

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(脱密本)



项目名称: 深圳智沃科技技术有限公司新建项目

建设单位: 深圳智沃科技技术有限公司

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳智沃科技技术有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市坪山区坑梓街道沙田社区沙田开沃新能源汽车基地		
地理坐标	(114 度 24 分 18.34960 秒, 22 度 46 分 40.58622 秒)		
国民经济行业类别	C3599 其他专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与产业政策的符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规 and 政策的有关规定，为允许类。 根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合相关要求。 2、与城市规划的符合性分析 根据核查《深圳市坪山区 LG301-01&04 号片区[坑梓龙田-沙砾地区]法定图则》（见附图 5），项目选址用地规划为工业用地，项目选址符合土地规划要求。 3、与环境功能区划的符合性分析 1、根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号），本项目所在地位于二类环境空气质量功能区（见附图 6）。项目运营过程中喷粉工序产生的颗粒物通过喷粉柜配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置进行处理后高空排放；固化工序产生 VOCs 经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后高空排放，天然气燃烧尾气收集后高空排放。 2、根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号），本项目所在区域位于 3 类声环境功能区（见附图 7）。项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，对周围声环境的影响较小，因此本项目与声环境功能区划相符。 3、本项目所在流域为龙岗河流域（见附图 8、附图 9），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），龙岗河水质控制目标为Ⅲ类。本项目属于沙田水质净化厂服务范围内，运营期项目生活污水可纳入沙田水质净化厂进行处理，不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响。生产废水委托有资质的单位拉运处理，不排放，本项目对周围水环境的影响较小，因此本项目与水环境功能区划相符。
---------	--

4、根据《深圳市基本生态控制线管理规定》及《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，本项目位于深圳市基本生态控制范围之外（见附图10），符合《深圳市基本生态控制线管理规定》。

5、根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号），本项目不在水源保护区内（见附图11），选址与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定不冲突。

综上，项目符合所在区域的环境功能区划。

4、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）的符合性分析

表1-2 “三线一单”相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	符合性结论
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积588.73平方公里，占全市陆域国土面积23.89%；一般生态空间面积52.87平方公里，占全市陆域国土面积的2.15%。全市海洋生态保护红线面积557.80平方公里，占全市海域面积的17.53%。	根据《深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控图》，本项目所在地位于ZH44031030077坑梓街道一般管控单元，不涉及生态保护红线（见附图12）。	符合
2	环境质量底线	到2025年，主要河流水质达到地表水IV类及以上，国控、省控断面优良水体比例达80%。海水水质符合分级控制要求比例达95%以上。全市（不含深汕特别合作区）PM _{2.5} 年均浓度下降至18微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达95%以上，臭氧日最大8小时平均第90百分位数控制在140微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营产生的废水委托有资质的单位拉运处理，不排放，废气、噪声可达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	符合
3	资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。	区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
4	生态环境	区域布局管控要求。结合全市人口布局和结构，优化居住地空间布局，创新城市低效用地再开发模式，加强政府主导的连片产业空间供给，实施	项目不在饮用水水源保护区范围内，位于一般管控单元。生活污水、生产废水、生产废气及各类固废经处	符合

	准入负面清单	建设用地分用途管理。 能源资源利用要求。优化调整能源供应结构，构建低碳能源体系，碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。 污染物排放管控要求。严格控制 VOCs 污染排放，全面构建“源头减排—过程控制—末端治理”的系统化治水体系，实现污水全量收集、全面达标处理。 环境风险防控要求。加强饮用水水源保护，保障饮用水水质安全。加强对重金属、优控化学品、持久性有机污染物等行业常态化环境风险监管。	理后对环境的影响较小。																				
五、与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析 项目位于坑梓街道一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44031030077，见附图 12），项目建设与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》中全市管控要求、坪山区共性要求及坑梓街道一般管控单元管控要求相符性分析见表 1-3。 表 1-3 与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> <tr> <td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">区共性管理要求</td><td>执行全市和坪山区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。</td><td>本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源利用上线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。</td><td>不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</td><td>本项目生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，</td><td>本项目不属于限制发展类产业。</td><td>相符</td></tr> </table>					序号	文件要求		本项目情况	符合性结论	1	区共性管理要求	执行全市和坪山区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源利用上线。	符合	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。	符合	严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，	本项目不属于限制发展类产业。	相符
序号	文件要求		本项目情况	符合性结论																			
1	区共性管理要求	执行全市和坪山区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源利用上线。	符合																			
		列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。	符合																			
		严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合																			
		列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，	本项目不属于限制发展类产业。	相符																			

			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。	本项目氮氧化物排放量为54.54kg/a，执行等量替代；项目有机废气排放量为16.8kg/a<100kg/a，根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，无需进行总量替代。	相符
2	坑梓街道一般管控单元(YB77)	依托国际一流的深圳高新区坪山核心园区，在巩固提升现有生物医药、新能源汽车、集成电路等产业基础上，重点发展智能网联、第三代半导体、生物与生命健康等新产业和新业态，大力发展跨界融合、创新活跃、产业链长、带动性强的未来产业；优先将与园区产业相关的科技基础设施、新型研发机构等创新资源向坪山高新区倾斜，着力增强中试验证和科技成果转化水平，建设粤港澳大湾区深圳生物医药产业创新合作区，打造新经济活力迸发的新一代高新技术园区。		本项目服务于新能源汽车产业。	相符
		执行全市和坪山区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。		本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源利用上线。	相符
		沙田水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。		本项目不涉及。	相符
		沙田水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。		本项目不涉及。	相符

六、与相关管理文件的符合性分析

(1) 与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安

装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

本项目喷粉采用热固性粉末涂料，固化加热过程产生少量有机废气，固化工序设置在密闭的烤箱内，仅设流水线进出口，烤箱排气口设置负压抽排风装置，项目产生的有机废气经采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后引至厂房楼顶 19m 高空排放，经收集处理后有机废气排放量较少。因此本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求。

（2）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进技术。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。

本项目喷粉采用热固性粉末涂料，固化加热过程产生少量有机废气，固化工序设置在密闭的烤箱内，仅设流水线进出口，烤箱排气口设置负压抽排风装置，项目产生的有机废气经采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后引至厂房楼顶 19m 高空排放，符合《广东省大气污染防治条例》的规定。

（3）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的符合性分析

根据通知要求：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

项目位于龙岗河流域，项目所在区域污水管网已完善。项目生产废水委托有资质的单位拉运处理，不排放；生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入沙田水

	质净化厂。 因此本项目建设不违背“五大流域”建设项目环评审批管理要求。 （4）与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）》的符合性分析 根据计划：加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代。 推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs 含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到 2025 年，低（无）VOCs 含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到 70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到 40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到 70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到 100%。 大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。 本项目属于生产项目，生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料，固化工序产生的少量 VOCs 采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺进行治理，本项目烤箱配套燃烧机使用天然气燃烧，会产生天然气燃烧尾气，涉及 NO_x 的排放，执行 NO_x 等量替代，符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》文件要求。 （5）与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）相符性分析 根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》： 一、市生态环境主管部门负责审批的新、改、扩建涉VOCs排放项目，由项目所在地的辖区生态环境部门出具VOCs总量指标来源及替代削减方案的意见。
--	---

	二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代...。 项目从事非标自动化机架加工,为新建项目,固化加热产生的有机废气经采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后引至厂房楼顶19m高空排放,有机废气排放量16.8kg/a<100kg/a,因此无需申请总量替代,VOCs排放总量由深圳市生态环境局坪山管理局进行调控。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳智沃科技技术有限公司成立于 2020 年 09 月 07 日(统一社会信用代码: 91440300MA5GCLJ39C, 营业执照见附件 1), 公司为深圳开沃汽车有限公司的全资子公司, 主要从事新能源科技研发、汽车及零部件研发、销售等。公司位于深圳市坪山区坑梓街道沙田社区沙田开沃新能源汽车基地 A2408, 租赁厂房面积 1200m² (租赁合同见附件 2), 拟进行非标自动化机架的加工, 年产能 1000 套。

根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021 年版)》本项目属于“三十二、专用设备制造业 70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造”类别, 项目应编制环境影响评价报告表并进行备案。受深圳智沃科技技术有限公司的委托, 深圳市同创环保科技有限公司承担本项目的环评工作。

备注: (1) 项目废气主要包括喷粉废气、固化废气和天然气燃烧尾气, 根据第四章的核算, 项目产生的废气在经处理设施处理前即可达标排放, 因此项目不属于需要配套建设废气污染防治设施项目。(2) 项目生产废水主要包括清洗废水、脱脂废水、陶化废水和喷淋废水, 委托有资质的单位定期拉运处理, 因此不属于需要配套建设废水污染防治设施项目。

2、项目建设内容

项目产品及产能见表 2-1。

表 2-1 项目产品及产能

序号	产品	设计年生产能力	单位	年运行时间
1	非标自动化机架	1000	套	2400h

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成表

工程名称	名称	建设内容
主体工程	生产车间	面积约 1200m ² , 厂房由东至西依次为手动喷粉房, 烤箱和水洗槽。
公用	给水系统	市政供水管网提供自来水。

工程	排水系统		排水系统采用雨、污废水分流。雨水由雨水管网收集后排至室外雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。生产废水委托有资质的单位拉运处理。
	配电系统		市政供电
	燃气系统		市政燃气供气
辅助工程	办公区		依托开沃基地厂房内办公区
环保工程	废气	喷粉废气（颗粒物）	通过喷粉柜配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置进行处理后由排气筒 DA001 高空排放。
		固化废气（VOCs）	经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后由排气筒 DA002 高空排放。
		天然气燃烧尾气（颗粒物、NO _x 、SO ₂ ）	收集后通过排气筒 DA003 直排。
	废水		生活污水经化粪池处理后排到市政污水管网，进入沙田水质净化厂处理，生产废水委托有资质的单位拉运处理。
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一运往垃圾处理场或焚烧厂作无害化处理。
		一般工业固废	依托开沃基地一般固废间，收集交由物资回收部门处理
		危险废物	依托开沃基地危废间，收集交由有处理资质的单位安全处置。
	噪声		选用低噪声设备；合理布局、墙体隔声、距离衰减；高噪声设备全部设置专门的设备机房，机房加装隔音棉，房门均采用隔声门；高噪声设备需要进行基础减振、消声及隔音；加强管理和设备维护合理布局。

3、主要设施及设施参数

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

(以下内容涉密，不公开)

4、主要原辅材料及与污染排放有关的原材料性质成分

(1) 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

(以下内容涉密，不公开)

(2) 与污染排放有关的物质或元素分析

本项目涉及的与污染排放有关的原辅材料主要为脱脂剂、硅烷皮膜剂、热固性粉末涂料。主要原辅料性质成分见表 2-5。

表 2-5 主要原材料性质成分
(以下内容涉密，不公开)

5、主要能源消耗

表 2-6 主要能源以及资源消耗一览表

类别	年耗量	来源	储运方式
新鲜水	2644t	市政供给	市政给水管
电	200 万度	市政供给	市政电网
天然气	18 万 m³	市政供给	市政燃气
纯水	444t	外购	货运

6、总平面布置

四至情况：项目西侧为厂房，北侧和东侧为绿地，南侧为开沃大厦。项目四至图见附图 2，项目四至照片见附图 4。

平面布置：本项目租赁深圳市坪山区坑梓街道沙田社区沙田开沃新能源汽车基地内厂房。厂房由东至西依次为手动喷粉房，烤箱和水洗槽。项目车间布置图见附图 3。

7、水平衡分析

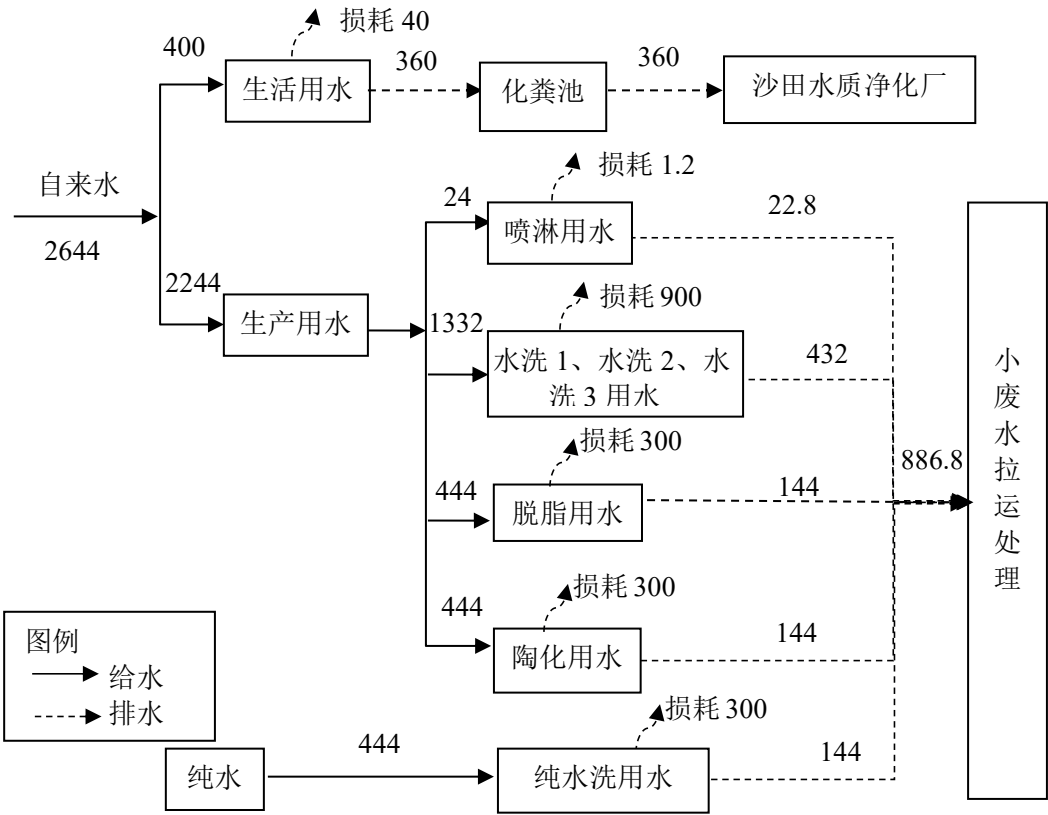


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

	8、劳动定员及工作制度 项目员工 40 人，年运营 300 天，日生产 8 小时，员工均不在本项目内食宿。 9、进度安排 目前计划投产日期为 2023 年 9 月。																																																				
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 项目主要生产非标自动化机架，产品生产工艺流程及污染物标识图（废水 Wi；废气 Gi；固废 Si；噪声 Ni）如下。 (以下内容涉密，不公开) 2、项目产污分析 项目生产过程中产排污环节汇总见表 2-7。 表 2-7 产污环节 <table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>污染因子</th><th>拟采取措施</th></tr><tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td>G1</td><td>喷粉粉尘（颗粒物）</td><td>经过喷粉柜配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置处理后高空排放</td></tr><tr><td>G2</td><td>固化废气（VOCs）</td><td>经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放</td></tr><tr><td>G3</td><td>天然气燃烧尾气（颗粒物、NOx、SO₂）</td><td>收集后高空排放</td></tr><tr><td rowspan="5">水污染物</td><td>W1</td><td>清洗废水</td><td rowspan="4">委托有资质的单位拉运处理，不排放</td></tr><tr><td>W2</td><td>脱脂废水</td></tr><tr><td>W3</td><td>陶化废水</td></tr><tr><td>W4</td><td>喷淋废水</td></tr><tr><td>W5</td><td>生活污水</td><td>通过基地化粪池处理后排到沙田水质净化厂</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>N</td><td>生产设备运转</td><td>隔声、减振等</td></tr><tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="2">一般工业固废</td><td>S1</td><td>废塑粉</td><td rowspan="2">交由物资回收部门处理</td></tr><tr><td>S2</td><td>废包装材料</td></tr><tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>S3</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置</td></tr><tr><td>S4</td><td>废切削油、废润滑油、废液压油</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>S5</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td></tr></table>				类别	编号	污染因子	拟采取措施	大气污染物	G1	喷粉粉尘（颗粒物）	经过喷粉柜配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置处理后高空排放	G2	固化废气（VOCs）	经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	G3	天然气燃烧尾气（颗粒物、NOx、SO ₂ ）	收集后高空排放	水污染物	W1	清洗废水	委托有资质的单位拉运处理，不排放	W2	脱脂废水	W3	陶化废水	W4	喷淋废水	W5	生活污水	通过基地化粪池处理后排到沙田水质净化厂	噪声		N	生产设备运转	隔声、减振等	固体废物	一般工业固废	S1	废塑粉	交由物资回收部门处理	S2	废包装材料	危险废物	S3	废活性炭	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置	S4	废切削油、废润滑油、废液压油	生活垃圾	S5	生活垃圾	环卫部门清运
	类别	编号	污染因子	拟采取措施																																																	
	大气污染物	G1	喷粉粉尘（颗粒物）	经过喷粉柜配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置处理后高空排放																																																	
		G2	固化废气（VOCs）	经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放																																																	
		G3	天然气燃烧尾气（颗粒物、NOx、SO ₂ ）	收集后高空排放																																																	
	水污染物	W1	清洗废水	委托有资质的单位拉运处理，不排放																																																	
		W2	脱脂废水																																																		
		W3	陶化废水																																																		
		W4	喷淋废水																																																		
		W5	生活污水	通过基地化粪池处理后排到沙田水质净化厂																																																	
噪声		N	生产设备运转	隔声、减振等																																																	
固体废物	一般工业固废	S1	废塑粉	交由物资回收部门处理																																																	
		S2	废包装材料																																																		
	危险废物	S3	废活性炭	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置																																																	
		S4	废切削油、废润滑油、废液压油																																																		
	生活垃圾	S5	生活垃圾	环卫部门清运																																																	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

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

1、环境空气质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的相关规定。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2021 年度）》报告中监测数据，深圳市坪山区 2021 年空气质量现状监测数据见表 3-1。

表 3-1 2021 年深圳市坪山区六项基本污染物监测数据

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	128	160	80	达标

由上表可以看出，项目所在区域 2021 年二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧的平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求，属于达标区。

2、水环境质量现状

项目附近地表水体为龙岗河，属于龙岗河流域，水质保护目标为 III 类，引用《深圳市生态环境质量报告书（2021 年度）》中龙岗河水环境质量现状进行评价，水质结果见表 3-2。

表 3-2 2021 年龙岗河流域主要监测断面水质监测结果

(单位：mg/L；水温：℃；pH 无量纲；粪大肠菌群：个/L)

监测断面		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	LAS
西坑	监测结果	2.7	1.2	0.4	0.04	0.01	0.02
	标准指数	0.135	0.3	0.4	0.2	0.2	0.07
葫芦围	监测结果	12.8	1.8	0.55	0.18	0.01	0.02
	标准指数	0.64	0.45	0.55	0.9	0.2	0.07

低山村	监测结果	12	2.4	0.72	0.18	0.01	0.02
	标准指数	0.6	0.6	0.72	0.9	0.2	0.07
鲤鱼坝	监测结果	12.5	1.7	0.54	0.15	0.01	0.05
	标准指数	0.625	0.425	0.54	0.75	0.2	0.17
吓陂	监测结果	13.3	2.1	0.59	0.16	0.01	0.02
	标准指数	0.665	0.525	0.59	0.8	0.2	0.07
惠龙交界处	监测结果	14.9	2.5	0.88	0.17	0.01	0.03
	标准指数	0.745	0.625	0.88	0.85	0.2	0.1
西湖村	监测结果	19.1	1.5	0.91	0.16	0.01	0.11
	标准指数	0.955	0.375	0.91	0.8	0.2	0.37
全河段	监测结果	12.5	1.9	0.66	0.15	0.01	0.04
	标准指数	0.625	0.475	0.66	0.75	0.2	0.13
地表水 III 类标准		≤ 20	≤ 4	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 0.05	≤ 0.3.
备注：划“___”为超标指标							

由上表可知，龙岗河各监测断面及全河段水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境监测。根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号）文件可知，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、生态环境质量现状

项目位于已建成工业区，区域原有生态环境已被建筑、道路等所覆盖，建筑周围植被较单一，周围 200m 范围内无珍稀、濒危野生动植物。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”。根据建设单位设计方案，项目用地范围内全部做硬化处理，项目生产车间、危废暂存间等构筑物均按要求采取防渗、防泄漏措施，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度

	聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s”的要求，不存在地下水、土壤污染途径；项目地下水处于东江深圳地下水水源涵养区，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源，因此项目地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。																														
环境保护目标	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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500m 范围内大气及地下水环境保护目标，厂界外 50m 范围内声环境保护目标。 本项目位于龙岗河流域，不在水源保护区内，不在深圳市基本生态控制线范围内。本项目主要环境保护目标情况详见表 3-3。 表 3-3 主要环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>性质</th><th>与本项目距离最近点坐标</th><th>方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>深圳技术大学附属中学</td><td>学校</td><td>E114.400531991 N22.780456530</td><td>西北</td><td>455</td></tr><tr><td>声环境</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td></tr><tr><td>水环境</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">本项目不在深圳市基本生态控制线内，位于已建成工业区内，不涉及工业园区外新增用地，无生态环境保护目标。</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	性质	与本项目距离最近点坐标	方位	相对厂界距离（m）	大气环境	深圳技术大学附属中学	学校	E114.400531991 N22.780456530	西北	455	声环境	——	——	——	——	——	水环境	——	——	——	——	——	生态环境	本项目不在深圳市基本生态控制线内，位于已建成工业区内，不涉及工业园区外新增用地，无生态环境保护目标。				
环境要素	环境保护目标	性质	与本项目距离最近点坐标	方位	相对厂界距离（m）																										
大气环境	深圳技术大学附属中学	学校	E114.400531991 N22.780456530	西北	455																										
声环境	——	——	——	——	——																										
水环境	——	——	——	——	——																										
生态环境	本项目不在深圳市基本生态控制线内，位于已建成工业区内，不涉及工业园区外新增用地，无生态环境保护目标。																														
污染物排放控制标准	一、大气污染物 VOCs 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值表 1 挥发性有机物排放限值、表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。																														

二、水污染物

项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网进入沙田水质净化厂集中处理达标后排放。

项目生产废水委托有资质的单位拉运处理，不排放。

三、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

四、固体废物

一般固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》；危险废物按照《国家危险废物名录（2021年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等规定执行。

表 3-6 污染物排放标准一览表

项目	污染源	污染物名称	排放限值（单位：mg/L，pH 除外）				标准名称
水污染物	生活污水	SS	400				《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
		BOD ₅	300				
		COD _{Cr}	500				
		NH ₃ -N	/				
大气污染物	污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准名称
	喷粉废气	颗粒物	120	2.21*	19	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	固化废气	污染物	排放限值(mg/m ³)		监控位置		标准名称
		TVOC	100 （最高允许排放浓度限值）		DA002		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		NMHC	6 （监控点处 1 小时		在厂房外设置监控点		

			平均浓度值)					
			20 (监控点处任意一次浓度值)					
		天然气燃烧尾气	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)	标准名称
			颗粒物	120	2.21*	19	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	二氧化硫		500	1.65*	19	0.4		
	氮氧化物	120	0.46*	19	0.12			
	噪声	标准类型	昼间		夜间		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)			
	固体废物	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录(2021 年版)》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 等规定。						
	注：*表示排气筒高度为 19m，不能高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，排放速率限值按 50%执行。							
总量控制指标	根据《关于印发“十四五”生态保护监管规划》(环生态[2022]15 号)、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境部保护“十四五”规划》的通知(粤环[2021]10 号)，《深圳市生态环境保护“十四五规划”》，总量控制指标主要为化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮(NH ₃ -N)、总氮、氮氧化物(NO _x)、挥发性有机物。							
	废水：项目生产废水委托有资质的单位拉运处理，不排放；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进沙田水质净化厂集中处理达标后排放，总量指标纳入沙田水质净化厂总量控制范围内，项目不单独设置化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮(NH ₃ -N)、总氮总量控制指标。							
	废气：项目天然气燃烧尾气涉及 NO _x 的排放，经核算 NO _x 排放量 54.54kg/a，需进行等量替代。固化工艺涉及少量有机废气排放，经核算有机废气排放量 16.8kg/a<100kg/a，故无需进行总量替代。项目 NO _x 总量指标由深圳市生态环境局坪山管理局统一调配。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成建筑，不涉及施工活动，故不存在施工期环境影响问题。															
运营期环境影响和保护措施	一、废气															
	根据源强核算，本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、二氧化硫和氮氧化物。项目各类废气污染源源强核算结果见表 4-1。															
	表 4-1 项目废气污染源源强核算结果一览表															
	产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况			排放规律	排气口编号
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		工艺	处理风量 m³/h	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
	喷粉	颗粒物	15000	6.25	96.15	有组织	布袋除尘+	65000	90%	95%	是	675	0.28125	4.326923077	间歇	DA001
						无组织	水喷淋	/	/	/		300	0.125	/	间歇	/
						/	沉降收集	/	80%	100%		1200	/	/	间歇	/
	固化	VOCs	60	0.025	4.17	有组织	水喷淋+二	6000	90%	80%	是	10.8	0.0045	0.75	间歇	DA002
						无组织	级活性炭吸附	/	/	/		6	0.0025	/	间歇	/
	天然气燃烧尾气	氮氧化物	54.54	0.0227	28.12	有组织	直排	808.15	100%	/	是	54.54	0.0227	28.12	间歇	DA003
		二氧化硫	7.2	0.003	3.71	有组织	直排		100%	/	是	7.2	0.003	3.71	间歇	
颗粒物		14.4	0.006	7.43	有组织	直排	100%		/	是	14.4	0.006	7.43	间歇		

1、废气源强

项目运营期产生的废气主要为喷粉粉尘（颗粒物）、固化废气（VOCs）、天然气燃烧尾气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）。

（1）喷粉粉尘

项目设有 1 套手动密闭喷粉房对工件进行喷粉，该过程会产生少量粉尘。参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》35 专用设备制造行业系数手册产排污系数表中喷塑工段，颗粒物产污系数取值 300 千克/吨原料，本项目喷粉使用量为 50t/a，则喷粉颗粒物产生量为 15t/a。项目喷粉工序在密闭的喷粉房内进行，参照《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中集气设备集气效率对照表，喷粉房属于密闭负压集气设备，废气收集效率取 90%。喷粉废气经收集后通过配套的抽排风机（风量 65000m³/h）抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置进行处理后引至厂房楼顶，通过 DA001 排放口高空排放，排放高度 19m。参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中“6.1.3 颗粒物治理技术”，袋式除尘技术除尘效率可达 95%以上，本项目颗粒物去除效率保守取 95%。未收集的粉尘由于喷粉房工作时为密闭状态，约 80%被阻隔沉降在粉房地面，每天用吸尘器进行清扫，该部分粉尘不能回用，交专业公司回收处理，其余少部分粉尘由工件出入口、门缝等无组织逸散。项目喷粉颗粒物产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目喷粉粉尘颗粒物产生及排放情况一览表

污 染 物	产生 量	产生 速率	产生 浓度	收 集 率	有组织产生及排放情况							无组织排放	
												沉 降 柜 底 作 固 废 处 理	排 放 量
					产生 量	产生 速率	产生 浓度	处 理 效 率	排 放 量	排 放 速率	排 放 浓度		
单 位	kg/a	kg/h	mg/m³	%	kg/a	kg/h	mg/m³	%	kg/a	kg/h	mg/m³	kg/a	kg/a
颗 粒 物	15000	6.25	96.15	90	13500	5.625	86.54	95	675	0.28	4.33	1200	300

根据核算结果，本项目喷粉废气颗粒物产生浓度为 96.15mg/m³，能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，属于不经处理即可达标排放的情形。为进一步降低颗粒物排放浓度，

建设单位拟采用“布袋除尘+水喷淋”装置对喷粉废气进行处理，经处理后颗粒物排放浓度为 4.33mg/m³。

(2) 固化废气 (VOCs)

项目喷粉采用热固性粉末涂料，固化加热过程产生有机废气，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》35 专用设备制造行业系数手册产排污系数表中喷塑后烘干工段，挥发性有机废气产污系数取值 1.2 千克/吨原料，本项目喷粉使用量为 50t/a，则固化废气产生量为 60kg/a。

项目固化工序设置在密闭的烤箱内，仅设流水线进出口，烤箱排气口设置负压抽排风装置，抽排风量为 6000m³/h。参照《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中集气设备集气效率对照表，烤箱属于密闭负压集气设备，有机废气收集效率取 90%，剩余 10%随着工件出烤箱逸出，无组织排放。项目有机废气经采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后引至厂房楼顶，通过 DA002 排放口高空排放，排放高度 19m，废气综合净化效率可达 90%以上，本项目保守按 80%计。项目挥发性有机废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目固化废气产生及排放情况一览表

污染物	产生量	产生速率	产生浓度	收集率	有组织产生及排放情况							无组织排放量
					产生量	产生速率	产生浓度	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度	
单位	kg/a	kg/h	mg/m ³	%	kg/a	kg/h	mg/m ³	%	kg/a	kg/h	mg/m ³	kg/a
VOCs	60	0.025	4.17	90	54	0.0225	3.75	80	10.8	0.0045	0.75	6

(3) 天然气燃烧尾气 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)

项目新增烤箱配套燃烧机使用天然气提供热能，项目燃烧机为 60W 大卡天然气燃烧机，燃用天然气 75m³/h，经计算可知，天然气燃烧机燃用天然气量为 18 万 m³/a。主要污染物为 NO_x、SO₂、烟尘。

天然气燃烧废气中工业废气量、SO₂、NO_x 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中《锅炉产排污量核算系数手册》的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”推荐的锅炉产污系数进行估

算；根据《天然气》（GB17820-2018）中规定的第一类天然气含硫量，即含硫量为 20mg/m³。燃烧废气中的烟尘产污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1994 年）中天然气作燃料的工业锅炉产污系数，各污染物计算参数如下表。

表 4-3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表

序号	污染物	产污系数	产生量
1	烟气量	107753Nm ³ /万立方米-原料	1939554m ³ /a, 808.15m ³ /h (按年工作 2400h 计)
2	SO ₂	0.02S 千克/万立方米-原料	7.2kg/a
3	NO _x	3.03 千克/万立方米-原料 (低氮燃烧, 国际领先)	54.54kg/a
4	颗粒物	0.8 千克/万立方米-原料	14.4kg/a

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，本项目的含硫量（S）取值为 100。

②项目燃烧机采用低氮燃烧-国内领先技术，故 NO_x 产污系数取 3.03 千克/万立方米-原料。

项目烤箱的配套天然气燃烧机采用低氮燃烧技术，天然气燃烧尾气在密闭烤箱内产生，烤箱排气口设置负压抽排风装置，尾气经管道收集后由 19m 排气筒高空排放，收集率可达 100%。天然气燃烧尾气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

污染物	废气量	有组织排放						
		产生量	产生速率	产生浓度	末端治理	排放量	排放速率	排放浓度
单位	m ³ /a	kg/a	kg/h	mg/m ³	/	kg/a	kg/h	mg/m ³
NO _x	1939554	54.54	0.0227	28.12	/	54.54	0.0227	28.12
SO ₂		7.2	0.003	3.71	/	7.2	0.003	3.71
颗粒物		14.4	0.006	7.43	/	14.4	0.006	7.43

2、废气污染防治措施及达标情况分析

（1）喷粉粉尘（颗粒物）

喷粉工序产生的颗粒物通过喷粉房配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置进行处理后引至厂房楼顶，通过 DA001 排放口高空排放，排放高度 19m。喷粉粉尘在抽排风机的抽吸下通过管道进入布袋除尘器，对颗粒物进行捕获和分离，颗粒物处理效率可达 95%以上，然后废气进入水喷淋塔体后，水喷淋冲击水层并改变了气体的运动方向，废气中大部分水溶性及大颗粒成分与水粘附后便停

留在水中沉淀下来，由气相转移到液相，从而被吸附、分解，水喷淋对大颗粒成分具有较好的去除能力，处理效率可达 95%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，颗粒物治理可行技术有袋式过滤除尘、静电吸附除尘、湿式除尘、电除尘等，本项目采用“布袋除尘+水喷淋”工艺处理，属于 HJ 971-2018 中载明的可行技术，因此本项目采用“布袋除尘+水喷淋”技术具有技术可行性。

(2) 固化废气 (VOCs)

固化工序产生的 VOCs 采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后引至厂房楼顶，通过 DA002 排放口高空排放，排放高度 19m。当 VOCs 进入水喷淋塔体后，水喷淋冲击水层并改变了气体的运动方向，废气中大部分水溶性及大颗粒成分与水粘附后便停留在水中沉淀下来，由气相转移到液相，从而被液相中工作液含有的有效分子吸附、分解。活性炭对废气吸附的特点：对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。类比相关资料，二级活性炭吸效率可达 80%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，规范中可行技术有活性炭吸附、机械过滤、碱液吸收等，本项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺处理，属于 HJ 971-2018 中载明的可行技术，因此本项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”技术具有技术可行性。

(3) 天然气燃烧尾气 (颗粒物、NO_x、SO₂)

天然气燃烧采用低氮燃烧技术，属于国际领先水平，产生的颗粒物、NO_x、SO₂ 收集后由 DA003 排气筒引至厂房楼顶高空排放。

3、非正常工况下大气污染物排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常情况排放主要为废气处理设施出现故障，废气治理

效率下降，接近失效，处理效率按 0%进行估算；但废气收集系统可以正常运行，废气经收集后通过排气筒直接排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

废气非正常情况排放源强核算见表 4-5。

表 4-5 废气排放口非正常情况排放源强一览表

排放口 编号	非正 常排 放原 因	污染物种 类	非正常排放情况			单次持 续时间	预计 发生 频次	应对措施
			排放量 kg/次	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m³			
DA001	废气 处理 系统 故障	颗粒物	2.8125	5.625	86.54	0.5h/次	2 次/ 年	立即停止 产生废气 的生产操 作
DA002		VOCs	0.01125	0.0225	3.75			
DA003		氮氧化物	0.01135	0.0227	28.12			
		二氧化硫	0.0015	0.003	3.71			
		颗粒物	0.003	0.006	7.43			

4、废气排放口基本情况及自行监测要求

(1) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	坐标	内径/m	温度	类型	高度 /m
DA001	喷粉废气排 放口	E114.404842 N22.778483	0.65×0.4（等效内 径 0.29）	25℃	一般排 放口	19m
DA002	固化废气排 放口	E114.404796 N22.778463	0.65×0.4（等效内 径 0.29）	120℃	一般排 放口	19m
DA003	天然气燃烧 尾气排放口	E114.447706 N22.778449	0.65×0.4（等效内 径 0.29）	120℃	一般排 放口	19m

(2) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）等技术规范要求，项目废气污染源监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划表

监测点位置	监测内容	建议监 测频率	执行标准
DA001 喷粉废气排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
DA002 固化废气排放口	TVOC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机 物排放限值

DA003 天然气燃烧 尾气废气排放口	颗粒物、氮氧化 物、二氧化硫		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
周外界浓度最高点	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
项目厂房外	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

二、废水

项目运营期废水主要为生活污水、清洗废水、脱脂废水、陶化废水和喷淋废水。项目废水产排污基本信息见表 4-8。

表 4-8 项目废水产排污基本信息一览表

产排污环节及类别	废水产生量 m³/a	污染物种类	产生情况		治理设施		排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	标准限值	是否达标
			产生浓度 mg/L	产生量 m³/a	工艺	效率%	排放浓度 mg/L	排放量 m³/a					
生活污水	360	COD _{Cr}	400	0.144	化粪池	15%	340	0.122	间接排放	沙田水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	500	是
		BOD ₅	200	0.072		9%	182	0.066				300	是
		NH ₃ -N	25	0.009		0	25	0.009				/	是
		SS	220	0.079		30%	154	0.055				400	是
清洗废水	576	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	委托有资质的单位拉运处理，不排放										
脱脂废水	144												
陶化废水	144												
喷淋废水	22.8	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS											

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水源强 (1) 生活污水 项目员工总数 40 人，员工均不在本项目内食宿。参照《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），考虑到项目不设食堂，因此生活用水参照无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值，取每人 $10\text{m}^3/\text{a}$，年工作 300 天，排水系数取 0.9，则生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$（$1.33\text{m}^3/\text{d}$），生活污水排放量为 $360\text{m}^3/\text{a}$（$1.2\text{m}^3/\text{d}$），生活污水水质可参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，则生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD_5（200mg/L）、SS（220mg/L）、氨氮（25mg/L）。项目生活污水经化粪池预处理后排入沙田水质净化处理。 (2) 水洗槽废水 A、脱脂工序给排水情况 项目设 1 个脱脂池，规格长宽高为 $5.2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.88\text{m}$，有效容积为槽体规格的 90%，即 20m^3。为了防止溢流，每次只加入池体有效容积 60% 的水量，即 12m^3。脱脂工序使用脱脂剂和自来水混合后使用，脱脂池液循环使用，更换频率为每月一次，则换水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$。此外，脱脂液需定期补充损耗，补水量约为有效容积的 5%/d，因此需要补充用水约 $300\text{m}^3/\text{a}$，则总用水量为 $444\text{m}^3/\text{a}$。 脱脂废水：产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$，定期委托给有处理能力的废水处理机构进行外运处理。 B、陶化工序给排水情况 项目设 1 个陶化池，规格长宽高为 $5.2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.88\text{m}$，储水量为槽体规格的 90%，即 20m^3。为了防止溢流，每次只加入池体有效容积 60% 的水量，即 12m^3。陶化工序使用硅烷皮膜剂和自来水混合后使用，陶化池液循环使用，更换频率为每月一次，则换水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$。此外，陶化液需定期补充损耗，补水量约为有效容积的 5%/d，因此需要补充用水约 $300\text{m}^3/\text{a}$，则总用水量为 $444\text{m}^3/\text{a}$。
----------------------------------	---

陶化废水：产生量为 144m³/a，定期委托给有处理能力的废水处理机构进行外运处理。

C、水洗工序给排水情况

项目共设置 3 个水洗池，规格长宽高为 5.2m×1.5m×2.88m，储水量为槽体规格的 90%，即 20m³。为了防止溢流，每次只加入池体有效容积 60% 的水量，即 12m³。水洗槽更换频率为每月一次，则换水量为 432m³/a。此外，水洗池需补充用水量，用水量约为有效容积的 5%/d，因此需要补充用水约 900m³/a，则总用水量为 1332m³/a。

水洗废水：产生量为 432m³/a，定期委托给有处理能力的废水处理机构进行外运处理。

D、纯水洗工序给排水情况

项目共设置 1 个纯水洗池，规格长宽高为 5.2m×1.5m×2.88m，储水量为槽体规格的 90%，即 20m³。为了防止溢流，每次只加入池体有效容积 60% 的水量，即 12m³。纯水洗槽更换频率为每月一次，则换水量为 144m³/a。此外，水洗池需补充用水量，用水量约为有效容积的 5%/d，因此需要补充用水约 300m³/a，则总用水量为 444m³/a。

纯水洗废水：产生量为 144m³/a，定期委托给有处理能力的废水处理机构进行外运处理。

项目清洗废水、脱脂废水、陶化废水给排水情况表见 4-9。

表 4-9 项目用排水情况一览表

构筑物名称	储水量 m ³	更换周期	年更换次数	废水量 m ³ /a	损耗补水量 m ³ /a		总用水量 m ³ /a		处理方式
					自来水	纯水	自来水	纯水	
水洗 1	12	1 个月/次	12	144	300	0	444	0	小废水拉运处理
脱脂	12	1 个月/次	12	144	300	0	444	0	
水洗 2	12	1 个月/次	12	144	300	0	444	0	
纯水洗	12	1 个月/次	12	144	0	300	0	444	
陶化	12	1 个月/次	12	144	300	0	444	0	
水洗 3	12	1 个月/次	12	144	300	0	444	0	
合计				864	1500	300	2220	444	

综上，水洗和纯水洗工序产生的清洗废水量为 144×4=576m³/a，脱脂废

	水量为 144m³/a，陶化废水量为 144m³/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类等。清洗废水、陶化废水、脱脂废水均作为小废水拉运，委托具有废水处理资质的单位拉运处理。 (3) 喷淋废水 本项目固化废气处理设施喷淋塔使用自来水进行喷淋，喷淋用水量为 2m³/月，每月更换一次，每年喷淋用水量为 24m³/a，损耗量按 5%计算，则喷淋废水产生量为 22.8m³/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。 2、废水污染防治措施及可行性分析 生活污水：生活污水排放量为 360m³/a（1.2t/d），生活污水经化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网后进沙田水质净化厂进行后续处理，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。 清洗废水：清洗废水产生量为 576m³/a（1.92m³/d），定期委托有资质的单位拉运处理，不排放。 脱脂废水：脱脂废水产生量为 144m³/a（0.48m³/d），定期委托有资质的单位拉运处理，不排放。 陶化废水：陶化废水产生量为 144m³/a（0.48m³/d），定期委托有资质的单位拉运处理，不排放。 喷淋废水：喷淋废水产生量为 22.8m³/a（0.076m³/d），委托有资质的单位拉运处理，不排放。 3、依托沙田水质净化厂的可行性分析 项目属于沙田水质净化厂纳污范围。项目生活污水经化粪池预处理后，均可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中的第二时段三级标准，经市政污水管网接入沙田水质净化厂处理。沙田水质净化厂采用以 ZT 廊道交替池为主体的污水处理工艺，城市市政污水先通过粗格栅后由进水泵房提升至细格栅，再经过曝气沉砂池进行除砂，后进入 ZT 廊道交替池进行生化处理，处理后出水经 UV 消毒池内消毒后排放，污废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的地表水Ⅳ类标准及《城镇污水处
--	---

理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准较严者排放。

查询深圳市水务局发布的《2022年深圳市水质净化厂运行情况》（2022年深圳市水质净化厂运行情况-深圳市水务局，沙田水质净化厂设计规模为3万吨/天，2022年实际污水处理量约为2.37万吨/天（约864.77万吨/年），剩余处理能力约为0.63万吨/天。

项目生活污水排放量约为1.2t/d，占沙田水质净化厂日剩余处理能力（参考2022年）的0.019%，不会对沙田水质净化厂的处理负荷造成不良影响。

综上，项目生活污水依托沙田水质净化厂处理可行。

4、废水跟踪监测要求

项目生产废水委托有资质的单位拉运处理，不排放，故本项目不设废水跟踪监测要求。

三、噪声

1、源强

本项目运营期主要噪声源为生产设备运行噪声，噪声强度约70~85dB(A)。主要噪声源强产排情况见表 4-10。

表 4-10 本项目主要噪声源及排放情况单位：dB(A)

噪声源	数量(台)	声源类型	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	离最近厂界距离 m			
				工艺	降噪效果 dB(A)		北	西	南	东
叉车	10	偶发	70	合理布局、设置专用设备机房、选用低噪声设备，墙体隔声，距离衰减	20~30	40~50	115	20	200	80
空压机	2	偶发	85			55~65	110	25	205	75
废气处理风机	2	偶发	75			45~55	120	30	195	70

项目选址位于声环境质量 3 类区，厂界外 50m 范围无声环境保护目标。该项目建筑结构为钢框架结构，夜间不运营。项目通过合理布局、设置专用设备机房、合理安排作业时间、选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减等降噪措施后，运营期噪声对周边声环境影响较小。

2、噪声污染防治措施

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备管理，对设备定期检查维护，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。

3、厂界和环保目标达标分析

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目噪声达标情况如下所示：

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

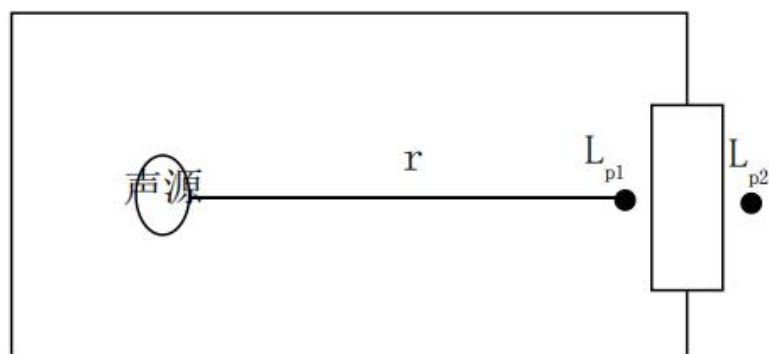


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1 L_{pi,j}} \right)$$

式中： $L_{pi,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$L_{pi,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N—室内声源总数

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r—声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1 L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1 L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

所有新增设备均安装在室内，根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，出版日期：2002.10 第一版），墙体降噪效果范围在 23-30dB(A)之间，本次评价取 23dB(A)。

预测结果：由上述项目运营期厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-11 本项目噪声预测结果一览表（单位：Leq dB（A））

设备	等效声源源强	厂界噪声值			
		北厂界	西厂界	南厂界	东厂界
叉车	80	15.79	30.98	10.98	18.94
空压机	88	24.18	37.05	18.78	27.51
废气处理风机	78	13.43	25.47	9.21	18.11
贡献值	/	25.1	38.2	19.8	28.5
执行标准	/	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

从预测结果可知，主要噪声设备经厂房隔声及距离衰减后，各厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。因此项目运营期对周边声环境影响可接受。

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定自行监测计划。

表 4-12 项目监测计划一览表

类别监测	监测布点	监测指标	监测项目	监测频次	执行标准
噪声监测	厂界四周外 1 米最大声源处	昼、夜噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

四、固体废物

1、固体废物源强

项目固体废物产生和排放情况见表 4-13。

表 4-13 固体废物产排污基本信息一览表

类别	排放来源	污染物名称	固体废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	贮存场所(设施)名称	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
生活垃圾		生活垃圾	/	/	6	垃圾房	固态	生活垃圾	每天	/	交由环卫部门统一处理
一般工业固废	喷粉工序	废塑粉	SW59	900-099-59	1.2	一般工业固废存放处	固态	树脂、钛白粉、颜填料、助剂	每天	/	交由物资回收部门处理
	生产过程	废包装材料、空桶等	SW17	900-003-17	1		固态	废包装材料、空桶等	每天	/	
危险废物	废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	0.64	危险废物暂存间	固态	废活性炭	每三个月	毒性	交给有资质的单位拉运处理，每月拉运一次
	生产过程	废切削油、废液压油、废润滑油	HW06	900-402-06	0.05		液态	废有机溶剂	每个月	毒性、易燃性、反应性	

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(1) 生活垃圾

项目定员 40 人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约 20kg/d,年产生量为 6t/a.生活垃圾收集后交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

喷粉工序产生的废塑粉（废物类别：SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-59），预计产生量为 1.2t/a，分类收集后交物资回收部门回收。

原材料拆包产生的废包装材料、空桶等（废物类别：SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-59），预计产生量为 1t/a，分类收集后交物资回收部门回收。

(3) 危险废物

废气处理设施产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），本项目固化废气需使用活性炭进行吸附处理，根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.3g/g 之间，本报告取 0.27g 污染物/g 活性炭，项目收集废气有组织吸附量约为 43.2kg/a，则预计项目活性炭用量约为 160kg/a，其中活性炭更换周期及废活性炭产生量根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》公式(1)核算，见下表。

表 4-14 活性更换周期及废活性产生量核一览表

有组织产生浓度 mg/m³	活性炭用量 kg ①	动态吸附量	运行时间 h	计算更换周期 d	最终确定更换周期 d ②	废活性炭年产生量 kg/a
3.75	160	15%	8	133	3 个月	640

注：①根据《简明通风设计手册》确定废气处理系统所需活性炭量；②根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此计算更换周期大于 90 天的更换周期按 3 个月计。

综上，废活性炭年产生量为 0.64t/a。

生产过程产生的废切削油、废液压油、废润滑油等（废物类别：HW06 废有机溶剂，废物代码 900-402-06），产生量为 0.05t/a。

危险废物分类收集依托开沃危废暂存间贮存，定期委托有危险废物处理资质的单位拉运处置，并签订危险废物协议。

	2、固体废物污染防治措施 (1) 生活垃圾：应设置生活垃圾收集装置和暂存点。 (2) 一般工业固废：依托开沃基地的一般工业固废间暂存，具体要求如下： ①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。 ②为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，同时应建立检查维护制度、档案制度。 (3) 危险废物：依托开沃基地的危废间暂存，危险废物的贮存转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求；危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。 危废专用收集容器和危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行设计和建设，具体要求如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施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。 ③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。 ④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。贮存的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。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或
--	---

材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施，防止无关人员进入。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染类型及污染途径

地下水土壤常见污染途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。项目生产过程中产生的废气经处理达标后排放，经大气运动扩散、稀释、分解后，通过大气沉降途径进入地下水、土壤的量较少，对地下水、土壤造成的影响较小。

根据本项目危险废物（废活性炭）储存方式进行分析，项目在现有厂区 1 楼开展生产活动，车间地面均做好地面水泥硬化、防渗防泄漏措施，可有效防止污染物泄露。因此，本项目危险废物泄露导致地下水及土壤污染风险较小。

2、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、生态

本项目在已建成的厂房进行生产，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响分析。

七、环境风险

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B 和

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目危险物质主要为项目产生的危险废物，临界值项目厂房使用、储存过程中涉及到的危险物质见表 4-15。

表 4-15 主要危险物质及风险源分布位置

危险物质名称	CAS 号	分布情况	最大存储量 q_n	临界量 Q_n	识别指标 q_n/Q_n
废活性炭	/	危废暂存间	0.16	100	0.0016
废切削液、废润滑油、废液压油	/		0.05	100	0.0005
合计					0.0021

注：临界量取值依据根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险物质属于危害水环境物质，推荐临界值为 100t。

项目 $q_n/Q_n=0.0021<1$ ，项目环评风险潜势为 I。

本项目涉及的危险物质的量远小于其临界量，本项目中不构成重大危险源。项目环境风险源主要为原材料泄露、废水泄露、废气泄露、危险废物泄露及突发火灾引起的二次环境风险。

2、环境风险识别及分布情况

项目环境风险区域主要为材料区、水洗槽、废气处理设施、危废暂存间。

表 4-16 项目风险分布情况

风险源	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标	风险源所在位置
材料区	切削液、润滑油、液压油、脱脂剂、硅烷皮膜剂	泄漏；火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	通过雨水管网排放到附近地表水体；火灾爆炸会产生有害气体和浓烟，会对周围大气环境造成不良影响，产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响	地表水	仓库
水洗槽	清洗废水、脱脂废水、陶化废水	槽体破裂，废水泄漏	清洗废水、脱脂废水、陶化废水直接排入地表水环境中，可能影响受纳水体水质	地表水	厂房西侧
废气处理设施	颗粒物、VOCs	废气处理装置故障	废气未经处理直接排入大气环境中，污染周边大气环境	大气	楼顶

危废暂存间	危险废物	泄露	进入周边环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响	地表水、土壤	厂房西北侧
3、环境风险防范措施 （1）原材料须分类存放，并由专职人员看管，加强管理，材料区的地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；定期检查包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 （2）设置环保设施专职管理人员，保证水洗槽槽体良好的状态；若发生泄漏，通知废水拉运单位立即抽排拉运处理，立即排查原因并进行维修。 （3）定期对废气处理设施进行检测和维修，降低设备故障造成的事故排放，若发现项目废气处理设施出现故障，应立即采取必要措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。 （4）危险废物暂存间对地面采取防渗漏措施，设置围堰，分类存放，应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，定期将危险废物交由资质单位拉运处理。 （5）厂区内生产车间严禁明火，加强管理和配备必要的消防设施，以防止火灾发生时消防废水流入周边地表水体。 建设单位在严格落实上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，即项目环境风险可控。					

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	DA001 (喷粉废气)	颗粒物	通过喷粉房配套的抽排风机抽送至“布袋除尘+水喷淋”装置进行处理后高空排放	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA002 (固化废气)	TVOC	经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	DA003 (天然气燃烧尾气)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	收集后高空排放	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织排放	NMHC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001 生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入沙田水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	清洗废水	pH、	委托有资质的单位拉运处理，不排放	
	脱脂废水	COD _{Cr} 、		
	陶化废水	BOD ₅ 、氨氮、SS、石		

		油类		
	喷淋废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS		
声环境	空压机、叉车 等设备	噪声	合理布局、选用低 噪声设备、墙体隔 声、距离衰减	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 2、一般工业固废进行分类收集，交由回收单位回收处理； 3、危险废物收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处 置。			
土壤及地下水 污染防治措施	分区防控，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等 有关规定设置危废暂存间等，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	(1) 原材料须分类存放，并由专职人员看管，加强管理，材料区的地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；定期检查包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 (2) 设置环保设施专职管理人员，保证水洗槽槽体良好的状态；若发生泄漏，通知废水拉运单位立即抽排拉运处理，立即排查原因并进行维修。 (3) 定期对废气处理设施进行检测和维修，降低设备故障造成的事故排放，若发现项目废气处理设施出现故障，应立即采取必要措施，降低事故排放对环境 and 人群健康的不利影响。 (4) 危险废物暂存间对地面采取防渗漏措施，设置围堰，分类存放，应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，定期将危险废物交由资质单位拉运处理。 (5) 厂区内生产车间严禁明火，加强管理和配备必要的消防设施，以防止火灾发生时消防废水流入周边地表水体。			
其他环境 管理要求	1、设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 2、健全环境管理制度及体系，加强日常环境管理工作，对整个生产全过程环境管理，杜绝环境污染事故的发生，保护环境。 3、按照自行监测计划开展监测工作，做好质量保证和质量控制，记			

	录和保存监测数据和信息，依法向社会公开监测结果。
--	--------------------------

六、结论

深圳智沃科技技术有限公司新建项目若能按照本报告中的提示，严格按照相关环境法规要求，落实各项环境保护措施，确保各项污染物达标排放，妥善处理处置各类固体废物，保证项目的建设和运营对周围环境的负面影响能够得到有效控制，则项目的建设和运营从环境保护的角度分析是可行的。

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	VOCs	0	0	0	16.8kg/a	0	16.8kg/a	+16.8kg/a
	颗粒物	0	0	0	989.4kg/a	0	989.4kg/a	+989.4kg/a
	氮氧化物	0	0	0	54.54kg/a	0	54.54kg/a	+54.54kg/a
	二氧化硫	0	0	0	7.2kg/a	0	7.2kg/a	+7.2kg/a
废水	生活污水	0	0	0	360m ³ /a	0	360m ³ /a	+360m ³ /a
一般工业 固体废物	废塑粉	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.64t/a	0	0.64t/a	+0.64t/a
	废切削油、 废液压油、 废润滑油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

序号	图件名称
1	项目地理位置图
2	项目四至图
3	项目平面布置图
4	项目现状及四至照片
5	项目所在区域用地规划图
6	项目所在地环境空气质量功能区划图
7	项目所在地声环境质量功能区划图
8	项目所在地水系及流域分布图
9	项目所在地地表水环境功能区划图
10	项目所在地基本生态控制线范围图
11	项目所在地生活饮用水地表水源保护区图
12	项目所在地与深圳市环境管控单元图

附件：

编号	附件名称
1	营业执照
2	场地使用证明
3	热固性粉末涂料 MSDS 报告
4	硅烷皮膜剂 MSDS 报告
5	脱脂剂 MSDS 报告
6	公示截图