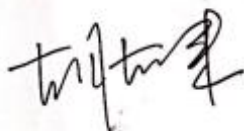


修改清单

序号	修改内容	修改位置
1	核实项目备案情况和涉及规划情况，进一步完善规划和常德市“三线一单”的符合性分析。项目已经建成投产，需说明行政处罚情况、环保投诉情况，并针对现状开展回顾评价，梳理现有环境问题及整改措施。补充本项目与《湖南省环境保护条例》的符合性分析，完善选址合理性分析。	1-2, 18-19
2	细化现场调查，进一步完善项目组成。调查本项目区域雨污水配套管网建设情况，核实本项目排水去向，附污水管网现状图。	6-7, 11
3	补充监测清洗废水水质、声环境敏感点现状噪声。完善总量核算过程，核实新增总量指标，提出挥发性有机物总量削减要求。	22, 24-26
4	补充粉末涂料的 MSDS 资料，核实其中 VOCs 含量及挥发性有机物产排污情况，核实挥发性有机物的收集、处理和排放措施，强化废气达标排放分析。核实排气筒、排污口基本信息，完善自行监测要求。	29-32
5	核实水平衡分析（脱脂用水、清洗用水）和清洗废水水质水量，补充说明脱脂液的循环利用方式和清洗废水处理措施，论证废水达标排放可行性。	12, 26-28
6	完善环境风险评价。核实脱脂废渣废物属性，核实现有危废暂存间规模和规范建设情况。	35-37
7	核实监督检查清单，完善污染物排放量汇总表。	40-42, 44

专家签字：



2021.8.31

目 录

一、建设项目基本情况..... - 1 -

二、建设项目工程分析..... - 6 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... - 19 -

四、主要环境影响和保护措施..... - 25 -

五、环境保护措施监督检查清单..... - 39 -

六、结论..... - 42 -

附表..... - 43 -

建设项目污染物排放量汇总表..... - 43 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汽车吊部件、塔机零件生产线		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘冬顺	联系方式	13875133285
建设地点	湖南省（自治区） <u>常德</u> 市 <u>鼎城</u> 县（区） <u>石板滩</u> 镇（街道） <u>石板滩居委会</u>		
地理坐标	（ <u>111</u> 度 <u>38</u> 分 <u>8.813</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>9</u> 分 <u>21.207</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3439 其他物料搬运设备制造	建设项目行业类别	物料搬运设备制造 343
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	24
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	6个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：项目已于2018年9月全部投入运行。鼎城区原区环监执法人员针对该公司存在的“未批先建”环境问题依法下达《环境监察意见书》（常鼎环察【2019】雷灌0826号），根据“环境监察意见书”，建议免于行政处罚。意见书见附件。	用地（用海）面积（m ² ）	5887.6m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《常德市鼎城区石板滩镇总体规划修改（2014-2030）》（2018年）		
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	1.1 产业政策符合性分析 本项目属于通用设备制造行业，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目所采用的工艺、设备和生产规模不属于该目录中的限制类及淘汰类项目，符合国家产业政策要求。 1.2 选址合理性分析 本项目购买常德市鼎城区农村商业银行股份有限公司拥有的位于常德市鼎城区石板滩镇石板滩居委会的厂房及附属设施用于生产。本项目获得了土地使用权证（常鼎国用（2015 转字）第 0248 号），用地性质为工业用地。根据《常德市鼎城区石板滩镇总体规划修改（2014-2030）》（2018 年）中石板滩镇镇域空间管制规划，规划对石板滩镇土地实施分区发展，明确界定分为建成区、适宜建成区、限制建设区、禁止建设区四种区域类型，在城镇建成区原有工业用地均规划为继续保留的建设用地。本项目选址为石板滩镇原有的工业用地，不新增用地，项目的选址符合石板滩镇规划。项目东面为山地，南面 2m 外为居民，西面为 208 乡道，隔 208 乡道为商户与居民混合区，北面 7m 为外为商户与居民混合区。本项目将生产车间设置在场中心，靠近东面山地，仓库、办公生活区设置在场边缘，减小了生产对周边居民敏感点的影响，本项目选址较合理。 1.3 与湖南省环境保护条例的符合性分析 《湖南省环境保护条例》指出“除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区”。本项目属于新建工业项目，项目选址位于石板滩镇的工业集聚区，符合《湖南省环境保护条例》的要求。 1.4 “三线一单”相符性分析 1、与生态保护红线的符合性分析 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 文）湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省土地面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源
---------	--

	头区及重要水域。 本项目位于湖南鼎城区石板滩镇石板滩居委会，所处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。 2、环境质量底线 城区 2019 年细颗粒物超标率为 15.1%，最大超标倍数为 2.4 倍。可吸入颗粒物超标率为 1.6%，最大超标倍数为 0.3 倍。臭氧日最大 8 小时平均值超标率为 9.6%，最大超标倍数为 0.3 倍。其他各监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB30952012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量不达标。目前常德市已制定了《常德市大气环境质量限期达标规划（2020-2027 年）》，大气环境质量状况可以得到进一步改善。 本项目生活废水经厂内隔油+化粪池处理后排入鼎城高新区污水处理厂，处理达标后排入老渐河；废气主要污染因子为下料工序的烟尘，切割工序的粉尘，喷粉工序粉尘，固化工序有机废气，锅炉烟气，食堂油烟，废气通过采取一系列措施后，可以做到达标排放；噪声通过隔声、衰减后厂界能够达标；固废能合理处置。项目各污染物经治理后对周边环境的影响较小，不会改变区域的环境质量，因此本项目符合环境质量底线要求。 3、资源利用上线 项目属于工业类生产项目，本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等利用上。项目不使用高污染燃料，整个生产过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通采用节水工艺、节电设备等手段，严格执行土地利用规划有关规定。 综上，本项目建设符合资源上线要求。 1.5 与环境管控单元生态环境准入清单管控要求符合性分析 本项目位于常德市鼎城区石板滩镇石板滩居委会，经查询《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》，项目选址所在地属于“ZH43070330001 蔡家岗镇/石板滩镇”，本项目与环境管控单元生态环境准入清单管控要求相符性分析见下表。
--	---

表 1-1 与环境管控单元生态环境准入清单管控要求符合性分析		
管控维度	管控要求	本项目
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) 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。	本项目不排放重金属等重点污染物。 项目选址不在生态保护红线内。
环境风险防控	(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。完善生态环境、气象会商研判机制，加强重污染天气预报预警专业队伍和能力建设。 (3.2) 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。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，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。 (3.3) 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。	本项目废机油、废切削液不属于重大危险源。建设单位应制定相应的环境风险防范措施及应急措施。
资源开发效率要求	(4.1) 能源：积极推进新能源开发利用，大力实施能源节约战略。强化能源消费总量和强度“双控”考核，加快能源结构调整。到 2020 年底前，单位 GDP 能耗较 2015 年下降 12%。 (4.2) 水资源 (4.2.2) 2020 年，全区万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 29.2%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.527。 (4.3) 土地资源 (4.3.1) 禁止违法占用基本农田进行绿色通道、绿化隔离带和防护林建设，禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。(4.3.2) 切实保护现有的森林资源，通过荒山绿化、封山育林等措施积极培育人工林特别是防洪护堤林、农田防护林、水源涵养林、水土保持林，实行护、造、管相结合，逐步提高森林覆盖率。	本项目固化烘干工序采用电加热方式，属于清洁能源。项目用地属于工业用地，不占用基本农田和林地。
本项目属于通用设备制造行业，不属于高污染、高能耗产业类型，不属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中规定的淘汰类、限制类，项目生产工艺和所用设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）之列，项目选址不在生态保护红线内、		

	选址所在区不属于居住、商业、学校、医疗、养老机构、人口密集区； 综上，项目符合常德市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单管控要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 工程内容及规模

1、工程概况

常德天工机械有限公司为中联汽车起重机配件生产商之一，原位于武陵区河洑镇，由于国家工程建设现已拆除，现购买常德农村商业银行股份有限公司拥有的位于常德市鼎城区石板滩镇石板滩居委会的厂房及附属设施建设汽车吊部件、塔机零件生产线项目。购买的厂房等房屋产权原为常德农村商业银行股份有限公司（原常德市鼎城区农村信用合作联社）所有（购买协议、房屋所有权证见附件），共 8 栋房屋 2864.59m²，其中 7 间使用用途为工业厂房、车间，1 间使用用途为宿舍，自建卫生间 20m²，浴室 25m²，配电间 60m²，车间主要为钢架结构、宿舍、卫生间、浴室、配电间为砖混结构，所有房屋总建筑面积约 2951.59m²，本项目年产储气筒及阀组总成 1500 件、气源处理及储气筒总成 7000 件，蓄电器支架总成 300 件、发货箱约 6000 件。项目已于 2018 年 9 月底建成投产。

2、建设内容

本项目占地面积为 5887.6m²，总建筑面积 2951.59m²，建设一条汽车吊部件、塔机零件生产线，包括结构车间、机加车间、静电喷涂车间、装配车间、仓库、办公区等。项目年产储气筒及阀组总成 1500 件、气源处理及储气筒总成 7000 件，蓄电器支架总成 300 件、发货箱约 6000 件。项目组成表和产品方案分别见表 2-1 和表 2-2。

项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	序号	主要建设内容	备注
主体工程	1	结构车间 1	1 条汽车吊部件、塔机零件生产线，年产储气筒及阀组总成 1500 件、气源处理及储气筒总成 7000 件，蓄电器支架总成 300 件、发货箱约 6000 件，生产车间均为现有车间
	2	结构车间 2	
	3	机加车间	
	4	静电喷涂车间	
	5	装配车间	
储运工程	1	仓库 1	利用现有
	2	仓库 2	利用现有
	3	仓库 3	利用现有
辅助工程	1	办公室	利用现有
	2	宿舍	利用现有
	3	卫生间	新建
	4	浴室	新建
	5	食堂	利用现有

公用工程	1	配电间	新建
环保工程	1	隔油池	1套, 新增, 处理员工洗手废水
	2	化粪池	1套, 现有, 处理生活污水及员工洗手废水
	3	隔油预处理+混凝沉淀+过滤	1套, 新增, 处理生产清洗废水
	4	食堂油烟净化设备+排气筒 (DA004)	1套, 现有, 处理食堂油烟
	5	激光切割烟尘: 自带收尘装置+ 袋式除尘	1套, 新增, 处理激光切割烟尘
	6	移动式焊接烟尘净化机	3套, 新增, 处理焊接烟尘
	7	集气罩+15m 排气筒有组织排放 (DA003)	1套, 现有, 处理粉末涂料固化废气
	8	喷粉负压收集+过滤系统+布袋 除尘+15m 排气筒 (DA001、 DA002)	2套, 现有, 处理喷粉粉末粉尘
	9	一般固废暂存	结构车间西北角
	10	危险废物暂存间	结构车间西北角

3、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量
储气筒及阀组总成	件	1500
气源处理及储气筒总成	件	7000
蓄电器支架总成	件	300
发货箱	件	6000

4、原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	型号	单位	年用量	暂存量	储存方式
1	槽钢	6.3#*6000	吨	45	5	/
2	镀锌板	—1.0*1500*2450	吨	2	1	/
3	镀锌板	—0.8*1000*2000	吨	1	1	/
4	镀锌板	—1.5*1000*2000	吨	1	1	/
5	镀锌板	—2.0*1250*2500	吨	1	1	/
6	镀锌板	—3.0*1250*2000	吨	1	1	/
7	方管	50*30*3*6210	吨	50	5	/
8	焊管	φ 75*2	吨	1	1	/
9	焊管	φ 65*3	吨	3	1	/
10	焊管	φ 40*3	吨	2	1	/
11	焊管	φ 25*3	吨	2	1	/
12	角钢	∠40*4*6000	吨	1	1	/
13	角钢	∠6.3*3*6000	吨	1	1	/
14	角钢	∠5*5*6000	吨	1	1	/

15	角钢	∠30*3	吨	20	2	/
16	冷板	—1.5*1250*2500	吨	150	15	/
17	冷板	—2*1250*2500	吨	1	1	/
18	冷板	—3.0*1250*2500	吨	1	1	/
19	热板	—2.5*1250*6000	吨	300	30	/
20	热板	—2.75*1500*6000	吨	100	10	/
21	热板	—3.75*1500*6000	吨	50	5	/
22	热板	—4.75*1500*6000	吨	50	5	/
23	热板	—8*1500*6000	吨	50	5	/
24	ER50-6 焊丝	Φ 0.8	kg	12000	1200	/
25	ER50-6 焊丝	Φ 1.2	kg	15000	1500	/
26	中联兰塑粉	/	kg	5000	500	塑料桶装
27	中联星辉灰塑粉	/	kg	8000	800	塑料桶装
28	亚光黑塑粉	/	kg	500	50	塑料桶装
29	保护套（200A）	/	个	200	20	/
30	导电杆（ST-200A）	/	个	100	10	/
31	导电咀（KD36）	/	个	1000	100	/
32	松下导电咀（0.8）	/	个	2000	200	/
33	焊枪 200A	/	把	10	/	/
34	机用丝锥	M14*1.5	支	10	/	/
35	机用丝锥	M6	支	10	/	/
36	机用丝锥	M8	支	10	/	/
37	机用丝锥	M5	支	10	/	/
38	机用丝锥	M22*1.5	支	50	/	/
39	机用丝锥	M18*1.5	支	10	/	/
40	机用丝锥	M16*1.5	支	50	/	/
41	直柄键槽铣刀	Φ 5	支	10	/	/
42	直柄键槽铣刀	Φ 7	支	10	/	/
43	直柄键槽铣刀	Φ 5	支	10	/	/
44	直柄立铣刀	Φ 20	支	10	/	/
45	直钻	Φ 9.2	支	10	/	/
46	直钻	Φ 11	支	50	/	/
47	直钻	Φ 4	支	100	/	/
48	直钻	Φ 7	支	10	/	/
49	直钻	Φ 2.5	支	100	/	/
50	直钻	Φ 3.2	支	100	/	/
51	直钻	Φ 15	支	10	/	/
52	直钻	Φ 4.5	支	100	/	/
53	锥钻	Φ 22	支	5	/	/

54	锥钻	φ 18	支	5	/	/
55	锥钻	φ 15	支	5	/	/
56	角磨机	100	台	15	/	/
57	角磨机	150	台	20	/	/
58	角磨片	φ125	片	5000	/	/
59	角磨片	φ100	片	2000	/	/
60	46#液压油	/	桶	3	1 (约150kg)	液体, 金属油桶装, 储存于油料库
61	空压机专用油	/	桶	2	1 (约150kg)	液体, 金属油桶装, 储存于油料库
62	切削液	/	kg	200	100	液体, 金属桶装, 储存于液体原料库
63	脱脂剂	中性脱脂剂	t	1	--	液体, 塑料桶装, 储存于液体原料库
64	硅烷剂	氟锆酸 25%、无机酸 7%、去离子水 68%	t	0.5	--	液体, 塑料桶装, 储存于液体原料库

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	能源名称	年耗量	暂存量	备注
1	电力	60 万 kW·h	/	城市电网
2	水	1305m ³	/	城市管网
3	氧气	50 瓶	5	/
4	特力气	15 瓶	2	/
5	混合气	2500 瓶	50	/
6	氩气	20 瓶	2	/

注：固化烘箱采用电力作为能源。

原辅材料理化性质：

塑粉：粉末状，粒径小于 30~50 μ m。热固性环氧树脂涂料，环氧树脂（固体分）成份约 80%，阻燃剂（热挥发分）成份约 20%，挥发性有机化合物（VOC）的含量为 4g/L，项目静电塑粉外购时已添加阻燃剂、增韧剂、固化剂、稳定剂等，不添加其它溶剂成分。厂内无需添加成分，外购来可直接使用。

5、主要设备

本项目主要生产设备如下表：

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗一览表				
序号	设备名称	规格型号	数量	备注
一、生产设备				
1	立柱卧式带锯床	G4225	1 台	现有
2	高压空压机	W-0.6/25	1 台	现有
3	高压空压机	W-0.6/25	1 台	现有
4	螺杆空压机	FB-22	1 台	现有
5	四柱压力机	YH/32-200T	1 台	现有
6	开式压力机	JH21-200	1 台	现有
7	开式可倾压力机	J23-63A	1 台	现有
8	开式可倾压力机	J23-40	1 台	现有
9	开式可倾压力机	J23-25	1 台	现有
10	开式可倾压力机	J23-25	1 台	现有
11	双头弯管机	SM-38-90°	1 台	现有
12	液压弯管机	DM-75NC	1 台	现有
13	自动圆锯机	MC-275B	1 台	现有
14	剪板机	Q11-6*2500	2 台	现有
15	剪板机	Q11-6*2000	1 台	现有
16	液压板料折弯机	WC67Y63/2500	1 台	现有
17	液压板料折弯机	WC67Y63/2500	1 台	现有
18	液压板料折弯机	WC67Y200/3200	1 台	现有
19	气动点焊机	DN25	1 台	现有
20	直缝自动焊机	ZF-1000	1 台	现有
21	环缝自动焊机	HF-300L	1 台	现有
22	自动环缝焊机	SNSHF-1000	1 台	现有
23	自动转枪焊机	SNZQH-450	1 台	现有
24	自动液压卷板机	SNJYJ-1000	1 台	现有
25	自动横缝焊机	FN-200	1 台	现有
26	自动纵缝焊机	FN-200-1200	1 台	现有
27	激光切割机	3KW, 2m×6m	1 台	现有
28	旋臂起重机	1t	1 台	现有
29	检漏仪	ULD-300	3 台	现有
二、环保设备				
1	隔油池	/	1 套	新增
2	化粪池	/	1 套	现有
3	隔油预处理+混凝沉淀+过滤	/	1 套	新增
4	食堂油烟净化设备+排气筒	/	1 套	现有
5	激光切割烟尘采用袋式除尘	/	1 套	新增
6	移动式焊接烟尘净化机	/	3 个	新增
7	固化废气集气罩+15m 排气筒有组织排放	/	1 套	现有
8	喷粉负压收集+过滤系统+布袋除尘+15m 排气筒	/	2 套	现有
9	一般固废暂存	/	1 套	新增
10	危险废物暂存间	/	1 套	新增
2.2 公用工程				

1、给水：本项目为机械加工项目，生产用水主要是脱脂及硅烷化后清洗用水、员工洗手用水及生活用水。

生产过程中清洗用水量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数为 0.8 计算，则清洗废水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工在上班时间洗手废水产生量约为 $33\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，本项目劳动定员 30 人，则员工洗手用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 90% 计，则废水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目劳动定员 30 人，其中 10 人在厂内食宿，用水定额按 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其余员工用水定额按 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数为 0.8 计算，则生活污水为 $2.48\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目给用水情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水一览表

用水项目名称	用水规模	用水标准	用水量 m^3/d	用水量 m^3/a	废水量 m^3/d	废水量 m^3/a
清洗用水	/	/	0.25	75	0.2	60
生活用水（住宿）	10 人	$150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1.5	450	1.2	360
生活用水（非住宿）	20 人	$80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1.6	480	1.28	384
员工洗手	30 人	$33\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1.0	300	0.9	270
合计	/	/	4.35	1305	3.58	1074

2、排水：

（1）区域排水

本项目位于石板滩镇石板滩社区，根据调查，石板滩镇区居民生活污水全部排入鼎城高新区污水处理厂（即常德鼎城高新技术产业开发区污水处理厂），经过处理最终排入老渐河。

（2）本项目排水

本项目厂区雨水通过雨水沟收集后排入老渐河；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后排入鼎城高新区污水处理厂。清洗废水排入鼎城高新区污水处理厂。

全厂水平衡如下：

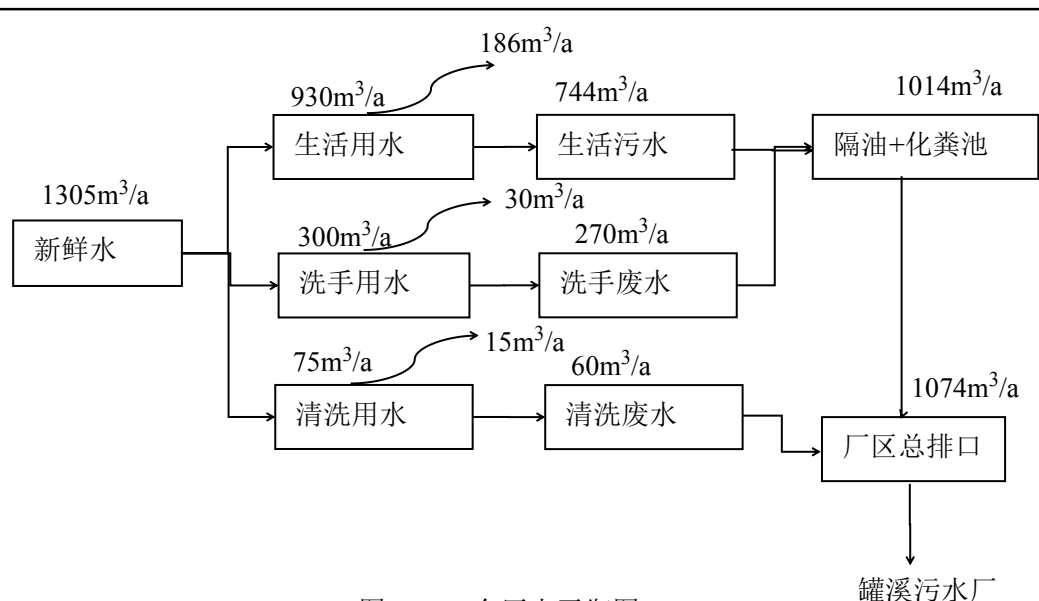


图 2-1 全厂水平衡图

3、供电：接入石板滩镇电网。

4、供热：固化加热为电加热。

2.3 劳动定员和工作制度

本项目建成后预计劳动定员 30 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班生产 8 个小时。

2.4 总平面布置

厂区成不规则长条形，南北长、东西短。

结构车间、静电喷涂车间布置于场地中心，最南面布置装配车间，仓库，机加车间布置在结构车间北面，最北面布置办公室、宿舍、食堂、卫生间、浴室。

厂区废水排污口临西面 208 乡道布置，向西进入石板滩镇镇区污水管网，最后进入高新区污水处理厂。本项目设 4 个排气筒，分别设置于食堂房外（DA004）、静电喷涂车间厂房外（3 根，编号依次为 DA001、DA002、DA003）。

2.5 场地现状及周边环境

1、场地现状：本项目业主购买常德市鼎城区石板滩镇石板滩居委会现有厂房用于生产，本项目获得了土地使用证（常鼎国用（2015 转字）第 0248 号，见附件 3），用地性质为工业用地。

2、周边环境：项目东面为山地，南面 2m 外为居民，西面为 208 乡道，隔 208 乡道为商户与居民混合区，北面 7m 为外为商户与居民混合区。

2.6 项目进度及施工安排

本项目已经于 2018 年 9 月底投入生产。属于“未批先建”，根据向企业和环保主管部门调查了解，本项目投入生产以来，没有发生过废气超标排放引起的环境污染事故，也没有发生过火灾爆炸引起次生环境事件，运行以来未发生突发环境事件，没有涉及该公司的群众信访投诉等环境违法记录。鼎城区原环境监察大队针对该公司存在的“未批

	先建”环境问题依法下达《环境监察意见书》（常鼎环察【2019】雷灌 0826 号），根据“环境监察意见书”，免于行政处罚。意见书见附件。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 目前工程已投入运行，施工期的环境影响在此不做分析。 二、运营期 项目运营期生产工艺流程详见下图： 图 2-2 储气筒、储气筒气源处理、储气筒总成、阀组总成生产流程及产污环节图 图 2-3 蓄电池支架及总成、发货箱生产流程及产污环节图 N：噪声 S：固体废物 G：废气 W：废水 1、工艺说明： （1）下料原材料为酸洗铁板，为外购成品板，需要进行水洗及化学表面预处理。酸洗板工件经剪板机按照尺寸要求完成下料，按图纸要求对板材、型材进行切割、钻孔、冲孔。 （2）成型：按要求对酸洗板进行切割、冲压与折弯，形成筒体部件。 （3）脱脂、水洗：使用脱脂剂在脱脂槽中对成型后的工件进行脱脂处理，脱脂剂是水剂，按照 5%-8%比例加入水中制备成脱脂水溶液，将工件反复几次浸没在脱脂水溶液中进行脱脂处理，脱脂后再进入清洗槽用自来水进行清洗处理。脱脂槽和清洗槽的体积均为 6m³。 （4）硅烷化、水洗：脱脂、水洗后的工件，进入硅烷槽进行硅烷处理，工件在硅烷槽中浸没约半小时，再进入清洗槽用自来水进行清洗。 硅烷化工艺原理：硅烷化处理是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料

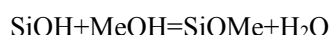
进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。

硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中OR是可水解的基团，R'是有机官能团。

硅烷在水溶液中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基团(Me表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。硅烷化试剂中的氟元素也会与金属形成MeF于金属表面上成膜。



一方面硅烷在金属界面上形成Si-O-Me共价键。一般来说，共价键间的作用力可达700kJ/mol，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、硅烷和油漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

(5) 焊接：按图纸摆搭成型后，将阀门、筒身、端盖等所有零部件进行组合，对连接点，连接缝（直缝、环缝）进行焊接。

(6) 抛光：焊接完毕后，对表面粗糙处进行去人工抛光去毛刺。

(7) 刮腻子：抛光完毕后由人工在工件表面刮腻子。

(8) 打磨：对工件表面再次进行人工打磨。

(9) 静电喷涂：本项目使用干法静电喷涂专用喷粉室进行喷粉，喷粉室每天生产运行时间为5h，喷粉厚度为50 μm。喷粉基本原理为粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

喷粉室内设置有供粉装置及粉末回收装置。设有工件进出口及人工喷枪口位置，喷粉过程中产生的过喷粉末首先经旋风回收系统回收，再经滤筒进一步筛分后进入布袋除尘系统，处理后的废气由15m排气筒车间外排放，收集的粉末循环使用。静电干法喷粉房始终处于负压状态，气流在喷粉房内携带粉末形成闭合循环，整个喷粉房为密闭空间。

喷涂好的储气筒通过人工放置与烤架上进入烘干工序，经过干燥烘干以后，涂成与工件表面紧密粘结，不致脱落，同时涂层在经过烘干后，具有一定的硬度强度，耐摩擦，并且具有一定的弹性，不会因工件涨缩而使涂层开裂，且烘干后的涂层具有一定的物理性能，可达到保护工件表面防止金属腐蚀和装饰性的目的。烘干室主要由室体、热风循环系统组成。当烤箱工作时，产生大量热能，高温风机将此热能通过送风管不断

输送至烘箱内部，热空气源源不断进入烘箱，将冷空气排挤出去。冷空气经顶部回风管回到换热室内，由此形成循环。烘干工序采用电加热的工作形式，加热到预设温度（180℃~200℃），烤箱每日使用时间约 5h。

（8）入库（零部件）：加工完的各零部件分区存放以备取用。

（9）总装：按图纸需求领取各部件，摆放，上螺钉，连接各部套，最后用检漏仪检验密封性。

（10）入库：经检验合格的产品进入成品仓库待售。

2、产污环节

根据上述分析可知，本项目在营运期主要污染工序及主要污染因子见表 2-7。

表 2-7 项目生产主要产污环节分析一览表

污染物类型	编号	排放源	污染物名称
废气	G1	下料切割烟尘	颗粒物
	G2	焊接烟气	颗粒物
	G3、G4、G5	工件打磨废气	颗粒物
	G6	静电喷粉	粉尘
	G7	固化烘干	VOCs
	G8	食堂	油烟
废水	W1	脱脂后清洗工序	pH、CODCr、氨氮、SS、总 P、石油类
	W2	硅烷废槽液	pH、CODCr、氨氮、SS、总 P、石油类、氟化物
	W3	硅烷后清洗工序	pH、CODCr、氨氮、SS、总 P、石油类、氟化物
	W4	洗手废水	pH、CODCr、氨氮、SS、石油类
	W5	生活废水	pH、CODCr、氨氮、SS、动植物油类
噪声	N	各类机械设备及生产线	--
固废	S1	边角料	一般工业固废
	S2、S3	喷粉工序除尘收集粉尘、焊接收集烟尘	一般工业固废
	S4	废手套、拖把、抹布	危险废物
	S5	员工	生活垃圾
	S6	脱脂槽液	危险废物
	S7	废矿物油	
	S8	废切削液	

与项目有关的原有环境问题

一、主要环境问题

本项目入驻前企业为常德市鼎城区超美金属制品厂，主要进行金属包装容器加工，运营过程主要环境影响为金属包装容器过程中的金属边角料，均得到妥善处置，该厂运行过程中未发生污染事故，未接到环保投诉，后因经营不善已于 2014 年停产关闭。经现场调查，原厂所有原辅材料、废料已清理完毕、设备已拆除运出，本项目范围内无金属制品厂设备及物料存放，本项目所在地无遗留的环境问题。

二、与项目有关的原有污染问题

1、生产工艺流程

现有生产工艺流程见图 2-1，图 2-2。

2、主要原辅材料

现有主要原辅材料及能源情况见表 2-3，表 2-4。

3、主要生产设备

现有主要生产设备见表 2-5。

4、现有污染工序

(1) 废水

生产废水：本项目为机械加工项目，生产工艺用水主要是表面处理后清洗用水。

生活污水：员工生活废水。

(2) 废气污染源分析

本项目生产废气主要是下料切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟气、喷粉废气、塑粉固化烘干废气以及食堂油烟废气。

(3) 噪声污染源分析

本项目营运期噪声主要来源于锯床、机床、空压机、压力机、弯管机、圆锯、剪板机、折弯机、焊机、切割机等设备运转时产生的噪声，噪声源强约为 68-95dB(A)。

(4) 固体废物污染源分析

本项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。

一般工业固废包括边角料以及喷粉间滤芯收集的塑粉及人工收集的塑粉；危险废物包括在生产加工过程中产生的含油废手套及拖把、抹布、废切削液、生产设备进行维修、更换机油、液压油过程中产生的废矿物油；生活垃圾主要为员工生活垃圾。

5、现有工程主要环保措施

经现场调查，现有工程主要环保措施一览表，见表 2-8 至 2-10。

表 2-8 现有废水处理措施

工序	类别	产生点	主要污染物	处理措施	排放去向
生活	生活污水	员工	化学需氧量、氨氮、动植物油等	化粪池	经污水管网排入鼎城高新区污水处理厂

生产	清洗废水	表面处理清洗工序	化学需氧量、氨氮、石油类、总P、氟化物等	直接排放	经污水管网排入鼎城高新区污水处
----	------	----------	----------------------	------	-----------------

表 2-9 现有废气处理措施				
类别	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放方式
生活	食堂油烟	油烟	油烟净化设备+排气筒	有组织排放
生产	喷粉粉尘	粉尘	负压收集+过滤系统+布袋除尘引至车间外排气筒	有组织排放
生产	固化烘干废气	VOCs	固化间两端布置集气罩,集气罩收集后由风管引至车间外排气筒	有组织排放
生产	焊接烟尘	颗粒物	直接排放	无组织排放
生产	下料切割烟尘	颗粒物	自带烟尘收集装置+水浴除尘	无组织排放
生产	打磨等	颗粒物	直接排放	无组织排放

表 2-10 现有工程固废处理措施		
固废名称	来源	处理措施
废包装	原材料拆包	收集外卖
金属边角料	下料	收集外卖
含油废手套、拖把、抹布	生产	交由单位回收
喷粉掉落粉末	静电喷涂	收集后回收利用
废矿物油、切削液	设备维护	交由单位回收
废油桶、切削液桶	设备维护	交由单位回收
生活垃圾	办公生活区	交由环卫部门统一处理

6、污染物排放情况

为了解工程现状污染物排放情况,本项目引用深圳市清华环科检测技术有限公司于2019年7月15日对本项目废水总排放口、厂界无组织废气浓度的监测数据,监测时处于正常生产状态,厂界无组织废气监测结果见表2-11、企业废水总排放口监测结果表2-12、厂界噪声监测结果表2-13。

表 2-11 废气检测结果表 (单位: mg/m ³)			
检测点位	检测项目	检测结果	GB16297-1996 二级标准
无组织废气 (Q1)	TSP	0.090	0.12
	VOCs	0.239	0.6

注: VOCs 执行湖南省《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)。

由上表可知,本项目现状废气无组织废气均能达标排放。

表 2-12 废水检测结果表 单位: mg/L			
检测点位	检测项目	检测结果	标准限值
企业废水总排放口 (S1)	pH	6.89	6-9
	COD _{Cr}	117	400
	BOD ₅	27	160

	SS	82	250
	NH ₃ -N	13.5	30
	动植物油	0.73	/
	石油类	0.91	20

由上表可知，本项目现状废水水质指标能达到鼎城高新区污水处理厂进水水质要求。

表 2-13 噪声监测结果 单位：mg/L

日期	监测点	监测时段	评价因子		标准值
			Leq	超标值	
7月8日	N1（地块东侧）	昼间	57.2	0	60
		夜间	47.2	0	50
	N2（地块南侧）	昼间	57.3	0	60
		夜间	48.3	0	50
	N3（地块西侧）	昼间	58.2	0	60
		夜间	49.4	0	50
	N4（地块北侧）	昼间	59.2	0	60
		夜间	49.5	0	50

由上表可知，本项目现状噪声均能达标排放。

7、现有工程存在的主要环保问题及整改措施

表 2-14 存在问题及整改措施一览表

序号	存在问题	整改措施
1	一般固废暂存区未及时入棚，或堆放较混乱，导致地面有洒落，废矿物油等危险废物未建设危险废物暂存间且未交有资质单位处理。	设置一般固废收集设施，设置一个规范的危险废物暂存间，并将危险废物交给有资质的单位收集处置。
2	下料切割烟尘采用水浴除尘措施不可行。	建设单位拟采用布袋除尘方式处理后排放。
3	焊接烟尘无收集处理措施，直接车间内无组织排放。	购置移动式焊接烟尘收集净化设备，对焊接烟尘收集处理后排放。
4	清洗废水直接排放。	新增一套“隔油预处理+混凝沉淀+过滤”处理措施。
5	厂区有偶发性高噪声出现。	加强设备的运营管理，利用厂房隔声等措施降低对周围环境的影响。

8、现有工程环境投诉及处理情况

根据向企业和环保主管部门调查了解，本项目投入生产以来，没有发生过废气超标排放引起的环境污染事故，也没有发生过火灾爆炸引起次生环境事件，运行以来未发生突发环境事件，没有涉及该公司的群众信访投诉等环境违法记录。鼎城区原区环监执法人员针对该公司存在的“未批先建”环境问题依法下达《环境监察意见书》（常鼎环察【2019】雷灌 0826 号），根据“环境监察意见书”，免于行政处罚。意见书见附件。

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

3.1 环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由于项目边长 5km 评价范围内无国家、地方环境空气质量监测点位，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.3 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，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《2019 年常德市生态环境质量报告书》中常德市白鹤山监测点（国控站点）的监测数据。该监测点位于本项目东侧约 6km。该监测点位气候条件与项目区相近。

表 3-1 区域空气质量现状统计结果（单位：ug/m³）

评价指标 污染物	SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO	O3（日最大 8 小时平均）
有效天数（天）	365	365	365	365	365	365
浓度范围（ug/m3）	2-19	6-70	15-188	10-258	500-2000	18-210
年均值（ug/m3）	8	23	60	48	1500	160
超标率（%）	0	0	1.6	15.4	0	9.6
最大超标倍数	0	0	0.3	2.4	0	0.3
评价标准值（ug/m3）	150	80	150	75	4000	160

备注：1.根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分位 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分位 90 位数。

由此可知，常德市城区 2019 年细颗粒物超标率为 15.4%，最大超标倍数为 2.4 倍。可吸入颗粒物超标率为 1.6%，最大超标倍数为 0.3 倍。臭氧日最大 8 小时平均值超标率为 9.6%，最大超标倍数为 0.3 倍。常德市 2019 年环境空气不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量不达标。

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本项目选择 VOCs 作为大气环境质量现状调查的特征评价因子。为了解项目区域环境质量现状，本项目引用深圳市清华环科检测技术有限公司对本项目所在地 TVOC 含量进行的现场监测数据，监测点位于本项目场地内（A1），监测时间为 2019 年 7 月 15 日~21 日，监测点位见附图，监测点位信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。

表 3-2 补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N				
本项目场地内 (A1)	111.635 513	29.1557 78	TVOC	2019 年 7 月 15 日~21 日	厂址内	厂界内

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	E	N							
本项目场地内 (A1)	111.63 5513	29.155 778	TVOC	日均值	≤0.6	0.117~0.311	51.8	0	达标

环境空气质量现状评价结果表明, TVOC 浓度值均符合《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.2 地表水环境质量

项目生活污水进入隔油池+化粪池处理后排入鼎城高新区污水处理厂, 清洗废水排入鼎城高新区污水处理厂。

为了解区域地表水体老渐河的水质状况, 本环评引用《2019年常德市环境质量监测报告书》中老渐河市控断面数据。

监测断面水质监测及评价结果见表3-4、3-5。

表 3-4 地表水环境质量现状监测方案一览表

序号	断面名称	监测项目
1#	富贵村	PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷

表 3-5 (2019 年) 常德市沅水干流水质监测结果表 单位: mg/L (pH 除外)

断面名称	分类	pH	CODCr	BOD5	氨氮	总磷
富贵村	平均值	7.67	13	2.2	0.129	0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
GB3838-2002III类标准		6-9	20	4	1.0	0.2

由上表可知 2019 年老渐河市控断面监测结果表明: 富贵村水质市控断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 水体质量为优。

3.3 声环境质量

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则, 本次评价引用了湖南华科环境检测技术服务有限公司常德分公司于 2019 年 7 月 8 日对项目所在地声环境质量进行监测的数据。同时, 委托常德市常环环境科技有限公司 2021 年 7 月 20 日对项目所在地声环境质量进行了监测。

(1) 监测点位: 项目厂界东、南、西、北面厂界外 1 米处; 项目南侧及北侧最近

居民敏感点；

(2) 监测因子：等效连续 A 声级；

(3) 监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行；

(4) 评价方法：《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的相关规范进行；

(5) 执行标准：根据项目所在区域的环境特征，评价区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；

(6) 监测结果及评价：详见下表。

表 3-6

声环境现状监测结果

单位：dB(A)

检测点位	检测日期及结果（单位：dB(A)）	
	2021.5.20	
	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1 米处	57.2	47.2
N2 项目厂界南侧外 1 米处	57.3	48.3
N3 项目厂界西侧外 1 米处	58.2	49.4
N4 项目厂界北侧外 1 米处	59.2	49.5
南侧居民	55.8	39.0
北侧居民	57.5	40.1
标准值	60	50
是否达标	达标	达标

从现状监测数据可知，项目厂界四周的声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。项目南侧及北侧居民敏感点声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

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 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表所示。

表 3-7

本项目环境空气保护目标一览表

类别	保护目标	坐标（°）		与项目边界相对位置	功能与规模	执行标准
		N	E			
环境空气	石板滩社区居民	111.638287	29.156379	东面 60-500m	居住，约 50 户	GB3095-2012 二级标准
	石板滩社区居民	111.634907	29.155006	南面 2-500m	居住，约 70 户	

		石板滩镇人民政府	111.635379	29.154716	南面 22m	政府机关	
		石板滩社区居民	111.634263	29.155376	西南面 13-500m	居住，约 50 户	
		石板滩中心小学	111.631426	29.154099	西南面 408m	学校	
		石板滩社区居民	111.633233	29.156706	西面 11-500m	居住，约 40 户	
		石板滩社区居民	111.635980	29.157393	北面 7-500m	居住，约 25 户	
	声环境	石板滩社区居民	111.635326	29.155526	南面 2-50m	居住，约 3 户	GB3096-2008 2 类区
		石板滩镇人民政府	111.635379	29.154716	南面 22m	政府机关	
		石板滩社区居民	111.634967	29.155671	西南面 13-50m	居住，约 3 户	
		石板滩社区居民	111.635283	29.156100	西面 11-50m	居住，约 3 户	
		石板滩社区居民	111.635867	29.157093	北面 7-50m	居住，约 7 户	
	地表水	老渐河			西南面 350m	小河	GB3838-2002 III类标准
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物						
	本项目生产废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值标准；VOCs 排放执行《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）。具体标准限值详见下表。						
	表 3-8 大气污染物无组织排放执行标准						
	标准	污染源	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒高度	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
	GB16297-1996	颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	DB43/ 1356-2017	VOCs	80	15m	/		/
	DB43/ 1356-2017	非甲烷总烃	40	15m	/		2.0（非甲烷总烃）
	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值。						

	表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: (mg/m³) <table><tr><td>标准</td><td>排放限值</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>监控点处 1 h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 2、废水污染物 本项目厂区内废水经预处理后，经石板滩镇区污水管网排至鼎城高新区污水处理厂（即常德鼎城高新技术产业开发区污水处理厂）处理，污水处理厂尾水就近排入老渐河。废水排放执行《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和鼎城高新区污水处理厂进水水质标准，其指标如下表所示： 表 3-10 项目废水水污染物排放标准 单位: mg/L <table><tr><td>指标</td><td>CODcr</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>石油类</td></tr><tr><td>GB8978-1996 三级标准</td><td>500</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>20</td></tr><tr><td>罐溪镇污水处理厂进水</td><td>≤400</td><td>≤160</td><td>≤250</td><td>≤30</td><td>/</td></tr><tr><td>执行标准</td><td>≤400</td><td>≤160</td><td>≤250</td><td>≤30</td><td>≤20</td></tr></table> 3、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见表下表。 表 3-11 项目噪声排放标准 <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准值(dB(A))</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废弃物 生活垃圾按垃圾分类收集、管理规定执行；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）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定。	标准	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值	指标	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	GB8978-1996 三级标准	500	400	/	/	20	罐溪镇污水处理厂进水	≤400	≤160	≤250	≤30	/	执行标准	≤400	≤160	≤250	≤30	≤20	执行标准	类别	标准值(dB(A))		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50	污染物排放总量控制指标见下表。根据本项目特点，总量控制指标建议如下： （1）废水污染因子建议指标为：COD 和 NH3-N。 本项目年排放废水量为 1074t，经隔油池+化粪池处理达到鼎城高新区污水处理厂进 水水质标准后排放。计算出总量控制指标如下表。 表 3-12 本项目废水总量控制指标一览表
标准	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																											
NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																											
	30	监控点处任意一次浓度值																																												
指标	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类																																									
GB8978-1996 三级标准	500	400	/	/	20																																									
罐溪镇污水处理厂进水	≤400	≤160	≤250	≤30	/																																									
执行标准	≤400	≤160	≤250	≤30	≤20																																									
执行标准	类别	标准值(dB(A))																																												
		昼间	夜间																																											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50																																											

排放废水量	污染物总量控制因子	排放标准	污染物总量控制指标	已有总量指标
1074t	COD	50mg/L	0.05	0.11t/a
	NH3-N	5mg/L	0.005	0.02t/a

根据建设单位与常德市生态环境事务中心签订的总量交易合同，建设单位已有 COD、NH₃-N 总量指标 0.11t/a，0.02t/a，不需要再购买废水总量指标。

(2) 气型污染因子建议指标为：VOCs。

本项目营运期主要废气有 VOCs，本次环评在工程分析的基础上给出该项目污染物排放总量控制指标为 VOCs：0.07t/a。本项目实施后，总量控制指标由当地环保部门进行确认，通过排污权交易或其他渠道获得总量控制指标。项目实际允许排放总量应以常德市生态环境局鼎城分局下达的指标为准。本项目 VOCs 总量控制指标应实行倍量削减替代。总量控制指标来源：常德市高新区灌溪片区主导产业为机械装备制造等，相关企业数量众多，相关企业喷涂过程会排放 VOCs，产生总量较大。根据《常德市蓝天保卫战专项行动（2017-2019 年）实施方案》、《常德污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》，以上专项行动、行动计划主要任务中包括推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放，到 2020 年，全面完成 VOCs 排放量较 2017 年减少 9% 的目标任务。同时，高新区也可通过淘汰落后产能的方式完成 VOCs 的削减。因此，本项目 VOCs 有可靠的倍量削减替代来源。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目已建设完成。本项目对施工期产污情况不再进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 废水 1、废水污染源强核算 原材料进厂后，需要使用脱脂剂对原材料表面的油污进行除油处理。除油后再进行清洗，这个过程会产生脱脂槽液和脱脂后清洗废水。根据建设单位提供的实际生产数据，脱脂槽液每两年更换一次，脱脂槽液产生量$3\text{m}^3/\text{a}$。脱脂后清洗废水产生量约$30\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水每2至3个月排放一次。本次环评委托常德市常环环境科技有限公司对现有厂区内脱脂后的清洗废水的水质进行了采样监测，根据检测结果，废水中pH、氨氮、COD_{Cr}、SS、总P、石油类的浓度分别为7.2（无量纲）、0.074mg/L、14mg/L、16mg/L、1.24mg/L、4.2mg/L。 脱脂清洗后的工件进入硅烷槽进行硅烷化表面处理，处理后再进行清洗。会产生硅烷槽液和清洗废水。根据建设单位提供的资料，硅烷化槽液一直使用，仅不定期添加硅烷剂。引用《常德中车新能源汽车有限公司突发环境事件应急预案》中对中车前处理工序中硅烷槽液的COD和氨氮的监测数据，显示COD_{Cr}、氨氮的浓度分别为232mg/L、34.7mg/L。清洗槽的清洗废水每2至3个月排放一次，清洗废水产生量约$30\text{m}^3/\text{a}$，类比中车公司硅烷清洗废水水质，COD和氨产生浓度分别是200mg/L、10mg/L。 员工在上班时间洗手废水产生量约为$33\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$计，建成投产后劳动定员30人，则员工洗手用水量为$1.0\text{m}^3/\text{d}$，即$300\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按用水量的90%计，则废水量为$270\text{m}^3/\text{a}$。 生活污水：项目劳动定员30人，其中10人在厂内食宿，用水定额按$150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$计算，则用水量为$1.5\text{m}^3/\text{d}$，其余员工用水定额按$80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$计算，则用水量为$1.6\text{m}^3/\text{d}$，排污系数为0.8计算，则生活污水为$2.48\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物浓度为pH6~9、COD_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、SS25mg/L、NH₃-N25mg/L、动植物油15mg/L。 废水产生情况见表4-1、4-2。

表 4-1 洗手及生活废水污染物产生情况表

废水	污染因子	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	动植物油
综合废水	产生浓度 mg/L	117	27	82	13.5	0.91	0.73
(1014m ³ /a)	产生量 t/a	0.119	0.027	0.083	0.014	0.001	0.001
三级隔油池处理后综合废水 (1014m ³ /a)	浓度 mg/L	117	27	82	13.5	0.09	0.73
	排放量 t/a	0.119	0.027	0.083	0.014	0.0001	0.0007
隔油+化粪池处理效率 (%)		40	40	30	30	90	90
排放废水	排放浓度 mg/L	70.2	16.2	57.4	9.45	0.09	0.07
(1014m ³ /a)	污染物排放量 t/a	0.07	0.016	0.058	0.01	0.00009	0.00007
污水处理厂进水		400	160	250	30	20	/

表 4-2 预处理工序生产废水污染物产生情况表

废水	污染因子	CODcr	氨氮	石油类	氟化物
脱脂清洗废水	产生浓度 mg/L	14	0.074	4.2	--
30m ³ /a	产生量 t/a	0.00042	0.00000222	0.000126	--
硅烷后清洗废水	产生浓度 mg/L	200	10	--	4.07
30m ³ /a	产生量 t/a	0.006	0.0003	--	0.000122
污水处理厂进水		400	30	20	--

2、排放口设置情况及监测计划

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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ971-2018)，制定本项目废水监测计划如下表。

表 4-3 项目排放口设置及水污染物监测计划一览表

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况		排放标准 浓度限值 (mg/L)	监测要求		
		排放类型	坐标		监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水排放口 DW1	一般排放口	E: 111° 38' 7.42" N: 29° 9' 20.60"	流量	污水处理设施总排口	流量	1 次/年
				pH: 6-9		pH	
				CODcr: 100		CODcr	
				氨氮: 15		氨氮	
				悬浮物: 70		悬浮物	
				BOD ₅ : 20		BOD ₅	
				石油类: 1.0		石油类	
				动植物油: 10		动植物油	
				总 P: 1.0		总 P	
				氟化物: 20		氟化物	

3、废水处理措施可行性分析

本项目员工产生的生活污水和经过隔油处理后的食堂废水混合的综合废水经过化粪池处理后，可以满足鼎城高新区污水处理厂进水水质要求，经过处理达标后排放，本项目措施可行。

脱脂槽液每两年更换一次，产生量为 3m³/a，作为危险废物处理 (HW17 表面处理废物)

(336-064-17))。硅烷槽液不进行更换,仅添加硅烷剂。脱脂清洗废水和硅烷处理后的清洗废水经过“隔油预处理+混凝沉淀+过滤”处理后达到鼎城高新区污水处理厂的进水水质要求排放,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》(HJ971-2018),本项目清洗废水处理技术属于“4.3 污染防治可行技术要求”中的技术,措施可行。

4.2 废气

1、废气污染源强

本项目营运期废气主要为下料切割过程粉尘、打磨粉尘、焊接烟气、喷粉粉尘、固化废气及食堂油烟。

(1) 下料切割烟尘

本项目型材等需进行切割后进行后续加工,切割方式为激光切割,有切割烟尘产生,其主要污染物为颗粒物,以0.1t/万t-原料计,需切割型材、管材约126t/a,则切割粉尘产生量为0.00126t/a,参考同行业生产经验,建设单位拟采用布袋除尘方式,切割机自带烟尘收集装置,下料切割过程中收集切割烟尘通过收集管引至袋式除尘器中进行除尘,则无组织排放量约为产生量的10%,则下料粉尘无组织排放量为0.000126t/a,排放速率为0.015kg/h。

(2) 焊接烟气

本项目生产过程中需对工件进行焊接。焊接烟尘成分主要为 MnO_2 、 Fe_2O_3 与有害气体 CO 、 NO_x 、 O_3 ,焊接烟尘的产生量以6.5g/kg-焊条、焊丝或焊剂计,本项目焊丝使用量为2.7t/a,则烟尘产生量为0.01755t/a,产生速率为0.0073kg/h。企业现状未设置焊接烟尘除尘装置,建议建设单位在生产车间的焊接工段设置“移动式焊接烟尘净化机”对焊接废气进行处理,经处理过后的焊接烟尘在车间无组织排放,焊接烟尘净化机对烟尘收集效率为90%,去除效率为90%,则经过烟尘净化机处理后无组织排放量为0.00158t/a,未被烟尘净化机收集的焊接烟尘直接无组织排放,排放量为0.001755t/a。综上,无组织排放焊接烟尘为0.003335t/a,排放速率为0.001390kg/h。

(3) 工件打磨废气

工件静电喷涂前需进行打磨,本项目为人工打磨,使用砂纸、砂轮打磨,类比同类项目,打磨粉尘以工件质量的0.02%计,打磨粉尘产生量为0.167t/a,打磨粉尘主要为金属颗粒,密度较大,在打磨区附近沉降下来,无组织排放量约为产生量的10%,则打磨粉尘无组织排放量为0.0167t/a,排放速率为0.024kg/h。

(4) 喷粉废气

根据工艺流程,设一条喷粉线,粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪喷出,在

喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

粉体涂料用量为 13.5t/a，根据《喷塑行业污染物源强及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报 2016 年 12 月第 26 卷第 6 期）项目塑粉的附着率为 80%~90%，本次计算以 80%计算喷粉效率，即 80%（约 10.8t/a）的粉体涂料可附着在工件上，工作时喷粉间封闭，成箱体形状，一端开门，剩余 20%的粉体涂料落于喷粉间内空气及地面，产生量为 2.7t/a。落于喷粉间内的空气中的粉体涂料可由喷粉间过滤系统自动回收，现状废气直接排放入车间内，为减少粉尘影响，建议喷粉时喷粉间密闭，喷粉过程中产生的过喷粉粉未经“滤筒+布袋”回收后排放，收集的粉末循环使用，喷粉废气经由 15m 排气筒（DA001、DA002）车间外排放。静电干法喷粉房始终处于负压状态，粉尘收集效率以 90%计，则有组织粉尘产生量为 2.43t/a，产生速率为 1.01kg/h。经过“滤筒+布袋”除尘后的喷粉废气，粉尘去除效率按照 99%计算，则粉尘有组织排放量为 0.0243t/a，风机风量按照 1000m³/h 计算，则有组织排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 10.125mg/m³。未被收集的无组织排放粉尘约 0.27t/a。

（5）固化废气

项目所购的粉末涂料，不在厂区内进行调配，直接使用，不再添加其他添加剂。粉末涂料（主要成分环氧树脂、固化剂、颜料）静电吸附后附着于工件上，采用电加热，加热温度在 180-200℃，并保温相应的时间（15~20min），使粉末熔融、流平、固化，在工件表面形成坚硬的涂膜。

涂料固化过程中受热会产生挥发性有机气体，粉末涂料来自湖南固涂环保科技有限公司，根据湖南省商品质量监督检验研究所对湖南固涂环保科技有限公司粉末涂料的挥发性有机化合物（VOC）的检验报告（湘检 B2018-W19378），粉末涂料中挥发性有机化合物（VOC）的含量为 4g/L。喷粉过程附着在工件的粉尘涂料的量为 10.8t/a，粉末涂料的密度在 1.2~1.8g/cm³，本次取 1.5g/cm³，VOCs 质量比为 0.27%，则固化废气产生量为 0.0288t/a，固化烘箱单独设置，目前本项目对固化废气进行有组织排放处理（DA002）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），VOCs 质量占比大于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统。本项目使用的塑粉 VOCs 含量为 4g/L。建设单位拟采取有组织排放措施，VOCs 产生量为 0.0288t/a，烘箱日运行时间约 5h，开箱时间以 40%计，则负压风机有组织装置运行时间为 2h，收集效率 90%，排放速率为 0.0432kg/h，风机风量约 1000m³/h，排放浓度约 43.2mg/m³。未被收集的有机废气在车间无组织排放，排放量为 0.00288t/a。

(6) 食堂油烟

本项目食堂容纳就餐人数 30 人。根据类比资料，每人每日消耗动植物油以 30g/d 计，则本项目食用油消耗量为 0.9kg/d，在烹饪过程时挥发损失约 3%，则厨房油烟产生量约 0.027kg/d、0.0081t/a。食堂设置 1 个灶头，设一组油烟机，风量为 2000m³/h，工作时间每天按 3.5h 计，则油烟产生浓度约为 3.85mg/m³，经油烟净化处理后（处理效率按 60%计）经食堂楼顶排气筒排放（DA003），则油烟排放浓度约为 1.54mg/m³，排放量为 0.0108kg/d、0.00324t/a。

综上分析，本项目废气污染物产排放情况如下表。

表 4-4 项目废气产排放情况一览表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	污染物排放情况			排污口编号	排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		浓度限值 (mg/m³)
1	喷粉废气	颗粒物	2.43	--	1.01	有组织	0.0243	10.125	0.01	DA001	120
2	喷粉废气	颗粒物	2.43	--	1.01	有组织	0.0243	10.125	0.01	DA002	120
3	固化废气	VOCs	0.0288	--		有组织	0.0288	43.2	0.0432	DA003	80
4	食堂油烟	油烟	0.0081	3.85		有组织	0.00324	1.54	--	DA004	--
5	焊接烟气	颗粒物	0.01755	--		无组织	0.003335	--	0.00139	--	1.0
6	激光切割烟尘	颗粒物	0.00126	/		无组织	0.000126	/	0.015	/	1.0
7	打磨粉尘	颗粒物	0.167	/		无组织	0.0167	/	0.024	/	1.0

8	喷粉粉尘	颗粒物	0.27	--	--	无组织	0.27	--	--	--	1.0
9	固化废气	VOCs	0.00288	--	--	无组织	0.00288	--	--	--	2.0

2、排放口设置情况及监测计划

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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ971-2018），制定本项目有组织废气和无组织废气监测计划如下表。

表 4-5 废气监测基本情况及监测计划一览表

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)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	监测要求		
			经度	纬度				监测点位	监测因子	监测频次
DA001	喷粉	颗粒物	111.635717	29.155898	15	0.5	25	喷粉废气排气筒	颗粒物	1次/年
DA002	喷粉	颗粒物	111.635717	29.155898	15	0.5	25	喷粉废气排气筒	颗粒物	1次/年
DA003	固化有机废气排气筒	VOCs	111.635583	29.155934	15	0.5	80	固化废气排气筒	VOCs	1次/年
DA004	食堂油烟烟囱	油烟	111.635664	29.156561	/	0.3	25	食堂油烟烟囱	油烟	1次/年
/	焊接	颗粒物	/	/	/	/	/	厂界	颗粒物	1次/年
/	下料	颗粒物	/	/	/	/	/	厂界	颗粒物	1次/年
/	打磨	颗粒物	/	/	/	/	/	厂界	颗粒物	1次/年
/	喷粉	颗粒物	/	/	/	/	/	厂界	颗粒物	1次/年
/	固化	VOCs	/	/	/	/	/	厂界	VOCs	1次/年

3、达标排放可行性分析

（1）焊接烟气

企业现状未设置焊接烟尘除尘装置，建议建设单位在生产车间的焊接工段设置“移动式焊接烟尘净化机”对焊接废气进行处理，焊接烟尘净化机对烟尘收集效率为 90%，去除效率 90%，则经过烟尘净化机处理后无组织排放量为 0.00158t/a，未被烟尘净化机收集的焊接烟尘直接无组织排放，排放量为 0.001755t/a。综上，无组织排放焊接烟尘为 0.003335t/a，排放速率为 0.001390kg/h。对环境的影响较小。

（2）喷粉粉尘

本次建议喷粉时喷粉间密闭，喷粉过程中产生的过喷粉末经“滤筒+布袋”收集处理后，收集的粉末循环使用。静电干法喷粉房始终处于负压状态，粉尘收集效率以 90%计，则有组织粉尘产生量为 2.43t/a，产生速率为 1.01kg/h。经过“滤筒+布袋”除尘后的喷粉废气，粉尘去除效率按照 99%计算，则粉尘有组织排放量为 0.0243t/a，风机风量按照 1000m³/h 计算，则有组织排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 10.125mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。未被收集的无组织排放粉尘约 0.27t/a，对环境的影响较小。

（3）固化废气

建设单位拟采取有组织排放措施，VOCs 产生量为 0.0288t/a，烘箱日运行时间约 5h，开箱时间以 40%计，则负压风机有组织装置运行时间为 2h，收集效率 90%，排放速率为 0.0432kg/h，风机风量约 1000m³/h，排放浓度约 43.2mg/m³。有组织有机废气排放浓度和排放速率能够满足《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）要求（VOCs≤80mg/m³，排气筒高度 15m，排放速率≤4.0kg/h）。未被收集的有机废气在车间无组织排放，排放量为 0.00288t/a，对环境的影响较小。

（4）食堂油烟

建设单位拟安装 1 套 2000m³/h 静电油烟净化器净化处理项目食堂产生的油烟废气，一般情况下，静电油烟净化器对油烟去除效率为 80%。经过静电油烟净化器处理后，将废气引至屋顶排放，油烟废气中油烟浓度降低至 2.0mg/m³，油烟排放量为 4.37kg/a，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准，对环境的影响程度小。

（5）下料、打磨无组织粉尘

下料粉尘采用布袋除尘后无组织排放量为 0.000126t/a，排放速率为 0.015kg/h；打磨粉尘无组织排放量为 0.0167t/a，排放速率为 0.024kg/h，对环境的影响较小。

4.3 噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于锯床、机床、空压机、压力机、弯管机、圆锯、剪板机、折弯机、焊机、切割机等设备运转时产生的噪声，噪声源强约为 68-95dB(A)。

噪声设备源强如下表：

表 4-6 主要生产设备噪声情况一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级，dB（A））	数量
1	立柱卧式带锯床	76	1 台
2	高压空压机	95	1 台
3	高压空压机	95	1 台
4	螺杆空压机	95	1 台
5	四柱压力机	70	1 台
6	开式压力机	70	1 台
7	开式可倾压力机	70	1 台
8	开式可倾压力机	70	1 台
9	开式可倾压力机	70	1 台
10	开式可倾压力机	70	1 台
11	双头弯管机	70	1 台
12	液压弯管机	70	1 台
13	自动圆锯机	80	1 台
14	剪板机	91	2 台
15	剪板机	91	1 台
16	液压板料折弯机	72	1 台
17	液压板料折弯机	72	1 台
18	液压板料折弯机	72	1 台
19	气动点焊机	68	1 台
20	直缝自动焊机	68	1 台
21	环缝自动焊机	68	1 台
22	自动环缝焊机	68	1 台
23	自动转枪焊机	68	1 台
24	自动液压卷板机	85	1 台
25	自动横缝焊机	68	1 台
26	自动纵缝焊机	68	1 台
27	激光切割机	80	1 台

本项目夜间不生产，经现状监测，本项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。项目设备较多，多偶发性噪声，有可能超过标准值。

根据本项目生产的特点，建议建设单位采取以下隔声降噪措施进一步降低声环境影响：

①本项目设备均布置在封闭的厂房内，针对不同噪声源采取基础减振措施，通过采取选用低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施，可将噪声源强降低 10~20dB(A)；

②合理调整工作时间，严禁夜间（22：00-06：00）生产；

③合理布置切割机等高噪声装置位置，将高噪声装置布置在厂区中部，远离厂界。

④加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。

⑤场地厂界四周种植有大量绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形。

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，运输车辆出、入厂区产生交通噪声，要求车辆进出项目及经过敏感点时低速行驶、禁止鸣笛，运输车辆较，产生的交通噪声持续时间短，经采取措施后对周围声环境及敏感点影响较小。

综上，项目运营期设备噪声、交通噪声采取措施处理后能达标排放，对厂界及敏感点的噪声影响较小，区域声环境质量现状不会发生明显变化。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求，运营期过程中应对厂界噪声进行自行监测，监测计划见下表。

表 4-7 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.4 固体废物

本项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。

1、生活垃圾

本项目员工 30 人，其中住宿人员 10 人，住宿人员生活垃圾产生速率按 1kg/人·d 计，非住宿人员生活垃圾产生速率按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d，6t/a。生活垃圾定期外运由环卫部门一并清运处理。

2、一般工业固废

本项目一般工业固废包括边角料以及喷粉间滤芯收集的塑粉及人工收集的塑粉。

（1）边角料

下料、机加等工序会产生边角料，类比同类项目，下料及机加工工艺边角料约为使用板材、型材、管材等原料的 4%，则本项目边角料产生量约 33.44t/a。边角料集中收集后外卖处置。

(2) 喷粉间滤芯收集的粉尘及人工收集的粉尘、焊接收集烟尘

由前面分析可知，喷粉过程除尘器收集粉尘为 2.7t/a；焊接过程除尘器收集粉尘为 0.169t/a。

3、危险废物

本项目在下料、机加、机械及地面清洁过程中产生的废手套、拖把、抹布共计约 0.1t/a；在生产加工过程中产生的废切削液约 0.2t/a；隔油池收集下来的废油约 0.01t/a；生产设备进行维修、更换机油、液压油过程会产生废矿物油约 0.7t/a；更换的脱脂槽液 3t/a，以上均属于危险废物。危险固废暂时在厂区内妥善存放在危险废物专用储存间分类暂存，危险废物定期送至有危废处置资质的单位进行处置。建设单位目前没有建设危险废物暂存间。

处置措施可行性：

项目生产期间主要固体废物为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

生活垃圾：收集后委托环卫部门处理，对周围环境影响较小。

一般工业固废：边角料、喷粉间滤芯收集的塑粉及人工收集的塑粉，可回收外卖处理。

危险废物：废手套、拖把、抹布 0.1t/a；在生产加工过程中产生的废切削液约 0.2t/a；隔油池收集下来的废油约 0.01t/a；生产设备进行维修、更换机油、液压油过程会产生废矿物油约 0.7t/a，脱脂槽液 3m³/a，以上均属于危险废物。危险固废暂时在厂区内妥善存放在危险废物专用储存间分类暂存，分类收集后交由有资质的单位处理。

对于危险废物禁止直接排放，也不得随意焚烧，因此，本环评要求建设单位修建危废暂存间，将收集的危险废物暂存于危废暂存间内，本环评结合建设单位的平面布置以及危废的暂存量，建议建设单位设置占地面面积约 20m²的危废暂存间，拟设置在厂区结构车间西面，危险废物定期及时交由有危废处置资质的单位进行统一处置，建设单位应当在项目运营时与之签订处置协议，在签订委托处置协议时商定好收集时间，避免因收集不及时对环境产生不良影响，同时，在危废收集、贮存、转运过程中应严格实行转移联单制度。

本项目危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施如下：

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便处理单位处理，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，所有包装容器应足够安全，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。按照湖南省环保厅有关危险废物交换和转移管理工作的规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送至处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- ①贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- ②贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- ③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- ④贮存区符合消防要求。
- ⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物运输的单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

综上所述，本项目在采取上述治理控制措施后，项目产生的固体废物对环境不会产生明显影响。建议建设单位在固废处置利用过程中应注意不要产生二次污染。所有固体废物的管理应措施到位、层层落实、定员定岗、奖罚分明。

表 4-8 固体废物分类处置一览表

处置方式类型	固体废物种类	固体废物产生量	固体废物类型
外售综合利用	边角料	33.44t/a	一般固废
	喷粉间收集的塑粉	2.7t/a	一般固废
	焊接收集烟尘	0.169t/a	一般固废
交有资质单位处理	废手套、拖把、抹布	0.1t/a	危险废物 HW49
	废矿物油	0.71t/a	HW08 (900-215-08)
	废切削液	0.2t/a	危险废物 HW09
	脱脂槽液	3 (m ³ /a)	HW17 表面处理废物 (336-064-17)
环卫部门处理	生活垃圾	6t/a	生活垃圾

综上所述，项目产生的固体废物经分类收集后可得到妥善处置，不对外排放，对外环境影响很小。

4.5 环境风险分析

1、风险物质及风险源识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A.1、《危险化学品目录》（2015 版），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本公司的环境风险物质。环境风险物质不论数量有多少，均为环境风险源，其量越大，则环境风险越大。本项目风险物质为矿物油、废切削液。根据生产物质危险性分析和以往事故调查，最具典型和易发的潜在的环境风险事件为废矿物油、废切削液等泄漏风险事故，矿物油主要涉及的风险为泄漏事故。油类储存场所，危险废物暂存间是最有可能发生泄漏的地方。矿物油泄漏产生的直接后果为石油类进入地表水体和土壤，可能造成的环境危害。

表 4-9 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	最大储存量(t)	临界量(t)	q/Q	储存位置	储存方式
1	废矿物油	0.71	2500	0.000284	危废暂存间	桶装
2	46#液压油等	0.15	2500	0.00006	仓库	桶装
3	空压机专用油	0.15	2500	0.00006	仓库	桶装

由上表中结果可知，项目厂区涉及的危险化学品 $Q=0.71/2500=0.000404<1$ ，说明建设单位生产厂区危险化学品均不构成重大危险源。

2、风险影响分析

一旦矿物油发生泄漏，可通过事故发生后，污染物可能通过地表径流、下渗对地表水、地下水、土壤等对环境产生危害。

表 4-11 建设项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油类储存区，危险废物储存区	矿物油桶、废切削液容器、废矿物油容器	矿物油、废切削液、废矿物油	泄漏	地表径流、下渗	周边河流、土壤

3、风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①地表水环境风险防范措施

厂区发生火灾事故时，在进行消防灭火的过程中会产生大量的消防废水。这些消防废水含有大量的有毒有害物质，若直接排放到外环境将会产生严重的水体污染事件，因此厂区应设置事故废水收集池，防止废水污染事故，可确保正常及事故状态下废水外排不会对环境造成危害。收集池布置在静电喷涂车间和装配车间之间的空地上。

在涉及原辅材料中的原料油类物质、废切削液、废矿物油等危险废物的装置、周围设置围

堰，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

在正常情况下，辅材料中的油类物质、废切削液、废矿物油储存区围堰与事故水池连接的出口切断阀处于常关状态，事故水收集池的进水切断阀和出水切断阀均处于关闭状态，保证事故水收集池处于空池、清净状态；清净雨水排放切断总阀处于常开状态。当发生风险事故时，首先关闭清净雨水排放切断总阀，并开启罐区防火堤或装置区围堰进事故水收集池的出水切断阀，同时马上通知事故水收集池单元迅速进入事故应急状态。当事故水收集池单元接到生产装置区或罐区相关部门的事故报警后，必须迅速进入事故应急状态并作好监测、控制的应急准备：按序开启事故水收集池的进水切断阀，将携带有泄漏物料的污染消防水导入事故水收集池，然后限流泵送至污水处理系统。

厂区与周围企业、交通干道等设置安全防护距离和防火间距。厂区总平面布置符合防范事故要求，设立应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②危废风险防范措施

项目危废废物贮存采用了严格的风险防范措施。危险废物贮存设施符合“防风、风雨、防晒、防渗”措施，液体储存区增设围堰，收集后返回全厂水处理系统。定期对危险废物贮存设施进行检查。危险废物贮存设施设置警示标志。

危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。每个堆间应留有搬运通道。

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

确保装车、回收和运输过程无泄漏，确保输送管道完好无损，无泄漏，确保一车一联单，三方确认。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。

使用符合标准的容器盛装危险废物。装载危险废物的容器完好无损，无渗漏，粘贴危废标签及信息完整。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③消防及火灾报警防范措施

对同一贮存区同时存放多种危险废物的，分类、分区、包装存放，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

A、各工序水消防系统包括室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷水灭火系统。自动喷水灭火系统，按一次火灾设计，消防水由稳高压消防系统供给。可根据系统内压力变化自动

启动稳压泵或消防主泵。在每个防火分区的敷设闭式喷头，发生火警时首先由报警系统发出警报，待人工确认火灾地点后人工手动打开阀门向失火区域供水灭火。

B、在厂区内设置有足够数量的手提式灭火器(包括干粉、CO₂灭火器等)、推车式灭火器。

4、结论

从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和紧急应变事故处置方案，能大大减小事故发生概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本工程在严格实施各项规章制度，在确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险事故是可控的。

4.6 环保投资

根据本项目污染源产生及排放情况，建设单位对运营过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本项目总投资 1000 万元，环保投资为 24 万元，占总投资的 2.4%，环保投资估算详见下表。

表 4-12 环保投资一览表

项目	环保设施	单位	数量	投资（万元）	备注
废水	化粪池	个	1	/	现有
	食堂隔油池	套	1	0.5	新增
	事故废水收集池	个	1	2	新增
	清洗废水处理设施	个	1	2	新增
废气	食堂油烟净化设备+排气筒（DA004）	套	1	/	现有
	焊接烟尘净化设备	套	3	/	现有
	喷粉废气负压收集+过滤系统+布袋除尘+15m 排气筒（DA001、DA002）	套	2	/	现有
	固化有机废气集气罩+15m 排气筒有组织（DA003）	个	1	/	现有
	下料激光切割烟尘布袋除尘装置	套	1	2	新增
噪声	对设备进行减震、隔声处理	/	/	2	新增
固废	垃圾桶、垃圾箱	/	/	0.5	现有
	一般固废暂存区	处	1	5	新增
	危废暂存间+有资质单位处理	处	1	10	新增
合计	/	/	/	24	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷粉废气排气筒 DA001	颗粒物	负压收集+滤筒+布袋除尘+15 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。
	喷粉废气排气筒 DA002	颗粒物	负压收集+滤筒+布袋除尘+15 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。
	有机废气排气筒 DA003	有机废气	局部收集+15 米排气筒	《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)有组织排放限值。
	油烟排气筒 DA004	油烟	油烟净化器+烟囱	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中限值标准
	厂界	颗粒物	加强厂房通风等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值标准。
		VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值
地表水环境	废水排放口(废水排放口编号 DW001)	生活污水: pH、COD、氨氮、SS、动植物油、石油类等	经过隔油池+化粪池+鼎城高新区污水处理厂	鼎城高新区污水处理厂进水水质要求
		清洗废水: pH、COD、氨氮、SS、石油类、总 P、氟化物等	隔油预处理+混凝沉淀+过滤	鼎城高新区污水处理厂进水水质要求
声环境	厂界	Leq (A)	选用低噪声设备、加强设备维护、封闭厂房、设备安装减振基础、车辆减速禁鸣、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理;生产过程中废弃边角料等收集后外售;项目危险废物主要为机械设备保养维护过程中产生的废切削液等,危险废物在危险废物暂存间分类分区暂存后将其委托有资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目不涉及重大危险源，项目风险主要为废矿物油、废切削液等泄漏风险事故，通过加强管理，加强火灾预防措施、设置相应的应急收集池等措施，可将项目风险控制在较可接受水平。			
其他环境 管理要求	1、项目竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院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”。拟建项目在正式运行前，建设单位应会同施工单位、设计单位、监理单位、环评单位等组成验收小组，检查项目环境保护设施是否符合环境保护竣工验收要求。 2、自行监测 企业应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》（试行）和《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求，对企业进行自行监测。自行监测应按照第四章主要环境影响和保护措施中要求的监测要求实施自行监测。 3、排污许可管理与排污口规范化管理 （1）排污许可管理 根据《控制污染物排放许可制实施方案》，新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。本项目不属于重点排污单位，属于“二十九、通用设备制造业 343 物料搬运设备制造其他类，属于登记管理。 （2）排污口规范化管理 根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号），一切向环境排放污染物(废水、废气、固体废物、噪声)的排污单位的排放口(点、源)，均需进行规范化整治，建设单位应在项目建设同时做好排污口的规范化工作。对照上述文件的要求，对本项目的排污口进行规范化管理。 根据国家《环境保护图形标志》（GB/T15562.1-1995）的规定，设置统一制作的环			

要素	内容	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	境保护图形标志牌，对废水处理、废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。 为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。				

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。项目在营运过程中只要充分落实完善好本评价提出的各项环保措施，有效地防治废水、废气、噪声及固体废物带来的污染和危害，确保各项污染物达到国家规定的排放标准，污染物对环境保护目标及周围环境影响较小，项目营运对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

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	颗粒物	/	/	/	3.03911t/a	/	0.314461t/a	0.314461t/a
	VOCs	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a	0.0288t/a
	油烟	/	/	/	0.0081t/a	/	0.00324t/a	0.00324t/a
废水	COD	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6t/a	/	6t/a	6t/a
一般工业 固体废物	下料边角料	/	/	/	33.34 t/a	/	33.34 t/a	33.34 t/a
	喷粉收集粉尘	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	2.7t/a
	焊接收集烟尘	/	/	/	0.169t/a	/	0.169t/a	0.169t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	隔油池废油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废矿物油	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	0.7t/a
	脱脂槽液	/	/	/	3m ³ /a	/	3m ³ /a	3m ³ /a
	废手套、拖把、抹布	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	0.1 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①