

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清远银山塑料制品有限公司年产 500 吨食品
塑料罐建设项目

建设单位(盖章): 清远银山塑料制品有限公司

编制日期: 2023 年 1 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	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远银山塑料制品有限公司年产 500 吨食品塑料罐建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6 栋厂房一层		
地理坐标	(东经 112 度 48 分 43.162 秒, 北纬 23 度 36 分 39.360 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53 塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs)”
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	3.75	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1118.76
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见表 1-1：		

表 1-1 本项目“三线一单”相符性分析	
内容	相符性分析
生态红线	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）：“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。” 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：全市陆域生态保护红线面积 4477.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 23.52%；一般生态空间面积 4051.73 平方公里，占全市陆域国土面积的 21.28%。 优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共 73 个，面积 7713.23km²，占国土面积的 40.51%。重点管控单元主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，共 59 个，面积 3149.07km²，占国土面积的 16.54%。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 68 个，面积 8179.41km²，占国土面积的 42.96%。 对照《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》及清远市环境管控单元图（详情见附图 9），项目选址不涉及优先保护单元，属于清新区三坑镇重点管控单元，因此项目建设符合生态红线要求。
环境质量底线	1、水环境质量底线 本项目位于三坑镇污水处理厂纳污范围，尾水排入石陂河，汇入漫水河。根据清远市生态环境局发布的《2022 年清远市水环境质量报告书》，漫水河下游考核断面为黄坎桥断面，考核目标Ⅴ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准限值的要求，满足考核目标要求。 2、大气环境质量底线 根据《2022 年清远市生态环境质量报告》除臭氧外，其余五项指标均达到《环境空气质量标准》二级标准，项目废气污染物排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。
资源利用上线	本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。
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止目录内，且不属于《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》中全市生态环境准入负面清单的禁止开发建设活动的要求及限制开发建设活动的要求范围内，符合环境准入负面清单要求。
①与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 根据广东省人民政府印发的《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）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目	

位于清远市，属于北部生态发展区。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
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。	本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6栋厂房一层，且不涉及重金属及《有毒有害大气污染物名录》（2018年版）污染物排放。	相符
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35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目使用能源为电能，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目。	相符
污染物排 放管控要 求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目挥发性有机物总量指标由清远市生态环境局清新分局划拨、无重点重金属污染物排放，不属钢铁、陶瓷、水泥行业。	相符
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	本项目不涉及农用地、尾矿库、不属金属矿采选、金属冶炼企业。	相符

		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。		
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目属于园区型重点管控单元。本项目无生产废水排放，生活污水经园区污水管网引至三坑镇污水处理厂进行深度处理；产生的有机废气来源于吹塑、注塑过程，产生的废气经密闭区域负压进行抽风，引至“二级活性炭吸附装置”进行处理。	相符
综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求。 ②与《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的“三线一单”相符性分析 根据《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2022 版）》，本项目所在位置属于“ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”，“YS4418033110001 清新区生态空间一般管控区（生态空间一般管控区--一般管控区）”，“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”，“YS4418032330005 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区（大气环境弱扩散重点管控区--重点管控区）”。本项目于广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图见附图 10。				

A、“ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”具体管控要求如下： 表 1-3 本项目与“ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”相符性分析			
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
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。	本项目使用的塑料原材料为新料，不属于禁止类行业。	相符
	1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水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）。	本项目废水排放为间接排放。	相符
	1-3.【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。	本项目位于三坑镇万洋众创城，属于工业集聚区。	相符
	1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目有机废气经治理后排放量较少。	相符
	1-5.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	本项目为塑料包装箱及容器制造，与园区产业方向不冲突。	相符
能源资源 利用	2-1.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不属于燃煤项目。	相符
	2-2.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不适用锅炉。	相符
	2-3.【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。	本项目购置清新区三坑镇万洋众创城标准厂房进行建设。	相符
	2-4.【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。	本项目不涉及。	相符
污染物排 放管控	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河流域水环境综合整治。	本项目不涉及。	相符
	3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及。	相符
	3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目水污染物排放纳入三坑镇污水处理	相符

			厂总量指标中。	
		3-4.【水/综合类】加快三坑镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目不涉及。	相符
		3-5.【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。	本项目不涉及。	相符
		3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率达 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	本项目不涉及。	相符
		3-7.【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。	本项目不涉及。	相符
		3-8.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目不涉及。	相符
		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。	本项目按照 A 级企业进行建设。	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属新建企业，后续需加强提高清洁生产水平，达到国内先进水平。	相符
		3-11.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	相符
	环境风险防控	4-1.【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。	本项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。	相符
		4-2.【风险/综合类】强化三坑污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不涉及。	相符
	B、“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”具体管控要求如下： 表 1-4 本项目与“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”相符性分析			

管控维度	管控要求	项目情况	相符性															
区域布局 管控	1.根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。	本项目水资源用量较少,生产能源为电能,不使用其它燃烧燃料,不因此加重资源环境承载能力。	相符															
污染物排放 管控	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	不涉及。	相符															
	2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统,实施低碳循环能效渔业。	不涉及。	相符															
	3.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。	不涉及。	相符															
	4.漫水河流域内种植业管理要求:流域内推进种植业优化改造,主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长,测土配方施肥技术覆盖率90%以上,农作物秸秆直接还田率达60%以上,水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上,主要农作物农药利用率达40%以上。	不涉及。	相符															
	5.加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及。	相符															
C、“YS4418032330005 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区（大气环境弱扩散重点管控区--重点管控区）”具体管控要求如下： 表 1-5 YS4418032330005 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区（大气环境弱扩散重点管控区--重点管控区）”相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局 管控</td><td>1.限制引入大气污染物排放较大的建设项目；</td><td>本项目有机废气经治理后排放量较少。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="2">污染物排放 管控</td><td>2.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；</td><td>本项目不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3.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。</td><td>本项目按照A级企业进行建设。</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	项目情况	相符性	区域布局 管控	1.限制引入大气污染物排放较大的建设项目；	本项目有机废气经治理后排放量较少。	相符	污染物排放 管控	2.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；	本项目不涉及。	相符	3.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。	本项目按照A级企业进行建设。	相符
管控维度	管控要求	项目情况	相符性															
区域布局 管控	1.限制引入大气污染物排放较大的建设项目；	本项目有机废气经治理后排放量较少。	相符															
污染物排放 管控	2.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；	本项目不涉及。	相符															
	3.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。	本项目按照A级企业进行建设。	相符															
D、“YS4418033110001 清新区生态空间一般管控区（生态空间一般管控区--一般管控区）”具体管控要求如下： 表 1-6 YS4418033110001 清新区生态空间一般管控区（生态空间一般管控区--一般管控区）”相符性分析																		

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局 管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目水资源用量较少，生产能源为电能，不使用其它燃烧燃料，不因此加重资源环境承载能力。	相符

由上述分析可知，本项目的建设符合上述“三线一单”相符性分析的相关要求。

2、产业政策相符性分析

本项目属于塑料包装箱及容器制造。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单，本项目不属于目录中的淘汰类和限制类，属于允许类项目。

根据国家发改委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关禁止性规定”中禁止措施，为许可类准入事项。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

以下内容引用规划：

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。”

	“围绕“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动，强化产业、能源、交通结构调整优化，同向发力推动减污降碳协同增效，提升生态系统碳汇增量，增强应对和适应气候变化能力，推动经济社会全面绿色转型。” 本项目产生的有机废气来源于吹塑、注塑过程，使用塑料新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，强化源头控制；产生的废气经密闭区域负压进行抽风，强化过程段控制；有机废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附装置”治理，达标后统一排放，属于可行性处理技术，强化末端治理段控制。 本项目使用能源为电能，年用电量约为 75 万 kW·h/a，折算成标准煤，为 92.175 吨标准煤，不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的两高项目范围，对“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动影响不大。 综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 4、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 “三、深化工业源污染治理 以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。实施 VOCs 建设项目差别化环保准入，新建、扩建石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目，须进入工业园区内建设，空气环境质量达标区域的新建项目原则上实施挥发性有机物等倍削减量替代，环境空气质量年评价不达标或污染负荷接近承载能力上限的区域新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，改建、迁建项目须实施大气污染物排放总量削减。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs
--	---

	含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 本项目非石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目。 本项目强化源头控制，产生的有机废气主要来源于吹塑、注塑过程，使用塑料新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不属于高 VOCs 挥发行业；本项目强化过程段控制，产生的废气经密闭区域负压进行抽风，强化过程段控制，减少挥发性有机物排放；本项目强化末端治理段控制，废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附装置”治理，达标后统一排放，属于可行性处理技术，保证排放废气稳定达标排放。 综上分析，本项目建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符。 5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析 根据“治理方案”的相关规定：“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓
--	---

等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。”

本项目全面加强无组织排放控制。本项目 VOCs 物料采用包装容器封存，置于独立的原料贮存房贮存，人工将 VOCs 物料倒入进料斗中，设备生产过程自动化进行；采用“二级活性炭”进行吸附治理有机废气，提高 VOCs 治理效率，属于可行性处理技术。

综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。

6、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的相符性分析

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术组合工艺。

本项目使用“二级活性炭吸附箱”进行有机废气产污环节的废气高效处理，属于可行性的组合型治理工艺，因此，与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中的相关要求是相符的。

7、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-7 VOCs 物料存储无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求	符合情况
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的 VOCs 原辅材料均采用包装袋封

		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	存，置于独立的室内原料仓库贮存，包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。
	5.4 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气来源于吹塑、注塑过程。产污工序设置在密闭区域，负压进行抽风。废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附装置”进行高效处理。
		5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，	1、本项目运营后设立物料/废料进出台帐，对涉 VOCs 物料及废料清单管理，符合相关要求； 2、有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备立刻停止运行； 3、企业设置危废暂存间储存，并将废饱和和活性炭交由有资质单位处理。

	应当在退料阶段将残存 物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气 应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	
5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.1 基本要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。 5.7.2 废气收集系统要求 5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可 察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目产污工序设置在密闭区域内，负压抽风，较大限度减少无组织排放量，不让废气外泄，收集效率为 90%。

由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。

8、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析

根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：

①推进大气污染防治：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。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。

②加大生活污水治理力度：补齐城乡一体化污水管网短板，推进

	县级以上主城区雨污分流管网改造，乡镇纳污管网配套建设和农村地区（含国有林场）污水收集管网建设，加快污水处理厂建设和提标改造。 ③深化土壤污染防治：加大农用地土壤环境保护力度，深入开展化肥农药减量增效，推动高效、低毒、低残留农药和生物农药示范应用。 ④加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。 本项目使用塑料新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不属于高 VOCs 挥发行业，符合源头 VOCs 削减和控制措施要求；“二级活性炭吸附箱”对有机废气具有良好的处理作用，去除效率高，并确保治理稳定达标；项目无生产废水排放，产生的生活污水通过厂区内“三级化粪池”预处理达标后，经园区污水管网引至三坑镇污水处理厂进行深度处理，属于三坑镇污水处理厂纳污范围；项目所在地为园区工业用地，不属于农用地，不使用化肥农药原料，不会造成区域范围外农用地的污染；项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。综合分析，本项目与该规划相符。 9、与《清远市总体规划（2016-2035 年）》的相符性分析 根据《清远市总体规划（2016-2035 年）》城市规划区空间管制图，项目所在位置位于城镇空间，不在生态空间、农业空间及一级生态保护线范围内，详见附图 11。因此，本项目选址合理。 10、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）： 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，
--	---

	应当使用污染防治先进可行技术。应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。 本项目产污废气收集后，统一引至“二级活性炭”进行高效处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范--橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表内容，活性炭吸附属于可行性技术；本项目非产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，生产过程伴随的恶臭污染对周边环境的影响不大。 综上分析，项目与该条例相符。 11、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析 文件中的“（二）开展大气污染治理减排行动：4.推进重点工业领域深度治理”要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。6.清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs
--	---

	治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。 本项目生产时使用塑料新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，从源头上减少污染物的产生和排放。同时本项目有机废气产污工段均符合密闭负压抽风要求，产污口废气收集后，引至“二级活性炭吸附”进行高效处理，处理后达标排放；因此，本项目的建设符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》是相符的。 12、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析 文件规定：（二）强化固定源 VOCs 减排。 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 本项目生产时使用塑料新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，
--	---

从源头上减少污染物的产生和排放。本项目 VOCs 产污工序进行生产区域密闭，负压抽风，较大限度减少无组织排放量。本项目生产过程中产生的有机废气收集后，经“二级活性炭吸附”进行处理，“二级活性炭吸附装置”属于可行性有机废气技术，且不属于单一治理工艺，提高了去除率，并确保治理稳定达标。 因此，本项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》要求。 13、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析见下表。 表 1-9 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析			
内容	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引		相符性
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的包装袋中，存放于设置车间原料仓库内，符合相关要求，不存在 VOCs 物料储存、转移和输送过程中大量逸散情况出现。
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	
	工艺过程	1、浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产污工段均符合密闭要求，密闭区域内进行负压抽风，较大限度减少无组织排放量，不让废气外泄，收集效率为 90%。
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》		本项目生产过程中产生的非甲烷总烃能满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物

			(DB4427-2001)第II时段排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时,建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$;b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值要求;厂区内无组织满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求,排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。
		治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法):a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目废气为非甲烷总烃,可采取活性炭吸附,活性炭箱设计严格满足《吸附法工业VOCs治理工程技术规范》等规范的相关要求。
	环境管理	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	1、项目建立VOCs原辅材料台账; 2、项目建立废气收集处理设施台账; 3、项目建立危废台账; 4、项目相关台账保存3年,危废台账保存5年。
			建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	
			建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
			台账保存期限不少于3年。	
		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目已按相关行业排污技术规范要求制定废气自行监测计划。
	综上,本项目建设与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》是相符的。 14、选址合理性分析 本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城,根据清远市自然资源局2021年12月21日颁发的《不动产权证书》(粤(2021)清远市不动产权第0104576号),项目土地用途为工业用地;根据清			

	远市自然资源局清新分局 2021 年 12 月 02 日颁发的《建设用地规划许可证》（编号为 441803202100070），项目用地性质为工业用地；根据《清远市清新区三坑镇镇区控制性详细规划》中的“清远市清新区三坑镇镇区控制性详细规划图”，项目所在地为工业主导的用地，因此本项目符合土地利用性质的要求。本项目所在地不属于水源保护区，不属于大气一类保护区，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区等其它用途的用地，选址符合相关法律法规的要求，符合城镇规划和环境规划要求。本项目于 2023 年 12 月 06 日得到清远市清新区工业和信息化局的确认，同意本项目的准入申请；于 2023 年 12 月 04 日得到清远市清新区三坑镇人民政府的同意，同意本项目向清远市生态环境局清新分局申请报批环境影响评价文件综上分析，本项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

清远银山塑料制品有限公司年产 500 吨食品塑料罐建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6 栋厂房一层，中心地理坐标为：E112°48'43.162"，N23°36'39.360"。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），本项目需进行环评影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”报告表类别范畴，应编制环境影响报告表，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

清远银山塑料制品有限公司委托清远市亿森源环保科技有限公司承担该项目的环评影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《清远银山塑料制品有限公司年产 500 吨食品塑料罐建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。

项目的基本情况：

1、建设规模

本项目厂房占地面积约 1118.76 平方米，建筑面积约 1118.76 平方米，总投资 800 万元，其中环保投资约 30 万元，主要从事食品塑料罐产品的生产工作，设计年产 500 吨食品塑料罐产品。本项目工程建设内容见表 2-1。

表2-1 本项目工程建设内容一览表

工程名称		内容	主要功能布局
主体工程、辅助工程 储运工程	生产车间	建筑面积约 1118.76m ² ，租赁 1 层厂房高度约为 7.5m，整体建筑高度为 23.5m。	生产、仓储和办公
	其中	吹塑、注塑密闭生产区域	吹塑、注塑
		空压机房	空压机
		办公区	日常办公
		配电房	配电
		一般固废暂存仓	一般固废暂存
		危险固废暂存仓	危险固废暂存

		原辅料以及产品堆放区域	其余区域	原材料、成品堆放	
依托工程		生活污水治理	依托三坑镇污水处理厂进行深度处理后排放	/	
公用工程		供电系统	由市政电网供给	/	
		给水系统	由市政给水管网接管供给		
		排水系统	项目实行雨污分流制，雨水由雨水管排入厂区外市政雨水管网。		
环保工程		废气处理设施	1、吹塑、注塑过程产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气（以臭气浓度表征）经密闭区域负压抽风后，引至“二级活性炭吸附”（编号：TA001）达标处理后，于25m高DA001排气筒排放； 2、生产线原辅料不涉及粉料，投料产生的颗粒物极其微量，无组织排放。	废气治理	
		废水处理设施	1、生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入三坑镇污水处理厂深度处理，处理后排入石陂河，最终汇入漫水河； 2、冷却水循环使用，定期补充，不外排。	废水治理	
		噪声处理设施	隔声、减振、消声等措施	噪声治理	
		固废处理设施	建设 1 个危险废物暂存仓，1 个一般固体废物暂存仓	固体废物治理	
2、产品方案					
表2-2 本项目产品方案一览表					
序号	产品名称	年产量	单件产品重量	单件产品规格尺寸	图例
1	PE 塑料罐	250t/a	0.2kg	约 5kg 容量	
2	PET 塑料罐	250t/a	0.018kg	约 550ml 容量	

3、原辅材料

本项目使用的主要原辅材料详见表2-3。

表2-3 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	年用量	最大暂存量	形态	包装规格	储存位置	备注
1	PE 塑料粒	250t/a	20t	颗粒	袋装 25kg/袋	原辅料仓库	新料,吹塑形成PE 塑料罐
2	PET 瓶坯	250t/a	20t	瓶坯	袋装 25kg/袋	原辅料仓库	新料,吹塑形成PET 塑料罐
3	PP 塑料粒	10t/a	1t	颗粒	袋装 25kg/袋	原辅料仓库	新料,注塑形成瓶盖
4	包装材料	5.5t/a	0.55t	固态	/	原辅料仓库	产品包装
5	其中 材料膜	0.5t/a	0.05t	固态	/	原辅料仓库	
6	其中 包装箱	5t/a	0.5t	固态	/	原辅料仓库	

物料平衡

表 2-4 产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出			
序号	名称	数量	序号	名称		数量
1	PE 塑料粒	250t/a	1	产品	PE 塑料罐	250t/a
2	PET 瓶坯	250t/a	2		PET 塑料罐	250t/a
3	PP 塑料粒	10t/a	3	废气	非甲烷总烃	0.257t/a
/	/	/	4	固废	边角料	1.250t/a
/	/	/	5		不合格品	8.493t/a
合计		510t/a	合计			510t/a

主要原辅材料性质简介

表2-5 本项目涉VOCs原辅料理化性质

序号	原辅料名称	理化性质
1	PE 塑料粒	聚乙烯,为白色粉末或颗粒状产品。无毒,无味。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯。耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好,化学稳定性好;密度:0.941~0.960g/cm ³ ;熔融温度:142℃;热分解温度:300℃;不溶于任何有机溶剂。
2	PET 瓶坯	PET瓶坯是典型的注塑加工产品,便于运输,多为塑料材质,质地均匀,有良好的绝缘性,是塑料瓶,机油桶的中间产品。聚对苯二甲酸乙二醇酯,乳白色或浅黄色的高度结晶聚合物,表面平滑有光泽,无毒、无害;密度:1.37~1.40g/cm ³ ;熔融温度:250℃~255℃;热分解温度:353℃;耐化学性好,溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚,不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。

3	PP 塑料粒	聚丙烯，无色、无臭、无毒、半透明固体物质，热塑性、比重轻、耐化学腐蚀等；密度：0.89~0.91g/cm ³ ；熔融温度：164℃~170℃；热分解温度：350℃~380℃；聚丙烯在不同溶剂中的溶解性有所不同。一般来说，聚丙烯易溶于极性溶剂，如二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。在非极性溶剂中，如苯、甲苯等，聚丙烯的溶解度较低。						
4、主要生产设备								
表2-6 项目主要生产设备一览表								
序号	设备名称	数量	位置	主要生产单元	主要生产工序	备注		
1	PE 吹塑机	5 台	吹塑、注塑密闭生产区域	生产单元	PE 塑料罐吹塑	/		
2	PET 吹塑机	6 台			PET 塑料罐吹塑	/		
3	注塑机	3 台			瓶盖注塑	/		
4	空压机	7 台	空压机房	辅助单元	提供空气动力	/		
5	冷却塔	2 台	厂房外		提供冷却水	/		
本项目主要设备对应产能核算：								
表 2-7 设备产能匹配一览表								
序号	设备名称	年运转时间	单台最大生产能力	数量	常规生产工况	考虑工况后总生产能力	项目产能要求	说明
1	PE 吹塑机	3000h	45kg/h	5 台	50%	337.5t/a	250t/a	考虑设备在运行过程中可能存在的工况损失以及必要的生产间歇，该设备在项目运营期间的常规工况为 50%。
2	PET 吹塑机	3000h	35kg/h	6 台	50%	315t/a	250t/a	
3	注塑机	300h	40kg/h	3 台	50%	18t/a	10t/a	
注：注塑机仅为瓶盖注塑，生产力较少，因此年运转时间较短。								
5、劳动定员及工作制度								
表 2-8 本项目员工人数及工作制度对比表								
员工人数		食宿情况				工作制度		
30 人		均不在厂区内食宿				全年工作约 300 天，一班制，一班 10 小时		
6、公用工程								
(1) 给排水								
给水：本项目供水由市政自来水统一供给，总用水量为 735m ³ /a，其中为员工生活用水量为 300m ³ /a，冷却补充用水量为 435m ³ /a。								
排水：本项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》								

(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂设计进水水质标准要求的较严值后，排入三坑镇污水处理厂深度处理后排入石陂河，最终汇入漫水河，本项目的生活污水排放量约为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

水平衡图：

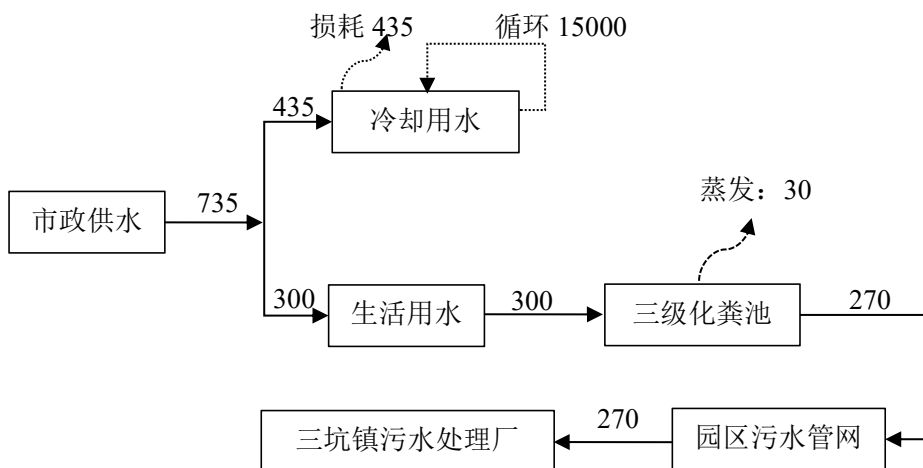


图 2-1 本项目水平衡图

(2) 供电

本项目用电由市政电网供应，用电量约为 75 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

7、项目四至情况概括

(1) 四至情况

本项目东侧为园区 7#号厂房，西侧为园区 5#号厂房，北侧为园区 2#号厂房，南侧为园区 9#号厂房（目前为空地），项目四至示意图详见附图 2，项目现状及周边现状图详见附图 3。

(2) 平面布置

根据建设场地的外形，结合生产工艺流程，按照建、构筑物的生产性质和使用功能，整个厂区平面划分为生产区、办公区、储存区三个部分。将三者相对分离，且适当集中，不仅管理方便，同时使整个厂区功能分区更为明确，形成一个统一、便于管理的厂区。

综上所述，本项目厂房分区明确、人员办公及作业分明，布局合理。

工艺流程简述(图示):

1、PE 塑料罐生产工艺流程及产污情况如下:

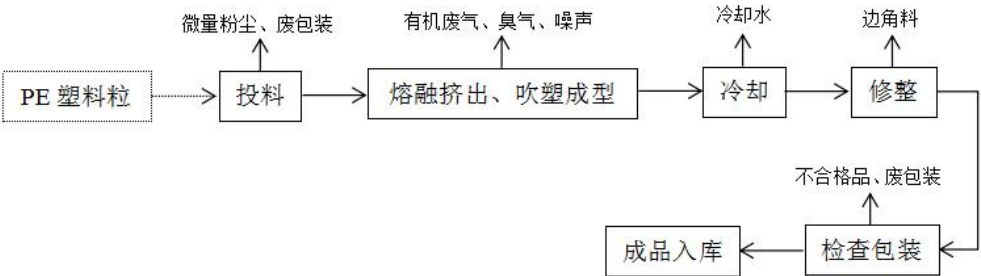


图 2-2 本项目 PE 塑料罐生产工艺流程图

具体工艺流程及产污情况:

①投料: 将外购的 PE 塑料粒人工倒入投料口, 利用 PE 吹塑机配套的自动吸料机将 PE 塑料粒按设计比例自动输送至 PE 吹塑机料筒内。该过程产生的污染物包括微量粉尘及原料袋拆解废包装;

②吹塑成型: 将熔化的原材料预热软化, 加热温度为 $180^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$, 软化后先进行预吹, 再进行主吹。预吹与主吹的温度均为 180°C , 吹气过程中使用空压机中作为气源。整个PE吹塑成型过程均在封闭的吹塑一体机内自动完成。期间产生吹拉废气, 及伴随着臭气产生, 同时产生设备运行噪声;

PE塑料粒吹塑成型时间不超过1min, 吹塑过程温度为 $180\sim 200^{\circ}\text{C}$, PE分解温度为 300°C 以上, 吹塑成型工艺温度低于原料分解温度, 不会产生热解废气, 但吹拉过程中会有少量未经聚合单体产生, 其成分主要为非甲烷总烃;

③冷却: 吹塑成型后采用冷却水对模具周围进行循环, 从而间接冷却塑料, 使其瞬间定型。该过程会产生冷却水, 冷却水循环使用不外排;

④修整: 去除上下料头, 该过程产生边角料;

⑤检验包装: 对产品密封性及外观进行检验, 检验合格的产品随流水线到包装台进行包装后入库。在此过程中会产生废包装、不合格品。

2、PET塑料罐生产工艺流程及产污情况如下：

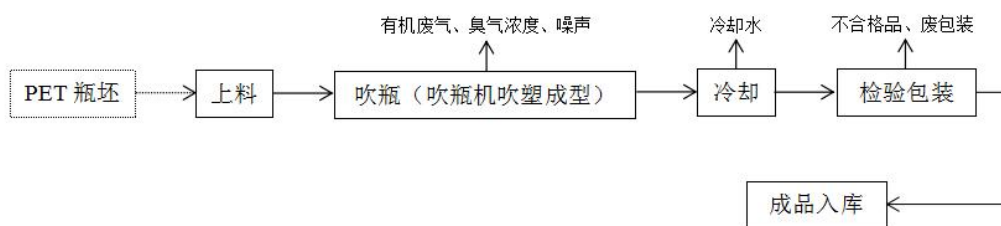


图 2-3 本项目 PET 塑料罐生产工艺流程图

具体工艺流程及产污情况：

①上料：将外购的 PET 预成型管放入上料位置，经设备传送进入 PET 吹塑机中。由于该过程使用的原辅料为预成型管，上料过程无粉尘产生，产生的污染物主要为原料袋拆解废包装；

②吹塑成型：坯料定向送进PET吹塑机内部，将料加热至具有可塑性的温度，加热温度为80℃~120℃，随后插入一根芯轴将坯料拉长，同时往里吹入高压空气，吹气过程中使用空压机中作为气源，将坯料挤入瓶型模具中。整个过程从预热软化后先进行预吹及拉伸，再进行主吹，预吹与主吹的温度基本相同为100℃。而对于一些特定产品的塑料瓶在吹塑之前，需要利用吹塑机内设置的烤箱对坯料进行加热，设置每盏红外线烤箱灯的热度，在不同阶段调节不同的温度，来影响塑料袋厚度和形状，当坯料从烤箱出来后会直接进入吹塑机，将其吹塑成塑料瓶。期间产生吹拉废气，及伴随着臭气产生，同时产生设备运行噪声；

PET 塑料瓶吹拉成型时间均在 20s 左右，软化吹拉过程温度为 80~120℃，新料 PET 的分解温度>350℃，其工作温度低于原料分解温度，因此本项目在吹拉成型过程中不会产生热解废气，但吹拉过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃；

③冷却：吹塑成型后采用冷却水对模具周围进行循环，从而间接冷却塑料，使其瞬间定型。该过程会产生冷却水，冷却水循环使用不外排；

④修整：去除上下料头，该过程产生边角料；

⑤检验包装：对产品密封性及外观进行检验，检验合格的产品随流水线到包装台进行包装后入库。在此过程中会产生废包装、不合格品。

3、PP塑料罐盖生产工艺流程及产污情况如下：

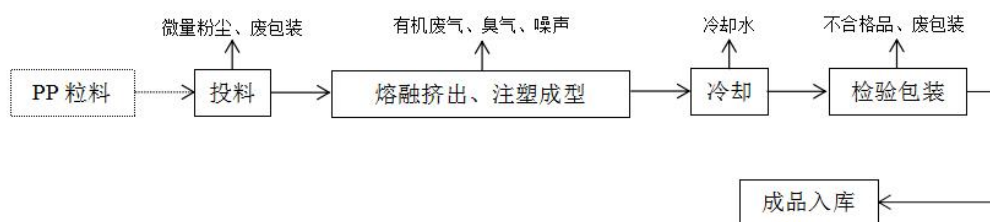


图 2-4 本项目 PP 塑料罐盖生产工艺流程图

具体工艺流程及产污情况：

①投料：将外购的 PP 塑料粒人工倒入投料口，利用 PP 注塑机配套的自动吸料机将 PP 塑料粒按设计比例自动输送至 PP 注塑机料筒内。该过程产生的污染物包括少量的投料粉尘及原料袋拆解废包装；

②熔融挤出、注塑成型：料仓自动计量通过管道泵吸入注塑机，原辅料在电能作用下加热至熔融状态（熔融温度约为165℃），熔融后的物料经螺杆挤出，通过压力注射到模具型腔内，模具逆时针旋转，实现瓶盖自动脱落，采用螺纹旋转脱模能够保证整个螺纹的完整，可有效避免瓶盖的变形划伤。期间产生熔融挤出废气，及伴随着臭味产生，同时产生设备运行噪声；

PP 塑料瓶熔融挤出时间均在 1min 左右，熔融挤出过程温度为 165℃，新材料 PP 的分解温度>350℃，其工作温度低于原料分解温度，因此本项目在熔融挤出过程中不会产生热解废气，但熔融挤出过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃；

③冷却：项目注塑机采用普通自来水进行温度控制（间接冷却），该冷却水循环使用，不外排，由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水，该过程产生的冷却水循环使用不外排；

④修整：最后对产品进行修整，该过程产生边角料；

⑤检验包装：瓶盖经人工抽检（主要检验瓶盖物理尺寸是否符合要求，瓶盖是否有裂纹等影响产品质量的问题，不涉及化学检验），检验合格的产品随流水线到包装台进行包装后入库。在此过程中会产生废包装、不合格品。

	4、产污环节说明			
	表 2-9 本项目营运期产污明细一览表			
	类型	产污节点/环节	污染源	治理措施及去向
	废气	注塑、吹塑过程	非甲烷总烃、臭气浓度	“二级活性炭吸附”（编号：TA001）处理达标后于25m高DA001排气筒排放
		生产线粒料搅投料过程	颗粒物	极其微量，无组织排放
	废水	办公生活	生活污水	“三级化粪池”（编号：TW001）预处理措施预处理达标后排入龙塘污水处理厂
		水冷	冷却废水	循环使用，不外排
	噪声	设备运行	生产噪声	减震降噪、距离衰减
	固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫清运
		生产线	废包装	交由一般固体单位进行处理
			边角料	
			不合格品	
		废气治理设施	废饱和和活性炭	交有资质单位公司处理
		设备维修保养	含油废抹布及手套	
废空压机油				
废空压机油桶				
	1、与项目有关的原有污染源： 本项目属于新建项目，所在地没有因本项目而出现环境问题。			
	2、主要环境问题：			
	本项目选址于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城，项目所在地的周边企业会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物等，但已采取相应的污染治理措施，对周围环境影响不大。			

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	一、大气环境质量状况 本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6 栋厂房一层，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。 1、基本污染物环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方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中的数据或结论”。本次环评根据清远市生态环境局公开发布的《清远市生态环境质量报告书》（2022 年公众版）中大气环境统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。 根据《清远市生态环境质量报告书》（2022 年公众版），按清新区考核点位（清新太和）评价。2022 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 7、16、30、19 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 1.1 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 164 微克/立方米。除臭氧外，其余五项指标均达到国家二级标准，属于不达标区，具体见下表。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	1100	4000	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	164	160	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	达标
	关于项目所在区域大气环境不达标的对策和建议: ①持续开展联防联控，建立群防群治机制。根据省的污染天气研判及部署，落实污染应急联防联控工作，坚决做好本地污染源管控，形成珠三角及				

周边城市区域群防群治应急机制。推行精准有效的应急应对措施，全面落实应急管控工作。持续开展站点精细化管理。实行问题清单化、清单责任化、责任人头化，明确管控清单，细化任务分工层层压实工作责任，确保问题整改到位

②开展氟氧化物和挥发性有机物协同减排工作，打好打赢臭氧污染攻坚战。着力推进 VOCs 污染整治。开展重点 VOCs 监管企业深度治理，推动实施 VOCs 重点企业分级管控工作，加大源头替代、过程管控、末端治理三大方面的 VOCs 治理力度，持续推进涉 VOCs 行业专项整治，推动加油站 VOCs 减排。加快开展 NOx 污染治理。推进钢铁、水泥玻璃和垃圾焚烧发电等行业 NOx 减排，持续推进工业炉窑分级管控工作。

③严格管控移动源污染排放。深入开展柴油货车、非道路移动机械污染治理专项行动，推动加油站安装油气回收在线监控及联网工作。强化机动车污染管控。严格非道路移动源排污监管。严厉打击生产销售不合格油品。提升在用车环保监督管理水平，持续开展机动车上路抽检工作，大力打击机动车环境违法行为。

③持续开展产业、能源、交通三大结构调整。优化产业结构，持续开展散乱污整治提高行业准入门槛，严把产业准入关。推动能源结构调整，结合“双碳”目标和有关工作部署，推动能源结构绿色转型。深入开展交通结构调整，进一步优化市区交通路线，开展交通“治堵”行动，全面推动绿色出行。

在落实好上述“打好蓝天保卫战”的措施后，本项目所在区域的大气环境质量将得到一定程度的改善。

2、特征污染物环境质量现状

本项目排放的特征大气污染因子包括：非甲烷总烃、臭气浓度及 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目排放的特征因子非甲烷总烃、臭气浓度在“环境空气质量标准”（GB 3095-2012）及其修改单

（生态 2018 年环境部公告年第 29 号）中没有规定相应的标准限值，因此本次评价不对其不开展环境质量现状调查。

本项目需要开展现状调查的其污染物为 TSP，本评价报告引用清远港湾电子有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 3 月 13 日-15 日在 G1 莲塘村（位于本项目的东南侧，距离为 0.610km）监测点连续 3 天的 TSP 监测数据对本项目所在地区进行环境空气质量的特征污染因子评价。

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）中区域环境质量现状“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，故本项目引用监测点位符合编制技术指南要求，监测结果详见表 3-2（监测点位置见附图 6）。

表 3-2 环境空气现状监测结果（单位：mg/m³）

监测因子	项目	G1 莲塘村	标准值
TSP	日平均浓度范围	129~145μg/m ³	≤300μg/m ³
	最大浓度占标率%	8.67	
	达标情况	达标	

由上表可知，评价区内各监测点的 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；非甲烷总烃浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中所提出的标准限值要求。因此，表明本项目选址区域环境空气质量良好。

二、水环境质量现状

本项目无生产废水外排，项目位置属于三坑镇污水处理厂纳污范围，详见附图 15，生活污水经“三级化粪池”预处理达标后排入市政污水管网，进入三坑镇污水处理厂，处理达标后排入石陂河，然后汇入漫水河。

石陂河现状主要为自然水体，根据清远市生态环境局清新分局《关于<关于清远市清新区三坑镇镇区附近石陂河地表水环境质量执行标准的请示>》的复函（清新环函〔2019〕104 号）表示：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）：漫水河（广宁江屯滘子山—四会水迳水库大坝）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，并根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中“各水体未列出的上游及支

流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，石陂河属于漫水河支流，同意石陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准执行。

（1）石陂河

本次环评对石陂河水质现状的评价引用广东华硕环境监测有限公司 2023 年 04 月 11 日至 2023 年 04 月 13 日在三坑镇污水处理厂排污口附近进行的水质监测报告，报告编号：HS20230404019。该监测报告在石陂河布设 3 个水质监测断面，具体位置如下：W1 废水进入石陂坑排放口上游 500m 处，W2 废水进入石陂坑排放口下游 1500m 处，W3 石陂坑汇入漫水河上游 500m 处，监测结果见下表。

表 3-3 石陂河地表水监测结果

检测点位	检测项目	检测结果			(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值
		2023.04.11	2023.04.12	2023.04.13	
废水进入石陂坑排放口上游 500m★W1 (E 112°47'47.61", N 23°34'36.0")	水温(°C)	23.1	23.3	22.6	/
	pH 值(无量纲)	6.7	6.6	6.5	6-9
	SS (mg/L)	9	11	10	/
	COD _{Cr} (mg/L)	15	14	12	≤20
	BOD ₅ (mg/L)	3.7	3.3	3.6	≤4
	氨氮 (mg/L)	0.413	0.506	0.479	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.12	0.11	0.09	≤0.2
	石油类 (mg/L)	0.03	0.02	0.02	≤0.05
废水进入石陂坑排放口下游 1500m★W2 (E 112°47'37.28", N 23°35'20.68")	水温(°C)	23.7	23.5	23.0	/
	pH 值(无量纲)	6.6	6.5	6.6	6-9
	SS (mg/L)	22	26	25	/
	COD _{Cr} (mg/L)	19	17	16	≤20
	BOD ₅ (mg/L)	3.7	3.5	3.4	≤4
	氨氮 (mg/L)	0.413	0.518	0.465	≤1.0

石陂坑汇入漫水河 上游 500m★W3 (E 112°50'22.6", N 23°36'0.64")	总磷 (mg/L)	0.12	0.14	0.11	≤0.2				
	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.02	≤0.05				
	水温(℃)	22.7	23.0	22.4	/				
	pH 值(无 量纲)	6.7	6.6	6.6	6-9				
	SS (mg/L)	13	11	9	/				
	COD _{Cr} (mg/L)	12	14	15	≤20				
	BOD ₅ (mg/L)	3.1	3.3	3.4	≤4				
	氨氮 (mg/L)	0.501	0.483	0.521	≤1.0				
	总磷 (mg/L)	0.08	0.10	0.11	≤0.2				
	石油类 (mg/L)	0.01	0.02	0.01	≤0.05				
备注：1.样品性状：均为微浊、微绿色、无味、无浮油； 2.样品外观良好，标签完整。									
从上表标准指数统计结果可知，三个监测断面各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明项目纳污水体石陂河水质良好。									
(2) 漫水河									
本次环评对漫水河水质现状的评价采用清远市生态环境局官方网站发布的《2022 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》一文中的数据说明，详见下表。									
表 3-4 2022 年 12 月清远市国、省考断面水环境质量状况（河流：漫水河）									
县 (市、区)	河流	考核断面	考核 目标	2022 年 12 月水质情况			2022 年 1-12 月水质情况		
				水质 类别	超标 项目	达标 情况	水质 类别	超标 项目	达标 情况
清新 区	漫水 河	三青大桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-	达标	Ⅲ类	-	达标
		黄坎桥	V类	V类	-	达标	V类	-	达标
漫水河三青大桥断面，考核目标Ⅲ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值的要求，满足考核目标要求。漫水河黄坎桥断面，考核目标V类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值的要求，满足考核目标要求。									

三、声环境质量现状

根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办〔2016〕40号），项目所在区属于3类声环境功能区适用区域：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。故项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3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），“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不对保护目标声环境质量现状进行监测并评价达标情况。

四、生态环境质量现状

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）》（2021年）要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6栋厂房一层，建设单位委托万洋公司建造厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不作生态环境现状调查。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

六、地下水、土壤环境质量现状

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）》（2021年）要求“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”

本项目用地范围内均进行了硬底化，不使用液态原辅料，液态化学品仅为更换的废空压机油，存放在危废仓内，设置了防渗层，泄漏污染影响极少，且本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6栋厂房一层，敏感程度为不敏感，因此本评价认为建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境影响评价工作。

环境
保护
目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y					
安庆村	-264	83	村庄	约 400 人（500m 包络线范围内）	大气二类区	西北侧	277
莲塘村	0	-362	村庄	约 100 人（500m 包络线范围内）	大气二类区	南侧	362

注：以项目中心坐标为坐标原点。

二、声环境保护目标

本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

三、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

四、生态环境保护目标

本项目不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放控制标准：

1、水污染排放标准

本项目所在区域属于三坑镇污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准两者较严者要求后通过市政污水管网排入三坑镇污水处理厂进行深度处理，三坑镇污水处理厂处理后排入石陂河。具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L，pH 除外

类别	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	氨氮	总磷	pH	总氮
（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	6~9	/
三坑镇污水处理厂 进水水质标准	≤220	≤120	≤150	≤25	≤4	6~9	≤35
两标准较严值	≤220	≤120	≤150	≤25	≤4	6~9	≤35

2、大气排放标准

本项目吹塑、注塑过程产生的废气包括：有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气（以臭气浓度表征）。产生的废气经密闭区域负压进行抽风，引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）进行处理，处理达标后于 25m 高排气筒排放；而生产线粒料投料产生的颗粒物，极其微量，无组织排放。

其中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值标准中的排气筒高度排放限值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。具体排放标准限值见表 3-6。

表 3-6 有组织废气及厂界外无组织废气排放执行标准

序号	排放源	处理方式	污染物	排放浓度	无组织浓度
1	吹塑及注塑过程	“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后于 25m 高排气筒排放；	非甲烷总烃	60mg/m³	4.0mg/m³
2			臭气浓度	6000(无量纲)	20(无量纲)
3			单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	
4	生产线粒料投料	极其微量，无组织排放	颗粒物	/	1.0mg/m³

	厂区内有机废气无组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-7 厂界无组织废气排放执行标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物项目</th><th colspan="3">厂区内有机废气无组织排放</th></tr><tr><th>限值含义</th><th>排放限值</th><th>排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td>6mg/m³</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>监控点处任意一次浓度值</td><td>20mg/m³</td></tr></table> 3、噪声排放标准 根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办〔2016〕40 号），项目所在区属于 3 类声环境功能区适用区域：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。故项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 4、固体废物 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》、《国家危险废物名录》（2021 版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理。	污染物项目	厂区内有机废气无组织排放			限值含义	排放限值	排放监控位置	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³	在厂房外设置监控点	监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
污染物项目	厂区内有机废气无组织排放													
	限值含义	排放限值	排放监控位置											
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³	在厂房外设置监控点											
	监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³												
总量控制指标	总量控制指标 1、水污染物总量控制指标 本项目产生的生活污水经“三级化粪池”处理措施预处理后经市政污水管网排入三坑镇污水处理厂处理，产生的化学需氧量、氨氮由三坑镇污水处理厂总量控制指标中分配，不另设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物。 本项目营运期总 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放总量为：0.262t/a（其中有组织排放量 0.124t/a，无组织排放量 0.138t/a）。													

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目购买已建成标准厂房，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输及安装时产生的噪声等。 本项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境的影响不大。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、水环境影响分析和保护措施 本项目用水主要为冷却用水和生活污水。 1、冷却水 本项目冷却塔配套水泵流量为 2.5m³/h，冷却塔 2 台，作业时间与注塑、吹塑工序（10h）相同，则项目循环水量为 50m³/d（15000m³/a）。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，本项目冷却塔损失水率按 2.9%计，则本项目冷却塔损失水量为 1.45m³/d（435m³/a），新鲜水补充量为 1.45m³/d（435m³/a）。 2、生活污水 本项目外排的废水主要为员工办公生活产生的生活污水，本项目设员工人数为30人，均不在厂区内食宿，参考《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不住宿的员工10人用水量按“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”中的先进值按10m³/（人·a）计算，则本项目员工用水量约为1m³/d（300 m³/a）。根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数0.70-0.90，本项目生活污水排放系数按0.9算，则本项目员工生活污水总排放量约为0.9m³/d（270m³/a）。 生活污水浓度依据《给水排水设计手册》第5册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例（其中氨氮参照总氮水质），本项目办公生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，污染物浓度约为COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：110mg/L、SS：100 mg/L、NH₃-N：20mg/L。化粪池处理效率根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），废水在化粪池内停留时间为12-24h，其

处理效果如下：COD_{Cr}：10%-15%（取 12.5%）、BOD₅：20%、SS：50%-60%（取55%）、氨氮：3%。具体特征污染物排污情况如下表所示：

表 4-1 本项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (270 t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	110	100	20
	产生量(t/a)	/	0.068	0.030	0.027	0.005
	处理工艺	三级化粪池				
	治理效率 (%)	/	12.5	20	55	3
	排放浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	218.75	88	45	19.4
	排放量(t/a)	/	0.059	0.024	0.012	0.005
本项目执行的标准限值		6-9	250	120	400	25
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

本项目产生的生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准两者较严者要求后经市政管网排入三坑镇污水处理厂集中处理，对周围水环境影响不大。

项目污水进入三坑镇污水处理厂的可行性分析：

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#6栋厂房一层，生活污水排放量为0.9m³/d（270m³/a），生活污水水质简单，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

①污水处理厂性质和服务范围

三坑镇污水处理厂占地面积为7815.66m²，其中建、构筑物面积为2926.29m²，污水处理厂使用“A²/O+MBR”工艺，主要收集和处理三坑镇部分镇区、万洋片区、温泉河北片、温泉河南片产生的生活污水，设计处理规模为7500m³/d。本项目所在区域属于三坑镇污水处理厂的纳污范围，市政污水管网已铺设。

②时间衔接性与管道衔接性分析

三坑镇污水处理厂（7500m³/d）已建成投产且本项目在三坑镇污水管网铺设范围内（详见附图15）。因此从时间与管道的衔接上，本项目营运期的生活污水可以纳入三坑镇污水处理厂统一处理。

③排污负荷分析

三坑镇污水处理厂处理规模7500m³/d，本项目生活污水排放量为0.9m³/d（270m³/a），约占三坑镇污水处理厂处理量的0.01875%，对三坑镇污水处理厂处理负荷带来的冲击很小。

综上所述，本项目运营期生活污水产生量小，生活污水水质简单，在落实各项废水处理措施的情况下，生活污水进入三坑镇污水处理厂进行进一步处理是可行的。因此，本项目产生的生活污水可得到妥善处置。

本项目完成后污染物排放信息如下：

表 4-2 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	三坑镇污水处理厂	非连续排放，流量不稳定	TW001	三级化粪池	厌氧处理	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

本项目建设完成后废水间接排放口基本情况如下：

表 4-3 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	E112°48'43.204"	N23°36'39.196"	270	经园区污水管网排入三坑镇污水处理厂	非连续排放，流量不稳定	全天	石陂河	pH	6-9（无量纲）
									COD _{Cr}	≤220mg/L
									BOD ₅	≤120mg/L
									SS	≤150mg/L
									NH ₃ -H	≤25mg/L
									TP	≤4mg/L

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2 可知，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造（除塑料人造革合成革制造外）类别的生活污水排放口，若为非重点排污单位的间接排放，无排污监测计划要求；所有类别的塑料制品制造类别的雨水排放口，若为非

	重点排污单位的间接排放，无排污监测计划要求。综上分析，本项目为非重点排污单位的间接排放，因此无废水监测计划。 二、大气环境影响分析和保护措施 本项目吹塑、注塑过程产生的废气包括：有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气（以臭气浓度表征）。产生的废气经密闭区域负压进行抽风，引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）进行处理，处理达标后于25m高排气筒排放；而生产线粒料投料产生的颗粒物，极其微量，无组织排放。 1、粉尘颗粒物产污情况分析 本项目 PE、PP 原料为粒状物料，粒径较大，因此投料过程粉尘产生量极少且难以定量估算，本环评对其进行定性分析考虑，通过降低原料倒入料斗时的落差，并在倒料后及时将倒料口加盖封闭，加强车间通排风即可，对周边环境的影响很小。 2、有机废气产污情况分析 （1）吹塑系统 本项目吹塑生产过程中，PE塑料及PET塑料经吹塑系统（塑化熔融、挤出型坯、吹胀成型）会产生有机废气。根据物料特性，PE熔融温度在142℃，热分解温度为300℃；PET熔融温度在250℃~255℃，热分解温度为353℃。而本项目吹塑系统温度控制在80℃~200℃之间。因此，PE塑料及PET塑料加工温度只达到其熔融状态，不发生分解，无分解产物产生，但固态塑料挤出加热转化为流态塑料的过程中，会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“配料-混合-挤出/注（吹）塑工艺”，挥发性有机物排放系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目 PE 塑料罐及 PET 塑料罐合计年产量为 500t/a，则吹塑过程中有机废气产生量为 1.350t/a。 （2）注塑系统 本项目注塑生产过程中，PP塑料经注塑系统（熔融挤出、注塑成型）会产生有机废气。根据物料特性，PP熔融温度在164℃~170℃，热分解温度为350℃~380℃。而本项目注塑系统温度控制约165℃。因此，PP塑料加工温度
--	---

	只达到其熔融状态，不发生分解，无分解产物产生，但固态塑料挤出加热转化为流态塑料的过程中，会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“配料-混合-挤出/注塑工艺”，挥发性有机物排放系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目中间品 PP 塑料瓶盖合计年产量为 10t/a，则吹塑过程中有机废气产生量为 0.027t/a。 3、臭气产污情况分析 本项目在注塑、吹塑等过程会伴随有机废气挥发产生恶臭异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，恶臭异味以臭气浓度进行表征。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，根据本项目原料理化性质分析，项目原料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定，产生的臭气与有机废气难以分离，臭气伴随着有机废气一同收集后引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）处理后经天面 DA001 排气筒排放，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒标准（臭气浓度≤ 2000 无量纲）；少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准（臭气浓度≤ 20 无量纲）。 4、废气收集情况分析 本项目注塑、吹塑过程设置在密闭区域内进行负压抽风，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2“全密封设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压--90%集气效率”，即注塑、吹塑过程废气收集效率以 90%进行计算。 密闭区域负压抽风风量计算： 根据《工业通风（第四版）》中“2.2.1 全面通风换气量”计算密闭房所需新风量，其中换气次数参考佛山市南海区环境技术中心及广东工业大学编制《挥发性有机化合物(VOCs)源强核算方法的研究》，中涂料室换气次数 20
--	---

次/小时，一般作业室换气次数 6 次/小时，本环评取值为 15 次/小时。

车间所需新风量=15×车间面积×车间高度

密闭区域尺寸为：300m²×4m=1200m³，经计算，理论所需风量为 168000m³/h，考虑风量损失，项目设风机风量为 20000m³/h。

5、废气处理效率情况分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本评价建设单位的二级活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

A、过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求；

B、过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 要求；

C、活性炭填充层厚度不低于 300mm。

TA001“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：2.3m×2.1m×1.2m 进行设置（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭箱设计风量为 20000m³/h（折算为 5.56m³/s），活性炭箱内活性炭体分 3 层填放，每层炭体的厚度约为 0.3m，本项目活性炭箱内炭体的规格按照 2.3m×2.1m×1.2m 进行设计。活性炭箱的过风截面积为 4.83m²，废气过滤风速为 5.56m³/s÷4.83m²=1.151m/s，废气在活性炭箱内的停留时间为 0.3m×3÷1.151m/s=0.782s，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

表 4-4 治理设施设计参数一览表

性能	设计要求	二级活性炭吸附装置	
		第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
处理能力	/	20000m ³ /h（5.56m ³ /s）	
活性炭厚度	不低于 300mm	0.3m	0.3m
活性炭层数	/	3 层	3 层
过风截面积	/	4.83m ²	4.83m ²
废气停留时间	高于 0.6s	0.782 s	0.782 s
活性炭箱过滤风速	<1.2m/s	1.151 m/s	1.151 m/s
活性炭装填尺寸	/	2.3m×2.1m×1.2m	2.3m×2.1m×1.2m
填充密度	/	0.50t/m ³	0.40t/m ³
填充量	/	2.174t	1.739t

注：蜂窝状体积密度为 0.35~0.60g/cm³，建设单位一级活性炭箱使用的蜂窝状活性炭密度为 500kg/m³；二级活性炭箱使用的蜂窝状活性炭密度为 400kg/m³。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）中表 3.3-2“吸附技术--建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，项目选用蜂窝活性炭，活性炭吸附比例取值 15%。

为保障二级活性炭吸附时效，二级活性炭吸附装置达到 95%饱和度时进行更换，项目第一级活性炭箱每年更换 3 次，第二级活性炭箱每年更换 1 次，经计算，二级活性炭装置的活性炭年更换量为 8.261t，则二级活性炭装置 VOCs 削减量=8.261×0.95×0.15=1.177t/a。项目有组织废气产生量为 1.239t/a，则“二级活性炭吸附箱”处理效率=1.177÷1.239=95%，保守考虑，按 90%处理效率进行计算。

对照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”相关技术要求，本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，属于可行技术参考表中的可行技术。

6、正常工况污染物排污情况

综上分析，本项目废气产排情况如下表所示：

表 4-5 本项目废气产排情况表

产污环节	排放方式	污染物	产生情况		处理效率	工作时间	风量	排放情况			排放限值	
			产生浓度	产生量				排放速率	排放浓度	排放量		
			mg/m ³	t/a				kg/h	mg/m ³	t/a	mg/m ³	kg/h
吹塑、注塑过程	DA001	非甲烷总烃	20.65	1.239	90	3000	20000	0.052	2.07	0.124	60	/
厂界无组织		非甲烷总烃	/	0.138	/	3000	/		/		4.0	/

项目单位产品非甲烷总烃排放量的达标性分析：

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 5 大气污染物特别排放限值”所提出的单位产品非甲烷总烃排放量为：0.3kg/t-产品，本项目塑料罐产品产量为 500t/a，则本项目非甲烷总烃排放量需小于 0.15t/a，

根据上表 4-5 可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃排放量为 0.124t/a（< 0.15t/a），因此本项目单位产品非甲烷总烃排放量满足标准要求。

7、非正常工况污染物排污情况

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。即配套的“二级活性炭装置”（编号：TA001）出现处理效率降低或失效等情况，使处理装置处理效率为0。本项目大气非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表4-6。

表 4-6 本项目大气非正常排放参数表

非正常排放方式	污染物	单次持续时间	年发生频次	设施最低处理效率	非正常排放速率	非正常排放浓度	采取措施
		h	次	%	kg/h	mg/m³	
“二级活性炭装置”（编号：TA001）	非甲烷总烃	2	1	0	0.516	20.65	停止该工序作业，检查故障原因

注：建设单位应设置专人对环保设施进行管理，环保设施设在操作车间旁，若发现处理设备异常，则停止相关作业，检查环保设施故障，事故持续时间最长按 2h 计。

8、排放口设置情况

表4-7 本项目废气排气筒设置情况表

产污环节	污染因子	排放口						
		名称	类型	地理坐标		排气筒高度	排气筒内径	烟气温度
				E	N	m	m	℃
吹塑、注塑过程	非甲烷总烃、臭气浓度	DA001	一般排放口	112°48'42.827"	23°36'39.492"	25	0.686	常温

注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：排气筒出口处烟气速度Vs不得小于公式计算出的风速Vc的1.5倍，清远当地平均风速为2.8m/s，经计算Vc值为2.69m/s，烟气风速Vs为4.04m/s，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，本项目保守考虑，按烟气风速15m/s设置排气筒。已知DA001风量为：20000m³/h，经计算圆柱形排气筒内径规格为0.686m。

9、 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的要求，本项目的大气污染源监测计划如下：

表 4-8 营运期大气环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	标准限值		执行标准
			浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	
吹塑、注塑过程废气/DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排

					放标准值
厂界上下风向 (共 4 个监测点)	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 9 企业边界 大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	1.0	/	
	臭气浓度	1 次/年	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 中二级标准表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织 废气监测点	NMHC	1 次/年	1h 的平均浓度值: ≤ 6 mg/m ³	/	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
			任意一次浓度值: ≤ 20 mg/m ³	/	

三、噪声影响分析和保护措施

本项目运营期产生噪声来自于生产设备的运行是产生的噪声，噪声的强度值约为 85~95dB(A)，噪声通过减振及厂房隔声措施，保守考虑，最少可降低 25dB。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)，对于两个以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。公式如下：

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Pi(r)}}{10}} \right)$$

式中：L_{A(r)}——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Pi(r)}——距离声源 r 处的第 i 个声源倍频带声压级，dB(A)；

本项目噪声产排情况一览表见下表所示：

表 4-9 本项目主要噪声产排情况一览表

噪声源	数量/ 台	声源类 型	单台产生强度		多台产生强度		降噪措施		持续时 间/(h)
			核算方 法	离设备 1m 处的 噪声值 /dB(A)	核算方 法	噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效 果	
PE 吹塑机	6	点源	类比法	78	公式法	85.0	减振、厂 房隔声	最少可 降低 25dB	3000
PET 吹塑机	5	点源		78		85.8			3000
注塑机	3	点源		78		82.8			300
空压机	7	点源		85		93.5			3000

注：根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以 25dB(A)计。

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中室外点声源预测模式，计算时不考虑地面效应引起的附加隔声量和空气吸收

引起的衰减量。点声源随传播衰减按下式计算：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，dB（A）；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 的倍频带声压级，dB（A）；

r ——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

由上述公示计算得本项目噪声叠加值结果见下表：

表 4-10 建设项目设备噪声预测表

关心点	噪声源	叠加噪声值 dB(A)	治理后噪声 排放值 dB（A）	各噪声源到 厂界距离 (m)	距离衰减后 噪声值 dB(A)	最终贡献值 dB(A)
东边界	PE 吹塑机	85.0	60.0	23.5	32.6	40.2
	PET 吹塑机	85.8	60.8	27.5	32.0	
	注塑机	82.8	57.8	29	28.5	
	空压机	93.5	68.5	33	38.1	
南边界	PE 吹塑机	85.0	60.0	16	35.9	51.2
	PET 吹塑机	85.8	60.8	11.5	39.6	
	注塑机	82.8	57.8	2.5	49.8	
	空压机	93.5	68.5	17.5	43.6	
西边界	PE 吹塑机	85.0	60.0	5	46.0	58.2
	PET 吹塑机	85.8	60.8	1.5	57.3	
	注塑机	82.8	57.8	4.5	44.7	
	空压机	93.5	68.5	11.5	47.2	
北边界	PE 吹塑机	85.0	60.0	1.5	56.5	63.2
	PET 吹塑机	85.8	60.8	1.5	57.3	
	注塑机	82.8	57.8	17.5	32.9	
	空压机	93.5	68.5	2.5	60.5	

根据上述预测结果可知，本项目建成投运后，噪声源经过减振及厂房隔声措施等降噪措施后，产生的设备噪声对厂界的昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1的3类标准要求，即昼间 ≤ 65 dB(A)，对周围声环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营

期噪声污染源监测计划见下表：

表 4-11 营运期噪声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	
噪声	厂区四周各设置一个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求	昼间	65dB(A)

四、固体废物处理处置情况

本项目产生的固体废物主要是生产中的一些副产物和生活垃圾，副产物主要为：废包装、边角料、不合格品、废饱和活性炭、含油废抹布及手套、废空压机油及废空压机油桶。

1、固体废物源强及贮存、处置情况

（1）生活垃圾

本项目共有员工约 30 人，均不在厂内住宿，生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析：“我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·天，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·天”。本项目不住宿员工生活垃圾产污系数按 0.5kg/（d·人），则本项目生活垃圾的产生量约为 0.015 t/d（4.5t/a）。

建设单位在厂区内设置有生活垃圾收集桶，生活垃圾由专职人员每天定时清扫和收集后交市政环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物处理处置情况

①废包装

根据表 2-3，结合本项目原料包装规格、年用量及物料特性，使用的原辅料不具备毒性、感染性等危险特性，因此产生的原料包装袋及原料包装箱不作为危险废物处理，单个 25kg 包装袋按 0.05kg 重计算，结合原料年耗量进行计算，废原料包装袋合计产生个数约 20400 个，即 1.020t/a；产品包装过程中产生的废包装材料量约需 5.5t/a，废包装箱产生率约占 1%，则共产生约 0.055t/a。综上合计，废包装材料量为 1.075t/a。经收集后，交一般固废处置单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）代码编制规则可知，废包装材料代码为：292-006-07。

②边角料

	本项目注塑及吹塑过程均会产生边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“配料-混合-挤出/注（吹）塑工艺”，一般工业固废排放系数为 2.50 千克/吨-产品。本项目年产食品塑料罐 500 吨，则注塑、吹塑过程中边角料产生量为 1.250t/a。经收集后，交一般固废处置单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，废包装材料代码为：292-006-99。 ③不合格品 根据物料平衡计算，不合格品产生量约 8.493t/a。经收集后，交一般固废处置单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，废包装材料代码为：292-006-99。 （3）危险废物处理处置情况 ①废饱和活性炭 本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据前文计算结果可知，二级活性炭装置的活性炭年更换量为8.261t，被吸附的有机气体的量1.115t/a，合计废饱和活性炭产生量为9.376t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年），编号为HW49，废物代码为900-039-49的危险废物。 ②含油废抹布及手套 本项目注塑机、吹塑机设备维修过程中会产生少量的含油废抹布手套，约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物（代码 900-041-49），经收集后交由有资质的单位处理。 ③废空压机油 本项目使用的空压机需添加空压机油来润滑主机轴承、变速齿轮，在主、副转子之前形成保护油膜，是喷油螺杆压缩机形成有效工作腔体的必备介质，并具备防锈、防腐、密封、减振、降噪、冷却机组及压缩空气等功能。使用的空压机油即买即用，厂内不作储存，根据业主提供信息可知，空压机按一年更换1次频率计算，每次更换量约0.1m³，空压机油密度约为0.85g/cm³，空压机设备为7台，合计更换量为0.595t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中HW08废矿物油与含矿物油废物（代码900-249-08），经收集后交由有
--	--

资质的单位处理。

④废空压机油桶

根据桶内物料使用量，空压机油年用量约 0.595t/a（包装规格约 25kg/桶），则产生 25kg/桶规格的油桶数量约 24 桶。25kg 空桶重量按 5kg 计算，则废包装桶产生量约 0.120t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废空压机油桶属于危险废物，危险废物代码为 HW49 其他废物（900-249-08），废空压机油桶暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的公司进行处置。

表 4-12 本项目固体废物产生量情况一览表

固废类型	固废名称	产生量（t/a）	利用处置方式
一般固废	废包装	1.075	交一般固废处置单位进行处置
	边角料	1.250	
	不合格品	8.493	
危险固废	废饱和活性炭	9.376	交由有资质的危废单位回收处理
	含油废抹布及手套	0.010	
	废空压机油	0.595	
	废空压机油桶	0.120	
生活垃圾	生活垃圾	4.5	交市政环卫部门清运处理

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	1	2	3	4
危险废物名称	废饱和活性炭	含油废抹布及手套	废空压机油	废空压机油桶
危险废物类别	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	900-039-49	900-041-49	900-249-08	900-249-08
产生量（吨/年）	9.376	0.01	0.595	0.120
产生工序装置	注塑、吹塑	机械设备维修	空压机油更换	空压机油更换
形态	固态	固态	液态	固态
主要成分	活性炭	棉布	空压机油	空压机油
有害成分	有机物	含油物质	含油物质	含油物质
产废周期	第一级活性炭箱每年更换 3 次，第二级活性炭箱每年更换 1 次	1 次/年	1 次/年	1 次/年
危险特性	T	T	T	T
污染防治措施	存放于危废储存间，定期交有资质单位处理			

对于上述危险固废，建设单位在厂区西南侧设置了一间 15m² 的危废间，项目产生的各类危险固废分类收集后在危废间中分区存放，定期委托有资质的单位上门拉运处理（其中废油漆罐委托原料供应商上门拉运处理）。本项目危险废物的污染防治措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关文件要求。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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
危险废物暂 存间	废饱和活 性炭	HW49	900-039-49	车间 西南 侧	15m ²	吨袋贮存	满足 1 年产 生危废量 的暂存	一年
	含油废抹 布及手套	HW49	900-041-49			吨袋贮存		一年
	废空压机 油	HW49	900-249-08			装入容器 集中贮存		季度
	废空压机 油桶	HW12	900-249-08			密封桶口 集中贮存		一年

注：①产生的废空压机油装入废空压机油桶内，本项目共产生 24 个废空压机油桶，单个油桶占地面积约 0.3m²，合计占地面积约 7.2m²；

②项目使用固废吨包袋进行废饱和活性炭的贮存，单个固废吨包袋规格为 0.9*0.9*1.1m，承重 1-1.5t，本评价按 1.5t 进行考虑，项目废饱和活性炭量产生量为 9.376t/a，需固废吨包袋约 7 个，合计占地面积 5.67m²；

③考虑到危废物质还有含油废抹布及手套的贮存，需预留一定空间，保守考虑，设置危废仓所需面积为 15m²。

2、环境管理要求

（1）一般固体废物管理要求

一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

①厂内管理

企业应当建立、健全污染防治责任制度，采取措施防止一般工业固体废物污染环境。

a、建立一般工业固体废物台帐记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以

	备环保部门检查。 b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般工业固体废物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。 c、一般工业固体废物不得混入危险废物。 ②转移利用处置 妥善处理一般工业固体废物，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。 a、一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。 b、一般工业固体废物可以作为原材料再利用或者进行无害化处置。 c、一般工业固体废物，企业不能自行加工利用的，应当委托环境保护部门核定的具有相应处理能力的企业处理。 本项目产生的一般工业固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。 （2）危险废物管理要求 ①危险废物转移报批要求 危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。 危险废物转移报批程序如下： 第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位； 第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单
--	--

	位修改； 第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位； 第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认； 第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 ②危险废物的收集要求 a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； c、在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防治污染环境的措施； d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区； e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 ③危废贮存场所的要求 危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。 a、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s。 b、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 c、衬里放在一个基础或底座上。 d、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 e、衬里材料与堆放危险废物相容。
--	---

	f、在衬里设计、建造浸出液收集清除系统。 g、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。 h、危险废物堆内设计雨水收集池。 j、危险废物堆要防风、防雨、防渗、防晒。 k、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。 ④危险废物的运输要求 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求： a、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当发的个人防护装备； b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； c、危险废物装卸区应设置隔离设施。 本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。经上述处理后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。 五、地下水环境影响分析和保护措施 本项目可能导致地下水污染的情景为危废暂存期间产生渗滤液发生渗漏等，建设单位在做好相关风险单元的防渗措施后，可杜绝本项目对周边土壤和地表水环境造成影响。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，本评价建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下： 针对工序和污染因子以及对土壤、地下水环境的危害程度的不同进行分
--	---

区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对于重金属及持久性有机物污染物划分为重点污染防治区，根据《斯德哥尔摩公约》全球控制名单的持久性有机污染物(POPs)有 12 种：艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、滴滴涕、六氯苯、七氯、氯丹、灭蚊灵、毒杀芬、多氯联苯、多氯代二苯并一对二噁英(PCDDs)、多氯代二苯并呋喃(PCDFs)。本项目产生的有机废气不属于持久性有机物污染物，同时无重金属排放，厂区内分为一般防渗区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见表 4-15。

表 4-15 项目分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废暂存间、原料材料仓库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	建议危险废物暂存区采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
		一般固废暂存间、生产车间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s	建议采取 1mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
2	简易防渗区	办公室区	$< 10^{-5}$ cm/s	混凝土铺平

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，本项目不会对项目所在地的地下水环境造成显著的不利影响。

六、土壤环境影响分析和保护措施

（1）土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，根据建设期、运营期、服务期满后具体特征识别本项目的土壤影响途径。本项目重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。本项目营运期的土壤污染源主要来自生产废气和固体废物污染，土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-16 土壤环境污染源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
污染物治理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	连续
仓储	危废暂存间	垂直入渗	含油物质	事故

(2) 防控措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

①对危废仓采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗。

②严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少粉尘、有机废气等污染物干湿沉降。

③化学品及危废转运、贮存等环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

在按要求落实上述的土壤防控措施后，本项目对周边土壤环境影响较小。

七、环境风险影响分析和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素、建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、环境风险在识别

(1) 物质风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的风险物质主要为废空压机油。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目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》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn/每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn/每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-17 本项目重大危险源辨识一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	废空压机油	/	0.595	2500	0.000238

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为I。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-19 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危险物质	危险物质泄露	废空压机油	泄漏 ☒ 火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放 ☒	大气 ☐ 地表水 ☒ 地下水 ☒
非正常排放	二级活性炭装置故障	非甲烷总烃	泄漏 ☐ 不达标污染物排放 ☒	大气 ☒ 地表水 ☐ 地下水 ☐
火灾	线路短路、溶剂遇火	CO 等	泄漏 ☐ 火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放 ☒	大气 ☒ 地表水 ☐ 地下水 ☐

3、环境风险防范措施

（1）危险物质泄漏的防范措施

- ①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；
- ②在危废暂存区储存区、丙纶油剂储存区四周设置规范的围堰；
- ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；
- ④门口设置台账作为出入库记录；
- ⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。

（2）废气事故排放的防范措施

	①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； ②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； ③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，并立即请有关技术人员进行维修。 (3) 火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施 厂区内因火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放风险主要来源于厂区线路短路起火，甚至爆炸。火灾爆炸过程中会引发的伴生/次生污染物排放，包括产生的消防废水携带有毒有害物质，若不妥善收集处理而直接排放至环境中，造成水环境污染，产生的 CO、NO_x 等污染因子，会造成大气环境污染。本评价针对火灾次生风险事故，提出以下事故防范措施： a、当火灾发生后，加强火灾区大气、水体环境的监测，收集污染水体和污染土壤并进行处理，污染情况严重时，配合政府封堵入海管道，暂时迁移当地居民，制定科学的应急预案。 b、当本项目发生风险事故时，利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。 综上，只要本项目利用上述防范设施，总体来说能达到风险防范作用。 八、电磁辐射影响分析 本项目不属于电磁辐射类项目，且不涉及电磁辐射设备的建设和使用。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/ 污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	注塑及吹塑过程	非甲烷总烃	“二级活性炭吸附装置”（设施编号：TA001）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值标准中的排气筒高度排放限值
	厂界外无组织		颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准限值
			臭气浓度		
	厂界内无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001/生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	“三级化粪池”预处理后经市政管网排入三坑镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DS44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水标准的较严者
	冷却工序		冷却水	循环使用，不外排	
声环境	设置隔声、减振、消声装置，保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值要求				
电磁辐射	无				
固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固体废物包括废包装、不合格品、边角料，交由一般固体废物处置单位进行处理；危险废物为废饱和活性炭、含油废抹布及手套、废空压机油及废空压机油桶，委托有危废资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	1、危险废物泄漏的防范措施 ①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐； ②在危废暂存区储存区、丙纶油剂储存区四周设置规范的围堰； ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放； ④门口设置台账作为出入库记录； ⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。 2、废气事故排放的防范措施 ①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； ②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；				

	③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，并立即请有关技术人员进行维修。 3、火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施 ①当火灾发生后，加强火灾区大气、水体环境的监测，收集污染水体和污染土壤并进行处理，污染情况严重时，配合政府封堵入海管道，暂时迁移当地居民，制定科学的应急预案； ②当本项目发生风险事故时，利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。
其他环境 管理要求	(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。 (2) 做好高噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。 (3) 加强废气治理，保证废气处理设施的正常运行，保证废气能达标排放。 (4) 加强一线工人的劳动防护，减少工人的连续工作时间，并且在工作过程中佩带必要的劳动防护用品。 (5) 完善厂内各项规章制度，包括生产守则、安全防火条例和应急措施等，加强有关人员的安全意识和环境意识，提高有关环保知识；配备安全人员进行监督和管理，加强堆放场内的废料管理，防火制度及消防器材要经常查看，不断提高工作人员的防火意识。 (6) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，建立完善的岗位责任制，维持污染治理设施的正常运行。 (7) 项目与排污许可衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29--62 塑料制品业 292--其他”，应属登记管理项目，本项目建设完毕后需变更排污登记后方可进行环境保护验收工作。 (8) 根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申报排污许可登记，并根据《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》相关规定，在项目投产前完成竣工环境保护验收工作。 同时对建设单位提出以下管理要求： ①建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。 ②建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。 ③企业应进一步健全环保组织机构，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，规范排口，明确各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。

六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小,很大程度上取决于建设单位的环境管理,尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此,根据调查与评价结果,本项目的环境治理与管理建议如下:

(1) 合理分配生产空间,切实做好安全生产工作,预防风险事故发生;

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施,尽量使项目对环境的影响降到最低,实现项目建设与环境相互协调发展;

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度,积极配合环保部门的监督管理,树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价,按现有报建功能和规模,该项目的建设有利于当地的经济发展,有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施,做到“三同时”,并确保各种治理设施正常运转的前提下,本项目对周围环境质量的影响不大,对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下,本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此,从环保角度考虑,本项目在选定地址内建设是可行的。

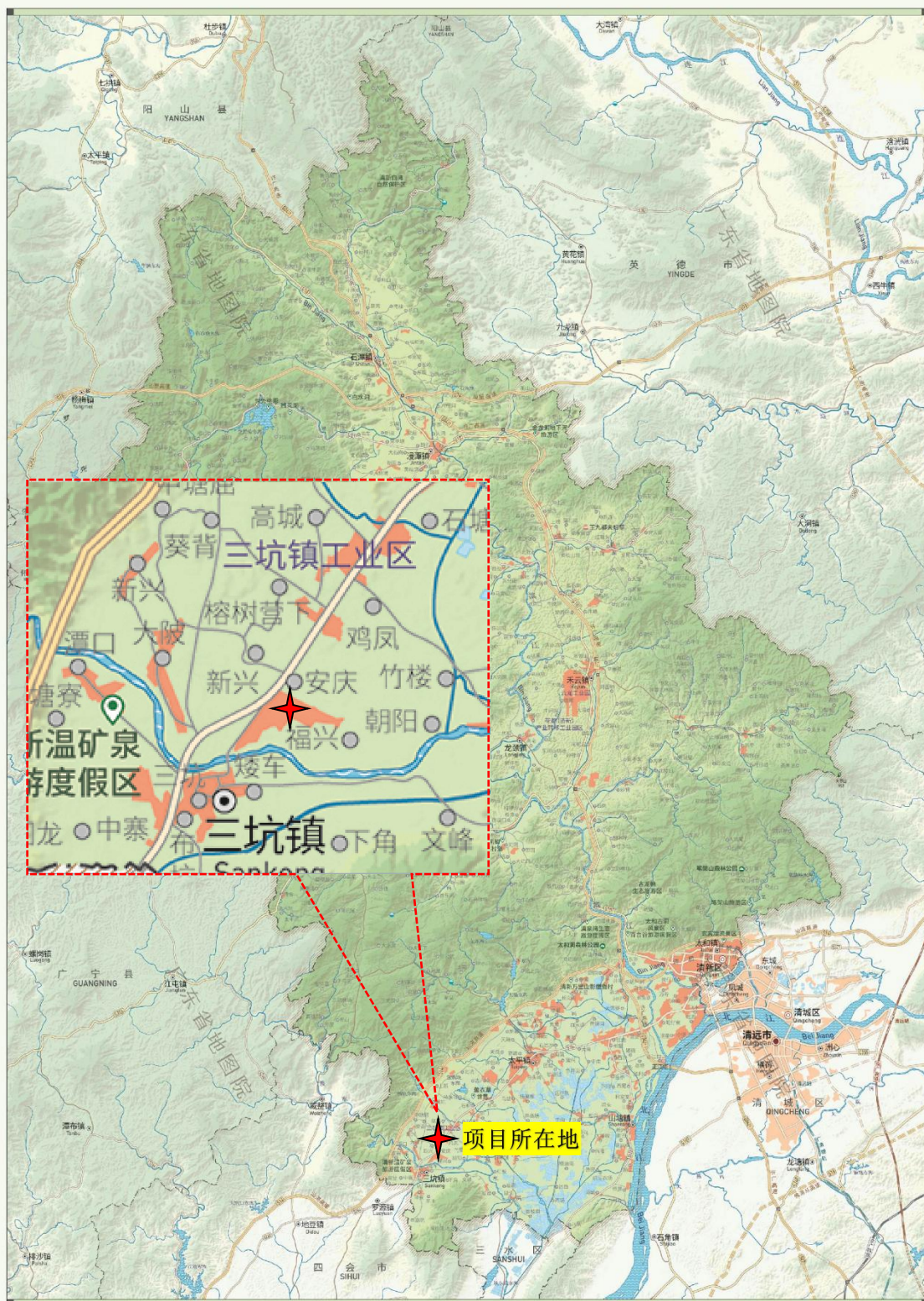
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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（固体 废物产生量） 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	非甲烷总烃	有组织	/	/	/	0.124t/a	0	0.124t/a	+0.124t/a
		无组织	/	/	/	0.138t/a	0	0.138t/a	+0.138t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.059t/a	0	0.059t/a	+0.059t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
一般 固体 废物	废包装		/	/	/	1.075t/a	0	1.075t/a	+1.075t/a
	边角料		/	/	/	1.250t/a	0	1.250t/a	+1.250t/a
	不合格品		/	/	/	8.493t/a	0	8.493t/a	+8.493t/a
危险	废饱和活性炭		/	/	/	9.376t/a	0	9.376t/a	+9.376t/a

废物	含油废抹布及手套	/	/	/	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
	废空压机油	/	/	/	0.595t/a	0	0.595t/a	+0.595t/a
	废空压机油桶	/	/	/	0.120t/a	0	0.120t/a	+0.120t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2-1 项目四至示意图



附图 2-2 项目四至示意图（放大图）



图片 1 项目地块现状图



图片 2 项目东侧（园区 7#号厂房）



图片 3 项目南侧（园区 9#号厂房，目前为空地）

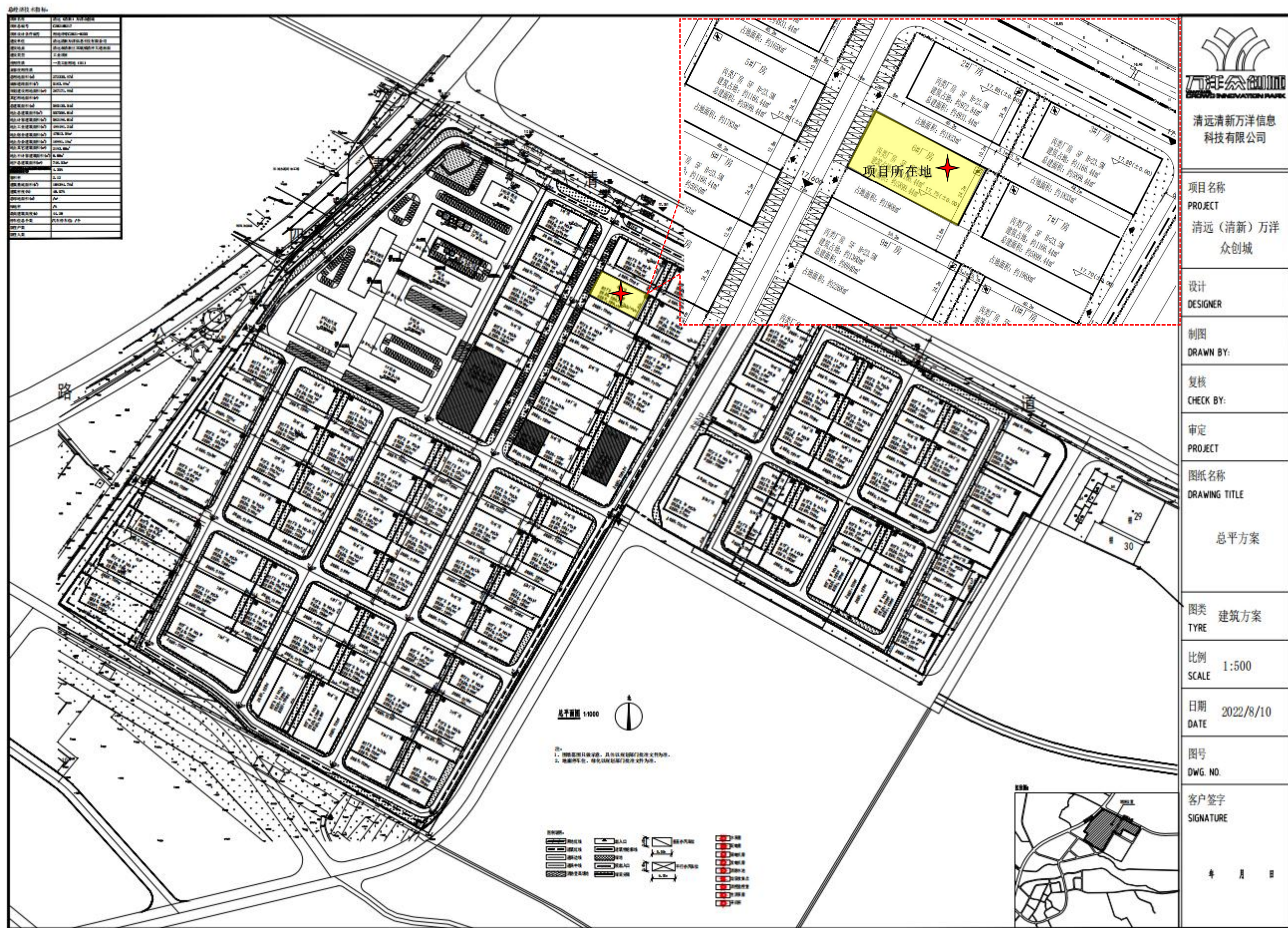


图片 4 项目西侧（园区 5#号厂房）



图片 5 项目北侧（园区 2#号厂房）

附图 3 项目现状及周边现状图



附图 4 项目于清新（经开）万洋众创城所在位置图

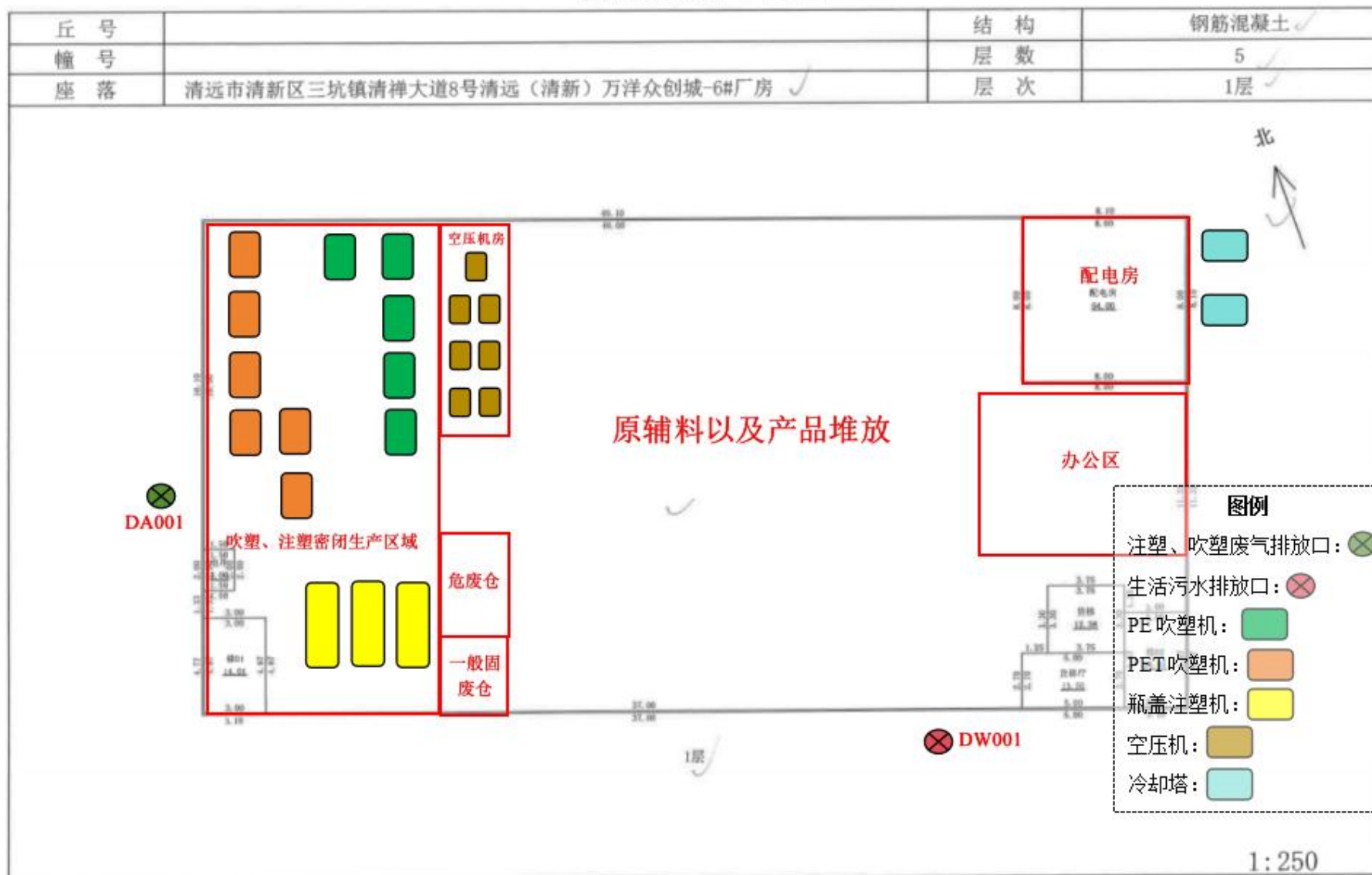


附图 6 项目大气环境现状监测点位图

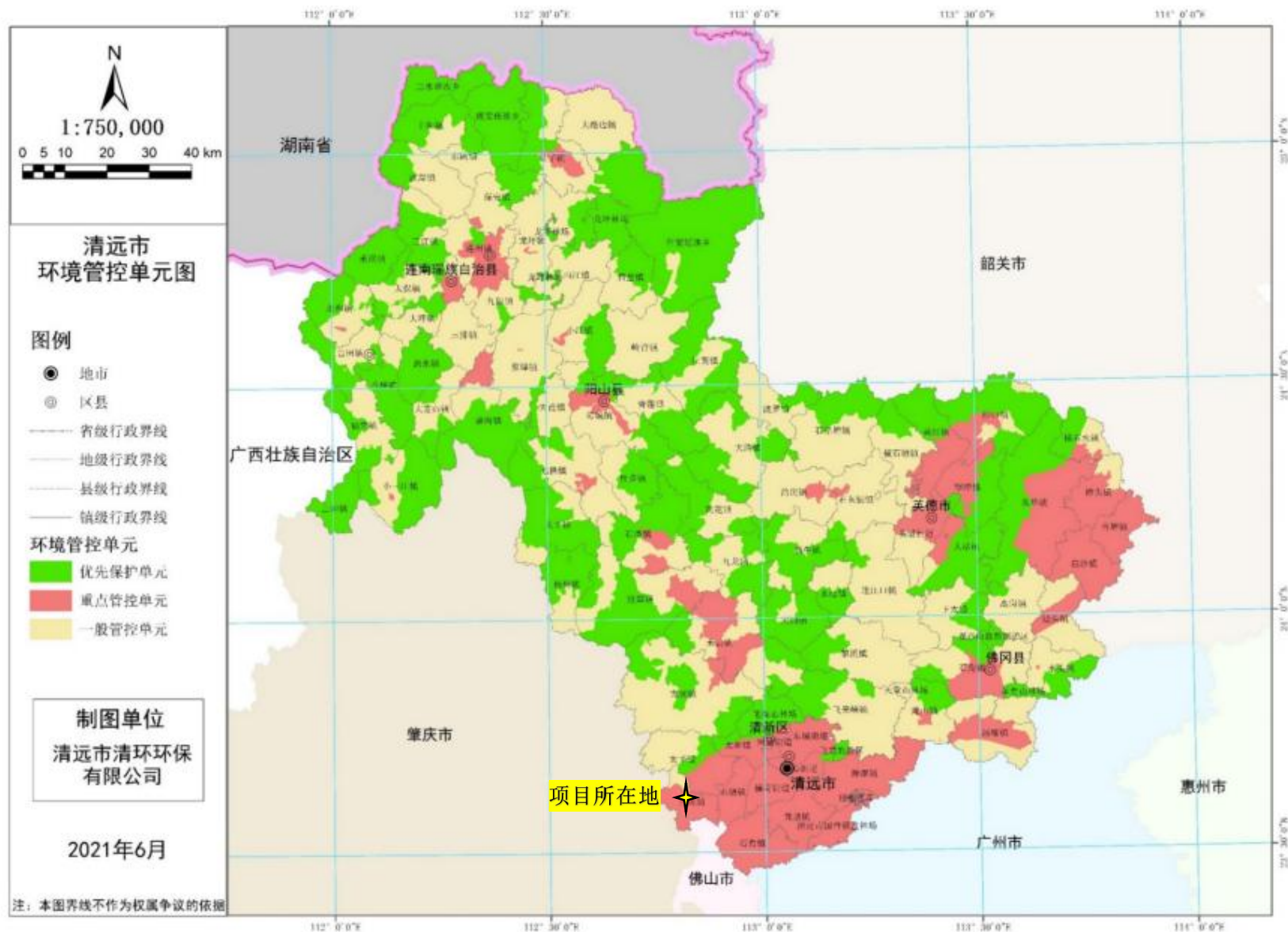


附图 7 项目地表水环境现状监测点位图

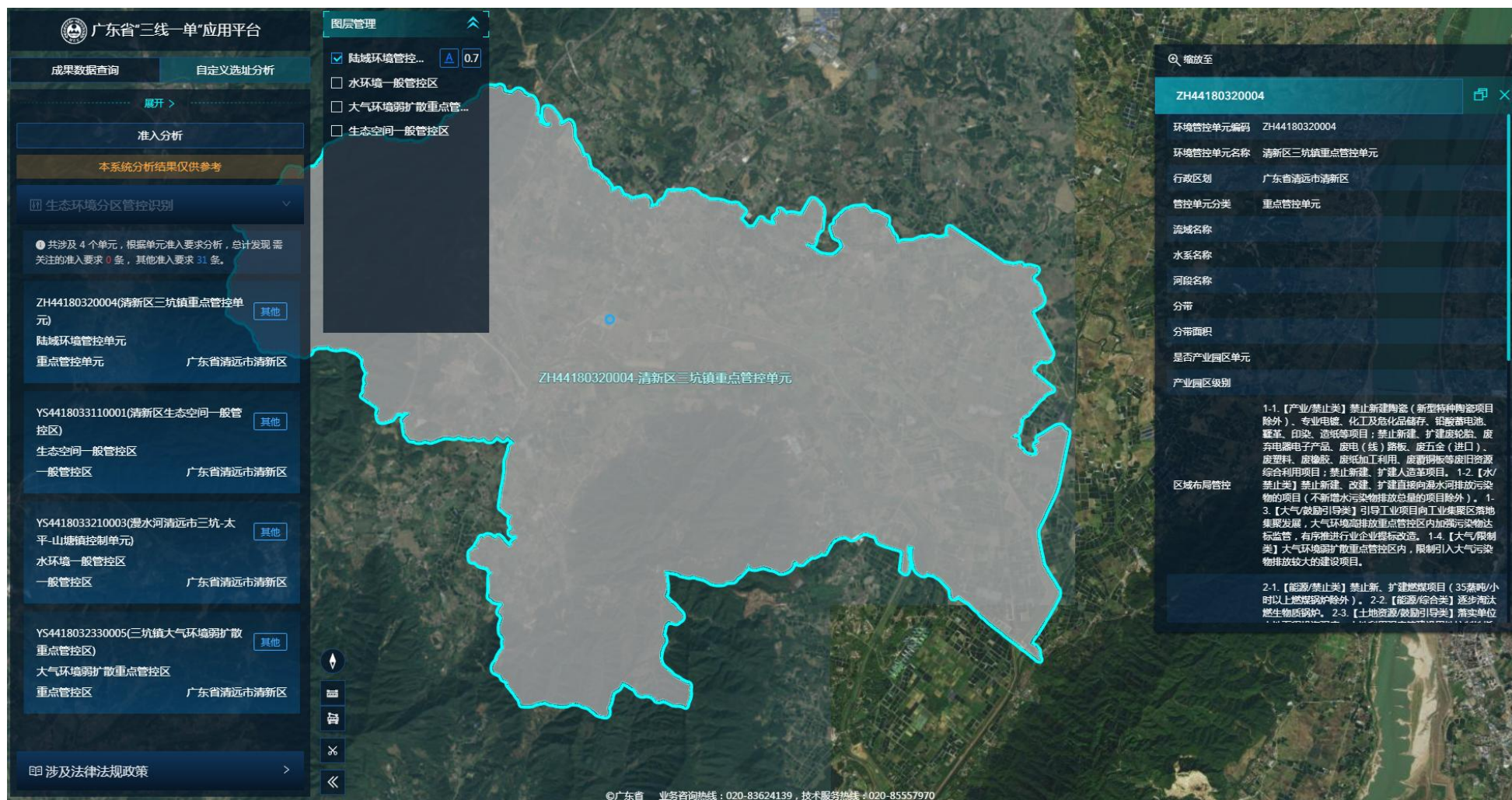
房屋分层平面图



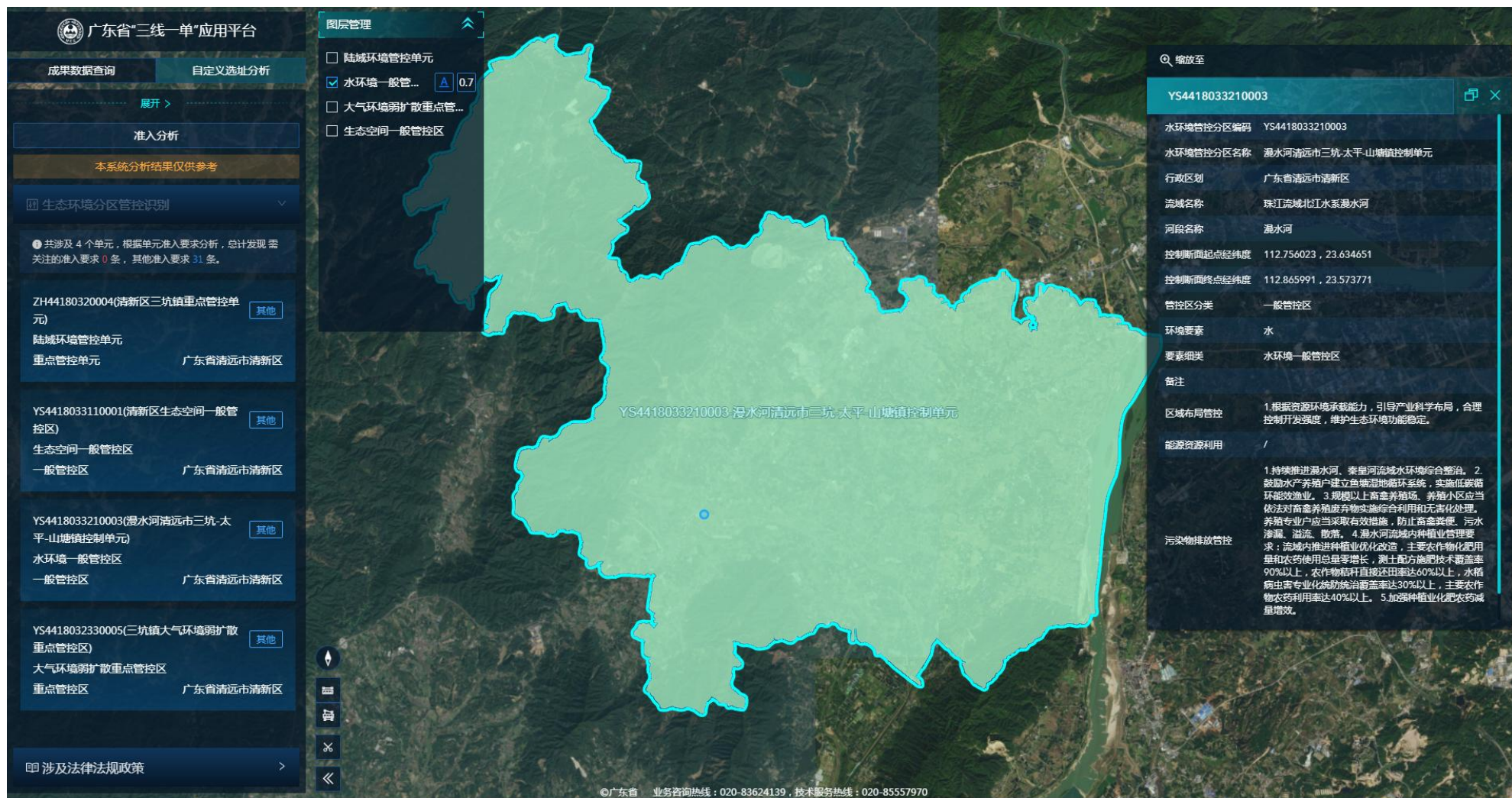
附图 8 项目厂区平面布置图



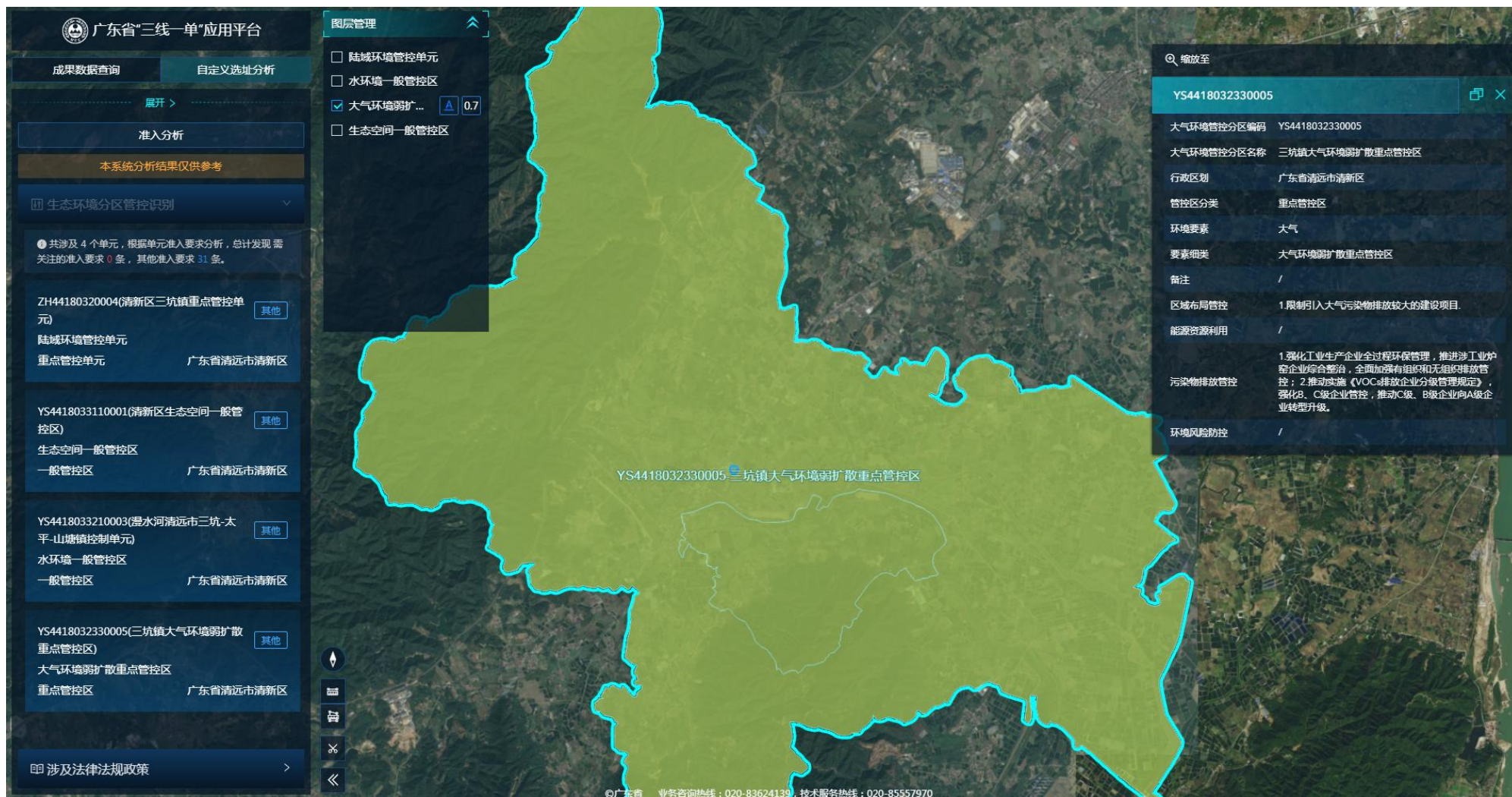
附图9 清远市环境管控单元图



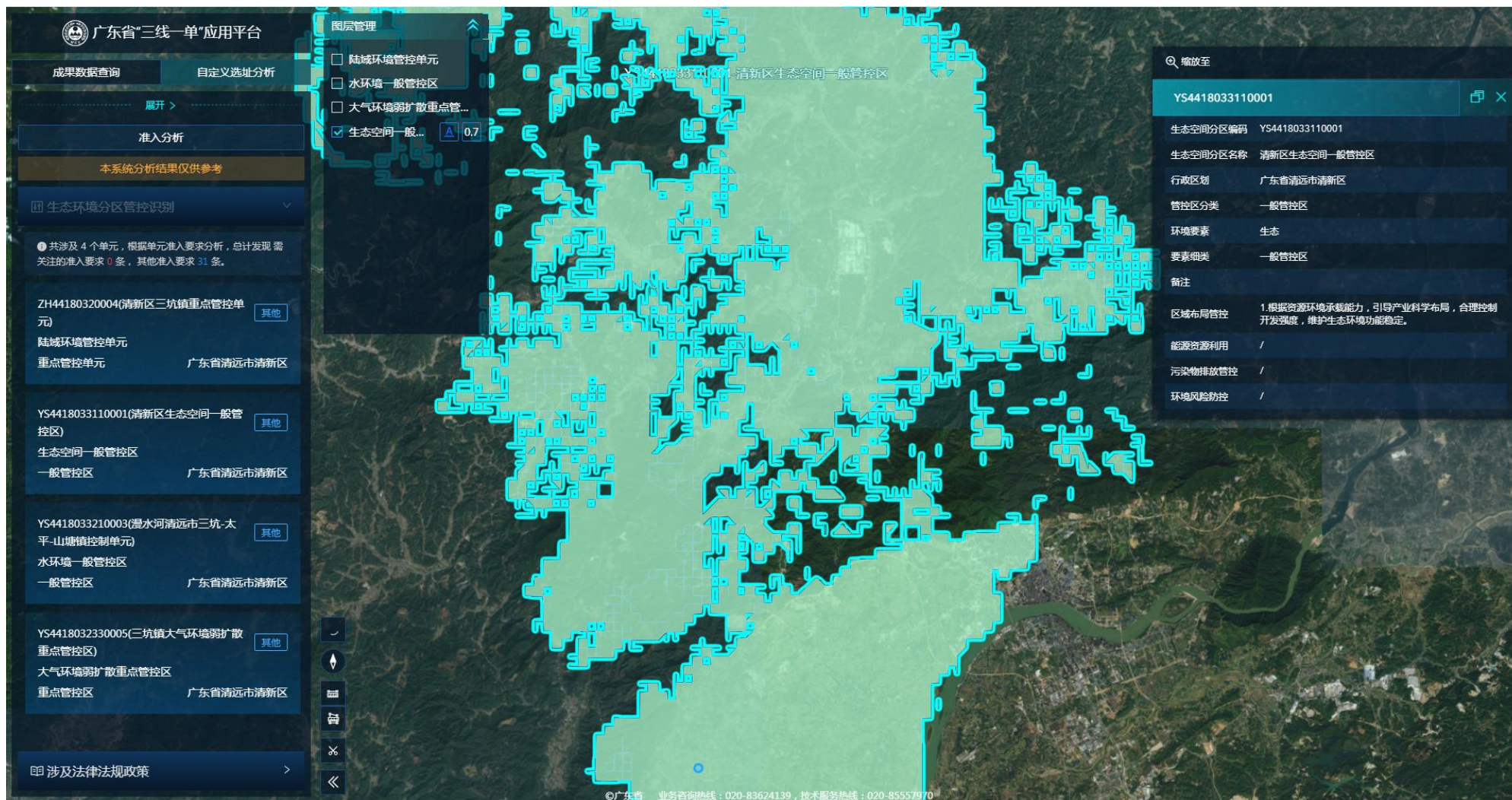
附图 10-1 项目在广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图（陆域环境管控单元）



附图 10-2 项目在广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图（水环境一般管控区）



附图 10-3 项目在广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图（大气环境弱扩散重点管控区）



附图 10-4 项目在广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图（生态空间一般管控区）

