

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 50 万平方米/年机械零部件表面处理建设项目

建设单位(盖章): 常德钰禾科技有限公司

编制日期: 2022 年 12 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	50 万平方米/年机械零部件表面处理建设项目		
项目代码	2209-430700-04-05-160571		
建设单位联系人	王洪江	联系方式	18175926865
建设地点	常德市高新技术产业开发区岗中中路 6 号（蓝天智能厂内）		
地理坐标	（111 度 36 分 33.04 秒， 29 度 5 分 59.79 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	三十 金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工-其他
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	常德高新技术产业开发区科技和产业发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	7%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2100
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常德高新区技术产业开发区调区扩区控制性详细规划》（2020-2035年） 审批机关：湖南省人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《常德高新技术产业区规划环境影响报告书》（2022编制） 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件及文号：《湖南省生态环境厅关于常德高新技术产业区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函[2022]94号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(一) 规划符合性分析</p> <p>常德高新技术产业开发区主导产业如下：智能装备制造产业园、光电信息、新材料及传统工业升级。</p> <p>本项目所在地属于常德高新技术产业区灌溪片区，项目属于金属制品业中金属表面处理及热处理加工，项目符合高新区产业政策和准入条件，根据《常德高新技术产业开发区控制性详细规划-土地利用规划图》（附图1），本项目占地属于二类工业用地，满足《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合常德高新技术产业开发区相关规划要求。</p> <p>(二) 与《常德高新技术产业区规划环境影响报告书》的符合性分析</p> <p>根据《常德高新技术产业区规划环境影响报告书》，经现场勘察和比对，本项目属于常德蓝天智能科技有限公司配套企业，属于适度引入发展类，符合灌溪片区的准入行业、条件。</p> <p>本项目位于常德高新技术产业开发区装备制造产业园区。符合规划布局要求。</p> <p>综上所述，本项目符合高新区灌溪片区准入条件，执行了建设环境影响评价和“三同时”制度，按报告表要求采取相应环境保护措施后，排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求，逐步达到清洁生产要求。本项目符合《湖南省生态环境厅关于常德高新技术产业区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函[2022]94号）要求。</p>
-------------------------	---

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的符合性分析</p> <p>根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号）。本项目位于常德高新技术产业开发区灌溪片区，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p> <p>本项目与鼎城区生态红线位置关系见附图6。</p> <p>(2) 与环境质量底线相符性分析</p> <p>由环境现状调查可知，建设项目所在区域环境空气（二类区）、地表水环境（Ⅲ类）、声环境（3类）等均满足相应的功能区划要求，具有一定的环境承载力。根据环境影响分析，本项目的建设不会改变区域环境功能属性，项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气，项目用水、天然气由市政管网供给、由市政电网供电，不会超过当地资源利用量，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 与环境准入负面清单的符合性分析</p> <p>项目所在地没有环境准入负面清单，本次评价对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）进行相符性分析。本项目设备、生产工艺均符合国家产业政策，属于允许类，因此本项目不在环境准入负面清单内。</p> <p>2、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中ZH43070320005常德高新技术产业</p>
----------------	---

开发区。其生态环境准入清单管控维度与管控要求如下：

(1) 空间布局约束

(1.1) 进一步优化规划布局，高新区内各功能区相对集中布置，处理好高新区内部各功能组团及高新区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，居民安置区与工业用地区间设置足够的环境防护距离。

(1.1.1) 灌溪片区：将东部兴工东路以南的小块居住用地调整为仓储物流用地，兴工东路以南、临浦灌大道的中小幼用地调到开发区外。工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带；除现有的南方水泥企业外，不再布置三类工业用地，南方水泥企业不再扩大规模。建材产业园不得引进气型污染物排放量大的建材生产企业。气型污染较重的喷涂工艺等不得布置在本片区新渐河以东的装备制造产业园内，新渐河以东的现有企业也仅维持现状，不再扩建。

(1.1.2) 石板滩片区：在工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带，电子信息与生产性服务产业园把污染物产生量大的车间尽量布置在北部区域。

(1.3) 严格限制水型污染企业引进。

本项目厂区均位于常德高新技术产业开发区灌溪片区装备制造产业园区，不属于水型污染企业，符合高新区灌溪片区空间布局约束要求。

(2) 污染物排放管控

(2.1) 废水：完善高新区环保公建基础设施建设，园区污水经高新区污水处理厂处理后排入老渐河，最终排入柳叶湖；雨水排入雨水管网，最终排入新、老渐河。

(2.2) 废气：

(2.2.1) 鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。

	<p>(2.2.2) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.2.3) 强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业VOCs治理，确保达标排放。</p> <p>(2.3) 固废：做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率。对企业产生的危险废物严格按国家有关规定要求综合利用或交由有资质的单位收集妥善处置，严防二次污染。</p> <p>本项目喷涂、烘干工艺产生的VOCs收集经处理后达标有组织排放；本项目固体废物分类收集，一般工业固体废物收集后委托有处理一般固废资质的单位处置，危险废物存放于危废暂存间，交由资质单位处置，生活垃圾收集后由园区统一处置。符合高新区污染物排放管控要求。</p> <p>(3) 环境风险防控</p> <p>(3.1) 开发区应建立健全环境风险防控体系落实《常德高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生</p>
--	--

产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。

本项目不属于生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等行业企业，不属于有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业，符合高新区环境风险防控要求。

3、与常德市人民政府关于发布《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》的通知（常政发〔2020〕10号）符合性分析

根据《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》中ZH43070320001灌溪镇。其生态环境准入清单管控维度与管控要求如下：

（1）空间布局约束

（1.1）严格控制排放重点污染物的建设项目；严格控制在优先保护类耕地集中区域新（改、扩）建重金属污染物排放的项目。

（1.2）加快清洁能源替代利用。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。

（1.3）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。

本项目不属于重金属污染物排放企业，使用天然气、电能等清洁能源，厂区均位于常德高新技术产业开发区灌溪片区装备制造产业园区，不涉及生态保护红线。符合《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》空间布局约束要求。

（2）污染物排放管控

	<p>(2.1) 开展土壤污染综合防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。</p> <p>(2.2) 依法禁止露天焚烧垃圾和燃放烟花爆竹，开展餐饮油烟治理专项行动。</p> <p>本项目运行过程不会对土壤造成污染，符合《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》污染物排放管控要求。</p> <p>(3) 环境风险防控</p> <p>(3.1) 加强重污染天气应对。推进大气污染防治联防联控，构建大气污染防治立体网络。提升重污染天气预报预警能力，修订完善应急预案，对重点行业企业实行差异化的错峰生产。</p> <p>(3.2) 加快推进清洁能源的使用，继续淘汰高污染高能耗企业，降低酸雨及颗粒物带来的危害。</p> <p>(3.3) 本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.4) 定期评估工业集聚区环境，落实防控措施。制定和完善突发环境事件处置应急预案，确定责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。</p> <p>本项目不属于生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，将按照园区要求进行重污染天气应对，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力，使用天然气、电能清洁能源，符合《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》环境风险防控要求。</p> <p>3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p>
--	--

表 1-3 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析			
条款	技术要求	本项目情况	相符性
一、总则	（四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目涂装主要采用固态粉末涂料及水性电泳漆，喷粉固化、电泳固化产生的 VOCs 均采用双级活性炭处理后 18m 高空排放。	符合
二、源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、黏合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；6、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目主要使用通过环境标志产品认证的环保型粉末涂料、电泳漆；粉末固化、电泳漆固化主要 VOCs 产生的烘干工序均在全封闭操作间内，且产生的废气经处理后达标排放。	符合
三、末端治理与综合利用	（十三）对含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目粉末固化、电泳漆固化产生的废气浓度均不属于高浓度 VOCs 废气，通过收集后采取对应的合理治理措施处理，处理达标排放。	符合
	（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理过程中过滤棉、活性炭定期更换，更换后的过滤棉、活性炭交有资质的单位回收处置。	符合

四、运行与监测	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测, 并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目将按照排污许可有关规定制定监测计划并组织实施	符合
	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度, 并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护, 确保设施的稳定运行。	建设单位将建立环境管理部门, 并制定相应的制度, 将废气治理设施的相关管理制度纳入环境管理要求	符合

由上表可知, 本项目符合《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

本项目位于常德市高新技术产业开发区岗中中路6号（租用蓝天智能厂内）根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的相关规定，本项目为“三十、金属制品业，67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他”，应编制环境影响评价报告表。常德钰禾科技有限公司委托湖南志远环境咨询服务有限责任公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织有关人员对项目场址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，完成了本项目环评报告表的编制工作。

2、工程建设内容及规模

本项目位于常德市高新技术产业开发区岗中中路6号（租用蓝天智能厂内），总建筑面积2100m²。主要建设内容包括生产车间、原料间及相关配套工程。项目工程组成情况详见下表2-1。

表 2-1 项目组成情况一览表

项目类别	内容	功能及规模	依托情况
主体工程	生产加工车间	建筑面积2100m ² ，一层，厂房内分区布置包括抛丸设备一套、全自动电泳设备线一套、全自动喷粉设备线一条及对应的废水处理、废气处理环保设施。	租赁蓝天智能厂房内
辅助工程	办公区	办公室两间	租赁蓝天智能房屋
	生活区	租赁商业出租宿舍，不设食堂外包给餐饮单位	依托外部租赁
公用工程	供水	由园区给水系统供给	依托现有
	供电	由园区供电系统供给	依托现有
	排水	雨污分流，雨水经厂区已有雨水管网外排至市政雨水管网；生产废水排入新建的污水处理设备处理后排入市政污水管网	项目员工均不在厂区内食宿，食宿外包租赁，人员工作期间产生的生活污水依托厂区内现有化粪池处理；工业废水

				拟新建污水处理站处理后达标排入园区污水管道。
		供气	使用园区管道燃气	依托园区
储运工程	原辅料库房	储存桶装电泳漆、脱脂剂、箱装塑粉等		设置库房于厂房内
环保工程	废水	雨污分流，雨水经厂区已有雨水管网外排至市政雨水管网；生产废水经“调节+混凝沉淀+气浮”工艺处理后排入市政污水管网		生活污水依托现有化粪池处理；生产废水拟新建污水处理站处理。
	废气	电泳预脱脂天然气加热炉废气+18m排气筒（DA001）达标排放		新建
		电泳过程产生的废气+18m排气筒（DA001）达标排放		新建
		电泳漆固化废气采用双级活性炭吸附处理后通过18m排气筒（DA002）达标排放		新建
		喷粉固化废气采用双级活性炭吸附处理后通过18m排气筒（DA002）达标排放		新建
		抛丸产生的废气通过滤筒除尘后无组织排放		新建
		喷粉颗粒物废气经旋风分离+多级滤芯回收处理后厂内无组织排放		新建
	固废	建设一间合规的危废暂存间		新建
		建设一般固废分类存放区		新建
噪声	采用低噪声设备，基础减震、墙体隔声，距离衰减		/	

3、项目主要生产设备

本项目主要生产设备配置情况详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数	计量单位	设计值
抛丸	抛丸	抛丸机	1 套	排风量	m ³ /h	5000
全自动预处理及电泳、喷粉	化学预处理	预脱脂槽 (天然气加热炉)	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
		主脱脂槽	1 个	容积	m ³	有效容积 50
		水洗槽 1	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
		水洗槽 2	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
	转化膜处理	陶化槽	1 个	容积	m ³	有效容积 5.0
		水洗槽 3	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
		纯水洗槽 1	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
	电泳	电泳槽	1 个	容积	m ³	有效容积 80
		UF1 槽	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
		UF2 槽	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
		纯水洗槽 2	1 个	容积	m ³	有效容积 1.0
	烘干成膜	电泳烘干通道 (天然气加热炉)	1	排风量	m ³ /h	5000
				天然气消耗量	m ³ /h	140
	粉末喷涂	粉末喷涂室	1 套	排风量	m ³ /h	5000
粉末固化	固化室 (天然气加热炉)	天然气消耗量		m ³ /h	115	
纯水制备	反渗透	膜处理	1	处理量	m ³ /h	2m ³ /h
环保设施	抛丸	滤筒除尘	1	处理效率		99
	喷粉	旋风分离+滤芯回收	2	处理效率		99
	塑粉固化	双级活性炭+18m 排气筒	1 套	处理效率		单级活性炭: 40% 双级活性炭: 64%
	电泳固化	双级活性炭+18m 排气筒	1 套	处理效率		
	废水处理系统	调节+混凝沉淀+ 气浮	1 套	达标排放		
	危废暂存间	暂存危废	1 间	不小于 8 平方米		

4、生产规模及产品方案

本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

产品种类	设计年产量	产品规格	备注
机械零部件 (电泳+喷涂)	机械零部件面 积	50 万 m ² 每年	年工作 300 天，8h 工作制

5、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存方式	来源	
1	机械零 部件	50 万 m ² /a	5 万 m ²	仓库储存	依托蓝天智能	
2	电 泳	阴极电 泳漆乳 液	26.5t/a	4t	桶装	湖南伟邦汽车涂料 有限公司
		阴极电 泳漆色 浆	5.5t/a	1t	桶装	湖南伟邦汽车涂料 有限公司
		脱脂剂	3t/a	0.6t	桶装	湖南德莱恩新材料 科技有限公司
		陶化剂	3t/a	0.6t	桶装	湖南德莱恩新材料 科技有限公司
3	纯聚酯粉末 涂料	25.5t/a	2t	桶装	湘江涂料有限公司	
4	天然气	20.025 万 m ³	/	管道供给 (不设储 罐)	园区管道	
5	水	10800t	/	/	园区供水管网	
6	电	72 万 kW·h	/	/	园区供电系统	

主要原辅材料物理化学性质：

阴极电泳漆：本项目生产使用过程中的阴极电泳漆为水性阴极电泳漆，主要由水、环氧树脂、颜填料、乙二醇单丁醚、丙二醇甲醚。电泳漆主要用于对金属工件的表面涂装。电泳涂装是将具有导电性的被涂物浸在装满水稀释的浓度比较低的电泳涂料池（槽）中作为阳极（或阴极），在池（槽）中另设置与其对应的阴极（或阳极），在两极间接通直流电一段时间后，在被

涂物的表面沉积出均匀细密、不被水溶解涂膜的一种特殊的涂装方法。

预脱脂剂和脱脂剂：主要用于脱除物体表面油污，包括碱性脱脂剂、乳液脱脂剂和溶剂脱脂剂三种，本项目所用脱脂剂为碱性脱脂剂。碱性脱脂剂是以碱性清洗剂为主的水溶液，对动植物油脂通过皂化作用使之成为可溶于水的皂类。此皂为表面活性剂，对非极性的矿物油有乳化作用，使之“增溶”于水相中碱性清洗剂的水溶液也可溶解汗迹等无机污物，故也能将其洗去。对油脂的清洗作用更有效。碱性化学水溶液能清洗各种污物，在下一工序要求亲水表面时特别适用。它有较溶剂经济、清洗液能用水洗净。有不燃性，无毒性。配方和工艺如下：无机碱（碳酸钠、氢氧化钠）40%~45%，络合剂（葡萄糖酸钠）5%，表面调整剂1~5%（视情况添加），水50%，处理温度为常温~80℃，处理时间5~10min。预脱脂剂和脱脂剂均不含一类重金属。

陶化液：陶化剂（陶化液）是锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等无磷金属的表面处理剂，主要原料为氟锆酸盐，硅烷偶联剂等，有降低废水处理的成本，减轻环境污染等优点。陶化剂水溶液中硅烷通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其SiOH基团与金属表面的MeOH基（M表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成Si-O-Me共价键。 $Si(OR)_3 + H_2O \rightarrow Si(OH)_3 + 3ROH$ (1)/ $Si(OH)_3 + MOH \rightarrow SiOM + H_2O$ (2)。一般来说，共价键间的作用力可达70010，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过SiOH基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有Si-O-Si三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和电泳漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

纯聚酯粉末涂料，由聚酯树脂50-80%、颜填料5-40%、TGIC（固化剂）1-10%组成，(见附件9)

根据建设方提供的资料阴极电泳涂料乳液和色浆的检验报告（见附件7~附件8），本项目乳液：色浆=4:1，项目所使用的阴极电泳漆（水性漆）VOC含量见下表。

表 2-6 项目阴极电泳涂料水性漆 VOC 含量

名称		VOC 含量	备注
阴极电泳漆	乳液	114g/L	见附件 8
	色浆	193g/L	见附件 9

6、总平面布局

项目内部根据厂房内部结构紧凑布置，合理利用空间；抛丸、电泳、喷粉均呈流水线布置。抛丸布置于厂房北部，生产线前端，生产线沿北部厂房由西向东布置，在厂房尽头折转由东往西，直至喷粉完成。污染防治设施均靠近污染源布置，污水处理站布置于北侧厂房外。详细平面布置见附图 4。

7、公用工程

(1) 全厂用水情况

本项目用水主要为纯水制备用水、预脱脂清洗用水、脱脂槽补充用水、脱脂后清洗用水、硅烷化前清洗用纯水、硅烷化后清洗用纯水、电泳槽补充用纯水、电泳后清洗用水、地面清洗用水。

1) 纯水装置用水

根据生产需求，纯水装置产生能力 2t/h，则每天最大产纯水量约 16 吨，得水率按照 65%计，则用水量约为 25m³/d（7500m³/a）。

2) 预脱脂清洗用水

工件进入主脱脂槽前用进行喷淋清洗，循环使用，不断从底部补充新鲜水，循环槽顶部排出更换水。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1500m³/a，耗损量按 20%计。

3) 脱脂槽补充用水

脱脂槽内的脱脂液循环使用，定期补充自来水，根据企业提供的资料，年补水量约 450m³/a。

4) 脱脂后清洗用水

脱脂后用进行喷淋清洗，循环使用，不断从底部补充新鲜水，循环槽顶部排出更换水。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循

环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1200m³/a，耗损量按 20%计。

5) 硅烷化前清洗用纯水

工件进入硅烷化前要进行喷淋及浸没清洗，循环使用，定期补充和更换。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1800m³/a，耗损量按 20%计。

6) 硅烷化后清洗用纯水

工件进入硅烷化后要进行喷淋及浸没清洗，循环使用，定期补充和更换。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1200m³/a，耗损量按 20%计。

7) 电泳槽补充用水

电泳槽内的喷涂液经过 UF 过滤后循环使用，定期补水量约 300m³/a。反冲洗废水排放量按照补充量的 15%计。

8) 电泳后清洗用纯水

工件进入电泳后要进行喷淋清洗，根据建设单位提供的设计数据，年补充量约 1500m³/a，耗损量按 20%计。

9) 地面清洗用水

电泳车间地面定期冲洗，年冲洗水量约 150m³/a，冲洗废水损耗量以约 20%计。

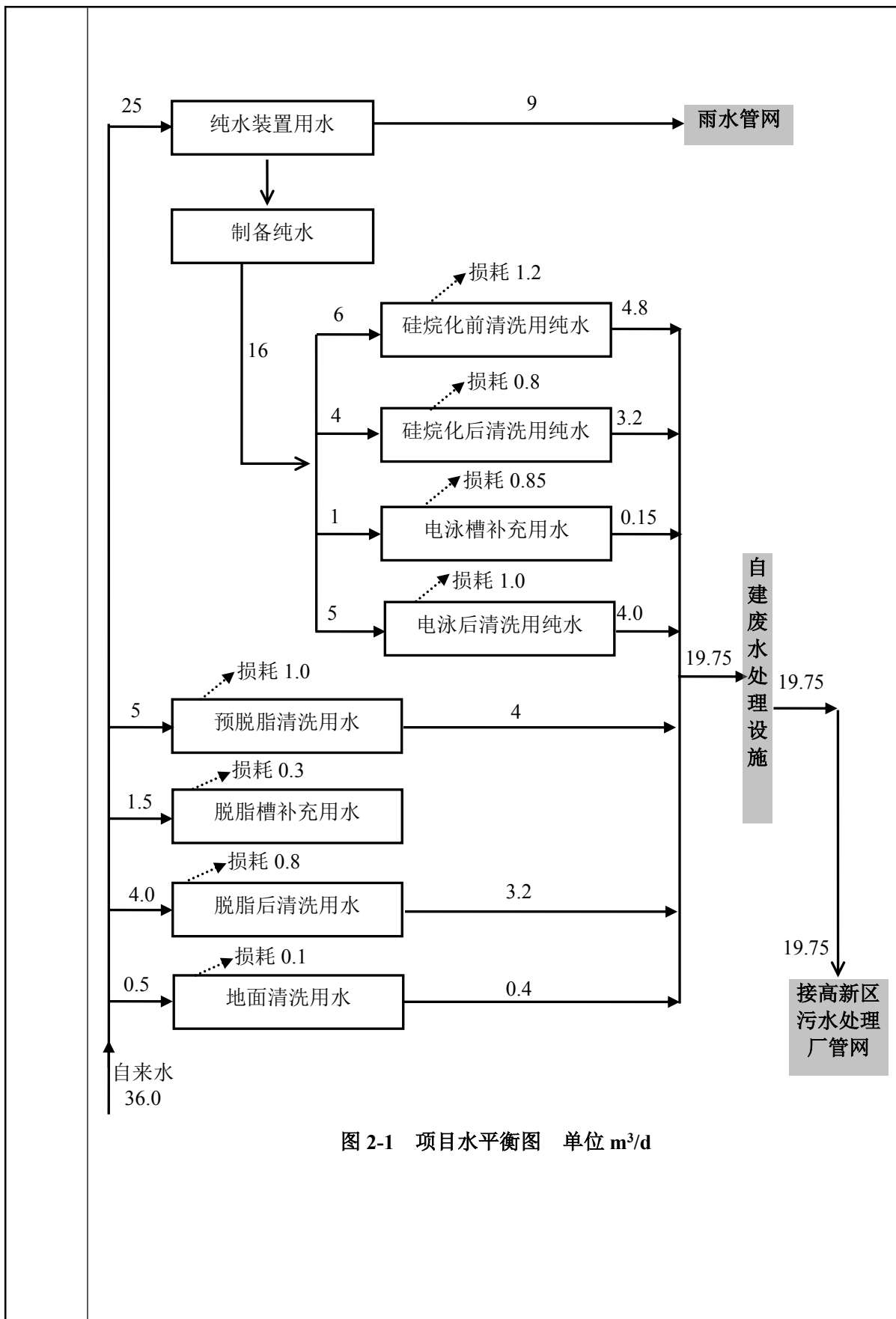


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

(2) 供电：项目所需电力由园区供电系统。

(3) 供气：由园区天然气管道供应天然气，粉末固化、电泳漆固化均采用天然气加热。

8、劳动定员及班制

项目总定员 18 人，年生产天数为 300 天，8 小时工作制，厂区不设置食堂，员工均不在厂内住宿。

9、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 35 万元，环保投资所占比例为 7%。环保投资见表 2-7。

表 2-7 环保投资情况一览表

单位：万元

项目	排放源	处理措施	投资
废气	抛丸	滤筒过滤	21
	DA001	风机+18m 排气筒	
	DA002	活性炭吸附装置+风机+18m 排气筒	
	喷粉	旋风分离+滤芯回收	
废水	废水处理系统	调节+混凝沉淀+气浮	10
噪声	生产设备	基础减震、隔声	1.0
固体废物	一般工业固废	垃圾桶定点收集；定点收集，厂家回收	3.0
	危险废物	危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置	
总计			35

一、施工期

根据现场调查及企业提供的资料可知，建设单位在常德鼎城高新技术产业园租赁常德智能科技有限公司建设本项目；施工期仅为生产设备及环保设施的建设和安装，无相关土建项目。产生污染主要为设备安装噪声。

二、营运期

抛丸+电泳+喷粉生产工艺流程

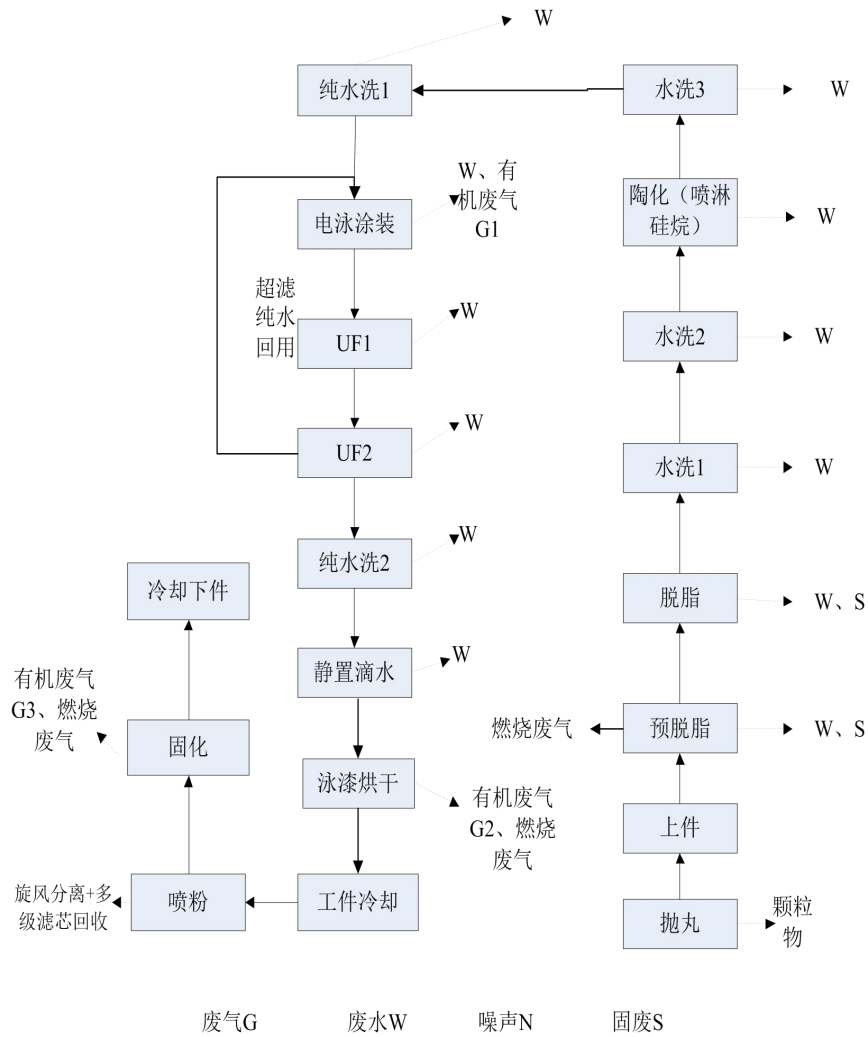


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①抛丸：对机械工件的表面进行清理、除锈，用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（金刚砂）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，使工件变得美观，也提高了工件后续表面处理的附着力。产生的颗粒物经过滤筒除尘器处理后，厂外无组织排放。

②挂件：将需要进行电泳的机械零部件挂在行轨上，通过行车控制机械零部件为后续工艺做准备。

③预脱脂：采用脱脂剂去除附着在金属表面的油污等，以确保金属表面的清洁。溶液循环使用不外排，由于使用过程中会损耗水量，需要定期进行补充脱脂剂及补水，预脱脂水需要定期更换，预计 90 天更换一次。预脱脂水池温度需维持在 40~60℃，项目采用天然气燃烧炉加热水池，燃烧废气经过 18m 排气筒排放（DA001）。

④主脱脂：进一步去除附着在金属表面的油污等，为后续陶化等工序做准备。溶液循环使用，由于使用过程中会损耗脱脂剂及水量，需要定期进行补充脱脂剂及水，主脱脂水需要定期更换，预计 90 天更换一次。

本项目整个过程脱脂区域中进行，脱脂时间 3.5min，本项目年用脱脂剂量约 3t。

⑤水洗 1、水洗 2：水洗的目的是清洗工件表面的残留杂物，工件离开水洗区域后快速进入陶化池以防止返锈。该过程通过喷淋方式水洗，每次水洗时间为 1min，水洗 1、水洗 2 过程完全一致，2 次水洗基本能够洗净工件表面残留杂物，该过程所用水为自来水，循环使用，1 周更换一次。

⑥陶化：也称作硅烷喷淋，在陶化池中加入陶化剂，工件进入陶化区域后，通过喷淋的方式将陶化剂水溶液喷洒在工件上，陶化剂水溶液中硅烷通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面，形成三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，工件、硅烷和电泳漆之间可以通过化学键形成稳固

的膜层结构。本项目年用陶化剂量约 3t。

⑦水洗 3：陶化后，工件进入水洗池水洗，除去工件表面的陶化液，该过程通过喷淋方式水洗，该过程所用水为自来水，循环使用，1 周更换一次。

⑧纯水洗 1：在洗去工件表面陶化液后，再采用纯水对清洗后的工件进一步喷淋水洗，为后续电泳做准备（纯水洗降低工件导电率，同时能够防止水中杂质产生污染斑痕涂膜）。项目配备一台纯水机制备纯水，该过程清洗用水为纯水，日补充损耗水量，1 周更换一次。

⑨电泳涂装：通过陶化水洗后的工件通过行车转移至电泳池完全浸没，电泳池中阴极电泳漆所含的树脂带有碱性基团，经酸中和后成盐而溶于水。通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在工件上。电泳过程产生的挥发性有机物通过风机排入 18m 排气筒排放（DA001）。

整个过程需要将进行处理后的工件浸于电泳池中，通电后工件表面首先被泳除，当外表面产生较大的电阻后，未被泳除的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电沉积过程结束。电泳涂膜厚度一般为 $20\pm 5\mu\text{m}$ ，工作温度为 $28\sim 30^\circ\text{C}$ 。

⑩UF1 洗、UF2 洗：UF 洗过程能够洗净工件表面的浮漆，提高涂膜外观质量，回收电泳涂料，浸渍消除缝隙部位的二次留痕。本过程采用逆流漂洗工艺，整个过程全封闭清洗，并且 UF 装置分离的清水可以回用于电泳件水洗，大大降低水的消耗。超滤（UF）过程无废水产生，装置属于一种压力驱动膜分离过程，采用一种特定的半透膜来截留高分子量物质，从而使溶液中分子量小于截留分子量的溶质通过，超滤装置可以用来控制电泳池中的杂质离子含量，并且分离出来的水可用来冲洗除了电泳漆的工件，使带出的浮漆再返回电泳池中。

⑪纯水洗 2：超滤后工件采用喷淋方式进行常温水洗，去除组件上残留的杂物，水洗时间 0.8min，该过程用水为纯水，1 周更换一次。

⑫静置滴水：水洗过程后，工件表面附着有少量的水，项目在进行烘干前需通过行车将工件移动至滴水区滴水，以减少烘烤过程由于水分蒸发对工件的影响。

⑫泳漆烘干：电泳后对工件进行烘干固化，电泳后的工件随轨道进入烘干通道内（固化温度为 200-220℃，烘干固化时间为 35-40min），使电泳漆迅速固化成膜，粘附在金属表面，既在工件表面形成坚硬涂膜，本项目烘干在封闭的固化通道内天然气燃烧产生的热空气传导至固化通道内，在热量及固化通道内循环风作用下使涂层流平、固化。电泳漆固化通道加热采用天然气作为燃料，天然气在燃烧室燃烧产生的废气与热空气一起进入固化通道内（采用的直接加热的方式）；固化产生的 VOCs 以及燃烧废气通过固化通道风机排出。此工序产生的污染物主要是电泳固化废气挥发性有机物，天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。泳漆烘干工序产生的有机废气、天然气燃烧废气经过双级活性炭吸附后，经过 18m 排气筒排放（DA002）。

⑬工件冷却：固化后的工件采用自然冷却 30min，达到降温的目的。

⑭喷粉：工件沿生产线导轨进入喷粉柜，采用高压静电将粉末涂料喷涂在金属零部件表面，在静电的作用下粉末均匀吸附于零部件表面形成粉末涂层。喷粉柜内设置有供粉装置及自动粉末回收装置。喷粉颗粒物废气经旋风分离+多级滤芯回收处理后厂内无组织排放。

⑮固化：喷粉完成后，由轨道送入固化通道（固化温度为 180-200℃，固化时间为 25-30min），在封闭的固化通道内通过热交换器将天然气燃烧产生的热量传导至固化通道内（采用的直接加热的方式），在热量及固化通道内循环风作用下使粉末涂层实现熔化、流平、固化；此工序产生的污染物主要是粉末固化废气挥发性有机物，天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。固化工序产生的有机废气、天然气燃烧废气经过双级活性炭吸附后并入同一条排气筒（DA002）排放。

⑯工件冷却下件：固化后的工件采用自然冷却 30min，下件。

产污环节：

1、废水：生产废水包括生产过程中产生的脱脂废液、陶化废液、水洗废水、纯水制备产生的浓水、电泳超滤液、电泳液。

2、废气：抛丸产生的粉尘，电泳产生的电泳废气、电泳烘干废气，喷粉产生的喷粉废气、固化废气、天然气燃烧废气。

3、固废：本项目固体废物主要有陶化工序产生的废边角料、废包装材料、

废槽渣、废弃的含油抹布和劳保用品、收集的塑粉、废活性炭、废滤芯、废润滑油、废矿物油、废水处理污泥和生活垃圾等。

4、噪声：项目产生的噪声主要是抛丸噪声、风机噪声、水泵噪声。

表 2-6 项目产排污汇总表

类别	工序名称	污染物名称	
废水	电泳前处理工序	预脱脂	SS、石油类、氨氮
		主脱脂	PH、SS、石油类、氨氮、LAS
		水洗 1、水洗 2	COD、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、LAS
		陶化	SS、氨氮、F ⁻
		水洗 3	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、F ⁻
		纯水洗 1	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		电泳	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		超滤装置	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		纯水洗 2	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	纯水制备		SS
废气	电泳	预脱脂热水加热	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		电泳浸涂	VOCs
		电泳烘干	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	喷粉	喷粉	颗粒物
		粉末固化	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
噪声	生产线	抛丸机、风机、水泵、空压机等设备运行	等效连续 A 声级
固废	抛丸	抛丸粉尘	废砂及收集粉尘
	电泳	脱脂、陶化	废包装、废槽渣
		电泳	废电泳漆桶、废槽渣
		电泳烘干	废活性炭
	喷粉	喷粉	废塑粉桶、塑粉、废滤芯
		固化	废活性炭
	设备	运行	废机油
	污水处理	污水处理	污泥及油泥
	职工操作		废含油抹布及劳保用品
员工日常工作		生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁常德智能科技有限公司厂房内新建电泳、喷粉涂装生产线，无原有污染问题和历史遗留污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《常德市生态环境局关于 2020 年 1~12 月全市环境质量状况的通报》中高新区环境空气质量数据，监测数据及达标情况，如下表 3-1 所示。</p>					
	表 3-1 2020 年高新区环境空气质量监测及评价结果表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1%	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
	O ₃	百分位数日平均值	138	160	86.25%	达标
CO	百分位数日平均值	1100	4000	27.5%	达标	
<p>从表 3-1 中可以看出，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求。PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。随着《常德市大气污染防治若干规定》于 2021 年 1 月 1 日实施，常德市大气环境质量状况将会得到进一步改善。</p>						
(2) 特征因子						
①TVOC						
<p>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）》，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，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。</p>						
<p>本项目所在区域环境空气质量的特征污染因子为 TVOC，为了解项目所在地本工程特征因子的环境质量状况，本项目引用湖南华源检测有限公司于</p>						

2020年12月7-13日对常德市荣程机械有限公司所在地进行的现状监测，监测点（常德市荣程机械有限公司厂内中央（A1）位于本项目西北面1.1km，监测点（常德市荣程机械有限公司下风向100m（A2）位于本项目西北面1.2km。以上监测点与本项目距离均小于5km，其监测时间均在3年内，引用数据可行。

表 3-2 特征污染因子 TVOC 质量监测结果单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测数据	评价标准	评价结果
A1 引用项目（常德市荣程机械有限公司）厂内中央	2020.12.07	0.050	0.6	达标
	2020.12.08	0.053	0.6	达标
	2020.12.09	0.054	0.6	达标
	2020.12.10	0.052	0.6	达标
	2020.12.11	0.055	0.6	达标
	2020.12.12	0.053	0.6	达标
	2020.12.13	0.051	0.6	达标
A2 引用项目（常德市荣程机械有限公司）下风向100m	2020.12.07	0.052	0.6	达标
	2020.12.08	0.053	0.6	达标
	2020.12.09	0.055	0.6	达标
	2020.12.10	0.056	0.6	达标
	2020.12.11	0.057	0.6	达标
	2020.12.12	0.055	0.6	达标
	2020.12.13	0.058	0.6	达标

上述监测结果显示：由上表可知，项目所在区域环境空气质量中特征因子TVOC浓度能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（其他污染物空气质量浓度参考限值）中的要求。

②TSP

本项目引用《常德高新技术产业开发区规划环境影响报告书》（2022.10）中湖南德环检测中心对高新区环境空气质量现状进行了监测，监测时间为2022年1月5日~2022年1月11日。

表 3-3 特征污染因子 TSP 质量监测结果单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测数据（日均值）	评价标准	评价结果
灌溪镇唐家祠堂	2022.1.5-2022.1.11	0.063-0.102	0.3	达标
灌溪镇镇区		0.082-0.116	0.3	达标
灌溪镇汤家坪村		0.086-0.119	0.3	达标

监测结果可知，区域 TSP 因子环境质量现状可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

2、水环境质量现状

本项目属于常德高新技术产业开发区污水处理厂集污范围，故项目内生活污水能纳入常德高新技术产业开发区污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理达到常德高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求后经污水管网，进入常德高新技术产业开发区污水处理厂集中处理达标后排放至老渐河。

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《常德高新技术产业开发区污水处理厂及配套建设工程项目竣工环境保护验收监测报告书》中 2019 年 4 月 28 日~29 日，湖南德环检测中心对常德高新技术产业开发区污水处理厂及配套建设工程进行的验收监测。本项目无生产废水外排，只有生活废水排放至高新区污水处理厂，经处理达标后排放至老渐河，因此，本次数据引用具有代表性。监测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水监测结果 mg/L

项目 数值 时间	2019 年 4 月 28 日				2019 年 4 月 29 日				标准 限值	是否 达标
	1#(入老 渐河排污 口上游)	2#(入 老渐河 排污口 下游)	3#(花 山河 入沽 天湖 闸口 上游)	4#(花 山河 入沽 天湖 闸口 下游)	1#(入老 渐河 排污 口上 游)	2#(入 老渐 河排 污口 下游)	3#(花山 河入沽 天湖 闸口上 游)	4#(花 山河入 沽天湖 闸口下 游)		
pH 值(无量纲)	7.41	7.42	7.32	7.39	7.44	7.38	7.45	7.42	6-9	是
BOD ₅	3.9	3.8	3.5	3.6	3.8	3.7	3.5	3.5	≤4	是
氨氮	0.085	0.115	0.104	0.100	0.091	0.109	0.117	0.110	≤1.0	是
悬浮物	13	9	10	12	9	12	10	15	-	是
COD _{Cr}	15	16	13	14	16	16	14	15	≤20	是
粪大肠菌群 (个/ 升)	5.0× 10 ²	4.9× 10 ²	8.0× 10 ²	8.0× 10 ²	8.0× 10 ²	3.3× 10 ³	7.0× 10 ²	1.3× 10 ³	≤ 10 ⁴	是

由表 3-4 可知，入老渐河排污口上游、下游地表水监测项目符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，说明污水处理厂排污口建设后老渐河水质未发生重大变化，能达到功能区要求；花山河入沽天湖闸

口上游、下游水质经监测符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 的 III 类标准，说明尾水经老渐河流入花山河至沾天湖，对区域水系水质没有不良影响。

3、声环境质量现状

经现场踏勘，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量现状较好。

4、生态环境质量状况

本项目周边为工业园区，仅有少量人工植被，常见野生动物为鼠、麻雀等，生态环境质量一般。

本项目位于常德高新技术产业开发区岗中中路6号（蓝天智能厂内），在充分了解项目周围环境现状的基础上，结合本项目特征，确定环境保护目标。

表 3-5 大气环境、声环境、地下水环境、生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标	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
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境敏感点						
声环境	厂界外 50 米范围无噪声敏感点						
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水敏感点						
生态环境	周边绿化						

表 3-6 建设项目其它环境保护目标

项目	保护对象	保护目标及规模	相对方位	距离	保护级别
水环境	新渐河	小河	厂区东	540m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	老渐河	小河	厂区东	1540m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

环境保护目标

1、废气排放标准

本项目挥发性有机物（VOCs）排放参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）。

抛丸和喷粉无组织产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

本项目预脱脂加热炉、泳漆烘干、喷粉固化通道加热天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫参照执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》标准要求。

DA001 排气筒排放预脱脂加热炉燃烧废气以及电泳产生的有机废气。

DA002 排气筒排放电泳烘干炉、喷粉固化炉燃烧废气以及泳漆烘干、粉末固化产生的有机废气。

执行标准具体见表 3-7。

表 3-7 废气浓度标准

污染源	污染因子	执行标准限值	执行标准名称
DA001 排气筒和 DA002 排气筒	二氧化硫	200mg/m ³	《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	氮氧化物	300mg/m ³	
	颗粒物	30mg/m ³	
	非甲烷总烃	40mg/m ³	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）中表 1 汽车制造乘用车车型排放限值
	TVOCs	50mg/m ³	
厂界无组织排放	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 3 标准
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
厂内 VOCs 无组织排放	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值

（本项目涉及的主要气态污染物为挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）中苯、苯系物，因此未列出不相关污染物标准）

污染物排放控制标准

2、废水排放标准

本项目废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及同时满足常德高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要。

表 3-8 废水污染物排放标准限值 单位：mg/L, pH 除外

污染物名称	pH	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮	SS
(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6~9	500	/	/	/	400
污水厂进水水质标准	6~9	500	30	4.5	50	300
本项目废水排放标准	6~9	500	30	4.5	50	300

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，详见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	等效声级 L _{Aeq} (dB)		适用区域
	昼间	夜间	
3 类	65dB(A)	55dB(A)	项目厂界四周 1m

4、固废污染控制标准

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

本项目废水总量指标为 COD、NH₃-N。项目运营期废水总量为 5925m³/a，项目废水处理后排入高新区污水处理厂，污水处理厂出水水质为 COD：50mg/L、NH₄-N：8mg/L，按照标准核算其总量分别为 COD：0.30t/a、NH₄-N：0.05t/a。

本项目废气总量指标为 SO₂、NO_x、VOCs，经核算，气态污染物 VOCs：0.786t/a（其中有组织排放量为 0.716t/a，无组织排放量为 0.07t/a），二氧化硫排放量为 0.08t/a，氮氧化物排放量为 0.38t/a。

本项目建议总量指标为：COD：0.30t/a、NH₃-N：0.05t/a、SO₂：0.08t/a、NO_x：0.38t/a、VOCs：0.79t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有厂房内进行设备安装，不涉及土建工程。施工内容为简单的装修和设备的安装、调试，施工时间短，施工期对周边环境影响较小，待施工期结束，则施工影响相应消失，故本次评价不对施工期进行详细评价。</p> <p>根据既往设备安装施工经验，产生的污染物包括施工人员生活废水、生活垃圾、设备包装材料、设备运输及安装产生的噪声等。生活废水经化粪池处理后排入园区污水污水管网；生活垃圾由环卫部门统一清运；设备包装材料可回收部分回用，不可回用部分与生活垃圾一同处置；设备运输、设备安装噪声通过合理安排施工时间禁止夜间施工降低噪声对外环境的影响。</p>
-----------	---

4.1 废气

4.1.1 源强计算

各工序大气污染物产生情况如下：

1、抛丸

本项目抛丸加工钢材约 5000 吨/a，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》机械行业系数手册，抛丸颗粒物产污系数 2.19 千克/吨-原料，抛丸颗粒物产生量为 10.95 吨/年，落入钢材上面的弹丸与锈尘经吹扫装置吹扫，撒落下来的丸尘混合物由回收螺旋输送到室体漏斗、纵横向螺旋输送机汇集于提升机下部，再提升到机器上部的分离器里，分离后的纯净弹丸落入分离器料斗中内，供抛丸循环使用。废气处理效率 99%。本项目抛丸机年工作 2400h，则抛丸粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.046kg/h，于车间外排放，环境空气影响较小。

2、电泳涂装、电泳漆烘干废气

根据项目设计，电泳涂装、烘干阶段会产生有机废气。电泳涂装处于一个涂装间内，为密闭房间，产生的有机废气经过 DA001 排气筒排出，风量为 5000m³/h。

电泳涂料采用水性电泳涂料，所含有机溶剂较低，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中浸涂及烘干挥发性有机物产排系数，采用系数法得出本项目电泳浸涂和烘干工序中的污染物产生量，电泳生产线挥发性有机物含量及产生情况见下表。

表 4-1 电泳生产线挥发性有机物含量及物料衡算系数一览表

名称	消耗量 (t/a)	浸涂挥发性有机物产生系数 (kg/t 原料)	烘干挥发性有机物产生系数 (kg/t 原料)
电泳涂料	32	7.5	42.5

表 4-2 电泳生产线污染物产生情况一览表

污染源	污染物	核算方法	产生量		年工作时间
			t/a	kg/h	
电泳漆涂装	VOCs	系数法	0.24	0.10	2400h
电泳漆烘干	VOCs		1.36	0.57	

参照有关资料，单级活性炭对有机废气的去除率可达 40%。则二级组合工艺总去除率可达到 64%，本次项目治理效率按 64%计，风量为 5000m³/h。

电泳涂装废气收集后通过排气筒 DA001 排放，电泳烘干废气通过双级活性炭处理后与电泳烘干天然气燃烧废气一起通过 DA002 排气筒达标排放。

3、喷粉废气

①喷粉粉尘

本项目喷粉设备为自动喷粉设备，采用静电发生器使塑料粉末带电，部分附着工件表面，部分形成颗粒物外排。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中粉末涂料喷塑产污系数：颗粒物 300kg/t-原料，采用产污系数法计算得喷粉房颗粒物产生情况，见下表。

表 4-6 喷粉房颗粒物产生情况一览表

污染源	污染物	消耗量 (t/a)	产污系数	年工作 时间	产生量		处理效率	无组织厂内 排放 (t/a)
					t/a	kg/h		
喷粉房	颗粒物	25.5	300kg/t-原料	2400	7.65	3.19	99%	0.08

喷粉粉尘经旋风分离+滤芯回收后，无组织厂内排放。

②粉末固化成膜废气

项目塑粉烘烤过程在全密闭的固化通道中进行。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中粉末涂料喷塑后烘干产污系数：挥发性有机物 1.20kg/t-原料，采用产污系数法计算得喷粉固化污染物产生情况，见下表。

表 4-7 塑粉固化成膜废气产生情况一览表

污染源	污染物	消耗量 (t/a)	产污系数	产生量	
				t/a	kg/h
粉末固化通道	VOCs	25.5	1.20kg/t-原料	0.0306	0.013

粉末固化废气经过有组织收集双级活性炭吸附处理后与固化燃烧废气通

过 18m 高排气筒（DA002）一起达标排放。

4、燃烧废气

燃料燃烧废气中烟气量、颗粒物、SO₂、氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑”产污系数取值，工业废气量 13.6m³/m³，SO₂ 产污系数 4.0kg/万 m³ 天然气，颗粒物产污系数 2.86kg/万 m³，烟气直排工业炉窑 NO_x 产污系数取 18.7kg/万 m³ 天然气。项目预脱脂热水加热炉天然气燃烧废气、项目电泳烘干燃烧天然气废气、喷粉固化燃烧天然气废气产排情况见下表：

表 4-8 天然气燃烧废气产生情况一览表

污染源	天然气消耗量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数 (kg/万 m ³ -原料)	排放时长 (h/年)	产生量		排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³
					t/a	kg/h		
预脱脂热水加热炉天然气燃烧废气	0.9	颗粒物	2.86	750	0.002	0.003	2000	1.50
		SO ₂	4.00		0.004	0.005		2.50
		NO _x	18.7		0.017	0.022		11
电泳烘干燃烧废气	10.5	颗粒物	2.86	2400	0.030	0.013	5000	2.50
		SO ₂	4.00		0.042	0.018		3.50
		NO _x	18.7		0.197	0.082		16.42
喷粉固化燃烧废气	8.625	颗粒物	2.86	2400	0.025	0.010	5000	2.08
		SO ₂	4.00		0.035	0.015		2.92
		NO _x	18.7		0.161	0.067		13.42
合计	20.025	颗粒物	/	/	0.057	/	/	/
		SO ₂			0.081			
		NO _x			0.375			

备注：预脱脂热水加热炉天然气燃烧废气通过 DA001 排气筒排放；电泳烘干炉产生的燃烧废气与烘干产生的有机废气混合排出，喷粉固化炉产生的燃烧废气与固化产生的有机废气混合排出，之后两股废气一起排入 DA002 排气筒。

5、总废气污染源源强核算

表 4-9 项目废气产排情况汇总表

排气筒	产污环节	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	污染治理设施名称	处理效率 (%)	治理设施处理量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
/	抛丸	粉尘	10.95	/	无组织	滤筒除尘	99	10.84	0.11	/	/	1.0
DA001	预脱脂	颗粒物	0.002	1.50	有组织	/	/	/	/	0.002	1.50	30
		SO ₂	0.004	2.50				/	/	0.004	2.50	200
		NO _x	0.017	11				/	/	0.017	11	300
	电泳涂装	VOCs	0.24	/	有组织	/	/	/	/	0.24	20	TVOCs: 50 NMHC: 40
/	喷粉	颗粒物	7.65	/	无组织	多级旋风回收+多级滤芯回收	99	0.08	/	/	/	1.0
/	电泳烘干、粉末固化	VOCs	0.07	/	无组织	电泳烘干间、粉末固化间逸散	/	/	0.07	/	/	2.0
DA002		VOCs	1.321	/	有组织	双级活性炭吸附	64	0.845	/	0.476	19.83	TVOCs: 50 NMHC: 40
		颗粒物	0.055	2.29	有组织	/	/	/	/	0.055	2.29	30
		SO ₂	0.077	3.21				/	/	0.077	3.21	200
	NO _x	0.358	14.92	/				/	0.358	14.92	300	

6、VOCs 平衡分析

项目 VOCs 产生排放详情见以下平衡图：

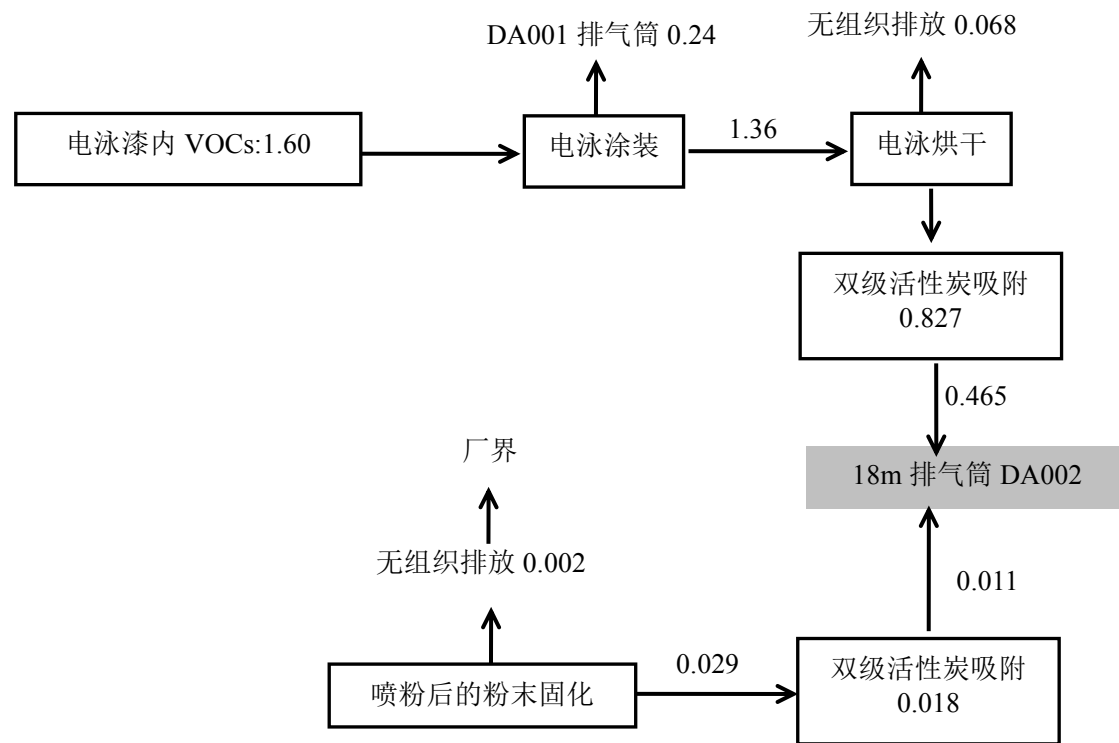


图 4-1 VOCs 平衡图 (t/a)

因此，VOCs 无组织排放量为 0.07t/a，VOCs 有组织排放量为 0.716t/a。

4.1.2 废气处理措施可行性分析

本项目产生的大气污染物种类包括颗粒物、VOCs 等。各污染物均采取了有效的处理设施处理，项目废气处理措施的信息详见下表。

表 4-10 废气治理措施表

污染源	治理工艺	处理风量 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率	对应排放口编号
抛丸	滤筒除尘	5000	95	99	/
预脱脂天然气加热炉	/	/	/	/	DA001
电泳涂装	/	5000	/	/	DA001
电泳漆固化	双级活性炭+18m 排气筒	5000	95	64	DA002
喷粉	高效旋风分离器+滤芯回收	5000	95	99	/
粉末固化	双级活性炭+18m 排气筒	5000	95	64	DA002

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》有关要求“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”本项目电泳漆属于低挥发性有机物涂料，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，因此电泳涂装工序可不要求建设末端治理设施。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中表 A.6 废气污染治理推荐可行技术清单，单级吸附不在推荐可行技术清单，但本项目电泳漆固化、粉末固化工序均采用双级活性炭吸附，项目经工程分析，外排废气符合《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中要求，综上所述，本项目各废气所采用的治理工艺实现了废气的减量及达标排放，在技术上是可行的。建设单位在落实本评价提出的各项大气污染物防治措施的前提下，各污染物可做到达标排放，项目对周围环境空气不会造成明

显的影响。

表 4-11 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气出口筒内径 (cm)	排气温 度
				经度	纬度			
1	DA001	一般排 放口	VOCs、二氧化 硫、氮氧化物、 颗粒物	111°36'33.65"	29°5'59.53"	18	50	常温
2	DA002	一般排 放口	VOCs、二氧化 硫、氮氧化物、 颗粒物	111°36'32.80"	29°5'59.07"	18	50	

4.1.3 监测计划

本项目主要生产工序为抛丸、脱脂、陶化、电泳、喷粉，为涂装工业工 序排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018） 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，结合项目 实际情况，制定运营期废气监测计划如下：

4-12 运营期废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测方 法	监测要 求
预脱脂天然气 加热炉 (DA001)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	每年一次	《常德市工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》中相关 要求	按环境 监测技 术规范 要求	建立监 测数据 库，记录 存档
	非甲烷总 烃	每年一次	《表面涂装（汽车制造及维 修）挥发性有机物、镍排放 标准》（DB 43/1356-2017）		
电泳漆固化废 气排放口 (DA002)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	每年一次	《常德市工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》中相关 要求	按环境 监测技 术规范 要求	建立监 测数据 库，记录 存档
	非甲烷总 烃	每年一次	《表面涂装（汽车制造及维 修）挥发性有机物、镍排放 标准》（DB 43/1356-2017）		
厂界	非甲烷总 烃	每半一 次	《表面涂装（汽车制造及维 修）挥发性有机物、镍排放 标准》（DB43/1356-2017）	按环 境监 测技 术规 范要 求	建立监 测数据 库，记 录存档
	颗粒物		《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 标准		

（本项目涉及的主要气态污染物为挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）中苯、苯系物，因此不相关污染物未列入监测计划）

4.1.4 结论

本项目各大气污染物均采取了有效的废气处理措施处理，处理后的废气排放符合相应的标准要求，对项目周边大气环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 源强计算

项目排水系统为雨污分流制。项目员工在厂区内不设生活设施，员工工作时间内主要依托厂区内公共卫生间；项目排水主要为生产废水。

本项目用水主要为纯水制备用水、预脱脂清洗用水、脱脂槽补充用水、脱脂后清洗用水、硅烷化前清洗用纯水、硅烷化后清洗用纯水、电泳槽补充用纯水、电泳后清洗用水、地面清洗用水。

1) 纯水装置用水

根据生产需求，纯水装置产生能力 2t/h，则每天最大产纯水量约 16 吨，得水率按照 65%计，则用水量约为 25m³/d（7500m³/a）。

2) 预脱脂清洗用水

工件进入主脱脂槽前用进行喷淋清洗，循环使用，不断从底部补充新鲜水，循环槽顶部排出更换水。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1500m³/a，耗损量按 20%计。

3) 脱脂槽补充用水

脱脂槽内的脱脂液循环使用，定期补充自来水，根据企业提供的资料，年补水量约 450m³/a。

4) 脱脂后清洗用水

脱脂后用进行喷淋清洗，循环使用，不断从底部补充新鲜水，循环槽顶部排出更换水。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循

环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1200m³/a，耗损量按 20%计。

5) 硅烷化前清洗用纯水

工件进入硅烷化前要进行喷淋及浸没清洗，循环使用，定期补充和更换。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1800m³/a，耗损量按 20%计。

6) 硅烷化后清洗用纯水

工件进入硅烷化后要进行喷淋及浸没清洗，循环使用，定期补充和更换。循环水槽有效容积 1.0m³，根据建设单位提供的设计数据，循环水槽不断补充新鲜水，年补充量约 1200m³/a，耗损量按 20%计。

7) 电泳槽补充用水

电泳槽内的喷涂液经过 UF 过滤后循环使用，定期补水量约 300m³/a。反冲洗废水排放量按照补充量的 15%计。

8) 电泳后清洗用纯水

工件进入电泳后要进行喷淋清洗，根据建设单位提供的设计数据，年补充量约 1500m³/a，耗损量按 20%计。

9) 地面清洗用水

年冲洗水量约 150m³/a，冲洗废水损耗量以约 20%计。

根据工艺流程情况、建设单位提供的资料、类比同类型企业以及参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表，本项目综合废水各污染物情况详见下表：

表 4-13 项目废水产生量及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
				核算方法	产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产线	电泳线生产废水	电泳线生产废水	PH	排污系数法	5925	6-7	-	废水处理设施	-	/	5925	6-7	-
			COD			800	4.74		56%			500	2.96
			SS			400	2.37		50%			200	1.18
			氨氮			50	0.30		60%			30	0.18
			LAS			2.5	0.015		60%			1.0	0.006
			石油类			10	0.059		50%			5.0	0.03

本项目生产废水经厂区废水处理站处理后达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 三级标准及污水处理厂进行水质标准后排入园区污水处理厂。

4.2.2 废水处理措施的可行性

生产废水处置工艺：

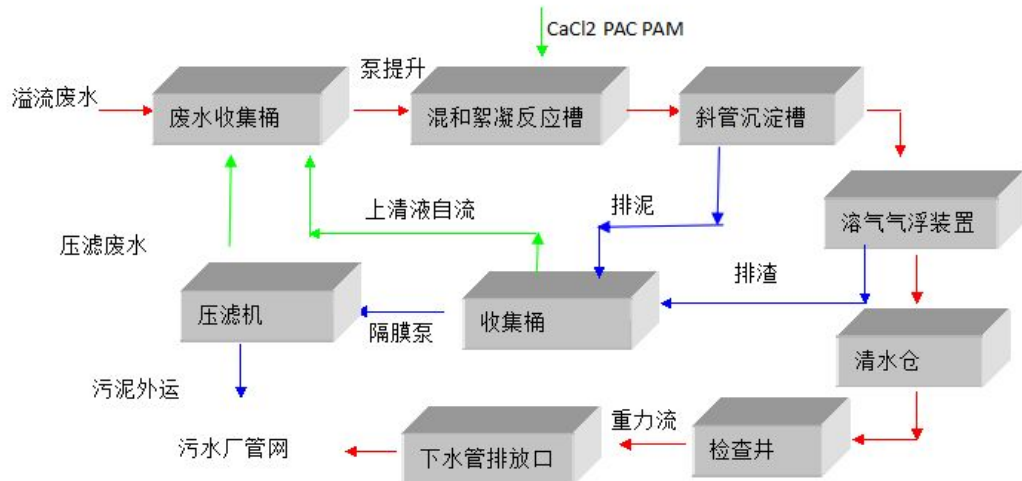


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

项目拟建设一组处理能力为 30t/d 的污水处理站处理生产废水。在本次拟建的废水处理装置内设有混凝反应槽，通过投加分别氯化钙及其他无机盐与废水充分反应后使得废水中的乳化油、高分子树脂、表面活性剂、SS、COD 等污染物质被解析分离，然后废水进入絮凝反应槽，向槽内投加混凝剂(PAC)、助凝剂(PAM)，将解析后的污染成分凝聚成较大的颗粒絮凝体，通过后段设置的斜管沉淀区以沉降去除，出水排入后级的溶气气浮装置。

溶气气浮装置主要利用释放器产生的微小气泡沾附在废水中的絮凝颗粒上，并使其上浮于水面，然后由刮沫机将其刮集排入污泥浓缩池。

混合反应的沉淀排泥及溶气气浮排渣进入污泥浓缩池，通过污泥提升泵泵入污泥脱水机压滤，脱水后的干化污泥外运填埋或委外处理，脱水过程中产生的压滤液回流到废水暂存池。

对园区污水处理厂的影响分析：

从污水厂接受能力角度分析，常德高新技术产业开发区污水处理厂目前设计处理规模为 2 万 m³/d，实际处理规模 0.8 万 m³/d，达到《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入老渐河。项目废水排放量为19.84m³/d，仅占受纳污水处理厂富余废水处理能力的0.16%，且项目废水污染因子简单，对常德高新技术产业开发区污水处理厂不会造成冲击，本项目污水纳管可行。

因此，排入常德高新技术产业开发区污水处理厂进一步处理的方案可行。

4.2.3 废水间接排放口基本信息

项目在厂房外的污水进入常德蓝天智能科技有限公司内部的污水管网；本项目在常德蓝天智能科技有限公司内部的污水管网设置废水排口，废水间接排放口基本信息见表 4-14。

表 4-14 项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	111°36'33.46"	29°6'0.23"	5925	园区污水处理厂	间歇排放	园区污水处理厂	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准

4.2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和本项目废水排放情况，对本项目废水的监测要求见下表：

表 4-15 建设项目废水监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	企业废水总排口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	半年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准及园区污水处理厂进水水质标准

4.3 噪声

项目生产中产生的噪声主要来源于抛丸、风机、水泵、物料传输装置及空压机运行产生的噪声，噪声源强集中在 70-80dB(A)左右。除运输车辆外，其他设备均位于室内，对周边环境影响不大。

为有效降低设备噪声及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对周围环境的影响，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，本次环评作如下预测：

(1) 运营期噪声预测及预测模式

(2) 项目噪声源主要为点声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，采用点声源模式预测项目运营期噪声对环境的影响，噪声预测采用点源衰减预测模式，预测仅计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑因空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中的模式进行预测。

a、距离衰减计算公式：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点噪声级；

$L_{p(r_0)}$ ——室外声源噪声级；

r ——预测点到声源的距离。

b、噪声叠加计算公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

项目工程工艺特点，主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声 $\Delta L = 10 \sim 15 \text{dB(A)}$ ，隔声处理厂房 $\Delta L = 15 \sim 20 \text{dB(A)}$ 。

综合上述因素，拟建项目所有设备均安装在车间内，取厂房隔声 $\Delta L = 20\text{dB(A)}$ 。

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境质量叠加影响，各厂界的预测结果见下表：

表 4-16 拟建项目厂界噪声预测结果

厂界	东	南	西	北	备注
贡献值	21.7	12.9	9.5	21.7	因项目租用厂房与其他工业项目临近，因此预测边界以蓝天智能厂区边界为预测边界。
叠加背景预测值	62.0	60.6	58.7	59.5	

结果表明，项目噪声源通过基础门窗隔声、距离衰减后，项目拟建地厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，只在昼间生产，项目建成后噪声对周围的环境影响较小。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

(1)建设单位合理安排相关操作时间；

(2)采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，对于强噪声设备或操作应尽可能远离厂界布置。

(3)根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声，以减少对工人和周围环境的影响。

(4)在高噪声设备安装隔声和减振设施，如在抛丸房设备的底部加减振垫，在抛丸设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，用来隔离振动的传递。

(5)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目投产后对周围声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目投

产后再生具体监测计划如下。

表 4.-17 项目监测计划一览表

序号	验收类别	监测指标	采样点	监测频次
1	噪声	dB (A)	厂界 4 个监测点	每季度 1 次

4.4 固体废物

1、固体废物源强核算

本项目固体废物主要有废包装材料、废槽渣、废油漆及溶剂桶、废弃的含油抹布和劳保用品、收集的塑粉、废过滤棉、废活性炭、废滤芯、废水处理污泥和生活垃圾等。各类废弃物的产生情况如下：

废包装材料：生产过程中外购的部分工件带有独立包装，以及脱脂剂和陶化剂的包装物，废包装材料产生量约 1.5t/a。

抛丸废砂及粉尘：抛丸产生的废砂及收集的粉尘约 3.75t/a，可交资源回收公司回收。

废槽渣：工序中，脱脂池、水洗池以及陶化池、电泳池清理时所产生的槽渣，类比同类企业估算，废槽渣的产生量约为 1.2t/a。

废弃的含油抹布和劳保用品：职工在操作设备过程中含有或沾染毒性、感染性危险废物的含油抹布、劳保用品，废弃的含油抹布、劳保用品的产生量约为 0.1t/a。

收集的塑粉：本项目未吸附的塑粉经负压吸入粉末收集系统，根据污染源强计算知收集塑粉粉末约为 7.57t/a，该部分粉末可回收再利用。

废活性炭：本项目废气处理设施废活性炭产生量=活性炭消耗量+挥发性有机物吸附量，活性炭消耗量：挥发性有机物吸附量=4.35：1，根据大气污染源强核算结果，本项目固化废气处理设施挥发性有机物吸附量为 0.845t/a，则固化废气处理废活性炭产生量约为 3.676t/a，废活性炭交由有资质单位进行处理。

喷粉粉尘回收废滤芯：本项目喷粉采用旋风除尘器和二级滤筒进行处理，废滤芯约每半年更换一次，0.2t/a。

制纯水设备反渗透膜：制纯水设备滤膜预计每两年更换一次，更换的反渗透膜预计 0.05t/次，交由厂家回收。

废水处理污泥、油泥：污水处理设备处理脱脂、水洗、陶化和除油等工序综合废水后所产生的污泥及油泥，预计脱水后产生量约为 4.1t/a。

机械设备废机油：项目部分机械设备需要更换机油，预计产生的废机油为 0.1t/a，废机油属于危险废物。

生活垃圾：主要产生于员工生中。本项目劳动定员 18 名，每人垃圾产生量为 0.5kg/d，则垃圾产生量为 9kg/d（2.7t/a）。产生的垃圾统一收集由环卫部门定期清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物 鉴别标准-通则》（GB 34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7）等进行属性判定，判定结果详见下表。

表 4-18 项目固废产生、处置情况汇总表

序号	固体废物名称	固体废物类别及代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	2.7t/a	职工生活	固态	/	/	天	/	环卫部门清运
2	废包装材料	一般固体废物，900-999-66	1.5t/a	上件、脱脂和陶化液包装、塑粉包装	固态	塑料	/	天	/	外售综合利用
3	收集的塑粉	一般固体废物，900-999-66	7.57t/a	喷粉废气处理	固态	塑粉	/	天	/	回收利用
4	抛丸废钢砂及粉尘	一般固体废物，900-999-66	3.75t/a	抛丸	固体废物	铁	/	年	/	出售给资源回收公司
5	废滤芯	一般固体废物，900-999-99	0.2t/a	喷粉废气处理	固态	/	/	半年	/	厂家回收
6	制纯水设备反渗透膜	一般固体废物，900-999-66	0.05t/次	纯水制备	固态	/	/	两年	/	厂家回收

7	废槽渣	危险废物 HW17, 336-064-17	1.2t/a	脱脂、陶化	固态	矿物油类	石油类	年	T/C	由危废暂存间暂存,定期交由有资质单位处理
8	废弃的含油抹布、劳保用品	危险废物 HW49, 900-041-49	0.1t/a	职工操作	固态	矿物油类	矿物油类	天	T/In	
9	废活性炭	危险废物 HW49, 900-039-49	3.676t/a	有机废气处理	固态	有机化合物	有机化合物	五年	T	
10	废水处理污泥及油泥	危险废物 HW17, 336-064-17	4.1t/a	综合废水处理	固态	污泥	污泥	年	T/C	
11	废机油	危险废物 HW08, 900-249-08	0.1t/a	设备维护	液态	矿物油类	矿物油类	年	T, I	

2、固废暂存、处置及管理

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求,一般工业固体废物的贮存和管理应做到:

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存,建立一般固废仓库,分类收集。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚,不允许露天堆放,以防止雨水冲刷,雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管;临时堆放场地为水泥铺设地面,以防渗漏。

④为加强管理监督,贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求:

1) 危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志,并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施,且危险废物要有专用的收集容器,定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查,发现破损,

应及时采取措施。根据业主介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001] 199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等文件、技术规范要求设置危险废物暂存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

①危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

④应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

⑥危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2)建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，

对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“转移联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

3)应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.5 土壤环境

(1) 污染识别和途径

本项目租用现有厂房进行生产，生产区域内均已硬化，本项目可能对土壤环境的影响主要体现在：

- ①生产过程中产生的废气排放进入大气后，随降雨沉降于地表而对土壤造成影响；
- ②生产废水渗漏外溢至外部未硬化地面导致废水垂直入渗进入土壤；
- ③液态物料发生泄漏外溢至外部未硬化地面渗入周边土壤。

根据工程分析，本项目可能通过垂直入渗及地面漫流形式污染土壤的液态污染物主要为生产污水以及脱脂液、陶化液、清洗剂、水性电泳漆等，生产废水管道均采取防渗措施，正常情况下不会发生废水渗漏；各液态物料均存放原料库，仓库采用水泥地面，并设置有截流设施，不会溢流到厂房外或渗透进土壤中；产生的一般工业固废存放于一般工业固废库，危险废物储存于危废暂存间，一般工业固废库及危废暂存间均按照标准要求建设，均采取

相应防渗措施。因此，正常情况下，本项目不会通过垂直入渗及地面漫流的途径导致土壤污染。可能存在的污染途径主要为大气沉降。

(2) 对土壤环境的影响

根据污染途径分析，本项目可能存在的土壤污染途径为大气沉降。本项目运营期主要大气污染物为 VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物等，各污染物均采取相应治理措施处理后达标排放，本项目通过大气沉降对土壤环境的影响较小。

(3) 保护措施与对策

为进一步保护土壤环境，避免土壤污染，本次评价提出的土壤环境保护措施具体如下：

①建设单位应加强环保管理，确保废气污染物达标排放，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，仓库等可能发生物料泄漏的区域应设置围堰、截流沟等防溢流措施，防止发生溢流事故导致土壤环境污染。

③应做好分区防控措施，干湿区分离，湿区严格落实防渗措施，前处理、清洗等湿法作业全部在湿区开展，将生产车间、一般固废仓库等划为一般防渗区，原辅料库区（电泳漆、脱脂剂存放）、危废暂存库、表面处理池体、污废水收集沟槽及处理设施池体等关键部位划为重点防渗区，并落实相应的防渗措施及安全防护措施，一般防渗区渗透系数应该小于 10⁻⁷cm/s，重点防渗区渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

(4) 土壤评价结论

本项目从源头控制物料、废水泄露，加强环保管理，确保废气污染物达标排放，同时对厂区采取分区防控措施等，通过采取以上措施，项目生产过程中有害物质进入土壤的量很少，对周围土壤环境影响较小。

4.6 地下水环境

本项目不涉及地下水的抽取，租用现有厂房进行生产，生产区域内均已硬化，本项目可能对地下水环境的影响主要体现在：

①危险废物贮存对地下水的影响

危险废物对地下水的影响主要体现在渗滤液或雨水冲刷水渗入地下，对地下水环境造成的不利影响。

本项目生产过程中产生的各种危险废物分类贮存于严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设的危险废物仓库内。库内地面全部硬化并进行了防渗处理。建设方应严格控制各危险废物贮存和转运过程，避免露天堆存和沿途撒落，同时加强危险废物库的日常管理与维护，进行定期安全检查，一旦发生问题及时处理，以确保危险废物库安全可靠的运行。因此，在满足上述要求的前提下，本项目危险废物贮存过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小。

②危险化学品原材料及其他原材料贮存对地下水的影响

本项目使用的原材料主要包括油漆、稀释剂、脱脂剂、陶化、水性电泳漆等，均储存于仓库内，若仓库内原材料包装破裂外溢流出，有害物质渗漏进入土壤，最终下渗至地下水，对地下水造成污染。因此，本项目仓库地面应严格落实防渗措施，并按相关的要求，做好防雨、防渗设施，并在仓库内设置围堰，原料不得露天堆放。

③生产废水收集处理设施对地下水的影响

本项目应对项目内废水管网进行严格的防渗漏设施的建设，最大限度地降低项目对地下水的影响。通过采取以上措施、加强管理和定期检查后，本项目产生的废水收集处理措施产生渗漏对地下水的影响极小。

通过上述分析，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境影响较小。

4.7 环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性时间或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引

起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级划分表，结合本项目实际情况，确定本项目环境风险评价等级。环境风险评价级别见表 4-19。

表 4-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 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。见附录 A。

表 4-20 拟建项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算表

名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q1 /Q1
水电泳性漆	5	100	0.05
脱脂剂	0.6	100	0.006
陶化液	0.6	100	0.006
总计			0.062

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“C.1 危险物质及工艺系统危险性 P 分级”的“C.1.1 危险物质数量与临界量比值 Q”条可知，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，对比评价等级判定表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险评价内容

本项目风险评价等级为简单分析内容见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	50 万平方米/年机械零部件表面处理建设项目
建设地点	常德市高新技术产业开发区岗中中路 6 号（蓝天智能厂内）
地理坐标	（111 度 36 分 33.04 秒，29 度 5 分 59.79 秒）
主要危险物质及分布	1、本项目脱脂剂、陶化剂、电泳漆均储存在原料库内； 2、生产厂房内使用脱脂剂、陶化剂、电泳漆； 3、危废暂存间储存倒槽渣、废油等危险废物。

<p>环境影响途径及危害后果</p>	<p>1、脱脂剂、陶化剂泄露事件：脱脂剂、陶化剂泄露后，如泄露可通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水，污染区域地表水、地下水和土壤环境，如因泄露引起火灾，灭火产生的消防废水会污染区域地表水和土壤环境。</p> <p>2、危险废物泄露事件：危险废物泄露可通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水，污染区域地表水、地下水和土壤环境。</p> <p>3、生产废水处理不达标事件：废水处理设备故障、操作失误可导致废水处理不达标排入市政管网，可能对污水处理厂进水水质造成影响。</p> <p>4、生产槽液泄露事件：泄露可通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水，污染区域地表水、地下水和土壤环境。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、电泳生产线：电泳线应配备相应的池体堵漏损管应急修补措施。电泳生产线产生的废液及时排入污水处理站处理达标，不长期储存。</p> <p>2、危险废物暂存区域要按规分类存放，在危险废物暂存区域内设置托盘或在暂存区周边设置围堰。</p> <p>3、因本项目废水为间歇性排放，项目污水处理设备发生故障无法正常处理废水达标排放时，应停止全自动表面预处理与电泳线的生产，并对污水处理站进行维修，待污水处理站运行正常后，再开启全自动表面预处理与电泳线。</p> <p>4、在易燃原料贮存地点与使用易燃原料的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。地面进行防腐防渗，并加强管理与维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象，并接地以防静电积聚。</p> <p>5、坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备需做出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护。</p> <p>6、建立完善的化学品管理制度，按《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等相关法规的规定进行化学品的管理。</p> <p>7、厂房建筑物间距符合防火规范；厂区总平面布局符合事故防范要求，根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道。</p> <p>8、对厂区内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记，对环境危险源、危险区域定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。在危险区域应设置必备的应急救援设施、通讯工具等，提高企业事故应急能力。同时应对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高员工事故应变能力。</p> <p>9、对污水处理站产生的泥渣定期清理，并分类按规暂存后交资质单位处置。</p>

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	预脱脂燃气、 电泳排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	18m 排气筒	《常德市工业炉窑 大气污染综合治理 实施方案》中相关要 求
		非甲烷总烃	18m 排气筒	《表面涂装(汽车制 造及维修)挥发性有 机物、镍排放标准》 (DB43/1356—201 7) 表 1 中相关标准 限值
	电泳漆固化废 气、粉末固化 废气排放口 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	18m 排气筒	《常德市工业炉窑 大气污染综合治理 实施方案》中相关要 求
		非甲烷总烃	双级活性炭 +18m 排气筒	《表面涂装(汽车制 造及维修)挥发性有 机物、镍排放标准》 (DB43/1356—201 7) 表 1 中相关标准 限值
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《表面涂装(汽车制 造及维修)挥发性有 机物、镍排放标准》 (DB43/1356—201 7) 表 1 中相关标准 限值
		颗粒物	加强通风	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
	厂内	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 排放限值

地表水环境	污水总排口 /W001	流量、pH 值、 化学需氧量、 氨氮、总磷、 总氮、悬浮物	经预处理后 进入园区污 水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-96） 三级排放标准及园 区污水处理厂进水 水质标准
声环境	设备噪声	dB(A)	选用低噪声 设备,采用厂 房隔声、基础 减震	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2、 3 类排放标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	经垃圾桶收 集后由环卫 部门收集处 置	不外排
		废包装材料	外售综合利 用	
	生产车间	收集的塑粉	回收利用	
		收集的抛丸废 砂、废粉	出售给资源 回收公司	
		废滤芯	厂家回收	
		废槽渣	由危废暂存 间暂存,定期 交由有资质 单位处理	
		废弃的含油抹 布、劳保用品		
		废活性炭		
		废水处理污泥		
废机油				
土壤及地下 水污染防治 措施	<p>①建设单位应加强环保管理,确保废气污染物达标排放,控制污染物排放的数量和浓度,使之符合排放标准和总量控制要求。</p> <p>②在生产过程中做好对设备的维护、检修,切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生,仓库等可能发生物料泄漏的区域应设置围堰、截流沟等防溢流措施,防止发生溢流事故导致土壤环境污染。</p> <p>③应做好分区防控措施,干湿区分离,湿区严格落实防渗措施,前处理、清洗等湿法作业全部在湿区开展,将生产车间、一般固废仓库等划为一般防渗区,化学品储存区、危废暂存间、库表面处理池体、污水收集沟槽及处理设施池体等关键部位划为重点防渗区,并落实相应的防渗措施及安全防护措施,一般防渗区渗透系数应该小于10^{-7}cm/s,重点防渗区渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、电泳生产线：电泳线应配备相应的池体堵漏损管应急修补措施。电泳生产线产生的废液及时排入污水处理站处理达标，不长期储存。</p> <p>2、危险废物暂存区域要按规分类存放，在危险废物暂存区域内设置托盘或在暂存区周边设置围堰。</p> <p>3、因本项目废水为间歇性排放，项目污水处理设备发生故障无法正常处理废水达标排放时，应停止全自动表面预处理与电泳线的生产，并对污水处理站进行维修，待污水处理站运行正常后，再开启全自动表面预处理与电泳线。</p> <p>4、在易燃原料贮存地点与使用易燃原料的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。地面进行防腐防渗，并加强管理与维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象，并接地以防静电积聚。</p> <p>5、坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备需做出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护。</p> <p>6、建立完善的化学品管理制度，按《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等相关法规的规定进行化学品的管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目为“二十八、金属制品业 33，81.金属表面处理及热处理加工 336，不涉及重点、简化管理；且不涉及通用工序重点、简化管理的”，为登记管理。</p> <p>(2) 项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(3) 排放口设置要求</p> <p>实行雨污分流，合理确定污水排放口位置；按照《污染源监测技术规范》设置采样点；设置与之相适应的环境保护图形标志牌。</p>

六、结论

总结论：

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目选址可行，平面布局合理。项目营运期排放的各种污染物经采取相关措施后对区域环境空气、地表水、声环境影响不大，在采取有效的事故防范、减缓措施的前提下，风险事故的环境影响的控制可在可接受范围内，项目的实施不会对区域环境质量产生明显影响，且增加了社会效益、经济效益等。因此，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

建议与要求：

1、加强生产管理和职工安全生产教育，严格按照操作规程生产，定期设备检修维修，减少或杜绝生产事故的发生。

2、切实落实各项环境保护措施，严格接受环境保护主管部门监督监管。项目须抓紧完善污染防治设施，尽快通过项目竣工环境保护验收。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
	NO _x	0	0	0	0.375	0	0.375	+0.375
	颗粒物	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
	VOCs	0	0	0	0.786	0	0.786	+0.786
废水 (t/a)	COD	0	0	0	2.96	0	2.96	+2.96
	氨氮	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	收集的塑粉	0	0	0	7.57	0	7.57	+7.57
	抛丸废钢砂及粉尘	0	0	0	3.75	0	3.75	+3.75
	废滤芯	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废 物(t/a)	废槽渣	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废弃的含油抹布、劳 保用品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	3.676	0	3.676	+3.676
	废水处理污泥	0	0	0	4.1	0	4.1	+4.1
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①