

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市起势汽车零部件有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市起势汽车零部件有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市起势汽车零部件有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号		
地理坐标	(E 113 度 56 分 28.356 秒, N 23 度 9 分 47.916 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	10.00	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1750
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、选址合理合法性分析 项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号,根据《博罗县石湾镇总体规划方案调整》（详见附图 12）及建设单位提供的资料附件 3用地证明，项目所在地为工业用地。根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围,项目周围没有风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等。综合分析，本项目的选址可行。 2、环境功能区划符合性分析 根据粤府函[2014]188 号文《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》、粤府函[2019]270 号文《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》和惠府函[2020]317 号《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案〉的批复》，本项目所在区域不属于水源保护区。 项目纳污河流为石湾中心排渠，根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质攻坚目标表，中心排渠水质保护目标为V类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021 年修订)的规定，区域环境功能区划为二类区。根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），项目所在地声环境为 2 类功能区。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 3、产业政策符合性分析 项目从事汽车配件生产，属于《国民经济行业分类》
---------	--

（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C3670 汽车零部件及配件制造，项目不属于国家《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止和许可两类事项的项目，也不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，因此属于允许类项目。

4、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

项目选址位于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号，根据博罗县三线一单文件的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 生态空间最终划定情况，本项目所在地及其周边没有生态保护红线划定所关注的特殊重要生态功能区，不在生态保护红线、一般生态空间范围内，为生态空间一般管控区（详见附件 11）。

（2）环境质量底线

①大气环境：禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。

相符性分析：根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 5.4-2 和及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，本项目位于大气环境高排放重点管控区，本项目不属于上述禁止新建的项目，未生产和使用高挥发性有机物原辅材料，废气经处理设施处理达标后高空排放，符合管控要求。

②水环境：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污

	染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 相符性分析：根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，本项目位于水环境生活污染重点管控区，本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行深度处理，不会对附近河流造成影响，符合水环境生活污染重点管控区要求。 ③土壤环境：重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 相符性分析：根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》P88 的章节 6.1.2 到 P111 的章节 6.1.3 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，本项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，项目厂区地面已全部硬底化，本项目为新建项目，且无重金属排放，已落实好防腐防渗要求，土壤环境质量较好，符合土壤环境一般管控区的管控要求。 （3）资源利用上线 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》，项目位于土地资源一般管控区、矿产资源一般管控区，不属于能源（煤炭）利用的重点管控区。项目未使用矿产资源及高污染能源，符合能源资源利用要求。 （4）生态环境准入清单 本项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号，属于“ZH44132220001 博罗紧水河流域重点管控单元”，根据重点管控单元，对比企业所在区域现状如下：
--	--

表 1-1 与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》相符性分析一览表

其他符合性分析	管控要求		本项目情况	符合性结论
	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还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、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和紧水河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。 1-2.本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；项目不涉及拆船活动。 1-3.项目从事汽车配件生产，主要生产工艺为打磨、喷涂、烘烤，有机废气收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，不属于高 VOCs 排放建设项目。 1-4、1-5.项目不在生态保护红线和一般生态空间内，不属于饮用水水源保护区准保护区范围内。 1-6、1-7、1-8.项目不涉及废弃物堆放场和处理场、不从事畜禽养殖业。 1-9. 项目不属于油库项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-10.项目建成后将加强达标排放管理。 1-11、1-12. 项目不排放重金属污染物。	相符

		1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目所用资源主要为电能。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	3-1、3-2.本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准）排入石湾中心排渠，经紧水河汇入东江。	相符

	新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-3、3-4.项目不涉及农业生产。 3-5.项目涉及 VOCs 排放，采取措施对 VOCs 排放量进行控制：项目有机废气经收集后通过二级活性炭处理达标后高空排放。 3-6.本项目不含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等的排放。	
环境风险 防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1.项目不属于城镇污水厂建设项目； 4-2.项目不在饮用水水源保护区内。 4-3.项目定期开展污染物监测；项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。	相符
因此，本项目建设与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》相符。			

其他符合性分析	5、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函（2011）339 号）及其补充通知（粤府函 2013）231 号）相符性分析 《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）部分内容： 二、强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹其洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线他符路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂合 停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项性分目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、析沐足桑拿等耗水性项目。 《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）部分内容： I.增加东江一级支流紧水河为流域严格控制污染项目建设的支流。 II.符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： a.建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； b.通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产
---------	--

	减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； c.流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 III.对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： c.惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围； （3）《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号），2021 年 1 月 1 日实施）部分内容： 第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。 禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。 第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农
--	---

	药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 相符性分析：本项目选址位于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号，属于东江流域范围。本项目主要从汽车配件的生产，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）排入石湾中心排渠，经紧水河汇入东江。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，项目选址符合流域限批政策要求。 综上，本项目选址与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）、《广东省水污染防治条例》的规定不冲突。 6、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）的相符性分析 “石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，****，从源头减少 VOCs 产生。加强政策引导，****，使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。
--	---

（二）全面加强无组织排放控制。****。加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存与密闭容器、包装袋，高效密封储罐，密闭式储库、料仓等。****。提高废气收集效率，****，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，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关行业规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施，****，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

（四）加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。”

相符性分析：项目性质为新建，主要从事汽车配件的生产，使用的水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量≤270g/L），为低 VOCs 原辅材料。水性涂料储存及运输时均置于密闭包装桶中，打磨工序废气经集气罩收集后进入气旋喷淋塔处理，通过 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，喷涂工序废气经水帘柜预处理后与烘烤工序废气一同进入“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 33m 排气筒（DA002）排放。为做好生产安全过程的环境保护工作，项目设立内部环境保护管理岗位，实行定岗定员，岗位责任制，负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制

措施管理污染治理措施，并进行详细的记录。因此，本项目建设符合《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）的相关要求。

7、项目与《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号文）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号文）八、表面涂装行业 VOCs 治理指引：

表 1-2 与（粤环办[2021]43 号文）相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
源头削减		
水性涂料	汽车原厂涂料[客车（机动车）]: 电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L; 其他底漆 VOCs 含量≤420g/L; 中涂漆 VOCs 含量≤300g/L; 底色漆 VOCs 含量≤420g/L; 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L; 清漆 VOCs 含量≤420g/L。	项目使用的水性涂料 VOC 含量为129g/L，不超过本色面漆VOCs含量，符合要求。
VOCs 物料使用	汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB 24409-2020 中的规定。	项目喷涂过程使用水性涂料，其 VOC 含量为 129g/L，符合 GB 24409-2020 中表 1 水性涂料中 VOC 含量的限量值要求。
	汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。	
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。	项目使用的水性涂料储存于密闭包装桶中，且存放于室内，在非取用状态时封口密闭，转移时在密闭包装桶中进行。
	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。	
VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	
工艺过程	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	项目喷涂、烘烤工序在密闭空间内操作，废气经整室负压收集，收集效率为 95%，符合要求。

		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。	
		整车制造企业有机废气收集效率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%	
	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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目喷涂、烘烤设置密闭车间，废气采用整室负压收集，符合要求。
		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，有行业要求的按相关规定执行。	
		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措施。	
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及退料、清洗及吹扫
末端治理			
	排放水平	汽车制造企业：a) 汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《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 1 中第 II 时段排放限值； b) 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，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《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 中第 II 时段排放限值； c) 厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《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 的排放限值； d) 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq$3 kg/h 时，建设末端治污	项目喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值后高空排放。 项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$<$3 kg/h，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率为 75%。 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

		设施且处理效率≥80%； e) 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 。	值不超过 20mg/m ³ 。与文件要求相符。
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	设单位严格按照文件的要求进行“当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”，与文件要求相符。
		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》（HJ 608）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》（HJ 608）进行编号。	污染治理设施编号根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号，与文件要求相符。
		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。	本项目按相关要求设置规范的处理前后采样位置，与文件要求相符。
		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。	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，与文件要求相符。
	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。	按相关要求管理台账，与文件要求相符。
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
		台账保存期限不少于 3 年。	
	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机	项目属于登记管理排污单位，根据《排污单位自

		物及特征污染物，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及特征污染物。	行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），废气监测频次见表 4-8，符合要求。
		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。	项目生产过程中产生的废包装桶按相关要求进行储存、转移和输送。
	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。 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。	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配。 企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》进行核算，与文件要求相符
因此，本项目与《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的要求相符。 8、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相符性分析 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 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： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；			

（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；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：项目性质为新建，主要从事汽车配件的生产，使用的水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量≤270g/L），为低 VOCs 原辅材料。水性涂料储存及运输时均置于密闭包装桶中，打磨工序废气经集气罩收集后进入气旋喷淋塔处理，通过 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，喷涂工序废气经水帘柜预处理后与烘烤工序废气一同进入“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 33m 排气筒（DA002）排放。符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相关要求。

9、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 73 号），2021 年 1 月 1 日实施）的相符性分析

以下内容引用条例：

第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

第二十八条 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。 第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。 相符性分析：项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垅生活污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准）排入石湾中心排渠，经紧水河汇入东江。项目所在位置已完成雨污分流管网铺设，已实现雨污分流。因此本项目建设符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）的相关要求。 10、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）的相符性分析 ①《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》 （二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。 8. 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。
--	--

	9. 全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代 UV 涂料。 ②《广东省 2021 年水污染防治工作方案》 （二）深入推进城市生活污水治理。 按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。...因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造，探索建设合流制溢流污水调蓄及快速处理设施，实现管网“一张图”和精细化、信息化管理。” （三）深入推进工业污染治理。 ...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，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。” ③《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》
--	--

	三、加强土壤污染源头控制 （一）强化土壤污染重点监管单位规范化管理。各地级以上市要及时公布 2021 年度土壤污染重点监管单位名录，组织对重点监管单位周边土壤进行监测，督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并将相关报告上传至广东省土壤环境信息平台。.. （二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。... （三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。加大对非法倾倒垃圾、非法处理处置垃圾等违法行为执法力度。...” 相符性分析：项目性质为新建，选址于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号。项目打磨工序废气经集气罩收集后进入气旋喷淋塔处理，通过 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，喷涂工序废气经水帘柜预处理后与烘烤工序废气一同进入“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 33m 排气筒（DA002）排放。根据《2021 年惠州市环境质量状况》可知，惠州市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准。根据引用的监测数据，项目纳污水体石湾中心排渠氨氮、总磷均出现超标现象，未能达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）V 类标准，水环境质量一般。项目所在地不涉及饮用水源保护区范围内，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政纳污管网排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理，尾水排入石湾镇中心排渠。项目用地为工业用地，不涉及农用耕地，项目用地采取硬底化措施，不存在土壤污染途径。 综上所述，本项目与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）相符。
--	--

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目 VOCs 无组织排放控制要求见下表：

表 1-3 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	本项目控制措施	符合性
VOCs 物料储存	物料储存	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应采用密闭容器、罐车。	项目使用的水性涂料储存于密闭包装桶中，且存放于室内，在非取用状态时封口密闭。	符合
VOCs 物料转移和运输	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 33 米高排气筒（DA002）排放，项目有机废气初始排放速率均不超过 2kg/h。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集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替代措施。		符合
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排气罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩		符合

		开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。		符合

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求是相符的。

12、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，本项目在 各过程阶段 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表 1-4 项目与 DB44/2367-2022 无组织排放控制要求对照分析一览表

过程阶段	排放控制要求	项目情况
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的水性涂料储存于密闭包装桶中，且存放于室内，在非取用状态时封口密闭。符合要求。
物料转移和输送	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用的水性涂料储存、转移均在密闭包装桶中进行，符合要求。
工艺	1.物料投加和卸放 a)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力	项目喷涂工序废气经水

过程	输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭， 卸料废气应排至 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。 b) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。	帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 33 米排气筒（DA002）排放，符合要求。
	2. 含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	
其它要求	企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气	企业在实际生产中建立台帐，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等信息，台账保存期限不少于五年。符合要求。 项目通风按照行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计合理的通风量。符合要求。 项目涉 VOCs 物料

	收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按相应要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	主要为水性涂料，对应的生产工序为喷涂、烘烤，项目喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 33 米排气筒（DA002）排放，符合要求。 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）按相应要求进行储存、转移和输送，符合要求。
无组织排放废气收集处理系统	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目集气设备及控制风量均按相应的技术规范要求设计，控制风速 0.5m/s。符合要求
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。	废气收集系统的输送管道密闭，收集系统处于负压状态运行。符合要求。

13、与《广东省生态环境厅<关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环【2021】10 号）相符性分析

“第四章、强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型-第一节、加快实施碳排放达峰行动-全面推进产业结构调整。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……持续优化能源结构。

第三节、深化工业源污染治理-大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……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 UV 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。……

第六章、实施系统治理修复，推进南粤秀水长清-第二节、深化水环境综合治理-深入推进水污染减排。……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。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。

第四节、加强水资源节约利用-提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；……”

相符性分析：项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，项目使用的水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量≤270g/L），为低 VOCs 原辅材料。项目打磨工序废气经集气罩收集后进入气旋喷淋塔处理，通过 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，喷涂工序废气经水帘柜预处理后与烘烤工序废气一同进入“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 33m 排气筒（DA002）排放，对周围环境影响不大；项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理，尾水排入石湾镇中心排渠，故项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

14、与《惠州市人民政府<关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府【2022】11 号）相符性分析

“第三章 加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区……第二节严格“两高”项目准入管理……加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格“两高”项目环

	评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。 加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。” 相符性分析：项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，不在
--	--

	上述所列禁止新建项目的范畴内；项目建设地点属于东江流域范围内，项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，尾水排入石湾镇中心排渠；项目水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量≤270g/L），属于低 VOCs 原辅材料。项目打磨工序废气经集气罩收集，控制风速均为 0.5m/s，废气收集后进入 1 套气旋喷淋塔处理后通过 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。喷涂、烘烤工序废气经整室负压收集，喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 33 米高排气筒（DA002）排放，对周围环境不会产生明显影响，故项目建设符合《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府〔2022〕11 号）的相关要求。 15、与《关于进一步做好重点行业建设项目挥发性有机物（VOCs）总量指标管理工作的通知》（惠市环办【2019】47号）相符性分析 一、各县区分局要严格落实《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发(2019)2号)要求，按照“以减量定增量”原则，对新、改、扩建的12个重点行业(炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品)，挥发性有机物排放量大于300公斤/年的建设项目要严格执行“点对点”2倍量替代制度，并明确总量指标来源及替代削减方案。建设项目挥发性有机物排放量必须严格按《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函[2019] 243号)进行核算。 二、各县区分局要严格涉挥发性有机物建设项目审批，按照省、市 VOCs“十三五”减排方案要求，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。 相符性分析：项目从事汽车配件的生产，属于 C3670 汽车零部件及
--	---

	配件制造行业，项目使用的水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量 ≤270g/L），属于低 VOCs 原辅材料。项目喷涂、烘烤工序有机废气收集后采用二级活性炭处理，挥发性有机物排放量按《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243 号）中物料衡算法进行核算，计算得挥发性有机物排放量为 0.345t/a，不属于高 VOCs 排放项目，挥发性有机物排放量大于 300 公斤/年，严格执行“点对点”2 倍量替代制度。符合《关于进一步做好重点行业建设项目挥发性有机物（VOCs）总量指标管理工作的通知》（惠市环办【2019】47 号）的要求。
--	---

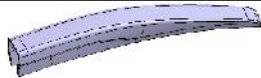
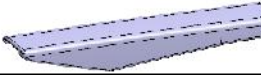
二、建设项目工程分析

建设内容	一、工程内容		
	惠州市起势汽车零部件有限公司建设项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号，中心坐标为 E 113°56'28.356"（113.94121°），N 23°9'47.916"（23.16331°）。项目所在厂房共六层，总楼高 30.5m，本项目位于第六层整层，占地面积 1750m²，建筑总面积 1750m²，项目总投资 500 万元，主要从事汽车配件的加工生产，年加工汽车配件 110 万个。项目劳动定员 20 人，均不在项目内食宿，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。		
	1、建设内容		
	项目工程组成一览表见下表。		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	功能	工程建设规模及内容
	主体工程	厂房车间	建筑面积 1750m ² ，包括北面生产区 600m ² （主要为打磨区、喷涂作业区、烘烤区）、南面办公区 200m ² 、西面仓库 150m ² 、楼梯货梯茶水间等公共区域 800m ²
	辅助工程	办公室	位于生产车间南面，建筑面积 200m ²
	储运工程	原料仓库	位于生产车间西面，建筑面积 60m ²
		成品仓库	位于生产车间西面，建筑面积 90m ²
	公用工程	供电	当地市政电网接入，全年用电量约为 20 万 kwh
		供水	市政供水管网供给，全年总用水量为 4428.295m ³ /a
		排水	本项目实行雨污分流
	环保工程	废气处理	打磨工序废气： 收集后经“气旋喷淋塔”处理后通过 33m 高排气筒（DA001）排放（位于厂房楼顶） 喷涂（自动喷枪）、烘烤工序废气： 收集后经“水帘柜+气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 33m 高排气筒（DA002）排放（位于厂房楼顶）
		废水处理	生活污水：经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行深度处理。 生产废水： ①水帘柜及喷淋塔废液收集后作为危险废物管理，定期委托有资质单位处置，不外排。 ②洗枪废水收集后作为危险废物管理，定期委托有资质单位处置，不外排。
		噪声处理	选用低噪声设备，合理布置噪声源，并进行隔声、减振处理
		固废处理	危废间设置于厂房楼顶，面积约 9m ² ，危险废物经

		分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。	
		一般固废暂存间设置于厂房楼顶，面积约 9m ² ，一般工业固废经分类收集暂存于一般固废暂存间，定期交专业回收公司进行综合利用。	
		员工生活垃圾交环卫部门统一清运。	
依托工程		博罗县石湾镇大牛垅污水处理厂	
工作制度		拟定员工 20 人，均不在厂内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	

2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

序号	产品名称	规格尺寸	产品照片示例	生产能力	设计年生产时间
1	汽车配件（行李架盖端）	323*62*88mm		60 万个/年	2400h
		264*44*53mm		50 万个/年	

3、主要原辅材料及用量

表 2-3 项目主要原辅材料用量

序号	原料名称	年用量	形态	包装形式	最大存在量	存放位置	备注
1	半成品汽车配件	110 万个	固态	袋装	10 万个	原料仓库	外购
2	水性涂料	10.44 吨	液态	桶装	2 吨	化学品仓库	外购
3	机油	0.1 吨	液态	桶装	0.1 吨	化学品仓库	外购

(1) 理化性质：

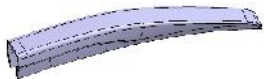
水性涂料：有色液体，无明显的刺激气味，主要成分为水性丙烯酸树脂 40-60%，颜、填料 0-20%，表面活性剂 5-10%，去离子水 10-45%。密度为 1.05-1.2g/cm³（取平均值 1.125g/cm³），闪点为>100℃，详见附件 5。

机油：机油由基础油和添加剂两部分组成，能对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

(2) 涂料用量核算

表 2-4 项目产品喷涂面积一览表

序号	产品名称	产品照片	规格尺寸（mm）	单位产品喷涂面积（m ² ）	年产量（万个）	单次喷涂面积（m ² ）
----	------	------	----------	---------------------------	---------	-------------------------

1	汽车配件		323*62*88	0.108	60	64800
2			264*44*53	0.056	50	28000
合计					110	92800

项目建成后预计年喷涂汽车配件 110 万个,单次总喷涂面积为 92800m²,每个产品均需单面喷涂 3 次（单次湿膜喷涂厚度均为 0.02mm）。

参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春），低压空气喷涂涂着率为 50%~65%，项目附着率取值 60%。根据建设单位提供的水性涂料 MSDS，项目水性涂料密度为 1.125g/cm³。

项目涂料用量根据产品的喷涂面积、喷涂厚度等进行核算。涂料用量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho}{\varepsilon}$$

式中：

Q—涂料用量，t/a；

A—工件喷涂面积，m²；

D—喷涂厚度，m；

ρ—涂料密度，t/m³；

ε—涂料的附着率，%

则项目涂料用量见下表

表 2-5 项目涂料用量一览表						
原料	单次喷涂面积(m ²)	涂料密度(g/cm ³)	单次湿膜厚度(mm)	层数(层)	附着率%	涂料用量(t/a)
水性涂料	92800	1.125	0.02	3	60	10.44

（3）低 VOCs 原辅材料使用情况

项目拟喷涂汽车配件 110 万个，根据建设单位提供的水性涂料涂料 VOC 含量检测报告（附件 5），项目水性涂料 VOC 含量为 129g/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 1 水性涂料

中 VOC 含量的要求（工业防护涂料-包装涂料-面漆：VOC 含量 $\leq$ 270g/L），属于低 VOC 原辅料。

4、主要生产设备

表 2-6 项目主要生产设备

序号	设备名称	设施参数	数量	位置	使用工序
1	打磨机	功率：1.5kw	3 台	打磨区	打磨
2	生产设备 自动喷涂线	自动喷枪：3 把	1 条	喷房生产线	喷涂、烘烤
		喷枪流量：25ml/min			
		烘烤段长度：32m			
		烘烤温度（电加热）：60-70℃			
3	辅助设备 空压机	功率：0.75kw	2 台	生产车间	辅助设备
4	环保设备	气旋喷淋塔	1 套	厂房楼顶	处理打磨工序废气
		水帘柜（预处理）+气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置	1 套	厂房楼顶	处理喷涂、烘烤工序废气

自动喷涂线产能匹配性分析：

项目设 1 条自动喷涂线，共 3 支喷枪，每支喷枪最大流量为 25ml/min，年作业 2400h，则年最大可喷涂 $25 \times 3 \times 144000 \div 10^6 = 10.8\text{m}^3$ ，项目需喷涂水性涂料 10.44t/a（约 9.28m³/a），与喷涂线产能匹配。

项目烘烤段用电加热，轨道输送速度约 1-2m/min，按 2.0m/min 计算，烘道长度为 32m，每排并列 3 个挂具，挂具间间距约 0.25m，则烘烤段产能为 11520 件/天，项目年烘烤线最大产能为 345.6 万件，根据表 2-4 可知，本项目拟喷涂产品 110 万个，其中进入烘烤段的数量为 330 万个（项目每个产品均需进行三次喷涂、三次烘烤），与烘烤线产能匹配。

7、水平衡分析

（1）用水系统

生活用水：项目劳动定员 20 人，均不在项目内食宿，根据广东省《用

水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表-国家行政机构-办公楼-无浴室和食堂的先进值：用水定额取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目生活用水量约 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ （ $200\text{m}^3/\text{a}$ ）。

废气治理设施用水：本项目拟设3个水帘柜，2个气旋喷淋塔，根据《环境工程设计手册》，水帘柜的液气比约为 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ ，本环评按 $2.5\text{L}/\text{m}^3$ 计；喷淋塔的液气比约为 $2.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本环评按 $3.0\text{L}/\text{m}^3$ 计，循环水池的循环周期为 $4\sim 6\text{min}$ ，本环评按 6min 计。根据建设单位提供资料，水帘柜的设计风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，1#气旋喷淋塔废气处理风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，2#气旋喷淋塔废气处理风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气治理设施的循环水池每三个月清渣和更换循环水一次；生产过程中循环水池均有出现蒸发等损耗量，根据同类型企业生产经验，水帘柜的每天损耗的蒸发量约为循环水量的 0.5% 计、喷淋塔的每天损耗的蒸发量约为循环水量的 1% 计。则本项目废气治理设施用水量如下：

表 2-7 项目废气治理设施用水情况表

生产工序	废气治理设施	处理风量 (m^3/h)	液气比 (L/m^3)	水泵流量 (m^3/h)	循环水量 (m^3/a)	循环周期 (min)	储水量 (m^3)	蒸发量 (m^3/a)	清渣补充水 (m^3/a)
喷涂	1#水帘柜	2000	2.5	5.0	12000	6	0.48	60	1.92
	2#水帘柜	2000	2.5	5.0	12000	6	0.48	60	1.92
	3#水帘柜	2000	2.5	5.0	12000	6	0.48	60	1.92
打磨	1#气旋喷淋塔	6000	3.0	18	43200	6	0.8	432	3.2
喷涂	2#气旋喷淋塔	50000	3.0	150	360000	6	1.8	3600	7.2
合计		/	/	/	415200	/	4.04	4212	16.16

综上，项目废气治理设施用水量为 $4228.16\text{m}^3/\text{a}$ ，废气治理设施高浓度废水产生量为 $16.16\text{m}^3/\text{a}$ ，作为危险废物委托有资质单位处理，不外排。

洗枪用水：本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将喷枪倒置，用清水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的涂料冲洗干净，清洗后吹干即可。根据建设单位提供的资料，项目喷枪清洗频率为每天清洗一次，喷枪清洗过程约需要 6min 。因此，项目使用的喷枪清洗水用量为喷枪流量

25mL/min×6min/次×3 把=0.45L/次，即 0.135t/a。废水排污系数为 0.9，则洗枪废水产生量为 0.1215t/a，收集后作为危险废物委托有资质单位处理，不外排。

(2) 排水系统

本项目外排废水主要为员工生活污水，排污系数取 0.9，则排放总量为 0.6m³/d（180m³/a），主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和总磷，员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）后排入石湾中心排渠，经紧水河汇入东江。

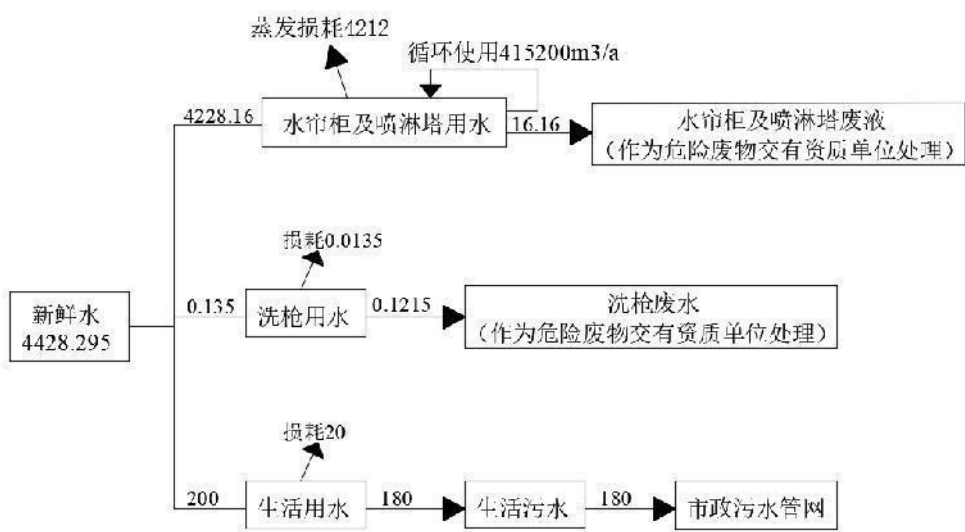


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

根据建设单位提供的资料，项目能源消耗见下表。

表 2-8 项目能源消耗一览表

序号	名称	能源消耗量	用途	备注
1	水	4428.295m³/a	生活、生产	市政供水
2	电	20 万 kwh/a	生活、生产	市政供电

8、VOC平衡

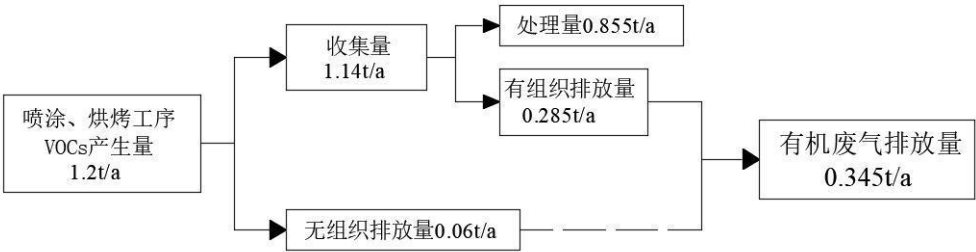


图 2-2 项目 VOC 平衡图

9、涂料物料平衡

表2-9 涂料使用物料平衡表

投入		产出	
水性涂料	10.44t/a	有机废气	1.2t/a
		漆雾	2.088t/a
		漆渣	4.02t/a
		进入产品	3.132t/a
合计	10.44t/a	合计	10.44t/a

10、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工20人，均不在项目内住宿。

工作制度：年工作约300天，实行1班制，每班工作时间8小时。

11、平面布置及四至情况

本项目为新建项目，租赁 1 栋第 6 层作为生产车间。项目生产车间北侧包括喷涂生产线、打磨区、包装出货区域，西侧为原料仓库和成品仓库，南侧为办公区，项目厂区总平面布置图见附图 6。

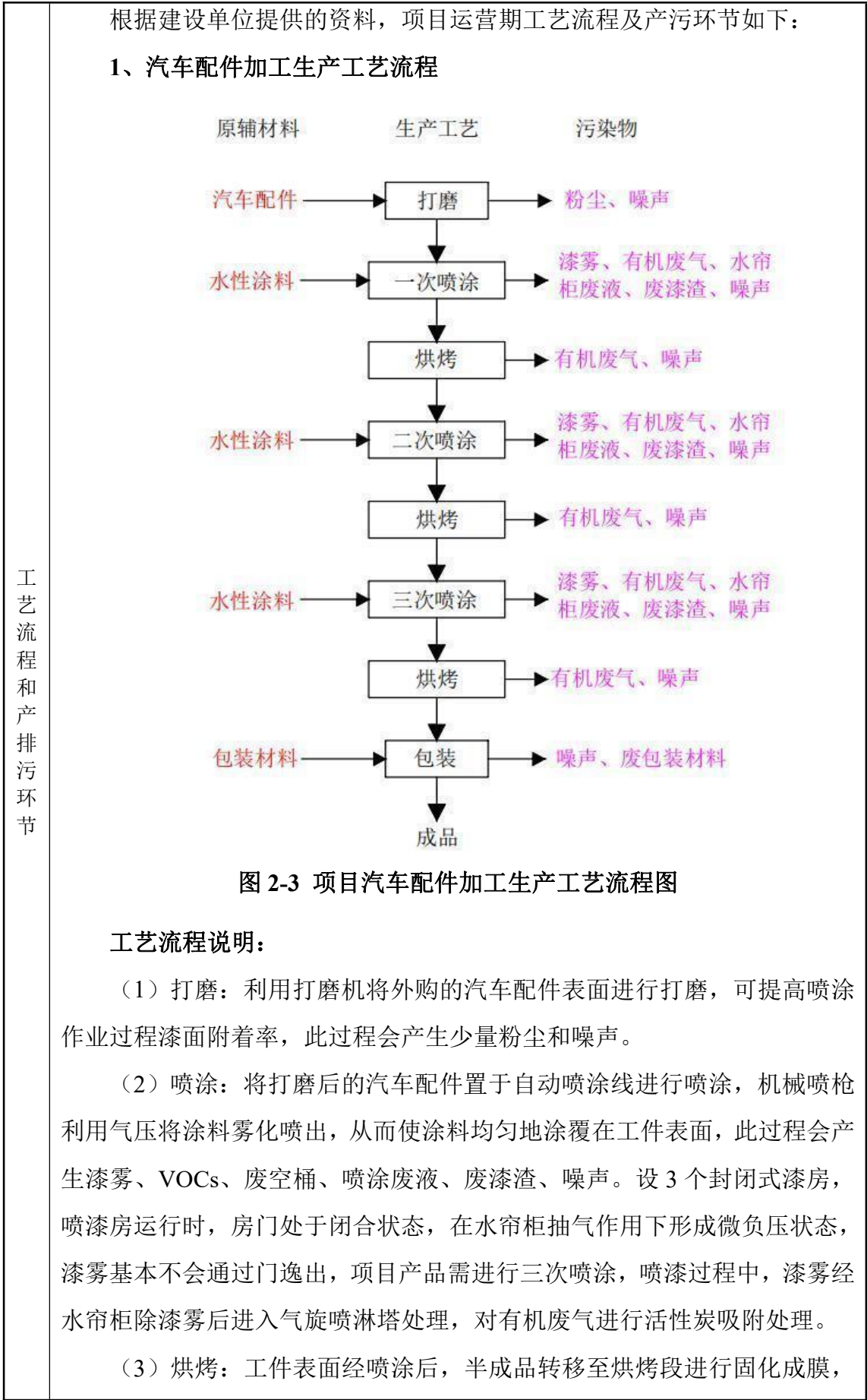
从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

项目厂界东面为园区宿舍楼，南面为源玖新能源厂房，西面为惠州市博罗鑫瑞医疗设备科技有限公司，北面为空地。项目地理位置图附图 1，车间平面布局见附图 5，四邻关系见下表及附图 2。

表 2-10 项目四邻关系一览表

方位	距离（m）	名称
项目东面	38	园区宿舍楼
项目南面	20	源玖新能源厂房

	项目西面	25	惠州市博罗鑫瑞医疗设备科技有限公司
	项目北面	20	空地



烘烤过程用电加热，烘烤线长 32 米，烘烤温度为 60-70℃，烘烤时间为 16min，此过程会产生 VOCs 和噪声。

(4) 包装：对加工好的工件进行人工包装，此过程会产生废包装材料。

2、运营期产污环节

表 2-11 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂深度处理
废气	打磨	颗粒物	收集至 1 套“气旋喷淋塔”装置处理达标后通过 33m 高排气筒（DA001）排放
	喷涂、烘烤	漆雾、VOCs	水帘柜预处理后收集至 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 33m 高排气筒（DA002）排放
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	废包装材料	交由专业公司回收处理
	危险废物	水帘柜及喷淋塔废液	交由有资质单位处理
		洗枪废水	
		废漆渣	
		废空桶	
		废机油	
		废活性炭	
噪声	生产设备	LAeq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

项目属于新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

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、环境空气质量现状 (1) 区域空气环境质量达标情况分析 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中规定的二级标准。 根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》显示，2021 年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为 2.83，空气质量指数（AQI）范围为 20~161，达标天数比例（AQI 达标率）为 94.5%，其中，优 180 天，良 165 天，轻度污染 19 天，中度污染 1 天，超标污染物为臭氧。 与 2020 年相比，环境空气质量综合指数上升 2.2%，AQI 达标率下降 3.3 个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降 22.2%和 5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升 11.1%、5.3%和 5.1%。 综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境达标区。
----------------------	---

A6恒丰学校	TSP	24小时均值	0.3	0.142-0.160	53.3	0	达标
	TVOC	8小时均值	0.6	0.148-0.204	35.0	0	达标



图3-2 引用大气环境监测点位位置图

根据监测结果可知，监测点 TVOC 的 8 小时均值浓度达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”的最高容许浓度要求，TSP 的 24 小时均值浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关标准，说明项目所在区域环境质量现状良好。

2、地表水环境

本项目所在地区位于博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂的纳污范围。纳污水体为石湾镇中心排渠，根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质攻坚目标表，中心排渠水质保护目标为V类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。石湾镇中心排渠引用《2021 年博罗县（3 月份第一周）国考地表水重点攻坚断面流域水质监测数据表》（(博)环境监测(常- 水)字(2021)第 00054 号）中的监测数据。具体结果见下表：

表 3-2 石湾中心排渠水质现状监测数据节选

测点编号	指标	pH	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷
石湾镇中心排渠	监测数据	7.41	7.78	58	0.351	0.10
	标准值	6-9	≥2	≤40	≤2	≤4
	超标倍数	0	0	0.45	0	0

从监测结果分析，石湾镇中心排渠 CODcr 出现超标，石湾中心排渠

	水质无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准。从超标项目上来看,纳污水体在一定程度上受到有机污染,水环境质量现状较差。 鉴于项目区域水质较差,地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设,另一方面环保部门需加强工业污染源的监管,确保水质达标: ①加快片区生活污水处理厂建设进度:本项目所在地属于博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂的纳污范围。片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放,这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此,随着片区内企业的增加,片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度,以削减进入排污渠的污染物总量。 ②清理河涌淤泥,并妥善处理处置。 ③促进企业实施清洁生产,尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面,减少废水的产生和排放。 ④加强石湾镇工业企业环境管理:石湾镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠污染的主要因素之一,因此,环境监察部门应严查严惩石湾镇偷排漏排企业,使企业做到达标且不超水量排放。 ⑤项目产生的污水经预处理达到纳管标准后排入市政管网,对当地区域污染物排放具有一定的削减作用。 3、声环境 根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案(2022年)》的通知(惠市环【2022】33号),本项目所在区域属于声环境功能2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,因此无需监测声环境质量现状。 4、生态环境 本项目为新建项目,租赁已建厂房进行生产,用地范围内不含有生态环境保护目标,生态环境不属于敏感区,故无需进行生态现状调查。
--	---

5、电子辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射质量现状监测。

6、地下水、土壤环境

本项目未设置地下储罐和水处理设施，且污染物不涉及重金属和难降解有机物，车间地面均做好防腐、防渗措施，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据现场勘查，项目 500 米范围内无环境敏感点及保护目标。 2、声环境 本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目租赁厂房，无新增用地。																																									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严者（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准），具体标准值详见下表。 表 3-3 生活污水排放标准（节选） （单位：mg/L） <table><tr><th rowspan="2">标准</th><th colspan="5">污染物</th></tr><tr><th>CODcr</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>总磷</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准</td><td>≤40</td><td>≤20</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>/</td></tr><tr><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>/</td><td>≤2</td><td>≤0.4</td></tr><tr><td>污水厂排放标准</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤2</td><td>≤0.4</td></tr></table>	标准	污染物					CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	≤40	≤10	/	≤2	≤0.4	污水厂排放标准	≤40	≤10	≤10	≤2	≤0.4
标准	污染物																																									
	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷																																					
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/																																					
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5																																					
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	/																																					
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	≤40	≤10	/	≤2	≤0.4																																					
污水厂排放标准	≤40	≤10	≤10	≤2	≤0.4																																					

2、大气污染物排放标准

打磨过程产生的颗粒物废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值。

项目喷涂、烘烤过程产生的有机废气排放参照执行广东省《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时段排放标准及表3无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织 VOCs 排放限值。漆雾废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 项目有组织废气排放标准

排气筒 编号	产污工 序	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准
DA001	打磨	颗粒物	120	11.45*	DB44/27-2001
DA002	喷涂	颗粒物 (漆雾)	120	11.45*	DB44/27-2001
	喷涂、 烘烤	总VOCs	90	8.25*	DB44/816-2010

注*：项目排气筒DA001、DA002高度均为33m，未高出200米半径范围的建筑5米以上，颗粒物、总VOCs最高允许排放速率按标准值的50%执行。

用内插法计算颗粒物最高允许排放速率标准值为：

$$19 + (32 - 19) \times (33 - 30) / (40 - 30) = 22.9 \text{ kg/h.}$$

用内插法计算总 VOCs 最高允许排放速率标准值为：

$$15 + (30 - 15) \times (33 - 30) / (60 - 30) = 16.5 \text{ kg/h.}$$

表 3-5 项目无组织废气排放标准

监控点		污染物	排放标准	排放限值 mg/m ³
厂界		颗粒物	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监控浓度限值	1.0
		总VOCs	广东省《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厂区内无组织VOCs排放限值	2.0
厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内无组织排放限值	6

	监控点处任意一次浓度值		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内无组织排放限值	20										
3、噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体排放标准见下表。 表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB（A） <table> <tr> <th>项目</th><th>标准</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>营运期</td><td>GB12348-2008</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </table>					项目	标准	类别	昼间	夜间	营运期	GB12348-2008	2 类	60	50
项目	标准	类别	昼间	夜间										
营运期	GB12348-2008	2 类	60	50										
4、固体废物排放标准 一般固体废物储存区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和管理执行当地相关环保要求；危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。														

总量 控制 指标	项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂处理，CODcr 和 NH₃-N 总量指标由博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下：												
	表 3-7 项目总量控制建议指标												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>指标</th><th>排放浓度</th><th>排放量（t/a）</th><th>总量建议控制指标（t/a）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产 废气</td><td>挥发性有机物</td><td>--</td><td>0.345</td><td>0.345</td></tr> </tbody> </table>	污染物	指标	排放浓度	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）	生产 废气	挥发性有机物	--	0.345	0.345	注：项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织 and 无组织排放的量。	
污染物	指标	排放浓度	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）									
生产 废气	挥发性有机物	--	0.345	0.345									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用房间进行简单装修，不存在土建建筑施工污染，本报告不再对施工期环境影响进行评价。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气														
	1、废气源强分析														
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	产污 环节	污 染 物	排放 形式	排气筒 编号	产生情况			治理措施				污染物排放情况			是否 为可 行技 术
					产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	治理 工艺	处理能 力 m³/h	收集 效率 %	处理 效率 %	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 m³/h	
	打磨	颗 粒 物	有组 织	DA001	0.44	0.18	30.6	气旋喷淋塔	6000	40	76.1	0.105	0.044	7.29	是
			无组 织	/	0.66	0.275	/	加强车间 密闭	/	/	/	0.66	0.275	/	/
	喷 涂、 烘烤	颗 粒 物 (漆 雾)	有组 织	DA002	1.9836	0.83	16.5	水帘柜+气 旋喷淋塔	50000	95	94	0.12	0.05	1.0	是
			无组 织	/	0.1044	0.0435	/	加强车间 密闭	/	/	/	0.1044	0.043 5	/	/
		总 VO Cs	有组 织	DA002	1.14	0.475	9.5	二级活性炭 吸附装置	50000	95	75	0.285	0.12	2.375	是
			无组 织	/	0.06	0.025	/	加强车间 密闭	/	/	/	0.06	0.025	/	/

项目在生产过程中，打磨、喷涂烘烤工序会产生废气污染物，年工作300d，每天工作8h，具体废气种类及产排情况如下：

(1) 打磨工序废气

1) 废气产生情况

项目利用打磨机将外购的汽车配件表面进行打磨，从而提高漆面附着率的过程，会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。根据建设单位提供的资料，项目需进行打磨的汽车配件有110万个，约200g/个，即为220t/a。类比同类型项目，打磨粉尘产生量以打磨产品量的5‰计，则打磨工序颗粒物产生量为 $220 \times 5‰ = 1.1\text{t/a}$ ，产生速率为 $1.1 \times 1000 \div 2400 = 0.46\text{kg/h}$ 。

2) 风量核算

项目设有打磨机3台，拟在打磨机上方设置集气罩，控制罩口风速为0.5m/s，集气罩规格为0.4m×0.4m，参考《环境工程技术手册》（科学出版社2008年5月），

集气罩风量计算公式及相关参数选取：

$$Q=3600(10x^2+A)V_x$$

式中：

X——罩口与污染源点的控制距离， $x \leq 1.5d$ （d为直径或当量直径）。

A——集气罩罩口面积， m^2 。

V_x ——罩口的吸入速度，m/s，取0.25~0.5m/s。

经计算，项目打磨废气收集参数取值见下表。

表 4-2 打磨废气收集参数取值一览表

废气产生位置	集气方式	X罩口与污染源点的控制距离(m)	A集气罩罩口面积(m^2)	V_x 罩口的吸入速度(m/s)	单个集气罩风量(m^3/h)	集气罩/集气管道数量(个)	理论风量(m^3/h)
打磨机	集气罩	0.3	0.16	0.5	1908	3	5724

项目打磨工序废气理论所需风量为 $5724\text{m}^3/\text{h}$ ，经集气罩收集后进入1套“气旋喷淋塔”处理后通过1根33m排气筒(DA001)排放，考虑到风量损失，设置总风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3) 废气收集处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办

[2021]92 号) 表 4.5-1 废气收集集气效率参考值, 项目废气收集效率见下表。

表 4-3 项目打磨工序废气收集效率一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率	项目情况
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40	项目打磨机上方设置集气罩, 且控制罩口风速为 0.5m/s, 集气罩收集效率取值 40%

项目打磨工序废气收集后经气旋喷淋塔处理, 参考《环境影响评价实用技术指南》(第二版, 李爱贞), 湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为 76.1%, 则项目打磨工序废气处理效率为 76.1%。

4) 污染物排放情况

项目打磨工序废气经集气罩收集后进入 1 套风量为 6000m³/h 的气旋喷淋塔处理后通过 1 根 33m 高排气筒 (DA001) 排放。

颗粒物废气有组织排放量为 $1.1 \times 40\% \times (1 - 76.1\%) = 0.105\text{t/a}$, 有组织排放速率为 $0.105 \times 1000 \div 2400 = 0.044\text{kg/h}$, 有组织排放浓度为 $0.105 \times 10^9 \div (2400 \times 6000) = 7.29\text{mg/m}^3$, 未被收集的粉尘废气, 无组织排放量为 $1.1 \times (1 - 40\%) = 0.66\text{t/a}$, 排放速率为 $0.66 \times 1000 \div 2400 = 0.275\text{kg/h}$ 。颗粒物废气经处理后排放有组织排放能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值要求, 无组织排放能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

(2) 喷涂烘烤工序废气

1) 废气产生情况

①喷涂、烘烤有机废气

项目产品加工过程需对 110 万个汽车配件表面进行 3 次喷涂作业, 产品经喷涂后, 进入烘烤段烘烤 16min 进行固化成膜, 烘烤线长 32 米, 烘烤温度为 60-75℃。项目喷涂、烘烤过程会产生有机废气, 以总 VOCs 表征。根据建设单位提供的资料, 项目水性涂料年用量为 10.44t, 密度为 1.125g/cm³, 涂料中 VOC 含量为 129g/L 则项目喷涂、烘烤过程有机废气产生量为 $(10.44 \div 1.125) \times 129 \div 1000 = 1.2\text{t/a}$, 产生速率为 $1.2 \times 1000 \div 2400 = 0.5\text{kg/h}$ 。

②喷涂漆雾废气

项目喷涂过程会产生漆雾，以颗粒物计，漆雾颗粒产生量（t/a）=涂料用量（t/a）×固含量×（1-附着率）。漆喷涂作业时，喷嘴对待喷涂区域集中喷涂，喷嘴与喷涂工件的距离约 1cm，喷涂过程附着率按 60%计，项目水性涂料固含量为 50%，则喷涂过程漆雾的产生情况见下表。

表 4-4 项目喷涂作业漆雾产生情况一览表

工序	原料名称	年用量 (t/a)	固含量%	附着率%	漆雾产生量 (t/a)	漆雾产生速率 (kg/h)
喷涂	水性涂料	10.44	50	60	2.088	0.87

2) 风量核算

项目喷涂、烘烤工序设置密闭车间负压集气，废气风量按下式计算：

车间所需风量(m^3/h)=换气系数(次/h)×密闭车间面积(m^2)×车间高度(m)，项目喷涂室换气系数取值为 55 次/小时，烘烤段换气系数取值为 20 次/小时，则项目喷涂、烘烤工序废气风量见下表：

表 4-5 项目喷涂、烘烤工序废气风量一览表

污染源		单个房间尺寸 (S×H) /m	体积 (m³)	换气系数 (次/h)	数量	理论风量 (m³/h)
自动喷涂线	喷涂室	50×4.5	225	55	3	37125
	烘烤段	65.7×4.5	295.65	20	1	5913

综上，项目喷涂、烘烤工序废气理论所需风量为 37125+5913=43038 m^3/h ，喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入 1 套“气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 33m 排气筒（DA002）排放，考虑到风量损失，设置总风量为 50000 m^3/h 。

3) 废气收集处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，项目废气收集效率见下表。

表 4-6 项目喷涂、烘烤工序废气收集效率一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率	项目情况
全密封设	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭	95%	项目喷涂室、烘

备/空间		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。		烤段密闭，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取值95%。
项目漆雾废气经水帘柜+气旋喷淋塔处理，参考《环境影响评价实用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为 76.1%，本项目水帘柜、气旋喷淋塔对颗粒物的除尘效率均取 76.1%，则漆雾废气处理效率为 $1 - (1 - 76.1\%) \times (1 - 76.1\%) = 94\%$。 参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》（广东省环保厅 2015 年 2 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。根据实际工程经验，每级活性炭吸附装置处理效率可达 55% 以上，因为“二级活性炭吸附装置”串联使用，综合处理效率为 $1 - (1 - 0.55) \times (1 - 0.55) \approx 80\%$，因此，保守估算，“二级活性炭吸附装置”综合处理效率按 75%进行核算，车间未收集到的有机废气以无组织形式排放。 4）污染物排放情况 项目喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入1套风量为50000m³/h的气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后通过1根33m高排气筒（DA002）排放。 其中，漆雾废气有组织排放量为 $2.088 \times 95\% \times (1 - 94\%) = 0.12\text{t/a}$，有组织排放速率为 $0.12 \times 1000 \div 2400 = 0.05\text{kg/h}$，有组织排放浓度为 $0.12 \times 10^9 \div (2400 \times 50000) = 1.0\text{mg/m}^3$，未被收集的颗粒物废气，无组织排放量为 $2.088 \times (1 - 95\%) = 0.1044\text{t/a}$，排放速率为 $0.1044 \times 1000 \div 2400 = 0.0435\text{kg/h}$。 有机废气有组织排放量为 $1.2 \times 95\% \times (1 - 75\%) = 0.285\text{t/a}$，有组织排放速率为 $0.285 \times 1000 \div 2400 = 0.12\text{kg/h}$，有组织排放浓度为 $0.285 \times 10^9 \div (2400 \times 50000) = 2.375\text{mg/m}^3$，未被收集的有机废气，无组织排放量为 $1.2 \times (1 - 95\%) = 0.06\text{t/a}$，排放速率为 $0.06 \times 1000 \div 2400 = 0.025\text{kg/h}$。 综上，项目漆雾废气有组织排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，无组织排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值				

要求。喷涂、烘烤工序有机废气有组织排放排放能满足广东省《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 排放限值及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，厂区内 VOCs 排放同时满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

2、排放口情况、监测要求

项目排放口情况如下表：

表 4-7 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	排气筒		类型
			经度	纬度		高度 m	出口内径 m	
DA001	1#废气排放口	颗粒物	E113.94105°	N23.16333°	常温	33	1.1	一般排放口
DA002	2#废气排放口	颗粒物、总 VOCs	E113.94114°	N23.16336°	常温	33	0.3	一般排放口

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于登记管理，参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 34 零部件及配件生产排污单位生产单元废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，本项目监测计划详见下表：

表 4-8 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1#废气排放口（DA001）	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DA44/27-2001）第二时段二级标准要求
2#废气排放口（DA002）	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DA44/27-2001）第二时段二级标准要求
	总 VOCs	1 次/季	广东省《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
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	总 VOCs	1 次/半年	广东省《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 VOCs 浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

3、非正常工况

建设项目废气涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，考虑下列情况：

排气筒（DA001、DA002）考虑末端废气治理设施发生故障，达不到设计的去除效率，本项目考虑非正常排放是对废气的去除效率为原有去除效率的 50%；出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 非正常排放估算，非正常排放源强见下表。

表 4-9 非正常工况大气污染物排放情况

序号	污染源	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/ (kg)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#废气排放口	气旋喷淋塔处理效率降为 38.05%	颗粒物	18.96	0.114	0.114	1	1	事故发生时立即停止该工序生产，检查故障原因
2	2#废气排放口	水帘柜及气旋喷淋塔，处理效率降为 47%	颗粒物	8.75	0.44	0.44	1	1	
		二级活性炭吸附设备，处理效率降为 37.5%	总 VOCs	3.58	0.18	0.18	1	1	

为防止废气的非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在该设施停止运行或出现故障时，相应废气产污工序也必须相应停止运营。为杜绝废气的非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现该设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②定期维护、检修废气处理设施。

4、废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）

表 17 零部件及配件制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表中，颗粒物废气可行技术为“水旋、文丘里、水帘等净化装置”，挥发性有机物废气可行技术为“吸附+热力焚烧/催化燃烧等”。项目颗粒物废气采用湿法除尘，有机废气采用活性炭吸附治理均为可行技术。综上，项目各废气污染防治技术具备可行性。

5、废气达标排放情况分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各常规污染因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；特征污染因子 TVOC、TSP 分别满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单中的二级标准要求。

项目打磨工序废气经集气罩收集后进入1套风量为6000m³/h的气旋喷淋塔装置处理后通过1根33m排气筒（DA001）排放。喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入1套风量为50000m³/h的气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后通过1根33m高排气筒（DA002）排放。其中，颗粒物废气排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值。有机废气能满足广东省《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时段排放标准及表3无组织排放监控点VOCs浓度限值。厂区内无组织排放能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织VOCs排放限值。综上，项目建设后对周边环境空气影响不大。

6、卫生防护距离

1) 特征大气有害物质选取

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-10 项目无组织废气排放情况一览表

生产单元	主要污染因子	无组织排放速率 (kg/h)	空气质量标准限值 (1h 平均, mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
生产区	颗粒物	0.32	0.9	355555.555

	总 VOCs	0.025	2.0	12500						
注：根据计算得出的等标排放量可知，颗粒物、总 VOCs 为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，其等标排放量差值为 96.48%，相差在 10%以外。										
根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）主要特征大气有害物质，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。” 计算得出厂区污染物的等标排放量相差不在 10%以内，故只需选取较大值特征大气有害物质（颗粒物）计算卫生防护距离初值。										
2) 计算模式										
根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的方法计算卫生防护距离。										
$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$										
式中：										
Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；										
Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；										
L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；										
r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；										
A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查得，见下表：										
表 4-11 卫生防护距离初值计算系数										
卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目大气污染源类别为 II 类，惠州市年平均风速为 2.2m/s，则 A 为 470，B 为 0.021，C 为 1.85，D 为 0.84，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》中等标排放量的计算（生产区内颗粒物等标排放量为 355555.555，总 VOCs 等标排放量为 12500），本项目等标排放量相差大于 10%，所以本项目优先选择排放量较大的污染物（颗粒物）进行卫生防护距离计算。生产车间与居住区之间卫生防护距离的计算源强如下所示。

表 4-12 卫生防护距离初值计算结果表

面源	生产区域
参数选取	颗粒物
Q _e (kg/h)	0.32
C _m (mg/m ³)	0.9
S (m ²)	1750
A	470
B	0.021
C	1.85
D	0.84
卫生防护距离初值(m)	35.41
需要设置的环境防护距离 (m)	50

注：项目生产车间面积约为 1750m²。

由上表可知，本项目卫生防护距离设置为 50m。根据现状调查，本项目车间外 50m 范围内无大气敏感点，最近环境敏感点为本项目厂界东北面 680m 的白沙村居民住宅。

二、废水

1、源强核算

（1）生产废水

生产废水主要为水帘柜及喷淋塔废水及洗枪废水。

①水帘柜及喷淋塔废水

项目使用水帘柜及气旋喷淋塔对漆雾/打磨废气进行处理，水帘柜、气旋喷淋塔循环水需要定期更换，更换频率按每三个月更换 1 次，根据前文分析，水帘柜及喷淋塔用水量为 4228.16t/a，其中蒸发损耗补充水量为 4212t/a，废液更换量为 16.16t/a，水帘柜及喷淋塔废液收集后作为危险废物定期委托有资质单位处理，不外排。

②洗枪废水

项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将喷枪倒置，用清水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的涂料冲洗干净，清洗后吹干即可。根据前文分析，项目喷枪清洗频率为每天清洗一次，喷枪清洗用水量为 0.135t/a。废水排污系数为 0.9，则洗枪废水产生量为 0.1215t/a，收集后作为危险废物委托有资质单位处理，不外排。

（2）生活污水

本项目员工 20 名，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼-无食堂和浴室生活用水量为 10m³/(人·a)，则员工生活用水量 200t/a (0.67t/d)；污水量以用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 180t/a (0.6t/d)。根据生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）：COD_{Cr}250mg/L，BOD₅150mg/L，NH₃-N30mg/L，SS150mg/L，总磷 8mg/L。

表 4-13 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率/%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	CODcr	0.045	250	三级化粪池	/	是	180	0.0072	40	间接排放	博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂
	BOD ₅	0.027	150					0.0018	10		
	SS	0.027	150					0.0018	10		
	NH ₃ -N	0.0054	30					0.00036	2		
	总磷	0.00144	8					0.0000032	0.4		

2、排放口基本情况

表 4-14 排放口基本情况表

编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	污染物种类	国家或地方污染物标准浓度限值/(mg/L)
		经度	纬度				
DW001	生活污水排放口	E113.94190°	N23.16345°	博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	CODcr	40
						BOD ₅	10
						SS	10
						NH ₃ -N	2
						总磷	0.4

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 42 零部件及配件生产排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表，间接排放的生活污水，无需开展自行监测。

4、废水达标排放情况

项目无生产废水外排；项目生活污水排放量为 0.6t/d（180t/a），主要污染物为 CODcr（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（30mg/L）、总磷（8mg/L）。项目位于博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂服务范围，员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理

理厂,经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者(其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准)后排入石湾中心排渠,经紧水河汇入东江。

5、依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂于 2017 年建设,广东博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺,其设计规模为 5 万立方米/日,近期日处理规模达到 4.6 万立方米/日,项目投资近 8325.56 万元,具体以相关批复为准。其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者(其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准),处理后尾水经消毒后排入石湾镇中心排渠,经紧水河汇入东江。

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂采用“格栅+沉砂池+AAO 生物处理池+D 型滤池+紫外消毒”处理工艺。处理工艺流程说明如下:污水截流后,进入厂区进水泵房。首先经机械格栅去除较大杂物后,进入集水池。经水泵提升至细格栅及沉砂池,去除明显漂浮物和砂砾。沉砂池出水自流进入 AAO 微曝氧化沟,在 AAO 反应池各段营造预缺氧、厌氧、缺氧、好氧环境,利用生物反应池中大量繁殖的活性污泥,降解水中污染物,经 AAO 生化反应后,去除水中大部分有机物。出水进入沉淀池,经沉淀后进入 D 型滤池深度处理后经紫外消毒池进行消毒,消毒后通过尾水放流池进入石湾中心排渠。

经处理后,项目水质情况及石湾镇大牛垒生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4-15 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
本项目生活污水水质 (mg/L)	≤250	≤150	≤30	≤150	≤8
预处理后排水水质 (mg/L)	≤240	≤140	≤18	≤120	≤3
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 (mg/L)	≤500	≤300	/	≤400	/
出水执行标准 (mg/L)	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4

项目所在区域属于石湾镇大牛垵生活污水处理厂纳污范围，并已完成与石湾镇大牛垵生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，可达到广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目生活污水的排放量为 0.6t/d，经询问，石湾镇大牛垵生活污水处理厂日处理污水剩余量为 4000 吨，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.015%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入石湾镇大牛垵生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后进入石湾镇大牛垵生活污水处理厂，尾水处理达标后排入石湾镇中心排渠，经紧水河汇入东江，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，噪声源声级约 60~85dB(A)。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用减振降噪处理效果可达 5~25dB(A)。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB(A)，减振降噪效果取 5dB(A)，噪声排放情况详见下表。

表 4-16 项目主要设备噪声源一览表

声源	声级值 dB(A)					持续时间
	单台机械 1m 处 dB(A)	数量	叠加值	治理措施	经减振隔声 措施后 dB(A)	
打磨机	85	1	91	减振、墙体隔声	66	8h/d
打磨机	85	1				8h/d
打磨机	85	1				8h/d
自动喷涂线	自动喷枪	1				8h/d
	自动喷枪	1				8h/d
	自动喷枪	1				8h/d
	烘烤设备	1				8h/d
空压机	85	1				8h/d
空压机	85	1				8h/d

2、达标性分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，工业噪声预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

①对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②对室外噪声源采用无指向性点声源几何发散衰减计算

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

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，dB；

r —预测点距声源的距离； r_0 —参考位置距声源的距离。

项目生产设备总噪声强度约为 91dB(A)，采取相关降噪措施后，隔墙（或窗户）倍频带的隔声量取 25dB(A)，则项目室外的倍频带声压级为 60dB(A)。

本项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。假设同一生产车间内设备全部同时运行，噪声源叠加后源强位于生产车间中心处，项目厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-17 项目运营期厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

预测点位	与生产车间中心噪声源强距离	车间贡献值	标准值	达标情况
东面厂界	26m	39.1	60	达标
南面厂界	15m	40.2	60	达标
西面厂界	30m	38.6	60	达标
北面厂界	14m	41.1	60	达标

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划见下表：

表 4-18 噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	排放限值
厂界外 1m	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

4、噪声防治措施

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振。

2) 对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施,如在设备与基础之间安装减振器等。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

4) 合理安排生产时间,生产时关闭门窗,通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

经过以上措施,本项目厂界噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,由于本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,经采取降噪措施处理后,对周围环境影响不大。

四、固体废物

1、固体废物汇总

表 4-19 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	年度产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	3	交环卫部门处理	3
包装	废包装材料	一般固体废物	/	/	固态	/	0.2	交专业单位回收处理	0.2
喷涂、设备维护	废空桶	危险废物	900-041-49	涂料、矿物油	固态	T/In	0.2	交危险废物资质单位处理	0.2
设备维护、保养、润滑	废机油		900-217-08	矿物油	固态	T	0.01		0.01
喷涂	洗枪废水		900-041-49	涂料	液态	T/In	0.1215		0.1215

废气 处理 设施	废活 性炭		900-039-49	挥发 性有 机物	固 态	T	5.13		5.13
	废漆 渣		900-041-49	涂料	固 态	T/In	4.02		4.02
	水帘 柜及 喷淋 塔废 液		900-041-49	涂料	液 态	T/In	16.16		16.16
注：毒性（T），感染性（In），腐蚀性（C），易燃性（I）。									
（1）生活垃圾 项目员工 20 人，不在项目内食宿，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 20×0.5=10kg/d，一年工作 300 天，则垃圾产生量为 10×300/1000=3t/a，收集后交由环卫部门统一清运。 （2）一般工业固废 废包装材料：项目原料解包和包装工序时产生的包装废料，产生量为 0.2t/a，经查《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，该固体废物的类别为其他废物，代码 900-999-99，收集后交由专业公司回收利用。 （3）危险废物 根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的危险废物包括：废黄油、废空桶和废活性炭等。 ①废空桶：主要为水性涂料、机油的包装桶，产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），收集后委托有资质单位处理。 ②废机油：项目机械设备运行过程中会产生少量的废机油，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08），收集后委托有资质单位处理。 ③废活性炭 项目有机废气采用蜂窝活性炭进行吸附处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行），蜂窝状活性炭对有机废气吸附比例取值为 20%。由前文可知，项目活性炭废气处理设施对 VOCs 去除量约 0.855 t/a，吸附 VOCs 理论所需的活性炭用量 4.275t/a。加上有机废气(VOCs)									

吸附量 0.855t/a，本项目废活性炭产生量为 5.13t/a。活性炭拟 3 个月更换一次，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），经收集后交由有处置危险废物资质的单位处置。

④水帘柜及喷淋塔废液

项目使用水帘柜及气旋喷淋塔对漆雾废气进行处理，水帘柜、气旋喷淋塔循环水需要定期更换，更换频率按每三个月更换 1 次，根据前文分析，水帘柜及喷淋塔废液产生量为 16.16t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版本）》中 HW49 其他废物（900-041-49），收集后委托有资质单位处理。

⑤洗枪废水

项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将喷枪倒置，用清水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的涂料冲洗干净，清洗后吹干即可。根据前文分析，喷枪每天清洗一次，洗枪废水产生量为 0.1215t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版本）》中 HW49 其他废物（900-041-49），收集后委托有资质单位处理。

⑥废漆渣

项目喷涂过程会产生少量废漆渣，根据前文可知，项目使用水性涂料 10.44t/a，其中进入产品的涂料为 $10.44 \times 0.6 \times 0.5 = 3.132\text{t/a}$ ，喷涂过程有机废气产生量为 1.2t/a，漆雾产生量为 2.088t/a，则废漆渣产生量为 4.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），收集后委托有资质单位处理。

2、管理情况

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	有害成分	贮存方式	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.13	废气处理设施	固态	有机废物	袋装	三个月	T	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废空桶	HW49	900-041-49	0.2	喷涂等	固态	涂料等	/	半年	T/In	
3	废机油	HW08	900-217-08	0.01	设备维护保养	液态	机油	桶装	半年	T	
4	水帘柜及喷淋塔废液	HW49	900-041-49	16.16	废气处理设施	液态	涂料	桶装	三个月	T/In	
5	洗枪废水	HW49	900-041-49	0.1215	喷涂	液体	涂料	桶装	三个月	T/In	
6	废漆渣	HW49	900-041-49	4.02	喷涂	液态	涂料	桶装	三个月	T/In	

注：毒性（T），感染性（In），易燃性（I）。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	生产车间东南侧	9m ²	密封袋装	1.5t	三个月
		废空桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆叠存放	0.1t	半年
		废机油	HW08 矿物油与含矿物油废	900-217-08			密封桶装	0.1t	半年

			物						
		水帘柜及喷淋塔废液	HW49 其他废物	900-041-49			密封桶装	4.5t	三个月
		洗枪废水	HW49 其他废物	900-041-49			密封桶装	0.5t	三个月
		废漆渣	HW49 其他废物	900-041-49			密封桶装	1.5t	三个月

3、环境管理要求：

（1）生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

（2）一般工业固废

一般工业固废主要包括除尘器收集的粉尘、废包装材料等。项目设立一般工业固废专用堆放场，堆场应有防风、防雨、防扬尘、防渗漏设施，并远离周边工厂员工宿舍。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

（3）危险废物

项目在厂房楼顶设立 1 个 9m² 的危险废物暂存场所，各类危险废物分类收集，暂存于危险废物暂存区，定期交由相应危险废物处理资质的单位处理。厂区危险废物暂存区的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，须做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，具体要求如下。

1）贮存设施污染控制一般规定

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危

险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。

④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2）贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3）贮存点环境管理要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑤容器和包装物外表面应保持清洁。

通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤

1、影响源识别

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目生产车间、危废暂存区均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗；项目对地下水和土壤不存在污染途径。

2、分区防护措施

项目分区防护措施如下：

表 4-22 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	危废暂存区域	废空桶、废机油、废活性炭、废漆渣、水帘柜及喷淋塔废液、洗枪废水	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
2	一般防渗区	一般工业固体废物暂存间	废包装材料	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。

六、生态环境影响评价

本项目在租赁厂房内建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次不作生态环境影响分析。

七、环境风险

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关物质临界量标准，确定项目潜在的重大危险源，临界量是指对于某种或某类危险物质规定的数量。

（1）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

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算，

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量， t ；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），综合考虑项目原辅材料的理化特性，水性涂料、机油、危险废物均属于突发环境事件风险物质，根据建设单位提供的资料，项目水性涂料、机油、危险废物在厂区的最大存在量分别为 2t/a、0.1t/a、6.0t，本次评价需重点关注的危险物质情况见下表。

表 4-23 企业危险物质最大存在总量和临界量表

原辅料名称	主要成分	危险物质名称	CAS 号	w 存在量/t	W 临界量/t	Q 值计算
水性涂料（最大存在量 2t/a）	水性丙烯酸树脂 40-60%，颜、填料 0-20%，表面活性剂 5-10%，去离子水 10-45%	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	/	2	100	0.02
机油（最大存在量为 0.1t）	矿物油	矿物油	/	0.1	2500	0.00004
危险废物	含涂料废物	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	/	6.0	100	0.06
合计						0.08004

由此可知项目 $Q=0.08004 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

2、环境风险分析

泄漏：泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气和厂区内现存的原辅材料和产品全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料和产品总储存量不大，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。项目废气采用水帘柜、气旋喷淋塔、二级活性炭吸附装置等。如果废气处理设施出现故障，会使生产车间的废气发生外泄，影响所在区域的大气环境质量，并对厂区内工作人员以及周围居民的健康构成一定的威

胁。

火灾：本项目生产、贮存过程中原材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。

具体风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-24 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险防范措施
泄漏	泄漏化学品污染周围水环境	涂料、机油、危险废物	水环境	经径流下渗及雨水冲洗，对附近地下水及附近河涌水质造成影响；对大气环境影响较小	落实防止泄漏措施，做好硬底化、防腐防渗及围堰措施
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，发生火灾时可关闭园区雨水阀门，封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	CODcr	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	

3、风险防范措施及应急措施

1）火灾风险防范措施

- ①加强对可燃物质、易燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。
- ②加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。
- ③加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧。

2）危险废物贮存间风险防范措施

企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存间进行设计和建设。地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆进行防腐、防渗处理，设置围堰，围堰底部设置防腐、防渗措施，周围设应急物资，确保发生泄漏事故时能及时处理。

3) 泄漏风险防范措施

企业务必防止液体原辅材料或危险废物进入园区雨水系统。并且要求仓库内围堰，或在车间各出口内设置缓坡，一旦发生事故，可将事故废水截留在生产车间内，避免外泄对周边环境造成影响。

5) 火灾事故废水

企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，产生的事故废水容易造成二次污染。由于事故水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的事故废水对外界水体环境造成严重的污染事故。

全厂事故废水量按如下公式计算确定：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

(注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。)

V_1 —— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 —— 发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

V_3 —— 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

V_4 —— 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

V_5 —— 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

各计算参数取值情况如下：

(1) V_1 (收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量)

本项目涉及的液体化学品为水性涂料、水帘柜及喷淋塔废液、洗枪废水、机油，在厂区的最大存在量分别为 2t、4.04t、0.03t、0.1t，故 V_1 取分别取值约为 $2m^3$ 、 $4.04m^3$ 、 $0.03m^3$ 、 $0.1m^3$ 。

(2) V_2 (发生事故的储罐或装置的消防水量)

根据项目工程组成，项目火灾风险源包括生产车间（仓库位于生产车间内）。项目生产车间位于厂房第六层区域，项目厂房属于高度 $24 < h \leq 50m$ 的丙类厂房，其室内消火栓灭火用水流量为 $30L/s$ ，火灾延续时间 2 小时，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求取值，由

此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为 216m³。 计算参数见下表。

表 4-25 各火灾风险源消防用水量计算一览表

单元	参数	室内消防栓设计流量 (L/S)	火灾延续时间 (h)	火灾用水量 (m ³)
生产车间(包括仓库)	丙类,耐火等级为二级,位于厂房第6层,厂房高度 24<h≤50m	30	2	216

(3) 发生事故时没有可以转输到其他储存或处理设施的物料量,厂区内无雨水管道暂存量,故 V₃ 取值为 0。

(4) V₄ (发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量)

本项目无生产废水排放,故 V₄ 取值为 0。

(5) V₅ (发生事故时可能进入该收集系统的降雨量)

项目选址位于石湾镇振兴大道 337 号 9 栋 601 号,生产、仓储均在室内进行,不涉及降雨收集,故发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 0。

综上所述,发生突发环境事件时,最大事故废水产生量为:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (4.04 + 216 - 0) + 0 + 0 = 220.04 \text{m}^3。$$

6) 项目可利用的应急收集能力

车间内部围蔽应急收集能力:室内消防事故废水会截留一部分在车间内部,项目生产车间建筑面积1750m²,厂房门口安装活动围挡,围挡高度 15cm,事故发生时集中在车间内的事故废水量为262.5m³。综上,计算事故废水V_总=220.04m³<262.5m³,在项目应急收集能力范围内。

4、环境风险评价结论

项目应严格按照消防及应急管理部门的要求,做好防范措施,设立健全的突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施,并加强防范意识,则项目运营期间发生火灾风险的概率较小,本项目的环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#废气排放口 (DA001)	打磨工序	颗粒物	打磨工序废气经集气罩收集后进入气旋喷淋塔处理达标后经 33m 高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DA44/27-2001）第二时段二级标准要求
	2#废气排放口 (DA002)	喷涂、烘烤工序	颗粒物	喷涂工序废气经水帘柜预处理后，与烘烤工序废气一同进入气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理达标后经 33m 高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DA44/27-2001）第二时段二级标准要求
			总 VOCs		广东省《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
	厂界		颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控要求
			总 VOCs	加强车间通风	广东省《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 VOCs 浓度限值
	厂区内	生产过程	非甲烷总烃	加强车间通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水		CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严者（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准）
声环境	生产设备运营噪声		等效 A 声级	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减振、隔声、消声等综合治	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无		无	无	无
固体废物	分别设置一般工业固体废物暂存场所与危险废物暂存间。生活垃圾必须按照指定地点堆放，由环卫部门统一处理；包装废料分别经集中收集后由专业回收公司回收利用；废空桶、废机油、水帘柜及喷淋塔废液、洗枪废水、废漆渣和废活性炭分类收集后交由有资质单位处理。				
土壤及地下	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物				

水污染防治措施	采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1) 化学品泄漏火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强化学品管理。 2) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 4) 泄漏、火灾事故防范措施 定期对工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物进行维护与检测，防止泄漏事故发生，禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	总 VOCs	0	/	0	0.345t/a	/	0.345t/a	+0.345t/a
	颗粒物	0	/	0	0.9894t/a	/	0.9894t/a	+0.9894t/a
废水	CODcr	0	/	0	0.0072t/a	/	0.0072t/a	+0.0072t/a
	BOD ₅	0	/	0	0.0018t/a	/	0.0018 t/a	+0.0018t/a
	SS	0	/	0	0.0018t/a	/	0.0018t/a	+0.0018t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	0.00036t/a	/	0.00036t/a	+0.00036t/a
	总磷	0	/	0	0.0000032t/a	/	0.0000032t/a	+0.0000032t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	/	0	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废空桶	0	/	0	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废机油	0	/	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	/	0	5.13t/a	/	5.13t/a	+5.13t/a
	水帘柜及喷淋塔废液	0	/	0	16.16t/a	/	16.16t/a	+16.16t/a
	洗枪废水	0	/	0	0.1215t/a	/	0.1215t/a	+0.1215t/a
	废漆渣	0	/	0	4.02t/a	/	4.02t/a	+4.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

