

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：油漆房建设项目

建设单位（盖章）：广东钜拓智能装备有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	35
五、 环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	58
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目在园区中位置示意图	错误！未定义书签。
附图 3 韶关市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 环境空气保护目标分布图	错误！未定义书签。
附图 6 地表水保护目标分布图	错误！未定义书签。
附件 1 项目备案证	错误！未定义书签。
附件 2 现有工程环评批复	错误！未定义书签。
附件 3 底漆 MSDS	错误！未定义书签。
附件 4 面漆 MSDS	错误！未定义书签。
附件 5：固化剂 MSDS	错误！未定义书签。
附件 6 VOCs 测试报告	错误！未定义书签。
附表	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	油漆房建设项目		
项目代码	2502-440200-04-05-491290		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	韶关市曲江区华南先进装备产业园东韶大道 15 号（华南装备园）		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>38</u> 分 <u>53.578</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>44</u> 分 <u>51.557</u> 秒）		
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	67、金属表面处理及热处理加工
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）	韶关华南先进装备产业园管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-440200-04-05-491290
总投资（万元）	20	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	30	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	48.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	韶关市委市政府决定通过重点打造华南先进装备产业园，建设韶关市装备产业的集聚区，以装备产业园为韶关传统产业转型升级主战场，推动韶关钢铁等产业的转型升级，重塑韶关产业活力。为此，2021 年 7 月，韶关市委审议通过了《东莞韶关两市关于“珠江西岸先进装备制造产业带韶关配套区——华南先进装备产业园”的共建方案》，方案提出整合东莞（韶关）产业转移工业园——原华南钢铁深加工产业园，建设华南先进装备产业园，两市共同谋划和推进开发建设，打造韶关产业发展新平台。2017 年 6 月，原韶关市城乡规划局组织编制了《韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）》；2018 年 4 月，《韶关市华南先进装备产业园总		

	体规划（2016-2035）》获得韶关市人民政府批复（韶府复〔2018〕32 号）；2018 年 4 月、2020 年 8 月编制了《韶关市华南先进装备产业园首期控制性详细规划》、《韶关华南先进装备产业园首期控制性详细规划（修编）》和《韶关华南先进装备产业园二期控制性详细规划》获得韶关市人民政府批复，批复文件分别为“韶府复〔2018〕33 号”、“韶府复〔2020〕65 号”；2024 年 3 月编制了《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》并获得韶关市人民政府批复，文号为“韶环审〔2024〕13 号”。
规划环境影响 评价情况	规划评文件名称：《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》 审查部门：韶关市生态环境局 审查文号：《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书审批意见》（韶环审〔2024〕13 号）

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，园区规划范围：首期（修编）、第二期、第三期，三期（首期+第二期+第三期）规划面积 2849.54hm²，四至范围：东至其田村，南至韶钢厂区，西至乐村坪，北至莲花村。其中首期（修编）面积 1842.62hm²（扣除与第三期重叠用地面积 27.42hm²），四至范围：东至东环路-X315（塘马公路），南以韶赣高速-莲花大道东环路为界，西至乐村坪，北邻曲江林场；第二期面积 701.50hm²，四至范围：东至其田村，南至韶钢厂区，西至塘马公路，北至营顶村；第三期面积 305.42hm²（包含与首期（修编）规划重叠用地面积 27.42hm²），四至范围：东至韶赣高速，南至首期范围，西至莲花山，北至莲花村。以基础材料加工、零部件制造为主，以整机与成套设备制造为辅，以生产性服务业为支撑，并为社会提供双创平台的智能化、生态型先进装备产业园，可引入电子信息产业等特色产业，引领装备制造向自动化、智能化、精密化、绿色化方向发展，并逐步带动韶关装备制造整体技术水平提升。 园区准入条件：一、零部件生产区：以装备基础零部件、汽车关键零部件为主，基础材料、成套（台）装备制造为辅。二、基础材料加工区：以基础材料加工为主，零部件、成套（台）装备制造为辅。三、整机与成套设备生产区：以整机与成套设备为主，零部件、基础材料为辅。四、电子信息产业区：以电子器件、电子元件为主，计算机制造、电子专用材料、其他电子设备为辅。除了以上要求外，还需按以下要求管控：1、禁止建设《产业结构调整指导目录》（2024 年）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策要求的限制类、淘汰类项目。2、严格控制相关重污染行业，禁止引入化学制浆、电镀（园区表面处理站除外）、印染、鞣革等项目需统一规划、统一定点管理的重污染行业；除园区表面处理站外，产业园内其他区域不得建设涉及镍、铬、汞、镉、铅、砷等污染因子废水排放的表面处理工序的项目。3、严格限制不符合园区发展定位的项目入驻；严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化、化工（基本化学原料制造；
------------------	--

	化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造）等高污染行业项目；禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。4、拟引进铸造、锻造项目不得使用《工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）规定的淘汰类工艺设备，企业规模、生产工艺、生产装备、能源消耗等应符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）要求。5、禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。6、禁止引入无法达到污水处理厂接管标准的项目。 广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目，属于成套（台）装备制造，符合装备产业园主导产业规划，因此，符合园区规划及规划环境影响评价要求。本项目为油漆房建设项目，属于广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目配套工程，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类，不属于园区禁止引入的化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造类项目，生产过程使用能源主要为电能，为清洁能源，本项目不新增废水排放，因此符合园区规划及规划环境影响评价要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为油漆房建设项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属“C3360 金属表面处理及热处理加工”类；经查不属于国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类；同时不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类或许可准入类。 因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 2、选址合理性 本项目位于韶关市曲江区华南先进装备产业园东韶大道15号（华南装备园）本公司现有厂区范围内，地理位置图见附图1。项目所在地块为工业用地，且不新增用地，符合要求；本项目选址属于韶关市华南先进装备产业园

	范围内，园区交通、电力、给排水、集中式污水处理厂等基础设施完备，项目选址合理。 3、“三线一单”相符性 根据韶关市人民政府文件《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及《韶关市生态环境局关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环〔2024〕103号），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防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与“三线一单”相符性分析如下： （1）主要目标 到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，山水林田湖草沙综合治理走在全国前列，初步构建以国家公园为主体的自然保护地体系，森林覆盖率、森林蓄积量和有林地面积等核心指标居全省前列。 其中： 1) 生态保护红线及一般生态空间 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5827.58平方千米，占全市陆域国土面积的31.65%；一般生态空间面积4951.43平方千米。 本项目选址位于韶关市华南先进装备产业园，符合土地利用规划。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。 2) 环境质量底线 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达100%。大气环境质量持续改善，
--	--

	AQI 和 PM_{2.5} 等主要指标达到省下达的任务要求，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。 项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 本项目纳污水体为梅花河，其中“韶关黄沙坑～韶钢排污口”河段，该河段为Ⅲ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；“韶钢排污口～韶关龙岗（河口）”河段为Ⅳ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。项目无生产废水排放，不新增生活污水，不会造成区域地表水环境质量下降。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。 综上，项目符合环境质量底线管控要求。 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、省下达的总量和强度控制目标。水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 19.71 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 24%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 20%。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%。碳排放控制步伐加快推进，与全省同步达峰。 本项目生产用水仅为水帘柜循环水补充用水，不新增劳动定员，因此没
--	---

有新增的生活污水，同时项目在现有厂房内实施，不新增用地，不会新增初期雨水，故本项目不涉及废水的产生及排放；生产过程使用能源主要为电能，符合能源利用要求，符合资源利用上线管控要求。 （2）环境管控单元 全市共划定环境综合管控单元 88 个。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。 ——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 ——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 ——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。 本项目选址位于韶关市华南先进装备产业园，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件3韶关市环境管控单元图可知，本项目所在地块属于重点管控单元（详见附图3），韶关市华南先进装备产业园开发过程中坚持合理布局企业，建立了定期巡查制度，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风
--

	险高等问题，符合管控要求。 （3）生态环境准入清单 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防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。 本项目选址位于韶关华南先进装备产业园，对照《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件4《韶关市生态环境准入清单》，本项目所在工业园区属于其中的“50 韶关华南先进装备产业园重点管控单元（园区型重点管控单元ZH44020510005）”，具体管控要求如下。 1) 区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展装备基础部件、新型金属材料、汽车零部件、新能源装备制造、装备服务业等新型制造业和电子元器件产业。装备产业园配套表面处理中心鼓励引进为韶关本地装备制造企业提供配套的专业电镀项目。 1-2.【产业/鼓励引导类】特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。 1-3.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展以装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。 1-4.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。 1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。 1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 1-7.【水/鼓励类】鼓励以韶钢排污口水污染排放控制为重点，推动梅花
--	---

	河水环境整治提升行动。 1-8.【大气/限制类】严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化、化工（基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造）等高污染行业项目；禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。 1-9.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。 1-10.【大气/综合类】在韶关华南先进装备产业园表面处理站内，工业厂房、污水处理站应分别设置不低于100 米和 50 米的环境防护距离，在此范围内不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。 本项目为装备整机制造配套项目，属于园区鼓励引导类项目，符合要求。 2) 资源能源利用 2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。 2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。 2-3.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快韶关华南先进装备产业园表面处理站中水回用系统建设。 2-4.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。 2-5.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。 项目能源以电能为主不涉及高污染燃料，符合要求。 3) 污染物排放管控 3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、
--	---

扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 3-3.【水/限制类】华南装备园设置装备园污水处理中心和装备园表面处理站配套废水处理站两个污水处理厂，装备园污水处理中心外排废水达到《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者后，排入梅花河；装备园表面处理站配套废水处理站生产废水经本项目处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44./1597-2015）中的表 2 珠三角标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准数值的严者（其中氨氮执行 DB 44./1597-2015 表 2 珠三角标准）后，排入配套人工湿地进一步深度处理，最终经装备园污水处理中心排污口排入梅花河。 3-4.【水/综合类】梅花河流域，严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 3-5.【大气/禁止类】禁止在城市建城区和天然气管网覆盖范围内新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 3-6.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 3-7.【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，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。 3-8.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。 本项目不新增劳动定员，因此没有新增的生活污水，同时项目在现有厂房内实施，不会新增初期雨水，项目水帘柜废水循环使用，定期捞废漆沉渣和更换废水，更换出的水帘柜废水属于危险废物，定期交由有资质的单位进行处理，不外排；同时项目在现有厂房内实施，不会新增初期雨水，故本项目不涉及废水的产生及排放，不涉及重金属及有毒有害污染物；挥发性有机物排放量0.445t/a，需实施等量替代，由韶关市生态环境局进行分配。符合相关管控要求。
--

4) 环境风险管控

4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。

4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。

装备园污水处理中心设有在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管；建立了企业、园区、政府三级环境风险防控体系，符合环境风险管控要求。

因此，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

4、项目挥发性有机物污染治理政策的相符性分析相符性

本项目与挥发性有机污染治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-2 项目与有机污染治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省涉挥发性有机物（VOCS）重点行业治理指引》的通知（粤环办[2021]43号）			
1.1	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。	项目调漆、喷漆、自然晾干工序废气采用整室密闭负压收集方式进行收集，调漆、喷漆、自然晾干工序废气经收集后，经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，再由新增 15m 排气筒 DA008（8#排气筒）排放。控制风速大于 0.3m/s。	符合
1.2	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。	项目生产必须开启风机，有效减少无组织排放废气。废气收集处理系统发生故障或检修时，所有产生废气的工序停止运行，待检修完毕后再投入生产。	符合

		1.3	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目调漆、喷漆、自然晾干工序废气采用整室密闭负压收集方式进行收集，调漆、喷漆、自然晾干工序废气经收集后，经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，再由新增 15m 排气筒 DA008（8#排气筒）排放。	符合
		1.4	治理设施	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。	项目生产必须开启风机，有效减少无组织排放废气。废气收集处理系统发生故障或检修时，所有产生废气的工序停止运行，待检修完毕后再投入生产。	符合
		1.5		喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	项目喷漆废气经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理。	符合
		1.6	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	企业拟建立废气收集处理设施台账，根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）等相关要求定期自行监测，并且记录相关监测数据和废气处理设施中活性炭的购买量和处理记录。	符合
		1.7		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	企业拟建立危险废物台账，定期将危险废物交给有资质的单位处理，整理危废处理合同、转移联单等资料。	符合

2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
3.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目外购的涂料密封储存于储罐内。	符合
3.2	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。	项目使用外购的涂料以密闭罐装形式进行物料转移。	符合
3.3	VOCs 物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	项目调漆、喷漆、自然晾干工序废气采用整室密闭负压收集方式进行收集，废气经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，再由新增 15m 排气筒 DA008（8#排气筒）排放。	符合
3.4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液 VOCs 物料是，应采用密闭容器、罐车。	项目外购的涂料密封储存于储内。	符合
3.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）			
3.1	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、植物等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的涂料均属于低 VOCs 含量原辅材料。	
3.2	重点对含 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）	项目调漆、喷漆、自然晾干工序废气采用整室密闭负压收集方式进行收集， 削减 VOCs 无组织排放。	

			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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		
	3.3	提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，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规定执行。	项目调漆、喷漆、自然晾干工序废气采用整室密闭负压收集方式进行收集，削减 VOCs 无组织排放。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广东钜拓智能装备有限公司 2021 年投资建设《广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目》，于 2021 年 12 月经韶关市生态环境局审批通过（韶装备环审[2021]11 号），2023 年 6 月建设完成并取得排污许可证（编号 91440200MA55TRW22D001U），2023 年 9 月，建设单位组织完成了该项目的环境保护设施“三同时”竣工验收。2024 年投资建设《CNC 数控机床零部件粉末涂装项目》，于 2024 年 4 月经韶关市生态环境局审批通过（韶装备环审[2024]3 号），2024 年 12 月，建设单位组织完成了该项目的环境保护设施“三同时”竣工验收。现有工程中设有 1 个喷漆房 2 个粉末喷房，喷漆房主要用于 CNC 数控机床智能装备的铸造零部件喷涂，粉末喷房主要用于 CNC 数控机床智能装备的钣金件及机床外壳的涂装。 目前喷漆房对 CNC 数控机床智能装备的铸造零部件喷涂工艺为 1 层底漆、1 层面漆，近期因客户公司数控机床产品铸件部位的涂装效果及耐久性、保护性相对不理想，为应对产品涂装效果及质量的问题，建设单位拟对铸造零部件喷涂工艺进行调整，由原来的 1 层底漆、1 层面漆调整为 2 层底漆、2 层面漆。喷涂工艺调整后，产品的涂装效果会更细腻、均匀，耐久性和保护性会更强，不易出现气泡和脱落。 由于喷涂工艺的调整，喷漆房的喷涂规模将增加一倍，现有喷漆房不能满足喷涂工艺调整后的生产需求，需扩大喷漆房规模。为此，广东钜拓智能装备有限公司拟投资 20 万元，选址韶关市曲江区华南先进装备产业园东韶大道 15 号（华南装备园），建设油漆房建设项目（以下简称“本项目”），本项目已取得韶关华南先进装备产业园管委会颁发的广东省企业投资项目备案证（项目代码 2502-440200-04-05-491290）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日实施，中华人民共和国生态环境部令第16号），本项目属于“三十、金属制造业33，67金属表面处理及热处理加工，其他”，应编制环境影响报告表。 为此，建设单位委托广东韶科环保科技有限公司承担油漆房建设项目环
------	---

境影响评价工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家相关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目的境影响评价报告表。 2、主要产品及产能 广东钜拓智能装备有限公司现有喷漆房在喷涂工艺调整前共喷涂 1440 套 CNC 数控机床铸造零部件，喷涂工艺由原来的 1 层底漆、1 层面漆调整为 2 层底漆、2 层面漆后，使用的油漆量不变，喷涂规模缩减至喷涂 720 套 CNC 数控机床铸造零部件，剩余 720 套 CNC 数控机床铸造零部件喷涂任务由本项目完成。 本项目为公司 CNC 数控机床生产配套项目，对本公司的 CNC 数控机床零部件进行喷涂，设计生产规模年喷涂零部件表面积约 7000m²，需要进行喷涂的零部件为铁制件，涂层厚度 160~200um。本项目产品为经喷涂油漆的 CNC 数控机床零部件，用于本公司 CNC 数控机床整机组装。 3、项目组成和平面布置 本项目在现有车间（钣金车间）内实施，建设内容主要为喷漆房的建设及设备安装。 本项目具体组成见表 2-1，厂区各建构筑物信息如表 2-2 所示，厂区平面布置如附图 4 所示。 表 2-1 项目组成表 <table><tr><th colspan="3">工程类别</th><th>项目组成内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td colspan="2">2#喷漆房</td><td>L×W×H: 8000mm×6100mm×4200 mm</td><td>1 座，新增，位于钣金车间内</td></tr><tr><td rowspan="5">公用工程</td><td colspan="2">办公楼</td><td>4 层钢混结构建筑 1 栋</td><td>依托现有</td></tr><tr><td colspan="2">宿舍楼</td><td>5 层钢混结构建筑 1 栋</td><td>依托现有</td></tr><tr><td colspan="2">供水</td><td>由市政供水供给</td><td>依托现有</td></tr><tr><td colspan="2">供电</td><td>由市政供电供给</td><td>依托现有</td></tr><tr><td colspan="2">消防</td><td>消防设施</td><td>依托现有</td></tr><tr><td rowspan="3">环保工程</td><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>三级化粪池</td><td>依托现有</td></tr><tr><td>水帘柜废水</td><td>循环使用，定期更换，更换的废水委托有资质单位处理，不外排</td><td>/</td></tr><tr><td>废气</td><td>喷漆废气</td><td>水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA008）</td><td>新增废气治理设施，新增排气筒（DA008）</td></tr></table>					工程类别			项目组成内容	备注	主体工程	2#喷漆房		L×W×H: 8000mm×6100mm×4200 mm	1 座，新增，位于钣金车间内	公用工程	办公楼		4 层钢混结构建筑 1 栋	依托现有	宿舍楼		5 层钢混结构建筑 1 栋	依托现有	供水		由市政供水供给	依托现有	供电		由市政供电供给	依托现有	消防		消防设施	依托现有	环保工程	废水	生活污水	三级化粪池	依托现有	水帘柜废水	循环使用，定期更换，更换的废水委托有资质单位处理，不外排	/	废气	喷漆废气	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA008）	新增废气治理设施，新增排气筒（DA008）
工程类别			项目组成内容	备注																																											
主体工程	2#喷漆房		L×W×H: 8000mm×6100mm×4200 mm	1 座，新增，位于钣金车间内																																											
公用工程	办公楼		4 层钢混结构建筑 1 栋	依托现有																																											
	宿舍楼		5 层钢混结构建筑 1 栋	依托现有																																											
	供水		由市政供水供给	依托现有																																											
	供电		由市政供电供给	依托现有																																											
	消防		消防设施	依托现有																																											
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池	依托现有																																											
		水帘柜废水	循环使用，定期更换，更换的废水委托有资质单位处理，不外排	/																																											
	废气	喷漆废气	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA008）	新增废气治理设施，新增排气筒（DA008）																																											

	固废	一般废物	设置固废暂存间 1 个，依托现有	依托现有	
		危险废物	设置危废暂存间 1 个，依托现有	依托现有	
表 2-2 厂区建构筑物一览表					
序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数及建筑高度	备注
1	铸造车间	13056	17152	2 层，14m 高	现有
2	加工车间	7168	7168	1 层，14m 高	
3	装配车间	5760	5760	1 层，14m 高	
4	办公楼	612.88	2392.13	4 层，14.7m 高	
5	宿舍楼	675.20	3248.35	5 层，14.8m 高	
6	值班室	15	15	1 层，3m 高	
7	1#喷漆房	200	200	/	现有，位于 铸造车间 内，固体暂 存间最大仓 储能力约为 5t,危废暂存 间最大仓储 能力约为 2.5t
8	钣金车间	1248	1248	/	
9	固废暂存间	50	50	/	
10	危废暂存间	50	50	/	
11	2#喷漆房 (本项目新增)	48.8	48.8	/	现有，位于 钣金车间内
12	1#喷塑房	30	30	/	
13	2#喷塑房	30	30	/	
14	腻子房	30	30	/	
15	烘干炉	12	12	/	
16	烤炉	19.84	19.84	/	
4、主要生产设备					
本项目主要生产设备如表 2-3 所示。					
表 2-3 本项目主要生产设备一览表					
名称		型号规格	数量	备注	
喷漆房		L×W×H: 8000mm× 6100mm×4200 mm	1 套		
螺杆空气压缩机		BMVF37	1 台		
水帘柜		L×W×H: 3000mm× 900mm×2000mm	2 台	每台水帘柜配套 2 台轴流 风机(单台风量: 5000m ³ /h)	

喷枪	口径 1.8mm	1 把	
	口径 2.5mm	1 把	

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料及用量

本项目主要原料为底漆（环氧富锌底漆）、面漆（聚氨酯面漆）及固化剂等，消耗情况见表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

原辅材料名称	用量	储存位置	日常最大储存量	用途
底漆（环氧富锌底漆）	4.10t/a	钣金车间	0.3t	涂装用
面漆（聚氨酯面漆）	2.09t/a		0.3t	涂装用
底漆固化剂	0.45t/a		0.2t	涂装用
面漆固化剂	0.26t/a		0.2t	涂装用

底漆是直接涂到物体表面作为面漆坚实基础的涂料，根据建设单位提供的资料，项目涂装所用底漆主要为绿色环氧富锌底漆，为溶剂型涂料，根据建设单位提供的环氧富锌底漆 MSDS 资料（见附件 1），其密度为 2.58g/cm³，主要成分包括 5~15%环氧树脂，锌粉 60~80%，甲苯 1~10%，二甲苯 1~5%，甲基异丁基酮 1~5%。

面漆是涂在中间漆之后的后一层涂料，用于提供终的外观效果，如颜色、光泽和保护涂层免受环境因素的影响。根据建设单位提供的资料，项目涂装所采用的面漆主要为聚氨酯面漆，根据建设单位提供的聚氨酯面漆MSDS资料（见附件2），其密度为1.23~1.3g/cm³，主要成分包括聚氨酯树脂30~50%、乙酸丁酯10~20%，100#溶剂油1~5%，二甲苯1~5%，环己酮1~3%。

固化剂主要作用是促进油漆的干燥和固化。根据建设单位提供的固化剂 MSDS 资料（见附件 3），环氧富锌底漆固化剂密度为 0.9g/cm³，主要成分包括多元胺 20~40%、甲苯 30~40%、二甲苯 10~20%、异丙醇 10~20%；聚氨酯面漆通用固化剂密度为 1.07g/cm³，主要成分包括聚异氰酸酯 50~70%、丙二醇甲醚乙酸酯 30~50%。

油漆与固化剂按比例配制使用，其中环氧底漆与固化剂配比为 9:1（质量比），聚氨酯面漆与固化剂配比为 8:1（质量比）。根据测试，按上述配比配

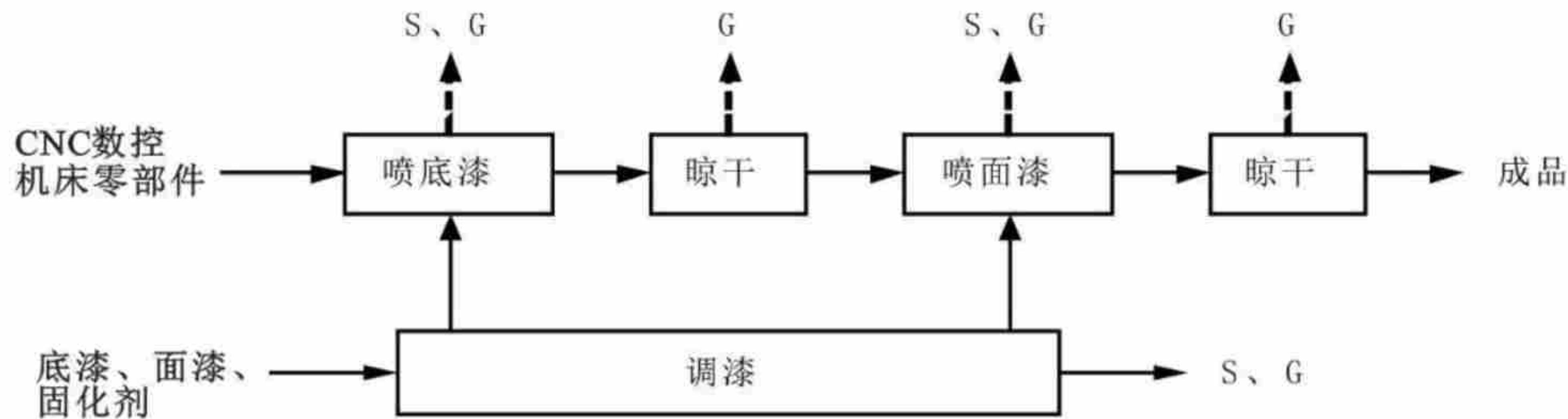
制的油漆 VOCs 含量在 321~343g/L 之间（测试报告见附件 4），满足《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOC 含量≤420g/L 的要求。 本项目所使用的油漆为双组分自干油漆，分别为 A 组分（树脂组分）、B 组分（固化剂组分），使用前将 A 组分与 B 组分按要求配比调好，用多少配多少，搅拌均匀后使用，8 小时内用完。 （2）漆量核算 油漆用量采用以下公式计算： $m=\rho\delta s\times10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$ 其中：m—油漆总用量（t/a）； ρ—油漆密度（g/cm³），干膜密度； δ—涂层厚度（μm），干膜厚度； s—涂装总面积（m²/年）； NV—油漆中（已配好）的体积固份（%）； ε—上漆率，喷涂涂料附着到产品表面的比例 ①本项目喷漆工序采用空气喷涂方式，涂料利用率参考《现代涂装手册》陈治良主编——北京：化学工业出版社 2010 年北京第 1 版中“第 4 章 空气喷涂，4.1.2 空气喷涂的特点”，涂料利用率为 50%； ②本项目喷漆前将底漆（环氧富锌底漆）和固化剂按 9:1 混合后使用，将面漆（聚氨酯树脂）和固化剂按 8:1 混合后使用；根据建设单位提供的原辅料油漆及固化剂 MSDS 资料可知，环氧富锌底漆的密度为 2.58g/cm³，聚氨酯面漆的密度为 1.23~1.3g/cm³，环氧富锌底漆固化剂密度为 0.9g/cm³，聚氨酯面漆通用固化剂密度为 1.07g/cm³；项目 1 吨调漆后的面漆固份占比约为：0.89×（1-21.5%）+0.11×（1-40%）≈76%，1 吨调漆后的底漆固份占比约为：0.9×（1-10%）+0.1×（1-65%）≈84%。（计算过程括弧号内的百分比为油漆、固化剂中挥发份占比的平均值）。1 吨调漆后的面漆密度约为： $1t/[0.89t/1.27t/m^3+0.11t/1.07t/m^3]\approx1.24t/m^3\approx1.24g/cm^3$ 1 吨调漆后的底漆密度约为： $1t/[0.9t/2.58t/m^3+0.1t/0.9t/m^3]\approx2.17t/m^3\approx2.17g/cm^3$

	③根据建设单位提供的资料，本项目需喷漆部件为 CNC 数控机床零部件，为不规则件。喷涂 4 层漆（2 底 2 面），单层喷涂面积约为 7000m²。项目喷漆上漆率为 50%，单层漆膜厚度 40~50μm。本项目油漆用量核算见下表。 表 2-5 项目调配后油漆用量核算一览表 <table><tr><th>产品类别</th><th>喷涂面积 (m²/a)</th><th>干膜厚度 (um)</th><th>干膜密度 (g/cm³)</th><th>固份含量 (NV)</th><th>上漆 率(ε)</th><th>用量 (t/a)</th></tr><tr><td>底漆（2 层）</td><td>7000</td><td>80~100 (取 90)</td><td>3.03</td><td>0.84</td><td>50%</td><td>4.55</td></tr><tr><td>面漆（2 层）</td><td>7000</td><td>80~100 (取 90)</td><td>1.42</td><td>0.76</td><td>50%</td><td>2.35</td></tr></table> 参照国际标准化组织（ISO）发布的《涂料和清漆 非挥发性物质百分比容积的测定. 第 3 部分: 通过根据 ISO 3251 确定的非挥发性物质含量，涂层材料密度以及涂层材料中溶剂密度予以计算而进行测定》（ISO 3233-3:2015），干膜密度的计算采用以下公式进行计算： $\rho_t = \frac{\rho_1 \cdot NV}{100 - \frac{\rho_1}{\rho_2} \cdot (100 - NV)}$ ρ_t 干膜密度，g/cm³； ρ₁ 涂层材料的密度，g/cm³； ρ₂ 涂层材料中溶剂或主溶剂的密度，g/cm³； NV 涂层材料的非挥发性物质，以质量百分比表示。 根据本项目使用的涂料及固化剂 MSDS 资料可知，调配好之后面漆的主溶剂为乙酸丁酯（0.88g/cm³），底漆的主溶剂为甲苯（0.87g/cm³）。通过上述公式计算可知，本项目面漆涂层干膜密度为 1.42g/cm³，底漆涂层干膜密度为 3.03g/cm³。	产品类别	喷涂面积 (m ² /a)	干膜厚度 (um)	干膜密度 (g/cm ³)	固份含量 (NV)	上漆 率(ε)	用量 (t/a)	底漆（2 层）	7000	80~100 (取 90)	3.03	0.84	50%	4.55	面漆（2 层）	7000	80~100 (取 90)	1.42	0.76	50%	2.35
产品类别	喷涂面积 (m ² /a)	干膜厚度 (um)	干膜密度 (g/cm ³)	固份含量 (NV)	上漆 率(ε)	用量 (t/a)																
底漆（2 层）	7000	80~100 (取 90)	3.03	0.84	50%	4.55																
面漆（2 层）	7000	80~100 (取 90)	1.42	0.76	50%	2.35																
	6、能源水电消耗 本项目无生产用水，不增加劳动定员，主要能源消耗为电能，设备总装机容量 40.7kW，预计用电量约为 9.77 万 kW·h/a。 7、劳动定员与工作制度 本项目拟劳动定员 6 人，由现有工程人员中调配，不新增劳动定员；实行 1 班制，每班 8 小时工作制，年工作 300 天，年工作 2400h。																					

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目在现有厂房内新增喷漆房，土建工程已完成，工艺主要集中在运营期，具体工艺流程如下：



注：G：废气，S：固废

图 2-1 项目生产工艺流程图

本项目为现有项目配套项目，主要对现有项目产品中的零部件（铸造件）进行喷漆，本项目设置规格为 L×W×H：8000mm×6100mm×4200 mm 的喷漆房 1 座，喷漆房面积约为 48.8m²，喷漆房工时为封闭式结构，便于喷漆废气收集及处理，喷漆废气采用水帘柜+干式过滤器+二级活性炭净化处理。

喷漆分为底漆和面漆，共 4 层（2 底 2 面），单层漆厚为 40-50um，底漆喷涂完成后进行晾干，一般晾干 2-6 个小时，晾干后喷涂面漆，面漆喷涂完成后再次进行晾干，晾干完成后即为成品。

油漆与固化剂按比例配制使用，其中环氧底漆与固化剂配比为 9:1（质量比），聚氨酯面漆与固化剂配比为 8:1（质量比）。调配均匀后通过人工使用喷枪依次进行底漆、面漆喷涂，调漆、喷漆、晾干过程均在喷漆房内进行，喷漆时喷漆房密闭。

（1）调漆：油漆与固化剂按比例配制使用，其中环氧底漆与固化剂配比为 9:1（质量比），聚氨酯面漆与固化剂配比为 8:1（质量比），在密闭式喷漆房内进行。此过程会产生挥发性有机物和油漆桶、固化剂桶。

（2）喷漆：人工手持喷枪均匀喷射于零部件（铸造件）表面，此过程会产生挥发性有机物、漆雾（颗粒物）和噪声，在密闭式喷漆房内进行。

（3）晾干：采取自然晾干方式，在密闭式喷漆房内进行。此过程会产生挥发性有机物。

（4）喷漆房废气经水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后，再由

新增 15m 排气筒 DA008 排放筒排放。废气处理过程会产生水帘柜喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉、水帘柜定期更换废水和噪声等。

2、主要污染工序

本项目主要污染工序见下表。

表 2-6 本项目产污环节一览表

种类	序号	产污环节	主要污染因子	产生特征
废气	G1	调漆	颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、苯系物	间断
	G2	喷漆	颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、苯系物	连续
	G3	晾干	颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、苯系物	连续
噪声	N	生产设备	dB(A)	连续
固废	S1	废气处理	废活性炭、废过滤棉、水帘柜更换废水、水帘柜喷淋沉渣	间断
	S2	喷漆	废油漆桶	间断

与项目有关的原有环境污染问题	1、与本项目有关的原有污染情况			
	(1) 现有工程概况			
	项目位于韶关华南先进装备产业园，建有钢结构厂房 3 栋，办公楼 1 栋，宿舍楼 1 栋，设有铸造、机加工、涂装生产线，设计年产 CNC 数控机床 1440 套。			
	(2) 环保手续履行情况			
	广东钜拓智能装备有限公司 2021 年投资建设《广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目》，于 2021 年 12 月经韶关市生态环境局审批通过（韶装备环审[2021]11 号），2023 年 6 月建设完成并取得排污许可证（编号 91440200MA55TRW22D001U），2023 年 9 月，建设单位组织完成了该项目的环境保护设施“三同时”竣工验收。2024 年投资建设《CNC 数控机床零部件粉末涂装项目》，于 2024 年 4 月经韶关市生态环境局审批通过（韶装备环审[2024]3 号），2024 年 6 月建设完成重新申请并取得排污许可证（编号 91440200MA55TRW22D001U），2024 年 12 月，建设单位组织完成了该项目的环境保护设施“三同时”竣工验收。			
	表 2-7 现有项目环评履行情况			
	序号	时间	环评文件	审批文件/文号
	1	2021 年 12 月	《广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目环境影响报告表》	韶装备环审[2021]11 号
	2	2024 年 4 月	《CNC 数控机床零部件粉末涂装项目环境影响报告表》	韶装备环审[2024]3 号
	3	2023 年 9 月	《广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目竣工环境保护验收监测报告表》	专家组验收意见
	4	2024 年 12 月	《CNC 数控机床零部件粉末涂装项目竣工环境保护验收监测报告表》	专家组验收意见
	5	2023 年 6 月	排污许可证（首次）	91440200MA55TRW22D001U
	6	2023 年 12 月	排污许可证（变更）	91440200MA55TRW22D001U
	7	2024 年 6 月	排污许可证（重新申请）	91440200MA55TRW22D001U
	8	2024 年 11 月	排污许可证（变更）	91440200MA55TRW22D001U

废水	pH 值（无量纲）	7.2~7.4	6~9	达标
	悬浮物（mg/L）	105~119	400	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	230~259	300	达标
	化学需氧量（mg/L）	419~471	500	达标
	氨氮（mg/L）	55.6~65.0	/	达标
	总磷（mg/L）	5.46~6.10	/	达标
	总氮（mg/L）	60.4~69.9	/	达标
	色度（mg/L）	70~90	/	达标
厂界噪声	昼间（dB（A））	55~58	65	达标
	夜间（dB（A））	45~48	55	达标
注：表中DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA007、废水、厂界无组织排放、厂区无组织排放（现有喷漆厂房外1m）、厂界噪声数据来源为《广东钜拓CNC数控机床智能装备生产项目竣工环境保护验收监测报告表》2023年7月验收监测结果，DA006、厂区无组织排放（喷塑厂房外1m）数据来源为《CNC数控机床零部件粉末涂装项目竣工环境保护验收监测报告表》2024年7月验收监测结果；废水执行广东省《水污染物排放限值标准》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求；废气中DA001、DA002、DA003、DA005执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）要求；DA004、DA006执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）要求；DA007执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）要求；厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）要求；厂区无组织排放颗粒物执行执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）要求、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）要求；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。				
表2-9 现有工程污染物排放量统计表				
污染物		排放量（t/a）	数据来源	
废气	颗粒物	2.9194	验收监测报告	
	挥发性有机物	0.4112		
废水	废水量	3888	现有工程环评报告，仅排放生活污水	
	化学需氧量	0.94		
	氨氮	0.12		

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

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，韶关市区环境空气中六项指标平均浓度均达到国家二级标准，全年空气质量优、良天数为 358 天，优良率 98.1%。本报告收集了韶关市区全年环境空气质量监测数据统计结果，如下表 3-1 所示。

表 3-1 2023 年韶关市市区环境空气质量现状监测结果统计单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ _8H	PM _{2.5}
年均浓度	2023 年平均浓度	12	14	38	900	126	24
	标准值	60	40	70	4000	160	35
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	CO 为 95%保证率日均浓度，O ₃ 为 90%保证率 8 小时平均浓度						
区域类别		达标区					

为了解项目所在区域 TSP、TVOC、非甲烷总烃环境空气质量现状，本项目引用已批复的《韶关华南先进装备产业园三期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中的环境质量现状调查监测数据，2022 年 10 月 24 日~30 日在坳背村进行了 TSP、TVOC、非甲烷总烃采样监测，本项目选址位于该监测点西南面约 1700m 处，其监测结果统计如表 3-2 所示。

表 3-2 大气污染物小时平均浓度监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	浓度范围	最大占标率%	超标率%	达标情况
坳背村（A03）	非甲烷总烃（mg/m³）	1 小时平均	2000			0	达标
	TSP（mg/m³）	24 小时平均	300			0	达标
	挥发性有机物 TVOC（mg/m³）	8 小时平均	600			0	达标

由上表可知，本项目所在区域大气环境现状 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准；TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》限制。

综上，项目所在区域的环境空气质量现状符合环境功能区划要求，环境空气质量现状良好。



图 3-1 监测点（坳背村）与本项目位置关系图

2、水环境质量现状

本项目不排放废水，厂区附近主要地表水体为梅花河“黄沙坑—韶钢排污口”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），梅花河“黄沙坑—韶钢排污口”河段为Ⅲ类功能区。梅花河下游汇入马坝河“韶关龙岗-韶关白土（河口）”河段，该河段为Ⅳ类功能区，周边水环境功能区划及水系见图 3-2。

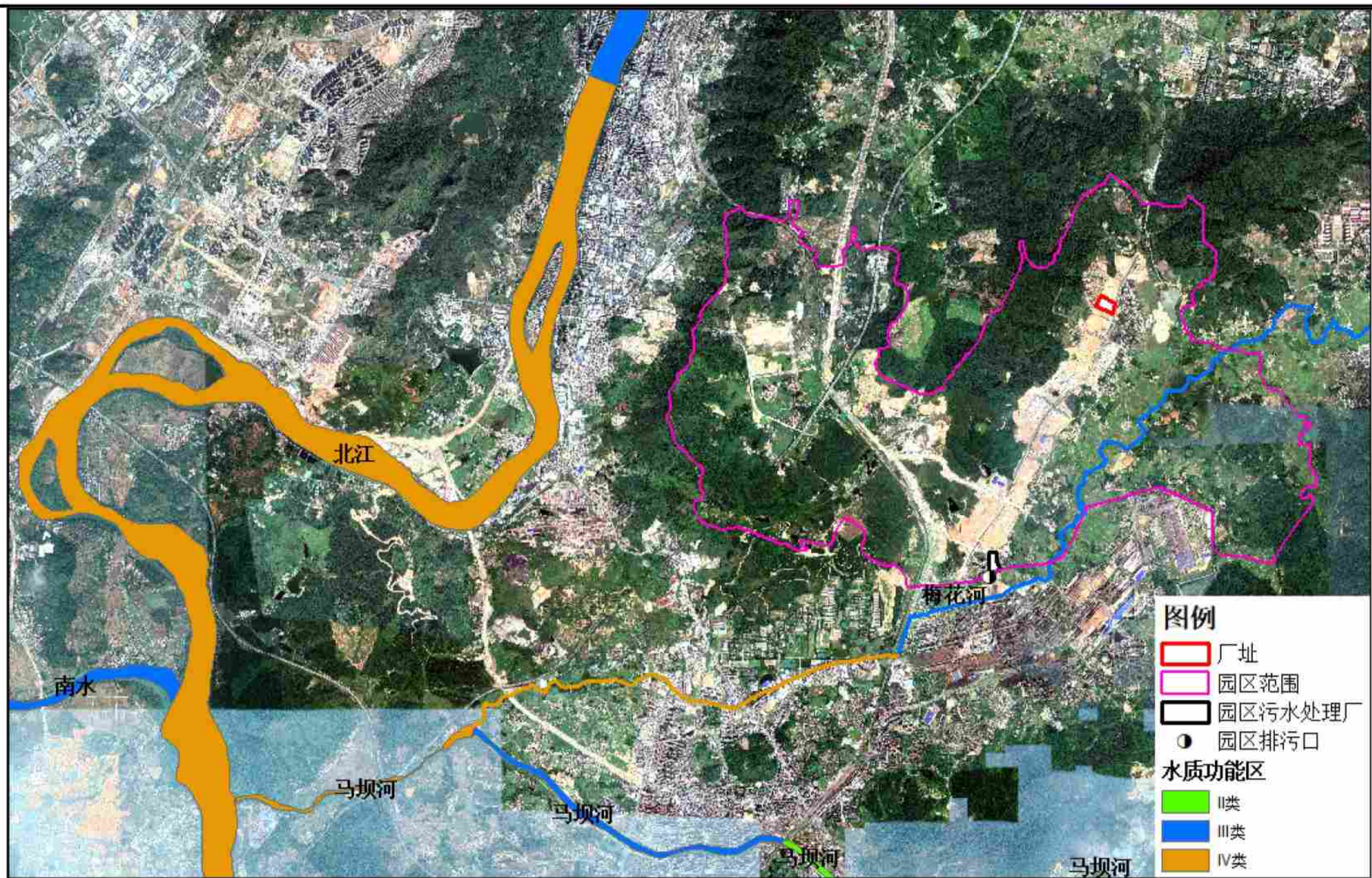


图 3-2 项目所在区域水系图

根据韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水和大潭水）34 个市控以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中 I 类比例为 2.94%、II 类比例为 88.24%、III 类比例为 8.82%。

3、声环境质量现状

本项目位于韶关华南先进装备产业园，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监测。

4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途

	径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。 6、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关华南先进装备产业园内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。 7、主要环境问题 环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。 8、专项评价设置情况 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价；地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。专项评价设置原则如下表 3-3。 表3-3 专项评价设置原则表 <table><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td></tr></table> 根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-4 所示。	专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目
专项评价的类别	设置原则												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂												
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目												
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目												
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目												

表 3-4 本项目专项评价设置情况			
序号	类别	是否设置专项评价	依据
1	大气	否	排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
2	地表水	否	废水不直接排放
3	地下水	否	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
4	声环境	否	不开展
5	土壤	否	不开展
6	环境风险	否	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	生态影响	否	不涉及河道取水

1、废气排放标准

本项目运营期排放废气主要为喷漆过程排放的废气污染物；其中颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值要求，挥发性有机物排放执行《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）要求；详见下表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准

排放形式	污染物		排放限值	排放速率	标准来源
有组织排放	2#喷漆房 废气排气筒（8#排气筒）	颗粒物	120mg/m ³	1.45 ^{（1）}	DB44/27-2001
		苯系物	40mg/m ³	/	DB44/ 2367-2022
		NMHC	80mg/m ³	/	
		TVOC ^{（2）}	100mg/m ³	/	
无组织排放	厂区内	NMHC	6（1 小时平均浓度值）		DB44/ 2367-2022
			20（任意一次浓度值）		
	厂界	颗粒物	1.0		DB44/27-2001
		NMHC	4.0		

注：（1）颗粒物所在排气筒高度未能高出 200m 范围内建筑 5m，排放速率按严格 50%（2）执行；TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

甲苯、二甲苯无组织排放监控点浓度限值参照执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中排放限值要求。

表 3-7 无组织排放监控点甲苯、二甲苯浓度限值

污染物项目	浓度限值（mg/m³）	说明
甲苯	0.6	厂界值，DB44/816-2010
二甲苯	0.2	

2、废水排放标准

本项目无废水排放。

3、噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪

	声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。 4、固体废物执行标准 厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	根据《广东钜拓 CNC 数控机床智能装备生产项目环境影响报告表》及其批复文件、《CNC 数控机床零部件粉末涂装项目环境影响报告表》及其批复文件，项目现有总量控制指标为颗粒物：5.769t/a，挥发性有机物（总 VOCs，以非甲烷总烃计）：1.006t/a。 本项目生产用水仅为水帘柜循环水补充用水，不新增劳动定员，因此没有新增的生活污水，同时项目在现有厂房内实施，不会新增初期雨水，故本项目不涉及废水的产生及排放。 本项目大气污染物总量控制指标为：颗粒物：0.532t/a，其中有组织排放 0.252t/a，无组织排放 0.28t/a；挥发性有机物（总 VOCs）：0.445t/a，其中有组织排放 0.308t/a，无组织排放 0.137t/a。 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），本项目所在区域“北部生态发展区”在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代。本项目所需的挥发性有机物总量控制指标及替代来源由建设单位按《韶关市生态环境局关于规范建设项目挥发性有机物总量指标管理 workflows 的通知》要求向韶关市生态环境局申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目在现有厂房内新增喷漆房，厂房已建成，施工期只进行设备安装调试，对外环境影响小，本次评价不作分析。
---	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目运营期产生的废气为调漆工序、喷涂工序和自然晾干工序产生的颗粒物和挥发性有机物。调漆、喷漆、自然晾干均在密闭式喷漆房内进行。 1) 污染物产排系数 根据建设单位提供的油漆 VOCs 测试报告，本项目所用油漆及固化剂按配比调配后的 VOCs 含量在 321~343g/L 之间，废气污染物中挥发性有机物保守按较大值 343g/L 全部挥发计，本项目油漆及固化剂用量共 6.9t/a。根据项目使用油漆的 MSDS 资料，底漆密度 2.58g/ml，底漆固化剂密度 0.9g/ml，按 9:1 配比（质量比）使用，则调配好的底漆密度约 2.17g/ml，用量 4.55t，约 2097L；面漆密度 1.23~1.30g/ml，平均按 1.27g/ml，面漆固化剂密度 1.07g/ml，按 8:1 配比（质量比）使用，则调配好的面漆密度约 1.24g/ml，用量 2.35t，约 1895L。 本项目喷漆工序采用空气喷涂方式，涂料利用率参考《现代涂装手册》陈治良主编——北京：化学工业出版社2010年北京第1版中“第4章 空气喷涂，4.1.2 空气喷涂的特点”，涂料利用率为50%。 2) 污染物产排情况 喷漆工序产生的挥发性有机物产生量计算过程：挥发性有机物产生量=涂料使用量（体积）×VOCs含量（挥发性有机物保守按较大值343g/L全部挥发计），本项目调配后油漆用量为底漆4.55t/a（约2097L）、面漆2.35t/a（约1895L）。则本项目挥发性有机物产生量为1.369t/a。 喷漆工序产生的颗粒物产生量计算过程：颗粒物产生量=涂料使用量×固体成分含量（本处根据P19中漆量核算可知，调漆后的面漆固体份占比为76%，调漆后的底漆固体份占比为84%）×（1-附着率50%），本项目调配后油漆用量为底漆 4.55t/a、面漆 2.35t/a。则本项目漆雾产生量为 1.911+0.893=2.804t/a。 项目涂装用底漆、面漆及固化剂合计 6.9t/a（3992L），则本项目挥发性有机物产生量 1.369t/a；其中根据物料 MSDS 资料，底漆及固化剂中含有甲
--------------	---

苯及二甲苯，底漆中甲苯+二甲苯按最大值 15%计，底漆固化剂中甲苯+二甲苯按最大值 60%计；面漆中含有二甲苯，按最大值 5%计，面漆固化剂中无甲苯及二甲苯，则本项目甲苯及二甲苯产生量按全部挥发共约 0.99t/a，详见下表 4-1。

表 4-1 项目甲苯及二甲苯产生情况核算表

物料	用量 (t/a)	甲苯含量		二甲苯含量		甲苯+二甲苯 含量合计(t/a)
		%	t/a	%	t/a	
底漆	4.10	1~10	0.41	1~5	0.205	0.615
底漆固化剂	0.45	30~40	0.18	10~20	0.09	0.27
面漆	2.09	/	/	1~5	0.105	0.105
面漆固化剂	0.26	/	/	/	/	/
合计	6.9	/	0.59	/	0.4	0.99

喷漆在喷漆房内密闭进行，根据建设单位提供的资料，涂装废气处理设计风量 20000m³/h（每台水帘柜配套 2 台轴流风机（单台风量：5000m³/h），本项目拟设置 2 台水帘柜），本项目废气采用单层密闭负压收集后，经水帘柜处理后，再经新增废气处理措施“干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理，处理后由新增 15m 排气筒（8#排气筒）排放；参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函[2023]538 号），单层密闭负压废气收集效率为 90%，本项目采用二级活性炭吸附，综合考虑二级活性炭吸附效率保守按 75%计。喷涂废气产排情况见下表 4-2。

表4-2 本项目废气产排情况一览表（排气筒DA008）

污染物		颗粒物	总 VOCs	苯系物
总产生量 t/a		2.804	1.369	0.99
有组织废气	收集量 t/a	2.524	1.232	0.891
	废气量 m³/h	20000		
	工作时数	2400		
	产生速率 kg/h	1.052	0.513	0.371
	产生浓度 mg/m³	52.58	25.67	18.56
	污染治理设施	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附		

			处理效率%	颗粒物 90%、挥发性有机物 75%		
			排放量 t/a	0.252	0.308	0.223
			排放速率 kg/h	0.105	0.128	0.093
			排放浓度 mg/m³	5.25	6.42	4.65
			排放标准 mg/m³	120	100	40
排气筒编号、高度				DA008、15m		
无组织 排放废 气	排放量 t/a		0.28	0.137	0.099	
	排放标准 mg/m³	厂界	1.0	2.0	甲苯 0.6、二甲 苯 0.2	

注：本项目总 VOCs 等同于 NMHC

（4）废气污染治理设施可行性

本项目废气主要调漆、喷涂和自然晾干过程产生的废气，废气收集后经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理，全部废气经处理达标后排放，经核算废气污染物颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃、苯系物排放浓度均可达到相应的排放标准，处理后废气由新增 2#喷塑房废气排气筒（DA008）排放。根据项目设计资料，本项目废气处理设施详见表 4-4。

表 4-4 本项目废气处理设施一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	处理对象	废气处理设备编号	排气筒编号
1	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭	20000m³/h	1 套	喷涂有机废气	TA009	DA008

1) 水帘柜工作原理

该设备通过管道泵循环将水箱内经过过滤的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板形成水帘，并通过离心风机的离心力、将水箱内的水形成涡卷，产生多层水幕，将喷枪在喷漆室涂装工作所飘散的漆雾由吸风引导，冲洗在水里，经漆雾漆净化器之水帘和水雾的冲洗过滤，再经气水分离器挡漆板收集过滤网，从而完成漆雾净化起到环保的作用。

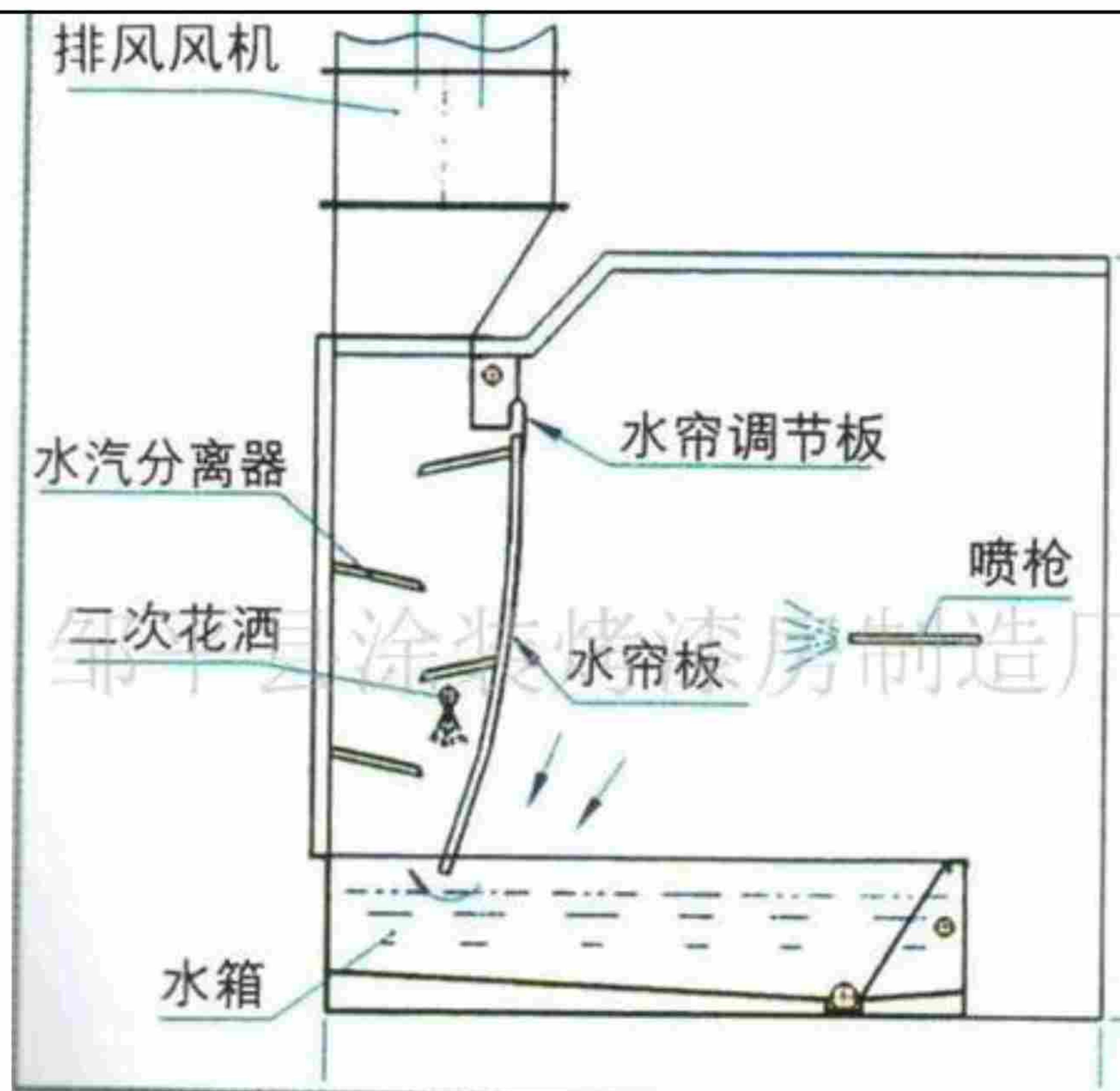


图4-1 水帘柜工作原理示意图

2) 干式过滤器工作原理

干式过滤器的过滤原理是基于其过滤介质--过滤棉独特的纤维结构。过滤棉通常由纤维束或纤维网构成，纤维之间存在着不规则的间隙和孔隙，这些间隙和孔隙可以有效地拦截悬浮在气体或液体中的微小颗粒和液滴。同时，过滤棉的纤维表面还具有一定的吸附能力，能够吸附一些特定的气体分子和溶解在水中的有机物质。

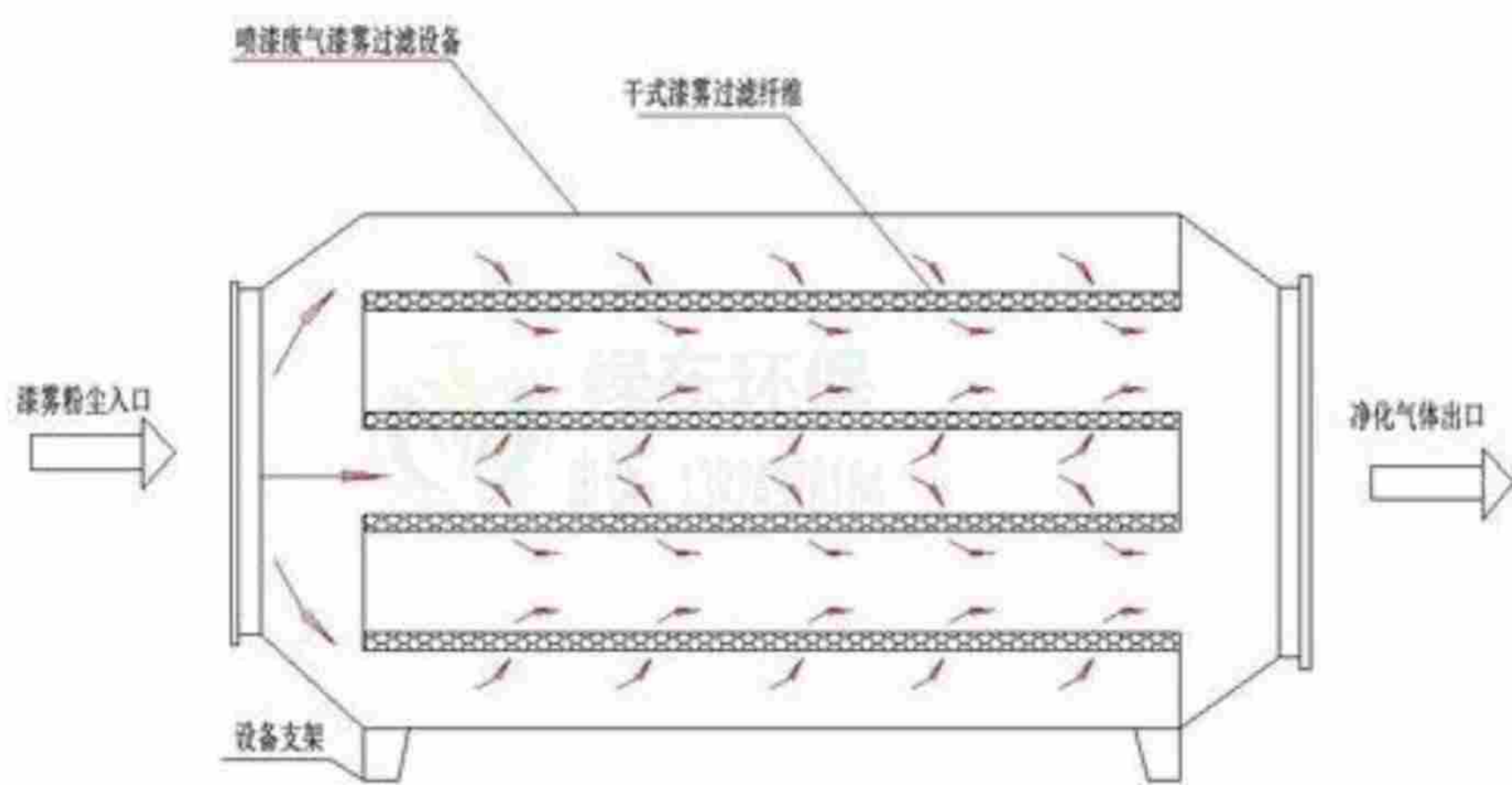


图4-2 干式过滤器工作原理示意图

3) 活性炭吸附工作原理

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500平方米。活性炭吸附的工作原理主要是利用活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体的分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在了固体的表面上，使其与气体混合物的分离，达到了净化的目的。

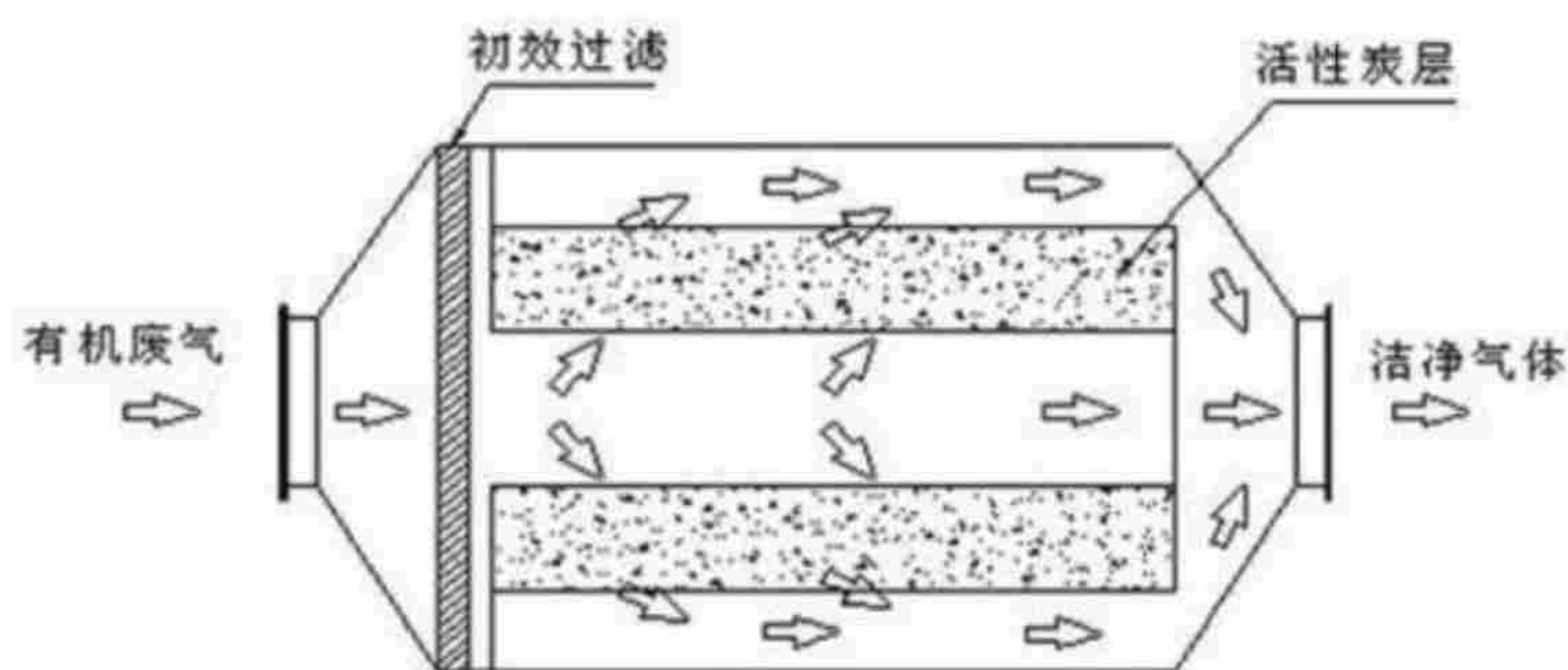


图 4-3 活性炭吸附工作原理图

4) 末端治理技术效率

喷涂工序中漆雾根据《环境保护产品技术要求—工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)的要求，水帘幕、气旋喷淋塔属于以喷淋、冲激、水膜为原理类

	的第I类湿式除尘装置，处理效率应不低于 80%；干式过滤采用多层化学纤维过滤棉，去除漆雾，并使用 pp 材质空心球进行气水分离，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上。综上，喷涂工序废气中漆雾的综合治理效率$\eta=1-[(1-80\%)\times(1-80\%)\times(1-95\%)]\times100\%=99.8\%$。考虑到本项目漆雾产生浓度较低，综合治理效率按 90%计。 参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50~80%，为保守起见，本项目按“第一级活性炭吸附装置”的处理效率为 50%，“第二级活性炭吸附装置”的处理效率为 50%计，则“二级活性炭吸附”装置处理有机废气的处理效率约为 $1-(1-50\%)\times(1-50\%)=75\%$。 （5）废气环境影响分析 根据以上工程分析及污染物核算内容可知，本项目废气污染物成分简单，仅排放少量颗粒物及挥发性有机物、甲苯、二甲苯。颗粒物、挥发性有机物甲苯、二甲苯有组织排放污染物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）以及《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中相关限值要求。 本项目所在的韶关市曲江区属环境空气达标区，本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，本项目喷漆房距离本公司最近的保护目标为厂区东面的新屋场村，与公司东厂界距离约 60m，项目所在车间距离厂界约 120m，则项目大气环境保护目标最近距离约 180m，因此本项目生产设施与大气环境保护目标之间有一定的缓冲距离，废气达标排放对大气环境保护目标及周边大气环境影响可接受。 综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 4-5 所示。大气排放口情况如表 4-6 所示。大气污染物产排情况如表 4-7 所示。
--	--

表 4-5 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	喷涂、自然晾干	颗粒物	有组织排放	TA009	喷涂废气处理装置	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭	20000	90	90	是	8#排气筒
		挥发性有机物（NMHC、TVOC）							75	是	
		苯系物							75	是	

表 4-6 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	类型
			经度	纬度				
1	DA008	8#排气筒	113.648393°	24.747543°	15	0.8	50	一般排放口

表 4-7 本项目大气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m³
有组织 排放	涂装废气 (排气筒 8#)	颗粒物	35000	2.524	52.58	0.252	5.25	0.105	120
		NMHC		1.232	25.67	0.308	6.42	0.128	80
		TVOC		1.232	25.67	0.308	6.42	0.128	100
		苯系物		0.891	18.56	0.223	4.65	0.093	40
无组织 排放	2#喷漆房	颗粒物	/	0.28	/	0.28	/	/	1.0
		NMHC		0.137	/	0.137	/	/	4.0
		总 VOCs		0.137	/	0.137	/	/	/
		甲苯		0.059	/	0.059	/	/	0.6
		二甲苯		0.04	/	0.04	/	/	0.2
合计		颗粒物	/	2.804	/	0.532	/	/	/
		NMHC		1.369	/	0.445	/	/	/
		总 VOCs		1.369	/	0.445	/	/	/
		苯系物		0.99	/	0.322	/	/	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水 本项目不新增劳动定员，因此没有新增的生活污水，同时项目在现有厂房内实施，不会新增初期雨水，项目水帘柜废水循环使用，定期捞废漆沉渣和更换废水。根据建设单位提供资料，项目共设 2 个喷漆水帘柜（规格为长×宽×高=3m×0.9m×2m），有效水深为 0.2m。项目水帘柜需定期捞废漆沉渣和更换废水，1 年更换 1 次废水，每次更换的废水量为：$3\times0.9\times0.2\times2=1.08\text{t}$。 由于水帘柜废水循环使用过程中会发生少量的蒸发损耗，参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中第 527 页“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1\sim1.0\text{L}/\text{m}^3$，本项目的水帘柜液气比参考喷淋塔的液气比均取中间值 $0.55\text{L}/\text{m}^3$ 计算，项目每台水帘柜废气风量约 $10000\text{m}^3/\text{h}$，则项目单台水帘柜循环水量为 $5.5\text{m}^3/\text{h}$。项目水帘柜用水循环使用过程中会产生损耗，损耗量约为循环水量的 0.5%，项目 2 台水帘柜年运行 300 天，每天 8 小时，则补充水量为 $132\text{t}/\text{a}$。备注：项目生产流转等间隙时间，水帘柜继续运行，不停机，每天工作以 8 小时计算。 本项目更换的水帘柜废水收集后暂存于专用储水罐后，因该类废水为危险废物，暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理，不外排。故本项目不涉及废水的排放，不会对周边水环境带来影响。
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 4-8。

表 4-8 本项目主要噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声值/dB（A）	备注
1	螺杆空气压缩机	1 台	85-100	室内，连续运行
2	水帘柜引风机	4 台	75-95	

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$L_{p(r)}=L_w+D_c-A$$

式中 $L_{p(r)}$ ：预测点的声压级；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 、屏障屏蔽衰减 A_{bar} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20lg（r/r_0）$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中 a：大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作用，引起声压级的衰减，项目各噪声源距离声屏障很近，屏障屏蔽衰减量计算公式如下：

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20 \times N}\right]$$

式中 N 为菲涅尔系数， $N=2\delta/\lambda$ ，本项目主要声屏障为各车间建筑物，本噪声源四周具有车间阻挡，声程差 δ 取值为 1m，声波频率取值 500Hz，波长 λ 取值 0.68 米。

本项目边界噪声预测值如表 4-9 所示。

表 4-9 噪声预测值一览表 单位：dB（A）

等效声源	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目喷漆房 96.56dB（A）	距离（m）	120	90	170	40
	衰减至厂界预测贡献值	54.98	57.48	51.95	64.52
	考虑墙体隔声后厂界室外噪声预测贡献值	29.98	32.48	26.95	39.52
背景值		58.9	/	62.4	/
预测值		58.9	/	62.4	/
执行标准	昼间	70	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标
备注：本项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB 左右。项目所在地块北面、南面厂界均为与其它工厂企业共用围墙，因此，未检测噪声背景值。					

注：项目 8 小时工作，夜间不生产

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①将产生高噪声的生产车间设置在远离敏感点的区域；

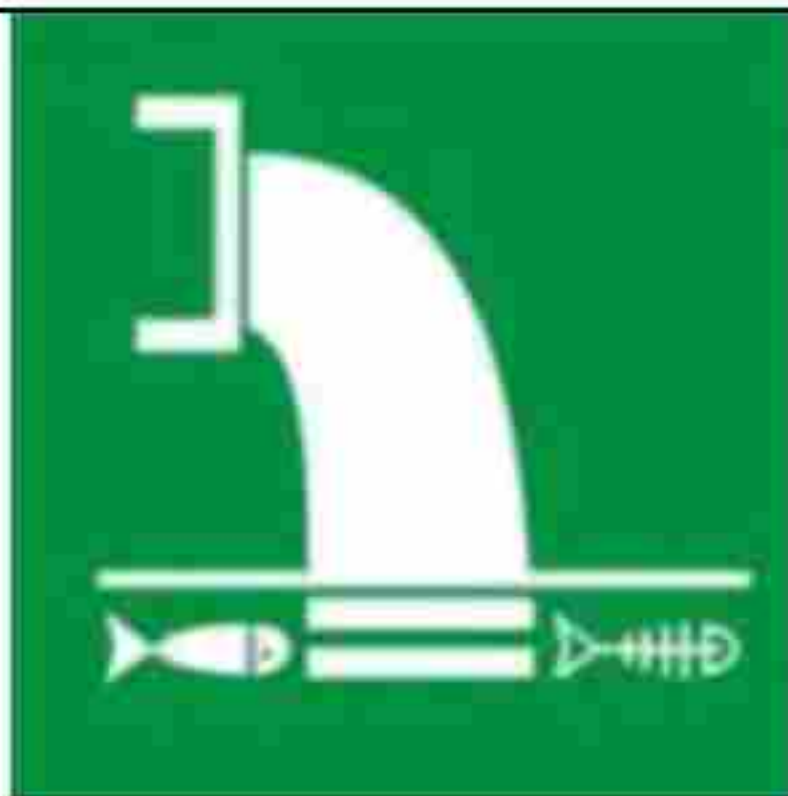
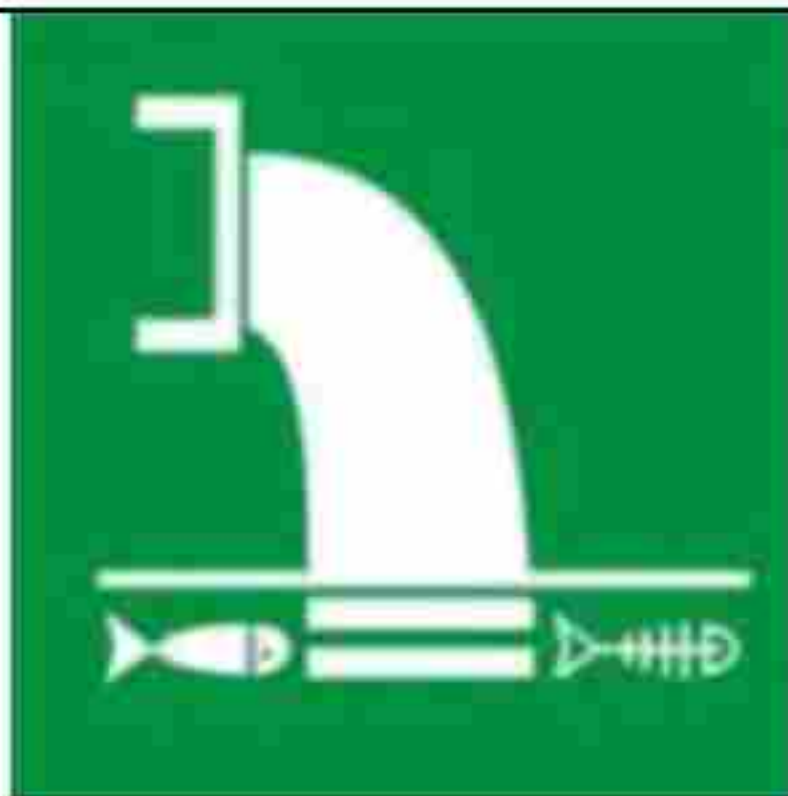
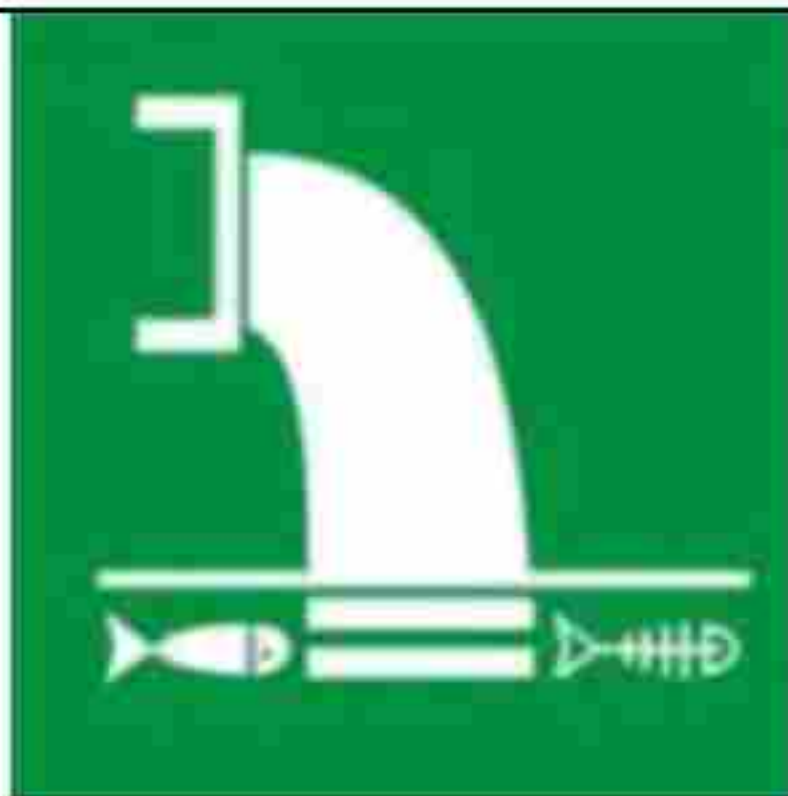
	②优先选用噪声低的设备； ③利用建构筑物来阻隔声波的传播； ④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取隔音、基础减振等措施； ⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 20~30dB（A），可使厂界噪声达标排放，防治措施是可行的。 本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。本项目东厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求，其他厂界可达到 3 类标准要求，可见本项目对周围声环境的影响在可接受范围内。 4、固体废物 本项目固体废物主要包括水帘柜定期更换废水、废过滤棉、废包装桶、废漆渣及废活性炭。 废包装桶：油漆、稀释剂等包装桶产生量约 0.5t/a，属于危险废物，代码 900-41-49，委托资质单位处理。 水帘柜喷淋沉渣：本项目喷涂过程产生的沉渣按漆雾削减量核算，其产生量为2.272t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危废代码为 900-252-12，委托资质单位处理。 水帘柜定期更换废水：项目水帘柜废水循环使用，1年更换1次废水，每次更换的废水量为1.08t。属于危险废物，代码900-047-49，由专用储水罐收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。 废过滤棉：项目采用干式过滤器处理废气过程中会有废过滤棉的产生，属于危险废物，代码 900-041-49，产生量约 0.5t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。 活性炭吸附装置废活性炭：本项目拟设置炭箱尺寸为 1.7m×1.15m×1.6m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 3 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 1.2m×1.1m×0.2m，则装炭量为 1.2m×1.1m×0.2m×3×2，合计约 1.584m³，
--	---

	颗粒活性炭密度约为 0.55t/m³，算出装碳量 0.8712t。颗粒炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 0.8712t，建设单位拟一年更换活性炭 7 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 0.8712t×6=6.0984t/a。本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量 + 有机废气吸附量 =6.0984t/a+0.924t/a=7.0224t/a。活性炭吸附装置废活性炭属于危险废物，代码 900-039-49，委托资质单位处理。 项目固体废物排放信息表见下表 4-10。
--	--

表 4-10 项目固体废物排放信息表										
序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	喷涂	油漆、固化剂废包桶	900-041-49	油漆	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.5	危废暂存间	委托资质单位处理	0.5
2	喷涂	水帘柜喷淋沉渣	900-252-12	油漆	固体		2.272			2.272
3	喷涂	水帘柜定期更换废水	900-047-49	油漆	液体		1.08			1.08
4	喷涂	废过滤棉	900-041-049	油漆	固体		0.5			0.5
5	喷涂	废活性炭	900-039-49	油漆	固体		7.0224			7.0224

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5、地下水 本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水等污染源能做到防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径，对区域地下水总体无影响。 6、土壤 本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水等污染源能做到防渗漏，因此本项目不存在土壤污染途径，对区域土壤环境总体无影响。 7、生态 本项目位于韶关华南先进装备产业园内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此项目对区域生态环境影响轻微。 8、环境风险 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。 (1) 环境风险潜势判断 根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目涉及环境风险物质主要为涂装用油漆、固化剂，本项目油漆及固化剂用量共 6.67t/a，最大储存量按 1.0t，油漆按其他危险物质临界量推荐值 50t，Q 值为 0.02；油漆及固化剂中甲苯含量 0.417t、二甲苯含量 0.367，临界量均为 10t，Q 值为 0.078；危险废物产生量为 11.969t，最大储存量按 2.5t，临界量为 50t，Q 值为 0.05，则本项目危险物质 $Q=qn/Qn$ 值合计为 $0.148<1$，叠加现有工程风险物质的 Q 值为 0.5734（详见下表 4-11），本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“开展简单分析”。
----------------------------------	--

表 4-11 项目 Q 值计算表				
风险物质名称		最大存在量 t	临界量 t	Q
现有工程	磷化剂	0.1	10	0.01
	油漆稀释剂	0.25	50	0.005
	危险废物	20.5	50	0.41
本项目	油漆及固化剂	1.0	50	0.02
	甲苯	0.417	10	0.0417
	二甲苯	0.367	10	0.0367
	危险废物	2.5	50	0.05
合计				0.5734
(2) 环境风险分析与评价				
本项目环境风险简单分析内容如表 4-12 所示。				
表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	油漆房建设项目			
建设地点	韶关市韶关华南先进装备产业园华南先进装备园			
地理坐标	经度	E 113° 38'53.404"	纬度	N 24° 44'50.877"
主要危险物质及分布	油漆仓：油漆、固化剂 危废暂存间：危险废物			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。本项目设计有活性炭吸附床，当由于设备老化、失修等原因，可能发生废气治理设施故障或去除效率大幅度下降，从而大大增加污染物排放；活性炭吸附饱和后吸附效果也将大大下降，上述情况下可能对周边环境造成污染。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。			
风险防范措施要求	①生产车间：加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；对车间内合理布局，严格地把生产区和储存区分开。 ②制度管理：组织厂内人员进行安全培训；给作业人员配备劳动防护用品并督促其正确佩戴使用；及时清理地面泄露的油漆，形成制度由专人负责实施；项目产生的危险废物，严格按照相关规范进行收集、储存，并做好相关台账；强化企业安全生产管理，建立完善的安全生产管理网络。 ③废气治理设施：按要求每天进行对废气质量设施进行巡查。			

	11、环境管理及环境监测计划													
	(1) 环境管理 1) 企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策和法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门上报有关技术数据，负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。 2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。 3) 定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。 4) 制定和实施环境保护奖惩制度。 (2) 排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气等）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。 因此，本项目应按照《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）等的技术要求，设置相应的环境保护图形标志，环境保护图形符号见表 4-14。 表 4-14 环境保护图形符号表 <table><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>污水排放口</td><td>表示污水向水体排放</td></tr></table>					序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			污水排放口
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能										
1			污水排放口	表示污水向水体排放										

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等，本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-15 所示。

表 4-15 运营期污染源监测计划一览表

类型	监测点位		监测项目	监测频次
废气	DA008		颗粒物	每半年 1 次
			TVOC	每半年 1 次
			NMHC	每半年 1 次
			苯系物	每半年 1 次
	无组织排放废气	厂区内（车间门窗或通风口外 1m）	NMHC	每年 1 次
		厂界	甲苯、二甲苯	每半年 1 次
噪声	厂界		昼、夜间噪声	每季度 1 次

12、环保投资估算及“三同时”验收一览表 本项目环保治理预计投入资金 6 万元，占本项目工程总投资 30%。本项目环保设施投资估算及“三同时”竣工验收汇总见表 4-16。 表 4-16 环保设施投资估算及“三同时”验收内容 <table><tr><th>序号</th><th>验收类别</th><th>治理措施</th><th>投资估算 (万元)</th><th>验收标准</th><th>采样点</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>喷涂废气采用水帘柜+干式过滤器+二级活性炭处理达标后经 15m 排气筒（DA008）达标排放</td><td>6</td><td>DB44/27-2001 DB44/ 2367-2022</td><td>DA008</td></tr><tr><td>2</td><td>废水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，设置减震基座，风机进风口处设软性接口</td><td>/</td><td>GB12348-2008 中 3 类、4a 类标准</td><td>厂界外 1 米</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">固体废物</td><td>依托现有一般固废间</td><td>/</td><td>GB18599-2020</td><td>/</td></tr><tr><td>依托现有危废间</td><td>/</td><td>GB18597-2023</td><td>/</td></tr></table> 13、污染物排放清单 本项目运营期污染物排放清单如表 4-17 所示。						序号	验收类别	治理措施	投资估算 (万元)	验收标准	采样点	1	废气	喷涂废气采用水帘柜+干式过滤器+二级活性炭处理达标后经 15m 排气筒（DA008）达标排放	6	DB44/27-2001 DB44/ 2367-2022	DA008	2	废水	/	/	/	/	3	噪声	选用低噪声设备，设置减震基座，风机进风口处设软性接口	/	GB12348-2008 中 3 类、4a 类标准	厂界外 1 米	4	固体废物	依托现有一般固废间	/	GB18599-2020	/	依托现有危废间	/	GB18597-2023	/
序号	验收类别	治理措施	投资估算 (万元)	验收标准	采样点																																		
1	废气	喷涂废气采用水帘柜+干式过滤器+二级活性炭处理达标后经 15m 排气筒（DA008）达标排放	6	DB44/27-2001 DB44/ 2367-2022	DA008																																		
2	废水	/	/	/	/																																		
3	噪声	选用低噪声设备，设置减震基座，风机进风口处设软性接口	/	GB12348-2008 中 3 类、4a 类标准	厂界外 1 米																																		
4	固体废物	依托现有一般固废间	/	GB18599-2020	/																																		
		依托现有危废间	/	GB18597-2023	/																																		

表 4-17 项目运营期污染物排放清单											
污染源			拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准		
									排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
废气	喷涂废气	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭	DA008	颗粒物	5.25	0.105	0.252	120	1.45	DB44/27-2001	
				NMHC	6.42	0.128	0.308	80	/	DB44/ 2367-2022	
				TVOC	6.42	0.128	0.308	100	/		
				苯系物	4.65	0.093	0.223	40	/		
	无组织废气	加强车间通风、厂区绿化	无组织排放	颗粒物	/	/	0.28	1.0	/	DB44/27-2001	
				NMHC	/	/	0.137	4.0	/	DB44/816-2010	
				总 VOCs	/	/	0.137	/	/		
				甲苯	/	/	0.059	0.6			
				二甲苯	/	/	0.04	0.2	/		
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/		
噪声	厂界噪声		采用低噪声设备,减振等措施等		Leq[dB(A)]	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)		昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)		GB12348-2008) 中 3 类标准	
固体废物	危险废物	废包装桶	委托资质单位处理			不排放					
		水帘柜喷淋沉渣				不排放					
		水帘柜定期更换废水				不排放					
		废过滤棉				不排放					
		废活性炭				不排放					

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		喷涂废气 (DA008)	颗粒物、总 VOCs、 NMHC、苯系 物	水帘柜+干式过滤器+二 级活性炭	DB44/27-2001 中的第 二时段二级标准 DB44/ 2367-2022
地表水环境		/	/	/	/
声环境		厂区	机械噪声	合理平面布置、隔音减震、 建筑物隔声	GB12348-2008 中 3 类 标准
电磁辐射		/			
固体 废物	一般固 废	/			
	危险废 物	水帘柜定期更换废水、废过滤棉、废包装桶、废漆渣及废活性炭属于危险废物，委 托资质单位处理			
土壤及地下水 污染防治措施		车间地面硬底化防渗，做到物料防扬撒、防风、防雨			
生态保护措施		/			
环境风险 防范措施		加强废水、废气等治理设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。			
其他环境 管理要求		/			

六、结论

广东钜拓智能装备有限公司选址韶关华南先进装备产业园建设油漆房建设项目，为本公司 CNC 数控机床生产项目配套，设计喷涂 CNC 数控机床喷涂零部件面积约 7000m²。

本报告评价认为，项目符合国家和地方产业政策，选址合理，符合韶关华南先进装备产业园园区准入条件。经分析，在采取相应的环境污染防治措施后项目产生的废水、废气、噪声等均可达标排放，项目的建设和运行对周边环境影响在可接受范围内；项目环境风险可接受。

从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	2.9194	5.769	0	0.532	0	3.4514	+0.532
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
	NMHC	0.4112	1.006	0	0.445	0	0.8562	+0.445
	总 VOCs	0.4112	1.006	0	0.445	0	0.8562	+0.445
废水	悬浮物	0	0	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	一般工业固废	1180.67	0	0	0	0	1180.67	0
危险废物	危险废物	93.714	0	0	11.3744	0	105.0884	+11.3744

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。