

项目编号: Grv32j

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清远市胜牛科技实业有限公司应急储备食品工厂
建设项目

建设单位(盖章): 清远市胜牛科技实业有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图 1-1 项目所在地理位置图（1）	77
附图 1-2 项目所在地理位置图（2）	78
附图 2-1 项目总平面布置图	79
附图 2-2.1 项目平面布置图（1 号楼 1F）	80
附图 2-2.2 项目平面布置图（1 号楼 2F）	81
附图 2-2.3 项目平面布置图（1 号楼 3-5F）	82
附图 2-2.4 项目平面布置图（2 号楼 1F）	83
附图 2-2.5 项目平面布置图（2 号楼 2F）	84
附图 2-2.6 项目平面布置图（2 号楼 3F）	85
附图 2-2.7 项目平面布置图（2 号楼 4F）	86
附图 2-2.8 项目平面布置图（2 号楼 5F）	87
附图 2-2.9 项目平面布置图（7 号楼 1F）	88
附图 2-2.10 项目平面布置图（7 号楼 2F）	89
附图 2-2.11 项目平面布置图（7 号楼 3F）	90
附图 2-2.12 项目平面布置图（7 号楼 4F）	91
附图 2-2.13 项目平面布置图（7 号楼 5F）	92
附图 3 项目四至环境图	93
附图 4 项目四至实景图	96
附图 5 环境敏感点分布图	97

附图 6 项目所在位置控制性规划图	98
附图 7 清远市环境管控单元图	99
附图 8 清远市总体规划图	100
附图 9 清远市大气功能区划图	101
附图 10 清远市地表水功能区划图	102
附图 11 项目所在地声环境功能区划图	103
附图 12-1 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元	104
附图 12-2 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—生态空间分区	105
附图 12-3 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—水环境管控分区	106
附图 12-4 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—大气环境管控分区	107
附图 13-1 雨水管网图	108
附图 13-2 污水管网图	109
附件 1 营业执照	110
附件 2 法人身份证复印件	111
附件 3 房屋权属证明文件	112
附件 4 租赁合同	114
附件 5 项目立项代码文件	120
附件 6 项目准入	121

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市胜牛科技实业有限公司应急储备食品工厂建设项目														
项目代码	2509-441800-04-01-563547														
建设单位联系人	**	联系方式	**												
建设地点	清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村														
地理坐标	(E113 度 3 分 28.973 秒, N23 度 35 分 5.298 秒)														
国民经济行业类别	C1451 肉、禽类罐头制造 C1452 水产品罐头制造 C1453 蔬菜、水果罐头制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业—21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145*—除单纯分装外的												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	19000	环保投资（万元）	400												
环保投资占比（%）	2.1	施工工期	12 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	34706.82												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》表1专项评价设置原则表，本项目对照分析详见下表： 表1-1 专项评价设置原则对照表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目</th> <th style="width: 15%;">是否需要设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	是否需要设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集	不涉及	否
专项评价类别	设置原则	本项目	是否需要设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集	不涉及	否												

		中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	备注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目不涉及专项评价内容，因此无需设置专项评价。			
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	文件名称： 《广东清远经济开发区环境影响报告书》 审批文号： 《关于广东清远经济开发区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕500号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广东清远经济开发区环境影响报告书》及其审查意见（粤环审〔2008〕500号）相符性分析 （1）与广东清远经济开发区定位相符性 广东清远经济开发区（目前已更名为“广东清远高新经济产业开发区”）划分为百嘉工业园、源潭工业园、龙塘工业园、银盏工业园等园区，重点引进高端装备制造业、新材料产业、新能源产业、生物产业、现代服务业等五大产业类型。一是大力发展以汽车整车及零部件、轨道交通装备、智能装备制造为特色的高端装备制造业，构建高端装备制造业生产基地；二是重点发展以先进金属材料、新型无机非金属材料、高性能有机高分子及复合材料为特色的新材料产业，积极创建广东省新材料产业基地；三是重点培育以混合动力及新能源动力系统为特色的新能源产业；四是积极推动以中医药健康产品、保健食品、生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药为特色的生物产业；五是大力发展以信息服务、电子商务、现代物流、文化创意、体育娱乐、休闲旅游、商品零售、创新科技、金融投融资为主的现代服务业。根据《广东清远经济开发区环境影响报告			

	书》及其审查意见，入驻企业应符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《印发关于加快推进广东新型工业化的意见的通知》（粤府办〔2003〕44 号）等文件精神。重点发展该目录中鼓励发展的产品，对于鼓励类产品应给予优惠政策，不得引进限制、淘汰类产品。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，可被引进园区。 本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村，属于广东清远高新技术产业开发区的华强工业园（华强工业园为清远清城区龙塘经济发展总公司工业用地承租范围）范围内，主要为肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品生产加工，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制、淘汰类，为允许类，符合工业区准入要求。 （2）与《关于广东清远经济开发区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕500 号）的相符性分析 表 1-2 与粤环审〔2008〕500 号相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>粤环审〔2008〕500 号</th><th>本项目</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>污水厂建设投入运行后，企业生产废水产废水和园区及周边城镇生活污水应经污水处理厂集中梳理达标后尽量回用，不能回用的排入大燕河</td><td>本项目生活污水、生产废水分别经过三级化粪池、自建污水处理站处理达标后，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入大燕河。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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</td><td>本项目排放的大气污染物有车间异味、污水处理站废气等，经过密闭等措施处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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</td><td>本项目采用减振、墙体隔声措施，确保西北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），其余边界满足《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)）</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处</td><td>本项目员工生活垃圾、废空罐交由环卫部门回收处理；废包装材</td><td>相符</td></tr> </table>			序号	粤环审〔2008〕500 号	本项目	相符性分析	1	污水厂建设投入运行后，企业生产废水产废水和园区及周边城镇生活污水应经污水处理厂集中梳理达标后尽量回用，不能回用的排入大燕河	本项目生活污水、生产废水分别经过三级化粪池、自建污水处理站处理达标后，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入大燕河。	相符	2	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	本项目排放的大气污染物有车间异味、污水处理站废气等，经过密闭等措施处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。	相符	3	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	本项目采用减振、墙体隔声措施，确保西北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），其余边界满足《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)）	相符	4	一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处	本项目员工生活垃圾、废空罐交由环卫部门回收处理；废包装材	相符
序号	粤环审〔2008〕500 号	本项目	相符性分析																				
1	污水厂建设投入运行后，企业生产废水产废水和园区及周边城镇生活污水应经污水处理厂集中梳理达标后尽量回用，不能回用的排入大燕河	本项目生活污水、生产废水分别经过三级化粪池、自建污水处理站处理达标后，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入大燕河。	相符																				
2	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	本项目排放的大气污染物有车间异味、污水处理站废气等，经过密闭等措施处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。	相符																				
3	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	本项目采用减振、墙体隔声措施，确保西北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），其余边界满足《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)）	相符																				
4	一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处	本项目员工生活垃圾、废空罐交由环卫部门回收处理；废包装材	相符																				

		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	料、废微生物培养基（灭菌后）、废蔬菜、废肉食、废调料、废油脂、废罐头产品中的食品、污水处理站污泥交由相关处理单位处理。											
	5	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	本项目为罐头食品加工项目，产生的废水水质简单，废气产生量较小，经过处理后均可达标排放，不属于水污染型项目及三类工业项目。	相符										
其他符合性分析	1、与相关产业政策相符性分析 本项目属于罐头食品制造，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），属于C1451 肉、禽类罐头制造、C1452 水产品罐头制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号 2024年2月1日施行），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。另外，根据国家发展改革委、商务部、市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规[2025]466号），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项。根据通知要求，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 综上所述，本项目符合国家相关产业政策。 2、与“三线一单”相符性分析 （1）与广东省“三线一单”相符性分析 根据《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），本项目生态环境分区“一核一带一区”区域管控中属于北部生态发展区。根据对照分析，本项目与《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）相符，相符性分析详见下表。 表 1-3 广东省“三线一单”相符性对照分析情况表 <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>管控要求</th><th>项目对照情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>主</td><td>生态保</td><td>生态保护红线内，自然保护区核心区保护区</td><td>本项目位于清远</td><td>是</td></tr></table>				类别		管控要求	项目对照情况	是否符合要求	主	生态保	生态保护红线内，自然保护区核心区保护区	本项目位于清远	是
	类别		管控要求	项目对照情况	是否符合要求									
	主	生态保	生态保护红线内，自然保护区核心区保护区	本项目位于清远	是									

	要 目 标	护红线及一般生态空间	原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	市清城区龙塘镇云路村委会龟头村，项目选址不在清远市生态保护红线范围内，本项目位于一般生态空间（附件12）。	
		环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	本项目所在区域属于地表水达标区、大气环境达标区，但根据主要环境影响评价章节分析可知，项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。本项目对土壤环境无影响途径。	是
		资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目为广东清远高新技术产业开发区华强工业园新增土地资源占用。本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	是
	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目不位于生态空间优先保护区。“一核一带一区”发展格局中属于北部生态发展区，项目与城市定位及产业集群发展协同匹配。项目所在区域地表水及环境空气质量属于达标区。	是

		能源资源利用要求	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。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。除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目使用电能进行生产活动，不涉及其他能源的使用。建设单位贯彻节水方针，本项目也不涉及围填海。	是
		污染物排放管控要求	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。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。	本项目不涉及总量指标。本项目不涉及重金属。本项目不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。	是
		环境风险防控要求	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。	本项目不属于化工企业，不涉及重金属等。	是
	北部生态发展区管控要求	区域布局管控要求	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	本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村（华强工业园区内），属于广东清远高新技术产业开发区范围内，主要生产肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品，不涉及重金属污染及高污染燃料污染。	是
		能源资源利用要求	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 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。	本项目使用电能进行生产活动，不涉及其他能源的使用。建设单位贯彻节水方针，本项目也不涉及围填海。	是
		污染物	在可核查 可监管的基础上 新建项目原	本项目产生的废	是

	排放管 控要求	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。	水水质简单，经过处理后进入龙塘污水处理厂处理后排入大燕河。本项目废气产生量较小，经过处理后均可达标排放。	
	环境风 险防控 要求	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。	本项目不位于饮用水保护区，且不涉及重金属污染。	是

（2）与清远市“三线一单”相符性分析

根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）及《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号），本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村，即位于清城区龙塘镇重点管控单元（ZH44180220008）内，属于水环境城镇生活污染重点管控区、水环境农业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区、江河湖库岸线重点管控区、建设用地污染风险重点管控区，对照分析，《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）及《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）是相符的，相符性分析详见下表：

表 1-4 与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案及清远市“三线一单”生态环境分区管控方案更新调整内容清单相符性对照分析情况表

管控 维度	管控单元要求	本项目情况	相 符 性
----------	--------	-------	-------------

全市生态环境准入共性清单			
区域 布局 管控	大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。重点加强南岭生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护,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,构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系,巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护,进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。 紧扣“一体化”和“高质量”两个关键,以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手,推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区,带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业,促进产业结构转型和全面提升产业发展层次,实施产业延链强链工程,促进产业集群发展。 推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造,依法依规关停落后产能,引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系,推动高铁、公路、轻轨等建设,推进北江航道进一步扩能升级。 (1) 禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁(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、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 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)。 禁止在城市建成区新建、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	本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村,位于一般生态管控区(清城一般管控区),不涉及生态保护红线。本项目主要为肉类罐头食品(含水产类和非水产类)、蔬菜类罐头食品生产,符合适合开发建设活动要求,不涉及禁止开发建设活动、限制开发建设活动。	符合

		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。 （2）限制开发建设活动的要求 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。 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。 （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。		
	能源资源利用	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。	本项目使用电能进行生产活动，不涉及其他能源的使用。建设单位贯彻节水方针，本项目位于广东清远经济开发区中的华强工业园区用地红线内（清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村），不涉及新增工业用地。	符合
	污染物排放管控	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。	3.1.本项目不涉及第一类污染物废水排放；外排的各类废水污染物达到广东省地方标准《水污染物排放限值》	符合

	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。鼓励在滃江、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。 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。 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。	(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值。 3.2. 本项目为肉类罐头食品(含水产类和非水产类)、蔬菜类罐头食品生产加工,不属于涉 VOCs 重点企业。 3.3. 本项目所在园区暂无规划环评核定污染物排放总量,但本项目排放污染物的量较小,严格按照区域污染物总量管控要求执行。 本项目不涉及总量指标。本项目废水主要为:生活污水经过三级化粪池处理后,生产废水经过自建污水处理站处理后,进入龙塘污水处理厂进一步处理,处理后排入大燕河。本项目不涉及 VOCs 原辅料使用,不涉及有机废气排放。	
环境 风险 防控	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。 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。	本项目依托消防沙等风险防范措施,当事故废水超出厂区控制范围时,可依托广东清远高新经济产业开发区应急防控措施,不会对周围水体环境造成影	符合

		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。 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，规范受污染建设用土地块再开发。 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。	响。	
	清远市北部地区准入清单			
	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）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。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、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（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目。	本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村（清远高新技术产业开发区），主要为肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品生产加工项目，不涉及禁止建设项目或限制建设项目。	符合
	能源	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再	本项目能源为电	符

	资源利用要求	生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	能，不涉及其他能源的使用。	合
	污染物排放管控要求	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目主要为车间异味、污水处理站废气，不涉及有机废气的产生。	符合
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目生活污水及生产废水经过处理达标后排入龙塘污水处理厂，经过污水处理厂处理达标后排入大燕河，不会对大燕河水环境产生较大的影响。	符合
	环境管控单元准入清单			
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、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、废五金（进口）、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；禁止新建、扩建人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目。 1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向大燕河、银盏河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。 1-3.【水/综合类】石岭村、井岭村、新庄村、银盏村、陂坑村等水环境农业污染重点管控区内，科学规划畜禽养殖布局，加快养殖场结构调整。 1-4.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	1-1. 本项目主要为肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品生产项目，不涉及禁止类产业； 1-2. 本项目生活污水及生产废水经过处理达标后排入龙塘污水处理厂，经过污水处理厂处理达标后排入大燕河，不会对大燕河水环境产生较大的影响； 1-3. 不涉及农业污染； 1-4. 本项目主要为车间异味、污水处理站废气，排放量较少。	符合
	能源资源利用	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。 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	本项目使用电能进行生产活动，不涉及其他能源的使用。建设单位贯彻节水方针，本项目位于华强工业	符合

		公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进有色金属产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。 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（每小时35蒸吨以上燃煤锅炉除外）。 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。 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。 2-8.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	园区用地红线内（清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村），不涉及新增工业用地，不涉及水域或河道或湖泊等用地。	
	污染物管 控	3-1.【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、银盏河水体的重点污染物应实施减量替代。 3-2.【水/综合类】加快污水配套管网建设，提高污水收集和处理能力，推进污水处理设施提质增效，推动龙塘污水处理厂污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3-3.【水/综合类】泗合村、民平村、金沙村、云路村、沙溪村、定安村、办冲村、长冲村等水环境城镇生活污染重点管控区，稳步推进排水设施建设管理，补齐城乡污水收集和处理短板，加快消除污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 3-4.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-5.【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。 3-6.【大气/限制类】企业加强生产全过程污染控制，减少无组织排放。陶瓷原辅料料场堆存、物料运输应采用全封闭措施；各工序的产尘点应设置集气罩并配备防尘除尘设施。 3-7.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目生活污水及生产废水经过处理达标后排入龙塘污水处理厂，经过污水处理厂处理达标后排入大燕河，不会对大燕河水环境产生较大的影响； 本项目主要为车间异味、污水处理站废气，排放量较少； 本项目不涉及土壤污染； 本项目没有行业清洁生产标准，通过采用节能、减排措施及工艺设备，达到节能、降耗的清洁生产目的，确保本工程的可持续发展。	符合

		3-8.【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。 3-9.【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。 3-10.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。 3-11.【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。		
	环境 风险 防控	4-1.【土壤/鼓励引导类】安全利用类、严格管控类农用地，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕、轮牧休牧等风险管控措施。 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。 4-3.【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。 4-4.【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。 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。 4-6.【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。 4-7【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。	本项目依托消防沙等风险方法措施，当事故废水超出厂区控制范围时，可依托广东清远高新经济产业开发区应急防控措施，不会对周围水体环境造成影响。 本项目拟建设200m²的一般固废间，建设要求符合相应规范要求。固体废物贮存、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。	符合
3、其他产业政策相符性分析 （1）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 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。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复(LDAR)工作。开展重点区域 VOCs 监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。” 本项目废气主要为车间异味、污水处理站废气，生产过程中不涉及 VOCs 物料，不涉及有机废气的产生。 (2) 与《清远市生态文明建设“十四五”规划》（清府[2022]28 号）相符性分析 根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》要求：“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、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。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 强化水污染源头治理，推进化工等重点行业水污染专项治理和清洁化改造，开展矿山水体污染整治行动，严防降雨浸蚀矿山废石堆致使水体污染，加强船舶污染控制，增强港口码头污染防治能力，保护重点流域、区域和湖库生态环境。加强畜禽养殖污染和农业面源污染治理，推进农业清洁生产，加强农业投入品规范化管理，全面实现农业废弃物无害化处理，深入实施提高资源化利用水平，实现农业生产生活物资的循环利用。” 本项目生产过程中不涉及 VOCs 物料，不涉及有机废气的产生。本项
--	--

目生活污水经过三级化粪池处理后进入市政污水管网,生产废水经过厂区自建污水处理站处理后进入市政污水管网,处理后的生活污水及生产废水经过市政污水管网进入龙塘污水处理厂进一步处理,尾水进入大燕河。本项目污染物均得到有效的处理,因此本项目与《清远市生态文明建设“十四五”规划》(清府[2022]28号)相符。

(3) 用地相符性分析

本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村,根据龙塘镇土地利用总体规划图(调整后)(见附图6),项目所在地属于其他建设用地,不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。根据广东省三区三线专题图,本项目建设位于城镇开发边界内,不涉及基本农田和生态保护红线。根据项目房产证及租赁合同(详见附件3)可知,本项目所属区域为广东省清远经济开发区中华强工业园区内的工业用地,选址符合清远市清城区土地利用总体规划和城市建设总体规划要求。



图1-1广东省“三区三线”专题图

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

清远市胜牛科技实业有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2024 年 04 月 07 日，注册地址位于清远市清城区龙塘镇佛清从高速与 G240 国道交汇处南 100 米华强工业区分胜牛科技实业应急储备食品产业园 1 栋首层，基于全球粮食安全形势与国内应急保障需求，清远市胜牛科技实业有限公司租赁位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村的华强工业园北部厂区进行罐头食品生产。

本项目采用 120℃超高瞬时杀菌（UHT）结合无菌环境罐装等生产工艺进行肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品生产加工，主要包括产品前处理、空罐检验及清洗、产品装罐、产品封罐、产品杀菌及清洗、产品喷码包装、成品检验、成品装库等生产工艺。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）中有关规定，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 年版）》，本项目投入使用后有废水、废气与危废的产生，属于分类管理名录“十一、食品制造业 14 中 21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*方便食品制造 143*罐头食品制造 145*中除单纯分装外的”类别，应编制环境影响报告表。

2、建设内容及规模

本项目占地面积为 34706.82m²，建筑面积为 63693.59m²，项目建设内容主要包括 1 号楼、2 号楼、3 号楼、4 号楼、5 号楼、6 号楼、7 号楼、8 号楼、9 号楼、10 号楼及 11 号楼等 11 个建筑楼。其中，1 号楼为办公楼；2 号楼及 7 号楼为生产车间；3 号楼主要包括空罐仓库、成品仓库、一般固废间（200m²）及危废暂存间（10m²）等；4 号楼主要包括空罐仓库和成品仓库等；5 号楼、6 号楼主要为原辅料仓库；其余楼栋主要作为成品仓库。本项目工程组成详见下表所示。

表 2-1 项目主要建筑物一览表

序号	项目车间	所在建筑物	层数	占地面积(m²)	建筑面积(m²)
1.	办公楼	1 号楼	1~5	824	4100
2.	装罐车间	2 号楼	5	693	690

3.	封罐车间	2 号楼	3、4	693	1380
4.	灭菌车间	2 号楼	2	693	690
5.	包装车间	2 号楼	1	693	690
6.	原辅料仓库	7 号楼	5	1550.4	1416
7.	成品检验车间	7 号楼	2	1550.4	1416
8.	空罐检验车间	7 号楼	3	1550.4	1416
9.	空罐清洗车间	7 号楼	4	1550.4	1416
10.	一般固废间	3 号楼	1	200	200
11.	危废暂存间	3 号楼	1	10	10
12.	空罐仓库 (3 号楼)	3 号楼	1、2、3	1080	3120
13.	成品仓库 (3 号楼)	3 号楼	4、5	1080	2220
14.	空罐仓库 (4 号楼)	4 号楼	1、2、3	1440	4410
15.	成品仓库 (4 号楼)	4 号楼	4、5	1440	2940
16.	原辅料仓库 (5 号楼)	5 号楼	1、2、3、 4、5	1344	6870
17.	原辅料仓库 (6 号楼)	6 号楼	1、2、3、 4、5	1008	5200
18.	成品仓库 (8 号楼)	8 号楼	1、2、3、 4、5	1145.6	5880
19.	成品仓库 (9 号楼)	9 号楼	1、2、3、 4、5	1008	5200
20.	成品仓库 (10 号楼)	10 号楼	1、2、3、 4、5	1344	6870
21.	成品仓库 (11 号楼)	11 号楼	1、2、3、 4、5	1088	5590
22.	门卫室	门卫室	1	28.8	28.8
23.	电房	电房	1	320	320
24.	通道或者房顶建筑	/	/	21833.02*	1620.79
合计		/	/	34706.82	63693.59
注：占地面 积=824+693+1550.4+1080+1440+1344+1008+1145.6+1008+1344+1088+28.8+320+21833.02=34706.82 平方米。					
表 2-2 项目工程组成一览表					
名称	工程内容	建设规模			
主体工程	1 号楼	共 5F，占地面积为 824m ² ，建筑高度为 23.1m，主要为办公功能区。			
	2 号楼	共 5F，占地面积为 693m ² ，建筑高度为 19.35m，主要为装罐车间、封罐车间、灭菌车间及包装车间。			
	3 号楼	共 5F，占地面积为 1080m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为空罐			

			仓库、成品仓库、一般固废间（200m ² ）、危废暂存间（10m ² ）等。
		4 号楼	共 5F，占地面积为 1440m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为空罐仓库、成品仓库等。
		5 号楼	共 5F，占地面积为 1344m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为原辅料仓库。
		6 号楼	共 5F，占地面积为 1008m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为原辅料仓库。
		7 号楼	共 5F，占地面积为 1550.4m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为原辅料仓库、成品检验车间、空罐检验车间、空罐清洗车间等。
		8 号楼	共 5F，占地面积为 1145.6m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为成品仓库。
		9 号楼	共 5F，占地面积为 1008m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为成品仓库。
		10 号楼	共 5F，占地面积为 1344m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为成品仓库。
		11 号楼	共 5F，占地面积为 1088m ² ，建筑高度为 23.5m，主要为成品仓库。
	辅助工程	门卫室	共 1F，占地面积为 28.8m ² ，建筑高度为 4.5m，为门卫值班室。
		电房	共 1F，占地面积为 320m ² ，建筑高度为 5.3m，主要为发电机房。
	公用工程	市政供水	由市政供水管网供应。
		排水工程	本项目生活污水经过三级化粪池处理后进入市政污水管网，生产废水经过厂区自建污水处理站处理后进入市政污水管网，处理后的生活污水及生产废水经过市政污水管网进入龙塘污水处理厂进一步处理，尾水进入大燕河。
		供电	一般由市政电网供应。
		冷库	厂区内设置 2~4℃冷藏库，通过压缩机制冷的方式进行冷藏原辅料或者罐头产品。
		通风工程	设组合式空调机组对厂区车间提供通风供冷。
	环保工程	废水处理措施	生活污水、生产废水（空罐清洗废水、蒸汽加热夹层锅废水、卧式全自动杀菌锅废水、罐头清洗废水、混料釜清洗废水、高温高压灭菌锅废水、纯水制备废水、车间清洗废水等）分别经过三级化粪池、自建污水处理站处理达标后排出龙塘污水处理厂。
		废气处理措施	车间异味、污水处理站废气经过车间通风等措施处理后无组织排放。
		噪声处理措施	采取消声、减震、隔音等措施。
		固体废物处理措施	一般固废间（200m ² ）、危废暂存间（10m ² ）设置在 3 号楼。员工生活垃圾、废空罐交由环卫部门回收处理；废包装材料、废微生物培养基（灭菌后）、废蔬菜、废肉食、废调料及废油脂、废罐头产品中的食品、污水处理站污泥交由相关处理单位处理；废油及油水混合物交由具有相关危废处置资质单位定期清运。
3、主要生产方案			

本项目拟建设占地面积 34706.82m² 的应急食品生产基地进行肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品的生产加工。本项目产品规模详见下表。

表 2-3 本项目生产规模一览表

序号	生产对象	生产规模	备注
1	肉类罐头（含水产类和非水产类）	4800 万个/年	每个罐头内的应急食品规格为 250~300g/个罐头，其中固形物含量不低于 85%。
2	蔬菜类罐头	4200 万个/年	

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料如下表所示。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	原、辅料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/次)	包装规格	状态	储存位置	备注
1	蔬菜类半成品	14000	50	20kg/袋	固态	5 号楼及 7 号楼 5F	已完成清洗、剥皮、切片或切丝等前处理工作的真空蔬菜半成品，例如真空土豆片，只需简单烹煮后成为即食食品。 其中，1000t/a 蔬菜类半成品经调味、熟制作为肉类罐头食品（含水产类和非水产类）辅料；其余经调味加工、熟制直接作为蔬菜类罐头产品。
2	水产品类半成品	4000	50	20kg/袋	固态	6 号楼及 7 号楼 5F	已完成清洗、切割、腌制或者烹煮的真空水产品类半成品，例如真空金枪鱼块，属于即食食品
3	肉类半成品（不含水产品）	10000	50	20kg/袋	固态	6 号楼及 7 号楼 5F	已完成清洗、切割、腌制或者烹煮的真空肉制产品类半成品（不含水产品），属于即食食品
4	食用油	900	8	10kg/桶	液态	5 号楼及 7 号楼 5F	用于罐头食品高温烹煮调料
5	调味料	2500	25	500g/包	液态/晶体	5 号楼及 7 号楼 5F	用于罐头食品调味，主要为外购的盐巴、糖与真空包装液体调味包
6	马丁罐	9200	50	10g/瓶	固	3 号楼、4	/

					态	号楼等	
7	蒸汽	10000m ³ /a	/	/	气态	/	供给设备蒸汽,根据建设单位提供的资料,管网铺设项目正在立项,具体方案尚未确定,因此本次环评针对胜牛项目自行制备蒸汽进行评价。

5、主要设备

本项目主要生产设备见下表所示。

表 2-5 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	用途	所在位置
1.	混料釜（1t/台）	/	3	用于本项目自配调味料制作,通过高速搅拌混合,确保成分均匀	2 号楼 5F: 装罐 车间
2.	蒸汽加热夹层锅（带搅拌）	1000L	5	用于加热混合调味工序（如熬制肉酱、糖浆熬煮），通过夹层蒸汽加热并搅拌	
3.	蒸汽加热夹层锅（电加热）	650L	5	用于静置加热的调味工序（如水浴杀菌、溶剂溶解），支持批量加热预处理物料	
4.	蒸汽发生器（电加热）	额定蒸发量 500kg/h	5	为夹层锅、搅拌罐等设备提供高温蒸汽热源,支持多设备同时运行,热效率≥90%	
5.	不锈钢储水池	容积 10m ³ (10m*1m*1m)	10	储存生产用水（如清洗水、调配用水），确保水源清洁可控	
6.	工业机器人（机械手）	/	20	自动抓取罐盖、搬运半成品罐头,或辅助封罐机上料,提升自动化程度	2 号楼 3F、4F: 封罐 车间
7.	全自动灌装机	/	5	将杀菌后的物料（液体 / 固体）精确灌装至空罐,为封罐前的关键工序	
8.	真空封罐机	/	10	对灌装后的罐头进行真空密封,形成完整包装,确保商业无菌状态	
9.	水环式真空泵	/	3	为封罐机提供真空环境,抽取罐内空气以达到规定真空度	
10.	真空储存罐	/	3	储存稳定真空压力,减少真空泵频繁启停,保障封罐真空度一致性	
11.	卧式全自动杀菌锅	容积: 4m ³	10	对灌装封罐后的罐头进行高温高压杀菌（120℃/30 分钟）,杀灭微生物并实现商业无菌	2 号楼 2F: 杀菌 车间
12.	螺杆式螺旋压缩	/	3	为杀菌锅反压冷却、气动阀门	

	机			控制提供洁净压缩空气	
13.	压缩空气储存罐	/	6	稳定压缩空气压力，减少压缩机启停频率	
14.	不锈钢蓄水池	容积：50m ³	10	储存清水（杀菌锅补水）或回用水（清洗废水暂存）	
15.	罐头清洗吹干生产线	/	4	沥干杀菌后罐头表面残留水分，为后续吹干做准备	
16.	罐头翻转机	/	4	将杀菌后的罐头倒置（罐口向下），便于残留水沥干并暴露罐底进行吹干	
17.	高压空气吹干机	/	4	用洁净压缩空气吹除罐头表面及缝隙残留水分，防止生锈和二次污染	
18.	喷码机	/	4	用于罐头表面生产日期等信息激光喷码	2 号楼 1F: 包装车间
19.	自动包装生产线	/	4	用于罐头表面贴标签纸	
20.	RO 纯水机	/	1	用于制备纯水	
21.	微生物培养箱	/	3	支持细菌、霉菌等培养	
22.	二级生物安全柜	/	1	保障操作人员及样品安全	
23.	菌落计数器	/	2	快速检测微生物污染水平	
24.	盐度计	/	2	检测罐头食品盐分指标	
25.	糖度计	/	2	检测罐头食品糖度指标-	
26.	无菌均质器	/	1	用于罐头内容物无菌均质	
27.	pH 计	/	100	检测罐头内容物 pH 值	7 号楼 2F: 成品检验车间
28.	恒温摇床	/	1	用于需振荡培养的微生物检测	
29.	真空密封性检测仪	/	1	确保空罐密封性符合国家标准	
30.	恒温干燥箱	/	6	用于灭菌后玻璃器皿烘干	
31.	高温高压灭菌锅	50L	2	用于微生物培养基高温灭菌处理	
32.	超净工作台	/	1	测试桌台的基础配置	
33.	空罐密封性检测仪	/	1	符合 GB4806.1 标准（核心设备）	
34.	卷边投影仪	/	1	检测二重卷边密封质量	
35.	数显千分尺	/	1	检测罐高、直径等关键尺寸	
36.	激光测径仪	/	1	适用于高速生产线在线检测	7 号楼 3F: 空罐检验车间
37.	焊缝强度测试仪	/	1	确保焊缝无开裂或渗漏风险	
38.	表面粗糙度仪	/	1	防止微生物残留或腐蚀隐患	
39.	金相显微镜	/	1	检测镀锡层均匀性及缺陷	
40.	自动称重分选机	/	1	用于生产线上快速分选	
41.	空罐喷淋清洗生	/	2	预清洗空罐内外表面的灰尘、	7 号楼

	产线			油污及加工残留，采用高压水 喷淋去除可见杂质	4F: 空罐 清洗车 间
6、平面布置及四至 本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村，根据建设单位提供资料，本项目主要建设内容包括 1 号楼、2 号楼、3 号楼、4 号楼、5 号楼、6 号楼、7 号楼、8 号楼、9 号楼、10 号楼、11 号楼、门卫室、电房及污水处理设施等，其中，1 号楼为办公楼；2 号楼及 7 号楼为生产车间；3 号楼主要包括空罐仓库、成品仓库、一般固废间（200m²）等；4 号楼主要包括空罐仓库和成品仓库等；5 号楼、6 号楼主要为原辅料仓库；其余楼栋主要作为成品仓。本项目平面布置图详见附图 2-1、附图 2-2。 根据现场踏勘，项目西侧及北侧为省道 S269、佛清从高速公路等，项目北侧为便利店、村道及林地等，项目东侧及南侧为林地、池塘及荒地等，本项目四至图及实景情况详见附图 3、附图 4。 7、水平衡分析 本项目主要为生活污水、生产废水，其中生产废水包括空罐清洗废水、蒸汽加热夹层锅废水、卧式全自动杀菌锅废水、罐头清洗废水、混料釜清洗废水、高温高压灭菌锅废水、纯水制备废水、车间清洗废水等。年用水量为 22496.3684t/a，生活污水年排水量为 2700t/a，生产废水年排水 6028.931t/a，水平衡图见下图。					

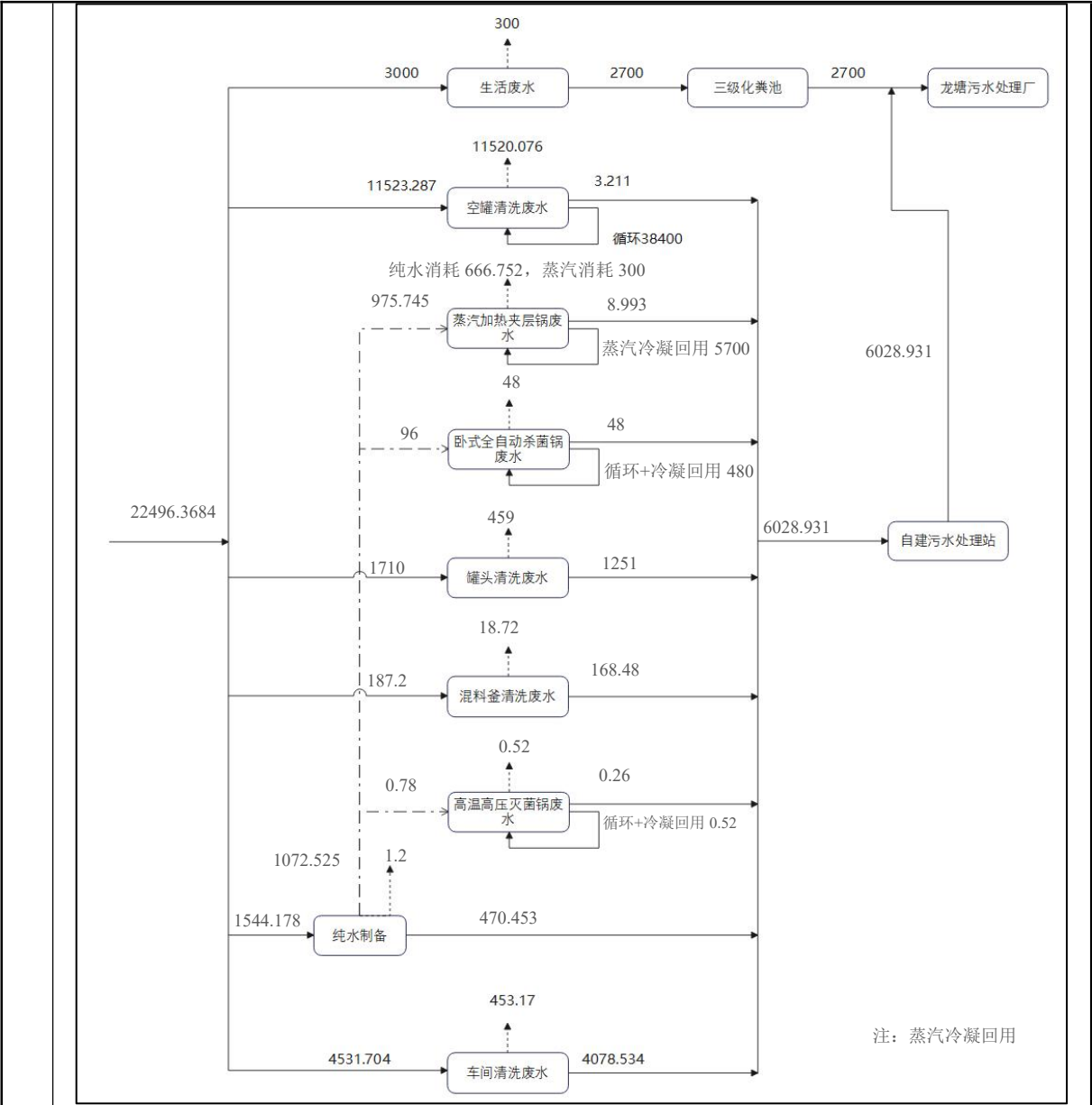


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

8、劳动定员及工作制度

本项目有员工 300 人，每天工作 1 班制，工作时间为 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天。本项目员工均不在项目内食宿。

工艺流程和产排污

1、施工期工艺流程和产排污环节

施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活污水以及固体废物。其简单施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图：

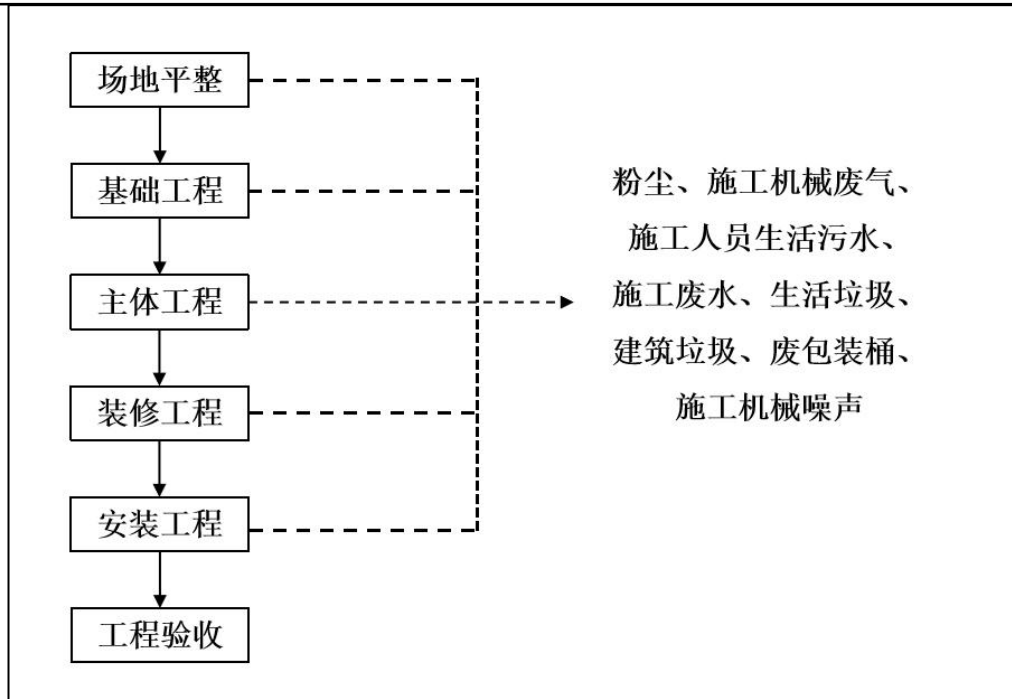


图 2-2 项目施工期主要污染环节示意图

施工工艺及产污环节：

(1) 场地平整：场地平整主要包括清表、土方开挖、回填。人工清表，人工移栽苗木，并集中假植；土方采用小型机械配合人工开挖；地块回填土、砂，自卸汽车运输，推土机平整，碾压夯实。

(2) 基础施工及主体工程：一般采用推土机、挖掘机、自卸卡车等对场地进行土方挖运、清运等，主要工作内容包括：修筑施工便道、清除地表绿化植被等障碍物、修筑施工营地和临时排水沟、开挖基础并完成基础支护等。然后再使用钻孔机、液压桩机等进行桩基工程。

(3) 装修工程：包括内、外装修工程，其中内装修包括地面工程、门窗安装工程、涂漆工程等，外装修包括屋面工程等。

(4) 安装工程：机电设备及管道安装、绿化景观。

施工过程主要产生的污染物有扬尘、施工机械废气、施工人员生活污水、施工废水、生活垃圾、建筑垃圾、废包装桶、施工机械噪声等。

表 2-6 施工期主要污染节点分析一览表

类型	产污节点/环节	污染物类型	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废	施工期场地平整、基础工	粉尘	颗粒物	间断	洒水抑尘，物料密闭运输，禁止从高处直接向地面清扫废料、粉

	气	程、主体工程、装修工程				尘
		施工机械	施工机械废气	CO、SO ₂ 和NO _x	间断	使用污染物排放符合国家标准标准的施工设备，加强设备、车辆的维护保养，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响
	废水	施工期场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程	施工废水	SS、石油类	间断	施工废水通过自建隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘或者建筑施工用水
		施工人员生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	施工期产生的生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙塘污水处理厂处理
	固废	施工期员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断	交由当地环卫部门清理
		施工期场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收	建筑垃圾	建筑垃圾	间断	交由有资质的单位清运处理
			危险废物	废包装桶	间断	交由专门回收单位进行处理
	噪声	施工过程	机械噪声	噪声	持续	严禁在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～6：00）期间自由作业，选用低噪声设备，做临时的隔声、消声和减振等综合治理

2、运营期工艺流程和产排污环节

本项目生产工艺流程详见下文：

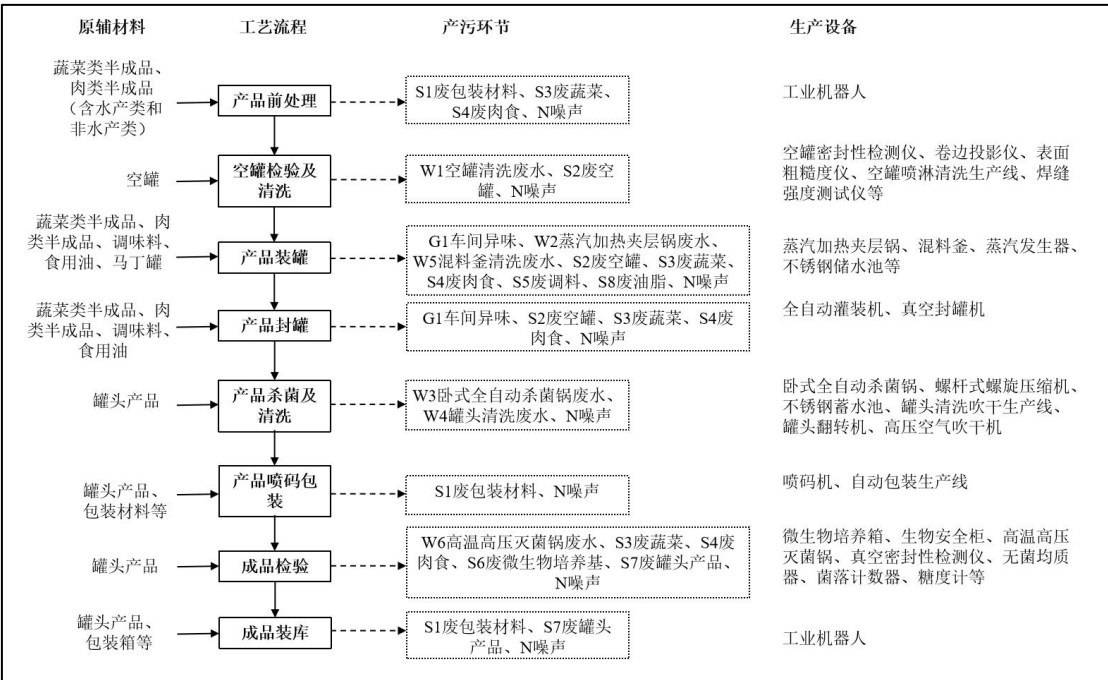


图 2-2 生产工艺流程图

（1）产品前处理：

根据罐头产品生产方案，工作人员首先对使用的蔬菜类半成品、肉类半成品（含水产类和非水产类）、调味料等所需的原辅料进行登记造册，并将登记的原辅料取出并运送至指定地点，后解除包装待用。本项目使用的肉类半成品、蔬菜类半成品及调味料等原辅料为真空包装。本工段无待加工品的清洗废水产生，原料无需解冻再加工也无解冻废水产生。此过程会产生废包装材料（S1）、废蔬菜（S3）、废肉食（S4）、噪声（N）。

（2）空罐检验及清洗：

在装罐前，工作人员先对外购的马丁空罐进行性能检验，包括使用空罐密封性检测仪检测空罐的密封性能，使用焊缝强度测试仪检测检测罐身焊缝抗拉强度等，此过程会产生废空罐（S2）及噪声（N）等。

将检验合格的空罐放入空罐喷淋清洗生产线内进行清洗，不加入洗涤剂，即清洗空罐内外表面的灰尘、油污及加工残留，采用高压水喷淋去除可见杂质，喷淋水循环使用，清洗后对空罐晾干，此过程会产生空罐清洗废水（W1）及噪声（N）

	等。 (3) 产品装罐： 产品前处理完成后，通过传送带将所需的蔬菜类半成品、肉类半成品、调味料等原辅材料投入装罐设备内，外购调味料按配方加入到混料釜，通过蒸汽加热夹层锅等加热搅拌后形成调味汁，再将调味汁与蔬菜半成品或肉类半成品混合后定量分装入马丁罐内。此过程会产生车间异味（G1）、蒸汽加热夹层锅废水（W2）、混料釜清洗废水（W5）、废空罐（S2）、废蔬菜（S3）、废肉食（S4）、废调料（S5）、废油脂（S8）及噪声（N）等，其中调味品盐巴、糖为晶体，因此在与液态调味料混合过程中无粉尘产生。 (4) 产品封罐： 将装罐完成后，通过使用真空封装机、真空储存罐等设备将罐体进行封顶，此过程会产生车间异味（G1）、废空罐（S2）、废蔬菜（S3）、废肉食（S4）及噪声（N）。 (5) 产品杀菌及清洗： 将封罐完成后的产品运送至杀菌车间，通过卧式全自动杀菌锅进行高温高压杀菌（120℃/30min），使用罐头翻转机、高压空气吹干机等设备对罐头表面先进行翻转清洗后进行烘干，此过程会产生卧式全自动杀菌锅废水（W3）、罐头清洗废水（W4）及噪声（N）。 (6) 产品喷码包装： 根据产品特性及生产需求，使用自动包装生产线，将外购的罐头外包装材料贴在罐头表面，即完成罐头产品的定制信息标识。罐头产品贴标完成后，使用激光打码机在罐头包装表面印上生产日期或者防伪标识等信息。此过程会产生废包装材料（S1）及噪声（N）。 (7) 成品检验： 罐头产品喷码完成后，根据生产要求按照时间对喷码后的成品罐头分批次进行取样检测，包括微生物检测及物理真空密封性检测等，微生物检测主要为：首先通过微生物培养基进行培养：通过选择性培养基分离目标微生物，样品均质→稀释→涂布/倾注平板→培养（如 37℃ 24-48 小时）→计数或鉴定。成品检验在成
--	--

品检测车间（7号楼2层）进行。此过程会产生高温高压灭菌锅废水（W6）、废蔬菜（S3）、废肉食（S4）、废微生物培养基（S6）、废罐头产品（S7）及噪声（N）等。

（8）成品装库：

除了成品检验使用的罐头样品外，其他罐头根据生产需求运送至指定成品仓库，后期根据市场需求外销至指定地区，此过程会产生废包装材料（S1）、废罐头产品（S7）及噪声（N）。

（9）其他产污环节：

废水：纯水制备会产生纯水制备废水（W7），对车间进行清洗会产生车间清洗废水（W8）；员工生活办公会产生生活污水（W9）。

废气：污水处理站产生臭气污染物（G2），表征为臭气浓度、氨、硫化氢。

固废：污水处理后会产生污水处理站污泥（S9）；泵工业液更换会产生废油及油水混合物（S10）；员工生活办公会产生生活垃圾（S11）。

本项目运营期各类污染物产生环节详见下表。

表 2-7 运营期主要污染节点分析一览表

对象		污染物类型	主要污染物
废气	G1	生产过程车间异味	臭气浓度
	G2	自建污水处理站臭气	臭气浓度、氨、硫化氢
废水	W1	空罐清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值
	W2	蒸汽加热夹层锅废水	
	W3	卧式全自动杀菌锅废水	
	W4	罐头清洗废水	
	W5	混料釜清洗废水	
	W6	高温高压灭菌锅废水	
	W7	纯水制备废水	
	W8	车间清洗废水	
	W9	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH 值
一般固体废物	S1	废包装材料	废包装材料
	S2	废空罐	废空罐
	S3	废蔬菜	废蔬菜
	S4	废肉食	废肉食

		S5	废调料	废调料
		S6	废微生物培养基	废微生物培养基
		S7	废罐头产品	废罐头产品
		S8	废油脂	废油脂
		S9	污水处理站污泥	污水处理站污泥
	危险废物	S10	废油及油水混合物	废油及油水混合物
	生活垃圾	S11	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	N	设备噪声	设备噪声
与项目有关的原有环境污染问题				
	1、与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。 项目所在区域周边主要以生产类工厂为主，所涉及的污染主要为工业废气、工业废水、工业固废、人员生活污水、生活垃圾、噪声等。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量达标分析

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。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”, 本评价拟采用生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据进行大气环境质量现状评价。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状, 本评价采用清远市生态环境局公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》中的 2024 年清城区大气环境空气质量监测统计数据, 具体详见下表:

表 3-1 2024 年清远市清城区环境空气质量监测数据统计

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO: mg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00%	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	0.9	4	22.50%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	135	160	84.38%	达标

注: 评价标准为国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

由表 3-1 统计结果可知, 2024 年清远市清城区各项基本因子的监测统计结果均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, 则属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村, 属于龙塘污水处理厂的纳污范围, 纳污水体为大燕河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环

[2011]14号），大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处段）属于IV类功能区，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。

为了解项目所在区域水环境质量现状，本环评引用清远市生态环境局官网发布的《2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况公布》，2024年1~12月清远市清城区大燕河水车头监测断面的水质监测结果如下表：

表 3-2 地表水监测结果 单位：mg/L，pH 值：无量纲、水温：℃

监测时间	河流	监测断面	监测结果	水质目标	达标情况
2024.01	大燕河	水车头	IV	IV	达标
2024.02			IV	IV	达标
2024.03			IV	IV	达标
2024.04			IV	IV	达标
2024.05			IV	IV	达标
2024.06			IV	IV	达标
2024.07			IV	IV	达标
2024.08			IV	IV	达标
2024.09			IV	IV	达标
2024.10			IV	IV	达标
2024.11			IV	IV	达标
2024.12			IV	IV	达标

综上，根据清远市生态环境局发布的《2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况公布》中大燕河的水质监测结果可知，大燕河水车头监测断面中的各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明该监测断面水质良好，能满足相应水环境功能区划的要求。

3、声环境质量现状

本项目位于清远市清城区龙塘镇云路村委会龟头村，根据《清远市声环境功能区划分方案》（2024年修订版）的规定，项目所在地属于声环境2类区；项目西北厂界靠近省道S269，距离约为3m，根据《清远市声环境功能区划分方案》（2024年修订版）中“当交通干线（地面段）两侧分别与1类区、2类区、

	3 类区相邻时，4 类区范围是以交通干线为起点，分别向道路两侧纵深 50 米、35 米、20 米的区域范围”，项目西北厂界是 4 类区范围，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 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。本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不对项目区域声环境开展环境质量现状调查。 4、地下水、土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为十一、食品制造业—21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145*—除单纯分装外的，本项目属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价。 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目不属于附录 A 内所列行业，因此本项目属于IV类项目，无需开展土壤环境影响评价。 本项目投产前对各生产车间、厂区道路均进行了硬底化处理，且污水处理站等环境风险单元均做好了防渗漏措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，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》，本项目不对地下水及土壤环境质量进行现状监测。 5、生态环境质量现状 本项目所在区域位于华强工业园区红线用地范围内，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标，项目周边为其他工业企业、公路等。
--	--

环
境
保
护
目
标

1、环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表技术指南（试行）》（污染影响类），大气环境需明确厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标，声环境应明确厂界外 50m 范围内的声环境保护目标，地下水环境应明确厂界外 500m 特殊地下水资源，而生态环境则需明确新增用地范围的生态保护目标，项目具体环境保护目标见下表。

表 3-3 本项目周边环境敏感点分布情况

环境要素	环境保护目标	坐标		方位	最近距离（m）	保护对象	保护内容	环境功能区
		X	Y					
大气环境	龙塘敬老院	-435	268	西侧	370	居住区	人群，约 200 人	环境空气二类区
	龙塘村	-290	258	西侧	240	居住区	人群，约 1000 人	
	云路大村	-130	572	西北侧	256	居住区	人群，约 500	
	路边塘村	125	347	北侧	92	居住区	人群，约 1500 人	
声环境	项目厂界外 50m 范围内的无声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。							

注：以项目厂址中心为原点（0，0），原点坐标为东经 113°3'28.973"，北纬 23°35'5.298"。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、施工期污染物排放标准

（1）大气污染物

施工粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值（排放浓度 1.0mg/m³）。

施工机械废气为燃油尾气，主要污染物为 CO、SO2 和 NOx，燃油尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）。

表 3-4 施工期燃油尾气排放标准

阶段	额定净功率 （Pmax）（kW）	CO （g/kWh）	HC （g/kWh）	NOx （g/kWh）	HC+NOx （g/kWh）	PM （g/kWh）

第三阶段	$P_{\max} > 560$	3.5	---	---	6.4	0.2
	$130 \leq P_{\max} \leq 560$	3.5	---	---	4.0	0.2
	$75 \leq P_{\max} < 130$	5.0	---	---	4.0	0.3
	$37 \leq P_{\max} < 75$	5.0	--	---	4.7	0.4
	$P_{\max} < 37$	5.5	---	---	7.5	0.6
第四阶段	$P_{\max} > 560$	3.5	0.4	$3.5, 0.67^{(1)}$	---	0.1
	$130 \leq P_{\max} \leq 560$	3.5	0.19	2.0	---	0.025
	$75 \leq P_{\max} < 130$	5.0	0.19	3.3	---	0.025
	$56 \leq P_{\max} < 75$	5.0	0.19	3.3	---	0.025
	$37 \leq P_{\max} < 56$	5.0	--	--	4.7	0.025
	$P_{\max} < 37$	5.5	--	--	7.5	0.6

(1) 适用于可移动式发电机组用 $P_{\max} > 900\text{kW}$ 的柴油机。

(2) 水污染物

施工废水通过自建隔油沉淀池处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准，回用于施工场地洒水降尘或者建筑施工用水；施工期产生的生活污水排入化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值，排入市政污水管网，进入龙塘污水处理厂处理。

表 3-5 施工期生活污水污染物排放限值

类别	指标	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值	龙塘污水处理厂进水水质标准限值	较严值
施工期生活污水	COD _{Cr} （mg/L）	500	375	375
	BOD ₅ （mg/L）	300	196	196
	SS（mg/L）	400	368	368
	氨氮（mg/L）	/	41	41

(3) 施工期噪声

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

(4) 施工期固体废物

施工期固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。一般固废暂存、处置过程执行《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）的要求。若产生危险废物，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。

2、运营期污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目为肉类罐头食品（含水产类和非水产类）、蔬菜类罐头食品生产加工项目，生活污水经过化粪池预处理后通过综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水（空罐清洗废水、蒸汽加热夹层锅废水、卧式全自动杀菌锅废水、罐头清洗废水、混料釜清洗废水、高温高压灭菌锅废水、纯水制备废水、车间清洗废水等）经过自建污水处理站预处理后通过综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网，预处理后的生活污水和生产废水形成综合废水，经过自建污水处理站处理后排入市政污水管网，再由龙塘污水处理厂深化处理。

本项目外排综合废水（生活污水、生产废水）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、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值。与本项目有关的主要污染物的浓度限值详见下表：

表 3-6 运营期废水污染物排放限值

序号	指标	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 准限值	《肉类加工工业 水污染物排放标 准》 (GB13457-92) 表 3 中肉制品加 工行业三级标准	龙塘污水 处理厂进 水水质标 准限值	较严值
1	COD _{Cr} (mg/L)	500	500	375	375
2	BOD ₅ (mg/L)	300	300	196	196
3	SS (mg/L)	400	350	368	350
4	氨氮 (mg/L)	/	/	41	41
5	TP (mg/L)	/	/	4	4
6	TN (mg/L)	/	/	/	/

7	动植物油(mg/L)	100	60	/	60
8	pH 值	6~9	6.0~8.5	6~9	6.0~8.5

(2) 大气污染物排放标准

本项目废气主要为车间异味（臭气浓度）、污水处理站废气（氨、硫化氢及臭气浓度），臭气浓度、氨及硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 二级新扩改建标准限值要求。

各废气污染物排放标准限值详见下表：

表 3-7 运营期大气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	执行标准
硫化氢	0.06	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 二级新扩改建标准限值要求
氨	1.5	
臭气浓度	20 (无量纲)	

(3) 噪声排放标准

本项目运营期仅在昼间生产，不涉及夜间生产，项目运营期西北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB(A)），其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）。本项目夜间不涉及生产。

(4) 固体废物控制标准

本项目固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。一般固废暂存、处置过程执行《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求。危险废物危的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。

总量 控制 指标	1、总量控制指标 根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行。 （1）废水污染物排放总量控制指标 本项目外排废水经过预处理达标后经市政污水管网排入龙塘污水处理厂，即废水污染物排放总量控制指标已纳入龙塘污水处理厂总量指标，因此，本项目不再下达水污染物的总量控制指标，但应加强对其日常监管。 （2）大气污染物排放总量控制指标 本项目不涉及大气污染物总量控制指标，无需申请总量指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期废气环境影响和保护措施 施工过程中造成大气污染的主要产生源有：设备安装开挖钻孔等产生的粉尘以及施工机械产生的废气。粉尘一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。同时，施工期间装修会产生少量有机废气。为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最低程度，本项目采取以下防护措施： （1）开挖、钻孔和拆除过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干燥的地块，经常洒水防止扬尘。 （2）安装设备产生的废料、粉尘必须采用密封式输送装置。禁止从高处直接向地面清扫废料、粉尘。 （3）设置废料、粉尘专用堆放场所，采用围隔堆放处理，不准乱堆乱放，不长时间堆积。 （4）室内的设备安装涂漆时，优先选用通过检测而无害的涂料，进行绿色装修。 二、施工期废水环境影响和保护措施 项目施工期间产生的废水主要是施工人员的生活污水及施工废水。施工废水通过自建隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘或者建筑施工用水。施工人员产生的利用所在厂区现有的污水管网，产生的生活污水排入现有华强工业园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙塘污水处理厂处理。不会对周围环境产生不良影响。 三、施工期间噪声环境影响和保护措施 本项目施工期间所产生的噪声不可避免，设备安装噪声值在 70~80dB(A)，经过墙体阻隔后，噪声排放可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关要求，因此项目噪声对周边环境影响较小。根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响：
---------------------------	--

	(1) 施工前需张贴告示告知周围人群。 (2) 严禁高噪声设备在作息时间中午(12: 00~14: 00)和夜间(22: 00~6: 00)期间自由作业, 高噪声设备作业时间应避开企业员工休息时间。 (3) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备, 从源头减少噪声的产生。 (4) 对高噪声设备要进行适当屏蔽, 做临时的隔声、消声和减振等综合治理。 四、施工期固废环境影响和保护措施 项目施工期产生的固废主要有施工人员的生活垃圾、设备安装时产生的建筑垃圾、涂漆时产生的废包装桶。生活垃圾依托现有垃圾收集点交由当地环卫部门清理, 建筑垃圾交由有资质的单位清运处理, 废包装桶交由专门回收单位进行处理, 不会对周围环境产生明显不良影响。 综上所述, 施工期间的环境污染经采取相关防治措施后, 不会对周围环境产生明显不良影响。本项目装修及设备安装期短, 随着设备安装完成, 施工期污染同时消失。
--	--

一、废水

1、废水污染源强

本项目生活污水经过三级化粪池预处理后经过厂区污水管网通过厂区综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水经过厂区自建污水处理站预处理后经过厂区污水管网通过厂区综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网，预处理达标后的生活污水及生产废水经过市政污水管网排入龙塘污水处理厂，经过龙塘污水处理厂处理达标后的尾水排入大燕河。本项目废水排放情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目废水排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		废水产生量 (m³/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度限值 (mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	2700	285	0.770	三级化粪池 (TW001)	20%	是	2700	228	0.616	DW001	375
	BOD ₅		135	0.365		21%			106.7	0.288		196
	SS		228	0.616		30%			159.6	0.431		350
	氨氮		23.6	0.064		3%			22.9	0.062		41
生产废水	COD _{Cr}	6028.931	1000	6.029	自建污水处理站 (TW002)	70%	是	6028.931	300	1.809		375
	BOD ₅		500	3.014		60%			150	0.904		196
	SS		400	2.412		60%			120	0.723		350
	氨氮		27.9	0.168		80%			5.6	0.034		41
	TP		7.8	0.047		70%			3.1	0.019		4
	TN		30.7	0.185		70%			12.3	0.074		/
	动植物油		150	0.904		80%			30	0.181		60

表 4-2 本项目综合废水排放情况一览表

废水类型	污染物	排放情况	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水 8728.931t/a	COD _{Cr}	277.7	2.424
	BOD ₅	136.6	1.192
	SS	132.2	1.154
	氨氮	10.9	0.095
	TP	2.2	0.019
	TN	8.5	0.074
	动植物油	20.7	0.181

2、本项目废水排放信息、监测要求汇总

(1) 废水排放信息

参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》(HJ1109-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)以及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)的相关监测要求,本项目废水自行监测要求如下表 4-3。

表 4-3 项目废水排放口情况及自行监测要求一览表

排污口编号及名称	废水排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准
					类型	地理坐标	
综合废水排放口 DW001	14352.883	间接排放	龙塘污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	一般排污口	113.057339909°E 23.585521230°N	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、《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值

(2) 废水监测要求

本项目建成投产后,应根据工程特征和建设项目环境保护管理的有关规定,积极配合和接受各级环保部门的监督、监测。

按时申请本项目的“三同时”验收监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为该名录未作规定的排污单位，本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》（HJ1109-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目运营期环境监测计划见表 4-4。

表4-4 运营期废水环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
综合废水排放口（生活污水、生产废水）	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值	半年一次	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、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值

3、水环境影响分析和保护措施

3.1 废水源强分析

(1) 生活污水源强分析

本项目不提供食宿，根据广东省《用水定额 第3部分》（DB44/T1461-2021）的用水定额，职工用水量（无食堂和淋浴）为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，以 90% 的排污系数计算，本项目职工人数为 300 人，即本项目产生的生活污水量为 2700t/a ，年工作 300 天，即 9t/d 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，经园区三级化粪池预处理后排入市政管网，最终进入龙塘污水处理厂处理。本项目生活污水的产生浓度参考《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》（试用版）表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数表中较发达城市产污系数平均值。三级化粪池的去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》： BOD_5 去除率为 21%， COD_{Cr} 去除率为 20%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 3%；SS 的去除率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。

表 4-5 本项目生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 2700t/a	COD_{Cr}	285	0.770	228	0.616
	BOD_5	135	0.365	106.7	0.288
	SS	228	0.616	159.6	0.431
	氨氮	23.6	0.064	22.9	0.062

(2) 生产废水源强分析

①、空罐清洗废水

本项目空罐内部较为干净，通过把空罐放置在空罐喷淋清洗生产线内进行清洗。根据建设单位提供资料，空罐喷淋清洗生产线含多级过滤系统（ $5\mu\text{m}$ 精度），循环水回用率 $\geq 70\%$ （即循环水中有 70% 可以重新利用，30% 的水损耗），处理能力约为 20000 罐/h，每条空罐喷淋清洗生产线喷淋水量约 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋水泵（2 个）储存水量为 316L/个，本项目设置 2 条空罐喷淋清洗生产线，每天 8 小时工作制、年工作 300 天，则空罐清洗循环水量约为 $8\text{m}^3/\text{h} \times 2 \text{条} \times 8\text{h} \times 300 \text{天}/\text{a} = 38400\text{m}^3/\text{a}$ （ $128\text{m}^3/\text{d}$ ），损耗率为 30%，则需补充水量为 $38400\text{m}^3/\text{h} \times 30\% = 11520\text{m}^3/\text{a}$

(38.4m³/d)。

另外，为了保证用水的清洁度，防止水泵结垢因此需要定期对其腔体进行清洗，对两条空罐喷淋清洗生产线每半年对喷淋水泵进行清洗，即一年2次。对喷淋水泵进行清洗前，需将喷淋水泵内的水排空，排水量取喷淋水泵最大容积量（316L/个），则排空喷淋水泵排水量为2.528t/a，补水量也为2.528t/a。清洗喷淋水泵过程用水量约为316L/1000*2台*2条生产线*30%*2次=0.759t/a，以90%的排污系数计算，则喷淋水泵清洗废水排放量为0.683t/a，即将水泵中的水进行倒出排空后冲洗一次，冲洗完再通过水泵抽水继续投入生产，此过程会产生水泵排空、清洗排水的废水量为2.528+0.683=3.211t/a。空罐清洗废水主要污染物为SS，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-6 空罐清洗废水产排情况一览表

产污工序或设备	空罐清洗循环水量(t/a)	循环水损耗率	补充水量(t/a)	排空喷淋水泵排水量(补水量)(t/a)	清洗喷淋水泵过程用水量(t/a)	排污系数	喷淋水泵清洗废水排放量(t/a)	总废水排放量(t/a)
空罐喷淋清洗生产线	38400	30%	11520	2.528	0.759	90%	0.683	3.211

注：1、总用水量=11520+2.528+0.759=11523.287t/a。
2、损耗水量=11520+（0.759-0.683）=11520.076t/a。

②、蒸汽加热夹层锅废水

本项目设置10台蒸汽加热夹层锅（5个1000L蒸汽加热夹层锅，5个650L蒸汽加热夹层锅）。蒸汽由华能电厂进行输送，在管道铺设好之前，项目蒸汽夹层锅所使用的蒸汽由5个蒸汽发生器提供。本次按照蒸汽由5个蒸汽发生器提供进行评价。

本项目设置5个蒸汽发生器，每台蒸汽发生器额定蒸发量为500kg/h，热效率≥90%，每天工作8h、年工作日为300天，则水蒸气量为5*500*8*300/1000=6000t/a，因此需要6666.67t/a纯水制成蒸汽，666.67t/a纯水需要补充；蒸汽冷凝回用，蒸汽损耗不超过5%，则蒸汽损耗量为6000*5%=300t/a，

冷凝回流量为 5700t/a，因此需要补充纯水量 $666.67+300=966.67\text{t/a}$ 。由于蒸汽水比较干净，蒸汽加热夹层锅水预计每年换一次，更换下来的排水量为 $(5*1000+5*650)/1000=8.25\text{t/a}$ ，补水量也为 8.25t/a。清洗蒸汽加热夹层锅用水量约为容积的 10%，即 0.825t/a，以 90%的排污系数计算，则清洗蒸汽加热夹层锅废水排放量约为 0.743t/a，因此总的废水排放量为 $8.25+0.743=8.993\text{t/a}$ 。蒸汽加热夹层锅废水主要污染物为 SS，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-7 蒸汽加热夹层锅废水产排情况一览表

制蒸汽设备	数量	蒸发量	水蒸气量 t/a	热效率	制成蒸汽纯水量 t/a	蒸汽损耗率	补充纯水量 t/a	总废水排放量 (t/a)
蒸汽发生器	5 个	500kg/h/个	6000	90%	6666.67	10%	966.67	8.993
产污工序或设备	数量	容积（L/个）	更换次数	更换下来的排水量（补水量）（t/a）	清洗蒸汽加热夹层锅用水量（t/a）	排污系数	清洗蒸汽加热夹层锅废水排放量（t/a）	
蒸汽加热夹层锅	5 个	1000	1 次/年	8.25	0.825	90%	0.743	
	5 个	650						

备注：1、清洗用水=（1000L*5 个+650L*5 个）/1000*1 次/年*10%=0.825t/a。
2、以 90%的排污系数计算，则蒸汽加热夹层锅清洗废水排放量为 0.743t/a。
3、纯水总用量为 966.67+8.25+0.825=975.745t/a。
4、消耗量为 966.67+（0.825-0.743）=966.752t/a。

③、卧式全自动杀菌锅废水

本项目设置 10 台卧式全自动杀菌锅，通过高温蒸汽加热灭菌，蒸汽冷却后产生冷凝水回用。本项目设有 10 台卧式全自动杀菌锅（总容量：4m³），根据项目使用频次，预计每月需补一次纯水，年循环纯水量为 $10*4*12=480\text{t/a}$ ，损耗率为循环水量的 10%，则损耗纯水量为 48t/a，需要补充纯水量约为 48t/a。蒸汽通过设备自带的冷凝器回收冷凝水，冷凝水全部回用。卧式全自动杀菌锅需定期通过排污口排放杀菌锅废水，平均每月工作结束后外排一次，排污率按容量的 10%计，则卧式全自动杀菌锅废水的排放量约为 $10*4*12*10\%=48\text{t/a}$ ，蒸汽冷凝外排水主要污染物为 SS，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标后经市政

污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-8 卧式全自动杀菌锅废水产排情况一览表

设备	数量	容积	补水次数	年循环纯水水量 (t/a)	损耗率	补水量 (t/a)	排水次数	卧式全自动杀菌锅废水的排放量 (t/a)	总废水排放量 (t/a)
卧式全自动杀菌锅	10台	4m ³ /台	1次/月	480	10%	48	1次/月	48	48

④、罐头清洗废水

本项目灭菌车间在蒸汽杀菌结束后对成品罐头进行冷却冲洗，此过程会产生罐头清洗废水。根据建设单位提供资料，罐头清洗使用3个不锈钢水池进行浸泡清洗，3个不锈钢水池分别为50m³清水池、50m³回水池、50m³废水池进行清洗，清水池、回水池、废水池水量不超过水池容积的80%，则3个水池有效容积均为40m³，将罐头先放入废水池清洗1次，再放入回水池浸泡清洗1次，最后放入清水池中浸泡清洗1次，清洗完成后进入罐头风干的工序沥干罐头表面水分，沥干过程中产生的水经过车间管道重新流入回用水池中，经过3个水池清洗后，总的损耗率为30%。

根据建设单位提供资料，预计每月更换一次3个不锈钢水池，3个水池分3天换完，补充水量为1440m³/a，将清水池、回水池及废水池中的废水排出，损耗率为30%，排水量为1008m³/a。更换水池的水后，每个水池进行清洗一次，清洗水量不超过水池容量的15%，则清洗用水量为2700m³/a，以90%的排污系数计算，则此过程排水量为243m³/a。罐头清洗废水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH值等，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-9 罐头清洗废水产排情况一览表

产污工序	清洗设备	数量	水池更换及清洗次数	补水量 (t/a)	总损耗率	更换排水量 (t/a)	清洗水量占容量的比例	清洗用水量 (t/a)	排污系数	清洗废水排放量 (t/a)	总废水排放量 (t/a)
成	50m	1	1次/	1440	30	1008	15%	270	90	243	1251

品 罐 头 清 洗	³ 清 水池	个	月		%				%																				
	50m ³ 回 水池	1 个	1次/ 月																										
	50m ³ 废 水池	1 个	1次/ 月																										
注：1、总用水量=1440+270=1710t/a。 2、损耗水量=（1440-1008）+（270-243）=459t/a。 3、总废水排放量=1008+243=1251t/a。																													
⑤、混料釜清洗废水 为了保证设备清洁，生产车间的 3 个混料釜（1t/个），每周定时清洗和消毒（一年按 52 周计算），会产生一定的混料釜清洗废水。根据建设单位提供资料，对混料釜清洗 1~2 次，按最大 2 次计算，每次清洗水量不超过容量的 3/5，清洗用水量为 187.2m³/a，以 90%的排污系数计算，混料釜清洗废水排放量约为 168.48m³/a。混料釜清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值等，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。 表4-10 混料釜清洗废水产排情况一览表 <table><tr><th>产污工 序或设 备</th><th>数 量</th><th>容积（t/ 个）</th><th>清洗水 量占容 量的比 例</th><th>清洗 次数</th><th>清洗用水 量（t/a）</th><th>排污 系数</th><th>清洗 废水 排放 量 （t/a）</th><th>总废水排放 量（t/a）</th></tr><tr><td>混料釜</td><td>3 个</td><td>1</td><td>3/5</td><td>52 周/ 年，2 次/ 周</td><td>187.2</td><td>90%</td><td>168.48</td><td>168.48</td></tr></table> 备注：1、总用水量=1t/个*3 个*52 周/年*60%*2 次/周=187.2t/a。 2、损耗水量=187.2-168.48=18.72t/a。												产污工 序或设 备	数 量	容积（t/ 个）	清洗水 量占容 量的比 例	清洗 次数	清洗用水 量（t/a）	排污 系数	清洗 废水 排放 量 （t/a）	总废水排放 量（t/a）	混料釜	3 个	1	3/5	52 周/ 年，2 次/ 周	187.2	90%	168.48	168.48
产污工 序或设 备	数 量	容积（t/ 个）	清洗水 量占容 量的比 例	清洗 次数	清洗用水 量（t/a）	排污 系数	清洗 废水 排放 量 （t/a）	总废水排放 量（t/a）																					
混料釜	3 个	1	3/5	52 周/ 年，2 次/ 周	187.2	90%	168.48	168.48																					
⑥、高温高压灭菌锅废水 本项目在成品检验车间设置 2 个高温高压灭菌锅（50L/个），蒸汽通过设备自带的冷凝器回收冷凝水，根据项目使用频次，预计每周需补一次纯水（一年按																													

52 周计算），年循环纯水量为 $2 \times 50 \times 52 / 1000 = 5.2 \text{t/a}$ ，损耗率为循环水量的 10%，则损耗纯水量为 0.52t/a ，补充纯水量为 0.52t/a 。蒸汽通过设备自带的冷凝器回收冷凝水，冷凝水全部回用。高温高压灭菌器需定期通过排污口排放蒸汽冷凝水，平均每周工作结束后外排一次，排污率按容量的 5% 计，则蒸汽冷凝外排水的排放量约为 $2 \times 50 \times 52 / 1000 \times 5\% = 0.26 \text{t/a}$ ，蒸汽冷凝外排水主要污染物为 SS，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-11高温高压灭菌锅废水产排情况一览表

设备	数量	容积	补水次数	年循环纯水量 (t/a)	损耗率	补水量 (t/a)	排水次数	高温高压灭菌锅废水的排放量 (t/a)	总废水排放量 (t/a)
高温高压灭菌锅	2 个	50L/个	1 次/周	5.2	10%	0.52	1 次/周	0.26	0.26

⑦、纯水制备废水

本项目设置一套纯水制备系统，利用反渗透的方式制备纯水，纯水主要用于蒸汽加热夹层锅（ 975.745t/a ）、卧式全自动杀菌锅（ 96t/a ）、高温高压灭菌锅（ 0.78t/a ）设备用水，则纯水用量为 1072.525t/a 。根据建设单位提供资料，纯水制备系统制备纯水效率不低于 70%。纯水机制备是以自来水为原料，在制备纯水过程中会产生一定的反渗透浓水，浓水中的主要污染物为盐类物质。本项目纯水制备系统纯水制备效率取 70%，则自来水使用量约为 1532.178t/a ，则产生的反渗透浓水产生量为 459.653t/a 。为预防反渗透膜结垢堵塞，纯水机反渗透膜需每月用自来水进行 1 次反冲洗，每年进行 12 次反冲洗，每次反冲洗用水量为 1t，则年反冲洗用水量为 12t/a ，以 90% 的排污系数计算，产生的反冲洗废水为 10.8t/a 。

纯水制备废水污染物主要为 SS 等，均排入厂区内自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-12纯水制备废水产排情况一览表

设	需要纯	制	所需自	产生的	反	每次	反冲	排	反冲洗	总废水排
---	-----	---	-----	-----	---	----	----	---	-----	------

备	水量 (t/a)	备 纯水 效率	来水量 (t/a)	反渗透 浓水量 (t/a)	冲 洗 次 数	反冲 洗用 水量 (t/ 次)	洗用 水量 (t/a)	污 系 数	废水量 (t/a)	放量 (t/a)
纯水 制备 系统	1072.5 25	70 %	1532.1 78	459.653	1 次 / 月	1	12	90 %	10.8	470.453
注：1、总废水排放量为 459.653+10.8=470.453t/a。										

⑧、车间清洗废水

本项目定期对 1 号楼的 1 楼（798.08m²）、1 号楼的 2 楼（798.08m²）、1 号楼的 3-5 楼(共 2394.24m²)、2 号楼的 1 楼(668.04m²)、7 号楼的 1 楼(1550.4m²)、7 号楼的 2 楼（1344m²）进行地面清洁，2 号楼的其他楼层作为洁净车间无需清洗，其他楼主要是仓储功能，无需进行地面清洗，该过程产生污水，其清洁过程仅使用布类洁具作业，本项目地面清洗面积为 7552.84m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为 2L/m²·次，每天拖洗一次。地面清洗用水量为 4531.704m³/a，以 90%的排污系数计算，则地面清洁废水排放量约为 4078.534m³/a。该类污水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等，收集后经过厂区自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入龙塘污水处理厂统一处理，尾水排入大燕河。

表4-13车间清洗废水产排情况一览表						
产污 工序 或设 备	清洗用水 系数	清洗面积	清洗时间	用水量 (t/a)	排污系数	排水量(t/a)
地面 清洗	2L/m ² ·次、 1 次/天	7552.84m ³ / a	300 天/年	4531.704	90%	4078.534
备注：1、总用水量=2/1000*1*300*7552.84=4531.704t/a。 2、损耗水量=4531.704-4078.534=453.17t/a。						

(3) 综合废水源强分析

	本项目生活污水外排量为 2700t/a，外排生产废水包括空罐清洗废水（3.211t/a）、蒸汽加热夹层锅废水（8.993t/a）、卧式全自动杀菌锅废水（48t/a）、罐头清洗废水（1251t/a）、混料釜清洗废水（168.48t/a）、高温高压灭菌锅废水（0.26t/a）、纯水制备废水（470.453t/a）、车间清洗废水（4078.534t/a），生产废水排放量为 6028.931t/a。 本项目自建污水处理站处理工艺为“隔油隔渣池+调节池+气浮设备+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池”。 本项目生产肉类罐头（含水产类和非水产类）4800 万个/年、蔬菜类罐头 4200 万个/年，因此生产废水各污染物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“1451 肉、禽类罐头制造行业系数表”、“1452 水产品罐头制造行业系数表”、“1453 水果、蔬菜罐头制造行业系数表”。 本项目调味汁加入蔬菜类半成品、肉类半成品中定量分装入马丁罐内，不涉及原料处理、腌制、斩拌、解冻、油炸、蒸煮等步骤，生产废水主要为各类清洗废水，因此 TN、TP、NH₃-N 产污系数参考“1451 肉、禽类罐头食品制造业产污系数手册-红烧肉罐头”，生产罐头产品 9000 万个，每个罐头内的应急食品规格为 250~300g/个罐头，其中固形物含量不低于 85%，取平均值计算（即 275g/个罐头，固形物含量 92.5%），TN、TP、NH₃-N 产生量为 880.02g/t-产品、223.73g/t-产品、799.08g/t-产品，产品废水量为 28.63t/t-产品可推算 TN、TP、NH₃-N 产生浓度为 30.7mg/L、7.8mg/L、27.9mg/L；COD_{Cr}、BOD₅ 参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表 1 饮食业单位含油污水水质（COD_{Cr}：800~1200mg/L，动植物油：100~200mg/L、SS：300~500mg/L、BOD₅：400~600mg/L）本项目取中间值，即即 COD_{Cr} 为 1000mg/L，动植物油为 150mg/L，SS 为 400mg/L，BOD₅ 为 500mg/L。 本项目自建污水处理站处理工艺为“隔油隔渣池+调节池+气浮设备+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池”，因此 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 去除率参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）“表 2 AAO 污染物去除率-工业废水”更合适，“预处理+AAO 反应池+二沉池”对工业废水污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP 去除率为 70~90%、70~90%、70~90%、
--	---

80~90%、60~80%、60~90%，本项目保守取最低值，即取 COD_{Cr}: 70%、BOD₅: 70%、SS: 70%、NH₃-N: 80%、TP: 60%、TN: 60%；动植物油去除效率参考《食品工业生产废水处理工艺及工程实例》（左金龙主编），隔油隔渣池对动植物油的去除效率可达 80%。

本项目各股废水产排污情况详见下表所示。

表 4-14 本项目废水产排情况表

类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度限值 (mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	2700	285	0.770	三级化粪池	20%	是	2700	228	0.616	DW001	375
	BOD ₅		135	0.365		21%			106.7	0.288		196
	SS		228	0.616		30%			159.6	0.431		350
	氨氮		23.6	0.064		3%			22.9	0.062		41
生产废水	COD _{Cr}	6028.931	1000	6.029	自建污水处理站	70%	是	6028.931	300	1.809		375
	BOD ₅		500	3.014		70%			150	0.904		196
	SS		400	2.412		70%			120	0.723		350
	氨氮		27.9	0.168		80%			5.6	0.034		41
	TP		7.8	0.047		60%			3.1	0.019		4
	TN		30.7	0.185		60%			12.3	0.074		/
	动植物油		150	0.904		80%			30	0.181		60

4、废水处理措施及达标情况

本项目产生的生活污水及生产废水分别经过三级化粪池、自建污水处理站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、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值后，经市政污水管网排

入龙塘污水处理厂，最终排入大燕河，经水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。

本项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管网，三级化粪池处理能力为 20t/d, 本项目生活污水排水量为 9t/d, 因此化粪池可满足本项目水量要求。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）生活污水处理设施（三级化粪池）属于可行技术。

本项目外排生产废水拟采用一套自建污水处理设施进行处理达标后排入市政污水管网，设计处理能力为 50t/d。

表4-15生产废水最大排放情况一览表

序号	类型		年排放量 (t/a)	排放频次	最大排放量 (t/d)
1.	空罐清洗废水		3.211	2 次/a	1.6055
2.	蒸汽加热夹层锅废水		8.993	1 次/a	8.993
3.	卧式全自动杀菌锅废水		48	12 次/a	4
4.	罐头清洗废水		1251	12 次/a, 3 个水池分 3 天换完	34.75
5.	混料釜清洗废水		168.48	52 周/a	3.24
6.	高温高压灭菌锅废水		0.26	52 次/a	0.005
7.	纯水制备废水	浓水	459.653	300 天/a	1.5322
		反冲洗废水	10.8	12 次/a	0.9
8.	车间清洗废水		4078.534	300 天/a	13.595

注：每个工作日必定排放浓水、车间清洗废水，排放量为 1.5322+13.595=15.1272t/d，要求其余非每个工作日必定排放的废水分开成不同工作日排放，则生产废水最大排放量为 15.1272+34.75=49.8772t/d。则生产废水最大排放量为同时排放浓水、车间清洗废水、罐头清洗废水，排放量为 15.1272+34.75=49.8772t/d。

本项目每个工作日必定排放浓水、车间清洗废水，排放量为 1.5322+13.595=15.1272t/d，要求其余非每个工作日必定排放的废水分开成不同工作日排放，则生产废水最大排放量为 15.1272+34.75=49.8772t/d。则生产废水最大排放量为同时排放浓水、车间清洗废水、罐头清洗废水，排放量为 15.1272+34.75=49.8772t/d，执行上面要求后，自建污水处理站可满足本项目水量处理要求。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺；厌氧工

艺宜采用升流式厌氧污泥床（UASB）或水解酸化技术；好氧处理宜采用具有脱氮除磷功能的序批式活性污泥技术（SBR）或生物接触氧化技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），针对专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂推荐的污水治理工艺中，预处理推荐采用粗（细）格栅、平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀等，生化法处理推荐升流式厌氧污泥床（UASB）、生物接触氧化法、膜生物反应器（MBR）法等，除磷处理推荐化学除磷、生物除磷、生物与化学组合除磷等。本项目预处理采用粗（细）格栅，生化法处理采用厌氧池+缺氧池+好氧池，除磷处理采用生物与化学组合除磷，符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中推荐的处理工艺，属于可行技术。本项目废水处理设施“隔油隔渣池+调节池+气浮设备+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池”的可行性判断参考1451、肉、禽类罐头食品制造业产污系数手册中推荐的治理工艺，属于可行技术。

表 4-16 污水处理设施可行技术参考表

废水类别	推荐可行技术	本项目拟采取措施	是否可行
生活污水、生产废水	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法	隔油隔渣池+调节池+气浮设备+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池	是

考虑到本项目处理后的生活污水和生产废水是经过厂区DW001混合排入市政污水管网，经过市政污水管网排入污水处理厂，综合废水外排标准取更严值，即外排标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值。

综上，三级粪池、厂区自建污水处理站处理规模可满足本项目及处理水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值。

5、废水依托污水处理厂可行性分析

①、水量可行性：龙塘污水处理厂远期规划占地 25 万 m²，设计日处理污水量 26 万 m³/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 m²，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 t/d，根据“清远市广业环保有限公司（龙塘污水处理厂）2024 年执行报告内容”可知，2024 年龙塘污水处理厂实际废水处理量为 14108146m³，可初步推算龙塘污水处理厂有约 1347.55m³/d（491854m³/a）的污废水处理能力余量，本项目外排废水（生活污水+生产废水）最大排放量为 49.8772+9=58.8772m³/d，水量上完全可被龙塘污水处理厂接受。同时目前龙塘污水厂纳污管网已铺设到长丰工业区红润谷科技产业园，污水管网可与本项目有效衔接。

②、水质可行性：龙塘污水厂采用采用鼓风曝气氧化沟处理工艺处理生活污水和工业废水，能大大地降低污水中的污染物浓度，减轻纳污水体的负荷。

本项目生活污水及生产废水的水质简单，主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值，处理后的外排废水可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、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值，可通过市政管网排到龙塘污水处理厂进一步处理，尾水可达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严值排至大燕河。其次，根据清远市环境生态局于 2022 年 2 月发布的《清远市重点污染源监督性监测年报（2021 年）》，龙塘污水处理厂各监测项目均为达标排放。本项目外排废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值，水质较为简单，可经龙塘污水处理厂处理至达标排放。

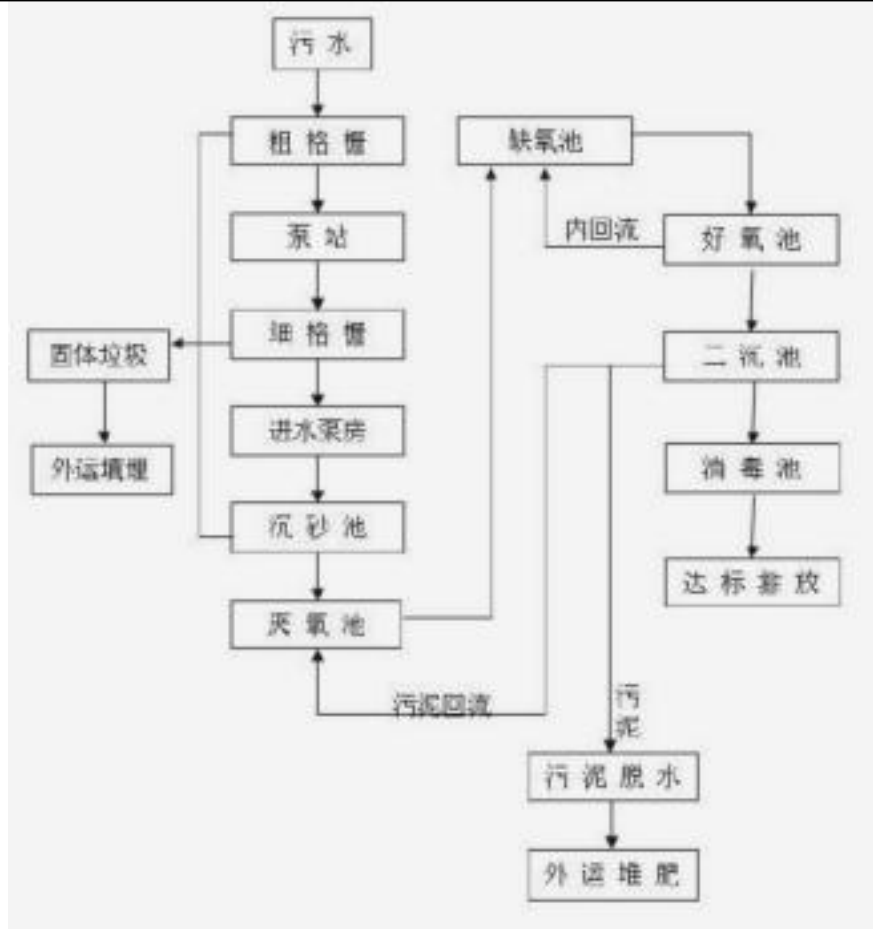


图 4-1 龙塘污水处理厂污水处理工艺流程图

从水质方面看，本项目废水污染因子主要是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值等，水质简单，龙塘污水处理厂排放标准涵盖了本项目排放的特征水污染因子，本项目各类废水经预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值，排入龙塘污水处理厂进一步处理，不会对其造成冲击负荷。本项目废水经龙塘污水处理厂处理后排放至大燕河。

综上所述，本项目污水依托龙塘污水处理厂处理是可行的。

6、废水统计

本项目水污染源核算情况见下表。

表 4-17 本项目综合废水排放情况表					
废水类型	污染物	排放情况		排污口编号	排放标准浓度限值 (mg/L)
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
综合废水 8728.93 1t/a	COD _{Cr}	277.7	2.424	DW001	375
	BOD ₅	136.6	1.192		196
	SS	132.2	1.154		350
	氨氮	10.9	0.095		41
	TP	2.2	0.019		4
	TN	8.5	0.074		/
	动植物油	20.7	0.181		60

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	进入龙塘污水处理厂	间断排放， 排放期间流量稳定	TW001	三级化粪池	厌氧沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 TP、TN、 动植物油、pH 值			TW002	自建污水处理站	隔油隔渣池+调节池+气浮设备+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池			

表 4-19 废水污染物排放执行标准			
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议
			名称

二、废气

1、废气污染源强

本项目产生的大气污染物主要为车间异味、污水处理站运营过程中产生污水处理站废气。项目废气污染源的源强核算情况如下表所示。

表 4-20 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				污染物收集、处理					污染物排放				排放限值		是否达标
				废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	收集效率 %	治理工艺	是否为可行技术	去除效率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
产品装罐等	工业机器手	无组织	车间异味	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400	/	/	达标
污水处理站运营	污水处理站	无组织	污水处理站臭气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7200	/	/	达标

2、废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为该名录未作规定的排污单位，本项目参考《排污许

可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》（HJ1109-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），项目废气自行监测要求如下表。

表 4-21 项目废气自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1	厂界上风向 1 个点，下风向三个点	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值要求	20	/
		硫化氢	1 次/半年		0.06	/
		氨气	1 次/半年		1.5	/

3、废气影响分析和保护措施

本项目运营期产生的废气主要为车间异味及污水处理站废气等。

(1) 车间异味

本项目生产过程添加调味品及烹饪时，会产生一定的异味，相关污染物均以臭气浓度表征。经查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中其他方便食品制造行业系数手册等，无相关生产废气产排系数，其产生量难以计算；鉴于该类异味对周边环境的形响主要是引起部分敏感人群感官上的不适，对人体无群无害，因此，本次评价仅对其进行定性分析。本项目在车间内设置了空调设备，提高车间的换气效率，去除车间生产异味，同时加强对车间的日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆置，防止臭气滋生。通过设置环保空调，可以将新鲜的空气引入车间，减少或排除空气中的污染物质，降低细菌、病毒和微生物的存在，从而降低食品受到污染的风险；通过过滤、吸附等方法有效地去除空气中的污染物，保持空气清新，能够对生产异味起到一定的去除作用。通过自然扩散后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1二级新扩改建标准限值要求。

(2) 污水处理站废气

本项目自建污水处理站运行时会产生一定量的恶臭气体（主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度），主要来源于污水处理池及污泥浓缩池，由于污水处理系统体积较小，产生恶臭气体较少，建设单位将其加盖封闭，仅定期监测及检修时会开盖敞露较短时间，经无组织扩散后对周围环境影响不明显，可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1二级新扩改建标准限值要求。本项目为食品生产项目，生产废水由于有机物和悬浮物浓度较高， COD_{Cr} 值较高，易腐败，如该污水在污水处理设施停留时间过长，会发酵产生恶臭。本项目设置自建污水处理站处理生产废水，各池均做封闭处理且为埋式，仅少量恶臭气体逸散到外环境。污水处理站在运行过程中会有少量臭气产生。

综上，本项目通过严格管理、加强监督，落实本评价提出的各项污染措施，并实现达标排放的前提下，本项目的建设对评价区域及周边的环境敏感点环境空气的

影响不明显。

三、噪声影响分析和保护措施

1、噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声污染源为生产设备运行时产生的噪声，项目所使用的高压灭菌锅、生物安全柜、焊缝强度测试仪、空罐喷淋清洗生产线、蒸汽加热夹层锅、全自动灌装机、真空封罐机、全自动灌装机、真空封罐机、卧式全自动杀菌锅、喷码机、自动包装生产线，噪声源强为55-70dB(A)，其室内封闭性加强了墙体隔声和声能的自然衰减作用。其产生的噪声源强及降噪措施见下表所示：

表 4-22 项目主要噪声源产生及排放强度

建筑物名称	声源名称 (新增设备)	声源数量	距离声源1m处 源强dB(A)	叠加声级值 dB(A)	声源控制措施	距离厂区边界距离m				厂区(室内)边界 声级dB(A)				运行 时间 h/a
						西北	西南	东南	东北	西北	西南	东南	东北	
生产 厂房	高压灭菌锅	2	80	73.0	基础减振	56.3	150.1	197.1	35.5	48.0	39.5	37.1	52.0	2400
	生物安全柜	9	60	64.5	基础减振	73.2	144.1	178.1	33.5	32.3	26.4	24.5	39.0	
	焊缝强度测试仪	1	75	70.0	基础减振	61.3	142.1	190.1	40.4	39.3	31.9	29.4	42.9	
	空罐喷淋清洗生产线	2	70	63.0	基础减振	79.5	137.9	173.7	40.1	35.0	30.2	28.2	40.9	
	蒸汽加热夹层锅	2	80	73.0	基础减振	31.6	151.1	228.7	51.2	53.0	39.4	35.8	48.8	
	全自动灌装机	17	80	82.3	基础减振	34.4	138.3	217.2	50.9	61.6	49.5	45.6	58.2	
	真空封罐机	1	75	70.0	基础减振	24.9	138.3	224.2	54.8	47.1	32.2	28.0	40.2	
	卧式全自动杀菌锅	4	80	76.0	基础减振	30.5	136.1	218.1	54.3	56.3	43.3	39.2	51.3	
	喷码机	1	70	65.0	基础减振	41.0	144.0	220.0	41.0	37.7	26.8	23.2	37.7	
	自动包装生产线	1	75	70.0	基础减振	40.0	147.0	211.0	43.0	43.0	31.7	28.5	42.3	
叠加后贡献/dB（A）										63.5	51.3	47.5	60.4	/
墙体隔声 25dB 后的贡献值/dB（A）										38.5	26.3	22.5	35.4	/
标准限值/dB（A）										70		65		/
备注:根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉主编），砖厚（24cm）且双面粉刷的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB（A）。考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，综合选用低噪声设备、合理维护设备等措施的噪声削减量，则本项目经隔声、减振等措施后噪声总削减量约为 25dB（A）。														

2、厂界及环境保护目标达标性分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

（1）室内声源

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源，室内靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式为：

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

式中：

Q——指向性因素，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；当放在两面墙夹角时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

（2）室外声源

按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作

时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中， L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中， $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

综上分析，当 $r_0=1$ 时，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r)$$

本项目所有生产设备均位于室内，本环评以整体声源考虑，预测分析噪声对周围环境的影响，本项目 50m 范围内不存在声环境敏感目标，则本次声环境影响预测分析主要考虑厂界的达标情况。

通过采取降噪措施及墙体隔声后，根据以上预测公式，采取噪声防治措施后本项目厂界预测结果详见下表。

表 4-23 本项目厂界噪声达标情况 单位：dB（A）				
噪声源	预测点	昼间*贡献值	昼间标准值	达标情况
厂区生产车间 （2 号楼、7 号楼）	西北厂界	38.5	70	达标
	西南厂界	26.3	60	达标
	东南厂界	22.5	60	达标
	东北厂界	35.4	60	达标

注：本项目夜间不生产，故无夜间厂界噪声预测。西北厂界位于省道 S269 车道边处，应执行 4 类标准。

根据上表噪声预测结果可知，项目边界昼间噪声排放均可达到标准要求，则在做好治理措施的前提下，西北厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70 dB（A）），其他边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60 dB（A））。

四、固体废物影响分析和保护措施

1、固体废物产生、处置及去向

根据建设单位提供的资料，本项目固体废物主要包括生活垃圾、废包装材料、废微生物培养基、废蔬菜及废肉食、废调料、废油脂、废空罐、废罐头产品中的食品、污水处理站污泥、废油及油水混合物等。具体产生情况如下：

（1）生活垃圾

本项目员工人数为 300 人，按照每人每日产生 0.5kg 生活垃圾计算，则项目每天产生的办公生活垃圾有：300 人×0.5kg/人=0.15t/d，年工作日为 300 天，故年产生的生活垃圾量为 45t/a，主要成分为废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等，收集后交由环卫部门统一清运处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫。

（2）一般工业固废

①、废包装材料

本项目废包装材料主要成分为塑料薄膜、泡沫等，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目产生的废包装材料废物代码为 900-003-S17，收集交由资源回收单位回收处理。根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约 10t/a。废包装材料主要成分为纸箱、废集装箱、塑料、泡沫等，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024

年第4号），本项目产生的废包装材料废物代码为900-003-S17，收集交由资源回收单位回收处理。

②、废微生物培养基

本项目设置微生物检测，包括大肠杆菌、乳酸菌等微生物检测，在检测之前需对微生物进行培养，会产生一定量的废微生物培养基。本项目设置高温室用于培养基检测完成后的高温灭菌消毒处理。根据建设单位提供资料，废微生物培养基产生量约为0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39193-2020），灭菌杀毒后的废微生物培养基属于一般固废，编号为745-003-99，交由相关专业单位清运处理。

③、废蔬菜及废肉食

本项目生产过程中主要包括废肉类、废蔬菜、废调味料及废油脂量等。根据建设单位提供资料，蔬菜类半成品、肉类半成品用量共为2.8万t/a，生产罐头产品9000万个，每个罐头内的应急食品规格为250~300g/个罐头，其中固形物含量不低于85%，取平均值计算（即275g/个罐头，固形物含量92.5%），因此罐头产品中蔬菜量、肉食量约为22893.75t/a，则废蔬菜及废肉食产生量约为5106.25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废蔬菜属于900-099-S13食品残渣，废肉食属于135-002-S13食品残渣，经收集后交由专业单位回收处理。

④、废调料及废油脂

根据建设单位提供资料，生产罐头产品9000万个，每个罐头内的应急食品规格为250~300g/个罐头，其中固形物含量不低于85%，取平均值计算（即275g/个罐头，固形物含量92.5%），因此罐头产品带走的食用油及调味料量约为1856.25t/a，因此废调料及废油脂产生量约为1543.75t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废调料及废油脂属于900-099-S13食品残渣，经收集后交由专业单位回收处理。

⑤、废空罐及废罐头产品中的食品

本项目空罐检验过程中产生废空罐，成品检验过程中产生废空罐产品。根据建设单位提供资料，废空罐产生量约180t/a，废空罐中的食品产生量约2t/a。根据《固

体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废空罐属于 900-003-S62 可回收物，废空罐中的食品属于 900-099-S13 食品残渣，废空罐交由环卫部门处理，废空罐中的食品交由相关单位回收处理。

⑥、污水处理站污泥

本项目污水处理设施运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等，根据工程经验，污泥排放量按照下式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

上式中：Y—污泥产量，g/d；

Y_T —污泥产生系数，取 1.0；

Q—污水处理量， m^3/d ；

L_r —去除的 SS 浓度，mg/L，处理前浓度与处理后浓度的差。

本项目自建污水处理站的污水处理量为 $6028.931m^3/a$ ，SS 处理前浓度为 $400mg/L$ ，处理后浓度为 $120mg/L$ ，由上式计算出本项目污水处理设施产生的污泥干重约 $1.688t/a$ ，按照干化后污泥含水率 80%计，污泥产生量约为 $8.44t/a$ ，本项目生产过程中不涉及有毒有害物质，因此污水处理站污泥属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）SW07 污泥-非特定行业，废物代码为 900-009-S07，委托有相应处理资质的公司处理。

（3）危险废物

①、废油及油水混合物

本项目的水环式真空泵（3 个）的工作液需要定期更换，更换下来的主要为废油及油水混合物。根据建设单位提供的资料，每个泵工作液约为 50L，本项目拟 3 个月更换一次，因此废油及油水混合物产生量为 $0.6t/a$ 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油及油水混合物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

本项目的固体废物产生情况如下表所示。

表 4-24 本项目固废产生情况一览表

工序	固废名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	处理方式	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)
员工生活	生活垃圾		/	45	交由环卫部门处理	45	0
产品前处理、 产品喷码包装 及成品装库等	废包装材料	一般 固废	900-003-S17	10	交由资源回收单位处理	10	0
成品检验	废微生物培养基		745-003-99	0.1	交由相关专业单位回收处理	0.1	0
产品装罐	废蔬菜及废肉食		900-099-S13	5106.25	交由相关专业单位回收处理	5106.25	
	废调料及废油脂		900-099-S13	1543.75	交由相关专业单位回收处理	1543.75	0
空罐检验、成品检验	废空罐		900-003-S62	180	交由环卫部门处理	180	
成品检验	废罐头产品中的食品		900-099-S13	2	交由相关单位回收处专业理	2	0
污水处理站	污水处理站污泥		900-009-S07	8.44	交由相应处理资质的公司处理	8.44	
泵工作液更换	废油及油水混合物	危废	900-249-08	0.6	交由具有相关危废处置资质单位定期清运	0.6	0
合共				6896.14	/	6896.14	0

表 4-25 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废油及油水混合物	HW08	900-249-08	0.6	泵工作液更换	液态	油类物质	3 个月	T, I	收集后, 妥善放置于暂存点, 全面场所防渗防漏, 委托具危废处理资质的单位定期处理

表 4-26 危险废物贮存场所 (设施) 基本情况样表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油及油水混合物	HW08	900-249-08	3 号楼	10m ²	密封储存	1t	最多 3 个月

注：每个泵工作液约为 50L，本项目拟 3 个月更换一次，更换下来的废油及油水混合物最多贮存 3 个月，即在下次更换前必须把前一次更换下来的废油及油水混合物交由具有相关危废处置资质单位清运。

2、固体废物的管理措施

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等，收集后交由环卫部门统一清运处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫。

（2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废包括废包装材料、废微生物培养基、废蔬菜及废肉食、废调料、废油脂、废空罐、废罐头产品中的食品、污水处理站污泥等，交由资源回收单位或者环卫部门处理。

（3）危险废物

废油及油水混合物交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，本评价建议项目落实以下措施：①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容；⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性

以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目必须加强对固体废物尤其是危险固体废物的管理，确保其得到无害化处理、处置。本项目产生的各项固体废物在按照国家相关法律法规标准规范进行有效处理处置的情况下，则对区域环境不会造成危害。

五、环境风险分析及保护措施

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

1、环境风险识别

危险物质是指“具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质”，通过确定所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存量，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 确定危险物质的临界量，计算物质数量与其临界量的比值（Q）。

当企业存在多种风险物质时，按下式进行计算 Q 值：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；
W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对全厂使用的原辅材料、危险废物中有危险性的物质进行识别，涉及的危险物质及其储量及临界量情况见下表。

表 4-27 本项目危险物质数量与临界量比值计算一览表

序	危险物质	全厂危废	最大储	临界	临界量来源	Q
---	------	------	-----	----	-------	---

号			产生量 (t/a)	量 (t)	量 (t)		
1.	废油及 油水混 合物	油类物 质	0.6	0.15	2500	(HJ/T169-2018) 表 B.1	0.00006

注：每个泵工作液约为 50L，本项目拟 3 个月更换一次，更换下来的废油及油水混合物最多贮存 3 个月，即在下次更换前必须把前一次更换下来的废油及油水混合物交由具有相关危废处置资质单位清运。因此最大储存量为 0.6/4=0.15t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q<1，因此判定环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

2、环境风险分析

(1) 地表水

本项目自建废水处理设施废水不能达标排放或者发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液若直接排入市政雨水或污水管网，势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。

(2) 大气

本项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生废气污染以及废气治理设施故障导致的废气事故性排放。本项目发生火灾事故时，建筑墙体、原材料及产品燃烧、设备燃烧爆炸会挥发产生 CO、颗粒物等。项目内的火灾产生的颗粒物会因上升气流而飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及居民等均会受到不同程度的影响；火灾情况下主要会产生大量颗粒物、CO 等污染空气，短期内对大气环境影响较大。

3、环境风险防范措施

(1) 废水：

A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水或者未达标污水处理站废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.生产车间地面作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。

C.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(2) 废气：

A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。

B.事故发生时，救援人员必须佩戴面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。废气处理设施出现故障时，需立即停产，待维修后、处理设施正常运行后方可重新生产，且安排人员定期检查。

C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

4、环境风险分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，项目配备完善火灾、截流等事故应急措施，并加强人员培训，可确保发生突发环境事故时不会对周边环境造成较大影响。

5、环境监测计划

本项目建成投产后，应根据工程特征和建设项目环境保护管理的有关规定，积极配合和接受各级环保部门的监督、监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为该名录未作规定的排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（HJ1109-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-28 运营期环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	厂界	臭气浓度、硫化氢和氨气	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值要求
废水	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值	1 次/半年	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、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值
噪声	项目所在建筑西北边界外 1 米	昼间等效声级 L _d	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
	项目所在建筑东北、西南及东南边界外 1 米	昼间等效声级 L _d	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	厂界外无组织	氨	加强通风	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新扩改建标准限值要求
		臭气浓度		
		硫化氢		
地表水环境	项目废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH 值	三级化粪池	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、《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中肉制品加工行业三级标准及龙塘污水处理厂进水水质标准限值较严值
		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、pH 值	自建污水处理站	
声环境	机械设备	噪声	隔声、减振、消声	西北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准, 其他厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾、废空罐交由环卫部门回收处理; 废包装材料、废微生物培养基(灭菌后)、废蔬菜、废肉食、废调料及废油脂、废罐头产品中的食品、污水处理站污泥交由相关处理单位处理; 废油及油水混合物交由具有相关危废处置资质单位定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 废水: A. 建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门, 发生事故时及时关闭闸门, 防止消防废水或者未达标污水处理站废水流出厂区, 将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B. 生产车间地面作水泥硬底化防渗处理, 避免消防废液通过地面渗入到地下水, 造成污染。 C. 发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废			

内容要素	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
	液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 (2) 废气： A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。 B.事故发生时，救援人员必须佩戴面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。废气处理设施出现故障时，需立即停产，待维修后、处理设施正常运行后方可重新生产，且安排人员定期检查。 C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。			
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

建设单位必须严格遵守“三同时”管理规定，完成各项报建手续，加强环境管理，严格按有关法律、法规及本报告提出的要求落实各项环境保护措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到影响。项目施工期及营运期经采取各项污染防治措施后，对周围环境的影响很小，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

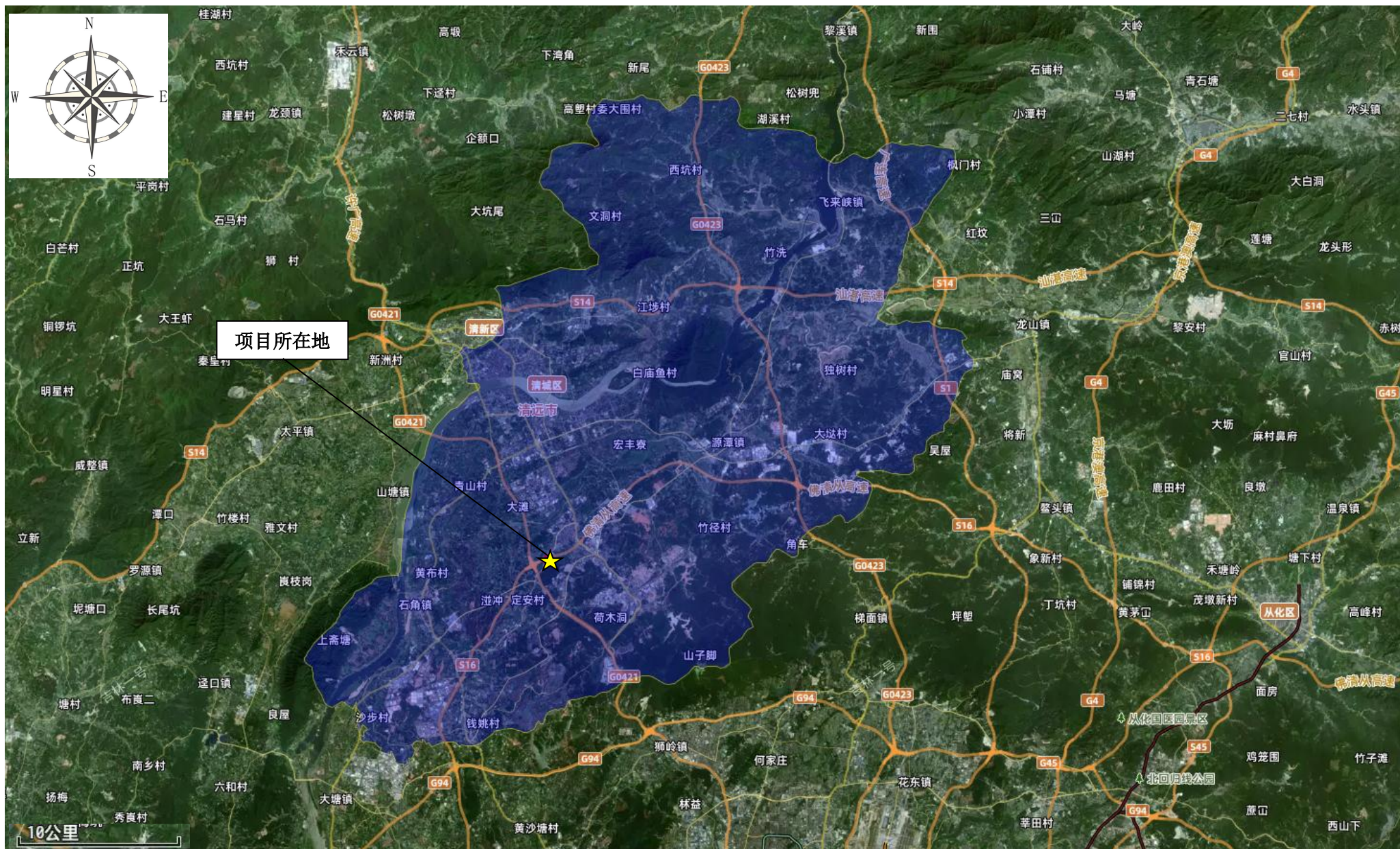
污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（产生量） ④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万标立方米/年）	0	0	0	0	0	0	0
	氨（kg/年）	0	0	0	0	0	0	0
	硫化氢（kg/年）	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量（吨/年）	0	0	0	8728.931	0	8728.931	+8728.931
	COD _{Cr} （吨/年）	0	0	0	2.424	0	2.424	+2.424
	BOD ₅ （吨/年）	0	0	0	1.192	0	1.192	+1.192
	SS（吨/年）	0	0	0	1.154	0	1.154	+1.154
	氨氮（吨/年）	0	0	0	0.095	0	0.095	+0.095
	TP（吨/年）	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
	TN（吨/年）	0	0	0	0.074	0	0.074	+0.074
	动植物油（吨/年）	0	0	0	0.181	0	0.181	+0.181
生活垃圾		0	0	0	45	0	45	45
一般 工业 固体 废物	废包装材料	0	0	0	10	0	10	+10
	废微生物培养基	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废蔬菜及废肉食	0	0	0	5106.25	0	5106.25	+5106.25
	废调料及废油脂	0	0	0	1543.75	0	1543.75	+1543.75
	废空罐	0	0	0	180	0	180	+180
	废罐头产品中的食品	0	0	0	2	0	2	+2
	污水处理站污泥	0	0	0	8.44	0	8.44	+8.44
危险 废物	废油及油水混合物	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

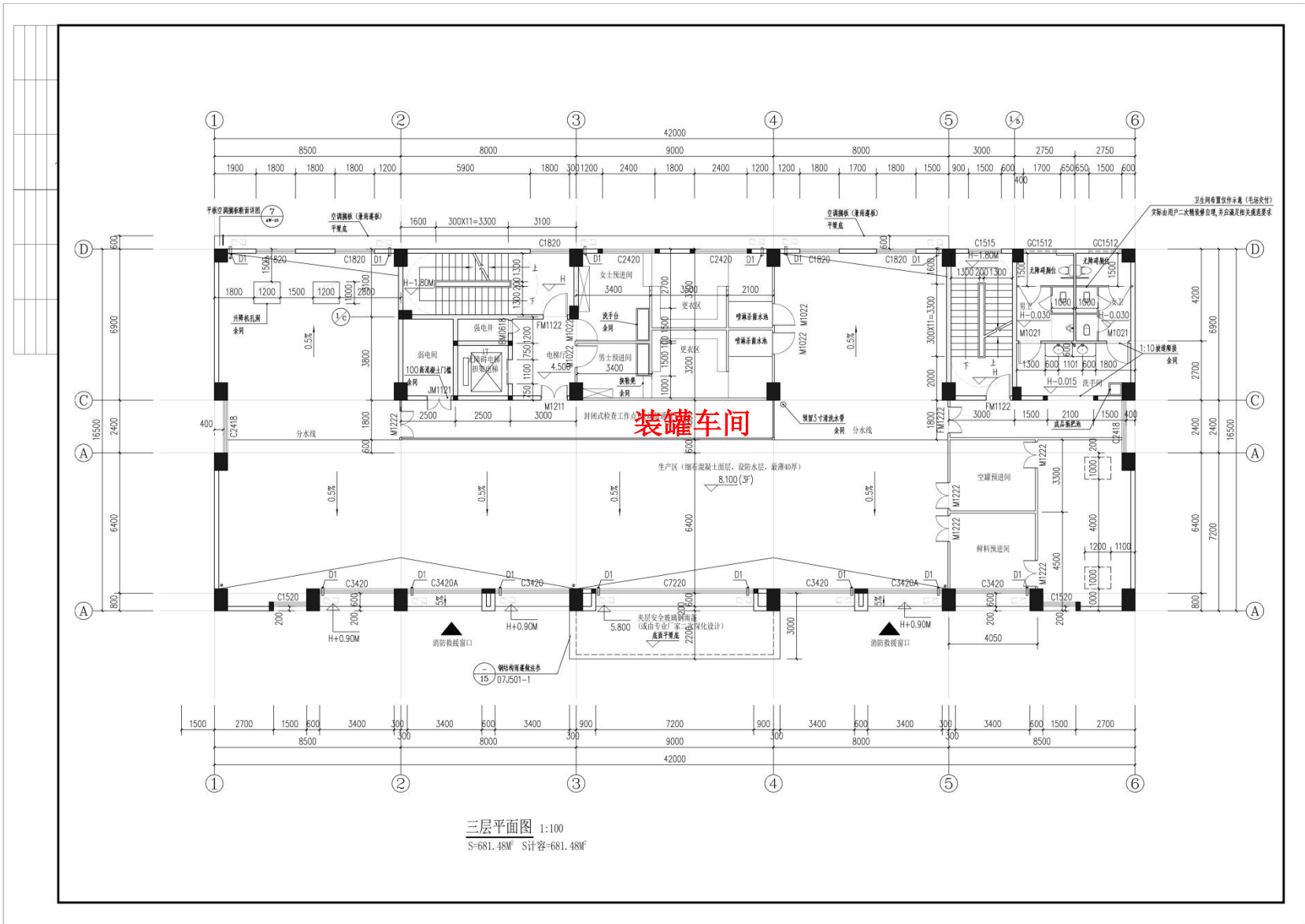
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

清城区地图

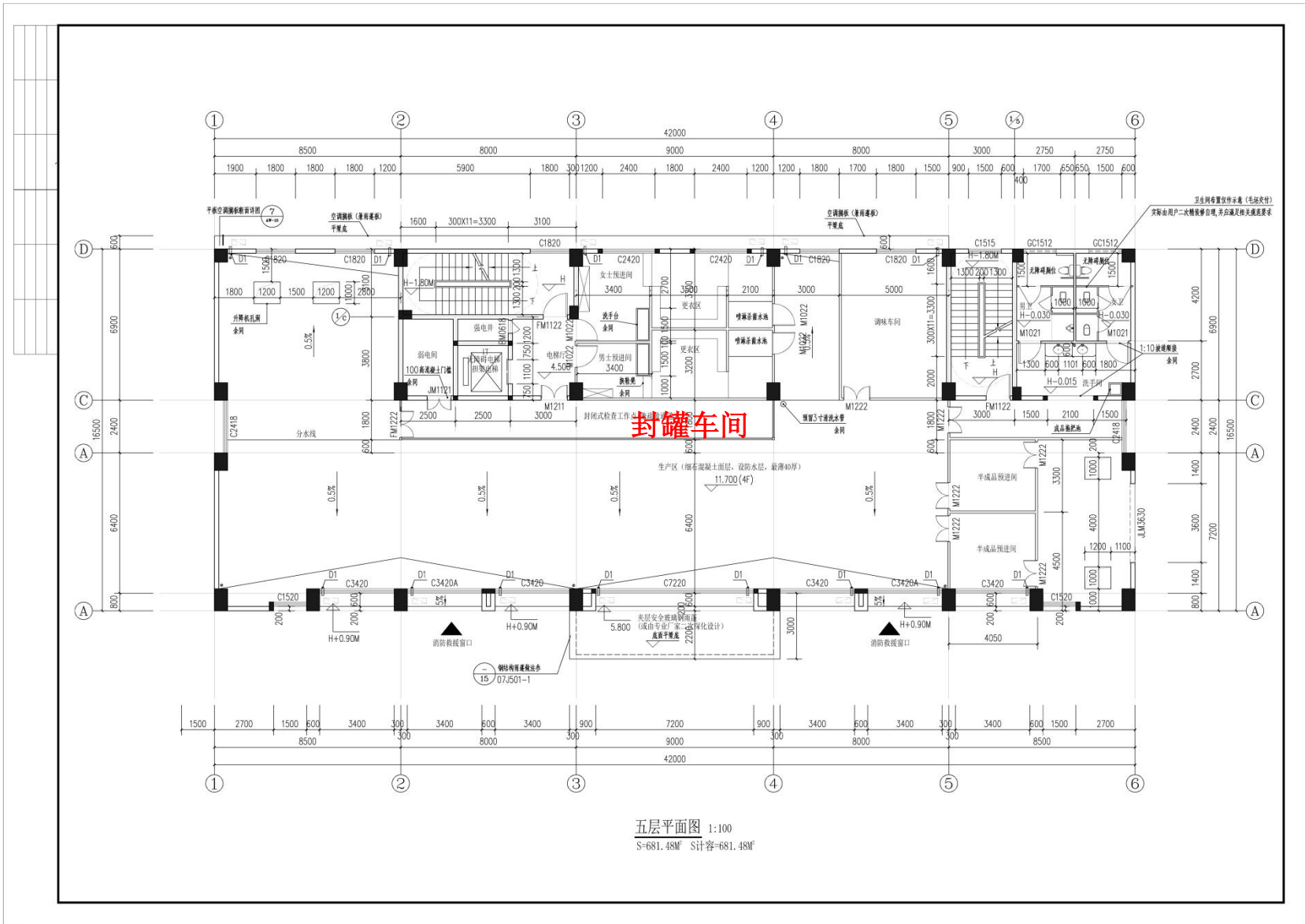


附图 1-1 项目所在地理位置图（1）

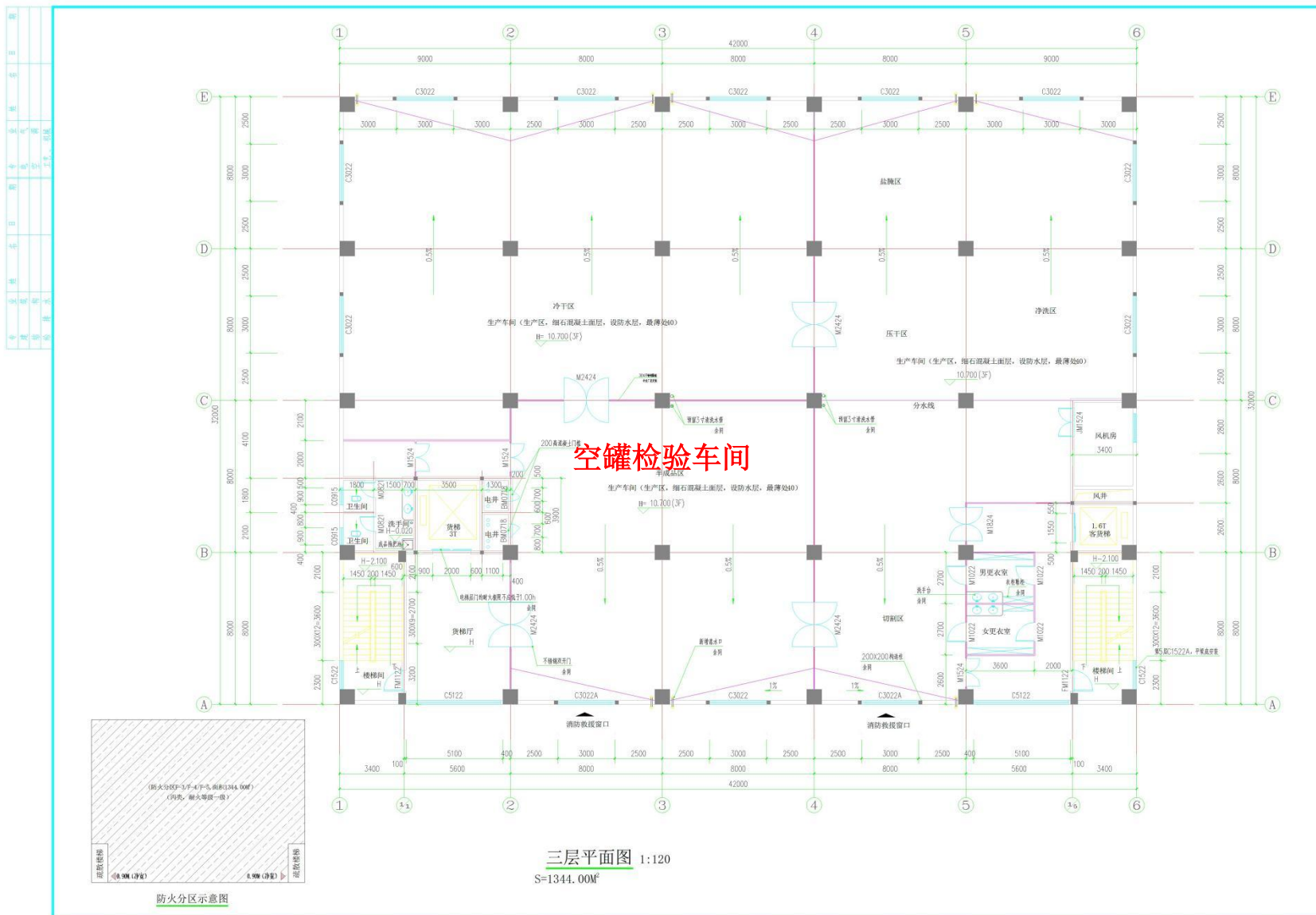




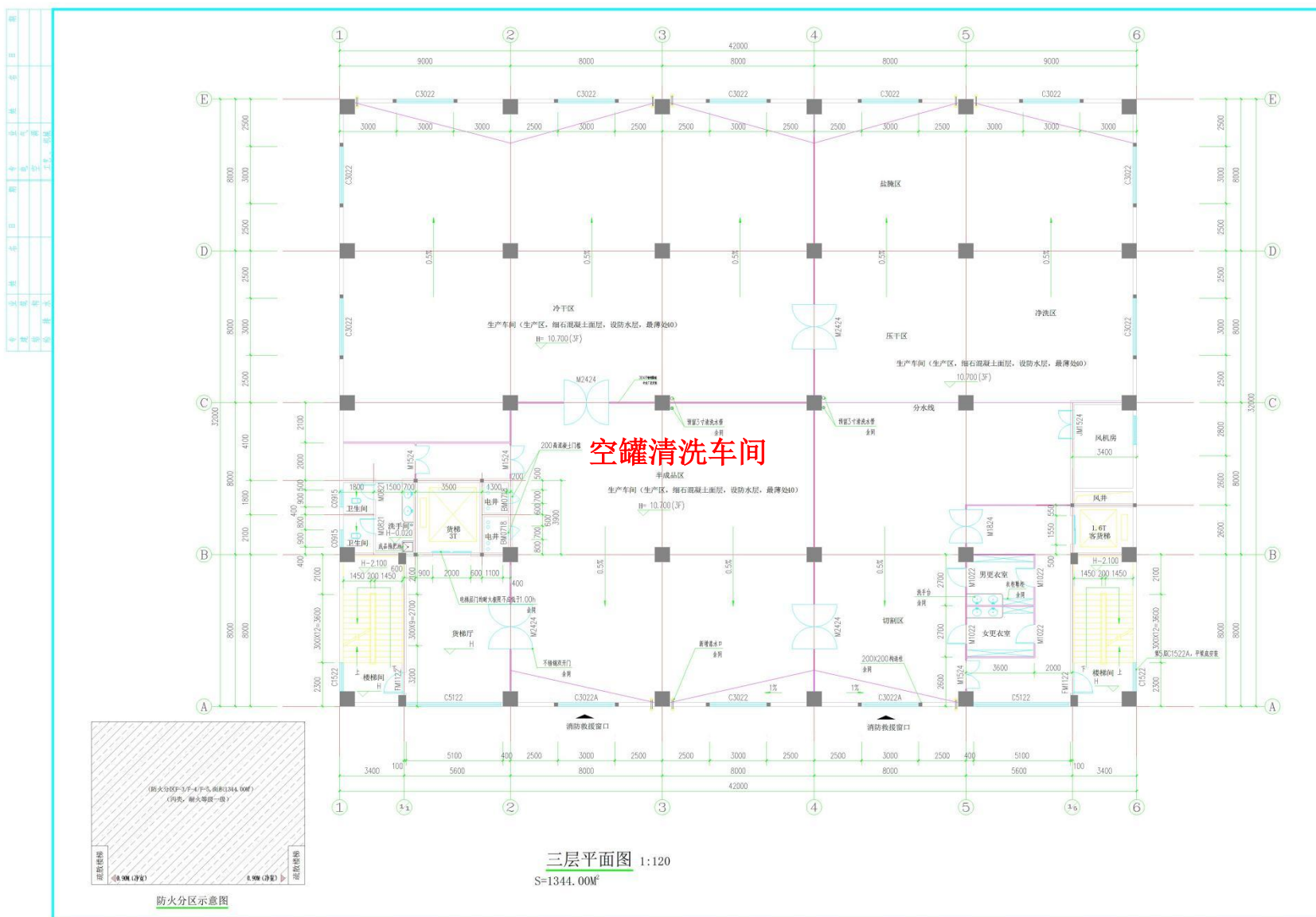
附图 2-2.6 项目平面布置图（2 号楼 3F）



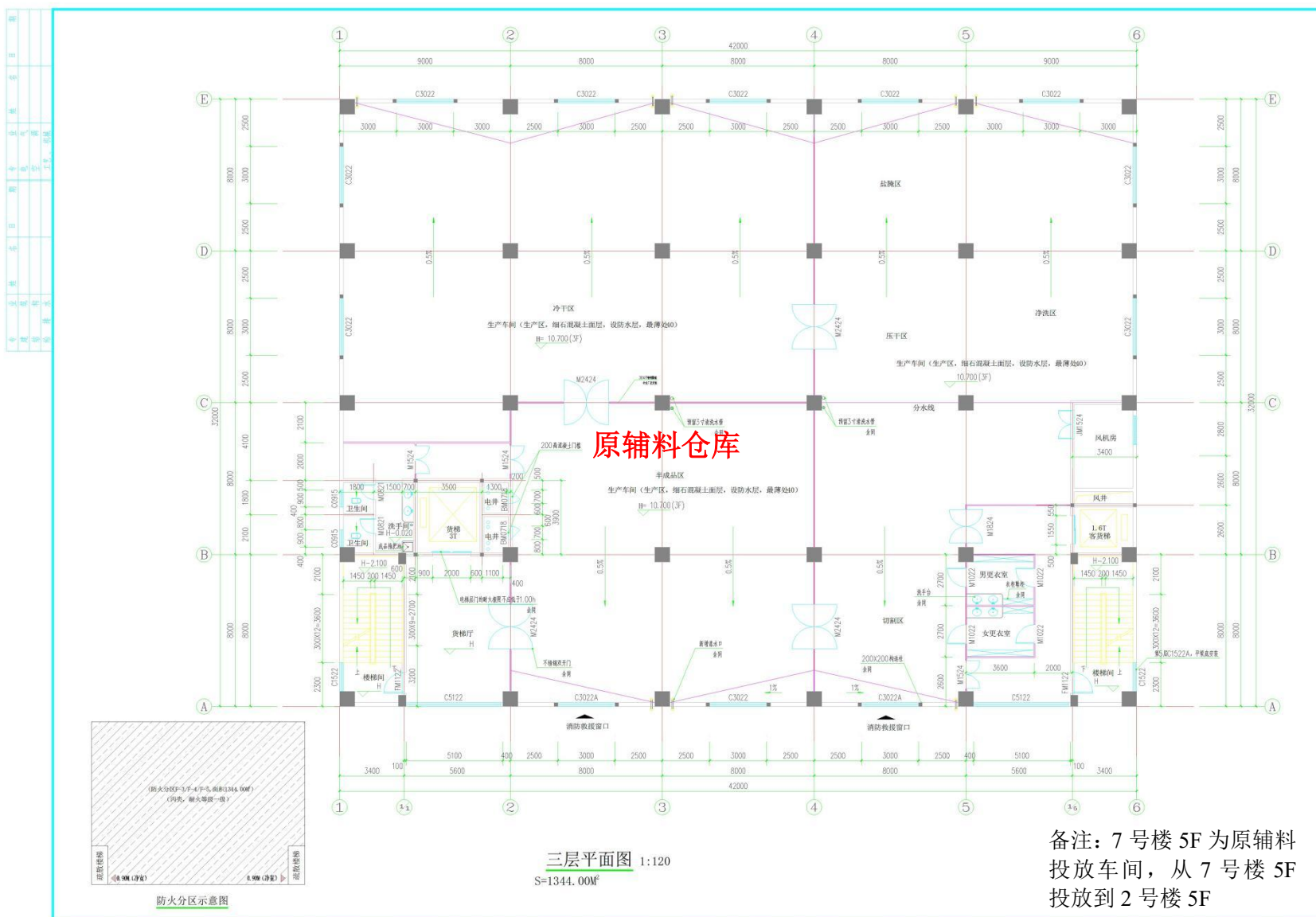
附图 2-2.8 项目平面布置图（2 号楼 5F）



附图 2-2.11 项目平面布置图 (7 号楼 3F)



附图 2-2.12 项目平面布置图 (7 号楼 4F)



附图 2-2.13 项目平面布置图（7 号楼 5F）



附图 3 项目四至环境图



项目西侧及北侧—省道 S269、佛清从高速



项目北侧—便利店、村道及林地等



项目西侧、南侧—林地、池塘及荒地



项目东侧—林地、池塘及荒地



厂区外现状



厂区内现状

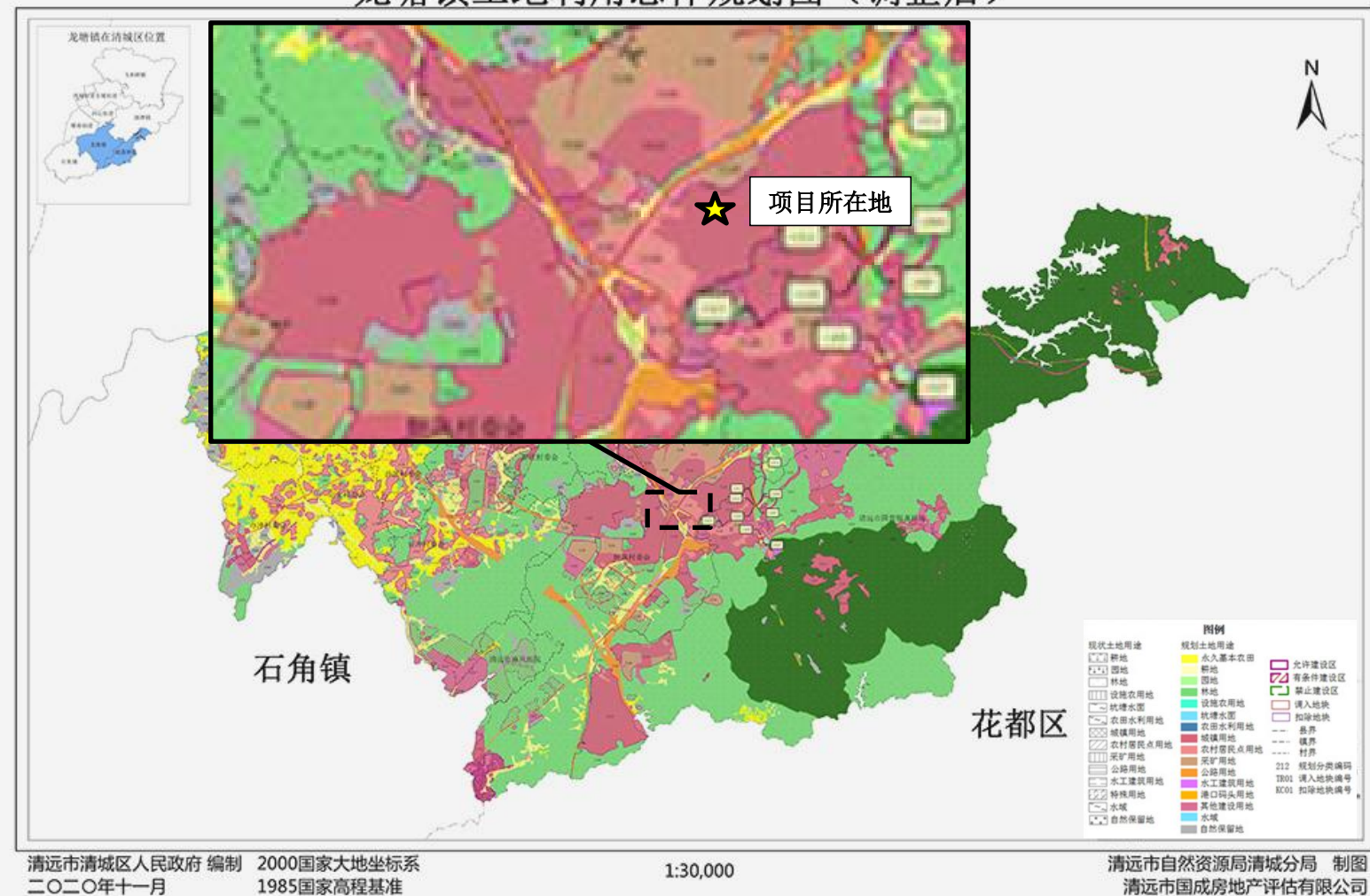
附图 4 项目四至实景图



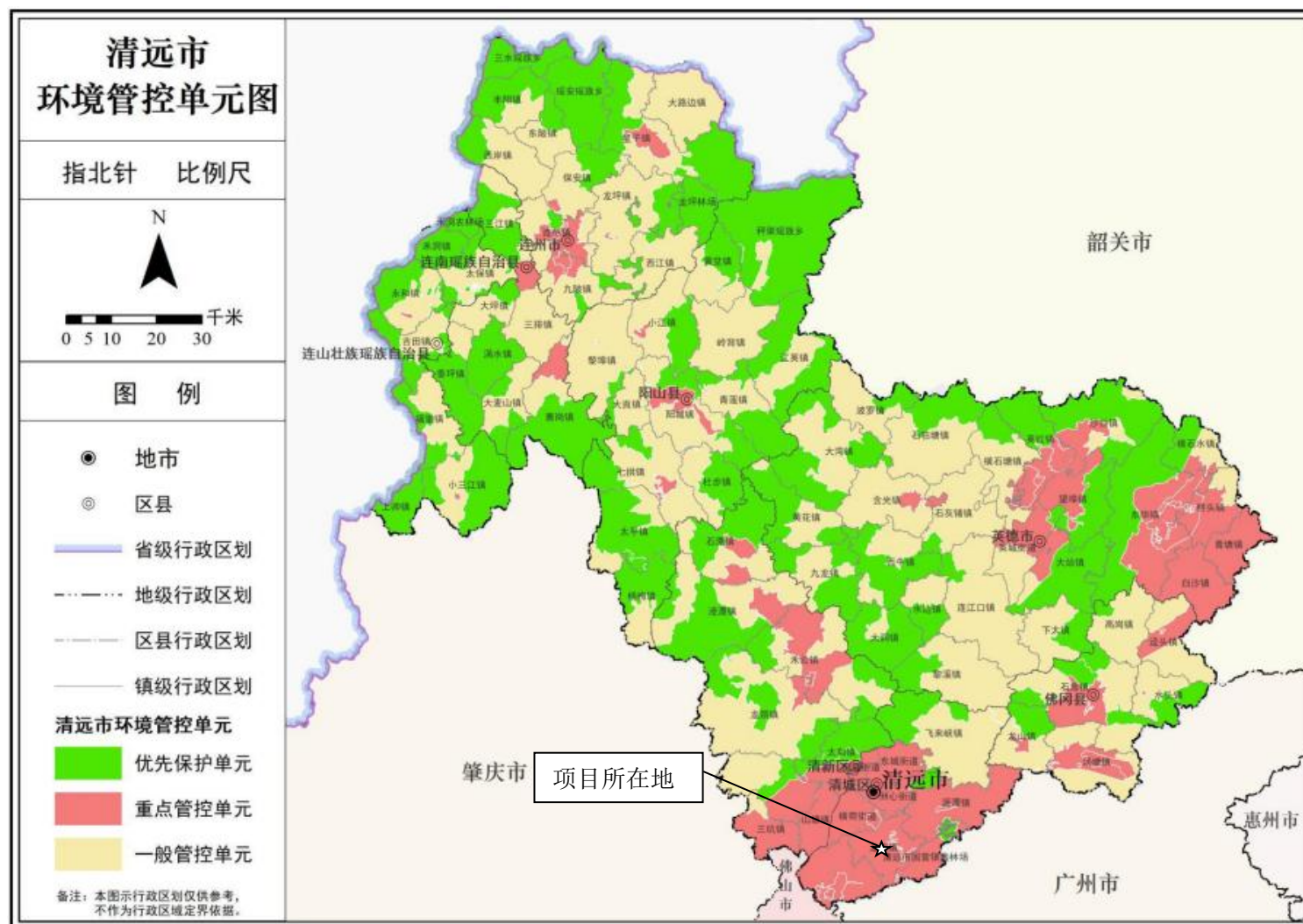
附图 5 环境敏感点分布图

清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善

龙塘镇土地利用总体规划图（调整后）



附图 6 项目所在位置控制性规划图

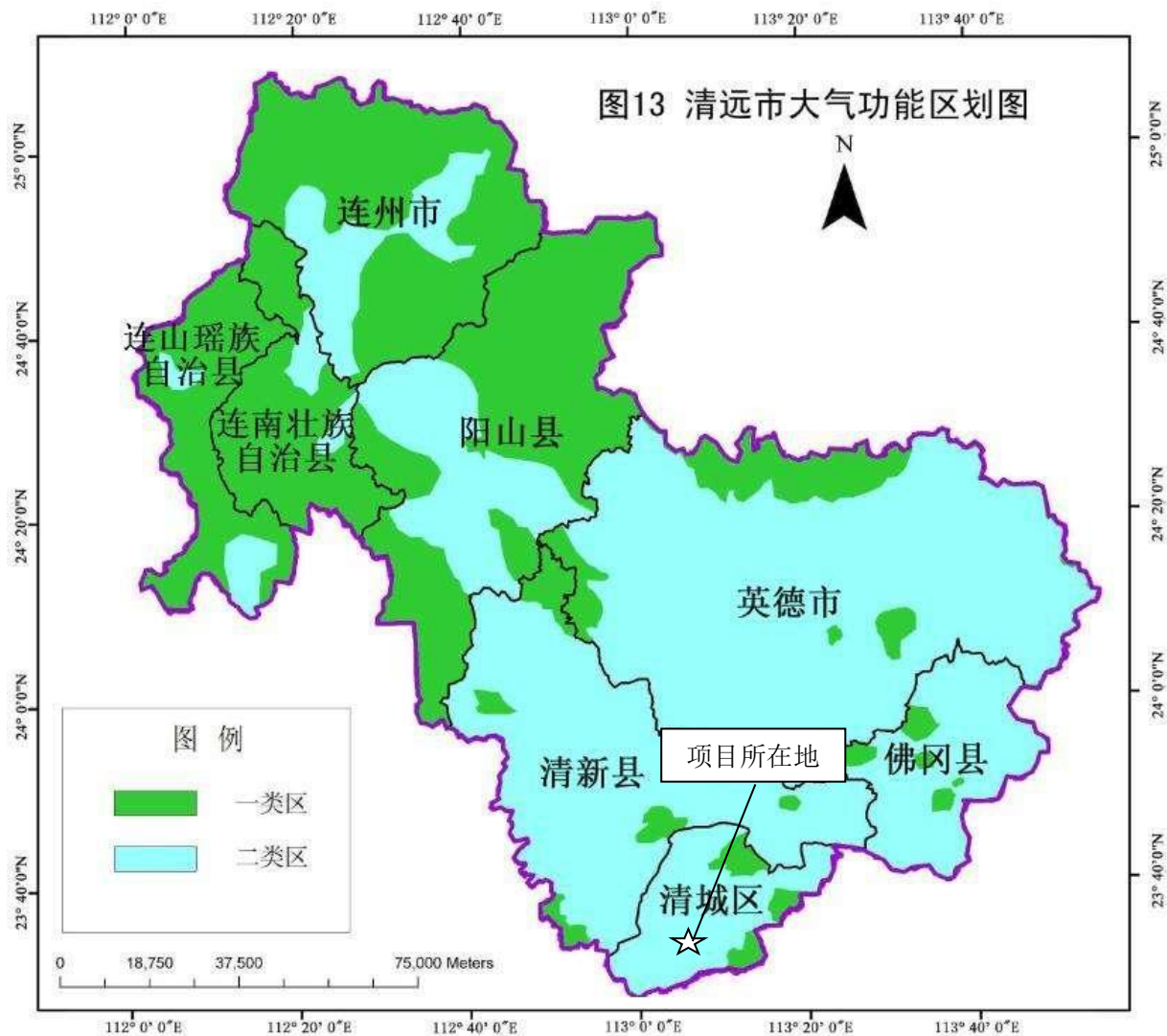


附图 7 清远市环境管控单元图

城镇体系规划图



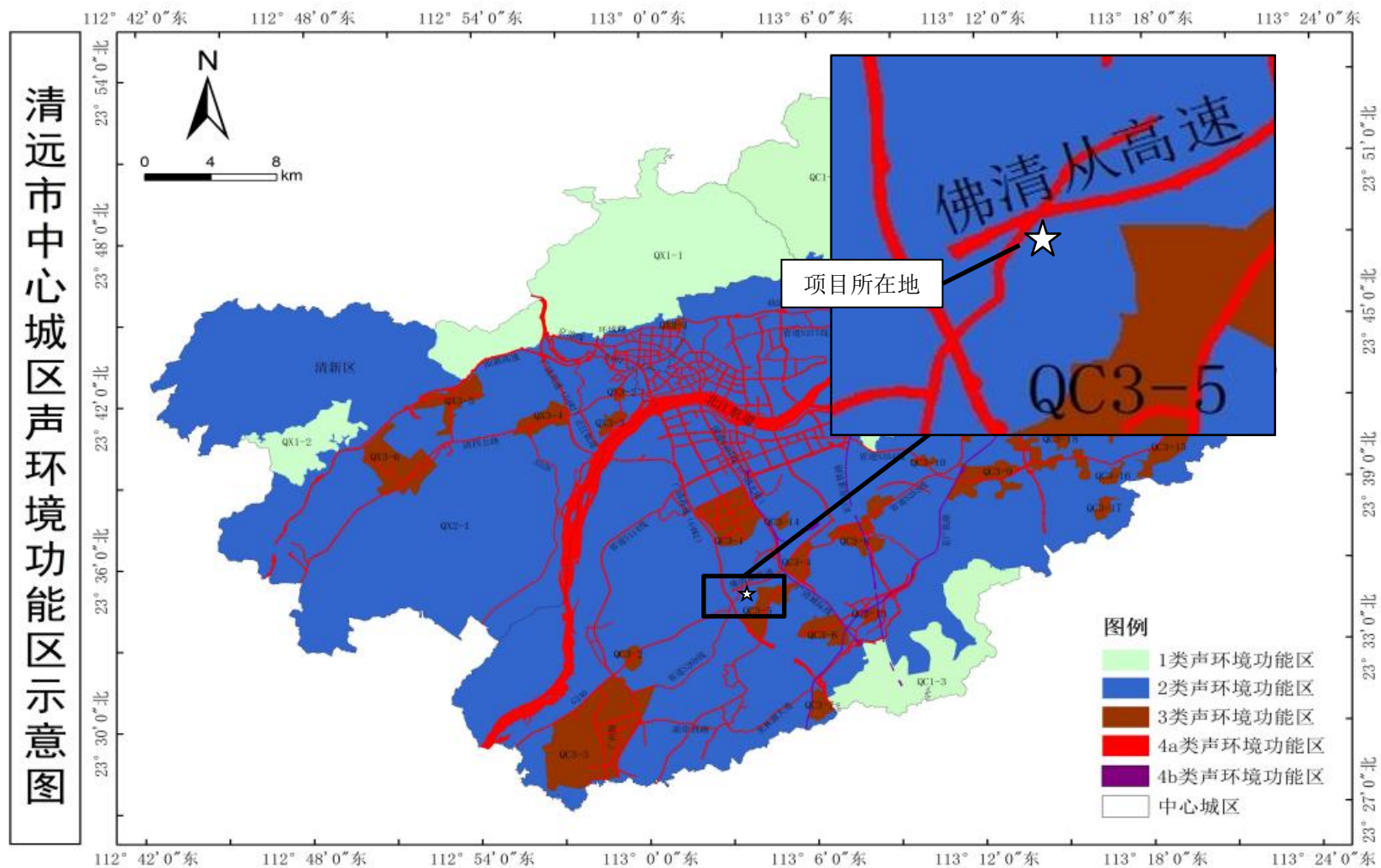
100



附图 9 清远市大气功能区划图



附图 10 清远市地表水功能区划图



附图 11 项目所在地声环境功能区划图



附图 12-1 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元



附图 12-2 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—生态空间分区



附图 12-3 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—水环境管控分区



附图 12-4 项目所在地三线一单分区管控—环境管控单元—大气环境管控分区



附图 13-1 雨水管网图



附图 13-2 污水管网图