

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 万吨薯类食品加工项目建设

建设单位(盖章): 云南滇擎农业科技有限公司



编制日期: 2019年9月



201305917

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91530902MA6K7FEM4A

名称 临沧尚德环境技术有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 云南省临沧市临翔区玉带路202号临沧市环保局5楼  
 法定代表人 蔡云  
 注册资本 贰佰万元整  
 成立日期 2016年08月31日  
 营业期限 2016年08月31日 至 长期  
 经营范围 环境技术咨询; 环境影响评价; 环境监测; 环境现状评估调查; 废水、废气处理工程设计与施工。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

本营业执照仅限用于农产品加工项目建设使用

临沧尚德环境技术有限公司  
复印无效



登记机关

2016年8月31日





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：吴启  
 证件号码：530113196903011930  
 性别：男  
 出生年月：1969年03月  
 批准日期：2017年05月21日  
 管理号：201703080352015533611000820



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部





单位编号	单位名称	人员编号	姓名	身份证号码	险种	工资	缴费基数	应缴类型	缴费所属期	做账期号	单位应缴	个人应缴	应缴合计	单位实缴	个人实缴	实缴合计	单位欠费	个人欠费
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272849530	刀荣琴	533521199409103029	城镇职工养老保险	2500	3676	正常应缴	201904	201904	698.44	294.08	992.52	0	0	0	698.44	294.08
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272858419	郑美芳	533524198705121840	城镇职工养老保险	2500	3676	正常应缴	201904	201904	698.44	294.08	992.52	0	0	0	698.44	294.08
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272863045	吴启	530113196903011930	城镇职工养老保险	2500	3676	正常应缴	201904	201904	698.44	294.08	992.52	0	0	0	698.44	294.08
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272873211	徐磊	230502199109021512	城镇职工养老保险	2500	3676	正常应缴	201904	201904	698.44	294.08	992.52	0	0	0	698.44	294.08
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272909315	张利	533001198805156619	城镇职工养老保险	2500	3676	正常应缴	201904	201904	698.44	294.08	992.52	0	0	0	698.44	294.08

单位编号	单位名称	人员编号	姓名	身份证号码	险种	工资	缴费基数	应缴类型	缴费所属期	做账期号	单位应缴	个人应缴	应缴合计	单位实缴	个人实缴	实缴合计	单位欠费	个人欠费
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272849530	刀荣琴	533521199409103029	城镇职工生育保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	43.42		43.42	0		0	43.42	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272858419	郑美芳	533524198705121840	城镇职工生育保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	43.42		43.42	0		0	43.42	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272863045	吴启	530113196903011930	城镇职工生育保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	43.42		43.42	0		0	43.42	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272873211	徐磊	230502199109021512	城镇职工生育保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	43.42		43.42	0		0	43.42	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272909315	张利	533001198805156619	城镇职工生育保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	43.42		43.42	0		0	43.42	

单位编号	单位名称	人员编号	姓名	身份证号码	险种	工资	缴费基数	应缴类型	缴费所属期	做账期号	单位应缴	个人应缴	应缴合计	单位实缴	个人实缴	实缴合计	单位欠费	个人欠费
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272849530	刀荣琴	533521199409103029	城镇职工工伤保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	13.36		13.36	0		0	13.36	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272858419	郑美芳	533524198705121840	城镇职工工伤保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	13.36		13.36	0		0	13.36	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272863045	吴启	530113196903011930	城镇职工工伤保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	13.36		13.36	0		0	13.36	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272873211	徐磊	230502199109021512	城镇职工工伤保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	13.36		13.36	0		0	13.36	
53090280162884	临沧尚德环境技术有限公司	53090272909315	张利	533001198805156619	城镇职工工伤保险	2500	3340	正常应缴	201904	201904	13.36		13.36	0		0	13.36	

## 现场照片



## 项目区环境



办公生活区

厂区道路



种植基地

原有沉淀池（本项目废水暂存池）

## 《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格的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作为一个汉字）。
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——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、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
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

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	11
表三、环境质量状况.....	13
表四、评价适用标准.....	15
表五、建设项目工程分析.....	19
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
表七、环境影响分析.....	34
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
表九、结论与建议.....	53

### 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目周边位置关系图

附图 4：项目区域水系图

### 附件

附件 1：委托书

附件 2：项目投资备案证

附件 3：用地手续

附件 4：公司营业执照

附件 5：项目紫薯种植基地供销协议

附件 6：项目环评进度管理

附件 7：项目环评内审单

附件 8：专家组审查意见

附件 9：专家组签到表

附件 10：审查意见修改对照单

**表一、建设项目基本情况**

项目名称	万吨薯类食品加工项目建设				
建设单位	云南滇擎农业科技有限公司				
法人代表	王会菊	联系人	王会菊		
通讯地址	曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村				
联系电话	15877866888	传 真	/	邮政编码	655500
建设地点	曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村 地理坐标：东经 104.239196° ， 北纬 25.707987°				
立项审批部门	/	项目代码	2018-530325-13-03-01281 6		
建设性质	新建		行业类别及代码	C1399 其他未列明农副 食品加工	
占地面积 (平方米)	16666.67 (25 亩)		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	5800	其中：环保投资 (万元)	951.5	环保投资 占总投资 比例	16.41%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 11 月		

**项目建设概况：**

**一、项目由来**

紫甘薯又称紫心甘薯，其特有的花青素营养价值和诱人的色、香、味堪称甘薯家族中的新贵和王者，是防癌、抗癌，益寿延年理想的养生美食。紫甘薯因其皮、肉皆呈紫红近黑色而得名，含淀粉 20%、含糖 8.2%，口感细腻，食味极佳，是加工全粉及提取天然食用色素及营养保健食品的最佳原料，市场前景较好。

在此背景下，云南滇擎农业科技有限公司拟在曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村建设“万吨薯类食品加工项目”，项目占地 25 亩，年加工紫薯 3 万 t，获得紫薯粉 6600t/a，紫薯泥 8000t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》“第十六条 国家根据建设项目对

环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理”的要求；依据《建设项目环境保护分类管理名录（2018）》“三、食品制造业”中“16，营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造”本项目属于其他食品制造，不涉及发酵工艺，应编制环境影响报告表。受云南滇擎农业科技有限公司委托，临沧尚德环境技术有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。评价单位进行了现场踏勘及项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成《万吨薯类食品加工项目建设环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

## 二、编制依据

### （一）法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- 3、《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）；
- 4、《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- 6、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016年11月7日）；
- 9、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- 11、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕137号）；
- 12、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 13、《国务院大气污染防治十条措施》（2013年6月14日）；
- 14、《国务院关于印发重点区域大气污染防治“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）；
- 15、《基本农田保护条例》（2011年1月7日行）。

### （二）部门规章及规范性文件

- 1、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日）；
- 2、《国务院关于印发全国生态保护纲要的通知》（国发〔2000〕38号）；

- 3、《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》（环发〔2007〕37号）；
- 4、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年2月16日）；
- 5、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；
- 6、《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日）；
- 7、《水污染防治行动计划》（2015年4月2日）；
- 8、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- 9、《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）。

### （三）地方法规、规章

- 1、《云南省环境保护条例》（2014年修订）；
- 2、《关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）；
- 3、《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》（云环发〔2014〕34号）；
- 4、《云南省建设项目环境保护管理规定》（2002年1月1日）；
- 5、《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》（2005年10月12日）；
- 6、《云南省土地管理条例》（1999年9月24日）；
- 7、《云南省大气污染防治行动实施方案》（云环发〔2014〕34号，2014年3月21日）；
- 8、《曲靖市蓝天保卫专项行动计划（2017-2020年）》。

### （四）技术规范及导则

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018。

## 三、分析判定情况

### （一）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不

在淘汰类、限制类之列，属于允许类项目，符合国家产业政策。

## （二）规划符合性分析

项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，根据《富源县城市总体规划（2017-2035）》，富源中心城区发展规划形成“两轴，两心，多片”的空间布局结构。

两轴：为沿立基大道、金华大道以及胜境大道等3条南北向道路发展的南北向城市生长轴，沿曲胜高速公路所形成的东西方向城市生长轴。

两心：为依托老城区所在地形成的老城公共活动中心，依托高铁富源北站以及北部新城的建设形成的新城公共活动中心。

多片：为新城综合片区、老城综合片区、四屯产城融合片区、东南商贸片区、多乐商贸物流片区、城西工业片区、城北工业片区等7个片区。

根据以上规划内容，项目位于“四屯产城融合片区”，项目用地类型为临时用地，已获得原国土部门的用地许可，项目建设符合《富源县城市总体规划（2017-2035）》。

## （三）与《云南省生态保护红线》符合性分析

项目位于“四屯产城融合片区”，原为堆煤货仓，项目用地已取得富源县原国土资源部门的用地许可文件，不在生态红线范围内。

## （四）与《水污染防治行动计划》符合性分析

2015年4月2日《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）（简称“水十条”），本项目与“水十条”的符合性分析见下表。

表 1-1 与“水十条”的符合性分析

“水十条”要求	项目情况	符合性判定
一、全面控制污染物排放.....(一)狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业.....专项整治十大重点行业，.....集中治理工业集聚区水污染。	本项目属于农产品初加工企业，用水环节主要为清洗紫薯废水，不在“十小”企业及“十大”重点行业之列。	符合
三、着力节约保护水资源.....(九)提高用水效率。	项目采购的清洗设备均为全自动节水型设备，可有效提高用水率。	符合

## （五）与《大气污染防治行动计划》符合性分析

2013年9月10日《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发

[2013]37号) (简称“气十条”), 本项目与: “气十条”的符合性见下表。

**表1-2 本项目与“气十条”的符合性分析**

“气十条”要求	项目情况	符合性判定
(一) 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设。	项目设置2t/h蒸汽锅炉, 锅炉燃料为天然气。符合要求	符合
(四) 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件。	项目为紫薯粉及紫薯泥加工项目, 生产过程中废水经处理后资源化利用, 不属于高污染项目; 项目锅炉采用天然气作为燃料, 不属于高能耗项目, 因此项目不属于“两高”行业。	符合
(十三) 加快清洁能源替代利用。加大天然气、煤制天然气、煤层气供应。	项目锅炉采用天然气为燃料, 属于清洁能源, 符合规定	符合

**(六) 与《曲靖市蓝天保卫专项行动计划(2017-2020年)》符合性分析**

项目设置1台2t/h的燃天然气锅炉, 燃烧废气经8m高排气筒排放, 对环境空气影响较小。符合《曲靖市蓝天保卫专项行动计划(2017-2020年)》中“县级及以上城市建成区原则上禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施, ”的相关规定。

**(七) 选址合理性分析**

项目选址于曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村, 该厂址原为煤炭货场, 场地较为平整, 交通便利, 配套的供水、雨污管网等设施完善; 项目周边800m范围内无居民点, 项目区域周边无风景名胜区、旅游景区、军事管理区、重要公共设施、水厂以及水源保护区等, 项目外环境无重大环境制约因素。项目选址合理。

**四、平面布局合理性分析**

项目总平面布局综合考虑当地常年主导风向, 生产区、生活区分区设置, 生活区设置在生产区西北面, 位于侧风向上; 生产区设置于厂区中心, 由北向南依次布置原料堆场及清洗区、切丁区、蒸煮烘干区(临近布置锅炉房)、粉磨筛分机包装区、平行布置碾磨区及包装区、冷库及成品仓库。污水处理站设置于厂房东面, 位于生产区侧风向上, 地势低于生产区, 废水自流进入污水处理站。项目总平面布置合理。平面布置见附图2: 项目区平面布置图。

## 五、项目工程概况

### （一）项目基本情况

项目名称：万吨薯类食品加工项目建设

建设单位：云南滇擎农业科技有限公司

建设地点：曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，地理坐标：东经 104.239196°，北纬 25.707987°。项目地理位置见附图 1：项目区地理位置。

占地面积：16666.67（25 亩）

项目总投资：5800 万元

建设内容：建设紫薯粉及紫薯泥加工车间，布置紫薯粉生产线 1 条，紫薯泥生产线 1 条；配套建设 2t/h 蒸汽锅炉房、冷藏室及污水处理等配套生产设施。

建设规模：项目紫薯加工量为 3 万 t/a，紫薯粉产量为 6600t/a，紫薯泥产量为 8000t/a。

## (二) 工程内容及规模

项目建设内容详见下表所示。

**表 1-3 项目建设内容一览表**

项目名称	建设内容	备注	
主体工程	紫薯清洗车间	设置于厂区东北侧，占地面积 500m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，全自动清洗去皮机等设备，厂房内设置紫薯原料堆场。	新建
	切丁车间	紧邻紫薯清洗车间设置，占地面积 500m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，设置全自动切丁机等设备。	新建
	蒸煮车间	蒸煮车间占地面积 500m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，车间内设置全封闭蒸煮箱，蒸煮所需蒸汽由蒸汽锅炉供给。	新建
	锅炉房	锅炉房设置于蒸煮车间及烘干车间旁，封闭式厂房，占地面积 300m <sup>2</sup> ，安装有 2t/h 蒸汽锅炉 1 台，给紫薯蒸煮及烘干提供热源。燃料为罐装天然气，天然气由富源天然气公司供给。	新建
	烘干车间	烘干车间占地面积 500m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，车间内设置有烘干机，烘干机热源由锅炉提供。对加工紫薯粉的原料进行烘干。	新建
	磨粉车间	磨细车间占地面积 300m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，车间内设置封闭式磨粉机。对烘干后的紫薯丁进行磨细，得到紫薯粉，磨粉机出口设置包装机，对紫薯粉直接进行包装，抽干空气，得到袋装紫薯粉。	新建
	碾磨车间	碾磨车间占地面积 300m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，车间内设置碾磨机，对蒸煮后的紫薯丁进行碾磨，得到紫薯泥，碾磨机出口设置包装机，对紫薯泥进行包装，抽干空气，得到袋装紫薯泥。	新建
	冷库	项目冷库占地面积为 400m <sup>2</sup> ，封闭式厂房，主要用于清洗去皮后的紫薯及袋装成品紫薯泥暂存。	新建
辅助工程	食堂	食堂设置在厂区东北面。	依托
	辅助设施	配电室、公共卫生间为水冲厕，水冲厕配套建设有化粪池，生活区化粪池容积 50m <sup>3</sup> 。	依托
	停车场	项目设置地面停车场	依托
	办公区	位于项目东北侧，占地面积 500m <sup>2</sup>	依托
公用工程	供水	原堆煤货场已建水井供给	依托
		高位蓄水池 500m <sup>3</sup>	依托
	排水	采用雨污分流，生产废水主要为紫薯清洗水，经管道排入本厂污水处理站，生活污水处置依托堆煤货场已建化粪池。	原有基础上完善
	供电	当地农村电网供给、备用柴油发电机	依托
环保工程	废气治理	气流旋涡微粉机	新建
	废水治理	污水处理站	新建
		处理后废水暂存池 1000m <sup>3</sup>	依托
		雨污分流管网、污水输送管网、废水回用管网	新建
	噪声治理	机械设备运行过程中的噪声，采用基础减振、低噪设备。封闭厂房	新建
	固体废物治理	垃圾桶若干分类收集后按环卫部门要求，进行无害化处理。	新建
绿化	绿化面积集中在办公区地及停车场周边。	原有	

### (三) 原辅材料消耗情况

项目主要原料为紫薯、水等，燃料为天然气，消耗量见下表所示。

表 1-4 主要原辅料情况表

序号	原辅料名称	用量 (t/a)	备注
1	紫薯	30000	公司种植基地提供、部分外购
2	水	25664.4	由已建容积 500m <sup>3</sup> 高位蓄水池供给，项目水源为井水。
3	天然气	41.5872 万 m <sup>3</sup> /a	由富源县燃气有限公司提供

### (四) 主要生产设备

本项目主要是对种植基地采收的及市面上购买的紫薯进行加工，得到紫薯泥及紫薯粉。主要设备见下表所示。

表 1-5 项目主要设备情况表

序号	设备名称	数量	备注说明
1	清洗机	2 台	用于紫薯清洗
2	清洗水槽	1 台	
3	多功能切丁机	2 套	清洗后的紫薯需切丁作业
4	蒸煮机	1 台	切丁后的紫薯需熟化处理
5	大型烘干机	1 台	紫薯粉生产线使用，脱去熟化紫薯水分，便于后续磨粉
6	粉磨机	1 台	生产紫薯粉
7	碾磨机	1 台	生产紫薯泥
8	自动包装机	15 台	紫薯粉及紫薯泥均需包装，包装机配套安装在磨粉机、压泥机底端
9	热真空包装机	5 台	
10	冷却水槽	8 条	冷库配套设施
11	速冻隧道	28 条	
12	整形机	3 台	辅助生产设备
13	气流旋涡微粉机	8 台	紫薯粉磨细使用
14	振动筛	2 台	
15	封口机	2 台	辅助生产设备
16	缝包机	2 台	
17	空压机	4 台	
18	输送带	8 条	
19	2t/h 蒸汽锅炉	1 台	燃用天然气
20	250kw 配电房	1 座	/
21	柴油发电机	1 台	备用设施
22	水冷机组	1 套	冷库配套设备
22	冷却塔	1 台	
23	冷风机	1 台	
24	其他冷库设备	1 套	

### (五) 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 30 人；年运营期 180 天（生产主要集中在每年 7~12 月份）。

每天生产 8 小时。

### (六) 供、排水方案

#### 1、供水

项目位于胜境街道四屯社区滴水崖村，生产及生活用水均依托堆煤货场已建水井供应，已建高位蓄水池 500m<sup>3</sup>，供全厂区生产生活所用。

#### 2、排水

项目采取“雨污分流”制排水，雨水经项目区雨水截排沟（硬化处理）经自流的方式外排环境。

项目生产废水主要为紫薯清洗水，经管道排入污水处理站进行处理，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中耕地标准要求后用于公司紫薯地灌溉用，不外排。

项目生活区依托堆煤货场已建，办公区为已建水冲厕，本项目建成后生活污水依托堆煤货场已建的化粪池，该化粪池容积为 50m<sup>3</sup>，经化粪池处理后，定期清掏后用于紫薯地施肥，不产生外排。

#### 3、消防给水系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定，项目区域设置室外消防给水系统。消防用水量标准：室外消防用水量 25L/s，同一时间火灾发生次数为 1 次，火灾时间为 2h。室外消火栓：在室外给水干管上每隔 120m 设一地上式消火栓，且消火栓服务半径不小于 150m，消火栓宜靠近着建筑物设置。

### (七) 项目环保投资

项目总投资为 5800 万元。项目环保投资 951.5 万元，占总投资的 16.41%。

表 1-6 环保投资一览表

项目	建设内容	要求	投资
废水	截排雨沟	覆盖厂区、硬化	2.0
	污水管网	管网建设	1.0
	污水处理站	满足农灌标准要求 120m <sup>3</sup> /d	85.0
	废水回用管网建设	处理达标废水用于农灌	5.0
	隔油池	食堂废水外排前隔油设施	0.5
	事故池	确保废水不外排，容积 200m <sup>3</sup>	3.0
废气	锅炉废气排气筒	不低于 8m	1.5
噪声	建筑隔声、基础减振措施	封闭式厂房、减振垫	850.0
固体废弃物	垃圾收集、清运及处置	覆盖厂区	3.5
合计			951.5

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目建设地块原为煤焦转运货场，项目用地类型为临时用地，已获得原国土部门的用地许可文件。根据现场踏勘，该堆煤场地已无煤炭堆存，场地已平整用于建设本项目，因煤堆场停产多年，项目厂区内除硬化场地外其余地已杂草重生，厂区内原有污染及环境问题主要为原堆煤场在大风天气产生的少量扬尘，看场地人员产生的生活污水及生活垃圾。

本项目入驻厂区后，主体生产厂房建设于原堆煤场内，需对堆煤场进行清理、硬化处理，可有效降低闲置堆煤场产生的扬尘，本项目建设，生活区使用频率增加，需对生活区化粪池等设施进行清掏，避免因人员增加造成溢池。

**表二、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、地形、气候、水文、自然资源等）：**

### 一、地理位置

富源县隶属于曲靖市，位于云南省东部，曲靖市东部，地处东经 103°58'~104°49'，北纬 25°~25°58'之间，东邻贵州盘州、西接麒麟区、沾益区，南抵罗平县、贵州兴义市，北连宣威市，国土面积为 3251 平方公里，属高原多山地区。

本项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，地理坐标：东经 104.241446°，北纬 25.705060°。项目区原为煤焦转运货场。项目场址交通便利，供电、供水、通信等都已形成，项目的建设条件已完全具备。

### 二、地形

富源县地处云南高原东部，地势西北高、东南低，地形为山地、峡谷，乌蒙山支脉自北向南纵贯全境。主要山峰有老黑山、东山梁子、十八连山、黑牛山。最高峰营盘山位于墨红镇，海拔 2748.9m，最低点特土木浪河大海沟位于古敢水族乡，海拔 1100m。

项目所在地地势平坦，开阔，利于项目建设。

### 三、气候

富源县属亚热带季风气候。其特点是冬无严寒，夏无酷热，春秋气候干燥温和，夏季降水丰沛，年日照充足。多年平均气温 14.3℃。1 月平均气温 6.3℃，极端最低气温-11.0℃（1983 年 12 月 29 日）；7 月平均气温 19.4℃，极端最高气温 34.9℃（1963 年 5 月 31 日）。最低月均气温 1.5℃（1968 年 1 月）；最高月均气温 21.8℃（1963 年 5 月）；平均气温年较差 13.5℃。生长期年平均 170 天，无霜期年平均 264 天，最长 329 天，最短 189 天。年平均日照时数 1491.8 小时，年平均降水量 1064.6mm，年平均降雨日数 142.4 天，最多 191 天（1964 年），最少 124 天（2009 年），极端年最大雨量 1565.2mm（1964 年），极端年最少雨量 634.5mm（2011 年）。降雨集中在每年 5 月至 10 月，7 月最多。

### 四、水文

富源县境内河流属珠江流域西江水系的南、北盘江支流，主要河流有块泽河、黄泥河、嘉河、丕德河、篆长河、水城河、木浪河及其支流。

项目区东南面 600m 处为四屯小河，该河自四屯村北面流出，经四屯、熬家

村南面由北向南流经中安镇、龙海、磨盘后汇入大河，属于块泽河汇水范围，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），块择河为珠江流域南盘江干流的一级支流，该河段主要水环境功能为工业用水、农业用水，水环境质量等级为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体。项目区域河流分布情况见附图 3：项目区域水系图。

## 五、自然资源

**矿产资源：**富源县境内已探明地下矿藏有煤、煤层气、硫铁矿、铅锌、金矿、铜矿、石灰岩矿等 21 个矿种，其中煤地质储量 160 亿吨，已探明储量 78 亿吨，已开发的有 143 矿井，主要分布在老厂、十八连山、竹园、营上、大河、墨红、后所等镇，矿区面积 1360 平方千米，年产量 2000 万吨；石灰岩矿 364 亿吨，铜、铅、锌、银矿 62.33 万吨，金矿 38 万吨，铁矿 684.76 万吨。

**水资源：**富源县水能资源 8.89 万千瓦时，可开发 5.22 万千瓦时；地下水资源总量约 4.82 亿立方米。

**生物资源：**富源县有植物 45 科 106 种，药材 300 余种；野生动物有狐狸、野狗、麂子、岩羊、穿山甲、白脸獐、山兔、野鸡、青猴、斑鸠等 20 余种。

项目建设用地区域范围不属于自然保护区，无风景名胜区、森林公园、动物园、植物园和野生动植物繁育中心和基因库分布。

### 表三、环境质量状况

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

##### 一、环境空气质量现状

项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，为农村地区，所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据现场调查，项目区域位于富源工业园区四屯片区附近，该园区内距本项目较近的企业有泽鑫铝业、今飞轮毂等企业。以上企业均按审批文件及监管部门要求，采取了相应的废气治理设施，做到达标排放，环评认为评价区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

##### 二、地表水环境质量现状

项目区地表水为位于项目区东南面 600m 处的四屯小河，属于块泽河支流，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），该河段主要水环境功能为工业用水、农业用水，水环境质量等级为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体。

项目区域周边无大型排废水工况企业，主要污染为农村面源污染源，项目区域水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体要求。

##### 三、声环境质量现状

项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，位于农村地区，本项目所在区域属 2 类声环境功能区。项目周边无工况产噪企业，声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

##### 四、生态环境现状

项目区用地为工业用地。周边已无原生植被，项目除北面为人工林地外，其余均为耕地、农田。生态环境质量一般。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村。根据现场踏勘，本项目周边 200m 范围无声环境敏感点分布，因此不设置声环境保护目标；本项目也不涉及饮用水源地保护区、饮用水取水口等敏感区，因此也不设置地表水环境保护目标。

本项目周边大气保护目标见下表所示。周边关系见附图 4：项目周边环境位

置关系图。

表 3-1 本项目厂区周围环境保护目标一览表

保护目标	方位	与本项目厂区距离 (m)	影响户数人数 (户)	环境要素	保护目标
滴水崖村	北面	800	约 120 人 (30 户)	大气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
熬家	北面	1500	约 148 人 (37 户)		
耕地、林地	项目区域周边			生态环境	不改变其生态功能

## 表四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>一、大气环境质量标准</b>										
	项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见下表所示。										
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b> （单位：μg/m <sup>3</sup> ）										
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位							
	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>							
		24 小时平均	150								
		1 小时平均	500								
	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	40								
		24 小时平均	80								
		1 小时平均	200								
	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4					mg/m <sup>3</sup>			
		1 小时平均	10								
	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160					μg/m <sup>3</sup>			
		1 小时平均	200								
	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70								
24 小时平均		150									
颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35									
	24 小时平均	75									
总悬浮颗粒物 （TSP）	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>								
	24 小时平均	300									
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ） （以 NO <sub>2</sub> 计）	年平均	50									
	24 小时平均	100									
	1 小时平均	250									
<b>二、地表水环境质量标准</b>											
项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体。标准值见下表所示。											
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值</b> （单位：mg/L）											
污染物名称	pH	COD					BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	溶解氧	
IV类标准浓度限值	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3（湖、库 0.1）	≥3					
<b>三、声环境质量标准</b>											
项目位于富源县胜境街道四屯社区滴水崖村，声环境功能区属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见下表所示。											

表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB (A)		
声环境功能区类别	时段	等效声级 dB(A)
		昼间 夜间
2类		60 50
污 染 物 排 放 标 准	<b>一、大气污染物排放标准</b>	
	(一) 施工期	
	项目施工期进行土建工程, 产生无组织粉尘排放, 无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值, 标准值见下表所示。	
	<b>表 4-4 无组织排放浓度限值</b>	
	监控点	颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )
	周界外浓度最高点	1.0
	(二) 运营期	
	项目运营期设置 2t/h 蒸汽锅炉, 用于项目紫薯蒸煮及烘干热源, 锅炉燃用天然气, 项目燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 的规定要求, 具体要求限值见下表所示。	
	<b>表 4-5 新建锅炉大气污染物排放浓度限值</b>	
	污染项目名称	燃气锅炉限值
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
厂区原料堆场、污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准, 标准值见下表所示。		
<b>表 4-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</b>		
指标	臭气浓度 (无量纲)	
(GB14554-93) 二级标准	20	
厂界无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值, 标准值见下表所示。		
<b>表 4-7 无组织排放浓度限值</b>		
监控点	颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	
周界外浓度最高点	1.0	

## 二、水污染物排放标准

### （一）施工期

项目施工期废水回用于洒水降尘，不外排。

### （二）运营期

项目实行“雨污分流”制排水，雨水通过截排雨沟排入外环境。

生产废水经排污沟进入项目污水处理站，处理后达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定，进入厂区暂存池，用于公司紫薯地农灌使用，具体标准限值见表所示。

**表 4-8 农田灌溉水质控制限值**

序号	项目类别	单位	旱作
1	PH	/	5.5~8.5
2	BOD <sub>5</sub> ≤	mg/L	100
3	COD≤		200
4	悬浮物≤		100
5	阴离子表面活性剂≤		8
6	水温≤		35
7	氯化物≤		350
8	硫化物≤		1

## 三、噪声污染排放标准

### （一）施工期

噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表所示。

**表 4-9 建筑施工场界环境噪声排放限值**

项目	昼间	夜间
等效声级[dB(A)]	70	55

### （二）运营期

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表。

**表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标限制限值**

声环境功能类别	时段	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类		60	50

总量控制指标	<p><b>项目总量控制指标</b></p> <p>根据《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》，环办（2003）25号的规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制目标建议值如下：</p> <p>1、废气：颗粒物排放量为 0.071t/a；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.22/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.124t/a。</p> <p>2、项目生产废水进入本厂污水处理站，采用“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂存池”进行处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定，进入厂区暂存池，用于公司紫薯地农灌使用，不外排。生活污水经“隔油池+化粪池处理”后，定期清掏用作紫薯种植基地农肥，不外排。因此，项目运营期无外排废水，不设总量控制指标。</p> <p>3、项目生产固废主要有腐烂紫薯、生产工段除尘灰、污泥等根据其性质进行综合利用或无害化处置。生活垃圾定点收集按环卫部门的要求进行处置，综合利用率及无害化处置率 100%。无总量控制。</p>
--------	--

## 表五、建设项目工程分析

### 一、施工期工艺流程及污染环节分析：

#### （一）施工期工艺流程图示

本项目建设内容对原有堆煤货场场地进行平整、硬化；厂房建设；设备安装等施工环节。项目施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘、运输车辆扬尘及运输车辆产生的汽车尾气。项目施工期对水环境的影响主要是生活污水、建筑施工废水。项目对声环境的影响主要是施工机械和运输车辆，影响施工场地周围的声环境。项目施工期的主要固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。

从污染角度分析，项目工程施工期的工艺流程及产污环节见下图所示。

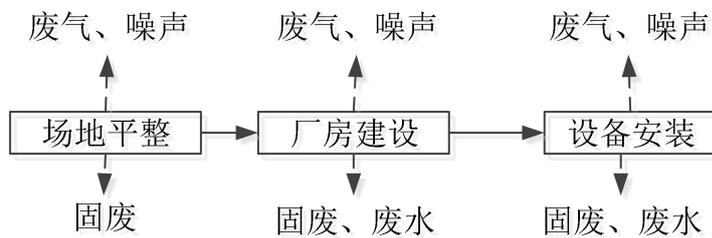


图 5-1 施工期流程及产污环节图

#### （二）施工期产污环节分析

施工期施工人员 10 人，均不在厂区食宿，项目的施工期污染源为废水、废气、噪声及固体废弃物。

##### 1、施工期废水

施工期废水包括施工废水、施工人员生活污水。

##### （1）施工废水

建筑施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等，废水中所含污染物主要为 SS。雨季径流主要为雨季降水冲刷施工场地产生，所含污染物主要为 SS 和微量石油类。施工期废水进入项目已建沉淀池，施工废水经沉淀后回用于场地洒水降尘，不产生外排废水。

##### （2）施工人员生活污水

施工人员 10 人，不在厂区食宿，用水定额为 40L/（人·d）计算，用水量为 0.4t/d。污水产生系数按 0.8 计，施工期生活污水产生量为 0.32t/d，项目施工期依托堆煤货场已建生活区水冲厕、化粪池，生活污水经化粪池处理后清掏用于紫薯种植基地农肥，不产生外排废水。

## 2、施工期废气

施工期废气有施工粉尘及机械废气。

### (1) 施工粉尘

施工过程中，场地平整、材料运输及装卸、场内道路修筑等施工活动都会产生无组织排放粉尘。施工期定时洒水降尘。

### (2) 机械废气

施工期间，各种施工机械（推土机、装载机、运输车辆等）将大量消耗油料，排放燃油烟气。燃油烟气呈无组织排放，所含污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub> 及碳氢化合物等。施工活动场所的运输车辆和燃油机械产生的尾气均为间歇式排放，对环境空气造成的影响大小取决于排放量和气候条件，影响面范围小。及时检修保养机械设备，防止非正常工况排放。

## 3、噪声

项目施工期间噪声主要为场地平整机械产生的噪声，运输物料车辆噪声，装修装饰噪声。项目建设使用的混凝土采用外购成品，不在场地内设置混凝土拌合。噪声所产生的源强为 70~110dB(A)，特点是具有突发性和间歇性。

表 5-1 各施工阶段的噪声源统计表

设备名称	噪声源强 dB (A)
推土机	86
压路机	85
振捣器	95
切割机	102
电钻	105
吊装车辆	80
混凝土罐车及大型运输车量	82

## 4、固体废物

施工期固体废弃物有废弃土石方、包装废物及施工人员生活垃圾。

### (1) 废弃土石方

项目建于堆煤货场内，施工期需对场地表层土进行清理、土地平整。清理后的土壤用于紫薯种植地基土。项目场地较为平整，坡度较小，施工产生的土石方量小，可用于场地四周的填充，不产生废弃土石方。

### (2) 包装废物

项目施工期设备安装阶段，将产生少量设备包装废物，定点收集后堆存于厂区内，待安装完成后，包装废物外售废品收购站。

### (3) 施工人员生活垃圾

人员生活垃圾，按 0.5kg/(人.d) 计，生活垃圾产生量为 5kg/d。统一收集后按环卫部门的要求处置。

### 5、生态环境

项目厂址位于原堆煤货场内，不新增扰动面积。场地内人类活动频繁，地表已无原生植被覆盖。根据现场踏勘，建设项目地块平整，开挖土石方较小，可做到场地内回填。此外，项目建设后对原煤货场场地进行硬化处理，不会加剧该区域水土流失，项目施工期对生态环境造成的影响较小。

## 二、运营期工艺流程及污染环节分析

### (一) 运营期生产工艺流程及产排污节点图

项目运营期加工紫薯 3.0 万吨，加工后得到紫薯粉及紫薯泥两种产品，具体生产工艺流程及产排污环节见下图所示。

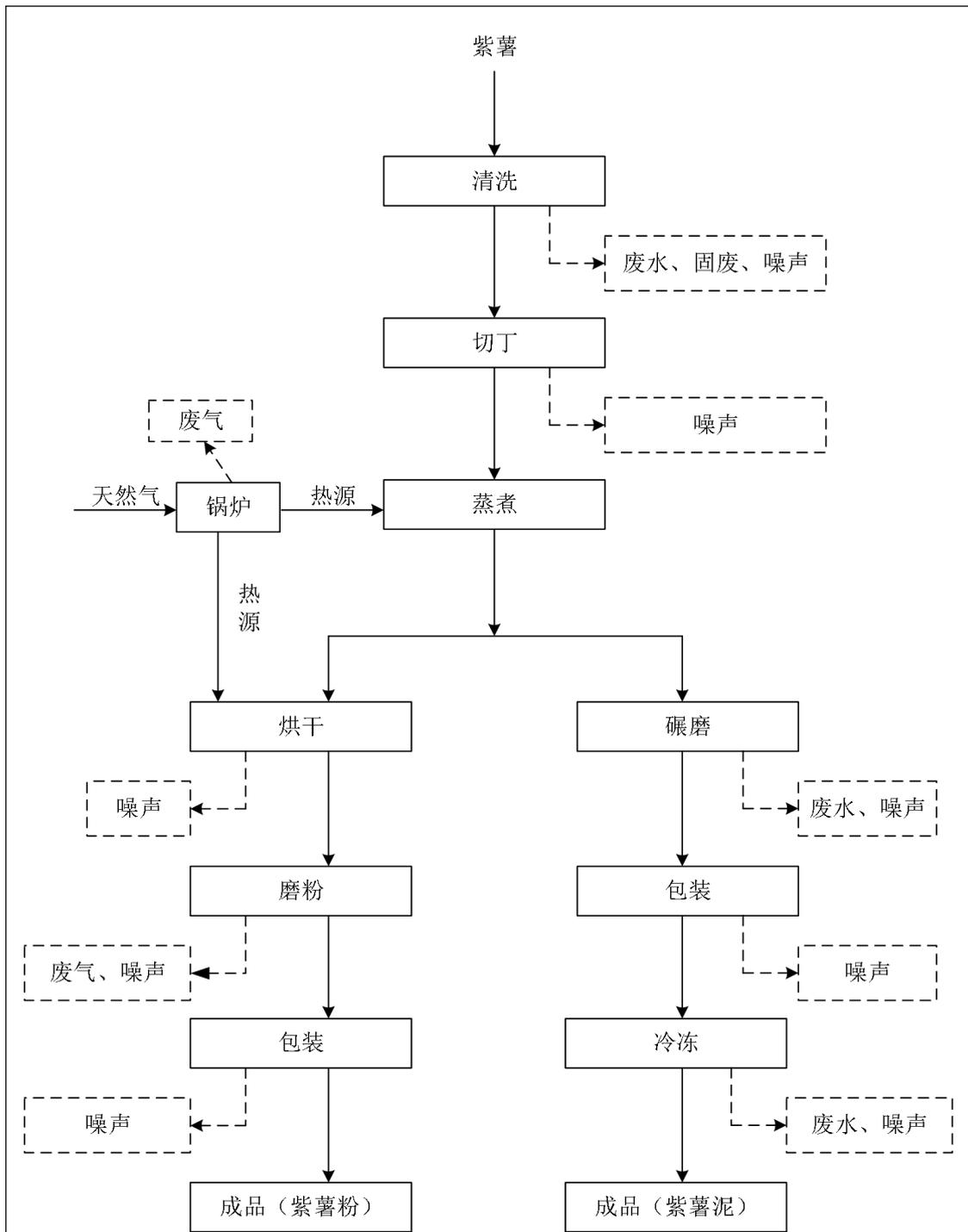


图 5-2 紫薯粉、泥生产工艺及产排污环节图

项目运营期设置冷库，冷库工艺流程及产排污环节见下图所示：

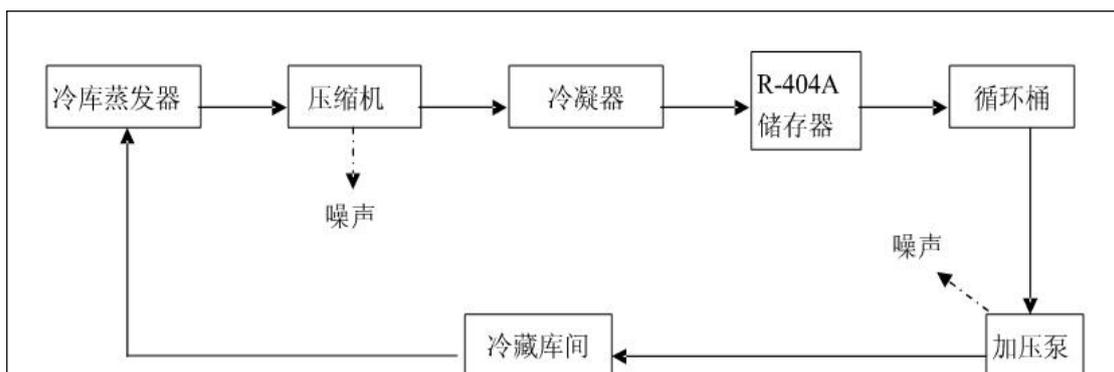


图 5-3 冷库工艺流程及产污环节图

紫薯泥、紫薯粉工艺流程简介：项目运营期由公司紫薯种植基地提供新鲜紫薯（公司采购在周边市场采购部分紫薯）；新鲜紫薯进入厂区后需即可进行清洗，清洗过程中产生废水、固废及噪声；清洗后的紫薯进入切丁机切丁，便于后续加工，此环节产生噪声；切丁后的紫薯进行蒸煮，使紫薯熟化，蒸煮热源由 2t/h 的蒸汽锅炉提供，锅炉使用天然气作为热源，产生燃烧废气；熟化后的紫薯丁一部分进入烘干机烘干，烘干热源由蒸汽锅炉提供，此环节产生噪声和废气；烘干后的紫薯丁进入粉磨机磨细，此环节产生废气及噪声；磨细后的紫薯粉进行包装，包装得到成品紫薯粉，转运至仓库待售。熟化后的另一部分紫薯丁直接进入碾磨机磨成泥状，此环节产生噪声，泥状紫薯真空包装后得到成品紫薯泥，袋装紫薯泥转运至冷库暂存，冷库运行产生废气、噪声。

## （二）运营期环境影响因素源强分析

### 1、废气源强分析

根据项目运营期工艺流程及产排污环节图，确定项目运营期废气主要为锅炉燃烧废气、车间无组织粉尘、污水处理站异味及食堂油烟。

#### （1）锅炉燃烧废气

项目运营期使用 2t/h 蒸汽锅炉为紫薯蒸煮及烘干热源，燃用天然气。现阶段项目天然气管道并未覆盖厂区，项目燃用的天然气由富源县天然气公司采用罐装供应。项目锅炉运行 180 天，每天工作 8 小时，即 1440h/a。根据项目采购锅炉额定耗量，锅炉天然气耗量为 288.8m<sup>3</sup>/h，即 41.5872 万 m<sup>3</sup>/a，项目配套建设一台 8000Nm<sup>3</sup>/h 的风机。

天然气燃烧废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。本次环评核算各污染物的产生量采用类比法计算，类比宁夏石嘴山市众兴宏泰精细化工有限

公司《燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（2018年8月），项目有3t/h燃天然气蒸汽锅炉，根据2018年7月19日~2018年7月20日对锅炉排气筒的监测数据。得废气中各污染物排放速率情况见下表。

**表 5-2 天然气燃烧废气监测情况**

序号	污染项目名称	排放速率 (kg/h)
1	颗粒物	0.049
2	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.153
3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	0.086

类比可行性说明：类比项目与本项目同为蒸汽锅炉，燃料均使用天然气，类比锅炉规模为3t/h，大于本项目2t/h，符合最不利原则，类比项目燃烧废气无治理措施与本项目相同。本次计算天然气燃烧废气类比宁夏石嘴山市众兴宏泰精细化工有限公司《燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（2018年8月）合理可行。

根据以上类比信息，本项目天然气燃烧废气量为1152万Nm<sup>3</sup>/a，废气中各污染物产生及排放情况见下表所示。

**表 5-3 本项目锅炉废气污染物产、排情况**

序号	污染项目名称	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	标准要求 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1	颗粒物	0.049	6.125	0.049	6.125	0.071	20	达标
2	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.153	19.125	0.153	19.125	0.220	50	达标
3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	0.086	10.75	0.086	10.75	0.124	200	达标

根据以上分析，项目锅炉废气排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2的规定要求。

(2) 无组织粉尘

①磨细粉尘

烘干后的紫薯丁进入粉磨机磨细，根据物料衡算法，项目磨细过程产尘量占原料量的0.1%，项目磨细量为6600t/a，则粉尘产生量为6.6t/a。项目粉磨机为封闭式结构，入料口自带布袋除尘装置，出料口处设置包装机，收尘量可达95%，则项目磨细段粉尘排放量为0.33t/a。项目设置封闭式厂房，磨细车间无组织粉尘经自然沉降在车间内。

②筛分粉尘

经磨细后的紫薯粉需进行筛分，筛分过程会产生粉尘，其粉尘产生量为振动

筛分干紫薯粉总量的 0.08%，项目干紫薯粉振动筛分量为 5.28t/a（包含布袋除尘器粉尘），项目振动筛为封闭式结构，且入料口及出料口均设置有布袋除尘装置，除尘效率可达 95%，则干紫薯粉振动筛分过程粉尘产生量为 0.264t/a。项目设置封闭式厂房，磨细车间无组织粉尘经自然沉降在车间内。

### ③包装粉尘

紫薯经磨细后需包装成袋，项目采用机械自动化包装机，粉尘产生量较少，呈无组织排放，包装机设置在封闭式厂房内，包装段产生的粉尘经自然沉降在车间内。

### ④原料堆场粉尘

项目新鲜紫薯表层带有一部分泥土，其在堆存过程会产生粉尘，新鲜紫薯表层泥土在收购前已对其进行清理，表层泥土含量少，其粉尘产生量少，项目原料堆场设置为半封闭彩钢瓦大棚，原料堆场及时清扫，减少原料堆场粉尘堆存量，原料堆场产生的粉尘经半封闭彩钢瓦大棚阻隔后，向外排放量少。

### （3）污水处理站异味

项目区异味主要来源于腐烂变质的紫薯和污水处理站。项目在紫薯清洗前，采用人工对紫薯进行挑拣，挑拣过程中把腐烂变质的紫薯统一收集到垃圾桶（带盖）中。项目对这部分腐烂变质的紫薯进行日产日清，及时还田，能有效减少异味的产生和排放。项目区污水处理站采用密闭设施，能有效减少污水处理站异味的产生和排放。故项目生产过程中产生的异味少，排放浓度低。

### （4）食堂油烟

项目运营期劳动定员 30 人，厂区设置食堂供应午餐，厨房使用电、液化气等清洁能源。食堂设置油烟净化装置，油烟净化效率不低于 70%，油烟经净化后排放量少。

项目运营期总的废气产生和排放情况如下表所示。

**表 5-4 项目运营期总的废气产生和排放情况一览表**

污染物	产生情况		处理设施	消减量 (t/a)	排放情况		排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
	浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	产生 量 (t/a)			浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
有组织 废气	1152 万 m <sup>3</sup> /a		燃烧天然气	—	1152 万 m <sup>3</sup> /a		/
颗粒物	6.125	0.071		0	6.125	0.071	20
SO <sub>2</sub>	19.125	0.22		0	19.125	0.22	50
NO <sub>x</sub>	10.75	0.124		0	10.75	0.124	200
磨细粉 尘	6.6t/a		粉磨机自带布袋除尘装置， 封闭厂房	6.27	0.33		周界外浓 度最高 点 1.0mg/m <sup>3</sup>
筛分粉 尘	5.28t/a		筛分机自带布袋除尘装置， 封闭厂房	5.016	0.264		
包装粉 尘	少量		自动包装机， 封闭厂房	/	少量		
原料堆 场粉尘	少量		半封闭彩钢瓦 大棚阻隔，原 料堆场及时清 扫	/	少量		
异味	少量		腐烂紫薯及时 清理，污水处 理站周边加强 绿化	/	少量		臭气浓度 (无量纲) 20
厨房油 烟	少量		/	削减效 率不低 于 70%	少量		/

## 2、废水源强分析

本项目运营期用水环节紫薯清洗水、锅炉用水、设备清洗水、场地冲洗水、冷库用水及生活用水，废水主要为紫薯清洗废水、锅炉排水、设备清洗废水、场地冲洗废水及生活废水。

### (1) 紫薯清洗废水

根据建设方提供的资料可知，项目生产过程清洗 1t 紫薯需用 0.8t 的水，项目每天加工新鲜紫薯 166.7t/d，年加工新鲜紫薯 30000t，用水量为 133.36t/d，24004.8t/a，产污系数为 0.8，污水产生量为 106.688t/d，19203.84t/a，清洗废水中污染物主要为 SS、泥沙等。紫薯清洗废水中各污染物浓度类比富源县好源农业综合有限责任公司“生姜饮片加工项目”竣工环境保护验收监测报告，生姜饮片项目废水主要为生姜清洗废水，即生姜进入清洗机清洗后产生的废水，与本项目清洗工艺相近，类比具有代表性。本项目紫薯清洗废水中各污染物浓度值如下

表所示。

表 5-5 紫薯清洗废水各污染物浓度值表

项目	COD	氨氮	悬浮物
浓度 (mg/L)	651.33	6.23	226

(2) 设备清洗废水

项目属于食品加工企业，需保证生产机械设备的清洁。因此，每天生产完成后需采用高压水流对生产设备进行冲洗，根据建设方提供经验数据，项目冲洗设备用水量为 1.5t/d，即 270t/a。产污系数按 0.8 计，则设备冲洗废水产生量为 1.2t/d，216t/a。进入项目污水处理站处理。

(3) 锅炉排水

项目使用 2t/h 蒸汽锅炉提供热源，锅炉水循环使用，补水量为蒸汽量的 0.1，则锅炉补水量为 1.6t/d，即 288t/a。

锅炉需使用软水，制备软水过程将产生清净下水，根据锅炉铭牌，清净下水排放量为锅炉新鲜用水量的 0.1，项目新鲜补水量为 1.6t/d，则清净下水产生量为 0.16t/d，即 28.8t/a，此部分水用于厂区道路洒水降尘，不外排。

(4) 场地冲洗废水

项目运营期需对生产场地进行冲洗，根据建设方经验，冲洗水用量为 1.2t/d，即 216t/a，产污系数按 0.8 计，则场地冲洗废水产生量为 0.96t/d，172.8t/a。进入项目污水处理站处理。

(5) 冷库用水

根据建设方提供经验，项目制冷循环用水量 2t/h，循环过程中有损耗，补充新鲜用水量为 0.08t/h，即 1.92t/d，345.t/a。冷库无废水外排。

(6) 生活污水

项目运营期员工为 30 人，用水定额按 100L/人.d 计算，则生活用水量为 3t/d，即 540t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 2.4t/d，即 432t/a。生活污水经生活区隔油池+化粪池处理后用于公司紫薯地农肥，不外排。

(7) 绿化

项目区绿化面积约 2000m<sup>2</sup>，需在晴天对其进行浇水，根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T163-2013），园林绿化用水定额为 3L（m<sup>2</sup>·次），项目绿化用水量为 6.0t/d，雨天以 135 天计，非雨天以 230 天计，项目绿化年用水量

为 1380t/a。该部分水来自污水处理站出水，绿化水经植被、土壤吸收和自然蒸发，不产生废水。

根据以上分析，项目用水、排水情况见下表所示。

**表 5-6 项目运营期用排水情况统计**

序号	用排水环节	用水规模 (t/d)	年用水量 (t/a)	产污系数	日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)	排水去向
1	紫薯清洗	133.36	24004.8	0.8	106.688	19203.84	本厂污水处理站
2	设备清洗	1.5	270	0.8	1.2	216	
3	场地冲洗	1.2	216	0.8	0.96	172.8	
4	锅炉	1.6	288	0.1	0.16	28.8	道路洒水
5	冷库	1.92	345.6	/	0	0	无废水产生
6	生活区	3.0	540	0.8	2.4	432	化粪池
7	绿化	6.0	1380	/	0	0	吸收、蒸发

项目生产废水进入本厂污水处理站，根据工程分析，项目污水处理站规模应不小于 120m<sup>3</sup>/d。根据建设方提供污水处理站设计资料，污水处理站工艺为：“调节池+一体化生化池（水下曝气器）+污泥浓缩池+暂存池”，处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于紫薯种植基地灌溉。不外排。

生活污水进入化粪池，食堂废水外排前设置隔油池，经化粪池处理后用于紫薯地农肥，不外排。

项目运营期水平衡图见下表所示。

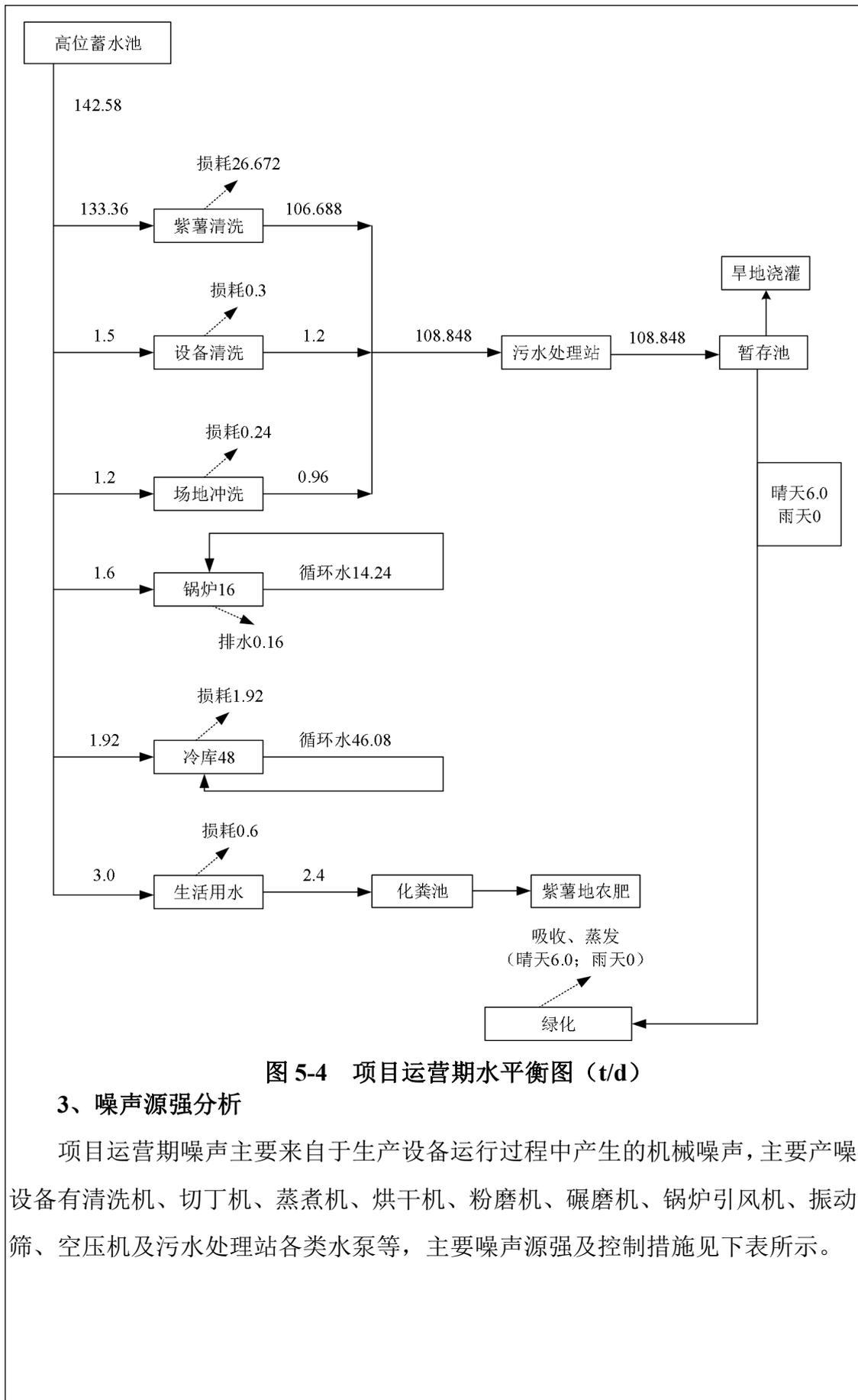


图 5-4 项目运营期水平衡图 (t/d)

### 3、噪声源强分析

项目运营期噪声主要来自于生产设备运行过程中产生的机械噪声，主要产噪设备有清洗机、切丁机、蒸煮机、烘干机、粉磨机、碾磨机、锅炉引风机、振动筛、空压机及污水处理站各类水泵等，主要噪声源强及控制措施见下表所示。

表 5-7 项目主要噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	设备数量 (台)	噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后源强 dB (A)
1	清洗机	2	85	封闭厂房，设备安装基础减振垫，厂房周边绿化，降噪效果可达 15(dB(A))	70
2	切丁机	2	90		75
3	蒸煮机	1	90		75
4	烘干机	1	90		75
5	粉磨机	1	95		80
6	碾磨机	1	85		70
7	锅炉引风机	1	80		65
8	振动筛	2	80		65
9	水泵	2	90		75
10	空压机	4	80		65

项目产噪设备均布置在厂房内，噪声产生后经厂房隔声和距离衰减后向外传播。

#### 4、固体废弃物源强分析

项目运营期固废主要为腐烂紫薯，磨细、筛分段收尘，污水处理站污泥及生活垃圾

##### (1) 腐烂紫薯

项目运营期紫薯加工量较大，紫薯在转运至厂区过程中有损坏，损坏紫薯已腐烂，在人工分拣阶段将腐烂紫薯检出。其腐烂紫薯约为紫薯总量的 0.5%，本项目年加工紫薯量为 30000t/a，则腐烂紫薯产生量约为 150t/a，即 0.83t/d，堆放与带盖的垃圾桶内，每天对其清运，送至厂房南面耕地内作为基肥。

##### (2) 磨细、筛分段收尘

项目运营期紫薯磨细及筛分工段将产生大量粉尘，粉磨机及筛分机各产尘口自带布袋除尘装置，磨细段收尘量为 5.27t/a，筛分段收尘量为 5.016t/a，其性质与紫薯粉相同，且未被污染，可直接作为产品进行包装。

##### (3) 污水处理站污泥

项目污水处理站处理紫薯清洗废水，其废水产生量为 24490.8t/a，污泥产生量为（干重）5.0t/a，污泥含水率取 60%，则污泥量为 8.34t/a，即 0.046t/d，项目污泥需根据其生化特性确定清掏时间，项目区设置一个容积为 1.0m<sup>3</sup> 的污泥暂存

池，并采取防渗、防雨措施，污水处理站污泥滤干后定期清掏，按照当地环卫部门要求处置。

#### (4) 生活垃圾

项目运营期劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 1kg/人.d 计算，则生活垃圾产生量为 30kg/d，即 5.4t/a，厂区内设置加盖式垃圾桶，生活垃圾集中收集后按环卫部门的要求进行处置，项目化粪池定期清掏后用作紫薯地农肥。

表六、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	处理前		处理后		
			浓度	产生量	浓度	排放量	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	/	少量	/	0
	运 营 期	紫薯、设备 及场地 清洗废水 (108.848 t/d, 24490.8t/a )	COD	651.33mg/L	15.952 t/a	200mg/L	0
			SS	226mg/L	5.535t/a	100mg/L	0
			NH <sub>3</sub> -N	6.23mg/L	0.153t/a	/	0
		锅炉	清净下水	/	0.16	/	0
	生活污水 (废水量 为 2.4t/d, 432t/a)	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、动 植物油	/	/	/	0	
大 气 污 染 物	施 工 期	施工粉尘	颗粒物	少量	少量	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	少量
		机械废气	CO、NO <sub>x</sub> 及碳氢化 合物	/	少量	/	少量
	运 营 期	锅炉废气	废气量	——	1152 万 Nm <sup>3</sup> /a	——	1152 万 Nm <sup>3</sup> /a
			颗粒物	6.125mg/m <sup>3</sup>	0.071t/a	6.125mg/m <sup>3</sup>	0.071t/a
			SO <sub>2</sub>	19.125mg/m <sup>3</sup>	0.220t/a	19.125mg/m <sup>3</sup>	0.220t/a
			NO <sub>x</sub>	10.75mg/m <sup>3</sup>	0.124t/a	10.75mg/m <sup>3</sup>	0.124t/a
		磨细粉尘	颗粒物	/	6.6t/a	≤1mg/m <sup>3</sup>	0.33t/a
		筛分粉尘	颗粒物	/	5.28		0.264
		包装粉尘	颗粒物	/	少量		少量
		原料堆场 粉尘	颗粒物	/	少量		少量
		原料堆 场、污水 处理站	异味	/	少量	/	少量
	食堂	油烟	/	少量	/	少量	
固 体 废 弃 物	施 工 期	场地平整	废弃土石 方	——	少量	表层土作为紫薯种植地基 土，其余土石方厂区内回 填。	
		设备安装	包装废物	——	少量	定点收集外售废品收购站	
		施工人员	生活垃圾	——	5kg/d	定点收集，按环卫部门要 求处置	
		原料分拣	腐烂紫薯	——	150t/a	定期清理，用作耕地基肥	

	运营期	磨细、筛分工段	粉尘	——	10.286t/a	直接作为产品包装	
		污水处理站	污泥	——	8.34t/a	暂存于污泥池内，按环卫部门要求处置	
		办公生活区	生活垃圾	——	5.4t/a	定点收集，按环卫部门的要求处置	
噪声	施工期	工程施工	施工机械、运输车辆	——	70~110dB(A)	——	昼间 ≤70dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
	运营期	生产设备	机械噪声	——	85~95dB(A)	——	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)

主要生态影响（不够时可附另页）

项目用地现状为工业用地，经调查，项目区周边主要为旱地和林地，旱地主要种植玉米、烤烟、小麦、土豆等经济作物；林地主要为针叶林、灌木丛及灌草丛植被等常见物种，项目周边无大型野生动物栖息地。通过查阅相关资料及现场踏勘，项目区生态环境质量一般，无名木古树分布，不涉及国家珍惜濒危物种，项目周边未发现国家和省重点保护的野生动植物。现用地范围内有绿化植被，无动物栖息环境，本次施工严格控制在现有场地范围内，对生态环境影响不大。

## 表七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目主要施工内容为场地硬化；场内道路建设；厂房、污水处理站等构筑物建设；设备安装。施工期影响主要是施工扬尘、施工噪声影响，其次是施工废水、施工固体废物的环境影响。

#### （一）地表水环境影响分析

项目工期废水主要来源于沙料拌和产生的废水，废水中的主要污染物是 SS，其次是混凝土浇筑面和路面养护。以及沙料拌和废水可通过设置沉淀池收集后综合利用，不外排。混凝土浇筑面和路面养护水通过蒸发损耗，不会形成地表径流。采取措施后，项目施工废水不外排，对区域地表水环境影响不大。

#### （二）大气环境影响分析

项目施工期施工扬尘主要来自施工期场地硬化、粉状建筑材料装卸及堆存。据有关施工工地扬尘污染监测，建筑施工工地扬尘污染较严重，当风速较大时期影响范围将随之变大，一般影响范围可达到 200m 左右。为减小施工扬尘影响，建设单位可采取以下措施进行防治：

- （1）项目处于曲靖市市区，应使用商品混凝土，禁止现场进行混凝土搅拌；
- （2）对施工场地进行洒水降尘，重点洒水区域为扰动场地尚未硬化区域和粉状材料堆存区，大风干旱天气适当加强洒水次数；
- （3）合理紧凑安排施工时间，尽量缩短场地硬化阶段施工时间，避免在干旱、大风的天气进行项目场地平整作业。

通过实施以上防治措施后，项目施工厂界扬尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。项目施工扬尘影响范围均在曲靖双友钢铁厂内部，通过采取必要的扬尘防治措施后对环境空气和保护目标影响不大。

#### （三）声环境影响分析

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的无指向性点声源几何发散衰减公式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

$L_{r_0}$ —距声源  $r_0$  处的 A 声压级, dB(A);

$r$ —预测点与声源的距离, m;

$r_0$ —监测点与声源的距离, m。

利用上面的公式, 预测出主要施工机械在不同距离处的衰减值, 预测计算结果见下表所示。

表 7-1 项目施工期主要设备噪声随距离的衰减情况

机械名称	源强	不同距离点处预测值 dB (A)					
		10m	50m	100m	200m	300m	370m
推土机	86	76	70	66	63	56	51
压路机	85	76	70	66	63	56	51
振捣器	95	81	75	71	68	61	56
切割机	102	76	70	66	63	56	51
电钻	105	76	70	66	63	56	51
吊装车辆	80	71	65	61	58	51	46
运输车量	82	71	65	61	58	51	46
叠加		84.9	78.9	74.9	71.9	64.9	59.9

项目施工区距离最近厂界较远, 通过距离衰减后厂界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值。项目区距离项目最近的保护目标滴水崖村 800m, 由于项目施工均在昼间进行, 经距离衰减后该区域施工噪声值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准。为进一步减小施工噪声影响, 建设单位施工过程中应采取以下管理措施:

(1) 厂房建设及设备安装阶段, 尽量将金属切割机、电钻将置于室内操作。

(2) 项目物料在施工场地外运输经过居民集中区时减速慢行, 较小运输车辆对道路沿线居民的影响。

由于项目施工是暂时的行为, 施工中机械作业时间相对短暂, 施工噪声对区域环境质量的影响也是暂时的, 且项目距离周边居民等保护目标较远。通过采取必要的防治措施后, 工程施工对周边保护目标影响不大。

#### (四) 固体废弃物影响分析

施工期固体废弃物有废弃土石方、包装废物及施工人员生活垃圾。

##### (1) 废弃土石方

项目建设于堆煤货场内, 施工期需对场地表层土进行清理、土地平整。清理后的土壤用于紫薯种植地基土。项目场地较为平整, 坡度较小, 施工产生的土石方量小, 可用于场地四周的填充, 不产生废弃土石方。

## (2) 包装废物

项目施工期设备安装阶段，将产生少量设备包装废物，定点收集后堆存于厂区内，待安装完成后，包装废物外售废品收购站。

## (3) 施工人员生活垃圾

人员生活垃圾，按 0.5kg/(人·d) 计，生活垃圾产生量为 5kg/d。统一收集后按环卫部门的要求处置。

采取以上措施后，项目施工固废可综合利用率或无害化处置率均能达 100%，对区域环境影响不大。

综上所述，项目施工期在采取了上述废水、废气、噪声及固体废弃物防治措施后，项目施工对区域环境影响较小，且影响随着施工期的结束而消除。

## 二、运营期环境影响分析

### (一) 运营期大气环境影响分析

#### 1、锅炉燃烧废气影响分析

项目运营期使用 2t/h 蒸汽锅炉作为蒸煮、烘干工段热源。拟采用天然气作为燃料，燃烧后的废气经 8m 高排气筒排放。燃烧废气中污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

(2) 评价等级判别表

评价等级按表 7-2 的分级判据进行划分。

表 7-2 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	二类限区	24 小时	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
SO <sub>2</sub>	二类限区	1 小时	500	
NO <sub>x</sub>	二类限区	1 小时	250	

(4) 估算模式所用参数见下表所示。

表 7-4 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
锅炉	104.23 9024°	25.708 176°	2024.0	8	1.0	100	2.83	TSP SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	0.049 0.153 0.086

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40°C
最低环境温度		-5°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(5) 评级工作等级确定

本项目所有污染源正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果见下表所示。

**表 7-6 C<sub>max</sub>、P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
加热炉点源	TSP	900	4.66	0.52	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	14.55	2.91	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	8.18	3.27	/

综合以上分析，本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为 NO<sub>x</sub>，P<sub>max</sub> 值为 3.27%，C<sub>max</sub> 为 8.18ug/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求，评价等级判定为二级，无需进一步预测评价。项目大气环境影响评价自查表见附表 1。

(6) 污染源结果表

项目污染源计算结果见下表所示。

表 7-7 加热炉废气排放估算模型计算结果表

下方向距离(m)	点源					
	TSP 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	TSP 占标 率 (%)	SO <sub>2</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 占标 率 (%)	NO <sub>x</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> 占标 率 (%)
1.0	0.02	0.00	0.06	0.01	0.04	0.01
25.0	2.90	0.32	9.06	1.81	5.09	2.04
44.0	4.66	0.52	14.55	2.91	8.18	3.27
50.0	4.52	0.50	14.11	2.82	7.93	3.17
100.0	3.35	0.37	10.47	2.09	5.89	2.36
200.0	2.16	0.24	6.75	1.35	3.80	1.52
300.0	1.69	0.19	5.26	1.05	2.96	1.18
400.0	1.57	0.17	4.92	0.98	2.76	1.11
500.0	1.38	0.15	4.30	0.86	2.42	0.97
600.0	1.24	0.14	3.88	0.78	2.18	0.87
700.0	1.15	0.13	3.60	0.72	2.02	0.81
800.0	1.06	0.12	3.30	0.66	1.86	0.74
900.0	0.97	0.11	3.02	0.60	1.70	0.68
1000.0	0.88	0.10	2.76	0.55	1.55	0.62
1100.0	0.81	0.09	2.53	0.51	1.42	0.57
1200.0	0.80	0.09	2.50	0.50	1.40	0.56
1300.0	0.78	0.09	2.44	0.49	1.37	0.55
1400.0	0.76	0.08	2.38	0.48	1.34	0.53
1500.0	0.74	0.08	2.31	0.46	1.30	0.52
1600.0	0.71	0.08	2.23	0.45	1.25	0.50
1700.0	0.69	0.08	2.16	0.43	1.21	0.48
1800.0	0.67	0.07	2.08	0.42	1.17	0.47
1900.0	0.64	0.07	2.00	0.40	1.13	0.45
2000.0	0.62	0.07	1.93	0.39	1.09	0.43
2100.0	0.60	0.07	1.86	0.37	1.05	0.42
2200.0	0.57	0.06	1.79	0.36	1.01	0.40
2300.0	0.55	0.06	1.73	0.35	0.97	0.39
2400.0	0.54	0.06	1.69	0.34	0.95	0.38
2500.0	0.53	0.06	1.65	0.33	0.93	0.37
下风向最大 浓度	4.66	0.52	14.55	2.91	8.18	3.27
下风向最大 浓度出 现距离	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

根据预测结果可知，加热炉废气排放 TSP 的最大落地浓度为 4.66ug/m<sup>3</sup>，占标率为 0.52%，最大落地距离为 44.0m；SO<sub>2</sub> 最大落地浓度为 14.55ug/m<sup>3</sup>，占标率为 2.91%，最大落地距离为 44.0m；NO<sub>x</sub> 最大落地浓度为 8.18ug/m<sup>3</sup>，占标率

为 3.27%，最大落地距离为 44.0m。根据最大落地距离分析，项目最大落地浓度出现在厂区内。

根据以上分析，主要污染物估算浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准小时浓度的 10%，因此本项目有组织废气排放源对周围环境空气质量影响较小。

## 2、无组织排放废气影响分析

项目运营期部分紫薯丁烘干后需进入粉磨机磨细、并采用振动筛筛分出大粒径颗粒进行再磨细，此环节产生粉尘。粉磨机、振动筛设计为封闭式，出厂前已在各产生点配套安装有布袋除尘设施，根据设备技术参数，布袋除尘器收尘效率可达 95%，逸散粉尘量较小。项目紫薯粉包装机安装在振动筛尾部，包装机只有出口一个产生点，包装机出口管径约为 5cm，管径小，且采用自动化套袋包装作业，粉尘产生量小。项目设备安装在封闭厂房内，逸散粉尘经自然沉降在厂房内，厂房内每天清扫冲洗，可有效阻挡粉尘进入空气中的量。

收购进厂的新鲜紫薯堆场在原料堆场内，因紫薯表面附着少量泥土，泥土干燥后经人工分拣过程将产生少量粉尘。原料堆场设置为半封闭式结构，三面围挡，可有效降低原料堆场粉尘进入空气中的量。

本次评价类比绍兴上虞舜昌食品有限公司紫薯粉加工项目竣工环境保护验收监测报告，类比项目与本项目同为紫薯粉加工企业，设计方为同一公司，规模与本项目相同，根据其监测结果表明，项目厂界下风向能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（ $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 3、异味

项目区异味主要来源于腐烂变质的紫薯和污水处理站。项目在紫薯清洗前，采用人工对紫薯进行挑拣，挑拣过程中把腐烂变质的紫薯统一收集到垃圾桶（带盖）中，项目对这部分腐烂变质的紫薯进行日产日清，送至厂区南面耕地内作为基肥，能有效减少异味的产生和排放。项目区污水处理站采用密闭设施，能有效减少污水处理站异味的产生和排放。故项目生产过程中产生的异味少，排放浓度低，对项目区周围大气环境影响小。

## 4、厨房油烟

项目运营期工作人员 30 人，运营期提供午餐，食堂安装油烟净化装置，其

油烟净化效率不低于 70%，对油烟收集后集中排放，食堂油烟通过净化装置处理后外排，经大气稀释后对项目周边的空气环境影响小。

综上所述，项目运营期确保废气治理措施正常运营情况下，各环节产生的废气污染物均能达标排放。

#### 5、对关心点的影响分析

根据大气有组织排放各距离点落地浓度的估算情况，污染物对各关心点的影响均小于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准小时浓度的 10%，且项目最大落地点浓度对应距离为 44m，该距离对应点仍在项目厂区内，因此本项目废气排放源对周围关心点的环境空气质量影响较小。

### （二）运营期地表水环境影响分析

#### 1、废水治理措施情况

运营期产生生产废水及生活污水，根据现场踏勘，项目原煤堆场内建设有不同规格废水储存池容积合计 1000m<sup>3</sup>，为水泥防渗池，主要用于原堆煤场场地的雨水收集池，废水中含 SS 较高，无其他污染物，可满足使用要求。本项目建成投产后，产生的废水中主要含有 COD、氨氮等污染物，采用简单沉淀不能满足后续综合利用要求，需进行生化处理。本次环评根据建设方对废水综合利用要求提出可靠的污水处理措施，同时明确原堆煤货场已建的池体用于本项目废水处理后的暂存池使用。

生产废水产生量为 108.848t/d，即 24490.8t/a，经排污管道引入厂区污水处理站进行处理，处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定后，用于公司紫薯种植基地的浇灌，不外排。生活污水产生量为 2.4t/d，即 432t/a，进入化粪池，食堂废水排放前需设置隔油池，隔油池容积为 2.0m<sup>3</sup>。进行预处理，处理后定期清掏后用作紫薯种植基地农肥，不外排。

#### 2、污水处理站处理相关参数

##### （1）处理工艺简介

项目污水处理站处理能力 120m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂存池”，具体工艺流程见下图所示。

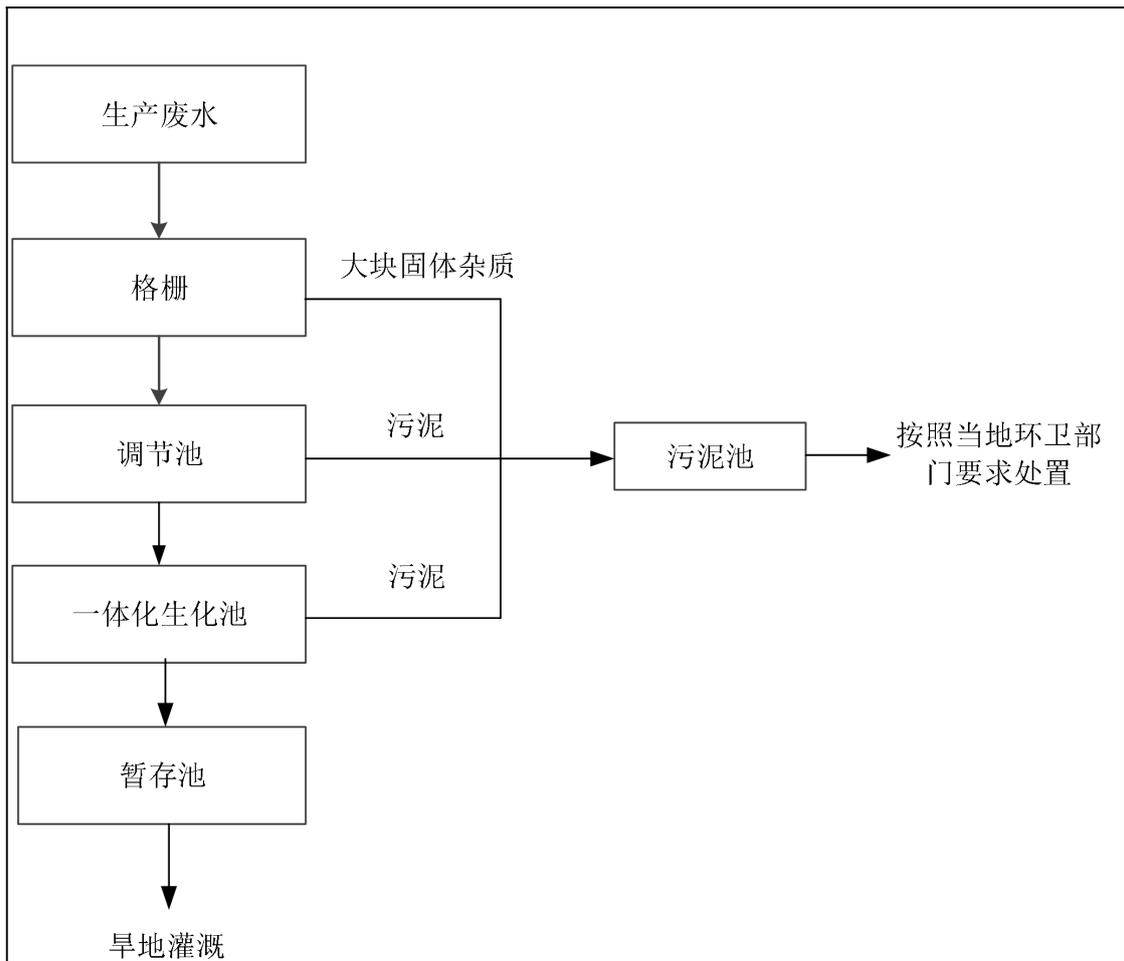


图 7-1 项目污水处理站工艺流程图

工艺简述：项目生产废水进入污水站后，经过格栅除去大块固体杂质后引入调节池，然后进入一体化生化池（水下曝气器）加药反应后引入污泥池沉淀处理，经斜管沉淀处理后进入暂存池，最终用于旱地浇灌。

## （2）各池体设计规模

### ①调节池

根据污水处理站处理能力，确定项目调节池有效容积为 110m<sup>3</sup>，地下砼结构或钢制地理结构，调节池前设置格栅，格栅宽 0.5m，高 0.5m。

### ②一体化生化池

外形尺寸：L8\*B5.5\*3m 平底，各设备停留时间按 30min 计算，内设反应室、锥形泥斗、内置蜂窝斜管。碳钢防腐结构，钢板厚度不小于 6mm。

### ③污泥池

根据项目处理水量核算出污泥产生量为 8.34t/a，根据污泥生化特性指标确定

其清掏次数，设计污泥池有效容积为 1.0m<sup>3</sup>，内设锥形漏斗作为污泥暂存滤干，污泥滤液进入污水处理站处理。

具体池体大小见下表所示。

**表 7-8 各池体大小计算情况**

计算名称	计算公式	备注	计算结果
调节池	$V=Qt$	Q——流量 m <sup>3</sup> /h; T——水力停留时间，取 4.5h。	有效容积110m <sup>3</sup>
一体化生化池	/	包括反应室、锥形泥斗、内 置蜂窝斜管，各环节停留时 间 30min	各池体大小为 7.5m <sup>3</sup>
暂存池	停留时间7天		900m <sup>3</sup>
污泥池	暂存、滤干污泥		1.0m <sup>3</sup>

### 3、达标可行性分析

根据污水处理站设计工艺特点，污泥主要对污水中的悬浮物进行去除，处理后废水回用于灌溉，在此计算主要考虑紫薯清洗废水水质处理情况。根据污水处理工艺设计去除率，项目污水处理后水质情况见下表所示。

**表7-9 污水处理站处理后水质情况表**

指标	进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)	标准值mg/L
COD	651.33	70	195	≤200
悬浮物	226	90	22.6	≤100

根据上表中出水浓度，废水经污水处理站处理后污染物浓度较低，可满足回用旱地灌溉要求。

综上所述，项目设置的处理规模为 120m<sup>3</sup>/d、处理工艺为“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂存池”的污水处理站的处理措施可行。

### 4、地表水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2 节评价等级的确定方法，结合项目工程分析，本项目生产废水经自建污水处理站处理后用于耕地农灌；生活污水经化粪池处理后用作耕地农肥，不外排。因此确定地表水评价等级为三级 B。三级 B 可不开展区域污染源调查，仅进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和废水综合利用可行性进行评价。

#### ①生产废水回用于灌溉可行性分析

项目生产废水性质较单一，采用“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂

存池”处理工艺处理后能满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定的要求。

根据地势分析，项目周边紫薯种植基地地势高于该项目，环评要求公司需在紫薯地内修筑回用水池，配备回用水提升泵及管道，将处理后的回用水抽至紫薯地回用水池内。

### ②紫薯地消纳能力分析

公司与胜境街道办事处签订了占地面积为 1800 亩的紫薯种植基地，位于项目周边的种植基地占地面积约为 300 亩，可采用项目处理后的废水进行灌溉。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53）中“旱作灌溉用水定额——薯类”的规定，具体规定见下表所示。

**表 7-10 紫薯种植基地农灌用水量与项目污水产生量关系一览表**

作物	用水保证率	用水定额(m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	本项目废水产生量(t/a)
薯类	50%	900~1050	24490.8
	70%	1050~1200	
	90%	1200~1350	

根据年度气象资料收集分析，项目所处区域 9 月至次年 6 月为少雨季节，该时间段种植作物均需采取人工灌溉作业。本次环评灌溉用水保证率取 90% 中间值，即 1275m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>，则公司薯类种植基地灌溉需水量为 25500t/a，项目废水产生量为 24490.8t/a，项目紫薯种植基地能完全消纳本项目产生的废水。在保证废水回用设施建设前提下，废水能实现全部回用于灌溉，不外排。

根据以上分析，项目运营期生产废水经自建污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定后，用于公司自建紫薯种植基地农灌的综合利用方式可行，环评要求在灌溉过程中严格执行用水定额要求，避免因过度灌溉造成区域水环境及土壤环境污染。

### ③事故池要求

项目废水产生量较大，为保证项目运营期废水不外排，环评要求根据污水处理站规模设置相应的事故池，在污水处理站设备、管道出现事故情况下，能保证项目生产废水不外排。项目设置事故池容积为 200m<sup>3</sup>，能容纳污水处理一体化生化池及前段废水。此外环评要求，在污水处理设备出现事故情况下，项目主体工程清洗机需停运，停止排水。待污水站恢复正常运营后，主体设备方可开工生产。

事故池需防渗、防雨。

#### ④生活污水处置影响分析

项目生活区依托原堆煤货仓已建生活区，现因堆煤货场关闭，该生活区闲置，根据现场调查，该生活区化粪池容积为 50m<sup>3</sup>。项目建成后生活污水产生量为 2.4t/d，进入化粪池处理，根据容积分析，化粪池可容纳 20 天的生活污水。项目种植基地约 300 亩，采用经化粪池熟化后的污水作为农肥，可降低使用化肥对土壤的损害，同时可提高紫薯的品质。项目配备农肥转运桶，化粪池定期清掏，用作农肥可行。环评要求，项目运营期需配备专人负责对化粪池清掏还田，且需建立清掏日志，确保化粪池溢流污染周边区域地表水环境。

综上所述，项目运营期间产生的废水均能得到合理处理，不外排，对周边环境影响较小。

### （三）运营期声环境影响分析

#### 1、噪声源强

项目运营期噪声主要来自于生产设备运行过程中产生的机械噪声，主要产噪设备有清洗机、切丁机、蒸煮机、烘干机、粉磨机、碾磨机、锅炉引风机、振动筛、空压机及污水处理站各类水泵等，主要噪声源强及控制措施见表 5-7 所示，

#### 2、估算模式

声波在空气中传播是一个波动过程，它伴随着反射、衍射和干涉等复杂的物理现象，而在声波传播的路径上有各种形状和性质的建筑物使声波的传播更加复杂化，对于工厂噪声对外界的干扰预测，采用简化的方法，即把声波在空气中传播看做能量流动，忽略波动过程中的相位关系，主要计算几何声学的扩散与一些附加衰减的叠加，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）中推荐的预测模式。

项目生产设备噪声和辅助设备噪声为连续噪声，项目内生产设备、辅助设备均置于钢架结构厂房内。环评采用点声源衰减公式进行预测：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L—预测点噪声值，dB（A）；

L<sub>0</sub>—距声源距离 r<sub>0</sub> 处的噪声值，dB（A）；

r—预测点与声源之间的距离，m；

$r_0$ —噪声值为  $L_0$  处与声源之间的距离，m；

$\Delta L$ —墙体隔音衰减因素，项目生产设备设置在封闭厂房内，且假装减振垫。

各受声点声源叠加按下列公式计算：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： $L_{TP}$ ——叠加后的噪声级，dB(A)；

$n$ ——点源个数；

$L_{pi}$ ——第  $i$  个声源的噪声级，dB(A)。

### 3、预测结果

本次预测针对厂界噪声进行影响预测。根据 EIAN 预测软件预测本项目全厂噪声预测值。项目为新建项目，采用预测值作为评价值。项目各声源经距离衰减后达厂界处噪声贡献值见下表所示。

**表 7-11 各噪声源在距离厂界最近距离处的贡献值**

序号	设备名称	在厂界的贡献值 (dB (A))			
		东边界	南边界	西边界	北边界
1	清洗机	35.6	36.5	34.7	36.3
2	切丁机	39.7	43.9	41.3	40.9
3	蒸煮机	38.9	46.0	44.4	40.4
4	烘干机	39.2	46.4	44.7	40.0
5	粉磨机	43.7	54.4	53.0	44.4
6	碾磨机	35.4	45.5	39.4	33.7
7	锅炉引风机	27.4	36.4	37.5	31.7
8	振动筛	28.7	38.9	36.9	30.0
9	水泵	45.4	42.3	37.1	43.5
10	空压机	31.6	45.4	34.3	27.7

**表 7-12 运营期噪声预测值 (单位: dB(A))**

项目	昼间/夜间		
	预测噪声值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准。昼间	达标情况
厂界东侧	47.4	60/50	达标
厂界南侧	49.3	60/50	达标
厂界西侧	48.7	60/50	达标
厂界北侧	47.4	60/50	达标

根据预测结果，项目厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，项目运营期噪声排放对周边环境影响较小，根据噪声预测分析，项目加强管理，运营期噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。不会改变声环境功能区功能，噪声排放对声环境质量影响较小。

#### （四）固体废弃物影响分析

项目运营期固废主要为腐烂紫薯，磨细、筛分段收尘，污水处理站污泥及生活垃圾

##### （1）腐烂紫薯

项目运营期紫薯加工量较大，紫薯在转运至厂区过程中有损坏，损坏紫薯已腐烂，在人工分拣阶段将腐烂紫薯检出。其腐烂紫薯约为紫薯总量的 0.5%，本项目年加工紫薯量为 30000t/a，则腐烂紫薯产生量约为 150t/a，即 0.83t/d，堆放与带盖的垃圾桶内，每天对其清运，送至厂房南面耕地内作为基肥。综合利用率 100%。

##### （2）磨细、筛分段收尘

项目运营期紫薯磨细及筛分工段将产生大量粉尘，粉磨机及筛分机各产尘口自带布袋除尘装置，磨细段收尘量为 5.27t/a，筛分段收尘量为 5.016t/a，其性质与紫薯粉相同，且未被污染，可直接作为产品进行包装。综合利用率 100%。

##### （3）污水处理站污泥

项目污水处理站处理紫薯清洗废水，其废水产生量为 24490.8t/a，污泥产生量为（干重）5.0t/a，污泥含水率取 60%，则污泥量为 8.34t/a，即 0.046t/d，项目污泥需根据其生化特性确定清掏时间，项目区设置一个容积为 1.0m<sup>3</sup> 的污泥暂存池，并采取防渗、防雨措施，污水处理站污泥滤干后定期清掏，按照当地环卫部门要求处置。无害化处置率 100%。

##### （4）生活垃圾

项目运营期劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 1kg/人.d 计算，则生活垃圾产生量为 30kg/d，即 5.4t/a，厂区内设置加盖式垃圾桶，生活垃圾集中收集后按环卫部门的要求进行处置，项目化粪池定期清掏后用作紫薯地农肥。综合利用率 100%。

综上分析，项目运营期固体废弃物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

### **（五）冷库对环境的影响分析**

项目运营期设置冷库，用于暂存紫薯泥成品、洗净的新鲜紫薯。根据冷库工艺流程，冷库用水主要为循环水，少量补水进入冷却塔，经冷却塔制冷。无废水外排，对环境影响较小。冷库运行过程中项目使用环保制冷剂 R-404A，安全级别属于 A1 级，无毒不可燃、不具有挥发性，且项目厂区不贮存制冷剂，定期委托设备供应厂家更换。故项目制冷剂的使用不会对周边环境产生影响。

### **（六）环境风险评价**

建设项目环境风险评价的目的是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），项目不存在突发环境事件风险物质，无需开展建设项目环境风险评价。

冷库中使用到 1, 1, 1-三氟乙烷，该物质易燃，泄漏可能引起火灾、爆炸等安全风险，环评建议需对冷库进行安全评价。

## **三、环境管理、环境监测计划**

### **（一）环境管理计划**

根据项目实际情况，建设单位应当建立环保机构，由公司总经理负责，副经理分管，成员由各岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备专职环保员，担负起环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果、建立并管理好环保设施档案资料。

### **（二）环境监测计划**

制定环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，也为项目的评价提供依据，运营期的环境监测可委托有资质的环境监测单位承担，监测结果提供给建设单位，样品的采集、保存和分析应根据国家环保总局颁布的各项导则和标准进行。本项目运营期环境监测计划见下表。

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监

测指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的相关要求，本项目运营期监测计划见下表。

**表 7-13 项目运营期监测计划表**

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	锅炉排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、	按相关企业自行监测计划要求及管理部门要求	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 的规定要求
	厂界无组织监测点	颗粒物、	按相关企业自行监测计划要求及管理部门要求	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	按相关企业自行监测计划要求及管理部门要求	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 四、项目与排污许可证衔接

##### （1）排污许可证申请规定

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办 环评[2017]84 号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。本项目洗涤过程需要用到锅炉提供蒸汽，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，本项目应当申请排污许可证。

##### （2）排污许可证申请流程

锅炉排污单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）标准要求在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相应信息表。其排污许可证申请表填报内容参见附录 A。填报系统中未包括的、地方生态环境主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。锅炉排污单位应按照实际情况填报基本信息，并对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

##### （3）排污许可证管理

申请排污许可证后，排污单位应按照自行监测方案开展自行监测；按照排污

许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次形式等；按照排污许可证中执行报告要求定期上报等；按照排污许可证要求定期开展信息公开；排污单位应满足特殊时段污染防治要求。

表八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	施工期	施工废水	SS	简单沉淀后用于施工场地洒水降尘。	不外排，对周边环境影响较小
	运营期	生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂存池”	达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作的规定，进入厂区暂存池，用于公司紫薯地农灌使用。
		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池+化粪池处理	用于紫薯种植基地农肥使用
大 气 污 染 物	施工期	施工粉尘	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值
		机械废气	CO、NO <sub>x</sub> 及碳氢化合物	及时检修、合理布局	对环境影响小
	运营期	锅炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃烧天然气，8m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2的规定要求
		磨细粉尘	颗粒物	设备自带布袋除尘装置、全封闭厂房，定期清扫	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值
		筛分粉尘	颗粒物		
		包装粉尘	颗粒物		
		原料堆场粉尘	颗粒物		
		原料堆场、污水处理站	异味	腐烂紫薯日产日清，污水处理站池体密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准
食堂	油烟	油烟净化装置、集中排放	对环境影响较小		
固 体 废 弃 物	施工期	场地平整	废弃土石方	表层土用作南面耕地基肥，其余全部回填	综合利用率 100%
		设备安装	包装废物	定点收集外售废品收购站	无害化处置率 100%
		施工人员	生活垃圾	定点收集，按环卫部门的要求处置	无害化处置率 100%
	运营期	原料分拣	腐烂紫薯	定期清理，用作耕地基肥	综合利用率 100%
		磨细、筛分工段	粉尘	直接作为产品包装	综合利用率 100%
		污水处理站	污泥	暂存于污泥池内，按环卫部门要求	无害化处置率 100%

				处置	
		办公生活区	生活垃圾	定点收集，按环卫部门的要求处置	无害化处置率 100%
噪声	运营期	生产设备	机械噪声	封闭厂房，设备安装基础减振垫，厂房周边绿化，降噪效果可达 15(dB(A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

**生态保护措施及预期效果:**

项目用地现状为工业用地，项目区周边主要为旱地和林地，旱地主要种植玉米、烤烟、小麦、土豆等经济作物；林地主要为针叶林、灌木丛及灌草丛植被等常见物种，项目周边无大型野生动物栖息地。通过查阅相关资料及现场踏勘，项目区生态环境质量一般，无名木古树分布，不涉及国家珍惜濒危物种，项目周边未发现国家和省重点保护的野生动植物。现项目主要生产线已建成运行，只有部分环保设施需进行完善，现用地范围内有绿化植被，无动物栖息环境，本次施工严格控制在现有场地范围内，对生态环境影响不大。

为了进一步控制对生态环境的影响，环评提出采取如下措施：

1、建设单位应采取有效且简便的防治措施对生产过程中产生的各种污染物进行治理，尽量减少对周围环境带来的不良影响。

2、在项目区周边进行以乔木为主的绿化，绿化品种做到多样性。

## 表九、结论与建议

### 一、结论

#### (一) 建设项目概况

##### 1、项目基本情况

万吨薯类食品加工项目建设位于曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村地理坐标：东经 104.239196°，北纬 25.707987°，项目占地面积 16666.67（25 亩）。建设紫薯粉及紫薯泥加工车间，布置紫薯粉生产线 1 条，紫薯泥生产线 1 条；配套建设 2t/h 蒸汽锅炉房、冷藏室及污水处理等配套生产设施。项目总投资 5800 万元，项目环保投资 951.5 万元，占总投资的 16.1%。

##### 2、分析判定

###### 分析判定情况

项目符合国家产业政策；项目用地属于规划工业用地，不在生态保护红线范围内，项目运营期间在采取环评所提各项污染治理措施后，对环境影响较小，不会突破环境质量底线，项目运营期间对各类资源的利用不会突破区域的资源利用上线，项目不涉及环境准入负面清单。

项目建设符合《水污染防治行动计划》、《大气污染防治行动计划》及《曲靖市蓝天保卫专项行动计划（2017-2020 年）》的相关规定。选址合理，平面布局合理。

#### (二) 环境质量现状

##### 1、空气质量现状

项目区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，即项目所在区域环境空气质量良好。

##### 2、水环境质量现状

项目所处区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

##### 3、声环境质量现状

项目区域周边均为耕地、林地，区域声环境质量现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求。

##### 4、生态环境现状

项目区用地为工业用地。周边已无原生植被，项目除北面为人工林地外，其

余均为耕地、农田。生态环境质量一般。

### (三) 污染物排放情况

根据工程分析，项目运营期污染物排放情况见下表所示。

**表 9-1 项目运营期污染物排放情况表**

污染类别	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			浓度	产生量	浓度	排放量
废水	紫薯、设备及场地清洗废水 (108.848t/d, 24490.8t/a)	COD	651.33mg/L	15.952 t/a	200mg/L	0
		SS	226mg/L	5.535t/a	100mg/L	0
		NH <sub>3</sub> -N	6.23mg/L	0.153t/a	/	0
	锅炉	清净下水	/	0.16	/	0
	生活污水 (废水量为2.4t/d, 432t/a)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	/	/	/	0
废气	锅炉废气	废气量	—	1152 万 Nm <sup>3</sup> /a	—	1152 万 Nm <sup>3</sup> /a
		颗粒物	6.125mg/m <sup>3</sup>	0.071t/a	6.125mg/m <sup>3</sup>	0.071t/a
		SO <sub>2</sub>	19.125mg/m <sup>3</sup>	0.220t/a	19.125mg/m <sup>3</sup>	0.220t/a
		NO <sub>x</sub>	10.75mg/m <sup>3</sup>	0.124t/a	10.75mg/m <sup>3</sup>	0.124t/a
	磨细粉尘	颗粒物	/	6.6t/a	≤1mg/m <sup>3</sup>	0.33t/a
	筛分粉尘	颗粒物	/	5.28		0.264
	包装粉尘	颗粒物	/	少量		少量
	原料堆场粉尘	颗粒物	/	少量		少量
	原料堆场、污水处理站	异味	/	少量	/	少量
	食堂	油烟	/	少量	/	少量
固体废物	原料分拣	腐烂紫薯	—	150t/a	定期清理，用作耕地基肥	
	磨细、筛分工段	粉尘	—	10.286t/a	直接作为产品包装	
	污水处理站	污泥	—	8.34t/a	暂存于污泥池内，按环卫部门要求处置	
	办公生活区	生活垃圾	—	5.4t/a	定点收集，按环卫部门的要求处置	
噪声	生产设备	机械噪声 dB (A)	—	85~95	—	昼间≤60 夜间≤50

#### (四) 主要环境影响及环境保护措施

运营期采取的环保措施情况见下表所示。

**表 9-2 运营期采用环保设施情况**

污染类别	排放源	防治措施	预期治理效果
废水	生产废水	“格栅+调节池+一体化生化池+污泥池+暂存池”	达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作的规定,进入厂区暂存池,用于公司紫薯地农灌使用。
	生活污水	隔油池+化粪池处理	用于紫薯种植基地农肥使用
废气	锅炉废气	燃烧天然气,8m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2的规定要求
	磨细粉尘	设备自带布袋除尘装置、全封闭厂房,定期清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值
	筛分粉尘		
	包装粉尘	全封闭厂房、定期清扫	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准
	原料堆场粉尘	半封闭厂房、定期清扫	
	原料堆场、污水处理站	腐烂紫薯日产日清,污水处理站池体密闭	对环境影响较小
食堂	油烟净化装置、集中排放		
固体废弃物	原料分拣	定期清理,用作耕地基肥	综合利用率100%
	磨细、筛分工段	直接作为产品包装	综合利用率100%
	污水处理站	暂存于污泥池内,按环卫部门要求处置	无害化处置率100%
	办公生活区	定点收集,按环卫部门的要求处置	无害化处置率100%
噪声	生产设备	封闭厂房,设备安装基础减振垫,厂房周边绿化,降噪效果可达15(dB(A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

#### (五) 总量控制指标

本项目需申请总量控制指标,污染物排放总量为:颗粒物排放量为0.071t/a;SO<sub>2</sub>排放量为0.22/a,NO<sub>x</sub>排放量为0.124t/a。

#### (六) 环境管理与监测

为严格落实本评价提出的各项环境保护措施,建设单位应切实加强该项目在运营期间的环境污染治理能力,强化环境管理,应定期委托有监测能力和资质的环境监测部门进行环境监测,以反馈环境污染治理情况,从而促进污染治理措施

的改进和完善。

### **(七) 总结论**

本项目符合区域环境质量目标要求，在严格采取本环评规定的环保措施后，各项污染物可以达标排放或综合利用，对区域环境质量影响较小。本项目应严格执行环保管理部门制定的政策和规定，并认真落实环评报告表中所提的环保措施。从环境影响角度分析，该项目建设可行。

## **二、建议**

(一) 严格执行国家有关规定、规范，做到安全生产、文明生产。做好生产区域的卫生清洁工作，保证厂房内通风以及污染防治设施运行正常。

(二) 为车间生产操作人员配备必要的劳动保护用品，定期进行健康体检。

(三) 企业应强化管理，树立环保和安全防范意识，并由专人通过培训负责环保和安全防范工作。

(四) 加强厂区绿化，吸尘降噪，保护厂区生产环境。

(五) 环保制度上墙、明确环保负责人，厂区强化环保宣传标语，环保设施标识标牌。

(六) 做好项目竣工环保自主验收工作，积极配合相关环保部门的监督检查。

## **三、环境保护竣工验收**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，完成项目竣工环境保护验收工作。

项目“三同时”验收具体情况见下表。

**表 9-3 建设项目“三同时”验收一览表**

类别	污染环节	验收对象	
废水	雨污分流	厂区雨水收集管网完善	
	隔油池	食堂废水排放前设置 2.0m <sup>3</sup>	
	化粪池	容积 50m <sup>3</sup> ，化粪池清掏日志，委托环卫部门采用吸粪车清运。（依托堆煤货场已建）	
	污水处理站	调节池	110m <sup>3</sup>
		一体化生化池（内设反应室、锥形泥斗、内置蜂窝斜管）	处理能力 120m <sup>3</sup> /d
		废水暂存池	900m <sup>3</sup> （存放 7 天的量）
		污泥池	1.0m <sup>3</sup>
事故池	200m <sup>3</sup>		
配套回用管网	厂区至公司紫薯种植基地		
废气	锅炉	燃烧天然气 排气筒 8m 高	
	粉磨、筛分、包装等设备	设备自带布袋除尘装置，封闭式厂房	
	设备噪声	封闭厂房、减振基础	
固体废物	腐烂紫薯	定期清理后送至厂区南面耕地内作为基肥	
	布袋收尘	直接作为产品包装	
	污泥	清掏后在暂存池中滤干，按环卫部门要求处置	
	生活垃圾	按环卫部门的要求妥善处置	
其他	环保设施标识、标牌、环保制度，化粪池清掏日志。		

项目验收监测计划见下表所示。

**表 9-4 项目验收监测计划一览表**

污染源类型	污染环节	监测点位	监测因子	监测频次及周期
废气	锅炉排气筒	排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	监测 2 天，每天 3 次
	/	厂界外上风向设置 1 个参照点，下风向设置 2 个监控点	颗粒物	监测 2 天 每天 4 次
废水	污水处理站	进、出水口	COD、SS、氨氮	监测 2 天，每天 3 次
噪声	生产设备	厂界四周各设 1 个监测点，共 4 个监测点	等效连续 A 声级 Leq(A)	监测 2 天 昼、夜各 1 次

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

# 建设项目环评审批基础信息表

<b>建设单位 (盖章):</b>	<b>填表人 (签字):</b>	<b>建设单位联系人 (签字):</b>			
<b>项目名称</b>	云南滇军农业科技有限公司	王会菊	建设内容: 建设紫薯粉及紫薯淀粉加工车间, 布置紫薯粉生产线1条, 紫薯淀粉生产线1条, 配套建设24小时蒸汽锅炉房、冷罐室及污水处理设施等配套设施。		
<b>项目代码</b>	2019140325-13-02-012816	王会菊	建设规模: 项目紫薯加工量为3万吨/a, 紫薯粉产量为6000t/a, 紫薯淀粉产量为8000t/a。		
<b>建设地点</b>	曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村		计划开工时间	2019年6月	
<b>项目建设周期 (月)</b>	5.0		预计投产时间	2019年11月	
<b>环境影响评价行业类别 (改、扩建项目)</b>	交通运输业、管理运输业和仓储业		国民经济行业类别	C1899 其他未列明农副食品加工	
<b>建设性质</b>	新建 (迁建)		项目申请类别	新申项目	
<b>现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)</b>	16、营业食品、保健食品、食用冰制造及其他食品制造		规划环评文件名称		
<b>规划环评开展情况</b>	不需开展		规划环评审查意见文号		
<b>建设地点中心坐标 (非线性工程)</b>			规划环评审查意见文号		
<b>建设地点坐标 (线性工程)</b>	经度 104.239196 纬度 25.70987		环境影响评价文件类别		
<b>总投资 (万元)</b>	5800.00		终点经度	951.50	工程长度 (千米)
<b>单位名称</b>	云南滇军农业科技有限公司	法人代表 王会菊	环评投资比例	16.41%	
<b>统一社会信用代码 (组织机构代码)</b>		技术负责人 王会菊	单位名称	临沧尚德环境技术有限公司	证书编号
<b>通讯地址</b>	曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村	联系电话 15877866888	环评项目负责人	吴启	联系电话
<b>污染物</b>	现有工程 (已建+在建) ①实际排放量 (吨/年) ②许可排放量 (吨/年) ③区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ④以新带老削减量 (吨/年) ⑤区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ⑥预测排放量 (吨/年) ⑦排放削减量 (吨/年) ⑧预测排放量 (吨/年) ⑨区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ⑩预测排放量 (吨/年)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更) ⑤区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ⑥预测排放量 (吨/年) ⑦排放削减量 (吨/年) ⑧预测排放量 (吨/年) ⑨区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ⑩预测排放量 (吨/年)	排放方式	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体	
<b>废水量 (万吨/年)</b>			是否占用		生态防护措施
<b>COD</b>			工程影响情况		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)
<b>氨氮</b>			主要保护对象 (目标)		
<b>总磷</b>			级别		
<b>总氮</b>			名称		
<b>废气量 (万立方米/年)</b>	1152.000		影响及主要措施		
<b>二氧化碳</b>	0.220		生态保护目标		
<b>氮氧化物</b>	0.124		自然保护区		
<b>颗粒物</b>	0.071		饮用水水源保护区 (地表)		
<b>挥发性有机物</b>			饮用水水源保护区 (地下)		
<b>项目涉及保护区与风景名胜区的情况</b>			风景名胜区		

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多项目仅提供提供主体工程中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专项为水工程替代削减的量  
 5、⑦=③-①-②, ⑧=②-④+③, ⑨=①-④+③

## 委托书

我公司委托临沧尚德环境技术有限公司就“万吨薯类食品加工项目建设”进行环境影响评价工作。在我公司提供完整资料后，请尽快完成项目环境影响报告表的编制工作，上报审查。

特此委托！

委托单位（盖章）：云南滇擎农业科技有限公司



2019年5月

# 投资项目备案证

项目序号：5303252018110435

项目代码：2018-530325-13-03-012816

项目基本信息			
项目类型	备案类		
目录名称	除核准之外属县级的企业投资项目		
项目名称	万吨薯类食品加工项目建设		
项目（法人）单位	云南滇擎农业科技有限公司		
证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91530325MA6NGE6M28
拟开工时间（年）	2018-12-12	拟建成时间（年）	
建设区域	富源县		
建设地点	胜境街道四屯社区滴水崖村		
跨区域			
所属行业	1399 其他未列明农副食品加工		
建设性质	新建	总投资（万元）	5800
建设规模及内容	项目建设包括食品加工车间、食品生产设备、办公及生活用房、天然气锅炉、污水处理、配电系统等设备。新建厂房10000平方米，占地25亩，其中生产车间7000平方米，办公、实验室、展示厅1000平方米，仓库1000平方米，冷库1000平方米。		
项目符合产业政策申明	符合		
联系人信息			
姓名	王会菊	电话	15877866888
身份类型	居民身份	身份号码	532225196108250724
填表人信息			
姓名	吴远寻	手机	15824844887
联系电话		填表时间	2018-11-30

手机端扫描右侧二维码查看项目信息单



打印

# 临时用地许可证

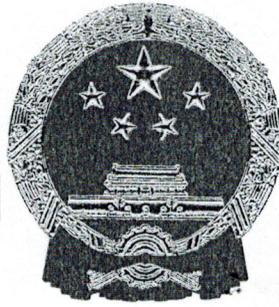
富国土资临字[ 2019] 1 号

云南滇擎农业科技有限公司：

你公司建设的云南滇擎农业科技有限公司位于胜境街道四屯社区滴水岩村民小组的临时用地工业广场建设项目，经我局 2019 年 1 月 8 日相关科室会审，同意临时使用土地 6240m<sup>2</sup>，使用期限 2019 年 1 月至 2021 年 1 月。严禁在该地块修建永久性建筑物，到期必须退出，及时复垦。在使用期间如果国家和集体建设需要，应服从，主动退出。

二〇一九年一月十四日





# 营 业 执 照

统一社会信用代码 91530325MA6NGE6M28

名 称 云南滇擎农业科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

住 所 云南省曲靖市富源县胜境街道四屯社区滴水崖村

法定代表人 王会菊

注册 资 本 壹仟万元整

成 立 日 期 2018年11月27日

营 业 期 限 2018年11月27日 至 2048年11月26日

经 营 范 围 薯类、魔芋、果蔬、食用菌种植、收购、初加工、销售；大闸蟹、鱼、虾养殖、销售；馅料、糕点制造、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关



2018 年 11 月 27 日

# 产销合同

甲方：云南滇擎农业科技有限公司

乙方：胜境街道办事处

为振兴乡村经济，发展高原特色农产品，甲、乙双方经认真讨论，决定合作开发紫薯项目。双方本着友好协商，合作共赢的理念，以及遵照“中华人民共和国合同法”的相关规定，签订如下合同，共同守信。

- 一、 合作项目：紫薯（红薯）合作开发经营。
- 二、 合同有效时间：2019年4月1日至2020年3月31日。合同到期后需继续合作，再签订合同。
- 三、 暂定种植面积：1800亩，乙方要选择土壤肥沃，能排能灌的沙性土壤。
- 四、 种苗：甲方提供健康无病的优质种苗，苗价每株0.12元，乙方订购720万株种苗，种苗款待交售紫薯时一次性从紫薯款中扣清。紫薯收购款由甲方在2019年12月31日前结清。
- 五、 技术指导：为保障科学种植紫薯，甲方通过提供紫薯栽培技术资料，讲授技术，以及现场会等各种形式，传授科学种植紫薯的栽培技术，保障农户增产增收。
- 六、 紫薯收购：  
为保障农户种植紫薯的经济效益，甲方实行保护价收购，按甲方生产安排分期下单收购。
  - 1、标准：分级收购，保证紫薯干洁，无破损、无虫蛀。无腐烂的薯块，单个重量在100克以上为一级品，50至99克为二级品。
  - 2、保护价：一级品：每公斤1.3元。二级品每公斤0.8元。
  - 3、付款方式：现金支付
  - 4、交货地点：云南滇擎农业科技有限公司厂内。
  - 5、乙方种植紫薯如未经甲方同意卖给其他地方视为违约。
- 七、 违约责任：

甲、乙双方在合作过程中如遇未尽事宜，友好协商解决，协商不成，可通过相关部门帮助或法律途径解决。

本合同一式两份，双方各持一份，签字盖章后生效。

甲方：云南滇擎农业科技有限公司（盖章）

代表签字

乙方：胜境街道办事处（盖章）

代表签字

2019年3月13日

## 项目环评工作进度管理表

项目名称： 万吨薯类食品加工项目建设

编制单位： 临沧尚德环境技术有限公司

工作阶段	工作进度时间	备注
签订合同时间	2019年5月10日	
建设单位预付款时间	2019年5月10日	
建设单位提供可研报告等材料的时间	2019年5月10日	
初审稿完成提交建设单位时间	2019年5月28日	
环评文件技术评审会议时间	2019年6月18日	
技术评审会后提交修改稿时间		
环评文件技术复审会时间		
技术复审会后提交报批稿时间		
环保部门批复时间		

# 环评报告一审单



项目名称	万吨薯类食品加工项目建设		
报告类型	报告表		
送审时间	2019.5.20	审核完成时间	2019.5.23
审核意见			
<p>1、明确施工布置方案、进度计划。</p> <p>2、细化运营期工艺流程图、明确产物环节。</p> <p>3、增加区域污水处理厂、垃圾处置场情况介绍。</p> <p>4、统一文本中的排序编号、统一文本相关描述，对错漏项进行修改补充。</p> <p style="text-align: right;">审核人：梁启 2019年5月23日</p>			

## 环评报告二审单

项目名称	万吨薯类食品加工项目建设		
报告类型	报告表		
送审时间	2019.5.25	审核完成时间	2019.5.28
一审修改情况			
已经完成一审修改。			
审核意见			
报告表编制内容较完整，重点突出，具有针对性，可行性，达到送审要求。			
 审核机构：临沧尚德环境技术有限公司 2019年5月28日			

## 环境影响评价报告表专家组审查意见

项目名称	云南滇擎农业科技有限公司万吨薯类食品加工建设项目		
会议时间	2019年6月18日	会议地点	曲靖市生态环境局富源分局
参会人员	名单见会议签到表		
<p>2019年6月18日，由曲靖市生态环境局富源分局主持，在<u>曲靖市生态环境局富源分局会议室</u>召开了建设<u>云南滇擎农业科技有限公司万吨薯类食品加工建设项目环境影响评价报告表</u>（以下简称“报告表”）技术评审会。会上项目建设单位对该项目基本情况作了简要介绍，环评编制单位对项目的环评工作作了详细汇报。经专家组认真审议和充分讨论，形成如下评审意见：</p> <p>一、<u>报告表结构完整、编制规范，对环境现状调查分析符合实际，对项目情况介绍清楚，对环境的影响分析客观全面，环境保护目标及重点明确，对策措施合理，评价结论可信，经修改完善后可提交审批。</u></p> <p>二、报告表按以下内容进行修改补充完善：</p> <p>1、<u>强化项目工程内容分析，明确已建工程及环保工程中各构筑物参数，核实环保投资估算。</u></p> <p>2、<u>环境空气质量现状中项目区附近无空气污染源与现状不符，项目位于富源四屯工业园区附近，有泽鑫铝业、今飞轮毂等企业。</u></p> <p>3、<u>核实项目用地的现状情况，明确原有货场的遗留环境问题的处理情况，调查分析依托的环保设施是否满足新项目的要求，提出满足要求的环保措施。</u></p>			

4、明确运营期污水处理工艺及设计处理能力，从污水水质、农灌面积等方面强化废水处理用于农灌不外排的可行性分析。

5、合理测算天然气锅炉污染物的产生量及环境影响分析，提出满足达标排放和总量控制要求的污染防治措施。

6、强化营运期噪声环境影响分析，提出合理可行的污染防治措施；营运期噪声达标分析中明确声源距各厂界的距离并在附图的平面布置图中标注出距离。

7、完善项目验收监测计划、竣工验收一览表。

8、对文本文字、图表等内容进行认真校核。

9、其他意见参照与会专家的发言。



**《<云南滇擎农业科技有限公司万吨薯类食品加工建设项目环境影响报告表>审查意见》修改对照单**

序号	修改补充完善内容	修改对照
1	<p>强化项目工程内容分析，明确已建工程及环保工程中各构筑物参数，核实环保投资估算。</p>	<p>P19~31，根据项目特点，对项目各生产环节进行识别，细化工程分析内容，增加锅炉废气的产排污分析；P7，建设内容一览表中明确各工程属于新建还是依托，各构筑物参数明确；P9，环保投资中删除废水暂存池投资，废水暂存池使用原堆煤货仓已建的储存池，容积为1000m<sup>3</sup>。</p>
2	<p>环境空气质量现状中项目区附近无空气污染源与现状不符，项目位于富源四屯工业园区附近，有泽鑫铝业、今飞轮毂等企业。</p>	<p>P13，对项目位置进一步明确，明确项目周边存在的空气污染现状。</p>
3	<p>核实项目用地的现状情况，明确原有货场的遗留环境问题的处理情况，调查分析依托的环保设施是否满足新项目的要求，提出满足要求的环保措施；</p>	<p>P10，明确项目用地类型为临时用地，已获得原国土部门用地许可文件；明确了原堆煤货仓遗留的环境问题主要为扬尘污染，并明确项目进驻后，采取硬化措施，原有项目环境问题得到解决；P41，明确现有废水治理设施不满足新项目使用要求，并提出项目废水治理措施。</p>
4	<p>明确运营期污水处理工艺及设计处理能力，从污水水质、农灌面积等方面强化废水处理用于农灌不外排的可行性分析。</p>	<p>P41~43，根据工程分析废水产生量明确项目污水处理能力为120m<sup>3</sup>/d，根据类比废水性质，及废水经处理后需达到的综合利用标准要求等方面提出了废水</p>

		处理工艺的要求。P43~44，根据项目废水水量，采用的工艺要求，及核算农灌所需面积等方面分析废水回用于农灌的可行性分析。
5	合理测算天然气锅炉污染物的产生量及环境影响分析，提出满足达标排放和总量控制要求的污染防治措施。	P23~24，根据类比分析项目锅炉废气产生、排放情况，提出污染控制措施并明确其是否达标排放。P36~40，根据工程分析结果，采用大气导则估算模式对大气影响进行分析，确定其影响范围及影响程度。P18，明确项目总量控制指标及排放量要求。
6	强化营运期噪声环境影响分析，提出合理可行的污染防治措施；营运期噪声达标分析中明确声源距各厂界的距离并在附图的平面布置图中标注出距离。	P29~30，识别产噪设备并明确其源强，提出防治措施； P46~47，根据设备安装位置与厂界距离分析，预测各产噪设备噪声距厂界处的噪声强度，对东西南北厂界处源强进行叠加作为评价量，明确达标情况。平面布置图中明确厂界边界。
7	完善项目验收监测计划、竣工验收一览表。	P57，根据工程分析、影响分析内容提出有验收监测计划、竣工验收一览表中的相关内容。
8	对文本文字、图表等内容进行认真校核。	根据项目实际，对文本中的文字、图表内容进行了认真修改、完善。
9	其他意见参照与会专家的发言。	已根据参会专家发言对文本、图表等内容进行了修改、完善。