

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：燃气输配设备生产制造项目

建设单位(盖章)：四川天驰燃气设备有限公司

编制日期：2019年9月

生态环境部制

四川省生态环境厅印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	燃气输配设备生产制造项目				
建设单位	四川天驰燃气设备有限公司				
法人代表	程先富	身份证号	513023198402124019		
联系人	程从田	身份证号	513023197504294014		
通讯地址	四川德阳旌阳高新技术产业园区（二环路以东）				
联系电话	15908134495	传真	/	邮政编码	618000
建设地点	四川德阳旌阳高新技术产业园区二环路以东 (中心坐标: E104.3230126 N31.123146)				
立项审批部门	旌阳区行政审批局	批准文号	川投资备【2019-510603-40-03-351875】FGQB-0099号		
建设性质	新建（未建）	行业类别及代码	C4016 供应用仪器仪表制造		
占地面积 (平方米)	2200		绿化面积 (平方米)	/	
总投资（万元）	1200	其中：环保投资 (万元)	17.5	环保投资占总 投资比例	1.5%
评价经费 (万元)	--		预期投产日期	2019年09月	

工程内容及规模

一、项目由来

四川天驰燃气设备有限公司是集天然气、压缩天然气、工程设计、石油及化工等设备的研发、生产销售、工程技术咨询、售后服务为一体的企业，主要产品有：天然气集、输、配设备，包括低压燃气调压器、安全切断阀、燃气调压箱（调压柜）、调压站等。

四川天驰燃气设备有限公司成立于2018年4月18日，拟投资1200万元，选址于四川德阳旌阳高新技术产业园区二环路以东，租赁四川腾达起重机械有限公司已建厂房，建设“燃气输配设备生产制造项目”。

四川腾达起重机械有限公司已于2009年取得德阳市旌阳区环保局出具的《关于四川腾达起重机械有限公司机械加工生产项目环境影响报告表的复函》（德市旌环函[2009]243号）环评批复，厂内现有2跨生产车间及办公生活用房以及配套设施，该企业于2016年5月建成投产，2018年4月停产并清空车间内设备。北侧厂房以及办公楼已租赁给四川中升博能生物科技股份有限公司，主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产（正在生产）；南侧厂房

除四川腾达起重机械有限公司自用部分堆放杂物外，剩余全部由本项目承租。

本项目租赁面积 2200m²（其中厂房 2100m²，办公用房 100m²），安装相关生产设备、环保治理设施，建成后达到年生产燃气输配设备 12500 套的生产能力。本项目属新建，目前未开工建设。

本项目已于 2019 年 5 月 8 日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了立项备案，旌阳区行政审批局以川投资备【2019-510603-40-03-351875】FGQB-0099 号准予了本项目的备案。

为了贯彻环境法规和环境管理相关条例，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）的要求，该项目需进行环境影响评价。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号，2018 年修订），本项目生产工艺包含机械冷加工，组装、表面喷漆等工序，属于“二十四、专用设备制造及维修”“70 专用设备制造及维修”，本项目有喷漆工艺，但使用的油漆全部为水性漆，年耗量 1.2t/a，属于“其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表。四川天驰燃气设备有限公司将“燃气输配设备生产制造项目”的环境影响报告表委托我单位完成。我单位受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集、整理工作。在对本项目的环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了该项目环境影响报告表。

在报告表编制过程中，得到了德阳市旌阳生态环境局、监测公司的大力支持以及业主单位的积极配合，评价单位在此一并表示感谢。

二、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C4016 供应用仪器仪表制造，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的为允许类，故本项目为允许类。

同时旌阳区行政审批局以川投资备【2019-510603-40-03-351875】FGQB-0099 号准予本项目的备案。

综上，项目符合国家现行产业政策。

三、规划符合性及选址合理分析

（一）与用地规划符合性分析

1、项目选址于四川德阳旌阳高新技术产业园区（二环路以东），租赁四川腾达起重机械有限公司已建的生产厂房建设本项目，根据投资协议书（德市旌招开协字（2009）004号）以及《建设用地规划许可证》（天元地字第51060020090026号），明确项目用地属工业用地。

2、同时根据《德阳市天元片区控制性详细规划（2010-2020）—土地利用规划》，项目位于工业用地上。

综上，项目与德阳市旌阳区天元片区用地规划相符。

（二）与区域规划环评的符合性分析

本项目位于四川德阳旌阳高新技术产业园区工业用地范围内。根据四川德阳旌阳高新技术产业规划、规划环评及环评批复（川环建函【2012】448号）（见附件），规划范围为：宝成铁路以西的天元镇的部分区域，东至银山路，西至二环路，北至渤海路、延河路，南至天元路，规划面积14.87km²（为旌阳区工业集中发展区37km²中的一部分），其产业定位为电线电缆及成套设备制造、装备制造、新材料、新能源高新技术为主导产业。

鼓励入规划区行业：符合园区主导产业，满足国家产业政策要求的项目。

禁止入规划区行业：

①不符合国家产业政策及行业准入条件的项目；

②金属冶炼、水泥制造、燃煤发电、基础化工、黄磷、焦化等大气污染物排放量大的企业，或明显产生恶臭异味的企业；

③禁止废水排放量大的企业，如制革、制浆、造纸、印染、专业电镀等。

本项目为供应用仪器仪表制造，不属于产业园区禁止入园项目，清洁生产水平能达到行业清洁生产二级标准及以上水平，且与规划区入住企业相容，属于允许入园行业，因此，本项目符合德阳旌阳高新技术产业园区的发展规划和准入要求。

（三）选址合理性分析

1、项目选址于德阳旌阳高新技术产业园区二环路东，位于德阳旌阳高新技术产业园区范围内，项目用地属于工业用地。不属于禁止入园行业，符合园区规划及入园条件。

2、本项目生产车间租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的生产车间经适应性改造后投入使用，四川腾达起重机械有限公司已于2009年取得德阳市旌阳区环保局出具的环评批

复（德市旌环函[2009]243号）。四川腾达起重机械有限公司厂区内已建成2跨生产车间，2栋办公楼，其中北侧厂房以及办公楼已租赁给四川中升博能生物科技股份有限公司，本项目租赁南侧的生产车间内大部分厂房以及南侧办公室，主要从事燃气调压器、过滤器、调压站、安全切断阀等供应业仪器仪表的生产。

四川腾达起重机械有限公司外环境关系：厂区北侧为废弃的房屋，东侧为待建的工业用地；南侧紧邻亨东石油机械设备公司，再往南为银河路，隔路161m处为科达玻璃厂；西南侧194m处为宏详车业公司，西侧为二环路，隔路82m处为正兴机械厂。

本项目外环境关系：本项目租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的南侧生产车间其中的三分之二进行生产，北侧紧邻四川中升博能生物科技股份有限公司的生产厂房，主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产；东侧、南侧为厂界围墙；西侧三分之一为四川腾达起重机械有限公司的杂物间，主要堆放该公司废弃的机械设备。本项目以生产车间边界向外划定50m的卫生防护距离，根据调查，项目卫生防护距离范围内无环境敏感点。

项目周边无强振动源，周边以企业为主，项目与周边企业环境相容，且项目对周边外环境无其他特殊环保要求，外界环境不会对本项目生产产生影响。同时，项目周边200m范围内无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点，无环境制约因素。

3、项目位于德阳旌阳高新技术产业园区内，周边无自然保护区、野生动植物保护区、天然林保护区、居民文教区、医院、学校及集中式地表水源取水口等环境敏感区。

4、本项目所在地供水、供电、供气等能源充足，不会对项目建设产生制约因素。

综合上述，从工程地质、能源供给、环境影响等方面分析，该项目符合城市规划要求，选址合理。

（四）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》的符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提出严格建设项目环境准入：“提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园，……。新、改、扩涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。”

2、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》中提出：“加大工业涂装

VOCs 治理力度。通过采取低挥发性涂料替代、提高涂装效率、深化末端治理等综合措施，全面推进汽车、木质家具、船舶、工业机械、钢结构、卷材等工业涂装挥发性有机物减排控制，……。钢结构制造行业，加大推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上；试点采用水性涂料。积极采用机器人喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强废气的收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。到 2020 年，工业机械制造涂装行业综合去除率达到 50%以上。”

本项目选址在德阳旌阳高新技术产业园区内，建设封闭式的喷漆房，喷漆、烘干位于密闭式喷漆房内进行，使用的油漆为水性醇酸面漆，属于低挥发性涂料，同时配套有喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置，废气的捕集率、净化效率均不低于 90%，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020 年)》的要求。

四、项目基本情况

1、建设项目名称、地点和建设性质

项目名称：燃气输配设备生产制造项目

项目性质：新建

建设地点：德阳旌阳高新技术产业园区二环路东

投资金额：项目总投资 1200 万元。资金来源于企业自筹。

2、项目建设内容及组成

项目租赁已建厂房 2100m²，以及办公用房 100m²，购置安装车床、钻床、锯床、空压机、焊机等设备，在车间内建设封闭喷漆房 20m³，达到年加工组装燃气输配设备 12500 套的生产能力。其主要的建设内容见表 1-1：

表 1-1 工程项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	建筑面积 2100m ² ，钢结构，1 层，车间南侧主要为生产检验区，中间为装配涂装区，北侧为库房及加工区 生产检验区：自西向东依次为检验配气区、检验测试区、气密性及强度测试区、打磨区、焊接区、材料区 装配涂装区：自西向东依次为装配区以及一体式喷漆房（20m ² ）； 库房加工区：自西向东依次为加工区、库房及入库检验区、成品库房、半成品库房、包装区	生活污水、废包装材料、噪声	噪声、VOCs、边角料、焊接烟气、漆渣、打磨粉尘	依托现有厂房

办公生活设施	办公室	位于厂区西南侧，100m ² ，2F，砖混结构		生活垃圾生活污水	依托现有		
公用工程	供水系统	自来水供给	/	/	依托现有		
	供电系统	市政供电系统供给		/			
	排水系统	雨污分流		/			
环保工程	废气	有机废气	采用整体抽风的方式，使用引风机将喷漆房内的有机废气引至设置的喷淋塔+UV 光氧化+活性炭吸附装置，经治理后通过 15m 高排气筒排放	/	废活性炭		
		焊接烟尘	设单独隔间并安装移动式单臂焊烟净化器 2 台				
		打磨粉尘	设置打磨区，每日结束后对生产车间进行清扫				
	废水	生活污水	预处理池，位于办公楼南侧，容积 10m ³ ，生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网	/	/	依托现有	
	噪声		选用低噪声设备、基础减震、距离衰减等措施	/	/		
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集后环卫清运	/	/		
		废包装材料	设一般固废暂存间，建筑面 20m ² ，采取防风、防雨、防晒、防渗措施，分类、分区收集废包装材料、漆渣、废油漆桶、废切割片、废打磨片	/	/		
		漆渣		/	/		
		废油漆桶		/	/		
		废切割片、打磨片		/	/		
		废机油		设危废间暂存间（10m ² ），危废间采取防风、防雨、防晒、防渗措施，废机油采用专用铁桶收集后置于金属托盘上，并定期交由有危废处理资质的单位进行处理，废乳液和废活性炭更换后及时交由有危废处理资质的单位进行处理，含油劳保用品交由有危废处理资质的单位进行处理	/	/	
		废乳液			/	/	
		废活性炭			/	/	
含油劳保用品	/	/					
其他	—						

项目公辅设施依托可行性分析：

本项目租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的南侧生产车间其中的三分之二进行生产，其供电、供水等公辅设施依托该厂已建成设施。

根据厂区实际建设情况，本项目主要依托四川腾达起重机械有限公司已建的预处理池（10m³）对本项目的生活污水进行处理后排入市政污水管网，四川腾达起重机械有限公司已于 2009 年取得环评批复。

根据现场调查，四川腾达起重机械有限公司厂区内目前已入驻 1 家企业，为四川中升博

能生物科技股份有限公司，主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产，其废水主要为生活污水以及地坪清洗废水，生活污水通过该企业新建的预处理池处理后排入市政管网，该企业不使用四川腾达起重机械有限公司已建的预处理池，地坪清洗废水通过该企业新建的隔油池处理后，排入市政管网，为单独的排污口。

根据项目工艺流程，本项目无生产废水，主要为生活污水，项目劳动定员 10 人，生活污水的排放量为 0.36m³/d，主要依托厂区内现有预处理池（10m³）进行处理，该预处理池主要接纳本项目产生的生活污水，该预处理池容积为 10m³，容积满足要求，生活污水经预处理池处理后排入园区管网，经管网进入天元污水处理厂，经处理达标后排入石亭江。根据预处理池使用协议，本项目厂区南侧（办公楼后）预处理池由四川腾达起重机械有限公司负责管理（协议见附件）。

综上，本项目依托原有公辅设施可行。

3、项目产品方案

项目产品方案如下表：

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	型号/规格	产量（套/年）	用途
1	FQ 型燃气调压器	RTZ-31（21）/*FQ	500	小型公服用户
2	FL 型燃气调压器	RTJ-FL	500	低压输配
3	ZL 型燃气调压器	RTJ-ZL	500	低压输配
4	ERB 型燃气调压器	RX**/0.6ERB	10000	居民楼栋
5	过滤器	RGL-*/*D（S）	500	天然气体过滤
6	安全切断阀	AQZ 安全切断阀	300	安全切断装置
7	调压站	RX 调压站	200	区域调压站
合计			12500	

产品质量标准：《城镇燃气调压器》GB27790-2011，《城镇燃气调压箱》GB27791-2011

本项目所生产的产品均属于低压输配设备，调压器、调压站的进口压力不大于 4.0MPa，工作温度不超出-20℃~60℃。



图 1.1 FQ 型燃气调压器



图 1.2 FL 型燃气调压器



图 1.3 ZL 型燃气调压器



图 1.4 ERB 型燃气调压器



图 1.5 过滤器



图 1.6 安全切断阀



图 1.7 调压站

五、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人，不提供食宿。

工作制度：实行白班 8h 工作制度，全年生产运行 300 天。

六、主要设备

项目主要设备配置见下表：

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	产地	数量	备注
生产设备					
1	普通车床	CM6140	沈阳	1	
2	普通车床	C616	重庆	1	
3	钻床	麒龙 ZS-25	杭州	1	
4	手工砂轮机	东成 S3E-FF-250	江苏	1	
5	切割机	金戈铁马	上海	1	
6	电焊机	熊谷 WS5-400	成都	2	
7	空压机	大力 W-10/20	江苏	1	
8	焊条烘箱	金瑞 ZYHC-20	上海	1	
检验设备					
9	储气罐	2018R-48	成都	2	储存空气
10	自制实验装置			7	气密性、强度测试
11	压力表			10	
12	流量计			8	
13	温度计			7	

注：项目所生产的设备均为低压设备，不涉及产品的理化试验。

七、项目原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料能耗情况详见下表：

表 1-4 项目原辅材料及能耗一览表

类别	名称	消耗量	运输方式	来源	材质	备注
原辅材料	FQ 型燃气调压器					
	安全密闭阀瓣	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	安全阀阀杆	500 件/a	汽运	外购	不锈钢	
	主调节阀口	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	主调节阀杆	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	主调节筏瓣	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	主调节放散阀杆	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	主调节放散阀口	500 件/a	汽运	外购	7075 铝	
	主调节螺母	500 件/a	汽运	外购	圆钢镀 彩锌	
阀体*	500 件/a	汽运	外购	铸铁件		

阀盖*	500 件/a	汽运	外购	压铸铝	
ERB 型燃气调压器					
ERB 主阀*	10000 件/a	汽运	外购	钢质	
ERB 阀盖*	10000 件/a	汽运	外购	钢质	
ERB 安全上盖*	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 一级膜盖*	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 安全连接块*	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 球阀*	20000 件/a	汽运	外购	钢质	
ERB 过滤体*	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 过滤体方盖*	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 压力表	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 测压阀	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 滤芯	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 不锈钢外箱	10000 件/a	汽运	外购	不锈钢	
ERB 外纸箱	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 主阀阀口	10000 件/a	汽运	外购	7075 铝	
ERB 主阀拉杆	10000 件/a	汽运	外购	7075 铝	
ERB 主阀阀瓣	10000 件/a	汽运	外购	7075 铝	
ERB 主阀阀口	10000 件/a	汽运	外购	7075 铝	
ERB 杠杆压套	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 杠杆压垫	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 一级导套	10000 件/a	汽运	外购		
ERBO 型圈	60000 件/a	汽运	外购		
ERB 安全密封膜片	10000 件/a	汽运	外购	橡胶	
ERB 托盘	30000 件/a	汽运	外购		
ERB 主调节弹簧	10000 件/a	汽运	外购		
ERB 配套阀兰	20000 件/a	汽运	外购		
ERB 标件	290000 件/a	汽运	外购		
ERB 测压球阀	10000 件/a	汽运	外购		
FL 型燃气调压器					
阀体*	500 件/a		外购	铸钢	
阀盖*	500 件/a		外购	钢质	
导管	500 件/a		外购	钢质	
弹簧座	1000 件/a		外购	钢质	
膜片连接件	500 件/a		外购	钢质	
膜片	1000 件/a		外购	橡胶	
筛盘	500 件/a		外购	钢质	
ZL 型燃气调压器					
阀前体*	500 件/a		外购	铸钢	
阀后体*	500 件/a		外购	铸件	
阀中体*	500 件/a		外购	铸件	
阀芯	500 件/a		外购	钢件	
膜片	1000 件/a		外购	橡胶	

过滤器					
封头	500 件/a		外购	钢质	
滤芯	500 件/a		外购	钢质	
阀兰	1000 件/a		外购	钢质	
安全切断阀					
切断器壳体	500 件/a	汽运	外购	钢件	
切断机构	500 件/a	汽运	外购		
复位机构	500 件/a	汽运	外购		
切断器面板	500 件/a	汽运	外购		
调压站					
结构钢	1t/a	汽运	外购	钢制	用于调压站底座制造
调压器	1000 件/a	汽运	外购		
球阀	1000 件/a	汽运	外购		
阀兰	800 件/a	汽运	外购		
仪表	1000 件/a	汽运	外购		
其他原辅材料					
Φ 流体管	2000 米/a	汽运	外购		
螺母	0.4t/a	汽运	外购		
水性醇酸面漆	1.2t/a	汽运	外购		桶装分类存放, 10kg/桶
生料带	1000m/a	汽运	外购		
乳化液	20kg/a	汽运	外购		更换时购买, 不在厂内暂存
机油	0.05t/a	汽运	外购		桶装
焊条	0.2t/a	汽运	外购		
砂轮切割片	500 片/a	汽运	外购		
打磨片	300 片/a	汽运	外购		
棉纱手套	0.01t/a	汽运	外购		
包装纸箱	20000 个/a	汽运	外购		
能源	电	1 万 kwh/a	市政电网		
	水	210m ³ /a	自来水		

注：带 * 号的为关键材料，使用前需进行气密性和强度测试。

主要原辅材料简述：

水性醇酸面漆：根据业主提供资料，本项目使用四川颜鼎水性涂料科技有限公司生产的水性醇酸面漆。根据成都产品质量检验研究院有限责任公司（四川省产品质量监督检验检疫院/成都市产品质量监督检验院）对该公司生产的水性醇酸面漆的检验报告（见附件），其挥发性有机化合物（VOC）含量为 64g/L。同时企业承诺，在生产过程中不使用油性油漆（企业承诺见附件）。

八、项目给排水及能源供应

(1) 给水：自来水接入供给。

(2) 排水：采用雨污分流制。项目厂区实行雨污分流制。

厂区内已敷设完善的雨水管网以及污水管网，并与厂区外园区管网实现碰管，雨水经雨水管网外排；生活污水依托租赁厂区已建成的预处理池处理后，经园区污水管网进入天元污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标后排入石亭江。

(3) 供电：由当地电网统一供给。

(4) 供热及取暖：办公及生活区采暖用分体式空调。无锅炉。

九、项目平面布置合理性分析

1、本项目位于四川德阳旌阳高新技术产业园区内，根据现场调查，项目周边道路网络已基本形成，交通便利，便于原材料和产品的运输。场地西侧设置 1 个出入口，与二环路连接，便于原材料和产品的运输。

本项目租赁已建成的生产车间进行建设。车间内主要功能分区包括检验区、装配区、加工区、产品库房。检验区自西向东依次为：检验配气区、检验测试区、气密性及强度测试区、打磨区、焊接区、材料区及危废暂存间；装配涂装区：自西向东依次为装配区以及喷漆房；库房加工区：自西向东依次为加工区、库房及入库检验区、成品库房、半成品库房、包装区。项目功能分区明确，互不干扰。

办公区与生产区隔有一段距离；项目主要噪声源以及污染源均位于厂区内部，对厂界周围的环境的影响较小，同时，充分利用厂区空地进行绿化，既美化了环境，也减少了噪声的传播，为厂区职工提供了一个舒适，优美的工作环境。

综上，厂区总平面布置合理。

十、考核边界和责任主体

项目租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的南侧大部分厂房和办公室，本项目生产工艺机械冷加工、喷漆、焊接等工序。噪声考核点为租赁厂房的东侧、西侧两边界，环保责任主体由本项目承担；废气考核点为本项目喷漆房废气排放口，环保责任由本项目承担；废水考核点为污水预处理池总排放口，环保责任主体由四川腾达起重机械有限公司承担。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属新建，生产车间为租赁四川腾达起重机械有限公司已建厂房及办公用房约2200m²，进行内部改造和安装设备后用于燃气输配设备的生产制造。

四川腾达起重机械有限公司已于2009年取得德阳市旌阳区环保局出具的《关于四川腾达起重机械有限公司机械加工生产项目环境影响报告表的复函》(德市旌环函[2009]243号)，同时企业取得《建设用地规划许可证》(天元地字第51060020090026号)，2016年5月四川腾达起重机械有限公司建成2跨生产车间及办公生活用房以及配套设施，厂房内安装机械加工设备钻床、车床、镗床、铣床、刨床、电焊机、控制切割机以及立车，进行机械冷加工以及小件喷漆，年加工机械零部件1500t，QD桥式起重机30台，MH门式起重机20台；2018年4月企业停产并拆除生产设备。本项目所租赁的车间原企业主要作为生产车间使用。

项目生产工艺主要包括钻、车、铣等机械加工以及喷漆、焊接等工序，主要污染物包括：固体废弃物(废铁屑、废焊条、废机油、废乳化液、废油漆桶、废漆渣)、漆雾、噪声、喷漆废水等。

1、废气治理措施

项目仅对部分小件进行喷漆，其余的外协。设置有专门的喷漆房并采用水帘除漆雾；焊接车间设置通风扇，加强通风，以减少焊接烟气对环境的影响。

2、废水治理措施

项目修建有水贮存池，漆房水帘除雾水循环使用；生活污水经隔油池、预处理池处理后用于绿化，不外排。项目固废暂存间采取防渗、防溢流、防雨措施，防止污染地表(下)水。

3、噪声治理措施

企业采取合理布局，合理安排工作时间，对噪声较大的设备加设减振垫，对风机、气泵采取有效的消声、隔声、减振降噪等措施。

4、固体废弃物治理措施

项目漆渣、不能利用的喷漆废水、废油及吸油废物等危险废物，定期交由危险废物处理资质的单位处理，并做好转运记录，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，

综上所述，原项目生产时产生的污染物均得到有效治理，根据现场调查，目前厂房为空厂房，无与原项目有关的遗留环境问题。

本项目主要依托原项目已经建成的预处理池对生活污水进行预处理，处理后的生活污水排入园区管网。

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

德阳市地处川西平原北部，南距省会成都，北距科学城绵阳 60km，紧邻成绵高速公路、108 国道、宝成铁路和成德绵城际客运轻轨专线，交通便利。

项目位于四川德阳旌阳高新技术产业园区二环路以东，地理位置图见附图一。

二、地形、地貌、地质特征

德阳市地形复杂多样，地貌类型齐全。西北到东南地貌类型分为山地（有高山、中山、中低山、低山及沿山丘陵）、平原、丘陵(有深丘、中丘和浅丘)。

项目所在地，属平原地貌，地势平坦，厂区范围无不良工程地质现象。

三、气候特征及气象条件

项目所在的德阳市所属中纬度亚热带季风湿润气候，其主要特点是：季风气候明显，四季分明，气候温和，雨量充沛，日照较少，夏无酷暑，冬少严寒。平均年降雨量 914.77mm，无霜期达 280 天以上，年平均日照 1251.5 小时。长年主导风向为东北风，年平均风速 1.6m/s。年平均相对湿度 81%。

四、水系及河流分布

工程项目所在地水域为石亭江，据高景水文站历年实测资料统计，多年平均流量为 20.2m³/s，多年平均径流深 1012.76mm，多年平均径流总量为 6.37 亿 m³，至下游的旌阳区地界内由于沿途汇水增加，旌阳区范围内石亭江的平均流量已增加至 35m³/s，年径流深 713.8mm。说明石亭江流域的径流年际变化相对较小。径流年内变化与降水的变化一致，每年 5-10 月为汛期，其径流量占全年的 81.1%，而其中主汛期 7-8 月占年径流量的 39.1%，10 月至翌年 4 月为枯水期，其径流量为全年的 18.9%，而最枯水期 1-3 月仅占年径流量的 4.14%。

石亭江属于Ⅲ类地表水域，评价区域内无集中式饮用水地表水源取水口及水产养殖区。

五、四川德阳旌阳高新技术产业园区概况：

四川德阳旌阳高新技术产业园区的前身为于 1992 年经德阳市人民政府批准成立的德阳市市中区经济开发区。历经 20 年的建设和发展，园区几经更名，最终调整为德阳市旌阳区工业集中发展区，规划面积从最初的 12km²扩展至 08 年的 37.1km²。至 2011 年，园区高新技术产业产值达到 79 亿元，占园区工业总产值的比重为 44.8%。根据《四川省高新技术产业园区认定和管理试行办法》，德阳市旌阳区人民政府拟在 37.1km² 规划区范围内划定

14.87km²，创建省级高新技术产业园区——四川德阳旌阳高新技术产业园区。

规划范围：宝成铁路以西的天元镇的部分区域，东至银山路，西至二环路，北至渤海路、延河路，南至天元路，规划面积 14.87km²。

产业定位：以电线电缆及成套设备制造、装备制造、新材料、新能源高新技术为主导产业。

土地利用：工业用地 10.043km²（占 67.54%）；综合性服务用房 0.38km²（占 2.56%）；创新创业区用地 0.415km²（占 2.79%）；现代物流基地 1.477km²（占 9.93%）；商贸流通用地 1.045km²（占 7.03%）；其他包括绿地、居住、道路用地 1.51km²（占 10.15%）。

鼓励入规划区行业：符合园区主导产业，满足国家产业政策要求的项目；

禁止入规划区行业：①不符合国家产业政策及行业准入条件的项目，②金属冶炼、水泥制造、燃煤发电、基础化工、黄磷、焦化等大气污染物排放量大的企业，或明显产生恶臭异味的企业，③禁止废水排放量大的企业，如制革、制浆、造纸、印染、专业电镀等。

项目所在区域不涉及自然风景点、文物古迹、风景名胜和天然林保护区。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目位于四川德阳旌阳高新技术产业园区二环路以东，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价引用德阳市环境保护局发布的《2018年德阳市环境状况公报》中结论及德阳市环境空气质量国控监测点位2018年连续1年的监测数据进行统计分析来对项目所在区域环境空气质量达标情况进行评价：

根据《2018年德阳市环境状况公报》，2018年度德阳市市区空气质量达标率为78.1%。主要空气污染物中SO₂（年均值8.2μg/m³）、NO₂（年均值32.5μg/m³）、O₃（155.2μg/m³）、CO（1.2mg/m³）达到国家二级标准，但PM_{2.5}（年均值42.0μg/m³）、PM₁₀（年均值77.4μg/m³）超过国家二级标准，区域首要污染物是细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）。

2018年度德阳市环境空气质量主要指标，见下表3-1所示。

表 3-1 2018 年德阳市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8.2	60	13.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32.5	40	81.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77.4	70	110.6	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42.0	35	120	超标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1200.0	4000	30	达标
O ₃	第90百分位数最大8h平均质量浓度	155.2	160	97	达标

由此可见，区域2018年度旌阳区各基本污染物中的SO₂、NO₂、CO、O₃年评价达标；PM_{2.5}、PM₁₀年评价超标，主要超标因子为PM_{2.5}。

由上表可知，德阳市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）均出现超标，超标倍数分别为0.106、0.2，项目所在区域为环境空气质量不达标区，其余各基本污染物中的SO₂、NO₂、CO、O₃年评价均达标。

(2) 区域环境质量保障及达标工作方案

根据《德阳市环境空气质量限期达标规划》可知，旌阳区将采取：打好蓝天保卫战，推

进高污染燃料锅炉淘汰和清洁能源改造工作，加强工业源、扬尘源、餐饮油烟、露天焚烧等各类重点污染源管控，夏季要狠抓臭氧污染防治，冬季狠抓重污染天气应急管控。提升大气环境保护能力，推进大气污染联防联控等措施改善环境空气质量。采取以上措施后，2019年总体目标：空气质量优良率达到76.9%，PM_{2.5}年均浓度控制在45.4μg/m³以下。

(3) 其他污染物

项目排放的其他污染物为TVOC，本次评价引用四川齐荣环境检测有限责任公司于2019年1月15日~21日对《四川凯意金属制品有限公司防盗门生产项目》进行现状监测。引用监测点距离本项目550m。

①监测布点

具体监测点位信息见表3-2。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
TVOC	2019年1月15日~21日	西	550	/

②监测结果：

环境空气质量现状监测结果见表3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果表 单位：μg/m³

污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
TVOC	一次值	300	12.5~239	0.40	0	达标

监测结果表明，评价范围内其他污染物TVOC物能达到《室内空气质量标准》

(GB/T18883-2002)中室内空气质量标准，说明项目评价范围内主要污染物环境质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

项目最终受纳水体为石亭江。石亭江水质数据引用四川齐荣环境检测有限责任公司于2018年11月19日~21日的《德阳益诚达汽车销售有限公司汽车车厢加工及维修项目》对天元污水处理厂上游和下游的监测数据。

1、地表水监测项目：pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧、石油类。

2、监测时间：为2018年11月19日~2018年11月21日。

3、监测点位：1#：天元污水处理厂排污口上游500m处，2#：天元污水处理厂排污口下游1000m处。

4、监测结果如下表 3-4:

表 3-4 地表水监测结果表 单位: mg/L

项目 \ 点位	天元污水处理厂排污口上游 500m 处			天元污水处理厂排污口下游 1000m 处		
	11 月 19 日	11 月 20 日	11 月 21 日	11 月 19 日	11 月 20 日	11 月 21 日
pH (无量纲)	8.47	8.42	8.24	8.28	8.46	8.42
化学需氧量	8	8	7	9	10	10
五日生化需氧量	2.4	2.0	2.4	2.7	2.3	2.8
氨氮	0.912	0.920	0.892	0.956	0.968	0.952
总磷	0.163	0.170	0.155	0.185	0.188	0.186
悬浮物	12	11	9	14	16	12
溶解氧	9.0	9.0	8.4	9.6	9.6	9.3
石油类	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03

采用单项标准指数法评价, 其数学模式如下:

一般污染物:

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{sj}$$

式中: S_{ij} ——i 污染物在监测点 j 的标准指数;

C_{ij} ——i 污染物在监测点 j 的浓度值 (mg/L);

C_{sj} ——i 污染物的水环境质量标准值 (mg/L)。

pH:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0;$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: pH_j ——监测点 j 的 pH 值;

pH_{sd} ——水质标准 pH 下限值;

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

$$DO: \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j \leq DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中: DO_j ——监测点 J 的 DO 值;

DO_f ——饱和溶解氧浓度;

DO_s ——溶解氧的地面水水质标准

T——水温。

表 3-5 地表水环境质量现状评价结果 (pi 无量纲)

项目	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准限值	单项指数范围 (Pi)	
		I断面	II断面
pH (无量纲)	6~9	0.62~0.74	0.64~0.73
化学需氧量	≤20	0.35~0.40	0.45~0.50
五日生化需氧量	≤4	0.50~0.60	0.58~0.70
氨氮	≤1	0.892~0.920	0.952~0.968
总磷	≤0.2	0.775~0.815	0.925~0.940
悬浮物	—	—	—
溶解氧	≥5	0.206~0.325	0.089~0.149
石油类	≤0.05	0.6	0.6~0.8

由表 3-6 可知,项目所在地段石亭江水体中各水质指标全部符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水体水质限值要求,表明该监测河段水质环境良好。

三、地下水质量现状评价

本次评价引用四川齐荣环境检测有限责任公司于 2018 年 12 月 04 日对《四川凯意金属制品有限公司防盗门生产项目》地下水进行监测数据,引用监测点距离本项目 550m,满足导则要求,引用数据有效。

1、监测项目: pH 值、氨氮、铜、铁、锌、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数。

2、监测时间: 为 2018 年 12 月 04 日。

3、监测点位: 四川凯意金属制品有限公司防盗门生产项目厂区内。

4、监测结果如下表 3-6:

表 3-6 地下水检测结果表 单位: mg/L

项目	点位	12 月 04 日	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
		项目厂区内	
pH 值 (无量纲)		7.44	6.5~8.5
氨氮		0.153	≤0.5
铜		<0.05	≤1.0
铁		0.260	≤0.30
锌		<0.05	≤1.00
硝酸盐 (以 N 计)		0.273	≤20.0
亚硝酸盐 (以 N 计)		<0.003	≤1.00
总硬度		426	≤450
硫酸盐		153	≤250
氯化物		15.5	≤250

高锰酸盐指数	<0.5	—
--------	------	---

5、评价结果：

由监测结果（表 3-6）可知，所有监测指标均无超标现象，能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，区域地下水质量状况良好。

四、声环境质量现状与评价

本次评价为了解项目所在区域环境质量现状，特委托四川齐荣环境检测有限责任公司于2019年4月29日对其厂界声环境现状进行了监测，监测结果见表3-7。

表 3-7 厂界声环境质量监测结果表 单位：dB (A)

监测点位 监测结果	1#东厂界	2#西厂界
Leq 昼间	40.6	60.1
Leq 夜间	38.9	50.9

根据表3-7厂界声环境质量监测数据，所监测点厂界东侧昼夜间均未超标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A）），厂界西侧紧邻二环路，监测点位厂界西侧昼夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A）），项目所在地现状声环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、项目外环境关系

本项目位于四川德阳旌阳高新技术产业园区，租赁四川腾达起重机械有限公司已建厂房建设本项目，根据现场踏勘，项目所在地及厂界四周均为工业用地。

四川腾达起重机械有限公司外环境关系：厂区北侧为废弃的房屋，东侧为待建的工业用地；南侧紧邻亨东石油机械设备公司，再往南为银河路，隔路 161m 处为科达玻璃厂；西南侧 194m 处为宏详车业公司，西侧为二环路，隔路 82m 处为正兴机械厂。

本项目外环境关系：本项目租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的南侧生产车间其中的三分之二进行生产，北侧紧邻四川中升博能生物科技股份有限公司的生产厂房，其主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产；东侧、南侧为厂界围墙；西侧三分之一为四川腾达起重机械有限公司的杂物间，主要堆放该公司废弃的机械设备。

项目周边无强振动源，周边以企业为主，项目与周边企业环境相容；且项目对周边外环境无其他特殊环保要求，外界环境不会对本项目生产产生影响。同时，项目周边200m范围内无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点，无环境制约因素。

2、主要环境保护目标

(1) 环境大气

项目大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 地表水

地表水环境保护目标为石亭江，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

(3) 声环境

以项目所在地为中心 200 米范围内的声环境，区域声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(4) 地下水

项目所在区域地下水质量应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 3-8 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 ^① /m		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
		X	Y					
大气环境	武庙村	716	81	小区住户	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	东	737m
	银河小区	910	-23	小区住户	环境空气		东南	924m
	天元烛光小学	1177	92	师生	环境空气		东	1212m
	以项目所在地为中心 5.0km 范围内的环境敏感点						/	/
声环境	以项目所在地为中心 200m 范围内的环境敏感点					《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区	/	/
水环境	石亭江	/	/	石亭江水环境	水环境质量	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准	西南	1400
地下水	项目所在区域地下水水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	/	/

注：①本次评价以厂区内 N31.123032，E104.323428 为坐标（0，0），正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系给出大气环境、声环境保护目标对应坐标。

评价适用标准

(表四)

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量

执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,标准限值如下:

表4-1 各项污染物的浓度限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
取值时间	1小时平均值	500	200	/	/	200	10
	日均值	150	80	150	75	/	4
	年均值	60	40	70	35	/	/

TVOC 执行《室内空气质量标准》(GB18883-2002)标准限值要求,标准限值如下:

表4-2 《室内空气质量标准》(GB18883-2002)标准限值

污染物名称	单位	标准值	备注
总挥发性有机物 TVOC	mg/m^3	0.60	8小时均值

2、地表水环境质量

执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。标准限值如下:

表 4-3 地表水环境质量标准限值表 单位: mg/L

项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP	TN	DO	SS
标准值	6~9	≤ 20	≤ 4	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 0.2	≤ 1.0	≥ 5	/

3、声环境质量

执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。标准限值如下:

表 4-4 环境噪声标准限值表 等效声级 L_{Aeq}: dB

环境噪声	2类	昼间	60
		夜间	50

4、地下水环境质量

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。标准值见表 4-5 所示:

表 4-5 地下水质量标准限值表 等效声级 L_{Aeq}: dB

项目	pH(无量纲)	氨氮	铜	铁	锌	硝酸盐	亚硝酸盐	总硬度	硫酸盐	氯化物	锰
标准值	6.5~8.5	0.5	1.0	0.30	1.00	20.0	1.00	450	250	250	0.1

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准及无组织排放标准，挥发性有机物执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表3、表5中排放限值。标准值如下：

表4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表4-7 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）单位mg/m³

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度, m	对应 速率	监控点	浓度(mg/m ³)
VOCs	60	15	3.4	周界外浓度最高点	2.0

2、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表4-8 污染物综合排放标准（GB8978-1996） 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	SS	COD	BOD ₅	总磷	石油类	NH ₃ -N
三级标准	6~9	400	500	300	—	20	—

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：

表4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废

工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

根据国家总量控制规划，结合本项目实际排污情况，本项目涉及到的需总量控制的污染物：

1、废气污染物

根据新颁布的《建设项目主要污染物总量控制指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行方法》）在污染物排放总量审核中明确“火电、钢铁、水

总量控制指标

泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。

根据“十三五”生态环境保护规划要求，本项目涉及的废气污染物排放总量指标为：预期性指标有 VOCs，根据《暂行方法》提出的总量指标计算方法，本项目废气污染物排放总量审核应按照“国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。

VOCs 采取“喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后可满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中标准限值，则 VOCs 的总量核算为：0.0053t/a。

2、废水污染物

根据国家总量控制规划，结合本项目实际排污情况，本项目涉及到的需总量控制的污染物为 COD 和 NH₃-N。

根据现场调查和详细核实，区域市政污水管网已铺设完善，项目产生的污水经预处理池处理后排入市政污水管网，进入天元污水处理厂处理达标排放。

以下总量计算方法按排放标准法进行核算，为德阳市旌阳生态环境局提供参考依据。

纳管时的排放标准执行情况：COD 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准为 500mg/L，NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级中标准为 45mg/L。

生活污水纳管时的污染物排放总量为：

$$\text{COD: } 108\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.054\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 108\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0049\text{t/a}$$

经天元污水处理厂处理后排入石亭江的量执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标：COD 50mg/L、NH₃-N 5mg/L。

本项目废水经天元污水处理厂处理后排入石亭江的污染物排放量：

$$\text{COD: } 108\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0054\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 108\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0005\text{t/a}$$

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目租赁四川腾达起重机械有限公司厂房从事燃气输配设备生产制造。该生产车间已建成，只需对设备进行安装，因此本项目建设施工期内主要存在的环境问题为设备安装噪声、废包装材料、生活垃圾、施工人员生活垃圾。

二、运营期

本项目主要产品为燃气输配设备生产，购置零部件进行组装。对入厂不合格的材料需进行机加工，主要是车、钻；喷漆工序在封闭的喷漆房内进行，采用干式喷漆方式；若需探伤，则外委有资质的单位进行，不在厂内进行。

1、工艺流程及产污环节

(1) FQ 型燃气调压器工艺流程及产污环节：

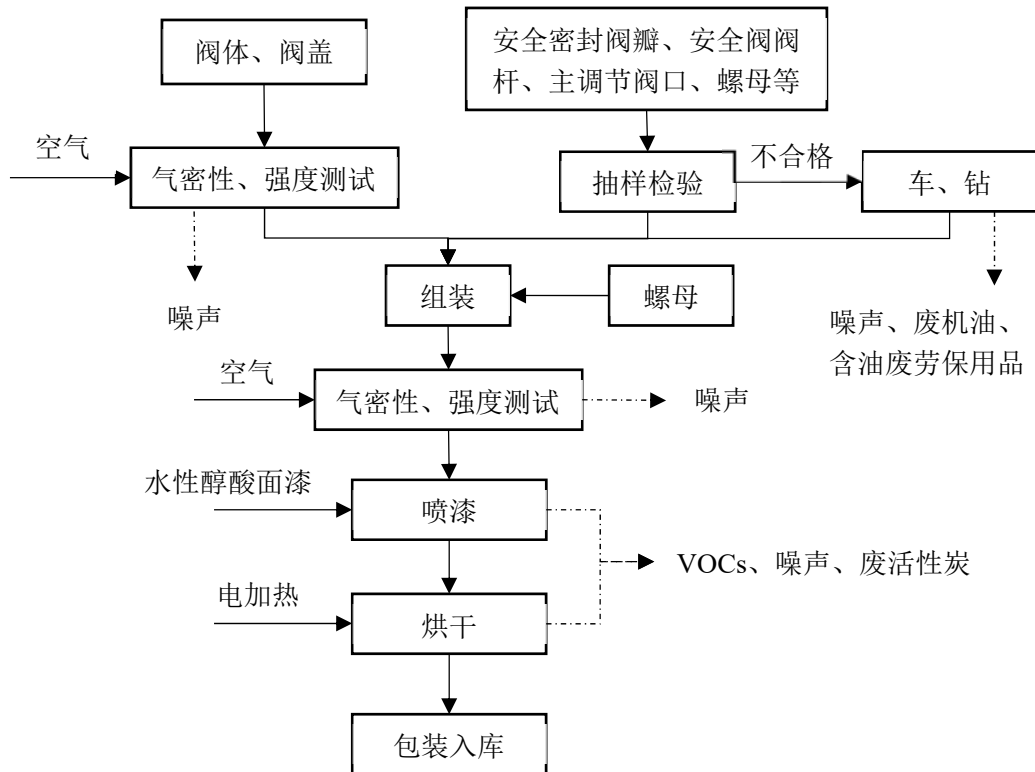


图 5.1 FQ 型燃气调压器工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①阀体、阀盖检验：使用自制的实验装置，对阀体、阀盖进行气密性、强度的测试，其

中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

②安全密封阀瓣、安全阀阀杆、主调节阀口等材料抽样检验，不合格的原辅料简单的机加后使用，机加工序主要包括车、钻。此工序主要产是噪声、废机油、废乳化液。

③组装：将测试以及检验合格的零部件进行组装，主要使用螺母进行连接，不涉及焊接工艺。

④成品检验：使用自制的实验装置，对成品进行气密性、强度的测试，其中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

⑤喷漆、烘干

喷漆：检验合格产品人工搬运至喷漆房（4m×5m×3.5m）内的喷漆架上，喷漆房内设1个喷枪，使用油漆为水性醇酸面漆，油漆和水的比例为1：0.03，调漆在喷漆房内进行，产品无需进行表面处理。采用人工喷漆的方式，对产品表面进行喷漆，喷漆前不需要进行表面处理。

烘干：喷漆后在喷漆房内进行烘干，主要采取电加热的方式进行烘干，烘干温度约为40-45℃。此工序主要产生噪声、VOCs以及废气治理过程中产生的废活性炭。

⑥包装入库：烘干后的成品使用纸箱包装后入库待售。

项目 FQ 型燃气调压器与 FL 型燃气调压器、ZL 型燃气调压器生产工艺流程及产污环节基本一致，仅使用的零部件不同，其中 FL 型燃气调压器主要使用：阀体、阀盖、导管、弹簧座、膜片连接件等零部件，ZL 型燃气调压器主要使用阀前体、阀中体、阀后体、阀芯、膜片等零部件。

(2) ERB 型燃气调压器工艺流程及产污环节

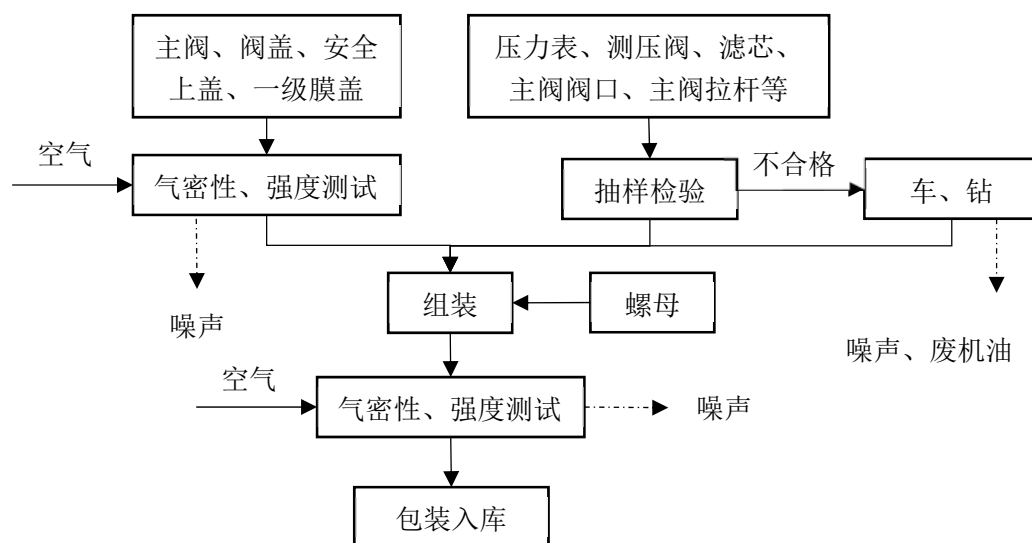


图 5.2 ERB 型燃气调压器工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①零部件测试：使用自制的实验装置，对主阀、阀盖、安全上盖、一级膜盖进行气密性、强度的测试，其中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

②安全密封阀瓣、安全阀阀杆、主调节阀口等材料抽样检验，不合格的原辅料经过简单的机加后使用，机加工序主要包括车、钻。此工序主要产是噪声、废机油、废乳化液。

③组装：将测试以及检验合格的零部件进行组装，主要使用螺母进行连接，不涉及焊接工艺。

④成品检验：使用自制的实验装置，对成品进行气密性、强度的测试，其中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

⑤包装入库：成品使用纸箱包装后入库待售。

(3) 过滤器工艺流程及产污环节

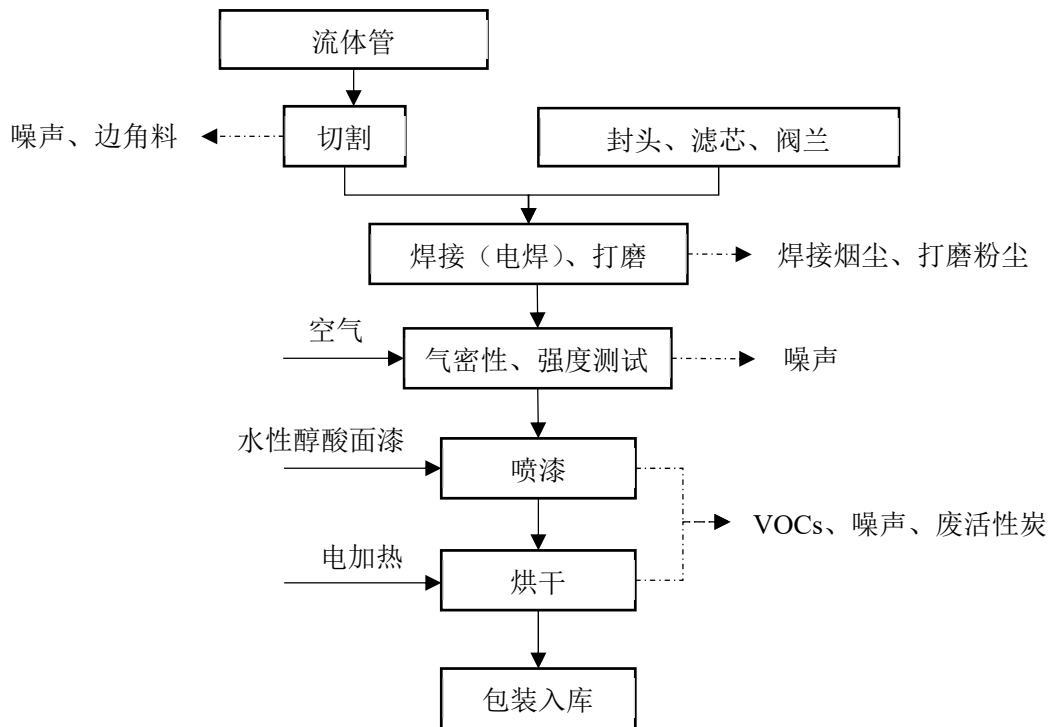


图 5.3 过滤器工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①流体管切割：项目购置流体管，使用锯床按照设计长度对流体管进行切割。此工序主要产生噪声、边角料。

②焊接、打磨：使用电焊机将封头、滤芯、阀兰焊接在流体管上，焊接后使用砂轮机对焊疤进行打磨，主要为物理打磨，不使用酸碱等化学试剂。此工序主要产生焊接烟尘、打

磨粉尘。

③成品测试：使用自制的实验装置，对成品进行气密性、强度的测试，其中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

④喷漆、烘干

喷漆：检验合格产品人工搬运至喷漆房（4m×5m×3.5m）内的喷漆架上，喷漆房内设1个喷枪，使用油漆为水性醇酸面漆，油漆和水的比例为1：0.03，调漆在喷漆房内进行，产品无需进行表面处理。采用人工喷漆的方式，对设备表面进行喷漆，喷漆前不需要进行表面处理。

烘干：喷漆后在喷漆房内进行烘干，主要采取电加热的方式进行烘干，烘干温度约为40-45℃。

此工序主要产生噪声、VOCs以及废气治理过程中产生的废活性炭。

⑤包装入库：成品使用纸箱包装后入库待售。

(4) 安全切断阀工艺流程及产污环节

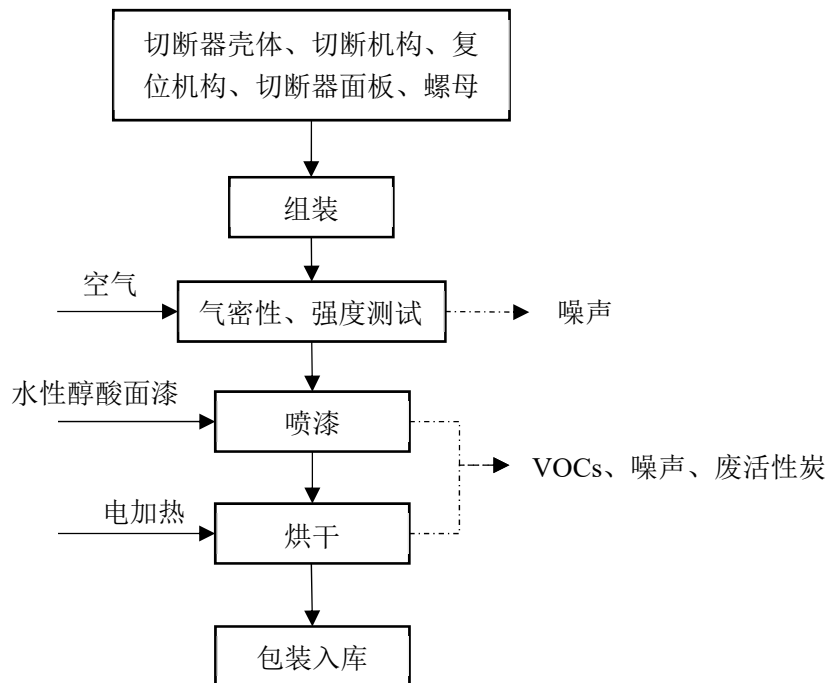


图 5.4 安全切断阀工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①将购买的切断器壳体、切断机构、复位机构、切断器面板进行组装，主要使用螺母进行连接，不涉及焊接工艺。

②成品测试：使用自制的实验装置，对成品进行气密性、强度的测试，其中气密性测试

主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

③喷漆、烘干：

喷漆：测试合格产品人工搬运至喷漆房（4m×5m×3.5m）内的喷漆架上，喷漆房内设1个喷枪，使用油漆为水性醇酸面漆，油漆和水的比例为1：0.03，调漆在喷漆房内进行，产品无需进行表面处理。采用人工喷漆的方式，对设备表面进行喷漆，喷漆前不需要进行表面处理。

烘干：喷漆后在喷漆房内进行烘干，主要采取电加热的方式进行烘干，烘干温度约为40-45℃。

此工序主要产生噪声、VOCs 以及废气治理过程中产生的废活性炭。

④包装入库：成品使用纸箱包装后入库待售。

(5) 调压站工艺流程及产污环节

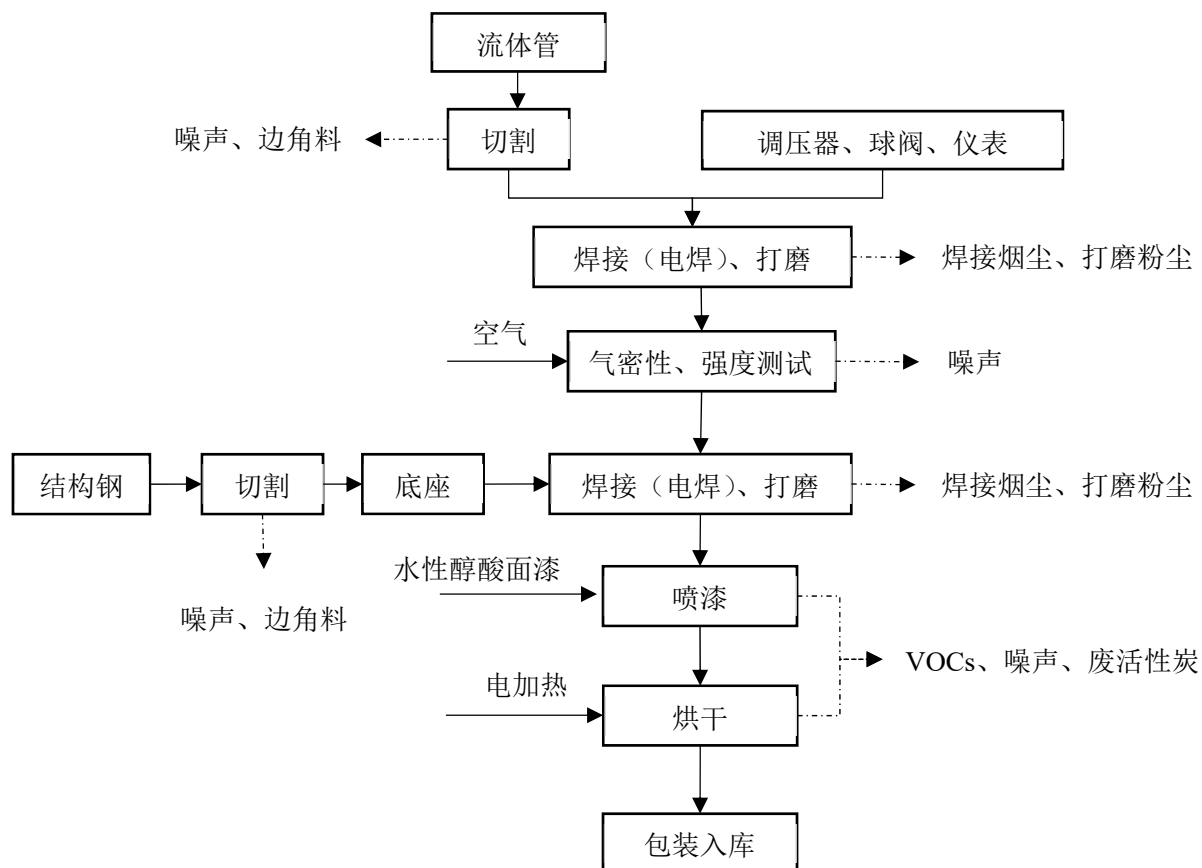


图 5.5 调压站断阀工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①流体管切割：项目购置流体管，使用锯床按照设计长度对流体管进行切割。此工序主要产生噪声、边角料。

②焊接、打磨：将切割好的流体管与调压器、球阀、仪表进行组装，主要使用电焊机进行焊接组装，焊接后使用砂轮机对焊疤进行打磨，主要为物理打磨，不使用酸碱等化学试剂。此工序主要产生焊接烟尘、打磨粉尘。

③半成品检验：使用自制的实验装置，对成品进行气密性、强度的测试，其中气密性测试主要是使用储气罐中的空气进行测试。此工序主要产是噪声。

④底座安装：将购置的结构钢使用锯床按照设计长度进行切割，将组装的半成品使用电焊机将半成品焊接在底座上，并使用砂轮机对焊疤进行打磨，主要为物理打磨，不使用酸碱等化学试剂。此工序主要产生焊接烟尘、打磨粉尘、边角料。

⑤喷漆、烘干

喷漆：测试合格产品人工搬运至喷漆房（4m×5m×3.5m）内的喷漆架上，喷漆房内设1个喷枪，使用的油漆为水性醇酸面漆，油漆和水的比例为1：0.03，调漆在喷漆房内进行，产品表面无需进行表面处理。采用人工喷漆的方式，对部分设备表面进行喷漆（底座不需要喷漆），组装后的调压站最长为2m，喷漆房大小满足需求，喷漆前不需要进行表面处理。

烘干：喷漆后在喷漆房内进行烘干，主要采取电加热的方式进行烘干，烘干温度约为100℃。

此工序主要产生噪声、VOCs、以及废气治理过程中产生的废活性炭。

⑥包装入库：成品使用纸箱包装后入库待售。

注：项目所生产的设备均为低压设备，不涉及产品的理化试验。

一、主要污染工序

（一）施工期

本项目租赁已修建完成的厂房及办公室，只需按照规划进行设备安装，因此本项目建设施工期内主要存在的环境问题为噪声、废包装材料、生活垃圾等。

施工期主要污染有：

1、废气分析

企业租赁已修建完成的厂房及办公室，主要进行设备安装，无装修废气及施工扬尘等废气产生。

2、废水分析

废水主要为设备安装人员产生的生活污水；生活污水中主要污染物为COD和SS。

3、噪声分析

噪声主要是设备安装过程中的噪声，产生时间短。

4、固体废弃物

固体废弃物为一般固废，主要是设备安装时产生的设备包装纸箱等废包装材料。

本项目施工期较短，施工期的环境污染随着施工期的结束和消失。

(二) 运营期

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

- 1、废气：焊接烟尘、打磨粉尘、VOCs；
- 2、废水：生活污水；
- 3、噪声：噪声主要由生产设备产生，产噪设备有车床、钻床、切割机、打磨机等设备；
- 4、固废：本项目固废分为一般固废和危险废物。

(1) 一般固废包括：废包装材料、边角料、废油漆桶、漆渣、废切割片、废打磨片

(2) 危险废物包括：废活性炭、废机油、废乳化液以及含油的废劳保用品。

二、工程项目水平衡及物料平衡

(一)、水平衡

本项目用水主要为生活用水，调漆用水，由市政管网统一供给。根据工艺可知本项目生产过程中无生产废水产生。

1、生活用水：

本项目劳动定员 10 人，实行白班 8h 工作制度，不在厂区内食宿。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，员工用水量平均按 45L/人·d 核算，排水系数按 0.8 计，项目生活用水量为 0.45m³/d (135m³/a)，生活污水的产生量为 0.36m³/d (108m³/a)。

2、调漆用水

本项目年使用水性醇酸面漆的量为 1.2t/a，根据业主提供资料，在使用前需对面漆进行稀释，稀释剂为水，其稀释比例为面漆：水=1：0.03，即用水量为 36m³/a (0.12m³/d)。

综上分析，本项目用排水情况见下表 5-1。

项目给排水估算一览表。

表 5-1 项目给排水估算一览表 单位 m³/d

项目	参数	用水标准	日用水量	排水系数	日排水量	
生活用水	职工办公生活	10 人	45L/人·d	0.45	0.8	0.36

调漆	稀释水		面漆：水=1：0.03	0.12	/	/
合计				0.57		0.36

水平衡图如下：

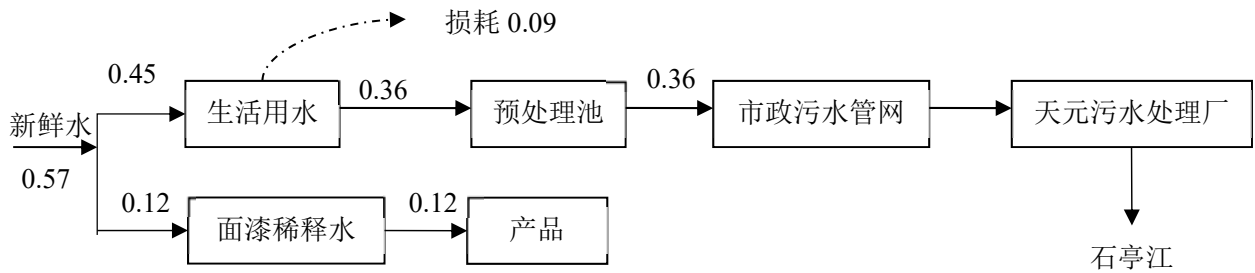


图 5-6 项目水平衡图 (单位 m³/d)

(二) VOCs 物料平衡

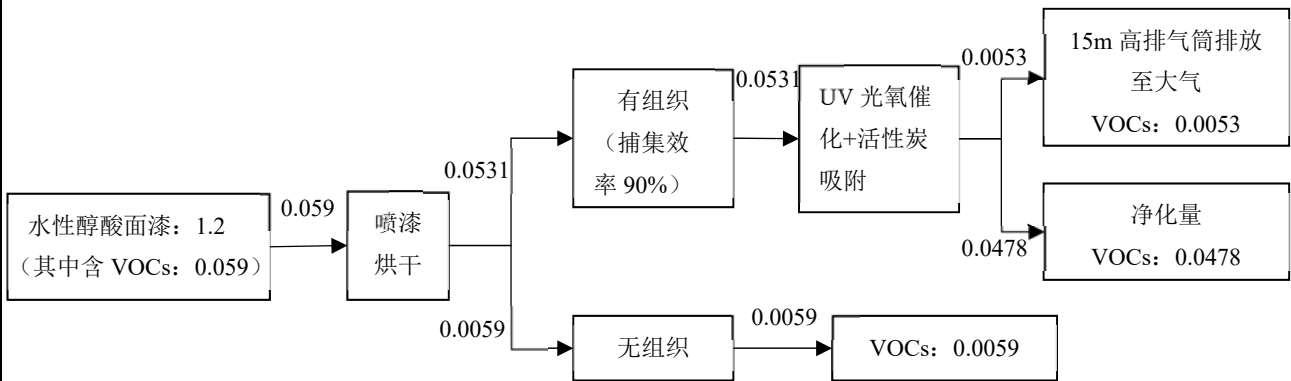


图 5-7 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

三、项目污染物产生、治理及排放

(一) 施工期污染产生、治理及排放

1、废气

施工期无废气产生。

2、废水

项目施工过程中不用水，废水主要是生活污水，依托厂区内已有厕所收集经预处理池预处理后，外排二环路市政污水管网进入天元污水处理厂处理。

3、噪声

(1) 施工期噪声的产生

根据本项目实际情况以及自身特点，厂房为已建的房屋并已装修结束。经现场勘查，施工期主要为设备安装。

(2) 施工期噪声控制措施

项目施工期产噪较高为设备安装时噪声，产生时间极短，通过加强管理、厂房隔声，施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放标准的要求。

4、固体废弃物

施工期固废主要为废包装材料和施工生活垃圾。

（1）废包装材料

主要是设备的废包装纸箱等包材，收集后外售废品回收商。

（2）生活垃圾

安装工人约 3 人，按照每人每天产生 0.1kg/人·d 生活垃圾计，则生活垃圾产生量约为 0.3kg/d。采取生活垃圾桶收集后，由环卫统一清运。

（二）运营期污染物产生、治理及排放

1、废气产生、治理及排放

项目在生产过程中的废气主要为生产过程中产生的焊接烟尘、打磨粉尘以及喷漆工序产生的 VOCs。

（1）VOCs

项目使用水性醇酸面漆对工件表面进行喷漆，喷漆、烘干工序过程中有废气产生，项目设有密闭喷漆房，调漆、喷漆、烘干均在喷漆房内进行，采用电加热的方式进行烘干，烘干温度为 40-45℃。根据业主提供资料，本项目主要使用水性醇酸面漆，使用量为 1.2t/a，根据业主提供的水性醇酸面漆 MSDS，其相对密度为 1.3kg/m³（水=1 kg/m³），即油漆用量为 923m³，主要污染物为 VOCs，根据业主提供的水性醇酸面漆的检验报告，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 64g/L，经核算，项目 VOCs 的产生量为 0.059t/a，

治理措施：

①有机废气集气措施：项目拟设置一体式喷漆房，调漆、喷漆、烘干共用一套处理设施，产生的 VOCs 采取喷漆房整体抽风的方式，抽风量 10000m³/h，集气效率按 90%计。

②漆雾净化措施：本项目拟在治理设施前段设置喷淋塔，漆雾随喷漆房废气一起进入有机废气净化装置前段的喷淋塔净化处理。

③VOCs 净化措施：本项目拟建 1 套废气处理设施，有机废气经抽风机引至处理工艺为“UV 光氧催化+活性炭吸附”的废气处理装置内，净化后尾气统一由 1 根 15m 高的排气筒排放，净化效率按 90%计。

经核算，项目 VOC 的产生量为 0.059t/a，经处理后 VOCs 的排放量为 0.0053t/a，排放速率 0.0022kg/h，排放浓度 0.22mg/m³。

未捕集的 VOCs 以无组织的形式排放，排放量为 0.0059t/a。要求企业加强车间通风，生产车间内安装排风扇，工作时开启，通过换气通风和车间内空气流通相结合的方式，防止有机废气在车间内局部集结，少量有机废气通过空气流通稀释排出室外，基本不会对周边环境产生影响。

在采取上述措施后，项目有机废气产排放情况一览表见下表 5-2。

表 5-2 项目有机废气处理前后污染物排放情况一览表

排气筒名称	排放参数			工段	污染物名称	处理前	处理后		处理效率	评价标准		达标情况
	排气筒数量	高度 m	排气量 m ³ /h			排放速率 kg/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	
DA001	1	15	10000	喷漆烘干	VOCs	0.025	0.0022	0.22	90%	3.4	60	达标

综上所述，本项目喷漆、烘干采取活性炭吸附处理后，VOCs 的排放浓度及排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求。

日常管理要求：

①UV 光氧催化装置内的催化剂每年定期更换，保证去除效率；当活性炭吸附装置的吸附能力下降时，应及时更换活性炭，保证 VOCs 的吸附率。以 1t 活性炭吸附 VOCs 气体为 240kg 计，则吸附净化需使用活性炭 199.2kg/a 活性炭，废气治理装置产生的废活性炭 247kg/a，更换下的废活性炭及时交由具有危废处理资质的单位进行处理，不在厂区内暂存，活性炭装置的装载量按 200kg 设计，要求每年更换 1 次活性炭。

②加强治理设备的维修和保养，避免因风机等设备故障导致 VOCs 的事故排放。

③工人进入喷漆房以及喷漆作业工人应做好职业卫生防护措施。

(2) 焊接烟尘

项目在车间焊接区布置有 2 台电焊机，使用的材料为焊条，焊接过程产生焊接烟尘。根据《焊接技术手册》（王文瀚主编）中的有关资料，手工电弧焊施焊时每分钟的发尘量为 200~280mg/min，每公斤焊接材料的发尘量为 6~8g/kg，本项目取 8g/kg，焊接工序在车间内进行，每天工作 8h，本项目焊条使用量约为 0.2t/a，故项目在焊接过程中产生的烟尘量约为

1.6kg/a，排放速率 0.67g/h。

治理措施：项目拟在焊接区设施 2 台单臂式可移动焊烟净化器，对其焊接时产生的焊接烟尘进行移动式有效捕集除尘处理，捕集效率为 90%，该移动式焊烟净化器的除尘效率为 90%，总设计风量为 2000m³/h，经核算，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，排放量为 0.144kg/a，排放速率 0.06g/h，排放浓度 0.03mg/m³。

同时要求，在工作时加强车间通风，厂区绿化，为加强对焊接工人的保护，建议操作工人需佩戴防尘口罩等必要的职业卫生防护措施。

在采取上述措施后，项目粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

（3）打磨粉尘

项目使用手动砂轮机对焊疤表面进行打磨整形，打磨时不使用酸碱等化学试剂，为机械打磨。打磨过程中产生一定的打磨粉尘。由于金属粉尘比重较大，沉降系数高，最终的去向滞留在车间的切割工作点位以及打磨工作点位，最终形成固体废物，通过车间通风后对大气环境影响较小，产生量较少。

治理措施：项目打磨均在厂房内进行，设置打磨区，每日结束后对生产车间进行清扫，打磨粉尘打包收集后，暂存于固废暂存间，定期外售至废品回收站。

2、废水产生、治理及排放

根据工艺可知本项目生产过程中无生产废水产生，废水主要为生活污水。

本项目劳动定员 10 人，实行白班 8h 工作制度，不在厂区内食宿。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工用水量平均按 45L/人·d 核算，排水系数按 0.8 计，项目生活用水量为 0.45m³/d（135m³/a），生活污水的产生量为 0.36m³/d（108m³/a）。

治理措施：项目依托原四川腾达起重机械有限公司已建的预处理池（10m³）对本项目生活污水进行处理，生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网，碰管位置位于厂区西侧二环路上，本项目废水产生量为 0.36m³/d，预处理池容积能够满足要求。本项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区市政管网，最终进入天元污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排 III 类水域——石亭江。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来自车间生产运行噪声，包括机床、钻床、砂轮机、切割机、空

压机等，噪声源强为 70~90dB（A）。本项目主要产噪设备情况见下表 5-3。

表 5-3 项目主要产噪设备情况一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声源强 声压级	台数	治理措施	治理后噪 声声压级
1	车床	75	2 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	55
2	钻床	80	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	60
3	锯床	80	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	60
4	砂轮机	85	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	65
5	切割机	90	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	70
6	空压机	80	1 台	厂房隔声、设备减震、距离衰减	60

为进一步减小噪声对外环境的影响，本次环评要求项目营运期噪声防治还应采取以下措施：

（1）设备选型上，使用国内先进的低噪声设备，安装时采取基座减震、橡胶减振，空压机安装隔声罩等；

（2）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；

（3）合理布局，通过合理车间布局，生产设备全部设置于生产车间内，采取厂房隔声。

（4）加强绿化，沿厂区边界，特别是临路区域种植绿化防护林，进一步减小厂界贡献值。

通过以上处理措施，本项目产生的噪声不会对周围声学环境产生明显影响，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

4、固体废弃物产生、治理及排放

本项目固废分为一般固体废物和危险废物，一般废物包括：边角料、不合格零部件、漆渣、废油漆桶、废切割片、废打磨片、废包装材料、生活垃圾；危险废物包括：废机油、废乳化液、废活性炭、含油废劳保用品。

（1）一般固废

①边角料：本项目边角料主要是流体能以及结构钢切割过程中产生的边角料，产生量为 0.3t/a。

②漆渣：企业定期对喷漆房地面进行清理，产生漆渣，产生量为 0.01t/a，本项目使用的油漆为水性醇酸面漆，经收集暂存于固废暂存间，定期交由环卫部门清运。

③废油漆桶：水性油漆使用后产生废油漆桶，产生量为 120 个，经收集暂存于固废暂存间，定期交由厂家回收。

④废切割片：项目在切割流体管和结构钢时使用切割机，产生废切割片，产生量为0.05t/a，经收集后厂家回收。

⑤废打磨片：在对焊疤进行打磨时使用手工砂轮机，产生废打磨片，产生量为0.01t/a，经收集后厂家回收。

⑥废包装材料：本项目废包装材料主要产生于原材料零部件的包装，产生量约为0.8t/a，统一收集后外售废品回收站。

⑦生活垃圾：本项目劳动定员10人，生活垃圾的产生量以0.25kg/d·P计，则生活垃圾的产生量为0.75t/a，经厂区内垃圾桶收集后由环卫部门清运。

本项目一般固废产生及处置去向见下表5-4。

表 5-4 项目一般固废产生及处理一览表

类别	固废名称	产生量	产生源点	处理、处置方式
一般固废	边角料	0.3t/a	加工区	统一收集后外售废品回收站
	漆渣	0.01t/a	喷漆房	统一收集暂存后环卫部门清运
	废油漆桶	120个/a	喷漆房	统一收集暂存后由厂家回收
	废切割片	0.05t/a	加工区	统一收集后厂家回收
	废打磨片	0.03t/a	打磨区	统一收集后厂家回收
	废包装材料	0.8t/a	库房	统一收集后外售废品回收站
	生活垃圾	0.75t/a	办公区	垃圾桶收集后环卫部门清运

暂存措施：

在厂区内设置一般固废暂存点20m²，位于车间内东南侧。

一般固废堆存室存储、堆放的环境管理要求：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

②固废堆放场应做好防渗处理，主要采取地面水泥硬化处理，并相应做好防风、防雨、防渗处理，避免固体废物对外环境的影响。

③固废堆放场应建立档案制度、以及检查维护制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废机油、废乳化液、废活性炭、含油废劳保用品。产生情况及处置去向见下表5-5。

表 5-5 危废产生及治理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05t/a	机加设备	液体	矿物油	矿物油	每年	T, I	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理
2	废乳化液	HW09	900-005-09	0.02t/a	机加设备	液体	矿物油	乳化液	每年	T	更换后立即交由有资质单位进行处理
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.247t/a	有机废气治理	固体	VOCs	VOCs	每年	T	更换后立即交由有资质单位进行处理
4	含油废劳保用品	HW08	900-249-08	0.01t/a	工人劳保	固体	/	矿物油	每天	T, In	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理

注：T：代表毒性；In 代表感染性；I 代表易燃性。

暂存措施：在厂区内设置危废暂存间 10m²，位于车间内东南侧。

治理措施：

①项目运营前，环评要求厂方与具有危险废物处置资质的单位签订处置协议，危险废物交相应危废资质单位其进行处置；

②废机油由专用铁桶收集暂存，并将铁桶置于金属托盘上；废活性炭、废乳化液更换后及时交给相应危废资质的单位处置，不在厂区内暂存。

③危险废物收集后交相应资质的危废单位处置，危废暂存间做好“四防”措施，防渗措施主要采取地面水泥硬化处理，并将收集铁桶置于金属托盘上。

④企业内部建立危险废物的详细台账，并做好危险废物转移联单的填报登记工作。危险废物暂存时间不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，废油等采用专用罐车运输，有具有相应处理资质的单位接手。并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

⑤危险废物储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）执行，如下：

- a、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- b、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- c、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

- d、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- e、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- f、危险废物堆放要防风、防雨、防晒、防渗。
- g、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- h、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- i、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。

⑥企业应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台帐，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作。

5、地下水防治措施

根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于 I 金属制品 53、金属制品加工制造，环评类别为报告表，故地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本项目不开展地下水环境影响评价。

根据现场调查，该厂区以及办公室地面已全部进行了水泥硬化防渗处理，因此，现有工程采取的防渗措施基本满足要求。为进一步降低对地下水的影响，**环评要求：**

①废机油等危险固废暂存于危废暂存间内，危废间地面采取水泥硬化处理，并将收集用的铁桶置于金属托盘上。

②生产车间内的喷漆房、机加工位，采取重点防渗，项目喷漆房为购置的一体式喷漆房，其地面已做好防渗处理，机加设备设置接油盘等措施进行重点防渗。

本项目拟采取的地下水污染防治措施如下：

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，本次环评要求对全厂进行分区管理、分区防渗。根据通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将全厂主要单元划分为一般污染防治区、重点污染防治区和非污染防治区。污染区应按照不同分区要求分别设计防渗方案，非污染防治区不进行防渗处理。

表 5-6 项目地下水防渗分区防治措施一览表

序号	车间名称	分区类别	防渗要求
1	办公生活区	非污染防治区	地面水泥硬化

2	生产车间内原料堆放区、成品堆放区、一般固废暂存区	一般防渗区	目前厂区地面已进行全面硬化，安装设备时需破坏混凝土的区域应使用抗渗混凝土硬化。
3	喷漆房、危废暂存间、加工区	重点防渗	危废间地面采取水泥硬化处理，并将收集用的铁桶置于金属托盘上；喷漆房为购置的一体式喷漆房，其地面已做好防渗处理；机加设备设置接油盘等措施进行重点防渗

采取以上措施后，本项目对地下水基本无影响。

四、工程环保措施及经济技术论证

项目总投资 1200 万元，其中环保投资 17.5 万元，占总投资的 1.5%。环评提出的治污措施能实现污染物的达标排放。环保措施及投资见表 5-7。

表 5-7 环保投资估算表

项目	污染物类别		内容措施	套/台	投资 (万元)	备注
废水治理	运营期	生活废水	利用已建预处理池（10m ³ ）对本项目生活污水进行处理。生活污水经预处理池后，排入园区市政管网，经污水管网进入天元污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入石亭江	/	/	依托现有
废气治理	运营期	VOCs	密闭喷漆房，采取喷漆房整体抽风的方式，将喷漆房内的废气引至治理系统，该系统采取喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附处理措施，净化后的尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放	1	5	新建
		焊接烟尘	焊接区设置 2 台单臂式可移动焊烟净化器，对其焊接时产生的焊接烟尘进行移动式有效捕集除尘处理	1	0.5	新增
		打磨粉尘	打磨区设置打磨区，每日结束后对生产车间进行清扫，切割、打磨粉尘打包收集		0.5	新增
噪声治理	运营期	设备噪声	厂房隔声；基础减震，加强设备的日常维护，定期检修，防止因设备异常产生较大噪声	/	0.5	厂房依托现有
固废治理	运营期	一般固废	车间东南角设固废暂存间（20m ² ），并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，加强管理，固废废物分类收集堆放	1	1	新增
		生活垃圾	生活垃圾桶若干	1	1	新增
		危险废物	车间东南角设危废暂存间（10m ² ），做好防风、防雨、防晒、防渗措施，规范标识标牌等，危废交由有资质的单位处置，并签订危废协议	1	2	

地下水防治	喷漆房为购置的一体式喷漆房，地面已做好防渗处理；危废暂存间采取水泥硬化，油桶置于金属托盘上；机加设备设置接油盘；其他区域水泥硬化处理	/	2	新增
环境管理及监测	设置环境管理人员，设置标志牌	/	2	新增
风险防范措施	车间配置灭火器、加强管理，设备定期维护，人员培训等，设置相应的风险防范措施	/	3	新增
总计			17.5	

五、清洁生产水平分析

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护措施。

本项目通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。

1、清洁的能源

本项目能源采用电力，为清洁能源，从源头控制污染物的产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，符合清洁生产原则。

2、清洁的原材料及产品

本项目是水性油漆，符合国家相关产业政策。

3、先进的工艺、设备

本项目选用国内先进成熟路线，生产工艺先进，质量安全可靠；设备采用行业先进的自动化成套系统，确保工艺先进。

4、节能措施

优先选择国际、国内先进的节能型产品，坚决杜绝选用国家明令淘汰的落后设备，选用最新型、最先进、最节能的设备，从源头上把好能源节约管口。

5、资源综合利用

本项目产生的一般固废收集暂存后由废品回收站收购综合利用，减少了废物对环境的影响，符合清洁生产要求。

6、污染治理

项目对产生的废水、废气、噪声采取了相应的处置措施，均能达标排放，对产生的固体

废弃物分类堆放，处置去向明确，不外排，有效地防治固体废物的逸散对环境造成二次污染。

六、总量控制

根据国家总量控制规划，结合本项目实际排污情况，本项目涉及到的需总量控制的污染物为：COD、NH₃-N、VOCs。

1、废气污染物

本项目涉及的废气污染物排放总量指标为：VOCs。

VOCs: 0.0053t/a

2、废水污染物

本项目废水涉及的需总量控制的污染物为 COD 和 NH₃-N，项目产生的废水经处理后进入天元污水处理厂。

本项目总排放口：COD: 0.054t/a、NH₃-N: 0.0049t/a;

纳入天元污水处理厂深度处理后的排放量：COD: 0.0054t/a、NH₃-N: 0.0005t/a。

七、环境监测与环保验收

1、环境监测

根据本项目运营期的排污特点、所在区域的环境特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中废气、噪声的监测频次要求及相关的规定，主要要求见下表。

表 5-8 废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他排放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	
重点排污单位	月-季度	半年-年	半年-年
非重点排污单位	半年-年	年	年

注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

本评价提出以下监测计划，见表 5-9。

表 5-9 本项目监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频率	备注
废气	项目厂界上风向设 2~50m 处设 1 个监测点位 项目厂界下风向 2~10m 设 3 个监测点位	颗粒物、VOCs	每年一次	委托监测机构进行监测
	废气治理设施排气筒 (DA001)	VOCs	每季度一次	
噪声	厂界四周 1.0m 处	噪声级	每季度一次	

2、环保验收

按照《环境保护法》第 41 条规定，建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号，2017.10.1) 第十七条，该建设项目竣工后，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；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其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。

环境保护行政主管部门应当对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。

3、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995) 要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-10 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-11 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场

4			危险固体废物表示	危险固体废物贮存、处置场
---	--	---	----------	--------------

建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

项目主要污染物及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	运营期	喷漆	VOCs	0.059t/a	0.0053t/a, 0.222mg/m ³
		焊接	烟尘	1.6kg/a	0.144kg/a, 0.003mg/m ³
		打磨粉尘	粉尘	少量	少量
水污染物	运营期	办公生活	废水水量 COD NH ₃ -N	108m ³ /a 500mg/L, 0.054t/a 30mg/L, 0.0032t/a	108 m ³ /a 350mg/L, 0.0378t/a 28mg/L, 0.003t/a
一般固废	运营期	生产过程	边角料	0.3t/a	0, 收集后, 外售废品回收站
			漆渣	0.01t/a	0, 统一收集暂存后环卫部门清运
			废油漆桶	120 个/a	0, 统一收集暂存后厂家回收
			废切割片	0.05t/a	0, 统一收集后厂家回收
			废打磨片	0.03t/a	0, 统一收集后厂家回收
			废包装材料	0.8t/a	0, 统一收集后外售废品回收站
		办公生活	生活垃圾	0.75t/a	0, 垃圾桶收集后, 环卫清运
危险废物	运营期	生产过程	废机油	0.05t/a	0, 交由有危废处理资质的单位进行处理
			废乳化液	0.02t/a	
			废活性炭	0.247t/a	
		工人劳保	含油的劳保用品	0.01t/a	0, 交由有危废处理资质的单位进行处理
噪声	本项目噪声主要来自设备运行噪声。经减振、厂房隔声、距离衰减后, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。				
<p>主要生态影响:</p> <p>项目选址于德阳市旌阳区工业集中发展区二环路以东, 属工业用地。项目租赁已建厂房建设本项目, 未占用林地、耕地和农田, 无原生土壤扰动, 且不位于野生动物通道及鱼类洄游通道。项目的建设运营对生态环境的影响较小。</p>					

施工期环境影响分析：**1、施工期地表水环境影响分析**

施工人员生活污水日产生量为 0.24m³/d。依托已有预处理池收集处理后排入市政污水管网，进天元污水处理厂处理达标排放。因此，以上措施能使施工期间产生的废水能得到妥善处理，对地表水环境影响极小。

2、施工期大气环境影响分析

施工期主要是适应性改造工程，作业量较小，废气产生量不大，对大气环境影响不大。

3、施工期噪声影响分析

项目主要是进行适应性改造，施工量较小，且周边全部为工业用地。因此，项目施工期噪声对周围声环境影响较小。且随着项目的完工，施工噪声影响将随之消失，这种影响是短期的、暂时性的。

4、施工期固废影响分析

本项目为租用已建厂房进行适应性改造施工建设，施工过程中产生的固废主要为废包装材料和生活垃圾。废包装材料外售废品回收商，生活垃圾采取垃圾桶收集，环卫清运。

针对项目施工期产生的固体废物采取处置措施，使建筑垃圾和生活垃圾得到清洁处理和处置，减小施工期产生的固体废物对周围环境的影响。只要加强施工管理，固体废物对周围环境的影响甚微。

营运环境影响分析：**一、大气环境影响分析****(一) 工艺废气环境影响分析**

项目在生产过程中的废气主要为生产过程中产生的焊接烟尘、打磨粉尘以及喷漆工序产生的 VOCs。企业设有密闭喷漆房，采取喷漆房整体抽风的方式，将喷漆房内的 VOCs 引至喷淋塔+UV 光氧催化+二活性炭吸附处理措施，净化后的尾气通过 15m 高排气筒排放，处理后 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中 VOCs 最高允许排放浓度及最高允许排放速率限值要求 (VOCs 排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3.4kg/h)。焊接烟尘通过 2 台单臂式可移动焊烟净化器进行移动式有效捕集除尘处理，处理后的焊接烟尘的排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监

控浓度限值要求。厂区内设置打磨区，每日结束后对生产车间进行清扫，打磨粉尘打包收集后，暂存于固废暂存间，定期外售至废品回收站。

(二) 大气环境影响预测与评价

1、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型 AERSCREEN 对项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度及占标率进行预测。

大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i 计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据项目所在区域环境条件，评价采用的 AERSCREEN 估算模型主要预测参数见下表 7-6 所示：

表 7-1 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(人)(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		36.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-6.7
土地利用类型		农作物
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

2、污染源清单

项目全厂有组织废气点源污染源参数见表 7-2 所示：

表 7-2 项目点源参数清单一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)
		X	Y							VOCs
DA001	VOCs	-5	25	15	0.5	14.14	25	2400	正常	0.0022

项目全厂无组织废气面源污染源参数见下表 7-3 所示。

表 7-3 项目无组织面源参数清单一览表

编号	名称	面源中心点坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排 放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								VOCs	颗粒物
厂界	喷漆房	-8	14	/	5	4	/	5	2400	正常 排放	0.0025	/
厂界	生产车 间	-45	14	/	70	30	/	10	2400	正常 排放	/	0.16

3、预测结果

①有组织废气预测结果及环境影响分析

项目采用 EIAProA2018 软件得到 AERSCREEN 估算模型预测的有组织废气正常排放大气环境影响预测结果，见表 7-4 所示：

表 7-4 项目主要有组织排放污染源估算模型计算结果表

风向距离/m	DA001	
	VOCs	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
100	0.0680	0.00
179	0.1353	0.01
200	0.1329	0.01
300	0.1009	0.01
400	0.0735	0.00
500	0.0736	0.00
600	0.0737	0.00
700	0.0706	0.00
800	0.0663	0.00
900	0.0616	0.00
1000	0.0571	0.00
1100	0.0529	0.00
1200	0.0491	0.00
1300	0.0456	0.00
1400	0.0425	0.00
1500	0.0423	0.00

1600	0.0418	0.00
1700	0.0411	0.00
1800	0.0403	0.00
1900	0.0394	0.00
2000	0.0385	0.00
2100	0.0375	0.00
2200	0.0365	0.00
2300	0.0355	0.00
2400	0.0345	0.00
2500	0.0335	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.1353	0.00
D10%最远距离/m	179	

由上表可知，项目有组织污染源 VOCs 最大地面空气质量浓度占标率为 0.01%，最大落地浓度出现在距离排放源 179m 处，产生的 VOCs 最大落地浓度贡献值为 $1.353 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ ，评价等级为三级级（ $P_{\max} < 1\%$ ）。可见项目在正常工况下，有组织排放各项污染物最大落地浓度处的占标率均小于 1%，有组织废气在正常排放状况下对周边大气环境影响较小。

为防止非正常事故发生，建设单位应加强对生产设施的检修、维护，保障废气治理装置正常运行，避免因设备故障造成的非正常排放。同时应采取相应的防范措施，制定完善的操作规程，加强职工的操作水平和环保意识，避免非正常排放事故的发生，最大限度避免或减少非正常排放的发生几率并保证废气处理装置处理效率。

②无组织废气预测结果及环境影响分析

项目采用 EIAProA2018 软件得到 AERSCREEN 估算模型预测的无组织废气正常排放大气环境影响预测结果，见表 7-5 所示：

表 7-5 项目主要无组织排放污染源估算模型计算结果表

风向距离/m	VOCs		颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
<100	4.6960	0.38	28.4930	3.17
100	1.8196	0.15	27.0520	3.01
200	1.1748	0.09	22.0630	2.45
300	0.8198	0.07	17.9060	1.99
400	0.6094	0.05	15.1360	1.68
500	0.4753	0.04	13.6720	1.52
600	0.3843	0.03	12.3660	1.37
700	0.3193	0.03	11.2000	1.24
800	0.2710	0.02	10.2300	1.14
900	0.2339	0.02	9.5045	1.06

1000	0.2048	0.02	8.7635	0.97
1100	0.1814	0.01	8.1064	0.90
1200	0.1622	0.01	7.5223	0.84
1300	0.1463	0.01	7.0017	0.78
1400	0.1329	0.01	6.5361	0.73
1500	0.1214	0.01	6.1184	0.68
1600	0.1116	0.01	5.7423	0.64
1700	0.1031	0.01	5.4026	0.60
1800	0.0956	0.01	5.0947	0.57
1900	0.0890	0.01	4.8148	0.53
2000	0.0832	0.01	4.5595	0.51
2100	0.0780	0.01	4.3261	0.48
2200	0.0733	0.01	4.1119	0.46
2300	0.0691	0.01	3.9149	0.43
2400	0.0653	0.01	3.7333	0.41
2500	0.0619	0.00	3.5655	0.40
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.6960	0.38	28.4930	3.17
D10%最远距离/m	10		52	

由上表可知，项目生产车间无组织排放废气中焊接烟尘最大地面浓度为 28.493 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.17%，**评价等级为二级**，出现最远距离为下风向 **52m**，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。各污染物厂界外均无超标点，**无需设置大气环境防护区域**。由此可见，项目无组织污染物排放对项目所在区大气环境影响较小。

(二) 污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此，本次大气环境影响评价不进行进一步预测与评价，仅对大气污染物排放量进行核算，包括项目有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量、具体如下：

1、有组织排放量核算

项目有组织排放量核算具体情况详见下表：

表 7-6 项目大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	排气筒参数	
						数量	高度/(m)
排放口							
1	DA001	VOCs	0.22	0.0022	0.0053	1	15
一般排放口合计		VOCs			0.0053		
有组织排放总计							
有组织排放总计		VOCs			0.0053		

2、无组织排放量核算

项目无组织排放量核算具体情况详见下表：

表 7-7 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	厂界	喷漆、烘干	VOCs	活性炭吸附	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	2.0	0.0059
2	厂界	焊接	焊接烟尘	可移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.16
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs		0.0059	
				颗粒物		0.16	

3、项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算具体情况详见下表：

表 7-8 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.0053

(三) 卫生防护距离计算

本次评价采用以下各类工业、企业卫生防护距离公式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源生产单元的等效半径，m。根据该生产单位占地面积 S (m²) 计算，r= (S/π) 0.5；

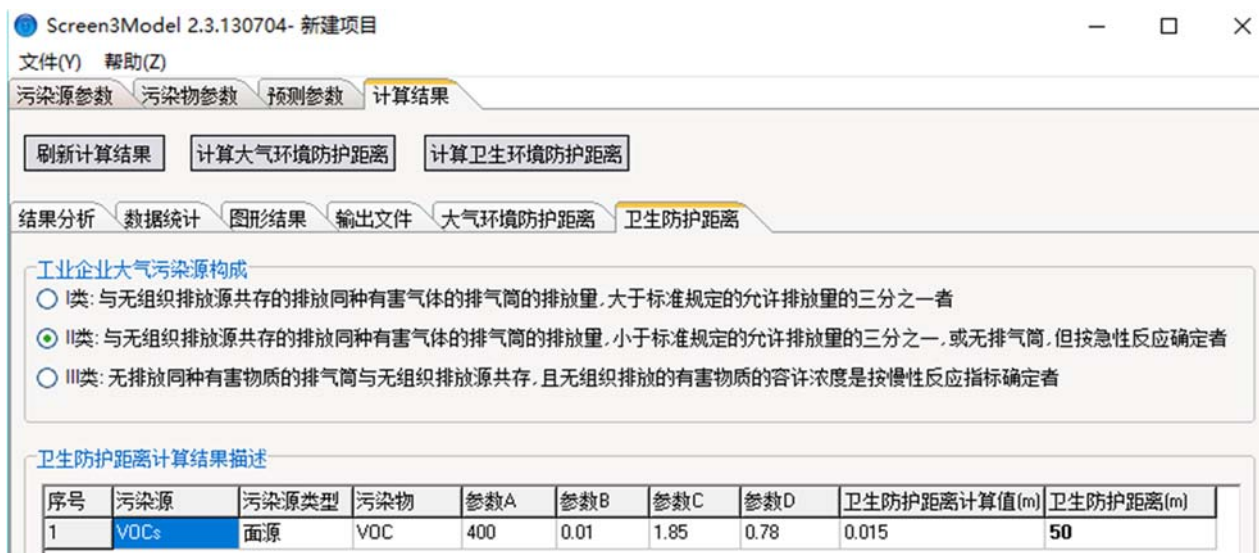
A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速。及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》的规定，选择的参数为：A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78。代入公式计算后得到结果见下表 7-9。

表 7-9 项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物		排放速率 (kg/h)	平均风速 (m/s)	质量标准 (mg/m ³)	计算卫生防护距离 (m)
生产车间	VOCs	0.0025	1.6	2.0	0.02 (提级后50m)
项目卫生防护距离					50m



根据计算结果以及卫生防护距离提级规定, 确定出本项目的卫生防护距离以生产车间边界划定 50m 卫生防护距离包络线。经现场勘察, 本项目 50m 范围内无环境敏感点, 符合卫生防护距离的要求。综上, 项目无组织废气在做好各项污染防治措施后, 对周围环境及敏感点影响较小。

根据卫生防护距离的要求, 在本项目卫生防护距离范围内, 不得规划建设诸如机关、居民区、学校、医院、养老院等对环境空气要求较高的项目。同时项目应做好各项卫生防护措施, 加强管理, 将项目产生的大气污染物影响降至最低。

二、水环境影响分析

1、地表水影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目所在厂区内实行雨污分流制, 雨水经管道收集后排至市政雨水管网。

运营期间的废水主要为生活污水。本项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 排入园区市政管网, 最终进入天元污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排 III 类水域——石亭江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 表 1 水污染影响型建设项目

评价等级判定，废水间接排放项目评价等级为**三级 B**，可不进行环境影响评价。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

① 依托预处理池可行性分析

根据现场调查，四川腾达起重机械有限公司厂区内目前已入驻 1 家企业，为四川中升博能生物科技股份有限公司，主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产，其废水主要为生活污水以及地坪清洗废水，生活污水通过该企业新建的预处理池处理后排入市政管网，该企业不使用四川腾达起重机械有限公司已建的预处理池，地坪清洗废水通过该企业新建的隔油池处理后，排入市政管网。

根据项目工艺流程，本项目无生产废水，主要为生活污水，项目劳动定员 10 人，生活污水的排放量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，主要依托厂区内现有预处理池 (10m^3) 进行处理，该预处理池主要接纳本项目产生的生活污水，该预处理池容积为 10m^3 ，容积满足要求，生活污水经预处理池处理后排入园区管网，经管网进入天元污水处理厂，经处理达标后排入石亭江。根据预处理池使用协议，本项目厂区南侧（办公楼后）预处理池由四川腾达起重机械有限公司管理负责（协议见附件）。

综上，本项目依托已建的预处理池可行。

② 依托天元污水处理厂可行性分析

根据现场调查，项目所在区域市政污水管网已敷设完成，并已接入天元污水处理厂，本项目预处理池排放口与市政污水管网碰管位置位于厂区西侧的二环路，本项目生活污水经预处理池处理后，排入市政污水管网，经污水管网进入天元污水处理厂。

天元污水处理厂位于旌阳区天元镇东河村四组，处理能力 2.5 万吨/d，采用 A²/O 工艺，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，目前已正式投运。

表 7-10 天元污水处理厂相关信息

名称	建设地点	主体工艺	总规模	近期规模
天元污水处理厂	旌阳区天元镇东河村四组	A ² /O 工艺	5 万吨/日	2.5 万吨/日

本项目废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理规模的 0.0019%，在天元污水处理厂富余处理能力范围内；本项目废水为生活污水，经预处理池处理后排入市政污水管网，满足天元污水处理厂进水水质要求，因此本项目最终排入天元污水处理厂处理可行。

(3) 建设项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排污去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD NH ₃ -N	天元污水处理 厂	间断 排放	TW001	生活污 水处理 系统	预处理 池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总 排

②废水间接排放口基本情况

表 7-12 废水间接排放口基本情况

序号	排放口标号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 限值浓度/ (mg/L)
1	DW001	E 104° 19' 17"	N 37° 7' 23"	0.0144	天元 污水 处理 厂	间断排放, 排放期间流 量不稳定, 但有周期性 规律	休 息 时 间	天元污 水处 理 厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

表 7-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中 三级标准	500
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准	45

③废水污染物排放信息表

表 7-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.00017	0.0504
2		NH ₃ -N	28	0.00001	0.0040
全厂排放口合计		COD		0.0504	
		NH ₃ -N		0.0040	

2、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),并结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类, I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准, IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 地

下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于 I 金属制品,53、金属制品加工制造,环评类型为报告表,故地下水环境影响评价类别为IV类,故本项目不开展地下水环境影响评价。

坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则,本项目采取以下地下水防治措施:

将全厂物料或者污染物泄露的途径和生产功能单元所处的位置划分为一般防渗区和重点防渗区

一般防渗区主要为:生产车间(除涂装区、危废暂存区、加工区的其他区域)、办公室区,要求该类区域地面采用水泥硬化处理进行防渗。

重点防渗区主要为:涂装区、危废暂存区、加工区;该区域地面采用水泥硬化防渗,同时,涂装区安装有一体式喷漆房,喷漆房地面已做好防渗处理;危废暂存区的废机油收集铁桶放置于金属托盘上;加工区的机加设备设置接油盘。

综上所述,项目在采取上述措施后,同时在运营期间加强管理,项目对地下水的污染影响较小。

综上,采取以上措施后,不会对项目所在区域的地下水造成影响。

三、声环境影响分析

(一)治理措施

本项目属新建项目,本项目噪声源主要为设备运营产生的噪声。本次环评要求项目运营期噪声防治还应采取以下措施:

(1)设备选型上,使用国内先进的低噪声设备,安装时采取基座减震、橡胶减振,空压机安装隔声罩等;

(2)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;

(3)合理布局,通过合理车间布局,生产设备全部设置于生产车间内,采取厂房隔声。

(4)加强绿化,沿厂区边界,特别是临路区域种植绿化防护林,进一步减小厂界贡献值。

(二)评价方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),本评价预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行预测计算。

1、多点源声压级的计算模式

$$L_{eq}=10\text{Log}(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：L_{eq}---预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i---第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

2、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：L_p(r) ——点声源在预测点产生的声压级；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_p ——各种因引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

(三) 预测结果

根据项目生产情况，项目厂界噪声预测结果见下：

表 7-15 项目噪声源强及治理后厂界贡献值

序号	设备名称	噪声源强 声压级	台数	治理措施	治理后噪 声声压级
1	机床	75	2 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	55
2	钻床	80	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	60
3	锯床	80	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	60
4	砂轮机	85	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	65
5	切割机	90	1 套	厂房隔声、设备减震、距离衰减	70
6	空压机	80	1 台	厂房隔声、设备减震、距离衰减、隔声罩	60
最大噪声叠加值 (dB (A))					72.25

表 7-16 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源及源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
车间设备	15	48.7	10	52.2	70	35.3	65	35.9
2 类标准值	昼间：60dB (A)							

由上表可看出，项目进行生产后昼间厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。在采取严格的噪声控制措施后，项目营运期的噪声对周围声环境的影响不大，环境可接受。

四、固体废弃物环境影响分析

本项目固废分为一般固体废弃物和危险废物，一般固体废弃物包括：边角料、不合格零部件、漆渣、废油漆桶、废切割片、废打磨片、废包装材料、生活垃圾；危险废物包括：废机油、废乳化液、废活性炭、含油劳保用品。

1、一般固废：项目边角料统一收集后外售废品回收站；不合格零部件经收集后通过物流的方式返回厂家；漆渣、废油漆桶经收集暂存于固废暂存间，定期交由环卫部门清运；废切割片、废打磨片，经收集后厂家回收。废包装材料，统一收集后外售废品回收站；生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后由环卫部门清运。

2、危险废物：废活性炭、废乳化液更换后及时交给相应危废资质的单位处置，不在厂区内暂存，废机油由专用铁桶收集暂存，将铁桶置于金属托盘上，含油废劳保用品收集后，定期交由有相应危废资质的单位处置。

综上分析，项目建成投产后，固体废弃物均得到合理处置，去向明确，不会产生二次污染。

五、环境影响风险分析评价及防范

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境的影响达到可接受的水平。

（一）评价依据

1、风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质为乳化液、机油。

2、风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 7-17 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危害性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，本项目涉及的风险物质详见下表。

表 7-18 项目危险物质一览表

序号	危险单元	危险物资名称	最大储存量/t	临界量/t	q/Q
1	加工区	乳化液	0.02	2500	0.000008
2	加工区、危废暂存间	机油	0.05	2500	0.00002
Q 值					0.000028

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作等级划分见下表。

表 7-15 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(二) 环境敏感目标调查

根据本项目危险物质可能的影响途径，结合现场调查，本项目环境敏感目标情况详见表 3-8。

(三) 风险识别

造成风险事故的隐患取决于工艺技术、设备质量和操作管理水平等方面，一般引起风险事故的因素是多方面的，同一事故可能既有操作、管理方面的原因，又有工艺、设备方面的因素，各种因素错综复杂，相互关联。本项目主要风险事故见下表。

表 7-20 项目主要风险事故

事故位置	危险物质	可能发生的事故		
		原因	类型	后果
加工区	机油、乳化液	操作事故	泄漏、机械伤害	物料泄漏，遇火发生火灾，人员受伤
原料堆放区	水性醇酸面漆	管理不当	泄漏	油漆泄漏，遇火发生火灾
危废暂存间	废机油	管理不当	泄漏	物料泄漏，遇火发生火灾
污染防治措施	设备故障	管理不当	废气事故排放	超标排放，大气污染

本项目的最大可信事故主要为机油、乳化液、油漆因泄漏引发的泄漏事故或火灾事故，以及废气治理设施故障发生的事故排放。

(四) 风险防范措施

1、风险防范措施

本次环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

(1) 合理总图布置，建构筑物尽量留足安全间距，遵循防火规范；加强公司职工的教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故的发生。加强日常管理，建立应急救援预案。在管理方面要有一系列详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高。

(2) 一般固废采取在厂区集中统一收集，设立一般固废临时存放点；分类存放，按规定设立标志牌。

(3) 车间内电器必须采用防爆型，并加强其日常维护保养；在可能发生火灾的地方配制各型手提式、推车式灭火器等消防器材及防火措施。

(4) 原料及成品使用和储存严格按生产工艺要求使用和存放，厂内杜绝一切火源。

(5) 为避免机械伤害，应采用安全设计方法和人机工效学方法设计生产线布局，确保机械及生产线的本质安全；采用安全装置和防护装置，规避设备可能产生的意外不安全；制订并严格遵守操作规程、作业指导书，并制定应急预案。

(6) 在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；

(7) 厂区应配备安全员，加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核。

(8) 制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进

度，限制事故的影响，

(9) 对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全；

(10) 防渗措施：企业应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，按照工程分析地下水污染防治措施的防渗要求严格落实防渗措施，避免渗漏事故导致地下水污染。

由于本项目发生风险事故的概率较小，在建设单位严格按照消防、安全设计进行施工、运行，加强内部管理，认真落实本次环评的风险防范措施，制定有效的风险应急预案的前提下，可将项目风险和风险事故对环境的影响减轻到最小，环境风险可控。

2、应急预案

万一发生事故后，所采取的紧急措施和应急方法如下：

- (1) 明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用；
- (2) 明确应急反应总负责人，以及每一具体行动负责人；
- (3) 确认可能发生的事故类型、地点；
- (4) 确定事故影响范围及可能影响的人数；
- (5) 确定报警方式，如电话、警报器等；
- (6) 明确可用于应急求援的设备、设施；
- (7) 明确保护措施程序， 做好事故后的恢复工作程序以及做好培训与演练。

综上所述，只要加强管理，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，风险水平可接受。

建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	喷漆、烘干	VOCs	封闭式喷漆房，采取整体抽风的方式引入，废气经喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附后经15m高排气筒排放	达标排放
		焊接	焊接烟尘	设施1台双臂式可移动焊烟净化器，对焊接烟尘进行移动式有效捕集除尘处理	达标排放
		切割、打磨	粉尘	打磨区设置遮挡屏，每日结束后对生产车间进行清扫，切割、打磨粉尘打包收集。	达标排放
水污染物	运营期	生活污水	COD NH ₃ -N	生活污水进入预处理池（1个，10m ³ ），经预处理池处理后排入园区污水管网	达标排放
一般固废	运营期	生产车间	边角料	统一收集后外售废品回收站	合理处置
			漆渣	统一收集暂存后环卫部门清运	合理处置
			废油漆桶	统一收集暂存后由厂家回收	合理处置
			废切割片	统一收集后厂家回收	合理处置
			废打磨片	统一收集后厂家回收	合理处置
			废包装材料	统一收集后外售废品回收站	合理处置
		办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集后环卫部门清运	合理处置
危险废物	运营期	生产车间	废机油	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	合理处置
			废乳化液	更换后立即交由有资质单位进行处理	合理处置
			废活性炭	更换后立即交由有资质单位进行处理	合理处置
			含油废劳保用品	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	合理处置
噪声	运营期	本项目噪声主要来自设备运行噪声。经减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。			

生态保护措施及预期效果：

搞好厂内绿化，绿化不仅能美化厂区，而且在防止污染、保护和改善环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。通过厂区绿化后，对区域生态环境将起到积极地改善作用。

一、结论

(一) 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》和《促进产业结构调整暂行规定》(国发【2005】40号)的规定,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,属允许类。同时旌阳区行政审批局以川投资备【2019-510603-40-03-351875】FGQB-0099号准予本项目的备案。项目符合现行国家产业政策。

(二) 规划与选址合理性

项目选址于四川德阳旌阳高新技术产业园区,租赁四川腾达起重机械有限公司已建厂房以及办公室2200m²,根据投资协议书(德市旌招开协字(2009)004号)以及《建设用地规划许可证》(天元地字第51060020090026号),明确项目用地属工业用地,根据《德阳市天元片区控制性详细规划(2010-2020)—土地利用规划》,项目位于工业用地上。项目与旌阳区天元片区用地规划相符。

本项目租赁四川腾达起重机械有限公司已建成的南侧生产车间其中的三分之二进行生产,北侧紧邻四川中升博能生物科技股份有限公司的生产厂房,其主要进行石墨烯超导复合智能发热织物的生产;东侧、南侧为厂界围墙;西侧三分之一为四川腾达起重机械有限公司的杂物间,主要堆放该公司废弃的机械设备。项目周边无无强振动源,周边为机械加工等二类企业为主,项目与周边企业环境相容;且项目对周边外环境无其他特殊环保要求,外界环境不会对本项目生产产生影响。同时,项目周边200m范围内无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点,无环境制约因素。

(三) 环境质量现状

1、环境空气

根据《2018年德阳市环境状况公报》,2018年度德阳市城区空气质量达标率为78.1%。主要空气污染物中SO₂(年均值8.2μg/m³)、NO₂(年均值32.5μg/m³)、O₃(155.2μg/m³)、CO(1.2mg/m³)达到国家二级标准,但PM_{2.5}(年均值42.0μg/m³)、PM₁₀(年均值77.4μg/m³)超过国家二级标准,超标倍数分别为0.106、0.2。

2、地表水

项目评价段内石亭江水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。

3、声环境

项目厂界环境背景噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4、地下水

项目所在区域地下水应满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

(四) 污染防治措施及达标排放有效性的分析

1、施工期

本项目租赁已建成房屋进行改造后投入使用，施工期主要是对房屋内部功能区的改造，在进行设备的安装。施工工期短，随着施工期的结束，施工期的影响也将消除，不会对周边环境噪声显著影响。

2、运营期

(1) 废气

项目使用水性醇酸树脂油漆对工件表面进行喷漆，喷漆工序、烘干过程中产生 VOCs，企业设有密闭喷漆房，采取喷漆房整体抽风的方式，将喷漆房内的废气引至治理系统，该系统采取喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附处理措施，净化后的尾气通过 15m 高排气筒排放，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表 3 排放标准限值要求；焊接烟尘经双臂式可移动焊烟净化进行移动式有效捕集除尘处理；打磨产生的粉尘每日结束后进行清扫收集处理。

综上，项目粉尘不会对周围空气环境造成大的污染影响

(2) 废水

项目所在厂区内实行雨污分流制，雨水经收集后排至市政雨水管网。

根据项目生产工艺流程，无生产废水产生，废水主要为生活污水。生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入园区市政管网，最终进入天元污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排 III 类水域——石亭江。

综上，项目所产生的废水经处理后能够实现达标排放，对地表水影响较小。

(3) 固体废弃物

一般固废：项目边角料统一收集后外售废品回收站；漆渣、废油漆桶经收集暂存于固废暂存间，定期交由环卫部门清运；废切割片、废打磨片，经收集后厂家回收。废包装材料，统一收集后外售废品回收站；生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后由环卫部门清运。

危险废物：废活性炭、废乳化液更换后及时交给相应危废资质的单位处置，不在厂区内暂存，废机油由专用铁桶收集暂存，并将铁桶置于金属托盘上，含油的废劳保用品统一收集后，定期交由相应危废资质的单位处置。

综上分析，项目建成投产后，固体废物均得到合理处置，去向明确，不会产生二次污染。

通过采取上述措施后，项目对地下水的影响较小项目固体废物处置措施可行，能够实现固废无害化，避免对环境造成二次污染。

（4）噪声

对于项目设备噪声，通过合理布局生产设备，选用低噪设备，采取隔声、减振、距离衰减等噪声防治措施，经过预测，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

因此，本项目投入运行后，厂界噪声可以达标，不会对厂界声环境产生明显影响。

（5）地下水

将全厂物料或者污染物泄露的途径和生产功能单元所处的位置划分为一般防渗区和重点防渗区

一般防渗区主要为：生产车间（除涂装区、危废暂存区、加工区的其他区域）、办公室区，要求该类区域地面采用水泥硬化处理进行防渗。

重点防渗区主要为：涂装区、危废暂存区、加工区；该区域地面采用水泥硬化防渗，同时，涂装区安装有一体式喷漆房，喷漆房地面已做好防渗处理；危废暂存区的废机油收集铁桶放置于金属托盘上；加工区的机加设备设置接油盘。

项目在采取上述措施后，项目对地下水的污染影响较小。

（五）清洁生产

项目投产后，将通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，较好的实现清洁生产。

（六）总量控制

根据国家总量控制规划，结合本项目实际排污情况，本项目涉及到的需总量控制的污染物为：VOCs、COD、NH₃-N。

1、废气污染物

本项目涉及的废气污染物排放总量指标为：VOCs。

VOCs: 0.0053t/a

2、废水污染物

废水污染物：COD 和 NH₃-N，项目产生的废水经预处理池处理后进入天元污水处理厂。

本项目总排放口：COD：0.054t/a、NH₃-N：0.0049t/a；

纳入天元污水处理厂深度处理后的排放量：COD：0.0054t/a、NH₃-N：0.0005t/a。

（七）风险防范

厂区内严格做好评价提出的风险防范措施，加强管理，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，风险水平可接受。

（八）环境可行性分析

综上所述：评价认为，本项目符合国家产业政策，本项目厂房选址符合德阳市罗江区土地利用规划，总图布置基本合理。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效，工程实施后，在切实落实本评价所提出的各项污染防治措施和确保“三废”污染物达标排放的前提下，各种污染物能够稳定达标排放，不会对地表水、环境空气、声学环境质量产生明显影响；项目采取的风险防范和事故应急措施可行，环境风险处于可接受范围内。从环保角度讲本项目在四川德阳旌阳高新技术产业园区（二环路以东）选址建设可行。

二、建议

1、加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决。建立健全各种生产环保规章制度，提高全体员工的环境保护意识，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、本项目应保证足够的环保资金，实施本评价建议的各项治污措施。

3、委托有资质的监测单位定期对所排放的废气、噪声进行监测，及时发现解决各类环境问题。

4、合理布置绿化，增大绿化面积。加强工业卫生管理。

5、加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保修，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，保证处理设施正常运行，杜绝事故排放。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：委托书

附件 2：立项文件

附件 3：入园证明

附件 4：车间租赁合同

附件 5：德阳市旌阳区招商局协议书

附件 6：建设用地规划许可证

附件 7：关于四川腾达起重机械加工项目《环境报告表》的复函

附件 8：营业执照

附件 9：法人身份证复印件

附件 10：企业承诺

附件 11：预处理池使用协议

附件 12：监测报告

附件 13：《四川德阳高新技术产业园区规划环境影响报告书》审查意见的函；

附件 14：水性醇酸面漆检验报告

附图一：项目地理位置图（应反映行政区域、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）；

附图二：德阳市天元片区控制性详细规划；

附图三：外环境关系；

附图四：项目厂区平面布置图；

附图五：项目车间平面布置及分区防渗图；

附图六：项目现场照片；

附图七：项目周边照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价；

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）；

3、生态影响专项评价；

4、声影响专项评价；

5、土壤影响专项评价；

6、固体废弃物影响专项评价。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。