

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桦源智能日用品科技(清远市)有限公司年产 200 吨塑料瓶建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	温振强	联系方式	/
建设地点	广东省（自治区） <u>清 远 市 清 新 县（区）</u> <u>太平镇 乡（街道）</u> <u>团结村委会塘岗原白沙小学</u>		
地理坐标	（ <u>23 度 39 分 49.312 秒</u> ， <u>112 度 53 分 14.109 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C 2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4135
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《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）、《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿）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”相符性分析见下表：

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	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）（附图11）和《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿）（附图9），本项目所在区域属于ZH44180320005清新区太平镇重点管控单元。
环境质量底线	项目周边大气环境质量、地表水环境质量和声环境质量良好，根据主要环境影响和保护措施章节分析，项目排放的各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	项目用电量和用水量合理，对区域影响不大，符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿）中“清远市环境管控单元准入清单”中的区域布局管控要求：“1.鼓励在漫水河等水质不达标河流开展流域整治工程。2.禁止新建陶瓷项目（新型特种陶瓷项目除外），水泥项目，水泥粉磨站、玻璃生产，电解铝，进口废五金项目、废塑料项目、废纸加工利用项目，以原皮和蓝湿皮等为原料的鞣革项目、规划外的印染加工项目，造纸制浆项目，废轮胎、废电子电器产品、废电（线）路板、废覆铜板拆解综合利用及处置项目；禁止新建、改建生物质成型燃料锅炉，禁止新建、扩建、改建燃煤项目。”本项目属于塑料瓶制造项目，不涉及新建、改建生物质成型燃料锅炉，不涉及燃煤项目。因此项目符合准入清单要求。

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

（2）与挥发性有机污染物政策相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）的相关要求，项目挥发性有机污染物政策符合性相关要求见表1-2。

表 1-2 项目挥发性有机污染物政策符合性相关要求			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）》和《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》			
	大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。	本项目丝印使用水性油墨属于挥发性油墨，项目注塑、吹瓶、丝印工序等非甲烷总烃、VOCs 废气拟采用“二级活性炭”进行处理。	符合
1.1	加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	设备放置在密闭车间内，采用整体换风负压收集等措施有机废气收集效率为 80%，采用二级活性炭	符合
2.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
2.1	鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理	设备放置在密闭车间内，采用整体换风负压收集等措施有机废气收集效率为 80%，采用二级活性炭	符合
3.广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》的通知（粤府【2018】128 号）			
3.1	各城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放工业企业原则上应入园进区。	本项目位于清远市清新区太平镇团结村委会塘岗原白沙小学，不属于城市建成区	符合
4.《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》			
4.1	盛装 VOCs 物料容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目使用水性油墨、塑料颗粒等均储存在仓库内，水性油墨为密闭桶装，存储过程不会产生 VOCs	符合

	4.2	废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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	设备放置在密闭车间内，采用整体换风负压收集等措施有机废气收集效率为 80%，采用二级活性炭吸附措施	符合
	4.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目采用二级活性炭吸附措施，对 NMHC、VOCs 处理效率达到 80%以上	符合
	5.广东省环境保护“十三五”规划			
	5.1	大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放：强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。完成重点行业 VOCs 综合治理，纳入重点监管名录的企业应在处理设施排放口同时配置 VOCs 在线监测系统。	项目使用的塑料颗粒、水性油墨，属于低 VOCs 含量原辅料	符合
	6.《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）			
	6.1	第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目新增 VOCs 废气排放总量应及时向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标	符合

	6.2	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	项目使用的塑料颗粒、水性油墨，属于低 VOCs 含量原辅料	符合
	6.3	涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：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；	产生废气的设施放置在密闭车间内，采用负压收集后进入废气治理设施处理后达标排放	符合
	6.4	其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	建设完成后，建设单位应按照国家排污许可办理排污登记工作	符合
	7	与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>（粤环办[2021]43号）的相符性分析		
	7.1	适用范围：适用于原油加工及石油制品制造（C2511）、其他原油制造（C2519）、有机化学原料制造（C2614）、初级形态塑料及合成树脂制造（C2651）、合成橡胶（C2652）及合成纤维（聚合）体制造（C2653）工业企业或生产设施	本项目从事塑料瓶加工制造，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不涉及上游行业。	符合
	8	与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》相符性分析		

	8.1	第十四条【挥发性有机物废气管控】建筑装饰装修行业、汽车维修行业、干洗行业、家具制造行业、船舶制造行业、印刷和制鞋行业、皮革和塑胶行业等产生挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目产生的有机废气，通过密闭车间收集经 3 套“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。	符合
由上表分析可知，本项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求。 （3）产业政策符合性分析 本项目属于塑料制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类；经核对，本项目不属于《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2020 年版）>的通知》（发改体改规[2020]1880 号）中的禁止或许可准入类，符合环境准入负面清单要求。故本项目的建设符合国家产业政策要求。 （4）选址合理性分析 本项目选址于清远市清新区太平镇团结村委会塘岗原白沙小学，从事塑料瓶生产，符合东省教育厅广东省农村农业广东省财政广东省自然资源厅关于印发《广东省农村中小学幼儿园闲置校园校舍排查登记综合盘活利用工作方案》的通知（见附件 8）中合理利用闲置校园校舍要求。项目不在《清远市清新区太平镇总体规划（2014-2030）》的规划镇区范围内（见附图 9），根据《清远市清新区太平镇土地利用总体规划（2010-2020）》（见附图 10），本项目用地属于允许建设用地，故本项目建设符合清远市用地规划。 综上所述，本项目符合国家、地方产业政策。				

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设规模			
	根据建设单位提供的资料可知，本项目总投资 200 万元，租用清新区太平镇团结村委会塘岗原白沙小学（已废弃），设置吹塑生产线。项目建筑情况见下表 2-1。			
	表 2-1 项目建筑情况一览表			
	序号	建筑物	建筑面积 m ²	占地面积 m ²
	1	生产车间	1400	1400
	2	综合楼	540	180
	3	办公楼	600	300
	22	其他（空地、绿化、道路等）	/	2255
	合计：		2540	4135
	表 2-2 项目工程组成一览表			
	序号	工程类别	单项工程名称	主要构成
	1	主体工程	厂房	1 层，建筑面积 1400m ² ，主要用于注塑、吹瓶、丝印等工序，厂房生产设备为注塑机、注塑机、印刷机等。
	2	辅助工程	办公楼 1	3 层，建筑面积 540m ²
			办公楼 2	2 层，建筑面积 600m ²
	3	公用工程	供水工程	市政供水
			供能系统	使用电能，市政电网接入
	4	环保工程	噪声	采用低噪设备，采取减振、隔声措施
			固废	生活垃圾：设有垃圾桶，环卫部门定期清运；一般工业固废：工业固废仓库一座，分类收集贮存；危险固废：经收集后暂存于厂内专门的危险废物暂存间，并定期交由有资质单位进行处理。
			废水	生活污水经埋地式一体化设施处理后，回用于厂内绿化灌溉。
				冷却水塔 2 台，注塑冷却水循环使用，不外排
			废气	有机废气经 3 套“二级活性炭”处理后，合并通过排气筒 P1 排放。

2、项目生产规模及原材料

本项目年产塑料瓶 200 吨，生产规模见表 2-3，原辅材料见表 2-4，原辅材料主要化学成分理化性质见表 2-5 所示。

表 2-3 项目生产规模一览表

序号	产品	年产量	备注
1	塑料瓶（含瓶盖）	200 吨	每套 1 个重约 0.05kg

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	年用量（t/a）	物态	最大储存量（t/a）	使用工序
1	PET塑料	70	固体	2	注塑
2	PC塑料	65	固体	2	注塑
3	PP塑料	60	固体	2	注塑
4	色母粒	5	固体	0.5	注塑
5	水性油墨	0.2	10kg/桶	0.05	丝印

表 2-5 项目原材料物化性质

序号	名称	理化性质及用途
1	PET塑料	聚对苯二甲酸类塑料，主要包括聚对苯二甲酸乙二酯PET和聚对苯二甲酸丁二酯PBT。聚对苯二甲酸乙二醇酯又俗称涤纶树脂。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与PBT一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。
2	PC塑料	分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。PC高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为130° C，玻璃纤维增强后可使这个数值增加10° C。PC的弯曲模量可达2400MPa以上，树脂可加工制成大的刚性制品。低于100° C 时，在负载下的蠕变率很低。PC耐水解性差，不能用于重复经受高压蒸汽的制品。
3	PP塑料	即聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达167°C。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。聚丙烯为无毒无臭无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90--0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为0.01%，分子量约8万~15万。成型性好但因收缩率大为1%~2.5%，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件很难达到要求，制品表面光泽好易于着色。PP塑料的

		热分解温度在320~400℃
4	色母粒	色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以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。
55	水性油墨	本项目使用的水性油墨主要成分是苯丙聚合物（30-50%）、单乙醇胺（0.5~1.5%）、颜料（10-15%，主要为立索尔大红、联苯胺黄、酞菁蓝、炭黑等）、聚乙烯蜡（1~3%）、矿物油（石蜡油，1~3%）、水（40~50%），其中挥发份主要为单乙醇胺（0.5~1.5%）。

本项目所使用的水性油墨主要成分组成见表 2-6。

表 2-6 水性油墨主要成分组成表

名称（年用量 t/a）	主要化学成分	成分比例	类型
水性油墨	苯丙聚合物	40-60%	固分
	颜料	10~15%	
	聚乙烯蜡	1~3%	
	矿物油（石蜡油）	1~3%	
	水	40~50%	水挥发分
	单乙醇胺	0.5-1.5%	有机挥发分

水性油墨相符性分析：

根据项目水性油墨 MSDS（附件 6），项目的水性油墨 VOCs 含量 1.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨中网印油墨 VOCs 含量的要求（VOCs 含量≤30%）。

4、项目主要生产设备

项目生产设备见下表。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备用能	使用工艺
1	混料机	--	1台	电能	混料
2	烘干机	--	6台	电能	烘干
3	注塑机	200T	3台	电能	注塑
4	注塑机	180T	2台	电能	注塑
5	注塑机	150T	2台	电能	注塑
6	注塑机	120T	4台	电能	注塑
7	双色注塑机	160T	4台	电能	注塑

8	一步阀注吹塑机	150T	1台	电能	注塑、吹瓶
9	一步阀注吹塑机	200T	1台	电能	注塑、吹瓶
10	一步阀吹瓶机	C1X6	8台	电能	注塑、吹瓶
11	冷却塔	30T	2台	电能	循环水冷却
12	丝印机	JX-2030T	2台	电能	丝印
13	丝印机	JX-3050T	2台	电能	丝印
14	固化机	RX-300-2	1台	电能	固化
15	破碎机	132M4	2台	电能	破碎

5、人员规模及工作制度

根据建设单位提供资料可知，本项目人员定额为 10 人，均不在内食宿，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

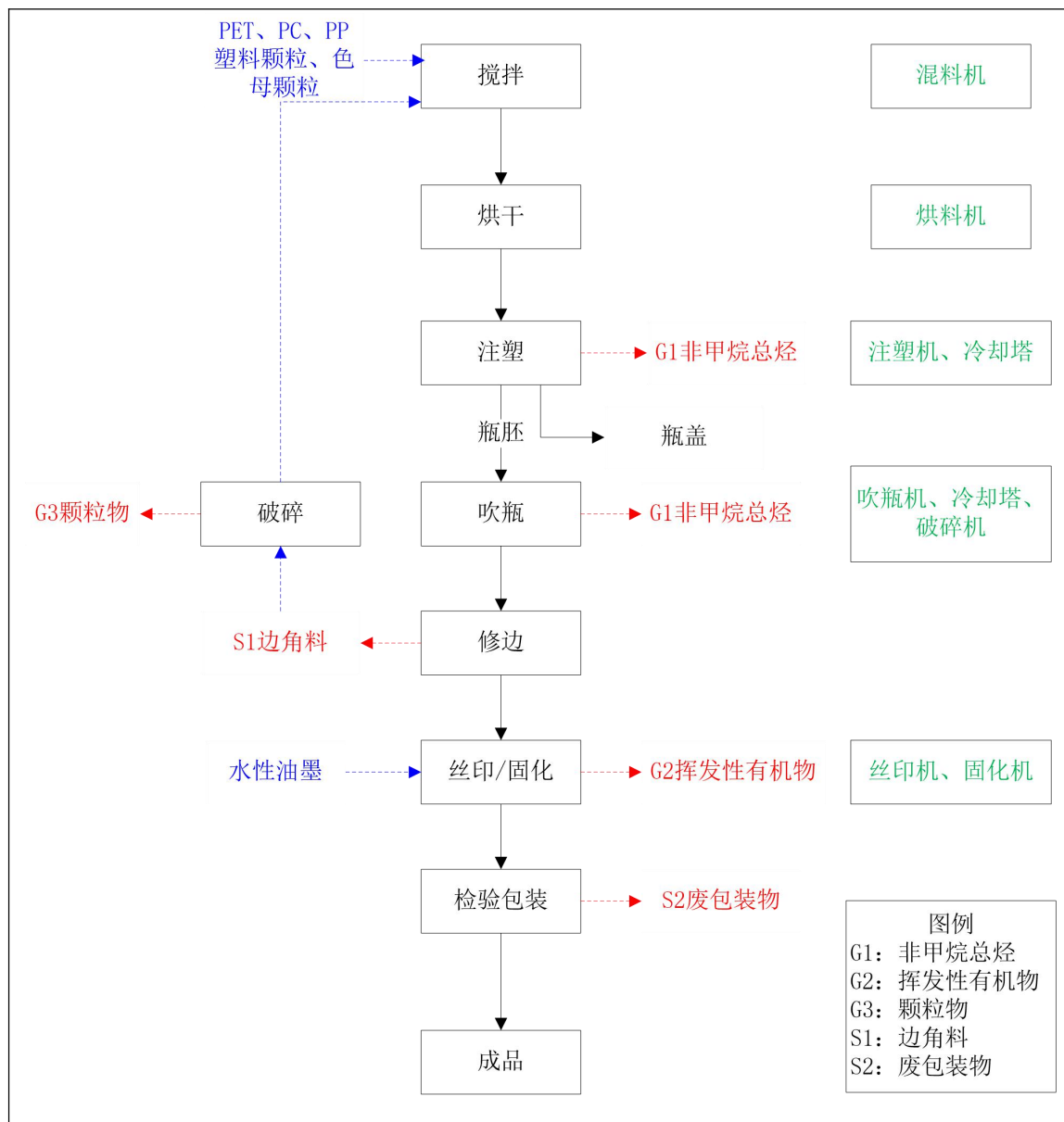
生产工艺流程简述（图示）

一、施工期

项目租用现有厂房进行生产，不涉及建筑建设，只进行简单装修及设备安装，施工期对周边环境影响较小。

二、营运期

生产工艺流程如下：



项目产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

搅拌：项目将 PET、PC、PP 塑料颗粒、色母颗粒和回用料，项目所用原材料

	均为颗粒状，无粉末状原材料，故混料时无粉尘产生。混合均匀后，通过密封输料管道将原料送入烘料机中。 烘干：烘料机采用电能加热至 50℃左右，将塑料颗粒中湿气烘干，通过密封输料管道将原料送入注塑机中，此过程会产生少量水蒸气。 注塑：将混合料加入机筒内，通过螺杆的旋转和机筒外壁加热，在 220~250℃条件下使塑料成为熔融状态，然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着向注射缸通入压力油，使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，经过一定时间和压力保持（又称保压）冷却，项目通过循环水冷却模具及工件，使其固化成型，便可开模取出瓶胚。注塑过程会产生有机废气 G1、循环冷却水 W1。 吹瓶：将瓶坯通过红外线高温灯管照射，将瓶坯的坯体部分加热软化（160~180℃），为了保持瓶口形状，需要冷却装置对瓶坯口进行冷却；将已经预热好的瓶坯放置到吹瓶模具中进行高压充气，将瓶坯吹拉成所需规格形状的瓶子。吹瓶成型过程会产生非甲烷总烃G1、循环冷却水W1。 修边：人工将半成品边角料去除，此工序产生 S1 边角料； 丝印/固化：根据客户需求，部分塑料瓶需通过丝印机进行丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使水性油墨通过孔版的孔眼转移到塑料制品承印物上，形成图象或文字。丝印后工件进入固化机进行干燥和固化，固化机采用电能，油墨中光引发剂受到紫外光照射后，产生自由基或阳离子引发聚合物固化。此过程油墨会挥发少量的有机废气 G2。 检验包装：人工进行产品外观检验后，包装入库，此工序会产生废包装物 S2。 破碎：将修边产生的边角料 S1 进行破碎处理，破碎过程处于密闭破碎机内部，仅破碎完成后，打开仓门的瞬间会有粉尘逸出，因此此工序会产生少量颗粒物 G3。
--	---

产污环节：

表 2-8 产污节点汇总表

类型	产污序号	产污节点	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1 非甲烷总烃	注塑、吹瓶	非甲烷总烃	连续	有机废气经“二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放
	G2 挥发性有机物	丝印、固化	VOCs		
	G3 破碎粉尘	破碎工序	颗粒物	连续	无组织排放
废水	循环冷却水 W1	注塑、吹瓶	CODcr、SS	间断	循环使用，不外排
	生活污水 W2	员工生活	CODcr、氨氮、BOD ₅ 、SS	间断	经化粪池预处理后，排入化龙净水厂进行深度处理
噪声	机械噪声 N	混料、破碎工序	/	间断	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施
固体废物	废边角料 S1	修边	塑料边角料	间断	破碎后回用
	废包装材料 S2	包装工序	废包装材料	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	废活性炭 S3	废气治理	废活性炭	间断	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
	含油废手套和废抹布 S4	设备修护	含油废手套和废抹布	间断	
	废水性油墨瓶 S5	原料包装	废水性油墨瓶	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	生活垃圾 S6	员工办公	生活垃圾	间断	由当地环卫部门清运

本项目为新建项目，所在区域环境功能区划基本满足现有项目要求，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生；到目前为止，本区域尚不存在突出环境问题，如环境容量超负荷、用地违背规划、生态敏感目标受到威胁等问题。

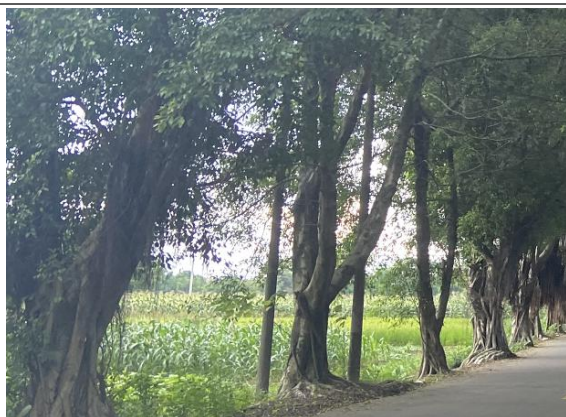
项目所在地北面 and 东面均为塘岗自然村，西面和南面均为农田。项目四至实景图如下：



项目东面--塘岗自然村



项目北面--塘岗自然村



项目西面—农田



项目南面--农田

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

项目附近地表水体为漫水河。漫水河（黄坎桥-山塘镇段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。根据清远市生态环境局公布《2021年4月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中漫水河水质情况见下图。具体各河段断面监测结果见下图。

表3 2021年4月清远市国、省考断面水环境质量状况

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2021年4月水质情况			2021年1~4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
1	清城区	北江	七星岗	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			石角	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
		大燕河	水车头	V类	IV类	—	达标	IV类	—	达标
2	清新区	漫水河	三青大桥	II类	IV类	高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷	未达标	III类	总磷	未达标
			黄坎桥	V类	V类	—	达标	IV类	—	达标
		滨江	飞水桥	III类	II类	—	达标	II类	—	达标

图 3-1 清远市生态环境局地表水公布截图

由以上监测数据可知，项目所在区域的漫水河（黄坎桥监测断面）的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类和IV类标准的要求，表明漫水河（黄坎桥-山塘镇段）的水质满足水环境功能考核目标。

近几年来，清新区政府已对辖区内各主要河流进行清淤、河流截污等治理，并逐步加快完善区域河流截取纳污管网及集中式污水处理设施的建设。同时深入开展畜禽水产养殖综合治理，引导农业优化转型等，逐步减少农业污染的问题等，有效的改善项目所在区域漫水河的环境质量。

2、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行国家的《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）的二级标准。

根据《2020 年度清远市环境质量报告书》，清新区空气质量现状评价见表 3-1。

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	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9ug/m ³	60 ug/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21ug/m ³	40 ug/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38ug/m ³	70 ug/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24ug/m ³	35 ug/m ³	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.1 mg/m ³	4 mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	144ug/m ³	160ug/m ³	达标

按清新区考核点位（清新太和、清新区环境监测站、清新二小）评价。2020 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 9、21、38、24 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 144 微克/立方米，6 项指标均达到国家二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域为达标区；表明项目所在地空气环境质量较好。

同时为了解项目所在地环境空气中 TSP 污染物的现状，建设单位委托广州三丰检测技术有限公司于 2021.6.17~2021.6.19 在项目所在地主导风向下风向西南面 490m 团结村进行了环境质量现状监测，连续采样 3 天（监测报告见附件 7）。监测点位见附图四，项目其他污染物补充监测点位基本信息及所在地空气环境质量现状监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 团结村	-98	-481	TSP	2021.6.17~2021.6.19	西南面	490

表 3-3 环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
	-98	-481							
			TSP	日均值	0.3	0.105~0.135	45.0	0	达标

注：以项目排气筒 P1 为原点（0，0），以东西方向为 Y 轴，以南北方向为 X 轴。

由表 3-3 统计结果可知，清远市清新区各因子均达标，项目所在区域为环境空气质量达标区。由表 3-4 监测统计结果可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29

号)中的二级标准,说明项目所在区域空气环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《清远市清新区人民政府关于清远市清新区声环境功能区划分方案的批复》(清新府函[2016]13号),项目所在区域未划定声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目周边主要为村庄,声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准,项目东北面厂界紧邻塘岗自然村。建设单位委托委托广州三丰检测技术有限公司于2021年6月17在塘岗自然村进行噪声监测。监测频次:昼间、夜间各一次,监测结果统计见下表。

表 3-4 项目周边噪声监测结果(单位: dB(A))

监测点位	监测时间	2021年6月17日	
		昼间(Leq)	夜间(Leq)
塘岗		51.5	42.1
(GB3096-2008) 1类标准		55	45

由上表可知,项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准,所在地目前的声环境质量现状较好。

4、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》(2009),项目所在区域属于北江清远应急水源区,地下水水质保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类。根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源(2009)19号)的附件《广东省浅层地下水功能区划成果表》的结果显示,该区地下水水质现状为《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中I-IV类,开采水位降深控制在5-8m以内,个别地段pH、Fe超标。

环境保护目标

(1) 环境空气保护目标

保护目标为建设区域周围空气环境质量,本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。控制废气排放,使周围环境空气的质量不因项目的运营而恶化。

(2) 水环境保护目标

控制本项目外排污水中主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等的排放,保护目标是使评价区内的地面水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

(3) 声环境保护目标

	保护该区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096~2008）的 1 类标准。 （4）生态保护目标 保护建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。 （5）环境保护敏感点 本项目取大气评价范围为厂界外延 500m 的矩形，敏感点如下表所示。 表 3-5 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>塘岗</td><td>55</td><td>45</td><td>居民区</td><td>200人</td><td>声、大气环境</td><td>大气环境二类区、声环境1类区</td><td>西北</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>下塘</td><td>-156</td><td>-219</td><td>居民区</td><td>200人</td><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">大气环境二类区</td><td>西南</td><td>240</td></tr><tr><td>3</td><td>锁塘村</td><td>-72</td><td>321</td><td>居民区</td><td>1000人</td><td>北</td><td>310</td></tr><tr><td>4</td><td>白头岭村</td><td>-373</td><td>-74</td><td>居民区</td><td>500人</td><td>西</td><td>340</td></tr><tr><td>5</td><td>巩桥村</td><td>390</td><td>-202</td><td>居民区</td><td>2500人</td><td>东南</td><td>350</td></tr><tr><td>6</td><td>团结村</td><td>-98</td><td>-481</td><td>居民区</td><td>2500人</td><td>西南</td><td>490</td></tr></table> 注：表中 X、Y 坐标值是以项目排气筒 P1 为原点（0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴所构成的相对坐标系所得到的。	序号	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离（m）	X	Y	1	塘岗	55	45	居民区	200人	声、大气环境	大气环境二类区、声环境1类区	西北	1	2	下塘	-156	-219	居民区	200人	大气环境	大气环境二类区	西南	240	3	锁塘村	-72	321	居民区	1000人	北	310	4	白头岭村	-373	-74	居民区	500人	西	340	5	巩桥村	390	-202	居民区	2500人	东南	350	6	团结村	-98	-481	居民区	2500人	西南	490
序号	名称			坐标/m								保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离（m）																																																
		X	Y																																																														
1	塘岗	55	45	居民区	200人	声、大气环境	大气环境二类区、声环境1类区	西北	1																																																								
2	下塘	-156	-219	居民区	200人	大气环境	大气环境二类区	西南	240																																																								
3	锁塘村	-72	321	居民区	1000人			北	310																																																								
4	白头岭村	-373	-74	居民区	500人			西	340																																																								
5	巩桥村	390	-202	居民区	2500人			东南	350																																																								
6	团结村	-98	-481	居民区	2500人			西南	490																																																								
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 本建项目用水主要是冷却塔新鲜用水，冷却用水循环使用，仅需要补充新鲜用水，不外排；本项目人员定额为 10 人，生活污水经地埋式一体化处理设施处理后，达到《城市污水再生利用城市 杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准，用于绿化灌溉。 表 3-6 水污染物排放限值 （单位：mg/L，pH 除外） <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>《城市污水再生利用城市 杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准</td><td>6-9</td><td>/</td><td>20</td><td>/</td><td>20</td><td>/</td></tr></table> 2、废气排放标准	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	《城市污水再生利用城市 杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准	6-9	/	20	/	20	/																																																		
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																																																											
《城市污水再生利用城市 杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准	6-9	/	20	/	20	/																																																											

项目排放的废气包括注塑/吹塑有机废气，塑料边角料及次品破碎时产生的粉尘，丝印产生的有机废气等。

(1) 注塑/吹塑有机废气中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 破碎粉尘(颗粒物)排放执行《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。

(3) 丝印废气中挥发性有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)平版印刷第二时段标准限值。

(4) 挥发性有机物厂区内无组织排放浓度需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中排放限值。

其相关指标见下表。

表 3-7 大气污染物排放标准一览表

污染源	排气筒 编号	污染 物名 称	有组织		排气 筒高 度	无组织浓度 mg/m ³	执行标准
			排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h			
注塑废 气	P1	非甲 烷总 烃	100	/	15 m	4.0	(GB31572-2015) 中表 4 及表 9
		VOCs	80	2.55*	15 m	2.0	(DB44/815-2010) 表2 平版印刷第二 时段标准限值
破碎粉 尘	/	颗粒 物	/	/	/	1.0	(GB31572-2015) 中表 9
厂区内	/	VOCs	/	/	/	6 (1 小时平 均浓度值)	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 表 A.1 中排放限值
						10 (1 小时 浓度值)	

注：1、*由于该项目的排气筒高度不高于周围半径 200m 距离内的最高建筑高度 5m 以上，因此排放速率折半执行。

2、原辅料水性油墨不含苯、甲苯、二甲苯等成分。

3、非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t 产品的要求。

3、噪声排放标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准。标准限值见下表：

	表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（等效声级 LAeq: dB (A)）		
	类 别	昼 间	夜 间
	1 类	≤55	≤45
总量控制指标	4、固废排放标准		
	根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围”：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 项目主要一般工业固体废物为塑料边角料、废包装物、废水性油墨桶等，均可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运，无需设置一般工业固体废物贮存场。因此，项目无需执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。 危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）相关要求。		
	建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 （1）废水总量控制指标： 本建项目用水主要是冷却塔新鲜用水，冷却用水循环使用，仅需要补充新鲜用水，不外排；本项目人员定额为 10 人，生活污水经地埋式一体化处理设施处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准，用于绿化灌溉，不外排。因此，无需设置废水总量控制指标。 （2）废气总量控制指标： 本项目拟排放 VOCs（含非甲烷总烃）为 0.0403t/a，其中有组织排放 0.0179t/a，无组织排放 0.0224t/a。 （3）固体废物总量控制指标： 本项目的固废均得到妥善处置，外排量为零，不设固废排放量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用已有厂房生产活动，施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																
	(1) 污染物排放源汇总																
	表 4-1 废气污染物排放源汇总一览表																
	工序	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				污染物收集、处理				污染物排放				
					废气产 生量 (m³/h)	产生 浓度 (mg/m³)	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收 集 方 式	收 集 效 率 (%)	治 理 工 艺	是 否 可 行 技 术	去 除 效 率 (%)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	排 放 时 间 (h)
	注塑 /吹 瓶、 丝 印、 固化	注塑 机、 吹瓶 机、 丝印 机、 固化 机	排 气 筒 P1	VOCs	45000	0.83	0.0373	0.0895	密 闭 收 集	80	二 级 活 性 炭 吸 附	是	80	0.17	0.0075	0.0179	2400
				其中 非甲 烷总 烃		0.81	0.0363	0.0871						0.16	0.0073	0.0174	2400
			无 组 织 排 放	VOCs	/	/	0.0093	0.0224	/ /<								

		常 排 放	非甲 烷总 烃													
破碎	破碎 机	无 组 织	颗粒 物	/	/	0.033	0.01	/	/	/	/	/	/	0.033	0.01	300

注：VOCs 统计含注塑/吹瓶产生的非甲烷总烃和丝印、固化工序产生的 VOCs。

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	排放 口类 型	地理坐标	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	污染物	排放标准		
							名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
排气 筒P1	一般 排气 口	112° 53' 12.957" E, 23° 39' 48.608" N	15	1.2	25	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)	80	2.55*
						非甲烷 总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	100	/

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) 等要求开展自行监测，本项目运营期监测要求如下表。

表 4-3 废气监测方案一览表

污染 源	监测点位	监测因子	监测 频次	排放标准		
				名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
有组 织	排气筒P1	VOCs、非甲烷总烃	一年/ 次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	2.55*
无组	厂界无组织废气	VOCs、非甲烷总烃、TSP	半年/	《合成树脂工业污染物排放标准》	100	/

	织	(上风向1个，下风向3个)		次	(GB31572-2015)		

运营期环境影响和保护措施	(2) 源强核算及废气达标排放情况分析 项目产生的废气为破碎工序产生颗粒物 G3，注塑/吹塑产生非甲烷总烃 G1、丝印和固化工序会产生有机废气 G2。 ①破碎粉尘 项目边破碎机运转时均加盖密闭，人工投料和操作结束时才会打开，因此会有少量粉尘在打开盖子时逸散出来。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数表 5-15，一般塑料粉尘的排放因子为 2.5-5kg/t，本报告破碎取 5kg/t。 项目修边过程将产生少量的边角料，产生量按原材料 1%计，约为 2t/a，收集后重新投入破碎机中进行破碎处理，则破碎颗粒物产生量为 0.01t/a，无组织排放。项目破碎工作时间平均 1h/d，排放速率为 0.033kg/h。 ②有机废气 项目生产过程中产生的有机废气包括注塑/吹塑产生非甲烷总烃、丝印和固化工序会产生 VOCs。 1) 注塑/吹塑有机废气 本项目使用塑料 PET、PP、PC 通过注塑机进行注塑成型。根据资料查询，塑料 PET 的分解温度在 353℃左右，塑料 PP 的分解温度在 300℃以上，塑料 PC 的分解温度在 340℃以上，项目注塑/吹瓶过程的最高温度未超过所用塑料的裂解温度，不会使塑料发生裂解，从而产生多环芳烃类有机物。 注塑/吹塑成型过程中产生的废气主要为原材料受热挥发产生的少量有机废气，排放系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方式》中表 1-4 塑料管、材制造产污系数：0.539kg/t。 PET 塑料粒使用量为 70t/a，PP 塑料使用量为 60t/a，PC 塑料粒使用量为 65t/a，色母粒使用量为 5t/a，其中项目注塑成型和检验过程将产生少量回用于生产的边角料、不合格产品约为 2t/a，注塑废气中非甲烷总烃总产生量为 0.1089t/a。 2) 印刷/固化产生 VOCs 项目产生的塑料瓶需根据要求印刷 logo，印刷/固化过程中会产生有机废气，项
--------------	--

目使用水性油墨量为 0.2t/a，根据水性油墨 MSDS 报告，VOCs 含量 1.5%，则 VOCs 产生为 0.003t/a。

3) 有机废气的收集与治理

本项目注塑、吹塑、印刷、固化等工序均放置在密闭车间内，由于车间内需要设置行车运输模具，无法在注塑机、吹塑机、印刷机、固化机等设置集气罩收集，故采用车间整体换风方式收集有机废气；东北侧通道内放置一台注塑机，用于产品打样测试，拟在注塑机上设置 1 个集气罩，用于收集有机废气，经过 3 套二级活性炭吸附措施处理后，并管通过 1 根 15m 排气筒排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，车间所需风量为小时换气次数×车间面积×车间高度。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h（本项目取 8 次），集气罩设计风量为：

$$Q=1.4phv$$

Q—风量，m³/s；

p—集气罩周长，m；

h—集气罩与污染源距离，m；

v—风速，m/s；

所需风量见下表：

表 4-4 项目车间废气收集风量计算表

项目	尺寸 (m)			换气次数	风速 (m/s)	所需风量 (m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
	长	宽	高					
生产车间	45	20	5	8	/	36000	38217.6	45000
注塑机 (打样测试)	0.6	0.5	0.4	/	0.5	2217.6		

项目生产车间为密闭车间，采用整室收集有机废气，打样测试注塑机采用集气罩收集有机废气，为提高收集效率设计风量为 45000m³/h。废气收集效率可参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“表 1-1”，VOCs 收集效率见下表：

表 4-5 VOCs 认定收集效率表		
收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管相连设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集装置，收集系统运行时周边基本无VOCs散发
车间或密闭进行收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s)，不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不于某一数值(喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5ms)
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60C。
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s，冷态只污染源散发气体温度<60C。
侧吸风罩	20~40	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于0.6m。

项目对有机废气采用“车间密闭”收集，考虑到人员进出情况，废气收集效率取 80%。

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）中附录 A 表 A.2，活性炭吸附组合技术处理注塑废气为可行技术。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置对于有机废气处理效率可达 80%，由于项目有机废气产生浓度较低，采用二级活性炭吸附设施的处理效率取 80%。项目有机废气的有组织及无组织排放情况如下表所示。

表 4-6 有机废气排放情况一览表（有组织）									
产污区域	污染物	收集效率（%）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	处理能力（m³/h）	处理效率（%）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放位置
生产车间	VOCs	80	0.0895	0.83	45000	80	0.0179	0.17	15m 高排气
	其中非甲烷总		0.0871	0.81			0.0174	0.16	

	烃								筒 P1
--	---	--	--	--	--	--	--	--	---------

注：VOCs 统计含注塑/吹瓶产生的非甲烷总烃和丝印、固化工序产生的 VOCs。

表 4-7 有机废气排放情况一览表（无组织）

产污区域	污染物	排放时间（h/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
生产车间	VOCs （含非甲烷总烃）	2400	0.0224	0.0093
	其中非甲烷总烃		0.0218	0.0091

注：VOCs 统计含注塑/吹瓶产生的非甲烷总烃和丝印、固化工序产生的 VOCs。

根据上表可知，项目丝印/固化工序 VOCs 排放符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷第二时段标准限值；项目注塑/吹瓶工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后排放浓度为 0.16mg/m³，项目年产塑料瓶 200 吨，非甲烷总烃排放量为 0.03928t/a，计算得单位产品非甲烷总烃排放量为 0.2kg/t 产品≤0.5kg/t 产品要求。综上，项目排放非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。

（3）非正常排放情况分析

本项目的非正常排放，是指环保措施出现异常时，使得污染物处理效率下降或根本得不到处理而排入环境中。

本项目有机废气处理措施为 3 套“二级活性炭吸附装置”，非正常排放主要考虑 3 套“二级活性炭吸附装置”完全失效的情形，此情况下废气处理设施的处理效率为 0%。项目在非正常排放下，大气污染源强及其排放参数见下表。

表 4-8 污染物非正常排放一览表

序号	排气筒	排放源	污染物种类	排放浓度 mg/m ³	排放量 /kg	持续时间/h	年发生频次	防治措施
1	P1	生产区	VOCs	0.83	0.0373	1	1	停止生产
2			非甲烷总烃	0.81	0.0363	1	1	

（4）环境影响分析

环境空气质量现状调查结果表明，项目所在区域环境空气质量现状良好。项目

	丝印/固化工序 VOCs 排放符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷第二时段标准限值；项目注塑/吹瓶工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后排放浓度为 0.16mg/m³，项目年产塑料瓶 200 吨，非甲烷总烃排放量为 0.03928t/a，计算得单位产品非甲烷总烃排放量为 0.2kg/t 产品≤0.5kg/t 产品要求。综上，项目排放非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。预计，本项目建成后产生的废气污染物对周边大气环境影响可接受。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水															
	(1) 污染物排放源汇总															
	表 4-9 废水污染源排放一览表															
	工 序	污 染 物	污染物产生			污染物收集、处理				污染物排放						
			废水产生 量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	污染物 产生量 (t/a)	处理能力 (m³/h)	治 理 工 艺	综合处 理效率 (%)	是否 为可 行技 术)	废水回用 量 (m³/a)	回用浓度 (mg/L)	污染物 排放量 (t/a)	排放时 间 (h)	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律
	生 活 污 水 预 处 理 设 施	COD _{cr}	900	350	0.3150	0.5	地 埋 式 一 体 化	80	是	900	70	/	/	不 排 放	回 用 绿 化 灌 溉	不 排 放
		BOD ₅		200	0.1800			90			20	/				
		SS		220	0.1980			90			22	/				
		氨氮		25	0.0225			80			10	/				
		动植物油		25	0.0225			90			2.5	/				

2、水污染源分析

项目用水工序为员工生活用水、注塑冷却用水。

(1) 项目水污染产生量

①员工生活污水

本项目人员定额为 10 人，均不在内食宿，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.1-2021）中国国家机构办公室（无食堂和浴室）用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活用水量为 1000t/a ，污水产生率 90%，生活污水产生量为 900t/a 。

生活污水采用地埋式一体处理设施处理，处理工艺为“化粪池+调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺进行处理，该处理工艺对主要污染物的处理效率为： $\text{COD} \geq 80\%$ 、 $\text{BOD}_5 \geq 90\%$ 、 $\text{SS} \geq 90\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \geq 80\%$ ，动植物油 $\geq 90\%$ 。因此，项目生活污水各污染物产排情况见下表所示。

表 4-10 项目生活污水污染物产生排放情况

装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施	污染物回用情况				
			核算方法	废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		核算方法	废水量 (t/a)	污染物	浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)
污水处理站	员工生活	COD _{cr}	类比法	900	350	0.3150	化粪池+调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池	类比法	900	COD _{cr}	70	0.0630
		BOD ₅			200	0.1800				BOD ₅	20	0.0180
		SS			220	0.1980				SS	22	0.0198
		氨氮			25	0.0225				氨氮	5	0.0045
		动植物油			25	0.0225				动植物油	2.5	0.0023

②注塑冷却用水

项目设置 2 台冷却水塔，流量均为 10t/h ，日均运行 8 小时，冷却循环水主要为塑料冷却成型进行降温，冷却塔总循环水量为 160t/d ，蒸发水量按 0.83%（蒸发损失： $E\% = \Delta t / 600 * 100\% = 5 / 600 * 100\% = 0.83\%$ ； Δt ：冷却水进出水温差，国际工况下取 $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ ；600：水的蒸发热， kcal/kg ），则项目冷却水蒸发量为 1.328t/d ，即年补充新鲜水为 398.4t/a 。

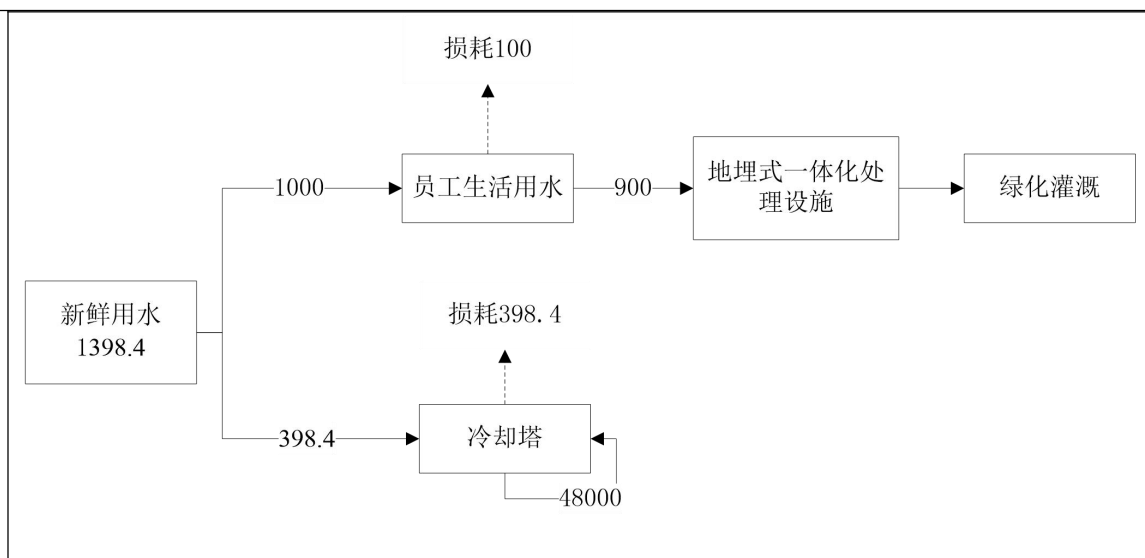


图 4-5 项目水平衡图 (t/a)

(2) 污水处理措施及处理效果分析

生活污水经管道排入三级化粪池进行预处理，通过格栅及重力作用把大块碎料收集，预处理后的废水经过提升泵将废水提升到缺氧池，在去除氨氮后流入接触氧化池中，经过曝气处理及微生物净化后去除大部分的 BOD_5 ，随后进入沉淀池去除生化反应所产生的悬浮物后排放，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范(HJ 2009-2011)》，SS 去除率为 70~90%， BOD_5 去除率为 80~95%， COD_{Cr} 去除率为 80~90%，氨氮去除率为 60~90%，因此本项目生活污水三级化粪池预处理后，再进入“地埋式一体化设施（缺氧+接触氧化工艺）”处理后可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT 18920-2002) 中的城市绿化标准后，用于绿化灌溉。

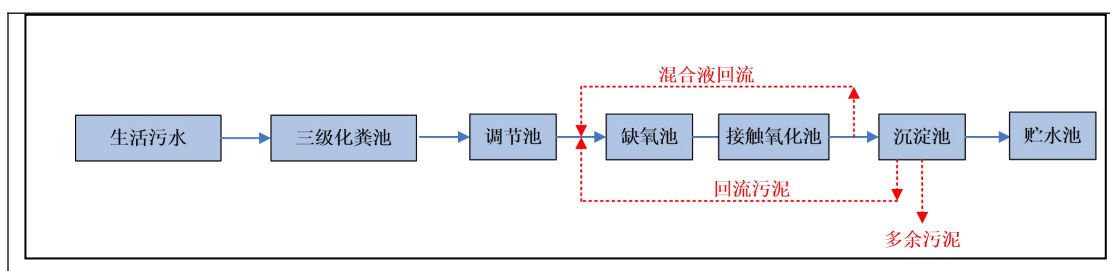


图 4-6 生活污水处理设施处理工艺流程框图

项目拟设置地埋式一体化设施处理能力为 $0.5m^3/h$ ，本项目排放污水为 900t/a，年工作 300 天，每天排放生活污水 8h，即 $0.375m^3/h$ ，说明该生活污水处理设施可满足本项目处理需求。

通过采取上述措施后，本项目不会对周边水环境造成明显不良影响。

表 4-11 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	绿化灌溉	间断排放，流量不稳定，有规律	1#	地埋式一体化措施	化粪池+调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池	WS-001	☉是 □否	☉企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准及其他协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水回用口	CODCr	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准	/
2		BOD ₅		≤20
3		SS		/
4		氨氮		≤20
5		动植物油		/

表 4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	WS-001	CODcr	70	/	/
		BOD ₅	20	/	/
		SS	22	/	/
		氨氮	5	/	/
		动植物油	2.5	/	/
全厂废水排放合计		CODcr			/
		BOD ₅			/
		SS			/

		氨氮		/	
		动植物油		/	

表4-14 项目废水自行监测要求表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	类型	执行排放标准
1	生活污水回用口 WS-001	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物	1 次/半年	回用绿化灌溉	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中的城市绿化标准

3、噪声污染源分析

项目主要噪声源是混料机、粉碎机、注塑机、风机、冷却塔等机械设备运行时产生的噪声，作业时噪声声级范围可控制在 70-85dB（A）。

表 4-15 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（dB(A)）

工序	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
混料	混料机	频发	类比法	75	减震、隔声	25	类比法	50	1
烘干	烘干机	频发	类比法	75	减震、隔声	25	类比法	50	1
破碎	破碎机	频发	类比法	85	减震、隔声	25	类比法	60	1
注塑	注塑机	频发	类比法	75	减震、隔声	25	类比法	50	8
吹瓶	吹瓶机	频发	类比法	75	减震、消声、隔声	25	类比法	50	8
注塑/吹瓶	注吹塑机	频发	类比法	75	减震、消声、隔声	25	类比法	50	8
丝印	丝印机	频发	类比法	75	减震、隔声	25	类比法	50	8
固化	固化机	频发	类比法	75	减震、隔声	25	类比法	50	8
冷却	冷却塔	频发	类比法	85	减震、隔声	25	类比法	60	8

(2) 厂界及环境保护目标达标分析

项目噪声主要来自各生产设备在运行期间产生噪声，其噪声强度约为 75～85dB（A），项目生产设备及配套辅助设施主要位于生产厂房内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用，另通过对设备采取合理布局（项目生产车间远离居

民点)、加固减震的措施后,一般可降低噪声量 15~20dB(A)。本项目采用环安科技出版的噪声环境响评价系统(NoiseSystem)标版进行预测,结果如下图所示:

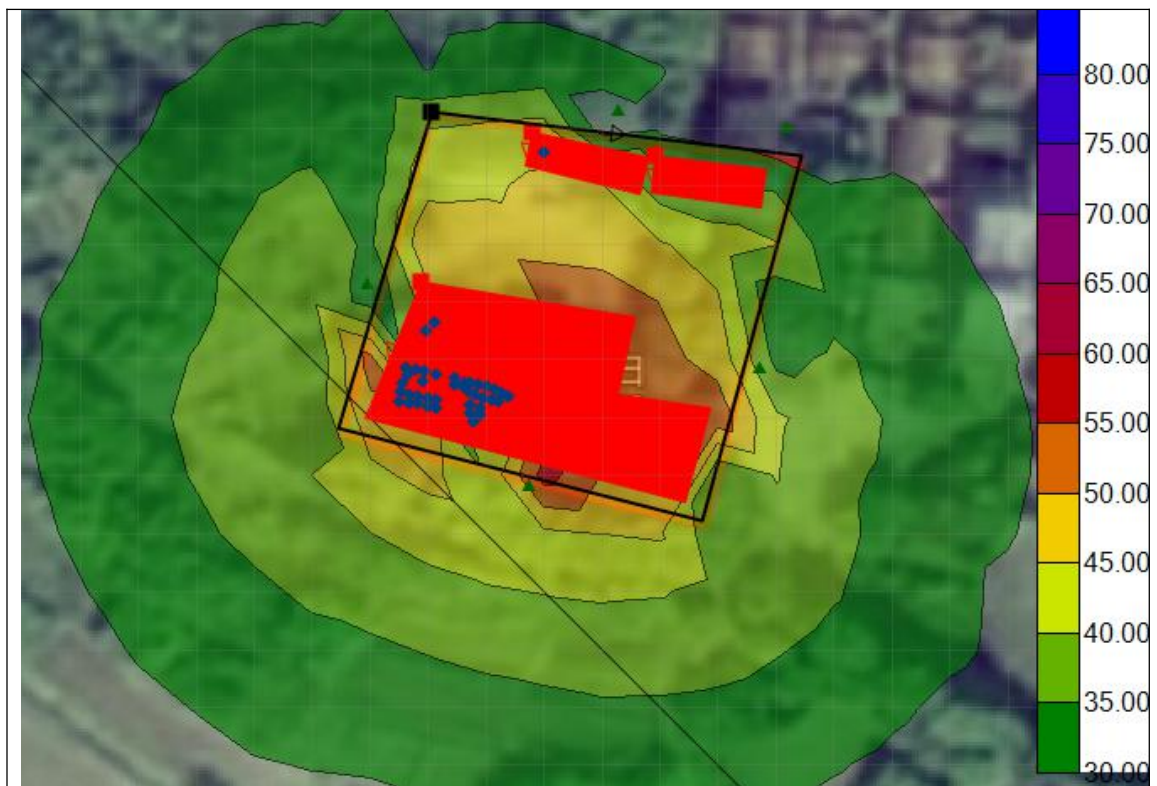


图 4-7 噪声预测结果图

噪声经厂房的屏蔽衰减作用后,有明显降低,正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准,塘岗自然村噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类标准的要求,对周围声环境影响较小。

为了进一步降低噪声的影响,本环评建议建设单位做到以下措施:

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下,尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备,降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器,并在机组与地基之间安置减震器,在风机与排气筒之间设置软连接,对风机采取配套的通风散热装置设置消声器,对有机废气排气筒设置排气消声器,可降噪约 25dB(A)左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

项目有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

(4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(5) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

在落实如上防治措施后，各噪声源的噪声削减较明显，可以降低噪声 25dB(A)以上。建议建设单位充分落实噪声源的降噪设施，以确保不发生噪音扰民事件，尤其是防止对距离项目最近的敏感点居民的影响。

综上所述，预计本项目的噪声不会对周围声环境造成明显不良影响。

本项目噪声自行监测要求如下表。

表4-16 项目噪声自行监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界 1m 处（4 个监测点）	噪声	每季度 1 次，每次连续 2 天，每个监测点每次采样时间 15～20 分钟	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
塘岗	噪声	每季度 1 次，每次连续 2 天，每个监测点每次采样时间 15～20 分钟	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准

4、固体废弃物污染源分析

①一般固体废物

(1) 塑料边角料

项目修边过程将产生少量的边角料，产生量按原材料 1%计，项目塑料原料用量 200t/a，则边角料产生量约为 2t/a，项目塑料边角料回用于破碎工序。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目产生的塑料边角料属于“废弃资源-06、塑料制品业产生的废塑料制品”，其一般固废代码为 292-001-06。

(2) 包装废物

	根据建设单位提供的资料，拆包装时会产生包装废物，产生量为 0.1t/a。属于一般工业固废，收集后由资源回收公司回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目产生的包装废物属于“非特定行业生产过程中的一般固体废物-99、其他废物”，其一般固废代码为 900-999-99。 （3）废水性油墨桶 根据建设单位提供资料，水性油墨每桶 1kg，则产生包装桶为 200 个，按每个包装桶重量 0.1kg；项目产生废水性油墨桶为 0.2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目产生的废水性油墨桶属于“非特定行业生产过程中的一般固体废物-99、其他废物”，其一般固废代码为 900-999-99。 （4）生活污水处理污泥 污水处理站污泥产生量按 BOD₅ 和 SS 去除量进行计算。每削减 1kg BOD₅ 约产生 0.6kg 干污泥，SS 去除量则与干污泥产生量按 1:1 计算。 项目生活污水产生量为 900t/a，BOD₅ 削减量为 0.162t/a，由此可计算出干污泥产生量为 0.1t/a。一般污泥压滤后含水率为 80%，则项目污泥产生量为 0.5t/a。由于生活污水不含危险物质，污泥为一般固废，污泥交由有相关处理资质单位收集处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目产生的生物过滤装置污泥属于“非特定行业生产过程中的一般固体废物-61、无机废水污泥”，其一般固废代码为 900-999-61。 ②危险废物 （1）废活性炭 项目注塑、吹瓶、丝印等工序的废气处理装置中包含活性炭吸附处理，吸附一定废气时达到饱和时，应更换新的活性炭，由此产生废旧的饱和活性炭，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW49 类危险废物。 根据源强计算，项目有机废气处理过程中活性炭吸附量为 0.0716t/a，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则所需活性炭约 0.2864t/a，加上活性炭吸附有机废气量，单台设备每年更换活性炭 1 次，则废活性炭（含被吸附的有机废气）产生量为 0.9314t/a，经收集后交
--	--

由具有危废资质的单位处理。

表 4-17 本项目活性炭净化装置技术参数表

对应排气筒	风量 (m³/h)	设备尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	活性炭颗粒密度 (t/m³)	装炭层数	单个碳层厚度 m*	碳层间距 m	装炭量 (t)	过滤流速 (m/s)	空塔流速 (m/s)	停留时间 (s)
P1	15000	1500×1330×1900	0.5	2	0.15	0.25	0.215	0.7	1	0.6
	15000	1500×1330×1900	0.5	2	0.15	0.25	0.215	0.7	1	0.6
	15000	1500×1330×1900	0.5	2	0.15	0.25	0.215	0.7	1	0.6

(2) 含油废手套和废抹布

根据建设单位提供的资料，项目机械设备维护与保养的过程中，产生含机油废手套和废抹布，含油墨废手套和废抹布，项目含机油废手套和废抹布产生量为 0.05t/a，收集暂存后定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。

表 4-18 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.9314	废气处理	固态	吸附废气	6 个月	毒性	妥善放置于暂存点，全面场所防渗防漏，委托具危废处理资质的单位定期处理
2	含机油废手套和废抹布	HW49	900-041-49	0.050	设备保养	固态	机油	3 个月	毒性	

③生活垃圾

项目员工定员 10 人，产生的生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，生活垃圾的年产生量为 1.5 t/a。由环卫部门进行集中卫生处置。

项目边角料回用于破碎工序；包装废物交由资源回收公司回收利用；污泥交由有相关处理资质单位收集处理；生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门收集处理；废活性炭、含机油废手套和废抹布分类收集暂存后，交由有危废资质的单位回收处理。

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	废气处理	5	袋装密封	1t	3 个月
2		含机油废手套和废抹布	HW49	900-041-49	生产车间		桶装密封	0.05t	3 个月

固体废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种废物能更好的达到合法合理处置的目的，应按照《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，对项目固废的治理措施进行分析，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”原则处理后，建设项目产生的各类固体废物不会对周围环境及环境敏感点造成明显影响。

5、环境风险分析

本项目主要原辅材料为塑料颗粒、塑料制品、水性油墨等。

结合（HJ/T169-2018）附录 B 和各原辅材料成分报告，项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表所示。

表 4-20 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	临界量依据 ①	该种危险物质 Q 指
1	塑料颗粒	/	6	/	表 B.2	0
2	色母粒	/	0.5	/	表 B.2	0
3	水性油墨	/	0.05	/	表 B.2	0
项目 Q 值合计						0

注：结合（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别，以最不利情况按健康危险急性毒性物质（类别 1）。

经计算，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0<1$ ，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

（2）风险调查

根据对建设项目危险物质的筛选和工艺流程确定风险源主要为：

- ①容器（如水性油墨等）的泄漏；
- ②废生火灾产生的次生污染物；
- ③废水、废气环保工程泄漏；

（3）环境敏感目标调查

根据危险物质可能影响的途径，环境风险评价范围的主要敏感点如表 3-7 所示。

（4）环境风险识别

本项目原辅材料包括塑料颗粒、塑料制品、水性油墨等化学品，均储存在仓库中，发生泄漏后，进入地表水影响水体水质，进而影响土壤环境；塑料颗粒、塑料制品易燃，主要储存在注塑车间，发生火灾后产生次生污染物 CO 等，影响周边大气环境；废气处理设备安装在车间外，发生故障后，导致废气直接排放对大气环境产生不良影响。

（5）环境风险分析

①废气环保工程发生故障

项目废气环保工程产生的主要污染物为 VOCs。

环境空气质量影响：挥发性有机物具有光化学活性，排放到大气中是形成细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧的重要前体物质，对环境空气质量造成较大影响。除影响环境质量外，一些行业排放的 VOCs 含有三苯类、卤代烃类、硝基苯类、苯胺类等物质，对人体健康具有较大的危害。此外，部分 VOCs 具有异味，会给周边居民生活造成一定程度影响。

水环境质量影响：挥发性有机物具有溶解性，通过雨水溶解进入地表水。由于雨水量大和挥发性有机物溶解度较低，挥发性有机物进入水体后水质 COD_{Cr} 变化不明显，对水环境质量造成的影响是微弱的。

	②发生火灾产生的次生污染物 发生火灾主要污染物为火灾烟气和消防废水。 环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。 水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质苯并芘的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于有放射性物品或是化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质或者是在受到辐射之后有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入湖泊、饮用水源以及农田，后果将不堪设想。 ③水性油墨泄漏 水性油墨在贮存和使用过程中若因容器破裂、倾翻（倒）而发生泄漏，渗透到土壤中或随水进入水体，会对土壤和周围水体造成影响。 （6）环境风险防范措施及应急要求 建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下： ①废气环保工程泄漏应急处理措施 废气防治措施：应急预案启动时，项目停止生产。应急预案执行时，项目组织人员抢修，恢复设备正常运行，消除污染源；组织人员在设备周边喷洒 TVOC 降解液，对扩散的 TVOC 进行分解，降低污染物扩散浓度，降低环境空气质量影响；组织人员对周边 TVOC 进行检测，掌握周边环境空气质量影响程度，按照影响程度进行周边居民疏散。应急预案结束时，项目对周边 TVOC 进行检测，委托有资质单位
--	--

	进行环境空气质量修复。 废水防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，关闭市政污水管网接口。应急预案执行时，组织人员临时设置事故池，在项目内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集至事故池，消除污染物扩散。应急预案结束时，将事故池废水交由有资质单位处理。 ②发生火灾应急处理措施 废气防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，组织无关人员撤离。应急预案执行时，项目组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度；组织相关人员在厂界周边进行水雾喷射，对火灾烟气进行降尘和降温，降低污染物扩散浓度；组织相关人员对周边烟尘进行检测，掌握周边环境空气质量影响程度，按照影响程度进行周边居民疏散。应急预案结束时，项目对周边烟尘进行检测，委托有资质单位进行环境空气质量修复。 废水防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，关闭污水管网接口。应急预案执行时，组织人员临时设置事故池，在项目内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除污染物扩散。 ③水性油墨泄漏应急处理措施 水性油墨等原材料存放于专门的贮藏地点，地面铺设防渗层，若发生泄漏时，应迅速撤离污染区人员，启动应急预案，禁止向泄漏物直接喷水，更不能让水进入包装容器内，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。 综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。 （7）分析结论 在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。 六、土壤环境评价分析 本项目土壤环境影响类别与影响途径识别表见表 4-21。 表4-21 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表
--	---

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别表见表 4-22。

表4-22 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废水处理设施	各个构筑物	垂直入渗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、pH	/	连续产生
生产车间	破碎、注塑、丝印、固化等工序	大气沉降	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃	/	连续产生

根据上表，本项目产生的所有污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、pH、VOCs、颗粒物。识别本项目土壤环境影响类型属于污染影响型。

垂直入渗型：正常状况下，本项目营运期生活污水经污水处理设施处理后回用于灌溉，注塑冷却水不外排。根据本项目工程分析可知，生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、pH。在非正常状况下，生活污水输送管道、各个构筑物发生泄露产生的废水可能对土壤环境造成影响，

本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目污（废）水处理设施及管道、原辅材料仓库、固废贮存场等区域属于一般防渗区，场地防渗要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行”，其余区域属于“简单防渗区”，须对场地进行一般的地面硬化防渗，建议厂区的路面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，因此，项目废水的渗漏对土壤影响较小。

地面漫流型：本项目生活污水处理站加盖密封，不会发生漫流现象。

大气沉降型：本项目营运期主要大气污染物为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物，不含重金属和持久性污染物，因此本项目产生的大气沉降作用对周边土壤环境影响

较小。

在正常状况下，项目营运期生活污水经自建污水处理站处理后外排，无生产废水外排；大气污染物为颗粒物、VOCs 及非甲烷总烃。在非正常状况下，在采取环评提出的措施后，废气大气沉降、废水垂直下渗可能对土壤环境造成影响较小。

七、地下水环境评价分析

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于北江清远应急水源区，未列入地下水饮用水源保护区，属于不敏感区域，且本项目无有毒有害废水产生及排放，产生的废水主要是生活污水，水质较为简单，对地下水环境不会造成明显的影响。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排放口 P1	VOCs、非甲烷总烃	二级活性炭	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4排放限值，VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷第二时段标准限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物	/	非甲烷总烃执行《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；VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷第二时段标准限值；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；
地表水环境	生活污水处理后回用口 WS-001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	地埋式一体化处理措施	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的城市绿化标准
声环境	生产设备	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目边角料回用于破碎工序；包装废物、废水性油墨包装桶交由资源回收公司回收利用；污泥交由有相关处理资质单位收集处理；生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门收集处理；废活性炭、含机油废手套和废抹布分类收集暂存后，交由有危废资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、废水应急处理措施：关闭回用水池阀门。应急预案执行时，组织人员临时设置事故池，在项目内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集至事故池，消除污染物扩散，消除隐患后交由有资质单位处理；生产车间地面必须作水泥硬底化防渗处理； 2、废气应急处理措施：及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，及时疏散周围的居民；事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。
其他环境管理要求	/

六、结论

该建设项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、渣达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合清洁生产和总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

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	颗粒物	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	VOCs	0	0	0	0.0403t/a	0	0.0403t/a	+0.0403t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0392t/a	0	0.0392t/a	+0.0392t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	包装废物	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废水性油墨桶	0	0	0	0.2 t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	生活污水处理污泥	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.9314 t/a	0	0.9314 t/a	+0.9314t/a
	含油废手套和废抹布	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况

注释

一、本表应附以下附件、附图：

附图一 建设项目地理位置图

附图二 厂区平面布置图

附图三 建设项目四至图

附图四 环境质量现状监测点位图

附图五 项目 500m 范围内敏感点分布图

附图六 排气筒 200m 范围内建筑物高度图

附图七 项目地表水环境功能区划图

附图八 清远市大气功能区划图

附图九 清远市清新区太平镇总体规划（2014-2030）

附图十 清远市清新区太平镇土地总体利用规划（2010-2020 年）

附图十一 广东省三线一单规划图

附件 1 委托书

附件 2 承诺书

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 租赁合同

附件 6 水性油墨 MSDS

附件 7 环境质量现状监测数据

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

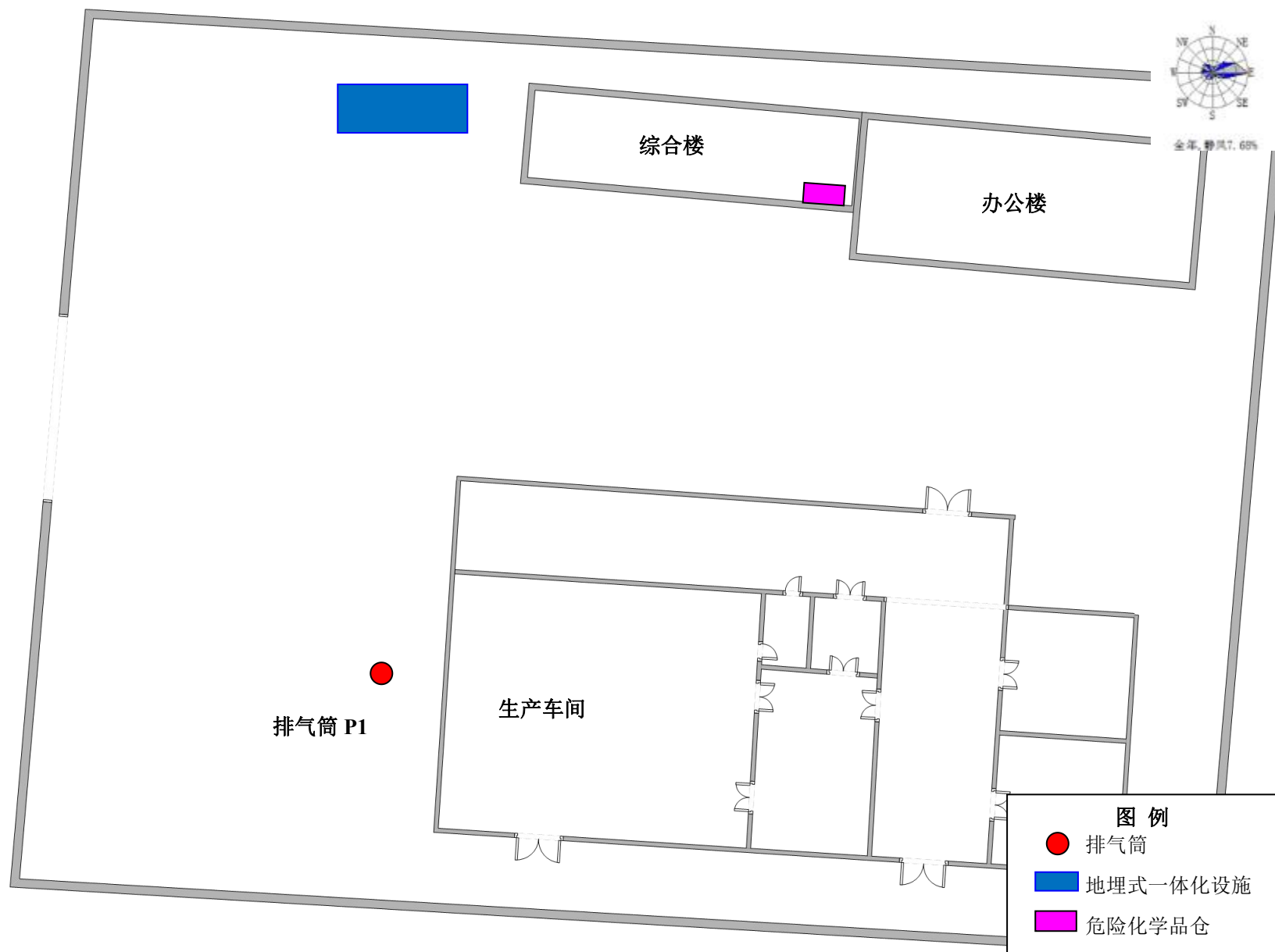
4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

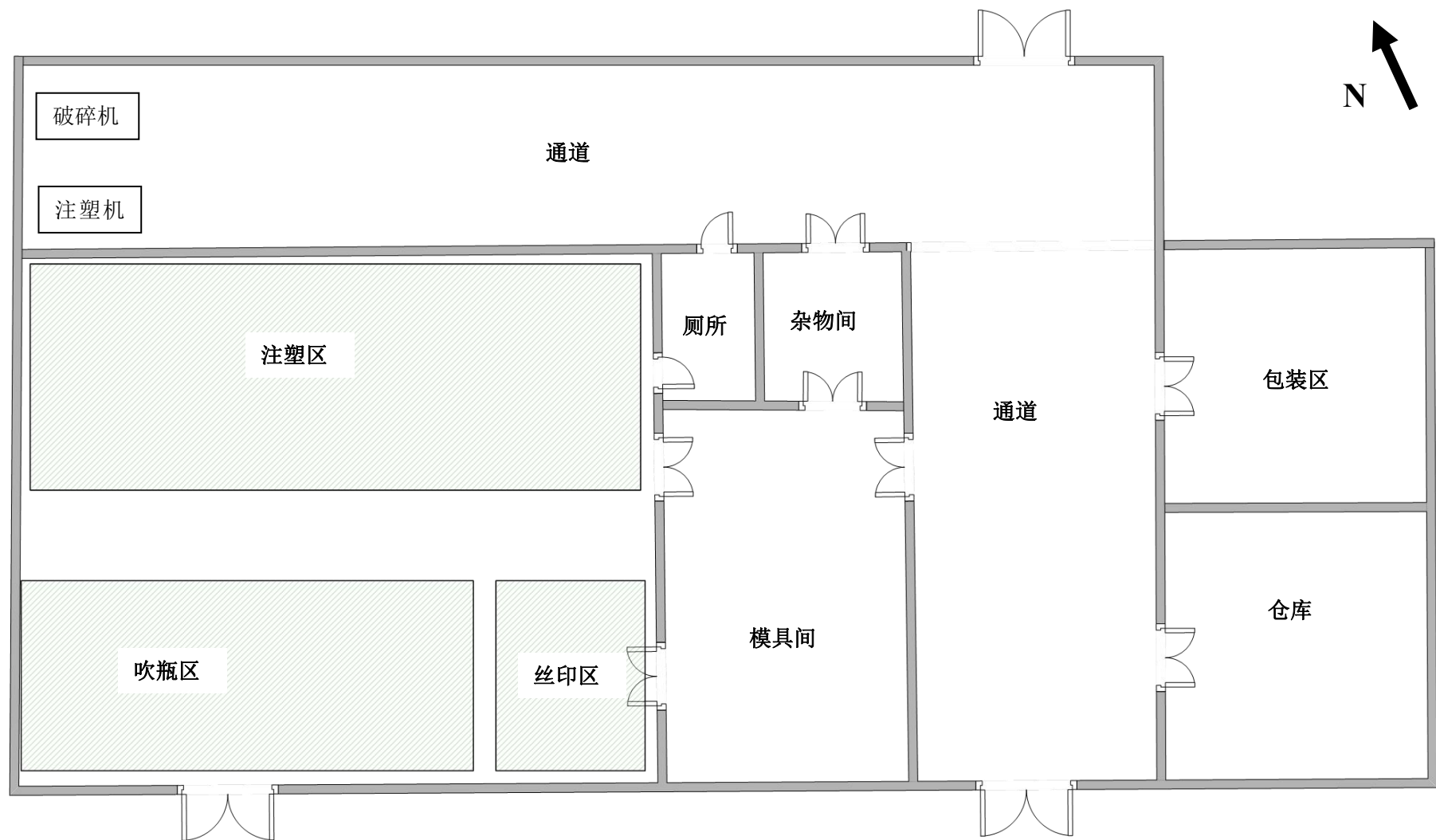
6、固体废弃物影响专项评价

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





附图二 厂区平面布置图(1)



附图二 厂区平面布置图（2）



附图三 建设项目四至图



附图四 环境质量现状监测点位图



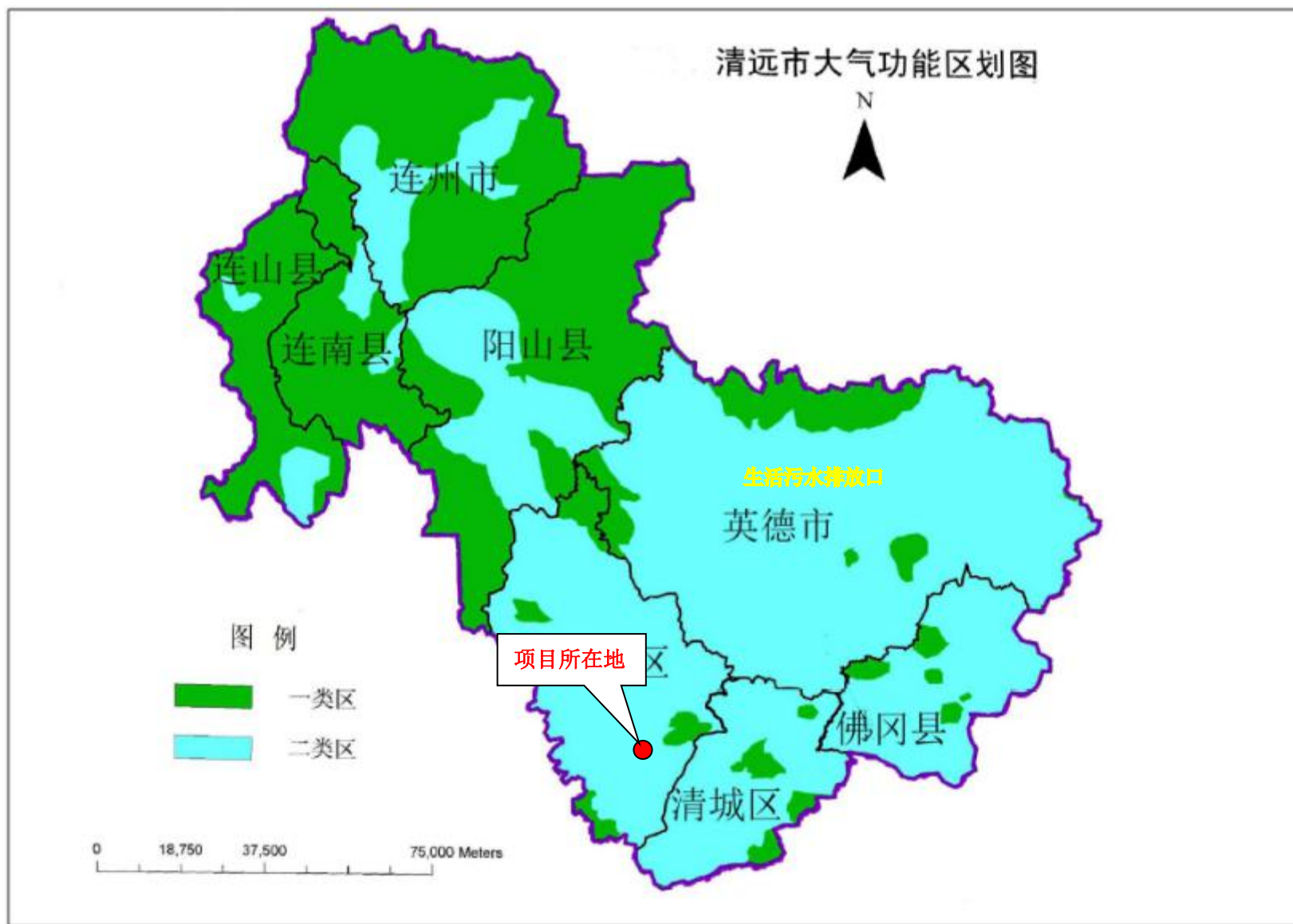
附图五 项目 500m 范围内敏感点分布图



附图六 排气筒 200m 范围内建筑物高度图



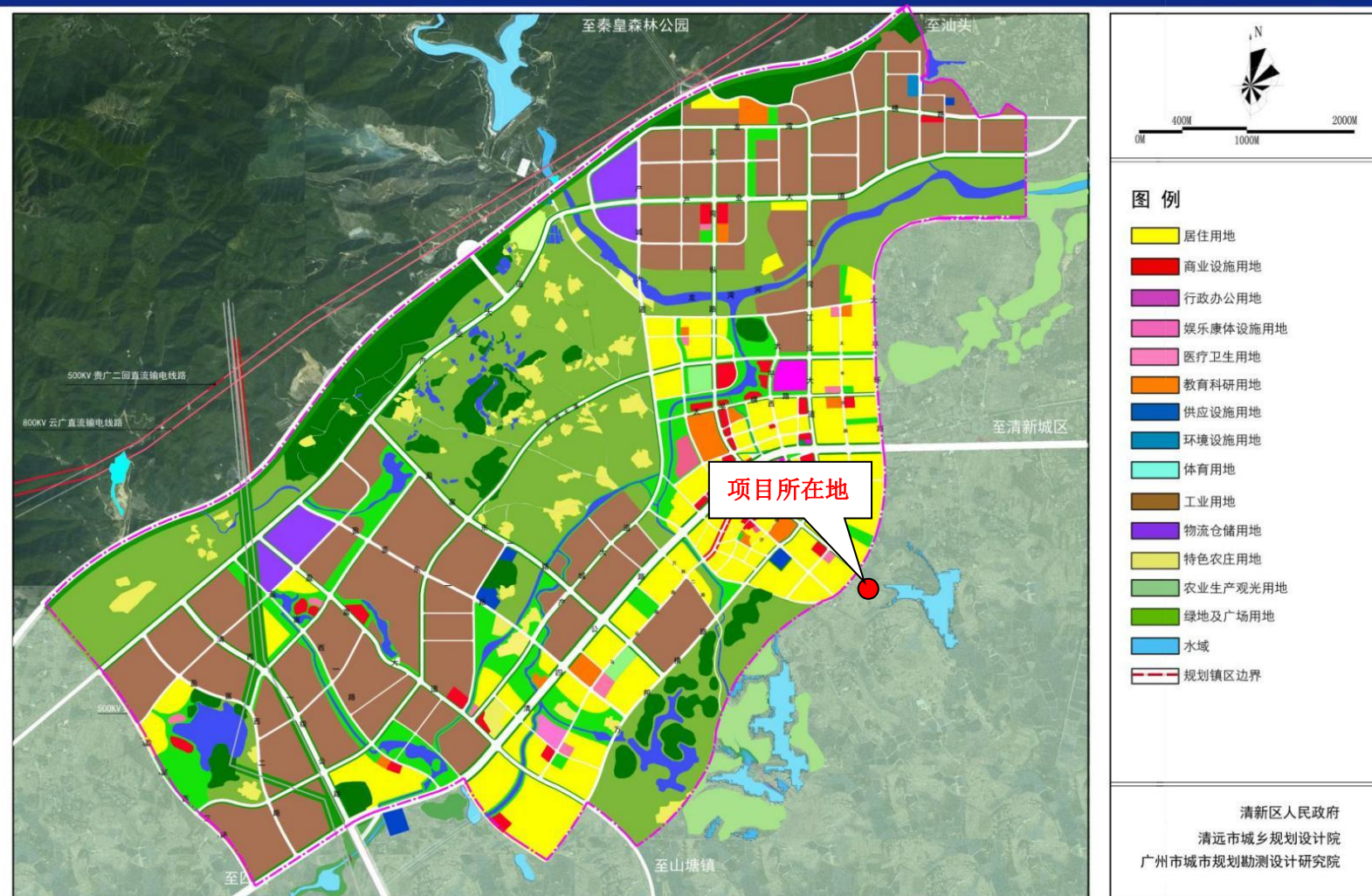
附图七 项目地表水环境功能区划图



附图八 清远市大气功能区划图

清远市清新区太平镇总体规划 (2014—2030)

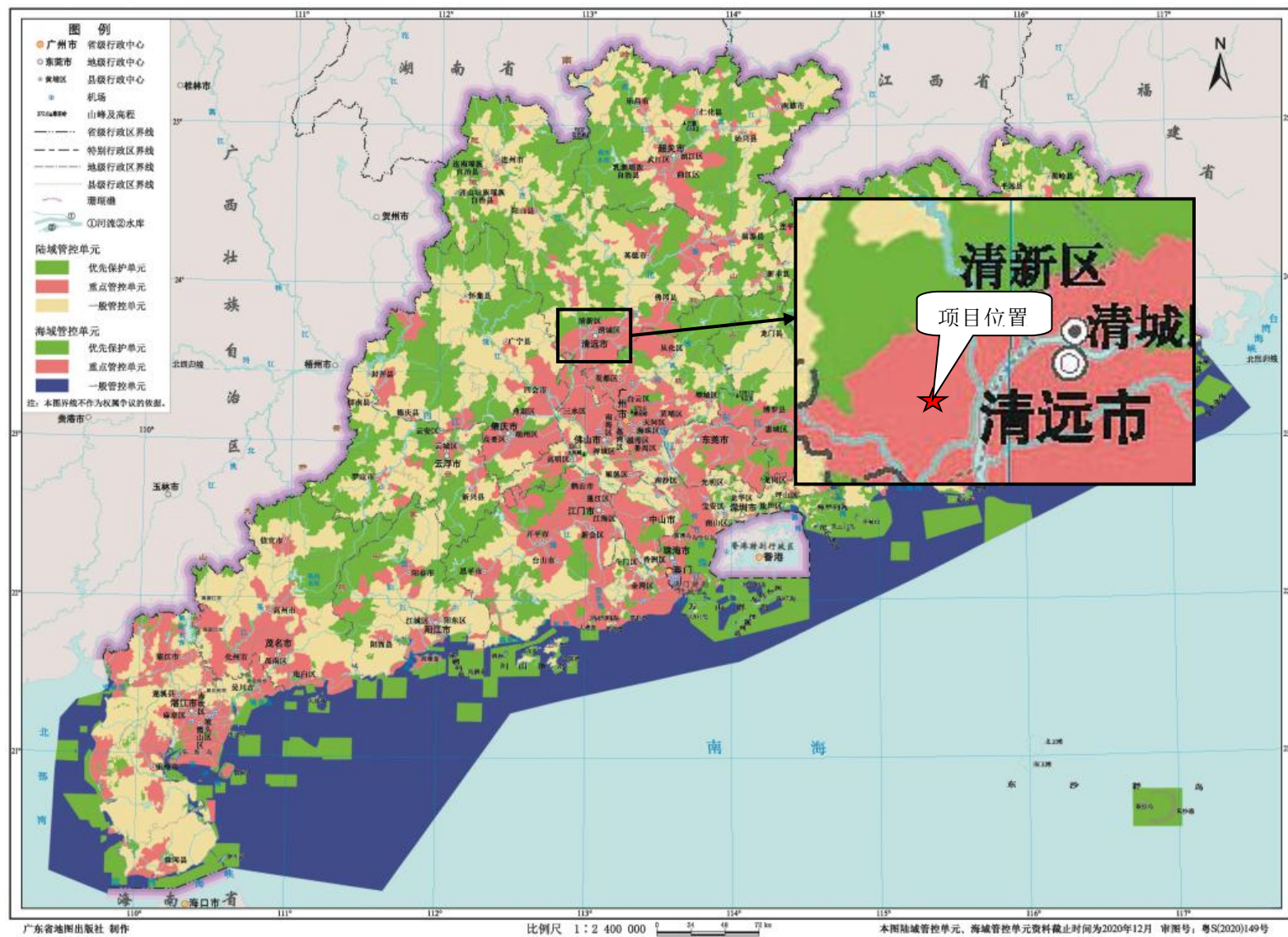
土地利用规划图 (2030年)



附图九 《清远市清新区太平镇总体规划 (2014-2030) 》



附图十 清远市清新区太平镇土地利用总体规划图（2010-2020 年）



附图十一 广东省三线一单规划图

