

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东万纤新材料科技有限公司年产 9000t 丙纶长丝建设项目

建设单位(盖章): 广东万纤新材料科技有限公司

编制日期: 2023 年 9 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	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东万纤新材料科技有限公司年产 9000t 丙纶长丝建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	清新（经开）万洋众创城一期 8 栋		
地理坐标	（东经 112 度 50 分 55.000 秒，北纬 23 度 39 分 36.000 秒）		
国民经济行业类别	C2825 丙纶纤维制造	建设项目行业类别	二十五、化学纤维制造业（50 纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282）；
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）	5500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.54	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3605
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《太平镇盈富工业园控制性详细规划》 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意〈太平镇盈富工业园控制性详细规划〉的批复》（清规〔2018〕143 号）		
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	1、与《太平镇盈富工业园控制性详细规划》相符性分析 根据《太平镇盈富工业园控制性详细规划》（2019 年 1 月），规划范围位于广东省清远市清新区太平镇镇区西部，北至产业大道，		

	东北至盈富东一路，东至富龙大道，南至清四公路，西至规划范围，规划区总用地面积 330.83 公顷。规划区建设用地 301.98 公顷，规划人口为 1.18 万人，包括公共管理与公共服务设施用地、商业服务业用地、居住用地、工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地 7 大类。 本项目位于清新（经开）万洋众创城，万洋众创城属于清远市清新区太平镇盈富工业园内，对照《太平镇盈富工业园控制性详细规划》，本项目用地属于规划中的工业用地，因此，本项目用地性质符合《太平镇盈富工业园控制性详细规划》要求。 根据《太平镇盈富工业园控制性详细规划》，规划发展定位：省级产业基地，环珠三角最具规模的新材料、电子、机械装备及相关产业的特色产业园，优先发展智能制造产业，主要功能包括汽车零配件、新材料、电子机械装备及相关产业。 本项目为丙纶纤维制造行业，虽不属于园区规划中的汽车零配件、新材料、电子机械装备等主导产业，但规划也无企业准入负面清单，且本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入。本项目建设符合现行的法律法规及地方相关产业政策，与《太平镇盈富工业园控制性详细规划》不冲突。
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 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 1-1 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。	本项目位于清新（经开）万洋众创城工业园，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	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

		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		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太平镇污水处理厂进行深度处理；产生的有机废气来源于熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气及喷丝板热解工序产生的微量有机废气，不使用涂料、清洗剂、胶粘剂等，产污工序设置在相对密闭车间内，聚丙烯颗粒于车间四层熔融挤出，挤出丝条垂直往下经三层拉丝风冷固化，热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层喷丝和下层拉丝冷却固化是连通空间，推拉门内热气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集，废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附箱”治理，达标后统一排放。 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。	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（清府〔2021〕22号）》，本项目所在位置属于“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”，“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）”，“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”。本项目于清远市环境管控单元图位置图详见附图9，于广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图详见附图10。 A、“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”具体管控要求如下： 表 1-2 本项目与“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（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	【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	本项目不属于上述禁止行业类别。	相符
	【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河、秦皇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）。	本项目无生产废水排放，而生活污水为间接排放，排向太平镇污水处理厂，非直接排放。	相符
	【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。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符
	【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。	本项目非大气污染物排放较大的建设项目。	相符
能源资源 利用	【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	不涉及。	相符
	【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）。	不涉及。	相符
	【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	不涉及。	相符
	【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	不涉及。	相符

		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。		
		【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关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。	不涉及。	相符
	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	不涉及。	相符
		【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。	不涉及。	相符
		【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目生活污水排放总量由太平镇污水处理厂总量控制指标中分配。	相符
		【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，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”。	本项目属于太平镇污水处理厂纳污范围，污水配套管网已铺设。	相符
		【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。	不涉及。	相符
		【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 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
		【大气/限制类】强化工业企业全过程环境管理，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。	不涉及。	相符
		【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。	不涉及。	相符
		【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及。	相符
		【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
		【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	不涉及。	相符
	环境风险	【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	本项目按要求做好固体废物	相符

防控	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。	（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。																			
	【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	不涉及。	相符																		
	【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，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。	不涉及。	相符																		
	【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。	不涉及。	相符																		
	【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。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符																		
	【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。	本项目不属于生产、使用、储存危险化学品的企业。	相符																		
	【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	不涉及。	相符																		
	【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。	本项目非重金属污染防治重点行业。	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 1-3 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 <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.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。</td><td>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。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="3">污染物排放管控</td><td>1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当</td><td>不涉及。</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.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	不涉及。	相符
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	不涉及。	相符																		

	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。																					
	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、“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”具体管控要求如下： 表 1-4 YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--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.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。</td><td>本项目区域范围属于工业集聚区。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="2">污染物排放管控</td><td>1.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>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2.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>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>1.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；</td><td>不涉及。</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.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。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符	污染物排放管控	1.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；	不涉及。	相符	2.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。	不涉及。	相符	环境风险防控	1.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；	不涉及。	相符
管控维度	管控要求	项目情况	相符性																			
区域布局管控	1.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。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符																			
污染物排放管控	1.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；	不涉及。	相符																			
	2.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。	不涉及。	相符																			
环境风险防控	1.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；	不涉及。	相符																			
由上述分析可知，本项目的建设符合《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”相符性分析的要求。 2、产业政策相符性分析 本项目属于化学纤维制造业中的丙纶纤维制造。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熔融挤出、拉丝工序及喷丝板热解工序，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，强化源头控制；产污工序设置在相对密闭车间内，聚丙烯颗粒于车间四层熔融挤出，挤出丝条垂直往下经三层拉丝、风冷固化，热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层熔融挤出和下层拉丝、冷却固化是连通空间，推拉门内热气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集，强化过程段控制；有机废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附箱”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，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聚丙烯热塑性塑料在加热温度下挥发，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、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，产污工序设置在相对密闭车间内，熔融挤出设置密闭式集气罩，拉丝、风冷固化工段热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层熔融挤出和下层
--	---

拉丝、冷却固化是连通空间，纺丝阶段产生的废气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集，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“二级活性炭吸附箱”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《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》粤环发〔2018〕6 号的相符性分析

表 1-5 与（粤环发〔2018〕6 号）相符性分析

序号	相关要求	本项目	是否符合
1	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	本项目非石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，同时本项目选址位于清新（经开）万洋众创城工业园区内。	符合
2	强化废水处理系统等散逸废气收集治理。对废水、废液、储存和处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 的逸散环节，应采取有效的密闭与收集措施，并采取回收利用措施，难以利用的应安装高效治理设施，确保废气经收集处理后达到相关标准要求；在生化池、沉淀池等低浓度 VOCs 的逸散环节应采用密闭工艺，并采取相应的处理措施。	本项目无生产废水排放，不涉及集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 的逸散环节。	符合
3	企业应优化生产工艺过程。加强 VOCs 无组织排放管理，实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目加强 VOCs 无组织排放管理，生产过程密闭化、连续化、自动化，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	符合
4	深化工业挥发性有机物治理：严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建	本项目选址于清新（经开）万洋众创城工业园区内。本项目将严格按照要求进行环境影响评价，并将按照要求实行 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方	符合

	设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。
6、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（聚丙烯颗粒）采用包装容器封存，置于独立的原料贮存房贮存，人工将塑料袋中的聚丙烯颗粒倒入混料机的进料斗中，靠自身的重量进入螺杆，自模口挤出拉丝，减少了无组织废气的排放，满足全面加强无组织排放控制要求； 本项目建设适宜高效的有机废气治污设施，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。		

	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熔融挤出、拉丝工序及喷丝板热解工序。产污工序设置在相对密闭车间内，聚丙烯颗粒于车间四层熔融挤出，挤出丝条垂直往下经三层拉丝、风冷固化，热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层熔融挤出和下层拉丝、冷却固化是连通空间，推拉门内热气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集。废气收集后，统一引至“二级活性炭”（设施编号：TA001）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，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。	1、本项目运营后设立物料/废料进出台帐，对涉及 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，并将废饱和活性炭交由有资质单位处理。
	5.7 VOCs 无组织排放控制要求	5.7.1 基本要求	本项目产污工段均在相

	组织排放废气收集处理系统要求 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，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	对密闭车间内进行，经密闭收集废气，较大限度减少无组织排放量，不让废气外泄，收集效率不少于 80%。
	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。 9、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。 本项目使用的 VOCs 物料为聚丙烯颗粒，不使用涂料、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太平镇污水处理厂进行深度处理，属于太平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。综上分析，本项目与该规划相符。 10、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。 11、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。 本项目产污工段均符合密闭要求，产污口废气收集后，统一引至“二级活性炭”（设施编号：TA001）进行高效处理，由于《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）附录 A 未明确丙纶纤维生产工艺废气末端处理可行技术，本环评参考《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影响不大。 综上分析，项目与该条例相符。 14、与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析 ①与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析 文件要求“深入调整产业布局。按照广东省‘一核一带一区’区域发展格局，落实‘三线一单’生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。”、“北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。”、“研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 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无
--	--

	组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。” 本项目位于清新（经开）万洋众创城，项目通过合法手续获得该工业用地的使用权，且周边环境容量承载能力较大，经分析与‘三线一单’生态环境分区管控、主体功能区定位相符，有机废气产污工段均符合密闭要求，产污口废气收集后，统一引至“二级活性炭”（设施编号：TA001）进行高效处理，处理后达标排放；本项目不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，且明确了活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此本项目的建设符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》是相符的。 ②与《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相符性分析 文件要求“深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施“污染源‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。” 本项目无生产废水外排，生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政管网排入太平污水处理厂集中处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。因此，本项目建设符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》是相符的。 ③与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相符性分析 文件要求“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放
--	--

标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”、“加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。加大对非法倾倒垃圾、非法处理处置垃圾等违法行为执法力度。”

本项目不涉及重金属污染物排放，且工业固体废物储存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理。因此，本项目建设与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》是相符的。

综上，本项目建设与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》是相符的。

15、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“合成纤维制造业 VOCs 治理指引”相符性分析见下表。

表 1-7 与“合成纤维制造业 VOCs 治理指引”相符性分析

内容	合成纤维制造业 VOCs 治理指引		实施要求	相符性
源头削减	生产工艺	使用先进生产工艺。采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备。	推荐	本项目熔融挤出、拉丝工序自动化进行，符合相关要求。
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。	要求	本项目聚丙烯颗粒储存于密闭的包装袋内。
		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。	要求	本项目聚丙烯颗粒原料存放于室内原料仓内，在非取用状态时，包装袋要求封口，保持密闭。
	VOCs 物料转移和	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输	要求	本项目丙纶纺丝油剂采用管道输送方式转移。

		输送	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	醋片生产、聚合、缩聚、气提、酯化、纺丝、溶剂回收、溶解、水洗、过滤、抽真空、精制等涉 VOCs 工序应采用密闭设备或在密闭空间中操作,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。	要求	本项目有机废气来源于熔融挤出、拉丝工序及喷丝板热解工序。产污工序设置在相对密闭车间内,聚丙烯颗粒于车间四层熔融挤出,挤出丝条垂直往下经三层拉丝、风冷固化,热风出口外侧设置密闭推拉门,由于上层熔融挤出和下层拉丝、冷却固化是连通空间,推拉门内热气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风,整体环境处于负压抽风状态,而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集。废气收集后,统一引至“二级活性炭”(设施编号:TA001)进行高效处理。
		非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目载有聚丙烯颗粒原料的螺杆机在开停工(车)、检维修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,由于项目 VOCs 非气态、液态类,退料阶段不存在废气产生。
		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。	要求	本项目熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气采用包围型集气罩,控制风速不低于 0.3m/s。
	末端治理	末端治理与排放水平	1、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》(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 $\geq 80\%$ 。	要求	有无本项目产污原料主要为聚丙烯颗粒,属于合成树脂类别,熔融挤出、拉丝工序产生的非甲烷总烃执行《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和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求;厂内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有

			2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。		《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。
		治理设施运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
	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。	要求	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 5 年，危废台账保存 10 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。	要求	
			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。	要求	
			台账保存期限不少于 3 年。	要求	
		自行监测	其他合成纤维制造工业单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次： a) 聚合反应尾气排气筒的非甲烷总烃每月监测一次 b) 其他工序的排放口废气的非甲烷总烃半年监测一次	要求	本项目属于其他合成纤维制造工业，不产生聚合反应，有机废气产污工序排放口按要求指定监测计划。
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目含 VOCs 废料主要为饱和废活性炭，企业按关要求进行储存、转移和输送。
	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。				

	16、选址合理性分析 本项目位于清新（经开）万洋众创城，根据项目用地规划许可证可知，本项目所在地属于二类工业用地。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。综上分析，本项目选址合理。
--	---

二、建设工程分析

建设内容	广东万纤新材料科技有限公司年产 9000t 丙纶长丝建设项目（以下简称“本项目”）位于清新（经开）万洋众创城一期 8 栋，中心地理坐标为：E112°50'55.000"，N23°39'36.000"。本项目生产厂房属于产业园区现有的标准厂房，占地面积为 3605m²，建筑面积为 12786.10m²。本项目生产产品为丙纶长丝，年产量为 9000t。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定中“二十五、化学纤维制造业 28——50、合成纤维制造 282”，对于单纯丙纶纤维制造为编制报告表，除外为报告书。本项目仅为单纯丙纶纤维熔融拉丝，后处理工序为上油，目的使得产品收卷过程中具备防静电性能，不发生反应，不包含单体聚合等工序，同时根据广东省生态环境厅对于“丙纶丝生产是属于环评表还是环评书”的问政回复：“丙纶丝生产主要原料为：聚丙烯、色母粒、纺丝油剂，工艺为：配料搅拌→上纺丝机→热熔喷丝→冷却成型成束→卷丝包装→成品入库，建议参照分类管理名录中第 44 项单纯纺丝类别编制环境影响报告表。”可知，上油工序同样属于单纯丙纶纤维制造范畴，因此，本项目应当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。 广东万纤新材料科技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《广东万纤新材料科技有限公司年产 9000t 丙纶长丝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 本项目生产厂房为 5 层园区标准厂房，占地面积为 3605m²，建筑面积为 12786.10m²，主要建设内容见表 2-1，具体平面布置图详见附图 7-1、7-2、7-3、7-4、7-5、7-6。
------	---

表 2-1 项目主要工程内容		
工程类别	内容	规模/用途
主体工程	生产车间一层	1、建筑规模：层高 5m，建筑面积为 2510.4m ² ； 2、功能区：原料及产品仓库、办公区；
	生产车间二层	1、建筑规模：层高 5.5m，建筑面积为 2510.4m ² ； 2、功能区：生产区（上油工序、产品卷绕工序）、办公区、其它区（机修房、空压机房）； 3、设备：丙纶收纱机、空压机；
	生产车间三层	1、建筑规模：层高 5m，建筑面积为 2510.4m ² ； 2、功能区：生产区（拉丝工序、冷却工序、剪碎工序）； 3、设备：剪碎机、冷风机；
	生产车间四层	1、建筑规模：层高 4m，建筑面积为 2510.4m ² ； 2、功能区：生产区（投料混合工序，熔融挤出工序，喷丝板热解、清洗区，冷却槽水冷区）、办公区； 3、设备：混料机、螺杆挤出机、冷却槽、热解炉、超声波清洗机；
	生产车间五层	1、建筑规模：层高 4m，建筑面积为 2510.4m ² ； 2、功能区：原料及产品仓库；
	生产车间楼面	1、建筑规模：层高 3.6m，建筑面积为 234.1m ² ； 2、功能区：其它区（废气治理装置）； 3、设备：二级活性炭吸附装置、冷却塔、固废暂存间；
储运工程	原辅材料及产品仓库	位于生产车间第一、五层，用于原辅材料及产品储存。
辅助工程	办公室	位于生产车间第一、二、四层，用于日常办公生活。
	机修房	位于生产车间第二层，用于机修维护。
	空压机房	位于生产车间第二层，用于放置空压机设备。
依托工程	生活污水治理	依托太平镇污水处理厂集中处理
公用工程	配电系统	由市政供电系统供给，生产用电用电量预计 360 万 Kw/a
	给排水系统	供水来源为市政自来水，项目用水为喷丝板清洗补充用水、水冷拉条冷却补充用水、丙纶纺丝油剂调配用水及生活用水，总用水量约 4729.984t/a。其中喷丝板清洗水及水冷拉条工序冷却水循环使用，不外排；丙纶纺丝油剂调配用水在上油卷绕工序中受热蒸发，无废水产生；生活污水排水量为 500t/a。
环保工程	污水处理设施	生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政管网纳太平镇污水处理厂集中处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河；
	废气处理设施	1、熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气、臭气及喷丝板热解工序产生的微量碳黑尘、微量有机废气、臭气引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）进行处理，处理达标后经 25m 高 DA001 排气筒于楼面排放； 2、投料混合工序产生的微量粉尘于车间内以无组织形式排放；
	噪声处理设施	隔声、减振、消声措施
	固废处理设施	生产车间一层建设 1 个 15m ² 危险废物暂存仓，1 个 15m ² 一般固体废物暂存仓，若干个垃圾桶。

2、产品方案

本项目年产丙纶长丝 9000t，具体产品方案如下表所示：

表2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	最大存量	规格	图例
1	丙纶长丝	9000t/a	650t	0.04mm 单丝	

3、原辅材料情况

表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况

产品	原辅料	年耗量	最大存量	包装规格	状态	备注	储存位置
丙纶长丝	聚丙烯颗粒（PP 粒）	8760.975t/a	645t	50kg/袋	固态	外购 熔融挤出工序原料	生产车间第一、五层
	丙纶纺丝油剂	200t/a	15t	200kg/桶	液态	外购 上油工序辅料	
	色母粒	79.645t/a	5t	50kg/袋	固态	外购 熔融挤出工序原料	
	纸管	225 万个/a	12 万个	250 个/箱	固态	外购 用于丙纶丝缠绕包装	
	空压机油	0.340t/a	0.4t	200kg/桶	液态	外购 空压机油更换	
	包装袋	9.375 万个/a	5000 个	24 卷/袋	固体	外购 成品包装	
	包装纸箱	4688 个/a	250 个	20 袋/箱	固体	外购 成品包装	

注：1、外购的丙纶纺丝油剂与水以 1:10 比例进行兑稀混溶。

2、项目使用的聚丙烯颗粒（PP 粒）、色母粒原料均为新料。

2、根据生产介绍，丙纶长丝的生产所需聚丙烯颗粒（PP 粒）、色母粒用量混合比约为 110:1，同时产品在牵伸卷绕过程中需添加调配好的纺丝油防静电，生产 1t 的产品需要用到 244.5kg 调配好的纺丝油（其中丙纶纺丝油剂与水混合比为 1:10），而纺丝油中的水分会因受热而蒸发。本项目拟生产丙纶长丝产品量为 9000t/a，根据后文源强计算可知，熔融挤出、拉丝工序有机废气产生量约为 1.620t/a；而喷丝板残留物约为产能的 0.1%，即 9t/a；不合格产品固废产生量为 28.08t/a，不合格产品固废经剪碎后回用于生产。综上计算，纺丝油用量约 2200t/a（丙纶纺丝油剂 200t/a、兑稀自来水 2000t/a），丙纶纺丝油剂中 15% 的水分及兑稀自来水上油过程中挥发，挥发量合计 2030t/a。最终聚丙烯颗粒（PP 粒）与色母粒用量合计为 $9000t/a + 9t/a + 1.620t/a + 2030t/a - 2200t/a = 8840.62t/a$ （其中聚丙烯颗粒（PP 粒）8760.975t/a、色母粒 79.645t/a）；具体物料平衡见表 2-4。

3、丙纶长丝产品按每卷约 4kg 进行收卷，则 9000t 丙纶长丝产能共需纸管数量约 225 万个；按 24 卷为一袋进行包装，共需包装袋数量约 9.375 万个；最终按 20 袋一箱进行整装，共需包装箱数量约 4688 个。

主要原辅材料理化性质：

（1）聚丙烯颗粒

是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $189^{\circ}C$ ，在 $155^{\circ}C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^{\circ}C$ 。

(2) 丙纶纺丝油剂

纺丝油剂的主要成分为表面活性剂、润滑剂、乳化剂、抗静电剂，淡黄色油状液体，对织物有良好的平滑性、集速性和抗静电性，热稳定性好，不燃。纺丝油剂是应用于化纤生产与加工过程中必不可少的一类纺织助剂，其主要作用是调节化学纤维的摩擦性能，防止或消除静电积累，赋予纤维平滑、集束、抗静电、柔软等性能，使化学纤维顺利通过纺丝、拉伸、加弹、纺纱及织造等工序。

根据项目使用的纺丝油 MSDS，主要组份：碳氢化合物 15%（CAS：7732-18-5），表面活性剂 75%（CAS：9004-96-0），润滑剂 10%（CAS：31943-11-0）；外观形态：液体；颜色：金色或无色透明；气味：无味；熔点/凝固点： $-10^{\circ}C$ ；闪点： $400^{\circ}C$ ；相对密度： $1.01g/mL$ at $25^{\circ}C$ ；水溶性：可溶；急性毒性：半数致死剂量（LD50）-经口-小鼠- $5989mg/kg$ 。

参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中“3、术语和定义”的“3.1 挥发性有机化合物：在 $101325Pa$ 标准大气压下，任何沸点低于或等于 $250^{\circ}C$ 的有机化合物，简称 VOCs”。经查阅，本项目使用的纺丝油成分中，“CAS：7732-18-5”属于去离子水；“CAS：9004-96-0”属于聚乙二醇油酸酯，沸点为 $437.5^{\circ}C$ at 760 mmHg ；“CAS：31943-11-0”属于聚乙二醇月桂酸酯，沸点为 $391.5^{\circ}C$ at 760 mmHg 。综上分析，纺丝油有机化合物组分中，聚乙二醇油酸酯及聚乙二醇月桂酸酯在 $101325Pa$ 标准大气压下，沸点均高于 $250^{\circ}C$ ，故不考虑其 VOCs 的挥发。

(3) 色母粒

是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

物料衡算分析：

根据本环评产污源强计算，结合原料使用情况及产品产量情况得出本项目的物料产出情况，如下表所示：

表 2-4 丙纶长丝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 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	聚丙烯颗粒	8760.975	1	丙纶长丝产品	9000
2	色母粒	79.645	2	熔融挤出、拉丝工序有机废气产生量	1.620
3	丙纶纺丝油剂	200	3	挥发水分(含兑稀纺丝油中自有的 15%水分)	2030
4	兑稀纺丝油剂用自来水	2000	4	喷丝板残留物	9
合计		11040.62	合计		11040.62

注：不合格品剪碎后回用，不进行物料衡算。

4、主要生产设备情况

本项目主要生产设备见表 2-5 所示。

表2-5 项目主要生产设备一览表

类别	主要生产单元名称	设备名称	数量	位置	设备用途	备注	主要生产工序
生产设备	熔融纺丝系统	混料机	40 套	生产车间四层	投料混料	密闭混料	混料搅拌
		螺杆挤出机	40 套	生产车间四层	熔融挤出	电加热 240℃	熔融挤出
		丙纶收纱机	40 套	生产车间二层	卷绕成型	收纱过程上油，防静电	上油、卷绕成型
辅助设备	不合格品破碎系统	小型剪碎机	2 台	生产车间三层	不合格产品剪碎成细丝	密闭剪碎	剪碎
	冷却系统	冷却槽	3 套	生产车间四层	冷却	水冷拉条，形成较粗丝条（冷却槽尺寸：长 300cm×宽 100cm×高 30cm）	冷却
		冷风机	37 套	生产车间三层	拉丝过程冷却	风冷拉条，形成较细丝条	
		冷却塔	2 台	天面	冷却	/	
	喷丝板清洗系统	喷丝板	若干	生产车间四层	喷丝成型	约 3 三天进行热解清理，热解电加热温度约 450℃	喷丝板清理
		热解炉(电能)	2 台	生产车间四层	热解更换喷丝板	(清洗槽尺寸：长 250cm×宽 80cm×高 30cm)	
		超声波清洗机	2 台	生产车间四层	喷丝板清理		

	压缩空气系统	空压机	4 台	生产车间二层	提供空气动力	/	提供空气动力
--	--------	-----	-----	--------	--------	---	--------

本项目主要设备对应产能核算：

螺杆挤出机对应产能核算：单批次熔融挤出、拉丝时间约 30min，一天工作 16h，满负荷工作单套螺杆挤出机一天生产批次约 32 次，单套设备每批次产能约 25kg，共 40 套螺杆挤出机，合计 1 天生产产能约 32t，年生产产能为 9600t>9000t。本项目生产设备设计理论总产能大于项目产能需求，可满足生产要求，设备富余产能可供建设单位根据市场排单情况进行调配，但年产能不能超过该环评文件申报的产能，建设单位生产过程中需落实好台账记录工作。

4、劳动人员及工作制度

本项目工作制度为两班制，每班工作时间为 8 小时，年工作时间约为 300 天。拟招聘职工人数为 50 人，项目内不提供食宿。

5、能耗消耗情况

给水：本项目用水由市政给水管道直接供水，主要为生活用水、喷丝板清洗补充用水、水冷拉条过程补充用水、兑稀丙纶纺丝油剂用水。总的用水量约 15.767t/d（4729.984t/a）。

供电：本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 360 万 Kw/a，不设备用发电机。

排水：本项目喷丝板清洗水、水冷拉条冷却水循环使用，不外排；兑稀丙纶纺丝油剂水因车间环境的热气而蒸发；外排废水为员工生活污水，经“三级化粪池”预处理达标后通过市政管网纳入太平镇污水处理厂集中处理。

水平衡图：

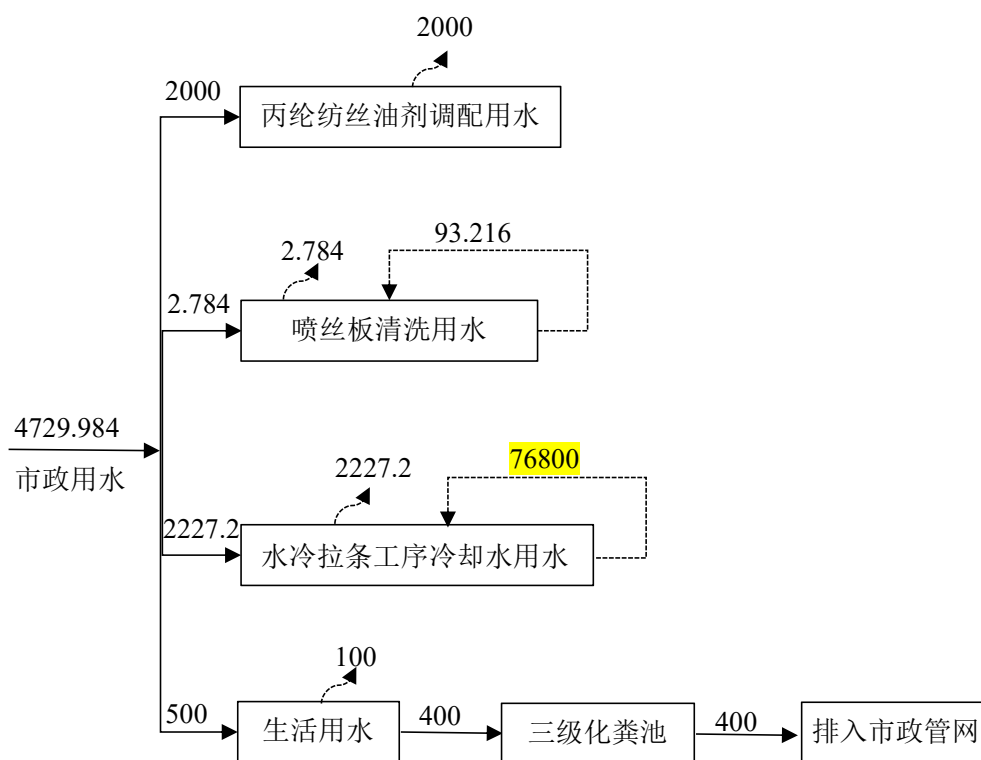


图 4-1 项目水平衡图 (t/a)

6、四至情况及平面布置

(1) 四至情况

本项目东侧为瀚江玻璃棉科技有限公司，南侧为园区宿舍楼 C，西侧为园区 7 号厂房，北侧为园区 19 号厂房，目前本项目及其西侧、北侧均正处于园区搭建厂房阶段。详见附图 2、3、4。

(2) 平面布置

本项目废气环保设施布置在生产车间天面，处理后废气达标高空排放；车间生产范围为二层至四层，生产顺序由上往下，四层为投料混合、熔融挤出，挤出丝条在三层进行冷却，设置冷风机，冷却后丝条于二层进行卷绕成型；办公区单独布置在车间一层、二层、四层，而车间一层及五层作为原辅材料及产品仓库使用。总体布局功能分区明确、人员办公及作业分明，布局合理。

1、工艺流程及产污情况

丙纶长丝产品生产

①工艺流程

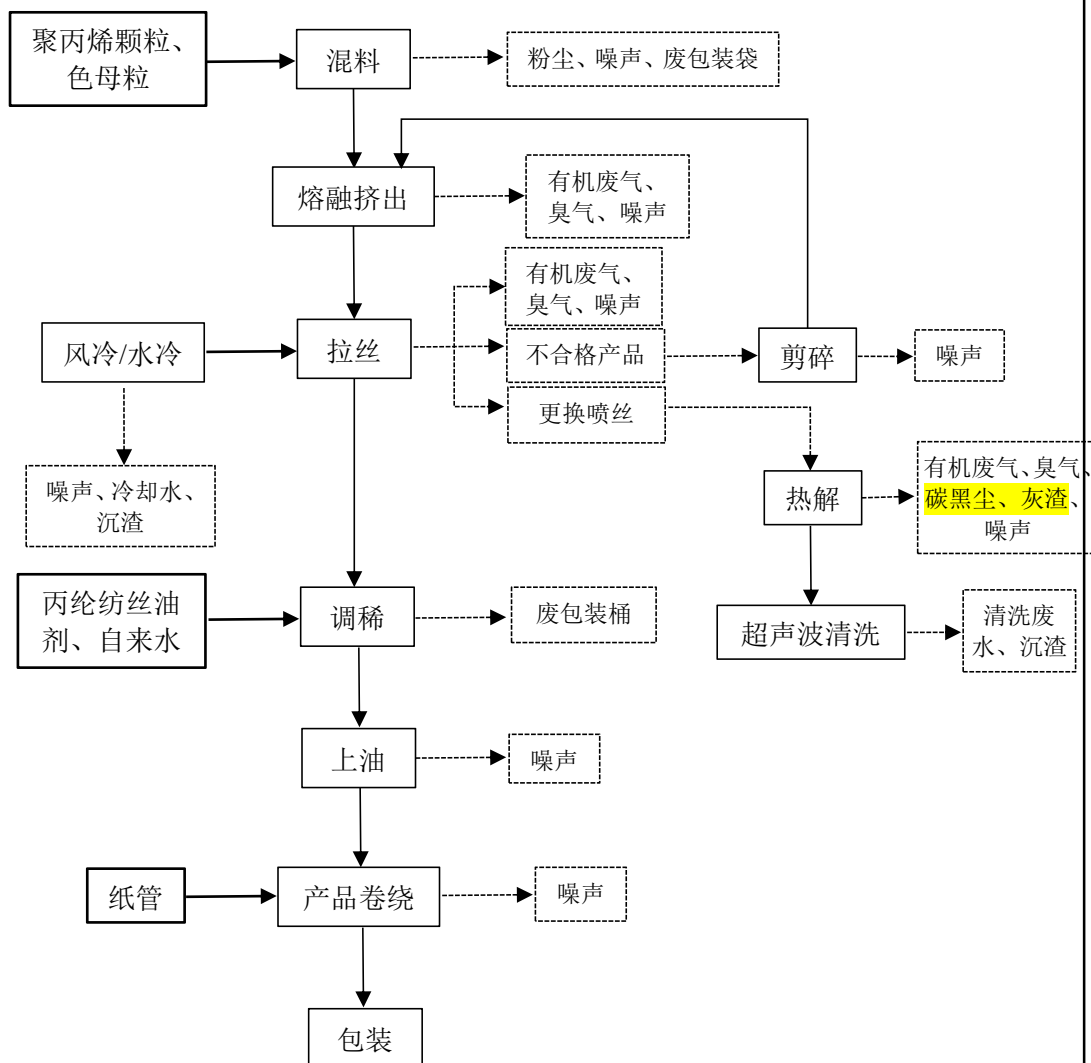


图 2-2 本项目运营期丙纶长丝产品生产工艺流程图及产污环节图

②工艺简述及产污情况

搅拌：将聚丙烯颗粒、色母按一定的比例投入混料机内进行搅拌，搅拌机为密闭式，而且以上原材料均为颗粒状物料，粒径较大，因此产生量极少，通过降低原料倒入料斗的落差，并在倒料后及时将倒料口加盖封闭，加强车间通排风即可，对周边环境影响很小。除少量粉尘外，该过程伴随着设备噪声及原料拆包装的废包装袋产生。

熔融挤出：通过管道将混合好的原料抽至螺杆挤出机进行受热均匀熔融，加热温度约为 170℃，物料加热时长约为 5min，聚丙烯颗粒及色母颗粒在受

热后软化呈熔融状态，通过挤出设备的螺杆或柱塞的推力，将原料从出料口挤出。聚丙烯裂解温度为 330℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生。但在实际操作过程中，因螺杆局部过热等其他原因，会有少量单体产生，主要污染物以非甲烷总烃及臭气浓度表征，同时伴随着设备噪声产生。

拉丝：粗纤维经加热软化后，经螺杆挤出机配套的纺丝机内喷丝板喷出成丝，该工序会产生有机废气、臭气，分别以非甲烷总烃及臭气浓度表征，同时伴随着设备噪声产生；

拉丝中出现的断线、大小不符合要求的纱线（不合格品），人工收集后，通过剪碎机剪碎工艺后重进进入投料工段中二次利用，剪碎过程密闭，主要产生设备噪声；

喷丝板表面粘有塑料，3 天清洗一次，喷丝板集中放入热解炉进行密闭加热分解，喷丝板上的塑料在缺氧状态下经电加热后温度逐渐上升，加热温度升至 120℃，开始有少量热解气体产生，随着温度的逐渐上升，先是以轻组分为主的成分被催化裂解出来；再持续加热温度升至 450℃，是塑料大量热解阶段，也是大量产生热解气体（参考《废塑料热解过程的气相成分分析及造粒方法选择》，PP 在 330℃裂解时产生的气相组分包括甲烷、乙烷、丙烷、丙烯、丁烯等阶段，喷丝板在热解炉内 450℃条件下恒温暂存 1 小时，附着在表面的塑料裂解出来的各类可燃组分在热解炉末端的燃烧室进行完全燃烧后排放，燃烧产物主要是二氧化碳、水和碳黑尘；在塑料裂解完毕后，温度会从 450℃回落至 350℃，然后停止加热。待热解炉内的渣自然冷却至 100℃以下时，打开热解炉排渣炉门排出粗碳黑（灰渣）。再使用声波清洗机进行清洗喷丝板表面灰渣。热解炉加热分解过程会产生各类裂解废气（以非甲烷总烃及臭气浓度表征）及少量碳黑尘，喷丝板清洗过程会产生清洗废水。

风冷/水冷：挤出的纤维丝根据客户需求选择风冷或水冷辅助进行拉丝；风冷是使用一定温度和湿度的空气，采用侧吹风方式(空气从丝束的一侧吹向另一侧)，或外环吹风方式(空气从丝束外侧吹向中间)，或内环吹风方式(空气从丝束中间吹向外侧)，对丝束进行吹风带走热量，从而使丝条冷却固化。这种冷却方式结构简单、易于操作和控制，丝条冷却过程缓和，有利于使丝条

形成均匀的结构形态。对于单丝纤度较细、直径小于 0.05mm 的纤维，一般采用风冷方式。风冷工艺以空气作为热交换介质，由于空气的导热系数较低，所以冷却速度慢。对于单丝纤度较粗、直径大于 0.1mm 的纤维，很难满足丝条较快冷却固化的要求，只能局限于纺制纤度较细的纤维生产用途，因此对于客户特殊要求，需纺制 0.1mm 以上的纤维，采用水冷工艺进行冷却固化。水冷方式通过缓慢流动的凉水与纤维丝进行热交换，使丝条冷却固化。由于水的导热系数比空气高很多，这种方式冷却效率高，丝条冷却固化速度快。对于纺制 0.1mm 以上的纤维，特别是较粗的单丝，使用非常普遍。水冷工艺由于水的导热系数高，冷却速度快，但这种方法纺丝速度低，不适宜较高的纺丝速度，因为速度增加，水槽的长度相应增加，丝条带出的水分大大增加，甚至引起水花飞溅影响正常生产。因此，对于纺制单丝纤度较细的纤维来说，采用水冷工艺则纺丝速度慢，生产效率低、生产成本低。

本项目风冷过程主要产生设备噪声；而水冷过程主要产生冷却水，冷却水循环使用，不外排，定期需对冷却槽产生的沉渣进行捕捞清渣。

调稀：本项目外购的丙纶纺丝油剂与水以 1:10 比例进行兑稀混溶，该工序产生的污染物为废包装桶。

上油卷绕：为降低纺轴上丝束的张力，提供丝束抱合性，在卷绕前必须对丝线上油。上油系统由上油槽、纺丝油剂计量泵和上油装置组成。纺丝油剂通过调整油轮转速快慢定量输送到给上油装置，对丝束上油，使丝束含油率达到预定值（0.15%），纺丝油剂循环使用，无废油产生，纺丝油剂起润滑、软化、抱合的作用。而纺丝油有机化合物组分中，聚乙二醇油酸酯及聚乙二醇月桂酸酯在 101325Pa 标准大气压下，沸点均高于 250℃，且上油工序目的为防止丙纶长丝在丙纶收纱机卷绕成型运行状态下因摩擦而产生静电，属于抗静电性助剂，工作状态下牵伸机滚轮带电加热维持温度约 50℃，进一步丙纶纺丝进行定型，增加取向度，达到拉长拉细的目的，由于工作温度远远低于纺丝油剂的热挥发温度，纺丝油基本全部附着在丙纶丝表面，油剂中 VOCs 物质的挥发量极少，受热蒸发为油剂中的水分，对周边环境影响可接受，本评价在此不再做详细的定量分析。因此，本项目有机废气主要来源于纺丝过程及喷丝板热解过程。同时伴随着设备噪声产生。

	2、产污环节说明																																														
	表 2-6 项目营运期产污明细一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>产污节点/环节</th><th>污染源</th><th>治理措施及去向</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td>投料混料工序</td><td>粉尘颗粒物</td><td>产生量极少，于车间内无组织排放</td></tr> <tr> <td>熔融挤出、拉丝工序废气</td><td>有机废气、臭气</td><td rowspan="2">引至“二级活性炭”（编号：TA001）统一进行处理，达标后于天面DA001排气筒排放。</td></tr> <tr> <td>喷丝板热解废气</td><td>有机废气、臭气</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>办公生活</td><td>生活污水</td><td>经“三级化粪池”预处理措施预处理达标后排入市政污水管网。</td></tr> <tr> <td>喷丝板清洗</td><td>清洗废水</td><td>循环使用，不外排。</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>设备运行</td><td>机械噪声</td><td>减震降噪、距离衰减</td></tr> <tr> <td rowspan="8">固废</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫清运</td></tr> <tr> <td rowspan="3">生产线</td><td>废包装袋</td><td>交由物资回收公司回收</td></tr> <tr> <td>不合格产品</td><td>经剪碎后，回用于生产</td></tr> <tr> <td>沉渣</td><td>交一般固体废物处置单位进行处理</td></tr> <tr> <td rowspan="3">机械设备维护</td><td>废空压机油</td><td>交有资质单位公司处理</td></tr> <tr> <td>废空压机油桶</td><td>交有资质单位公司处理</td></tr> <tr> <td>废含油抹布及手套</td><td>交有资质单位公司处理</td></tr> <tr> <td>废气治理设施</td><td>废活性炭</td><td>交有资质单位公司处理</td></tr> </tbody> </table> 注：项目产生的原料桶，经产品供应商进行回收，不需要进行修复和加工，即可用于盛装原始原料等；依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此项目产生的丙纶纺丝油剂原料桶不属于固废，也不属于危险废物。			类型	产污节点/环节	污染源	治理措施及去向	废气	投料混料工序	粉尘颗粒物	产生量极少，于车间内无组织排放	熔融挤出、拉丝工序废气	有机废气、臭气	引至“二级活性炭”（编号：TA001）统一进行处理，达标后于天面DA001排气筒排放。	喷丝板热解废气	有机废气、臭气	废水	办公生活	生活污水	经“三级化粪池”预处理措施预处理达标后排入市政污水管网。	喷丝板清洗	清洗废水	循环使用，不外排。	噪声	设备运行	机械噪声	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	废包装袋	交由物资回收公司回收	不合格产品	经剪碎后，回用于生产	沉渣	交一般固体废物处置单位进行处理	机械设备维护	废空压机油	交有资质单位公司处理	废空压机油桶	交有资质单位公司处理	废含油抹布及手套	交有资质单位公司处理	废气治理设施	废活性炭
类型	产污节点/环节	污染源	治理措施及去向																																												
废气	投料混料工序	粉尘颗粒物	产生量极少，于车间内无组织排放																																												
	熔融挤出、拉丝工序废气	有机废气、臭气	引至“二级活性炭”（编号：TA001）统一进行处理，达标后于天面DA001排气筒排放。																																												
	喷丝板热解废气	有机废气、臭气																																													
废水	办公生活	生活污水	经“三级化粪池”预处理措施预处理达标后排入市政污水管网。																																												
	喷丝板清洗	清洗废水	循环使用，不外排。																																												
噪声	设备运行	机械噪声	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	废包装袋	交由物资回收公司回收																																												
		不合格产品	经剪碎后，回用于生产																																												
		沉渣	交一般固体废物处置单位进行处理																																												
	机械设备维护	废空压机油	交有资质单位公司处理																																												
		废空压机油桶	交有资质单位公司处理																																												
		废含油抹布及手套	交有资质单位公司处理																																												
	废气治理设施	废活性炭	交有资质单位公司处理																																												
与项目有关的原有环境问题	1、与项目有关的原有污染源： 本项目属于新建项目，生产厂房为园区新建标准厂房，无原有污染源。 2、主要环境问题： 本项目选址于清新（经开）万洋众创城内，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 本项目位于清新（经开）万洋众创城，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 NO_x 污染治理。推进钢铁、水泥玻璃和垃圾焚烧发电等行业 NO_x 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

本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃，为评价项目所在区域的环境空气质量现状，本评价报告引用清远宪友兴业有限公司委托广东双鹏检测技术有限公司于 2021 年 8 月 26 日-28 日在 G1 宪友企业项目所在地（位于本项目的东北侧，距离为 0.350km）监测点连续 3 天的 TSP、非甲烷总烃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（引用项目：清远宪友兴业有限公司年产 EVA 鞋中底 1500 万双迁改建项目；项目批复文号：清环清新审〔2022〕13 号）。

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 大气污染物环境质量现状监测结果表（单位：mg/m³）

监测因子	项目	G1 宪友企业项目所在地	标准值
TSP	日平均浓度范围	0.025~0.026	0.3
	最大浓度占标率%	8.67	
	达标情况	达标	
非甲烷总烃	1 小时平均浓度范围	0.820~0.870	2.0
	最大浓度占标率%	43.5	
	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，项目位置属于太平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，进入太平污水处理厂处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。

太平山塘内坑暂未确定水环境功能与水质保护目标，其属于漫水河（广宁江屯井子山至四会水迳水库大坝段）一级支流，作为广州花都（清新）产业转移工业园聚集地（盈富工业园）纳污水体水质监测“省考”断面时的水质目标为地表 V 类水，但考虑其直接汇入的漫水河（广宁江屯井子山至四会水迳水库大坝段）为地表 II 类水，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号）中的相关规定，“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”的原则，本次评价对于山塘内坑按地表 III 类标准进行相关评价。

本次评价引用了清远市清新区环境监测站 2021 年度对太平山塘内坑“省考”断面水质的例行监测数据，本次评价对监测报告中的水质监测断面进行了重新编号，W1 为太平污水处理厂排污口上游 200m，W2 为太平污水处理厂排污口下游 500m，监测点位见附图 7 所示，具体监测结果情况如下表所示：

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果表（单位：mg/m³）

水质名称	监测断面	采样日期	水温	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	六价铬	挥发酚	石油类	LAS	硫化物
太平山塘内坑	W1	2021/1/11	13.8	7.78	1.14	25.6	148	58.0	11.8	1.20	0.008	0.010	0.17	0.004 L	0.0168	0.01L	0.20	1.260
		2021/4/7	23.3	7.31	1.19	19.4	78	37.9	9.55	1.55	0.003 L	0.018	0.20		0.0046		0.05L	0.657
		2021/7/7	28.8	6.90	3.52	6.5	22	6.1	2.15	0.42	0.003 L	0.008	0.17		0.0012		0.11	0.005 L
		2021/10/12	21.0	7.10	2.36	8.5	47	18.6	6.64	0.77	0.003 L	0.011	0.13		0.0025		0.14	0.014
		最高值	28.8	7.78	3.52	25.6	148	58.0	11.8	1.55	0.008	0.018	0.20		0.0168		0.20	1.260
		最低值	13.8	6.90	1.14	6.5	22	6.1	2.15	0.42	0.003 L	0.008	0.13		0.0012		0.05L	0.005 L
		平均值	21.7	7.27	2.05	15.0	74	30.2	7.54	0.99	0.002	0.012	0.17		0.0063		0.11	0.483
		III 类水限值	--	6~9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.05	0.005	0.05	0.2	0.2
		达标情况	--	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	超标
		标准指数	--	0.21	4.39	4.27	7.40	14.50	11.80	7.75	0.01	0.02	0.20	--	3.36	--	1.00	6.30
	W2	2021/1/11	14.8	7.41	6.64	5.3	22	2.9	1.11	0.26	0.003 L	0.006	0.11	0.004 L	0.0003 L	0.01L	0.05L	0.027
		2021/4/7	24.1	7.21	2.97	4.7	17	10.8	3.02	1.25		0.017	0.12				0.05L	0.017
		2021/7/7	28.5	6.90	2.86	8.4	24	11.8	3.75	0.73		0.008	0.19				0.16	0.005 L
		2021/10/12	25.6	7.10	5.31	4.2	20	2.5	0.475	0.67		0.005	0.09				0.07	0.010
		最高值	28.5	7.41	6.64	8.4	24	11.8	3.75	1.25		0.017	0.19				0.16	0.027
		最低值	14.8	6.90	2.86	4.2	17	2.5	0.475	0.26		0.005	0.09				0.05L	0.005 L
		平均值	23.3	7.16	4.45	5.7	21	7.0	2.09	0.73		0.009	0.13				0.06	0.014
		III 类水限值	--	6~9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.05	0.005	0.05	0.2	0.2
		达标情况	--	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		标准指数	--	0.21	1.75	1.40	1.20	2.95	3.75	6.25	--	0.02	0.19	--	--	--	0.80	0.14

漫水河支流太平山塘内坑上游为清新区太平镇镇圩，而其中、下游两岸还分布着较多的零散村庄、民房和农田。太平镇圩的市政污水处理主体工程与配套管网建设进度缓慢，太平内坑两岸居民、村民日常生活产生的生活污水未经处理直接排放，同时受农田退水和施用化肥、农药影响，产生长期积累效应，综合因素最终导致太平山塘内坑的水质受到了一定污染。从其上、

	下游水质监测数据可以看出，清远市清新区太平污水处理厂排污口下游断面水质总体上优于排污口上游断面，可能是由于经污水厂净化处理后的尾水达标排放，对纳污水体太平内坑的污染物浓度起到了一定的稀释作用。 太平山塘内坑汇入漫水河，属于漫水河流域范围，漫水河水环境综合整治方案已制定并在推进整治中。根据《清远市清新区漫水河剿灭劣 V 类水环境综合整治方案的通知》（2017 年 7 月 11 日），“工作目标：对清西片区畜禽养殖场（重点是年出栏量 50 头以上的专业户养殖场）进行综合整治，确保在 2017 年 12 月 31 日前漫水河干流出境断面（三青大桥断面）水质达到广东省水环境功能区 III 类要求，茅舍岭排涝站出境断面（黄坎桥断面）剿灭劣 V 类，水质达到广东省水环境功能区 V 类以内”。 根据《清远市漫水河水体达标方案》“清远市漫水河流域是指漫水河清远段干流及其支流，涉及太平镇除郭屋村、山心村、车公洞村、秦皇村、龙湾村外的 17 个村、山塘镇和三坑镇全境，集水面积 412.47 km²。进一步完善清远市清新区太平污水处理厂配套管网，由目前一级 B 标准提标改造至一级 A 标准。2019 年，省考漫水河三青大桥断面水质达到 II 类，省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质达到 V 类。2020 年，省考漫水河三青大桥断面水质维持 I 类、省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质维持 V 类”。 三、声环境质量现状 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“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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，经现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境现状监测。 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”，本项目位于清新（经开）万洋众创城工业园内，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，且液体物料存放区域均设置了防渗层，泄漏污染影响极少，且本项目位于清新（经开）万洋众创城工业园内，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 范围内无大气环境敏感点主要为居住区、机关、学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。 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					
	本项目位置属于太平污水处理厂纳污范围，产品生产过程中无生产废水外排，而员工生活办公产生的生活污水经“三级化粪池”处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及太平镇污水处理厂设计进水水质较严者后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理，处理达标后排放。具体标准限值见表 3-4。					
	表 3-4 水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L，pH 除外					
	项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/
	太平镇污水处理厂设计进水水质	6~9	220	120	/	25
	本项目执行标准	6~9	220	120	400	25
	2、大气排放标准					
	①生产废气					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	本项目在投料混合工序产生的粉尘；熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气及臭气，其中有机废气以非甲烷总烃表征，臭气以臭气浓度表征；热解炉热解过程产生的微量颗粒物（碳黑尘）、微量有机废气及臭气，有机废气为聚丙烯塑料粒的裂解产物，以非甲烷总烃进行表征。					
	上述工序有组织产生的非甲烷总烃执行《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；无组织产生的非甲烷总烃及粉尘颗粒物执行《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要求；产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准；厂内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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 无组织排放限值要求。具体情况如下表所示：					
	表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）(摘录)					
	产生环节	污染物	排气筒	有组织排放 限值 (mg/m ³)	无组织边界 浓度限值 (mg/m ³)	适用的合成 树脂类型
	熔融挤出、拉丝过程及	非甲烷总烃	25m 高 DA001	60	4.0	所有合成树

热解过程		排气筒	单位产品非甲烷总烃排放量 0.3 (kg/t 产品)		脂
投料过程	颗粒物（原料粉尘）	/	/	1.0	

表 3-6《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）				
产污环节	污染物	排气筒	有组织排放限值	新、改、扩建二级标准（厂界标准值）
熔融挤出、拉丝过程及热解过程	臭气浓度	25m 高 DA001 排气筒	6000（无量纲）	20（无量纲）

表 3-7《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）(摘录)				
产污环节	污染物	无组织排放监控点浓度		
		监控点	排放限值（mg/m³）	限值含义
熔融挤出、拉丝过程及热解过程	非甲烷总烃（NMHC）	在厂房外设置监控点	6	监控点处1小时平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

表 3-8《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）					
产污环节	污染物	排气筒	有组织排放限值		无组织排放监控点浓度
			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
热解过程	碳黑尘	25m 高 DA001 排气筒	18	0.875*	肉眼不可见

注：*项目排气筒高度为25m，未能高于周围200 m半径范围的最高建筑5m以上，且排气筒高度位于本标准所列的两个排气筒高度值之间，其最高允许排放速率限值以内插法计算结果的50%执行，表格中的数值已折严。

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。

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太平污水处理厂处理，产生的化学需氧量、氨氮由太平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：0.455t/a（其中有组织排放量 0.130t/a，无组织排放量 0.325t/a）。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目购买已建成的标准厂房，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 1、项目用水情况分析 本项目用水主要为喷丝板清洗用水、水冷拉条冷却用水、丙纶纺丝油剂调配用水和员工生活用水。 (1) 喷丝板清洗水用水 喷丝板热解时，已将绝大部分粘附在板上的有机废渣裂解成气体，经处理后达标排放，热解后的喷丝板仅粘附少量灰渣，通过喷丝板专用清洗机，采用水粒子清洗技术，将普通自来水通过主机转化为粒子状态，在高速旋转的状态下，同时带有一定的压力，将堵塞在微孔及附着在工件表面的聚合物粉碎，以达到最佳的清洗效果，清洗的介质为普通的自来水，无需加热及添加化学药剂，对模具母体不会造成任何伤害，属于纯粹的物理清洗方式。此类固体颗粒不溶于水，以悬浮物的形式存在于清水中，故清洗废水主要的污染因子是SS，定期进行清渣及补充损耗水，清洗水循环使用，不外排。 本项目设有2台超声波清洗机（清洗槽尺寸：长250cm×宽80cm×高30cm），有效容积按容积的80%计算，即合计超声波清洗机清洗槽的有效总容积约为0.96m³，单次清洗用水量为0.96t，喷丝板每3天清洗一次，年工作300天，合计清洗水量为96t/a。自来水清洗喷丝板产生的废水经沉淀处理后循环使用，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，本项目清洗损失水率按2.9%计，则补充水量为2.784t/a，循环水量为93.216t/a。 (2) 水冷拉条工序冷却水用水 本项目熔融挤出后纺丝拉伸过程中需进行冷却，根据客户需求选择水冷拉条及风冷拉条工艺，水冷作用下拉出的纺丝一般较粗，水冷方式是喷出的纺丝直接进入控制在一定温度下的凉水浴槽，通过缓慢流动的凉水与纺丝进

	行热交换，使丝条冷却固化，冷却槽内的水循环使用，不外排。冷却水由天面的冷却塔进行提供，每个冷却塔循环冷却水量为8t/h，满负荷运行情况下，年运行时间为4800h/a，则冷却用水量为76800t/a，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，本项目清洗损失水率按2.9%计，由于冷却水通常只改变了水的物理性质（如温度），而无添加化学试剂物料，不形成化学性质的改变，主要的污染因子是SS，经冷却后冷却废水可循环使用，定期进行清渣及补充损耗量，则补充水量为2227.2t/a，循环水量为76800t/a。 （3）丙纶纺丝油剂调配用水 本项目丙纶纺丝油剂使用前需进行调配，调配比例（油：水）约为1:10，丙纶纺丝油剂用量约为200t/a，则本项目丙纶油剂调配用水约为2000t/a，该部分用水在上油工序中因车间环境的热气而蒸发，无废水产生。 （4）生活用水 本项目设员工人数为50人，均不在厂区内住宿，参考《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量按“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”中的先进值按10t/（人·a）计算，则本项目员工用水量约为1.67t/d（500t/a）。 综上分析，项目总用水量为15.767t/d（4729.984t/a）。 2、项目排水情况分析 本项目排放污废水为生活污水，生活污水排放系数按0.8算，则生活污水总排放量约为1.34t/d（400t/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 (400t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	110	100	20
	产生量(t/a)	/	0.100	0.044	0.040	0.008
	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)	/	0.088	0.035	0.018	0.008
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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准要求的较严值后排入太平镇污水处理厂处理。

①依托太平镇污水处理厂的环境可行性评价

太平镇污水处理厂位于清新区太平镇团结村委会上东、上西村，规划处理规模为8万t/d，其中首期设计处理污水量1万t/d，污水厂尾水排入太平内坑后再汇入漫水河，污水厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB/18918-2002）一级标准B标准，主要功能是收集集污范围内的生活污水，厂区主体工艺采用A/A/O微曝氧化沟+反硝化连续砂滤池+消毒处理工艺。

本项目排放废水污染物简单，为生活污水，排放量为400t/a，即1.34t/d，仅占太平镇污水处理厂首期设计处理污水量的0.0134%，不会对太平镇污水处理厂处理能力造成冲击。项目外排废水主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，生活污水的性质与太平镇污水处理厂功能定位一致，污水厂的处理工艺完全能够满足项目废水的处理要求。

根据工程分析结果，项目生活污水主要污染物经“三级化粪池”预处理后，排放浓度可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求。

②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价结论

太平镇污水处理厂现有剩余处理能力、处理工艺能够满足处理本项目生活污水的需求，其排放废水中各污染物能够实现稳定达标排放。因此，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理具有可行性，对周边水环境影响不大。

综上所述，本项目的建设对周边水环境影响可以接受。

3、排放口、污染物排放信息

(1) 项目污染物排放信息

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 -N	经园区污水管网排入太平镇污水处理厂	非连续排放、流量不稳定、但有周期性规律	TW001	三级化粪池	厌氧沉淀处理	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

(2) 废水间接排放口基本情况

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(万 t/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(mg/L)
1	DW001	112°50'54.153"	23°39'35.531"	0.04	经园区污水管网排入太平镇污水处理厂	非连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	太平镇污水处理厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

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按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	pH	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太平镇污水处理厂进水指标较严者标准	6~9（无量纲）	
2		COD _{Cr}		220	
3		BOD ₅		120	
4		SS		400	
5		氨氮		25	

(4) 废水污染物排放信息表

4-5 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		COD _{Cr}	220	0.293	0.088
3		BOD ₅	120	0.117	0.035
4		SS	400	0.060	0.018
5		氨氮	25	0.027	0.008

4、 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020），本项目营运期水污染源监测计划如下：

表 4-6 营运期水环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值/(mg/L)	
生活污水总排放口 (DW001)	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮、 SS	1 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及太平镇污水处理厂进水指标较严者标准	pH	6-9（无量纲）
				COD _{Cr}	220
				BOD ₅	120
				氨氮	400
				SS	25

二、大气环境影响分析和保护措施

本项目营运期废气主要为投料混料工序产生的微量粉尘颗粒物；熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气、臭气；喷丝板热解过程产生的微量颗粒物（碳黑尘）、微量有机废气、臭气。

1、粉尘颗粒物产污情况分析

本项目混料搅拌机为密闭搅拌，因此粉尘产生来源主要为投料过程。本项目原料为粒状物料，聚丙烯及色母粒粒径较大，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，对周边环境影响很小。 2、有机废气产污情况分析 根据前文“主要原辅材料理化性质”分析，本项目使用的纺丝油中有机化合物成分包括75%的聚乙二醇油酸酯（沸点为437.5°Cat760 mmHg）及10%的聚乙二醇月桂酸酯（沸点为391.5°Cat760 mmHg）。参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中“3、术语和定义”的“3.1 挥发性有机化合物：在101325Pa标准大气压下，任何沸点低于或等于250°C的有机化合物，简称VOCs”。而纺丝油有机化合物组分中，聚乙二醇油酸酯及聚乙二醇月桂酸酯在101325Pa标准大气压下，沸点均高于250°C，且上油工序目的为防止丙纶长丝在丙纶收纱机卷绕成型运行状态下因摩擦而产生静电，属于抗静电性助剂，工作状态下牵伸机滚轮带有温度约50°C，远远低于纺丝油剂的热挥发温度，纺丝油基本全部附着在丙纶丝表面，油剂中VOCs物质的挥发量极少，受热蒸发为油剂中的水分，对周边环境影响可接受，本评价在此不再做详细的定量分析。因此，本项目有机废气主要来源于熔融挤出、拉丝工序及喷丝板热解过程。 （1）熔融挤出、拉丝工序产生的有机废气（非甲烷总烃） 本项目熔融挤出、拉丝工序加热软化聚丙烯颗粒、色母过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2825 丙纶纤维制造业系数手册》--“丙纶长丝的切片-熔融-纺丝-卷绕工艺”的产排污系数：挥发性有机物180克/吨-产品”进行计算。本项目丙纶长丝产量为9000t/a，经计算，非甲烷总烃产生量为1.620t/a。 （2）喷丝板热解工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、碳黑尘 喷丝板使用一段时间后其表面会有聚酯熔体残留物，堵塞喷丝板微孔，必须定期清理。清理喷丝板时将喷丝板放入热解炉内热解，使其微孔中少量残留物热解干净。喷丝板更换后集中放入热解炉进行密闭加热缺氧裂解，加热裂解过程中产生热解气体，产生气体经管道引至废气处理设施中处理后有组织排放。
--	---

	本项目喷丝板每三天更换一次，更换的喷丝板上粘有少量塑料，约为产品量的0.1%。项目丙纶长丝产量为9000t/a，则喷丝板上粘有的塑料量约为9.0t/a。 参考《废塑料热解过程的气相成分分析及造粒方法选择》，聚丙烯颗粒在330℃裂解时产生的气相组分包括甲烷、乙烷、丙烷、丙烯、丁烯，甲烷无相应的排放标准要求，保守考虑，非甲烷总烃是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（其中主要是C2~C8），因此，热解废气包括乙烷、丙烷、丙烯、丁烯属非甲烷总烃类别，故本环评对热解废气以非甲烷总体计。同时关于本项目喷丝板塑料裂解过程是否涉及二噁英等污染物产生，本评价经查阅资料得到，二噁英的产生主要来自于含氯、溴物质的焚烧、燃烧过程，本项目PP粉料中不含氯、溴元素，因此本评价认为本项目塑料裂解过程中无二噁英产生。本项目塑料裂解过程产生的废气主要为烷烃类可燃气体。 本项目热解炉设有相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。加热系统为将炉腔逐步加热到 450℃，使喷丝板表面的塑料层逐步裂解气化成可燃气体，控制系统始终保证分解速度、分解物（气体）浓度。燃烧室炉内热解产生的可燃气体绝大部分会转化成 CO₂ 和水蒸汽，另外，当有机物质不完全燃烧时，会释放出碳黑颗粒，这些颗粒会悬浮在空气中形成碳黑尘，为了进一步降低裂解可燃气体在燃烧过程残留的有机废气及碳黑尘对周边环境造成的影响，本评价建议建设单位将燃烧尾气经工业换热器降温处理后接入“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25 米排气筒（DA001）排放。 由于热解废气中碳黑尘废气产生量极少，难以准确估算，同时绝大部分作为炉渣进行处理，收集后交由专业处理公司回收，因此本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑，不对其定量分析。而非甲烷总烃产生量参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数--聚丙烯，VOCs 产污量为 0.35kg/单位原料或产品产量，经计算，产生量约为 0.003t/a，产生量极少，对周边环境影响可接受。 3、恶臭产污情况分析 本项目在熔融挤出、拉丝和热解过程会产生少量异味，这种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，熔融挤出、拉丝和热解过程中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”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

本项目产污工序设置在相对密闭车间内，聚丙烯颗粒于车间四层熔融挤出，挤出丝条垂直往下经三层拉丝、风冷固化，热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层喷丝和下层拉丝、风冷固化是连通空间，推拉门内热气通过熔融挤出口的密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连方式进行废气收集。具体熔融挤出口的密闭罩参考同类型项目，如下图所示：



具体产污工序废气收集情况如下：

表4-7 本项目纺丝工段有机废气收集情况一览表

治理设施	集气区域	密闭区域面积 (m ²)	密闭高度 (m)	每小时换气 次数 (次)	数量 (台)	理论所需风量 (m ³ /h)
收集废气经“二级活性炭吸附” (编号：TA001)	熔融挤出口密闭集气空间	0.5×2=1.0	0.7	20	40	16800

达标处理后，于25m高DA001排气筒高空排放	拉丝、风冷固化（密闭推拉门区域）	2.5×3=7.5	3.0		40	
-------------------------	------------------	-----------	-----	--	----	--

本项目热解炉为全密闭设备，加热裂解挥发气体经排气口排出，项目拟直接在排气口设置管道，与熔融挤出、拉丝废气一同引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）装置处理。项目在冷凝装置设置有风机，其风量为1000m³/h。

综上，合计有机废气理论所需风量为17800m³/h，设风机为20000m³/h。

收集效率根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）的“附件1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”中表4.5-1 包围型集气设备--污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留1个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）--敞开面控制风速不小于0.5m/s--80%集气效率。

即熔融挤出口集气罩收集效率可达80%，本评价收集效率按80%进行计算；而热解炉为全密闭设备，加热裂解挥发气体经直连的排气口排出，收集效率为95%，保守考虑，收集效率统一按80%进行计算。综上，本项目有机废气收集效率为80%。

5、废气治理情况分析

参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省家具行业VOC废气治理技术指南》，单一活性炭吸附处理效率为50%~90%，本评价取70%，则本项目二级活性炭对于有机废气处理效率取值为90%。

由于《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）附录A 未明确丙纶纤维生产工艺废气末端处理可行技术，因此本项目对照《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、污染物排污情况

（1）正常工况分析

综上分析，本项目废气产排情况如下表所示：

表 4-8 有机废气产排情况一览表

工序	污染物	产生总量		收集量			
		产生量	产生速率	收集效率	收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
熔融挤出、 拉丝工序、 热解工序	非甲烷 总烃	1.623	0.338	80	1.298	0.270	13.52
污染物		无组织排放		有组织排放			
		排放量	排放速率	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
熔融挤出、 拉丝工序、 热解工序	非甲烷 总烃	0.325	0.068	90	0.130	0.027	1.35

注：工作时间按 16h/d 计算，年工作 300d，合计 4800h/a。风机风量为 20000m³/h。排气筒编号为 DA001。

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，本项目丙纶丝产品产量约为 6000t/a，则本项目有组织排放的非甲烷总烃排放量需小于 1.8t/a，根据上表 4-8 可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃排放量约为 0.130t/a（<1.8t/a），因此本项目单位产品非甲烷总烃排放量是满足标准要求的。

（3）非正常工况分析

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 4-9。

表 4-9 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/m ³	
二级活性炭 装置失效	非甲烷总烃	2	1	0	0.270	13.52	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。

7、排放口设置情况

表4-10 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 m	排气筒内径 m	烟气温度 ℃
				E	N			
熔融挤出、拉丝工序；喷丝板热解工序	非甲烷总烃	DA001	一般排放口	112°50'54.211"	23°39'36.752"	25	0.68	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0.68m。

8、监测计划

排放的非甲烷总烃根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139-2020）确定监测频次，但该技术指南未包括本行业类型的颗粒物及臭气浓度监测频次要求，本评价建议项目排放的颗粒物及臭气浓度参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）进行确定监测频次，具体本项目的大气污染源监测计划如下：

表4-11 营运期大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h
有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表5所提出的浓度限值	60	/
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2所提出的限值要求	6000 (无量纲)	/
	颗粒物 (碳黑尘)	1次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值	18	0.875
厂界上下风向 (共4个监测点)	颗粒物 (原料粉尘)	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表9所提出的浓度限值	1.0	/
	非甲烷总烃	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建厂界二级浓度限值要求	4.0	/
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建厂界二级浓度限值要求	20 (无量纲)	/
厂区内无组	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物	1h的平均	/

织废气监测点			综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 所提出的浓度限值		浓度值：≤ 6 mg/m ³	
					任意一次浓度值：≤ 20 mg/m ³	/

三、噪声影响分析和保护措施

本项目运营期产生的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 75~90dB（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。叠加公式如下：

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

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 4-12 项目主要噪声产排情况一览表

噪声源	数量	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	
混料机	40 套	点源	类比法	75	公式法	91.0	减振、厂房隔声	最少可降低 25dB	4800
螺杆挤出机	40 套	点源		75		91.0			4800
丙纶收纱机	40 套	点源		75		91.0			4800
小型粉碎机	2 台	点源		80		83.0			4800
热解炉	1 台	点源		65		65.0			4800
冷风机	38 套	点源		80		95.8			4800
空压机	4 台	点源		85		91.0			4800
冷却塔	2 台	点源		70		73.0			4800

论计算进行预测评价，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 4-13 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 dB(A)	最终贡献值 dB(A)
东边界	混料机	91.0	66.0	15	42.5	53.5
	螺杆挤出机	91.0	66.0	15	42.5	
	丙纶收纱机	91.0	66.0	15	42.5	
	小型粉碎机	83.0	58.0	9	38.9	
	热解炉	65.0	40.0	10	20.0	
	冷风机	95.8	70.8	15	47.3	
	空压机	91.0	66.0	6	50.5	
	冷却塔	73.0	48.0	12	26.4	
南边界	混料机	91.0	66.0	15	42.5	50.7
	螺杆挤出机	91.0	66.0	15	42.5	
	丙纶收纱机	91.0	66.0	15	42.5	
	小型粉碎机	83.0	58.0	35	27.1	
	热解炉	65.0	40.0	32	9.9	
	冷风机	95.8	70.8	15	47.3	
	空压机	91.0	66.0	25	38.1	
	冷却塔	73.0	48.0	4	36.0	
西边界	混料机	91.0	66.0	15	42.5	50.3
	螺杆挤出机	91.0	66.0	15	42.5	
	丙纶收纱机	91.0	66.0	15	42.5	
	小型粉碎机	83.0	58.0	59	22.6	
	热解炉	65.0	40.0	58	4.7	
	冷风机	95.8	70.8	15	47.3	
	空压机	91.0	66.0	62	30.2	

		冷却塔	73.0	48.0	56	13.0																	
	北边界	混料机	91.0	66.0	15	42.5	50.3																
		螺杆挤出机	91.0	66.0	15	42.5																	
		丙纶收纱机	91.0	66.0	15	42.5																	
		小型粉碎机	83.0	58.0	13	35.7																	
		热解炉	65.0	40.0	16	15.9																	
		冷风机	95.8	70.8	15	47.3																	
		空压机	91.0	66.0	23	38.8																	
		冷却塔	73.0	48.0	44	15.1																	
根据上述预测结果可知，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≤65dB(A)、夜间≤55dB(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），本项目噪声污染源监测计划见下表： 表 4-14 营运期噪声环境监测计划一览表 <table><tr><th>项目</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂区四周各设置一个监测点</td><td rowspan="2">等效连续A声级</td><td rowspan="2">1次/季</td><td rowspan="2">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</td><td>昼间</td><td>65dB(A)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55dB(A)</td></tr></table> 四、固体废物处理处置情况 1、不作为固体废物管理的物质 原料桶：项目产生有丙纶纺丝油剂原料桶，经产品供应商进行回收，不需要进行修复和加工，即可用于盛装原始原料等；依据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此项目产生的原料桶不属于固废，也不属于危险废物。根据表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况可知，丙纶纺丝油剂原料桶产生量约 1000 个/a，单个桶重量约 9kg，则产生量为 9t/a。 2、固体废物源强及贮存、处置情况 本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。厂区应设置固体废物收集容器对固体废物分类收集，分别处理。								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)	夜间	55dB(A)
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)																	
					夜间	55dB(A)																	

(1) 生活垃圾

本项目共有员工约 50 人，生活垃圾产生量参考《环境评价工程师》（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”。本项目员工不食宿，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 0.025 t/d（7.5 t/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废包装材料

根据表2-3项目主要原（辅）材料使用情况可知，本项目原辅料拆包装过程中，产生的废包装袋约176813个/a，废包装箱约6000个/a，单个废包装袋重量按0.01kg计算，单个废包装箱重量按0.1kg计算，合计产生的废包装材料量约为2.368t/a，交由物资回收公司回收。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：282-005-07。

②不合格产品

不合格产品产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2825 丙纶纤维制造业系数手册》--“丙纶长丝的切片-熔融-纺丝-卷绕工艺”的产排污系数：一般工业固废3.12千克/吨-产品”进行计算。本项目丙纶长丝产量为9000t/a，经计算，不合格产品量为28.08t/a，经剪碎后，回用于生产。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，次品代码为：282-005-99。

③沉渣

超声波清洗水槽及冷却水槽定期捕捞沉渣，沉渣产生量较少，产生量保守统计，约0.05t/a，交一般固体废物处置单位进行处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，沉渣代码为：282-005-99。

④灰渣

喷丝板热解时，当有机物质不完全燃烧时，会释放出碳黑颗粒，部分以灰渣形式存在，由于喷丝板上粘有的塑料量较少，塑料物料绝大部分在热解

	过程中转化成CO₂和水蒸汽，灰渣产生量极少，为灰尘、纤维微粒等杂质，不属于毒性或感染性的危险废物，故不作为危险废物考虑，属于一般固体废物。产生量保守统计，约0.1t/a，交一般固体废物处置单位进行处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，沉渣代码为：282-005-99。 （3）危险废物处理处置情况 ①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4台，合计更换量为0.340t/a（即约400L/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。 ②废空压机油桶 类比同类型项目，产生废空压机油桶约为0.1t/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。 ③废含油抹布及手套 本项目设备在日常维护过程中会产生少量含油抹布及手套，产生量保守统计，废弃的含油抹布产生量为 0.01t/a。废弃的含油抹布为《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（900-041-49），含油抹布暂存于危废暂存间，后委托有危险废物处置资质的公司进行处置。 ④废活性炭 本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，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。根据前文废气源强分析可知，TA001有机废气吸附量为1.168t/a，其中一级活性炭有机废气吸附
--	--

量为0.989t/a，二级活性炭有机废气吸附量为0.179t/a。

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表4.5-2相关内容“蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于300mm。建议直接将“活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量”。

本项目选用蜂窝状活性炭作为吸附剂，蜂窝状活性炭取值为20%，则TA001一级活性炭箱理论所需活性炭理论使用量为4.945t/a，二级活性炭箱理论所需活性炭理论使用量为0.895t/a。

本项目设计的活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，单层蜂窝状活性炭厚度为400mm，每个活性炭箱共填充2层蜂窝状活性炭，合计活性炭层装填厚度为800mm。同时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。

本项目总废气风量为根据工程设计经验：

TA001“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按： $2.3\text{m}\times2.1\text{m}\times1.2\text{m}$ 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 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，箱体过风截面积为 4.83m^2 ，活性炭体均分2层填放，单层厚度为0.4m，则本项目废气在活性炭箱内的过滤风速为 1.15m/s ，停留时间为0.70s。满足过滤风速及过滤停留时间要求。

理论活性炭装填量=截面积 $\times$ 装填厚度

更换次数=活性炭理论年使用量 $\div$ 活性炭装填量

根据上述公式计算，则活性炭的更换频次见下表。

表4-15 活性炭更换频次分析一览表

装置		TA001
风量（ m^3/h ）		20000
截面积		$2.3\text{m}\times2.1\text{m}=4.83\text{m}^2$
活性炭厚层		0.8m
一级活性	活性炭密度	$450\text{kg}/\text{m}^3$

炭吸附箱	理论单个活性炭箱装填量	4.83m²×0.8m×450kg/m³=1.739t		
	更换次数	4.945t/a÷1.739t/次=2.84次/a		
	更换周期	保守取值3次/年		
二级活性炭吸附箱	活性炭密度	400kg/m³		
	理论单个活性炭箱装填量	4.83m²×0.8m×400kg/m³=1.546t		
	更换次数	0.895t/a÷1.546t/次=0.58次/a		
	更换周期	保守取值1次/a		

备注：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450kg/m³。二级活性炭箱使用的蜂窝状活性炭密度为400kg/m³。

从上表可知，TA001一级活性炭吸附箱每年更换3次活性炭，二级活性炭吸附箱每年更换1次活性炭。合计年活性炭总更换量约为6.763t/a，废活性炭的产生量为被吸附的有机气体的量和活性炭本身用量之和，则本项目废活性炭总产生量约为7.931t/a（含有机废气吸附量），建设单位将其妥善收集后交由有资质的危废单位回收处理。

表4-16 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	废包装材料	2.368	交由物资回收公司回收
	不合格产品	28.08	经剪碎后，回用于生产
	沉渣	0.05	交一般固体废物处置单位进行处理
	灰渣	0.1	交一般固体废物处置单位进行处理
危险固废	废空压机油	0.340	交由有资质的危废单位回收处理
	废空压机油桶	0.1	
	废含油抹布及手套	0.01	
	废活性炭	7.931	
生活垃圾	生活垃圾	7.5	交市政环卫部门清运处理

表 4-17 本项目危险废物汇总表

序号	1	2	3	4
危险废物名称	废空压机油	废空压机油桶	废含油抹布	废活性炭
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-249-08	900-249-08	900-041-49	900-039-49
产生量（吨/年）	0.2	0.1	0.01	7.931
产生工序装置	机械设备维护	机械设备维护	擦拭含机油的机械设备	活性炭吸附装置

	形态	液态	固态	固态	固态
	主要成分	空压机油	空压机油	棉布	活性炭
	有害成分	有机物	有机物	有机物	有机物
	产废周期	1 年	1 年	1 年	一级碳箱:4 个月; 二级碳箱: 1 年
	危险特性	T	T	T	T
	污染防治措施	存放于危废储存间，定期交由有资质单位处理			

对于上述危险固废，建设单位在天面设置了一间 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（其中丙纶纺丝油剂原料桶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 4-18 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	废空压机 油	HW08	900-249-08	生产 车间 天面	15m ²	桶装密封	满足 1 年产生危废量的 暂存	一年
	废空压机 油桶	HW49	900-249-08			桶装密封		一年
	废含油抹 布	HW49	900-041-49			袋装密封		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		一年

注：①丙纶纺丝油剂原料桶经产品供应商进行回收，不需要进行修复和加工，即可用于盛装原始原料，不作为固体废物管理，但需按危险废物要求进行暂存。项目共产生1000个丙纶纺丝油剂原料桶，单个原料桶占地面积约0.05m²，合计占地面积约50m²，分两层放置，每季度处理1次，所需危废仓面积约6.25m²；

②项目使用固废吨包袋进行废饱和和活性炭的贮存，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，项目废饱和和活性炭量产生量为7.931t/a，需固废吨包袋约6个，合计占地面积4.86m²，每年处理1次，所需危废仓面积约4.86m²；

考虑到危废物质还有废空压机油、废空压机油桶及废含油抹布的贮存，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》（GB18597-2023）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化学品原材料的渗漏、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)。因此，项目改扩建后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，厂区内建议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 4-19。

表 4-19 项目分区建议防渗方案一览表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间、生产区域、原料区、成品区及一般固废暂存间	地面、裙角	一般污染防治区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s（或参照 GB16889 执行）
2	办公区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

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、服务期满后的具

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。本项目运营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 4-20 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	主要污染物指标	特征因子	备注
污染物治理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
仓储	原料材料仓库	垂直入渗	有机物	有机物	事故
	危废暂存间	垂直入渗	有机物	有机物	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对原料材料仓库和危废仓采取 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丙纶纺丝油剂原料、废机油固废。

(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种类为多品种时，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, ..., q_n/每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n/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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q>100。

项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-21 本项目重大危险源辨识一览表

序号	危险物质名称	最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	丙纶油剂	15	2500	0.006
2	废空压机油	0.4	2500	0.00016
总计				0.00616

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00616<1，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-22 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	丙纶油剂、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 排放口	熔融挤出、拉丝工序及喷丝板热解工序	非甲烷总烃	收集设施：熔融挤出口设置密闭式集气罩，拉丝、风冷固化工段热风出口外侧设置密闭推拉门，由于上层熔融挤出和下层拉丝、风冷固化是连通空间，上述阶段产生的废气通过熔融挤出口密闭罩进行顶吸风，整体环境处于负压抽风状态，而热解炉设备废气则经排气管与设备直连进行废气收集	治理设施：“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）	执行《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。	
			颗粒物（碳黑尘）			执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工业废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值	
			臭气浓度			执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。	
	厂界无组织		非甲烷总烃	加强管理，提高废气收集效率，加强厂区绿化等		执行《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要求。	
			颗粒物（原料粉尘）			执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准。	
			臭气浓度				
	厂界内无组织		非甲烷总烃	加强管理，提高废气收集效率，加强厂区绿化等		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 排放口	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经“三级化粪池”预处理后排入园区污水管网，最后进入太平镇污水处理厂深度处理		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太平镇污水处理厂进水指标较严者标准	
	喷丝板清洗水		清洗水	循环使用，不外排			
	水冷拉条工序冷却水		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	生活垃圾由环卫部门统一处理；一般工业固体废物包括废包装材料、不合格产品及沉渣，其中废包装材料交由物资回收公司回收，不合格产品经剪碎后回用于生产，超声波清洗水槽沉渣、灰渣交一般固体废物处置单位进行处理；危险固体废物包括废空压机油、废空压机油桶、废含油抹布及废活性炭，交相应危废资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。
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，配合政府封堵人海管道，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、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件完成排污许可管理相关手续。 2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

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

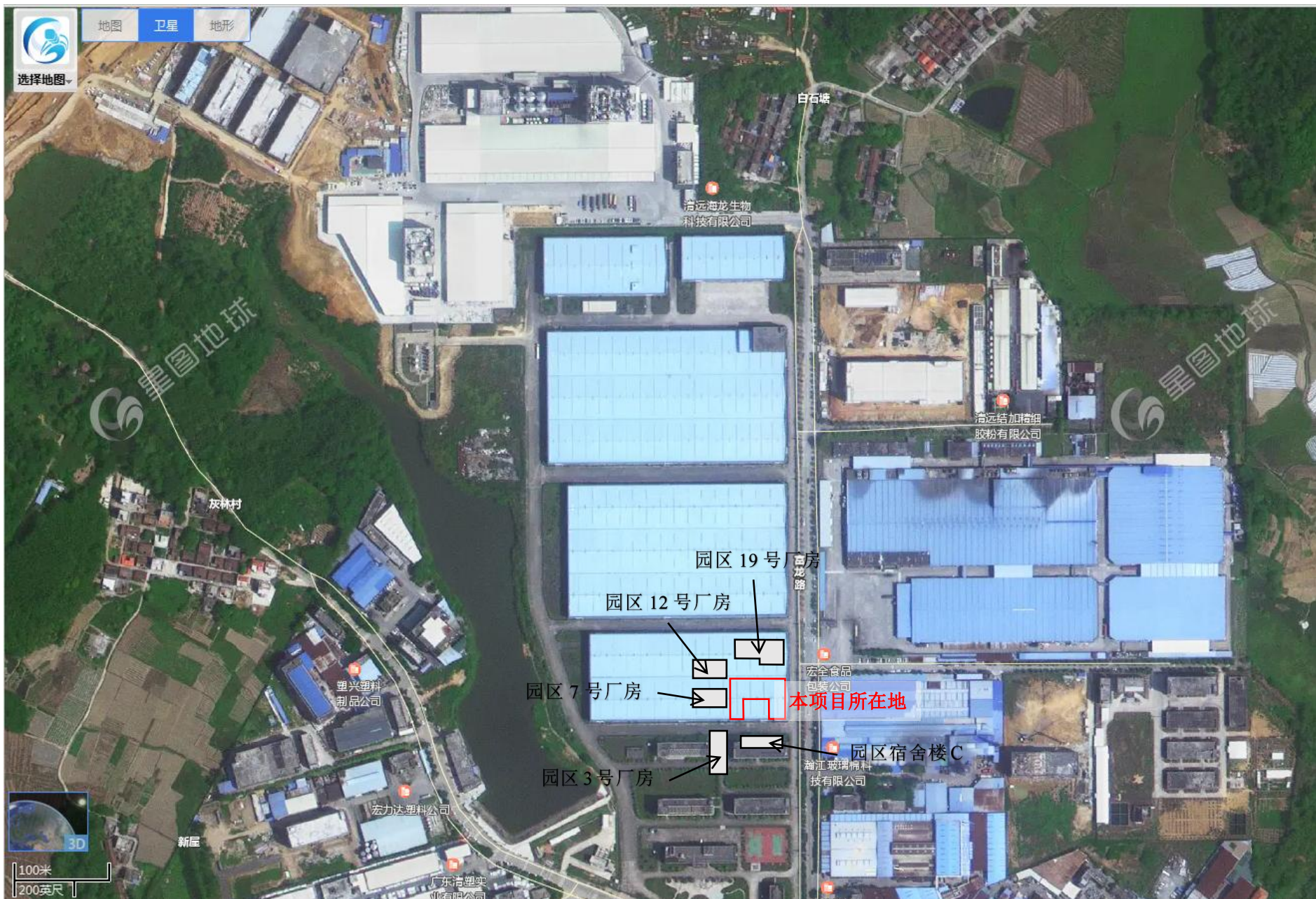
项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷 总烃	有组织	/	/	/	0.130t/a	/	0.130t/a	+0.130t/a
		无组织	/	/	/	0.325t/a	/	0.325t/a	+0.325t/a
废水	废水量		/	/	/	400t/a	/	400t/a	+400t/a
	COD _{Cr}		/	/	/	0.088t/a	/	0.088t/a	+0.088t/a
	BOD ₅		/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	+0.035t/a
	SS		/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	氨氮		/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业 固体废物	废包装材料		/	/	/	2.368t/a	/	2.368t/a	+2.368t/a
	不合格产品		/	/	/	28.08t/a	/	28.08t/a	+28.08t/a
	沉渣		/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	灰渣		/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废空压机油		/	/	/	0.340t/a	/	0.340t/a	+0.340t/a
	废空压机油桶		/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油抹布		/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭		/	/	/	7.931t/a	/	7.931t/a	+7.931t/a
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

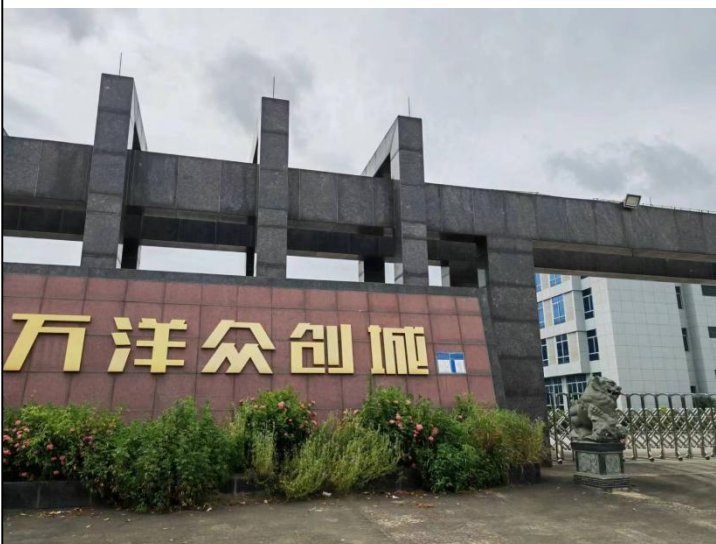




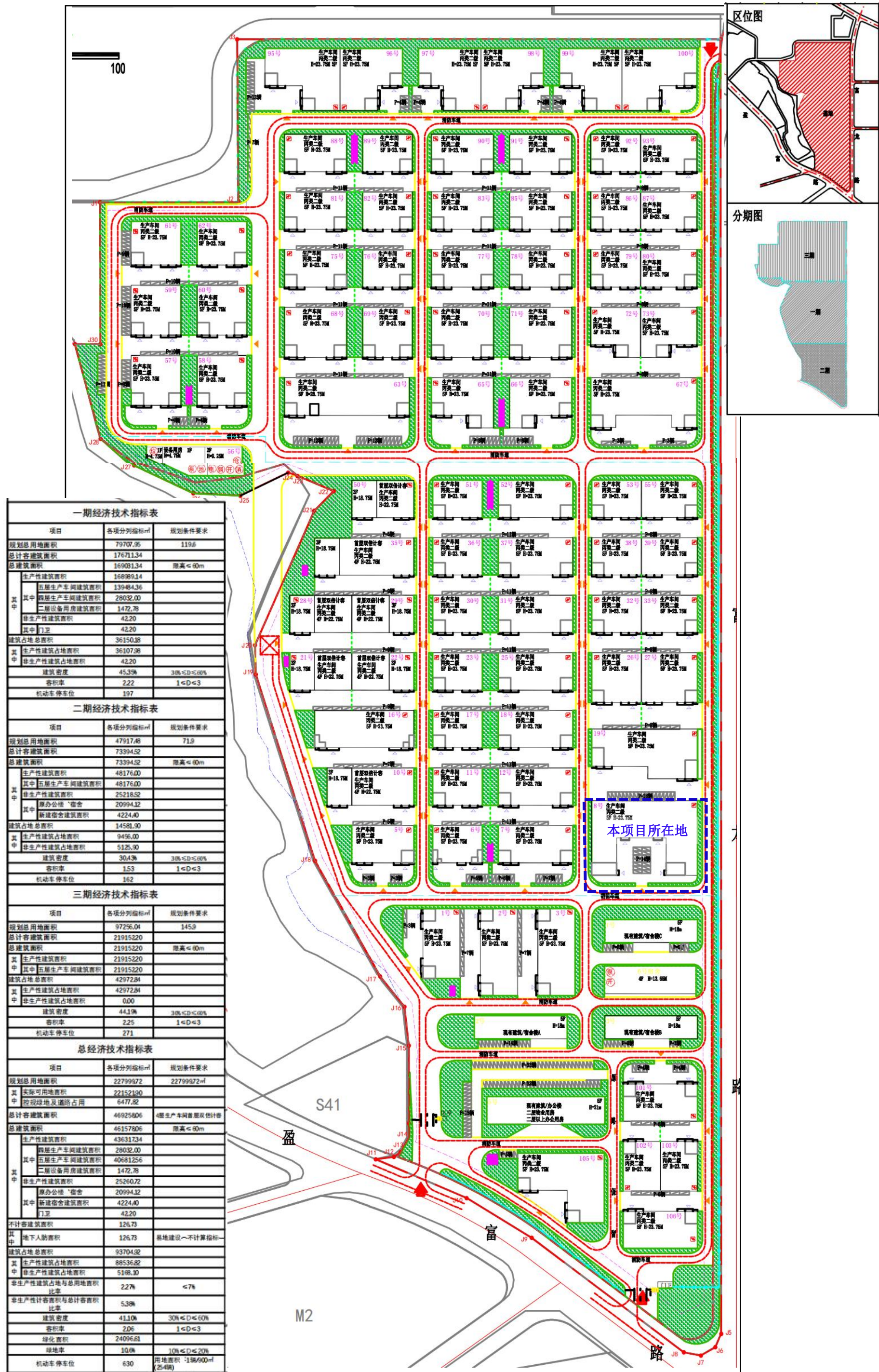
附图 2-1 项目四至示意图



附图 2-2 项目四至示意图（放大图）

	
图片 1 项目所在园区	图片 2 项目现状（园区搭建厂房阶段）
	
图片 3 项目东侧（瀚江玻璃棉科技有限公司）	图片 4 项目南侧（园区宿舍楼 C）
	
图片 5 项目西侧（园区 7 号厂房，园区搭建厂房阶段）	图片 6 项目北侧（园区 19 号厂房，园区搭建厂房阶段）

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



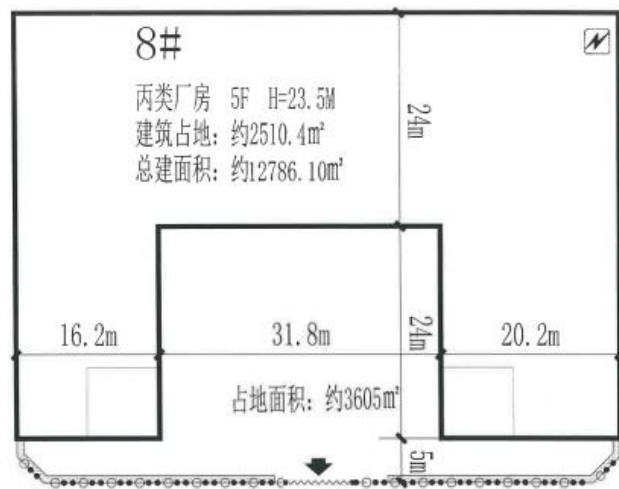
附图 5 项目附近环境敏感点点位图



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



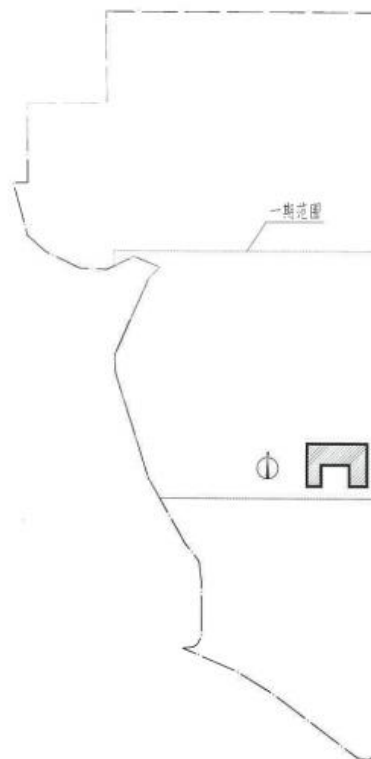
总平方案图

注:

1. 庭院出入口宽度为10米。
2. 围墙范围、园区道路、地面停车位、绿化以规划部门批准文件为准。
3. 若因规划设置公共设施（电力、燃气、通讯等）要求对场地边界做出合理调整的应予以配合。

图例

	绿化		电动大门
	建筑轮廓		通透围墙
	用地红线		绿篱分隔



总平位置示意图



清远清新盈富科技有限公司

项目名称
PROJECT
清新（经开）万洋
众创城

设计
DESIGNER

制图
DRAWN BY:

复核
CHECK BY:

审定
PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

总平方案图

图类
TYRE 建筑方案

比例
SCALE

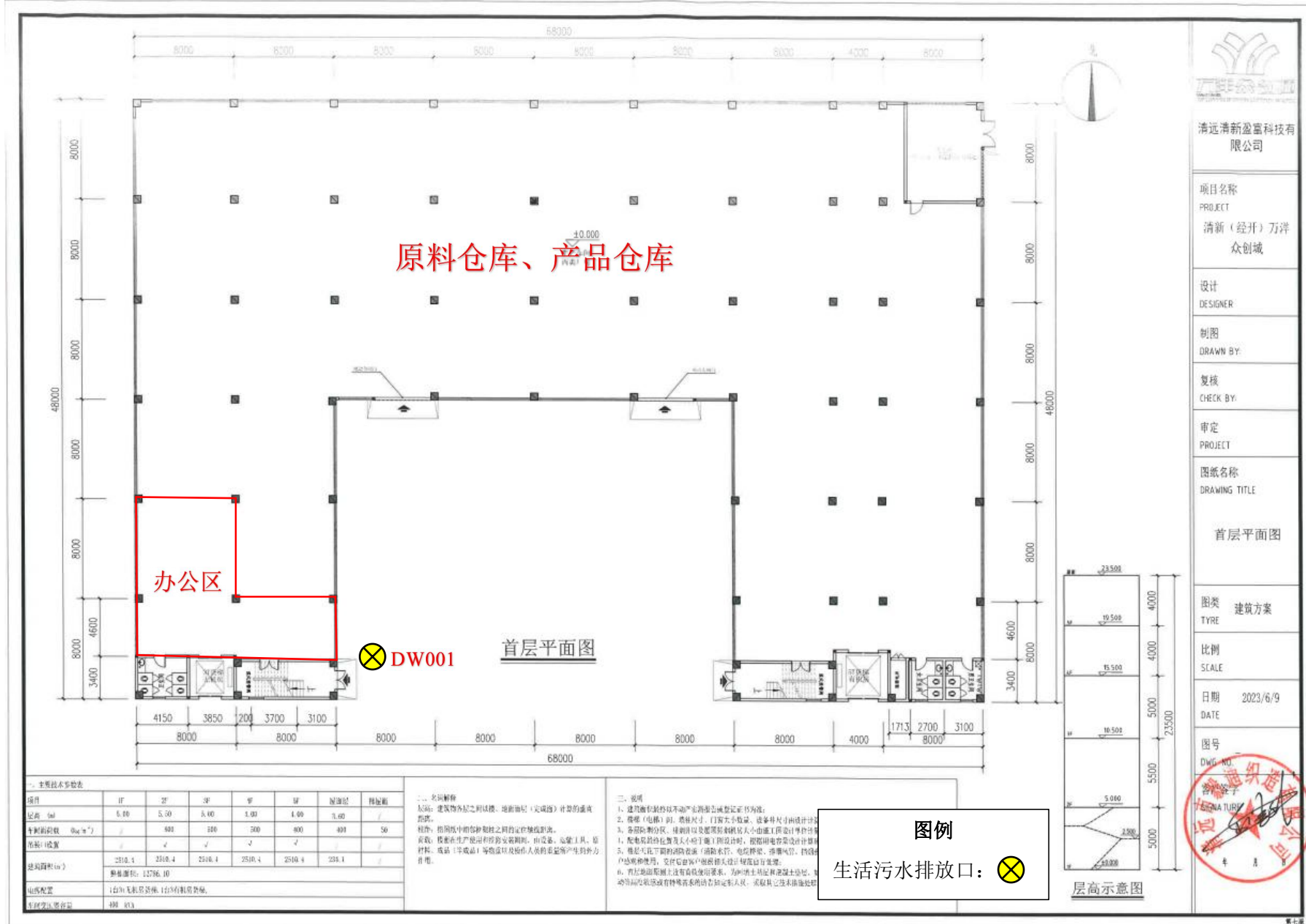
日期
DATE 2023/6/9

图号
DWG NO.

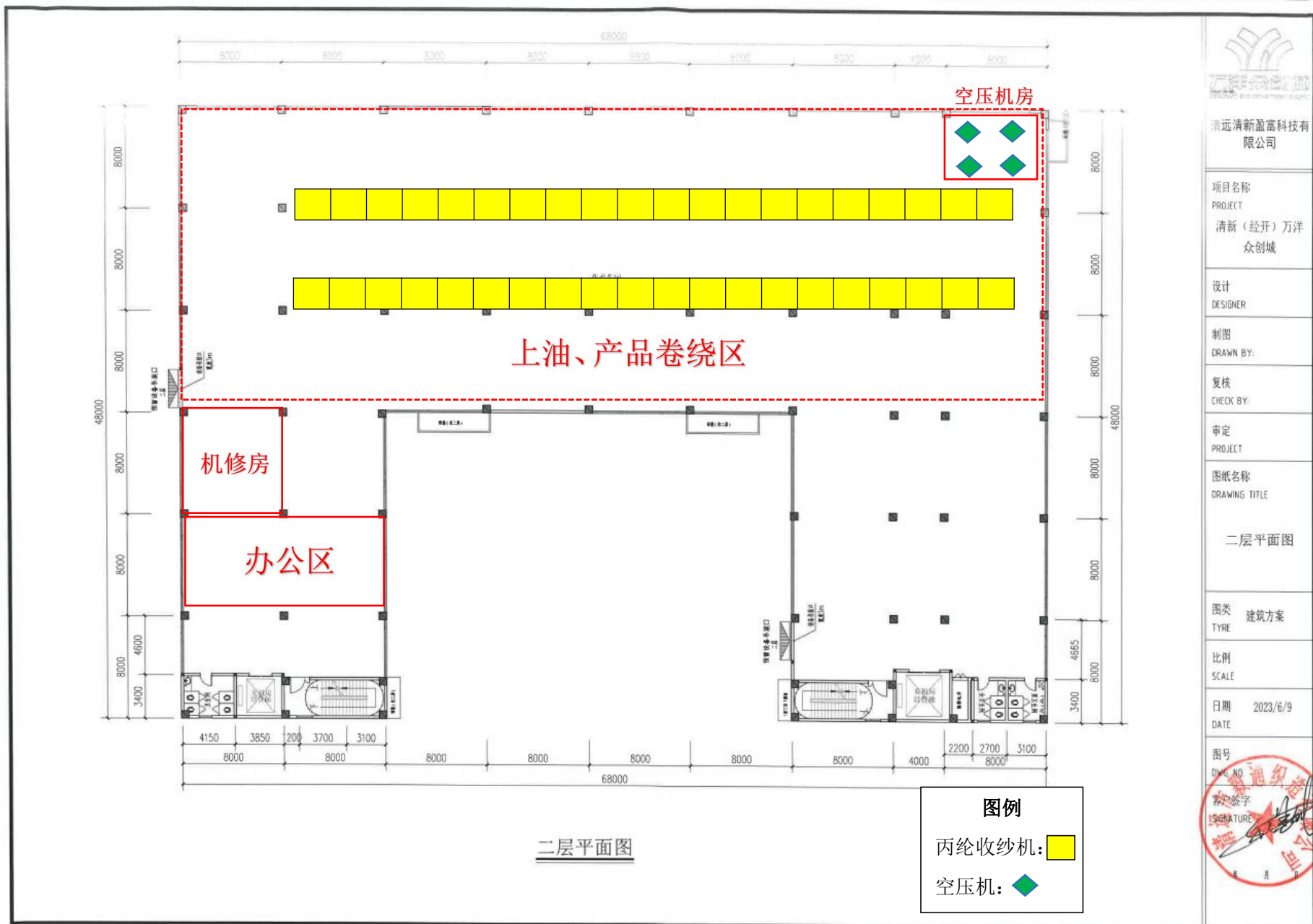
客户签字
SIGNATURE



附图 8-1 项目总平面方案



附图 8-2 项目厂区首层平面布置图



附图 8-3 项目厂区二层平面布置图



清远清新盈富科技有
限公司

项目名称
PROJECT
清新（经开）万洋
众创城

设计
DESIGNER

制图
DRAWN BY:

复核
CHECK BY:

审定
PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

三至四层平面图

图类 建筑方案
TYRE

比例
SCALE

日期 2023/6/9
DATE

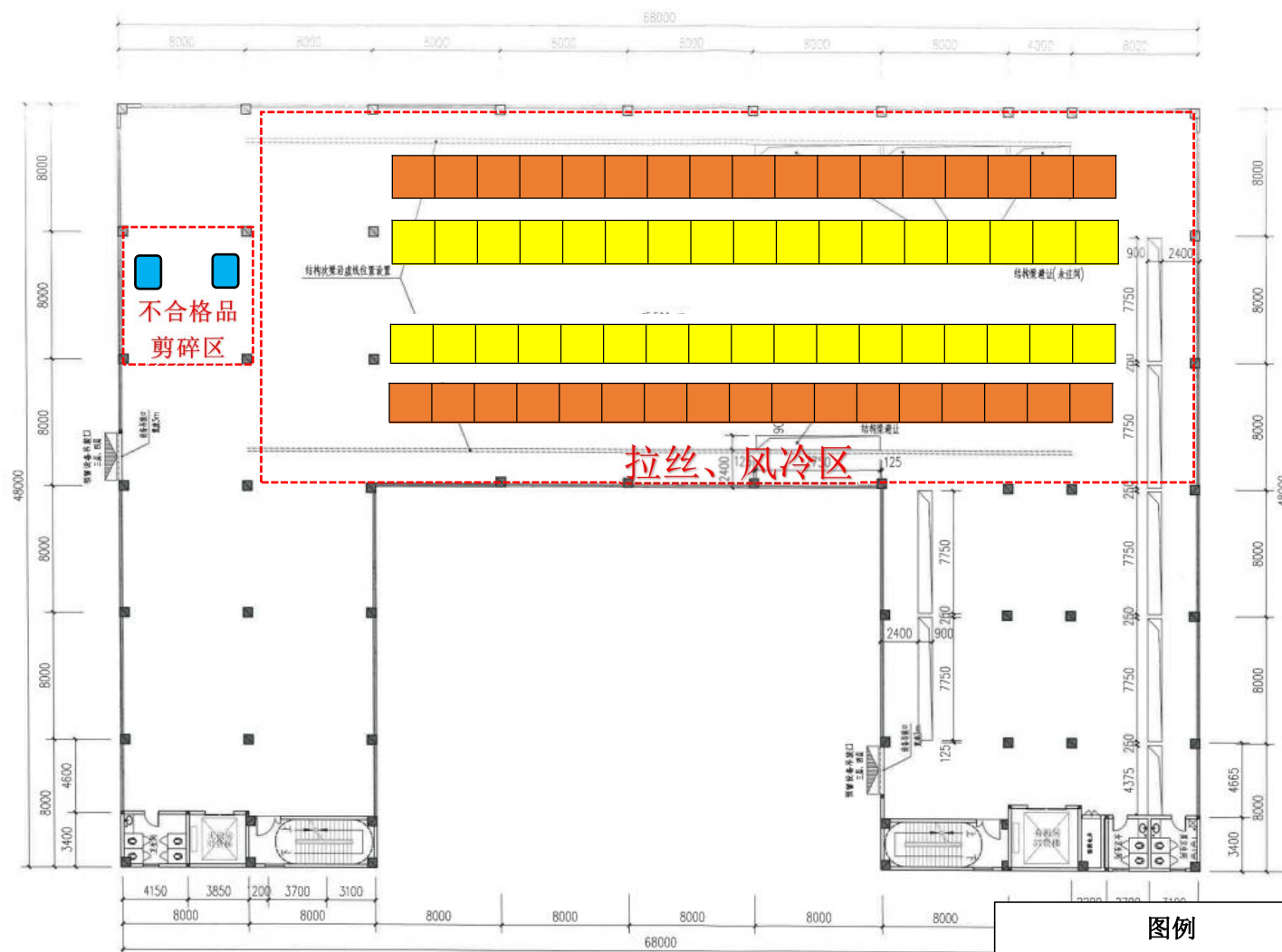
图号
DWG. NO.

客户签字
SIGNATURE

审核
CHECK

审批
APPROVE

第七版



三至四层平面图

单层楼空面积70.09m²

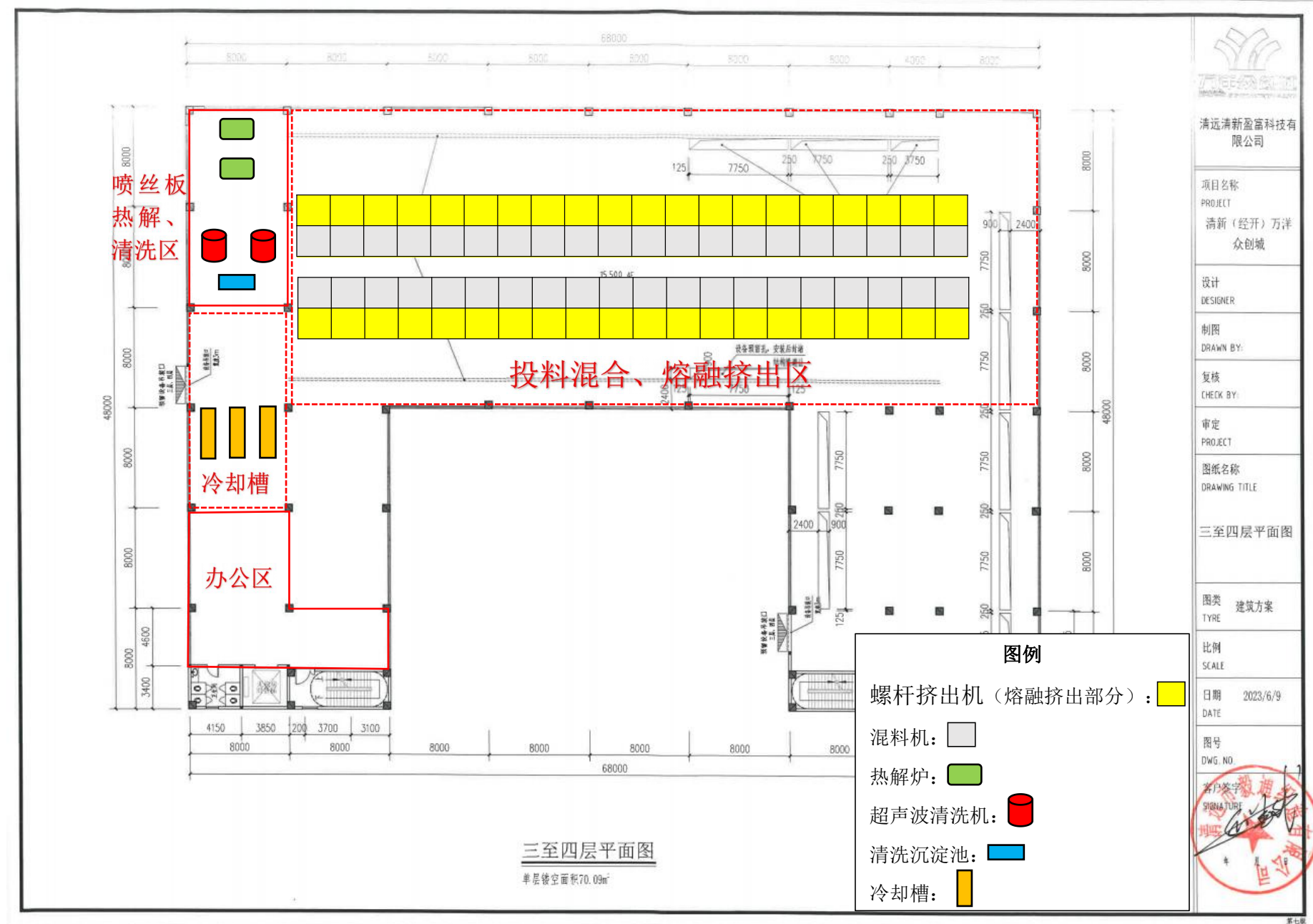
图例

螺杆挤出机（拉丝部分）：■

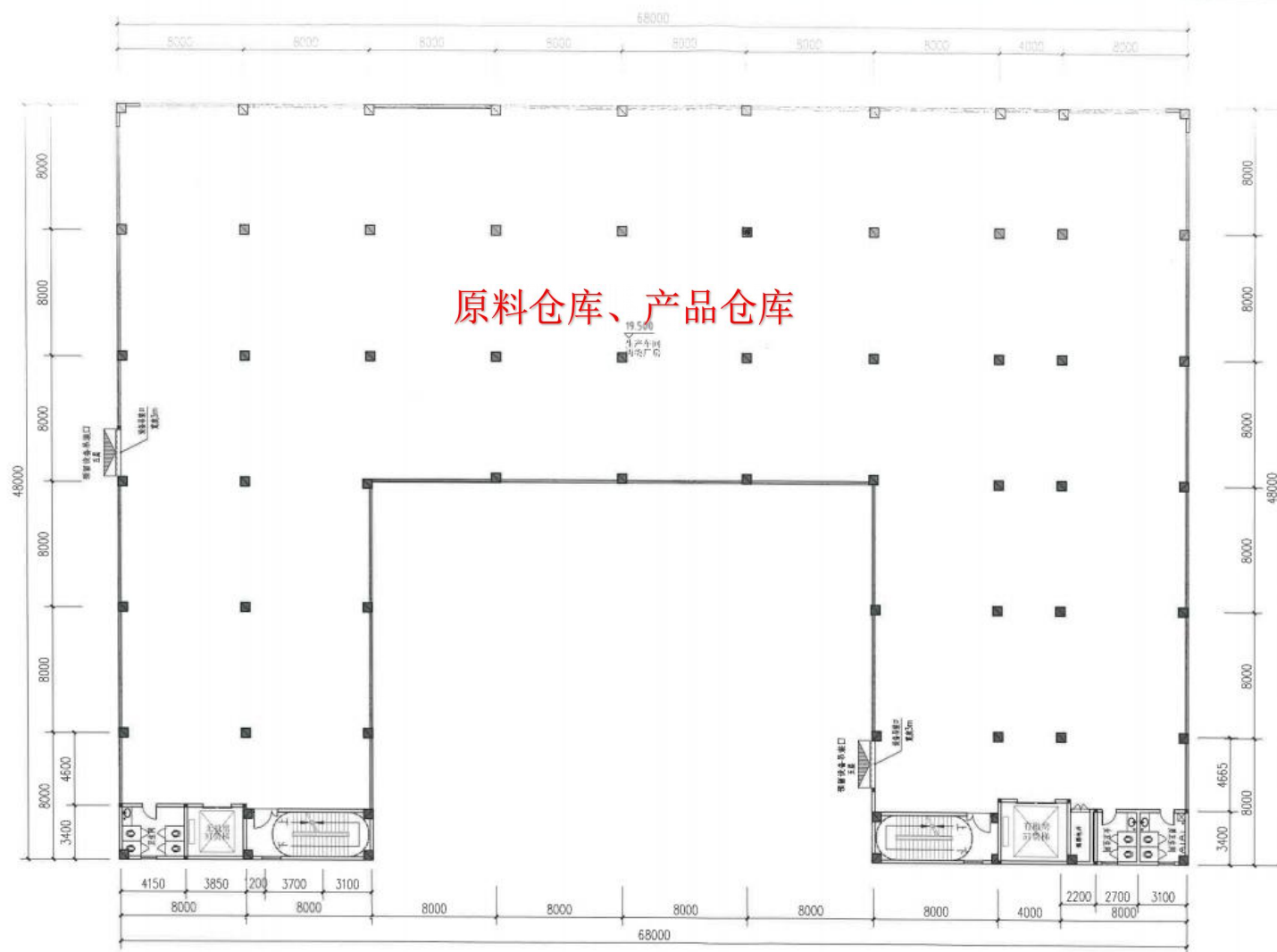
风冷机：■

小型剪碎机：■

附图 8-4 项目厂区三层平面布置图



附图 8-5 项目厂区四层平面布置图



清远清新盈富科技有
限公司

项目名称

PROJECT

清新（经开）万洋
众创城

设计

DESIGNER

制图

DRAWN BY

复核

CHECK BY

审定

PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

五层平面图

图类 建筑方案

TYRE

比例

SCALE

日期 2023/6/9

DATE

图号

DWG NO

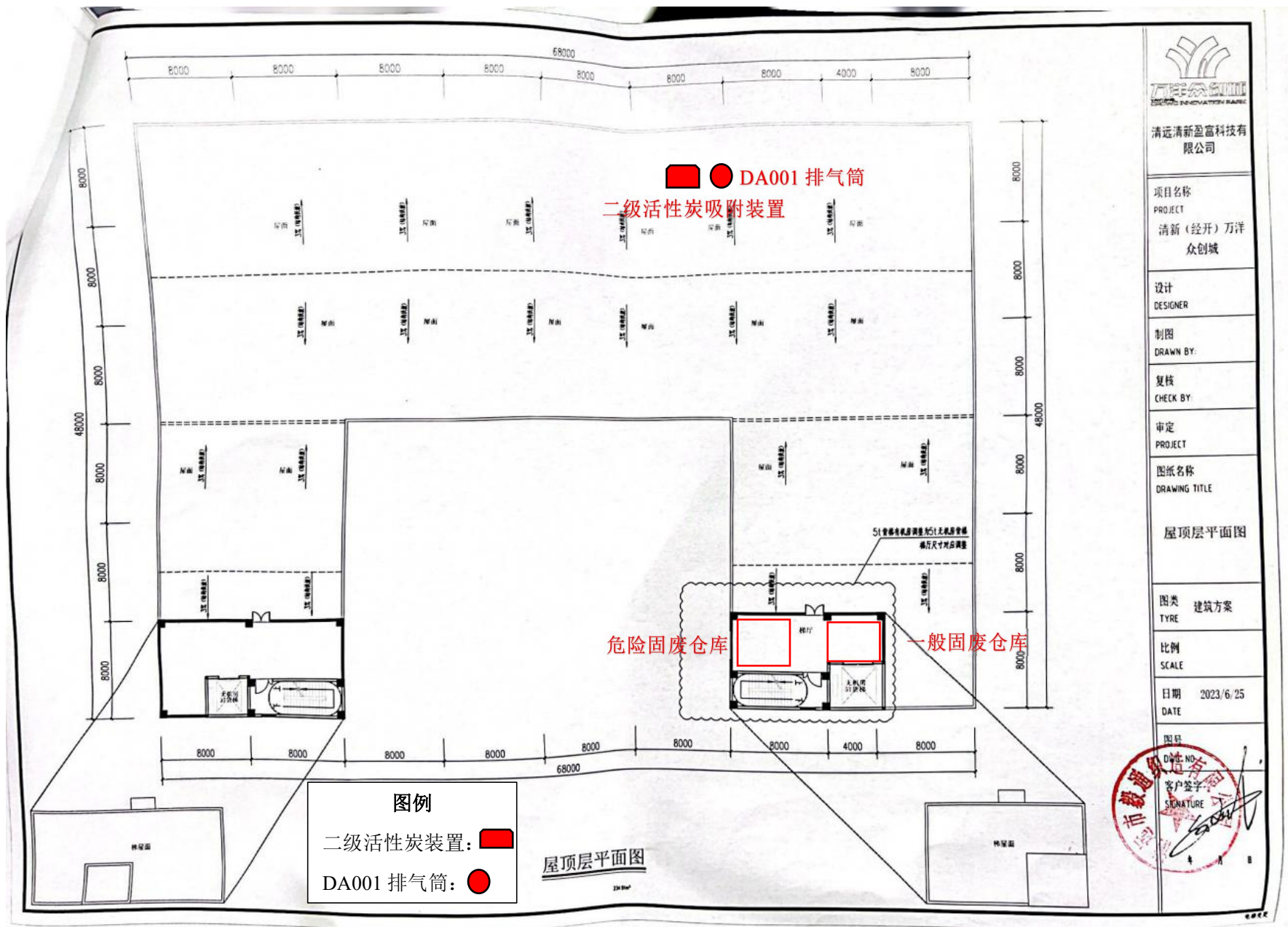
客户签字

SIGNATURE

年 月 日

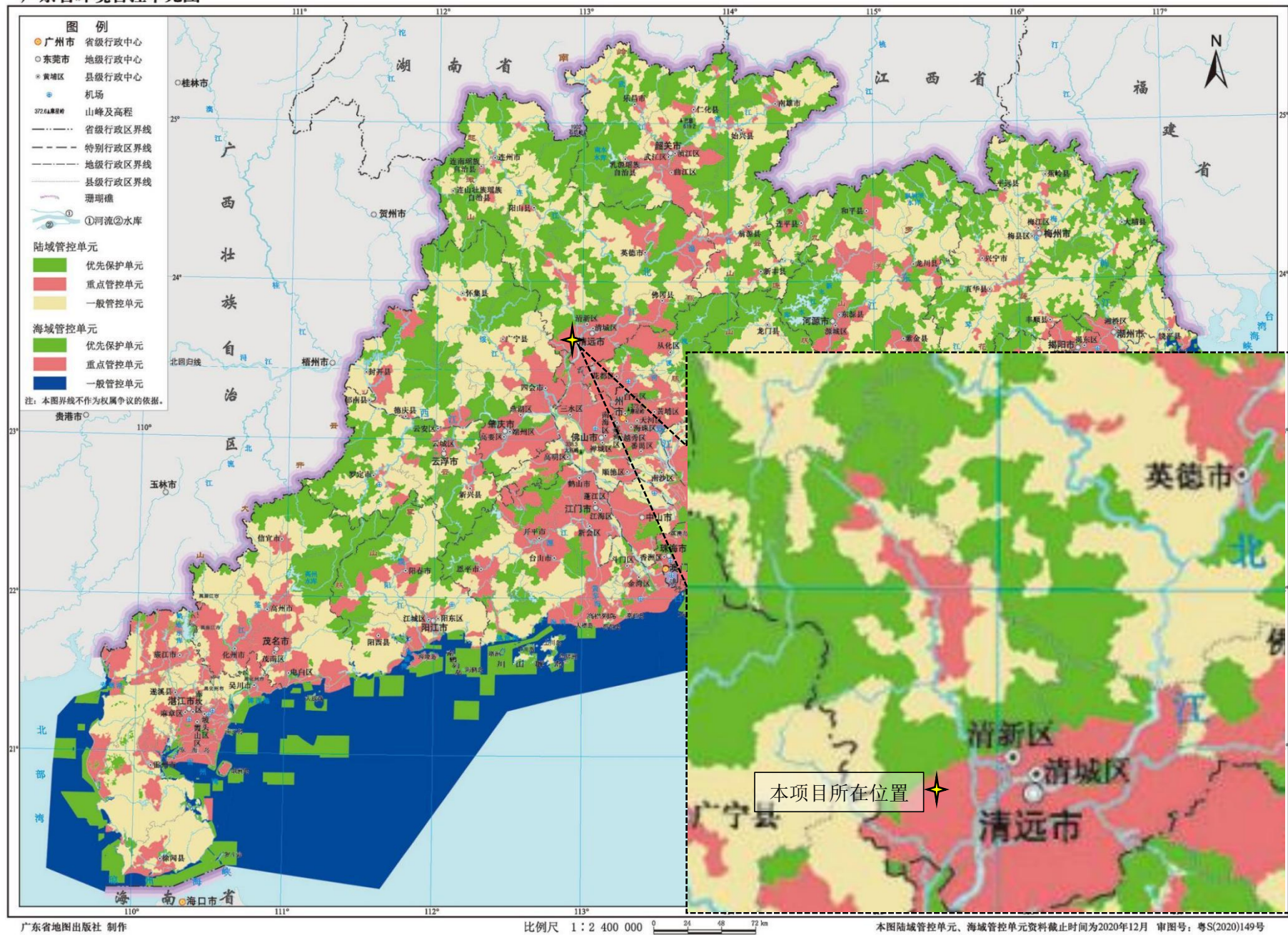
第七版

附图 8-6 项目厂区五层平面布置图

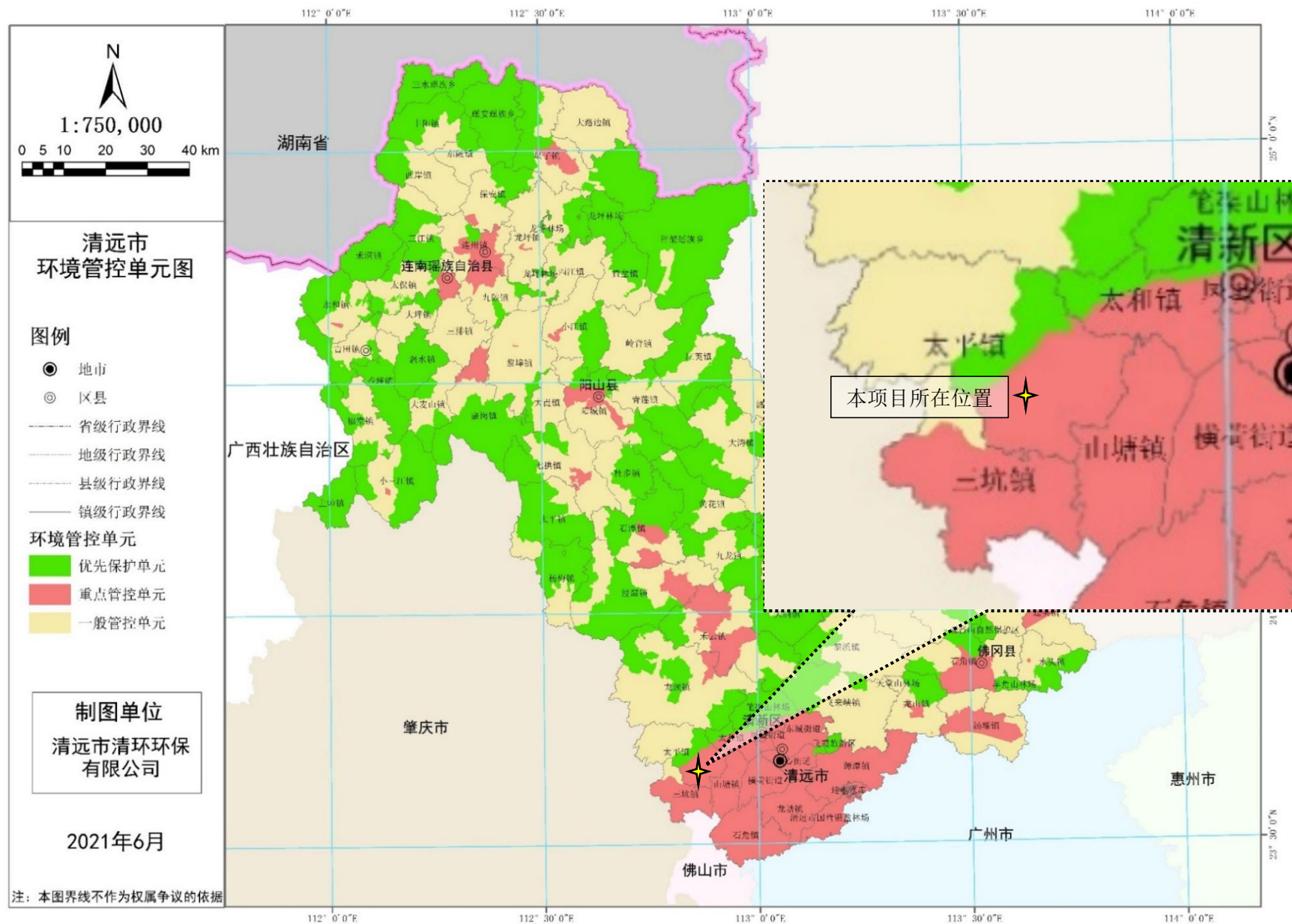


附图 8-7 项目厂区天面平面布置图

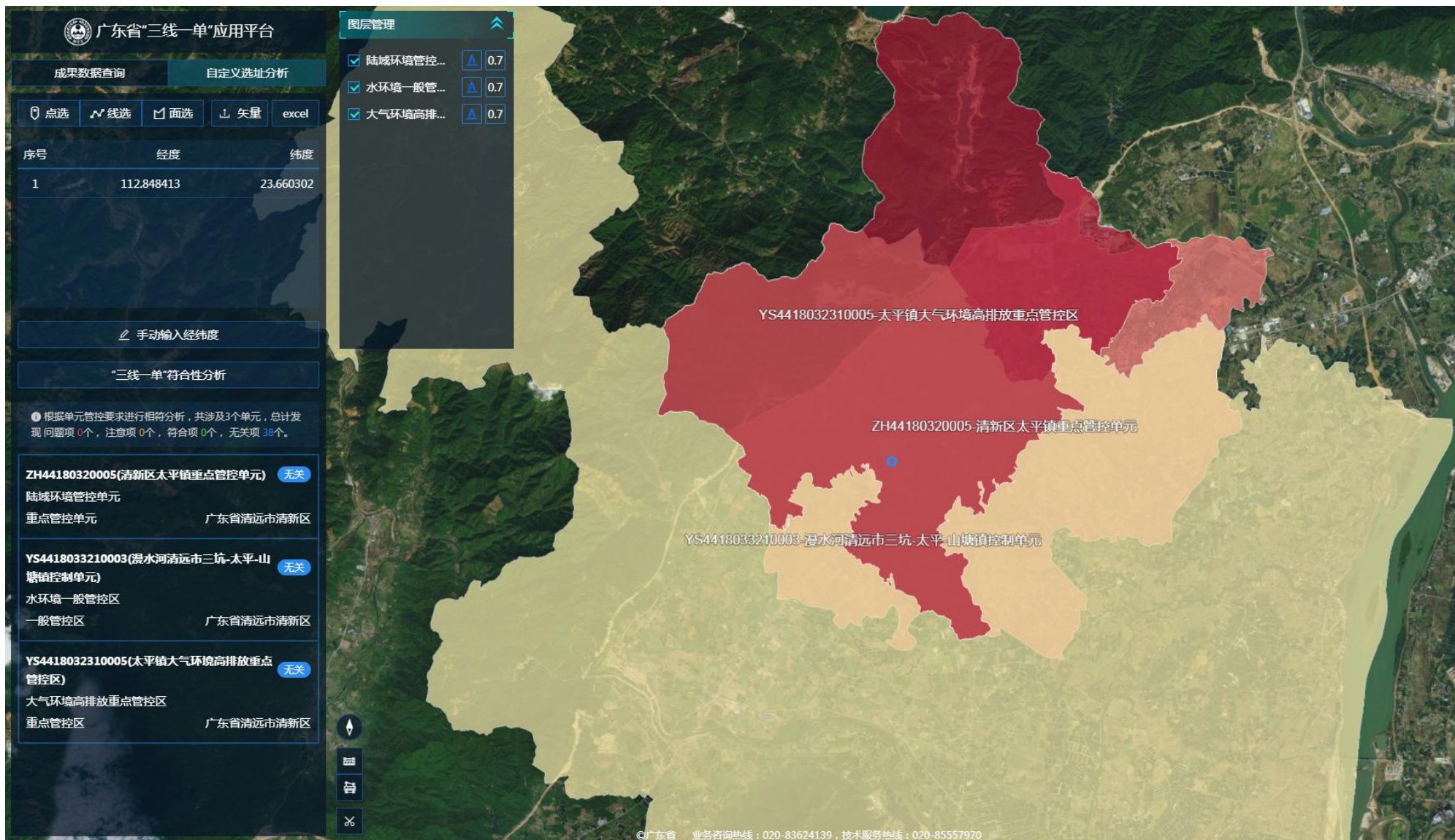
广东省环境管控单元图



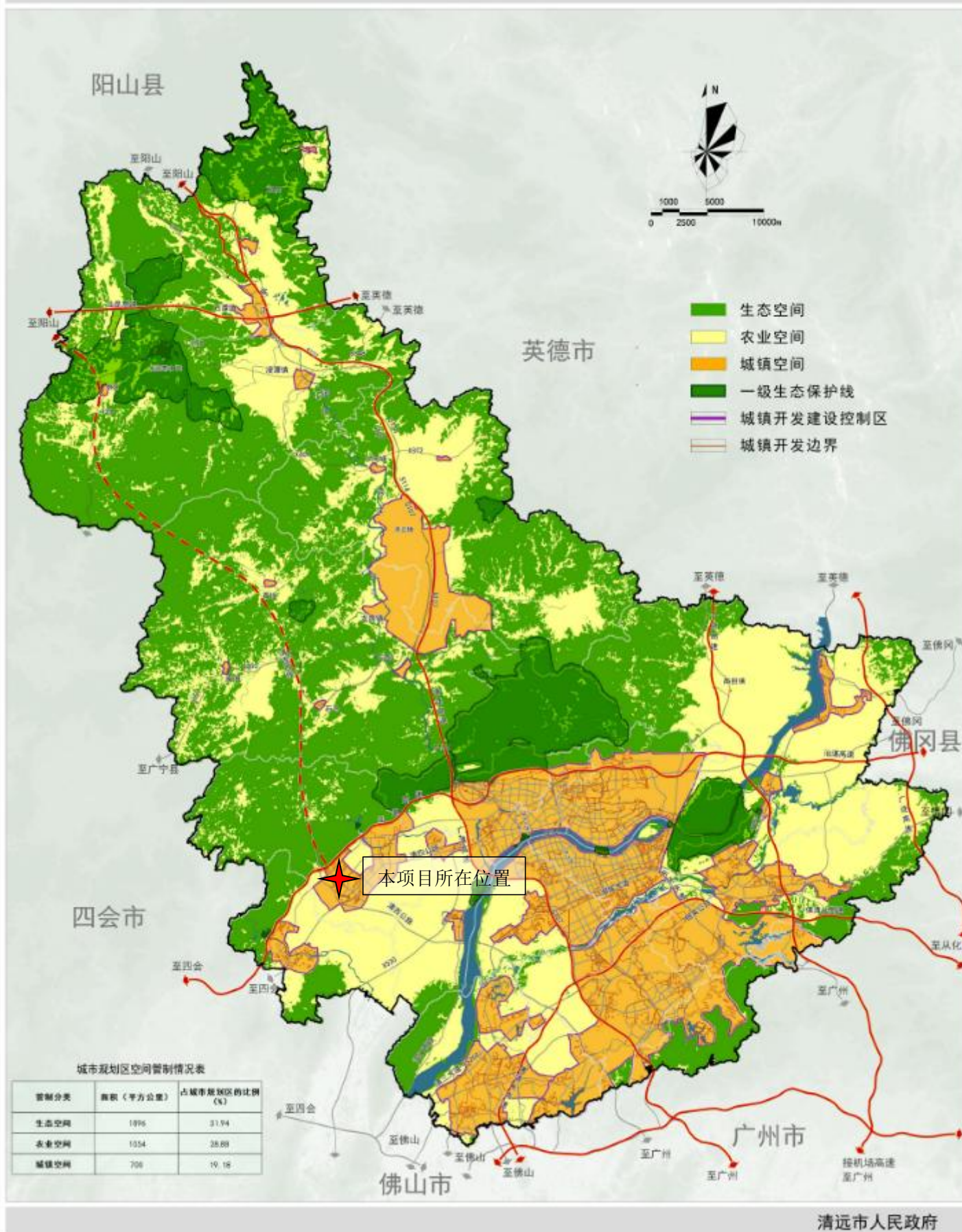
附图9 项目于“广东省环境管控单元图”位置图



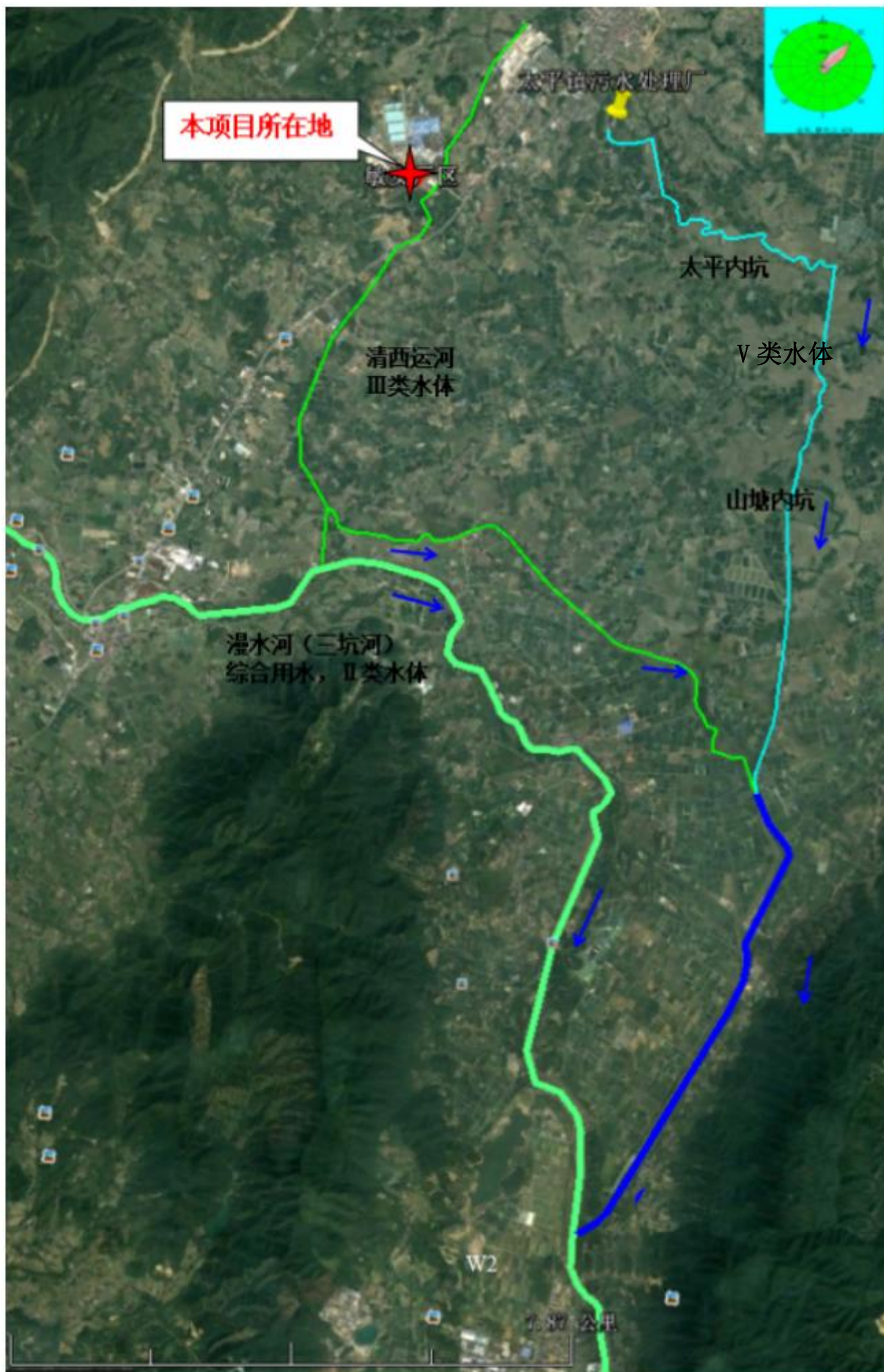
附图 10 项目于“清远市环境管控单元图”位置图



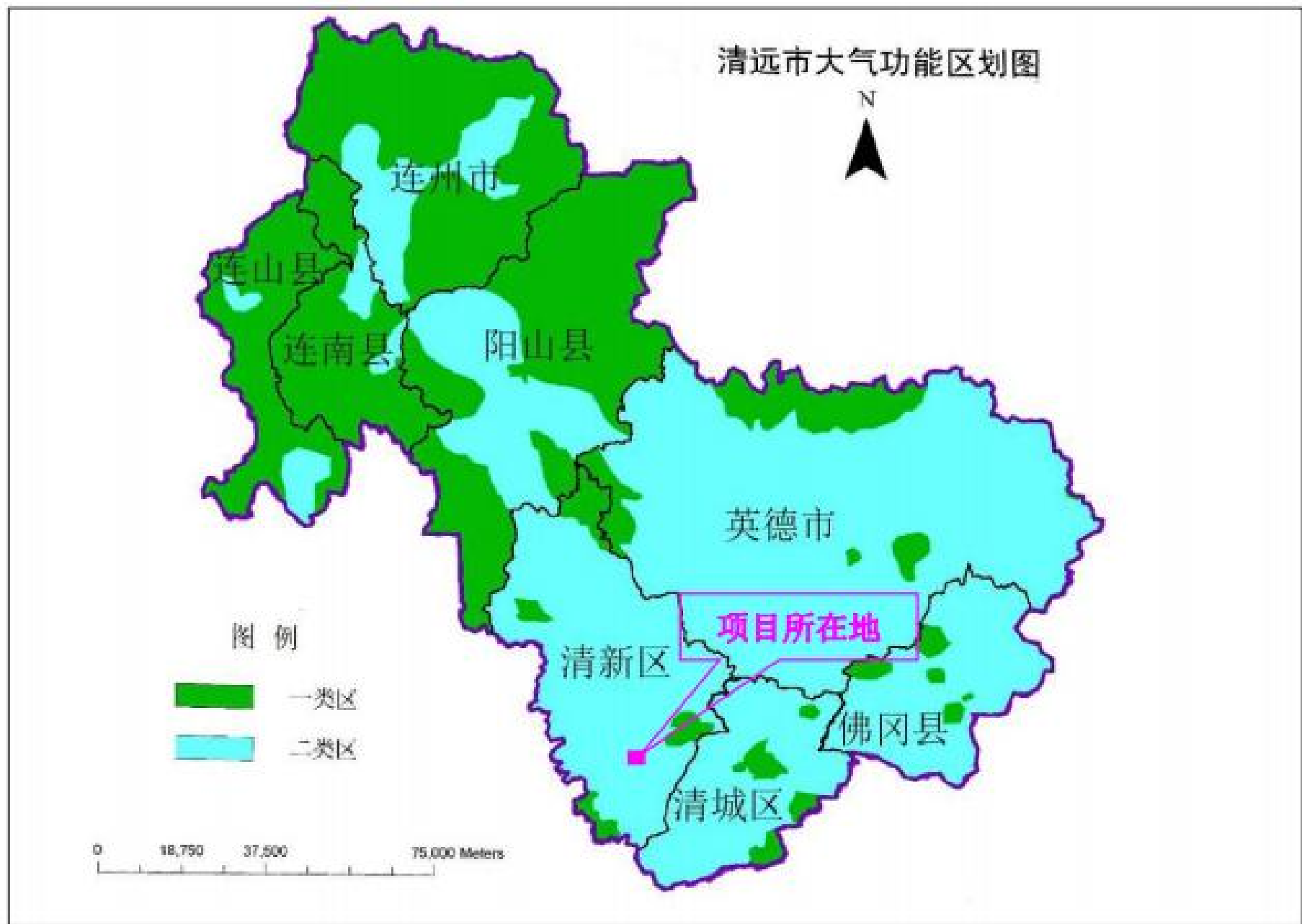
附图10 项目在广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图



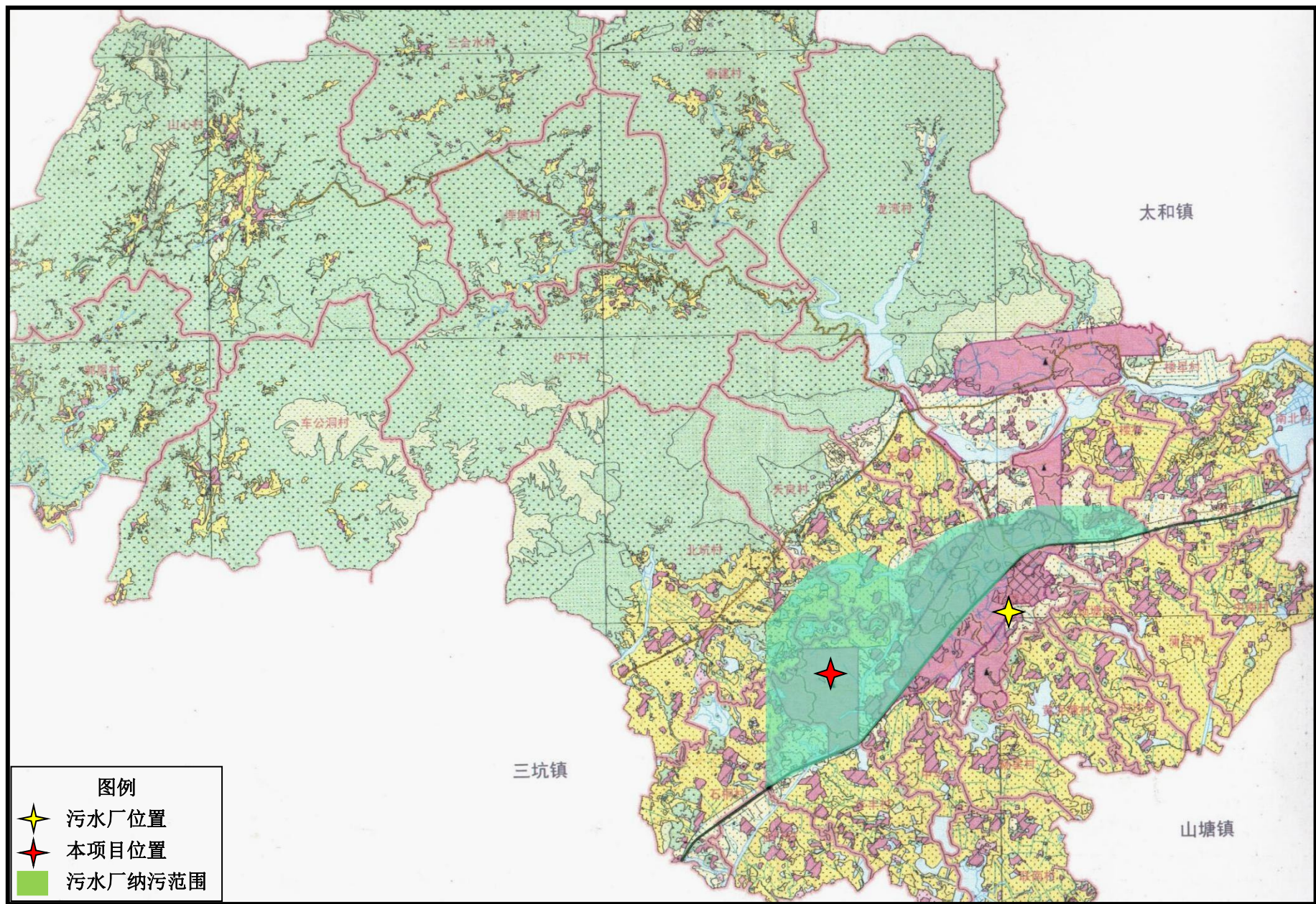
附图 11 项目城市规划空间管制图位置



附图 12 项目所在区域地表水功能区划图



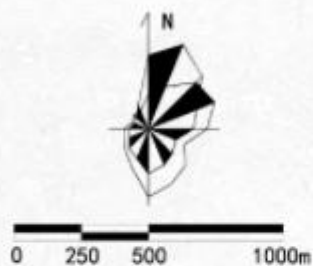
附图 13 项目所在区域大气功能区划图



附图 15 项目所处位置太平污水处理厂纳污范围图

清远市清新区 盈富工业园及扩园地块 控制性详细规划修编

土地利用规划图
公示版



图例

- R1 居住用地
- A2 文化设施用地
- A4 体育用地
- B1 商业用地
- B4 公用设施商业用地
- M1 一类工业用地
- M2 二类工业用地
- W1 一类物流仓储用地
- S11 公共交通场站用地
- S41 社会停车场用地
- U11 供电用地
- U12 供燃气用地
- E1 排水用地
- E2 环卫用地
- E3 环卫用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- H14 村庄建设用地
- W1 水域
- E1 农林用地
- E1 发展备用地
- 110kV架空高压线
- 500kV架空高压线
- 规划道路
- 规划弹性支持
- 规划范围

★ 本项目所在位置

附图 16 项目所在区域土地地区划图

