

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：广元市营昇机电设备项目

建设单位(盖章)：广元市营昇机电设备有限公司

编制日期：2019年1月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅印

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	广元市营昇机电设备项目				
建设单位	广元市营昇机电设备有限公司				
法人代表	王*	联系人	李*屏		
通讯地址	广元市利州区科技路				
联系电话	155****8666	传 真	-	邮政编码	628040
建设地点	广元市利州区科技路				
立项审批部门	广元市利州区发展和改革局	批准文号	川投资备【2017-510802-38-03-214658】FGQB-0553号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C356 电子和电工机械专用设备制造		
占地面积(平方米)	约 23345 (35 亩)		绿化面积(平方米)	1300	
总投资(万元)	5000	其中:环保投资(万元)	78.0	环保投资占总投资比例	1.56%
评价经费(万元)	-		预计投产日期	2020年3月	

工程内容及规模:

一、项目由来

随着近年来新能源产业、高新技术产业、新进设备制造业和房地产开发的投资明显加快，对工业配电自动化和民民用配电智能化需求的加大，市场前景广阔。

为此，广元市营昇机电设备有限公司拟投资 5000 万元在广元市利州区科技路新建“广元市营昇机电设备项目”（以下简称为“本项目”），总占地面积 35 亩，建筑面积 22000m²，主要包括高低压配电柜的生产和销售。本项目不涉及电磁辐射。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，实施本项目以前必须开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 第 44 号），本项目属于“二十七 - 78、电气机械及器材制造”，且本项目没有电镀或喷漆工艺，应编制环境影响报告表。受广元市营昇机电设备有限公司的委托，宁夏智诚安环技术咨询有限公司接受了该项目环境影响报告表编制工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《广元市营昇机电设备项目》环境影

响报告表，供建设单位报环保主管部门审查批准。

表 1-1 项目环评类别表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、电气机械和器材制造业				
78、电气机械及器材制造		有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10t 及以上的； 铅蓄电池制造；	其他（仅组装的除外）	仅组装的

二、项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于电子和电工机械专用设备制造（C356）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（国家发展改革委 2013 年第 21 号令）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故为允许类。同时，根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

三、项目规划符合性及选址合理性分析

本项目已与广元日航机电高新产业园开发有限公司签订了入园协议（详见附件 2），广元日航机电高新产业园开发有限公司位于广元市 081 产业新城范围内。

1、规划符合性分析

（1）与《广元市 081 产业新城修建性详细规划》的符合性

根据《广元市 081 产业新城修建性详细规划》：以功能结构为基础，结合各片区的主体功能和资源条件，从功能、环境、空间形体、交通等方面加以具体规划布局：

“片区级公服生活区——现代服务、产城窗口。该片区主要集中于电子路北沿线以东、生活大道以西，为城北片区提供商业、文化娱乐和生活居住功能。

产业综合服务区——产业智谷、低碳之心。该片区主要集中于科技大道以西、雪莲大道以北、天源路以南，为产业区提供研发展销、会议办公、商业娱乐和生活居住功能。

生态休闲区——生态麓谷、活力山林。该片区主要集中于水柜路西侧，北二环以南，其主要功能是为城市提供休闲购物、康体旅游和高端居住功能。

现代低碳产业区——制造中心、电子高地。该片区主要沿北二环两侧展开，是以电子制造为主导功能的现代工业区，并配置一定的办公研发和居住功能。”

本项目属于电子和电工机械专用设备制造，位于其现代低碳产业区，因此本项目符合《广

元市 081 产业新城修建性详细规划》。

(2) 与《广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书》符合性分析

根据广元市环境保护局《关于广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书审查意见的函》可知：项目的产业定位为以电子制造为主的工业基地，城北片区为公共服务中心的核心组成部分。1、园区鼓励和禁止类：鼓励发展高新技术电子产品制造业、半导体、机械及配套产业；禁止发展建材、化工、印染、皮革、造纸、农药、电镀以及农副产品和食品加工、医药等行业。2、允许类：与园区主导产业不冲突，与园区产业布局规划相容的项目。

本项目为电气成套设备，属于电子和电工机械专用设备制造，属于其中的鼓励类，因此，符合《广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书》对入园企业的要求。

因此，本项目的建设符合当地相关规划。

2、选址合理性分析

本项目位于广元市 081 产业新城，建设用地为工业用地，且园区处于开发状态，项目南侧与园区道路相邻；东侧为待开发用地；北侧为空地；西侧紧邻为已建标准厂房，以工业企业为主，因此外环境较为简单。本项目为电气机械制造，项目的建设和周围引进企业相容。

项目周围的居民用水来源于市政用水，不使用地下水。因此，其饮用水不会受本项目建设的影响；同时本项目 500m 范围内不涉及医院、学校、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹，故本项目周边无明显的环境制约因素。

本项目的各种污染物采取了各种有效的治理措施，经治理后对周围大气、地表水、地下水环境、声环境影响较小。

综上，本项目符合园区内的工业用地规划，符合当地的总体规划，项目的选址合理。

四、项目概况

1、建设项目名称、建设单位、地点及建设投资

项目名称：广元市营昇机电设备项目

建设单位：广元市营昇机电设备有限公司

建设地点：广元市利州区科技路

建设性质：新建

项目投资：总投资 5000 万元，全部由建设单位自筹。

2、建设内容及规模

本项目总占地面积 35 亩，建筑面积 22000m²，主要包括高低压电力成套设备及配件的

生产及销售。

本项目主要技术指标见表 1-2。

表 1-2 主要技术指标表

序号	项目	指标 (m ²)	备注
1	总用地面积	23345	35 亩
2	总建 积	22000	
3	厂房面积	3000	标准化厂房
4	道路面积	680	
5	绿化面积	1300	

3、产品方案

本项目生产成套高低压配电柜共 35000 套/年，具体产品方案及生产规模见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案

序号	产品名称	产量 (套/年)	规格	尺寸	产品指标及技术参数	用途
1	高压配电柜	10000	GGD	800×600×2200; 800×1000×2000;	GB3906, DL404, IEC-298	输配电
2	低压配电柜	25000	GCS	800×800×2200; 700×1500×350;	GB7251, IEC439-1, ZBK36001	输配电

4、项目组成及存在的主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		存在的环境问题		备注
			施工期	运行期	
主体工程	生产厂房	项目共有 2 栋生产厂房，分别为 1#厂房和 2#厂房，其中 1#厂房为 2F 厂房，建筑面积为 5454m ² ，主要为组装车间和办公生活区；2#厂房为 3F 厂房，建筑面积为 6640m ² ，主要为机加工车间	施工扬尘及施工车辆废气，施工噪声，建筑垃圾、生活垃圾、植被破坏、水土流失	固废、废水、噪声	新建
公辅工程	供水	生产生活用水，园区供水；	水、施工场地生活污水，施工弃渣、建筑垃圾、生活垃圾、植被破坏、水土流失	/	依托园区
	供电	生产设备用电及照明用电，园区供电；		/	
	排水设施	雨污分流制，依托园区雨污管网系统；		/	
	供气	园区天然气管网；		/	
	道路	项目内道路，面积 680m ² ；		汽车尾气、噪声	新建
办公生活设施	停车位	设置地面停车位；	生活垃圾、生 污水	/	新建
	办公区	设在 1#厂房内，建筑面积约 300m ² 。			新建
	倒班房 食堂	依托广元日航机电高新产业园开发有限公司的食堂；			依托园区

其他	库房	位于 2#厂房内，设有成品堆放区和原材料堆放区，存放原材料和成品。		/	新建
环保工程	废水治理	在厂区北侧修建容积为 10m ³ /d 预处理池；		污泥、噪声	新建
	废气处理	生产车间自然+排风系统；		/	新建
	危险废物及地面防渗	危险废物暂存间设置于 2#厂房内，面积约 10m ² ，采用环氧树脂做地面防腐防渗处理		/	新建
	噪声处理	生产车间采取隔声等降噪措施；		/	新建
	绿	植被绿化；		/	新建

5、主要生产设备

本项目主要设备清单见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	剪板机	台	2	--
2	折弯机	台	4	--
3	数控冲床	台	4	--
4	开平机	套	2	--
5	焊接机	台	8	--
7	母线加工机床	台	2	--

6、主要原辅材料消耗

本项目主要进行高低压配电柜的组装生产，项目所用的元器件、零部件以及产品生产所需的辅助材料等均由国内外购置，本项目组装所用的主要元件情况见表 1-6，主要辅助材料及动力能源消耗情况见表 1-7。

表 1-6 主要组装元器件情况表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	万能转换开关	WSNB 系列	只	35000	进口
2	信号灯	ESB 系列	只	35000	进口
3	电流互感器		只	35000	进口
4	微型断路器	ESB 系列	只	35000	进口
5	扎带	S1N-S5N 系列、S260 系列微型高分断	只	35000	进口
6	熔断器	PLC	只	35000	进口
7	冷压接线端头	CW1、CW2、CM1 和 S 型	只	35000	国产
8	绝缘接线端子	ME 框架、N 系列、DW 系列	只	35000	国产
9	塑壳断路器		只	35000	国产
10	微型断路器	RMW1、RMW2、RMM1、RMM2、B 系列和 T 系列	个	35000	国产
11	绝缘板		个	35000	国产

12	单面密封圈		套	35000	国产
----	-------	--	---	-------	----

本项目的原辅材料及能耗见下表 1-7。

表 1-7 主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	单位	年耗量	来源	备注
主 (辅) 料	优质冷轧钢板	t	800	国内采购	1mm--3mm
	敷铝锌板材	t	200	国内采购	1 m--3mm
	电气元件	t	30	国外进口	启动器、熔断器等
	电气元件	t	60	国内采购	控制器、断路器等
	电缆电线	t	30	国内采购	高压和低压电线电缆
	高低压热缩管	t	4	国内采购	镀锡铜板、铝材等
	标准绝缘支撑件	t	1.0	国内采购	
	铜排	t	10	国内采购	
	焊条	t	0.5	国内采购	
	螺丝	kg	60	国内采购	
能源	电	kW·h	25 万	园区供电	
水量	地表水	m ³	0.396 万	园区供水	

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 人，厂内不住宿，不设食堂。年生产日 300 天，两班运行，每班 8 小时。

8、施工进度与计划

本项目拟于 2019 年 3 月开始实施，总工期拟为 12 个月。

五、公辅工程

1、给水

本项目用水主要为生活用水、地面清洗水，供水为市政自来水管网。

评价根据《综合建筑设计规范》、《四川省用水定额》及其修订稿（川水发[2010]4 号）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）等有关资料中的经验数据，本项目最大用水量为 13.2m³/d，0.396 万 t/a。

本项目各用水对象及用水量、排水量估算见表 1-8 所示。

表 1-8 本项目各用水对象及用水量、排水量估算

用水对象		用水规模	用水量标准 (最高日)	最高日用水量 (m ³ /d)	排放 系数	排水量 (m ³ /d)
生活 用水	办公生活用水	100 人	50L/人 d	5.0	85%计	4.25
非生活 用水	地面拖洗水	12094m ²	0.01m ³ /100m ² ·周	0.17	85%计	0.14
	绿化用水	1300m ²	2.0L/m ² ·d	2.6	/	蒸发、损耗
	其它未预见用水	按以上用水总量的 10% 计		0.76		蒸发、损耗

总 计		8.38	/	4.39
------------	--	-------------	---	-------------

2、排水

本项目采取雨水和污水分流制的形式。本项目雨水进入雨水系统。

(1) 污水排放

本项目无外排生产废水，项目营运期外排污水主要为生活废水。

本项目生活污水收集后经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经市政污水管网进入广元市大一污水处理厂。

3、供电

项目配电房内配置一台箱式变压器，用电拟采用埋地绝缘电缆从该变压器引入各建筑。供电设备包括：供配电、照明、防雷、接地及安全、综合布线系统、有线电视系统、对讲系统、生产设备等。

4、消防系统

消防用水量室外约 30L/s，室内消火栓用水量 40L/s。

六、总平面布置合理性分析

项目厂区排水采用污水与雨水分流方式，暗管排水。生活污水经污预处理池处理后进入市政污水管网。雨水经雨水井汇集后直接排入城市雨水管。为美化环境，减少噪音和污染，对厂区进行全面绿化。

噪声设备主要放置于生产车间，经隔声、减震后对周围声环境影响较小。

综上所述，工程总平面布置合理。本项目总平面布置见附图 3。

七、本项目与广元市 081 产业新城公辅设施的依托可行性分析

本项目在实际的生产生活过程中，园区道路、给水、雨水管网、电网等公辅设施均依托园区配套设施。

表 1-9 公辅设施的依托情况一览表

项目名称	给排水主管网	供电系统	道路
广元市 081 产业新城	已建	已建	已建
本项目	依托广元市 081 产业新城	依托广元市 081 产业新城	依托广元市 081 产业新城

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。

建设项目所在地的自然环境简况

(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)：

一、地理位置

广元市古称利州，已有 2300 多年的历史，位于四川省北部，川陕甘三省交汇处，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，素有“蜀北重镇”、“川北门户”和“巴蜀金三角”之称。地理座标在北纬 31°31′至 32°56′，东经 104°36′至 106°45′之间，北与甘肃省陇南市武都区、文县，陕西省汉中市宁强县、南郑县交界；南与南充市南部县、阆中市为邻；西与绵阳市平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市南江县、巴州区接壤。幅员面积 16313.78km²。

本项目位于广元市 081 产业新城区内。项目地理位置见附图 1。

二、地形地貌

广元市地处于四川盆地西北盆周，总地貌为北高南低，山体北陡南缓，呈中山、低山、丘陵逐渐过渡的趋势。最高处西北部摩天岭大草坪海拔 3837 米，最低处东部苍溪县嘉陵江出境处仅 350 米，显现出高差悬殊、形态多样的地貌特征。山地占全市幅员面积的 87.4%，高原占 4.3%，平坝占 4.2%，台地占 0.9%，丘陵占 2.4%。

三、自然气候

根据广元气象站近 30 年资料分析提供的情况表明，该地区属亚热带湿润季风气候，冬季寒冷，夏季炎热，四季分明，多年平均气温为 16℃，最高气温 38.5℃，最低气温-8.2℃，多年年平均降水量 965.3mm，最多达 1518.1mm，最少仅 580.8mm，最高相对湿度 77%，最低相对湿度 66%，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在 7、8、9 三个月。多风是广元地区气候的主要特征之一，风的季节性较强，冬春风大。持续时间长，常年主要导风向为 NNE。平均风速为 3.3 米/秒，静风频率 32%。

四、水文

广元市境内均属嘉陵江水系，嘉陵江干流自陕西入境后由北向南纵穿市境中部，先后穿过朝天区、利州区、元坝区和苍溪县，嘉陵江在广元市境内主要支流有白龙江、东河、青江河、南河等。嘉陵江干流由苍溪县出境入南充市，境内落差 168m。

南河发源于旧基山，流经利州区和元坝区，在广元市境内全长 57.5km，落差 770m，集雨面积 1095km²，在广元市城区汇入嘉陵江。主要支流发源于元坝区柳桥东山的长滩河。

白龙江发源于阿坝州，经甘肃省碧口镇流入广元市青川县境内，之后流经利州区、元坝区，在元坝区昭化小河口汇入嘉陵江。白龙江在广元市境内全长 110km，落差 108m，集雨面积 32244km²。主要支流有青江河、乔庄河、大团鱼河、平溪河、苍溪河等 20 多条。

表 2-1 广元市主要河流水系特征表

河流	入境处或发源地	出境处或汇流处	境内总落差 (m)	集雨面积 (km ²)	出境或汇流处流量 (m ³ /s)	
					多年平均	最枯月
嘉陵江	刘家梁	涧溪口	168	62893	669	112
白龙江	姚渡	昭化小河口	108	3224	3 6	66.1
南河	旧基山	广元城区	770	1095	21.4	4.8
青江河	大草坪	安全坝	319	2934	59.9	10.4
东河	大坪里	桐子三湾	46	4753	97.7	26.6
乔庄河	哑马坝	白水街	1671	755	15.2	2.6
白水河	卜家山	庙二镇	695	250	4.9	0.4
长滩河	柳桥东	长坝村	549	58	1.08	0.2

五、物产资源

1、矿产资源

矿产资源丰富。广元境内已发现矿种 95 种，有矿产地 480 处，已查明资源储量的矿床 378 处，其中大型矿床 6 处（耐火粘土 2 处，溶剂灰岩、砂金、玻璃石英岩、硅灰石各一处），中型矿床 40 处（砂金 10 处，钾长石 6 处，耐火粘土、晶质石墨各 4 处，玻璃石英岩、砖瓦用页岩各 2 处，其他 8 处），小型矿床 332 处。查明资源储量可供开采的矿种 38 种，储量较大的有煤、天然气、砂金、有色金属、铝土矿、硫铁矿、水泥灰岩、玻璃石英砂岩、玻璃脉石英、饰面石材等。其中，煤 4.64 亿吨，天然气 3.78 亿方，砂金 53405 千克，有色金属 91902 吨，铝土矿 691.1 万吨，硫铁矿 255.71 万吨，水泥灰岩 18742.51 万吨，玻璃石英砂岩 4570.53 万吨，玻璃脉石英 836.85 万吨，饰面石材 1786.81 万立方米，溶剂灰岩 18700 万吨，耐火粘土 4660.31 万吨。非金属矿产资源丰富，开发前景广阔。玻璃石英砂岩、玻璃脉石英、钾长石等名列全省前列。

2、药材及动植物资源

广元市全国中药材主产区之一。现有药用植物 2500 多种，药用动物 90 余种，其中属于“三级标准”的大宗品种 357 个，常用 500 个配方个配方品种中，广元市就有 317 种。自然蕴藏量达 11000 吨，产地常用药材有杜仲、天麻、紫胡根、皱皮木瓜、火麻仁、辛夷花、冬花等品种。野生蕴藏量达 100 吨以上的常用品种有五味子、泡参、车前草等 25 种。全市现有中药材总面积 75 万亩，其中：川明参 3 万亩，柴胡 4 万亩，黄姜 3.5 万亩，瓜蒌

2 万亩，川芎 1.5 万亩，天麻 100 万窖，杜仲 80 万亩，家种大宗品种有 81 种，已建成基地乡镇近 90 个。

广元市森林面积 1364.4 万亩，宜林荒地 113 万亩，森林覆盖率 43%。境内分布野生动物 400 余种，其中大熊猫、金丝猴、牛羚等国家和省级重点保护野生动物达 76 种。分布境内野生植物 2900 多种，珍稀野生木本植物 832 种，其中：珙桐、水青树、连香树、领青木、剑阁柏等国家级重点保护植物 34 种。列入《濒危野生动植物国际》红皮书的野生动植物就有 10 余种。生产木耳、香菇、竹荪、蕨菜、猕猴桃等山珍。

项目地处广元市 081 新城内，根据现场调查表明，评价区域范围内无国家珍稀保护的动、植物，无保护文物、风景名胜区和自然保护区。

广元市 081 产业新城：

根据《广元市 081 产业新城修建性详细规划》：以功能结构为基础，结合各片区的主体功能和资源条件，从功能、环境、空间形体、交通等方面加以具体规划布局：

“片区级公服生活区——现代服务、产城窗口。该片区主要集中于电子路北沿线以东、生活大道以西，为城北片区提供商业、文化娱乐和生活居住功能。

产业综合服务区——产业智谷、低碳之心。该片区主要集中于科技大道以西、雪莲大道以北、天源路以南，为产业区提供研发展销、会议办公、商业娱乐和生活居住功能。

生态休闲区——生态麓谷、活力山林。该片区主要集中于水柜路西侧，北二环以南，其主要功能是为城市提供休闲购物、康体旅游和高端居住功能。

现代低碳产业区——制造中心、电子高地。该片区主要沿北二环两侧展开，是以电子制造为主导功能的现代工业区，并配置一定的办公研发和居住功能。”

广元市 081 产业新城的产业定位为以电子制造为主的工业基地，城北片区为公共服务核心组成部分。

1、园区鼓励和禁止类：**鼓励**发展高新技术电子产品制造业、半导体、机械及配套产业；**禁止**发展建材、化工、印染、皮革、造纸、农药、电镀以及农副产品和食品加工、医药等行业。

2、允许类：与园区主导产业不冲突，与园区产业布局规划相容的项目。

本项目为电气成套设备，属于**电子和电工机械专用设备制造**，属于其中的鼓励类，符合《广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书》对入园企业的要求。

广元市大一污水处理厂情况介绍

广元市大一污水处理厂采用 BOT 特许可经营模式，特许经营期限 30 年，污水处理厂已于 2005 年 9 月建成投运，设计污水处理能力 5 万吨/日，现污水处理厂的剩余容量为 3 万 m³。采用改良型 SBRICEAS 工艺技术。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标（GB18918-2002）。

目前广元市大一污水处理厂正在提标改造，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标（GB18918-2002），预计 2018 年 12 月建成投运，本项目建成时间为 2020 年 3 月，迟于广元市大一污水处理厂提标改造。项目废水经广元市大一污水处理厂处理达一级 A 标后排入嘉陵江。

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

本项目大气和水环境质量现状引用四川中衡检测技术有限公司的《广元市 081 产业新城规划环评监测》(ZHJC【环】201512033 号)的监测报告。

《广元市 081 产业新城规划环评监测》监测报告中:大气监测时间为 2015 年 12 月 21 日~27 日,引用监测点位为项目所在区域(监测报告中的 A1 区域),地表水监测断面为南河本项目上游段(W7)和下游段(W11),监测时间为 2015 年 12 月 24~25 日。本项目属于广元市 081 产业新城区域内,因此,引用其监测数据具有代表性。

一、环境大气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,项目本次引用广元市环境保护局(<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/4d046ff2e18a472c858ea63dc273aa2c.html>)公布的 2018 年第三季度环境质量公报。根据公报,2018 年三季度,广元市环境空气质量优、良天数达标率为 100%,与上年同期相比达标率升高 1.1%,环境空气质量基本持平,环境空气质量达标率为 100%。

本项目位于广元市利州区科技路,项目所在区域内 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此,本项目所在区域为达标区。

为进一步确定项目所在器区域环境空气质量现状,本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的监测采用资料复用法,数据来源于四川中衡检测技术有限公司的《广元市 081 产业新城规划环评监测》(ZHJC【环】201512033 号)的监测报告,监测时间为 2015 年 12 月 21 日~27 日,引用监测点位为项目所在区域(监测报告中的 A1 区域)

(1) 监测点位设置

大气监测时间为 2015 年 12 月 21 日~27 日,引用监测点位为项目所在区域(监测报告中的 A1 区域),与本项目距离约 800m。

(2) 监测项目

本评价环境空气质量现状基本监测项目确定为: PM₁₀、SO₂、NO₂。

(3) 分析方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的监测分析方法执行。

(4) 评价结果及分析

①评价模式

评价区域内环境空气采用单项因子质量指数法进行评价，其数学模式为：

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

式中：I_i—i 种污染物的单项指数

C_i—i 种污染物的实测浓度（mg/Nm³）

S_i—i 种污染物的评价标准（mg/Nm³）

②评价结果

表 3-1 区域环境空气质量现状监测结果统计表 单位：mg/m³

点位名称	监测日期	监测项目及监测结果（日均值）		
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
项目区域 (A1)	2015.12.21	未出	0.008	0.072
	2015.12.22	未检出	0.016	0.078
	2015.12.23	未检出	0.011	0.083
	2015.12.24	未检出	0.017	0.092
	2015.12.25	未检出	0.017	0.123
	2015.12.26	未检出	0.014	0.114
	2015.12.27	未检出	0.016	0.096
标准限		0.15	0.08	0.15
超标率%		0	0	0

表 3-2 大气污染物单项指数

点位名称	监测日期	P _{SO₂ max}	P _{NO₂ max}	P _{PM₁₀ max}
项目区域 (A1)	2015.12.21	未检出	0.10	0.48
	2015.12.22	未检出	0.20	0.52
	2015.12.23	未检出	0.14	0.55
	2015.12.24	未检出	0.21	0.61
	2015.12.25	未检出	0.21	0.82
	2015.12.26	未检出	0.18	0.76
	2015.12.27	未检出	0.20	0.64

根据监测及评价结果可知，本区域环境空气质量良好，SO₂、NO₂和PM₁₀可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

二、地表水环境质量现状

本次地表水南河评价引用《广元市 081 产业新城规划环评监测》监测报告中的数据，分析本项目所在区域水环境质量现状。

监测布点：南河本项目上游段(W7)和下游段(W11)。

监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群共 7 项。

监测时间：2015 年 12 月 24~25 日。

监测频率及采样及分析方法：按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》执行。

监测结果见表 3-3。

表 3-3 南河地表水现状监测结果表 单位：mg/L (pH 值为无量纲)

样地与时间 监测项目	W7		W11		标准限值
	12.24	12.25	12.24	12.25	
pH 值	8.55	8.56	8.55	8.55	6-9
COD	12.9	11.5	8.48	5.51	20
BOD ₅	3.8	3.8	3.2	3.2	
氨氮	.089	0.092	0.096	0.092	1
总磷	0.046	0.035	0.068	0.066	0.2
石油类	0.0	0.01	0.02	0.01	0.05
粪大肠菌群	490	790	790	490	10000

评价方法：

采用单项污染指数法。模式如下：

$$P_i = C_i / C_s$$

式中：P_i—某参数的单项污染指数；

C_i—某参数的实测浓度（mg/L）；

C_s—某参数的评价标准（mg/L）

对于 PH 值标准指数用下式计算：

$$S_{PHj} = \frac{7.0 - PHj}{7.0 - PHsd} (PHj \leq 7.0)$$

$$S_{PHj} = \frac{PHj - 7.0}{PHsu - 7.0} (PHj > 7.0)$$

式中：S_{PHj}——PH 在第 j 点的标准指数；

PHsd——水质标准中 PH 值的下限；

PHsu——水质标准中 PH 值的上限；

PH_j ——第j点PH值的平均值。

$P_i \leq 1$ 为符合标准; $P_i > 1$ 为超标, 说明该水质超过规定标准, 将会对人体健康产生危害。

表 3-4 南河段水质评价指数表

样地与时间 监测项目	W7		W11	
	12.24	12.25	12.24	12.25
pH 值	0.275	0.28	0.275	0.275
COD	0.645	0.575	0.424	0.276
BOD ₅	0.95	0.95	0.8	0.8
氨氮	0.089	0.092	0.096	0.092
总磷	0.23	0.175	0.34	0.33
石油类	0.4	0.2	0.4	0.2
粪大肠菌群	0.049	0.079	0.079	0.04

由表 3-4 中的单项评价指数结果可以看出, 上述断面水质因子的单项指数均小于 1, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准限值要求。

三、声环境现状

1、监测点布设

本次噪声监测共设置 4 个监测点, 具体位置见表 3-5。

表 3-5 噪声监测点位布置

序号	监测点位	方位	距离 (m)	备注
1	项目北厂界	E	厂界外 1m	环境现状
2	项目东厂界	S	厂界外 1m	环境现状
3	项目南厂界	W	厂界外 1m	环境现状
4	项目西厂界	N	厂界外 1m	环境现状

2、监测时段

连续监测 1 天, 昼、夜各监测 1 次。按环评技术导则规定, 分别测定昼间(7:00~21:00)和夜间(22:00~06:00)各时段的环境等效 A 声级。

3、评价标准

本项目环境噪声按《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类(昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A))标准要求执行。

4、监测结果分析

根据四川衡测检测技术股份有限公司于2017年12月13日~14日对本项目的噪声监测分析资料, 经数据整理后列于表3-6中。

表 3-6 噪声监测布点及监测结果 单位: dB(A)

点位编号	测点位置	13 日		14 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目北厂界	56.7	43.1	56.5	43.0

2#	项目东厂界	54.5	41.2	5.	4.3
3#	项目南厂界	52.1	40.3	52.3	40.6
4#	项目西厂界	53.3	41.2	53.4	41.4

由表 3-6 中监测结果可知，项目各噪声监测点昼间、夜间等效连续 A 声级值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

四、生态环境质量现状

本项目选址处为工业用地性质，随着广元市的规划以及各种企业项目的引进和建设，原有农业用地基本被占用，生态环境状况已发生质的变化。项目选址及其周围的植物主要为人工林木和草坪，无珍稀、濒危野生动、植物存在。

综上，本项目所在区域环境质量满足现状功能区要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、项目外环境关系

本项目位于广元市 081 产业新城，建设地为工业用地，且园区处于开发状态，项目南侧与园区道路相邻；东侧为待开发用地；北侧为空地；西侧紧邻为已建标准厂房，以工业企业为主，因此外环境较为简单。详见附图 5 外环境关系图所示。

2、主要环境保护目标

按照水、气、声、固废各环境要素，本工程的建设主要的环境保护目标如下：

(1) 地表水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 空气环境

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值。

(3) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

具体的环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 环境敏感点及保护目标情况表

环境要素	保护目标	与项目相对方位	与项目相对距离(m)	保护级别
空气环境	项目所在区域		/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
声环境			/	声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；
水环境	南河	S	本项目最近距离约 2k	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水域水质标准；
	嘉陵江	W	本项目最近距离约 2km	

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	一、环境空气质量标准						
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,评价因子标准限值见表4-1所示。						
	表4-1 环境空气质量标准(摘录) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
	评价标准	污染物名称	浓度限值				
			24小时平均		1小时平		
	GB3095-2012 中二级 标准	SO ₂	150		500		
		NO ₂	80		200		
		PM ₁₀	150		/		
	二、地表水环境质量标准						
	地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准,标准值详见表4-2。						
表4-2 地表水环境质量标准(摘录) 单位: mg/L							
污染物	pH	COD	BOD ₅	总磷	NH ₃ -N	粪大肠菌群	
标准值	6~9	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤10000	
三、声环境质量标准							
声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,标准值详见表4-3。							
表4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)							
类 别	昼 间			夜 间			
3 类	65			55			
污 染 物 排 放 标 准	一、废气排放标准						
	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准,标准限值见表4-4。						
	表4-4 新污染大气污染物排放限值表						
	污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m^3)	最高允许排放 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		
			排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m^3)	
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0	

二、废水排放标准

本项目生活污水经预处理池预处理后，经市政污水管网排入广元市大一污水处理厂进行处理。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。标准值见表 4-5。

表 4-5 污水综合排放标准（摘录） 单位：mg/L

类别	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级标准	6~9	500	100	-	-

三、噪声排放标准

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准值详见表 4-6。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 4-7。

表 4-7 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

四、固体废物排放标准

一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制技术标准》（GB18596-2001）。

总量控制指标

为做好项目区域总量控制工作，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为 COD、NH₃-N：

COD≤0.52t/a，NH₃-N≤0.045t/a——排入市政污水管网。

COD≤0.065t/a，NH₃-N≤0.0065t/a——经广元市大一污水处理厂处理。

本项目水污染物排放量计入污水处理厂总量控制指标，本项目对区域环境不增加水污染物负荷。

工艺流程及污染工艺流程简述(图示):

一、施工期工艺流程及产污环节



图 5-1 项目施工期流程图

项目所在厂房已经建成，本项目施工期主要为厂房适应性改造、设备安装等。从图 5-1 可知，施工期主要污染体现为：厂房适应性改造过程中产生的废气、噪声、固废和设备安装过程中产生的废气、噪声、固废。

二、营运期工艺流程及产污情况

本项目运营期产品主要为高低压配电柜。本项目生产工艺流程及污染环节如下：

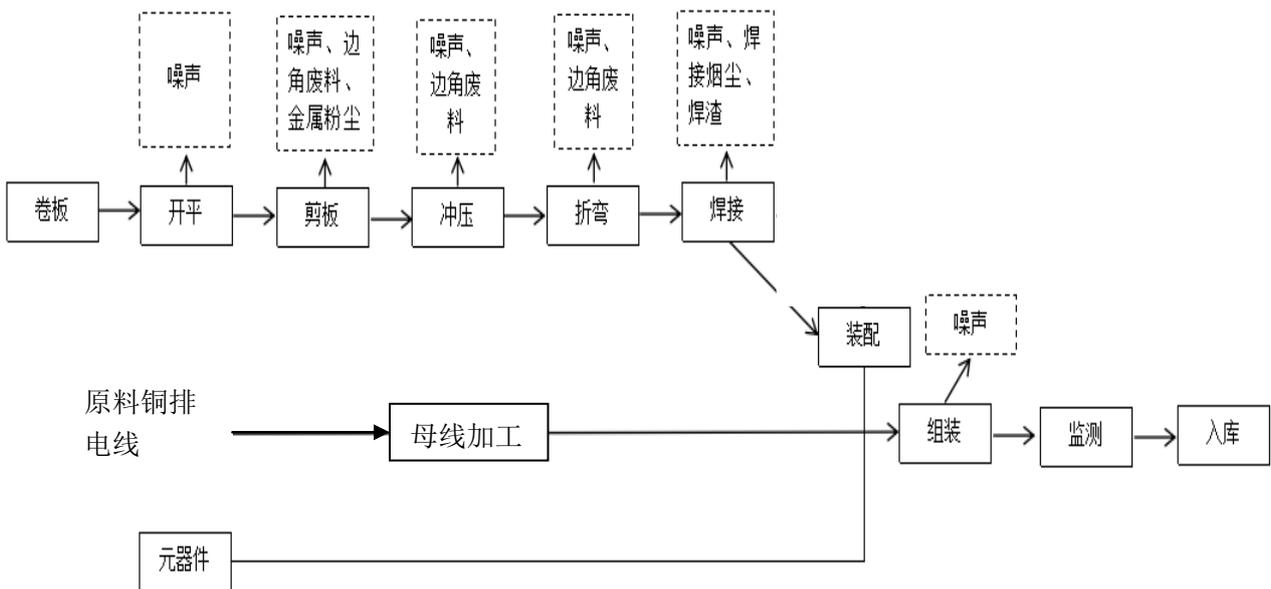


图 5-2 营运期生产工艺及产物环节图

项目工艺简述：

工艺说明：

高低压配电柜主要由外壳、电线及开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表等元器件组成。本项目所需的元器件开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表等采取外购。本项目主要生产工艺为外壳生产、母线加工与组装等，成品通过质量检测后入库。

一、外壳生产

原材料冷板通过冲床、数控冲床的冲压，剪板机、钻床、台式钻床、折弯机、数控折弯机的折弯，点焊机、电焊机、气保焊机的焊接等步骤生产出高低压配电箱/柜的外壳。该过程会产生金属粉尘、焊接烟尘、设备噪声、边角废料、焊渣等。

二、母线加工

原材料铜排与电线连接在一起。该过程会产生金属粉尘、设备噪声、边角废料等。

三、组装

对外壳、电线及开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表等元器件采用电焊的方式进行组装，形成成品。该过程会产生设备噪声等。

经以上工艺生产出的成品通过质量检测后入库。由以上的工艺说明可以看出，本项目生产过程中会产生废气（金属粉尘、焊接烟尘）、噪声（设备噪声）、一般工业固体废物（边角废料、金属屑、焊渣）。由于本项目机械设备较多，涉及到机械设备维护过程中产生的废润滑油（危险废物 HW08，含有废气润滑油的废抹布可以放到生活垃圾里处理）。本项目设有员工办公，因此项目会产生生活废水、生活垃圾等污染物。

项目运营期的产污情况一览表见表 5-1。

表 5-1 项目运营期污染物产生情况一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活废水	办公生活过程	COD、NH ₃ -N、BOD、SS
	食堂废水		
废气	焊接烟尘	生产过程	焊接烟
	金属粉尘	生产过程	颗粒物
噪声	生产设备噪声	生产过程	机械噪声
固体废物	生活垃圾	办公生活过程	生活垃圾
	一般工业固体废物	生产过程	边角废料、金属屑、焊渣、废弃电子元件
	危险废物	生产过程	废 滑油

营运期主要污染工序：

在项目建成投入使用后，产污位置和污染物种类如下：

(1) 废气：项目废气主要为生产过程中产生的金属粉尘、焊接烟尘。项目产生的金属粉尘比重较大，易沉降，通过自然沉降过程计入一般工业固体废物的金属屑进行处理。

(2) 废水：项目废水主要为员工生活污水和食堂污水。项目生产过程不产生废水，无生产排放废水。

(3) 噪声：项目噪声主要为剪板机、折弯机、数控冲床、焊接机、开平机等机械设备运转时产生的噪声，噪声值大多在 70~85dB(A)之间。

(4) 固体废物：项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。一般工业固体废物主要为边角废料、金属屑、焊渣、废弃电子元件，交由物资回收公司利用回收。危险废物主要为废润滑油（危险废物 HW08），交由有资质的的回收公司统一回收处理。

污染物排放及治理措施：

（一）废气排放及治理措施

本项目运营期主要废气为粉尘和汽车尾气。

1、金属粉尘

本项目金属粉尘主要来自生产过程中剪切、钻孔等工序。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍, 刘琳, 任婷婷, 戴岩, 李海波）（文章编号:1000-2375(2010)03-0344-05），金属粉尘产生量为原材料用量的 0.1‰，根据建设单位提供的资料，项目年用冷轧钢板 800t/a，年用敷铝锌板材 200t/a，合计用量为 1000t/a，粉尘产生量按金属用量的 0.1‰进行估算，则金属粉尘产生量为 0.1t/a，属于间接性、无组织排放，项目机加工工序全部位于 2#厂房，2#厂房空间宽敞，保持良好的通风，由于含金属粉尘比重较大，大部分沉降于地面，并对于地面降尘进行收集，因此无组织排放的金属粉尘浓度很低，以生产车间换气次数不低于 1 次/h 计算，粉尘无组织排放量为 0.002kg/h，排放浓度为 0.4mg/m³，粉尘浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度，能够做到达标排放。

2、焊接烟尘

本项目焊接烟尘来自焊接工序。本项目电焊机采用焊条电弧焊，是利用焊接机，人工操作焊条进行焊接的一种电弧焊方法，利用焊条与焊件之间建立起来的稳定燃烧的电弧，使焊条和焊件熔化，从而获得牢固的焊接接头。点焊机利用正负电极在瞬时短路时产生的高温电弧来熔化电极间的被焊材料，来达到使它们结合的目的。气保焊机采用焊丝氩气保护焊，是利用氩气作为保护气体，进行焊接的方法。

本项目在焊接工序中会产生少量的焊接烟尘，焊接烟尘主要为焊条、焊丝在熔化过程中产生的焊接烟尘，其成分主要为氧化铁、氧化锰、二氧化硅、硅酸盐等，焊接过程温度可达3000℃以上，铜的熔点为1083.4℃，沸点为2562℃，钢的熔点在1300~1600℃之间，沸点在2300~2900℃之间。焊接过程中瞬间产生浓度大，且随着高温烟气不易沉降，易扩散，因此，焊接过程中会有气态金属（铜、铁等及其化合物）产生。气态金属遇空气会迅速凝结，并且因为重力大，沉降速度快，除了距离最近的操作人员外，不会对附近的其他工作人员造成危害。焊接的过程中要加强对焊接操作人员的防护措施。

根据《焊接技术手册》中相关统计数据，J422 碳钢焊条焊接发尘量为6~8kg/t，按对环境有利的情况，焊接烟尘按最大发尘系数8kg/t。氩气气保焊实心焊丝发尘量为8kg/t。项目焊接材料年用量为0.5t，则焊接烟尘产生量约为4kg/a，产生速率为0.002kg/h。经焊接烟尘净化装置处理后无组织排放，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度，能做到达标排放。

3、汽车尾气

本项目采用污染系数法确定汽车尾气污染物的排放量。排放系数采用北京市环科院“汽车尾气排放状况研究”课题中，对汽车低速行驶时大气污染物排放量的测定结果，单车排放因子NO_x: 0.0068g/min、CO: 0.239g/min、碳氢化合物: 0.103g/min。汽车尾气污染物排放量取决于汽车在停车场内的行驶速度和行驶距离。

本项目设置地面停车位约20个。按全部车辆每天出入共2次，每次每车在区域行驶5min，集中在2h内。

汽车尾气污染排放总量见下表：

表 5-3 运营期汽车尾气产排情况

项目	NO _x		CO		碳氢化合物	
	g/min	g/h	g/min	g/h	g/min	g/h
产生情况	0.0068	0.527	0.239	18.523	0.103	7.983

由上表可知，项目运营期间汽车尾气各污染物产量分别为：NO_x: 0.527g/h；CO:

18.523g/h；碳氢化合物：7.983g/h。地面地势开阔，利于污染物扩散，且停车位较少，排污量很小，可实现达标排放。

（二）废水排放及治理措施

1、污水排放类型及产生量

本项目生产过程不产生工艺废水，废水主要是职工生活污水和车间地面清洗废水。

（1）生活废水

本项目工作人员 100 人，由于项目不设置食堂及住宿，根据《四川省地方标准用水定额》（DB 51/T 2138-2016），用水标准为 50L/人 d 计，则用水量为 5m³/d，按照 85%的废水产生量计算，生活污水产生量为 4.25m³/d。

由于本项目不建设食堂及住宿，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，废水水质参照《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，COD、BOD₅、SS、氨氮的产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L。生活污水经预处理池处理后接入市政污水管网，引入广元市大一污水处理厂处理。经预处理池处理后，COD、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的数值，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区预处理池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论去除率分别为 11%、47%，经预处理池处理后生活污水水质为 COD：340mg/L、BOD₅：178mg/L、SS：106mg/L、氨氮：33.95mg/L，可达到《污水综合排放标准》中的三级标准。

（2）地面拖洗废水

生产车间地面使用拖布进行清洗，厂房面积 12094m²，地面拖洗用水量为 0.01m³/100m²·周，则地面拖洗水的用量为 0.17m³/d，排放系数按照 0.85%计算，则项目车间地面冲洗废水排放量为 0.14m³/d，主要污染物为 COD、SS 等。

2、治理措施

在车间设置隔油池，项目车间拖洗废水经隔油池隔油处理后与生活废水一并进入预处理池达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，进入市政污水管网送至广元市大一污水处理厂处理。

3、项目水平衡

本项目建成运营后，项目水量平衡详见图 5-3。

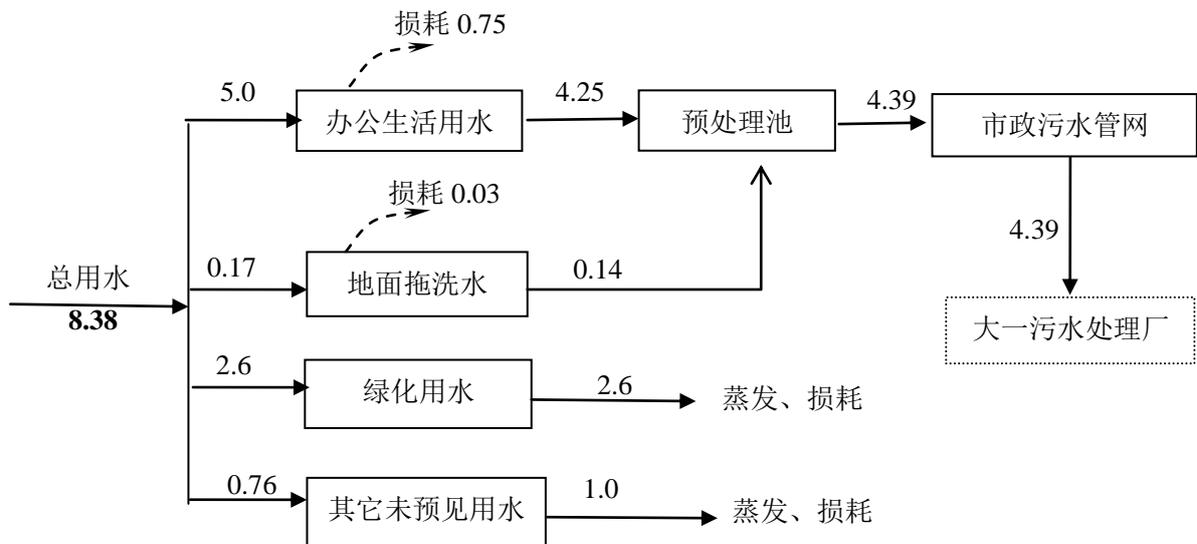


图 5-3 项目水平衡图 (单位 m³/d)

4、污染物排放情况

本项目废水产生及排放情况详见下表所示。

表 5-4 本项目废水产生及排放情况表

废水性质			废水量 (m ³ /d)	废水水质				处理方式
				COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	
生活污水	处理前	浓度 (mg/L)	4.25	400	200	200	35	预处理后进入市政污水管网，再进入大一污水处理厂处理
		产生量 (kg/d)		1.7	0.85	0.85	0.15	
地面拖洗废水	处理前	浓度 (mg/L)	0.14	200	200	100	20	
		产生量 (kg/d)		0.04	0.04	0.02	0.004	
排放总量	污水站处理后	浓度 (mg/L)	4.39	300	200	150	28	/
		排放量 (kg/d)		1.74	0.89	0.87	0.15	
污水综合排放标准三级标准				500	400	300	/	/

(三) 噪声产生及防治措施

本项目噪声主要来源于加工设备运行时产生的机械噪声，主要为剪板机、折弯机、数控冲床。根据类比分析，项目正常生产情况下，噪声源强在 70-90dB(A)之间，通过合理选型、优化总图布置、合理布局、基座减振、车间隔声，防止噪声叠加和干扰，经距离衰减可实现厂界达标。设备噪声源强见表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强

设备名称	运行噪声 (dB)	数量	治理措施	位置	治理后声级 dB(A)
------	--------------	----	------	----	----------------

剪板机	~90	1台	基座减振、合理布置、车间隔声	生产车间	70
折弯机	~85	1台	基座减振、合理布置、车间隔声		70
数控冲床	~75	1台	基座减振、合理布置、车间隔声		65
开平机	~70	2台	基座减振、合理布置、车间隔声		60

由上表可以看出，项目所用设备噪声较大，为减少噪声对外环境的影响，针对该类型的噪声源，本评价提出以下几点降噪、防护措施：

①将高噪声源安装在围护型结构厂房内，在车间内对主要产噪设备进行合理布局，如将噪声值较大的设备尽可能布设于生产车间靠近厂区中央；同时对高噪声设备设置减震基础，尽量采用重机座——即把设备直接安装在混凝土机座块上，然后在混凝土块与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，进行柔性联接，以减小其振动影响，尽量减小噪声对外环境的影响。

②主要的降噪设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高。

③高噪声源的车间与厂界围墙要有一定的距离，确保厂界噪声达标。

④同时在生产车间周围植树绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用进一步减轻项目设备运行噪声对外环境的影响。

另外本项目在装卸原材料和成品时会产生撞击噪声，该噪声属于偶发性噪声，时间较短，但其瞬时产生的噪声值较大。因此，要求厂方合理安排原料及成品的装卸时间，装卸时关闭门窗，并要求做到轻拿轻放，严禁抛、扔原料和成品，做到文明装卸，尽可能减轻原料和产品装卸噪声对外环境的影响，确保厂界噪声达标。

（四）固体废弃物排放及治理措施

本项目固体废弃物包括一般固废和危险废物。

1、一般固废

（1）车间废弃的原料：本项目整个生产过程中会产生部分废弃的原料，产生量为 1.0t/a，经收集后回用于生产工艺；

（2）废包装材料：本项目组装的元器件均为外购，将产生一定的废弃包装材料，废包装材料按 0.5t/a 计，收集后外售至废品回收站。

（3）不合格元器件及电线等：生产过程中不合格组装件重新进行组装；检验原辅材料过程中产生不合格元器件及电线等，能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分产生量约为 0.53t/a，分类收集，定期外售至废品回收站。

（4）污泥：项目职工 100 人，污泥量以每人 0.05kg/d 计，则每天产生量为 5kg/d，厂区生活污水经预处理池处理后产生的污泥产生量为 1.5t/a，由环卫部门定期统一清理、收集处

理。

(5) 生活垃圾：项目职工 100 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/d，则生活垃圾约为 15t/a，收集后交由环卫部门统一处理。

(6) 焊渣：本项目生产过程中焊接废渣的产生量为 0.5t/a，经收集后，由废品回收站回收。

2、危险废物

(1) 废棉纱、废手套

本项目擦洗机器的带有机油等油类的废棉纱产生量约为 0.05t/a，在组装等工序中用到手套，废手套产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）中的危险废物豁免管理清单第 9 条明确“废棉纱、棉布、手套等劳保用品”符合豁免条件，可混入生活垃圾处理。

(2) 废液压油、废机油

项目部分设备会使用液压油，平均 3 年更换一次，产生的废液压油约为 0.015t/a，此外时对设备进行维修保养过程中会产生少量废机油约为 1.0kg/a。废液压油、废机油应暂存后交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收并妥善处置，并签订协议。

表 5-6 项目固废产生情况一览表

编号	名称	产生量	性质	治理措施	去向
1	车间废弃的原料	1.0t/a	一般固废	能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，定期外售	废品回收站
2	废包装材料	2.0t/a		收集后外售	废品回收站
3	不合格元器件及电线等	0.53t/a		能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，分类收集，定期外售	废品回收站
4	污泥	1.5t/a		由环卫部门定期统一清理、收集处理	垃圾填埋场
5	生活垃圾	15t/a		收集后交由环卫部门统一处理	垃圾填埋场
6	焊渣	0.5t/a		收集后外售	废品收购站
7	废棉纱	0.05t/a	危险废物	混入生活垃圾处置，收集后交由环卫部门统一处理	垃圾填埋场
8	废手套	0.05t/a			
9	废液压油	0.015t/a		交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收处置，并签订协议	有相应资质单位
10	废机油	0.001t/a			

表 5-7 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.015	母线加工机进行母线加工过程	液态	基础油、添加剂、杂质	有机化合物如芳香族类	3年/次	T, I	危险废物分类进行收集，处置前存放在厂内临时暂存点，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。
2	废机油	HW08	900-214-08	0.001	设备进行维修保养过程	液态	基础油、添加剂、杂质	有机化合物如芳香族类	1年/次	T, I	

为防止危险废物对环境产生不利影响，危废暂存点应满足如下要求：

- ① 储存区地面铺设 20cm 厚水泥，表面铺设三层环氧树脂防渗层，四周用围墙隔离；
- ② 加强临时危废堆场管理，并设置警示标志。

(五) 地下水污染防治措施

(1) 防止地下水污染控制措施的原则

为防止项目建设对地下水环境造成污染，建设单位应坚持“源头控制、分区防控、污染监管、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③以重点装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

⑤应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 源头控制措施

① 积极推行实施清洁生产，实现废水的循环利用，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。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

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

(3) 分区防治措施

本项目为在现有产房基础上进行适应性改造和设备安装，根据现场调查，现有厂区中生活污水预处理池已进行防渗处理，生产厂房内部未进行防渗措施。因此本次环评结合企业的具体建设内容，按照分区防渗要求提出如下分区防渗措施。

本项目对全厂按简单防渗区、一般污染防渗区、重点污染防渗区实施防渗工程，重点防渗区包括预处理池、危废暂存间。应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗、防腐措施；基础必须防渗，防渗层为至少等效 2mm 厚的 HDPE 膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区：包括一般固废暂存间、生产车间，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：包括办公及生活区、厂区道路等，采用一般地面硬化。项目排污管道均为防渗防腐材料不会对地下水造成影响，基本可杜绝地下水和土壤污染隐患。

以上措施可以有效地防止地下水污染的发生。本项目在管理方面严加管理，并配备必要的设施，则可以将项目建设及营运对地下水的污染可以减小到最小程度。

三、清洁生产分析

推行清洁生产，实施污染预防是当今世界也是我国政府提倡的重要环境保护政策。

清洁生产的目标为：（1）通过对生产资源的合理利用，实现“节能、降耗、节水”的目标；（2）削减废物和污染物的生成和排放，减少对环境的污染，促进生产。

清洁生产的内容包括以下三方面：（1）清洁的生产过程；（2）清洁的能源；（3）清洁的产品。

采取的清洁生产措施主要有以下几方面：

1、能源清洁性

本项目所用的能源主要为电能，其为清洁能源。

2、产品清洁性

从本项目的产品本身及其使用、最终处置过程来看，其对环境的不利影响甚微，本项目的产品属于清洁产品。

3、工艺技术先进性

本项目采用国内先进的设备和技术，生产工艺较成熟。

4、资源回用

废包装材料（一般废包装袋、废包装盒、废弃纸箱等）等由废品回收商回收再利用，不仅增加了企业的经济收入，还有利于资源的再次利用，减少了外排废物对环境的污染影响，具有一定的环境效益和经济效益。

5、污染治理

项目废水、废气、噪声和固体废弃物均采取了相应的处置措施，保证污染物达标排放，保护环境。

6、清洁生产建议

（1）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，对相应的污染物处理设备和阀门管道等，应有足够的备用用件，以便出现损坏时及时更换；

（2）加强操作管理，使操作工人责、权、利相结合；加强环保设施的运行管理，记录运行数据并建立环保档案；

（3）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。

综上所述，本项目做到了清洁生产。同时，本项目在以后的生产过程中，应切实按照“清洁生产”原则，减少生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，并应尽量避免生产过程中因人为操作失误带来的故障。此外，还应进一步不断提高生产线的工艺技术装备水平，不断提高企业的生产管理水平和，从而不断降低资源消耗及污染物排放量，提高企业的环境效益，也可降低生产成本，提高企业的经济效益。

四、环保投资与设施估算

本项目建设总投资为 5000 万元，其中新增环保投资约为 98 万元，占总投资的 1.56%，项目环保设施及投资估算详见表 5-6。

表 5-6 环保设施投资及清单一览表 单位：万元

项目	内容		投资	备注	
废气治理	营运期	粉尘加强车间通风系统；	1.0		
		移动式焊接烟尘净化装置 2 套	1.0		
废水治理	营运期	生活废水：预处理池（容积为 10m ³ ）；	2.0		
		雨水与污水：雨、污管网铺设；	9.0		
噪声治理	营运期	选用低噪声设备、隔声墙，减震垫等；	10.0		
固体废弃物处置	营运期	一般固废	车间废弃的原料：能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，定期外售	/	
			废包装材料：收集后外售	/	
			不合格元器件及电线：能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，分类收集，定期外售	/	
			污泥：由环卫部门定期统一清理、收集处理	2.0	
			生活垃圾：收集后交由环卫部门统一处理	2.0	
		危险废物	废棉纱、废手套：混入生活垃圾处置	0.5	
			废液压油、废机油：交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收处置，并签订协议	2.5	
地下水	危废暂存点、预处理池为重点防治区；生产车间其余部分为一般防渗区		/	计入主体工程	
风险防范	配备足够的灭火剂和设置足够容积的沙坑池或沙堆等消防设施；		4.0		
	编制事故应急预案；		5.0		
绿化	场内绿化；		30.0		
合计			78.0		

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	营运期	生产车间	金属粉尘	0.5kg/a	0.5kg/a
			焊接烟尘	4.0kg/a	4.0kg/a
		停车场	汽车尾气	少量	少量
水污染物	营运期	生活废水	废水: COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	污水量: 4.25m ³ /d COD: ≤1.7kg/d、≤400mg/l; BOD ₅ : ≤0.85kg/d、200mg/l; SS: ≤0.85kg/d、≤200mg/l; NH ₃ -N: ≤0.15kg/d、35mg/l;	污水量: 4.39m ³ /d COD: ≤1.74kg/d、 ≤300mg/l; BOD ₅ : ≤0.87kg/d、 ≤150mg/l; SS: ≤0.89kg/d、 ≤200mg/l; NH ₃ -N: ≤0.15kg/d、 ≤28mg/l;
		地面清洗废水	废水: COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	污水量: 0.14m ³ /d COD: ≤0.04kg/d、≤200mg/l; BOD ₅ : ≤0.02kg/d、100mg/l; SS: ≤0.04kg/d、≤200mg/l; NH ₃ -N: ≤0.004kg/d、 20mg/l;	
固体废物	营运期	车间废弃的原料		1.0t/a	分类收集, 定期外售
		废包装材料		2.0t/a	收集后外售
		焊渣		0.5t/a	
		不合格元器件及电线等		0.53t/a	分类收集, 定期外售
		污泥		1.5t/a	收集后交由环卫部门统一处理
		生活垃圾		15t/a	
		废棉纱、棉布		0.05t/a	混入生活垃圾处置, 收集后交由环卫部门统一处理
		废手套		0.05t/a	
		废液压油		0.015t/a	交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收处置
废机油		0.001t/a			
噪声	营运期	设备噪声		70~90dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

主要生态影响:

本项目施工期的开挖土方石、基础施工等问题, 对生态环境是有一定的影响, 主要表现为对水土流失的影响, 随着本项目竣工后这些影响随之消失, 营运期对生态环境不会产生明显影响。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

项目施工期主要为厂房适应性改造、设备安装等。工程量很小，且工期很短，施工期对周边的影响很小，因此本次环评不对施工期做评价。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 金属粉尘

本项目金属粉尘量为 0.1t/a，属于间接性、无组织排放，项目机加工工序全部位于 2#厂房，2#厂房空间宽敞，保持良好的通风，由于含金属粉尘比重较大，大部分沉降于地面，并对于地面降尘进行收集，因此无组织排放的金属粉尘浓度很低，排放浓度为 0.4mg/m³，粉尘浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度，能够做到达标排放。

(2) 焊接烟尘

项目焊接材料年用量为 0.5t，则焊接烟尘产生量约为 4kg/a，产生速率为 0.002kg/h。经焊接烟尘净化装置处理后无组织排放，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度，能做到达标排放。

(3) 汽车尾气

本项目设置露天停车场，地面地势开阔，利于污染物扩散，且停车位较少，排污量很小，可实现达标排放。

由于本项目排放的废气量较小， $P_{max} < 1$ ，因此，本项目大气环境评价工作等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。同时，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.3 三级评价项目不进行进一步估算与评价”。因此，项目在生产过程中产生的废气经上述措施治理措施后是实现达标排放的。

2、地表水环境影响分析

本项目不产生生产废水，废水主要为员工产生的生活污水和地面清洗水，污水产生量为 4.39m³/d，污水收集后经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996 中）三级标准后，进入市政污水管网送至广元市大一污水处理厂处理，不直接排入地表水体，对项目周边的水环境影响较小。

废水处理的可行性：

(1) 污水处理厂情况介绍

广元市大一污水处理厂采用 BOT 特许可经营模式，特许经营期限 30 年，污水处理厂已于 2005 年 9 月建成投运，设计污水处理能力 5 万吨/日，现污水处理厂的剩余容量为 3 万 m³。采用改良型 SBRICEAS 工艺技术。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标（GB18918-2002）。

目前广元市大一污水处理厂正在提标改造，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标（GB18918-2002），预计 2018 年 12 月建成投运，本项目建成时间为 2020 年 3 月，迟于广元市大一污水处理厂提标改造。项目废水经广元市大一污水处理厂处理达一级 A 标后排入嘉陵江。

(2) 污水纳管的可行性

本项目的污水产生量较小，污水成分单一，且易生化处理；且市政管网设施完善，废水经自建预处理池处理后可进入市政污水管网，废水能通过市政管网进入广元市大一污水处理厂处理并实现达标排入嘉陵江。

(3) 污水处理的可行性

本项目建成后，污水（4.39m³/d）经预处理池（1 座，容积为 10m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，经市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理；另外本项目污水量占污水处理厂处理规模的 0.013%，远小于该污水处理厂的设计规模，故可以满足污水处理的需求。

综上所述，本项目废水经治理后，对水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目营运期间的噪声主要为设备噪声，主要为剪板机、数控冲床、折弯机。

(1) 预测模式

采用声源随距离衰减模式，即：

$$L_p=L_w-20lgr- K$$

式中：L_p——距离声源 r 米处的声压级；

L_w——声源声功率级；

r——距离声源中心的距离；

K——修正值。

对于同一声源可知 r₁ 和 r₂ 处声压级 L₁ 和 L₂ 间关系为：

$$L_2=L_1-20lg(r_2/r_1)$$

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个噪声级能量总和，其计算如下：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Li——第 i 个声源的噪声值；dB(A)；

n——声源个数。

(2) 预测结果

通过噪声叠加及距离衰减后各厂界噪声值见表 7-4。

表 7-4 各厂界噪声值

项目	1#场界东侧		2#场界南侧		3#场界西侧		4#场界北侧	
	噪声值 dB	距离 m	噪声值 dB	距离 m	噪声值 dB	距离 m	噪声值 dB	距离 m
剪板机 (源强 85dB)	48.1	70	52.96	40	51.02	50	51.02	50
折弯机 (源强 80dB)	43.1	70	47.96	40	46.02	50	46.02	50
数控冲床 (源强 80dB)	43.1	80	36.02	50	40.46	30	37.96	40
开平机 (源强 70dB)	31.94	80	36.02	50	40.46	30	37.96	40
综合贡献值	49.45	/	54.28	/	52.76	/	52.53	/
昼间背景值	54.5	/	52.3	/	53.4	/	56.7	/
叠加值	54.59	/	56.3	/	56.43	/	56.84	/
夜间背景值	41.3	/	40.6	/	41.4	/	43.1	/
叠加值	49.6	/	54.32	/	52.85	/	52.61	/

由表 7-4 分析可知，在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理，再经过距离衰减后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，由于本项目噪声源较多，评价要求业主应对各设备的降噪、减振工作给予重视，做好各设备的消声、降噪、减振措施，加强产噪设备的维护使之处于良好的运转状态，避免设备噪声对项目区内及场界外人员产生影响。

4、固体废物

本项目固体废弃物包括一般固废和危险废物。一般固废包括废边角料、不合格元器件及电线等、废包装材料、生活垃圾等；危险废物包括废棉纱及手套、废液压油废机油等。

本项目营运期固体废弃物排放情况见表 7-5。

表 7-5 固体废物排放情况表

编号	名称	产生量	性质	治理措施	去向
1	车间废弃的原料	1.0t/a	一般固废	能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，定期外售	废品回收站

2	废包装材料	2.0t/a		收集后外售	废品回收站
3	不合格元器件及电线等	0.53t/a		能回收的回用于生产工艺，不能再次回用的这部分，分类收集，定期外售	废品回收站
4	污泥	1.5t/a		由环卫部门定期统一清理、收集处理	垃圾填埋场
5	生活垃圾	15t/a		收集后交由环卫部门统一处理	垃圾填埋场
6	焊渣	0.5t/a	危险 废物	收集后外售	废品收购站
7	废棉纱	0.05t/a		混入生活垃圾处置，收集后交由环卫部门统一处理	垃圾填埋场
8	废手套	0.05t/a		交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收处置，并签订协议	有相应资质单位
9	废液压油	0.015t/a			
10	废机油	0.001t/a			

建设单位在项目建成后切实落实上述固废的处置措施，做到及时清运，固废基本不会对周围环境卫生造成不利影响。

5、地下水环境影响分析

(1) 防止地下水污染控制措施的原则

为防止项目建设对地下水环境造成污染，建设单位应坚持“源头控制、分区防控、污染监管、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③以重点装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

⑤应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 源头控制措施

① 积极推行实施清洁生产，实现废水的循环利用，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。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③ 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、

滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(3) 分区防治措施

本项目为在现有产房基础上进行适应性改造和设备安装，根据现场调查，现有厂区中生活污水预处理池已进行防渗处理，生产厂房内部未进行防渗措施。因此本次环评结合企业的具体建设内容，按照分区防渗要求提出如下分区防渗措施。

本项目对全厂按简单防渗区、一般污染防渗区、重点污染防渗区实施防渗工程，重点防渗区包括预处理池、危废暂存间。应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗、防腐措施；基础必须防渗，防渗层为至少等效 2mm 厚的 HDPE 膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区：包括一般固废暂存间、生产车间，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：包括办公及生活区、厂区道路等，采用一般地面硬化。项目排污管道均为防渗防腐材料不会对地下水造成影响，基本可杜绝地下水和土壤污染隐患。

以上措施可以有效地防止地下水污染的发生。本项目在管理方面严加管理，并配备必要的设施，则可以将项目建设及营运对地下水的污染可以减小到最小程度。

三、环境风险分析

1、风险识别

根据工程分析，本项目生产过程使用母线加工机进行母线加工时，会使用液压油；对设备进行维修保养过程中会使用少量机油。液压油平均 3 年更换一次，设备维护时间较少，因此，产生的废液压油、废机油量共为 0.016t/a，产生量较少。

依据《危险货物名称表》（GB12268-2012）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不涉及重大危险源。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）规定，本项目环境风险评价工作等级定为二级，本评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

2、最大可信事故

本次评价的最大可信事故为：液压油、机油泄漏，容易引起地表水及地下水污染，且易导致火灾。

3、环境风险控制及防范措施

通过科学的设计、施工、操作和管理，将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程

度，本项目拟采用的防范及应急处理措施如下：

(1) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量。

(2) 总图布局及相应设施

各装置之间保留足够的消防通道，并设置火灾、报警系统。通过调整及合理优化布局，可降低厂区平面布置所带来的环境风险。

(3) 室内装饰材料要使用阻燃材料，遇火灾不产生有毒有害气体的材料，例如 PVC 等。

(5) 应制定事故类型、等级和相应的事故应急预案。

(6) 对废液压油、废机油量等危险品堆放场所应进行防渗漏处理，运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此，项目应该采取一下防范措施：

①合理规划运输路线及运输时间。危险品的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

②在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令）要求，需要做好这些化学品的贮存、使用，防止泄漏、火灾等风险事故的发生。

③车间内严禁吸烟，使用明火。

④车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

⑤设置危废暂存点，对危险废物分类进行收集，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。

(7) 若发生危险事故，在事故发生后，发生事故的单位现场人员或其它员工应立即将发生事故的性质、类别、环境污染情况、人员受伤情况、现场救援情况等及时的向应急指挥中心办公室报告。应急指挥中心办公室接警人员应迅速、准确的向报警人员询问事故现场的重要信息，并立即向应急指挥中心报告。

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	
大气污染物	营运期	生产车间	金属粉尘	加强车间通风系统;	达标排放
			焊接烟尘	焊接烟尘净化装置	达标排放
		停车场	汽车尾气	地面地势开阔, 利于污染物扩散;	达标排放
水污染物	营运期	生活废水、地面清洗废水	经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后, 进入市政污水管网送至广元市大一污水处理厂处理;	达标排放	
固体废物	营运期	车间废弃的原料	分类收集, 定期外售	得到有效处置, 不会造成二次污染	
		废包装材料	收集后外售		
		焊渣			
		不合格元器件及电线等	分类收集, 定期外售;		
		生活垃圾、污泥	收集后交由环卫部门统一处理;		
		废棉纱棉布、手套	属于豁免, 可混入生活垃圾处置;		
废液压油、废机油	交由有《危险废物经营许可证》并可以处置相应废物的单位进行回收处置;				
噪声	营运期	设备噪声	选用低噪声的设备, 基座减振、合理布置、车间隔声; 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准值。		

生态保护措施及预期效果

该项目建设对生态环境不会造成明显影响。在厂区四周大量栽种以乔木为主的植物, 可产生良好的生态效果, 多样化的植物品种能够体现出立体化的绿色生态景观, 并进一步改善环境空气质量。

一、结论

1、产业政策符合性及规划符合性结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委 2013 年第 21 号令）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故为允许类。同时，本项目已由广元市利州区发展和改革局进行备案，同意该项目建设。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、项目规划符合性分析

（1）与《广元市 081 产业新城修建性详细规划》的符合性

根据《广元市 081 产业新城修建性详细规划》：以功能结构为基础，结合各片区的主体功能和资源条件，从功能、环境、空间形体、交通等方面加以具体规划布局：

“片区级公服生活区——现代服务、产城窗口。该片区主要集中于电子路北沿线以东、生活大道以西，为城北片区提供商业、文化娱乐和生活居住功能。

产业综合服务区——产业智谷、低碳之心。该片区主要集中于科技大道以西、雪莲大道以北、天源路以南，为产业区提供研发展销、会议办公、商业娱乐和生活居住功能。

生态休闲区——生态麓谷、活力山林。该片区主要集中于水柜路西侧，北二环以南，其主要功能是为城市提供休闲购物、康体旅游和高端居住功能。

现代低碳产业区——制造中心、电子高地。该片区主要沿北二环两侧展开，是以电子制造为主导功能的现代工业区，并配置一定的办公研发和居住功能。”

本项目属于电子和电工机械专用设备制造，位于其现代低碳产业区，在北二环的北面，因此本项目符合《广元市 081 产业新城修建性详细规划》。

（2）与《广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书》符合性分析

根据广元市环境保护局《关于广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书审查意见的函》可知：项目的产业定位为以电子制造为主的工业基地，城北片区为公共服务中心的核心组成部分。1、园区鼓励和禁止类：**鼓励**发展高新技术电子产品制造业、半导体、机械及配套产业；**禁止**发展建材、化工、印染、皮革、造纸、农药、电镀以及农副产品和食品加工、医药等行业。2、允许类：与园区主导产业不冲突，与园区产业布

局规划相容的项目

本项目为电气成套设备，属于**电子和电工机械专用设备制造**，属于其中的鼓励类，因此，符合《广元市 081 产业新城修建性详细规划环境影响报告书》对入园企业的要求。

因此，本项目的建设符合当地相关规划。

3、选址合理性分析

本项目位于广元市 081 产业新城，建设用地为工业用地，且园区处于开发状态，项目南侧与园区道路相邻；东侧为待开发用地；北侧为空地；西侧紧邻为已建标准厂房，以工业企业为主，因此外环境较为简单。本项目为电气机械制造，项目的建设和周围引进企业相容。

本项目用水来源于市政用水，不使用地下水，其饮用水不会受本项目建设的影响；同时本项目 500m 范围内不涉及医院、学校、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹，故本项目周边无明显的环境制约因素。

本项目的各种污染物采取了各种有效的治理措施，经治理后对周围大气、地表水、地下水环境、声环境影响较小。

综上，本项目符合园区内的工业用地规划，符合当地的总体规划，项目的选址合理。

因此，本项目选址合理性。

4、工程区域空气、地表水、声环境质量现状

(1) 环境空气：根据监测资料，所监测的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，项目选址区域环境空气质量较好。

(2) 地表水：地表水 pH、COD、NH₃-N 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域限值要求，水体质量良好。

(3) 声学环境：监测结果表明项目区域昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类环境噪声限值，声环境质量良好。

5、运营期对环境的影响

(1) 地表水

本项目废水主要为生活污水和地面清洗水，污水收集后经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996 中) 三级标准后，进入市政污水管网送至广元市大一污水处理厂处理，不直接排入地表水体，对项目周边的水环境影响较小。

(2) 大气

金属粉尘：金属粉尘属于间接性、无组织排放，厂房空间宽敞，保持良好的通风，由于含金属粉尘比重较大，大部分沉降于地面，并对于地面降尘进行收集，因此无组织排放的金属粉尘浓度很低，能够做到达标排放；焊接烟尘：经焊接烟尘净化装置处理后无组织排放，能达标排放；汽车尾气：地面地势开阔，利于污染物扩散，且停车位较少，排污量很小，可实现达标排放。

(3) 声环境

设备噪声：选用低噪声的设备，基座减振、合理布置、车间隔声，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准值。

(4) 固体废物

本项目产生的一般固废和危险废物得到有效处置，不会造成二次污染。

7、总量控制

建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为COD、NH₃-N。

总量控指标为：

COD≤0.52t/a，NH₃-N≤0.045t/a——排入市政污水管网。

COD≤0.065t/a，NH₃-N≤0.0065t/a——经广元市大一污水处理厂处理。

8、环境风险分析结论

评价认为，业主和设计、施工单位在进行工程设计、施工和生产运行中，只要认真落实本评价中提出的各项对策措施和建议，加强质量监督和工程管理，抓好建成的竣工验收和安全生产管理等环节的工作，工程投产后能满足安全生产的要求。在采取上述风险防范措施后，可将风险事故发生的概率降低到最低，将风险事故的影响降低到最小范围，本项目风险防范措施切实可行。

9、评价结论

该项目符合国家产业政策，符合区域城市总体规划。外环境对本项目无明显制约因素，项目与周边环境相容，选址合理，总图布置合理，且环境质量现状较好。建设单位只要严格落实环境影响评价报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则本项目在所选地址建设从环保角度是可行的。

二、要求及建议

1、工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入

运行。

2、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

3、工程完毕后及时清理施工场地，并进行绿化。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 备案文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 其他与项目相关附图

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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