

隆昌金豆子豆制品有限责任公司
《生产、加工豆制品项目》
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：隆昌金豆子豆制品有限责任公司

编制单位：四川创威环境检测有限公司

编制日期：二〇二〇年十二月

编制单位：四川创威环境检测有限公司

法人：

项目负责人：

审核：

审定：

建设单位：隆昌金豆子豆制品有限责任公司（盖章）

编制单位：四川创威环境检测有限公司（盖章）

电话：15244881212

电话：18990550702

传真：——

传真：——

邮编：642150

邮编：642150

地址：隆昌市石碾镇石庙子村 5 组

地址：威远县严陵镇建业大道 464 号

目 录

表一 建设项目基本情况.....	01
表二 建设项目工程概况.....	06
表三 项目主要污染源、污染物处理及其治理措施.....	14
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见.....	22
表五 验收监测内容.....	29
表六 验收监测结果.....	35
表七 验收监测结论.....	40

附表

附表 01 三同时表

附图

附图 01 项目地理位置图

附图 02-1 项目近距离外环境关系及监测布点图

附图 02-2 项目外环境关系图及监测布点图

附图 02-3 项目区域外环境关系图

附图 03 项目总平面布置及环保设施分布图

附图 04 项目大气评价范围图

附图 05 项目各类环保设施图

附件

附件 01 项目备案通知书

附件 02 项目建设单位营业执照

附件 03 项目验收编制单位营业执照

附件 04 项目环境影响评价报告表的批复

附件 05 建设项目竣工环境保护验收委托书

附件 06 项目厂房租赁协议书

附件 07 石碾镇政府污水入管网证明

附件 08 固废签订处置协议

附件 09 项目废旧环氧树脂回收协议

附件 10 项目验收检测报告

附件 11 隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）竣工环境保护验收签到表

附件 12 隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）竣工环境保护验收意见

前 言

隆昌金豆子豆制品有限责任公司成立于 2018 年 10 月 30 日，厂址位于隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社，总占地面积 3600m²，总建筑面积 1800m²，是一家从事豆制品制作的生产企业。

我国已有上千年的大豆种植及豆制品制作、食用历史，豆制品具有产品种类繁多、制作工艺较为简单等特点，加之豆制品不仅含有丰富的蛋白质、维生素、微量元素等，而且其还具有易消化吸收等特点而备受人们的喜爱。随着人们的生活水平不断提高，大豆及其制品消费逐年增长，而大豆制品中的豆杆等产品不但具有保质日期长，而且还具有消费人群受众面广的特点。鉴于此，隆昌金豆子豆制品有限责任公司计划投资 500 万元，在隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社通过租赁当地镇政府用于扶贫项目修建的厂房建设“生产、加工豆制品项目”，该项目环评要求建设 10 条豆杆生产线、1 条红豆腐生产线；设计年产豆杆 500 吨、红豆腐 50 吨。目前，该项目实际建设 7 条豆杆生产线，年实际生产豆杆 350 吨，红豆腐生产线未建设。

本次竣工验收仅为隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）验收。其中有 3 条豆杆生产线及红豆腐生产线未建设，待建成后需另行完善环保相关手续，本次不进行验收。

2018 年 11 月 14 日，隆昌市发展和改革局已在四川省固定资产投资项目在线审批监管平台备案“川投资备【2018-511028-13-03-313944】FGQB-0361 号”对本项目进行备案登记；2019 年 10 月，重庆大润环境科学研究所有限公司承担并编制完成该项目环境影响报告表。2019 年 11 月 26 日，内江市隆昌生态环境局《关于隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产、加工豆制品项目环境影响报告表的批复》（隆环建【2019】42 号）对该项目环境影响评价文件进行了批复；本次新建项目（以下简称“本项目”）已于 2019 年 10 月开工建设，并于 2020 年

11 月竣工投入运行至今。

2020 年 11 月，隆昌金豆子豆制品有限责任公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，启动了本项目竣工环境保护验收的相关工作程序并委托四川创威环境检测有限公司编制验收监测报告，四川创威环境检测有限公司于 2020 年 11 月对本项目进行了现场踏勘和调查；在结合本项目环评文件、环评批复文件内容，编制了本项目竣工验收监测方案，按照《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范》的规定要求，于 2020 年 12 月 02 日至 03 日，对本项目进行了现场竣工验收监测和采样分析检测并出具了检测报告；并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关编制要求，在收集相关资料和现场监测及现场调查的基础上，于 2020 年 12 月编制完成本项目竣工验收监测报告，现上报审查。

据现场调查，本项目从立项至调试过程中无环境污染投诉，无环境违法或处罚记录。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	生产、加工豆制品项目（豆杆生产线）				
建设单位名称	隆昌金豆子豆制品有限责任公司				
建设项目性质	新建项目				
建设地点	隆昌市石碾镇石庙子村5社 东经 105°40'39" 北纬 29°38'68"				
设计生产能力	设计年产豆杆 500 吨				
实际生产能力	实际年产豆杆 350 吨 (设计建设十条生产线, 实际建设七条生产线)				
环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2019 年 10 月		
运行时间	2020 年 11 月	现场监测时间	2020 年 12 月 02 日至 03 日		
环评报告表 审批部门	内江市隆昌生态环境局	环评报告表 编制单位	重庆大润环境科学研究所有限公司		
环保设施 设计单位	--	环保设施 施工单位	--		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	10.0%
实际总投资	450 万元	实际环保投资	40 万元	比例	8.89%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>1.1 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);</p> <p>1.2 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日重新修订);</p> <p>1.3 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)</p> <p>1.4 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订);</p> <p>1.5 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第 77 号, 2018 年 12 月 29 日修订版);</p> <p>1.6 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2016 年 11 月 7 日修订);</p> <p>1.7 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修订);</p> <p>1.8 《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 11 月 1 日);</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p>				

验收监测依据	<p>2.1 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订版)》(2017 年 7 月 16 日);</p> <p>2.2 原环境保护部国环规环评[2017]4 号)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日);</p> <p>2.3 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)(2018 年 5 月 15 日);</p> <p>2.4 《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(四川省环境保护局川环发[2003]001 号);</p> <p>2.5 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(四川省环境保护局川环发(2006)61 号);</p> <p>2.6 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(四川省环境保护局川环发(2012)77 号)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>3.1 隆昌市发展和改革局已在四川省固定资产投资项目在线审批监管平台备案“川投资备【2018-511028-13-03-313944】FGQB-0361 号”《生产、加工豆制品项目备案》(2018.11);</p> <p>3.2 重庆大润环境科学研究所编制《隆昌金豆子豆制品有限责任公司(生产、加工豆制品项目)环境影响报告表(报批版)》(2019.10);</p> <p>3.3 内江市隆昌生态环境局(隆环建【2019】42 号)《关于隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产、加工豆制品项目环境影响报告表的批复》(2019.11)。</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>4.1 建设项目竣工环境保护验收监测委托书(2020.11);</p> <p>4.2 《四川创威环境检测有限公司检测报告》(四川创威字(2020)第 2011089 号)(2020.12);</p> <p>4.3 业主提供的其它相关资料。</p>
--------	---

验收监测
标准、级别

1、**废水：**按环评要求，本项目废水经三级污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准后排入场镇管网，经渔箭场镇污水处理厂深度处理达标后排入渔箭河。因此，本项目废水按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准执行，其排放标准见表1-1。

表1-1 废水排放标准（mg/L）

序号	污染物项目	标准限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量	500
3	五日生化需氧量	300
4	氨氮	--
5	悬浮物	400

2、**锅炉有组织废气：**本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，锅炉燃烧废气经8m排气筒排放。项目有组织废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉浓度限值，其排放标准见表1-2。

表1-2 有组织废气排放执行标准（mg/m³）

序号	污染物项目	标准限值
1	颗粒物	20
2	二氧化硫	50
3	氮氧化物	200
4	烟气黑度(林格曼黑度)	≤1（级）

3、**厂界环境噪声：**本项目噪声源主要来自于在生产过程中磨浆机、滤浆机、天然气锅炉、吸料机、卫生泵设备运行产生的噪声，厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，其厂界环境噪声排放标准限值见表1-3。

表 1-3 厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)		
项目	标准限值	
厂界环境噪声	昼间	夜间
	60	50

4、固体废物：本项目固体废弃物均得到了合理处理与处置，其中一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

1、废水

本项目外排废水为生产、生活废水，经本项目新建的污水处理设施（三级，容积 100m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后排入场镇管网，经渔箭场镇污水处理厂进一步处理达标后排入渔箭河。

本项目废水产生的化学需氧量和氨氮最终排入渔箭河的量分别为 1.28t/a、0.115t/a，因此需要设置的化学需氧量和氨氮的总量控制指标分别为 1.28/a、0.115t/a。

2、废气

本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，燃气锅炉产生的燃烧废气直接经管道排入环境，本项目燃气锅炉中产生的二氧化硫、氮氧化物最终排入环境的量分别为 2.4kg/a、1.198t/a。因此需要设置二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别为 2.4kg/a、1.198t/a。

验收监测范围

本次竣工验收仅为隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）验收，红豆腐生产线未建设，此次不进行验收。并对隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）主体工程中“三废”排放所涉及的相关环保污染治理设施和环保污染防治措施的完成情况进行检查验收。

验收监测内容	本次验收开展废水、锅炉有组织废气、厂界环境噪声监测，进行固废处置情况、环境管理制度检查。
工程变动情况	根据现场核查，并结合项目环境影响评价文件及其批复，本项目（豆杆生产线）的建设性质、地点、规模等主体工程建设内容与环评文件要求的建设内容总体一致，无重大变动，未再重新报批环评文件。
周边外环境关系	<p>本项目位于隆昌市石碾桥镇石庙子村5社，地理位置：东经105°40'39"、北纬29°38'68"，项目地理位置详见附图1。其外环境关系如下：</p> <p>根据项目外环境关系，项目地处农村地带，周边以零散住户为主。项目东南约105m为1农户，东南约60m处为1户农户，南侧约68m处为1处居民点，东南侧约105m处为1户农户，西南侧约60m处为1户农户，西侧60m处为1户农户，西北侧约70m处为1户农户，西侧约93m处1户农户，西北侧约130m处2户农户，北侧146m为1户农户，北侧160m处为3户农户。本项目所在地附近无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区及珍稀动植物分布，附近也无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种资源保护区等。此外，企业将严格落实各环保措施，减小对周边环境的影响，其项目周边环境关系详见附图2。</p>

表二 建设项目工程概况

2.1 工程基本情况

隆昌金豆子豆制品有限责任公司成立于 2018 年 10 月 30 日，厂址位于隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社，总占地面积 3600m²，总建筑面积 1800m²，是一家从事豆制品制作的生产企业。

我国已有上千年的大豆种植及豆制品制作、食用历史，豆制品具有产品种类繁多、制作工艺较为简单等特点，加之豆制品不仅含有丰富的蛋白质、维生素、微量元素等，而且其还具有易消化吸收等特点而备受人们的喜爱。随着人们的生活水平不断提高，大豆及其制品消费逐年增长，而大豆制品中的豆杆等产品不但具有保质日期长，而且还具有消费人群受众面广的特点。鉴于此，隆昌金豆子豆制品有限责任公司计划投资 500 万元，在隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社通过租赁当地镇政府用于扶贫项目修建的厂房建设“生产、加工豆制品项目”，该项目建设 10 条豆杆生产线、1 条红豆腐生产线；设计年产豆杆 500 吨（实际年产豆杆 350 吨）、红豆腐 50 吨。目前，红豆腐生产线未建设。

本次竣工验收仅为隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）验收。其中有 3 条豆杆生产线及红豆腐生产线未建设，待建成后需另行完善环保相关手续，本次不进行验收。

2018 年 11 月 14 日，隆昌市发展和改革局已在四川省固定资产投资项目在线审批监管平台备案“川投资备【2018-511028-13-03-313944】FGQB-0361 号”对本项目进行备案登记；2019 年 10 月，重庆大润环境科学研究所承担并编制完成该项目环境影响报告表。2019 年 11 月 26 日，内江市隆昌生态环境局《关于隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产、加工豆制品项目环境影响报告表的批复》（隆环建【2019】42 号）对该项目环境影响评价文件进行了批复；本次新建项目（以下简称“本项目”）已于 2019 年 10 月开工建设，并于 2020 年 11 月竣工投入运行至今。

2.2 建设项目工程内容及规模

(1) 项目名称：生产、加工豆制品项目

(2) 建设性质：新建项目

(3) 建设单位：隆昌金豆子豆制品有限责任公司

(4) 建设地点：隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社

(5) 建设规模：设计年产豆杆 500 吨（实际年产豆杆 350 吨）

(6) 建设内容：本项目实际总投资 450 万元，租赁当地政府位于原渔箭镇石庙子村 5 社用于扶贫项目修建的厂房进行建设，项目占地面积为 3600 平方米，总建筑面积为 1800 平方米、项目建设 10 条豆杆生产线（实际建设 7 条豆杆生产线）、1 条红豆腐生产线（目前未建设），项目设计年产豆制品 550 吨，其中：豆杆 500 吨（实际年产豆杆 350 吨）、红豆腐 50 吨。同时配套完成工程“三废”排放主要环保污染治理设施建设，其项目建设内容及变化情况一览表见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容及变化情况一览表

工程组成	环评及批复要求的建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产厂房： 厂房 1 座，占地面积 3600m ² ，总建筑面积 1800m ² 。为 1 栋 1F 建筑；生产厂房设置有成品库房、原料库、烘焙车间、取皮车间、磨浆车间、大豆库房等	与环评一致	新建
	豆杆取皮车间： 位于厂房内的西北面，总建筑面积 400 平方米，内设 50 口取皮锅	与环评一致	新建
	豆杆磨浆、煮浆车间： 位于车间内的南面，总建筑面积为 200 平方米，内设磨浆机 3 台、存浆桶 2 个、滤浆机 1 台、煮浆桶 2 个	与环评一致	新建
	豆杆烘房： 位于生产车间南面，总建筑面积 300 平方米，内设 8 个烘房	与环评一致	新建
	红豆腐生产车间： 位于项目东面，建筑面积为 300 平方米，内设有豆腐成型车间、发酵间、配料间，其建筑面积分别为 150 m ² 、80m ² 、70m ²	未建设	/
	包装车间： 豆杆包装车间位于项目的南面，分为内包车间和外包车间，建筑面积均为 50 m ² ；红豆腐包装车间位于项目东面，建筑面积为 50m ²	与环评一致	新建
辅助工程	办公楼： 位于项目东南面，为 1 栋 2F 建筑，总建筑面积 200m ²	与环评一致	新建

	设备间: 邻近锅炉房, 总建筑面积10平方米	与环评一致	新建
	锅炉房: 位于项目的西南侧, 建筑面积40m ² , 其内为4t/h天然气锅炉	与环评一致	新建
	更衣室: 位于项目东南面, 建筑面积 20m ²	与环评一致	新建
公用工程	供水: 取自地下井水	与环评一致	新建
	供电: 电源来自国家电网, 并在本项目设立接入口	与环评一致	新建
	供气: 项目使用的天然气依托当地市政燃气管网系统供给, 并在本项目设立接入口		新建
	排水: 项目采取“雨污分流”, 雨水经项目内设置的雨水管网收集后经当地自然沟渠排入渔箭河; 生产废水及生活废水通过项目内的污水处理设施收集处理达标后通过污水管网排污当地的污水处理厂	与环评一致	新建
环保工程	项目产生的生活污水及生产废水经污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 经当地市政污水管网排入渔箭场镇生活污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标后排入渔箭河	与环评一致	新建
	废气 本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料, 燃气锅炉产生的废气经1根8m高排气筒排放	与环评一致	新建
	生活垃圾: 生活垃圾收集点办公楼南面	与环评一致	新建
	一般工业固废: 在项目南面设置一般工业固废收集点, 用于收集和贮存项目生产过程中产生的一般工业固废	与环评一致	新建
储运工程	豆杆产品贮存区: 位于豆杆生产车间南面, 总建筑面积50平方米	与环评一致	新建
	红豆腐贮存区: 位于红豆腐车间西南面, 总建筑面积50平方米	未建设	/
	原材料贮存区: 位于项目项目南面, 总建筑面积80平方米	与环评一致	新建
	运输: 本项目生产的产品由购买方上面运输, 不单独设置产品运输车辆	与环评一致	新建

2.3 产品方案

本项目主要生产豆制品生产, 产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	型号/规格	单位	年产量	备注
豆杆	15kg/箱	吨	500	/

红豆腐	0.5kg/罐	吨	15	未建设
	1.0kg/罐	吨	20	
	2.5kg/罐	吨	15	

2.4 原辅材料、能源动力消耗和主要生产设备

2.4.1 原辅材料及能源消耗

本项目生产所用原辅料均为外购，由汽车运输进厂后暂存在原料库房中备用。其项目主要原辅材料及能耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗情况

项目	名称	规格/型号	年消耗量（单位）	来源	主要成分	备注
原辅料	黄豆	25kg/袋	920 吨	外购	蛋白质	/
	辣椒粉	/	0.3 吨	未购	/	目前，红豆腐生产线未建设
	味精	10kg/袋	0.5 吨	未购	谷氨酸钠	
	食盐	25kg/袋	1.0t	未购	氯化钠	
	纸箱	/	2.24 万个	外购	/	
能源	水		7440m ³	自打井	H ₂ O	
	电		1.5 万 kwh/a	市政	/	
	气		65 万 m ³		甲烷	

2.4.2 主要生产设备

本项目主要生产设备一览表见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评要求数量（台/个）	实际配置数量（台/个）	备注
1	取皮锅	1m×2.5m	50	40	/
2	烘房	/	8	7	/
3	吸料机	/	1	1	/
4	磨浆机	FDM-Z300	3	3	/
5	存浆桶	/	2	2	/
6	滤浆机	/	1	1	/
7	浸泡桶	2m×1m×0.7m	15	6	/
8	煮浆桶	1.5m×1m×0.8m	2	2	/

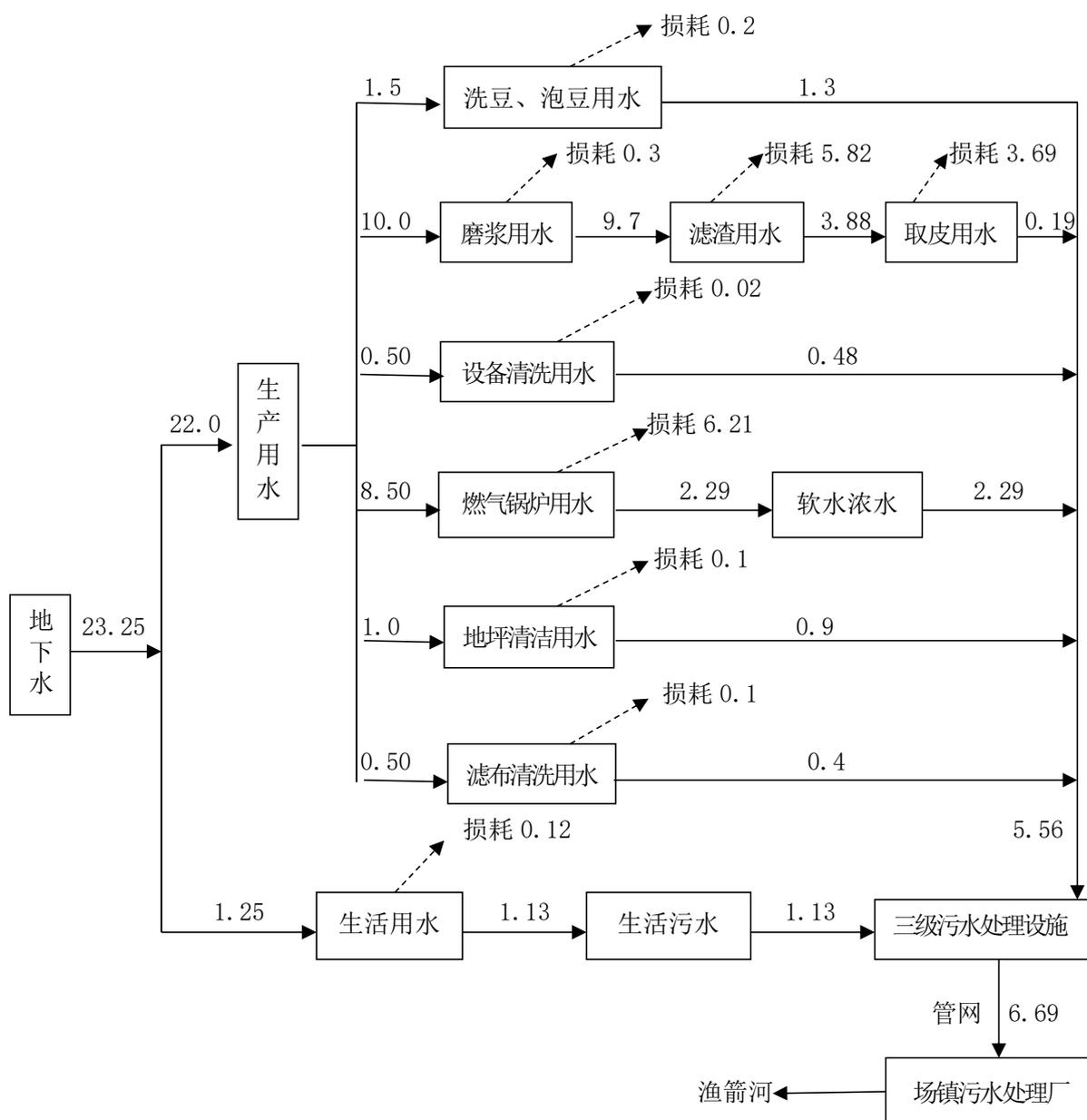
9	周转桶	/	3	13	/
10	卫生泵	/	5	3	/
11	天然气锅炉	4t/h	1	1	/

2.5 公用设施

2.5.1 供水

本项目用水取自地下井水，主要用水为生产用水、员工生活用水。其生活用水量为 1.25m³/d，生产用水为 22.0m³/d，总用水量为 23.25m³/d。本项目水平衡图见图 2-1。

图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)



2.5.2 排水

一是项目生产作业区排水采取“雨污分流”形式，雨水经厂内雨水系统收集后经雨水沟排入渔箭河。二是员工生活污水。主要来自厂区员工日常生活、入厕等，本项目实际员工25人，均不住宿，按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 用水量，生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按90%考虑，经计算，本项目生活污水排水量约 $1.13\text{m}^3/\text{d}$ 。三是本项目洗豆、泡豆均在浸泡桶内进行，用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，洗豆、泡豆废水每天更换，则本项目洗豆、泡豆废水产生量约为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ 。四是本项目在生产过程中需按黄豆和水的比例按1:6的比例进行磨浆生产，本项目黄豆年使用量为920吨，则本项目磨浆时每天生产用水为 $10.0\text{t}/\text{a}$ ，其中滤渣时约60%的水分随豆渣带走，则本项目取皮时剩余水量为 $3.88\text{t}/\text{d}$ 。根据业主提供的相关生产经验资料，项目在取皮生产过程中95%的水因蒸汽加热而蒸发，剩余5%为锅底水。则本项目锅底废水产生量为 $0.19\text{t}/\text{d}$ 。五是本项目在生产过程中需每天对磨浆机、取皮锅、吸料机、煮浆桶等进行清洗，其中磨浆机清洗用水按 $15\text{L}/\text{台}$ 计、取皮锅按 $10\text{L}/\text{口}$ 计、煮浆桶按 $12\text{L}/\text{个}$ 计、滤浆机按 $15\text{L}/\text{个}$ 计、吸料机按 $20\text{L}/\text{台}$ 计，则本项目磨浆机、取皮锅、煮浆桶、滤浆机、吸料机废水产量分别为 $45\text{L}/\text{d}$ 、 $500\text{L}/\text{d}$ 、 $24\text{L}/\text{d}$ 、 $15\text{L}/\text{d}$ 、 $20\text{L}/\text{d}$ ，则本项目设备清洗废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 。六是本项目在生产过程中采用1台 $4\text{t}/\text{h}$ 燃气锅炉为生产提供热能，本项目燃气锅炉在使用过程中会涉及到软水制备，在软水制备过程中会产生浓水，其软水浓水产生量约为 $2.29\text{m}^3/\text{d}$ 。七是本项目生产过程中每天会对车间地坪进行清洗，每天地坪清洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目车间地坪进行清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。八是本项目每班生产后续对机械过滤的滤布进行清洗，单次清洗用水约为 0.25m^3 ，则本项目滤布清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水（洗豆及泡豆废水、取皮底锅废水、设备清洗废水、软水制备浓水、滤布清洗废水、车间地坪清洗废水等）。本项目产生的生活污水和生产废水总排水量 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ ，经项目内新建的污水处理设施（三级，容积 100m^3 ）收集处理后，经市政污水管网排入渔箭场镇生活污水处理厂深度处理达标后排入渔箭河。

2.5.3 供电

本项目建成后所用电力由当地电网系统供给，项目全年耗电量约 1.5 万 kwh，由隆昌市电网公司渔箭供电所供给，本项目公司厂区内设置有配电房。使之能满足本项目年产豆杆 500 吨生产过程中供电所需要求。

2.5.5 供气

本项目取皮、煮浆、烘干等过程中直接加热或间接加热用到的蒸汽均为项目设置的 4t/h 天然气锅炉提供，全年用量约为 65 万 m³。

2.6 劳动定员和工作制度

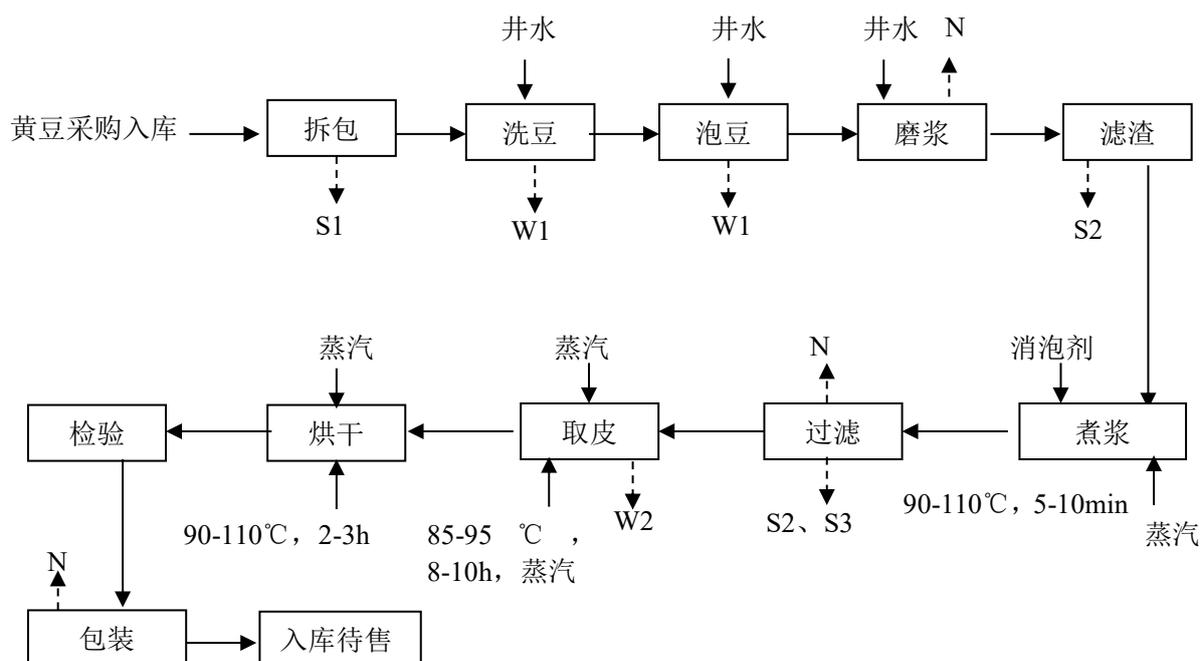
本项目实际拥有员工 25 人，其中管理人员 3 人，操作工 22 人。项目设计全年运行工作日 320 天（实际 280 天）。每天工作 8 小时（夜间不生产作业），厂区内不设员工生活食堂，不设员工住宿。

2.7 工艺流程及简述

2.7.1 工艺流程及产污位置图

本项目为豆杆、红豆腐（未建设）生产，生产所需的原辅材料均为外购，项目生产以电能和蒸汽作为能源，蒸汽由项目设置的天然气锅炉提供，其产品生产工艺及产污节点见图 2-2。

图 2-3 项目豆杆生产工艺流程及产污位置图



注：S1—废包装袋；S2—豆渣；S3—废滤布；W1—泡豆、洗豆废水；W2—底锅水；N—噪声

2.7.2 工艺流程简述

①工人根据生产任务，将采购后的黄豆进行拆包，并将黄豆倒入洗豆池内并加入自来水进行洗豆，并将洗豆后的自来水排出，然后再加入自来水对黄豆进行泡豆（浸泡时间 8-9h）；

②工人再将浸泡后的黄豆捞出并按黄豆和自来水比例按 1:6 的比例通过磨浆机进行磨浆；完成上述工序后工人再将磨浆后的豆浆通过滤浆机进行过滤以达到渣浆分离。

③然后工人再将渣浆分离的豆浆通过人工转运的形式倒入煮浆桶内并通入蒸汽进行煮浆（煮浆温度 90-110℃，时间 5-10min），并在煮浆过程中加入食品级消泡剂以防止煮浆过程中产生泡沫；然后工人再将煮浆后的半成品再通过滤浆机进行二次过滤，并将二次过滤后的豆浆通过人工转运的形式倒入取皮锅内并通入蒸汽（温度为 90-110℃）进行保温，然后工人再通过手持竹制取皮杆的形式进行人工取皮（取皮时间约为 8-10h），并将取皮后的半成品放入烤架上。

④最后工人将产品通过人工手推形式将取皮后的成品推入烘房内并通入蒸汽进行加热烘干（烘干温度 90-110℃，时间约为 2-3h），并将烘干后的产品进行人工外观检验，并对产品按优级品及一般品进行分类包装，最终入库待售。

表三 项目主要污染源、污染物处理及其治理措施

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，本项目进行了环境影响评价，办理了建设项目环境影响评价审批手续。经实地现场检查，项目“三同时”制度执行情况良好，其主要环境保护污染治理设施与主体工程同时投入试运行。据现场调查，项目在建设期间和调试运行过程中无环境污染投诉，无环境违法或处罚记录。目前，其主体工程及主要环保污染治理设施运行均正常，具备验收条件。经现场检查，其主要环保污染治理设施及其它环保防治措施完成情况如下：

3.1 废水

3.1.1 废水污染源

本项目废水污染源主要包括生产废水（洗豆及泡豆废水、取皮底锅废水、设备清洗废水、软水制备浓水、滤布清洗废水、车间地坪清洗废水等）和员工日常生活污水。

3.1.2 废水的产生及污染治理措施

本项目废水产生总量 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ 。一是本项目洗豆、泡豆均在浸泡桶内进行，用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，洗豆、泡豆废水每天更换，则本项目洗豆、泡豆废水产生量约为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ 。二是本项目在生产过程中需按黄豆和水的比例按 1:6 的比例进行磨浆生产，本项目黄豆年使用量为 920 吨，则本项目磨浆时每天生产用水为 $10.0\text{t}/\text{a}$ ，其中滤渣时约 60% 的水分随豆渣带走，则本项目取皮时剩余水量为 $3.88\text{t}/\text{d}$ 。根据业主提供的相关生产经验资料，项目在取皮生产过程中 95% 的水因蒸汽加热而蒸发，剩余 5% 为锅底水。则本项目锅底废水产生量为 $0.19\text{t}/\text{d}$ 。三是本项目在生产过程中需每天对磨浆机、取皮锅、吸料机、煮浆桶等进行清洗，其中磨浆机清洗用水按 15L/台计、取皮锅按 10L/口计、煮浆桶按 12L/个计、滤浆机按 15L/个计、吸料机按 20L/台计，则本项目磨浆机、取皮锅、煮浆桶、滤浆机、吸料机废水产量分别为 $45\text{L}/\text{d}$ 、 $500\text{L}/\text{d}$ 、 $24\text{L}/\text{d}$ 、 $15\text{L}/\text{d}$ 、 $20\text{L}/\text{d}$ ，则本项目设备清洗废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 。四是本项目在生产过程中采用 1 台 $4\text{t}/\text{h}$ 燃气锅炉为生产提供热能，本项目燃气锅炉在使用过程中会涉及到软水制备，在软水制备过程中会产生浓水，其软水浓水产生量约为 $2.29\text{m}^3/\text{d}$ 。五是本项目生产过程中每天会

对车间地坪进行清洗，每天地坪清洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目车间地坪进行清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。**六**是本项目每班生产后续对机械过滤的滤布进行清洗，单次清洗用水约为 0.25m^3 ，则本项目滤布清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。**七**是员工生活污水，主要来自厂区员工日常生活、入厕等，本项目实际员工 25 人，均不住宿，按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 用水量，生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 90% 考虑，经计算，本项目生活污水排水量约 $1.13\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目产生的生产废水和生活污水经项目内新建的废水处理设施（三级，容积 100m^3 ）收集预处理后，经市政污水管网排入渔箭场镇生活污水处理厂深度处理达标后排入渔箭河。

3.1.3 治理工艺流程



图 3-1 项目废水治理工艺流程图

3.2 废气

3.2.1 废气污染源

本项目废气污染源主要为燃气锅炉废气。

3.2.2 废气的产生及污染治理措施

本项目采用 1 台 4t/h 燃气锅炉进行供热，项目采用清洁能源天然气作为能源，符合国家和四川省环保政策要求。燃烧废气直接由 1 根 8m 高排气筒排放。项目年耗气量约为 $65\text{万 Nm}^3/\text{a}$ 。

3.2.3 治理工艺流程

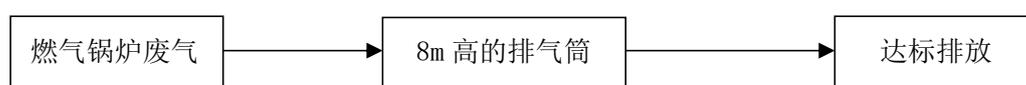


图 3-2 项目废气治理工艺流程图

3.3 噪声

3.3.1 噪声污染源

本项目噪声源来自主要为磨浆机、滤浆机、天然气锅炉、吸料机、卫生泵等设备在运行过程中产生的噪声。

3.3.2 噪声的产生及污染治理措施

本项目噪声源主要为磨浆机、滤浆机、天然气锅炉、吸料机、卫生泵设备运行噪声等，噪音级在 65~85dB (A) 左右，其项目主要噪声源强一览表见表 3-1。

表 3-1 项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	主要声源名称	噪声源强	数量	单位
1	磨浆机	80~85	1	台
2	滤浆机	80~85	1	台
3	吸料机	80~85	1	台
4	卫生泵	80~85	5	台
5	天然气锅炉	65~75	1	台

本项目采取的降噪措施如下：

①合理布置噪声源：合理布局，高噪声源应尽量布置在设备布置在室内，充分利用距离衰减和厂内建筑物遮挡，以确保噪声达标排放。

②安装时采取基座减振及减震垫等措施。

③对设备进行维护，保持其良好的运转状态，减少故障噪声。

综上所述，通过采取上述措施后项目运营期设备厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。

3.3.3 治理工艺流程

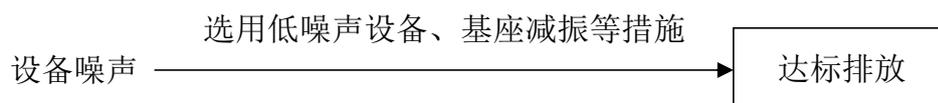


图 3-3 项目噪声治理工艺流程图

3.4 固体废物

3.4.1 固体废物污染源

本项目运营期固体废弃物主要为豆渣、不合格产品、废滤布、废包装袋、污泥、废离子交换树脂、生活垃圾。

3.4.2 固体废物的产生及污染治理措施

本项目产生的固体废物主要包括豆渣、不合格产品、废滤布、废包装袋、污泥、废离子交换树脂、生活垃圾，其固体废物产生及处置措施一览表见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处置措施一览表

固废性质	固废名称	产生量	处置措施
一般固废	豆渣	500t/a	外售当地养殖户用作饲料
	不合格产品	0.02t/a	外售当地养殖户用作饲料
	废滤布	0.005t/a	外售废品收购站
	废包装袋（纸箱）	0.2t/a	外售废品收购站
	污泥	1t/a	清掏晒干水份后，由当地环卫部门清运处理
	生活垃圾	4.0t/a	经项目厂区垃圾桶收集后，由当地环卫部门清运处理
危险废物	废离子交换树脂	0.1t/次	隆昌市兴隆金属回收公司上门更换，并将废旧离子交换树脂带走返回厂家集中处置

①本项目豆渣主要产生于磨浆和熟豆浆过滤过程，产生量约为 500t/a，属于一般固废，虽然其含水率约为 70%，但仍呈现较干的形态，本项目将其桶装集中收集后作为饲料售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。豆渣日产日清，以防止其发酸发臭对厂区卫生环境造成影响，运输过程中应防止撒漏。

②本项目生产过程中会产生不合格的产品。严格控制各工序，不合格品产生量小，约为 0.02t/a，属于一般固废，收集后同豆渣一并售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。

③本项目在渣浆过滤过程中会产生一定量的废滤布，废滤布产生量约为 0.005t/a，产生的废滤布经收集后交废品回收站进行处置。

④本项目废包装袋主要为原料大豆使用后产生的废编织袋（纸箱）及消泡剂使用后产

生的废编织袋，产生量约为0.2t/a，将其收集后外售废品收购站。

⑤本项目污泥产生于项目内新建的三级污水处理设施，产生量约1.0t/a，属于一般固废，污泥清掏根据生产情况而定，清掏出的污泥经晒干水份后，送至渔箭场镇垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理。

⑥生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}\cdot\text{人}/\text{d}$ ，职工人数为25人。则项目生活垃圾产生量为 $12.5\text{kg}/\text{d}$ ($4.0\text{t}/\text{a}$)。本项目内设置垃圾收集桶，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一运收处置。

⑦本项目锅炉软水装置离子交换树脂老化后需进行更换，其废离子交换树脂量约 $0.1\text{t}/\text{次}$ ，更换次数根据实际使用情况确定。废离子交换树脂属于《国家危废名录中》中“HW13有机树脂类废物”，本项目需更换离子交换树脂时，由隆昌市兴隆金属回收公司上门更换，并将其废旧离子交换树脂带走返回厂家集中处置，故本项目未建危废暂存间。

3.4.3 治理工艺流程

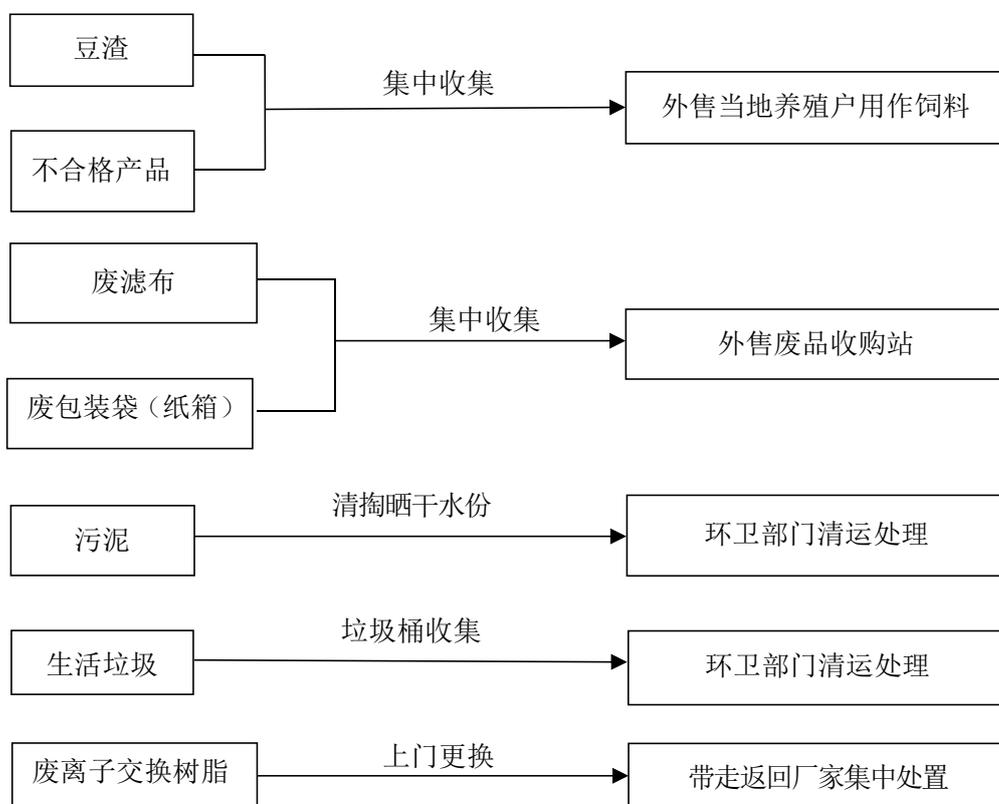


图 3-4 项目固体废物治理工艺流程图

3.5 环保制度管理检查

本项目设置了兼职环保技术员岗位，职责明确。制定了环保规章制度和“三废”排放主要环保污染治理设施运行台帐及环境风险防范措施，管理严格、规范。

3.6 环境敏感点调查

本项目所在地附近无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区及珍稀动植物分布，附近也无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种资源保护区等。

3.7 环境管理与监测计划

本项目建成后，应重视环境保护工作和安全防范管理，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。项目建设完成后，应按照国家相关规定，组织建设项目环境保护竣工验收，通过环保验收后正式生产。

3.7.1 环境管理职责

- 1、贯彻执行环境保护法规和标准；
- 2、建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- 3、编制项目环境保护规划并组织实施；
- 4、领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- 5、抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- 6、建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- 7、负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- 8、制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。
- 9、定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

3.7.2 环境监测职责

- 1、制定环境监测年度计划和实施方案，并建立环保规章制度加以落实；
- 2、按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；
- 3、在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- 4、组织并监督环境监测计划的实施；
- 5、在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

3.7.3 环境监测计划

本项目为切实控制工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制指标，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，对建设项目实施环境监测建议。根据《污染源监测管理办法》，建设单位可委托具有监测资质的单位开展废水、废气、噪声监测。

3.8 环保设施建设情况

本项目（豆杆生产线）环保设施已经按照环评的要求完成项目建设，环评概算总投资 500 万元，实际总投资 450 万元，比环评概算投资减少 50 万元。其中：环保实际投资 40 万元，与环评概算投资 50 万元减少 10 万元。实际环保投资占工程实际总投资比例的 11.8%。环评要求与实际建设环保设施对照表详见表 3-3。

表 3-3 环评要求与实际建设环保设施对照表

类别		环评报告及环评批复要求		实际建设落实完成情况		备注
		内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)	
废水	生产 废水	经污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，纳入当地的污水管网，送至渔箭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)中一级A标后，排入渔箭河。	24.0	已落实。本项目生产废水、生活污水经项目内新建的三级污水处理设施预处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入当地的污水管网，送至渔箭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)中一级A标后，排入渔箭河。	23.0	新建
	生活 污水					

	软水制备废水	作为清净水经当地自然沟渠排入渔箭河	/	本项目燃气锅炉在使用过程中会涉及到软水制备，在软水制备过程中会产生浓水，其软水浓水产生量约为2.29m ³ /d，经管道汇入项目内新建的三级污水处理设施预处理。	/	/
废气治理	锅炉废气	直接由一根不低于8m高的排气筒排放	1.0	已落实。本项目采用清洁能源天然气作为能源，燃烧废气直接由1根8m高排气筒排放。	1.0	新建
噪声	生产车间	设备布置在室内、高噪声设备采取基座减振	10.0	已落实。本项目选用低噪设备，设备安装减震系统，底座安装减震垫、布局合理、维护保养良好。	5.0	新建
固废	豆渣	外售养殖场当做饲料	/	已落实。本项目豆渣经集中收集后售当地养殖户用作饲料。	/	/
	不合格产品	/	/	本项目外不合格产品经集中收集后售当地养殖户用作饲料。	/	/
	废滤布	经收集后交废品回收站进行收集、处置	/	已落实。本项目废滤布经集中收集后外售废品收购站。	/	/
	废包装袋(纸箱)	经收集后交废品回收站进行收集、处置	/	已落实。本项目废包装袋(纸箱)经集中收集后外售废品收购站。	/	/
	污泥	/	/	本项目污泥清掏根据生产情况而定，清掏出的污泥经晒干水份后，由当地环卫部门清运处理。	/	/
	废离子交换树脂	/	/	本项目需更换离子交换树脂时，由隆昌市兴隆金属回收公司上门更换，并将废旧离子交换树脂带走返回厂家集中处置。	/	/
	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	5.0	已落实。本项目生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，由当地环卫部门清运处理。	4.0	新建
生态环境	厂区绿化	10.0	已落实。在厂区内因地制宜进行绿化建设。	7.0	新建	
合计	50.0 万元		40.0 万元			

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

4.1 环评报告表的主要结论

4.1.1 项目选址及规划可行性

本项目选址于隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村5社，主要为租赁当地政府位于渔箭镇石庙子村5社用于扶贫项目修建的厂房进行建设，根据现场调查和了解，本项目所在地属于典型的农村生态系统，周边主要以零散住户为主，无其它严重制约本项目建设的工业企业存在；同时根据隆昌市渔箭镇人民政府出具的《关于石庙子村2017年扶持村级集体经济发展试点项目的选址意见》和隆昌市渔箭国土资源所出具的《证明》可知，该项目选址不在渔箭镇场镇规划区范围内，符合渔箭镇场镇规划，并同意其进行建设。项目周边分布有农户及居民点，其对本项目有一定制约因素，但本项目产生的各项污染物在采取了相应的污染防治措施情况下，均能够实现达标排放；除此之外项目周边无医院、学校、风景名胜区等特殊敏感点，无文物古迹和珍稀动植物等。项目场内道路连接乡村道路，交通便捷。本项目建设具有良好的经济社会环境效益。

4.1.2 产业政策符合性

本项目为豆制品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中淘汰、限制类项目，属于国家允许类项目；同时，隆昌市发展和改革局以《川投资备【2018-511028-13-03-313944】FGQB-0361号》文对项目的建设进行了备案。因此，本项目不违背国家及地方现行产业政策和要求。

本项目位于隆昌市渔箭镇，本项目产品为豆杆、红豆腐生产（未建设），产品不属于《中华人民共和国食品安全法》中禁止生产经营的食品，项目采用的各种包装材料均符合国家相关标准，因此项目的建设符合《中华人民共和国食品安全法》中的相关规定。

4.1.3 选址环境相容性分析

本项目选址位于隆昌市渔箭镇石庙子村5社，为租赁当地政府修建的扶贫项目厂房进行建设，项目用地、选址均符合当地规划。项目区域交通便利，所在地电力能源供应可靠，能充分保证生产的正常进行。

本项目地处农村地带，周边以零散住户为主。项目北侧约 160m 处为 1 居民点，西北侧约 140m 处为 1 户农户，西北侧约 120m 处为 3 户农户，西侧约 55m 处为 2 户农户，西侧约 75m 处为 2 户农户，南侧 40m 处为居民点，东南侧约 40m 处为居民点，东南侧约 140m 处 1 户农户，东南侧约 175m 处居民点，西南侧 230m 为 2 户农户。本项目附近的居民点和农户对本项目的建设有一定的制约因素，但本项目的建设主要以废水和固废污染为主，其产生的污染物均采取了相应的污染防治措施，且采取相应的污染防治措施后能够实现达标排放。同时根据现场调查和了解，本项目周边无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护地、大型集中居民聚集区以及工业企业等严重制约本项目建设的因素存在。

因此，评价认为本项目与外环境基本相容。

4.1.4 项目平面布置合理性分析

本项目整个厂区布局均按照生产工艺流向进行布置，将豆杆加工和红豆腐（未建设）加工车间单独分离，同时将整个厂区按生产区和非生产区进行布置。项目西面主要为豆杆加工区，主要布置有取皮间、煮浆磨浆车间、原料库、烘房、锅炉房，将大豆原料车间与磨浆车间紧连、豆杆烘房与成品库房相邻，最大限度地降低了物料转运距离；红豆腐加工区设置在项目的东面，主要设有红豆腐成型车间、发酵车间、配料车间、包装间和成品库，各个车间都是紧密相连的，使得生产工艺流程顺畅，物流短捷。本项目的办公区布置在项目东面，与生产车间相互独立，便于管理。

综上所述，本项目总平面布置是合理可行的。

4.1.5 项目与“三线一单”符合性分析

本项目位于隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社，根据《四川省生态保护红线实施意见》【川府发（2018）24 号】可知，本项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求；根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持在现有水平，本项目符合环境质量底线要求；本项目营运过程中产生的豆渣外售给养殖场作饲料使用，本项目符合资源利用上线；本项目进行的是豆杆生产，不属于环境功能区划中的负面清单项目。

综上所述，本项目的建设是符合“三线一单”相关要求的。

4.2 风险源识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录A、《重大危险源辨识标准》(GB18218-2018)及《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》，本项目生产过程中不涉及易燃、易爆、有毒、有害化学物质。因此，本次评价不对环境风险进行分析。

4.3 运营期环境影响分析

4.3.1 大气环境影响分析

本项目采用清洁能源天然气作为能源，燃气锅炉产生的天然气燃烧废气直接由1根8m高排气筒排放。本项目不设员工食堂，无食堂油烟产生。

综上所述，只要认真落实以上废气污染防治措施，则可使污染物达标排放，废气对周围环境影响不显著。

4.3.2 水环境影响分析

①污废水收集：本项目运营期废水主要为生活废水、生产废水和车间清洁废水，本项目废水排放量为 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ ($2140\text{t}/\text{a}$)，本项目产生的废水通过项目设置的三级废水处理设施统一收集处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，纳入当地的污水管网，送至渔箭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)中一级A标后，排入渔箭河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，本项目属于三级B项目。因此，本次评价不再对渔箭河地表水环境影响进行预测分析。

②废水处理达标可行性分析：本项目废水产生量约为 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ ，在项目内设置一座处理能力为(三级，容积 $100\text{m}^3/\text{d}$)的污水处理设施，由于本项目产生的生产、生活废水水质成分简单，且可生化性较好，其主要污染物以化学需氧量、悬浮物为主；评价认为本项目水质成分简单，可生化性较好，易于处理。在采取上述处理工艺后本项目产生的生产、生废水出水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求。

③项目依托处理可行性分析：本项目所在地属于渔箭场镇污水处理厂覆盖范围内，本项目产生的生产、生活废水经项目内设置的污水处理设施预处理达《污水综合排放标

准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后经市政污水管网排入该场镇污水处理厂进一步处理达标后排入渔箭河。

4.3.3 声学环境影响分析

本项目为豆制品生产,一班制生产,每班8小时,仅为昼间生产,夜间不生产。项目各厂界昼间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。因此,项目对周围环境影响较小。

4.3.4 固体废弃物分析

①本项目豆渣主要产生于磨浆和熟豆浆过滤过程,产生量约为500t/a,属于一般固废,虽然其含水率约为70%,但仍呈现较干的形态,本项目将其桶装集中收集后作为饲料售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪(已签订采购协议)。豆渣日产日清,以防止其发酸发臭对厂区卫生环境造成影响,运输过程中应防止撒漏。

②本项目生产过程中会产生不合格的产品。严格控制各工序,不合格品产生量小,约为0.02t/a,属于一般固废,收集后同豆渣一并售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪(已签订采购协议)。

③本项目在渣浆过滤过程中会产生一定量的废滤布,废滤布产生量约为0.005t/a,产生的废滤布经收集后交废品回收站进行处置。

④本项目废包装袋主要为原料大豆使用后产生的废编织袋(纸箱)及消泡剂使用后产生的废编织袋,产生量约为0.2t/a,将其收集后外售废品收购站。

⑤本项目污泥产生于项目内新建的三级污水处理设施,产生量约1.0t/a,属于一般固废,污泥清掏根据生产情况而定,清掏出的污泥经晒干水份后,送至渔箭场镇垃圾收集点,由当地环卫部门清运处理。

⑥生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}\cdot\text{人}/\text{d}$,职工人数为25人。则项目生活垃圾产生量为 $12.5\text{kg}/\text{d}$ ($4.0\text{t}/\text{a}$)。本项目内设置垃圾收集桶,生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一运收处置。

⑦本项目锅炉软水装置离子交换树脂老化后需进行更换,其废离子交换树脂量约

0.1t/次，更换次数根据实际使用情况确定。废离子交换树脂属于《国家危废名录中》中“HW13有机树脂类废物”。

采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处理，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境不会产生明显影响。

4.4 地下水影响及防治措施

本项目为食品生产，根据（HJ610-2016）《环境影响评价技术导则 地下水环境》并结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》可知，本项目建设属于 IV 类建设项目，因此，本项目不对运营期地下水环境影响进行评价。

4.5 建设项目环保可行性结论

隆昌金豆子豆制品有限责任公司投资建设的“生产、加工豆制品项目”位于隆昌市渔箭镇（现为石碾镇）石庙子村 5 社，项目为租赁当地镇政府用于扶贫项目修建的厂房进行建设，项目符合国家产业政策及相关规划要求，项目选址符合（GB14881-2013）《食品企业通用卫生规范》中相关要求；建设方在落实报告表提出的环境保护措施及环境风险防范措施后，对环境的影响在可以接受的范围。

因此，评价认为从环境保护的角度分析，项目选址基本合理，建设方案可行。

4.6 审批部门审批决定

2019 年 11 月 26 日内江市隆昌生态环境局《关于隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产、加工豆制品项目环境影响报告表的批复》（隆环建[2019]42 号）对该项目环境影响评价文件进行了批复，其批复原文如下：

隆昌金豆子豆制品有限责任公司：

你公司报送的《隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产、加工豆制品项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于隆昌市渔箭镇石庙子村 5 社，建设规模：建设 10 条豆杆生产线、1 条红豆腐生产线，设计年产豆制品 550 吨（其中：豆杆 500 吨、红豆腐 50 吨）。项目占地 3600 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元。

该项目经隆昌市发展和改革委员会《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号:川投资备【2018-511028-13-03-313944】FGQB-0361号)同意备案,隆昌市渔箭镇人民政府出具《选址意见》同意建设。在落实该项目环境影响报告表提出的各项环境保护措施和风险防范措施并严格执行三同时制度后,我局原则同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、采用的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作:

1、落实“报告表”提出的水污染防治措施。施工期施工人员生活废水依托周边农户已有设施收集后用作农肥,不外排。运营期生活废水、泡豆洗豆废水、取皮底锅水、设备清洗废水、滤布清洗废水、车间清洁废水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过污水管网排放至渔箭镇污水处理厂处理;软水制备废水排入市政雨水管网。

2、落实“报告表”提出的大气污染防治措施。运营期使用燃气锅炉,燃烧废气由8m高排气筒排放。

3、落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。采取合理布局、减振、夜间不生产等措施。

4、落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。施工期度包装箱(盒)外售废品回收站;施工人员生活垃圾由环卫门统一清运。运营期互渣收集后外售当地养殖户用作饲料;废滤布和废包装袋外售废品回收站;污水设施污泥经干化后交市政环卫部门收集处置;生活垃圾由环卫部门统一清运。

三、该项目必须依法严格执行环境保护“三同时”制度,并接受环保部门的日常监督检查。项目竣工后,按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、本批复自下达之日起5年内未开工建设,以及项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、若违反《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,我

局将依法给予行政处罚。

六、我局委托隆昌市环境监察执法大队组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

内江市隆昌生态环境局

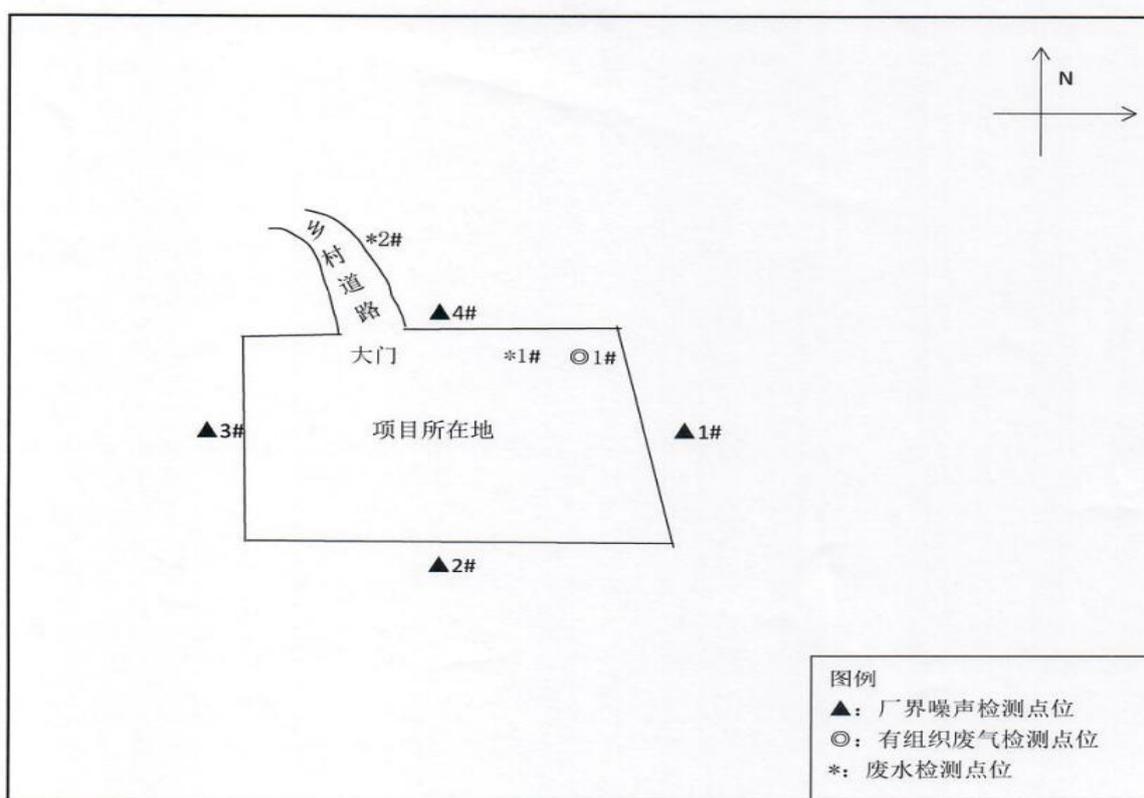
2019年11月26日

表五 验收监测内容

5.1 验收监测方案

受隆昌金豆子豆制品有限责任公司的委托，四川创威环境检测有限公司承担了隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》竣工环境保护验收监测采样分析工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原环境保护部国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，按照该项目环评报告表和环评报告表的批复要求，经现场实地检查和资料收集，结合项目的整改完成情况，特制定如下项目竣工环保验收监测实施方案，其废水、废气（锅炉有组织废气）、厂界环境噪声监测（测量）点位见下图 5-1。

图 5-1 项目废水、废气、厂界环境噪声监测点位图



5.1.1 废水

本项目废水经三级污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后纳入管网，经渔箭场镇污水处理厂深度处理达标后排入渔箭河。因此，本项目废水按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准执行。

- 1、监测点位：本项目三级污水处理设施进口、出口各设1个监测点位，共2个监测点位。
- 2、监测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物等5个项目。
- 3、监测频次：连续监测2天，其中进口点位每天采样1次，每次采集1个样品；出口点位每天采样4次，每次采集1个样品。
- 4、验收标准：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。
- 5、采样及分析方法：采样按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中的相关规定执行；其污染物项目、分析方法及方法来源表见表5-1。

表5-1 污染物项目、分析方法及方法来源表

序号	污染物项目	分析方法	方法来源	所用仪器/编号	最低检出限
1	pH(无量纲)	水质 PH值的测定玻璃电极法	GB6920-86	实验室 pH计 ST2100 B749089410	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法	GB11901-89	电子天平 cp124c B812579008	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	50.00ml 棕色滴定管	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	生化培养箱 SPX-250 40907 25.00ml 棕色滴定管	0.5mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计 723N YC03041806039	0.025mg/L
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ537-2009	50.00ml 白色滴定管	0.05mg/L

备注：仪器均在检定有效期内。

- 6、现场采样时间：2020年12月02日~03日。

5.1.2 锅炉有组织废气

- 1、监测点位：本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，锅炉燃烧废气经8m排气筒排放，在排气筒出口设置1个监测点位，共1个监测点位。
- 2、监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）等4个项目。
- 3、监测频次：连续监测2天，每天采1次，每次采集3个瞬时样品。
- 4、验收标准：执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉浓

度限值（颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 200mg/m³、烟气黑度 [林格曼黑度，级] ≤1）。

5、采样及分析方法：采样按照《固定污染源监测技术规范》（HJ/T397-2007）中的相关规定执行，其污染物项目、分析方法及方法来源表见表 5-2。

表 5-2 污染物项目、分析方法及方法来源表

序号	污染物项目	分析方法	方法来源	所用仪器/编号	最低检出限
1	采样	固定污染源 排气中颗粒物和气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	便携式大流量低浓度自动烟尘（气）测试仪	/
		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	3012H-D A09158016D	/
2	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	EXPLORER® 准微量天平 EX125DZH B809494626	1.0mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	便携式大流量低浓度自动烟尘（气）测试仪 3012H-D A09158016D	3mg/m ³
4	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014		3mg/m ³
5	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	林格曼双筒测烟望远镜 TC-LP 18080216	/

备注：仪器均在检定有效期内。

6、现场采样时间：2020 年 12 月 02 日~03 日。

5.1.3 厂界环境噪声

1、监测点位：在本项目东、南、西、北侧厂界外 1m 处各布设 1 个测量点位，共 4 个测量点位。

2、监测项目：昼间等效 A 声级。

3、监测频次：连续监测 2 天，每天昼间测量 2 次。

4、验收标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间：60 分贝）。

5、测量方法：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定

要求执行，其测量项目、测量方法及方法来源表见表 5-4。

表 5-4 测量项目、测量方法及方法来源表

序号	项目	测量方法	方法来源	所用仪器/编号
1	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688 00315433
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ706-2014	/

6、现场测量时间：2020年12月02日~03日。

5.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为豆渣、不合格产品、废滤布、废编织袋（纸箱）及消泡剂、污泥、废离子交换树脂和生活垃圾。一是本项目豆渣主要产生于磨浆和熟豆浆过滤过程，将其桶装集中收集后作为饲料售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。豆渣日产日清，以防止其发酸发臭对厂区卫生环境造成影响，运输过程中应防止撒漏。二是本项目生产过程中会产生不合格产品。严格控制各工序，不合格品产生量小，收集后同豆渣一并售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。三是本项目在渣浆过滤过程中会产生一定量的废滤布，经收集后交废品回收站进行处置。四是本项目废包装袋主要为原料大豆使用后产生的废编织袋（纸箱）及消泡剂使用后产生的废编织袋，将其收集后外售废品收购站。五是本项目污泥产生于项目内新建的三级污水处理设施，污泥清掏根据生产情况而定，清掏出的污泥经晒干水份后，送至渔箭场镇垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理。六是本项目产生的生活垃圾经项目内设置的垃圾收集桶收集后交由当地环卫部门负责每日定期清运处理，生活垃圾禁止随意倾倒。七是本项目锅炉软水装置离子交换树脂老化后需进行更换，更换次数根据实际使用情况确定。需更换离子交换树脂时，由隆昌市兴隆金属回收公司上门更换，并将废旧离子交换树脂带走返回厂家集中处置。

综上所述，项目产生的固体废物均得到了合理处置，去向明确，不会对外环境造成明显影响。因此，本次环保竣工验收不对固体废物进行监测。

5.2 人员能力

为确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，本次参与验收监测的监测人员均持证上岗。对布点、采样、样品贮运、交接、实验室分析和数据处理等，均按照《环境监测质量保证管理规定》的要求，实施全过程的质量控制。所用监测仪器设备均经计量部门检定并在有效期内，监测数据严格执行三级审核制度。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收废水监测时严格按照国家标准方法的有关规定进行监测，并采取加标回收进行质量控制并采取平行样进行质量保证。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收技术要求按照《固定污染源监测技术规范 HJ/T397-2007》执行，布点与采样按照《空气和废气监测分析方法（第四版）》执行；被测排放物的浓度均在仪器量程的有效范围内，并对气体采样前进行流量校准。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收噪声监测时严格按照国家标准方法的有关规定进行监测。监测时本项目生产运行正常，天气晴朗、无风，符合监测要求。测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差均为 0.5dB（A）。

5.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目运营期产生的固体废弃物主要为豆渣、不合格产品、废滤布、废编织袋（纸箱）及消泡剂、污泥、废离子交换树脂和生活垃圾。一是本项目豆渣主要产生于磨浆和熟豆浆过滤过程，将其桶装集中收集后作为饲料售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。豆渣日产日清，以防止其发酸发臭对厂区卫生环境造成影响，运输过程中应防止撒漏。二是本项目生产过程中会产生不合格产品。严格控制各工序，不合格品产生量小，收集后同豆渣一并售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。三是本项目在渣浆过滤过程中会产生一定量的废滤布，经收集后交废品回收站进行处置。四是本项目废包装袋主要为原料大豆使用后产生的废编织袋（纸箱）及消泡剂使用后产生的废编织袋，将其收集后外售废品收购站。五是本项目污泥产生于项目内新建的三级污

水处理设施，污泥清掏根据生产情况而定，清掏出的污泥经晒干水份后，送至渔箭场镇垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理。六是本项目产生的生活垃圾经项目内设置的垃圾收集桶收集后交由当地环卫部门负责每日定期清运处理，生活垃圾禁止随意倾倒。七是本项目锅炉软水装置离子交换树脂老化后需进行更换，更换次数根据实际使用情况确定。将其更换的废离子交换树脂妥善收集后，由隆昌市兴隆金属回收公司回收后返回厂家集中处置。

因此，本次验收不涉及固废监测，故无相应质量保证及质量控制措施。

5.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收未对土壤进行采样分析，故无土壤相应监测分析质控措施。

表六 验收监测结果

6.1 验收监测期间运行工况

本项目设计年产豆杆 500 吨，设计全年运行工作日 320 天（实际运行 280 天）。每天工作 8 小时（夜间不生产作业），其验收监测期间生产工况记录表见表 6-1。

表 6-1 验收监测期间生产工况记录表

监测日期	产品名称	实际产量		实际产量 (t/d)	达到设计生产负荷
2020.12.02	豆杆	350t/a	1.25t/d	1.00	80.0%
2020.12.03				1.10	88.0%

6.2 验收监测结果

验收监测期间，隆昌金豆子豆制品有限责任公司生产正常运行，达到设计处理负荷 80.0~88.0%，主要环保污染治理设施正常运行的情况下，四川创威环境检测有限公司分别于 2020 年 12 月 02 日~03 日对该公司《生产、加工豆制品项目》的主要环保污染治理设施进行了竣工环境保护现场验收监测和采样分析检测。其竣工验收监测结果如下：

6.2.1 废水

在本项目三级污水处理设施进口、出口各设 1 个监测点位，共 2 个监测点位。其污水处理设施进口监测情况一览表见表 6-2、污水处理设施出口监测及达标情况一览表见表 6-3。

表 6-2 污水处理设施进口监测情况一览表 单位：(mg/L)

监测点位	污染物项目	监测时间	监测结果
污水处理设施进口	pH (无量纲)	2020.12.02	7.43
		2020.12.03	7.50
	悬浮物	2020.12.02	137
		2020.12.03	144
	化学需氧量	2020.12.02	1.10×10^3
		2020.12.03	1.16×10^3
	氨氮	2020.12.02	18.3
		2020.12.03	22.6
	五日生化需氧量	2020.12.02	458
		2020.12.03	502

表 6-3 污水处理设施出口监测及达标情况一览表 单位: (mg/L)

监测点位	污染物项目	监测时间	监测结果					验收标准	单项评定	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值 (或范围)			
污水处理设施出口	pH (无量纲)	12.02	6.84	6.81	6.92	6.87	/	6~9	达标	
		12.03	6.75	6.83	6.79	6.85	/			
	悬浮物	12.02	24	27	23	24	24	400	达标	
		12.03	25	26	23	25	25			
	化学需氧量	12.02	74	79	71	72	74	500	达标	
		12.03	92	85	95	80	88			
	氨氮	12.02	4.38	4.07	4.51	4.26	4.30	/	/	
		12.03	5.28	5.06	5.34	5.18	5.22			
	五日生化需氧量	12.02	22.0	24.6	23.0	21.5	22.8	300	达标	
		12.03	24.3	25.2	26.9	23.4	25.0			
	备注	本项目废水产生量: 6.69m ³ /d。								

根据表 6-3 监测结果表明: 本项目废水经污水处理设施(三级, 容积 100m³)预处理后, 各项污染指标均达到达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求, 其项目三级污水处理设施运行处理效果好, 处理设施运行正常。

6.2.2 锅炉有组织废气

本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料, 锅炉燃烧废气经 8m 排气筒排放, 在排气筒出口设置 1 个监测点位, 共 1 个监测点位。其锅炉有组织废气监测及达标情况一览表见表 6-4。

表 6-4 锅炉有组织废气监测及达标情况一览表

污染物项目	监测结果				验收标准	单项评定
	2020 年 12 月 02 日					
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
标干流量 (m ³ /h)	3385	3390	3483	3419	/	/
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.1	5.6	4.9	5.2	/	/
颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	5.6	6.3	5.2	5.7	20	达标

颗粒物排放速率(Kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
二氧化硫实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
二氧化硫折算排放浓度(mg/m ³)	/	/	/	/	50	达标
二氧化硫排放速率(Kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物实测浓度(mg/m ³)	72	47	42	54	/	/
氮氧化物折算排放浓度(mg/m ³)	78	53	45	59	200	达标
氮氧化物排放速率(Kg/h)	0.24	0.16	0.19	0.20	/	/
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
含氧量(%)	4.9	5.3	4.7	5.0	/	/

污染物项目	监测结果 2020年12月03日				验收标准	单项评定
	第1次	第2次	第3次	平均值		
标干流量(m ³ /h)	3247	3415	3685	3449	/	/
颗粒物实测浓度(mg/m ³)	4.5	5.0	4.5	4.7	/	/
颗粒物折算排放浓度(mg/m ³)	4.8	5.3	5.0	5.0	20	达标
颗粒物排放速率(Kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
二氧化硫实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
二氧化硫折算排放浓度(mg/m ³)	/	/	/	/	50	达标
二氧化硫排放速率(Kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物实测浓度(mg/m ³)	56	56	59	57	/	/
氮氧化物折算排放浓度(mg/m ³)	59	60	65	61	200	达标
氮氧化物排放速率(Kg/h)	0.18	0.19	0.22	0.20	/	/
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
含氧量(%)	4.3	4.5	5.1	4.6	/	/

根据表6-4监测结果表明：本项目锅炉燃烧废气中排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉浓度限值要求（颗粒物20mg/m³、二氧化硫50mg/m³、氮氧化物200mg/m³、烟气黑度[林格曼黑度，级]≤1），其锅炉燃烧废气能做到达标排放。

6.2.3 厂界环境噪声

在本项目东、南、西、北侧厂界外 1m 处各布设 1 个测量点位，共 4 个测量点位。其厂界噪声测量及达标情况一览表见表 6—5。

表 6—5 厂界环境噪声测量及达标情况一览表 单位：dB(A)

测量时间	测量点位名称	昼间第一次	昼间第二次	验收标准	单项评定
2020.12.02	1#项目厂界外东侧 1m 处	53.7	55.3	昼间：60	达标
2020.12.03		54.0	53.1		
2020.12.02	2#项目厂界外南侧 1m 处	52.2	51.7		
2020.12.03		51.4	52.2		
2020.12.02	3#项目厂界外西侧 1m 处	52.8	50.1		
2020.12.03		50.3	50.8		
2020.12.02	4#项目厂界外北侧 1m 处	48.1	46.0		
2020.12.03		48.5	49.2		

备注：本项目每天工作 8 小时（夜间不生产作业）。

根据表 6—5 监测结果表明：本项目各测量点的昼间厂界环境噪声在 46.0~55.3 分贝之间，其昼间厂界环境噪声均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准的规定要求。

6.3 总量控制

隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）建成后，全年实际运行 280d（设计运行 320d），每天工作 8 小时（夜间不生产作业），化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物的实际年排放量均达到环评报告表中提出的总量控制建议指标要求。根据本次验收监测结果，一是本项目废水经污水处理设施（三级，容积 100m³）预处理后，各项污染指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，其项目污水处理设施运行处理效果好，处理设施运行正常。二是锅炉燃烧废气中排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉浓度限值要求，其锅炉燃烧废气能做到达标排放。

三是本项目厂界环境噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准规定要求。其本项目实际排放总量控制建议指标见下表 6—6。

表 6—6 本项目实际排放总量控制建议指标表

污染物类别		污染物控制指标	环评报告总量控制 建议指标	实际年排放量
废水	厂区废水排口	化学需氧量	1.28t/a	0.15t/a
		氨氮	0.115t/a	0.0089t/a
废气	锅炉废气排口	二氧化硫	2.4kg/a	0
		氮氧化物	1.198t/a	0.448t/a

表七 验收监测结论

7.1 环保设施调试运行效果

7.1.1 废水治理措施

一是本项目洗豆、泡豆均在浸泡桶内进行，洗豆、泡豆废水每天更换，则本项目洗豆、泡豆废水产生量约为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ 。二是本项目在生产过程中需按黄豆和水的比例按 1:6 的比例进行磨浆生产，本项目黄豆年使用量为 920 吨，则本项目磨浆时每天生产用水为 $10.0\text{t}/\text{a}$ ，其中滤渣时约 60% 的水分随豆渣带走，则本项目取皮时剩余水量为 $3.88\text{t}/\text{d}$ 。根据业主提供的相关生产经验资料，项目在取皮生产过程中 95% 的水因蒸汽加热而蒸发，剩余 5% 为锅底水。则本项目锅底废水产生量为 $0.19\text{t}/\text{d}$ 。三是本项目在生产过程中需每天对磨浆机、取皮锅、吸料机、煮浆桶等进行清洗，其中磨浆机清洗用水按 15L/台计、取皮锅按 10L/口计、煮浆桶按 12L/个计、滤浆机按 15L/个计、吸料机按 20L/台计，则本项目磨浆机、取皮锅、煮浆桶、滤浆机、吸料机废水产量分别为 $45\text{L}/\text{d}$ 、 $500\text{L}/\text{d}$ 、 $24\text{L}/\text{d}$ 、 $15\text{L}/\text{d}$ 、 $20\text{L}/\text{d}$ ，则本项目设备清洗废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 。四是本项目在生产过程中采用 1 台 $4\text{t}/\text{h}$ 燃气锅炉为生产提供热能，本项目燃气锅炉在使用过程中会涉及到软水制备，在软水制备过程中会产生浓水，其软水浓水产生量约为 $2.29\text{m}^3/\text{d}$ 。五是本项目生产过程中每天会对车间地坪进行清洗，每天地坪清洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目车间地坪进行清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。六是本项目每班生产后续对机械过滤的滤布进行清洗，单次清洗用水约为 0.25m^3 ，则本项目滤布清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。七是员工生活污水，主要来自厂区员工日常生活、入厕等，本项目实际员工 25 人，均不住宿，按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 用水量，生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 90% 考虑，经计算，本项目生活污水排水量约 $1.13\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目产生的生产废水和生活污水总排水量约 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ ，经项目内新建的废水处理设施（三级，容积 100m^3 ）收集预处理后，经市政污水管网排入渔箭场镇生活污水处理厂深度处理达标后排入渔箭河。其生产废水、生活污水不会对区域地表水域造成明显影响。本项目生产废水、生活污水不会对周围地表水造成环境污染。

7.1.2 废气治理措施

本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，锅炉燃烧废气经 1 根 8m 高排气筒排放，经本次环境保护竣工验收监测结果表明，本项目锅炉燃烧废气中排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 中燃气锅炉浓度限值要求，其锅炉燃烧废气能做到达标排放。其本项目建成后废气排放采取的污染治理设施和治理措施有效可行。

7.1.3 噪声防治措施

经本项目环境保护竣工验收监测结果表明，各测量点的昼间厂界环境噪声在 46.0~55.3 分贝之间，其昼间厂界环境噪声均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准的规定要求。

7.1.4 固废防治措施

本项目运营期产生的固体废弃物主要为豆渣、不合格产品、废滤布、废编织袋（纸箱）及消泡剂、污泥、废离子交换树脂和生活垃圾。一是本项目豆渣主要产生于磨浆和熟豆浆过滤过程，将其桶装集中收集后作为饲料售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。豆渣日产日清，以防止其发酸发臭对厂区卫生环境造成影响，运输过程中应防止撒漏。二是本项目生产过程中会产生不合格产品。严格控制各工序，不合格品产生量小，收集后同豆渣一并售予隆昌县背天农种养殖场用于养猪（已签订采购协议）。三是本项目在渣浆过滤过程中会产生一定量的废滤布，经收集后交废品回收站进行处置。四是本项目废包装袋主要为原料大豆使用后产生的废编织袋（纸箱）及消泡剂使用后产生的废编织袋，将其收集后外售废品收购站。五是本项目污泥产生于项目内新建的三级污水处理设施，污泥清掏根据生产情况而定，清掏出的污泥经晒干水份后，送至渔箭场镇垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理。六是本项目产生的生活垃圾经项目内设置的垃圾收集桶收集后交由当地环卫部门负责每日定期清运处理，生活垃圾禁止随意倾倒。七是本项目锅炉软水装置离子交换树脂老化后需进行更换，更换次数根据实际使用情况确定。需更换离子交换树脂时，由隆昌市兴隆金属回收公司上门更换，并将

废旧离子交换树脂带走返回厂家集中处置。

综上，本项目产生的固体废物均得到了合理处置，去向明确，不会对外环境造成二次污染，固废处置率 100%。

7.1.5 工程建设对环境的影响

本项目建设对周边外环境的影响主要为废水（生产废水、生活污水）、废气、噪声和固废，对周边外环境会有一些的不利影响。根据本次竣工验收监测结果表明，本项目运营期产生的废水（生产废水、生活污水）、废气（锅炉燃烧有组织废气）、厂界环境噪声等各项污染物监测结果均满足国家相应标准要求；各类固体废弃物均得到合理处置和无害化处理，去向明确，未对外环境造成二次污染。根据调查和了解，项目建成至今尚未有相关环保投诉。因此，本项目的建设对周边外环境的影响较小，其影响程度在可接受范围内。

7.2 验收监测总体结论

综上所述，隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）总体上完成了环评报告中规定的主要内容，工程“三废”排放采取的处置措施或处置效果与环评文件的要求总体等效，其“三同时”制度执行情况良好。据四川创威环境检测有限公司出具的工程竣工环境保护验收监测报告表明，工程“三废”排放均达到了国家相关标准的规定，且满足总量控制建议指标要求，所采取的各项处置措施总体可行，对外环境影响不显著。

本项目总体上符合环保竣工验收要求，本次验收同意隆昌金豆子豆制品有限责任公司《生产、加工豆制品项目》（豆杆生产线）通过竣工环境保护验收。

7.3 后续要求

①废水：做好三级废水处理设施的日常维护和运行管理，确保长期稳定正常运行，杜绝事故排放或未经处理直接排放，以确保周边地表水环境安全。

②废气：加强燃气锅炉日常的运行管理，以确保周边环境空气质量安全。

③噪声：加强主要产噪设备的日常维护和润滑管理，以确保厂界噪声不扰民。

④固废：做好固体废物的合理处置和综合利用，以防止对环境造成二次污染。

⑤其它：加强和周边居民的协调，尽量减少运行期间对周围环境的影响和避免环保纠纷；提高职工环保意识，建立健全环保规章制度，制定年度监测计划，委托第三方有资质的监测单位做好日常定期监测工作。

附表 01:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 隆昌金豆子豆制品有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称		生产、加工豆制品项目				建设地点		隆昌市石碾镇石庙子村 5 社														
	建设单位		隆昌金豆子豆制品有限责任公司				邮编		642150		联系电话 15244881212												
	行业类别		豆制品制造 C1392		建设性质		■新建 □改建 □技术改造		建设项目开工日期		2019 年 10 月		投入试运行日期 2020 年 11 月										
					设计生产能力		设计年产豆杆 500 吨		实际生产能力		设计年产豆杆 500 吨												
	投资总概算(万元)		500		环保投资总概算(万元)		50		所占比例%		10.0%		环保设施设计单位 /										
	实际总投资(万元)		450		实际环保投资(万元)		40		所占比例%		8.89%		环保设施施工单位 /										
	环评审批部门		内江市隆昌生态环境局		批准文号		隆环建 (2019) 42 号		批准时间		2019 年 11 月 26 日		环评单位 重庆大润环境科学研究所有限公司										
	初步设计审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/		环保设施监测单位 四川创威环境检测有限公司										
	环保验收审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/												
	废水治理(万元)		23.0		废气治理(万元)		1.0		噪声治理(万元)		5.0		固废治理(万元)		4.0		绿化及生态(万元)		7.0		其它(万元)		
新增废水处理设施能力			100t/d			新增废气处理设施能力			/ Nm ³ /h			年平均工作时			2560h/a								
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物		原有排 放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自 身削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实际 排放总量(9)	区域平衡替 代削减量(11)	排放增减量 (12)										
	废 水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	化学需氧量		-	-	500mg/L	-	-	0.15t/a	1.28t/a	-	-	-	-	-									
	氨 氮		-	-	-	-	-	0.0089t/a	0.02t/a	-	-	-	-	-									
	石 油 类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	废 气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	二氧化硫		-	-	50mg/m ³	-	-	0	2.4kg/a	-	-	-	-	-									
	烟 尘		-	-	20mg/m ³	-	-	0.045t/a	-	-	-	-	-	-									
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	氮氧化物		-	-	200mg/m ³	-	-	0.448t/a	1.198t/a	-	-	-	-	-									
工业固体废物		-	-	-	-	-	0.0004	-	-	-	-	-	-										
苯并[a]芘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附图 7：项目各类环保设施图

