

《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个（两个英文字段作一个汉字）字。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	19
三、环境质量现状.....	21
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议.....	52

一、建设项目基本情况

项目名称	清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发实验室建设项目				
建设单位	清远市实创涂料科技有限公司				
法人代表	王俊鸿	联系人	杨先生		
通讯地址	清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号				
联系电话	13927638850	传 真	--	邮政编码	--
建设地点	清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层）				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	新建√		行业类别及代码	M73 研究和试验发展	
占地面积(平方米)	459.2		建筑面积(平方米)	459.2	
总投资(万元)	65	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资	13.38
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2019.7	
工程内容及规模： 一、项目由来 清远市实创涂料科技有限公司主要生产汽车修补涂料和水性涂料，主要品种有苏灰士、红灰、各色色母及成品涂料、透明涂料、固化剂、水性涂料等。涂料生产的核心材料既成膜载体——树脂，以自主生产为主，少量外购。 清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发实验室建设项目拟选址于清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层）（项目中心地理坐标：北纬 23°41'8.51"，东经 113°11'31.72"），见附图 1。本项目实验室建设总投资 65 万元，占地面积 459.2 平方米，总建筑面积 459.2 平方米，项目主要从事对本公司涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，使用仪器设备不涉及辐射类仪器设备，如需上有辐射的设备，按环评管理名录要求另委托具有辐射资质单位单独编写并另单独报批。 本项目利用原项目闲置厂房（原辅助用房第二层）进行建设，作为本项目的办公、					

检测、研发使用，原项目已于 2009 年 1 月 19 号取得关于《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》的环评批复（文号：清环[2009]9 号），并于 2016 年 12 月 16 日清远市环境保护局印发的《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收意见》（文号：清环验[2016]62 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正版)、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据生态环境部部令第 1 号关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定中“三十七、研究和试验发展——107 专业实验室——其他”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

清远市实创涂料科技有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成《清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发实验室建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。

二、项目概况

1、项目建设规模

本项目新建实验室占地面积为 459.2m²，建筑面积为 459.2m²。

实验室内设有研磨间、喷涂间、预分散间、原料储存间、空调冷藏间、测试室、办公室、杂物间、喷砂间及洗手间。（项目平面布置图详见附图 6）。

2、项目选址及四至情况

清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发实验室建设项目选址于清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），中心地理坐标为北纬 23°41'8.51"，东经 113°11'31.72"（项目地理位置详见附图 1）。

本项目西面为原项目 A 生产车间，东面为原辅助用房一层（空压机房、维修、消防水泵房等），南面为空地、北面为原项目物料仓库（项目周边情况图详见附图 2）。

3、项目工程组成

表 1-1 本项目工程组成一览表

类别	建设内容	规模	备注（功能、用途）
主体工程	实验室	清远市实创涂料科技有限公司内（原辅助用房第二层），建筑面积约 459.2m ²	设有研磨间、喷涂间、预分散间、原料储存间、空调冷藏间、测试室、办公室、杂物间、喷砂间及洗手间

公用工程	给水	一套	市政供水管网供给
	供电	一套	市政供电网提供
环保工程	污水处理设施	三级化粪池+综合废水处理系统	办公人员生活用水经三级化粪池处理后引至综合废水处理系统进一步处理；水帘柜产生的废水循环使用，不外排，定期对其进行捞渣处理
	废气防治设施	水帘柜+活性炭吸附装置处理	喷漆工序在水帘柜内进行，产生的有机废气经水帘柜（加入漆雾处理剂）预处理后通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进一步处理；固化工序、搅拌工序产生的有机废气直接通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进行处理
	噪声治理	合理布局+消声减振+厂房隔声	隔音降噪、距离衰减噪音量
	固废治理	生活垃圾、危险废物	生活垃圾于垃圾桶内储存，定期由环卫部门统一清运；实验过程产生的废包装桶、罐及废漆渣、饱和废活性炭属于危险废物，委托有资质单位进行处理

4、项目研发试验方案

根据《清远市实创涂料科技有限公司年产55000吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收意见》（文号：清环验[2016]62号），原项目已进行一期工程验收，主要内容包括年产量44000吨汽车修补涂料系列产品及水性涂料，其中汽车修补涂料年产量为33000吨/年，水性涂料年产量为11000吨/年，二期合成树脂均未进行建设生产。

本项目涂料产品研发实验室主要从事对涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，不涉及原项目产能的增加，表1-2为本项目的研究试验方案。

表 1-2 本项目研发试验方案

序号	试验对象类别	试验对象名称	测试量（kg/a）	目的
1	不粘锅涂料	聚酯树脂漆	900	研发新型环保不粘锅涂料
2	不粘锅涂料	丙烯酸漆	900	研发新型环保不粘锅涂料

5、项目主要药剂及原（辅）材料使用情况

本项目只涉及涂料产品研发实验室实验药剂及原辅料的增加，不涉及原项目涂料及合成树脂生产使用原辅材料的变化，因此本项目主要使用仪器设备及数量情况详见表1-6。

表 1-3 本项目主要药剂及原（辅）材料使用情况

序号	原料名称	年用量/kg	使用类别	用途	暂存量/kg	备注
1	酒精	10	实验试剂	测试涂层的耐溶剂性	5	/

2	丁酮	10	实验试剂	测试涂层的交联度	5	/
3	植物油	50	实验试剂	测试涂层的耐油性	5	/
4	酱油	20	实验试剂	测试涂层的耐玷污性	5	/
5	牛奶	20	实验试剂	测试涂层的不粘性	5	/
6	番茄酱	20	实验试剂	测试涂层的耐玷污性	5	/
7	食盐	50	实验试剂	测试涂层的耐盐水性	10	/
8	洗碗剂	50	实验试剂	测试涂层的耐洗涤性	10	/
9	聚酰胺树脂	300	加工对象	调制涂料用的黏结剂	30	/
10	丙烯酸树脂	300	加工对象	调制涂料用的黏结剂	30	/
11	聚四氟乙烯树脂	400	加工对象	调制涂料用的不粘剂	30	/
12	硫酸钡粉	50	加工对象	调制涂料用的填料	10	/
13	氧化铝粉	50	加工对象	调制涂料用的耐磨粉	5	/
14	碳黑	50	加工对象	调制涂料用的黑色粉	5	/
15	钛白粉	50	加工对象	调制涂料用的白色粉	5	/
16	铁红	50	加工对象	调制涂料用的红色粉	5	/
17	纯净水	800	加工对象	溶解树脂	50	/
18	云母珠粉	10	加工对象	提供珠光效果	2	/
19	二甲苯	100	加工对象	辅助纯净水溶解树脂	15	/
20	均三甲苯	80	加工对象	辅助纯净水溶解树脂	15	/
21	乙酸正丁酯	50	加工对象	辅助纯净水溶解树脂	10	/
22	丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)	35	加工对象	辅助纯净水溶解树脂	10	/
23	纤维素	15	加工对象	调节粘度	5	/

表1-4 项目使用原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	聚酰胺树脂	聚酰胺树脂是分子中具有一 CONH 结构的缩聚型高分子化合物，它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄，而不象其它热塑性树脂那样，有一个逐渐固化或软化的过程，当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性，能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。由于它分子中具有氨基、羰基、酰胺基等极性基，因此对于木材、陶器、纸、布、黄铜、铝和酚醛树脂、聚酯树脂、聚乙烯等塑料都具有良好的胶合性能。
2	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以（甲基）丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料，或丙烯酸辐射涂料。 本项目使用的丙烯酸树脂主要成分：丙烯酸聚合物（杂）65%，二甲苯35%。

3	聚四氟乙烯树脂	聚四氟乙烯 (Poly tetra fluoroethylene, 简称为 PTFE), 一般称作“不粘涂层”或“易清洁物料”。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点, 几乎不溶于所有的溶剂。同时, 聚四氟乙烯具有耐高温的特点, 它的摩擦系数极低, 所以可作润滑作用之余, 亦成为了易清洁水管内层的理想涂料。
4	二甲苯	二甲苯为无色透明液体; 是苯环上两个氢被甲基取代的产物, 存在邻、间、对三种异构体, 在工业上, 二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。沸点为 137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质, 美国政府工业卫生学家会议将其归类为 A4 级, 即缺乏对人体、动物致癌性证据的物质。塑料、燃料、橡胶, 各种涂料的添加剂以及各种胶粘剂、防水材料中, 还可来自燃料和烟叶的燃烧气体。本项目使用的二甲苯物化特性: 分子式 C ₈ H ₁₀ , 分子量 106.17, 熔点 -47.9℃, 沸点 139℃, 相对蒸气密度 (空气=1) 3.66, 辛醇/水分配系数 3.2, 闪点 25, 引燃温度 525℃, 爆炸上限 7.0% (V/V), 爆炸下限 1.1% (V/V), 燃烧热 4549.5kJ/mol, 临界温度 343.9℃, 临界压力 3.54MPa。
5	均三甲苯	无色透明液体。熔点 α 型 -45℃, β 型 -51℃, 沸点 164.7℃, 相对密度 0.864 (20/4℃), 折射率 1.4994 (20℃), 闪点 44℃, 自燃点 550℃。不溶于水, 溶于乙醇, 能以任意比例溶于苯、乙醚、丙酮。 本项目均三甲苯物化特性: 熔点 -44.8℃, 沸点 164.7℃, 相对密度 (水=1) 0.86, 相对蒸气密度 (空气=1) 4.1, 饱和蒸汽压 1.33KPa, 燃烧热 5198.2kJ/mol, 临界温度 368℃, 临界压力 3.34MPa, 自然温度 531℃, 闪点 44℃。
6	乙酸正丁酯	乙酸正丁酯, 简称乙酸丁酯。无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水; 与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小, 但对眼鼻有较强的刺激性, 而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂, 对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。 本项目乙酸正丁酯物化特性: 分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ , 分子量 116.16, 熔点 -73.5℃, 沸点 126.1℃, 相对密度 (水=1) 0.88, 相对蒸气密度 (空气=1) 4.1, 饱和蒸汽压 2.00KPa, 燃烧热 3463.5kJ/mol, 临界温度 305.9℃, 爆炸上限 7.5% (V/V), 爆炸下限 1.2% (V/V), 引燃温度 370℃, 闪点 22℃。
7	丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA)	丙二醇甲醚醋酸酯 (PGMEA), 也叫丙二醇单甲醚乙酸酯, 分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 无色吸湿液体, 有特殊气味, 是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂, 也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃, 高于 42℃ 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。 本项目使用的丙二醇甲醚醋酸酯物化特性: 熔点 -88℃, 沸点 140℃, 相对密度 (水=1) 0.970, 折射率 1.3995℃, 蒸发潜热 378KJ/kj, 临界温度 324℃, 临界压力 299.7KPa, 爆炸上限 12.7% (V/V), 爆炸下限 1.7% (V/V), 引燃温度 370℃, 闪点 54℃, 自然温度 380℃, 能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混溶。对烃类、氯代烃、油脂的溶解小, 但比乙二醇的溶解能力强。
8	硫酸钡粉	重晶石粉, 又称硫酸钡粉, 化学组成为 BaSO ₄ , 晶体属正交 (斜方) 晶系的硫酸盐矿物。常呈厚板状或柱状晶体, 多为致密块状或板状、粒状集合体。质纯时无色透明, 含杂质时被染成各种颜色, 条痕白色, 玻璃光泽, 透明至半透明。具 3 个方向的完全和中等解理, 莫氏硬度 3~3.5, 比重 4.5。
9	氧化铝粉	氧化铝粉的生产工艺越来越高, 已经可以生产 1 微米以下的氧化铝粉。纳米氧化铝透明液体 XZ-LY101 颜色无色透明。该纳米氧化铝透明分散液中使用的是 5-10 纳米的氧化铝, 该氧化铝是纳米氧化铝经过层层深加工筛选出来的氧化铝, 添加到各种丙烯酸树脂, 聚氨酯树脂, 环氧树脂, 三聚氰胺树脂, 硅丙乳液等树脂的水性液体中, 添加量为 5% 到 10%, 可以提高树脂的硬度, 硬度可达 6-8H, 完全透明, 该纳米氧化铝液体可以是水性的或者油性的任何溶剂, 同时可以做各种玻璃涂层材料, 宝石, 精密仪器材料等。

		分子量：102；熔点：2010℃-2050℃；沸点：2980℃；水溶性：不溶于水；密度：3.9-4.0g/cm ³ ；外观：白色无定型粉末；应用：用在导热、抛光、电镀、催化剂等。
10	碳黑	碳黑，又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8-2.1。由天然气制成的称“气黑”，由油类制成的称“灯黑”，由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有“补强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑”等。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。
11	钛白粉	钛白粉（TiO ₂ ）是一种重要的无机化工产品，在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。钛白粉，主要成分为二氧化钛（TiO ₂ ）的白色颜料。学名为二氧化钛，分子式为 TiO ₂ 是一种多晶化合物，其质点呈规则排列，具有格子构造。二氧化钛的相对密度最小。钛白粉的生产工艺有硫酸法和氯化法两种工艺路线。
12	铁红	氧化铁，化学式 Fe ₂ O ₃ 。又称烧褐铁矿、烧赭土、铁丹、铁红、红粉、威尼斯红（主要成分为氧化铁）等。，易溶于强酸，中强酸，外观为红棕色粉末。其红棕色粉末为一种低级颜料，工业上称氧化铁红，用于油漆、油墨、橡胶等工业中，可作为催化剂，玻璃、宝石、金属的抛光剂，可用作炼铁原料。分子量：159.6882；熔点：1565℃；沸点：3414℃；水溶性：不溶于水；密度：5.24g/cm ³ ；外观：红棕色粉末；闪点：>230F；应用：颜料。
13	云母珠粉	珠光颜料横断面具有类似于珍珠的物理结构；内核是低光学折射率的云母，包裹在外层的是高折射率的金属氧化物，如二氧化钛或氧化铁等。在理想状况下应用，珠光颜料均匀地分散于涂层里，而且平行于物质表面形成多层分布，同在珍珠中一样，入射光线会通过多重反射，干涉体现处珠光效果。随着珠光颜料生产的发展，珠光颜料的应用越来越被人们所熟知。可用于汽车，摩托车，自行车涂料，粉末涂料，建筑涂料，珠光油墨，珠光塑料制品，珠光化妆品，还可以应用于造纸，印染，印花橡胶，陶瓷等行业。

6、项目主要使用仪器设备及数量情况

本项目只涉及涂料产品研发实验室实验仪器的增加，不涉及原项目生产设备数量的变化，因此本项目主要使用仪器设备及数量情况详见表1-5。

表 1-5 本项目主要使用仪器及数量情况表

序号	设备名称	数量（台）	用途	备注
1	振动耐磨仪	2	测试涂层的振动耐磨性	/
2	往返耐磨仪	2	测试涂层的往复耐磨性	/
3	虎爪测试仪	1	测试涂层的耐刮伤性	/
4	洗碗机	1	测试涂层的耐洗碗机性	/
5	米级加热炉	4	煮水加热	电加热
6	通风橱	2	测试场所	/
7	电子称	5	称量	/
8	搅拌分散机	5	涂料预分散	/
9	研磨砂机	4	涂料研磨	/

10	烤箱	9	涂层固化	/
11	水帘柜	2	收集洗涤废气	2.1m×1.7m×0.15m
12	喷枪	4	喷涂样板	/

注：本项目不设备用发电机、锅炉。

7、公用工程

(1) 供电

项目用电主要由市政电网供给，用电量约 3 万度/年，不设备用发电机。

(2) 给水

本项目用水由市政给水管道直接供水，用水总量为 144t/a，主要为员工办公用水。

本项目专门对本公司涂料产品的涂层性质进行实验分析，工作员工 12 人，由原项目现有员工进行调配，均不在本厂食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不食宿员工的生活用水按 40L/人.日计，则项目办公人员生活用水量约 0.48t/d（144t/a）。

(3) 排水

本项目水帘柜废水循环使用不外排，定期对水帘柜循环池进行捞渣，产生的漆渣属于危险废物，委托有资质单位进行处理；外排废水主要为办公生活污水，项目办公生活用水约为 144t/a，排污系数按 0.9 计算，则办公生活污水排放量约为 129.6t/a。项目产生的办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后引入综合废水处理系统进一步处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。

8、劳动人员及工作制度

本项目工作员工为 12 人，由原项目现有员工进行调配，均不在厂区内食宿，一班制，共 8 小时，年工作 300 天。

三、产业政策相符性分析

本项目实验室主要对本公司涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，属于 M73 研究和试验发展。本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》鼓励类别第三十一项、科技服务业 6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务，符合国家产

业政策要求。

四、与三线一单相符性分析

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业小区11-2、12号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，对本项目“三线一单”进行符合性分析，分析如下表所示：

表 1-7 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	本项目不涉及重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各位陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地址公园、湿地公园、饮用水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域等重点生态功能区；不涉及水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；也不涉及生态公益林、重要湿地和极小种群生境等，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，本项目营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	根据本次评价对项目区域的环境质量现状监测结果，区域的大气环境质量、声环境质量现状、地下水环境质量现状等均能够满足相应的环境质量标准限值要求。本项目生产过程中，经过采取相应的环保措施后，污染物排放均可满足相应的排放标准要求，不会降低区域的环境质量，满足环境质量底线要求。	符合
负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年2月16日修正)和《广东省主体功能区划准入负面清单》(2018 年本)中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合

由上述分析可知，本新建项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），项目中心地理坐标为：北纬 23°41'8.51"，东经 113°11'31.72"。

项目属新建项目，所用建筑系利用本公司原有的闲置厂房（原辅助用房第二层），不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

原项目污染物产排情况:

（一）清远市实创涂料科技有限公司位于清远市清城区源潭镇黄泥咀村。该公司于 2009 年 1 月委托荆门市环境保护研究所编制了《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》（原环评），并于 2009 年 1 月 19 号通过清远市环境保护局的审批，批文号为清环清环[2009]9 号；于 2016 年 12 月 16 日通过清远市环境保护局验收，批文号为清环验[2016]62 号；同时领取排污许可证，证件编号为：4418812014000021。

（二）本次新建评价根据原项目验收监测报告对原项目污染物排放达标情况进行分析。由原项目验收监测资料可知，原项目污染有：（1）员工生活污水、生产废水（缩合反应废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、水帘机废气处理废水）；（2）工艺废气（分散工序、调制工序、喷版工序等产生的废气）；（3）鼓风机等生产设备产生的机械噪声；（4）废水处理底泥、粉尘处理沉渣、涂料废液、涂料滤渣、废弃包装袋/桶、废活性炭等危险废物和生活垃圾。

（三）原项目生产工艺:

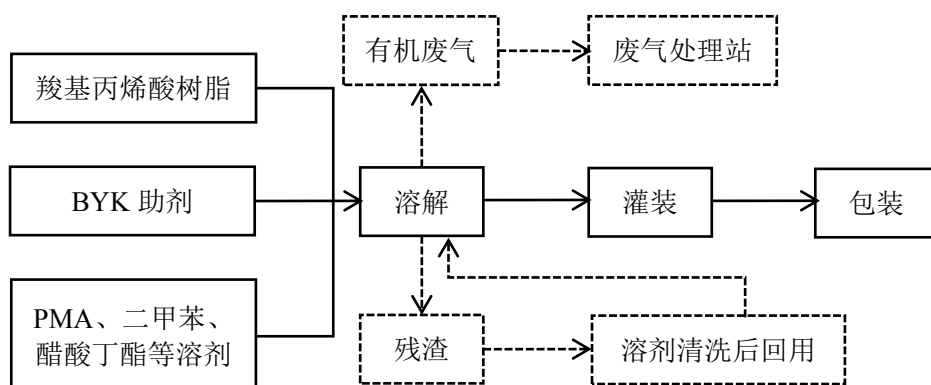


图1-1 透明涂料生产工艺流程

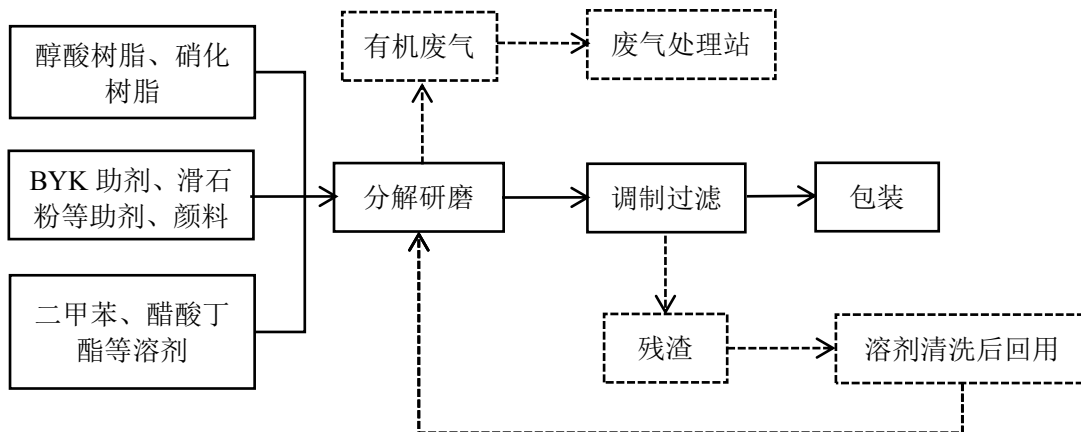


图1-2 色母生产工艺流程

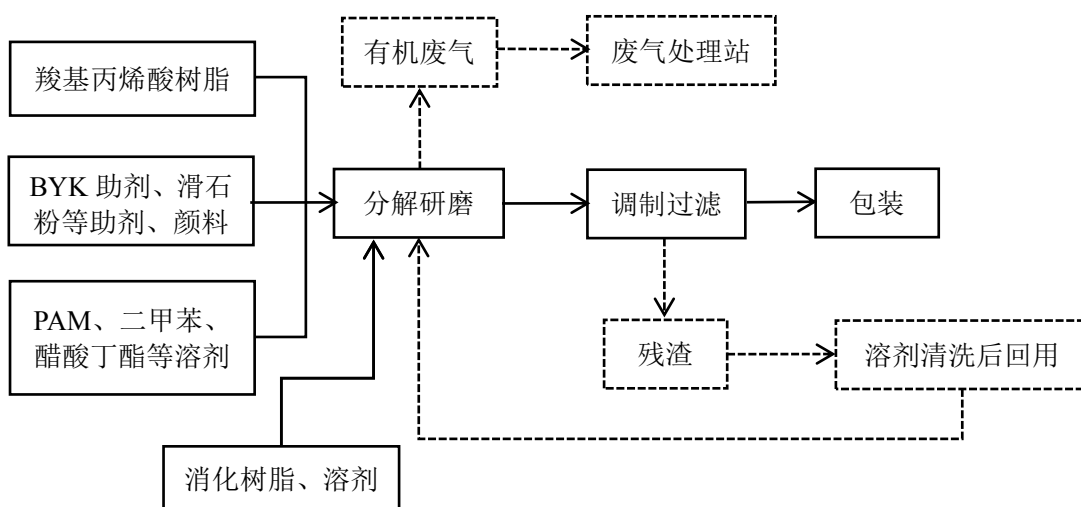


图1-3 苏灰士生产工艺流程

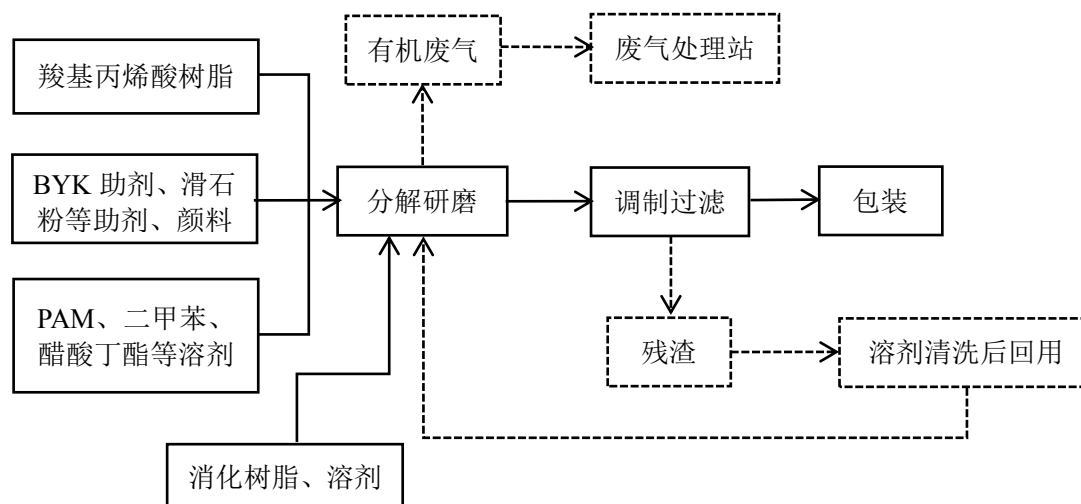


图1-4 汽车中涂、红灰生产工艺流程

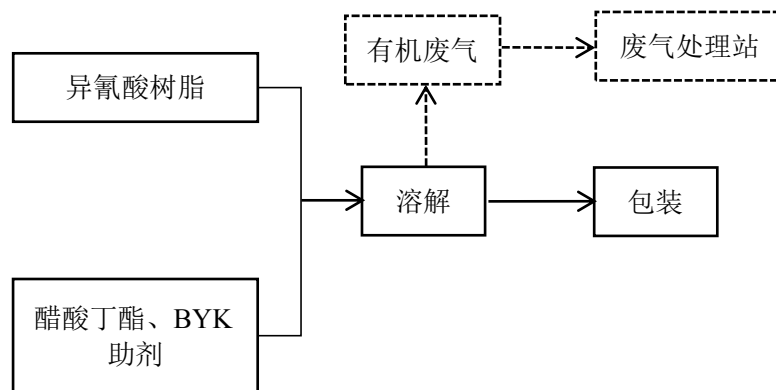


图1-5 固化剂生产工艺流程

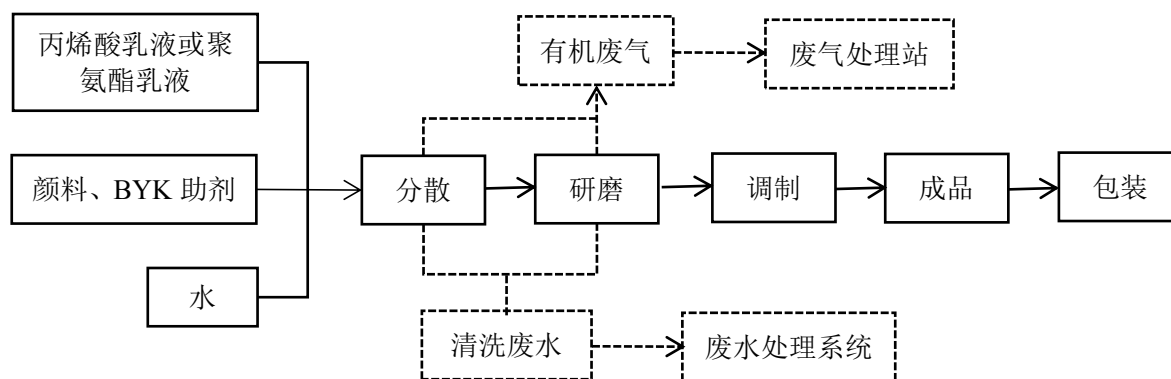


图1-6 水性涂料生产工艺流程

1、废水

根据验收监测报告，原项目生产废水主要包括缩合反应废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、水帘机废气处理水，经统一汇集后进入综合废水处理系统处理，再外排至大燕河。原项目生活污水经过三级化粪池预处理后进入综合废水处理系统处理，再外排至大燕河。废水处理工艺如图 1-7 所示。

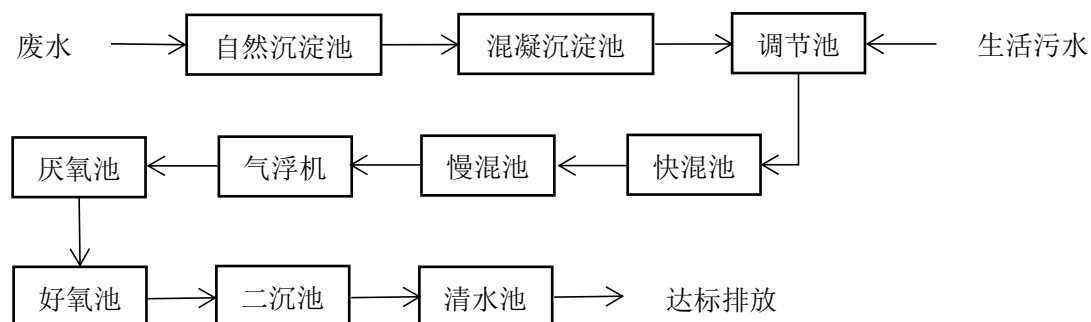


图1-7 废水处理工艺流程图

污水处理站2016年11月5日~11月6日验收监测进水及出水结果如下表1-9所示。

表 1-8 废水监测结果

监测项目	检测日期	废水调节池	废水排放口	单位	评价标准	达标情况
pH	2016.11.5	7.37	8.56	--	6-9	达标
	2016.11.6	7.34	8.55			达标
SS	2016.11.5	29	ND	mg/L	60	达标
	2016.11.6	29	ND			达标
色度	2016.11.5	8	1	倍	40	达标
	2016.11.6	8	1			达标
COD _{cr}	2016.11.5	68	14	mg/L	90	达标
	2016.11.6	69	15			达标
氨氮	2016.11.5	14.1	0.057	mg/L	10	达标
	2016.11.6	14.0	0.059			达标
总磷	2016.11.5	1.19	0.38	mg/L	0.5	达标
	2016.11.6	1.24	0.38			达标
LAS	2016.11.5	0.07	ND	mg/L	5.0	达标
	2016.11.6	0.07	ND			达标
挥发酚	2016.11.5	0.06	ND	mg/L	0.3	达标
	2016.11.6	0.06	ND			达标
六价铬	2016.11.5	ND	ND	mg/L	0.5	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
动植物油	2016.11.5	0.11	ND	mg/L	10	达标
	2016.11.6	0.06	ND			达标
总铅	2016.11.5	ND	ND	mg/L	1.0	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
苯	2016.11.5	ND	ND	mg/L	0.1	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
甲苯	2016.11.5	ND	ND	mg/L	0.1	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
二甲苯	2016.11.5	ND	ND	mg/L	1.2	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
硝基苯类	2016.11.5	ND	ND	mg/L	2.0	达标
	2016.11.6	ND	ND			达标
总有机碳	2016.11.5	13.8	5.73	mg/L	20	达标

		2016.11.6	10.4	3.65				达标
--	--	-----------	------	------	--	--	--	----

根据上述检测结果，原项目生产废水和生活污水经厂区自建污水处理设施处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，经污水管网排入大燕河Ⅲ类水体后对周边水环境影响不大。

2、废气

原项目A车间分散工序废气经除尘器处理后外排；B车间调制工序、B车间研磨及包装工序、C车间调制工序废气经活性炭吸附处理后外排；B车间分散工序、C车间分散工序废气经除尘器及活性炭吸附处理后外排；B车间喷版工序、检测间喷版工序废气经水喷淋处理后外排。大气污染物2016年11月5日~11月6日验收监测结果如下表所示。

表 1-9 有组织废气监测结果

产生源		检测项目	检测日期	浓度均值	排放量 kg/h	排气量 Nm ³ /h	排气筒高度m	单位	评价标准	达标情况
A车间1#分散工序	处理前	颗粒物	11.5	29.1	0.01	477	—	mg/Nm ³	—	—
	排放口			2.4	0.0006	461	15	mg/Nm ³	120	达标
	处理前		11.6	25.7	0.01	444	—	mg/Nm ³	—	—
	排放口			2.8	0.001	420	15	mg/Nm ³	120	达标
A 车间2#分散工序	处理前	颗粒物	11.5	173	0.43	2440	—	mg/Nm ³	—	—
	排放口			7.1	0.016	2580	15	mg/Nm ³	120	达标
	处理前		11.6	185	0.44	2389	—	mg/Nm ³	—	—
	排放口			8.4	0.023	2657	15	mg/Nm ³	120	达标
B 车间1#调制工序	处理前	苯	11.5	2.06	0.02	6822	—	mg/Nm ³	—	—
		甲苯		6.23	0.04				—	—
		二甲苯		0.56	0.004				—	—
		非甲烷总烃		40.2	0.27				—	—
	排放口	苯	11.5	<0.01	—	6367	15	mg/Nm ³	12	达标
		甲苯		0.09	0.0006				40	达标
		二甲苯		0.07	0.0004				70	达标
		非甲烷总烃		8.89	0.06				120	达标
	处理前	苯	11.6	2.04	0.01	6367	—	mg/Nm ³	—	—
		甲苯		5.93	0.04				—	—
		二甲苯		0.55	0.0035				—	—
		非甲烷总烃		55.1	0.36				—	—

	排放口	苯		<0.01	—	6367	15	mg/Nm ³	12	达标
		甲苯		0.09	0.0006				40	达标
		二甲苯		0.07	0.0004				70	达标
		非甲烷总烃		9.09	0.06				120	达标
B 车间 喷版工 序	排放口	苯	11.5	<0.01	—	9907	15	mg/Nm ³	12	达标
		甲苯		0.14	0.0004				40	达标
		二甲苯		0.30	0.0005				70	达标
		非甲烷总烃		10.5	0.10				120	达标
		苯	11.6	<0.01	—	9907	15	mg/Nm ³	12	达标
		甲苯		0.13	0.0005				40	达标
		二甲苯		0.20	0.0005				70	达标
		非甲烷总烃		8.13	0.09				120	达标
B 车间 1#分散 工序	处理前	颗粒物	11.5	27.5	0.12	4483	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		2.81	0.01				—	—
		甲苯		4.26	0.02				—	—
		二甲苯		2.27	0.01				—	—
		非甲烷总烃		42.2	0.19				—	—
B 车间 研磨及 包装工 序	处理前	颗粒物	11.5	31.1	0.03	1005	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.36	0.0004				—	—
		甲苯		6.07	0.006				—	—
		二甲苯		5.13	0.005				—	—
		非甲烷总烃		46.5	0.05				—	—
B 车间 2#调制 工序	处理前	颗粒物	11.5	15.4	0.05	3266	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		1.14	0.004				—	—
		甲苯		25.8	0.086				—	—
		二甲苯		2.64	0.08				—	—
		非甲烷总烃		45.1	0.15				—	—
C 车间 2#分散 工序	处理前	颗粒物	11.5	17.8	0.07	3858	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.20	0.0002				—	—
		甲苯		16.8	0.006				—	—
		二甲苯		31.2	0.12				—	—

		非甲烷总烃		38.4	0.15				—	—
C 车间 3#分散 工序	处理前	颗粒物	11.5	17.6	0.03	1877	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.06	0.00006				—	—
		甲苯		3.10	0.006				—	—
		二甲苯		6.45	0.01				—	—
		非甲烷总烃		79.1	0.15				—	—
废气处 理间	排放口	颗粒物	11.5	2	0.07	37073	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.37	0.013				12	达标
		甲苯		10.8	0.40				40	达标
		二甲苯		14.5	0.63				70	达标
		非甲烷总烃		14.4	0.46				120	达标
B 车间 1#分散 工序	处理前	颗粒物	11.6	24.5	0.11	4577	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		2.86	0.01				—	—
		甲苯		4.20	0.02				—	—
		二甲苯		2.23	0.01				—	—
		非甲烷总烃		74.4	0.34				—	—
B 车间 研磨及 包装工 序	处理前	颗粒物	11.6	31.5	0.03	1027	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.35	0.0004				—	—
		甲苯		6.37	0.0066				—	—
		二甲苯		5.34	0.0055				—	—
		非甲烷总烃		59.8	0.06				—	—
B 车间 2#调制 工序	处理前	颗粒物	11.6	17.3	0.05	3011	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		1.19	0.0039				—	—
		甲苯		25.41	0.0756				—	—
		二甲苯		3.10	0.0011				—	—
		非甲烷总烃		52.2	0.17				—	—
C 车间 2#分散 工序	处理前	颗粒物	11.6	18.3	0.07	3882	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.26	0.0004				—	—
		甲苯		17.4	0.07				—	—
		二甲苯		29.4	0.11				—	—
		非甲烷总烃		66.0	0.25				—	—

C 车间 3#分散 工序	处理前	颗粒物	11.6	17.2	0.03	1926	—	mg/Nm ³	—	—
		苯		0.07	0.0001				—	—
		甲苯		3.10	0.006				—	—
		二甲苯		6.26	0.01				—	—
		非甲烷 总烃		47.1	0.099				—	—
废气处 理间	排放口	颗粒物	11.6	2.6	0.10	39640	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.40	0.02				12	达标
		甲苯		11.43	0.46				40	达标
		二甲苯		15.79	0.63				70	达标
		非甲烷 总烃		11.72	0.46				120	达标
检测间 1#喷版 工序	排放口	颗粒物	11.5	2.2	0.008	3813	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.01	0.0000 4				12	达标
		甲苯		1.16	0.005				40	达标
		二甲苯		2.93	0.012				70	达标
		非甲烷 总烃		8.79	0.03				120	达标
	排放口	颗粒物	11.6	2.0	0.007	3861	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.02	0.0000 5				12	达标
		甲苯		1.25	0.0005				40	达标
		二甲苯		2.87	0.0012				70	达标
		非甲烷 总烃		11.6	0.05				120	达标
检测间 2#喷版 工序	排放口	颗粒物	11.5	2.7	0.01	3558	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.01	0.0005				12	达标
		甲苯		7.49	0.02				40	达标
		二甲苯		5.99	0.02				70	达标
		非甲烷 总烃		10.54	0.04				120	达标
	排放口	颗粒物	11.6	2.2	0.008	3731	15	mg/Nm ³	120	达标
		苯		0.02	0.0000 8				12	达标
		甲苯		7.39	0.02				40	达标
		二甲苯		6.40	0.02				70	达标
		非甲烷 总烃		7.43	0.03				120	达标

表1-10 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测点位及检测结果				单位	排放标准	达标情况
		1#	2#	3#	4#			
11.5	颗粒物	0.224	0.522	0.429	0.354	mg/m ³	1.0	达标
	苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.40	达标
	甲苯	0.02	<0.01	0.02	<0.01		2.4	达标
	二甲苯	<0.01	<0.01	0.11	0.01		1.2	达标
	苯乙烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		5.0	达标
	非甲烷总烃	1.04	1.29	1.44	1.12		4.0	达标
11.6	颗粒物	0.202	0.533	0.440	0.275		1.0	达标
	苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.40	达标
	甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		2.4	达标
	二甲苯	<0.01	<0.01	0.07	<0.01		1.2	达标
	苯乙烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		5.0	达标
	非甲烷总烃	1.11	1.46	1.40	1.59		4.0	达标

根据上述检测结果，A 车间 1#分散工序废气和 A 车间 2#分散工序废气中颗粒物两日监测值均达到广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；B 车间 1#调制工序、B 车间喷板工序、废气处理间、检测间 1#喷版工序、检测间 2#喷版工序工序中苯、甲苯等监测因子两日监测值均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。厂界无组织废气中颗粒物、苯等监测因子均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值，苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新建标准，对周边大气环境影响不大。

3、噪声

原项目噪声主要来自鼓风机等生产设备产生的噪声，具体验收监测结果见下表。

表1-11 厂界噪声监测结果

测点编号	监测点位	主要声源	2016.6.15昼间测量值	达标情况	2016.6.16昼间测量值	达标情况	单位
1	厂界东	生产噪声	58.1	达标	59.1	达标	dB (A)
2	厂界南	社会噪声	59.6	达标	59.8	达标	
3	厂界西	自然噪声	55.7	达标	55.9	达标	
4	厂界北	自然噪声	54.8	达标	54.1	达标	

根据上述检测结果，原项目厂界各监测点位两日噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废物

原项目产生的废水处理底泥、粉尘处理沉渣、涂料废液、涂料滤渣、废弃包装袋/桶、废活性炭等危险废物交由韶关绿然再生资源发展有限公司处理；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处置。采取上述处理措施处理后，原项目固体废物对周边环境影响不大。

5、污染物排放总量控制指标

根据原项目环评报告及批复可知，废水、废气排放总量控制指标如下表所示：

表1-12 废水、废气污染物排放总量控制指标

类型	污染物类型	总量控制（t/a）
废水	废水量	54300
	COD _{cr}	4.824
	氨氮	0.546
废气	SO ₂	6.8
	NO _x	11.696
	VOCs（含苯乙烯、二甲苯）	0.586

7、存在的环境问题集整改措施

目前企业已按照原有环评批复及验收要求对废水、废气、噪声级固体废物进行了治理，各项指标符合国家相关标准，故企业不存在环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发实验室建设项目选址于清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），卫星影像图上的经纬度为：北纬 23°41'8.51"，东经 113°11'31.72"。（项目地理位置见附图 1）

2、地形、地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆生相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。本区为七度地震烈度区。

3、地质

本项目所在地及其外围分布，以沉积岩为主，其中东侧源潭和东南侧龙塘银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属河谷冲积平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。根据 1979 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区划入七度烈度区。

4、水文

大燕河：北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自大燕河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角大燕河口汇入北江，全长 45km，流域面积 580km²。在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有银盏河进入。大燕河评价河段丰水期平均河宽 36m，平均水深 0.83m，平均流速 0.26m/s，平均流量 7.76m³/s；平水期平均河宽 22m，平均水深 0.62m，平均流速 0.23m/s，平均流量 3.14m³/s；枯水期平均河宽 15.5m，平均水深 0.46m，平均流速 0.31m/s，平均流量 2.21m³/s。当潯江口的江口讯枯水位在

10.5m 以下时，大燕河在源潭镇附近河水断流，青龙河水到紧水坑口向北流至江口圩入潞江，然后再流入北江；紧水坑口以下河段的大燕河水则向南流，经源潭镇、龙塘镇至大燕口汇入北江。

5、气候、气象

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃（极端高温 38.7℃），最低气温-0.6℃，全年无霜期达 315 天以上，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。全年主导风为 NE 风，年频率达 23.56%，次主导风为 NNE 风，年频率为 12.35%。静风和小风频率为 12.68%，年平均风速在 2.2m/s，一般冬风速较大，夏季相对较小，但夏季受台风影响侵袭时，风速可达年最大值，清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4-8 月为雨季，年平均降雨量为 2216 毫米，年最大降雨量为 3196 毫米，日最大降雨量为 640.6 毫米，年平均相对湿度 78%。

6、土壤

本项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 2-1 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	大燕河，III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	环境空气质量功能区	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），项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	否
8	是否管道煤气干管区	否
9	*是否两控区	是
10	是否生态严控区	否

注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函(1998)5 号），清远市属于酸雨控制区。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

一、大气环境质量现状

环境空气质量现状

本项目选址于清远市实创涂料科技有限公司内（原辅助用房第二层），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），本项目建设所在区域属于属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据本项目的规模和大气污染的特征及环境空气保护目标，为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本项目引用清远市环境保护局发布的《2018年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况分布》中CO、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}污染因子的平均浓度数据作为对本项目所在区域的环境空气质量现状进行评价。项目监测数据有效性符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，监测结果见表3-1。

表3-1 项目所在区域环境空气监测结果

地区	平均浓度（μg/m ³ ）				CO 第95百分位数	O ₃ -8H 第90百分位数	达标率	综合质量指数	终指排名
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}					
清城区	11	33	57	36	1.2	137	92.6%	4.01	8
全市	10	22	46	31	1.3	127	94.4%	3.36	—
标准	60	40	70	35	4	160	-	-	—

根据《2018年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况分布》监测结果可知，清城区2018年1-12月各监测点的监测指标除了PM_{2.5}外，其余指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在区域环境空气质量一般，属于不达标区。但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

二、水环境质量现状

项目区域水体环境为距项目边界2000m处的大燕河，属于III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为评价该河流水质，本项目委托清远市新中科检测有限公司于2019年1月6日~8

日在大燕河（W1 大燕河，项目所在区域大燕河上游 1.5km；W2 大燕河，项目所在区域大燕河下游 1.4km）进行监测，根据监测数据对本项目所在区域地表水进行评价，数据有效性符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）导则要求。监测结果详见表 3-2，（监测点位置见附图 4）。

表 3-2 地表水监测断面

序号	监测断面	执行标准
1#	W1 大燕河，项目所在区域大燕河上游 1.5km	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III 类标准
2#	W2 大燕河，项目所在区域大燕河下游 1.4km	

表 3-3 地表水监测结果 单位：mg/L pH 无量纲

监测断面	采样时间	测定项目及结果（单位：mg/L，除 pH：无量纲）									
		水温	pH	SS	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	LAS
W1	1.6	13.8	7.56	6	8.85	16	5.2	0.970	0.15	ND	ND
	1.7	13.6	7.50	4	8.87	16	5.1	0.946	0.14	ND	ND
	1.8	14.0	7.55	7	8.86	17	5.4	0.962	0.14	ND	ND
W2	1.6	14.0	7.47	5	8.83	14	4.5	0.995	0.15	ND	ND
	1.7	13.9	7.48	4	8.60	15	4.6	0.973	0.15	ND	ND
	1.8	14.2	7.48	6	8.74	14	4.4	0.984	0.14	ND	ND
评价标准	/	/	6--9	-	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.002	≤0.2

注：“ND”表示检测结果小于方法检出限。

由测结果可知，大燕河 W1、W2 监测断面水质中 BOD₅ 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的标准要求。

造成大燕河部分水质超标的主要原因是部分居民生活污水未经处理直接排入大燕河，导致大燕河部分水质超标。清远市政府需对该河段进行加强管理，从而减少大燕河接纳的污染物，使得水质逐步好转。

三、声环境质量现状

根据原项目《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》及其环评批复（文号：清环[2009]9 号），原项目所在区域属于 2 类声环境功能区，本项目利用原项目闲置厂房（原辅助用房第二层）进行建设，因此执行 2 类功能区标准。本项目委托清远市新中科检测有限公司 2019 年 1 月 6 日-7 日对项目厂界四周进行监测，根据监测数据对本项目东、南、西、北侧声环境质量现状进行

评价，具体监测结果如下表：

表 3-5 环境噪声监测及评价结果 单位：Leq[dB(A)]

测点 编号	检测点位	主要声源	1 月 6 日		1 月 7 日		执行标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东厂界外 1m 处	环境噪声	56.2	47.8	56.8	45.9	60	50
2#	项目南厂界外 1m 处	环境噪声	57.5	46.8	57.9	47.4	60	50
3#	项目西厂界外 1m 处	环境噪声	51.9	43.8	54.3	43.8	60	50
4#	项目北厂界外 1m 处	环境噪声	53.7	44.8	55.2	43.8	60	50

根据清远市新中科检测有限公司 2019 年 1 月 6 日-7 日对项目厂界四周的监测结果可知，项目所在区域环境噪声未超出标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据对本项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

1、环境敏感点

项目主要环境保护目标概况及保护级别见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与项目相对位置	规模	保护级别
1	黄泥咀	W, 357m	124 人	环境空气：《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	小禾田	N, 375m	250 人	
3	茅寮仔	SW, 500m	100 人	
4	新塘坳	SE, 710m	120 人	
5	桐油脚	SW, 1100m	133 人	
6	下新塘	S, 980m	200 人	
7	庙塍	N, 647m	100 人	
8	荣盏	N, 605m	100 人	
9	源潭一中	SW, 1368m	623 人	
10	华联学校	SW, 2078m	1062 人	
11	广东省清远市工商 技工学校	SW, 1181m	2000 人	
12	大燕河	E, 1680m	小河	水环境：《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

2、环境控制目标

(1) 保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；

(2) 保护评价区大燕河水质不因本项目的建设而恶化，水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(3) 保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

项目所在区域的空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。总 VOCs 执行参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值中总挥发性有机物（TVOC）8 小时平均值（0.6mg/m³），根据导则要求，对仅有 8h 平均质量浓度限值，按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，为 1.2mg/m³。具体标准值如下表所示：

表 4-1 项目执行的大气环境质量标准详细情况 单位(mg/m³)

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	TVOC
折算成 1 小时平均值浓度结果	0.5	0.2	0.45	0.225	10	0.2	1.2
标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。						

2、地表水环境质量标准

大燕河属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

指 标	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	挥发酚	LAS
III 类 限值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	--	≤0.2	≤0.002	≤0.2

3、声环境质量标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。具体标准限值见表 4-3 所示。

表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录）

声功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60dB（A）	50dB（A）

1、大气排放标准

项目产生的有机废气有组织排放经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（其中总VOCs参考执行非甲烷总烃相关标准， $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；二甲苯 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ）后引至一根不低于15m高的排气筒排放；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“11.1 企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定”，有机废气无组织排放废气经加强车间通风后执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控要求（其中总VOCs参考执行非甲烷总烃相关标准， $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ；二甲苯 $\leq 1.2\text{mg/m}^3$ ）。

2、水污染排放标准

项目产生的办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后引入综合废水处理系统进行处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河。

表 4-4 项目水污染物排放标准摘录 单位：mg/L，pH 例外

项目	DB44/26-2001 第二时段一级	项目	DB44/26-2001 第二时段一级
pH 值	6-9	COD _{cr}	≤ 90
BOD ₅	≤ 20	SS	≤ 60
氨氮	≤ 10	石油类	≤ 5.0

3、噪声排放标准

施工期：项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

运营期：项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

4、固体废物排放标准

固体废物贮存、处置应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《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》（2013年修改）有关规定。

根据《广东省环境保护“十三五”规划》，“十三五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目产生的外排废水为办公生活污水，办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后引入综合废水处理系统进行处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。产生的化学需氧量、氨氮排放量从原项目总量调配，不需另行申请总量。

喷漆工序在水帘柜内进行，产生的有机废气经水帘柜（加入漆雾处理剂）预处理后通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进一步处理；固化工序、搅拌工序产生的有机废气直接通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进行处理。处理达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至一根不低于15m高的排气筒排放，产生的有机废气排放量应向当地环境保护部门申请总量控制指标，建议总量控制指标如下：

本项目VOC_s(有组织)排放量为0.0352t/a，VOC_s(无组织)排放量为0.0285t/a。

表4-5 项目总量指标变化情况表（t/a）

污染物类别		原项目	本项目	本项目建成后全厂	增减量	备注
废水	COD _{cr}	4.824	0.0039	4.824	0	从原项目调配
	氨氮	0.546	0.0007	0.546	0	从原项目调配
废气	SO ₂	6.8	0	6.8	0	/
	NO _x	11.696	0	11.696	0	/
	VOC _s	0.586	0.0637	0.6497	+0.0637	/

注：VOC_s包含二甲苯

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

本项目主要从事对涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，其工艺流程如下图所示：

1、施工期

本项目利用已建厂房进行实验测试，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要为厂房装修和设备安装、调试等。

2、运营期

本项目实验室做涂料产品开发、颜色设计、样板制作，具体工艺流程如下图 5-1 所示。

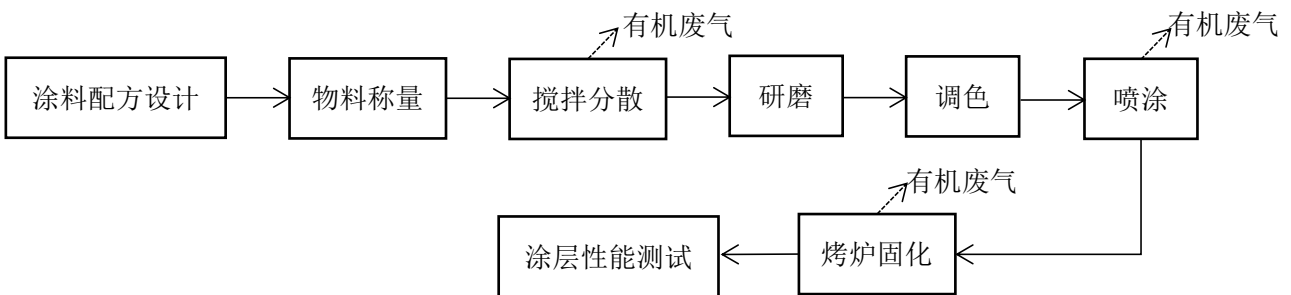


图5-1 本项目涂料产品开发、颜色设计、样板制作工艺流程图

本项目涂层性能测试情况如下表 5-1 所示：

表 5-1 项目涂层性能检测情况表

检测项目	测试对象	测试仪器/实验试剂
涂层耐溶剂性	涂料产品	酒精
涂层交联度		丁酮
涂层耐油性		植物油
涂层耐玷污性		酱油
涂层不粘性		牛奶
涂层耐盐水性		番茄酱
涂层耐洗涤性		食盐
涂层耐磨性		振动耐磨仪/往返耐磨仪
涂层耐刮伤性		虎爪测试仪
涂层耐洗碗机性		洗碗机

注：涂层测试交联度性能过程中，需加入丁酮实验试剂，但用量较少，年用量约 10kg，只要加强通风管理，不会对环境造成重大影响。

生产工艺流程说明：

首先进行涂料配方设计、然后按配方将物料称量在一个容器里，用搅拌分散机进行预分散，再用研磨砂机进行研磨至好的细度，用色浆进行调色至所要求的颜色，然后将涂料进行喷涂、烘烤固化成涂层，最后对涂层进行相关性能测试来评价是否满足相关需求来验证涂料配方的可行性。

从上表可知，本项目涂料产品开发、颜色设计、样板制作过程的产污环节有：

（1）废气

①搅拌分散工序产生少量有机废气，废气经集气罩统一收集后通过风机引进楼顶活性炭吸附装置进行处理。

②项目主要产生的有机废气来源于喷涂过程，该过程产生的有机废气先经水帘柜（加入专门漆雾处理剂）进行漆雾预处理，预处理后废气通过风机引进楼顶活性炭吸附装置进行后续处理。

③固化工序产生的有机废气经仪器顶端排气管出来，通过风机引进楼顶活性炭吸附装置进行处理。

④涂层性能测试交联度过程产生的丁酮有机废气，因其挥发量极少，加强通风管理，无组织排放。

（2）废水

本项目产生的废水主要为办公生活污水及水帘柜产生的废水。

（3）噪声

本项目产生的噪声主要为实验仪器运行噪声、抽风系统风机噪声等。

（4）固废

本项目产生的固体废物为日常生活垃圾；实验过程中产生的废包装桶、罐；废气处理设施循环水池产生的涂料废渣及喷漆过程产生的漆渣；废气吸附过程产生的饱和废活性炭。

主要污染工序：

一、施工期

项目租用已建厂房进行实验测试，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要为厂房装修和设备安装、调试等。装修施工时主要产生一定粉尘、噪声等污染；设备运输时将产生一定的扬尘、噪声等污染。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废

物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期时间较短，因此，如果项目建
 设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

二、营运期

1、大气污染物

项目涂料配制过程中，需按配方设计添加二甲苯、三甲苯、乙醇正丁酯及丙二醇甲醚醋酸酯（PAM）辅助纯净水溶解聚酰胺树脂、丙烯酸树脂及聚四氟乙烯树脂。经称量后的物料在搅拌分散、喷涂及固化过程中产生少量的有机废气。

本项目喷涂所用的原辅料包括树脂、稀释剂等，其中树脂主要为聚酰胺树脂、丙烯酸树脂及聚四氟乙烯树脂，易挥发有机物主要为二甲苯；稀释剂主要成分为二甲苯、三甲苯、乙醇正丁酯及丙二醇甲醚醋酸酯（PAM）。在各作业区内完成调配、喷涂及固化工序，涂料中的挥发性有机物产生按最不利的情况考虑，故挥发系数取 100%。本项目使用涂料的挥发性有机物比例取值见表 5-2。

表5-2 本项目使用涂料挥发性有机物含量比例取值表

项目		含量比例			年用量 kg	备注
		二甲苯	VOCs (其它有机成分 以VOCs表征)	合计：总VOCs		
搅拌分 散、喷涂 及固化 过程	丙烯酸树脂	35%	/	35%	300	VOCs 按全部 挥发计 算
	二甲苯	100%	/	100%	100	
	三甲苯	/	100%	100%	80	
	乙醇正丁酯	/	100%	100%	50	
	丙二醇甲醚 醋酸酯	/	100%	100%	35	
涂层性 能测试	丁酮	/	100%	100%	10	

根据上表数据计算可得，本项目总 VOCs 产生量为 380kg/a，其中二甲苯产生量为 205kg/a。其中搅拌分散工序中，搅拌分散机放置于相对密闭的空间里，产污点上方设置有相应集气罩，挥发的有机废气经集气罩统一收集引至楼顶活性炭吸附装置处理；搅拌分散后的物料再用研磨砂机进行研磨至好的细度，用色浆进行调色至所要求的颜色，然后将涂料进行喷涂，喷涂工序在水帘柜内进行，水帘柜相对密闭，操作时用手持式压缩空气喷漆枪（手动）对工件进行喷涂，分散的喷漆雾随气流吸引至水幕净化，水幕捕捉到的漆雾随水流泄入清水池，并加入专用漆雾处理剂进行处理，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面，从而完成初步漆雾净化目的，经初步净化后的废气同样引至楼顶活性炭吸附装置处理；将喷涂后的材

料送进烤箱，烘烤固化成涂层，最后对涂层进行相关性能测试来评价是否满足相关需求来验证涂料配方的可行性，在此过程产生的有机废气，经仪器顶端排气管出来，排气管密闭连接，通过风机引进楼顶活性炭吸附装置进行处理；涂层性能测试交联度过程产生的丁酮有机废气，因其挥发量极少，加强通风管理，无组织排放。项目拟设风机风量为 10000m³/h，具体产排情况如下表所示：

表5-3 本项目使用涂料挥发性有机物产排情况表

污染物		产生浓度和产生量		收集效率 %	水帘柜（加入专门喷漆处理剂）+活性炭吸附装置处理率 %	排放浓度及排放量		无组织产排量 t/a
来源	类别	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
搅拌分散、喷涂及固化工序	总 VOC _s	15.42	0.370	95	90	1.47	0.0352	0.0185
	二甲苯	8.54	0.205	95	90	0.81	0.0195	0.0103
涂层性能测试	总 VOC _s	/	0.010	/	/	/	/	0.010

2、水污染物

本项目产生的废水主要为办公生活污水及水帘柜产生的废水。

（1）办公生活污水

项目拟定工作人员 12 人，均不在厂区内食宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，用水量按人均用水 40L/人.d 计，则每天用水 0.48t/d，144t/a。产污系数按用水量的 0.9 计，则污水产生量为 0.432m³/d，129.6t/a。项目产生的生活污水，包括工作人员洗涤、粪便污水等，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后排入综合废水处理系统，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。具体产排情况详见下表。

表 5-5 拟建项目生活污水处理前后情况汇总表

废水量	污染物	处理前情况		处理后情况		处理后去向
		处理前浓度	产生量	处理后浓度	排放量	
129.6t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.0324t/a	30mg/L	0.0039t/a	三级化粪池+综合废水处理系统处理达标后排入大燕河
	BOD ₅	100mg/L	0.0130t/a	10mg/L	0.0013t/a	
	SS	200mg/L	0.0259t/a	40mg/L	0.0052t/a	
	氨氮	30mg/L	0.0039t/a	5mg/L	0.0007t/a	

（2）水帘柜产生的废水

喷漆水帘柜利用循环水（加入漆雾处理剂）去除漆雾，水帘柜循环水池尺寸为2.1m×1.7m×0.15m，2个水帘柜一次用水量约为1.071m³，项目设置循环水池尺寸较小，定期对水帘柜循环池进行捞渣，水循环使用不外排，捕捞漆渣作为危废，委托有资质单位进行处理。

3、噪声

项目噪声源主要为实验仪器运行噪声、抽风系统风机噪声等。其噪声级为55~75dB(A)，该企业主要噪声源及采取的降噪措施见下表。

表 5-6 本项目噪声源概况

序号	设备名称	数量	噪声源强（1m 处）	治理措施	降噪效果
1	震动耐磨仪	2 台	65	合理布局+消声 减振+厂房隔声	20
2	往返耐磨仪	2 台	65		20
3	虎爪测试仪	1 台	65		20
4	洗碗机	1 台	55		20
5	通风柜	2 台	75		20
6	搅拌分散机	4 台	70		20
7	研磨砂机	9 台	70		20

4、固体废弃物

根据建设单位提供的资料，本项目产生的固体废物为生活垃圾；实验过程中产生的废包装桶、罐；废气处理设施循环水池产生的涂料废渣及喷漆过程产生的漆渣；废气吸附过程产生的饱和废活性炭。

生活垃圾：

项目员工 12 人，均从原项目现有员工进行调配，均不在厂区内食宿，员工不在厂食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•天计算。则每天产生 6kg 生活垃圾，生活垃圾产生量约 1.8t/a（一年按工作日 300 天计算），交由环卫部门收集处理。

危险废物：

根据业主提供的资料可知，项目研发试验调制涂料过程中产生了实验过程中产生的废包装桶、罐；废气处理设施循环水池产生的涂料废渣及；废气吸附过程产生的饱和废活性炭。

①废包装桶、罐

本项目使用的油漆、稀释剂等均为桶装或灌装，估算废包装桶、罐年产生量为0.2t/a。废包装桶、罐内有可能残留的油漆、溶剂，属《国家危险名录》（2016年）中HW49类其他

废物，废物代码为900-047-49，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

②废漆渣

根据业主提供的资料可知，样板上漆率（包括挥发的总VOCs及留在工件上物料）按90%计算，即有约10%涂料组分未喷在样板上（包括挥发的总VOCs及进入循环水中形成的漆渣），具体详看以下物料平衡表格：

表5-7 本项目物料平衡详细情况分析表

物料名称	用量	工件上漆率（90%）		工件未上漆率（10%）	
		总VOCs	留在工件上	总VOCs	漆渣
丙烯酸树脂	300kg/a	94.5kg/a	175.5kg/a	10.5kg/a	19.5kg/a
二甲苯	100kg/a	90kg/a	0	10kg/a	0
三甲苯	80kg/a	72kg/a	0	8kg/a	0
乙酸正丁酯	50kg/a	45kg/a	0	5kg/a	0
丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)	35kg/a	31.5kg/a	0	3.5kg/a	0
其它成分	1775kg/a	0	1597.5kg/a	0	177.5kg/a

总计：调配涂料使用的原辅材料总用量：2340kg/a，包括（搅拌分散、喷涂及固化工序总VOCs产生量：370kg/a；物料留在工件上的量：1773kg/a；漆渣产生量：197kg/a）。

根据物料平衡表格可知，本项目漆渣产生量为197kg/a，属《国家危险名录》（2016年）中HW12染料、涂料废物，废物代码为264-011-12，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

③饱和废活性炭

项目废气处理设施（活性炭吸附装置）在经过一段时间运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，根据工程分析可知，本项目有机废气经水帘柜（加入专门喷漆处理剂）可去除50%，则经过活性炭去除的总VOCs量约为140.55kg/a。根据《现代涂装手册》（化工出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量为25%左右，计算可得，本项目需要活性炭约562.2kg/a，加上吸附废气量，则项目年产生危险废物活性炭为702.75kg/a。

项目活性炭废气吸附处理装置预计每次安放活性炭为二组合，约200kg，项目废活性炭产生量按800kg/a计，一年工作300天，平均每75天更换一次活性炭，属于《国家危险废物名录》（2016）中编号：HW49其他废物（废物代码为900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

④危险废物汇总

本项目危险废物汇总详见表5-9。

表 5-9 项目危险废物汇总表

项目	1	2	3
危险废物名称	废包装桶、罐	废漆渣	饱和废活性炭
危险废物类别	HW49 类其他废物	HW12 染料、涂料废物	HW49 类其他废物
危险废物代码	900-047-49	264-011-12	900-041-49
产生量（吨/年）	0.2	0.197	0.8
产生工序及装置	更换	喷漆	废气吸附处理装置
形态	固态	固态	固态
主要成分	残留的油漆、溶剂	漆渣	活性炭、总 VOCs
有害成分	/	/	/
产废周期	半年	每月	约 75 天
危险特性	T/C/I/R	T	T/In
污染防治措施	危废房分类暂存于不同的容器中，定期委托有资质单位处理		

综上，本项目产生的危险废物的产生总量为 1.197t/a。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污染 物	搅拌分散、喷涂及固化工序 (2400万m³/a)	总 VOCs	有组织	15.42mg/m³	0.370t/a	1.47mg/m³	0.0352t/a
			无组织	0.0185t/a		0.0185t/a	
		二甲苯	有组织	8.54mg/m³	0.205t/a	0.81mg/m³	0.0195t/a
			无组织	0.0103t/a		0.0103t/a	
	涂层性能测试	总 VOCs	无组织	0.010t/a		0.010t/a	
水污 染物	办公生活污水 (129.6t/a)	CODcr		250mg/L	0.0324t/a	30mg/L	0.0039t/a
		BOD ₅		100mg/L	0.0130t/a	10mg/L	0.0013t/a
		SS		200mg/L	0.0259t/a	40mg/L	0.0052t/a
		氨氮		30mg/L	0.0039t/a	5mg/L	0.0007t/a
	水帘柜产生的 废水	SS		循环使用，不外排，定期捞渣			
噪声	实验仪器运行 噪声、抽风系 统风机噪声等	噪声		55~75dB(A)		满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准	
固体 废物	危险废物	废包装桶、罐		0.2t/a		交资质单位回收处理	
		废漆渣		0.197t/a		交资质单位回收处理	
		饱和废活性炭		0.8t/a		交资质单位回收处理	
	生活垃圾	生活垃圾		1.8t/a		交环卫部门清运处理	
其他	/						
主要生态影响： 本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。 本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目利用原项目建设完毕的厂房作试验研发，不涉及厂房建设，施工过程主要为内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间产生的影响主要为设备运输、安装调试产生的一定的扬尘与噪声等。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期时间较短，因此，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

地表水环境评价工作等级与评价范围

评价等级确定

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

本项目产生的办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后通过管网引入综合废水处理系统进行后续处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，属于直接排放，但由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级评定表（注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B）。由于本项目无增加排放污染物类型，且产生的污染物的量均能从原项目总量调配，不需另行申请总量，故本项目的地表水环境影响评价工作等级为三级 B；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目的地表水环境影响评价工作等级为三级 B，不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

水污染物影响分析

（1）废水达标情况分析

本项目产生的废水主要为办公生活污水及水帘柜产生的废水。

①办公生活污水

项目外排废水主要为生活污水，项目拟定工作人员 12 人，均不在厂区内食宿。员工生活污水排放量约为 129.6t/a，生活污水的主要污染因子为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目产生的员工办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后排入综合废水处理系统，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。因此，本项目产生的生活污水对周边水环境影响较小。具体项目生活污水处理前后情况如下表所示。

表 7-1 拟建项目生活污水处理前后情况汇总表

废水量	污染物	处理前情况		处理后情况		(DB44/26-2001) 第二时段 一级标准	达标分析
		处理前浓度	产生量	处理后浓度	排放量		
216t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.0324t/a	30mg/L	0.0039t/a	90	达标
	BOD ₅	100mg/L	0.0130t/a	10mg/L	0.0013t/a	20	达标
	SS	200mg/L	0.0259t/a	40mg/L	0.0052t/a	60	达标
	氨氮	30mg/L	0.0039t/a	5mg/L	0.0007t/a	10	达标

②生产废水

喷漆水帘柜利用循环水（加入漆雾处理剂）去除漆雾，定期对水帘柜循环池进行捞渣，水循环使用不外排，捕捞漆渣作为危废，委托有资质单位进行处理。

(2) 废水处理措施可行性分析

根据《清远市是实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》清环测验字（2016）第 34 号可知，原项目生产废水包括缩合反应废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、水帘机废气处理水，经统一汇集后进入综合废水处理系统处理，再外排至大燕河；生活污水经化粪池预处理后进入综合废水处理系统处理后，外排至大燕河。具体水处理工艺如下图所示，验收监测期间水污染物经处理后均能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，具体污染物排放数据如下表所示：

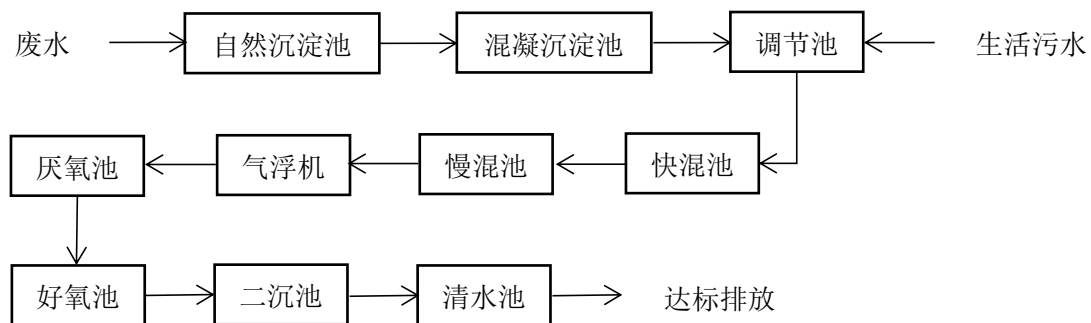


图7-1 原项目污水处理工艺流程图

表7-3 原项目验收监测期间水污染物排放结果情况汇总表

监测项目	排放结果	评价标准	监测项目	排放结果	评价标准	监测项目	排放结果	评价标准
pH(无量纲)	8.56	6-9	SS	N.D.	60	色度(倍)	1	40
COD _{Cr}	15	90	氨氮	0.058	10	总磷	0.38	0.5
LAS	N.D.	5.0	挥发酚	N.D.	0.3	六价铬	N.D.	0.5
动植物	N.D.	10	总有机	4.69	20	硝基苯	N.D.	2.0

油			碳			类		
甲苯	N.D.	0.1	二甲苯	N.D.	1.2	总铅	N.D.	1.0
苯	N.D.	0.1						

(3) 本项目废水进入现有废水处理站处理的技术可行性

现有废水处理站接收原项目废水种类有缩合反应废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、水帘机喷淋水及生活污水，水污染物类型包括 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物有、石油类等。而本项目产生的废水类型与原项目废水类型一致，为办公生活污水，因此不增加污染物的种类，根据监测结果可知，现有废水处理工艺能达到较好的去除效果。现有废水处理站处理能力为 99000m³/a，根据《清远市是实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》清环测验字（2016）第 34 号可知，原项目实际水量为 25410m³/a，且本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量，因此现有废水处理站足够能力处理全厂的废水。因此，本项目产生的废水进入现有废水处理站处理从技术上考虑是可行的。

综上，本项目废水能得到有效处理，不会对水环境产生明显的影响。

2、大气环境影响分析

大气环境评价工作等级与评价范围

评价工作等级

本项目废气主要来源于搅拌分散工序、喷涂工序及固化工序产生的有机废气，其中有机废气主要表现为 VOC_s、二甲苯，因此本预测仅对 VOC_s、二甲苯进行预测。结合项目的工程分析，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

按照《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。

$$P_i = \frac{P_i}{P_{oi}} \times 100\%$$

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

p_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

ρ_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

ρ_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级的划分方法见表 7-4。

表 7-4 评价工作等级分级依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模式采用城市、平坦地形模式；不考虑熏烟和建筑物下洗；考虑所有气象条件下（包括最不利气象条件下）的最大地面浓度；环境温度取清远市年平均气温 22.1°C ；测风仪高度 10m。距离选项；自动距离 10m~2500m。本项目估算模型参数表见表 3-2，本项目有组织和无组织排放估算模式计算参数见下表。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^\circ\text{C}$		39.0
最低环境温度/ $^\circ\text{C}$		1.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/ m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^\circ$	/

筛选气象：项目所在地的气温记录最低 1.1°C ，最高 39°C ，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s ，测风高度 10m，地表摩擦速度 U^* 不进行调整。

地面特征参数：本项目不对地面分扇区；地面时间周期按季；AERMET 通用地表类型为城市；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型选

取。

筛选气象地面特征参数见下表。

表 7-6 筛选气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12, 1, 2 月)	0.18	1	1
2	0-360	春季(3, 4, 5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6, 7, 8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9, 10, 11 月)	0.18	1	1

全球定位及地形数据：以项目中心建立坐标系，以项目中心进行全球定位（N23°41'8.51"，E113°11'31.72"）。

（2）评价范围

根据导则规定评价范围边长取 5km，故本项目评价范围定位以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。环境空气评价范围见附图 10。

（3）预测软件

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式。

（4）估算模型参数

本项目以项目厂房中心点（N23°41'8.51"，E113°11'31.72"）为中心建立坐标系，X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴。

项目环境空气保护目标见表7-7。

表 7-7 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
黄泥咀	-416	200	居住区	人群	二类区	W	357
小禾田	118	284	居住区	人群	二类区	N	375
茅寮仔	-420	-331	居住区	人群	二类区	SW	500
新塘坳	306	-881	居住区	人群	二类区	SE	710
桐油脚	-928	-731	居住区	人群	二类区	SW	1100
下新塘	-364	-1061	居住区	人群	二类区	S	980
庙塆	199	574	居住区	人群	二类区	N	647
荣盏	407	459	居住区	人群	二类区	N	605
源潭一中	-822	-1112	学校	人群	二类区	SW	1368

华联学校	-2027	-678	学校	人群	二类区	SW	2078
广东省清远市工商技工学校	-1439	-359	学校	人群	二类区	SW	1181

(5) 估算因子及污染源计算清单

本项目废气的环境影响估算因子拟采取：VOCs、二甲苯，各污染源强见下表：

表 7-8 大气影响预测污染源统计表(有组织排放)

污染源产生工序/车间	污染物	废气量(m ³ /h)	排气筒高度(内径)m	烟气出口温度(℃)	正常排放源强(t/a)	C _{oi} (mg/m ³)	C _i (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} 距离(m)
搅拌分散、喷涂、固化工序	总 VOC _s	10000	15(0.8)	25	0.0352	1.2	0.0003	0.03	/
	二甲苯				0.0195	0.2	0.0002	0.09	/

表 7-9 大气影响预测污染源统计表(无组织排放)

污染源产生工序/车间	污染物	面源面积(m ²)	面源排放高度(m)	面源排放速率(t/a)	C _{oi} (mg/m ³)	C _i (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} 距离(m)
搅拌分散、喷涂及固化工序	总 VOC _s	459.2	10	0.0285	1.2	0.0042	0.35	/
	二甲苯	(14.35×32)		0.0103	0.2	0.0015	0.76	/

由上表可以看出，最大占标率为 0.76%（无组织的二甲苯），D_{10%}没有出现，根据 HJ 2.2-2018，可确定本项目的大气环境评价等级为三级。

废气达标情况分析

项目运营期大气污染物主要为搅拌分散、喷涂及固化过程中产生少量的有机废气，主要污染物为总 VOCs。

由工程分析章节可知，项目搅拌分散、喷涂及固化过程中产生的总 VOCs 为 370kg/a，其中二甲苯产生量为 205kg/a。喷涂工序设于相对围蔽的水帘柜内进行，**搅拌分散机放置于相对密闭的空间里，产污点上方设置有相应集气罩**，固化工序产生的废气通过排气管密闭收集。废气统一由风机抽风收集，**有机废气收集效率可达到 95%以上**。喷涂工序产生的废气经水帘柜（加入专用漆雾处理剂）预处理后，与搅拌分散工序及固化工序产生的废气由风机统一引至楼顶活性炭吸附装置处理（处理效率以 90%计），排放高度不少于 15m，设计风机风量为 10000m³/h。项目搅拌分散、喷涂及固化过程中产生的有机废气产排情况见表 7-10。

表7-10 本项目使用涂料挥发性有机物产排情况表

污染物		产生浓度和产生量		收集效率 %	水帘柜+活性炭吸附装置处理率 %	排放浓度及排放量		无组织产排量 kg/a
来源	类别	浓度 mg/m ³	产生量 kg/a			浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	
搅拌分散、喷涂及固化工序	总 VOCs	15.42	0.370	95	90	1.47	0.0352	0.0185
	二甲苯	8.54	0.205	95	90	0.81	0.0195	0.0103
涂层性能测试	总 VOCs	/	0.010	/	/	/	/	0.010

由分析可知，项目有机废气有组织排放废气通过废气治理措施处理后可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求（其中总VOCs参考执行非甲烷总烃相关标准， $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；二甲苯 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ），有机废气无组织排放废气经加强车间通风后对周边大气环境影响不大。

3、声环境影响分析

项目噪声源主要为实验仪器运行噪声、抽风系统风机噪声等。其噪声级为 55～75dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_T --噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

L_i --每台设备最大A声级，dB（A）；

计算结果： $L_T=82.3\text{dB（A）}$

表 7-11 本项目主要噪声源强一览表

序号	所在位置	主要噪声源		类型	噪声值dB（A）	
					单台	多台
1	生产车间	振动耐磨仪	2 台	室内固定噪声源	65	68.0
2		往返耐磨仪	2 台		65	68.0
3		虎爪测试仪	1 台		65	--
4		通风柜	2 台		75	78.0
5		搅拌分散机	5 台		70	77.0

6		研磨砂机	4 台		70	76.0
						82.3

②点声源户外传播衰减计算的代替方法，在倍频带声压测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ --距声源r处预测点声压级，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ --距声源r0处的声源声压级，当r0=1m时，即声源的声压级，dB（A）；

A_{div} --声源几何发散时引起的A声级衰减量，dB（A）； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当r0=1时， $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} --遮挡物引起的A声级衰减量，dB（A）；

A_{atm} --空气吸收引起的A声级衰减量，dB（A）；

A_{exe} --附加A声级衰减量，dB（A）；

生产设备位置距厂界距离及各边界处的声波几何发散引起的最小 A 声级衰减量的详细情况如下表所示：

表 7-12 本项目生产设备在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

关心点	噪声源	噪声源到边界最近距离(m)	距离衰减
东厂界	生产设备	3	9.54
南厂界	生产设备	3	9.54
西厂界	生产设备	3	9.54
北厂界	生产设备	6	15.56

本项目的设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），1 砖墙双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 48.0dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，估计实际隔声量在 30.0dB（A）左右。

综上所述，当本项目所有设备同时使用时，预计厂界处的噪声影响值为 $LA(3) = 82.3 - 9.54 - 30.0 = 42.76\text{dB(A)}$ ； $LA(6) = 36.74$ 。本项目厂界处的噪声影响预测结果见表 7-14：

表 7-13 本项目噪声对厂界处的噪声影响预测结果

方位	贡献值/dB（A）	背景值/dB（A）		叠加值/dB（A）	
		昼间	是否达标	昼间	是否达标

项目东面	42.76	56.5	是	56.7	是
项目南面	42.76	57.7	是	57.8	是
项目西面	42.76	53.1	是	53.5	是
项目北面	36.74	54.5	是	54.6	是

预测结果表明，经采取减振、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，设备全部到位并投产后项目边界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ），对西北面的黄泥咀的影响较小。

根据建设单位提供的资料，本项目采取单班 8 小时工作制，一般工作时间为白天，晚上不进行生产，故晚上无噪声影响。本项目最近敏感点为西北面的黄泥咀，距离约 357m，为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工、敏感点及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

①、选用新型的低噪设备，对设备设置采取合适地降噪、减震措施。

②、加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

③、噪声较高的设备放置在单独的房间内，采用隔声门窗，并通过墙体的隔声作用降低噪声影响。

④、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤、严格执行白天 8 小时工作制，严禁在夜间生产。

综上所述，在落实以上措施后，项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，项目营运期生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物为生活垃圾；实验过程中产生的废包装桶、罐；废气处理设施循环水池产生的涂料废渣及喷漆过程产生的漆渣；废气吸附过程产生的饱和废活性炭。

①废包装桶、罐产生量约 200kg/a。根据《国家危险名录》（2016 年）中 HW49 类其他废物，废物代码为 900-047-49，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

②废漆渣的产生量约为 197kg/a。根据《国家危险名录》（2016 年）中 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-011-12，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

③饱和废活性炭的产生量约为 800kg/a。根据《国家危险名录》（2016 年）中 HW49

其他废物，废物代码为 900-041-49，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

④员工生活垃圾产生量为1.8t/a。生活垃圾定点堆放，定期由环卫部门清理运走。经上述处理后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、环境风险分析

①风险调查

本项目使用各种原辅材料中可能设计危险物质有丁酮、二甲苯等。危险废物数量及储存量情况见下表。

表 7-14 本项目涉及的主要危险物质数量和分布情况

名称	年用量（产生量）（t）	最大储存量（t）	储存位置
丁酮	0.01	0.005	实验室
二甲苯	0.1	0.015	

②风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危险（P1）	高度危险（P2）	中度危险（P3）	轻度危险（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境轻度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 \cdots + q_n / Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每个危险化学品临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ；

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 的统计详见下表：

表 7-16 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

名称	临界值 (t)	年用量 (t)	最大储存量 (t)	Q
丁酮	10	0.01	0.005	0.0005
二甲苯	10	0.1	0.015	0.0015
合计	/	/	/	0.0020

从上表可知，本项目危险物质数量与临界值比值 $Q=0.0020 < 1$ ，风险潜势为 I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系数危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-17 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，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。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

环境敏感目标概述

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区及学校，环境敏感目标详细信息详见表 3-11，环境敏感目标区位分布图附图 8。

环境风险识别

风险评价常称事故风险评价，主要考虑与项目关联的突发性灾难事故。项目原辅料中所用到的危险化学品主要为丁酮、二甲苯等，一旦发生事故将对项目周围人群及环境

产生一定的影响，根据国家有关环保的规定，需要对本项目进行风险评价。

由于项目实验室规模不大，危险化学品使用量和日常贮存量很少，贮存量远小于临界量，发生灾难性事故的概率很小，故本环评只作简单定性分析，并提出相应防范措施。安全防范措施落实到位，对周围环境的影响将大大减小。

环境风险防范措施

根据化学物质风险识别，环评提出以下防范措施：

- ①要求实验人员实验操作时戴口罩，穿工作服；
- ②实验室内使用的易燃易爆化学危险品，应随用随领；
- ③化学试剂必须分类存放，有毒物质必须安全存放，做到双人双锁保管，领用、回收均有记录，存放室要保持通风良好；
- ④禁止无关人员进入实验室；
- ⑤实验室化学物质，必须有标签。如发现异常，应检验证明或询问保管人员，不得随意乱丢乱放，有毒物品要集中存放和处理；
- ⑥禁止在实验室内吸烟、工作台上吃东西和利用实验器皿做食用工具；
- ⑦建立实验室相关的工作条例、安全管理制度等，加强实验室管理；
- ⑧需配备相应的消防器材(灭火器等)，实验室隔板材质要求达到防火要求，同时要求加强通风；
- ⑨实验室地面应防滑，以防止人员摔倒，并导致受伤或将药剂洒于地面；
- ⑩注意零星废水罐、危废收集罐的液位，不得出现废水、废液外溢现象。

环境风险分析小结

综上所述，建设单位在认真落实相关风险防范措施、严格管理的基础上，本项目在建成投产后将能有效地防止环境风险事故的发生。一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施则能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，在项目严格落实以上风险预防措施等的情况下，项目的环境风险影响是可以接受的。

6、产业政策相符性分析

本项目实验室主要对本公司涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，属于 M73 研究和试验发展。本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》鼓励类别第三十一项、科技服务业 6、分析、试验、测试以及相关技术咨询

询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务，符合国家产业政策要求。

7、与三线一单相符性分析

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业小区11-2、12号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，本新建项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求。

8、总量控制指标分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》，“十三五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目产生的外排废水为办公生活污水，办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后引入综合废水处理系统进行处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。产生的化学需氧量、氨氮排放量从原项目总量调配，不需另行申请总量。

喷漆工序在水帘柜内进行，产生的有机废气经水帘柜（加入漆雾处理剂）预处理后通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进一步处理；固化工序、搅拌工序产生的有机废气直接通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进行处理。处理达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至一根不低于15m高的排气筒排放，产生的有机废气排放量应向当地环境保护部门申请总量控制指标，建议总量控制指标如下：

本项目 VOCs（有组织）排放量为 0.0352t/a，VOCs（无组织）排放量为 0.0285t/a。

9、建设项目环境保护“三同时”验收及环保投资

本项目总投资 65 万元，其中环保投资为 10 万元，详见下表 7-18。

根据原国家环境保护总局环发【2000】38号“关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知”、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，自2017年10月1日起施行）、关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函（2017）1945号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）中要求，中要求，取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，

改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。本项目应根据本评价提出的措施内容，建设竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。本项目自行组织环保设施竣工环境保护验收内容详见下表 7-19：

表 7-18 项目主要环境保护措施投资估算一览表

序号	投资项目		投资（万元）
1	废气治理设施	水帘柜、活性炭吸附装置、排气筒	7
2	废水治理设施	依托本公司原有的三级化粪池及综合废水处理系统进行处理	0
3	噪声治理设施	合理布局+消声减振+厂房隔声等措施	1
4	固体废物治理设施	危险废物及生活垃圾处理等	3
	合计		10

表 7-19 建设项目“三同时”竣工环境保护验收内容及环保投资一览表

序号	工程类别	验收内容		环保措施	验收要求
1	废气治理设施	搅拌分散、喷涂及固化工序	总 VOCs（二甲苯）（有组织排放）	水帘柜（加入漆雾处理剂）+活性炭吸附装置处理达标后，于不少于 15m 排气筒高空排放	有机废气有组织排放废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；有机废气无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值
			总 VOCs（二甲苯）（无组织排放）	加强通风管理	
		涂层性能测试	总 VOCs（无组织排放）	加强通风管理	
2	废水治理设施	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托本公司原有的三级化粪池及综合废水处理系统进行处理	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		水帘柜产生的废水	SS	循环使用，不外排，定期捞渣	循环使用，不外排，定期捞渣
3	噪声治理设施	设备噪声	厂界噪声 Leq（A）	合理布局+消声减振+厂房隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
4	固体废物治理设施	危险废物	废包装桶、罐	委托有相应资质单位回收处理	委托有相应资质单位回收处理
			废漆渣	委托有相应资质单位回收处理	委托有相应资质单位回收处理
			饱和废活性炭	委托有相应资质单位回收处理	委托有相应资质单位回收处理
		生活垃圾	办公生活垃圾	环卫清运	环卫清运

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	搅拌分散、喷涂及固化工序	总 VOC _s (二甲苯) (有组织排放)	水帘柜 (加入漆雾处理剂) + 活性炭吸附装置处理达标后, 于不少于 15m 排气筒高空排放	有机废气有组织排放废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求; 有机废气无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织监控浓度限值
		总 VOC _s (二甲苯) (无组织排放)	加强通风管理	
	涂层性能测试	总 VOC _s (无组织排放)	加强通风管理	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托本公司原有的三级化粪池及综合废水处理系统进行处理	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
	水帘柜产生的废水	SS	循环使用, 不外排, 定期捞渣	循环使用, 不外排, 定期捞渣
固体废物	危险废物	废包装桶、罐	委托有相应资质单位回收处理	符合环保要求, 对周边居民的日常生活影响不大
		废漆渣	委托有相应资质单位回收处理	
		饱和废活性炭	委托有相应资质单位回收处理	
	生活垃圾	办公生活垃圾	环卫清运	
噪声	生产设备运行过程	噪声	合理布局+消声减振+厂房隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
其他	/			

生态保护措施及预期效果:

项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境, 项目产生的生活污水、废气、噪声经处理后达标排放, 固体废物采用适当方式处置, 则建设项目对当地生态环境影响不明显。

九、结论与建议

一、项目概况

清远市实创涂料科技有限公司研发试验建设项目选址于清远市实创涂料科技有限公司内（原辅助用房第二层），项目占地面积为 459.2m²，建筑面积为 459.2m²，主要从事对涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作。

本项目拟设工作员工 12 人，均不在厂区食宿，一班制，共 8 小时，年工作 300 天。

二、环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据《2018 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况分布》监测结果可知，清城区 2018 年 1-12 月各监测点的监测指标除了 PM_{2.5} 外，其余指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在区域环境空气质量一般，属于不达标区。但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

2、水环境质量现状

由测结果可知，大燕河 W1、W2 监测断面水质中 BOD₅ 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其余水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的标准要求。

造成大燕河部分水质超标的主要原因是部分居民生活污水未经处理直接排入大燕河，导致大燕河部分水质超标。清远市政府需对该河段进行加强管理，从而减少大燕河接纳的污染物，使得水质逐步好转。

3、声环境质量现状

从监测结果表明，项目边界昼间、夜间噪声值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。总体来说，建设项目周围声环境质量良好。

三、施工期的环境影响评价结论

项目利用已经建设完毕的工业厂房作生产，不涉及厂房建设，施工过程主要为内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间产生的影响主要为设备运输、安装调试产生的一定的扬尘与噪声等。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期时间较短，因此，如果

项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

四、营运期间环境影响分析及建议

1、水环境影响分析结论

本项目产生的废水主要为办公生活污水及水帘柜循环水池更换废水。

(1) 生活污水

项目员工办公生活污水依托依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后排入综合废水处理系统，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。本项目产生的生活污水对周边水环境影响较小。

(2) 生产废水

喷漆水帘柜利用循环水（加入漆雾处理剂）去除漆雾，定期对水帘柜循环池进行捞渣，水循环使用不外排，捕捞漆渣作为危废，委托有资质单位进行处理。

综上，本项目废水不会对水环境产生明显的影响。

2、大气环境影响分析结论

项目运营期大气污染物主要为搅拌分散、喷涂、固化过程中产生少量的有机废气及涂层性能测试交联度过程产生的丁酮有机废气，主要污染物为总 VOCs。

喷涂工序产生的废气经水帘柜（加入专用漆雾处理剂）预处理后，与搅拌分散工序及固化工序产生的废气由风机统一引至楼顶活性炭吸附装置处理，处理废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求（其中总 VOCs 参考执行非甲烷总烃相关标准， $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；二甲苯 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ）后于不少于 15m 高排气筒高空排放。涂层性能测试交联度过程产生的丁酮有机废气，因其挥发量极少与搅拌分散、喷涂、固化过程中未被收集处理的有机废气加强实验室通风后，无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控要求（其中总 VOCs 参考执行非甲烷总烃相关标准， $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ；二甲苯 $\leq 1.2\text{mg/m}^3$ ）。因此，本项目产生的有机废气对周边水环境影响较小。

3、声环境影响分析结论

项目噪声源主要为实验仪器运行噪声、抽风系统风机噪声等。其噪声级为 55~75dB(A)。项目通过采取合理布局+消声减振+厂房隔声等方式进行噪声治理，到达边界处能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间

≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

4、固废环境影响分析结论

项目产生的固体废物为为生活垃圾；实验过程中产生的废包装桶、罐；废气处理设施循环水池产生的涂料废渣。

生活垃圾按照指定地点堆放，由环卫部门清理运走；废包装桶、罐及废漆渣属《国家危险名录》（2016年）中HW49类其他废物，废物代码为900-047-49，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

本项目固体废物均能得到妥善处置，可实现固废的零排放，对周边环境无影响。

5、环境风险分析结论

本项目运营期原辅料中所用到的危险化学品主要为丁酮、二甲苯等，但由于项目实验室规模不大，危险化学品使用量和日常贮存量很少，不构成重大危险源；项目内最大可信事故为实验室内化学品泄漏及水帘柜+活性炭吸附装置发生事故导致废气未处理或处理未达标排放。但建设单位在认真落实相关风险防范措施、严格管理的基础上，本项目在建成投产后将能有效地防止环境风险事故的发生。一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施则能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，在项目严格落实以上风险预防措施等的情况下，项目的环境风险影响是可以接受的。

6、产业政策相符性分析

本项目实验室主要对本公司涂料产品进行研发、颜色设计及样板制作，属于 M73 研究和试验发展。本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》鼓励类别第三十一项、科技服务业 6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务，符合国家产业政策要求。

7、与三线一单相符性分析

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业小区11-2、12号（清远市实创涂料科技有限公司原辅助用房第二层），根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，本新建项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求。

8、总量控制指标分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》，“十三五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目产生的外排废水为办公生活污水，办公生活污水依托本公司原有的三级化粪池进行处理，处理后引入综合废水处理系统进行处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大燕河，由于本项目办公人员从原项目现有员工进行调配，因此不增加原项目废水及污染物排放总量。产生的化学需氧量、氨氮排放量从原项目总量调配，不需另行申请总量。

喷漆工序在水帘柜内进行，产生的有机废气经水帘柜（加入漆雾处理剂）预处理后通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进一步处理；固化工序、搅拌工序产生的有机废气直接通过风机经烟管引至楼顶活性炭吸附装置进行处理。处理达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至一根不低于15m高的排气筒排放，产生的有机废气排放量应向当地环境保护部门申请总量控制指标，建议总量控制指标如下：

本项目 VOC_s（有组织）排放量为 0.0352t/a，VOC_s（无组织）排放量为 0.0285t/a。

五、建议

- 1、加强管理，确保项目运营过程中各项污染物指标都达标排放。
- 2、遵守自行组织环保设施竣工验收要求，明确污染治理措施的建设与日常运行管理的责任，将自行组织环保设施竣工验收要求落到实处。
- 3、制定完善的操作规程和作业规划，加强员工的培训工作，避免生产中操作不当引起环境事故。
- 4、加强环境管理，树立良好的企业环保形象。

六、综合结论

综上所述，通过对项目内容的污染分析、环境影响分析，建设单位严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施及提出的要求加以严格实施确保日后的正常运行，建设项目建成后，所产生的各类污染物对周边环境不造成明显影响，但建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实有关环保措施，并经有关部门验收合格后方可投入使用，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边情况图

附图 3 项目周边敏感点情况图

附图 4 项目地表水环境监测点分布图

附图 5 项目噪声监测布点图

附图 6 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应当进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 1~2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

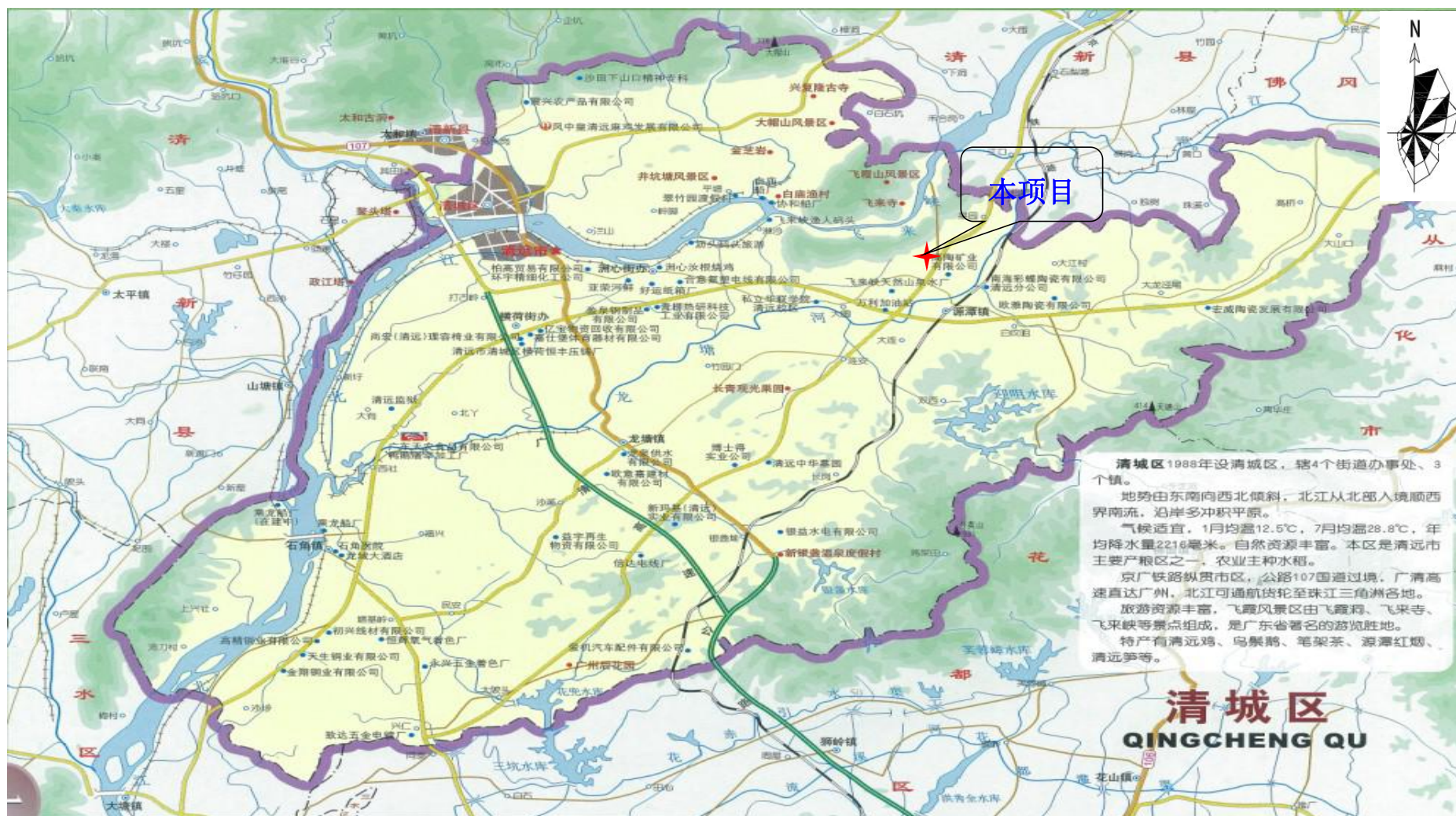
3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。



附图1 项目地理位置图



项目东面（原辅助用房一层（空压机房、维修、消防水泵房等）



项目南面（空地）



项目西面（原项目A生产车间）



项目北面（原项目物料仓库）

附图 2 项目周边现状图



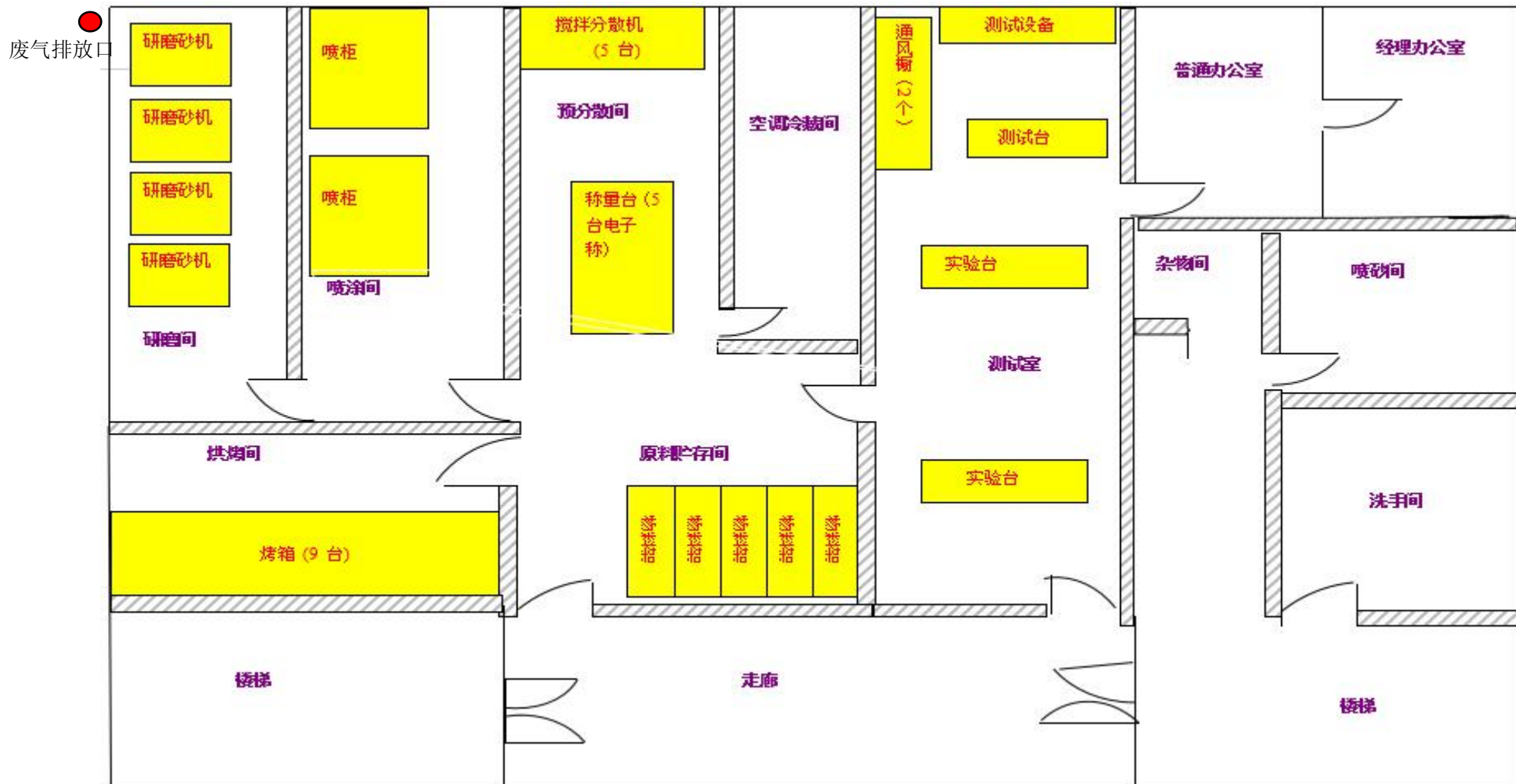
附图 3 项目周边敏感点情况图



附图 4 项目地表水环境监测点位图



附图5 噪声监测布点图



附图6 项目平面布置图



营业执照

(副本)

(副本号:1-1)

统一社会信用代码 91441802688658993D

名称 清远市实创涂料科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 清远市清城区源潭镇峡山工业小区11-2、12号
法定代表人 王俊鸿
注册资本 人民币壹亿元
成立日期 2009年05月19日
营业期限 长期
经营范围 研发、生产、销售:含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$] (2828, 丙烯酸清烘漆、丙烯酸磁漆、聚酯树脂清漆、环氧漆固化剂、聚氨酯漆稀释剂、硝基底漆、硝基腻子)、汽车用品;普通货物及技术的进出口贸易。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。) 〰



登记机关



2016 年 11 月 22 日

企业信用信息公示系统网址:

<http://gsxt.gd.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

姓名 王俊鸿

性别 男 民族 汉

出生 1963 年 4 月 15 日

住址 广州市天河区棋乐街11号
1202房



公民身份号码 440106196304152437



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 广州市公安局天河分局

有效期限 2004.12.26-2024.12.26

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 用地20090055 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

清远市城市规划局

日期

2009年10月16日



用 地 单 位	清远市清城区源潭镇人民政府
用地项目名称	清远市实创涂料科技有限公司
用 地 位 置	清远市清城区源潭镇峡山工业小区
用 地 性 质	工业用地
用 地 面 积	144561.39m ²
建 设 规 模	
附图及附件名称 规划用地红线图。	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

清远市环境保护局文件

清环 [2009]9 号

关于《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》的批复

清远市实创涂料科技有限公司：

送来关于审批《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》申请及相关材料收悉，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，现批复如下：

一、项目建设性质属新建。根据荆门市环境保护研究所 2009 年 1 月编制的《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》环评结论和专家评审意见，在你公司遵守国家环境保护法律、法规和标准，落实各项环境保护措施，确保污染物排放达到国家和省的标准及总量控制要求的情况下，同意你公司在清远市清城区源潭镇黄坭咀村建设年产 55000 吨涂料及合成树脂项目。项目占地 131717.3 平方米，建筑面积 71383 平方米，投资约 30000 万元，其中环保投资约 307 万元。建成后年产 55000 吨涂料及合成树脂。主要设备包括：S-30 卧式砂磨机 40 台、S-50 卧式砂磨机 26 台、GFJ-1200 高速分解机 52 台、TM-50 蓝式砂磨机 10 台、TFJ-15

调速分解机 48 台、10m³反应釜装置 5 套、三辊机 1 台。

二、防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保排放的污染物达到有关排放标准和要求。

(一) 项目工业废水包括缩合反应废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、水帘机废气处理水等，经收集后采用中和-上流式厌氧滤池-接触生物氧化(配水)工艺处理，生活污水经预处理后排入工业废水综合处理系统处理，外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，设置规范化排放口，安装废水在线监控系统。

(二) 项目导热油炉须按环评确定使用含硫率低于 0.2% 的轻柴油作为燃料，废气经处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的锅炉大气污染物最高允许排放限值二类区第二时段标准后方可排放；工艺废气采用集气罩收集后进行喷淋工艺处理，使外排的工艺废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新建标准；厨房使用清洁能源，油烟经净化处理后，执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型规模标准。所有排气筒高度须符合有关规定。

(三) 做好噪声污染的防治工作，机械设备等噪声源要有隔音、消声、减振、降噪等治理措施，建设施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)标准；生产营运期噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)的Ⅱ类标准。

(四) 固体废弃物要集中管理及时清运，不得随意堆放或随处遗弃，临时堆放处必须硬底，并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。项目产生危险废物共 1557 吨/年，包括：废水处理底泥 1336 吨/年、粉尘处理沉渣 16 吨/年、各类有机废液 34 吨/

年、废弃包装材料 120 吨/年、各过滤工序产生滤渣 51 吨/年等，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（国家环境保护总局 GB18597-2001）的规定进行管理，实行转移联单审批制度，交由有资质单位处理。

（五）加强对有毒有害、危险化学品的管理工作，从贮运到生产各个环节制订落实环境风险防范措施，建立环境风险应急预案，防范环境风险。设置不低于 100 米的卫生防护距离。

（六）采用清洁生产工艺，并按照源头削减、预防控制和综合利用原则，最大限度地削减污染物排放量，本项目的总量控制指标为：二氧化硫排放总量控制在 6.8 吨/年以内、化学需氧量排放总量控制在 4.824 吨/年以内。

（七）以后国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标准、新规定执行。

三、项目主体工程完成后，请及时向我局申请项目竣工环境保护验收，合格后方可投入生产。

四、改变地址、产品、生产工艺或扩大经营规模时，都必须重新进行环境影响评价，办理环保审批手续。



二〇〇九年一月十九日

清远市环境保护局

清环验[2016]62号

清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收意见

清远市实创涂料科技有限公司：

报来《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目一期工程竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉，经研究，提出验收意见如下：

一、清远市实创涂料科技有限公司位于清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号。本项目总投资 30000 万元（其中环保投资 307 万元）。《清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目环境影响报告书》于 2009 年 1 月 19 日获得批复（清环[2009]9 号）。

本次验收为项目第一阶段工程环保验收；主要内容包括年产量 44000 吨汽车修补涂料系列产品及水性涂料；其中汽车修补涂料年产量为 33000 吨/年，水性涂料年产量为 11000 吨/年。主要生产设备有 41 台高速分散机、59 台调速分散机、26 台卧式砂磨机和 1 台三辊机等。

二、该项目基本落实了环境影响评价文件及其批复所要求的相关措施，我局同意该项目通过竣工环保验收。

三、项目正式投入运行后须做好以下工作：

（一）项目重点要加强做好废气、废水污染防治，严格落实环评报告及其批复要求，防止对周边环境产生影响；固体废弃物要集中管理及时清运，不得随意堆放或随处遗弃；

（二）进一步加强对甲类生产车间和储罐区等的管理，并落实有效的环境风险防范措施，建立健全环境事故应急提醒，并与区域事故应急系统相协调。

（三）加强日常环境管理工作，从贮运到生产各个环节落实环境风险防范措施，防范环境风险；

（四）待清远市实创涂料科技有限公司年产 55000 吨涂料及合成树脂建设项目全部建成投入使用后再申请整体验收。

四、请你公司在 20 日内将所有验收相关文件送至清城区环境保护局。



抄送：清城区环境保护局

清远市环境保护局

2016 年 12 月 16 日印发



检 测 报 告

报 告 编 号 : XZK-19-0007

委 托 单 位 : 清远市实创涂料科技有限公司

受 检 项 目 : 清远市实创涂料科技有限公司涂料产品研发

实验室建设项目

受检项目地址: 清远市清城区源潭镇峡山工业小区 11-2、12 号

检 测 类 别 : 委托监测

编制: 李建新 审核: 李建新 签发: 李建新

签发人职务: 检测部部长 签发日期: 2019.01.17



清远市新中科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话: 0763-3638318

手机: 18676327276

邮编: 511500

报 告 说 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性、和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本检测报告无编制人、审核人、签发人签名，无签发人职务，无本公司检验检测专用章及其骑缝章，无本公司  章等无效。
3. 本公司的采样程序按照环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
4. 本检测报告涂改无效。
5. 委托送样检测，本公司仅对送检样品负检测技术责任，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
6. 未经本公司同意，本检测报告及数据不得作为商业广告使用。
7. 未经本公司书面批准，复制本报告单中的部分内容无效。

清远市新中科检测有限公司

地址：清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话：0763-3638318

手机：18676327276

邮编：511500

一、本次检测方法依据及主要仪器

序号	检测项目	检测方法（标准）及标准号	方法最低检出限	检测仪器
1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	—	水银温度计
2	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	—	多参数系列分析仪 (DZS-706)
3	溶解氧 (DO)	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	—	溶解氧测试仪 (AZ8403)
4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4mg/L	万分之一天平 (FA2004B)
5	化学需氧量 (COD _{Cr})	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 (50mL)
6	五日生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	多参数系列分析仪 (DZS-706)
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪)
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪)
9	阴离子表面活性剂 (LAS)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪)
10	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪)
11	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	噪声分析仪 (AWA5680-3)
备注				

清远市新中科检测有限公司

地址：清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话：0763-3638318

手机：18676327276

邮编：511500

二、水质检测内容

样品类别	地表水	采样类型	委托抽/采样
采样日期	2019.01.06	采样人/收样人	叶建辉、钟毅锋
检测日期	2019.01.06~2019.01.12	检测人员	叶建辉、潘嘉琪、赖燕
样品接收状态	无色，无味，无浮油，无浑浊，外观完好，标识清晰规范， 保存措施和运输符合要求。		
检测结果			
检测项目	单位	采样地点及样品浓度	
		项目所在区域大燕河上游 1.5km W1	项目所在区域大燕河下游 1.4km W2
水温	℃	13.8	14.0
pH	无量纲	7.56	7.47
溶解氧（DO）	mg/L	10.5	9.83
悬浮物	mg/L	6	5
化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	16	14
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	5.2	4.5
氨氮	mg/L	0.970	0.995
总磷	mg/L	0.15	0.15
阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND
备 注	W1: 断面: 60m; 水深: 0.7m; 流速: 0.4m/s; 流量: 16.8m ³ /s; W2: 断面: 50m; 水深: 1.3m; 流速: 0.2m/s; 流量: 13.0m ³ /s。 1. “ND” 表示检测结果小于方法检出限。		

清远市新中科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话: 0763-3638318

手机: 18676327276

邮编: 511500

样品类别	地表水	采样类型	委托抽/采样
采样日期	2019.01.07	采样人/收样人	叶建辉、钟毅锋
检测日期	2019.01.07~2019.01.13	检测人员	叶建辉、潘嘉琪、赖燕
样品接收状态	无色，无味，无浮油，无浑浊，外观完好，标识清晰规范， 保存措施和运输符合要求。		
检测结果			
检测项目	单位	采样地点及样品浓度	
		项目所在区域大燕河上游 1.5km W1	项目所在区域大燕河下游 1.4km W2
水温	℃	13.6	13.9
pH	无量纲	7.50	7.48
溶解氧（DO）	mg/L	10.7	9.86
悬浮物	mg/L	4	4
化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	16	15
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	5.1	4.6
氨氮	mg/L	0.946	0.973
总磷	mg/L	0.14	0.15
阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND
备 注	W1：断面：60m；水深：0.7m；流速：0.4m/s；流量：16.8m ³ /s； W2：断面：50m；水深：1.3m；流速：0.2m/s；流量：13.0m ³ /s。 1. “ND”表示检测结果小于方法检出限。		

样品类别	地表水	采样类型	委托抽/采样
采样日期	2019.01.08	采样人/收样人	叶建辉、钟毅锋
检测日期	2019.01.08~2019.01.14	检测人员	叶建辉、潘嘉琪、赖燕
样品接收状态	无色，无味，无浮油，无浑浊，外观完好，标识清晰规范，保存措施和运输符合要求。		
检测结果			
检测项目	单位	采样地点及样品浓度	
		项目所在区域大燕河上游 1.5km W1	项目所在区域大燕河下游 1.4km W2
水温	℃	14.0	14.2
pH	无量纲	7.55	7.48
溶解氧（DO）	mg/L	9.96	9.74
悬浮物	mg/L	7	6
化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	17	14
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	5.4	4.4
氨氮	mg/L	0.962	0.984
总磷	mg/L	0.14	0.14
阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND
备 注	W1：断面：60m；水深：0.7m；流速：0.4m/s；流量：16.8m³/s； W2：断面：50m；水深：1.3m；流速：0.2m/s；流量：13.0m³/s。 1. “ND”表示检测结果小于方法检出限。		

三、噪声检测内容

样品类别	环境噪声		主要声源	机械噪声	
监测人员	叶建辉、钟毅锋				
气象参数	(2019.01.06) 天气状况: 阴 ; 风向: 北 ; 风速: 1.3~1.7m/s ; (2019.01.07) 天气状况: 阴 ; 风向: 北 ; 风速: 1.5~1.8m/s 。				
监测结果					
监测日期	测点编号	监测点位	监测时段	单位	测量值 Leq
2019.01.06	1#	项目东面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	56.2
			夜间	dB(A)	47.8
	2#	项目南面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	57.5
			夜间	dB(A)	46.8
	3#	项目西面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	51.9
			夜间	dB(A)	43.8
	4#	项目北面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	53.7
			夜间	dB(A)	44.8
2019.01.07	1#	项目东面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	56.8
			夜间	dB(A)	46.9
	2#	项目南面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	57.9
			夜间	dB(A)	47.4
	3#	项目西面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	54.3
			夜间	dB(A)	43.8
	4#	项目北面边界外 1m 处	昼间	dB(A)	55.2
			夜间	dB(A)	43.8
备 注					

清远市新中科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话: 0763-3638318

手机: 18676327276

邮编: 511500

附 1: 监测点示意图



水环境监测布点图

清远市新中科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话: 0763-3638318

手机: 18676327276

邮编: 511500



声环境监测布点图

清远市新中科检测有限公司

地址：清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306
电话：0763-3638318
手机：18676327276

邮编：511500

附 2: 现场采样照片



——报告结束——

清远市新中科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306

电话: 0763-3638318

手机: 18676327276

邮编: 511500