建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司
年产 500 台集装箱运输半挂车生产线项目

建设单位（盖章）： 梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司

编制日期： 2025 年 4 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 16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30
四、主要环境影响和保护措施 37
五、环境保护措施监督检查清单 60
六、结论 63
附表 64
附图 1　项目地理位置图 65
附图 2　项目四周环境概况图 66
附图 2-1　项目四周环境概况图 67
附图 3　周边敏感点分布图 68
附图 4　建设项目平面布置图 69
附图 5　项目现状环境噪声、环境空气、地表水环境补充监测点位图 70
附图 6　三线一单图 71
附图 7　地表水环境功能区划图 72
附图 8　环境空气功能区划图 73
附图 9 梅州市饮用水水源保护区分布图 74
附图 10　广东省环境管控单元图 75
附图 11　“三线一单”陆域管控单元图 76
附图 12　“三线一单”水环境一般管控区图 77
附图 13　“三线一单”生态空间一般管控区图 78
附图 14　“三线一单”大气环境高污染排放重点管控区图 79
附图 15　地下水分区防渗图 80
附件 1　委托书 81
附件 2　营业执照 82
附件 3　法人身份证复印件 83
附件 4　广东省企业投资项目备案证 84
附件 5　建设用地规划许可证 85
附件 6　不动产权证书 86

附件 7　现有项目环评批复 89
附件 8　项目监测报告 93
附件 9　油性漆 MSDS 及检测报告 108
附件 10　粉末涂料 MSDS 及检测报告 143

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司年产 500 台集装箱运输半挂车生产线项目		
项目代码	2405-441403-04-05-481407		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省梅州市梅县区城东镇葵下村		
地理坐标	（北纬 24 度 24 分 52.776 秒，东经 116 度 8 分 50.184 秒）		
国民经济行业类别	C3660 汽车车身、挂车制造	**建设项目行业类别**	三十三、汽车制造业 36-汽车车身、挂车制造 366-其他（年使用非溶剂型低 VOC_s 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	梅州市梅县区发展和改革局	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	500	**环保投资（万元）**	25
环保投资占比（%）	5	**施工工期**	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	**用地（用海）面积（m^2）**	28243
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）》（梅县区产业集聚地又称“广州增城市（梅县区）产业转移工业园”）。 **经省政府同意，省工信厅正式批复设立“梅州梅县产业园”（粤工信园区函[2024]11号），纳入省产业园管理，实行现行的省产业园有关政策，同时取消梅县产业集聚地与广州(梅州)产业转移工业园的依托关系。**		
规划环境	**文件名称：**《梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书》；		

影响评价情况	**审查机关：**梅州市生态环境局； **审查文件名称及文号：**《关于梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（梅市环审〔2022〕12号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）》相符性分析** 根据《梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）》，2015年5月3日，经广东省经济和信息化委员会批复同意（粤经信园区函〔2015〕923号），广州增城市（梅县区）产业转移工业园依托省产业转移工业园为平台辐射带动产业集聚发展，享受省产业转移工业园政策。规划区优先鼓励项目首先应包括电子信息、新材料、装备制造三大特色产业，其次是基础设施项目，对于园区基础设施项目，如交通运输、邮电通信、供水、供气和污水处理等，也应积极招商引资，大力改善产业园投资环境，促进区域经济发展。 **相符性分析：**本项目位于梅县区城东镇葵下村，为汽车车身、挂车制造项目，属于装备制造特色产业，为《梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）》中的优先鼓励项目，促进区域经济发展，符合相关要求。 **2、与《关于梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（梅市环审〔2022〕12号）要求符合性分析** 根据《关于梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（梅市环审〔2022〕12 号），进入集聚地的建设项目应符合工业区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入专业电镀（不含配套电镀）、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。进入聚集地的项目应该满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。 **相符性分析：**本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，属于梅县区产业集聚地区块 3，该区块为装备制造产业，重点以传统汽车零部件、新能源汽车关键零部件、机械装备制造、智能装备制造企业产业定位为主导。 本项目属于汽车车身、挂车制造产业，符合梅县区产业集聚地区块 3 的相关产业定位；符合国家、省产业政策，不属于专业电镀（不含配套电镀）、鞣革、

漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目；项目不属于能源、资源高消耗型企业，生活污水经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化，项目产生的废气经收集处理后达标排放，固废经分类收集后按要求交由不同的固废处置单位处置，噪声经降噪减震处理后减少对周边的影响，污染物均能得到有效处理，项目符合清洁生产、节能减排和循环经济的要求。

因此，本项目建设与《关于梅县区产业集聚地产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（梅市环审〔2022〕12号）的相关要求是相符的。

其他符合性分析

1、与产业政策相符性分析

本项目主要进行装箱运输半挂车制造，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年），项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，即本项目为允许类建设项目。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目属于清单以外的行业，可依法进行建设，属于许可类项目。

因此，本项目建设符合相关产业政策的要求。

2、“三线一单”符合性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

表 1-1　广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	文件要求	项目情况	是否相符
全省总体管控要求	区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，为汽车车身、挂车制造行业，位于梅县区产业集聚地，与区域布局管控要求相符。	符合
	能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目电能、水资源消耗量较小，且不涉及煤炭使用。	符合
	污染物排放管控要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管法。	本项目建成后调试前需按污染物排放管控的相关要求，申领排污许可手续。项目位于梅	符合

		超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	县区城东镇葵下村，不属于超过过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域。	
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，不属于东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源。本评价要求项目配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，设立健全的突发环境事故应急组织机构。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求－北部生态发展区	“一核一带一区”区域管控要求。珠三角核心区。沿海经济带—东西两翼地区。北部生态发展区。	本项目位于梅州市梅县区，属于北部生态发展区。	/
		区域布局管控要求。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。	本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，位于梅县区产业集聚地，属于相应区块重点发展的项目。	符合
		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。	本项目主要用能为电，不涉及锅炉的建设，不属于小水电及风电项目。	符合
		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。	本项目建设后，根据管理要求进行总量申请。	符合
		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。	本项目附近地表水水体为葵岭河，项目所在地不在饮用水源保护范围内。	符合
	环境管控单元	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大局部区域生态环	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目主要用能为电，生产废水	符合

总体管控要求－重点管控单元	境质量差、生态环境风险高等问题。	循环使用，不外排；生活污水前期经生活污水处理设施后回用于厂区绿化，远期经生活污水处理设施处理后进入污水处理厂处理；废气污染物根据种类与性质的不同经分类收集处理后排放，对周边环境影响较小；固体废物分类收集后交由相应处置单位处置，符合重点管控单元的要求。	
	——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。	经省政府同意，省工信厅正式批复设立“梅州梅县产业园”，(粤工信园区函[2024]11号)纳入省产业园管理，实行现行的省产业园有关政策，同时取消梅县产业集聚地与广州(梅州)产业转移工业园的依托关系。本项目位于广东省梅州梅县产业园，属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	根据地表水监测数据，项目附近水体葵岭河水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，不属于水环境质量超标类重点管控单元，本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经生活污水处理设施预处理回用于厂区绿化，不属于耗水量大、污染物排放强度高的企业。	符合
	——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型黑色拉丝漆、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，周边主要以工业企业及交通为主，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。本项目属于汽车车身、挂车制造行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。	符合

由上表可知，本项目符合广东省“三线一单”的要求。

（2）与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》符合性分析

根据本项目在广东省“三线一单”应用平台的分析结果可知，项目涉及1个管控单元3个分区，分别是：梅县区产业集聚地重点管控单元（ZH44140320006）、梅县区一般管控区（YS4414033110001）、周溪水梅州市石扇镇-城东镇控制单元（YS4414033210012）、大气环境高污染排放重点管控区4（YS4414032320003），

分析结果截图见附图，具体内容分析见下表：

表 1-2　本项目与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》的相符性分析

序号	文件要求			本项目情况	是否相符
（一）全市生态环境准入清单					
1	生态保护红线及一般生态空间		全市生态保护红线面积 3926.90 平方公里，占全市国土面积的 24.75%。一般生态空间面积 3157.97 平方公里，占全市国土面积的 19.90%。	本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线的要求。	相符
2	环境质量底线		全市水环境质量持续改善，地表水国控、省控、市控断面水质优良比例达到 100%，市、县集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类，地表水（国控、省考、市考断面）劣Ⅴ类水体比例为 0%，县级及以上城市建成区黑臭水体控制比例 0%，农村生活污水治理率达到 60%，水功能区达标率（%）、农村黑臭水体治理率（%）、地下水质量Ⅴ类水体比例（%）完成省下达目标；大气环境质量继续保持全省领先，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度等指标达到省下达的目标要求；土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达 93%，重点建设用地安全利用率达到省下达的目标要求。	本项目所在区域为大气环境二类区，属于环境空气达标区；项目所在地声环境质量能够满足相应的规划要求；运营期无生产废水外排；项目运营期间道路、危废间等均做好硬底化和防渗措施，不会对土壤环境造成污染。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
3	资源利用上线		强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗、碳排放强度等均达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，实现自然资源高水平保护和高效利用。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	项目运营期间消耗一定的水、电等能源，均有当地市政供给，但不属于高耗能。高耗水行业，占区域资源消耗小。	相符
（二）环境管控单元准入清单					
1	环境管控单元			项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，属 ZH44140320006 梅县区产业集聚地重点管控单元。	/
2	梅县区产业集	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】集聚地城东白渡产业园片区重点发展电子信息、新材料、装备制造等战略性支柱产业，拓展发展新能源新建材，生物医药等新兴产业，构建一体化产业链梯度布局；集聚地水车产业园片区主	本项目属于汽车车身、挂车制造行业，属于装备制造行业，符合广东省梅州梅县产业园主导产业规划。	相符

			聚地重点管控单元		要发展电子信息、先进装备制造、农副产品加工、高端编织工艺品制造等产业，配套仓储、商务、文化创意及生活服务等功能，打造成为梅州综合保税区重要产业配套组团、梅兴华丰产业集聚带重要节点、先进制造业集聚区	
		3			【产业/禁止类】停止审批向河流排放汞、镉、六价铬等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。	本项目不产生生产废水；生活污水依托原项目处理措施经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化灌溉，不外排。不涉及向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物	相符
		4			【产业/限制类】从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设；严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的矿山开采等排放重金属及高污染高耗能项目。	本项目不属于涉重金属和高污染高能耗建设项目，不属于限制类建设项目。	相符
		5			【产业/综合类】加强对工业区周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气或噪声排放量大的企业，并在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离，确保敏感点的环境功能不受影响。	本项目周边主要为工业企业厂房及道路交通，500米范围内不涉及村庄、学校、规划居住区等环境敏感点。	相符
		6			【生态/限制类】单元部分区域涉及一般生态空间，一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。	本项目用地不涉及一般生态空间。	相符
		7			【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境布局敏感重点管控区，该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。	本项目不涉及大气环境布局敏感重点管控区；本项目喷漆使用油性漆，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料中VOC含量的要求：汽车原厂涂料（载货汽车）本色面漆≤500g/L；项目所使用的75%酒精满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶剂清洗剂的VOC 含量限值	相符

						要求，属于低 VOCs 含量原辅料	
		8		能源资源利用	【能源/综合类】集聚地各产业园区应逐步提升天然气、水电、太阳能等清洁能源使用率，持续推进清洁生产，降低能源消耗水平。	本项目主要使用能源为电，属于清洁能源。	相符
		9			【其他/综合类】单元内新建项目单位产品的能耗、物耗等应达到本行业国内清洁生产先进水平。	本项目通过引进先进设备、节约能源等措施，单位产品的能耗、物耗等达到本行业国内清洁生产先进水平。	
		10			【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	本项目不涉及生产废水使用。	
		11		污染物排放管控	【大气/综合类】集聚地各产业园区重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。区域内现有电子信息、装备制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应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。自 2021 年 10 月 8 日起，集聚地内涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目厂区内挥发性有机物（VOCs）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	相符
		12			【水/综合类】逐步推进梅县区产业转移集聚地沙坪、汶水、谢田污水处理设施、悦来污水处理设施与梅州坑污水处理设施的建设。	本项目不涉及此管理要求。	/
		13			【水/综合类】集聚地内新建电子工业企业自 2021 年 7 月 1 日起，现有企业自 2024 年 1 月 1 日起执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 规定的水污染物排放限值及其他污染控制要求。涉及电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施的企业应执行《电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）表 2 中“非珠三角水污染排放限值”。	本项目属于汽车车身、挂车制造行业，不涉及电镀、化学镀、化学转化膜等工艺，不涉及此项管理要求。	/
		14			【固废/综合类】加强固体废物综合处置。推进工业企业清洁生产和资源循环利用，筹划建立工业企业固体废物分类收集、安全转运、再利用的管理体系。重点加强危险固体废物监管，建立健全管理台账。	本项目工业固废经分类收集后按要求进行相应处理，运营后根据固废相关要求进行简历管理体系，加强危废监控，建立健全管理台账。	相符
		15		环	【风险/综合类】集聚地各产业园区应	本项目运营后按要求开展	相符

		境风险防控	定期开展环境风险评估，并编制完善综合环境应急预案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。	环境风险评估，并编制完善综合环境应急预案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升厂区突发环境事件应急处理能力。	
16			【水/综合类】集聚区配套污水处理厂应设置足够容积的事故应急池，并定期对排污管网进行检查，发现问题及时解决。	本项目不涉及此管理要求	/

综上所述，项目符合《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》的要求。

3、选址合理性分析

本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，项目所在地用地类型为工业用地，该选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，本项目属于工业项目，土地使用性质与当地土地利用规划相一致，项目在原有项目的基础上进行建设，不新增用地。

因此，本项目符合现行的土地使用政策，选址具有合理性。

4、与饮用水源保护区合理性分析

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕428号)、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》(梅市府函〔2020〕251号)。

本项目不在饮用水源保护区范围内，详见附图9。

5、区域环境规划符合性分析

本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，所在地大气环境功能为二类区，声环境功能为3、4a类区，地表水体为葵岭河，为IV类水，项目选址不在水源保护区内，周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。

本项目无生产废水及生活污水排放，对附近地表水体基本无影响；所排放的污染物在有效处理的情况下对周围环境的影响在可接受范围内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的符

合性分析

表 1-3　本项目与粤环〔2021〕10 号的相符性分析

序号	类别	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目	相符性
1	第五章-第四节有效防控其他大气污染物	（1）强化面源污染防控。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。（2）加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。	（1）本项目为汽车车身、挂车制造项目，仅进行生产设施的安装，不涉及土建工程，道路扬尘易控，污染性较小。（2）本项目运营期间各污染物经处理后均等达标排放。	相符
2	第六章-第二、四节深化水环境综合治理；加强水资源节约利用	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。	本项目不产生生产废水；生活污水依托原项目处理措施经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化灌溉，不外排，不涉及向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物	相符
3	第八章-第一节强化土壤和地下水污染源头防控	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。	本项目用地不占用耕地，且不涉及自然保护区、饮用水源保护区等敏感目标。项目运营期内不排放重金属和持久性有机污染物。	相符

7、与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函[2022]30号）相符性分析

规划提到“深入推进工业污染治理。严格落实和规范梅州经济开发区工业废水处理设施扩容提标，完善工业污水处理设施，严格落实排污许可证后执法监管，确保依法排污、按证排污”。

相符性分析：本项目建成后，不产生生产废水；生活污水依托原项目处理措施经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化灌溉，不涉及向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，因此本项目的建设符合该规划的要求。

8、与《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函[2022]30号）相符性分析

文件提出，“严格执行《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对全市划定的优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元共61个单元，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，按照市级生态环境准入清单的要求，实行分级分类管控，进一步优化区域产业布局、强化污染防控和环境风险防控。到2023年，“三线一单”生态环境分区管控制度基本完善，到2025年，“三线一单”生态环境分区管控技术体系、政策管理体系较为完善。”文件明确，“强化水源涵养和水土保持。加大江河源头区、水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。加强水源涵养林管护，在水源保护地周边、江河两岸及源头等生态重要区建设高质量水源涵养林，进一步涵养水源。”

相符性分析：本项目位于梅县区城东镇葵下村，不涉及饮用水源保护区等敏感区域，因此项目选址与文件不冲突。

9、与《梅州市2023年大气污染防治工作方案》符合性分析

按照省下达的任务目标，《方案》要求，2023年梅州城区环境空气质量优良天数比率（AQI达标率）达到97.7%以上，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度控制在23.8微克/立方米以下，其他污染物全面达到国家二级标准并力争有所改善。消除中度及以上污染天气，环境空气质量综合评价保持全省前列。同时，《方案》提出了开展重点工业大气污染治理减排行动、强化移动源污染排放控制、提升面源精细化管控水平、开展大气减污降碳协同增效行动、开展大气污染应对能力提升行动等五方面重点工作。

相符性分析：本项目喷漆使用油性漆，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料中VOC含量的要求：汽车原厂涂料（载货汽车）本色面漆≤500g/L，并对喷漆房、烘干/固化房进行全封闭。项目所使用的75%酒精满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂的VOC 含量限值要求。本项目喷漆、清洗工序产生的漆雾、VOCs经整室密闭负压收集后采用漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理；本项目烘干/固化工序产生的VOCs经整室密闭负压收集后采用二级活性炭吸附装置处理（处理效率取90%），属于国家、省、地方等法律法规要求的大气污染防治措施，符合《梅州市2023年大气污染防治工作方案》的要求。

10、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025年)符合性分析

方案中要求"加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）"

相符性分析：本项目喷漆使用油性漆，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料中VOC含量的要求，符合方案的要求；项目所使用的75%酒精满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂的VOC 含量限值要求；项目未采用光催化、水喷淋、低温等离子等低效治理设施；本项目喷漆、清洗工序产生的漆雾、VOCs经整室密闭负压收集后采用漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理；本项目烘干/固化工序产生的VOCs经整室密闭负压收集后采用二级活性炭吸附装置处理，符合《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025年)的要求。

11、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）的相符性

本项目主要从事集装箱运输半挂车喷涂加工，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中"八、表面涂装行业 VOCs 治理指引"的具体相符性分析如下表。

表 1-4　与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

类别	环节	控制要求	项目情况	是否相符
源头	溶剂型涂料	载货汽车原厂涂料及零部件涂料：	本项目本色面漆作业用漆施工	是

	削减		单组份底漆 VOCs 含量≤700g/L；双组分底漆 VOCs 含量≤540g/L；中涂 VOCs 含量≤500g/L；底色实色漆 VOCs 含量≤680g/L；高装饰底色漆 VOCs 含量≤840g/L；其他效应颜料底色漆 VOCs 含量≤750g/L；本色面漆 VOCs 含量≤550g/L；清漆 VOCs 含量≤500g/L；	状态下 VOCs 含量均符合对应标准限值	
		清洗剂	有机溶剂清洗剂：VOCs≤900g/L	本项目使用的 75%的酒精作为清洗剂，按照不利情况，其挥发量为 75%，则有机溶剂清洗剂 VOCs 含量为 750g/L≤900g/L	是
	过程控制	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目油漆、清洗剂等含 VOCs 物料均储存于密闭容器中	是
			油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，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	本项目油漆、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖密封	是
		VOCs 物料转移	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密	本项目油漆、清洗剂等液体 VOCs 物料通过密闭容	是
		和输送	闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车	器进行转移和输送	
		工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目调漆、喷漆、晾干、固化工序，喷枪清洗在喷漆房内进行。生产过程中产生的废气收集后经废气处理系统处理后排放	是
		废气收集	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	本项目废气收集系统在负压下运行且输送管道密闭	是
			废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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代替	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用	是

			措施		
	末端治理	排放水平	其他表面涂装行业：a）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥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 6mg/m3，任意一次浓度值不超过 20mg/m3	本项目有机废气排放浓度执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）；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	是
		治理设施设计	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治	本项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，	是
		与运行管理	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	VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用	
			污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号	本项目污染治理设施及有组织排放口编号根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号	是
			设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处	本项目设置规范的处理前后采样位置，采样位置避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处	是
			废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	本项目废气排气筒按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	是
	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	建设单位按照要求，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	是
			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	建设单位按照要求，建立废气收集处理设施台账，记录废气处理	是

		（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	设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	建设单位建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	是
		台账保存期限不少于 3 年	建设单位设立台账保存期限不少于 3 年	是
	自行监测	溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物	建设单位严格按照相关要求，执行自行监测方案，按频次进行监测	是
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物		
		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	本项目产生的含 VOCs 废料均使用包装袋或包装桶密闭保存。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭	是
其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源	本项目有机废气执行总量替代制度，总量来源由梅州市生态环境局梅县分局分配	是
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行	本项目 VOCs 基准排放量计算参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》进行核算	是

因此，项目的建设符合《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）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、前言

近年来汽车行业的快速发展，相应地带动了汽车配件及零部件制造产业的迅速发展，为了满足市场对汽车配件及零部件的需求，梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司拟投资 13000 万元在梅州市梅县区城东镇葵下村建设“梅州市润龙汽车配件加工制造生产基地项目”，项目主要建设厂房、办公和生活用房及其附属配套设施，主要生产汽车合页、立柱、门扇、平衡架、底板等汽车零配件。该项目于 2022 年 9 月 27 日获得梅州市生态环境局关于梅州市润龙汽车配件加工制造生产基地项目环境影响报告表的批复（梅环梅县审【2022】19 号），已审批产能为合页 3000 万个/a、立柱 150 万个/a、门扇 60 万个/a、平衡架 10 万个/a、底板 1500 个/a。目前，该项目设备还未投入生产，暂时未进行验收。

为进一步提高市场的需求，梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司拟投资 500 万元在梅州市梅县区城东镇葵下村建设“梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司年产 500 台集装箱运输半挂车生产线项目”，对现有部分产品（合页、立柱、门扇、平衡架、底板等汽车零配件）再次进行喷漆、喷粉工序，组装成集装箱运输半挂车，项目建成后，全厂年生产合页 2999 万个/a、立柱 149.6 万个/a、门扇 59.8 万个/a、平衡架 9.8 万个/a、底板 1000 个/a，集装箱运输半挂车 500 台。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）等相关法律法规的要求和规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的相关规定，项目属于“三十三、汽车制造业 36”中的“汽车车身、挂车制造 366”的“其他（年使用非溶剂型 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此根据建设单位提供的相关文件资料，广东润环环境科技有限公司编制了该项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以此为项目的实施和管理提供参考依据。

二、建设项目概况

由于公司发展的需求，拟投资 500 万元建设“梅州市润龙汽车配件加工制造有限公司年产 500 台集装箱运输半挂车生产线项目”，项目在原有生产规模、性质、种类等不变的情况下，增加一条集装箱运输半挂车喷涂线，新增年产 500 台集装箱运输

	半挂车，项目建成后，全厂年生产合页 2999 万个/a、立柱 149.6 万个/a、门扇 59.8 万个/a、平衡架 9.8 万个/a、底板 1000 个/a，集装箱运输半挂车 500 台。

1、建设内容及建设规模

（1）项目主要工程内容及规模

项目工程组成一览表见表 2-1，平面布置图见图 4。

表 2-1　　项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		建设内容及规模		变化情况
			扩建前	扩建后	
主体工程	厂房		1 栋 1 层，层高 16.85m，建筑面积 25208.08m²，含生产车间一、生产车间二及配套辅助用房（3 层），配置两条汽车零配件生产线，主要进行汽车零配件的加工、制造，辅助用房主要用于设备用房及仓库。	1 栋 1 层，层高 16.85m，建筑面积 25208.08m²，含生产车间一、生产车间二及配套辅助用房（3 层），配置两条汽车零配件生产线，主要进行汽车零配件的加工、制造，辅助用房主要用于设备用房及仓库。 本次将生产车间一和生产车间二连通，新增集装箱运输半挂车生产作业区（内含 1 座喷漆房（尺寸为 18.5m×6.3m×7.5m）、1 座喷粉房（尺寸为 18.5m×6.1m×5.6m）和 1 座烘干室（尺寸为 18.5m×5.8m×5.2m）和 1 条组装线	新增，本次将生产车间一和生产车间二连通，新增集装箱运输半挂车生产作业区（内含 1 座喷漆房（尺寸为 18.5m×6.3m×7.5m）、1 座喷粉房（尺寸为 18.5m×6.1m×5.6m）和 1 座烘干室（尺寸为 18.5m×5.8m×5.2m）和 1 条组装线
辅助工程	生活楼		1 栋 6 层建筑，建筑面积 2630.24m²，主要用于员工办公生活，地下负一层为车库。	1 栋 6 层建筑，建筑面积 2630.24m²，主要用于员工办公生活，地下负一层为车库。	依托现有
	研发楼		1 栋 6 层建筑，建筑面积 5376.44m²，主要用于产品研发，前期暂用于办公。	1 栋 6 层建筑，建筑面积 5376.44m²，主要用于产品研发，前期暂用于办公。	不变
公用工程	给水系统		来源于市政供水管网	来源于市政供水管网	不变
	排水系统		厂区实行雨污分流制，无生产废水产生，生活污水经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化。	厂区实行雨污分流制，无生产废水产生，生活污水经生活污水处理设施预处理后回用于厂区绿化。	不变
	供电系统		用市政电网统一供给，不设备用柴油发电机。	用市政电网统一供给，不设备用柴油发电机。	不变
环保工程	废水处	生活污水	设有 1 座 3t/d 的生活污水处理设施，生活污水经处理后回用于厂区绿化	设有 1 座 3t/d 的生活污水处理设施，生活污水经处理后回用于厂区绿化	依托现有

理设施				
废气处理措施	切割粉尘	少量车间内自由沉降，无组织排放：车间通排风，厂区绿化	少量车间内自由沉降，无组织排放：车间通排风，厂区绿化	不变
	焊接粉尘	移动式焊烟净化器，加强车间通排风	移动式焊烟净化器，加强车间通排风	不变
	打磨粉尘	少量车间内自由沉降，无组织排放：车间通排风，厂区绿化	少量车间内自由沉降，无组织排放：车间通排风，厂区绿化	不变
	喷涂粉尘	/	经喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统处理后通过 15m 高 DA001 排放	新增
	喷漆废气	/	经整室负压收集后，通过漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA002 排放	新增
	烘干、固化废气	/	经整室负压收集后，通过二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA003 排放	新增
	厨房油烟	经油烟净化处理系统净化后的引至顶楼排放	经油烟净化处理系统净化后的引至顶楼排放	依托现有
固废环保措施	生活垃圾	定点堆放，交由环卫部门处理。	定点堆放，交由环卫部门处理。	依托现有
	一般工业固废	分类收集，定点堆放，堆存点占地面积约为 100m²，出售给废旧资源回收单位。	分类收集，定点堆放，堆存点占地面积约为 100m²，出售给废旧资源回收单位。	依托现有
	危险废物	分类收集，危险废物间暂存，危废仓面积约为 10m²，定期交由有处理资质的单位处理处置。	分类收集，危险废物间暂存，危废仓面积约为 10m²，定期交由有处理资质的单位处理处置。	依托现有
噪声治理措施		合理布局、选择低噪设备、隔声、减震等。	合理布局、选择低噪设备、隔声、减震等。	不变

（2）主要产品及产能

根据建设单位提供资料，单台集装箱运输半挂车需要由 20 个合页、8 个立柱、4 个门扇、4 个平衡架和 1 个底板组装而成。项目主要产品规模见表 2-2：

表 2-2　　产品方案一览表

序号	产品名称	产品实体图	材质	扩建前		扩建后		变化情况	
				产量（万个/a）	折合重量（t/a）	产量(万个/a)	折合重量（t/a）	产量（万个/a）	折合重量（t/a）
1	合页		高强度钢板、不锈钢板	3000	3000	2999	2999	-1	-1
2	立柱		高强度钢	150	2050	149.6	2044.5	-0.4	-5.5
3	门扇		不锈钢板	60	1500	59.8	1495.0	-0.2	-5.0
4	平衡架		槽钢	10	19.5	9.8	19.1	-0.2	-0.4
5	底板		锌铁合金板、不锈钢板、锰板	1500	1550	1000	1033.3	-500	-516.7
6	集装箱运输半挂车	[redacted]	[redacted]	0	/	300（台/年）	/	+300（台/年）	/
7	集装箱运输半挂车	[redacted]	[redacted]	0	/	200（台/年）	/	+200（台/年）	/

2、主要原辅材料用量

项目主要原辅材料及用量见表2-3。

表 2-3　　本项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	类别	名称	单位	年使用量			储存形态	存储位置	最大存储量 t
				扩建前	扩建后	增减量			
1	原材料	锰板	吨/年	50	50	不变	固态	板材堆放区	5
2		高强度钢板	吨/年	3100	3100	不变	固态	板材堆放区	300
3		各种槽钢	吨/年	20	20	不变	固态	板材堆放区	2
4		不锈钢板	吨/年	3650	3650	不变	固态	板材堆放区	500
5		锌铁合金板	吨/年	1450	1450	不变	固态	板材堆放区	50
6	辅助材料	焊丝	吨/年	0.8	15.8	+15	固态	材料仓	1.2
7		氩气	吨/年	0	0.8	+0.8	液体	气瓶仓	0.1
8		二氧化碳	L/年	24000	24000	不变	液体	气瓶仓	2000
9		切削液	吨/年	0.06	0.06	不变	液体	材料仓	0.06
10		润滑油	吨/年	0.18	0.18	不变	液态	材料仓	0.18
11		液压油	吨/年	0.2	0.2	不变	液态	液压油专用仓	0.17
12		砂纸	吨/年	0.02	0.02	不变	固态	仓库	0.01
13		油性漆	吨/年	0	3.396	+3.396	液态	材料仓	0.5
14		油性漆固化剂	吨/年	0	1.132	+1.132	液态	材料仓	0.1
15		稀释剂	吨/年	0	1.132	+1.132	液态	材料仓	0.1
16		乙醇（75%酒精）	吨/年	0	0.15	+0.15	液态	材料仓	0.1
17		粉末涂料	吨/年	0	4.271	+4.271	固态	材料仓	1
18		轮胎	个/年	0	6000	+6000	固态	材料仓	600 个
19		车轴	台/年	0	1500	+1500	固态	材料仓	200 米
20		灯具	套/年	0	7500	+7500	固态	材料仓	800 套
21		线束	米/年	0	20000	+20000	固态	材料仓	2000 米
22		气管（8mm）	米/年	0	7500	+7500	固态	材料仓	800 米

部分原辅材料理化性质：

表2-4　项目主要原辅材料理化性质

种类	化工原料组分	密度 (kg/m³)	配比	涂膜密度 (kg/m³)	施工状态下VOCs产生系数
油性漆	醇酸树脂50% 重芳烃25% 助剂、填料25%	1042	3	1029.2	342g/L（检测报告数据），苯含量未检出
油性漆固化剂	1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物25-40% 二乙酸(1,2-丙二醇)酯25-40% 亲水异氰酸酯基均聚物10-25% 3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷1-10%	1120	1		
稀释剂	乙酸正丁酯40-70%	900	1		

	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯25-40% 乙苯1-10% 二甲苯异构体混合物1-10% 轻芳烃溶剂石脑油(石油)1-10%				
75%酒精	75%酒精	/	/	/	按最不利情况考虑75%的酒精挥发系数为75%
粉末涂料	干性粉末状，环氧树脂，加热分解温度在200℃以上，主要成分为：环氧树脂35%、三甘醇二-2-甲基丙烯酸酯35%、硫酸钡20%、二氧化钛9%、2-甲基-2-丙烯酸-2-甲基丙酯的均聚物0.5%、聚甲基丙烯酸甲酯0.5%	/			2g/L（检测报告数据）

备注：本项目所使用的油漆为油性漆；油性漆施工状态下的VOCs含量为347g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料中VOC含量的要求：汽车原厂涂料（载货汽车）本色面漆≤500g/L；
本项目使用的75%酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的VOCs含量限值要求

[redacted]

[redacted]

表2-7　主要设备清单　单位：台

序号	主要生产单元	设备名称	规格/型号	数量		
				扩建前	扩建后	变化情况
1	生产车间	龙门式等离子数控切割机	ZYNC	1	1	不变
2		带锯床	晨龙 GW4028/Z	2	2	不变
3		剪版机	QC12K-8*4000	2	2	不变
4		高精度液压折弯机	WC67K-200T	3	3	不变
5		板材矫正机	/	1	1	不变
6		摇臂钻床	Z3040*10	1	2	+1
7		二保焊机	KE-350N	20	20	不变
8		龙门吊	/	4	4	不变
9		空压机	/	2	2	不变
11		JS 方形风机	JS-I 9A	0	5	+5

12		离心风机	B4-68	0	1	+1
13		油漆过滤装置	WLGSGL-12 型	0	1	+1
14		多色单旋风粉末回收系统	/	0	2	+2
15		滤芯式后过滤器	/	0	2	+2
16		带清理中心及回收粉过滤系统	/	0	1	+1
17		喷枪（土耳其秩铁川）	/	0	2	+2
18		嵌入式离心风机	GW950	0	1	+1
19		气保护焊机	/	0	2	+2

5、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 50 人，均在厂内用餐，约 10 人在厂内住宿，实行一班制，8 小时/班，年工作 300 天；扩建项目拟新增劳动定员 30 人，均在厂内用餐，不住宿，实行一班制，8 小时/班，年工作 300 天；扩建后全厂共计 80 人。

6、给排水情况

（1）给水

本项目用水主要为生活用水，现有项目生活用水量为 550m³/a（1.83m³/d）。

项目扩建后新增劳动定员 30 人，均在厂内用餐，但不在厂内住宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构－办公楼，有食堂和浴室先进值按 15m³/人·a 计算，则项目生活用水量为 450m³/a。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 405m³/a（1.25m³/d），经生活污水处理设施处理后用厂区周边绿化。则扩建项目新增年用水量为 450m³/a（1.5m³/d）。

根据上述，项目扩建后总年用水量为 1000m³/a（3.33m³/d）。

（2）排水

项目实行雨污分流，雨水通过雨水管网排放外环境；生活污水产生系数按 0.9 计，则新增生活污水产生量为 405m³/a（1.25m³/d），扩建后总生活污水产生量为 900m³/a（3m³/d），依托原项目生活污水处理设施处理后，回用于厂区绿化灌溉。

建设项目用排水平衡见图 2-1。

图 2-1　扩建项目用排水平衡图（单位 t/a）

项目扩建后全厂水平衡图见图2-1。

图 2-2　扩建后全厂用排水平衡图（单位 t/a）

7、能源消耗

本项目不设备用柴油发电机，项目用电由市政供电线路接入厂区供给，现有项目年用电量预计约为 60 万千瓦时/年，扩建后全厂年用电量预计约为 80 万千瓦时/年。

8、平面布置及四至情况

本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，主要建设生产厂房、生活楼及研发楼，项目平面布置见附图 4。项目东侧为 G205 国道，南面为广东科华环境设备有限公司，西面为林地，北面为王二汽车修理厂，项目四至卫星图见附图 2。

工艺流程和产排污环节

一、运营期工艺流程及产污环节

本项目在原有生产规模、性质、种类等不变的情况下，增加一条集装箱运输半挂车喷涂线，新增年产 500 台集装箱运输半挂车，项目建成后，全厂年生产合页 2999 万个/a、立柱 149.6 万个/a、门扇 59.8 万个/a、平衡架 9.8 万个/a、底板 1000 个/a，集装箱运输半挂车 500 台。

项目运营期生产工艺流程及产排污环节如下：

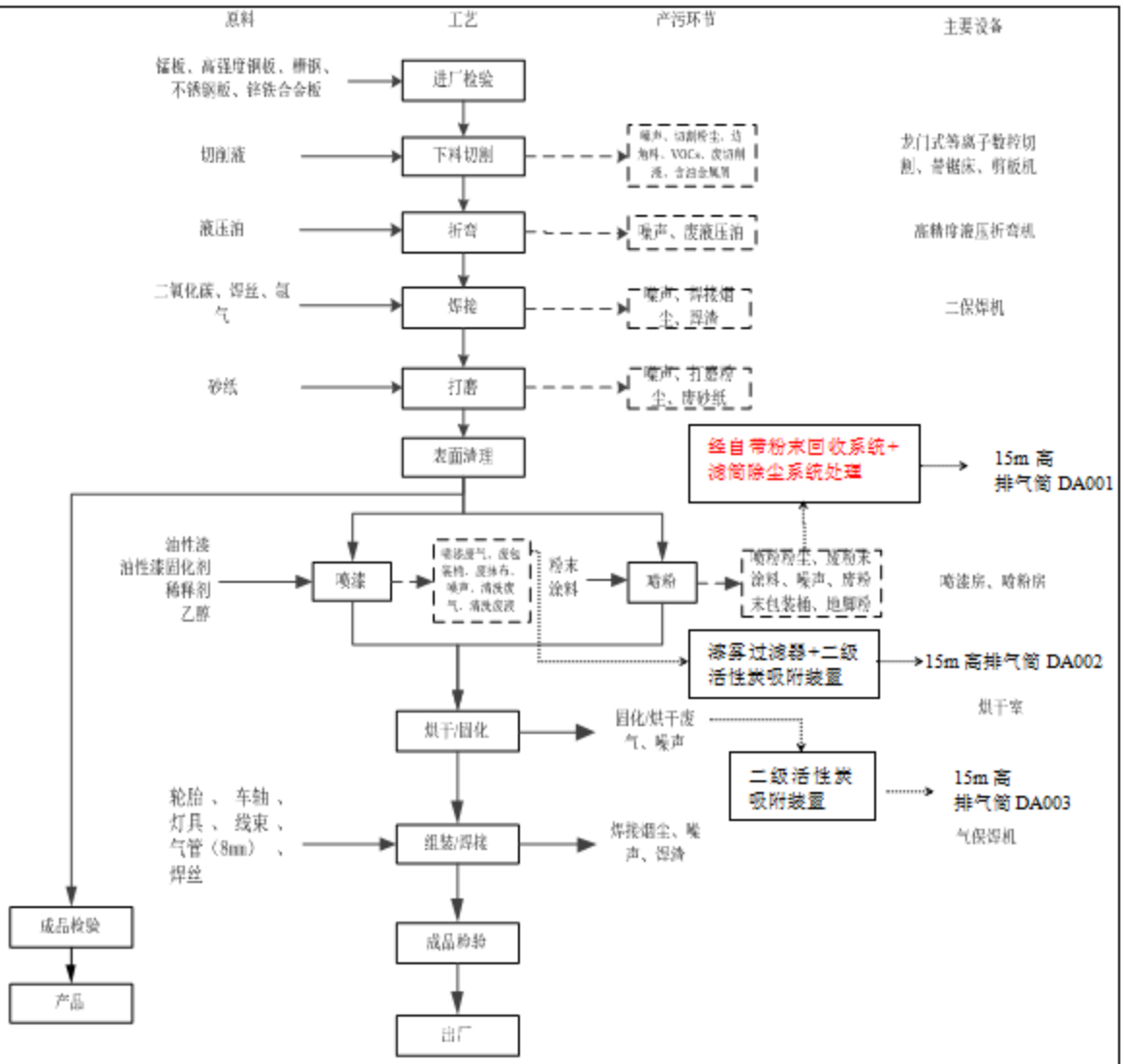


图2-3　扩建后全厂生产工艺流程图

工艺简述：

进厂检验：对原材料厚度、长度、宽度、重量等进行检验。

机械加工（含下料切割、折弯）：将金属原材料通过等离子切割机、剪板机、带锯床按所需的尺寸下料后，利用折弯机对剪切好后的金属板进行压型、弯曲加工等，得到汽车单个零配件。

此工序中产生的废物主要为金属切割过程产生的噪声、粉尘、切割边角料及带锯床使用切屑液过程中产生的 VOCs、废液压油、废切削液、含油金属屑等。

焊接：将折弯成型的汽车零配件按规定的技术要求焊接组装，形成汽车合页、立柱、门扇、平衡架、地板等成型零配件，主要污染物为焊接废气、焊渣及噪声。

打磨、表面清理：将焊接好的成型汽车零配件焊接部分及不平整部位进行人工砂纸打磨平整后进行清理，此过程产生打磨粉尘、废砂纸及噪声等。

经上述处理的工件经检验后形成最终的产品外售。根据客户需求，部分工件零配件需喷漆、喷粉后，经焊接、组装最终形成半挂运输车。

喷漆：本项目使用油性漆需添加固化剂、稀释剂进行调配，调配过程在喷漆房内进行，由于调配时间短，挥发量较少，调漆废气不在单独核算，计入喷漆废气。

工件零配件使用配置好的油性漆进行喷漆，主要为面漆喷涂 5 层（单层喷涂厚度 25μm）。主要作用是强化涂层与基体之间的附着力，并发挥颜料的缓蚀作用，提高涂层的防护性能，也有一定的防腐性和耐磨性。

本项目设置 1 间喷漆间，采用负压收集的方式，经过漆雾过滤器过滤后，进入二级活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放。此过程产生喷漆废气、废包装桶、废抹布。

工件零配件喷漆结束后，采用乙醇对喷枪进行清洗，清洗过程产生清洗废液和清洗废气。

喷粉：采用粉末喷涂方式，经过工件零配件进入涂装作业区的喷粉房进行粉末喷涂，设置采用自动喷涂的方式。涂装作业区设置 1 间独立密闭的喷粉房（18.5m×6.1m×5.6m），内部配备 1 个喷粉柜，喷涂作业时，喷粉柜配备的 2 台自动喷粉机。通过静电喷粉系统对工件进行静电喷涂，塑粉触及工件表面即融，喷粉间呈微负压状态，喷粉房配套安装多色单旋风粉末回收系统回收散落在喷粉房内的粉末。未回收部分中一部分在车间以粉尘的形式无组织排放，一部分在车间地面形成地脚粉。

回收系统回收的废粉末和地脚粉与新料混合后，直接回用于生产；喷粉柜产生的粉尘，经喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统处理后，通过 15mDA001 排气筒排放。

该工序主要产生喷粉粉尘、地脚粉、噪声、废粉末包装桶、废粉末涂料。

烘干/固化：喷漆后的工件零配件转移至烘干房烘干，烘干采用电加热到约 180℃，加热时间根据季节不同而变化，平均实际为 8h。

经过喷涂的零配件进入烘干房固化，利用传导过来的热量对半挂车集装箱进行预热，温度为 180℃，固化时间平均实际为 8h，使工件表面粉末涂层逐步软化呈均匀涂布。采用负压收集的方式，进入二级活性炭吸附装置处理后通过 DA003 排气筒排放。

该工序产生 VOCs、设备噪声。

组装：将烘干后的汽车零配件轮胎、车轴、灯具、线束、气管（8mm）按规定的技术要求焊接组装到半挂运输车上；主要污染物为焊接废气、焊渣及噪声。

检验出厂：整车进行检验，出厂。

产污环节分析：

表 2-8　　项目运营期产污环节一览表

序号	污染种类	产生工序	污染因子	处理措施
1	废气	下料粉尘	颗粒物、VOCs	无组织排放
		焊接	烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		打磨	颗粒物	无组织排放
		喷漆废气	漆雾、VOCs、苯系物	经负压收集后通过漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA002 排放
		清洗废气	VOCs	
		喷粉废气	颗粒物	喷粉柜经自带粉末回收系统+滤筒除尘系统处理后后，通过 15mDA001 排气筒排放
		烘干/固化废气	VOCs、苯系物	经负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA0003 排放
		厨房油烟	油烟	经油烟净化装置处理后无组织排放
2	废水	生活污水	COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD_5	经由生活污水处理设施处理后回用于厂区周边绿化
3	固体废物 固体废物	一般废物	废粉末涂料	收集后回用
			废粉末涂料包装桶	委托一般工业固废单位处理
			地脚粉	收集后回用
			金属废料	委托一般工业固废单位处理
			焊渣	委托一般工业固废单位处理
			废砂纸	委托一般工业固废单位处理
		危险废物	废抹布	交有资质单位处理
			清洗废液	交有资质单位处理
			废包装桶	交有资质单位处理
			废滤芯	交有资质单位处理
			含漆渣吸附棉	交有资质单位处理
			废活性炭	交有资质单位处理
		生活垃圾	/	交环卫部门处理
4	设备运行噪声		等效连续 A 声级	隔声减振措施

与项目有关的

1、现有项目情况

现有项目于2022年9月27日获得梅州市生态环境局关于梅州市润龙汽车配件加工制造生产基地项目环境影响报告表的批复（梅环梅县审【2022】19号），项目设备还未投入生产，暂时未进行验收。

原有环境污染问题

表 2-9　　在建项目排放量

项目分类	污染物名称	本项目排放量（固体废物产生量）
废气	颗粒物	2.046t/a
	VOCs	0.0003t/a
废水	废水量	0
	CODcr	0
	氨氮	0
一般工业固体废物	金属废料	147t/a
	焊渣	0.105t/a
	废砂纸	0.02t/a
危险废物	含油金属屑	1t/a
	废切削液	0.06t/a
	废液压油	0.2/a
	废机油	0.1t/a
	废油桶	0.01t/a

2、现有项目存在的环境问题

现有项目按照环评报告及其批复中要求进行建设，各项污染防治措施正在建设，建设期间未收到周围居民环保投诉。

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

本项目所在区域所属的各类环境功能区划范围表 3-1 所列：

表 3-1　项目所在区域环境功能属性

功能区类别	功能区划分及执行标准
水环境功能区	葵岭河，根据《梅县产业集聚地产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书》，葵岭河地表水功能区划属于 IV 类水，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
环境空气质量功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单
声环境质量功能区	3 类、4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、4a 标准
是否基本农田保护区	否
是否水源保护区	否
是否风景保护区	否
是否森林公园	否
是否自然保护区	否
是否生态功能保区	否
是否污水处理厂集水范围	否

1、大气环境质量现状

（1）达标区域判断

本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评〔2020〕33 号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解本项目周围环境空气质量现状，根据梅州市生态环境局公开发布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》的相关监测数据，具体见表 3-2。

表 3-2　空气质量达标区判定与基本污染物环境质量现状

时间	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
2024 年	SO_2	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	NO_2	年平均浓度	16	40	40	达标
	PM_{10}	年平均浓度	28	70	40	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	18	35	51.43	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	800	4000	20	达标
	O_3	第 90 百分位数 日最大 8 小时平均浓度	106	160	66.25	达标

监测结果表明，2024 年梅州市环境空气质量各项基本污染物监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，则本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物补充监测

本项目运营期间外排废气的主要污染因子为 TSP、TVOC，项目委托广东精科环境科技有限公司于 2022 年 8 月 4 日～6 日在当季主导风向下风向 1 个点位补充 3 天的 TSP 监测数据；委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 8 月 5 日～7 日在当季主导风向下风向 1 个点位补充 3 天的 TVOC 监测数据，监测报告见附件 7。

表 3-3　废气特征污染物监测情况一览表

采样点位	检测项目	检测结果	评价标准	单位
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）2022.08.04	TSP	0.172	0.3	mg/m³
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）2022.08.05	TSP	0.166	0.3	mg/m³
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）2022.08.06	TSP	0.176	0.3	mg/m³
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）2024.08.05	TVOC	0.275	0.6	mg/m³
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）2024.08.06	TVOC	0.301	0.6	mg/m³
G1 项目当季主导风向下风向监测点（500 米范围内）202408.07	TVOC	0.226	0.6	mg/m³

由表 3-3 可知，补充监测的废气因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单的要求；TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，说明该区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

2、地表水环境质量现状

根据梅州市生态环境局发布的《2024年梅州市生态环境质量状况》，2024年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水域水质稳中有升。15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率100%，优良率与上年持平。2024年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。

扩建项目不产生生产废水，生活污水依托原项目处理措施经生活污水处理设施

处理后回用于厂区绿化。项目附近地表水体为葵岭河，水功能区划属于IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

为了解项目所在地附近地表水葵岭河的水环境质量现状，项目委托广东精科环境科技有限公司于 2022 年 8 月 4 日-2022 年 8 月 6 日对项目所在地葵岭河断面进行监测。监测报告见附件 7。

表 3-4　项目附近地表水环境质量现状监测结果

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准限值	单位
		2022.08.04	2022.08.05	2022.08.06		
W1 项目附近葵岭河断面	水温	27.1	26.6	26.3	—	℃
	pH	7.11	7.13	7.09	6~9	无量纲
	溶解氧	4.6	4.7	4.5	≥3	mg/L
	色度	4	4	4	—	倍
	化学需氧量	18	16	17	30	mg/L
	五日生化需氧量	4.3	4.0	4.2	6	mg/L
	氨氮	0.512	0.522	0.546	1.5	mg/L
	总磷	0.20	0.17	0.18	0.3	mg/L
	总氮	1.18	1.22	1.28	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.3	mg/L
	悬浮物	12	15	13	—	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	0.5	mg/L
备注	1.“ND”表示检测结果低于检出限； 2.“—”表示无此监测项目的标准限值。					

由表 3-4 可知，项目附近葵岭河监测断面各指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》的有关区域划分规定，本项目厂界西、南、北面均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，东面为G205国道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。为了解所在地声环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司对项目对项目厂界四至进行监测，监测报告详见附件7。

表 3-5　声环境监测项目及监测结果　（单位：dB（A））

监测点位置	主要声源	2022.08.04		评价标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东面厂界外 1m	道路交通噪声	63.3	53.1	70	55
N2 项目南面厂界外 1m	环境噪声	55.0	49.0	65	55
N3 项目西面厂界外 1m	环境噪声	58.1	47.6	65	55
N4 项目北面厂界外 1m	邻厂、环境噪声	57.2	46.6	65	55

监测结果表明，项目西、南、北面各监测点的昼间和夜间噪声监测结果均符合

	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，东面监测点的昼间和夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，表明项目所在地的声环境质量良好。 **4、地下水和土壤环境** 在建项目已针对危废仓库、生产车间等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，无需进行现状调查及评价。 **5、生态环境** 本项目位于梅州市梅县区城东镇葵下村，项目所在地块用地类型为工业用地，占地范围内分布部分杂草及植被，主要由楠竹、桉树、桃金娘等种群组成。所在地属亚热带气候，雨量充沛，干湿季明显，区内山体植被较好，森林茂密，受人为破坏小，富水性强，基本没有水土流失情况出现。项目所在区域未发现珍稀动植物存在，亦未发现自然生态环境敏感点（区）、文物保护单位等，不位于自然保护区域内。 **6、电磁辐射** 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。
环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标。 **2、声环境保护目标** 项目厂界外 50 米范围内的不涉及声环境目标。 **3、水环境保护目标** 项目附近水体为葵岭河，葵岭河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，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。 **4、地下水环境** 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。 **5、生态环境目标** 加强绿化和美化，尽量减少植被破坏，保护项目所在地区动植物生境无受严重破坏，不加重该区域的地质灾害（地陷、水土流失、滑坡、泥石流等），尽量减轻

对生态环境的影响。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

运营期，扩建项目焊接过程产生的烟尘（颗粒物）、喷粉过程产生的粉尘（颗粒物）、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；喷漆、烘干/固化、清洗过程产生的 VOCs、苯系物，执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准（其中烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³）及表 3 无组织排放监控点浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

表 3-6　大气污染物排放标准表

排气筒	污染因子	有组织		无组织排放监控浓度限值mg/m³	执行标准
		最高允许排放浓度mg/m³	排放速率kg/h		
喷粉工序DA001（15m）	颗粒物	120	2.9	1.0	DB44/27-2001
喷漆、清洗工序DA002（15m）	颗粒物	120	2.9	1.0	DB44/27-2001
	总VOCs	90	2.8	2.0	DB44/816-2010
	苯系物*	60	2.4	/	
	二甲苯	/	/	0.2	
烘干/固化工序DA003（15m）	总VOCs	50*	2.8	2.0	DB44/816-2010
	苯系物*	60	2.4	/	
	二甲苯	/	/	0.2	

*备注：①其中烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³；

②苯系物包括甲苯、二甲苯、三甲苯合计。苯系物中的二甲苯排放速率不得超过 1kg/h。

现有项目无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值，无组织排放的 VOCs 参照执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准

表 3-7　大气污染物无组织排放标准

污染源	污染因子	无组织排放监控浓度限值mg/m³	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	DB44/27-2001
	总VOCs	2.0	DB44/816-2010

表 3-8　项目油烟废气排放标准

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设施去除效率（%）	60

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3规定的排放限值。具体标准如下。

表 3-9　厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	监控点限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

扩建项目无生产废水产生，新增员工生活污水依托已建生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准回用于厂区绿化。

表 3-10　《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准　单位：mg/L，pH 值无量纲

污染物	pH	BOD_5	NH_3-N	LAS
污水出口	6~9	10	8	0.5

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

项目运营期西侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，项目东侧厂界与 G205 国道的距离约为 22m，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），为 4a 类声环境功能区，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，详见下表。

表 3-11　噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	执行标准	昼间	夜间
西侧、南侧、北侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55
东侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	70	55

4、固体废物环境标准

（1）根据本项目产生的各种固体废物的性质和去向，固体废物应遵照《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》以及一般工业固体废物应采用库房、包装工具（桶）贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

<table>
<tr><td></td><td>（2）厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）进行监督和管理。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>

（1）水污染物总量控制指标

扩建项目新增生活污水依托厂区内已建的生活污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排，因此建议不再设置水污染物总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标

根据广东省“十四五”生态环境保护目标指标，建议扩建项目大气污染物总量指标为：总 VOCs0.3778t/a（其中有组织排放 0.1787t/a，无组织排放 0.1991t/a）。

扩建完成后全厂总量指标如下：

表 3-12 企业总量指标情况表 单位：t/a

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染因子</th><th>已批总量</th><th>本项目新增总量</th><th>扩建后全厂总量</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>0.0003</td><td>0.3778</td><td>0.3781</td></tr>
</table>

总量控制具体指标以生态环境局批复文件为准。

</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本次扩建在原有生产规模下，增加生产集装箱运输半挂车 500 台/年，无需进行场地施工，只对设备进行安装改造。由于设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止，施工期对周围环境影响很小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）废气产排分析

扩建项目产生的废气主要为喷粉、喷漆、烘干/固化、清洗产生的有机废气、焊接烟尘、食堂油烟废气，主要废气污染物产排放分析如下：

①喷粉粉尘

根据《粉末静电喷涂简述》(沈阳理工大学环境与化学工程学院)，喷粉过程中塑粉利用率可达到 90%。本项目塑粉用量约 4.271t/a，涂装时未利用的塑粉约 0.427t/a，经喷粉柜捕集后，0.427t/a×65%=0.278t/a 进入粉尘回收装置回收处理，经处理后 0.278t/a×95%=0.264t/a 的塑粉回用于生产，未能处理的粉尘经收集通过 15m 高的 DA001 排放。

因项目回用量较小，其回用产生的颗粒物基本忽略不计，因此不在核算。

表 4-1　建设项目喷粉工序有组织废气产生及排放情况一览表

废气产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况			年工作时间 h	风量 m³/h
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
喷粉	颗粒物	18.099	0.116	0.278	0.905	0.006	0.014	2400	6400

无组织排放的粉尘量约 0.149t/a 的塑粉中 10%（0.015t/a）以废气形式无组织散逸排放，90%（0.134t/a）以地脚粉的形式洒落在地面，由操作人员定期收集后回用于生产。则项目无组织粉尘产生量约 0.015t/a。根据建设单位提供资料，本项目喷粉工序年运行 300 天，平均每天工作小 8 时，则颗粒物产生速率为 0.006kg/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中的表3.3-2废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜），敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为65%。本项目喷粉柜属于上述半密闭型集气设备，因此，项目粉尘收集效率为65%。

根据企业提供的废气设计方案，喷粉房采用管道收集，空调向房间内送风，所需风量=每小时换气次数×房间面积×房间高度，每个房间所需风量=流速×截面积×3600。

表 4-2　喷粉废气设计抽风量汇总表

设备	房间长度(m)	房间宽度(m)	房间高度(m)	每小时换气次数	单个房间所需风量（m^3/h）	房间数量（个）	理论风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	是否符合要求
喷粉房	18.5	6.1	5.6	10	6319.6	1	6319.6	6400	是

根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(生态环境部公告2021年第24号)中“36汽车制造手册”，自带粉末回收系统+滤筒除尘系统属于表中管式除尘技术，处理效率为95%。

②固化废气

喷粉后固化过程位于烘干房进行，由于高温会挥发少量的有机废气。根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“36 汽车制造手册”，喷粉后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料，该工序产生的主要污染物以 VOCs 计。

本项目粉末涂料用量约 4.271t/a，回收的粉尘量约 0.264t/a，地脚粉约 0.134t/a，附着率按 90%计，附着产品上的粉末涂料总量为 4.202t/a，则总 VOCs 产生量约为=4.202*1.2/1000=0.005t/a，根据建设单位提供资料，本项目固化工序年运行 300 天，平均每天工作 8 小时，则 VOCs 产生速率为 0.002kg/h。

本项目固化过程在烘干房进行，固化工序废气经整室负压收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA003 排放。

③喷漆、烘干、清洗工序废气

根据工艺流程分析，喷漆处理过程主要包括喷涂、烘干、喷枪清洗等工序，此过程中会有废气产生。项目喷漆生产线采用的喷涂工艺为空气喷涂，喷枪采用新型空气喷枪。根据建设单位提供的生产参数以及《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年）可知，高流量低压力空气喷枪喷涂效率 65%～85%。喷漆过程中油漆附着率约为 65%，未附着的油漆形成漆雾（35%），故项目涂料利用率取 65%。则有 65%涂料附着于产品表面，其余 35%形成漆雾。通过物料衡算法得出本项目喷涂过程使用原料产生的漆雾和挥发性有机废气产生情况，根据建设单位提供资料，本项目喷漆、烘干、清洗工序生产天数 300 天，每天喷漆 4h，清洗 1h，烘干 8h。

喷漆、清洗工序废气经整室负压收集后，通过漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理

后通过 15m 高 DA002 排放；烘干/固化废气经整室负压收集后，通过二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA003 排放。

项目喷漆废气包括喷漆、烘干过程产生的有机废气和漆雾，主要污染成分为 VOCs、苯系物、颗粒物。

施工状态下喷漆、烘干过程污染物产生情况如下。

表 4-3　施工状态下喷漆、烘干过程废气污染物产生情况

名称	涂料用量	成分	含量	产生量 t/a	
				总 VOCs	漆雾
施工状态下油性漆	5.660	挥发分	33.23%	1.8808	1.3227
		固体分	66.77%		

本项目使用的稀释剂 MSDS 中乙苯含量为 1-10%、二甲苯异构体混合物含量为 1-10%。根据其检测报告苯和二甲苯含量未检出，按照最不利情况核算，稀释剂使用过程产生的苯系物（主要为二甲苯、乙苯）挥发量为 20%，根据油性漆用量 1.132t/a，则苯系物产生量约 0.2264t/a。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，烘干工序挥发性有机物挥发量占总量 15%，则本项目调漆、喷漆有机废气按最大挥发量的 85%算。

本项目在喷漆房使用 75%酒精对喷漆后的喷枪进行定期清洗，清洗过程中会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。项目每天清洗两把喷枪，每次清洗所用时间为 1h，则年清洗时间为 300h/a。每天清洗所需要用到的 75%酒精用量为 0.5kg，则本项目清洗所用到的 75%酒精用量为 0.15t/a。本项目清洗工序产生的清洗废液收集后作为危险废物处理。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中附录 E“管路、喷枪清洗设置废溶剂回收装置-回收槽的废溶剂回收率为 30%”，本次评价取清洗工序中产生的有机废气占 70%。本项目清洗有机废气产生情况计算详见下表。

表 4-4　本项目清洗有机废气产生情况计算一览表

清洗剂用量（t/a）	清洗剂中有机废气产占比%	总 VOCs 产生量（t/a）	总 VOCs 产生速率（kg/
0.15	70%	0.105	0.35

综上，清洗有机废气总 VOCs 产生量为 0.105t/a（0.35kg/h）。

表 4-5　喷漆、烘干/固化、清洗工序产生的污染物产生情况一览表

工序	产污环节	污染物种类	产生情况		
			污染物产生量 t/a	产生速率 kg/h	运行时间
喷漆	喷漆	颗粒物	1.3227	1.1023	4h/d，1200h/a
		VOCs	1.5987	1.3322	
		苯系物	0.1924	0.1604	

	烘干	VOCs	0.2821	0.1176	8h/d，2400h/a
		苯系物	0.0340	0.0142	
	清洗	VOCs	0.1050	0.3500	1h/d，300h/a
喷粉末涂料	固化	VOCs	0.0050	0.0021	8h/d，2400h/a
合计		颗粒物	1.3227	1.1023	/
		VOCs	1.9908	1.8019	
		苯系物	0.2264	0.1745	

收集风量分析：参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》核算喷漆房风量及换气次数，人工操作时，换气次数按60次/h；本项目烘干室采用电加热产生的热空气进行烘干，为保证烘干室温度，烘干室换气次数为5次/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。设计风量核算见下表。

表 4-6　设计风量核算表

名称	数量/个	尺寸			换风次数(次/h)	所需风量 m^3/h	核算风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	排气筒
		长m	宽m	高m					
喷漆房	1	18.5	6.3	7.5	60	52447.5	62937	63000	DA002
烘干室	1	18.5	5.8	5.2	5	2789.8	3347.76	3500	DA003

则项目排气筒 DA002 风量为 63000m^3/h，DA003 风量为 3500m^3/h。

收集效率分析：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)，“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%”，项目采用单层密闭负压设备，废气收集效率取 90%。

处理效率分析：本项目漆雾采用漆雾过滤器处理，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中 3.2.3 中，采用干式漆雾捕集系统属于可行技术，其除去效率为 95%以上，本项目按照 95%核算。

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置处理”，参考广东省环境保护厅《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法对有机废气的治理效率为 45~80%，本报告单级活性炭有机废气处理去除效率按 70%计，则二级活性炭装置有机废气处理去除效率取=1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本项目按最不利情况考虑取 90%，符合广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%。

④焊接烟尘

根据建设单位提供资料，扩建项目年消耗焊丝（实心焊丝）15 吨，焊接方式为 CO_2 气体+氩气保护焊，使用实心焊丝产生的烟尘主要成分为 MnO_2、Fe_2O_3 与有害气体 CO、NOx、O_3 等，由于有害气体产生量不大，且气体成分复杂，较难定量化，本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘作定量化分析。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，焊接工段采用 CO_2 气体保护焊的颗粒物产生量为 9.19 千克/吨原料（实心焊丝），则项目焊接工段烟颗粒物的产生量约为 0.1379 吨/年，

项目拟采用移动式焊烟净化器处理后无组织排放，收集效率为 80%，处理效率为 95%，则项目无组织颗粒物排放量为 0.0331t/a。

移动式焊烟净化器工作原理：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后无组织排放。焊接废气中烟尘、有毒有害气体排放较小，经移动式焊烟净化器处理后通过加强车间通风后无组织排放，再经厂界绿化周边绿化吸收后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值的要求。

⑤油烟废气

项目设有员工食堂，食堂燃气主要以电及液化石油气为主，液化石油气主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，SO_2、NO_2 和烟尘等污染物产生量很少。

营运期项目食堂排放的污染物主要以油烟废气为主。每天食堂烹饪时间约为 2h，食用油消耗量按人均 20g/人·d 计，项目扩建项目新增员工 30 人，则食用油消耗量约为 0.6kg/d。所排油烟气中油烟含量约占耗油量的 1.0~1.2%，本项目以 1.1%计，则项目食堂油烟产生量约为 0.0066kg/d，合计 1.98kg/a。项目食堂建设规模为小型，根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）相关规定，项目将其食堂产生的油烟废气通过不低于 60%的油烟净化处理系统净化后的引至建筑屋顶排放（取灶头基准排风量为 2000m³/h），食堂油烟排放量为 0.792kg/a，浓度为 0.66mg/m³。食堂油烟废气经净化处理后高空排放，对环境影响不大。

表 4-7　废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施			排放形式	
						治理工艺	去除效率%	是否为可行技术②	有组织	无组织

喷粉	颗粒物	0.427	产污系数法	半密闭收集	65	多色单旋风粉末回收系统+滤芯式后过滤器	95	是	DA001	/
喷漆、清洗	颗粒物	1.3227	物料衡算法	负压收集	90	漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置	95	是	DA002	/
	总VOCs	1.7037	物料衡算法	负压收集	90		90	是		
	苯系物	0.1924	物料衡算法	负压收集	90		90	是		
烘干/固化	总VOCs	0.2871	物料衡算法	负压收集	90	二级活性炭吸附装置	90	是	DA003	/
	苯系物	0.0340	物料衡算法	负压收集	90		90	是		/
焊接	颗粒物	0.1379	产污系数法	集气罩	65	移动式焊烟净化器	95	是	/	车间无组织排放
食堂	油烟	1.98kg/a	产污系数法	集气罩	/	油烟净化处理系统	60	是	DA004	/

表 4-8　建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气产污环节		喷粉工序	喷漆	喷漆、清洗		喷漆、烘干/固化		食堂
污染物种类		颗粒物	颗粒物	总VOCs	苯系物	总VOCs	苯系物	油烟
产生情况	浓度 mg/m³	18.099	15.7466	24.0321	2.2910	30.2274	3.6386	1.65
	速率 kg/h	0.116	0.9920	1.5140	0.1443	0.1058	0.0127	0.0033
	产生量 t/a	0.278	1.1904	1.5333	0.1732	0.2539	0.0306	1.98
排放情况	浓度 mg/m³	0.905	0.7873	2.4032	0.2291	3.0227	0.3639	0.66
	速率 kg/h	0.006	0.0496	0.1514	0.0144	0.0106	0.0013	0.0013
	排放量 t/a	0.014	0.0595	0.1533	0.0173	0.0254	0.0031	0.792
风量 m³/h		6400	63000			3500		2000
排放口基本情况	排气筒高度 m	15	15			15		20
	内径 m	0.4	1.4			0.2		0.4
	温度℃	25	25			60		60
	编号	DA001	DA002			DA003		DA004
	类型	一般排放口	一般排放口			一般排放口		一般排放口
排放标准	浓度 mg/m³	120	120	90	60	50	60	2
	速率 kg/h	2.9	2.9	2.8	2.4	2.4	2.4	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-9　建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	工序	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
生产车间	喷粉	颗粒物	0.0150	0.0060	0.0150	0.0060
	喷漆	颗粒物	0.1323	0.1102	0.1323	0.1102
	喷漆、烘干/固化、清洗	总 VOCs	0.1991	0.1802	0.1991	0.1802
		苯系物	0.0226	0.0094	0.0226	0.0094
	焊接工序	颗粒物	0.0331	0.0175	0.0331	0.0175
合计		颗粒物	0.1804	0.1337	0.1804	0.1337
		总 VOCs	0.1991	0.1802	0.1991	0.1802
		苯系物	0.0226	0.0094	0.0226	0.0094

（2）废气治理措施可行性分析

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业（HJ971-2018）》表25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-10 企业废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	是否为可行性技术	判定依据
喷粉	颗粒物	喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统（属于袋式除尘器）	☑是 □否	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业（HJ971-2018）》表25
喷漆	颗粒物	漆雾过滤器（漆雾过滤器装填过滤棉，属于化学纤维过滤）	☑是 □否	
喷漆、固化/烘干	总VOCs	二级活性炭吸附装置	□是 ☑否	

活性炭吸附机理分析：活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（700-2300m²/g）。活性炭吸附是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。有机废气由风机提供动力，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附后，净化气体高空达标排放。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺较为成熟，废气负压收集、密闭输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010）等要求相符。

本项目喷漆、清洗废气中产生的漆雾（颗粒物）、总 VOCs、苯系物经喷漆房整室负压收集后，进入漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA002 排放；本项目烘干/固化废气中产生的总 VOCs、苯系物经烘干房整室负压收集后，进入漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA003 排放，排放的颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；排放的总 VOCs、苯系物可满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准（其中烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³）及表 3 无组织排放监控点浓度限值。

（3）非正常工况下污染物排放情况表

废气处理装置非正常排放主要考虑损坏，导致的吸附效率下降，从而引起颗粒物、总 VOCs 事故排放，本项目按去除效率下降至 0%进行评价。详见下表。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年产生频次（次）	应对措施
DA001	经喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统的去除效率均为 0%	颗粒物	18.099	0.116	1	1	停止生产，及时检修
DA002	漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置的去除效率均为 0%	颗粒物	15.7466	0.9920	1	1	停止生产，及时检修
		总 VOCs	24.0321	1.5140			
		苯系物	2.2910	0.1443			
DA003	二级活性炭吸附装置的去除效率均为 0%	总 VOCs	30.2274	0.1058	1	1	停止生产，及时检修
		苯系物	3.6386	0.0127			

（3）达标情况

经上述分析，扩建项目新增的喷粉废气经喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统处理后通过 15m 高 DA001 排放，排放的颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；喷漆、清洗废气中产生的漆雾（颗粒物）、总 VOCs、苯系物经喷漆房整室负压收集后，进入漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA002 排放，排放的颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；排放的总 VOCs、苯系物可满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值；烘干/固化废气中产生的总 VOCs、苯系物经烘干房室负压收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA003 排放，排放的总 VOCs、苯系物可满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准（其中烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³）及表 3 无组织排放监控点浓度限值；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值；项目食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

小型标准；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度应满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值。可知，项目对周边环境影响较小。

（4）废气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（H819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-12 本项目废气自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	标准限值	
					浓度 mg/m³	速率 kg/h
废气	DA001 排气筒	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	2.9
	DA002 排气筒	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	2.9
		总 VOCs	一年一次	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）	90	2.8
		苯系物	一年一次		60	2.4
	DA003 排气筒	总 VOCs	一年一次	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）	50	2.8
		苯系物	一年一次		60	2.4
	DA004 排气筒	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准	2.0	/
	厂界	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值	1.0	/
		总 VOCs	半年一次	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/
		二甲苯	半年一次		0.2	/
		苯系物	半年一次	/	/	/
	厂区内	非甲烷总烃	一季度一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	/

2、废水

（1）废水产排情况

本项目不产生生产废水，废水主要为生活污水。项目扩建后新增劳动定员 30 人，均在厂内用餐，但不在厂内住宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》

（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构－办公楼，有食堂和浴室先进值按 15m³/人·a 计算，则项目生活用水量为 450m³/a。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 405m³/a（1.25m³/d），经生活污水处理设施处理后用厂区周边绿化。则扩建项目新增年用水量为 450m³/a（1.5m³/d）。

根据上述，项目扩建后总年用水量为 1000m³/a（3.33m³/d）。项目实行雨污分流，雨水通过雨水管网排放外环境；生活污水产生系数按 0.9 计，则新增生活污水产生量为 405m³/a（1.25m³/d），扩建后总生活污水产生量为 900m³/a（3m³/d），依托原项目生活污水处理设施处理后，回用于厂区绿化灌溉。

生活污水中主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS 和氨氮、动植物油，经生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准用于厂区绿化，不外排。项目生活污水主要污染物产生量如下表所示。

表4-13 扩建后全厂生活污水产排污情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生情况		处理措施	回用于厂区绿化情况	
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）		浓度（mg/L）	回用量（t/a）
生活污水（900t/a）	COD_{cr}	220	0.198	生活污水处理设施	200	0.18
	BOD_5	150	0.135		10	0.009
	SS	120	0.108		100	0.09
	氨氮	20	0.018		8	0.0072
	动植物油	100	0.09		10	0.009

（2）生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水依托原项目生活污水处理措施，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准用于厂区绿化。

生活污水处理设施可行性分析：是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

依托可行性分析：

本项目扩建新增的生活污水依托现有生活污水处理设施进行处理，根据水平衡核算，新增生活污水年产生量205t/a，扩建后全厂生活污水产生量约900t/a。现有实际建设的生活污水处理设施的处理能力为10t/d，年工作300天，则年处理能力3000t/a，占比为30%，生活污水处理设施最大可暂存3天生活污水排放。因此，本项目新增生活污水依托现有生活污水处理设施处理生活污水是可行的。项目生活污水成分相对简单，并且水量小，经生活污水处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准用于厂区绿化要求。

回用于周边绿化灌溉可行性分析：

参考《用水定额第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）叶草、花卉灌溉用水定额中园林树木用水定额，按水文年50%计，地面灌通用值662m³/亩.造，项目生活污水产生量为765t/a，则需绿化灌溉面积1.16亩，项目厂区内绿化及厂区东侧绿化带可灌溉面积达1.5亩以上。灌溉面积所需的灌溉水量远大于排放水量，可完全容纳本项目产生的生活污水量。

项目废水排放信息如下表：

表4-14 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	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	COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	厂区绿化灌溉	不外排	TW001	生活污水处理设施	厌氧发酵	/	/	/

综上所述，项目生活污水经生活污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准后，可用于项目厂区周边旱作灌溉。项目产生的废水对外环境无明显不良影响。

（3）废水排放口监测计划

本项目生活污水回用于厂区绿化，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目对生活污水无监测要求。

3、噪声

（1）噪声源强分析

本项目噪声主要来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，噪声声压级在70~85dB（A）之间，龙门吊起吊运输过程中会产生搬运噪声，约在90~95dB（A）之间。

表4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（/dB（A））

序号	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		降噪后噪声值	
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值
1	龙门式等离子数控切割机	频发	类比取值法	80~85	基础减振+厂房隔声	25	类比取值法	55~60
2	带锯床	频发		80~85		25		55~60
3	剪版机	频发		80~85		25		55~60
4	高精度液压折弯机	频发		80~85		25		55~60
5	板材矫正机	频发		70~80		25		45~55
6	摇臂钻床	频发		80~85		25		55~60
7	二保焊机	频发		70~80		25		45~55
8	龙门吊	频发		90~95		25		65~70
9	空压机	频发		80~85		25		55~60
10	JS 方形风机	频发		80~85		25		55~60
11	离心风机	频发		80~85		25		55~60
12	油漆过滤装置	频发		80~85		25		55~60
13	多色单旋风粉末回收系统	频发		70~80		25		45~55
14	滤芯式后过滤器	频发		70~80		25		45~55
15	带清理中心及回收粉过滤系统	频发		80~85		25		55~60
16	喷枪（土耳其秩铁川）	频发		70~80		25		45~55
17	嵌入式离心风机	频发		75~85		25		50~60
18	喷漆房	频发		75~85		25		50~60
19	喷粉房	频发		75~85		25		50~60
20	烘干室	频发		75~85		25		50~60
21	气保焊机	频发		70~75		25		45~50

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第151页“表8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示，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，实际隔声量为25dB（A）左右。设备噪声源主要为点声源，评价采用点声源模式预测机械噪声对环境的影响，预测仅考虑距离衰减，预测中噪声值采取防治措施后的噪声值。

（2）噪声影响预测

1）噪声预测模式本次评价参考《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）

推荐的噪声传播衰减方法进行预测。

A、预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）-\triangle L$$

式中：L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

B、多个声压级的叠加公式为：

$$Leq = 10log（\sum 100.1Li）$$

式中：$L_{总}$——多个声压级叠加后的总声压级，dB（A）；

n——相同噪声个数；dB（A）；

Lp——某一个声压级，dB（A）。

C、N个相同声级的声音相加，即总声级Lpt为：

$$L_{总} = L_i + 10lg\ n$$

式中：Li——其中单个噪声的声级数，dB（A）；

n——相同噪声个数。

2）厂界及敏感点噪声预测结果及分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），工业企业厂界环境噪声主要是针对在生产活动中使用固定设备等产生的，在厂界处进行测量和控制的干扰周围生活环境的声音。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目厂界噪声预测结果见下表。因现有项目还未投产，本次评价按照原环评预测叠加进行叠加预测分析。

表4-16 厂界噪声预测结果

预测点	与源强距离（m）	厂界贡献值（dB(A)）	是否达标
东面厂界	8	48.94	达标
南面厂界	6	41.06	达标
西面厂界	9	58.06	达标
北面厂界	50	43.78	达标

预测结果表明，项目南、北、西边界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》(GB12348-2008)3类、东面边界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类的要求。因此，项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

综上所述，本项目产生的噪声采取措施处理后，各种生产及辅助设备的噪声可以得到有效地减小，不会对周围声环境产生明显的不利影响。

（3）噪声防治措施建议

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取如下措施：

①合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界。在设备选型时优先选用低噪声设备；选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。本项目墙体为实体墙，通过车间墙体阻挡噪声传播，墙体隔声量一般可达 20~30 分贝。尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

②维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；空压机等强噪声设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

③生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传；

④加强管理，在原材料、产品的搬运过程中，控制起重吊装高度，尽量轻拿轻放，避免较大的突发噪声产生；

⑤合理安排生产时间，避免在午休时间和夜间进行生产。

本项目主要噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，根据类比，噪声等效声级约为 70~95dB(A)。这些噪声源均位于项目厂房内，且采取一定的隔声、降噪、减震等措施，噪声再经墙体和门窗阻隔能够得到进一步衰减，项目西面、南面、北面边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，东面边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对项目附近居民生活影响不大。

（4）厂界及保护目标达标情况分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营期产生的噪声主要为生产及辅助设备，噪声值为 70~95dB(A)。本项目营运期产生的噪声源通过减振、墙体隔声及距离衰减等措施后，对周围敏感点影响不大；西面、南面、北面边界噪声可达到

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求、东面边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求。因此，本项目产生的厂界噪声可达标排放且对周围的环境影响较小。

（5）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），制定本项目噪声监测计划如下：

表4-17 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	控制标准
厂界噪声	厂界	昼间等效连续 A 声级	1次/季度	东面厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；南、北、西面厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

（1）源强分析

扩建项目主要产生生活垃圾、一般废物和危险废物。

①生活垃圾

扩建后全厂劳动定员新增 30 人，均不在厂内住宿，不在厂区内住宿的员工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则扩建项目新增生活垃圾 4.5t/a。原项目劳动定员 50 人，产生员工生活垃圾 9t/a，则扩建后全厂劳动定员共 80 人，员工生活垃圾产生量共为 13.5t/a，项目产生的生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。项目对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

②一般废物

废滤芯：喷粉过程中废气处理设备定期更换废滤芯，产生为 0.1t/a，收集后作为一般固废外售。

废粉末包装桶：本项目在粉末涂料使用过程中产生废粉末包装桶 0.2t/a，收集后作为一般固废外售。

废粉末涂料：本项目在粉末涂料使用过程经回收系统回收的粉末涂料和回收的地脚粉，约 0.301t/a，收集后回用生产，不外排。

焊渣：项目焊接过程产生的烟尘移动式焊烟净化器处理后形成焊渣，经核算，焊渣产生约 0.1048t/a，收集后作为一般固废外售。

③危险废物

扩建项目生产过程中产生的危险废物主要为废抹布和手套、废包装桶、含漆渣吸附棉和废活性炭、清洗废液。

废活性炭：

本项目共设有2套二级活性炭吸附装置，治理效率为90%，根据上述工程分析，本项目喷漆、清洗工序进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为1.5333t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3废气治理效率参考值中“活性炭吸附法的取值说明”：活性炭的吸附取值为15%，则最少需要新鲜活性碳量为1.5333*0.9/0.15=9.1998t/a。本项目烘干/固化工序进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为0.2539t/a，则最少需要新鲜活性碳量为0.2539*0.9/0.15=1.5234t/a

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）和《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月），本项目拟采用碘值不低于650毫克/克的活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

本项目2套设置2级活性炭碳箱，碳箱规格为L2×W2×H1m，单级碳箱活性炭装填两层，单层尺寸为L1.5×W1.5×H0.3m，活性炭密度0.65g/cm^3，则单级碳箱活性炭装填量为1.5×1.5×0.3×2层×0.65g/cm^3=0.8775t，则二级活性炭装填量1.755t/a。喷漆、清洗工序配套的活性炭装置年更换6次，则废活性炭更换量为1.755×6次=10.53＞9.1998t/a；则烘干/固化工序配套的活性炭装置年更换1次，则废活性炭更换量为1.755×1次=1.755＞1.5234t/a，满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中活性炭吸附量要求。

经核算，废活性炭产生量为1.755×6次+1.38+1.755×1次+0.2285=13.8935t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

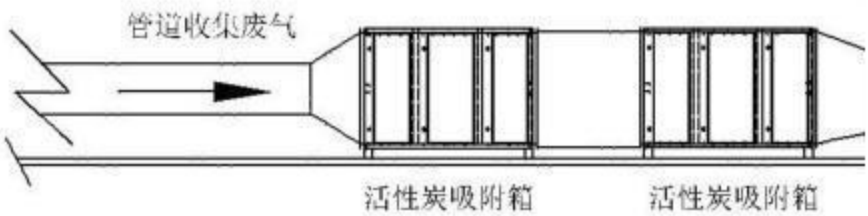


图 4-4　项目二级活性炭吸附装置截面图

废包装桶：根据建设单位提供资料，油性漆、稀释剂、固化剂和酒精使用过程产生废包装桶，废包装桶的产生量约为 1t/a，其中废包装桶危废代码：HW49“其他废物”：900-041-049，经收集后交由有危废处置资质的单位处理。

含漆渣吸附棉：根据工程分析，干式过滤器吸附的漆雾约 1.1830t/a，过滤棉装填量约 0.5t，三个月更换一次，则生产过程中含漆渣吸附棉的产生量约为 0.5×4+1.1830=3.3830t/a、含漆渣吸附棉，危废代码：HW12“染料、涂料废物”：900-252-12，经收集后交由有危废处置资质的单位处理。

废抹布和手套：本项目产生废含油抹布和手套 0.05t/a，交由有资质的危废处置单位进行处理。

清洗废液：本项目使用 75%的酒精对喷枪进行清洗，根据前文核算，清洗废液产生量约 0.045t/a，交由有资质的危废处置单位进行处理。

扩建后全厂产生的固体废物产排情况详见下表：

表 4-18 项目固体废物一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要成分	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a		贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
							扩建前	扩建后			
1	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	纸、塑料等	固体	无	9	13.5	垃圾桶	环卫部门清运处理	9
2	生产过程	金属废料	一般工业固废	金属	固体	无	147	147	一般固废暂存点	收集后交由废旧物资回收单位回收处理	147
3	焊接	焊渣		金属	固体	无	0.105	0.2098			0.2098
4	打磨	废砂纸		纸	固体	无	0.02	0.02			0.02
5	原料使用	废粉末涂料包装桶		环氧树脂	固体	无	0	0.2	一般固废暂存点		0.2
6	废气处理	废滤芯		塑料	固体	无	0	0.1			0.1
7	下料	含油金属屑	危险废物 900-006-09	油/水、烃/水混合物或乳化液	固体	T	1	1	危险废物暂存间	收集后定期交由有危废处置资质的单位处置	1t/a
8	下料	废切削液			液体		0.06	0.06			0.06
9	折弯	废液压油	危险废物 900-218-08	矿物油	液体	T，I	0.2	0.2			0.2
10	机械维修	废机油	危险废物 900-249-08		液体	T，I	0.1	0.1			0.1
11	废包装	废油桶	危险废物 900-249-08	矿物油	固体	T，I	0.01	0.01			0.01
12	废气处置	废活性炭	危险废物 900-039-049	/	固体	无	0	13.8935			13.8935
13	喷漆	废包装	危险废物	/	固体	T/In	0	1			0.7

		桶	900-041-049								
14		含漆渣吸附棉	危险废物 900-252-12	/	固体	T，I	0	3.3830			3.3830
15		废抹布和手套	危险废物 900-041-049	/	固体	T/In	0	0.05			0.05
16		清洗废液	危险废物 900-404-06	/	液体	T,I,R	0	0.045			0.045

（2）环境管理要求

①贮存场所要求

项目一般工业固体废物贮存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行建设，贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，各类固废分类收集、贮存区按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物贮存区建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求，建设单位应落实以下措施：

危险废物贮存场所位于项目厂区内，贮存设施底部高于地下水最高水位；危险废物贮存设施用坚固、防渗的材料建造，建材必须与危险废物相容；堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）；危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

②危险废物的管理要求

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。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按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，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；建立和完善突发环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染途径

本项目废气污染因子为总VOCs，不属于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、表2及表3中的污染物项目，也不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2的污染物项目，故本环评不考虑大气沉降影响。

项目危废暂存间及仓库等均已进行地面硬化，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染物控制标准》有关规范设计，从污染物控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水和土壤污染途径。

（2）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：喷漆房、危废暂存间、烘干房、废气处理设施、生活污水处理设施。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s；

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s；

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤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，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制原辅材料（润滑油）以及危险废物的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；

在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废暂存间的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

表 4-19 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	重点防渗区	一般防渗区
定义	危害性大、毒性较大的储罐区、原料成品仓库、危废仓库、污水处理区、废气处理区等	无毒性或毒性小的生产车间、装置区外管廊区
包气带防污性能	中	中
污染控制难易程度	难	易
污染物类型	持久性有机物污染物	持久性有机物污染物
本项目厂内分区	喷漆房、危废暂存间、烘干房、废气处理设施、生活污水处理设施、材料仓库	其它区域地面
防渗技术要求	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
具体的防渗措施	2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $≤10^{-10}$cm/s。	生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪

（2）土壤环境影响分析及防护措施

1）大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是热挤压、吸塑废气工序产生的非甲烷总烃。其中非甲烷总烃为气态污染物，基本不会发生沉降，因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2）地面漫流与垂直入渗

项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。因此本项目采取以下措施进行防控：

①做好喷漆房、危废暂存间、烘干房、废气处理设施维护，若发生原料、危险废物泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

（4）监测计划

本项目不存在地下水及土壤污染途径，营运期不进行年度监测。

6、生态环境影响

项目所在地为工业用地，不涉及基本农田、林地等，施工期及运营期落实相关环保措施后，基本不会对周边生态环境造成不良影响。

7、环境风险

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境影响评价导则 环境风险》（HJ169-2018）附录 B 可知，项目使用的油性漆和酒精、切削液、润滑油、液压油和危险废物均属于（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中的油类物质。

根据该导则附录 C 中 C.1 可知，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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（A.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将值划分为（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-20 主要风险物质及其用量、厂区贮存量及临界量表

序号	名称	危险性类别	原材料年用量（t/a）	项目内一次最大存储量（t/a）	临界量（t/a）	Q值
1	油性漆	毒性	3.396	0.5	100	0.001
2	固化剂	毒性	1.132	0.1	100	0.001
3	稀释剂（含二甲苯、乙苯）	毒性	1.132	0.1	10	0.01
4	75%酒精	毒性	0.15	0.1	500	0.05
5	切削液	刺激性	0.06	0.06	2500	0.000024
6	润滑油	可燃、刺激性	0.18	0.18	2500	0.000072
7	液压油		0.2	0.17	2500	0.000068
8	废切削液		/	0.06	2500	0.000024
9	废液压油		/	0.2	2500	0.00008
10	废机油		/	0.1	2500	0.00004
合计						0.062308

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目 Q＜1，则该项目环境风险潜势为Ⅰ。根据导则要求，风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

（2）风险防范措施

为避免危险物质泄漏引起的环境风险，除必须要加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1）原材料仓库

①堆放原料的高度应根据地面承载能力确定；

②原料堆放场要做好防风、防雨、防晒措施；

③原料仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

2）危险废物储运风险防范措施

本项目危险废物储运过程中，若发生事故可能影响周围人群健康、污染环境。为降低危险废物储运过程中的风险，建设单位可采取如下措施来进行控制：

①在管理上，制定储运规章制度，规范储运行为；由专人进行管理，管理人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；

②危废暂存场所应标明废物名称、性质、存放日期等；应由专人进行管理，定期巡查，及时发现问题；建设单位应在四周设置集液沟以及高于仓库内地面 20cm 高的门槛，并对地面、集液沟做好防腐、防渗措施；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。

③上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目危废的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。在运输、储存和使用过程中，若发生泄漏时，尽可能切断泄漏源。泄漏量大时，马上转移，避免大面积扩散，尽快加以收集，转移；泄漏较少量时，及时采用沙土、吸液棉及碎布处理。

3）火灾事故防范措施

项目可能引起火灾的因素有：生产设备、厂房日用电器设备维护管理和使用不当、明火管理不善、吸烟引起的火灾等。为降低火灾事故发生的风险，建设单位可采取如下措施来进行控制：

①完善设施加强保养维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防

法的规定，尤其是厂房内要做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、应急通道等；

②合理安排、处理建筑物所需冷源、电源等相关设施的安全防灾问题。消防用电设备的电气线应与非消防用电设备电线分开设置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止火灾蔓延、减少损失以及消防扑救与安全救灾创造必要条件；

③加强消防安全教育，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。

（3）预防与应急准备

为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障厂区风险事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应建立应急救援领导小组，全面负责整个车间风险事故的应急救援组织工作。应急救援领导小组主要由总经理、副总经理、办公室主任组成。当事故发生后，控制措施如下：

①一旦发生火灾或爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；

②停止厂区的全部生产活动，关闭所有管线；

③向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、管线和设备等造成的危害；

④调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动；

⑤针对火灾现场的人员和管线设备等，采取保护性措施，如开启喷淋塔为其他未爆炸的设备喷洒冷却水，降低火焰辐射强度，减轻人员伤亡和避免火灾蔓延；

⑥在条件允许的情况下，灭火队员应站在火焰的上风向或者侧风向，保证人员安全；

⑦灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止，并应仔细察看现场，防止死灰复燃或爆炸现象发生。

（4）分析结论

综上，项目环境风险潜势为Ⅰ，为开展简单分析类别，项目在各环境风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可控的，可最大程度减少对环境可能造成的危害。

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	无组织/切割废气	颗粒物	加强车间通排风、厂区绿化	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值
	无组织/焊接废气	颗粒物	移动式焊烟净化器、加强车间通排风、厂区绿化	
	无组织/打磨废气	颗粒物	加强车间通排风、厂区绿化	
	有组织/喷粉废气 DA001	颗粒物	经喷粉柜自带粉末回收系统+滤筒除尘系统处理后通过 15m 高 DA001 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放限值
	有组织/喷漆、清洗工序 DA002	漆雾（颗粒物）	经漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA002 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值
		VOCs、苯系物		广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及无组织排放限值
	有组织/烘干/固化工序 DA003	VOCs、苯系物	经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA003 排放	
	厂区内	非甲烷总烃	车间通排风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	经化粪池处理后回用于厂区绿化灌溉	到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫水质标准
声环境	厂界	噪声	选择低噪设备、隔声、吸声、减	东面：《工业企业厂界环境噪声排放标准》

<table>
<tr><th colspan="2">内 容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>震；合理布局；加强设备管理；合理安排作业时间</td><td>（GB12348-2008）中的4类标准；南、西、北面：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="13">固体废物</td><td rowspan="6">一般工业固废</td><td>生产过程</td><td>金属废料</td><td rowspan="5">收集后交由废旧物资回收单位回收处理</td><td rowspan="13">减量化、资源化、无害化</td></tr>
<tr><td>焊接</td><td>焊渣</td></tr>
<tr><td>打磨</td><td>废砂纸</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td>废粉末涂料包装桶</td></tr>
<tr><td>废气处置</td><td>废滤芯</td></tr>
<tr><td>喷粉过程</td><td>废粉末涂料和地脚粉</td><td>回用生产</td></tr>
<tr><td rowspan="7">危险废物</td><td>下料</td><td>含油金属屑</td><td rowspan="7">收集后定期交由有危废处置资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>下料</td><td>废切削液</td></tr>
<tr><td>折弯</td><td>废液压油</td></tr>
<tr><td>机械维修</td><td>废机油</td></tr>
<tr><td>废包装</td><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废气处置</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>喷漆</td><td>废包装桶、含漆渣吸附棉、废抹布和手套、清洗废液</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">危险废物暂存间地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="4">绿化等</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="4">1）原材料仓库
①堆放原料的高度应根据地面承载能力确定；
②原料堆放场要做好防风、防雨、防晒措施；
③原料仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。</td></tr>
</table>

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
	2）危险废物储运风险防范措施 ①在管理上，制定储运规章制度，规范储运行为； ②危废暂存场所应标明废物名称、性质、存放日期等；应由专人进行管理，定期巡查，及时发现问题；建设单位应在四周设置集液沟以及高于仓库内地面 20cm 高的门槛，并对地面、集液沟做好防腐、防渗措施；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。 ③上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查。 3）火灾事故防范措施 ①严格按照消防法的规定，尤其是厂房内要做到配套完善，如消防栓、消防水罐、消防水源、应急通道等； ②消防用电设备的电气线应与非消防用电设备电线分开设置； ③加强消防安全教育，建立健全防火责任制度，加强安全教育。			
其他环境管理要求	不涉及			

六、结论

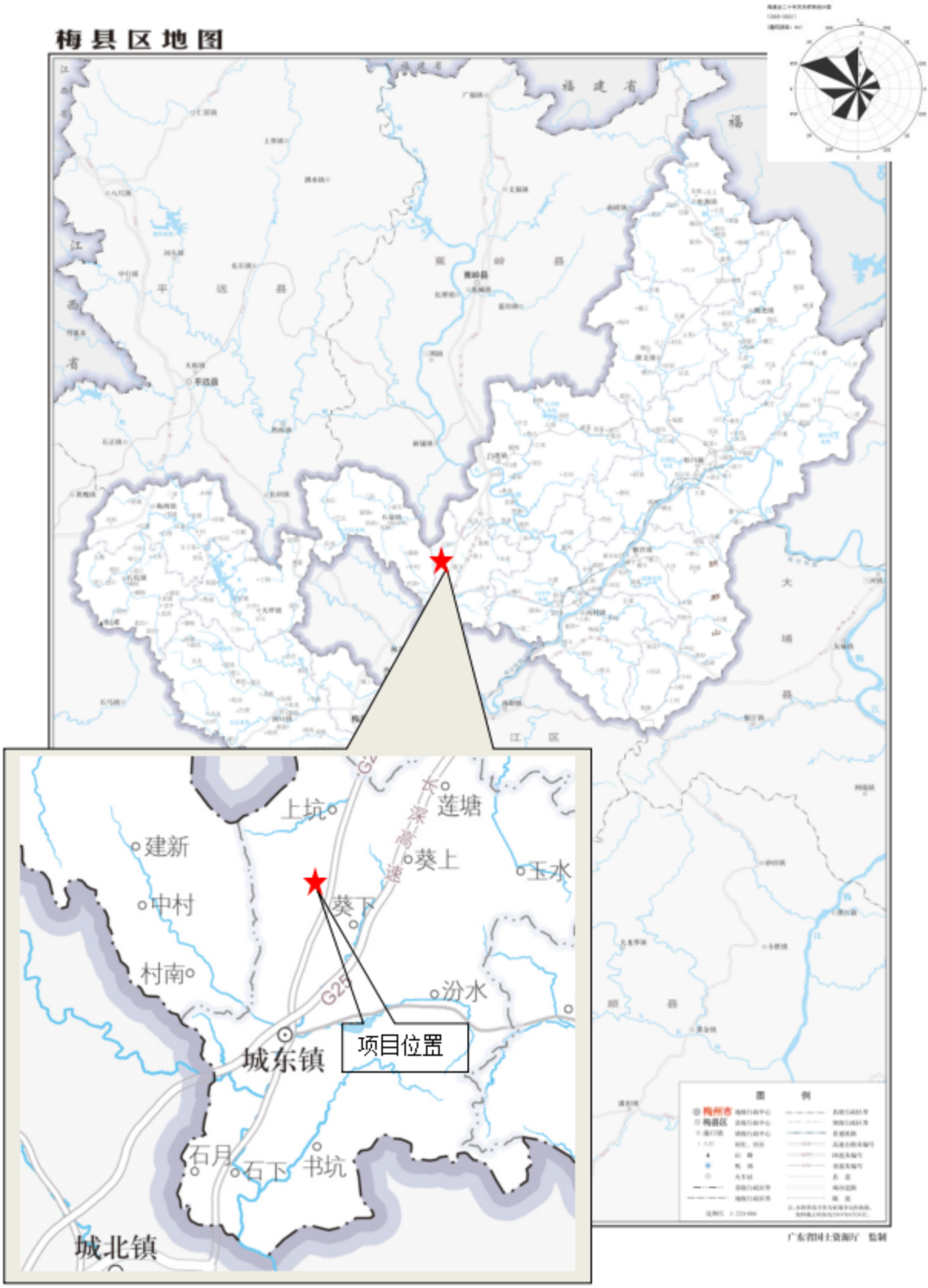
综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，选址合理，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，加强环保设施的运行管理和维护，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，建设项目需取得相关部门的行政许可后方可开展项目建设。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	2.046t/a	0.2538t/a	0	2.2998t/a	+0.2626t/a
	VOCs	0	0	0.0003t/a	0.3778t/a	0	0.3781t/a	+0.3778t/a
	苯系物	0	0	0	0.0430t/a	0	0.0430t/a	+0.0430t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	金属废料	0	0	147t/a	0	0	147t/a	0
	焊渣	0	0	0.105t/a	0.1048t/a	0	0.2098t/a	+0.1048t/a
	废砂纸	0	0	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0
	废粉末涂料包装桶	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废滤芯	0	0	0	0.1/a		0.1/a	+0.1/a
危险废物	含油金属屑	0	0	1t/a	0	0	1t/a	0
	废切削液	0	0	0.06t/a	0	0	0.06t/a	0
	废液压油	0	0	0.2/a	0	0	0.2/a	0
	废机油	0	0	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0
	废油桶	0	0	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0
	废活性炭	0	0	0	13.8935t/a	0	13.8935t/a	+13.8935t/a
	废包装桶	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	含漆渣吸附棉	0	0	0	3.3830t/a	0	3.3830t/a	+3.3830t/a
	废抹布和手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	清洗废液	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

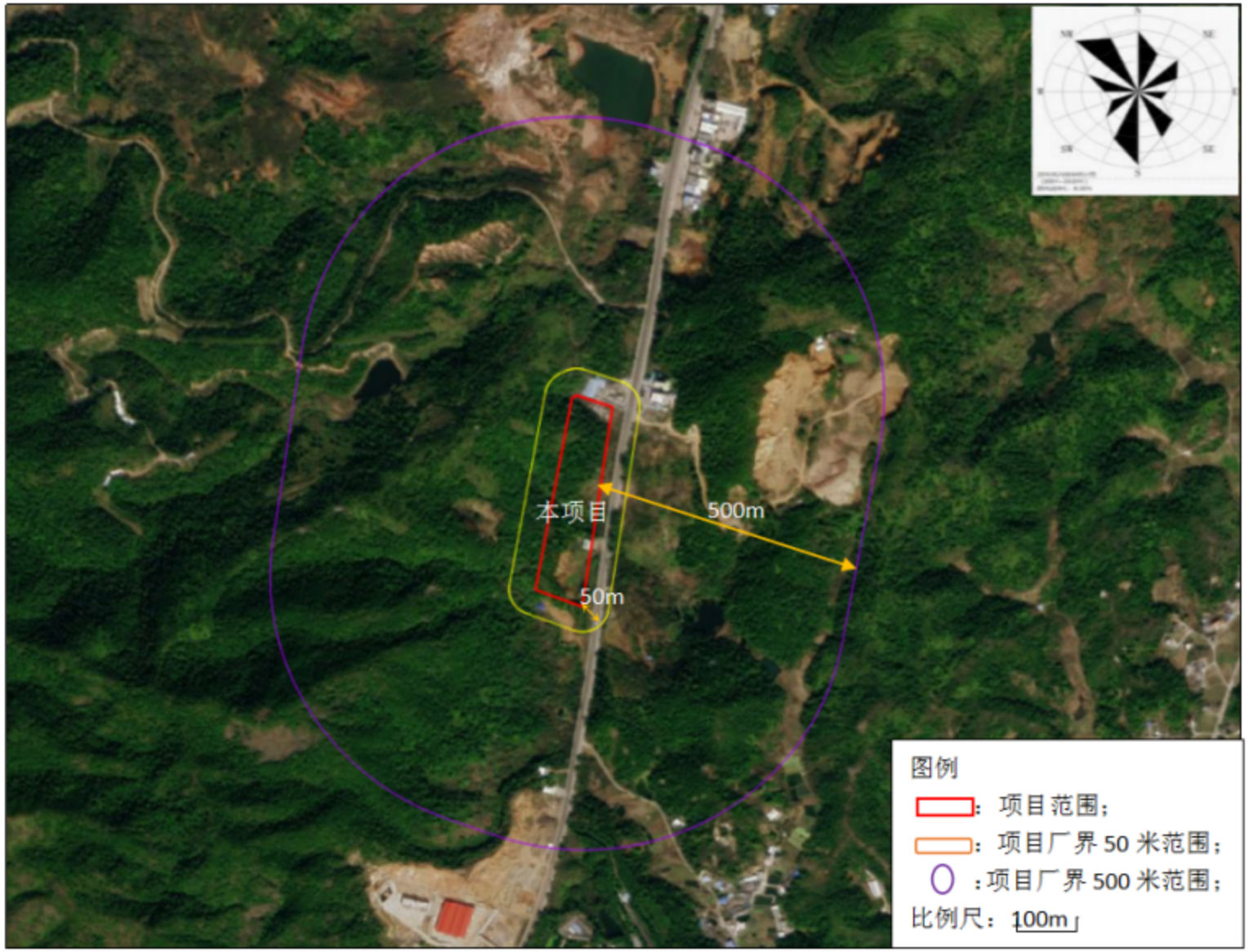

梅县区地图
福建省
平远县
蕉岭县
大埔县
上坑
莲塘
建新
葵上
玉水
中村
葵下
村南
汾水
项目位置
城东镇
石月
石下
书坑
城北镇
图例

附图 1　项目地理位置图

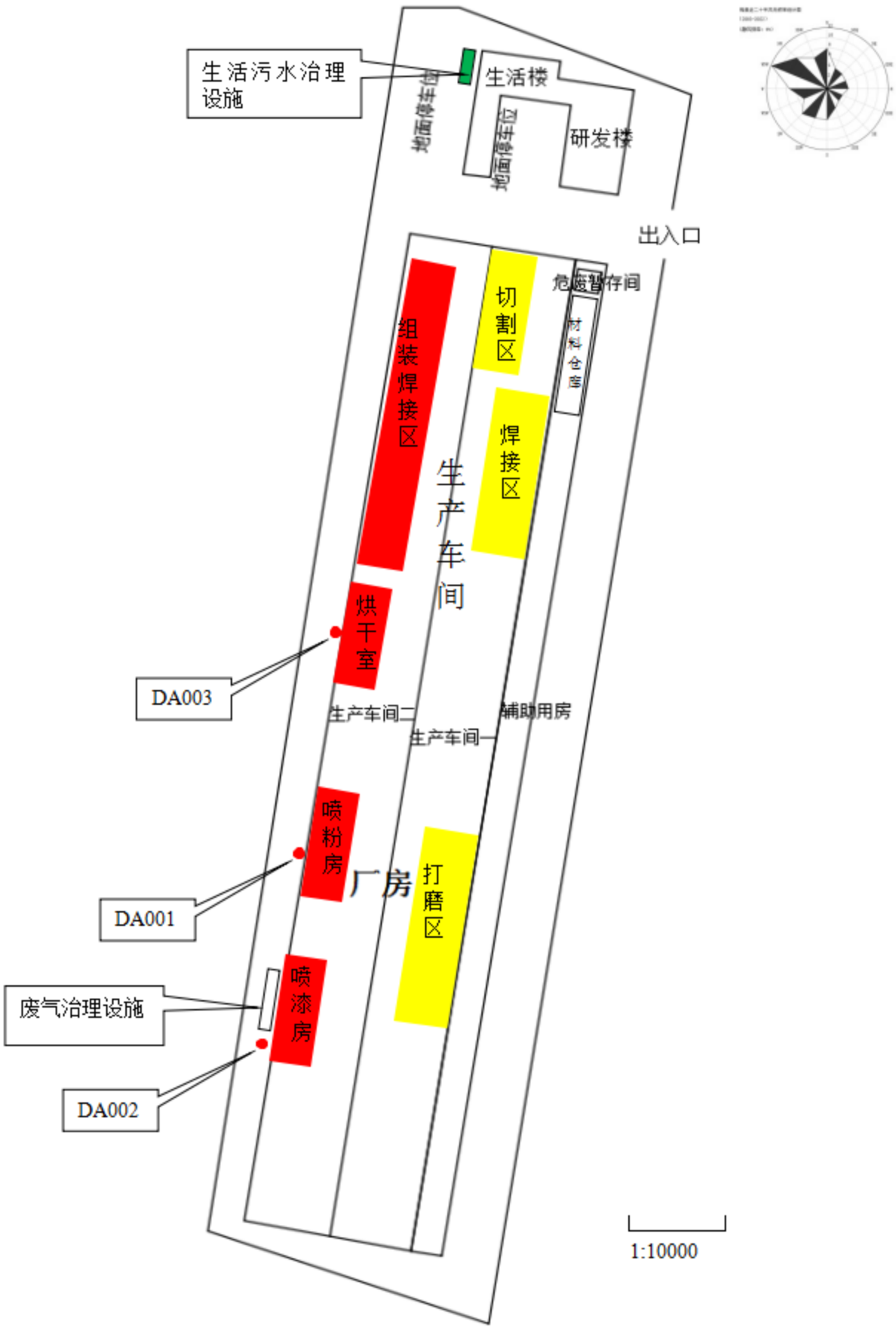
附图 2　项目四周环境概况图

东面 G205 国道	北面 王二汽车修理厂	工程师现场勘察照片
西面 林地	南面 科华公司	

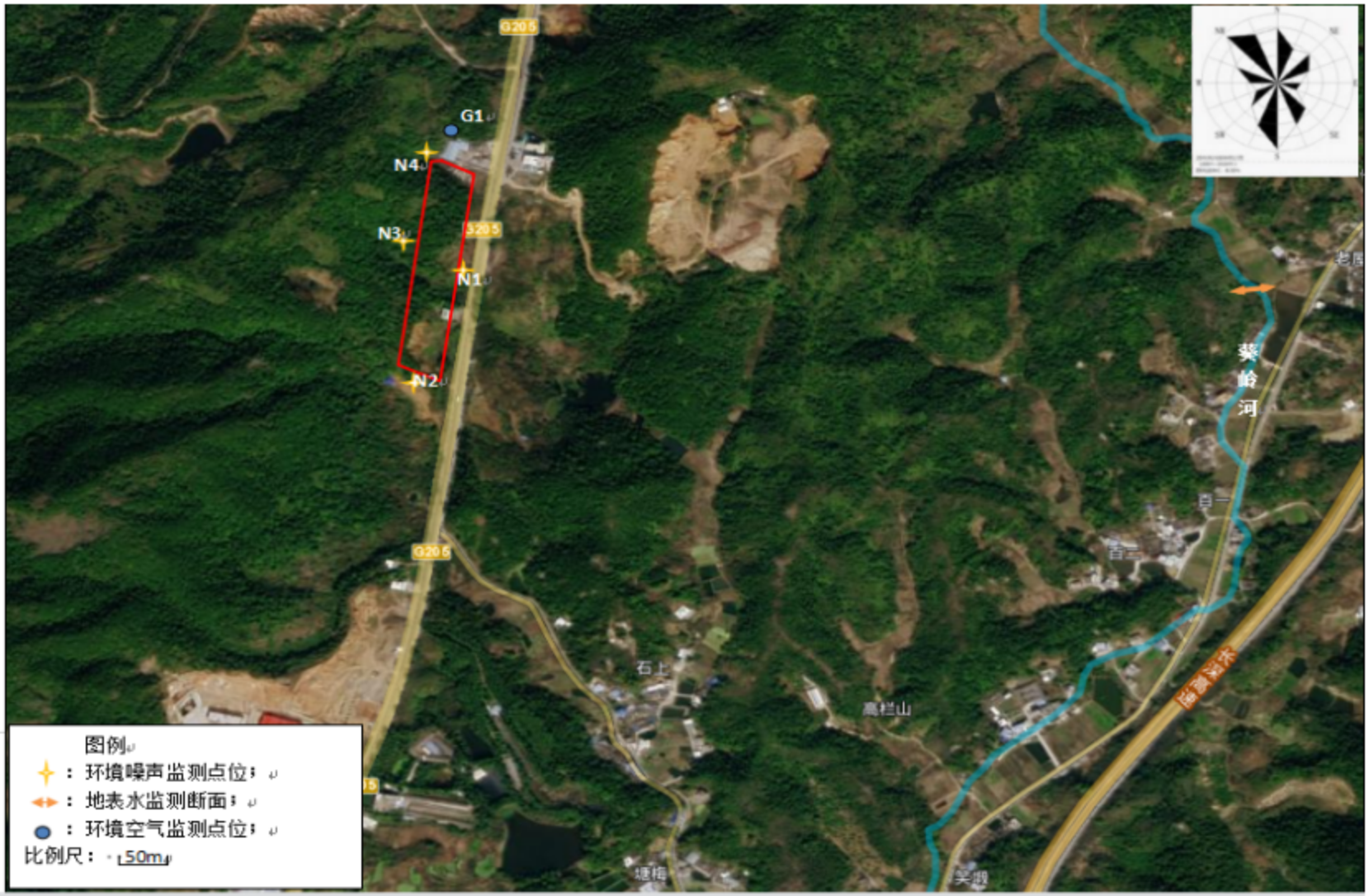
附图 2-1 项目四周环境概况图



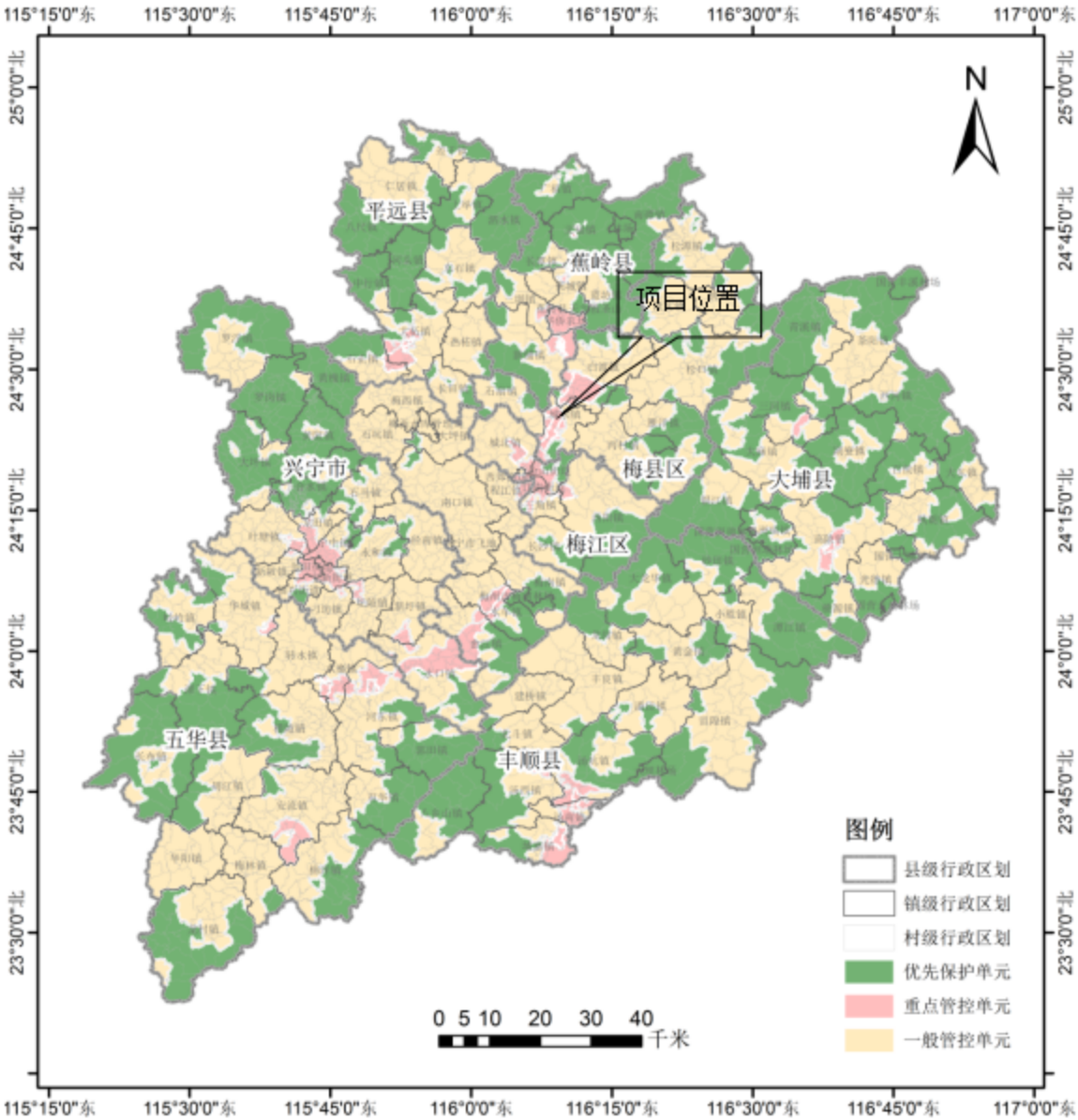
附图 3　周边敏感点分布图



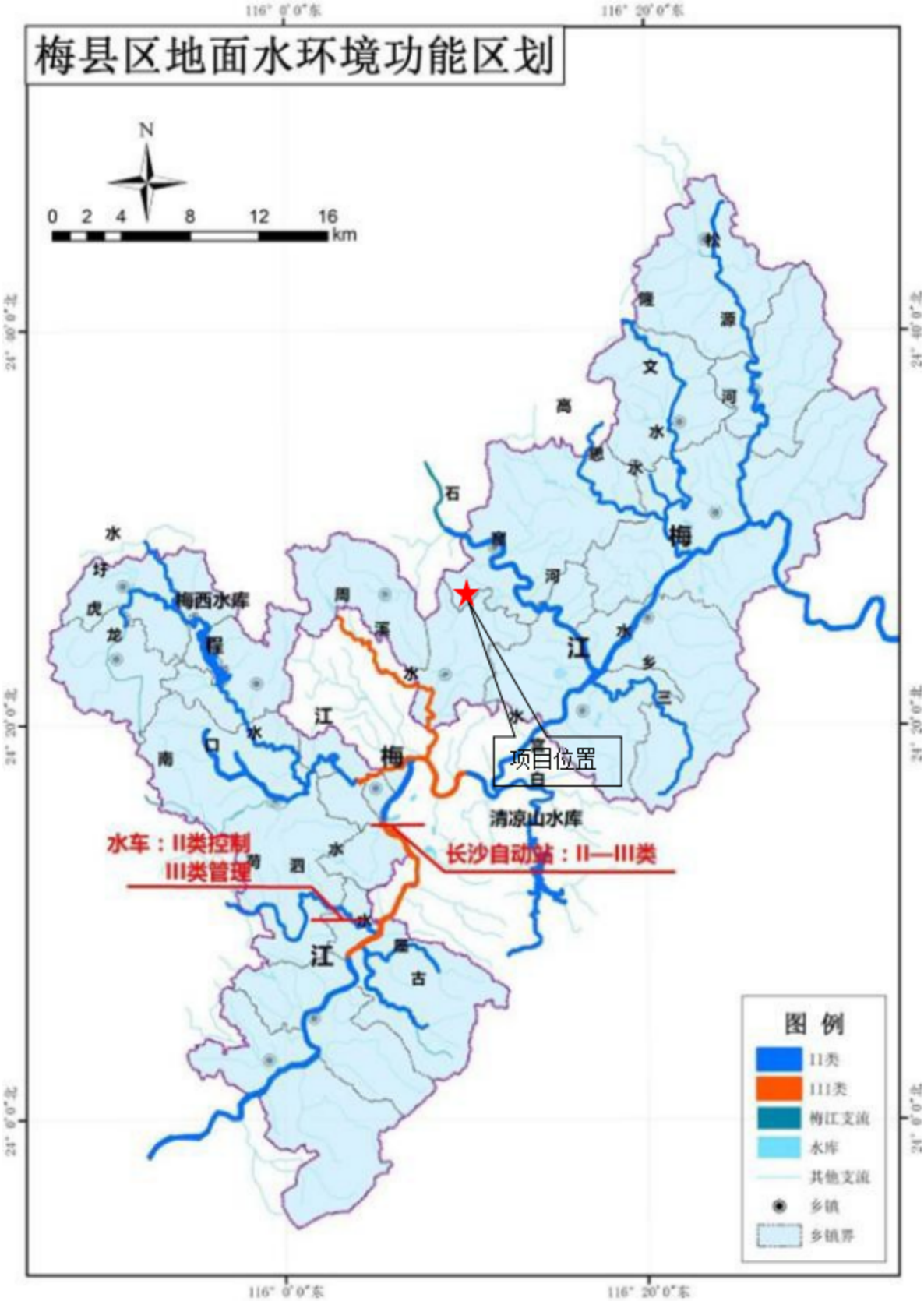
附图 4　建设项目平面布置图



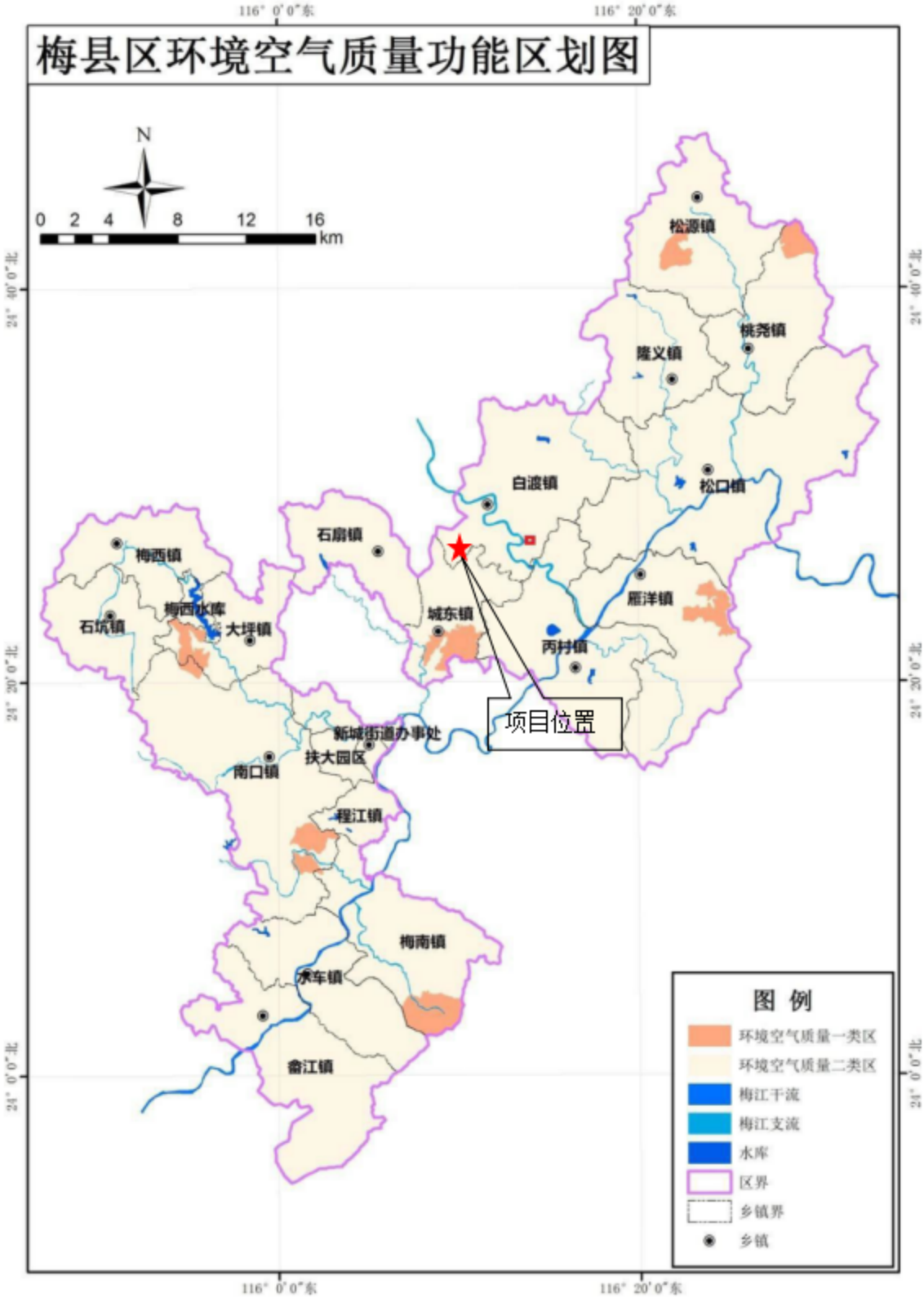
附图 5　项目现状环境噪声、环境空气、地表水环境补充监测点位图


115°15'0"东
115°30'0"东
115°45'0"东
116°0'0"东
116°15'0"东
116°30'0"东
116°45'0"东
117°0'0"东
25°0'0"北
24°45'0"北
24°30'0"北
24°15'0"北
24°0'0"北
23°45'0"北
23°30'0"北
N
平远县
蕉岭县
项目位置
兴宁市
梅县区
大埔县
梅江区
五华县
丰顺县
图例
县级行政区划
镇级行政区划
村级行政区划
优先保护单元
重点管控单元
一般管控单元
0 5 10 20 30 40
千米

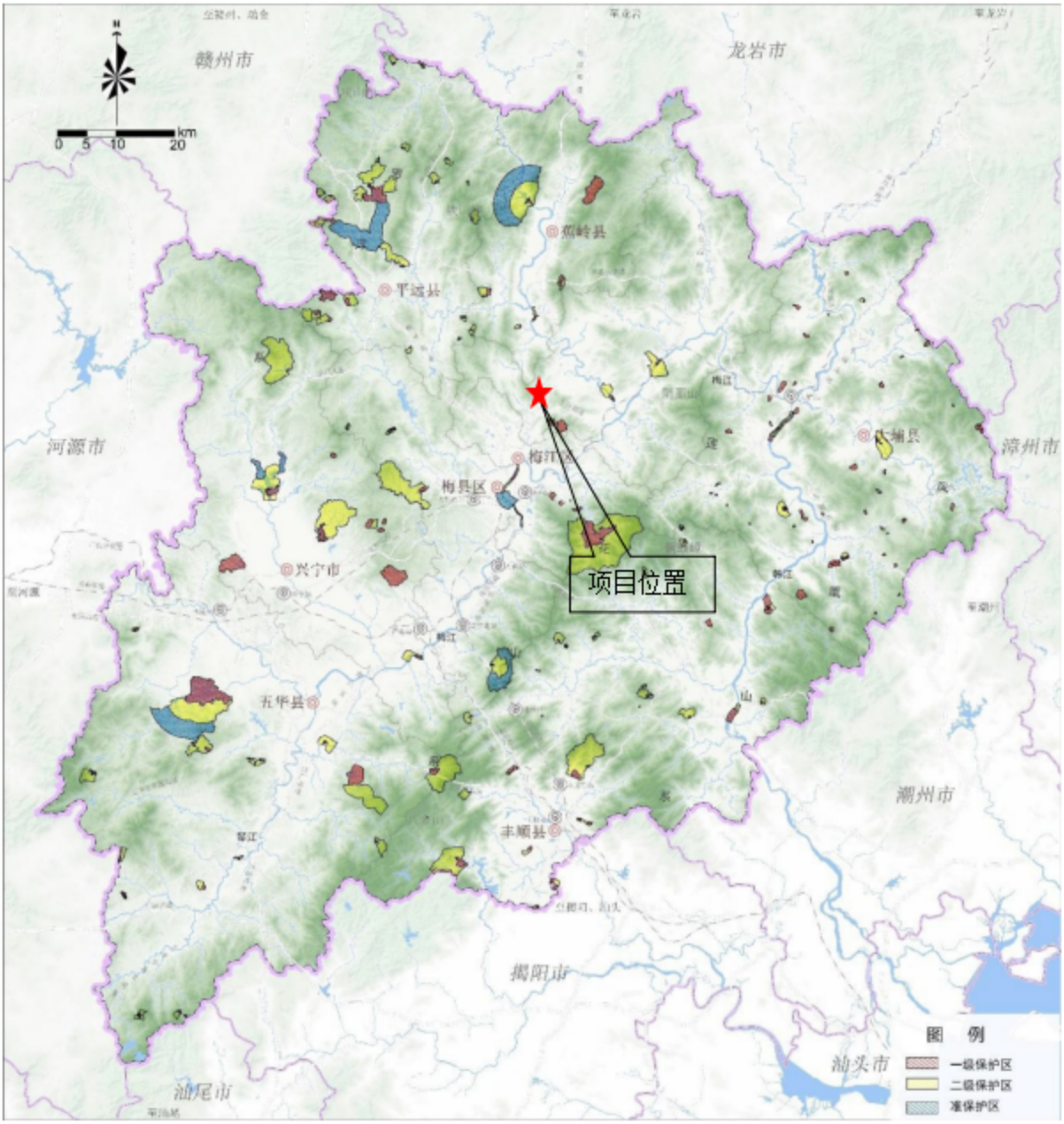
附图 6　三线一单图



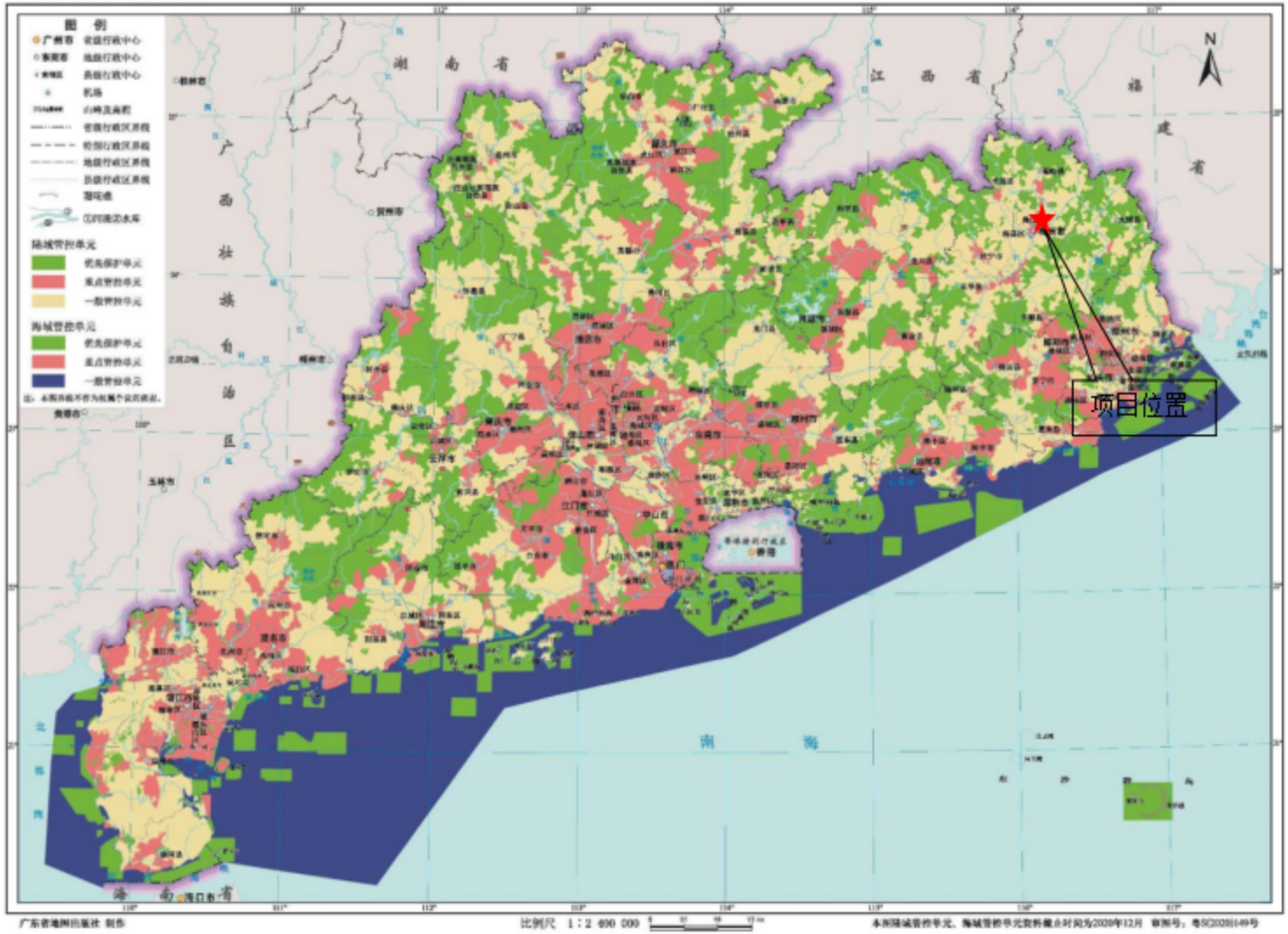
附图 7　地表水环境功能区划图



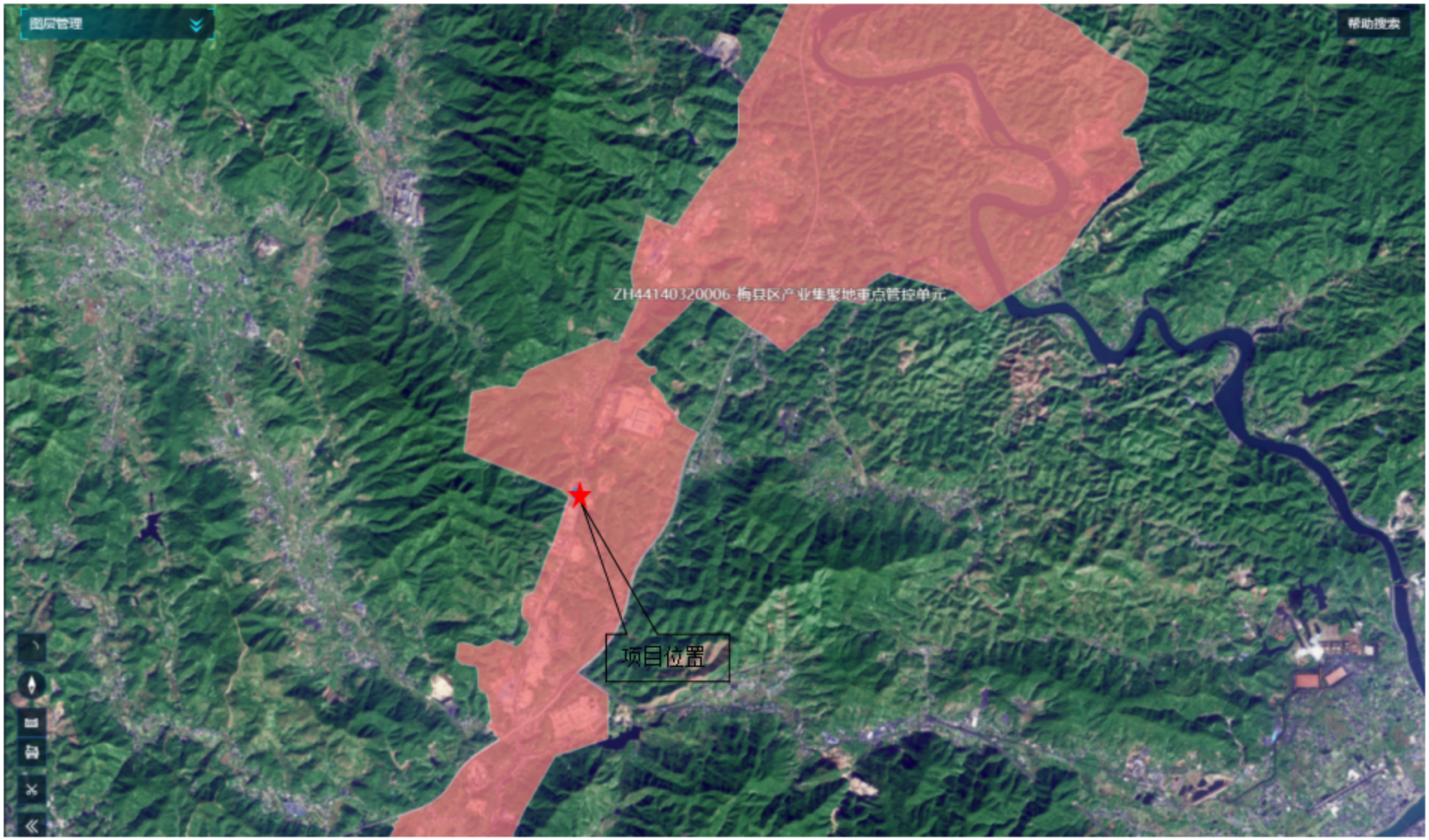
附图 8　环境空气功能区划图



附图 9 梅州市饮用水水源保护区分布图



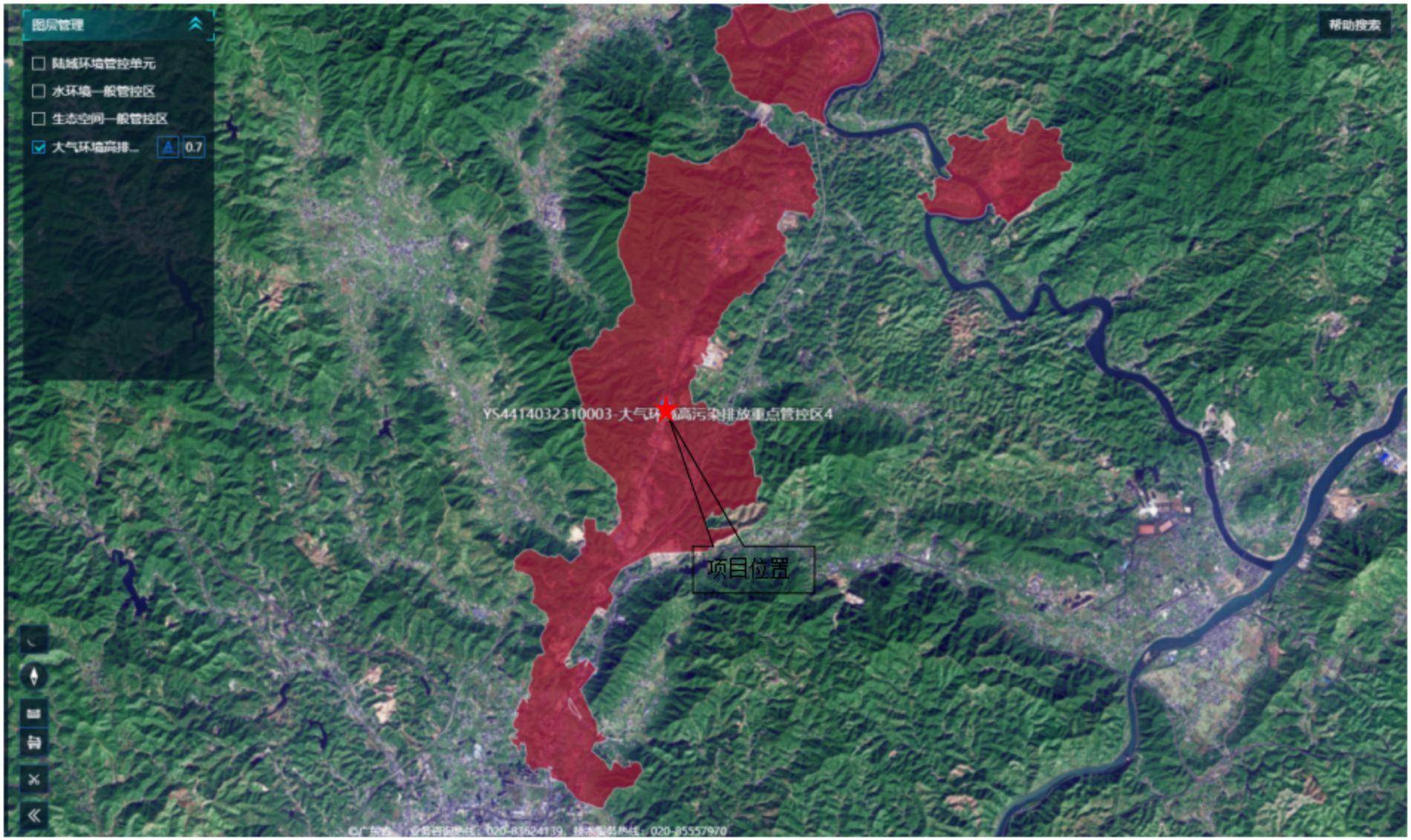
附图 10 广东省环境管控单元图



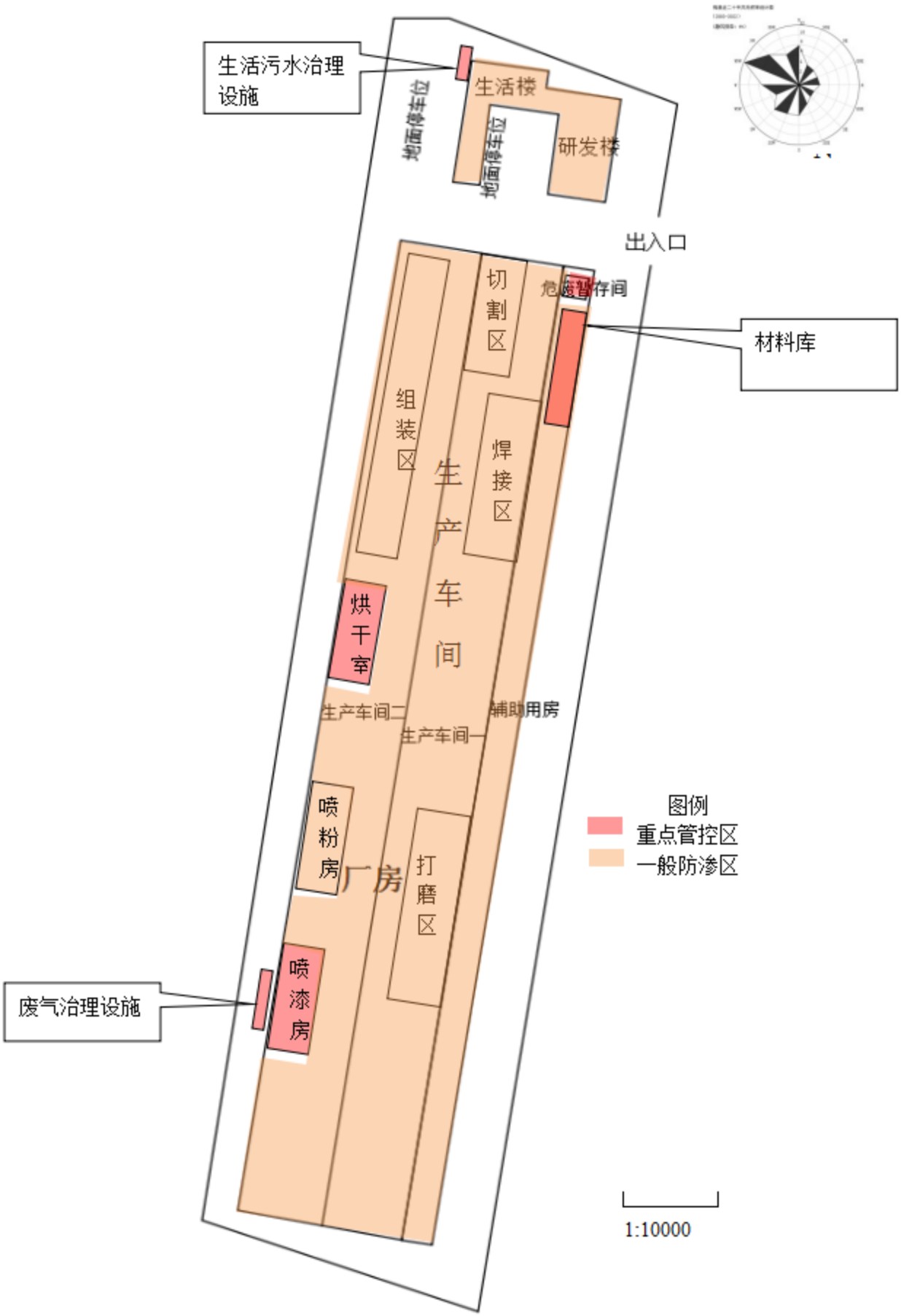
附图 11 “三线一单”陆域管控单元图

附图 12 “三线一单”水环境一般管控区图

附图 13 “三线一单”生态空间一般管控区图



附图 14 “三线一单”大气环境高污染排放重点管控区图



附图 15　地下水分区防渗图