

四川艾特施科技有限公司

水肥一体化新型水溶肥项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：四川艾特施科技有限公司

环评单位：中环华诚（厦门）环保科技有限公司

二〇一九年十一月

# 目录

概述.....	1
一、项目由来.....	1
二、项目特点.....	1
三、主要环境影响.....	1
四、环评结论.....	3
第1章 总则.....	4
1.1 项目由来.....	4
1.1.1 公司简介.....	4
1.1.2 建设背景.....	4
1.2 编制依据.....	5
1.2.1 法律、法规.....	5
1.2.2 国务院行政法规及规范性文件.....	5
1.2.3 部门规章及规范性文件.....	6
1.2.4 地方政府及其职能部门的法规、政策及规范性文件.....	7
1.2.5 评价技术导则及规范.....	7
1.2.6 项目的相关资料.....	7
1.3 评价目的和原则.....	8
1.4 项目与相关产业政策及规范文件的符合性分析.....	8
1.4.1 项目建设产业政策符合性分析.....	8
1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）符合性分析.....	8
1.4.2 规划符合性分析.....	8
1.4.2.1 与绵阳经济技术开发区产业发展园区规划的符合性.....	8
1.4.3 项目与相关规范符合性分析.....	10
1.4.3.1 与大气污染防治相关规划符合性分析.....	10
1.4.3.2 与水污染防治行动计划符合性分析.....	12
1.4.3.3 与土壤污染防治行动计划符合性.....	13
1.4.3.4 “三线一单”符合性分析.....	14
1.4.4 与长江经济带相关保护文件的符合性.....	16
1.4.4.1 与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）的符合性.....	16
1.4.4.2 与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）的符合性.....	17
1.4.5 选址合理性分析.....	18
1.5 环境影响因子识别和筛选.....	18

1.5.1 环境影响因素分析 .....	18
1.5.1.1 施工期 .....	18
1.5.1.2 营运期 .....	18
1.5.2 环境影响因子识别和筛选 .....	19
1.6 评价重点及评价因子 .....	19
1.6.1 评价内容及评价重点 .....	19
1.6.2 评价因子 .....	20
1.7 评价等级划分 .....	20
1.7.1 大气环境评价等级划分 .....	20
1.7.1.1 污染源参数 .....	20
1.7.1.2 环境参数 .....	20
1.7.1.3 估算模型计算结果 .....	21
1.7.1.4 评价等级判定 .....	21
1.7.2 地表水环境评价等级 .....	22
1.7.3 地下水环境影响评价等级 .....	22
1.7.3.1 项目行业分类 .....	22
1.7.3.2 项目所在区域地下水环境敏感程度 .....	22
1.7.3.3 评级等级确定 .....	23
1.7.4 声学环境评价等级 .....	23
1.7.5 土壤环境评级等级 .....	23
1.7.5.1 评价等级 .....	24
1.7.5.2 评价等级确定 .....	24
1.7.6 生态环境评价等级 .....	25
1.7.7 环境风险评价等级 .....	25
1.8 评价范围、主要保护目标及污染控制目标 .....	26
1.8.1 评价范围 .....	26
1.8.2 主要环境保护目标 .....	27
1.8.3 污染控制目标 .....	27
1.9 环境功能区及评价标准 .....	27
1.9.1 环境功能区划 .....	27
1.9.2 环境质量标准及标准限值 .....	28
1.9.3 污染物排放标准及标准限值 .....	29
1.10 评价程序 .....	30
第 2 章 项目概况 .....	32

2.1 项目基本情况 .....	32
2.2 建设规模及产品方案 .....	32
2.2.1 建设规模 .....	32
2.2.2 项目产品方案 .....	32
2.2.3 劳动定员及生产组织计划 .....	34
2.2.4 主要建设内容与项目组成 .....	34
2.2.5 物料能源消耗 .....	35
2.2.5.1 原辅料使用情况 .....	35
2.2.6 动力、能源消耗情况 .....	35
2.2.7 项目所用主要设备 .....	36
第3章 工程分析 .....	37
3.1 施工期工程分析 .....	37
3.1.1 工艺流程 .....	37
3.1.1.1 设备安装 .....	37
3.1.1.2 内外装饰 .....	37
3.1.2 主要污染因素分析 .....	37
3.1.2.1 废气 .....	37
3.1.2.2 废水 .....	37
3.1.2.3 噪声 .....	38
3.1.2.4 固体废物 .....	38
3.1.2.5 地下水 .....	38
3.1.3 施工期污染物排放及治理措施分析 .....	38
3.1.3.1 废气 .....	38
3.1.3.2 废水 .....	38
3.1.3.3 噪声 .....	39
3.1.3.4 固体废物 .....	40
3.2 运营期工程分析 .....	40
3.2.1 工艺流程及产污环节 .....	40
3.2.1.1 磷酸盐生产线工艺流程 .....	41
3.2.1.2 磷酸盐生产线物料平衡、水平衡 .....	43
3.2.1.3 混合水溶肥生产线工艺流程 .....	44
3.2.1.4 水剂肥生产线工艺流程 .....	47
3.2.1.5 运营期全厂水平衡分析 .....	48
3.2.2 污染物治理及排放情况 .....	50

3.2.2.1 废气污染治理及排放 .....	50
3.2.2.2 废水污染治理及排放 .....	51
3.2.2.3 固体废物治理 .....	53
3.2.2.4 噪声产生源强核算 .....	54
3.2.2.5 地下水防护措施 .....	55
3.2.2.6 土壤污染防治措施 .....	57
3.2.2.7 项目污染物排放量统计 .....	57
3.2.2.8 排放总量指标建议 .....	58
第4章 环境概况及环境质量现状 .....	60
4.1.1 地理位置 .....	60
4.1.2 气候特征 .....	60
4.1.3 地形、地貌 .....	61
4.1.4 地表水 .....	61
4.1.5 地下水 .....	62
4.1.6 生物多样性及生态环境 .....	62
4.1.7 土壤 .....	62
4.1.8 能源、资源 .....	63
4.2 塘汛镇概况 .....	63
4.3 绵阳经济技术开发区简介 .....	63
第5章 项目所在区域环境质量现状与评价 .....	67
5.1 环境空气质量现状调查及评价 .....	67
5.1.1 区域环境质量达标情况 .....	67
5.1.2 绵阳市大气环境质量期限区达标规划 .....	67
5.1.3 其他污染物环境质量现状 .....	68
5.1.3.1 环境空气质量现状监测 .....	68
5.1.3.2 环境空气质量现状评价 .....	69
5.2 地表水环境质量现状调查及评价 .....	70
5.2.1 区域地表水水环境质量现状 .....	70
5.2.1.1 数据来源说明 .....	70
5.2.1.2 《2018年绵阳市环境状况公报》 .....	70
5.2.1.3 引用地表水环境监测数据 .....	71
5.3 声学环境质量现状调查及评价 .....	72
5.3.1 声学环境质量现状监测 .....	72
5.3.2 声学环境质量现状评价 .....	73

5.4 地下水环境质量现状调查及评价 .....	73
5.4.1 地下水环境质量现状评监测 .....	73
5.4.2 地下水环境质量现状评价 .....	74
5.5 土壤环境质量现状调查及评价 .....	76
5.5.1 土壤环境质量现状监测 .....	76
5.5.2 土壤环境质量现状评价 .....	76
第 6 章 环境影响预测与评价 .....	79
6.1 施工期环境影响分析 .....	79
6.2 营运期环境影响预测与评价 .....	79
6.2.1 大气环境影响预测评价 .....	79
6.2.1.1 评价等级及评价内容 .....	79
6.2.2 本项目大气污染物排放量 .....	79
6.2.3 卫生防护距离的划定 .....	80
6.2.4 大气环境影响自查表 .....	81
6.3 地表水环境影响评价 .....	82
6.3.1 评价等级 .....	82
6.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 .....	82
6.3.3 项目依托污水处理设施的环境可行性评价 .....	84
6.4 地下水环境影响分析 .....	89
6.5 声学环境影响评价 .....	89
6.5.1 项目主要噪声源及治理措施 .....	89
6.5.2 影响预测模式 .....	89
6.5.3 预测结果 .....	89
6.6 固体废物对环境的影响分析 .....	90
6.6.1 固体废物产生及处置情况 .....	90
6.7 土壤环境影响分析 .....	90
6.7.1 评价目的 .....	90
6.7.2 评价内容与评价重点 .....	90
6.7.3 土壤环境影响识别及评价等级 .....	92
6.7.4 土壤环境敏感目标 .....	92
6.7.5 区域土壤环境现状 .....	92
6.7.6 土壤污染防治措施及影响分析 .....	93
第 7 章 环境风险评价 .....	95

第 8 章 环境保护措施及其可行性论证 .....	96
8.1 大气污染防治措施 .....	96
8.1.1 布袋除尘器原理及工艺 .....	96
8.1.2 洗涤塔原理及工艺 .....	96
8.1.3 治理措施有效性及尾气达标排放分析 .....	96
8.1.4 无组织排放废气控制措施 .....	97
8.1.5 小结 .....	97
8.2 水污染防治措施 .....	97
8.2.1 废水处理合理性分析 .....	97
8.2.2 污水处理站处理工艺及达标可行性 .....	98
8.2.2.1 项目污水处理站尾水排放标准 .....	98
8.2.2.2 本项目污水处理站工艺 .....	98
8.2.2.3 污水处理站达标可行性分析 .....	98
8.2.2.4 项目废水纳管可行性分析 .....	99
8.3 固体废弃物处理措施 .....	100
8.4 噪声防治措施 .....	100
8.5 地下水及土壤污染防治措施 .....	100
8.6 环境风险防范措施及应急预案 .....	101
8.7 环保投资 .....	101
第 9 章 环境影响经济损益简析 .....	102
9.1 环境经济损益分析的目的 .....	102
9.2 环境效益分析 .....	102
9.3 经济效益分析 .....	102
9.4 社会效益分析 .....	103
9.5 9.5 小结 .....	103
第 10 章 环境管理及监测计划 .....	104
10.1 环境管理 .....	104
10.1.1 环境管理体系 .....	104
10.1.2 环境管理制度 .....	105
10.1.3 环境管理机构及职责 .....	105
10.2 环境监测 .....	106
10.2.1 环境管理机构及职责 .....	106
10.2.2 环境监测计划 .....	106
10.3 排污口规范化管理 .....	107

10.3.1 排污口规范化管理的基本原则 .....	107
10.3.2 排污口的技术要求 .....	107
10.3.3 排污口标识管理 .....	107
10.3.4 排污口档案管理 .....	108
10.4 危化品管理 .....	108
第 11 章 环境影响评价结论 .....	111
11.1 环境影响评价结论 .....	111
11.1.1 建设项目与国家产业政策及建设规划的符合性 .....	111
11.1.2 评价区域环境质量现状 .....	112
11.1.3 建设项目工程分析 .....	113
11.1.4 总量控制 .....	114
11.1.5 环境影响预测分析 .....	114
11.1.6 项目可行性 .....	116
11.2 要求与建议 .....	116
11.2.1 要求 .....	116
11.2.2 建议 .....	116

# 概述

## 一、项目由来

四川艾特施科技有限公司成立于 2017 年 08 月，长期致力于各类水溶肥技术的研发与生产，是一家专业的水溶肥生产企业。目前，四川艾特施科技有限公司研发人员掌握了一种直接使用生产原料来形成离子交换床的全新离子交换法（命名为“自体床离子交换法”），该方法解决了行业内现行离子交换法和萃取法的种种弊端，实现了低投入、简单化的生产水溶肥的目标。为保证将来规模化的生产工艺流程和设备工作的稳定，企业急需获得一套科学的、稳定的、工程化的优化技术参数，并完成生产成本控制体系的建设以确保未来规模化生产技术方法和设备实现稳定化。

四川艾特施科技有限公司根据市场需求，拟建 1 条环保型磷酸盐的生产线、1 条混合水溶肥的生产线、1 条水剂肥生产线。磷酸盐产物包括磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、液体中量元素水溶肥。磷酸二氢铵生产规模为 2989.800t/a，磷酸二氢钾生产规模为 2353.050t/a，液体中量元素水溶肥生产规模为 4086.104t/a。混合水溶肥生产线规模为年产 5000 吨混合水溶肥。水剂肥生产线规模为年产 1500 吨水剂肥。

本项目主要为新型水溶肥的生产，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》，本项目不属于鼓励、淘汰、限制类，属于允许类产业；。绵阳经济技术开发区经济发展局以《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510796-41-03-301979】FGQB-0131 号）同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。

## 二、项目特点

1、项目选址位于不新征用地，项目评价区无自然保护区、风景名胜区和集中饮用水水源保护区等特殊环境敏感区。

2、本项目与传统的化肥制造工艺不同。

3、本项目无生产废水产生。

## 三、主要环境影响

### （1）大气环境影响

本项目大气评价等级为二级。本项目有组织排放污染源包括废气污染源主要

为粉尘，由预测结果可看出，项目大气污染物的排放对各敏感点的浓度贡献值很小。

针对工艺废气污染物的无组织排放，本次评价以项目车间边界向外 50 米划定卫生防护距离。项目所在地为绵阳经济技术开发区产业发展园区的“化工环保产业园区”内，项目周边以工业企业为主，周边用地性质为工业用地，本项目卫生防护距离范围内无居住区、零散住户、学校及医药等环境敏感点。同时本评价要求项目卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等敏感设施。

### **(2) 地表水环境影响**

项目生产废水进入厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排入涪江，待规划的园区污水处理厂的建成后，再进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。本项目实施后，全厂新增废水 1.008m<sup>3</sup>/d，贡献值较小，不论是排入污水处理厂还是直接排入涪江，排放贡献值均很小，对涪江水质影响不明显，不会改变其水体功能。

### **(3) 地下水环境影响**

由区域地下水和场地包气带现状监测结果可知，区域地下水和场地包气带未受到企业现有工程运行的明显影响。本评价要求企业对现有生产厂区地面按《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求划分污染防治区，并按本评价提出防渗结构进行整改，采取本评价提出的地下水污染防治措施后，项目正常生产过程不会对地下水环境造成影响。

### **(4) 声环境影响**

经预测项目投入运行后，在采取噪声治理措施并通过距离衰减后，各点预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准要求。因此不会产生扰民现象。

### **(5) 固废**

本项目各类固废均得到了妥善的处置，不会对环境产生二次污染。

### **(6) 土壤**

本项目行业类别属复混肥料制造(C2624)，根据《环境影响评价技术导则 土

壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A，土壤环境影响类型为污染影响型，属 II 类项目。根据土壤环境影响识别，本次评价主要考虑运营期危险原辅料、危废漫流和泄漏，颗粒物等大气沉降对土壤的影响。

项目位于绵阳经济开发区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

本项目土壤环境预测范围厂区及厂界外推 200m 范围的区域，合计评价面积约 1615.5m<sup>2</sup>；能够满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。因此，本项目对区域土壤环境影响较小，项目对土壤环境影响可接受。

#### 四、环评结论

四川艾特施科技有限公司新型水溶肥项目，符合国家现行产业政策；选址符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划，项目拟采用的生产工艺先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。本次环评提出的“以新带老”实施后，可解决企业现有工程存在环境问题，具有一定环境正效益。本项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，并认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目建设从环保角度可行。

# 第1章 总则

## 1.1 项目由来

### 1.1.1 公司简介

四川艾特施科技有限公司成立于 2017 年 08 月，注册资本 100 万元。公司经营范围包括生态修复、土壤修复、工业三废（废气、废水、废渣）、生活污水处理技术（设备、药剂）的研发、生产、销售及相关处理工程项目实施、技术服务、技术转让；复合肥料、复混肥料、水溶肥料、水溶性肥料、单一微量元素肥料、生物菌肥、微生物菌剂、土壤调理剂、磷酸二氢钾等的研发、生产、销售（不含危险化学品）。

### 1.1.2 建设背景

项目总投资 530 万，建成后形成 1 条环保型磷酸盐的生产线、1 条混合水溶肥的生产线、1 条水剂肥生产线。磷酸盐产物包括磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、液体中量元素水溶肥。磷酸二氢铵生产规模为 2989.800t/a，磷酸二氢钾生产规模为 2353.050t/a，液体中量元素水溶肥生产规模为 4086.104t/a。混合水溶肥生产线规模为年产 5000 吨混合水溶肥。水剂肥生产线规模为年产 1500 吨水剂肥。

综上所述，四川艾特施科技有限公司决定投资 530 万元，拟在绵阳经济技术开发区产业发展园区租用绵阳蜀邦实业有限公司现有厂房新建新型水溶肥项目。

本项目主要为复混肥料制造（C2624）。根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》，本项目不属于鼓励、淘汰、限制类，属于允许类产业。绵阳经济技术开发区经济发展局以《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510796-41-03-301979】FGQB-0131 号）同意项目备案。

按照《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》和国务院令 682 号令要求，一切新建、扩建、技改项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月修订稿），跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定。本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业/肥料制造/除单纯混合和分装外的”，应编制环境影响报告书。因此，本项目的环评形式为编制环境影响报告书。为此，四川艾特施科技有限公司委托中环华诚(厦门)环保科技有限公司承担此项工作。

我单位在接受委托后，派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，按照技术规范，编制本项目环境影响报告书。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修正）》，2018.12.29；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，2016.11.7；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2016.1.1；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》，2012.7.1；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2016.7.2；
- (9) 《中华人民共和国水法（修订）》，2016.7.2；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（修正）》，2004.8.28；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》，2008.1.1；
- (13) 《中华人民共和国文物保护法（修正）》，2015.4.24。

### 1.2.2 国务院行政法规及规范性文件

- (1) 国务院《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号），2017.10.1；
- (2) 国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号），2005.12.3；
- (3) 国务院《关于加快推进产能过剩行业结构调整的通知》（国发[2006]11 号），2006.3.12；
- (4) 国务院《危险化学品安全管理条例》（国令第 591 号），2011.12.1；
- (5) 国务院《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号），2013.9.10；
- (6) 国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》（国办发[2014]31 号），2014.6.7；
- (7) 国务院《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号），2015.4.2；

- (8) 国务院《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号), 2016.5.28。
- (9) 国务院《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65号), 2016.11.24;
- (10)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》, 2018.6.16;
- (11)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号), 2018.6.27;
- (12)《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》, 2017.2.7。

### 1.2.3 部门规章及规范性文件

- (1) 国家环保总局《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关通知》(环办[2003]25号), 2003.3;
- (2) 环境保护部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》(环发[2010]97号), 2010.7.16;
- (3) 环境保护部《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号), 2012.5.17;
- (4) 环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号), 2012.7.3;
- (5) 环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号), 2012.8.8;
- (6) 环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号), 2014.12.30;
- (7) 环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部 1 号令), 2017.4.28;
- (8) 生态环境部《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》(部令第 1 号), 2018.4.28;
- (9) 环境保护部、国家发展改革委等 3 部委《国家危险废物名录》(部令第 39 号), 2016.8.1;
- (10) 国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2013 年修正本)》(国家发展和改革委员会令 21 号), 2013.5.1;

## 1.2.4 地方政府及其职能部门的法规、政策及规范性文件

- (1) 《四川省环境保护条例》(1991.7.29 施行);
- (2) 四川省《中华人民共和国环境影响评价法》实施办法(2008.1.1 施行);
- (3) 《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2002.9.1 施行);
- (4) 《四川省人民政府贯彻〈国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定〉的实施意见》(川府发[2007]17 号);
- (5) 《四川省环境保护局关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(川环发[2006]1 号);
- (6) 《四川省人民政府关于加强环保重点工作及贯彻国家环境保护“十二五”规划的实施意见》(川府发[2012]21 号);
- (7) 《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020 年)》(川环发[2018]44 号);
- (8) 《岷江流域水污染防治规划(2017—2020 年)》;
- (9) 《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(川府发 4 号)。

## 1.2.5 评价技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ 19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (8) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018);
- (9) 《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992-2018);
- (10) 《四川省制药工业挥发性有机物控制技术指南》;

## 1.2.6 项目的相关资料

- (1) 《四川艾特施科技有限公司水肥一体化新型水溶肥项目备案表》(备案

号：川投资备【2018-510796-41-03-301979】FGQB-0131号）

略

### 1.3 评价目的和原则

根据我国环境保护法和环境影响评价法规定，为加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护环境，一切新建、改建和扩建工程必须防止环境污染和破坏，凡对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。

环境影响评价作为建设项目管理的一项制度，其基本目的是贯彻“保护环境”这项基本国策，认真执行“以防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针，实现项目与自然、经济、环境的协调发展。通过评价，查清建设项目所在区域的环境现状，分析该项目的工程特征和污染特征，预测项目建成后对当地环境可能造成不良影响的范围和程度，从“区域规划、产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、环境影响、节能环保、循环经济、生态环境保护及可持续发展等”方面论证项目建设在环境保护方面的可行性，为实现工程的合理布局、最佳设计提供环境管理科学依据，为维持生态环境良性循环作出保障。

### 1.4 项目与相关产业政策及规范文件的符合性分析

#### 1.4.1 项目建设产业政策符合性分析

##### 1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）符合性分析

项目为生产水溶肥项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版）内容，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类”类，属允许类。绵阳经济技术开发区经济发展局以《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510796-41-03-301979】FGQB-0131号）同意项目备案。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

#### 1.4.2 规划符合性分析

##### 1.4.2.1 与绵阳经济技术开发区产业发展园区规划的符合性

由《关于绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书审查意见》的函（川环建函[2015]176号）可知：

###### （1）规划概况

规划时段：2015~2020年

**规划范围：**北起贾家店街、塘坊大道，南与丰谷镇接壤，西起六一堂路、木龙河，东至锦州大道、涪江，规划面积 13.02km<sup>2</sup>。

**产业定位：**以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。

## **(2) 基础设施现状**

**给水设施：**规划区由城市市政管网供水，给水主干管网基本形成，有机场水厂和机场泵站各一座，设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，规划区现有部分主干管管径偏小，供水能力不能满足规划区今后发展需要。

**排水设施：**规划区排水系统基本形成，主要排水通道为绵山路排水系统和冰河路排水系统，雨水出口为涪江和木龙河，污水出口为塘汛生活污水处理厂和企业排口，但现状排水系统网络尚需完善。

**能源现状：**规划区能源结构以天然气为主，部分使用燃煤。

## **(3) 基础设施规划：**

**给水规划：**近期以绵阳市三水厂供水为主，二水厂和各用户自备水源供水为辅，供水能力达到 21 万 m<sup>3</sup>/d，远期取消自备水源，通过绵阳市供水网络统一解决。

**排水规划：**采用雨、污分流制。园区将新建一座园区污水处理厂，主要处理规划区的污水，设计规模为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。

**能源结构规划：**以天然气、电力为主，禁止燃煤。

## **(4) 总量控制，禁止、限制、允许入园行业名录及清洁生产门槛**

**总量控制：**SO<sub>2</sub> 1888.95t/a、NO<sub>x</sub> 789.86t/a、COD<sub>Cr</sub> 699.71t/a，NH<sub>3</sub>-N 69.7t/a、总铬 3.51kg/a、镉 2.78kg/a。

**鼓励、禁止入园行业类型及清洁生产要求：**

### **(一) 鼓励入园行业**

- 1、符合园区主导产业的项目；
- 2、与园区主导产业向配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

### **(二) 禁止入园行业**

- 1、不符合产业政策及行业准入条件的项目；

2、禁止引入皮革、屠宰、造纸、制药、印染、焦化、黄磷、冶金类企业。

### (三) 清洁生产要求

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、物料水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

本项目生产化肥，属于园区主导发展行业，不属于限制和禁止入园区的行业；项目拟租用绵阳蜀邦实业有限公司现有厂房，不新征用地；从项目的建设内容和清洁生产水平看，符合《关于绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书审查意见》（川环建函[2015]176号）中相关要求。

因此，本项目建设符合园区规划及产业定位。

## 1.4.3 项目与相关规范符合性分析

### 1.4.3.1 与大气污染防治相关规划符合性分析

本项目与《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78号）》、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》（川委厅[2016]92号）、《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020年）的符合性如下：

表 1.4-1 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
《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》	（一）加大工业污染治理，实施多污染物协同减排。4.完成燃煤小锅炉淘汰。继续推进“煤改气”“煤改电”工程建设，城市建成区完成每小时 10 蒸吨及以下的燃煤小锅炉淘汰任务。各市（州）城市建成区、工业园区禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉，其他地区禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉。	项目位于工业园区，不建锅炉，不涉及燃煤及高污染燃料锅炉。	符合
	（二）加快淘汰落后产能，积极推动产业转型升级。3.严控“两高”行业新增产能。坚决遏制产能过剩行业盲目扩张，推动产业转型升级。严控钢铁、水泥、平板玻璃、石化、化工、有色金属冶炼等高污染、高耗能项目。各市（州）不得新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。	本项目为化肥制造项目，不属于高污染、高耗能项目，项目符合国家产业政策和行业准入条件	符合
	（三）严格节能环保准入，加快优化区域经济布局。2.强化节能环保指标约束。严格落实污染物排放总量控制制度，把二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物排放总量指标作	项目位于绵阳市，新增污染物总量实现在区域内调剂解决。	符合

	为建设项目环境影响评价审批的前置条件。新建项目实行污染物排放减量替代。国控重点控制区成都市和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；国控一般控制区的城市和省控重点控制区的攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代。严格落实节能评估审查制度，固定资产投资项目单位产品（工序）能耗要达到国家强制性能耗限额标准。		
《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78 号）》	国控成渝城市群（四川）的 14 个市，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业粉尘、挥发性有机物的项目实行大气污染物排放减量替代，实现增产减污。国控重点控制区和一般控制区大气环境质量超标城市新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，国控一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。	项目位于绵阳市，绵阳市不属于国控重点控制区，项目废气污染物排放总量指标须在区域范围内 1.5 倍削减替代。污染物控制总量在区域内调剂解决。	符合
《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》（川委厅〔2016〕92 号）	1.实施工程治理减排行动。（1）实施燃煤发电机组超低排放改造。（2）实施燃煤锅炉提标升级改造。淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建城市建成区每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，完成每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉完成脱硫设施建设。（3）实施工业挥发性有机物(VOCs)整治。	本项目为肥料制造，不建设锅炉；运营期不产生挥发性有机物	符合
	2.实施结构调整减排行动。（1）加快产业结构调整。用 2 年时间压减粗钢 420 万吨、水泥 300 万吨、平板玻璃 300 万重量箱、煤炭 2240 万吨，在大气污染重的城市持续压减高污染产能，大力推进环境友好的战略性新兴产业和现代服务业发展。（2）加快能源结构调整。大幅降低煤炭在一次能源消费中的比重，限制高硫分、高灰分煤炭的开采使用，扩大高污染燃料禁燃区范围，在县级以上城市建成区全面实施煤改气、煤改电，逐步实现工业园区集中供热，到 2020 年全省煤炭消费总量削减到 7700 万吨以内，比 2015 年下降 14%。	经分析，本项目不属于文件中加快产业结构调整的项目和行业。	符合
《四川省蓝天保卫战行动方案》（2017-2020 年）	严禁新增低端落后产能，防范过剩和落后产能跨地区转移。	经分析，本项目不属于低端落后产能。	符合
	针对有机化学原料制造、农药制造、医药化工、涂料油墨颜料制造、化学纤维制造、橡胶和塑料制品制造、煤化工等化工行业，实施挥发性有机物综合整治。到 2020 年，化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。	本项目生产过程中不产生有机废气，废气污染物为粉尘。	符合
	地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，成都市禁止新建燃煤、木材、生物质锅	本项目为混合水溶肥制造项目，不新	符合

	炉，新建燃气锅炉氮氧化物采取更严格管控要求	增锅炉。	
--	-----------------------	------	--

综上所述可见，本项目位于绵阳市经开区，项目不涉及高污染燃料使用，新增污染物总量控制指标在区域内调剂解决，针对各废气污染源采取先进的污染治理设施，确保污染物达标排放。因此，与《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案(川环发(2013)78 号)》、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》(川委厅[2016]92 号)、合《四川省蓝天保卫行动方案》(2017-2020 年)要求相符。

#### 1.4.3.2 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)、《水污染防治行动计划四川省工作方案 2017 年度实施方案》。本项目与上述规划的符合性如下：

表 1.4-2 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。……集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施……”	本项目不产生工业废水，生活污水依托园区污水处理站处理	符合
《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)	(一) 全面控制污染物排放 (1) 狠抓工业污染防治；①取缔“10+1”小企业；②专项整治“10+1”重点行业；③集中治理工业集聚区水污染；	企业不属于“10+1”小企业，项目废水采取了相应的治理措施	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案 2017 年度实施方案》	(一) 加强工业污染防治 (1) 集中治理工业集聚区水污染；(2) 开展“10+1”重点行业专项整治；(3) 深化“10+1”小企业取缔；(4) 依法淘汰落后产能；(5) 严格环境准入，合理确定发展布局；(6) 加强工业水循环利用，促进再生水利用。	企业不属于“10+1”小企业，项目废水采取了相应的治理措施，符合环境准入。	符合

本项目不属于“十小”企业及取缔项目，项目不产生工业废水，生活污水依托厂区污水处理站预处理后，排入塘汛生活污水处理厂处理达标后，排入涪江。项目建设与《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）、《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》要求相符。

#### 1.4.3.3 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 1.4-3 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。	项目为水溶肥制造，项目用地为工业用地，不占用耕地。	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。	项目为水溶肥制造，排放常规污染物，不排放重点污染物。	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；……	本项目不属于有色金属冶炼/焦化等行业。	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行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。	本项目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、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、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。	本项目产生的固废均得到妥善处置，固废堆存场所采取了相应的污染防治措施。	符合

	<p>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>		
--	--	--	--

综上所述可见，项目为肥料制造，项目用地为工业用地，不占用耕地，不外排重金属污染物及重点污染物，产生固废全部得到妥善处置，其暂存场位于厂区内，采取了污染防治措施，与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）相符。

#### 1.4.3.4 “三线一单”符合性分析

##### (1) 本项目与生态保护红线符合性分析

据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发〔2018〕24号）生态保护红线划定结果：四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%，涵盖了水源涵养、生物多样性维护、水土保持功能极重要区，水土流失、土地沙化、石漠化极敏感区，自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区，风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等法定保护区域，以及极小种群物种分布栖息地、国家一级公益林、重要湿地、雪山冰川、高原冻土、重要水生生境、特大和大型地质灾害隐患点等各类保护地。

根据生态保护红线类型分布，本项目所在城市有盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线：

**地理分布：**该区位于四川省东部成都平原及盆地丘陵区，行政区涉及成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市，总面积 0.08 万平方公里，占生态保护红线总面积的 0.54%，占全省幅员面积的 0.17%。

**生态功能：**四川盆地区是成渝经济区的重要组成部分，是成渝城市群核心区域，人口密集，经济发展，城镇化率大于 50%，该区主体功能区定位为重点开发区域和农产品主产区，其主导功能为人居保障和农林产品提供，该区的生态保护红线主要以保障城市饮水安全的饮用水水源保护区为主，还有零散分布于四川盆地及成都平原区自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护

重要区域，它们在维护区域水土保持功能方面发挥着重要作用。

重要保护地：本区域分布有 32 处饮用水水源保护区、6 个省级自然保护区、3 个国家级风景名胜区、10 个省级风景名胜区、1 个世界地质公园、5 个国家地质公园、1 个省级地质公园、2 个国家湿地公园、4 个省级湿地公园、14 个国家级水产种质资源保护区、1 个省级水产种质资源保护区、1 处世界文化与自然遗产地的部分或全部区域。

保护重点：严格按照现有相关法律法规对禁止开发区域的管理要求，对生态保护红线实施严格保护，严格控制人为因素对区内自然生态的干扰。

### (2) 本项目与生态保护红线区位置关系及符合性分析

本项目位于绵阳市，其境内涉及绵阳市涪江铁桥水源地，绵阳市涪江东方红大桥水源地属于盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线，涉及生态红线的生态功能和保护重点见表 1.4-4。项目与绵阳市生态红线相对位置关系图见附图 9。

表 1.4-4 绵阳市涉及生态红线区类型和保护要求表

名称	生态功能	保护重点
盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线	四川盆地区是成渝经济区的重要组成部分，是成渝城市群核心区域，人口密集，经济发展，城镇化率大于 50%，该区主体功能区定位为重点开发区域和农产品主产区，其主导功能为人居保障和农林产品提供，该区的生态保护红线主要以保障城市饮水安全的饮用水水源保护区为主，还有零散分布于四川盆地及成都平原区自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域，它们在维护区域水土保持功能方面发挥着重要作用。	严格按照现有相关法律法规对禁止开发区域的管理要求，对生态保护红线实施严格保护，严格控制人为因素对区内自然生态的干扰。

经调查，本项目未进入绵阳市生态保护红线区。

### (2) 与《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》（环环评[2016]150 号）的符合性分析

为更好的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，环保部于 2016 年 10 月 27 日印发了《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》（环环评[2016]150 号），该《通知》明确环境影响评价需要落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束。

本项目与《通知》的符合性分析见下表：

表 1.4-5 本项目与环评[2016]150 号文的符合性分析

序号	项目	具体要求	本项目	是否符合
1	生态红线	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。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于绵阳经济技术开发区产业发展园区，经核实，项目选址不在绵阳市生态红线范围内。	符合
2	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本评价结合绵阳市环境质量目标，分析了项目建设对区域环境的影响；经分析项目的实施对区域环境质量影响较小，不会影响区域环境质量目标的实现。	符合
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”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目占地为工业用地，满足土地利用规划对工业用地布局的要求；同时，项目用水量很小，不会导致水资源需求量突破区域水资源量。	符合
4	负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目为水溶肥制生产项目，位于绵阳经济技术开发区产业发展园区，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限要求，未列入负面清单	符合

#### 1.4.4 与长江经济带相关保护文件的符合性

##### 1.4.4.1 与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）的符合性

本项目与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析见表 1.4-6：

表 1.4-6 本项目与环规财[2017]88 号文的符合性分析

序	文件具体要求	本项目	是否
---	--------	-----	----

号			符合
1	三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系 ....以供侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。强化水功能区水质达标管理。根据重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。	本项目污水经厂内污水预处理池处理达标后排入塘汛生活污水处理厂处理达标后排入涪江。	符合
2	四、划定生态保护红线，实施生态保护与修复严守生态保护红线。要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	经核实，本项目不涉及生态保护红线。	符合
3	八、创新大保护的生态环保机制政策，推动区域协同联动 实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。	本项目不属于石油化工和煤化工项目。本项目所在的绵阳经济技术开发区产业发展园区不属于新建重化工园区；且距离本项目建设地址490m的涪江不属于长江经济带的干流及主要支流。	符合

从上表可知，本项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关要求。

#### 1.4.4.2 与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）的符合性

本项目与《长江保护修复攻坚战行动计划》符合性分析见表 1.4-7：

表 1.4-7 本项目与环水体[2018]181号文的符合性分析

序号	文件具体要求	本项目	是否符合
1	优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。	本项目位于绵阳经济技术开发区产业发展园，该园区属于合法园区，本项目污水经厂内污水处理站处理达标后排至塘汛生活污水处理厂处理后排入涪江。本项目采用先进生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均达到国内同类企业先进水平。	符合
2	规范工业园区环境管理。新建工业企业原	经分析，本项目建设符合绵阳经济	符合

	则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区	技术开发区规划。	
--	---	----------	--

从上表可知，本项目建设符合《长江保护修复攻坚战行动计划》相关要求。

因此，本项目与长江经济带相关保护文件相符合。

### 1.4.5 选址合理性分析

本项目位于工业园区内，周边企业主要为园区内已建和待建企业，项目周边200米范围内无住户等环境敏感点；项目距离当地地表水较远，通过采取相应的措施后，不会对地表水造成影响；运营期固废在采取环评提出的治理措施防治后，对周围环境影响很小。项目无组织排放的废气达到厂界排放限值，同时项目车间封闭可以有效减少对周围环境影响，只要做好本环评提出的各项污染防治措施，项目不会影响周围企业。因此，项目无明显环境制约因素，选址合理。

综上所述，本项目拟建设地址位于绵阳市经开区塘汛镇，符合园区产业定位，项目用地属于三类工业用地；评价范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素，项目与周边企业相容，据预测项目对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能。从环保角度分析，项目选址合理。

## 1.5 环境影响因子识别和筛选

### 1.5.1 环境影响因素分析

#### 1.5.1.1 施工期

本项目施工期仅在已建厂房内进行设备安装，不涉及土建工程，施工期主要活动包括：安装工程施工、材料和设备运输等。施工期影响大多为短期的、局部的，施工结束后大部分影响是可恢复的。施工期对环境的主要影响如下：

施工扬尘、施工设备噪声、施工人员生活污水、施工扬尘及施工机械废气等。

#### 1.5.1.2 营运期

营运期主要影响如下：

##### (1) 社会环境

社会经济、生活水平、人群健康、公众意见。

##### (2) 水环境

本项目废水经新厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

中一级标准后排入涪江，待园区规划的工业污水处理厂建成后，最终由污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排入涪江。

### (3) 环境空气

项目外排大气污染物对区域大气环境产生的影响。

### (4) 声学环境

项目设备噪声对周围声学环境的影响。

### (5) 环境风险

以危险化学品泄漏导致的环境风险为重点，提出风险防范措施和应急预案等。

## 1.5.2 环境影响因子识别和筛选

表 1.5-1 环境影响识别表

施工行为 环境要素		施工期					运营 期
		场地清 理	运输	装修	生产设备安装	建筑物装 饰	
环境 要素	地表水环境	-S11	/	/	/	/	-I1
	地下水环境	/	/	/	/	/	/
	大气环境	-SD1	-SD1	-SD1	/	/	-D1
	声环境	-SD1	-SD1	-SD1	-SD1	-SD1	-D1
	地表植被	/	/	/	/	/	/
	森林植被	/	/	/	/	/	/
	野生动物	/	/	/	/	/	/
	水土流失	/	/	/	/	/	/
	环境风险		/	/	/	/	-I1
社会	就业	+D1	/	/	+D1	/	+D1
	社会经济	/	/	/	/	/	/

备注：“+”-有利影响、“-”-不利影响；S-短期影响、L-长期影响；D-直接影响、I-间接影响；“1”、“2”、“3”分别表示影响程度小、中、大。

## 1.6 评价重点及评价因子

### 1.6.1 评价内容及评价重点

(1) 通过收集建设项目有关资料，在进行工程分析的基础上，分析企业现有工程污染物产排情况，并找出存在的环境问题；

(2) 分析项目实施后各类污染源及源强以及全厂排放量变化情况；

(3) 评价项目投产后，废水、废气、噪声以及固体废物的变化对周围环境的的影响；

(4) 论证项目所采取的污染防治措施的经济技术可行性以及先进性和稳定达标的可靠性;

(5) 分析项目污染物排放总量控制方案;

(6) 分析项目环境风险并提出有效的风险防范措施和应急预案。

## 1.6.2 评价因子

本项目评价因子见表 1.6-1:

表 1.6-1 本项目环境影响评价因子汇总表

序号	环境要素	现状评价因子	预测评价因子
1	环境空气	颗粒物	颗粒物
2	地表水	COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、SS	COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、SS
3	地下水		
4	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级

## 1.7 评价等级划分

### 1.7.1 大气环境评价等级划分

#### 1.7.1.1 污染源参数

本项目有组织废气主要污染物为粉尘, 本评价结合环境 质量标准要求, 选取 PM<sub>10</sub>、TSP 等作为评价因子。

项目废气污染物排放情况及估算参数选择情况见表 1.7-1:

表 1.7-1 项目有组织废气污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物	污染物产生				污染物排放			评价标准	
		风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
P1	粉尘	24800	29.116	1174.026	46.339	0.026	1.057	0.042	3.5	120

表 1.7-2 项目无组织废气污染物排放情况一览表

产生车间	面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	无组织排放源强	
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
项目车间	1615.5	粉尘	2.912	4.634

#### 1.7.1.2 环境参数

环境参数见表 1.7-3。

表 1.7-3 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(城市人口数)	59.11 万

最高环境温度	36.4°C	
最低环境温度	-2.2°C	
土地利用类型	城市	
区域湿度条件	潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

### 1.7.1.3 估算模型计算结果

本环评选择《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的 AERSCREEN 模型对大气环境评价工作进行判定。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判据进行分级。预测结果见**错误!未找到引用源。**

略

### 1.7.1.4 评价等级判定

本环评选择《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的 AERSCREEN 模型对大气环境评价工作进行判定。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判据进行分级。

计算污染的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物),及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度,  $mg/m^3$ ;

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $mg/m^3$ 。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数  $i$  大于 1, 取  $P$  值中最大者 ( $P_{max}$ )。

表 1.7-4 大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} \leq 10\%$
三级	$P_{max} \leq 1\%$

由预测结果可知, 项目污染物最大落地浓度占标率最大为  $P_{max} = < 10\%$ , 按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定, 本项目大 气评

价等级应为二级。

## 1.7.2 地表水环境评价等级

本项目废水排放量为 350.16t/d, 厂区污水预处理池达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准和污水处理厂进水水质标准后, 经污水管网排至塘汛生活污水处理厂集中处理达标后排入涪江。

综上, 项目废水排放形式为间接排放, 根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2-2018) 确定, 本项目地表水环评工作等级为水污染型三级 B, 可不进行水环境影响预测, 主要评价内容包括: a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价; b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

## 1.7.3 地下水环境影响评价等级

### 1.7.3.1 项目行业分类

本项目属于可能造成地下水水质污染的建设项目, 但不会改变地下水流场或引起地下水水位变化等问题, 根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 确定本项目所属地下水环境影响项目类别。

表 1.7-5 附录 A (规范附录) 地下水环境影响评价行业分类表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	本项目
L 石化、化工				
85. 基本化学原料制造; 化学肥料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂制造		除单纯混合和分装的除外	单纯混合或分装的	III 类

由上表可知, 本项目环评形式为编制环境影响报告书, 其地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。

### 1.7.3.2 项目所在区域地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见下表。

表 1.7-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源 (包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

项目所在区域无集中式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以及分散式居民饮用水水源等环境敏感区，属于不敏感区。

### 1.7.3.3 评级等级确定

根据导则可知，地下水环境影响评价工作等级具体情况见下表。

表 1.7-7 项目地下水环境影响评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于 III 类项目，本项目所在区域环境敏感程度为不敏感，项目地下水环境影响评价等级为三级。

### 1.7.4 声学环境评价等级

本项目属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区域，依照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）的规定，结合该项目噪声特征，本项目声环境影响评价工作等级判定见表。

表 1.7-8 声环境影响评价工作等级判定表

序号	等级划分依据	本项目情况
1	建设项目所在区域的声环境功能区类别	3 类
2	建设项目建设前后所在区域敏感目标声环境质量变化程度	项目投运后噪声对敏感目标的贡献值很小，噪声级增高量小于 3dB（A）
3	受建设项目影响人口数量	项目场址周边为工业用地，投运后受影响人口数量变化不大
4	评价等级	三级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）有关规定，本项目声环境评价等级为三级。

### 1.7.5 土壤环境评级等级

根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III

类、IV类，分类详见《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录A（以下简称附录A）。

### 1.7.5.1 评价等级

#### ①项目类别

依据附录A，本项目混合水溶肥生产线归类为制造业中的石油、化工中的化学肥料制造类，属于II类项目。详见下表。

表 1.7-9 附录 A 土壤环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别		I类	II类	III类	IV类
制造业	石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造； 化学肥料制造	其他	

#### ②项目占地规模

本项目租用绵阳蜀邦实业有限公司现有厂房内，占地面积为1615.5m<sup>2</sup>，小于5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。

#### ③项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表

表 1.7-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于工业园区内，周边企业主要为园区内已建和待建企业，因此本项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

### 1.7.5.2 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）4.2.2：“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。”

本项目水溶肥生产线属于II类项目；占地规模属于小型，土壤环境敏感程度

为不敏感，综合判定评价等级为“三级”。

表 1.7-11 项目土壤环境影响工作等级划分

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

### 1.7.6 生态环境评价等级

项目拟建地属工业用地，整个项目占地面积约 0.0016km<sup>2</sup>，小于 2km<sup>2</sup>；项目占地最长处约 0.08km，远小于 50km；项目周边为工业园区，不属于重要/特殊生态敏感区，属于一般区域。

表 1.7-12 评价工作等级划分表

影响区生态敏感区	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度 ≥100km	面积 2~20km <sup>2</sup> 或长度 50~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011），项目生态影响评价等级为三级。

### 1.7.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7.4.1-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 级及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

经核算，项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.81<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 1.7-13 风险评价工作级别（HJ169-2018）

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

## 1.8 评价范围、主要保护目标及污染控制目标

### 1.8.1 评价范围

#### (1) 大气环境

项目大气评价等级确定为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定和项目实际可能的影响范围，根据项目区域地形条件，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）要求，评价范围为厂界外半径  $2.5 \times 2.5 \text{km}^2$  范围内。

#### (2) 地表水环境

项目地表水评价等级确定为水污染型三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ23-2018）的规定和项目实际可能的影响范围，评价范围确定为以园区污水处理厂排口涪江的上游 500m 至下游 3km 的河段距离。

#### (3) 声环境

根据导则的相关内容，本次声环境评价的范围确定为厂界外 200m 范围内。

#### (4) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境现状调查评价范围应包括于建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据现场调查、区域水文地质资料及本项目水文地质勘察，结合公式法，选取自定义法确定本项目地下水环境影响评价范围：北侧上游以距项目 600m 为界，东侧以 700m；西侧及南侧下游以斜江河为界。据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计约  $4.03 \text{km}^2$ 。

#### (5) 环境风险

按照环《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，简单分析参照三级评价界定项目评价范围为项目距周围边界 3km。

#### (6) 生态环境

本项目确定的生态环境评价区域为厂界外推 500m 包括的区域。

## 1.8.2 主要环境保护目标

本评价按照环境要素确定项目主要保护目标见下表：

表 1.8-1

序号	敏感目标名称	与本项目相对方位	距本项目(m)	属性	人口数	环境要素保护级别
1	洪恩小区	西北	437m	园区集中安置房	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
2	涪沿村	北	1427m	集中居住区	约 650 人	
3	塘汛场镇	西北	1110m	集中居住区	约 27000 人	
4	中心村	西北	1509m	集中居住区	约 720 人	
5	三元村	西北	1724m	集中居住区	约 630 人	
6	群文村	西北	2247m	集中居住区	约 1200 人	
7	普照寺村	东南	2819m	集中居住区	约 650 人	
8	涪江	东	800m	III类水域	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中III类水域标准
9	木龙河	西南	1500m	涪江支流, III类水域	/	

## 1.8.3 污染控制目标

按照国家“达标排放”、“清洁生产”、“总量控制”的原则，严格控制各种污染物的产生与排放，减少工程建设对周围环境的影响，达到保护环境的目的。

- 1、项目废气污染物经治理实现达标排放；
- 2、项目运行过程中生活污水经厂内处理后实现达标排放。
- 3、固体废弃物妥善处置，不造成二次污染。
- 4、噪声场界达标，不扰民。

## 1.9 环境功能区及评价标准

### 1.9.1 环境功能区划

评价区域环境功能区划见表 1.9-1。

表 1.9-1 所在区域环境功能区划分一览表

类别	本项目所在地情况	功能区类别	划分依据
环境空气	工业园区	二类	《环境空气质量标准》
地表水	涪江、木龙河	III类	《地表水环境质量标准》
地下水	工业园区	III类	《地下水质量标准》
声环境	工业园区	3类	《声环境质量标准》
土壤	工业园区	2类	《土壤环境质量标准》

## 1.9.2 环境质量标准及标准限值

结合项目所在区域环境特征，确定本项目环境质量标准执行情况如下

表 1.9-2 环境质量标准列表

标准类别		执行标准名称	标准代号	执行级别
环境质量标准	环境空气	《环境空气质量标准》	GB3095-2012	二级
		《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D	HJ2.2-2018	/
	地表水	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002	III类水域
	地下水	《地下水质量标准》	GB/T14848-2017	III类
	声环境	《声环境质量标准》	GB3096-2008	3类

表 1.9-3 环境空气质量标准限值

污染物	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			引用标准
	1h 平均	24h 平均	年平均	
NO <sub>2</sub>	200	80	40	《环境空气质量标准》(GB3095-12012)中的二级标准
SO <sub>2</sub>	500	150	60	
PM <sub>10</sub>	--	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	--	75	35	
CO	10000	4000	--	
O <sub>3</sub>	200	--	--	

表 1.9-4 地表水水质评价标准

项目	执行标准	标准限值
pH	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域 标准	6-9
BOD <sub>5</sub>		≤4mg/L
COD		≤20mg/L
NH <sub>3</sub> -N		≤1.0mg/L
石油类		≤0.05mg/L
总磷		≤0.2mg/L

表 1.9-5 地下水水质评价标准

项目	执行标准	标准限值
钠	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	≤200
氯化物		≤250
硫酸盐		≤250
PH		6.5≤PH≤8.5
氨氮		≤0.50
硝酸盐		≤20.0
亚硝酸盐		≤1.00
挥发酚		≤0.002
氰化物		≤0.05
氟化物		≤1.0

砷		≤0.01
汞		≤0.001
六价铬		≤0.05
总硬度		≤450
铅		≤0.01
镉		≤0.005
铁		≤0.3
锰		≤0.10
铜		≤1.00
溶解性总固体		≤1000
耗氧量（高锰酸盐指数）		≤3.0
镍		≤0.02
总大肠菌群		≤3.0
细菌总数		≤100

表 1.9-6 声环境评价标准

标准类别	等效声级 LAeq(dB)	
	昼间	夜间
2类	65	55

### 1.9.3 污染物排放标准及标准限值

结合项目排污特征，本项目污染物排放标准执行情况如下：

#### 1、大气污染物排放标准

废气污染物排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

表 1.9-7

序号	控制项目		单位	标准限值	标准来源
1	粉尘	最高允许排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.5 (15m)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1.0	

#### 2、水污染物排放标准

污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

表 1.9-8

序号	污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》三级标准 (GB 8978-1996)
2	SS	400	
3	COD <sub>Cr</sub>	500	
4	BOD <sub>5</sub>	300	

5	NH <sub>3</sub> -N	45	参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
6	TP	8	

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准,见表 1.4-8;项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区域标准,见表 1.4-9。

①建筑施工过程中场界环境噪声不得超过下表规定的排放限值;夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

表 1.9-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	厂(场)界噪声	标准限制	单位	标准名称及级(类别)
1	昼间	≤70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
2	夜间	≤55		

②运营期厂界噪声排放标准的要求如下。

表 1.9-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	厂(场)界噪声	标准限制	单位	标准名称及级(类别)
1	昼间	≤65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
2	夜间	≤55		

### 4、固体废物控制标准

本项目固废排放标准执行如下。

表 1.9-11 固体废弃物污染物排放标准

序号	污染物	标准名称及级(类别)
1	一般固废	《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
2	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)
3	生活垃圾	《城市生活垃圾管理办法》(建设部第 157 号令)和《生活垃圾转运站运行维护技术规程》(CJJ109-2006)

## 1.10 评价程序

本评价工作程序主要分为以下三个部分:①现场踏勘、资料收集;②现状监测、资料收集整理及计算;③环境影响报告书编制。

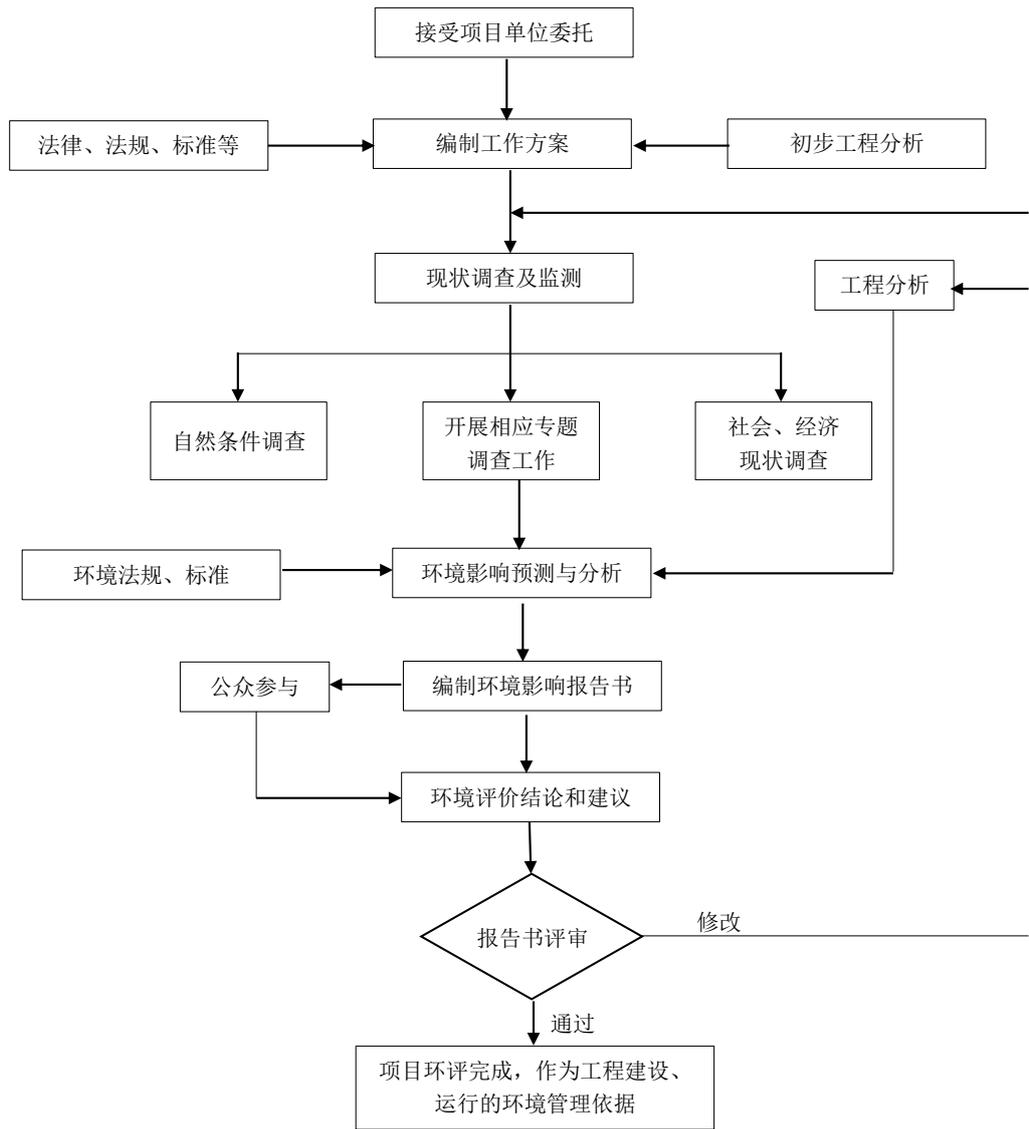


图 1.9-1 环评工作程序图

## 第2章 项目概况

### 2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：新型水溶肥项目
- (2) 建设单位：四川艾特施科技有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：四川省绵阳市经开区塘汛镇 F7 号路（绵阳市经开区内，104.804789°，31.392501°）。
- (5) 占地面积：项目占地约 1615.15m<sup>2</sup>；
- (6) 项目总投资：530 万元

### 2.2 建设规模及产品方案

#### 2.2.1 建设规模

项目总投资 530 万，建成后形成 1 条环保型磷酸盐的生产线、1 条混合水溶肥的生产线、1 条水剂肥生产线。

磷酸盐产物包括磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、液体中量元素水溶肥。磷酸二氢铵生产规模为 2989.800t/a，磷酸二氢钾生产规模为 2353.050t/a，液体中量元素水溶肥生产规模为 4086.104t/a。

混合水溶肥生产线规模为年产 5000 吨混合水溶肥。

水剂肥生产线规模为年产 1500 吨水剂肥。

#### 2.2.2 项目产品方案

项目产品方案如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 项目产品方案

生产线	产品名称	年产量 (t/a)	单批次产量 (t/批次)	年产批次 (次/a)	执行标准	产品规格
磷酸盐 生产线	磷酸二氢铵	2989.800	9.966	300	HG/T4133-2010	III 类
	磷酸二氢钾	2353.050	7.844	300	HG/T2321-2016	一等品
	液体中量元素 水溶肥	4086.104	13.620	300	NY2266-2012	水溶肥料 液体产品
混合水 溶肥生 产线	水溶肥 A	2500	1	2500	/	
	水溶肥 B	2500	1	2500	/	

水剂肥	水剂肥A	650	1	650	/	
生产线	水剂肥B	850	2	425	/	

### (1) 磷酸二氢铵

磷酸二氢铵其分子式： $\text{H}_6\text{NO}_4\text{P}$ ，分子量：115.026。

外观与性状：无色透明正方晶系晶体。熔点为  $190^\circ\text{C}$ ，沸点： $158^\circ\text{C}$ ，相对密度  $1.02\text{g/mL}$ ，易溶于水，微溶于醇，不溶于丙酮。

用途：主要用于配制复混肥，也可直接施用于农田。其他的用途是可用作木材、纸张、织物的阻燃剂，纤维加工和染料工业的分散剂，搪瓷用釉药，防火涂料的配合剂，火柴梗和蜡烛芯的灭烬剂，干粉灭火剂。还用于印刷制版和医药制造。

产品质量指标执行《工业磷酸二氢铵》HG/T4133-2010 中 III 类标准，具体指标见表 2.2-2。

表 2.2-2 磷酸二氢铵控制项目指标

项目		III 类标准
主含量[以 $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4$ 计]w/%	$\geq$	96
主含量[以 $\text{P}_2\text{O}_5$ 计]w/%	$\geq$	59.2
总氮（以 N 计）w/%	$\geq$	11.0
水分 w/%	$\leq$	1.0
水不溶物 w/%	$\leq$	0.6
pH 值（10g/L 溶液）		4.0-5.0

### (2) 磷酸二氢钾

磷酸二氢钾其分子式： $\text{K}_2\text{HPO}_4$ ，分子量：136.086。

外观与性状：无色至白色结晶或结晶性粉末，无臭。熔点为  $252.6^\circ\text{C}$ ，沸点： $158^\circ\text{C}$ ，相对密度  $2.338\text{g/mL}$ ，易溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈酸性。

用途：用作高效磷钾复合肥料，适用于各种土壤和作物。也用作细菌培养剂，合成清酒的调味剂，制偏磷酸钾的原料。医药上用于使尿酸化，作营养剂。

产品质量指标执行《肥料级磷酸二氢钾》HG/T2321-2016 中的一等品，具体指标见表 2.2-3。

表 2.2-3 磷酸二氢钾控制项目指标

项目		一等品
磷酸二氢钾（ $\text{HK}_2\text{O}_4\text{P}$ ）对的质量分数/%	$\geq$	96.0
水溶性五氧化二磷（ $\text{P}_2\text{O}_5$ ）的质量分数/%	$\geq$	50.0
氯化钾（ $\text{K}_2\text{O}$ ）的质量分数/%	$\geq$	33.2
水分 w/%	$\leq$	1.0
氯化物（Cl）的质量分数/%	$\geq$	1.5

水不溶物的质量分数/%	≥	0.3
pH 值		4.3-4.9
砷及其化合物的质量分数（以 As 计）/%	≤	0.005
镉及其化合物的质量分数（以 Cd 计）/%	≤	0.001
铅及其化合物的质量分数（以 Pb 计）/%	≤	0.02
铬及其化合物的质量分数（以 Cr 计）/%	≤	0.05
汞及其化合物的质量分数（以 Hg 计）/%	≤	0.0005

### (3) 液体中量元素水溶肥

产品质量指标执行《中量元素水溶肥料》NY2266-2012 中的中量元素水溶肥液体产品技术指标，具体指标见表 2.2-4。

表 2.2-4 液体中量元素水溶肥控制项目指标

项目	指标
中量元素含量, g/L	≥100
水不溶物含量, g/L	≤50
pH (1:250 倍稀释)	3.0-9.0

### 2.2.3 劳动定员及生产组织计划

项目劳动定员为 8 人。工作制度采用轮 8 小时工作制，年平均有效工作日 300 天。

### 2.2.4 主要建设内容与项目组成

工程项目组成及主要环境问题见下表：

表 2.2-5 工程项目组成及主要环境问题

类别	建设内容	主要环境问题		备注	
		施工期	运营期		
主体工程	混合水溶肥生产区	位于项目车间西南角，年产 5000t 混合水溶肥，内设有筛分机、混色机、空气压缩机、烘干设备等。	施工废气、施工废水、固废、	粉尘	新建
	磷酸盐生产区	位于项目车间南侧，内设有投料槽、过滤交换槽、结晶槽、离心干燥机等磷酸盐生产设备。			新建
	水剂肥生产区	位于项目车间南侧，进行水剂肥的生产			新建
辅助及公用工程	化验室	位于项目车间西北角，面积约 30m <sup>2</sup> ，主要对原料和产品进行常规检测，以达到质控的目的。	/	/	新建
	分装间	位于项目车间西北角（化验室旁），将检验合格的产品分类进行包装。			新建
	办公室	位于项目车间东南角，建筑面积25m <sup>2</sup> ，用于车间日常办公。			生活垃

	供水系统	由园区供水管网供水。	噪声	圾	
	供电系统	由园区供电管网供电。		/	依托
	原材料堆放区	位于项目车间北侧，面积约320m <sup>2</sup> ，主要用于储存各类原料。		/	新建
仓储工程	成品堆放区	位于项目车间北侧，面积约88m <sup>2</sup> ，主要用于主要用于成品储存。	/	新建	
	辅料存放区	位于项目车间东侧，用于存放成品包装袋及各种辅料。	/	新建	
	废气处理	粉尘经过集气罩收集后经“布袋除尘+洗涤塔”处理后排放	/	新建	
环保工程	废水处理	依托绵阳蜀邦实业有限公司预处理池预处理后，排入市政污水管网，经塘汛生活污水处理厂进一步处理达标后，排入涪江	/	依托	
	固废	生活垃圾	依托厂区垃圾收集池统一收集后，定期由环卫部门清运。	/	新建
		危废暂存间	位于生产车间内，危废由具有危废资质的单位处理	/	
	噪声	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施。	/	新建	

## 2.2.5 物料能源消耗

### 2.2.5.1 原辅料使用情况

#### 1、磷酸盐生产线原辅料使用情况

略。

#### 2、水溶肥生产线原辅料使用情况

略。

#### 3、水剂肥生产线原辅料使用情况

略。

## 2.2.6 动力、能源消耗情况

表 2.2-6 项目能源消耗表

序号	名称	单位	用量	来源
1	电	万度/a		市政供电管网
2	水	m <sup>3</sup> /a		市政供水管网
3	蒸汽	t/a		由电热锅炉供热

## 2.2.7 项目所用主要设备

本项目生产设备均为全新设备，无国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求。生产设备分列如下：

表 2.2-7 项目主要设备清单

项目	序号	设备名称	数量 (台)	规格
磷酸 盐生 产线	1		1	DN2200mm×H1600mm
	2		1	DN1600mm×H1600mm
	3		2	DN2000mm×H2700mm
	4		1	DN2000mm×H2700mm
			5	DN2000mm×H2000mm
	5		1	DN2000mm×H2000mm
	6		3	DN1720mm/DN1320mm/DN920mm
	7		1	DN800mm×H6000mm
	8		1	DN1000mm×H6000mm
	9		1	
	10		1	
	11		1	DN1000mm×H1500mm
	12		1	DN600mm×H1500mm
	13		1	
14		2		
混合 水溶 肥生 产线	1		1	XC1500-1, 材质: 304不锈钢
	2		1	L500, 材质201不锈钢
	3		1	XHS-200, 材质201不锈钢
	4		1	V-0.6/8, 材质普通碳钢
	5		1	304 不锈钢 (自制)
水剂 肥生 产线	7		3	300L/300L/1000L

## 第3章 工程分析

### 3.1 施工期工程分析

#### 3.1.1 工艺流程

本项目位于绵阳市经开区塘汛镇 F7 号路。由于本项目租用现有厂房进行建设，所以施工期只涉及设备安装及内外装饰工程。施工期工艺流程见图 3.1-1。

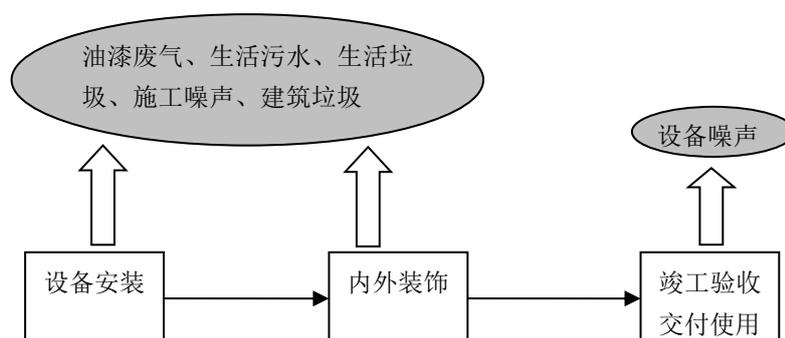


图 3.1-1 施工期工艺流程图及产污节点图

##### 3.1.1.1 设备安装

设备安装过程中主要会产生一些安装废弃料以及生活污水。

##### 3.1.1.2 内外装饰

在对构筑物的室内进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及少量洗涤污水。

#### 3.1.2 主要污染因素分析

从上述污染工序可知，建设项目施工期的主要环境问题是噪声、生活垃圾和生活污水。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

##### 3.1.2.1 废气

本项目仅在装饰施工过程中，油漆、喷涂、建筑及装饰材料等会产生少量废气。

##### 3.1.2.2 废水

施工期废水主要为施工过程中施工人员产生的生活污水。

### 3.1.2.3 噪声

施工过程中的噪声主要来源于装修、安装阶段，电钻、电锤等产生的噪声。

### 3.1.2.4 固体废物

施工期固废主要来源于装修垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

### 3.1.2.5 地下水

项目租用现有厂房进行建设，施工期主要为设备安装及内外装饰，对地下水环境影响较小。

## 3.1.3 施工期污染物排放及治理措施分析

### 3.1.3.1 废气

本项目施工期废气的主要来源为装饰施工过程中，油漆、喷涂、建筑及装饰材料等会产生少量废气，对空气环境质量影响较小。

#### (1) 有机废气

有机废气产生于室内室外装修阶段，其主要为油漆废气。油漆废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。

在装修刷漆期间，应加强室内的通风换气，刷漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以运营后也要注意室内空气的流畅。在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的有机废气可达标排放。

在采取以上大气污染防治措施后，加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目施工阶段产生的废气可达标排放。

### 3.1.3.2 废水

施工期废水主要为设备安装及内外装饰产生的施工人员生活污水。

施工高峰期施工人员及工地管理人员共 20 人，根据《四川省用水定额》，按 100L/人·d 计算，用水量为 2m<sup>3</sup>/d，生活污水排放系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d。生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。(生活污水中主要污染物浓度为：COD 500mg/L、BOD<sub>5</sub> 300mg/L、SS 300 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L)生活污水依托厂区化粪池处理后，排入塘汛生活污水处理厂处理

达标后排入涪江，对周围地表水影响较小。

### 3.1.3.3 噪声

施工期的噪声主要来源于装修、安装阶段，电钻、电锤等产生的噪声，将会对本项目内外环境带来一定的影响。

施工期主要产噪声设备及其声级值见表 3.1-1，主要运输车辆及其声级值见表 3.1-2。

表 3.1-1 各施工阶段主要噪声源及声级 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声级
装修、安装阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	云石机	100~110
	磨光机	100~115
	空压机	90~95
	交直流焊机	75~85

表 3.1-2 各运输车辆声级 单位：dB(A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级
装修阶段	各类装修材料及必备设备	轻型载重车	75~80

由表 3.1-1 和表 3.1-2 可知，本项目装修、安装阶段可能涉及高噪声作业，若不加以治理，会对周围声学环境产生一定的影响。为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪声治理及防护：

① 施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

② 合理安排施工时间，施工方应减少在休息时间施工，强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22：00~次日 6：00）施工噪声扰民。

③ 施工过程中，应合理进行施工总平布置。将主要高噪声的作业点布置在尽量远离周边各声学环境敏感点的区域，以充分利用施工场地的距离衰减缓解噪声污染。

④ 禁止中、高考期间施工，禁止在禁噪期施工。

⑤ 最大限度地降低人为噪声：在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上厂房隔声，大大减小了对外环境敏感点的影响，使施工噪声对周边环境的影响降至可接受范围内。

### 3.1.3.4 固体废物

本项目施工期固废主要来源于装修垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

#### (1) 装修垃圾

施工过程中产生的各类装修垃圾，按照 10kg/m<sup>2</sup> 计算，约 1.3t。

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，委托环卫部门统一清运处理至建渣场，废油漆桶由厂家回收处理。在外运该部分垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。

#### (2) 生活垃圾

项目施工期间，施工人员按 20 人计，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计，则施工期生活垃圾产生量为 10kg/d。施工人员产生的生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，日产日清，不可就地填埋，以避免对附近区域环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

表 3.1-3 施工期固体废物一览表

序号	固废名称	排放量	主要成分	排放规律	处理措施
1	装修垃圾	1.3 t	废砖头、砂、水泥等	间断	回收或统一清运到指定垃圾场
2	生活垃圾	10kg/d	生活垃圾	间断	环卫部门统一运送到垃圾处理场

## 3.2 运营期工程分析

### 3.2.1 工艺流程及产污环节

本项目磷酸盐生产线包括磷酸二氢铵 2989.800t/a、磷酸二氢钾 2353.050t/a、液体中量元素水溶肥 4086.104t/a；混合水溶肥生产线规模为年产 5000 吨混合水溶肥；水剂肥生产线规模为年产 1500 吨水剂肥。

项目各生产线生产制度情况见下表：

表 3.2-1 本项目生产制度一览表

产品名称	生产车间	生产线数量	每批次生产周	每批次产 物量 (t)	年生产 批数	设计生产 能力	年生 产时
------	------	-------	--------	----------------	-----------	------------	----------

		(条)	期 (h)	批)	(批)	(t/a)	间 (d)
一、磷酸盐生产线							
磷酸二氢铵	磷酸盐生产区	1	4	9.966	300	2989.8	300
磷酸二氢钾		1	4	7.8435	300	2353.05	300
液体中量元素水溶肥		1	4	13.620314	300	4086.0942	300
二、混合水溶肥生产线							
水溶肥 A	混合水溶肥生产区	1	1	1	2500	2500	300
水溶肥 B		1	1	1	2500	2500	300
三、混合水剂肥生产线							
水剂肥A	水剂肥生产区	1		1	650	650	300
水剂肥B		1		2	425	850	300

### 3.2.1.1 磷酸盐生产线工艺流程

#### 1、生产设备

项目磷酸盐生产线生产设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 磷酸盐生产线生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	编号	用途	使用 温度
一、磷酸二氢铵的生产					
1		1	TLC101		25°C
2		1	GYJ101		80°C
3		1	JJC102		25°C
4		1	LXJ102		104°C
5		1	LRC102		25°C
二、磷酸二氢钾的生产					
1		1	LRC301		25°C
2		1	JJC101		25°C
4		1	LJH201		104°C
5		1	LRC201		25°C
6		1	LRC202		25°C
7		1	LRC203		25°C
三、液体中量元素水溶肥生产线					
1		1	LRC302		25°C
2		2	CFJ101		25°C

#### 2、主要原辅料

项目磷酸盐生产线主要原辅料见表 3.2 2。

表 3.2-3 磷酸盐生产线原辅料一览表

序号	名称	批次用量 (t/批)	年用量 (t/a)
1		18	5400
2		3.928	1178.429

3		3.249	974.691
4		4.495	1348.492
5		3	900

3、工艺流程及产污情况  
略

工艺流程叙述：

略

### 3.2.1.2 磷酸盐生产线物料平衡、水平衡

项目磷酸盐生产线物料平衡见图 3.2-2；水平衡见图 3.2-3；氮元素平衡见图 3.2-4；磷元素平衡见图 3.2-5。

略

## 4、产污分析

该生产线运行过程中产污节点统计如下：

表 3.2-4 磷酸盐生产线产污节点统计

污染物	污染工序	名称及编号	主要成分
废气	投料	投料粉尘 G <sub>1-1</sub>	磷酸二氢铵（以粉尘计）
	投料	投料粉尘 G <sub>1-2</sub>	碳酸钾（以粉尘计）
	干燥	干燥废气 G <sub>1-3</sub>	磷酸二氢铵（以粉尘计）
	干燥	干燥废气 G <sub>1-4</sub>	磷酸二氢钾（以粉尘计）

## 5、污染源强核算

### (1) 废气污染物产生源强核算

按照《污染源源强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018)，该生产线投料粉尘采用物料衡算进行核算，干燥废气采用产污系数法进行核算。根据企业生产统计，磷酸盐生产线投料工序粉尘产生量所投物料总量的 0.2%。该生产线农用磷酸二氢铵共 5400t/a，碳酸钾 1178.429t/a。该生产线废气污染物产生源强核算结果见下表：

表 3.2-5 磷酸盐生产线废气污染物产生量核算结果统计表

产生位置	代号	废气名称	污染因子	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生源强		
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
配料槽	G <sub>1-1</sub>	投料粉尘	粉尘	8000	1125.00	9.00	10.80
磷酸二氢钾母液循环槽	G <sub>1-2</sub>	投料粉尘	粉尘	5000	392.81	1.96	2.36
离心干燥机	G <sub>1-3</sub>	干燥废气	粉尘	2400	26.85	0.06	0.08
离心干燥机	G <sub>1-4</sub>	干燥废气	粉尘	2400	36.40	0.09	0.10

### 3.2.1.3 混合水溶肥生产线工艺流程

#### 1、生产设备

项目混合水溶肥生产线生产设备见表 3.2-6。

表 3.2-6 混合水溶肥生产线生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	规格	用途
1	震动筛分机	1	XC1500-1	筛分
2	混色机	1	500 公斤	混合
3	混色机	1	200 公斤	混合
4	活塞式空气压缩机	1	V-0.6/8	/
5	烘干设备装置	1	304 不锈钢（自制）	烘干

#### 2、主要原辅料

项目混合水溶肥生产线主要原辅料见表 3.2-7。

表 3.2-7 混合水溶肥生产线原辅料一览表

序号	名称	批次用量 (kg/批)	年用量 (t/a)
一、水溶肥 A 的生产			
1		390	975
2		441.2	1103
3		148	370
4		4	10
5		0.7	1.75
6		3.7	9.25
7		3.4	8.5
8		9	22.5
二、水溶肥 B 的生产			
1		138	345
2		71.2	178
3		770	1925
4		4	10
5		0.7	1.75
6		3.7	9.25
7		3.4	8.5
8		9	22.5

### 3、工艺流程及产污情况

略

工艺流程叙述：

略

备注：

本生产过程只涉及搅拌混合工序，均在常温下进行。整个生产过程均为物理混合过程，无化学反应。

### 4、产污分析

该生产线运行过程中产污节点统计如下：

表 3.2-8 磷酸盐生产线产污节点统计

污染物	污染工序	名称及编号	主要成分
废气	投料	投料粉尘 G <sub>2-1</sub>	粉尘
	混合	混料粉尘 G <sub>2-2</sub>	粉尘
	计量分装	分装粉尘 G <sub>2-3</sub>	粉尘

### 5、污染源强核算

按照《污染源源强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018)，该生产线采用产污系数法对该生产线废气污染物产生源强进行核算。根据企业生产统计，投料工

序粉尘产生量约占产品产量的 0.2%，混合工序粉尘产生量约占产品产量的 0.2%，分装工序粉尘产生量约占产品产量的 0.2%。该生产线产品产量共 5000t/a。

该生产线废气污染物产生源强核算结果见下表：

表 3.2-9 混合水溶肥生产线废气污染物产生量核算结果统计表

产生位置	代号	废气名称	污染因子	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生源强		
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
一、水溶肥A的生产							
混色机	G <sub>2-1</sub>	投料粉尘	粉尘	5000	400.00	2	5
混色机	G <sub>2-2</sub>	混合粉尘	粉尘	2500	800.00	2	5
筛分机	G <sub>2-3</sub>	分装粉尘	粉尘	2500	800.00	2	5
二、水溶肥B的生产							
混色机	G <sub>2-1</sub>	投料粉尘	粉尘	5000	400.00	2	5
混色机	G <sub>2-2</sub>	混合粉尘	粉尘	2500	800.00	2	5
筛分机	G <sub>2-3</sub>	分装粉尘	粉尘	2500	800.00	2	5

## 5、物料平衡

该生产线物料平衡情况见下表：

表 3.2-10 混合水溶肥生产线物料平衡表

输入		输出		
原辅料名称	投料 (t/a)	名称	产出 (t/a)	备注
一、水溶肥 A 的生产				
		水溶肥 A	2485	
		投料粉尘	5	
		混合粉尘	5	
		分装粉尘	5	
		合计	2500	
二、水溶肥 B 的生产				
		水溶肥 B	2485	
		投料粉尘	5	
		混合粉尘	5	
		分装粉尘	5	
		合计	2500	

### 3.2.1.4 水剂肥生产线工艺流程

#### 1、生产设备

项目水剂肥生产线生产设备表 3.2-11。

表 3.2-11 水剂肥生产线生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	规格	用途
1				

#### 2、主要原辅料

项目水剂肥生产线主要原辅料见表

表 3.2-12 水剂肥生产线原辅料一览表

序号	名称	批次用量 (kg/批)	年用量 (t/a)
一、水剂肥 A 的生产			
1			
2			
3			
4			
二、水剂肥 B 的生产			
1			
2			
3			
4			

#### 3、工艺流程及产污情况

工艺流程叙述：

略。

#### 4、产污分析

该生产线运行过程中产污节点统计如下：

表 3.2-13 水剂肥生产线产污节点统计

污染物	污染工序	名称及编号	主要成分
废气	投料	投料粉尘 G <sub>3-1</sub>	粉尘

#### 5、污染源强核算

按照《污染源源强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018)，本评价采用产污系数法或类比法对该生产线废气污染物产生源强进行核算。根据企业生产统计，投料工序粉尘产生量约占产品产量的 0.2%。该生产线产品产量共 1500t/a。

该生产线废气污染物产生源强核算结果见下表：

表 3.2-14 混合水溶肥生产线废气污染物产生量核算结果统计表

产生位置	代	废气名称	污染因	废气量	产生源强
------	---	------	-----	-----	------

	号		子	(Nm <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
一、水剂肥 A 的生产							
液体肥料搅拌配料槽	G <sub>3-1</sub>	投料粉尘	粉尘	1000	2000.00	2	1.3
二、水剂肥 B 的生产							
液体肥料搅拌配料槽	G <sub>3-1</sub>	投料粉尘	粉尘	1000	2000.00	4	1.7

## 5、物料平衡

该生产线物料平衡情况见下表：

表 3.2-15 水剂肥生产线物料平衡表

输入		输出		
原辅料名称	投料 (t/a)	名称	产出 (t/a)	备注
一、水剂肥 A 的生产				
水	■	水剂肥 A	648.7	
四水硝酸钙	■	投料粉尘	1.3	
六水硝酸镁	■			
硼酸 (17%)	■			
合计	■	合计	650	
二、水剂肥 B 的生产				
水	■	水剂肥 B	648.3	
磷酸二氢钾	■	投料粉尘	1.7	
螯合锌 (Zn14.8%)	■			
硼酸 (17%)	■			
合计	■	合计	850	

### 3.2.1.5 营运期全厂水平衡分析

本项目用水主要包括生产线工艺用水、员工生活用水等。

#### 1、生产用水及排水

本项目涉及生产用水及排水的生产装置主要包括磷酸盐生产线及水剂肥生产线，其所有工艺用水均为自来水，生产线用水及排水情况分析如下：

##### (1) 磷酸盐生产线

根据物料平衡分析可知，磷酸盐生产线工艺用水量为 900m<sup>3</sup>/a(约 3.0m<sup>3</sup>/d)，工艺用水随产品带走。

##### (2) 水剂肥生产线

根据物料平衡分析可知，水剂肥生产线工艺用水量为 726.5m<sup>3</sup>/a(约 2.42m<sup>3</sup>/d)，工艺用水随产品带走。

## 2、生活用水及排水

本项目劳动定员 8 人，年工作时间 300d，根据《四川省用水定额》（DB51/T 2138—2016）人均用水量按 160L/d 考虑，则生活用水量为 1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a），生活污水产生系数按 0.85 考虑，则生活污水产生量约为 1.088m<sup>3</sup>/d（326.4m<sup>3</sup>/a）。

本项目全厂水平衡见下图。

略

### 3.2.2 污染物治理及排放情况

#### 3.2.2.1 废气污染物治理及排放

本评价参考《污染源源强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018), 对项目运营期废气污染源有组织排放、无组织排放源强进行核算, 具体核算过程如下:

##### 1、有组织废气污染物排放源强核算

项目运营期废气为粉尘, 主要来自 9428.944t/a 磷酸盐生产线、5000t/a 混合水溶肥生产线、1500t/a 液体肥生产线。项目针对粉尘的排放采取了对应的治理措施, 具体见下表:

表 3.2-16 项目废气污染物产生、治理及去向总汇总表

车间名称	生产装置	代号	污染物名称	主要污染物	末端治理措施
磷酸盐生产区	配料槽	G <sub>1-1</sub>	投料粉尘	粉尘	布袋除尘+洗涤塔+15m 高排气筒
	磷酸二氢钾母液循环槽	G <sub>1-2</sub>	投料粉尘	粉尘	
	离心干燥机	G <sub>1-3</sub>	干燥废气	粉尘	
	离心干燥机	G <sub>1-4</sub>	干燥废气	粉尘	
混合水溶肥生产区	混色机	G <sub>2-1</sub>	投料粉尘	粉尘	
	混色机	G <sub>2-2</sub>	混合粉尘	粉尘	
	筛分机	G <sub>2-3</sub>	分装粉尘	粉尘	
水剂肥生产区	液体肥料搅拌配料槽	G <sub>3-1</sub>	投料粉尘	粉尘	

由上表可知, 本项目各生产线干燥废气、投料粉尘、混合粉尘、分装粉尘、投料粉尘采用集气罩收集, “布袋除尘+洗涤塔”工艺进行治理, 收集效率大约为 90%, 洗涤塔治理效率大约为 90%, 布袋除尘治理效率大约为 99%, 治理后的尾气经 15m 高排气筒排放, 排放达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

项目有组织废气污染物产生及排放情况见下表:

表 3.2-17 项目有组织粉尘产生及排放源强核算结果一览表 (按排气筒统计)

排气筒编号	污染物	污染物产生				污染物排放			评价标准	
		风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
P1	粉尘	24800	29.116	1174.026	46.339	0.026	1.057	0.042	3.5	120

##### 2、无组织排放废气污染物排放源强核算

项目无组织废气主要来自项目车间, 项目废气污染物无组织排源强核算如下:

###### (1) 无组织产生情况

项目车间内的无组织排放主要来自各生产线因设备检修、取样、反应器和容器泄压及管道、阀门、机泵等诸多操作，都会使得物料因动静密封点泄露而产生无组织排放。另外，投料和排料工位应物料暴露也会产生无组织排放。

### (2) 减少无组织排放的措施

项目减少无组织排放的措施包括两部分：一是针对设备动静密封点，项目尽量选用品牌厂家生产的设备，同时加强设备的维护和保养，可有效降低动静密封点废气的产生；二是考虑在各投料、混合、筛分、分装工位上设置吸气式集气罩，将运行过程产生的废气收集后送对应的废气净化装置进行处理。

### (3) 无组织排放源强的核算

针对项目生产装置区无组织排放源强，本评价参照《污染源源强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018)，对生产装置无组织废气排放核算采用类比法，类比同行业，投料、混合、筛分、分装工位产生的粉尘收集率可达到90%以上，剩余10%经过车间无组组排放。项目车间无组织排放源强核算情况见下表：

表 3.2-18 项目车间无组织源强核算情况一览表

产生车间	面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	无组织排放源强	
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
项目车间	1615.5	粉尘	2.912	4.634

### 3.2.2.2 废水污染物治理及排放

#### 1、项目废水治理措施

本项目运营期废水包括生活污水。

#### 2、废水产生及排放情况

本评价参考《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)，对项目运营期废水污染源源强进行核算，具体核算过程如下

生产装置/设施废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置/设施	废水类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
			核算方法	废水产生量/ m <sup>3</sup> /a	产生质量浓度/mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a	工艺	效率	核算方法	废水排放量/ m <sup>3</sup> /a		排放质量浓度/mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a
员工生活	生活污水	COD	类比法	326.4	350	0.114	/	71%	类比法	326.4	100	0.033	2400
		BOD <sub>5</sub>	类比法		220	0.072		91%	类比法		20	0.007	
		SS	类比法		300	0.098		77%	类比法		70	0.023	
		NH <sub>3</sub> -N	类比法		35	0.011		57%	类比法		15	0.005	

本次评价采用污染源最大值计算。

全厂污水预处理池处理废水污染源源强核算结果相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			综合处理效率	污染物排放			排放时间/h
		废水产生量/ m <sup>3</sup> /a	产生质量浓度/mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a		废水排放量/ m <sup>3</sup> /a	排放质量浓度/mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a	
污水预处理池	COD	326.4	350.000	0.114	71%	326.4	100.000	0.033	2400
	BOD <sub>5</sub>		220.000	0.072	91%		20.000	0.007	
	SS		300.000	0.098	77%		70.000	0.023	
	NH <sub>3</sub> -N		35.000	0.011	57%		15.000	0.005	

### 3.2.2.3 固体废物治理

#### 1、项目固废产生情况

项目运营期产生的固废主要为原料库房产生的废包装袋、除尘装置产生的收尘灰、生活垃圾、废滤网、废实验液。

本项目生产过程中固废产生及处置情况见下表：

表 3.2-19

装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
布袋除尘器	收尘灰	一般固废	/	物料衡算	41.288	综合利用	41.288	返回生产线
员工生产生活	生活垃圾	一般固废	/	类比法	1.2	环卫部门统一清运	1.2	垃圾处理场处置
原辅料包装	废包装袋	一般固废	/	类比法	50	综合利用	50	废品回收站
离子交换废渣处理槽	废滤网	危险废物	HW49(900-041-49)	类比法	0.5	危废暂存间	0.5	交由有危废资质的处理单位处理
化验室	废实验液	危险废物	HW49(900-047-49)	类比法	0.3		0.3	

#### 2、企业危险废物的储存和包装方式

企业危废应满足《危险废物贮存污染控制标准》中对危险废物的包装和储存要求，危险废物储存及包装方式如下：

表 3.2-20

污染源	危废种类	储运过程危害特性	包装	运输	暂存方式
磷酸盐生产线	废滤网	沾染工艺过程残留物，散落会造成环境风险	内塑外编包装袋密封包装	厂内叉车运输	暂存于危废暂存间中，由有资质危废处置单位定时清运
化验室	废实验液	泄露会造成环境风险	密封桶装		

由上表可知，项目各类危废均满足《危险废物贮存污染控制标准》中“4.4 必须将危险废物装入容器内”、“4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装”“4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装”等危险废物包装要求；本项目各类滤渣经密封包装后对方于危废暂存间内，满足“4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放”的要求。

### 3、项目危险废物的储存场所

项目拟建一座危废暂存间，面积约 4m<sup>2</sup>，各类危险废物密封包装、分类暂存，涉及危险废物的包装参照《危险废物贮存污染控制标准》执行，危废储存场所主要防治措施如下：

(1) 危险废物各储存设施的设计满足《危险废物贮存污染控制标准》防渗、防风、防雨、防晒等相关要求；

(2) 做好固废库房的通风换气，危废暂存间周围设截流沟和挡墙等阻隔设施；

(3) 固废库房应设有完善的防风、防雨、防渗漏和截流等措施，其中危废暂存间内设空气净化装置。

同时本评价要求，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中所提出的危险废物贮存设施的运行与管理要求，进行管理：

①危废贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

②盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；

③每个堆间应留有搬运通道；不得将不相容的废物混合或合并存放；

④须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志；

⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑨按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测；

⑩危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。

#### 3.2.2.4 噪声产生源强核算

附属设施的噪声源主要来自生产装置、各类泵、及风机等，按照《污染源源

强核算技术指南化肥工业》(HJ994—2018), 本评价采用类比法对公辅设施设备噪声源强进行核算。类比可知, 项目附属设施设备噪声源强一般在 80~90dB(A) 之间。

本项目噪声主要来源于风机、空压机、泵、生产装置等, 经类比调查同型设备, 主要产噪设备及源强见表格 3.2-1。

表格 3.2-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h	
			核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)		
磷酸盐生产线	离心干燥机	项目 车间	类比法	85	建筑物隔声	-20	类比法	65	2400	
	风机		类比法	85	减振、消声	-20	类比法	65		
	循环冷却系统		类比法	85	建筑物隔声	-20	类比法	65		
	各种泵类		类比法	85	低噪声电机、减振	-20	类比法	65		
	生产装置		类比法	80	建筑物隔声	-20	类比法	60		
水溶肥生产线	空压机		类比法	90	减振、消声	-20	类比法	70		
	风机		类比法	85	低噪声电机、减振	-20	类比法	65		
	生产装置		类比法	80	建筑物隔声	-20	类比法	60		
水剂肥生产线	生产装置		类比法	80	建筑物隔声	-20	类比法	60		

### 3.2.2.5 地下水防护措施

#### 1、防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、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) 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。

(4) 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、防止地下水污染的主动控制措施

为了最大限度地减少污染物的排放量，防止地下水污染，本项目在生产工艺、构筑物、总图等方面均考虑了相应的污染防治措施，将污染物的跑、冒、滴、漏降到最低限度，地面防渗工程设计原则如下：

(1) 采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝项目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和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照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尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层；

(4) 实施防渗的区域均设置检漏装置；

(5) 防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610—2016) 要求，划分为重点防渗区和一般防渗区，项目分区防渗情况见下表：

表格 3.2-2

区域名称	分区类别	防渗措施
磷酸盐生产区	重点防渗区	采用“防渗混凝土+人工防渗层”防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
水剂肥生产区	重点防渗区	
化验室	重点防渗区	
原材料堆放区	重点防渗区	
成品堆放区	重点防渗区	
辅料存放区	重点防渗区	
混合水溶肥生产区	一般防渗区	采用“防渗混凝土+人工防渗层”防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
办公室	一般防渗区	

综上，按照上述原则采取地下水防渗措施，能够满足相关的防渗要求，能有效防止地下水下渗造成地下水污染。

### 3.2.2.6 土壤污染防治措施

#### 1、源头控制

源头控制措施主要包括提出各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染防控措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

本项目为了最大限度降低生产过程中污染物的跑冒滴漏，防止土壤污染，采取的控制措施包括：针对各生产线大气污染物种类，采用高效大气污染防治措施，减少废气污染物排放；严格管理固体废物的运输及储存，降低固废转运过程中泄露风险；设置事故应急池、储罐围堰和雨污截留系统等物料泄露事故应急设施，确保及时对泄露物料的收集、暂存和处理；涉及污染介质的装置与储运设施管道上不需拆卸的连接部位均应密封焊，输送污染物的管线地上敷设，并配套安装相应的阀门和法兰盖；对输送污染物的机泵提高密封等级；加强巡查，对洒落地面的污染物及时收集清理等。

#### 2、分区防控

厂区内易产生泄漏的装置及设备尽可能按其物料的物性分类集中布置，防渗分区根据各区域所涉及的主要介质类型和危害程度划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防止洒落地面的污染物渗入土壤，项目土壤污染防渗分区情况及防渗技术要求与地下水污染防渗分区要求相同。

#### 3、跟踪监测

土壤环境跟踪监测管理措施包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备适用的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。环评要求企业必要时对项目厂址生产区垂向 20cm、50cm 和 100cm 土壤进行监测，监测因子包括《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表一中 45 基本项和石油烃。

### 3.2.2.7 项目污染物排放量统计

项目建成后，“三废”污染物预测排放情况如下表所示：

表 3.2-21 项目污染物产生及排放情况汇总

类别	污染物名称	排放量 (t/a)
大气污染物	粉尘	4.676
水污染物	COD <sub>Cr</sub>	0.098
	BOD <sub>5</sub>	0.057

	SS	0.055
	NH <sub>3</sub> -N	0.010
	TN	0.011
	TP	0.002
固体废物	一般固废	52

### 3.2.2.8 排放总量指标建议

#### 1、废水污染物核定排放总量

本项目建成后，外排废水量约为 326.4m<sup>3</sup>/a，进入蜀邦所建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，再进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入涪江。

本评级根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》按排放标准限值核算污染物排放总量，同时按四川省环境保护厅办公室关于落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（川环办发[2015]333号）：废水排入集中式工业污水处理厂的建设项目按污水处理厂排放标准计算水污染物总量指标；废水排入集中式生活污水处理设施的建设项目按纳管标准计算水污染物总量指标。企业污水经园区污水管网进入塘汛生活污水处理厂处理达标后排放，改造后的塘汛生活污水处理厂工业污水收水占比小于 30%，属于集中式生活污水处理设施，因此水污染物总量指标按企业污水排口计算。

##### （1）企业排口

COD 核定总量指标 = 326.4 m<sup>3</sup>/a×100mg/L×10<sup>-6</sup>=0.033 t/a;

NH<sub>3</sub>-N 核定总量指标 = 326.4 m<sup>3</sup>/a×15mg/L×10<sup>-6</sup>=0.005 t/a;

##### （2）园区污水处理厂排口

COD 核定总量指标 = 326.4 m<sup>3</sup>/a×50mg/L×10<sup>-6</sup>=0.016 t/a;

NH<sub>3</sub>-N 核定总量指标 = 326.4 m<sup>3</sup>/a×5mg/L×10<sup>-6</sup>=0.002 t/a;

#### 2、废气污染物核定排放总量

本项目主要废气污染物因子为粉尘，废气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。

##### （1）据《暂行办法》核定的排放总量

粉尘核定总量指标= 24800m<sup>3</sup>/h×120mg/m<sup>3</sup>×300d×8h÷10<sup>9</sup>=7.142t/a;

##### （2）按项目环评核算的污染物排放总量

粉尘排放的总量为  $(10.8+2.36+0.08+0.01+5\times 6+1.3+1.7) \text{ t/a} \times 90\% \times ((1-99\%) \times (1-90\%)) = 0.042 \text{ t/a}$ ;

根据以上两种计算方法，得出总量指标对比表

表 3.2-22 按环评和《暂行办法》核算项目总量指标对比表

总量控制污染物		项目污染物排放量 (t/a)			
		按环评核算		按《暂行办法》核算	
粉尘		0.042		7.1424	
废水	/	出厂区	排入涪江	出厂区	排入涪江
	COD	0.033	0.016	0.033	0.016
	氨氮	0.005	0.002	0.005	0.002

由上表的表对比分析可知，按《暂行办法》核算总量，其中废气出厂总量远大于本环评预测总量。因此环评建议粉尘按照实际情况污染物排放下达总量指标；COD、氨氮按照《暂行办法》下达总量指标。

综合以上分析，本环评建议的项目总量控制指标见下表，以上总量指标由当地环境行政主管部门下达。

表 3.2-23 项目总量控制污染物建议指标

总量控制污染物		建议控制指标 (t/a)		指标来源建议
粉尘		0.042		当地环境行政主管部门下达
废水	/	出厂区	排入涪江	
	COD	0.033	0.016	
	氨氮	0.005	0.002	

## 第4章 环境概况及环境质量现状

### 1.1 自然环境简况

#### 4.1.1 地理位置

绵阳市位于四川盆地西北部，涪江中上游地带。地理坐标为：东经 104°29'-104°50'，北纬 31°16'-31°37'。东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县；南接遂宁市的射洪县；西接德阳市的罗江县、中江县、绵竹县；西北与阿坝藏族羌族自治州和甘肃省的文县接壤。

绵阳，中国唯一的科技城，四川省第二大城市，位于四川省西北部，距省会成都 90 公里。幅员面积 20249 平方公里。总人 530 万。绵阳市辖 2 个区（涪城，游仙），1 个县级市（江油）和 6 个县（三台，安县，平武，北川，梓潼，盐亭），代管省政府科学城办事处。市区建成区面积 80 平方公里，城区人口 70 万。

项目在绵阳市南区工业集中区，位于绵阳经开区塘汛镇 F7 号路。绵阳经济技术开发区规划时段为 2015-2020 年，规划范围：北起贾家店街、塘坊大道，南与丰谷镇接壤，西起六一堂路、木龙河，东至锦州大道、涪江，规划面积 13.02km<sup>2</sup>。产业定位：以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。项目厂址位于经开区内，项目地理位置参见附图 1。

#### 4.1.2 气候特征

绵阳市属北亚热带湿润季风气候区，气候温和，四季分明，具有冬长但无严寒，无霜期长（年平均在 253~301 天之间）；夏热但无酷暑，春旱、秋凉的特点。全年都适于农作物生长。年平均气温 14.7~17.3℃，年平均日照时数 929.7~1391.4 小时。雨量充沛，年降雨量 825~1417mm，但季节分配不均，主要集中在 6~9 月份，占全年降雨量的 76%，11 月~翌年 2 月降雨量仅为 5%，形成冬春少雨多旱、初夏干旱频繁、立夏西部多涝、东部旱涝交错的气候特征。主要参数如下：

多年平均气温：16.3℃

多年极端最高气温：39.4℃

多年极端最低气温：-4.5℃

多年平均日照时数：1298.1 小时

全年无霜期：272 天

多年平均相对湿度 79%  
多年平均降水量 963.2mm  
常年主导风向 NE  
最大风速 15.7m/s,  
多年平均风速 1.1 米/秒  
多年静风风频 49%

### 4.1.3 地形、地貌

绵阳市境地貌地势西北高、东南低。西北部为山地，山脉有摩天岭山脉、岷山山脉和龙门山脉，包括最高峰海拔 5400 米的雪宝顶；东南部为平坝、丘陵，位于东南端海拔 307.3m 的鄆江河谷短沟口，是境内最低点。境内幅员面积构成为山区占 61.0%，丘陵占 20.4%，平原占 18.6%。境内大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘—甘孜地槽褶皱系（南北向），昆仑—秦岭地槽褶皱系（东西向）的结合部位；东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全，沉积总厚度达 33637m 以上。市境内未查出明显的断裂构造，地壳稳定，无采空及不良物理地质现象，地震基本烈度为 VI 度。项目所在的绵阳市经济开发区位于三江大道，场地呈矩形状，地势平坦。场地工程地质条件一般，出露地层为第四系全新统黄泥或卵石黄泥。

拟建工程所在地无不良地质构造。

### 4.1.4 地表水

绵阳境内河流属嘉陵江水系，涪江是绵阳市的主要河流、嘉陵江右岸的一级支流，发源于岷山东麓松潘县的三舍驿雪宝顶（海拔 5555m），经平武、江油、绵阳、三台、遂宁、合川注入嘉陵江，全长 670km，流域面积 36400km<sup>2</sup>。支流呈树枝状，涪江左岸有芙蓉溪、梓江；右岸有平通河、通口河、安昌江等较大支流流入。

涪江：涪江自江油县飞凤山向南流入绵阳市中区，于丰谷镇赵家脊流出区境，此段河长 39.25km，天然落差 63.7m，平均比降 1.6‰，汇水面积 1012.6km<sup>2</sup>。河床宽阔，最宽可达 1~2km。河床枯水期水面宽 100~200m，洪水期水面宽可达 1000m 以上，属顺直微变型，两岸边有边滩交错分布；心滩发育，并断续出现，水流多转折，叉道较多，河床底部多为砂、砾、卵石，间有基岩出露。据涪江桥

水文站实测资料统计，最大流量 10400m<sup>3</sup>/s，最小流量 34.6m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 280m<sup>3</sup>/s；枯水期流量约 100m<sup>3</sup>/s。

木龙河：木龙河属涪江的一级支流，位于涪江右岸。发源于涪城区石洞乡的石洞河，流经吴家乡至塘汛镇，沿利尔化工厂东面围墙外流过，在该厂下游 1.5km 处注入涪江。木龙河特征值为：集水面积 237km<sup>2</sup>，河流长 37km，年平均流量 3.72m<sup>3</sup>/s，河道宽为 6m，河流最小流量 0.5m<sup>3</sup>/s。

#### 4.1.5 地下水

境内地下水资源总量多年平均值为 25.3 亿 m<sup>3</sup>，可开采量约为 5.9 亿 m<sup>3</sup>，人均水资源量 2259m<sup>3</sup>。地下水主要为第四系松散堆积层孔隙潜水和少量基岩裂隙水，地下水位埋深一般 3~8m，主要接受大气降雨及河流地表水补给。

项目所在地为木龙河和涪江汇合的地方。

#### 4.1.6 生物多样性及生态环境

涪城区自然植被属于四川省亚热带常绿阔叶林区，川东盆地及西南山地常绿阔叶地带，川东盆地偏温性常绿阔叶林亚带，盆地底部丘陵低山植被地，盆地深丘植被小区，境内植物资源丰富，树种有 57 科 109 属 187 种，森林覆盖率 28.34%。主要植被群落为亚热带常绿针叶林，以柏木、马尾松构成群落的优势树种。常绿阔叶树种主要有香樟、桉木、栎树、桉树、梧桐、杨树等；珍贵树种有银杏、红豆树等。灌木以马桑、黄荆、火棘为主，经济树种以柑桔、梨、桃、枇杷为主。

拟建场地杂草灌木丛生，植被发育，树木较多。项目所在区域受人类活动影响时间长、影响大，主要为人工生态环境。受人类活动影响，项目所在区域范围内无大型野生动物，也无国家保护的珍稀植物和珍稀野生动物。根据现场勘察，项目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，生态环境不敏感。

#### 4.1.7 土壤

绵阳区内土壤类型主要为人潮田（土）、潴育灰潮田和灰色新积土等。土种变化规律较强，从河漫滩至丘岭坡脚土种分布为灰潮田（土）→灰潮砂泥土→灰潮田。

#### 4.1.8 能源、资源

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

#### 4.2 塘汛镇概况

项目所在地塘汛镇，地处绵阳城区南部，与已形成的南山片区相邻。根据绵阳城市总体规划，塘汛镇片区与南山片区是工业规划片区。由于塘汛镇位于涪江西岸，是城市的下风下游，加之塘汛坝地势开阔平坦，平坝而面积达 20 多平方公里，如与隔江相望的松垭平坝相连，其面积近 40~50 平方公里。正在塘汛镇之李家渡口规划兴建三江水利综合工程，将城市总体规划的涪江三桥改为桥闸结合，用闸门档水，修建河床式水电站一座。把发电、交通、环境建设（提高涪江平枯时期水位）融为一体的多功能、多效益的综合性工程，达到美化绵阳，促进绵阳的经济发展。

塘汛镇幅员面积 34.7km<sup>2</sup>，人口 34153 人。由于塘汛坝土地平展，沿绵阳南山脚下有一道埝，二道埝引水灌溉塘汛坝的广大农田。根据城市总体规划，凡有污染的企业，不能进入高新技术开发区域城市上风上游地方的企业。均放入位处城市下风下游的塘汛坝工业区。

#### 4.3 绵阳经济技术开发区简介

绵阳市人民政府为加快绵阳经济技术开发区工业经济的快速健康发展，搭建工业经济发展平台，实现工业企业的集中集聚发展，拟建设绵阳经济技术开发区

产业发展园区。为此，绵阳经济技术开发区管理委员会委托珠海市规划设计研究院四川分院编制了《绵阳市经济技术开发区产业发展园区控制性详细规划》。

### （1）规划概况

规划时段：2015~2020 年

规划范围：北起贾家店街、塘坊大道，南与丰谷镇接壤，西起六一堂路、木龙河，东至锦州大道、涪江，规划面积 13.02km<sup>2</sup>。

产业定位：重以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。

### （2）基础设施现状

给水设施：规划区由城市市政管网供水，给水主干管网基本形成，有机场水厂和机场泵站各一座，设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，规划区现有部分主干管管径偏小，供水能力不能满足规划区今后发展需要。

排水设施：规划区排水系统基本形成，主要排水通道为绵山路排水系统和冰河路排水系统，雨水出口为涪江和木龙河，污水出口为塘汛生活污水处理厂和企业排口，但现状排水系统网络尚需完善。

能源现状：规划区能源结构以天然气为主，部分使用燃煤。

### （3）基础设施规划：

给水规划：近期以绵阳市三水厂供水为主，二水厂和各用户自备水源供水为辅，供水能力达到 21 万 m<sup>3</sup>/d，远期取消自备水源，通过绵阳市供水网络统一解决。

排水规划：采用雨、污分流的排水体质。园区将新建一座园区污水处理厂，主要处理规划区的污水，设计规模为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。

能源结构规划：以天然气、电力为主，禁止燃煤。

### （4）规划区污染源现状

规划区现有企业工业废气自行处理后排放；企业污水经预处理后进入塘汛生活污水处理厂或者自行处理后直接排入涪江、木龙河。规划区的农村生活污水、生活垃圾及农村面源未得到有效治理。

### （5）总量控制，禁止、限制、允许入园行业名录及清洁生产门槛

总量控制：SO<sub>2</sub> 1888.95t/a、NO<sub>x</sub> 789.86t/a、COD<sub>Cr</sub> 699.71t/a、NH<sub>3</sub>-N 69.7t/a、

总铬 3.51kg/a、镉 2.78kg/a。

鼓励、禁止入园行业类型及清洁生产要求：

（一）鼓励入园行业

1、符合园区主导产业的项目；

2、与园区主导产业向配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

（二）禁止入园行业

1、不符合产业政策及行业准入条件的项目；

2、禁止引入皮革、屠宰、造纸、只要、印染、焦化、黄磷、冶金类企业。

（三）清洁生产要求

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、物料水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

（6）主要环境制约因素和对策措施

（一）规划区距主城区较近，与塘汛场镇紧邻，区内有洪恩村拆迁居民安置区、园区职工倒班房等居住用地，对规划实施形成制约。

**对策措施：**

1、邻近主城区、塘汛场镇周边工业区域布置无污染或轻污染企业，园区与相邻的主城区、塘汛场镇边界处设置宽度不少于 50 米的隔离带。

2、维持洪恩村拆迁巨门安置区现有用地规模，不得扩大；小区周围 100m 范围内调整为园区配套服务用地，该区域除现有企业节能环保改造外，不得新建其他工业项目。

3、对园区职工倒班房仅能作为园区的倒班宿舍，不得作为居民居住区。

4、化工及其他较重污染企业应尽量远离城区、塘汛场镇、洪恩村拆迁居民安置区等环境保护目标布设，对引入化工等环境敏感的项目在选址及平面布局等方面进行充分论证，确保人居环境质量及环境安全。

（二）规划园区内目前无集中式的工业污水处理厂，对规划实施形成制约。

**对策措施：**

1、于 2017 年 6 月底前，完成园区新建污水处理厂的建设并投运（规模：4 万 t/d）。园区化工企业及危废处置企业废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-

1996)一级标准或相应的行业直接排放标准,其他企业达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准或相应的行业简介排放标准后,进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。

2、在园区污水处理厂建成区前,污水应处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准或相应的行业直接排放标准后排入涪江。

## 第5章 项目所在区域环境质量现状与评价

### 5.1 环境空气质量现状调查及评价

#### 5.1.1 区域环境质量达标情况

为了解项目所在地绵阳市环境空气常规指标达标情况，我公司收集了绵阳市生态环境局发布的《绵阳市 2018 年环境状况公报》，环境空气年均浓度统计及达标情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 绵阳市环境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 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6.4	60	10.67	达标
	24 小时平均值第 98 百分位数	12	150	8.00	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31.5	40	78.75	达标
	24 小时平均值第 98 百分位数	59	80	73.75	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72.0	70	102.86	不达标
	24 小时平均值第 95 百分位数	154	140	110.00	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	128.57	不达标
	24 小时平均值第 95 百分位数	104	70	148.57	
CO	24 日平均值第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O <sub>3</sub>	最大八小时滑动平均值的第 90 百分位数	152	160	95.00	达标

有上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，因此项目所在地属于环境空气不达标区。

#### 5.1.2 绵阳市大气环境质量限期区达标规划

2017 年 11 月 8 日，绵阳市人民政府发布了《关于印发绵阳市大气环境质量限期达标规划（2017—2020 年）的通知》（绵府函〔2017〕276 号）。

根据《绵阳市大气环境质量限期达标规划（2017~2020 年）》规划目标：到 2020 年，全市环境空气质量优良天数比例达 85.5%，细粉尘年均浓度基本目标控制在 39.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以内，力争达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。二氧化硫、氮氧化物、可吸入粉尘、细粉尘、挥发性有机物排放量的削减比例分别达到 49%、41%、48%、46%、35% 以上。

表 5.1-2 绵阳市空气质量达标规划指标

序	环境质量指标/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现	目标值	国家空	属性
---	--------------------------------------	---	-----	-----	----

号		状 值	2020 年基本	2020 年奋斗	质量标 准	
			目标	目标		
1	二氧化硫年均浓度	11	≤10		≤60	约束
2	二氧化氮年均浓度	36	≤14		≤40	约束
3	可吸入粉尘年均浓度	78	—	力争 70	≤70	约束
4	细粉尘年均浓度	49	≤39.4	力争 35	35	约束
5	CO 日平均值的第 95%百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	≤2		≤4	约束
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	136	≤160		≤160	指导
7	空气质量优良天数比例(%)	76.2	≥85.5	—	—	预期

绵阳市近期采取加大工业源污染治理,实施多污染物协同控制、深化扬尘等面源污染治理,大力削减粉尘排放等一系列空气质量改善措施后,在 2020 年底前实现奋斗目标空气质量 6 项主要污染物全面达标。

综上,本项目所在区域不达标指标 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 预期可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

### 5.1.3 其他污染物环境质量现状

#### 5.1.3.1 环境空气质量现状监测

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状,受我公司委托四川凯乐检测技术有限公司对区域大气质量现状进行了实测。

##### 1、监测点布置

根据大气环境影响评价等级及评价范围,并考虑项目地的主导风向和评价范围内主要保护目标位置等因素,在评价范围内布置 2 个监测点,监测点位详见表 5.1-3:

表 5.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位
1	1#厂址中心	NH <sub>3</sub>	于 2019 年 3 月 4 日~2019 年 2 月 11 日	/
2	2#洪恩村村委会			西北

##### 2、检测项目

特征因子: NH<sub>3</sub>。

##### 3、采样时间及监测频次

监测时间为 2019 年 3 月 4 日至 2019 年 3 月 11 日,每天采样 4 次。

##### 4、监测结果

监测统计结果见表 5.1-4。

表 5.1-4 其他污染物环境质量现状监测结果表表 5.1-4

监测点位	监测因子	检测日期	检测结果				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			第一次	第二次	第三次	第四次	
洪恩 村村 委会	NH <sub>3</sub>	2018.8.9	0.09	0.06	0.12	0.10	0.2
		2018.8.10	0.07	0.06	0.09	0.08	
		2018.8.11	0.09	0.06	0.07	0.07	
		2018.8.12	0.08	0.09	0.06	0.05	
		2018.8.13	0.08	0.06	0.08	0.09	
		2018.8.14	0.05	0.09	0.08	0.06	
		2018.8.15	0.07	0.08	0.08	0.10	
项目 所在 地	NH <sub>3</sub>	2018.8.9	0.06	0.08	0.10	0.05	
		2018.8.10	0.09	0.08	0.09	0.06	
		2018.8.11	0.06	0.08	0.09	0.10	
		2018.8.12	0.06	0.08	0.07	0.06	
		2018.8.13	0.09	0.11	0.06	0.07	
		2018.8.14	0.08	0.06	0.10	0.08	
		2018.8.15	0.06	0.09	0.11	0.08	

### 5.1.3.2 环境空气质量现状评价

#### 1、评价因子

根据环境空气质量监测结果，确定评价因子为 NH<sub>3</sub>。

#### 2、评价模式

评价区域内环境空气质量现状评价采用单项指数法进行评价，数学模式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——第 i 种污染物的实测浓度 (mg/m<sup>3</sup>)；

C<sub>si</sub>——第 i 种污染物的评价标准 (mg/m<sup>3</sup>)。

当 I<sub>i</sub> 值大于 1.0 时，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，I<sub>i</sub> 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

#### 3、评价结果

其他污染物环境质量现状评价结果见表 5.1-5。

表 5.1-5 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地	NH <sub>3</sub>	小时均值	0.2	HJ	0.05-0.11	55	0	达标
洪恩村村委会	NH <sub>3</sub>	小时均值	200	533-2009	0.05-0.12	60	0	达标

从上表可知，监测期间各监测点位氨气均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。

## 5.2 地表水环境质量现状调查及评价

### 5.2.1 区域地表水水环境质量现状

本项目所在区域主要地表水体为涪江，项目产生的废水由蜀邦污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后，经园区污水管网进入塘汛生活污水处理厂处理达标后排入涪江。

#### 5.2.1.1 数据来源说明

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价选取绵阳市生态环境局发布的《2018年绵阳市环境状况公报》中的结论作为区域水环境质量现状依据。同时，本次评价引用《绵阳大汉环保科技有限公司危险废物再生资源收集项目环境现状监测》的监测数据对项目区域水环境质量现状进行评价。

绵阳大汉环保科技有限公司危险废物再生资源收集项目废水由厂区内污水预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后，经园区污水管网进入塘汛生活污水处理厂处理达一级 A 标后排入涪江，与本项目排水方案一致；引用数据监测时间为 2107.8.14~2017.8.16，时效性满足导则要求。

#### 5.2.1.2 《2018年绵阳市环境状况公报》

根据《2018年绵阳市环境状况公报》，2018年绵阳市地表水水质总体呈较好。国控、省控、科研趋势点、市控共 18 个断面，年均水质在 I-III 类的比例为 100%，其中 I 类水断面 2 个，占 11.1%；II 类水断面 9 个，占 50.0%；III 类水断面 7 个，占 38.9%。与 2017 年相比，我市地表水环境质量总体保持平稳，境内主要河流

湖库水质未发生明显变化。

河流断面：涪江、安昌河、通口河全年平均水质优，梓江盐亭出境、凯江、芙蓉溪全年平均水质良，各断面均满足规定的水质功能类别。

因此 2018 年涪江水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水域标准要求，水环境质量良好。

### 5.2.1.3 引用地表水环境监测数据

#### 1、补充监测布点信息

表 5.2-1

河流名称	监测断面	监测位置	备注
木龙河	断面I	木龙河汇入涪江断面木龙河上游约500m处	引用
涪江	断面II	工业园区新建污水处理厂涪江排口断面上游约500m处	
涪江	断面III	塘汛生活污水处理厂涪江排口断面下游约1000m处	

#### 2、环境质量现状评价

##### A、评价方法

水环境质量评价采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）中附录 D 中的水质指数法。

a.一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{(i,j)}=C_{(i,j)}/C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

b. pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH_j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH_j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中： $S_{pH_j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ 、 $pH_{su}$ ——评价标准上限或下限。

#### 3、监测数据及评价结果

监测数据和评价结果见下表。

表 5.2-2 地表水水质现状评价结果

监测因子	浓度范围	标准	最大Pi值	是否超标	超标概率	最大超标倍数
1#						

pH	7.14-7.18	6-9	0.59	否	0	0
BOD <sub>5</sub>	2.3-2.5	4	0.625	否	0	0
COD	18-19	20	0.95	否	0	0
NH <sub>3</sub> -N	0.752-0.780	1.0	0.780	否	0	0
SS	52-54	——	——	——	——	——
石油类	未检出-0.02	0.05	0.40	否	0	0
总磷	0.16-0.18	0.2	0.90	否	0	0
砷	3.1-3.4×10 <sup>-3</sup>	0.05	0.068	否	0	0
铅	未检出	0.05	——	否	0	0
硫化物	0.027-0.029	0.2	0.145	否	0	0
色度	5	——	——	——	——	——
2#						
pH	7.16-7.19	6-9	0.595	否	0	0
BOD <sub>5</sub>	1.7-2.1	4	0.525	否	0	0
COD	14-16	20	0.80	否	0	0
NH <sub>3</sub> -N	0.123-0.138	1.0	0.138	否	0	0
SS	27-29	——	——	——	——	——
石油类	未检出-0.01	0.05	0.20	否	0	0
总磷	0.05-0.07	0.2	0.35	否	0	0
砷	1.2-1.5×10 <sup>-3</sup>	0.05	0.03	否	0	0
铅	未检出	0.05	——	否	0	0
硫化物	0.020-0.021	0.2	0.105	否	0	0
色度	5	——	——	否	0	0
3#						
pH	7.17-7.19	6-9	0.595	否	0	0
BOD <sub>5</sub>	2.0-2.4	4	0.60	否	0	0
COD	15-17	20	0.85	否	0	0
NH <sub>3</sub> -N	0.171-0.181	1.0	0.181	否	0	0
SS	20-22	——	——	——	——	——
石油类	0.01	0.05	0.20	否	0	0
总磷	0.04-0.05	0.2	0.25	否	0	0
砷	1.1-1.5×10 <sup>-3</sup>	0.05	0.03	否	0	0
铅	未检出	0.05	——	否	0	0
硫化物	0.016-0.018	0.2	0.09	否	0	0
色度	5	——	——	否	0	0

根据地表水环境现状监测结果及评价结果表明：各监测断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 5.3 声学环境质量现状调查及评价

### 5.3.1 声学环境质量现状监测

本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于2018年8月13日~14日对厂界噪声进行了监测。

### 5.3.2 声学环境质量现状评价

项目声环境现状监测及评价结果见下表。

表 5.3-1 项目声环境现状监测及评价

监测项目	监测点位		监测结果			
			2018/8/13		2018/8/14	
			昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	1#	项目区域东侧	57	47	56	46
	2#	项目区域南侧	58	48	57	47
	3#	项目区域西侧	56	46	56	45
	4#	项目区域北侧	55	44	54	43

由上表，项目周围环境噪声昼间监测值范围为 54~58dB（A）之间，夜间噪声监测值范围为 43~48dB（A）之间，其昼间、夜间监测值均未出现超标现象。现状监测结果表明，项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

### 5.4 地下水环境质量现状调查及评价

#### 5.4.1 地下水环境质量现状评监测

##### 1、监测项目及布点

监测项目：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、镍、总大肠菌群、细菌总数共计 29 项。

表 5.4-1 地下水监测布置

编号	点位描述	备注
1#	厂址西侧农户水井	地下水
2#	厂址东侧农户水井	
3#	厂址北侧农户水井	
4#	厂址南侧农户水井	
5#	项目区域内水井	

##### 2、监测频次

连续监测 1 天，采样一次。

##### 3、监测时间

监测时间：2018 年 8 月 9 日

##### 4、监测结果

表 5.4-2 地下水水质现状监测结果统计  
(单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群 MPN/100mL, 细菌总数个/mL)

指标	1#	2#	3#	4#	5#
	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
钾	3.02	3.00	2.99	3.00	3.02
钠	58.3	57.0	52.3	54.7	52.8
钙	130	109	141	129	126
镁	20.2	19.3	19.2	19.2	19.1
氯化物	44.8	44.7	43.4	43.9	43.7
硫酸盐	116	115	115	116	131
PH	7.37	7.41	7.46	7.39	7.44
氨氮	0.078	0.049	0.109	0.062	0.088
硝酸盐	18.4	18.7	18.5	18.4	18.4
亚硝酸盐	未检出	0.002	0.002	0.001	0.001
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氟化物	0.096	0.113	0.107	0.064	0.095
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	0.00008	0.00006	0.00008	0.00006	0.00006
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总硬度	186	150	169	168	153
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	399	311	371	340	350
耗氧量(高锰酸盐指数)	未检出	0.7	0.6	0.6	0.5
镍	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	<2
细菌总数	24	28	16	32	20
碳酸盐	25.9	32.0	16.6	33.7	32.9
碳酸氢盐	0.0	3.6	5.8	0.0	8.5

## 5.4.2 地下水环境质量现状评价

### 1、评价方法与评价标准

为了能直观反映水质现状,科学的评判水体中污染物是否超标,评价采用单项水质指数评价方法。

①对于一般污染物:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中:  $S_{ij}$ ——单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数;

$C_{ij}$ ——污染物  $i$  在监测点  $j$  的浓度(mg/L);

$C_{si}$ ——水质参数  $i$  的地下水水质标准(mg/L)。

②对具有上、下限标准的项目 pH, 计算式为:

$$S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中:  $pH_j$ ——为监测点  $j$  的 pH 值;

$pH_{sd}$ ——为水质标准 pH 的下限值;

$pH_{su}$ ——为水质标准 pH 的上限值。

当  $S_{ij}$  值大于 1.0 时, 表明地下水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染,  $S_{ij}$  值越大, 水体受污染的程度就越严重, 否则反之。

地下水执行《地下水环境质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值。

## (2) 评价结果与分析

地下水评价结果见下表。

表 5.4-3 地下水环境质量监测结果统计 (单位: mg/L, pH 无量纲)

指标	单项标准指数 $P_i$					评价标准
	1#	2#	3#	4#	5#	
钠	0.292	0.285	0.262	0.274	0.264	$\leq 200$
氯化物	0.18	0.179	0.174	0.176	0.175	$\leq 250$
硫酸盐	0.464	0.46	0.46	0.464	0.524	$\leq 250$
PH	0.247	0.273	0.307	0.26	0.293	$6.5 \leq PH \leq 8.5$
氨氮	0.156	0.098	0.218	0.124	0.176	$\leq 0.50$
硝酸盐	0.92	0.935	0.925	0.92	0.92	$\leq 20.0$
亚硝酸盐	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	$\leq 1.00$
挥发酚	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	$\leq 0.002$
氰化物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	$\leq 0.05$
氟化物	0.096	0.113	0.107	0.064	0.095	$\leq 1.0$
砷	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	$\leq 0.01$
汞	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	$\leq 0.001$
六价铬	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	$\leq 0.05$
总硬度	0.413	0.333	0.376	0.373	0.34	$\leq 450$
铅	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	$\leq 0.01$

镉	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	≤0.005
铁	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	≤0.3
锰	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	≤0.10
铜	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	≤1.00
溶解性总固体	0.399	0.311	0.371	0.34	0.35	≤1000
耗氧量（高锰酸盐指数）	0.167	0.233	0.2	0.2	0.167	≤3.0
镍	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	≤0.02
总大肠菌群	<0.667	<0.667	<0.667	<0.667	<0.667	≤3.0
细菌总数	0.24	0.28	0.16	0.32	0.2	≤100

由上表可知，项目所在区域各地下水监测点的指标均满足《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）中III类水质标准。水质现状良好，达到相应标准要求。

## 5.5 土壤环境质量现状调查及评价

### 5.5.1 土壤环境质量现状监测

#### 1、监测点布设及监测因子

表 5.5-1 土壤环境质量监测布点

编号	监测点位置、方位	采样深度	采样时间	监测因子
S1	厂房东侧绿化带	0~0.2m	2019.09.05	45 基本项+石油烃
S2	厂房南侧绿化带	0~0.2m	2019.09.05	石油烃
S3	厂房西侧绿化带	0~0.2m	2019.09.05	石油烃

#### 2、监测因子

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）

#### 3、监测时间及频次

检测单位于 2019 年 9 月 5 日进行了土壤监测，监测时间为 1 天，每天 1 次。

### 5.5.2 土壤环境质量现状评价

#### 1、 监测结果

表 5.5-2 项目全项监测点位土壤监测结果

检测项目	单位	厂房东侧绿化带一外表层土 (20cm)		评价标准	
		监测值	评价值		
总砷	mg/kg	0.604	0.010	60	
总镉	mg/kg	0.37	0.006	65	
六价铬	mg/kg	DN	/	5.7	
总铜	mg/kg	34.6	0.0019	18000	
总铅	mg/kg	16.2	0.0203	800	
总汞	mg/kg	0.094	0.0025	38	
总镍	mg/kg	39.2	0.0436	900	
四氯化碳	mg/kg	DN	/	2.8	
氯仿	mg/kg	DN	/	0.9	
氯甲烷	mg/kg	DN	/	37	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	DN	/	9	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	DN	/	5	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	DN	/	66	
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	DN	/	596	
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	DN	/	54	
二氯甲烷	mg/kg	DN	/	616	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	DN	/	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	DN	/	10	
1,1,2,2 四氯乙烷	mg/kg	DN	/	6.8	
四氯乙烯	mg/kg	DN	/	53	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	DN	/	840	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	DN	/	2.8	
三氯乙烯	mg/kg	DN	/	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	DN	/	0.5	
氯乙烯	mg/kg	DN	/	0.43	
苯	mg/kg	DN	/	4	
氯苯	mg/kg	DN	/	270	
1,2-二氯苯	mg/kg	DN	/	560	
1,4-二氯苯	mg/kg	DN	/	20	
乙苯	mg/kg	DN	/	28	
苯乙烯	mg/kg	DN	/	1290	
甲苯	mg/kg	DN	/	1200	
间,对-二甲苯	mg/kg	DN	/	570	
邻-二甲苯	mg/kg	DN	/	640	
总石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	DN	/	4500	
半挥发性	硝基苯	mg/kg	DN	/	76

检测项目	单位	厂房东侧绿化带一外表层土（20cm）		评价标准	
		监测值	评价值		
有机物	苯胺	mg/kg	DN	/	260
	2-氯酚	mg/kg	DN	/	2256
	苯并[a]蒽	mg/kg	DN	/	15
	苯并[a]芘	mg/kg	DN	/	1.5
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	DN	/	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	DN	/	151
	蒽	mg/kg	DN	/	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	DN	/	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	DN	/	15
	萘	mg/kg	DN	/	70

表 5.5-3 项目特征点位土壤监测结果

监测点位	监测因子	单位	监测结果		评价标准
			监测值	评价值	
S1	石油烃	mg/kg	8.06	0.0018	4500
S2	石油烃	mg/kg	15.7	0.0035	4500
S3	石油烃	mg/kg	10.6	0.0024	4500

根据检测结果显示，本项目区域个土壤监测点均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用低风险筛选值。故说明该区域土壤环境良好。

## 第6章 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

由于本项目租用现有厂房进行建设,所以施工期只涉及设备安装及内外装饰工程,不涉及土建工程,故施工期环较短。

设备安装阶段产生的主要污染物有运输器械产生噪声及包装废弃物;场地清理阶段主要污染物为固体废弃物和清洗废水。其中,固体废弃物主要是一些废包装材料,待中试线及设备安装完成后,将统一收集外售给废品回收公司;

该阶段的特点是周期短、强度小,对周围居民及工作人员的影响是短暂、轻微的,施工结束后,噪声的影响也停止。但建设单位仍应妥善安排其安装进度,规范施工,尽量减少对周围环境的影响。通过采取以上措施后,设备安装阶段对环境的影响轻微。

### 6.2 营运期环境影响预测与评价

#### 6.2.1 大气环境影响预测评价

##### 6.2.1.1 评价等级及评价内容

本次评价选择《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模型对大气环境评价工作进行分析。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判据进行分级。由估算模型预测可知,项目污染物最大落地浓度占标率最大为  $P_{max}=8.55%$ ,  $D_{10\%}$ 最大值为 0 米,按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定,本项目大气评价等级应为三级,三级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。

估算模式计算结果见下表。

略

#### 6.2.2 本项目大气污染物排放量

根据工程分析章节,项目废气排放参数及污染物排放情况总汇见下表。

表 6.2-1 本项目有组织废气污染物排放情况一览表

编号	名称	排气筒高度(m)	年排放小时数(h)	污染物排放情况			
				名称	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
1#	粉尘排气筒	15	2400	粉尘	0.042	0.026	1.057

本项目无组织废气污染物排放见下表。

表 6.2-2

编号	名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	污染物排放情况		
						名称	t/a	kg/h
1#	项目车间	24	67.29	3	2400	粉尘	4.634	2.912

### 6.2.3 卫生防护距离的划定

#### 1、计算公式

卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T1203-91)所指定的方法:

$$Q_c/C_m=1/A(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中:  $C_m$ ——标准浓度限值,  $mg/m^3$ ;

$L$ ——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,  $m$ 。根据该生产单元占地面积  $S(m^2)$  计算,  $r=(S/\pi)^{0.5}$ ;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中查取。

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平,  $kg \cdot h^{-1}$ 。

#### 2、模式参数的选取与确定

按常规气象资料选取  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  值, 见下表:

表 6.2-3 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企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	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.02			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		
	>2	1.83			1.74			1.74		
D	<2	0.75			0.75			0.54		
	>2	0.81			0.81			0.73		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.2-4 本项目卫生防护距离计算结果一览表

面源名称	污染因子	无组织排放面积		风速 (m/s)	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	无组织排放量 (kg/h)	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
		宽 (m)	长 (m)					
项目车间	粉尘	24	67.29	1.2	450	2.912	3	50

根据计算结果，本项目卫生防护距离为：以项目车间 50m 划定卫生防护距离。本项目卫生防护距离范围为以上各分区卫生防护距离组成的包络线。

本报告新划定的卫生防护距离见附图所示，经调查：卫生防护距离范围内无学校、医院、居住区、食品企业等环境敏感保护目标，因此可以满足卫生防护距离要求。同时，环评要求在项目所划定的卫生防护距离内禁止修建医院、学校、居住区等敏感点，同时不得发展食品业等对大气环境敏感的企业。

### 6.2.4 大气环境影响自查表

表 6.2-5 大气环境影响自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(无)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		

		不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长 ( ) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(PM <sub>10</sub> )	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子:( )	监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	颗粒物)		
注:" <input type="checkbox"/>				

## 6.3 地表水环境影响评价

### 6.3.1 评价等级

本项目不排放生产废水，只外排生活污水，排放量为 326.4t/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>4</sub>-N、动植物油等。

本项目生活污水依托蜀邦已建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，最终排入塘汛生活污水处理厂进一步处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则》(HJ 2.2-2018)确定，本项目地表水环评工作等级为水污染型三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括 a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

### 6.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目排水依托蜀邦已建的排水系统，根据调查，厂区内设 1 个容积 20m<sup>3</sup> 的预处理池，生活污水经预处理池收集后排入厂区内已建的污水处理站处理达到

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入污水管网,最终由塘汛生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入涪江;待塘汛生活污水处理厂提标改造后,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

项目废水类别、污染物及治理设施信息表、废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表如下所示:

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>4</sub> -N、动植物油	塘汛生活污水处理厂	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	/	污水处理站	接触氧化工艺	/	√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

表 6.3-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
/	104.813379	31.362826	0.0326	涪江	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	/	塘汛生活污水处理厂(现状)	COD	60
								BOD <sub>5</sub>	20
								SS	20
								NH <sub>4</sub> -N	8
							动植物油	3	
/	104.813379	31.362826	0.0326	涪江	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	/	塘汛生活污水处理厂(提标后)	COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>4</sub> -N	5
							动植物油	1	

表 6.3-3 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商定的排放协议。	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	COD	《污水综合排放标	100

		BOD <sub>5</sub>	准》(GB8978-1996)一级标准	20
		SS		70
		NH <sub>4</sub> -N		15
		动植物油		10

项目外排废水为生活污水，废水受纳水体为涪江。根据《2018年绵阳市环境状况公报》和《绵阳大汉环保科技有限公司危险废物再生资源收集项目环境现状监测》的监测数据，涪江水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 III 类水域标准要求。故，涪江属于达标区。根据工程分析，项目废水可做到达标排放，环境影响可以接受。

### 6.3.3 项目依托污水处理设施的环境可行性评价

略

表 6.3-4 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染物 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测段面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评	评价范围	河流: 长度 (2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
价		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（GB3838-2002 中 III 类水体）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km <sup>2</sup>	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境指廊改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD				
		BOD <sub>5</sub>				
		氨氮				
		SS				
		动植物油				
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
环保措施	污水处理措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（将本项目地表水环境监测计划纳入园区污水处理厂监测计划中）		（企业废水排口）	
		监测因子			（pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> ）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					

工作内容	自查项目
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可接受 <input type="checkbox"/>
注：“□”为勾选项，可v；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容	

## 6.4 地下水环境影响分析

略

## 6.5 声学环境影响评价

### 6.5.1 项目主要噪声源及治理措施

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要为风机、空压机、泵、生产装置等，声源强度在 80-90dB (A)之间，其中高噪声设备主要有各类风机、压缩机和各种泵类。项目各产噪设备情况及治理措施见下表

表 6.5-1

产生源	装置	降噪措施	室外声级值	与厂界最近距离
项目车间	离心干燥机	建筑物隔声	65	1
	风机	减振、消声	65	1
	循环冷却系统	建筑物隔声	65	2
	各种泵类	低噪声电机、减振	65	0.5
	生产装置	建筑物隔声	60	1.5
	空压机	减振、消声	70	1

### 6.5.2 影响预测模式

评价采用距离衰减模式分析项目对厂界及环境噪声敏感点的影响，噪声衰减公式：

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

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)；

$r_0, r$  ——距离声源的距离，m；

$\Delta L$  ——其他衰减因子，dB(A)；

### 6.5.3 预测结果

各噪声源通过采取上述噪声控制措施后，噪声声级值约为 60-70dB(A)之间。项目投入运行后，对各监测点的噪声贡献值情况见下表：

略

由上表可知，项目投入运行后，在采取噪声治理措施并通过距离衰减后，对厂界的昼间噪声贡献值范围在 30.9~53.8dB(A)之间；项目厂界噪声能够满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求，因此不会产生扰民现象。

## 6.6 固体废物对环境的影响分析

### 6.6.1 固体废物产生及处置情况

根据工程分析章节，项目固体废弃物主要为原料库房产生的废包装袋、除尘装置产生的收尘灰、生活垃圾、废滤网、废实验液。

布袋除尘器产生的收尘灰收集后返回生产线；废包装袋属于一般固废，打捆收集后暂存在原料暂存区，由废品回收站收集；生活垃圾由环卫部门统一清运；废滤网、废实验液属于危废，采用专用收集桶收集后暂存在危废暂存间内，交由有危废资质的处理单位处理。

本项目各类固废在严格落实相关处理措施后，同时加强对固废处置设施的维护管理，保证处理设施的正常运行，保证各类固废的规范处置，项目所产生固废对周围环境的不良影响可以有效避免。

## 6.7 土壤环境影响分析

### 6.7.1 评价目的

1、结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握拟建项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2、根据拟建项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3、针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4、从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

### 6.7.2 评价内容与评价重点

#### 1、评价内容

土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

## 2、评价重点

结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

## 3、评价工作程序

评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段。

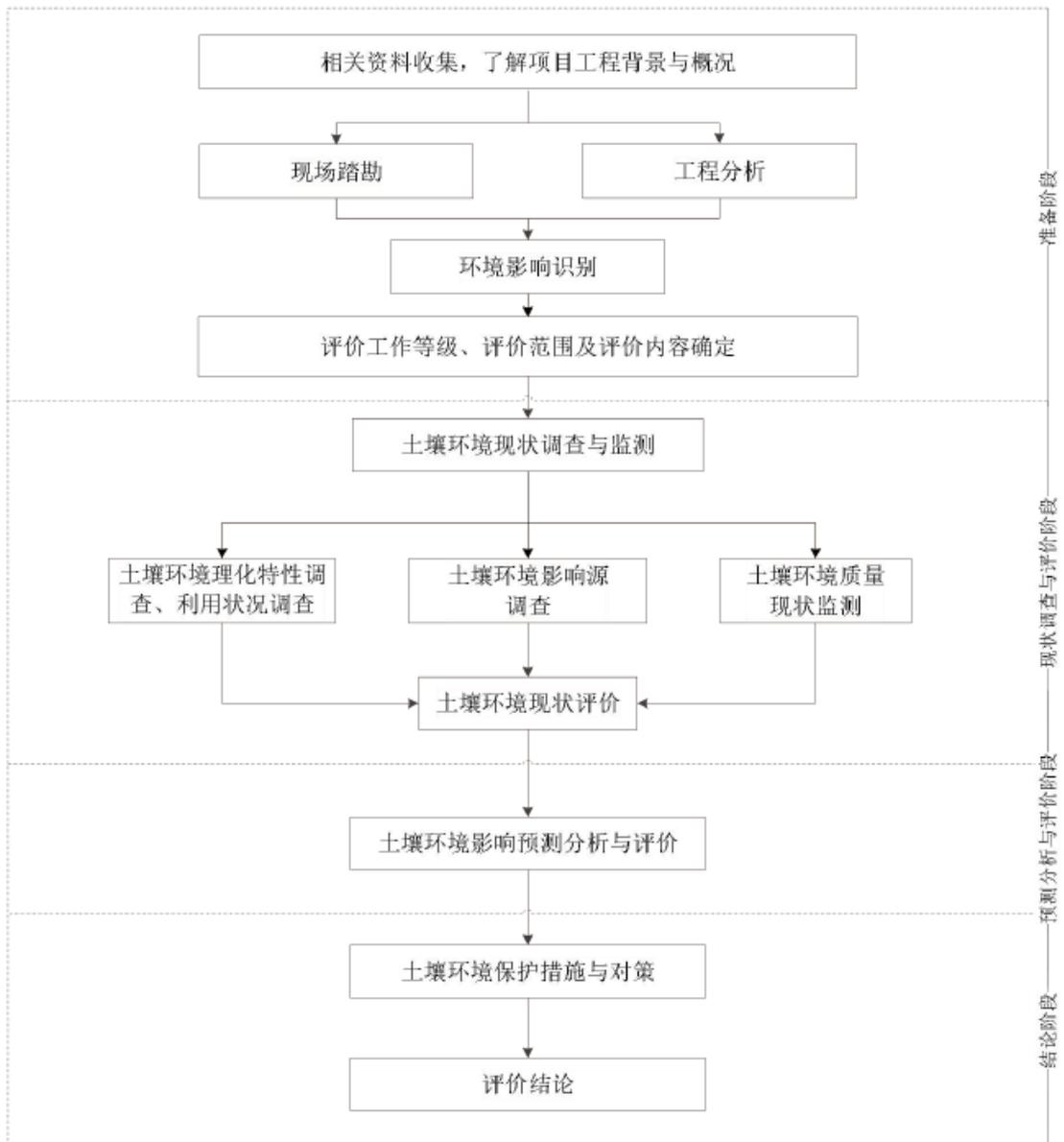


图 6.7-1 项目土壤环境影响评价工作程序图

### 6.7.3 土壤环境影响识别及评价等级

#### 1、土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目对土壤的潜在污染可能来自于项目使用的危险原辅料、危废漫流和泄漏，颗粒物等大气沉降。

表 6.7-1

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/	/	/	/	/
服务期 慢火	/	/	/	/	/	/	/	/

本项目不会造成土壤盐化、酸化和碱化，故属于土壤环境污染影响型。

#### 2、土壤环境影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表：

表 6.7-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
项目车间	投料、干燥	大气沉降	颗粒物	-	正常
	原材料堆放区	地面漫流	磷酸、乙酸	pH、COD、TP	事故
	危废暂存间	地面漫流和垂直入渗	废实验液	pH、COD、TP	事故

#### 3、评价等级及范围

根据第一章土壤环境评级等级判定可知，本项目土壤环境评价等级为三级。根据导则判定，现状调查及评价范围为项目占地范围及周边 0.2km 范围。

### 6.7.4 土壤环境敏感目标

本项目位于绵阳市经开区内，用地类型为工业用地，项目调查评价范围内均为园区企业，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

### 6.7.5 区域土壤环境现状

#### 1、地形地貌

绵阳市境地貌地势西北高、东南低。西北部为山地，山脉有摩天岭山脉、岷山山脉和龙门山脉，包括最高峰海拔 5400 米的雪宝顶；东南部为平坝、丘陵，位于东南端海拔 307.3m 的郪江河谷短沟口，是境内最低点。境内幅员面积构成为山区占 61.0%，丘陵占 20.4%，平原占 18.6%。境内大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘—甘孜地槽褶皱系（南北向），昆仑—秦岭地槽褶皱系（东西向）的结合部位；东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全，沉积总厚度达 33637m 以上。市境内未查出明显的断裂构造，地壳稳定，无采空及不良物理地质现象，地震基本烈度为 VI 度。项目所在的绵阳市经济开发区位于三江大道，场地呈矩形状，地势平坦。场地工程地质条件一般，出露地层为第四系全新统黄泥或卵石黄泥。

## 2、土壤类型及理化特性

绵阳市的土壤主要类型为水稻土、潮土、新积土、紫色土、黑色石灰岩土、黄土等 11 类，其中紫色土主要包含中性紫色土、石灰性紫色土。根据国家土壤信息平台（<http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx>）查询及现场调查，本项目调查评价范围内土壤类型为砂壤土，颜色为暗灰色，团粒结构。

根据土壤现状监测，项目区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）相应用地类型筛选值标准，对人体健康不存在风险，不需开展进一步的详细调查和风险评估，不需纳入污染土地管理。

### 6.7.6 土壤污染防治措施及影响分析

本项目对土壤的潜在污染可能来自于项目使用的危险原辅料、危废漫流和泄漏，颗粒物等大气沉降。涉及的污染物主要包括 pH、COD、TP、颗粒物等。

#### （1）漫流和泄漏控制

本项目对危废暂存间、原材料堆放区进行防渗处理，对危废暂存间设置围堰和收集设施，防止事故情况下液体物料漫流。

#### （2）大气沉降控制

本项目生产过程中产生废气中含颗粒物，其排放沉降后可能造成土壤污染影响。项目废气污染物进行有效处理，确保其达标排放。



## 第7章 环境风险评价 略

## 第8章 环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 大气污染防治措施

根据工程分析，本项目废气来源于投料、混料、分装、干燥产生的粉尘。

#### 8.1.1 布袋除尘器原理及工艺

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，去除效率按 99%计。

含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。

#### 8.1.2 洗涤塔原理及工艺

洗涤塔由塔体、塔板、再沸器和冷凝器组成，广泛应用于工业废气净化、除尘等方面的前处理，净化效果很好。去除效率按 90%计。

洗涤塔是利用气体与液体间的接触，将气体中污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到清洁空气的目的。废气经由填充式洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理，即液体自塔顶向下以雾状（或小液滴）喷撒而下。废气则由塔体（逆流）达到气液接触之目的。此处理方式，可冷却废气、调理气体及去除颗粒，再经过除雾段处理后，排入大气中。

#### 8.1.3 治理措施有效性及尾气达标排放分析

本项目工艺产生的所有粉尘采用“布袋除尘+洗涤塔”处理，处理效率可达 99.9%，由工程分析可知粉尘净化后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。因此，本项目粉尘采用“布袋除尘+洗涤塔”处理设施技术成熟可靠稳定，技术经济可行。

### 8.1.4 无组织排放废气控制措施

污染物的无组织排放指低于 15 米以下的排气筒排放及无排气筒的弥散型无规则排放，主要来自各生产线因设备检修、取样、反应器和容器泄压及管道、阀门、机泵等诸多操作，都会使得物料因动静密封点泄露而产生无组织排放。另外，投料和排料工位应物料暴露也会产生无组织排放。

减少无组织排放的措施：一是针对设备动静密封点，项目尽量选用品牌厂家生产的设备，同时加强设备的维护和保养，可有效降低动静密封点废气的产生；二是考虑在各投料、混合、筛分、分装工位上设置吸气式集气罩，将运行过程产生的废气收集后送对应的废气净化装置进行处理。

项目生产装置较为先进，通过加强管理，制定《企业密封管理规定》，加强密封管理和创建“无泄漏工厂”，以达到减少跑、冒、滴、漏，从而提高效益，降低消耗，消除污染，保证职工身体健康，实现安全安全文明生产。

### 8.1.5 小结

综上所述，本项目各类废气污染物均得到有效的治理，治理措施技术成熟，实际运行可靠。因此，本项目废气治理措施从经济、技术角度可行。

## 8.2 水污染防治措施

### 8.2.1 废水处理合理性分析

有项目工程分析可知，项目外排废水为生活污水，依托蜀邦污水预处理池收集后排至污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，再进入园区污水处理厂处理达标后排入涪江。本项目废水处理设施及污水处理流向关系示意图见下。

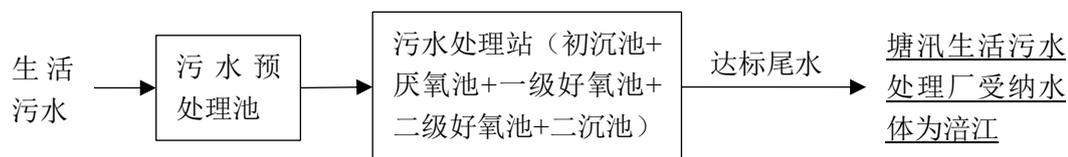


图 8-1 项目废水处理设施及污水处理流向关系示意图

由上图可知，本项目经预处理后生活污水进入了污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，最终进入塘汛生活污水处理厂

处理，受纳水体为涪江，项目排水性质为间接排放。

## 8.2.2 污水处理站处理工艺及达标可行性

### 8.2.2.1 项目污水处理站尾水排放标准

本项目生活污水经预处理后生活污水进入了污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，最后送入塘汛生活污水处理厂处理。

污水处理站尾水排放标准见下表：

表 8.2-1

项目	排放限值 (mg/L)
COD	100
BOD <sub>5</sub>	20
SS	70
NH <sub>3</sub> -N	15

### 8.2.2.2 本项目污水处理站工艺

本项目生活污水依托蜀邦所建的污水处理站处理，污水处理站工艺流程见下图：

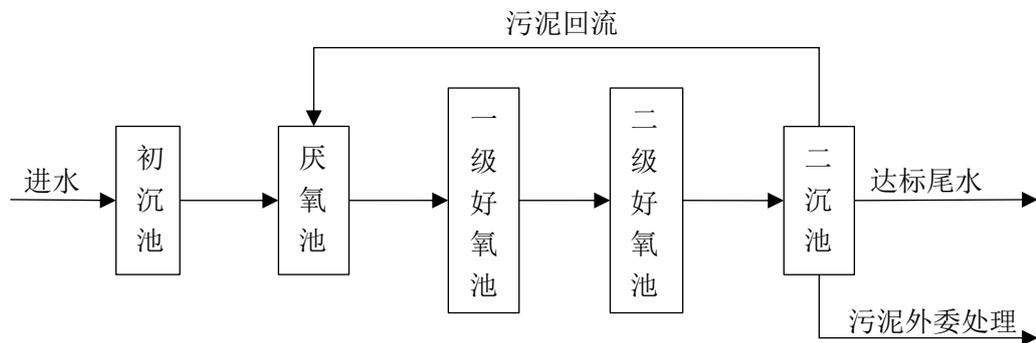


图 8-3 污水处理站工艺流程图

初沉池：污水进入三级初沉池，通过重力作用沉淀水中不溶性杂质。

厌氧池：利用厌氧菌的作用,使有机物发生水解、酸化和甲烷化,去除废水中的有机物,并提高污水的可生化性,有利于后续的耗氧处理。

好氧池：利用好氧微生物（包括兼性微生物）在有氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物，使其稳定、无害化的处理方法。

二沉池：从二沉池定期排至污泥池的污泥用污泥回流泵回流至厌氧池，作为厌氧菌和好氧菌的补充营养源。

### 8.2.2.3 污水处理站达标可行性分析

本项目废水依托蜀邦公司建设的污水与处理池及污水处理站收集处理，根据

所查资料，《绵阳蜀邦实业有限公司新型环保化工材料项目环境影响报告书》与 2012 年 4 月 19 日取得绵阳市环境保护局出具的环评批复“绵环审批[2012]81 号”，与 2019 年 4 月完成自主验收。

本项目依托污水处理设施主要为蜀邦实业已建预处理池和污水处理站，污水预处理池单个容积 20m<sup>3</sup>，根据该厂区现入驻企业规模，现有废水产生量约 5.2632m<sup>3</sup>/d，剩余 14.7368m<sup>3</sup>/d 的处理能力。本项目需外排废水量为 0.3264m<sup>3</sup>/d，现有预处理池满足本项目废水处理负荷量的需求。污水处理站处理能力为 40m<sup>3</sup>，根据该厂区现入驻企业规模，现有废水产生量约 25.2632m<sup>3</sup>/d，剩余 14.7368m<sup>3</sup>/d 的处理能力。本项目需外排废水量为 0.3264m<sup>3</sup>/d，现有污水处理站满足本项目废水处理负荷量的需求。

综上所述，本项目依托的污水处理站处理工艺对 COD 氨氮理效果很好，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。本项目依托蜀邦所建的污水处理站可行。

#### 8.2.2.4 项目废水纳管可行性分析

本项目位于绵阳经济开发区产业发展园区，污水管网建设完善，生活污水可经过园区污水管网排入塘汛污水处理厂。塘汛污水处理厂位于位于绵阳市塘汛镇木龙河与涪江交汇本项目为新建项目处，总投资 9800 万元，设计处理规模为 5 万吨/天。该污水处理厂于 2009 年 9 月开工，2013 年 2 月竣工，2017 年 2 月完成环境保护竣工验收。污水厂采用改良型 A<sup>2</sup>O 工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

服务范围为经开区和塘汛 2 个片区的生活污水和部分工业废水。目前该污水处理厂处理水量约为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d 左右。本项目位于该污水处理厂服务范围内，具有一定的处理余量，且项目所在区域污水管网完善，因此本项目生活污水经化粪池处理后排入塘汛污水处理厂具有可行性。

本项目生活污水最终经塘汛镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入涪江，且本项目排放废水量极小，仅为约 160m<sup>3</sup>/a，不会对涪江水质产生明显影响。

综上所述，本项目产生的废水经蜀邦所建的污水预处理池和污水处理站处理达标后排入塘汛生活污水处理厂处理。污水治理措施针对性强，技术成熟，运行

可靠稳定，投资适中，技术经济可行。

### 8.3 固体废弃物处理措施

根据工程分析，项目生产过程中产生的废滤网、废实验液属于危废，年产生量为 0.8t，统一暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位处置。废包装袋由废品回收站处理，生活垃圾由环卫部门清运，布袋除尘器产生的收尘灰收集后返回生产线。

本项目各类固废均得到了妥善的处置，固废处置措施技术经济可行。同时本评价要求，必须对各类固体废弃物进行分类暂存，固废暂存间做好防风、防雨、防渗漏措施，避免危险废物在储运过程造成二次污染。因此，项目固体废弃物处置措施技术经济可行。

### 8.4 噪声防治措施

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要为生产装置、循环冷却系统、各类生产用泵等，声源强度在 60-70dB(A)之间，项目除了尽量选用低噪声的设备外，主要采取的降噪措施是针对设备采取消声、减振等措施，再通过利用距离衰减和厂区外绿化带阻隔，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。项目噪声治理措施技术经济可行。

### 8.5 地下水及土壤污染防治措施

为防止本项目对区域地下水和土壤环境造成影响，项目必须强化项目防渗措施，以防止区域地下水和土壤因项目建设而受到污染，本评价将厂区个单元按其用途和涉及主要介质分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区共三类，按污染防治分区分别提出防渗要求，详见表 3.2-2。同时，本环评要求：

- 1) 对厂内排水系统和厂区污水处理系统池体及排放管道均做防渗处理。
- 2) 固废贮存区等均做防渗处理。
- 3) 企业原料管道、排污管道及管廊等应地上布设，实现可视化。同时输送线路地面做防渗处理。
- 4) 生产装置区四周必须设置封闭的排污沟，排污沟做防渗处理。同时在排污沟外圈修建雨水沟，避免雨污混排，设置初期雨水收集系统。

5) 项目各事故水池必须做防渗处理。

6) 加强管理，减少和避免各类物料储运过程中的跑、冒、滴、漏损失，消除地下水污染隐患。

7) 必须定期进行检漏监测。

采用上述地下水污染防治措施后，可以有效避免项目对地下水和土壤的环境影响，措施可行。

## 8.6 环境风险防范措施及应急预案

略

## 8.7 环保投资

本项目终期环保投资总计 25 万元，占项目总投资 530 万元的 3.78%，项目环保治理措施及投资估算一览表见下表：

表 8.7-1

类别	污染源/污染物	治理措施	累计投资（万元）
			新增
废气	粉尘	磷酸盐生产线产生的粉尘采用“布袋除尘+洗涤塔”处理后经 15m 排气筒排放。	5
		水溶肥、水剂肥生产线产生的粉尘采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。	1
废水	生活废水	依托蜀邦已建的预处理池和污水处理站处理	/
固体废物	危废暂存间	设置 1 个危废暂存间，面积约 4m <sup>3</sup> ，采取重点防渗，	2
	一般固废间	位于生产车间内，面积约 4m <sup>3</sup> ，	1
	生活垃圾	设置塑料桶、袋收集，由环卫部门统一收集	1
噪声	选用低噪声设备，采取消声、减振等措施，利用距离衰减		5
地下水	采取分区防渗措施		5
风险	详见本报告第七章		5
合计			25

## 第9章 环境影响经济损益简析

### 9.1 环境经济损益分析的目的

社会的生产过程，从环境的角度看，就是一个向自然索取资源和向环境排放废物的过程，生产能力的扩大也就意味着索取和排放增加的可能性增大，对环境产生影响的力度可能增强。因此一个建设项目除经济效益外，还应考察环境和社会效益。环境经济损益分析的目的，主要是为了考察建设项目投入的环境保护费用的实效性。采用环境经济评价方法，分析项目投入的环境保护费用产生的环境效益和投资的经济效果。

### 9.2 环境效益分析

本项目拟实施的环保治理措施全部落实到位以后将对工程所产生的废水、废气、固废以及噪声进行比较彻底的治理，均可以实现“达标排放”。

由此可见项目在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，对环境的影响比较小，从此角度讲，工程的环境效益是可行的。

### 9.3 经济效益分析

本项目环境保护措施的经济效益大致可分为：

#### (1) 可用市场价值估算的经济收益

本项目废水、废气等处理系统设备先进，处理效果好，能较大幅度地削减生产废水和废气中污染物的排放量，从而大幅度降低排污费。

#### (2) 改善环境质量的非货币效益

①通过对本项目的废水、废气、噪声进行治理，达标排放；对固体废物进行处置，去向明确，不会产生二次污染，降低了对周围环境的影响。

②通过对本工程废水、废气和噪声的排放源进行定期定点监测，即对其达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

③厂区绿化，可防止水土流失、吸收有害气体、粉尘，从而净化空气，美化生产环境。

④对生产设备采取的降噪措施，可避免或很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

## 9.4 社会效益分析

公司实行员工本地化，对缓解当地的就业压力，增加社会安定因素起到了积极作用。公司经济效益良好，在生产过程中产生的环境风险能得到有效控制，不会对周围居民及社会环境造成不良影响。

公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废气、噪声、固废及风险的治理，表明了公司对环境保护的重视程度，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用。公司符合国家当前产业政策和当地总体规划，生产过程中产生的环境风险得到有效控制，具有良好的社会效益。

### 9.5 9.5 小结

四川艾特施科技有限公司水肥一体化新型水溶肥项目经济效益和社会效益良好，环保投入合理，经济上可行。

## 第10章 环境管理及监测计划

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理体系

为求将环境管理落实到实处，公司应把企业管理与环境管理紧密地结合起来，建立以下管理体系，环境管理体系框架图见下图。

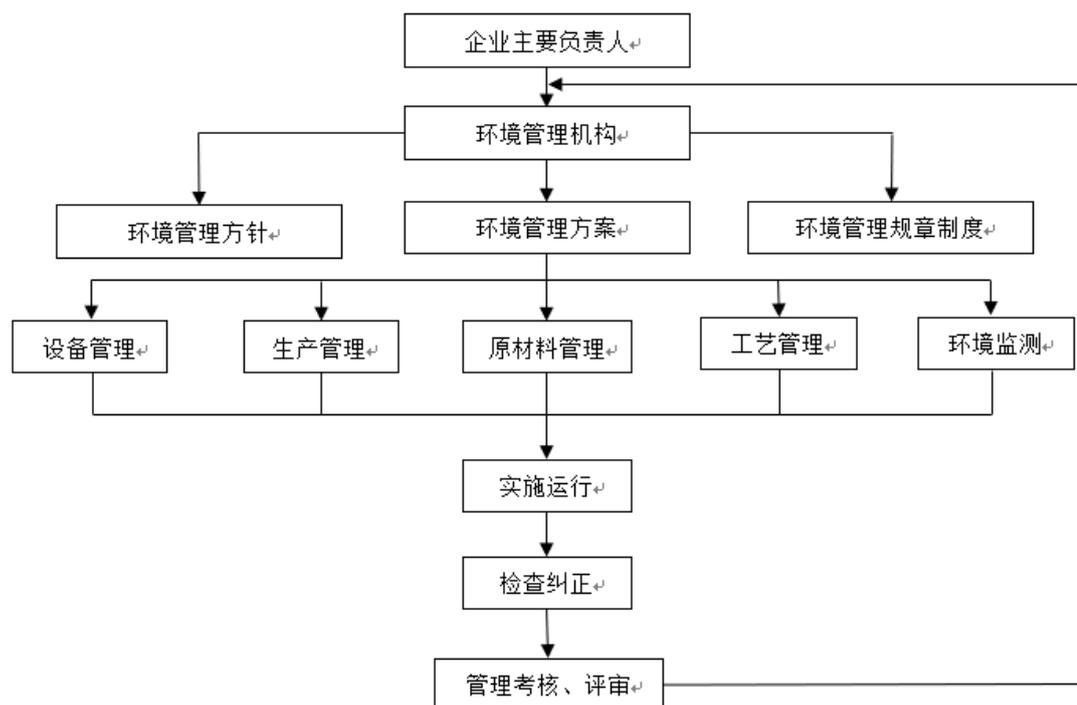


图 10.1-1 环境管理体系框架图

(1) 企业环境管理工作实行主管厂长负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。

(2) 建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员 1~2 名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。

(3) 以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。

(4) 按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。

(5) 按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工

作的进展情况。

### 10.1.2 环境管理制度

建立和完善环境管理制度，是企业环境管理体系的重要组成部分，公司需建立的环境管理制度主要有：

- (1) 环境管理岗位责任制；
- (2) 环保设施运行和管理制度；
- (3) 环境污染物排放和监测制度；
- (4) 原材料的管理和使用、节约制度；
- (5) 环境污染事故应急和处理制度；
- (6) 生产环境管理制度；
- (7) 厂区绿化和管理制度。

### 10.1.3 环境管理机构及职责

为实现环境管理的基本任务，公司应建立专门的环境管理机构，在原材料的使用，生产计划、生产工艺、技术质量、人员和环保资金投入等方面加强管理，把环境管理渗透到企业的环境管理之中，将生产目标和环境保护的目标和任务融为一体，争取“三个效益”的有机统一。

公司环境管理机构的职责按施工期和营运期叙述如下：

- (1) 制定有效的措施，减少施工中废水、废气、固体废物（生活垃圾等）、噪声对环境的污染；
- (2) 对施工单位严格要求，按规定和要求对施工期“三废”排放进行控制，并定期检查；
- (3) 组织做好施工现场环境恢复工作；
- (4) 对各项环保设施的施工安装质量严格要求和控制。

营运期环境管理机构的职责

- (1) 认真贯彻国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，并对执行情况进行监督；
- (2) 组织实施企业员工的环境教育，培训和考核，提高环保管理人员和监测人员的业务水平，提高全员的环境意识和环境法制观念；
- (3) 组织制定全厂环保工作计划，长远环保发展规划和年度实施计划，并

监督执行；

(4) 建立和健全一套符合企业实行情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，形成制度化、程序化管理；

(5) 制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂的污染物总量控制，定期进行清洁生产审计；

(6) 组织与领导全厂的环境监测和统计工作，掌握污染动态，及时反馈生产操作系统，并提出防治措施建议；

(7) 参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收；监督和检查环保设施的运行、维护；

(8) 组织推广和应用先进的污染治理技术和环境保护管理经验；

(9) 实施事故状态下防止污染发生和扩散的应急响应；

(10) 建立和运行环境数据、文件和资料的管理系统；

(11) 定期公布全厂排污状况、排污费交纳情况。

## 10.2 环境监测

环境监测制度是为环境管理服务的一项重要制度，通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善，改进防治措施，以适应环境保护发展的要求，是实现企业环境管理定量化、规范化的重要举措。

### 10.2.1 环境管理机构及职责

企业环境监测主要是以厂区污染源排放监测为重点，环境监测主要任务是：

(1) 定期对废气处理装置的废气排放口进行监测；

(2) 定期对厂界噪声、主要噪声源进行监测；

(3) 对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较；发现问题及时报告公司有关部门；

(4) 发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料；

(5) 接受环保部门的监督和检查。

(6) 编制环境监测季报或年报，及时上报市、县环保主管部门。

### 10.2.2 环境监测计划

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制

制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本次评价依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）对建设项目实施环境监测建议。建议环境监测计划见下表。

略

## 10.3 排污口规范化管理

### 10.3.1 排污口规范化管理的基本原则

排污口规范化应坚持以下基本原则：

- （1）向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- （2）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

根据本项目的特点，应在项目废水总排口立标，并作为本项目重点管理排放口。

### 10.3.2 排污口的技术要求

（1）排污口位置须合理确定，依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号）文件要求进行规范化管理。

（2）排放污染物的采样点设置，应按照《污染源监测技术规范》要求，设置在项目排气口，污水处理设施出水口。

（3）设置规范的污水和废气排放口便于测量流量流速的测流段。

（4）无组织排放有毒有害气体的排放口，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。

（5）固体废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

### 10.3.3 排污口标识管理

企业污染物排放口的标志，应按照《环境保护图形标志 排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌。



图 10.3-1 排污口图形标志示例

一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

#### 10.3.4 排污口档案管理

要求使用国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 10.4 危化品管理

本项目涉及危险化学品种类较多，企业应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求加强对危险化学品的管理。

本次评价主要提出以下要求：

(1) 企业各部门应认真学习有关危险化学品知识，熟悉危化品分类、理化性质，了解危化品的法律、法规。

(2) 危险化学品入库前应对化学品进行必要的检查，应保证入库化学品的名称、型号、数量无差错，包装完整，标识清晰。

(3) 项目总图设计执行《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化

工业企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)、《电力设施保护条例》(中华人民共和国国务院令 第 239 号)、《建筑设计防火规范》(GB50017-2012)、等规范及“安评”要求。项目各功能区独立布置,在工艺装置、贮罐、库房等总图布置中合理考虑敏感区、气象条件、防火间距、应急救援通道等安全条件。结合项目生产过程涉及多种有毒有害、易燃易爆物料,设备和厂房布置应严格按照相关规范执行,符合有关防火、防爆规定,生产过程中要做好生产安全和消防工作,建立能适合本工艺特点的消防设施体系。充分贯彻“安全第一,预防为主”和“生产必须安全,安全为了生产”的原则,对生产中易燃、易爆的器材及物品设置防范措施,并实行有效控制,以减少乃至防止火灾事故的发生。

#### (4) 危险化学品的储存

①储存的危险化学品应外包装干净、干燥、标签完整,危险化学品应储存在干燥、清洁的库房内,避光、防潮。

②危险化学品存储时应采取防挥发、防泄漏、防火、防爆等预防措施,库房中应有处理泄漏、着火等应急保护措施。

③对于温度反应灵敏的物品不得露天存放,库房内应设置湿温度计,定期检查并做好记录。库房应配备规定数量、质量要求的灭火器材,库房应通风良好,并由专人负责监督。

④危险化学品存放应分类储存、标识,并保留相关化学品的 MSDS; 应注意固体试剂与溶液试剂分开,氧化剂与还原剂分开。

⑤加强对危险化学品库房保管员的管理,保管员应熟悉相关化学品的 MSDS 及相关应急程序。

⑥加强对危险化学品库房的日常检查和定期检查,并应尽可能的减少危险化学品的库存量。

⑦各使用部门要建立危险化学品的登记台账,内容有危险化学品的进购日期、名称、规格型号、数量和存放地点。

#### (5) 危险化学品的使用

①落实危险化学品的使用制度,使用化学品是,在保管员处领取,并在《化学品使用登记台账》上登记,保管员根据化学品库存情况进行发料,并建立详细的化学品流水明细台账,以确定化学品的库存情况,使用岗位应有相关化学品的

MSDS 报告。

②各部门的安全员应对危险化学品的使用进行监督。

③使用危险化学品时，应按相应安全技术操作规程和产品使用说明及技术要求严格执行，必要时操作人员应配备必须的防护面具，使用专用器具，并有防泄漏措施。

## 第11章 环境影响评价结论

### 11.1 环境影响评价结论

#### 11.1.1 建设项目与国家产业政策及建设规划的符合性

##### 1、产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中复混肥料制造(C2624),项目原料、规模、工艺、设备和产品不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》中的鼓励、限制和淘汰类,根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”,故本项目属于允许类。

本项目已在绵阳经济技术开发区进行了备案,《四川省固定资产投资项目备案表》(川投资备【2018-510796-41-03-301979】FGQB-0131号)。

因此,本项目建设符合国家产业政策。

##### 2、规划符合性

本项目选址位于绵阳经济技术开发区,租用蜀邦现有厂房。位于工业园区规划范围内的工业用地,环境敏感程度较低。行业类别属复混肥料制造(C2624)。

绵阳经济技术开发区产业发展园区产业定位为:以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业,大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。园区环境准入负面清单中包含“禁止引入皮革、屠宰、造纸、制药、印染、焦化、黄磷、冶金类企业”。本项目属化肥制造业,符合园区规划。

##### 4、水污染防治相关规范符合性分析

本项目不属于“十小”企业及取缔项目,项目不产生工业废水,生活污水依托厂区化粪池预处理后,排入塘汛生活污水处理厂处理达标后,排入涪江。项目建设与《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)、《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》要求相符。

##### 5、土壤污染防治相关规范符合性分析

监测单位对区域土壤环境质量进行了现状监测，监测结果表明项目区域土壤环境质量良好；项目位于绵阳经济技术开发区，该区域不属于优先保护类耕地集中区域；各类固废分类暂存和处理，各类危险废物包装和储存满足《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求；厂区采取分区防渗，并设置监控井，同时落实风险防范措施。因此，本项目污染治理措施符合土壤污染防治行动计划相关要求。

#### **4、选址合理性分析结论**

本项目选址位于绵阳经济技术开发区蜀邦现有厂区内。本项目与周围企业相容。目前，蜀邦公司已获得绵城国用（2018）第 53 号国有土地使用证；同时，项目所排污染物经达标处理后排放对周围环境影响很小，在严格落实各项环保措施后，项目建设不改变周边的环境功能区划。故本项目选址合理。

本项目符合绵阳经济技术开发区产业发展园区产业定位和发展规划，污水处理及排放也满足园区规划环评针对园区内化工企业所提出的对策措施要求。因此，项目建设与园区规划环评及产业定位相符。

### **11.1.2 评价区域环境质量现状**

#### **1、大气环境质量现状**

通过《绵阳市 2018 年环境状况公报》可知：本项目所在地成都市的基本污染物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值存在不达标的情况，本项目所在区域属于不达标区。绵阳市近期采取加大工业源污染治理，实施多污染物协同控制、深化扬尘等面源污染治理，大力削减粉尘排放等一系列空气质量改善措施后，在 2020 年底前实现奋斗目标空气质量 6 项主要污染物全面达标。综上，本项目所在区域不达标指标 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 预期可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

#### **2、地表水环境质量现状**

现状监测表明，项目排污接纳水体涪江所测各指标满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准要求。

#### **3、地下水环境现状**

现状监测表明，地下水各监测点均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值要求。

#### **4、声环境现状**

从上表可以看出，1#、2#、3#、4#监测点昼夜噪声均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

### **5、土壤环境质量标准**

根据监测结果显示，本项目区域各土壤监测点均满足《环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行 GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。故说明该区域土壤环境良好。

## **11.1.3 建设项目工程分析**

### **1、污染治理措施的有效性及其达标排放**

#### **（1）废气治理及排放**

本项目磷酸盐生产线产生的粉尘经集气罩收集后，采用“布袋除尘+洗涤塔”处理，水溶肥、水剂肥生产线产生的粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，均由15m排气筒达标排放。

项目中试过程中产生的无组织排放采用加强设备管理维护，对可密封的设备进行密封，对物料进出点进行集气等方法处置，可减少无组织排放废气的排放。

#### **（2）废水治理及排放**

本项目生活污水产生量1.088m<sup>3</sup>/d，废水进入蜀邦自建的污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入涪江。污水处理站采用“初沉池+厌氧池+一级好氧池+二级好氧池+二沉池”工艺，依托可行。

#### **（3）固废治理及排放**

项目产生的危废统一暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位处置。废包装袋由废品回收站处理，生活垃圾由环卫部门清运，布袋除尘器产生的收尘灰收集后返回生产线。

#### **（4）噪声防治**

项目选用低噪声设备，采取基础减震、降噪和隔声措施，并经距离衰减后降低噪声对厂界声环境的影响，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

#### **（5）地下水及土壤污染防治措施**

为防止本项目对区域地下水和土壤环境造成影响，项目必须强化项目防渗措施，以防止区域地下水和土壤因项目建设而受到污染，本评价将厂区个单元按其

用途和涉及主要介质分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区共三类，按污染防治分区分别提出防渗要求。并要求企业按导则要求设置地下水监控井，详见地下水环境影响分析。同时，本环评要求：

①对厂内排水系统和厂区污水处理系统池体及排放管道均做防渗处理。

②生产装置区四周必须设置封闭的排污沟，排污沟做防渗处理。同时在排污沟外圈修建雨水沟，避免雨污混排，设置初期雨水收集系统。

⑧加强管理，减少和避免各类物料储运过程中的跑、冒、滴、漏损失，消除地下水污染隐患。

⑨必须定期进行检漏监测。

采用上述地下水污染防治措施后，可以有效避免项目对地下水和土壤的环境影响，措施可行。

#### **(6) 环境风险防范措施及应急预案**

略

#### **11.1.4 总量控制**

略

#### **11.1.5 环境影响预测分析**

##### **(1) 大气环境影响预测分析**

本项目有组织排放污染源包括废气污染源主要包括粉尘。由预测结果可看出，项目大气污染物的排放对各敏感点的浓度贡献值很小。

针对工艺废气污染物的无组织排放，本次评价以项目车间边界向外 50 米划定卫生防护距离。项目所在地为绵阳经济技术开发区产业发展园区的“化工环保产业园区”内，项目周边以工业企业为主，周边用地性质为工业用地，本项目卫生防护距离范围内无居住区、零散住户、学校及医药等环境敏感点。同时本评价要求项

目卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等敏感设施。

##### **(2) 地表水环境影响**

项目生产废水进入厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排入涪江，待规划的园区污水处理厂的建成后，再进入园区

污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入涪江。本项目实施后,全厂新增废水 1.008m<sup>3</sup>/d,贡献值较小,不论是排入污水处理厂还是直接排入涪江,排放贡献值均很小,对涪江水质影响不明显,不会改变其水体功能。

### (3) 声环境影响分析

本项目噪声源严格落实本报告提出的降噪措施,并保证降噪措施的降噪效果后,所产生噪声通过距离衰减,在厂界位置的噪声影响值较小,项目噪声影响值不会超过相应的环境质量标准。造成西厂界噪声超标的主要原因是受绵山路交通噪声的影响所致。

### (4) 对地下水影响分析

根据场地地形地貌,岩土性质、地质构造、地下水的富集条件及补给来源判断场区地下水不发育,水文地质条件较简单。根据本项目建设特点,采用源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施,防止地下水发生污染。当地下水发生污染后,采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后,建设项目对地下水环境的影响较小,本项目对地下水环境的影响可以接受。

### (5) 土壤环境影响分析

本项目行业类别属复混肥料制造(C2624),根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)附录 A,土壤环境影响类型为污染影响型,属 II 类项目。根据土壤环境影响识别,本次评价主要考虑运营期危险原辅料、危废漫流和泄漏,颗粒物等大气沉降对土壤的影响。

项目位于绵阳经济开发区内,周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标,项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

本项目土壤环境预测范围厂区及厂界外推 200m 范围的区域,合计评价面积约 1615.5m<sup>2</sup>;能够满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》

(GB 36600-2018)第二类用地筛选值要求。因此,本项目对区域土壤环境影响较小,项目对土壤环境影响可接受。

### (6) 环境风险分析

略。

综上，本次评价认为：项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

### **11.1.6 项目可行性**

四川艾特施科技有限公司水肥一体化新型水溶肥项目符合国家现行产业政策，选址符合绵阳经济开发区总体规划，项目拟采用的生产工艺先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。本次环评提出的治理措施实施后，可解决企业现有项目存在环境问题。项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目在绵阳市经开区内建设从环保角度可行。

## **11.2 要求与建议**

### **11.2.1 要求**

(1) 生产过程中，加强质量管理，积极推行清洁生产，减少跑、冒、滴、漏；加强环保设备运行管理和维护，确保污染物全面稳定达标排放，杜绝事故排放。

(2) 打足经费，严格按照设计方案进行厂区装置区的防渗处理，确保未经处理的事故废水不排入地表水体，避免污染地下水。

(3) 按照有关规定开展项目安全评价，确保项目安全运营。

### **11.2.2 建议**

(1) 加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

(2) 委托当地环境监测站，定期进行环境监测，为企业环境管理提供依据。