

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省清远市清新县太平镇盈富工业园 M-05B 号		
地理坐标	（东经 112° 51' 3.901" ， 北纬 23° 39' 41.747" ）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：___	用地面积（m ² ）	0
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	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>扩建项目主要生产塑料瓶，属于塑料包装箱及容器制造，经检索《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其修改单和《市场准入负面清单》（2022 年版），扩建项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其修改单中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，也不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）“禁止准入类”和“许可准入类”，因此符合当前国家政策要求。</p> <p>2、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】53 号）相符性分析</p>		

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】53号）：“.....全面加强无组织排放控制.....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。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放.....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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量.....采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业 VOCs 治理工程技术规范》要求.....”

相符性分析：扩建项目生产采用先进设备，吹瓶车间“密闭设备+出口处集气罩”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，并且采用的活性炭吸附工艺能满足《吸附法工业 VOCs 治理工程技术规范》要的相关求，符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》》（环大气【2019】53号）相关要求。

3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）：“.....含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放.....”

相符性分析：扩建项目吹瓶车间采用“密闭设备+出口处集气罩”收集，废气收集效率高，能最大限度降低无组织排放，并对收集后的废气经“水喷淋+二级活性炭”装置处理后达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）相关要求。

4、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB

44/2367-2022) 相符性分析

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022):“……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/融化、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……”。

相符性分析:项目生产采用先进设备,挤塑机采用密闭设备及出口处集气罩进行收集,集气罩收集面风速大于 0.3m/s,收集效率高,能最大限度降低无组织排放,收集的废气通入二级活性炭吸附装置进行处理后有组织排放,满足相关要求。

5、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)相符性分析

扩建项目为塑料制品制造业,生产过程不使用涂料、稀释剂等挥发性有机物液料,与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)中“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析见下表。

表 1-1 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

内容	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引	相符性
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中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。	项目吹瓶机采用密闭设备及出口处集气罩进行收集,收集的废气通入二级活性炭吸附装置进行处理后有组织排放,满足相关要求。
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。	吹瓶机采用密闭设备及出口处集气罩进行收集,集气罩收集面风速大于 0.3m/s,满足相关要求。
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过	项目对废气收集系统的输送管道进行密闭,并定期对管道进行检漏,满足相关要求。

		500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。	
排放水平		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB 4427-2001) 第 II 时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 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 ≥ 3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	项目有机废气排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值, 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ ; 二级活性炭收集效率达到 90% 。
治理设施设计与运行管理		吸附床 (含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目废气主要成分为非甲烷总烃, 可采取活性炭吸附, 活性炭箱设计严格满足《吸附法工业 VOCs 治理工程技术规范》等规范的相关要求
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。	项目建立 VOCs 原辅材料台账。
		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。	项目建立废气收集处理设施台账。
		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。	项目建立危废台账。
		台账保存期限不少于 3 年	项目相关台账保存 3 年危废台账保存 5 年。
自行监测		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次	项目排气筒及无组织排放每年监测一次。
<p>6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号) 相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号): “大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行</p>			

业深度治理.....深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，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.....”

相符性分析：扩建项目属于塑料制品制造业，生产过程不涉及涂胶、涂装等高 VOCs 产生工序，使用的塑料瓶胚制作原料为新料，不使用再生塑料粒子，污染物产生较少。项目有机废气经密闭设备收集后由二级活性炭装置进行处理，对 VOCs 废气进行严格管控，符合相关要求。

7、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“.....加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。.....”。

相符性分析：扩建项目属于塑料制品制造业，生产过程不使用溶剂型涂料及胶粘剂，且不涉及涂胶、涂装等高 VOCs 产生工序，使用的塑料瓶胚制作原料为新料，不使用再生塑料粒子，污染物产生较少。项目有机废气经密闭设备收集后由二级活性炭装

置进行处理，对 VOCs 废气进行严格管控，减少无组织排放，项目 VOCs 总量指标来源于原有项目标签线停产后的削减量，符合相关要求。

8、与《清远市总体规划（2016-2035 年）》相符性分析

根据《清远市总体规划（2016-2035 年）》中中心城区土地利用规划图，扩建项目所在地属于工业用地，符合相关要求。详见附图 5。

9、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“……排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放……向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放……”。

相符性分析：扩建项目无生产废水，员工生活污水经三级化粪池预处理后排到太平污水处理厂进一步处理，承诺在取得排污许可后才进行排水，满足相关要求。

10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：“……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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原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：……（四）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……工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并

建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。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.....”。

相符性分析:扩建项目吹瓶工序采“密闭设备+出口处集气罩”进行收集，提高收集效率，减少无组织废气的排放；收集的有机废气由二级活性炭装置进行处理，不使用 UV 光解、低温等离子等低效率的处理方式，对 VOCs 原辅料开展台账跟踪，并保存台账 3 年，满足相关要求。

11、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案，项目位于一般管控区域，属于北部生态发展区，占地范围内不涉及生态保护红线，项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性见下表。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析

内容	三线一单内容	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据对比附图中的广东省环境管控单元图，项目位于重点管控区域，不属于生态保护红线，符合相关要求。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克 / 立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目生产过程产生的有机废气通过二级活性炭装置处理后高空排放，对大气环境的影响不大，生产过程无废水产生，不会对水体造成不良影响，也不会因为废水下渗等造

		成土壤不良影响，符合先关要求。
资源利用上限	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。	项目位于清远市清新区太平镇太平工业区，无需使用煤炭、0#柴油等燃料，生产过程不产生外排生产废水，符合相关要求。
区域管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。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。	项目选址位于清远市清新区太平镇太平工业区，占地属于重点管控区域内，不占用生态红线。项目在已建成厂房内进行技术改造，属于塑料制品制造业，不涉及重金属及有毒有害污染物排放，满足相关要求。
<p>因此，本次项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相关生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。</p> <p>12、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>扩建项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目陆域环境管控单元位于清新区太平镇重点管控单元，环境管控单元编号为：ZH44180320005；水环境保护单元位于漫水河清远市三坑-太平-山塘镇一般控制单元，环境管控单元编号为：YS4418033210003；大气环境保护单元位于太平镇大气环境高排放重点管控区，环境管控单元编号为：YS4418032310005。项目</p>		

与清新区太平镇重点管控单元的相符性分析如下表所示。

表 1-2 与《清远市“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	相符性
区域布局 管控	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。</p> <p>1-2.【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）。</p> <p>1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>1-1.【产业/禁止类】项目不属于新建陶瓷、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸、废旧资源综合利用、人造革项目。</p> <p>1-2.【水/禁止类】项目无新增废水。</p> <p>1-3.【大气/鼓励引导类】项目选址位于工业园区内。</p> <p>1-4.【大气/限制类】项目为塑料瓶制造，不使用高 VOCs 含量的物料，不属于大气污染物排放较大的建设项目。</p>
能源资源 利用	<p>2-1.【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。</p> <p>2-2.【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）。</p> <p>2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-4.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p> <p>2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】项目运输使用柴油车，柴油来源于正规加油站。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】不涉及燃煤。</p> <p>2-3.【能源/综合类】不涉及淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-4.【土地资源/鼓励引导类】项目在原有车间内进行，土地利用效率高。</p> <p>2-5.【岸线/综合类】不涉及水域岸线。</p>
污染物排 放管控	<p>3-1.【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</p>	<p>3-1.【水/鼓励引导类】不新增外排废水。</p>

		<p>治。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。</p> <p>3-3.【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。</p> <p>3-4.【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”。</p> <p>3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率达 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。</p> <p>3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-8.【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。</p> <p>3-9.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p> <p>3-11.【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。</p>	<p>3-2.【水/鼓励引导类】不属于水产养殖业。</p> <p>3-3.【水/限制类】不新增外排废水。</p> <p>3-4.【水/综合类】不新增外排废水。</p> <p>3-5.【水/综合类】不涉及养殖业。</p> <p>3-6.【水/综合类】不涉及农作业。</p> <p>3-7.【大气/限制类】不涉及工业炉窑。</p> <p>3-8.【大气/综合类】按相关部门要求推动企业向 B 级企业转型升级。</p> <p>3-9.【其它/鼓励引导类】不涉及农作业。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平可达到国内先进水平；新引进项目清洁生产水平按国内先进水平进行建设；不涉及重金属污染物排放。</p> <p>3-11.【其他/鼓励引导类】不涉及印染行业。</p>
	环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设	4-1.【固废/综合类】产生的固体废物储存

	<p>符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2.【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。</p> <p>4-3.【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。</p> <p>4-4.【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。</p> <p>4-5.【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。</p> <p>4-6.【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。</p> <p>4-7.【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。</p> <p>4-8.【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。</p>	<p>在符合规范且满足需求的贮存场所内，固体废物（含危险废物）在贮存、运输、利用和处置过程中均采取防扬散、防流失、防渗漏等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。</p> <p>4-2.【风险/鼓励引导类】企业根据相关部门指引，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。</p> <p>4-3.【风险/综合类】不涉及。</p> <p>4-4.【风险/综合类】不属于土壤污染防治重点行业。</p> <p>4-5.【风险/综合类】企业加强环境风险分类管理及环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-6.【风险/综合类】建设单位将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、废液交由有资质单位处理。</p> <p>4-7.【风险/综合类】不涉及油料系统。</p> <p>4-8.【风险/综合类】不涉及重金属污染。</p>
--	--	---

11、选址合理性分析

扩建项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号宏全食品包装（清新）有限公司内，根据中华人民共和国国有土地使用证（清新国用（2015）第 00600004 号）可知，项目用地为工

	业用地，选址符合要求。
--	-------------

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、扩建项目由来</p> <p>宏全食品包装（清新）有限公司（以下简称“建设单位”）于2009年5月18日成立，选址位于位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B，中心地理坐标为：东经 112° 51′ 3.901″，北纬 23° 39′ 41.747″。公司总占地面积约为 77308.66 m²，总建筑面积为 69314.4 m²，主要建筑物有 1#瓶盖生产车间、2#瓶盖生产车间、3#瓶盖生产车间、1#爪盖生产车间、1#瓶胚生产车间、2#瓶坯生产车间、1#把手生产车间、仓库等，主要生产瓶盖、瓶胚、爪盖等产品。建设单位历年环保手续回顾见下文与项目有关的现有环境污染问题章节。</p> <p>由于建设单位业务种类增加，现拟投资 500 万元在厂区 1#塑料瓶生产车间（由原有 1#饮料生产车间划分而来）建设宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目，不新增用地。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日）：扩建项目塑料瓶制造属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此，项目需执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日），对本项目进行环境影响评价报告表编制。</p> <p>2、扩建项目建设内容及规模</p> <p>宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目（以下简称“扩建项目”）在 1#塑料瓶生产车间内进行扩建，不新增用地，主要内容为新增 2 台吹瓶机等生产设备，年扩产塑料瓶 3000 万个。扩建后项目工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 扩建后项目工程组成一览表</p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 25%;">现有项目建设内容</th> <th style="width: 25%;">扩建项目建设内容</th> <th style="width: 25%;">扩建后整体建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1#塑料瓶生产车间</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">占地面积 1200 m²，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m² 用于塑料瓶生产</td> <td style="text-align: center;">占地面积 1200 m²，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m²，由原有停产的 1#饮料生产车改造而来，不新增用地 用于塑料瓶生产</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1#饮料生产车</td> <td style="text-align: center;">占地面积 1200 m²，1 层，高 16m，建筑面</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">原有停产的 1#饮料生产车间改为 1#塑料瓶</td> </tr> </tbody> </table>					工程类别	现有项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建后整体建设内容	主体工程	1#塑料瓶生产车间	/	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m ² 用于塑料瓶生产	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m ² ，由原有停产的 1#饮料生产车改造而来，不新增用地 用于塑料瓶生产	1#饮料生产车	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面	/
	工程类别	现有项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建后整体建设内容													
主体工程	1#塑料瓶生产车间	/	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m ² 用于塑料瓶生产	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1200 m ² ，由原有停产的 1#饮料生产车改造而来，不新增用地 用于塑料瓶生产													
	1#饮料生产车	占地面积 1200 m ² ，1 层，高 16m，建筑面	/	原有停产的 1#饮料生产车间改为 1#塑料瓶													

		间	积 1200 m ² 用于饮料生产		生产车间, 不新增用地 用于塑料瓶生产
		1#瓶盖生产车间	占地面积 16070 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 16070 m ² 用于瓶盖生产	/	占地面积 16070 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 16070 m ² 用于瓶盖生产
		2#瓶盖生产车间	占地面积 2485 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 2485 m ² 用于瓶盖生产	/	占地面积 2485 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 2485 m ² 用于瓶盖生产
		3#瓶盖生产车间	占地面积 1100 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1100 m ² 用于瓶盖生产	/	占地面积 1100 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1100 m ² 用于瓶盖生产
		1#爪盖生产车间	占地面积 7665 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 7665 m ² 用于爪盖生产	/	占地面积 7665 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 7665 m ² 用于爪盖生产
		1#瓶胚生产车间	占地面积 4000 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 4000 m ² 用于瓶胚生产	/	占地面积 4000 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 4000 m ² 用于瓶胚生产
		2#瓶坯生产车间	占地面积 1200 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1500 m ² 用于瓶胚生产	/	占地面积 1200 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1500 m ² 用于瓶胚生产
		1#把手生产车间	占地面积 1355 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1355 m ² 用于把手生产	/	占地面积 1355 m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1355 m ² 用于把手生产
	辅助工程	1#办公室	占地面积 1200 m ² , 2层, 高 8m, 建筑面积 2400 m ² 用于员工办公	/	占地面积 1200 m ² , 2层, 高 8m, 建筑面积 2400 m ² 用于员工办公
		2#办公室	占地面积 600 m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 600 m ² 用于员工办公	/	占地面积 600 m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 600 m ² 用于员工办公
		锅炉房	占地面积 400 m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 400 m ² 用于锅炉房建设	/	占地面积 400 m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 400 m ² 用于锅炉房建设
		配电房	占地面积 900 m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 900 m ² 用于配电房建设	/	占地面积 900 m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 900 m ² 用于配电房建设
		水池区	占地面积 1262 m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 1262 m ²	/	占地面积 1262 m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 1262 m ²

		用于水池建设		用于水池建设
储运工程	1#仓库	占地面积 6820 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 6820 m ² 用于存放原料及成品	/	占地面积 6820 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 6820 m ² 用于存放原料及成品
	2#仓库	占地面积 15700 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 15700 m ² 用于存放原料及成品	/	占地面积 15700 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 15700 m ² 用于存放原料及成品
	3#仓库	占地面积 985 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 985 m ² 用于存放原料及成品	/	占地面积 985 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 985 m ² 用于存放原料及成品
	4#仓库	占地面积 915 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 915 m ² 用于存放原料及成品	/	占地面积 915 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 915 m ² 用于存放原料及成品
	5#仓库	占地面积 2357.4 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 2357.4 m ² 用于存放原料及成品	/	占地面积 2357.4 m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 2357.4 m ² 用于存放原料及成品
	固废仓	总占地面积 800 m ² , 1层, 高 10m, 总建筑面积 800 m ² 用于存放原料及成品	依托现有固废仓	总占地面积 800 m ² , 1层, 高 10m, 总建筑面积 800 m ² 用于存放原料及成品
	危废仓	总占地面积 800 m ² , 1层, 高 10m, 总建筑面积 800 m ² 用于存放原料及成品	依托现有危废仓	总占地面积 800 m ² , 1层, 高 10m, 总建筑面积 800 m ² 用于存放原料及成品
其他工程	道路、绿化等	总占地面积 9514.26 m ²	/	总占地面积 9514.26 m ²
公用工程	给水工程	市政供水。	/	市政供水。
	供电工程	市政供电。	/	市政供电。
	排水系统	雨污分流	/	雨污分流
依托工程	废气	/	扩建项目 1#塑料瓶生产车间新增有机废气依托现有“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA002 排放;	/
	固废	/	新增不合格品依托原有一般固废仓储存; 新增废活性炭依托原有危	/

				废仓储存	
环保工程	废气	<p>(1) 1#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2) 1#瓶胚生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA002 排放;</p> <p>(3) 2#瓶盖生产车间以及3#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA003 排放;</p> <p>(4) 1#把手生产车间和2#瓶胚生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA004 排放;</p> <p>(5) 1#爪盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA005 排放;</p> <p>(6) 锅炉房的燃烧废气收集后经排气筒 FQ-00120 直接排放。</p>	<p>(1) 扩建项目1#塑料瓶生产车间新增有机废气依托现有“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA002 排放;</p>	<p>(1) 1#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2) 1#塑料瓶生产车间及1#瓶胚生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA002 排放;</p> <p>(3) 2#瓶盖生产车间以及3#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA003 排放;</p> <p>(4) 1#把手生产车间和2#瓶胚生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA004 排放;</p> <p>(5) 1#爪盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由15m 高排气筒 DA005 排放;</p> <p>(6) 锅炉房的燃烧废气收集后经排气筒 FQ-00120 直接排放。</p>	
	废水	<p>(1) 生活污水由三级化粪池处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂;</p> <p>(2) 设备冷却水以及喷淋塔用水循环利用, 不外排;</p>	<p>(1) 吹瓶机冷却水循环使用不外排。</p>	<p>(1) 生活污水由三级化粪池处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂;</p> <p>(2) 设备冷却水以及喷淋塔用水循环利用, 不外排;</p>	
	噪声	<p>选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减振等综合治理</p>	<p>选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减振等</p>	<p>选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减振等综合治理措施</p>	

	措施	综合治理措施
固废	(1) 员工生活垃圾交由环卫部门清运处理； (2) 边角料、废包装袋、PVC 胶废包装桶、不合格产品回用于厂区瓶胚生产工序； (3) 油墨废包装桶交由供应商回收利用； (4) 废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、外印机清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭交由有资质单位处理。	(1) 不合格产品回用于厂区瓶胚生产线； (2) 废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废活性炭交由有资质单位处理。 (1) 员工生活垃圾交由环卫部门清运处理； (2) 边角料、废包装袋、PVC 胶废包装桶、不合格产品回用于厂区瓶胚生产工序； (3) 油墨废包装桶交由供应商回收利用； (4) 废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、外印机清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭交由有资质单位处理。

2、扩建项目产品规模及规格




扩建项目主要产品情况见下表。


表 2-2 扩建后项目全厂主要产品种类一览表


产品名称	现有项目年产量	扩建后年总产量	变化量	包装方式	储存位置	最大储存量/a	备注
塑料瓶	/	3000 万个	+3000 万个	铁笼	产品储存区	500 万个	扩建项目
瓶胚	7.2 亿支	7.2 亿支	0	铁笼		1.5 亿支	现有项目
瓶盖	83.5 亿个	83.5 亿个	0	纸箱		20 亿个	现有项目
爪盖	9 亿个	9 亿个	0	纸箱		1 亿个	现有项目
把手	2 亿个	2 亿个	0	铁笼		5000 万个	现有项目
运动饮料	198720t/a	198720t/a	0	瓶装		50000t/a	暂停生产

表 2-3 扩建后项目全厂主要产品情况一览表

产品名称	单个产品重量	规格尺寸	产品图片
------	--------	------	------

	塑料瓶	55g	R=5cm H=18cm	
	塑料瓶	58g	7cm*4cm*25cm	
	瓶胚	55g	R=3cm H=10cm	

		58g	R=4cm H=8cm	
	瓶盖	2	R=2cm	
	爪盖	20	R=6cm	

把手	7	3cm*7cm	
----	---	---------	--

运动饮料 暂停生产

注：扩建前后产品配方、规格、重量等均无变化。

3、扩建项目原材料消耗

扩建项目主要原辅料情况见下表。

表 2-4 扩建后项目全厂主要原材料用量 单位：t/a

原料名称	现有项目年用量	扩建后总年用量	变化量	最大储存量	形态/包装方式	储存位置	备注
PET 瓶坯	0	1711.95	+1711.95	250	固体/箱装，不固定	原辅材料储存区	扩建项目年使用 58g 瓶胚 1501.5 万个 (878.7t/a)、瓶胚 1501.5 万个 55g (833.25t/a)，共 1711.95t 不合格率一般为 1%，即项目年产生不合格 58g 塑料瓶 1.5 万个 (8.7t/a)、不合格 55g 塑料瓶 1500 万个 (8.25t/a)，共 16.95t 则最终成为合格产品的有 1500 万个 58g 塑料瓶 (870t/a)、1500 万个 55g 塑料瓶 (825t/a)，共 1695t
PET 酯粒	32850	32850	0	2000	颗粒/袋装，25kg/袋		现有项目
PE 粒子	13325	13325	0	500	颗粒/袋装，25kg/袋		
PP 粒子	4112	4112	0	100	颗粒/袋装，25kg/袋		

					袋	
色油	2	2	0	2	液体/桶装, 25kg/桶	
色母	224.3	224.3	0	200	颗粒/袋装, 25kg/袋	
UV 油墨	6.67	6.67	0	6.67	液体/桶装, 5kg/桶	
铁片	7500	7500	0	160t	固体/箱装, 50kg/箱	
PVC 胶	920	920	0	25t	液体/桶装, 25kg/桶	
润滑油	4	5	+1	0.25	液体/桶装, 25kg/桶	
纯水	300200	300200	0	/	自制	/

PET 瓶坯：由现有项目厂区内自有 PET 瓶胚生产线生产而来，由 PET 酯粒新料制作而成，不含废弃塑料。PET 树脂学名聚对苯二甲酸乙二醇酯，分子结构高度对称，具有一定的结晶取向能力，故而具有较高的成膜性、光学性能和耐候性。另外 PET 塑料具有优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性及电绝缘性。PET 做成的瓶具有强度大、透明性好、无毒、防渗透、质量轻、生产效率高因而受到了广泛的应用。

4、扩建项目设备

本次扩建项目主要生产设备见下表

表 2-5 扩建项目主要设备

生产线	生产单元	设备名称	设备参数	数量	生产工序
塑料瓶生产线	热成型	吹瓶机	生产能力：2t/h	2 台	吹瓶
	冷却	风冷型冷水机	功率：200kW	2 台	冷却
	包装	半自动码机	生产能力：2t/h	2 台	码瓶包装

注：项目年工作 7200h，吹瓶机最大生产能力为 2t/h，因此新增 2 台吹瓶机最大产能为 14400t/a，能满足本次扩建产能要求。

表 2-6 扩建后全厂设备一览表

生产单元	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后全厂数量	变化量	生产工序	
塑料瓶生产线	热成型	吹瓶机	台	0	2	+2	吹瓶成型
	冷却	风冷型冷水机	台	0	2	+2	冷却
	包装	半自动码机	台	0	2	+2	码瓶包装
瓶盖生产线	冲压	冲床	台	1	1	0	冲压成型
	冷却	水冷型冷水机	台	1	1	0	冷却
	印刷	油墨印刷机	台	2	2	0	印刷
瓶胚生产线	热成型	瓶胚射出机	台	6	6	0	射出成型
	冷却	水冷型冷水机	台	6	6	0	冷却
把手生产线	热成型	压模机	台	9	9	0	射出成型
	冷却	水冷型冷水机	台	3	3	0	冷却
瓶盖生产线	热成型	压模机	台	44	44	0	压膜成型
	冷却	水冷型冷水机	台	6	6	0	冷却
	印刷	油墨印刷机	台	2	2	0	印刷

5、扩建项目工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：扩建项目采用 2 班制，每班 12 小时，全年工作 300 天。扩建后全厂均采用 2 班制，每班 12 小时，全年工作 300 天。

(2) 劳动定员：扩建项目不新增职工。扩建后全厂共 337 人。

6、扩建项目能源消耗情况

扩建项目主要能耗情况如下表所示：

表 2-7 扩建项目能源消耗情况

序号	名称	扩建前消耗量	扩建后全厂消耗量	变化量	备注
1	新鲜水	306569 m ³	306719 m ³	+150 m ³	市政供水
2	电	4443 万度	4893 万度	+450 万度	市政供电

7、扩建项目给排水工程

(1) 给水

生活用水：项目不新增员工，不新增生活用水。

吹瓶机冷却用水：扩建项目瓶胚生产线吹瓶机冷却水循环使用不外排，只需定期补充损耗水量 0.5m³/d，则吹瓶机冷却用水年消耗量为 150m³/a。

(2) 排水

扩建项目吹瓶机冷却用水循环使用，不外排。

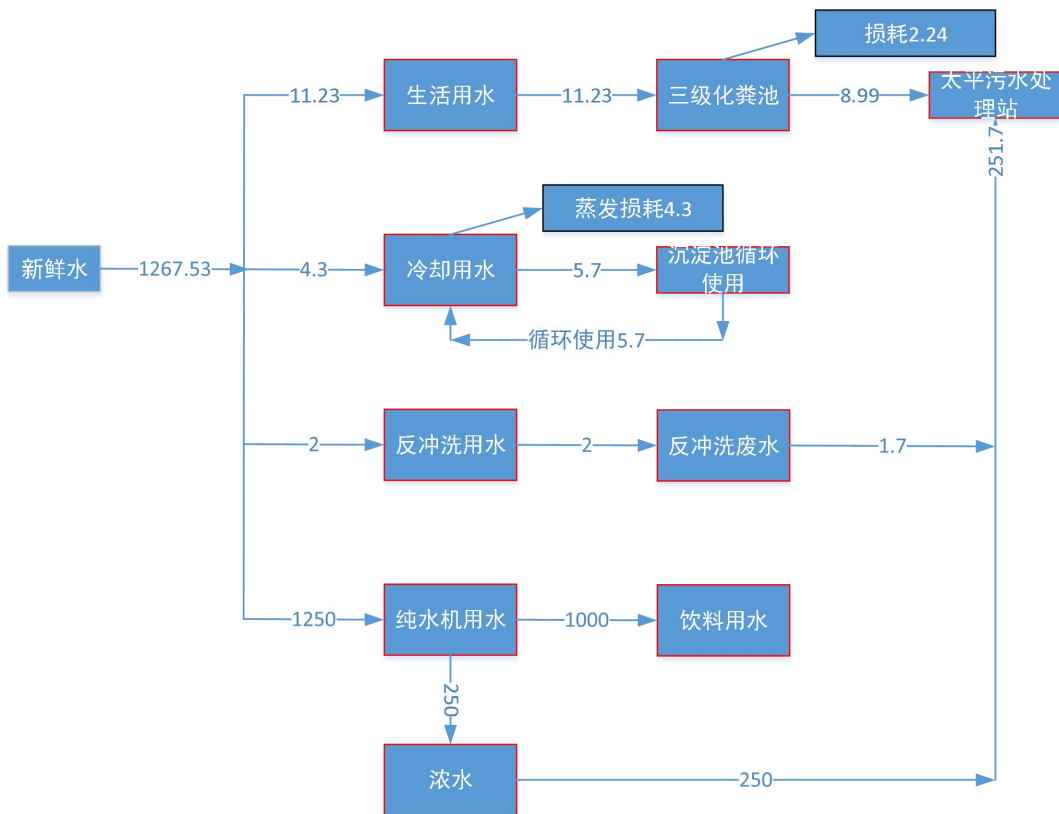


图 2-1 扩建前项目日平均水平衡图 m³/d

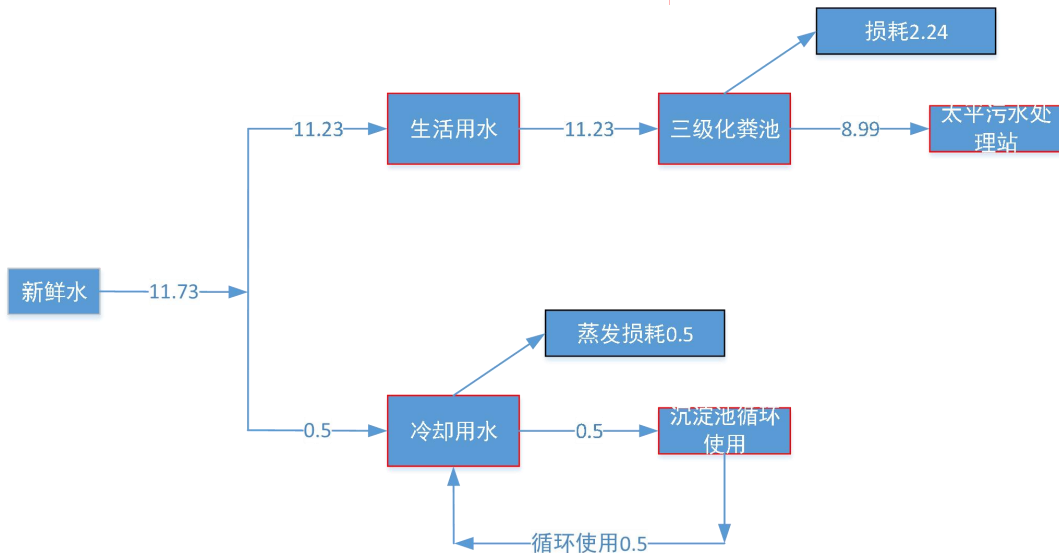


图 2-2 本次项目日平均水平衡图 m³/d

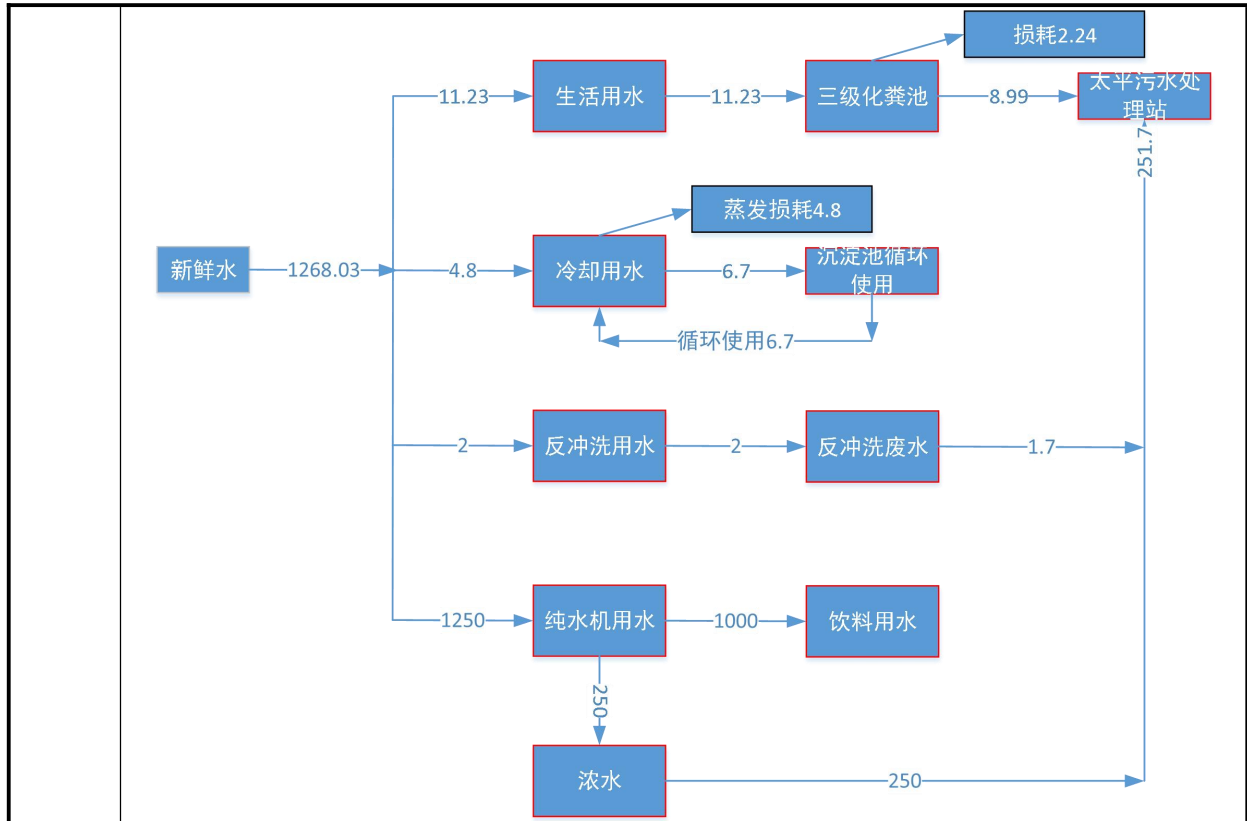


图 2-3 扩建后项目日平均水平衡图 m³/d

1、工艺流程图

(1) 瓶胚生产工艺流程

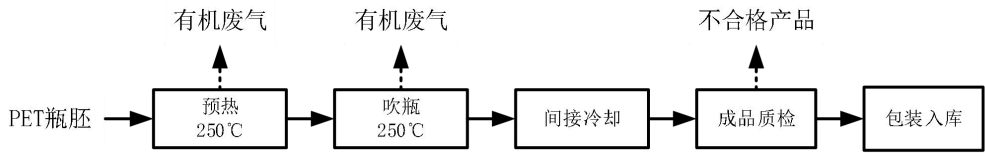


图 2-3 扩建项目瓶胚生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

预热：将 PET 瓶胚放入吹瓶机的红外高温灯管中进行照射预热，预热温度约 250℃，预热时间为 5min。此过程由于高温使原材料产生有机废气，由于 PET 树脂分解温度约为 310℃，预热温度未达到 PET 树脂的分解温度，因此不会发生裂解反应，主要污染物以非甲烷总烃表征。

吹瓶：将预热好的 PET 瓶胚通过传送带输送到吹瓶机内，对其进行高压充气，把瓶坯（胚）吹拉成所需的瓶子。此过程由于高温使原材料产生有机废气，由于 PET 树脂分解温度约为 310℃，预热温度未达到 PET 树脂的分解温度，因此不会发生裂解反应，主要污染物以非甲烷总烃表征。

间接冷却：采用冷水机对吹瓶机进行冷却，使塑料瓶冷却定型，属于间接

冷却，冷却水循环使用，不外排。

成品质检：采用人工方式对瓶胚进行外形、尺寸、形状等项目的检验；此过程会产生不合格品。

包装：利用半自动码机将塑料瓶进行打包、入库。

(2) 不合格产品破碎回用

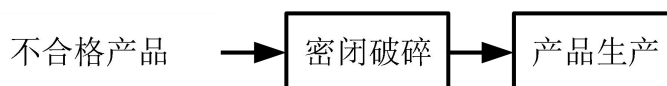


图 2-4 破碎回用生产工艺流程图

项目质检工序产生的不合格产品收集后经过密闭的破碎机破碎后，作为原料回用于瓶胚的生产。由于破碎机工作时密闭，因此破碎过程不产生粉尘。

2、产排污环节

废气：吹瓶工序有机废气。

废水：无新增外排废水；

固废：不合格品、废活性炭；

噪声：生产设备产生的噪声。

表 2-8 扩建项目产污环节及治理措施分析表

污染物类型	产污环节	污染物名称	治理措施	
废气	吹瓶	有机废气	依托现有“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，经处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	
		臭气浓度		
废水	冷却水	/	循环使用不外排	
噪声	设备生产	噪声	选用低噪声设备、加强设备维护、隔声、减振等综合治理措施	
固废	一般固废	质检工序	不合格产品	回用于厂区瓶胚生产工序
	危险废物	废气处理装置	废活性炭	交由供应商回收处理

与项目有关的现有环境

1、现有项目环保手续汇总

宏全食品包装（清新）有限公司（以下简称“建设单位”）于 2009 年 5 月 18 日成立，选址位于位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B，中心地理坐

污染问题

标为：东经 112° 51' 3.901"，北纬 23° 39' 41.747"。公司总占地面积约为 77308.66 m²，总建筑面积为 69314.4 m²，主要生产瓶盖、瓶胚、爪盖等产品，生产规模为年生产塑料瓶盖约为 56.7 亿个、塑料瓶胚 7.2 亿支、塑料把手 2 亿支。建设单位环保历程见下表。

表 2-9 企业实际保留建设项目与环评、验收情况

项目名称	环评批复	验收批复	备注	最新排污证
宏全食品包装（清新）有限公司增设塑料瓶盖和瓶胚项目环境影响报告表	清新环建复【2009】28	清新环保验【2011】4号	/	9144180068 6440085F00 2X
宏全食品包装（清新）有限公司项目环境影响后评价环境影响报告表	清新环保函【2013】264号	清新环保验【2015】21号	/	
宏全食品包装（清新）有限公司塑料盖生产线扩建项目环境影响报告表	清新环保函【2013】354号	清新环保验【2017】19号	/	
宏全食品包装（清新）有限公司17.3亿个塑料盖（PE盖）生产线扩建项目环境影响报告表	清新环保函【2014】190号		/	
宏全食品包装（清新）有限公司年产8.6亿个塑料瓶盖生产扩建项目环境影响报告表	清新环审【2016】62号	清新环保验【2016】24号	/	
宏全食品包装（清新）有限公司年产2亿支瓶胚和2亿个把手扩建项目环境影响报告表	（清环清新审【2020】20号）	2021年04月27日完成自主验收	/	
宏全食品包装（清新）有限公司年产26.8亿个瓶盖、2亿支瓶胚、9亿个爪盖扩建项目	清环清新审【2021】19号	一期工程于2022年06月28日完成自主验收	/	
宏全食品包装（清新）有限公司增设饮料生产线项目环境影响报告表	清新环建复[2009]52号	清新环保验[2011]5号	目前处于停产状态	/
宏全食品包装（清新）有限公司饮料生产线扩建项目环境影响报告表	清新环建复[2010]12号	/		/
宏全食品包装（清新）有限公司年产PVC标签2.9亿片扩建项目环境影响报告表	清新环保复【2010】32号	/	不在再生产项目	/

2、现有项目污染物实际排放总量核算

(1) 现有项目污染物达标情况分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），项目属于登记管理，最新固定污染源排污登记回执于 2022 年 07 月 05 日取得，见附件 8。

根据建设单位提供的最新监测报告（附件 11），项目废气均能达标排放，未出现超标现象。

(2) 现有项目污染物排放总量核算

根据建设单位现有项目环保手续相关资料，项目主要污染物为塑料加工成型有机废气及生活污水。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》（HJ 1122-2020）的自行监测要求，间接排放的生活污水不需要进行自行监测，因此项目日常运营没有对生活污水进行监测，本报告采用系数法核算生活污水污染物排放量。挤出废气采用实测排放速率核算法。

①生活污水污染物排放量核算

项目厂区现有员工 337 人，均在厂内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T1461-2021），不食宿员工用水量按 10m³/a·人计算，则职工生活用水量为 3370m³/a。生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 2696m³/a，经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入太平污水处理厂进一步处理。

表 2-10 现有项目生活污水排放核实一览表

污染物	污染物产生			污染物排放		
	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/h	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
COD	2696	100	0.2696	2696	30	0.0809
BOD		50	0.1348		10	0.0270
氨氮		10	0.0270		5	0.0135
动植物油		20	0.0539		10	0.0270

②有机废气排放量核算

根据建设单位提供的《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程验收监测报告》（附件 12）及最新日常检测报告（附件 13），现有项目废气排放速率及排放量核算如下。

表 2-11 现有项目废气排放核算一览表

污染物	排气筒	平均排放速率 mg/h	生产负荷%	折算环评设计产能 排放速率 mg/h	生产时间 h	环评设计 排放量 t/a	排放总量 t/a
颗粒物	DA001	0.027	70.00	0.0386	7200	0.2779	0.5933
	DA002	0.0092	82	0.0112	7200	0.0806	

	DA003	0.01	70	0.0143	7200	0.103	
	DA004	0.015	82	0.0183	7200	0.1318	
非甲烷总 烃	DA001	0.14	70	0.2	7200	1.44	3.1449
	DA002	0.014	82	0.0171	7200	0.1231	
	DA003	0.11	70	0.1571	7200	1.1311	
	DA004	0.019	82	0.0232	7200	0.167	
	DA005	0.013	33	0.0394	7200	0.2837	

③污染物排放量汇总

整理建设单位现有项目实际污染物产排污见下表。

表 2-12 现有项目污染物产排污汇总表

污染因子		许可排放量 t/a	现有项目排放量 t/a
废水	COD _{Cr}	30.6655	0.0809
	氨氮	3.4073	0.0135
废气	SO ₂	3.2616	0
	NO _x	3.2616	0
	颗粒物	/	0.5933
	VOCs	4.3511	3.1449
固体废物	边角料	0	0
	废包装袋	0	0
	PVC 胶废包装桶	0	0
	不及格品	0	0
	外印机清洗废水	0	0
	废油墨桶	0	0
	废 UV 光管	0	0
	废活性炭	0	0

3、与扩建项目有关的主要环境问题和整改措施

(1) 与扩建项目有关的主要环境问题

扩建项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号宏全食品包装（清新）有限公司内的 1#塑料瓶生产车间进行扩建，由原有 1#饮料生产车间划分成新的生产车间域，不新增用地。项目地理位置图见附图 1。扩建项目东侧、南侧、西侧及北侧为现有项目厂房，四至图见附图 2。与扩建项目有关的现有污染情况

主要为现有项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废。

(2) 整改措施

根据建设单位提供的 UV 油墨 MSDS 报告（附件 15），原有项目使用的 UV 油墨 VOCs 含量为 0.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）要求，现场配有集气罩收集相关废气，无明显环境问题。

根据现场勘查，现有项目已按环评及其批复要求落实“三废”处理措施，现场无明显恶臭气味，建设单位运行至今亦未收到相关环保投诉，因此不需要进行整改。

表 2-13 现有项目污染防治措施

污染类型		污染因子	环评要求处理措施	实际处置措施	是否落实
废水	生活污水	CODCr	经三级化粪池处理后 排入太平污水处理厂	经三级化粪池处理后 排入太平污水处理厂	是
		氨氮			
	设备冷却 废水	SS	循环使用	循环使用	是
废气	1#瓶盖生 生产车间	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭 吸附装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA001 排放	收集后经二级活性炭 吸附装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA001 排放	是
	1#瓶胚生 生产车间	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA002 排放	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA002 排放	是
	2#瓶盖生 生产车间以 及 3#瓶盖 生产车间	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA003 排放	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA003 排放	是
	1#把手生 生产车间和 2#瓶胚生 生产车间	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋 +UV 光解+活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA004 排放	收集后经“水喷淋 +UV 光解+活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA004 排放	是
	1#爪盖生 生产车间	VOCs	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA005 排放	收集后经“水喷淋+除 雾器+二级活性炭吸 附”装置处理，尾气 由 15m 高排气筒 DA005 排放	是
	锅炉房的	SO ₂	收集后经排气筒	收集后经排气筒	是

固体废物	燃烧废气	NO _x	FQ-00120 直接排放	FQ-00120 直接排放， 现在暂停生产	
		颗粒物			
	一般固废	边角料	破碎后回用对应产品 生产	破碎后回用对应产品 生产	是
		不及格品			
		废包装袋	外售资源回收公司	外售资源回收公司	是
	PVC 胶废包装桶				
	危险废物	外印机清洗 废水	交由有相关资质的危 废处理单位回收处理	交由危废处理公司回 收处理（处置协议见 附件 15）	是
		废油墨桶			
		废 UV 光管			
		废活性炭			



把手射出机



瓶盖压模机



瓶胚注塑机



瓶盖冲床



瓶盖印刷机



瓶盖印刷机



水冷型冷水机



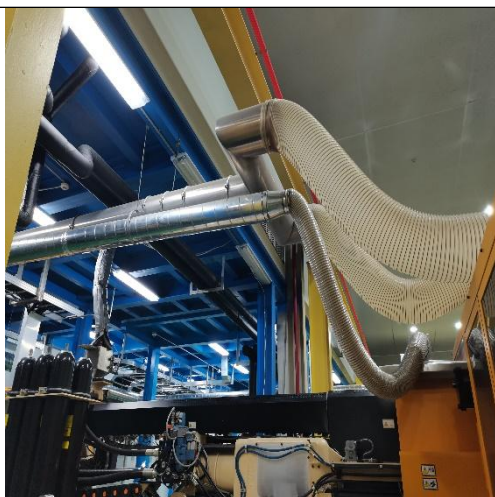
风冷型冷水机



三级化粪池



项目废水总排口



废气收集—集气管道



废气收集—密闭设备



排气筒 DA001



排气筒 DA001 处理设备



排气筒 DA002



排气筒 DA002 处理设备



排气筒 DA003



排气筒 DA003 处理设备



排气筒 DA004



排气筒 DA004 处理设备



排气筒 DA005



排气筒 DA005 处理设备



一般固废仓



危废仓

图 2-5 现有项目生产设备及排污相关图片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状评价

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定，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。”

项目选取评价基准年2021年，本次评价采用清远市生态环境局公布的《2021年清远市生态环境质量报告书》（公众版）相关数据：2021年，清新区环境空气质量监测有效天数为365天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为346天，其中优为164天，良为182天，优良率94.8%；轻度污染为19天，占5.2%；无轻度以上污染。清新区2021年全年的环境空气质量状况具体数据见下表。

表 3-1 2021 年清新区大气环境现状

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标
NO ₂	年均浓度	22μg/m ³	40μg/m ³	55.00%	达标
PM ₁₀	年均浓度	39μg/m ³	70μg/m ³	55.72%	达标
PM _{2.5}	年均浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.86%	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.50%	达标
臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	145μg/m ³	160μg/m ³	90.63%	达标

根据清远市生态环境局公报数据，项目所在区域清新区环境空气污染物基项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目需对特征因子非甲烷总烃、TSP、乙醛进行补充监测。为评价项目所在区域的环境空气质

量现状，项目引用深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2022 年 11 月 01~03 日对非甲烷总烃、TSP 特征因子进行补充监测的数据，及委托广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 2 月 23~25 日对乙醛进行补充监测。大气环境监测点位及监测结果见下表。

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
	X	Y				
G1 光彩新村	-750	-1450	非甲烷总烃	02:00-03:00 08:00-09:00 14:00-15:00 20:00-21:00	西南	1500m
			乙醛	02:00-03:00 08:00-09:00 14:00-15:00 20:00-21:00		
			TSP	0:00-24:00		

注：监测当天方向为北风向，详见附件 14 环境监测报告。

表 3-3 大气污染因子现状检测结果

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							
G1	-750	-1450	非甲烷总烃	1h	0.6	0.06-0.56	99.3	0	达标
			TSP	24h	0.3	0.125-0.144	48	0	达标
			乙醛	1h	0.01	ND	50	0	达标

注：“ND”为未检出，以检出限 50%计算占标率。

从上述监测结果可知，监测点的监测因子非甲烷总烃符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

扩建项目纳污水体为漫水河。按照《广东省生态环境厅关于漫水河地表水省考断面目标设置和考核年限有关事项的函》（粤环函（2019）349 号）要求，漫水河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V 类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号）“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”，则项目太平内坑参考执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类标准。

为了了解太平内坑的水质状况，项目委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于2022年11月01日~2022年11月03日进行地表水现状监测，监测断面以及水质监测结果见下表。

表 3-4 地表水现状监测断面分布

断面编号	水系	监测断面位置	执行标准
W1	太平内坑 (漫水河)	太平污水处理厂排污口上游 500m	参考执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类
W2		太平污水处理厂排污口处	
W3		太平污水处理厂排污口下游 1500m（横岗寮村附近）	

表 3-5 水质监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测断面、监测时间及监测数据									V类标准
	W1			W1			W3			
	11.01	11.02	11.03	11.01	11.02	11.03	11.01	11.02	11.03	
水温	22.2	20.5	19.4	22.4	20.8	19.1	21.9	20.3	18.6	/
pH	7.6	7.5	7.6	7.3	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	6~9
DO	3.47	3.52	3.55	3.91	3.78	3.68	3.65	3.77	3.59	≥2
BOD	7.7	8.4	7.9	7.7	6.7	7.0	7.9	6.7	7.4	≤10
总磷	0.12	0.09	0.10	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	≤0.4
COD	35	38	36	32	28	29	33	28	31	≤40
氨氮	0.649	0.622	0.635	0.529	0.551	0.540	0.538	0.549	0.566	≤2.0
SS	8	10	8	6	6	5	7	6	6	/
石油类	0.23	0.19	0.17	0.13	0.14	0.16	0.15	0.17	0.14	≤1.0
动植物油	0.71	0.55	0.59	0.42	0.38	0.33	0.36	0.29	0.34	/
LAS	0.18	0.15	0.17	0.10	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11	≤0.3
粪大肠杆菌	460	460	430	270	330	260	330	340	260	≤4×10 ⁴

表 3-6 水质现状评价结果（Si 值）一览表

监测	标准指数
----	------

项目	W1			W2			W3		
	11.01	11.02	11.03	11.01	11.02	11.03	11.01	11.02	11.03
pH	0.3	0.25	0.3	0.15	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
DO	0.78	0.78	0.78	0.71	0.74	0.77	0.76	0.75	0.78
BOD	0.77	0.84	0.79	0.77	0.67	0.7	0.79	0.67	0.74
总磷	0.3	0.23	0.25	0.18	0.18	0.15	0.18	0.18	0.18
COD	0.88	0.95	0.9	0.8	0.7	0.73	0.83	0.7	0.78
氨氮	0.32	0.31	0.32	0.26	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28
SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油类	0.23	0.19	0.17	0.13	0.14	0.16	0.15	0.17	0.14
动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/
LAS	0.6	0.5	0.57	0.33	0.37	0.33	0.4	0.37	0.37
粪大肠杆菌	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

根据上表数据可知，W1、W2、W3断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准限值要求。

3、声环境

扩建项目所在地为工业聚集区，根据《清新区声环境功能区划分方案（发布稿）》（2016年5月），扩建项目所处区域为3类声环境功能区。项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。为了了解扩建项目周边的声环境质量现状，项目引用建设单位日常监测报告对项目厂界四侧进行噪声监测的数据，监测点位以及监测结果如下表。

表 3-7 声环境现状监测结果单位：dB（A）

序号	监测点位	4月07日		4月08日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 项目东面边界外 1 米处	58.2	47.5	58.7	47.8
2	N2 项目南面边界外 1 米处	57.5	46.6	56.5	45.9
3	N3 项目西面边界外 1 米处	57.9	46.8	58.3	47.4
4	N4 项目北面边界外 1 米处	58.8	48.3	59.0	47.7
标准值（3类）		65	58.2	47.5	58.7

根据上述监测结果，扩建项目所在区域监测点的声环境现状均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准限值，说明扩建项目所在区域声环

	<p>境现状良好，能符合声功能规划要求。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目所在地为工业聚集区，不新增用地，不涉及生态影响。</p> <p>5、电池辐射</p> <p>项目不涉及电池辐射。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“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”。</p> <p>项目全厂硬底化，原则上不存在污染影响途径，因此可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																										
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、声环境保护目标</p> <p>项目评价范围 50m 内无声环境保护目标。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>保护太平内坑和漫水河的水质质量满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准。</p> <p>3、大气环境</p> <p>项目评价范围内 500m 大气保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 主要环境空气、环境噪声保护目标</p> <table border="1" data-bbox="292 1391 1393 1879"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对项目方向</th> <th rowspan="2">相对项目距离/m</th> </tr> <tr> <th>X/m</th> <th>Y/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目中心</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>刘三妹村</td> <td>562</td> <td>302</td> <td>人群，约 200 人</td> <td>大气二类</td> <td>东北</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>白石塘村</td> <td>-418</td> <td>234</td> <td>人群，约 100 人</td> <td>大气二类</td> <td>西北</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>书包岭村</td> <td>-544</td> <td>91</td> <td>人群，约 40 人</td> <td>大气二类</td> <td>西北</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>新村</td> <td>503</td> <td>0</td> <td>人群，约 170 人</td> <td>大气二类</td> <td>东</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>新联村</td> <td>667</td> <td>-201</td> <td>人群，约 300 人</td> <td>大气二类</td> <td>东南</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>利坊新村</td> <td>720</td> <td>-30</td> <td>人群，约 300 人</td> <td>大气二类</td> <td>东南</td> <td>488</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心坐标为坐标原点，项目中心坐标为东经 112° 51' 3.901"，北纬 23° 39' 41.747"。</p>	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对项目方向	相对项目距离/m	X/m	Y/m	项目中心	0	0	/	/	/	/	刘三妹村	562	302	人群，约 200 人	大气二类	东北	380	白石塘村	-418	234	人群，约 100 人	大气二类	西北	260	书包岭村	-544	91	人群，约 40 人	大气二类	西北	360	新村	503	0	人群，约 170 人	大气二类	东	190	新联村	667	-201	人群，约 300 人	大气二类	东南	330	利坊新村	720	-30	人群，约 300 人	大气二类	东南	488
保护目标	坐标		保护内容	环境功能区					相对项目方向	相对项目距离/m																																																	
	X/m	Y/m																																																									
项目中心	0	0	/	/	/	/																																																					
刘三妹村	562	302	人群，约 200 人	大气二类	东北	380																																																					
白石塘村	-418	234	人群，约 100 人	大气二类	西北	260																																																					
书包岭村	-544	91	人群，约 40 人	大气二类	西北	360																																																					
新村	503	0	人群，约 170 人	大气二类	东	190																																																					
新联村	667	-201	人群，约 300 人	大气二类	东南	330																																																					
利坊新村	720	-30	人群，约 300 人	大气二类	东南	488																																																					

污染物排放控制标准	<p>1、废水</p>					
	<p>扩建项目无新增外排废水。</p>					
	<p>2、废气</p>					
	<p>扩建项目吹瓶工序有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，乙醛排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，有组织臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准。详见下表。</p>					
	<p>表 3-9 项目废气排放标准</p>					
	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度	执行标准	
	非甲烷总烃	60	/	15m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值	
	乙醛	20	/	15m		
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t-产品		/		
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	15m	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准	
<p>厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，即非甲烷总烃≤4.0mg/m³。</p>						
<p>厂界无组织乙醛排放执行《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控点浓度，即乙醛≤6mg/m³。</p>						
<p>厂界无组织臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准，即臭气浓度≤20（无量纲）。</p>						
<p>厂区内有机废气排放浓度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：1 小时平均浓度值≤6mg/m³、任意一次浓度值≤20mg/m³。</p>						
<p>3、噪声</p>						
<p>扩建项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p>						
<p>4、固废</p>						
<p>扩建项目一般固体废物贮存、处置应遵照《中华人民共和国固体废物污染环</p>						

	<p>境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。</p> <p>扩建项目危险废物贮存、处置应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的有关规定。</p>																																									
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>根据建设单位现有项目环评及其批复，现有项目的水污染物总量控制指标为：COD：30.6655t/a；氨氮：3.4073t/a。</p> <p>扩建项目无新增排放废水，故扩建项目不设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据现有项目环评及其批复，现有项目已批大气污染物总量控制指标 SO₂：3.2616t/a；NO_x：3.2616t/a；VOCs：4.3511t/a，其中淘汰标签生产线的 VOCs 排放量为 2.0305t/a。</p> <p>扩建项目新增外排有机废气 VOCs 总量控制指标为：1.1351t/a（其中有组织 VOCs 总量控制指标：0.3243t/a，无组织 VOCs 总量控制指标：0.8108t/a）。</p> <p>扩建项目建成前后污染物总量控制指标见下表所示：</p> <p>表 3-9 扩建项目建成前后污染物总量控制指标一览表（单位：t/a）</p> <table border="1" data-bbox="292 1205 1393 1585"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">废气</th> <th colspan="2">废水</th> </tr> <tr> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>VOC</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原有项目批复批准总量</td> <td>3.2616</td> <td>3.2616</td> <td>4.3511</td> <td>30.6655</td> <td>3.4073</td> </tr> <tr> <td>现有项目排放量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3.1449</td> <td>0.0809</td> <td>0.0135</td> </tr> <tr> <td>本扩建项目申请排放量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.1351</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>扩建后全厂排放量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4.28</td> <td>0.0809</td> <td>0.0135</td> </tr> <tr> <td>与审批量对比</td> <td>-3.2616</td> <td>-3.2616</td> <td>-0.0711</td> <td>-30.5846</td> <td>-3.3938</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，扩建项目建成后不超出原有项目审批总量，因此无需新增污染物总量控制指标。</p>	污染物种类	废气			废水		SO ₂	NO _x	VOC	COD	氨氮	原有项目批复批准总量	3.2616	3.2616	4.3511	30.6655	3.4073	现有项目排放量	0	0	3.1449	0.0809	0.0135	本扩建项目申请排放量	0	0	1.1351	0	0	扩建后全厂排放量	0	0	4.28	0.0809	0.0135	与审批量对比	-3.2616	-3.2616	-0.0711	-30.5846	-3.3938
污染物种类	废气			废水																																						
	SO ₂	NO _x	VOC	COD	氨氮																																					
原有项目批复批准总量	3.2616	3.2616	4.3511	30.6655	3.4073																																					
现有项目排放量	0	0	3.1449	0.0809	0.0135																																					
本扩建项目申请排放量	0	0	1.1351	0	0																																					
扩建后全厂排放量	0	0	4.28	0.0809	0.0135																																					
与审批量对比	-3.2616	-3.2616	-0.0711	-30.5846	-3.3938																																					

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>扩建项目在清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号宏全食品包装(清新)有限公司厂区进行扩建,不新增用地,施工期仅为设备安装、管道连接,不涉及土建工程,施工期对周边环境的影响不大,因此本次评价不对施工期进行环境影响分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>项目扩建后整体项目仍为塑料制品制造业,不涉及电泳、喷涂等高污染工艺,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019),项目扩建后排污许可属于登记管理。</p> <p>一、废水</p> <p>项目无新增外排废水,瓶胚生产线吹瓶机冷却水循环使用不外排,循环水泵总流量约 0.5m³/h,损耗量一般为泵流量的 5%,即 0.025m³/h,冷水机每日工作时间为 20h,则只需定期补充损耗水量 0.5m³/d,则吹瓶机冷却用水年消耗量为 150m³/a。</p> <p>二、废气</p> <p>1、废气源强计算</p> <p>扩建项目吹瓶工序使用 PET 瓶胚,工作温度约为 250℃,未达到 PET 瓶胚的分解温度,因此注塑过程 PET 瓶胚不会产生碳链焦化气体,污染物为非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度,其中乙醛和臭气浓度产生量很小,本次评价不作定量分析,仅着重分析主要污染物非甲烷总烃。</p> <p>(1) 非甲烷总烃</p> <p>参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数,塑料制品成型工序 VOCs 产生系数为 2.368kg/t-塑胶原料。扩建项目 1#塑料瓶生产车间 PET 瓶胚消耗量为 1711.95t/a,则 1#塑料瓶生产车间吹瓶工序非甲烷总烃的产生量为 4.0539t/a。</p> <p>扩建项目吹瓶机加热组件四面密闭,仅保留出料口处一个敞开工作面,保障收集面风速达到 0.5m/s 以上,根据《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 废气收集集气效率参考值,项目吹瓶有机废气收集效率为 80%,约有 20%以无组织形式排放,则项目挤出线非甲烷总烃有组织产</p>

生量为 3.2431t/a，无组织产生量为 0.8108t/a。

(3) 生产异味

项目原辅材料在生产过程中由于高温产生一定量的非甲烷总烃，此类气体存在区域性，主要集中在污染源产生位置，在产生源处经集气罩收集后汇入二级活性炭装置处理，其余少量废气主要以臭气浓度表征，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，因此项目通过加强车间通风换气，降低异味对周边环境的影响。

(4) 废气产排汇总

①设计风量

参考《简明通风设计手册》中的计算公式：

侧边式集气罩计算公式： $L = (10x^2 + F) V_x * 3600$ ；

L-集气罩的排放量， m^3/h ；

x-罩口离工作台距离， m ；

F-罩口面积， m^2 ；

V_x -控制点的风速， m/s 。

经计算后，项目排气筒对应风量如下表。

表 4-1 项目废气排气筒风量设计计算表

排气筒	设备名称	集气罩参数			单点所需风量 (m^3/h)	最大同时 工作数量 (台)	计算所需总风量 (m^3/h)	设计风机总风量 (m^3/h)
		长×宽 (m)	罩口离工作台 距离 (m)	边缘控制点 风速 (m/s)				
DA002	吹瓶机出口上方	0.5*1.0	0.5	0.5	5400	2	10800	12000

根据上表，项目需新增风量 $12000m^3/h$ ，原有项目风机风量为 $25000m^3/h$ ，因此扩建后 DA002 总风量为 $37000m^3/h$ 。

②废气处理方式及效率

扩建项目吹瓶工序产生的非甲烷总烃收集后依托 1#瓶胚生产车间现有的“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后尾气通过现有的 15m 高排气筒 DA002 排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》可知，活性炭吸附的处理效率为 50-80%，扩建项目活性炭处理效率约取 70%，则二级活性炭总处理效率保守取 90%。

③产排污计算结果

项目废气产排情况见下表所示。

表 4-2 有机废气产生量情况一览表

产生区域	污染物	排放源	年生产时间	总产生量 t/a	风机风量 m ³ /h	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	处理工艺	去除率
1#塑料瓶生产车间	非甲烷总烃	DA002	7200	4.0539	37000	80%	3.2431	0.8108	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%
	乙醛			少量			少量	少量		

表 4-3 扩建项目有组织废气污染物产排情况

排放方式	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准 mg/m ³
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA002	非甲烷总烃	12.17	0.4504	3.2431	1.21	0.0446	0.3243	60
	乙醛	少量	少量	少量	少量	少量	少量	20
单位产品非甲烷总烃排放量		/	/	/	/	/	0.1894	0.3kg/t-产品
无组织	非甲烷总烃	/	0.1126	0.8108	/	0.1126	0.8108	4.0
	乙醛	少量	少量	少量	少量	少量	少量	0.040
总量合计		/	/	4.0539	/	/	1.1351	/

注：年工作 7200h

单位产品非甲烷总烃排放量=有组织排放量*1000/产品总量
=0.3243*1000/1711.95=0.1894kg/t-产品。

(5) 排气筒基本信息

表 4-4 项目排气筒基本情况

编号及名称	污染物种类	高度	内直径	截面风速	温度	地理坐标		排放标准
						E	N	
DA002	非甲烷总烃	15m	1.0m	13.09m ³ /s	30℃	112° 52' 6.087"	23° 39' 57.580"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值

(6) 废气非正常排放情况分析

扩建项目废气处理设施非正常工作主要为活性炭吸附饱和后未能及时更换活性炭导致治理效率下降为 0，未能及时发现，一般在故障后的 0.5h 内会被值

班员工发现，发现后立即通知生产部门停产，废气治理设施故障的概率一般为3次/年。可通过制定严格的操作及维护规程，加强设施维护及巡视降低事故发生频次。项目废气非正常排放情况分析见下表。

表 4-5 项目废气处理设施非正常工作情况分析

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/a	单次时间	发生频次	应对措施
DA002	未能及时更换活性炭导致导致治理效率下降为0	非甲烷总烃	12.17	0.4504	0.6756	0.5h	3次/年	制定严格的操作规程，加强设施维护

2、废气影响分析

(1) 有组织废气污染治理措施可行性分析

① 废气处理措施原理

● 水喷淋塔设施工作原理

用溶液、溶剂或清水吸收工业废气中的挥发性气体，使其与废气分离的方法叫吸收法，以溶液、溶剂、清水称为吸收剂。吸收剂不同可以吸收不同的有害气体。处理废气先经风管引入喷淋塔填料层，废气与水进行气液两相充分接触吸收中和反应净化，进入喷淋塔内停留时间约为8~12s。喷淋塔是以塔内的填料作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔的塔身是一直立式圆筒，底部装有填料支承板，填料以乱堆或整砌的方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。液体从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置（小直径塔一般不设气体分布装置）分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。具有生产能力大，分离效率高，压降小，持液量小，操作弹性大等优点。

● 活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理吸附（可逆反应）或化学吸附（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再

生或吸附剂更换工作。活性炭吸附法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高的优点。

②依托措施可行性分析

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》（HJ 1122-2020）表 A2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目使用“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理装置处理有机废气，属于该规范的可行性技术。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》可知，活性炭吸附的处理效率为 50-80%，扩建项目活性炭处理效率约取 70%，则二级活性炭总处理效率取 90%。

根据前文计算：扩建项目吹瓶工序有机废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值排放。

根据建设单位提供的日常固定污染源监测报告（见附件 13），排气筒 DA002 的污染物均能达标排放，没有超标排放的现象，证实“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃有明显处理效果，具有依托性。同时根据日常固定污染源监测报告（见附件 13），项目排气筒 DA002 排放浓度为 $2.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，加上本次扩建项目排放浓度 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，总排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超出《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值排放，具有依托性。

因此，扩建项目 1#瓶胚生产车间选用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置对有机废气进行处理是可行的。扩建项目有机废气经上述处理后排放对周围大气环境影响不大。

（2）无组织废气污染治理措施可行性分析

无组织有机废气经过采取加强车间通风，厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内有机废气排放浓度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。对周围大气环境影响不大。

4、监测要求

建设单位根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 的自行监测要求制定废气自行监测计划，见下表。

表 4-6 扩建项目自行监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放浓度	执行标准
有组织	DA002	非甲烷总烃	半年/次	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		乙醛		20mg/m ³	
		臭气浓度		2000 无量纲	
无组织	厂区内	非甲烷总烃	一次/年	1 小时平均浓度值≤6mg/m ³ 任意一次浓度值≤20mg/m ³	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		乙醛		一次/年	0.040mg/m ³
	上风向 G1 下风向 G2 下风向 G3 下风向 G4	非甲烷总烃	一次/年	4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		一次/年	20 无量纲

三、噪声

1、噪声源强分析

扩建项目噪声源主要来自生产设备运行时产生，噪声源强约 80dB (A)，项目噪声源采取了减振、隔声、消声措施，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量保守按 25dB (A) 左右。厂区主要高噪声设备产生的噪声情况见下表。

表 4-7 本扩建项目主要噪声源及源强

噪声源	数量/台	声源类型	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	持续时间 h
			距声源 1m 处声压级 (dB (A))	工艺	降噪效果	距声源 1m 处声压级 (dB (A))	
吹瓶机	2	频发	80	设备降噪、围墙隔音、绿化吸收	最少可降低 25 分贝	55	7200
风冷型冷水机	2	频发	80			55	
半自动码机	2	频发	80			55	

2、厂界及环境保护目标达标分析

项目噪声环境影响分析采用理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，点声源随传播衰减按下式计算：

(1) 算出室内噪声的等效室外噪声

①先按只考虑无指向性几何发散衰减计算出点声源在室内到靠近围护结构处 L_{p1} 的距离衰减声压级：

$$L_{p1}(r) = L_{p1}(r_0) - 20\lg (r/r_0)$$

式中：

$L_{p1}(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p1}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②然后，在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。项目墙壁隔声量取 25dB。

(2) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

项目噪声源处于自由声场，计算时不考虑地面效应引起的附加隔声量和空

气吸收等引起的衰减量，仅考虑无指向性几何发散衰减，则点声源在厂界处及敏感点处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 计算噪声的贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 计算厂界及敏感点噪声叠加值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级称为噪声预测值，计算公式为：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的噪声噪声值，dB；

(5) 结果及评价

根据上述公式计算得出扩建项目运营期噪声对各厂界的影响预测结果见下表。

表 4-8 运营期噪声对各厂界的影响预测结果单位：dB (A)

边界	距厂界最近距离	贡献值		背景值		叠加值		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	350m	13.66	13.66	58.2	47.5	58.2	47.5	达标
南侧	160m	20.46	20.46	57.5	46.6	57.5	46.61	达标
西侧	70m	27.64	27.64	57.9	46.8	57.9	46.85	达标
北侧	50m	30.56	30.56	58.8	48.3	58.81	48.37	达标

根据上述预测结果可知，扩建项目建成投运后，噪声源经过棉片减震、设备降噪、围墙、隔音、绿化吸收等降噪措施后，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，对周边声环境的影响不大。

3、监测计划

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测要求制定噪声自行监测计划，见下表。

表 4-9 扩建项目噪声自行监测计划一览表

监测因子	监测点位	监测频次	排放浓度	执行标准
厂界噪声	厂界东侧外 1 米	季度/次	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
	厂界南侧外 1 米			
	厂界西侧外 1 米			
	厂界北侧外 1 米			

四、固体废物

1、固体废物产排情况

(1) 一般固体废物

①不合格产品

扩建项目成品质检工序会产生一定量的不合格品，根据上文塑料瓶胚使用量分析可知，项目不合格品产生量为 16.95t/a，属于一般固废，根据《一般固体

废物分类及代码》(GB39198-2020)，不合格产品编码为 292-002-06 (塑料制品业产生的废塑料制品)，收集后回用于厂区内瓶胚生产工序。

(2) 危险废物

① 废润滑油

项目生产过程设备检修维护时会产生少量废润滑油，产生量约为使用量的 70%，项目年使用润滑油 1t，则废润滑油产生量为 0.7t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油危险废物类别为 HW08，危废代码为 900-214-08，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

② 废润滑油桶

项目润滑油规格为 10kg/桶，每个空桶约 200g。项目年使用润滑油 1t/a，废润滑油桶年产生约 0.02t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油桶危险废物类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

③ 含油废抹布及手套

项目设备维修会产生含油废抹布及手套产生量约 0.01t/a。由于这些抹布沾染了废润滑油，因此属于危废。经查询《国家危险废物名录》(2021 年版)，含冲压废油抹布危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

④ 废活性炭

扩建项目采用蜂窝活性炭吸附处理装置吸附有机废气后会产生一定量的废活性炭。根据工程分析可知，扩建项目被活性炭吸附的处理有机废气量约为 2.9188t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(试行)，蜂窝活性炭对有机废气的吸附率约为 20%，则项目需要新鲜活性炭量为 14.4495t/a。项目各级活性炭装置处理废气情况见下表。

表 4-10 项目各级活性炭装置处理废气情况一览表

装置	废气处理量 t/a	所需新鲜活性炭量 t/a
一级活性炭装置	2.2702	11.351
二级活性炭装置	0.6486	3.243
处理总量	2.9188	14.594

扩建项目采用二级活性炭吸附箱处理废气，配套风量为 37000m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）“6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，项目取 1.0m/s。一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.5~1s，项目取 1s。

则本项目活性炭装置更换频次如下表所示。

表 4-11 项目活性炭装置尺寸计算表

装置	风量 m ³ /h	理论尺寸		设计炭箱尺寸		
		总过滤面积 /m ²	装填高度/m	长*宽*高/m	总过滤 面积/m ²	装填高 度/m
一级活性炭装置	37000	37000/ (3600*1.0) =10.28	1.0*1.0=1	2.6*4*1	2.6*4=10 .4	1
二级活性炭装置	37000	37000/ (3600*1.0) =10.28	1.0*1.0=1	2.6*4*1	2.6*4=10 .4	1

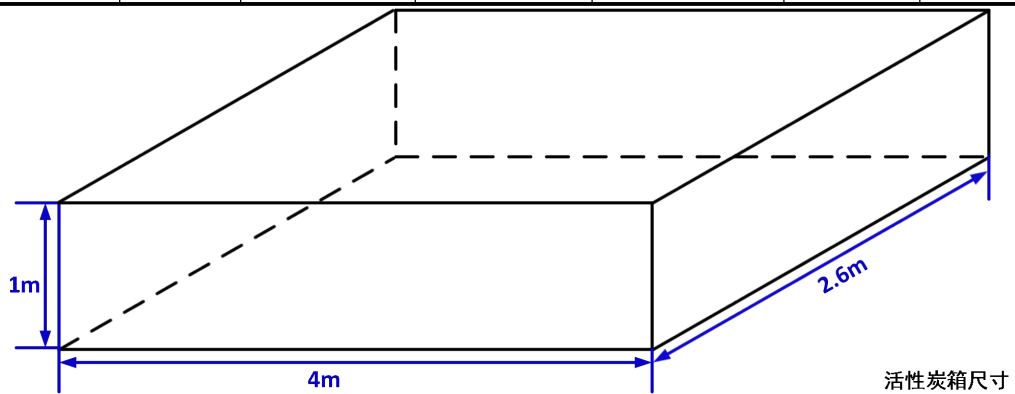


图 4-1 活性炭箱尺寸图

项目采用尺寸为 100*100*100mm 的蜂窝活性炭，则活性炭箱炭层共 10 层（10 块），每层由 40 块（长）*26 块（宽）构成，整箱共 10400 块活性炭。

表 4-12 项目活性炭装置更换频次分析一览表

装置	风量 m ³ /h	总过滤面 积/m ²	装填高 度/m	活性炭 密度	活性炭装 填量 (t)	更换次 数 (次)	更换 周期
一级活 性炭装 置	37000	10.4	1	500kg/ m ³	10.4*1*500 /1000=5.2	11351/5 .2=2.18	3 次/ 年
二级活 性炭装 置	37000	40.4	1	500kg/ m ³	10.4*1*500 /1000=5.2	3.243/5. 2=0.62	1 次/ 年

根据上述活性炭装置中活性炭的装填量、更换周期以及吸附的废气量计算得出项目饱和废活性炭的产生总量为 5.2*(3+1)+2.9188=23.7188t/a。则经检索

《国家危险废物名录》(2021年版),废活性炭属于危险废物(HW49,900-039-49),暂存危废仓,定期交由资质单位处理。

综上所述,本扩建项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-13 危险废物一览表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	形态	危险成分	产废周期	危险性	处置措施
废活性炭	HW49	900-039-49	23.7188	固态	有机废气	半年	T	交由资质单位处理
废润滑油	HW08	900-214-08	0.7	液体	油类物质	1年	T	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.02	固态		1年	T	
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	固态		1年	T	

表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	处理措施		最终去向
				储存位置	处置量 t/a	
质检工序	不合格产品	一般工业固废	16.95	一般固废仓	16.95	回用于厂区内瓶胚生产工序
设备维修	废润滑油	危险废物	0.7	危废仓	0.7	交由有资质单位回收处理
	废润滑油桶		0.02		0.02	
	含油废抹布及手套		0.01		0.01	
废气处理	废活性炭		23.7188		23.7188	

2、环境管理要求

(1) 一般固废

扩建项目依托现有的一般固废仓,总占地面积 800 m²,总建筑面积 800 m²,能容纳扩建后全厂一般固体废物的存放量。不及格品在一般固废仓室内存放,并做好地面硬底化、防风防雨措施,不合格产品定期回用于厂区瓶胚生产工序,经上述措施处理后,扩建项目一般固废不会对周边环境产生明显影响。

(2) 危险废物

扩建项目依托现有危废仓,废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废活性炭在危废仓室内存放,定期交由有资质的危险废物处理处置中心进行安

全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	设计贮存能力	贮存周期
危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东南边界	800 m ²	300	3 个月
	油墨废包装桶	HW49	900-039-49			5	1 年
	废 UV 灯管	HW49	900-044-49			5	1 年
	外印机清洗废水	HW49	900-039-49			5	1 年
	废润滑油	HW08	900-214-08			5	1 年
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			5	1 年
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			5	1 年

项目依托现有危废仓，占地面积 800 m²，设计贮存能力为 500t 危险废物。现有项目危险废物最大总储存量约 15t，本扩建项目危险废物最大总储存量约 20t，扩建后全厂危险废物最大总储存量约为 35t，现有项目危废仓能容纳扩建后全厂危险废物的存放量，具有依托性。

具体建议如下：

①危险废物贮存场所

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a.通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏；

b.专用车辆在厂内运输危险废物过程应保持密闭状态。

c.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

d.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③台账管理

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

五、地下水、土壤

项目厂区均进行硬底化，不抽取地下水，不会破坏所在地的区域地下水环境；项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入太平污水处理厂，正常情况下不会出现地面漫流进入地下水环境的情况。

项目厂区均进行硬底化，用地性质为工业用地，不存在土地破坏；项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入太平污水处理厂，正常情况下不会出现垂直下渗进入土壤环境的情况；有机废气经“冷凝器+二级活性炭”装置处理后排放，排放量少，原则上不产生土壤污染途径。

为进一步避免项目对地下水、土壤环境造成影响，项目应采取适当的预防措施，本评价提出以下环境保护措施：

(1) 根据功能区不同，对厂区进行分区防渗。

(2) 危险废物收集、转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、存放、填埋。

(3) 对项目的厂房、路面采取硬化处理、防渗处理等，使污水在正常运行时不会发生污水下渗。

(4) 对生活污水管道进行定期检查，防止渗漏，影响土壤环境。

(5) 活性炭装置要严格按照操作章程及维护章程进行操作及维护，定期更换活性炭，当废气处理设备发生故障时，要立即停止生产，知道废气处理设备恢复正常。

按照上述要求做好地下水、土壤环境保护措施，项目建成后日常运营对地下水、土壤的环境影响很小。

表 4-16 项目分区防渗技术要求

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	危废仓、废水处理站、水池区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般污染防渗区	生产厂房、原料仓库、成品仓库、一般固废仓、化粪池等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
非污染防渗区	办公楼、车棚、厂区道路	一般地面硬底化



图 4-2 项目分区防渗图

六、环境风险

1、环境风险评价等级

根据项目的特点，项目生产过程中使用的润滑油、产生的废润滑油为环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 危险物质及临界量，项目扩建后全厂 Q 值计算如下表。

表 4-17 项目危险物质 Q 值计算表

危险物质	最大储存量	临界量	Q 值
润滑油	2t	2500（油类物质）	0.0008
废润滑油	3.5t	2500（油类物质）	0.0014
PVC 胶	25	100（危害水环境物质）	0.25
UV 油墨	6.67	100（危害水环境物质）	0.0667
外印机清洗废水	0.545	100（危害水环境物质）	0.00545
总值			0.32435

项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。因此，项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

2、环境风险简单分析

(1) 风险途径

结合项目特点，环境风险事故可能性如下：

①项目润滑油、废润滑油、PVC 胶、UV 油墨、外印机清洗废水发生泄漏后没有及时进行处理，泄漏物易随雨水进入厂区雨水管网，纳入市政雨水管网后排放至周边水体中，进一步造成地表水体污染事故的发生。

②有机废气处理装置故障后未能及时发现，导致废气事故性排放，影响周边大气环境及居民生命安全。

③项目内使用有大量塑料粒子、废包装袋和不及格品，如遇明火在发生火灾等突发事件时，产生的消防废水及有毒有害废气会污染周边环境大气和水体。

(2) 风险防范措施

扩建项目内使用有大量 PET 塑料瓶和不及格品，在发生火灾等突发事件时有可能涉及到环境污染，污染环境大气和水体。为减少环境风险影响，建设单位必须从源头降低火灾突发事件的发生，完善风险防范和应急措施。

①厂区现有环境风险预防及应急措施

A、禁止在具有火灾、爆炸等危险风险的场所使用明火，进入贮存区人员、机动车辆、作业车辆必须采取防火措施；禁止携带打火机、火柴、手机等火种进入贮存区。

B、各车间均配备吸附、堵漏、消防等应急救援器材。

C、生产车间每日安排专人负责巡查有机废气处理装置，在装置发生故障时可以第一时间通知车间进行停止生产，并立刻联系维修人员进行维修。

D、润滑油、废润滑油、PVC 胶、UV 油墨、外印机清洗废水等风险物质存放在危废仓内，危废仓地面进行了防风、防雨、防晒、防渗、防漏、围堰等措施，并设置危险废物识别标志。

E、厂内设置消防水池，保障火灾消防用水。

F、企业已编制了突发环境事件应急预案（备案表见附件 9），建立了事故处置卡，并要求员工严格按照该应急预案处理突发事故。

G、建立和完善安全责任制、制订安全规章制度、并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排安全演练。

H、根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2002）的有关要求，加强各单位通风，防止因通风不畅而造成内部空气混浊，形成安全隐患。

②补充建议

A、建议企业建立和完善安全责任制、制订安全规章制度、并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排安全演练。

B、建议企业根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2002）的有关要求，加强各单位通风，防止因通风不畅而造成内部空气混浊，形成安全隐患。

C、建议企业在雨水管道总排口设置雨水总阀门，发生事故时关闭雨水阀门，避免事故废水经雨水管道流到厂外。

七、生态

项目在原有厂房内进行扩建，不涉及土建工程，因此不涉及生态影响。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA002 吹瓶 工序	非甲烷总烃	“集气罩+水喷淋+除雾器二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值	
		乙醛			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准	
	厂区无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	
		乙醛		《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控点浓度	
	厂界无组织	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准	
	地表水环境	冷却用水		SS	循环使用
地表水环境	不新增外排废水				
声环境	厂界	等效连续A声级		棉片减震、设备降噪、围墙、隔音、绿化吸收	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准
固体废物	(1) 不合格产品回用于厂区瓶胚生产工序。 (2) 废润滑油、废润滑油桶含油废抹布及手套、废活性炭交由有资质单位处理。				
环境风险防范措施	从源头降低火灾突发事件的发生，完善风险防范和应急措施				
其他环境管理要求	按照监测计划对扩建项目污染物进行定期监测。				

六、结论

从环保角度考虑，建设项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量 (固体废物产生 量) ①	现有项目许可排 放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	扩建项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	扩建项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	3.2616	0	0	0	0	0
	NO _x	0	3.2616	0	0	0	0	0
	颗粒物	0.5933	0.6523	0	0	0	0.5933	0
	VOCs	3.1449	4.3511	0	1.1351	0	4.28	+1.1351
废水	COD	0.0809	30.6655	0	0	0	0.0809	0
	氨氮	0.0135	3.4073	0	0	0	0.0135	0
一般工业 固体废物	边角料	10	0	0	0	0	10	0
	废包装袋	177.801	0	0	0	0	177.801	0
	PVC 胶废包 装桶	2	0	0	0	0	2	0
	不及格品	667.374	0	0	16.95	0	684.324	+16.95
危险废物	外印机清洗 废水	0.545	0	0	0	0	0.545	0
	废油墨桶	0.10887	0	0	0	0	0.10887	0
	废润滑油	2.8	0	0	0.7	0	3.5	+0.7
	废润滑油桶	0.08	0	0	0.02	0	0.1	+0.02
	含油抹布和 手套	0.04	0	0	0.01	0	0.05	+0.01

	废 UV 光管	0.0695	0	0	0	0	0.0695	0
	废活性炭	11.5825	0	0	23.7188	0	35.3013	+23.7188

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附录

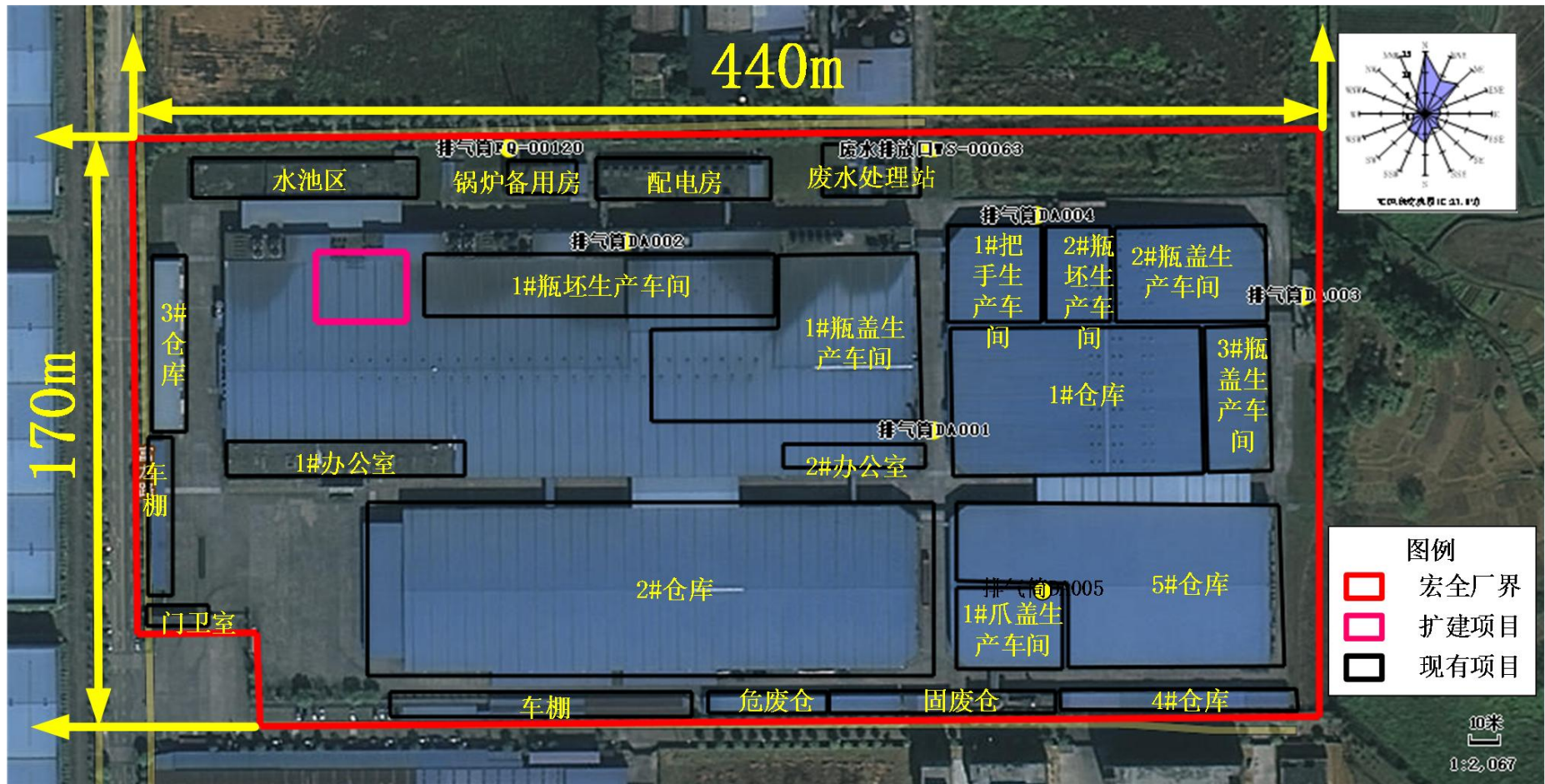
附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 生产车间布置图
- 附图 4 项目四至图及周边敏感点分布图
- 附图 5 项目环境监测点位图
- 附图 6 项目地表水功能区划图
- 附图 7 项目大气环境功能分区图
- 附图 8 项目地下水功能区划图
- 附图 9 项目所在位置土地规划图
- 附图 10 广东省“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 11 清远市“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 12 清远市“三线一单”大气环境管控图
- 附图 13 清远市“三线一单”水环境管控图
- 附图 14 项目环境现状图

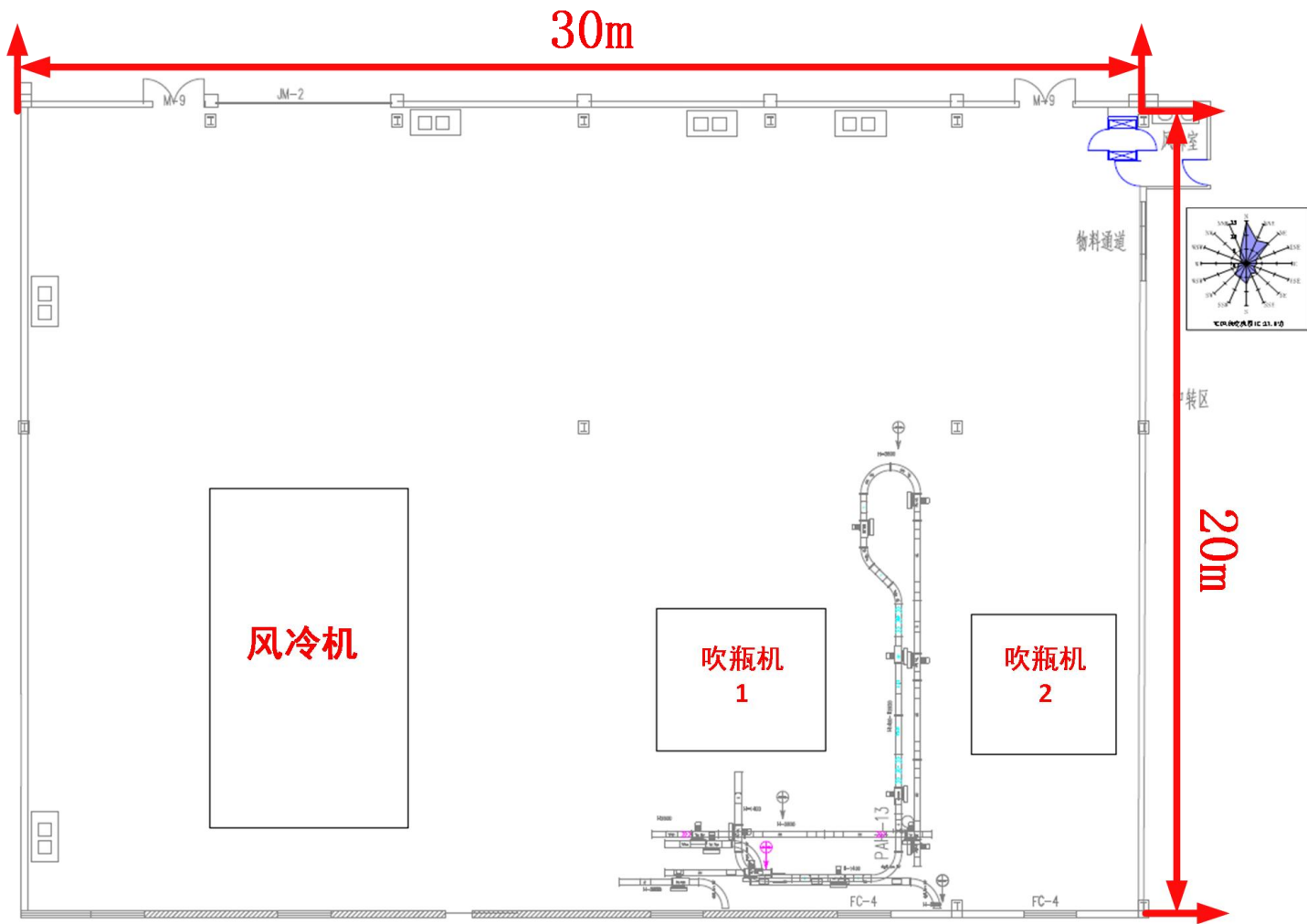
附件：

- 附件 1 建设项目环境影响评价委托书
- 附件 2 评价等级确认书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 国土证明
- 附件 6 现有项目环评批复
- 附件 7 现有项目验收意见
- 附件 8 最新排污证登记回执

- 附件 9 应急预案备案表
- 附件 10 扩建项目备案证
- 附件 11 扩建项目准入意见
- 附件 12 年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖项目一期验收监测报告
- 附件 13 污染物达标监测报告
- 附件 14 环境监测报告
- 附件 15 UV 油墨 MSDS 报告
- 附件 16 危废处置协议

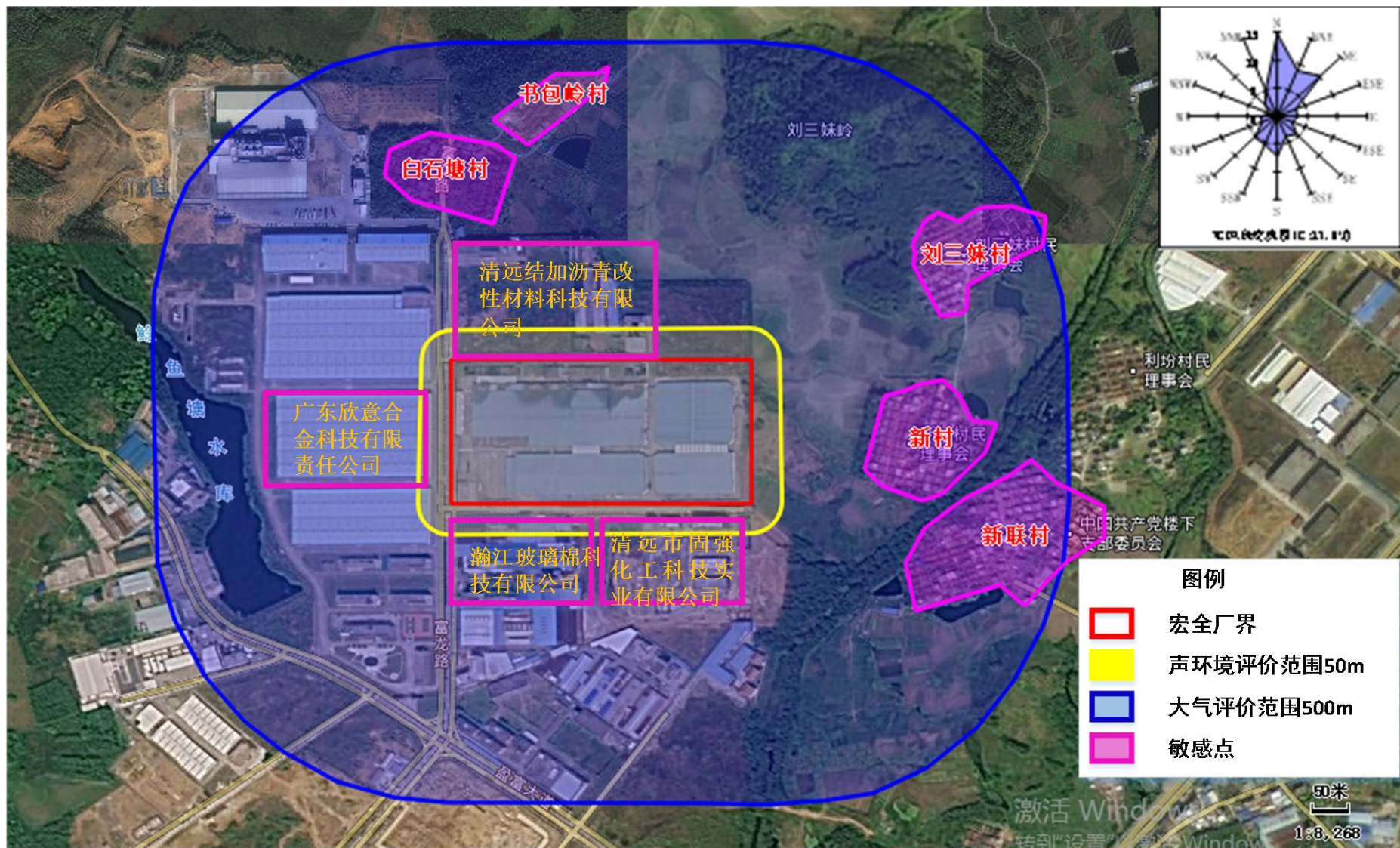


附图 2 扩建项目平面布置图

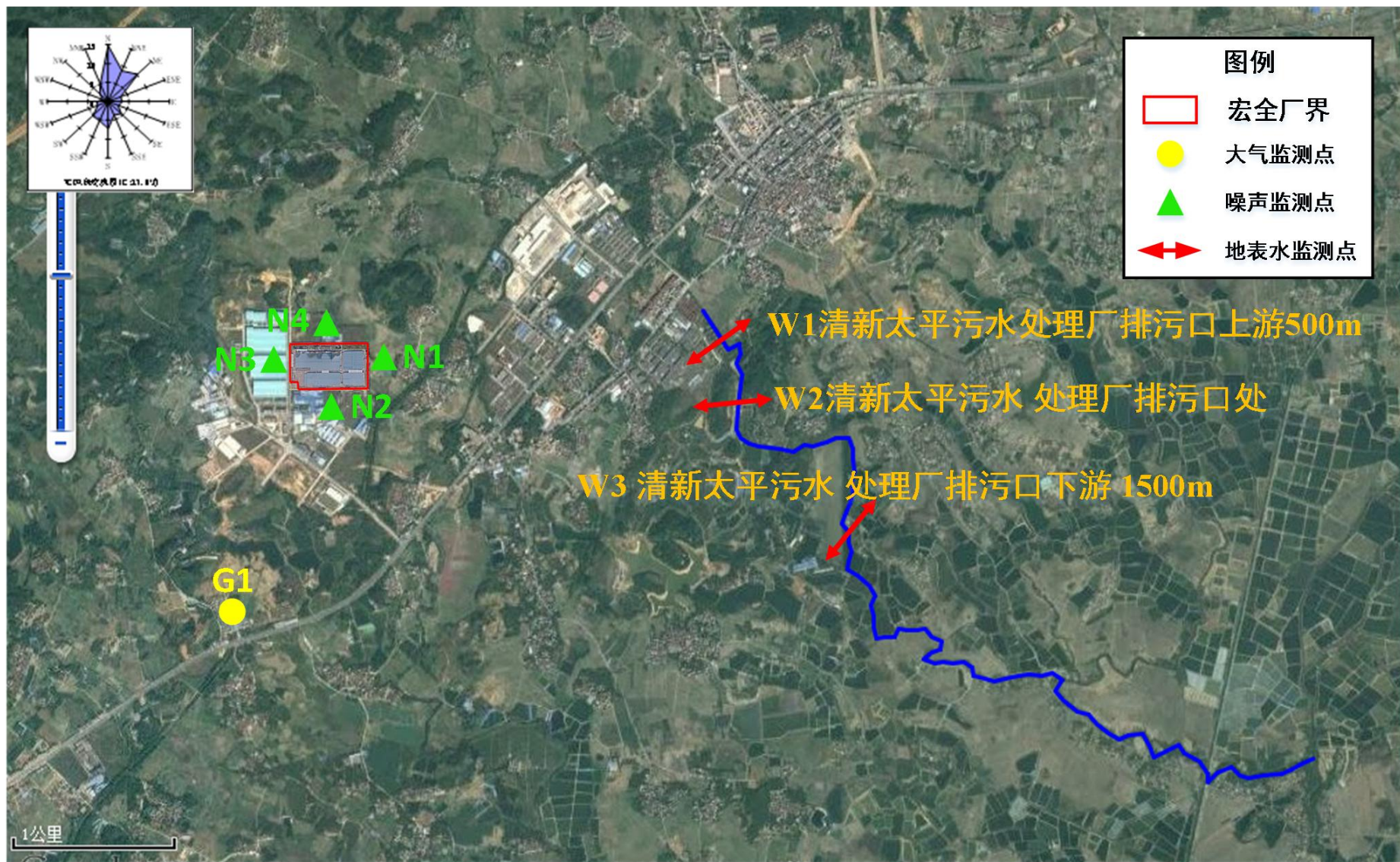


吹瓶车间平面图

附图3 生产车间布置图



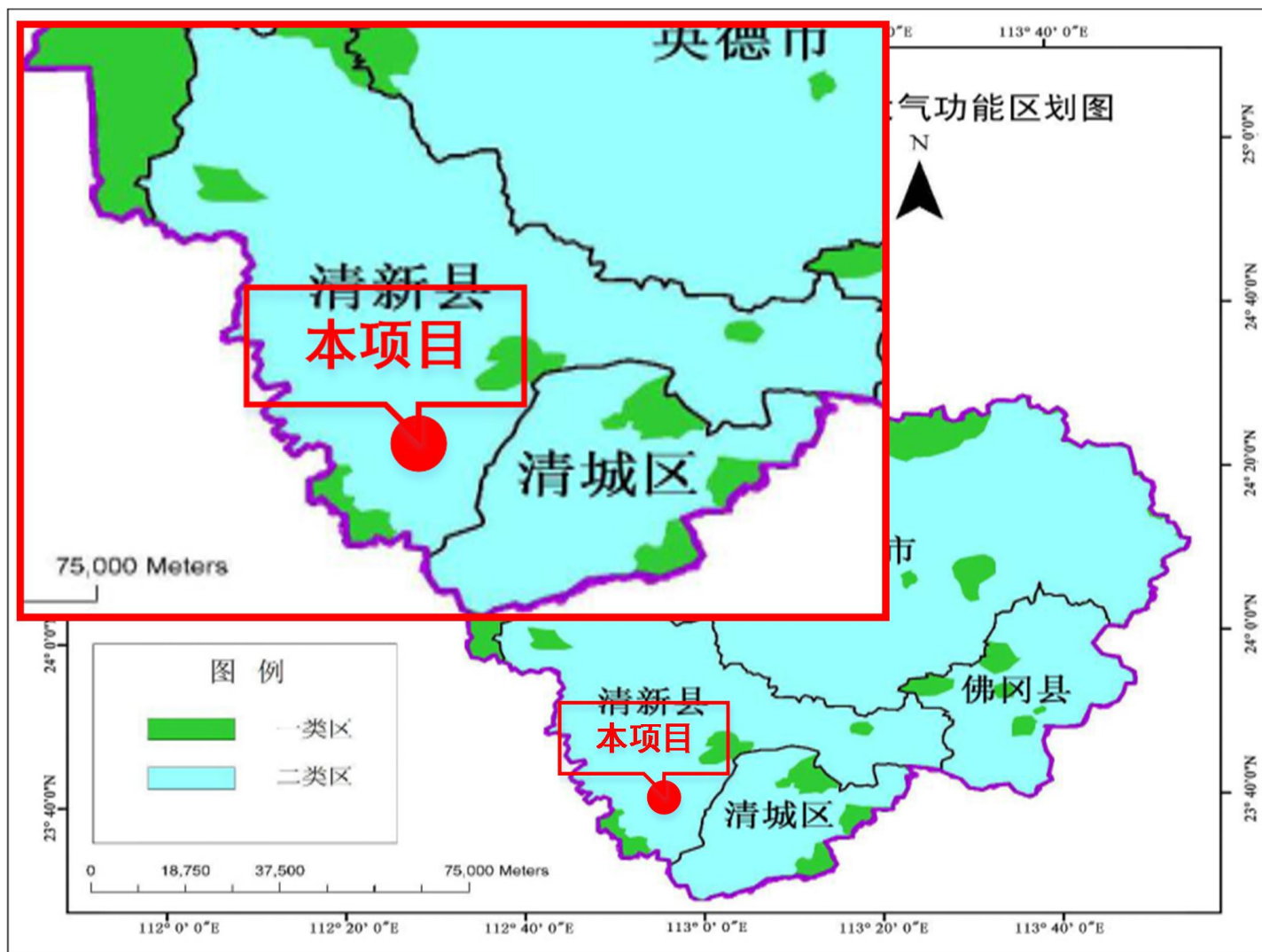
附图4 扩建项目四至图及周边敏感点分布图



附图 5 扩建项目环境监测点位图



附图 6 项目地表水功能区划图



附图 7 项目大气环境功能分区图

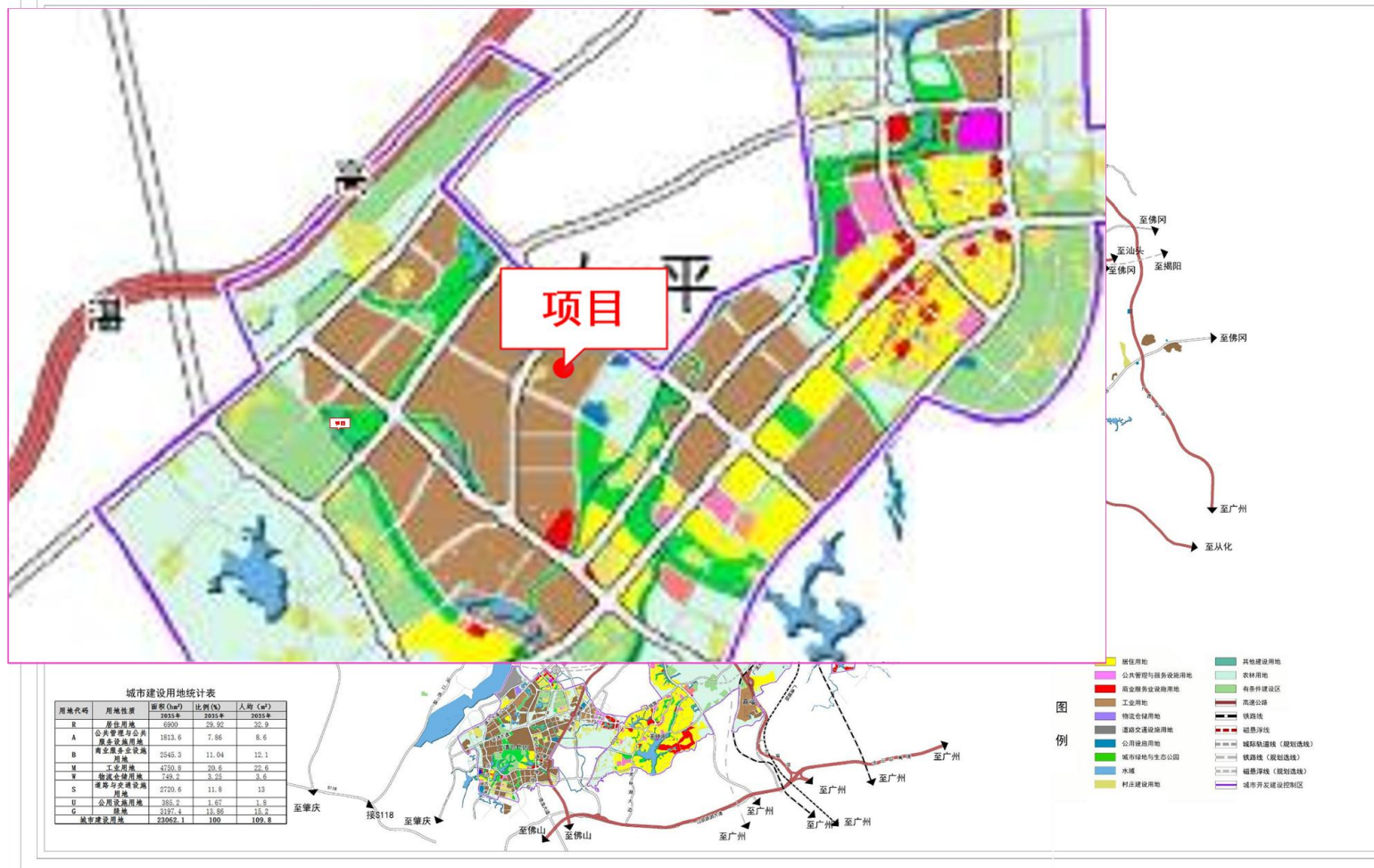
图 20 清远市浅层地下水功能区划图



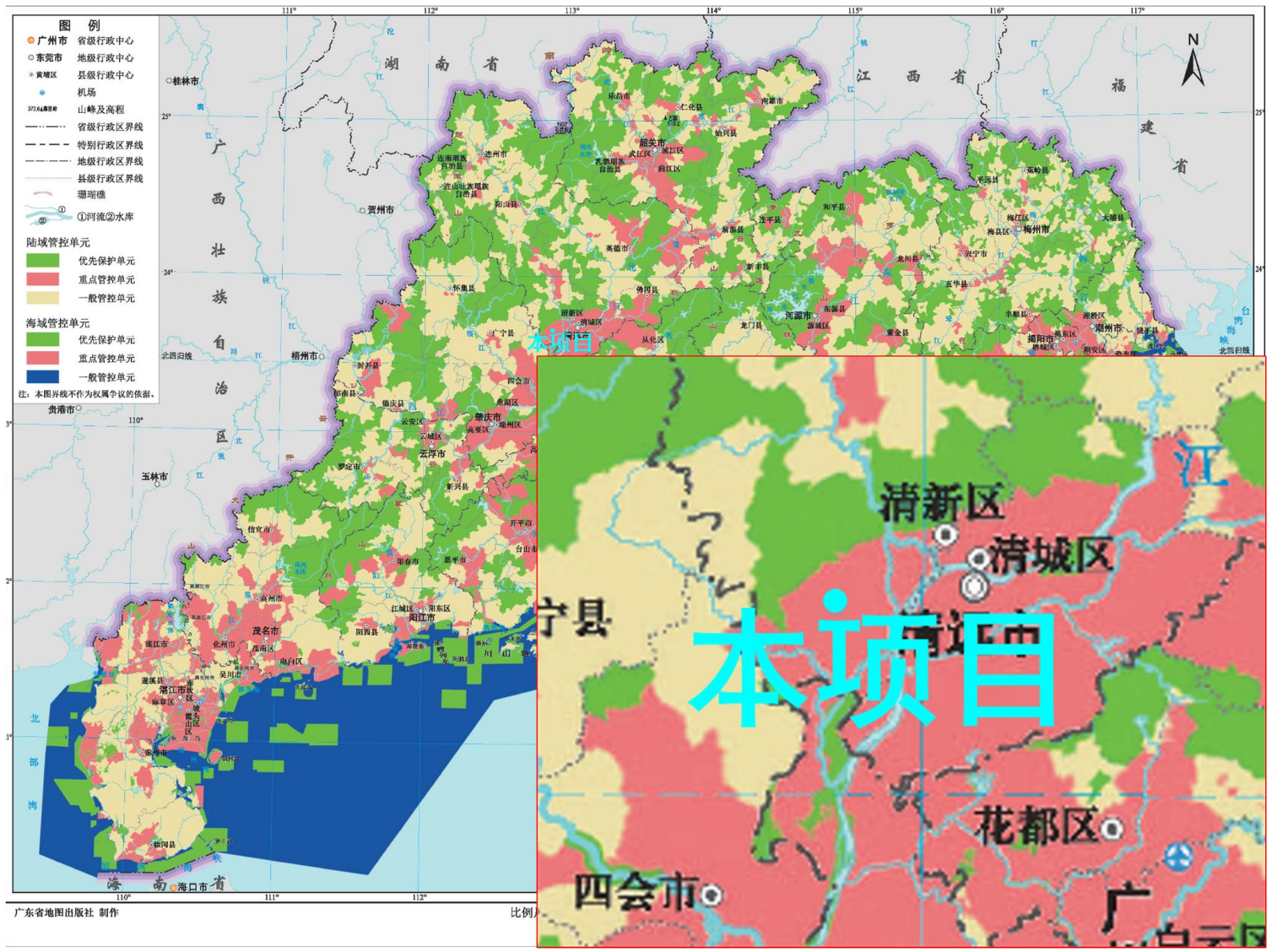
附图 8 项目地下水功能区划图

清远市城市总体规划 (2016-2035年)

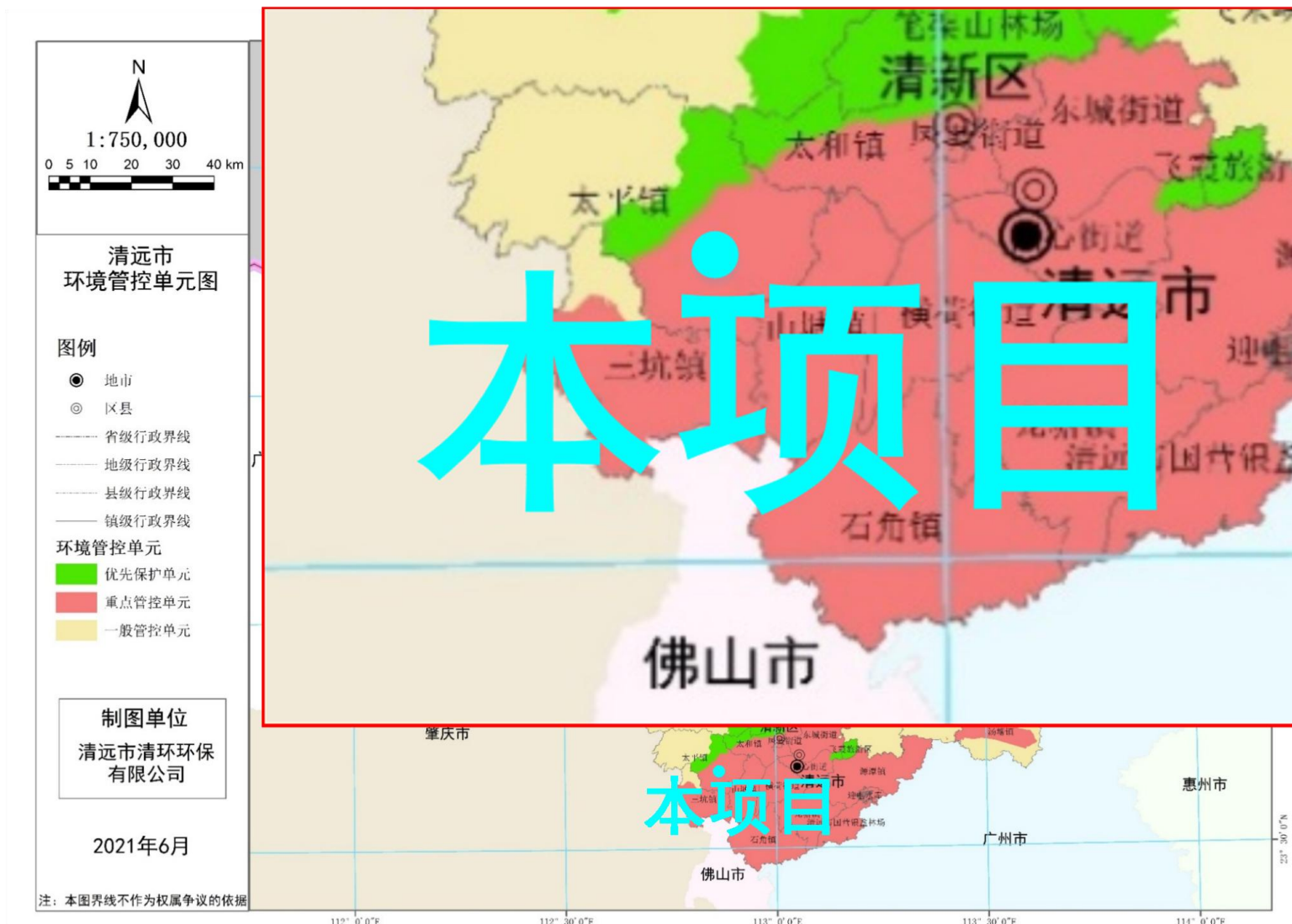
中心城区土地利用规划图



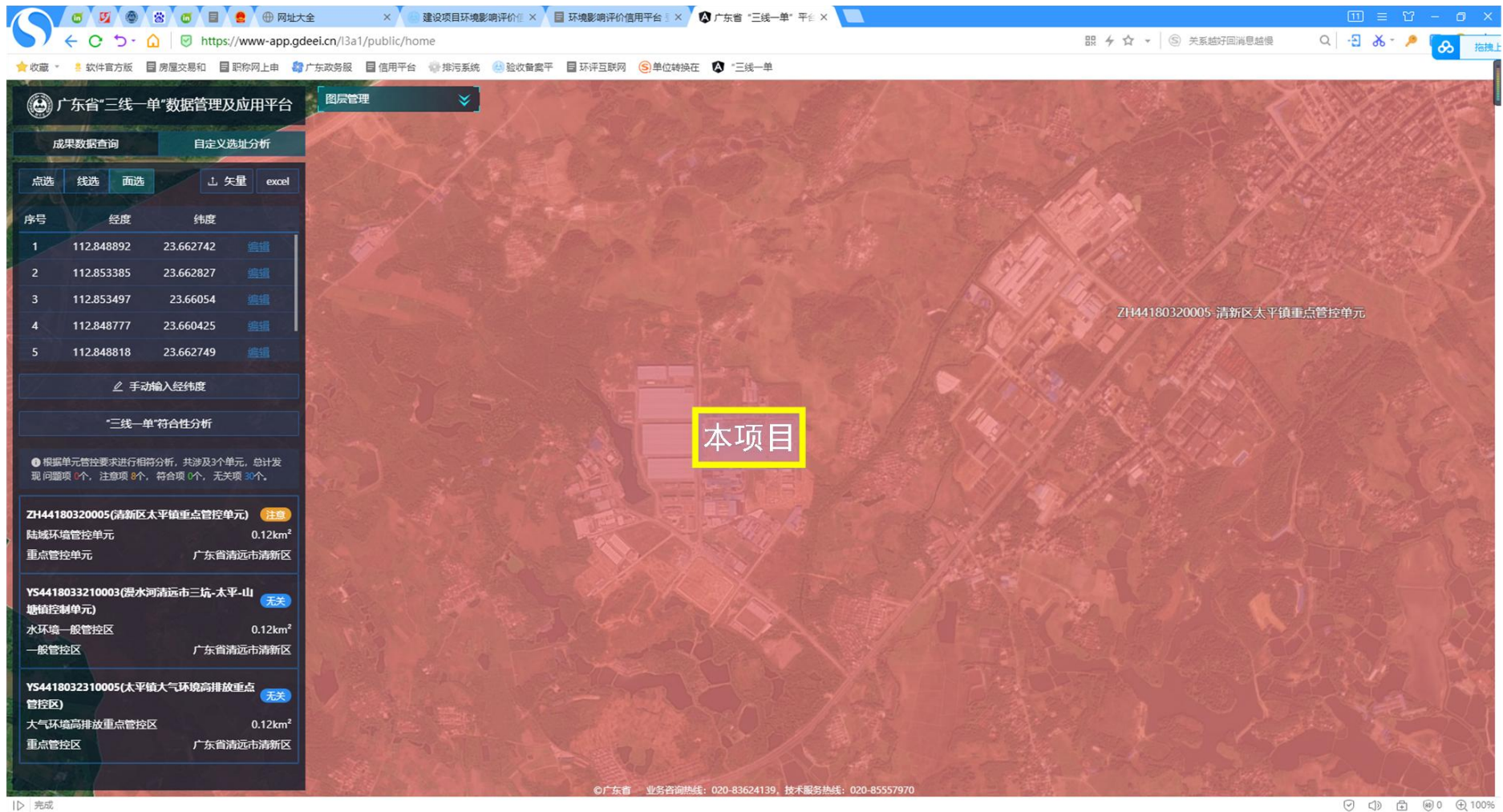
附图 9 项目所在位置土地规划图



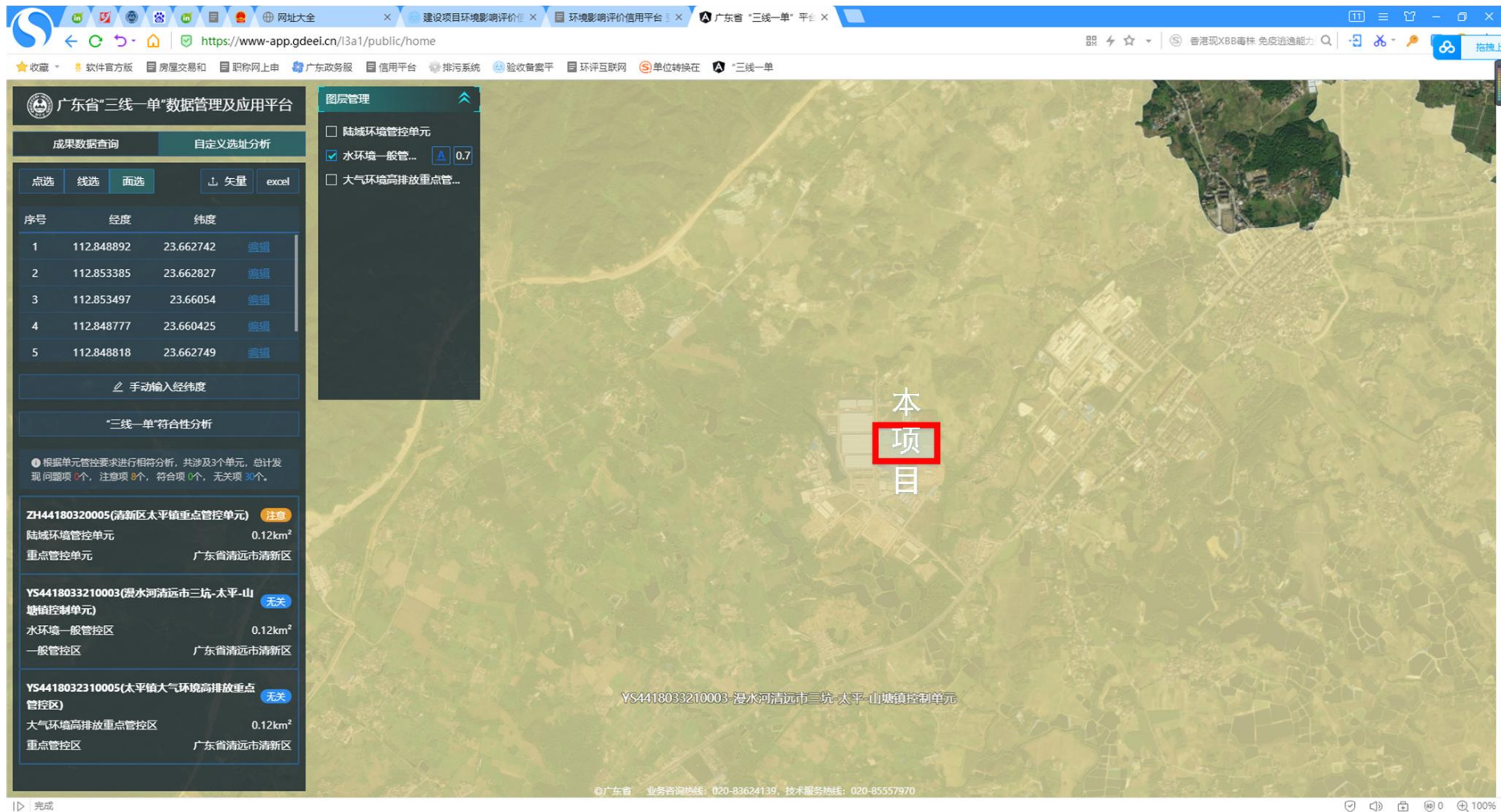
附图 10 广东省“三线一单”生态环境分区管控图



附图 10 清远市“三线一单”生态环境分区管控图



附图 12 清远市“三线一单”大气环境管控图



附图 13 清远市“三线一单”水环境管控图



现有项目污水处理站



项目南面厂房



项目西面厂房



项目北面空地

附图 14 宏全环境现状图