建设项目环境影响报告表

（公示本）

项 目 名 称 ： 富临精工汽车零部件基地（二期）

建设单位（盖章）： 绵阳富临精工机械股份有限公司

编制日期：2018 年 5 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、铁路应填写起止终点。

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，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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">富临精工汽车零部件基地（二期）</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">绵阳富临精工机械股份有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">曹勇</td><td>联系人</td><td colspan="2">钟甜</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">四川省绵阳市板桥街 268 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">18328151218</td><td>邮政编码</td><td colspan="2">621006</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">绵阳市涪城区高端装备制造园凤凰中路
（中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">绵阳市涪城区发展和改革局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">川投资备
[2018-510703-33-03-250137]
FGQB-0059 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□ 改扩建☑ 技改□</td><td>行业类别
及代码</td><td colspan="2">C3670 汽车零部件及配件制造</td></tr>
<tr><td>占地面积
（平方米）</td><td colspan="2">74798.39（约 112 亩）</td><td>绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">8950</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>20000</td><td>其中：环保投
资（万元）</td><td>51.2</td><td>环保投资占
总投资比例</td><td>0.26%</td></tr>
<tr><td>评价经费
（万元）</td><td>/</td><td>预计投产日期</td><td colspan="3">2020 年 12 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1 项目由来

绵阳富临精工机械股份有限公司（以下简称“富临精工”）原为绵阳富临精工机械有限公司，为四川富临实业集团有限公司投资建立的全资子公司，成立于 1997 年 11 月。于 2010 年 8 月 18 日变更为股份公司，位于绵阳市经开区板桥街 268 号，公司注册资本 4500 万元。公司是专业从事汽车发动机气门挺柱、可变气门正时系统 VVT、可变气门升程 VVL 及其它精密机械产品设计、研发与制造的高新技术企业。产品主要应用于汽车，部分应用于飞机、轮船及坦克等。

根据业主提供的资料，绵阳富临精工机械股份有限公司新厂（一期）自 2012 年建设至今，已开展过多次环评，具体情况如下表 1-1：

表 1-1 富临精工（一期）环评情况一览表					
序号	环评项目名称	环评开展时间	环评批复时间及批文号	环评单位	备注
1	《富临精工机械股份有限公司年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目以及年产 80 万套可变气门系统项目环境影响评价报告表》	2012.1.1	2012.1.21 绵环审批[2012]22 号	绵阳市环境科学研究所	新建，年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只
2	《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目环境影响补充报告》	2014.2.12	2014.3.28 绵环审批[2014]36 号	绵阳市环境科学研究所	由于城市建设需要，2014 年 1 月绵阳市国土资源局向绵阳市人民政府请示，将涪城区吴家镇凤凰村 7、8 社的国有建设用地 74848.89m^2 与公司原有土地进行等价置换。土地置换后项目的建设内容、规模和生产工艺不发生改变，只是位置东移了 110m。生产规模仍为年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只
3	《年产 100 万套可变气门系统项目（二期）环境影响评价报告表》	2014.4.1	2014.5.30 绵环审批[2014]76 号	绵阳市环境科学研究所	扩建，本项目与“年产 200 万只汽车动力总成精密零部件项目”和“年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目以及年产 80 万套可变气门系统项目”同时施工，同时建设，本项目在原精加工车间上方西南侧加盖厂房约 8000m^2，新增设备、设施 65 台（套），项目建成后，产品规模为年产 1500 万支液压挺柱、180 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只、汽车动力总成精密零部件 200 万只
4	《年产 200 万只汽车动力总成精密零部件项目环境影响评价报告表》	2014.4.1	2014.5.30 绵环审批[2014]75 号	绵阳市环境科学研究所	扩建，在原有精加工车间上方东北侧加盖厂房 6000m^2，将原有车间由 1F 变为 2F，新增设备、设施 77 台（套）。项目建成后，产品规模为年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只、汽车动力总成精密零部件 200 万只
5	《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密	2017.11.2	绵环函[2018]163 号	四川嘉盛裕环保工程	将现有有机溶剂浸泡工序变更为清洗工序，变更后，将新增部分清洗废水，为此，建设单位拟在厂区

	零部件研发中心项目、年产80万套可变气门系统项目环境影响补充报告》			有限公司	内新建污水处理站一座，处理新增清洗工序产生的清洗废水

汽车作为日常最重要的交通工具，在人们的生活当中扮演了重要角色。随着社会经济的发展，人们生活水平不断提高，人们对出行要求也越来越高，增加了人们对汽车的需求，从而使得汽车制造行业出现了前所未有的发展前景。因此，为抓住市场机遇，进一步促进公司发展，富临精工决定投资20000万元在绵阳市涪城区高端装备制造园凤凰中路建设“富临精工汽车零部件基地（二期）”项目。

本项目占地74798.39m^2，主要建设内容为新建厂房和相关辅助设施，以及外购相关生产设备进行减速器一体机、电磁阀、电子水泵、电动VVT、电控执行器、热管理系统的生产。其年总产量达222万支。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2016.9.1实施）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1实施）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2修订）的要求，本项目须进行环境影响评价。根据中华人民共和国生态环境部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018.4.28实施），本项目属其中**“二十五 汽车制造业 71 其他”**，本项目不涉及整车制造、发动机生产和无电镀或喷漆工艺零部件生产，且不涉及环境敏感区，因此，本项目应该编制环境影响报告表。

为此，绵阳市富临精工机械股份有限公司委托四川嘉盛裕环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我单位承担了该项目的环境影响评价工作后，立即组织相关技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了该项目环境影响报告表，现上报审批。

2 项目产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于汽车零部件及配件制造（C3670）。

根据国家发展和改革委员会2013年第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中相关规定，本项目生产产品不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修订）鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有

关法律、法规和政策规定的，为允许类。

同时，绵阳市涪城区发展和改革局对本项目进行了立项。（见附件 1：川投资备[2018-510703-33-03-250137]FGQB-0059 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

3 规划符合性分析

3.1 与《绵阳市城市总体规划（2010-2020）》符合性分析

根据《绵阳市城市总体规划（2010-2020）》可知：在城市总体布局中，中心城区空间布局结构为"经开区片区：以工业生产、居住为主要功能，绵三路以西主要发展工业，以东滨水地带主要发展居住，中部形成城市副中心，布置涪城区行政中心，城市南部体育中心、商业中心、商务中心等功能"。本项目属于汽车零部件及配件制造业即工业类，位于绵三路以西（属于经开区片区），符合"经开区绵三路以西主要发展工业"的要求。

3.2 与《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划》符合性分析

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区范围内，信息产业电子第十一研究研究院科技工程股份有限公司2012年3月5日编制完成《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环境影响报告书的审查意见》（绵环函【2012】65号）。规划范围为东临经开区，北接石塘商贸物流城，西至新皂、梅家沟，南至绕城二环路，规划面积约10平方公里。报告中对鼓励、限制、禁止引入功能区的企业论述如下表所示：

表1-2　科技城中小工业集中发展区启动区规划符合性分析一览表

项目	科技城中小工业集中发展区启动区规划及规划环评要求	本项目	符合性
行业准入	**鼓励类：**符合产业政策，满足国家、地方污染防治规划相关要求的发展汽车零部件、机械加工、电子信息等产业项目。 **禁止类：**禁止石化、冶炼、农药及有毒有害专用化学品制造、制糖、味精制造、纺织、印染、皮革、电镀、酿造等企业入驻。 **允许类：**选址与周围环境相容，与主导产业配套的相关产业项目及配套的综合利用项目。	本项目为汽车零部件及配件制造业，属于规划环评及审查意见中**鼓励类**行业。	符合
清洁生产门槛	入区企业采用先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的情节生产水平二级或国内先进水平及以上。	应通过类比，达同行业国内先进水平及以上	符合

3.3 与《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环评》符合性分析

本项目选址于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区内，项目的建设与《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环评》符合性分析如下表所示：

表1-3 《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环评》符合性分析一览表

项目	科技城中小工业集中发展区启动区规划及规划环评要求	本项目	符合性
废水	**地表水：**①实行雨污分流，清污分流；②园区内各企业废水预处理达标后方可进入城市污水管网。 **地下水：**园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、漏、滴造成区域地下水污染。	本项目厂区内实行雨污分流，产生的生活污水和生产废水均通过处理后达标排入园区污水管网；项目生产车间进行了一般防渗，不会对区域地下水造成污染	符合
废气	各集中区引进企业必须采取先进、可靠的治理措施，确保废气排放优于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）二级标准或相应行业标准	本项目运营期间废气仅为食堂油烟，食堂油烟经油烟净化装置处理后达《饮食油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 相关要求后达标外排	符合
固废	入园企业产生的工业固废（包括危废）按“三化”的原则（资源化、无害化、减量化）落实妥善的综合利用和处置措施，生活垃圾各集中区统一收集送往绵阳市生活垃圾填埋场处置。	本项目产生的危废暂存于危废暂存间后定期由专门的危废单位回收处置；产生的一般固废由环卫部门等定期清运处理，不会对环境造成二次污染	符合

根据表 1-2、表 1-3，本项目建设与《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划》和《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环评》相符合。

3.3 用地性质符合性分析

本项目位于绵阳市涪城区高端装备制造园凤凰中路，即中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区内。

根据《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区控制性详细规划》规划图可知，本项目所在地为工业用地。同时，绵阳市城乡规划局涪城规划分局为本项目出具了《情况说明》，明确指出本项目用地性质为二类工业用地。

综上，本项目的建设符合《绵阳市城市总体规划（2010-2020）》、《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划》和符合绵阳市用地布局规划。

4 选址合理性分析

4.1 与外环境相容性分析

根据现场踏勘，本项目 200m 范围内外环境：项目北面紧邻园区道路 1、50m 处为金能公司（在建）；东面紧邻龙华薄膜（在建）；南面 20m 处为绵阳市二环路；西南面 60m 处为凤凰山风景区；西面紧邻富临精工（一期）。

由外环境可知，本项目周围存在企业，周围企业对环境要求不高，本项目为机械设备加工项目，其在生产过程中产生的废水、噪声和废弃经治理后，排放量小，不会对周围企业和项目西南面存在的居民点造成不利影响。周围企业不属于污染型企业，且在生产过程中污染

物产排量较少，不会对本项目造成不利影响。

4.2 项目选址合理性分析

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区内，根据绵阳市城乡规划局涪城规划分局为本项目出具了《情况说明》，项目用地属于二类工业用地。

①区域环境质量符合性

根据环境现状调查资料可知，目前，项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求，不会对本项目的建设形成制约。同时根据前述项目外环境关系可知，项目外环境简单，无明显的环境制约因素。

②区域基础设施相容性

项目所在区域内电力管线、给排水管网（雨污分流）、天然气管网、道路（二环路和园区道路等）等基础设施已经建成并投入正常使用，能够满足本项目的需要。

③地质构造

经查阅相关资料可知，本项目所在地地质结构稳定，地形较为平坦，利于厂房建设。

综上，本项目选址合理。

5 项目基本情况

5.1 项目基本情况

项目名称：富临精工汽车零部件基地（二期）

建设单位：绵阳富临精工机械股份有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：绵阳市涪城区高端装备制造园凤凰中路（中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区）

项目投资：20000 万元

食堂和宿舍：本项目设员工食堂，不设宿舍

5.2 建设规模及内容

本项目总占地面积 74798.39m^2，项目主要建设内容和规模为：新建厂房（建筑面积 59041m^2）及相关配套设施，外购相关生产设备在厂房内建设 1 条减速器一体机生产线、1 条电磁阀生产线、1 条电子水泵生产线、1 条电动 VVT 生产线、1 条电控执行器生产线和 1 条热管理系统生产线，形成年总产量达 222 万支产品的生产规模。

5.3 生产规模及产品方案

本项目产品为减速器一体机、电磁阀、电子水泵、电动 VVT、电控执行器、热管理系统，其产品方案及规模见下表：

表 1-4 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	用途	备注
1	减速器一体机	9 万台	新能源电动汽车减速器	买方自行运输
2	电磁阀	140 万支	汽车变速箱、尾气处理系统	
3	电子水泵	60 万支	新能源电池冷却	
4	电动 VVT	2 万台	传统汽油机配气机构	
5	电控执行器	10 万支	汽油机涡轮增压控制器	
6	热管理系统	1 万台	新能源汽车电池温度管理	
合计	/	222 万支/台	/	

6 项目组成及主要环境问题

本项目包括主体工程（生产线等）、公辅工程（停车场、门卫室等）、环保工程（污水预处理池、食堂油烟净化器等）、办公生活设施（食堂等）。其项目组成和主要环境影响见表 1-5。

表 1-5 工程项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	减速器一体机生产线	1 条，位于 3#厂房内，占地面积 11000m²，包括减速器一体机机加区、清洗区和装配区，年生产减速器一体机 9 万只，设置有超精加工设备、激光打标机、清洗机等设备。	生活污水 生活垃圾 建筑垃圾 施工噪声等	废气 废水 噪声 固废	新建
	电磁阀生产线	1 条，位于 3#厂房内，占地面积 7500m²，包括电磁阀机加区、清洗区和装配区，年生产电磁阀 140 万只，设置有铰珩机、性能测试台、清洗机等设备。			
	电子水泵生产线	1 条，位于 4#厂房内，占地面积 3361m²，设置有电子水泵清洗区和装配区，年生产电子水泵 60 万只，设置有定子绕线、清洗机等设备。			
	电动 VVT 生产线	1 条，位于 3#厂房内，占地面积 7500m²，包括电动 VVT 机加区、清洗区和装配区，年生产电动 VVT2 万只，设置有相位器性能测试台、扭矩传感器、清洗机等设备。			
	电控执行器生产线	1 条，位于 3#厂房内，占地面积约 12000m²，包括电控执行器机加区、清洗区和装配区，年生产电控执行器 10 万只，设置有齿轮测量中心、气密性检测、清洗机等设备。			
	热管理系统生产线	1 条，位于 3#厂房内，占地面积 880m²，包括热管理系统机加区、清洗区和装配区，年生产热管理系统 1 万只，设置有换热器性能测试台、激光焊机、清洗机等设备。			

辅助工程	门卫室	2 间，均为 1F 钢结构，建筑面积均为 41m²，分别位于厂区北侧主出入口和厂区东侧的货车出入口处		生活垃圾 生活污水	新建
	非机动车停放区	2 个，均为简易棚结构，1 个位于厂区东南侧，占地面积 500m²，1 个位于厂区西南侧，占地面积 463m²		/	
	机动车停放区	**地上：**1 个，露天式，位于厂区西北角，占地面积 1200m²，有 215 个车位； **地下：**1 个，1 层，位于厂区西北角地上停车区下面，占地面积 1000m²，有 111 个车位		废气 噪声	
	消防水池	1 个，位于地下室，容积为 50m³		/	
	空压机房	1 间，钢架棚结构，位于厂区西侧，建筑面积 437m²		废润滑油 噪声	
公用工程	供水	由市政给水管网引入。		/	依托
	排水	厂区实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入木龙河，污水经污水管网进入塘汛污水处理厂。		/	
	供电	由园区供电管网提供		/	
	供气	由天然气公司供给		/	
办公生活设施	办公楼	1 栋，3F 砖混结构（1~2F 为办公区），位于厂区东北侧，建筑面积 3780m²，主要用于员工办公		生活垃圾 生活污水	新建
	食堂	1 个，位于办公楼 3F，建筑面积 1000m²，可供 1000 人用餐		生活垃圾 食堂油烟 餐厨垃圾	
环保工程	废水治理	**办公生活污水：**预处理池（1 座，容积为 75m³，地埋式，砖混结构）		废水 固废	新建
		食堂废水：隔油池（1 座，混凝土结构，容积为 40m³）+预处理池（1 座，混凝土结构，容积为 75m³）		废水	新建
		地坪清洗废水：收集池（5 座，混凝土结构，每座容积为 3m³）+污水处理站（依托富临精工一期，1 座，处理能力为 150m³/d）		废水	新建+依托
		员工洗手废水：隔油池（3 座，混凝土结构，容积均为 1m³）+预处理池（1 座，混凝土结构，容积为 75m³）		废水	新建
		其他生产废水：分离器（设备自带）+污水处理站（依托）		废水 固废	依托富临精工（一期）
	废气处理	**食堂油烟：**油烟净化装置（1 套，静电式处理工艺）+排气筒（1 根，楼顶排放）		食堂油烟	新建
		化粪池污泥臭气：预处理池采取地埋式且加盖		臭气	
		污水处理站污泥臭气：袋装后及时外运		臭气	依托富临精工（一期）
	噪声治理	针对噪声源设备采取减震、吸声等降噪措施，同时厂房隔声措施等。		设备噪声	新建
	固体废物	**一般固废：**一般固废暂存间（1 间，钢架结构，		固废	新建

		建筑面积 20m^2，位于厂区西南侧）			
		危险固废：危废暂存间（1 间，钢架结构，建筑面积 55m^2，位于厂区西南侧）包括废铝渣、废钢渣、污水处理站污泥等		固废	
仓储及其他	产品库房	2 间，均为钢架结构，1 间位于 3#厂区南侧，建筑面积 5500m^2；1 间位于 4#厂区东北侧，建筑面积 400m^2		/	新建
	原料库房	2 间，均为钢架结构，1 间位于 3#厂区南侧，建筑面积 3500m^2；1 间位于 4#厂区北侧，建筑面积 400m^2		/	
	桶装油库	1 间，1F 钢结构，建筑面积 181m^2		环境风险	
	绿化	厂区绿化面积 8950m^2		/	

7 项目主要设备清单

项目主要设备一览表见下表。

表 1-6　主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	珩齿机	DVS 强力珩 205HS-A-W	台	1	减速器及一体机生产线
2	磨齿机	REISHAUER 磨齿 RZ260	台	1	
3	超精加工设备	Junker 磨床	台	1	
4	装配线	上海天永非标设备	套	1	
5	下线检测	北自所非标设备	套	1	
6	检具	非标检具	套	3	
7	齿轮检测仪	WENZEL WGT280	台	1	
8	磨齿珩齿夹具	/	套	3	
9	磨齿珩齿刀具	/	套	3	
10	耐久测试台架	/	套	1	
11	NVH 测试仪	上海易特驰	套	1	
12	硬度检测仪及试样	/	套	1	
13	激光打标机	/	台	1	
14	清洁度检测仪	/	套	1	
15	清洗机	非标设备	套	1	
16	铰珩机	英格斯 8 轴铰珩设备	台	2	电磁阀生产线
17	清洗设备	水剂清洗设备	台	1	
18	装配线	半自动装配线	台	3	
19	性能测试台	油检测试台	台	1	
20	实验测试设备	IDC 测试设备	台	1	
21	中功率电子水泵自动化生产线	/	台	1	电子水泵生产线
22	大泵手动装配线	/	台	1	
23	手动线设备补充及升级改造	/	台	1	
24	定子绕线设备	/	台	1	
25	手动装配线	/	条	1	电动 VVT 生产线
26	集成式电机装配线	/	条	2	
27	分体式电机装配线	/	条	2	
28	相位器装配线	/	条	2	
29	动平衡检测设备	/	台	1	
30	相位器性能测试台	/	台	1	

31	扭矩传感器	/	台	1	
32	信号发生器	/	台	1	
33	电控执行器手动线	/	条	1	电控执行器生产线
34	电控执行器量产线（无通信）	/	条	1	
35	电控执行器量产线（有通信）	/	条	1	
36	IPX9K 零部件高温高压试验箱	/	台	1	
37	齿轮测量中心	/	台	1	
38	高斯计	/	台	1	
39	气密性检测设备	/	台	1	
40	数字万用台表	/	台	1	
41	电路设计 EDA 软件	/	套	1	
42	电池冷却系统试验台	上海天菡空气处理设备	台	1	热管理系统生产线
43	热泵空调测试台架	上海天菡空气处理设备	台	1	
44	电子膨胀阀测试台	天津格特斯检测设备	台	1	
45	电子流量阀测试台	上海上海万测	套	1	
46	膨胀阀气密性测试台	上海万测	套	1	
47	换热器性能测试台	天津格特斯检测设备	台	1	
48	检具	非标检具	套	2	
49	激光焊机	现有设备改造	台	1	
50	钎焊炉	浙江明鑫工业炉	套	1	
51	耐久测试台架	非标设备	套	1	
52	NVH 测试仪	上海易特驰	套	1	
53	试验用车	吉利 EV300/BYD-e6/e5	台	1	

8 项目原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示。

表 1-7 项目主要原辅材料

类别	名称	年用量	来源	成分或规格	包装方式	场地内一次性最大储存量
原辅材料	板料	1300t	江阴兴澄	16MnCr5	卷料	100 吨
	切屑液	3t	当地购买		桶装	400kg
	清洗剂	828t	安美/上海福岛	H-8B	桶装	900kg
	润滑油	5.6t	上海福岛/常州市瑜昌盛禄	616/D502#	桶装	300kg
能源	生产用水	11862.39m^3	市政管网	/	/	/
	生活用水	9000m^3	市政管网	/	/	/
	气	2 万 m^3	市政供气	/	/	/
	电	100 万 kw.h	市政供电	/	/	/

部分原辅材料性质如下：

8.1 清洗剂

本项目清洗剂理化性质见下表：

表 1-8 清洗剂成分理化性质

序号	名称	理化性质
1	二甘醇胺	别称：二乙烯乙二醇胺 化学式：C4$H_{11}NO_2$ 外观：无色或淡黄色液体

		熔点：-12.5 ℃ 沸点：218-224 ℃ 闪点：127℃ 水溶性：与水混溶 主要性能：本品是一种重要的溶剂和有机原料，能与水溶解，能溶解芳烃和吸收酸性气体
2	甲基乙二醇	别称：甲基二甘醇 化学式：$C5H1_2O_3$ 外观：无色透明液体 熔点：-84 ℃ 沸点：193℃ 闪点：93℃ 溶解性：能与水、乙醇、甘油、乙醚、丙酮、二甲基乙酰胺等混溶 主要性能：溶剂。有机合成中间体
3	十一烷二酸	别称：十一碳二元酸 化学式：$C11H_{20}O_4$ 外观：白色粉末或片状 溶解性：能与水、乙醇、甘油、乙醚、丙酮、二甲基乙酰胺等混溶 主要性能：溶剂。有机合成中间体
4	聚氧乙烯脂肪醇醚	别称：脂肪醇聚氧乙烯醚 化学式：RO（CH_2CH_2O）nH 外观：无色透明液体 熔点：41-45℃ 沸点：100℃ 闪点：230℃ 溶解性：与水混溶 主要性能：作为非离子表面活性剂，起乳化，发泡、去污作用。是金属清洗剂的主要活性成分。

8.2 切屑液

是一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。切削液可分为油基切削液、半合成切削液和合成切削液。其特点是易稀释、耐用、冷却性能好、防锈性能好。

本项目机加过程中使用的切削液是纯切屑液与纯水的混合物，纯切屑液比例为5%。

8.3 润滑油

是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。本项目使用的润滑油为一般润滑油。

9 公用工程与辅助设施

9.1 给水

本项目给水由园区自来水管网供给。本项目用水主要包括办公生活用水（包括食堂用水）和生产用水（地坪清洗用水、员工洗手用水）。其中生活用水量为9000m^3；生产用水量11307.41m^3。其用水情况如下表：

表 1-9　项目用水情况一览表

用水对象	数量	用水标准	日用水量（m^3）	年用水量（m^3）	年新鲜水补充量（m^3）
办公生活用水（包括食堂用水）	300 人	$0.1m^3$/人·d	30	9000	9000
地坪清洗用水	$59041m^2$	$0.2L/m^2$·次	1.89	566.79	566.79
员工洗手用水	300 人	1L/人·d	0.3	90	90
去毛刺过程生产用水	6 条生产线	$0.2m^3$/条·周	0.192	57.6	57.6
过程清洗生产用水	6 条生产线	$1m^3$/条·周	0.96	288	288
水基清洗生产用水	5 条生产线	$1.5m^3$/条·周	1.2	360	360
漂洗生产用水	5 条生产线	$7m^3$/条·d	35	10500	10500
合计	/	/	69.594	20862.39	20862.39

9.2 排水

本项目实行雨污分流的排水体制，雨水依托已建雨水管网进入木龙河，废水经污水管网进入绵阳市经开区污水处理站（塘汛污水处理厂）。

本项目排水主要为员工办公生活污水、地坪清洗废水、员工洗手废水和其他生产废水。其中员工办公生活污水经本项目新建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入范家村一体化污水处理厂处理达标后最终进入木龙河；员工洗手废水经隔油池（新建，3 座，容积均为 $1m^3$）处理后再与其他办公生活废水一起经预处理池（新建，1 座，容积为 $75m^3$）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后最终进入木龙河；地坪清洗废水经收集池（5 座，容积均为 $3m^3$）+污水处理站（依托富临精工（一期），处理能力为 $150m^3/d$）”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后通过管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后最终进入木龙河；其他生产废水经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后进入范家村一体化污水处理厂处理达标后最终进入木龙河。

9.3 供电

本项目电源由市政电网接入。可满足项目电力需求。

9.4 供气

天然气由园区已建天然气管网引入，天然气使用量为 2 万 m^3/a。

9.5 供电

本项目消防系统主要依托整个厂区的消防系统，厂区消防系统由市政给水环管和生活给水环管共同为室外消防栓系统供水；同时本项目配置移动式建筑灭火器，厂房内设 2Kg 装手

提式磷酸铵盐干粉灭火器若干，置于消火栓箱内。因此，已建消防系统能够满足本项目要求。

10 公辅设施依托情况及可行性分析

本项目依托富临精工（一期）公用及辅助设施情况及可行性如下表所示。

表 1-10 项目依托富临精工（一期）公用及辅助设施情况表

依托设施	依托设施建设情况	依托可行性
污水处理站	处理规模为 $150m^3/d$，根据业主提供的资料，目前富临精工（一期）已产生的生产废水量为 $107.696m^3/d$，剩余 $42.304m^3/d$，而本项目产生的生产废水量为 $37.391m^3/d$。因此，富临精工（一期）已建污水处理站可满足本项目要求	可行

根据现场调查，富临精工（一期）污水处理站设已建成投入运行，由上表分析可知，本项目产生的生产废水依托富临精工（一期）现有设施是可行的。

11 总平面布置合理性分析

项目新建厂房分别位于厂区西面和东北面；非机动车停放区位于厂区西南面和东面；机动车停放区位于厂区北面；食堂及办公区位于厂区北面；厂区主出入口位于厂区东北面，次主入口位于厂区东面；空压机房和桶装油库位于厂区西南角；厂区道路两侧设置有绿化带。

本项目生产厂房整体呈矩形。按照工艺流程通畅、工段分区明确的原则，建设单位将本项目生产车间主出入口布设在西南面，厂房内生产线由西南向东北布设，提高生产效率。

本项目生产区域主要设置在厂区南侧，生活区域主要集中在厂区北侧，办公生活区与生产区距离较远，生产过程产生的噪声等对办公生活区影响较小；同时，项目对空压机设置了专门的空压机房，能够最大程度减少设备噪声对周围环境的影响；设置的地埋式化粪池距离园区已建污水管网较近，能够在最短时间内进入污水管网。

厂区四周有环形道路系统，满足消防疏散要求；同时，厂区道路四周留有较宽阔的绿化用地，既美化环境净化空气，对防尘防噪起到相应的防护作用。

总体而言，本项目总平布置做到了人流物流分离、生产办公分离，使得生产和办公相互不干扰，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。

综上，本项目总平面布置合理。

12 投资估算及资金来源

本项目总投资约 20000 万元，其中 17400 万元为企业自有资金，2600 万元为银行贷款资金。

13 工作制度及劳动定员

扩建前后，项目劳动定员及生产制度见表 1-11。

表 1-11　项目扩建前后劳动定员及生产制度

劳动定员			生产制度
扩建前	扩建后	增加量	
364 人，其中管理人员 50 人，生产工人 314 人	664 人，其中管理人员 100 人，生产工人 564 人	300 人，其中管理人员 50 人，生产工人 250 人	2 班制，每班工作 12 小时（全天生产），全年工作 300 天

14 工期安排

本项目建设工期为 18 个月，即工期为 2018 年 9 月至 2020 年 3 月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目在富临精工（一期）已建厂房旁新建厂房及其生产线，进行减速器一体机、电磁阀、电子水泵、电动 VVT、电控执行器、热管理系统的生产，属于改扩建项目，为此，下面针对改扩建前富临精工（一期）现有情况进行简单介绍。

1 现有工程基本情况

1.1 环评、验收情况

根据业主提供的资料，绵阳富临精工机械股份有限公司新厂（一期）自 2012 年建设至今，已开展过多次环评，目前整个厂区正在验收当中。环评开展情况如下表 1-12。

表 1-12　富临精工（一期）环评情况一览表

序号	原环评项目名称	原环评开展时间	原环评批复时间及批文号	环评单位	备注
1	《富临精工机械股份有限公司年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目以及年产 80 万套可变气门系统项目环境影响评价报告表》	2012.1.1	2012.1.21 绵环审批[2012]22 号	绵阳市环境科学研究所	新建，年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只
2	《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目环境影响补充报告》	2014.2.12	2014.3.28 绵环审批[2014]36 号	绵阳市环境科学研究所	由于城市建设需要，2014 年 1 月绵阳市国土资源局向绵阳市人民政府请示，将涪城区吴家镇凤凰村 7、8 社的国有建设用地 74848.89m^2 与公司原有土地进行等价置换。土地置换后项目的建设内容、规模和生产工艺不发生改变，只是位置东移了 110m。生产规模仍为年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只
3	《年产 100 万套可变气门系统项	2014.4.1	2014.5.30 绵环审批	绵阳市环境科	扩建，本项目与“年产 200 万只汽车动力总成精密零部件项目”和“年产

	目（二期）环境影响评价报告表》		[2014]76 号	学研究所	1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目以及年产 80 万套可变气门系统项目”同时施工，同时建设，本项目在原精加工车间上方西南侧加盖厂房约 8000m^2，新增设备、设施 65 台（套），项目建成后，产品规模为年产 1500 万支液压挺柱、180 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只、汽车动力总成精密零部件 200 万只
4	《年产 200 万只汽车动力总成精密零部件项目环境影响评价报告表》	2014.4.1	2014.5.30 绵环审批 [2014]75 号	绵阳市环境科学研究所	扩建，在原有精加工车间上方东北侧加盖厂房 6000m^2，将原有车间由 1F 变为 2F，新增设备、设施 77 台（套）。项目建成后，产品规模为年产 1500 万支液压挺柱、80 万套 VVT （含 VVL）、热处理零件 4000 万只、汽车动力总成精密零部件 200 万只
5	《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目环境影响补充报告》	2017.11.2	绵环函 [2018]163 号	四川嘉盛裕环保工程有限公司	将现有有机溶剂浸泡工序变更为清洗工序，变更后，将新增部分清洗废水，为此，建设单位拟在厂区内新建污水处理站一座，处理新增清洗工序产生的清洗废水

1.2 项目组成及主要环境问题

现有工程项目组成及主要环境问题见下表：

表 1- 13　现有工程项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	厂房及生产线	1、液压挺柱项目 新建钢结构标准车间 10500m^2、机修车间 1000m^2、外协库 1000m^2、成品库 1000m^2、办公用房 1000m^2，产能为 1500 万支/年，装有车铣加工中心、铣削中心、高精度数控车床等主要设备。 2、热处理车间 新建钢结构标准车间 8600m^2、钢结构标准厂房主要用于零配件毛坯的热处理，产能为年处理 4000 万套，安装有网带炉、渗碳炉、回火炉等主要设备。 3、VVT/VVL 项目 新建钢结构标准车间 10000m^2、外协库 1000m^2、成品库 1000m^2、办公用房 1000m^2，产能为 80 万套/年，装有车铣加工中心、铣削中心、高精度数控车床等主要设备。机修车间与液压挺柱项目共用。 4、技术研发中心项目	生活污水 生活垃圾 建筑垃圾 施工噪声等	废气 废水 噪声 固废	已建成

		新建钢结构新品试制车间 1500m²、产品检测中心 800m²、产品实验室 1000m²、研发办公楼 1000m²，装有高精度端面外圆磨床、高精度内孔珩磨机、三通道自动走芯车床、发动机整机性能试验台架高速精密电磁阀试验系统等主要设备。			
辅助工程	门卫室	1 间，1F 砖混结构，建筑面积 10m²，位于厂区北侧		生活垃圾 生活污水	已建成
	非机动车停放区	简易棚结构，占地面积 60m²，位于厂区西北侧，主要用于停放员工自行车等		/	
	机动车停放区	145 个车位，露天式，占地面积 2500m²，位于厂区东北侧，主要用于停放机动车		汽车尾气 汽车噪声	
	消防水池	1 个，位于地下室，容积为 50m³		/	
	热处理车间	1 个，钢架棚结构，位于厂区西侧，建筑面积 2400m²，主要是对部分毛坯零件进行热处理，使其性质、内部结构更稳定		有机废气	
	空压机房	1 间，钢架结构，位于厂区西侧，建筑面积 437m²，主要用于整个厂区空压机的安放		设备噪声	
公用工程	供水	由市政给水管网引入。		/	已建成
	排水	依托富临精工已建排水系统，富临精工厂区实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入木龙河，污水经污水管网进入范家村一体化污水处理厂。		/	
	供电	由园区供电管网提供		/	
	厂区道路	依托富临精工已建厂区道路，道路为水泥硬化地面		/	
办公生活设施	办公楼	1 栋，3F 砖混结构，位于篮球场南侧，建筑面积 6000m²，主要用于员工办公		生活垃圾 生活污水	已建成
	食堂	位于研发中心 2F，建筑面积 1000m²，可供 1000 人用餐，主要用于员工用餐		生活垃圾 食堂油烟 餐厨垃圾	
	篮球场	1 个，露天式，位于厂区北侧，占地面积 913m²，主要用于员工休闲运动		生活垃圾 生活噪声	
环保工程	废水	**生产废水：**污水处理站（1 座，处理能力为 150m³/d）+预处理池（1 座，容积为 75m³）		废水 固废	已建成
		办公生活污水：预处理池（1 座，容积为 75m³，地埋式，砖混结构）			
		食堂废水：隔油池（1 座，容积为 40m³）+预处理池（1 座，容积为 75m³）		废水	
		地坪清洗废水：收集池（5 座，每座容积为 3m³）+污水处理站		废水	
		员工洗手废水：预处理池（1 座，容积为 75m³）		废水	已建成
	废气处理	**食堂油烟：**油烟净化装置（1 套，静电式处理工艺）+排气筒（1 根，楼顶排放）		食堂油烟	已建成
		有机废气：废气处理装置（1 套，UV 光解）+排气筒（1 根，15m 高）		有机废气	
		污泥臭气：预处理池采取地埋式且加盖，污		臭气	

		水处理站污泥袋装后及时外运			
	噪声	针对噪声源设备采取减震、吸声等降噪措施，同时厂房隔声措施等。		设备噪声	已建成
	固体废物	**一般固废：**一般固废暂存间（1 间，钢架结构，建筑面积 $10m^2$，位于厂区西南侧）		一般固废	已建成
		危险固废：危废暂存间（1 间，钢架结构，建筑面积 $80m^2$，位于厂区西南侧）包括废铝渣、废钢渣、污水处理站污泥等		危险废物环境风险	已建成
仓储及其他	钢材库	1 间，钢架结构，位于厂区西侧，建筑面积 $109m^2$，主要用于		/	已建成
	辅料库	1 间，钢架结构，位于厂区西侧，建筑面积 $181m^2$，主要用于存放机油等		环境风险	
	仓库	1 间，钢架结构，位于篮球场西侧，建筑面积 $4204m^2$，主要用于存放原材料和产品		/	

1.3 主要生产设备

现有工程主要生产设备见下表：

表 1-15 项目现有主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	高精度数控车床	台	18
2	车铣复合中心	台	13
3	立式加工中心	台	3
4	双面研磨机	台	2
5	VCP 性测试机	台	2
6	VCP 装配线	台	2
7	高速数控车床	台	16
8	无心磨床	台	2
9	去毛刺机械手	台	3
10	OCV 性测试机	台	2
11	OCV 装配线	台	2
12	碳氢清洗机	台	5
13	激光标刻机	台	4
14	污水处理站	套	1
15	空压机	台	10
合计		台（套）	85

1.4 产品方案

现有工程产品方案见下表：

表 1-16 项目现有产品方案一览表

编号	主要产品	产　量
1	液压挺柱	1500 万支/a
2	VVT （含 VVL）	580 万套/a
3	热处理零件	4100 万只/a
4	汽车动力总成精密零部件	200 万只/a

1.5 原辅材料及能源消耗

现有工程主要生产设备见下表：

表 1-17 现有工程原辅材料用量及能耗表（单位：t/a）

类别	材料名称	年用量	存储量	主要成份	备注
原辅材料	阀芯	10t	5t	6061-T6	60kg/盒
	阀芯	5t	5t	1215	60kg/盒
	阀套	5t	5t	ADC12	60kg/盒
	滤网	12t	5t	SUS301	500kg/袋
	弹簧	3t	5t	65Mn	2000kg/袋
	滤网骨架	0.4t	5t	PA66GF35%	500kg/袋
	弹簧座	2.2t	5t	SUS305	200kg/袋
	密封圈	1.8t	5t	FKM	200kg/袋
	阀外壳	36t	5t	SPCD	60kg/盒
	螺线管	33t	5t	PA66+Cu	256kg/箱
	后轭套	33t	5t	1215	120kg/盒
	磁芯	33t	5t	1215	140kg/盒
	导向套	1.5t	0.05t	SUS304	200kg/袋
	前轭套	30t	5t	1215	120kg/盒
	钢球	0t	5t	GCr15	3Kg/个
	润滑油	505t	1t	/	机油等
	切屑液	4	1	/	/
	甲醇	68	5	/	/
	丙烷	17	1	/	/
	氨气	1.28	0.5	/	/
	氮气	2.72	1	/	/
	清洗剂	1500t	/	/	清洗液与纯水比例为 1：2.5
能源	天然气	9200m^3	/	/	/
	水	17693.3m^3	/	/	/
	电	125 万 kw.h	/	/	/

2 现有工程生产工艺流程

项目目前主要生产液压挺柱、VVT（含 VVL）、热处理零件和汽车动力总成精密零部件。具体工艺如下：

2.1 现有挺柱生产工艺及产污流程图

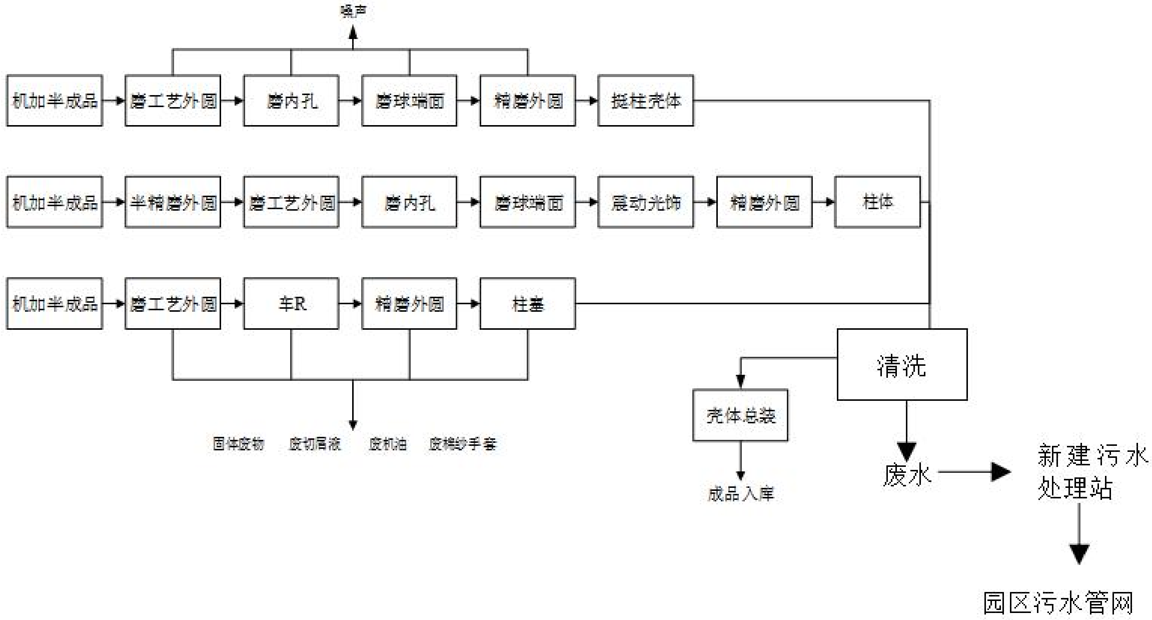


图 1-18　现有挺柱生产工艺及产污流程图

工艺流程简介：

经过表面处理和热处理的挺柱壳体、柱体以及柱塞毛坯通过汽车运输进入原料库房，使用精密车床分别对其进行磨外圆、磨内孔，将检验合格的壳体、柱体以及柱塞进行自动装配即成液压挺柱成品。金属切削加工液（简称切削液）在切削过程中的润滑作用，可以减小前刀面与切屑，后刀面与已加工表面间的摩擦，形成部分润滑膜，从而减小切削力、摩擦和功率消耗，降低刀具与工件坯料摩擦部位的表面温度和刀具磨损，改善工件材料的切削加工性能。在磨削过程中，加入磨削液后，磨削液渗入砂轮磨粒－工件及磨粒－磨屑之间形成润滑膜，使界面间的摩擦减小，防止磨粒切削刃磨损和粘附切屑，从而减小磨削力和摩擦热，提高砂轮耐用度以及工件表面质量。本项目的各种机床均使用化学合成切削液，机床自带过滤系统，切削液过滤后循环使用。配件的表面处理不在厂区内进行，外协。

2.2 现有 VVT 生产工艺及产污流程图：

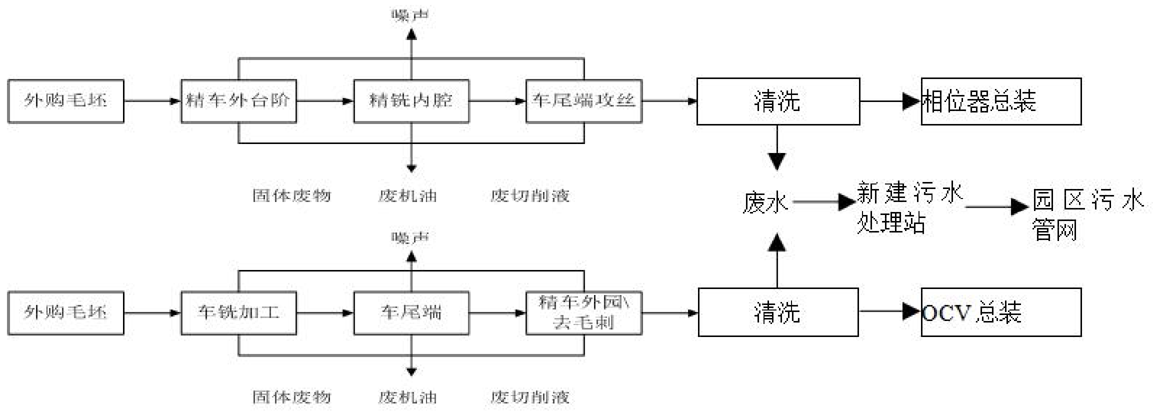


图 1-19　现有 VVT 生产工艺及产污流程图

工艺流程简介：

项目 VVT 包括相位器和 OCV 阀的生产。

项目根据产品需要外购产品所需毛坯件，零部件均由原材料供应商运输至本项目。然后针对相位器项目直接用机械手操作对其进行内外部的机加工，然后送至水剂清洗线处进行清洗，清洗完成后送至专门的相位器装配线处进行总装作为产品，完成后直接运至仓库进行存放；针对 OCV 阀，项目将需要精加工的零部件送至 OCV 阀机加区进行精加工，机加目的是使其精度达到产品要求，机加完成后送至水剂清洗线处进行清洗，清洗完成后送至专门的 OCV 装配线处进行总装作为产品，完成后直接运至仓库进行存放。

产生的清洗废水由本项目已建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》一级标准后通过市政管网送至范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2.3 现有热处理生产工艺流程与产污位置图：

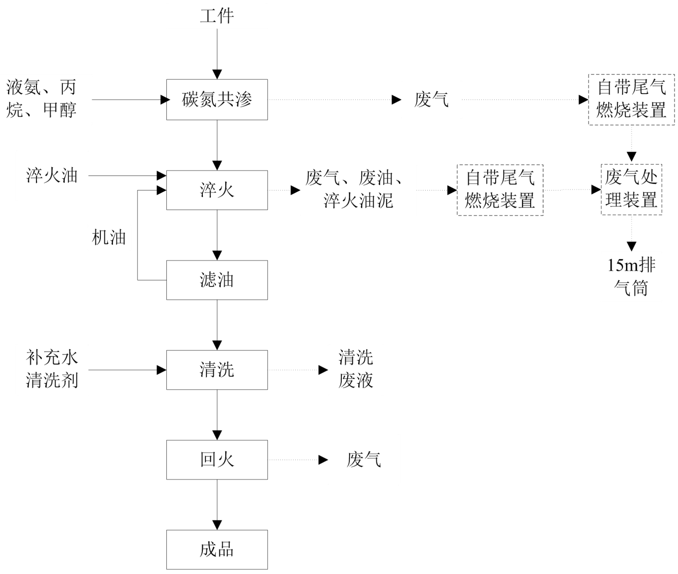


图 1-20　现有热处理生产工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

碳氮共渗：在多用炉加热室内进行碳氮共渗，采用丙烷、甲醇作为碳源，采用氨作为氮源（均以流量计控制）。将工件放入多用炉中加热，然后加入渗碳介质液体丙烷、甲醇，渗氮介质氨气、保持氮气加热到 860~900℃，使丙烷、甲醇形成气态后分解出活性碳原子，与氨气分解产生的氮和氢原子渗入钢件表层，保温约 6 小时后，从而获得表层高碳、高氮，心部仍保持原有成分, 使渗过碳和氮的工件表面获得很高的硬度，提高其耐磨程度。多用炉自带点火燃烧装置将碳氮共渗的尾气燃烧成二氧化碳和水后排放。

淬火：碳氮共渗后的工件紧接着在淬火炉内进行淬火，将工件及时放入淬火油槽快速冷却。使工件的表面层具有高硬度和耐磨性，而工件的中心部分仍然保持着低碳钢的韧性和塑性。

滤油：淬火后的工件经高效滤油机振动后将工件上携带的淬火油进行回收循环利用。

清洗：经过淬火工件在滤油后，工件便面仍有少量淬火油，在清洗机（水+环保清洗剂）内工件进行清洗，清洗机自带油水分离器，定期清除表面废油（作危废处置）除去，同时定期加入水及环保清洗剂。

回火：经过清洗后的工件直接进入回火炉内进行回火去应力等，在回火炉内加热至 145℃左右，保温 4 个小时后，项目工件表面热处理完成，将工件装入工件盒内自然冷却。

项目热处理工段产生的污染物有清洗废液、渗碳渗氮废气、淬火废气、淬火油槽废油。

2.4 现有研发中心工艺流程与产污位置图：

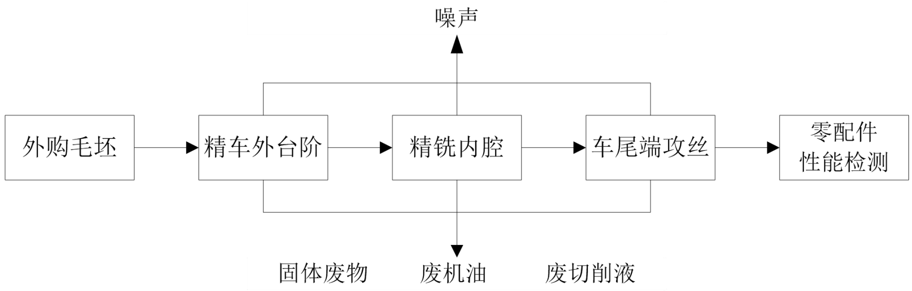


图 1-21　现有研发中心工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

项目研发中心主要是针对市场和客户需求，对少量的毛坯零部件进行研发实验，以达到在降低成本前提下，使产品性能更优。

将外购的部分产品的毛坯零部件通过机械手操作对其进行内外部的机加工后，然后使用专门的零部件性能测试装置对经机加工后的毛坯零部件进行综合性能的测试，测试的主要内容包括硬度、使用寿命等。

2.5 现有 GDI 泵壳工艺流程与产污位置图：

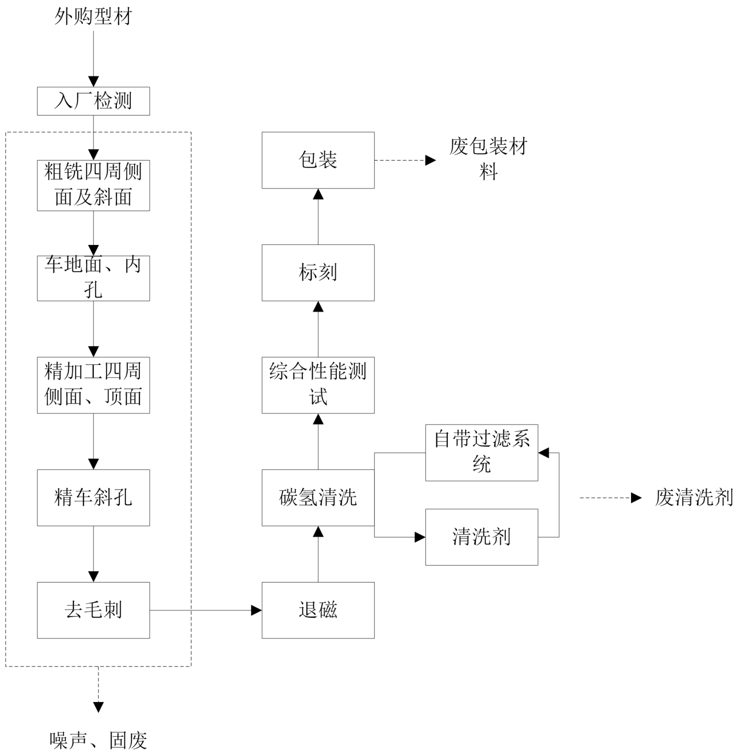


图 1-22　现有 GDI 泵壳工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

GDI 生产过程较为简单，外购型材经检测后机械粗加工成型，再铣面、磨孔，然后去毛

刺和退磁，其中，去毛刺主要是清楚工件已加工部位周围所形成的刺状物或飞边，增加表面光滑度，从而提高工件的品质；退磁主要是使得工件完全不带有磁性，同时降低工件的残余应力，从而增加其寿命和表面效果。然后采用密封式全自动碳氢清洗机对零部件进行清洗和干燥，精工粗洗、精洗、漂洗和真空干燥后，高压油泵泵壳清洗完毕。加工完成后在综合性能测试台上进行性能测试，最后进行标刻，即可包装入库。清洗中使用的清洗剂不外排，经项目已建的污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2.6 现有护圈座工艺流程与产污位置图：

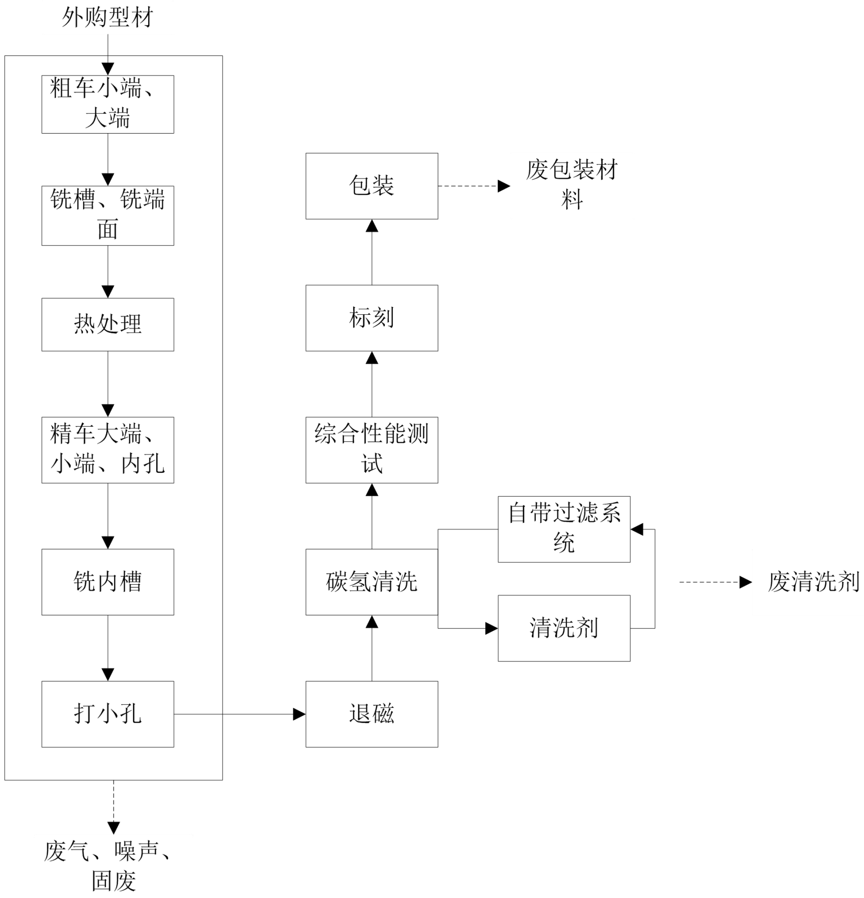


图 1-23　现有护圈座工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

外购型材采用车床对其进行粗车、铣工序后，进行热处理，再对零部件进行精车大端、小端、内控，铣内槽、打小孔后精工退磁、碳氢清洗，清洗后再精工综合性能测试检验，然后进行标刻，即可包装入库。清洗中使用的清洗剂不外排，经项目已建的污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2.7 现有电磁阀壳体工艺流程与产污位置图：

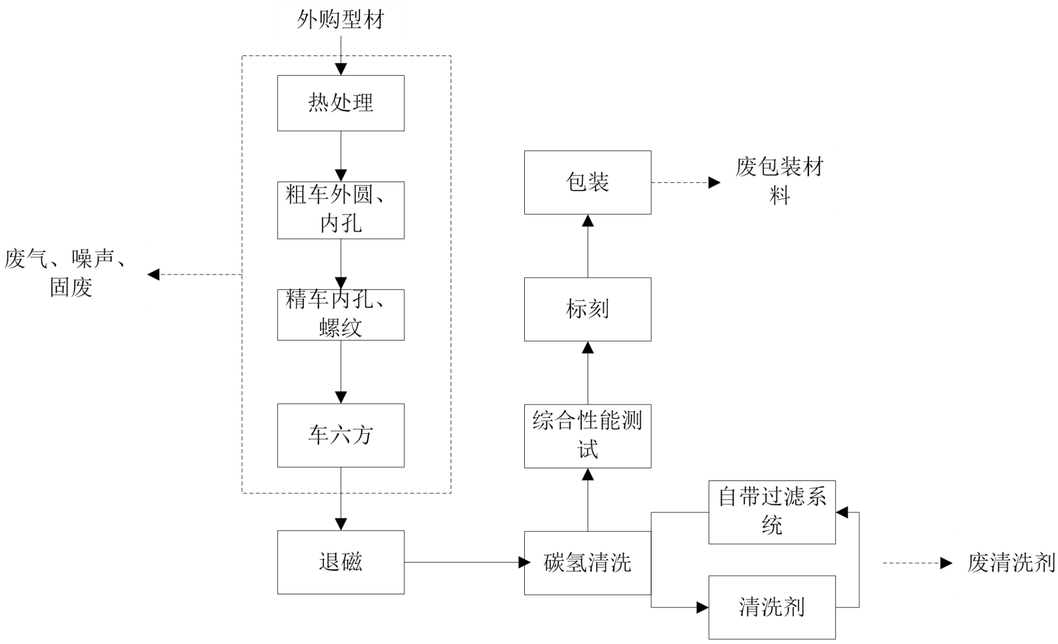


图 1-24　现有电磁阀壳体工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

外购型材入厂后首先进行热处理，再利用车床对零部件进行粗车外圆、内孔、精车内孔、螺纹、车六方等工序，加工后的工件经去毛刺、碳氢清洗，然后进行标刻，即可包装入库。清洗中使用的清洗剂不外排，经项目已建的污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2.8 现有保持架工艺流程与产污位置图：

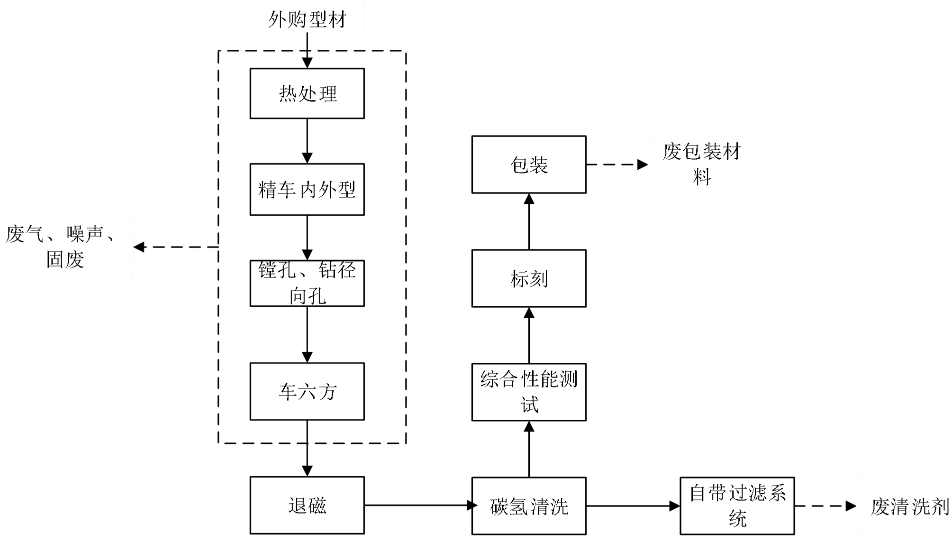


图 1-25　现有保持架工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

外购型材入厂后首先进行热处理，再利用车床对零部件进行精车内外型、镗孔、钻孔向径、车六方等工序，加工后的工件再精工退磁、碳氢清洗，最后进行标刻，即可打包入库。清洗中使用的清洗剂不外排，经项目已建的污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2.9 现有控制阀卡圈工艺流程与产污位置图：

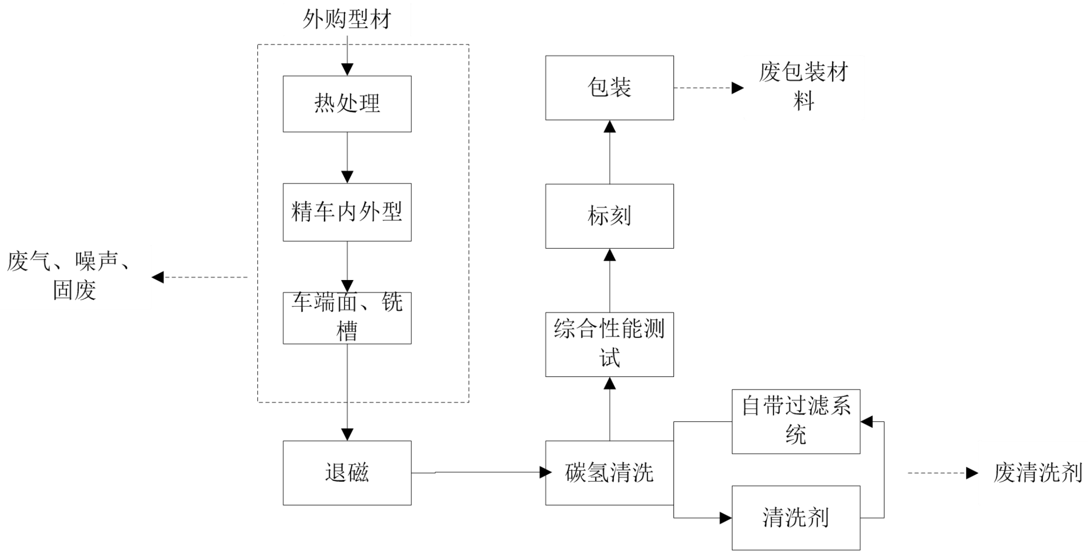


图 1-26　现有控制阀卡圈工艺流程与产污位置图

工艺流程简介：

外购型材入厂后进行热处理，再对零部件进行精车内外型、车端面、铣槽，再进行去毛刺，碳氢清洗工序，最后进行标刻，即可打包入库。清洗中使用的清洗剂不外排，经项目已建的污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后进入木龙河。

2.12 现有项目废气处理工艺流程图：

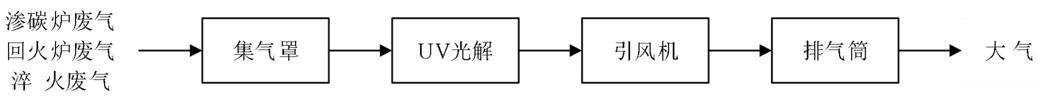


图 1-27　现有项目废气处理工艺流程图

工艺流程简介：

项目产生的有机废气经集气罩收集后，通过管道送至项目已建的废气处理装置内进行处理，本项目废气处理工艺采用 UV 光解，经废气处理装置处理后的有机废气经项目设置的 15m 高的排气筒高空排放进入大气。

2.13 现有污水处理站处理工艺及产物位置图：

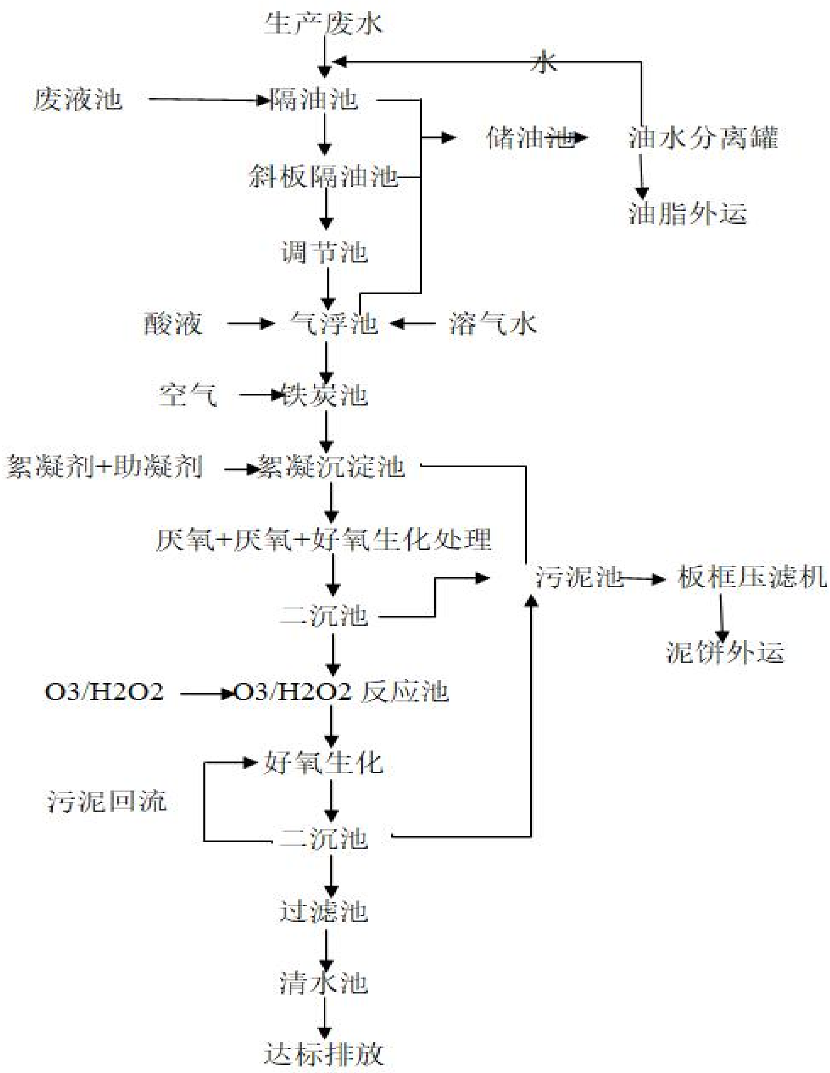


图 1-28　现有污水处理站处理工艺及产物位置图

工艺流程简介：

①预处理段

a.隔油池（两套，串联式，隔油池+斜板隔油池）

主要功能：由于生产废水中石油类含量较高，会影响后续生化处理，所以需要设置隔油池进行隔油处理。

b.调节池：

由于单位时间污水水量不平衡，水质冲击负荷较大，而任何污水处理要求都应尽量使水质、水量均衡，所以必须在处理设备前设置调节池。本设计在处理设备前设置有效容积 25m^{3}的调节池一座。

c.气浮池：包括酸化反应区和气浮区。

反应区：使酸液与废水中胶体与悬浮物充分混合、反应，形成粗大悬浮物。

气浮区：废水经加酸混凝反应后，出水再由高效气浮处理装置利用高压下使水溶入大量空气，溶气水在气浮设备内通过释放器骤然减压时释放出无数微细的过饱和气体，与经过混凝反应的废水中悬浮物结合浮上水面形成浮渣，刮渣装置定期将浮渣刮去，使污染物质从废水中分离出来，达到净化效果。

d.生化处理段

铁炭池:

主要功能：利用铁碳之间存在的电极电位差，而形成的微电池反应系统，使有机大分子发生断链降解，从而消除有机物，达到去除 COD 的目的。

絮凝沉淀池:

废水进入絮凝沉淀池后与预先混合好的 PAC、PAM 混合液均匀混合后，使废水中的胶体和悬浮物进一步形成粗大颗粒，在重力作用下自然沉降，刮泥装置定期将沉淀刮去，使污染物从废水中分离出来，达到净化的目的。

厌氧+厌氧+好氧生化处理:

由于本案中的废水中具有很高的 COD，属于高浓度有机废水，因此设置二级厌氧处理以最大限度地消耗水中含有的有机物，快速降低 COD，在通过好氧处理进一步降低水中的 COD。

O_3-H_2O_2 高级氧化池:

O_3-H_2O_2 高级氧化法主要是利用反应中产生的活性极强的•OH 与废水中难降解的有机物发生加成、取代、电子转移或断键等反应，使其降解为小分子有机酸、醛等并最终降解为 CO_2 和 H_2O，不产生二次污染且反应快、氧化能力强。

好氧池:

水中有机酸在溶解氧充分的条件下，好氧微生物最终将有机污染物分解为二氧化碳和水，使废水中有机物得到进一步降解。

二沉池：该池的主要作用是进行泥水分离，对生化池处理的出水进行泥水分离并使污泥回流至生化池，以调节生化池内的污泥浓度和泥龄。

②污泥处理段

反应沉淀池的污泥与二沉池的剩余污泥送到污泥池，经过板框压滤机处理后，泥饼定期外运处置。

3 现有工程污染物产生、治理及排放情况

本报告现有工程污染物产生、治理及排放以四川炯测环保技术有限责任公司《年产200万只汽车动力总成精密零部件项目、年产100万套可变气门系统项目（二期）、年产1500万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产80万套可变气门系统项目监测报告》（炯测验字（2017）第E000490-1号）为主，结合《富临精工机械股份有限公司年产1500万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目以及年产80万套可变气门系统项目环境影响报告表》、《年产1500万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产80万套可变气门系统项目环境影响补充报告》、《年产100万套可变气门系统项目（二期）环境影响评价报告表》、《年产200万只汽车动力总成精密零部件项目环境影响评价报告表》、《年产1500万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产80万套可变气门系统项目环境影响补充报告》（所有项目已审批及已验收）进行分析。

根据“炯测验字（2017）第E000490-1号”，四川炯测环保技术有限责任公司于2017年12月18~19日、2018年1月23~24日、2018年2月24~25日对绵阳富临精工机械股份有限公司进行了采样检测，监测期间生产规模达到设计规模的75%以上。

现有工程污染物主要包括废气、噪声、固废和废水。项目污染物具体情况如下：

3.1 大气污染物产生及治理措施

现有工程大气污染物主要包括食堂油烟、污泥臭气和非甲烷总烃，废气治理措施见下表。

表1-29　项目现有废气产生情况及处理措施一览表

序号	产污工序	污染物	产生量	现有治理措施
1	食堂烹饪	食堂油烟	98.28kg/a	集气罩+油烟净化装置+排气筒
2	污泥暂存	污泥臭气	/	预处理池加盖且地埋于地下，污水处理站污泥袋装后交由危废单位及时外运
3	零部件热处理	非甲烷总烃	0.99t/a	集气罩+UV光解+15m排气筒

产生的食堂油烟和非甲烷总烃大多数以有组织形式和少数以无组织的形式外排进入周围环境，四川炯测环保技术有限责任公司2017年12月18日~19日对富临精工（一期）工业废气进行了有组织和厂界无组织排放的验收监测；于2018年2月24日~25日对富临精工（一期）食堂油烟进行了有组织排放监测。其监测结果分别见下表：

表1-30　工业废气有组织排放监测结果

监测日期	监测项目		监测结果（mg/m^3）			排放限值（mg/m^3）	排气筒高度（m）
			第一次	第二次	第三次		
2017.12.18	颗粒物	排放浓度	2.72	3.64	1.33	120	15
	非甲烷总烃	排放浓度	5.45	5.59	5.94	120	
2017.12.19	颗粒物	排放浓度	2.12	2.71	1.85	120	

	非甲烷总烃	排放浓度	5.30	5.10	5.56	120

表 1-31　工业废气无组织排放监测结果

监测项目	监测时间	点位编号	监测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
非甲烷总烃	2017.12.18	K1	1.69~3.14	4.0
		K2	0.93~1.87	
		K3	1.26~2.70	
		K4	1.66~2.98	
	2017.12.19	K1	1.68~2.73	
		K2	1.81~2.90	
		K3	1.50~2.64	
		K4	1.49~2.24	
颗粒物	2017.12.18	K1	0.091~0.165	1.0
		K2	0.110~0.148	
		K3	0.148~0.182	
		K4	0.092~0.165	
	2017.12.19	K1	0.111~0.150	
		K2	0.093~0.167	
		K3	0.112~0.185	
		K4	0.112~0.167	

表 1-32　食堂油烟监测结果

监测日期	监测项目		监测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	灶头规模
2018.2.24	食堂油烟	排放浓度	0.11	2.0	大型（11 个）
2018.2.25		排放浓度	0.07		

综上，本项目运营期有组织和无组织的工业废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值要求；食堂油烟能够满足《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。**因此，现有工程产生的工业废气和食堂油烟能够实现达标排放，对周围环境影响小。**

3.2 废水污染物产生及治理措施

本项目运营期现有废水主要包括员工办公生活污水（包括食堂废水）、地坪清洗废水、员工洗手废水和生产废水。现有工程废水治理措施见下表：

表 1-33　项目现有废水产量及处理措施一览表

序号	污染物	产生量	现有治理措施
1	员工办公生活污水（包括食堂废水）	25.9m³/d	隔油池（1 座，容积为 40m³）+预处理池（1 座，容积为 75m³）
2	地坪清洗废水	2100m³/a	“收集池（已建，5 座，每座容积为 3m³）+污水处理站（已建，1 座，处理能力为 150m³/d）”
3	员工洗手废水	97.2m³/a	经预处理池处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河
4	其他生产废水	25500m³/a	经污水处理站（已建）处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河

四川炯测环保技术有限责任公司于2018年1月23日~24日对富临精工（一期）废水进行了现状监测，监测结果见下表。

表 1-34　废水总排口监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值
厂区废水总排口	2018.1.23	PH（无量纲）	7.47~7.54	6~9
		SS	40~42	400
		HN_3-N	19.7~21.4	45
		COD	372~425	500
		BOD_5	159~250	300
		阴离子表面活性剂	0.84~0.91	20
		动植物油	10.3~12.8	100
		石油类	0.80~1.12	20
	2018.1.24	PH（无量纲）	7.35~7.58	6~9
		SS	36~45	400
		HN_3-N	18.9~20.2	45
		COD	335~422	500
		BOD_5	121~266	300
		阴离子表面活性剂	0.85~0.91	20
		动植物油	9.64~12.9	100
		石油类	0.77~1.13	20

从上表可看出，运营期废水满足《污水综合排放标准》 (GB8978－1996)中三级标准限值要求。**因此，现有工程产生的废水能够实现达标排放，对周围环境影响小。**

根据现场踏勘发现项目车间员工洗手废水直接与生活污水一同进入污水预处理池处理后通过园区污水管网进入塘范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河，但根据环保要求，车间员工洗手废水需先经隔油池隔油后方可进入污水预处理池处理后外排。因此，环评要求其整改。

整改措施：员工洗手废水经“隔油池+预处理池”处理后进入园区污水管网。*

3.3 固废产生及治理措施

本项目固废包括生活垃圾、废品、废纸箱、预处理池污泥、污水处理站污泥等。

表 1-35　项目现有固废产生量及处理措施一览表

序号	污染物	产生量	现有治理措施
1	生活垃圾	11.8t/a	经收集后由环卫部门统一处理
2	含有抹布、手套	0.12t/a	可混入生活垃圾由环卫部门统一清运处理
3	废品	5t/a	交由废品收购商回收
4	废纸箱	3t/a	
5	预处理池污泥	1t/a	由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置
6	餐厨垃圾	48t/a	收集后交由政府指定的专业机构回收
7	废润滑油	5t/a	定期交由有危废处理资质的单位回收
8	污水处理站污泥	3t/a	
9	废钢渣	15t/a	

10	淬火油泥	2t/a	
11	含油磨屑	3t/a	

根据现场踏勘，本项目产生的固废分类暂存于一般固废暂存间和危废暂存间，并且对危废暂存间地面进行了重点防渗，产生的含油污泥危废已与四川省中明环境治理有限公司签订危废协议（见附件）；产生的废润滑油等已与什邡开源环保科技有限公司签订了危废处置协议（见附件）。**因此，项目目前产生的固废得到了合理有效的处置，不会对环境造成二次污染，对环境无影响。**

3.4 噪声产生及治理措施

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为数控车床、空压机等）产生的噪声。项目各种产噪设备及位置见下表。

表 1-36　工程噪声产生、治理措施一览表

种类	设备名称	1m 处声源强度（dB（A））	数量	治理措施
设备噪声	空压机	≤80	10 台	基座减震、设置独立隔声间厂房隔声
	车　床	≤80	34 台	低噪声设备，厂房隔声
	装配线	≤70	4 条	基座减震、厂房隔声

四川炯测环保技术有限责任公司于 2017 年 12 月 18 日~19 日对富临精工（一期）进行了厂界噪声监测，监测结果见下表。

表 1-37　噪声监测结果

监测日期	监测时段	监测点位	检测结果		标准限值
			第一次	第二次	
2017.12.18	昼间	N1	57	58	65.0
		N2	53	54	
		N3	62	63	
		N4	64	63	
		N5	59	59	
		N6	59	58	
	夜间	N1	50	49	55
		N2	46	46	
		N3	53	52	
		N4	54	54	
		N5	50	49	
		N6	49	50	
2017.12.19	昼间	N1	56	57	65
		N2	55	53	
		N3	63	61	
		N4	64	63	
		N5	59	58	
		N6	59	60	
	夜间	N1	49	48	55
		N2	44	46	
		N3	51	51	
		N4	53	53	

		N5	49	50	
		N6	51	51	

从上表可看出，运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 3 类标准限值要求。**因此，现有工程产生的噪声能够实现厂界达标排放，对周围环境影响小。**

4 现有工程污染物产生及排放情况一览表

现有工程污染物产生及排放情况，见表 1-38。

表 1-38 现有污染物产生及排放情况一览表

污染物类别	产污源点	污染物名称	处理前产生量	处理方式	处理后排放量及浓度	排放去向
废气	预处理池	污泥臭气	少量	地埋式且加盖	少量	环境空气
	污水处理站			及时清运		
	食堂	食堂油烟	98.28kg/a	油烟净化装置+排气筒	≤2 mg/m³	
	热处理车间	非甲烷总烃	0.99t/a	集气罩+UV 光解+15m 排气筒	排放浓度为 18.6mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准限值	
废水	食堂等	生活污水	25.9m³/d	预处理池+范家村一体化污水处理厂	25.9m³/d	涪江
	清洗系统	生产废水	25500m³/a	经污水处理站处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河	25500m³/a	
	员工打扫车间	员工洗手废水	97.2m³/a		97.2m³/a	
	打扫车间	地坪清洗废水	2100m³/a		2100m³/a	
固废	办公室等	生活垃圾	11.8t/a	经收集后由环卫部门统一处理	0	城市生活垃圾处理场
	车间	含有抹布、手套	0.12t/a	可混入生活垃圾由环卫部门统一清运处理	0	
		废品	5t/a	交由废品收购商回收	0	外售
		废纸箱	3t/a		0	
	预处理池	预处理池污泥	1t/a	由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置	0	城市生活垃圾处理场
	食堂	餐厨垃圾	48t/a	收集后交由政府制定的专业机构回收	0	专业机构
	车间	废润滑油	5t/a	定期交由有危废处理资质的单位回	0	危废单位
	污水处理站	污水处理站污泥	3t/a		0	

	车间	废钢渣	15t/a		0	
		淬火油泥	2t/a		0	
		含油磨屑	3t/a		0	
噪声	各类设备噪声	噪声	60~85	厂房隔声降噪等	厂界达标	周围环境

根据调查，项目建成投入运行至今，无环境污染事故及环保投诉事件发生。

5项目现有环保设施、环境风险设施建设及危废管理及处置等落实情况一览表

表1-39 项目现有环保设施和环境风险设施建设及处置等落实情况一览表

类别		环保措施	落实情况	污染物排放情况
废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+15m 排气筒	根据现场踏勘，项目采用“集气罩+UV 光解+15m 排气筒”	能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—96）表 2 二级标准
	食堂油烟	集气罩+油烟净化装置+排气筒	已落实，能满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	食堂油烟经吸油烟机处置后，食堂油烟排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污泥臭气	预处理池地埋且加盖；污水处理站污泥及时由危废单位外运	已落实，富临精工与危废单位签订了相关的危废协议（见附件）	/
废水	生产废水	废水经污水处理站处理后经污水官网排入范家村一体化污水处理厂处理后达标排放。	根据现场勘察，废水处理设施已落实。	项目废水总排口废水排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生活污水	经预处理池处理后通过管网排入范家村一体化污水处理厂处理后达标排放	根据现场勘察，废水处理设施已落实。	
噪声		优化厂区布置，厂房隔声、基座减震降噪	根据预测，噪声达标排放。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中 3 类标准。
固废	一般固废	资源回收利用的固体废物做到回收利用，不能回收利用的交由环卫部门清运处置	已落实。	资源化、无害化、减量化。
	危险固废	交由危废单位处置		
	餐厨垃圾	由政府指定专业机构回收		
环境风险		采取环境风险防范措施。	已落实	根据调查，项目营运至今为发生环境污染事故及环保投诉事件。

6整改措施

经过现场了解情况及以上现有生产流程和污染物产生及治理情况分析，本项目各类污染物治理中存在的问题如下表：

表 1-40　污染物治理措施存在问题一览表

类别	污染物名称	现有治理方式	存在的环境问题	整改措施
废水	员工洗手废水	污水预处理池处置	未对废水先进行隔油处理	隔油池+预处理池

根据上表，此次环评在建设工程中各项污染物治理措施同时考虑整改内容，以实现全厂各污染物得到妥善治理，有效处置，实现达标排放。

现场照片：

本项目（二期）

场地现状

南面（空地）

西面（富临精工（一期））

北面（金能公司（在建））

南面（绵阳市二环路）	园区道路
依托设施及其他	
	
危废暂存间	污水处理站（150m^3/d）
	
雨水总排口	污水总排口

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)：

1 地理位置

绵阳市位于四川盆地西北部，涪江中上游地带。地理坐标为：东经 103°45′～105°43′，北纬 30°42′～33°03′ 。东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县；南接遂宁市的射洪县；西南接德阳市，西北与阿坝藏族羌族自治州和甘肃省的文县接壤。全市幅员面积 20249.45km2，占四川省土地面积 4.2%。其中绵阳市区面积 90km2。辖安县、梓潼、平武、北川、三台、盐亭 6 县，涪城、游仙 2 区及江油县级市（6 县 2 区 1 市），距四川省省会成都 90km。全市按地貌主要类型：山区占 61%，丘陵区占 20.4%，平坝区占 18.6%。

绵阳市经济技术开发区位于绵阳城区南部，距市中心 8 公里，距绵阳机场 3 公里，距南区城市副中心 2 公里，开发区以机场路、三江大道等形成主要的横向通道，以绵三路、外环路等形成主要的纵向通道，二环路及绵遂高速连接线距离项目地址较近，交通十分便利。

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区，项目地理位置见附图 1。

2 地形、地质、地貌

市境地貌受地质构造制约，地势西北高、东南低。西北部为山地，东南为丘陵，境内幅员面积构成比为：山区占 61%，丘陵占 20.4%，平原占 18.6%。工程区位于木龙河冲击平原与丘陵区的接壤地带。场地处地面高程变化在 447~448.5 米间，相对高差 1.5 米，地貌单元属木龙河右岸冲积一级阶地地貌。

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

工程区位于绵阳市区南部，以平原为主，间有浅丘台地，平原地势起伏不大，由西南向东北倾斜，坡降缓慢降低。浅丘台地分布于涪江两岸，场地地貌单元属于涪江右岸一级

阶地，阶面平坦宽阔，高出涪江水面 8-10 米，场地地形开阔，比较平缓，地势呈西北高、东南低趋势。片区相对高差约 2.2，整体平缓，略有起伏。

拟建场地地势较为平坦，起伏较小。据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 有关条文确定：场区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组，设计特征周期为 0.40s。由波速测试成果可知，场地土等效剪切波速 Vse=258.83 m/s，故按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 第 4.1.1、4.1.6 和 5.1.4 条确定：场地类别为Ⅱ类。场地地基土类型为中软土-中硬土，地段类别为可进行工程建设的一般场地。

3 气候、气象

绵阳市属于西北部亚热带温润季风气候区，气候温和，四季分明，具有冬长但无严寒，无霜期长；夏热但无酷暑，春旱秋凉的特点。雨量充沛，多年平均降雨量 960.4mm，但季节分配不均,降雨多集中在 7-9 月，占全年降雨量的 76%，11 月～翌年 2 月降雨量仅为 5%，形成冬春少雨多旱、夏初干旱频繁、立夏西部多涝、东部旱涝交错的气候现象。

根据工程附近绵阳气象站资料统计，多年平均气温 16.3℃，极端最高气温 37.0℃，极端最低气温-7.3℃，多年平均降水量 963.3mm，多年平均降水日数 133.6 日，多年平均相对湿度 79%，多年平均日照时数 133.6 日，多年平均无霜期 275 天，实测最大风速 15.7m/s。

4 水文

4.1 地表水

境内河流属嘉陵江水系，市域有大小江河 3000 多条，分属涪江、嘉陵江水系。涪江是全市的主要河流，又是嘉陵江右岸的一级支流，发源于岷山东麓松潘县的三舍驿雪宝顶（海拔 5500m），经平武、江油、绵阳、三台、遂宁、合川注入嘉陵江，全长 670km，流域面积 36400km^2。支流呈树枝状，涪江左岸有芙蓉溪、梓江；右岸有平通河、通口河、安昌河等较大支流流入。涪江的主要水体功能为防洪灌溉，发电、城乡供水等。

项目西北面 243m 处为木龙河，经现场勘查，本项目段木龙河水质较差，水深约 1~3m，河宽 18m~30m，河流内水生动植物较少且较为单一。为季节性河流，夏季水量较大，冬季水量较少，甚至出现断流现象。同时，项目河段未发现国家级或省级珍稀鱼类，也未发现鱼类集中的、重要的产卵场、索饵场和越冬场。

经调查，本项目影响区域内无集中式饮用水源取水口等敏感点。

4.2 地下水

境内地下水资源总量多年平均值为 25.3 亿 m^3，可开采量约为 5.9 亿 m^3，人均水资源

量 2259m^3。地下水主要为第四系松散堆积层孔隙潜水和少量基岩裂隙水，地下水位埋深一般 3~8m，主要接受大气降雨及河流地表水补给。场地内冲沟不发育，场地属于木龙河水系。场地地下水主要为赋存于第四系洪积砂卵石层中的空隙潜水，受大气降水及地下径流补给，并通过地下径流、蒸发等方式排泄。勘察期地下水埋深 3.0-4.6 米，地下水水位变化受木龙河水位影响，地下水水位变幅 1.5-2.5 米。根据区域水文地质气象资料，地下水类型为沙、砾、卵石层孔隙性潜水，补给来源以补给为主，其次为大气降水。地下水的物理性质为无色、无味、透明。地下水的化学性质，pH 值在 7～8 之间，属中性水，总硬度 15～25 德国度，属中硬水。化学类型为 HCO3－Ca.Mg 型水。场地地下水对混凝土结构无腐蚀性，适宜本项目工程建设。

5 植被、生物多样性

绵阳地区生物多样性丰富，市境内有植物 4500 多种，其中药用植物 2100 多种，主要林木树种 300 多种。自然植被主要林相为马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。全市境内共有林业用地 1562.2 万亩。森林面积 941.08 万亩，森林覆盖率为 36%，现有林地 73 多万 hm^2。林木总面积量 8136 万 m^2。绵阳市动物以鼬科和鼠类为主，鸟类以斑鸠、家燕、喜鹊、麻雀最为常见。动物资源中，除家养动物 57 个品种外，有野生动物 330 种。

全市各类水域中，共有鱼类 102 种，分属于 16 科，其中鲤科 70 种。主要经济鱼类 30 余种，属于堰塘和水库养殖的主要有鲤、鲫鱼、鲢、鳙、草、青鱼等。

本项目评价区域范围内无自然保护区、风景名胜区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

6 中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区简介

中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启步区位于绵阳东南翼绵遂（渝）涪江产业带上，北靠石塘商贸物流城，东临经开区，南连规划中的吴家产业园。启步区规划范围绵吴路以东、经开区以西，方家大梁子以南，二环路以北，面积约 2.58 平方公里。

1、中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启步区规划简介

（1）规划范围及规模

规划总面积 10 平方公里，本次评价的首期启动区 2.5796 平方公里，四至范围为东临经开区，北接石塘商贸物流城，西至新皂、梅家沟，南至绕城二环路。

（2）规划产业定位

重点发展汽车零部件、机械加工、电子信息等产业为主的中小配套企业。

（3）用地布局规划

启动区所有入区企业首先必须符合启动区产业定位，其次，防止入区企业排放的大气污染物、噪声对北面凤凰山产生影响，启动区北面工业用地严格限制为一类工业用地，启动区南面工业用地允许一类工业和污染较小的二类工业企业进入。

2 规划环评简介

2011 年科技城中小工业集中发展区管委会委托绵阳市环科所编制了《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环境影响报告书》，2012 年 12 月 1 日，绵阳市环保局组织有关部门和专家，在绵阳召开了报告书技术审查会，2012 年 3 月 5 号绵阳市环保局以绵环函【2012】65 号《绵阳市环境保护局关于印发《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划环境影响报告书》审查意见的函》。

7 范家村一体化污水处理厂

石塘镇范家村一体化污水处理厂位于石塘镇范家村红岩子大桥旁，污水处理设施于 2017 年 10 月开始生产试运行，2017 年 11 月通过绵阳市相关部门的竣工验收，总用地面积为约 900m^2，设计处理规模 400m^3/d。污水处理采用生物脱氮除磷二级生物强化（一体化 A2/O+MBR 平板膜生物反应器）处理工艺；污泥采用污泥干化池脱水；消毒方式为紫外消毒器消毒；出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

范家村一体化污水处理厂接收范围：服务范围为除了包括周边居民的生活污水，还包括了附近部分工业企业如富临精工所排放的生活污水和处理后的工业废水。

范家村一体化污水处理厂总排口设置在木龙河，总排口下游 8.5km 范围内无集中饮用水源取水口。

本项目建成后，富临精工废水产生总量为 176.918m^3/d，而范家村一体化污水处理厂设计处理规模 400m^3/d，目前已接纳 200m^3/d，剩余 200m^3/d，因此，范家村一体化污水处理厂处理工艺能满足本项目废水处理要求。

建设项目所在地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）：

1 大气环境质量现状

本项目所在区域大气环境质量现状引用绵阳富临精工机械股份有限公司建设“年产 100 万套全智能中置式可变气门正时系统 vvt 生产线项目”时委托成都翌达环境保护检测有限公司于 218 年 5 月 10 日至 16 日在该项目所在厂区内进行的监测，监测点位于本项目西面 100m 处，监测期间区域大气环境变化小，故引用数据可用。

1.1 监测方法

按《环境监测技术规范》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）有关规定进行。

1.2 监测点设置

根据项目所在区域环境特征，设 1 个监测点位，测点位置见附图。

表 3-1　大气环境质量现状监测点位设置表

/	编号	监测点位置	监测项目	监测时间	监测频次	备注
绵阳富临精工机械股份有限公司建设“年产 100 万套全智能中置式可变气门正时系统 vvt 生产线项目”	G1	项目厂区内（本项目西侧 100m 处）	TSP、PM_{10}、SO_2、NO_2	7 天（218 年 5 月 10 日至 16 日）	TSP、PM_{10} 测 24 小时浓度均值，SO_2、NO_2 测 1 小时浓度均值。	常规因子

1.3大气监测结果统计及结论

表3-2　环境空气质量现状监测结果分析表

监测点	统计指标	SO_2	NO_2	PM_{10}	TSP
	标准值(μg/m³) GB3095-2012 二级标准	1 小时平均值	1 小时平均值	日均值	日均值
		500	200	150	300
G1	监测值范围（μg /m³）	10~14	20~46	66~71	150~156
	超标率（%）	0	0	0	0
	P_{imax}	0.028	0.23	0.47	0.52

综上，监测期间，SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP 监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。整体来说，项目区域环境空气质量良好。

2 地表水环境质量现状

本项目产生的生活污水和生产废水经本项目处理后通过管网全部进入绵阳经开区污水处理站（塘汛污水处理厂）处理达标后排放至涪江。因此，本次评价地表水引用四川省中晟环保科技有限公司于 2017 年 3 月 1 日至 3 日对《新建年产 2000 万支机械零部件生产线项目》的地表水监测数据。

2.1 监测方法

按《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）有关规定进行。

2.2 监测点设置

根据项目所在区域环境特征，布设 1 个监测断面。

表 3-3 地表水监测断面布设表

河流名称	断面编号	断面（取样点）位置
涪江	1	绵阳经开区污水处理站下游 1000m

2.3 监测结果统计及分析

项目所在区域地表水环境质量现状监测结果统计及分析分别见表 3-5、表 3-6。

表 3-4 地表水现状监测统计表

监测项目	绵阳经开区污水处理站下游 1000m		
	2017. 3.1	2017. 3.2	2017. 3.3
PH（无量纲）	8.22	8.20	8.17
悬浮物（SS）	4	7	5
氨氮（NH_3-N）	0.525	0.521	0.535
化学需氧量（COD）	19.3	19.0	19.5
生化需氧量（BOD_5）	3.6	3.9	3.6
石油类	0.02	0.01	0.02

表 3-6 地表水现状评价结果表

指标	监测浓度范围	标准	评价指数	超标率
PH	8.17-8.22	6-9	0.907-0.913	0
BOD_5	3.6-3.9	≤4	0.9-0.975	0
COD	19.0-19.5	≤20	0.95-0.975	0
NH_3-N	0.521-0.535	≤1.0	0.521-0.535	0
SS	4-7	/	/	/
石油类	0.01-0.02	≤0.05	0.2-0.4	0

从上表可以看出：项目监测断面监测的 6 个指标监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值要求，说明涪江的水质较好。

3 声环境质量现状

本项目所在地声环境质量现状引用绵阳富临精工机械股份有限公司建设“年产 100 万套全智能中置式可变气门正时系统 vvt 生产线项目”时委托成都翌达环境保护检测有限公司于 2018 年 05 月 10 日至 11 日对该项目所在地进行的监测数据，由于本项目紧邻该项目，该项目监测布点时将本项目一同考虑，因此，监测数据可用。

3.1 监测方法

按《环境监测技术规范》有关规定进行。

3.2 监测点设置

根据项目所在区域环境特征，共布设 8 个监测点，其中与本项目有关的点位有 4 个。测点位置见附图。

表 3-5　项目边界噪声监测结果一览表　　单位：dB（A）

点位	2018 年 05 月 10 日		2018 年 05 月 11 日	
	昼	夜	昼	夜
2#本项目所在厂区东面边界外 1m	56.5	47.3	56.3	47.4
5#富临精工拟建二期北面厂界外 1m	57.2	47.4	57.6	47.3
6#富临精工拟建二期东面厂界外 1m	55.4	45.0	55.3	45.2
7#富临精工拟建二期南面厂界外 1m	57.0	48.5	58.0	48.1
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	65	55	65	55

由上表可知所有监测点昼间、夜间等效连续 A 声级均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，表明区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

一、项目外环境关系

项目北面紧邻园区道路 1、50m 处为金能公司（在建）；东面紧邻龙华薄膜（在建）；南面 20m 处为绵阳市二环路；西南面 60m 处为凤凰山风景区；西面紧邻富临精工（一期）。

表 3-6　项目周围企业与项目距离及企业类别

序号	名称	方位及距离	企业类型	与项目相容性
3	金能公司（在建）	北面 50m	主要进行新能源的开发与利用	相容
4	龙华薄膜（在建）	东北面 35m	主要进行塑料薄膜的生产与销售	相容
5	富临精工（一期）	西面紧邻	主要进行汽车发动机气门挺柱、可变气门正时系统 VVT 等生产	相容

二、主要环境保护目标

2.1 地表水环境保护目标

不因本项目的实施改变地表水环境质量，即评价河段水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）3 类水域标准要求。

2.2 大气环境保护目标

不因本项目的实施改变评价区内环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2.3 声学环境保护目标

项目所在地周围声学环境质量及敏感点噪声应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，做到噪声不扰民。

2.4 固体废物

确保项目产生的固体废物得到合理处置。

项目具体的环境保护目标见下表。

表 3-7　主要环境保护目标

环境因素	保护目标名称	方位及距离	规模及性质	保护级别
水环境	木龙河	西侧 243m	受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 3 类水域标准，水环境质量不因工程建设受到污染影响

评价标准　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　表四

环境质量标准

根据绵阳市环保局下达的环评执行标准，该项目评价执行以下环境质量标准和污染物排放标准。

一、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095－1996)二级标准：

表 4-1　环境空气质量执行标准限值　mg/Nm³

执行标准	SO_2 小时平均浓度	NO_2 小时平均浓度	TSP 日平均浓度值	PM_{10} 日平均浓度值
二级标准	0.50	0.2	0.30	0.15

二、地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水域标准：

表 4-2　地表水水质执行标准限值　mg/L

执行标准	pH	BOD_5	COD	NH_3-N	SS	石油类	TP	动植物油
Ⅲ类标准	6～9	4.0	20.0	1.0	/	0.05	0.2	/

三、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)表 1 中 3 类标准：

表 4-3　声环境质量执行标准限值　Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	工业区

污染物排放标准

一、废水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978－1996)表 4 标准：

表 4-4　废水污染物排放执行标准限值　mg/L

执行标准	pH	BOD_5	COD	NH_3-N	SS	石油类	动植物油
三级标准	6～9	300	500	—	400	20	100
一级标准	6～9	20	100	15	70	5	10

二、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)表 1 中 3 类标准：

表 4-5　营运期噪声执行标准限值　Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	工业区

三、营运期食堂餐饮油烟执行《饮食油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 标准。

表 4-6　《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m^3）		2.0	
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

四、项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及修改单（XG1-2013）、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及修改单（XG1-2013）中的有关规定。

总量控制指标

本项目建成后，富临精工整个厂区总量控制建议指标如下：

表 4-7 建设项目总量一览表

种类	名称	单位	现有排放量	"以新带老"增减量	本项目排放量	扩建后总排放量	备注
废水	COD	m^3/a	6.694	0	4.86	11.554	厂区排口
	NH_3-N	m^3/a	0.740	0	0.498	1.238	
	COD	m^3/a	1.773	0	0.887	2.66	污水处理厂排口
	NH_3-N	m^3/a	0.1773	0	0.0887	0.266	
废气	SO_2	kg/a	3.50	0	3.24	6.74	/
	NO_X	kg/a	34.214	0	31.68	65.894	/
	颗粒物	kg/a	5.871	0	5.438	11.309	/
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	kg/a	990	0	0	990	/

建设项目工程分析　　　　　　　　　　　　　　　　表五

一、工艺流程简述（工艺流程及污染物产生种类、位置图）

本项目分为施工期和运营期，因此，需对施工期和运营期进行分析。

1 施工期

项目施工期间基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

施工期的工艺流程及产污情况见图 5-1。

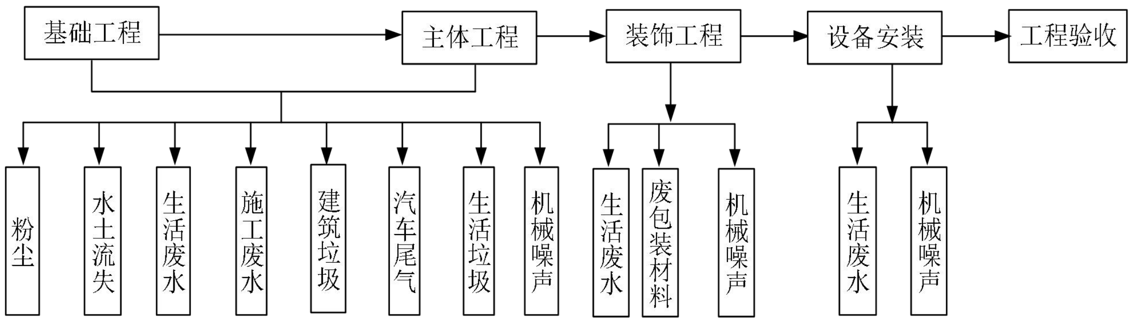


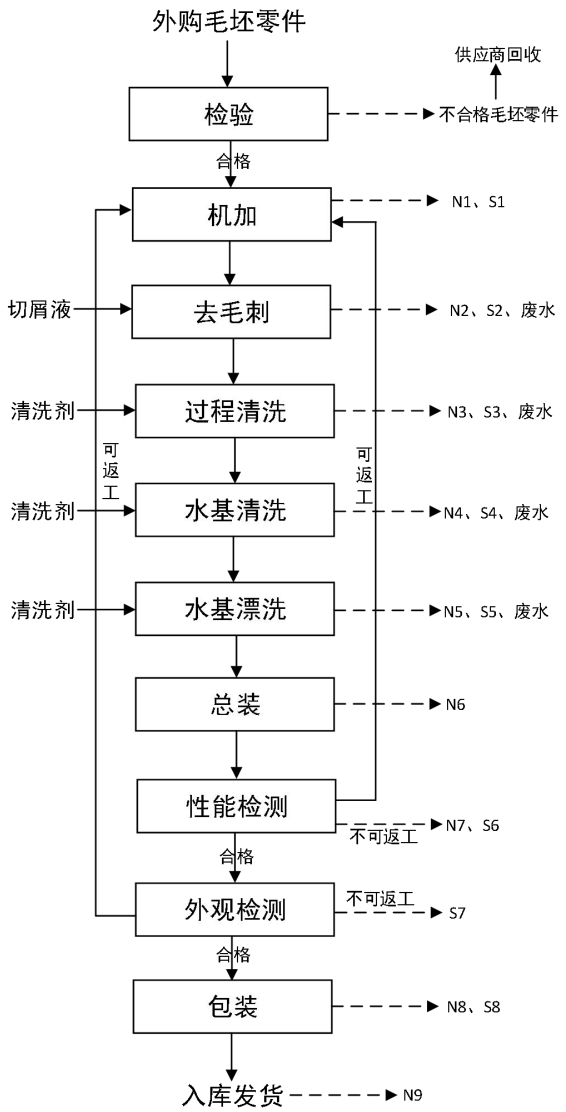
图 5-1　施工期流程及产污位置图

2 运营期

本项目为扩建项目。本项目建成后主要进行减速器一体机、电磁阀、电子水泵、电动VVT、电控执行器、热管理系统的生产，**根据业主提供的资料，项目扩建前后工艺未发生变化。**具体工艺流程如下：

2.1 运营期工艺流程

（1）电动 VVT、热管理系统、电控执行器、电磁阀、一体机减速器工艺流程



注：N-噪声、S-固废

图 5-5　电动 VVT、热管理系统、电控执行器、电磁阀、一体机减速器工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

检验：项目安排专人对外购的毛坯零部件入库前用肉眼对外观进行检验（是否发生破损），如合格则存入原材料库，如不合格，则由原材料供应商更换，直至合格。<u>该阶段会产</u>

生不合格毛坯零部件；

机加：用铰珩机等机加设备对外购的毛坯零部件在各自的机加线上进行打磨等精加工程序，使其精度能够达到本项目的相关要求，成为成品零部件。该过程会产生设备噪声、废铁屑；

去毛刺：在经过机加后的毛坯零部件需要在各自机加线上专门设置的去毛刺设备内去除机加后零部件表面的毛刺。该过程会产生废切屑液、固废；

具体操作：工人将需要去毛刺的零部件放置于设备内，然后设备会自动送入其内部对其去毛刺，去毛刺过程主要是零部件进入设备内部后，设备内的洒水装置向零部件喷洒切屑液（纯切屑液与纯水的混合物，切屑液含量为5%，每台去毛刺设备内可储存0.2m^3切屑液），在洒水的同时用塑料刷刷去零部件表面的毛刺，去除毛刺后的零部件自动进入下一阶段。产生的含有钢渣的切屑液经设备自带的过滤器将切屑液和钢渣分离，分离后切屑液经泵抽回设备内进行回用，每周更换1次，产生的钢渣则定期清理。

过程清洗：去毛刺后的零部件会在专门的过程清洗机内用清洗剂（纯清洗剂与纯水的混合物，其比例为1:2.5，过程清洗机内可储存1m^3清洗剂）对其进行清洗，其目的是简单去除零部件表面的油和少量钢渣。经过程清洗后的零部件即为成品零部件。该过程会产生设备噪声、废钢渣、清洗废水；

水基初洗：工人将成品零部件放置于专门的塑料清洗框内，然后人工将清洗框搬至水基清洗机的清洗口处，设置清洗程序，启动清洗开关，系统会自动将清洗框送至内部进行清洗，每次清洗时间约10分钟，清洗完成后的成品零部件会自动进入下一阶段。该阶段主要是去除成品零部件表面的油和少量毛刺。该过程会产生清洗废水、设备噪声和废钢渣；

该过程使也用清洗剂（水基清洗机内可储存1.5m^3清洗剂）作为清洗介质。产生的含钢渣的清洗废水经系统自带的分离器分离后，清洗剂继续回用（每周更换1次），废钢渣则定期清理。

水基漂洗：经水基清洗机初洗后的成品零部件会自动进入漂洗阶段，清洗时间约5分钟。该阶段主要是进一步去除成品零部件表面的油。经漂洗后的成品零部件会自动送入系统自带的烘干系统中进行烘干。该过程会产生清洗废水、设备噪声；

该过程使也用清洗剂（水基清洗机内可储存7m^3清洗剂）作为清洗介质。该阶段产生的清洗废水每天进行更换。

总装：经清洗后的成品零部件由工人将其送至各自的装配线对应的工序中进行自动组

装。总装完成后即成为产品。该过程会产生设备噪声；

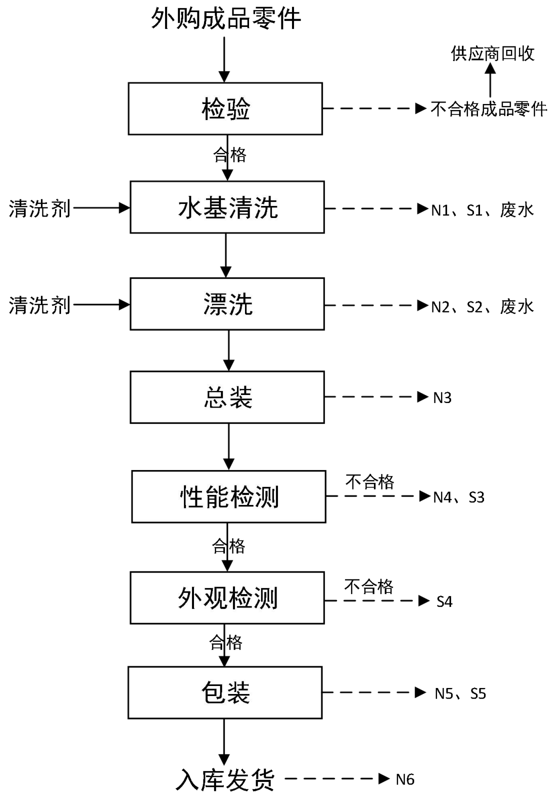
性能检测：经总装完成后的成品零部件会自动进入检测设备中进行性能测试，其测试内容主要包括产品精度、硬度等，如合格，则进入下一阶段；如不合格但可通过返工达到要求的则进行返工，否则作为废品。该阶段会产生不合格产品、废品；

外观检测：经性能检测合格的产品会安排专人用肉眼对零部件进行检测，主要检测表面是否发生破损，如合格，则进入下一阶段；如不合格但可通过返工达到要求的则进行返工，否则作为废品。该阶段会产生不合格产品、废品；

包装：经外观检测合格的产品通过包装机对其进行包装。该阶段会产生设备噪声、废包装材料；

入库发货：包装好后的产品由工人用拖车运至产品库放进行堆放，准备发货。该阶段会产生设备噪声。

（2）电子水泵工艺流程



注：N-噪声、S-固废

图 5-3　电子水泵工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

电子水泵生产主要是对外购的成品零部件进行清洗、总装、检测和包装、入库发货，其

工艺流程和产污环节与电动 VVT、热管理系统、电控执行器、电磁阀、一体机减速器工艺流程和产污环节相同。

二、主要产污工序

1 施工期

噪声：主要为设备安装时产生的噪声，如电锯等。

固废：主要为工人生活垃圾、建筑垃圾、弃土。

废水：主要为工人生活污水和车辆清洗废水。

废气：主要为车辆在运输原材料、设备和机械运转排放少量的废气以及施工扬尘。

2 运营期

表 5-4 工程营运期污染物产生位置及种类汇总表

类型	产污环节	污染物
废气	污水处理站、预处理池	污泥臭气
	食堂	食堂油烟
		天然气燃烧废气
废水	车间、办公室	员工办公生活污水
	车间	车间地面清洗废水
		其他生产废水
		员工洗手废水
噪声	车间	设备噪声
固废	车间、办公室	办公生活垃圾
	食堂	餐厨垃圾
	生产过程	不合格产品、废品
	污水处理站、预处理池	污泥
	设备	废润滑油
	车间	含油抹布、手套
	包装	废包装材料
	清洗系统	废钢渣

三、项目水平衡

本项目用水主要为员工办公生活用水、员工洗手用水、车间地面清洗用水和其他生产用水。项目用水情况如下：

1 办公生活用水

本项目新增员工 300 人，均不在厂内住宿，根据《四川省用水定额》（DB51/T2138-2016），用水量按 100L/人.d 计，则用水量为 30m^3/d（9000m^3/a），产污系数按 85%计，则生活污水产生量为 25.5m^3/d（7650m^3/a）。经预处理池处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

2 地坪清洗用水

本项目车间建筑面积59041m^2，每周对其清洗1次，用水量按0.2L/m^2·次计，则用水量为1.89m^3/d（566.79m^3/a），产污系数按85%计，则地坪清洗废水产生量为1.61m^3/d（481.77m^3/a）。经“收集池+污水处理站（依托）”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

3 员工洗手用水

本项目员工新增300人，用水量按1L/人·d计，则用水量为0.3m^3/d（90m^3/a），产污系数按85%计，则员工洗手废水产生量为0.255m^3/d（76.5m^3/a）。经“隔油池+预处理池”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

4 去毛刺过程生产用水

本项目新增6条机加线，每条机加线上各设置1台去毛刺设备，用水量按0.2m^3/条·周计，则去毛刺过程生产用水量为0.192m^3/d（57.6m^3/a），产污系数按85%计，则去毛刺过程生产废水产生量为0.163m^3/d（48.96m^3/a）。废水每周更换1次，经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

5 过程清洗生产用水

本项目新增6条机加线，每条机加线上各设置1台过程清洗设备，用水量按1m^3/条·周计，则过程清洗生产用水量为0.96m^3/d（288m^3/a），产污系数按85%计，则过程清洗生产废水产生量为0.816m^3/d（244.8m^3/a）。废水每周更换1次，经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

6 水基初洗生产用水

本项目新增5条水基清洗线，每条水基清洗线上各设置1台清洗设备，用水量按1.5m^3/条·周计，则水基初洗生产用水量为1.2m^3/d（360m^3/a），产污系数按85%计，则水基初洗生产废水产生量为1.02m^3/d（306m^3/a）。废水每周更换1次，经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

7 漂洗生产用水

本项目新增5条机加线，每条漂洗上各设置1台漂洗设备，用水量按7.0m^3/条·d计，则

漂洗生产用水量为 35.0m³/d（10500m³/a），产污系数按 85%计，则漂洗生产废水产生量为 29.75m³/d（8925m³/a）。废水每天更换 1 次，经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

则本项目水平衡和全厂水平衡分别见图 5-5、图 5-6。

图 5-5　本项目新增用水水平衡图（m³/d）

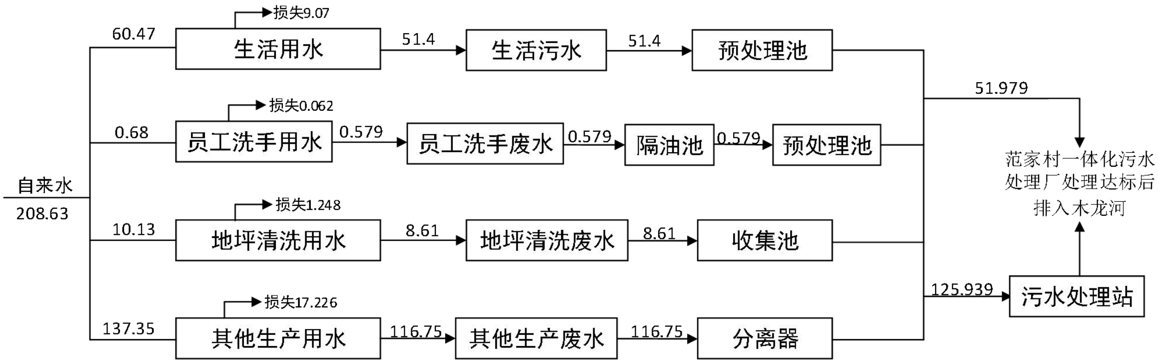


图 5-6　全厂用水水平衡图（m³/d）

四、污染物产生量、治理措施及排放量

1 施工期产污工序分析

本项目施工期工程主要为一般的土建工程，主要工艺为土地平整、基础施工、主体施工和装饰施工。在施工期基础施工、主体施工和装饰施工期间将产生较多污染物，以施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）、废弃土石方为主。**本项目施工期施工人员不在厂区内食宿。**

1.1 废气产生途径及治理措施

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、运输扬尘和施工机械运行产生的无组织排放的废气。

1.1.1 施工扬尘

运输车辆、装卸设备将产生扬尘。为减少扬尘对周围环境的影响，应采取如下的扬尘防治措施：

①加强施工管理，安排专职人员负责现场卫生管理工作；

②场地内运输车辆限速运行，减少车辆扬尘；

③装卸设备及材料时轻拿轻放；

④在施工期间对车辆行驶的路面和施工现场实施洒水抑尘，每天洒水4～5次。

1.1.2 运输扬尘

本项目产生的弃土（10万m^3）由本项目自行运输至政府指定的弃土场进行堆放，在运输过程中会产生运输扬尘，为减少扬尘对周围环境的影响，应采取如下的扬尘防治措施：

①车轮出厂前应对其进行冲洗，尤其是车轮；

②运输车辆限速运行，减少车辆扬尘；

③选择合适的运输路线，避开人群集中区、闹市区；

④进行密封运输，采用篷布覆盖。

1.1.3 燃油废气

本项目土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，施工机械和运输车辆产生的燃油废气量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

综上，施工期采取以上措施后产生的废气对周围环境影响小。

1.2 废水产生途径及治理措施

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

①施工废水：施工期间运输车辆冲洗、混凝土工程的灰浆、建（构）筑物的冲洗、打磨等作业会产生的少量施工废水，主要污染物为SS。废水排放量为10m^3/d。产生的施工废水经“隔油池（1座，容积为10m^3）+沉淀池（1座，容积为10m^3）”处理后回用，不外排。

②生活污水：本项目在场地内设置移动式旱厕1座（容积为6m^3），项目施工高峰期施工人员可达100人左右，生活污水排放量按0.05m^3/人.d计算，日排生活污水为5m^3/d（1500m^3/a）。产生的生活污水经旱厕处理后通过园区已建污水管网进入范家村一体化污水

处理厂处理达标后排入木龙河。

同时，安排专人加强管理，禁止直排木龙河。

综上，施工期采取以上措施后产生的废水不会对周围环境产生影响。

1.3 噪声产生途径及治理措施

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声，其声源强度详见下表。房屋装修期，装修电锤、电钻等设备产生的噪声值在 75~105dB（A）之间，施工产生的噪声会对项目周围居民生活产生一定的影响。

表 5-7 施工期噪声声源强度

设备		声源强度（dB）
施工阶段	推土机	78~96
	气锤	80~98
	搅拌机	75~88
	卷扬机	90~95
	重型汽车	84~89
	轻型汽车	79~85
装修、安装阶段	电钻	100~105
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	95~105
	多功能木工刨	90~100
	轻型载重机	75~80

防治措施：

①加强施工人员的管理和教育，设备装卸时轻拿轻放，减少不必要的撞击声；

②合理布设施工场地；

③合理安排作业时间，设备安装、调试等工作安排在白天，尽量避免夜间施工；确保施工期间厂界噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；

④材料装卸、运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

综上，采取以上措施后，可有效降低施工期噪声对周围环境的影响。

1.4 固体废物产生途径及治理措施

主要为工人生活垃圾、废包装材料、弃土。

①生活垃圾：项目高峰期工人为 100 人，生活垃圾按 0.5kg/人.d，则产生垃圾为 50kg/d，施工期为 18 个月，项目施工期生活垃圾产生总量为 27t，产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处理。

②废包装材料：通过类比其他项目，产生量约为 2t，产生的废包装材料收集后由废品收

购商回收。

③根据业主提供的资料，本项目挖方总量约为 12 万 m^3，场地内回填量约为 2 万 m^3，弃土量为 10 万 m^3，由建设单位运输至政府指定弃土场堆放。

同时，本项目收集后，及时外运，安排专人进行管理，禁止排入木龙河。

综上，在按照环评提出的措施后，项目施工期产生的固废能够得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

1.5 水土流失

本项目涉及基础开挖、土石方工程等。在施工过程中会造成局部水土流失，但随着施工期的结束，厂区地面硬化和绿化的建设，水土流失影响也随之消失，不会对周围环境造成影响。

2 营运期污染工序分析

2.1 大气污染物排放及治理

本项目运营期废气主要包括污泥臭气、食堂油烟、天然气燃烧废气。

（1）污泥臭气

本项目污泥臭气主要产生于预处理池污泥和污水处理站的污泥。

治理措施：预处理池加盖且地埋于地下，污水处理站污泥袋装后交由危废单位及时外运。

（2）食堂油烟

项目依托原有食堂，主要为员工提供工作餐，项目建成后新增300人在厂内就餐。食堂废气主要为油烟废气，其主要成分是动植物油烟。据统计，目前人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目取3%，则油烟日产生量为270g，年产生量约为81kg。

治理措施：职工食堂厨房油烟通过油烟净化器（净化效率按 85%计）处理后设置烟道（风量为按 10000m^3/h 计）送至屋顶排放。

排放量：排放量为 0.0405kg/d（12.15kg/a），以每天炒作时间为 3h 计，则排放速率为 0.0135kg/h，排放浓度为 1.35mg/m^3，能够满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准限值要求（≤2mg/m^3）。

（3）天然气燃烧废气

项目食堂采用天然气为燃料加工食物，天然气使用量按照 0.2m^3/d.人计算，项目建成后新增 300 人在厂内就餐，则天燃气的年消耗量为 18000m^3/a。根据《环境统计手册》：燃烧

1000m³天然气产生 $SO_2$1.35kg、NO_X13.2kg、CO 2.625kg、烟尘 2.265kg，天然气废气中各污染物的量为：$SO_2$3.24kg/a、NOx31.68kg/a、CO6.3kg/a、烟尘 5.438kg/a。虽产生量少，但需保持食堂通风，对周围环境影响小。

综上，在采取上述处理措施后，项目运营期产生的废气对环境影响较小。

2.2 废水污染物产生及治理

本项目运营期废水主要包括员工办公生活污水（包括食堂废水）、地坪清洗废水、员工洗手废水和其他生产废水。

（1）员工办公生活污水（包括食堂废水）

产生量为 25.5m³/d（7650m³/a），主要污染物是 SS、COD、BOD_5、动植物油、TP 和 NH_3-N。本项目生活污水处理前后的水质情况见下表：

表 5-8　运营期生活废水污染物产生及排放情况

废水性质		废水量（m³/a）	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	TP	动植物油
处理前	产生浓度（mg/L）	/	400	300	300	25	5	20
	产生量（t/a）	7650	3.06	2.295	2.295	0.195	0.0375	0.15
预处理池处理	排放浓度（mg/L）	/	300	250	250	20	4	15
	排放量（t/a）	7650	2.295	1.95	1.95	0.15	0.0306	0.115
《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准			400	500	300	-	8*	25
范家村一体化污水处理厂处理	排放浓度（mg/L）	/	10	50	10	5	0.5	1
	排放量（t/a）	7650	0.075	0.375	0.075	0.0375	0.00375	0.0075
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标			10	50	10	5	0.5	1

治理措施：食堂废水经隔油池（1 座，混凝土结构，容积为 40m³）隔油后与其它生活污水一同进入预处理池，项目办公生活废水经预处理池（1 座，地埋式，混凝土结构，容积为 75m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政管网排入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

（2）地坪清洗废水

产生量约为 1.61m³/d（481.77m³/a），主要污染物是 SS、石油类、COD、BOD_5、NH_3-N。

治理措施：经收集池（5 座，混凝土结构，每座容积为 3m³）+污水处理站（依托富临精工（一期），1 座，处理能力为 150m³/d）处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

（3）员工洗手废水

产生量为0.255m³/d（76.5m³/a），主要污染物是SS、石油类、COD、BOD_5、NH_3-N。

治理措施：产生的员工洗手废水经隔油池（3座，混凝土结构，容积均为1m³）+预处理池（1座，混凝土结构，容积为75m³）处理后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

（4）其他生产废水

本项目其他生产废水包括去毛刺过程生产废水（废水量为0.163m³/d（48.96m³/a））、过程清洗生产废水（废水量为0.816m³/d（244.8m³/a））、水基初洗生产废水（废水量为1.02m³/d（306m³/a））和漂洗生产废水（废水量为29.75m³/d（8925m³/a）），主要污染物是SS、石油类、COD、BOD_5、NH_3-N。本项目生活污水处理前后的水质情况见下表：

表5-9 运营期生产废水污染物产生及排放情况

废水性质		废水量（m³/a）	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	石油类
处理前	产生浓度（mg/L）	/	150	200	50	25	30
	产生量（t/a）	10006.53	1.50	2.00	0.50	0.25	0.30
污水处理站	排放浓度（mg/L）	/	70	100	20	15	5
	排放量（t/a）	10006.53	0.70	1.00	0.20	0.15	0.05
《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级标准			70	100	20	15	5
范家村一体化污水处理厂处理	排放浓度（mg/L）	/	10	50	10	5	1
	排放量（t/a）	3809.11	0.10	0.50	0.10	0.05	0.01
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标			10	50	10	5	1

治理措施：产生的其他生产废水经“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后通过市政管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河。

在项目北侧70m处存在木龙河，在运营期间，要加强对废水和水处理设施的巡查，防止废水直接排入木龙河造成河流污染。

本项目运营期废水产生及治理情况见下表：

表5-10 本项目运营期废水产生及治理措施一览表

序号	类型		产生量	治理措施
1	员工办公生活污水（包括食堂废水）		25.5m³/d（7650m³/a）	“隔油池（食堂废水先隔油）+预处理池”
2	地坪清洗废水		1.61m³/d（481.77m³/a）	“收集池+污水处理站（依托）”
3	员工洗手废水		0.255m³/d（76.5m³/a）	“隔油池+预处理池（依托）”
4	其他生产废水	毛刺过程生产废水	0.163m³/d（48.96m³/a）	“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”
		过程清洗生产废水	0.816m³/d（244.8m³/a）	

		水基初洗生产废水	$1.02m^3/d$（$306m^3/a$）	
		漂洗生产废水	$29.75m^3/d$（$8925m^3/a$）	

综上，按照环评提出的措施后，项目营运期废水对周围环境的影响较小。

2.3 噪声产生及治理

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为机械手设备、清洗设备等）产生的噪声，其噪声源强见下表。

表 5-11　主要噪声源性质及源强

名称	数量	1m 处声源强度值 dB(A)	治理措施
机加线	5 条	≤85	低噪声设备、基础减振、厂房隔声
水基清洗线	5 套	≤65	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
装配线	6 条	≤80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声

针对以上设备，主要采取以下降噪措施：

①在设备选型时优先选择低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果；

②振动较强的设备加设减震基础；

③厂房内高噪声设备合理分布，避免集中放置，必要时对于产生噪声较高的设备设置专门隔声设备房的措施；

④加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。

综上，按照环评提出的措施后，项目营运期产生的噪声能够实现厂界达标，对周围环境的影响较小。

2.4固体废物产生及治理

根据业主提供的资料，项目产生的少量的不合格产品可返工重做，直至合格。

（1）生活垃圾

本项目新增人员 300 人，产生的生活垃圾按照 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为150kg/d（45t/a），属一般废物，垃圾桶收集后定期由环卫部门清运处理。

（2）餐厨垃圾

本项目新增人员 300 人，产生量按 0.5kg/人.d 计，则餐厨垃圾产生量为 150kg/d（45t/a），属一般废物，桶装收集后交由政府指定的专业机构回收。

（3）废品

部分不能通过返工重做不合格产品的则作为废品，产生量约 3t/a，属一般废物，交由废品收购商回收。

（4）废纸箱

在包装过程中会产生少量的纸箱余料，经类比，产生量约 2t/a，属一般废物，交由废品收购商回收。

（5）预处理池污泥

产生量约为 0.5t/a，属于一般废物，由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置。

（6）含油抹布、手套

产生量约为 0.2t/a，属危险废物。定期交由四川省中明环境治理有限公司回收。

（7）废润滑油

产生量约为 2.5t/a，属危险废物，定期交什邡开源环保科技有限公司处置。

（8）污水处理站污泥

产生量约 1.0t/a，由于含有少量清洗剂，属危险废物，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置。

（9）废钢渣

产生量约 2.0t/a，由于含有少量清洗剂，属危险废物，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 5-12 项目固体废物排放及处置情况一览表

序号	固体废弃物名称	产生量（t/a）	危废类别	类别	处置方式
1	生活垃圾	45.0	/	一般固废	经收集后由环卫部门统一处理
2	废品	3.0	/		交由废品收购商回收
3	废纸箱	2.0	/		
4	预处理池污泥	0.5	/		由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置
5	餐厨垃圾	45.0	/		收集后交由政府指定的专业机构回收
6	废润滑油	2.5	HW08	危险废物	定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
7	含有抹布、手套	0.2	HW49		定期交由四川省中明环境治理有限公司处置
8	污水处理站污泥	1.0	HW49		
9	废钢渣	2.0	HW08		

同时根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中的规定，要求固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

其中危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）要求，其产生、处理汇总情况如表 5-13、暂存情况如表 5-14 所示。

表 5-13　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2.5	设备保养维护	液固体混合态	烃类	1 年	毒性（T）易燃性（I）	密闭收集后，暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
2	污水处理站污泥	HW49 其他废物	802-006-49	1.0	废水处理	液固体混合态	烃类	1 月	毒性（T）	袋装收集后，暂存于污水处理站设置的暂存点，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置
3	废钢渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	2.0	废水处理	固体	烃类	1 周	毒性（T）	
4	含有抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	车间打扫	固体	烃类	1 周	毒性（T）易燃性（I）	

表 5-14　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）
1	危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	生产区	25	密封桶装	2.0
2		废钢渣		900-210-08		15	袋装	1.0
3		含有抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49		3	袋装	0.2
4	污水处理站暂存点	污水处理站污泥	HW49 其他废物	802-006-49	污水处理站	10	袋装	1.5

危险废物管理要求：项目业主在固体废物储存过程中，将固体废物、危险废物分类收集，不要混放。一般固体废弃物用收集桶收集，危险废物由金属收集箱收集，存放于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应采取防雨防渗防漏措施，使用混凝土+环氧树脂+HDPE 防渗膜进行防渗，其防渗应等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $K \leq 10^{-10}$cm/s，避免污染地下水。危险废物最终由有资质的单位处理，危险废物转运时应执行三联单制度。危险废物暂存间需配备以下标识。

图 5-15　危废暂存间标识

2.5 地下水污染及防治措施

本项目地下水污染防治措施和对策，坚持"源头控制、分区防治、污染监控、应急响应"的原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

（1）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。正常运营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；

④坚持"可视化"原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

（2）分区防渗措施

①污染防渗区划分原则

地下水污染防治分区分为污染防治区和非污染防治区。其中污染防治区分为一般污染防治区、重点污染区。

一般污染防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位，防渗系数 $K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m。

重点污染防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位，防渗系数 $K \leq 1\times10^{-7}$cm/s（危废暂存间防渗系数 $K \leq 1\times10^{-10}$cm/s），等效黏土防渗层厚度 Mb≥6m。

②污染防渗区防渗及防腐措施

本项目涉及的地下水污染防渗区包括重点污染防渗区和一般污染防渗区。

一般污染防渗区：主要为办公楼、门卫室等区域，采取水泥硬化即可。

重点污染防渗区：主要包括员工洗手隔油池、危废暂存间、污水处理站污泥堆放区、桶装油库、地坪清洗废水收集池、食堂废水隔油池和预处理池。

经现场踏勘，污水处理站污泥堆放区已采取“下层水泥硬化+上层环氧树脂+防渗防腐膜”措施。

治理措施：

①员工洗手隔油池、危废暂存间、桶装油库、地坪清洗废水收集池、食堂废水隔油池和预处理池采用“下层水泥硬化+上层环氧树脂+防渗防腐膜”；

②桶装油库内存油区域外围设置围堰。

综上，在按照环评提出的措施后，项目运营期不会对地下水造成影响。

五、项目运营期污染物排放汇总

项目运营期“三废”排放量见表 5-16。

表 5-16 项目运营期“三废”排放量统计表

污染物类别	产污源点	污染物名称	处理前产生量	处理方式	处理后排放量及浓度	去向
废气	预处理池	污泥臭气	少量	地埋式且加盖	少量	周围大气环境
	污水处理站			袋装收集后及时清运		
	食堂	天然气燃烧废气	SO_2：3.24kg/a NO_X：31.68kg/a CO：6.3kg/a 烟尘：5.438kg/a	保持通风	SO_2：3.24kg/a NO_X：31.68kg/a CO：6.3kg/a 烟尘：5.438kg/a	
		食堂油烟	81kg/a	油烟净化装置+排气筒	12.15kg/a 0.0135kg/h 1.35mg/m^3	
废水	食堂等	COD	300mg/L，2.295t/a	隔油池（食堂废水先隔油）+预处理池	250mg/L，1.95t/a	经园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理达标后排入木龙河
		BOD_5	300mg/L，2.295t/a		250mg/L，1.95t/a	
		SS	400mg/L，3.06t/a		300mg/L，2.295t/a	
		NH_3-N	25mg/L，0.195t/a		20mg/L，0.15t/a	
		TP	5mg/L，0.0375t/a		4mg/L，0.0306t/a	
		动植物	20mg/L，0.15t/a		15mg/L，0.115t/a	
	清洗系统	毛刺过程生产废水	0.163m^3/d（48.96m^3/a）	“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”	0.163m^3/d（48.96m^3/a）	
		过程清洗生产废水	0.816m^3/d（244.8m^3/a）		0.816m^3/d（244.8m^3/a）	

		水基初洗生产废水	1.02m^3/d（306m^3/a）		1.02m^3/d（306m^3/a）	
		漂洗生产废水	29.75m^3/d（8925m^3/a）		29.75m^3/d（8925m^3/a）	
	员工打扫车间	地坪清洗废水	1.61m^3/d（481.77m^3/a）	“收集池+污水处理站（依托）”	0.062m^3/d（18.79m^3/a）	
		员工洗手废水	0.255m^3/d（76.5m^3/a）	“隔油池+预处理池（依托）”	0.034m^3/d（10.2m^3/a）	
固废	办公室等	生活垃圾	45t/a	经收集后由环卫部门统一处理	0	环卫部门清运处置
	车间	废品	3.0t/a	交由废品收购商回收	0	废品收购商回收
		废纸箱	1.0t/a		0	
	预处理池	预处理池污泥	0.5t/a	由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置	0	垃圾处理场填埋处置
	食堂	餐厨垃圾	45t/a	收集后交由政府指定的专业机构回收	0	政府指定的专业机构回收
	车间	废润滑油	2.5t/a	定期交由有危废处理资质的单位回	0	什邡开源环保科技有限公司
		含有抹布、手套	0.2t/a		0	四川省中明环境治理有限公司
	污水处理站	污水处理站污泥	1.0t/a		0	
	车间	废钢渣	2.0t/a		0	
噪声	各类设备噪声	噪声	65~85	厂房隔声降噪等	厂界达标	周围环境

六、清洁生产

清洁生产是指“将整个预防为主的环境战略技术应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险”（联合国环境规划署）。

清洁生产是一种新的创造性的思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境风险。对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减少所有废弃物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响。本项目的清洁生产措施主要体现在以下几个方面：

1 原材料指标

项目所用原材料均为外购零部件，从源头上控制了污染物的产生。

2 生产设备及工艺

本项目采用技术性能较先进、成熟可靠的生产设备，使用设备均为符合国家产业政策的生产设备。

3 污染源控制

本项目严格按照相应的环保措施治理后，项目运营对周边环境的污染影响甚微。主要体现在以下几个方面：

①本项目食堂油烟在采取相应的治理措施后能够实现达标排放，对周边环境影响小；

②项目运行过程中，产生的生产废水经自建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)一级标准后进入污水处理厂；生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)三级标准后进入园区已建污水处理厂处理达标后排入木龙河。产生的废水均实现了达标排放，对水环境影响小；

③设备噪声经选用低噪声设备、合理布局等措施处理后可减轻对外环境的影响；

④生产过程产生的固体废物均采取措施进行有效妥善的处理，避免了二次污染。

4 环境管理要求

生产过程环境管理和全过程环境管理是企业实现清洁生产的重要手段，实施清洁生产审核是企业清洁生产的重要前提。因此，环评对项目生产过程环境管理、全过程环境管理提出相应的要求。

①生产过程环境管理；

②原料、产品及控制措施；

③定期进行设备的检修和保养，改进更新设备，提高设备节能效率；使用高效率、低能耗的设备、改善设备；

④对可能发生的事故有应急措施，并予以落实。

5 清洁生产结论

本项目通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理以及采取相应的环保措施后，可有效的控制污染，大大降低能耗、物耗、减少污染物的排放，降低产品的生产成本。

综上，本环评认为，该项目满足清洁生产要求。

七、环保“以新代老”措施

本次改扩建拟采取的“以新代老”措施如下：

表 5-17　项目“以新代老”措施情况表

序号	以新代老的措施
1	在 1#厂房两侧员工洗手处各设置 1 个隔油池，容积均为 1m³

八、“三本账”分析

根据企业原有项目污染物产生、治理措施及达标排放及工程分析，本项目实施后全厂污染物排放“三本账”见下表。

表 5-18　项目实施后，全厂污染物排放“三本账”

类型	污染物	单位	扩建前排放量	本项目新增量	以新带老削减量	扩建后总排放量	增减量
废水	废水量（预处理池）	m^3/a	7867.2	7726.5	0	15593.7	+7726.5
	废水量（污水处理站）	m^3/a	27600	10006.53	0	37606.53	+10006.53
	COD	m^3/a	6.694	4.86	0	11.554	+3.86
	NH_3-N	m^3/a	0.740	0.498	0	1.238	+0.498
废气	SO_2	kg/a	3.50	3.24	0	6.74	+3.24
	NO_X	kg/a	34.214	31.68	0	65.894	+31.68
	颗粒物	kg/a	5.871	5.438	0	11.309	+5.438
	挥发性有机物(以非甲烷总烃计）	kg/a	990	0	0	990	0
工业固废		t/a	113.92	100.2	0	241.12	+100.12

九、环保投资估算一览表

本项目建设总投资 20000 万元，经估算，本项目环保投资约 51.2 万元，占工程总投资的 0.26%，需投入的环保设施及投资见表 5-19。

表 5-19　项目环保投资一览表

项目		内容	新增投资（万元）	备注
废水治理	施工期	**生活污水：**“隔油池（1 座，容积为 10m³）+沉淀池（1 座，容积为 10m³）”	1.0	/
		施工废水：移动式旱厕 1 座（容积为 6m³）	0.5	/
	营运期	**生活污水：**污水预处理池（1 座，混凝土结构，容积为 75m³）	2.0	/
		其他生产废水：污水处理站（已建，1 座，处理能力为 150m³/d）	0	依托（一期）
		地坪清洗废水：收集池（5 个，混凝土结构，容积均为 3m³）+污水处理站（依托）	1.5	/
		员工洗手废水：隔油池（3 座，混凝土结构，容积均为 1m³）+预处理池（计入生活污水）	1.0	/
		食堂废水：隔油池（1 座，混凝土结构，容积为 40m³）+预处理池（计入生活污水）	2.0	/
废气	施工期	**设备燃油废气：**定期检修设备	1.5	/

治理		**运输扬尘**：篷布覆盖运输车辆等	0.5	
	营运期	**食堂油烟**：油烟净化装置（1 套，静电式）+排气筒（1 根，楼顶排放）	5.0	/
		污泥臭气：预处理池采取地埋式且加盖；污水处理站污泥臭气及时外运（依托）	0	计入生活污水投资
噪声治理	施工期	选用低噪声设备、设备减振等	1.0	/
	营运期	设备基础减振，厂房隔声等	12.0	/
固体废弃物处置	施工期	**生活垃圾**：由环卫部门统一收集处理	0.5	/
	营运期	**生活垃圾**：交由环卫部门清运处置	1.5	/
		餐厨垃圾：收集后交由政府指定的专业机构回收	5.0	/
		废润滑油、污水处理站污泥、废钢渣、含有抹布和手套等：定期交由什邡开源环保科技有限公司、四川省中明环境治理有限公司回收	3.0	/
		设置一般固废暂存间（（1 间，钢架结构，建筑面积 20m^2）和危废暂存间（1 间，钢架结构，建筑面积 55m^2，地面进行重点防渗）并设置相应的标识	12.0	/
风险措施	营运期	风险防范措施、风险应急预案等	1.2	/
合　计			51.2	/

项目主要污染物产生及预计排放量情况　　表六

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工现场	扬尘	少量	少量
		机械	车辆、机械燃油废气	少量	少量
	运营期	预处理池	污泥臭气	少量	少量
		污水处理站			
		食堂	天然气燃烧废气	SO_2 ：3.24kg/a NO_X：31.68kg/a CO ：6.3kg/a 烟尘：5.438kg/a	SO_2 ：3.24kg/a NO_X：31.68kg/a CO ：6.3kg/a 烟尘：5.438kg/a
			食堂油烟	81kg/a	12.15kg/a 0.0135kg/h 1.35mg/m^3
水污染物	施工期	办公室、车间	生活污水	5m^3/d	0
		施工现场	施工废水	10m^3/d	0
	运营期	办公室、车间	COD	300mg/L，2.295t/a	250mg/L，1.95t/a
			BOD_5	300mg/L，2.295t/a	250mg/L，1.95t/a
			SS	400mg/L，3.06t/a	300mg/L，2.295t/a
			NH_3-N	25mg/L，0.195t/a	20mg/L，0.15t/a
			TP	5mg/L，0.0375t/a	4mg/L，0.0306t/a
			动植物	20mg/L，0.15t/a	15mg/L，0.115t/a
		清洗系统	毛刺过程生产废水	0.163m^3/d（48.96m^3/a）	0.163m^3/d（48.96m^3/a）
			过程清洗生产废水	0.816m^3/d（244.8m^3/a）	0.816m^3/d（244.8m^3/a）
			水基初洗生产废水	1.02m^3/d（306m^3/a）	1.02m^3/d（306m^3/a）
			漂洗生产废水	29.75m^3/d（8925m^3/a）	29.75m^3/d（8925m^3/a）
固体废物	施工期	办公室	生活垃圾	27t	0
		施工过程	废包装材料	2t	0
			弃土	10 万 m^3	0
	运营期	办公室等	生活垃圾	45t/a	0
		车间	含油抹布、手套	0.2t/a	0
			废品	3.0t/a	0
			废纸箱	1.0t/a	0
		预处理池	预处理池污泥	0.5t/a	0
		食堂	餐厨垃圾	45t/a	0
		车间	废润滑油	2.5t/a	0
		污水处理站	污水处理站污泥	1.0t/a	0
		车间	废钢渣	2.0t/a	0

噪声	施工期	各类机械设备	机械设备运行噪声	75~105dB(A)	昼间：≤70dB(A) 夜间：≤55dB(A)
	运营期	各类产噪设备	主要是设备运行噪声	65~80dB(A)	昼间：≤65dB(A) 夜间：≤55dB(A)

主要生态影响

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区，涉及基础开挖、土石方工程等。在施工过程中会造成局部水土流失，但随着施工期的结束，厂区地面硬化和绿化的建设，水土流失影响也随之消失，不会对周围环境造成影响。

环境影响分析 表七

一、施工期环境影响分析

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区，项目占地74798.39m^2，主要建设内容为新建厂房和相关辅助设施，以及外购相关生产设备进行减速器一体机、电磁阀、电子水泵、电动VVT、电控执行器、热管理系统的生产。建设施工期间场地施工及设备安装等过程会产生噪声、废气、固体废弃物、生活污水等污染物。

1施工期的大气环境影响分析

施工期废气主要包括机械和车辆燃油废气、施工扬尘和运输扬尘。

1.1 机械和车辆燃油废气

本项目车辆在运输原材料、设备和机械运转产生少量的废气，需要定期对车辆进行检查维修，但其特点是排放少，可忽略不计。

1.2 扬尘

施工期扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，在干燥大风的季节，土方开挖、转运及水泥等建筑材料的装卸，可在局部产生扬尘。施工区域周围扬尘浓度大小与源强大小及距离有关，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对施工场地、车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，扬尘可减少 75%左右。

施工场地洒水试验结果见表 7-1。

表 7-1 洒水对抑制扬尘的效果

距现场距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度(mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

为将扬尘对周围环境的影响降至最低，施工单位在施工期间必须严格执行“六必须”、“六不准”，将施工期扬尘影响降到最低。

采取在施工区的出口放置防尘垫，密封水泥库房，严格管理建筑材料、临时土石方，减少出场车辆车轮带泥砂量和进出车辆在运输过程中的抛洒现象，对车辆行驶的路面每天洒水 6～8 次等措施后，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小至 20m 范围。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）印发的《大气污染防治行动计划》、四川省印发的《大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》（2017 年 5 月 31 日）和绵阳市环保局印发的《绵阳市大气污染防治行动实施方案》（2014

年度）相关要求，**施工单位在施工期间应采取以下措施防尘：**

①工程建设单位应向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并提请排污申报。根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；

②施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，指派专人及时对出入车辆进行清扫、冲洗，避免污染城市道路。对施工作业中产生的渣土等废弃物应日产日清，确需暂存的渣土，应集中堆放并以密目网覆盖；

③每天对施工道路及场区进行洒水降尘，保持路面湿润、清洁；

④加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；装运物料、土方、渣土及垃圾的车辆要遮盖封闭，并保证物料不遗撒外漏，严格按相关部门批准的路线、时间、地点运输倾倒；

⑤安排专人定期对施工现场进行巡查，加强管理和环保宣传。

在采取以上措施后，项目施工期产生的施工扬尘产生量较小。对周围环境影响小。

2施工期的地表水环境影响分析

施工期废水主要为生活污水和施工废水。生活污水产生量为 $5m^3/d$，通过新建旱厕收集处理后通过园区污水管网进入范家村一体化污水处理厂处理后排入木龙河；施工废水产生量为 $10m^3/d$，经“隔油池+沉淀池”处理后回用，不外排。因此，**项目施工期产生的废水不会对周围地表水环境造成明显影响。**

3施工期的声环境影响分析

项目施工噪声主要来源于各种建设机械施工设备产生，经采取合理安排施工等措施后，厂界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求，**对周围环境影响小。**

4施工期的固体废弃物影响分析

主要为工人生活垃圾、废包装材料等。项目生活垃圾产生量为 27t，经项目收集后由环卫部门统一收集处理；废包装材料产生量约 2t，经收集后外售于废品收购商；弃土产生量为 10 万 m^3，由建设单位运输至政府指定弃土场堆放。因此，项目产生的固废得到合理有效的处置，**不会对周围环境造成影响。**

二、运营期环境影响分析

1 地表水环境影响分析

项目营运期废水主要为生活污水（包括食堂废水）、员工洗手废水、地坪清洗废水和

其他生产废水，均为外排废水。

员工洗手废水、生活污水（食堂废水先隔油）在预处理池处理后能够达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)三级标准；生产废水经项目已建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)一级标准后通过管网进入范家村一体化污水处理厂处理后排入木龙河。**因此，项目产生的废水不会对地表水环境造成影响。**

2 环境空气影响分析

本项目运营期废气主要包括食堂油烟和天然气燃烧废气。天然气燃烧废气由于产生量少，通过加强食堂空气流通即可；食堂油烟产生量为81kg/a，经“油烟净化器+排气筒”处理后排放浓度为1.35mg/m^3，能够给满足《饮食油烟排放标准（试行）》GB18483-2001表2标准限值（2.0mg/m^3）。**对周围大气环境影响小。**

3 声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为机加设备等）产生的噪声。项目各种产噪设备及位置见下表。

表 7-2　本项目噪声产生、治理措施一览表

种类	设备名称	1m 处声源强度（dB）	数量	治理措施	治理后噪声级（dB）
设备噪声	机加线	≤85	5 条	基座减震、设置独立隔声间厂房隔声	≤75
	水基清洗线	≤65	5 条	低噪声设备，厂房隔声	≤55
	装配线	≤80	6 条	基座减震、厂房隔声	≤70

3.2 噪声计算模式

⑴噪声衰减公式

$$L_1=L_0-20Lgr/r_0-\Delta L$$

式中：L1——距声源 r 处噪声值[dB（A）]；

L0——距声源γ处噪声值[dB（A）]；

r0,r——受声点到声源的距离（m）；

△L——衰减因子[dB（A）]。

⑵噪声迭加公式

$$L=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{Li/10}$$

式中：Li——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

L——某点噪声总迭加值，dB（A）；

n——声源个数。

根据项目运行特点可知，项目加工、清洗和装配同时进行，因此最多时 5 条机加线、5 条清洗线和 6 条装配线同时运行。各设备与各车间厂界距离及噪声贡献值见下表。

表 7-3 各设备与厂界距离

设备名称	南面		西面		北面		东面	
	距离（m）	贡献值 dB(A)	距离（m）	贡献值 dB(A)	距离（m）	贡献值 dB(A)	距离（m）	贡献值 dB(A)
热管理系统机加区	28	46.1	34	44.4	227	27.9	192	29.3
电控执行器机加区	28	46.1	84	36.5	227	27.9	142	32.0
减速器及一体机机加区	74	37.6	34	44.4	199	29.0	192	29.3
电磁阀和电动 VVT 机加区	74	37.6	84	36.5	199	29.0	142	32.0
减速器及一体机、热管理系统清洗区	102	14.8	34	24.4	180	9.9	192	9.3
电磁阀和电动 VVT 清洗区	102	14.8	112	14.0	180	9.9	142	12.0
电磁阀和电动 VVT 装配区	126	28.0	107	29.4	135	27.4	142	27.0
电控执行器清洗区	102	14.8	182	9.8	180	9.9	37	23.6
电控执行器装配区	135	27.4	182	24.8	135	27.4	37	38.6
电子水泵清洗区	192	9.3	178	10.0	111	14.1	37	23.6
电子水泵装配区	216	23.3	178	25.0	57	34.9	37	38.6

3.3 噪声预测结果

经预测，厂界各点贡献值及达标情况见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声预测值

监测点	南面	西面	北面	东面
贡献值[dB（A）]	49.8	48.2	38.8	44.5
达标情况	达标	达标	达标	达标
备 注	标准值：昼间 65d（dB）A，夜间 55（dB）A			

根据预测结果，厂界各测点昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，项目营运期噪声做到了达标排放。因此，**本工程投入运行后对区域声学环境不会造成明显影响。**

4 固体废物环境影响分析

项目实际生产过程中，根据固体废物类别和性质，进行了分类收集，并做好了废物的暂存和管理工作，且处置措施可行，对环境不会造成二次污染影响。能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（XG1-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（XG1-2013）中的有关要求。

5 地下水环境影响分析

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，项目分为重点防渗区和一般防渗区，一般防渗区主要为办公楼、门卫室等区域；重点防渗区主要包括员工洗手隔油池、危废暂存间、污水处理站污泥堆放区、桶装油库、地坪清洗废水收集池、食堂废水隔油池和预处理池。重点防渗区域采用钢筋混凝土+环氧树脂地坪+防渗防腐膜（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s，其中危废暂存间防渗系数为 $K\leq1\times10^{-10}$cm/s），一般防渗区采用水泥硬化处理。同时加强危废收集、暂存、转运的管理。综上，按照环评提出的措施后，**项目不会对项目所在区域地下水造成影响。**

6 环保“三同时”验收

项目 “三同时”环境保护验收情况见表 7-5。

表 7-5　项目“三同时”环境保护验收一览表

污染源	污染物	环保设施及检查内容	验收位置	验收因子	验收标准
废水	员工办公生活污水	预处理池	废水总排口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	生产废水	污水处理站	污水处理站排口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准
废气	食堂油烟	油烟净化器+单独排气筒	油烟排气筒	油烟	《饮食油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 标准
固废	一般固废	一般固废暂存间（20m²）			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	危险固废	废润滑油等危废交由有资质的单位处置，危险废物暂存间（55m²）			危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）
噪声	设备噪声	设备减振底座、采用柔性接头，设置噪声环境保护图形标志牌	厂界	Leq(A)	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

7 环境管理和监测计划简要分析

7.1 环境管理

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，促使工程向“清洁生产”的方向不断发展。根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，建议项目建成投产后，

建立二级环境管理体系。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。

环境管理主要职责：

①认真贯彻国家和地方有关环保方针、政策、法规。

②通过环境管理制度的考核，提高全体员工的环保意识。

③建立、健全一套符合本项目实际情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，并形成制度化管理。

④制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂污染物总量控制。

⑤参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收；督查环保设施的运行和维护。

⑥建立健全企业环保统计等技术档案。

7.2环保机构设置

设立环境保护小组：由建设单位派 1 名副经理负责全厂区的环保管理，制定年度环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派 1 名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内生活垃圾等及时得到清运，各类危险废物得到合理处置，保证厂区机械设备正常运转、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。

要求所有环保管理人员及工作人员均应具有一定的环境工程及环境管理等方面的知识，并定期进行培训。

企业采取的环境管理具体措施：

①安排专人定期对厂区生产生活和环保设施进行巡查，如环保设施是否正常工作等，一旦发现问题，及时进行抢修；

②加强对员工的环保、管理培训，使其认识到环保和安全生产的重要性；

③加强对厂区尤其是生产区域的现场管理。

7.3 环境监测计划

为便于项目的环境管理，现将本项目环境监测计划列于表 7-6。

表 7-6　环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测方法
噪声	厂界四周	等效声级	每季度监测 1 次，连续 2 天，昼夜各 2 次	按国家标准方法进行
废气	油烟排气筒	食堂油烟	每个季度监测 1 次，每次监测 2 天，1 天 1 次	
废水	污水处理站排口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、石油类	每个季度监测 1 次，每次监测 2 天，1 天 4 次	

	废水总排口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、石动植物油		

三、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1 环境风险因子识别

本项目为汽车零部件及配件制造。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 中表示 1～表 4 中物质，及《危险化学品重大危险源辨识》（GB1828-2009），项目所使用的原辅材料均不属于危险化学品，不构成重大危险物质。

2 风险防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防治措施。因此，本次评价从风险防范方面提出本项目应采取的防范及应急处理措施。本项目存在的事故主要为环保设施失效导致粉尘大量排放、火灾、设备漏油、液体废物等对地下水造成污染。项目运营期风险防范措施如下表 7-7。

表 7-7　运营期风险防范措施一览表

序号	风险	防范措施
1	环保设施失效导致粉尘大量排放	项目应安排专人每天对环保设备进行检查，若发现设备有运行故障，应找专业维修人员及时维修；若维修时间较长，企业应停工待环保设备正常运行后再进行生产，避免对周围环境造成严重影响
2		加强管理区域管理
3	火灾	制定发生事故时迅速撤离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，切断火源，控制事故扩大，立即报警
4		对设备、线路进行定期的检修，以保证设备的安全运行
5		在操作间及机修间中备有小型泡沫灭火器作为防火措施，并做好灭火系统和设备的安装和维护，把火灾产生的风险及危害降低到最低
6		定期进行环境事故培训。操作和相关的人员均应懂得各种灭火方法，学会操作灭火设备，一旦发生火灾，应一面进行抢救，一面及时报告消防部门
7	设备漏油、液体废物等对地下水造成污染	对设备定期检修，保证设备安全运行，并且对加工场地进行地面硬化处理，防止设备机油泄漏进入地下水，对地下水造成影响
8		加强项目废水处理系统的管理，使其一直处于良好的运行状态；定期对污水处理设施，管线检查，避免管道发生裂缝等造成污水漏失。污水应及时清运至厂外消纳。定期对固体废物储存设施的检查，防治进入水体
9		安排专人对暂存间、预处理池地面定期进行检查，一旦发现破损，立即进

		行抢修
10	/	企业制定应急预案

3 应急预案

事故应急救援预案是为了提高对突发事故的处理能力，根据实际情况预计未来可发生的事故，预先制定的事故应急救援对策，它是为在事故中保护人员和设 施的安全，而制定的行动计划，目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。为了减小风险事故对环境的影响，厂方要成立应急救援组织，制定事故应急救援预案。让每个职工严守生产操作规范，熟悉应急预案，其内容主要有以下几方面：

①成立应急组织机构，由各厂区技术人员组成，厂长总负责，明确职责，通力协作。

②制订培训和演练计划，对应急人员进行专业培训，并通过考核才能上岗，定期演习和复查，根据实际情况定期检查和修正。

③规定应急响应程序，严格规定报告程序、联系电话和响应措施，出现事故时，值班员及时报告厂长，并启动应急响应程序。

④应急设施、器材要落实并定期检查，及时更换，保证设备性能良好发生事故时，必须立即通知公安部门，发生事故时，必须立即通知公安部门。

⑤现场抢险。发生事故时，按照事先制订的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护。划定事故警戒线，迅速采取封闭、隔离、消洗等措施，对事故造成的危害进行监测、处置，直到符合国家环境保护标准。

⑥对事故性质、参数与后果要进行评估，解除事故警戒及善后恢复。

4 生产管理的要求

各类事故及非正常生产事故的发生大多数与操作不当由直接的关系，因此，必须建立健全一套较为完善的管理制度。

评价认为，在落实风险防范措施及应急措施，加强风险防范管理的基础上，环境风险可控。

四、总量控制

按照前面章节影响分析，本项目建成后，富临精工整个厂区涉及的“总量控制”污染物建议指标见下表：

表 7-8　项目总量控制污染物排放统计表

种类	名称	单位	现有排放量	“以新带老”增减量	本项目排放量	扩建后总排放量	备注
废	COD	m^3/a	6.694	0	4.86	11.554	厂区排口
	NH_3-N	m^3/a	0.740	0	0.498	1.238	

水	COD	m^3/a	1.773	0	0.887	2.66	污水处理厂排口
	NH_3-N	m^3/a	0.1773	0	0.0887	0.266	
废气	SO_2	kg/a	3.50	0	3.24	6.74	/
	NO_X	kg/a	34.214	0	31.68	65.894	/
	颗粒物	kg/a	5.871	0	5.438	11.309	/
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	kg/a	990	0	0	990	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 表八

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th>排放源
(编号)</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期效果</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工现场</td><td>扬尘</td><td>场地洒水等</td><td rowspan="4">不会对周围环境造成影响</td></tr>
<tr><td>机械</td><td>车辆、机械燃油废气</td><td>定期对机械进行检修</td></tr>
<tr><td rowspan="5">运营期</td><td>预处理池</td><td rowspan="2">污泥臭气</td><td>地埋式且加盖</td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>及时清运</td></tr>
<tr><td rowspan="3">食堂</td><td>天然气燃烧废气</td><td>保持通风</td><td>不会对周围环境造成影响</td></tr>
<tr><td>油烟</td><td>油烟净化装置+排气筒</td><td>达标排放</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="8">水污染物</td><td>施工期</td><td>办公室、车间</td><td>生活污水</td><td>新建旱厕收集处理</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="7">运营期</td><td>办公室等</td><td>生活污水</td><td>隔油池（食堂废水先隔油）+预处理池</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="4">清洗系统</td><td>毛刺过程生产废水</td><td rowspan="4">“分离器（设备自带）+污水处理站（依托）”</td><td rowspan="6">不会对周围环境造成影响</td></tr>
<tr><td>过程清洗生产废水</td></tr>
<tr><td>水基初洗生产废水</td></tr>
<tr><td>漂洗生产废水</td></tr>
<tr><td rowspan="2">车间</td><td>员工洗手废水</td><td>“收集池+污水处理站（依托）”</td></tr>
<tr><td>地坪清洗废水</td><td>“隔油池+预处理池（依托）”</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固体废物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>办公室</td><td>生活垃圾</td><td>经收集后由环卫部门统一处理</td><td rowspan="13">不会对环境造成二次污染</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工过程</td><td>废包装材料</td><td>外售于废品收购商</td></tr>
<tr><td>弃土</td><td>运至政府指定弃土场堆放</td></tr>
<tr><td rowspan="10">运营期</td><td>办公室等</td><td>生活垃圾</td><td>经收集后由环卫部门统一处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">车间</td><td>废品</td><td rowspan="2">交由废品收购商回收</td></tr>
<tr><td>废纸箱</td></tr>
<tr><td>预处理池</td><td>预处理池污泥</td><td>由专业清掏机构定期清掏运往垃圾处理场填埋处置</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>餐厨垃圾</td><td>收集后交由政府指定的专业机构回收</td></tr>
<tr><td>车间</td><td>废润滑油</td><td>什邡开源环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>污水处理站污泥</td><td rowspan="3">四川省中明环境治理有限公司</td></tr>
<tr><td>生产车间</td><td>废钢渣</td></tr>
<tr><td>生产车间</td><td>含有抹布、手套</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>施工期</td><td>各类机械设备</td><td>机械设备运行噪声</td><td>低噪声设备等</td><td>厂界达标</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>各类产噪设备</td><td>主要是设备运行噪声</td><td>低噪声设备、厂房隔声降噪等</td><td>厂界达标</td></tr>
</table>

主要生态影响

本项目位于中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区，涉及基础开挖、土石方工程等。在施工过程中会造成局部水土流失，但随着施工期的结束，厂区地面硬化和绿化的建设，水土流失影响也随之消失，不会对周围环境造成影响。

结论及建议　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　表九

一、结论

本项目总占地面积 74798.39m²，项目主要建设内容和规模为：新建厂房（建筑面积 59041m²）及相关配套设施，外购相关生产设备在厂房内建设 1 条减速器一体机生产线、1 条电磁阀生产线、1 条电子水泵生产线、1 条电动 VVT 生产线、1 条电控执行器生产线和 1 条热管理系统生产线，形成年总产量达 222 万支产品的生产规模。

项目总投资 20000 万元，环保投资 51.2 万元，占总投资的 0.26%。

经过本环境影响评价形成对结论如下：

1 项目与产业政策的相符性分析结论

根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中相关规定，本项目为允许类。

同时，绵阳市涪城区发展和改革局对本项目进行了立项。（见附件 1：川投资备[2018-510703-33-03-250137]FGQB-0059 号）。

符合国家现行相关产业政策。

2 项目规划符合性分析结论

本项目的建设符合《绵阳市城市总体规划（2010-2020）》、《中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划》和符合绵阳市用地布局规划。

3 项目选址合理性分析结论

本项目区域场地条件、交通运输、基础设施等条件完善；项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求；项目周围均为工业企业，对本项目无明显的环境制约因素。同时，本项目为机械设备加工项目，外排污染物经治理后均达标排放，不会对区域环境和周边企业造成影响。

因此，评价认为项目与周边环境相容，项目选址从环保角度而言是合理的。

4 区域环境质量现状

（1）环境空气：项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，环境空气质量良好。

（2）地表水：项目区域地表水体水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 3 类水域标准要求，地表水环境质量状况良好。

（3）声环境：项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

3 类区域标准，声环境质量良好。

5 污染物治理措施及环境影响性分析结论

5.1 地表水环境

施工期：生活污水经新建旱厕收集处理后，排入园区污水管网；施工废水经“隔油池+沉淀池”处理后回用，不外排。不会对周围地表水环境造成明显影响。

运营期：员工洗手废水、生活污水（食堂废水先隔油）在预处理池处理后能够达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)三级标准；生产废水经依托的污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978－1996)一级标准后通过管网进入范家村一体化污水处理厂处理后排入木龙河。因此，项目产生的废水不会对地表水环境造成影响。

5.2 大气环境

施工期：机械、车辆燃油废气排放少，可忽略不计；扬尘经对施工现场洒水抑尘、降低车速等措施后产生量少。对周围大气环境影响小。

运营期：污泥臭气采取预处理池采取地埋式且加盖、污水处理站污泥及时清运；食堂油烟经“集气罩+油烟净化装置+排气筒”处理后于楼顶排放；天然气燃烧废气经加强空气流通后对周围环境影响小。

5.3 声环境

施工期和营运期噪声主要是机械设备运行噪声。本项目主要通过对设备基础减振、厂房隔声等降噪措施，设备运行噪声达标排放。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

5.4 固体废物

施工期：生活垃圾经项目收集后由环卫部门统一收集处理；废包装材料经收集后外售于废品收购商；弃土运至政府指定弃土场堆放。不会对环境造成影响。

运营期：项目实际生产过程中，根据固体废物类别和性质，进行了分类收集，并做好了废物的暂存和管理工作，且处置措施可行，对环境不会造成二次污染影响。

6 环境风险分析结论

本项目无重大危险源存在。采取本环评提出的环境风险防范措施后对环境影响不大，本项目风险水平是可以接受的。

7 清洁生产

通过工程分析中的清洁生产分析可知，本建设项目基本符合“清洁生产”原则。

8 总量控制

表 9-1 建设项目总量一览表

种类	名称	单位	现有排放量	"以新带老"增减量	本项目排放量	扩建后总排放量	备注
废水	COD	m^3/a	6.694	0	4.86	11.554	厂区排口
	NH_3-N	m^3/a	0.740	0	0.498	1.238	
	COD	m^3/a	1.773	0	0.887	2.66	污水处理厂排口
	NH_3-N	m^3/a	0.1773	0	0.0887	0.266	
废气	SO_2	kg/a	3.50	0	3.24	6.74	/
	NO_X	kg/a	34.214	0	31.68	65.894	/
	颗粒物	kg/a	5.871	0	5.438	11.309	/
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	kg/a	990	0	0	990	/

9 建设项目环境可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策、符合中国（绵阳）科技城中小工业集中发展区启动区规划，选址无明显环境制约因素，总图布置合理，在严格落实本环评提出的污染防治措施及风险防范措施后可实现废水、废气、噪声的达标排放，固废的合理处置，环境风险在可接受范围。同时，根据公参调查报告结果显示，区域公众对本项目的建设是支持的。因此，从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

二、建议

（1）建立环境管理机构，强化环境管理。企业应认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《清洁生产促进法》等国家和地方环境保护方针、政策、法律、法规、条例，把"三同时"制度落到实处，治理好"三废"污染；建立企业环境管理制度，制定环境保护目标，规划好实施方案，贯彻环境保护"首长负责制"，灌输"以人为本、与人类共存，与环境相依"的现代化企业思想理念，促进环境与社会经济的协调发展。

（2）企业应加强对员工的安全教育，随时对厂区的安全消防设施进行检查，定期对员工进行培训，杜绝意外事故的发生。

（3）企业应为车间操作人员配备相应的防废气、防噪声的劳保防护用品，减少对职工身体健康的影响。

注　释

附件

附件 1：绵阳市涪城区发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备[2018-510703-33-03-250137]FGQB-0059 号；

附件 2：富临精工情况说明；

附件 3：绵阳市规划局涪城规划分局地块情况说明；

附件 4：环评委托书；

附件 5：绵阳市规划局涪城规划分局红线图；

附件 6：中国（绵阳）科技城中小工业集中区启动区园区规划环评审查意见；

附件 7：绵阳市涪城区住建局《纳管证明》；

附件 8-1：绵阳市环保局关于对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目》环评批复（绵环审批[2012]22 号）；

附件 8-2：绵阳市环保局关于对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目环境影响补充报告》环评批复（绵环审批[2014]36 号）；

附件 8-3：绵阳市环保局关于对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 100 万套可变气门系统项目（二期）》环评批复（绵环审批[2014]76 号）；

附件 8-4：绵阳市环保局关于对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 200 万支汽车动力总成精密零部件项目》环评批复（绵环审批[2014]75 号）；

附件 8-5：绵阳市环保局关于对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目》变更的函（绵环函[2018]163 号）；

附件 9：四川炯测环保技术有限公司对绵阳富临精工机械股份有限公司《年产 200 万支汽车动力总成精密零部件项目、年产 100 万套可变气门系统项目（二期）、年产 1500 万支液压挺柱项目、发动机精密零部件研发中心项目、年产 80 万套可变气门系统项目》验收监测报告（炯测验字（2017）第 E000490-1 号）；

附件 10-1：危险废物安全处置委托协议（什邡开源环保科技有限公司）；

附件 10-2：危险废物安全处置委托协议（四川省中明环境治理有限公司）；

附件 11：绵阳富临精工机械股份有限公司营业执照；

附件 12：项目大气、噪声监测报告；

附件 13：项目地表水监测报告；

附件 14：环评执行标准。

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：绵阳市城市总体规划图（2010~2020）

附图 3：中国（绵阳）科技中小工业集中发展区详细规划

附图 4：项目外环境关系及监测布点示意图

附图 5：项目总平面布置示意图

附图 6：地下室总平面布置图

附图 7：车间平面布置示意图

附图 8：项目地下水防渗示意图

附图 9：园区给水管网图

附图 10：园区排水管网图

附图 11：绵阳市水系图

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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