

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：剑阁普安工业园区饲料厂项目

建设单位（盖章）：剑阁巨星农牧有限公司

编制日期：2020年3月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	26
环境质量状况.....	29
评价适用标准.....	36
建设项目工程分析.....	39
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	63
环境影响分析.....	64
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	87
结论与建议.....	88

建设项目基本情况

项目名称	剑阁普安工业园区饲料厂项目				
建设单位	剑阁巨星农牧有限公司				
法人代表	岳良泉	联系人	王志勇		
通讯地址	广元市剑阁县剑阁普安工业园				
联系电话	17711060307	传真	/	邮政编码	331700
建设地点	广元市剑阁县剑阁普安工业园（E105.482487617，N32.146907464）				
立项审批部门	剑阁县发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-510823-13-03-409545】FGQB-0367号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	类别及代码	C1329 其他饲料加工		
占地面积(平方米)	31335.95（47亩）	绿化面积(平方米)	2326		
总投资(万元)	9000	其中环保投资(万元)	347.5	环保投资占总投资比例	3.86%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年4月		

工程内容及规模:

一、建设项目的由来

当前随着人们的生活质量的不断提升，人们对于猪肉制品的需求量越来越大，这在很大程度上促进着生猪养殖业的发展。剑阁巨星生猪全产业链项目已实现投资 1.2 亿元，完成两个现代化种猪场的建设，发展巨星生猪家庭农场 63 个。2019 年投资 5 亿元，建成 3 万头左右的种猪场 7 个和饲料加工厂 1 个。预计到 2021 年可实现存栏种猪 2.9 万头，出栏育肥猪 60 万头，可实现销售收入 12 亿元。

剑阁巨星农牧有限公司拟投资 9000 万元于广元市剑阁县剑阁普安工业园建设“剑阁普安工业园区饲料厂项目”。项目总规划用地面积为 31335.95 m²，建筑面积 22078 m²，预计年产猪只饲料 36 万吨，全部供应给剑阁巨星生猪养殖场。

按照《中华人民共和国环境保护法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目应进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 44 号令）以及《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》修正）规定：“二、 农副食品加工

业---2、粮食及饲料加工---含发酵工艺的做报告书；年加工 1 万吨及以上的做报告表；其余的做登记表”，本项目不涉及发酵工艺，年加工饲料 36 万吨，因此本项目应该编制环境影响报告表。

受剑阁巨星农牧有限公司委托，我公司（新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司）承担“剑阁普安工业园区饲料厂项目”的环境影响评价工作。在项目业主的协助下，我公司项目组对在现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上，按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《剑阁普安工业园区饲料厂项目环境影响报告表》。

二、符合性分析

1、产业政策符合性分析

该项目为饲料加工生产，本项目建设不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，不属于上述三类，但符合国家法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目产品及使用的生产设备、工艺均不在目录中“限制、淘汰类”范围，因此本项目为允许类。

此外，企业已在四川省投资项目在线审批监管平台对项目进行了备案，备案号：川投资备【2019-510823-13-03-409545】FGQB-0367 号，同意项目备案。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》，项目用地范围属工业用地。同时剑阁县自然资源局对项目用地下达了《剑阁县规划设计条件通知书》，用地性质为工业用地。

本项目距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约 2km，距西河湿地自然保护区直线距离 24km。本项目已取得由剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理局于 2020 年 1 月 8 日出具了本项目不在剑阁县翠云廊和剑阁西河湿地两个保护区范围内的证明，剑阁县风景名胜管理局于 2020 年 1 月 8 日出具了本项目不在剑门蜀道风景名胜区范围内的证明。

因此，项目符合剑阁县普安镇规划。

3、与剑阁县普安镇工业园区符合性

本项目选址于四川剑阁经济开发区普安工业园，从事饲料加工，根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》，项目用地属于二类工业用地。2013 年 7 月 23 日四川省环境保护厅下达了“关于《四川剑阁经济开发区规划环评影响报告书》审查意见的函”（川环建函[2013]174 号），根据文件，本项目与四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书的符合性分析如下：

(1) 规划范围：南部、西部、北部皆以自然山体为界，东部以光荣水库和剑南道为界。规划面积 3.9342km²。

(2) 产业定位：以农副产品加工、屠宰及食品深加工为主。

(3) 鼓励类：

①符合工业园主导产业的企业。

②工业园主导产业或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，若与工业园或各片区主业发展不形成交叉影响的企业；

(4) 禁止类：禁止发展焦化、黄磷、冶金、化工、水泥等大气污染排放量大的项目、禁止发展印刷、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药等废水排放量大的项目；

(5) 允许类：不属于鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其他项目。

本项目产品为猪只饲料，为农副产品加工，属于园区主导产业，属于鼓励类。

因此，项目属于规划环评中鼓励发展的行业。

三、“三线一单”符合性分析

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

1、项目与生态保护红线符合性分析

根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），明确了省内生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，分为 4 个重点区域和 13 个区块。4 个重点区域分别为：若尔盖草原湿地生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区、大小凉山水土保持及生物多样性生态功能区。13 个区块分别为：雅砻江源水源涵养生态保护红线、大渡河源水源涵养生态保护红线、若尔盖湿地水源涵养-生物多样性维护生态保护红线、沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线、大雪山生物多样性维护-水土保持生态保护红线、岷山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线、邛崃山生物多样性维护生态保护红线、凉山-相岭生物多样性维护-水土保持生态保护红线、锦屏山水源涵养-水土保持生态保护红线、金沙江下游干热河谷水土流失敏感生态保护红线、大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线、川东南石漠化敏感生态保护红线和盆中城市饮用水源-水土保持生态保护红线。

本项目位于剑阁县普安工业园，项目用地不涉及上述生态保护红线。

2、项目与环境质量底线符合性分析

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于 III 类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。根据《2018 年度广元市环境质量公告》可知，2018 年广元市大气环境质量属于达标区；根据监测数据，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此项目所在区域地表水环境、环境控制资料、声环境质量良好，未超出环境质量底线。

根据环境影响分析，各环境要素能够满足相应环境功能区划，符合环境质量底线要求。

3、项目与资源利用上线符合性分析

本项目为饲料生产，产品原辅材料为外购，且对产生废弃物中的可回收部分进行资源化利用，进一步降低物耗。本项目不为高耗能企业，剑阁县供水、供电等均能满足本项目需求，项目所用资源不会超出剑阁县资源利用上线。

4、项目与环境准入负面清单符合性分析

与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析如下表所示：

表1-1 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目（含桥梁、隧道）。	本项目不属于过江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目选址不在自然保护区范围内	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区内	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用	项目选址不在饮用水保护区内	符合

	水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。		
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
9	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
10	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合
11	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
12	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
13	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
14	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防	项目选址不在生态红线范围内	符合

	项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。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。		
15	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目用地不占用基本农田	符合
16	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	本项目不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中的高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。	项目不属于煤化工产业	符合
19	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不属于石化产业	符合
20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目已取得备案文件，项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以	项目不属于产能过剩产业	符合

	其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。		
22	禁止新建和改扩建后产能低于 30 万吨 / 年的煤矿	项目不属于煤矿项目	符合
23	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车项目	符合

根据上表，项目建设不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》命令禁止建设项目。

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单。

四、项目选址符合性分析

1、外环境情况

本项目位于广元市剑阁县剑阁普安工业园，项目外环境关系如下：

东侧紧邻待建用地；

南侧紧邻规划道路，12m-380m为23户散居住户，共约100人；

西南侧85m-110m为3户散居住户，共约12人；190m为光荣水库（仅为灌溉、泄洪功能，不涉及集中式饮用水源）

西侧紧邻待建用地；130m-140m为2户散居住户，共约10人；340m为商混搅拌站；

西北侧紧邻待建用地；150m 为剑阁县融昌石业有限公司；342m 为烤烟厂；370m 有 1 户散居住户，约 5 人；

北侧紧邻道路；12m为剑阁县车辆检测及汽车零配件加工生产线项目（在建）。

2、与风景名胜区、自然保护区，湿地保护区等的位置关系

本项目距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约 2km，距西河湿地自然保护区直线距离 24km。本项目已取得由剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理局于 2020 年 1 月 8 日出具了本项目不在剑阁县翠云廊和剑阁西河湿地两个保护区范围内的证明，剑阁县风景名胜管理局于 2020 年 1 月 8 日出具了本项目不在剑门蜀道风景名胜区范围内的证明。

综上所述，项目不处于四川省生态保护红线范围内，符合剑阁县城总体规划，与周边环境相容，项目选址合理。

五、建设项目概况

1、项目名称、性质、建设地点

项目名称：剑阁普安工业园区饲料厂项目

建设性质：新建

建设单位：剑阁巨星农牧有限公司

建设地点：广元市剑阁县剑阁普安工业园（项目具体地理位置图见附图 1）

2、建设内容、规模

（1）建设规模：规划总建筑面积 22078m²，包括厂房、办公生活用房以及其他建筑用房。

（2）产品方案：包括中大猪饲料以及教槽饲料，合计产量为 36 万 t/a。

表 1-2 产品产量与规格汇总表

产品名称	产品产量（万 t/年）	包装方式	包装规格	适用对象	备注
中大猪饲料	32.4	散装	罐车装载	中大猪	粒状（粒径为 3mm）
教槽饲料	3.6	散装	罐车装载	乳猪	粒状（粒径为 3mm）
合计			36 万 t/年		

3、投资规模及资金来源

项目总投资 9000 万元，全部由企业自筹。

4、劳动定员与工作制度

本项目工作制度：厂区共 40 名员工，每天生产 24 小时，其中 30 人在厂区内食宿，年工作 300 天。

5、项目组成及主要环境问题

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。

项目占地面积 31335.95m²，规划总建筑面积 22078m²，包括厂房、办公生活用房以及其他建筑用房，共建设饲料生产线 3 条（2 条大中猪饲料生产线，1 条教槽饲料生产线），年产中大猪饲料以及教槽饲料，中大猪饲料 32.4 万 t/a 以及教槽饲料 3.6 万 t/a，合计产量为 36 万 t/a。

主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-3。

表1-3 项目主要建（构）筑物一览表与经济技术指标

序号	建（构）筑物名称		建设内容	主要环境问题	
				施工期	营运期
主体工程	主车间	1层是投料、包装	生产车间：占地 570m ² ，建筑面积 3420m ² ，H=45m，钢结构，内部竖向设置饲料生产线 3 条（2 条大中猪饲料生产线，1 条教槽饲料生产线），设置刮板机输送机、提升机、筛分机、粉碎机、配料系统、混合机、制粒机、冷却器、回料分级筛、包装秤及缝口输送组合机等		粉尘、噪声、固废
		2层是混合、粉碎			
		3层是配料、制粒车间			
		4层是配料仓			
		5层是分配器			
		6层是提升、原料筛分初清设备			
辅助工程		门卫室 1	1F，砖混结构，建筑面积 42m ²	废水、废气、噪声、固废	固废
		门卫室 2	1F，砖混结构，建筑面积 90m ²		固废
		消毒棚	1F，砖混结构，建筑面积 42m ² ，用于车辆消毒		/
		烘干棚	1F，砖混结构，建筑面积 210m ² ，用于消毒车辆的烘干		废气
		化验室	1F，砖混结构，建筑面积 201m ² ，内置分析天平、分光光度计、色谱仪、干燥箱等化验设备		废水
		票务室	1F，砖混结构，建筑面积 84m ²		固废
		工具间	1F，砖混结构，建筑面积 10m ²		/
		维修间	1F，砖混结构，建筑面积 12m ²		固废
		备件库	1F，砖混结构，建筑面积 60m ²		/
		锅炉房	1F，砖混结构，建筑面积 120m ² ，内设一台 4t/h 燃气锅炉，加装低氮燃烧装置		废气、废水、噪声
		空压机房	1F，砖混结构，建筑面积 45m ²		噪声
		卫生间	2 处，1F，砖混结构，建筑面积 80m ²		废水
	仓储工程		玉米筒仓		8 个，1200t/个
		豆粕筒仓	8 个，300t/个	粉尘	
		石粉筒仓	4 个，100t/个	粉尘	
		卸料雨棚	2 个，彩钢结构，建筑面积 322m ²	/	
		原料车间	1F，彩钢结构，建筑面积 3400m ²	粉尘	
		成品车间	1F，彩钢结构，建筑面积 1300m ²	粉尘	
办公生活用		宿舍楼	3F，砖混结构，占地面积 560m ² ，建筑面积 1680m ² ，1F 为食堂以及餐厅，2F、3F 为员工宿舍	固废	
		办公室	1F，砖混结构，占地面积 300m ²	固废	

环保工程	生活污水、化验废水 (含有三氯甲烷、乙醚废液除外)、车间拖洗废水	普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排； 普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入预处理池，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网。	/
	防渗处理	重点防渗区：油罐区、油房、机修间、危废暂存间，地面和墙裙（20cm 高）重点防渗，建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料，上层采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$; 一般防渗区：隔油池、化粪池采用抗渗混凝土+1.5mm 环氧树脂/HDPE 材料等方式，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$	/
	废气处理	粉尘处理系统：除尘器 38 台（脉冲布袋除尘器 34 台，沙克龙除尘器 4 台），风机风量 271-48299m ³ /h，除尘效率 85-99%，分别用于放料、储存、筛分、破碎、冷却及包装过程除尘，除尘后废气经排气筒（2 根 45m）排放。 锅炉废气：采用天然气作为燃料，加装低氮燃烧装置，燃烧后经 8m 高排气筒排放。 食堂油烟净化器：1 台，用于处理食堂油烟。	/
	固废处理	危废暂存间：1 间，占地 5m ² 生活垃圾：设置垃圾桶若干	/ /

本项目主要经济技术指标见下表。

表 1-4 项目主要经济技术指标

项目	指标
总用地面积	31335.95m ²
总建筑面积	22078.02m ²
其中	
厂房建筑面积	15671.29m ²
办公生活用房建筑面积	3532.54m ²
其他建筑面积	2874.19m ²
注：筒仓按一层计算建筑面积	
建筑基底面积	11125.98m ²

建筑密度	35.5%
容积率	0.7
绿化面积	2326.49m ²
绿地率	7.42%
停车位	大车位 10 个，小车位 13 个

6.项目主要设备

表1-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	产能	单位	数量
原料接收初清工段					
1	下料坑、栅筛		35T	台	1
2	方形除尘器	AHMB24L		台	1
3	刮板输送机	LLCA50	40T	台	1
4	提升机(自清式)	TDTG500×280	40T	台	1
5	圆筒清理筛	SCY80	50T	台	1
6	磁选滚筒机	SCXG30×60	50T	台	1
7	风机	MKV-012R		台	1
8	方形除尘器	AHMB6L		台	1
9	缓冲斗			台	1
10	旋转分配器	TFPX-6C		台	1
11	下料坑、栅筛		25T	台	1
12	风机	4-72-4A		台	1
13	方形除尘器	AHMB24L		台	1
14	关风器	GFDZY-16		台	1
15	刮板输送机	LLCA50	25T	台	1
16	提升机(自清式)	TDTG500×280	25T	台	1
17	粉料清理筛	SQLZ90	30T	台	1
18	磁选滚筒机	SCXG30×60	30T	台	1
19	风机	MKV-012R		台	1
20	方形除尘器	AHMB6L		台	1
21	缓冲斗			台	1
22	旋转分配器	TFPX-10C		台	1
23	取样器			台	1

24	提升机(自清式)	TDTG500×280	40T	台	1
25	圆筒清理筛	SCY80	50T	台	1
26	磁选滚筒机	SCXG30×60	50T	台	1
27	风机	MKV-012R		台	1
28	方形除尘器	AHMB6L		台	1
29	缓冲斗			台	1
30	旋转分配器	TFPX-6C		台	1
一次粉碎工段					
201-208	待粉碎仓	320M3/8 个		组	1
2001	上料位器	SE130		台	8
2002	下料位器	SE111		台	8
2003-20 10	气动闸门	AHMQ40×40		台	4
	双向分配阀	AHMQ40×40×70°		台	4
2101	缓冲斗			台	1
2102	风选喂料器	AHFW1500	20-30T	台	1
2103	宽式粉碎机	SFSP66150	20-30T	台	1
	沉降室			个	1
2104	风机	GM22A-2900		台	1
	消音器	DN600		台	1
2105	方形除尘器	AHMB81L		台	1
2106	闭风螺旋输送机	AHSG315	35T	台	1
2107	提升机(自清式)	TDTG500×280	40T	台	1
2108	取样器			台	1
2109	破筛检测装置			套	1
2110	冲压式圆三通	AHBL250X60 °		套	1
2111	风机	MKV-012R			1
2112	方形除尘器	AHMB6L			1
2113	缓冲斗			个	1
2114	旋转分配器	TFPX-10C		台	1
2115	刮板输送机	LLCA50	40T	台	1
2116	风机	MKV-012R		台	1
2117	方形除尘器	AHMB6L		台	1
2118	缓冲斗			个	1

2119	旋转分配器	TFPX-10C		台	1
2201	缓冲斗			个	1
2202	风选喂料器	AHFW1500	20-30T	台	1
2203	宽式粉碎机	SFSP66150	20-30T	台	1
	沉降室			个	1
2204	风机	GM22A-2900		台	1
	消音器	DN600		个	1
2205	方形除尘器	AHMB81L		台	1
2206	闭风螺旋输送机	AHSG315	35T	台	1
2207	提升机(自清式)	TDTG500×280	40T	台	1
2208	取样器			个	1
2209	破筛检测装置			套	1
2210	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	1
2211	风机	MKV-012R		台	1
2212	方形除尘器	AHMB6L		台	1
2213	缓冲斗			个	1
2214	旋转分配器	TFPX-10C		台	1
301-330	配料仓	750M3/30		组	1
3001	上料位器	SE130		台	30
3002	下料位器	SE111		台	30
3003-30 38	出仓机	AHSG315	15 批/小时	台	12
	出仓机	AHSG250		台	14
	出仓机	AHSG200		台	10
3039-30 42	截止阀	DN250		个	4
3101	配料秤斗	PCS-40	15 批/小时	个	1
3102	气动闸门	AHMQ60×60		个	1
3103	单翼蝶阀	KPLO600		台	1
3104	圆形除尘器	AHMY1		台	1
3105	气锤	AH40		台	1
3106	单翼蝶阀	KPLO250		个	1
3107	配料秤斗	PCS-15	15 批/小时	个	1
3108	气动闸门	AHMQ60×60		个	1

3109	单翼蝶阀	KPLO600		台	1
3110	圆形除尘器	AHMY1		个	1
3111	气锤	AH40		个	1
3112	单翼蝶阀	KPLO250		个	1
3113	风机	MKV-012R		台	1
3114	方形除尘器	AHMB6L		台	1
3115	投料口振动筛	AHFZ75B		个	1
3116	小料定量秤	PCS-03	15 批/小时	台	1
3117	气锤	AH40		个	1
3118	气动闸门	AHMQ40×40		个	1
3119	气动闸门	AHMQ40×40		个	1
3120	风机	MKV-012R		台	1
3121	方形除尘器	AHMB6L		台	1
3122	投料口振动筛	AHFZ75B		个	1
3123	缓冲斗	0.5m ³		个	1
3124	破拱蛟龙	AHSG250		个	1
3125	气锤	AH40		个	1
3126	双轴浆叶混合机	AHHJ8.0	15 批/小时	台	1
3127	缓冲斗			个	1
3128	下料位器	SE111		台	1
3129	气锤	AH40		个	2
3130	方形除尘器	AHRM6L		台	1
3131	刮板输送机	AHKG200	90T	台	1
3132	提升机(自清式)	TDTG630×400	90T	台	1
3133	永磁筒	TCXT40	90T	个	1
3134	风机	MKV-012R		台	1
3135	方形除尘器	AHRM6L		台	1
3136	缓冲斗			个	1
3137	旋转分配器	TFPX-6C		台	1
3201	配料秤斗	PCS-05	15 批/小时	个	1
3202	气动闸门	AHMQ40×40		个	1

3203	单翼蝶阀	KPLO400		个	1
3204	圆形除尘器	AHMY1		台	1
3205	气锤	AH40		个	1
3206	单翼蝶阀	KPLO250		个	1
3207	配料秤斗	PCS-10	15 批/小时	个	1
3208	气动闸门	AHMQ50×50		个	1
3209	单翼蝶阀	KPLO500		个	1
3210	圆形除尘器	AHMY1		台	1
3211	气锤	AH40		个	1
3212	单翼蝶阀	KPLO250		个	1
3213	风机	MKV-012R		台	1
3214	方形除尘器	AHMB6L		台	1
3215	投料口振动筛	AHFZ75B		个	1
3216	小料定量秤	PCS-03	15 批/小时	台	1
3217	气锤	AH40		个	1
3218	气动闸门	AHMQ40×40		个	1
3219	气动闸门	AHMQ40×40		个	1
3220	风机	MKV-012R		台	1
3221	方形除尘器	AHMB6L		台	1
3222	投料口振动筛	AHFZ75B		个	1
3223	缓冲斗	0.5m ³		个	1
3224	破拱蛟龙	AHSG250		个	1
3225	气锤	AH40		个	1
3226	双轴浆叶混合机	AHHJ2	15 批/小时	台	1
3227	缓冲斗			个	1
3228	下料位器	SE111		台	1
3229	气锤	AH40		个	1
3230	方形除尘器	AHRM4		台	1
3231	刮板输送机	AHKA50	25T	台	1
3232	提升机(自清式)	TDTG400×230	25T	台	1
3233	永磁筒	TCXT30	30T	个	1

3234	风机	MKV-012		台	1
3235	方形除尘器	AHMB6L		台	1
3236	缓冲斗			个	1
3237	旋转分配器	TFPX-6C		台	1
3238	刮板输送机	LLCA50	25T	台	1
3239	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	1
401-402	待膨胀仓	50M3/2 个		组	1
4001	上料位器	SE130		台	2
4002	下料位器	SE111		台	2
4003-4004	气动闸门	AHMQ50×50		个	2
4005	气锤	AH40		个	2
4101	缓冲斗			个	1
4102	喂料器			台	1
	调制器			台	1
	保持器			台	1
	匀料器			台	1
	膨胀器		8-10T	台	1
	膨胀器自动控制系统			套	1
	打碎机			台	1
4103	翻板式冷却器	AHLB24×24	10T	台	1
	冷却风网系统			套	1
4104	风机	4-72-NO.8C		台	1
	消音器			个	1
4105	刹克龙	AHXF1400		台	1
4106	关风器	GFDZY-16		台	1
4107	螺旋喂料器	AHAS250	10T	台	1
4108	粉碎机	SFSP0690	8-12T	台	1
	沉降室			个	1
4109	风机	5-48-12-5A		台	1
	消音器			个	1
4110	方形除尘器	AHMB36L		台	1
4111	闭风螺旋输送机	AHSG250	8-12T	台	1

4112	斗式提升机(自清式)	TDTG400×230	25T	台	1
4113	风机	MKV-012R		台	1
4114	方形除尘器	AHMB6L		台	1
4115	缓冲斗			个	1
4116	旋转分配器	TFPX-4C		台	1
501-506	待制粒仓	170M3/6 个		组	1
5001	上料位器	SE130		台	6
5002	下料位器	SE111		台	6
5003-5008	气动闸门	AHMQ50×50		个	6
5009	气锤	AH40		个	6
5101	缓冲斗			个	1
	气锤	AH40		个	1
5102	喂料器	SWLL25A		台	1
	普通调制器	STZJ480		台	1
	保持器	AHVA2000		台	2
	普通调制器	STZJ480		台	1
	制粒机主机	AHHS660*250	25-30T	台	1
5103	逆流式冷却器	AHLN32×32	30T	台	1
	冷却风网系统			套	1
5104	风机	4-68-10D		台	1
	消音器	DN950		个	1
5105	刹克龙	AHXF2000		台	1
5106	关风器	GFDZY-16		台	1
5107	水分在线检测			套	1
5108	提升机(自清式)	TDTG500×280	40T	台	1
5109-5110	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	1
5111	回转分级筛	AHJH170×2C	30T	套	1
5112	刮板输送机	LLCA50	30T	台	1
5113	刮板机专用闸门			个	3
5114	刮板输送机	LLCA50	30T	台	3
5115	刮板机专用闸门			个	18
5116	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	18
5117	风机	MKV-012R		台	7

5118	方形除尘器	AHRM6		台	7
5119	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	3
5120	缓冲斗			个	6
5121	上料位器	SE130		台	6
5122	气动闸门	AHMQ30×30		个	6
5123	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	3
5201	缓冲斗			个	1
	气锤	AH40		个	1
5202	喂料器	SWLL20A		台	1
	普通调制器	STZJ420		台	1
	保持器	STZB1500		台	2
	普通调制器	STZJ420		台	1
	制粒机主机	SZLH520	15-18T	台	1
5203	逆流式冷却器	AHLN24×28	20T	台	1
	冷却风网系统			套	1
5204	风机	4-72N08C		台	1
	消音器	DN800		个	1
5205	刹克龙	AHXF1600		台	1
5206	关风器	GFDZY-16		台	1
5207	水分在线检测			套	1
5208	斗式提升机(自清式)	TDTG400×230	25T	台	1
5209-5210	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	2
5211	回转分级筛	AHJH153×2C	20T	套	1
5212	刮板输送机	LLCA50	40T	台	1
5213	刮板机专用闸门			个	3
5301	缓冲斗			个	1
	气锤	AH40		个	1
5302	喂料器	SWLL20A		台	1
	普通调制器	STZJ360		台	1
	制粒机主机	SZLH420E	8-12T	台	1
5303	逆流式冷却器	AHLN22×22	12T	台	1
	冷却风网系统			套	1
5304	风机	4-72II-5.5A		台	1
	消音器			个	1
5305	刹克龙	AHXF1400		台	1
5306	关风器	GFDZY-16		台	1
5307	水分在线检测			套	1
5308	斗式提升机(自清式)	TDTG400×230	25T	台	1

5309-53 10	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	2
5311	回转分级筛	AHJH130×2C	15T	套	1
5312	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	1
5313	刮板输送机	LLCA50	40T	台	1
5314	冲压式圆三通	AHBL250X60°		套	1
5315	刮板输送机	LLCA50	T40T	台	1
5316	刮板机专用闸门			个	3
5317	蒸汽锅炉	燃天然气	4t/h	台	1
成品、散装工段					
601-638	散装成品仓	3000M3/36个		组	1
	散装成品仓	40M3/2个		组	1
639	防分级装置			套	38
6001	上料位器	SE130		台	38
6002	下料位器	SE111		台	38
6003	气动闸门	AHMQ40×40		个	38
6004	气锤	AH40		个	2
6101	配料秤斗	PCS-30	15批/小时	个	9
6102	气动闸门	AHMQ60×60		个	9
6201	缓冲斗			个	1
6202	上料位器	SE130		台	1
6203	下料位器	SE111		台	1
6204	单斗打包秤	DCS-50C-N6	7包/分钟	台	1
6205	缝口输送组合机	SFJ-2800G	7包/分钟	台	1
6206	机械手码垛机			台	1
辅助工段					
7101	风机	4-72-3.6A		台	1
7102	圆形除尘器	AHMY18		台	1
7103	关风器	GFDZY-10		台	1
7104	液体添加机	SYTV120		台	1
7105	液体秤	SYTC300	300KG/批次	台	1
7106	液体添加管路附件系统			套	1
7107	液体添加机	SYTV32		台	1
7108	液体秤	SYTC50	50KG/批次	台	1
7109	液体添加管路附件系统			套	1
7110	大油罐	30T		个	6
7111	空压机			台	1
7112	储气罐			个	1

7113	空气干燥机			台	1
7114	风机	4-72-4A		台	1
7115	圆形除尘器	AHMY26			1
7116	关风器	GFDZY-10		台	1
7117	风机	MKV-012		台	10
7118	方形除尘器	AHMB6L		台	10
预混料工段					
8101	风机	MKV-012R		台	1
8102	方形除尘器	AHMB6L		台	1
8103	预混料投料口	AHFZ75B		个	1
8104	缓冲斗	2m ³		个	1
8105	气动闸门	AHMQ50×50		个	1
8106	气锤	AH40		个	1
8107	单轴混合机	AHML2000	5-10T	台	1
8108	缓冲斗	2m ³		个	1
8109	料位器	SE111		台	1
8110	气锤	AH40		个	1
8111	单翼蝶阀	DN300		个	1
8112	管蛟龙	AHSG250	10T	个	1
8113	风机	4-72-3.6A		台	1
8114	圆形除尘器	AHMY18		台	1
8115	关风器	GFDZY-10		台	1
	预混料钢构			个	1
	预混料液压平台			个	2

表 1-6 筒仓及配套设备部分

一、玉米筒仓：φ10m*H18.496m-8（1200t）筒仓及配套设备部分					
序号	名称	规格/型号	备注		数量
1	风机	4-72NO5A	含消音器。		2
2	脉冲除尘器	TBLMF40	投料口专用扁脉冲，过滤面积每台 30m ² ，带泄爆片。		2
3	下料栅筛	4*6m	除大杂,可承载 80-100 吨汽车，预埋工字钢由土建方提供，采用下吸风装置，配闭风装置，有效抑制溢尘的发生。		1
4	刮板机	TGSS40	输送产量为 150 吨/小时，配置防爆电机。		4
5	刮板机	TGSS25	输送产量为 50 吨/小时，配置防爆电机。		4
6	提升机	TDTG60/33 H=18.5m	自清式，机座：底部排料插门，方便灵活，密闭可靠，配测速与防跑偏装置。		1
7	提升机	TDTG60/33 H=38.5m	自清式，机座：底部排料插门，方便灵活，密闭可靠，配测速与防跑偏装置。		1
8	双筒筛	TCQY125/520	双层筛网，清理大小杂质，小麦与玉米可以共用		1

9	脉冲除尘器	TBLMY52	除尘器气包电磁阀配安装平台检修安装平台和楼梯、护栏。初清筛风管安装控制手动蝶阀，配置卸爆膜片	1
10	集灰箱		容积 2 个立方	1
11	电动永磁滚筒	TCXT40100	自动分离铁杂	1
12	钢板仓	φ10m*H18.496m	仓容 1200t/仓	8
13	仓顶引风机	T35	采用防爆电机，能有效的抑制冷凝水及仓内温度	8
14	测温系统	CLC33ft	每仓 3 根电缆.带电脑控制，电缆采用航空镀锌钢缆，测温点间距 2.5 米，数据记忆管理表、报警显示功能，配有一台 A4 打印机。	8
15	通风系统	CD33ft	通风板采用 2 毫米热镀锌弧形板冲压成型，内衬 4 毫米加强环	8
二、豆粕筒仓：φ6m×H16m-8（300t）筒仓及配套设备部分				
序号	名称	规格/型号	备注	数量
1	风机	4-72NO5A	含消音器。	2
2	脉冲除尘器	TBLMF40	投料口专用扁脉冲，过滤面积每台 30m ² ，带泄爆片	2
3	下料栅筛	4*6m	除大杂,可承载 80-100 吨汽车，预埋工字钢由土建方提供，采用下吸风装置，配闭风装置，有效抑制溢尘的发生。	1
4	刮板机	TGSS35	输送产量为 80 吨/小时。	3
5	刮板机	TGSS25	输送产量为 30 吨/小时。	5
6	提升机	TDTG60/33 H=16.5m	自清式，机座：底部排料插门，方便灵活，密闭可靠，配测速与防跑偏装置。	1
7	单筒筛	SCY125	设备产量：80 吨/小时，电机、减速机品牌：国茂国泰	1
8	插入式脉冲			1
9	单筒筛钢平台		国标材料现场装配，热镀锌防腐，镀锌含量 275 克/m ²	1
10	集灰箱		容积 2 个立方	1
11	永磁筒	TCXT40	分离铁杂	1
12	提升机	TDTG60/33 H=37.5m	自清式，机座：底部排料插门，方便灵活，密闭可靠，配测速与防跑偏装置。	1
13	仓顶引风机	T35	采用防爆电机，能有效的抑制冷凝水	8
14	钢板仓	φ6m×H16m	仓容 300t/仓。	8
15	仓顶收尘脉冲			8
三、石粉筒仓：φ4m×H6m-4（100t）筒仓及配套设备部分				
序号	名称	规格/型号	备注	数量
1	风机	4-72NO5A	国内名牌风机，含消音器。	1
2	脉冲除尘器	TBLMF30	投料口专用扁脉冲，过滤面积每台 20m ² ，带泄爆片	1
3	下料栅筛	2.5*2.5m	除大杂,可承载 80-100 吨汽车，预埋工字钢由土建方提供，采用下吸风装置，配闭风装置，有效抑制溢尘的发生。	1
4	提升机	TDTG50/28 H=22m	自清式，机座：底部排料插门，方便灵活，密闭可靠，配测速与防跑偏装置。	1

5	刮板机	TGSS25 L=17m	输送产量为 80 吨/小时。	1
6	钢板仓	φ4m×H6m	仓容 100t/仓。	4
7	刮板机	TGSS25	输送产量为 30 吨/小时	3

7、项目化验室检测指标以及仪器见下表。

表 1-7 化验室检测指标

序号	检测指标	序号	检测指标
1	水分	8	蛋白溶解度
2	粗蛋白	9	盐分
3	粗灰分	10	呕吐毒素
4	钙	11	酸价
5	磷	12	脂肪酸
6	粗脂肪	13	组胺
7	挥发性盐基氮 VBN		

表 1-8 化验室主要仪器

序号	仪器名称	数量	序号	仪器名称	数量
1	近红外分析仪	1	9	磁力加热搅拌器	1
2	分析天平	2	10	调速多用振荡器	1
3	凯氏定氮仪	1	11	水浴恒温振荡器	1
4	分光光度计	1	12	电热恒温培养箱	1
5	脂肪测定仪	1	13	电热恒温干燥箱	1
6	消化炉	1	14	箱式电阻炉	1
7	除湿器	1	15	电热恒温鼓风干燥箱	1
8	离心机	1	16	纯水仪	1

8.原辅材料及年耗量及部分原物理化性质

项目使用的原辅材料及部分原辅材料理化性质详见下表 1-9 与 1-10。

表 1-9 中大猪饲料原辅材料年耗量（单位 t）

序号	原料名称	中大猪料配方	储存方式	最大存储量
1	玉米(普通)	220320	筒仓	11016
2	面粉	8100	袋装（50kg/袋）、原料库储存	405
3	麸皮	20736	袋装（50kg/袋）、原料库储存	1036.8
4	米糠	22680	袋装（50kg/袋）、原料库储存	1134
5	膨化豆粕	40500	筒仓	2025
6	大豆油	1944	油罐区，4 个油罐，30t/个	120
7	石粉（细）	2430	筒仓	121.5
8	磷酸氢钙	1846.8	袋装（50kg/袋）、原料库储存	92.34
9	其他（手投）	5443.2	袋装（50kg/袋）、原料库储存	272.16

合计 (t)	324000	16200
--------	--------	-------

根据原料行情有时会用 15-20%大麦/高粱/30-40%比例的小麦/5-10%豌豆替代部分玉米或豆粕，一般不会同时使用，也即在此配方的基础上增加 1-2 种原料，即大原料在 6-8 种

表 1-10 教槽饲料原辅材料年耗量 (单位 t)

序号	原料名称	教槽饲料	储存方式	最大存储量
1	玉米(优质)	17924.4	筒仓	896.22
2	碎米	5400	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	270
3	膨化大豆	1800	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	90
4	膨化豆粕	3888	筒仓	194.4
5	大豆油	363.6	油罐区, 2 个油罐, 30t/个	60
6	哈姆雷特蛋白	1080	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	54
7	发酵豆粕 (18%水分)	2160	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	108
8	石粉 (细)	259.2	筒仓	12.96
9	磷酸二氢钙	277.2	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	13.86
10	酵母水解物 (酵母免疫多肽)	180	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	9
11	手投	1299.6	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	64.98
12	乳清粉	468	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	23.4
13	葡萄糖	900	袋装 (50kg/袋)、原料库储存	45
	合计 (t)	36000		1800

项目使用的其他辅料见下表。

表 1-11 项目使用的其他原辅材料年耗量 (单位 t)

类别	名称	年耗量 (t)	形态	储存方式	主要化学成分	储存位置	备注
化验室药品	盐酸	2330mL	液态	瓶装	HCl	品管部	最大存储量为 2.33L
	硫酸	7600mL	液态	瓶装	H ₂ SO ₄		最大存储量为 7.6L
	硼酸	0.36kg	液态	瓶装	H ₃ BO ₃		最大存储量为 0.36kg
	硝酸	30L	液态	瓶装	HNO ₃		最大存储量为 30L
	氢氧化钠	30kg	固态	袋装	NaOH		最大存储量为 0.003t
	五水硫酸铜	0.168kg	固态	袋装	CuSO ₄ ·5H ₂ O		最大存储量为 0.168kg
	呕吐试剂盒	210 个	固态	袋装			/
	三氯甲烷	2790mL	液态	瓶装	CHCl ₃		最大存储量为 2.79L
	乙醚	24700mL	液态	瓶装	C ₄ H ₁₀ O		最大存储量为 24.7L
能源	水	38439	液态	/	H ₂ O	/	市政供水

	电	500 万度	/	/	/	/	市政电网
	天然气	180 万方	气态	/	CH ₄	/	市政供气
	柴油	10	液态	桶装	碳氢化合物	油房	最大储存量为 0.5t
设备保养	液压油	0.04	液态	桶装	碳氢化合物		最大储存量为 0.004t
	机油	0.16	液态	桶装	碳氢化合物		最大储存量为 0.016t

四、公用工程及辅助设施

项目所需用水、用电均由市政管网提供，通讯由市政网络提供。

1. 给水规模

本项目用水量约 38439m³/a，给水源为园区市政供水，供水压力≥0.25MPa。城市给水管网 DN200mm，管道采用薄壁不锈钢管，卡压式接口。

2. 排水规模

(1)污水

项目主要污水为生活污水及锅炉排浓水，根据实际情况，普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营，项目所在区域管网已建成，因此，环评要求，普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排；

普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入预处理池，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网。

(2)雨水

屋面、人行道、场地等的雨水经汇集后排入城市雨水管网。

3. 供电

项目用电采用市政供电，能满足项目需要。

4. 供热

本项目采用天然气锅炉（1台，4t/h）提供蒸汽，燃料为天然气，年消耗天然气量为 180 万 Nm³。锅炉每天工作 24h，一年工作 300 天，年工作 7200h。

五、总平面布局合理性分析

项目场地的整体布局为生活区与办公区在南面，工作区在北面。项目地常年风向为东北风，整个生活区均处于项目的侧风向，因此项目的废气对本项目宿舍的影响较小。且厂区设

计了消防车道，方便火灾发生时消防人员的进场，生活区设置了较大面积的绿化区域，降低厂区噪声的同时也舒适了员工的心情，因此项目整体布局合理，符合平面布置的合理性。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，地块为空地，不存在原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地理位置及交通情况、地形地貌地质、气候气象、水文）：

一、地理位置

剑阁县位于四川盆地北部边缘，是连接四川与陕西、甘肃的通道。地理位置介于东经 $105^{\circ}09'$ ~ $105^{\circ}49'$ 和北纬 $31^{\circ}31'$ ~ $32^{\circ}17'$ 之间。东邻苍溪县，西接梓潼县、江油市，南连阆中、南部县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著。剑阁县城经高速公路到广元市区约35km，距成都市区约302km，剑阁县交通方便。

本项目位于广元市剑阁县剑阁普安工业园（E105.482487617，N32.146907464）。项目地理位置见附图1。

二、地形、地貌、地质

剑阁县地势西北高、东南低，低山地貌特点显著。地表起伏较大，群丘纵横交错，愈往西北愈加起伏，海拔愈高。地貌形态差异悬殊，海拔500米至700米的宽谷低山区占总面积的50.34%；海拔700米至1000米的窄谷低山区占40.23%；地貌类型以低山区为主。最高海拔1243米，最低海拔460米，平均海拔540米。

区域构造上位于新华夏系四川沉降带内、川北褶皱带的柴开向斜的北西翼，该褶皱带为南北向的大型宽缓向斜，无断裂及陡倾褶皱存在，岩层状平缓近于水平，区域地壳基本稳定，地震动峰值加速度为0.15g，地震基本烈度属7度区，抗震设防烈度为7度。

在勘察深度范围内场地地基土主要为填土层与第四系全新统近代河流冲积堆积层（Q4al），上部存在薄层耕土与素填土，下部为粉质粘土，现由上而下分述如下：

①填土、耕土（Q4ml、Q4pd）

素填土：灰褐等杂色，松散，主要分布在现有水厂内，主要由粉质粘土组成，局部含有少量小碎石，层厚1.0~1.3m。

耕土：灰褐色，主要分布在水厂外的田间地头，主要由粘性土组成，含有植物根系，层厚0.5~1.7m。

②第四系全新统近代河流冲积堆积层（Q4al）

粉质粘土：上部以黄褐色为主，含有少量高岭土，中部以灰褐色为主，下部以紫红色为主，可至硬塑，韧性和干强度中等，无地震反映。

评估区内地质构造条件较好，地层主要为河流低丘坝，岩石较完整，裂隙较发育；地层硬度较好，风化作用不是十分强烈，河相沉积物地层致密性较好，地形起伏坡度不大，并无断层等不良地质构造发育；区内地壳活动比较稳定，堆积物覆盖层较薄，崩塌滑坡等地质灾害不发育，因此区内工程地质条件较好。

三、水文及水资源

剑阁县境内剑门山脉积石阻云，沟壑纵横，下自成溪，剑门山汇集的雨水，都是顺着西北高、东南低的地势，由涓涓细流聚成条条河流，流经溪涧沟壑，注入清水江水系，汇入嘉陵江。发源于剑门山的水有西河、闻溪河、大小剑溪。西河源于五子山分水岭西南，其流经剑阁县境内东宝、武连、正兴、开封、迎水、柘坝、长岭等地，流经剑阁县、阆中市汇入嘉陵江。闻溪河源于五子山分水岭东南，流经盐店、北庙、普安、闻溪至江口注入嘉陵江。大、小剑溪分别出源于剑门关镇黑山观、汉阳镇北蒲家沟，两溪在剑门隘口至大石沟汇合流入清江河，清江河在利州区宝轮镇注入白龙江后于昭化区昭化镇汇入嘉陵江。嘉陵江一级支流西河，古称西水。西河一源出自剑阁县五指山南麓，一源出自江油县皇堂垭，二源在江油邓家坝合流，流经剑阁入剑阁境。剑阁境内流 202km，中经西河、太霞、铁鞭、保城、双峰、升水等乡镇，在升水镇碑垭庙处建起拦河大坝，是为西南最大水库--升钟水库，是西南最大的人工湖、库容 13.39 亿立方米。

四、气候特征及气象条件

剑阁县属亚热带湿润季风气候。气候温和，光照比较适宜，四季分明，大陆性季风明显。由于地理位置和多变地貌影响，垂直气候明显，小区域气候差异大，出现海拔高程不同，气候各异，高山顶和漕谷地气温相差大。气候随海拔升高而降低。降水充分，但呈陡峭单峰型分布，时空分布不均，常有“东边日出西边雨”情形。剑阁县一般年平均气温约 15.4℃，年均降水量 1039.4 毫米，境内风向随季节变化明显，夏半年盛行偏南风，冬半年盛行偏北风。全年无霜期约 270 天。秋冬两季多雾，多年平均日照时数为 1328.3 小时。

五、植物与生物多样性

剑阁县地带性植被为亚热带常绿阔叶林。但境内植被除亚热带常绿阔叶林外，仍有落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林分布。因受人类活动的影响，现有林均为次生林，主要有马尾松、青冈林，人工林主要有松、柏、桉木、慈竹林等。由于气候温暖，土壤肥沃，适宜生长多种植物，有林木 49 科 137 种，草本植物 30 种，其中以麻柳、马尾松、青冈、杨树等数量多，珍稀名贵古树有桢楠、银杏、黄葛树等。

剑阁县大部份区域内的植物群属次生林灌、农田动物群，经县野生动物保护协会和专

业科技人员统计，全县现有各类野生动物146种，其中：属国家一级保护的4种，2级保护的29种，属省重点保护的21种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在10万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在3—6万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在500只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在8千到3千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄麂、草兔等。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。

六、普安园区污水处理厂简介

普安镇污水处理厂二期PPP工程位于普安镇工业园区东南角，总占地面积1.3842公顷，分两期建设，总设计规模为1.5万t/d，其中现阶段0.5万t/d，远期处理能力达到1.5万t/d。污水截流干管总长2.334km。污水处理厂选择改良氧化沟处理工艺处理污水，污水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准后排入闻溪河。

本项目在该污水厂的纳污范围内，接管位置位于项目南面道路处。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境）

一、环境空气

（1）项目所在区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气二级评价。

常规因子

本项目大气环境质量评价，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 引用《2018年度广元市环境质量公告》，根据《2018年度广元市环境质量公告》可知，广元市 2018 年环境空气质量优良总天数为 343 天，优良天数比例为 96.1%，较上年上升 1.4%。广元 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 19.7ug/m³、34.5ug/m³、56.3ug/m³、27.1ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 126ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

表3-1 广元市环境空气质量状况表

污染物	年评价标准	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 ₂	年平均值	19.7	60	32.8	达标
NO ₂	年平均值	34.5	40	86.3	
PM ₁₀	年平均值	56.3	70	80.4	
PM _{2.5}	年平均值	27.1	35	77.4	
CO	24 小时日均值的第 95 百分位数	1.3	4mg/m ³	32.5	
O ₃	臭氧日最大八小时平均值的第 90 百分位数	126.0	160	78.8	

因此，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）可知，2018 年广元市大气环境质量属于达标区。

（2）其它污染物环境质量现状

项目排放废气特征污染因子为 TSP。为了了解本项目评价区域环境空气质量现状，本次环评委托四川中硕检测技术有限公司对项目所在地的空气质量进行了监测。

监测点位：项目下风向 30m 最近居民处，该监测点与本项目的关系详见下表。

表 3-2 环境空气现状监测布点情况一览表

监测点编号	监测点坐标/m		监测点位	距离本项目	备注
	X	Y			
1#	545608.81	3541939.60	下风向	30m	/

监测项目：TSP。

监测频率：日均值。

评价标准：环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

监测及评价结果：

监测评价结果见下表。

表 3-3 项目所在区域空气监测评价结果（单位：mg/m³）

点位信息				检测结果	标准值	达标情况
监测点位	采样时间	监测点位	监测频次	TSP		
1#	2019.12.06	项目下风向 30m 最近居民处	每天一次	0.226	0.3	达标
	2019.12.07			0.235		达标
	2019.12.08			0.260		达标
	2019.12.09			0.242		达标
	2019.12.10			0.247		达标
	2019.12.11			0.252		达标
	2019.12.12			0.229		达标

监测结果表明，建设项目所在区域监测点的 TSP 未超过浓度限值，因此，本项目所在区域环境空气质量现状良好，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

二、地表水

本项目生活污水经预处理后排入普安工业园区污水处理厂处理，尾水进入闻溪河。监测点位见表 3-4，监测结果及分析见表 3-5。

表3-4 地表水环境监测断面具体位置

断面序号	断面位置
W ₁	普安镇工业园区污水处理厂污水排放口闻溪河上游 500m 处
W ₂	普安镇工业园区污水处理厂污水排放口闻溪河下游 1000m 处

表 3-5 地表水现状水质监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况	
2019.12.08	普安镇工业园区污水处理厂污水排放口闻溪河上游 500m 处	pH（无量纲）	7.08	6~9	达标	
		水温（℃）	第一次	7.1	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
			第二次	7.3		达标
			第三次	7.4		达标
			第四次	7.5		达标
		NH ₃ -N	0.144	≤1.0	达标	
		石油类	0.01	≤0.05	达标	
		COD	10	≤20	达标	
		BOD ₅	3.0	≤4	达标	
粪大肠菌群（MPN/L）	1400	≤10000（个/L）	达标			

	普安镇工业园区污水处理厂 污水排放口 闻溪河下游 1000m 处	pH (无量纲)		7.14	6~9	达标
		水温 (°C)	第一次	7.2	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
			第二次	7.3		达标
			第三次	7.5		达标
			第四次	7.6		达标
		NH ₃ -N		0.162	≤1.0	达标
		石油类		0.02	≤0.05	达标
		COD		12	≤20	达标
		BOD ₅		3.2	≤4	达标
		粪大肠菌群 (MPN/L)		1700	≤10000 (个/L)	达标
2019.12.09	普安镇工业园区污水处理厂 污水排放口 闻溪河上游 500m 处	pH (无量纲)		7.09	6~9	达标
		水温 (°C)	第一次	7.2	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
			第二次	7.3		达标
			第三次	7.3		达标
			第四次	7.4		达标
		NH ₃ -N		0.136	≤1.0	达标
		石油类		0.01	≤0.05	达标
		COD		12	≤20	达标
		BOD ₅		3.0	≤4	达标
		粪大肠菌群 (MPN/L)		1500	≤10000 (个/L)	达标
	普安镇工业园区污水处理厂 污水排放口 闻溪河下游 1000m 处	pH (无量纲)		7.13	6~9	达标
		水温 (°C)	第一次	7.4	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
			第二次	7.5		达标
			第三次	7.6		达标
			第四次	7.6		达标
		NH ₃ -N		0.153	≤1.0	达标
		石油类		0.01	≤0.05	达标
		COD		14	≤20	达标
		BOD ₅		3.2	≤4	达标
		粪大肠菌群 (MPN/L)		1400	≤10000 (个/L)	达标
2019.12.10	普安镇工业园区污水处理厂 污水排放口 闻溪河上游 500m 处	pH (无量纲)		7.11	6~9	达标
		水温 (°C)	第一次	6.9	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
			第二次	6.9		达标
			第三次	7.2		达标
			第四次	7.3		达标
		NH ₃ -N		0.159	≤1.0	达标
		石油类		0.01	≤0.05	达标
COD		10	≤20	达标		

普安镇工业园区污水处理厂污水排放口闻溪河下游1000m处	BOD ₅		3.2	≤4	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)		1300	≤10000 (个/L)	达标
	pH (无量纲)		7.18	6~9	达标
	水温 (°C)	第一次	7.0	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
		第二次	7.1		达标
		第三次	7.2		达标
		第四次	7.4		达标
	NH ₃ -N		0.176	≤1.0	达标
	石油类		0.02	≤0.05	达标
	COD		11	≤20	达标
	BOD ₅		3.3	≤4	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)		1400	≤10000 (个/L)	达标

评价结果表明，本项目地表水监测点位水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类要求，评价区域内水质状况良好。

三、声环境

（1）监测布点

根据声源的位置和周围环境特点，在厂界四周以及南面住户处共布设 5 个噪声现状测点。

（2）监测时间及频率

委托四川中硕检测技术有限公司于 2019 年 12 月 08 日~12 月 09 日对项目所在地进行监测，昼间和夜间各监测一次。

（3）评价标准及方法

厂界噪声评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关标准，具体限值见表 4-3。评价方法为监测数据统计的等效连续 A 声级 Leq 与所执行的环境标准相比较，评价厂界周围声环境质量。

（4）监测结果与评价

监测统计结果及评价结果见表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果及评价结果表单位：dB(A)

检测时间	噪声监测点	昼间	夜间	标准值	达标情况
2019.12.08	1# 项目厂界东面	51.8	41.6	昼间：65 夜间：55	达标
	2# 项目厂界南面	54.3	44.1		达标
	3# 项目厂界西面	52.6	41.7		达标
	4# 项目厂界北面	53.8	43.5		达标
	5# 项目南面最近住户处	53.6	42.6	昼间：65	达标

				夜间：55	
2019.12.09	1# 项目厂界东面	52.1	40.9		达标
	2# 项目厂界南面	54.5	43.8		达标
	3# 项目厂界西面	52.7	41.7		达标
	4# 项目厂界北面	55.4	43.2		达标
	5# 项目南面最近住户处	53.1	42.2	昼间：65 夜间：55	达标

由表 3-6 可见，厂址四周（1#~4#）噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准的要求，项目南面最近住户处（5#）噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准的要求，表明项目所在地声环境状况良好。

外环境关系和主要环境保护目标

一、外环境关系：

本项目位于广元市剑阁县剑阁普安工业园，项目外环境关系如下：

东侧紧邻待建用地；

南侧紧邻规划道路，12m-380m为23户散居住户，共约100人；

西南侧85m-110m为3户散居住户，共约12人；190m为光荣水库（仅为灌溉、泄洪功能，不涉及集中式饮用水源）

西侧紧邻待建用地；130m-140m为2户散居住户，共约10人；340m为商混搅拌站；

西北侧紧邻待建用地；150m 为剑阁县融昌石业有限公司；342m 为烤烟厂；370m 有 1 户散居住户，约 5 人；

北侧紧邻道路；12m为剑阁县车辆检测及汽车零配件加工生产线项目（在建）。

二、评价等级及范围

大气：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率。根据计算结果表明，本项目大气评价为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。

地表水：根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水为排放至普安园区污水处理厂，属于间接排放，根据导则判断项目地表水评价等级为三级 B，对依托设施进行分析。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“N、轻工---94、粮食及饲料加工---其他”，属于 IV 类项目，不展开地下水环境影响评价。

噪声：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目位于工业园区内，声功能区为 3 类，项目实施后对评价范围内敏感目标声级增高量在 3dB（A）以下，受影响人

口数量变化不大。因此本项目噪声评价等级为三级，评价范围为边界向外 200m 范围。

风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值为<1，则项目环境风险潜势为 I 级。根据导则内容评价工作等级划分，确定本项目评价等级为简单分析。

土壤：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属其他行业，属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

三、保护级别

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

(2) 水环境：保证项目受纳水体（闻溪河）地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

(3) 声环境：声环境保护目标为以项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。工业园住户等敏感点声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

根据项目选址，其周边敏感点见下表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与项目厂界最近距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	散居住户	南	12	23 户，100 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	散居住户	西南	85	3 户，12 人	
	散居住户	西	130	2 户，10 人	
	散居住户	西北	370	1 户，5 人	
	剑门蜀道文化风景区	西、北	1000	/	
	翠云廊古柏（省级）自然保护区	西、北	2000	/	
声环境	散居住户	南	12	10 户，40 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	散居住户	西南	85	3 户，12 人	
	散居住户	西	130	2 户，10 人	
水环境	光荣水库	西南	190	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类
	闻溪河	北	1260	中河	

本项目距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约 2km。剑门蜀道文化风景区以及翠云廊古柏（省级）自然保护区位于本项目北面以及西面。

当地主导风向为北风，根据第七章图 7-2---项目面源预测结果可知，本项目无组织排放粉尘最大落地浓度为 $36.312\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地点为下风向 136m，占标率为 4.03%，因此，本项目无组织排放粉尘是符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的，不会对剑门蜀道文化风景区以及翠云廊古柏（省级）自然保护区造成影响。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>一、环境空气质量</p> <p>本项目 SO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、O₃ 执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。标准限值见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 环境空气标准浓度限值（单位：μg/m³，CO单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">浓度限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>CO</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>O₃</td> <td>200</td> <td colspan="2">日最大 8 小时平均 160</td> </tr> </tbody> </table>						序号	污染物名称	浓度限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	1	SO ₂	500	150	60	2	TSP	/	300	200	3	PM _{2.5}	/	75	35	4	PM ₁₀	/	150	70	5	NO ₂	200	80	40	6	CO	10	4	/	7	O ₃	200	日最大 8 小时平均 160	
	序号	污染物名称	浓度限值																																														
			1 小时平均	24 小时平均	年平均																																												
	1	SO ₂	500	150	60																																												
	2	TSP	/	300	200																																												
	3	PM _{2.5}	/	75	35																																												
	4	PM ₁₀	/	150	70																																												
	5	NO ₂	200	80	40																																												
	6	CO	10	4	/																																												
	7	O ₃	200	日最大 8 小时平均 160																																													
<p>二、地表水环境质量</p> <p>项目接纳水体闻溪河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 地表水环境标准限值（单位：mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>NH₃-N</th> <th>溶解氧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤4.0</td> <td>≤20</td> <td>≤1.0</td> <td>≥5</td> </tr> </tbody> </table>						监测项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	溶解氧	标准值	6-9	≤4.0	≤20	≤1.0	≥5																																
监测项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	溶解氧																																												
标准值	6-9	≤4.0	≤20	≤1.0	≥5																																												
<p>三、声环境质量</p> <p>本项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体标准如下。</p> <p style="text-align: center;">表4-3 环境噪声标准限值(dB (A))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						类别	昼间	夜间	3	65	55																																						
类别	昼间	夜间																																															
3	65	55																																															
污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气</p> <p>施工期</p> <p>项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限，详见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 施工期无组织粉尘排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准来源</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放 浓度监控限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB16297-1996</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>						标准来源	污染物	无组织排放 浓度监控限值(mg/m ³)	GB16297-1996	颗粒物	1.0																																					
	标准来源	污染物	无组织排放 浓度监控限值(mg/m ³)																																														
	GB16297-1996	颗粒物	1.0																																														
<p>营运期</p>																																																	

工艺废气中粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准,燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的燃气锅炉标准;臭气浓度厂界无组织浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建排放标准,臭气浓度有组织排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2011)中“小型”标准,污染物排放标准见表4-5。

表4-5 大气污染物排放标准(单位: mg/m³)

序号	污染物名称	浓度限值				标准来源
		最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	周界外浓度最高点	
1	颗粒物	120mg/m ³	45m	39kg/h	1.00mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			15m	3.5kg/h		
2	颗粒物	20mg/m ³	8m	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	SO ₂	50mg/m ³		/	/	
	NO _x	200mg/m ³		/	/	
3	臭气浓度	/	45	20000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
4	油烟	2.0mg/m ³	/	/	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001

二、废水

项目主要污水为生活污水及锅炉排浓水,根据实际情况,普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营,项目所在区域管网已建成,因此,环评要求,普安园区污水处理厂运营前:食堂废水经过隔油池处理后和其他废水(锅炉排浓水除外)进入一体化处理装置后外排,锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排;

普安园区污水处理厂运营后:食堂废水经过隔油池处理后和其他废水(锅炉排浓水除外)进入预处理池,进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河;锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网。

主要水污染物允许排放浓度值见下表4-6。

表4-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L

执行排放标准	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮
三级	6~9	400	300	500	/
一级	6~9	70	20	100	15

三、噪声

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。标准限值见下表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

施工时段	昼间	夜间
标准值	70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。标准限值见下表 4-8。

表4-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	65	55

根据国务院关于“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划，对二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，化学需氧量，氨氮实行排放总量控制，总磷控制区加总磷，总氮控制区加总氮。

本项目总量控制建议指标如下：

表 4-9 总量控制标准 单位：t/a

种类	名称	排放量	备注	全厂排放量
废气	粉尘	0.08512t/a	1#排气筒	0.70934t/a
	粉尘	0.37222t/a	2#排气筒	
	烟尘	0.252t/a	3#排气筒	0.216t/a
	二氧化硫	0.216t/a		
	氮氧化物	2.694t/a		
废水	COD _{Cr}	0.248t/a	污水进入普安园区污水处理厂前	0.248t/a
	NH ₃ -N	0.024t/a	污水进入普安园区污水处理厂前	0.024t/a
	COD _{Cr}	0.045t/a	污水经普安园区污水处理厂处理后	0.045t/a
	NH ₃ -N	0.004t/a	污水经普安园区污水处理厂处理后	0.004t/a
	COD _{Cr}	0.0834t/a	废水未纳入污水处理厂前	0.0834t/a
	NH ₃ -N	0.0114t/a	废水未纳入污水处理厂前	0.0114t/a

普安园区污水处理厂运营后本项目废水经预处理后进入普安园区污水厂，深度处理后排入闻溪河。因此，本项目废水污染物总量纳入普安园区污水厂总量，建议不再下达总量指标。

粉尘总量控制指标请广元市剑阁生态环境局核实后下达。

总量控制

建设项目工程分析

一、工艺流程及产污简述(图示)

(一) 施工期工艺流程及产污环节

施工期时包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序，将产生扬尘、废水、噪声、建筑废弃物。施工期基本工艺流程及产污环节如图 5-1 所示：

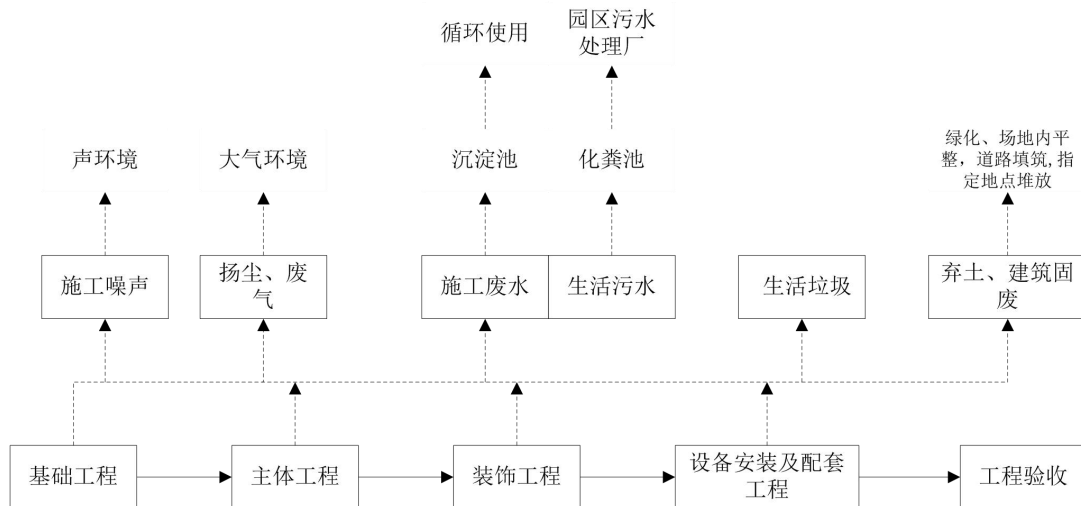


图5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

(二) 运营期工艺流程及产污环节

1. 生产工艺及产污流程

本项目设置3条饲料生产线（大中猪饲料生产线2条，教槽饲料生产线1条），全为颗粒料。本项目饲料生产线位于全封闭式的钢结构厂房内，为全封闭式结构。

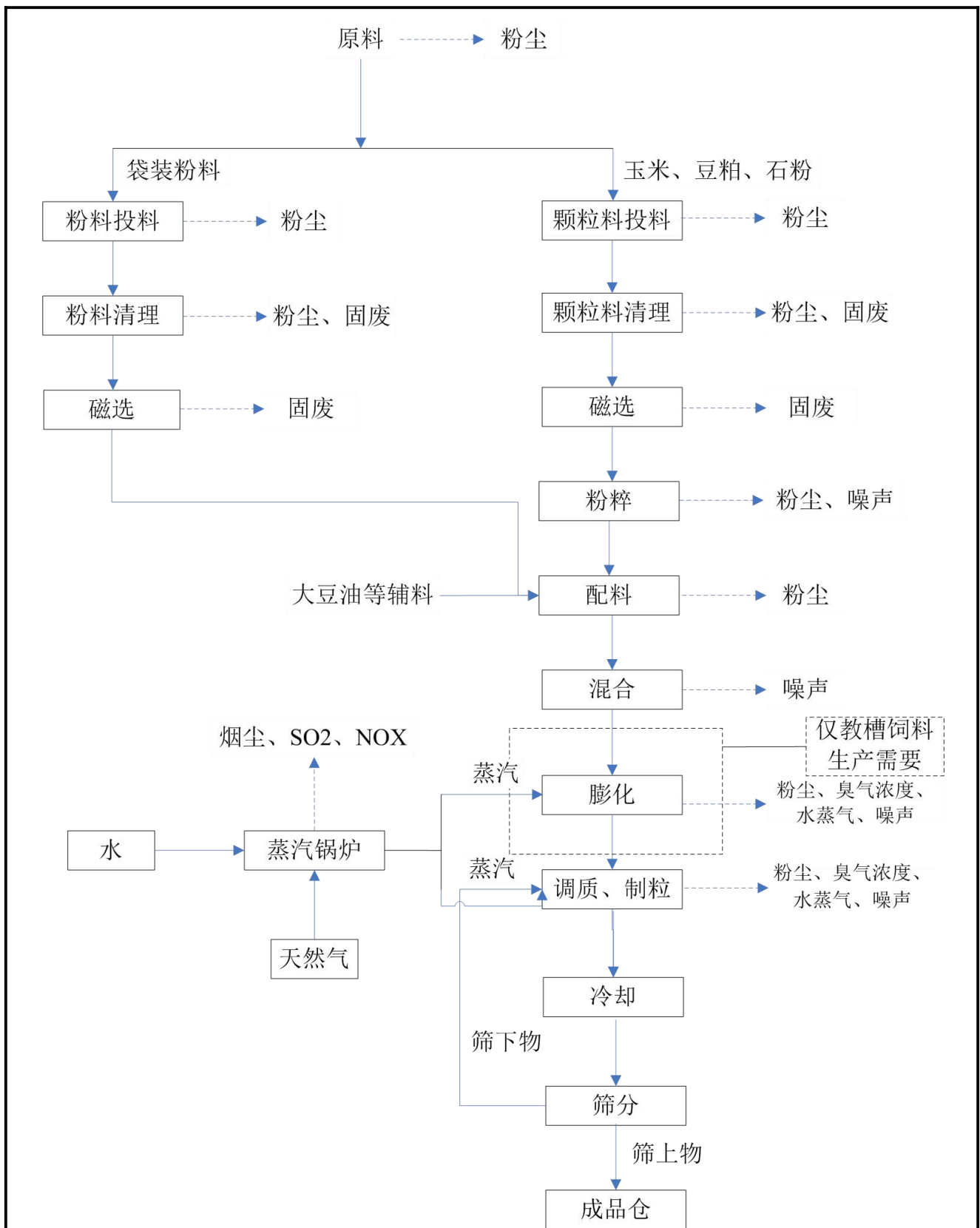


图 5-2 项目生产工艺流程及产污分析

生产工艺说明：

颗粒饲料主要生产工序为原料投料、清理（去杂）、粉碎、混合、制粒、冷却，最终包装入库。粉状饲料不涉及制粒工序，其余工序与颗粒料生产工艺一致。现就饲料的生产工艺

作如下介绍：

本项目原料包括粒料（玉米、豆粕为主料，其余为辅料）、石粉（钙粉等）、少量液体原料（大豆油），原料经自卸汽车运输至项目生产区，经地磅称量后进行抽样检查（抽检比例30%），合格原料接收入库备用。

（1）原料接收及除杂：

汽车将原料运输至厂区，玉米、稻类、石粉为散装，通过箱式货车运输，其余原料为袋装，通过箱式货车运输。玉米、豆粕、石粉装卸：运输车辆进入密闭卸料棚的卸车平台内（密闭车间内），通过液压抬升进行卸料，卸料玉米、豆粕、石粉大部分粉尘将随原料直接进入卸料地坑（位于投料棚下面，密闭）。

玉米经过卸料后，经刮板输送机输送（低速运输，无粉尘产生）→永磁板除杂→提升机提升（密闭）→双筒清理筛、滚筒磁选器除杂→用提升机（密闭）将粒料提升送至玉米筒仓（1200t/个，共8个）中备用。筒仓内物料经密闭管道输送至待粉仓内待粉碎。

稻类经刮板输送机输送（低速运输，无粉尘产生）→永磁板除杂→提升机提升（密闭）→单筒清理筛、滚筒磁选器除杂→用提升机将物料提升送至豆粕筒仓（300t/个，共8个）中备用。筒仓内物料经密闭管道输送至待粉仓内待粉碎。

石粉经刮板输送机输送（低速运输，无粉尘产生）→永磁板除杂→提升机提升（密闭）→单筒清理筛、滚筒磁选器除杂→用提升机将物料提升送至豆粕筒仓（100t/个，共4个）中备用。

永磁板、双筒/单筒清理筛、滚筒磁选器的功能均在于除去原料中的铁屑、石块等杂质。此工序主要产生粉尘、噪声及一般固废。玉米、稻类清理产生粉尘各通过1套脉冲除尘器后排放，产生的噪声通过基础减震、吸声材料等减震降噪，产生的一般固废交由环卫部门处理。

（2）粉料投料：

袋装粒料（豆粕、钙粉等）经人工拆袋后粉料无需经过粉碎工序，直接由人工投料→刮板输送机输送→提升机（密闭）进入粉清筛除杂后进入旋转分配器分配至粉料仓，产生的粉尘通过1套脉冲除尘器处理，产生的噪声通过基础减震、吸声材料等减震降噪，产生的一般固废交由环卫部门处理。粉料投料在原料车间内，车间全封闭。

（3）粉碎：

待粉仓内的原料通过密闭管道输送至粉碎机进行粉碎后分别经分配器进入各配料仓。粉碎前物料粒径在1mm-8mm，粉碎后物料粒径在0.4mm。此过程产生的粉尘通过粉碎机配套的脉冲除尘器处理（有2台粉碎机，每台粉碎机各设置一套脉冲布袋除尘器，通过45米的排

气筒排放，排气筒位置在主车间顶部），产生的噪声通过基础减震、吸声材料等减震降噪。

（4）配料：

进入配料仓的物料经电子配料秤计量后，通过配料绞龙输送至混合机（全封闭）内进行混合。液体添加剂经液体添加系统按比例添加至混合机内。少量物料（约 2%）需通过人工称量后按比例添加至配料系统内。配料过程为密闭过程，产生的粉尘通过配套的脉冲除尘器处理。

（5）混合、筛分：

按不同饲料配方，把达到粉碎细度的粉料、添加剂、液体料等经混合机混合均匀。混合后的物料经清理筛及滚筒磁选器除杂，筛除的未混合均匀的团块状物料返回破碎机破碎后使用。混合及筛分过程在全封闭空间进行，只产生噪声。

混合均匀的物料经管道输送+提升机送至成品仓内，通过重力输送至打包处，经称量、包装、缝口后即成为粉状饲料产品，包装过程粉尘由一套脉冲除尘器处理。需进行制粒的原料经提升机送入制粒系统，进入下一工序生产颗粒饲料。

此工序主要产生粉尘、噪声及一般固废。产生的粉尘通过配套的脉冲除尘器处理，产生的噪声通过基础减震、吸声材料等减震降噪，产生的一般固废交由环卫部门处理。

（6）膨化：

将饲料加温(温度在 95 度左右)、加压、加蒸汽调制处理，并使其挤压或突然喷出容器，然后饲料在骤然降压过程中实现体积膨大的过程；

（7）制粒：

制粒过程包括调质、制粒、冷却及筛分工序。

1) 调质

饲料调质目的在于向配合好的干粉料中通入蒸汽，使饲料原料充分吸收热和水分，增加其中的淀粉糊化程度，促进淀粉转化成可溶性碳水化合物，提高饲料转化率。本项目通入蒸汽（由燃气锅炉提供）将物料加热到 65-85℃进行调质（调质蒸汽压力 0.15-0.40Mpa），使干粉料水分达到 16%-18%以利于制粒。废热蒸汽通过专用管道引至厂房顶部（排气口离地高 45m）排放。燃气锅炉产生的废气通过 8 米高排气筒排放。

2) 制粒

调质后物料被均匀地分布在压辊和压模之间，此时物料由供料压紧区进入挤压区，被压辊钳入模孔连续挤压形成柱状饲料，随着压模回转，柱状饲料被固定在压模外面的切刀切成颗粒状饲料。此工序主要产生噪声，产生的噪声通过基础减震、吸声材料等减震降噪。

3) 冷却

由于通入高温、高湿的蒸汽，同时物料被挤压而产生大量的热，使得颗粒饲料刚从制粒机出来时含水量达 16%-18%、温度高达 75℃-85℃。此时颗粒饲料容易变形破碎，贮藏时易产生粘结和霉变现象，故需冷却饲料使其水分降至 13%以下，温度降低至比室温高 5℃以下。本项目制粒后的颗粒经管道送入冷却器，利用冷却风机从下至上通入空气对颗粒饲料进行冷却及干燥，冷却含尘废气经沙克龙除尘器处理后引至厂房顶部（排气口离地高 45m）排放。

4) 筛分

制粒及冷却过程会产生一部分粉末凝块等不符合要求的物料，因此破碎后的颗粒饲料需经回转分级筛分成颗粒整齐、大小均匀的产品。筛分过程粉尘通过脉冲除尘器处理后排放。筛上物为成品，筛下物返回制粒工序重新制粒。

5) 包装入库

合格的颗粒饲料经螺旋输送机输送至成品仓内，然后通过密闭管道输送至打包处，少部分产品经称量、包装、缝口后即得到颗粒饲料成品。成品仓粉尘通过仓顶设置的脉冲除尘器处理。大部分产品不需打包，经专用饲料运输罐车运输至养殖场，放料过程的粉尘经饲料罐车自带除尘器处理。

3.水平衡及物料平衡

A、水平衡

本项目用水主要为锅炉用水、化验用水、车间拖布清洗水、职工生活用水和绿化用水。本项目总用水量 $128.13\text{m}^3/\text{d}(38439\text{m}^3/\text{a})$ ，项目无循环用水，无生产废水产生，项目排水 $38.976\text{m}^3/\text{d}(11692.8\text{m}^3/\text{a})$ ，项目用水量及排水量见表 5-1，水平衡图见图 5-3。

(1) 锅炉用水

制粒前干粉料含水率约 10%，通入蒸汽使其水分达到 16%~18%（本次环评取 17%）。本项目生产颗粒饲料 36 万 t/a。经计算制粒工序用水量为 $25200\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $84\text{m}^3/\text{d}$ 进入原料并在冷却工序蒸发损耗，故锅炉每天需补充 84m^3 软水。项目在锅炉房内设置 1 台软水制备器，采用离子交换树脂制软水。软水制备率为 70%，则项目锅炉用水需补充新鲜水 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，产生锅炉废水 $36\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 检验用水

检验项目主要为水分、粗蛋白质、粗脂肪、钙离子、磷、毒素等，实验试剂包括三氯甲烷、乙醚、氢氧化钠溶液、稀盐酸及稀硫酸等。三氯甲烷、乙醚为有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），三氯甲烷、乙醚属于 HW49 其他废物---

研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49），废物代码为 900-047-49，因此，含有三氯甲烷、乙醚的废液为危险废物。

检测过程会使用少量水用于调配氢氧化钠溶液、稀盐酸及稀硫酸及仪器清洗等，用量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，其中蒸发损失按 20%计，则仪器清洗废水产生量约 $0.016\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子及其浓度为 COD_{cr} ：200mg/L， BOD_5 ：120mg/L，SS：100mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：15mg/L。除含有三氯甲烷、乙醚废液外的检验废水收集后添加酸或碱液进行中和后排入项目预处理池处理。

（3）生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2012)及《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)制定的各项用水定额并经类比分析，项目员工共 40 人（在厂区住宿的为 30 人，其余 10 人只吃午餐不在厂区住宿），办公用水取 $0.03\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，食堂用水取 $0.02\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，宿舍用水取 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ；排水量按照用水的 85%计算，生活废水排水量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ （ $765\text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据类比，生活污水浓度约为 COD_{Cr} 350mg/L、 BOD_5 250mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、动植物油200mg/L。

（4）车间拖洗用水

本项目生产车间主要以清扫为主，仅进行少量拖洗。按照业主实际情况，按照1周拖洗1次（按照1个月4次）计算。拖洗场地为主车间，面积为 570m^2 ，清洗用水量按每次 $5\text{L}/\text{m}^2$ 计，按1周拖洗1次清洁计算，则清洗生产车间用水量约为 $136.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.46\text{m}^3/\text{d}$ ），损失10%计，排水量为 $123\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.41\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（5）绿化用水

根据《四川省地方标准（用水定额）》（DB51/T 2138-2016），绿化用水量按 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，本项目绿化面积 2326m^2 ，则绿化用水量为 $4.65\text{m}^3/\text{d}$ 。绿化用水全部被植物吸收、下渗及蒸发。

根据实际情况，普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营，项目所在区域管网已建成，因此，环评要求，普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排。

普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水

管网后排入普安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》（18918-2002）中一级 A 标准后排入闻溪河。

表 5-1 项目用水情况一览表（单位：m³/d）

项目		规模	用水定额	用水量	产污系数	损耗量		废水产生量	处理措施（普安园区污水处理厂运营前）	处理措施（普安园区污水处理厂运营后）
生活用水	办公用水	40 人	0.03m ³ /人·d	1.2	0.85	损失	0.18	1.02	食堂废水经过隔油池处理后和其他生活废水进入一体化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后外排	食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经预处理池处理后排入市政污水管网
	食堂用水	40 人	0.02m ³ /人·d	0.8	0.85	损失	0.12	0.68		
	宿舍用水	10 人	0.1m ³ /人·d	1.0	0.85	损失	0.15	0.85		
锅炉用水		/	/	120	/	进入物料并在冷却过程损失	84	36	经沉淀后外排	废水进入市政污水管网
化验仪器清洗用水		/	/	0.02	0.8	损失	0.004	0.016	除含有三氯甲烷、乙醚废液外的检验废水酸碱中和后进入一体化装置	除含有三氯甲烷、乙醚废液外的检验废水酸碱中和后进入预处理池
车间地坪拖洗用水		570m ²	5L/m ² .次	0.46	0.9	损失	0.05	0.41	废水进入一体化装置	废水进入预处理池
绿化用水		2326m ²	2L/m ² .d	4.65	/	损失	4.65	/	/	/
合计				128.13	/		89.154	38.976	/	

项目水平衡图见图 5-3。

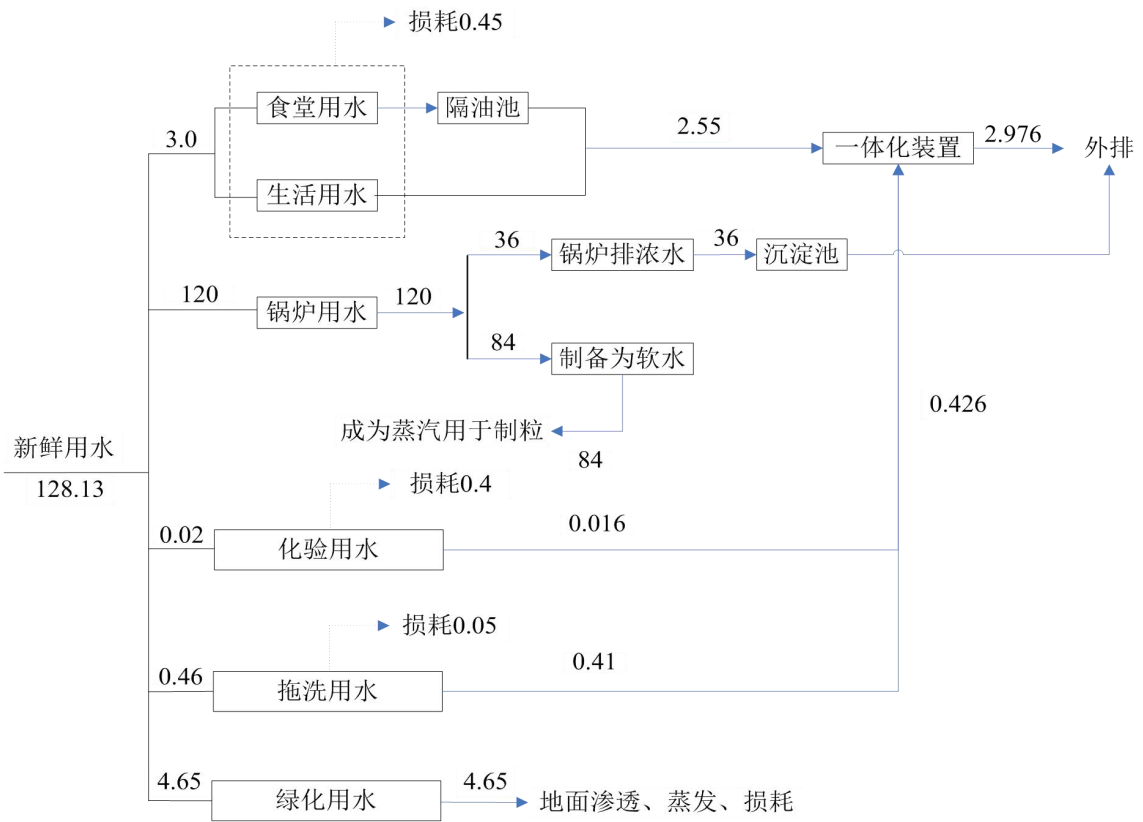


图 5-3 项目水平衡图（普安园区污水处理厂运营前，单位：m³/d）

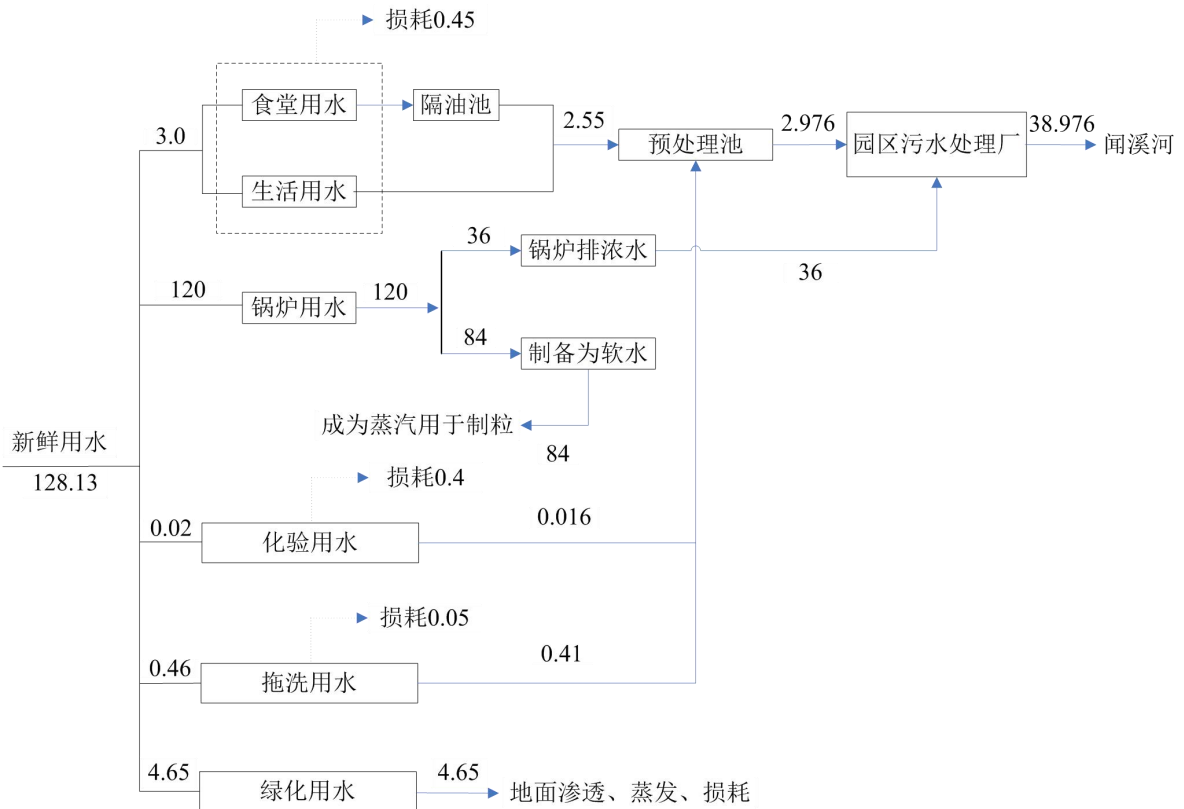


图 5-4 项目水平衡图（普安园区污水处理厂运营后，单位：m³/d）

B、物料平衡

本项目物料平衡见表 5-2。

表5-2 项目物料平衡一览表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
原料	360000	猪饲料 (产品)	360000
辅料		粉尘	有组织排放
水蒸气	28800		无组织排放
		杂质 (铁屑等)	8105
		水蒸气蒸发排放	20694.51942
合计	388800	合计	388800

4.项目产污分析

(1) 废气：项目产生的废气主要包括燃气锅炉废气、饲料加工产生的粉尘、恶臭及食堂油烟；

(2) 废水：项目产生的废水主要是员工的生活污水；

(3) 噪声：项目产生的噪声主要为提升机、输送机、风机、粉碎机等机械设备产生的噪声；

(4) 固体废物：项目产生的固体废物主要为清理杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘、生活垃圾。

二、施工期污染源分析

1.施工期噪声污染源分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在 80dB(A) 以上，本项目施工所用机械设备种类繁多，据调查，目前本项目工程施工使用的机械设备主要有：挖掘机、推土机等，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。其噪声主要来自运输车辆，机械设备。常用施工设备在作业期间所产生的噪声值见表 5-2，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 5-3。

表5-2各施工阶段的噪声源统计单位：dB (A)

序号	机械类型	声源特点	距离设备 5m 处噪声值
1	推土机	流动不稳态源	86
2	轮胎式液压挖掘机	不稳态源	84
3	卡车	流动不稳态源	92
4	混凝土泵	固定稳态源	85
5	移动式吊车	流动不稳态源	96

表5-3施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

2.施工期的大气污染排放分析

施工期大气污染物主要来自土石方挖掘、回填和运输产生的扬尘、外运及现场堆放尘土；建筑材料堆放及搬运扬尘、施工垃圾清理及堆放扬尘、车辆来往造成的道路扬尘、工程机械运行时产生的燃油废气（主要为 CO、HC、NO_x、SO₂ 等）。

（1）扬尘

施工扬尘起尘量与许多因素有关，主要决定于运用挖土机进行土石方开挖、堆存及土石方外运时产生的扬尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，产尘点多，影响范围较大。施工期扬尘的防治措施：

①施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

③在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。

⑤风速大于 3m/s 时应停止施工。在项目施工期，对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可确保其实现达标排放。

（2）汽车及设备尾气

施工期间，运送原材料的机动车、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。但在施工期内还是应多加注意施工设备的维护，禁止运输车辆超载，使其处于良好的工作状态，提高设备原料的利用率，降低废气排放量。

（3）装饰材料废气

项目内房屋装修过程中，装饰工程用油漆等产生废气，尤其是挥发性废气（如甲醛），属无组织排放，由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，且作业点分散。因此，本项目在装修油漆期间拟采用环保装饰材料，并加强室内通风，以减少有害废气的排放，再加之

项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

3.施工期废水排放分析

(1) 施工废水

本项目在施工现场进行建材冲洗和浇注混凝土、墙体表面喷洒等施工作业过程中将有施工废水产生，其中含有大量泥砂，悬浮物浓度较高，因此项目在工地设置污水沉淀池，使施工废水经沉淀除渣后循环使用，不外排。池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾一起运到指定的建筑垃圾堆放场。同时，施工期中不在项目范围内进行机修活动，加强对车辆和机械汽油、机油跑冒滴漏的收集，减少油类污染。

(2) 生活污水

根据项目工期安排，高峰时施工人员及工地管理人员约 60 人，均为附近居民不在场地吃住，项目地不设置临时营地。如按施工人员每天生活用水量 80L/人·d 计，生活污水产生量按用水量的 80%计，则排放生活污水量为 3.84t/d，经类比产生 SS 为 200mg/l，COD_{Cr} 为 250mg/l，则相应的污染物产生量为：SS 为 0.768kg/d，COD_{Cr} 为 0.96kg/d。设置移动卫生间，生活废水用于周边林地施肥。

4.施工期固体废物

本项目施工期间固体废物主要来自施工过程产生建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期会产生建筑垃圾等固体废物。建筑垃圾其中主要包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋等杂物，根据类比垃圾产生量统计，单位建筑面积产生的垃圾量为 0.02t/m²，项目总建筑面积为 22078m²，则项目施工期建筑垃圾产生总量约为 442t，根据建设单位提供资料，本项目挖方量约为 3000m³，土方填往低洼处和地基回填，无废弃土石方，项目土石方平衡。

(2) 生活垃圾

本项目在施工高峰期施工人员及工地管理人员约 60 人，项目地不设置临时营地，施工人员不在场地食宿。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 30kg/d。生活垃圾中主要含果皮、纸屑等有机物，易腐烂发臭并滋生蚊蝇，若不及时处理，则将对周围环境产生一定影响。

三、营运期污染物排放及治理措施

1.营运期废气

本项目建成后废气主要来自工艺废气、燃气锅炉废气及食堂油烟。

(1) 工艺废气

粉尘

①工艺粉尘

项目产生废气主要为生产工艺上原料接收初清工段、粉碎工段、配料工段和制粒冷却工段、成品工段产生的含尘废气等废气污染源。工程产品主要为颗粒饲料，属于配合饲料的一种，废气源强参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）中饲料加工业产排污系数表中的产污系数，对各工段源强分别进行计算。

表 5-6 饲料加工行业产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
配合饲料	玉米、豆粕等	颗粒饲料加工工艺	≥10 万吨/年	工业粉尘	千克/ 吨-产品	0.043
			<10 万吨/年	工业粉尘	千克/ 吨-产品	0.045

注：①粉末状配合饲料产排污系数等于配合饲料产排污系数乘以调整系数 1.2。②浓缩饲料和预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的产排污系数乘以调整系数 1.2。

本项目颗粒饲料为 36 万 t/a，生产颗粒饲料产生粉尘 15.48t/a。

本项目共有 3 条生产线，2 条大中猪生产线，1 条教槽饲料生产线。教槽饲料需进行膨化，大中猪饲料不需进行膨化，其余工序一致。主车间产生粉尘节点在粉碎、配料和制粒工序，粉碎共 2 条生产线，制粒为 3 条生产线。

表 5-7 粉尘占比一览表

产生位置	污染源	污染物	系数来源	占总粉尘量比例 (%)
主车间	原料接收	粉尘	类比《湖南世农联生物科技有限公司年产 30 万吨饲料加工项目影响报告表》及结合业主提供数据	10
	初清	粉尘		10
	粉碎	粉尘		30
	配料	粉尘		15
	混合	粉尘		15
	制粒冷却	粉尘		15
	其他工序	粉尘		5

备注：仅教槽饲料生产线需进行膨化；本项目教槽饲料产量为 3.6 万吨/年，量较小，因此膨化工序产生粉尘按照与制粒工序一致计算。

项目产生粉尘产生节点及处理方式见下表：

表 5-8 粉尘收集处理一览表

序号	产污环节	产生量 (t/a)	收集方式	收集率 (%)	处理措施	处理效率 (%)	风机总量 (m³/h)	排放状况			
								有组织			无组织
								浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	原料接收	1.548	密闭收集	100	2 台脉冲布袋除尘器	99	10936	/	/	/	0.0155
	原料初清	1.548	密闭收集	100	3 台脉冲布袋除尘器+1#45 米高排气筒	99	7248	0.30	0.00215	0.0155	/
2	粉碎	4.644	密闭收集	100	2 台脉冲布袋除尘器+1#45 米高排气筒	99	25140	0.26	0.00645	0.0464	/
3	配料	2.322	密闭收集	100	2 台脉冲布袋除尘器+1#45 米高排气筒	99	1440	2.24	0.00323	0.02322	/
	混合	2.322	密闭收集	100	2 台脉冲布袋除尘器+2#45 米高排气筒	99	1440	2.24	0.00323	0.02322	/
4	膨化后冷却	0.231	密闭收集	100	1 台刹克龙+2#45 米高排气筒	85	22511	0.21	0.0048	0.035	/
5	制粒后冷却	2.1161	密闭收集	100	1 台刹克龙+2#45 米高排气筒	85	48299	0.50	0.024	0.174	/
		0.70	密闭收集	100	1 台刹克龙+2#45 米高排气筒	85	26681	0.56	0.015	0.105	/
		0.231	密闭收集	100	1 台刹克龙+2#45 米高排气筒	85	11786	0.41	0.0048	0.035	/
6	成品、散装工段	0.258	密闭收集	100	1 台脉冲布袋除尘器	99	3786	/	/	/	0.00258
	预混料工段	0.258	密闭收集	100	1 台脉冲布袋除尘器	99	720	/	/	/	0.00258
	预混	0.258	密	100	1 台脉冲布袋	99	3786	/	/	/	0.0025

	料工段		闭收集		除尘器						8
合计	15.48	/	/	/	/	/	/	2.783	/	0.4573 4	0.0232 4

表 5-9 产污环节除尘设备以及排气筒分布表

工段	名称	数量	风量 (m³/h)	排气点位置	排气点信息	排放方式			
原料接收工段	脉冲布袋除尘器	1	5468	原料库房	脉冲除尘器除尘, 风机直接排放在原料库房内; 排气点 3.0 米高。	无组织排放			
	脉冲布袋除尘器	1	5468						
原料初清工段	脉冲布袋除尘器	1	2476	主车间 1#排气筒	脉冲除尘器除尘, 风机排风至屋顶 1#沉降室; 沉降室出风至室外; 排气点 45.0 米高。	有组织排放			
	脉冲布袋除尘器	1	2476						
	脉冲布袋除尘器	1	2476						
一次粉碎工段	脉冲布袋除尘器	1	12570						
	脉冲布袋除尘器	1	720						
	脉冲布袋除尘器	1	720						
	脉冲布袋除尘器	1	12570						
	脉冲布袋除尘器	1	720						
	脉冲布袋除尘器	5	480*5						
一次配料工段	脉冲布袋除尘器	1	720						
	脉冲布袋除尘器	1	720						
一次混合工段	脉冲布袋除尘器	1	720	主车间 2#排气筒	脉冲除尘器除尘, 风机排风至屋顶 2#沉降室; 沉降室出风至室外; 排气点 45.0 米高。(其中冷却工段, 无脉冲除尘器)	有组织排放			
	脉冲布袋除尘器	1	720						
膨胀工段	刹克龙	1	22511						
	脉冲布袋除尘器	1	5808						
	脉冲布袋除尘器	1	720						
制粒工段	刹克龙	1	48299						
	脉冲布袋除尘器	3	720						
	刹克龙	1	26681						
	刹克龙	1	11786						
辅助工段	脉冲布袋除尘器	1	3786						
	脉冲布袋除尘器	6	480*6						
成品、散装工段	脉冲布袋除尘器	1	3786				原料库房	脉冲除尘器除尘, 风机直接排放在原料库房内; 排气点 4.0 米高。	无组织排放
预混料工段	脉冲布袋除尘器	1	720				原料库房	脉冲除尘器除尘, 风机直接排放在原料库房内; 排气点 9.0 米高。	无组织排放
预混料工段	脉冲布袋除尘器	1	3786				原料库房	脉冲除尘器除尘, 风机直接排放在原料库房内; 排气点 4.0 米高。	无组织排放

备注: 1、共计 34 台脉冲布袋除尘器, 4 台刹克龙; 2、原材料从进料到最后进入出厂, 均为密闭操作

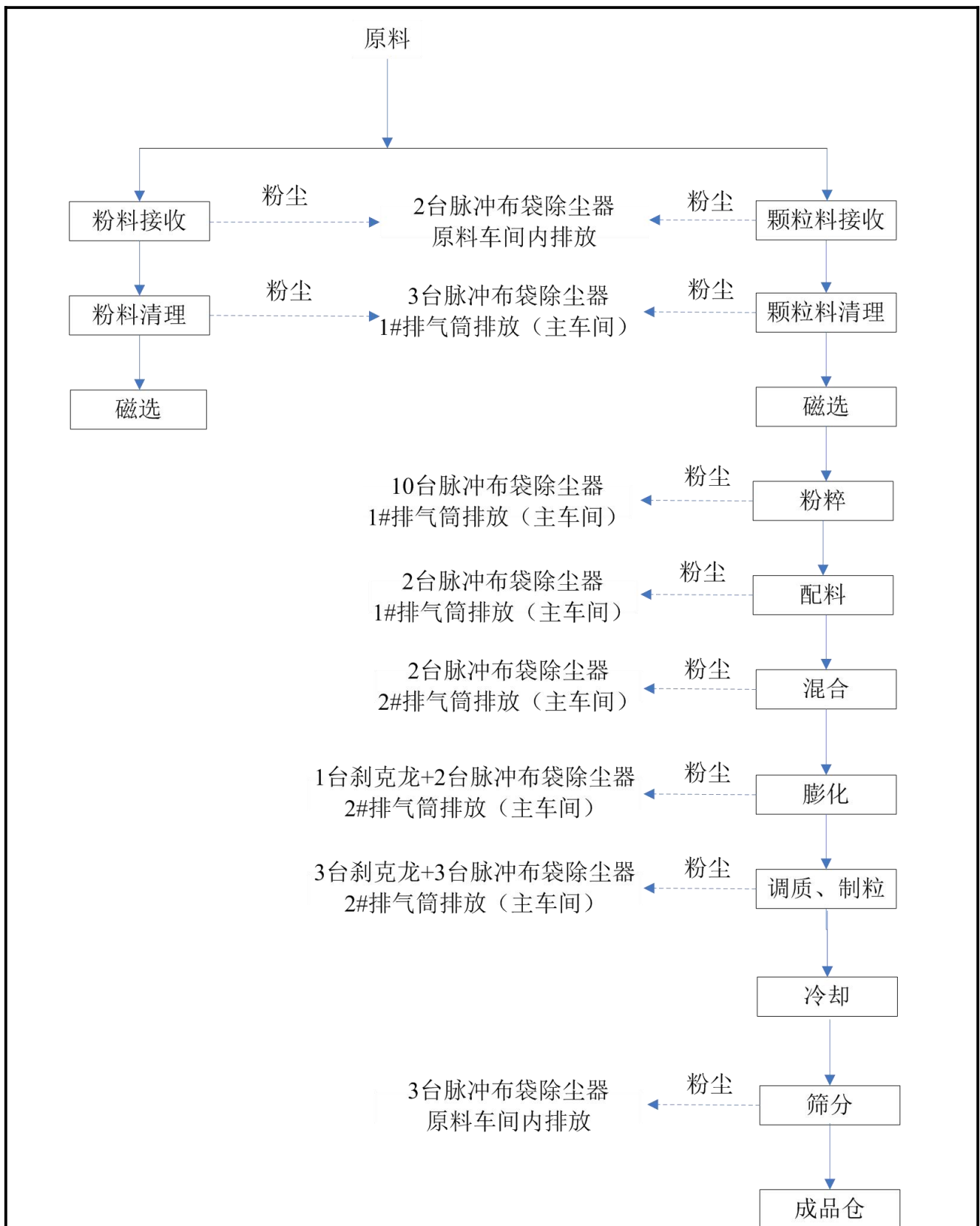


图 5-5 项目粉尘治理措施流程图

(2) 异味

本项目为配合饲料加工，主要产品为猪饲料，不生产鱼饲料，不涉及发酵工艺，原料使用和储存过程中无鱼粉等有臭气的原料，则本项目无恶臭产生源，主要为 80℃左右调质过程，

粮食原料经加热分解产生的少量异味气体，本次评价以臭气浓度计。本项目使用原辅料在常温及加热到 80℃左右，原辅料均不会挥发，且无油类（本项目使用大豆油）物质分解，因此，无有机废气产生。

类比《绵阳正大有限公司改建项目》（年产 18 万吨饲料（猪、鸡、鸭饲料），其中猪饲料 13 万吨，鸡鸭饲料 5 万吨），根据《绵阳正大有限公司年度环境检测报告》（四川明正检测技术有限公司，2018 年 10 月 18 日）里面的监测数据（该项目未对臭气浓度进行处理），监测的造粒排气筒臭气浓度 733-1738 之间，在正常情况下可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒 40 米高排放标准（20000，无量纲，本项目膨化以及制粒后冷却排气筒高度为 45 米）。

（3）燃气锅炉废气

项目配备 1 台 4t/h 的天然气锅炉，以供膨化和制粒工序加热使用。锅炉年运行 300 天，每天运行 24 小时。该锅炉采用天然气燃料，根据业主介绍，生产 1t 饲料需要 5m³ 天然气，本项目年产饲料 36 万 t，因此本项目锅炉天然气使用量约 180 万 m³。

锅炉烟气主要污染物为烟尘、NO_x 和 SO₂。根据《工业源产排污系数手册(2010 修订)》及《环境统计手册》（2014 年版），排污系数如下：

表 5-10 天然气锅炉排污系数

原料	污染物指标	单位	产物系数
天然气	废气量	立方米/万立方米-原料	136259.17
	烟尘	千克/万立方米-原料	1.4
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

烟气中各污染物排放量见表 5-11 所示。

根据《天然气》（GB17820-2012），每立方米天然气总硫含量不大于 60 毫克，因此本项目天然气含硫量（S）以 60 毫克/立方米计算。锅炉废气的排放量以及排放浓度计算如下：

表 5-11 项目燃气锅炉废气产生及排放情况

工序	污染物名称	产生量及浓度	处理措施	排放量及浓度
锅炉	烟气量	24526651m ³ /a	加装低氮燃烧	24526651m ³ /a
	烟尘	0.252t/a, 10.27mg/m ³	装置（NO _x 去除	0.252t/a, 10.27mg/m ³

	二氧化硫	0.216t/a, 8.81mg/m ³	率 20%)+8m 高 烟囱排放	0.216t/a, 8.81mg/m ³
	氮氧化物	3.368t/a, 137.31mg/m ³		2.694t/a, 109.85mg/m ³
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 新建锅炉标准: 烟尘 20mg/m ³ , SO ₂ 50mg/m ³ , 氮氧化物 200mg/m ³				

备注: 天然气用量为 180 万 m³/a。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014), 烟尘、SO₂、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 新建锅炉标准: 烟尘 20mg/m³, SO₂ 50mg/m³, 氮氧化物 200mg/m³。

(4) 食堂油烟

本项目拟设置一个职工食堂, 用餐人次约为每天 40 人/次。食堂所用能源为天然气, 属清洁能源, 燃烧后可直接排放, 污染物较低, 对大气环境影响较小。职工食堂产生的大气污染物主要来自餐饮油烟, 根据类比分析, 食堂的食用油耗油系数为每天 7 千克/100 人, 则该食堂一天的食用油的用量约为 2.8kg, 油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间, 取 2.83%, 则油烟的产生量约为 23.77kg/a (年工作日以 300 天计)。

企业拟设一台油烟净化器 (净化效率不小于 75%), 油烟经油烟净化器处理后, 由烟道引至屋顶排放。经油烟净化器处理后排放的油烟的浓度为 1.65mg/m³ (按每天炒菜时间 4h, 风量 3000m³/h 计), 完全能够达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 油烟排放限值 (2.0mg/m³) 的要求。

表 5-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排 放 速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒 (45m)	粉尘	2.8	0.01183	0.08512
2	2#排气筒 (45m)	粉尘	3.92	0.05183	0.37222
3	3#排气筒 (8m)	烟尘	10.27	0.035	0.252
		SO ₂	8.81	0.03	0.216
		NO _x	109.85	0.374	2.694

注: 工作时间按照一年 300 天, 每天生产 24 小时计算; 2#排气筒排放物中含有水蒸气、臭气浓度。

项目大气污染物无组织排放量核算表见表 5-13。

表 5-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)	合计 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	粉尘	原料接收	密闭卸料+脉冲布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0155	0.02324
2	粉尘	成品、散装、预混料	密闭空间+脉冲布袋除尘器			0.00774	

根据第七章图 7-2 项目面源预测结果可知，本项目无组织排放粉尘最大落地浓度为 1.6917 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地点为 76.01m，占标率为 0.19%，因此，本项目无组织排放粉尘是符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值 (1.0 mg/m^3) 的。

2. 营运期污水

由水平衡可知，项目产生的废水主要为锅炉废水、化验废水、车间拖布清洗水、职工生活污水。

(1) 锅炉废水

制粒前干粉料含水率约 10%，通入蒸汽使其水分达到 16%~18% (本次环评取 17%)。本项目生产颗粒饲料 36 万 t/a。经计算制粒工序用水量为 25200 m^3/a ，即 84 m^3/d 进入原料并在冷却工序蒸发损耗，故锅炉每天需补充 84 m^3 软水。项目在锅炉房内设置 1 台软水制备器，采用离子交换树脂制软水。软水制备率为 70%，则项目锅炉用水需补充新鲜水 120 m^3/d ，产生锅炉废水 36 m^3/d 。

本项目纯净水生产设备采用多介质过滤+反渗透工艺。反渗透工艺是利用选择性膜只能透过水而不能透过溶质的选择透过性，通过对膜一侧的天然水加高压使水分子穿过膜，在膜另一侧获得含盐量极低的纯净水。受工艺水平所限，只有一部分水会穿过膜形成纯净水，剩余部分作为高盐分废水排出系统，本项目纯净水生产设备废水排放量 36 m^3/d 。

本项目所谓的高盐分废水 (通常称为浓水)，是指废水中的钙、镁、钾、钠等形成的矿物质盐分远高于自然水质，这些矿物质主要以碳酸盐的形式存在，废水中不含有毒有害物质，

主要污染物为SS，浓度约为100mg/L。

(2) 检验废水

检验项目主要为水分、粗蛋白质、粗脂肪、钙离子、磷、毒素等，实验试剂包括三氯甲烷、乙醚、氢氧化钠溶液、稀盐酸及稀硫酸等。三氯甲烷、乙醚为有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行），三氯甲烷、乙醚属于HW49其他废物---研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括HW03、900-999-49），废物代码为900-047-49，因此，含有三氯甲烷、乙醚的废液为危险废物。

检测过程会使用少量水用于调配氢氧化钠溶液、稀盐酸及稀硫酸及仪器清洗等，用量约为0.02m³/d，其中蒸发损失按20%计，则仪器清洗废水产生量约0.016m³/d，主要污染因子及其浓度为COD_{cr}: 200mg/L，BOD₅: 120mg/L，SS: 100mg/L，NH₃-N: 15mg/L。除含有三氯甲烷、乙醚废液外的检验废水收集后添加酸或碱液进行中和后排入项目预处理池处理。

(3) 生活污水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2012)及《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)制定的各项用水定额并经类比分析，项目员工共40人（在厂区住宿的为30人，其余10人只吃午餐不在厂区住宿），办公用水取0.03m³/人·d，食堂用水取0.02m³/人·d，宿舍用水取0.05m³/人·d，则生活用水为3.0m³/d；排水量按照用水的85%计算，生活废水排水量为2.55m³/d（765m³/a）。

根据类比，生活污水浓度约为COD_{Cr}350mg/L、BOD₅250mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、动植物油200mg/L。

(4) 车间拖洗废水

本项目生产车间主要以清扫为主，仅进行少量拖洗。按照业主实际情况，按照1周拖洗1次（按照1个月4次）计算。拖洗场地为主车间，面积为570m²，清洗用水量按每次5L/m²计，按1周拖洗1次清洁计算，则清洗生产车间用水量约为136.8m³/a（0.46m³/d），损失10%计，排水量为123m³/a（0.41m³/d）。主要污染因子及其浓度为COD_{cr}: 500mg/L，BOD₅: 300mg/L，SS: 1000mg/L，NH₃-N: 30mg/L。

根据实际情况，普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营，项目所在区域管网已建成，因此，环评要求，普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排；

普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）

进入预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网后排入普安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》(18918-2002)中一级 A 标准后排入闻溪河。

普安园区污水处理厂运营前项目污水处理工艺：

项目污水处理工艺流程见图 5-6。

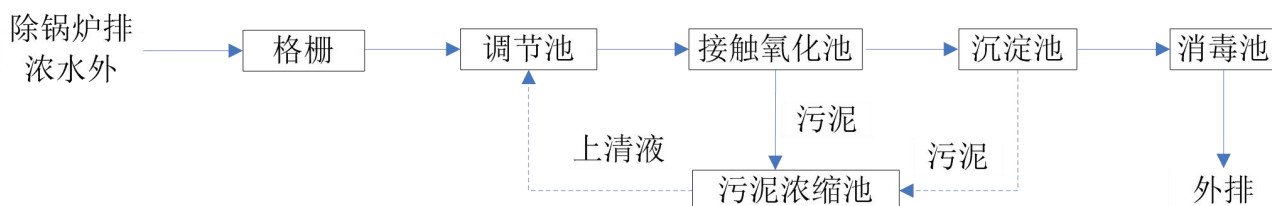


图 5-6 一体化地埋式处理工艺流程图

污水处理工艺流程说明：

调节池：使管渠和构筑物正常工作，不受废水高峰流量或浓度变化的影响。

二级生化：池中设有填料，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解，微生物所需要的氧气采用风机曝气。

废水处理工艺的可行性分析：

项目建成后除锅炉排浓水外产生量为 2.976 m³/d，项目污水处理站的设计处理规模为 4m³/d。去除废水中部分 COD、BOD₅ 和 SS 等污染物并中和污水水质。本项目产生污水及排放情况见下表。

表 5-14 拟建项目废水主要污染物产生量以及排放量（普安园区污水处理厂运营前）

废水来源		废水量 m ³ /a	主要污染因子 (mg/L)			
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度 (mg/L)	765	350	250	200	30
	产生量 (t/a)		0.268	0.191	0.153	0.023
化验仪器清洗废水（除含有三氯甲烷、乙醚废液外）	浓度 (mg/L)	4.8	200	120	100	15
	产生量 (t/a)		0.001	0.0006	0.0005	0.00007
车间地坪拖洗废水	浓度 (mg/L)	123	500	300	1000	30
	产生量 (t/a)		0.062	0.037	0.123	0.0037
合计	浓度 (mg/L)	892.8	370	256	309	30
	产生量 (t/a)		0.331	0.2286	0.2765	0.02677
一体化处理装置处理后	浓度 (mg/L)	892.8	93	20	62	12
	排放量 (t/a)		0.083	0.018	0.055	0.011
一体化处理装置处理效率		/	75%	92%	80%	60%

《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准		100	20	70	15
----------------------------	--	-----	----	----	----

锅炉排浓水经沉淀后与一体化装置出水外排，锅炉排浓水产生量为 36m³/d，因此，建议沉淀池容积为 40m³。

普安园区污水处理厂运营后项目产生污水及排放情况见下表。

表 5-15 拟建项目废水主要污染物产生量以及排放量（普安园区污水处理厂运营后）

废水来源		废水量 m ³ /a	主要污染因子（mg/L）			
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度（mg/L）	765	350	250	200	30
	产生量（t/a）		0.268	0.191	0.153	0.023
化验仪器清洗废水（除含有三氯甲烷、乙醚废液外）	浓度（mg/L）	4.8	200	120	100	15
	产生量（t/a）		0.001	0.0006	0.0005	0.00007
车间地坪拖洗废水	浓度（mg/L）	123	500	300	1000	30
	产生量（t/a）		0.062	0.037	0.123	0.0037
合计	浓度（mg/L）	892.8	370	256	309	30
	产生量（t/a）		0.331	0.2286	0.2765	0.02677
预处理池处理后	浓度（mg/L）	892.8	278	153	201	26.4
	产生量（t/a）		0.248	0.137	0.180	0.024
预处理池处理效率		/	25%	40%	35%	12%
园区污水厂处理后	浓度（mg/L）	892.8	50	10	10	5
	产生量（t/a）		0.045	0.009	0.009	0.004
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标			50	10	10	5

锅炉排浓水仅含 SS，浓度约 100mg/m³，因此该部分水在普安园区污水处理厂运营前不进入一体化装置处理，沉淀后与一体化装置的出水一起外排。普安园区污水处理厂运营后不进入预处理池处理，与预处理池的出水一起排入市政污水管网。

普安园区污水处理厂位于普安镇工业园区东南角，总占地面积1.3842公顷，分两期建设，总设计规模为1.5万t/d，其中现阶段0.5万t/d，远期处理能力达到1.5万t/d。污水截流干管总长2.334km。污水处理厂选择改良氧化沟处理工艺处理污水，污水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准后排入闻溪河。

本项目在该污水厂的纳污范围内，接管位置位于项目南面道路处，现阶段该污水处理厂未运营。

3.运营期噪声

项目产生噪声的主要设备有：提升机、输送机、风机、粉碎机等，项目运营期主要设备噪声见下表。

表5-16 主要设备噪声源强

序号	声源名称	数量	经隔振、减震设备平均声级[dB(A)]	位置
1	提升机	22	75	饲料生产主车间

2	输送机	15	75
3	风机	35	80
4	粉碎机	2	85

项目在设计时对以上设备采用以下隔声、减震措施：

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。
- ②采用吸声、消音技术，通过隔声、吸声减少噪声强度。
- ③减轻振动，架作弹性支承连接。
- ④设备安装位置要得当，避免放置在敏感点的一侧。
- ⑤加强设备维护保养，使设备在最佳状态下运转。

设备噪声通过采取措施及距离衰减后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

3. 营运期固体废物

营运期固体废物主要为初清杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘、生活垃圾和废布袋。

（1）初清杂质：根据类比，本项目净选杂质产生量为8105t/a，统一收集后外卖。

（2）废包装袋：本项目原料包装会产生一定量的废包装袋，其包装规格均为100kg/袋，因此其单个质量按照25g/个计，则产生量约为90t/a，废包装袋由专业包装袋回收厂家回收。

（3）除尘器收集粉尘：根据前述工程分析，除尘器收集粉尘的产生量约为21.68t/a，除尘器收集粉尘的主要成为为豆粕、玉米等原材料，返回生产线利用。

（4）生活垃圾：项目劳动定员40人，其中只有30人在厂里食宿，住宿员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，不住宿员工生活垃圾产量按0.5kg/人·d计，年生产300天，则产生量为10.5t/a，收集后交由环卫部门统一处理。

（5）废布袋：项目使用的脉冲除尘器，长时间的使用会导致除尘器上的布袋产生一定的破损。由此换下的破损布袋无法进一步使用，作为固体废物进行处理。根据类比同类企业可知，项目每年换下来的废布袋数目约为100个，每个布袋重量约为2kg，即项目废布袋产生量约为0.2t/a。此固废为一般固废，收集后交由环卫部门统一处理。

（6）餐厨垃圾（含隔油池油脂）

主要包括营运期食堂产生的餐厨废物和隔油池清掏的废油脂，其产生量按0.1kg/人·d计，则本项目餐厨垃圾产生量为1.20t/a。

餐厨垃圾经分类收集后交由餐厨垃圾收运单位收运、处理。

（7）废润滑油：项目使用的机械，每年会产生部分废润滑油。根据业主提供的资料可知，项目每年产生的废润滑油的量为0.03t。此固废为危险废物，收集后暂存于危废间，之后交由

有资质的单位进行处理。

(8) 化验室废物

化验室检验项目主要为水分、粗蛋白质、粗脂肪、钙离子、磷、毒素等，实验试剂包括三氯甲烷、乙醚、氢氧化钠溶液、稀盐酸及稀硫酸等。三氯甲烷、乙醚为有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行），三氯甲烷、乙醚属于HW49其他废物---研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括HW03、900-999-49），废物代码为900-047-49，因此，含有三氯甲烷、乙醚的废液为危险废物。产生量约50L。

本项目副产物产生汇总情况见下表。

表 5-17 本项目固废汇总表

序号	副产物	主要成分	产生量 (t/a)	产生工序	形态
1	初清杂质	铁质等杂质	8105	初清	固态
2	废包装袋	包装材料	90	原料拆包	固态
3	除尘器收集粉尘	玉米、豆粕等原材料	21.68	废气处理	固态
4	生活垃圾	生活垃圾	10.5	职工生活	固态
5	废布袋	布	0.4	废气处理	固态
6	餐厨垃圾（含隔油池油脂）	废油	1.20	职工生活	固态
7	废润滑油	油	0.03	设备维护	液态
8	化验室废物	三氯甲烷、乙醚	0.05	化验室检测	液态
合计		/	8228.86	/	/

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对本项目各类副产物进行属性判定，判定结果如下表 5-18，由该表可知，本项目新增各类副产物均属于固体废物。

表 5-18 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份
1	初清杂质	初清	固态	铁质等杂质
2	废包装袋	原料拆包	固态	包装材料
3	除尘器收集粉尘	除尘	固态	菜粕、豆粕等原材料
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾
5	废布袋	废气处理	固态	布
6	餐厨垃圾（含隔油池油脂）	职工生活	固态	废油
7	废润滑油	设备维护	液态	油
8	化验室废物	化验室检测	液态	三氯甲烷、乙醚

根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2007)和《国家危险固废名录(2016)》，对本项目

产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表 5-19 所示。

表 5-19 危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	初清杂质	初清	否	/
2	废包装袋	原料拆包	否	/
3	除尘器收集粉尘	除尘	否	/
4	生活垃圾	职工生活	否	/
5	废布袋	废气处理	否	/
6	餐厨垃圾(含隔油池油脂)	职工生活	否	/
7	废润滑油	设备维护	是	900-217-08
8	化验室废物	化验室检测	是	900-047-49

固体废物产生及处置情况汇总见下表 5-20。

表 5-20 固废产生及处置情况(单位: t/a)

序号	固体废物名称	形态	主要成分	产生量	处置方式
1	初清杂质	固态	铁质等杂质	8105	外卖
2	废包装袋	固态	包装材料	90	由专业包装袋回收厂家回收
3	除尘器收集粉尘	固态	菜粕、豆粕等原材料	21.68	返回生产线利用
4	生活垃圾	固态	生活垃圾	10.5	交由市政环卫运至垃圾填埋场进行处置
5	废布袋	固态	布	0.4	交由市政环卫运至垃圾填埋场进行处置
6	餐厨垃圾(含隔油池油脂)	固态	废油	1.20	交由餐厨垃圾收运单位收运、处理
7	废润滑油	液态	油	0.03	交于有资质的单位进行处理
8	化验室废物	液态	三氯甲烷、乙醚	0.05	

综上，本项目固体废物在严格采取以上措施情况下，均不会对周围环境产生二次污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	原料库	粉尘	0.02324t/a	无组织: 0.023242t/a
	生产车间	粉尘	8.78t/a	有组织: 6.72mg/m ³ , 0.45734t/a
	锅炉	烟尘	0.252t/a, 10.27mg/m ³	0.252t/a, 10.27mg/m ³
		SO ₂	0.216t/a, 8.81mg/m ³	0.216t/a, 8.81mg/m ³
		NO _x	3.368t/a, 137.31mg/m ³	2.694t/a, 109.85mg/m ³
	食堂	油烟	5.5mg/m ³ , 0.02377t/a	1.65mg/m ³ , 0.0059425t/a
水 污 染 物	综合废水 (892.8t/a)	COD _{Cr}	370mg/L, 0.331t/a	278mg/L, 0.248t/a
		BOD ₅	256mg/L, 0.2286t/a	153mg/L, 0.137t/a
		SS	309mg/L, 0.2765t/a	201mg/L, 0.18t/a
		氨氮	30mg/L, 0.02677t/a	26.4mg/L, 0.024t/a
固 体 废 物	初清	初清杂质	8105t/a	0
	原料拆包	废包装袋	90t/a	0
	废润滑油	废润滑油	0.03t	0
	除尘	除尘器收集粉尘	21.68t/a	0
		废布袋	0.4t/a	0
	职工生活	餐厨垃圾 (含 隔油池油脂)	1.20t/a	0
		生活垃圾	10.5t/a	0

主要生态影响:

本项目位于广元市剑阁县剑阁普安工业园, 无需要特殊保护的野生动、植物。且本项目生产过程中污染物的排放量不大, 对当地生态环境影响很小。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1. 施工期废气

项目施工期主要大气污染物是施工中开挖地面、挖土、弃土堆放等，建筑材料露天装卸及堆放产生的地面扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘以及程机械所排废气（含 CO、HC、NOX、SO₂ 等污染物）。影响范围主要在施工现场附近。针对施工期大气污染物排放特点，评价提出以下防治措施降低污染：

（1）施工前，先整修厂区内的运输道路，对现有的泥土路面进行硬化，确保道路进出畅通，降低扬尘的产生；

（2）施工现场周围应用篷布围拦，减少渣土扬尘对周围环境的影响。

（3）施工过程中产生的弃土、弃物及时运走，对未及时运走的要整理成堆，并洒水抑尘。

（4）弃土、弃物及物料运输过程中最好采用遮盖措施，防止洒落而产生扬尘。

（5）对易起尘的建材应设置临时材料棚，避免露天堆放风蚀扬尘。

（6）在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业；

（7）在连续晴天又起风的情况下，对弃土表面洒水；

（8）对运输车辆采取覆盖措施，并且对工地的运输车辆清洗车轮；

（9）施工结束后，应尽早对厂区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。厂方可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大厂区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

装修时要求业主尽可能使用挥发少、性质稳定的环保涂料或装饰、装修材料，减少挥发性废气对周围环境的影响。只要加强管理，文明施工，对周围环境影响不大。

施工单位在采取上述防治措施并加强施工管理后，加之施工期较短，项目施工期对环境质量的影响很小。

2. 施工废水

（1）施工废水

施工废水含有石油类污染物及大量悬浮物，直接排放将对环境造成较大的污染。本环评提出，建设单位拟修建隔油沉淀池对施工废水进行简单隔油、沉淀处理后用于施工机械车辆清洗、场地洒水等，不外排，减少对环境的影响小。

（2）生活污水

施工期生活污水主要由施工人员和设备安装人员产生，由于施工期施工人员和设备安装

人员只在白天工作，不留场地吃住，产生生活污水量小，且不含可溶性有害物质，对水体影响较小。产生污水由移动式卫生间收集后周边林地施肥用，对周边环境影响较小。

3. 施工噪声

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，本项目施工全过程一般可分为以下几个阶段：

土石方阶段：挖土方石方等；

基础工程阶段：打桩、砌筑基础等；

主体工程阶段：钢筋混凝土工程、砌体工程和装修等；

装修阶段：回填土方、修路、绿化等。

不同的施工阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声产生角度分析，大致可分为五个阶段：拆迁阶段、土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这五个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，而多位于室外。

本评价预测出设备的噪声在不同距离上的衰减情况的噪声值，见表 7-1，本项目夜间不施工。

表7-1设备的噪声在不同距离上的衰减情况的噪声值（dB（A））

设备名称	距声源距离（m）			
	5	10	20	30
电动挖掘机	82~90	78~86	58~66	38~46
推土机	83~88	80~85	60~65	40~45
重型运输车	82~90	78~86	58~66	38~46
木工电锯	93~99	90~95	70~75	50~55
打桩机	100~110	95~105	75~85	55~65
混凝土输送泵	88~95	84~90	64~70	44~50
空压机	88~92	83~88	63~68	43~48

表 7-1 表明，施工活动在昼间，距施工场地 30m 外区域能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定标准要求。

项目环境敏感点距项目场界较远，在项目施工各个阶段昼间均能达标。为减轻施工噪声对敏感点和周围环境产生影响，本评价要求：

①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术，使用预拌混凝土等，使噪声污染在施工中得到控制。

②禁止夜间（20 时至早上 8 时）和午间（12 时至 14 时）进行高噪声机械的施工。因特殊需要必须连续作业的，应当报经文明施工行政主管部门和环境保护行政主管部门批准，并公告附近居民。

③闲置的设备应予关闭或减速。

④汽车晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。

⑤安排施工计划时，应避免在同一地点集中使用大量机械设备，较宽松的施工计划有可能减少运行机械设备的数目，合理的计划还可能使机械设备均匀的分布于工地上，不能集中在干扰敏感点的某个地点，尽量将机械设备及施工活动安排在远离敏感区的地方。实施文明施工作业，在施工过程中，尽量较少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备较均匀的使用。

⑥对机械设备均应适时的维护，维修不良的设备常因松动部件的振动或者降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声。

⑦尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。相对固定的机械设备尽量入棚操作，同时，采用临时可移动式隔声屏障对施工噪声进行隔声减噪，以最大限度减少施工噪声对周围环境的影响。

⑧加强对施工员的个人防护。个人防护措施以戴个人防噪声用具为主。高噪声设备附近工作的施工员，可配备耳塞、防声头盔等防噪用具，从而可分别衰减噪声 15-30dB（A）和 30-50dB（A）。

通过采取以上措施，能够有效的减少施工噪声对周围敏感点的影响，并且施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束，施工对周围环境造成的影响也将消失。

4. 施工期固体废物

本项目施工过程中固体废物主要来自施工过程产生建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期会产生建筑垃圾等固体废物。建筑垃圾其中主要包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋等杂物，根据类比垃圾产生量统计，单位建筑面积产生的垃圾量为 0.02t/m²，项目总建筑面积为 22078m²，则项目施工期建筑垃圾产生总量约为 442t；根据建设单位提供资料，本项目挖方量约为 3000m³，土方填往低洼处和地基回填，无废弃土石方，本项目土石方平衡。建筑垃圾产生量很少，废弃碎砖、石、砼块等一般作为地基的填筑料，各类包装箱、纸一般有专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站进行回收利用。

（2）生活垃圾

施工期生活垃圾主要为项目施工人员产生，收集后交由环卫部门处理，对外界不会产生不利影响。

采取以上措施后，固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。

5. 施工水土流失

项目施工期易导致水土流失，其危害主要表现在：

(1) 淤塞下水道

由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物形成大量泥沙淤塞下游水道。

(2) 养分流失，降低土壤肥力

土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。因此，项目施工期必须采取水土保持措施，以降低项目施工造成的水土流失量和环境影响。为尽量减少工程施工造成的水土流失，必须实施以下几点水保措施：

①排水措施

在土地平整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

②绿化措施

植被可以阻止水土流失，植物的地上部分可以拦截降水，减轻雨滴溅击，削弱降水对土壤的破坏作用；植物根系有穿插、缠绕和盘结土体的作用，可以增加土壤根孔，丰富土壤有机质，改善土壤结构，增加土壤的渗透性能，从而加强土壤的抗蚀抗冲作用。

建设过程中尽量减少对植被的破坏，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

③拦挡措施

在施工过程中进行一些土地处理措施如平整、压实、建立沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，修建挡土墙或拦沙坝。

二、营运期环境影响分析

1. 营运期废气环境影响分析

(1) 大气评价等级判定

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中 P_i 的计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，100%；

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，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用表 7-4 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价工作等级判断标准见下表。

表 7-2 环境空气评价工作等级判据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7-3，所采用的污染物评价标准见表 7-4。

表 7-3 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)	20 万
最高环境温度		40°C
最低环境温度		-1.1°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

表 7-4 评价因子和评价标准表（小时均值）

评价因子	标准值 (ug/m ³)	标准来源
TSP	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
SO ₂	500	
NO _x	250	

项目点源和面源参数详见表 7-5、表 7-6。

表 7-5 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								
1#排气筒	主车间	545605.75	3542039.91	45	0.65	33828	25	7200	正常	颗粒物	0.01183
2#排气筒	排气筒	545612.75	3542065.28	45	0.65	110717	25	7200	正常	颗粒物	0.05183
3#排气筒	锅炉房排气筒	545599.45	3542088.05	8	0.4	5600	100	7200	正常	烟尘	0.035
										SO ₂	0.03
										NO _x	0.374

本项目把原料车间视为一面源，根据工程分析计算，无组织粉尘量为 0.02324t/a，面源长 116 米，宽 115 米。面源参数表见表 7-6。

表 7-6 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
1	原料库房	545444.66	3542033.84	693	92	44	30	10	7200	正常	颗粒物	0.0032

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下图。

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000001	TSP	0.17051	148	900	1.89456E-002	0	III
SR00000002	TSP	0.56619	189	900	6.29100E-002	0	III
SR00000003	TSP	5.8994	12	900	6.55489E-001	0	III
SR00000003	SO ₂	5.04794	12	500	1.00959E+000	0	II
SR00000003	NO _x	18.2456	12	250	7.29824E+000	0	II

图 7-1 项目点源预测结果图

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000001	TSP	1.6917	76.01	900	1.87987E-001	0	III

图 7-2 项目面源预测结果图

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（P_{max}）最大为 7.29%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

评价范围：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

(2) 影响分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放清单如下所示。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放 速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒 (45m)	粉尘	2.8	0.01183	0.08512
2	2#排气筒 (45m)	粉尘	3.92	0.05183	0.37222
3	3#排气筒 (8m)	烟尘	10.27	0.035	0.252
		SO ₂	8.81	0.03	0.216
		NO _x	109.85	0.374	2.694

注：工作时间按照一年 300 天，每天生产 24 小时计算；2#排气筒排放物中含有水蒸气

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	产污环节	主要污染防治 措施	国家污染物排放标准		核算年排 放量 (t/a)	合计 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	粉尘	原料接收	密闭卸料+脉 冲布袋除尘器	《大气污染物 综合排放标 准》(GB1629 7-1996)中表 2 无组织排放监 控浓度限值	1.0	0.0155	0.02324
2	粉尘	成品、散 装、预混 料	密闭空间+脉 冲布袋除尘器			0.00774	

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.70934
2	SO ₂	0.216
3	NO _x	2.694

(3) 大气环境防护距离

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5 大气环境防护距离

8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确

保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

8.7.5.2 对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离。

8.7.5.3 大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为二级评价，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故不需设置大气环境防护距离。

2. 营运期废水影响分析

根据实际情况，普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营，项目所在区域管网已建成，因此，环评要求，普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排。

普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网后排入普安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》(18918-2002)中一级A标准后排入闻溪河。

本项目建设期预计一年，普安园区污水处理厂已建成且管网已建成。因此，本次评价主要分析废水进入普安园区污水处理厂。

本项目生产过程中生产废水以及生活污水经预处理后排入普安园区污水管网进入普安园区污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中水环境影响型建设项目评价等级判定可知，本项目排水方式为间接排放，因此，本项目地表水评价等级为“三级B”，可不进行预测。

综上，食堂含油废水经（一座，1m³）隔油池处理后与其他废水（化验废水、车间拖布清洗水、职工生活污水）一起进入预处理池（10m³）处理后，排入园区污水管网进入普安园区污水处理厂处理。锅炉废水与预处理池出水一起排入市政污水管网。

污水处理设施处理能力分析

根据工程分析可知，项目主要的废水为锅炉废水、化验废水、车间拖布清洗水、职工生活污水，根据水平衡图可知，项目废水进入预处理池水量为2.976m³/d。业主拟建预处理池日处理能力为10m³/d。因此项目废水能够被完全纳入处理。

接管可行性分析

项目位于剑阁县普安工业园，处于园区污水处理厂西北侧，且本项目在该污水厂的纳污范围内，接管位置位于项目南面道路处。

普安园区污水处理厂

普安园区污水处理厂位于普安镇工业园区东南角，总占地面积1.3842公顷，分两期建设，总设计规模为1.5万t/d，其中现阶段0.5万t/d，远期处理能力达到1.5万t/d。污水截流干管总长2.334km。污水处理厂选择改良氧化沟处理工艺处理污水，污水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准后排入闻溪河。

综上所述，项目采取相应措施后对地表水的影响较小。

地表水环境影响评价自查表见附表3。

3. 营运期噪声影响分析

本项目噪声源主要来自提升机、输送机、风机、粉碎机等机械噪声，设备噪声级大约75~85dB。通过将噪声源设备采取基础减振、建筑隔声、安装吸声、消声材料等措施，可将噪声源源强降到65~70dB，噪声再经距离衰减后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。各噪声源设备采取相应措施后，其噪声污染可以得到有效的控制。预测结果见下表7-10。

表 7-10 噪声源强及影响预测结果（单位：dB(A)）

设备名称	噪声源强	数量(台)	安装位置	叠加值	隔声量	隔声后	距声源距离(m)及噪声衰减预测值(dB(A))			
							东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
提升机	75	22	饲料生产主车间	99	25	74	16	60	17	62
输送机	75	15								
风机	80	35								
粉碎机	85	2								
项目噪声影响贡献值				/	/	/	49.9	38.4	49.4	38.2
背景值							51.8	54.3	52.6	53.8
叠加值							53.96	54.41	54.3	53.92

由上表可知项目中各设备在经过基础的隔音降噪措施后，经距离衰减昼间场界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，对周围环境影响不大。

根据本项目外环境关系可知，项目声环境评价范围内有居民等敏感点分布。本次环评将预测主要噪声源对项目区附近居民的影响。具体情况见表7-11。

表 7-11 噪声敏感点预测结果表

预测点	预测距离(m)	贡献值 dB (A)		现状值 dB (A)		叠加值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南面最近居民处	12	32.8	32.8	53.6	42.6	53.64	43.03

由上表敏感点预测可知，项目运营后最近敏感点声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。噪声的排放对周边声环境质量影响较小，不会造成扰民现象。

采取以上措施后，本项目产生的噪声能得到有效的控制，对环境的影响较小。

4. 固体废物影响分析

营运期固体废物主要为净选杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘、生活垃圾、废布袋和废润滑油。净选杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘、生活垃圾、废布袋均属于一般固体废物，一般固废收集存放于一般固废暂存间，定期处理。除尘器收集粉尘收集后返回生产线利用，废包装袋由专业包装袋回收厂家回收，净选杂质、生活垃圾、废布袋收集后交由环卫部门统一处理。废润滑油、含有三氯甲烷、乙醚的废液属于危险废物，危险废物暂存于危险废物暂存间，之后交由有资质的单位进行处理。

在严格采取以上措施情况下，项目运营期固体废物不会对周围环境造成污染影响，可达到零排放。

企业固体废物的利用处置方式评价详见下表。

表 7-12 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	初清杂质	初清	一般固废	/	8105	外卖	/	是
2	废包装袋	原料拆包		/	90	由专业包装袋回收厂家回收	生产单位回收	是
3	除尘器收集粉尘	除尘		/	21.68	返回生产线利用	/	是
4	生活垃圾	职工生活		/	33	交由市政环卫运至垃圾填埋场进行处置	环卫部门	是
5	废布袋	废气处理		/	0.4			是
6	餐厨垃圾（含隔油池油脂）	职工生活		/	1.2	交由餐厨垃圾收运单位收运、处理	餐厨垃圾收运单位	是
7	废润滑油	设备维护	危险废物	900-217-08	0.03	交由有资质的单位进行处理	有资质的单位	是
8	化验室废物	化验室检测		900-047-49	0.05			是

表 7-13 项目固废贮存场所（设施）

序号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存区	初清杂质	主车间 1F	100m ²	袋装	100t	155次/年
2		废包装袋					25次/年

3		废布袋				1t	1次/年
5	食堂	餐厨垃圾（含隔油池油脂）	食堂	6m ²	桶装	0.1t	300次/年
6	危险废物暂存间	废润滑油	维修间	5m ²	桶装	0.2	1次/年

综上，本项目固体废物均得到妥善的处置。因此项目固体废物对周边的环境影响较小。

5.地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“N、轻工---94、粮食及饲料加工---其他”，属于 IV 类项目，不展开地下水环境影响评价，本次环评仅做简要分析。

地下水环境影响分析：本项目产生的生活污水经处理达标后排放。污水处理设施外壁采用防渗混凝土浇筑，发生跑、冒、滴、漏的可能性较小。因此，本项目营运时对地下水环境影响非常小。

地下水分区防渗措施：

本项目在污水处理设施和一般固废区设置一般防渗区，防渗区要求采用 $M_b \geq 1.5\text{cm}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的材料填充。

表 7-14 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	油罐区、油房、机修间、危废暂存间	等效黏土防渗层厚 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	隔油池、化粪池、一体化处理装置、沉淀池	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或者参考 GB18598 执行
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区、绿化外的区域	一般地面硬化

重点防渗区采用防渗混凝土并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒；一般防渗区采用防渗混凝土并加铺 1.5mm 厚高密度聚乙烯，或至少 1.5mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。

6、土壤影响分析

本项目为饲料生产项目，属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属其他行业，属于 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）4.2.2，IV 类项目可不开展土壤环境影响评价，项目通过采取相应的防渗措施后，可减小对土壤的影响。

7.环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能

发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价的工作重点是预测事故发生引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化，并提出相应的防护措施。风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、产品、副产品运输以及生产过程中排放的污染物等。

7.1 风险调查

本项目风险主要表现在当项目除尘器出现故障，粉料仓、输料管道及阀门等密封不严或出现破损时，生产车间粉尘以无组织形式逸散至环境中，造成环境污染，当空气中粉尘达到一定浓度（40-60g/m³）时，遇火源将发生爆炸；项目库房及筒仓在遇明火时有发生火灾的风险。此外，项目油库储存液压油、机油，品控室（检验室）储存盐酸、硫酸。

7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

本项目检验室使用盐酸和硫酸，厂区最大储存量各 0.005t；柴油厂区最大储存量 0.5t，液压油最大储存量为 0.004t，机油最大储存量为 0.016t。酸的临界量为 7.5t，硫酸的临界量为 10t，柴油、机油、液压油、豆油的临界量为 2500 t。

当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量的比值：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 7-15 项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	盐酸	0.00233	7.5	0.00031
2	硫酸	0.0076	10	0.00076
3	柴油	0.5	2500	0.0002
4	液压油	0.004	2500	0.000016
5	机油	0.016	2500	0.000064
6	大豆油	180	2500	0.072
项目 Q 值 Σ				0.073278

综合上述分析，本项目 Q 为 0.073278，该项目风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 相关规定，确定本项目的风险评价工作级别。

表 7-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A				

由上表可知，本项目评价为简单分析，因此，本次按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 A 的相关要求分析。

7.3 风险识别

本项目风险主要表现在当项目除尘器出现故障，粉料仓、输料管道及阀门等密封不严或出现破损时，生产车间粉尘以无组织形式逸散至环境中，造成环境污染，当空气中粉尘达到一定浓度 ($40-60g/m^3$) 时，遇火源将发生爆炸；项目库房及筒仓在遇明火时有发生火灾的风险。

(1) 火灾及爆炸

造成火灾的原因，纵然是多种多样的，但最本质的条件不外是可燃物、火源和足够的氧气。对饲料厂来说，谷物粉尘的引爆具有最大的破坏威力。

可燃物粉尘的爆炸浓度有一个区段，不同物质粉尘的爆炸浓度有不同的上下限。粮食类粉尘的最小爆炸浓度为 $55g/m^3$ 左右，最大爆炸压力约 $9.2kg/cm^3$ 左右，压力最大升高率为 $9.2kg/cm^3 \cdot s$ ，燃点大约为 $400-600^\circ C$ ，最小点火能量为 $40-160mJ$ 。

火源常见的有：摩擦过热，金属撞击火花，静电放电，电器触头闪火，灯具积尘燃烧，积粮自燃，以及外来明火等。

(2) 废气处理系统故障

项目生产区域内设备配套废气处理系统出现故障时，导致废气非正常排放，排放废气浓度增加，排放量增加，为本项目生产系统环境风险源。

(3) 油类物质泄露

项目生产区油类物质包含柴油、液压油、机油及豆油，若盛装这些油类物质的容器出现破损，会污染地下水及土壤。

7.4 环境风险分析

(1) 火灾及爆炸

本次评价以饲料粉尘在车间空气内聚集，达到爆炸浓度区间时，由于生产管理不到位，突遇明火或者静电火花引发爆炸事故为可信事故。爆炸是突发性的能量释放，造成大气中产生破坏性的冲击波。冲击波对车间工作人员有影响，会引起 1% 的人耳膜破裂和 1% 被抛射物严重砸伤。距离生产区 100m 以内的人员可能被飞溅的玻璃划伤。可见，当发生爆炸事故时，基本影响在厂区范围内，对外界环境风险影响较小。因此，为保证厂区内人员和生命财产安全，必须做好风险防范措施。

(2) 废气处理系统故障

废气处理系统出现故障，粉尘无组织排放量增加，当出现事故排放时，企业排放的含尘废气对区域环境空气有较大影响，区域内空气质量会受到破坏，因此当出现废气处理设施异常导致事故排放时，应及时启动环境事故应急预案，紧急停车，待废气处理设施修复完善后才能正常生产。

(3) 油类物质容器破损

若盛装油类物质的容器出现破损，会污染地下水及土壤，柴油采用铁桶装，液压油及机油使用塑料瓶装，豆油使用 4mm 铁罐储存，物质泄漏的可能性极低，为了减少风险情况油类物质的泄漏，要对这些地方进行重点防渗并修建围堰，围堰容积不低于油罐最大容量。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

1) 控制与消除火源：项目区必须划定禁火、防爆区域，并制定影响的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。使用防爆型电器，严禁钢制工具的敲打、撞击、抛掷，并安装避雷装置。

2) 严格控制设备质量及安装质量，设备及其配套仪表选用合格产品，定期检查生产线上各设备是否有泄漏等危险现象。

3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火

装置和设施，并保持完好。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防止操作失灵和紧急事故带来的设备超压。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

4) 强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作。管理人员坚持巡回、检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅。

5) 贯彻落实新《消防法》的有关规定，实施“谁主管，谁负责”的原则，强化消防管理力度，加强消防监管，落实各项防火安全措施，建立逐级消防安全责任制，制定火灾应急预案。

6) 完善厂房内部自身防火设计，合理布置安全输送设施疏散出口、疏散路线等。设置自动报警系统和自动灭火系统，设置室内消防栓，设置合格消防信道和疏散信道等。

7) 加强除尘器的维护保养，及时清理除尘灰，确保除尘器处于良好的运行状态。设置环保设备管理台账，及时记录除尘设备的运行状况。

8) 项目涉及粮食存储，库房内应配备防鼠、防虫、防潮等措施，如加强车间通风降温，仓库的地基、墙壁、墙面、门窗、房顶和管道等，都做防鼠处理，所有的缝隙不超过 1cm，保持仓库整洁等。

9) 加强对职工的安全教育和培训，增强消防意识和自防自救能力；定期组织对防火应急预案进行演练。能正确使用消防安全设施，知道怎样处理简单的火灾事故。

10) 应按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

11) 工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。柴油房防爆电气设备、器材选型、设计安装及维护应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》

(GB50058-2014) 和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92) 的规定；

12) 加强管理及员工培训，应严格按规程操作进行转运和卸油工作，定期检查、维护设备并记录备查；

13) 对油类物质储存场所进行重点防渗；

14) 设置消防系统和安装防火门窗等。根据业主提供资料，本项目消防水带采用 25m 长的衬胶水带 DN65，水枪型号为：∅ 19，流量 5L/S，设置灭火时长为 2 小时；同时各建筑均配置适量 MF/ABC4 型磷酸铵盐干粉灭火器，满足项目消防需求。一旦发生火灾，消防废水随意排放将会对周边地表水体造成污染，因此环评要求，严禁将消防废水排入园区雨水管网，业主设置消防废水收集池（40m³）1 座，位于厂区南侧，池体做好防渗处理，并在各个建筑

四周修建防渗漏的消防废水收集沟渠，严格将消防废水引致消防废水收集池储存，待火种完全扑灭后由专用罐车运至普安工业污水处理厂处理。

(2) 应急预案

为及时控制事故发生情况，环评要求本项目应设置事故应急预案，具体如下：

1) 事故应急组织机构

①成立应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心。公司总负责人任应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心主任，有关领导均为成员、环保科是站区管理环保事宜的职能部门，配有专职管理干部，站区也有兼职环保员，基本形成了“三级”环境风险管理体系。

②成立技术支援中心。各科室的技术人员为成员，提供必要的事故应急技术保障，并且调动救援装置。

2) 事故应急演练

事故应急救援预案编制后，应测试应急预案和实施程序的有效性，了解各个应急组织机构的响应和协调能力，检测应急设备装置的应用效果，确保应急组织人员熟知他们的职责和任务。实施定期的应急救援模拟训练，提高各个应急组织机构的应急事故的处理能力，不断改进和完善事故应急预案。

3) 事故应急程序

当发生重大事故时，首先以自救为主。根据对事故进行的应急分级，选择需要的应急预案，启动应急组织机构的职能，依据应急预案进行营救，在进行自救的同时，向上级救援指挥中心及政府报告。具体应急救援程序依据国家应急救援体系建设方案执行。

①最早发现者立即向公司办公室报警，并采取一切妥当的办法果断切断事故源；

②公司办公室接到报警后，应迅速通知有关部门，下达应急救援预案处置指令，同时发出警报；

③应急领导小组组长及消防队和各专业救援队伍应迅速赶往事故现场；

④发生事故的所在场所，应迅速查明事故发生源点，泄露部位和原因，凡能阻止泄漏，而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告；

⑤救援抢险队到达事故现场后，首先查明现场有无人员受伤，以最快速度使伤者脱离现场，严重者尽快送医院抢救；

⑥对于不同等级（一级、二级、三级）应急预案，启动事故应急救援预案，向有关部门报告，必要时联系社会救援。

4) 事故应急救援保障

为能在事故发生后，迅速准确地有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度。具体措施为：

- ①落实应急救援组织和人员。每年初，进行一次组织调度与培训，确保救援组织落实；
- ②按照任务分工，作好物资器材准备，如：必要的指挥通讯，报警，洗消，消防，防护用品，检修等器材及交通工具，上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状况；
- ③定期组织救援训练和学习，每年演练两次，提高指挥水平和救援能力；
- ④对本公司员工进行经常性的应急救援常识教育；
- ⑤建立完善的各项制度。值班制度，建立昼夜值班制度；检查制度，每月定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况。

7.5 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，从风险角度而言，本项目建设是可行的。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	剑阁普安工业园区饲料厂项目				
建设地点	(四川)省	(广元)市	(/)区	(剑阁)县	普安工业园
地理坐标	经度	105.482487617	纬度	32.146907464	
主要危险物质及分布	粉尘主要分布在主车间，柴油、机油、液压油分布在油房				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾、爆炸、粉尘超标排放				
风险防范措施要求	项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

本项目环境风险潜势为 I，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，从风险角度而言，本项目建设是可行的。

三、环境管理与环境监测计划

环境管理

(1)环境管理机构

环境管理是指建设、设计和施工单位在项目的可行性研究、设计、施工期和运营期必须遵守国家和地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。其目的在于保证各项环境保护措施的顺利实施，使项目对环境的不利影响得以减免，维护环境质量，促进社会、经济、环境的协调良性发展。

(1)运营期环境管理

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。

②落实工程运营期间环境保护措施，制定工程环境保护的环境管理办法和制度。

③负责落实运营期的环境监测，并对结果进行统计分析。组织实施工程运营期水质监测工作。

④监控运营期环保措施，处理工程运营期间出现的环境问题。

⑤开展环境宣传教育，提高有关人员及工程区周边群众的环保意识。

(2)组织机构建设

根据国家环境保护管理的规定，应设置工程环境保护管理机构。环境保护管理机构是工程管理机构的重要组成部分，在业务上接受环境保护部门的指导。

①机构的组织形式

为保证各项措施的有效实施，环境管理机构由建设单位在项目筹建期开始组建，建议成立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据工程实际情况建立安全环保科，具体负责建设工程的环保、生产安全管理工作，配备专职环保管理人员。

②机构职责

a、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查。

b、建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

c、负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

d、负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

e、负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的

预防措施。

f、负责提出、审查和组织实施有关环境保护的先进技术和治理方案及各项清洁生产方案，提高环境保护水平。

g、作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

h、负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作；监督检查污染物总量控制与达标情况。

g、建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

(3)建立环境管理台账

企业开展环境管理台账记录的目的是自我证明企业的排放情况，企业应按照“规范、真实、全面、细致”的原则，依据规范要求，建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年。

①排污许可证台账

应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

②污染治理设施运行管理信息

污染治理设施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况，典型关键参数如下。

a、废气环保设施运行记录要求

废气环保设施台账应包括所有环保设施的运行参数及排放情况等，废气治理设施包括废气处理工艺、进口和出口浓度（各因子浓度和废气量等）、运行参数（包括运行工况等）、废气排放量、排放方式及运行费用等。

b、废水环保设施运行记录要求

废水环保设施台账应包括所有环保设施的运行参数及排放情况等，废水治理设施包括废水处理能力（吨/日）、进水水质（各因子浓度和水量等）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量及运行费用（元/吨）、排水去向及受纳水体、排入的污水处理厂名称等。

环境监测

1、环境监测的目的

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划。从保护环境出发，根据本建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

2、环境监测计划

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保措施计划。其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

环境监测方法应参考“环境监测技术规范”规定的方法，当大气监测在人员和设备上受到限制时，可委托有关监测单位进行监测。

该项目的环境监测包括常规监测和事故监测。

(1) 常规监测

该项目常规监测包括废气、废水污染源、噪声污染源等，其内容见下表。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门报告，做好监测资料的归档工作。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求，本环评对建设项目实施环境监测建议。建议的环境监测计划见表7-19。

表 7-19 营运期环境监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	监测单位	备注
废气	厂区四周边界	颗粒物、臭气浓度	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度 1.0mg/m ³ ；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织监控浓	/

				度 20 (无量纲)	
	1#排气筒	颗粒物	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 20000(无量纲)	/
	2#排气筒	颗粒物			
	3#排气筒	烟尘、SO ₂	1次/年	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中浓度限值	/
		NO _x	1次/月		
废水	厂区污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1次/季	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的一级标准	普安园区污水处理厂运营前
	厂区污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1次/季	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准	普安园区污水处理厂运营后
噪声	厂区四周边界	Leq (A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	/
固废	处置情况检查		1次/月	/	/

对于废气、废水、噪声应委托当地有资质的环境监测站或第三方检测机构检测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计,按时向管理部门、调度部门报告,做好监测资料的归档工作。

(2) 事故应急监测与跟踪监测

项目事故预案中需包括应急监测程序,项目一旦发生事故,应立即启动应急监测程序,并跟踪监测污染物的迁移情况,直至事故影响根本消除。事故应急监测应与地方突发事件应急预案系统共同制订和实施。

四、环保投资预算

本项目总投资 9000 万元,环保投资共计 347.5 万元,环保投资占总投资的 3.86%。从工程的性质来看,该环保投资能满足污染物治理要求,详见下表 7-20。

表 7-20 项目环保投资总体估算一览表

时段	类别	环保治理措施	经费(万元)
施工期	施工扬尘	设置修建连续围墙、露天堆存的易扬尘材料应加盖帆布之类围布、场地定期洒水等	2
	施工废水防治	设置隔油池、沉砂池	1
	生活污水防治	设置预处理池处理后排入市政管网	1
	施工建筑垃圾	废弃碎砖、石、砼块等一般作为地基的填筑料,各类包装箱、纸一般有专人负责收集分类存放,统一运往废品收购站进行回收利用	1
	施工噪声防治	选用低噪声设备、消声器,设置临时声屏障	1
运营期	废气	粉尘处理系统:除尘器 38 台(脉冲布袋除尘器 34 台,沙克龙除尘器 4 台),风机风量 271-48299m ³ /h,除尘效率	280

		85-99%，分别用于放料、储存、筛分、破碎、冷却及包装过程除尘，除尘后废气经排气筒（2根45m）排放。 锅炉废气：采用天然气作为燃料，加装低氮燃烧装置，燃烧后经8m高排气筒排放。 食堂油烟净化器：1台，用于处理食堂油烟。	
废水		污水管网；食堂隔油池，1个，砖混结构，1.0m ³ ；一体化处理装置，1套，处理能力4m ³ /d；沉淀池，1个，砖混结构，40m ³	15（普安污水处理厂运营前）
		污水管网；食堂隔油池，1个，砖混结构，1.0m ³ ；化粪池，1个，砖混结构，10m ³	10（普安污水处理厂运营后）
噪声		选择低噪设备、厂房内合理布置、底座安装减振垫、加强润滑保养、风机设消声器。	4
固体废物		危废暂存间：1间，占地5m ²	4
		生活垃圾：设置垃圾桶若干	1.5
地下水防治		重点防渗区：油罐区、油房、机修间、危废暂存间，地面和墙裙（20cm高）重点防渗，建议敷设2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚的其他人工材料，上层采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s	5.0
		一般防渗区：隔油池、化粪池、一体化处理装置、沉淀池采用抗渗混凝土+1.5mm环氧树脂/HDPE材料等方式，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	2.0
环境管理及监测		运行期颗粒物、噪声监测、废水监测。	5.0
环境风险		制定风险应急预案，厂区设置消防废水收集池（1个，40m ³ ，防渗处理），建设消防栓	20
生态		绿化面积2326m ²	5
合计		347.5（普安污水处理厂运营前）、342.5（普安污水处理厂运营后）	

五、“三同时”竣工验收清单

本项目的“三同时”竣工验收清单见下表7-21。

表7-21 项目竣工验收清单

类别	污染源	环保治理措施	监测点位	验收要求
废气	粉尘	粉尘处理系统：除尘器38台（脉冲布袋除尘器34台，沙克龙除尘器4台），风机风量271-48299m ³ /h，除尘效率85-99%，分别用于放料、储存、筛分、破碎、冷却及包装过程除尘，除尘后废气经排气筒（2根45m）排放。	2个排气筒处（1-2#排气筒）	粉尘有组织排放及厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	锅炉废（SO ₂ 、NO _x 、	锅炉废气：采用天然气作为燃料，加装低氮燃烧装置，燃烧后经8m	锅炉排气筒处（3#	执行《锅炉大气污染物排放标准》

	颗粒物)	高排气筒排放。	排气筒)	(GB13271-2014)表2 中浓度限值	
	油烟	食堂油烟净化器: 1台, 用于处理 食堂油烟。	屋顶油烟排气 口处	油烟排放浓度小于《饮 食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)中要 求的 2.0mg/Nm ³	
废 水	普安 污水 处理 厂运 营前	生活污 水、化 验废 水、车 间拖 洗 废水	食堂废水经过隔油池处理后和其他 废水(锅炉排浓水除外)进入一体 化处理装置	一体化装置排 口处	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中一 级标准
		锅炉排 浓水	锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废 水一起外排		
	普安 污水 处理 厂运 营后	生活污 水、化 验废 水、车 间拖 洗 废水	食堂废水经过隔油池处理后和其他 废水进入预处理池	厂区废水排 口	满足《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 的三级标准
噪 声	设备噪声	选择低噪设备、厂房内合理布置、 底座安装减振垫、加强润滑保养、 风机设消声器。	厂界四周	满足《工业企业厂界环 境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的3类标准	
固 体 废 物	危废	危废暂存间: 1间, 占地 5m ²		《危险废物贮存污染 控制标准》(GB 18597-2001)及其修改 单中相关要求	
	生活垃圾	生活垃圾: 设置垃圾桶若干		《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制 标准(GB18599-2001)	
地 下 水 防 治	油罐区、油房、 机修间、 危废暂存间	重点防渗区: 油罐区、油房、机修间、 地面和墙裙(20cm高)重点防渗, 建议敷设2mm厚 高密度聚乙烯或2mm厚的其他人工材料, 上层采用防 渗混凝土, 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s		满足相应防渗要求	
	隔油池、预处 理 池	一般防渗区: 隔油池、化粪池、一体化处理装置、沉 淀池采用抗渗混凝土+1.5mm环氧树脂/HDPE材料 等方式, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s		满足相应防渗要求	
环 境 风 险	消防废水	制定风险应急预案, 厂区设置消防废水收集池(1个, 40m ³ , 防渗处理), 建设消防栓		是否建设	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	原料车间、 生产车间	粉尘	脉冲除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
	燃气锅炉天 然气燃烧废 气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	加装低氮燃烧装置,通过 H=8m 烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表2中的燃气锅炉 标准
水 污 染 物	办公生活	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植物油	隔油池+预处理池	普安园区污水处理厂接管标准
固体 废 物	清理及员工 生活	净选杂质、生活垃圾	外卖	维护内部及周围环境的卫生,避免二 次污染
	废气处理	除尘器收集粉尘	返回生产线利用	
		废布袋	交由市政环卫部门处理	
	包装	废包装袋	由专业包装袋回收厂家回 收	
	废润滑油	废润滑油	交由有资质的单位进行处 理	无害化
噪 声	提升机、输送 机、风机、粉 碎机等	等效 A 声级	对设备消声减震、安装通 风隔声窗	符合《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3类区标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目施工建设不可避免的会对建设区域带来水土流失等问题。施工期采用先进的管理和开发方案,尽量减少工程土方量,合理安排工期和工程顺序,防止水土流失,结束后及时进行相应植被恢复措施和绿化工程。</p> <p>本项目规划的绿化率7.4%,工程建设中,自始至终保留已规划的绿地,最大限度利用空地,进行植树和绿化,严禁将绿地改作他用。这对于美化环境,增强自然生态景观,改善院内环境空气质量等十分有益。</p> <p>绿色植物可考虑选取一些存活率高、成林快的树种,树种以乔木为主,并注意乔、灌、花、草结合,体现出立体绿化景观。</p> <p>多样化的植物品种能够体现立体化绿色生态景观,并进一步改善环境空气质量。</p>				

结论与建议

一、结论

1.项目基本情况

剑阁巨星农牧有限公司拟投资 9000 万元于广元市剑阁县剑阁普安工业园建设“剑阁普安工业园区饲料厂项目”。项目总规划用地面积为 31335.95 m²，建筑面积 22078 m²。

项目建设共有 3 条生产线（大中猪饲料生产线 2 条，教槽饲料生产线 1 条），形成年产大中猪饲料 32.4 万吨，教槽饲料 3.6 万吨，合计 36 万吨猪饲料（均为颗粒状）。

2、环境质量现状

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于 III 类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。根据《2018 年度广元市环境质量公告》可知，2018 年广元市大气环境质量属于达标区；根据监测数据，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3.评价结论

（1）环境影响分析结论

①施工期环境影响分析

废气：施工期建筑粉尘和道路扬尘对施工场地周边地区有一定不利影响，这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，由于建筑粉尘及扬尘沉降较快，只要采取有效措施并加强管理，则其影响范围一般仅局限于施工场地的周边地带，且将随施工的结束而消失。

废水：施工期废水主要有施工废水和生活污水，施工废水采用沉淀池处理，通过沉淀池处理后，上清液可以作为中水回用，施工废水经处理后，可减小对附近水体的影响。

噪声：工程施工所产生的噪声对周边敏感点影响较轻，在采取了合理的施工组织方式后，其对周边的影响可减小到人们可接受的范围内。

固体废物：施工期将产生一定数量的弃渣、报废的建筑材料和施工人员产生的生活垃圾，这些固体废物若按照要求分类集中堆放，及时委托建筑垃圾管理部门和环卫部门，清运到指定的地点，将不会对周围环境造成污染影响。

②营运期环境影响分析

废气：项目营运期的废气污染源主要是燃气锅炉废气、饲料加工粉尘及食堂油烟。

粉尘处理系统：除尘器 38 台（脉冲布袋除尘器 34 台，沙克龙除尘器 4 台），风机风

量 271-48299m³/h，除尘效率 85-99%，分别用于放料、储存、筛分、破碎、冷却及包装过程除尘，除尘后废气经排气筒（2 根 45m）排放。

锅炉废气：采用天然气作为燃料，加装低氮燃烧装置，燃烧后经 8m 高排气筒排放。

食堂油烟净化器：1 台，用于处理食堂油烟。

废水：根据实际情况，普安园区污水处理厂现阶段已建成未运营，项目所在区域管网已建成，因此，环评要求，普安园区污水处理厂运营前：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入一体化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后外排，锅炉排浓水经沉淀后与处理后的废水一起外排；

普安园区污水处理厂运营后：食堂废水经过隔油池处理后和其他废水（锅炉排浓水除外）进入预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，进入市政污水管网经普安园区污水处理厂处理后排入闻溪河；锅炉排浓水与预处理后的废水进入市政污水管网后排入普安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》（18918-2002）中一级 A 标准后排入闻溪河。

噪声：项目噪声主要为提升机、输送机、风机、粉碎机等设备噪声，只要选用低噪声设备、加装减震器、设备机房隔声、加强建筑隔声、加强管理等措施后，可确保其达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值标准要求，实现达标排放，不会对周围声环境造成污染，对周围敏感点的正常生活影响较小。

固体废物：营运期固体废物主要为初选杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘、生活垃圾、废布袋和 废润滑油。净选杂质、废包装袋、除尘器收集粉尘和废布袋属一般固体废物，除尘器收集粉尘收集后委托外售，废包装袋由专业包装袋回收厂家回收，生活垃圾、废布袋收集后交由环卫部门统一处理。废润滑油、含有三氯甲烷、乙醚的废液属于危险废物，企业收集后暂存于危险废物暂存间，之后交由有资质的单位进行处理。

在严格采取以上措施情况下，项目产生的固体废物不会对周围环境造成污染影响。

4.环境可行性分析结论

(1) 产业政策相符性

该项目为饲料加工生产，本项目建设不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，不属于上述三类，但符合国家法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目产品及使用的生产设备、工艺均不在目录中“限制、淘汰类”范围，因此本项目为允许类。

此外，企业已在四川省投资项目在线审批监管平台对项目进行了备案，备案号：川投

资备【2019-510823-13-03-409545】FGQB-0367号，同意项目备案。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

(2)、规划符合性分析

根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》，项目用地范围属工业用地。同时剑阁县自然资源局对项目用地下达了《剑阁县规划设计条件通知书》，用地性质为工业用地。

本项目距剑门蜀道文化风景区直线距离约1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约2km，距西河湿地自然保护区直线距离24km。本项目已取得由剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理局于2020年1月8日出具了本项目不在剑阁县翠云廊和剑阁西河湿地两个保护区范围内的证明，剑阁县风景名胜管理局于2020年1月8日出具了本项目不在剑门蜀道风景名胜区范围内的证明。

因此，项目符合剑阁县普安镇规划。

(3)、与剑阁县普安镇工业园区符合性

本项目选址于四川剑阁经济开发区普安工业园，从事饲料加工，根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》，项目用地属于二类工业用地。2013年7月23日四川省环境保护厅下达了“关于《四川剑阁经济开发区规划环评影响报告书》审查意见的函”（川环建函[2013]174号），根据文件，本项目属于园区主导产业，属于鼓励类。**因此，项目属于规划环评中允许发展的行业。**

6.项目评价结论

综上所述，本项目符合国家和当地产业政策。项目严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染防治措施，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。在采取各项环保措施后，其污染物排放可以满足达标排放的要求，其带来的环境影响将在可接受的范围内，本项目对周围环境将不会产生明显影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

二、建议

1. 加强施工管理，夜间禁止使用高噪施工设备，每日定期对施工场地进行喷淋，保证施工环境和周边的居住环境不因本项目施工产生明显影响。

2. 通过加强车辆进出管理，减少车辆怠速运行，加强对送排风机、生产设备的定期检修和维护，确保生产设备、送排风系统的正常运行，加强绿化。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件、附表：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 园区规划图
- 附图 3 四川省生态红线图
- 附图 4 外环境关系以及监测布点图
- 附图 5 平面布置以及分区防渗图
- 附图 6 雨污管网图

附件：

- 附件 1 委托书
- 其他文件

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2：建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3：地表水环境影响评价自查表
- 附表 4：风险自查表

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

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

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