

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山星源新能源科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山星源新能源科技有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制



目录

建设项目环境影响报告表.....	2
一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50
附表.....	51
建设项目污染物排放量汇总表.....	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山星源新能源科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	****
建设地点	佛山市南海区狮山镇华沙路松木塿中欧科技合作产业园车间六之一		
地理坐标	112° 59' 46.29"N, 23° 10' 49.24"E		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中 67 金属表面处理及热处理加工其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： ___/___	用地面积（m ² ）	4732.72
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		

分析建设项目与所在地“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性。

（1）项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），对照全省环境总体准入要求，项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析情况表

序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合	
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	是	
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据水质监测结果可知，解放涌达到其2025年1月水质目标即《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准的要求，水质总体评价为达标。根据本项目所在区域2024年大气环境质量全区环境空气中的二氧化硫（SO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、臭氧（O ₃ ）、一氧化碳（CO）年评价均达标；二氧化氮（NO ₂ ）年评价超标。本项目运营后在正常工况下所排放的大气污染物不会对环境造成明显影响，也不对现有水环境、土壤环境造成污染。质量可以保持现有水平。	是	
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、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生产设备大部分使用电作为能源，红外线辐射燃烧器以天然气为原料，天然气属于清洁能源，生活污水经三级化粪池处理后进入狮山西北污水处理厂处理，满足资源利用上线要求。	是	
4	生态环境分区管控	区域布局管控	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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	是	
		能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地的规模。	项目运营过程消耗的水、电、天然气资源较少，符合能源资源利用要求。	是
		污染物排	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧	项目生产过程产生挥发性有机废气，其VOCs总量指标由环保审批部	是

其他符合性分析

	放管 控	生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	门统一调配；项目生产过程无生产废水排放，不涉及水污染物、重金属排放。	是
	环境 风险 防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目所在地位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，属于狮南工业区内，不属于惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区。项目生产过程建立完善的突发环境事件应急管理体系，落实环境风险应急预案，健全危险废物收集体系，符合环境风险防控要求。	

(2) 根据《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（佛府〔2024〕20号），开展“三线一单”相符性分析，详见表1-2。

表 1-2 “三线一单”相符性分析

序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
1	生态保护 红线	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积323.06平方公里，占全市陆域国土面积的8.51%；一般生态空间面积 217.36 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.73%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	是
2	环境质量 底线	地表水环境质量持续改善，乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质 100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于III类水体比例不低于85.7%，劣V类水体比例为 0%，省考断面基本消除劣V类断面；全面消除黑臭水体。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度、空气质量优良 天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位V类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，根据本项目所在区域2024年大气环境质量全区环境空气污染物中的二氧化硫（SO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、臭氧（O ₃ ）、一氧化碳（CO）年评价均达标；二氧化氮（NO ₂ ）年评价超标。特征污染物可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，特征污染物满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	是
3	资源利用 上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。到 2025 年，全市用水总量控制在23.44亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于17%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰，其中耕地保有量达到185.75平方公里，永久基本农田面积稳定保持 164.42 平方公里，单位 GDP能耗降低比例达到14.5%。	本项目使用电和天然气作为能源，满足资源利用上线要求。	是
4	项目属于 狮山镇重 点管控区 （ZH4406 05200006） （详见附 图12）	管控要求		是
		区域布 局管控	1-6.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目（与自身高新技术	

			企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污。		
			1-5.【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉 VOCs 排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。	本项目属于汽车零部件喷涂，外购的原辅材料均为新料，不属于重点整治类和重点监管类项目。	是
			1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，不在大气环境保护敏感区内。	是
		能源资源利用	2-7.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目使用电和天然气作为能源，不属于高耗能低产出项目。	是
		能源资源利用	2-9.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，租用已建成厂房，不涉及生态保护区。	是
		污染物排放管控	3-3.【水/综合类】狮山镇需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划并明确“替代量”，新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。2025 年前工业重点水污染物削减 10%（较 2019 年）。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动松岗、小塘北、狮山西北、新东南、官窑、城北、大沥城西污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理	是
		污染物排放管控	3-12.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过 3 吨的项目采用零散工业废水处理模式的，须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理	是
		污染物排放管控	3-8.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率。铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设	生产过程产生的有机废气、粉尘以委托有资质单位落实一套“活性炭吸附”和滤袋除尘器	是

			<p>施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放限值，排气筒高度不低于 15 米；加强生产全过程污染控制，推进清洁生产审核工作，通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施，从源头上控制污染物的产生。</p>		
			<p>3-11.【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p>	项目生产过程不涉及重金属	是
	环境风险防控		<p>4-4.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>本项目全厂已水泥硬化，对厂内原料贮存仓、危险废物暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤、地表水环境造成污染，待项目落成后，定期对项目及其周边土壤定期监测、隐患排查，防止土壤污染事件发生，待项目通过后验收前完善应急预案制度并定期定期开展应急演练和培训工作。</p>	是

(3) 项目与佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛环南〔2024〕17号）中开展“三线一单”符合性分析：

表1-3 南海区“三线一单”相符性分析

序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	<p>全区陆域生态保护红线面积 57.19 平方公里，占辖区陆域国土面积的5.34%；一般生态空间面积 34.37 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.21%。</p>	项目选址不在优先保护单元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域。	是
2	环境质量底线	<p>空气质量持续改善，城市空气质量优良天数比率（AQI）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到市下达目标，臭氧污染得到遏制。地表水环境质量持续改善，国考、省考断面地表水达到或好于 III 类水体比例不低于 66.7%，劣 V 类水体比例为 0%；市考断面基本消除劣 V 类断面，巩固城乡黑臭水体整治成效。地下水质量 V 类水比例达到市下达目标，农村生活污水治理率不低于 80%，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量达到市下达目标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境有所改善，土壤环境风险得到基本控制。</p>	<p>根据本项目所在区域2024年大气环境质量全区环境空气污染物中的二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）年评价均达标；二氧化氮（NO₂）年评价超标，地表水水环境质量现状均达标。项目配套落实各项污染防治措施后，对区域环境影响不大。</p>	是
3	资源利用上线	<p>强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰。</p>	本项目全部使用天然气和电能作为能源，满足资源利用上线要求。	是
4	生态环境准入清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险</p>	本项目属于狮山镇重点管控区，行业类别及代码为“C3360金属	是

			防控等方面明确准入要求，建立“1+2+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“2”为优先保护单元、重点管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	表面处理及热处理加工”行业，项目使用低VOCs含量的原辅材料，项目外排的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引入狮山西北污水处理厂深度处理，对周边水环境影响不大；故本项目满足管控单元要素细类管控区内的相关要求，也满足环境风险防控的相关要求，符合环境准入负面清单要求。	
要素细类	一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业—城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境高排放重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区				
项目属于狮山镇重点管控区（ZH440605200006）（详见附图12）	区域布局管控	1-4.【产业/综合类】加强重点监管类新建（含搬迁）、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺、原辅材料含有危险化学品且有化学反应的化工行业等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、金属制品行业等。	本项目属于汽车零部件喷涂，外购的原辅材料均为新料，不属于重点整治类和重点监管类项目。	是	
		1-5.【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉VOCs排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。	项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，不在大气环境保护敏感区内。	是	
		1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	本项目属于汽车零部件喷涂，排放VOCs较少，不属于大气污染物排放较大的项目。	是	
	能源资源利用	2-9.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各	项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，租用已建成厂房，不涉及生态保护区。	是	

		种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。		
	污染物排放管控	3-3.【水/综合类】狮山镇需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划并明确“替代量”，新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂	是
		3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理	是
		3-8.【大气/综合类】大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升VOCs治理效率。	生产过程产生的有机废气、粉尘委托有资质单位落实一套“活性炭吸附”和滤袋除尘器废气治理设施进行处理，未收集部分通过加强车间通风后无组织排放，对周边环境的影响较低	是
		3-11.【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目生产过程不涉及重金属	是
	环境风险防控	4-4.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目全厂已水泥硬化，对厂内原料贮存仓、危险废物暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤、地表水环境造成污染，待项目建成后，定期对项目及其周边土壤定期监测、隐患排查，防止土壤污染事件发生，待项目通过后验收前完善应急预案制度并定期定期开展应急演练和培训工作	是
<p>(4) 产业政策相符性分析</p> <p>1.对照国务院与国家发展改革委、商务部发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），企业不在其限制和淘汰类项目之列。</p> <p>2.对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）对于建设项目的要求，企业主要从事汽车零部件的喷涂，属于金属制品业中金属表面处理及热处理加工其他，不属于市</p>				

场准入负面清单禁止行业。					
(5) 与广东省挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析					
序号	政策要求		相符性分析	是否相符	
1、《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）					
1.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。		项目设置的生产线均为国内先进的生产设备，生产工艺先进且成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放	是	
1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。		项目选用“活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	是	
1.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和橡胶零件制造等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作。		项目选用“活性炭吸附”能够有效处理VOCs。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	是	
2、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）					
2.1	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。		项目选用“活性炭吸附”能够有效处理VOCs。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	是	
3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）					
3.1	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加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好。	项目VOCs物料的存放于厂区内专用原料区。符合要求。	是	
3.2	基本要求	粉状、粒状VOCs物料	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、容器或罐车进行无组织转移。	原材料采用密闭的包装袋、包装桶封装转移，符合要求	是

3.3	含VOCs产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程产生的有机废气通过集气罩收集后引至“活性炭吸附”净化设置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，符合要求	是
3.4	其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、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。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计原料堆放间规格，符合要求。	是
3.5	记录要求	企业应建立台账，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	是
3.6	企业厂区监控要求	企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目企业厂区内VOCs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》（DB 44/ 2367-2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值，符合要求。	是
3.7	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本次评价要求企业开展自行监测。	是
4、项目与关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）相符性分析				
4.1	限值要求	根据文件中要求“大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代”	本项目使用低挥发性原材料	是
（6）与广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392号）政策相符性分析：				
序号	政策要求		相符性分析	是否相符
1	各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不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建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。煤电、石化项目应纳入国家规划，新建、扩建的石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等项目环评批应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。		本项目属于汽车零部件喷涂，不属于“两高”化工行业中高耗能高排放产品或工艺的限制项目	是
（7）选址合理性分析				
根据《佛山市南海区狮山镇土地利用总体规划》（2010~2020年）（附图12），项目所在地块为现状建设用地区，属于工矿用地。项目不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他				

用途的用地。建设单位应合理规划生产布局，做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放的情况下，减少对周围环境的影响，则项目选址建设合理可行。

(8) 《佛山市生态环境保护“十四五”规划》

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1.1	建立“两高”项目管理台账，实行清单管理、分类处置、动态监控。不符合要求的“两高”项目坚决整改，增量项目严格管控，不符合能耗双控要求的新项目不得审批节能审查。	项目为汽车零部件喷涂，不属于“两高”项目建设。	是
1.2	建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业（除瓦楞 纸印刷）、铝型材（氟碳喷涂）等 VOCs 排放重点行业进行严格监管，建立实施污染治理量化监管；推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造，淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。	本项目佛山市南海区狮山镇华沙路松木塆中欧科技合作产业园车间六之一，属于工矿用地；项目生产过程产生的有机废气较少，通过“活性炭吸附”处理后排放。	是
1.3	以镇级工业园为重点整治对象，开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，实现园区“管网 全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理 全达标”。到 2025 年，全面完成“污水零直排区”建设任务。	生活污水经三级化粪池处理达标后，排至狮山西北污水处理厂处理。	是

(9) 项目与《广东省人民政府办公厅关于印发〈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）相符性分析：

《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》：

序号	粤办函〔2021〕58 号的要求	本项目情况	是否符合
1	2. 深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。	项目位于重点管控单元，C3360 金属表面处理及热处理加工，不涉及钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园	是
2	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，除现阶段确实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。	项目生产过程中原辅材料均不属于高 VOCs 含量原辅材料。废气通过“活性炭吸附”治理设施处理后达标排放。综上，本项目符合政策要求	是
3	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	项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后引至“活性炭吸附”净化设置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，符合要求。生产过程产生的有机废气有组织广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中挥发性有机物排放限值要求；	是

	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、高固体份涂料替代溶剂型涂料。	厂区内 VOCs 无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。本项目使用的 VOCs 物料采用密闭的密封罐转移。	
《广东省 2021 年水污染防治工作方案》:			
序号	粤办函(2021)58 号的要求	本项目情况	是否符合
1	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平,实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管,确保依法持证排污、按证排污,加大涉排污许可证环境违法行为查处力度,适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法,不定期组织联合执法、交叉执法,持续保持环保执法高压态势,坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察,推动违法企业及时有效落实整改措施。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	本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经预处理后排入生活污水集中管道。满足《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求	是
2	(二)深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处率”向对“污水收集率”管理的转变,实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。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,年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设,结合老旧小区和市政道路改造,推动支线管网和出户管的连接建设,年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。全面推进污水处理设施提质增效,加强城镇生活污水收集管网的日常养护,持续开展老旧管网清淤修复、断头管网筛查联通及城市污水收集体系排查,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。国考、省考断面水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用,根据断面水质目标要求相应提升污水处理厂出水排放标准。在重点海湾或封闭水体汇水范围,开展以总氮削减为目标的污水处理厂改造试点。推进	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理,处理后尾水排入解放涌。	是

	污泥规范化处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理后，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。		
《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》：			
序号	粤办函（2021）58 号的要求	本项目情况	是否符合
1	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改	项目一般固废经统一收集后交由资源回收公司回收单位处理，危险废物存放危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理，不涉及镉等重金属排放。满足《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相关要求	是

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

本项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塆中欧科技合作产业园车间六之一，占地面积 4732.72m²，建筑面积 3097.69m²，企业总投资 300 万元，其环保投资 30 万元，主要从事电汽车底护板及电池护板喷涂，年产车底护板 13.16 万片、电池护板 14.84 万片。

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》（2018 年 12 月 29 日已修订）、国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，项目须执行环境影响审批制度，根据生态环境部令 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，自 2021 年 1 月 1 日起施行），项目属于“三十、金属制品业”中的“67、金属表面处理及热处理加工”，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），项目所用原料为 PVC 涂料，属于非溶剂型低 VOCs 含量涂料，故需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，本公司承担了该项目的环评工作，本公司接到该任务后，即组织有关人员进行区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析。在此基础上，按照国家相关环保法律、法规，污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《佛山星源新能源科技有限公司建设项目环境影响报告表》。

二、项目规模

1、地理位置及周围概况

本项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塆中欧科技合作产业园车间六之一，项目周围环境概况详见表 2-1，附图二。

表 2-1 项目四周情况一览表

序号	名称	备注
1	东面	佛山延江新材料有限公司
2	南面	空厂房
3	西面	松木路，隔路为广东中海万泰技术有限公司
4	北面	佛山众源汽车零部件有限公司

本项目租用已经建成的厂房。总占地面积 4732.72m²、总建筑面积 3097.69m²，主要从事电汽车底护板及电池护板喷涂。

项目工程组成详见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	占地面积约 4732.72m ² ，建筑面积 3097.69m ² ，厂房高度约为 12.6m，主要包括原料贮存区、生产线、成品区等
储运工程	原料堆放区 1	占地面积约 300m ² ，位于生产车间内，主要堆放电池护板和车底护板
	原料贮存区 2	占地面积 100m ² ，位于生产车间内，主要存放 PVC 涂料。
	成品堆放区	占地面积约 300m ² ，位于车间内
公用工程	供水	市政供水，主要为员工生活用水
	排水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理，处理后尾水排入解放涌。
	供电	市政供电
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入狮山西北污水处理厂处理
	废气	生产过程产生的有机废气、粉尘委托有资质单位落实一套“活性炭吸附”废气治理设施和滤袋除尘器进行处理，未收集部分通过加强车间通风后无组织排放，对周边环境影响较低
	噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施
	固体废物	固废暂存区采用地面硬化处理，位于办公楼一层，固废分类处理，一般固废储存在一般固废暂存间，占地面积 50m ² ，危险废物储存在危险废物暂存间，占地面积 50m ² ，定期交由具有相应处理资质的单位集中处理

2、建设内容及规模

本项目建成后生产规模，详见表 2-3。

表 2-3 项目年生产规模一览表

名称	年产量	形状规格	喷涂面	喷涂面积	喷涂次数
车底护板片	13.16 万片	1400*1400	正反面	3.92m ²	1 次
电池护板片	14.84 万片	1000*1400	正反面	2.8m ²	1 次

2、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及用量详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原材料用量一览表

序号	名称	原料状态	年用量	最大存储量	包装方式	所用工序	备注
1	电池护板片	固态金属	14.84 万片	1.22 万片	/	/	外购
2	车底护板片	固态金属	13.16 万片	1.10 万片	/	/	外购
3	PVC 混合涂料	固液混合物	104t	10t	铁桶，200kg/桶	车底护板喷涂 电池护板喷涂	外购
4	天然气	气态	30000m ³ /a	/	/	燃烧	管道
5	机油	液态	0.05t	0.05t	塑料桶，10kg/桶	/	外购
6	油抹布	固态	0.1t	0.1t	/	/	外购

原辅材料理化性质：

表 2-5 项目原材料理化性质一览表

序号	主要原料	理化性质	是否属于危险物质

1	PVC 混合涂料	化学品名称：PA128-10D 防石击，PVC 涂料为固液混合物，主要成分聚氯乙烯树脂、邻苯二甲，二异壬酯、碳酸钙、氧化锌、钛白粉。其中 A 组分为聚氯乙烯树脂、邻苯二甲，二异壬酯呈液态；B 组分为碳酸钙、氧化锌、钛白粉呈固态。PVC 涂料为液态 A 组分、固态 B 组分的混合物，PVC 涂料无需企业混合，A、B 组分由厂家调配完成，根据客户需求订制。	否
2	电池护板片	以铝合金、钢板和钛合金板为主，其中铝合金则轻量化且耐腐蚀，常用于电动汽车电池包底部护板；钢板（如镀锌钢）则成本低、强度高，但重量较大。钛合金则高强度且耐腐蚀，但成本较高，用于高端车型。	否
3	车底护板片	以钢板和铝合金板为主，其中钢板具有高强度、抗冲击性强，适合恶劣路况；铝合金轻量化（约为钢的 1/3 重量）、耐腐蚀性好，散热性能优。	否

注：①危险物质判定依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

本项目喷涂中颗粒物附着系数详见下表，附着率是指为了使得喷涂中 PVC 混合涂料均匀涂附于金属材料表面，喷涂实际消耗的涂料量大于金属材料表面附着量，落地涂料经集中收集后，交由厂家处理。

表 2-6 项目喷涂效率一览表

涂料名称	附着率	参考依据	喷涂效率
PVC 混合涂料	0.85	类比企业同类型报告详见表 2-11。	项目喷涂利用率计算过程： 喷涂工序设置回收装置，定期收集，PVC 混合料收集效率为 97%，回收涂料由厂家处理后，回用于生产，极少量外排，则喷涂效率 =85%+15%*97%=99.5%，总体损耗率为 0.5%。

本项目原料 VOCs 产生系数详见下表。

表 2-7 项目原料 VOCs 产生系数一览表

涂料名称	VOCs 产生系数	参考依据
PVC 混合涂料	50g/L (PVC 混合物密度为 1.5t/m ³)	企业提供“PVC 原料中 VOC 含量检测报告”

注：涂料固含量计算假设 1t 涂料，体积=1/1.5=0.667m³=667L，VOCs 产生量=667*50=0.033t，则涂料固含量=1-0.033/1=96.7%。

结合涂料的计算公式：涂料量=喷涂面积×喷涂厚度/（喷涂效率×涂料固含量）×密度，项目涂料量估算如下表所示。

表 2-8 涂料预估使用量一览表

涂料种类	喷涂片数	喷涂面积 (m ² /年)	喷涂厚度 (μm)	喷涂效率	涂料 固含量	密度 (t/m ³)	涂料 量
PVC 混合物	13.16 万片 车底护板片	512640	50	99.5%	96.7%	1.5	40t
	14.84 万片 电池护板片	410110	100	99.5%	96.7%	1.5	64t

本项目有机废气主要产生于固化工序，VOCs 核算详见章节四主要环境影响和保护措施，依据核算结果，本项目全厂 VOCs 的平衡如下图：

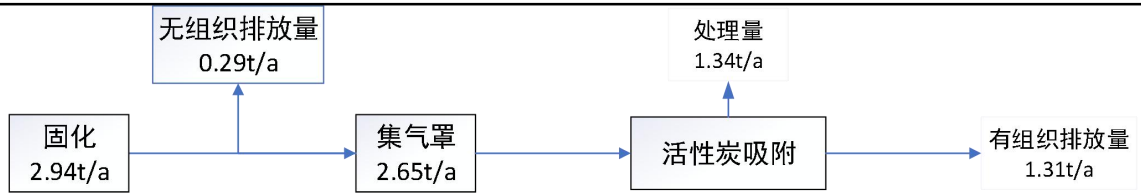


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图

3、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	能耗情况	使用工序	位置
1	电池板片喷涂机 1	固瑞克 H-20/35	1 台	电能	电池护板片喷涂工序	电池板喷涂间
2	电池板片喷涂机 2	DF-20/35AA	1 台	电能	电池护板片喷涂工序	
3	车底护板片喷涂机	JYT6520	3 台 (2 开一备用)	电能	车底护板片喷涂工序	车底护板喷涂间
4	红外线辐射燃烧器	/	6 台	天然气	车底护板片固化工序	固化间

4、生产线原料使用量及产能核算

表 2-10 本项目产能与设备匹配情况一览表

设备名称	台数	每台生产设备生产能力 (kg/h)	年加工时间 (h)	每台生产设备设计生产能力 (吨/年)	设计最大生产能力合计 (吨/年)	喷枪规格
电池板片喷涂机 1	1	11	2240	25	25	SATAjet 5000B
电池板片喷涂机 2	1	11	2240	25	25	SATAjet 5000 RP
车底护板片喷涂机	3	4.6	2240	25	75	FLG-4 (两开一备)

因此，本项目生产设备最大设计能力合计为 125 吨/年，本项目报备原料 PVC 消耗量为 104 吨/年，因此项目申报的原辅材料用量与设备数量及规格相匹配。

注：项目喷枪（自动）的喷嘴是可调节的，根据建设单位提供的资料可知，本项目喷枪的流速 SATAjet 5000B 和 SATAjet 5000 RP 为 190-210g/min 范围内，本次环评取值 190g/min；FLG-4 为 180-200g/min 范围内，本次环评取值 180g/min。

项目年工作 280 天，每天工作 8h，则项目自动喷涂线的年用量最大为：

$190\text{g}/\text{min} \times 60\text{min} \times 8\text{h} \times 280\text{d} \times 2 \text{支} + 180 \times 60\text{min} \times 8\text{h} \times 280\text{d} \times 3 \text{支} = 125\text{t}/\text{a} > 104\text{t}/\text{a}$ （项目用量），满足需求。

6、用水情况

本项目产用水主要为员工生活用水和冷却用水。

生活用水：根据建设单位提供的资料，项目拟定共有员工 20 人，均不在厂内食宿。本项目员工生活用水参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）

附录 A 中表 A.1 服务业用水定额表——办公楼（无食堂和浴室）的用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，员工生活用水的用水量 200t/a ；产污系数按 0.9 计，则项目污水排放量为 180t/a 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮和 SS。

项目所在地属于狮山西北污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网引入狮山西北污水处理厂处理，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 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入解放涌。

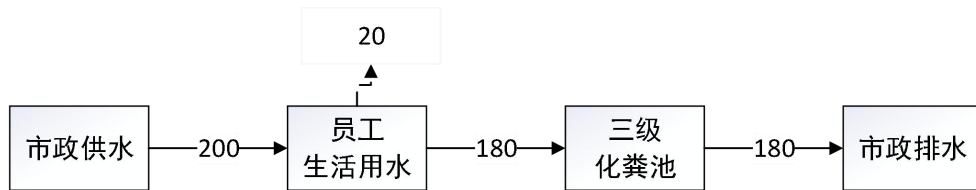


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、工作制度和劳动定员

(1) 劳动定员：项目共有员工数 20 人，均不在项目厂内食宿。

(2) 工作制度：本项目年工作 300 天，1 天 1 班工作制，每班工作 8 小时，（8:00-12:00，14:00-18:00，夜间不开工）。生产加工时间为 280d，共计 2240h。

8、能源

项目用电由当地市政电网供应，根据建设单位提供资料，项目年用电量约为 30 万千瓦时，年用天然气量约为 $30000\text{m}^3/\text{a}$ ，厂内不设备用发电机。

9、平面布置

企业位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一，主要建筑物为生产车间和办公楼。其中生产车间设置原料贮存区、生产线等。办公楼共三层，其中一层设置危险间、一般固废间。成品堆放区位于空地处。

项目各生产区相对独立，互不干扰，每个生产区按照工艺流程布置设备，因此，项目平面布置做到了生产、办公分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

①车底护板片喷涂

生产工艺流程说明：

喷涂：企业将 PVC 混合料液通过喷胶枪均匀喷射在工件表面，形成 PVC 胶液涂层，PVC 胶状混合料喷涂形状为粘稠液态，该过程产生颗粒物、固废、设备噪声。

固化：喷涂之后的车底护板片，转移至固化生产位由红外线辐射燃烧器加热，红外线辐射燃烧器以天然气为燃料，天然气燃烧产生废气，燃烧器燃烧产生的热辐射将铁管加热升温，温度 200°C 左右，经过高温烘烤后流平固化后，会融化成一层致密图层，牢牢附着在工件表面。该过程产生设备噪声和有机废气。

检验：由人工检查车底护板喷涂成果。

成品：外置在成品区域存储。

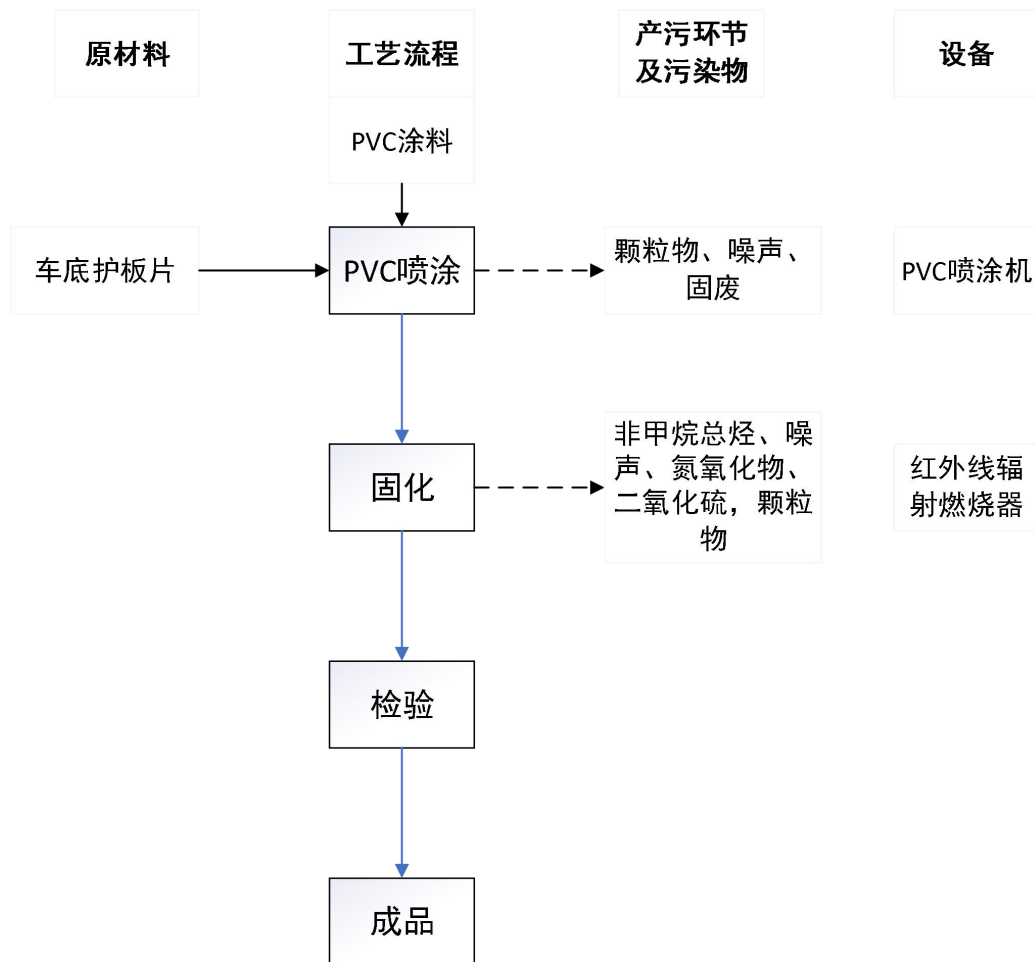


图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

②电池护板片喷涂

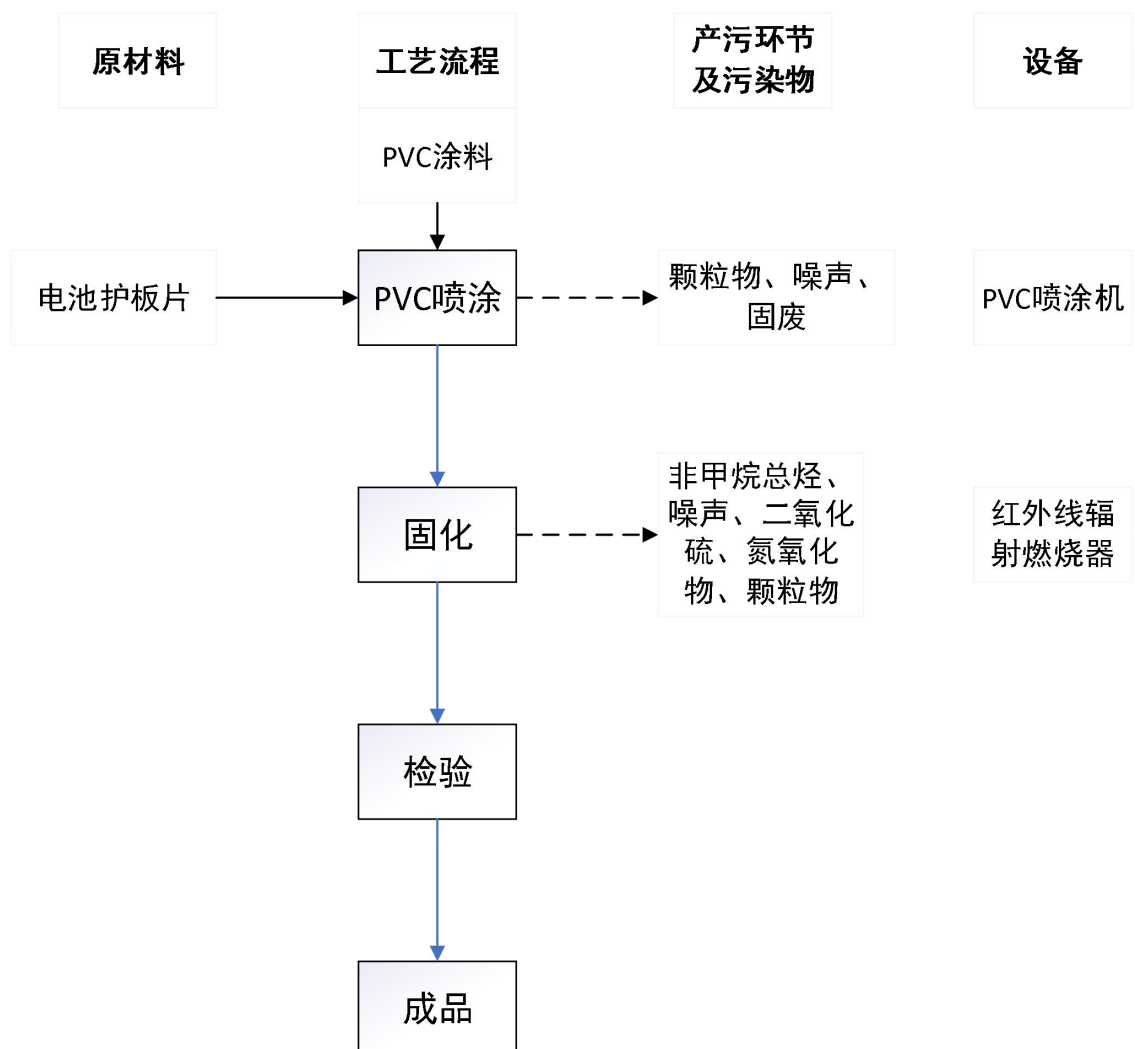
生产工艺流程说明：

喷涂：企业将PVC混合料液通过喷胶枪均匀喷射在工件表面，形成PVC胶液涂层，PVC胶状混合料喷涂形状为粘稠液态，该过程产生颗粒物、固废、设备噪声。

固化：喷涂之后的电池护板片，转移至固化生产位由红外线辐射燃烧器加热，红外线辐射燃烧器以天然气为燃料，天然气燃烧产生废气，燃烧器燃烧产生的热辐射将铁管加热升温，温度200℃左右，经过高温烘烤后流平固化后，会融化成一层致密图层，牢牢附着在工件表面。该过程产生设备噪声和有机废气。

检验：由人工检查车底护板喷涂成果。

成品：外置在成品区域存储。



注：工件经传送带送至固化线，利用固化线对工件直接进行热处理。其加热方式为直接加热，天然气燃料在燃烧器头部与空气混合后燃烧，使燃烧器头部表面温度升高从而发出红外线辐射，能够穿透空气和物体表面，直接被物体吸收并转化为热能，从而实现物体的加热。

2、产排污环节

①项目类比参数

本项目生产线引进武汉昊吉欣工贸有限公司汽车零部件涂装生产线已经投产的喷涂工艺，由于本项目企业所涉及工艺水平和原材料较为先进，属于全国领先水平，相关的产污系数尚未有国家或行业文件作为指引，本环评类比武汉昊吉欣已投产项目的内部监测或者统计资料，作为本项目产污系数参考。

表 2-11 类比项目一览表

本项目		
生产规模/工艺	本项目年产车底护板片 13.16 万片、电池护板片 14.84 万片。 生产工艺包括：喷涂及固化工艺。	
原料类型和年用量	年用 PVC 混合涂料年用 52t	
类比项目：汽车零部件涂装生产线，建设单位：武汉昊吉欣工贸有限公司 环评审批文号武经开环管[2020]33 号，		
生产规模/工艺	项目年产汽车涂装产品 1220 万件。 其中年产 PVC 喷涂产品为 2000 块。 生产工艺包括：车底护板喷涂及固化工艺等。	可类比性
原料类型和年用量	年用 PVC 混合涂料年用 0.5t	
类比内容（1）	本项目与武汉昊吉欣选取同种 PVC 混合料，组分相同，挥发性相同。因此可参考该企业验收监测报告。 根据武汉昊吉欣验收监测数据可知，PVC 混合料，喷涂过程中产生废气，主要为颗粒物，涂料喷涂附着率为 85%，收集效率为 97%。	本项目类比 PVC 混合料成分，喷涂附着率，收集效率。

②污染源

主要污染源识别详见下表 2-12。

表 2-12 主要污染源识别一览表

类型	产污环节	主要污染物	排污特征	治理设施及去向
废水	员工生活	生活污水	间接外排	经三级化粪池预处理达标后，由市政管网排入狮山西北污水处理厂进行集中处理
废气	喷涂	颗粒物	外排	经集气罩收集后，通过滤袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放
	固化	非甲烷总烃	外排	经集气罩收集后，通过活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒 DA001 排放
	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	外排	集中收集后由 15m 排气筒 DA001 排放
噪声	设备运行	机械噪声	外排	减震、隔声
固废	喷涂	废料包装桶、废布袋	不外排	交由资源回收单位回收处理
		废原材料	不外排	收集后交由原料厂家回收处理
	设备维护	废机油、废机油包装桶、废油抹布、废活性炭	不外排	交由有资质单位进行处理
	员工办公	生活垃圾	不外排	交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染

本项目为新建项目，因此，无与该项目有关的原有环境污染问题。

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	<p>1、评价区域环境功能属性</p> <p>本项目所在区域环境功能属性详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 60%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环境空气质量功能区</td> <td>属于二类区域；执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准以及其修改单（2018年9月1日实施）二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>地表水环境功能区</td> <td>纳污水体象安公涌属IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，西南涌属III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，项目所在区域不属于饮用水源保护区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>声环境功能区</td> <td>属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类噪声限值标准</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>是否基本农田保护区</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>是否风景保护区</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>是否水库库区</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>是否城镇污水处理厂集水范围</td> <td>是（属于和西北污水处理厂纳污范围）</td> </tr> </tbody> </table>						编号	项目	类别	1	环境空气质量功能区	属于二类区域；执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准以及其修改单（2018年9月1日实施）二级标准	2	地表水环境功能区	纳污水体象安公涌属IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，西南涌属III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，项目所在区域不属于饮用水源保护区	3	声环境功能区	属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类噪声限值标准	4	是否基本农田保护区	否	5	是否风景保护区	否	6	是否水库库区	否	7	是否城镇污水处理厂集水范围	是（属于和西北污水处理厂纳污范围）																											
	编号	项目	类别																																																						
	1	环境空气质量功能区	属于二类区域；执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准以及其修改单（2018年9月1日实施）二级标准																																																						
	2	地表水环境功能区	纳污水体象安公涌属IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，西南涌属III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，项目所在区域不属于饮用水源保护区																																																						
	3	声环境功能区	属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类噪声限值标准																																																						
	4	是否基本农田保护区	否																																																						
	5	是否风景保护区	否																																																						
	6	是否水库库区	否																																																						
	7	是否城镇污水处理厂集水范围	是（属于和西北污水处理厂纳污范围）																																																						
	<p>2、环境空气质量现状</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塍中欧科技合作产业园车间六之一。</p> <p>根据《佛山市环境质量功能区划》（2007年12月），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。</p> <p>常规污染物：本项目引用《2024年度南海区生态环境状况公报》中（详见附件3）南海区环境空气质量，主要指标有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。南海区2024年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 2024年南海区环境空气质量现状统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">年评价指标</th> <th style="width: 10%;">结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 10%;">评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 10%;">占标率</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>11.7%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>81</td> <td>80</td> <td>101%</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>29</td> <td>40</td> <td>72.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>81</td> <td>80</td> <td>101%</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>38</td> <td>70</td> <td>54.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>62.9%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时平均值第90百分位数</td> <td>155</td> <td>160</td> <td>96.9%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时均值第95百分位数</td> <td>900</td> <td>4000</td> <td>22.5%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标	24小时平均第98百分位数	81	80	101%	不达标	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标	24小时平均第98百分位数	81	80	101%	不达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9%	达标	O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	155	160	96.9%	达标	CO	24小时均值第95百分位数	900	4000	22.5%
污染物	年评价指标	结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况																																																				
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标																																																				
	24小时平均第98百分位数	81	80	101%	不达标																																																				
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标																																																				
	24小时平均第98百分位数	81	80	101%	不达标																																																				
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	达标																																																				
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9%	达标																																																				
O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	155	160	96.9%	达标																																																				
CO	24小时均值第95百分位数	900	4000	22.5%	达标																																																				

由上表可知，南海区 2024 年环境空气的基本污染物中 SO₂ 的年平均浓度、日均浓度第 98 位百分数能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，NO₂ 的年平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准、日均浓度第 98 位百分数能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度、日均浓度第 95 位百分数以及 CO 日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；综上所述，南海区环境空气质量不达标，因此项目所在区域属于不达标区。

(2) 特征污染物

针对建设项目的其他污染物（非甲烷总烃），本评价引用广东博蔚环保科技有限公司于 2023 年 7 月 15 日-7 月 18 日在汀浦村（位于项目东北侧 3.31km 处）的颗粒物和 非甲烷总烃现状检测报告，检测时间为 2023 年 7 月 15 日-7 月 18 日。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。检测数据统计详见表 3-3、3-4，检测点位详见附图 5，检测报告详见附件 2：

表3-3 特征污染物引用监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测日期	相对厂址方位	相对厂界距离/m
汀浦村	颗粒物和 非甲烷总 烃	2023年7月15日-7月18日	东北	3310

表3-4 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

检测点位 名称	污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	检测浓度范 围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
	颗粒物	24h	0.3	0.099~0.117	39%	/	达标

监测结果表明，项目周围区域空气中特征污染物中 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准的要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

根据佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》的通知（佛环南〔2022〕10 号）第二章“十四五”生态环境保护总体要求中第四节规划指标，“十四五”生态环境保护的指标体系包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护四大类共 17 项指标。其中环境质量总体改善：大气环境质量持续改善，城市空气质量优良天数比率和 PM_{2.5} 年均浓度控制在市下达目标内；绿色低碳发展水平明显提升：应对气候变化取得积极进展，单位地区生产总值二氧化碳排放持续降低，单位 GDP 能耗降幅控制在市下达目标内。污染物排放总量得到有效控制，氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量完成市下达目标。

根据该“十四五”规划，佛山市南海区以“2025 年生态环境质量持续向好、2035 年生态

环境质量根本好转”为目标。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，包括强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到极大的改善。

2、水环境质量现状

本项目位于佛山市南海区狮山镇华沙路松木塆中欧科技合作产业园车间六之一，外排废水主要为员工生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，由市政污水管网引入狮山西北污水处理厂处理后尾水排入解放涌。

本项目最终受纳水体为解放涌，根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）和《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》（南环〔2017〕47号），解放涌属于IV类水环境功能区，水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准

解放涌的环境质量现状主要引用佛山市生态环境局网站公布的《佛山市主干河涌2024年1-12月市控考核数据》中解放涌的监测数据，详见图3-1。

2024年1-12月市控考核断面水质情况

序号	河涌（断面）	河长	2024年水质目标	1-12月水质情况				考核区	
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数		同比
73	解放涌	曾法强（南海区副区长）	IV类	IV类	达标		0.64	-19.53%	南海区

图 3-1 佛山市主干河涌 2024 年 1-12 月市控考核数据

监测结果表明：本项目纳污水体解放涌的指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准的限值要求。

3、声环境质量现状

根据《佛山市生态环境局关于印发佛山市声环境功能区划的通知》（佛环[2024]1号），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，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项

	<p>目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查，因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</p>																												
环 境 保 护 目 标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目的大气环境保护目标主要为项目附近的一些居民点和学校，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等大气环境保护目标，项目厂界外 500 米范围内保护目标分布情况见表 3-5、附图6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">大气环境保护目标名称</th> <th style="width: 15%;">规模/人数</th> <th style="width: 15%;">保护对象</th> <th style="width: 15%;">保护内容</th> <th style="width: 10%;">环境功能区</th> <th style="width: 15%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洋边村</td> <td>2000</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类</td> <td>东面</td> <td>459</td> </tr> <tr> <td>松木塍村</td> <td>3000</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类</td> <td>东北面</td> <td>352</td> </tr> <tr> <td>袁边村</td> <td>1000</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类</td> <td>西南面</td> <td>233</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500m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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。</p>	大气环境保护目标名称	规模/人数	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	洋边村	2000	居民	大气环境	二类	东面	459	松木塍村	3000	居民	大气环境	二类	东北面	352	袁边村	1000	居民	大气环境	二类	西南面	233
大气环境保护目标名称	规模/人数	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
洋边村	2000	居民	大气环境	二类	东面	459																							
松木塍村	3000	居民	大气环境	二类	东北面	352																							
袁边村	1000	居民	大气环境	二类	西南面	233																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目外排水的为员工生活污水，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，浓度达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入狮山西北污水处理厂处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后尾水排入解放涌。项目外排废水排放标准详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目污水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染因子</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">单位</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">排放限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">（DB44/26-2001）第二时段三级标准</th> <th style="width: 35%;">狮山西北污水处理厂出水标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>——</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p>	污染因子	单位	排放限值		（DB44/26-2001）第二时段三级标准	狮山西北污水处理厂出水标准	COD _{Cr}	mg/L	500	40	BOD ₅	mg/L	300	10	SS	mg/L	400	10	氨氮	mg/L	——	5						
污染因子	单位			排放限值																									
		（DB44/26-2001）第二时段三级标准	狮山西北污水处理厂出水标准																										
COD _{Cr}	mg/L	500	40																										
BOD ₅	mg/L	300	10																										
SS	mg/L	400	10																										
氨氮	mg/L	——	5																										

2、大气污染物排放标准

①本项目固化过程中产生的有机废气（以 TVOC 和非甲烷总烃为表征）经集中收集处理后，有组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 中挥发性有机物排放限值。

②本项目喷涂过程中产生的废气，主要成分为颗粒物，颗粒物有组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值要求。颗粒物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

③本项目燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）其他炉窑第二时段二级标准，其中 SO₂、NO_x、颗粒物排放限值从严按《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值执行；林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）。

④厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表3-7 项目废气排放标准汇总

污染源	生产工序	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织 (mg/m ³)	排放标准
排气筒 DA001	固化	NMHC	15	80	/	/	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 1 中挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	/	
	喷涂	颗粒物		120	1.45	1.0	颗粒物有组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值要求；颗粒物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
		燃烧		颗粒物	30	/	/
	SO ₂			200	/	/	
	NO _x			300	/	/	
	林格曼黑度			1 级	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

*本项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，按照 15m 高度排放速率限值的 50% 执行。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值/ (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 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	

3、噪声排放标准

根据附图2项目四至情况图和附图7项目所在区域声环境功能区图可知，厂界噪声东、南、

	<p>西、北四面排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日施行）、固废暂存所应做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、污水排放量控制指标</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，引入市政污水管网引入狮山西北污水处理厂处理，则项目生活污水的总量控制指标计入污水处理厂的总量控制指标内。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据佛山市南海区挥发性有机物排污总量管理相关要求，本项目大气污染物控制指标：总VOCs(以非甲烷总烃计)排放量为1.5941t/a，其中有组织排放量为1.2994t/a，无组织排放量为0.2947t/a。SO₂排放总量为0.0000002t/a，NO_x排放总量为0.0561t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建的工业厂房进行生产，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序，不会对周边环境产生污染影响。</p>					
运营期环境影响和保护措施	1、废气					
	表 4-1 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表					
	产排污环节	喷涂工序	固化工序	红外燃烧器燃烧废气		
	污染物种类	颗粒物	非甲烷总烃	烟尘	SO ₂	NO _x
	总产生量/(t/a)	15.6	2.9466	0.00858	0.0000002	0.0561
	排放形式	有组织/无组织	有组织/无组织	有组织	有组织	有组织
	治理设施名称	滤袋除尘器 (TA001)	活性炭吸附 (TA002)	/	/	/
	处理能力 (m ³ /h)	15000	15000	/	/	/
	收集效率 (%)	97	90	/	/	/
	治理工艺去除率 (%)	99	51	/	/	/
	是否为可行技术	是	是	/	/	/
	产生量/(t/a)	15.6	2.6519	0.00858	0.0000002	0.0561
	产生速率/(kg/h)	6.96	1.1839	0.0038	8.9*10 ⁻⁸	0.025
	产生浓度 (mg/m ³)	464.28	78.9268	21.03	0.00049	137.5
	排放量/(t/a)	0.152	1.2994	0.00858	0.0000002	0.0561
	排放速率/(kg/h)	0.068	0.5801	0.0038	8.9*10 ⁻⁸	0.025
	排放浓度 (mg/m ³)	4.53	38.6726	21.03	0.00049	137.5
	产生量/(t/a)	0.468	0.2947	/	/	/
	产生速率/(kg/h)	0.208	0.1315	/	/	/
	排放量/(t/a)	0.468	0.2947	/	/	/
排放速率/(kg/h)	0.208	0.1315	/	/	/	
排放浓度 (mg/m ³)	13.86	8.7696	/	/	/	
总排放量	0.62	1.5941	0.00858	0.0000002	0.0561	

	(t/a)				
排放口基本情况	高度 (m)	15			
	排气筒内径 (m)	1.16			
	温度 (°C)	35			
	编号及名称	DA001			
	类型	一般排放口			
地理坐标	23°10'46.16 "N, 112°62'41.30"E				
执行标准名称	颗粒物有组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准颗粒物排放限值要求;颗粒物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值要求。	有组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1中挥发性有机物排放限值要求;厂区内VOCs无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求。	从严按《关于印发<工业窑炉大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)中重点区域排放限值执行		
注：本项目预计全年工作 280d，平均每天工作 8h，共 2240h。					
(1) 废气源强分析					
①喷涂粉尘（以颗粒物计）					
车底护板片喷涂粉尘					
本项目车底护板片喷涂料采用 PVC 混合料，类比武汉昊吉欣 PVC 混合料喷涂过程中附着率为 85%，车底护板片 PVC 混合料年用量为 40t，喷涂粉尘（以颗粒物计）产生量为 6t/a。					
电池板片喷涂粉尘					
本项目电池板片喷涂料采用 PVC 混合料，类比武汉昊吉欣 PVC 混合料喷涂过程中附着率为 85%，车底护板片 PVC 混合料年用量为 64t，喷涂粉尘产生量为 9.6t/a。					
由此得出，本项目喷涂粉尘产生量为 15.6t/a。					
本项目喷涂间为半密闭型，内设抽风装置，可以形成理想的负压通风系统，废气几乎不会散逸，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气绝大部分可收集，很少向外扩散。项目除尘器收集风量为 15000m ³ /h，结合工程分析，项目的喷涂工序设有回收处理装置，采用滤袋除尘器，定期跟换滤袋，收集效率约 97%，除尘器处理效率为 99%，回收的涂料交由厂家回收，喷涂年工作 2240h，则喷涂工序的颗粒物（有组织）排放速率=15.6*97%*(1-99%)*1000/2240=0.068kg/h；则喷涂工序的颗粒物（无组织）排放速率=15.6*(1-97%)*1000/2240=0.208kg/h。					
本项目喷涂工序产生的粉尘颗粒物，经滤袋除尘器处理后，尾气由一根 DA001 排气筒外排。本项目喷涂废气（以颗粒物计）产生和排放情况，详见下表。					

表 4-2 本项目喷涂废气（以颗粒计）排放情况一览表

污染物		排气筒编号	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷涂废气	有组织	DA001	15000	464.28	6.96	15.6	4.53	0.068	0.152
	无组织			13.86	0.208	0.468	13.86	0.208	0.468

②固化废气（以非甲烷总烃计）

车底护板片固化废气

本项目车底护板片固化加热过程中，会产生一定量的有机废气，固化工作温度为 200℃左右，经过喷涂之后车底护板 PVC 附着量为 34t/a，依据企业提供“PVC 原料中 VOCs 含量检测报告”可知，VOCs 含量为 50g/L，依据 PVC 混合料密度为 1.5t/m³，计算 VOCs 产生量=34/1.5×1000×50/1000000=1.1333t/a，本项目固化过程年工作 2240h，则固化过程 VOCs 产生速率为 0.5059kg/h。

电池护板片固化废气

本项目电池护板片固化加热过程中，会产生一定量的有机废气，固化工作温度为 200℃左右，经过喷涂之后电池护板片 PVC 附着量为 54.4t/a，依据企业提供“PVC 原料中 VOCs 含量检测报告”可知，VOCs 含量为 50g/L，依据 PVC 混合料密度为 1.5t/m³，计算 VOCs 产生量=54.4/1.5×1000×50/1000000=1.8133t/a，本项目固化过程年工作 2240h，则固化过程 VOCs 产生速率为 0.8095kg/h。

本项目固化工序产生的 VOCs，经活性炭吸附处理后，收集效率为 90%，处理效率为 51%，尾气由一根 DA001 排气筒外排。本项目固化废气 VOCs 产生和排放情况，详见下表。

表 4-3 本项目固化废气（以非甲烷总烃计）排放情况一览表

污染物		排气筒编号	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷涂废气	有组织	DA001	15000	78.9268	1.1839	2.6519	38.6726	0.5801	1.2994
	无组织			8.7696	0.1315	0.2947	8.7696	0.1315	0.2947

③燃烧废气

本项目的红外线辐射燃烧器采用天然气作为燃料，天然气总使用量为 3 万 m³/年。本次环评根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33 金属制品业行业系数手册：14 涂装中工业燃天然气工业窑炉产排污系数：SO₂ 为 0.000002Skg/m³ 原料（参照《天然气》（GB17820-2018）标准中表 1 中的取值：总硫（以硫计）含量为 100mg/m³，SO₂ 密度为 2.9275kg/m³，S=100mg/m³÷2.9275kg/m³÷1000000×100=0.0034%），NO_x 为 0.00187kg/m³ 原料。颗粒物为 0.000286kg/m³ 原料。固化工段年工作 2240h。则项目燃料废气产生情况如下：

烟气量产生量：13.6m³/m³×3 万 m³/a=40.8 万 m³/a（182.14m³/h）；

烟尘产生量： $0.000286\text{kg/m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{a} \div 1000 = 0.00858\text{t/a}$ ；
 SO_2 产生量： $0.000002\text{kg/m}^3 \times 0.0034 \times 30000\text{m}^3/\text{a} \div 1000 = 0.0000002\text{t/a}$ ；
 NO_x 产生量： $0.00187\text{kg/m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{a} \div 1000 = 0.0561\text{t/a}$ 。

表 4-4 燃烧废气产生情况一览表

序号	污染物名称	产污系数/kg/m ³ -（原料）	天然气用量	产生量 t/a
1	二氧化硫	0.000002S	30000	0.0000002
2	颗粒物	0.000286		0.00858
3	氮氧化物	0.00187		0.0561
4	工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料		40.8 万 m ³ /a

注：根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气的总硫含量为 100mg/m³，即 S=100。

项目燃烧废气经收集后，引至 15m 排气筒 DA001 排放。

（2）废气收集处理方案

1、收集情况及风量核算

①喷涂废气（以颗粒物计）

本项目设置两个喷涂间，喷涂间 1 主要喷涂汽车底护板片，喷涂间 2 主要喷涂电池护板片，两个喷涂间喷涂以后的产品送至固化间进行固化。为了有效地去除喷涂颗粒物废气，两个喷漆间分别采用整室密闭收集的方式对颗粒物进行收集，密闭房间内设抽风装置，可以形成理想的负压通风系统，收集后经废气治理设施（TA001）进行净化处理，经处理后再通 15m 高排气筒（DA001）排放。

参照《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编）中表 17-1，有害气体尘埃发出地为 20 次以上/h（本项目取 20 次/h），项目喷涂间理论换气风量详见下表。

表 4-5 本项目喷涂间收集风量一览表

产污位置	规格					换气次数/h	换风量 m ³ /h
	长 m	宽 m	高度 m	面积 m ²	体积 m ³		
喷涂间 1	15	6.25	8	93.75	750	20	15000
喷涂间 2	15	6.25	8	93.75	750	20	15000

喷涂间换风量计算=体积×换气次数=750×20=15000m³/h。

因此本项目所两个喷涂间所需风量分别为 15000m³/h，考虑到管道风损以及收集需要，以保证收集效果，该项目两个喷涂间实际总风量取 15000m³/h。

②固化废气（以非甲烷总烃计）

为了有效地去除固化过程产生的有机废气，本项目建设单位委托有资质的工程单位落实废气治理设施，本项目设置 1 个固化间，固化间采用整室密闭收集的方式对有机废气进行收集，密闭房间内设抽风装置，可以形成理想的负压通风系统，收集后引至“活性炭吸附”废气治理设施（TA002）进行净化处理，经处理后再通 15m 高排气筒（DA001）排放。

参照《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编）中表 17-1，有害气体尘埃发出地为 20 次以上/h（本项目取 40 次/h），项目固化间理论换气风量详见

下表。

表 4-6 本项目固化间收集风量一览表

产污位置	规格					换气次数/h	换风量 m ³ /h
	长 m	宽 m	高度 m	面积 m ²	体积 m ³		
固化间	10	8	8	80	640	20	15000

喷涂间换风量计算=体积×换气次数=640×20=12800m³/h。

本项目固化间所需生产风量为 12800m³/h，考虑到管道风损以及收集需要，以保证收集效果，该项目固化间实际总风量取 15000m³/h。

2、处理情况及处理效率

①喷涂废气（以颗粒物计）

根据参照《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编），滤袋除尘器处理 PM₁₀ 以上颗粒物效率高达 99%，综合考虑喷涂间收集效率为 97%。

②固化废气（以非甲烷总烃计）

《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），项目废气治理设施收集效率参考表 4-7：

表 4-7 项目废气收集集气效率参值表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	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	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设备）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工作面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡《偶有部分敞开》	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
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 0.3ms	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺废气收集，则取值按最好的集气方式；
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

因此，本项目采用单层密闭负压收集方式，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负，因此收集效率取 90%。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号），活性炭吸附对有机废气的治理效率可达 50%~80%。建设单位需对采用活性炭的质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额填充、定期更换、废气停留时间。综合考虑到项目净化设备在实际运行过程中其去除效率可能因产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异而有所浮动，因此，本报告有机废气去除效率取 51%计。

（3）废气治理设施可行性分析

①有机废气

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭吸附比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭吸附常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭吸附中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

②废气可行性技术分析

本项目采用的废气处理技术可行性分析，详见下表。

表4-8 本项目废气处理技术可行性分析

参考标准	依据	生产单元	主要生产设备	大气污染物	可行性技术	本项目
《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性技术清单	涂装	喷粉	颗粒物	袋式过滤器	袋式过滤器，可行
			烘干（胶）	挥发性有机物	热力燃烧/催化燃烧等	本项目活性炭，挥发性有机物浓度底，采用活性炭吸附可行

3、环境达标分析

由表 3-1 可知，南海区 2023 年环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

特征污染物中的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值的要求；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为自然村（泮边村、袁边村、松木塍村），没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等大气环境保护目标。

根据表 4-1 可知，本项目喷涂过程中产生的颗粒物，颗粒物有组织满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值要求；颗粒物无组织满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

本项目固化过程中产生的有机废气，经过“活性炭吸附装置”处理后，有组织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 1 中挥发性有机物排放限值。

本项目燃烧产生的废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放限值满足从严格按《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中重点区域排放限制要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

项目所用的 VOCs 物料为 ABS、PP、PS、TPE 新粒料，均采用密闭容器盛装，储存条件为常温。废活性炭经收集后应盛装在密闭塑料桶内暂存于专门的危废仓。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此，项目 VOCs 物料储存无组织排放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 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

综上，本项目能实现废气达标排放，对周围的环境影响很小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂装》（HJ1086-2020）以及《HJ 819-2017》（HJ 819-2017），本项目属于非重点排污单位，排放口类型为一般排放口，确定本项目的废气监测要求，详见下表。

表 4-9 废气监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排放口 DA001	非甲烷总烃 TVOC	1 年/次	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 1 中挥发性有机物排放限值要求。
		颗粒物	1 年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准颗粒物排放限值要求。
		烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 年/次	从严格按《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值执行
		林格曼黑度	1 年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
2	厂界外无组织：上风向范围内（1 个）、下风向范围内（3 个）	非甲烷总烃	半年/次	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 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。
		颗粒物	1 年/次	颗粒物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
3	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	非甲烷总烃	半年/次	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 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目的非正常排放指的是滤袋除尘器和有机废气治理设施发生故障时，导致废气直

接排放，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对设备的维护保养，避免非正常排放的产生，非正常排放详情见下表：

表 4-10 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	持续时间/ h	频次/(次/a)	措施
1	DA001	废气治理设施故障，导致废气直接排放	非甲烷总烃	88	1.32	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
			颗粒物	464.28	6.96	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养

2、废水

本项目产生的污水主要为员工生活污水。

项目员工人数为 20 人，厂内不设食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水量参考“无食堂和浴室的办公楼”，按 10m³/人·a，则项目生活用水年耗量为 200t/a，排水量按照用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 180t/a。此类污水的主要污染为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

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），结合项目实际，并类比同类型想，该类污水的产生的浓度为 COD_{Cr}（300mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（200mg/L）、NH₃-N（25mg/L）。

表 4-11 项目废水产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		员工生活			
类别		生活污水			
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度/(mg/L)		300	200	200	25
产生量(t/a)		0.054	0.036	0.036	0.0045
治理设施	处理能力	1t/d			
	治理工艺	三级化粪池			
	治理效率	50%	75%	75%	0%
	是否为可行技术	可行			
废水排放量		180t/a			
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污染物排放浓度(mg/L)		150	50	50	25
污染物排放量(t/a)		0.027	0.009	0.009	0.0045
排放方式		间接排放			
排放去向		排入狮山西北污水处理厂			
排放规律		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			
排放口基本情况	编号及名称	DW001 生活污水排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	23°10'48.26"N, 112°59'44.30"E			
排放标准		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准			

由上表可知，本项目产生的生活污水经三级化粪池措施治理后，经市政污水管网排入狮山西北污水处理厂进一步处理。狮山西北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后排入解放涌。

狮山西北污水处理厂处理可行性分析：

狮山西北污水处理厂目前设计规模为2.5万吨/日，纳污范围约95平方公里，具体包括博爱路以北、兴业路以西全部区域，兴业路以东、佛山一环以西部分区域以及软件园桃园路部分区域。狮山西北污水处理厂采用改良型 A/A/O+化学除磷+紫外线消毒处理工艺。改良的A²/O工艺是在A²/O工艺基础上，吸收 MUCT 工艺和氧化沟工艺的特点。开发的低能耗除磷工艺，在A²/O工艺的厌氧段前段设置一缺氧段，缺氧段进行污泥回流的反硝化，利用低能耗的推进器进行混合液回流，以降低混合液回流能耗。佛山市南海区狮山西北污水处理厂二期扩建工程项目现已通过环评审批，二期扩建工程在污水处理厂的基础上进行扩建，扩建污水处理能力为25000m³/d，扩建工程依托首期工程的污水排放口进行排水，不新增污水排放口。

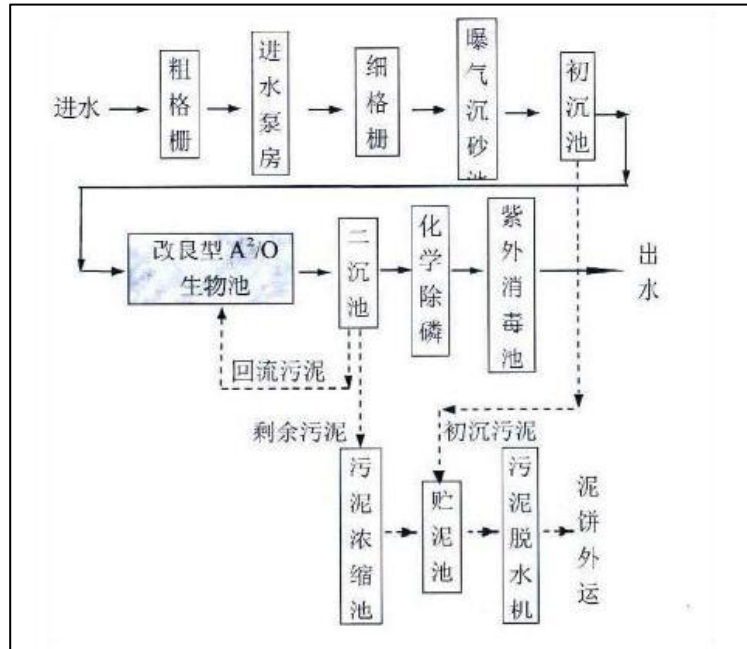


图4-1 狮山西北污水处理厂处理工艺图

本项目生活污水总排放量约为0.45m³/d，仅为狮山西北污水处理厂处理规模（2.5万t/d）的0.0018%，所占比例很小，且排放的污水水质符合狮山西北污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目排放的污水对狮山西北污水处理厂处理负荷的冲击很小。从污水水质来看，本项目产生的生活污水经预处理后出水能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，同时其水量亦在污水处理厂接纳的范围内，并不会对污水处理厂构成明显的影响。综上，从项目建成后外排废水量和水质来看，本项目生活污水进入狮山西北污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目外排的生活污水纳入狮山西北污水处理厂是可行的，生活污水经狮山西北污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声产生情况

本项目噪声主要来源于各种设备运转时产生的噪声，均位于生产车间内。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）及类比调查分析，这些设备声级范围在 65~80dB(A)之间。本项目预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。预测计算只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

1) 噪声贡献值计算公式：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^m t_i \cdot 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

式中：

Leq—噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

将下表项目各生产设备等效叠加后的源强输入上公示，得出车间内多台设备同时作业的总等效连续 A 声级。本项目各声源源强源强下表。

表 4-12 噪声产排情况一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	数量 (台)	等效叠加源强 dB (A)	摆放位置	持续时间
1	车底护板片喷涂机	70~80 (取值 80)	3	84.77	车间内	8h
2	电池板片喷涂机 1	70~80 (取值 80)	1	80		8h
3	电池板片喷涂机 2	70~80 (取值 80)	1	80		8h
4	红外线辐射燃烧器	70~80 (取值 80)	6	87.8		8h
合计	/			90.4		

本项目夜间不生产，经计算得项目生产车间内多台设备同时作业的总等效连续声级约为 90.4dB (A)。

2) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离。

本项目不考虑大气吸收、地面效应、其他多方面效应。

本项目生产设备与东南西北四面厂界最近距离均为 5m，则四面厂界距离衰减值为 14.0dB(A)。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，车间墙体隔声量为 20dB(A)，则经墙体隔声和减震措施后车间外噪声及厂界噪声见下表。

表 4-13 噪声预测结果单位：等效声级[dB(A)]

预测点	噪声源强	与声源距离(m)	距离衰减噪声值	建筑隔声量 dB(A)	贡献值	标准(昼间)	评价
厂界东面	90.4	5	14	20	56.40	65	达标
厂界南面	90.4	5	14	20	56.40	65	达标
厂界西面	90.4	5	14	20	56.40	65	达标
厂界北面	90.4	5	14	20	56.40	65	达标

经预测可知，营运期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。本项目夜间不生产，故无夜间噪声污染问题。与厂界距离最近的敏感点为东南面 220m 的袁边村相对较远，预计项目达标排放的噪声对周围环境影响不大。

(2) 降噪措施

①根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

②加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1207-2021)，确定本项目的噪声监测要求，详见下表 4-14。

表 4-14 噪声监测要求

序号	监测点位	监测频次	监测时段	执行标准
1	厂界外 1m	1 次/季度	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

注：项目生产时间为 8:00-12:00，14:00-18:00，夜间不开工

4、固体废物

表 4-15 固体废物一览表

产生	废气治理工序	生产工序
----	--------	------

环节名称	废活性炭	废机油	废机油包装桶	废含油抹布	废弃的原材料包装桶	废布袋	废原材料
属性	危险废物 HW49 其他废物 (900-039-49)	危险废物 HW08 废矿物油与 含矿物油废物 (900-217-08)	危险废物 HW08 废矿物油 与含矿物油废物 (900-249-08)	危险废物 HW49 其他废物 (900-041-49)	一般工业固体废物		
主要有毒有害物质名称	有机物	矿物油	矿物油	矿物油	无		
物理性状	固态	液态	固态	固态	固态		
环境危险特性	T	T, I	T	T	无		
年度产生量	17.3525t/a	0.05t/a	0.0025t/a	0.1t/a	0.26t/a	0.003t/三年	14.98t/a
贮存方式	危险废物暂存间				一般固废暂存间		
利用处置方式和去向	定期交由有危废资质的单位回收处理				收集后交由资源回收公司回收处理	收集后交由原料厂家回收处理	
利用或处置量	17.3525t/a	0.05t/a	0.0025t/a	0.1t/a	0.26t/a	0.003t/三年	14.98t/a
环境管理要求	危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,采取相应的防渗措施;定期委托有资质单位处置				一般固废贮存间按《广东省固体废物污染环境防治条例》要求落实,废弃的原材料包装桶、废布袋收集后定期交由资源回收公司回收处理、废原材料收集后定期交由原料公司回收处理,生活垃圾收集后收集后交由环卫部门定		

一般固废：**①废原材料桶**

本项目 PVC 原料使用完以后，会产生废弃的铁桶，根据建设单位提供的资料，原料年用量为 104t，共计产生 520 个铁桶，按照每个约重 0.5kg 计算，则产生废弃的包装桶为 0.26t/a，该部分废料定期收集交由资源回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废弃的原材料包装袋属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17。

②废原材料

根据建设单位提供的资料，滤袋除尘器收集的 PVC 废料等，产生量=15.6-0.62=14.98t/a，属于一般固体废物，定期收集后交由原料厂家回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废弃的原材料属于 SW16 合成材料制造，废物代码为 265-002-S16。

③废布袋

本项目喷涂废气（以颗粒物计），由滤袋除尘器收集处理，滤袋定期更换，滤袋年收集颗粒物的量=15000×30×8×280×99%=997t，项目年收集量 7.8t，理论可以用 10 年，但考虑滤袋材质涤纶，滤袋材质磨损，建议三年更换一次，产生量为 0.003t/三年，废气的布袋属于 SW59 非特定行业 900-009-S59。该部分废料定期收集交由资源回收公司回收处理。

危险废物**①废活性炭**

本项目采用“活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量约为 2.6519t/a，经过“活性炭吸附”治理设施处理后有机废气排放量约为 1.2994t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 1.3525t/a。

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《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），活性炭吸附效率为 15%，为防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，因此可计算得活性炭理论用量为 9.4675t/a。

根据活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为 0.2~2s。项目有机废气治理设施处理风量为 15000m³/h（折算为 4.16m³/s），建议项目活性炭吸附装置规格为 5.5m（长）×2.5m（宽）×1.8m（高）（其中，每层活性炭尺寸为 4.2m（长）×2m（宽）×0.3m（厚）），使用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，共设置 2 层活性炭层，总体填装厚度为 0.6m，活性炭种类为蜂窝煤。

因此本项目“活性炭吸附”装置活性炭装载量约为 8m³（5.0m（长）×2m（宽）×0.4m（厚）×2=8m³），活性炭密度按 0.5t/m³算，折合约 4t。本项目共有 1 套有机废气治理设施，处理风量共计 15000m³/h（折合为 4.16m³/s），项目活性炭吸附装置规格为详见下表。

表 4-16 本项目活性炭吸附装置规格

污染源	废气量 m ³ /h	活性炭吸附装置			过滤 风速 m/s	停留 时间s	活性炭 层数量 (层)	每层活 性炭厚 度 m	单层活 性炭量 t	活性炭 填充量 t
		长 m	宽 m	高 m						
有机废气 (DA001)	15000	5.5	2.5	1.8	1.2	0.5	上下两 层	0.4	2	4
<p>活性炭更换周期</p> <p>活性炭吸附装置（TA001）中活性炭装填量为 4t，参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函[2024]70 号），正常运行工况下活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。故建设单位拟每 3 个月更换一次活性炭，则废活性炭更换频次为 4 次/年。活性炭使用量为 4×4=16t/a，大于理论计算活性炭量 9.4675t/a，可满足吸附处理要求。</p> <p>本项目活性炭使用量为 16t/a，加上被吸附的有机废气量 1.3535t/a，则废活性炭的量为 17.3525t/a。属于《国家危险废物名录（2025 版）》中编号为 HW49 的危险废物，废物代码为“900-039-49”，产生的废活性炭贮存在危废间内，贮存时间为 3 个月，后交由有资质单位处理。</p> <p>②废机油</p> <p>本项目在生产过程中需要使用机油对各机械设备进行维护，此过程中会产生废机油。项目设备的机油需每三个月更换 1 次，每次更换量约为 0.0125t，则项目废机油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，产生的废机油贮存在危险废物暂存间内，贮存时间为 6 个月，后交由有资质单位处理。</p> <p>③废机油包装桶</p> <p>本项目机械设备维护过程使用机油会产生废机油包装桶。根据建设单位提供资料，项目机油使用量约为 0.05t/a，机油包装规格为 10kg/桶，废机油包装桶重约为 0.5kg/个，每三个月产生一次，每次产生量为 0.000625t，则项目废机油包装桶产生量约为 0.0025t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油包装桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，产生的废机油桶贮存在危险废物暂存间内，贮存时间为 6 个月，后交由有资质单位处理。</p> <p>④废含油抹布</p> <p>本项目机械设备维护过程中会产生废含油抹布，每三个月产生一次，每次产生量为 0.025t，预计产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，产生的废含油抹布贮存在危险废物暂存间内，贮存时间为 6 个月，后交由有资质单位处理。</p> <p>按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），</p>										

本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总如下表 4-17:

表 4-17 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	产生量 t/a	产生工序	形态	产废贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	有机物	17.3525	废气处理	固态	3个月	T	妥善收集后交由危废处理资质单位处置
2	废机油	HW08	900-217-08	矿物油	0.05	设别维修	液态	6个月	T, I	
3	废机油包装桶	HW49	900-041-49	矿物油	0.0025	设别维修	固态		T	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	矿物油	0.1	设别维修	固态		T	

危废暂存间应达到以下要求:

a、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。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。

c、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。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

e、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

f、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

g、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

①贮存的危险废物、污水管道等泄漏,污水下渗对地下水造成的污染;

②原材料等存储管理不善,造成包装破裂或者随处倾倒,造成其下渗污染地下水。

(2) 地下水污染防治措施:

地下水污染防治措施遵循“源头控制，分区防控，污染监控，应急相应”的原则，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，采取从源头控制污染物的排放，厂区进行分区防控，并提出应急相应的要求。

①源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

②分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。项目防渗分区见下表：

表 4-18 项目分区防控情况表

防渗分区	本项目对应防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		
一般防渗区	一般固废间、污水管网、原料堆放区、生产车间、三级化粪池	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB16889 执行
		中-强	难		
		中	易	重金属、持久性有机污染物	
简易防渗区	办公室	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

①项目一般固废间、污水管网、原料堆放区、生产车间、三级化粪池等进行防渗处理，防渗层渗透系数建议≤1×10⁻⁷cm/s，同时设置防渗墙裙。

②危废暂存间为重点防渗区域，防渗层渗透系数建议≤1×10⁻⁷cm/s，同时设置防渗墙裙，并满足相关标准要求。

③定期对员工进行应急泄露培训，建立各级风险机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

④选用符合标准的容器盛装危险废物，有效减少物料的泄露。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄露时及时进行处理，污染源的存在只是短时间的存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水及土壤的影响较小。

6、生态

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展

生态环境现状调查。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法、附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P），本项目涉及到的有毒有害的危险物质主要为机油、废机油、危险废物。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目危险物质数量与临界量比值详见表 4-19。

表 4-19 项目危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量 (t)	临界存量 (t)	qi/Qi
1	机油	/	0.05	2500	0.00002
2	废机油	/	0.025	2500	0.00001
3	废机油包装桶	/	0.0025	50	0.00005
4	废含油抹布	/	0.1	50	0.002
5	废活性炭	/	4.33	50	0.08
合计					0.08208

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.08208<1，本项目的的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。即是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境风险分析

表 4-20 环境风险因素识别一览表

环境风险因素	环境风险影响
火灾、爆炸事故	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
危险废物泄漏	危废房暴露时下雨产生固废淋滤液，如果这些危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。

(3) 环境风险防范措施要求

1) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器和消防设备，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，

并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

③车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

④发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。

⑤发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

⑥制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

⑦事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 危险废物暂存间泄漏防范措施

①危险废物暂存间根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，墙体及地面做好防腐、防渗等措施，废液储存桶周围设置 0.3m 高的围堰；

②门口应设置漫坡高于室内地面 20cm，形成内封闭系统，门口设置台账作为出入库记录；

③配备相应品种和数量的防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志；

④专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况，建立严格的管理和规章制度，危废装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。

(4) 小结

通过采取相应的风险防范措施及配备相应的应急预案，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

9、电磁辐射

项目主要从事电汽车底护板及电池护板喷涂，属于金属表面处理及热处理加工，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，故项目不作相关评价。

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	排气筒 DA001/ 固化工序	非甲烷总烃	委托有资质单位落实一套“活性炭吸附装置”处理后,通过排气筒(DA001)引至15m高空排放	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1中挥发性有机物排放限值要求
		TVOC		
	排气筒 DA001/ 喷涂工序	颗粒物	委托有资质单位落实一套“滤袋除尘器”处理后,通过排气筒(DA001)引至15m高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准颗粒物排放限值要求
	排气筒 DA001/ 燃烧	颗粒物	通过排气筒(DA001)引至15m高空排放	从严格按《关于印发<工业窑炉大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)中重点区域排放限值执行
		SO ₂		
NO _x				
	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	
厂区内无组织排放 监控点	颗粒物	加强车间通风,加强设备维护	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值要求	
	NMHC			
地表水环境	DW001 污水总排口	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入狮山西北污水处理厂处理,处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级的较严值后排入解放涌。
声环境	厂界	噪声	(1)首选低噪声的设备; (2)设备基础作减振设计; (3)保证设备安装的精确、合理; (4)夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区排放限值
固体废物	(1)项目一般固废经统一收集后交由资源回收公司回收单位处理,生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处理。 (2)项目危险废物存放危险废物暂存间,定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区地面采取分区防渗处理;危险废物暂存间为重点防渗区域;一般固废间、污水管网、原料堆放区、生产车间、三级化粪池以属于一般防渗区;其余区域均属于简单防渗区; 2、危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①设立相关突发环境事故应急处理组织机构,人员的组成和职责从公司的现状出发,本着挖潜、统一、完善的原则,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识;制定具体的事故应急预案;定期组织应急演练,确保事故万一发生时无人员伤亡。 ②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门,发生事故时及时关闭闸门,防止消防废水流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。			

	③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。
其他环境管理要求	/

六、结论

从环境保护角度，佛山星源新能源科技有限公司建设项目的环境影响可行。

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		颗粒物	0	0	0	0.62t/a	0	0.62t/a	+0.62t/a
		非甲烷总烃	0	0	0	1.5941t/a	0	1.5941t/a	+1.5941t/a
		烟尘	0	0	0	0.00858t/a	0	0.00858t/a	+0.00858t/a
		SO ₂	0	0	0	0.0000002t/a	0	0.0000002t/a	+0.0000002t/a
		NO _x	0	0	0	0.0561t/a	0	0.0561t/a	+0.0561t/a
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
		SS	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
		氨氮	0	0	0	0.0045t/a	0	0.0045t/a	+0.0045t/a
一般工业 固体废物		废弃的原材料 包装桶	0	0	0	0.13t/a	0	0.13t/a	+0.13t/a
		废原材料	0	0	0	14.98t/a	0	14.98t/a	+14.98t/a
		废布袋	0	0	0	0.003t/三年	0	0.003t/三年	+0.003t/三年
危险废物		废活性炭	0	0	0	17.3525t/a	0	17.3525t/a	+17.3525t/a
		废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废机油包装桶	0	0	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	+0.0025t/a

	废含油抹布	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
--	-------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

