

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称: 精密机械零部件生产线项目

建设单位(盖章): 成都市郫都区宏源机械厂

编制日期: 2018年12月

国家生态环境部制

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（两个英文字段作一个汉字）。

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、规模和距项目边界距离等。

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	精密机械零部件生产线项目				
建设单位	成都市郫都区宏源机械厂				
法人代表	谯**	联系人	谯**		
通讯地址	成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号				
联系电话	133****9508	传 真	—	邮政编码	610000
建设地点	成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号				
立项审批部门	郫都区经济信息和科学技术局		批准文号	川投资备【2018-510124-41-03-298605】JXQB-0419 号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造	
建筑面积(平方米)	3687.54		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	39.8	环保投资占总投资比例	19.9%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 3 月		

## 工程内容及规模

## 一、项目由来

成都市郫都区宏源机械厂是一家从事精密机械零部件生产加工企业，目前为适应市场需求和企业自身发展需要，企业拟投资 200 万元人民币租用成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建成的闲置标准厂房（C 车间、D 车间独立的厂房）建设“精密机械零部件生产线项目”（以下简称“本项目”或“项目”），租赁厂房面积为 3687.54m<sup>2</sup>，通过对租用厂房进行适应性技术改造，并新购置校平机、带锯、冲床、数控车床、网带炉等设备建成本项目，项目建成后，可达到年产皮带轮张紧器 60 万件（折合重量约 360t）、挺柱 500 万件（折合重量约 190t）的生产能力。

由于本项目是对租赁的闲置厂房进行技术改造，新购置设备用于精密机械零部件的生产，且无原有生产线不涉及对生产线的技术改造，故本环评按照新建项目进行评价。

为对建设项目建设和运营期可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，

依据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据“国家环保部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017.9.1)”，本项目属于“二十二、金属制品业”中“68、金属制品表面处理及热处理”的“其他”项目，因此，本项目的环评文件为环境影响报告表。据此，建设单位特委托杭州市环境保护有限公司承担该项目的环评报告表编制工作。我公司通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环评报告表，提请审查。

## 二、产业政策与规划符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目生产零部件用于汽车装配，行业类别属“C3670 汽车零部件及配件制造”类，根据2013年2月16日国家发展改革委令第21号文《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(修正)》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)，第十三条：“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，为允许类”。

根据《成都市产业投资导向目录》(2008年修订)可知，本项目不属于鼓励发展类和禁止发展类产业，为允许类。另外，项目生产设备和采取的生产工艺均不属于限制使用或者淘汰范围。

同时，本项目已取得郫都区经济信息和科学技术局出具的《四川省技术改造投资项目备案表》川投资备【2018-510124-41-03-298605】JXQB-0419号。

因此，本项目的建设符合国家及成都市的现行产业政策要求。

### 2、规划符合性分析

#### (1) 土地利用规划符合性分析

本项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路663号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建成的闲置标准厂房，根据郫县城市总体规划图(详见附件6)和园区规划图(附图5)中可知，本项目用地性质为工业用地。

目前建设单位、成都现代工业港管理委员会与成都嘉陵华西光学精密机械有限公司三方一起签订了《项目入驻协议书》(详见附件)。

因此，项目符合郫都区现有土地利用规划，且用地合法。

## (2) 与成都现代工业港规划环评及其跟踪环评符合性分析

成都现代工业港建立于2004年11月，位于成都市郫都区，北区紧邻国道317线，南区北临成灌高速公路，近邻成都高新技术产业开发区。成都工业港是成都市21个重点工业集中发展区之一，以高新技术产业为主导优势产业的现代化工业园区，工业港为“一港三区”，辖南片区、北片区和安德中国川菜产业化园区，规划北区起步区2km<sup>2</sup>，北区拓展区5km<sup>2</sup>，南区3km<sup>2</sup>，安德川菜产业化园区3km<sup>2</sup>。

本项目位于成都现代工业港北片区拓展区范围内，北片区拓展区位于红光镇太双路以北、太和村以南、南北大道以东、广场路以西，规划面积约为55km<sup>2</sup>，具体详见附图。

根据成都市环境保护局《关于成都现代工业港北片区拓展区规划环境影响报告书审查意见》（成环建评[2009]406号），成都现代工业港北片区拓展区**重点发展精密机电制造（含机械加工、机电产品），禁止引入电镀、制糖、印染、农药、冶炼等废水、废气排放量大、污染严重的项目建设**，并要求入区企业严格执行建设项目环境影响评价制度和环保“三同时”制度。

后于2016年，成都现代工业港管理委员会委托四川国环环境工程咨询有限公司对成都现代工业港进行了环境影响跟踪评价，并于2017年1月25日取得了成都市环境保护局《关于成都现代工业港环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（成环建评[2017]24号），根据跟踪评价环评报告及审查意见可知，结合最新法律法规，制定了较为明确的环境准入负面清单，**禁止引入不符合国家产业政策和行业准入条件的项目；禁止引入技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；禁止引入国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目；禁止引入石化、化工、医药、印染、制革、毛皮、羽毛（绒）及其制品业、橡胶制造、化学纤维制造、造纸、金属冶炼、铸造、水泥、石墨及碳素制品、危险化学品仓储项目；禁止引入涉及以下工序的机械制造、精密机电制造项目：①电镀工序；②排放汞、铬、镉、铅和类金属砷的项目；③印刷电路板生产企业；④水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例低于50%；禁止引入涉及以下工序的食**

**品制造项目：①酿造项目；②制糖、味精制造（分装除外）项目。**

本项目为精密机械零部件生产项目，进行机械加工，为园区鼓励类引入行业。

**因此，本项目符合成都现代工业港相关规划。**

**(3) 与成都嘉陵华西光学精密机械有限公司环评符合性**

本项目使用成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建的工业厂房，成都嘉陵华西光学精密机械有限公司于2010年办理环评手续，编制完成《成都嘉陵华西光学精密机械有限公司汽车发动机前端轮系、泵系研发及产业化项目环境影响报告表》、并取得批复（郫环建[2010]105号），后2014年完成验收，取得了《关于重庆嘉陵特种设备有限公司成都嘉陵华西光学精密机械有限公司汽车发动机前端轮系、泵系研发及产业化项目竣工环保验收批复》（郫环验[2014]40号）。本项目租赁成都嘉陵华西光学精密机械有限公司部分闲置厂房，该厂房未明确禁止引入的行业，因此，建设单位租用该厂房进行设备安装后，建设“精密机械零部件生产线项目”符合该厂房的行业定位。

本项目与成都嘉陵华西光学精密机械有限公司环评报告及其批复内容相符合。

**(4)与《四川省灰霾污染防治实施方案》符合性分析**

《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制，强化大气一次污染物、二次污染物综合管理，统筹城乡大气环境整治，建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制，逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准，主要大气污染物排放总量不断下降，空气环境质量逐步改善，灰霾污染有效控制。”

根据工程分析可知，本项目产生燃烧废气（主要为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘）经收集后 15m 排气筒排放；淬火油雾（以 VOCs 计）收集后经油雾处理器+活性炭后由 15m 排放气筒排放；产生的抛丸粉尘经设备自带的脉冲布袋除尘器处理后排放。可确保二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物实现达标排放，符合《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求。

**(5)与《土壤污染防治行动计划》符合性分析**

《土壤污染防治行动计划》规定：“强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，禁止在居民区、学校、医疗和养老

机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模”。

本项目位于成都现代工业港北区，提高了土地节约集约利用水平，本项目与《土壤污染防治行动计划》的相关要求相符。

### 三、项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染 and 生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

#### 1、生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目选址位于成都现代工业港北片区拓展区内，不属于《四川省生态保护红线实施意见》（川府发【2016】45号）中划定的生态红线区。

#### 2、环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业排气量小，不会改变现有的环境功能区的空气质量。

园区污水处理厂接纳水体为清水河，清水河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据地表水体的监测数据可知，清水河水质较好。本项目全厂废水经预处理后通过市政管网排入合作污水处理厂处理达标后排放，因此项目建成投入运营不会改变周边地表水体的环境质量。

本项目所在区域为3类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》3类标准要求，本项目建成后企业噪声产生量小，通过预测对环境的贡献值较小，项目建设实施不会改变项目所在区域的声环境功能。



综上，本项目建设符合环境质量底线的要求。

### 3、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为精密机械零部件生产线项目，生产、生活用水使用市政供水，能源主要依托电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

### 4、环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。依据上文对工业园区引入项目的分析，本项目符合园区规划环评及其审查意见中提出的园区行业准入及清洁生产要求。

## 四、选址合理性、相容性分析与平面布置合理性分析

### 1、选址合理性、相容性分析

本项目用地位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建的闲置厂房内，项目地理位置图如附图 1 所示。

根据现场踏勘可知，成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区内入驻企业主要为汽车零部件类；成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区外主要为鑫和工业园、机械制造类等，产生的污染物主要为有机废气、噪声、固体废物，以及商业办公楼、倒班宿舍产生的生活废水等。周边各企业通过采取相应的措施后能够达标排放，对环境影响较小，对本项目几乎无影响，外环境关系（详见附图 3）具体如下表：

表 1-1 项目周边外环境情况明细表

方位	现状情况	距离	行业类别	备注
C 车间东侧	嘉陵华西自用厂房	紧邻	汽车零部件	成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区内项目厂界外
C 车间南侧	嘉陵华西自用厂房	18m	汽车零部件	
	嘉陵华西办公楼	100m	办公	
C 车间西侧	成都正通工贸有限公司	紧邻	汽车零部件	
C 车间北侧	闲置标准厂房	紧邻	/	
C 车间东侧	成都南头科技有限公司	133m	金属制品	成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区外
C 车间东南侧	港大科技（成都）有限公司	133m	电气、机械制造	
	成都斯宾纳科技有限公司	165m	电气制造	
D 车间西侧	鑫和工业园区	31m	机械制造为主	

	鑫和工业园区倒班房	59m	住宿	
D 车间北侧	成都美锦科贸有限公司	26m	服装	

成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区内主要为已建成的工业企业（以汽车零部件生产项目为主）、厂区办公楼等，产生的主要污染物为粉尘、有机废气、生产设备噪声、固体废弃物、生产废水、生活污水等。在采取相应措施后不会对本项目生产造成不利影响。

成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区外主要为已建成的工业企业，包括成都南头科技有限公司（生产电梯配件、汽车零配件、飞机零部件等）、港大科技（成都）有限公司（生产电阻器、电机、建筑工程机械、起重机械、电子元件等）、成都斯宾纳科技有限公司（生产变压器、电抗器、电阻器、不锈钢电阻器、频敏变阻器、线圈等）、鑫和工业园区（以机械设备制造类为主、设有配套食堂、倒班楼）、成都美锦科贸有限公司（纺织面料、职业工装的设计、生产和销售），产生的污染物主要为VOCs、粉尘、固废、噪声等，在采取相应措施后不会对本项目生产造成不利影响。

本项目周边企业对环境质量无特殊要求，项目属于精密机械零部件生产类，对外环境也无特殊要求。由项目外环境可知，且项目评价范围内不涉及风景名胜區、自然保护区等敏感区域，周围环境质量良好，无重大环境污染企业，无明显环境制约因素，与周围环境相容。

从环保角度出发，本项目在施工期间的主要污染物为施工期产生的废水（施工废水）、废气（装修废气、扬尘）、噪声（机械设备和运输车辆噪声）、固废（生活垃圾）等。项目施工期对环境存在一定的影响，但施工期的环境影响为局部的、暂时的、可逆的，只要建设单位严格采取有效的预防治理措施，做到“清洁施工、文明施工”，确保各种污染物达标排放，可有效减缓施工过程对环境的影响，将施工影响降至可承受的程度，施工期间对地表水、空气及声学环境影响较小。随着施工期结束，影响也将随之消失，因此对当地的整体环境造成的影响较小。

本项目在营运过程中产生的抛丸粉尘经自带的脉冲布袋除尘器处理后达标排放；金属热处理产生燃烧废气（主要为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘）在炉尾经收集后 15m 排气筒排放；淬火油雾收集后经油雾处理器+活性炭后由 15m 排放气筒排放；本项目内修建厕所及洗手池，地面清洁废水与洗手废水经隔油处理后与其他生活污水一起依托嘉陵华西已建的预处理池（容积为 10m<sup>3</sup>/d）处理后

纳入市政污水管网接入成都合作污水处理厂，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河，对地表水环境不会造成明显影响；项目产噪设备和装置采取隔声、减振等降噪措施，将使噪声源强大大降低，项目厂界噪声排放值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值；项目运营期产生的一般固体废弃物在厂内一般固废暂存区进行分类暂存，危险废物在厂内危险废物暂存间进行分类暂存，定期收集后分类处理，固废治理措施合法、有效，均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成影响。因此，本项目对周边外环境造成的影响甚微。

综上所述，项目施工期和营运期间产生的废水、废气、噪声、固废等各项污染物通过采取相应治理措施后均可达标排放，通过项目的合理布局、严格管理、积极推进企业清洁生产及其它具有针对性的污染防治措施和对策的采取，可有效地避免或减轻项目建设和营运过程对周围的影响。

目前，项目所在地周围 200m 范围内无公园、居民楼、学校、风景名胜、旅游景区、军事管理区、重要公共设施、水厂及水源保护区等，项目外环境无重大环境制约因素，本项目与周围环境相容，选址合理。

## 2、平面布置合理性分析

本项目根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187—93）的相关规定，按照“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑了生产、环保、绿化、劳动卫生要求，对厂区进行了统筹安排。

由项目总平面布置及设备图（附图 2）可知，本项目租用成都嘉陵华西光学精密机械有限公司 C 车间和 D 车间独立的闲置厂房。车间内均为 1 层建筑。C 车间主要布设机加工车间；D 车间布设金属热处理车间，设置校平机、箱式炉、井式炉、多用炉、网带炉、抛丸机等，区域内布局均按照工艺流程进行布设，各个区域内均设有办公室，D 车间布设有油品暂存间和危险废物暂存间，各区域厂房设置有独立的处出入口，相互独立。

已建的厂区总体布局考虑厂区雨污分流，项目产生的地面清洁废水、洗手废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经厂区已建的预处理池处理达到污水综合排放三级标准排入市政污水管网，再经郫县现代工业港北片区污水管网排入成

都市合作污水处理厂处理后排放，雨水及直排水进入园区雨水管道。厂区已建预处理池位于本项目 D 车间西侧空地下（ $10\text{m}^3$ ），污水经预处理池处理后排入市政污水管网；C 车间内设置 1 处废料暂存区，主要暂存废边角余料、不合格产品等，靠近通道，方便固废的暂存和外运；项目 D 车间车间内南侧拟设置 1 间危险废物暂存间，建筑面积为  $10\text{m}^2$ ，主要分类暂存废机油、液乳化液、废液压油、各类废桶等危险废物，也靠近车间外道路，不干扰生产、办公，且便于清运危险废物；产生的燃烧废气和淬火油雾经处理达标后引致厂房屋顶经  $15\text{m}$  排气筒排放，产生的抛丸粉尘经自带的脉冲除尘器处理后达标排放，生产过程关闭门窗，抛丸粉尘可做到达标排放，不会对本项目办公区产生影响。

总平面布局使项目内原料及成品运输线路短捷，总运输量少，提高了产品的生产效率和降低运输成本。生产区和办公区域分区明确，互不干扰，项目内主要生产车间及辅助公用设施布置紧凑，有利于生产组织。总体看，项目内各生产车间布设便于生产的开展，各区间交通运输组织合理，减轻了对周边环境的影响，符合《工业企业总平面设计规划》（GB50187—93）中的要求。**因此本项目的总平面布置合理。**

#### 四、项目概况

- 1、项目名称：精密机械零部件生产线项目
- 2、建设单位：成都市郫都区宏源机械厂
- 3、建设地点：成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司 C 车间和 D 车间内
- 4、项目性质：技改

#### 五、建设规模和建设内容

本项目总投资 200 万元，选址于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号，租用成都嘉陵华西光学精密机械有限公司 C 车间、D 车间闲置的标准厂房，租用面积约为  $3687.54\text{m}^2$ ，对厂房内部进行装修改造，购置并安装生产设备后进行精密机械零部件的生产，项目建成后，可达到年产皮带轮张紧器 60 万件（折合重量约 360t）、挺柱 500 万件（折合重量约 190t）的生产能力。

**本项目内不进行如酸洗、磷化、喷漆、氧化、喷塑、镀银、丝印、光刻、等金属表面处理工序，若今后本项目内要引入酸洗、磷化、喷漆、氧化、镀银、**

喷塑、丝印、光刻等其他表面处理，则需另行环评。

### 1、生产规模及产品方案

主要产品规格如下。

表 1-2 项目主要产品

名称	规格、型号	年产量(件)	折合重量(t/a)	材质	包装方式	备注
皮带轮张紧器	B01、B05	60 万	360	45#	塑料箱	自行采购原料
挺柱	HB13、JT06	500 万	190	20CrMo	塑料箱	自行采购原料

备注：本项目产品为汽车发动机的零部件。

下图仅为产品示意图，具体产品根据实际生产而定。



图 1-1 产品示意图

### 2、建设内容

本项目租用成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建成的闲置标准厂房（C 车间、D 车间）进行建设，租用厂房建筑面积约为 3687.54m<sup>2</sup>。

项目组成及主要环境问题见下表：

表 1-3 项目组成及主要环境问题表

名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	机加工车间	C 车间，为独立车间，面积约为 2451m <sup>2</sup> ，位于嘉陵华西中部，拟布设为机械加工区，设置数控机床、磨床、线切割机床等	生活污水、扬尘、噪声、建筑垃圾	金属废屑、废边角余料、噪声	厂房依托，内部设备设施新增
	热处理车间	D 车间，为独立车间，面积约为 1536.54m <sup>2</sup> ，位于嘉陵华西西北侧，拟布设为金属热处理车间，内设置校平机、箱式炉、井式炉、多用炉、网带炉、抛丸机等		燃烧废气、淬火油雾、抛丸粉尘、固废、噪声	

精密机械零部件生产线项目环境影响报告表

公辅工程	供电系统	依托厂区已建供电系统进行供电	/	依托
	供水系统	依托厂区已建市政给水管网集中供应	/	依托
	排水系统	依托厂区内已建排水系统、实行雨污分流制排水	/	依托
	消防设施	依托厂区已建消防设施	/	依托
环保工程	废水治理	车间清洁废水、员工洗手废水：设置一座隔油池，对车间清洁废水和洗手废水进行隔油处理，1座，容积约1m <sup>3</sup> ，处理后经预处理池纳入市政污水管网。	废油	新增
		生活污水：项目设置洗手间，产生的废水经厂区已建公用预处理池，预处理位于D车间西侧空地下，容积均约为10m <sup>3</sup> 。产生的废水经预处理池处理后纳管排放。	污泥、异味	依托
		工件清洗废水：经隔油处理后内部循环使用，不外排。	废油	新增
	废气治理	燃烧废气：热处理加热过程将产生热处理燃烧废气，在炉尾经收集后由15m排气筒排放。	燃烧废气	新增
		淬火油雾：工件加热后将在机油内进行淬火工序，将产生油雾，经集气罩收集后由油雾处理器+活性炭后+15m排气筒排放，收集效率约为80%，净化效率不低于90%	油雾	新增
		抛丸粉尘：抛丸过程产生的粉尘经抛丸机自带的脉冲除尘器处理后达标排放	抛丸粉尘、噪声	新增
	危险废物暂存间	建筑面积约为10m <sup>2</sup> ，拟设置于D车间东北侧专用房间内，内分类设置收集各类危险废物的专用收集桶，用于暂存危险废物	环境风险	新增
	一般固废暂存区	建筑面积约为10m <sup>2</sup> ，拟设置于C车间内，分类设置收集产生的各类一般固废，用于暂存一般固废	/	新增
	生活垃圾收设施	依托项目所在厂区已布设的垃圾收集桶，项目办公区生活垃圾经分类袋装收集后暂存于厂区布设的垃圾收集桶内	/	依托
	办公及生活设施	办公室	2处，D、C车间各1处，占地面积约为200m <sup>2</sup>	噪声、办公、生活垃圾
卫生间		1处，建筑面积约20m <sup>2</sup> ，位于D车间内西侧	生活污水、异味	依托
材料库		1处，建筑面积约为20m <sup>2</sup> ，位于D车间东	/	新增

储及其他	库房	侧			
	半成品区	1处, 建筑面积约为 200 m <sup>2</sup> , 位于 C 车间东侧			新增
	成品区	1处, 建筑面积约为 200m <sup>2</sup> , 位于 C 车间东侧		/	新增
	气体暂存区	煤气暂存区 1 处, 位于 D 车间西侧专用房间; 氨气暂存区 1 处, 位于 D 车间外东侧专用房间内; 甲醇暂存于 D 车间东侧专用罐子内		环境风险	新增
	油品库房	建筑面积约为 10 m <sup>2</sup> , 拟设置于 D 车间内, 暂存项目内机修使用机油、各类油等		环境风险	新增

## 六、主要原辅材料及能源消耗

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	主要成分	年耗量	来源	包装方式	备注
原辅料	45#棒料	铁、碳等	100t	采购	裸件	主要原料、直接堆放于生产车间内, 储存总量约为 100t
	45#管材	铁、碳等	280t	采购	裸件	
	20CrMo 棒料	铁、铬、钼等	200 t	采购	裸件	
	刀具	/	5000 件	采购	箱装	外购成品材料
	模具	/	10 套	采购	箱装	
	工装	/	20 套	采购	箱装	
	量具	/	20 件	采购	箱装	
	钢珠	合金	0.8t	采购	袋装 (10kg/袋)	抛丸
	机油 (淬火液)	国标 32#	2t	采购	桶装 (180Kg/桶)	淬火用, 添加, 储存量 4 桶
	甲醇	CH <sub>3</sub> OH	6t	采购	液态, 瓶装 (160Kg/瓶)	热处理使用, 储存量各 1 瓶
	煤气	丙烷、丁烷和少量丙烯、丁烯的混合物	80 瓶 (1600Nm <sup>3</sup> )	采购	液态, 瓶装	
	氨气	NH <sub>3</sub>	0.6t	采购	液态, 专用钢瓶装 (200Kg/瓶)	
	水基切屑液	水、表面活性剂、防锈添加剂	0.5t	采购	桶装 (20Kg/桶)	用于机加, 储存量 4 桶
	除油清洗剂	水、十二烷基磷酸酯钾盐、十四醇醚氧乙烯醚等	0.5t	采购	桶装 (20L/桶)	热处理清洗, 储存量 5 桶

	抗磨液压油	/	0.32 t	采购	桶装(160Kg/桶)	用于校平机, 储存量 2 桶
能源	电	/	80 万 kW·h/a	依托已建厂房, 由市政统一供给		
	水	H <sub>2</sub> O	1155 t			

项目使用的部分原、辅材料理化性质如下:

### ①液压油

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、抗磨、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, 由于润滑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。液压油的种类繁多, 分类方法各异, 长期以来, 习惯以用途进行分类, 也有根据油品类型、化学组分或可燃性分类的。这些分类方法只反映了油品的拮注, 但缺乏系统性, 也难以了解油品间的相互关系和发展。

### ②机油

润滑油, 英文名称: Engine oil。密度约为  $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 能起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。机油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。

本项目冷却淬火主要采用 32#机油, 主要成分为矿物基础油 150SN、2,6-二叔丁基对甲酚 (T501), 外观为淡黄色粘稠物, 不溶于水与其他化学物品, 熔点 (沸点): 225°F, 化学性质稳定, 易燃, 燃烧排除二氧化碳气体。

### ③甲醇

甲醇别名木酒精, 无色澄清液体, 有刺激性气味, 分子式 CH<sub>3</sub>OH, 蒸汽压 13.33kPa/21.2°C, 闪点: 11°C, 熔点-97.8°C, 沸点: 64.8°C, 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂, 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.11, 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。健康危害: 对中枢神经系统有麻醉作用: 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。急性中毒: 短时大量吸



入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状);经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄,甚至昏迷。视神经及视网膜病变,可有视物模糊、复视等,重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响:神经衰弱综合征,植物神经功能失调,粘膜刺激、视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。

急性毒性: LD<sub>50</sub>5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC<sub>50</sub>82776mg/kg, 4小时(大鼠吸入); 人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36 小时, 致昏迷; 人经口 15ml, 48 小时内产生视网膜炎, 失明; 人经口 30~ 100ml 中枢神经系统严重损害, 呼吸衰弱, 死亡。

#### ④煤气

本项目采用的煤气即为液化石油气, 主要成分为丙烷, 混有丙烯、丁烯和丁烷。丙烷又称三碳烷烃, 无色气体但一般经过压缩成液态后运输。原油或天然气处理后, 可以从成品油中得到丙烷, 化学式 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 饱和蒸汽压: 53.32kPa/-55.6°C 闪点: -104°C, 熔点: 187.6°C, 沸点: -42.1°C, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 相对密度(水=1)0.58/-4.5°C ; 相对密度(空气=1)1.56, 侵入途径:吸入。健康危害:本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷, 不引起症状; 10%以下的浓度, 只引起轻度头晕, 高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失; 极高浓度时可致窒息。急性毒性: LD<sub>50</sub>5800mg/kg(大鼠经口); 2000mg/kg(兔经皮)。

#### ⑤氨气

本项目使用液态的氨气, 液态, 又称为无水氨, 呈无色液体状, 有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料, 为运输及储存便利, 通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。氨易溶于水, 溶于水后形成铵根离子 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、氢氧根离子 OH<sup>-</sup>, 呈碱性的碱性溶液。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中, 且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。液氨在工业上应用广泛, 具有腐蚀性且容易挥发。

分子式为 NH<sub>3</sub>, 气态氨相对密度(空气=1):0.59, 液氨相对密度(水=1): 0.602824(25°C), 熔点(°C): -77.7; 沸点(°C): -33.42; 水溶液 pH 值: 11.7; 自燃点: 651.11°C; CAS 编号: 7664-41-7; 危险货物编号: 23003; 爆炸极限: 16%~25%; 比热 kJ(kg·K): 氨(液体)4.609 、氨(气体)2.179。液氨人类经口 TDL<sub>0</sub>: 0.15 ml/kg; 液氨人类吸入 LCL<sub>0</sub>: 5000 ppm/5m; 急性毒性: LD<sub>50</sub> 350mg/kg(大鼠经口); LC<sub>50</sub>

1390mg/m, 4 小时, (大鼠吸入)。氨进入人体后会阻碍三羧酸循环, 降低细胞色素氧化酶的作用。致使脑氨增加, 可产生神经毒作用。高浓度氨可引起组织溶解坏死作用。轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、咽炎、气管炎、支气管炎。患者有咽灼痛、咳嗽、咳痰或咯血、胸闷和胸骨后疼痛等。急性吸入氨中毒的发生多由意外事故如管道破裂、阀门爆裂等造成。急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间以及个人感受性等而轻重不同。严重吸入中毒可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落, 可造成气管阻塞, 引起窒息。吸入高浓度可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿。

### ⑥切削液

水基性乳化切削液: 由多种超强功能助剂经复合配合而成, 主要成分有四硼酸钠、偏硅酸钠和磷酸钠, 属于水基切削液, 为无色透明液体, PH 值为 9.0~9.2, 便于观察金属工件的加工, 加工时不起泡、不起油雾, 同时对机床油漆无影响, 不含亚硝酸钠, 不含硫、磷、氯、酚等元素, 经检测对皮肤、眼睛无刺激, 产品符合 Q/SH303376-2006。本项目加工中心所用切削液为半合成切削液, 使用时, 加水稀释一定浓度, 用于为加工刀具提供缓蚀和保护作用。

由切屑液的组成可知, 为较稳定的化学物质, 使用时加水稀释, 切削液与水按照 10:1 进行稀释, 因此使用的稀释后的切削液主要成分为水, 且循环使用, 为了保证效果, 一年更换一次, 因此, 切削液的使用量较少, 性质稳定几乎不挥发, 通过车间通风换气后对车间内外无影响, 因此, 本环评后文不再定量分析。

### ⑦除油清洗剂

本项目采用清洗剂为水基清洗剂, 主要成分为十二烷基磷酸酯钾盐、十四醇醚氧乙烯醚、琥珀酸单酯磺酸盐、二乙烯醇单丁基醚、AES、TX-10。为无色无味半透明液体; pH 值 7~8; 沸点大于 100℃; 相对密度为 1g/ml, 性质稳定, 无毒无腐蚀性。

主要设备清单如下表:

表 1-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	型号、规格	备注
1	校平机	5 台	/	D 车间
2	带锯	2 台	/	C 车间
3	数控车床	36 台	6025、6136、6140	C 车间
4	线切割	4 台	/	C 车间

5	磨床	5 台	/	C 车间
6	空压机	3 台	/	C 车间
7	网带炉	3 台	/	D 车间
8	井式炉	5 台	/	D 车间
9	多用炉	1 台	/	D 车间
10	转炉	1 台	/	D 车间
11	箱式炉	2 台		D 车间
12	抛丸机	3 台	/	D 车间
13	精密钻床	6 台	/	C 车间
14	仪表车床	8 台	/	C 车间

备注：根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的规定，本项目涉及设备不属于落后生产工艺装备类。

## 七、生产安排与劳动定员

劳动定员：本项目设有 35 名员工（其中 5 名为管理及办公人员），本项目内不设食宿。

工作制度：实行 2 班制，每天工作 12 小时（8:00~20:00），年工作 300 天。

## 八、公辅工程

### （一）给排水

#### 1、给水

本项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建厂房内，园区用水由市政给水管网统一进行供给，本项目内设置卫生间。本项目用水包括生活用水、地面清洁用水、员工洗手用水及未预见用水。

生产用水：本项目不对设备和车间地面冲洗，车间地面采用拖布进行清洁，将产生一定量的地面清洁用水；项目机油淬火后进行除油清洗，工件清洗用水。

生活用水：本项目内不设置食宿，因此生活用水主要为车间员工的生活用水（冲厕用水、洗手用水）。

未预见用水：项目其他未预见用水按以上总用水量的 10% 计。

根据《四川省用水定额》（2010 年）规定，项目用水估算及分配情况核算详见下表。

#### 2、排水

项目运营期废水主要为地面清洁废水、清洗废水、员工洗手废水、生活污水，其中工件经机油淬火后产生的工件清洗废水经隔油处理后循环使用，每天补充，

不外排。

表 1-6 项目用水量及排放量明细表

项目		用水定额	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排放系数	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)
生活用水	职工 35 人	50L/人·d	1.75	0.9	1.58
生产用水	员工洗手用水	10L/人·d	0.35		0.32
	地面清洁用水	/	1.0		0.9
	工件清洗补充用水	/	0.4	0	0
消防及未预见用水	生活、生产	按以上用水量的 10% 计	0.35	0	0
合计			3.85	/	2.8

则项目年运行时间为 300 天计，项目年用水量为 1155t，年排水量为 840t。

项目租用厂房周边已修建雨污管，采用雨污分流排水体制，雨水经收集后排入厂区雨水管网；员工洗手废水和地面清洁废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经厂区已建的处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，进入成都合作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）一级 A 标后排入清水河。

机油淬火后工件清洗废水经隔油池处理后循环使用，每天补充新鲜水，不外排废水。

## （二）能耗

电力：本项目供电设备包括：供配电、照明、防雷、接地及安全、电话系统、综合布线系统、电缆系统等。本项目用电由园区统一提供，本项目租用厂房供配电为双回路供电，电源电压为 220V/380V，频率为 50Hz，带电导体系统为三相四线制，采用树干式与放射式混合配电方式，本项目仅需从已建厂房预留供电口处接入即可。

暖通：办公区设置分体式空调进行制热和制冷。

## （三）消防

本项目车间危险级别属于丁类，耐火等级为二级，设有安全入口，安全疏散距离满足建筑防火规范要求，疏散口数量满足安全疏散要求。

项目室外消防用水由室外消火栓供给，室外消防为低压制，着火时由消防车从室外消防抽水进行补救，车间和库房均按照轻危级配置相应数量的手提式干粉灭火器。

## （四）项目公辅设施及环保工程依托可行性分析

本项目厂房、供水、供电、预处理池、生活垃圾暂存场地均依托成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂房已建设施，已建依托设施均能满足本项目生产要求。主要依托设施核算情况表见下表：

表 1-7 项目依托园区及已建厂房设备设施一览表

序号	设施名称	规模	是否满足要求	是否可行
1	厂房	本项目不新建厂房，租用已建的厂区内部分厂房，面积约为 3399.5m <sup>2</sup> ，只需对厂房内部进行适应性改建和装修	是	可行
2	供水	厂区市政给水管主管接入，已建厂区已敷设供水支管，预留本项目接口	是	可行
3	供电	厂区市政电网供给，已建厂区已敷设电网，预留本项目接口	是	可行
4	雨污管网	依托厂区内已建的雨污分流管网，厂区的污水纳管口设置于厂区东南侧	是	可行
5	预处理池	依托厂区内已建配套预处理池，位于本项目 D 车间外西侧空地下，容积约为 10m <sup>3</sup>	是	可行
6	生活垃圾暂存场地	成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区内设有若干带盖垃圾桶，用于暂存厂区内产生的生活垃圾，依托已建厂房使用	是	可行

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建厂区内，拟建区域现周边无自然保护区、风景名胜区、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等环境敏感目标。本项目租用已建成的空置厂房，成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已于 2014 年取得了《关于重庆嘉陵特种设备有限公司成都嘉陵华西光学精密机械有限公司汽车发动机前端轮系、泵系研发及产业化项目竣工环保验收批复》（郫环验[2014]40 号）。因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

(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）：

本项目位于成都现代工业港港通北三路663号“成都嘉陵华西光学精密机械有限公司”闲置厂房内，具体地理位置见附图1。

故评价以郫都区的基础现状概括说明项目所在地的自然环境和社会环境现状。

#### 一、地理位置

成都市郫都区地处川西平原腹心地带，位于成都市西北近郊，东靠金牛区，西连都江堰市，北与彭州市和新都区接壤，南与温江区毗邻；县城距成都市绕高速公路1公里，距成都市三环路6公里，距成都市二环路10公里，距成都市一环路16公里，距双流国际机场20分钟车程，距成都火车站30分钟车程，已开通305、54、311等3条公交线路，直达成都市区。境内有317国道、成灌高速公路、沙西快速通道等三条高等级公路东西向横贯全境，是通往都江堰、九寨沟、黄龙、卧龙等旅游胜地的必经之路。

#### 二、地形、地貌

成都现代工业港（郫县工业集中发展区）所在区域的地质结构从地表向下依次为第四季的填土层、耕土层、冲积层及基底白垩系的红色岩层组成，属I类建筑场地。外露的地貌属典型的冲积扇平原所具有的黑色土壤，土质为中硬性土壤，区域内未发现断裂构造。地表无复杂地质构造。

区域地层属岷江流域冲洪积沉积，其结构自上而下为植物层、粘性土层、砂土、卵石土，各土层的岩土工程属性如下：

植物层：耕植土，层厚0.30~0.40米，灰黑色稍湿、稍密，含植物根须及腐殖质物，该层遍布于整个地区；

粘性土：主要包括粉质粘土和粉土，层厚1.50~3.50米，灰黑—灰黑色。稍湿—湿，稍密，局部可塑，粉细砂含量10~30%，含少量铁锰质；

砂土：主要为细砂和中砂，层厚0~1.50米，灰黄—灰黑色，稍湿—湿—饱和—松散，主要成份为石英、长石、云母，含少量泥质。该层大部分地段均缺失；

卵石土：灰白—褐黄色，层厚大于20.00米，地下水处于饱和状态，卵石成分以花岗石、石英砂岩、玄武石、石英岩、大理岩等为主，卵石呈椭圆—亚圆形，

胸径一般3~5厘米，最大9~12厘米，卵石表面微风化。此层可以根据所夹中粗砂的含量、N120动力触探锤鼓数，划分为松散卵石、稍密卵石、中密—密层卵石，各层厚度因地区差异而有不同。

### 三、气象特征

成都市郫都区地区属亚热带湿润型气候，终年气候温和，年无霜期长，夏无酷暑，冬无严寒，雨量充沛，春温多变，秋多绵雨，日照偏少。另外全县各地气温差异小，降水西南多于东北，而日照从西北向东南增多，深丘地区云雾遮山，日照也较平原、浅丘为少。常年主要气象参数如下：

多年平均气温： 16.4℃	最热月平均气温： 25.6℃
最冷月平均气温： 5.7℃	多年平均气压： 960.9mPa
多年平均相对湿度： 84%	多年平均降水量： 976.8mm
全年主导风向： NNE	全年平均风速： 1.35m/s
多年平均静风频率： 43%	

### 四、水文水系

#### 1、地表水

成都市郫都区水资源丰富，理论蕴藏量为11.8万千瓦，可开发量为2.7万千瓦，属都江堰的上游灌溉区，境内河流密布。县境内或分或合，形成8条干流（蒲阳河、柏条河、走马河、清水河、江安河、毗河、徐堰河、沱江河），总长158公里，属都江堰内江分支，其中走马、柏条两条干渠直穿县境中心，流经境内长55km。这8条干流分出数条支渠，支渠又分出众多斗渠、农渠，形成了密如蛛网的农田自流灌溉体系，密度为全国之最，也是郫都区主要的水资源，同时向都江堰下游灌区输送农业用水，为成都市输送工业、环保用水以及市民生活用水。成都市的主要输水厂市自来水六厂取水口即在郫都区三道堰镇。郫都区河流分两大类：一是自然河段，二是经过治理的标准河段。自然河段的特点是弯曲，护岸靠树木保护，沿岸多浅滩。标准河段的特点是：河道顺直，两岸为大石或砼块浆砌，岸边栽种的多为风景树，如柳树等。自然河段中风景较好的有柏条河、徐堰河、走马河；标准河段中风景较好的有府河、沱江河。

清水河系走马河支流，自灌县城关天乙街起水，经灌县至郫都区清河乡两河口分左右两支，左为磨底河，右即清水河，全长42.8公里。最大流量24.5 m<sup>3</sup>/s，

最小流量 $12.6\text{ m}^3/\text{s}$ ，排洪量 $200\text{ m}^3/\text{s}$ 。灌溉万春、公平、永宁3个乡的农田50708亩。清水河多年平均流量 $28.5\text{ m}^3/\text{s}$ ，平均流速 $0.96\text{ m/s}$ ，平均坡降 $2.0\text{‰}$ 。枯水期多年平均流量（90%保证率月平均最枯） $5.0\text{ m}^3/\text{s}$ ，枯水期最低水温 $6.9\text{°C}$ ，平均河宽 $10\text{ m}$ ，平均水深 $1.5\text{ m}$ 。清水河目前主要作为农灌及纳污水体。

**本项目最终收纳水体为清水河。**

## 2、地下水

区内地下水属岷江流域卵石型孔隙潜水，局部深度范围内为承压水。地下水由大气降水和地表水补给。地下水上部埋藏深度一般 $1\sim 2$ 米，深处 $3\sim 5$ 米，分布普遍，水量大、水质好、资源丰富、易于开采。地下水位受季节变化的影响，枯水季与丰水季的水位差距约为 $1.00\sim 1.50$ 米，地下水位枯水季节为 $1.80\sim 4.00$ 米，丰水季节为 $0.80\sim 2.50$ 米。水化学类型为重碳酸钙型，其矿化度为 $0.3\sim 0.5$ 克/升。全县地下水可用量，在小满以前的冬春两季，相当于 $1\text{ m}^3/\text{s}$ ，在小满以后的夏秋两季，相当于 $2\text{ m}^3/\text{s}$ 。

## 五、生态环境

郫都区属亚热带常绿阔叶林带，气候温和，雨量充沛，适宜多种林木生长，项目区林草覆盖率约为30%。树种资源有60多个科目，110多个属、190多个种。郫都区由于海拔高差悬殊不大，地形多为平原地区，森林植物种类、群落组成以及群落特征，随土壤理化性质差异呈较明显的地带变化，并在相应范围内，有相对的稳定性，其森林植被主要有阔树林、竹林、灌木林等。从用途上看，郫都区森林植物以用材林为主；经济林树种丰富，主要有油桐林、油茶林、柑橘林，其它还有落叶果林，如梨、苹果、桃、李、杏、樱桃、葡萄以及桑林、茶林、油橄榄、棕榈、核桃、白腊等经济林木；薪炭林是郫都区农村重要的生活燃料，分布广，产量高，多数可再生更新，主要树种有桉木、紫槐、马桑、黄荆等。

郫都区岩石主要为侏罗纪的砂岩和页岩。成土母质由这些岩石和风化物、河溪冲（洪）积物以及第四系冰碛物形成。主要土类有黄壤土、紫色土、新积土、黑色石灰土、水稻土5个土壤类，9个亚类，33个土属，89个土种。

根据现场调查，本项目区不涉及珍惜野生保护生物及动物。

## 六、污水处理厂介绍

园区排水制度为雨污分流制。工业园区污水经管网收集进入污水处理厂集中处理，未经处理的污水严禁直接排入水体。



成都市合作污水处理厂位于成都市郫都区德龙镇回龙村清水河南岸，服务范围：郫筒镇、郫都区工业集中发展区南北片区、高新西区西北片区、红光镇，服务面积为51.9km<sup>2</sup>，规划至2020年处理污水量为25万m<sup>3</sup>/d，目前已建成两期，处理规模为10万m<sup>3</sup>/d。

本项目属于成都合作污水处理厂的排水接管范围，且经现场调查，本项目周边已建道路建有完善的雨、污水管网，且污水管网已与成都合作污水处理厂接通，市政配套设施较为完善，本项目废水进入成都市合作污水处理厂处理经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排入清水河。

合作污水处理厂采用A/A/O污水处理工艺，该工艺具有工艺流程短，工程投资、处理成本低，出水水质稳定，运行管理简单，对环境影响小等优点。合作污水处理厂进水水质要求、处理效率及出水水质见下表。A/A/O工艺污水处理流程见下图。

表2-1 成都市合作污水处理厂进水水质和出水水质指标表单位mg/m<sup>3</sup>

项目	污染物指标				
	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	T-P
进水	≤200	≤300	≤150	≤25	≤4
出水	≤10	≤50	≤10	≤5	≤0.5
净化效率 (%)	95	83.3	93.3	80	87.5

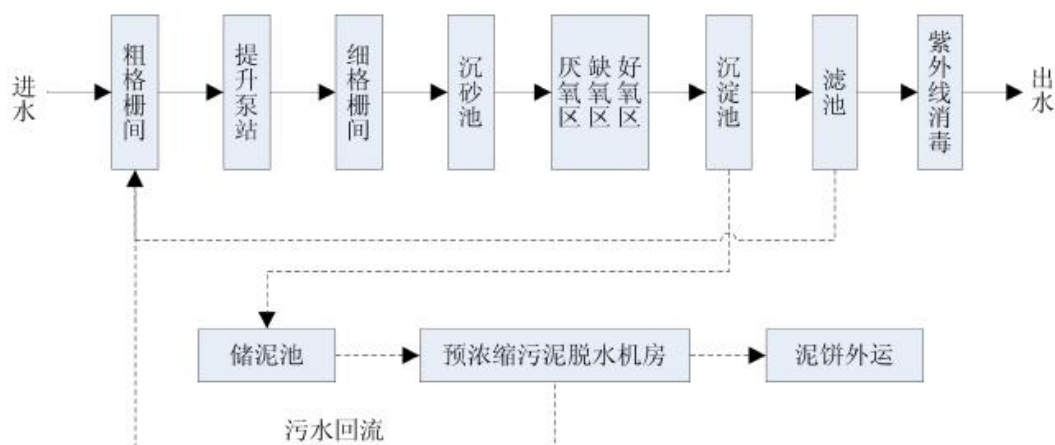


图2-1 污水处理设施工艺流程图

根据《成都现代工业港环境影响跟踪评价报告书》中关于污水处理厂介绍可

知，目前合作污水处理厂正在准备进行三期的建设，并对现有的一二期进行提标升级改造，规划三期处理规模为5万m<sup>3</sup>/d，出水标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准要求，并针对原有的一二期进行提标升级改造，改造完成后出水标准将提高到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准，目前污水处理厂一、二期出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标。

本项目属于成都市合作污水处理厂服务范围内。

## 环境质量状况及主要环境保护目标

(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）

为了解项目所在地的环境质量现状，本次环评引用数据相关数据，噪声委托四川中正源检测技术有限公司进行了实测。

## 一、环境空气质量现状

根据后文环境影响分析中大气环境评价工作分级判断依据进行分级可知，本项目大气环境评价工作等级为三级。因而，只需要调查项目所在区域环境质量达标情况。

## 2017年成都市环境质量达标判断情况如下：

本项目位于成都市郫都区，根据收集的《2017年成都市环境质量公报》中环境空气质量数据，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、年均浓度分别为56ug/m<sup>3</sup>、88ug/m<sup>3</sup>、11ug/m<sup>3</sup>、53ug/m<sup>3</sup>，CO日均值为95ug/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>日最大8小时平均值为90ug/m<sup>3</sup>，其中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度超标、CO日均值超标，成都市为不达标区。因此，本项目所在的区域为不达标区。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	56	35	1.6	超标
PM <sub>10</sub>		88	70	1.26	超标
SO <sub>2</sub>		11	60	0.18	达标
NO <sub>2</sub>		53	40	1.33	超标
CO	日均值	95	4	23.75	超标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 均值	90	160	0.56	达标

根据环境保护部环境规划院编制的《成都市空气质量达标规划》（2018年9月）可知：

规划范围：成都市行政区域，辖区总面积14334平方公里，包括锦江区、青羊区、金牛区、武侯区、成华区、龙泉驿区、青白江区、新都区、温江区、双流区、简阳市、都江堰市、彭州市、邛崃市、崇州市、金堂县、郫都区、大邑县、蒲江县、新津县，以及成都高新区和天府新区成都直管区。

规划基准年为2015年，规划期分为2018年-2020年、2021年—2027年两个阶段。

达标期限与分阶段目标：

到 2020 年，环境空气质量明显改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度下降到 49 ug/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度升高趋势基本得到遏制。

到 2027 年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

表 3-2 成都市空气质量改善指标表

年限	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> 年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	优良天数比例 (%)
2017 年	56	88	53	64.4
2020 年	49	80	49	70
2022 年	44	75	47	74
2027 年	35	67	40	85

## 二、地表水环境质量现状评价

本项目排水通过园区污水管网进入成都合作污水处理厂集中处理达标后排入清水河，本项目的纳污水体为清水河。项目废水不直接进入周围地表水环境，本环评引用四川环科检测技术有限公司于 2016 年 7 月 21 日~23 日对“郫县开元机车配件厂通用零部件生产线技术改造项目”的污水处理厂排入口上、下游断面水质进行监测的数据，由于本项目与该项目均纳入同一污水处理厂进行处理，因此引用数据有效。

地表水监测断面见下表：

表 3-3 地表水环境现状监测断面

河流	断面编号	位置
清水河	I	成都合作污水处理厂排口上游 500m
	II	成都合作污水处理厂排口下游 1000m

地表水现状监测数据见下表：

表 3-4 评价区域地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L

监测项目	监测点位、时间及结果（单位：mg/L） pH 为“无量纲”						标准
	I断面			II断面			
日期	07.21	07.22	07.23	07.21	07.22	07.23	
pH	7.32	7.28	7.31	7.29	7.32	7.27	6~9
COD <sub>Cr</sub>	10.2	11.7	11.0	< 10	< 10	< 10	20
BOD <sub>5</sub>	3.45	3.77	3.77	3.03	3.08	3.67	4
NH <sub>3</sub> -N	0.577	0.566	0.538	0.556	0.570	0.545	1.0
SS	16	15	15	14	16	16	/
石油类	0.01	0.04	0.04	0.01	0.03	0.02	0.05

### 1、评价因子

评价因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类。

## 2、监测点位

I断面：成都合作污水处理厂排口上游 500m；

II断面：成都合作污水处理厂排口下游 1000m。

## 3、评价标准

评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值。

## 4、评价方法

地表水评价方法采用导则推荐的单项污染指数法计算公式如下：

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

式中：S<sub>ij</sub>—单项污染指数；

C<sub>ij</sub>—污染物浓度监测值 mg/l

C<sub>si</sub>—水污染物标准 mg/l

pH 的标准指数为：

$$S_{pH\ hj}=(7.0-pH_j)/(7.0- pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH\ j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：S<sub>pH j</sub>—单因子污染指数；

pH<sub>j</sub>—监测值

pH<sub>s</sub>、pH<sub>su</sub>—标准上限或标准下限。

## 5、评价结论

本项目地表水水质监测结果及评价见下表所示。

表 3-5 评价河段地表水水质监测结果及评价

监测项目	监测断面 I <sub>max</sub>		标准
	I断面	II断面	
pH	0.14~0.16	0.135~0.16	6~9
COD <sub>Cr</sub>	0.51~0.56	< 0.5	20
BOD <sub>5</sub>	0.86~0.94	0.76~0.92	4
NH <sub>3</sub> -N	0.54~0.58	0.55~0.57	1.0
SS	/	/	/
石油类	0.2~0.8	0.2~0.6	0.05

由上表可以看出，本项目所在区域地表水中各监测指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值要求。

## 三、地下水

为了解项目所在区域地下水现状,本项目引用四川同一环境监测有限公司于2016年7月25日-26日及2016年9月7日~8日对“成都成隆海成科技有限公司电子电器零部件生产线技术改造项目”周边区域井水水质进行取样监测,该项目位于本项目东侧约800m,距离较近,引用数据能够反应本项目地下水现状,具体如下:

表 3-6 地下水环境现状监测布点

编号	监测点位	井深
1#	项目所在厂区内西侧附近宿舍旁	30m
2#	项目场地西北侧附近,太和村二组杨姓住户	15m
3#	项目场地东南侧附近仁和村2组1号居民	10m

地下水环境质量现状评价及结论:

#### 1、评价因子

pH、高锰酸盐指数、氨氮、六价铬、汞、砷、镉、铁、锰、化学需氧量、五日生化需氧量、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯、石油类、苯胺类、钾、钠、钙、镁、铅、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、碳酸根、碳酸氢根、总硬度、挥发酚、氰化物、可滤残渣、细菌总数、总大肠杆菌。

#### 2、监测时间及频率

监测两天,每天一次。

#### 3、评价标准

《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水域标准。

#### 4、评价方法

地下水环境质量评价方法与地表水环境质量评价方法项目。

#### 5、评价结果

表 3-7 评价区域地下水水质监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	2016年7月25日			2016年7月26日		
	1#	2#	3#	1#	2#	3#
pH	7.14	7.12	7.15	7.10	7.15	7.13
高锰酸盐指数	0.7	0.7	1.0	0.7	0.6	1.0
氨氮	0.119	0.068	0.178	0.105	0.071	0.181
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	$1.1 \times 10^{-4}$	ND	ND	$1.1 \times 10^{-4}$	ND	ND
砷	$2.1 \times 10^{-3}$	$4.4 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	0.07	0.23	0.22	0.19	0.22	0.15

精密机械零部件生产线项目环境影响报告表

锰	0.06	0.07	0.06	0.09	0.08	0.06
化学需氧量	<10	<10	<10	<10	<10	<10
五日生化需氧量	0.8	ND	1.0	0.8	0.5	1.2
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测项目	2016年9月26日			2016年9月27日		
	1#	2#	3#	1#	2#	3#
钾	1.85	1.94	1.67	1.34	1.66	1.86
钠	16.0	16.3	14.7	17.0	15.8	18.2
钙	32.8	36.8	35.3	39.6	44.1	41.4
镁	22.3	22.8	23.5	18.3	20.2	24.4
铅	$8.45 \times 10^{-3}$	$7.78 \times 10^{-3}$	$6.28 \times 10^{-3}$	$6.69 \times 10^{-3}$	$7.50 \times 10^{-3}$	$7.68 \times 10^{-3}$
硫酸盐	167	153	159	155	173	158
硝酸盐	4.69	4.56	4.48	5.14	5.31	5.64
亚硝酸盐	0.003	0.005	0.005	ND	0.004	0.003
氯化物	71.5	69.5	68.1	69.6	79.1	72.5
氟化物	0.07	0.07	0.07	0.12	0.15	0.16
碳酸根离子	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根离子	482	501	458	479	471	467
总硬度	585	581	591	591	587	598
挥发酚	ND	0.0003	0.0003	ND	0.0003	0.0004
氰化物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
可滤残渣	880	836	872	840	818	856
铅	$8.45 \times 10^{-3}$	$7.78 \times 10^{-3}$	$6.28 \times 10^{-3}$	$6.69 \times 10^{-3}$	$7.50 \times 10^{-3}$	$7.68 \times 10^{-3}$
氟化物	0.07	0.07	0.07	0.12	0.15	0.16
硫酸盐	167	153	159	155	173	158
细菌总数 (个/毫升)	21	12	15	16	9	13
总大肠菌群 (个/升)	20	230	40	20	210	40

地下水环境质量评价结果见表 3-8。

表 3-8 地下水环境质量评价结果

监测项目	Pi			标准值
	1#	2#	3#	
pH	0.093~0.067	0.08~0.1	0.1~0.087	6.5~8.5
高锰酸盐指数	0.23	0.23~0.2	0.33	3.0

氨氮	0.21~0.238	0.136~0.142	0.356~0.362	0.5
六价铬	ND	ND	ND	0.05
汞	0.11	ND	ND	0.001
砷	0.21	0.42~0.44	0.24	0.01
镉	ND	ND	ND	0.005
铁	0.23~0.63	0.73~0.77	0.5~0.73	0.3
锰	0.6~0.9	0.7~0.8	0.6	0.1
总硬度	1.0~1.3	1.29~1.31	1.31~1.33	450
硫酸盐	0.62~0.67	0.61~0.69	0.63~0.64	250
氯化物	0.28~0.29	0.28~0.32	0.27~0.29	250
挥发酚	ND	0.15	0.15~0.2	0.002
硝酸盐	0.23~0.26	0.23~0.27	0.22~0.28	20
亚硝酸盐	0.003	0.004~0.005	0.003~0.005	1.00
氟化物	0.07~0.12	0.07~0.15	0.07~0.16	1.0
氰化物	0.02	0.02	0.02	0.05
铅	0.628~0.845	0.75~0.778	0.628~0.768	0.01
总大肠菌群(个/升)	6.67	70~76.67	13.33	3.0
细菌总数(个/升)	0.16~0.21	0.09~0.12	0.13~0.15	100

由上表可知，监测点位除了总大肠菌群超标外，其余各监测指标均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水域标准，项目所在区域地下水水质一般。该项目所在地地下水中总大肠菌群超标的原因可能是由于附近居民生活污水用于农田灌溉造成的。

#### 四、声环境质量现状

为环境影响评价工作提供科学依据，特委托四川环科检测技术有限公司于2018年9月7日对项目所在厂房场界的噪声背景值进行监测，噪声监测结果如下（具体详见《监测报告》）。

##### 1、监测时间和频率

2018年2月5日，昼、夜各一次。

##### 2、监测点位布设

在项目厂房场界外设置6个监测点位，监测项目噪声现状值，监测点位布设见附图3（采用监测报告噪声监测点位编号）。

##### 3、监测结果

噪声监测结果见下表及附件（监测报告）。

**表 3-9 项目所在区域声学环境质量现状监测结果表 单位：Leq[dB(A)]**

点位	声源种类	昼间		夜间	
		Leq	执行标准	Leq	执行标准



1#	区域环境现状 噪声	57.4	65	48.7	55
2#		58.5	65	47.7	55
3#		59.0	65	49.7	55
4#		59.7	65	49.7	55
5#		58.1	65	49.2	55
6#		58.1	65	50.7	55

#### 4、评价标准

本项目所在区域声学环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。具体标准值见下表。

表 3-10 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

#### 5、评价方法

将噪声实测值与《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值进行直接分析比较。

#### 6、声环境质量现状评价结论

根据上表监测结果统计,直接对比标准分析可知各监测点昼夜间监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的相应标准限值要求。因此,本项目所在区域声学环境质量现状情况良好。

### 五、生态环境质量现状

项目所在地用地性质为工业用地,其周围主要为工业企业,由于人类活动频繁,已不存在原生植被,现有植被为人工植被,主要为人工种植的花草树木等,无珍稀、濒危野生动、植物存在,无特殊文物保护单位,生态环境质量较好。

本项目的建设不存在对水土保持、植被、动物等生态环境产生影响的问题。

#### 主要环境保护目标

项目场界四周均为已建成的工业企业项目等,详见附图3项目外环境关系图。

根据工程性质、项目污染物排放特征以及所在地区的外环境现状特征,确定本项目主要环境保护目标与等级为:

①大气环境质量保护目标及级别:项目营运期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境,应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

②声环境质量保护目标及级别:声环境保护目标为以项目所在地为中心

200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声学环境质量应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

③地表水环境质量保护目标及级别：项目废水最终受纳水体为清水河，故地表水保护目标为清水河，要求项目的建设不影响清水河水质和水体功能，应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准要求。

④地下水：地下水主要为本项目车间区域下方，应达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准要求。

在项目周围 200m 范围内，以园区内的工业企业、办公楼为主，无重要保护文物、风景名胜区和生态敏感点等环境保护目标。根据本项目排污特点和外环境特征，确保项目评价范围内的环境质量，符合所执行的环境质量标准要求；确保项目污染物排放，达到污染物排放标准要求，不导致项目所在地环境空气、地表水、地下水、声学环境的环境质量类别发生变化。

本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-11 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对位置	与项目距离(m)	环境功能及要求
大气环境、声环境	鑫和工业园倒班楼	西侧	59m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求
地表水环境	清水河（受纳水体）	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
地下水	本项目车间区域下方			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准要求

## 评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	一、地表水					
	地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准, 标准值如下:					
	表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/l (除 pH 外)					
	类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
	III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	/
	二、环境空气					
	1、常规污染物环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 具体见下表:					
	表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: (mg/Nm <sup>3</sup> )					
	评价标准	污染物名称	浓度限值			
			年均值	24 小时 平均值	日最大 8 小时平均	1 小时平均 值
GB3095-2012 中 二级标准	SO <sub>2</sub>	60	150	/	500	
	NO <sub>2</sub>	40	80	/	200	
	PM <sub>10</sub>	75	150	/	/	
	PM <sub>2.5</sub>	35	75	/	/	
	CO	/	4	/	10	
	O <sub>3</sub>	/	/	160	200	
2、环境空气中特征污染物 (TVOC) 环境空气质量标准参照执行《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 中标准限值, 具体见下表:						
表 4-3 《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 单位: (mg/Nm <sup>3</sup> )						
污染物名称	浓度限值	依据				
TVOC	0.6mg/m <sup>3</sup> (8h 均值)	《室内空气质量标准》 (GB18883-2002)				
3、车间内环境空气						
执行《热处理工作场所空气中有害物质的限值》, 容许浓度详见下表:						
表 4-4 热处理工作场所空气中有害物质容许浓度 (化学物质)						
序号	有害物质	职业接触闲置 OELs mg/m <sup>3</sup>			超限 倍数	备注
		最高容许浓 度 MAC	时间加权平 均容许浓度 PC-TWA	短时间接触 容许浓度 PC-STEL		
1	一氧化碳	/	20	30	/	/
2	二氧化碳	/	9000	18000	/	/
3	油雾	/	5	10	/	/

污 染 物 排	<p>三、声环境</p> <p>环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类声环境功能区类别, 具体见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>			类别	昼间	夜间	3	65	55														
	类别	昼间	夜间																				
	3	65	55																				
	<p>四、地下水环境</p> <p>项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准, 标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 地下水质量标准 单位: mg/L (除 pH 外)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">项目</th> <th style="width: 50%;">III类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6.5~8.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高锰酸盐指数</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铅</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铬(六价)</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汞</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">砷</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">镉</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">锰</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> </tbody> </table>			项目	III类标准	pH	6.5~8.5	氨氮	0.2	高锰酸盐指数	3.0	铅	0.05	铬(六价)	0.05	汞	0.001	砷	0.01	镉	0.005	锰	0.1
	项目	III类标准																					
	pH	6.5~8.5																					
	氨氮	0.2																					
	高锰酸盐指数	3.0																					
	铅	0.05																					
	铬(六价)	0.05																					
汞	0.001																						
砷	0.01																						
镉	0.005																						
锰	0.1																						
<p>(一) 施工期</p> <p>1、废气</p> <p>施工期间产生的扬尘、施工机械产生的废气均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放浓度</th> <th colspan="2" style="width: 65%;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">监控点</th> <th style="width: 25%;">浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">550</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	SO <sub>2</sub>	550	周界外浓度最高点	/	颗粒物	120	1.0	NO <sub>x</sub>	240	0.12	非甲烷总烃	120	4.0		
污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值																					
		监控点	浓度																				
SO <sub>2</sub>	550	周界外浓度最高点	/																				
颗粒物	120		1.0																				
NO <sub>x</sub>	240		0.12																				
非甲烷总烃	120		4.0																				
<p>施工期装饰装修执行《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 中的国家现行规定。设计、施工应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。具体见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-8 装饰装修后室内环境污染物浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">室内环污染物</th> <th style="width: 40%;">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">氡 (Bq/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> </tr> </tbody> </table>			室内环污染物	浓度限值	氡 (Bq/m <sup>3</sup> )	≤400																	
室内环污染物	浓度限值																						
氡 (Bq/m <sup>3</sup> )	≤400																						

放 标 准	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.10																																								
	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.11																																								
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.20																																								
	总挥发性有机物 TVOC (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.60																																								
<p>2、废水</p> <p>本项目区域市政污水管网已铺设到位，施工期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，具体数值见下表。</p> <p><b>表 4-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外 mg/L</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>氨氮</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准 (mg/L)</td> <td>6-9</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>45*</td> <td>300</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*由于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中无氨氮三级排放限值，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)。</p> <p>3、噪声</p> <p>噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准，标准限值见下表。</p> <p><b>表 4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：LeqdB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物</p> <p>固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p> <p>(二) 营运期</p> <p>1、废气</p> <p>加热渗碳、渗氮或碳氮共渗过程，炉尾燃烧废气中NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>及抛丸过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中大气污染物排放限值的二级标准，具体见下表：</p> <p><b>表 4-11 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度</th> <th rowspan="2">依 据</th> </tr> <tr> <th>排 气 筒 高 度(m)</th> <th>二 级 (kg/h)</th> <th>监 控 点</th> <th>浓 度 限 值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗 粒 物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>各 污 染 物 周 界</td> <td>1.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>							项 目	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	三级标准 (mg/L)	6-9	400	500	45*	300	20	昼 间	夜 间	70	55	污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度		依 据	排 气 筒 高 度(m)	二 级 (kg/h)	监 控 点	浓 度 限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	颗 粒 物	120	15	3.5	各 污 染 物 周 界	1.0	《大气污染物综合排放标准》
项 目	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类																																				
三级标准 (mg/L)	6-9	400	500	45*	300	20																																				
昼 间	夜 间																																									
70	55																																									
污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度		依 据																																				
		排 气 筒 高 度(m)	二 级 (kg/h)	监 控 点	浓 度 限 值 (mg/m <sup>3</sup> )																																					
颗 粒 物	120	15	3.5	各 污 染 物 周 界	1.0	《大气污染物综合排放标准》																																				

SO <sub>2</sub>	550		2.6	外浓度	0.40	(GB16297-1996) 二级标准
NO <sub>x</sub>	240		0.77	最高点	0.12	

炉尾燃烧废气中烟尘浓度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中“热处理炉”中“金属热处理炉”的排放标准,具体如下:

表 4-12 《工业炉窑大气污染物排放标准》

炉窑类别		烟气黑度(林格曼级)	烟(粉)尘最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	各种工业炉窑烟(或排气筒)最低允许高度(m)	无组织排放烟(粉)尘最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
热处理炉	金属热处理炉	1	200	15	5

机油淬火产生的油雾以 VOCs 计,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中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”中 VOCs 的排放限值。

表 4-13 大气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度		依据
		排气筒高度(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	60	15	3.4	各污染物周界外浓度最高点	2.0	《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“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”

## 2、废水

该项目所在区域市政污水管网已铺设到位,项目建成运营后可就近接入,生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,具体数值见下表。

表 4-14 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:除 pH 外 mg/L

项目	pH	SS	CODcr	氨氮	BOD <sub>5</sub>
三级标准(mg/L)	6-9	400	500	45*	300

注:\*由于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中无氨氮三级排放限值,参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)。

	<p>3、噪声</p> <p>营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。</p> <p><b>表 4-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位 dB(A)</b></p> <table border="1" data-bbox="304 443 1353 533"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65dB</td> <td>55dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾处理执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)、《成都市市容和环境卫生管理条例》；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)及其2013年修改单(环境保护部公告2013年第36号)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》。</p>	类别	昼间	夜间	3类	65dB	55dB																							
类别	昼间	夜间																												
3类	65dB	55dB																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据本项目的具体情况,结合国家污染物排放总量控制原则及污染物排放特点,本评价确定的污染物排放总量控制因子为: COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。</p> <p>本项目污水进入厂区污水管网以及经合作污水处理厂处理后排入清水河。</p> <p>具体总量控制指标详见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-16 本项目污染物总量建议指标</b></p> <table border="1" data-bbox="304 1375 1353 1711"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">建议指标</th> </tr> <tr> <th>排入市政污水管网</th> <th>排入清水河</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水污染物总量控制指标</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>t/a</td> <td>0.42</td> <td>0.042</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>t/a</td> <td>0.038</td> <td>0.0042</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">大气污染物</td> <td>VOCs</td> <td>t/a</td> <td colspan="2">0.036</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>kg/a</td> <td colspan="2">1.008</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>kg/a</td> <td colspan="2">2.94</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物名称	单位	建议指标		排入市政污水管网	排入清水河	水污染物总量控制指标	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.42	0.042	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.038	0.0042	大气污染物	VOCs	t/a	0.036		SO <sub>2</sub>	kg/a	1.008		NO <sub>x</sub>	kg/a	2.94	
类别	污染物名称				单位	建议指标																								
		排入市政污水管网	排入清水河																											
水污染物总量控制指标	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.42	0.042																										
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.038	0.0042																										
大气污染物	VOCs	t/a	0.036																											
	SO <sub>2</sub>	kg/a	1.008																											
	NO <sub>x</sub>	kg/a	2.94																											

## 建设项目工程分析

(表五)

## 一、施工期工艺及产污流程简述

本项目租用成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建成的闲置标准厂房，项目对现有房屋进行改造，不进行土建，施工期主要为室内装修改造工程及设备安装。

## (一)施工期工艺分析

本项目施工期的基本工艺流程见下图。

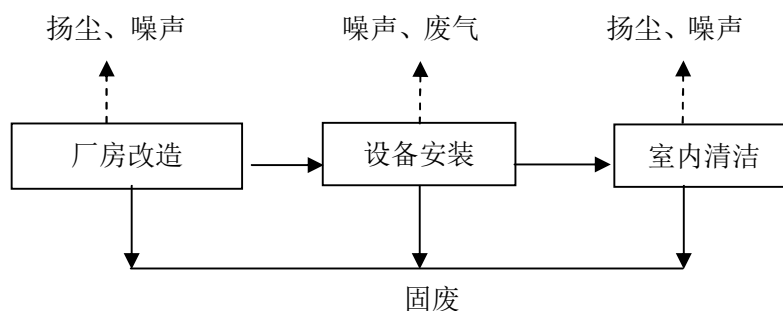


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

## (二)施工期污染物分析及治理措施

本项目施工期主要为厂房适应性改造、设备安装及室内清洁，在对厂房改造的过程中，需要进行厂房进行装修，厂房装修时存在的污染问题主要是：整个装修阶段装修工人产生生活污水和生活垃圾；钻机、电锤、切割机等产生噪声；结构改造产生建筑扬尘等。

## 1、废水及治理措施

## (1) 废水产生情况分析

施工期废水主要为装修工人的生活污水，施工单位不同时进入现场，而是根据工期安排，分批入驻工地，高峰期施工人员及工地管理人员按每天 20 人次计，施工期限约为 1 个月。施工期间，工地不设住宿、食堂，工人就餐采用送餐方法解决。

工地生活用水按 50L/人次·d，用水量为 1t/d，即施工期最大用水量为 30t；排水系数取 0.9，则施工期生活污水产生量为 0.9t/d，即施工期最大排水量为 27t。

## (2) 废水治理措施及污染物排放情况

施工期间，施工人员日常生活需排放一定量的生活废水，故应管理好施工队伍生活污水的排放，依托已建的公用厕所，项目所在地市政污水管网完善，



生活污水利用现有的排水系统，施工期工人生活污水经过成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建成的公用预处理池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，经成都合作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）一级 A 标准后排入清水河。经预处理池预处理后污染物浓度将降低，施工期工人生活污水经预处理池处理前后的水质情况见下表。

表 5-1 施工工人生活废水产生及污染物削减情况

污染物名称		排水量 (t)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS
处理前	浓度 (mg/L)	27	≤550	≤240	≤200
	产生量 (t)		0.015	0.006	0.005
处理后	浓度 (mg/L)	27	≤350	≤180	≤100
	排放量 (t)		0.010	0.005	0.003
处理效率 (%)			≥36	≥25	≥50
《污水综合排放标准》三级标准 (mg/L)			500	300	400

## 2、废气及治理措施

### (1) 废气产生情况分析

施工期废气主要为原有墙体拆除、水电路改造等工序产生一定量的水泥灰、扬尘。

由于粉尘的产生量与空气湿度、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。只要施工单位采取有针对性的措施，可有效地控制施工扬尘。

### (2) 废气治理措施及污染物排放情况

控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘，为有效防治施工期废气对周围环境及施工现场作业人员的影响，施工单位在施工期间需采取如下废气防治措施：

**A** 确保湿法作业，施工场地设专门的保洁工人，场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

**B** 在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到周围大气环境中；

**C** 施工单位应严格按照成都市人民政府令第 86 号《成都市城区扬尘污染防治管理暂行规定》等有关城区施工扬尘防治规定要求执行，施工时应采取建材室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范，并采取一定的遮盖、洒水除尘等防尘

措施，抑制扬尘量；

D 施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地，运输砂石、水泥、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，严禁撒漏；

E 施工人员工作时佩戴口罩；

总之，项目要求在施工期采取相应的废气污染防治措施，切实按照《成都市城市扬尘污染防治管理暂行规定》（成都市人民政府令第 86 号）和《成都市人民政府办公厅转发市城管局等部门关于进一步加强扬尘治理工作实施意见的通知》（成办函[2008]19 号）的相关要求，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保施工扬尘、有机废气等不对周边大气环境质量及装修工人造成污染影响，达到保护环境、保障身心健康的目的。

### 3、施工噪声及治理措施

#### （1）主要噪声源及声级值

施工期噪声主要来源于各种建设机械噪声和运输车辆产生的噪声，其声级值见下表。

表 5-2 施工期主要噪声源及其强度

施工阶段	声源	声压级 dB (A)
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

#### （2）噪声治理措施及污染物排放情况

施工期各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源，总体而言，主要的噪声源有沙轮机、电钻、电梯、木工圆盘锯、切割机及各种车辆等，但不同的施工队拥有的建筑设备也不尽相同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声增值约为 3-8dB，而噪声在传播过程中随距离而衰减。从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较少，噪声声源较强，而且噪声源叠加后噪声声级增加，因此在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

为有效防治噪声扰民和对周围声学环境造成影响，施工单位在施工期间需采取如下噪声控制措施：

A 施工时要加强环保措施，选用低噪声施工设备；对产生高噪声的施工设备必须采取有效的减振、隔声等防护措施，如安装在经隔声处理的构筑物内；

B 文明施工，在装卸、搬运装修材料和机械设备时轻拿轻放、严禁抛掷；

C 合理安排施工时间，降低施工机械同时使用的频次，尽可能采用交互作业；要求施工单位严格采取相关噪声防治措施，按照施工规范文明施工，加强管理，确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求，做到达标排放。

#### 4、固体废弃物及治理措施

##### (1) 固体废弃物产生情况分析

项目施工装修期间会产生一定量的建筑垃圾、生活垃圾等。

A 建筑垃圾主要包括混凝土废料、砂石、碎砖、废木料（木屑）、废金属、废抹布、废包装材料等，产生量较少。

B 高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人次，工地的生活垃圾按 0.5kg/人次·d，施工期限约为 1 个月。则施工期生活垃圾产生量为 10 kg/d，即 300kg。

##### (2) 固体废弃物治理措施及污染物排放情况

针对建筑施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，要求施工单位在施工期采取如下固废处置措施：

A 施工期间产生的建筑垃圾不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，建筑垃圾日产日清；

B 对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至成都市指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点；

C 生活垃圾由现场垃圾桶收集，交由成都市政环卫部门定期清运。

总之，要求施工期间固废按照《成都市市容和环境卫生管理条例》和《成都市城市建筑垃圾管理规定》的相关要求，做到定点堆放、合理收集处置，确保不对环境造成二次污染。

综上分析，本项目在施工过程中，由于施工点规模不大，且大量物料外购，对周围环境的影响较小。待施工完全结束后，施工期大气、水、噪声污染将消失，

建筑垃圾、装修废料等可得到合理的处理处置，不会造成二次污染。

## 二、营运期主要污染工序

### (一) 工艺流程简介

本项目进行精密零部件的加工生产、销售。主要产品有皮带轮张紧器和挺柱，使用外购的管材、管材等进行加工后进行金属的热处理，具体如下：

#### 1、皮带轮张紧器生产工艺流程及产污如下：

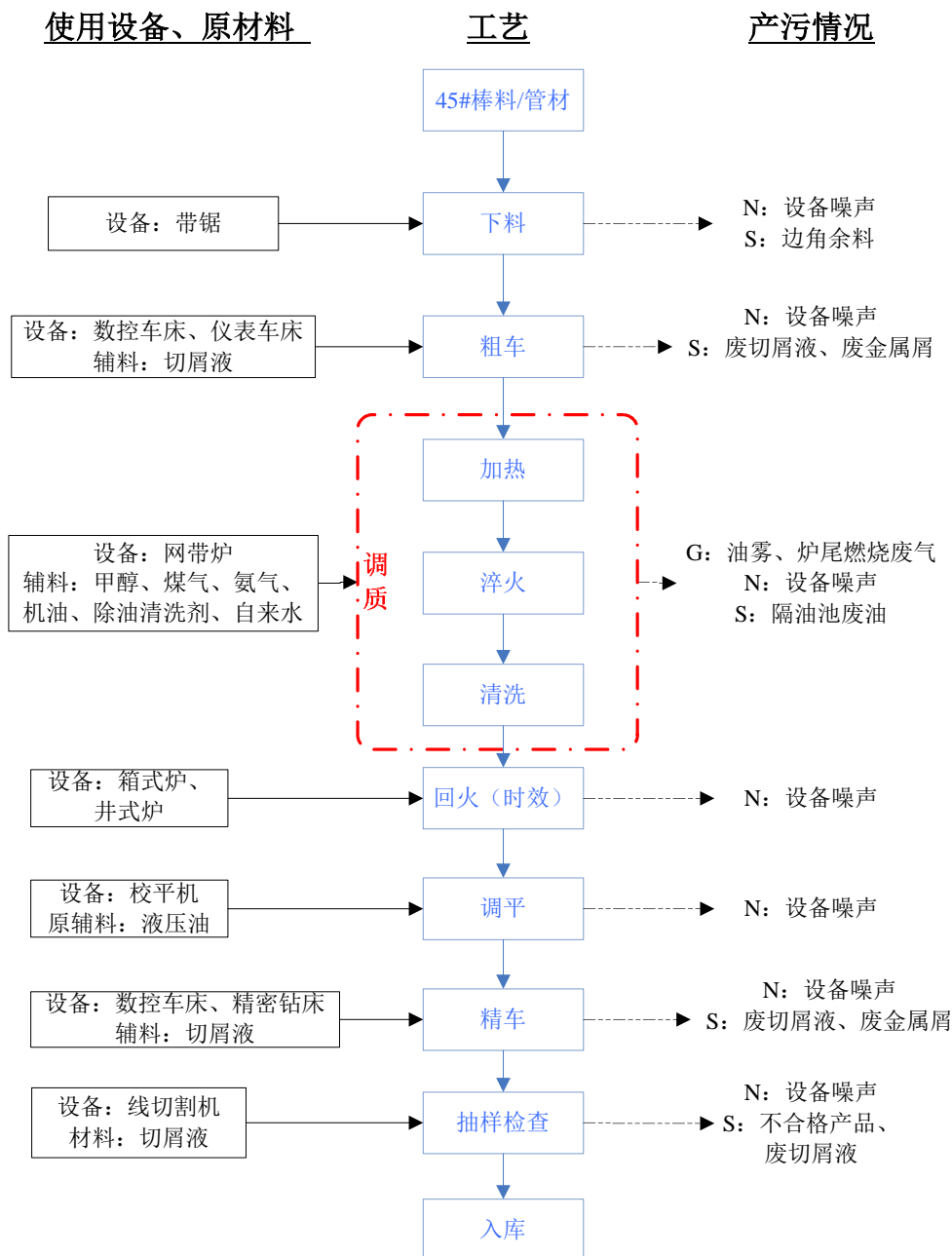


图 5-2 营运期皮带轮张紧器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

**下料：**根据产品加工工艺要求，对金属材料进行切割下料。此过程产生污染物主要为少量的废边角余料、设备噪声。

**粗车：**根据产品要求，对下料后的工件采用数控机床和仪表机床进行初步加工。此过程产生污染物主要为废切屑液、废金属屑及设备噪声。

**调质：**本项目涉及对金属的热处理，采用网带炉对金属工件进行加热、淬火、清洗一体化处理。

**(1) 加热：**本项目工件加热过程一个炉腔内进行，通过专用管道将液态的甲醇、煤气（液化石油气）、氨气通过炉腔上方专用管道滴入炉腔内，产品根据客户要求进进行渗碳、渗氮、碳氮共渗，各占比例分别为 1:1:2。

**①渗碳（保碳）：**根据产品要求，部分产品需要加热渗碳，金属件经过渗碳淬火后能提高工件表面的硬度和耐磨性，增强心部韧性，渗碳时向炉内滴入纯的甲醇，流量约为 1600~2500ml/h，炉内温度控制在 800℃左右，甲醇在此温度下发生裂解，直接分解为渗碳气氛，因甲醇碳含量高，沸点低，分解容易，产气量大可以维持炉内正压，加速炉气循环，尽快排除炉内废气，有利于渗碳。通过碳势控制系统，向炉内通入富化气（煤气，主要成分为丙烷）提高气氛碳势，控制渗碳量，如果工件碳含量较高，也可以保护碳不流失。在热处理过程的升温排气、强渗、扩散、降温阶段，气氛由滴入的甲醇裂解气氛和间歇性通入的富化气组成，不断的燃烧，通过炉尾排除燃烧的废气，主要为甲醇裂解气体和煤气共同燃烧，既起到封门隔绝空气进入，又能保持炉内温度不损失。

**②渗氮：**根据产品要求，部分产品需要加热渗氮，即为氮化，氮化是向钢的表面层渗入氮原子的过程，其目的是提高表面硬度和耐磨性，以及提高疲劳强度和抗腐蚀性。渗碳过程向炉内通入一定量的氨气作为辅助气体，炉内温度控制在 500℃左右，高温下氨气分解为原子状态的（N）和（H）气而进行渗氮处理，起到渗氮作用，H<sub>2</sub> 在炉内燃烧，N<sub>2</sub> 在放电条件下才能氧化成 NO，故氮化过程不会反正 NO<sub>x</sub>，燃烧废气炉尾收集后排放。

**③碳氮共渗：**根据产品要求，部分产品需要加热进行碳氮共渗，碳氮共渗又称为软氮化或低温碳氮共渗，即在铁-氮共析转变温度以下，使工件表面在主要渗入氮的同时也渗入碳，碳渗入后形成的微细碳化物能够促进氮的扩散，加快高氮化合物的形成，这些高氮化合物反过来也能提高碳的溶解度，碳氮原子相互促进便更好的加快了渗入速度，外次，碳在氮化物中还能降低脆性，碳氮共渗后得

到的化合物层韧性好，更度高，耐磨、耐腐蚀、抗咬合。碳氮共渗时同时通入甲醇、煤气和氨气，控制炉内温度约为 600℃，保温时间约为 1~3h。

加热处理过程中所有燃烧废气在炉尾收集后引致屋顶通过 15m 排气筒排放。燃烧废气主要成分为 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、N<sub>2</sub>、CO、烟尘、H<sub>2</sub>O 等。

**(2) 淬火：**将工件加热后在淬火槽（尺寸约为 1.5m\*0.8m\*0.8m）内快速冷却，本项目采用 32#机油作为淬冷介质，淬火后工件将获得马氏体组织，以提高工件的硬度和耐磨性。机油在遇到高温金属工件将汽化形成油雾，油雾内含有少量短链的烃类物质，以 VOCs 表征。

**(3) 清洗：**淬火后工件进入清洗装置内进行除油清洗，采用内循环方式清洗，定期补充水和除油清洗剂，清洗废水隔油处理后循环使用，不外排，清洗装置自带油污回收系统，回收的废油交资质单位收运处置。

**回火（时效）：**淬火后的钢件一般不能直接使用，必须进行回火后才能使用，因为淬火的钢件硬度高、脆性大，直接使用会发生脆裂，通过回火可以消除或减少内应力、降低脆性，提高韧性，另一方面可以调整淬火工件的力学性能，达到使用性能，回火即是工件加热到临界温度以下保温一段时间，本项目采用箱式炉和井式炉回火，加热后保持温度为 200℃，保温 2h，回火炉均采用电加热，因此该过程主要产生设备噪声。

**调平：**热处理后的工件需要进行调平处理，采用校平机进行压平，该过程主要产生设备噪声。

**精车：**采用数控车床、精密钻床对调平后的工件精修，该过程主要产生设备噪声、废切屑液及金属屑。

**抽样检查：**对产品进行抽样检查，采用线切割机进行切开检查检验工件的淬火深度，渗碳、氮厚度及外观尺寸，此过程产生污染物主要为设备噪声、不合格产品及废切屑液。

**入库：**检验批次合格后入库。

2、挺柱生产工艺流程及产污如下：

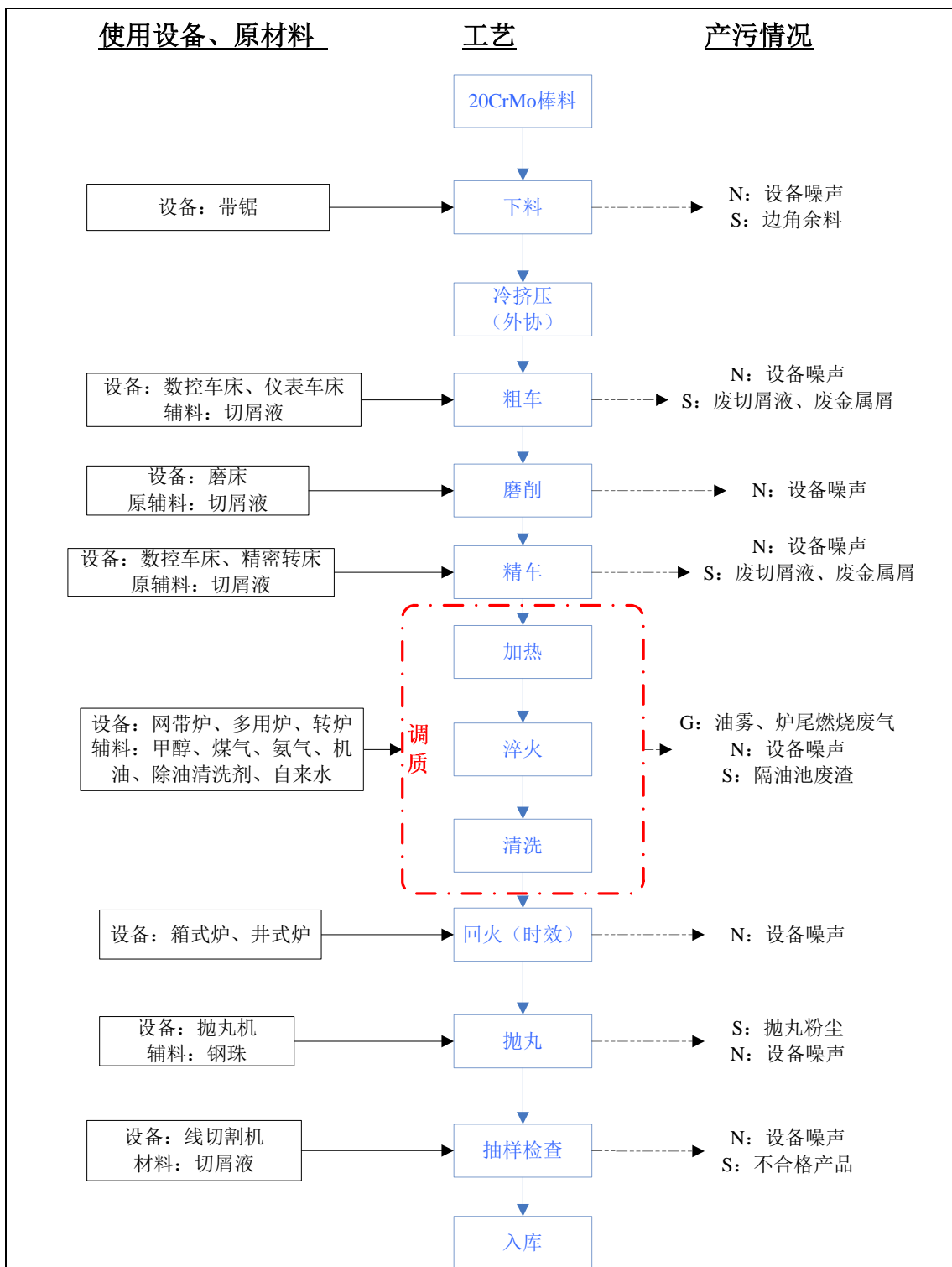


图 5-3 营运期挺柱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

与上文相同的工艺流程不再赘述，着重介绍专用的工艺流程。

**冷挤压：**下料后的棒料需要挤压成毛坯形状再进行后续的加工，该步骤外协，不在本项目内进行。

**磨削：**采用磨床对工件进行打磨，磨床工作时为封闭环境，打磨时采用湿式打磨，打磨刀具采用切屑液降温，因此该过程产生废金属屑、废切屑液及设备噪声。

**抛丸：**是一种机械的表面处理工艺，利用高速运动的弹丸流连续冲击工件表面，可去除工件表面的氧化皮等杂质，提高外观质量，该过程主要产生抛丸粉尘及设备噪声。

## (二) 主要污染因子

### 1、污染物产生情况

根据对生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，项目主要污染因子产生工序汇总详见下表。

**表 5-3 项目污染物产物分析表**

类别	污染源		主要污染因子
废气	调质加热过程		炉尾燃烧废气
	淬火		油雾
	抛丸		粉尘
废水	办公		生活废水 (pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮)
	工件清洗		生产废水 (石油类、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮)
	地面车间清洁、洗手		
噪声	设备噪声		等效声级(dB)
固废	危险固废	机械加工	废切屑液
		工件清洗、隔油池	隔油池废油
		设备维护、淬火	废机油、废液压油、含油废抹布手套等
		机加工、淬火、设备运行维护	废切屑液、废油、除油清洗剂桶
		活性炭吸附处置装置	废活性炭
	一般固废	机加工	废边角料、废金属屑
		磨削	废刀具
		抛丸	废旧钢珠 金属粉尘
		检验	不合格产品
		办公	生活垃圾

### 2、物料平衡详见下表。

**表 5-4 项目物料平衡表**

输入		输出		
物料名称	数量 (单位: t/a)	物料名称	数量 (单位: t/a)	输出形式
45#棒料	100	皮带轮张紧器	360	产品



45#管材	280	挺柱	190	产品
20CrMo 棒料	200	抛丸粉尘	0.2	固废
/	/	边角料及金属废屑	28.8	固废
/	/	不合格产品	1.0	固废
合计	580	合计	580	/

### (三) 营运期主要污染物的产生和治理

#### 1、废水产生及治理措施

##### (1) 废水产生情况分析

生产废水：本项目不对设备和车间地面冲洗，车间地面采用拖布清洁；生产过程中机油淬火后清洗工序需要定期补充水，该部分水内部循环，清洗废水经隔油处理后循环使用。

生活污水：本项目内不设置食宿，本项目生活污水主要来自于员工生活污水（公用卫生间冲厕废水、车间员工洗手废水）。生活污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。

本项目用水及排水明细见下表：

表 5-5 项目用水量及排放量明细表

项目		用水定额	日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排放系数	日排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
生活用水	职工 35 人	50L/人·d	1.75	0.9	1.58
生产用水	员工洗手用水	10L/人·d	0.35		0.32
	地面清洁用水	/	1.0		0.9
	工件清洗补充用水	/	0.4	0	0
消防及未预见用水	生活、生产	按以上用水量的 10% 计	0.35	0	0
合计			3.85	/	2.8

本项目新鲜水用量为  $3.85\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1155\text{t}/\text{a}$ ，类比同类型项目，本项目外排废水量约为  $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $840\text{t}/\text{a}$ 。

项目水量平衡见下图。

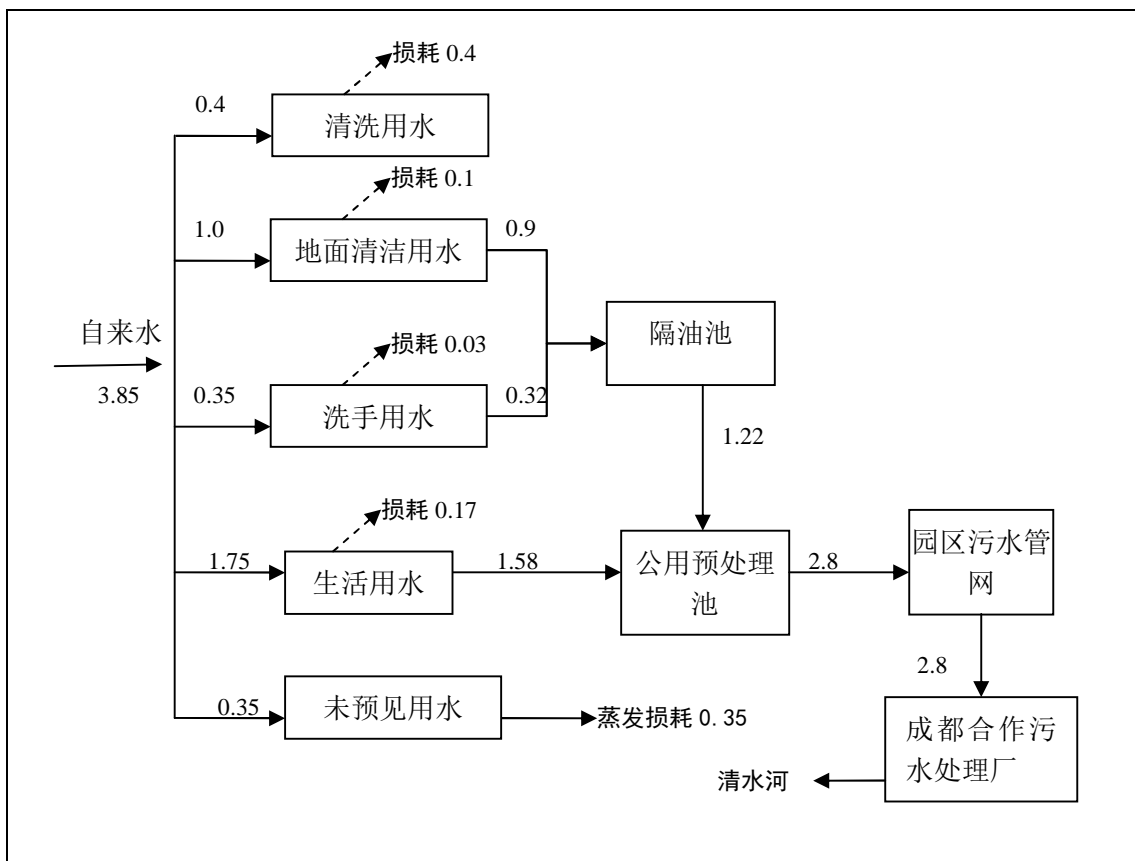


图 5-4 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

(2) 废水治理措施及污染物排放情况

1) 生活污水、地面清洁废水、员工洗手废水

本项目 D 车间内设有厕所、洗手池等设施，拟设置一座隔油池，容积约 1m<sup>3</sup>，设置在洗手池和拖布清洗池下方，用于处理地面清洁废水和员工洗手废水；公用厕所旁边空地下修建一座预处理池，位于本项目 D 车间西侧空地下（容积为 10m<sup>3</sup>），供所有入驻企业共同使用。

成都嘉陵华西光学精密机械有限公司在建设时已对公用预处理池的容量和处理能力进行详细分析计算，能够满足厂房内入住所有企业使用，故本次环评不再对公用预处理池的处理能力进行分析论述，成都嘉陵华西光学精密机械有限公司预处理池容量可满足本项目污水的处理要求。

项目产生的生活污水经园区已建的公用预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入郫县现代工业港园区污水管网，后经成都合作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）一级 A 标后排入清水河。

要求项目建设单位督促园区管理单位定期对预处理池进行清捞（至少半年一

次)，确保污水处理设施的使用功能正常。

表 5-6 本项目废水中污染物产生、排放情况一览表

污染物名称		排水量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	
处理前	生活污水	浓度 (mg/L)	474	550	350	450	55	30
		产生量 (t/a)		0.261	0.166	0.213	0.026	0.014
	清洁废水、洗手废水	浓度 (mg/L)	366	600	500	400	50	40
		产生量 (t/a)		0.220	0.183	0.146	0.018	0.015
预处理池处理后	混合废水	浓度 (mg/L)	840	500	300	400	45	20
		产生量 (t/a)		0.42	0.252	0.336	0.038	0.017
《污水综合排放标准》三级标准 (mg/L)			500	300	400	45*	20	
去除效率 (%)			12.7	27.8	6.4	13.6	41.4	
经污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	840	50	10	10	5	1	
	排放量 (t/a)		0.042	0.0084	0.0084	0.0042	0.0008	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准			50	10	10	5	1	

注：\*由于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中无氨氮三级排放限值，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)。

## 2、工件清洗废水

机油淬火后的工件需要进行除油清洗，定期往清洗装置内添加水和除油清洗剂，清洗废水经隔油处理后在内部循环，清洗装置自带油污回收系统，回收的废油交资质单位收运处置，不外排清洗废水。

据调查，成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区污水管网已铺设完成，并投入运行，成都市合作污水处理厂一期、二期均已投入运营。目前，该污水处理厂一期、二期项目的污水日处理能力共计 10 万 t/d，采用膜法中心岛氧化沟工艺，尾水排入清水河，主要用于工业废水和生活污水。本项目主要产生的生活污水适合该污水处理厂处理工艺。

综上所述，本项目拟采取的污水处理工艺可行，污水排放去向合理。

## 2、废气产生及治理措施

根据上文分析可知，本项目产生废气为炉尾燃烧废气、淬火机油油雾及抛丸粉尘。

### ①炉尾燃烧废气

项目在调质热处理过程中渗碳、渗氮、碳氮共渗时，将产生大量的燃烧废气，根据工艺流程章节详细的分析产生的废气主要成分为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{N}_2$ 、 $\text{CO}$ 、烟尘、 $\text{H}_2\text{O}$  等，本报告针对污染物中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘进行详细计算，主要来源于液化石油气燃烧，经查阅资料，根据美国《能源》（1998 年）中有关计算参数（详见下表 5-7）。

表 5-7 本项目液化石油气燃烧废气中各污染物产物系数表

液化石油气用量	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_x$	烟尘	烟气量
产污系数	630kg/100 万 $\text{Nm}^3$ -原料	1843.2kg/100 万 $\text{Nm}^3$ -原料	302.0kg/100 万 $\text{Nm}^3$ -原料	1500 万 $\text{Nm}^3$ /100 万 $\text{Nm}^3$ -原料

本项目使用的液化石油气用量约为  $1600\text{Nm}^3$  经计算，每天工作时间按照 12h 计，年生产天数为 300 天，则燃烧废气中各污染物产生量，详见下表 5-8。

表 5-8 本项目液化石油气燃烧废气中各污染物产生量明细表

污染物	总烟气量	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_x$	烟尘
产生量	2.4 万 $\text{Nm}^3$	1.008kg/a	2.94kg/a	0.48kg/a
排放浓度	/	42mg/ $\text{m}^3$	122.88mg/ $\text{m}^3$	20.13mg/ $\text{m}^3$

环评要求：炉内产生的燃烧废气在炉尾收集后引致屋顶由 15m 高排气筒排放。

根据上表计算数据可知，本项目定量分析的燃烧废气中污染物  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（ $\text{SO}_2$ ：550 mg/ $\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ：240mg/ $\text{m}^3$ ），烟尘浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“热处理炉”中“金属热处理炉”排放浓度（烟尘：200mg/ $\text{m}^3$ ），可做到达标排放。

## ②淬火机油油雾

项目淬火时采用 32#机油，机油在遇到高温金属工件将汽化形成油雾，油雾内含有少量的短链烃类物质，本报告以 VOCs 表征计算，类比同类型项目，约有 80% 淬火机油被带走或者跑、冒、滴漏等损耗，约 20% 以油雾气体形式挥发，因此，有机废气产生量为 0.4t/a，每天工作时间按照 12 计，年生产天数为 300 天，则产生速率为 0.111kg/h。

在淬火槽上方安装集气罩，产生的油雾（含有机废气）经过收集后进入油雾处理器+活性炭后+15m 排气筒排放，处理风量约为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。油雾处理器吸收处理大分子状的油雾，保护后序处理的活性炭不被堵塞，活性炭吸附处理小分子

的烃类物质，整套废气处理系统的收集、处理效率 90%，处理后有**组织**排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 1.25 mg/m<sup>3</sup>，能够满足《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“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”中 VOCs 排放标准限值，即 VOC<sub>s</sub> 最高允许浓度为 60mg/m<sup>3</sup>，15m 排气筒最高允许排速率为 3.4kg/h；**无组织**排放量为 0.04t/a、排放速率为 0.0111kg/h。

### ③抛丸粉尘

本项目挺柱生产过程中需要进行抛丸处理，抛丸过程会产生一定量的粉尘，抛丸过程在密闭设备中进行，类比同类型项目，粉尘产生量约为原材料的 0.1%，项目需要抛丸处理的金属件为 200t/a，则抛丸粉尘的产生量为 0.2t/a，抛丸机自带脉冲除尘器，与抛丸机一体化密闭式，产生的粉尘收集效率按照 100% 计算，脉冲布袋除尘器的处理效率可达到 99% 以上，极少量的粉尘排放至车间内，由于抛丸车间为一独立车间，面积约为 80m<sup>3</sup>，车间高约为 12m，抛丸过程关闭门窗，抛丸金属粉尘比重较大，几乎全部沉降在车间内，无粉尘扩散至车间外，无组织排放量极少，可忽略不计，本报告不在定量分析，视为全部沉降为固废。

综上，本项目有组织排放量核算表如下：

表 5-9 项目有组织废气产生、排放及达标情况

排气筒编号	污染物名称	产生情况	处理措施	排放情况			排气筒高度	排放标准		是否达标
		产生量		排放量	排放速率	排放浓度		排放速率	排放浓度	
1#	淬火油雾 VOCs	0.4t/a	集气罩+油雾处理器+活性炭后+15m 排气筒排放	0.036 t/a	0.01 kg/h	1.25 mg/m <sup>3</sup>	15 m	3.4 kg/h	60 mg/m <sup>3</sup>	达标
等效 2#	燃烧废气 SO <sub>2</sub>	1.008 kg/a	收集后由 15m 排气筒排放	1.008kg/a	1.008kg/h	42mg/m <sup>3</sup>	15	/	550	达标
	燃烧废气 NO <sub>x</sub>	2.94kg/a		2.94kg/a	2.94kg/h	122.88 mg/m <sup>3</sup>	15	/	240	达标
	燃烧废气 烟尘	0.48kg/a		0.48kg/a	0.48kg/h	20.13mg/m <sup>3</sup>	15	/	200	达标

表 5-10 本项目无组织废气排放情况

区域	污染物	无组织排放排放量		面源特征
		t/a	kg/h	
D 车间	VOC <sub>s</sub>	0.04	0.0111	面积约为 1536.54m <sup>2</sup> , 高度约为 12m

### 3、噪声产生及治理措施

#### (1) 主要噪声源及声级值

本项目运营期噪声主要来自生产设备（校平机、磨床、空压机、网带炉、井式炉等）、各类风机等设备运行时产生的噪声。

表 5-11 营运期设备噪声发生情况一览表

产 噪 源	声压级 dB(A)	位 置
车间生产设备	70~100	分别置于生产车间内
各类风机	75~80	分别置于生产车间

#### (2) 噪声治理措施及污染物排放情况

为了降低噪声源对环境的影响，本项目拟采取如下噪声治理措施：

①首先选购低噪声设备；

②合理总平面布置，将高噪声机加设备尽量布置在车间中部，尽可能远离厂界，设备底部安装减振基础，如安装橡胶减震器、气垫减震器或弹簧减震器等；

③因设备运转不正常时噪声往往增高，企业应维持设备处于良好的运转状态，加强对设备的维修保养。在生产运转时定期对各种设备进行检查，保证设备正常运转；

④对于废气处理系统的风机采用风机减振台基础，风机的进风和出风管道均加设消音器，接头处采用柔性软接头；

⑤将抛丸机、较平机设置在专用房间内，房间墙体采用隔声、消声材料，其余车间保证在作业生产时保持封闭状态，利用建筑的噪声阻隔作用达到降噪的目的；

⑥制定噪声监测方案，并将降噪建设设施的使用运行、维护保养工作纳入公司日常管理要求；

⑥合理安排工作时间，不在夜间进行生产。

通过采取上述隔声降噪措施，且经厂房隔声加之距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

**因此，本项目拟采取的噪声污染防治措施有效可靠。**

### 4、固体废弃物产生及治理措施

### (1) 固体废弃物产生情况分析

本项目运营期固体废物包括一般固体废弃物和危险废物。

#### 一般固体废弃物:

①办公区生活垃圾: 以 0.5kg/人次计, 本项目营运后工作人员为 35 人, 则产生量约为 17.5kg/d, 即 5.25t/a。

②废边角余料、金属废屑: 根据物料平衡可知, 项目在下料和机械加工过程中产生的边角预料和金属废屑量为 28.8t/a。

③废旧钢珠: 生产中使用抛丸机对工件表面进行抛丸处理, 主要是利用钢珠在抛丸机的作用下对工件表面进行碰撞, 钢珠多次使用后更换会产生一定量的废旧钢珠, 类比可知, 废旧钢珠产生量约 0.8t/a。

④抛丸金属粉尘: 经过前文分析, 抛丸过程除尘器和车间地面沉降的金属粉尘量约为 0.2t/a。

⑤不合格产品: 在产品生产过程中将产生部分不合格产品, 其产生量约为 1.0t/a。

⑥废刀片: 磨床需定期更换损坏的废刀片, 其产生量约为 5000 片/a, 折合 1.0t/a。

#### 危险废物:

①废液压油、废机油: 项目淬火、日常机械设备产生和维护过程将产生废液压油和废机油, 类比同类型项目, 产生量约为 0.5t/a, 属于 HW08 中 900-249-08, 危险特性为 T, I。

②废切削液: 机床、磨床、线切割加工过程会产生废切削液, 废切削液约 0.02t/a, 属于《国家危险废物名录》(2016 年) 中“HW09 油/水、炔/水混合物或乳化液”中的“900-006-09”类, 1 年更换一次, 危险特性为 T。

③隔油池废油和沉渣: 隔油池废油包括两部分, 一部分来自淬火后工件清洗, 一部分来自清洁废水和洗手废水隔油产生, 产生量约为 1.0t/a, 隔油池沉渣约为 0.5t/a, 属于 HW08 中 900-249-08, 危险特性为 T, I。

④废油桶、废切削液桶等: 项目使用完液压油、机油、废切削液桶后的空桶, 类比同类型项目, 本项目产生量约 0.05t/a, 属于 HW49 中 900-041-49, 危险特性为 T/In。

⑤含油废抹布、手套：项目日常维护机械设备产生的含油废棉纱、废手套约为0.01t/a，属于HW49中900-041-49，危险特性为T/In。

⑥废旧活性炭：本项目油雾中有机废气采用活性炭装置净化处理，按照有机废气处理量与活性炭用量1:4，结合活性炭处理净化装置的型号规格，则项目废旧活性炭产生量约1.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2016版），参照HW06/900-405-06，危险特性为T。

## （2）固体废弃物治理措施及污染物排放情况

本项目主要固体废物产生量及处置方式见下表。

**表 5-12 固体废物产生及处置方式**

序号	废渣名称	产生量	固废分类	防治措施
1	办公区生活垃圾	5.25t/a	一般固体废物	市政环卫部门统一清运
2	废边角余料、金属废屑	28.8 t/a		废品回收站回收
3	废旧钢珠	0.8t/a		
4	抛丸金属粉尘	0.2t/a		
5	不合格产品	1.0t/a		
6	废刀片	1.0t/a		
7	废液压油、废机油	0.5t/a	危险废物	交由具有危险废物处理资质的单位收集处置
8	废切削液	0.02t/a		
9	隔油池废油、沉渣	1.5t/a		
10	废油桶、废切削液桶等	0.05 t/a		
11	含油废抹布、手套	0.01t/a		
12	废旧活性炭	1.3t/a		

为避免项目产生的固体废物发生二次污染，要求建设单位采取如下措施：

### 一般固废：

结合项目车间布局，要求建设单位应在生产车间内设置1处一般固废暂存区，收集暂存项目内产生的一般固废，主要包括废切割片、金属颗粒物、金属废屑、废边角余料、不合格产品等，收集暂存后交由相应单位处置。

### 危险固废：

项目在生产过程中产生的危险废物均应暂存于危险废物暂存间内，环评要求：建设单位应修建专用危险废物暂存间，拟位于项目生产车间内，且必须防风、防雨、防晒，分类堆放，设标识牌，修建围堰，并应按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层，加强堆放区的防雨和防渗漏措施，以免废导轨油、液压油等随雨水渗漏而造成地下水体的污染，以上危险固废经分类收集后交由资质的单位进行处理。同时，要求建设单位在项目投入生产前与收运危废资质单位签订危废处置协



议，并上交当地环保局备案。

因此本项目拟采取的固体废弃物的治理措施有效可靠，产生的固体废弃物均能得到妥善处置，不会产生二次污染。

## 5、地下水污染防治措施

### 1) 污染途径

本项目用水由厂区市政给水管网供给，污水通过污水处理设施处理后，最终排入清水河。通过分析可知，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。

污染物进入地下水的途径主要是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、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：油品库房、危险废物暂存间、机油及切屑液使用区域、隔油池污水下渗对地下水造成的污染。

### 2) 污染防治措施

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。建议本项目采取的地下水防治措施如下所述：

#### I、源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；  
②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

#### II、分区防治措施

将项目厂房按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区两类地下水污染防治区域。

重点防渗区主要为：油品库房，危险废物暂存间，隔油池，机油、液压油和

切削液的使用场所作为重点防渗区。一般防渗区主要为：除上述场所以外的材料库房、生产车间、一般固废暂存区、成品区、办公室。

#### A、重点防渗区防渗措施

采用基础防渗层，并铺设厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯膜或其他材料，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10}$  cm/s。

#### B、一般防渗区防渗措施

地面均采用粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s。

#### C、危险废物暂存间

项目危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行改造，做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染，具体采取的措施如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；地面硬化并做高密度聚乙烯膜或其他材料防渗处理；

②危险废物暂存间内用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③危险废物暂存间基础必须防渗（钢筋混凝土+高密度聚乙烯），渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s；

④应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙角所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大存储量或总储量的五分之一；

⑤危险废物暂存间内设置地沟，用于泄露液体的收集。

综上，在采取上述防渗、防腐处理措施后，并在加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，项目对地下水基本不会造成明显影响。

#### D、油品库房

项目修建的油品库房，应严格做好防腐、防渗、防雨、防晒“四防”措施，防止二次污染，具体采取的措施如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面硬化并做高密度聚乙烯防渗处理；

②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③危化品储存区地面必须进行重点防渗处理（建议采用钢筋混凝土+高密度

聚乙烯进行防渗), 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s;

④应设计堵截泄露的裙脚, 地面与裙角所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大存储量或总储量的五分之一;

⑤油品库房四周设置地沟、围堰, 用于泄露液体的收集。

### 三、项目“三废”排放情况汇总

表 5-13 本工程“三废”和噪声排放量统计表

种类	产污源点 (产生的工序 或车间)	污染物	处理前产生量及 浓度	处置方式	处理后排放 量及浓度	处理 效率	排放 去向
废气	淬火	油雾 (VOCs)	0.4t/a	集气罩+油雾处理器+活性炭 后+15m 排气筒排放	有组织: 0.036 t/a, 排放浓 度 1.25 mg/m <sup>3</sup> 无组织排放量为 0.04t/a	90%	大气 环境
	抛丸	粉尘	0.2t/a	密闭收集, 经配套脉冲布袋除 尘器处理, 少量的车间内沉降	布袋收集和车间内沉降为 固废 0.2 t/a	100%	
	网带炉、多用 炉、转炉	燃烧废气	SO <sub>2</sub> : 1.008kg/a; NO <sub>x</sub> : 2.94kg/a; 烟尘: 0.48kg/a	引致厂房屋顶 15m 排气筒排 放	SO <sub>2</sub> : 1.008kg/a, 42mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 2.94kg/a, 122.88mg/m <sup>3</sup> 烟尘: 0.48kg/a, 20.13mg/m <sup>3</sup>	0%	
废水	生活污水、生 产废水	水量	840t/a	隔油、预处理池	840t/a	/	清 水 河
		COD <sub>Cr</sub>	550mg/L、0.261t/a 600mg/L、0.220t/a		500mg/L、0.42t/a	12.7%	
		BOD <sub>5</sub>	350mg/L、0.166t/a 500mg/L、0.183t/a		300mg/L、0.252t/a	27.8%	
		SS	450mg/L、0.213t/a 400mg/L、0.146t/a		400mg/L、0.336t/a	6.4%	
		NH <sub>3</sub> -N	55mg/L、0.026t/a 50mg/L、0.018t/a		45mg/L、0.038t/a	13.6%	
		石油类	30mg/L、0.014t/a 40mg/L、0.015t/a		20mg/L、0.017t/a	41.4%	
噪声	生产设备	设备运行噪声	70~100dB(A)	采取相应的隔声降噪等措施	区域执行 3 类排放标准: 昼间≤65dB(A)	周围环境	
	各类风机		75~80dB(A)				
固废	办公	办公区生活垃圾	5.25t/a	当地环卫部门统一清运	0	100%	城市垃圾

精密机械零部件生产线项目环境影响报告表

体 废 物	生产活动	废边角余料、金属 废屑	28.8 t/a	废品回收站回收	0	废品回收 单位回收
		废旧钢珠	0.8t/a		0	
		抛丸金属粉尘	0.2t/a		0	
		不合格产品	1.0t/a		0	
		废刀片	1.0t/a		0	
		废液压油、废机油	0.5t/a	分类暂存于项目危废暂存间 内，定期交由有资质单位处置	0	有资质单 位收运
		废切削液	0.02t/a		0	
		隔油池废油、沉渣	1.5t/a		0	
		废油桶、废切削液 桶等	0.05 t/a		0	
		含油废抹布、手套	0.01t/a		0	
		废旧活性炭	1.3t/a		0	

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(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	淬火	油雾(VOCs)	0.4t/a	有组织: 0.036 t/a, 排放浓度 1.25 mg/m <sup>3</sup> 无组织排放量为 0.04t/a
	抛丸	粉尘	0.2t/a	布袋收集和车间内沉降为固废 0.2 t/a
	网带炉、多用炉、转炉	燃烧废气	SO <sub>2</sub> : 1.008kg/a; NO <sub>x</sub> : 2.94kg/a; 烟尘: 0.48kg/a	SO <sub>2</sub> : 1.008kg/a, 42mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 2.94kg/a, 122.88mg/m <sup>3</sup> 烟尘: 0.48kg/a, 20.13mg/m <sup>3</sup>
水污染物	废水量		840t/a	840t/a
	生活污水、生产废水	COD <sub>Cr</sub>	550mg/L、0.261t/a 600mg/L、0.220t/a	500mg/L、0.42t/a
		BOD <sub>5</sub>	350mg/L、0.166t/a 500mg/L、0.183t/a	300mg/L、0.252t/a
		SS	450mg/L、0.213t/a 400mg/L、0.146t/a	400mg/L、0.336t/a
		NH <sub>3</sub> -N	55mg/L、0.026t/a 50mg/L、0.018t/a	45mg/L、0.038t/a
		石油类	30mg/L、0.014t/a 40mg/L、0.015t/a	20mg/L、0.017t/a
固体废物	生产车间	废边角余料、金属废屑	28.8 t/a	0t/a
		废旧钢珠	0.8t/a	0t/a
		抛丸金属粉尘	0.2t/a	0t/a
		不合格产品	1.0t/a	0t/a
		废刀片	1.0t/a	0t/a
		废液压油、废机油	0.5t/a	0t/a
		废切削液	0.02t/a	0t/a
		隔油池废油、沉渣	1.5t/a	0t/a
		废油桶、废切削液桶等	0.05 t/a	0t/a
		含油废抹布、手套	0.01t/a	0t/a
	废旧活性炭	1.3t/a	0t/a	
办公室	办公、生活垃圾	5.25t/a	0t/a	
噪声	生产设备		70~100dB(A)	达标排放
	各类风机		75~80dB(A)	

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建的闲置厂房内，周围主要为已建工业企业，其生态系统敏感性低，因此施工建设不会构成大的生态破坏，不会改变区域的整体生态景观和生态功能。

## 环境影响分析

(表七)

## 一、施工期环境影响分析

项目施工期较短，对租用已建厂房进行装修布局，新购置的设备进行安装，不进行土建，施工期产生的污染较小，废水、噪声、固废等污染物均得到妥善处理，施工是暂时的，各项污染均随着施工期的结束而结束。

## 1、大气环境影响分析

本项目施工期间产生的废气主要是装修废气和施工扬尘。本项目施工期大气污染物主要为厂房适应性改造、设备安装、建筑垃圾清运 等过程产生的扬尘、运输车辆尾气。项目施工均在室内进行，加之工程量小，施工周期短，运输车辆有限，产生的大气污染物较少，且随施工期结束而消失，施工期大气污染物对周围环境影响甚微。

## 2、水环境影响分析

项目在施工期间将产生施工人员生活污水。生活污水经成都嘉陵华西光学精密机械有限公司厂区已建预处理池处理后，经市政管网进入合作污水处理厂处理，最终排入清水河。本项目施工期废水得到了有效的处置，在此基础上对周围地表水环境影响较小。

## 3、噪声环境影响分析

施工期的噪声主为厂房适应性结构改造、设备安装以及车辆运输过程产生的噪声，源强为 75~105dB(A)，根据现场调查，项目用地为建设单位原有厂房，200m 范围内无环境敏感点，项目施工过程中施工噪声多为瞬间噪声，施工量小且具有间断性，且施工方合理安排了施工作业时间，在此基础上对周围影响较小，施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

## 4、固体废弃物影响分析

项目施工过程固体废物主要为厂房适应性改造建材垃圾、设备安装时产生的废包装材料以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾和废包装材料经收集后运往指定的建筑垃圾堆放场；生活垃圾经集中收集后由当地市政环卫部门送往垃圾处理厂进行处置。项目施工期固体废物均得到了有效的处置，未对周围环境造成二次污染，因此，施工期固废对周围环境基本无影响。



综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工期结束后，影响区域内的环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保措施，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

只要建设单位施工期严格按照本环评提出的各项污染防治措施认真落实，本项目施工期结束后不会对周围环境遗留不良影响。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水、员工洗手废水、工件清洗废水。

项目内修建厕所和洗手池，产生的车间清洁废水、洗手废水经隔油处理后与其他生活污水经厂区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入郫县现代工业港园区污水管网，后经成都合作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）一级A标后排入清水河。

机油淬火后的工件需要进行除油清洗，定期往清洗装置内添加水和除油清洗剂，清洗废水经隔油处理后在内部循环，清洗装置自带油污回收系统，回收的废油交资质单位收运处置，不外排清洗废水。

要求项目建设单位督促厂区管理单位定期对预处理池进行清捞（至少半年一次），确保污水处理设施的使用功能正常。

在此基础上，本项目废水不会对周围地表水环境产生明显影响。

### 2、大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为炉尾燃烧废气、淬机油油雾（以 VOCs 表征）及抛丸粉尘。

炉尾燃烧废气引致厂房屋顶 15m 排气筒排放；抛丸粉尘密闭收集，经配套脉冲布袋除尘器处理，少量的车间内沉降，不外排。

#### （1）大气环境影响评价等级判定

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐估算模型 AREScreen 对本项目内建成后全厂的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染源的最

大地面空气质量浓度占标率（ $P_{max}$ ）和最远影响距离（ $D_{10\%}$ ），然后按评价工作分级判断依据进行分级。

根据上文工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为粉尘，计算各污染源污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率  $P_i$ ，具体详见下表：

估算模式预测参数详见表 7-1，污染源估算参数详见表 7-2、3，计算结果详见表 7-4、5。

表 7-1 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C（单位 k）		309.96
最低环境温度/°C（k）		269.35
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸边熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 本项目点源（有组织废气）污染源计算清单

点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	烟气流速	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
Code	-	H	D	T	V	Hr	Cond	VOCs
		m	m	°C	m/s	h	-	Q1
1#	排气筒	15	0.5	20	/	/	连续	kg/h
								0.01

表 7-3 本项目面源（无组织）废气污染源计算清单

编号		装置/位置	海拔高度	面源初始排放高度	面源面积	评价因子源强	排放规律
符号	序号	-	H	H	S	VOC <sub>s</sub>	
单位			m	m	m <sup>2</sup>	kg/h	
数据	1	项目 D 车间	553	12	1536.54	0.0111	连续排放

本项目预测结果：

表 7-4 本项目估算模式预测结果表 - 点源

距源中心下风向距离	VOCs	
	D/m	下风向预测浓度 $C_{ij}$ / (mg/m <sup>3</sup> )
10	占标率 $P_{ij}$ / %	7.04E-05
100	0.02	0.000141

精密机械零部件生产线项目环境影响报告表

200	0.02	0.000141
204	0.02	0.000128
300	0.02	0.000112
400	0.02	0.000099
500	0.02	0.000101
600	0.02	9.72E-05
700	0.02	9.04E-05
800	0.01	8.32E-05
900	0.01	7.62E-05
1000	0.01	6.98E-05
1100	0.01	6.42E-05
1200	0.01	5.91E-05
1300	0.01	5.46E-05
1400	0.01	5.07E-05
1500	0.01	4.72E-05
1600	0.01	4.41E-05
1700	0.01	4.13E-05
1800	0.01	3.88E-05
1900	0.01	3.66E-05
2000	0.01	3.46E-05
2100	0.01	3.27E-05
2200	0.01	3.11E-05
2300	0	2.96E-05
2400	0	2.82E-05
2500	0	7.04E-05

表7-5 本项目估算模式预测结果表 - 面源

距源中心下风向距离 (m)	VOCs	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0.18	0.001068
81	0.51	0.003061
100	0.46	0.002781
200	0.35	0.002104
300	0.21	0.001235
400	0.13	0.000799
500	0.09	0.000564
600	0.07	0.000423
700	0.06	0.000332
800	0.04	0.00027
900	0.04	0.000225
1000	0.03	0.000192
1100	0.03	0.000166
1200	0.02	0.000146
1300	0.02	0.00013

1400	0.02	0.000116
1500	0.02	0.000105
1600	0.02	9.58E-05
1700	0.01	8.78E-05
1800	0.01	0.000081
1900	0.01	7.51E-05
2000	0.01	6.99E-05
2100	0.01	6.53E-05
2200	0.01	6.13E-05
2300	0.01	5.77E-05
2400	0.01	5.44E-05
2500	0.01	5.15E-05

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，本项目最大占标率因子 VOC 无组织排放，Pmax 为 0.51%，则综合考虑，本项目大气评价等级为三级。

### 大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018 中大气环境保护距离的设置要求，本项目为三级评价，本项目大气污染物（VOCs）的贡献浓度很小，厂界外大气污染物短期贡献浓度不会超过环境质量浓度限值，因此本项目不设大气环境保护距离。

### 卫生防护距离

本环评选取 VOCs 为评价因子，D 车间为评价单元，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中推荐公式进行计算：

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

式中：L——工业企业所需卫生防护距离，m；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C<sub>m</sub>——居住区有害气体最高容许浓度，mg/m<sup>3</sup>；

R——有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速与大气污染源构成类别表进行取值。

表7-6 卫生防护距离计算系数

计算系	工业企业所在地	卫生防护距离 L (m)
-----	---------	--------------

	(m/s)	I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400*	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015*			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79*			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78*			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Qc/Cm$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

取值：A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78。

本项目无组织排放卫生防护距离计算结果见表 7-7。

表 7-7 项目污染源无组织排放情况及卫生防护距离

区域	污染物	排放面积 ( $m^2$ )	排放源强 (kg/h)	评价标准	计算距 离 (m)	卫生防护 距离 (m)
生产车间	VOCs	1536.54	0.0111	$0.6mg/m^3$ (8 小时均值)	0.607	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，对于“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”，且“无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Qc/Cm$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。据此，环评建议本项目以 D 车间厂房边界为起点设定 50m 卫生防护距离（详见卫生防护距离包络图）。

经调查，本项目卫生防护距离超出厂界部分位于厂区四周的工业用地范围内，划定的 50m 卫生防护距离内均为已建成工业企业及市政道路，无人居、医院等环境敏感点，不涉及环保搬迁。评价要求，在卫生防护距离内，今后不得引入居民区、机关、食品厂、自来水水厂等对外环境空气质量要求较高的企业、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。

由此可见，项目废气对环境的不利影响较小。

在此基础上，本项目废气对周围环境影响不大。

### 3、声学环境影响分析

本项目营运期噪声主要来自厂区内的生产设备（校平机、磨床、空压机、网带炉、井式炉等）、各类风机运行噪声，其噪声级在 70~100dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：首先选购低噪声设备；合理总平面布置，将高噪声机加设备尽量布置在车间中部，尽可能远离厂界，设备底部安装减振基础，如安装橡胶减震器、气垫减震器或弹簧减震器等；因设备运转不正常时噪声往往增高，企业应维持设备处于良好的运转状态，加强对设备的维修保养。在生产运转时定期对各种设备进行检查，保证设备正常运转；将抛丸机、较平机设置专用房间，房间墙体采用隔声、消声材料，其余车间保证在作业生产时保持封闭状态，利用建筑的噪声阻隔作用达到降噪的目的；制定噪声监测方案，并将降噪建造设施的使用运行、维护保养工作纳入公司日常管理要求；合理安排工作时间，不在夜间进行生产。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将每个独立车间整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

(1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10\lg(2S_e + h^2) + 0.5\alpha\sqrt{S_e} + 10\lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_e}}$$

式中：Lw——整体声源的声功率；

—Lpi——整体声源周围声级平均值；

L——测量线总长；

α——空气吸收系数；

h——传声器高度；

Sa——测量线所围城的面积；

Sp——实际面积；

D——测量线至厂区界的平均距离；

距离衰减量：

$$A_r = 10\lg(2\pi r^2)$$

空气吸收衰减：

$$A_1 = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$$

屏障衰减量:

$$A_2 = 10 \lg(3 + 20Z)$$

$$Z = (\tau_1^2 + h^2)^{1/2} + (\tau_2^2 + h^2)^{1/2} - (\tau_1 + \tau_2)$$

附加衰减量:

$$\sum A_i = A_1 + A_2 + A_3$$

式中: h—屏障高;

r1—整体声源中心至屏障距离;

r2—屏障至受声点距离。

## (2) 预测参数

①将每个独立车间整体声源看作一个隔声间,其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定,一般普通房间隔声量为 10~25dB(A),一般楼层隔声量取 20dB(A),地下室取 30dB(A),经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A),本项目隔声量取 25 dB(A)。

## ②整体声源的确定

表 7-8 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m <sup>2</sup> )	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	D 生产车间	1536.54	78	108.2
2	C 生产车间	2451	85	112.1

③本项目声源中心与四周厂界的距离详见表下表。

表 7-9 声源中心与四周厂界的距离 单位: m

编号	噪声源	东	南	西	北
1	D 生产车间	10	10	10	10
2	C 生产车间	60	20	30	40

## (3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后的厂界噪声贡献值详见下表。

表 7-10 建设项目厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

项目		东	南	西	北
D 车间贡献值		63.2	63.2	63.2	63.2
C 车间贡献值		51.5	61.1	57.6	55.1
昼间	标准值	65	65	65	65
噪声达标情况		达标	达标	达标	达标

由于企业实行 2 班工作制度，生产时间为 8:00~20:00，不需要在夜间进行生产。由预测结果可知，企业各独立厂房四周厂界昼间噪声贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间标准。

因此，本项目的实施不会对项目所在地的声学环境产生明显影响。

#### 4、固体废弃物影响分析

本项目运营期固体废弃物包括一般固体废物和危险固体废物等。

**(1) 一般固废：**办公区生活垃圾、废边角余料、金属废屑、废旧钢珠、抛丸金属粉尘、不合格产品、废刀片分类收集后暂存于一般固废暂存区后外卖给废品回收站。

**(2) 危险固废：**废液压油、废机油、废切削液、隔油池废油、废油桶、废切削液桶等、含油废抹布及手套、废旧活性炭等，分类暂存于危险废物暂存间后交由具有危险废物处理资质的单位收运处置。

根据工程分析内容可知，本项目在设备运行、检修、淬火过程产生废机油、液压油、定期更换下的废切屑液均采用带盖专用容器盛装，暂存于危险废物暂存间内，该部分危险废物在产生、贮存、运输、处置过程中均有可能产生一定的环境污染，尤其是在贮存过程中，由于保管处置不当，就会发生渗漏，污染地下水，因此按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，本环评主要从以下几个方面来分析危险废物的环境影响分析。

**危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：**本项目修建一处危险废物暂存间，位于 D 车间东侧专用房间内，本项目选址位于工业园区内，地质结构稳定，远离居民住所、农用地、地表水体及其敏感对象；危险废物暂存间地面进行重点防渗，基础防渗层用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，本项目危险废物暂存间选址及设计符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，危险废物贮存场选址可行。

根据上文分析，危险废物产生量为 2.78t/a，本项目设置危险废物暂存间面积约为  $10 \text{m}^2$ ，内设置各种专用贮存容器，贮存能力约为 10t，远远大于本项目产生量，因此，设置的危险废物暂存间能够满足本项目的使用要求。

本项目危险废物暂存间贮存的主要为含有矿物油的废物，均加盖储存，挥发



量极少，几乎无废气产生，且危险废物定期清运（根据产生量而定），采取相应的管理措施后不会对周边大气环境产生影响，且暂存间地面采取重点防渗措施，加强监督管理，不会对地下水环境造成影响。

因此，本项目危险废物暂存场所（设施）对周边环境影响不大。

**运输过程环境影响分析：**本项目选址位于成都市郫都区成都现代工业港内，周边 200m 范围内无环境敏感点，均为工业企业，且周边企业均以机加工为主。本项目危险废物暂存间靠近车间出入口，运输专用车辆直接驶入车间内，分类收运，收运采用专用运输车辆，全封闭运输，杜绝随地散落和泄漏，运输沿线无居民敏感点，不会对周边环境敏感点造成影响。

**委托利用或者处置的环境影响分析：**目前本项目还未签订危险废物收运合同，本环评要求建设单位在投产运行前与资质单位签订收运处置协议，且资质单位的处置资质必须包含本项目产生的所有危险废物，才能满足收运条件。

**危险废物暂存间管理要求：**项目建设单位拟建的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求执行。项目拟设置一间危废暂存间，建筑面积为 10m<sup>2</sup>，项目危废产生量共计为 2.78t/a，完全可以满足储存需要。上述危险废物根据各自特性，储存到一定时间，均由资质单位或厂家回收，不得随意外排或外售。危险废物暂存间采取重点防渗措施，具体为：危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，地面做好地面防雨、防渗、防腐措施，以防范装卸作业泄漏、溢流等意外污染事故的发生。防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上，本项目拟采取的固体废弃物的治理措施合法、有效，产生的固体废弃物均能得到妥善处理处置，不会产生二次污染。

## 5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ 610-2016）可知，本项目属于“Ⅰ 金属制品”中“51、热处理及热处理加工”的“其他”项目，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类项目。本评价仅作简要的分析。

### （1）对地下水水质影响分析

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层

造成，项目包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，若采取有效措施阻隔，污染物不会很快穿过包气带进入潜水，对潜水的污染较小。

为了尽量减轻对地下水的污染，项目需采取的措施为：厂区内实施“清污分流、雨污分流”，整个厂区分区防渗，将其分为一般防渗区和重点防渗区，其中一般防渗区包括生产车间、办公生活区，重点防渗区包括油品库房，危险废物暂存间，隔油池，机油、液压油和切削液的使用场所作为重点防渗区，首先地面必须采用黏土铺底，再在上层铺10~15cm的防水水泥进行硬化，用高密度聚乙烯膜或其他材料做防渗处理，通过上述措施可使重点防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；且选用良好的防渗性能的排水管道等。在此基础上，项目对地下水基本不会造成明显影响。

### (2) 对地下水水位影响分析

本项目用水由厂区市政供水管网供给。

项目产生的排水废水经厂区污水处理设施处理，水质达标后通过园区污水管网进入成都合作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)一级A标后排入清水河。故项目排水未与地下水有直接联系。

在建设单位严格遵守上述给排水去向，加强污水管道的维护保养，确保无跑、冒、滴、漏现象存在的基础上，本项目的建设不会对地下水水位产生明显影响。

### (3) 对地下水环境保护目标影响分析

本项目建设场地内未设置地下水集中式饮用水水源地。另外，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区；无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。

综上所述，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

综上，在严格执行评价提出的各项防治措施后，本项目产生的废水、固废等对地下水影响很小。

## 6、环境风险分析

本次环境风险评价通过分析可能存在的主要物料的危险性和毒性，对环境安全进行分析，包括风险概率及风险影响分析，并分析特征污染物的环境容量，提出风险防范及发生安全事件应急处理的综合方案，从而达到降低风险性、降低危害程度、保护环境的目的。

### (1) 环境风险识别

风险识别范围是包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别、受影响的环境因素识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公辅工程系统及工程环保设施等。目的是确定重大危险源。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。目的是确定环境风险因子。

受影响的环境要素识别应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态等，明确受影响的环境保护目标。目的是确定风险目标。

风险类型：分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

### (2) 物质风险因素识别

本项目在生产过程中主要原辅材料及生产过程中涉及到少量化学油品及气体的使用储存，储存量均按照建设单位提供信息实施，化学油品储存于油品库房，气体储存在相应的专用区域，具体详见下表：

表7-11 化学油品储存情况一览表

序号	物料名称	主要危害成分	最大储量 (t)	形态	储存方式	危险类别	储存地点
1	机油	基础油和添加剂	0.72	液态	桶装	易燃	油品库房
2	水基切削液	表面活性剂、防锈添加剂	0.08	液态	桶装	易燃	油品库房
3	液压油	基础油和添加剂	0.32	液态	桶装	易燃	油品库房
4	除油清洗剂	水、十二烷基磷酸酯钾盐、十四醇醚氧乙烯醚等	0.1	液态	桶装	/	油品库房
5	煤气	丙烷、丁烷和少量丙烯、丁烯的混合物	0.05	液态	灌装	易燃	专用暂存间
6	甲醇	CH <sub>3</sub> OH	0.16	液态	灌装	有毒	专用暂存区域
7	氨气	NH <sub>3</sub>	0.05	液态	桶装	易燃	专用暂存间

根据《危险货物品名表》、《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)等标准、规范进行辨识可知,本次项目涉及的危险化学品主要为丙烷、液氨、煤气等,根据业主提供信息,在本项目仅暂存1瓶进行中转即可,用完后直接由相关单位配送,不在本项目内大量储存,危险物料主要特性等见下表:

**表7-12 项目涉及的主要危险化学品储存情况统计**

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	液氨	0.2	5	0.04
2	甲醇	0.16	10	0.016
3	煤气	0.05	10	0.005
合计				0.061

理化性质如下:

### 1) 甲醇

**理化性质:** 甲醇别名木酒精,无色澄清液体,有刺激性气味,分子式  $\text{CH}_3\text{OH}$ , 蒸汽压 13.33kPa/21.2°C, 闪点: 11°C, 熔点-97.8°C, 沸点: 64.8°C, 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂, 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.11, 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。

**毒性:** 健康危害: 对中枢神经系统有麻醉作用:对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。急性中毒: 短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状); 经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄, 甚至昏迷。视神经及视网膜病变, 可有视物模糊、复视等, 重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响: 神经衰弱综合征, 植物神经功能失调, 粘膜刺激、视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。急性毒性:  $\text{LD}_{50}$ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮);  $\text{LC}_{50}$ 82776mg/kg, 4小时(大鼠吸入); 人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36 小时, 致昏迷; 人经口 15ml, 48 小时内产生视网膜炎, 失明; 人经口 30~ 100ml 中枢神经系统严重损害, 呼吸衰弱, 死亡。

**储存:** 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

**应急处理:** 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。不要直接

接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 2) 煤气

**理化性质：**本项目采用的煤气即为液化石油气，主要成分为丙烷，混有丙烯、丁烯和丁烷。丙烷又称三碳烷烃，无色气体但一般经过压缩成液态后运输。原油或天然气处理后，可以从成品油中得到丙烷，化学式  $C_3H_8$ ，饱和蒸汽压：53.32kPa/-55.6℃闪点：-104℃，熔点：187.6℃，沸点：-42.1℃，微溶于水，溶液于乙醇、乙醚，相对密度(水=1)0.58/-4.5℃；相对密度(空气=1)1.56，

**毒性：**侵入途径：吸入。健康危害：本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1% 丙烷，不引起症状；10% 以下的浓度，只引起轻度头晕，高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息。急性毒性：LD<sub>50</sub>5800mg/kg(大鼠经口)；2000mg/kg(兔经皮)。

**储运：**易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射，应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。罐储时要有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

**灭火方法：**切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。

**泄露应急处理：**迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

## 3) 氨气

**理化性质：**本项目使用液态的氨气，液态，又称为无水氨，呈无色液体状，有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。氨易溶于水，溶于水后形成铵根离子  $\text{NH}_4^+$ 、氢氧根离子  $\text{OH}^-$ ，呈碱性的碱性溶液。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中，且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。液氨在工业上应用广泛，具有腐蚀性且容易挥发。分子式为  $\text{NH}_3$ ，气态氨相对密度(空气=1):0.59，液氨相对密度(水=1):0.602824(25°C)，熔点(°C): -77.7；沸点(°C): -33.42；水溶液 pH 值：11.7；自燃点：651.11°C；CAS 编号：7664-41-7；危险货物编号：23003；爆炸极限：16%~25%；比热  $\text{kJ}(\text{kg}\cdot\text{K})$ ：氨(液体)4.609、氨(气体)2.179。

**毒性：**液氨人类经口 TDLo: 0.15 ml/kg；液氨人类吸入 LCLo: 5000 ppm/5m；急性毒性：LD50 350mg/kg(大鼠经口)；LC50 1390mg/m，4 小时，(大鼠吸入)。氨进入人体后会阻碍三羧酸循环，降低细胞色素氧化酶的作用。致使脑氨增加，可产生神经毒作用。高浓度氨可引起组织溶解坏死作用。轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、咽炎、气管炎、支气管炎。患者有咽灼痛、咳嗽、咳痰或咯血、胸闷和胸骨后疼痛等。急性吸入氨中毒的发生多由意外事故如管道破裂、阀门爆裂等造成。急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间以及个人感受性等而轻重不同。严重吸入中毒可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落，可造成气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿。

**储运：**液氨为第 2.3 类有毒气体采用钢瓶或槽车灌装。灌装用钢瓶或槽车应符合国家劳动局颁发的液氨储罐"气瓶安全监察规程"、"固定式压力容器安全技术监察规程"等有关规定。允许重量充装系数为 0.52kg/L。装运液氨的钢瓶和槽车必须符合中华人民共和国交通部制订的《危险货物运输规则》，运输过程中应避免受热，严禁烟火。钢瓶必须有安全帽，瓶外用橡皮圈或草绳包扎，防止激烈撞击和震动。液氨钢瓶应存放于库房或有棚的平台上。露天堆放时，应以帐篷遮盖，防止日光直射。主要靠铁路和公路运输。

**急救措施：**A、清除污染：如果患者只是单纯接触氨气，并且没有皮肤和眼的刺激症状，则不需要清除污染。假如接触的是液氨，并且衣服已被污染，应将衣服脱下并放入双层塑料袋内。液氨事故如果眼睛接触或眼睛有刺激感，应用大

量清水或生理盐水冲洗 20 分钟以上。如在冲洗时发生眼睑痉挛,应慢慢滴入 1~2 滴 0.4% 奥布卡因,继续充分冲洗。如患者戴有隐形眼镜,又容易取下并且不会损伤眼睛的话,应取下隐形眼镜。应对接触的皮肤和头发用大量清水冲洗 15 分钟以上。冲洗皮肤和头发时要注意保护眼睛。

**B、病人复苏:**应立即将患者转移出污染区,对病人进行复苏三步法(气道、呼吸、循环):气道:保证气道不被舌头或异物阻塞。呼吸:检查病人是否呼吸,如无呼吸可用袖珍面罩等提供通气,循环:检查脉搏,如没有脉搏应施行心肺复苏。

**C、初步治疗:**氨中毒无特效解毒药,应采用支持治疗。如果接触浓度  $\geq 500\text{ppm}$ ,并出现眼刺激、肺水肿的症状,则推荐采取以下措施:先喷 5 次地塞米松(用定量吸入器),然后每 5 分钟喷两次,直至到达医院急症室为止。如果接触浓度  $\geq 1500\text{ppm}$ ,应建立静脉通路,并静脉注射 1.0g 甲基泼尼松龙(methylprednisolone)或等量类固醇。(注意:在临床对照研究中,皮质类固醇的作用尚未证实。)对氨吸入者,应给湿化空气或氧气。如有缺氧症状,应给湿化氧气。如果呼吸窘迫,应考虑进行气管插管。当病人的情况不能进行气管插管时,如条件许可,应施行环甲状软骨切开术。对有支气管痉挛的病人,可给支气管扩张剂喷雾,如叔丁喘宁。如皮肤接触氨,会引起化学烧伤,可按热烧伤处理:适当补液,给止痛剂,维持体温,用消毒垫或清洁床单覆盖伤面。如果皮肤接触高压液氨,要注意冻伤。

### (3) 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)对本项目使用的物质重大危险源辨识。危险化学品重大危险源辨识临界量及项目内最大储量见下表。

表7-13 重大危险源辨识表

序号	物质名称	最大储量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否构成重大危险源
1	液氨	0.2	5	0.04	否
2	甲醇	0.16	10	0.016	否
3	煤气	0.05	10	0.005	否
合计				0.061	否

由上表可见,本项目危险化学品重大危险源辨识中的危险物质存在量未超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中确定的临界量,不构成重大危险源。

**(4) 环境风险事故源分析**

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中有关规定可知,本项目位于郫都区现代工业港园区内,属于非环境敏感区,因此,环境风险评价等级为二级。根据导则,本报告按风险评价二级评价进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析,并提出防范、减缓和应急措施。

**(5) 环境风险事故源分析**

本项目使用的液化石油气、液氨、甲醇为易燃液体,其可能发生的环境风险事故类型主要有化学有毒有害物质的泄露、火灾、爆炸等。分析同类企业发生化学品环境事故的原因,主要包括:泄漏、火种、违反操作规程、外部因素等。化学物料的环境风险主要是其物料特性和储运行为引起的。主要环境风险类型、特征及原因简析见下表。

**表 7-14 本工程主要风险特征**

风险类型	危害	原因简析
泄露(跑、冒、滴、漏)	污染地表水、引起火灾爆炸	容器渗漏、操作失误
火灾爆炸	财产损失	贮物泄露
	人员伤亡	存在机械、高温、电气、化学原因
	污染环境	火源

**(6) 风险防范措施****A、运输过程风险防范措施****危险化学品运输要求:**

①运输、装卸危险化学品,应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性,采取必要的安全防护措施。

②用于化学品运输工具的槽罐以及其他容器,必须依照《危险化学品安全管理条例》的规定,由专业生产企业定点生产,并经检测、检验合格,方可使用。质检部门应当对前款规定的专业生产企业定点生产的槽罐以及其他容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。

③运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密,能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力,保证危险化学品运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。

④装运危险货物的罐(槽)应适合所装货物的性能,具有足够的强度,并应根据不同货物的需要配备泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电



等相应的安全装置；罐（槽）外部的附件应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”并在阀门口装置积漏器。

⑤通过公路运输危险化学品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

⑥危险化学品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，并设置明显的标志。运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

⑦运输危险化学品的车辆应专车专用，并有明显标志，要符合交通管理部门对车辆和设备的规定：

a.车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固。

b.机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统应有切断总电源和隔离火花的装置。

c.车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险品”字样的信号旗。

d.根据所装危险货物的性质，配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具。

⑧装运集装箱、可移动罐（槽）等的车辆，必须设置有效的紧固装置。

⑨各种装卸机械、工属具有足够的安全系数，装卸易燃、易爆危险货物的机械和工属具，必须有消除产生火花的措施。

⑩危化品在运输中包装应牢固，各类危险化学品包装应符合 GB12463 的规定，且易燃、易爆品不能装在铁帮、铁底车、船内运输，易燃品闪点在 28℃以下，气温高于 28℃时应在夜间运输。此外，禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车、船和其它运输工具。

#### **危险废物运输要求：**

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地

环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

## **B、储运及生产过程风险防范措施**

### **泄露事故防范措施及应急处理措施：**

#### **①防范措施**

a.本项目存放危险物品的分区按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，应做防腐防渗处理，防止危险品渗漏对地下水造成污染；液化石油气、甲醇、氨气、机油和液压油均储存在项目单独设立的油品暂存库房和专用暂存房间，均位于D车间内，详见项目平面布局图，油品库房设置防渗围堰，泄露的化学品收集后作为危险废物交由有资质的单位进行处置。

油品库及专用暂存间地面、围堰必须重点防渗，防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯+防渗混凝土或其它人工材料（等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其它一些潜在突然因素的发生。

b.危险废物在厂区集中统一收集，单独设立了一个危险废物暂存间（重点防渗，等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），分类存放，按规定设立标志牌。

危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

c.制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

d.危险化学品储存库应该做好抗静电工作，防止静电引起存储区火灾和爆炸。

e.危险化学品储存库做好预防雷击造成火灾、燃爆事件的发生，安装规范的防雷与接地措施。

f.废气处理装置要定期检查维护，确保其能正常运转，防止废气未经处理溢出后污染大气环境。

## ②应急处理措施

一旦发生泄漏事故，首要的应急问题是减少泄漏，及时修补渗漏处；危险品原材料如果发生严重泄漏事故，主要方法是使泄漏点局限在某一区域，然后再回收处理等。

### 火灾、爆炸事故防范措施及应急措施：

#### ①防范措施

a.消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。

b.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

c.严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

d.加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，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（如误操作）的发生。

e.加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；不允许在车间内抽烟。

f.防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；工作人员应该穿上防静电工作服；防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产

生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

g.乙炔和液氧分开储存，乙炔存放在 1#生产厂房北侧原料仓库中的危险化学品库内，液氧存放在 2#生产厂房下料区内，禁止将其存放在一处。

### ②应急处理措施

当发生火灾、燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。本项目在厂区西南侧设置 1 个消防水池，容积为 50m<sup>3</sup>。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

### C、非正常排放风险防范措施及对策

根据生产工艺的特点和当地自然环境的现状特征，非正常排放对当地自然环境可能造成明显影响的主要是废水、有机废气处理系统的事故排放。

本项目含油废水先经隔油设施处理后与生活污水一并经预处理池处理达标后排放，若污水处理设施处理系统及其管道排放系统故障，项目产生的废水可能对周围地表水、地下水产生一定的不利影响。项目有机废气经引风系统引至活性炭吸附装置净化处理后通过排气筒高空排放。

因此，环评要求：建设额单位应加强设施设备的日常管理和检修；应定期对废水、废气排口进行监测一旦发现超标排放，应立即停产检修废水、废气处理设施和输送管道。通过以上措施的实施，可进一步减轻本项目废气非正常排放对环境的影响。

### (7) 应急预案

建设单位应根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家事故应急预案框架指南》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等相关规定的要求，制订和完善本项目风险事故应急预案。

#### A、企业内部应急预案

建设单位应按照国家《事故应急预案框架指南》和《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，开展经常性的安全预案演练，加强应急救援专业队伍建设，配备相应的安全防护和救援器材，提高快速反应救援能力，及时有效处置可能发

生的应急事故。项目应建立应急预案，应急预案应包括以下的内容和要求：

①建立企业——工业区管委会——郫都区的联防应急组织机构，并配备相应的人员。

②规定预案的级别及分级响应程序，并设置应急设施，设备与器材等。

③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。

④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。组织人员成立抢险队，及时拦截危险品泄漏至水体或打捞落入水体中的物件，同时采取相应的处置措施，最大限度地减轻影响范围和程度。

⑤应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材。

⑥事故现场、园区邻近区、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。

⑦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。

⑧应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

⑨对工业区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

⑩事故应急处置程序图如下图 7-1 所示。

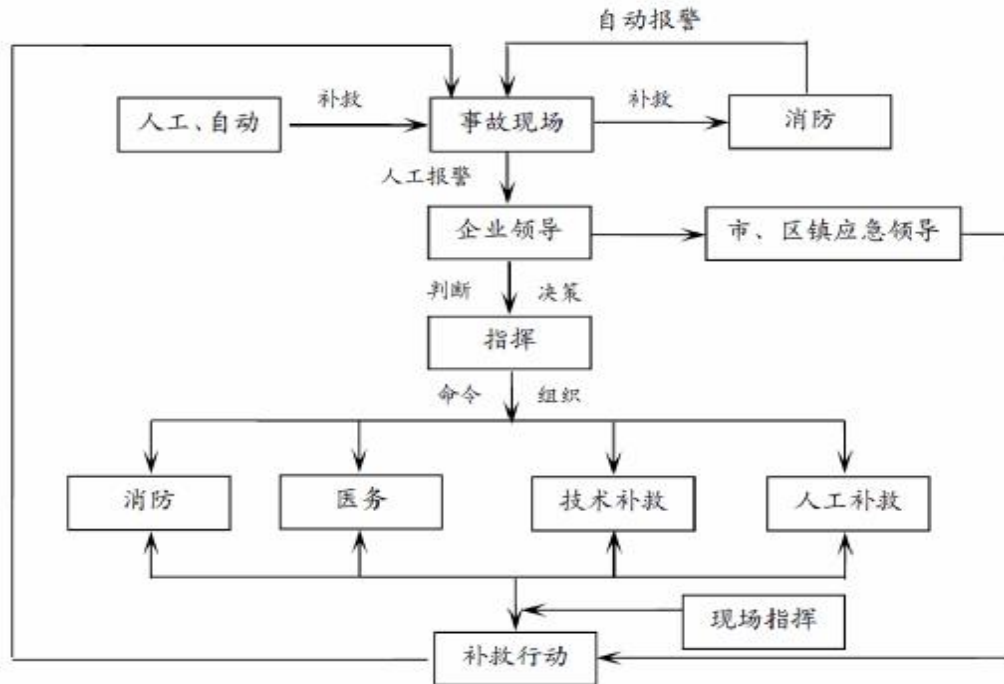


图 7-1 事故应急处置程序图

**B、事故上报流程**

一旦发生事故,建设单位应及时向上级主管部门进行汇报,可参照以下流程:事故单位→园区应急指挥机构→郫都区政府、安监局、环保局→成都市政府、市安监局、市环保局→四川省政府、省安监局、省环保厅。

**C、紧急安全疏散**

在发生重大危险事故,可能对厂区内外人群安全构成威胁时,必须在指挥部统一指挥下,对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。企业在最高建筑物上应设立“风向标”,疏散的方向、距离和集中地点,必须根据不同事故,做出具体规定,总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂区风险评价范围内居民(包括友邻单位人员)安全时,指挥部应立即和地方有关部门联系,引导居民迅速撤离到安全地点。

**(8) 环境风险防范投资**

本项目风险投资 12.8 万元,具体见下表。

**表 7-15 风险投资一览表**

序号	措施	投资
1	针对重点防渗区域,进行地面防渗	5
2	原料仓库、油品库等采取安全防火措施	5
3	危化品库设置空桶作临时收容设施,设置防渗围堰	1.0
4	配备足够的灭火剂等消防设施、设备	1.0
5	制订快速有效的环境风险事故应急救援预案,建立环境风险事故报警系统体系	0.8
/	总计	12.8

**(9) 环境风险评价结论**

本项目不构成重大危险源,项目营运过程中严格执行“三同时”制度,落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划,杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生,可使项目建成后风险水平处于可接受程度,因此从风险角度而言,本项目建设是可行的。

**8、环保投资估算**

为了做好环境保护及废物的处理工作,把污染物排放对周围环境的影响降低到最低限度,要求本项目在已建有的环保设施基础上对“三废”污染源采取了如下防治措施。

表 7-16 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目	内容、数量及规模	投资（万元）	备注
废水治理	修建隔油池 1 座，容积约 1m <sup>3</sup> ，对车间清洁废水和洗手废水进行隔油处理，处理后经预处理池纳入市政污水管网。	0.5	新增
	依托厂区已建公用预处理池 1 座，位于本项目 D 车间外西侧空地下，容积均约为 10m <sup>3</sup>	/	已建，依托使用
	工件清洗废水：经隔油处理后内部循环使用不外排。	/	新增
废气治理	热处理燃烧废气：在炉尾经收集后由 15m 排气筒排放。	5.0	新增
	淬火油雾：加热后将在机油内进行淬火工序，将产生油雾，经集气罩收集后由油雾处理器+活性炭后+15m 排气筒排放，收集效率约为 80%，净化效率不低于 90%	10	新增
	抛丸粉尘：抛丸过程产生的粉尘经抛丸机再带的脉冲除尘器处理后达标排放	2	新增
噪声治理	隔声、减振、降噪的措施	2	新增
固废治理	办公区生活垃圾交由环卫部门统一收运处置	0.5	新增
	废切割刀片、金属废屑、废边角余料、不合格产品等外卖给废品回收站	/	新增
	废液压油、废机油、废切削液、隔油池废油、废油桶、废切削液桶等暂存后交由有资质的危废处理单位处置，并签订危废处置协议	2.0	新增
地下水污染防治措施	分区防渗措施，重点防渗区主要为：油品库房，危险废物暂存间，隔油池，机油、液压油和切削液的使用场所。采用基础防渗层，并铺设厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯膜或其他材料，渗透系数应小于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s 一般防渗区主要为：其余区域。一般防渗区地面均采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数应小于 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。	5.0	新增
风险防范措施	详见风险评价章节	12.8	新增
合计		39.8	/

建设项目拟采取的防治措施（包括“以新带老”措施）及预期治理效果（不够时可附另页）（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	淬火	油雾	经集气罩收集后由油雾处理器+活性炭后+15m排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中“热处理炉”中“金属热处理炉”的排放标准
	热处理	燃烧废气	在炉尾经收集后由15m排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准中相关污染物排放限值要求
	抛丸	尘粉	抛丸过程产生的粉尘经抛丸机再带的脉冲除尘器处理后达标排放	
水污染物	办公区	生活污水	经预处理池处理达标后排入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》三级标准
	生产车间	清洁废水、员工洗手废水	经隔油处理后经预处理池处理达标后排入市政污水管网	
		工件清洗废水	清洗废水经隔油处理后在内部循环，清洗装置自带油污回收系统，回收的废油交资质单位收运处置，不外排清洗废水	/
固体废物	办公区	办公区生活垃圾	当地环卫部门统一清运	资源化 无害化
	生产车间	废边角余料、金属废屑	废品回收站回收	
		废旧钢珠		
		抛丸金属粉尘		
		不合格产品		
		废刀片	交由具有危险废物处理资质的单位处置	
		废液压油、废机油		
		废切削液		
		隔油池废油		
		废油桶、废切削液桶等		
含油废抹布、手套				
废旧活性炭				
噪声	生产设	设备运行噪声	基础减震，选用低噪声设	达到《工业企业厂



精密机械零部件生产线项目环境影响报告表

	备 各类风 机		备、厂房隔声	界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准 要求
其它	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b> 本项目所处地块位于工业园区内, 周围人类活动频繁, 该区域内无珍稀保护动植物, 因此本项目的建设不存在对珍稀动植物的影响和对野生动物迁徙路线的破坏。营运期间只要落实污染物的防治措施, 做到污染物达标排放, 并落实资金, 则项目对周围的生态无明显影响。</p>				

## 结论与建议

(表九)

### 一、环评结论

#### 1、项目情况

成都市郫都区宏源机械厂精密机械零部件生产线项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建标准厂房，租赁面积为 3399.5m<sup>2</sup>，项目总投资 200 万元，对厂房内部进行装修改造，购置并安装生产设备后进行精密机械零部件的生产，项目建成后，可达到年产皮带轮张紧器 60 万件（折合重量约 360t）、挺柱 500 万件（折合重量约 190t）的生产能力。

#### 2、产业政策的符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目生产零部件应用于汽车装配，行业类别属“C3670 汽车零部件及配件制造”类，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委令第 21 号文《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（修正）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），第十三条：“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，为允许类”。

根据《成都市产业投资导向目录》（2008 年修订）可知，本项目不属于鼓励发展类和禁止发展类产业，为允许类。另外，项目生产设备和采取的生产工艺均不属于限制使用或者淘汰范围。

同时，本项目已取得郫都区经济信息和科学技术局出具的《四川省技术改造投资项目备案表》川投资备【2018-510124-41-03-298605】JXQB-0419 号。

因此，本项目的建设符合国家和成都市的现行产业政策规划要求。

#### 3、规划符合性结论

本项目为金属制品表面处理及热处理项目，不属于成都现代工业港禁止引入产业。因此，本项目的建设符合成都现代工业港的相关规划。

因此，项目用地符合区域用地规划和区域发展规划要求。

#### 4、选址合理性、相容性结论

本项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西

光学精密机械有限公司已建的闲置厂房内，用地周边均为已建成的工业企业项目等。本项目对周边环境质量没有特殊要求，且评价范围内无风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点或其它需要特别保护的對象，项目的建设无明显环境制约因素。且根据环境质量现状评价的结果，项目所在地周围环境质量较好。本项目通过合理布置车间总平面、对各项污染物采取有效可靠的治理措施后，对周围外环境的影响较小。

因此，本项目与周围环境相容，选址合理。

## 5、区域环境质量现状评价结论

### （1）环境空气

根据前文环境影响分析中大气环境评价工作分级判断依据进行分级可知，本项目大气环境评价工作等级为三级。因而，只需要调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目位于成都市郫都区，根据收集的《2017年成都市环境质量公报》中环境空气质量数据可知成都市为不达标区，因此，本项目所在的区域为不达标区。

### （2）地表水环境

根据引用数据可知，清水河评价河段各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水环境质量基本良好。

### （3）地下水环境

根据引用数据可知，项目所在区域地下水各项指标均能满足《地下水环境标准》（GBT14848-2017）中Ⅲ类水域标准，地表水环境质量良好。

### （4）声学环境

监测结果表明，项目所在区域昼、夜间声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，因此，项目所在区域声学环境质量现状良好。

## 6、环境影响分析结论

### 施工期

项目施工期较短，施工期产生的污染较小，废水、噪声等污染物均得到妥善处理，施工是暂时的，随着本项目施工完成，影响也将随之消失，因此对当地的整体环境造成的影响较小。

### 营运期

**(1) 大气环境影响分析结论**

营运期大气污染物主要为炉尾燃烧废气、淬灭机油油雾及抛丸粉尘。

炉内产生的燃烧废气经收集炉尾收集后引致屋顶由 15m 高排气筒排放；在淬火槽上方安装集气罩，产生的油雾（含有机废气）经过收集后进入油雾处理器+活性炭后+15m 排气筒排放；抛丸机自带脉冲除尘器，为密闭式，产生的粉尘收集处理后车间内沉降，不外排。

因此，项目产生的废气均不会对外环境造成不良影响。

**(2) 地表水环境影响分析结论**

项目产生的地面清洁废水、员工洗手废水经隔油池处理后与生活污水经已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网，最终经成都合作污水处理厂处理达到相应的标准限值后排入清水河。在此基础上不会对周围地表水产生明显影响。

**(3) 声学环境影响分析结论**

本项目采取有效合理的噪声治理措施，能保证厂界噪声达标，因此项目的运营对所在地的声学环境影响较小。

**(4) 固体废弃物影响分析结论**

项目营运过程中产生的固体废物治理措施合法、有效，产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

**(5) 地下水影响分析结论**

在采取分区防渗，废水纳管排放等有效预防措施后，加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，可避免污染地下水。

**7、总量控制**

结合国家污染物排放总量控制原则及污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

本环评报告预计的主要污染物排放情况如下：

**表 9-1 本项目污染物总量建议指标**

类别	污染物名称	单位	建议指标	
			排入市政污水管网	排入清水河
水污染物总量控制指标	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.42	0.042
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.038	0.0042
大气污染物	VOCs	t/a	0.036	

	SO <sub>2</sub>	kg/a	1.008
	NO <sub>x</sub>	kg/a	2.94

## 8、建设项目环保可行性结论

成都市郫都区宏源机械厂精密机械零部件生产线项目位于成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路 663 号成都嘉陵华西光学精密机械有限公司已建的标准厂房内，该项目符合国家产业政策，符合区域发展规划，符合区域用地规划要求，项目建设无重大环境制约因素，选址合理，总平面布置合理。建设单位只要严格落实本报告表及其提出的环保治理对策和措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环境角度而言，本项目的选址是可行的。

## 二、环境保护对策建议和要求

1、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

2、确保污染物处理设施和处理效果达到环保要求。

3、妥善收集各类固体废物，并及时外运处理，严禁乱排。并积极与卫生防疫部门密切配合，保持和维护厂区内外的环境卫生工作，防止传染性疾病的发生。

4、本项目投产后，应加强环境保护管理和全体职工环境保护意识教育工作，使“三废”污染源治理措施正常运行和达标排放，使本项目真正做到既发展生产又保护环好境之目的。

5、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，操作人员须通过培训和定期考核合格后，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

## 附 录

附件：

附件 1 备案证明

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 三方协议

附件 5 租房合同

附件 6 厂房环评

附件 7 厂房验收

附件 8 噪声监测报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面及分区防渗图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 嘉陵华西平面布局图

附图 5 园区用地规划图

附图 6 城市总体规划图