

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项 目 名 称： 新增磷化处理工序扩建项目

建设单位（盖章）： 四川联茂机械制造有限公司

编制日期：2018年3月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅印

《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

项目名称	新增磷化处理工序扩建项目				
建设单位	四川联茂机械制造有限公司				
法人代表	熊久荣	联系人	廖才斌		
通讯地址	四川雅安经济开发区创业路7号				
联系电话	15892696682	传真	—	邮政编码	625100
建设地点	四川雅安经济开发区创业路7号				
立项审批部门	名山区经济和信息化局	批准文号	川投资备【2017-511803-36-03-216555】JXQB-0171号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造		
占地面积(m ²)	12710.39		绿化面积(m ²)	1200	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	29	环保投资占总投资比例	29%
评价经费(万元)	——	投产日期	2018年6月		
工程内容及规模：					
<p>一、项目由来</p> <p>四川联茂机械制造有限公司位于雅安市经济开发区创业路7号，所在地厂址中心坐标：东经 103.096547°，北纬 30.056449°（详见项目地理位置图1），是一家专业从事机械零部件设计、制造的专业厂家，现有职工 160 余人，其中工程技术人员 52 余名，公司总资产 7027 万元。公司主要生产：重型汽车、轻型汽车、微型汽车、轿车零部件、高端大型农业机械零部件、工程机械制造、机器人零部件、军工产品零部件，驱动桥半轴、轴管、贯通轴（驱动轴）、凸缘、啮合套、十字轴、空心轴、精锻件等产品，品种有斯太尔系列、德国曼桥系列、奔驰系列、工程机械系列近 100 多个规格、品种。四川联茂机械制造有限公司厂区总占地面积 12710.39m²，总建筑面积 8000m²，包括两栋 1F 生产车间，一栋 3F 办公楼，一栋 3F 杂物房（其中厨房和餐厅位于 1 楼），年生产各型贯通轴类 30 万支，凸缘（普通、端齿）类 10 万支、啮合套类 35 万套、十字轴类 50 万支。</p> <p>四川联茂机械制造有限公司于 2007 年 5 月办理了《新建端齿凸缘总成生产</p>					

线环境影响登记表》，设计能力为年产重型汽车端齿凸缘总成 10 万件、石油机械 500 套、各性重型汽车十字轴 50 万件，于 2007 年 5 月 16 日获得《关于四川联茂机械制造有限公司新建端齿凸缘总成生产线项目环境影响登记表的批复》（名环函[2007]34 号），并于 2009 年 8 月 26 日完成竣工环境保护验收，于 2007 年 9 月投入运行；于 2013 年对厂区啮合套生产线开展技术改造，并于 2013 年 3 月填报了《年产 35 万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表》，新增啮合套生产线一条，于 2013 年 3 月 29 日取得《关于四川联茂机械制造有限公司年产 35 万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表的批复》。2018 年 2 月，针对现有厂区生产情况开展了《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》，报环保主管部门备案。

由于现有生产工序中无磷化处理工序，为满足客户需要，对部分需要磷化处理的产品新增磷化处理工序。本次拟新增建设磷化处理生产线一条，本次不新增用地，利用北部闲置车间新增磷化处理生产线，其余工序不变、产品类型及总产量不变。本次新增磷化处理规模为年处理 3.5 万支十字轴和 0.3 万支法兰（即十字轴总产量 7%，凸缘（普通、端齿）总产量 3%），本项目经雅安市名山区经济和信息化局以川投资备【2017-511803-36-03-216555】JXQB-0171 号文件进行了备案（见附件）。

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 682 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。经查，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）中“二十五 汽车制造业 其他”类别，需编制环境影响报告表。为此，受四川联茂机械制造有限公司的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响评价报告表。

二、产业政策

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委令 2011 第 9 号）以及《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》（发改委令 2013 第 21 号），本项目不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，因此，本项目属于**允许类**，同时，项目在雅安市名山区经济和信息化局以川投资备【2017-511803-36-03-216555】JXQB-0171 号文件进行了

备案（见附件），故本项目符合国家现行产业政策要求。

三、规划符合性

1、规划符合性分析

（1）与四川雅安工业园区规划的符合性分析

雅安市于2002年8月在名山县蒙阳镇成立了雅安市生态科技工业园区。2006年根据四川省人民政府“关于设立四川雅安工业园区的批复”（川府函[2006]29号），成为全省38家省级工业园区之一，名称规范为四川雅安工业园区，并通过了国家发改委审核。2008年3月，鉴于原工业园区规划面积小，已不适应雅安市工业发展的需要，经四川省发改委同意（川发改经济综合函[2008]218号）在成雅高速以南规划6.95平方公里作为雅安工业园区的拓展区实施了扩区。拓展区于2008年通过规划环境影响评价，由四川省环保厅以川环建[2008]257号予以批复。

为加快雅安建设国际化区域性生态城市，搞好雅安工业园区的建设，2010年底，雅安市决定启动雅安工业园区扩区工作，整合了现有园区、永兴工业集中区和雨城区草坝工业集中区，接纳雅安市城区其他工业企业“退二进三”入园建设，实现规模效应，提高资源利用率。《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》于2012年通过环境影响评价，由四川省环保厅以川环建函[2012]30号出具了规划环评审查意见（见附件）。雅安工业园区总规划面积为30.66km²，包括名山园区（A区）、永兴园区（B区）、草坝园区（C区）。雅安工业园区的产业定位为：发展以新材料、新能源等战略新兴产业为主导，机械制造、精细化工为支撑的先进制造业、现代物流、科技研发为纽带的产生性服务业，形成现代产业体系机构。

本项目选址于名山工业集中区，根据扩区规划环评及环评审查意见对名山园区的产业定位以及规划环评相关优化调整意见，名山园区鼓励入园和禁止入园企业见下表1-1：

四川联茂机械制造有限公司为汽车零配件生产企业，拟在厂区闲置车间新增建设磷化处理生产线一条，本次新增磷化处理生产线属于表面处理，属于汽车零部件生产一个生产工序，本项目建成后最终产品仍为汽车零配件，属于机械制造，属于名山园区鼓励支持发展的主导产业。本项目在名山工业园区内四川联茂机械

制造有限公司内新建，不新增占地，四川联茂机械制造有限公司原选址已取得了雅安工业园区管委会出具的选址意见书，取得了名山区国土资源局下发的国土证，确认本项目用地性质为工业用地。

表 1-1 园区入园企业要求园区

园区	鼓励入园企业类型	禁止入园企业类型	允许类
名山园区	1、以多晶硅为代表的光伏产业 2、汽车零配件、装备制造、机械加工 3、商贸物流 4、电子信息产业	1、水污染企业：制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业。 2、大气污染企业：电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业。 3、不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。	除禁止类外，经充分论证后的其他产业

因此，本项目符合雅安经济开发区名山园区规划。

(2) 与《重金属污染综合防治“十二五”规划》的符合性分析

《重金属污染综合防治“十二五”规划》（以下简称《规划》）指出，重点防控的5大重点行业为：有色金属矿（含伴生矿）采选业、有色金属冶炼业、含铅蓄电池业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业。同时，内蒙古、江苏、浙江、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、云南、陕西、甘肃、青海14个省区被列为重点治理省区。《规划》的第一类规划对象会以铅、汞、镉、铬和类金属砷等生物强且污染严重的重金属元素为主，第二类防控的金属污染物为铊、锰、铋、镍、锌、锡、铜、钼等。本项目选址于四川省雅安市，所在

区域为重点治理区，但项目为机械加工行业，不属于《规划》的重点防控行业，同时，类比同类型磷化处理生产线，磷化池废水不含重金属 Cr，故本项目不涉及重金属污染，因此本项目符合《重金属污染综合防治“十二五”规划》。

(4) 与环境功能区划的符合性分析

项目区域大气环境功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

项目接纳水体为名山河，根据水环境功能区划，名山河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中3类区标准。

环境现状监测表明，区域环境质量现状均能满足其功能区要求；项目建成投入使用后，所产生的各类污染物经过相应环保措施处理后，均可实现达标排放，运行期对周围大气环境、水环境、声环境的影响较小，不会改变区域环境功能类别，符合区域环境功能区划要求。

(5) 基础设施完善，交通便利

本项目所用土地为雅安经济开发区名山园区，片区内水、电、气、道路等相关基础设施已完善，片区内的污水管网已建成并投入使用，片区内的污水能够进入名山区污水处理厂进行处理。交通方便，区位优势明显。

四、外环境关系及选址合理性

本项目位于四川雅安经济开发区名山园区，周边外环境关系为：

本项目西北面30m处为工业园区法庭，以园区道路相隔；项目北面30m处为维科航空地面保障设备公司，以园区道路相隔；南面紧邻海燕橡胶有限公司；西面紧邻园区道路，隔道路27m处为虎啸河，虎啸河由西北向南流经项目区，在下游约800m处汇入名山河，名山河以西为农地；东面65m处为四川华德莱斯石油机械制造有限公司；东南面120m为雅森特木业公司。

本项目外环境周边均为工业企业，无明显环境制约因素，选址合理。外环境关系图见附图3。

五、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：新增磷化处理工序扩建项目

建设单位：四川联茂机械制造有限公司

建设地点：四川雅安经济开发区创业路7号

建设性质：扩建

投资及资金来源：项目总投资100万元。资金来源为单位自筹。

建设内容：本次不新增用地，项目投资100万元，利用厂区原闲置车间新增磷化处理生产线一条，对需要磷化处理零部件进行磷化处理。本次仅新增磷化处理设备及配套环保设施等，其余生产工序、产品类型及总产量不变，职工人员不变。

项目组成及主要环境问题见表1-2。

表1-2 项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	建设内容	备注	主要环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	磷化处理生产线	利用厂区北部已有闲置厂房建设磷化处理线1条，1F，建筑面积250m ² ，安装相关磷化处理设备	已有厂房，新建生产线	噪声、废气、废水、固废	废水、噪声、废气、固废
公用工程	给排水系统	本项目采用生产、生活、消防合一的给水系统（本项目无冷却循环水系统），由园区市政供水管网接入本项目。利用厂区已建供水系统	依托		/
	排水工程	雨污分流设置，新增磷化废水处理设施	新建		
	供配电系统	由园区配电站提供，利用厂区已建供电设施	依托		/
办公及生活设施	办公楼	位于厂区西南部，3F办公楼，本次不新增员工，依托原有办公系统	依托		生活污水、生活垃圾
仓储工程	原料及产品库房	依托四川联茂机械制造有限公司原库房	依托		固废
	危险化学品库房	依托四川联茂机械制造有限公司原库房，面积50m ²	依托		危废
	危废暂存处	依托四川联茂机械制造有限公司原危废暂存间，位于西北部，用于储存废乳化液、废机油、废含油棉纱、废含油磨屑、废油桶等，危废分类储存，面积40m ²	依托		危废
环保工程	垃圾收集处	依托四川联茂机械制造有限公司原有垃圾收集系统，密闭垃圾桶设于办公楼西面，厂区道路边上，用于垃圾的存放	依托		固废
	固废暂存处	依托四川联茂机械制造有限公司原有固废暂存间，位于东北部，面积50m ²	依托		固废
	预处理池	依托四川联茂机械制造有限公司原有生活污水预处理池，位于办公楼西面设置预处理池一处，日处理能力50m ³ /d	依托	污泥	


磷化废水处理站	新建磷化污水处理站一座，采用絮凝沉淀+酸碱中和处理工艺，日处理能力为3m ³ /d	新建	废水、污泥、噪声
---------	--	----	----------

2、生产规模及产品方案

本项目不新增产品类型及产品，仅对原有产品新增磷化处理工序。

全厂生产规模为：年生产各型贯通轴类 30 万支，凸缘（普通、端齿）类 10 万支、啮合套类 35 万套、十字轴类 50 万支。本次新增磷化处理规模为年处理 3.5 万支十字轴和 0.3 万支法兰。产品方案及生产规模见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案及规模

产品名称	年产量（万支（套）/年）	用途	产品图片
贯通轴类	30	汽车配件	
十字轴类	50		
啮合套类	35		
凸缘（普通、端齿）类	10		

六、主要原辅材料及消耗情况

本项目主要原材料为厂内前期生产的汽车零部件，本项目涉及主要原辅料及用量见下表：

表 1-4 主要原辅料及能源使用情况表

名称		规格/主要成分	年用量	厂区内一次最大储存量	位置及用途
原料	零部件		3.8 万件/a	/	库房
辅料	除油（脱脂）剂	D-2	1t/a	0.5t	库房/辅料
	清洗剂		0.3t/a	0.1t	库房/辅料
	表调剂	磷酸钛	0.2t/a	0.05t	库房/辅料
	磷化液	PC-3	1t/a	0.2t	库房/辅料
	磷化促进剂	PZ-1	0.3t/a	0.05t	库房/辅料
	混/絮凝剂	PAM、PAC	0.2t/a	0.01t	污水处理库房/ 污水处理
	烧碱	NaOH	0.04t/a	0.01t	污水处理库房/ 污水处理
	氢氧化钙	Ca(OH) ₂	0.02t/a	0.01t	污水处理库房/ 污水处理
	硫酸	H ₂ SO ₄	50L/a	10L	污水处理库房/ 污水处理
能源	水	/	500t	/	园区自来水管网
	电	/	12 万 kw·h	/	园区电网

本项目主要原辅物理化性质如下：

(1) 除油（脱脂）剂

主要成分为强碱性钠离子、表面活性剂，无铬、无镍、无汞、无镉等有害物质。具有微腐蚀性，且勿与金属、丝织品等贵重物品长期混放，忌与食品混放，本品为粉状，外购后加水溶解后使用，浓度约 5~10%。

白色粉末、苏打味，溶于水，不具燃烧性和爆炸性，侵入途径：皮肤、粘膜接触及吸入误食。

(2) 磷化液

主要成分是 H₃PO₄、Zn(H₂PO₄)₂ 和 Zn(NO₃)₂，比例为 20% : 45% : 35%。浅绿色液体，有轻微刺鼻气味，易溶于水。长时间或过量与皮肤接触，易造成皮肤过敏性皮炎；误食后易刺激消化道。

环境危害：影响土壤水源 pH 值。

燃爆危险：不具燃烧性和爆炸性。

(3) 表调剂

主要成分是磷酸钛。其溶液为无色透明液体，有类似氯仿的特殊气味。熔点： -88°C ，沸点 $69\sim 71^{\circ}\text{C}$ ，不燃，具刺激性。

主要克服皮膜粗化现象，消除金属工件经强碱性脱脂或强酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣等。

(4) 清洗剂

本项目所用清洗剂稳定、去污率高，防腐防锈性强，而且无毒、对人体无害。主要成分为 $4.3\%\text{Na}_2\text{CO}_3$ ， 6.5% 三乙醇胺， 7.2% 葡萄糖酸钠， 3.7% 苯甲酸钠，其余为水。

(5) 磷化促进剂

在磷化过程中，为保证磷酸盐沉积过程，即磷化膜的生成过程的正常进行，以及加速磷酸盐的化学转换速度而加入的一种化学成分。促进剂通常包括例如：亚硝酸盐、氯酸盐、过氧化氢等氧化性物质。

(6) 氢氧化钠

俗称烧碱，火碱，苛性钠。化学式 NaOH ，分子量：40.01，密度： $2.130\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点： 318.4°C ，沸点： 1390°C 。极易溶于水 溶液呈无色。有强烈的腐蚀性，有吸水性，可用作干燥剂，但是，不能干燥二氧化硫、二氧化碳、二氧化氮和氯化氢等酸性气体。且在空气中易潮解（因吸水而溶解的现象，属于物理变化）；溶于水，同时放出大量热。其熔点为 318.4°C 。除溶于水之外，氢氧化钠还易溶于乙醇、甘油；但不溶于乙醚、丙酮、液氨。

用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。

(7) 硫酸

纯品为无色透明油状液体，无臭。分子式 H_2SO_4 ，分子量 98.08，熔点 10.5°C ，沸点： 330.0°C 。相对密度(水=1)1.83。本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

用于生产化学废料，在化工、医药、石油提炼等工业有广泛的应用。

(8) 絮凝剂 PAM、PAC

聚丙烯酰胺（Polyscrylamide）简称 PAM，俗称絮凝剂或凝聚剂，是水溶性

高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。固体产品外观为白色粉颗，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。

聚合氯化铝（Polyaluminium Chloride）简称 PAC。通常也称作碱式氯化铝或混凝剂等，它是介于 $ALCL_3$ 和 $AL(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为 20%-40%，碱化度 70%-75%。无燃烧和爆炸危险。

（9）氢氧化钙

氢氧化钙是一种白色粉末状固体。化学式 $Ca(OH)_2$ ，俗称熟石灰、消石灰。在常温下是细腻的白色粉末，微溶于水，其澄清的水溶液俗称澄清石灰水，与水组成的乳状悬浮液称石灰乳。且溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。属强碱性物质，有刺激和腐蚀作用。吸入粉尘，对呼吸道有强烈刺激性，还有可能引起肺炎。眼接触亦有强烈刺激性，可致灼伤。

七、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-5：

表 1-5 本项目主要生产设备

名称	单位	数量	备注
磷化处理线	套	1	磷化处理工序

八、劳动定员和工作制度

公司原有员工 135 人，全年工作 248 天，单班制，每天 8 小时。本项目不新增员工，仅在公司内部进行人员调动，本次项目需要职工约 10 人。项目定员厂区不设职工宿舍，设置食堂提供午餐，最大就餐人数 70 人。

九、公用工程及辅助工程

1、给排水工程

(1) 给水

本项目用水主要是生产用水和生活用水。给水由园区供水系统供给。依托原有已建供水系统。

①生产用水

根据建设单位提供的资料，该工序每天进行，类比得出，本项目磷化处理工序用水量约为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，所有水洗槽的用水经检测后按消耗量补加，除油池、磷化池母液均是按消耗量补加。

②生活用水

本项目不新增员工，不新增生活用水。

(2) 排水

雨污分流制，雨水排入园区雨水管网。本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；项目产生的废水主要有磷皂化清洗废水。磷皂化清洗废水产生系数为用水量的 90%，产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，经新建污水处理设施处理后由厂区原有总排污口排入园区污水管网，职工办公生活污水经办公楼西侧地下设置的预处理池处理，厨房废水经隔油沉淀池预处理后进入污水管网汇入园区市政污水管网。根据调查，四川联茂机械制造有限公司外排污水经厂房东侧污水总排放口汇入园区市政污水管网，经市政管网收集后排至经开区名山园区工业污水处理厂（规模 $3\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ），处理达一级 A 标后排入名山河。

项目营运期用水标准及用水量使用情况见表 1-6。项目给水、排水平衡示意图见图 1-1。

表 1-6 项目用水类型及用水量

用水类型		使用规模	最大日用水标准	最高用水量		最高排水量	
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
生产用水	磷皂化清洗用水	/	$2\text{m}^3/\text{d}$	2.2	545.6	2	496
合计		/	/	2.2	545.6	2	496

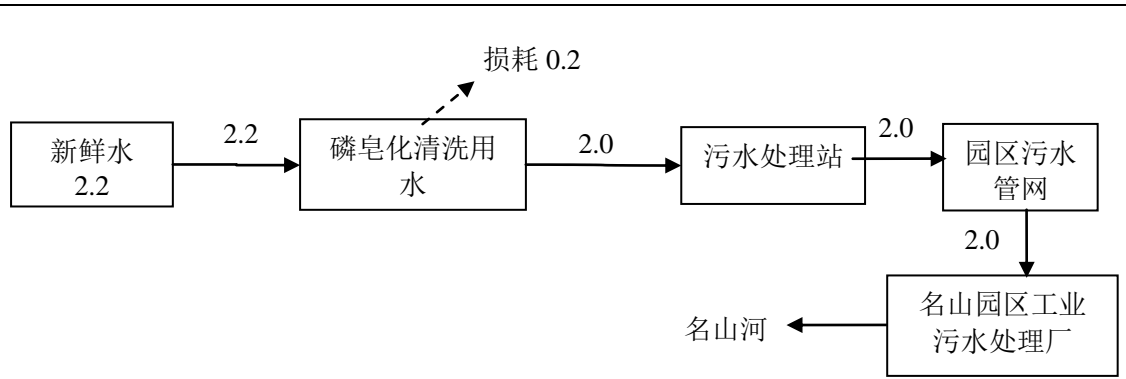


图 1-1 项目厂区水平衡图 (m³/d)

2、供电工程

项目所在园区有 220 千伏变电站 1 座及 110 千伏变电站 2 座，本项目供电由园区市政电网供给。项目厂区西南角已设置有变压器，本次供电依托原供电设施，年用电量约为 12 万 kw·h。

3、消防

本项目依托厂区已建配套消防系统，并经公安消防验收合格，验收意见书见附件。

5、项目依托公辅设施及环保工程

本项目在四川联茂机械制造有限公司原有厂区闲置厂房内新建磷化生产线，其供水、供电、消防、生活污水处理设施等附着设施均依托四川联茂机械制造有限公司已建配套设施，因此，评价结合现四川联茂机械制造有限公司内的配套设施现状，对其公辅设施的依托行分析如下：

表 1-7 项目依托公辅设施一览表

序号	设施名称	规模	依托情况说明	是否可行
1	供水	园区市政给水管	根据现行运营情况，公辅设施能满足项目正常运营	可行
2	供电	园区市政电网		可行
3	供气	园区市政燃气管网		
4	雨污水	园区市政雨污水管网		可行
5	生活污水处理设施	本项目不新增员工，不新增生活污水。本项目直接依托四川联茂机械制造有限公司办公楼，员工办公生活污水直接进入厂内已建的污水处理系统	本项目不新增员工，不新增生活污水。	可行

由上表可以看出，本项目建设依托的四川联茂机械制造有限公司已建供水、供电、供气及生活污水处理设施等辅助设施均能够满足本项目需求。

十、总平面布置图

本项目拟建于四川联茂机械制造有限公司内位于厂区北部的闲置厂房进行磷化处理线设备安装，本次生产线西侧紧邻检验室，北侧为防尘罩放置室，南侧为机加工车间，相互工艺互不影响，设置合理。

厂内总平面布置为：厂区总体上呈长方形，沿西南向东北展布。厂区出入口设置在项目西侧，紧邻园区公路，厂区由厂内安全通道将整个厂区分为北部和南部区域，南部区域由西南到东北依次布置办公楼、研发中心（模具车间）、精机加工车间、热处理车间及锻压车间，北部区域由西南到东北依次布置值班室、固废暂存间、库房、机加工车间，车间内部根据生产工艺要求安放生产设备；其中厨房食堂位于西北角，变压器位于东北角，循环水池位于东北角；办公楼西侧设置埋地式化粪池。本次新增磷化处理生产线位于北部机加工车间以北、检验室以东闲置厂房内，本次配套建设磷化污水处理池位于磷化车间西北侧。本项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合已建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图 4。

综上，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出的关系，建设与保护的关系。故本项目总图布置从环保角度而言合理可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、企业原有项目概况

1、企业原有项目基本情况




四川联茂机械制造有限公司位于雅安市经济开发区创业路 7 号，年生产各型贯通轴类 30 万支，凸缘（普通、端齿）类 10 万支、啮合套类 35 万套、十字轴类 50 万支。四川联茂机械制造有限公司于 2007 年 5 月办理了《新建端齿凸缘总成生产线环境影响登记表》，设计能力为年产重型汽车端齿凸缘总成 10 万件、石油机械 500 套、各性重型汽车十字轴 50 万件，于 2007 年 5 月 16 日获得《关于四川联茂机械制造有限公司新建端齿凸缘总成生产线项目环境影响登记表的批复》（名环函[2007]34 号），并于 2009 年 8 月 26 日完成竣工环境保护验收，于 2007 年 9 月投入运行；于 2013 年对厂区啮合套生产线开展技术改造，并于

2013年3月填报了《年产35万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表》，新增啮合套生产线一条，于2013年3月29日取得《关于四川联茂机械制造有限公司年产35万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表的批复》。2018年2月，针对现有厂区生产情况开展了《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》，报环保主管部门备案。

2、原有项目产品组成

根据现场勘查，原项目产品方案及生产规模见表1-8。

表1-8 项目产品方案及规模

产品名称	年产量（万支（套）/年）	用途	产品图片
贯通轴类	30	汽车配件	
十字轴类	50		
啮合套类	35		
凸缘（普通、端齿）类	10		

3、原有项目组成及环境问题

表 1-9 原有项目组成及环境问题一览表

类别	项目名称	建设内容	备注	主要环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	锻压车间	1F, 框架结构, 建筑面积 1896.4m ² , 内设钢材堆放区、啮合套、凸缘锻造区, 十字轴锻造区、表面清理区、正火区、锻压工段、半轴锻压区摆碾线、贯通轴锻压区摆碾线、十轴挤压区。	已建		废水、噪声、废气、固废
	热处理车间	1F, 框架结构, 建筑面积 970.8m ² , 内设网带炉调质区、低回炉区、中高频区、渗碳淬火调质区、渗碳淬火、调质、中高频回火区。	已建		
	精机加工车间	1F, 框架结构, 建筑面积 813.6m ² , 内设精机加工处理工序。	已建		
	研发中心(模具车间)	1F, 框架结构, 建筑面积 813.6m ² , 内设模具生产区、电焊维修区、零部件堆放区	已建		
	机加工车间	1F, 框架结构, 建筑面积 1827m ² , 内设库房、包装区、磨削、钻孔等粗加工生产线	已建		
公用工程	给排水系统	本项目采用生产、生活、消防合一的给水系统, 本项目生产工序使用循环冷却水, 由园区市政供水管网接入本项目。排水采用雨污分流制, 职工洗手及车间清洁拖布清洗用水设置隔油沉淀池处理后排入市政污水管网; 职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网; 食堂含油废水经隔油池处理后排入市政污水管网。最终进入名山工业园区污水处理厂	已建	噪声、废气、废水、固废	/
	循环冷却水池	20m ² 的循环冷却水池 1 个	已建		/
	供气	由园区天然气管网供给。	已建		/
	供配电系统	由园区配电站提供, 厂区东南角设有变压器	已建		/
办公及生活设施	办公楼	位于厂区西南部, 3F 办公楼	已建		生活污水、生活垃圾
	厨房及餐厅	位于厂区西北部杂物房 1 楼, 食堂提供午餐, 最大就餐人数 70 人	已建		
仓储工程	产品库房	位于机加工车间	已建		固废
	原料库房	位于锻压车间内, 130.7m ²	已建		固废
	危险化学品库房	位于机加工车间北部, 130m ² , 存放生产过程中使用的油料、及其他化学品辅料	已建		环境风险
环保工程	固体废物处置	生活垃圾收集: 密闭垃圾桶设于办公楼西面, 厂区道路边上, 用于垃圾的存放, 交由环卫部门清运处置	已建		固废
		固废暂存间: 位于东北部, 面积 50m ²	已建		固废

	危废暂存间：位于西北部，用于储存废乳化液、废机油、废含油棉纱、废含油磨屑、废油桶等，危废分类储存，面积 40m ²	已建		环境风险
废水处理	生活污水：预处理池，位于办公楼西面设置预处理池一处，日处理能力 50m ³ /d；其中厨房含油废水在厨房北侧设置隔油沉淀池，处理后排入污水管网； 清洁废水：职工洗手及车间清洁拖布清洗废水在车间外洗手池下方设置隔油沉淀池，处理后排入污水管网。 所有废水经预处理后排入园区污水管网，进入名山工业园区污水处理厂处理。	已建		污泥
废气	中频加热炉烟尘经集尘罩收集后经风机引入布袋除尘器除尘后通过 15m 排气筒（1#）排放；淬火油烟在热处理车间内淬火油烟产生处安装静电式油烟净化器，处理后通过引风机引入车间外 15m 排气筒（2#）排放；焊接设置独立电焊间，焊接烟尘经排气管引至车间外排放。	整改		/
噪声	生产设备厂房隔声、减振、降噪。	已建		/
风险防范	一座事故应急水池（20m ³ ）	整改		/
绿化	绿化面积 1200m ²	已建		

4、原有项目原辅材料及生产设备

原有项目主要原辅料、能源及生产设备见表 1-10 和表 1-11。

表 1-10 原项目主要原辅料及能源使用情况表

名称		规格	年用量	厂区内一次最大储量	位置及用途
原料	圆钢		2042t/a	156.3t	车间内做工件
辅料	淬火油	KR498	1.8t/a	0.2t	库房/辅料
	水溶性淬火剂	PAG-II (KR6480)	1.2t/a	0.2t	库房/辅料
	拉削油	KR-C40	0.8t/a	0.2t	库房/辅料
	主轴油	2#	0.34t/a	0.17t	库房/辅料
	液压油	32#	1.0t/a	0.2t	库房/辅料
	切削液	MDNC511	1.0t/a	0.2t	库房/辅料
	防锈剂	MDLP30	0.8t/a	0.2t	库房/辅料
	机械油	32#	0.34t/a	0.17t	库房/辅料
	轴承油		0.4t/a	0.2t	库房/辅料
	丙烷	S < 10mg/m ³	160 瓶	20 瓶	气瓶库/辅料
	甲醇	工业一级	75 瓶	6 瓶	独立库/辅料
	氧气		17 瓶	3 瓶	气瓶库/辅料
	乙炔		29 瓶	3 瓶	气瓶库/辅料
	二氧化碳		8 瓶	1 瓶	气瓶库/辅料
氮气		40 瓶	3 瓶	气瓶库/辅料	

	焊条		0.02t/a	0.02t	模具车间电焊维修区/修补焊接
能源	天然气	/	1.1 万 m ³	/	管道天然气用作厨房生活及热处理炉保护预处理
	水	/	1.13 万 t	/	园区自来水管网
	电	/	651 万 kw·h	/	园区电网

表 1-11 原项目主要生产设备

名称	单位	数量	备注
1600吨压力机	台	2	锻压工序
630压力机	台	2	
中频加热炉	台	1	
2t电液锤	台	1	
200t液压机	台	3	
200t摆碾机	台	2	
爱协林渗碳淬火	台	3	热处理工序
中频淬火	台	3	
调质炉	台	1	
数控车床	台	40	机加工工序
磨床	台	12	
清洗机	台	2	

二、原有项目工艺流程、产污环节及污染物处理措施

1、原有项目工艺流程

(1) 全厂工艺流程

①下料切割：外购的钢材进行切割下料，主要产生的污染物有噪声、废铁屑。

②热锻压：包括加热和锻压成型

加热：车坯料后的工件将依次送至中频加热炉内进行加热（中频炉采用电能加热）至 920℃，使其在后续工序中更容易成型，该过程会产生噪声和烟尘。

锻压成型：根据不同产品的需求，利用模具通过机械压力机成型，该过程将产生噪声。本工序使用模具为项目厂区自产。

锻压加热炉及锻压设备使用过程中采用水冷却，冷却水经循环水池循环使用不外排，仅适时添加。

③粗机加工：机加工是指通过加工机械精确去除材料的加工工艺。机械加工

主要有手动加工和数控加工两大类。手动加工是指通过机械工人手工操作铣床、车床、钻床和锯床等机械设备来实现对各种材料进行加工的方法，适合进行小批量、简单的零件生产。数控加工是指机械工人运用数控设备来进行加工，这些数控设备包括加工中心、车铣中心、电火花线切割设备、螺纹切削机等。

粗加工工序是对下料、热锻后的工件进行钻孔、粗车背锥、车大外圆、切边等机加工工序。主要产生的污染物有噪声、废铁屑、金属粉尘、废切削液。

④热处理：热处理是对金属材料或工件进行加热、保温和冷却以获得预期的组织结构和性能的工艺，能有效地改善零件的组织性能，发挥钢铁材料潜力，提高零件的使用寿命。热处理方法很多，常用的有退火、正火、淬火、回火和表面热处理等。本项目采用淬火油回火。

淬火与回火：淬火是将钢加热到临界点以上，保温后以大于临界冷却速度冷却，以得到马氏体或下贝氏体组织的热处理工艺；回火是将淬火钢加热至某一温度保温一定时间后，以适当方式冷到室温的热处理工艺。它是紧接淬火的下道热处理工序，同时决定了钢在使用状态下的组织和性能，关系着工件的使用寿命，故是关键工序。回火的主要目的是减少或消除淬火应力；保证相应的组织转变，使工件尺寸和性能稳定；提高钢的热性和塑性，选择不同的回火温度，获得硬度、强度、塑性或韧性的适当配合，以满足不同工件的性能要求。淬火能显著提高钢的强度和硬度。如果再配以不同温度的回火，即可消除（或减轻）淬火内应力，又能得到强度、硬度和韧性的配合，满足不同的要求。所以，淬火和回火是密不可分的两道热处理工艺。

原项目采用甲醇、丙烷为燃料，氮气为保护气体，在双排渗碳炉内以一定速度将工件加热至 920℃ 以上保温一段时间再对工件进行渗碳，待渗碳完成后在双排渗碳炉内的淬火油槽进行淬火（淬火温度约为 870℃），最后进入回火炉进行回火，渗碳后工件变硬同时变脆，为了降低钢件的脆性，将淬火后的钢件在高于室温而低于 650℃ 的某一适当温度进行长时间的保温，使工件全部或局部热透，再在淬冷介质（淬火油）中快速冷却。

该工序产生的主要污染物有机械噪声、淬火油烟、淬火曝气噪声。由于淬火油成本较高，本项目使用后的淬火油经厂家调汁处理后循环使用，因此无废淬火油产生。热处理过程中设备采用水冷却，冷却水经循环水池循环使用不外排，仅适时添加。本工序为了维护真空环境，需在炉口使用天然气燃烧消耗掉氧气，维

持炉内真空环境，该工序天然气燃烧产生废气。

⑤**精机加工**：再度对工件内孔、球面及轴颈等进行打磨，规整齿轮整体形态。机械加工需要用到切削液、润滑油等，加工过程产生金属粉尘、废铁屑、噪声、废切削液、废机油等。

⑥**清洗**：利用清洗剂对半成品进行清洗，去除表面的铁屑、油污等，清洗方式为浸槽式，清洗剂为循环使用，定期添加；定期清掏清洗槽。该工序产生废渣。

⑦**上防锈油**：清洗完毕后涂上防锈油。

⑧**成品入库**。

工艺流程见下图 1-1.

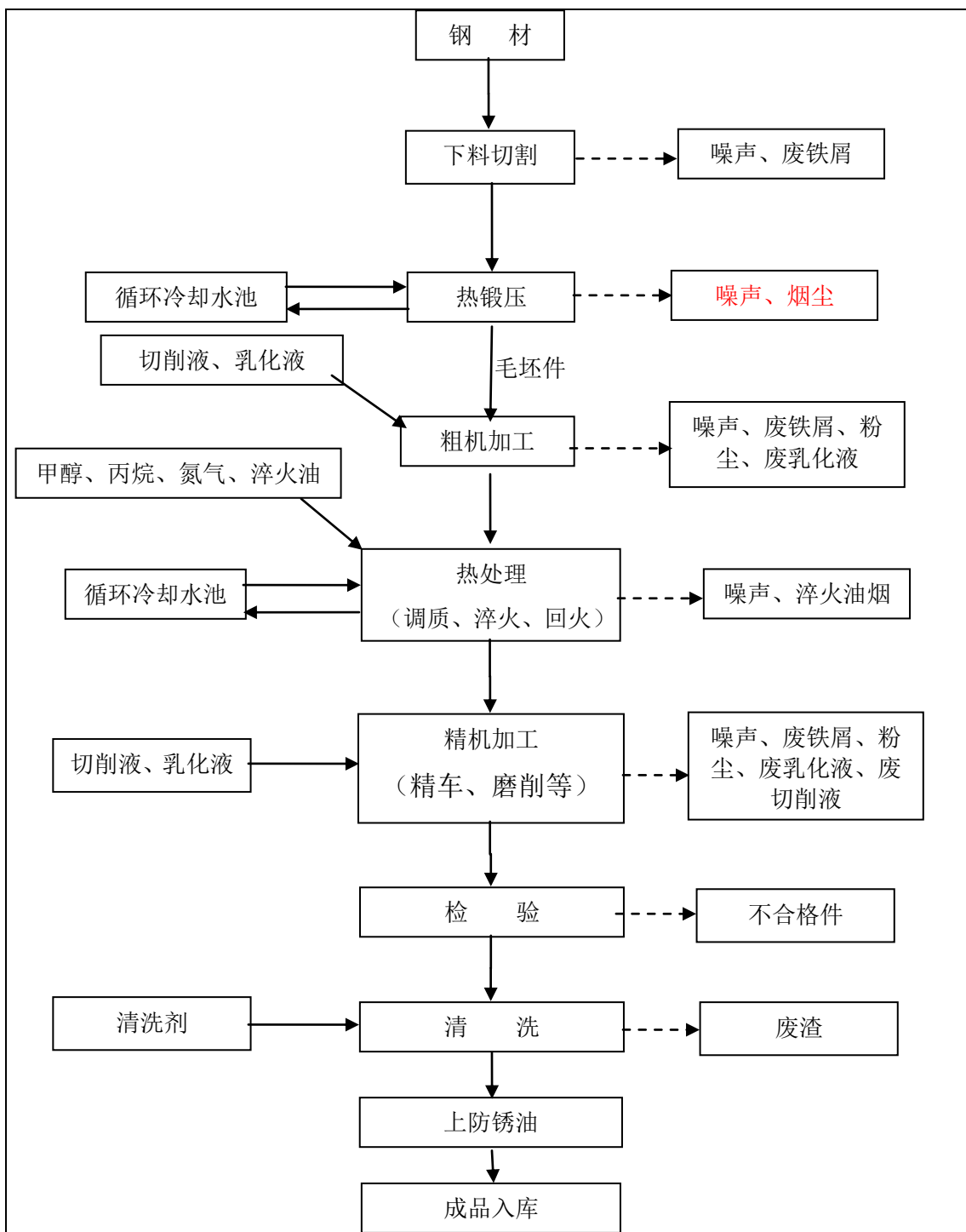


图 1-1 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

(2) 模具生产工艺流程

本项目热锻压工序需要使用到模具，模具为本项目厂内生产加工，模具生产工艺流程图见下图 1-3。

模具主要用于热锻工序。模具制作为对坯料进行粗车，主要为钻孔、粗车等过程，然后进行车内孔、轴颈等精车，最后进行铣削后即为模具成品。

另外，本项目实际生产中涉及对轻微损坏模具采用电焊进行焊接修补，该工序会产生焊接烟尘。

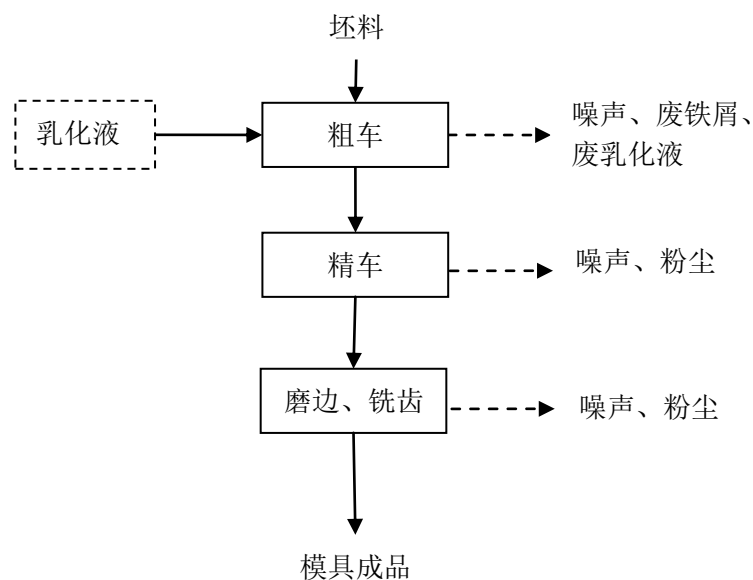


图 1-2 模具制作工艺流程图

2、原有项目产污、污染处理及排放情况

(1) 废气

原项目废气主要为机加工工序产生的金属粉尘、中频加热炉烟尘、热处理工序淬火油烟、焊接烟尘、天然气燃烧废气及食堂油烟。

①金属粉尘

本项目金属粉尘主要来源于粗、精机加工工序打磨钻孔等工序产生的少量的金属粉尘，因其比重大，易沉降，不易扩散，污染物的发生量较小，最终的去向滞留在车间的各加工点附近，最终形成固体废物，作为废铁屑定期外售废品回收公司。根据同类机加工项目预测，机加工粉尘按机加工量 0.1% 计，项目年使用原料约为 2042t/a，其金属粉尘的产生量约 2t/a。该粉尘的化学成分主要为金属铁或钢，比重大，易沉降，不易扩散，约有 99% 的粉尘通过自然沉降散落在工件附近；约有 1%，即 0.02t/a 的金属粉尘通过无组织形式排放。

②中频加热炉烟尘

由于加热炉的炉料通常含有尘土、油污，中频加热炉内会产生烟尘从炉口向上升起，主要污染物为颗粒物。本项目中频加热炉内炉料为切割下的圆钢，不涉

及钢水浇铸等，且采用电能加热，产生烟尘较少。锻压车间中频加热炉安装除尘系统，经炉口上方集尘罩收集含尘烟气通过引风机将含尘烟气引至布袋除尘器除尘处理后通过 15m 排气筒（1#）排放。该措施为环境影响后评价整改措施，目前暂未实施整改。

③淬火油烟

本项目热处理工序会使用淬火油，淬火油受热分解产生淬火油烟，淬火油烟主要污染物是非甲烷总烃和颗粒物。本项目淬火油不进行更换，年补充量约 1.8t，淬火过程中有少量挥发至大气环境中（以 3% 计），淬火油烟产生量 0.054t/a，0.027kg/h（热处理工段年工作数为 1984h）。热处理车间淬火油烟通过静电油烟净化器处理后经车间外 15m 排气筒（2#）排放。该措施为环境影响后评价整改措施，目前暂未实施整改。

④焊接烟尘

本项目生产工艺不涉及焊接，焊接主要是针对局部损毁的模具开展修补，焊接采用电焊，设置独立电焊间，会产生少量焊接烟尘。厂区焊接仅对微量损毁模具进行修补，采用电焊，独立设置隔间为焊接间，并通过排气管道将焊接烟尘排出车间外。

项目焊接工序采用焊条作为焊接材料，由于需要修补模具具有极大不确定性，根据建设单位运营以来年使用焊条最大量进行估算，焊条最大用量为 0.02t/a，焊接为间断操作，最大年工作时间数约 50 小时。参照《焊接工作的劳动保护》焊条熔化时的产生系数，6.8~7.2g/kg，本次取中间值 7g/kg。则焊接产生的焊接烟尘量为 0.00014t/a，焊接烟尘的化学成分 Fe₂O₃、SiO₂ 等，焊接烟尘排放速率 0.0028kg/h。

⑤天然气燃烧废气

本项目热处理工序及食堂涉及天然气使用，年使用量约 1.1 万 m³。根据《环境保护实用数据手册》中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，燃烧天然气产生大气污染物系数见表 1-12。

表 1-12 天然气燃烧时污染物产生系数

单位	SO ₂	NO _x	烟尘
Kg/万 m ³ 天然气	1.0	6.3	2.4

本项目燃烧天然气中污染物总排放量分别约为烟尘 2.64kg/a、SO₂ 1.1kg/a、

NO_x 6.93kg/a。燃烧 1Nm³ 天然气产生 11 Nm³ 烟气，项目热处理工序工作时间 248d/a，8h/d，厨房使用 1h/d 记，则烟气排放量 12.1 万 m³/a，61Nm³/h。天然气属于清洁能源，污染物产生较少，直接排放对环境影响较小。

⑥食堂油烟

项目厂区设置食堂提供员工午餐，日最大就餐人数为 70 人。食物在烹饪、加工过程中将挥发油脂、有机质及热分解和裂解产物，从而产生油烟废气。根据对居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，则本项目仅提供午餐，食用油量按 15g/人·d 估算，本项目油烟最大产生量仅为 31.5g/d。厨房已安装了油烟净化器，油烟经净化处理后通过排气筒排放。

为了了解环境影响，在正常工况情况下，环评委托检测单位对原有厂区生产过程中排放废气进行污染物排放实际检测，检测结果如下：

表 1-13 废气排放监测一览表

监测点	监测因子	监测值 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
东侧厂界	SO ₂	0.031~0.046	0.4	达标
	NO _x	0.106~0.117	0.12	达标
	TSP	0.220~0.274	1.0	达标
锻造车间门窗排放口处	TSP	0.221~0.332	5	达标
热处理车间门窗排放口处	TSP	0.219~0.332	5	达标
食堂餐饮废气排放口	油烟	0.12~0.17	2.0	达标

通过上表可知，原厂区生产过程中，大气污染物全部达标排放，对周边大气环境影响较小。

(2) 废水

厂区原生产工艺不涉及用水，其中锻压和热处理设备冷却涉及循环冷却水使用，冷却水用于设施间接冷却，使用后只是水温略有升高，基本未受污染，经冷却水池降温后循环使用，定期补充新鲜水，补充水量主要用于循环过程的水损耗和降温过程的水蒸发，没有废水外排。生产车间地面不采用冲洗的方式，只采用清扫、拖布拖地清洗方式，平均每周一次拖一次，拖地用水最大用量约为 2m³/d，废水产生量约 1.8m³/d、446.4m³/a。地面拖布清洗废水和工人洗手废水主要污染

物为 SS 和石油类，厂区设置洗手池，洗手池下设隔油沉淀池，工人洗手废水及车间拖布清洁废水经隔油沉淀后排入厂区污水管，汇入园区污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理。

生活污水为办公楼、倒班宿舍、食堂用水产生的生产污水，估算全厂办公生活日用水量约 12.8m³/d、3174.4m³/a。办公楼西侧设置化粪池处理办公楼生活污水，预处理后经厂内污水管道进入园区市政污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理。其中厨房含油废水设置隔油沉淀池处理后经厂内污水管道进入园区市政污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理。

厂区设置一个总排放口，位于厂区东侧，对现有厂区废水总排口废水监测结果如下表。

表 1-14 废水排放监测一览表

监测因子	监测平均值 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
pH	7.31	6~9	达标
COD _{Cr}	40.9	500	达标
SS	10.4	400	达标
铜	0.01	2.0	达标
锌	0.08	5.0	达标
动植物油	0.51	100	达标
石油类	0.25	20	达标

上表可知，厂区现有外排废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，进入污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入名山河。通过对名山河水质监测，名山河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，因此当地地表水环境质量良好。因此，本项目运行，对接纳水体名山河未造成污染。

（3）噪声

运营期噪声主要来自各类数控车床、磨床、中频炉、液压机、压力机、电液锤等设备在生产运行期间产生的噪声。其运行产生噪声值集中在 80~105 dB(A) 之间。通过合理布局、选用先进设备、设减振台座、建筑隔音、安装消声装置等措施降低设备噪声对环境的影响，项目营运期噪声产生及治理情况详见下表。

表 1-15 主要设备噪声情况表

噪声源	源强 (dB(A))	治理措施	治理后效果
数控机床	80~85	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	65dB(A)
磨床	80~90	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	65dB(A)
中频炉	80~95	固定基座、厂房隔声、减振	65dB(A)
爱协林热处理线	85~90	厂房隔声、减振、柔性连接	65dB(A)
压力机	90~105	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	75dB(A)
液压机	90~100	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	75dB(A)
电液锤	85~95	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	70dB(A)
清洗机	80~90	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	60dB(A)

四川联茂机械制造有限公司工作制度为 8 小时单班制，生产时间为昼间，夜间不生产。四川鸿源环境检测技术咨询有限公司对四川联茂机械制造有限公司厂界噪声进行了监测，由于夜间不生产，在昼间正常工况下对厂界噪声排放监测结果如下表。

表 1-16 噪声监测结果一览表

单位：dB (A)

点位	昼间监测值	排放标准	达标情况
西厂界	58	65	达标
北厂界	55		达标
东厂界	59		达标
南厂界	56		达标

四川联茂机械制造有限公司厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，营运期间噪声对声环境影响较小，能为周边环境所接受。在建设和生产过程中未出现噪声污染投诉。

（4）固体废物

厂区原固体废弃物主要为生活垃圾、废铁屑、不合格工件等一般固废及废切削液、含油抹布、含油污泥、废机油、废润滑油等危险固废。

①生活垃圾

原劳动定员 135 人，生活垃圾产生系数按每人每天 0.5kg/人 d 计算，则每天共产生生活垃圾 67.5kg/d，全年则产生 16.74t 生活垃圾。生活垃圾袋装收集后由园区环卫部门统一清运处理。

②废铁屑、不合格工件

废铁屑包括沉降的金属粉尘和生产过程中边角料，根据建设方提供资料，目前实际产生废铁屑和不合格工件约为 160t/a，集中收集后暂存在一般固废暂存间，

定期出售废品回收商处理。

③废切削液

废切削液主要来自于机加工过程使用的数控车床、磨床等需用到切削液对机器设备进行润滑与冷却，切削液原液年用量为 1.0t，切削液与水以 1：19 的稀释比例用水稀释后使用，即配比后的切削溶液浓度为 5%，切削液中不含有易于变质成分，经过水力分离器处理后循环利用，平时仅补充损耗量，废切削液最终产生量很少。根据《国家危险废物名录》，废切削液属于油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），废物代码为 900-006-09 须将交由有资质单位进行处理。

④废机油、废润滑油

废机油、废润滑油主要来自于生产设备维修过程及设备润滑产生的废油等，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW08 号：废矿物油，其废物代码为：900-202-08，须将交由有资质单位进行处理。

根据建设方提供资料，原各类机油、切削液和润滑油均循环重复使用，目前未产生废切削液，截至目前产生废机油约 0.05t，废机油暂存于废油暂存间。危险废物委托四川省中明环境治理有限公司处理，已签订危废处置合同。

⑤含油污泥

厂区车间外洗手池设施隔油沉淀池，厨房设置隔油沉淀池，沉淀池含油污泥约 0.1t/a，含油污泥必须交由有资质单位处置。

⑥含油抹布、手套等含油废物

本项目涉及机械设备较多，在设备维修保养过程中会产生含油抹布及手套等含油废物，据调查该部分产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW49 其他废物中的“非特定行业 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”废物代码 900-041-49。目前厂区含油抹布及手套等含油废物混入生活垃圾与生活垃圾一并处理。

原厂区对生活垃圾采用垃圾桶收集由环卫部门统一负责清运处置；对于废铁屑、不合格工件等边角料废品设置一般固废堆放场所，定期作为废品出售废品回收公司，一般固废堆放场设置于厂内东北侧；根据建设方介绍，厂区切削液及各类机油循环利用，目前无废切削液产生，产生废机油约 0.05t/a。废机油、隔油池污泥属于危废，暂存于废油暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）中危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾的废弃的含油抹

布、劳保用品等属于危险废物豁免管理清单中 900-041-49 类，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾一并处理。

(5) 原有项目污染物产生、排放情况

表 1-17 原有项目污染物产生及排放情况

污染物类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
废气	机加工车间	金属粉尘	0.02t/a		0.02t/a	
	锻压车间中频加热炉	中频炉烟气	少量		少量	
	热处理车间	淬火油烟	0.054t/a		0.054t/a	
	电焊间	焊接烟尘	0.00014t/a		0.00014t/a	
	热处理车间、厨房天然气燃烧	烟尘	2.64kg/a		2.64kg/a	
		SO ₂	1.1kg/a		1.1kg/a	
		NO _x	6.93kg/a		6.93kg/a	
厨房	油烟	7.81kg/a		1.95kg/a		
废水	办公楼、车间外洗手池	废水量	3620.8m ³ /a		3620.8m ³ /a	
		COD	1.28 t/a	350 mg/L	0.15 t/a	40.9mg/L
		NH ₃ -N	0.14 t/a	40 mg/L	0.11 t/a	30 mg/L
		石油类	0.002 t/a	0.5 mg/L	0.001 t/a	0.25 mg/L
固体废物	不合格工件、废铁屑等边角料	160 t/a		暂存废料暂存间储存到一定量后外售废品收购企业		
	废机油	0.05t/a		暂存于废油暂存间，委托危废处置单位处置		
	含油抹布、手套等	0.05t/a		混入生活垃圾处理		
	污泥	0.1t/a		清掏后委托危废处置单位处置		
	生活垃圾	16.74 t/a		交由当地环卫部门清运		
噪声	设备噪声	80~105 dB (A)		厂界昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		

三、企业原有主要环境问题

2018 年 2 月，四川联茂机械制造有限公司针对现有厂区生产及污染物排放情况委托环评单位开展了《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》，报环保部门备案。经现场调查，企业未完成后评价提出的整改方案。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

雅安市位于川藏、川滇公路交会处，距成都 120 公里，是四川盆地与青藏高原的结合过渡地带。北为阿坝藏族羌族自治州，西与南为甘孜藏族自治州和凉山彝族自治州，东面有成都、眉山、乐山 3 市，市域呈南北较长，东西较狭的不规则图形。概括起来讲，雅安东邻成都、西连甘孜、南界凉山、北接阿坝，素有“川西咽喉”、“西藏门户”、“民族走廊”之称。

本项目建设地点位于四川雅安经济开发区创业路 7 号，雅安市经开区。项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌

雅安市为盆地到青藏高原的过渡地带，地势北、西、南三面较高，中、东部低，最高点为西南缘石棉、康定、九龙三县交界的神仙梁子，主峰海拔 5793m，最低点在草坝青衣江出境处，海拔 515.97m。市境山脉纵横，地表崎岖，地貌类型复杂多样，山地多，丘陵平坝少，多分布于河谷两侧，仅占市域面积的 6%，低山（500~1000m）也仅在中部雨城区和名山县一带，占市域面积的 4%。以中山（1500~3500m）分布最广，约占总用地的 60% 以上。高山（3500~5000m）占全市总面积的 6%，多分布于宝兴、天全西北部和石棉西南部及芦山县北端，相对高差达 1000~2000m。境内主要山地均属邛崃山脉和大雪山脉。夹金山呈北东走向，挺立北缘，海拔 4200m；二郎山为邛崃山脉之南延，亦呈北东走向，雄峙境西，海拔高 3477m；东南缘主要为南北向的小相岭北段。海拔高达 3000m 左右的大相岭横贯市境中部，山岭以南是大雪山脉东南支的展布区。由于山体高大，走向近北西，大相岭不仅是大渡河、青衣江的主要分水岭，也是市域自然地理的一条重要分界线。

本项目位于雅安市经开区城市规划区范围内，且项目区域地势起伏较小，因此项目土石方工程也相对较小。

三、气象与气候

雅安市属亚热带季风性山地气候。冬无严寒，夏无酷暑，春季回暖早，降雨

丰沛。年均气温14.1℃~17.9℃。年均降雨量1000~1800毫米。其中雨城区达1774.3毫米，是全国著名的“雨城”，素有“西蜀漏天”之称。雅安被誉为“天府之肺”、“天然氧吧”、“都市后花园”。

除少数高山区外，雨城区气候类型基本属于亚热带湿润季风气候区。全区气温特点：冬无严寒，夏无酷暑。多年年均气温16.1℃，最高年为16.9℃（1987），最低年为15.4℃（1976）。全年以1月最冷，月平均气温6.1℃；7月最热，月年均气温25.3℃。日极端气温，最高37.7℃，最低-3.4℃。

四、水文

雅安水系分属大渡河、青衣江，流域面积 30km² 以上河流 131 条。雅安有“一江六河”之称，最大高差 2113.43 米，主河道青衣江属岷水，二级支流发源于宝兴河蚂蝗沟，流域面积 12928 公里，主流全长 284 公里，平均比降 12.9%，该江由西向东贯穿全区，区境内长 34.3 公里，流域面积 793 平方公里，“六河”均为青衣江支流，即周公河、陇西河、喷江河、高河、严桥河、晏场河。

区内水系发育、小支沟纵横交差，集雨面积在 5 平方公里的河沟有 210 条，河流河床比降大，水流急，雨量充沛，水力资源丰富，理论蕴藏量大。

本项目区接纳水体为名山河。本项目实行雨污分流制，外排废水经厂区污水处理设施预处理达标后进入园区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 标准后排入名山河。

名山河为青衣江左岸一级支流，古称清溪、小溪、名山水、蒙水。河流发源于雅安市下里乡蒙山(王家山)，东绕名山北坡，于鸳鸯桥入名山县境，左纳横山庙沟，折向南流，左纳双溪沟，南流经名山县城东，右纳槐溪，折而东流，左纳陆家沟，右纳凤鸣沟；以下有 S 形河曲，曲折南流，经永兴镇、罗土扁，左纳楠庙沟(沼海)，又东流至红岩，左纳延镇河，南流入雅安市境，过合江镇，转南至龟都府止水岩，汇入青衣江。流域面积 212.7 km²，多年平均流量 6.5 m³/s，年均水资源量 3.6 亿 m³，主流长约 41km，水能理论蕴量 2859kw，可开发量 325kw，已开发了 325kw。名山河水体功能为农灌及泄洪，无饮用水源取水口等敏感点，目前为项目区的纳污河。

五、土壤与植被

雅安市雨城区土壤类型属亚热带气候红黄土壤带，垂直分布明显，全区土壤

可归并为 9 个土类，13 个亚类，29 个土属，88 个土种，162 个变种。主要土壤类型有冲积性水稻土、紫色土性水稻土、黄壤性水稻土、紫色土、黄壤、石灰土。

项目区土壤类型以黄壤为主，土壤厚度为 0.6~1.0m。

雅安市土地总面积为 2297 万亩，其中山地占 94%，平坝占 6%。全市耕地总面积为 271.6 万亩，其中旱地占 69.20%，坡地占 30.8%。土壤类型属亚热带气候红黄壤带，平坝主要是冲积土，丘陵、低山区主要是红壤带，中山区主要是黄壤、黄棕壤、棕壤分布带。雅安市相对高差在 5000m 以上，立体气候明显，植物垂直分布带谱完整，保存了许多古、老、珍稀的动植物种类，成为一座独特的宝贵基因库。全市森林面积 988.11 万亩，森林覆盖率 22.5%，植物中树木类有 400 余种，被列为国家保护的有 23 种。雅安市森林及野生动植物资源主要分布在市境西面，不在项目周围地区。

本项目位于雅安经济开发区类，项目区大部分为农作物。无需特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布。

本项目建设不涉及国家森林公园、风景名胜区、自然保护区、地质公园等环境生态敏感区，区域内长期受人为影响，本项目评价区域内无国家重点保护的珍稀动植物。

环境质量状况

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

本项目位于四川雅安经济开发区创业路7号四川联茂机械制造有限公司内，为了解所在地环境空气质量现状，本次环评引用《四川航空工业川西机器有限责任公司“4.20”灾后异地重建项目》于2015年12月7日~2015年12月13日的大气环境质量的监测数据进行评价，监测点位距离本项目约580m，监测至今区域范围内未引进明显的大气污染型企业，环境空气质量无明显改变，因此引用数据可行。

1、监测项目：TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂；

2、监测方法及频率：监测方法均按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境监测技术规范》中有关规定的方法进行。

监测频率：SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀连续监测7天，监测时间：SO₂、NO₂每天监测4个时段，TSP、PM₁₀每天采样一次。

3、评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准限值见表3-1。

表 3-1 环境空气评价标准 单位：μg/m³

序号	评价因子	1小时平均	24小时平均	年平均
1	SO ₂	500	150	60
2	NO ₂	200	80	40
3	TSP	/	200	300
4	PM ₁₀	/	150	70

4、评价方法

采用单因子指数法进行评价： $P_i = C_i/C_0$

式中：P_i—单因子指数；

C_i—实测值；

C₀—单因子标准值。

当P_i值大于1.0时，表明评价区域环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的影响，P_i值愈大，受污染程度愈重，反之亦然。

5、评价结果

评价结果如表 3-2 所示。

表 3-2 环境空气质量评价结果

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)	最大占标比(%)	超标率%
四川航空工业川西机器有限责任公司“4.20”灾后异地重建项目所在地	SO ₂ (1小时平均)	7	0.007-0.035	0.50	7.0	0
	NO ₂ (1小时平均)	7	0.016-0.056	0.20	28.0	0
	TSP (24小时平均)	7	0.141-0.206	0.30	68.7	0
	PM ₁₀ (24小时平均)	7	0.068-0.097	0.15	64.7	0

监测数据及评价结果表明：项目区域 SO₂（1 小时平均）、NO₂（1 小时平均）TSP（24 小时平均）、PM₁₀（24 小时平均）均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

四川联茂机械制造有限公司厂区原废水经厂内预处理后排入园区污水管网进入雅安市经开区名山河园区配套污水处理厂处理后达标排放。本次环评引用《四川航空工业川西机器有限责任公司“4.20”灾后异地重建项目》于 2015 年 12 月 7 日~2015 年 12 月 9 日对名山河园区配套污水处理厂排口上游 500m（1#断面）、下游 1000m 处断面（2#断面）和下游 3000m 处断面（3#断面）的名山河水质的监测数据进行综合评价。

1、监测因子

pH、溶解氧、化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD₅）、氨氮、石油类、总磷、阴离子表面活性剂、锌、镍、锰。

2、监测周期及频次

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

3、监测时间

2015 年 12 月 7 日~9 日连续 3 日监测。

4、监测断面设置

地表水体为名山河，具体布设见附图。

5、评价标准

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

6、评价方法

根据 HJ/T2.3-93《环境影响评价技术导则——地面水环境》，地表水环境质量现状评价方法采用单项标准指数法，除 pH 值外，其它水质参数的单项标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i / C_{0i}$$

式中： C_i ——第 i 种污染物实测浓度值，mg/L；

C_{0i} ——第 i 种污染物在（GB3838-2002）中 III 类标准值，mg/L；

pH 的标准指数 S_{pH} 为：

$$\text{当 } pH \leq 7.0 \quad S_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{\min})$$

$$\text{当 } pH \geq 7.0 \quad S_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{\max} - 7.0)$$

式中： pH ——实测的 pH 值；

pH_{\min} ——地表水质量标准中规定的 pH 值下限；

pH_{\max} ——地表水质量标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 >1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

7、监测及评价结果

项目所在地的地表水现状监测及评价结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

断面因子	名山河（园区配套污水处理厂排污口上游 500m断面）			名山河（园区配套污水处理厂排污口下游 1000m断面）			名山河（园区配套污水处理厂排污口下游 3000m断面）		
	2015.12.07	2015.12.08	2015.12.09	2015.12.07	2015.12.08	2015.12.09	2015.12.07	2015.12.08	2015.12.09
pH	7.41	7.33	7.39	7.51	7.48	7.46	7.37	7.45	7.40
溶解氧	6.8	6.6	7.0	6.9	6.5	6.7	6.7	6.4	6.9
CODcr	8.4	8.8	9.3	8.6	8.2	9.1	8.8	8.5	9.0
BOD5	1.6	1.6	1.9	1.7	1.5	1.7	1.6	1.6	1.7
氨氮	0.198	0.203	0.211	0.206	0.220	0.214	0.207	0.189	0.210
总磷	0.054	0.041	0.048	0.044	0.050	0.052	0.049	0.038	0.043
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镍	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

8、评价结果

项目所在地的地表水现状评价结果详见表 3-4。

表 3-4 地表水环境现状评价结果

监测点	指标	标准值 (mg/L)	浓度范围 (mg/L)	标准指数	超标 率 (%)
名山河（园区配套污水处理厂排污口上游500m断面）	pH	6~9	7.33~7.41	0.17~0.21	0
	溶解氧	5	6.6~7.0	0.50~0.60	0
	CODcr	20	8.4~9.3	0.420~0.465	0
	BOD ₅	4	1.6~1.9	0.40~0.48	0
	氨氮	1.0	0.198~0.211	0.198~0.211	0
	总磷	0.2	0.041~0.054	0.205~0.270	0
	阴离子表面活性剂	0.2	未检出	/	0
	石油类	0.05	未检出	/	0
	锌	1.0	未检出	/	0
	镍	/	未检出	/	0
	锰	/	未检出	/	0
名山河（园区配套污水处理厂排污口下游1000m断面）	pH	6~9	7.46~7.51	0.23~0.26	0
	溶解氧	5	6.5~6.9	0.53~0.63	0
	CODcr	20	8.2~9.1	0.410~0.455	0
	BOD ₅	4	1.5~1.7	0.38~0.43	0
	氨氮	1.0	0.206~0.220	0.206~0.220	0
	总磷	0.2	0.044~0.052	0.022~0.026	0
	阴离子表面活性剂	0.2	未检出	/	0
	石油类	0.05	未检出	/	0
	锌	1.0	未检出	/	0
	镍	/	未检出	/	0
	锰	/	未检出	/	0
名山河（园区配套污水处理厂排污口下游3000m断面）	pH	6~9	7.37~7.45	0.19~0.23	0
	溶解氧	5	6.4~6.9	0.53~0.65	0
	CODcr	20	8.5~9.0	0.425~0.450	0
	BOD ₅	4	1.6~1.7	0.40~0.43	0
	氨氮	1.0	0.189~0.210	0.189~0.210	0
	总磷	0.2	0.038~0.049	0.190~0.245	0
	阴离子表面活性剂	0.2	未检出	/	0
	石油类	0.05	未检出	/	0
	锌	1.0	未检出	/	0
	镍	/	未检出	/	0
	锰	/	未检出	/	0

由表 3-4 可以看出，监测断面所有监测因子的标准指数均小于 1。

从监测结果及评价结果表明，项目建设地的地表水环境各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准中规定，因此当地地表水环境质量良好。

四、声环境质量现状

1、监测点位

在四川联茂机械制造有限公司厂界外设置 4 个噪声监测点监测厂界噪声。

表3-5 声环境质量现状监测点位设置表

序号	监测点位	备注
1#	西厂界外1米处	厂界噪声
2#	北厂界外1米处	厂界噪声
3#	东厂界外1米处	厂界噪声
4#	南厂界外1米处	厂界噪声

2、监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

3、监测时间和频率

由于本项目夜间不生产，对昼间厂界噪声进行监测，监测1天。

4、监测与评价结果

声学环境质量现状监测于评价结果见表3-5。

表 3-6 声环境现状监测结果一览表

单位：dB（A）

点位	时间	2017年3月29日
		昼间
1#		58
2#		55
3#		59
4#		56
(GB3096-2008) 3类标准		65

由表 3-6 可见：四川联茂机械制造有限公司厂界各监测点昼间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，周围声环境较好。

五、生态环境现状调查

本项目位于雅安经济开发区，受人类开发活动的影响，区域原有的农业生态系统已经不复存在，周围主要为人工绿化为主，生物多样性较低。区域内无珍稀动植物、无文物保护单位，生态环境质量一般，无环境制约因素。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于四川雅安经济开发区创业路7号四川联茂机械制造有限公司厂内, 周边外环境关系为:

西北面30m处为工业园区法庭, 以园区道路相隔; 项目北面30m处为维科航空地面保障设备公司, 以园区道路相隔; 南面紧邻海燕橡胶有限公司; 西面紧邻园区道路, 隔道路27m处为虎啸河, 虎啸河由西北向南流经项目区, 在下游约800m处汇入名山河, 名山河以西为农地; 东面65m处为四川华德莱斯石油机械制造有限公司; 东南面120m为雅森特木业公司。

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护级别如下:

环境空气: 评价区内的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》

GB3095-2012中二级标准要求;

噪声环境: 评价区内的声学环境质量应达到《声环境质量标准》GB3096-2008中3类标准要求;

地表水环境: 区域地表水为虎啸河、名山河, 地表水保护目标为保护水质不因本项目的建设而发生恶化;

生态环境: 不因本项目实施而使区域生态环境受到较大影响, 水土流失加剧。

主要环境保护目标见表3-7:

表3-7 项目主要环境保护目标

保护要素	目标	方位	距离 m	性质	保护级别
大气环境	工业园区法庭	西北面	30	办公区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
声环境	工业园区法庭	西北面	30	办公区	《声环境质量标准》 (GB13096-2008)3类标准
地表水	名山河	东面	380	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类水域标准
	虎啸河	西面	27	地表水	
地下水	区域地下水	场址及周围		地下水	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-93)III类标准
环境风险	工业园区法庭	西北面	30	办公区	《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004
	散户村民	西面	300~3000	散住农户	
	散户村民	南面	250~800	散住农户	
	居民	北面	240~530	35户农户	
	名山区城西中心小学	北面	1300	学校	
	名山区城西	北面	1173	学校	

	初中				
	四川省贸易学校	北面	1896	学校	
	名山区蒙顶山政府	北面	980	办公	
	名山区蒙顶山镇卫生院	北面	1034	卫生院	
	名山区政府	东北面	1950	办公	
	四季名城	东北面	1680~1980	居住区	
	名山半岛	东北面	1545~1870	居住区	
	名山区蒙顶山司法所	北面	1020	办公	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	本项目执行环境质量标准为：																									
	一、环境空气																									
	环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，详见表 4-1。																									
	表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）				单位：μg/m ³																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污 染 物 名 称</th> <th style="width: 15%;">SO₂</th> <th style="width: 15%;">NO₂</th> <th style="width: 15%;">PM₁₀</th> <th style="width: 15%;">TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">取值时间</td> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>					污 染 物 名 称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	取值时间	1小时平均	500	200	/	/	24小时平均	150	80	150	300	年平均	60	40	70	200
	污 染 物 名 称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP																					
	取值时间	1小时平均	500	200	/	/																				
		24小时平均	150	80	150	300																				
		年平均	60	40	70	200																				
	二、声环境																									
声环境：项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。																										
表 4-2 声环境质量标准 等效声级 Leq:dB																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类标准值</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>					项目	昼间	夜间	3类标准值	65	55																
项目	昼间	夜间																								
3类标准值	65	55																								
三、地表水环境																										
地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。																										
表 4-3 地表水环境质量标准				单位：mg/L																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 20%;">pH（无量纲）</th> <th style="width: 15%;">COD</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>					项目	pH（无量纲）	COD	氨氮	BOD ₅	标准值	6~9	20	1.0	4												
项目	pH（无量纲）	COD	氨氮	BOD ₅																						
标准值	6~9	20	1.0	4																						

污 污 染 物 排 放 标 准	<p>本项目执行的污染物排放标准：</p> <p>一、废气</p> <p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准；厨房餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准：</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 大气污染物排放标准限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>评价因子</th> <th>排放浓度限值</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO₂</td> <td>550</td> <td>0.4</td> <td rowspan="3">（GB16297-1996）的二级排放标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO_x</td> <td>240</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>餐饮油烟</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>（GB18483-2001）小型规模排放标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、噪声</p> <p>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 style="text-align: center;">表 4-5 工业企业厂界噪声标准 等效声级 Leq:dB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、废水</p> <p>废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 污水综合排放标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> <th>磷酸盐</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、固体废弃物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>	序号	评价因子	排放浓度限值	无组织排放监控浓度限值	标准名称	1	SO ₂	550	0.4	（GB16297-1996）的二级排放标准	2	NO _x	240	0.12	3	颗粒物	120	1.0	4	餐饮油烟	2.0	/	（GB18483-2001）小型规模排放标准	项目	昼间	夜间	标准值	65	55	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	磷酸盐	三级	6~9	400	500	300	/	20	/
	序号	评价因子	排放浓度限值	无组织排放监控浓度限值	标准名称																																									
	1	SO ₂	550	0.4	（GB16297-1996）的二级排放标准																																									
	2	NO _x	240	0.12																																										
	3	颗粒物	120	1.0																																										
	4	餐饮油烟	2.0	/	（GB18483-2001）小型规模排放标准																																									
	项目	昼间	夜间																																											
	标准值	65	55																																											
	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	磷酸盐																																						
	三级	6~9	400	500	300	/	20	/																																						
总 量 控 制	<p>本项目运营期废水经分类处理后排入园区污水管网，进入名山区工业污水处理厂处理后达标排放，项目水污染物总量控制指标纳入名山区工业污水处理厂调剂。本项目厂区原废气涉及总量控制为天然气燃烧废气。</p> <p>因此，本项目扩建后建议全厂总量控制为：</p> <p>COD 0.3t/a、NH₃-N 0.11t/a；SO₂ 0.0011t/a、NO_x 0.00693t/a</p>																																													

建设项目工程分析

工艺流程及产污环节（图示）：

一、施工期

本项目在四川联茂机械制造有限公司厂内内利用厂内闲置厂房新增磷化处理工序，施工期仅进行设备安装，仅产生少量施工噪声和废包装材料，因此，本评价不再对施工期进行分析。故本次评价重点对营运期环境影响进行评价。

二、营运期

1、项目产品生产工艺流程

本次新增磷化处理工序主要对厂区原生产的零部件进行磷化处理，本项目建成后全厂生产工艺图如下，其中实线框内为本次新增生产工艺，虚线框内为原有工序。

本项目工件的磷化及水洗均采用浸泡处理，物件的转入、转出均采用行车吊运，物件在每个处理槽内浸泡完成后均需由行车吊出液面沥干处理液才能进入下一个处理槽。

（1）除油

厂内前期加工生产的零部件进入除油池除油，该池内添加除油（脱脂）剂，采用浸泡的方式进行，浸泡时间为 30 分钟，主要去除钢件表面的油污。油类属于有机物，附着在钢板表面形成不透水层，影响表面处理的效果，因此应去除这些油。除油母液经检测后按消耗补加。

（2）水洗

除油后部件进入第二水洗池，通过浸洗方式进行第二次水洗以去除表面残留的脱脂剂，该水定期外排，并补充清水，清洗废水排入厂区表面处理废水收集池。

该工序产生的污染物主要是废水，主要污染物为 COD、石油类、SS、pH。

（3）表调

表调处理是为了调节金属表面的活性，以提高后续磷化处理的效率，表调剂主要是磷酸钛胶体物质，采用浸泡的方式将零部件浸泡在表面调整溶液中，时间 3-5 分钟。

（4）磷化

表调完成后，工件进入磷化池进行磷化处理，采用浸泡的方式将工件浸泡在磷化剂溶液内，项目采用锌系磷化液，主要成分为 H_3PO_4 、 $Zn(H_2PO_4)_2$ 和 Zn

(NO₃)₂，比例为 20% : 45% : 35%。磷化是金属与稀磷酸或酸性磷酸盐反应而形成磷酸盐保护膜的过程。是金属材料防腐蚀的重要方法之一，其目的在于给基体金属提供防腐蚀保护。

(5) 第三次水洗

磷化完成后，工件进入水洗池，通过浸洗方式进行水洗，通过浸洗方式进行水洗以去除工件表面的残留磷化液，该水定期外排，并补充清水，清洗废水排入厂区表面处理废水收集池。

该工序产生的污染物主要是废水中 COD、SS、锌、磷酸盐。

(6) 氧化

将经磷化、水洗后的工件浸入亚硝酸钠及氢氧化钠按 1:3 比例调配好的碱性溶液中进行氧化，氧化温度为 140~150℃，氧化是为了提高工件的防腐能力。

(7) 皂化

经过磷化、氧化、水洗后工件进入皂化池进行皂化处理，采用槽浸式浸泡的方式将工件浸泡在皂化液溶液内，处理温度为 70~80℃，处理时间 3~5min。

(8) 成品入库

成品包装入库。

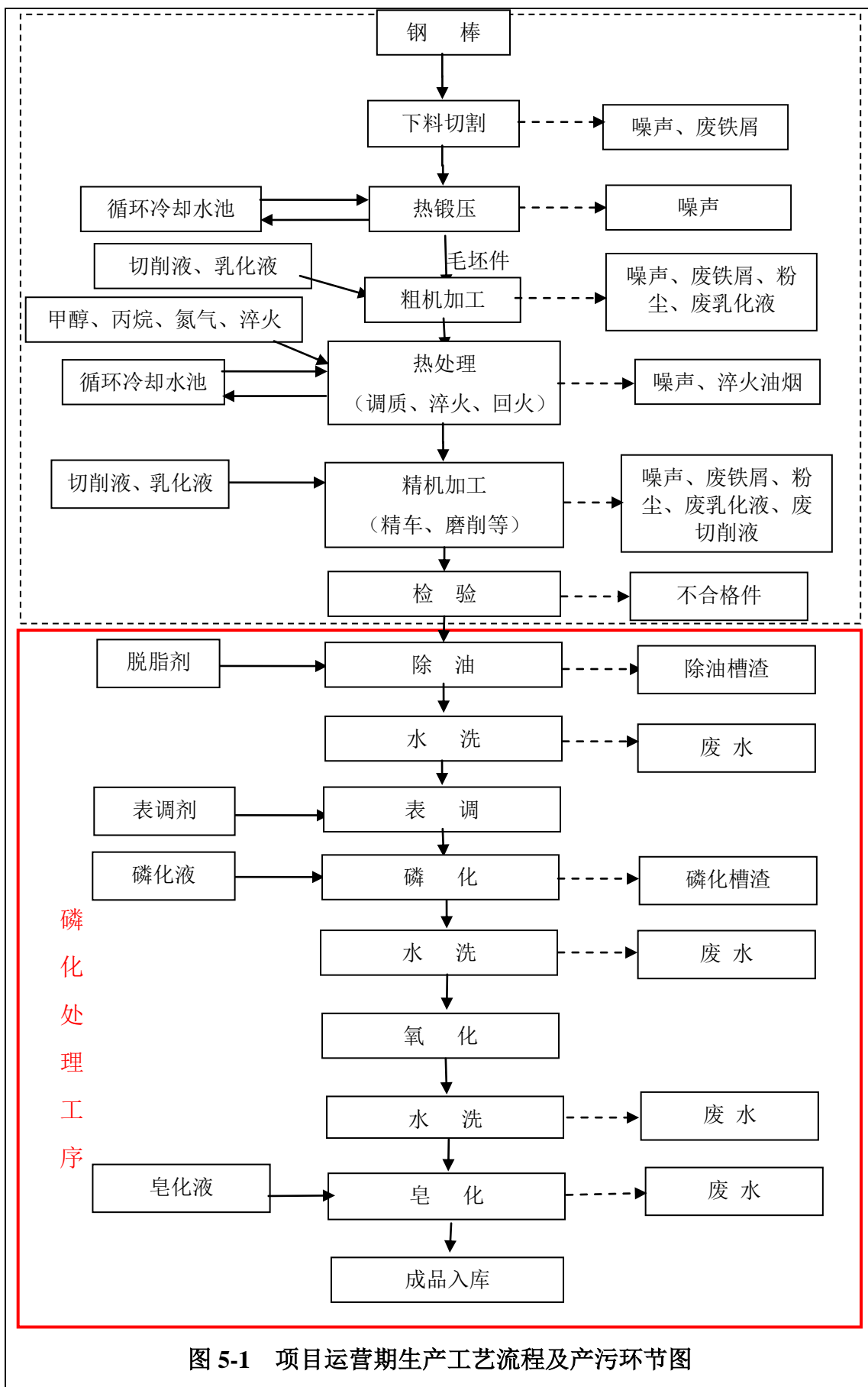


图 5-1 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

本项目为了满足客户需求，在四川联茂机械制造有限公司原有生产工艺基础上新增磷化处理工序，磷化处理规模为年处理 3.5 万支十字轴和 0.3 万支法兰。本项目建成后项目产品类型及年总产量不变，不新增职工，厂内调剂，结合项目工艺流程及产污环节图，本项目运营期主要污染工序如下：

- 1、废气：无；
- 2、废水：磷化清洗废水；
- 3、噪声：设备噪声；
- 4、固废：除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣以及污水处理池污泥。

物料平衡：

(1) 锌平衡

本项目磷化处理采用锌系磷化剂，主要成分是 H_3PO_4 、 $Zn(H_2PO_4)_2$ 和 $Zn(NO_3)_2$ ，比例为 20% : 45% : 35%。磷化剂使用量为 1t/a， Zn^{2+} 为 $1 \times 45\% \times (65/259) + 1 \times 35\% \times (65/189) = 0.2333t/a$ 。

废水：项目磷化后采用自来水清洗，水洗过程约有 Zn^{2+} 带入洗水槽，根据废水中 Zn^{2+} 的浓度及废水量，可计算得出此部分的量约为 0.05t/a。

反应消耗掉：磷化是金属与稀磷酸或酸性磷酸盐反应而形成磷酸盐保护膜的过程。所以，反应过程中并未消耗 Zn^{2+} ，而是全部进入废水和废残液中。

磷化废残液：根据物料平衡，则进入废残液的量是 $0.2333 - 0.05 = 0.1833t/a$ 。

表5-1 锌元素平衡表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量	出料名称	产出量
1	锌系磷化剂	0.2333	进入废水	0.05
2			磷化废残液	0.1833
3	合计	0.2333	合计	0.2333

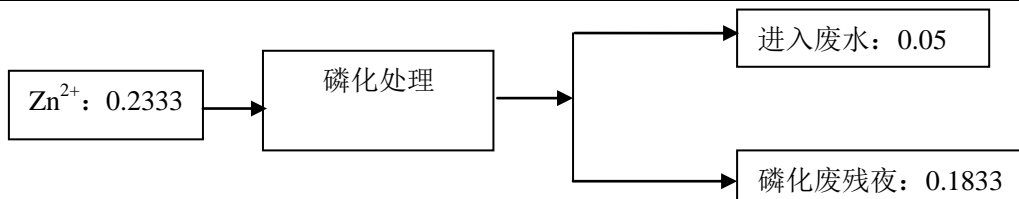


图 5-2 锌元素平衡图 单位：t/a

(2) 磷平衡

本项目磷化处理采用锌系磷化剂，主要成分是 H_3PO_4 、 $\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 和 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ，比例为 20% : 45% : 35%。

磷化剂使用量为 1t/a，则其中 PO_4^{3-} 为 $1 \times 20\% \times (95/98) + 1 \times 45\% \times (190/259) = 0.524\text{t/a}$ 。

反应消耗：根据业主提供的资料，磷化剂在使用过程中，约有 80% 的 PO_4^{3-} 与零部件反应掉即 $0.524 \times 80\% = 0.4192\text{t/a}$ 。

废水：根据业主提供的资料，约有 6%~9% 的 PO_4^{3-} 进入到废水中，本次环评取 8%，即进入废水的约为 $0.524 \times 8\% = 0.043\text{t/a}$ 。

废液：根据物料平衡，除去反应消耗掉和进入废水的，则进入废液中的 $\text{PO}_4^{3-} = 0.524 - 0.4192 - 0.0131 = 0.0618\text{t/a}$ 。

表5-2 PO_4^{3-} 平衡表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量	出料名称	产出量
1	PO_4^{3-}	0.524	反应消耗掉	0.4192
2			进入废水	0.043
3			进入废液	0.0618
4	合计	0.524	合计	0.524

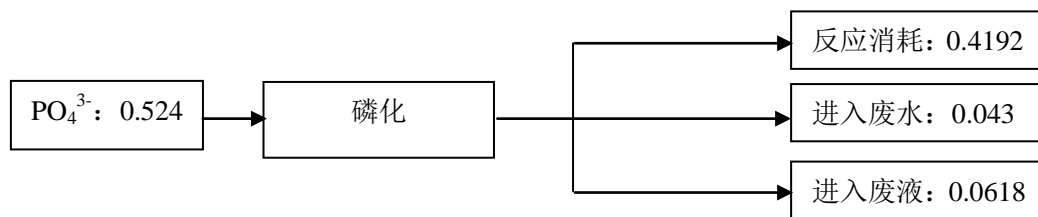


图 5-3 磷元素平衡图 单位：t/a

主要污染物产生及治理

一、废气

本项目新增磷化处理生产线运行期无废气产生。

二、废水

本项目废水为磷化工序各清洗槽产生的清洗废水，清洗工序为每天连续 8 小时用水，清洗废水定期排放，本项目清洗废水排放如下：

除油清洗废水：脱脂后接清水池，用来清洗除油后的工件，清洗废水为定期

排放，废水中主要污染物为COD、石油类、SS、pH。

磷皂化清洗废水：磷化后接清水池，清洗磷化后的工件，清洗废水为定期排放，废水中主要污染物为COD、SS、锌、磷酸盐。

由前面水量平衡可知，本项目磷化工艺清洗废水的产生量为 2m³/d、496m³/a，废水中污染物主要是 pH、COD、石油类、SS、锌离子、磷酸盐等。这些污染物基本上是一些无机物，难以生物降解，但易于沉淀，因此采取的处理方式为：磷化清洗废水采用化学沉淀法进行预除磷，碱性的除磷后废水进行加酸液进行中和反应预处理。

其中化学法除磷的工作原理是化学除磷是通过化学沉析过程完成的，化学沉析是指通过向污水中投加金属盐药剂或氢氧化钙，其与污水中溶解性的盐类，如磷酸盐混合后，形成颗粒状、非溶解性的物质，这一过程涉及的是所谓的相转移过程、本项目的投加剂选用的是氢氧化钙，具体反应为：



以上生产废水进入调节池调节后进入反应池投加 NaOH、PAC、PAM，通过絮凝沉淀去除 Zn²⁺及其他污染物，处理达标后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理。成都弘林机械有限公司磷化废水采用沉淀除磷，跟本项目磷化废水处理工艺一致，总锌和磷酸盐类比成都弘林机械有限公司磷化废水产排情况，废水产生排放情况见下表：

表 5-3 营运期废水产生以及排放情况

清洗废水	废水性质		废水量	COD _{Cr}	SS	石油类	总锌	磷酸盐 (以 P 计)
	处理前	浓度(mg/L) 产生量(t/a)						
			496m ³ /a	500	700	80	101	0.58
				0.25	0.35	0.04	0.05	0.043
	处理效率(%)		/	40	67	75	99	71
	处理后	浓度(mg/L)	496m ³ /a	300	230	20	0.21	0.04
		排放量(t/a)		0.15	0.11	0.01	0.0001	0.00002
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准				500	400	20	5.0	-

本次新增磷化处理废水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，进入厂区污水管网由原厂区总排放口排入园区市政污水管网。

三、噪声

运营期噪声主要来自各种生产设备运行产生的噪声。其运行产生噪声值集中在 65~80dB(A)之间。通过合理布局、选用先进设备、设减振台座、建筑隔音、

安装消声装置等措施降低设备噪声对环境的影响，项目营运期噪声产生及治理情况详见下表。

表 5-2 主要设备噪声情况表

噪声源	源强 (dB(A))	治理措施	治理后效果
行车	65	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	60dB(A)
提升泵	80	选用低噪声设备、固定基座、厂房隔声、减振	60dB(A)

四、固体废物

1、生产固废

本项目运行期产生的固体废弃物主要为除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣，对各池子废渣定期打捞，预计废渣产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的“表面处理废物”类，编号为 HW17，代码为 336-064-17，收集后应交有危废处理资质单位处理处置。

2、污泥

本项目配套新建磷化清洗废水处理设施一套，污水处理设施产生污泥，类比同类项目，污泥产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的“表面处理废物”类，编号为 HW17，代码为 336-064-17，收集后应交有危废处理资质单位处理处置。危险废物委托四川省中明环境治理有限公司处理，已签订危废处置合同。

3、包装材料

磷化过程使用的磷化液、氢氧化钠和硫酸等化学品包装罐、包装桶，暂存与厂内废包装材料堆放区，由厂家定期回收。

为了确保危险废物的处置工作落到实处，本环评特提出以下要求：

①建设单位应对危险废物的暂存制定管理制度：将识别的危险废物按特性分类收集，禁止将危险废物与一般废弃物或者与性质不相容的危险废物混合贮存。危险废弃物暂存期间，不定期进行检查，防止泄露事故发生。

②危险废弃物暂存间需实现防风、防雨、防晒的目的，危废暂存间及危废储存容器上应设置专门的标志标牌，同时符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）防风、防雨、防晒、防渗等相关要求，危废暂存间所采取的防渗措施应确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。

③危险废物必须交由具有危险废物经营许可资质的单位转移、利用或处置。在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，设立危废转

移台账，使用防渗漏、防遗散的专用运输工具，确保危险废弃物得到有效处置，避免造成二次污染。

五、本项目污染物排放汇总

本项目污染物产生、排放汇总见表 5-3。

表 5-3 本项目污染物产生、排放汇总表

种类	污染源	污染物名称	治理前		治理后	
			浓度	数量	浓度	数量
水污染物	清洗废水	废水量	496		496	
		COD _{Cr}	500mg/L	0.25t/a	300mg/L	0.15t/a
		SS	700mg/L	0.35t/a	230mg/L	0.11t/a
		石油类	80mg/L	0.04t/a	20mg/L	0.01t/a
		总锌	101mg/L	0.05t/a	0.21mg/L	0.0001t/a
		磷酸盐（以 P 计）	0.58mg/L	0.043t/a	0.04mg/L	0.00002t/a
固体废物	危险废弃物	除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣	0.2t/a		委托有资质单位处置	
		污水处理污泥	0.05t/a			
		废化学品包装材料	0.5 t/a		由厂家回收	

六、项目建成后污染源“三本帐”分析、“以新带老”措施

1、“三本帐”分析

本项目在原四川联茂机械制造有限公司厂内闲置厂房新增扩建磷化处理工序生产线，项目扩建后生产规模不变，产品类型及总产量不变，仅对需要表面处理的部分产品进行磷化处理，磷化处理规模为年处理 3.5 万支十字轴和 0.3 万支法兰（端齿）。本次新建污水处理设施处理磷化工序产生的废水，本项目不新增员工，不新增员工，因此无新增生活污水和食堂油烟。本项目扩建前后污染物排放变化情况见下表。

表 5-4 本项目扩建前、后“三本帐”比较

类别	污染物		现有工程排放量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后总排放量	增减量变化
废气	机加工车间	金属粉尘	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0
	锻压车间中频加热炉	中频炉烟气	少量	0	0	少量	0
	热处理车间	淬火油烟	0.016t/a	0	0	0.016t/a	0
	电焊间	焊接烟尘	0.00014	0	0	0.00014	0
	热处理	烟尘	2.64kg/a	0	0	2.64kg/a	0

	车间、厨房天然气燃烧	SO ₂	1.1kg/a	0	0	1.1kg/a	0
		NO _x	6.93kg/a	0	0	6.93kg/a	0
	厨房	油烟	1.95kg/a	0	0	1.95kg/a	0
废水	生活污水	水量	3620.8t/a	0	0	3620.8t/a	0
		COD _{Cr}	0.15 t/a	0	0	0.15 t/a	0
		NH ₃ -N	0.11 t/a	0	0	0.11 t/a	0
	生产废水	废水量	0	496t/a	0	496t/a	+496t/a
		COD _{Cr}	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
		SS	0	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.11t/a
		石油类	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
总锌	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a		
磷酸盐(以P计)	0	0.00002t/a	0	0.00002t/a	+0.00002t/a		
固体废物	不合格工件、废铁屑等边角料		0	0	0	0	0
	废机油		0	0	0	0	0
	含油抹布、手套等		0.05	0	0	0.05	0
	污水处理池污泥		0	0.05t/a	0.1	0	0
	生活垃圾		16.74 t/a	0	0	16.74 t/a	0
	除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣		0	0.2t/a	0	0	0
	废化学品包装材料		0	0.5 t/a	0	0	0
注：固废综合利用和委托处理，排放量计为0							

2、“以新带老”措施

2018年2月，四川联茂机械制造有限公司针对原有厂区污染物排放情况委托环评单位开展了《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》，报环保部门备案。后评价已针对厂区存在问题提出整改方案和改进措施。本项目新建磷化生产线，原有生产线不变，产品类型不变，总产量不变，职工人数不变，原有污染物处置措施不变。本次项目建设无“以新代老”措施。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前		处理后	
				产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
水 污 染 物	运行 期	磷化工序 清洗废水	废水量	496m ³ /a		496m ³ /a	
			COD _{Cr}	0.25t/a	500mg/L	0.15t/a	300mg/L
			SS	0.35t/a	700mg/L	0.11t/a	230mg/L
			石油类	0.04t/a	80mg/L	0.01t/a	20mg/L
			总锌	0.05t/a	101mg/L	0.0001t/a	0.21mg/L
			磷酸盐 (以 P 计)	0.043t/a	0.58mg/L	0.00002t/a	0.04mg/L
固 体 废 物	运行 期	除油、磷 化、皂化倒 槽废液和 废渣	0.2t/a		委托有资质单位处置		
		污水处理 池污泥	0.05t/a				
		废化学品 包装材料	0.5 t/a		由厂家回收		
噪 声	运行 期	设备噪声	70~80 dB (A)		厂界昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		
<p>主要生态影响：</p> <p>项目所在区域为工业区，该区域人类活动频繁，无珍稀动植物。项目运行期产生的废气、废水、噪声、固废通过治理后，对生态环境产生较小影响。</p> <p>项目建设未对区域生态环境产生不良影响，无须特殊的生态保护措施。</p>							

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

本项目在四川联茂机械制造有限公司厂内内利用厂内闲置厂房新增磷化处理工序，施工期仅进行设备安装，仅产生少量施工噪声和废包装材料。由于施工均在室内进行，施工噪声影响较小；施工期废旧包装材料施工结束后出售废品回收站回收，对环境的影响较小。因此，本评价不再对施工期进行分析。故本次评价重点对运营期环境影响进行评价。

二、运行期环境影响分析

本项目在四川联茂机械制造有限公司原有生产工艺基础上新增磷化处理工序，本项目建成后项目产品类型及年产量不变，不新增职工，根据工程分析，环境影响分析如下：

1、大气环境影响分析

本项目新增磷化处理生产线运行期无废气产生。

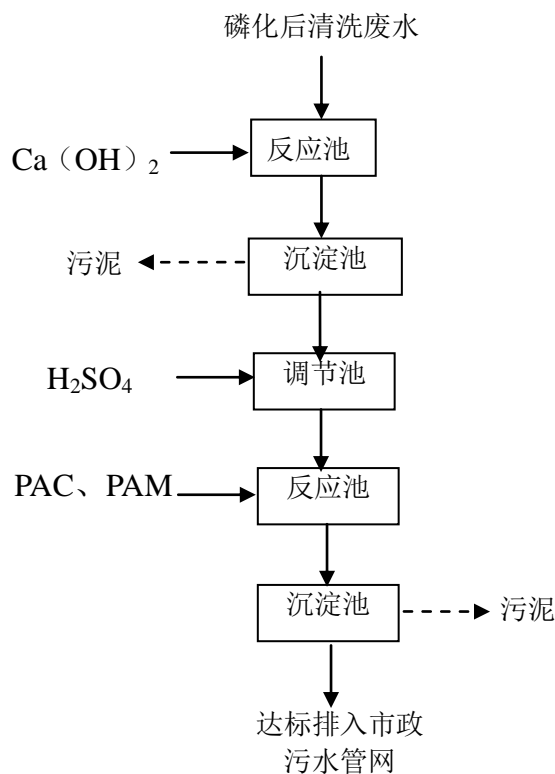
2、地表水环境影响分析

本项目不新增生活污水，运营期废水为磷化处理工序产生的清洗废水，磷皂化清洗废水约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中污染物主要是 pH、COD、石油类、SS、锌离子、磷酸盐等。这些污染物基本上是一些无机物，难以生物降解，但易于沉淀，因此采取的处理方式为：磷化清洗废水采用化学沉淀法进行预除磷，碱性的除磷后废水投加硫酸中和反应。

化学法除磷的工作原理是通过化学沉析过程完成的，化学沉析是指通过向污水中投加金属盐药剂或氢氧化钙，其与污水中溶解性的盐类，如磷酸盐混合后，形成颗粒状、非溶解性的物质，这一过程涉及的是所谓的相转移过程、本项目的投加剂选用的是氢氧化钙，具体反应为：



以上生产废水进入调节池调节后进入反应池投加 NaOH、PAC、PAM，通过絮凝沉淀去除 Al^{3+} 、 Zn^{2+} 及其他污染物，处理达标后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理。该污水处理工艺针对性强，去除率高，在诸多实际工程当中运用很成熟、稳定，采用该工艺处理本项目生产废水可确保稳定达标，处理方式合理。



根据实际运行经验，上述处理工艺对 COD_{Cr}、BOD₅、磷酸盐、SS、石油类、总锌的去除率分别可达到 40%、15%、71%、67%、40%、99%，该工艺采用化学沉淀法，原理简单便于操作，技术可靠，则经该工艺处理后本项目生产废水可稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。因此，本项目废水处理工艺可行。

项目区市政污水管网已经铺设完善，废水能够进入名山园区污水处理厂。本项目废水纳污单位为名山区工业污水处理厂，名山区工业污水处理厂位于名山片区南部的名山河西岸。污水处理厂按照远期规模征地，总征地面积约 96.66 亩。项目总投资 13100 万元，污水处理厂近期设计规模 1.0 万 m³/d，远期总规模 3.0 万 m³/d。近期工程，已于 2016 年投入运行，采用二级生化处理采用以改良 A²/O 工艺为主体的处理；深度采用以 D 型纤维滤池为主体的处理工艺；消毒剂采用二氧化氯；污泥脱水采用浓缩机 + 板框后外运卫生填埋，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入名山河。

本项目废水经厂内污水处理站处理后进入工业园区污水处理厂进行深度处理后达标排入名山河，接纳水体为名山河，根据名山河水质现状调查可知，名山河

水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，本项目外排特征污染物总磷浓度为 0.04mg/L，排放量 0.00002t/a，外排废水达标排放，且区域地表水体水环境容量充足，本项目外排废水对区域地表水影响很小，区域受纳水体对本项目无环境制约因素，本项目在该地建设合理可行。

3、地下水环境影响分析

本项目根据生产装置布设情况，将厂区分为重点污染防渗区域以及其他区域。重点防渗区域主要为磷化车间地坪、磷化试剂储存区、危险废物暂存间、污水管网及废水处理站等，其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。项目磷化车间实行干湿分区，湿工件上下挂具作业在湿区内；车间地坪采取了混凝土垫层+沥青砂浆+刷环氧漆等防腐防渗措施，此外，车间内各类处理槽均采用架空设置，距离地面防腐层在 40cm 以上，架空层也采取了防腐、防渗处理（二毡三油处理）；项目污水管网均采用明管铺设，污水管网采用 PVC 管材；项目污水处理站池体垫层采用混凝土结构，防腐层涂抹防酸水泥和防酸油漆各一道，并在其上铺设 PVC 内衬膜；药剂储存区和危险废物临时暂存区垫层采用 25cm 厚混凝土，防腐层涂抹防酸水泥及环氧防腐漆各一道。其他防渗区域主要为厂区道路区，停车场区域等，其地面均做了硬化处理。

综上，项目车间、污水管网及废水处理站、药剂库房及危废储存间均有较好的防渗功能，废水进入地下水的可能性很小，对地下水影响较小。

4、声环境影响分析

（1）噪声源强

扩建项目噪声源主要为前期生产的零部件提拉、运转过程设备噪声以及污水处理站泵房噪声，其噪声源强约为 65~80dB（A）。

（2）噪声预测

由于四川联茂机械制造有限公司分为南北两部分，由厂内道路相隔，本次新增扩建车间位于北部区域，本环评厂界噪声预测采用本次贡献值叠加现状北厂界进行预测。

本项目工作制度为 8 小时单班制，生产时间为昼间，夜间不生产。四川鸿源环境检测技术咨询有限公司对四川联茂机械制造有限公司现有厂界噪声进行了监测，现状厂区正常工况下北厂界噪声 55dB（A）。

a.叠加模式

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i}\right)$$

式中：L——评价点噪声的预测值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB(A)；

n ——点声源数。

b. 预测模式

采用自由声场传播模式：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级值，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的声级值，dB(A)；

r 、 r_0 ——距声源的距离，m。

(3) 预测结果

对本项目设备噪声经减振、厂房隔声及距离衰减后，预测北厂界噪声值为 61.2dB(A)。

预测结果表明，项目正常运行，通过减振、距离衰减，工程设备噪声对本次扩建及现有厂界影响均较小，厂界昼夜噪声值均未出现超标现象。总体而言，项目实施后，对周围声环境不会产生明显影响。

5、固体废物影响分析

(1) 固废产生情况

1) 生产固废

本项目运行期产生的固体废弃物主要为除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣，对各池子废渣定期打捞，预计废渣产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的“表面处理废物”类，编号为 HW17，代码为 336-064-17，收集后应交有危废处理资质单位处理处置。

2) 污泥

本项目配套新建磷化清洗废水处理设施一套，污水处理设施产生污泥，类比同类项目，污泥产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的“表面处理废物”类，编号为 HW17，代码为 336-064-17，收集后应交有危废处理资质单位处理处置。

3) 包装材料

磷化过程使用的磷化液、氢氧化钠和硫酸等化学品包装罐、包装桶，暂存与厂内废包装材料堆放区，由厂家定期回收。

(2) 处置方式

本项目产生的磷化槽液、槽渣、污水处理站污泥、废化学品包装桶拟交由具备相应类别危险废物处理资质的单位回收处置，执行转移联单手续。危废暂存利用厂区已建危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计，在做好防风、防雨、防腐、防渗措施，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，从而避免其中的液态危废泄漏后对土壤及地下水造成明显影响。

为了确保上述危险废物得到合理有效处置，环评要求建设单位与有资质危废处理单位签订为废处置协议。同时要求，项目危险废物暂存区域必须防风、防雨、防晒、防渗，分类堆放，设标识牌，修建围堰，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物贮存容器、危险废物贮存设施的选址与设计原则等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，以免废润滑油、废机油、废切削液等随雨水渗漏而造成地下水体的污染。

由上分析可以看出，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

三、清洁生产分析

1、清洁生产水平分析

本次扩建项目为磷化处理项目，目前国内尚专门无针对磷化生产线的清洁生产标准，因此本次清洁生产水平分析将从生产工艺与装备要求、原辅材料指标及污染物排放指标综合分析项目清洁生产水平。同时，本次清洁生产分析将部分参照《清洁生产标准 汽车生产（涂装）》（HJ/T293-2006）中有关磷化部分相关内容进行比对分析。

(1) 生产工艺与装备要求

①磷化设施：有磷化液维护与调整设施（如磷化液除渣设施等）。项目设有专门的磷化渣除渣机，用于定期清捞磷化渣；

②温度控制：有自动控温系统。项目温度控制由热电偶自动控制。

综上，从生产工艺及装备要求上，项目可达一级清洁生产水平。

(2) 原材料指标

①脱脂剂：项目采用低温脱脂剂，可达清洁生产二级标准；

②磷化液：项目采用不含第一类污染物的磷化液，可达清洁生产一级水平。

(3) 污染物治理指标

项目外排污染为主要为磷化废水，项目采用化学沉淀+混凝气浮处理磷化废水，该工艺成熟可靠，可确保废水达标排放。项目固体废物主要为槽渣、磷化渣、废油、废包装桶等，除包装桶由试剂提供厂家回收外，其余均委托有资质的单位处理，不外排。项目各污染物均得到了有效治理，对外环境影响较小。

综上，根据对本项目生产工艺与装备、原材料以及污染物治理指标分析，扩建项目可达到国内清洁生产先进水平。

2、进一步清洁生产措施

为了更好的执行清洁生产方针，提高企业清洁生产指标，建议厂方应考虑以下的清洁生产措施。

(1) 完善清洁生产制度。使车间的经济效益直接与其环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、清除污染的积极性。

(2) 完善企业内部管理，建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

四、环境风险分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），项目环境风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产过程所涉及的设施风险识别。根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）、以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目所涉及的风险物质为脱脂剂、表调剂及磷化剂等；项目生产设风险主要为污水处理站事故排放。

项目脱脂剂、表调剂及磷化剂危险特性见表 7-1。

表 7-1 项目物料危险特性一览表

序号	物料名称	理化性质	危害性	毒理性质
1	脱脂剂	碱性溶液，熔点（℃）无资料，相对密度（水=1）：	碱性腐蚀品，该物质对环境有危害，	无资料，误服或吸入有害，可引起眼、皮

		>1; 闪点 (°C) 无资料	应特别注意对水体的污染	肤和呼吸道刺激
2	表调剂	弱碱性溶液, 无味, 熔点 (°C) 无资料, 相对密度 (水=1): >1; 闪点 (°C) 无资料	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体的污染	急性毒性无资料, 亚急性和慢性毒性: 长期接触会导致皮肤病、眼病、鼻炎等
3	磷化剂	弱酸性溶液, 熔点、沸点无意义, 相对密度 (水=1): 1.25	在通常使用条件下稳定, 具有腐蚀性	无资料

项目脱脂剂、表调剂及磷化剂均采用 25kg 桶装, 厂内最大贮存量为 16 桶, 厂内最大储存量为 0.4t, 经核实, 上述危险物料均不在《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009) 之内, 因此, 项目不存在重大风险源。

2、事故影响分析

(1) 磷化试剂泄漏风险分析

扩建项目在磷化车间设专门的磷化试剂储存间, 储存间面积 20m²。储存区设置围堰, 围堰高度 10cm, 贮存区地坪采用环氧漆处理, 围堰一侧接储存间截污沟, 截污沟长 4m, 宽和深各为 20cm。项目磷化试剂储存区地坪倾角为 3%, 向截污沟一侧倾斜, 泄漏液可经截污沟收集并处理, 泄漏液可作为危废交由有资质单位处理。项目围堰有效容积 2m³, 截污沟有效容积 120L, 均大于储存间内储存的单桶化学药剂最大储存量 (基本 25kg/桶), 可确保泄漏的化学药品剂全部得到收集

综上, 上述风险品泄漏液不会进入外环境, 对环境影响较小。

(2) 污水处理站事故状态影响分析

项目生产废水经厂内污水处理站处理达《废水综合排放标准》三级标准排入厂内园区管网。

项目废水设有事故池, 事故池有效容积 20m³, 满足项目一天的废水产生量, 项目在污水处理站出现故障时, 可将废水排入事故池中进行贮存, 待污水处理站正常运行后再由泵输送至污水处理站处理。

因此, 在项目污水处理站出现故障的情况, 企业可及时停止生产, 不会出现项目生产废水未经处理直接排放的情况。因此, 项目污水处理站事故状态下废水处理有保障, 对环境影响较小。

3、风险管理及风险防范措施

对项目的生产特点, 企业风险防范措施如下:

- (1) 磷化药剂储存间和危废储存间地面硬化，并做好防渗、防腐措施；
- (2) 磷化药剂储存间设置高 10cm 围堰，围堰接储存间截污沟，截污沟长 4m，宽和深各为 20cm。一旦液体物料发生泄漏可通过围堰进入截污沟，及时抽至空的专用桶中贮存；
- (3) 污水处理站设置容积为 20m³ 的事故池（按照接纳 10 天污水量设计）；
- (4) 建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全；
- (5) 加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；
- (6) 应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

4、环境风险应急预案

根据项目风险特点，企业主要针对污水处理站发生故障这一风险事故设置了应急预案，具体如下：

- (1) 发现事故后当班人员应立即向企业环境管理机构汇报，并随时保持联系，由环境管理机构组织专业人员排查事故主要原因；
- (2) 磷化车间和废水处理站暂停运行，将废水处理站废水排入事故池内，不得外排，待污水处理设备正常运行后再将废水排入到污水处理站处理，确保损坏的污水处理设备在 8h 之内修复，并回复正常生产。
- (3) 当污水处理站因电力突然中断、设备更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行的，应及时通知生产部门停止生产，紧急情况下切断进水水源，关闭调节池出口等。

五、环境管理与监测计划

1、环境管理

根据调查，企业目前未设置专门的环境管理机构，扩建项目的环境管理将纳入全厂的环境管理体系中，本次扩建设置专门环境管理机构，并配备专职管理人员 2 人，统一负责管理、组织、协调及监督公司的环保工作。

环境管理机构主要职责为：

- (1) 建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；
- (2) 对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；
- (3) 落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；

(4) 负责组织突发事故的应急处理和善后事宜。

2、监测计划

项目环境监测计划如下：

(1) 废水

①磷化废水处理站排口

监测项目：水量、pH、COD、磷酸盐、石油类、总锌、SS；

②企业废水总排口

监测项目：水量、pH、COD、BOD₅、氨氮、动植物油、磷酸盐、石油类、总锌、SS；

监测频率：每季一次，环境监测部门每年抽查 2~4 次。

(2) 噪声

监测布点：厂界东、南、西、北厂界各设一个监测点；

监测频率：每年监测 1 次。

3、监测机构

建设单位应委托具有资格的监测机构来进行环境监测。

4、排污口规范化整治

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）要求，对本项目排污口规整提出如下要求：

(1) 废水

①项目设一个废水总排口，企业废水总排口和磷化废水处理站排放口应当具备采样和流量测定条件。

②排污口可以矩形、圆筒形或梯形，保证水深不低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s；

③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度的 6 倍以上。

(2) 固体废物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上，对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置专用堆放场地。

(3) 噪声

①工业企业厂界噪声测点应在厂界外 1m、高度 1.2m 以上的噪声敏感处；

②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

(4) 设置标志要求

一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。

六、项目环保措施及投资

四川联茂机械制造有限公司原有厂区污染物排放情况根据《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》提出的整改方案和改进措施进行整改。本项目新建磷化生产线，项目总投资 100 万元，环保投资 29.0 万元，占总投资 29%。项目环保投资及其建设内容见表 7-2。

表 7-2 工程环保设施及投资一览表

项目	污染源	治理措施	投资估算(万元)
废水治理	磷化清洗废水	设置一套磷化给水处理站，采用化学沉淀+酸碱中和处理工艺，处理规模 3m ³ /d	20
噪声治理	运行设备噪声	选用低噪声设备，生产设备合理布局，基座减震隔声，厂房隔声	/
固废治理	磷化试剂包装桶、磷化渣、废油、污水处理站污泥等危险废物	分类收集，按 GB18597-2001 要求在厂区内设置贮存设施（利用已建危险废物储存间），废包装桶由试剂厂家回收，其他委托有相应危险废物处理资质的单位处理	1.0
	地下水	磷化车间、污水处理站及管网，重点防渗	5.0
	环境风险	磷化试剂储存间地面及墙裙做防腐防渗处理，并设置围堰及截污沟；废水处理站设置 20m ³ 的事故池	3.0
合计			29.0

七、项目竣工验收

四川联茂机械制造有限公司于 2007 年 5 月办理了《新建端齿凸缘总成生产线环境影响登记表》，于 2007 年 5 月 16 日获得《关于四川联茂机械制造有限公司新建端齿凸缘总成生产线项目环境影响登记表的批复》（名环函[2007]34 号），并于 2009 年 8 月 26 日完成竣工环境保护验收，于 2007 年 9 月投入运行；于 2013 年对厂

区啮合套生产线开展技术改造，并于2013年3月填报了《年产35万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表》，新增啮合套生产线一条，于2013年3月29日取得《关于四川联茂机械制造有限公司年产35万件啮合套生产线技术改造项目环境影响登记表的批复》。

由于四川联茂机械制造有限公司现有生产过程未全部通过环保竣工验收，且现有实际生产过程与环评阶段略有变动，四川联茂机械制造有限公司针对原有厂区污染物排放情况委托环评单位开展了《四川联茂机械制造有限公司环境影响后评价》，后评价针对厂区存在问题提出整改方案和改进措施。目前整改未完成，故现按照国家有关规定，针对全厂整改后提出如下竣工验收要求。

表 7-3 竣工环境保护验收要求表

类别	治理对象	环保设施	效果及要求
废气	淬火油油烟	车间安装排气扇，在热处理车间内淬火油烟产生处安装静电式油烟净化器，处理后通过引风机引入车间外15m排气筒（2#）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属压延、锻造加热炉，金属热处理炉标准
	锻压车间中频加热炉烟气	安装除尘系统，除尘系统由引风机、除尘器、烟温调节装置和管道等设备组成。在炉口上方设置集尘罩，通过引风机将含尘烟气引至布袋除尘器除尘处理后通过15m排气筒（1#）排放	
	焊接烟尘	设置独立电焊间，经排气管引至车间外排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
	厨房油烟	安装油烟净化器处理后排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准
废水	生产废水	设置一套磷化给水处理站，采用化学沉淀+酸碱中和处理工艺，处理规模3m ³ /d	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生活污水	化粪池 50m ³ ，厨房隔油池 5m ³ ；洗手池下方隔油池	
固废	固体废物	设置一般固废暂存区和危废暂存间，并做好相关防渗，废机油等危废委托危废处理单位处置，签订委托处理协议；含油抹布、手套等含油废物混入生活垃圾处理。	分类处置
地下水		危险化学品仓库、热处理车间和危废暂存间新增敷设环氧树脂防腐地板，防渗漏混凝土地面，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s；为防止淬火油散落地面造成地下水污染，在热处理工序周边设置防渗围堰，做重点防渗处理，并在淬火油易散落处铺设棉纱以吸附淬火油。	废水及危化品不得发生渗漏污染地下水
噪声	设备噪声	合理布置，加强维护，厂房隔声、隔	厂界噪声满足《工业企业厂

		声减震垫	界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类 标准
环境风险	磷化试剂储存间地面及墙裙做防腐防渗处理, 并设置围堰及截污沟; 废水处理站设置 20m ³ 的事故池		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运行期	磷化车间	无	/	/
水污染物	运行期	磷化车间	COD _{Cr} 、SS、石油类、磷酸盐(以P计)	采用化学沉淀+酸碱中和处理工艺, 处理后排入市政污水管网进入名山园区污水处理厂	达标排放对地表水影响较小
固体废物	运行期	除油、磷化、皂化倒槽废液和废渣	污水处理污泥	委托有资质单位处置	综合利用, 合理处置, 不会造成二次污染
		废化学品包装材料			
		设备噪声	选用性能好、噪音低的设备、加装减震垫、基座加固、各设备均布设于标准厂房内	达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中3类标准	

生态保护措施及预期效果

项目营运后, 各类污染物在采取有效的环保措施后均能做到达标排放。项目位于工业园区, 该区域人类活动频繁, 无珍稀动植物。因此, 项目不会对区域生态环境产生不良影响, 无须特殊的生态保护措施。

结论及建议

一、结论

1、项目概况

四川联茂机械制造有限公司位于四川雅安经济开发区创业路7号，总占地面积12710.39m²，总建筑面积8000m²，包括两栋1F生产车间，一栋3F办公楼，一栋3F杂物房（其中厨房和餐厅位于1楼）。本次拟新增建设磷化处理生产线一条，本次不新增用地，利用北部闲置车间新增磷化处理生产线，其余工序不变、产品类型及产量不变。雅安市名山区经济和信息化局以川投资备【2017-511803-36-03-216555】JXQB-0171号文件进行了备案。

2、产业政策

本项目属于C3670汽车零部件及配件制造；不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013版）中的“鼓励类、限制类、淘汰类”，因此，本项目属于允许类，同时，项目在雅安市名山区经济和信息化局以川投资备【2017-511803-36-03-216555】JXQB-0171号文件进行了备案（见附件），故本项目符合国家现行产业政策要求。

3、规划及选址合理性

1、规划符合性分析

本项目为汽车零配件生产项目，为机械制造，位于名山园区，属于名山园区鼓励支持发展的主导产业，属于鼓励入园企业。本项目为汽车零配件生产项目，新增生产线为磷化处理生产线，属于表面处理，符合雅安经济开发区名山园区产业规划，属于鼓励入园企业。本项目在名山工业园区内四川联茂机械制造有限公司内新建，不新增占地，四川联茂机械制造有限公司原选址已取得了雅安工业园区管委会出具的选址意见书，取得了名山区国土资源局下发的国土证，确认本项目用地性质为工业用地。

因此，本项目符合雅安经济开发区名山园区规划。

2、选址合理性

本项目位于四川雅安经济开发区名山园区，项目外环境周边均为工业企业，无明显环境制约因素，选址合理。

4、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。区域大气环境质量良好。

(2) 水环境质量现状

项目接纳水体名山河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，区域地表水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

项目所在地周围环境噪声现状情况较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

(4) 生态环境

项目所在地为工业开发区，周围主要为工业企业，区域自然植被少，主要为人工种植的花草树木，项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，因此区域生态系统敏感程度低。

5、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响

本项目运行期无废气排放。

(2) 水环境影响

本项目外排废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，进入污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入名山河。

(3) 声环境影响

本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，营运期间噪声对声环境影响较小，能为周边环境所接受。

(4) 固体废物影响

项目厂区设置了一般固废暂存区和危废暂存间，厂区内固体废物分类收集暂存，厂区整洁，未造成二次污染，危废委托有资质单位处置。

6、达标排放，总量控制

通过工程分析，落实本环评提出的各项环保措施后，本项目不新增生活污水，

磷化清洗废水经厂内处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，经园区污水管网进入名山园区污水处理厂处理达标后排入名山河。

噪声经隔声、吸声、减震、厂房隔声后能起到降噪效果。

本项目扩建部分无废气产生，厂区原废气涉及总量控制为天然气燃烧废气，项目水污染物总量控制指标纳入名山区工业污水处理厂调剂。

因此，本项目扩建后建议全厂总量控制为：

COD 0.3t/a、NH₃-N 0.11t/a；SO₂ 0.0011t/a、NO_x 0.00693t/a

7、综合结论

四川联茂机械制造有限公司位于四川雅安经济开发区创业路7号，符合国家产业政策，符合园区规划，属于鼓励入园企业，选址合理。清洁生产水平可达国内清洁生产先进水平；采取污染防治和控制措施后，项目外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。在建设单位落实本评价提出的各项环保措施、确保污染物达标排放的前提下，从环保的角度分析，评价认为，项目的建设环境可行。

二、建议

- 1、生产过程中，要严格规范操作，防止和减少原材料的抛洒、滴漏。
- 2、加强废水处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定。
- 3、妥善收集危险废物，并委托有处理资质和处理能力的单位进行处理，严禁乱排，对项目临时储存场所，应作相应的防雨、防渗漏、防流失处理，并设置明显标志。本项目运营期及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量，同时在该项目环保竣工验收时出具危废协议。
- 4、定期进行员工培训，加强员工的环保意识，运营期应严格按照操作制度执行。加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。