

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目

建设单位（盖章）：四川泰丰伟业电气有限公司

编制单位：四川众望安全环保技术咨询有限公司

编制日期：2019年11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、规模和距场界距离等。

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

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|--|------------|--------|
| 项目名称 | 电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目 | | | | |
| 建设单位 | 四川泰丰伟业电气有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 黄崇增 | 联系人 | 黄崇增 | | |
| 通讯地址 | 四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号 | | | | |
| 联系电话 | 13808090107 | 传真 | / | 邮政编码 | 618000 |
| 建设地点 | 四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园 | | | | |
| 立项审批部门 | 广汉市发展和改革委员会 | 批准文号 | 川投资备[2019-510681-38-03-340380]FGQB-0086号 | | |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | C382 输配电及控制设备制造 | | |
| 建筑面积(平方米) | 1500 (购买厂房、不新增用地) | 绿化面积(平方米) | / | | |
| 总投资(万元) | 1880 | 环保投资(万元) | 41.7 | 环保投资占总投资比例 | 2.2% |
| 评价经费(万元) | / | | 投产日期 | 2019年7月 | |

工程内容及规模

一、建设单位概况及项目由来

四川泰丰伟业电气有限公司专业从事电气成套设备、电缆桥架、母线槽等输配电产品研发、生产和技术服务的高新技术企业。公司立足于国际国内正在兴起的封闭式母线槽电气系统行业，并依托德阳高新区西区及周边的原辅料供应、机械加工优势，拟新建立一家为客户在电气成套设备、电缆桥架、母线槽等输配电方面提供全面的技术服务及安装工程的成套电气制造企业。

随着科学技术的发展，各个领域中的电气设备容量的增大和对供电质量要求的提高，母线槽系统得到了广泛的应用。母线槽具有传输电流密度大，绝缘程度高，供电可靠、安全、装置通用性、互换性强，配电线路延伸和改变方法灵活，动热稳定性好，安装维护、检修方便，运行费用低等特点。对于工矿、企事业单位、高层建筑，母线槽系统的技术和经济优势显得特别明显，它不用为每个电源支路设计敷设独立的电缆，整个系统仅需单一母线供电，将插接箱插入母线槽系

统，即可为电源支路供电。为把握市场前景，四川泰丰伟业电气有限公司决定投资 1880 万元人民币建设“电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目”（以下简称“本项目”、“项目”），本项目购买四川六脉科技创新产业发展有限公司生产厂房，建筑面积约 1500m²，主要生产电气成套设备、电缆桥架、母线槽，年生产能力分别为 2 万台、60 万m、3 万m。为了预测评估该项目对环境质量带来的变化和可能产生的影响，为主管部门审查和决策、设计部门设计、项目的环境管理提供依据，并从环境保护的角度论证项目的可行性。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目应该进行环境影响评价工作。根据国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017.9.1)和生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(2018.4.28)的有关规定，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78、电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”项目，故本项目环境影响评价形式为环境影响报告表。为此，四川泰丰伟业电气有限公司托四川众望安全环保技术咨询有限公司（以下简称“评价单位”）承担该项目的环境影响评价工作，评价单位在接到委托后，立即组织技术人员对项目现场进行调查及收集资料，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上按照有关法律法规和“环评技术导则”等技术规范要求，编制完成了《电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目环境影响报告表》，现上报审批。

二、评价目的

“环境影响评价制度”作为建设项目环境保护管理行政管理的六项基本制度之一，其根本目的在于贯彻“环境保护”的基本国策，认真执行“以防为主，防治结合”的环境方针。根据环境保护法及国务院第 682 号令规定，为加强建设项目环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，对环境可能造成重大或者轻度影响的必须进行环境影响评价。

环境影响评价的目的，是对项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。本项目属于新建项目，针对本项目而言，评价的目的具体表现在以下几个方面：

- 1、分析本项目是否符合国家现行产业政策要求；

2、对项目选址、规划布局、设计等方面进行环境可行性论证；从环保角度对工程建设提出要求和建设；

3、通过对项目所在地区环境质量现状调查与监测，弄清项目所在区域大气环境、声环境、地表水环境现状，并对项目所在地的环境质量水平给出明确的结论；

4、通过本项目的工程分析，掌握工程的生产工艺特征和污染特征，通过调研、监测和物料平衡等手段，弄清“三废”的排放部位，分析生产过程中的污染物排放种类及排放源强；

5、对项目施工期环境影响进行分析，该项目营运期对周围环境产生的影响，确定影响的来源、因素、途径、强度、时限和范围，并提出相应的防范措施，对采取的环境保护措施进行技术、经济和环境效益分析；

6、提出清洁生产和末端污染防治等减轻环境污染的措施和总量控制目标建议值，为工程设计和环境管理提供科学依据。

通过以上多方面的分析，在进行充分的工程分析和掌握环境现状的基础上，明确给出本项目环境影响的可行性结论，为该项目生产中的环境管理等提供依据。

三、产业政策、规划符合性分析

1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属 C382 输配电及控制设备制造；根据中华人民共和国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）（修正）》的要求，本项目不属于产业结构调整指导目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，故本项目属于允许类，符合国家现行产业政策。

因此，本项目符合国家相关产业政策，项目于 2019 年 3 月 22 日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案，备案号川投资备[2019-510681-38-03-340380]FGQB-0086 号。

2、规划符合性

（1）与广汉经济开发区规划环评及审查意见符合性

本项目位于四川德阳广汉高新技术产业园区（原名为：四川广汉经济开发区）内。四川广汉经济开发区是由四川省委、省政府 1991 年批准成立，2006 年经

国家发改委审核公告确定为省级开发区。随着园区的不断发展和相关政策要求，对园区进行相应的调整。2012年，四川省发改委以川发改经济综合函【2012】732号文件，同意广汉经济开发区开展调整区位的前期工作。

广汉经济开发区开展调整区位规划于2012年6月获得了四川省环境保护厅的规划环评批复（川环建函【2012】176号）。该园区的四至范围北区牧马河，南至青白江区界，东抵蒋家河，西临大件路，园区面积为28.78km²。园区主要包括综合管理服务配套区、制造产业园区、专业市场配套园区。同时，园区的主导产业为：高端装备制造、生物医药、新材料，鼓励发展航空科教等现代服务业。根据《四川广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书》审查意见要求：

①鼓励入园行业类型

符合国家产业政策鼓励类和行业准入的高端装备制造、生物医药、新材料产业，同时鼓励发展航空科教等现代服务业。

②禁止入园行业类型

a 不符合国家产业政策和行业准入条件的项目；

b 水泥制造、焦化、黄磷、金属冶炼、氯碱化工、煤化工、化学农药、皮革、印染、化学制浆造纸等重污染型企业。

③允许入园行业类型

不属于上述鼓励、禁止行业类型，选址与周边环境相容的其他项目。

④清洁生产门槛

入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、物料、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级水平或国内同类企业先进水平。

四川六脉科技创新产业发展有限责任公司于2015年7月获得了四川省环境保护厅关于四川六脉科技创新产业发展有限责任公司科技创新产业及金融服务项目的环评批复（川环建函【2015】225号）。根据《四川六脉科技创新产业发展有限责任公司科技创新产业及金融服务项目的环评报告书》审查意见要求：……（五）引进项目应符合园区规划、规划环评及主要污染物总量控制的要求，限定为文化创意、电子信息(以电子信息产品组装为主)、新材料、先进制造业及总部商贸等类别的项目，并依法开展环境影响评价，不得引入电路板印刷及涉及表面处理工序、涉及重金属排放等项目，不得引入P3、

P4 实验和动物毒理性试验类项目。

本项目为输配电及控制设备制造属于园区允许入园行业类型的项目，企业采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、物料、水耗等能达到相应行业的清洁生产水平。因此该项目与园区的规划相符。

(2) 与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）、《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78号）》、《广汉市大气污染防治行动实施方案》的符合性如下：

表1-1 与大气污染防治等相关规划符合性

| 大气污染防治规划文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------------------------------|---|--|-----|
| 四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案（川府发【2019】4号） | 德阳全域属于四川省大气污染防治重点区域。 | 本项目位于广汉市（隶属于德阳市），属于重点控制区 | 符合 |
| | 重点区域内严禁新增钢铁、电力、水泥、瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色玻璃、砖等重点行业大气污染物排放。 | 本项目不涉及钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、符合有色等重点行业大气污染物排放 | 符合 |
| | 开展燃煤锅炉综合整治，加大燃煤小锅炉淘汰力度。到2020年，县级及以上城市建成区全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 企业生产采用电能，不建设锅炉 | 符合 |
| | 严格涉及VOCs排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉及VOCs排放的工业企业入园 | 本项目喷粉烘烤废气采用1套“UV光催化+活性炭吸附”装置处理后由排气筒15m高空排放，项目有机废气排放量少。 | 符合 |

| | | | |
|------------------------------------|---|--|----|
| | 区,实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。环境空气未达标城市新增 VOCs 排放的建设项目,实行 2 倍削减替代,达标城市实行等量替代,攀枝花实行1.5倍削减量替代。 | | |
| | 实施特别排放限值重点区域执行大气污染特别排放限值。 | 本项目各废气污染源排放量较低,均远低于国家相关标准限值,确保达到大气污染物特别排放要求 | 符合 |
| 四川省灰霾污染防治实施方案(川环发【2013】78号) | 国控一般控制区的13个市城市建成区、市辖区要严格禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目,城市建成区、工业园区禁止新建20蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。 | 项目位于四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园,不属于高污染项目。属于当前产业政策允许类建设项目,与当地规划相符。项目不建设锅炉 | 符合 |
| 广汉市大气污染防治行动方案 | (一)严控新增大气污染源 新建排放废气污染物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污。新入驻我高新技术产业园区、广汉工业集中发展区等工业园区的企业禁止新建20蒸吨以下的燃煤设施;新建20吨以上燃煤设施配套有效的除尘、脱硫及脱硝装置。 | 项目位于四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园,项目不建燃煤设施 | 符合 |
| 综上所述,项目建设与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川 | | | |

府发[2019]4号)、《四川省灰霾污染防治实施方案(川环发〔2013〕78号)》、《广汉市大气污染防治行动实施方案》相符。

(3) 与水污染防治行动计划符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)的文件精神,四川省政府办公室于2015年12月颁布了《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》(川府发〔2015〕59号)、《广汉市青白江流域水质综合整治工作方案》(广发办[2014]14号)、《沱江流域水污染防治规划(2017-2020年)》(川污防“三大战役”办[2017]23号)和四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知(川府发[2019]4号)。本项目与上述规划的符合性如下:

表1-2 与水污染防治符合性

| 水污染防治文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----------------------------------|--|---|-----|
| 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知“国发[2015]17号” | (一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 企业现有装备及拟建设项目均不属于“十小”企业,不属于取缔项目 | 符合 |
| | (六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 | 项目属于输配电及控制设备制造行业,厂址所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域;本项目不属于高耗水企业、高污染行业。不在严格控制发展之列。 | 符合 |
| | (七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。鼓 | 本项目无生产废水外排,食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸印染等项目，不得批准其新增取水许可。 | 活污水经预处理池处理后进入园区污水管网，经污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理后排入青白江。 | |
| 《广汉市青白江流域水质综合整治工作方案》（广发办[2014]14号） | （一）严格项目环境管理 1、流域内凡不能纳入污水处理厂的涉水污染新建项目一律不引进、不审批。2、改、扩建项目必须以新带老、增产减污或者增产不增污。 | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网，经污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理后排入青白江。 | 符合 |
| 《沱江流域水污染防治规划（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]23号） | 六、全面控制水污染排放 （一）生活污染源控制。完善配套污水收集管网建设。 重点对城中村、老旧城区、城乡结合部以及现有合流制排水系统实施污水截流收集、雨污分流、初期雨水收集强化改造，不具备改造条件的，应采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。城镇新区建设均实施雨污分流。 （二）工业污染源控制 落实企业污染治理主体责任。 企业应开展自行监测或委托有资质的第三方进行监测，获取的相关数据向环境保护部门备案申报，并通过统一平台向社会公开。进一步规范企业排污口设置、在线监测与台账记录，完善重点排污单位污染排放异常报警机制。加强企业污染防治指导，引导和规范企业环境管理，提升环境守法能力。 | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网，经污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理后排入青白江。 | 符合 |
| 《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发（2019）4号 | 三、重点任务 （一）加强水污染治理。 加快治理企业违法违规排污。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。 | 本项目所用设备和采取的生产工艺不属于淘汰和限制类之列。 | 符合 |

综上所述，项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知

》（川府发〔2015〕59号）、《沱江流域水污染防治规划（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办〔2017〕23号）和四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4号）的要求相符。

（4）项目与土壤污染防治行动计划符合性

项目与土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”符合性如下：

表1-3 与土壤污染防治行动计划符合性

| 土壤污染防治行动计划 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|-------------------------|--|--|-----|
| 土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号” | （八）切实加大保护力度。 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 | 工业用地 | 符合 |
| | （十六）防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。 | 项目属于输配电及控制设备制造行业，排放常规污染物，不排放重点污染物。不需要增加土壤环境影响评价内容。 | 符合 |
| | （十七）强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；…… | 本项目不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边。 | 符合 |
| | （十八）严控工矿污染。 （3）加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。 | 本项目不产生、不外排重金属污染物。 | 符合 |
| | （十八）严控工矿污染。 （4）加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸 | 本项目产生固废均实现 | 符合 |

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| | <p>石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、碲渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。</p> | <p>综合利用，收集暂存位于厂区内，并采取相应的污染防治措施。</p> | |
|--|--|-------------------------------------|--|

综上所述可见，项目与土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”相符。

(5) 土地利用规划符合性

本项目选址位于广汉市新丰镇四川德阳广汉高新技术产业园区内，四川泰丰伟业电气有限公司于2019年2月26日购买四川六脉科技创新产业发展有限公司9-D栋厂房（见资产转让合同书），德阳高新技术产业开发区管理委员会于2019年2月28日出具了企业经营场所证明：同意将位于四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号的房屋提供给四川泰丰伟业电气有限公司使用，作为该公司经营场所（见附件9）。德阳高新区西区管委会于2019年3月28日出具了《关于四川泰丰伟业电气有限公司电气成套设备、电缆桥架、母线槽项目用地情况的说明》：该项目地块目前用地性质为工业用地，符合土地利用规划，经研究，同意该项目办理环评手续（德高新西区函【2019】62号）（见附件8）。因此本项目符合四川德阳广汉高新技术产业园区的土地利用规划，且用地合法。

四、项目建设与“三线一单”符合性分析

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

1、生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目选址位于广汉市新丰镇四川德阳广汉高新技术产业园区，不属于《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发【2018】24号）中划定的生态红线区。

2、环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《德阳市环境状况公报》（2017），SO₂、NO₂、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区，本项目建成后企业排气量小，不会改变现有的环境功能区的空气质量。园区污水处理厂接纳水体为青白江，青白江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据地表水体的监测数据可知，青白江水质较好。本项目废水经预处理后通过市政管网排入雒南污水处理厂处理，因此项目建成投入运营不会改变周边地表水体的环境质量。本项目所在区域为3类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》3类标准要求，本项目建成后企业噪声产生量小，通过预测对环境的贡献值较小，项目建设实施不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为母线槽等生产，生活用水使用市政供水，能源依托电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

五、选址合理性分析

本项目选址位于广汉市新丰镇四川德阳广汉高新技术产业园区内，园区产业定位为：鼓励发展高端装备制造、生物医药、新材料，鼓励发展航空科教等现代服务业。根据规划，四川六脉金融创新科技产业园主导产业以文化创意、新材料、电子信息、先进制造等为主，该项目属于电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目并取得了德阳广汉高新技术产业园以及四川六脉金融创新科技产业园园区同意本项目入驻园区的文件。因此，本项目符合园区规划。

拟建项目选址区北侧距蒋家河 280m，南距青白江约 430m。项目场界北侧为六脉科技园区已建和在的企业，西侧约 360m 处为京昆高速。项目东面、南面均为园区规划的待建工业用地。项目所在区域周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感区，项目污水最终由送至广汉市雒南处

理厂集中处理后排入青白江，雒南污水处理厂排污口下游 10km 范围内无集中式饮用水源取水点。因此，本项目外环境比较简单，无明显的环境制约因子。结合项目外环境关系可知，本项目上风向无明显大气污染源，且本项目运营期对周围环境的影响较小。因此，该项目在此建设，同周边外环境相容性较好。

综上所述，本项目选址合理。

六、项目外环境关系

本项目位于德阳广汉高新技术产业园区内 9-D 栋，该地块用地性质为园区工业用地。项目所在地北侧及西侧紧邻机加工公司，项目西北约 74m 四川蜀卫保健品有限公司，西南侧约 150m 处为广铭生物，东侧及南侧为园区待建空地，东侧距蒋家河 150m，南距青白江约 430m，西侧约 360m 处为京昆高速。

项目周围主要地表水环境包括青白江和蒋家河，其中接纳水体青白江评价河段主要功能为行洪、农灌、工业用水等，本项目的生活污水经园区管网排入广汉雒南污水处理厂，污水处理厂排口下游 10km 范围内无饮用水功能，无集中取水口。外环境关系见表 1-4 及附图 3。

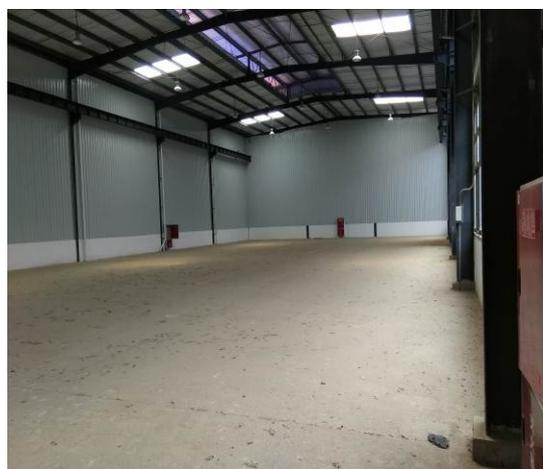
表 1-4 项目外环境关系

| 序号 | 名称 | 方位、厂界距离 | 保护目标概况 | 备注 |
|----|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1 | 广汉市城区 | 项目北面约 2km | 城镇人口约 14 万 | / |
| 2 | 万福镇中学 | 项目东面约 1300m | 师生约 800 人 | 中学，位于万福镇城区 |
| 3 | 万福中心校 | 项目东面约 1200m | 师生约 400 人 | 小学，位于万福镇城区 |
| 4 | 万福镇 | 项目东面约 980m | 城镇人口约 1.3 万 | 镇政府所在地，含公立卫生院、养老院等 |
| 5 | 赵家碾住户 | 项目东面约 420m | 约 20 户，80 人 | / |
| 6 | 机加工公司 | 项目西侧紧邻 | / | 已建企业 |
| 7 | 广汉市雒南污水处理厂 | 项目东南约 320m | / | 已建企业 |
| 8 | 彭家堰住户 | 项目南约 280m | 约 20 户，80 人 | 与项目间隔蒋家河横街 |
| 9 | 机加工公司 | 项目北侧紧邻 | / | 已建企业 |
| 10 | 四川蜀卫保健品有限公司 | 项目西北侧 74m | / | 已建企业 |
| 11 | 广铭生物 | 项目西南侧 150m | / | 已建企业 |
| 11 | 京昆高速公路 | 项目西约 360m | / | G5 京昆高速公路成绵段 |
| 12 | 莫家院子住户 | 项目边界北约 310m | 约 15 户，60 人 | 间隔蒋家河 |
| 13 | 蒋家河 | 项目边界北约 280m | 地表水 | 青白江支流 |
| 14 | 青白江 | 项目边界南约 430m | 地表水 | 行洪、农灌等 |

根据本项目大气影响预测分析，本项目卫生防护范围是以生产车间边界为起

点 50m 形成的包络线范围。从厂区平面布置图可以看出，拟建项目卫生防护距离内均为企业，项目西南侧 150m 为广铭生物公司，主要经营生物技术推广服务，卫生材料及医药用品制造，生物药品制造，位于本项目厂区侧风向，西北侧 74m 四川蜀卫保健品有限公司，主要经营保健食品的生产、销售，位于本项目厂区侧风向。根据大气影响分析可知，焊接烟尘配置移动式烟尘净化器 1 台，喷塑粉尘经喷塑机内自带滤筒除尘器处理后经 1#排气筒 15m 高空排放，烘烤固化废气经全密闭负压收集至 1 套“UV 光催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放，天然气燃烧废气经气筒 15m 高空排放，均可实现达标排放；根据噪声影响分析，本项目排放的噪声均可实现达标排放，对区域环境影响轻微；根据固废影响分析，本项目拟设置危险废物暂存间和一般固废区，按照相关的标准进行防渗防漏处理，产生的固体废物处理去向明确可靠，固废处置率 100%，不会对周围环境产生明显影响。本项目落实相应大气污染防治措施后对其影响小，卫生防护距离内无学校、医院、居民等敏感目标分布，能够满足要求。因此在落实相应大气污染防治措施后，本项目的建设对周边其他项目不会形成制约。

本项目厂区及周边环境见图 1-1。



本项目车间内部



本项目车间南侧（园区待建空地）



图 1-1 本项目周边关系照片

七、项目概况

项目名称：电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目

项目性质：新建

建设单位：四川泰丰伟业电气有限公司

建设地点：四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园

占地面积：购买四川六脉金融创新科技产业园一间空置车间（面积：1080平方米）和对应的办公楼（面积：420平方米）。

项目投资：1880万元，企业自筹。

建设规模及内容：主要生产电气成套设备、电缆桥架、母线槽，年生产能力分别为2万台、60万m、3万m。

劳动定员和工作制度：本项目建成后总员工 8 人，公司全年生产日按 300 天计，每天一班，每班工作时间 8 小时。

产品方案及规模

主要生产电气成套设备、电缆桥架、母线槽。项目的产品方案见下表。

表 1-5 项目产品方案

| 主要产品种类 | 年产量 | | 备注 | 去向 |
|--------|------|---|-----------|----|
| 电气成套设备 | 2 万 | 台 | 尺寸根据客户要求定 | 外售 |
| 电缆桥架 | 60 万 | m | | |
| 母线槽 | 3 万 | m | | |

八、项目组成及主要环境问题

项目组成及可能产生的环境问题见表 1-6。

表 1-6 项目组成表及主要环境问题

| 项目名称 | | 建设内容 | 主要环境问题 | | 备注 | |
|------|---------|--|------------------|----------------|-------------|----|
| | | | 施工期 | 运营期 | | |
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积为 1080m ² ，高 11.0m 主要机加在 1 层，喷塑粉及烘烤在 2 层；设备有液压摆式剪板机、CO ₂ 气体保护焊机、开放式双柱压力机、折弯机、组合式冲压设备等，车间划分为原料存放区、产品加工区、成品存放区、固废暂存区等。 | 设备安装，废水、废气、噪声、噪声 | 废气 噪声 固废 | 厂房已经建成，本次购买 | |
| | 成品区 | 在生产车间 2 层，约 400m ² 区域，用作成品仓库。 | | | | |
| 储运工程 | 原料暂存区 | 生产车间 1 层内部南侧，约 300m ² 区域，用作原料暂存区域。 | | | | |
| | 油品库 | 在生产车间 2 层，约 4m ² 区域，用作润滑油、液压油仓库。 | | | | |
| | 一般固废暂存间 | 生产车间 1 层东南侧，约 40m ² 区域，用作废脚边料等储存。 | | | | |
| | 危险废物暂存间 | 生产车间 2 层东北侧，约 4m ² 区域，用作废润滑油、液压油、废活性炭、废手套等储存。 | | | | |
| 辅助工程 | 办公区 | 车间东侧配套有办公室 388 m ² | | | 生活废水、生活垃圾 | 新建 |
| | 食宿区 | 车间东侧食宿区主要用于员工住宿及食堂就餐等。 | | | | |
| 公用工程 | 供水排水 | 供水由园区市政供水；废水经预处理池处理后，通过市政排水管网，进入锥南污水处理厂 | | | 废水 污泥 | / |

| | | | | | |
|----------|-----------------------|--|-----|----|------------------------|
| | 供电 配电 | 由园区市政供电 | | / | |
| 环保 工程 | 废气 | 本项目在剪切、冲压过程中会产生少量的金属粉尘，且易于沉降，通过厂房四周密封墙密封，加强清扫。焊接烟尘配置移动式烟尘净化器1台。喷塑粉尘经喷塑机内自带滤筒除尘器处理后经1#排气筒15m高空排放。烘烤固化废气经全密闭负压收集至1套“UV光催化+活性炭吸附”处理后经2#15m高排气筒排放。天然气燃烧废气经2#排气筒15m高空排放。食堂废气经1台油烟净化装置处理后经专门的烟道排放。 | | 废气 | 新建 |
| | 废水 | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网。 | | 废水 | 预处理池依托四川六脉科技创新产业发展有限公司 |
| | 噪声治理 | 选用低噪设备、基础减震、设备减振、厂房隔声等。 | | 噪声 | 新建 |
| | 固废 | 一般固废：本项目生产车间内设置有一般固废暂存间，面积40m ² 。 | | 固废 | 新建 |
| | | 危废暂存间1个，面积4m ² ，地面做重点防渗处理，建设单位在运营前与资质单位签订危废处置协议。 | | | 新建 |
| | 生活垃圾收集后由环卫清运处理。 | | | 新建 | |
| 地下水治理 | 危废暂存区、油品库、隔油池做重点防渗处理。 | | 地下水 | 新建 | |

九、主要设备

本项目主要设备见表1-7。

表1-7 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 现有数量 |
|----|------------------------|----------------------------|------|
| 1 | 液压摆式剪板机 | QC13Y-6×2500 | 2台 |
| 2 | CO ₂ 气体保护焊机 | NBC-315A、NBC-315F、NBF-250B | 3台 |
| 3 | 开放式双柱可倾压力机 | J23-1□H | 8台 |
| 4 | 折弯机 | WC67Y-40/2000 | 2台 |

| | | | |
|----|----------------|---------------------|----|
| 5 | 组合式冲压设备 | C-9 | 1套 |
| 6 | 螺杆式空气压缩机 | MAM-860 | 1台 |
| 7 | 冷冻式干燥机 | / | 1台 |
| 8 | 铝型材圆锯机 | / | 1台 |
| 9 | 气动液压设备 | JRA-180-200-30L-50T | 1台 |
| 10 | 直线可推三工位液压母线加工机 | SW303D | 1台 |
| 11 | 流水线喷涂设备 | / | 1台 |
| 12 | 流水线组合式桥架成型一体机 | / | 1台 |
| 13 | 风机 | 5.5 千瓦 | 4台 |
| 14 | 钻铣床 | ZXL-16 | 1台 |
| 15 | 空气压缩机 | GB150-98 | 2台 |

十、项目主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料见表 1-8。

表 1-8 主要原辅材料

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量 | 备注 | |
|------|--------|-----------------|---------------------|---------|
| 原辅料 | 1 | 钢板 | 约 1000t/a | 外购 |
| | 2 | 塑粉 | 约 45t/a | 外购 |
| | 3 | 润滑油、液压油 | 50kg/a | 外购 |
| | 4 | CO ₂ | 50 瓶 | 外购 |
| | 5 | 焊条 | 0.5t/a | 外购 |
| | 6 | 铜排 | 50 t/a | 外购 |
| | 7 | 电线 | 18 t/a | 外购 |
| | 8 | 电器开关 | 20 t/a | 外购 |
| | 9 | 配件 | 40 t/a | 外购 |
| 能源消耗 | 1 | 水 | 288 t/a | 城市供水管网 |
| | 2 | 电 | 6 万 kW·h | 城镇电网 |
| | 3 | 天然气 | 10 万 m ³ | 城市天然气管网 |

主要原辅材料的成分、理化性质：

塑粉：采用环氧树脂类塑粉，外观为固体粉末，环氧树脂 35%，聚酯树脂 35%，钛白粉 17%，硫酸钡 7%，碳酸钙 5%，颜料 0.2%，其他助剂 0.8%（见附件 11）。

根据企业提供的资料，项目使用聚酯环氧树脂混合型塑料粉末(不含溶剂成

分)作为喷塑原料，喷塑后采用天然气间接加热对塑料粉末进行烘烤固化，烘烤固化温度 200℃~230℃，固化时间 30s。根据有关研究资料，聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上，故项目所用聚酯环氧粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。

焊条：焊条由焊芯及药皮两部分组成。焊条是在金属焊芯外将涂料（药皮）均匀、向心地压涂在焊芯上。焊条种类不同，焊芯也不同。焊芯即焊条金属芯，为保证焊缝的质量和性能，对焊芯中各金属元素的含量都有严格的规定，特别是对有害杂质（如硫、磷等）的含量，应严格地限制，优于母材。具体成分见附件 12。

十一、公用工程及依托可行性分析

本项目公用工程依托四川六脉科技创新产业发展有限公司已有的基础设施。

1、给水工程

四川六脉科技创新产业发展有限公司已建有给水管网，本项目规划区用水由广汉市城市供水管网直接供给。规划区内给水管网采用“主干管配枝状环网”的布网型式，给水管道沿规划道路及步行梯道敷设。本项目用水直接来源于园区。

2、排水工程

本项目的排水主要为生活污水，项目在生产运营过程中不产生废水。

生活污水经收集处理后直接排入污水管网，经广汉市雒南污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 A 标准后排放，尾水最终排入青白江。

3、供配电系统

在园区北面主干道规划有城市 10kv 电力线网，引 10kv 主干电力线埋地进入本项目区域，根据负荷分布设置 10kv/0.4kv 变压器，变压器出 220v/380v 低压回路向用户供电，均为放射与树枝状结合的形式供电。低压线路全部采用电缆埋地敷设，采用 vv22 和 YJV22 全塑电缆，在无建筑物障碍时尽量取直线敷设。

本项目供配电依托四川六脉科技创新产业发展有限公司已有的基础设施，供电由园区电网供给。

4、依托可行性分析

预处理池依托可行性分析

四川六脉科技创新产业发展有限公司目前建有 3 座预处理池，处理量约 50 m³/d，目前厂区内已投入生产的车间很少，本次项目生产过程中无废水产生，车间清洁方式为人工清扫，不进行拖地，因此产生的废水仅为员工生活污水。根据本次现场调查，目前四川六脉科技创新产业发展有限公司生活废水和食堂废水产生量约 5.68m³/d，本项目在运营期间生活污水产生量为 0.768m³/d，园区的废水处理能力能满足本项目的需求，因此本项目依托可行。

十二、总图布置合理性分析

本项目总平面布置的原则是：在满足生产和使用要求的情况下，力求做到经济、合理、节省投资、节约用地。在符合生产工艺的要求下，使生产作业短捷方便，避免往返运输和交叉作业。各建（构）筑物布置均满足防火、卫生、通风、采光等要求。结合地形、地质、气象等自然条件，并符合竖向布置、绿化布置的要求。适当注意建筑物的平面和空间效果，使厂周围环境相互协调、整齐美观。

本项目根据“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑了生产、环保、绿化、建筑防火、劳动卫生等要求，对厂区进行了统筹安排。项目由西向东依次为剪切、冲压、折弯、焊接区。各区按生产线布置，形成生产线作业，有效的减少原料及产品的搬运距离，节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，促进了项目的生产效率。厂区总平面布置图详见附图 8。

综上所述，本项目厂区内生产区、办公区，分布合理，间距适当；车间具体布局满足生产工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求。因此，评价认为厂区平面布局较合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目购买四川六脉科技创新产业发展有限公司已建车间，同时本项目给排水都将依托四川六脉科技创新产业发展有限公司现有设施。

根据本次收集到的资料可知，四川六脉科技创新产业发展有限公司于 2015 年开展了《四川六脉科技创新产业发展有限公司科技创新产业及金融服务项目》的环境影响评价，2015 年 5 月 7 日四川省环境保护厅以川环审批[2015]225 号文对其进行了批复。

因此本项目不存在原有污染情况。

建设项目所在地自然环境简况

一、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

广汉市地处成都平原东北部，为沱江冲积平原地带，南距成都 38 公里，南接青白江区，北与德阳市中区和什邡市接壤，东邻中江、金堂县，西靠彭州市和新都县。全市幅员面积 538 平方公里，辖 18 个乡镇，183 个行政村，总人口 60 余万。全境东西长 36.2 公里，南北宽 27 公里，总面积 538.28 平方公里，其中平坝占 92.33%。

本项目位于广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园，项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质特征

广汉市处于成都平原西北部，地势平坦。所处大地构造位置为上跨成都断凹地和合兴场半环状构造之一部分。最上层基石为白垩系（K）砂石、页岩、泥岩互层；表层主要是第四系（Q）的冰碛、冲积松散堆积层，厚度约 20~60 米，由沙砾卵石、沙、粘质沙土、砂填粘土合粘土构成韶律瓦层（又名广汉层）组成。而地貌上则以河漫滩、一二级阶地及古河道表现出自身特色。地势由西北向东南缓倾，以平原为主；东部有浅丘，占全市面积的 7.7%。海拔高度在 450~590 米。该地区地震基本烈度为 VI 度。

拟建项目位于广汉市新丰镇 G5 京昆高速成绵段南侧，地形平坦开阔，相对高差约 1.5m，微地貌属沱江水系青白江流域一级阶地。

3、气象水文

德阳市广汉市地处川西盆地，属四川盆地北部亚热带季风气候，气候温和，雨量充沛。夏季气温较高、湿度大、风速小、潮湿闷热；冬季气温低、湿度大、日照率低，阴冷潮湿。年平均气温 16~21℃，年降雨量 1000~1200mm，降水多集中在夏秋季节，冬季雨少雾多，年蒸发量 800~950mm，年平均湿度 70~80%，风向以东北向为主，最大风速 1.4m/s。

本项目位于青白江流域一级阶地，青白江在场地南侧约 430m 处自东向西流过。具体气象参数如下：

最热月平均温度 25.6℃， 极端最高温度 37.3℃，
最冷月平均温度 5.5℃， 极端最低温度-5.9℃，
主导风向频率 33%， 夏季主导风向 NNE，
冬季主导风向 NNE， 夏季平均风速 1.4 m/s，
冬季平均风速 1.2m/s， 日最大降雨量 195.2 mm，
夏季平均相对湿度 80%， 冬季平均相对湿度 85%，
全年日照率 19%， 冬季日照率 14%。

同时，拟建项目位于沱江水系青白江流域一级阶地上，场地内的地下水较丰富，场地内分布的冲洪积物，其地质年代为第四系纪全新统（Q4）。根据地勘报告分析，该区域地下水主要为赋存于砂卵石层中的孔隙潜水，其来源为阶地上游地下水迳流及大气降水、场地内生产用水下渗补给。以地下迳流方式通过含水层下部排出场外，少部分以蒸发方式排泄。拟建项目区域稳定水位埋深在 2.1~3.1m 左右，据区域水文地质资料及邻近水井抽水试验资料，渗透系数可取 30~40m/d。

4、土壤、植被、生物多样性

广汉市境内土壤的成土母质为基岩风化物 and 松散堆积物两大类。平坝地区为第四系松散堆积物，丘陵地区为基岩风化物。主要土属是灰棕冲积水稻土，占总耕地的 48.72%，其主要土种为半沙泥田和二泥田，占 74.36%。质地属中壤—重壤土，托水托肥，水分渗透适中，水气热协调，有机质与全氮含量及有效磷、有效钾成分等均丰富，为市内高产稳产农田。灰色冲积水稻土稍次，占总耕地的 10.60%，主要问题是土壤渗漏较大，但也是多年培育出的良好水稻土。再积黄泥水稻土又次之，占总耕地的 21.96%，这种土属由于土质粘重，保水性强，但耕性不良；灰棕冲积土占耕地的 8.43%，由于沙性重，保水保肥力差，只宜旱作，易受旱灾；红紫泥土分布在松林、双泉两镇、乡的丘陵坡面上，占总耕的 4.55%。

全市耕地，平坝地区占 95%，多数土层深厚，适宜农作物生长，地势平坦，机械作业便利。土层厚度大于 100 厘米的占总耕地的 7.43%，小于 30 厘米的仅占总耕地的 1.5%。大部分土壤或重壤，耕性好，适耕期长，宜种范围广，保肥供肥性能较好。据测定，质地为中壤土的占耕地面积的 37%，重壤土占 26.2%，轻粘土占 18.5%，轻壤土占 9%，砂壤土占 9.3%。

土壤反应以微酸性、中性为主。全市微酸性土壤占 43.8%，中性土壤占 39%，微碱性土壤占 15.4%，碱性土壤占 1.8%，适于多种农作物生长。

四川德阳广汉高新技术产业园区（原名：广汉经济开发区，根据四川省人民政府川府函【2014】69号文，现更名为四川德阳广汉高新技术产业园区）地处平原，无珍稀野生动、植物，多田间动物和人工栽培植物。

5、河流水系

广汉市地表水系发达，河流交织，渠道密布。青白江、石亭江、鸭子河、绵远河等河流横贯全市，构成该区水系网。境内河段总长度为236公里，集雨总面积518.87平方公里。鸭子河由广汉市城区北面自西向东流过，是流经广汉市区的一条主要河流，该河主要功能为泄洪和灌溉。石亭江由城北入境，南流至金堂县汇入沱江。

青白江：人民渠灌区的输水干渠，从彭州市的三邑乡流入市境。经广兴、向阳、新丰、万福等镇，汇入蒋家河三水镇，汇纳濛阳河，向东南流至金堂县赵镇入沱江。境内河段长25.8公里，集雨面积54.7平方公里，常年洪水量800-1000立方米/秒，冬春季节流量为10-20立方米/秒，多年平均年径流总量为16.19亿立方米。青白江干流由西而东南纵贯广汉市境，青白江全长105 km，境内流程25.8 km，流域面积977km²，最大流量1585m³/s(2001年)，多年平均流量53.2m³/s。平原段平均比降1.75‰，最枯流量10m³/s，枯水期平均水面宽度50m，平均水深0.5m，平均流速0.4m³/s，平均坡降1.7‰。规划河宽120m~140m。

鸭子河：古称雁江或金雁河，现为湔江主河道，从什邡市马井乡入境，经西高乡、三星镇汇纳马牧河，再流经新平、南兴、西外、雒城、东南等镇、乡，至北外乡黄家堰纳坪桥河，再经和兴镇双河村注入石亭江。境内河段长31.6公里，河面平均宽384米。20年一遇的洪峰流量约4300立方米/秒。1972年在宝成铁路桥处测得洪峰流量5860立方米/秒。市内集雨面积89.37平方公里。多年平均年径流总量6.4亿立方米。

石亭江：古称雒水，源出什邡，经绵竹，从高景关入市境，流经市境，流经金轮、小汉、金鱼、和兴、三水等镇与绵远河会合后流入沱江。境内河段长22.32公里，集雨面积76.65平方公里。20年一遇的洪峰流量为3900-4150立方米/秒。多年平均年径流总量为6.58亿立方米。据高景关水文站历年实测资料统计，多年平均流量为20.2m³/s，多年平均径流深1012.76mm，多年平均径流总量6.37亿m³，至下游的旌阳区地界内由于沿途汇水增加，旌阳区范围内石亭江的平均流量已增加至35m³/s。年径流深713.8mm。说明石亭江流域的径流年际变化相对

较小。径流年内变化与降水的变化一致，每年 5~10 月为汛期，其径流量占全年的 81.1%，而其中主汛期 7~8 月占年径流量的 39.1%，10 月至翌年 4 月为枯水期，其径流量占全年的 18.9%，而最枯水 1~3 月仅占年径流量的 4.14%。

绵远河：古称绵水。境内河段长 11.9 公里，流经连山镇、双泉乡、松林镇、三河镇，与石亭江汇合后出境至赵镇入沱江。属于降水补给河流。河面均宽 268 米。集雨面积 80 平方公里。年均径流总量 5.12 亿立方米。

蒋家河：经彭县蒙阳镇入境，流经广兴、新丰、万福镇，注入青白江。境内河段长 18.7 公里，河面均宽 20 米，集雨面积 30 平方公里，过洪能量 109 立方米/秒。

马牧河：1966 年彭县潘家埂溃决，洪水注入马牧河古河道，形成马牧河，现马牧河为沿途农灌沟渠汇合而成，在广汉境内与蒙阳河汇合后流经三星镇，在万福镇汇入青白江。境内河段长 8 公里，河宽 20m。

此外，广汉境内地下水丰富，埋藏浅，水质好，总储量为 15.62 亿立方米，天然补给量 2.91 亿立方米/年，调节量 1.53 亿立方米/年。

6、广汉市雒南污水处理厂简介

广汉市雒南污水处理厂位于广汉新丰镇三河村，由广鑫公司利用法国开发署紧急贷款修建，总投资 9145.23 万元，占地 5 公顷，设计规模 5 万吨/日，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标。根据《广汉雒南污水处理厂环境影响报告书》，污水处理厂主要服务污水处理厂服务范围内涉及新丰镇、向阳镇，即主要处理开发区范围内马牧河以西排放的生活、生产污水。因此，本项目评价区域属于广汉雒南污水处理厂服务范围内。

广汉雒南污水处理厂规划建设占地 68.2 亩，设计处理规模为近期 5 万 m³/d、远期 11 万 m³/d，采取水解酸化+A²/O 工艺，估算总投资达 9000 余万元。

广汉市雒南污水处理厂规划建设占地 68.2 亩，设计处理规模为近期 5 万 m³/d、远期 11 万 m³/d，采取水解酸化+A²/O 工艺，估算总投资达 9000 余万元。该项目采用水解酸化+A²/O+D 型滤池+紫外消毒处理工艺，主要建有：粗、细格栅、污水提升泵房、曝气沉砂池、水解酸化池、A²/O 池、二沉池、D 型滤池、紫外消毒系统、加药间、污泥脱水机房等处理设施，工业污水通过各项处理设施后，达到排放标准。工艺流程见下图 1-2。

水解（酸化）工艺是利用水解和产酸微生物，将污水中的固体、大分子和难

降解有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，提高废水的可生化性，以利于后续好氧生物处理。因此水解池不仅可以降低COD总量，同时可以提高污水可生化性。A²/O工艺即厌氧—缺氧—好氧活性污泥法。污水在流经三个不同功能区的过程中，在不同微生物菌群的作用下，使污水中的有机物、氮和磷得到去除。

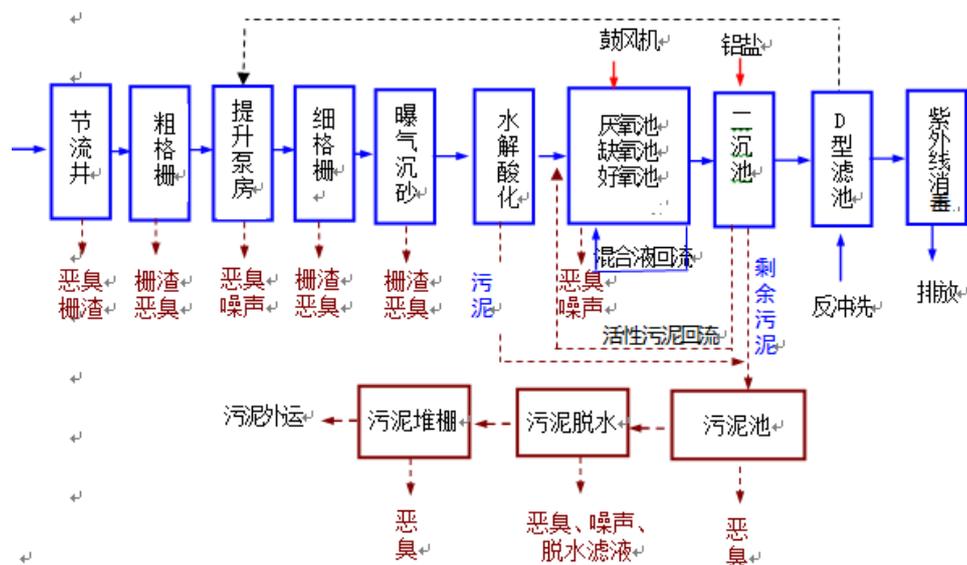


图 1-2 广汉雒南污水处理厂污水处理工艺流程图

根据《广汉雒南污水处理厂环境影响报告书》，项目出水水质执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级标准（A 标准）。

污水处理厂尾水在污水处理厂靠近青白江一侧岸边排放，青白江评价河段水体功能主要是工业、景观娱乐用水，水质保护目标为III类水域，污水处理厂污水排放口下游 10km 内无集中式生活饮用水源。

环境质量状况

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

一、环境空气质量：

①项目所在区域达标情况判断

根据《德阳市环境状况公报》（2017），2017年广汉市主要环境空气质量现状评价见表 3-1，SO₂、NO₂、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《德阳市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-1 2017 年区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|-------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 20 | 60 | 33.3 | 0 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55 | 0 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 100 | 70 | 142.9 | 35.9 | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 70 | 35 | 200 | 35.9 | 不达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度 | 1.3 | 4 | 32.5 | 0 | 达标 |
| O ₃ | 最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 75 | 160 | 46.9 | 0 | 达标 |

②其他污染物环境质量现状评价

本项目环境空气质量现状评价引用《四川鑫艾立斯新材料科技有限公司新型水性环保材料项目》，环境空气质量监测数据，该项目位于六脉科技金融创新产业园，位于本项目北侧 70m 处，在 2.5km 评价范围内，监测时间为 2018 年 5 月 31 日-6 月 6 日，在有效期范围内，且监测至今，区域未新增排放同类污染物的大型工业企业，区域环境空气质量未发生较大变化，因此数据引用有效。

表 3-2 环境空气质量监测结果表

| 监测点位 | 监测时间 | 监测项目、频次及结果 (单位: mg/m^3) |
|------|-----------|---|
| | | 总挥发性有机化合物 |
| | | 8 小时均值 |
| 1#项目 | 2018.5.31 | 0.028 |

| | | |
|------------------------|-----------|-------|
| 上风向 500m 处 | 2018.6.1 | 0.027 |
| | 2018.6.2 | 0.029 |
| | 2018.6.3 | 0.033 |
| | 2018.6.4 | 0.029 |
| | 2018.6.5 | 0.023 |
| | 2018.6.6 | 0.028 |
| 2#项目 下风向 1000m 处 | 2018.5.31 | 0.030 |
| | 2018.6.1 | 0.033 |
| | 2018.6.2 | 0.027 |
| | 2018.6.3 | 0.024 |
| | 2018.6.4 | 0.031 |
| | 2018.6.5 | 0.027 |
| | 2018.6.6 | 0.028 |

(5) 评价方法

本项目评价区域内执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，VOCs 执行 (GB/T18883-2002) 室内空气质量标准。采用单项质量指数法进行评价，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对环境空气的影响预测提供数据。

其计算模式为：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中， I_i ——大气质量评价因子的质量指数；

C_i ——大气质量评价因子的实测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——大气质量评价因子的评价标准限值， mg/m^3 ；

(6) 评价结果

根据表 3-2 中环境空气质量现状监测统计结果，按对应的评价标准限值，采用单项质量指数评价方法，计算出监测点各项大气评价因子的质量指数值。环境空气质量现状评价结果列于表 3-3 所示。

表 3-3 环境空气质量现状评价结果 单位： mg/m^3

| 采样点 | 监测项目 | 标准值 | 浓度范围值 | 质量指数 I_i | 超标率% |
|-----|------|-----|-------------|-------------|------|
| 1# | VOCs | 0.6 | 0.023~0.033 | 0.038~0.055 | 0 |
| 2# | VOCs | 0.6 | 0.024~0.033 | 0.04~0.055 | 0 |

由表 3-2 评价区域环境空气质量现状监测及评价结果可见：项目评价区域 VOCs 质量指数小于 1，未超标。

结果表明：项目区域环境空气质量总体良好，VOCs 满足空气质量标准（GB/T18883-2002）。

二、地表水环境质量

本项目无生产废水外排，项目食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网，经污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理后排入青白江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，评价等级为三级 B。根据德阳市环保局公布的《2017 年环境质量公报》，德阳市地表水保持稳定，总体为轻度污染，主要污染物为总磷。除凯江水质为良好以外，绵远河、湔江、石亭江、北河、郪江、中河（青白江）水质均为轻度污染，无水质中度污染和水质重度污染的河流，水质良好占总河流数的 14.3%，轻度污染的河流占总河流数的85.7%。监测的 18 个国家、省、市控断面中，I-III类水质占27.8%，IV类水质占55.6%，V类水质占11%，劣V类水质占5.6%。与2016 年相比，I-III类水质所占比率较2016年下降了11.1%，劣V类水质所占比率较2016 年下降了5.5%。2017 年青白江入境断面（向阳大桥断面）12 个月均满足《地表水环境质量标准》III类水域标准，青白江出境断面（清江桥断面）有3 个月满足《地表水环境质量标准》III类水域标准，特征污染物为氨氮、总磷、五日生化需氧量、化学需氧量。广汉市人民政府制定了《青白江流域（广汉段）水体达标方案》，力争到2019 年实现青白江（广汉段）水体生态环境良好，水质稳定达到III类要求。

三、声环境质量

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次环评委托四川省工业环境监测研究院于 2019 年 3 月 4 日-3 月 5 日对声环境质量现状进行实测，监测布点图见附图 4。

1、监测点布置

在本项目所在地标准厂房厂界四周分别设置噪声监测点位，共 4 个监测点，监测等效声级 LeqdB(A)。

表 3-4 噪声监测布点

| 编号 | 监测点位置 | 备注 |
|----|---------|------|
| 1# | 东厂界外 1m | 厂界噪声 |
| 2# | 南厂界外 1m | 厂界噪声 |
| 3# | 西厂界外 1m | 厂界噪声 |

| 4# | 北厂界外 1m | | 厂界噪声 | | | |
|---|---------|-------------|-------------------|------|----------|------|
| 2、监测项目和分析方法 | | | | | | |
| (1) 监测项目 | | | | | | |
| 各监测点昼间及夜间的等效连续A声级。 | | | | | | |
| (2) 监测时间和频次 | | | | | | |
| 2019年3月4日~3月5日连续两天对评价区内进行的噪声质量监测。 | | | | | | |
| (3) 监测方法 | | | | | | |
| 按《环境噪声监测技术规范》（HJ 640-2012）中规定方法进行，声环境监测方法、方法来源、使用仪器见表3-5。 | | | | | | |
| 表 3-5 声环境监测方法方法来源 | | | | | | |
| 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | | 检出限 | |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | AWA5688 噪声统计分析仪 | | □30dB(A) | |
| (4) 评价方法 | | | | | | |
| 采用实测值（ L_{Aeq} ）与标准直接进行比较的方法进行评价。若实测值大于标准值指数超标，若小于标准值则良好。 | | | | | | |
| (5) 监测结果 | | | | | | |
| 监测结果见表 3-6。 | | | | | | |
| 表 3-6 声环境现状监测结果表 | | | | | | |
| 监测项目 | 监测点位 | 编号 | 监测时段及结果[单位：□B(A)] | | | |
| | | | 2019.3.4 | | 2019.3.5 | |
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 环境噪声 | 东厂界外 1m | ▲1# | 53.4 | 43.5 | 53.9 | 42.8 |
| | 南厂界外 1m | ▲2# | 52.9 | 43.7 | 53.0 | 43.6 |
| | 西厂界外 1m | ▲3# | 54.2 | 44.0 | 54.3 | 44.1 |
| | 北厂界外 1m | ▲4# | 51.1 | 43.3 | 51.4 | 43.5 |
| (GB3096-2008) 3 类区标准 | | | 65 | 55 | 65 | 55 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 结果：项目厂界各个监测点的昼间、夜间的环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应 3 类标准限值，项目所在地声环境质量现状良好。 | | | | | | |
| 四、生态环境质量 | | | | | | |
| 项目位于六脉科技园区，周边主要为其他厂房车间，由于人类活动频繁，区域内无大型野生动物及珍稀植物，植被以人工绿化为主。项目所在区域内，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物和濒危动物。因此，本项目无重大环 | | | | | | |

境制约因素。

五、主要环境保护目标

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标和级别，主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标 | 名称 | 规模 | 相对位置 | | 保护级别 |
|----|------|--------------------------------|--|------|------|------------------------------------|
| | | | | 方位 | 距离 m | |
| 1 | 地表水 | 青白江 | 多年平均流量 53.2m ³ /s, 平均水深 0.5m, 平均流速 0.4m ³ /s, 平均坡降 1.7‰。 | S | 430 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准 |
| | | 蒋家河 | 河面均宽 20 米, 过洪能量 109 m ³ /s。 | N | 280 | |
| 2 | 声学环境 | 项目厂界 200m 范围内无声环境敏感点 | | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准 |
| 3 | 地下水 | 项目及项目周边 6km ² 的区域范围 | | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类□ |

表 3-8 环境空气保护目标

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对长厂界距离 |
|--------|------------|-----------|------|----------|------------------------------|--------|---------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 万福镇中学 | 104.297075 | 30.930979 | 师生 | 约 800 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | E | 1500 |
| 万福镇中心校 | 104.295402 | 30.930906 | 师生 | 约 400 人 | | E | 1300 |
| 万福镇 | 104.293556 | 30.930243 | 居民 | 约 1.3 万人 | | E | 980 |
| 赵家碾住户 | 104.286904 | 30.930206 | 居民 | 约 80 人 | | E | 420 |
| 周家墩子住户 | 104.287462 | 30.920819 | 居民 | 约 200 人 | | E | 700 |
| 彭家堰住户 | 104.279823 | 30.926617 | 居民 | 约 80 人 | | S | 340 |
| 莫家院子 | 104.284769 | 30.931670 | 居民 | 约 60 人 | | N | 415 |

评价适用标准

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------------|------------------|--|------------------|---|
| 环境 质量 标准 | 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。 VOCs 执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)。 | | | | | | |
| | 表 4-1 环境空气质量执行标准 | | | | | | |
| | 取值时段 | 单位 | SO ₂ | NO ₂ | PM _{2.5} | PM ₁₀ | VOCs |
| | 日平均值 | μg/m ³ | 150 | 80 | 75 | 150 | / |
| | 小时平均值 | μg/m ³ | 500 | 200 | / | / | 600 |
| | 2、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。 单位: mg/L, pH 无量纲。 | | | | | | |
| | 表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 单位: mg/L | | | | | | |
| | 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | |
| | 标准值 III 类 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | |
| | 3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。 | | | | | | |
| 表 4-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类 单位: mg/L | | | | | | | |
| 项目 | III类标准 | 项目 | III类标准 | | | | |
| pH | 6.5~8.5 | 氨氮 | ≤0.2 | | | | |
| 色度 | ≤15 | 铜 | ≤1.0 | | | | |
| 总硬度 | ≤450 | 锌 | ≤1.0 | | | | |
| 高锰酸钾指数 | ≤3.0 | 镉 | ≤0.01 | | | | |
| 挥发酚 | ≤0.002 | 氟化物 | ≤1.0 | | | | |
| 4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。 | | | | | | | |
| 表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类 | | | | | | | |
| 类别 | 等效声级 | 昼间 | 夜间 | | | | |
| 3类 | dB (A) | 65 | 55 | | | | |
| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、项目产生的大气污染物中颗粒物等执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准, VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/ 2377-2017), 标准值详见表4-5。 | | | | | | |
| | 表 4-5 项目产生的大气污染物排放标准限制 | | | | | | |
| | 污染物 | 最高允许 排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 | | 无组织排 放监控浓 度限值 mg/m ³ | 执行标准 | |
| | | | 排气筒 高度 m | 排放速率 kg/h | | | |
| | SO ₂ | 550 | 15 | 2.6 | 0.4 | | 《大气污染物综合 排放标准》(GB 16297-1996)二级标 准 |
| | NO _x | 240 | 15 | 0.77 | 0.12 | | |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | | | |

| | | | | | | |
|---------------|--|---------------------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| | VOCs | 60 | 15 | 3.4 | 2.0 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 表面涂装行业排放限值标准 |
| | 2、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；施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | | | | | |
| | 表 4-6 噪声排放标准 | | | | | |
| | 时段 | | 昼间 | | 夜间 | |
| | 施工期 | | 70dB (A) | | 55dB (A) | |
| | 营运期 | | 65dB (A) | | 55dB (A) | |
| | 3、水污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。 | | | | | |
| | 表 4-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 单位: mg/L | | | | | |
| | 序号 | 评价因子 | 标准值 | 工业用水水质 (洗涤用水) | | |
| | 1 | pH (无量纲) | 6~9 | 6.6~9.0 | | |
| | 2 | COD _{Cr} (mg/L) | ≤500 | / | | |
| | 3 | BOD ₅ (mg/L) | ≤300 | ≤30 | | |
| | 4 | NH ₃ -N (mg/L) | ≤45 | / | | |
| | 5 | 石油类 | ≤0.05 | / | | |
| | 6 | 悬浮物 | / | ≤30 | | |
| | 表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标 | | | | | |
| | 评价因子 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 |
| | 标准值 | 6~9 | 50 | 10 | 5 | 1 |
| | 注：单位：mg/L，pH 值无量纲。 | | | | | |
| | 4、工业固废 | | | | | |
| | 一般固体废弃物执行《一般工业企业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及标准修改单 (环境保护部 2013 第 36 号文) 中的相应标准执行，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准执行。 | | | | | |
| 总量控制指标 | 根据国家环境保护部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放特点及周围环境状况，确定本项目总量控制建议指标如下。建议由当地环境保护主管部门的要求执行。 | | | | | |
| | 5、本项目总量控制建议指标 | | | | | |

表 4-9 本项目总量控制建议指标

| 总量控制污染物 | 本项目建议总量控制指标 t/a | 备注 | |
|---------|-----------------|--------|---------|
| 废水 | COD | 0.1152 | 厂区废水排放口 |
| | 氨氮 | 0.0104 | 厂区废水排放口 |
| | COD | 0.0115 | 进入青白江 |
| | 氨氮 | 0.0012 | 进入青白江 |
| 废气 | 粉尘 | 0.429 | / |
| | VOCs | 0.022 | / |
| | 二氧化硫 | 0.012 | / |
| | 氮氧化物 | 0.187 | / |

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程及产污位置

本项目购买四川六脉科技创新产业发展有限责任公司已建好的空置车间，不涉及土建工程，只涉及设备安装和装修工程，其对环境的影响主要是：施工期以设备安装和装修为主产生的噪声、废气、废水和一般固废。施工期工艺流程及产污环节见图 5-1。

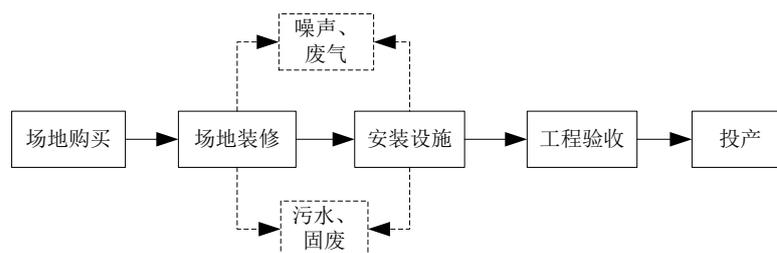


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节

施工期主要污染源强分析

（一）废水

施工期的废水主要是施工人员产生的少量生活污水，施工期施工人员大约有 15 人左右，施工人员的用水量按 80L/人d 计算，施工人员生活污水产生量为 1.2m³/d，污水排放系数取 0.8，则废水排放量为 0.96m³/d。施工人员的生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N 等，其浓度值分别约为 300mg/L、500mg/L 和 45mg/L。生活污水依托经四川六脉科技创新产业发展有限责任公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，通过园区污水管网进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入青白江，对周围环境影响较小。

（二）废气

施工期产生的废气主要为装修废气，对于装修过程产生的废气，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，其环境影响较小。本环评建议：

①施工期装修时，涂料及装修材料的选取按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素，优先采用已取得国家环境标志认可委员会批准、并被授予环境标志的建筑材料和产品，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》

(GB/T18883-2002)、卫生部2001年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑室内环境污染控制规范》的限值要求。

②施工单位加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放；

③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度；

④施工工作人员佩戴口罩。

(三) 噪声

根据现场调查，项目周边 200m 范围内无环境保护目标，设备安装噪声不会产生扰民现场，且设备安装噪声源强可控制在 80dB(A)以下，设备通过基础减震、厂房隔声、距离衰减后，在厂界处的噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值，对周边环境影响不大。

(四) 一般固废

设备安装时产生的废纸箱、木箱等，产生量不大，可外售废品回收站实现资源综合利用，施工人员在施工期产生少量的生活垃圾(产生量约 2.5kg/d)，生活垃圾依托园区已有垃圾收集箱进行收集处理。

二、运营期工艺流程及产污环节

(一) 工艺流程

本项目不涉及表面处理工序。

(1) 电缆桥架、母线槽生产工艺流程：

①剪板：将外购钢板按照设计尺寸，根据图纸用剪板机开料。

该工序主要产生下脚料及噪声。

②冲压：将钢板固定在冲压机模具上，根据客户订单拉延至指定规格，通过人工目视检验合格后进入下一工序。过程中产生噪声和固废。

③折弯：剪好的符合尺寸的钢板板，通过折弯机进行折弯处理，并检验折弯尺寸是否符合设计和计算的尺寸。

④焊接：将半成型件按照产品设计需要，通过焊接的方式进行组合，得到粗产品。

该工序主要产生焊接烟尘及焊接过程噪声。

⑤喷塑：桥架(或母线槽)人工挂至自动滑道上后被送至喷塑线喷塑，塑粉

经气动粉枪在喷塑线内喷涂桥架（或母线槽），喷涂好的桥架经自动滑道送至烘房烘烤成膜。项目喷塑线共设置 4 个喷塑操作岗位，每一个操作岗位处设置一根管道，四根管道汇合入 1#排气筒，采用风机抽风（喷塑线内形成负压），底部配备滤筒除尘器，烘房内废气经滤筒除尘器除尘后被抽至屋顶排放；除尘器收集的塑粉以及喷塑线内沉积的塑粉定期收集后回用。喷塑过程中会产生喷塑废气。

⑥烘烤固化：桥架（或母线槽）喷塑后在封闭的烘烤固化室内对塑料粉末涂料进行烘烤固化处理。经高温烘烤固化使粉末涂料融化成一层致密的保护层牢牢附着在配件表面。项目静电喷塑使用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末（不含溶剂成分）作为喷塑原料，采用热风炉（燃料为天然气）提供的热风间接加热对粉末涂料进行烘烤固化，烘烤固化温度 180℃，固化时间 15~20min。聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上，故项目所用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。根据《环氧-聚酯粉末涂料》（HG/T2597-94）和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB/T18593-2001）可知，聚酯环氧塑料粉末涂料技术指标要求中挥发份的量应≤0.6%。该挥发份为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末的受热气化物，为有机废气。

⑦检验：人工检验的方式对产品进行抽检，主要对产品外表面有无刮痕、毛刺等检验，检验合格则准备出厂，检验不合格则返工，检验过程中不涉及生物、化学分析，不产生检验废水、废气等。本工序主要产生不合格产品。

⑧包装、入库。对最终产品进行检验，检验合格的包装处理，并入库存放，等待出厂。本工序主要产生包装废纸箱。

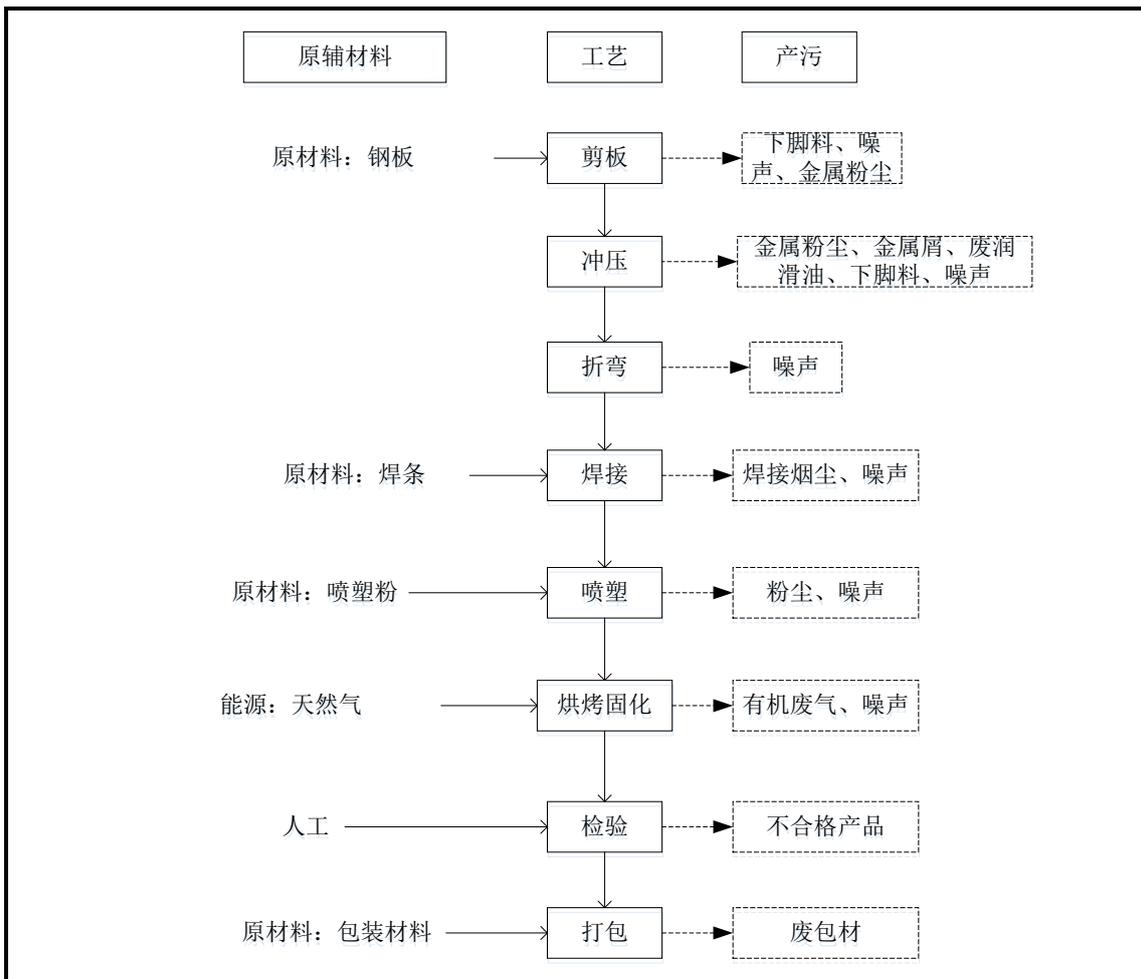


图 5-2 本项目电缆桥架、母线槽生产工艺流程及产污图

(2) 电气成套设备生产工艺流程：

①剪板：将外购钢板按照设计尺寸，根据图纸用剪板机开料。

该工序主要产生下脚料及噪声。

②冲压：将钢板固定在冲压机模具上，根据客户订单拉延至指定规格，通过人工目视检验合格后进入下一工序。过程中产生噪声和固废。

③折弯：剪好的符合尺寸的钢板板，通过折弯机进行折弯处理，并检验折弯尺寸是否符合设计和计算的尺寸。

④焊接：将半成型件按照产品设计需要，通过焊接的方式进行组合，得到粗产品。

该工序主要产生焊接烟尘及焊接过程噪声。

⑤喷塑：将配电柜人工挂至自动滑道上后被送至喷塑线喷塑，塑粉经气动粉枪在喷塑线内喷涂配电柜，喷涂好的配电柜经自动滑道送至烘房烘烤成膜。项目喷塑线共设置 4 个喷塑操作岗位，每一个操作岗位处设置一根管道，四根管道汇

合入 1#排气筒，采用风机抽风（喷塑线内形成负压），底部配备滤筒除尘器，烘房内废气经滤筒除尘器除尘后被抽至屋顶排放；除尘器收集的塑粉以及喷塑线内沉积的塑粉定期收集后回用。喷塑过程中会产生喷塑废气。

⑥烘烤固化：配电柜喷塑后在封闭的烘烤固化室内对塑料粉末涂料进行烘烤固化处理。经高温烘烤固化使粉末涂料融化成一层致密的保护层牢牢附着在配件表面。项目静电喷塑使用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末（不含溶剂成分）作为喷塑原料，采用热风炉（燃料为天然气）提供的热风间接加热对粉末涂料进行烘烤固化，烘烤固化温度 180℃，固化时间 15~20min。聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上，故项目所用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。根据《环氧-聚酯粉末涂料》(HG/T2597-94)和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》(GB/T18593-2001)可知，聚酯环氧塑料粉末涂料技术指标要求中挥发份的量应 $\leq 0.6\%$ 。该挥发份为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末的受热气化物，为有机废气。

⑦组装：将配电柜、铜排、电线、电器开关及配件人工组装成电气成套设备。

⑧检验：人工检验的方式对产品进行抽检，主要对产品外表面有无刮痕、毛刺等检验，检验合格则准备出厂，检验不合格则返工，检验过程中不涉及生物、化学分析，不产生检验废水、废气等。本工序主要产生不合格产品。

⑨包装、入库。对最终产品进行检验，检验合格的包装处理，并入库存放，等待出厂。本工序主要产生包装废纸箱。

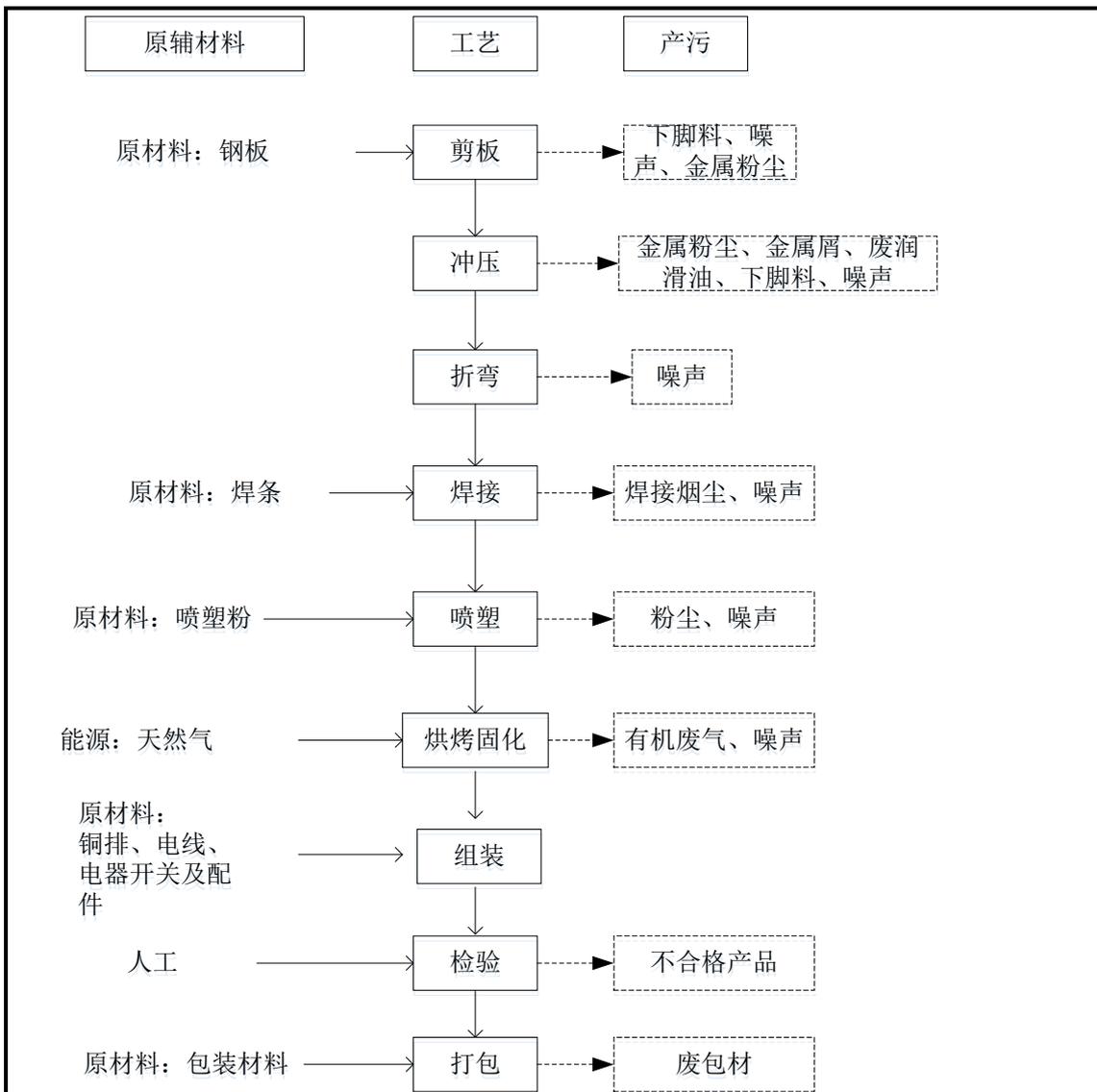


图 5-3 本项目电气成套设备生产工艺流程及产污图

2、运营期主要污染工序

根据工艺流程分析，建设项目的产污工序及污染物见表 5-1。

表 5-1 主要污染源及排污点一览表

| 污染物种类 | 名称 | 污染因子 | 产污工序 | 备注 |
|-------|------|--------------|------|--|
| 废水 | 生活污水 | SS、COD、BOD 等 | 日常生活 | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网。 |
| 废气 | 喷塑废气 | 颗粒物 | 喷塑 | 4 套滤筒除尘器后 1#15m 高排气筒排放 |
| | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 焊接 | 1 台移动式烟尘净化器 |
| | 烘烤废气 | 有机物 | 烘烤 | 经一套 UV 光催化+活性炭装置处理后 2#15m |

| | | | | |
|------|---------------|---------------|---------|----------------------|
| | | | | 高排气筒排放 |
| | 金属粉尘 | 颗粒物 | 冲压 | 定期清扫 |
| | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 烘烤 | 2#15m 高排气筒高空排放 |
| | 餐饮油烟 | 油烟 | 日常生活 | 1 台油烟净化装置 |
| 一般固废 | 废包装材料 | 固废 | 生产过程 | 外售 |
| | 焊渣 | 固废 | 生产过程 | 回收外售 |
| | 生活垃圾 | 固体垃圾 | 日常生活 | 垃圾桶收集后定期由环卫部门及时清运、处置 |
| | 滤筒除尘器收集粉尘 | 固废 | 生产过程 | 回用于喷粉 |
| | 边角料 | 边角料 | 生产过程 | 外售 |
| 危险废物 | 机械维修保养产生的废油抹布 | 废油抹布 | 设备维修、维修 | 交有资质的单位处置 |
| | 废润滑油、液压油 | 废润滑油、液压油 | 设备维护 | |
| | 废油桶 | 废油桶 | 设备维护 | |
| | 废活性炭 | 废活性炭 | 生产过程 | |
| 噪声 | 车间设备噪声 | — | 生产过程 | 基础减震 |

(二) 物料平衡分析

1、物料平衡

本项目物料的平衡见表 5-2。

表 5-2 本项目物料的平衡

| 主要投入物料量 | | 主要产出物料量 | |
|---------|----------|-----------|-----------|
| 钢板 | 1000 t/a | 电气成套设备 | 323.5t/a |
| 塑粉 | 45 t/a | 电缆桥架 | 800t/a |
| 铜排 | 50 t/a | 母线槽 | 40t/a |
| 电线 | 18 t/a | 边角料 | 5.0 t/a |
| 电器开关 | 20 t/a | 有机废气有组织排放 | 0.405t/a |
| 配件 | 40 t/a | 有机废气无组织排放 | 0.45t/a |
| | | 滤筒除尘器收集粉尘 | 3.645 t/a |
| 合计： | 1173 t/a | 合计： | 1173 t/a |

(2) VOCs 平衡

本项目有机挥发物来自烘烤固化。本项目总挥发性有机物(VOCs)平衡见下图。

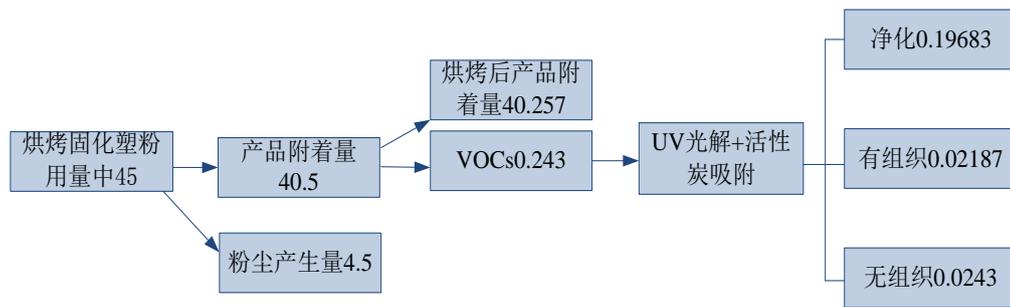


图 5-4 挥发性有机物 (VOCs) 平衡 单位 t/a

2、水平衡

本项目车间清洁方式为人工清扫方式，项目营运期用水主要来源于员工生活办公用水。项目劳动定员 8 人，由于项目区内设食堂及住宿，因此生活用水按 120L/人·d 用水量计，工作天数按照 300 天计算。则生活用水量为 0.96m³/d，288m³/a；排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.768m³/d，230.4m³/a。食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工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，通过园区污水管网，进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入青白江。本项目水平衡见图 5-5。

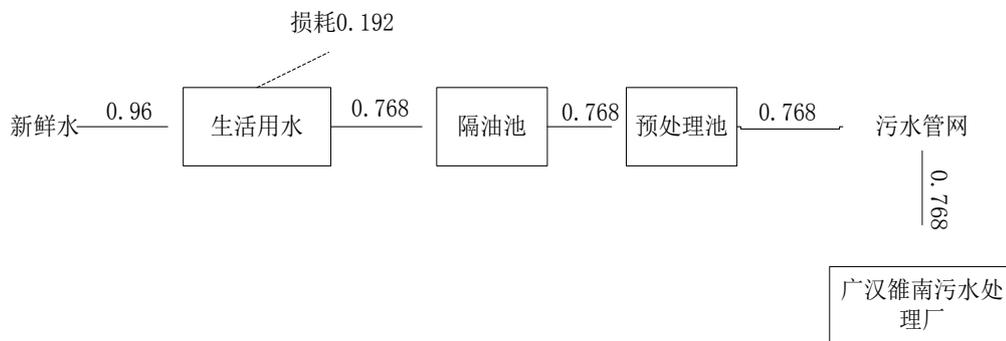


图 5-5 项目水平衡图 (m³/d)

(三) 污染物排放及处理措施

1、大气污染物排放及治理措施

本项目废气主要来自于生产过程产生的废气和粉尘。

(1) 金属粉尘

本项目在剪切、冲压过程中会产生少量的金属粉尘。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 复

核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值。项目剪切、冲压过程中产生的粉尘量较小，且易于沉降，通过厂房四周密封墙密封，加强清扫后，对大气环境影响较小。

(2) 焊接烟尘

本项目焊接采用CO₂气体保护焊的焊接方式，使用焊丝 0.5t/a、保护气体 50 罐/a，根据《焊接工作的劳动保护》中CO₂保护实心焊丝烟尘产生量为 8g/kg。则本项目焊接烟尘产生量为 4kg/a。为减少粉尘排放、减小对作业职工健康影响，环评要求配置移动式烟尘净化器 1 台，针对焊接烟尘移动除尘。根据现有市面移动式烟尘净化器产品工艺，净化效率大于 70%，本项目粉尘采用移动集气罩收集方式，收集效率约 70%，经过烟尘净化器处理后，粉尘量为 1.2kg/a，由于本项目粉尘主要为金属粉尘，容易沉降，且车间隔护，能够有 70% 以上粉尘阻挡于车间沉降，实际排放量约 0.36kg/a，排放速率 0.00015kg/h。

(3) 喷塑粉尘

塑粉经气动粉枪在喷塑线内喷涂桥架（或母线槽、配电柜），喷塑工序中产生的大气环境污染物主要是喷粉粉尘，每日喷塑时间约为 8h。喷塑机内自带滤筒除尘器处理后经 1#排气筒 15m 高空排放。根据类比分析可知，喷塑粉尘产生量约占粉末涂料用量的 10%。喷塑机内自带滤筒除尘器，喷塑生产线捕集率约为 90%，滤筒除尘效率约 90%，本项目塑粉消耗量约 45t/a，则喷塑粉尘产生量约为 4.5t/a，回收利用量约为 3.645t/a，有组织排放量为 0.405t/a，排放速率 0.169kg/h，引风机风量为 2400m³/h，则排放浓度为 70.41mg/m³，以无组织排放形式进入大气的粉尘量约为 0.45t/a，无组织排放速率 0.1875 kg/h。喷塑粉尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中排放速率<3.5kg/h，排放浓度<120mg/m³的规定，达标排放。

表 5-4 喷塑废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 产生量 | 回收利用量 | 无组织排放量 | 无组织排放速率 | 有组织排放量 | 有组织排放速率 | 有组织排放浓度 |
|-------|--------|----------|---------|------------|----------|-----------|------------------------|
| 喷塑粉尘 | 4.5t/a | 3.645t/a | 0.45t/a | 0.1875kg/h | 0.405t/a | 0.169kg/h | 70.41mg/m ³ |

(4) 烘烤固化废气

经喷塑后在封闭的烘烤固化室内对塑料粉末涂料进行烘烤固化处理。根据企业提供的资料,项目静电喷塑使用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末(不含溶剂成分)作为喷塑原料,喷塑后采用烘干炉提供的热风间接加热对粉末涂料进行烘烤固化,烘烤固化温度 190~210℃,固化时间 15~20min。聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上,故项目所用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。

根据《环氧-聚酯粉末涂料》(HG/T2597-94)和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》(GB/T18593-2001)可知,聚酯环氧塑料粉末涂料技术指标要求中挥发份(环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末的受热气化物)的量应≤0.6%。本项目喷塑粉年使用量为 45t/a,喷粉时粉尘附着率为 90%,即附着的涂料量为 40.5t/a。项目年运行 300d,每天运行 8h,评价考虑最不利影响,即项目所用的聚酯环氧塑料粉末涂料中挥发份在烘烤固化工序完全挥发时,有机废气(以VOCs计)产生量为 0.243t/a(0.10125kg/h)。产生的有机废气经全密闭负压(风量 10000 m³/h)收集至 1套“UV光催化+活性炭吸附”处理后经 15m高排气筒排放。根据类比,考虑操作过程中产品进出等情况,集气率按 90%计。“UV光催化+活性炭吸附”对有机废气的处理效率约为 90%。

烘烤房有机废气VOCs有组织排放量约为 0.02187t/a,有组织排放速率约为 0.009kg/h,有组织排放浓度约为 0.9mg/m³。无组织排放形式进入大气的有机废气量约为 0.0243t/a,无组织排放速率 0.01kg/h。有机废气经处理后,可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求,实现达标排放。

表 5-5 烘烤固化废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 产生量(t/a) | 无组织排放量(t/a) | 无组织排放速率(kg/h) | 有组织排放量(t/a) | 有组织排放速率(kg/h) | 有组织排放浓度(mg/m ³) |
|--------|----------|-------------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------|
| 烘烤固化废气 | 0.243 | 0.0243 | 0.01 | 0.02187 | 0.009kg/h | 0.9 |

(5) 天然气燃烧废气

项目烘烤固化采用热风炉(燃料为天然气)提供的热风间接加热对粉末涂料进行烘烤固化,据业主提供资料,本项目年用天然气量约为 10 万m³/a。

根据 2010 年《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》第十分册,工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数如下表所示。

表 5-6 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数

| 原料名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|------|-------|------------------------------------|---------------------|----------|-----------|
| 天然气 | 废气量 | m ³ /万m ³ 原料 | 136259.2 | 直排 | 136259.17 |
| | 二氧化硫 | Kg/万m ³ 原料 | 0.02S ^{1*} | 直排 | 0.02S |
| | 氮氧化物 | Kg/万m ³ 原料 | 18.71 | 直排 | 18.71 |
| | 颗粒物 | Kg/万m ³ 原料 | 2.4 | 直排 | 2.4 |

注 1: 二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S%) 的形式表示的, 其中含硫量 (S%) 是指燃气收到基硫分含量, 单位为mg/m³。

本项目使用的天然气为 1 类天然气, 故环评报告中天然气含硫量按照《天然气》(GB17820-2012) 标准中 1 类天然气最高含硫量 60mg/m³取值, 热风炉消耗天然气量为 10 万m³/a, 则天然气燃烧后废气中SO₂排放量为 10×60×64/32/100=12kg/a, 排放速率为 12/2400=0.005kg/h, 则项目SO₂产排浓度约为 0.005/0.057×100=8.77mg/Nm³, 经计算得项目烟气中SO₂产排浓度约为 8.77mg/Nm³; 天然气燃烧后废气中颗粒物排放量为 10×2.4=24kg/a, 排放速率为 24/2400=0.01kg/h, 则项目颗粒物产排浓度约为 0.01/0.057×100=17.54mg/Nm³。天然气燃烧后废气中氮氧化物排放量为 10×18.71=187.1kg/a, 排放速率为 187.1/2400=0.078kg/h, 氮氧化物产排浓度约为 0.078/0.057×100=136.84mg/Nm³。项目废气产、排放情况如下表:

表 5-7 项目营运期锅炉废气污染物排放情况

| 燃料 | 用量 | 污染物指标 | 排放情况 | | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准 |
|-----|-------------------------|-------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | | | 年排放量 | 产生速率 | 排放浓度 | |
| 天然气 | 10 万 Nm ³ /a | 工业废气量 | 136.26 万 Nm ³ | 0.057 万 m ³ /h | / | / |
| | | 二氧化硫 | 12kg/a | 0.005kg/h | 8.77mg/m ³ | 550mg/m ³ |
| | | 氮氧化物 | 187.1kg/a | 0.078kg/h | 产生浓度 136.84mg/m ³ | 240mg/m ³ |
| | | 颗粒物 | 24kg/a | 0.01kg/h | 17.54mg/m ³ | 120mg/m ³ |

由于本项目使用清洁能源天然气, 产生燃气废气量较少, 因此本环评要求燃气废气与烘烤固化废气一起经 2#排气筒排放。

根据上述分析, 本项目外排烟气中各污染物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准规定要求, 可实现达标排放。

(6) 食堂废气

本项目在办公楼 3 楼设食堂, 企业员工 8 人。以管道天然气和电能作为能源。

按《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)要求,采用油烟净化装置处理。油烟废气产生浓度在 3-12mg/m³之间,油烟净化装置去除率为 85%,经处理后的油烟废气排放浓度小于 2 mg/m³。产生的废气经专门的烟道排放。

2、水污染物排放及治理措施

本项目车间清洁采用人工清扫方式,无拖地废水产生,故废水为员工生活污水。

本项目员工生活污水年排放量为 230.4m³/a,食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经四川六脉科技创新产业发展有限公司已建预处理池处理后进入园区污水管网,园区最大污水处理能力为 556m³/d,目前园区内已投产运营的车间以及办公场所等产生的污水约在 300 m³/d,本项目的日产生生活污水为 0.768 m³/d,广汉市雒南污水处理厂项目(2.5 万m³/d)于 2014 年 9 月通过环境保护验收,项目验收合格后投入运营,雒南污水处理厂将与三星堆污水处理厂负责高新区 40.8 平方公里范围内(已开发面积 27.8 平方公里及拟拓展面积 13 平方公里)的工业污水处理。因此,本项目污水接入广汉市雒南污水处理厂集污管网,保证本项目运营期所产生的污水都能经处理达标后排放。

本项目建成后废水污染物排放量及治理情况见 5-8。

表 5-8 本项目建成后水污染物排放及治理一览表

| 废水种类 | 污染物名称 | 处理前 | | 预处理后 | | 污水处理厂处理后 | |
|----------------------------------|--------------------|--------|------|--------|------|----------|------|
| | | 产生量 | 产生浓度 | 排放量 | 排放浓度 | 排放量 | 排放浓度 |
| | | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | mg/L |
| 生活污水 (230.4m ³ /a) | COD _{cr} | 0.1382 | 600 | 0.1152 | 500 | 0.0115 | 50 |
| | BOD ₅ | 0.0922 | 400 | 0.0691 | 300 | 0.0023 | 10 |
| | NH ₃ -N | 0.0104 | 45 | 0.0104 | 45 | 0.0012 | 5 |
| | SS | 0.1152 | 500 | 0.0922 | 400 | 0.0023 | 10 |

3、噪声排放及治理措施

噪声源主要来自液压摆式剪板机、CO₂气体保护焊机、开放式双柱压力机、折弯机、组合式冲压设备、螺杆式空气压缩机、冷冻式干燥机等,主要噪声源强在 70~85dB(A)。本项目在生产过程中对生产车间及设备本身采取了隔声、基础减振措施;同时加强设备的维护,使设备在正常情况下运转,防止设备异常运行造成的噪声污染。通过以上噪声治理措施及距离衰减,噪声对环境的影响较小,噪声治理措施合理可行。

表 5-9 营运期主要设备噪声源强

| 位置 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 单机噪声 dB (A) | 处理措施 | 处理后的源强 dB (A) |
|------|------------------------|-------------|----------------|------|------------------|
| 生产车间 | 液压摆式剪板机 | 2 台 | 85 | 基础减振 | 70 |
| | CO ₂ 气体保护焊机 | 3 台 | 85 | | 70 |
| | 开放式双柱压力机 | 8 台 | 75 | | 60 |
| | 折弯机 | 2 台 | 70 | | 60 |
| | 组合式冲压设备 | 1 套 | 80 | | 70 |
| | 螺杆式空气压缩机 | 1 台 | 75 | | 60 |
| | 冷冻式干燥机 | 1 台 | 80 | | 70 |
| | 铝型材圆锯机 | 1 台 | 85 | | 70 |
| | 气动液压设备 | 1 台 | 85 | | 70 |
| | 直线可推三工位液 压母线加工机 | 1 台 | 75 | | 60 |
| | 流水线喷涂设备 | 1 台 | 70 | | 60 |
| | 流水线组合式桥架 成型一体机 | 1 台 | 80 | | 70 |
| | 风机 | 4 台 | 75 | | 60 |
| | 钻铣床 | 1 台 | 80 | | 70 |
| | 空气压缩机 | 2 台 | 85 | | 70 |

本项目在生产过程中对生产车间及设备本身采取了隔声、基础减振措施；同时加强设备的维护，使设备在正常情况下运转，防止设备异常运行造成的噪声污染。通过以上噪声治理措施及距离衰减，噪声对环境的影响较小，噪声治理措施合理可行。

4、固体废物排放及治理措施

本项目固废主要有一般固废和危险废物。

(1) 一般固废

1) 废包装材料

在生产过程中有少量废包装材料产生，包括纸箱、编织袋等，产生量约1.0 t/a，外售给废品回收站。

2) 废边角料

项目年消耗镀锌板约 1000t，废金属角料产生率约为 0.5%，即 5.0t/a，项目废金属角料收集后暂存于项目废金属角料堆库，定期外售废品回收站。

3) 焊渣

主要产生于焊接区域，主要为焊接过程产生，根据项目焊接工艺要求，产生量按焊材用量 20% 计算，焊条年用量 0.5 t/a，则焊渣产生量为 0.1t/a。

4) 滤筒除尘器收集粉尘

喷塑粉尘产生量约占粉末涂料用量的 10%。喷塑机内自带滤筒除尘器，喷塑生产线补集率约为 90%，滤筒除尘效率约 90%，本项目塑粉消耗量约 45t/a，则喷塑粉尘产生量约为 4.5t/a，回收利用量约为 3.645t/a，收集的塑粉回用于喷塑工艺。

5) 生活垃圾

本项目正常生产时定员 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则垃圾总产生量为 1.2t/a，垃圾袋收集后环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

本项目营运期将产生废油桶和含油棉纱、手套、废活性炭，属于危险废物，废油桶产生量约为 0.005 t/a，含油棉纱、手套产生量约为 0.005 t/a，本项目生产过程中产生的有机废气需要活性炭进行吸附，根据《简明通风设计手册》可知，活性炭对有机废气平均吸附量约 0.24kg/kg(活性炭)，本项目有机废气(以 VOCs 计)产生量为 0.243t/a，UV 光氧催化处理效率 30%，因此要达到 90%的处置效率，活性炭的处置效率要达到 60%，则活性炭需要处理的有机废气量为 145.8kg/a，本项目吸附有机废气的活性炭理论消耗量 0.608t/a。活性炭吸附饱和容量按 85% 计算，则实际需要活性炭的量为 0.715t/a，产生的废活性炭量为 0.715+0.146=0.861t/a(含吸附的有机物量)。根据业主介绍，为了将项目对周围环境影响降到最低，厂区内活性炭每个两个月更换一次，每次添加活性炭量为 0.119t，更换的废活性炭放置桶内置于托架上，储存在危险废物暂存区内，定期交由有资质的单位回收处置。废油桶和含油棉纱、手套、废活性炭属于《国家危险废物名录》中“HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的危废包装袋、容器、过滤吸附介质”。上述危险废物按类别用专用收集桶分类收集暂存于危废暂存区，交由有资质单位处置。废油品桶交原厂家回收利用，若破损交由资质单位处置。

本环评要求在厂房内设置 1 个面积 4m²的危废暂存区，用于危废的放置，该暂存区为重点防渗区，地面做好地面防雨、防渗、防腐措施，基础周围设置围堰，并对围堰进行防渗、防腐处理，以防范装卸作业泄漏、溢流等意外污染事故的发生。地面采用混凝土+2mm厚HDPE进行防渗处理，或等效防渗措施渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。

项目固体废弃物产生以及处理处置情况见下表。

表 5-10 固体废弃物产生以及处理处置情况表

| 序号 | 类别 | 名称 | 产生量 (t/a) | 处理处置方式 |
|----|------|----------------------|-----------|--|
| 1 | 一般固废 | 废包装材料 | 1.0 | 外售 |
| 2 | | 焊渣 | 0.1 | 回收外售 |
| 3 | | 滤筒除尘器收集粉尘 | 3.645 | 回用于喷粉 |
| 4 | | 边角料 | 5.0 | 外售 |
| 5 | | 生活垃圾 | 1.2 | 垃圾桶收集后定期由环卫部门及时清运、处置 |
| 6 | 危险废物 | 废含油棉纱、手套和废油品桶 (HW49) | 0.01 | 废含油棉纱、手套交资质单位处置；废油品桶暂存至危废暂存区，交原厂家回收利用；废油品桶若破损交资质单位处置 |
| 7 | | 废活性炭 (HW49) | 0.861 | 交资质单位处置 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》本环评针对项目危废处理过程中的不同环节，提出以下措施：

①危废的收集容器与危废相容，性质相同的废物可收集到同一容器中，性质不同不应混装，包装后贴上信息完整的标签（参照 GB12463）；

②根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌，并做好危废管理记录；

③危险废物内部转运应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，并做好“四防”措施（即防渗漏，防雨，防晒，防风），建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况；

⑤危险废物处置委托有危险废物经营资质的单位处置危险废物，并签订委托处置合同，不得擅自倾倒、乱放危险废物。

表 5-11 建设项目危险废物贮存场所基本情况

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 储存能力 | 贮存周期 |
|----|-------|---------------|-----------|------------|-----------------|------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废含油棉纱、手套和废油品桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 2m ² | 塑料桶 | 0.02t | 6 个月 |
| 2 | 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 2m ² | 塑料桶 | 0.5t | 6 个月 |

5、地下水污染防治措施

项目厂区可能造成地下水污染的区域主要为原料堆放区和危废暂存间。为防止项目营运期对地下水造成影响，本次环评要求对全车间进行分区管理、分区防渗。将全厂主要单元划分为一般污染防治区、重点污染防治区和简单防渗区。污染区应按照不同分区要求分别设计防渗方案。

表 5-12 项目地下水防渗分区表

| 序号 | 车间名称 | 分类区别 | 防渗要求 | 备注 |
|----|--------------|-------|---|--------|
| 1 | 办公区 | 简单防渗区 | 无 | / |
| 2 | 原辅材料、成品区、生产区 | 一般防渗区 | 地面采用抗渗混凝土硬化，等效防渗措施渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ | 依托已建厂房 |
| 3 | 油品库、危废暂存间 | 重点防渗区 | 地面采用混凝土+2mm厚 HDPE 进行防渗处理，等效防渗措施渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 | 新建 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 产污源点 | 处理前产生量及浓度 | 处置方式 | 处理后排放量及浓度 | 处理效率及排放去向 |
|------|---------|--|--|---|---|
| 水污染物 | 生活污水 | 污水量 230.4m ³ /a COD: 600mg/L、0.1382t/a; BOD ₅ : 400mg/L 0.0922t/a; NH ₃ -N 45mg/L、 0.0104t/a | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经预处理池处理后进入园区污水管网,经污水管网进入厂汉锥南污水处理厂处理后排入青白江 | 污水量 230.4m ³ /a COD: 50mg/L、0.0115t/a; BOD ₅ : 10mg/L 0.0023t/a; NH ₃ -N 5mg/L、 0.0012t/a | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标排入青白江 |
| 大气 | 金属粉尘 | 少量 | 加强清扫后 | 少量 | 达标排放 |
| | 焊接烟尘 | 4kg/a | 移动式烟尘净化器1台 | 1.2 kg/a | 达标排放 |
| | 喷塑粉尘 | 4.5t/a | 经喷塑机内自带4套滤筒除尘器处理后经1#排气筒15m排气筒高空排放 | 有组织排放量 0.405t/a 有组织排放浓度 70.41mg/m ³ 无组织排放量 0.45t/a 无组织排放速率 0.1875 kg/h | 达标排放 |
| | 天然气燃烧废气 | 二氧化硫 12kg/a 8.77mg/m ³ 氮氧化物 187.1kg/a 136.84mg/m ³ 颗粒物 24kg/a 17.54mg/m ³ | 2#排气筒15m排气筒高空排放 | 二氧化硫 12kg/a 8.77mg/m ³ 氮氧化物 187.1kg/a 136.84mg/m ³ 颗粒物 24kg/a 17.54mg/m ³ | 达标排放 |
| | 烘烤固化废气 | 0.243t/a | 经1套“UV光催化+活性炭吸附”装置处理后由2#排气筒15m高空排放 | 0.02187 t/a 有组织排放浓度 0.9 mg/m ³ 无组织排放量 0.0243 t/a 无组织排放速率 0.01 kg/h | 达标排放 |
| | 食堂废气 | 3-12mg/m ³ | 1台油烟净化装置经处理后的油烟废气经专门的烟道排放 | 小于2 mg/m ³ | 达标排放 |
| 噪声 | 生产 | 室内噪声 | 建筑隔声 | 厂界昼间 | 达标排放 |

| | 设备 | ≤85dB(A) | 减振 | ≤65dB(A) 厂界夜间 ≤55dB(A) | |
|---|-----------------------------|-----------|--|------------------------------|------|
| 一般 固废 | 废包装材料 | 1.0 t/a | 外售 | 0 | 合理处置 |
| | 焊渣 | 0.1 t/a | 回收外售 | 0 | |
| | 滤筒除尘器 收集粉尘 | 3.645 t/a | 回用于喷粉 外售 | 0 | |
| | 边角料 | 5.0 t/a | 垃圾桶收集后定期由 环卫部门及时清运、处 置 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 1.2 t/a | | 0 | |
| 危险 废物 | 废含油棉纱、 手套和废油 品桶(HW49) | 0.01 t/a | 废含油棉纱、手套交资 质单位处置；废油品桶 暂存至危废暂存区，交 原厂家回收利用；废油 品桶若破损交资质单 位处置 | 0 | 合理处置 |
| | 废活性炭 (HW49) | 0.861 t/a | 交资质单位处置 | 0 | |
| <p>主要生态影响</p> <p>本项目在现有厂区新增设备，不涉及开挖，因此建设及营运期对生态环境影响较小。</p> | | | | | |



环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目购买四川六脉科技创新产业发展有限责任公司已建好的空置厂房，因此，本项目施工期环境问题主要是设备安装噪声、废气、废水以及一般固废。

（一）噪声

根据现场调查，项目周边 200m 范围内无环境保护目标，设备安装噪声不会产生扰民现场，且设备安装噪声源强可控制在 85dB(A)以下，设备通过基础减震、厂房隔声、距离衰减后，在厂界处的噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的限值，对周边环境影响不大。

（二）废气

装修期间废气主要产生于室内室外装修阶段。本环评要求：装修材料必须使用环保型材料，从而进一步减少对环境的影响，装修结束后，对室内环境进行室内空气检测，根据检测结果再决定是否进行室内空气治理等。对于装修过程产生的废气，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，其环境影响较小，能够做到达标排放。

（三）废水

施工期的废水主要是施工人员产生的少量生活污水，生活污水依托园区已有的环保设施进行处理，对周围环境影响较小。

（四）一般固废

设备安装时产生的废纸箱、木箱等，产生量不大，可外售废品回收站实现资源综合利用，施工人员在施工期产生少量的生活垃圾，生活垃圾依托园区已有基础设施进行收集处理。

综上所述，本项目的施工期是短暂的，且对周边的环境影响较小，在施工期结束后施工期产生的影响也将随之消失。

二、营运期环境影响分析

（一）水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目，评价等级按表7-1 确定。

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|----------------------------------|
| | 排放方式 | 废水排放量 $Q/(m^3/d)$ |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$ |
| 三级B | 间接排放 | / |

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物 (露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^2/d , 评价等级为一级; 排水量 $< 500 m^2/d$, 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目生产车间清洁方式为人工清扫不拖地, 因此项目废水为员工生活污水。

本项目员工生活污水年排放量为 $230.4m^3/a$, 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经四川六脉科技创新产业发展有限责任公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求后, 通过园区污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入青白江。

根据导则规定, 项目地表水环境评价工作等级为三级 B, 可不进行地表水环境影响预测, 本环评将对水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性、依托污水

处理设施的环境可行性进行评价。

综上所述，只要保证各环保设施的正常运行，本项目产生的废水对地表水环境的影响不大。

1、外排废水依托现有项目污染处置措施可行性分析

根据工程分析可知，主要外排的废水为食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工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，通过园区污水管网，进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入青白江，对受纳水体影响较小。这部分废水水质比较简单，主要污染因子为 COD 和氨氮，废水排放量约为 230.4m³/a。根据本次现场调查，目前园区最大污水处理能力为 556m³/d，目前园区内已投产运营的车间以及办公场所等产生的污水约在 300 m³/d，本项目的日产生生活污水为 0.768 m³/d，园区的废水处理能力能满足本项目的需求，因此本项目依托可行。

2、污水接纳可行性

本项目位于六脉科技金融创新产业园，废水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，可经园区污水管网排入广汉市雒南污水处理厂。

广汉市雒南污水处理厂项目(2.5 万m³/d)于 2014 年 9 月通过环境保护验收，项目验收合格后投入运营，雒南污水处理厂将与三星堆污水处理厂负责高新区 40.8 平方公里范围内(已开发面积 27.8 平方公里及拟拓展面积 13 平方公里)的工业污水处理。因此，本项目污水接入广汉市雒南污水处理厂集污管网，保证本项目运营期所产生的污水都能经处理达标后排放。项目废水经隔油池、预处理池处理后的废水水质符合广汉市雒南污水处理厂处理的接管要求，污水处理厂尚有余量，项目废水经隔油池、预处理池并进入广汉市雒南污水处理厂可行。

3、污染源排放量核算

本项目排放废水为生活污水，排放量为 0.768m³/d，通过市政污水管网排入广汉市雒南污水处理厂处理。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序 | 废水 | 污染 | 排放 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放 | 排放 | 排放 |
|---|----|----|----|------|--------|----|----|----|
|---|----|----|----|------|--------|----|----|----|

| 号 | 类别 ^(a) | 物种类型 ^(b) | 去向 ^(c) | (d) | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 ^(e) | 污染治理设施工艺 | 口编号 ^(f) | 口设置是否符合要求 ^(g) | 口类型 |
|---|-------------------|---|-------------------|------------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|--------------------------|--|
| 1 | 生活污水 | COD or BOD ₅ NH ₃ -N SS | 进入广汉市雒南污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 隔油池、预处理池 | 厌氧、硝化 | DW001 | 是√ 否□ | √企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)；进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表7-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 放口编号 | 排放口地理坐标 ^(a) | | 废水排放量/(m ³ /a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|------|------------------------|----|---------------------------|------|------|--------|-------------------|-------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 ^(b) | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------------|-----------|-------|---------------|------------------------------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------------------|
| 1 | DW001 | 104.282420 | 30.927942 | 230.4 | 进入广汉市雒南污水处理厂水 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 08:00~18:00 | 广汉市雒南污水处理厂 | COD _{cr} | ≤50 | GB18918-2002一级A标准 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | ≤10 | | |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 | | |

a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排除厂界处经纬度坐标。

b指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。

表7-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定协商的排放协议 ^(a) | |
|----|-------|---------------------------|--|--------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/ (mg/L) |
| 1 | DW001 | pH (无量纲) | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | 6~9 |
| | | COD _{Cr} (mg/L) | | ≤500 |
| | | BOD ₅ (mg/L) | | ≤300 |
| | | NH ₃ -N (mg/L) | | ≤45 |
| | | SS (mg/L) | | ≤400 |

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定协商建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-5 废水污染物排放信息表

| 污染物名称 | 全厂排放口统计 | | |
|----------------------------------|--------------------|--------|-----|
| | 排放量 | 排放浓度 | |
| | t/a | mg/L | |
| 生活污水 (230.4m ³ /a) | COD _{cr} | 0.1152 | 500 |
| | BOD ₅ | 0.0691 | 300 |
| | NH ₃ -N | 0.0104 | 45 |
| | SS | 0.0922 | 400 |

(二) 大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要为喷塑废气、焊接烟尘、烘烤废气、金属粉尘、天然气燃烧废气、食堂油烟等。

1、废气

(1) 污染源情况

本项目污染源情况如下表所示。

表 7-6 项目废气污染源参数

| 污染物 | 排气筒参数 | | | | 排放情况 | | 环境质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------|---------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------|--|
| | 风量 (m^3/h) | 排放高度 (m) | 出口直径 (m) | 出口温度 ($^{\circ}\text{C}$) | 排放浓度 (mg/m^3) | 排放速率 (kg/h) | |
| 喷塑粉尘 | 2400 | 15 (1#排气筒) | 0.25 | 25 | 70.41 | 0.169 | 900 |
| 有机废气 | 10000 | 15 (2#排气筒) | 0.5 | 100 | 0.9 | 0.009 | 1200 |
| 二氧化硫 | 570 | | | | 8.77 | 0.005 | 500 |
| 氮氧化物 | | | | | 136.84 | 0.078 | 200 |
| 颗粒物 | | | | | 17.54 | 0.01 | 900 |

(2) 评价等级判断

①评价因子和评价标准筛选

根据工程分析,本次选择项目污染源正常排放的主要污染物作为本次大气影响评价因子,具体因子为:喷塑粉尘、有机废气、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。项目评价因子和评价标准见表 7-7。

表 7-7 项目评价因子和评价标准一览表

| 评价因子 | 评价时段 | 标准限值 (mg/m^3) | 标准来源 |
|------|------|---------------------------------|---|
| 喷塑粉尘 | 一次浓度 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准 |
| 有机废气 | 一次浓度 | 60 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表3表面涂装行业排放限标准 |
| 二氧化硫 | 一次浓度 | 550 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准 |
| 氮氧化物 | 一次浓度 | 240 | |
| 颗粒物 | 一次浓度 | 120 | |

②估算模型参数

本次大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的 AERSCREEN 模型进行预测,计算各预测因子最大落地地面浓度值。根据项目所在地环境特点,项目估算模型参数详见下表:

表 7-8 项目估算模型参数表

| 参数 | 取值 |
|----|----|
|----|----|

| | | |
|-----------|------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 22.2万 |
| 最高环境温度/°C | | 39.5 |
| 最低环境温度/°C | | -3 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 地形分辨率/m | / |
| 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸边熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

③主要污染源估算模型计算结果

根据项目所在地环境特点，1#排气筒废气污染物预测结果见表 7-9。

表 7-9 本项目有组织废气环境影响预测结果

| 距源中心 下风向距 离（m） | 1#排气筒 | | 2#排气筒 | |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| | 喷塑粉尘 | | VOCs | |
| | 下风向预测质量 浓度Ci/（mg/m ³ ） | 质量浓度占标率 Pi/% | 下风向预测质量 浓度Ci/（mg/m ³ ） | 质量浓度占标 率Pi/% |
| 10 | 1.571E-11 | 0.00 | 2.393E-19 | 0.00 |
| 88 | 0.01474 | 1.64 | 0.0002015 | 0.03 |
| 100 | 0.01435 | 1.59 | 0.0002015 | 0.03 |
| 100 | 0.01435 | 1.59 | 0.0002015 | 0.03 |
| 200 | 0.01185 | 1.32 | 0.0001843 | 0.03 |
| 300 | 0.01095 | 1.22 | 0.0001519 | 0.03 |
| 400 | 0.008459 | 0.94 | 0.0001295 | 0.02 |
| 500 | 0.006517 | 0.72 | 0.0001386 | 0.02 |
| 600 | 0.005147 | 0.57 | 0.0001347 | 0.02 |
| 700 | 0.004176 | 0.46 | 0.0001254 | 0.02 |
| 800 | 0.00347 | 0.39 | 0.0001148 | 0.02 |
| 900 | 0.002941 | 0.33 | 0.0001044 | 0.02 |
| 1000 | 0.002535 | 0.28 | 9.498E-5 | 0.02 |
| 1100 | 0.002216 | 0.25 | 8.66E-5 | 0.01 |
| 1200 | 0.00196 | 0.22 | 7.923E-5 | 0.01 |
| 1300 | 0.001752 | 0.19 | 7.278E-5 | 0.01 |
| 1400 | 0.001579 | 0.18 | 6.713E-5 | 0.01 |
| 1500 | 0.001435 | 0.16 | 6.216E-5 | 0.01 |
| 1600 | 0.001312 | 0.15 | 5.778E-5 | 0.01 |

| | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------|---------------------|----------------|
| 1700 | 0.001207 | 0.13 | 5.391E-5 | 0.01 |
| 1800 | 0.001116 | 0.12 | 5.046E-5 | 0.01 |
| 1900 | 0.001037 | 0.12 | 4.738E-5 | 0.01 |
| 2000 | 0.0009674 | 0.11 | 4.462E-5 | 0.01 |
| 2100 | 0.0009059 | 0.10 | 4.213E-5 | 0.01 |
| 2200 | 0.0008512 | 0.09 | 3.988E-5 | 0.01 |
| 2300 | 0.0008022 | 0.09 | 3.784E-5 | 0.01 |
| 2400 | 0.0007581 | 0.08 | 3.598E-5 | 0.01 |
| 2500 | 0.0007184 | 0.08 | 3.428E-5 | 0.01 |
| 最大落地 浓度 mg/m ³ | 0.01185 (88m) | 1.64 (88m) | 0.0002015 (100m) | 0.03 (100m) |
| 标准值 | 0.9 | | 1.2 | |

| 距源 中心 下风 向距 离(m) | 2#排气筒 | | | | | |
|------------------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|---------------------|
| | 颗粒物 | | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | |
| | 下风向预测 质量浓度Ci/ (mg/m ³) | 质量浓度 占标率 Pi/% | 下风向预测 质量浓度 Ci/(mg/m ³) | 质量浓度 占标率 Pi/% | 下风向预 测质量浓 度Ci/ (mg/m ³) | 质量浓度 占标率 Pi/% |
| 10 | 2.659E-19 | 0.00 | 1.329E-19 | 0.00 | 2.074E-18 | 0.00 |
| 100 | 0.0002239 | 0.02 | 0.000112 | 0.02 | 0.001747 | 0.73 |
| 100 | 0.0002239 | 0.02 | 0.000112 | 0.02 | 0.001747 | 0.73 |
| 100 | 0.0002239 | 0.02 | 0.000112 | 0.02 | 0.001747 | 0.73 |
| 200 | 0.0002048 | 0.02 | 0.0001024 | 0.02 | 0.001598 | 0.67 |
| 300 | 0.0001688 | 0.02 | 8.438E-5 | 0.02 | 0.001316 | 0.55 |
| 400 | 0.0001439 | 0.02 | 7.193E-5 | 0.01 | 0.001122 | 0.47 |
| 500 | 0.000154 | 0.02 | 7.7E-5 | 0.02 | 0.001201 | 0.50 |
| 600 | 0.0001496 | 0.02 | 7.482E-5 | 0.01 | 0.001167 | 0.49 |
| 700 | 0.0001393 | 0.02 | 6.966E-5 | 0.01 | 0.001087 | 0.45 |
| 800 | 0.0001275 | 0.01 | 6.375E-5 | 0.01 | 0.0009945 | 0.41 |
| 900 | 0.000116 | 0.01 | 5.801E-5 | 0.01 | 0.0009049 | 0.38 |
| 1000 | 0.0001055 | 0.01 | 5.277E-5 | 0.01 | 0.0008232 | 0.34 |
| 1100 | 9.622E-5 | 0.01 | 4.811E-5 | 0.01 | 0.0007505 | 0.31 |
| 1200 | 8.803E-5 | 0.01 | 4.402E-5 | 0.01 | 0.0006867 | 0.29 |
| 1300 | 8.087E-5 | 0.01 | 4.043E-5 | 0.01 | 0.0006308 | 0.26 |
| 1400 | 7.459E-5 | 0.01 | 3.729E-5 | 0.01 | 0.0005818 | 0.24 |
| 1500 | 6.907E-5 | 0.01 | 3.454E-5 | 0.01 | 0.0005387 | 0.22 |
| 1600 | 6.421E-5 | 0.01 | 3.21E-5 | 0.01 | 0.0005008 | 0.21 |
| 1700 | 5.99E-5 | 0.01 | 2.995E-5 | 0.01 | 0.0004672 | 0.19 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| 1800 | 5.607E-5 | 0.01 | 2.803E-5 | 0.01 | 0.0004373 | 0.18 |
| 1900 | 5.265E-5 | 0.01 | 2.632E-5 | 0.01 | 0.0004106 | 0.17 |
| 2000 | 4.958E-5 | 0.01 | 2.479E-5 | 0.00 | 0.0003867 | 0.16 |
| 2100 | 4.681E-5 | 0.01 | 2.341E-5 | 0.00 | 0.0003652 | 0.15 |
| 2200 | 4.432E-5 | 0.00 | 2.216E-5 | 0.00 | 0.0003457 | 0.14 |
| 2300 | 4.205E-5 | 0.00 | 2.102E-5 | 0.00 | 0.000328 | 0.14 |
| 2400 | 3.998E-5 | 0.00 | 1.999E-5 | 0.00 | 0.0003118 | 0.13 |
| 2500 | 3.809E-5 | 0.00 | 1.905E-5 | 0.00 | 0.0002971 | 0.12 |
| 最大落地浓度 mg/m ³ | 0.0002239 (100m) | 0.02 (100m) | 0.000112 (100m) | 0.02 (100m) | 0.001747 (100m) | 0.73 (100m) |
| 标准值 | 0.9 | | 0.5 | | 0.2 | |

根据以上预测，根据以上预测结果，喷塑废气、烘烤废气、天然气燃烧废气的最大落地浓度点分别为距离排放源 88m、100m、100m，最大落地浓度及占标率见上表，最不利情况叠加同种污染物落地浓度后，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，对环境空气质量影响较小。环境空气质量浓度采用 GB3095-2012 中 1h 平均质量浓度，本项目颗粒物浓度为日平均浓度 0.3mg/m³，因此按三倍折算为 1h 平均浓度限值 0.9 mg/m³。VOCs 浓度为 8h 均值 0.6 mg/m³，因此按两倍折算为 1h 平均浓度限值 1.2 mg/m³。

通过采用 AERSCREEN 估算模式对项目正常工况下有组织废气排放情况进行计算结果显示，在正常工况下，项目有组织排放中的大气污染物中最大占标率为 1.64%，因此本项目大气环境影响评价等级为二级评价。

(3) 污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量等。”因此，本项目污染物排放量核算主要包括有组织排放量核算、大气污染物年排放量核算核算。具体情况如下：

表 7-10 项目营运期有组织废气污染物排放情况

| 项目 | 排放情况 | 废气量 | 喷塑粉尘 | 烘烤固化废气 VOCs | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 |
|----|------|-----|------|----------------|------|------|-----|
|----|------|-----|------|----------------|------|------|-----|

| | | | | | | | |
|-------|------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1#排气筒 | 年排放量 | 576 万 m ³ /a | 0.405t/a | | | | |
| | 排放速率 | 2400m ³ / h | 0.169kg/ h | | | | |
| | 排放浓度 | / | 70.41mg/ m ³ | | | | |
| 2#排气筒 | 年排放量 | 2400 万 m ³ /a | | 0.02187 t/a | 12kg/a | 187.1kg/ a | 24kg/a |
| | 排放速率 | 10000 m ³ /h | | 0.009 kg/h | 0.005kg/ h | 0.078kg/ h | 0.01kg/h |
| | 排放浓度 | / | | 0.9 mg/m ³ | 8.77mg/ m ³ | 136.84m g/m ³ | 17.54mg/ m ³ |
| 标准限值 | | | 3.5kg/h | 3.4 kg/h | 2.6kg/h | 3.5kg/h | 3.5kg/h |

表 7-11 项目营运期无组织废气污染物排放情况

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | 浓度限值/(mg/m ³) | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|------|------|-----------------|--|---------------------------|------------|
| 1 | 1# | 喷塑 | 粉尘 | 滤筒除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准 | 1.0 | 0.45 |
| 2 | 2# | 烘烤 | VOCs | 1套“UV光催化+活性炭吸附” | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/ 2377-2017) 中表 3 表面涂装行业排放限标准 | 2.0 | 0.0243 |

综上所述，本项目废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准，VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/ 2377-2017) 污染物排放标准中的相关规定，能实现达标排放，对周围的大气环境产生影响较小，项目对所在区域大气环境影响可接受。

2、大气环境防护距离

根据 HJ2.2-2018 中大气环境防护距离的设置要求，采用该导则中推荐的根据 A.1 估算模式开发的计算模式，对本项目大气环境防护距离进行计算。

表 7-12 大气环境防护距离计算参数

| 污染物 | 位置 | 排放速率(g/h) | 源类 | 源释放高度(m) | 面源长度(m) | 面源宽度(m) |
|-------------|------|-----------|----|----------|---------|---------|
| 烘烤固化废气 VOCs | 生产车间 | 0.01 | 面源 | 11 | 48 | 22.5 |

采用大气环境防护距离计算模式估算，依据项目粉尘、烘烤固化废气无组织

排放情况，计算项目生产厂房的大气环境保护距离，其计算结果见表 7-13。

表 7-13 大气防护距离计算结果

| 物质 | 位置 | 计算结果 |
|-------------|------|------|
| 烘烤固化废气 VOCs | 生产车间 | 无超标点 |

通过对无组织排放预测结果可知，本项目无组织排 VOCs 厂界浓度可达标，本项目不需要设置大气环境保护距离，对周围环境影响较小。

3、卫生防护距离

(1) 卫生防护距离确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S (m²) 计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见表 7-3。无组织排放源强、面积及结果见表 7-14。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5 年平均风速，m/s | 卫生防护距离 L (m) | | | | | | | | |
|------|-------------|--------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

表 7-15 无组织排放源强、面积及计算结果

| 污染物 | 位置 | 无组织排放面积 | 平均风速 | 标准浓度限值 | 无组织排放速率 | 卫生防护距离 m |
|--------------------|------|---------|--------|-----------------------|----------|-------------|
| 烘烤固化 废气 VOCs | 生产车间 | 1080 | 1.8m/s | 1.2 mg/m ³ | 0.01kg/h | 1.16 |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的卫生防护距离的确定规则:无组织排放多种有害气体的工业企业,卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m,小于或等于 1000m时,级差为 100m;超过 1000m以上,级差为 200m。当按照两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据卫生防护距离计算,本项目卫生防护范围是以生产车间边界为起点 50m形成的包络线范围。从厂区平面布置图可以看出,从厂区平面布置图可以看出,拟建项目卫生防护距离均为企业,无学校、医院、居民等敏感目标分布。能够满足要求。因此在落实相应大气污染防治措施后,本项目的建设对周边其他项目不会形成制约。

因此,项目只要确保环保设施正常运行,尽量减少或避免非正常工况的发生,就能保障对大气环境的影响不大。

(三) 声环境影响分析

1、噪声源强及治理措施

噪声源主要来自组合式冲压设备、螺杆式空气压缩机、冷冻式干燥机等,主要噪声源强在 70~85dB (A),其中大多数为间歇式产生。本项目在生产过程中对生产车间及设备本身采取了隔声、基础减振措施;同时加强设备的维护,使设备在正常情况下运转,防止设备异常运行造成的噪声污染。通过以上噪声治理措施及距离衰减,噪声对环境的影响较小,噪声治理措施合理可行。

2、声环境影响预测与评价

(1) 噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L——某点噪声总叠加值, dB (A);

L_i ——为第 i 个噪声源的声级, dB (A);

N——为噪声源的个数。

(2) 噪声衰减模式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距离声源r处的A声级, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ ——距离声源 r_0 处的A声级, dB(A);

r_0, r ——距声源的距离, m;

ΔL ——其他衰减因子, dB(A)。

影响 ΔL 取值的因素很多, 根据工程特点, 主要考虑厂房的隔声影响, 一般厂房隔声 ΔL 取值 10dB(A), 隔声处理厂房取值 15~30dB(A)。

本项目车间设备对厂界的贡献值见表 7-16。

表 7-16 主要噪声源强与厂界的距离、贡献值及评价结果

| 序号 | 测点位置 | 距厂界距离(m) | 噪声贡献值dB(A) | 本底值 dB(A) | | 预测值 dB(A) | |
|---------------------|------|----------|------------|-----------|------|-----------|------|
| | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东厂界 | 10 | 55 | 53.4 | 43.5 | 57.3 | 43.5 |
| 2 | 南厂界 | 8 | 56.9 | 52.9 | 43.7 | 58.4 | 43.7 |
| 3 | 西厂界 | 9 | 55.9 | 54.2 | 44.0 | 58.1 | 44.0 |
| 4 | 北厂界 | 10 | 55 | 51.1 | 43.3 | 56.5 | 43.3 |
| (GB3096-2008) 3类区标准 | | | | 65 | 55 | 65 | 55 |
| 达标情况 | | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可见, 本项目营运期噪声源对厂界的预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。综合以上分析, 项目不会改变区域声环境功能, 对周围环境影响较小。同时, 为减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响, 本环评建议如下:

- 1) 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振基础;
- 3) 噪声设备必须满足防火、防潮、防尘等工艺与安全卫生要求。

(四) 固体废弃物环境影响分析

①一般固废

本项目生产过程中产生的一般固废有: 废包装材料、焊渣、滤筒除尘器收集粉尘、边角料生活垃圾等。

在生产过程中有少量废包装材料产生, 包括纸箱、编织袋等, 外售给废品回收站。项目废金属角料收集后暂存于项目废金属角料堆库, 定期外售废品回收站。

项目则焊渣回收外售。滤筒除尘器收集粉尘，收集的塑粉回用于喷塑工艺。生活垃圾袋收集后环卫部门统一清运。

②危险废物

项目产生的危险废物有本项目营运期将产生废油桶和含油棉纱、手套、废活性炭（HW49）。上述危险废物按类别用专用收集桶分类收集暂存于危废暂存区，交由有资质单位处置。废油品桶交原厂家回收利用，若破损交由资质单位处置。环评要求在原料库内设置 1 个面积 4m²的危废暂存区，用于危废的放置，该暂存区为重点防渗区，保证防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对环境产生影响。评价认为，本项目的固体废弃物处理去向明确可靠，采取的固废治理措施在生产中具体落实后，不会对周围环境产生明显影响。

（五）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水：78 电气机械及器材制造报告表：地表水环评类别为 IV 类。

本项目购买的车间地面已进行了硬化处理，本次仅是在车间内安装设备，仅按照本项目环评要求对危废暂存间、油品库进行防渗处理，因此对地下水基本无影响。危险废物暂存间、油品库地面防渗工程，包括两部分内容：一是污染区参照了相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是污染区防渗层内设置了渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来。地面防渗工程设计：1）采用了国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保现有地下水水体功能。2）坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件，参照了相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。3）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，进行了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。4）防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与“三废”处理措施进行了统筹考虑，统一处理。防渗材料采取的是 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。因此，本项目在运营期间基本对地下水不会造成影响。

三、清洁生产与总量控制

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。清洁生产就是用清洁的能源和原材料、清洁工艺及无污染、少污染的生产方式，科学而严格的管理措施，生产清洁的产品。清洁生产是我国工业实现可持续发展战略的需要，提高企业潜力的必由之路。

实现清洁生产，除了依靠先进的工艺、设备，还必须在生产实践中不断地改进操作、加强管理。工业活动离不开人的因素，在生产过程中人的因素主要体现在操作和管理上。根据我国的调查资料表明，目前的工业污染约有 30% 以上是由于生产过程中管理不善造成的。项目投产以后，从物料管理到产品质量管理，从生产操作管理、设备维修管理到环保管理都必须充分重视，使生产的每一道工序和每一个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产，预防污染。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，环评通过现场调查勘察与监测及污染排放类比分析的基础上，生产工艺与设备指标、资源与能源指标、产品指标、污染物产生和处理指标、环境管理指标这五个方面对项目清洁生产综合分析。

1、清洁生产

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，本环评通过现场调查勘察与监测及污染排放类比分析的基础上，从设备选型、资源能源利用指标、节能降耗三个方面对项目清洁生产进行综合分析。

(1) 设备选型

本项目根据四川泰丰伟业电气有限公司自身发展要求进行建设，其工艺的设计既要考虑企业现有生产工艺的成熟性，同时又要考虑国内外行业生产工艺的先进性和前瞻性。本项目在生产工艺和设备选择上主要体现在以下几个方面：

1) 本项目中采用先进生产工艺和高效节能设备，提高设备负荷率，减少生产工时，降低空载时间，提高能源利用率，以节约电能；

2) 本项目根据加工工艺需要选取的加工设备，均为国家推广的先进节能设

备；

3) 先进的工艺技术及设备不仅本身可节约能源，同时由于生产效率的提高，也降低了单位产品能耗；

4) 照明灯具采用高效节能的金属卤化物灯具和节能型荧光灯，分别采用分区集中控制系统和分散控制，不仅可提高工作区照度，获得较高的照明质量，而且可降低能耗。

综上对建设项目的生产工艺及装备方面的分析，本项目体现了数控自动化，设备的节能高效环保的特点。因此，从生产工艺及装备方面来看符合清洁生产的原则和要求。

(2) “三废”排放情况

1) 废气

本项目在剪切、冲压过程中会产生少量的金属粉尘，且易于沉降，通过厂房四周密封墙密封，加强清扫。焊接烟尘配置移动式烟尘净化器 1 台。喷塑粉尘经喷塑机内自带滤筒除尘器处理后经 1#排气筒 15m 高空排放。烘烤固化废气经全密闭负压收集至 1 套“UV 光催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经气筒 15m 高空排放。食堂废气经油烟净化装置处理后经专门的烟道排放。经计算，本项目废气均可实现达标排放。

2) 废水

本项目生产过程中不使用水，生产车间清洁方式为人工清扫不拖地，因此项目废水为员工生活污水。本项目员工生活污水年排放量为 230.4m³/a，食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经四川六脉科技创新产业发展有限公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求后，通过园区污水管网进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准后排入青白江。

3) 噪声

本项目通过对产噪设备采取选用低噪设备、基础减振、设置隔声罩、合理布置等防治措施，通过距离衰减、墙体隔声后，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4) 固体废弃物

项目一般固废和危险废物均得到了合理处置。总体而言，本项目采取的工艺

先进、可靠，设备选型及材质满足生产需要，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

(4) 清洁生产评价结论

本项目清洁生产分析表明，项目通过购置较先进的生产设备，提高产品的质量，降低产品废品率，选用清洁原材料，减小生产过程中的污染物产生；通过选购低噪声设备，减少噪声污染；降低运输成本等多方面来实现清洁生产的宗旨。本项目从工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。

(5) 清洁生产建议

从对建设项目清洁生产的分析评价可以看出，本项目尚可在清洁生产方面作出更多的改进，结合本项目的实际情况提出如下建议：

1) 加强基础管理，提高企业管理水平，对电、生产水等所有物料都进行有效管理，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本。

2) 加强企业环境管理，逐步实现对各个产污环节（废水、废气、固体废弃物等）进行有效的监控。

3) 加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、漏、滴，特别是明显的跑冒漏滴。

4) 制定切实可行的环保管理措施及制度，加强环保知识的宣传和教育。实践证明，工业生产对环境影响的大小，很大程度上取决于企业管理人员的环境意识和环境管理，尤其是环保设施运行管理、维护保养及检查监督制度的严格执行，确保污染物达标排放。

为了实施企业可持续发展的战略，对污染治理采取以防为主，防治结合，尽量做到节省物耗、能耗，根据《清洁生产促进法》有关要求，建议企业在项目运营过程中积极推行清洁生产审计和 ISO14001 环境管理体系认证，加强生产全过程控制，持续改进和优化生产工艺、技术装备，加强物料循环和废物综合利用，从源头减少排污，提高资源能源利用率。在此基础上，确保各类废物得到有效治理，减轻对环境的不良影响，实现可持续发展。

经以上分析，工程在生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标等方面处于可接受范围内，该工程符合“清洁生产”的要求。

四、环境风险分析

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（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，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进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/ 169-2018），本项目涉及的化学品：润滑油、液压油，属于危险化学品，但不构成重大危险源。

本项目生产过程中所涉及到的物料见下表。

表 7-17 原辅材料及固废暂存情况一览表

| 原辅料名称 | 单位 | 年用量 | 最大暂存量(t) | 物料形态 | 包装方式 | 储存地点 | 危险性类别 | 环境风险 |
|-------|----|-----|----------|------|------|------|-------|------|
| 润滑油 | kg | 25 | 25 | 液体 | 桶装 | 油品库 | 泄漏 | 泄漏 |
| 液压油 | kg | 25 | 25 | 液体 | 桶装 | 油品库 | 泄漏 | 泄漏 |

按照《企业突发环境事件风险方法》（HJ 941-2018）的规定：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当单元内存在多种风险物质时，则按照以下计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \frac{w_3}{W_3} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂…w_n——每种风险物质的存在量，吨（t）；

W₁, W₂…W_n——与每种风险物质的临界量，吨（t）。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

1≤Q<10，以 Q1 表示；

10≤Q<100，以 Q2 表示；

Q≥100，以 Q3 表示。

按表 7-12 中数据计算结果如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} = 0.00002$$

通过以上分析可知，企业涉及的风险物质计算结果中∑w/W=0.001<1。因此本企业直接评为一般风险等级。

项目重大危险源辨识见下表。

表 7-18 重大危险源辨识表

| 原辅料名称 | 单位 | 年用量 | 最大暂存量(t) | 标准临界量/t(Q) | q/Q |
|-------|--------------------------------|-------|----------|------------|---------|
| 润滑油 | t | 0.025 | 0.025 | 2500 | 0.00001 |
| 液压油 | t | 0.025 | 0.025 | 2500 | 0.00001 |
| 合计 | $\sum q/Q=0.00002<1$ ，不构成重大危险源 | | | | 0.00002 |

从上表可以看出，本项目所使用的化学品危险物质总量与临界量的比值 $Q<1$ ，该项目的环境风险潜式为 I，不构成重大危险源。

2、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，评价工作等级划分表如下表。

表7-19 评价工作等级划分表

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果风险防范。

本项目环境风险潜势为 I，根据上表，本项目评价工作等级为“简单分析”。

表7-20建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | 电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目 | | | | |
|-------------|---|-----------|-------|-------------|---------------|
| 建设地点 | (四川)省 | (德阳)市 | (广汉)市 | (中山大道南五段二号) | (六脉科技金融创新产业园) |
| 地理坐标 | 经度 | 104.27988 | 纬度 | 30.9316 | |
| 主要危险物质及分布 | 润滑油、液压油存放于油品库 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | <p>(1) 项目使用的液压油、润滑油等为低毒，对接触到的人群的身体健康有一定影响。根据企业事故单元造成的不同程度事故的发生概率为 10^{-6}，较小，同时项目贮存的量小，并且油品库做重点防渗并设置有围堰，发生泄漏事故，污染地下水的可能性较小。</p> <p>(2) 在公司发生火灾事故时，应初期使用干粉灭火器或其他相应的灭火器予以处置，火势较大，应使用消防水系统予以处置，这时应注意引起水污染事故，而导致污染扩大。在使用消防水系统时，漫流液体容易沿雨水沟流出厂区，造成污染，因此必须在消防水系统使用时，围堵上漫流液体，污染的水要收集到事故应急池中，企业事故应急池与相应废水排放管道连接，事故废水能自流至厂内预处理进行处理。建议配备两个以上提升泵或潜水泵，以便能及时将大量的消防</p> | | | | |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>废水进行转移而不溢流到外环境。</p> |
| <p>风险防范措施要求</p> | <p>(1) 总图布置和建筑安全措施</p> <p>企业应备有消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图、排水管网分布图、周围地区图、化学品安全技术说明书等，并明确存放地点和保管人。</p> <p>总图布置根据功能划分生产车间、成品库等，各功能车间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。厂房考虑整体通风和局部排风相结合，避免死角造成有害物质的聚集。</p> <p>(2) 储存和生产安全措施</p> <p>①建设符合安全要求的油品库和危废暂存区，做好重点防渗处理和围堰设置，防止泄露对土壤和地下水的影响。</p> <p>②储存容器构造耐火，储存场所设置严禁烟火标志，配备灭火器，周边不得存放其他易燃物品，加强安全防范。</p> <p>③生产设备应遵守有关规定，按时进行检测，及时维修或更换不符合安全要求的设备及部件，防患于未然。加强对废水处理设施日常管理和维修，建立严格的操作规程，保证环保设施的正常运行。</p> <p>④一旦发生泄露事故，应尽量收集转移至收集桶。</p> <p>(3) 工艺设计安全措施</p> <p>①设置紧急切断及紧急停车系统。</p> <p>②在工艺设计中对主要设备的温度、压力、流量等进行监控，使工业生产在最佳状态下安全运行。</p> <p>(4) 消防、火灾和爆炸防范措施</p> <p>①项目设备、建构筑物之间保持一定防火间距，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道应设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施。</p> <p>②各区域按照规定合理设置、走道、安全出口以利于火灾时人员紧急疏散。</p> <p>③设置固定的消防系统。</p> <p>④项目生产现场配置手持和移动式灭火器。</p> <p>(5) 消防废水截流系统</p> <p>装置围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开；且截流措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p> <p>(6) 建立健全的安全环境管理制度</p> <p>①建立完整安全生产规章制度，公司员工严格执行；</p> <p>②做好操作人员的培训工作，提高安全意识和操作技能；</p> <p>③生产车间内严禁吸烟、携带火种；</p> <p>④建立健全生产线安全连锁装置定期检验制度并做好落实；</p> <p>⑤做好日常设备维护保养工作，建立关键设备易损元件强制更换制度并严格执行，保证设备在完好状态下运行；</p> <p>⑥定期检查，保证安全设施（如消防设施）齐全并保持完好。</p> <p>⑦若发生危险事故，在事故发生后，现场人员或其它人员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</p> |

| | |
|-------|------------------------------------|
| | 情况等及时地向应急指挥中心办公室报告。 |
| 填表说明： | 依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价。 |

3、环境风险事故源项分析

根据对机加工企业的调查结果，生产车间由于非正常工况和事故工况可能存在的情况包括：

- （1）操作不当遇火源，导致火灾的发生。
- （2）装卸过程中液压油油桶破裂等导致的泄漏，液压油、润滑油为可燃液体，导致的燃烧爆炸。
- （3）液压油、润滑油发生泄露，污染土壤和地下水。

4、最大可信事故

最大可信事故是指事故在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据项目特点和物料性质，确定最大可信事故为液压油、润滑油发生泄漏，污染地下水的事件。

5、事故发生后的影响分析

（1）项目使用的液压油、润滑油等为低毒，对接触到的人群的身体健康有一定影响。根据企业事故单元造成的不同程度事故的发生概率为 10^{-6} ，较小，同时项目贮存的量小，并且油品库做重点防渗并设置有围堰，发生泄漏事故，污染地下水的可能性较小。

（2）在公司发生火灾事故时，应初期使用干粉灭火器或其他相应的灭火器予以处置，火势较大，应使用消防水系统予以处置，这时应注意引起水污染事故，而导致污染扩大。在使用消防水系统时，漫流液体容易沿雨水沟流出厂区，造成污染，因此必须在消防水系统使用时，围堵上漫流液体，污染的水要收集到事故应急池中，企业事故应急池与相应废水排放管道连接，事故废水能自流至厂内预处理进行处理。建议配备两个以上提升泵或潜水泵，以便能及时将大量的消防废水进行转移而不溢流到外环境。

6、环境风险管理及防范措施

（1）总图布置和建筑安全措施

企业应备有消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图、排水管网分布图、周围地区图、化学品安全技术说明书等，并明确存放地点和保管人。

总图布置根据功能划分生产车间、成品库等，各功能车间设有环形通道，有

利于安全疏散和消防。厂房考虑整体通风和局部排风相结合，避免死角造成有害物质的聚集。

(2) 储存和生产安全措施

①建设符合安全要求的油品库和危废暂存区，做好重点防渗处理和围堰设置，防止泄露对土壤和地下水的影响。

②储存容器构造耐火，储存场所设置严禁烟火标志，配备灭火器，周边不得存放其他易燃物品，加强安全防范。

③生产设备应遵守有关规定，按时进行检测，及时维修或更换不符合安全要求的设备及部件，防患于未然。加强对废水处理设施日常管理和维修，建立严格的操作规程，保证环保设施的正常运行。

④一旦发生泄露事故，应尽量收集转移至收集桶。

(3) 工艺技术设计安全措施

①设置紧急切断及紧急停车系统。

②在工艺设计中主要设备的温度、压力、流量等进行监控，使工业生产在最佳状态下安全运行。

(4) 消防、火灾和爆炸防范措施

①项目设备、建构筑物之间保持一定防火间距，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道应设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施。

②各区域按照规定合理设置、走道、安全出口以利于火灾时人员紧急疏散。

③设置固定的消防系统。

④项目生产现场配置手持和移动式灭火器。

(5) 消防废水截流系统

装置围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开；且截流措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。

(6) 建立健全的安全环境管理制度

①建立完整安全生产规章制度，公司员工严格执行；

②做好操作人员的培训工作，提高安全意识和操作技能；

③生产车间内严禁吸烟、携带火种；

④建立健全生产线安全连锁装置定期检验制度并做好落实；

⑤做好日常设备维护保养工作，建立关键设备易损元件强制更换制度并严格执行，保证设备在完好状态下运行；

⑥定期检查，保证安全设施（如消防设施）齐全并保持完好。

⑦若发生危险事故，在事故发生后，现场人员或其它人员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地向应急指挥中心办公室报告。

正常按上述风险事故防范措施执行后，可使本项目风险水平控制在可接受范围。本项目风险防范措施见表 7-21。

表 7-21 风险防范应急措施及投资一览表

| 序号 | 措施 | 投资额（万元） |
|----|---|---------|
| 1 | 危废暂存间、油品库地面做重点防渗，危废间、油品间保证防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，四周设围堰；生产车间、一般固废暂存间地面做一般防渗处理，保证防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 | 1.0 |
| 2 | 设专用带盖危废收集桶，用于分类收集危废 | 0.1 |
| 3 | 厂房内设置手提式灭火器 | 0.5 |
| 4 | 加强人员培训，风险管理 | 0.5 |
| 5 | 消防废水截流系统 | 0.5 |
| | 合计 | 2.6 |

五、环境管理与监测

1、环境管理

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：

（1）结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

（2）根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

（3）宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

（4）组织实施环境保护工作计划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。

（5）环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，

及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

(6) 建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。

(7) 按照公司环保管理监测计划，配合环境监测站完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。

(8) 准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。

(9) 开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。

(10) 加强危险废物在收集、临时贮存、运输等的管理，避免事故发生。

2、环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。进行环境监测的主要任务是检查项目在生产过程中所产生的主要污染物经过一系列治理措施后是否达到了国家或地方所允许的排放标准，本项目委托第三方检测机构进行常规监测。

表 7-22 环境监测计划

| 项目 | | 监测点布置 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|-----------|---------|--|-------------|
| 废气 | 有组织 废气 | 1#排气筒 | 粉尘 | 每 1 年监测 1 次 |
| | | 2#排气筒 | VOCs、二氧化硫、 氮氧化物、颗粒物 | 每 1 年监测 1 次 |
| | 无组织 废气 | 厂房四周 | 粉尘、VOCs、二氧化硫、 氮氧化物 | 每 1 年监测 1 次 |
| 噪声 | | 厂界四周 | 噪声（昼间） | 每季度监测 1 次 |
| 废水 | | 厂区污水总排口 | pH、CODcr、BOD ₅ 、氨 氮、石油类、动植物油 | 每季度监测 1 次 |

六、总量控制

本项目总量控制指标如下：

表 7-23 本项目总量控制建议指标

| 总量控制污染物 | 本项目建议总量控制指标 t/a | 备注 | |
|---------|-----------------|--------|---------|
| 废水 | COD | 0.1152 | 厂区废水排放口 |
| | 氨氮 | 0.0104 | 厂区废水排放口 |
| | COD | 0.0115 | 进入青白江 |
| | 氨氮 | 0.0012 | 进入青白江 |

| | | | |
|----|------|-------|---|
| 废气 | 粉尘 | 0.429 | / |
| | VOCs | 0.022 | / |
| | 二氧化硫 | 0.012 | / |
| | 氮氧化物 | 0.187 | / |

六、项目环保投资

本项目环保总投资约为 41.7 万元，占项目总投资（1880 万元）额的 2.2%。
项目环保设施投资具体见表 7-24。

表 7-24 本项目环保设施及投资一览表

| 项目 | 治理内容 | 内容 | 投资 | 备注 | |
|-----|------|-------------|---|------|--------------------------|
| 运营期 | 废水治理 | 生活污水 | 食堂餐饮废水经隔油池（1 座）处理后再与员工生活污水经四川六脉科技创新产业发展有限公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区污水管网进入广汉市雒南污水厂。 | 0.5 | 依托四川六脉科技创新产业发展有限公司已建预处理池 |
| | 废气治理 | 金属粉尘 | 剪切、冲压过程中产生的粉尘量较小，且易于沉降，厂房四周密封墙密封，加强清扫 | 0.5 | |
| | | 焊接烟尘 | 配置移动烟尘净化器 1 台，收集处理焊接烟尘 | 0.5 | |
| | | 食堂废气 | 采用 1 台油烟净化装置处理后经专门的烟道排放。 | 0.5 | |
| | | 烘烤固化室 VOCs | 产生的有机废气经 1 套“UV 光催化+活性炭吸附+2#15m 排气筒”系统。 | 20.0 | |
| | | 喷塑粉尘 | 喷塑机内自带 4 套滤筒除尘器处理后经 1#排气筒 15m 高空排放。 | 5.0 | |
| | | 天然气燃烧废气 | 由于本项目使用清洁能源天然气，产生燃气废气量较少，因此本环评要求燃气废气与烘烤固化废气一起经 2#排气筒排放。 | 1.0 | |
| | 噪声治理 | 降低噪声源 | 加强管理，厂房隔声、日常维护 | 10.0 | |
| | 固废处置 | 废包装材料 | 外售 | / | |
| | | 焊渣 | 回收外售 | / | |
| | | 滤筒除尘器收集粉尘 | 回用于喷粉 | / | |
| | | 边角料 | 外售 | / | |
| | | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后定期由环卫部门及时清运、处置 | 0.5 | |
| | | 废含油棉纱、手套和废油 | 废含油棉纱、手套交资质单位处置；废油品桶暂存至危废暂存区，交原厂家回 | 0.5 | |

| | | | | |
|----------------|---------------------------|--|------|--|
| | 品桶 (HW49) | 收利用；废油品桶若破损交资质单位处置 | | |
| | 废活性炭 (HW49) | 交由有资质单位处置 | 0.5 | |
| 地下水 污染治理 | 厂房地面防 渗 | 设置危废暂存间、油品库，并采用环氧树脂进行地面防渗处理，修建围堰防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 | 1.0 | |
| 风险 防范 措施 | 生产车间、库房、办公区和危废暂存间内设置干粉灭火器 | | 1.0 | |
| | 库房等应设置明显的“禁止明火”标志 | | 0.1 | |
| | 危废暂存间采取泄露收集措施 | | 0.1 | |
| 环境保护措施投资合计 | | | 41.7 | |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 产污源点 | 处理前产生量及浓度 | 处置方式 | 处理后排放量及浓度 | 处理效率及排放去向 |
|------|---------|--|---|---|---|
| 水污染物 | 生活污水 | 污水量 230.4m ³ /a COD: 600mg/L、0.1382t/a; BOD ₅ : 400mg/L 0.0922t/a; NH ₃ -N 45mg/L、0.0104t/a | 食堂餐饮废水经隔油池处理后再与员工生活污水经四川六脉科技创新产业发展有限责任公司已建预处理池处理后排入市政污水管网, 经污水管网进入广汉雒南污水处理厂处理后排入青白江 | 污水量 230.4m ³ /a COD: 50mg/L、0.0115t/a; BOD ₅ : 10mg/L 0.0023t/a; NH ₃ -N 5mg/L、0.0012t/a | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标排入青白江 |
| 大气 | 金属粉尘 | 少量; | 加强清扫后 | 少量 | 达标排放 |
| | 焊接烟尘 4 | 4kg/a | 移动式烟尘净化器 1台 | 1.2 kg/a | 达标排放 |
| | 喷塑粉尘 | 4.5t/a | 经喷塑机内自带4套滤筒除尘器处理后经 1#排气筒 15m 排气筒高空排放 | 有组织排放量 0.405t/a 有组织排放浓度 70.41mg/m ³ 无组织排放量 0.45t/a 无组织排放速率 0.1875 kg/h | 达标排放 |
| | 天然气燃烧废气 | 二氧化硫 12kg/a 8.77mg/m ³ 氮氧化物 187.1kg/a 136.84mg/m ³ 颗粒物 24kg/a 17.54mg/m ³ | 2#排气筒 15m 排气筒高空排放 | 二氧化硫 12kg/a 8.77mg/m ³ 氮氧化物 187.1kg/a 136.84mg/m ³ 颗粒物 24kg/a 17.54mg/m ³ | 达标排放 |
| | 烘烤固化废气 | 0.243t/a | 经 1套“UV 光催化+活性炭吸附”装置处理后由 2#排气筒 15m 高空排放 | 0.02187 t/a 有组织排放浓度 0.9 mg/m ³ 无组织排放量 0.0243 t/a 无组织排放速率 0.01 kg/h | 达标排放 |
| | 食堂废气 | 3-12mg/m ³ | 1 台油烟净化装置经处理后的油烟废气经专门的烟道排放 | 小于 2 mg/m ³ | 达标排放 |
| 噪声 | 生产 | 室内噪声 | 建筑隔声 | 厂界昼间 | 达标排放 |

| | 设备 | ≤85dB(A) | 减振 | ≤65dB(A) 厂界昼间 ≤55dB(A) | |
|---|-----------------------------|-----------|--|------------------------------|------|
| 一般 固废 | 废包装材料 | 1.0 t/a | 外售 | 0 | 合理处置 |
| | 焊渣 | 0.1 t/a | 回收外售 | 0 | |
| | 滤筒除尘器 收集粉尘 | 3.645 t/a | 回用于喷粉 外售 | 0 | |
| | 边角料 | 5.0 t/a | 垃圾桶收集后定期由 环卫部门及时清运、处 置 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 1.2 t/a | | 0 | |
| 危险 废物 | 废含油棉纱、 手套和废油 品桶(HW49) | 0.01 t/a | 废含油棉纱、手套交资 质单位处置；废油品桶 暂存至危废暂存区，交 原厂家回收利用；废油 品桶若破损交资质单 位处置 | 0 | 合理处置 |
| | 废活性炭 (HW49) | 0.861 t/a | 交资质单位处置 | 0 | |
| <p>主要生态影响</p> <p>本项目在现有厂区新增设备，不涉及开挖，因此建设及营运期对生态环境影响较小。</p> | | | | | |

结论与建议

一、评价结论

（一）项目概况

项目名称：电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目；

项目性质：新建；

建设单位：四川泰丰伟业电气有限公司；

建设地点：四川省德阳市广汉市中山大道南五段二号六脉科技金融创新产业园；

占地面积：本次购买四川六脉科技创新产业发展有限公司已建成车间，总面积 1080 平方米以及配套的办公楼约 420 平方米。

项目投资：1880 万元，企业自筹。

建设规模及内容：主要生产电气成套设备、电缆桥架、母线槽，年生产能力分别为 2 万台、60 万 m、3 万 m。

劳动定员和工作制度：本项目建成后总员工 8 人，公司全年生产日按 300 天计，每天一班，每班工作时间 8 小时。

（二）产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属 C382 输配电及控制设备制造；根据中华人民共和国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）（修正）》的要求，本项目不属于产业结构调整指导目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，故本项目属于允许类，符合国家现行产业政策。

因此，本项目符合国家相关产业政策，项目于 2019 年 3 月 22 日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案，备案号川投资备[2019-510681-38-03-340380]FGQB-0086 号。

（三）项目规划符合性和选址相容性分析

本项目符合《德阳市国民经济与社会发展第十三个五年规划纲要》、广汉经济开发区规划环评中的相关要求、符合区域发展规划。

项目所在地交通便利；项目所在区域为园区内工业用地，周边均为已建或在建的生产企业，项目所在区域水、电、气等配套设施齐全，地理位置优越，交通

便利，原料、成品运输极其方便。项目周边为规划的工业用地，不属于基本农田保护区，厂址周边无自然保护区、文物景观等环境敏感点，周围外环境对本项目的建设无明显制约因素。

因此，本项目与周围环境相容，对周边环境影响较小。

（四）区域环境质量现状评价结论

根据《德阳市环境状况公报》（2017），SO₂、NO₂、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（五）达标排放及污染防治措施有效性分析结论

本项目在剪切、冲压过程中会产生少量的金属粉尘，且易于沉降，通过厂房四周密封墙密封，加强清扫。焊接烟尘配置移动式烟尘净化器1台。喷塑粉尘经喷塑机内自带滤筒除尘器处理后经1#排气筒15m高空排放。烘烤固化废气经全密闭负压收集至1套“UV光催化+活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。天然气燃烧废气经气筒15m高空排放。食堂废气经油烟净化装置处理后经专门的烟道排放。经计算，本项目废气均可实现达标排放。

本项目生产过程中不使用水，生产车间清洁方式为人工清扫不拖地，因此项目废水为员工生活污水。本项目员工生活污水年排放量为230.4m³/a，食堂餐饮废水经四川六脉科技创新产业发展有限公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，通过园区污水管网进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入青白江。

本项目通过对产噪设备采取选用低噪设备、基础减振、设置隔声罩、合理布置等防治措施，通过距离衰减、墙体隔声后，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目生产过程中有少量废包装材料产生，包括纸箱、编织袋等，外售给废品回收站。项目废金属角料收集后暂存于项目废金属角料堆库，定期外售废品回收站。项目焊渣回收外售。滤筒除尘器收集粉尘，收集的塑粉回用于喷塑工艺。生活垃圾袋收集后环卫部门统一清运。项目产生的危险废物有废油桶和含油棉

纱、手套、废活性炭（HW49）。上述危险废物按类别用专用收集桶分类收集暂存于危废暂存区，交由有资质单位处置。废油品桶交原厂家回收利用，若破损交由资质单位处置。

由于项目生产过程产生的各类污染物均属常规污染物，皆有较成熟的污治理技术。从技术角度考虑，本项目只要严格按照本环评报告提出的污染防治措施进行预防处理，完全可以使各污染物达标排放，不会对区域环境造成严重的影响。

（六）清洁生产

本项目对产生的大气、废水、固废及噪声等污染物都采取了合理有效的处理措施，设计中对固废进行了最大限度的回收利用，尽可能减少污染物的排放，这不仅有利于提高生产项目的经济效益，还大大降低了对自然环境的破坏程度。此外，从节能的角度对本项目进行定量分析可知其用能总量和种类合理，采取了一定的节能技术和手段，构筑物的设计符合节能设计标准要求，体现了“清洁生产”的原则。

（七）污染物总量控制

本项目预测总量控制指标如下：

表 9-1 本项目总量控制建议指标

| 总量控制污染物 | 本项目建议总量控制指标 t/a | 备注 | |
|---------|-----------------|--------|---------|
| 废水 | COD | 0.1152 | 厂区废水排放口 |
| | 氨氮 | 0.0104 | 厂区废水排放口 |
| | COD | 0.0115 | 进入青白江 |
| | 氨氮 | 0.0012 | 进入青白江 |
| 废气 | 粉尘 | 0.429 | / |
| | VOCs | 0.022 | / |
| | 二氧化硫 | 0.012 | / |
| | 氮氧化物 | 0.187 | / |

（八）环境风险

项目在营运期间，按照本环评中提出的风险防范措施，将风险事故发生率降至最低，确保项目不会对周边环境及人身安全造成重大影响。

（九）评价结论

四川泰丰伟业电气有限公司新建电气成套设备，电缆桥架，母线槽项目符合国家产业政策，项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。所在区域环境质量达到相应环境质量标准，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。本项目采用先进的生产工艺，可减少生产过程中

污染物的产生，物料做到最大程度的回收利用，工艺可行。采取的污染防治措施能确保污染物排放达到地方排放标准，本项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，污染治理方案技术可行，措施有效，项目总图布置合理。工程实施后对环境的影响较小，并且只要切实落实本环评报告中提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、要求与建议

为减轻该项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，制定严格的生产安全。建议厂方采取如下措施：

1、定期对设备和仪器进行检查和维护，检查是否出现油液跑、冒、滴、漏的情况发生，避免漏油、火灾等重大安全事故的发生，并在可能发生火灾的危险场所设置报警装置。

2、应对生产人员定期进行培训，加强生产人员的环保意识，生产过程中应严格按照操作制度执行，从管理和操作上减少排污量。

3、加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。

4、加强管理，杜绝火灾发生。

5、本次评价仅针对本项目的内容，若今后扩大生产规模、改变生产工艺等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

附录

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附表 2：大气导则自查表

附表 3：地表水导则自查表

附表 4：环境风险自查表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：广汉市水文地质图

附图 3：项目外环境关系图

附图 4：项目监测布点图

附图 5：广汉市城市总规图

附图 6：广汉市土地利用图

附图 7：广汉市排水工程规划图

附图 8：项目总平图

附图 9：卫生防护距离

附件：

附件 1：项目评价委托书

附件 2：企业营业执照

附件 3：本项目备案文件

附件 4：入园证明

附件 5：污水证明

附件 6：六脉科技环评批复

附件 7：资产转让合同书

附件 8：用地情况说明

附件 9：房产证明

附件 10：监测报告

附件 11：塑粉 MSDS 文件

附件 12：焊丝质量证明书

附件 13：法人身份证

附件 14：项目总量文件

附件 15：专家意见

