

绵阳天和机械制造有限公司
航空航天配套零部件生产线项目

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：绵阳天和机械制造有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字 3221 号

二〇一七年八月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	航空航天配套零部件生产线项目				
建设单位	绵阳天和机械制造有限公司				
法人代表	吴建军	联系人	王述平		
通讯地址	绵阳市经开区文跃西路 257 号南湖电子信息工业园 5 号厂房一楼				
联系电话	18140372231	传真	——	邮政编码	621000
建设地点	绵阳市经开区南湖电子信息工业园 5 号厂房一楼				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	■新建 □改扩建□技改		行业类别及代码	B3741 飞机制造	
占地面积 (m ²)	2786		绿化面积 (m ²)	—	
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2005 年 5 月建成投产, 2014 年迁至南湖电子信息工业园		

工程内容及规模:

一、公司概况及项目由来

绵阳天和机械制造有限公司成立于 2005 年, 于 2014 年从绵州南路 365 号迁至经开区南湖电子工业园。具备年产精密机械零件 200 余万件套的生产能力, 公司于 2009 年通过了 GJB9001B 军工产品质量体系认证。

公司致力于低频连接器壳体、微波腔体及异形零件研发和精密加工为主导, 产品广泛用于军事、航空航天、航海、微波通信、城市轨道交通等领域。公司于 2014 年评定为绵阳市科技型中小企业, 并于 2015 年顺利通过了高新技术企业认证, 2016 年通过军工保密三级资质认证。

本项目于 2005 年 5 月建成投产, 但项目在建设之初未完善相关环评手续。根据环保部《关于进一步做好环保违法违规建设项目清理工作的通知》(环办环监[2016]46 号)和四川省政府办公厅《关于印发四川省清理整顿违法违规建设项目工作方案的通知》(川办发[2015]90 号)要求: 2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目作为已有项目, 依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批”: 对符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符

合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期补办环评手续。根据上述要求，本项目符合产业政策及相关规划、污染物通过收集和处理后，可以做到达标排放、符合总量控制要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》规定，本项目应进行环境影响评价。按照国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目应编制环境影响报告表。受绵阳天和机械制造有限公司委托，四川兴环科环保技术有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托之后环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响评价报告表。

由于本项目已经建成投运，因此本次环评属于补办环评。

二、项目产业政策符合性分析

本项目主要为航空航天配套零部件生产线项目，达产后预计年总产量将达到120万件（套），依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），项目属于飞机制造。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类中十八条（航空航天）第一款“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”，因此，本项目属于鼓励类。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

项目租用绵阳科技城发展投资（集团）有限公司厂房（现委托给绵阳科发长泰实业有限公司），位于南湖电子工业园5幢1楼，该地块的用地性质为工业用地，符合绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划。绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划具体范围东至绵州大道、涪江，北至一环路，南至二环路，规划总用地面积1602.55公顷。功能定位为以电子信息、精细（环保）化工为主的产业基地，并承担经开区的人口安置功能。

南湖电子工业园为绵阳市经开区灾后重建企业生产基地转移项目，项目于2009年5月15日取得了四川省环境保护局《关于绵阳市经开区灾后重建企业生产基地转移 项目环境影响报告书的批复》（川环审批[2009]292号），要求引入企业的行业类型须符合基地产业定位要求。根据现场踏勘，目前基地引入的企业均为机械加工及电子科技等项目，本项目为航空航天配套零部件生产，为机械加工项目，符合基地产业定位要求。

综上所述，本项目建设符合南湖电子工业园和绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划，详见附件。

四、项目外环境关系及选址合理性分析

本项目位于南湖电子工业园 5 幢 1 楼。项目北侧为四川瑞可达连接系统有限公司（研发、生产和销售电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束组件）；东侧为四川虹涛电子科技有限公司（从事电子元器件精密加工及环保设备项目）；南侧为四川绵阳端辉利达电子科技有限公司（从事汽车配件生产制造销售，主要以绿色环保的 LED 汽车、卡车灯为主）；西侧为工业园外规划道路，道路对面为华晨瑞安机械加工厂。根据项目外环境关系，项目周围均为对空气环境质量、噪声无特殊要求的工业企业。

项目具体位置和外环境关系见附图。

综上所述，项目选址与周围的环境相容，本项目选址基本合理。

五、项目基本情况

- 1、项目名称：航空航天配套零部件生产线项目
- 2、建设地点：绵阳市经开区文跃西路 257 号南湖电子信息工业园
- 3、建设单位：绵阳天和机械制造有限公司
- 4、建设性质：新建（补办环评）
- 5、建设规模及产品方案：

（1）建设规模及建设内容

本项目租用绵阳科发长泰实业有限公司厂房（位于南湖电子工业园 5 幢 1 楼），面积 2786m²。厂房内生产区集中，分隔出材料库房及备料区、成品库房、检验区和办公区域等区域。

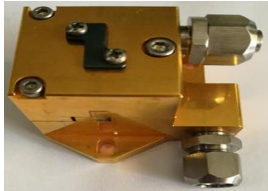
项目总投资 1000 万元，建设年产 120 万件（套）连接器壳体系列，本项目产品主要用于航空、航天、航海以及新能源。

本项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案一览表

产品名称	用途	单位	年产量	备注
航空航天配套零部件	航空、航天、航海、新能源	万件（套）	120	产品依据不同客户定制需求，生产所需规格及原材料产品

部分产品图：

产品	材质	品名/用途	产品	材质	品名/用途
	铝材	叶片/飞机机翼上零件（机翼传动）		铝材	装备配套零件
	不锈钢合金	装备配套零件		铜材	连接套/装备通讯设备上的连接器件（信号传输）
	不锈钢合金	水密零件/潜水艇信号系统连接器件（信号传输）		铜材	冷凝器/激光装备上冷凝器件（降温）

备注：以上为部分产品图片，本项目产品类型众多，生产工艺流程一致

六、项目组成及主要环境问题

表 1-2 项目组成表及主要环境问题

名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程 辅助及公用工程	生产车间	本项目为一个厂房，生产区域集中，面积约 1740m ² ，生产区域包括加工中心（CNC）区、数控车床区、钳工毛刺区等区域。	—	噪声、固废	已建
	供电	依托园区电网供给		—	依托
	供水	依托园区管网供给		—	依托
	排水	进入园区管网		—	依托
办公及生活设施	办公区	本项目办公区域设在厂房东侧，面积约为 450m ² ，包括总经理室，综合办公室，保密室、会议室和值班室等。		生活污水 生活垃圾	已建
	洗手间	2 个，分别位于厂区西侧和东侧，其中东侧洗手间设在办公区域内			已建
环保工程	废水	预处理池 1 个，位于项目园区内北侧		生活污水	依托
	固废	固废暂存间 1 间，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》采取相关措施		固废	新建

储运工程		危废暂存间 1 间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》采取三防措施		固废	新增
	仓库	厂房内设置 1 个材料库房及备料区，面积 300m ² ，1 个成品库房，面积为 100m ²		噪声	已建
	地面停车场	依托园区		噪声、废气	已建

七、原辅材料、能耗及主要设备

1、原辅材料及能耗

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名 称		形态	年消耗量（t/a）	存储位置	运输方式
主要原材料						
1	铝棒（管）		棒/管	100	材料库	汽运
2	铜棒（管）		棒/管	13	材料库	汽运
3	不锈钢棒		棒	5	材料库	汽运
辅助材料						
4	包装纸箱		固态	5 万个	材料库	厂家配送
5	包装盒		固态	5 万个	材料库	厂家配送
6	机油		液态	1.06	材料库	厂家配送
7	润滑油		液态	0.886	材料库	厂家配送
8	切屑油（冷却油）		液态	0.530	材料库	厂家配送
9	切屑液（冷却液）		液态	1.92	材料库	厂家配送
10	除油抛光剂(洗洁精)		液态	100L	材料库	厂家配送
11	能源	电	/	4.0×10 ⁶ 千瓦时	/	依托园区电网
12		水	液态	1204.41	/	依托园区管网

主要原辅料理化性质：

（1）**机油、润滑油：**机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10³（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

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。

润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。生物基础油（植物油）正越来越受欢迎，它可以生物降解而迅

速的降低环境污染。合成润滑油具有低温性能优异，润滑性能好和使用寿命长等特点，可适用于高负荷、高转速、高真空、高能辐射和强氧化介质等环境。润滑油添加剂概念是加入润滑剂中的一种或几种化合物，以使润滑剂得到某种新的特性或改善润滑剂中已有的一些特性。添加剂按功能分主要有抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂(又名油性剂)、极压添加剂、清净剂、分散剂、泡沫抑制剂、防腐防锈剂、流点改善剂、粘度指数增进剂等类型。市场中所销售的添加剂一般都是以上各单一添加剂的复合品，所不同的就是单一添加剂的成分不同以及复合添加剂内部几种单一添加剂的比例不同而已。

(2) 切削油、切削液：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，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。

切削液按油品化学组成为非水溶性(油型)液和水溶性(水型)液两大类。油型又分矿物油切削油(或复合油)、极压切削油、活性切削油三种。所用的矿物油有煤油、柴油、轻质润滑油馏分。矿物油中加入一定比例的动、植物油(5%~10%)便是复合油,适用于轻负荷的切削加工。极压切削油中加有硫、磷、氯极压添加剂，以满足黑色金属，齿轮等深度金属加工的要求。活性切削油中加入活性硫等化合物，用于高合金材料深孔钻、攻丝等深度加工。水基的切削液可分为乳化液、半合成切削液和合成切削液。按用途可进一步分成通用型、防锈型、极压型和透明型四种。前三种均为石油润滑油基础油中加入乳化剂及其他添加剂(抗磨剂等)的水包油型乳化液。透明型可以是加入少量润滑油或不加入润滑油(即全水基合成切削液)的透明液体。水型切削油是近数十年来发展较快、使用较广的品种。

适用于铸铁、合金钢、碳钢、不锈钢、高镍钢、耐热钢、模具钢等金属制品的切削加工、高速切削及重负荷切削加工。包括车、铣、镗、高速攻丝、钻孔、铰牙、拉削、滚齿等多种切削加工。一种特种润滑油，由低粘度润滑油基础油加入部分动植物油脂及抗氧剂、抗磨剂、防锈剂等经调合制得。有油型和水型两种。后者含水80%~95%，具有乳化能力，一般称切削液。切削油在金属切削加工过程中用于润滑和冷却加工工具和部件。

(3) 除油抛光剂(洗洁精)：主要成份：直链烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、烯烃

磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、烷基醇酰胺、烷基糖苷、烷基甜菜碱等。化学成分：洗洁精的主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素、防腐剂等，烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。

2、生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 1-4 本项目主要设备表

序号	设备名称	数量/台	规格型号	来源	购置情况	生产环节
1	压缩机	1	AJ30	上海挚爱节能压缩机有限公司	生产现场	压缩空气
2	压缩机	1	30A	上海亚华机械有限公司	生产现场	压缩空气
3	数控锯床	2	GZ4232	浙江昂兹锯业有限公司	生产现场	材料切断
4	数控锯床	1	SD4028	浙江得力机床设备有限公司	生产现场	材料切断
5	数控锯床	2	HC-3L	浙江得力机床设备有限公司	生产现场	材料切断
6	普车	2	C6132A	广州机床厂	生产现场	粗车/切断
7	数控车床	2	LTC-20F	宝鸡市龙腾机械制造有限公司	生产现场	精车
8	数控车床	32	LTC-30F	宝鸡市龙腾机械制造有限公司	生产现场	精车
9	数控车床	4	LTC-52L	宝鸡市龙腾机械制造有限公司	生产现场	精车
10	数控车床	4	SC6136	上海西格玛数控设备有限公司	生产现场	精车
11	数控车床	2	SC6432	上海西格玛数控设备有限公司	生产现场	精车
12	数控车床	2	SC6436	上海西格玛数控设备有限公司	生产现场	精车
13	加工中心	10	LV850(L)	成都海特数控设备有限公司	生产现场	精加工
14	加工中心	10	V-180	四川友元机械设备有限公司	生产现场	精加工
15	加工中心	12	FYD50	常州飞鹰数控机械有限公司	生产现场	精加工
16	加工中心	4	FYD5040	常州飞鹰数控机械有限公司	生产现场	精加工
17	摇臂车床	5	JF163T	台湾翊峰机床	生产现场	铣加工
18	线切割	1	DK7740	绵阳开拓数控有限公司	生产现场	线切割
19	磁力抛光机	2	P880	深圳超声设备有限公司	生产现场	产品清洁
20	磁力抛光机	2	SH1080	深圳超声设备有限公司	生产现场	产品清洁

八、项目投资、工作制度及劳动定员

项目投资及资金来源：项目总投资 1000 万，资金来源为企业自筹

劳动定员：本项目劳动定员 65 人

工作制度：本项目工作制度为两班制，每班工作 8 小时，年运营天数约 260 天

九、公用工程

本项目生产、生活所需用水、电均由市政设施有偿提供。园区内市政设施完备。

1、给排水

本工程的给排水和消防设计按《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）和《民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）有关规定进行设计。

（1）给水

本项目主要从事航空航天配套零部件的生产，项目用水主要包括生产用水和生活用水，生产用水主要为产品清洁及冲洗用水，生活用水主要为员工办公生活用水。

生产用水：根据业主提供资料，产品清洁用水 100L/d（加 200—300g 清洁剂），冲洗水 110L/d，年工作 260 天，则清洁用水量为 0.1m³/d（26m³/a），冲洗用水量为 0.11m³/d（28.6m³/a）。

生活用水：本项目生产实行两班制，年工作 260 天，无食堂及住宿。项目定员 65 人，生活用水主要为职工办公生活用水。职工办公生活用水量参考《四川省地方标准用水定额》（DB51/T 2138-2016），按 55L/人·d 计，则用水量为 3.58m³/d，929.5m³/a。

消防用水：根据《建筑设计防火规范》，同一时间内发生火灾次数按 1 次计算，项目室内消防用水量为 15L/S，室外消防用水量为 20L/S。

（2）排水

生活污水包括员工办公生活污水，按其相应给水量的 80%计，项目生活用水量为 3.58m³/d，生活污水排水量为 2.86m³/d，全年生活废水排放总量为 744.64m³。

生产废水中产品清洁及冲洗废水，废水排水量按其相应用水量 80%计，项目清洁用水为 26m³/d，冲洗用水为 28.6m³/d，日排水量分别为 0.1m³/d、0.11m³/d，全年生产废水排放总量分别为 20.8m³、22.88m³。

本项目用水情况详见表 1-5。

表 1-5 各用水对象及用水量估算表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	备注
1	产品清洁	100L/d	260d	0.10	26	0.08	20.80	作危废处置
2	产品冲洗	110L/d	260d	0.11	28.60	0.09	22.88	
3	办公生活	55L/人·d	65 人	3.58	929.5	2.86	743.60	
总计		—	—	3.69	958.10	2.95	766.48	

2、供电

厂区生产生活用电负荷依托于园区已建变压器，用电由园区内电网供给。

3、供气

压缩空气：本项目生产过程所需的压缩空气由空压机提供。在厂房西侧设置压缩空

气站为生产车间提供压缩空气。外购设备空压机 2 台，型号分别为 AJ30 和 30A。

十、总平面布置合理性分析

本项目租用绵阳科发长泰实业有限公司厂房（位于南湖电子工业园 5 幢 1 楼），面积 2786m²。项目人行通道和货运通道分别位于厂房的两侧，其中人行通道位于厂房的东侧，靠近办公区；货运通道位于项目西侧，生产车间位于厂房中间。车间布置将高噪声设备安排在靠近厂房西侧，远离办公区。

综上所述，本项目总图布置符合厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则。项目在尽量满足运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用厂房、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染。

项目现状采取的环保措施及存在的主要环境问题：

绵阳天和机械制造有限公司 2005 年 5 月建成投产，2014 年从绵州南路 365 号迁至经开区南湖电子工业，但项目在建设之初未完善相关环评手续，因此本项目评价为补评性质。项目于 2005 年 5 月开始投入运行，运营期间，未收到任何环保投诉。

根据现场踏勘，项目现状采取的环保措施如下：

（1）废水

项目园区修建有预处理池，位于园区北侧，项目外排废水排入园区经预处理池处理后排放市政污水管网。

（2）废气

本项目生产过程无生产废气产生。

（3）噪声

噪声源主要来自于压缩机、数控锯床、加工中心和摇臂车床等。企业选用低噪声设备，震动设备安装减震装置。

（4）固体废弃物

项目生活垃圾由厂房内垃圾桶收集后，日产日清，每天定时清运至园区垃圾收集点位后，由环卫部门清运；废金属屑和不合格品等在厂区分类收集后外售废品收购站。

2、项目现状存在的主要环境问题如下

厂区未单独设置危废暂存间，固废和危废放置于一个废品间内，未做妥善处置；

针对项目存在的以上环境问题，**环评要求：**

项目需在厂区修建固废暂存间和危废暂存间各 1 间，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设并制定防渗处理措施。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

绵阳位于四川盆地西北部，安昌河中上游地带，总面积 20249km²。地理坐标：东经 103°45′~105°43′，北纬 30°42′~33°03′。东接南充，南连遂宁，西南界德阳，西靠阿坝藏族羌族自治州，北抵甘肃省，东北与广元相邻。距省会成都 90km，距重庆市约 330 公里，陆路有宝成铁路、成广高速和遂渝高速经过，航空有支线机场，交通运输十分便利，地理位置优越。

绵阳市经济技术开发区区位优势独特，交通便利。地处绵阳城市南郊，距市中心 2 公里，是融入成都一小时经济圈和宝（鸡）成（都）铁路复线上的工业园区。按 4D 级建设的绵阳南郊机场座落在区内，已开通了至北京、上海、广州、福州等全国主要城市的航线，距双流国际机场 116 公里；中国西部重要铁路运输干线宝成复线从市内通过，开发区距绵阳火车客站 5 公里，离火车货站 6 公里；绵阳到重庆的一级公路穿境而过，外联成（都）绵（阳）、广（元）高速公路，区内南湖汽车站开通了发往四川全省各地的班车，一小时即可到达四川省会成都，大大增强了绵阳与周边地区的联系。

项目处于绵阳绵阳市经开区，距市绵阳市中心 2km，距火车站 5km，货站 6km，区内有绵阳航空港，交通十分便利。

二、地形、地貌、地质

绵阳城区地貌以丘陵及河谷平坝为主，海拔高度在 500m 左右。市境地貌受地质构造制约，地形自北向东南倾斜，中部和东南部地势平缓。西北部为山地，山脉有摩天岭山脉、岷山山脉和龙门山脉，包括最高峰海拔 4800m 的雪宝顶；东南部为平坝、丘陵，位于东南端海拔 307.3m 的郑江河谷短沟口，是境内最低点。境内幅员面积构成比为山区占 61.0%，丘陵占 20.4%，平原占 18.6%。

市境大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘—甘孜地槽褶皱系（南北向），昆仑—秦岭地槽褶皱系（东西向）的结合部位；东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全，沉积总厚度达 33637m 以上。市境内未查出明显的断裂构造，地壳稳定，无采空及不良物理地质现象，地震基本烈度为 VI 度。全市境内有 5 级阶地，项目位于安昌河岸一级阶地上，阶面平缓，阶地下部构造为砂砾卵石层，允许承载力一般为 0.30~0.50MPa。

本项目所在地处安昌河冲击平原上，属冲击平坝，地势平坦开阔，项目用地无不良

地质现象。

三、气候、气象特征

绵阳市属于北亚热带湿润季风气候。其基本气候特征：气候温和，四季分明。雨量充沛，但季节分配不均，雨量多集中于夏季和初秋，显示雨热同期，因此形成冬春少雨多旱。初夏（5~6月）干旱频繁；盛夏（7~8月）西部多涝，东部旱涝交错。秋有绵雨，日照较适度，热量较多。但西北盆缘山地冬较冷，霜雪稍多；夏稍热，降水高集中于7、8月份，并多暴雨，气候的立体分异现象十分明显。常年主导风向为东北风、北北风。

年平均气温	15.3—17.2℃	年平均气压	96Kpa
年平均相对湿度	79%	年平均日照	807—1361h
年平均降雨量	700—1516mm	年平均风速	1.1m/s
全年静风频率	59%	最大风速	8.0m/s
常年主导风向	NE	主导风频率	8%

四、水文特征

1、地表水

绵阳境内河流属嘉陵江水系，安昌河是绵阳市的主要河流、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5555m），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36400km²。支流呈树枝状，安昌河左岸有芙蓉溪、梓江；右岸有平通河、通口河、安昌江等较大支流流入。

涪江绵阳段多年平均流量572立方米/秒，通常11月到次年4月为枯水期，最枯水位在2、3月，5-10月为汛期，以7-9月水位最高。涪江径流量年内分配差异大，6~8月的三个月总量一般占年径流总量的50%以上。洪、枯流量变幅也大，涪江在下游合川最大流量曾达30000立方米/秒，最小仅53立方米/秒。

项目位于绵阳市经开区，项目产生的生活污水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后经城市污水管网排入塘汛污水处理厂，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准后排入涪江。因此本项目地表水环境质量采用涪江李家渡和丰谷断面监测数据。

2、地下水

境内地下水资源总量多年平均值为25.3亿m³，可开采量约为5.9亿m³，人均水资源量2259m³。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。

五、植被及生物多样性

绵阳生物多样性丰富，自然植被主要林相为马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。乔木以马尾松、柏树、青冈为主，灌木以麻栎、栓皮栎、马桑、黄荆为主要代表，主要经济林木是油桐、乌柏、桑、柑橘等。市境共有林业用地 1562.2 万亩。森林面积 941.08 万亩，森林覆盖率为 36%，现有林地 73 万多公顷。林木总面积量 8136 万立方米。全市有维管束植物 4500 余种，其中主要植物有 2471 种，列入全国植物保护的有珙桐、连香、杜仲、四川红杉、水杉、木青等 39 种。有药用植物 2156 种，其中常用药材 457 种。桔梗、麦冬、附子、枣皮、杜仲、天麻、黄连、党参、银杏、贝母、虫草等数十种优质药材著称中外。木耳等大型真菌和地衣植物、蕨类植物资源丰富。开发区自然植被受人为经济活动影响基本不复存在，取而代之的是农田植被、四旁植被和缓丘植被。区域的植被覆盖率一般，有轻度或微度的水土流失。

绵阳区系代表动物以鼬科和鼠类为主，鸟类以白鹭、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。其中属全省重点保护的珍稀动物 42 种，列入全国重点保护的珍稀动物 26 种，包括大熊猫、金丝猴、云豹、牛羚、黑颈鹤、小熊猫等。

本项目位于绵阳市园区规划内，项目周边区域多为在建入园企业，项目用地范围内没有野生动植物。。

六、矿产资源

绵阳自然资源丰富，全境水能总量 293.28 万千瓦，可开发水能 138.35 万千瓦。天然气储量 100 亿立方米，有铁、金、铝、铜、煤、铅、锌、钨、锰、锡、铂、汞、银、磷、石灰石、石英石、重晶石、石油、天然气、大理石、油页岩、玻璃砂岩、耐火粘土、膨润土、高岭土、方解石、白圣、石棉、水晶、萤石等有工业开采价值的矿产资源 57 种，已有 26 种矿产探明储量，已开发利用的矿产 21 种。开采价值大、储量居四川重要地位的共 15 种。其中黄金、锰、熔剂白云岩、膨润土的探明储量居全省首位；重晶石、玻璃砂岩居第二位；天然气、水泥灰岩、水泥配料、铸型砂居第三位；熔剂灰岩列第四位，磷块岩居第六位。有矿产地 335 处，其中黑色金属 73 处，贵金属 69 处，燃料矿产 13 处，非金属矿产 155 处；全市各类矿产具有一定工业矿床规模的产地共 74 处：其中黑色金属 17 处，有色金属 4 处，贵金属 14 处，燃料矿产 4 处，非金属矿产 35 处。

七、绵阳市经济技术开发区简况

绵阳市经济技术开发区投资环境优越，比较优势突出。区域面积 46.7 平方公里，下辖城南、塘汛两个街道办事处，现有人口 5.68 万人。开发区依山傍水，形成山水相映，风景如画的良好城市生态环境。辖区东面，气势恢弘的三江水利枢纽工程，造就出 5.06 平方公里的水面，形成了西部最大的城中人工湖三江湖；中部，地势平坦广袤，工程地质条件好；西面，浅丘连绵，远山环抱。燃气由三个气源供气，其质量、气压和气量可满足各类生产和生活使用，各家通讯、网络公司在区内建设了完备的数控交换、移动通讯、宽带互联网、广播电视等系统。生活配套服务正日益完善，绵阳市人民医院经开区分院、南湖体育公园、鸿越滨江新城高尚社区等建成投入使用，极大地提高了区域的生活便利性和居住品质。

绵阳市经济技术开发区定位于新型工业园区和现代化山水园林城市新区，按照“统一规划、分片开发、滚动发展、注重实效”的发展方针，坚持“市场导向、共性技术、规模产业、制造基地”的技术开发定位，采取“一区多园”的开发模式，正在建设“长虹配套产业园”、“韩国工业园”，着力发展以长虹配套产业为主的电子信息产业、以特种汽车组装制造和汽车零配件生产为主的机械制造产业、以磁性材料为主的新材料产业及精细化工与生态环保产业、食品产业和旅游为主的现代服务业。

开发区现已建成 10 万平方米工业通用标准厂房出租，适宜科技型中小企业发展。在产业布局上，沿三江右岸，适合电子信息产业、医药产业、生态环保、科研开发机构等高新技术产业以及休闲旅游、水上游乐和商贸、高档住宅小区等产业建设发展；沿南北城市干道及空港附近的大片开发用地，适宜航空货运配套产业、光机电、加电产品、新型材料、精细化工等产业的建设发展。

区内重点企业有：四川国虹数码通讯有限公司、华晨瑞安汽车零部件有限公司、四川美丰化工股份有限公司绵阳分公司、四川绵阳利尔化工有限公司、四川华润蓝剑啤酒有限公司绵阳分公司、四川绵阳雪宝乳业有限公司、四川中科成污水净化有限公司、绵阳三江美亚水电有限公司、绵阳福特继电器有限公司、四川华天电气有限公司、四川恒旺贴片电容器有限公司、四川富临三江置业有限公司、四川同立实业集团有限公司、绵阳市鸿越房地产开发有限公司等。

环境质量状况

(表三)

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

一、地表水环境质量现状

本项目污水经园区污水处理设施预处理后，由市政污水管网送至塘汛污水处理厂集中处置。本环评借用绵阳市环境监测中心站于 2017 年 5 月 34 日对涪江地表水丰谷断面和李家渡断面水质现状监测数据，监测报告引自“绵阳肤健皮肤专科门诊部环境影响评价项目”。

水质监测结果见下表：

表 3-1 地表水监测结果 单位：mg/L

点位	监测日期	监测结果					
		PH 值 (无量纲)	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷
涪江（丰谷断面）	2017.5.3	8.11	1.9	1.7	0.33	未检出	0.17
涪江（李家渡断面）	2017.5.2	8.42	3.8	3.6	0.03	0.04	0.07

根据监测结果反映的情况，项目地表水水质监测指标均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准限值，表明项目所在区域地表水质量良好。

二、环境空气质量

本环评 2017 年 7 月 26 日委托四川中测凯乐检测技术有限公司对本项目进行了环境空气质量现状监测，在厂区南侧布设 2 个环境空气质量监测点位，分别位于项目北侧厂界和南侧厂界，监测结果见下表 3-2。

表 3-2 环境空气监测结果 单位：mg/m³

项目 点位	采样时间	检测内容	监测结果		
			二氧化硫	二氧化氮	细颗粒物 PM _{2.5}
001 项目北侧厂界外 5m	2017.07.26	小时值	0.018	0.025	/
		小时值	0.021	0.028	/
		小时值	0.021	0.028	/
		小时值	0.023	0.030	/
		日均值	/	/	0.041
	2017.07.27	小时值	0.022	0.022	/
		小时值	0.024	0.027	/
		小时值	0.023	0.023	/
		小时值	0.024	0.029	/
		日均值	/	/	0.038

	2017.07.28	小时值	0.018	0.023	/
		小时值	0.024	0.027	/
		小时值	0.024	0.024	/
		小时值	0.025	0.028	/
		日均值	/	/	0.050
002 项目南侧厂界外 5m	2017.07.26	小时值	0.020	0.024	/
		小时值	0.020	0.027	/
		小时值	0.020	0.026	/
		小时值	0.023	0.028	/
		日均值	/	/	0.037
	2017.07.27	小时值	0.017	0.023	/
		小时值	0.019	0.027	/
		小时值	0.018	0.025	/
		小时值	0.022	0.029	/
		日均值	/	/	0.032
	2017.07.28	小时值	0.015	0.021	/
		小时值	0.022	0.026	/
		小时值	0.021	0.023	/
		小时值	0.022	0.028	/
		日均值	/	/	0.033

从上表可见，监测期间，评价区域监测点大气常规污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目区域大气污染物浓度均能够达到相关标准限值要求，表明项目所在地环境空气质量较好。

三、声环境质量

本项目厂址呈矩形，本次环评在厂区四周各布设 1 个噪声监测点，监测点位置见下图 3-1。

本环评 2017 年 7 月 26 日委托四川中测凯乐检测技术有限公司对本项目厂界进行了声环境质量现状监测。项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

监测结果统计及评价情况见下表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果 单位: dB (A)

检测日期	点位序号	测点编号	检测项目	昼间		夜间	
				检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
2017. 07. 26	001	1#	等效声级	10: 01—10: 11	54	22: 02—22: 12	46
	002	2#	等效声级	10: 14—10: 24	56	22: 18—22: 28	46
	003	3#	等效声级	10: 33—10: 43	58	22: 31—22: 41	45
	004	4#	等效声级	10: 48—10: 58	56	22: 49—22: 59	46
2017. 07. 27	001	1#	等效声级	10: 00—10: 10	57	22: 02—22: 12	45
	002	2#	等效声级	10: 15—10: 25	56	22: 17—22: 27	46
	003	3#	等效声级	10: 32—10: 42	55	22: 34—22: 44	45
	004	4#	等效声级	10: 44—10: 54	57	22: 47—22: 57	44

监测结果表明: 各监测点位昼夜间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准, 表明该项目区域声环境质量良好。



图 3-1 噪声及大气监测点位图

四、生态环境状况

项目选址于绵阳市经开区南湖工业园, 项目用地类型为工业用地, 区域内生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁, 已不存在原生植被, 植被为人工植被。

区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。

五、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

本项目位于绵阳高新技术开发区新区内，项目主要环境保护目标如下：

1、环境大气

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

2、地表水

本项目运营期产生的生活生产、废水经厂区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网进入塘汛污水处理厂处理达标后，最终排入涪江。

因此，本项目地表水环境保护目标为涪江。

3、声环境

声环境保护目标为以项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

根据项目外环境关系可知，本项目周边主要为工业企业，外环境关系简单，无特殊环境敏感点。主要环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4 建设项目主要环境保护目标情况

序号	名称	方位、厂界距离	保护目标概况	环境要素
1	居民散户	西南侧 142m	居民	大气环境
2	汉鼎高等教育培训学校	东南侧 402m	教育	
3	涪江	东侧	地表水	地表水环境

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	本项目评价执行以下环境质量标准：						
	表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准						
	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	阴离子表面活性剂
	标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2
	表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准						
污 染 物 排 放 标 准	项目	SO ₂		NO ₂		PM _{2.5}	
	标准值(mg/m ³)	0.50(小时平均)		0.20(小时平均)		0.075(日平均)	
	表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准						
	环境噪声标准 dB (A)	昼间			夜间		
		65			55		
污 染 物 排 放 标 准	本项目评价执行以下污染物排放标准：						
	表 4-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准						
	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
	标准限值(mg/L)	6~9	≤400	≤500	≤300	—	≤20
	表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准						
	项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
	最高允许排放浓度(mg/L)		50	10	10	8	
	表 4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准						
	污染物		SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}		
	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		0.40	0.12	1.0		
总 量 控 制 指 标	表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准						
	环境噪声标准 dB (A)	社会噪声	3 类	昼间		夜间	
				65		55	
	水污染物总量控制指标为：						
	本项目生产废水为产品清洁废水，主要污染因子为 COD、NH ₃ -N 和石油类，生产废水和生活污水经园区管网进入园区污水预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，进入城市污水管网，排入塘汛污水处理厂，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后排入涪江。						
项目为机加工项目，无生产废气产生。							

建议本项目将水污染物排放总量控制因子确定为 COD、NH₃-N 和石油类；因此，建议本项目营运期总量控制指标为：

进入塘汛污水处理厂前：COD 约 0.17t/a ； NH₃-N 约 0.01t/a

经塘汛污水处理厂处理后：COD 约 0.06t/a； NH₃-N 约 0.01t/a

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发【2006】89 号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目的废水排入塘汛污水处理厂，故废水污染物总量控制指标纳入塘汛污水处理厂总量指标中，区域不新增废水总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程简述：（图示）

鉴于项目租用厂房，并已建成投运，不再评价施工期环境影响问题，以下主要进行项目营运期的工程分析。

一、营运期工艺流程及产污环节

项目营运期工艺流程如下。

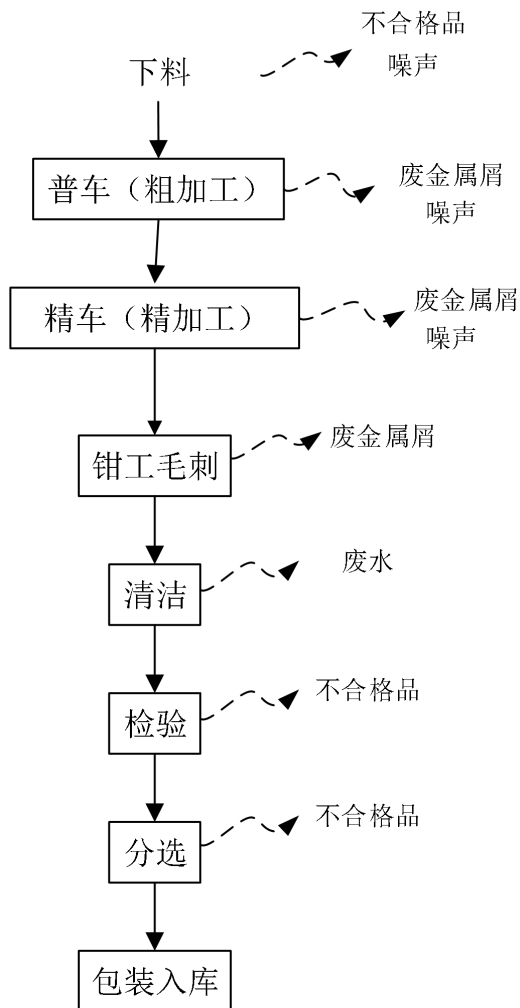


图 5-3 航空航天配套零部件工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

1、下料（下料机）：把确认符合要求的棒（管）料，放置在下料机设备上锯成客户需要的尺寸，制作材料毛坯，切割的过程中喷淋冷却油对锯条进行降温；

2、普车（普通车床、数控车床）：将材料毛坯装夹至普通车床，按照客户要求加工，将材料毛坯上的多余料切除，制作产品毛坯，普车的过程中喷淋冷却液对刀口进行降温；

3、精车（加工中心，数控铣床）：将产品毛坯装至已经编程和调整好刀具库的机床，加工制作成品毛坯，喷淋降温采用冷却油；

4、钳工毛刺（锉刀）：将成品毛坯加工切割刀口的残留物（毛刺、金属屑）刮掉，使产品端无废屑，无多余物，并保持干净；

5、清洁（超声波清洗机）：将成品排列固定在清洗架上，置于超声波清洗机的容器内（清洗液按 100L 清水中添加 2.5~5 % 的比例兑加清洗剂（家用洗洁净）），去除成品表面的油污，清洗后的成品用清水进行冲洗，以达到产品表面清洁；

6、检验：按产品技术图纸，确认产品尺寸及结构是否符合；

7、分选：分选出表面有划伤、夹伤等不良的产品；

8、包装入库：分选合格的产品，整齐放置到珍珠绵包装盒内，一格一个。再装入外包装箱（纸箱）内；外包装箱封箱，由包装组成品办理入库。

二、运营期污染物排放种类汇总

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

废水：本项目废水包括生产废水和生活废水，项目生产废水主要为生产车间清洁废水及产品清洁废水。项目生活废水主要为员工办公生活废水。项目不单设食堂，因此无食堂含油废水产生。

废气：本项目无生产废气产生。

噪声：项目噪声主要来自生产过程中压缩机、数控锯床、线切割等设备运行噪声，各类设备噪声值在 68~90dB(A)之间。

固废：本项目产生的固废分为一般固废和危废。一般固废主要为废金属屑、不合格品、办公生活垃圾等；危废主要为机械设备所产生的废润滑油、废机油、废切削液（油）及产品清洁废水。

三、项目水平衡分析

本项目主要从事航空航天配套零部件的生产，项目用水主要包括生产用水和生活用水，生产用水主要为产品清洁及冲洗用水，生活用水主要为员工办公生活用水。

生活用水排水量本项目生产实行两班制，年工作 260 天，无食堂及住宿。项目定员 65 人，生活用水主要为职工办公生活用水。职工办公生活用水量参考《四川省地方标准用水定额》（DB51/T 2138-2016），按 55L/人·d 计，则用水量为 3.58m³/d，929.5m³/a。

按其相应给水量的 80% 计,项目生活用水量为 3.58m³/d,生活污水排水量为 2.86m³/d,全年生活废水排放总量为 744.64m³。

生产用水排水量: 根据业主提供资料,产品清洁用水 100L/d(加 200—300g 清洁剂),冲洗水 110L/d,年工作 260 天,则清洁用水量为 0.1m³/d(26m³/a),冲洗用水量为 0.11m³/d(28.6m³/a)。

废水排水量按其相应用水量 80% 计,项目清洁用水为 26m³/d,冲洗用水为 28.6m³/d,日排水量分别为 0.1m³/d、0.11m³/d,全年生产废水排放总量分别为 20.8m³、22.88m³。

项目水平衡图如下:

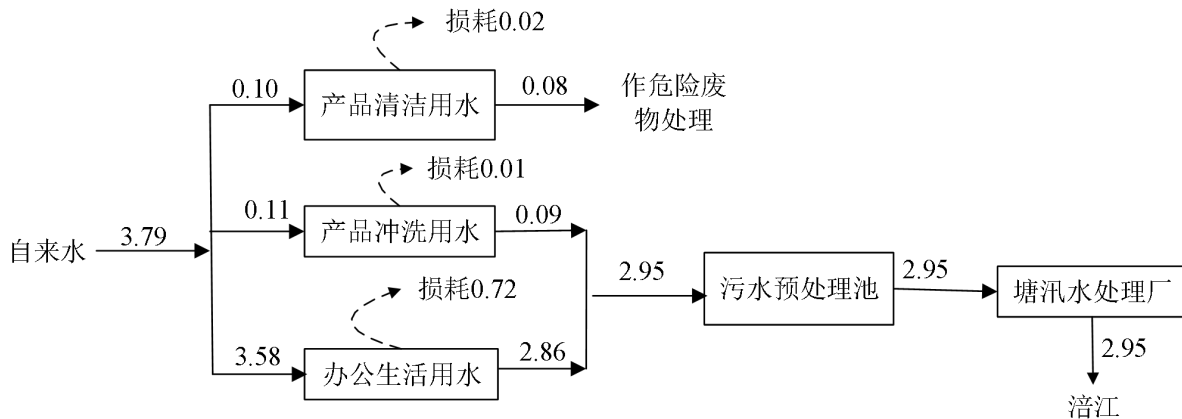


图 5-4 项目水平衡分析图 (单位 m³/d)

四、项目物料平衡

项目生产能力为: 年产 120 万件(套) 航空航天配套零部件。本项目的物料平衡具体如下表:

5-1 营运期废水产生及排放情况

物料投入 (t/a)			物料产出 (t/a)		
序号	名称	投入量	序号	名称	产出量
1	铝棒(管)	100	1	航空航天配套零部件	120 万件(套)
2	铜棒(管)	13			
3	不锈钢棒	5			
4	机油	1.06	2	机油	0.212
5	润滑油	0.886	3	润滑油	0.177
6	切屑油(冷却油)	0.530	4	切屑油(冷却油)	0.103
7	切屑液(冷却液)	1.92	5	切屑液(冷却液)	0.384

五、污染物排放及治理

(一) 施工期污染物排放及治理

由于项目施工已经结束，且项目已经开始运行，故施工期环评分析略。

（二）营运期污染物排放及治理

本项目为航空航天配套零部件生产项目。项目营运期产生的污染物主要是产品清洁废水、产品冲洗废水、厂区职工的办公生活废水、生活垃圾及各类设备运行噪声等。

1、废水污染物排放及治理

本项目产生废水包括生产废水和生活废水，项目生产废水主要为产品清洁废水，生活废水主要为员工办公生活污水。

（1）生产废水

根据业主提供资料，产品清洁用水 100L/d（加 200—300g 清洁剂），冲洗水 110L/d，年工作 260 天，则清洁用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $26\text{m}^3/\text{a}$ ），冲洗用水量为 $0.11\text{m}^3/\text{d}$ （ $28.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。废水排水量按其相应用水量 80%计，项目清洁用水为 $26\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗用水为 $28.6\text{m}^3/\text{d}$ ，日排水量分别为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.11\text{m}^3/\text{d}$ ，全年生产废水排放总量分别为 20.8m^3 、 22.88m^3 。

（2）办公生活废水

本项目劳动定员为 65 人，厂区不设食堂及宿舍，生活用水量按 $55\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，污水排放率取 0.8，则项目生活污水产生量约为 $2.86\text{m}^3/\text{d}$ （ 744.64m^3 ）。

项目废水目前通过排水管道进入厂区北侧污水预处理池处理后排入园区市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂进行达标处理。

存在问题：根据《国家危险废物名录》“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”废物类别中，废物代码 900-006-09 “使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”的规定，本项目产品清洁废水中含有切削油、切削液，应作为危险废物处理。

整改要求：本环评要求业主单位将产品清洁废水单独作为危险废物进行处置，不得与生活污水一同排入园区管网进行处置。

根据现场调查，本项目所在地为园区污水管网覆盖的区域，园区产生的污水进入塘汛污水处理厂处理。项目产品冲洗废水与生活污水一起进入厂区内污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网送至塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入涪江。

因此，本项目废水通过采取上述措施处理后，能够达标排放，对地表水环境影响很

小。

废水治理前后水质情况如下表：

5-2 营运期废水产生及排放情况

废水 排放情况	数量	废水统计	废水污染物				
		单位	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
污水	2.95m ³ /d (766.48m ³ /a)	产生浓度：mg/l	300	200	250	20	30
		年排放量：t/a	0.23	0.15	0.19	0.02	0.02
预处理池 处理后		排放浓度：mg/l	180	120	150	12	18
		年排放量：t/a	0.14	0.09	0.11	0.01	0.01
塘汛污水处 理厂处理后		排放浓度：mg/L	60	20	20	8	3
		年排放量：t/a	0.05	0.02	0.02	0.01	0.00

2、废气污染物排放及治理

本项目为机加工项目，无生产废气产生。项目不设食堂，无食堂油烟废气排放。

3、噪声污染物排放及治理

项目噪声主要为压缩机、数控锯床、加工中心和摇臂车床等机械噪声。项目各产噪源情况及治理措施见下表 5-3。

表 5-3 本项目产噪设备及声源强度一览表

序号	设备名称	单台设备声源强度 dB(A)	位置	数量	治理措施
1	压缩机	74	生产现场	2	选用低噪声设备、厂房 隔声、设备减振
2	数控锯床	76	生产现场	51	
3	加工中心	68	生产现场	36	
4	普车	80	生产现场	2	
5	摇臂车床	76	生产现场	5	
6	线切割机	80	生产现场	1	
7	磁力抛光机	95	生产现场	4	

项目在满足生产需要的前提下，尽可能选用低噪声的设备和机械，生产设备均设置于厂房内，将高噪声设备尽量布置在远离周围环境敏感点的位置，同时，在安装设备时通过基础减振，墙体隔音等措施进行降低设备噪音；对于车辆噪声控制进入厂区车辆的行驶速度并禁止鸣笛。经过各种消声、隔声、减振等治理措施后，再经距离衰减，项目运行期间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，实现达标排放。

此外，企业应建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

4、固体废弃物污染物排放及治理

本项目产生的固体废弃物分为一般固体废物和危险废物。一般固废主要为废金属屑（铝、铜、不锈钢）及不合格品、办公生活垃圾等；危废主要为机械设备所产生的废机油、废润滑油、废切屑液、废切屑油等。

一般固废

（1）废金属屑及不合格品

项目在普车、精工和钳工毛刺工序中会产生一定量的废金属屑和不合格品，根据业主提供资料，废金属屑及不合格品的损耗约占原材料的 3%，则各种原材料废金属屑和不合格品的年产生量分别为铝 3t/a、铜 0.39t/a、不锈钢 0.15t/a，分类收集后外售至废品回收站。

（2）办公生活垃圾

本项目员工共计 65 人，按每人每天 0.5kg 的生活垃圾计算，职工生活垃圾为 32.5kg/d（8.45t/a），这部分固废由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

危险废物

本项目在运营期生产设备维修和加工过程产生废机油、废润滑油、废切屑液和废切削油，废机油的产生量约为 0.21t/a，废润滑油的生产量约为 0.18t/a，废切屑油的产生量约为 0.11t/a，废切屑液的产生量约为 0.38t/a。

环评要求：项目建立危废暂存间对上述危险废物进行分类收集储存，处置前存放在厂内危废暂存点，暂存点树立标示、标牌，地面经防渗漏处理后无裂痕，临时堆存的危险废物均放入不锈钢密封筒内，并加贴标签，标明种类、数量及存放日期等。

本项目固体废物的统计及处置情况见表 5-4 所示。从表可知，业主方按照本环评提出的各项固废污染治理措施后，项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置。

项目在整个生产过程中产生的固废类别及其年产量见下表 5-4。

表 5-4 项目固废产生情况一览表

序号	来源	名称	年排放量 (t/a)	固废性质	处置方式
1	普车、精工、钳工毛刺、检验、分选工序	铝屑及不合格品	3	一般固废	分类收集后外售至废品回收站
2		铜屑及不合格品	0.39	一般固废	
3		不锈钢屑及不合格品	0.15	一般固废	
4	员工生活	办公生活垃圾	8.45	一般固废	市政环卫部门统一清运处置
5	机械维修及生	废机油	0.21	危险废物	暂存后，交由有资质的单

6	产工序	废润滑油	0.18	危险废物	位进行处理
7		废弃切削油	0.11	危险废物	
8		废弃切削液	0.38	危险废物	
9	产品清洁	产品清洁废水	26m ³	危险废物	

项目在厂区西南方（成品库房后）设置一处废品暂存区。

环评要求：一般固废和危险废物分开单独存放，业主方必须严格执行垃圾暂存点的污染防治措施，一般固废收集点必须密闭设置，垃圾日产日清，并采取防渗、防雨、防蝇措施，专人负责清理和喷洒消毒药水，由市政环卫部门及时清运，减少垃圾恶臭的产生和逸散，防止垃圾渗滤液污染地下水。此外，危险废物分类进行收集，处置前存放在危险废物收集点，危险废物收集点必须树立标示、标牌，地面经防渗漏处理后无裂痕，临时堆存的危险废物均放入不锈钢密封筒内，并加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，最后交由有资质的单位处置，并建立台账，与资质单位签订协议，明确去向。

5、地下水污染防治

①地下水污染途径

本项目用水主要采用自来水，引自厂区外园区给水干管，生产、生活用水均不取用地下水；项目用水包括产品清洁冲洗用水及职工办公生活污水，均采用自来水，产品冲洗用水与生活污水一同进入园区污水预处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定的影响。

污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目不涉及重金属，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：机械设备、危险废物暂存间废油泄露下渗对地下水造成的污染。

②防治措施

项目将对厂区地面全部采取硬化措施，同时对危废暂存点采取严格的防渗措施，采取上述措施后，项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响。

项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案见表 5-5。

表 5-5 本项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案

防渗等级	防渗层要求及防渗措施
非污染防治区	一般采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，可不设防渗层。
一般污染防治区	地面需做防渗处理，防渗材料选取水泥基渗透结晶型抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，基于刚性和柔性防渗结构要求地面防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 同时，还应按物料情况设置切断物料流入废污染区途径的截流沟或围堰等截留设施。
重点污染防治区	地面需做防渗处理，防渗材料选取 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式(厚度不小于 0.8mm)，基于刚性和柔性防渗结构要求地面防渗-系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，应按物料情况设置切断物料流入废污染区途径的截流沟或围堰等截留设施，还应依物料性质设置环氧树脂防渗涂层，并做好防雨控制措施。

项目地下水污染防治分区情况一览表 5-6。

表 5-6 项目地下水污染防治分区情况一览表

区域名称	分区类别	防渗方案
一、生产区		
生产现场	重点污染防治区	地面硬化处理并设防渗层
仓库	一般污染防治区	地面采取抗渗混凝土硬化处理
二、公用/辅助工程区		
办公区	非污染防治区	地面硬化处理
三、环保工程		
污水预处理池（依托）	一般污染防治区	地面、池壁及底部做防渗处理，并设溢流液收集设施
危废物暂存间	重点污染防治区	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存
一般固废暂存间	一般污染防治区	严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求制定防渗措施：地面硬化处理设防渗层

本项目营运期间有机油、润滑油、切削油和切削液的使用，为防止对地下水产生影响，本项目提出：对车间地面，机油、润滑油、切削油和切削液存储间地面，危废暂存间地面实施防腐、防渗处理，有效防止机油、润滑油、切削油和切削液等的渗漏，防止对地下水造成污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量	整改措施	排放浓度及排放量
废气 污染物			—	
水污染物	产品清洁废水	26m³/a	新建危废暂存间 1 间	暂存后, 交由交由有资的处 置单位处置
	产品冲洗废水、 办公生活废水	废水量: 766.48m³/a COD: 300mg/L, 0.23t/a BOD ₅ : 200mg/L, 0.15t/a SS: 250mg/L, 0.19t/a NH ₃ -N: 20mg/L, 0.02t/a 石 油 类 : 30mg/L , 0.02t/a	排放园区, 进入市政管 网	废水量: 766.48m³/a COD: 180mg/L, 0.14t/a BOD ₅ : 120mg/L, 0.09t/a SS: 150mg/L, 0.11t /a NH ₃ -N: 12mg/L, 0.01t/a 石油类: 118mg/L, 0.01t /a
固体 废物	铝屑及不合格 品	3t/a	新建固废暂存间 1 间	分类收集后外售至废品收 购站
	铜屑及不合格 品	0.39t/a		
	不锈钢屑及不 合格品	0.15t/a		
	办公生活垃圾	8.45t/a	无	市政环卫部门统一清运处 置
	废机油	0.21t/a	新建危废暂存间 1 间	暂存后, 交由交由有资的处 置单位处置
	废润滑油	0.18t/a		
	废切削油	0.11t/a		
	废切削液	0.38t/a		
噪声	各机械设备噪 声	70~90dB(A), 合理进 行厂房布局、标准化厂 房、减震、采取隔声、 消声等降噪措施	无	厂界噪声满足《工业企业厂 界 环 境 噪 声 标 准 》 (GB12348-2008) 3 类标准 要求, 昼间<65dB(A), 夜 间<55dB(A)

主要生态影响 (不够时可附另页)

项目厂址位于经开区南湖电子工业园内, 周围主要为已建工业企业及空置工业厂房等, 区域内无珍惜动植物, 无环境制约因素。项目所用地属工业建设用地, 项目建设过程中对破坏的植被等进行生态修复。不会对区域生态环境造成明显影响。

建设项目环境影响分析

(表七)

施工期环境影响分析:

由于项目施工已经结束,且项目已经开始运行,故施工期环境影响分析略。

营运期环境影响分析:

一、地表水环境影响分析

本项目实行“清污分流、雨污分流”。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网。

项目废水主要为产品清洁废水、产品冲洗废水及员工办公生活污水。**产品清洁废水作为危险废物送至有资质的处置单位进行处置**,产品冲洗废水和员工办公生活废水进入园区北侧污水预处理池统一处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入园区污水管网送至塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。

塘汛污水处理厂位于绵阳市塘汛镇三河村木龙河与涪江交汇的不规则地带,规划总用地面积为 72817.1m²,一期占地面积为 38800 m²,远期占地面积 11800 m²,预留控制用地 22217.1m²;设计处理规模 5 万 m³/d(一期),25.5 万 m³/d(远期)。根据《塘汛污水处理厂环境影响报告表》可知,塘汛污水处理厂一期处理能力为 5 万 m³/d,配套的厂外截污干管按远期规模 25.5 万 m³/d 建设,污水处理厂一期占地面积 38800m²(合 58.2 亩),一期总投资 12000 万元;采用改良型 A/O 工艺,其核心是强化生物除磷过程、氨氮的硝化过程,兼顾脱氮,而泥水分离则采用高效的周进周出二沉池池型,污水处理服务范围包括:经开区、塘汛镇片区的生活污水。出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标控制。

因此,本项目废水通过采取上述处理措施后,营运期排放的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

二、环境空气影响分析

本项目运营期的无生产废气产生。项目不设食堂,故无食堂油烟废气排放。

三、声学环境影响分析

本项目噪声主要为设备运行噪声,其噪声值范围及治理措施见下表:

表 7-1 项目主要噪声源强及治理措施

序号	设备名称	单台设备声源强度 dB(A)	位置	数量	治理措施
1	压缩机	74	生产现场	2	选用低噪声设备、厂房

2	数控锯床	76	生产现场	51	隔声、设备减振
3	加工中心	68	生产现场	36	
4	普车	80	生产现场	2	
5	摇臂车床	76	生产现场	5	
6	线切割机	80	生产现场	1	
7	磁力抛光机	95	生产现场	4	

本项目环评为补评，2005 年 5 月已建成投入运营，项目为两班制生产，环评期间对项目厂界四周昼夜间运营噪声均进行了实测，监测值详见表 7-2。

表 7-2 项目运营期噪声实测

检测日期	点位序号	测点编号	检测项目	昼间		夜间	
				检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
2017. 07. 26	001	1#	等效声级	10: 01—10: 11	54	22: 02—22: 12	46
	002	2#	等效声级	10: 14—10: 24	56	22: 18—22: 28	46
	003	3#	等效声级	10: 33—10: 43	58	22: 31—22: 41	45
	004	4#	等效声级	10: 48—10: 58	56	22: 49—22: 59	46
2017. 07. 27	001	1#	等效声级	10: 00—10: 10	57	22: 02—22: 12	45
	002	2#	等效声级	10: 15—10: 25	56	22: 17—22: 27	46
	003	3#	等效声级	10: 32—10: 42	55	22: 34—22: 44	45
	004	4#	等效声级	10: 44—10: 54	57	22: 47—22: 57	44

根据四川中测凯乐检测技术有限公司 2017 年 7 月 26 日昼夜间对项目厂界噪声的现场监测结果，项目运行期间四周厂界昼夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。因此，项目的厂界昼夜间噪声均能达到标准限值要求，对周围声环境质量影响较小。

项目北侧为四川瑞可达连接系统有限公司（研发、生产和销售电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束组件）；东侧为四川虹涛电子科技有限公司（从事电子元器件精密加工及环保设备项目）；南侧为四川绵阳端辉利达电子科技有限公司（从事汽车配件生产制造销售，主要以绿色环保的 LED 汽车、卡车灯为主）；西侧为工业园外规划道路，道路对面为华晨瑞安机械加工厂，均无噪声敏感点。

综上所述，项目营运期主要噪声源通过采取隔声、消声、减振等噪声治理措施后，厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，项目噪声污染治理措施可行。项目厂区通过合理平面布置，充分利用距离进行衰减后，不会对周围声学环境造成影响。

四、固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物主要包括一般固废和危险废物。

一般固废包括：一般固废主要为废金属屑、不合格品等，分类收集后暂存于收集点位，定期交由废品收购站收购；办公生活垃圾袋装收集于垃圾桶，每天定时清运至园区垃圾收集点，定期由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

危险废物包括：根据《国家危险废物名录》，产品清洁废水（含切削油、切削液）、废润滑油、废机油、废切削液（油）属于危险废物。对于此类危险固废，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。本环评要求业主设专门的危废暂存间，加强管理，对地面进行硬化和防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

环评要求：业主方设危险废物收集点，危险废物不应与一般固废混装，收集至危险废物收集点，危险废物收集点必须树立标示、标牌，地面经防渗漏处理后无裂痕，并加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，并建立台账，与资质单位签订协议，明确去向。

另外，针对机油、润滑油、切削液（油），为避免其泄露对地下水造成影响，环评要求企业对车间地面、原料库房地面均做防渗处理。

因此，本项目产生的固废去向明确，不外排，可有效地防止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。

五、地下水影响分析

本项目用水主要采用自来水，引自厂区外园区给水干管，生产、生活用水均不取用地下水；项目用水包括产品清洁用水、产品冲洗用水、员工办公生活用水，均采用自来水，产品清洁污水作为危险废物交由有资质的处置单位进行处置，产品冲洗污水与生活污水一同进入园区污水预处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定的影响。

本项目不涉及重金属，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：机械设备、危险废物暂存间中废油泄露下渗对地下水造成的污染。

本项原材料及产品为固体不涉及危害地下水环境物料的大量储存和使用，各个生产厂房地面全部混凝土浇注硬化处理，并全厂实施“雨污分流”；危险废物暂存间，地面做好重点防渗处理，各类危废应分类按要求包装和转运；对生活污水预处理设施做好重点防渗处理后不会对地下水环境造成影响。

六、风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T16-2004），环境风险评价适用范围为：有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、扩建和技术改造项目。建设项目环境风险评价，是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险识别

(1)、物质风险识别

本项目生产过程中使用机油、润滑油、切削油（液），若处置不当会对环境造成一定风险。

机油，即发动机润滑油，润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。一般常用的添加剂有：粘度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，防腐剂，防锈剂，抗氧抗腐剂等。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。

切削油（液）有油型和水型两种，是由基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压耐磨添加剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成，因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。切削油有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。

(2)物料贮存过程风险识别

本项目位于绵阳市经开区，在绵阳市区内有本项目生产过程中所使用的各类矿物油供应商，当本项目有需求时，只需电话订购，当天即能送达，故厂区内不设专门的各类矿物油贮存仓库，仅在生产厂房内备有极少量(低于 0.05t)的存货。

(3)物料运输过程风险识别

根据调查，在绵阳市内有本项目生产过程中所使用的各类矿物油的供应商，当本项目有需求时，只需电话订购，当天即能送达，项目原辅材料和危险固废的运输采用桶装/袋装、依靠社会运力汽车运入，主要通过市政道路，稍有疏忽就可能酿成事故。项目危险物料主要为液体，在运输过程中若发生交通事故，易引发燃爆事故，从而引发运输物料的泄漏，泄漏的物料若进入水体，可能会污染地表水体。

(4)生产过程风险识别

项目为航空航天配套零部件制造，生产过程中不使用、储存《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中确定的危险物质。根据国内外同类生产企业的类比调查，生产过程中可能发生机油、润滑油、切削油（液）泄漏及危险废弃物处理不当造成的环境污染事故，但不会造成突发性的环境风险影响事故。

(5)公用工程风险识别

当发生火灾时，若项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水，会使火灾事故无法控制、扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效的收集、处理大量排出厂外，将造成污染的二次事故。

电器设备若不按规程操作或设备本身质量问题，规格不符合要求，易引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，造成中毒、燃烧、爆炸事故发生。

(6)环保设施风险识别

本项目环保设施主要为固废暂存间。当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。

2、重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的相关要求，本项目生产过程使用的各类矿物油均不构成重大危险源。

3、本项目风险事故类型

项目无喷涂、电镀等工序，生产所需原辅材料中无危险物质。生产过程中可能发生的事故类型分析如下：

机油、润滑油、切削油（液）贮存及废弃物处治不当造成土壤、地下水等环境污染

事故。

4、本项目风险事故分析内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)风险评价工作等级划分原则与方法，本项目风险影响评价工作等级为低于二级。本报告在对项目进行风险识别分析的基础上，对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

本项目生产过程中各类矿物油使用量较少，且在厂区内仅在其使用设备内贮存少量，在生产厂房内不存货。本环评要求项目在生产厂房对地面采取硬化措施，尽量避免因各类矿物油泄露而造成地下水或土壤的污染。

5、环境风险防范及应急措施

(1) 总图布置

项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178-93)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。

按功能进行相对集中布置，车间、仓库应具有良好的通风条件，并设有防止进雨水设施。按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

(2) 建筑安全

所有建(构)筑物建筑设计均应严格执行《建筑设计防火规范》的要求，对易发生火灾爆炸的建筑应采用不发火的混凝土地面。环评要求：生产车间地面应进行一般防渗处理，杜绝因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染。

(3) 工艺技术和设计安全防范措施

①生产工艺安全卫生设计必须符合人-机工程的原则，生产过程中尽量采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。操作系统设有超压、超温、液位报警，采用综合机械化制造，实现隔离或遥控操作，应尽量选用自动化程度较高的设备，危险性较大、重要的关键性的生产设备，必须持有专业许可证的单位进行设计、制造和检验。

②采用常规自动化仪表控制系统，并设计必要的自动报警、自动连锁系统以及紧急停车的安全监控系统。危险设备设置防护罩。对易燃易爆等场所，必须采取防火防爆措施。

③厂房内的设备、管道必须采取有效的密封措施，防止物料的跑、冒、滴、漏。各

种仪表、仪器、监测记录装置等，必须选用合理，灵敏可靠，易于辨识。

（4）消防及火灾报警系统

生产装置四周的消防水管网上应按规定设置室外消火栓，其布置应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90，1997）的要求。

生产装置按规范要求设置火灾报警系统。生产现场应设置防爆型手动报警按钮，控制室、变配电室应设置感温探测器和手动报警按钮。

6、环境风险评价结论

为防范风险事故的发生，本环评提出了安全设施配套设施，风险防范措施可靠有效。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实事故风险防范措施，则事故风险对周围环境及社会关注点的影响是属于可接受水平的，从环境风险角度分析项目是可行的。

七、清洁生产分析

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是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，以期增加生产效率并减少对社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

清洁生产就是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，以期增加生产效率并减少对人类和环境的风险。本项目拟采取的清洁生产措施有：

1、设备、工艺的先进性

采用先进高效的生产设备和工艺装备，从而提高生产效率，节省能源，降低成本，并且大大减少了污染物的产生。

本项目采用国内外的先进生产工艺及先进节能设备，项目集研发和生产为一体。整个生产工艺过程生产废水均能得到妥善处置，节约水资源。项目各类固废均做到了资源化、减量化、无害化处理，不会对环境造成二次污染。企业选择的生产设备和检测设备都是国产技术先进的设备，不但耗能低，自动化程度高，而且加工精度也高、废品率少。因此，项目工艺符合清洁生产工艺要求。

2、资源回用

本项目产生的废金属屑、不合格品由废品收购站收购，符合清洁生产要求。

3、污染物治理

对产生的废水、噪声采取了相应的处置措施，均能达标排放，对产生的固体废物分类堆放，处置去向明确，不外排，有效地防治固体废物的逸散对环境造成二次污染。

4、内部管理

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实，因此建议公司采取以下清洁生产保障措施：

(1)成立清洁生产管理机构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责整个公司各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把控制使用有害物质、节能、降耗纳入到生产管理目标中。

(2)开展清洁生产审计工作，由公司总经理任审计小组组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好基础。审计小组应制定并实施减少能源，水和原材料使用消除或减少产品和生产过程中有害物质的使用，减少各种废物排放量。

(3)加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

5、清洁生产建议

本环评从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- (1)在生产过程中，按照“清洁生产”原则，减少跑、冒、滴、漏；
- (2)对生产过程中设备系统应尽量避免人为操作失误带来的故障，对相应的水处理设备和阀门管道等，应有足够的备用件，以便出现损坏时及时更换；
- (3)对原料及废渣在运输过程中，应尽量减少抛洒，降低物耗和污染；
- (4)加强操作管理，使操作工人责、权、利相结合。

综上所述，本项目在生产工艺先进性、节能、降耗及污染物产生等方面全面贯彻了清洁生产思想。项目应用国内外先进的生产技术及设备，生产过程中实施资源的综合利用，将污染物负荷控制在低水平，本项目较好地执行了清洁生产原则。

综上所述，评价认为，项目体现了清洁生产的原则。

八、总量控制分析

根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》等文件中规定

的实施总量控制污染物种类与原则，同时结合本项目的污染物排放特点，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目建议总量控制指标如下，供环保行政管理部门审定：

水污染物总量控制指标：

进入塘汛污水处理厂前： COD 约 0.17t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.01t/a

经塘汛污水处理厂处理后： COD 约 0.06t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.01t/a

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发【2006】89号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目的废水排入塘汛污水处理厂，故废水污染物总量控制指标纳入塘汛污水处理厂总量指标中，区域不新增废水总量控制指标。

九、公众参与

本项目公众参与调查采用发放调查表的方法开展调查，广泛征询项目周边居民对该建设项目的意见。

本次公众调查由建设单位发放（评价单位协助）调查表共 10 份，回收 10 份，回收率达 100%。被调查人员为项目东面、北面、南面敏感点处居民，逐户调查，调查表由被调查人员自行填写，被调查人员具有代表性，调查内容合法、真实、有效。

调查结果表明，根据对项目所在地公众问卷调查显示：调查对象中 100% 的公众支持本项目建设。

公众普遍认为本项目的实施对环境的影响为生产过程中产生的噪声。本环评要求，建设单位必须按法律、法规和相关政策耐心做好附近居民及企业的工作，营运期严格按本备案报告提出的污染治理措施进行整改和优化，以消除项目对附近居民以及环境造成的负面影响。

综上，在项目建设的环境保护方面，公众没有提出具体的建议和要求，但普遍认为，在项目建设过程中要重视环保工作，建设单位应认真落实各项污染防治措施，严格执行环境保护的“三同时”制度，确保本项目的建设在取得经济效益的同时，也获得较明显的社会效益和环境效益；政府及环境保护部门应坚持高标准，依照法律法规，严格把关，强化管理，加强监督，确保建设项目对周围环境不造成污染。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	——	——	——	——
运营期	废气治理	项目运营期不产生生产废气		
	废水治理	办公区	生活污水	达标排放
		车间	产品冲洗废水	
			产品清洁废水	无害化处理
	固体废物治理	普车、精工、钳工毛刺、检验、分选工序	铝屑及不合格品	资源化利用
			铜屑及不合格品	资源化利用
			不锈钢屑及不合格品	资源化利用
		员工办公生活	办公生活垃圾	无害化处理
		机械设备维修、保养	废机油	无害化处理
			废润滑油	
		生产工序	废切削油	
			废切削液	
	噪声治理	厂区	设备噪声	达标排放
生态保护措施及预期效果（不够时可附另页）： 本建设项目选址于绵阳市经开区，周围主要为工业园区，区域内无珍惜动植物，无环境制约因素。 项目涉及的生态影响主要是施工期对部分植被破坏造成的水土流失。对破坏的植被已采取种植树木和植被进行恢复，对项目建设而引起的土石裸露处均进行了硬化处理。本项目不会对区域生态环境产生明显影响。				

环保设施（措施）及投资估算一览表

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占投资总额的 2.5%。
环保治理措施及环保投资见下表。

治理项目		环保投资项目	费用估计 (万元)	备注
运营期	废水治理	依托园区已建雨污水管网、废水处理池	—	已建
		产品清洁废水处理	2	新增
	废气治理	依托厂房已建通排风系统	—	已建
	噪声治理	设备减震、消声、隔声罩、隔声间	6	已建
		设备定期调试，加强维护和保养	5	每年投入
	固体废物	生产性固废的收集、放置	2	新建
		危废暂存间	1.8	新建
		生活垃圾收集清运交由环卫部门处理	0.2	每年投入
	风险	厂区、生产车间地面硬化及防渗措施	8	新建
合计			25	占项目总投资 2.5%

结论与建议

(表九)

一、结论

1、产业政策的符合性

本项目主要为航空航天配套零部件生产线项目，达产后预计年总产量将达到120万件（套），依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），项目属于飞机制造。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类中十八条（航空航天）第一款“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”，因此，本项目属于鼓励类。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、项目选址与规划符合性

项目租用绵阳科技城发展投资（集团）有限公司厂房（现委托给绵阳科发长泰实业有限公司），位于南湖电子工业园5幢1楼，该地块的用地性质为工业用地，符合绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划。绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划具体范围东至绵州大道、涪江，北至一环路，南至二环路，规划总用地面积1602.55公顷。功能定位为以电子信息、精细（环保）化工为主的产业基地，并承担经开区的人口安置功能。

南湖电子工业园为绵阳市经开区灾后重建企业生产基地转移项目，项目于2009年5月15日取得了四川省环境保护局《关于绵阳市经开区灾后重建企业生产基地转移项目环境影响报告书的批复》（川环审批[2009]292号），要求引入企业的行业类型须符合基地产业定位要求。根据现场踏勘，目前基地引入的企业均为机械加工及电子科技等项目，本项目为航空航天配套零部件生产，为机械加工项目，符合基地产业定位要求。

综上所述，本项目建设符合南湖电子工业园和绵阳市经开区未编制区域控制性详细规划。

3、环境现状评价与结论

（1）大气：根据四川中测凯乐检测技术有限公司站监测结果，评价区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值，因此项目区域大气污染物浓度均能够达到相关标准限值要求，表明项目所在地环境空气质量良好。

（2）地表水：根据绵阳市环境监测中心站监测结果，涪江评价段与项目有关的COD、

NH₃-N、BOD₅等主要污染物浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准限值，表明该河段水环境质量良好。

（3）声学环境：根据四川中测凯乐检测技术有限公司监测结果，项目四周厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求，表明该区域声环境质量良好。

（4）生态环境：厂区用地范围的生态环境已经转化为工业生态环境，拟建地及其附近无特殊保护的植物和动物。

4、达标排放结论

①废水排放：项目排水采取“清污分流、雨污分流”。室外雨水通过雨水管道排入市政雨水管网。

项目产品清洁废水作为危险废物将由有资质的处置单位进行处置，产品冲洗废水及办公生活污水一起进入园区内污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区市政污水管网送至塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入涪江。

因此，项目污水可得到有效的处置，实现达标排放。

②大气排放：本项目为机加工项目，营运期无生产废气产生。

因此，项目废气不会对大气环境造成不良影响。

③噪声排放：项目噪声主要为设备运行噪声，设备噪声主要来自压缩机、数控锯床、加工中心和摇臂车床等机械噪声。项目声源强度70~90dB(A)。项目运行噪声经减振、消声、隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

因此，在采取有效隔声降噪措施并合理进行厂区布局的情况下，项目噪声不会对周围声环境造成明显影响。

④固体废物处置：项目固体废物分为一般固废和危险废物，一般固废中废金属屑、不合格品分类收集后外售至废品收购站；办公生活垃圾由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

危险废物主要有废机油、废润滑油、废切削油（液），交由有资质的处置单位处置。

因此，在采取合理污染防治措施后，项目固体废弃物不会对周围环境造成明显影响。

5、污染治理措施有效性分析结论

项目在营运期，产品清洁废水作为危险废物将由有资质的处置单位进行处置，产品冲洗废水及办公生活污水一起进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网送至塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入涪江；项目生产过程无生产废气产生；项目噪声主要为设备噪声和风机噪声，噪声源强度 70~90dB(A)，项目生产噪声经减振、消声、隔声和距离衰减后，经实测厂界噪声能够达标排放；项目生产过程中产生的各类机械设备废油及产品清洁废水属于危险固体废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交具有危废经营资质的单位处置；废金属屑、不合格品、办公生活垃圾等固体废物得到资源化利用或无害化处置，去向明确，均能得到妥善处置。

由于项目生产过程产生的各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，从技术上分析，本项目只要在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，完全可以做到达标排放，对所在区域环境影响不大。

6、环境影响分析结论

①地表水环境影响分析：项目废水经生化预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入送至塘汛污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入涪江。因此本项目营运期排水对区域地表水环境质量不会产生明显影响。

②大气环境影响分析：项目运营过程不产生生产废气，不会对周边环境产生不良影响。

③声学环境影响分析：项目厂界噪声实测结果表明，项目生产设备全部运行时，厂界四周测点昼夜间噪声监测值均满足《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，项目营运期间噪声不会对周围声环境产生影响。

④固体废物影响分析：项目所有固体废物都有妥善的处置措施，各类废矿物油均定期交具有危废经营资质的单位处置；废金属屑、不合格品、生活垃圾等固体废物通过资源化利用或无害化处置，去向明确，均能得到妥善处置，对周围环境无不良影响。

⑤环境风险分析

本项目存在一定的环境风险，最大可信事故主要为润滑油等各类矿物油泄漏事故。本项目采取了成熟、可靠的工艺技术，而且按照有关安全理念进行工程设计，与主体工

程同期建设安全配套设施，对重点源、工艺装置、贮运区进行监控和管理，制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。企业今后需要进一步加强管理和监控，将风险事故率降到最低点；项目在发生风险事故后如能立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危险。在采取本报告中提出的风险防范和管理措施的基础上，可以认为本项目风险值水平较低，风险后果是可以接受的。

7、清洁生产

本项目采用先进高效的生产设备和工艺装备，生产效率高，尽可能的循环和重复利用资源，能耗、水耗较低，污染物较少；同时，对项目污染物采取了有效的控制和治理，项目三废和噪声能够达标排放。评价认为，本项目贯彻了清洁生产原则。

8、总量控制指标

根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》等文件中规定的实施总量控制污染物种类与原则，同时结合本项目的污染物排放特点，建议本项目将水污染物排放总量控制因子确定为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目建议总量控制指标如下，供环保行政管理部门审定：

水污染物总量控制指标：

进入塘汛污水处理厂前： COD 约 0.17t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.01t/a

经塘汛污水处理厂处理后： COD 约 0.06t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.01t/a

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发【2006】89 号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目的废水排入塘汛污水处理厂，故废水污染物总量控制指标纳入塘汛污水处理厂总量指标中，区域不新增废水总量控制指标。

9、项目环境可行性结论

绵阳天和机械制造有限公司“航空航天配套零部件生产线项目”拟建于绵阳市经开区南湖电子信息工业园，项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，选址合理、用地合法。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目的建设，具有良好的经济、社会和环境效益。废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。本项目运营过程在严格落实本环评提出的各项污染治理措施后，项目不会对区域地表水、环境空气、声学环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求。因此本项目的建设从环保角度而言是可行的。

二、建议

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、加强厂区环境管理，杜绝物料运输沿途洒落，对装运物料的车辆作明确的规定，做好厂区环境卫生工作。

3、项目生产过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放；有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中收集后委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

4、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图

附件 营业执照

附件 证明文件

附件 执行标准

附件 监测报告

附图 项目地理位置图

附图 规划图

附图 项目厂房平面布置图

附图 项目分区防渗图

附图 项目外环境关系

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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