

## 建设项目基本情况

项目名称	湖南益阳皇爷食品有限公司原籽冷库新建项目				
建设单位	湖南益阳皇爷食品有限公司				
法人代表	张刚强	联系人	孟强		
通讯地址	益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处				
联系电话	15073721919	传真	—	邮政编码	413000
建设地点	益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处				
建设性质	新建		行业类别及代码	F5890 其他仓储	
占地面积	28284.9 m <sup>2</sup>		绿化面积	3200m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	6000	其中：环保投资(万元)	45	环保投资占总投资比例%	0.7%
评价经费(万元)		预期投产日期			

### 工程内容及规模：

#### 1. 项目背景

湖南皇爷食品有限公司（以下简称为公司）成立于 1994 年，经过多年的艰苦创业和顽强拼搏，公司现已发展成为一家集槟榔产品技术研发和生产加工销售于一体的大型民营企业。公司注册资本金 4000 万元，下设湘潭生产基地、益阳生产基地、桃江生产基地、三亚生产基地和湘潭槟榔产品技术研究所。2009 年，公司总部搬至益阳长春工业园资阳西路 45 号（即湖南益阳皇爷食品有限公司），年产值达上亿元，员工逾 6000 人。公司秉承“争创市场第一品牌”的经营理念，为适应市场需求，相继研制、开发出“皇爷”、“老口子”、“行家之选”等系列槟榔产品品牌，深得全国各地消费者的喜爱。2003 年，公司顺利通过 9001：2000 国际质量体系认证，荣获行业首家“五星级质量保证企业”、“消费者信得过品牌”、“湖南省著名商标”、“湘潭市名牌产品”、“湖南省名牌产品”等称号。2006 年，“皇爷”注册商标认定为“中国驰名商标”。2007 年荣获湘潭市人民政府颁发的“市农业产业化龙头企业”和“质量诚信承诺单位”称号。2012 年荣获“湖南省质量信用 AAA 企业”称号，通过 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证。

根据公司发展现状和趋势，为满足公司发展及市场需求，湖南益阳皇爷食品有限公司拟投资 6000 万元，在益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处于 2015 年 4 月收购湖南长菱科技发展有限公司用地 40.24 亩，用于新建原籽冻库工程。项目仅进行槟榔干

果等冷冻冷藏仓储以及槟榔干果的分级挑选，不涉及加工和制作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，湖南益阳皇爷食品有限公司委托我所于承担湖南益阳皇爷食品有限公司原籽冷库新建项目的环境影响评价工作。我所接受委托后，组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，根据国家环境保护部相关法律法规和建设项目环评技术要求，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2. 地理位置

本项目位于益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处。项目地理位置见附图 1。

## 3. 工程内容及规模

### (1) 工程内容

本项目拟建设冻库、车间、办公、后勤用房、员工食堂等。项目主要工程组成见表 1。

表 1 主要工程组成一览表

工程类别	工程内容		建筑面积
主体工程	1、建设冷冻库面积为 15000 平方米，设计库存果品容量为 200000 吨。 2、规划方案：规划用地面积：总用地面积：28284.9 m <sup>2</sup> (40.24 亩)；规划净用地面积：25260.7 m <sup>2</sup> (37.89 亩)；总建筑面积：28479.4 m <sup>2</sup> ，(其中现状建筑为 9843.2 m <sup>2</sup> ，新规划建筑面积 18636.2 m <sup>2</sup> ；容积率：1.13%；建筑密度：56.42%；绿地率：11.4%。 3、建筑方案：已建设钢结构厂房面积为 9843.2 m <sup>2</sup> ，需新建钢结构厂房 18441.7 m <sup>2</sup> ；钢结构厂房檐口高度 11 米。		总建筑面积：28479.4 m <sup>2</sup>
依托工程	配套工程	办公楼、员工食堂、厂区道路、围墙等配套工程。	
	供水	城市自来水。	
	排水	排水采用雨污分流。雨水经雨水管网收集后入市政雨水管网。食堂废水经隔油池隔油后汇入生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准后，经资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂。	
	供电	益阳市电力公司电网供电	
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准，且满足城北污水处理厂进水水质标准后，由资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂，最终排入资江。	
	废气治理	定期对氟利昂 R22 压缩机组进行检查，厂区道路及时清扫，定时洒水抑制汽车扬尘。	

	噪声治理	排风机组噪声安装进、排风消声器和静压箱，水泵噪声安装减振喉，冷冻机组噪声安装隔声门窗，进出车辆噪声加强车辆管理，禁止鸣笛等。
	固废处理处置	生活垃圾统一收集，由环卫部分定时清运。
绿化工程	花草树木等	绿化率 11.4%

## (2) 主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2。

表 2 项目主要设备清单

序号	设备名称	技术规格
1	1#螺杆压缩机组	3 台并联压缩机，装机功率 345kw
2	2#螺杆压缩机组	4 台并联压缩机，装机功率 450kw
3	1#蒸发式冷凝器	含 2 台水泵，总装机功率 24.5kw
4	2#蒸发式冷凝器	含 2 台水泵，总装机功率 33kw
5	1#全自动桶泵	容积 6M <sup>3</sup> ，含 2 台屏蔽泵，总功率 11kw
6	2#全自动桶泵	容积 8M <sup>3</sup> ，含 2 台屏蔽泵，总功率 15kw
7	油分离器	2 台
8	虹吸罐	2 台
9	物流叉车（电瓶驱动）	3 台

## (3) 主要产品及能源消耗

项目主要产品及能源消耗见表 3。

表 3 主要产品及能源消耗一览表

名称	数量	来源	备注
槟榔干果	200000t/a	海南	冷冻
氟利昂 R22	补充 0.05t/a	本市	
水	约 10150t/a	自来水厂	
电	11.8 万千瓦时	市政供电管网供电	市政供电管网供电

## (4) 生产制度及劳动定员

本项目劳动定员 200 人，2 班运行，每班 8 小时，年运行 350 天。

## 4. 公用工程

### (1) 给排水系统

#### 1) 给水

公司用水为自来水，由益阳市自来水公司供水。厂区采用生活及消防联合给水管网，管材采用球墨给水铸铁管。项目最高日生产生活用水量：33.5m<sup>3</sup>/d。其中员工生活用水 31.5m<sup>3</sup>/d，此外还有循环冷却水补水，约 2m<sup>3</sup>/d。

## 2) 排水

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准，且满足城北污水处理厂进水水质标准后，由资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂处理，最终排入资江。

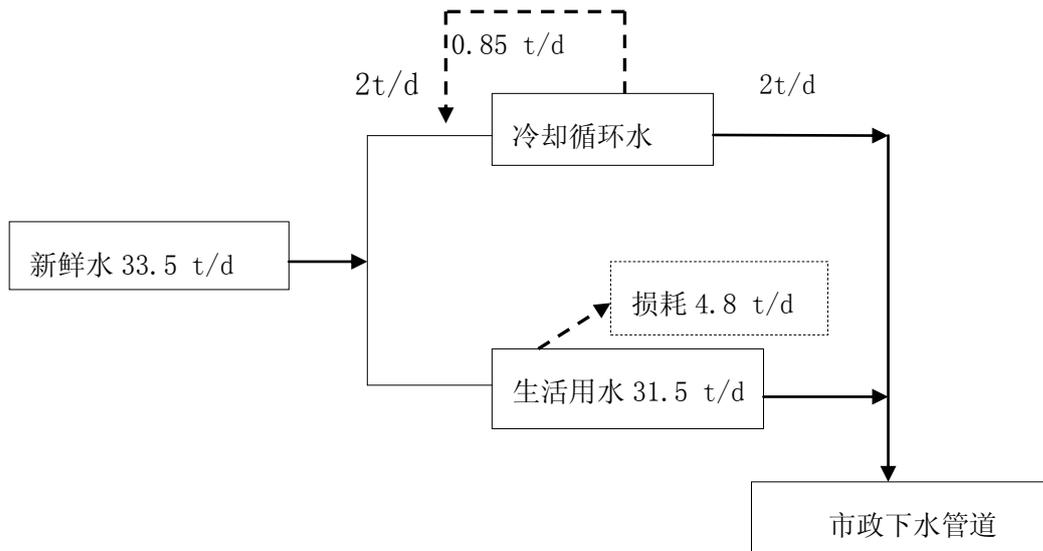


图 1 项目水平衡图

## (2) 供电

本项目用电由益阳市一路 35KV 电网在线供应。

## (3) 冷库

冷库工程包括库体及制冷设备等。

制冷剂采用氟利昂 R22，R-22 制冷剂，别名 R22、氟利昂 22、F-22、HCFC-22、二氟一氯甲烷，商品名称有 Freon 22、Genetron 22 等，中文名称二氟一氯甲烷，英文名称 Chlorodifluoromethane，化学式 CHClF<sub>2</sub>。破坏臭氧潜能值 (ODP)：0.034，全球变暖潜能值 (GWP, 100 yr)：1700，ASHRAE 安全级别：A1 (无毒不可燃)。项目用量为一次性充入 18tR22。

表 4 氟利昂 (R22) 的危险特性及理化性质

<b>中文名：氯二氟甲烷；R22</b>		<b>分子式：CHClF<sub>2</sub></b>		<b>危险货物编号：22039</b>	
外观与性状：无色气体，有轻微的发甜气味。					
主要用途：用作致冷剂及气溶杀虫药发射剂。					
<b>理化性质</b>					
熔点	-146℃	沸点	-40.8℃		
闪点	——	建规火险分级	戊		
爆炸上限	——	相对密度（水=1）	1.18		
爆炸下限	——	相对蒸汽密度（空气=1）	3		
临界温度	96℃	饱和蒸汽压	13.33kPa/-76.4℃		
临界压力	4.91MPa	溶解性	溶于水		
<b>危险特性：</b> 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险					
<b>燃烧爆炸危险性</b>					
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氟化氢		稳定性	稳定	
禁忌物	强氧化剂、易燃或可燃物		包装类别	III	
危险性类别	第 2.2 类不燃气体		聚合危害	不出现	
<b>灭火方法：</b> 不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。					
<b>储运注意事项：</b> 不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃、可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。					
<b>健康危害：</b> 氟利昂 22 本身毒性低，但用其制备四氟乙烯所发生的裂解气，毒性较大，可引起中毒。初期仅有恶心、发冷、胸闷及乏力感，但在 1—2 周，病情突变，发生肺间质水肿伴化学性肺炎，后期有纤维增生征象。					
<b>职业接触限值：未制定</b>			侵入途径：吸入		
皮肤接触：——					
眼睛接触：——					
<b>急救及防护措施</b>					
吸入：脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，必要时进行人工呼吸。就医。					
工程控制	生产过程密闭，全面通风				
呼吸系统防护：高浓度环境中，建议佩带供气式呼吸器或自给式呼吸器。			身体防护：穿工作服		
手防护：一般不需特殊防护			眼睛防护：一般不需特殊防护		
其它：避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护					
<b>泄漏应急处理</b>					
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿相应的工作服。切断气源，通风对流，稀释扩散。如有可能，即时使用。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体					

#### (4) 其它配套基础设施

##### ①安全防护：

本项目所有用电设备、配变电设备均设置安全接地装置、设短路保护、过电保护。

##### ②消防：

本项目根据消防部门的设计规划，在生产区主要位置设置了消防栓和化学灭火器。

③节能：

本项目设备选型尽可能选用节能型设备；厂区及生活区照明采用节能灯。

5、项目所在地周边情况概况

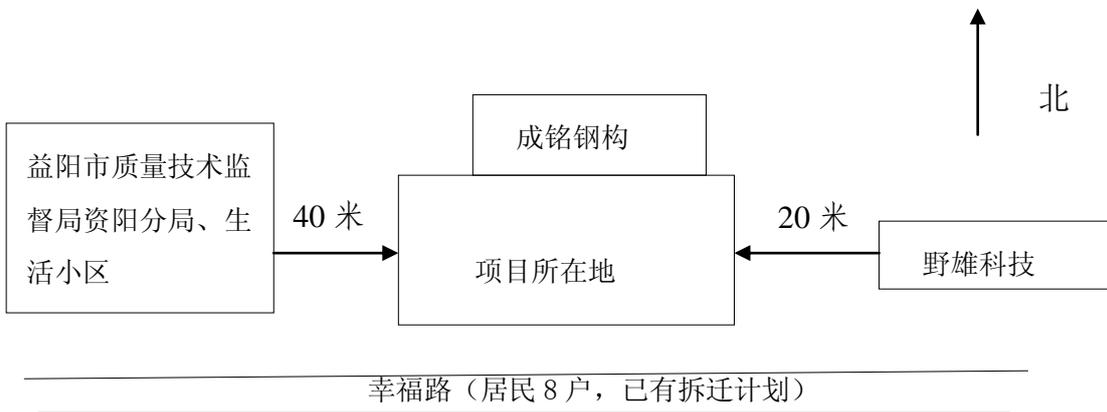


图 2 项目所在地周边环境示意图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目属于新建项目，无原有遗留环境污染问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

资阳区位于湖南省中部偏北，地处省会长沙周边 100 公里经济圈内，是“长株潭”融城一体化的后花园。东南距省会长沙 70 公里，南接桃花江美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内张常高速公路贯穿而过，319 国道，204 和 308 省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路落站益阳，湖南四大水系之一的资水流经全境，水路空交通十分发达。位于东经  $112^{\circ} 19'$ ，北纬  $28^{\circ} 35'$ 。

本项目厂址位于益阳市资阳区，北临资阳路。距长沙黄花国际机场 100 km，经由长常高速公路直达；距益阳火车站 5 km，紧邻 319 国道与省道交织成的现代化公路交通网，交通十分便利。

#### 2、地质地貌

益阳市地形自南向北为丘菱向平原过渡，南部进入湘西中低山丘菱区和湘中丘菱盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。

区域地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，地层强度较高，层位稳定，下层基岩为玄武岩。区域主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤，土地肥沃。

#### 3、气象

项目拟建区域气候属亚热带季风湿润气候，四季分明，冬季严寒期短，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷。主要气象参数如下：多年平均气温  $16.8^{\circ}\text{C}$ ，最热月 7 月平均气温  $29^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $43.6^{\circ}\text{C}$ ，最冷月 1 月平均气温  $4.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-13.2^{\circ}\text{C}$ ，日照百分率 42%，多年平均降雨量 1432.2mm，年最大降水量 2205.3mm，年最小降水量 965.2mm，24 小时最大降水量 167.2mm，多年平均相对湿度 81%，最热月 7 月平均相对湿度 77%，最冷月 1 月平均相对湿度 82%，年平均风速 2.5m/s，全年主导风向及频率 NNW，14%，夏季主导风向及频率 SSE，12%，静风频率 17%。

#### 4、水文

项目拟建地区域主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县

越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在4~6月，最低水位以1月、10月出现次数较多。河口年平均含沙量0.089 kg/m<sup>3</sup>，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有桔溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航5 t以上机船，桃江至甘溪港，航道条件好，设有电气航标。

#### **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

益阳市资阳区地处湘中偏北、镶资水尾闾，北濒洞庭湖，全区总面积735平方公里，总人口41万，东南距省会长沙70公里，到黄花国际机场仅1小时车程，南接桃花江美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内张常高速公路贯穿而过，319国道，204和308省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路落站益阳，湖南四大水系之一的资水流经全境，水路空交通十分发达，素有“吴蜀门户”之称，是湘中北的交通枢纽和物资集散地，更是东南沿海城市及经济特区向西部梯度转移的要塞。

资阳区辖5镇、1乡、2个街道办事处，1个工业园，总面积735平方公里，总人口42.2万。5个镇：长春镇、新桥河镇、迎风桥镇、沙头镇、芷湖口镇；1个乡：张家塞乡；2个街道办事处：大码头街道办事处、汽车路街道办事处；1个工业园：长春工业园。

评价区域经勘察和走访未见其他的国家保护植物种类。野生动物有蛙、野兔、田鼠等，家畜家禽有猪、牛、鸡、鸭、鹅、兔、狗等，评价区域内未发现国家和省级保护的珍稀动物。

益阳市农产品加工基地位于益阳市资阳区长春镇，距益阳市中心城区8.5公里，距洛湛铁路、石长铁路益阳站13公里，距资阳益阳港千吨级码头9.5公里，距省会长沙80公里。是一个规划占地2平方公里的农副产品加工区，也是益阳市唯一的农产品加工园区。

益阳市农产品加工基地以发展农副产品加工企业为主导，着力培育畜禽加工、优质稻米加工、水产品加工、以“三薯”为主的蔬菜加工等四大主导产业，技术先进集饲料、种苗、生产、加工、销售等于一体的完整产业链。

基地总投资规模8亿元人民币，采取开发与建设同步，统一安排，分期实施。

基地建设分为两个阶段：第一阶段（2006—2008 年）为建设的发展阶段；第二阶段（2008—2010 年）为迅速发展阶段，最终实现新增工业产值突破 10 亿元，年创税收 2500 万元。

区域内无自然保护区、风景游览区、名胜古迹、温泉、疗养区、以及重要的政治文化设施。

### 依托工程

本项目位于益阳市资阳区资阳路以南，园内排污管网等基础设施都已完善，本项目依托工程为益阳市城北污水处理厂。益阳市城北污水处理厂位于益阳市资阳区清水潭村占地 53360m<sup>2</sup>，总投资约为 26000 万元，设计规模为日处理污水 8 万 t，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。收集污水主要为益阳市城北地区（市区部分）内的生活污水和长春工业园的工业废水，2009 年底已投入运行。

益阳市城市生活垃圾处理场：位于赫山区龙山办事处红星村，该工程由中冶长天国际工程有限责任公司设计，由湖南大学建设监理中心现场工程监理，益阳市城市建设投资公司投资建设，2003 年开工建设，2005 年 11 月 28 日投入运行，总投资 6700 多万元，建设用地 506 亩，总容量 400 万 m<sup>3</sup>，使用年限 20 年（分 A、B 区，A 区容量 150 万 m<sup>3</sup>，预计使用 9 年，B 区容量 250 万 m<sup>3</sup>，预计使用 11 年）。该场采用卫生厌氧填埋为主的处理工艺，使用厚度为 1.5mm 德国产的 HDPE 膜为主防渗层，在填埋场内设排导污水收集、气体收集系统，对场内产生的污水和有害气体进行处理。垃圾填埋采用分区单元作业，分层压实、粘土覆盖方式填埋。垃圾渗沥液集中收集至污水调节池，采用物化处理+UASB+奥贝尔氧化沟处理工艺，处理后的污水用提升泵排至城市污水管网，再由城市污水处理厂进行第二次污水处理。

## 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:

为了解项目所在区域环境质量现状,本次环评引用距离本项目 500 米远的皇爷槟榔总部于 2013 年委托益阳市环境监测进行的现场监测的数据,于 2013 年 6 月 20-26 日连续 7 天在评价范围内设置了 5 个环境空气监测点,3 个地表水监测点,4 个声环境监测点。于 2013 年 7 月 24-30 日连续 7 天在评价范围内设置了 3 个环境空气监测点,进行了补充监测。监测结果如下:

#### 1、大气环境质量现状调查

(1) 监测因子及监测布点:

表 5 环境空气监测布点情况

编号	监测点位名称	样品类型	监测项目	监测频次
A1	皇爷槟榔总部北面距厂界 20m 的居民 (N28° 36' 57.1' ' E 112° 19' 22.4' ' )	环境空气	PM <sub>10</sub> SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 监测小时值和日均值, PM <sub>10</sub> 监测日均值; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 日均浓度每天保证至少 18 小时采样, PM <sub>10</sub> 每天一个, 采样时间不少于 12 小时, 连续 7 天。
A2	皇爷槟榔总部厂区上风向 (对照点) (N28° 36' 42.8' ' E 112° 19' 38.4' ' )			
A3	皇爷槟榔总部西南面厂界居民住宅 (N28° 36' 39.4' ' E 112° 19' 11.4' ' )			
A4	皇爷槟榔总部南面厂界 (N28° 36' 41.3' ' E 112° 19' 23.4' ' )			
A5	皇爷槟榔总部北面厂界 (N28° 36' 50.6' ' E 112° 19' 23.5' ' )			

表 6 环境空气补充监测布点情况

	监测点位	监测因子	监测频次
A1	皇爷槟榔总部东面厂界 (与宇晶机械喷漆房交界处)	苯、甲苯、二甲苯	苯、甲苯、二甲苯监测日均值; 连续监测 7 天
A2	皇爷槟榔总部南面厂界 (与恒生木业生产车间交界处)		

A3	皇爷槟榔总部西侧地块主厂房		
----	---------------	--	--

(2) 监测时间：2013年6月20-26日连续7天，2013年7月24-30日连续7天。

(3) 监测结果与评价

表 7 监测期间气象参数

监测时间	天气	环境温度 (°C)	环境气压 (kPa)	风向
2013.6.20	晴	33	100.5	东北
2013.6.21	晴	34	99.5	东北
2013.6.22	晴	34	100.3	西北
2013.6.23	晴	32	100.4	南
2013.6.24	阴	31	100.4	南
2013.6.25	阴	32	100.5	西北
2013.6.26	阴	32	100.4	东南

表 8 环境空气现状监测结果(mg/m<sup>3</sup>)

监测点	监测因子	标准值	监测值范围	日均值	超标率	最大超标倍数
A1	SO <sub>2</sub>	0.15	0.014~0.026	0.020	0	0
	NO <sub>2</sub>	0.08	0.016~0.023	0.019	0	0
	PM <sub>10</sub>	0.15	0.099~0.108	0.104	0	0
A2	SO <sub>2</sub>	0.15	0.015~0.023	0.019	0	0
	NO <sub>2</sub>	0.08	0.015~0.024	0.019	0	0
	PM <sub>10</sub>	0.15	0.098~0.115	0.107	0	0
A3	SO <sub>2</sub>	0.15	0.016~0.024	0.0520	0	0
	NO <sub>2</sub>	0.08	0.017~0.027	0.022	0	0
	PM <sub>10</sub>	0.15	0.120~0.131	0.126	0	0
A4	SO <sub>2</sub>	0.15	0.017~0.028	0.023	0	0
	NO <sub>2</sub>	0.08	0.015~0.023	0.019	0	0
	PM <sub>10</sub>	0.15	0.104~0.118	0.111	0	0
A5	SO <sub>2</sub>	0.15	0.019~0.026	0.023	0	0
	NO <sub>2</sub>	0.08	0.015~0.026	0.021	0	0
	PM <sub>10</sub>	0.15	0.098~0.112	0.105	0	0

由上表可知，各测点监测因子均低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准限值及修改单的通知标准限值。项目所在地环境空气质量现状较好。

## 2、地表水环境质量现状

(1) 现状监测断面：本次评价设 3 个监测断面，具体如下：

表 9 水监测断面布设

编号	监测点位名称	样品类型	监测项目	监测时间频次
S1	城北污水处理厂排污口 上游 500m	地表水	pH、SS、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、COD、总磷、 动植物油、石油类	连续三天， 每天监测一次。
S2	城北污水处理厂排污口 下游 500m			
S3	城北污水处理厂排污口 下游 5000m			

(2) 监测时间：2013 年 6 月 20 日至 22 日，连续 3 天。

(3) 监测分析方法：按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行。

(4) 监测结果与评价

表 10 地表水水质监测统计结果及评价结果表 (单位 mg/L)

断面	监测项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	动植物油	石油类
III 类	评价标准	6~9	20	4	/	1.0	0.2	/	0.05
S <sub>1</sub>	监测值范围	6.72~ 6.73	17.5~ 18.8	2.5~ 2.7	17~ 19	0.106~ 0.113	0.122	0.10~0.15	0.07
	平均值	/	18.1	2.6	18	0.163	0.122	0.12	0.07
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	100%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0.4
S <sub>2</sub>	检测值范围	6.88~ 6.90	14.1~ 16.1	2.2~ 2.3	16~ 18	0.072~ 0.086	0.138~ 0.142	0.07~ 0.12	0.05
	平均值	/	15.0	2.2	17	0.081	0.141	0.10	0.05
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0

S <sub>3</sub>	检测值范围	6.81~ 6.82	12.1~ 13.4	1.9~ 2.1	13~ 15	0.044~ 0.051	0.126~ 0.130	0.06	0.04
	平均值	/	12.8	2.0	14	0.049	0.129	0.06	0.04
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0

水质监测结果表明，三个监测断面所监测因子中除 S1 断面石油类超标外，其余各监测因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，S1 断面石油类最大超标倍数为 0.4 倍。地表水环境质量现状一般。

### 3、声环境质量现状调查

为了解评价区域声环境背景值，益阳市环境监测站于 2015 年 5 月 5-6 日在本项目厂界东、南、西、北共设置 4 个噪声监测点，厂界东、北、西三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，南面临资阳路（城市主干道）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其监测结果如表 11。

表 11 噪声监测结果表[dB(A)]

监测点位	5 月 5 日		5 月 6 日	
	昼间 LAeq	夜间 LAeq	昼间 LAeq	夜间 LAeq
厂界东面	64.1	52.7	63.2	51.8
厂界北面	59.1	53.7	59.4	54.2
厂界西面	55.5	47.5	58.2	48.3
厂界南面	64.0	54.2	63.1	54.1
(GB3096-2008) 中的 3 类和 4a 类区标准	65/70	55	65/70	55

项目噪声质量均符合《声环境质量标准》中相关标准，本项目所在地声环境质量现状较好。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

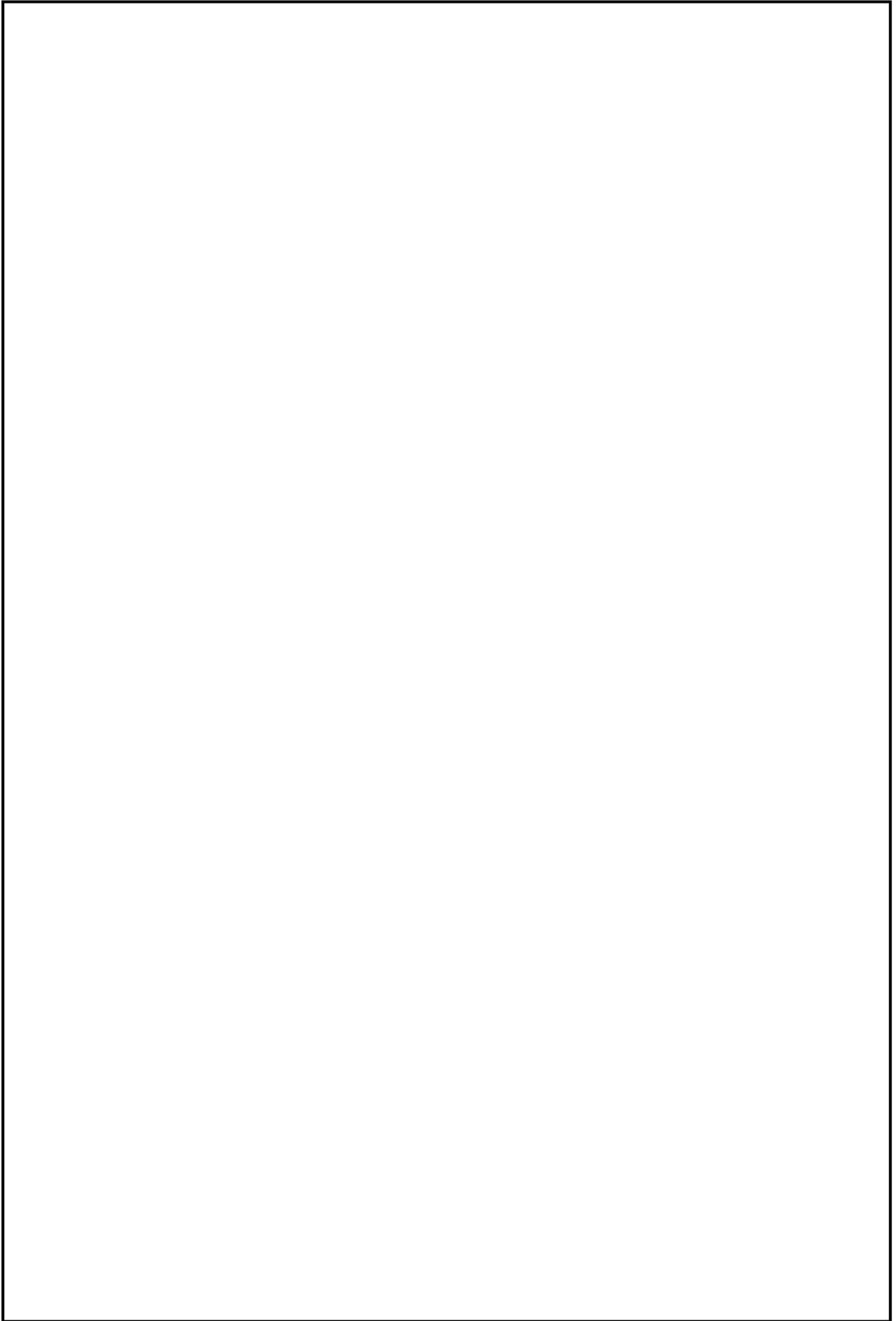
- 1、保护厂址区二级环境空气质量区域功能；
- 2、保护厂址区符合 3 类噪声标准要求；

3、保护资江Ⅲ类水域水质功能。

项目环境保护目标具体情况见表 12。

表12 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	规模	相对位置	保护级别
空气	资阳区质量技术监督局	/	西 50m	GB3095-1996 二级
	居民住宅	约 100 户	西 150m	
声环境	资阳区质量技术监督局	/	西 50m	GB3096-2008 中 3 类标准
	居民住宅	约 100 户	西 150m	
水环境	资江	大河	西南 1km	GB3838-2002 Ⅲ 类标准



## 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—1996)中的二级标准。当《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中无相关标准限值时,采用《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关限值。</p> <p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准。</p> <p>3、环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的3、4a类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气:废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。</p> <p>2、废水:污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—96)表4中的三级标准。</p> <p>3、噪声:厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3、4类标准;施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011。</p> <p>4、固废:执行《一般工业固体废物贮存、处置厂污染控制标准》GB18599-2001,生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》GB16889-2008;危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p><u>建议总量控制指标:</u></p> <p><u>因项目污水最终进入污水处理厂进行处理,占用污水处理厂的指标,因此不设置总量控制指标。</u></p>

## 工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期声环境影响分析

##### (1) 噪声源

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高(5m处噪声值81~96dB(A))的特征，因此在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

##### 1.1 噪声预测模式

采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测噪声传播衰减模式为：

式中： $LA(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —距声源的参照距离，m， $r_0=1m$ ；

##### 1.2 预测结果与评价

施工场地噪声预测结果见表 13。

表 13 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
轮式装载机	90	84	78	72	70	64	58	54
振捣棒	96	90	84	78	76	70	64	58
推土机	86	80	74	68	66	60	54	50
挖掘机	84	78	72	66	64	58	52	48
卡车	81	75	69	63	61	55	49	45
电锯	92	86	80	74	72	66	60	56

从上表可见，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》的情况出现在距声源 100m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在距声源 300m 范围内。因此施工噪声对周围敏感点的影响是不容忽视的。

从上述预测结果表明，施工噪声影响较大，特别是夜间施工对周围居民生活的影响尤为突出。施工期打桩阶段对周围声环境影响较大，但由于打桩阶段在整个施工期中所占时间并不长，打桩引起的噪声不利影响在可接受程度内；其它施工阶段引起的噪声影响同样很小。

##### (2) 施工期大气环境影响分析

施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘。施工扬尘产生环节为：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、建筑材料的运输等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向居民的健康。

对建筑施工期扬尘，本报告采用类比现场实测资料进行综合分析，施工场地扬尘情况见表 14、表 15。

**表 14 建筑施工工地扬尘污染情况**

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值 ug/m <sup>3</sup>	303~310	409~759	434~538	309~465	309~336	平均风速
均值 ug/m <sup>3</sup>	307	596	487	390	322	2.5m/s

**表 15 施工现场大气 TSP 浓度变化情况**

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上两表可见：

1) 在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。

2) 由于年平均风速为 1.8m/s，对比以上两表可知，施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，但影响范围一般在其下风向约 150m 以内。

#### (3) 施工期水环境影响分析

施工期生活污水采用化粪池处理后外排。项目施工期主要道路采用水泥硬化路面，场地四周敷设排水沟，并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工现场的车辆清洗废水排入沉淀池澄清后回用。此外，在施工期的打桩阶段会产生泥浆水，此部分废水排入沉淀池澄清后回用。施工期产生的废水水质简单、水量较小，按照本评价所提措施进行处理后，对水环境冲击较小。

#### (4) 施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程产生的建筑垃圾，以及施工人员的进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。建筑垃圾及施工人员的生活垃圾如不妥善处置，不仅会影响当地景观、占用宝贵的土地资源，还易引起扬尘等环境污染。本项目固废均得到妥善处置，影响程度较轻。

## (5) 生态环境影响分析

### 1) 土地利用资源影响

拟建工程占用土地，土地可利用潜在资源将受到一定的破坏。因此建设单位在开发建设过程中，要根据国家有关政策、法规，节约、珍惜和保护土地资源。

### 2) 植被影响

该项目拟建地现状以荒地为主，随着建设活动的开展，现有的荒地被建筑物和水泥硬化地面所替代，造成自然生态群落绝对面积的减少。因此，应在建设后期及时绿化，对破坏的植被进行补偿和恢复。建设单位应重视绿化建设，积极开展生态绿地补偿。

### 3) 水土流失

本项目的建设有可能造成的水土流失包括：建设时将破坏区块的水土环境；施工期间开挖地基、施工车辆往来频繁，将造成表土流失。

在工程建设过程中，将造成大面积的土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。从而对地表植被、土壤结构等产生潜在的危害。这种土壤侵蚀、水土流失现象尤其是在梅雨季节和强降水季节会变得更为突出。

在项目施工前要做好土石方平衡工作，挖方及时回填，这样既能减少投资，又可以减少水土流失。根据经验公式，施工期土壤侵蚀量约是自然流失量的 5 倍，恢复期约为自然流失量的 2.5 倍。强降水季节，水土流失现象还将加剧。在施工过程中，土方堆、土方坡面要保持平整，注意坡面密实，减少因受雨水冲刷而造成土壤流失。等整个工程结束后，附近及施工区内已完善并恢复了植被等水土保持设施，在施工期加重了的水土流失强度可以恢复到施工前的程度。

本项目建成后，通过对建筑物以及硬化地面、道路以外的空地大面积的绿化，绿地率达到 11%，基本上不会改变项目所在地区的生态环境，有利于改变目前杂乱的荒地生态系统，使之更加协调、美观。

## 二、营运期

### (1) 槟榔干果粗加工流程

项目对槟榔干果的粗加工为人工挑选分级，槟榔分类挑选后分为不同级别。

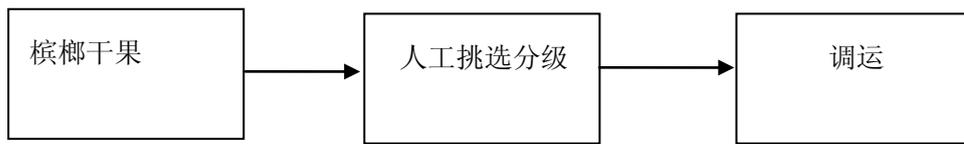


图3 粗加工工艺流程

(2) 项目冷库工艺流程

本冷库生产主要是将需要冷藏冷冻的食品放入冷库冷冻冷藏，然后在需要的时候再配送运出冷库，其流程如下图：

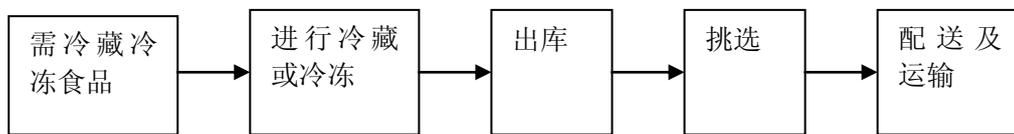


图4 冷库生产流程图

工艺流程说明：

1) 将需冷冻食品（槟榔干果）送入冷冻冷藏库内，根据其不同的种类分区进行储存。

2) 根据要求，出库时进行挑选（主要为挑选分级，不涉及其他加工制作）。

3) 最后按要求配送运输。

(3) 冷库制冷工艺

本项目采用氟利昂 R22 作为制冷系统的制冷工质，氟泵强制循环，下进上出供液。制冷机采用螺杆式制冷压缩机组，工质冷却螺杆压缩机组的油冷却器，冷凝器采用蒸发式冷凝器。

制冷工艺过程：从蒸发器出来的 R22 的低温低压蒸汽被吸入压缩机内，压缩成高压高温的过热蒸汽，然后进入冷凝器。由于高压高温过热 R22 的温度高于其环境介质的温度，且其压力使 R22 能在常温下冷凝成液体状态，因而排至冷凝器时，是经冷却、冷凝形成高压常温的 R22 液。高压常温的 R22 液通过节流阀时，因节流而减压，在压力降低的同时，R22 液因沸腾蒸发吸热使其本身的温度也相应下降，从而变成了低压低温的 R22 液。把这种低压低温的 R22 液引入蒸发器吸热蒸发，即可使其周围空气及物料的温度下降（最低可达 $-80^{\circ}\text{C}$ ）而达到制冷的目的。从蒸发器出来的低压低温 R22 气体重新进入压缩机，从而完成一个制冷循环。然后重复上述过程。

冷库设有温度变送器，其信号送中央控制器，并根据与设定温度（ $-15^{\circ}\text{C}$ ）比较

来调节节流阀开度和压缩机负荷，保证冷库温度稳定。

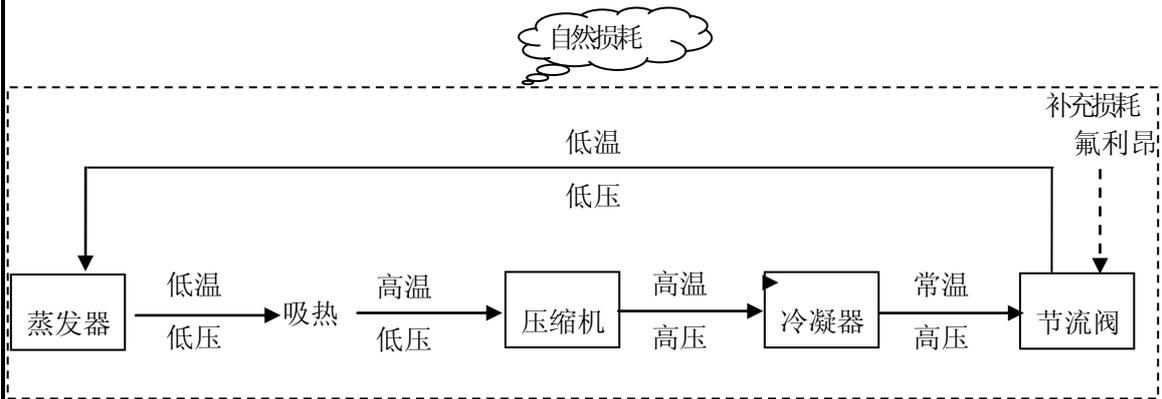


图 5 制冷工艺流程图

## 主要污染工序

### 1. 营运期

#### (1) 废水

项目营运期产生的废水主要有冷库化霜产生的净排水和工作人员生活污水。融霜排水约一周一次，排量不大，约  $14\text{m}^3/\text{次}$ ，该股水水质较好，属于净排水，拟通过雨水管网排放。企业员工 200 人，年工作 350 天，用水量约  $9450\text{t}/\text{a}$ 。废水产生量为  $8032\text{t}/\text{a}$ ，污染物及产生量约为： $\text{COD}_{\text{cr}}2.01\text{t}/\text{a}$  ( $250\text{mg}/\text{l}$ )、 $\text{SS}2.01\text{t}/\text{a}$  ( $250\text{mg}/\text{l}$ )、 $\text{BOD}_51.61\text{t}/\text{a}$  ( $200\text{mg}/\text{l}$ )、 $\text{NH}_3\text{-NO}0.32\text{t}/\text{a}$  ( $40\text{mg}/\text{l}$ )、动植物油  $0.32\text{t}/\text{a}$  ( $40\text{mg}/\text{l}$ )。

生活污水经厂区化粪池处理后排入资阳路市政污水管网，再进入城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入资江，对地表水环境影响较小。

#### (2) 废气

从生产工艺来看，本项目无生产废气。项目制冷设备选用螺杆式制冷机组，该产品技术成熟、运行稳定可靠接近世界先进水平。因此在日常运行中仅有微量的 R22 损耗。但在定期检修时，将有少量的 R22 挥发。经冷冻设备设计人员介绍，一般一年补充量  $0.05\text{t}$ 。项目不设有，都在湖南皇爷食品有限公司总公司就餐，因此不涉及油烟废气。

#### (3) 噪声

本项目营运期主要噪声污染来自于排风机组噪声、机泵噪声、冷冻机组噪声，噪声源强大约为  $70\text{—}90\text{dB}(\text{A})$ 。

#### (4) 固体废物

项目排出的固体废物主要为办公、生活垃圾，按人均产生量  $1.08\text{kg}/\text{d}$  计算，年产量约为  $75.6$  吨。

本项目产生的机器维修产生的废润滑油，废棉纱、废手套。类比同类项目，项目产生的生产设备维修产生的含油废棉纱、废抹布，年产生量约 50kg，为危险废物，属于 HW49 其他废物；产生的废润滑油，年产生量为 100kg，为危险废物，属于 HW08 其他废物，应交由有相关资质的单位收集处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	车辆运输	扬尘	无组织排放	无组织排放
	制冷设备定期检修	R22	无组织 产生量: 0.05t/a	无组织 排放量: 0.05t/a
水污染物	生活废水 8032m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L, 2.01t/a	100mg/L, 0.80t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 11.61t/a	20mg/L, 0.16t/a
		SS	250mg/L, 2.01t/a	70mg/L, 0.56t/a
		氨氮	40mg/L, 0.32t/a	15mg/L, 0.12t/a
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	75.6t/a	垃圾填埋场
	生产维修	危废	0.15 t/a	有资质单位处置
噪声	排风机组、水泵、冷冻机组等		噪声级约为 70-90 dB (A)	采取降噪措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4 类限值要求
其他	全面采用节能灯具及节水洁具, 降低能源、资源的消耗。			
<b>主要生态影响(不够时可附另页):</b>				
<p>1. 本项目的建设将进行土地开挖。一方面破坏当地的景观, 同时建设项目所在地的地表景观也受到破坏, 地表裸露, 对风力、水力作用明显, 易沙化扬尘。但是随着施工期的结束, 地表将种植植物, 对地表环境影响即可消失。</p> <p>2. 根据实地踏勘和调查, 该区域未发现受国家保护的野生动植物, 项目建设只是现有植被受到破坏, 部分生态系统受到改变, 但不会对区域野生动植物的生态环境带来影响。</p> <p>3. 施工人员的施工活动和生活活动对周边环境卫生产生一定的影响, 因此要加强管理, 各种废弃物要定点堆放, 建筑垃圾要及时清运, 生活垃圾由环卫部门进行清运。</p>				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

本项目处于规划工业区内，项目建设过程中，施工机械噪声、车辆运输交通噪声及施工带来的扬尘等将对周围环境产生一定的影响。但其影响是局部的、短期的和不可避免的，经采取措施后可得以减轻。

#### 1、大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气以及装修期的油漆废气。

##### (1) 施工扬尘

尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。

经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150 m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.50 mg/Nm<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90 m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4-5 次，合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70-80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20-50 米。

施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。

施工方采取的防治措施：尽量减少建材露天堆放，设置建材堆棚或加盖塑料布，对建材堆放场地安装喷射系统进行喷水从而减少粉尘；限制车速，尽量采用封闭车辆运输，特别要控制汽车的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水，保证汽车路面的清洁。

##### (2) 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍。

因施工期时间不是很长，施工期汽车产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

##### (3) 油漆废气

由于项目需对办公室、宿舍进行装修，但装修面积不大且油漆废气的释放较缓慢，故产生的油漆废气不会对周围环境产生大的影响。

## 2、地表水环境影响分析

建设期工程对地表水环境的影响，主要来自于建筑施工人员的施工废水和生活污水。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为 SS；生活污水主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

建议生活污水通过修建临时卫生设施加以处理后排入市政管网，对地表水的影响可以忽略。

## 3、声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机、运输汽车、打桩机等。虽然施工噪声仅在施工阶段产生，并随着施工的开始而消失，但建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。

要求建设方严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2008）标准的要求，采用较先进、噪声较低的施工设备，合理安排作业计划，将噪声级大的工作尽量集中安排在白天进行，禁止高噪声设备如打桩机等在夜间 22 时至次日 6 时作业，加强现场管理等措施。

## 4、固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物来源于建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

建议施工方采取的环保措施为建筑垃圾、装修垃圾及时外运处置；各类包装物品和生活垃圾及时外运进垃圾填埋场。

## 5、生态环境的影响分析

施工期由于挖土和弃土将造成水土流失，可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：

(1)取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近江边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

(2)要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题。建筑材料不能露天堆放在江边，弃土合理利用，及时回填于低洼地带。

要求本项目业主及施工单位按本环评提出的环境管理要求实施，将施工过程产生的不利影响减少至最低程度。

## 二、营运期环境影响简要分析：

### 1. 水环境影响分析

本项目设计采取雨污分流制，建成运营期的排水主要是约一周一次的冷库化霜产生的净排水和工作人员生活污水。

1.1、融霜排水：冷风机均需融霜。由于融霜排水约一周一次，排量不大约 14m<sup>3</sup>/次，该股水水质较好，属于净排水，拟通过雨水管网排放。

1.2、生活污水：本项目劳动定员 200 人，年工作 350 天，厂内包食宿。按平均每人每天的用水量 135L 计，生活用水量为 9450t/a。生活污水排放量按照用水量的 85%计算，生活污水的排放量 8032t/a。生活污水的污染因素主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 250mg/L，产生量为 2.01t/a；BOD<sub>5</sub>浓度为 200mg/L 产生量为 1.61t/a；SS 浓度为 250mg/L，产生量为 2.01t/a；NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L，产生量为 0.32t/a。生活污水经厂区化粪池处理后排入资阳路市政污水管网，再进入城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入资江，对地表水环境影响较小。

## 2、大气环境影响分析

项目主要大气污染源为制冷设备定期检修时少量挥发的氟利昂 R22 以及运输汽车扬尘。

### (1) 氟利昂 R22

项目制冷设备将选用螺杆式制冷机组，该产品技术成熟、运行稳定可靠接近世界先进水平。因此在日常运行中仅有微量的氟利昂 R22 损耗。但在定期检修时，将有少量的氟利昂 R22 挥发。经冷冻设备设计人员介绍，一般一年泄露量约为 0.05t。因氟利昂 R22 挥发量小，且为无毒物质，因此其的无组织排放对外环境影响不大。

### (2) 汽车扬尘

物料运输产生的扬尘，是导致汽车扬尘的主要原因。要求汽车运输过程的扬尘污染进行治理，要对汽车运输途经道路及时清扫，并配备洒水车辆定期洒水降尘。

## 3. 噪声环境影响分析

本项目运营期主要噪声污染来自于排风机组噪声、水泵噪声、冷冻机组噪声以及进出车辆噪声等。

### (1) 排风机噪声

项目排气风机安装进、排风消声器和静压箱，消声器的消声量应大于 20dB(A)，静压箱的隔声量应大于 20dB(A)。上述措施可以降低风机的运行噪声和气流噪声对外界的影响。

### (2) 水泵噪声

项目水泵均位于室内，水泵产生的噪声约 70-80 dB(A)，主要通过门窗向外传播。因此，水泵房安装隔声量应不小于 20 dB(A)。同时对水泵进行降噪减振处理，具体措施包括：水泵进水管均应安装减振喉，穿墙的管道与墙壁接触的地方均应用弹性材料包扎，这可避免因设备运转时产生的振动传播到上层建筑室内，引发固体声而造成的噪声污染。设备减振基础

的隔振效率大于 95%。在采取相应的措施后，水泵噪声对项目影响不大。

### (3) 冷冻机组噪声

项目冷冻机组均位于室内，产生的噪声约 87dB(A) 主要通过门窗向外传播。因此，冷冻机房安装隔声门窗隔声量应不小于 30 dB(A)，在采取相应措施后，冷冻机组噪声对项目影响不大。噪声值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，对外界环境影响不大。上述各种设备均为室内安装，排气风机安装进、排风消声器和静压箱，水泵进行降噪减振处理，冷冻机房安装隔声门窗。对点声源及通风系统作相应的消声、隔声、减振处理，可大大降低噪声对周围环境的影响。采取这些多方面的措施后，本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

### (4) 进出车辆噪声

对于物流市场，因货物的运输，将有车辆运行产生的噪声。由于物流中心为一个物资交易场所，每日的车流量较大，最可能影响周围环境的是交易和装卸货物时的嘈杂声，根据类比调查，这类噪声声级一般在 65~75dB(A)，但因运输车辆车速不大，为 20~30km/h，对周围环境的影响不大。

尽管交通运输噪声对周边影响不大，但还是要求建设单位对进出物流中心的车辆进行管理，尤其是鸣笛管理，要求车辆进厂区禁止鸣笛。以减小突发噪声对周边声环境的影响。

## 4. 固体废物环境影响分析

本项目固废主要为员工办公生活垃圾，项目劳动定员 200 人，职工生活垃圾按 1.08kg/d 计算，产生量为 75.6t/a，由专人收集到垃圾站统一堆放，定时交由环卫部门清运。垃圾站要采取全封闭式堆放，防止垃圾飞扬，坚决杜绝垃圾乱堆乱弃的行为。本项目产生的机器维修产生的废润滑油，废棉纱、废手套。类比同类项目，项目产生的生产设备维修产生的含油废棉纱、废抹布，年产生量约 50kg，为危险废物，属于 HW49 其他废物；产生的废润滑油，年产生量为 100kg，为危险废物，属于 HW08 其他废物，应交由有相关资质的单位收集处理。

另外本项目生产过程中产生一定量的生产固废--包装袋。统一收集至废弃物存集场。定时外售综合利用，不外排。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB16889-1997) 实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。确保固废零排放。

## 5、制冷剂——氟利昂 R22

参考《国家环境保护总局办公厅关于新扩改建中央空调器项目使用 R-22 作为工作介质有关问题的复函》（环办函[2004]55 号）中的有关规定：“按照《蒙特利尔议定书》有关规定，我国作为第五款国家（发展中国家）可以生产和使用 R-22 作为致冷剂到 2040 年，其间 2016 年将对生产实施冻结，冻结在 2015 年的水平，然后逐年淘汰，到 2040 年生产和消费降到零”，R-22 的使用是符合产业政策的。

国家环境保护部办公厅文件（环办[2009]121 号）关于《严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》，自通知发布之日起，各地不得新建、改建或扩建附件一所列的用作制冷剂、发泡剂、溶剂、化工助剂等受控用途的含氢氯氟烃（包括其同分异构体）生产设施。各级环保部门不得审核批准上述含氢氯氟烃生产设施建设的环境影响报告书（表）。企业新建、改建或扩建用做化工产品专用原料的含氢氯氟烃生产设施的，必须向我部提交其原料用途证明材料以及产品不用做消耗臭氧层物质受控用途的书面承诺；经我部核准后，由企业所在地环保部门按照相关规定受理并审批该项目的环境影响评价报告书（表）；受理的环保部门应将获得批准的项目报我部备案。控制使用含氢氯氟烃（HCFCs）为原料的生产工艺及用途为：以 HCFC-22 为原料，生产四氟乙烯单体，进而生产聚四氟乙烯树脂；四氟乙烯单体与其他单体共聚，生产氟树脂或氟橡胶。本项目不属于上述禁止行为，因此是可以使用的。

## 风险分析及应对措施

本项目整个过程中氟利昂 R22 的循环使用量约为 18t，不设氟利昂 R22 储罐。氟利昂 R22 在循环使用过程中不可避免会出现一些损耗泄露（一般损耗泄露量约为 0.05t），因此工程仅需要每年补充约 0.05t 的氟利昂 R22，委托专门的氟利昂 R22 生产企业负责加注。

### 1、风险识别

#### （1）风险识别的范围

##### ①物质风险识别

建设项目的冷库使用氟利昂 R22 进行制冷，在使用过程中遇到高温可能产生爆炸的危险。发生氟利昂 R22 泄漏的常见原因是由于管理不善、工人违章操作、设备、容器陈旧等造成管路系统泄漏（包括管道、阀门、连接法兰泵的密封等）、制冷设备泄漏。自然因素，如地震、雷击等也可能引起氟利昂 R22 泄漏。

### 2、源项分析

#### ①最大可信事故

对于本项目，发生氟利昂 R22 泄漏的部位有管路系统泄漏（包括管道、阀门、连接法兰、泵的密封等）、制冷压缩机和储存系统包括贮液器、排液桶装置泄漏，但本项目不设置储罐且设计规范，因此出现泄漏的事故非常小，综合相关因素确定本项目的最大可信事故为遇到高温爆炸事故。

### 3、风险应急预案

本项目为了防止重大环境污染事故发生，消除事故隐患应做好突发性事故应急处理工作，需要制定突发事件的应急计划及预案。参考格式如下：

#### 冷库氟利昂 R22 泄漏安全事故应急预案

##### 1 总则

###### 1.1 编制目的

为提高应对和处置突发性安全事故的能力，及时、有序、科学、有效的组织应急救援，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，保证企业安全，维护社会稳定。本着“自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，根据单位实际，制定本安全事故应急预案。

###### 1.2 使用范围

本预案使用于本单位内生产过程中突发氟利昂 R22 安全事故的处理。

##### 2 组织机构

###### 2.1 人员组成

事故应急处理由企业负责人、值班负责人、当班负责人和当班员工组成。

###### 2.2 主要职责

###### 2.2.1 企业负责人

(1) 指挥事故应急处理，确定在场员工每人职责，担负营救、抢修、维持秩序、后勤服务等工作。

(2) 组织营救受害人员，转移、撤离、疏散可能受到事故危害的人员和重要财产。

(3) 划定事故的警戒范围，防止事故的危害扩大。

(4) 决定其它重大应急救援事项。

###### 2.2.2 值班负责人

(1) 协助企业负责人工作

(2) 企业负责人不在时，代替企业负责人职责。

###### 2.2.3 当班负责人

(1) 事故发生后，查明原因，营救受害人员、控制事故等处理可处理的事项。

(2) 迅速向当班负责人或值班负责人或企业负责人报告。

(3) 服从分配、积极负责、不得逃避。

##### 3 事故报警

企业内任何人一旦掌握安全事故征兆或发生事故的情况，应迅速向上一级或最高负责人报告；必要时，企业负责人向 110 报警，并应通过电话等形式向当地政府、安监、公安、质检、环保等有关部门报告。

安全事故发生后，必须在第一时间上报事件的基本情况。报告内容：发生事故

的企业名称、联系人和联系电话；发生事故的地点和时间；发生事故的简要经过、伤亡人数以及涉及范围；发生事故设备名称、类别、性质、原因的初步判断；事故抢救的情况和处理的措施；需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜。

#### 4 应急处置

##### 4.1 自行处置

4.1.1 根据发生事故的具体情况，当班员工、当班负责人、企业负责人按照制定的不同事故处理方案组织开展自救，防止事故蔓延，消除事故，并及时报告和报警。

4.1.2 因抢救人员、控制事故、消除事故、恢复生产而需要移动现场物件的，应当做好标志，采取拍照、摄像、绘图等方法详细记录事故现场原貌，妥善保管现场重要痕迹、物证。

##### 4.2 救助处置

难以控制和消除事故，由外部单位和政府部门赶到并开展处理时，企业负责人及员工积极配合；报告事故发生情况、自行处置情况、目前情况等。

#### 5 保障措施

##### 5.1 通讯保障

当班员工、当班负责人、值班负责人、企业负责人和单位应配备的必要通讯设备，并确保设备完好和联络通畅。

##### 5.2 器材保障

配备必要人员救治、防毒、堵漏、灭火等事故用品和器材。

##### 5.3 知识保障

接受和自行经常性地安全培训教育，提高安全意识。

定期进行事故演练，提高人员救治和事故处理能力。

#### 4、环境风险评价结论

建设项目的冷库使用 R22 进行制冷，它是无毒，无味，不燃烧，遇高温可能产生爆炸，遇到明火会产生光气，对人体有害。一旦泄漏，如果没有遇到明火，一般不会对人体造成伤害，但其会破坏臭氧层，影响大气环境，因此要做好防范措施防止其泄漏。

#### 四、选址规划的合理性

本项目地址选为益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处，为资阳区工业用地（见附件），选址合理。

根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

本项目没有危险废物储存和排放，项目废水经厂内污水处理达标后，且周边交通条件相

对完善。将为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

综上所述，本项目选择规划基本合理。

## 五、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，国家鼓励现代化的农产品市场流通设施及农产品贸工农一体化设施建设，而本项目属于冷链物流项目，可以划分为农产品市场流通设施，且本项目采用先进的技术和设备、能耗处于国内先进水平，是一个现代化的农产品市场流通设施。

2010 年 3 月份，国家出台了《物流业调整和振兴规划》将冷链物流项目列为优先发展和重点扶持的项目。根据《物流业调整和振兴规划》要求，国家发改委编制了《农产品冷链物流发展规划》，制定了我国“十二五”农产品冷链物流发展的目标、主要任务、重点工程及保障措施，并明确要严格冷链监管体系，扶植大型冷链企业，在税收、土地审批、冷链配送、车辆管制、水电费用等方面给予企业政策支持。

因此本工程是国家鼓励发展的项目，符合国家产业政策要求。

## 六、环保措施及“三同时”验收表

根据项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表，见表 16。工程环保投资为 45 万元，占工程总投资 6000 万元的 0.75%。

表 16 项目环保措施及“三同时”验收一览表

污染类型	污染物	措施	验收标准	投资(万元)
废气	R22	定期要对 R22 压缩机组进行检查	前苏联居住区大气中有害物质的容许浓度	7
噪声	排风机噪声	安装进、排风消声器	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准	10
	水泵噪声	安装减振喉		
	冷冻机组噪声	安装隔声门窗		
	进出车辆噪声	加强管理，禁止鸣笛		
废水	生活污水	隔油池、化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	20
固废	一般固废	综合利用	减量化、资源化、无害化	1
	生活垃圾	生活垃圾桶		
生态		景观绿化		7
环境保护措施投资合计				45

## 七、公众参与

为了加强建设项目各方与可能受项目影响的公众之间的联系和交流，使公众比较全面的了解建设项目及其污染排放状况，减轻对项目影响的担忧，使项目的规划设计更加完善、合理，以及提高评价的有效性，并在公众参与活动中提高当地居民的环境保护意识。我所于 2015 年 6 月，发放公众参与调查表格，走访项目所在地周边附近民众，收集公众参与信息，由调查对象根据自身的感受独立回答调查表中的问题，调查表格式、内容详见附件。群众意见调查表共发放 8 份，回收 8 份。单位意见发放 1 份，回收 1 份。回收率 100%，调查有效。由群众意见调查表结果可知 100% 的被调查者都赞成该项目建设，没人反对该项目的建设。

表 17 公众参与个人调查对象统计表

序号	姓名	性别	是否同意	电话
1	王英	女	是	13365486545
2	廖艳芳	女	是	18073701872
3	邓超	男	是	13487670838
4	杨爱华	女	是	15898482520
5	李清	女	是	15292092447
6	曹芬芬	女	是	15274729779
7	王施高	男	是	13272199886

## 建设项目拟采取的防治措施

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果及污染物排 放增减量
水污 染物	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	隔油池、化粪池	达标排放
大气 污 染物	制冷设备定期检修	氟利昂 R22	定期要对氟利昂 R22 压缩机组进行检查	对环境影响较小
	运输车辆	扬尘	定时洒水	影响较小
固体 废 物	办公生活区	生活垃圾	交由环卫部门清运	不外排，对环境基本无影响
	食堂	食堂垃圾	由环卫部门统一清运	
	生产过程	包装纸箱	外售综合利用	
噪 声	排风机组噪声安装进、排风消声器和静压箱，水泵噪声安装减振喉，冷冻机组噪声安装隔声门窗，进出车辆噪声加强车辆管理，禁止鸣笛等。			
	<p><b>生态措施</b>（不够时可另附页）：</p> <p>本项目施工期有土石方，可能造成当地的水土流失和植被破坏，但影响随着施工期的结束而结束，对建(构)筑物及道路以外的地区遭破坏植被进行恢复与再造，项目完工后，对厂区进行一定面积的绿化，建设中造成的生态影响得到一定恢复。</p>			

## 结论与建议

### 1、项目基本情况

湖南益阳皇爷食品有限公司原料冷库新建项目选址于益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处，总投资 6000 万元。项目建设地，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。区域内无珍稀树种和珍贵野生动物，水陆交通方便，选址合理。该项目建成后能为国家、地方创造税收，能为当地居民提供就业。

### 2、建设可行性分析

#### 2.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，本项目未列入目录中鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类项目，符合国家产业政策。

#### 2.2 总体规划及选址合理性分析

工程选址位于益阳市资阳区幸福路与贺家桥路交界处，为工业用地，交通便利，周围环境质量均较好，项目选址合理。

#### 2.3 达标排放原则符合性分析

根据工程分析及环境影响分析，本项目排放的水、气、声污染物经治理后均能够达标排放，固体废物也能得到及时合理的处置处理。只要企业确保各项处理设施正常运行，杜绝事故性排放，产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境影响不大。

#### 2.4 维持环境质量原则符合性分析

本项目在严格遵守相关各项污染物排放标准、尽量符合清洁生产的基础上，同时严格执行“三同时”政策，将能较好的维持环境质量现状。

### 3、环境影响分析结论

#### 3.1 水环境

本项目废水主要为职工办公生活污水，食堂废水经隔油池隔油后汇入生活污水经化粪池处理，出水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，且满足城北污水处理厂进水水质标准后，由资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂，最终排入资江。

#### 3.2 废气

项目主要大气污染源为制冷设备定期检修时少量挥发的氟利昂 R22 以及运输汽车扬尘、食堂油烟废气等。

原料运输产生的扬尘，是导致汽车扬尘的主要原因。要求对汽车运输过程的扬尘污染进行治理，要对汽车运输途经道路及时清扫，并配备洒水车辆定期洒水降尘。

食堂油烟废气通过油烟净化器处理后排放，达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中 2 mg/m<sup>3</sup> 允许排放浓度值，不侧排，对周围环境影响较小。

### 3.3 噪声

本项目营运期主要噪声污染来自于排风机组噪声、水泵噪声、冷冻机组噪声以及进出车辆噪声等。

排风机组噪声安装进、排风消声器和静压箱，水泵噪声安装减振喉，冷冻机组噪声安装隔声门窗，进出车辆噪声加强车辆管理，禁止鸣笛等。

采取以上措施后，本项目噪声均可做到达标排放。

### 3.4 固废

本项目固废主要为职工办公、生活垃圾，产生量约为 75.6t/a。定时交由环卫部门清运，对周围环境基本无影响。生产固废--包装纸箱，集中收集，定时外售综合利用，不外排。

## 4、总量指标

因项目污水最终进入污水处理厂进行处理，占用污水处理厂的指标，因此不设置总量控制指标。

## 5、“三同时”一览表

表 18 项目环保措施及“三同时”验收一览表

污染类型	污染物	措施	验收标准	投资(万元)
废气	R22	定期要对 R22 压缩机组进行检查	前苏联居住区大气中有害物质的容许浓度	7
噪声	排风机噪声	安装进、排风消声器	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准	10
	水泵噪声	安装减振喉		
	冷冻机组噪声	安装隔声门窗		
	进出车辆噪声	加强管理，禁止鸣笛		
废水	生活污水	隔油池、化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	20
固废	一般固废	外卖综合利用	减量化、资源化、无害化	1
	生活垃圾	生活垃圾桶		
生态		景观绿化		7
环境保护措施投资合计				45

## 6、环评总结论

综上所述，湖南益阳皇爷食品有限公司原籽冷库新建项目具有较好的社会效益和经济效益

益,其建设符合国家相关产业政策;项目选址用地性质为工业用地,用地性质符合规划,项目选址较为合理。生产过程中有废气、废水、噪声均能达标排放,符合达标排放原则;固废可得到安全处置或综合利用,噪声可做到不扰民。企业在项目上马后,认真落实“三同时”及本报告所提出的各项环保措施,实行总量控制,降低污染物对周围环境的影响,其周围环境质量能维持现有水平,符合维持环境质量原则。

因此,只要认真执行本环评提出的各项污染防治措施和建议,则从环保角度考虑,本项目在拟建地址建设可行。

## 7、建议

(1) 根据“三同时”的要求,建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行,竣工时能同时投入使用,做到社会效益,环境效益和经济效益相统一。

(2) 强化安全管理加强工厂环境保护管理力度,明确专职的环保人员,负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

(3) 加强厂区绿化工作,提高厂区绿地率,优化厂区环境。

(4) 建设方合理布置厂区布局,尽量减小对周边居民的影响。

(5) 建议企业制定专门的企业环境风险应急预案。

(6) 项目应加强设备日常维护,防止制冷剂因设备故障导致泄漏,并尽早逐步替换R22,更换新型、环保、节能的制冷剂。