

四川同人精工科技有限公司
非标机电设备设计与制造

环境影响报告表
(送 审 本)

建设单位：四川同人精工科技有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

(二〇一八年六月)

《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（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地的详细地址，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，尽可能给出保护目标、性质、规模、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	非标机电设备设计与制造				
建设单位	四川同人精工科技有限公司				
法人代表	昌彦国		联系人		杨琳
通讯地址	绵阳市游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内）				
联系电话	13508126691	传真	/	邮政编码	622651
建设地点	绵阳市游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内）				
立项审批部门	游仙区经济和信息化局		批准文号	川投资备【2017-510704-35-03-203334】JXQB-1157 号	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	C3563 电子元器件与机电组件设备制造	
占地面积（m ² ）	2400		绿化面积（m ² ）	/	
总投资（万元）	4600	其中：环保投资(万元)	19.0	环保投资占总投资比例	0.41%
评价经费（万元）	——	预期投产日期	2017 年 6 月已建成投产		

工程内容及规模：

一、项目由来

四川同人精工科技有限公司是一家集非标机电设备研发、制造为一体的企业，具有较强的机电一体化开发能力，主要为航空航天企业界服务，同时又有自主的定型产品。“非标设备”即非标准设备，不按照国家颁布的统一的行业标准和规格制造的设备，而是根据用户的用途需要，自行设计制造的设备。近年来，绵阳市及周边地区机械设备行业发展迅速，但均以生产行业标准和规格制造的设备为主，以生产“非标设备”的企业却寥寥可数，而专业生产非标机电设备的企业几乎没有。基于此，四川同人精工科技有限公司抓住市场机遇，投资 4600 万元建设“非标机电设备设计与制造”项目（以下简称“本项目”、“项目”）。项目选址游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园），租用绵阳市富乐特种材料有限公司已建厂房进行设备安装调试生产。

厂房出租方环保手续履行情况：绵阳市富乐特种材料有限公司于 2018 年 6 月 1 日在绵阳市环境保护局网站上补充填报了《厂房建设项目环境影响登记表》（备案号：201851070400000128）。

本项目于 2017 年 6 月建成投产，未履行环评手续，属于未批先建。绵阳市游仙区环

环境保护局责令改正违法行为决定书（绵游环责改字[2017]50 号）责令公司立即停止生产、运营，完善手续。

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》以及国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境保护分类管理名录》相关规定，本项目应进行环境影响评价，评价形式为环境影响报告表。为此，四川同人精工科技有限公司委托我公司承接本项目环评报告编制工作。我公司接受委托后，认真研究项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了《四川同人精工科技有限公司非标机电设备设计与制造环境影响报告表》，待审批后作为环保主管部门环境管理及项目开展环保设计工作的依据。

二、项目可行性分析

（一）产业政策符合性

本项目为非标机电设备设计与制造项目，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正版）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，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，视为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》，故本项目属于允许类；同时，本项目于 2017 年 10 月 20 日经游仙区经济和信息化局以川投资备【2017-510704-35-03-203334】JXQB-1157 号文备案。

综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。

（二）规划符合性分析

1、与四川绵阳游仙经济开发区规划符合性分析

根据 2010 年 12 月 20 日四川省环保厅“关于印发《四川绵阳游仙经济开发区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函【2010】595 号）”（详见附件），根据该意见，开发区禁止、鼓励入园行业名录如下：

（1）产业定位

四川绵阳游仙经济开发区分 A、B 区，A 园区重点发展物流产业及军转民科技转化产业，军转民科技转化产业主要有材料产业、机电产业和汽车配件产业。B 园区发展新型机械制造及电子信息产业。

①禁止及限制发展的产业

园区禁止引入燃煤企业，禁止引入冶炼、制浆造纸、合成氨、皮革、印染等行业，或达不到清洁生产标准、不符合产业政策的项目。限制以铸造、锻造、电镀、涂装等工序为主的机械制造企业入园。

②鼓励发展的产业

【1】符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

【2】在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平，清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。

【3】规划主导产业的相关联产业项目，以提高产业链的附加值。

(2) 规划范围

开发区按照“一区二园”空间发展模式进行开发建设，规划面积 13.96 平方公里，一区：四川绵阳游仙经济开发区，二园：包括 A 园区和 B 园区。A 园区位于石马镇，分东西两块用地，一为：西北天林村临涪江和成（都）西（安）高铁，二为：石马镇东部和东林乡南部。总规划范围 849 公顷，西至涪江、成西高铁，东至绵广高速和 500 kV、220 Kv 高压走廊，南至二环路、中物院，北至东林乡。B 园区位于绵阳城区东南部 14 公里的小枳沟镇，东与建华乡接壤，南与农科区、松垭镇相邻，西邻城南新区，与经济技术开发区隔涪江相望，北与小枳沟场镇相连。总规划范围 547 公顷，东临在建绵遂高速，北到大坪梁，南到在建二环路，西到绵盐路。

本项目位于游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内），属于四川绵阳游仙经济开发区中的 A 园区。本项目为非标机电设备设计与制造项目，生产工艺流程中不涉及酸洗、磷化等工艺，属于园区鼓励发展产业，也属于 A 园区内重点发展产业——机电产业。本项目与园区规划、规划环评及环评批复要求的相关符合性见下表 1-1。

表 1-1 项目与园区规划、规划环评及环评批复要求的相关符合性

项目	规划、规划环评及环评批复要求	本项目	符合性
产业定位	四川绵阳游仙经济开发区分 A、B 区，A 园区重点发展物流产业及军转民科技转化产业，军转民科技转化产业主要有材料产业、机电产业和汽车配件产业。B 园区发展新型机械制造及电子信息产业。	本项目属非标机电设备设计与制造项目，属于园区鼓励发展产业，也属于 A 园区重点发展产业项目。	符合
废水处理	A 区污水排入规划七星坝污水处理厂进行处理。在园区进入的污水处理厂正式投入运行之前，入园企业产生的废水应自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后	本项目所在地污水管网暂不完善，石马镇七星坝污水处理厂还未正常投运，因此本项目生产废水经隔油池处理后与生活废水依托已建化粪池处理达《污水综	符合

	排放	合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵，进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江	
废气治理	规划区内引进工业企业必须采取相应治理措施达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准或相应行业标准	本项目将对生产过程中产生的废气污染物采取有效、可靠的治理措施，确保废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求	符合
固废处置	生活垃圾园区统一收集送环卫部门处置。工业固废及危险废物按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处置	本项目生活垃圾交石马镇环卫部门处置；工业固废采取有效、可靠的治理措施。	符合
环境风险防范	规划实施单位、入驻企业应当按照《危险化学品安全管理条例》的要求做好危险化学品使用工作，确保环境安全	本项目建有专用库房，切削液、润滑油等辅料单独存放在专用库房内	符合

由表 1-1 可见，本项目的建设符合四川绵阳游仙经济开发区规划。

2、与石马镇总体规划符合性分析

本项目位于游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内），根据绵阳市游仙区石马镇总体规划（2015-2030）镇区用地布局规划图，本项目建设用地性质规划为工业用地。根据本项目租用厂房的房产证，厂房用途规划为生产、仓库，因此本项目符合该用途规划。

因此，本项目选址符合石马镇总体规划。

综上，本项目选址符合四川绵阳游仙经济开发区和石马镇总体规划。

（三）外环境关系及选址合理性分析

1、项目地理位置

本项目位于游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内），项目占地面积 2400 平方米，项目用地性质属于工业用地。

2、外环境关系

本项目租用 2#厂房的西半部分，东面部分为其他企业。项目外环境关系如下：

北面：邻园区已建市政道路，道路以北为科莱电梯有限公司（已建，与本项目厂界最近距离 51m）；

南面：紧邻无名村道，道路以南为天星堰，天星堰以南为宝成铁路（铁路与本项目厂房最近距离约 120m）；

东面：紧邻绵阳世诺科技有限公司（2#厂房东面部分，已建，为电子加工类企业），该公司以北为石马镇翠屏村二组居民自建房（与本项目厂房最近距离约 80m）；

西面：为绵阳西文钢结构公司（已建，为钢结构加工企业，与本项目厂房最近距离为 12m）。

3、外环境关系相容性分析

本项目为非标机电设备设计与制造，为机械加工类项目。项目东侧的绵阳世诺科技有限公司，西侧的绵阳西文钢结构公司均主要从事机械加工，以上企业对外环境均无特殊要求，对本项目的影响很小。项目周边的敏感点为项目东面石马镇翠屏村二组居民，住户与本项目厂房由绿化带和厂界围墙隔开。因此，项目与周边的企业相容，本项目对周边企业及东侧的居民造成的影响甚微。

本项目所在地的给水、通信、电力、燃气及排水管网和道路等辅助设施相对完善。项目周围无科、教、文、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物，因此，项目周围无重大环境制约因素。

项目在采取有效措施对排放的污染物进行治理以后，项目建设与外环境相容。项目具体地理位置和外环境关系见附图 1(地理位置图)和附图 3(外环境关系及噪声布点图)。

三、工程概况

（一）项目概况

项目名称：非标机电设备设计与制造

建设性质：新建

建设单位：四川同人精工科技有限公司

建设地点：绵阳市游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内）

项目投资：项目计划总投资约 4600 万元，企业自筹。

劳动定员与工作制度：企业定员 30 人，年生产天数 300 天，一班制，工作 8 小时。

（二）项目建设内容及规模

1、建设内容及规模

（1）项目建设内容及规模

本项目租用 2#厂房面积为 2400 m²，厂房内设办公区及生产区，道路、围墙、绿化等其他相关配套设施依托绵阳市富乐特种材料有限公司已有设施。项目建成后改造测量臂、生产 CTS 三角转头、俯视模块、试验膜片加工等航空航天器材。

（2）项目产品方案

本项目产品为非标设备，主要向全国范围内的航空航天器制造厂供应。项目的产品

方案见下表：

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年产量（件/台）
1	试验膜片加工	203A	1000
2	测量臂改造	非标	1
3	CTS 三角转头	非标	1
4	俯仰模块	非标	1
5	砝码自动加载装置	非标	1
6	风扇段大修	非标	1
7	光学舱	非标	1
8	模型支撑	非标	1
9	高压高精度针形调节阀	非标	1
10	五征转动惯量	非标	1

2、项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、生活及办公设施、仓储或其他等组成。主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-3。

表 1-3 工程项目组成及主要环境问题表

类别		项目内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产厂房	框架结构，一层，租用面积 2400m ² ，H=8.0m。内设办公区和生产区。生产区位于厂房内南侧，内设数控龙门铣、加工中心（铣削）、数控车床、车铣复合机床、立式炮塔铣床、万向摇臂钻床、磨床、车床	已建成	噪声、废气 固废、废水 危废	依托
公用工程	供电	由园区供电，配套供电线路		/	依托
	供水	来自园区供水管网（自来水）		/	依托
	库房	模具库房位于厂房内北侧，邻办公区；原料库区、成品库区位于厂房内		噪声	已建
	停车位	机动车地面停车位，依托原有		噪声 废气	依托
办公及生活设施	办公及休息区	办公区位于厂房内北侧，面积约 270m ² ，设办公室、会议室、休息区		生活垃圾 生活废水 餐饮废水	已建 改建
	食堂	位于厂房内北侧，仅提供员工午餐			
环保工程	污水处理	油水分离器，2 台，容积 0.5 m ³ ，分别位于食堂处和厂房西侧洗手处		废水、污泥	已建
		化粪池 1 座，容积为 50m ³ ，依托原有设施			依托
	固废治理	固废暂存间：位于厂房南侧，面积 12m ²		一般固废	已建
		危险废物暂存间：1 间，面积 5m ² ，位于厂房南面		危废	已建
		生活垃圾：办公室设垃圾桶		生活垃圾	已建
	废气处理	焊接烟尘：移动式焊烟净化装置 1 套		噪声、废气 固废	已建

	噪声治理	设备基座减震, 厂房门窗隔声		噪声	已建
--	------	----------------	--	----	----

四、主要原辅材料及动力消耗

本项目产品为非标机电, 主要工艺过程为机械加工、总装。原辅料及动力使用情况及用量见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及年用量

序号	类别	名称	成分	形态	年耗量 (t/a)	储存 方式	储存 位置	来源	运输 方式
1	原辅 料	铁	Q235/45	板/棒	70	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
2		钢	304	板/棒	20	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
3		铝	6061	板/棒	50	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
4		ABS	/	板/棒	0.5	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
5		橡胶	/	密封圈	0.1	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
6		有机玻璃	/	固态	0.5	堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
7		木材		固态		堆放	仓库	绵阳本地市场	汽车
8		焊条	碳钢焊条、不锈钢焊条	固体	0.5	货架	仓库	绵阳本地市场	汽车
9									
10		润滑油	/	液体	0.05	桶装	仓库	绵阳本地市场	汽车
11		切削液	/	液体	0.2	桶装	仓库	绵阳本地市场	汽车
12	能源	水	/	/	573.8m ³ /a	/	/	市政供水	/
13		电	/	/	400kw	/	/	市政供电	/

原辅材料理化性质:

(1) 润滑油 (液压油)

用于设备的主轴润滑。液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说, 首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求, 由于油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关, 还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。

(2) 切削液 (乳化液)

乳化液是一种高性能的半合成金属加工液, 特别适用于铝金属及其合金的加工, 但不适用于含铅的材料。其主要化学成分包括: 水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑, 山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂。

(3) 焊条

本项目使用的焊条为不锈钢焊条和碳钢焊条。

不锈钢焊条可分为铬不锈钢焊条和铬镍不锈钢焊条，这两类焊条中凡符合国标的，均按国标 GB/T983-1995 规定考核。铬不锈钢具有一定的耐蚀（氧化性酸、有机酸、气蚀）耐热和耐蚀性能。通常被选作电站、化工、石油等设备材料。但铬不锈钢一般情况下可焊性较差，应注意焊接工艺、热处理条件及选用合适的电焊条。铬镍不锈钢焊条具有良好耐腐蚀性和抗氧化性，广泛应用于化工、化肥、石油、医疗机械制造。为防止由于加热而产生晶间腐蚀，焊接电流不宜太大，比碳钢焊条较少 20%左右，电弧不宜过长，层间快冷，以窄焊道为宜。

碳钢焊条（其熔敷金属抗拉强度均小于等于 500MPa 即 50kgf/mm²）适用碳钢及低强度的低合金钢焊接。对低氢型、铁粉型焊条，焊前焊条必须经过 350℃ 以上的烘焙，尽可能做至随烘随用，用多少烘多少的原则，否则将会产生焊接缺陷（如气孔、夹渣、裂纹、工艺性能变坏等）。对纤维素型焊条，应严格按说明书规定的烘焙温度进行烘焙，温度过高，将会烧去药皮中的纤维素，破坏焊条固有的工艺性能。使用低氢型焊条时，焊工应居于上风位置，加强排风，防止焊接烟尘对身体的危害。对低氢型焊条其烘焙次数尽可能不超过两次，防止药皮变脆、脱落。

五、主要设备清单

本项目生产过程中所使用的设备主要为数控设备、切割设备、焊接设备等，本项目主要设备情况见下表 1-5。

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	主要用途	数量
1	数控龙门铣	HT-4026	铣削	1 台
2	加工中心	HUATE 850L	铣削	1 台
3	加工中心	FANUC 18-M	铣削	1 台
4	加工中心	VMC855	铣削	2 台
5	加工中心	VMC1890	铣削	1 台
6	数控车床	CK63	车削	2 台
7	数控线切割	HC4200	切割	1 台
8	数控线切割	DK7763	切割	4 台
9	平面磨床	M618	磨销	1 台
10	普通车床	CW6280E/C6132	车削	3 台
11	立式炮塔铣床	3S	铣削	1 台
12	万向摇臂钻床	ZQ3040×10/Z3732X8	钻孔	2 台
13	焊机	TIG-650A	焊接	2 台

14	电动葫芦桥式起重机	CD-10T	起吊	1 台
15	电动单梁桥式起重机	CDB10-5T	起吊	4 台
16	螺杆式空压机	/	提供压缩空气	1 台

核查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《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）》（工产业〔2010〕第 122 号，2010 年 12 月）项目拟选用设备中无目录中的淘汰设备。

六、公用工程及辅助设施

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市网提供。

（一）供电

本项目电源由园区变电所接入。

（二）给水

本项目供水采用自来水，由市政给水管网提供，本项目具体用水情况如下：

（1）办公生活用水

本项目共计职工人数 30 人，项目内设有食堂，提供午餐，办公用水定额按 55 L/人•d 的标准计算，则办公用水为 1.65 m³/d、495 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故办公生活废水的排放量约 1.32 m³/d，396 m³/a。食堂用水定额按 40 L/人•d 的标准计算，则食堂用水为 1.2 m³/d、360 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故食堂废水的排放量约 0.96 m³/d，288 m³/a。

（2）车间工人洗手清洁用水

本项目共计职工人数 30 人，按最大人数计算，用水定额按 2L/人•d 计，则车间工人洗手清洁用水量为 0.06 m³/d、18.0m³/a，排水系数按用水量的 80%计，故产生的车间工人洗手清洁废水约 0.05 m³/d、15.0 m³/a。

（3）切削液兑制用水

本项目使用的切削液为乳化液原液与水 1:4 比例兑制配比而成，主要用在加工中心、车床、线切割和磨床上，起降温作用。本项目乳化液用量为 0.2 t/a，约半个月添加一次，因此用水量为 0.03 t/d，0.8 t/a。切削液随着机械运转会消耗，因此只需定期添加，不排放。

（4）未预见用水量

本项目未预见用水量按以上用水量的 5%计算，故为 0.30m³/d，90 m³/a。本项目用水

情况详见表 1-6。

综上，本项目用水量为 $3.24 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $963.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，排水量为 $2.33 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $699 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

表 1-6 各用水对象及用水量估算表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m³/d)	日排水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	年排水量 (m³/a)	备注
1	办公生活用水	55 L/d·人	30 人	1.65	1.32	495	396	/
2	食堂用水	40 L/d·人	30 人	1.2	0.96	360	288	/
3	车间工人洗手 清洁用水	2L/人·d	30 人	0.06	0.05	18	15	/
4	切削液 兑制用水	/	/	0.03	0	0.8	0	半月添加一次
5	不可预见用水	按总用水量 10%计		0.3	0	90	0	/
6	总计			3.24	2.33	963.8	699	/

注：本估算表以最大日用水量计算。

(三) 排水系统

本项目采用雨污分流制。

本项目设有 2 台油水分离器，生产废水、食堂废水分别经油水分离器处理后与生活废水一并依托富乐特种材料有限公司已建化粪池（依托，1 座，容积 50 m^3 ）处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵，进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

本项目依托使用的化粪池容量剩余约 60%（即 30 m^3 ），本项目废水最大日排放量为 $1.37 \text{ m}^3/\text{d}$ ，满足本项目使用需求，依托可行。

根据现场踏勘，本项目所在区域目前市政管网还未建成，远期，待项目区域市政污水管网完善后，本项目产生的废水经过项目北面市政污水管网排入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

(四) 供气

1、压缩空气

本项目将使用压缩空气对生产的中设备提动力。在厂房内设置 1 台螺杆式空压机。

2、天然气

本项目食堂燃料使用罐装天然气。食堂仅提供午餐，最大使用人数为 30 人，用气量按 $0.15 \text{ m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则本项目用气量为 $4.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，约 $1350 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

七、总图布置及其合理性分析

本项目租用富乐特种材料有限公司已建 2# 厂房，用于办公及生产加工。本项目将厂房内部平面布置分为生产区和办公区两个部分。项目设 3 个出入口，分别设在厂房北侧、南侧，紧靠厂内道路，办公区位于厂房内北侧，主要设办公室、会议室、资料室等；生产区位于厂房内南侧，办公区与生产区有墙体间隔，避免相互干扰。

本项目的建设对周边环境的主要影响因素是噪声和废气。根据四川绵阳游仙经济开发区规划及现场踏勘，项目周边均为工业用地，周边目前已入驻的企业为科莱电梯有限公司、西文钢结构加工等，以上企业均为对环境无特殊要求企业。本项目厂区内主要噪声源为磨床、车床、钻床等，均布置在生产厂房内，噪声在采取相关措施以后对周围敏感点基本无影响。

本项目厂区总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确、雨污分流、人物分流、道路网络和宽度满足工厂内外运输及消防要求，且本项目厂界周边均为对环境无特殊要求的已建、拟建企业。

综上所述，项目总图布置合理。项目总平面布置见附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用绵阳市富乐特种材料有限公司已建厂房进行设备安装，并已于 2017 年 6 月建成投产。根据现场踏勘，本项目目前的产排污情况及采取的环保治理措施如下：

1、废水

项目营运期产生的废水主要为办公废水、车间职工清洁废水。本项目营运期产生的生活污水为 $2.28\text{m}^3/\text{d}$ 、 $684\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 、 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。目前，本项目食堂含油废水和生产废水分别经过油水分离器处理后和生活废水依托富乐特种材料有限公司已建化粪池处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵，进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

2、废气

(1) 焊接烟尘

本项目已安装移动式焊烟净化器 1 台（收集效率 70%，净化效率 80%），焊接烟尘经过收集净化后于车间内无组织排放，排放量 0.0007t/a ， 0.00175kg/h ，排放浓度为 $0.875\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 食堂油烟

通过 1 台家用油烟净化机，油烟经抽吸处理后由厂房顶排放，对外环境影响甚微。

(3) 食堂天然气燃烧废气

本项目使用的燃气采用天然气，属于清洁能源，污染物排放量小，通过自然通风稀释，对外环境影响甚微。

(4) 汽车尾气

本项目的货物由运输车辆运入，故运输车辆进入本项目时会产生一定量的汽车尾气。由于本项目内进出的汽车均短暂停留，并且进出本项目的汽车较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

3、噪声

本项目在营运期的噪声主要是车、铣等机加设备产生的噪声，其源强约 75~80 dB(A)。建设单位通过合理布局，采取在工艺设备选型时，应尽量选用低噪声、节能型设备，加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态等措施，经检测，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4、固废

本项目营运期产生的固体废物主要有生活垃圾、生产固废。项目运营期的固体废物产生及处置措施详见表 1-7。

表 1-7 项目固废产生量及处置措施

类别	名称	产生量 (t/a)	废物代码	治理或防护措施
/	办公生活垃圾	4.68	/	环卫部门清运处置
一般工业 废物	废金属渣	2.8	/	外售给废品回收站
	不合格品、残次品	1.4	/	集中收集毁形后外售给废品回收站
	焊渣	0.015		统一收集存储后，定期由焊条供应商回收处理
	废包装材料	0.35	/	外售给废品回收站
	食堂废水油水分离器浮油	11.5kg	/	定期清掏后交市政环卫部门清运
危险废物	废含油劳保用品	0.1	900-041-49	统一收集暂存于危废暂存间，定期委托具有危废处理资质的单位统一回收处理
	生产废水油水分离器浮油	0.6 kg/a	HW08-900-222-08	定期清掏，暂存于危废暂存间，定期委托具有危废处理资质的单位统一回收处理

5、地下水污染防治

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自厂区外园区区市政给水干管。项目正常生产过程中仅使用少量的乳化液兑制用水，循环使用不外排，生产废水仅车间工人清洁废水；食堂废水和生产废水经过已建油水分离器处理后和生活废水依托富乐特种材料有限公司已建化粪池处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵，进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

目前，项目厂房内地面全部为水泥硬化地面，满足一般防渗要求；项目使用的机加设备下方均设有不锈钢托盘，以防设备使用不当或故障过程造成的润滑油或切削液的泄漏；油水分离器为不锈钢制品，满足防渗需求；专用库房（存放切削液和润滑油）内设有钢制槽，桶装的切削液和润滑放置于钢槽内，能有效避免容器的泄露造成污染；危废暂存间为硬化地面，内设有不锈钢材质专用容器，满足重点防渗要求。因此，本项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

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

绵阳市(东经 $103^{\circ} 45'$ ~ $105^{\circ} 43'$, 北纬 $30^{\circ} 42'$ ~ $33^{\circ} 03'$) 位于四川盆地西北部, 涪江中上游地带, 距省会成都 90km。绵阳市总面积 20249.45km^2 , 占四川省土地面积 4.2%。2010 年中心城区建成面积 108km^2 , 2013 年中心城区建成面积 114.08km^2 。绵阳东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县; 南接射洪县、大英县; 西界罗江县、中江县、绵竹市; 西北与阿坝羌族自治州和甘肃省的文县接壤。

绵阳市游仙区石马镇翠屏村二组(石马工业园内), 本项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

绵阳市市境大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘-甘孜地槽褶皱系(南北间), 昆仑-秦岭地槽褶皱系(东西向)的结合部位; 东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全, 沉淀总厚度达 33637m 以上。市境内有 5 级阶地, 建设项目位于安昌河岸一级阶地上, 阶面平缓, 阶地下部构造为砂砾卵石层, 允许承载力一般为 0.3-0.5MPa。绵阳处于龙门山前缘向四川盆地过渡地段, 属四川盆地盆中丘陵区北部。总的地势北高南低, 东西两面高, 中部低, 一般山顶海拔均在 500m 以上。中部为河流冲积平原, 两边为高阶地形成的丘状台地或由侏罗纪组成的丘陵。侵蚀堆积地由古代和现代河流侵蚀堆积作用形成, 阶地及河谷展布亦属此类。河谷冲积平原构成宽阔而平坦的地貌单位, 呈“Y”字平面展布全区, 一级阶地是此区地貌单元的主体, 涪江和安昌河现代河床及河漫滩, 地形平缓, 河流分合, 边滩、心滩十分发育, 河流旁向侵蚀, 河岸呈不对称分布, 形成多个互不相连的平坝: 塘汛、松垭、绵阳、永兴。最宽达 4km, 一般宽 1~3km。阶面以 0.6‰坡向河心。阶面标高由北向南(涪江)由西向东(安昌河)降低。此区内涪江上段为 0.9‰, 下段为 1.8‰, 安昌河永兴至绵阳段为 1.8‰, 涪江、安昌河床均是“U”字形, 一般宽 200~500m, 最宽处 1km, 侵蚀岸多为陡坎, 基岸裸露, 属二、三、四级阶地分布的范围。涪江以西建材学院何家山~园艺~普明, 涪江从东葛家坪子、五里堆, 小枳~松垭~永明一带及安昌河以南, 南山寺~吴家坝大梁子。丘顶均为中晚更新世河流冲积物堆积的阶地, 深度阶地各形成不同的台地, 出露高度 500~550m。河谷切割深度一般在 20~30m, 最大不超过 50m。台地边缘多为缓坡 10~15 度, 亦呈现 5~10m 陡坎。涪江、安昌河两侧陡坎明显。沟底平缓, 沟内为第四系坡洪积物, 坡上段为泥砾石层, 中、

下段及坡脚均出露上侏罗统七曲寺组岩性。平台面暴露黄土层，基本为耕地，林木稀少，水土流失严重，形成垄岗地貌。丘状台地边缘地形较陡，岩性松软，极易滑坡和坍塌。冰水堆积高坪台地系区内中更新世早期冰水堆积形成的五级阶地分布地域，其基岩原是海拔 590m 左右的一级平面，该地貌单元分布广泛，台面自西北向东南倾斜(由 610m 降至 580m 左右)。台面地形平坦，沟谷宽而浅，相对高差 15~20m，边缘地形较陡。其基座贴切一曲寺组粉沙泥岩及粉沙岩组成，抗风化力弱，形成平缘小坡，台平面只见黄土层，仅少数切割较深的沟谷内和人工渠堰中可见少许泥砾层出露。

项目所在地区地质构造处于川北台陷绵阳帚状构造带，西北侧紧邻前龙门山褶断带，东南云凤场向斜以南，出现成群的新月型平缓褶皱，呈半环状排列，靠近绵阳附近褶皱大部分收敛，地层趋于平缓，地层倾角 3-4 度，近于水平，倾向北西，区内未发现断层构造。自中更新世起，区内地壳的运动方式以间歇性整体升降为特征。由于是整体运动，区内未发现明显断裂构造，自有记录以来，区内未发现大规模的地震灾害，表明区内地壳相对稳定，地质构造条件较单一，新构造运动不明显，未见滑坡、崩塌等不良工程地质现象，区域相对稳定，适宜建筑。据《中国地震烈度区划图》（2008 版），本区地震基本烈度为 VII 度。

项目所在区域水内水资源丰富，不仅与涪江相邻，而且地下水源充沛，沿涪江岸有冲积而成的河滩 砂石资源极为丰富。本区域水文地质条件简单，场地地下水主要赋存于地基下部砂卵石层中，为松散岩类孔隙潜水，主要接受大气降水和地下侧向径流补给，以地下径流排泄或从井中人工排泄。水位变化受季节控制，据区域水文地质资料，地下水位年变幅 1.5-2.5 米，地下水按环境分类属 II 类，水质较好，对混凝土无腐蚀性。

三、区域地质地震

1、区域地质

本项目所在地属于区域稳定区一级阶地与二、三级阶地中部，工程地质环境良好，不属于地震断裂带，不会受到山体滑坡及泥石流等次生灾害的影响。一级阶地粘性土具有中等压缩性，容许承载力 120kN/m~140kN/m，下部沙砾卵石层容许承载力一般为 300kN/m~500kN/m，属于良好的天然地基。二、三级阶地粘土具有低压缩性弱、中等膨胀性，属不均匀胀缩，容许承载力 160kN/m~240kN/m，其下部泥质砂砾卵石层承载力一般可达 300kN/m，属于较好的天然地基。

2、地震

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)的有关规定,结合《GB18306-2001〈中国地震动参数区划图〉国家标准第1号修改单》(国家标准委员会2008年6月11日批准),片区地震基本烈度为7度,设计基本地震加速度值为0.10g;一般工程建筑按7度抗震设防,各抗震设防类别建筑必须按照《建筑工程抗震设防分类标准》进行设防,新建工程应按国家《建筑物抗震设计规范》进行抗震设计和施工。

四、气象

涪江流域上游属亚热带山地气候,冬季干燥寒冷,盛夏湿润凉爽。涪江中下游属亚热带湿润季风气候,冬寒夏热,四季分明,夏秋多雨,冬春干旱,雨热同季的特点。工程区属涪江中下游,据绵阳气象站资料:多年平均气温16.3℃,多年极端最高气温38.8℃,多年极端最低气温-7.3℃;多年平均降水量为963.2mm,最大日降水量306.0mm,降水时间多集中于7—9月,占全年的75.5%;风向以北东向为主,平均风速1.1m/s;年平均相对湿度79%。

五、水文

项目所在区境属涪江水系,河流密布,地下水分布广泛,储量丰富,冲积平坝赋存,水文条件好,水资源开发潜力大。涪江在涪城境内有一、三级支流7条,自北而南,注入涪江。一级支流有长滩河、黄木沟、龙溪沟、安昌河、木龙河和麻柳河6条;三级支流有草石河涪江、安昌河发源于龙门山区,长滩河发源于江油市八一镇境内,草石河发源于安县兴仁乡五郎沟,木龙河发源于罗江县境内外,其余3条支流都发源于区境丘陵地区,流程短、流量小、旱季常有断流属雨源型河流。

涪江、安昌河发源于降水量大、蒸发量小的龙门山地,径流丰富。除自然降水外,还有融雪水和地下水补给,约占径流总量25%。区境内江河溪流面积大,地下水的补给占2.69%,径流小,旱季断流;年径流深由东部的250mm左右向西北逐渐递增,上游水库附近达550mm;年均径流深为355mm,地表水年均径流总量2.85亿m³。涪江年均径流总量93.4亿m³,安昌河年均径流量7.35亿m³。

六、植被

绵阳市已知低等植物有菌类植物亚门和地衣植物亚门的真菌纲、子囊菌纲中的13目、60科、149属、497种,高等植物有苔藓植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门等4门中的9纲、66目、260科、1366属、3972种。高等植物中,孢子植物有苔

藓植物门和蕨类植物门 2 门、7 纲、9 目、73 科、152 属、318 种；种子植物有裸子植物和被子植物 2 门、2 纲、7 目、187 科、1214 属、3654 种。绵阳市有国家一级重点保护野生植物珙桐、红豆杉、水杉、银杏等 12 种；有国家二级重点保护野生植物水蕨、中国蕨等 44 种。

本项目评价区域内人类活动频繁。根据现场调查，无需特殊保护的珍稀动、植物。

七、工业园简介

根据 2010 年 12 月 20 日四川省环保厅“关于印发《四川绵阳游仙经济开发区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函【2010】595 号）”（详见附件），根据该意见，开发区规划范围及禁止、鼓励入园行业名录如下：

（1）规划范围

开发区按照“一区二园”空间发展模式进行开发建设，规划面积 13.96 平方公里，一区：四川绵阳游仙经济开发区，二园：包括 A 园区和 B 园区。A 园区位于石马镇，分东西两块用地，一为：西北天林村临涪江和成（都）西（安）高铁，二为：石马镇东部和东林乡南部。总规划范围 849 公顷，西至涪江、成西高铁，东至绵广高速和 500 kV、220 Kv 高压走廊，南至二环路、中物院，北至东林乡。B 园区位于绵阳城区东南部 14 公里的小枳沟镇，东与建华乡接壤，南与农科区、松垭镇相邻，西邻城南新区，与经济技术开发区隔涪江相望，北与小枳沟场镇相连。总规划范围 547 公顷，东临在建绵遂高速，北到大坪梁，南到在建二环路，西到绵盐路。

（2）产业定位

四川绵阳游仙经济开发区分 A、B 区，A 园区重点发展物流产业及军转民科技转化产业，军转民科技转化产业主要有材料产业、机电产业和汽车配件产业。B 园区发展新型机械制造及电子信息产业。

①禁止及限制发展的产业

园区禁止引入燃煤企业，禁止引入冶炼、制浆造纸、合成氨、皮革、印染等行业，或达不到清洁生产标准、不符合产业政策的项目。限制以铸造、锻造、电镀、涂装等工序为主的机械制造企业入园。

②鼓励发展的产业

【1】符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

【2】在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平，清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。

【3】规划主导产业的相关联产业项目，以提高产业链的附加值。

环境质量状况

(表三)

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）：

为了解项目所在区域环境质量现状以及可能存在的问题，本次评价对本项目所在区域进行了声环境质量现状的监测，同时本次评价收集了区域环境空气质量和地表水环境质量现状的监测数据，具体情况如下：

一、环境空气质量

本次环境空气质量现状评价的监测数据引用“青义灯塔路西园线道路建设工程项目”2016年1月25日~1月31日的环境空气质量现状监测数据[梓环监字（2016）第011号]。

“青义灯塔路西园线道路建设工程项目”位于本项目西面约2.0km处，大气环境监测点与本项目所在地周边环境相似，区域环境质量变化小，因此本项目环境空气质量现状评价引用该监测报告中的监测数据可行。

1、监测项目

监测项目为SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀四项

2、监测时间及频率

监测时间：连续监测7天

监测频率：按监测规范，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀均测日平均值。

3、采样及分析方法

环境空气采样及分析方法按照《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的规定进行。

4、监测统计结果

环境空气质量监测因子包括二氧化硫、二氧化氮、TSP和PM₁₀共4项因子，监测时间为2016年1月25日~1月31日，连续监测7天，具体监测结果详见表3-1。

表3-1 大气污染物监测结果汇总表（单位：mg/m³）

测点名称	采样日期	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀
青义镇灯塔路	2016-01-25	0.009	0.020	0.135	0.085
	2016-01-26	0.013	0.019	0.126	0.068
	2016-01-27	0.014	0.021	0.158	0.088
	2016-01-28	0.011	0.019	0.145	0.075
	2016-01-29	0.015	0.022	0.118	0.051
	2016-01-30	0.018	0.017	0.125	0.055

	2016-01-31	0.012	0.020	0.135	0.065
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		≤0.15 (日均值)	≤0.08 (日均值)	≤0.30 (日均值)	≤0.15 (日均值)

5、评价方法及评价结果

根据 HJ2.2-2008，现状监测结果以列表的方式给出监测点大气污染物的不同取值时间的变化范围，计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数，并给出各取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

采用单项因子评价指数进行评价。

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

评价公式：

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm³)；

S_i——i 种污染物的评价标准 (mg/Nm³)。

空气质量现状评价结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状评价结果

采样点	监测项目	采样天数	浓度及超标结果				
			浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大单因子 指数 (I _{max})	最大超标 率 (%)	超标 率%
青义镇 灯塔路	SO ₂ (日均值)	7	0.009~0.018	0.15	0.12	12.0	0
	NO ₂ (日均值)	7	0.017~0.022	0.08	0.275	27.5	0
	TSP (日均值)	7	0.118~0.158	0.30	0.527	52.67	0
	PM ₁₀ (日均值)	7	0.051~0.088	0.15	0.587	58.67	0

监测结果表明：评价区域环境空气中的大气环境质量评价因子 (SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀) 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

二、地表水环境质量

1、监测结果

根据本项目环境评价的等级、范围、保护目标及周围环境功能和特征，本次地表水环境质量现状评价的监测数据引用了四川中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 9 月 9 日~9 月 11 日对“青江路延长段建设工程”在青江路延长段东面涪江（二环路北段高架桥上约 700m 处）设置一个监测断面的监测数据作为水质评价依据[凯乐检字（2017）第 09040H 号]，监测因子为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物和石油类共 6 项，监测规范按导则要求进行。同时收集引用了绵阳市环境监测中心站于 2017 年 11 月 1 日~11 月 3 日对涪江（江油福田坝）和（涪江铁路桥）两个监测断面的例行监测

数据作为水质评价依据[绵环监资（2017）19号]，监测因子为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类共 5 项，监测规范按导则要求进行。

2、监测方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

C_{sj} ——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：

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

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

式中： pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

3、评价结果

具体监测数据和评价结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水监测结果评价 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面和时间	监测项目	监测结果	标准值	标准指数	超标率
青江路延长段东面涪江（二环路北段高架桥上游约 700m 处）-2017 年 9 月 9 日	pH	7.81	6~9	0.405	0
	COD _{Cr}	10	≤20	0.5	0
	BOD ₅	2.5	≤4.0	0.625	0
	氨氮	0.301	≤1.0	0.301	0
	SS	12	/	/	/
	石油类	0.02	≤0.05	0.4	0
青江路延长段东面涪江（二环路北段高架桥上游约 700m 处）-2017 年 9 月 10 日	pH	7.83	6~9	0.415	0
	COD _{Cr}	13	≤20	0.65	0
	BOD ₅	3.3	≤4.0	0.825	0
	氨氮	0.292	≤1.0	0.292	0
	SS	9	/	/	/
	石油类	0.02	≤0.05	0.4	0
青江路延长段东	pH	7.87	6~9	0.435	0

面涪江（二环路北段高架桥上上游约700m处）-2017年9月11日	COD _{Cr}	14	≤20	0.7	0
	BOD ₅	3.7	≤4.0	0.925	0
	氨氮	0.292	≤1.0	0.292	0
	SS	10	/	/	/
	石油类	0.03	≤0.05	0.6	0
涪江（江油福田坝）-2017年11月3日	pH	8.02	6~9	0.51	0
	COD _{Cr}	7	≤20	0.35	0
	BOD ₅	未检出	≤4.0	/	0
	氨氮	0.07	≤1.0	0.07	0
	石油类	未检出	≤0.05	/	0
涪江（涪江铁路桥）-2017年11月1日	pH	7.98	6~9	0.49	0
	COD _{Cr}	6	≤20	0.3	0
	BOD ₅	0.5	≤4.0	0.125	0
	氨氮	0.10	≤1.0	0.1	0
	石油类	未检出	≤0.05	/	0

监测结果表明：本项目监测断面中各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）规定的III类水域标准要求。

三、声环境质量现状监测与评价

（一）噪声监测点位布设

在建设区域范围内设置4个噪声监测点位，监测布点图见附图。

（二）监测方法及仪器

本评价监测方法按照《声环境质量标准（GB3096-2008）》和《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》的要求，采用《工业企业厂界噪声测量方法（GB2349-90）》和《城市区域环境噪声监测方法（GB/T14623-93）》中的有关方法进行测定，监测仪器为AWA6221B型积分声级计。

（三）监测时间

2018年6月19-20日，监测2天，每天昼间、夜间等效连续A声级各1次。

（四）环境噪声现状评价方法

采用噪声值与标准值直接比较法，评价项目建设区域声环境现状。

（五）监测结果

在拟建项目周围共布设了4个噪声监测点昼夜进行监测。结果如下表：

表 3-4 环境噪声监测结果

监测点号	监测值				标准值	
	2018.6.19		2018.6.20			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	51.3	43.7	51.5	43.8	60	50
2#	55.4	46.8	55.7	45.6		
3#	55.3	46.0	55.4	45.1		
4#	56.7	44.8	55.7	44.5		

监测结果表明：项目厂界四周监测点位昼、夜噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准，表明项目所在区的声环境质量较好。

四、生态环境状况

项目选址于石马工业园区，目前，项目所在区域主要为城乡结合环境，由于人为活动频繁，已不存在原生植被，现有植被也以人工植被为主，区内无大型野生动物及古代珍稀植物，无特殊文物保护单位。

五、环境质量现场结论

区域的主要河流为涪江，根据监测结果，各项监测指标都满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

项目所在地区环境空气质量良好，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀等主要指标能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

项目选址处环境噪声测点测定值均达到《声环境质量标准》中的 2 类标准要求。

综上，区域环境质量现状良好。

六、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

（一）外环境关系

本项目位于游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内），项目租用 2#厂房的西面部分，东面部分为其他企业。项目外环境关系如下：

北面：邻园区已建市政道路，道路以北为科莱电梯有限公司（已建，与本项目厂界最近距离 51m）；

南面：紧邻无名村道，道路以南为天星堰，天星堰以南为宝成铁路（铁路与本项目厂房最近距离约 120m）；

东面：紧邻绵阳世诺科技有限公司（2#厂房东面部分），该公司以北为石马镇翠屏

村二组居民自建房（与本项目厂房最近距离约 80m）；

西面：为绵阳西文钢结构公司（已建，为钢结构加工企业，与本项目厂房最近距离为 12m）。

项目周围不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物古迹及饮用水源取水口，无明显的环境制约因素；四周为规划或者在建的工业用地，项目的外环境关系详见附图 3。

（二）主要保护目标

根据本项目污染物排放特点和外环境特征，主要环境保护目标一览表见表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	概况	方位	距离(m)	保护级别
地表水	涪江	III类水体	西	760 m	涪江评价段满足III类水域要求，水体水质不因项目实施而改变。
环境空气和声环境	石马镇翠屏村二组居民	约 30 户 (105 人)	东	80-140m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 《声环境质量标准》中 2 类标准

评价适用标准

(表四)

环境质量标准

本项评价执行以下环境质量标准：

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准值(mg/m ³)	0.5(小时平均)	0.2(小时平均)	0.15(日平均)

《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类（等效声级 Leq: dB（A））

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类	60	50

污染物排放标准

本项评价执行以下污染物排放标准：

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
三级标准(mg/L)	6~9	500	300	-	400	20

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

项目	SO ₂	NO ₂	TSP
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	550	240	120

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类	60	50

固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（修订本）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订本）的相关要求。

总量控制指标	按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）文件要求，结合项目编制情况，本项目采用排放标准法进行计算： COD: $699 \text{ t/a} \times 50(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0350 \text{ (t/a)}$ 氨氮: $699 \text{ t/a} \times 5(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0035 \text{ (t/a)}$ 因此，本项目所需替代总量指标，COD: 0.0350 t/a，氨氮: 0.0035 t/a。 本项目水污染物总量由绵阳市环境保护局在区域内统一调剂，废气暂无总量控制指标。根据绵阳市环境保护局下达的总量指标，本项目废水污染物总量执行如下： 化学需氧量：2016年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 151.3500 吨/年，本项目调剂量 0.0350 吨/年。 氨氮：2016年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 17.2500 吨/年，本项目调剂量 0.0035 吨/年。
--------	--

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程及污染工艺流程简述(图示)

本项目租用绵阳市富乐特种材料有限公司已建厂房进行设备安装并于2017年6月投产,施工期已结束,因此本次评价重点对项目运营期进行分析。

一、营运期工艺流程及产污环节

本项目为非标准机电件加工项目,分为金属加工部分和非金属加工部分,涉及的机械加工工艺主要包含车、铣、磨、钻、线切割等工序,项目内不涉及酸洗、磷化、喷漆等表处工艺。

1、试验膜片加工工艺流程

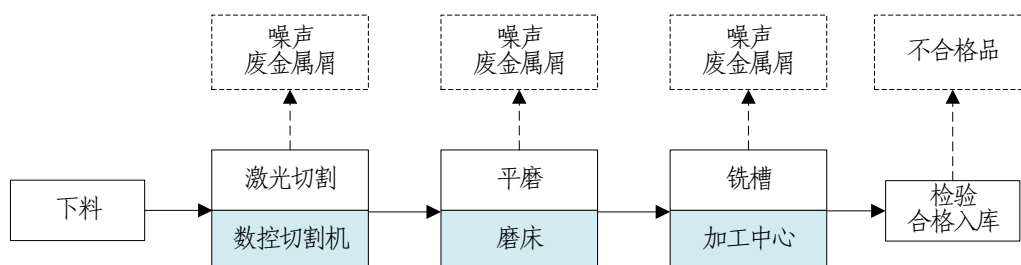


图 5-1 试验膜片加工工艺流程及产污环节图

试验膜片加工工艺流程简述:

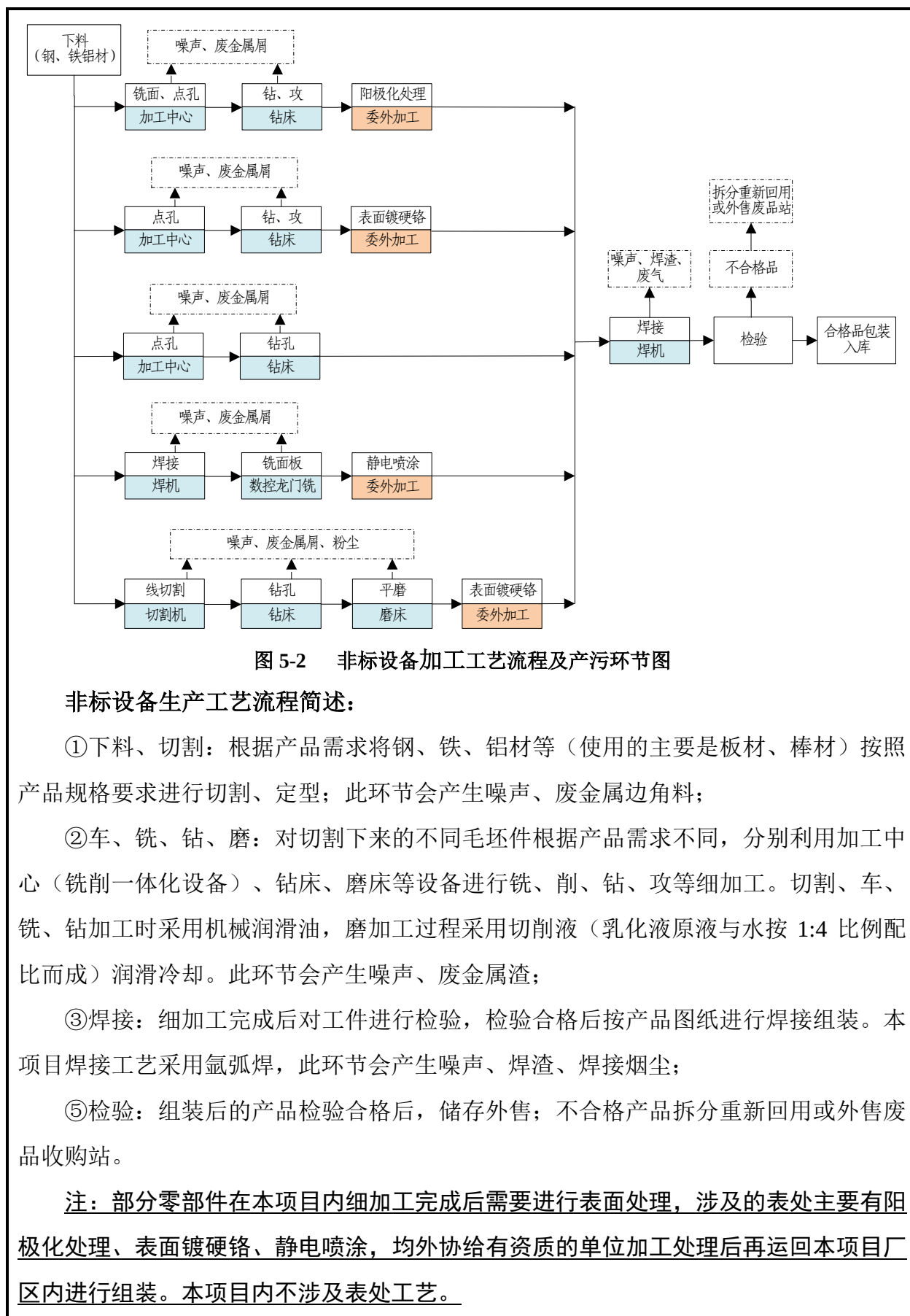
①下料、切割:将外购的钢、铁、铝材按产品尺寸要求使用数控切割机进行激光切割外形;此环节会产生噪声、废金属渣;

②平磨:使用磨床将切割后的膜片两面进行打磨;此环节会产生噪声、废金属渣;

③铣槽:使用加工中心(铣削一体化设备)对平磨后的膜片表面铣槽,此环节会产生噪声、废金属渣;

④检验:检验膜片铣槽深度是否合格,合格品包装入库,不合格品由原料供货商回收;此环节会产生不合格品、残次品。

2、非标设备加工工艺流程



二、项目水平衡分析

据项目用水统计，主要为办公生活用水、车间工人洗手清洁和不可预见用水等，水平衡分析见下图。

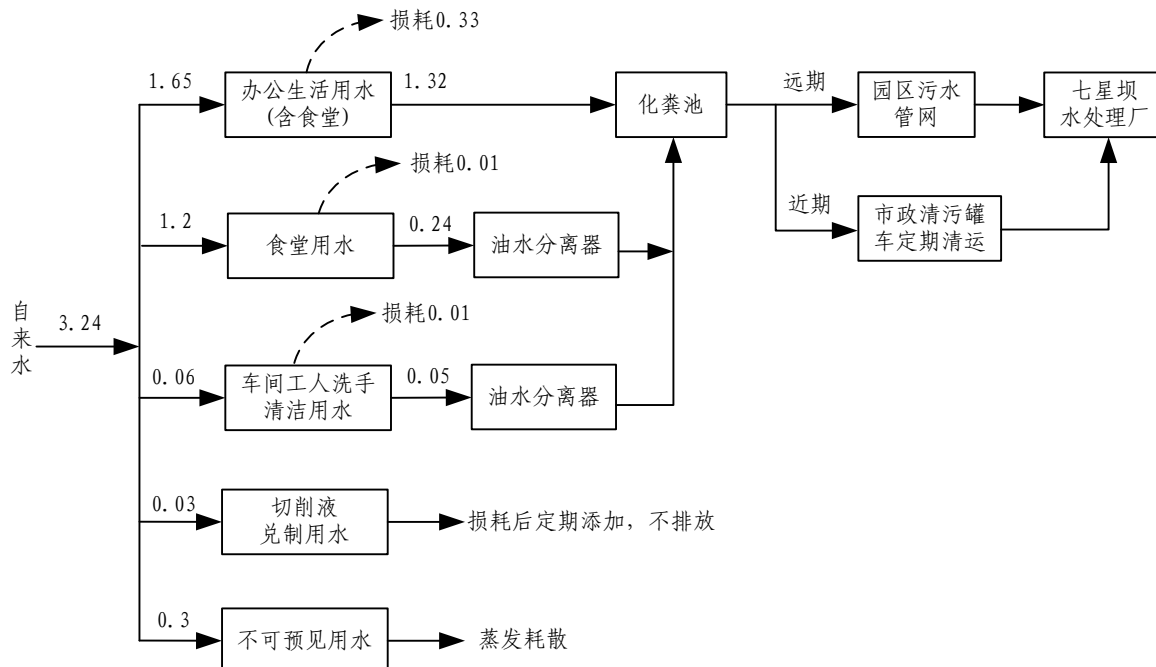


图 5-3 本项目最大日用水水平衡图（单位：m³/d）

主要污染因素分析：

本项目生产过程对环境的污染包括废气、废水、噪声、固废等方面。综合比较，其中以废水、废气、固废的污染物为主，现分析如下：

- （1）废水：员工办公生活污水、食堂含油废水、车间职工洗手清洁废水。
- （2）废气：焊接烟尘、食堂餐饮油烟、天然气燃烧废气、进出车辆汽车尾气。
- （3）固体废弃物：办公人员产生的生活垃圾、油水分离器的浮油、废金属渣、焊渣、不合格品、少量包装固废。

（4）噪声：本项目营运期噪声源主要为空压机、生产车间内各类车床、加工中心、钻床、磨床等设备噪声。

污染物治理及排放：

一、营运期污染物排放及治理

1、废水

【1】产生及排放情况

项目营运期产生的废水主要为办公废水、车间职工洗手清洁废水。

（1）办公生活用水

本项目共计职工人数 30 人，项目内设有食堂，提供午餐，办公用水定额按 55 L/人·d 的标准计算，则办公用水为 1.65 m³/d、495 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故办公生活废水的排放量约 1.32 m³/d，396 m³/a。食堂用水定额按 40 L/人·d 的标准计算，则食堂用水为 1.2 m³/d、360 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故食堂废水的排放量约 0.96 m³/d，288 m³/a。

（2）车间工人洗手清洁用水

本项目共计职工人数 30 人，按最大人数计算，用水定额按 2L/人·d 计，则车间工人洗手清洁用水量为 0.06 m³/d、18.0m³/a，排水系数按用水量的 80%计，故产生的车间工人洗手清洁废水约 0.05 m³/d、15.0 m³/a。

（3）切削液兑制用水

本项目使用的切削液为乳化液原液与水 1:4 比例兑制配比而成，主要用在加工中心、车床、线切割和磨床上，起降温作用。本项目乳化液用量为 0.2 t/a，约半个月添加一次，因此用水量为 0.03 t/d，0.8 t/a。切削液随着机械运转会消耗，因此只需定期添加，不排放。

（4）未预见用水量

本项目未预见用水量按以上用水量的 5%计算，故为 0.30m³/d，90 m³/a。本项目用水情况详见表 1-6。

综上，本项目用水量为 3.24 m³/d，963.8 m³/a，排水量为 2.33 m³/d，699m³/a。

【2】目前采取的治理措施

本项目已建油水分离器 2 个（容积均为 0.5m³），食堂含油废水和车间职工洗手废水分别经过油水分离器进行隔油处理后，和生活污水一并依托富乐特种公司已建化粪池（1 座，容积 50 m³）进行处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵（证明文件见附件），进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。本项目依托使用化粪池容量剩余约 60%（即 30m³），本项目废水最大日排放量为 1.37 m³/d，满足本项目使用需求，依托可行。

根据现场踏勘，本项目所在区域目前市政管网还未建成，远期，待项目区域市政污水管网完善后，本项目产生的废水最终排入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

本项目废水处理后的效果见下表。

表 5-1 本项目废水的产生量及处理效果

废水处理措施	废水量	主要污染物	处理前		处理后		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002) 一级 A 标准	
			浓度	数量	浓度	数量		
食堂废水 (油水分离器)	288	COD	350	0.1008	310	0.0893	/	/
		BOD ₅	220	0.06336	200	0.0576	/	/
		NH ₃ -N	30	0.0086	27	0.0078	/	/
		SS	200	0.0576	100	0.0288	/	/
		动植物油	40	0.0115	12	0.0035	/	/
生活污水 (化粪池)	396	COD	350	0.1386	230	0.0911	/	/
		BOD ₅	220	0.0871	150	0.0594	/	/
		NH ₃ -N	40	0.0158	30	0.0119	/	/
		SS	200	0.0792	100	0.0396	/	/
生产废水 (油水分离器)	15	COD	150	0.0023	100	0.0015	/	/
		BOD ₅	80	0.0012	55	0.0008	/	/
		NH ₃ -N	30	0.0005	25	0.0004	/	/
		SS	40	0.0006	20	0.0003	/	/
		石油类	40	0.0006	12	0.0002	/	/
废水总排口 (化粪池)	411	COD	346	0.2417	260	0.1819	50	0.0350
		BOD ₅	217	0.1517	169	0.1178	10	0.0070
		NH ₃ -N	36	0.0249	12	0.0200	5	0.0035
		SS	197	0.1374	98	0.0687	10	0.0070
		动植物油	16.5	0.0115	4.9	0.0035	1.0	0.0007
		石油类	0.9	0.0006	0.3	0.0002	1.0	0.0007

【3】存在问题及整改要求

本项目已采取的废水处理措施合理，废水去向明确，不存在问题，不需整改。

2、废气

【1】产生及排放情况

(1) 焊接烟尘

本项目部分工件需焊接组装，项目焊料使用量为 0.5t/a，根据《焊接工程师手册》（机

械工业出版社，2002 年版）有关资料，焊接作业时，每吨焊材约产生 7~10kg 焊接烟尘。本项目焊烟产生量按最大值计算，则焊接车间焊接烟尘排放量为 0.005t/a，属于间断性排放；项目采用环保型实芯焊条，属无铅焊条，在焊接过程中无铅及其化合物产生。

（2）食堂油烟

本项目食堂仅提供一顿午餐，设 1 个家用燃具灶和 1 台抽油烟机。根据类比调查，食用油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取 2%计算。本项目的最大就餐人数为 30 人，耗油量按 15 克/人次，则日耗油量为 0.45kg，则日排放油烟量为 0.009kg（2.7kg/a）。食堂的烹调时间按 1.5 小时计，则排放油烟中油的含量为 6g/h。

（3）食堂天然气燃烧废气

食堂仅提供午餐，最大使用人数为 30 人，用气量按 0.15m³/人·d，则本项目用气量为 4.5m³/d，约 1350 m³/a。燃烧 1000m³ 天然气产生 NO_x 1.76kg、CO 0.35kg、SO₂ 0.18kg、烟尘 0.302kg，天然气耗量及燃烧废气排放情况见表 5-2。

表 5-2 炊事燃气污染物排放

天然气用量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)			
	NO _x	CO	SO ₂	烟尘
1350	0.0024	0.0005	0.0002	0.0004

（4）汽车尾气

本项目的货物由运输车辆运入，运输车辆进入本项目时会产生一定量的汽车尾气。通过自然通风扩散。

【2】目前采取的治理措施

（1）焊接烟尘：建设单位安装了 1 台移动式焊烟净化器（风量 2000m³/h），焊接烟尘经过收集净化后于车间内无组织排放。经过净化后，项目焊烟产生及排放情况见下表。

表 5-3 项目焊烟无组织污染物排放面源

面源	面源有效高度 m	面源面积 m ²	排放时间 h	无组织排放污染物	产生源强 kg/h	排放情况	
						速率 kg/h	浓度 mg/m ³
焊接区	8.0	2400	400	焊烟（TSP）	0.0125	0.00175	0.875

注：焊烟收集率 70%，处理效按 80%，焊接工段按平均每天工作 2h，全年工作 200d 计。

综上，本项目焊接烟尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求（120 mg/m³）。

（2）食堂油烟：已安装 1 台家用油烟净化机，油烟经抽吸处理后由厂房顶排放，对外环境影响甚微。

(3) 食堂天然气燃烧废气：本项目使用的燃气采用天然气，属于清洁能源，污染物排放量小，通过自然通风稀释，对外环境影响甚微。

(4) 汽车尾气：由于本项目内进出的汽车均短暂停留，并且进出本项目的汽车较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目的地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

【3】存在问题及整改要求

本项目采取的环保措施可行，不存在问题，不需整改。

3、噪声

【1】产生及排放情况

本项目在营运期的噪声主要是车、铣、磨、线切割等机加设备产生的噪声，其源强见表 5-4。

表 5-4 主要噪声源性质及源强

单位：dB(A)

噪声源	数量	源强	治理措施	治理后声级值	距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
数控龙门铣	1 台	75	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布置、设备基础安装橡胶减震垫	55	30	11	59	20
加工中心	1 台	80		60				
加工中心	1 台	80		60				
加工中心	2 台	80		60				
加工中心	1 台	80		60				
数控车床	2 台	72		52				
数控线切割	1 台	80		60				
数控线切割	4 台	80		60				
平面磨床	1 台	78		58				
普通车床	3 台	75		55				
立式炮塔铣床	1 台	75		55				
万向摇臂钻床	2 台	80		60				
焊机	2 台	75		55				
空压机	1 台	80	选用螺杆式低噪声空压机，设置于厂房内部，基础安装橡胶减震垫，厂房隔声	60				

【2】项目采取的降噪措施

①在工艺设备选型时，尽量选用的低噪声、节能型设备，日常加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态；

②合理布置产噪设备，达到距离衰减的效果。设备基础安装橡胶减震垫或减振台座

或从结构上进行减振处理来有效降低噪声强度；

③厂房内的分区隔断采用彩钢板隔断；

④本项目厂房为轻钢结构，基础为 1.8m 高的砖砌墙，上部采用彩钢板作墙壁；

⑤空压机选用螺杆式低噪声设备，设于厂房内，空压机吸气管上自带空气消声过滤器，并做独立基础减震降噪；

⑥焊机噪声源属于间断性噪声特征，声级值范围约在 75dB(A)左右，对于此类噪声，可通过给工人配带耳塞以减轻对受声者的影响。

通过以上措施，设备运行噪声可降低 10~20dB(A)，然后再经厂房隔声和距离衰减，噪声可降低约 10dB(A)，最后能使噪声传至厂界时低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)。

【3】存在问题及整改要求

为了解项目厂界噪声排放达标情况，建设单位委托四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 6 月 19 日-20 日对项目厂界噪声进行检测（ZHJC[环]2018061282 号），检测期间为项目正常生产工况。检测结果如下：

表 5-5 厂界噪声监测结果

位置	2018.6.19		2018.6.20	
	昼（dB(A)）	夜（dB(A)）	昼（dB(A)）	夜（dB(A)）
1# 项目东侧厂界	51.3	43.7	51.5	43.8
2# 项目南侧厂界	55.4	46.8	55.7	45.6
3# 项目西侧厂界	55.3	46.0	55.4	45.1
4# 项目北侧厂界	56.7	44.8	55.7	44.5

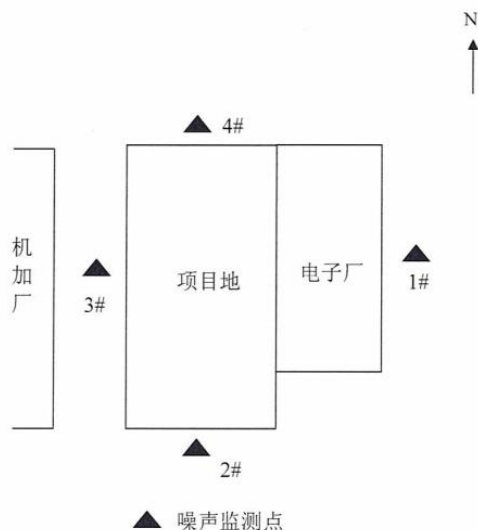


图 5-4 检测点位示意图

根据检测结果可知，本项目通过采取隔声、减震措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

因此，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响，无需整改。评价要求建设单位日常加强设备维护保养，使设备处于最佳工作状态，避免突发噪声的产生。

4、固废

【1】产生情况

（1）生活垃圾

本项目共有职工 30 人，按每人每天 0.5kg 的生活垃圾计算，生活垃圾产生量为 0.015t/d，4.68 t/a。

（2）一般工业固废

废金属渣、残次品：本项目外购钢、铁、铝材等进行加工，加工过程中会产生废金属渣，根据类比，产生的废金属渣约 2.8 t/a，不合格品及残次品 1.4 t/a。

焊渣：本项目焊条使用量为 0.5t/a，焊渣产生量为焊条用量的 1%~3%，本项目按 3% 计，焊渣产生量为 0.015t/a。

废包装材料：项目产生的废包装材料约 0.35 t/a。

食堂废水油水分离器浮油：半年清掏一次，根据本项目食堂废水（288 m³/a）产生量、动植物油产生浓度（40mg/L），本项目食堂废水浮油产生量为 11.5 kg/a，定期清掏后交市政环卫部门清运。

表 5-6 项目生活垃圾、一般固废产生处置措施

类别	名称	产生量(t/a)	治理或防护措施
/	办公生活垃圾	4.68	环卫部门清运处置
一般工业废物	废金属渣	2.8	外售给废品回收站
	不合格品、残次品	1.4	集中收集毁形后外售给废品回收站
	焊渣	0.015	统一收集存储后，定期由焊条供应商回收处理。
	废包装材料	0.35	外售给废品回收站
	食堂废水油水分离器浮油	11.5kg	定期清掏后交市政环卫部门清运

（3）危险废物

①油水分离器浮油：本项目工人洗手废水的油水分离器半年清掏一次，根据本项目生产废水（15m³/a）产生量、石油类产生浓度（40mg/L），本项目生产废水经油水分离器处理后产生的浮油量为 0.6 kg/a，定期清掏暂存于危废暂存间，委托危废资质单位清运

处置。

②废弃含油劳保用品：主要是废含油手套、抹布等，产生量约 0.1 t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处置资质的单位收集处置。

表 5-7 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废弃含油劳保用品	/	900-041-49	0.1	机加工序	液体	布料	油、烃类	每月	T	暂存危废暂存间，定期交由危废处置资质单位收集处置
2	油水分离器浮油	HW08	900-210-08	0.6 kg/a	油水分离器	固体	油、烃类	油、烃类	半年	T, I	

【2】已采取的环保措施

(1) 生活垃圾由垃圾桶收集，每天由环卫部门定时清运，外运至绵阳市玉皇镇垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 建设单位已建一处固废暂存区，面积约 12m²，位于厂房南面，废金属渣由设于机加设备下方的接渣车收集后清运至固废暂存区分类存放于塑料桶内，残次品、不合格品等分类收集暂存，定期外售给废品回收站。焊渣统一收集存储后，定期由焊条供应商回收处理。废包装材料统一收集存储后，定期外售给废品回收站。

(3) 危废废物

目前，建设单位已建危废暂存间 1 间，位于厂房内北面，面积约 5m²，危险废物暂存间设置按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理，地面渗透系数小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 5-8 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废弃含油劳保用品	/	900-041-49	厂房内南侧	5m ²	桶装	0.1 t/a	1 年
2		油水分离器浮油	HW08	900-210-08			桶装	0.05 t/a	1 年

环评要求：危险废物存放处置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，严禁将危险废物随意露天堆放。危险废物转移前应依法向危险废物转出和转入所在的环保部门进行申报备案，必须严格按照国家危险废物管理规定，遵守《危险废物转移联单管理办法》，交由有关资质的单位进行处置，办理转移手

续。

综上，评价认为本项目营运期采取评价要求中的各种处理措施后，能有效阻断污染源，使污染物排放达标。

5、地下水污染防治

【1】地下水污染途径

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自厂区外园区市政给水干管。项目正常生产过程中仅使用少量的切削液兑制用水，循环使用不外排，生产废水仅车间工人清洁废水；目前，食堂废水和生产废水分别经油水分离器处理后与生活污水一起经化粪池处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵（证明文件见附件），进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。远期，待项目区域市政污水管网完善后，本项目产生的废水最终排入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定的影响。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

项目所在区域内水资源丰富，不仅与涪江相邻，而且地下水源充沛，沿涪江岸有冲积而成的河滩，砂石资源极为丰富。本区域水文地质条件简单，场地地下水主要赋存于地基下部砂卵石层中，为松散岩类孔隙潜水，主要接受大气降水和地下侧向径流补给，以地下径流排泄或从井中人工排泄。水位变化受季节控制，据区域水文地质资料，地下水位年变幅 1.5-2.5 米，地下水水质较好，对混凝土无腐蚀性。

本项目不涉及重金属，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：化粪池、油水分离器、污水管道渗漏、库房、危险废物暂存间等泄露下渗对地下水造成的污染。

【2】目前已采取的防治措施

目前，项目厂房内地面全部为水泥硬化地面，满足一般防渗要求；项目使用的机加设备下方均设有不锈钢托盘，以防设备使用不当或故障过程造成的润滑油或切削液的泄漏；油水分离器为不锈钢制品，满足防渗需求；专用库房（存放切削液和润滑油）内设有钢制槽，桶装的切削液和润滑放置于钢槽内，能有效避免容器的泄露造成污染；危废

暂存间为硬化地面，内设有不锈钢材质专用容器，满足重点防渗要求。因此，本项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响。

本项目生产过程主要为机加工和装配，因此对地下水影响程度轻微，通过本项目目前已采取的保护措施，能满足防渗需求。

二、清洁生产简述

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，实施环境污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护政策。

本项目采取了以下清洁生产措施：

1、清洁能源

项目所用的能源为罐装液化天然气（食堂）、电能（生产过程中的能耗为电能），均为清洁能源。从源头控制污染物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、资源能源利用及节能措施

在工艺设计上考虑节能，均优先选用先进的、可靠的工艺设备提高生产效率，保证产品的可靠性，从而节约能源。

（1）清洁生产工艺

本项目采用国内外技术成熟的生产工艺及先进节能设备，项目集研发和生产为一体。整个生产工艺过程中用水量较少，外排污染物分类处置。项目各类固废均做到了资源化、减量化、无害化处理，不会对环境造成二次污染。建设单位选择的机加设备和检测设备都是国产技术先进的设备，不但耗能低，自动化程度高，而且加工精度也高、废品率少。因此，项目工艺生产工程符合清洁生产工艺要求。

（2）节水

① 建设项目在加工生产中不用水。切削液兑制用水较少，定期添加，循环使用不外排，具有较高的水重复利用率，节约水资源。

② 给水阀门选用高质量的防泄露阀门，可减少漏损，节约水资源，降低能源费用。

（3）节电

①车间一般照明采用高效节能灯具，办公室照明采用节能型荧光灯具为主，并分区集中控制和分散控制。在厂房设计中充分利用自然采光、自然通风，以达到建筑节能的要求。

② 根据不同用电设备的工艺要求，选用节能变压器等节能型用电设备，合理设计供电系统和选择变压器的容量，使用电设备在高效率范围内运行，减少电能损耗，工艺上尽量采用高效率、低耗能的设备。

③ 合理设计供电系统，使变配电所的位置接近负荷中心，并按照经济运行条件选择电缆线路截面，以减少电能损耗。

④ 建设单位平时加强用电管理，在车间照明、设备用电等各方面做到节约用电，合理安全使用电能，为了加强用电管理，应建立必要的机构和用电管理制度，以便于考核并进行必要的奖惩制度。并按实际情况安装电表，以便于检查管理，切实做到节电的作用。

3、资源回用

本项目产生的残次品、废包装材料由废品收购商收购，减少了废物对环境的影响，符合清洁生产要求。

4、污染物治理

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，对产生的废物分类别暂存，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。

5、内部管理

强化企业管理，建立较为完善的企业质量管理体系和一系列严密科学可行的管理层序和各项规章制度；定期对员工进行培训，使每个员工都树立起清洁生产意识，指定并落实各项清洁生产措施。

综上所述，评价认为，项目体现了清洁生产的原则。

四、总量控制

按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333 号）文件要求，结合项目编制情况，本项目采用排放标准法进行计算：

$$\text{COD: } 699 \text{ t/a} \times 50(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0350 \text{ (t/a)}$$

$$\text{氨氮: } 699 \text{ t/a} \times 5(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0035 \text{ (t/a)}$$

因此，本项目所需替代总量指标，COD：0.0350 t/a，氨氮：0.0035 t/a。

本项目水污染物总量由绵阳市环境保护局在区域内统一调剂，废气暂无总量控制指标。根据绵阳市环境保护局下达的总量指标，本项目废水污染物总量执行如下：

化学需氧量：2016 年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 151.3500 吨/年，本项目调剂量 0.0350 吨/年。

氨氮：2016 年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 17.2500 吨/年，本项目调剂量 0.0035 吨/年。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量		排放浓度及 排放量（单位）	
大气污 染物	食堂油烟	油烟	2.7 kg/a		2.7 kg/a	
	焊烟	TSP	0.005 t/a		0.875 mg/m³， 0.0007 t/a	
	天然气燃烧废 气	NOx	0.0024 t/a		0.0024 t/a	
		CO	0.0005 t/a		0.0005 t/a	
		SO ₂	0.0002 t/a		0.0002 t/a	
		烟尘	0.0004 t/a		0.0004 t/a	
水污染 物	生活废水+生 产废水	废水量	411 m³/a		411 m³/a	
		污染因子	浓度	产生量	浓度	排放量
		CODcr	346	0.2417	50	0.0350
		BOD ₅	217	0.1517	10	0.0070
		NH ₃ -N	36	0.0249	5	0.0035
		SS	197	0.1374	10	0.0070
		动植物油	16.5	0.0115	1.0	0.0007
		石油类	0.9	0.0006	1.0	0.0007
固体废 弃物	办公生活区	办公生活垃圾	4.68 t/a		环卫部门清运处置	
		食堂废水油水分离器的浮油	11.5 kg/a		定期清掏后交市政环卫部门 清运	
	生产区	废金属渣	2.8 t/a		外售给废品回收站	
		不合格品、残次品	1.4 t/a		集中收集毁形后外售给废品 回收站	
		焊渣	0.015 t/a		统一收集存储后，定期由焊 条供应商回收处理。	
		废包装材料	0.35 t/a		外售给废品回收站	
		废弃含油劳保用品	0.04 t/a		隔油池定期清掏，暂存于危 废暂存间，定期委托具有危 废处理资质的单位统一回收 处理	
	油水分离器	浮油	0.6 kg/a			
噪声	生产设备	噪声	72-80dB(A)		能实现厂界噪声达标	
主要生态影响： 本项目所在区域为工业园建成区，用地性质为工业用地，所在地属于城市规划区域，属城市生态环境，项目用地范围内没有珍稀动植物，因此生态影响较小；本项目的建设对当地生态环境不会产生明显的影响。						

建设项目环境影响分析

(表七)

本项目租用富乐特种公司已建厂房进行设备安装并于 2017 年 6 月投产,施工期已结束,因此本次评价重点对项目运营期进行分析。

一、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水、生产废水(车间工人清洁废水)。食堂废水和生产废水分别经过油水分离器(共 2 台,容积 0.5m^3)处理后与生活污水一起依托富乐特种公司(1 座,容积 50m^3)处理后排入市政管网,在园区管网尾端经化粪池收集后,由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取,排放至七星坝污水箱涵(证明文件见附件),进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

本项目依托使用化粪池容量剩余约 60% (即 30m^3), 本项目废水最大日排放量为 $1.37\text{m}^3/\text{d}$, 满足本项目使用需求, 依托可行。

根据现场踏勘, 本项目所在区域目前市政管网还未建成, 远期, 待项目区域市政污水管网完善后, 本项目产生的废水最终排入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

经过以上措施后, 项目外排的废水周围水环境影响较小。

七星坝污水处理厂情况简介:

七星坝污水处理厂选址于绵阳市石马镇七星坝片区, 建设规模一期 2.5 万 m^3/d , 二期 2.5 万 m^3/d , 废水处理工艺为改良 A^2/O , 污泥处理拟采用机械浓缩脱水方案。处理工艺及产污流程见下图:

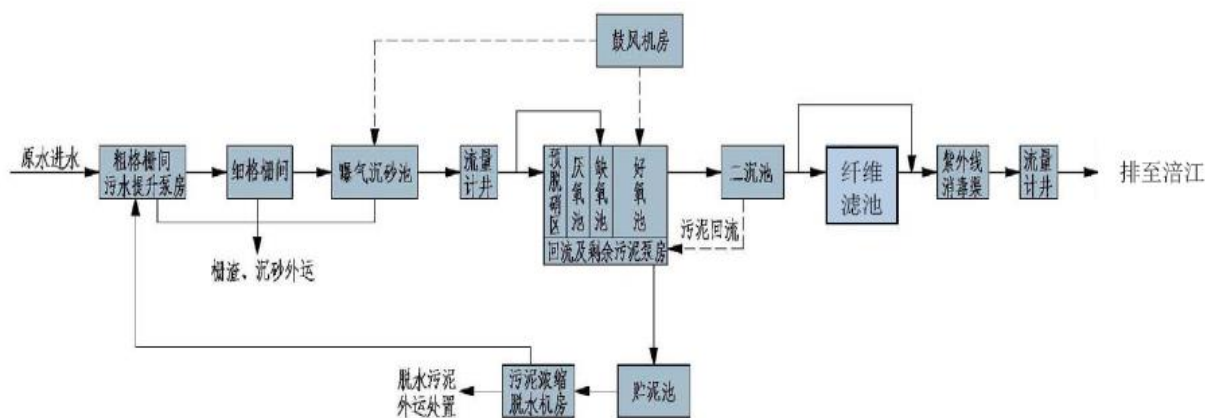


图 7-1 改良 A^2/O 工艺流程及产污工序示意图

本项目位于石马工业园内，属于七星坝污水处理厂的服务范围。因此，远期，本项目的废水经七星坝污水处理厂处理合理可行。

二、大气环境影响分析

(1) 焊接烟尘

本项目已安装移动式焊烟净化器 1 台（收集效率 70%，净化效率 80%），焊接烟尘经过收集净化后于车间内无组织排放，排放量 0.0007t/a，0.00175kg/h，排放浓度为 0.875mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求（120 mg/m³）。

(2) 食堂油烟

通过 1 台家用油烟净化机，油烟经抽吸处理后由厂房顶排放，对外环境影响甚微。

(3) 食堂天然气燃烧废气

本项目使用的燃气采用天然气，属于清洁能源，污染物排放量小，通过自然通风稀释，对外环境影响甚微。

(4) 汽车尾气

本项目的货物由运输车辆运入，故运输车辆进入本项目时会产生一定量的汽车尾气。由于本项目内进出的汽车均短暂停留，并且进出本项目的汽车较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

三、声环境影响分析

本项目营运期主要的噪声是各类机加工设备噪声，声源强度 72~80dB(A)，经隔声降噪后，可降低 10~20dB(A)。噪声源性质见表 7-4。

表 7-4 主要噪声源性质及源强

噪声源	数量	源强	治理措施	治理后声级值	距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
数控龙门铣	1 台	75	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布置、设备基础安装橡胶减震垫	55	30	11	59	20
加工中心	1 台	80		60				
加工中心	1 台	80		60				
加工中心	2 台	80		60				
加工中心	1 台	80		60				
数控车床	2 台	72		52				
数控线切割	1 台	80		60				

数控线切割	4 台	80		60				
平面磨床	1 台	78		58				
普通车床	3 台	75		55				
立式炮塔铣床	1 台	75		55				
万向摇臂钻床	2 台	80		60				
焊机	2 台	75		55				
空压机	1 台	80	选用螺杆式低噪声空压机，设置于厂房内部，基础安装橡胶减震垫，厂房隔声	60				

为了解项目厂界噪声排放达标情况，建设单位委托四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 6 月 19 日-20 日对项目厂界噪声进行检测（ZHJC[环]2018061282 号），检测期间为项目正常生产工况。检测结果如下：

表 5-5 厂界噪声监测结果

位置	2018.6.19		2018.6.20	
	昼（dB(A)）	夜（dB(A)）	昼（dB(A)）	夜（dB(A)）
1# 项目东侧厂界	51.3	43.7	51.5	43.8
2# 项目南侧厂界	55.4	46.8	55.7	45.6
3# 项目西侧厂界	55.3	46.0	55.4	45.1
4# 项目北侧厂界	56.7	44.8	55.7	44.5

根据检测结果可知，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，因此，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

四、固体废弃物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、生产固废。项目运营期的固体废物产生及处置措施详见表 7-6。

表 7-6 项目固废产生量及处置措施

类别	名称	产生量 (t/a)	废物代码	治理或防护措施
/	办公生活垃圾	4.68	/	环卫部门清运处置
一般工业废物	废金属渣	2.8	/	外售给废品回收站
	不合格品、残次品	1.4	/	集中收集毁形后外售给废品回收站
	焊渣	0.015		统一收集存储后，定期由焊条供应商回收处理
	废包装材料	0.35	/	外售给废品回收站
	食堂废水油水分离	11.5kg	/	定期清掏后交市政环卫部门清运

	器浮油			
危险废物	废含油劳保用品	0.1	900-041-49	统一收集暂存于危废暂存间，定期委托具有危废处理资质的单位统一回收处理
	生产废水油水分离器浮油	0.6 kg/a	HW08-900-222-08	定期清掏，暂存于危废暂存间，定期委托具有危废处理资质的单位统一回收处理

危废暂存管理措施：

项目运营期产生的生产废水油水分离器的浮油、废弃的含油劳保用品均为危险废物，采取分类收集的方式暂存于危废暂存间后，定期由有危废处理资质的单位收集处理。

项目已建危废暂存间 1 间，面积 5m²，并根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目设有专用储存桶对危废进行分类储存，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求、完好无损，且盛装危险废物的容器上粘贴有相关标签。危废暂存间满足防雨、防渗、防腐蚀，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

建设单位应建立完好的危废管理台账，对危险废物产生及转移情况做好记录，记录上须注明危险废物的名称、产生数量、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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。同时，建设单位必须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，应及时采取措施清理更换，务必确保危废不外泄。危废交资质单位处理时必须遵从危险废物转移联单管理办法的相关规定，确保危废在运输和处理过程中不会产生二次污染。

经上述措施处理后，项目固废均得到妥善的处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

五、环境风险分析

1、评价目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价适用范围为：有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、扩建和技术改造项目。建设项目环境风险评价，是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、环境风险识别

(1)物质风险识别

本项目生产过程中将使用润滑油、乳化液等。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目使用的原辅料的临界量均无要求。项目使用原辅料的理化性质如下：

①润滑油

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用（Roab）。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。矿物基础油应用广泛。矿物基础油由原油提炼而成，化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

②乳化液

乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。闪点（浓缩液）：无；20℃时的密度（kg/L）：0.89；pH 值（1:35 的稀释液）：7.2-7.6。

(2)物料贮存过程风险识别

根据项目建设单位介绍，在绵阳市内即有本项目生产过程中所使用的润滑油、乳化液的供应商，当本项目有需求时，只需电话订购，当天即能送达，故厂区内仅贮存少量。

(3)物料运输过程风险识别

绵阳市区内既有本项目生产过程中所使用的润滑油、汽油等辅料的供应商，当本项目有需求时，只需电话订购，当天即能送达，项目原辅材料的运输采用桶装，依靠社会运力汽车运入，主要通过市政道路运至本项目内。项目危险物料主要为液体，在运输过程中若发生交通事故，可能引发燃爆事故，从而引发运输物料的泄漏，泄漏的物料若进入水体，可能会污染地表水体。

(4)生产过程风险识别

根据国内外同类生产企业的类比调查，生产过程中可能发生润滑油、乳化液泄漏及危险废弃物处理不当造成的环境污染事故，但不会造成突发性的环境风险影响事故。

(5)环保设施风险识别

本项目环保设施主要为油水分离器、化粪池。当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。项目生产过程中也存在一定的风险因素。

2、重大危险源辨识

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中相关标准（表 1 物质危险性标准、表 2 有毒物质名称及临界量、表 3 易燃物质名称及临界量、表 4 爆炸性物质名称及临界量）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关标准，本项目所涉及原料及产品不属于其范畴内，本项目使用的原辅材料均不构成重大危险源。

3、本项目风险事故类型

根据前述分析可知，项目生产过程中可能发生的事故类型主要为：①危险化学品使用过程中发生泄漏、火灾；②火灾；③环保设施故障。

其他可能引发事故风险的还有：①战争；②自然灾害；③人为破坏等因素。第一个因素为不可抗拒因素，后两个因素只要设计合理、加强管理防范还是可以避免和减缓影响的。

本项目最大可信事故为危险化学品使用过程中发生泄漏、火灾的风险事故。

4、本项目风险事故分析内容

本项目使用及生产中主要化学品的功能单元不构成重大危险源。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中相关规定要求，具体见表 7-8，确定本项目风险评价工作等级为二级。

表 7-7 环境风险评价工作级别

类型	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目环境风险评价工作等级为二级，本评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

5、环境风险控制及防范措施

通过科学的设计、施工、操作和管理，将风险事故发生的可能性和危害性降低到最

小程度，本项目拟采用的防范及应急处理措施如下：

1) 防范措施

a、物料输运、储存以及使用措施

要求建设单位加强对化学品的安全管理工作，专人管理，专人负责，做到安全贮存。储存场所必须保持干燥，室温应在 35℃ 以下，储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，并有相应的防火安全措施，设置防火标示牌。

b、厂区布置

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题。厂房内设有灭火器，厂区和车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

c、建筑结构

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，建筑物内疏散走道通畅，安全出口和楼梯的数量、位置、宽度以及疏散距离等均按规范要求设计。设备尽可能露天布置，生产车间设置机械通风设施，加强通风排气。

d、消防措施

消防工作将依托绵阳市消防队。设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在生产区配置消防栓、各种手提式 CO₂、干粉、泡沫等灭火器，以扑救初起火灾。

2) 事故应急救援措施

当发生火灾时，应立即向发生事故的单位、生产处、消防救护队报警，说明事故发生地点及部位。迅速切断电源，停止明火作业，积极采取一切有效措施，尽量将火灾事故控制在最小程度及范围。

发生事故的单位应迅速查明火灾情况后报告生产处，并迅速启动应急控制程序，采取撤离事故现场及周边的可燃性物品等有效措施，控制事故的蔓延。停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待当地消防救站到达现场后，应积极配合开展救援工作。公司值班调度接到报警后，迅速查明事故情况，作好事故处理及抢险抢修。

当地消防站接到报警后，应立即赶到事故现场，查明情况，采取施救、疏散人员，协助发生事故的单位迅速切断事故源，命令事故区域停止一切明火作业等相应措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救援命令。若火灾扩散危及到厂外人员安全时，应通报并迅速组织有关人员协助地方政府，疏散处于危险区

的人员，指导其采取简易有效的防护措施。生产、安全、环保管理部门到达事故现场后，根据实际情况，提出处理方案，报告指挥部后实施。保卫部门到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分警戒区，严禁无关人员进入事故现场。医院救护人员到达现场后，与消防救护队员配合，积极进行现场救治。

应急预案的主要内容可参考表 7-8。

表 7-8 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：贮存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6、环境风险评价结论

经分析，本项目生产过程中可能产生的环境风险较小，企业只要加强环境管理，确保各种污染处理装置有效地稳定的运行、各种固废分类收集、回收利用，就能确保项目的建设对环境的安全，则事故风险对周围环境及社会关注点的影响是属于可接受水平的，从环境风险角度分析项目是可行的。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 (表八)

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营期	水污 染物	办公生活 废水	CODcr BOD5 NH3-N SS 动植物油	食堂废水经油水分离器处理后与办公生活 废水一并依托已建化粪池处理达《污水综合 排放标准》（GB8978-1996）三级标准后， 进入园区内的市政污水管网	对外环境 无明显影响
		生产废水	CODcr BOD ₅ 石油类 NH ₃ -N SS	生产废水经油水分离器处理后依托已建化 粪池预处理后，处理后排入市政管网，在园 区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府 组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝 污水箱涵，进入七星坝污水处理厂经处理达 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江	对外环境 无明显影响
	大气 污 染 物	厂区内	汽车尾气	产生量少，随大气扩散	对外环境 无明显影响
		车间内	焊接烟尘	通过移动式焊烟净化器处理后无组织排放	
		食堂	食堂油烟	经抽油烟机处理后排放	
	固体 废物	办公生活垃圾		环卫部门清运处置	不会造成二次 污染
		废金属渣		外售给废品回收站	
		不合格品		原料供应商回收	
		废包装材料		外售给废品回收站	
		食堂废水油水分离器的浮油		半年清掏一次，由环卫部门清运处置	
		生产废水油水分离器浮油		定期清掏，暂存于危废暂存间，定期委托具 有危废处理资质的单位统一回收处理	
	噪声	废弃含油劳保用品		统一收集暂存于危废暂存间，定期委托具有 危废处理资质的单位统一回收处理	
		噪声设备均布置在室内，同厂房隔声、降噪措施，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），因此对项目所在区域外环境不会 形成噪声环境影响			
生态保护措施及预期效果： 本项目所在区域为工业园建成区，用地性质为工业用地，所在地属于城市规划区域， 属城市生态环境，项目用地范围内没有珍稀动植物，因此生态影响较小；本项目的建设 对当地生态环境不会产生明显的影响。					

环保设施(措施)及投资估算一览表

(表九)

本项目总投资为 4600 万元，其中环保投资为 19.0 万元，占总投资的 0.41%。详见下表：

表 9-1 环保设施(措施)及投资估算一览表

类别			治理措施	投资 (万元)	备注
营 运 期	废水	办公废水	化粪池 1 座，容积为 50m³	0	依托
		食堂废水	油水分离器 1 台，容积为 0.5 m³	1.0	
		生产废水	油水分离器 1 台，容积为 0.5 m³	1.0	/
	废气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器 1 台	2.0	/
	固废	生活垃圾	分类收集后，由当地环卫部门统一清运、处理	1.0	/
		一般工业固废	固废暂存间 1 处，面积约 12 m²	3.0	/
		废含油棉布	危废暂存间 1 间，5m²，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存间必须防雨、防渗、防腐蚀	5.0	/
		油水分离器浮油			/
	噪声		加强管理，设备基础减震，合理安排货品运输时间	0	主体投资
	环保验收费用		/	6.0	/
合计		/	19	/	

结论与建议

(表十)

一、结论

1、产业政策符合性

本项目为非标机电设备设计与制造项目，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正版）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，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，视为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》，故本项目属于允许类；同时，本项目于 2017 年 10 月 20 日经游仙区经济和信息化局以川投资备【2017-510704-35-03-203334】JXQB-1157 号文备案。因此本项目符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

本项目位于游仙区石马镇翠屏村二组（石马工业园内），属于四川绵阳游仙经济开发区中的 A 园区，属于园区鼓励发展产业，也属于 A 园区内重点发展产业——机电产业。根据绵阳市游仙区石马镇总体规划（2015-2030）镇区用地布局规划图，本项目建设用地性质规划为工业用地。根据本项目租用厂房的房产证，厂房用途规划为生产、仓库，因此本项目符合该用途规划。

因此，本项目选址符合四川绵阳游仙经济开发区和石马镇总体规划。

3、环境现状与评价结论

（1）地表水：评价河段水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。

（2）声学环境：监测结果表明项目周边的声环境测点昼、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

（3）大气环境：项目所在区域的大气质量环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（4）生态环境：本项目位于属于典型的的城市生态系统。项目所在地的植被主要为人工林木及草坪等，无珍稀濒危野生动、植物存在。

4、达标排放

（1）废水

运营期项目实行雨水、污水分流排放制度。雨水排入市政雨水管网。本项目运营期产生的废水主要为办公生活废水、生产废水。食堂废水和生产废水分别经过油水分离器处理后与生活污水一起依托富乐特种公司已建化粪池处理后排入市政管网，在园区管网尾端经化粪池收集后，由石马镇政府组织通过污水罐车定期抽取，排放至七星坝污水箱涵（证明文件见附件），进入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。远期，待项目区域市政污水管网完善后，本项目产生的废水最终排入七星坝污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入涪江。

经过以上措施后，项目外排的废水周围水环境影响较小。

（2）废气

本项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后通过车间自然通风扩散，无组织排放；食堂油烟经过油烟净化机处理后于厂房外排放；食堂采用灌装液化天然气，为清洁能源，对外环境影响甚微；本项目的货物由运输车辆运入，进出的汽车均短暂停留，并且进出本项目的汽车较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目的地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

（3）噪声

本项目运营期主要的噪声是各类机加工设备噪声，通过采取选用低噪声设备、厂房隔声、合理布置、设备基础安装橡胶减震垫，再经过距离衰减后项目昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。因此，通过采取以上措施后，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

（4）固废

项目产生的固废主要有：生活垃圾、生产固废。生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废金属渣外售废品回收站，残次品、不合格品不合格产品拆分重新回用或外售废品收购站，废包装材料外售废品回收站；隔油池浮油定期清掏暂存于危废暂存间，定期委托具有危废处理资质的单位统一回收处理。项目各类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

5、清洁生产

本项目贯彻了清洁生产的原则：使用的水、电能源利用率高，均为清洁能源，有

益于当地环境质量的保护。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染物治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

6、总量控制

按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）文件要求，结合项目编制情况，本项目采用排放标准法进行计算。本项目水污染物总量由绵阳市环境保护局在区域内统一调剂，废气暂无总量控制指标。根据绵阳市环境保护局下达的总量指标，本项目废水污染物总量执行如下：

化学需氧量：2016年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 151.3500 吨/年，本项目调剂量 0.0350 吨/年。

氨氮：2016年涉水污染物绵阳经开区水务有限责任公司（松垭污水处理厂）减排项目，减排量 17.2500 吨/年，本项目调剂量 0.0035 吨/年。

7、评价结论

该项目符合国家产业政策，选址符合四川绵阳游仙经济开发区规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响不大，基本维持当地环境质量现状级别。落实本报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议

- 1、对油水分离器的浮油、化粪池的污泥定期清掏，并妥善处理。
- 2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，加强设备、污染治理设施的定期检修和维护，确保污染物达标排放。

三、要求

- 1、对危废暂存间做好防渗防漏处理。
- 2、对生产固废中的危险废弃物必须交有资质单位统一处理

注 释

一、本报告表附以下附件、附图

(一) 附件

- 附件一 委托书
- 附件二 备案文件
- 附件三 租房合同
- 附件四 房产证明
- 附件五 富乐公司厂房备案登记
- 附件六 游仙经济开发区规划环评批复
- 附件七 游仙环境保护局责令改正通知书
- 附件八 污水去向说明
- 附件九 执行标准函
- 附件十 噪声检测报告
- 附件十一 引用监测报告

(二) 附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 规划图
- 附图三 外环境关系及噪声监测布点图
- 附图四 总平面布置图
- 附图五 车间平面布置及分区防渗示意图

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、生态环境影响专项评价
- 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。