

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东旺典展示用品有限公司年产展示柜  
3000 套迁扩建项目

建设单位（盖章）：广东旺典展示用品有限公司

编制日期：二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 3000 套迁扩建项目                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                      | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (东经 113 度 05 分 5.419 秒, 北纬 23 度 35 分 39.206 秒)                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2110 木质家具制造                                                                                                                                         | 建设项目行业类别                  | 十八、木质家具制造 21:36、木质家具制造 211*                                                                                                                                     |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无                                                                                                                                                    | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 8000                                                                                                                                                 | 环保投资（万元）                  | 200                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 2.5                                                                                                                                                  | 施工工期                      | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5040                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划名称：《广东清远经济开发区环境影响报告书》<br>审批机关：原广东省环境保护厅<br>审批文件：《关于广东清远经济开发区环境影响报告书的审查意见》<br>审批文号：粤环审[2008]500 号                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>一、与《广东清远经济开发区环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《广东清远经济开发区环境影响报告书》（粤环审[2008]500号）：“核准主导产业为生物制药、电子、建材。开发区规划范围跨越清远市龙塘、源潭两镇，由12个区块组成，为实现统一规划、实行统一管理，按功能性质整合划分为百嘉、源潭、龙塘、银盏等四个工业园区”、“应根据开发区产业规划、清洁生产和环保要求，制定并执行严格的产业准入制度，控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目”。本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼，属于《广东清远经济开发区环境影响报告书》（粤环审[2008]500号）规划范围内。本项目的变更入园地址申请已取得广东清远高新技术产业开发区管理委员会企业服务局的同意回复（详见附件10）。</p> <p>项目从事木质家具的生产制造，大气污染物主要为木工车间开料、木加工工序和批灰打磨车间调配腻子、打磨工序产生的粉尘；贴木皮、压板、封边工序产生的VOCs、臭气浓度；底漆房、面漆房、晾干房产生的漆雾（颗粒物）、VOCs、二甲苯、臭气浓度；五金车间开料、刨槽、焊接、打磨抛光工序中产生的颗粒物。木工车间中产生的粉尘由双桶布袋除尘器收集处理，收集沉降效率较高，其余粉尘在车间内无组织排放；批灰打磨车间中调配腻子、打磨工序产生的粉尘由滤芯除尘器收集处理，随后经3条28m高排气筒排放；贴木皮、压板、封边工序中产生的有机废气量较少，在车间内无组织排放；底漆房、面漆房中喷漆、喷枪清洁工序产生的漆雾（颗粒物）、VOCs（含二甲苯）、臭气浓度经水帘柜预处理，与晾干房废气（VOCs、二甲苯、臭气浓度）汇流，共经由2套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后由2条28m高排气筒排放；五金车间中开料、刨</p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>槽、焊接、打磨抛光工序产生的金属粉尘、焊烟的量较少，经重力沉降后其余粉尘在车间内无组织排放。</p> <p>水污染物主要为项目内职工的生活污水、水切割机废水、喷淋废水（含水帘柜废水、气旋塔废水），其中喷淋废水作为危险废物交由有资质单位处理，不外排；水切割机废水主要污染因子为少量SS；生活污水污染因子包括pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，经三级化粪池处理后与沉淀捞渣后的水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂处理。</p> <p>综上，本项目不属于水污染型项目，不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于涉重金属重点行业，不使用高污染燃料，因此不属于三类工业项目，因此本项目建设符合开发区的发展定位。</p> <p>其审查意见具体要求及与本项目的相符性分析如下：</p> <p><b>表1-1 本项目与《广东清远经济开发区环境影响报告书》审查意见的相符性分析</b></p> <table><tr><th>审查意见</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>(一) 结合当地城市总体规划、环境保护规划，进一步完善开发区总体规划和环保规划，做到合理规划、科学布局。应加强对开发区周边及区内保留的村庄、学校、医院等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业。同时，控制开发区常住人口规模，新增人口充分利用周边城镇安置，避免居住区与工业区混合。对现存的居住区与工业区混合带来的噪声和大气污染问题，应通过调整园区规划布局、搬迁企业或敏感点、强化环保措施等逐步予以解决，防止园区交叉污染，确保各敏感点不受不良影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离。按报告书要求，源潭工业园生产区及各园区污水处理厂设置不少于 300 米的卫生防护距离，百嘉、龙塘、银盏工业园生产区设置不少于 50 米的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有居民点、学校等不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理解决。</td><td>项目位于龙塘工业园中的奕盛众创城，项目附近 50m 范围内不涉及居民点、学校、医院等环境敏感点</td><td>符合</td></tr><tr><td>(二) 应加快开发区规划的 3 个集中污水处理厂</td><td>项目位于龙塘</td><td>符合</td></tr></table> | 审查意见 | 本项目 | 相符性 | (一) 结合当地城市总体规划、环境保护规划，进一步完善开发区总体规划和环保规划，做到合理规划、科学布局。应加强对开发区周边及区内保留的村庄、学校、医院等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业。同时，控制开发区常住人口规模，新增人口充分利用周边城镇安置，避免居住区与工业区混合。对现存的居住区与工业区混合带来的噪声和大气污染问题，应通过调整园区规划布局、搬迁企业或敏感点、强化环保措施等逐步予以解决，防止园区交叉污染，确保各敏感点不受不良影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离。按报告书要求，源潭工业园生产区及各园区污水处理厂设置不少于 300 米的卫生防护距离，百嘉、龙塘、银盏工业园生产区设置不少于 50 米的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有居民点、学校等不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理解决。 | 项目位于龙塘工业园中的奕盛众创城，项目附近 50m 范围内不涉及居民点、学校、医院等环境敏感点 | 符合 | (二) 应加快开发区规划的 3 个集中污水处理厂 | 项目位于龙塘 | 符合 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|--------------------------|--------|----|
| 审查意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 相符性  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |    |                          |        |    |
| (一) 结合当地城市总体规划、环境保护规划，进一步完善开发区总体规划和环保规划，做到合理规划、科学布局。应加强对开发区周边及区内保留的村庄、学校、医院等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业。同时，控制开发区常住人口规模，新增人口充分利用周边城镇安置，避免居住区与工业区混合。对现存的居住区与工业区混合带来的噪声和大气污染问题，应通过调整园区规划布局、搬迁企业或敏感点、强化环保措施等逐步予以解决，防止园区交叉污染，确保各敏感点不受不良影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离。按报告书要求，源潭工业园生产区及各园区污水处理厂设置不少于 300 米的卫生防护距离，百嘉、龙塘、银盏工业园生产区设置不少于 50 米的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有居民点、学校等不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理解决。 | 项目位于龙塘工业园中的奕盛众创城，项目附近 50m 范围内不涉及居民点、学校、医院等环境敏感点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合   |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |    |                          |        |    |
| (二) 应加快开发区规划的 3 个集中污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目位于龙塘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合   |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |    |                          |        |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>及污水管网的建设进度。根据我局《关于加强开发区环保工作的通知》(粤环[2008]46号)的有关要求,于2008年12月31日前完成污水处理厂前期工作并开工建设,于2010年前投入运行。在污水处理厂和污水管网建成投入运行前,入园企业应配套生产废水和生活污水处理设施,废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后,企业生产废水和园区及周边城镇生活污水应经污水处理厂集中处理达标后尽量回用,不能回用的按报告书提出的优化排污方案排入大燕河、银盏河,排放标准执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准中严的指标。在集中污水处理厂建成及区域水环境整治任务完成以前,开发区不得新引进有污水排放的项目。且在上述工作完成后,园区的后续开发应控制排污量,确保整个开发区废水排放总量控制在1541万吨/年以内,COD排放总量控制在616吨/年以内。</p>                                | <p>污水处理厂纳污范围内,生活污水经三级化粪池预处理后与水切割机废水一并进入龙塘污水处理厂处理</p>                 |    |
|  | <p>(三)采取措施完善大气污染防治工作。进一步优化能源结构,增加清洁能源比例,减少燃煤、燃油消耗量。不符合政策要求的燃煤小锅炉应予以淘汰,对保留的燃煤和燃油锅炉,应控制燃煤、燃油含硫率分别在0.7%、0.8%以下,并配套脱硫除尘措施,脱硫率应大于70%,锅炉排气筒高度应符合相关规定要求。同时,陶瓷、电子等企业应采取有效的粉尘、酸性气体和有机废气收集处理措施,减少工艺废气排放量,控制无组织排放。鉴于源潭工业园陶瓷企业废气排放对周边区域造成较大不良影响,应加大对其整治力度,通过使用清洁能源、提高清洁生产水平、对废气进行有效收集处理等措施大力削减大气污染物排放量。陶瓷企业须于2010年前全部改用天然气为燃料。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准,无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求;工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准。开发区SO<sub>2</sub>排放总量应控制在1922吨/年以内。</p> | <p>项目使用电能,不涉及锅炉建设,不使用其他能源,项目废气排放符合相应标准要求</p>                         | 符合 |
|  | <p>(四)优化园区企业布局,各企业须选用低噪声设备,并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施,确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>项目采取隔声、减震等措施减少噪声排放,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3级标准要求</p> | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>(五)按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在开发区内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p>                                                                | <p>项目一般固废仓和危废仓符合相关要求，一般固废优先资源化处理，其次无害化处置；运营期产生的废空桶交由供应商回收，其余危险废物暂存于危废仓内，定期交有资质单位处理</p> | 符合 |
|  | <p>(六)应根据开发区产业规划、清洁生产和环保要求，制定并执行严格的产业准入制度，控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。同时，按照报告书及清远市政府《关于加强清远经济开发区环境保护工作的通知》(清府函[2008]204号)有关要求，加强对现有企业环保问题的整改力度。开发区现有印染、废旧金属拆解企业不符合产业规划要求，应于2010年前搬迁至符合规定的定点园区；污染较重的嘉禾稀有金属公司应于2010年前进行搬迁；现有配套电镀的企业应将其电镀工序发外加工，否则也应进行搬迁；对超标排污企业应进行限期整治，经整改仍不达标的应予以关闭；停产企业应及时进行清理。</p> | <p>项目主要生产展示柜，污染物排放量不高，不属于水污染型项目，也不属于三类工业项目</p>                                         | 符合 |
|  | <p>(七)制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。为防止废水事故性排放的影响，各集中污水处理厂应设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池，废水排放量大的企业增设缓冲池，建立企业和开发区二级事故联防体系，提高事故应急能力。</p>                                                                                                                                       | <p>项目按照相关规范设置完善的应急措施</p>                                                               | 符合 |
|  | <p>(八)根据开发区规划和报告书相关内容，制订切实可行的搬迁安置方案，对规划工业用地内及卫生防护距离范围内居民点、学校等进行搬迁安置。并及时落实搬迁安置措施，避免园区开发对上述居民点、学校等造成不良环境影响。</p>                                                                                                                                                                                                          | <p>项目位于工业园区内；附近无居民点、学校等，且项目无需设施卫生防护距离</p>                                              | 符合 |
|  | <p>(九)设立开发区环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，加强对园区内各排污口主要污染物排放和重点污染源等的监控,及时解决建设过程和营运过程中可能出现的环境问题。建立开发区环境管理信息系统,健全企业和开发区</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>项目污染物排放量较少，不涉及主要排放口，不属于主要污染源</p>                                                    | 符合 |

|  |                                                                     |                                     |    |
|--|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|
|  | 环境管理档案，提高环境管理水平。                                                    |                                     |    |
|  | （十）开发区污染物集中处理设施和各企业排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。 | 项目排放口按相关要求规范设置，项目不涉及污水直接排放，无污水直接排放口 | 符合 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>一、相关政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于木质家具制造行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起实施）中的淘汰和限制类项目，因此本项目建设符合产业政策。</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止的项目，因此符合环境准入负面清单要求。</p> <p><b>二、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，经检索《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）和《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》，本项目位于北部生态发展区，属于广东清远高新技术产业开发区重点管控单元（编号：ZH44180220001），未占用《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》中的优先保护单元，因此本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，根据清远市生态环境局官网公布的《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中清城区 2024 年环境空气质量状况，项目所在区域清城区六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准，属于环境空气质量达标区，说明项目所在区域大气环境质量现状较好。同时根据《2023 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中“2024 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（I~III 类）为 100%。对 14 条河流展开分析，11 条河流水质状况为‘优’，占比 78.6%；2 条河流（大燕河、漫</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>水河（山塘水））水质状况为‘轻度污染’，占比 14.3%；1 条河流（乐排河）水质状况为‘中度污染’，占比 7.1%；无‘良’、‘重度污染’河流。”可知，2024 年大燕河水质状况为“水质轻度污染（IV 类）”，说明大燕河水质现状较好，能满足相应水环境功能区划的要求。</p> <p>根据下文分析，项目污染物均能达标排放，对外环境影响较小，符合环境质量底线的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>根据不动产权证书粤（2021）清远市不动产权第 0028976 号，本项目所在地的地类为工业用地，因此本项目用地符合《清远市城市总体规划（2016-2030 年）》。</p> <p>本项目运营期使用的水来源于市政供水管网，电能来源于市政供电。项目在运营过程中会消耗一定量的水、电资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不超出项目所在区域资源利用上线，符合资源利用上线要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>本项目主要从事展示柜的生产，属于木质家具制造业，经检索《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于负面清单中的禁止准入类和许可准入类项目，符合环境准入负面清单要求。</p> <p><b>（2）《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</b></p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，属于方案中的“北部生态发展区”，同时其选址未占用“生态优先保护单元”，属于“重点管控单元”，不涉及生态保护红线。</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，全省总体管控如下：</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 1-2 本项目与广东省方案全省总体管控要求相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |         |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 管控<br>维度                     | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目                                                                                                            | 相符<br>性 |
| 区域<br>布局<br>管控<br>要求         | <p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p> | <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城，属于木质家具制造业，污染物排放量较小，且项目不涉及重金属，不涉及锅炉建设，不使用高污染燃料，与方案要求不冲突。</p>                           | 符合      |
| 能源<br>资源<br>利用<br>要求         | <p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产</p>                                                                   | <p>项目使用的主要能源为电能，不涉及燃料油品使用，不新建锅炉；用水量不多，不影响流域水资源分配；也不涉及河流岸线；土地投资和利用强度能满足工业区要求；不涉及矿产开采和农业资源，因此，本项目符合能源资源利用要求。</p> | 符合      |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                     | 过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 污染物排放管控                                             | <p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p> | <p>项目喷漆、晾干、喷枪清洁工序产生的漆雾（颗粒物）、VOCs（含二甲苯）、臭气浓度经车间密闭负压收集后，共经2套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后由2条28m高的排气筒排放。废气经处理达标后排放，挥发性有机物排放按要求进行总量申请，且项目不属于此处所列的重点行业；项目不涉及重金属污染，不设置废水直接排放口，外排的生活污水经三级化粪池处理达标后，与水切割机废水一并进入市政管网排入龙塘污水处理厂，符合要求</p> | 符合 |
| 环境风险防控要求                                            | <p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险管控要求。</p>                                                                                                                                                                         | 符合 |
| <p>本项目所在清城区属于广东省北部生态发展区，根据方案，北部生态发展区的管控要求具体如下表：</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |    |

| 表 1-3 本项目与广东省北部生态发展区管控要求的相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 管控<br>纬度                       | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目                                                                                             | 相符<br>性 |
| 区域<br>布局<br>管控<br>要求           | 大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护,推进广东南岭国家公园建设,保护生态系统完整性与生物多样性,构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局,新建项目原则上入园管理,推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展,打造特色优势产业集群,积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台,打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 | 本项目位于北部生态发展区中的重点管控单元,不涉及生态红线;且项目位于龙塘镇清远奕盛众创城园区内,属于规划工业集中区域;项目不涉及重金属排放及高污染燃料的使用。                 | 符合      |
| 能源<br>资源<br>利用<br>要求           | 进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目,对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。                                                                                 | 本项目设备能源均为电力,属于绿色能源。                                                                             | 符合      |
| 污染<br>物排<br>放管<br>控要<br>求      | 在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治,推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。                                                            | 本项目运营期的工艺废气产生量较少,挥发性有机物按申请总量;项目生活污水经三级化粪池处理后与水切割机废水一并汇入市政管网,排入龙塘污水处理厂;无其他外排生产废水;危险废物交由有资质的单位处理。 | 符合      |
| 环境<br>风险                       | 强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目从事展示柜的生产,                                                                                    | 符合      |

|      |                                                                                                                   |                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 防控要求 | 用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。 | 风险物质主要为生产过程使用的原辅材料和产生的危险废物，并配置完善的风险防范措施。 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

综上所述，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的管控要求。

（3）《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相符性分析

本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，该地块属于清远市南部地区，属于方案中的“广东清远高新技术产业开发区重点管控单元”（编码为 ZH44180220001），不属于生态优先保护单元。

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》，全市生态环境准入共性清单如下：

表 1-4 本项目与全市共性清单的相符性分析

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 管控维度     | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目                                                                                                                                   | 相符性    |
| 区域布局管控要求 | （1）禁止开发建设活动的要求：禁止新建炼钢铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在 | ①本项目位于龙塘镇清远奕盛众创城，且属于木质家具制造业，不涉及重金属污染；项目用地属于工业用地，项目不属于落后产能，不涉及禁止开发和限制开发行业类型，不建设锅炉，不使用高污染燃料；②项目使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均不属于高 VOCs 含量物料；③项目生活污水经三级化 | 符合方案要求 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|          | <p>城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>（2）限制开发建设活动的要求：有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p> <p>（3）适度开发建设活动的要求：一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p> | <p>粪池预处理后与水切割机废水一并经园区管网排至龙塘污水处理厂，处理达标后最终排入大燕河，无其他外排生产废水；根据《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》，大燕河水质能达到Ⅳ类标准，水质状况良好。④项目位于重点管控区内，不属于一般生态空间，不涉及生态保护红线。与方案要求不冲突。</p> |        |
| 能源资源利用要求 | <p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>①项目使用能源为电能，且用电、用水量不多，不新建锅炉，不涉及矿产开采；②项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目园区内，利用已建成的标准厂房进行建设，土地利用强度符合园区要求，因此，本项目符合能源资源利用要求。</p>                                  | 符合方案要求 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |          | 直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|  | 污染物排放管控  | <p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滄江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p> | <p>①项目喷漆、晾干、喷枪清洁工序产生的颗粒物、VOCs、二甲苯、臭气浓度经水帘柜预处理，随后经密闭负压车间收集，经 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 2 条 28m 排气筒排放。项目工艺废气均能达到排放，挥发性有机物排放按要求进行总量申请，且项目不属于此处所列的重点行业；②项目不涉及重金属污染，不设置废水直接排放口，外排的生活污水经三级化粪池处理达标后与水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂，符合要求。</p> | 符合方案要求 |
|  | 环境风险防控要求 | <p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险管控要求。                                                                                                                                                                                    | 符合方案要求 |

|                                                                                         | <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。</p> <p>推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>根据方案，广东清远高新技术产业开发区重点管控单元的管控要求具体如下表：</p> <p><b>表 1-5 广东清远高新技术产业开发区重点管控单元的管控要求</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |  |
|                                                                                         | <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】园区以新材料产业、高端电子信息制造产业、高端装备制造产业及智能制造装备产业为主导产业，以生物医药及高性能医疗器械制造产业为重点培育产业，推动符合主导产业项目入园，构建园区“3+1”产业体系。推动源潭陶瓷城陶瓷产业绿色发展和品牌发展。</p> <p>1-2. 【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，严格执行开发区总体规划，通过搬迁退出、转型升级及技术改造与规划相冲突的企业，或搬迁敏感点，解决现有居住区与工业区混杂问题。</p> <p>1-3. 【产业/综合类】虾塘、新寮等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。</p> <p>1-4. 【产业/综合类】清远高新技术产业开发区清远科技创新园（原百嘉工业园精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-5. 【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、</p> </td><td> <p>本项目不属于列表中“禁止类”、“限制类”项目，使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均能满足相关挥发性有机物含量限值，不属于高 VOCs 含量物料；项目也不属于养殖类项目，建设地址位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目园区内，属于工业集聚区</p> </td></tr> </tbody> </table> | 管控维度                                                                                                                       | 管控要求 | 本项目情况 | 区域布局管控 | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】园区以新材料产业、高端电子信息制造产业、高端装备制造产业及智能制造装备产业为主导产业，以生物医药及高性能医疗器械制造产业为重点培育产业，推动符合主导产业项目入园，构建园区“3+1”产业体系。推动源潭陶瓷城陶瓷产业绿色发展和品牌发展。</p> <p>1-2. 【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，严格执行开发区总体规划，通过搬迁退出、转型升级及技术改造与规划相冲突的企业，或搬迁敏感点，解决现有居住区与工业区混杂问题。</p> <p>1-3. 【产业/综合类】虾塘、新寮等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。</p> <p>1-4. 【产业/综合类】清远高新技术产业开发区清远科技创新园（原百嘉工业园精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-5. 【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、</p> | <p>本项目不属于列表中“禁止类”、“限制类”项目，使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均能满足相关挥发性有机物含量限值，不属于高 VOCs 含量物料；项目也不属于养殖类项目，建设地址位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目园区内，属于工业集聚区</p> |  |
| 管控维度                                                                                    | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目情况                                                                                                                      |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |  |
| 区域布局管控                                                                                  | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】园区以新材料产业、高端电子信息制造产业、高端装备制造产业及智能制造装备产业为主导产业，以生物医药及高性能医疗器械制造产业为重点培育产业，推动符合主导产业项目入园，构建园区“3+1”产业体系。推动源潭陶瓷城陶瓷产业绿色发展和品牌发展。</p> <p>1-2. 【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，严格执行开发区总体规划，通过搬迁退出、转型升级及技术改造与规划相冲突的企业，或搬迁敏感点，解决现有居住区与工业区混杂问题。</p> <p>1-3. 【产业/综合类】虾塘、新寮等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。</p> <p>1-4. 【产业/综合类】清远高新技术产业开发区清远科技创新园（原百嘉工业园精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-5. 【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>本项目不属于列表中“禁止类”、“限制类”项目，使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均能满足相关挥发性有机物含量限值，不属于高 VOCs 含量物料；项目也不属于养殖类项目，建设地址位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目园区内，属于工业集聚区</p> |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |
|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | <p>废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目；禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业。</p> <p>1-6.【大气/限制类】百嘉工业园片区，禁止新建、扩建制鞋、皮革、家具、油墨制造、制药、建材、水泥粉磨站项目，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站项目，禁止新建、扩建工业涂装（采用零VOCs 环保型原辅材料源头替代的、仅涉喷粉工艺、或园区统一配套水性涂装工艺共性车间且区域 VOCs 排放可达到减量替代的除外）、包装印刷（仅涉使用紫外光固化、激光印刷工艺且区域 VOCs 排放可达到减量替代的除外）项目，限制新建、扩建涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建加油站、大型货运停车场、机动车检测站、机动车教练场等项目；现有上述类型工业企业匹配度最近两年评级均为A类的改扩建项目除外；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源作为燃料；严格限制玉石、石材加工项目；高新技术产业开发区范围禁止新建堆场沙场、裸地停车场项目；禁止新建、改建及扩建机制砂生产项目。禁止新建、扩建生产或使用高 VOCs 含量的溶剂型油性涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>1-7.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。</p> |                                                                                             |
|  | 能源资源利用 | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。</p> <p>2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目使用电能，不使用其他能源，不属于列表中禁止、淘汰类项目，根据“粤（2021）清远市不定产权第0028976号”，项目所在地属于工业用地，且本项目为利用标准厂房建设</p> |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | <p>(每小时35蒸吨以上燃煤锅炉除外)。</p> <p>2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p> <p>2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | 污染物排放管控 | <p>3-1.【水/鼓励引导类】加快雄兴工业园、嘉福工业园、泰基工业园、源潭陶瓷产业城等园区配套污水处理设施及管网建设，提高龙塘污水处理厂、源潭污水处理厂污水收集及处理能力。</p> <p>3-2.【水/限制类】持续推进大燕河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入大燕河、银盏河、迎咀河水体的重点污染物应实施减量替代。</p> <p>3-3.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为指标：化学需氧量738t/a；氨氮 93t/a。</p> <p>3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-6.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫1922t/a。</p> <p>3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。</p> <p>3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动C级、B级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p> | <p>①本项目生活污水经三级化粪池处理后与沉淀捞渣后的水切割机废水一并汇入市政管网排入龙塘污水处理厂；无其他生产废水外排，也不涉及重金属污染，不属于限制类、禁止类项目；②大气污染物产生量较少，喷漆、晾干、喷枪清洁工序产生的漆雾（颗粒物）、VOCs、二甲苯、臭气浓度经水帘柜预处理后，由密闭负压车间收集，经楼顶2套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，达标后经2条28m高排气筒排放，挥发性有机物按要求申请总量。项目废气收集效率高，处理效率较高</p> |
|  | 环境风险防控  | <p>4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>项目利用园区内新建厂房进行建设生产，</p>                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | <p>园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。</p> <p>4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p> <p>4-8.【风险/综合类】强化龙塘污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对大燕河水质的影响。</p> | <p>不存在土壤污染途径，不涉及土壤污染；</p> <p>固废和危废各自设置单独的暂存场所，同时有妥善的处置措施，确保零排放</p> |
|  | <p>项目所在地环境现状良好，项目生活污水经三级化粪池处理后与水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂，无其他外排生产废水；废气产生量较少且能得到有效的收集和处理，对周边环境基本没影响；且不涉及土壤和地下水污染。因此，项目符合环境质量底线要求；</p> <p>项目用水为员工生活用水、水帘柜用水、气旋塔用水、水切割机用水、腻子调配用水等，用地为规划好的新建厂房，土地利用率高，能源消耗量也不大，符合资源利用上限要求。</p> <p>对照“清远市南部地区的准入清单”，项目为木质家具制造项目，不涉及此区域内的限制行业，符合区域布局管控要求。全部使用电能，不使用其他燃料，符合区域能源资源利用要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>原料和生产工艺产生的 VOCs 较少，符合区域污染物排放管控。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》的管控要求。</p> <p><b>三、与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环[2021]10 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的有关要求：“全面推进产业结构调整。以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。”、“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。”</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目主要从事木质家具制造生产，产品为展示柜，项目仅使用电能作为能源，项目使用的原辅材料均不涉及再生料。主要工艺为开料、木加工（铣型、钻孔、雕刻）、贴木皮、压板、封边、批灰、打磨、喷漆、晾干、五金加工、组装等，不属于高耗能、高污染和资源型行业，原项目已于 2019 年 4 月 12 日取得广东清远高新技术产业开发区管理委员会企业服务局同意入园的回复；本项目为迁建项目，并已于 2025 年 7 月 7 日取得广东清远高新技术产业开发区管理委员会企业服务局的变更入园地址的回复（附件 10）。</p> <p>另外，本项目使用的原辅材料中，白乳胶、热熔胶、水性漆、油性漆、清洁剂的 VOC 含量均能满足相应标准要求，不属于高 VOCs 含量物料。喷漆、晾干工序产生的有机废气经水帘柜预处理后，经生产车间密闭负压车间收集后，经 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，大大削减了有机废气的排放量，尾气经 2 条 28m 高排气筒排放，排放浓度能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值。</p> <p>综上所述，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p><b>四、与《清远市人民政府关于印发清远市生态文明建设“十四五”规划的通知》（清府[2022]28 号）相符性分析</b></p> <p>根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》文中“（二）推进产业结构绿色升级 2.推动战略性新兴产业绿色化发展：轻工消费品：承接粤港澳大湾区产业转移，发展日用食品加工园区，打造泛家居产业集群，挖掘纺织服装、美妆、珠宝首饰等产业潜力，积极培育数字印刷等新业态。</p> <p>（三）加快能源结构调整优化 3.推动终端用能清洁化：积极宣传推广“电能替代”。引导企业有序实施“以电代煤”“以</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>电代油”工程，实现企业终端用能的清洁化转型，减低二氧化硫、二氧化碳、氮氧化物和粉尘污染物排放。”</p> <p>项目生产展示柜，属于木质家具制造产品生产，且位于工业聚居区，符合规划的产业要求。同时，项目使用电能，不使用其他能源，符合规划能源要求。</p> <p>因此，本项目符合规划要求。</p> <p><b>五、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>根据规划：“优化产业发展格局。立足南部融湾发展区、北部生态发展区的总体开发保护格局，结合产业发展基础，按照“面上保护、点状开发”思路，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入，推动各城镇功能定位与产业集群发展协同匹配。南部融湾发展区依托清远国家高新区、英德高新区、广清产业园、广州花都（清新）产业转移工业园、广德产业园、佛冈产业园等工业园区，优化水泥、陶瓷、玻璃产业，大力发展先进材料、前沿新材料、生物医药、装备制造、轻工消费品等产业，加快发展现代物流、金融、工业设计等生产性服务业和健康、养老、育幼等生活服务业积极发展信息管理、数据处理、财会核算等服务外包产业，培育和引进5G、大数据、人工智能等新兴产业，努力建设环珠三角高端产业成长新区。”、“大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。”</p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>号楼，从事展示柜的生产，属于木质家具制造业。项目使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均能满足相关挥发性含量控制限值，不属于高 VOCs 含量物料。项目面漆房、底漆房、晾干房设置为单层密闭负压抽风，用于收集有机废气和臭气浓度，收集效率高，无组织排放量很少；其中产生的废气先经过水帘柜预处理，再经密闭负压收集后引至 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理后通过 2 条排气筒排放，排放尾气能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值。项目废气收集及处理效率较高且废气能达标排放，符合规划要求。</p> <p><b>六、与 VOCs 相关政策的相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日）：</p> <p>“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>相符性分析：本项目为木质家具制造项目，项目使用的胶粘剂、涂料、清洗剂均能满足相关标准中 VOCs 含量限值要求，不属于高 VOCs 含量物料，生产过程中产生的有机废气量较少；且项目采取生产车间密闭负压抽风收集和 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理喷漆、晾干、喷枪清洁工序产生的有机废气，为有效的收集措施和处理措施，能有效减少废气排放。</p> <p>综上，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》的要求相符。</p> <p><b>（2）与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》相符性分析</b></p> <p>根据通知要求：“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</p> <p><b>（三）推进建设适宜高效的治污设施。</b>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。”</p> <p>本项目属于木质家具制造业，使用的原辅材料中，白乳胶、热熔胶、水性漆、油性漆、稀释剂、工业酒精等原料密闭均存放在包装容器中，在非取用状态时，包装容器密闭放置；本项目有机废气主要产生于贴木皮、压板、封边、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洁工序中，贴木皮、压板、封边工序使用的白乳胶、热熔胶挥发性较低，生产过程中产生的有机废气较少，在车间内无组织排放；喷漆、晾干、喷枪清洁工序均设置于密闭负压车间内，废气收集效率较高，项目无组织排放的量较少，符合通知要求。同时，项目使用 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭装置处理密闭车间收集的有机废气，活性炭装置为成熟高效的</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             | <p>有机废气处理方式。因此，本项目符合通知要求。</p> <p><b>(3) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）的相符性分析</b></p> <p>根据通知：“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”</p> <p>项目使用单层密闭车间负压抽风收集、气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理有机废气，不属于低效治理设施；同时，项目运营过程中建立废气设施台账，定期维护，并记录相关数据，符合通知要求。</p> <p><b>(4) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析</b></p> <p>项目从事木质家具制造，参考文中“家具制造行业 VOCs 治理指引”相应内容：</p> <p><b>表 1-6 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><b>源头削减</b></td></tr> <tr> <td>水性涂料(含腻子)</td><td>木器涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L；木器涂料清漆 VOCs 含量≤300g/L。</td><td>项目使用的色漆中：水性白底漆 VOCs 含量为 113g/L、水性白面漆的 VOCs 含量为 79g/L；使用的清漆中，水性清底漆的 VOCs 含量为 135g/L、水性清面漆的 VOCs 含量为 109g/L；</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水性和辐射固化腻子</td><td>水性涂料(含腻子)、辐射固化涂料(含腻子)VOCs 含量≤60g/L。</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                            |     | 环节 | 控制要求 | 本项目情况 | 相符性 | <b>源头削减</b> |  |  |  | 水性涂料(含腻子) | 木器涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L；木器涂料清漆 VOCs 含量≤300g/L。 | 项目使用的色漆中：水性白底漆 VOCs 含量为 113g/L、水性白面漆的 VOCs 含量为 79g/L；使用的清漆中，水性清底漆的 VOCs 含量为 135g/L、水性清面漆的 VOCs 含量为 109g/L； | 符合 | 水性和辐射固化腻子 | 水性涂料(含腻子)、辐射固化涂料(含腻子)VOCs 含量≤60g/L。 | 不涉及 | / |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------|-------|-----|-------------|--|--|--|-----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------------------------------|-----|---|
| 环节          | 控制要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目情况                                                                                                      | 相符性 |    |      |       |     |             |  |  |  |           |                                              |                                                                                                            |    |           |                                     |     |   |
| <b>源头削减</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |     |    |      |       |     |             |  |  |  |           |                                              |                                                                                                            |    |           |                                     |     |   |
| 水性涂料(含腻子)   | 木器涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L；木器涂料清漆 VOCs 含量≤300g/L。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 项目使用的色漆中：水性白底漆 VOCs 含量为 113g/L、水性白面漆的 VOCs 含量为 79g/L；使用的清漆中，水性清底漆的 VOCs 含量为 135g/L、水性清面漆的 VOCs 含量为 109g/L； | 符合  |    |      |       |     |             |  |  |  |           |                                              |                                                                                                            |    |           |                                     |     |   |
| 水性和辐射固化腻子   | 水性涂料(含腻子)、辐射固化涂料(含腻子)VOCs 含量≤60g/L。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 不涉及                                                                                                        | /   |    |      |       |     |             |  |  |  |           |                                              |                                                                                                            |    |           |                                     |     |   |

|  |             |                                                                                                         |                                                            |    |
|--|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
|  | 子           |                                                                                                         |                                                            |    |
|  | 溶剂型涂料(含腻子)  | 木器涂料：聚氨酯类：面漆[光泽(60°)≥80单位值]VOCs含量≤550g/L；面漆[光泽(60°)<80单位值]VOCs含量≤650g/L；底漆VOCs含量≤600g/L                 | 本项目施工状态下的木器涂料中，PE清漆的VOCs含量为354.17g/L、PE色漆的VOCs含量为367.79g/L | 符合 |
|  |             | 硝基类木器涂料（限工厂化涂装使用）≤700g/L                                                                                | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 醇酸类木器涂料VOCs含量≤450g/L                                                                                    | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 不饱和聚酯类木器涂料VOCs含量≤420g/L                                                                                 | 本项目施工状态下的PE清漆的VOCs含量为354.17g/L、PE色漆的VOCs含量为367.79g/L       | 符合 |
|  | 溶剂型腻子       | 聚氨酯类、硝基类(限工厂化涂装使用)、醇酸类木器涂料VOCs含量≤400g/L                                                                 | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 不饱和聚酯类溶剂型腻子VOCs含量≤300g/L                                                                                | 不涉及                                                        | /  |
|  | 辐射固化涂料(含腻子) | 水性木器涂料VOCs含量≤250g/L                                                                                     | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 非水性木器涂料VOCs含量≤420g/L                                                                                    | 不涉及                                                        | /  |
|  | 胶黏剂         | 溶剂型胶粘剂：氯丁橡胶类VOCs含量≤600g/L；苯乙烯、丁二稀、苯乙烯嵌段共聚物橡胶类VOCs含量≤500g/L；聚氨酯类及其他VOCs含量≤400g/L；丙烯酸酯类VOCs含量≤510g/L      | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 水基型胶粘剂：聚乙酸乙烯酯类、橡胶类VOCs含量≤100g/L；聚氨酯类、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L                                        | 项目使用的白乳胶属于醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类，其VOCs含量为2g/L                        | 符合 |
|  |             | 本体型胶粘剂：有机硅类VOCs含量≤100g/L；MS类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs含量≤100g/L；丙烯酸酯类VOCs含量≤200g/L；α-氰基丙烯酸类VOCs含量≤20g/L | 项目使用的热熔胶属于本体型胶粘剂，其VOCs含量为4g/kg（折合约5.2g/L）                  | 符合 |
|  | 清洗剂         | 水基清洗剂：VOCs含量VOCs≤50g/L                                                                                  | 不涉及                                                        | /  |
|  |             | 半水基清洗剂：VOCs含量VOCs≤300g/L                                                                                | 不涉及                                                        | /  |

|  |          |                                                                                                             |                                                                                               |    |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          | 有机溶剂清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤900g/L                                                                                 | 项目喷枪清洁使用的清洗剂为工业酒精，其 VOCs 含量折算值为 789g/L                                                        | 符合 |
|  |          | 低 VOCs 含量半水基清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤100g/L                                                                         | 不涉及                                                                                           | /  |
|  | 过程控制     |                                                                                                             |                                                                                               |    |
|  | 所有家具生产类型 | 涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。                                                    | 项目使用的涂料、胶粘剂、清洗剂均盛装于密闭包装容器中，日常集中储存于原料间                                                         | 符合 |
|  |          | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。                                                               | 项目盛装涂料、胶粘剂、清洗剂的密闭包装容器存放于厂房内，存放位置防晒防雨，地面涂有防渗层                                                  | 符合 |
|  |          | 涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。                                                                     | 不涉及                                                                                           | /  |
|  |          | 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。                                                                          | 项目在厂内运输 VOCs 物料时采用密闭容器                                                                        | 符合 |
|  |          | VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发                                                           | 项目 VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭                                                | 符合 |
|  |          | 涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复式喷涂箱）或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | 本项目底漆房、面漆房和各晾干房采用单层密闭负压的收集方式，其中喷底漆、喷面漆、喷枪清洁工序废气经水帘柜预处理后，与晾干工序有机废气一并采用 2 套“气旋塔+除雾+二级活性炭吸附”装置处理 | 符合 |
|  |          | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行                                              | 不涉及                                                                                           | /  |
|  |          | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值                                                 | 项目废气收集系统的输送管道应密闭；喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洁工序设置于单层密闭负压车间中                                                | 符合 |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |           | 不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ , 亦不应有感官可察觉泄漏                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|  |           | 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施                                                                                                                                                                                        | 项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合 |
|  | 非正常排放     | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工 (车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统                                                                                                                                                                                      | 项目在开停工、检维修和清洗时, 在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程产生的废气排至废气收集处理系统处理                                                                                                                                                                                 | 符合 |
|  | 末端治理      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|  | 排放水平      | ①有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 排放第 II 时段排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。②厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值; 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ , 任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。 | 项目有机废气经治理设施处理后, 有组织废气排放浓度能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 III 时段排气筒 VOCs 排放限值。项目有机废气处理设施综合处理效率为 90%; 厂界 VOCs 浓度不高于广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值; 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ , 任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ | 符合 |
|  | 治理设施设计与运行 | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步                                                                                                                                                                                                                                   | 项目废气处理系统与生产工艺设备同步运行, 当废气处理设施发生故障或检修时, 喷漆、晾干、清洁工序或对应设                                                                                                                                                                                                                      | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                            |                                                          |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 行管理 | 投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施                                                           | 备停止生产；项目生产设备均采用电能，发生故障或检修时能及时停止运行                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | 污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号 | 项目污染治理设施编号可为排污单位内部编号，有组织排放口建设完成后将根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号 | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | 设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处 | 项目废气排放口采样平台和采样孔按规范要求设计建设                                 | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | 废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌                                             | 项目废气排气筒按规定设计建设，并在排污口贴相应的标识牌                              | 符合 |
| 因此，项目各项措施均符合指引要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                            |                                                          |    |
| <p><b>(5)与《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府[2024]85号)相符性分析</b></p> <p>根据《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府[2024]85号)：新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域(清远市除外)建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO<sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项</p> |     |                                                                                                            |                                                          |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。</p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，属于工业集聚区范围；项目选址属于方案中的重点区域-清远市（不含清远市连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县、连州市、阳山县），行业类别属于印刷、塑料制品业，生产过程中使用的涂料、胶粘剂、清洗剂的 VOCs 含量均能满足相应标准要求，不属于高 VOCs 含量原辅料，挥发性有机物按要求进行总量申请。项目使用能源为电能，不涉及锅炉建设，不涉及其他燃料能源的使用，不属于高耗能项目。</p> <p><b>七、与“三线三区”相符性分析</b></p> <p>“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>经查询广东省地理信息公共服务平台中广东省三区三线专题图可知，本项目未占用永久基本农田、生态保护红线等（详见下图 3），因此本项目的建设符合广东省“三区三线”相符。</p> <p><b>八、项目选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，项目所在地性质属于工业用地。项目利用园区内新建厂房进行建设，不占用农田和林地，且具有水、电等供应有保障，</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | 交通便利等条件，项目周围没有生态环境敏感区。因此，本项目选址可行。 |
|--|-----------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务由来

广东旺典展示用品有限公司（以下称“建设单位”）成立于 2018 年 11 月 7 日，位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业园嘉华路 35 号厂房 A，主要从事展示柜的加工和生产，年产展示柜 1500 套，建设单位于 2019 年 1 月委托重庆丰达环境影响评价有限公司编写《广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目环境影响报告表》（以下称“原项目”）报送广东清远高新技术产业开发区行政审批局审批，并于 2019 年 6 月 28 日取得了广东清远高新技术产业开发区行政审批局出具的《关于<广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目环境影响报告表>的批复》（清高审批环表[2019]58 号）。取得批复后，建设单位开工建设，原项目于 2020 年 5 月完成自主验收工作。现持有固定污染源排污登记（登记编号：91441802MA52G5WE7U001X）。

原项目环保手续履行情况见下表。

表 2-1 原项目环保手续履行情况表

| 项目名称                       | 环保手续      | 办理情况              |                             |
|----------------------------|-----------|-------------------|-----------------------------|
|                            |           | 批复/验收时间           | 批复文号/登记编号                   |
| 广东旺典展示用品有限公司年产展示柜1500套建设项目 | 环境影响评价    | 2019年6月28日        | 清高审批环表[2019]58号             |
|                            | 固定污染源排污登记 | 2025年4月17日（第二次登记） | 登记编号：91441802MA52G5WE7U001X |
|                            | 自主验收      | 2020年5月           | /                           |

现因公司发展需要，建设单位拟由原地址清远市经济开发区银盏林场嘉福工业园嘉华路35号厂房A搬迁至清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼；建设单位搬迁后，生产模式上在保持原有产品种类不变的情况下，调整涂料的种类与用量，同时增加五金配件加工工序并扩大生产能力，其产品产能由年产展示柜1500套扩大至年产展示柜3000套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）中有关规定的要求，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，本项目属于“十八、家具制造业 21”中的“木质家具制造 211\*；竹、藤家具制造 212\*；金属家具制造 213\*；塑料家具制造 214\*；其他家具制造 219\*”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

## 2、本迁扩建项目主要建设内容

### （1）建设内容及产品规模

①建设地址由清远市经济开发区银盏林场嘉福工业园嘉华路35号厂房A搬迁至清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼；原项目厂区占地面积7500m<sup>2</sup>，总建筑面积约4100m<sup>2</sup>；本迁扩建项目占地面积约5040m<sup>2</sup>，总建筑面积15586.05m<sup>2</sup>。

②迁扩建后项目名称为《广东旺典展示用品有限公司年产展示柜3000套迁扩建项目》（以下称“本项目”）；产品产能由年产展示柜1500套扩大至年产展示柜3000套。

③迁扩建后增加五金配件自加工工段：开料、刨槽、折弯、焊接、打磨抛光，同时调整了原料种类和数量、部分生产设备的种类和数量。

建设单位购买清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼1~2层，并租用广东亿邦家具有限公司的生产厂房（位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼3~5层），即项目利用清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目A39号楼进行建设本项目。

本项目中心地理坐标：E113°5'5.419"，N23°35'39.206"，地理位置见附图1；本项目占地面积约5040m<sup>2</sup>，生产厂房总建筑面积为15586.05m<sup>2</sup>。本项目总投资8000万元，环保投资200万元，占总投资2.5%。本项目主要从事展示柜的生产制造，年产展示柜3000套，根据建设单位提供的资料，本项目主要建设内容详见下表。

**表 2-2 本项目主要建(构)筑物一览表**

| 建筑物 | 建筑占地面积(m <sup>2</sup> ) | 建筑层数 | 厂房建筑高度(m) | 项目建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 耐火等级 | 类别 | 备注        |
|-----|-------------------------|------|-----------|-------------------------|------|----|-----------|
| A39 | 5040                    | 5 层  | 23.95     | 15586.05                | 二级   | 丙类 | 生产厂房（含仓库） |

| 表2-3 本项目建设内容一览表                                                        |        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
|------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
| 类别                                                                     | 工程名称   |                  | 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |
| 主体工程                                                                   | A39    | 1层               | 五金车间、五金抛光区、存料房、半成品区、玻璃石材存放区                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
|                                                                        |        | 1层夹层             | 预备间、办公区、会议室、仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |
|                                                                        |        | 2层               | 安装车间、安装配件（间）、一般固废仓、危废仓                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |
|                                                                        |        | 3层               | 安装车间、安装配件（间）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |
|                                                                        |        | 4层               | 安装车间、底漆晾干房、面漆晾干房，面漆房、停货区、配件区、原料间                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |
|                                                                        |        | 5层               | 木工车间、板材停放区、批灰打磨车间、底漆房                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |
|                                                                        |        | 顶层               | 办公区、废气治理设施区（设备间）、展示区、会议室等                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |
| 公用工程                                                                   |        | 消防系统、给排水系统、供电系统等 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 储运工程                                                                   | A39    | 1层               | 半成品区、存料房、玻璃石材存放区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |
|                                                                        |        | 1层夹层             | 仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |
|                                                                        |        | 2层               | 一般固废仓、危废仓、安装配件（间）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
|                                                                        |        | 3层               | 安装配件（间）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |
|                                                                        |        | 4层               | 配件区、停货区、原料间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
|                                                                        |        | 5层               | 板材停放区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |
| 行政管理措施                                                                 |        | 办公区位于1层夹层、顶层     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 环保设施                                                                   | 废水防治措施 |                  | 生活污水经三级化粪池预处理后，与沉淀捞渣处理后的水切割机废水一并经市政管网排至龙塘污水处理厂处理，处理达标后排至大燕河；面漆房、底漆房水帘柜废水、气旋塔废水作为危险废物交由有资质单位处理，不外排                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
|                                                                        | 废气防治措施 |                  | 底漆房产生的漆雾、有机废气经水帘柜预处理后与底漆晾干房收集的有机废气一并由1套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后引至1根28m高排气筒（DA001）排放；贴木皮、压板、封边工序中产生的有机废气在木工车间内无组织排放；面漆房产生的漆雾、有机废气经水帘柜预处理后与面漆晾干房收集的有机废气一并由1套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后引至1根28m高排气筒（DA002）排放；木工车间产生的颗粒物由双桶布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；批灰打磨车间中产生的颗粒物由滤芯除尘器处理后由3条28m高的排气筒（DA003、DA004、DA005）排放；五金配件开料、刨槽、折弯、焊接、打磨抛光工序产生的颗粒物在车间内无组织排放 |         |      |
|                                                                        | 噪声防治措施 |                  | 设备合理布局、厂房隔声、基础减振                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |
|                                                                        | 固废防治措施 |                  | 生活垃圾收集桶、一般固废仓、危废仓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
|                                                                        |        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 表2-4 迁扩建前后项目产品规模一览表                                                    |        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 产品名称                                                                   | 规格     | 原项目产能            | 本项目产能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 变化量     | 储存位置 |
| 展示柜                                                                    | 各规格    | 1500 套           | 3000 套                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | +1500 套 | 仓库   |
| 备注：本项目产品均为短时储存于厂区，接收订单后开始生产，同一订单产品生产完成后即可运输外售，故厂区内最大产品储存量较少，约为 5~20 套。 |        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 项目迁扩建前后产品图片如图所示。                                                       |        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |



图 2-1 产品图片示例

## (2) 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目使用的原辅材料详见下表。

表2-5 迁扩建前后原辅材料用量情况一览表

| 名称       |       | 原料用量 (t/a) |           | 变化量 (t/a) | 包装规格   | 最大储存量 | 储存位置            |
|----------|-------|------------|-----------|-----------|--------|-------|-----------------|
|          |       | 原项目        | 本项目       |           |        |       |                 |
| 中纤板      |       | 80         | 160       | +80       | 散装     | 8t    | 板材停放区           |
| 水性漆      | 水性清底漆 | 4.84       | 1.5       | +0.16     | 12kg/桶 | 0.48t | 原料间             |
|          | 水性白底漆 |            | 1.5       |           | 12kg/桶 | 0.48t |                 |
|          | 水性清面漆 |            | 1         |           | 12kg/桶 | 0.48t |                 |
|          | 水性白面漆 |            | 1         |           | 12kg/桶 | 0.48t |                 |
| 油性漆      | PE清漆  | 0.2        | 3         | +5.8      | 20kg/桶 | 0.5t  |                 |
|          | PE色漆  |            | 3         |           | 20kg/桶 | 0.5t  |                 |
| 稀释剂      |       | 0.2        | 2         | +1.8      | 4kg/桶  | 0.2t  |                 |
| 工业酒精     |       | 0          | 0.53      | +0.53     | 25kg/桶 | 0.05t |                 |
| 腻子粉      |       | 1          | 2         | +1        | 18kg/桶 | 0.2t  |                 |
| 润滑油      |       | 0          | 0.2       | +0.2      | 25kg/桶 | 0.05t |                 |
| 热熔胶      |       | 0.9        | 2         | +1.1      | 50kg/袋 | 0.2t  |                 |
| 白乳胶      |       | 2          | 4         | +2        | 50kg/桶 | 0.5t  |                 |
| 五金配件     |       | 0.8万套      | 1.5万套     | +0.7万套    | 200套/箱 | 0.3万套 | 配件区、安装配件(间)、存料房 |
| 五金配件(初件) |       | 0          | 1万套(约50吨) | 1万套       | 200套/箱 | 0.1万套 |                 |
| 木皮       |       | 1500套      | 3000套     | +1500套    | 单套装    | 500套  |                 |
| 封边条      |       | 100卷       | 200卷      | +100卷     | 单卷装    | 50卷   |                 |
| 焊条       |       | 0          | 3         | +3        | 20kg/捆 | 0.05t |                 |
| 木箱       |       | 1500套      | 3000套     | +1500套    | 5套/组   | 400套  |                 |
| 纸箱       |       | 1500套      | 3000套     | +1500套    | 200套/组 | 400套  |                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |       |        |     |     |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|-----|-----|---------|
| 玻璃石材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 | 2000件 | +2000件 | 单件装 | 50件 | 玻璃石材存放区 |
| <p><b>原料理化性质：</b></p> <p>①中纤板：中纤板是密度板的一种，其中包含长纤板和短纤板，密度约为 <math>600\text{kg/m}^3</math>。以木质纤维或其他植物纤维为原料，经打碎、纤维分离、干燥后施加脲醛树脂或其他适合的胶粘剂，再经热压后制成的一种人造板材。</p> <p>②水性清漆：项目使用的水性清漆包括水性清底漆和水性清面漆，其主要成分种类基本一致，仅组分含量有所差别，主要成分为 75~85%水性羟基丙烯酸乳液、1~2%二丙二醇丁醚、2~3%二丙二醇甲醚、0.2~0.5%消泡剂、0.2~0.5%分散剂、0.1~0.3%杀菌剂、0.2~1.0%增稠剂、5.7~20.3%水。乳白色液体，pH：7.0~9.0，密度：<math>1.015\sim 1.035\text{g/cm}^3</math>，不易燃。根据建设单位提供的水性清漆 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性清底漆和水性清面漆的 VOCs 含量分别为 135g/L、109g/L；根据供应商提供的资料，涂装后干膜的密度约为 <math>1.3\sim 1.4\text{g/cm}^3</math>，核算过程中漆膜密度取平均值 <math>1.35\text{g/cm}^3</math>。</p> <p>③水性色漆：项目使用的水性色漆主要包括水性白底漆、水性白面漆，其主要成分种类基本一致，仅组分含量有所差别，主要成分为 70~80%水性羟基丙烯酸乳液、2~5%二丙二醇丁酯、0.2~1%消泡剂、10~20%钛白粉、1~3%消光剂、0.2~1%流平剂、0.2~2%增稠剂、0~0.08%杀菌剂；其中，根据供应商提供的信息，水性色漆的水分主要存在于水性羟基丙烯酸乳液中，又因水性色漆中含有 10~20%的钛白粉，其整体含水量约为水性清漆整体含水量的一半，即水性色漆中水的含量约为 2.85%~10.15%。pH：7.0~8.0，白色液体，密度：<math>1.1\text{g/cm}^3</math>。根据建设单位提供的水性色漆 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性白底漆和水性白面漆的 VOCs 含量分别为 113g/L、79g/L。</p> <p>④油性漆：项目使用的油性漆为 PE 清漆和 PE 色漆，为聚氨酯漆，其主要成分基本一致，仅组分含量有些微差别，主要成分为聚氨酯树脂，有害成分为 &lt;20%二甲苯、5~20%乙酸丁酯、3~5%乙酸乙酯、&lt;0.2%甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）。产品有刺激性气味，相对密度：<math>1.036\text{g/cm}^3</math>（水=1），沸点&gt;35℃，闪点（闭口杯）约 28℃，可与聚酯漆稀释剂混溶，适用于木器</p> |   |       |        |     |     |         |

制品的涂装，根据供应商提供的资料，涂装后干膜密度约  $1.3\sim 1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ，核算过程中漆膜密度取  $1.35\text{g}/\text{cm}^3$ 。产品在正常环境下储存和使用过程稳定；禁配物：氧化剂、强酸、强碱类，储存条件应避免高热、明火、光照、静电、撞击。急性毒性： $\text{LD}_{50}:5000\text{mg}/\text{kg}$ （大鼠经口）。

⑤稀释剂：即聚酯漆稀释剂，主要成分为约 45%二甲苯、约 20%丙二醇甲醚醋酸酯、约 15%乙酸丁酯、约 15%碳酸二甲酯、约 5%环己酮。无色透明液体，有刺激性气味。相对密度：0.878（水=1），沸点 $>35^{\circ}\text{C}$ ，闪点（闭口杯）： $36^{\circ}\text{C}$ ，燃点 $>46^{\circ}\text{C}$ 。不溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。性质稳定，禁配物为氧化剂、酸类、碱类，应避免高热、明火、光照、静电、撞击等条件。急性毒性： $\text{LD}_{50}:5000\text{mg}/\text{kg}$ （大鼠经口）、 $\text{LC}_{50}:19747\text{mg}/\text{m}^3$ ，4 小时（大鼠吸入）。

⑥腻子粉：项目批灰工序使用的腻子由腻子粉加水现调现用，其调配比例为腻子粉：水=10:1（质量比）。调好的腻子涂施于物体上，用以清除被涂物表面上高低不平的缺陷，无胶粘用途，其主要成分为水泥、石灰、石英砂、滑石粉、纤维素纤维等。

⑦热熔胶：是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶呈浅棕色或白色，由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。热熔胶被加热到一定温度时，即由固态转变为熔融态，当涂布到人造板基材或封边材料表面后，冷却变成固态，将 PVC 封边条材料与板材粘接在一起。粘度： $20000\sim 5000\text{Pa}\cdot\text{s}$ ；软化点： $90^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；热熔状态下比重： $1.3\pm 0.1\text{g}/\text{cm}^3$ ；使用温度： $180\sim 210^{\circ}\text{C}$ 。根据建设单位提供的热熔胶 VOCs 含量检测报告，本项目使用的热熔胶 VOCs 含量为  $4\text{g}/\text{kg}$ 。

⑧白乳胶：又名聚醋酸乙烯胶粘剂，水基型胶粘剂，属于包装类-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂，白色膏状物。是用途最广、用量最大的水溶性胶粘剂之一，由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。外观：乳白色，无异物，固体含量 46-50%，黏度 $\geq 1.5\sim 4\text{Pa}\cdot\text{s}$ ，pH 值 6-8，干强 7-9，湿强 2-4，凝胶温度 $\leq 0\sim 3^{\circ}\text{C}$ ，颗粒度 2-3nas，密度约为  $0.95\text{g}/\text{cm}^3$ 。

根据建设单位提供的白乳胶 VOCs 含量检测报告，项目使用的白乳胶 VOCs 含量为 2g/L。

⑨润滑油：矿物油。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。本产品易燃，具有刺激性，遇明火、高热可燃，引燃温度 248℃。

⑩工业酒精：无色透明、易燃易挥发液体，有酒的气味和刺激性辛辣味。乙醇含量≤100%，相对密度为 0.789kg/m<sup>3</sup>，凝固点-114℃，沸点 78.32℃，闪点（开口）16℃，燃点 390-430℃，粘度（20℃）：1.41mPa·s，表面张力（20℃）22.27×10<sup>-3</sup>N/m，比热容（20℃）：2.42kJ/(kg·K)，蒸气压（20℃）：5.732kPa，溶解度参数 δ=12.7。

⑪焊条：组成为无铅焊丝，主要成分为锡，其中锡的含量占 99.95%。

#### 涉 VOCs 原辅料的低挥发性有机化合物含量分析

本项目涉及水性漆、油性漆、稀释剂、白乳胶、热熔胶、工业酒精的使用，结合其 MSDS 报告和对应的 VOCs 含量检测报告，上述涉 VOCs 原辅料在其可使用状态下的 VOCs 含量相符性情况如下表。

表 2-6 涉 VOCs 原辅料的 VOCs 成分比例情况

| 施工物料名称 |       | 所属种类 | 用途  | VOCs 含量                | 限量值    | 标准来源                                                                 |
|--------|-------|------|-----|------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 白乳胶    |       | 胶粘剂  | 贴木皮 | 2g/L                   | 50g/L  | 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂-木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 VOC 含量限值 |
| 热熔胶    |       | 胶粘剂  | 封边  | 5.2g/L <sup>①</sup>    | 50g/L  | 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂-其他类 VOC 含量限值                |
| 水性漆    | 水性清底漆 | 水性涂料 | 喷漆  | 135g/L                 | 270g/L | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料-木器涂料-清漆中 VOC 含量的要求    |
|        | 水性清面漆 |      |     | 109g/L                 | 270g/L |                                                                      |
|        | 水性白底漆 |      |     | 113g/L                 | 220g/L |                                                                      |
|        | 水性白面漆 |      |     | 79g/L                  | 220g/L |                                                                      |
| 油      | PE 清漆 | 溶剂型  |     | 354.17g/L <sup>②</sup> | 420g/L | 《低挥发性有机化合物含量                                                         |

|    |       |     |          |                        |        |                                                                  |  |  |
|----|-------|-----|----------|------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|--|--|
| 性漆 | PE 色漆 | 涂料  |          | 367.79g/L <sup>③</sup> | 420g/L | 涂料产品技术要求》<br>(GB/T38597-2020)中表 2 溶<br>剂型涂料-木器涂料 VOC 含量<br>的限值   |  |  |
|    | 工业酒精  | 清洗剂 | 喷枪清<br>洁 | 789g/L                 | 900g/L | 《清洗剂挥发性有机化合物<br>含量限值》(GB38508-2020)<br>表 1 有机溶剂清洗剂 VOCs 含<br>量限值 |  |  |

备注：①根据热熔胶的相关理化性质与 VOCs 检测报告，项目使用的热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，密度约为 1.3g/cm<sup>3</sup>，则其 VOCs 含量折算值为 4g/kg×1.3g/cm<sup>3</sup>=5.2g/L；  
②项目使用的油性漆需要与稀释剂混合使用，其调配比例（质量比）为油性漆：稀释剂=3:1，稀释剂在喷漆过程中按 100%挥发计，根据油性漆的 MSDS、VOCs 含量检测报告，项目 PE 清漆、PE 色漆的 VOCs 含量分别为：151g/L÷1.036g/cm<sup>3</sup>×10<sup>-3</sup>×100%=14.58%、170g/L÷1.036g/cm<sup>3</sup>×10<sup>-3</sup>×100%=16.41%。  
调配后 VOCs 含量核算结果如下：油性漆密度均为 1.036g/cm<sup>3</sup>，稀释剂的密度为 0.878g/cm<sup>3</sup>。油性漆调配后的体积比为（1÷1.036g/cm<sup>3</sup>）：（1÷0.878g/cm<sup>3</sup>）=0.96：0.38，调配后的油性漆的密度=（1g+0.33g）÷（0.96cm<sup>3</sup>+0.38cm<sup>3</sup>）=0.99g/cm<sup>3</sup>；VOCs 含量（PE 清漆）=(1g×14.58%+0.33g×100%)÷(1g+0.33g)×100%=35.77%，折算值为 354.12g/L；VOCs 含量（PE 色漆）=(1g×16.41%+0.33g×100%)÷(1g+0.33g)×100%=37.15%，折算值为 367.79g/L；  
③根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），木器涂料中 VOC 含量按 GB/T23986-2009 的规定进行核算。本项目水性漆的 VOCs 检测报告均符合要求；  
④根据工业酒精的 MSDS，其挥发性有机物占比为 100%，密度为 0.789g/cm<sup>3</sup>，则其 VOCs 含量对应折算值为 789g/L。

同时，涂料中除 VOC 以外其他有害物质含量需满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 5 其他有害物质含量的限量值要求，具体见下表。

| 表 2-7 其他有害物质含量限量值要求分析情况                        |         |           |                         |            |                 |               |               |               |
|------------------------------------------------|---------|-----------|-------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 项目                                             | 限量<br>值 | 单位        | 物质含量                    |            |                 |               |               |               |
|                                                |         |           | PE<br>清漆                | PE<br>色漆   | 水性<br>清底<br>漆   | 水性<br>清面<br>漆 | 水性<br>白底<br>漆 | 水性<br>白面<br>漆 |
| 苯含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)                          | ≤0.3    | %         | 0.00<br>1L <sup>①</sup> | 0.00<br>1L | -- <sup>②</sup> | --            | --            | --            |
| 甲苯和二甲苯（含乙苯）总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料) <sup>③</sup> | ≤35     | %         | 14.0<br>6               | 13.9<br>5  | --              | --            | --            | --            |
| 卤代烃总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)                      | ≤1      | %         | 0.01<br>L               | 0.01<br>L  | --              | --            | --            | --            |
| 多环芳烃总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)                     | ≤500    | mg/k<br>g | 0.2L                    | 0.2<br>L   | --              | --            | --            | --            |
| 乙二醇醚及醚酯总和含量(限水性涂料、溶剂型涂                         | ≤1      | %         | 0.00<br>8L              | 0.00<br>8L | 0.00<br>8L      | 0.00<br>8L    | 0.00<br>8L    | 0.00<br>8L    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----|----------|----|----|------|------|
| 料、辐射固化涂料) <sup>④</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| 重金属<br>含量(限<br>色漆、粉<br>末涂料、<br>醇酸清<br>漆)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 铅(Pb)含量                                   | ≤<br>1000 | mg/k<br>g | -- | 2L       | -- | -- | 2L   | 2L   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 镉(Cd)含量                                   | ≤100      | mg/k<br>g | -- | 0.5<br>L | -- | -- | 0.5L | 0.5L |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 六价铬(Cr <sup>6+</sup> )<br>含量 <sup>③</sup> | ≤<br>1000 | mg/k<br>g | -- | 1L       | -- | -- | 1L   | 1L   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 汞(Hg)含量                                   | ≤<br>1000 | mg/k<br>g | -- | 1L       | -- | -- | 1L   | 1L   |
| 是否符合标准要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |           |           | 是  | 是        | 是  | 是  | 是    | 是    |
| 备注：①“L”表示低于检出限，该符号前数值为检出限值；<br>②“--”表示 GB30981-2020 未对该类原辅料中对应有害物质含量作要求；<br>③根据原辅料 VOCs 检测报告，PE 清漆、PE 色漆的甲苯、二甲苯（含乙苯）的含量分别为 3.74%、3.60%；施工状态下，PE 清漆、PE 色漆需与稀释剂 3:1（质量比）调配，根据稀释剂 MSDS 文件，其中含有 45%二甲苯，不含有甲苯和乙苯，故对应比例调配后，PE 清漆（甲苯、二甲苯、乙苯总和含量）=（3×3.74%+1×45%）÷（3+1）×100%=14.06%、PE 色漆（甲苯、二甲苯、乙苯总和含量）=（3×3.60%+1×45%）÷（3+1）×100%=13.95%；<br>④根据各原料 VOCs 检测报告，乙二醇醚及醚酯总和含量的检出限为 80mg/kg，即 0.008%。 |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| 综上，变更后项目使用的涉 VOCs 物料均能满足相应标准文件的物质含量限值要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| <b>涂料与稀释剂用量合理性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| 喷漆工艺涂料使用量主要根据加工产品的喷涂面积、涂层厚度等参数进行核算，涂料使用量计算公式如下所示：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| $Q = \frac{n \times A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| 式中：Q--涂料使用量，t/a；<br>n--工件数量；<br>A--工件喷涂面积，m <sup>2</sup> ；<br>D--涂层的厚度，μm；<br>ρ--涂料的密度，g/cm <sup>3</sup> ；<br>B--涂料固含量；<br>λ--喷涂利用率，%。                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |
| 本项目喷漆工序设置在底漆房、面漆房，各设4套喷枪。每块中纤板喷漆设计为3层底漆+2层面漆（含双面喷漆）。根据建设单位生产设计，项目中纤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |           |           |    |          |    |    |      |      |

板开料后约有50%中纤板喷涂水性漆，其中水性色漆和水性清漆喷涂工件数基本一致；另外50%中纤板喷涂油性漆，其中PE色漆和PE清漆喷涂工件数基本一致。

参考北京市地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明中表27常用涂装工艺涂料传递效率，空气辅助喷涂方式的涂料传递效率为60%-75%，本项目按最不利情况计，涂料传递效率取60%；结合涂料的相关资料（表2-6），具体涂料用量核算过程见表2-9。

综上，喷涂板材量核算见下表。

**表2-8 项目各类油漆喷涂工件量核算一览表**

| 中纤板资料  |                        |             |       |                          | 涂料喷涂设计 |                        |
|--------|------------------------|-------------|-------|--------------------------|--------|------------------------|
| 中纤板用量  | 中纤板密度                  | 中纤板厚度       | 开料边角料 | 需喷涂板材量                   | 涂料名称   | 喷涂板材量                  |
| 160t/a | 0.60 g/cm <sup>3</sup> | 0.02m (平均值) | 3%    | 258.67 m <sup>3</sup> /a | 水性清漆   | 64.67m <sup>3</sup> /a |
|        |                        |             |       |                          | 水性色漆   | 64.67m <sup>3</sup> /a |
|        |                        |             |       |                          | PE清漆   | 64.67m <sup>3</sup> /a |
|        |                        |             |       |                          | PE色漆   | 64.67m <sup>3</sup> /a |

**表 2-9 本项目营运期涂料用量推算一览表**

| 涂料       |       | 喷涂面积(m <sup>2</sup> )<br>① | 喷涂厚度(μm)<br>② | 喷涂层数(层) | 漆膜密度(g/cm <sup>3</sup> )<br>③ | 附着率 | 涂料固含量比例 <sup>④</sup> | 折算原料用量(t)         |
|----------|-------|----------------------------|---------------|---------|-------------------------------|-----|----------------------|-------------------|
| 水性清漆     | 水性清底漆 | 3233.5                     | 52.5          | 3       | 1.35                          | 60% | 77%                  | 1.48              |
|          | 水性清面漆 | 3233.5                     | 52.5          | 2       | 1.35                          | 60% | 78.93%               | 0.97              |
| 水性色漆     | 水性白底漆 | 3233.5                     | 52.5          | 3       | 1.35                          | 60% | 85.13%               | 1.35              |
|          | 水性白面漆 | 3233.5                     | 52.5          | 2       | 1.35                          | 60% | 87.65%               | 0.87              |
| 油性漆(已调配) | PE清漆  | 3233.5                     | 65            | 5       | 1.35                          | 60% | 64.23%               | 3.68 <sup>④</sup> |
|          | PE色漆  | 3233.5                     | 65            | 5       | 1.35                          | 60% | 62.85%               | 3.76 <sup>④</sup> |

备注：①喷涂面积=喷涂板材量÷中纤板厚度；

②根据查阅资料与建设单位生产经验数据，水性漆涂层过厚会降低其附着性，建设单位对水性漆单层硬漆面厚度设计为 50~55μm，本次核算取 52.5μm；油性漆附着性较好，单层硬漆面厚度约为 60~70μm，本次核算取 65μm；漆料硬膜的密度约为 1.3~1.4g/cm<sup>3</sup>，本次核算取 1.35g/cm<sup>3</sup>；

③涂料固含量比例=1-VOCs 含量比例-含水率；

水性清漆中，含水率取其中间值 13%；水性清底漆固含量=1-(135g/L÷1.35g/cm<sup>3</sup>÷1000)×100%-13%=77%、水性清面漆固含量=1-(109g/L÷1.35g/cm<sup>3</sup>÷1000)×100%-13%=78.93%；

水性色漆中，含水率取其中间值 6.5%；水性白底漆固含量=1-(113g/L÷1.35g/cm<sup>3</sup>÷1000)×100%-6.5%=85.13%、水性白面漆固含量=1-(79g/L÷1.35g/cm<sup>3</sup>÷1000)

$\times 100\% - 6.5\% = 87.65\%$ ;

油性漆中，PE 清漆固含量（已调配）=  $1 - 35.77\% = 64.23\%$ 、PE 色漆固含量（已调配）=  $1 - 37.15\% = 62.85\%$ ；

④油性漆使用过程中需要加入稀释剂调配，其调配比例为油性漆：稀释剂=3:1，则原料理论用量（PE 清漆/PE 色漆）需按折算计算值的 75%折算，即 PE 清漆、PE 色漆理论用量分别为 2.76t/a、2.82t/a。

根据建设单位提供的资料，水性漆无需调配可直接使用；油性漆需与稀释剂调配后方能使用，原项目中油性漆与稀释剂的调配比例为 1:1（质量比），由于本项目使用的油性漆本体中已含有稀释剂组分（二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等），故其调配比例调整为油性漆：稀释剂=3:1（质量比）。根据表 2-8 核算数据，油性漆中 PE 清漆、PE 色漆的理论用量分别为 2.76t/a、2.82t/a，项目设计 PE 清漆、PE 色漆的理论用量分别为 3t/a、3t/a（共计 6t/a），则稀释剂的设计用量应为 2t/a。

综上所述，本项目水性漆、油性漆、稀释剂的设计用量均为合理值。

### （3）主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目设备来源主要为原项目搬运至厂区、新购回厂区，主要生产设备配置情况见下表。

表2-10 迁扩建前后主要生产设备一览表

| 设备名称    | 规格                   | 设备数量(台/套) |             | 变化量<br>(台/套) | 使用<br>工序 | 能源 | 布置位置        |
|---------|----------------------|-----------|-------------|--------------|----------|----|-------------|
|         |                      | 原项目       | 本项目         |              |          |    |             |
| 开料锯     | MJ6128D              | 7         | 10          | +3           | 开料       | 电  | 木工车间        |
| 镂铣机     | MX505D               | 8         | 8           | 0            | 木加工      | 电  | 木工车间        |
| 排钻      | MZ4A                 | 1         | 1           | 0            |          | 电  | 木工车间        |
| 雕刻机     | BS-1490C1            | 5         | 8           | +3           |          | 电  | 木工车间        |
| 液压式冷压机  | MH3248、50t           | 1         | 5           | +4           | 压板       | 电  | 木工车间        |
| 封边机     | JLF-380              | 3         | 3           | 0            | 封边       | 电  | 木工车间        |
| 打磨机     | SIB-FF03-11<br>0*100 | 5         | 5           | 0            | 打磨       | 电  | 批灰打磨<br>车间  |
| 直流氩弧焊机  | WS-200               | 0         | 80          | +80          | 焊接       | 电  | 五金车间        |
| 水帘柜     | /                    | 2         | 2           | 0            | 喷漆       | 电  | 底漆房、<br>面漆房 |
| 喷枪      | /                    | 4         | 4(油性<br>漆用) | +4           |          | 电  |             |
|         |                      |           | 4(水性<br>漆用) |              |          | 电  |             |
| 烘干机     | /                    | 0         | 2           | +2           | 晾干       | 电  | 晾干房         |
| 双桶布袋除尘器 | MF9030               | 1         | 25          | +24          | 除尘       | 电  | 木工车间        |
| 空压机     | ET20120T             | 2         | 2           | 0            | 辅助       | 电  | 厂区          |
| 台钻      | ST-16A               | 0         | 10          | +10          | 开料       | 电  | 五金车间        |
| 台钻      | Z520-1               | 0         | 10          | +10          | 加加       | 电  | 木工车间        |

|                |          |   |   |    |      |   |      |
|----------------|----------|---|---|----|------|---|------|
|                |          |   |   |    | 工    |   |      |
| 水切割机           | /        | 0 | 2 | +2 | 开料   | 电 | 五金车间 |
| 激光机            | HS-3000W | 0 | 3 | +3 | 开料   | 电 | 五金车间 |
| 刨槽机            | /        | 0 | 3 | +3 | 刨槽   | 电 | 五金车间 |
| 折弯机            | /        | 0 | 3 | +3 | 折弯   | 电 | 五金车间 |
| 布袋除尘器          | /        | 1 | 0 | -1 | 除尘   | 电 | /    |
| 生物喷淋塔          | /        | 2 | 0 | -2 | 废气治理 | 电 | /    |
| 气旋塔            | /        | 0 | 2 | +2 |      | 电 | 顶楼   |
| 二级活性炭吸附装置(含风机) | /        | 0 | 2 | +2 |      | 电 |      |

#### (4) 劳动定员及工作制度

原项目劳动定员 70 人，均在厂区内食宿。工作制度为 1 班制，每班工作 8 小时/天，年工作 300 天。

本项目劳动定员 300 人，均不在厂区内食宿。工作制度为 1 班制，每班工作 10 小时/天，年工作 300 天。

#### (5) 公用、配套工程

表 2-11 公用工程主要耗能表

| 序号 | 名称  | 年用量                  |                       | 变化量                    | 备注   |
|----|-----|----------------------|-----------------------|------------------------|------|
|    |     | 原项目                  | 本项目                   |                        |      |
| 1  | 新鲜水 | 1758.5m <sup>3</sup> | 3211.74m <sup>3</sup> | +1453.24m <sup>3</sup> | 市政供水 |
| 2  | 电   | 65万度                 | 106.55万度              | +41.55万度               | 市政供电 |

#### ①给排水工程

本项目采用市政供水，厂区内主要用水为员工生活用水、水帘柜用水、气旋塔用水、水切割机用水、腻子粉调配用水；产生的废水有员工生活污水、喷淋废水（含水帘柜废水和气旋塔废水）、水切割机废水。

#### A.员工生活用水及生活污水

参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44 T1461.3-2021)，不住宿员工的生活用水系数按办公楼-无食堂和浴室的用水定额 10m<sup>3</sup>/(a·人)（先进值）计算，则本项目员工生活用水量为 10m<sup>3</sup>/d（3000m<sup>3</sup>/a）；产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 9m<sup>3</sup>/d（2700m<sup>3</sup>/a）。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与龙塘污水处理厂进水水质指标的较严者后，排入龙塘污水处理厂做进一步处理，最终排入大燕河。

### **B.水帘柜用水及水帘柜废水**

根据建设单位提供的资料，项目底漆房、面漆房各设置 1 套水帘柜，即喷漆工序共设置 2 套水帘柜。

水帘柜尺寸为  $10 \times 1 \times 2.4\text{m}$ （底漆房）、 $8 \times 1 \times 2.4\text{m}$ （面漆房），水槽的有效容积分别为  $2.16\text{m}^3$ 、 $1.68\text{m}^3$ 。水帘柜用水捞渣后循环使用，每年整体更换一次，定期补充蒸发损耗水量。根据建设单位生产经验数据，水帘柜补充水量约占水箱有效容积的  $1\%/h$ ，则本项目水帘柜用水为  $(2.16\text{m}^3 + 1.68\text{m}^3) \times 1\% \times 10h/d \times 300d/a = 115.2\text{m}^3/a$ 。

底漆房、面漆房更换的水帘柜废水经捞渣循环使用后可能还存在有少量漆料溶化其中，该废水产生量为  $2.16\text{m}^3 + 1.68\text{m}^3 = 3.84\text{m}^3/a$ ，可当做危险废物纳入固体废物管理，定期交由有资质单位处理。

### **C.气旋塔用水与气旋塔废水**

根据建设单位提供的资料，项目废气治理设施中共设置有 2 台气旋塔，其有效容积均为  $2\text{m}^3$ 。气旋塔用水为循环用水，其使用过程中循环水会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量，每天补充水量为有效容积的  $5\%$ ，即  $0.2\text{m}^3/d$ （ $60\text{m}^3/a$ ）。气旋塔内用水需每年整体更换一次，则 2 台气旋塔更换水量共计为  $4\text{m}^3/a$ 。

综上，项目气旋塔的补充水量为  $60\text{m}^3/a$ ；气旋塔废水产生量为  $4\text{m}^3/a$ 。气旋塔废水可当做危险废物，与水帘柜废水一并纳入固体废物管理，委托有危险废物处理资质的单位处理。

### **D.水切割机用水及水切割机废水**

项目五金配件加工过程中需要使用 2 台水切割机进行开料，单台设备配备一个有效容积为  $1.5 \times 1 \times 0.5\text{m}$  的循环水箱，即有效容积为  $0.75\text{m}^3/\text{台}$ 。根据建设单位生产经验，该设备循环水每日蒸发量约为水箱容积的  $5\%$ ，则 2 台水切割机需要补充的水量为  $0.75\text{m}^3 \times 2 \text{ 台} \times 5\%/d \times 300d/a = 22.5\text{m}^3/a$ 。

水切割机又称水刀，即高压水射流切割技术。水切割机配备水箱内的循环水每 3 个月需沉淀捞渣处理，并整体更换一次，则水切割机废水的产生量为  $6\text{m}^3/a$ 。水切割属于冷切割，不产生热变形或热效应，具有切口光滑、无熔渣、

无需二次加工的优点，切割过程中无需添加其他助剂，直接通过高压喷嘴出水进行工件切割，故该股废水主要污染物为少量SS，不具有腐蚀性、毒性、易燃性等危险特性，经沉淀捞渣处理后排入龙塘污水处理厂处理。

### E.调配用水

项目批灰工序中使用的腻子由腻子粉、自来水调配而得，其质量比为腻子粉：水=10:1。根据建设单位提供的资料，项目腻子粉的用量为 2t/a，则调配用水的用量为 0.2m<sup>3</sup>/a，该部分用水在生产过程中全部蒸发。

综上，本项目迁扩建后水平衡图如下。

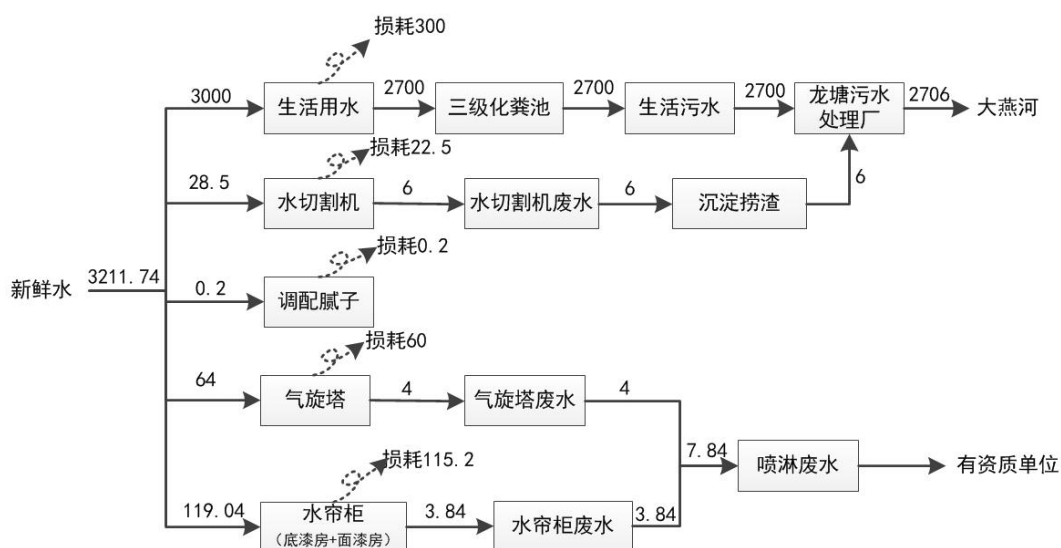


图 2-2 项目迁扩建后水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

### ②供电

根据建设单位提供的资料，原项目用电由市政电网供应，年用电量约 65 万度；项目迁建后用电由市政电网供应，本项目年用电量为 106.55 万度，年用电量增加 41.55 万度。

### ③其他能耗

项目迁扩建后不设置备用发电机，无其他能耗。

### (6) 厂区平面布置及四至情况

项目购置清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼 1~2 层，并租用同一栋厂房的 3~5 层作为生产厂房。项目厂区占地面积约 5040m<sup>2</sup>，总建筑面积约 15586.05m<sup>2</sup>。生产厂房内设置有办公区、五金车间、仓库、安装车

|            |                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>间、面漆房、底漆房、配件区、晾干房、停货区、木工车间、批灰打磨车间、一般固废仓、危废仓等，功能齐全，布置便利，有利于生产，总体上布局合理。</p> <p>项目四侧均为奕盛众创城园区内道路与生产厂房，具体厂房平面布置图与四至情况见附图 4、附图 6。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>施工期工艺流程简述：</b></p> <p>本项目施工期包括厂房装修以及机械设备安装，主要环境污染为装修废气及噪声，对外环境影响较小，本次评价拟不进行具体分析。</p> <p><b>运营期工艺流程简述：</b></p>                 |

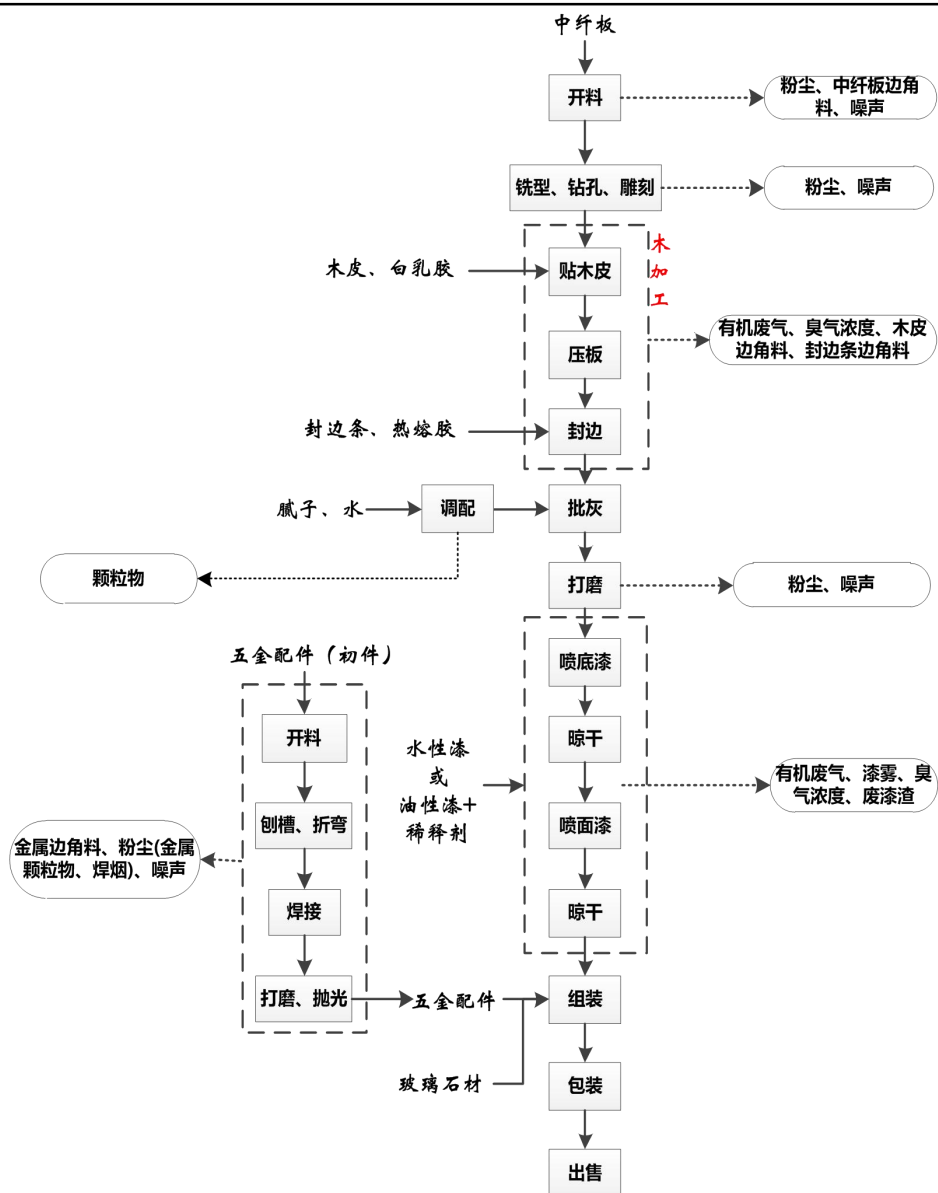


图2-3 展示柜生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 开料：外购中纤板，通过开料锯进行开料，此过程产生粉尘、边角料和噪声；

(2) 木加工（铣型、钻孔、雕刻）：少部分中纤板（约 20%）切割好的板材需要根据工艺要求用铣床进行铣型，排钻进行开孔、雕刻机雕刻花纹或字体，大部分中纤板（约 80%）开料后直接进入下一道贴木皮工序；此过程产生木工粉尘和噪声；

(3) 贴木皮、压板：在中纤板表面人工贴上一层木皮，通过加入白乳胶

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>胶黏剂在压力作用下（冷压）进行粘固；此过程产生少量木皮边角料、有机废气和臭气浓度；</p> <p>（4）封边：通过封边机加热熔化热熔胶，利用裁剪好的封边条将中纤板边缘粘固封边。此过程产生封边条边角料、有机废气、臭气浓度和噪声；</p> <p>（5）调配、批灰：项目使用腻子粉与水调配成的腻子进行批灰，其调配比例为腻子粉：水=10:1（质量比），腻子粉为细颗粒粉末，故腻子调配过程中会产生少量颗粒物；腻子调配好后，人工将腻子均匀平整的薄涂在板面上，其作用是填补中纤板面上的不平处或坑洞。项目使用的腻子主要成分为滑石粉，无有机废气产生；此过程产生噪声；</p> <p>（6）打磨：通过打磨机打磨加工后的半成品，以清除半成品表面毛刺、灰尘及其他杂质，使半成品表面获得平整的过程；此过程产生颗粒物、噪声；</p> <p>（7）喷底漆、自然晾干：底漆喷涂在负压抽风的密闭喷漆房内进行，喷漆房内设有水帘柜过滤漆雾。喷漆采用人工空气喷枪喷涂，底漆喷涂 3 次，空气喷涂一般以 0.3MPa~0.5MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷漆的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于工件表面，形成连续、稳定、均匀的涂膜，涂料利用率约 60%，40%的未涂着的涂料逸散形成漆雾。附着于工件表面的漆料部分主要是漆中的固体份，喷完底漆后在密闭负压设计的底漆晾干房中自然晾干；冬季温度较低时利用烘干机辅助晾干。油性漆在使用前需要进行调配，其调配比例为油性漆：稀释剂=3:1（质量比），调漆过程简单且较快速，该工序直接布置于底漆房中。此过程产生有机废气（以 VOCs 表征，含少量二甲苯）、漆雾、臭气浓度和废漆渣；</p> <p>（8）喷面漆、自然晾干：喷面漆工作原理与喷底漆一致，面漆需喷涂 2 次。喷面漆是喷涂的最后一步。为获得指定颜色的产品，需对喷漆房中将喷完底漆晾干后的工件在面漆房进行喷面漆工序，面漆房也设置为单层密闭负压抽风车间；喷面漆后的工件在晾干房中自然晾干；冬季温度较低时利用烘干机辅助晾干。油性漆在使用前需要进行调配，其调配比例为油性漆：稀释剂=3:1（质量比），调漆过程简单且较快速，该工序直接布置于面漆房中。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>此过程产生有机废气（以 VOCs 表征，含少量二甲苯）、漆雾、臭气浓度和废漆渣；</p> <p>（9）开料（五金配件加工）：利用激光机、水切割机或台钻将外购的五金配件初件切割开料、打孔，此过程会产生水切割机废水、少量金属边角料、少量粉尘和噪声；</p> <p>（10）刨槽、折弯：利用刨槽机在配件表面上刨槽，在刨槽处折弯制得各形状的板材；此过程会产生金属边角料和噪声；</p> <p>（11）焊接、打磨、抛光：将各形状的五金金属配件板材焊接制成需要的规格，随后利用打磨机进行打磨抛光，得到五金配件；此过程会产生金属边角料、焊烟（颗粒物）和噪声；</p> <p>（12）组装、包装：将五金配件与中纤板（部分产品还需添加玻璃石材）利用螺丝及板块的咬合作用组装起来，然后用外购包装材料包装好，待同一订单内全部产品生产完，直接外运出售。</p> <p><b>关于喷枪清洁的说明</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，项目生产过程中配备有8支喷枪，每日喷漆工序结束后需使用工业酒精进行清洁，工业酒精的合计使用量约为7L/月·支（折算约0.53t/a）。清洁工序设置在单层密闭负压的底漆房、面漆房中，在清洁过程中，建设单位拟使用抹布蘸取工业酒精擦拭喷枪，或使用少量工业酒精对喷枪进行简单冲洗，冲洗用的工业酒精可循环使用直至全部挥发，以达到喷枪清洁效果。此过程中工业酒精按100%挥发计，产生有机废气、臭气浓度；还会产生废抹布手套。</p> <p><b>产污环节分析</b></p> <p>废水：项目生产过程中产生的废水主要是生活污水、喷淋废水（含水帘柜废水、气旋塔废水）、水切割机废水；</p> <p>废气：中纤板在开料、木加工、批灰后打磨工序产生的木工粉尘（颗粒物），五金配件在开料、刨槽、焊接、打磨抛光工序中产生的金属粉尘（颗粒物）、焊烟（颗粒物），喷底漆、喷面漆、喷枪清洁工序中产生的漆雾（颗粒物）、有机废气和臭气浓度，喷漆后晾干、贴木皮、封边工序中产生的有</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                | 机废气与臭气浓度；                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|                | <p>固废：主要为员工生活垃圾、边角料（包括中纤板边角料、木皮边角料、封边条边角料、金属边角料）、废空桶、废原料包装材料、废漆渣、废抹布手套、除尘器中收集的粉尘、喷淋废水（含水帘柜废水、气旋塔废水）、废饱和活性炭、废滤芯和废布袋、废润滑油及其包装桶；</p> <p>噪声：生产设备运行时产生的噪声。</p> <p>按照前述的工艺流程及产污环节说明，项目运营过程主要产污环节见下表：</p>                                                                        |                   |
|                | <b>表 2-12 本项目运营过程产污环节一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|                | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                        | 污染来源              |
|                | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                        | 中纤板开料             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 木加工（铣型、钻孔、雕刻）     |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 贴木皮、冷压、封边         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | （批灰后）打磨           |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 喷底漆、喷面漆           |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 喷枪清洁              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 晾干                |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 五金配件开料、刨槽、焊接、打磨抛光 |
|                | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                        | 员工生活污水            |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 水切割机废水            |
|                | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                        | 生产设备              |
|                | 固废                                                                                                                                                                                                                                                                        | 生产过程              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 废气处理设施            |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 职工日常              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为迁扩建项目，原项目位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A（地理坐标为北纬 23°30'44.30"，东经 113°6'26.60"），占地面积为 7500m<sup>2</sup>，建筑面积为 4100m<sup>2</sup>，主要从事木质展示柜的加工生产，年产展示柜 1500 套。原项目劳动定员 70 人，年工作时间为 8h/d×300d/a。</p> <p><b>1、原项目环保手续</b></p> <p>建设单位于 2019 年委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制了《广东旺</p> |                   |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 6 月 28 日取得了广东清远高新技术产业开发区行政审批局出具的《关于&lt;广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目环境影响报告表&gt;的批复》（清高审批环表[2019]58 号），该项目于 2020 年 5 月完成竣工环境保护自主验收，现持有固定污染源排污登记（登记编号：91441802MA52G5WE7U001X），原项目环保手续情况详见前文表 2-1 内容介绍。</p> <p><b>2、原项目主要生产工艺流程</b></p> <p>原项目主要加工生产木质展示柜，生产工艺流程及产物节点如下图所示。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

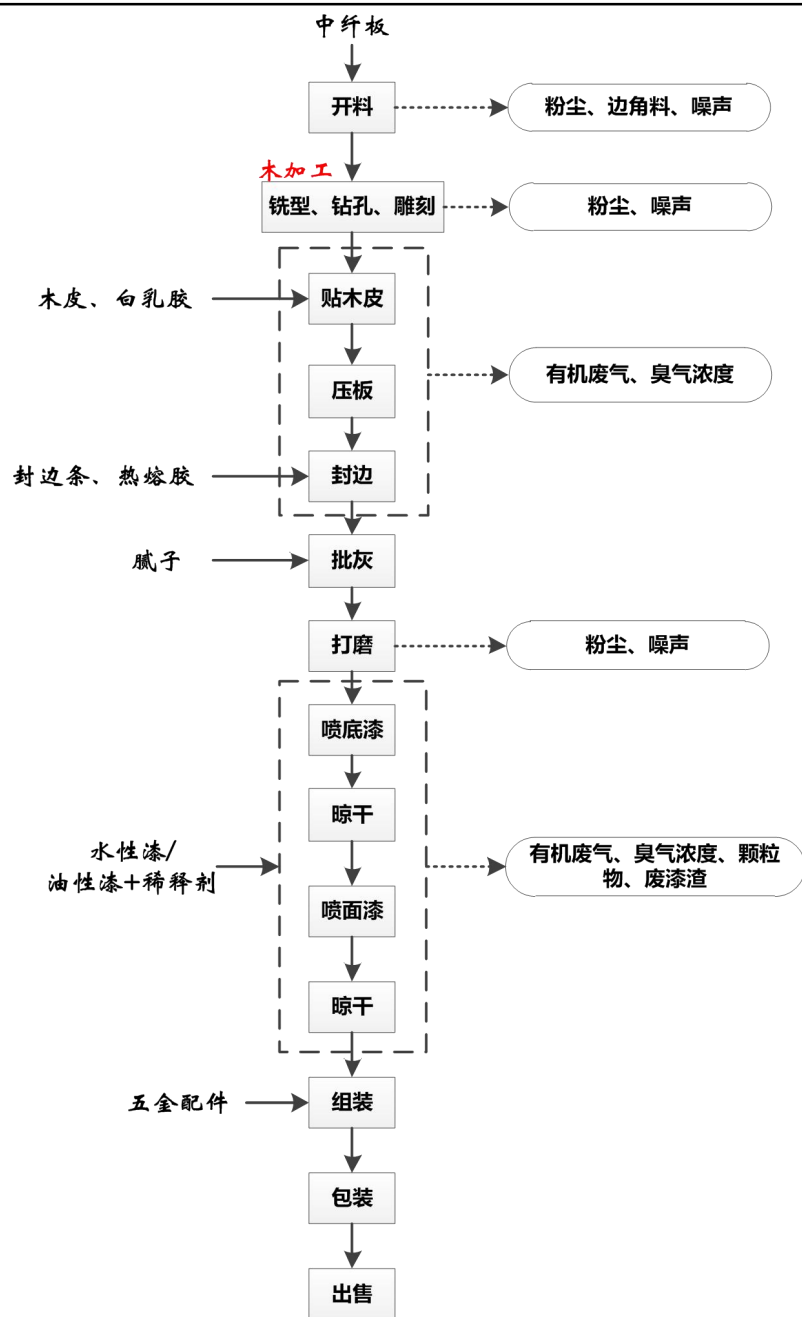


图 2-4 生产工艺流程图

生产工艺说明：

(1) 木板开料：外购中纤板，通过推台锯进行开料；

(2) 铣型、钻孔、雕刻（木加工）：少部分（约 20%）切割好的板材需要根据工艺要求用镂铣机进行铣型，排钻进行开孔、雕刻机雕刻花纹或字体，大部分（约 80%）直接进入下一道贴木皮工序；

(3) 贴木皮：在中纤板表面人工贴上一层木皮，通过加入白乳胶胶黏剂

在压力作用下进行粘固；

(4) 封边：通过封边机加热熔化热熔胶进行粘固。

(5) 人工批灰：人工将外购腻子直接均匀平整的刮在板面上，其作用是填补中纤板面上的不平处或坑洞。

(6) 打磨：通过打磨机打磨加工后的半成品，以清除半成品表面毛刺、灰尘及其他杂质，使半成品表面获得平整的过程；

(7) 喷底漆、自然晾干：底漆喷涂在负压抽风的密闭喷漆房内进行，喷漆房内设有水帘柜过滤漆雾。喷漆采用人工空气喷枪喷涂，底漆喷涂 2 次，空气喷涂一般以 0.3MPa~0.5MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷漆的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于工件表面，形成连续、稳定、均匀的涂膜，涂料利用率约 60%，40% 的未涂着的涂料逸散形成漆雾，附着于工件表面的附着漆料部分主要是漆中的固份，喷完底漆后在晾干房中自然晾干。

(8) 喷面漆、自然晾干：喷面漆工作原理、喷涂次数与喷底漆一样，喷面漆是喷涂的最后一步，为获得指定颜色的产品，需对喷漆房中将喷完底漆晾干后的工件在面漆房进行喷面漆工序，然后在晾干房中自然晾干。喷漆工序使用的水性漆无需调配直接使用，油性漆需与稀释剂 1:1 勾兑后使用。

(9) 组装、包装：将外购的五金配件成品与工件利用螺丝及板块的咬合作用组装起来，然后用外购包装材料包装好，入库待售。

### 3、原项目污染治理情况

根据原项目实际生产情况及环评报告分析，现有工程主要污染物产排情况见下表。

表 2-13 现有工程污染物排放情况汇总表

| 类别 | 排放源      | 污染物    | 污染防治措施及去向                      |
|----|----------|--------|--------------------------------|
| 废气 | 开料、木加工   | 颗粒物    | 采用 1 套布袋除尘器处理后由 1 条 20m 高排气筒排放 |
|    | 贴木皮、封边工序 | 总 VOCs | 加强车间通风                         |
|    | 喷面漆、晾干工序 | 总 VOCs | 采用 1 套生物喷淋塔处理后由 2 条 20m 高排气筒排放 |
|    |          | 颗粒物    |                                |
|    |          | 苯      |                                |

|  |       |             |                    |                                  |
|--|-------|-------------|--------------------|----------------------------------|
|  |       |             | 甲苯                 |                                  |
|  |       |             | 二甲苯                |                                  |
|  |       | 喷底漆、晾干、打磨工序 | 总 VOCs             | 采用 1 套生物喷淋塔处理后由 1 条 20m 高排气筒排放   |
|  |       |             | 苯                  |                                  |
|  |       |             | 甲苯                 |                                  |
|  |       |             | 二甲苯                |                                  |
|  |       |             | 颗粒物                |                                  |
|  |       | 食堂          | 油烟                 | 采用 1 套静电油烟净化器处理后由 1 条 15m 高排气筒排放 |
|  | 废水    | 员工生活污水      | COD <sub>Cr</sub>  | 经三级化粪池预处理后，排污水政污水处理厂（龙塘污水处理厂）处理  |
|  |       |             | BOD <sub>5</sub>   |                                  |
|  |       |             | SS                 |                                  |
|  |       |             | NH <sub>3</sub> -N |                                  |
|  |       |             | 动植物油               |                                  |
|  | 固体废物* | 员工日常生活      | 生活垃圾               | 生活垃圾堆放点暂存，交由环卫部门处理               |
|  |       | 生产过程        | 木材边角料              | 一般工业固体废物堆放点暂存，交由专业公司回收处理         |
|  |       |             | 木屑(含沉降的木粉尘)        |                                  |
|  |       |             | 除尘器收集的粉尘           |                                  |
|  |       |             | 废包装材料              |                                  |
|  |       |             | 废抹布手套              | 危险废物仓库暂存，交由有资质单位处理               |
|  |       | 废气治理设施      | 废空桶                |                                  |
|  |       |             | 废漆渣                |                                  |
|  |       |             | 喷淋废水               |                                  |
|  | 噪声    | 设备运行        | 机械噪声               | 合理布局厂房、采用低噪声设备等                  |

**(1) 废水**

①生活污水

原项目生产过程中产生的外排废水主要为员工生活污水。根据建设单位提供的资料，原项目生活用水约 1680m<sup>3</sup>/a；生活污水产生量约为 1512m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。根据原项目环评文件，生活污水近期经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准

后用于周边林地灌溉；远期经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准进入市政污水处理厂处理。原项目验收阶段时，生活污水已接入市政污水管网排放，即生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，随后排入龙塘污水处理厂，最终排入大燕河。根据建设单位 2019 年委托广东海能检测有限公司对原项目污染源进行监测的监测报告（报告编号：HN20191115011），原项目生活污水排放情况见下表。

| 表 2-14 原项目生活污水污染物产排情况一览表  |                     |                   |                  |         |        |        |
|---------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------|--------|--------|
| 采样信息                      |                     |                   |                  |         |        |        |
| 采样时间                      | 2019 年 11 月 26~27 日 |                   | 采样位置             | 生活污水排放口 |        |        |
| 监测结果（平均值）                 |                     |                   |                  |         |        |        |
| 污水量                       | 污染物                 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS      | 氨氮     | 动植物油   |
| 1512<br>m <sup>3</sup> /a | 排放浓度(mg/L)          | 348.25            | 123.75           | 135.13  | 1.76   | 5.28   |
|                           | 排放量(t/a)            | 0.5266            | 0.1871           | 0.2043  | 0.0027 | 0.0080 |
| 排放标准(mg/L)                |                     | 500               | 300              | 400     | -      | 100    |
| 达标情况                      |                     | 达标                | 达标               | 达标      | 达标     | 达标     |

根据原项目实际监测数据，项目外排生活污水的浓度可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②喷淋废水（含水帘柜废水、生物喷淋塔废水）

喷漆过程中会产生漆雾，漆雾经水帘柜和水喷淋塔喷淋过滤处理，此过程会产生喷淋废水；根据建设单位实际生产统计数据，水帘柜、生物喷淋塔用水量约为 78.5m<sup>3</sup>/a。水帘柜有效容积为 3.6m<sup>3</sup>，两个水槽有效储水量共 7.2m<sup>3</sup>。原项目设有 2 套生物喷淋塔，共有 2 个循环水箱，有效容积约为 4m<sup>3</sup>。喷淋废水中主要含有漆渣和有机物，漆渣定期清捞后交由有资质单位处理，水帘柜和水喷淋塔配套水池中的水循环使用不外排，平均每年更换一次，定期补充蒸发水、清捞漆渣。根据建设单位提供的危废台账（2024 年），其更换喷淋废水量共计 1.799m<sup>3</sup>，更换产生的 2 种喷淋废水当做危险废物，定期收集后交由有资质的危废处理单位处理。

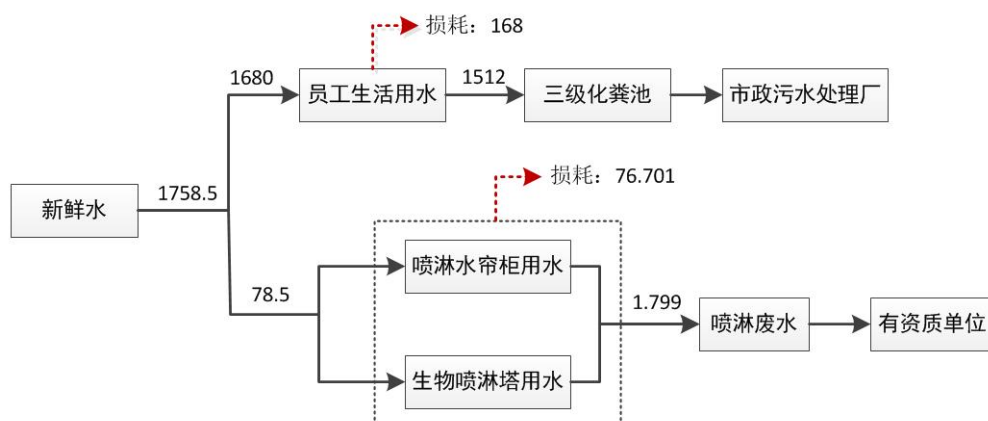


图 2-5 原项目实际水平衡图

## (2) 废气

根据原项目环境影响评价文件与批复要求，原项目主要的大气污染物为开料、木加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气和漆雾、员工厨房油烟。

①开料、木加工工序产生木屑粉尘，污染因子为颗粒物。生产过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木边角料附有少量木屑粉尘产生。粉尘产生量相对较小，在粉尘产生位置均安装收集吸气口对木加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理，随后经 1 条 20m 高排气筒排放。

②贴木皮工序需要使用白乳胶将木皮贴到中纤板表面后冷压，贴木皮时白乳胶会挥发产生少量的有机废气有机废气，主要污染因子为总 VOCs；项目板材封边主要通过封边机机槽投入热熔胶，热熔胶在胶槽升温至 170~180℃（热熔胶分解温度为 250℃）加热融化进行机械自动封边，将 PVC 条紧紧粘合在板块厚度的侧边上，此过程会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs（以非甲烷总烃为主）。由于贴木皮、封边工序有机废气 VOCs 产生量较少，加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下无组织排放。

③原项目设置 2 个喷漆房、1 个底漆房，均配置气压喷枪人工对工件进行喷涂。喷底漆前需进行调漆，调漆作业在喷漆房内进行，现用现配，将使

用的油性漆加入稀释剂进行调配，因调漆时间较短，且调漆工序在喷漆房中进行，故将调漆废气产生的污染物质并入喷漆废气中。

喷漆房和底漆房均为独立封闭设置，喷漆后在喷漆房内晾干，主要污染因子分别为总 VOCs、二甲苯、甲苯、苯、漆雾。原项目采用各喷漆房水帘柜预处理、2 套“生物喷淋塔”废气治理设施对喷漆、晾干工序产生的废气进行治理，处理后，面漆房废气经 2 条 20m 高排气筒排放；底漆房废气与打磨工序废气（颗粒物）一并经 1 条 20m 高排气筒排放。

④厨房油烟经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放，排气筒高度 15m。

综上所述，原项目对生产过程中产生的有组织粉尘废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织粉尘废气执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；有组织排放的有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值；无组织排放的有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。厨房油烟排放浓度及排放速率执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

根据原项目验收监测报告，其废气排放与达标情况见下表。

**表 2-15 原项目有组织排放废气自行监测结果一览表**

| ①开料、木工工序废气                  |          |             |                      |      |
|-----------------------------|----------|-------------|----------------------|------|
| 处理设施                        | 布袋除尘     |             | 排气筒高度(m)             | 20m  |
| 监测项目及结果                     |          |             |                      |      |
| 采样点位                        | 检测项目(单位) |             | 监测结果(平均值)            | 标准限值 |
| 开料、木工<br>工序废气<br>处理前采<br>样口 | 颗粒物      | 实测浓度(mg/m³) | 100.07               | /    |
|                             |          | 排放速率(kg/h)  | 0.375                | /    |
| 开料、木工<br>工序废气<br>排放口        | 颗粒物      | 实测浓度(mg/m³) | 4.33                 | 120  |
|                             |          | 排放速率(kg/h)  | 1.8×10 <sup>-2</sup> | 2.4  |
| ②面漆房废气                      |          |             |                      |      |
| 处理设施                        | 二级生物滤床   |             | 排气筒高度                | 20m  |
| 监测项目及结果                     |          |             |                      |      |

|                       |                       |              |                       |                       |     |
|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----|
|                       | 采样位置                  | 监测项目(单位)     |                       | 监测结果(平均值)             | 标准值 |
|                       | 1#面漆房<br>废气处理<br>前采样口 | 废气量(m³/h)    |                       | 7224                  | /   |
|                       |                       | 苯            | 实测浓度(mg/m³)           | 0.092                 | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 0.0007                | /   |
|                       |                       | 甲苯和二<br>甲苯合计 | 实测浓度(mg/m³)           | 0.60                  | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 0.0043                | /   |
|                       |                       | 总VOCs        | 实测浓度(mg/m³)           | 11.16                 | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 0.0805                | /   |
|                       | 1#面漆房<br>废气排放<br>口    | 废气量(m³/h)    |                       | 8250                  | /   |
|                       |                       | 苯            | 实测浓度(mg/m³)           | 0.013                 | 1   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 1.1×10 <sup>-4</sup>  | 0.4 |
|                       |                       | 甲苯和二<br>甲苯合计 | 实测浓度(mg/m³)           | 0.0767                | 20  |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 6.32×10 <sup>-4</sup> | 1.0 |
|                       |                       | 总VOCs        | 实测浓度(mg/m³)           | 1.4867                | 30  |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 1.25×10 <sup>-2</sup> | 2.9 |
|                       | 2#面漆房<br>废气处理<br>前采样口 | 废气量(m³/h)    |                       | 7511                  | /   |
|                       |                       | 苯            | 实测浓度(mg/m³)           | 0.050                 | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 3.75×10 <sup>-4</sup> | /   |
|                       |                       | 甲苯和二<br>甲苯合计 | 实测浓度(mg/m³)           | 2.402                 | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 0.0182                | /   |
|                       |                       | 总VOCs        | 实测浓度(mg/m³)           | 6.363                 | /   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 0.0477                | /   |
|                       | 2#面漆房<br>废气排放<br>口    | 废气量(m³/h)    |                       | 7232                  | /   |
|                       |                       | 苯            | 实测浓度(mg/m³)           | 0.013                 | 1   |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 2.37×10 <sup>-4</sup> | 0.4 |
|                       |                       | 甲苯和二<br>甲苯合计 | 实测浓度(mg/m³)           | 0.2383                | 20  |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 2.02×10 <sup>-3</sup> | 1.0 |
|                       |                       | 总VOCs        | 实测浓度(mg/m³)           | 1.285                 | 30  |
|                       |                       |              | 排放速率(kg/h)            | 1.1×10 <sup>-2</sup>  | 2.9 |
| ③底漆房、打磨工序废气           |                       |              |                       |                       |     |
| 处理设施                  | 二级生物滤床                |              |                       | 排气筒高度                 | 20m |
| 监测项目及结果               |                       |              |                       |                       |     |
| 采样位置                  | 监测项目(单位)              |              | 监测结果(平均值)             | 标准值                   |     |
| 底漆房、打<br>磨工序废<br>气采样口 | 废气量(m³/h)             |              | 5392                  | /                     |     |
|                       | 苯                     | 实测浓度(mg/m³)  | 0.017                 | /                     |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 8.87×10 <sup>-5</sup> | /                     |     |
|                       | 甲苯和二<br>甲苯合计          | 实测浓度(mg/m³)  | 0.762                 | /                     |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 0.0041                | /                     |     |
|                       | 总VOCs                 | 实测浓度(mg/m³)  | 11.942                | /                     |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 0.0643                | /                     |     |
|                       | 颗粒物                   | 实测浓度(mg/m³)  | 23.9                  | /                     |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 0.1283                | /                     |     |
| 底漆房、打<br>磨工序废<br>气排放口 | 废气量(m³/h)             |              | 7722                  | --                    |     |
|                       | 苯                     | 实测浓度(mg/m³)  | 0.01L*                | 1                     |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 3.1×10 <sup>-5</sup>  | 0.4                   |     |
|                       | 甲苯和二<br>甲苯合计          | 实测浓度(mg/m³)  | 0.058                 | 20                    |     |
|                       |                       | 排放速率(kg/h)   | 3.05×10 <sup>-4</sup> | 1.0                   |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             |                       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 总VOCs    | 实测浓度(mg/m³) | 1.235                 | 30    |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | 排放速率(kg/h)  | 6.47×10 <sup>-3</sup> | 2.9   |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物      | 实测浓度(mg/m³) | 3                     | 120   |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | 排放速率(kg/h)  | 1.58×10 <sup>-2</sup> | 2.4   |       |       |
| ④厨房油烟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |             |                       |       |       |       |
| 处理设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 静电式油烟净化器 |             | 排气筒高度                 | 15m   |       |       |
| 监测项目及结果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |             |                       |       |       |       |
| 采样位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 监测项目(单位) |             | 监测结果(平均值)             | 标准值   |       |       |
| 厨房油烟<br>处理前采<br>样口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 流量（m³/h） |             | 3682.7                | --    |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 油烟       | 实测浓度(mg/m³) | 8.316                 | --    |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | 排放速率(kg/h)  | 0.0307                | --    |       |       |
| 厨房油烟<br>排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 流量（m³/h） |             | 3066.6                | --    |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 油烟       | 实测浓度(mg/m³) | 0.782                 | 2.0   |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | 排放速率(kg/h)  | 0.0026                | --    |       |       |
| 处理效率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |             | 91.42%                | 60%   |       |       |
| 备注：“/”表示无相应的数据或信息；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |             |                       |       |       |       |
| “*”当检测结果未检出或低于检出限时，实测浓度以“检出限+L”表示，排放速率以其检出限的一半参与计算。                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |             |                       |       |       |       |
| 表 2-16 原项目无组织废气自行监测结果一览表 单位：mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |             |                       |       |       |       |
| 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          | 颗粒物         | 总 VOCs                | 苯     | 甲苯    | 二甲苯   |
| 采样位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |             |                       |       |       |       |
| 上风向参照点 A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.102       | 0.1                   | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 下风向监控点 A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.217       | 0.15                  | 0.01L | 0.02  | 0.01L |
| 下风向监控点 A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.212       | 0.147                 | 0.01L | 0.012 | 0.01L |
| 下风向监控点 A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.195       | 0.14                  | 0.01L | 0.035 | 0.01L |
| 标准值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          | 1.0         | 2.0                   | 0.1   | 0.6   | 0.2   |
| 备注：当检测结果未检出或低于检出限时，实测浓度以“检出限+L”表示。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |             |                       |       |       |       |
| 根据上述检测结果，原项目生产过程中产生的有组织粉尘废气可以满足广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；无组织粉尘废气可以满足广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；有组织排放的有机废气可以满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求；无组织排放的有机废气可以满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。厨房油烟排放浓度及排放速率可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。 |          |             |                       |       |       |       |
| 根据原项目的环评报告、验收报告情况，现有工程大气污染物有组织排放情况见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |             |                       |       |       |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |            |                  |      |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|------|------------------|
| 表 2-17 现有工程大气污染物有组织排放情况汇总表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |            |                  |      |                  |
| 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          | 总排放速率      | 年工作时间            | 生产工况 | 排放量 <sup>②</sup> |
| 颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.0338kg/h | 2400             | 100% | 0.0811t/a        |
| 总 VOCs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | 0.03kg/h   | 2400             | 100% | 0.072t/a         |
| 其中                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 苯        | 0.0004kg/h | 2400             | 100% | 0.001t/a         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 甲苯和二甲苯合计 | 0.0030kg/h | 2400             | 100% | 0.0072t/a        |
| 油烟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | 0.0026kg/h | 900 <sup>①</sup> | 100% | 0.0023t/a        |
| 备注：①原项目设置员工食堂，厨房的运行时间为 3h/d，300d/a；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |            |                  |      |                  |
| ②污染物排放量=总排放速率×年工作时间÷1000kg/t÷生产工况。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |            |                  |      |                  |
| <p>根据上表核算，原项目有组织排放的 VOCs 总量为 0.072t/a。同时，根据表 2-14，原项目有组织废气处理前监测速率值合计为 0.0805kg/h+0.0477kg/h+0.0643kg/h=0.1925kg/h，故其年废气收集量（100%工况）=0.1925kg/h×2400h/a=0.462t/a。原项目喷漆房、底漆房均采用密闭负压车间进行废气收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的收集方式，收集效率可达 90%，则原项目喷漆房、底漆房的废气收集效率取值均为 90%，故计算得未被收集的无组织废气量=0.462t/a÷90%×（1-90%）=0.0513t/a。</p> <p>此外，原项目还使用白乳胶、热熔胶进行贴木皮、压板、封边，原项目与迁扩建项目使用的白乳胶、热熔胶种类一致，根据原项目原料使用情况（表 2-5）及其 VOCs 含量数据（表 2-6），此部分无组织废气的产生量为 2t/a×2g/L÷0.95g/cm<sup>3</sup>÷1000+0.9t/a×4g/kg÷1000=0.0042t/a+0.0036t/a=0.0078t/a。</p> <p>综上所述，原项目挥发性有机物的实际排放量为 0.072t/a+0.0513t/a+0.0078t/a=0.1311t/a。</p> <p>（3）噪声</p> <p>原项目的主要噪声源为生产设备运行产生的机械噪声，建设单位采用减震降噪、墙体阻隔、合理布局、加强设备维护保养的措施。根据环评文件分析，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）；根据原项目验收监测报告，噪声监测数据见下表。</p> |          |            |                  |      |                  |

表 2-18 原项目噪声监测结果一览表

|         |                             |      |          |      |
|---------|-----------------------------|------|----------|------|
| 气象参数    | 天气状况：多云 风向：西北 风速：1.7~2.2m/s |      |          |      |
| 检测日期    | 2019年11月26~27日              |      |          |      |
| 监测点位    | 监测时段                        | 主要声源 | 测量值(Leq) | 标准限值 |
| 东北边界外1米 | 昼间                          | 工业   | 55.75    | 65   |
|         | 夜间                          | 工业   | 42.3     | 55   |
| 东南边界外1米 | 昼间                          | 工业   | 55.55    | 65   |
|         | 夜间                          | 工业   | 41.5     | 55   |
| 南边界外1米  | 昼间                          | 工业   | 57.05    | 65   |
|         | 夜间                          | 工业   | 41.5     | 55   |
| 西南边界外1米 | 昼间                          | 工业   | 57.3     | 65   |
|         | 夜间                          | 工业   | 40.15    | 55   |
| 西北边界外1米 | 昼间                          | 工业   | 57.9     | 65   |
|         | 夜间                          | 工业   | 41       | 55   |

根据监测结果，厂界昼、夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

#### （4）固体废物

原项目固体废弃物来源包括开料、木加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，以及水帘柜中捞出的废漆渣和喷淋废水，员工生活垃圾。

根据原环评分析、生产统计数据及建设单位提供的危废台账，原项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 2-19 固体废物产生及处理情况一览表

| 固体废物名称            | 性质       | 产生工序          | 产生量(t/a) | 采取措施              | 暂存场所        |
|-------------------|----------|---------------|----------|-------------------|-------------|
| 木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘） | 一般工业固体废物 | 开料、木加工        | 2.64     | 交由资源回收单位回收处理      | 一般工业固体废物堆放点 |
| 废包装材料             |          | 原辅材料外包装       | 2        |                   |             |
| 除尘器收集的粉尘          |          | 布袋除尘器         | 0.0274   |                   |             |
| 废漆渣               | 危险废物     | 喷漆工序          | 0.98     | 交由珠海市东江环保科技有限公司处理 | 危险废物仓库      |
| 喷淋废水              |          | 水帘柜和喷淋塔处理有机废气 | 1.799    |                   |             |
| 废抹布手套             |          | 机械设备维修和喷漆     | 0.045    |                   |             |
| 废空桶               | 中转物      | 油漆、稀释剂、白乳胶、腻子 | 0.271    | 厂家回收作为原始用途使用      | 原料仓库        |

|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|---------|
|                                                                                                     | 生活垃圾                                                                                                 | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 员工生活 | 10.5 | 环卫部门清理运走 | 生活垃圾堆放点 |
| <b>4、原项目环评批复落实情况</b>                                                                                |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |          |         |
| <p>根据《广东旺典展示用品有限公司年产展示用品 1500 套新建项目环境影响报告表》及其批复（批复文号：清高审批环表[2019]58 号），原项目实际建设与环评批复落实对比情况如下表所示。</p> |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |          |         |
| <b>表 2-20 原项目环评批复落实情况一览表</b>                                                                        |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |          |         |
|                                                                                                     | 清高审批环表[2019]58 号要求                                                                                   | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |          | 是否相符    |
|                                                                                                     | 根据报告表的评价结论,在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施,确保各项污染物达标排放和符合污染物排放总量控制要求的前提下,项目建设性环境保护角度可行,你公司应按照报告表内容组织实施。       | <b>大气环境:</b> ①开料、木加工、打磨过程粉尘产生量相对较小,在粉尘产生位置均安装收集吸气口对机械加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理;②贴木皮、封边工序有机废气 VOCs 产生量较少,加强生产车间空气流通,保持车间通风状况良好的前提下无组织排放;③喷漆房和底漆房均为独立封闭设置,喷漆后在喷漆房内晾干,喷漆及自然晾干等过程中会产生一定量有机废气,主要污染因子分别为总 VOCs、二甲苯,采用“生物喷淋塔”废气治理设施对喷漆、晾干工序产生的废气进行治理,处理后,经 3 条 20m 高排气筒排放;④厨房油烟经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放,排气筒高度 15m。根据验收监测数据,原项目挥发性有机物排放总量为 0.1311t/a。                                                                                                                                              |      |      |          | 相符      |
|                                                                                                     | 项目建成后 VOCs 总量控制指标为 0.1403t/a,符合清远市清城区环境保护局《关于清远市清城区涉及 VOCs 排放项目(第二批)总量控制指标的函》(清城环总量函[2019]05 号)中的要求。 | <b>地表水环境:</b> 用水主要为员工生活用水、水帘柜循环用水和废气处理设施生物喷淋塔用水。项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排、定期更换出的“喷淋废水”交由有资质单位处理,故生产过程无生产废水排放;生活污水经三级化粪池预处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政管网引入龙塘污水处理厂处理,最终排入大燕河。<br><b>声环境:</b> 采取防振、隔声、消声等措施,选用低噪声设备,合理安排车间内设备布局,合理安排工作时间,各主要噪声设备经降噪措施及距离衰减后对厂界的影响值均较小,符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。<br><b>固体废物处理处置:</b> 厂区内建设一般工业固体废物堆放点、危险废物仓库和生活垃圾堆放点;运营期产生的一般固体废物交由专业资源回收公司回收处理;危险废物交由有资质单位处理;原料废空桶交由供应商回收利用;员工生活垃圾由环卫部门定期清理。固体废物无外排部分,均能得到有效处理。 |      |      |          | 相符      |
|                                                                                                     | 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设                                                                         | 原项目已执行了国家有关建设项目环保审批手续。环评、环保设计手续齐全,针对其产生的污染物已按照环评文件配套相应环保设施,严格按照“三同时”制度在项目运行过程中同时投入使用,并设置有专人负责设备正常                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |          | 相符      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
| <p>计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,须及时开展项目环境保护设施竣工验收。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>运作所需要的原材料、动力、备件等的供应,并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。</p> |  |
| <p><b>6、原项目存在的问题及整改要求</b></p> <p>(1) 存在问题: 原项目自建成投产后未发生环境污染问题, 未收到环境污染扰民投诉和相关环保处罚。但根据现场检查, 原项目存在以下问题: ①原项目生产过程中产生的有机废气仅采用二级生物滤床处理, 其处理效果不够高效, 且二级生物滤床不属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019) 中处理喷漆废气的可行技术。②由于原项目环评批复未对喷漆废气中的颗粒物排放标准作出明确指示, 原项目验收过程中面漆房废气未监测其有组织颗粒物的排放情况。③原项目生产过程中产生的废空桶在厂区内暂存于原料仓库, 定期交由厂家回收利用, 但废空桶中沾有少量涂料、稀释剂或胶粘剂, 暂存过程应当作危险废物管理, 运至危险废物仓库中密封存放。④结合前文分析, 原项目环评设计喷淋废水产生量理论值应为 11.2m<sup>3</sup>; 根据建设单位提供的资料, 原项目 2024 年喷淋废水的产生量为 1.799m<sup>3</sup>, 说明建设单位废气处理设施管理不到位, 公司环保人员未能及时补充蒸发水、更换水帘柜和喷淋塔用水。</p> <p>(2) 整改要求: ①迁扩建后项目不再使用二级生物滤床处理工艺废气, 采用现行推荐的可行技术。②迁扩建后项目验收过程中将根据本次环评结论, 对所有污染因子进行采样、检测与分析, 保证污染物能得到有效处理并达标排放。③迁扩建后项目生产过程中产生的危险废物按要求密封、分类, 并分区存放于危废仓内, 定期交由有资质单位回收处理。④建设单位迁扩建后, 加强废气处理设施管理, 严格按照要求及时更换水帘柜、喷淋塔内循环水与活性炭等, 保证废气治理设施能高效运行。</p> <p><b>7、原项目总量指标情况</b></p> <p>根据《广东旺典展示用品有限公司年产展示用品 1500 套新建项目环境影响报告表》及其批复(批复文号: 清高审批环表[2019]58 号)的要求, 其总</p> |                                                 |  |

|  |                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 量控制指标为：VOCs：0.1403 吨/年；根据建设单位提供的验收监测报告（附件 8）及相关计算，原项目挥发性有机物排放总量为 0.1311t/a，未超出原项目总量控制指标。 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                 |                     |                                      |                                      |         |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <b>1、大气环境</b>                                                                                                                                                   |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <b>(1) 常规污染物</b>                                                                                                                                                |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317 号)，本项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。</p>                    |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地区生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”。</p>                                                     |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <p>本次评价常规污染物环境质量现状数据引用清远市人民政府官网公布的《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中清城区 2024 年环境空气质量状况的数据，具体见下表：</p>                                                                     |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <b>表 3-1 2024 年清城区空气质量现状</b>                                                                                                                                    |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | 监测因子                                                                                                                                                            | 项目                  | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|                      | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                 | 年均浓度                | 7                                    | 60                                   | 11.67   | 达标   |
|                      | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                 | 年均浓度                | 17                                   | 40                                   | 42.5    | 达标   |
|                      | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                | 年均浓度                | 35                                   | 70                                   | 50      | 达标   |
|                      | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                               | 年均浓度                | 21                                   | 35                                   | 60      | 达标   |
|                      | CO                                                                                                                                                              | 第 95 百分位数 24 小时平均   | 900                                  | 4000                                 | 22.5    | 达标   |
|                      | 臭氧                                                                                                                                                              | 第 90 百分位数日最大 8 小时平均 | 135                                  | 160                                  | 84.38   | 达标   |
|                      | <p>根据上表可知，项目所在区域清城区的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <b>(2) 特征污染物</b>                                                                                                                                                |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用</p>                                                                                       |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      |                                                                                                                                                                 |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      |                                                                                                                                                                 |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      |                                                                                                                                                                 |                     |                                      |                                      |         |      |
|                      |                                                                                                                                                                 |                     |                                      |                                      |         |      |

建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。经查询《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单，项目排放的特征污染物仅 TSP 有对应的标准限值，因此，本次环评仅调查项目所在区域 TSP 环境质量现状数据。

本次环评对大气环境质量现状的特征因子 TSP 评价采取引用的形式，引用广东利青检测技术有限公司于 2023 年 4 月 8 至 4 月 14 日对和丰村的 TSP 监测数据（附件 12，报告编号：LQT2304038），其监测点位信息和监测结果见下表。

表 3-2 其他特征污染物监测点位基本信息

| 监测点编号 | 监测点名称 | 监测因子 | 相对厂界位置 | 相对厂界距离 |
|-------|-------|------|--------|--------|
| A2    | 和丰    | TSP  | 厂区西北侧  | 4190 米 |

表 3-3 其他特征污染物监测结果表

| 监测<br>点位 | 污染<br>物 | 平均<br>时间 | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率(%) | 超标率<br>(%) | 达标<br>情况 |
|----------|---------|----------|------------------------------|--------------------------------|----------------|------------|----------|
| A2       | TSP     | 24h      | 0.3                          | 0.087~0.097                    | 32.33          | 0          | 达标       |

由上表可知，评价区内监测点的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准限值，说明评价区域大气环境质量现状良好。

2、地表水环境

本项目所在区域属于龙塘污水处理厂的纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理后与水切割机废水一并经园区管网排入龙塘污水处理厂处理达标后最终排入大燕河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤[2011]14 号），大燕河（清城区源潭圩-大燕河与北江交汇处）属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状调查与评价数据来源应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中“2024 年清远市

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（I~III 类）为 100%。对 14 条河流展开分析，11 条河流水质状况为‘优’，占比 78.6%；2 条河流（大燕河、漫水河（山塘水））水质状况为‘轻度污染’，占比 14.3%；1 条河流（乐排河）水质状况为‘中度污染’，占比 7.1%；无‘良’、‘重度污染’河流。”可知，2024 年大燕河水质状况为“轻度污染（IV 类）”，说明大燕河水质能满足相应水环境功能区划的要求。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目园内，属于以工业生产为主要功能的区域，同时根据《清远市声环境功能区划分方案》（2024 年修订版），项目所在区属于 3 类声环境功能区（见附图 7），应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“3.声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目位于清远奕盛众创城项目园内，项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标（见附图 5），因此本次评价不需对项目区域声环境开展环境质量现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤、生态环境</b></p> <p>本项目利用园区内的标准厂房进行生产，生产车间均硬底化及做好防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径；且项目用地范围内已全部硬底化处理，不存在生态环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不需对地下水、土壤、生态环境开展环境质量现状调查。</p> |
| 环境保护目标 | <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目 500 米范围内的敏感点有银源工业区员工宿舍、公冲、信业郡城，其具体位置见附图 5。因此项目厂界 500 米范围内有城市区域中人群较集中的区域，无自然保护区、文化区等敏感保护目标，具体见表 3-4。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|           | 表 3-4 项目周围主要环境保护目标                                                             |              |                   |                  |            |           |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|------------|-----------|--------|
|           | 保护目标                                                                           | 坐标           |                   | 保护内容             | 环境功能区      | 相对厂址方位    | 相对厂址距离 |
|           |                                                                                | N            | E                 |                  |            |           |        |
|           | 银源工业区员工宿舍                                                                      | 23°35'38.30" | 113°05'24.88"     | 人群, 约 800 人      | 大气二类区      | E         | 180m   |
|           | 公冲                                                                             | 23°35'42.35" | 113°05'2.60"      | 人群, 约 150 人      | 大气二类区      | W         | 260m   |
|           | 信业郡城                                                                           | 23°35'32.87" | 113°04'49.93"     | 人群, 约 1500 人     | 大气二类区      | SW        | 450m   |
|           | <b>2、声环境保护目标</b>                                                               |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 本项目最近敏感点为东侧 180 米的银源工业区员工宿舍, 项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标 (见附图 5)。                     |              |                   |                  |            |           |        |
|           | <b>3、地下水环境保护目标</b>                                                             |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源, 无生态环境保护目标。                        |              |                   |                  |            |           |        |
|           | <b>4、生态环境保护目标</b>                                                              |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 本项目在工业园区的标准厂房内建设, 用地范围内均已硬底化, 不存在生态环境保护目标。                                     |              |                   |                  |            |           |        |
| 污染物排放控制标准 | <b>1、废水</b>                                                                    |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 本项目位于清远奕盛众创城园区内, 属于龙塘污水处理厂纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池处理后与水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂, 处理达标后排入大燕河。 |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和龙塘污水处理厂进水水质标准的较严值。              |              |                   |                  |            |           |        |
|           | <b>表 3-5 项目废水排放标准</b> 单位: mg/L (pH 无量纲)                                        |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 项目                                                                             | pH           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS         | 氨氮        |        |
|           | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准                                       | 6~9          | 500               | 300              | 400        | /         |        |
|           | 龙塘污水处理厂进水水质要求                                                                  | 6~9          | 375               | 196              | 368        | 41        |        |
|           | <b>本项目排放标准</b>                                                                 | <b>6~9</b>   | <b>375</b>        | <b>196</b>       | <b>368</b> | <b>41</b> |        |
|           | <b>2、废气</b>                                                                    |              |                   |                  |            |           |        |
|           | 项目运营期大气污染物包括: ①木工车间开料、木加工 (铣型、钻孔、                                              |              |                   |                  |            |           |        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>雕刻) 工序中产生的粉尘; ②贴木皮、压板、封边工序产生的有机废气(以 VOCs 表征)、臭气浓度; ③人工批灰后的打磨工序中产生的打磨粉尘; ④喷底漆、喷面漆、晾干工序中产生的漆雾(颗粒物)、有机废气(以 VOCs 表征, 含少量二甲苯)、臭气浓度; ⑤五金配件加工过程中, 开料、刨槽、焊接、打磨抛光工序中产生的粉尘。</p> <p>①中纤板开料、木加工工序中产生的粉尘经双桶布袋除尘器收集处理后在木工车间内无组织排放; 五金配件加工过程中会产生金属粉尘, 开料、刨槽、焊接、打磨抛光工序中产生的颗粒物直接在五金车间内无组织排放。项目无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值; ②贴木皮、压板、封边工序中产生的有机废气较少, 在木工车间内无组织排放, 其排放浓度执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值; ③批灰打磨车间中, 腻子调配、人工批灰后打磨工序中产生的粉尘经滤芯除尘器处理后由 3 条 28m 高排气筒(DA003~DA005) 排放, 其排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 颗粒物第二时段二级标准要求; ④喷底漆、喷面漆工序产生的漆雾(颗粒物)、有机废气、臭气浓度经水帘柜预处理后, 与各自晾干工序产生的有机废气一并经 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理, 随后经 2 条 28m 高的排气筒(DA001、DA002) 排放, 其有组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 颗粒物第二时段二级标准要求, 有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 1II 时段排气筒 VOCs 排放限值; ⑤项目生产过程产生的有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度排放标准值; 无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>项目厂区内有机废气浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；项目厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂界总VOCs、二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2无组织排放监控点浓度限值。

具体废气执行标准见下表。

**表 3-6 营运期有组织废气执行标准**

| 排气筒<br>编号 | 高度  | 相关<br>工序       | 污染物项<br>目 | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许<br>排放速率<br>(kg/h) | 执行标准                                                         |
|-----------|-----|----------------|-----------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| DA001     | 28m | 喷面<br>漆、晾<br>干 | 颗粒物       | 120                                  | 8.08 <sup>①</sup>      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求              |
|           |     |                | 甲苯与二甲苯合计  | 20                                   | 0.5 <sup>②</sup>       | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表1II时段排气筒VOCs排放限值 |
|           |     |                | 总VOCs     | 30                                   | 1.45 <sup>②</sup>      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值                        |
|           |     |                | 臭气浓度      | 6000（无量纲）                            |                        | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值                        |
| DA002     | 28m | 喷底<br>漆、晾<br>干 | 颗粒物       | 120                                  | 8.08 <sup>①</sup>      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求              |
|           |     |                | 甲苯与二甲苯合计  | 20                                   | 0.5 <sup>②</sup>       | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表1排气筒VOCs排放限值     |
|           |     |                | 总VOCs     | 30                                   | 1.45 <sup>②</sup>      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值                        |
|           |     |                | 臭气浓度      | 6000（无量纲）                            |                        | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值                        |
| DA003     | 28m | 打磨             | 颗粒物       | 120                                  | 8.08 <sup>①</sup>      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求              |
| DA004     | 28m | 打磨             | 颗粒物       | 120                                  | 8.08 <sup>①</sup>      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求              |
| DA005     | 28m | 打磨             | 颗粒物       | 120                                  | 8.08 <sup>①</sup>      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求              |

注：项目排气筒DA001~DA005的高度均为28m，周边200m范围内有园区1#、2#综合楼，其建筑高度为35.95m。

①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》，“排气筒高度除应

遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。”本项目有组织排放的颗粒物，其排放速率为内插法计算后排放速率的 50% 折算值。

②根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)， “排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。”本项目有组织排放的有机废气，其排放速率为对应排放速率的 50% 折算值。

③根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采取四舍五入方法计算其排气筒高度，其臭气浓度选取 25m 高排放口的标准执行。

| 表 3-7 运营期厂区内有机废气执行标准 |                 |               |             |
|----------------------|-----------------|---------------|-------------|
| 污染物项目                | 排放限值<br>(mg/m³) | 限值意义          | 无组织排放监控位置   |
| NMHC                 | 6               | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在生产车间外设置监控点 |
|                      | 20              | 监控点处任意一处平均浓度值 |             |

| 表 3-8 运营期项目无组织废气执行标准 |        |            |           |                                                            |
|----------------------|--------|------------|-----------|------------------------------------------------------------|
| 产生工序                 | 污染物项目  | 限值 (mg/m³) | 无组织排放监控位置 | 执行标准                                                       |
| 生产过程                 | 颗粒物    | 1.0        | 厂界        | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值       |
|                      | 二甲苯    | 0.2        |           | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值 |
|                      | 总 VOCs | 2.0        |           | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准                       |
|                      | 臭气浓度   | 20（无量纲）    |           |                                                            |

### 3、噪声

项目夜间不生产，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 3 类排放限值：昼间≤65dB（A）。

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《广东省固体废物污染防治环境条例》。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物。

**1、水污染物**

本项目水污染物总量控制指标纳入龙塘污水处理厂统一管理，不另设水污染总量控制指标。

**2、大气污染物**

根据原项目环境影响评价文件及其批复（清高审批环表[2019]58 号），原项目 VOCs 总量控制指标为：0.1403t/a；迁扩建后，项目大气污染物产排核算方式和废气治理措施发生改变，挥发性有机物排放量为 0.7744t/a，其中有组织排放总量为 0.3590t/a，无组织排放量为 0.4154t/a。迁扩建项目增加需申请超出原项目 VOCs 总量指标部分（0.6341t/a），即迁扩建项目的总量情况见下表：

**表 3-9 本项目迁建前后大气污染物总量控制指标情况一览表**

| 污染物名称 | 原项目申请指标   | 迁扩建后本项目排放量 | 现需增加申请指标   |
|-------|-----------|------------|------------|
| VOCs  | 0.1403t/a | 0.7744t/a  | +0.6341t/a |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|                           |                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p>本迁扩建项目拟利用园区内已建成厂房进行生产，项目施工期仅需对厂房进行装饰及平面布局，并对生产设备以及污染物治理设施进行安装调试，对周围环境污染较小，故本环评不再对施工期进行环境影响分析。</p> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

1、废气

(1) 工艺废气产生情况

根据建设项目工程分析并结合《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），项目工艺废气为：①开料、木加工工序产生的颗粒物；②贴木皮、压板、封边工序产生的 VOCs、臭气浓度；③调配腻子、批灰后打磨工序产生的颗粒物；④喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洁工序中产生的漆雾、VOCs、臭气浓度；④五金配件加工过程中，开料、刨槽、焊接、打磨抛光工序产生的颗粒物。其产排污环节、污染物种类、治理措施及排放口基本情况具体见下表：

表 4-1 项目废气产排环节、污染物种类、排放方式及污染治理设施一览表

| 产污环节          | 位置        | 污染物种类              | 排放方式 | 治理设施                        | 是否为排污许可技术规范可行技术 | 排放口编号             |
|---------------|-----------|--------------------|------|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| 开料、木加工        | 木工车间      | 颗粒物                | 无组织  | 25 套双桶布袋除尘器                 | 是               | /                 |
| 贴木皮、压板、封边     |           | VOCs、臭气浓度          | 无组织  | /                           | /               | /                 |
| 调配、打磨         | 批灰打磨车间    | 颗粒物                | 有组织  | 11 套滤芯除尘器                   | 是               | DA003、DA004、DA005 |
| 喷底漆、晾干、喷枪清洁   | 底漆房、底漆晾干房 | 漆雾、VOCs(含二甲苯)、臭气浓度 | 有组织  | 水帘柜、气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置(TA001) | 是               | DA001             |
| 喷面漆、晾干、喷枪清洁   | 面漆房、面漆晾干房 | 漆雾、VOCs(含二甲苯)、臭气浓度 | 有组织  | 水帘柜、气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置(TA002) | 是               | DA002             |
| 开料、刨槽、焊接、打磨抛光 | 五金车间      | 颗粒物                | 无组织  | /                           | /               | /                 |

表 4-2 项目废气排放口基本信息

| 排气筒编号 | 名称        | 类型    | 地理坐标                           | 高度  | 内径   | 温度 |
|-------|-----------|-------|--------------------------------|-----|------|----|
| DA001 | 底漆房废气排放口  | 一般排放口 | E113°05'10.494" N23°35'39.955" | 28m | 0.8m | 常温 |
| DA002 | 面漆房废气排放口  | 一般排放口 | E113°05'5.246" N23°35'39.867"  | 28m | 0.8m | 常温 |
| DA003 | 打磨粉尘排放口 1 | 一般排放口 | E113°05'14.689" N23°35'39.994" | 28m | 0.6m | 常温 |

|       |               |       |                                   |     |      |    |
|-------|---------------|-------|-----------------------------------|-----|------|----|
| DA004 | 打磨粉尘<br>排放口 2 | 一般排放口 | E113°05'14.911"<br>N23°35'39.880" | 28m | 0.6m | 常温 |
| DA005 | 打磨粉尘<br>排放口 3 | 一般排放口 | E113°05'15.080"<br>N23°35'39.791" | 28m | 0.6m | 常温 |

**①开料、木加工工序产生的粉尘**

项目中纤板开料过程中会产生木屑粉尘，开料后的中纤板约有 20%需要进行铣型、钻孔、雕刻等工序木加工，80%的中纤板直接进入下一工序。开料、木加工工序均设置在木工车间内。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《211 木质家具制造行业系数手册》，工段：下料-原料名称：实木、人造板-工艺名称：机加工-颗粒物产污系数：150 克/立方米-原料，根据建设单位提供的资料，项目运营期中纤板使用量为 160 吨/年，其密度约为 0.6g/cm<sup>3</sup>，折合约使用中纤板 266.67 立方米/年；木加工工序需要在中纤板的局部区域加工，本次评价中进行木加工的中纤板取 53.33 立方米/年。

项目开料和木加工工序中，木工粉尘的产生量为（266.67m<sup>3</sup>/a × 150g/m<sup>3</sup>+53.33m<sup>3</sup>/a × 150g/m<sup>3</sup>）× 10<sup>-6</sup>=0.048t/a。项目拟在木工车间设置吸尘风管搭配双桶布袋除尘器进行粉尘收集。根据《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋主编）中“表 1.4.4 除尘风管内最低风速”中木屑、刨花粉尘除尘风管内的最低风速为 12~14m/s，本项目风管的风速按 12m/s 标准进行设计。项目在产尘点的一侧采用抽风机对粉尘进行收集，项目吸尘风管的设计风速（12m/s）满足《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中表 3“锯屑、刨屑、大块干木屑”的除尘管道最低气流流速（12~15m/s）要求，则可按该技术规范中 6.2.8 小节的最低捕集率 90%的取值；捕集后的木工粉尘经双桶布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，双桶布袋除尘器对颗粒物的治理效率按 90%计。

**②贴木皮、压板、封边工序产生有机废气**

项目贴木皮、压板、封边工序中会使用白乳胶和热熔胶，此工序中胶粘剂的使用会产生一定量的 VOCs，根据建设单位提供的资料，白乳胶、热熔胶的使用量为 4t/a、2t/a，其 VOCs 含量检测报告中，白乳胶的 VOCs 含量为 2g/L，热熔胶的 VOCs 含量为 4g/kg。项目压板工序中采用冷压，热熔胶在挤

至中纤板边缘后，需要先刮平热熔胶，再将封边条贴合，此工序中热熔胶温度较低，封边条不会发生形变。同时，项目使用的白乳胶和热熔胶的 VOCs 含量较低，则该工序中 VOCs 的产生量较少，具体 VOCs 的产生量核算过程见下表。

**表4-3 贴木皮、压板、封边工序中VOCs产生量核算过程一览表**

| 原料名称 | 原料用量 | 产污系数  | 物料密度                  | VOCs 产生量  |
|------|------|-------|-----------------------|-----------|
| 白乳胶  | 4t/a | 2g/L  | 0.95g/cm <sup>3</sup> | 0.0084t/a |
| 热熔胶  | 2t/a | 4g/kg | 1.3g/cm <sup>3</sup>  | 0.008t/a  |
| 合计   |      |       |                       | 0.0164t/a |

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。项目贴木皮、压板、封边工序产生的有机废气量（0.0164t/a）较少，其产生速率为  $0.0164\text{t/a} \times 10^3\text{kg/t} \div 300\text{d/a} \div 10\text{h/d} = 0.0055\text{kg/h}$ ，废气产生速率较低（<3kg/h），可不配置 VOCs 处理设施，在厂区内无组织排放。

### ③调配腻子、批灰后打磨工序产生的粉尘

贴木皮、封边后的中纤板需要涂抹一层较薄的腻子填平表面的细小坑孔，晾干片刻后利用打磨机打磨平整。项目调配腻子过程中会产生少量颗粒物，由于项目调配腻子的模式为少量多次调配，无大规模投料、搅拌过程，产生的颗粒物极少，可忽略不计，本次评价对调配腻子过程中产生的颗粒物仅作定性分析；项目使用的腻子主要成分为水泥、石英砂、滑石粉、水等，无有机废气产生；打磨工序中，打磨粉尘的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《211 木质家具制造行业系数手册》，工段：磨光-工艺：表面光滑处理-颗粒物产污系数：23.5 克/平方米-产品。根据建设单位提供的资料，中纤板开料过程中边角料的产生量约为产品投入量的 3%，中纤板厚度约为 1~3cm，本次核算厚度按 2cm 计，故打磨机的打磨面积约为  $266.67\text{m}^3/\text{a} \times (1-3\%) \div 0.02\text{m} = 12933.50\text{m}^2/\text{a}$ ，则打磨粉尘的产生量约为

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p> <math>12933.50\text{m}^2/\text{a} \times 23.5\text{g}/\text{m}^2 \times 10^{-6} = 0.3039\text{t}/\text{a}</math>。批灰打磨车间中设置有 11 台滤芯除尘器，打磨粉尘经沉降收集后，剩余的少量粉尘合计汇至 3 条 28m 高排气筒（DA003~DA005）排放，每台滤芯除尘器内置风量约为 5000m<sup>3</sup>/h。 </p> <p>           参考《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋主编）中“表 1.4.4 除尘风管内最低风速”中木屑、刨花粉尘除尘风管内的最低风速为 12~14m/s，项目风管的风速按 12m/s 标准进行设计。项目在产尘点的一侧采用设备风管对粉尘进行收集，吸尘风管的设计风速（12m/s）满足《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中表 3 “粉状的粘土或砂”的除尘管道最低气流流速（11~13m/s）要求，则可按该技术规范中 6.2.8 小节的最低捕集率 90%的取值。则项目批灰车间中滤芯除尘器对打磨粉尘的捕集效率按 90%计。项目滤芯除尘器对颗粒物的治理效率按 80%计，项目计划 4 台滤芯除尘器收集处理的粉尘采用 1 条 28m 高的排气筒（DA003）排放；4 台滤芯除尘器收集处理的粉尘采用 1 条 28m 高的排气筒（DA004）排放；3 台滤芯除尘器收集处理的粉尘采用 1 条 28m 高的排气筒（DA005）排放。 </p> <p> <b>④底漆房、面漆房、晾干房产生的工艺废气</b> </p> <p>           经批灰打磨后的工件进入喷漆工序（含喷底漆、底漆晾干、喷面漆、面漆晾干），喷漆房设置为密闭负压车间，喷漆房内设有水帘柜过滤漆雾。喷漆采用人工空气喷枪喷涂，空气喷涂一般以 0.3MPa~0.5MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷漆的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于工件表面，形成连续、稳定、均匀的涂膜，根据建设单位生产经验，喷漆过程中涂料利用率约 60%，40%的未涂着的涂料逸散形成漆雾，附着于工件表面的附着漆料部分和漆雾主要是漆中的固体份。喷漆、晾干工序（含补色过程）中还会产生有机废气和臭气浓度，主要来源于漆料中的可挥发组分，有机废气以 VOCs 表征；根据建设单位提供的稀释剂、油性漆的 MSDS，稀释剂和油性漆使用过程中会产生少量的二甲苯；根据稀释剂的 MSDS 文件，其二甲苯含量按 45%计；根据油性色漆和油性清漆的 VOCs 检测报告，油性色漆、油性清漆中二 </p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

甲苯含量取值分别按 3.60%、3.74%计。

喷漆工序结束后，建设单位使用工业酒精进行喷枪清洁，工业酒精中乙醇含量约为 100%，在清洁过程中考虑乙醇 100%挥发。

根据建设单位提供的资料，项目喷漆房工艺废气产生量核算见下表。

**表 4-4 喷底漆、喷面漆、晾干工序工艺废气产生量核算一览表**

| 工艺     | 原料名称  | 原料用量 t/a | 污染因子     | 产污系数   | 产生量 t/a |
|--------|-------|----------|----------|--------|---------|
| 喷底漆    | 漆料    | 5.4741   | 漆雾(颗粒物)  | 40%    | 2.1897  |
| 喷底漆、晾干 | 水性清底漆 | 1.5      | VOCs     | 135g/L | 0.1976  |
|        | 水性白底漆 | 1.5      | VOCs     | 113g/L | 0.1541  |
|        | PE 色漆 | 1.8      | VOCs     | 170g/L | 0.2954  |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 3.60%  | 0.0648  |
|        | PE 清漆 | 1.8      | VOCs     | 151g/L | 0.2624  |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 3.74%  | 0.0673  |
|        | 稀释剂   | 1.2      | VOCs     | 100%   | 1.2     |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 45%    | 0.54    |
|        | 喷枪清洁  | 0.265    | VOCs     | 100%   | 0.265   |
| 喷面漆    | 漆料    | 3.6939   | 漆雾 (颗粒物) | 40%    | 1.4776  |
| 喷面漆、晾干 | 水性清面漆 | 1        | VOCs     | 109g/L | 0.1063  |
|        | 水性白面漆 | 1        | VOCs     | 79g/L  | 0.0718  |
|        | PE 色漆 | 1.2      | VOCs     | 170g/L | 0.1969  |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 3.60%  | 0.0432  |
|        | PE 清漆 | 1.2      | VOCs     | 151g/L | 0.1749  |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 3.74%  | 0.0449  |
|        | 稀释剂   | 0.8      | VOCs     | 100%   | 0.8     |
|        |       |          | 其中 二甲苯   | 45%    | 0.36    |
|        | 喷枪清洁  | 0.265    | VOCs     | 100%   | 0.265   |

a.根据前文核算，水性漆和油性漆（未调配）的固含量见表 2-6、表 2-8；核算得喷底漆时漆料的量（固含量）为 5.4741t/a；喷面漆时漆料的量（固含量）为 3.6939t/a；喷涂工序的漆料利用率为 60%，故本次评价漆雾的产生量以漆料固含量的 40%进行核算；

b.原料密度信息：①  $\rho$  (水性清底漆、水性清面漆)=1.015~1.035g/cm<sup>3</sup>，本次评价取中间值 1.025g/cm<sup>3</sup>；②  $\rho$  (水性白底漆、水性白面漆)=1.1g/cm<sup>3</sup>；③  $\rho$  (PE 色漆、PE 清漆)=1.036g/cm<sup>3</sup>。

c.喷枪清洁工序中，工业酒精的使用量合计为 0.53t/a，共清洁 8 支喷枪，故底漆房、面漆房中工艺酒精的用量一致，均为 0.265t/a。

项目采用水帘柜预处理、气旋塔处理喷漆工艺产生漆雾，其颗粒物的综合处理效率取96%；采用气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理喷漆、晾干工序中产生的有机废气，其吸附处理效率取90%。

#### ⑤五金配件加工过程产生的粉尘

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目使用的五金配件为自行加工所得，外购初件需经过开料、刨槽、折弯、焊接、打磨抛光等工序可制得项目所需的多种形状五金配件。开料、刨槽、折弯工序会产生大块金属边角料，金属颗粒物产生量极少，在五金车间中自然沉降，本评价仅对该部分颗粒物的产生情况作定性分析，后续不再核算其产生量；焊接过程中会产生少量焊烟，其颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434机械行业系数手册》，原料：药芯焊丝-工艺：氩弧焊-颗粒物的产污系数：20.5千克/吨-原料，项目焊条的使用量为3t/a，则焊接工序中颗粒物的产生量为0.0615t/a；打磨抛光工序中，金属粉尘的产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2130金属家具制造行业系数表》，工段：预处理-颗粒物产污系数：50克/平方米-产品。根据建设单位提供的材料，项目五金配件（初件）的厚度不一，其有效使用量合计约为4000m<sup>2</sup>/a。源强核算过程中，打磨抛光面积按4000m<sup>2</sup>/a计，则打磨抛光工序中金属颗粒物的产生量为4000m<sup>2</sup>/a×50g/m<sup>2</sup>×10<sup>-6</sup>=0.2t/a。</p> <p>焊接、打磨抛光工序中产生的颗粒物（共计0.2615t/a）在五金抛光区中无组织排放。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下（直排），各类厚度原木锯材过程中木质粉尘重力沉降法的效率约为85%。项目使用的五金配件（材质为钢材）的比重（7.85g/cm<sup>3</sup>）比木材的比重（0.2~0.75g/cm<sup>3</sup>）大得多，因此五金抛光区中产生的金属颗粒物易沉降，大部分可在车间操作区周边自然沉降。打磨抛光工序中产生的金属颗粒物保守计算约80%（0.2092t/a）在车间内沉降；少量未沉降的金属颗粒物中（0.0523t/a）在车间内无组织排放。</p> <p><b>⑥生产过程中的异味（臭气浓度）</b></p> <p>项目生产过程产生的异味主要是白乳胶、热熔胶、水性漆、油性漆等原料在使用过程中因挥发性有机化合物挥发而产生的，该异味表征因子为臭气浓度，其产生量难以定量分析，本次评价仅进行定性分析。上述原料在使用</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

过程中产生的异味绝大部分随着有机废气一并收集至废气治理设施装置进行处理，处理后排放的尾气中臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集到的无组织排放的异味经加强车间通风及大气扩散后，对周围环境影响不大。

## (2) 废气收集处理及排放

项目拟对底漆房、面漆房、底漆晾干房、面漆晾干房进行单层密闭负压设置，工作期间保持窗户、车间出入口密闭，员工出入时随手关门。

根据《工业通风（第四版）》中“2.2.1 全面通风换气量”计算密闭区间所需新风量，其中《三废治理工程技术手册 废气卷》中表 17-1，工厂的“一般作业室”每小时换气次数为 6 次，“涂装室”每小时换气次数为 20 次；为保证废气收集效率，本评价中底漆房、面漆房的每小时换气次数增加至 60 次，晾干房的每小时换气次数增加至 12 次。

车间所需新风量  $L = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$

表 4-5 废气理论排风量核算表

| 集气范围  | 集气形式     | 集气尺寸      | 数量 | 换气次数(次/h) | 所需排风量(m³/h) | 处理设施  |
|-------|----------|-----------|----|-----------|-------------|-------|
| 底漆房   | 单层密闭     | 78.3m²×4m | 1  | 60        | 18792       | TA001 |
| 底漆晾干房 | 车间负压抽风收集 | 240m²×4m  | 1  | 12        | 11520       |       |
| 面漆房   | 单层密闭     | 73.5m²×4m | 1  | 60        | 17640       | TA002 |
| 面漆晾干房 | 车间负压抽风收集 | 185m²×4m  | 1  | 12        | 8880        |       |

项目废气治理设施 TA001、TA002 配备的风机风量均为 35000m³/h，能满足收集需求。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的收集方式，收集效率可达 90%，则项目底漆房、面漆房、底漆晾干房、面漆晾干房的废气收集效率取值为 90%。本项目喷漆、晾干工艺有机废气经密闭车间负压抽风收集后，经 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排气筒排放。

综上所述，项目工艺废气的排放源强见下表：

表4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 产排污环<br>节                 | 污染物<br>种类 | 排放方<br>式           | 污染物产生        |                         |                    | 治理设施               |                         |                             |                 |                | 污染物排放        |                     |                    | 排放<br>时间<br>(h/a) |
|----------------------------------|---------------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|--------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|                                  |                           |           |                    | 产生<br>量(t/a) | 产生<br>浓度<br>(mg/<br>m³) | 产生<br>速率<br>(kg/h) | 处理<br>能力<br>(m³/h) | 收<br>集<br>效<br>率<br>(%) | 处理工<br>艺                    | 处理<br>效率<br>(%) | 是否<br>可行<br>技术 | 排放<br>量(t/a) | 排放<br>浓度<br>(mg/m³) | 排放<br>速率<br>(kg/h) |                   |
|                                  | 开料、木<br>加工                | 颗粒物       | 无组织                | 0.048        | /                       | 0.016              | /                  | 90                      | 双桶布<br>袋除尘<br>器(25台)        | 90              | 是              | 0.0043       | /                   | 0.0014             | 3000              |
|                                  | 贴木皮、<br>压板、封<br>边         | VOCs      | 无组织                | 0.0164       | /                       | 0.0055             | /                  | /                       | /                           | /               | /              | 0.0164       | /                   | 0.0055             |                   |
|                                  |                           | 臭气浓<br>度  | 无组织                | 少量           | /                       | /                  | /                  | /                       | /                           | /               | /              | 少量           | /                   | /                  |                   |
|                                  | 批灰打磨                      | 颗粒物       | 有组织<br>(DA00<br>3) | 0.0995       | 1.66                    | 0.03               | 20000              | 90                      | 滤芯除<br>尘器(4<br>台)           | 80              | 是              | 0.0199       | 0.33                | 0.0066             |                   |
|                                  | 批灰打磨                      | 颗粒物       | 有组织<br>(DA00<br>4) | 0.0995       | 1.66                    | 0.03               | 20000              | 90                      | 滤芯除<br>尘器(4<br>台)           | 80              | 是              | 0.0199       | 0.33                | 0.0066             |                   |
|                                  | 批灰打磨                      | 颗粒物       | 有组织<br>(DA00<br>5) | 0.0746       | 1.66                    | 0.02               | 15000              | 90                      | 滤芯除<br>尘器(3<br>台)           | 80              | 是              | 0.0149       | 0.33                | 0.0050             |                   |
|                                  | 批灰打磨                      | 颗粒物       | 无组织                | 0.0304       | /                       | 0.0101             | /                  | /                       | /                           | /               | /              | 0.0304       | /                   | 0.0101             |                   |
|                                  | 喷底漆、<br>底漆晾<br>干、喷枪<br>清洁 | 颗粒物       | 有组织<br>(DA00<br>1) | 1.9707       | 18.77                   | 0.66               | 35000              | 90                      | 水帘柜、<br>气旋塔+<br>除雾+二<br>级活性 | 96              | 是              | 0.0788       | 0.75                | 0.03               |                   |
| VOCs                             |                           | 2.1371    |                    | 20.35        | 0.71                    | 90                 |                    | 90                      |                             | 是               | 0.2137         | 2.04         | 0.07                |                    |                   |

|               |      |     |                |        |       |        |       |    |                                                   |    |    |        |      |        |
|---------------|------|-----|----------------|--------|-------|--------|-------|----|---------------------------------------------------|----|----|--------|------|--------|
| 喷面漆、面漆晾干、喷枪清洁 | 其中   | 二甲苯 |                | 0.6049 | 5.76  | 0.20   |       |    | 炭吸附装置<br>TA001                                    |    |    | 0.0605 | 0.58 | 0.02   |
|               | 臭气浓度 |     |                | 少量     | /     | /      |       |    |                                                   |    |    | /      | /    | 少量     |
|               | 颗粒物  |     | 无组织            | 0.2190 | /     | 0.0730 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.2190 | /    | 0.0730 |
|               | VOCs |     |                | 0.2375 | /     | 0.0792 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.2375 | /    | 0.0792 |
|               | 其中   | 二甲苯 |                | 0.0672 | /     | 0.0224 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.0672 | /    | 0.0224 |
|               | 臭气浓度 |     |                | 少量     | /     | /      | /     | /  | /                                                 | /  | 少量 | /      | /    |        |
|               | 颗粒物  |     | 有组织<br>(DA002) | 1.3298 | 12.67 | 0.44   | 35000 | 90 | 水帘柜、<br>气旋塔+<br>除雾+二<br>级活性<br>炭吸附<br>装置<br>TA002 | 96 | 是  | 0.0532 | 0.51 | 0.02   |
|               | VOCs |     |                | 1.4534 | 13.84 | 0.48   |       | 90 |                                                   | 90 | 是  | 0.1453 | 1.38 | 0.05   |
|               | 其中   | 二甲苯 |                | 0.4033 | 3.84  | 0.13   |       |    |                                                   |    |    | 0.0403 | 0.38 | 0.01   |
|               | 臭气浓度 |     |                | 少量     | /     | /      |       | /  |                                                   | /  | /  | 少量     | /    | /      |
|               | 颗粒物  |     | 无组织            | 0.1478 | /     | 0.0493 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.1478 | /    | 0.0493 |
|               | VOCs |     |                | 0.1615 | /     | 0.0538 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.1615 | /    | 0.0538 |
|               | 其中   | 二甲苯 |                | 0.0448 | /     | 0.0149 | /     | /  | /                                                 | /  | /  | 0.0448 | /    | 0.0149 |

|  |                      |      |     |        |   |        |   |   |   |   |   |        |   |        |  |
|--|----------------------|------|-----|--------|---|--------|---|---|---|---|---|--------|---|--------|--|
|  |                      | 臭气浓度 |     | 少量     | / | /      | / | / | / | / | / | 少量     | / | /      |  |
|  | 五金抛光区(开料、刨槽、焊接、打磨抛光) | 颗粒物  | 无组织 | 0.0523 | / | 0.0174 | / | / | / | / | / | 0.0523 | / | 0.0174 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(3) 工艺废气处理技术可行性</b></p> <p>①开料、木加工、批灰后打磨工序废气治理技术可行性分析</p> <p>项目木工车间利用双桶布袋除尘器进行除尘，批灰打磨车间利用滤芯除尘器进行除尘。袋式除尘技术、滤筒除尘技术分别为《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中开料、木加工工序废气（颗粒物）、漆面打磨工序废气（颗粒物）的污染防治可行技术；同时，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《211 木质家具制造行业系数手册》，袋式除尘对颗粒物的去除效率为 90%，本次核算中双桶布袋除尘器对颗粒物的治理效率取 90%为合理值；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《211 木质家具制造行业系数手册》，侧吸式滤芯对颗粒物的去除效率为 80%，则项目滤芯除尘器对颗粒物的治理效率取 80%为合理值。</p> <p>②喷漆、晾干工序废气治理技术可行性分析</p> <p>喷漆工序中产生的漆雾（颗粒物）采用水帘柜预处理，后续随喷漆工艺产生的有机废气一并经气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《211 木质家具制造行业系数手册》，喷漆工艺末端处理水帘湿式喷雾净化处理对颗粒物的去除效率为 80%，则水帘柜对漆雾（颗粒物）整体预处理效率保守取 80%；参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）中的第 I 类（以喷淋、冲击、水膜为原理类的湿式除尘装置）中除尘效率为 80%，则项目气旋塔对漆雾（颗粒物）去除效率取 80%。故水帘柜预处理、气旋塔喷淋处理后，漆雾（颗粒物）的综合去除效率达到 96%，本项目取 96%为合理值。</p> <p>项目喷漆工序有机废气采用气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中的表 1，涂装工序有机废气采用吸附法为防治可行技术。具体示意图如下所示：</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

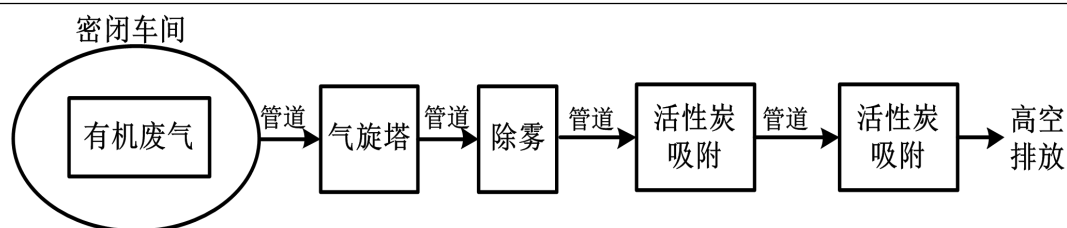


图 4-1 喷漆工艺有机废气处理流程示意图

气旋塔工作原理：气旋塔主要作用为降低废气流中的颗粒物含量，并对有机废气进行初步处理。通过旋风处理器的离心力作用，将粉尘中的大颗粒及麻丝状物质分离出来，从上而下落入集尘箱中。一些轻、细的粉尘再经过顶管道进入水洗旋流塔中，再通过离心的作用，粉尘被甩向塔壁，并被自上而下落入流动的吸收液捕集。当粉尘高速通过旋流塔板时，叶片上的吸收液被吹成很小的雾滴，尘粒、吸收液和雾滴相互之间在碰撞、拦截运动等机理性的作用下，粒子间发生碰撞，粒径不断增大。在旋流塔板的导向作用下，旋转运动加剧产生强大的离心力，粉尘很容易从有机废气中脱离出来被甩向塔壁，在重力作用下流向塔底实现气固分离。对于废气中那些微细尘粒，在通过塔板后不可能全部被捕集，还有一定数量的尘粒逸出，当其通过多层塔板后，微细尘粒凝并，质量不断增大后被捕集、分离，然后进入上层的多面球吸附过滤层进行除水。二级活性炭工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，即由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。当活性炭吸附饱和后更换新的活性炭吸附层，废活性炭作为危险废物交由有资质单位处理。

为保证有机废气处理效率，项目采用 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理喷漆、晾干工序产生的有机废气。根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》表 4，吸附法治理效率为 50~80%，本项目二级活性炭吸附装置中，一级活性炭吸附效率取 80%，二级活性炭吸附效率取 50%；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-3 废气治理效率参考值，非水溶性 VOCs 废气喷淋吸收的处理效率为 10%，则本项目气旋塔对有机废气处理效率取 10%；根据《广东省工业源挥发性有机物减排

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取值为 15%。                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                     |
| 本项目废气处理设施相关设计参数与处理效率核算值见下表。                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                                                                     |
| 表4-7 废气治理设施设计参数一览表                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                     |
| 装置                                                                                                                                                                                                            | 气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置（TA001）                                             | 气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）                                             |
| 二级活性炭整体装置设计参数                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |
| 风量                                                                                                                                                                                                            | 35000m <sup>3</sup> /h（9.72m <sup>3</sup> /s）                       | 35000m <sup>3</sup> /h（9.72m <sup>3</sup> /s）                       |
| 单个活性炭箱设备规格                                                                                                                                                                                                    | 2.8m×1.35m×1.65m                                                    | 2.8m×1.35m×1.65m                                                    |
| 单层活性炭装填规格                                                                                                                                                                                                     | 2.4m×1.2m×1.5m                                                      | 2.4m×1.2m×1.5m                                                      |
| 单个炭箱活性炭层数                                                                                                                                                                                                     | 3 层                                                                 | 3 层                                                                 |
| 单级活性炭过风面积                                                                                                                                                                                                     | 2.4m×1.2m×3 层=8.64m <sup>2</sup>                                    | 2.4m×1.2m×3 层=8.64m <sup>2</sup>                                    |
| 二级活性炭过风截面积                                                                                                                                                                                                    | 8.64m <sup>2</sup> ×2=17.28m <sup>2</sup>                           | 8.64m <sup>2</sup> ×2=17.28m <sup>2</sup>                           |
| 过滤风速                                                                                                                                                                                                          | 9.72m <sup>3</sup> /s÷17.28m <sup>2</sup> =0.56m/s                  | 9.72m <sup>3</sup> /s÷17.28m <sup>2</sup> =0.56m/s                  |
| 停留时间                                                                                                                                                                                                          | 0.3m×3÷0.56m/s=1.60s                                                | 0.3m×3÷0.56m/s=1.60s                                                |
| 活性炭密度                                                                                                                                                                                                         | 550kg/m <sup>3</sup>                                                | 550kg/m <sup>3</sup>                                                |
| 活性炭碘值                                                                                                                                                                                                         | ≥650mg/g                                                            | ≥650mg/g                                                            |
| 单级活性炭箱装填量                                                                                                                                                                                                     | 8.64m <sup>2</sup> ×0.3m×3 层×550kg/m <sup>3</sup> ÷1000kg/t=1.4265t | 8.64m <sup>2</sup> ×0.3m×3 层×550kg/m <sup>3</sup> ÷1000kg/t=1.4265t |
| 废气收集量                                                                                                                                                                                                         | 2.1371t/a                                                           | 1.4534t/a                                                           |
| 气旋塔处理效率                                                                                                                                                                                                       | 10%                                                                 | 10%                                                                 |
| 进入活性炭箱废气量                                                                                                                                                                                                     | 1.9234t/a                                                           | 1.3081t/a                                                           |
| 第一级活性炭吸附装置                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                     |
| 可吸附废气量                                                                                                                                                                                                        | 1.9234t/a×80%=1.5387t/a                                             | 1.3081t/a×80%=1.0465t/a                                             |
| 理论所需活性炭量                                                                                                                                                                                                      | 1.5387t/a÷15%=10.258t/a                                             | 1.0465t/a÷15%=6.977t/a                                              |
| 理论更换频次                                                                                                                                                                                                        | 10.258t/a÷1.4265t=7.19 次/a                                          | 6.677t/a÷1.4265t=4.68 次/a                                           |
| 实际更换频次                                                                                                                                                                                                        | 8 次/a                                                               | 6 次/a                                                               |
| 第二级活性炭吸附装置                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                     |
| 废气经过量                                                                                                                                                                                                         | 1.9234t/a-1.5387t/a=0.3847t/a                                       | 1.3081t/a-1.0465t/a=0.2616t/a                                       |
| 理论所需活性炭量                                                                                                                                                                                                      | 0.3847t/a÷15%=2.5647t/a                                             | 0.2616t/a÷15%=1.744t/a                                              |
| 理论更换频次                                                                                                                                                                                                        | 2.5647t/a÷1.4265t=1.80 次                                            | 1.744t/a÷1.4265t=1.22 次/a                                           |
| 实际更换频次                                                                                                                                                                                                        | 2 次/a                                                               | 2 次/a                                                               |
| 二级活性炭更换量                                                                                                                                                                                                      | 1.4265t×（8+2）次/a=14.265t/a                                          | 1.4265t×（6+2）次/a=11.412t/a                                          |
| 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修改版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup> ；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 |                                                                     |                                                                     |

800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”；根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5~2.0s。

对比本项目废气治理设施 TA001、TA002，项目有组织工艺废气中颗粒物进气浓度分别为 0.75mg/m<sup>3</sup>、0.51mg/m<sup>3</sup>；根据气旋塔工作原理，废气经气旋塔中处理后，气旋塔内部的多层塔板与多面求会对流经的废气进行除水，故废气进入二级活性炭吸附箱时湿度较低；活性炭箱装填蜂窝状活性炭，装置 TA001、TA002 设计过滤风速均为 0.56m/s（<1.2m/s），吸附剂与气体的接触时间均为 1.60s，装置入口废气温度为常温；活性炭层装填厚度均为 0.3m，其碘值≥650mg/g，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）对于活性炭箱体设计要求。同时，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取值为 15%，而 TA001、TA002 中活性炭装填量分别为 14.265t/a、11.412t/a，理论可处理废气量分别为 2.1398t/a、1.7118t/a；由表 4-7 可知，TA001、TA002 中活性炭箱废气经过量分别为 1.9234t/a、1.3081t/a，故装填活性炭的量理论上可完全处理项目底漆房、面漆房、晾干房收集的工艺有机废气。

综上，本项目 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置对喷漆工艺有机废气的处理效率取 90%为合理值。

建设单位废气污染源应参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表：

**表 4-8 废气监测要求情况**

| 排气筒<br>编号 | 名称                | 监测因子   | 监测<br>频次 | 监测点<br>位  | 执行标准                               |                                                     |
|-----------|-------------------|--------|----------|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| DA001     | 喷底漆、晾干工序<br>废气排放口 | 颗粒物    | 一年一次     | 废气治理设施处理后 | 120mg/m <sup>3</sup> 、<br>8.08kg/h | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准要求   |
|           |                   | 二甲苯    | 一年一次     |           | 20mg/m <sup>3</sup> 、<br>0.5kg/h   | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 III 时段 |
|           |                   | 总 VOCs | 一年       |           | 30mg/m <sup>3</sup> 、              |                                                     |

|                                 |       |               |        |      |           |                                           |                                                                  |
|---------------------------------|-------|---------------|--------|------|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                 |       |               | 一次     |      | 1.45kg/h  | 排气筒 VOCs 排放限值                             |                                                                  |
|                                 |       | 臭气浓度          | 一年一次   |      | 6000（无量纲） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 25m 排气筒排放标准值 |                                                                  |
|                                 | DA002 | 喷面漆、晾干工序废气排放口 | 颗粒物    | 一年一次 | 废气治理设施处理后 | 120mg/m <sup>3</sup> 、8.08kg/h            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|                                 |       |               | 二甲苯    | 一年一次 |           | 20mg/m <sup>3</sup> 、0.5kg/h              | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 1II 时段排气筒 VOCs 排放限值 |
|                                 |       |               | 总 VOCs | 一年一次 |           | 30mg/m <sup>3</sup> 、1.45kg/h             |                                                                  |
|                                 |       |               | 臭气浓度   | 一年一次 |           | 6000（无量纲）                                 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 25m 排气筒排放标准值                        |
|                                 | DA003 | 打磨工序废气排放口     | 颗粒物    | 一年一次 | 废气治理设施处理后 | 120mg/m <sup>3</sup> 、8.08kg/h            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|                                 | DA004 | 打磨工序废气排放口     | 颗粒物    | 一年一次 | 废气治理设施处理后 | 120mg/m <sup>3</sup> 、8.08kg/h            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|                                 | DA005 | 打磨工序废气排放口     | 颗粒物    | 一年一次 | 废气治理设施处理后 | 120mg/m <sup>3</sup> 、8.05kg/h            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|                                 | 厂界内   |               | NMHC   | 半年一次 | 厂外设置监测点   | 6mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值）        | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值  |
|                                 |       |               |        |      |           | 20mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值）         |                                                                  |
|                                 | 厂界    |               | 颗粒物    | 半年一次 | 厂界        | 1.0mg/m <sup>3</sup>                      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值             |
|                                 |       |               | 二甲苯    | 半年一次 |           | 0.2mg/m <sup>3</sup>                      | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值       |
|                                 |       |               | 总 VOCs | 一年一次 |           | 2.0mg/m <sup>3</sup>                      |                                                                  |
|                                 |       |               | 臭气浓度   | 半年一次 |           | 20（无量纲）                                   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准                             |
| (4) 非正常情况废气源强分析                 |       |               |        |      |           |                                           |                                                                  |
| 本项目的非正常排放情况主要是：设备检修、废气处理设施发生故障停 |       |               |        |      |           |                                           |                                                                  |

止工作出现故障。

①设备检修：检修时，本项目主要设备停止工作，不进行生产，此时基本不产生废气。

②废气处理设备故障：本项目非正常排放下的废气排污情况假设为各类废气治理设施的治理效率下降 100%时的排污情况，持续时间设定为 30min，具体源强见下表。

**表 4-9 非正常排放下废气污染物的排放情况**

| 污染源   | 污染物    | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 持续时间<br>(min) | 排放量<br>(kg) | 发生<br>频次 | 措施     |
|-------|--------|----------------|------------------------------|---------------|-------------|----------|--------|
| DA001 | 颗粒物    | 0.66           | 18.77                        | 30            | 0.33        | 一年一次     | 停止设备运行 |
|       | VOCs   | 0.71           | 20.35                        | 30            | 0.355       | 一年一次     | 停止设备运行 |
|       | 其中 二甲苯 | 0.20           | 5.76                         | 30            | 0.10        | 一年一次     | 停止设备运行 |
| DA002 | 颗粒物    | 0.44           | 12.67                        | 30            | 0.22        | 一年一次     | 停止设备运行 |
|       | VOCs   | 0.48           | 13.84                        | 30            | 0.24        | 一年一次     | 停止设备运行 |
|       | 其中 二甲苯 | 0.13           | 3.84                         | 30            | 0.065       | 一年一次     | 停止设备运行 |
| DA003 | 颗粒物    | 0.03           | 1.66                         | 30            | 0.015       | 一年一次     | 停止设备运行 |
| DA004 | 颗粒物    | 0.03           | 1.66                         | 30            | 0.015       | 一年一次     | 停止设备运行 |
| DA005 | 颗粒物    | 0.02           | 1.66                         | 30            | 0.01        | 一年一次     | 停止设备运行 |

由上表可知，非正常工况下，各类废气的污染物排放均可达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期维护，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

#### **(4) 废气排放环境影响分析**

根据前文分析，本项目所在地环境空气质量现状良好，最近敏感点为东侧180米的银源工业区员工宿舍。生产过程中产生的颗粒物、挥发性有机物较少，在非正常情况下仍可达标排放；正常工况下，底漆房、底漆晾干房产生的有机废气经单层密闭负压车间收集后，经1套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>装置处理，颗粒物能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求，二甲苯、总VOCs能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表1Ⅱ时段排气筒VOCs排放限值要求，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值要求，该股废气经1条28m高排气筒DA001达标排放。面漆房、面漆晾干房产生的有机废气经单层密闭负压车间收集后，经1套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理，颗粒物能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求，二甲苯、总VOCs能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表1Ⅱ时段排气筒VOCs排放限值要求，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25m排气筒排放标准值要求，该股废气经1条28m高排气筒DA002达标排放。批灰打磨车间中，颗粒物经滤芯除尘器收集处理后，排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2颗粒物第二时段二级标准要求，经3条28m高的排气筒DA003~DA005达标排放。</p> <p>项目无组织排放的颗粒物能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；厂界二甲苯、总VOCs能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2无组织排放监控点浓度限值要求；厂界臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准值要求；厂区内非甲烷总烃1小时平均值、任意一次浓度值能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求，对周边大气环境影响不大。</p> <p>综上所述，项目运营期废气均可达到相应的排放标准，对周边环境影响不大。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目产生的外排废水主要为员工生活污水、五金配件开料产生的水切割</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

机废水；其中水切割机使用过程中不添加其他助剂，仅利用高压喷嘴出水进行切割，产生的水切割机废水经沉淀捞渣后主要污染物为少量 SS，与三级化粪池预处理后的生活污水一并经市政管网排入龙塘污水处理厂，本次评价仅对生活污水产生源强与排放情况进行核算。

根据上文给排水分析，员工生活污水产生量为 2700m<sup>3</sup>/a，项目员工均不在厂内食宿，产生的生活污水主要为日常盥洗用水等，水质污染类型简单，可参考《废水污染控制技术手册》（2013 版）中表 1-1-1 典型生活污水水质中低浓度水质类型，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂进水水质标准的较严值，排入龙塘污水处理厂处理。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池内水力停留时间为 12~24h，其处理效果如下：COD<sub>Cr</sub>：40%~50%、BOD<sub>5</sub>：30%、SS：60%~70%、氨氮：5%，本评价保守取值为 COD<sub>Cr</sub>：20%、BOD<sub>5</sub>：15%、SS：30%、氨氮：3%。则项目生活污水污染物产生及排放情况见下表。

**表 4-10 本项目生活污水水污染物产排情况一览表**

| 污染物名称  |                   | 单位      | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮     |
|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------|-------|--------|
| 员工生活污水 | 产生量<br>(2700m³/a) | mg/L    | 250               | 110              | 100   | 20     |
|        |                   | t/a     | 0.675             | 0.297            | 0.27  | 0.054  |
|        | 去除率               | %       | 20                | 15               | 30    | 5      |
|        | 排放量(2700m³/a)     | mg/L    | 200               | 93.5             | 70    | 19.4   |
|        |                   | t/a     | 0.54              | 0.2525           | 0.189 | 0.0524 |
| 废水去向   |                   | 龙塘污水处理厂 |                   |                  |       |        |
| 执行标准要求 |                   | mg/L    | 375               | 196              | 368   | 41     |

项目生活污水经三级化粪池预处理后与水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂处理，属于间接排放，其排放口基本情况见下表。

| 表 4-11 生活污水排放口基本信息 |             |                                   |          |             |                              |
|--------------------|-------------|-----------------------------------|----------|-------------|------------------------------|
| 排放口<br>编号          | 排放口名<br>称   | 地理坐标                              | 排放<br>方式 | 排放去向        | 排放规律                         |
| DW001              | 综合废水<br>排放口 | E113°05'14.037"<br>N23°35'39.423" | 间接<br>排放 | 龙塘污水<br>处理厂 | 连续排放，流量不稳定且无规<br>律，但不属于冲击型排放 |

(2) 依托龙塘污水处理厂的可行性

①龙塘污水处理厂基本情况

龙塘污水处理厂远期规划占地 25 万 m<sup>2</sup>，设计日处理污水量达 26 万 m<sup>3</sup>/d，集水范围是清远高新技术产业开发区和龙塘镇的生活污水和工业废水。龙塘污水处理厂一期工程占地面积 5 万 m<sup>2</sup>，集水范围为高新区百嘉片区和龙塘镇新城片区（约 17.02 平方公里），日处理污水量 4 万 m<sup>3</sup>/d，其中生活污水约 2 万 m<sup>3</sup>/d，工业废水约 2 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺采用“A/A/O 微曝氧化沟+初沉池+反硝化连续沉砂池+紫外线消毒法”，其设计进水水质及出水水质见下表：

| 表 4-12 龙塘污水处理厂进出水质要求 |     |                   |                  |     |      |     | 单位：mg/L（pH 除外） |
|----------------------|-----|-------------------|------------------|-----|------|-----|----------------|
| 污染物                  | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮*  | 总磷  |                |
| 设计进水水质标准             | 6~9 | 375               | 196              | 368 | 41   | 4   |                |
| 设计出水水质标准             | 6~9 | 40                | 10               | 10  | 5（8） | 0.5 |                |

\*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水达标排入大燕河。

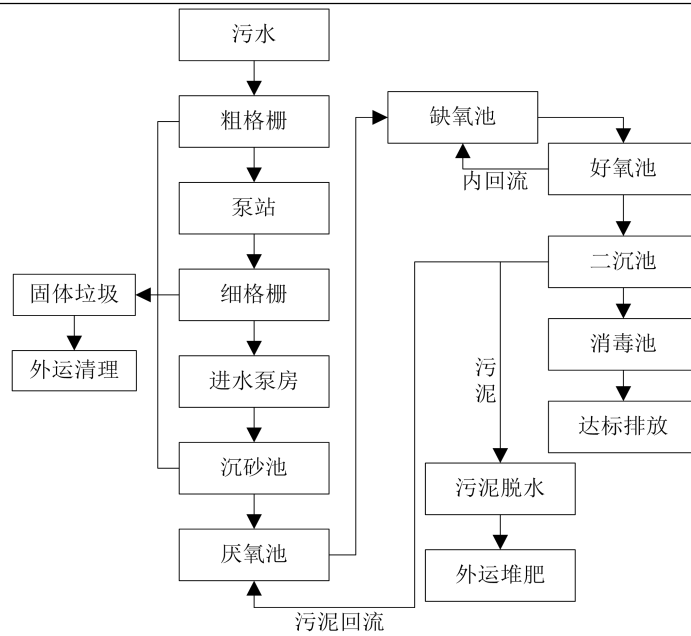


图 4-2 龙塘污水处理厂处理工艺流程图

#### ②水量可行性

根据全国排污许可证管理信息平台-许可信息公开内容：“清远市广业环保有限公司（龙塘污水处理厂）2024 年年报表（执行报告）”可知，2024 年龙塘污水处理厂实际废水处理量为  $14108146\text{m}^3$ ，可初步推算龙塘污水处理厂尚有约  $1347.55\text{m}^3/\text{d}$  ( $491854\text{m}^3/\text{a}$ ) 的污废水处理能力余量。本项目建设投产后，废水年外排量为  $2706\text{m}^3$ ，最大日外排量为  $10.5\text{m}^3$ ，则项目最大日外排水量占龙塘污水处理厂剩余处理量的  $0.78\%$ ，水量上完全可被龙塘污水处理厂接受。

#### ③水质可行性

项目外排废水主要为生活污水和水切割机废水，其中水切割机废水主要污染物少量 SS，经沉淀捞渣后与经三级化粪池预处理后生活污水一并排至龙塘污水处理厂，其污染物浓度可以满足龙塘污水处理厂的接管水质标准要求，不会对龙塘污水处理厂造成水质冲击影响。

#### ④管网衔接性

根据清远市清城区水利局 2021 年出具的《公共排水设施（临时）接驳核准意见书》（清城水利排驳[2021]106 号）和《公共排水设施（临时）接驳验

收合格通知书》，园区排水设施（临时）已接驳入截污主管，本项目废水只要通过园区污水管网接入截污主管即可，污水管网可与本项目有效衔接（见附图 10、附件 11-1、附件 11-2）。

因此，从水量、水质及污水管网接驳情况来看，本项目生活污水经三级化粪池处理后与沉淀捞渣后的水切割机废水一并排入龙塘污水处理厂并依托其进一步处理是可行的，项目外排废水对周边地表水环境影响不大。

综上所述，项目经三级化粪池预处理后的生活污水与沉淀捞渣后的水切割机废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂进水水质标准的较严值后，排入龙塘污水处理厂后进一步处理达标后排入大燕河，项目排水对周边地表水环境影响不大，项目外排废水依托龙塘污水处理厂处理是可行的。

### （3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求，项目营运期废水监测计划详见下表。

**表 4-13 废水监测要求情况**

| 监测点位          | 监测因子    | 监测频次 | 执行标准（mg/L） |                                                            |
|---------------|---------|------|------------|------------------------------------------------------------|
| 综合废水排放口 DW001 | 流量      | 每年一次 | /          | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进厂水质标准中的较严者 |
|               | pH 值    | 每年一次 | 6~9        |                                                            |
|               | 悬浮物     | 每年一次 | 368        |                                                            |
|               | 化学需氧量   | 每年一次 | 375        |                                                            |
|               | 五日生化需氧量 | 每年一次 | 196        |                                                            |
|               | 氨氮      | 每年一次 | 41         |                                                            |

## 3、噪声

### （1）声环境影响分析

噪声环境影响分析采用理论计算进行预测评价，由于本项目设备主要位于厂房室内，属于室内声源，因此，本次进行噪声预测时采用对室内声源的

预测方法，将室内声源声压级转化为等效室外声源声功率级，再采用室外点声源传播衰减公式计算，具体公式如下：

①室内声源靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_w$ ——室内声源声功率级，dB；

$L_{p1}$ ——室内声源声压级，dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本项目设项目车间设备位于所在建筑物中心考虑。

$R$ ——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②声音传至室外的声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——室内声源的声压级，dB；

$L_{p2}$ ——声源传至室外的声压级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： $L_w$ ——声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——声压级，dB；

$s$ ——透声面积， $m$ 。

④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——距等效声源  $r$ （m）处的声压级，dB；

$L_w$ ——声功率级，dB；

$r$ ——预测点与等效声源的距离，m。

⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： $L_{pt}$ ——预测点处的总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——预测点处第*i*个声源的声压级，dB；

$n$ ——声源总数。

## (2) 噪声污染源及产生强度

本项目生产设备运行时产生噪声，主要噪声源为开料锯、镗铣机、排钻、雕刻机、液压式冷压机、封边机、打磨机、水帘柜、双桶布袋除尘器、空压机、水切割机、刨槽机、折弯机、气旋塔、废气治理设施配套风机等，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编马大猷），砖墙隔声量在21~45dB(A)之间，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本次环评墙体隔声量保守估计在25dB(A)左右。其运行期间设备噪声源强核算结果及相关参数见下表4-15。

表 4-14 项目设备噪声源强一览表

单位：dB(A)

| 设备名称    | 声源类型 | 声源源强/dB(A) | 数量/台/套 | 运行时段 | 距室内边界距离/m |    |    |    | 建筑插入损耗/dB(A) | 噪声源声级水平/dB(A) |
|---------|------|------------|--------|------|-----------|----|----|----|--------------|---------------|
|         |      |            |        |      | 北         | 南  | 西  | 东  |              |               |
| 开料锯     | 频发   | 80         | 10     | 昼间   | 24        | 3  | 45 | 16 | 25           | 55            |
| 镗铣机     |      | 80         | 8      |      | 17.5      | 15 | 27 | 45 | 25           | 55            |
| 排钻      |      | 85         | 1      |      | 17.5      | 15 | 54 | 18 | 25           | 60            |
| 雕刻机     |      | 80         | 8      |      | 26        | 3  | 80 | 9  | 25           | 55            |
| 液压式冷压机  |      | 70         | 5      |      | 3.5       | 27 | 30 | 36 | 25           | 45            |
| 封边机     |      | 65         | 3      |      | 4         | 25 | 50 | 16 | 25           | 40            |
| 打磨机     |      | 65         | 5      |      | 8.5       | 10 | 9  | 63 | 25           | 40            |
| 直流氩弧焊机  |      | 75         | 80     |      | 11        | 4  | 8  | 14 | 25           | 50            |
| 水帘柜(喷漆) |      | 65         | 4      |      | 2         | 28 | 9  | 70 | 25           | 40            |
| 喷枪      |      | 65         | 8      |      | 4         | 28 | 9  | 70 | 25           | 40            |
| 烘干机     |      | 55         | 2      |      | 10        | 10 | 3  | 63 | 25           | 30            |

|                    |    |    |     |      |     |    |    |    |
|--------------------|----|----|-----|------|-----|----|----|----|
| 双桶布袋除尘器            | 80 | 25 | 8.5 | 3    | 27  | 5  | 25 | 55 |
| 空压机                | 80 | 2  | 5   | 26   | 63  | 15 | 25 | 55 |
| 水帘柜<br>(五金抛光区)     | 65 | 10 | 3   | 26   | 4.5 | 72 | 25 | 40 |
| 台钻                 | 85 | 20 | 12  | 15   | 45  | 15 | 25 | 60 |
| 水切割机               | 80 | 2  | 12  | 15   | 5   | 45 | 25 | 55 |
| 激光机                | 80 | 3  | 3   | 26   | 54  | 18 | 25 | 55 |
| 刨槽机                | 85 | 3  | 3   | 26   | 45  | 36 | 25 | 60 |
| 折弯机                | 80 | 3  | 3   | 26   | 27  | 45 | 25 | 55 |
| 气旋塔                | 75 | 2  | 8.5 | 18   | 10  | 68 | 8  | 60 |
| 滤芯除尘器              | 80 | 11 | 8.5 | 8.5  | 5   | 63 | 25 | 55 |
| 二级活性炭吸附装置<br>(含风机) | 88 | 2  | 15  | 17.5 | 9   | 63 | 8  | 80 |

备注：参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中“表4 噪声污染防治可行技术”，噪声产生强度是一个范围，本次评价考虑噪声源为中间值；废气治理设施配套的风机位于楼顶，主要阻隔措施为顶楼1.2m高的护栏，其隔声效果保守取8dB(A)。

当项目全部生产设备同时运作，项目设备运行噪声对厂界的预测结果如下：

**表 4-15 项目运营期噪声对各厂界的影响预测结果 单位：dB（A）**

| 序号                         | 边界  | 厂界昼间噪声贡献值 |
|----------------------------|-----|-----------|
| 1                          | 东北侧 | 50.80     |
| 2                          | 西南侧 | 42.53     |
| 3                          | 西北侧 | 50.67     |
| 4                          | 东南侧 | 38.26     |
| <b>(GB12348-2008)3 类标准</b> |     | <b>65</b> |

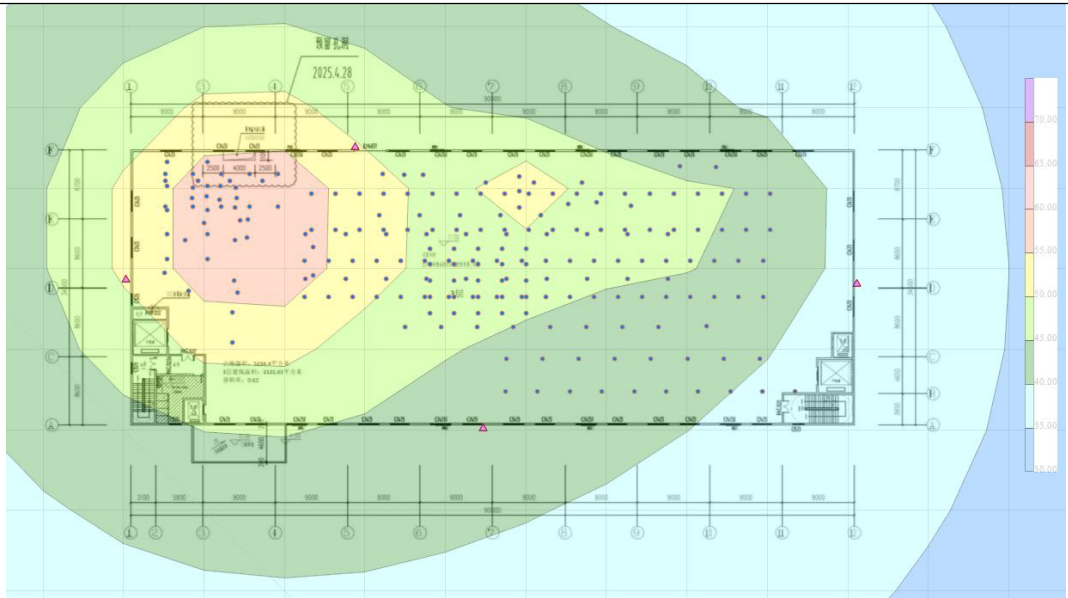


图 4-3 运营期噪声预测结果示意图（贡献值）

根据现有的行业污染源源强核算技术指南中关于常见噪声治理措施的描述，尽量利用合理布局，加强生产管理，并采取基础减振、隔声等综合治理措施，项目落实措施后，正常情况下昼间厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（ $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。同时，项目声环境评价范围内不存在敏感点，最近敏感点为东侧 180 米的银源工业区员工宿舍，本项目与敏感点距离较远，项目噪声不会对敏感点造成明显的影响。因此，项目对周边声环境影响不大。

### （3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-16 项目厂界噪声监测计划表

| 监测类别 | 监测地点 | 监测点位 | 监测项目        | 监测频次  | 执行标准                                   |
|------|------|------|-------------|-------|----------------------------------------|
| 噪声   | 厂界噪声 | 厂界四侧 | 昼间等效连续 A 声级 | 1 次/季 | 按《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）和有关技术规范进行 |

### 4、固体废物

项目固废主要为员工生活垃圾、边角料（含中纤板边角料、木皮边角料、封边条边角料、金属边角料）、废空桶、废原料包装、废抹布手套、废漆渣、

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>水帘柜废水、气旋塔废水、废滤芯和废布袋、废饱和活性炭、除尘器中收集的粉尘。</p> <p>(1) 员工生活垃圾</p> <p>本项目拟聘员工 300 人,均不在厂内食宿,每日生产生活垃圾按 0.5kg 计,工作时间按每年 300 天计,则生活垃圾产生量为 45t/a (0.15t/d)。员工生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW64 其他垃圾,废物代码: 900-099-S64,收集后交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 边角料</p> <p>①中纤板边角料(含木屑和沉降的木粉尘)</p> <p>项目购置的中纤板需要开料、木加工(铣型、钻孔、雕刻)处理,开料、过程中会产生大块的边角料,其产生量约占原料投入量的 2%,木加工过程中铣型、钻孔、雕刻会产生小块的木屑(含沉降的木粉尘),其产生量约占原料投入量的 0.5%。根据建设单位提供的资料,中纤板用量约为 160t/a,中纤板边角料的产生量为 3.2t/a;进入木加工工序的中纤板约有 32t/a,则木屑(含沉降的木粉尘)的产生量为 0.16t/a。则中纤板边角料(含木屑和沉降的木粉尘)的产生量合计为 3.36t/a,该废物不沾染有毒有害物质,无腐蚀性、反应性,具有回收利用价值,属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW17 可再生类废物,废物代码: 900-009-S17,收集后暂存于一般固废仓,定期交由资源回收公司回收处理。</p> <p>②木皮边角料</p> <p>项目贴木皮工序中需要将木皮修剪至贴合中纤板,此过程中会产生少量木皮边角料,根据建设单位提供的生产经验数据,木皮边角料的产生量约为 0.005 吨/月,即 0.06t/a。木皮边角料不沾染有毒有害物质,无腐蚀性、反应性,具有回收利用价值,属于《固体废物分类与代码名录》中的 SW17 可再生类废物,废物代码: 900-009-S17,收集后暂存于一般固废仓,定期交由资源回收公司回收处理。</p> <p>③封边条边角料</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目压板工序后需要进行封边工序，封边过程中将封边条与中纤板侧边比对、裁剪，此过程会产生少量的封边条边角料，封边条的主要成分为塑料类，根据建设单位提供的生产经验数据，其边角料的产生量 0.005 吨/月，即 0.06t/a。封边条边角料不沾染有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，具有回收利用价值，属于《固体废物分类与代码名录》中的 SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17，收集后暂存于一般固废仓，定期交由资源回收公司回收处理。</p> <p>④金属边角料（含沉降的金属粉尘、金属捞渣）</p> <p>项目五金配件加工过程中，开料、刨槽、打磨抛光工序中会产生金属边角料（含沉降的金属粉尘），根据建设单位提供的资料，项目五金配件（初件）的使用量为 1 万套/年，约 50 吨/年；五金配件开料、刨槽工序中产生的大块金属边角料约占原料投入量的 3%，即 1.5t/a；根据源强核算过程，打磨抛光工序中金属粉尘的沉降量为 <math>0.2615\text{t/a} \times 80\% = 0.2092\text{t/a}</math>；水切割机中捞渣产生的金属捞渣量约为 0.03t/a。综上，项目金属边角料的产生总量为 1.7392t/a，属于《固体废物分类与代码名录》中的 SW17 可再生类废物，废物代码：900-001-S17，收集后暂存于一般固废仓，定期交由资源回收公司回收处理。</p> <p>（3）废空桶</p> <p>根据 2017 年 10 月 1 日起实施的《固体废物鉴别标准》（GB34330-2017）中的第 6.1 节“以下物质不作为固体废物处理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。项目生产过程中，各类油漆、白乳胶、稀释剂、清洁剂使用完后会产生废空桶，废空桶中残留有少量的油漆、白乳胶和稀释剂。根据项目原辅材料使用情况，项目运营期产生 12kg 规格废空桶约 417 个/年；20kg 规格的废空桶 300 个/年；4kg 规格的废空桶 500 个/年；25kg 规格的废空桶 22 个/年。故项目废空桶的产生量为 1239 个/年。废空桶不作为企业固废处置，但厂内暂存时按危险废物管理，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物（废物代码：</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>900-041-49)，经建设单位统一收集后暂存于危废仓内，定期交由供应商回收利用。</p> <p>(4) 废包装材料</p> <p>项目废包装材料主要是中纤板、油漆、稀释剂、白乳胶、热熔胶、腻子粉、五金配件、木皮、封边条等原辅材料的外包装纸箱、包装塑料袋、包装缠绕膜等。根据建设单位原料生产经验数据，废原料包装材料的产生量约为4.5t/a，属于《固体废物分类与代码名录》中SW17可再生类废物，废物代码：900-003-S17、900-005-S17，经建设单位统一收集后交由资源回收公司处理。</p> <p>(5) 废抹布手套</p> <p>项目生产过程中机械维修、喷漆、喷枪清洁等操作时会产生废抹布手套，根据建设单位生产经验，废抹布手套的产生量约为0.1t/a，废抹布手套可能沾染油漆类原料、机械润滑油等物质，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物（废物代码：900-041-49），由建设单位统一收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(6) 废漆渣</p> <p>项目底漆房、面漆房中设置水帘柜对漆雾进行预处理，随后喷漆废气经过气旋塔进一步处理，建设单位需定期对水帘柜和气旋塔中的喷淋废水捞渣处理。根据上文源强核算，进入水帘柜的漆雾量约为1.9707t/a+1.3298t/a=3.3005t/a，水帘柜、气旋塔对漆雾的处理效率为96%，则废漆渣的产生量3.1685t/a。漆渣属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW12染料、涂料废物（废物代码：900-252-12），由建设单位统一收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(7) 喷淋废水（水帘柜废水和气旋塔废水）</p> <p>根据上文水平衡核算，喷淋废水的产生量合计为7.84t/a，在厂区内纳入危险废物管理。喷淋废水属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物（废物代码：900-041-49），由建设单位统一收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(8) 废饱和和活性炭</p> <p>项目有机废气治理设施为 2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置，根据表 4-7，其活性炭更换量为 25.677t/a，则废饱和和活性炭的产生量=活性炭更换量+废气吸附量=25.677t/a+(2.1371t/a+1.4534t/a)×(1-10%)×90%=28.5853t/a。废饱和和活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），由建设单位统一收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(9) 废滤芯和废布袋</p> <p>项目木工车间布置 25 台双桶布袋除尘器，批灰打磨车间布置 11 台滤芯除尘器，建设单位需定期更换装置中的滤芯和布袋，保证除尘效果。根据建设单位提供的资料，废滤芯和废布袋约每年更换一次，单台设备单次换出的废滤芯重量为 0.008t/a、废布袋重量为 0.005t/a，则项目废滤芯、废布袋的产生量为 0.088t/a、0.125t/a，共计 0.213t/a。废滤芯、废布袋属于《固体废物分类与代码名录》中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-009-S59，建设单位更换后暂存于一般固废仓中，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(10) 除尘器中收集的粉尘</p> <p>根据上文废气源强核算，滤芯除尘器、双桶布袋除尘器中收集的粉尘量为 0.2188t/a+0.0389t/a=0.2577t/a。除尘器中收集的粉尘不具备再利用价值，属于《固体废物分类与代码名录》中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-S59，建设单位收集后暂存于一般固废仓中，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(11) 废润滑油及其包装桶</p> <p>项目生产线设备需定期维护及修理，维护与修理时会产生少量的废机油，产生量约为 0.005t/a；生产设备维护与修理使用机油过程中会产生机油废包装桶 8 个/年，单个机油桶的净重按 1.5kg 计，机油废包装桶产生量约为 0.012t/a，废机油集气废包装桶属于属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08），放置在专用容器或密封</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。

本项目固体废物汇总见下表。

**表 4-17 固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 项目        |                      | 产生量(t/a) | 类别     | 废物类别代码                  | 处理措施        |
|----|-----------|----------------------|----------|--------|-------------------------|-------------|
| 1  | 员工生活垃圾    |                      | 45       | 一般固体废物 | 900-099-S64             | 交环卫部门处理     |
| 2  | 边角料       | 中纤板边角料(含木屑和沉降的木粉尘)   | 3.36     |        | 900-009-S17             | 交资源回收单位回收处理 |
|    |           | 木皮边角料                | 0.06     |        | 900-009-S17             |             |
|    |           | 封边条边角料               | 0.06     |        | 900-003-S17             |             |
|    |           | 金属边角料(含沉降的金属粉尘、金属捞渣) | 1.7392   |        | 900-001-S17             |             |
| 3  | 废包装材料     |                      | 4.5      |        | 900-003-S17、900-005-S17 |             |
| 4  | 废滤芯和废布袋   |                      | 0.213    |        | 900-009-S59             |             |
| 5  | 除尘器中收集的粉尘 |                      | 0.2577   |        | 900-099-S59             |             |
| 6  | 废空桶       |                      | 1239 个/a | 危险废物   | HW49 900-041-49         | 交供应商回收利用    |
| 7  | 废抹布手套     |                      | 0.1      |        | HW49 900-041-49         | 交有资质单位处理    |
| 8  | 废漆渣       |                      | 3.1685   |        | HW12 900-252-12         |             |
| 9  | 喷淋废水      |                      | 7.84     |        | HW49 900-041-49         |             |
| 10 | 废饱和活性炭    |                      | 28.5853  |        | HW49 900-039-49         |             |
| 11 | 废润滑油及其包装桶 |                      | 0.017    |        | HW08 900-249-08         |             |

项目拟在生产厂房二层西侧设置 1 个的一般固废仓，用于暂存运营过程中产生的一般固体废物。

**表 4-18 建设项目一般固废间基本情况表**

| 贮存场所<br>(设施)名称 | 经纬度                                       | 一般固废名称      |                          | 占地<br>面积 | 贮存<br>方式 | 贮存<br>能力 | 贮存<br>周期 |
|----------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 一般固废<br>间      | E113°5'14.2<br>80",<br>N23°35'39.0<br>29" | 边<br>角<br>料 | 中纤板边角料(含木屑<br>和沉降的木粉尘)   | 35m²     | 袋装       | 30t      | 半年       |
|                |                                           |             | 木皮边角料                    |          | 袋装       |          | 半年       |
|                |                                           |             | 封边条边角料                   |          | 袋装       |          | 半年       |
|                |                                           |             | 金属边角料(含沉降的<br>金属粉尘、金属捞渣) |          | 桶装       |          | 半年       |
|                |                                           | 废原料包装材料     |                          |          | 箱装       |          | 半年       |
|                |                                           | 废滤芯和废布袋     |                          |          | 袋装       |          | 半年       |
|                |                                           | 除尘器中收集的粉尘   |                          |          | 袋装       |          | 半年       |

项目危险废物产生及处置情况详见下表：

表 4-19 危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量<br>(吨/年) | 产生<br>工序<br>及装<br>置 | 形态    | 主要成分      | 有害成分    | 产废<br>周期 | 危<br>险<br>特<br>性 | 污<br>染<br>防<br>治<br>措<br>施 |
|----|-----------|--------|------------|--------------|---------------------|-------|-----------|---------|----------|------------------|----------------------------|
| 1  | 废空桶       | HW49   | 900-041-49 | 1239 个/a     | 原料包装                | 固态    | 铁质、涂料、胶粘剂 | 涂料、胶粘剂  | 日        | T/In             | 容器密封贮存                     |
| 2  | 废抹布手套     | HW49   | 900-041-49 | 0.1          | 机械维护、清洁             | 固态    | 布、机油、涂料   | 机油、涂料   | 月        | T/In             |                            |
| 3  | 废漆渣       | HW12   | 900-252-12 | 3.1685       | 喷漆                  | 固态    | 涂料、水      | 涂料      | 月        | T, I             |                            |
| 4  | 喷淋废水      | HW49   | 900-041-49 | 7.84         | 废气处理设施              | 液态    | 水、涂料、有机废气 | 涂料、有机废气 | 年        | T/In             |                            |
| 5  | 废饱和活性炭    | HW49   | 900-039-49 | 28.5853      |                     | 固态    | 炭、有机废气    | 有机废气    | 半年       | T/In             |                            |
| 6  | 废润滑油及其包装桶 | HW08   | 900-249-08 | 0.017        | 维护                  | 固态、液态 | 铁质、矿物油    | 矿物油     | 半年       | T, I             |                            |

项目拟在生产厂房的二层西侧设置 1 个室内危废仓，用于暂存运营过程中产生的危险废物。危险废物贮存场所（设施）须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具有充足的贮存能力并做好地面硬底化防渗、设围堰防漏等处理措施。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所 | 坐标                                    | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 贮存占地面积           | 包装方式 | 包装规格            | 设计贮存能力          | 贮存周期 |
|------|---------------------------------------|--------|--------|------------|------------------|------|-----------------|-----------------|------|
| 危废仓  | E113°5'14.357"<br>，<br>N23°35'38.870" | 废空桶    | HW49   | 900-041-49 | 35m <sup>2</sup> | 密封桶  | 50kg            | 3m <sup>2</sup> | 月    |
|      |                                       | 废抹布手套  | HW49   | 900-041-49 |                  | 密封袋  | 20kg            | 0.1t            | 半年   |
|      |                                       | 废漆渣    | HW12   | 900-252-12 |                  | 密封桶  | 100kg           | 2t              | 半年   |
|      |                                       | 喷淋废水   | HW49   | 900-041-49 |                  | 密封桶  | 2m <sup>3</sup> | 8t              | 半年   |
|      |                                       | 废饱和活性炭 | HW49   | 900-039-49 |                  | 密封袋  | 100kg           | 7.5t            | 季度   |
|      |                                       | 废润滑油   | HW08   | 900-249-08 |                  | 密封桶  | 25kg            | 0.01t           | 半年   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |            |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 油及其<br>包装桶 |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。</p> <p>具体建议如下：</p> <p>①危险废物贮存场所（设施）</p> <p>a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物</p> <p>b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容（相互反应）的危险废物接触、混合。</p> <p>c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>②容器和包装物</p> |  |            |  |  |  |  |  |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容（不反应）。</p> <p>b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f.容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>③运输过程</p> <p>a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。</p> <p>b.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>c.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。</p> <p>d.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。</p> <p>④管理过程</p> <p>对照《广东省固体废物污染防治环境条例》，其管理要求如下：</p> <p>a.应当按照规定在固体废物环境信息化管理平台申报登记。申报登记信息</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>发生重大改变的，企业事业单位和其他生产经营者应当自改变之日起十五个工作日内在固体废物环境信息化管理平台办理变更；因不可控制因素发生紧急重大改变的，应当立即向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门报告。</p> <p>b.危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。</p> <p>对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），其管理要求如下：</p> <p>a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>综上所述，项目产生的固体废物按照上述处置措施和管理要求妥善处置</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>后，不会对周围环境产生不良影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>项目将厂房分为重点污染防治区（原料间、面漆房、底漆房、危废仓）和一般区域（其他区域）。一般区域为厂房的混凝土地面，无泄漏和渗漏风险，且项目位于园区内标准厂房，无地下水和土壤的污染途径，对土壤和地下水基本不会造成影响。</p> <p>针对重点污染防治区，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，项目采取源头控制措施：主要包括在原料间、底漆房、面漆房、危废仓采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，进行妥善处理。末端控制采取分区防渗，在重点污染防治区的地面进行防腐防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>做好防渗措施后，基本不会对土壤、地下水的污染影响。</p> <p><b>6、生态环境</b></p> <p>本项目为迁扩建项目，位于清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼，项目利用已建成的现有标准厂房进行生产，用地范围内已硬底化，无生态环境保护目标。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p><b>（1）环境风险评价工作等级</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）7.2.2 的要求，物质识别需结合附录 B 进行。本项目重点关注危险物质主要为原辅材料中的水性漆、油性漆、白乳胶、稀释剂、生产过程中产生的危险废物等。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。  
在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据建设单位提供的 MSDS 报告及各类危险物质的理化性质，扩建项目建成后危险物质类别、临界值及 Q 值确定见下表。

**表 4-21 扩建项目建成后全厂风险物质识别及 Q 值确定表**

| 物质          |                   | 最大存在总量(t) | 重点关注的危险物质  |               |                   |                  | 临界值(t) | Q 值 |
|-------------|-------------------|-----------|------------|---------------|-------------------|------------------|--------|-----|
| 名称/组成       |                   |           | 突发环境事件风险物质 | 健康危险急性毒性(类别1) | 健康危险急性毒性(类别2、类别3) | 危险水环境物质(急性毒性类别1) |        |     |
| 中纤板         |                   | 55        | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
| 水性清底漆和水性清面漆 | 80%水性羟基丙烯酸乳液(中间值) | 0.768     | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 1.5%二丙二醇丁醚(中间值)   | 0.0144    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 0.35%消泡剂(中间值)     | 0.0034    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 2.5%二丙二醇甲醚(中间值)   | 0.024     | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 0.35%分散剂(中间值)     | 0.0034    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 0.2%杀菌剂(中间值)      | 0.0019    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 0.6%增稠剂(中间值)      | 0.0058    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |
|             | 13%水(中间值)         | 0.1248    | 否          | 否             | 否                 | 否                | /      | /   |

|  |             |                   |        |   |   |   |   |      |         |
|--|-------------|-------------------|--------|---|---|---|---|------|---------|
|  | 水性白底漆和水性白面漆 | 75%水性羟基丙烯酸乳液(中间值) | 0.72   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 3.5%二丙二醇丁酯(中间值)   | 0.0336 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 0.6%消泡剂(中间值)      | 0.0058 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 15%钛白粉(中间值)       | 0.144  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 2%消光剂(中间值)        | 0.0192 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 0.6%流平剂(中间值)      | 0.0058 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 1.1%增稠剂(中间值)      | 0.0106 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 0.04%杀菌剂(中间值)     | 0.0004 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | PE清漆和PE色漆   | 20%二甲苯(最大值)       | 0.2    | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.02    |
|  |             | 12.5%乙酸丁酯(中间值)    | 0.125  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 4%乙酸乙酯(中间值)       | 0.04   | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.004   |
|  |             | 0.2%甲苯二异氰酸酯(最大值)  | 0.002  | 是 | 否 | 否 | 否 | 2.5  | 0.0008  |
|  | 稀释剂         | 45%二甲苯            | 0.09   | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.009   |
|  |             | 20%丙二醇甲醚醋酸酯       | 0.04   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 15%乙酸丁酯           | 0.03   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 15%碳酸二甲酯          | 0.03   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  |             | 5%环己酮             | 0.01   | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.001   |
|  | 热熔胶(固体)     |                   | 0.2    | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 白乳胶         |                   | 0.5    | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 五金配件        |                   | 0.3 万套 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 五金配件(初件)    |                   | 0.1 万套 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 木皮          |                   | 500 套  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 封边条         |                   | 50 卷   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 木箱          |                   | 400 套  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 纸箱          |                   | 400 套  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 玻璃石材        |                   | 50 件   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /       |
|  | 润滑油         |                   | 0.05   | 是 | 否 | 否 | 否 | 2500 | 0.00002 |

|                   |        |   |   |   |   |      |           |
|-------------------|--------|---|---|---|---|------|-----------|
| 废空桶               | 104 个  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /         |
| 废抹布手套             | 0.05   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /         |
| 废漆渣               | 1.5843 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /         |
| 喷淋废水 <sup>①</sup> | 7.84   | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.784     |
| 废饱和活性炭            | 7.1463 | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /         |
| 废润滑油及其包装桶         | 0.0085 | 是 | 否 | 否 | 否 | 2500 | 0.000034  |
| 合计                |        |   |   |   |   |      | 0.8188234 |

备注：①喷淋塔浓水参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中“COD<sub>Cr</sub> ≥10000mg/L 的有机废液”临界值。

计算其物质总量与其临界值比值（Q）如表 4-15 所示。由此得知，本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.8188234<1$ ，根据附录 C “当  $Q<1$  时，该项目环境风险潜势为 I”及环境风险导则中表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### （2）环境风险简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 的要求，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体分析内容见下表。

| 表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表   |                                                                                                                                                                                                     |                |    |                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----------------|
| 建设项目名称                   | 广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 3000 套迁扩建项目                                                                                                                                                                       |                |    |                |
| 建设地点                     | 清远市清城区龙塘镇清远奕盛众创城项目 A39 号楼                                                                                                                                                                           |                |    |                |
| 地理坐标                     | 经度                                                                                                                                                                                                  | E113°05'5.419" | 纬度 | N23°35'39.206" |
| 主要危险物质及分布                | 本项目主要危险物质为项目生产过程使用的 PE 清漆、PE 色漆、稀释剂、润滑油和产生的危险废物，暂存于原料间和危废仓。                                                                                                                                         |                |    |                |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | ①环境空气影响途径：泄漏物料中可挥发成分或火灾事故中产生的燃烧废气向大气扩散；废气处理系统故障（风机异常、管道破裂、除尘器和活性炭吸附装置故障等），生产过程中产生的有机废气和颗粒物未及时处理直接外排，污染环境大气；<br>②水、土壤影响途径：液体原辅材料、危险废物泄漏向地下渗透污染，或火灾事故衍生的事故废水直接经雨水管流出厂外，导致水体、土壤污染。                     |                |    |                |
| 风险防范措施要求                 | (1) 各类原辅材料实行分类存放，禁止明火进入厂房内；<br>(2) 厂房内合理配备灭火器、消防栓等消防物资；<br>(3) 厂房四侧出入口均需设置漫坡，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险物质将会限制在厂房内，同时做好仓储区和生产区的地面防渗措施；<br>(4) 各生产车间和原料储存区域内配置吸收棉、消防沙等吸附物质；<br>(5) 危废仓内地面涂有防渗漆、危险废物分区存放于物料托盘之上， |                |    |                |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                          | <p>废抹布手套、废漆渣、废活性炭等易挥发废物应储存在密闭容器中，门口设置漫坡，危废仓附近设置有消防沙、吸收棉、灭火器等吸附物资和消防物资，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险废物将会限制在危废仓内；</p> <p>（6）加强仓储管理；配置足够的消防设备；</p> <p>（7）加强管理、严格工艺纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏等；</p> <p>（8）加强专业人员对工艺废气处理设施定期巡检的力度，当设备出现异常时，立即停止相关工序和设备的生产，并立即安排检修人员对废气处理设施进行检修，待修检正常后方可继续生产；</p> <p>（9）按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日常培训和演练。</p> |                                                             |              |
| <b>（3）环境风险分析结论</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
| <p>本项目可能发生的环境风险为火灾、泄漏事故，但发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
| <b>八、环保投资情况</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
| <p>本项目总投资人民币 8000 万元，其中环保投资估算为 200 万元，约占工程总投资的 2.5%。环保治理措施及投资情况估算见下表。</p>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
| <b>表 4-23 项目环保设施投资概算表</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |
| 种类                                                                                                                                                                       | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 环保措施及排放去向                                                   | 环保投资<br>(万元) |
| 废水                                                                                                                                                                       | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 三级化粪池（依托园区）、龙塘污水处理厂                                         | 0            |
|                                                                                                                                                                          | 水切割机废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 龙塘污水处理厂                                                     |              |
| 废气                                                                                                                                                                       | 工艺废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 密闭车间负压抽风设施、25 套双桶布袋除尘器、11 套滤芯除尘器、2 台水帘柜、2 套气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置 | 120          |
| 噪声                                                                                                                                                                       | 生产噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 设备减震、厂房隔音                                                   | 5            |
| 固废                                                                                                                                                                       | 一般工业固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 固体废物处置及一般固废仓                                                | 10           |
|                                                                                                                                                                          | 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 危险废物处置及危废仓                                                  | 30           |
|                                                                                                                                                                          | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 厂内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门处理                                    | 5            |
| 其他                                                                                                                                                                       | 风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 吸收棉、消防沙、灭火器、消防栓等                                            | 30           |
| 合计                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             | 200          |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内 容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施               | 执行标准                                                            |
|----------|----------------|--------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 排气筒<br>DA001   | 颗粒物    | 水帘柜、气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|          |                | 二甲苯    |                      | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表1III时段排气筒 VOCs 排放限值 |
|          |                | 总 VOCs |                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中25m排气筒排放标准值                           |
|          |                | 臭气浓度   |                      |                                                                 |
|          | 排气筒<br>DA002   | 颗粒物    | 水帘柜、气旋塔+除雾+二级活性炭吸附装置 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|          |                | 二甲苯    |                      | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表1III时段排气筒 VOCs 排放限值 |
|          |                | 总 VOCs |                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中25m排气筒排放标准值                           |
|          |                | 臭气浓度   |                      |                                                                 |
|          | 排气筒<br>DA003   | 颗粒物    | 滤芯除尘器                | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|          | 排气筒<br>DA004   | 颗粒物    | 滤芯除尘器                | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|          | 排气筒<br>DA005   | 颗粒物    | 滤芯除尘器                | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 颗粒物第二时段二级标准要求                |
|          | 无组织(厂区内)       | NMHC   | /                    | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值   |
|          | 无组织(厂界)        | 颗粒物    | /                    | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排放监控点浓度限值             |
|          |                | 二甲苯    | /                    | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 无组织                |
|          |                | 总 VOCs | /                    |                                                                 |

|                      |                                                                                                                                                                  |                   |                                                                   |                                                                           |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                  |                   |                                                                   | 排放监控点浓度限值                                                                 |
|                      |                                                                                                                                                                  | 臭气浓度              | /                                                                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)表1中二级新<br>扩改建标准                                |
| 地表水环境                | 综合废水<br>DW001                                                                                                                                                    | pH                | 生活污水经<br>三级化粪池<br>处理后与沉<br>淀捞渣后的<br>水切割机废<br>水一并排入<br>龙塘污水处<br>理厂 | 广东省地方标准《水污染物<br>排放限值》(DB44/26-2001)<br>第二时段三级标准和龙塘污<br>水处理厂进水水质标准的较<br>严值 |
|                      |                                                                                                                                                                  | COD <sub>Cr</sub> |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | BOD <sub>5</sub>  |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | SS                |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 氨氮                |                                                                   |                                                                           |
| 声环境                  | 生产车间                                                                                                                                                             | Leq               | 设备减振、<br>消声、墙体<br>阻隔                                              | 《工业企业厂界噪声排放标<br>准》(GB12348-2008)表1的3<br>类标准                               |
| 电磁辐射                 | /                                                                                                                                                                | /                 | /                                                                 | /                                                                         |
| 固体废物                 | 办公生活                                                                                                                                                             | 员工生活垃<br>圾        | 环卫部门清<br>运处理                                                      | 可基本消除固体废弃物对环<br>境造成的影响                                                    |
|                      | 生产过程                                                                                                                                                             | 边角料               | 交资源回收<br>单位回收处<br>理                                               |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 废原料包装<br>材料       |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 废滤芯和废<br>布袋       |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 除尘器中收<br>集的粉尘     |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 废空桶               | 交供应商回<br>收利用                                                      |                                                                           |
|                      | 设备维护                                                                                                                                                             | 废抹布手套             | 经统一收集<br>后,交由有<br>危险废物处<br>理资质的单<br>位进行处理                         |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 废润滑油及<br>其包装桶     |                                                                   |                                                                           |
|                      | 废气处理设<br>施                                                                                                                                                       | 废漆渣               |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 喷淋废水              |                                                                   |                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                  | 废活性炭              |                                                                   |                                                                           |
| 土壤及地下<br>水污染防治<br>措施 | 项目厂区内硬底化,原料间、危废仓地面参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。若发生原料和危险废物泄漏情况,事故状态为短时泄漏,及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。 |                   |                                                                   |                                                                           |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护措施   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 各类原辅材料实行分类存放，禁止明火进入厂房内；</p> <p>(2) 厂房内合理配备灭火器、消防栓等消防物资；</p> <p>(3) 厂房四侧出入口均需设置漫坡，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险物质将会限制在厂房内，同时做好仓储区和生产区的地面防渗措施；</p> <p>(4) 各生产车间和原料储存区域内配置吸收棉、消防沙等吸附物质；</p> <p>(5) 危废仓内地面涂有防渗漆、危险废物应分区存放于物料托盘之上，废抹布手套、废漆渣、废活性炭等易挥发废物应储存在密闭容器中，门口设置漫坡，危废仓附近设置有吸附物资和消防物资，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险废物将会限制在危废仓内；</p> <p>(6) 加强仓储管理；配置足够的消防设备；</p> <p>(7) 加强管理、严格工艺纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏等；</p> <p>(8) 加强专业人员对工艺废气处理设施定期巡检的力度，当设备出现异常时，立即停止相关工序和设备的生产，并立即安排检修人员对废气处理设施进行检修，待检修正常后方可继续生产；</p> <p>(9) 按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日常培训和演练。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>① “三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。</p> <p>② 配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>③ 应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p> <p>④ 按要求申请排污许可证，并按相关要求做好日常管理，按要求填报相应的执行报告、监测记录等。</p> <p>⑤ 应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 六、结论

本迁扩建项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs              | 0.1311                        | 0.1403             | 0                         | 0.7744                   | 0.1311               | 0.7744                        | +0.6433  |
|              | 颗粒物               | 0.0811                        | 0                  | 0                         | 0.6404                   | 0.0811               | 0.6404                        | +0.5593  |
|              | 臭气浓度              | /                             | 0                  | 0                         | /                        | 0                    | /                             | /        |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub> | 0.756                         | 0                  | 0                         | 0.54                     | 0.756                | 0.54                          | -0.216   |
|              | BOD <sub>5</sub>  | 0.4536                        | 0                  | 0                         | 0.2525                   | 0.4536               | 0.2525                        | -0.2011  |
|              | SS                | 0.3024                        | 0                  | 0                         | 0.189                    | 0.3024               | 0.189                         | -0.11347 |
|              | 氨氮                | 0.0302                        | 0                  | 0                         | 0.0524                   | 0.0302               | 0.0524                        | +0.0222  |
|              | 动植物油              | 0.0227                        | 0                  | 0                         | 0                        | 0.0227               | 0                             | -0.0227  |
| 一般工业<br>固体废物 | 边角料（合计）           | 2.64                          | 0                  | 0                         | 5.2192                   | 2.64                 | 5.2192                        | +2.5792  |
|              | 除尘器收集的粉尘          | 0.0274                        | 0                  | 0                         | 0.2577                   | 0.0274               | 0.2577                        | +0.2303  |
|              | 废滤芯和废布袋           | 0                             | 0                  | 0                         | 0.213                    | 0                    | 0.213                         | 0.213    |
|              | 废包装材料             | 2                             | 0                  | 0                         | 4.5                      | 2                    | 4.5                           | +2.5     |
| 危险废物         | 废漆渣               | 0.98                          | 0                  | 0                         | 3.1685                   | 0.98                 | 3.1685                        | +2.1885  |
|              | 废抹布手套             | 0.045                         | 0                  | 0                         | 0.1                      | 0.045                | 0.1                           | +0.07    |
|              | 喷淋废水              | 1.799                         | 0                  | 0                         | 7.84                     | 1.799                | 7.84                          | -3.36    |
|              | 废空桶               | 0.271                         | 0                  | 0                         | 1239 个                   | 0.271                | 1239 个                        | /        |

|  |           |   |   |   |         |   |         |          |
|--|-----------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
|  | 废饱和活性炭    | 0 | 0 | 0 | 28.5853 | 0 | 28.5853 | +28.5853 |
|  | 废润滑油及其包装桶 | 0 | 0 | 0 | 0.017   | 0 | 0.017   | +0.017   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①