**南充同欣粮油购销有限公司**

 **事故风险评估报告**

|  |
| --- |
| 编制单位：**南充同欣粮油购销有限公司** |
|  |
| 编制时间：2018年11月16日 |

#

# 目 录

1公司概况 1

1.1公司地理位置及环境等情况 2

1.1.1地理位置及周边环境 2

1.2主要生产设备 5

1.3主要生产工艺 6

1.3.3 散装粮食出库工艺设计 7

1.4各方应急力量有关基本情况 8

1.4.1内部应急力量 8

1.4.2外部应急力量 8

2 危险、有害因素辨识 10

2.1危险、有害因素辨识的依据 10

2.2物料危险、有害因素辨识与分析 10

2.3作业场所危险、有害因素辨识与分析 13

2.4公司与周边环境的相互影响 19

2.5重大危险源辨识 19

**1公司概况**

南充同欣粮油购销有限公司于2009年3月经嘉陵区人民政府[2008]77号文件批准设立，由原李渡、金凤、安平、大通、龙蟠五个粮油管理站实行资产重组合并而成立的国有独资粮食收储企业。是由南充市嘉陵区人民政府出资（股东是南充市嘉陵区人民政府，是企业的唯一出资者）并授权区粮食局直接主管，区财政局对投入公司的国有资产（出资额）实施监督管理下的具有法人资格并独立核算的商业企业。

公司按现代企业管理制度设立董事会、监事会，建立健全党组织及工会等群团组织机构，下设有行管部、财务部、业务部、资产管理部等业务部门和28个粮管所等分支机构。公司注册资金1000万元，占地230多亩，仓容量5万吨。现储有国家托市粮16119吨，省级储备粮5000吨，省临时储备粮3000吨，市级储备粮3000吨。公司下辖的集凤、金宝、龙岭、金凤、和平、三会、一立、世阳等粮管所均取得市级储备粮承储资格认证。

近几年，公司加强仓储管理制度，强化仓储管理，严格费用开支，严控粮油保管损耗，厉行节约，降低储粮食成本，实现储粮补贴结余100余万元。积极搞活粮油经营和多种经营，盘活国有闲置资产，搞好资产租赁承包公司经营主要以购销粮油为主，年粮油购销经营量2.5万余吨，年销售收入2100万余元，年实现销售利润50多万元。

2015年申报“国家临时存储粮油收储资格”认证为李渡、龙蟠、金凤、和平、龙岭、三会、金宝、集凤粮管所（其中：李渡、龙蟠库为省级粮食储备库，取得省级储备粮承储资格认证（附：李渡、龙蟠资格证书）。

公司拟新建设的南充同欣粮油仓储加工冷链物流园公司位于嘉陵工业园区——何家沟食品工业园内，占地50亩，本项目是嘉陵区重大项目之一，总投资6500万元，目前已完成地勘，已取得土地证，整个项目建成后，预期公司经营收入达500万元以上，对促进当地及川东北地区的粮食生产、搞活粮油商品流通以及粮油物流建设、保护农民利益，保障社会用粮，调控粮食价格，确保国家粮食安全具有重要的作用，社会效益十分显著。

 公司现有中级技术职称的10人，初级技术职称的20人，有专职粮油保管员30人，质检化验员5人。近几年来，公司先后被市、区粮食行政主管部门评为粮食购销企业先进单位和仓储工作先进单位，荣获市级文明单位等荣誉，市区工商行政管理部门授予“重合同，守信用”企业，被南充市农业发展银行评为A级信用等级。

表1-1企业基本情况表

|  |  |
| --- | --- |
| 公司名称 | 南充同欣粮油购销有限公司 |
| 项目名称 | 南充同欣粮油仓储加工冷链物流园 |
| 企业类型 | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） | 统一社会信用代码 | 91511304MA6296C52W |
| 法定代表人 | 何中建 | 企业位置 | 南充市嘉陵区茶盘路中段 |
| 经营范围 | 粮食购销、仓储服务；销售；粮油，化肥，农用薄膜，建筑建材，百货，饲料；房地产开发销售，农业综合开发。 |

## 1.1公司地理位置及环境等情况

## 1.1.1地理位置及周边环境

1、厂址地理位置

南充市嘉陵工业园区—何家沟食品工业园，项目区与成南高速、国道318线、兰渝铁路相邻，交通区位优势突出。所用地块原为荒山，据现场勘查，用地块周围300m范围内没有需要保护的文物古迹、珍稀动植物，也没有大型的重污染型厂矿企业，周围环境比较简单。

图1-1交通位置位置图



南充同欣粮油购销有限公司

1. 厂址自然条件

（1）地质构造

根据《安全评价报告》内容场地在地质构造上位于新华夏系四川沉降带川中褶皱带的西山向斜轴部附近一带, 岩层产状平缓， 无发震断裂构造,区内挽近期构造运动微弱，以间歇性缓慢上升为主,未见大的断裂构造,构造裂隙不发育，区域稳定性好。

（2）水文条件

南充市属中亚热带季风湿润气候区。年平均气温15.6-17.6℃。一月最冷，月平均气温6.6℃；八月最热，月平均气温27.8℃；雨量充沛，年平均降水量908.7-1285.9mm，降水主要集中在5—9月；太阳辐射和日照时数属全国最低值区之一，年均日照时数1008.4-1271.1h，为可照时数的29%左右。太阳平均总辐射3864.25MJ/㎡；无霜期283-348天；受地形影响，风向以静风为主，年均风速1.6m/s。

（3）周边关系

场地位于南充市嘉陵区工业园区-何家沟食品工业园，厂区周围环境较简单，厂区东面是兰渝铁路线（相距28m）；北面是公路（相距约20）；南面和西面均为荒坡林地。项目选址地点周边无商业中心、公园等人口密集区域；无医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；无供水水源、水厂及水源保护区；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；无风景名胜区和自然保护区；无军事禁区、军事管理区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。详情见总平面图（见附件）。

图1-2 厂区周边分布图

（4）总平面布置

生产工艺技库区分为仓储物流区、加工区区、办公生活区等。办公生活区之间宜用绿化带分隔，仓储区绿化面积可在满足安全储粮和进出仓作业方便的条件下，根据场地实际情况合理布置，生活办公区绿化面积均符合城市有关基地绿化面积指标要求，一期工程建设内容如下；

场地设置有主、次两个出入口，库区主入口（宽约12m，满足车辆进出要求）设置在项目北面，与外界何家沟道路相连，库区次出口（宽约14m，满足车辆进出条件）设置在项目东面，与东面的出口辅道相连。

建筑物周围均设有环形消防通道（最窄处宽度6m），低温仓、粮油周转仓、检化验楼均小车道路、配电间、备用发电机房、消防水池、加压泵房、公厕、绿化等均按设计要求和有关规定设置，具体分布见（附件，总平图），其安全间距如下表（2-2）所示：

表1-2 建筑物间距表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑 | 低温仓（1号） | 低温仓（2号） | 检化验楼 | 粮油周转仓 | 一站式服务用房 |
| 低温仓（1号） | —— | 20/14 | 109/14 | 116/14 | 57/12 |
| 低温仓（2号） |  |  | 110/14 | 111/14 | 13/12 |
| 检化验楼 |  |  |  | 20/12 | 124/10 |
| 粮油周转仓 |  |  |  |  | 115/10 |

注：采用的低温仓库是储量为1.5万t的平房仓，故按防火间距按照《建设设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）中表3.5.2中的要求对照，/左边为实际距离，/右边为规范要求的距离，本项目一期工程的建筑防火距离满足要求。

## 1.2主要生产设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 粮食散装运输车 |  | 台 | 6 |
| 2 | 散粮接收机 | TDL | 台 | 4 |
| 3 | 移动式补仓机 | CZCY50 | 台 | 3 |
| 4 | 移动式皮带输送机 | TDSY | 台 | 3 |
| 5 | 移动式轻便扒粮机 | CPGY | 台 | 3 |
| 6 | 移动式震动清理筛 | TYQZ150\*200 | 台 | 3 |
| 7 | 装仓机 | MMJX42\*3 | 台 | 3 |
| 8 | 吸粮机 | XYL | 台 | 6 |
| 9 | 装车机 |  | 台 | 3 |
| 100 | 拖车 |  | 台 | 3 |
| 11 | 平板运输车 |  | 台 | 6 |
| 12 | 粮食检测设备 | XSCW-Ⅲ计算机 | 套 | 1 |
| 13 | 电子商务服务器 |  | 台 | 1 |
| 14 | 后台电脑 |  | 台 | 12 |
| 15 | 快速水份测定仪 |  | 台 | 6 |
| 16 | 给排水及消防 |  | 台 | 1 |
| 17 | 场区变压器及电路 |  | 台 | 1 |
| 18 | 空调 |  | 台 | 10 |
| 19 | 粮堆表层控温专用机组 | 22kv，4400m/h | 台 | 12 |
| 20 | 移动式蒸发冷却谷物机组 | 86kv，5500m/h | 台 | 2 |
| 21 | 环流熏蒸风机 | 1000m³/h | 台 | 12 |
| 22 | 磷化氢发生器 | LM-KF3608V可控式 | 台 | 2 |
| 23 | 布袋除尘器 | ZC-II型 | 台 | 2 |

## 1.3主要生产工艺

1.3.1 粮食入库整理的工艺设计

（1）工艺流程

汽车来粮→卸粮坑→提升→振动筛初清→垂直吸风道→振动筛清理→自循环风选器→滚筒精选机→提升→入仓( 储备) →皮带机→提升汽车发放仓→发放

（2）工艺流程说明

①本工艺保留了原有来粮进粮系统和火车来粮的计量系统, 只是将原汽车卸粮坑下的刮板机改为了皮带输送机。

②本工艺中没有在工作塔中设置汽车来粮的计量程序, 汽车来粮全部采用地中衡计量。粮食发放也全部采用地中衡计量。

1.3.2 粮食仓储保管工艺流程

1、低温工艺：采用智能化粮食低温储备库低温储藏粮食应用技术，这是国家大力推广的新型储粮方式，是绿色、环保、节能新技术的应用。其工作原理是：环境空气经过滤器去除尘杂，然后进入蒸发器被冷却，空气温度降低湿度增高成为高湿冷空气，冷湿空气经后加热系统加热干燥调湿，而后通过离心风机（变频调速），将温湿度符合设定值要求的空气送入仓内。送风温度和湿度由PLC系统自动控制调节。

通过自然或机械的方式，控制粮堆生物体所处环境的温度，限制有害生物体的生长、繁育，延缓粮食品质陈化，达到粮食安全储藏的目的。

2、磷化氢环流熏蒸工艺：磷化氢环流熏蒸工艺主要是用于大型粮储工艺中,该工艺能最大限度地发挥磷化氢气体对害虫的毒性,可自动操作，气流循环,对操作人员更安全,对环境影响小。熏蒸剂PH3气体施药管与平房仓鼓风机入口联接,经各离心风机,将药剂鼓入仓房地上笼通风道内,使药剂在仓内均匀分布。密闭平房仓在堆粮线上部墙中设有一风管,该风管与仓外离心风机(环流风机)入口相连,通过该环流风机,又将仓内充满PH3气体抽出,抽出口的药剂管道与施药管相连接,形成了一个完整的循环。通过这一回路循环,使药剂在仓房内均匀分布,以达到有效杀灭病虫害的目的。见图。该熏蒸系统由环流熏蒸装置、PH3熏蒸减压释放,计量装置、PH3浓度检测系统等组成,利用粮仓本身具有的通风系统进行环流熏蒸。在仓外环流管上设有PH3浓度检测孔,可随时监测仓内PH3气体浓度。当浓度低于设定值时,可随时补充PH3气体,以保证在设定的熏蒸时间内,维持仓内足够的PH3浓度,确保了杀虫效果。熏蒸药剂采用PH3,供气方式可采用PH3/CO2混和钢瓶剂型或用CO2钢瓶和AIP仓外熏蒸机产生PH3和CO2气体。

优点:1、最大限度地发挥PH3磷化氢对害虫的毒性,且不受害虫的发育阶段和品种的影响。2、无药物残留物。其流程图如下所示；

##

## 1.3.3 散装粮食出库工艺设计

（1）工艺流程

平房仓内散粮→扒粮机→移动输送机→汽车→计量→汽车散装发放

（2）工艺流程说明

平房仓仓内粮食经取样化验后，符合发放要求的粮食由扒谷机和移动式胶带输送机将粮食从平房仓内送至汽车上，经汽车衡计量后发放。

## 1.4各方应急力量有关基本情况

## 1.4.1内部应急力量

公司成立有以公司法定代表人何中建为组长的应急抢险救援领导小组，副组长由公司杜明勇、弋守强、苟昆明、蒋进担任。成员部门经理、各区域主管及安全应急管理部成员组成。并设安全员作为独立的日常安全、环保管理专职人员，应急抢险救援领导小组下设有下设医疗救护组、抢险救援组、疏散警戒组、报警联络组、后勤保障组、事故调查善后组负责处理应急救援事宜。领导小组办公室常设在安全应急管理部，日常工作由安全应急管理部主管。其它下设的各小组组长由公司指派部门负责人担任。重大事故发生时，由法定代表人任应急领导组长，领导小组副组长任副应急领导组长，负责组织和指挥应急抢险救护工作。应急领导小组一般设在安全应急管理部。如果应急领导组长或副应急领导组长均不在公司时，则由在公司管理部经理与生产部负责人为临时应急领导组长，全权负责应急抢险及救护工作。

## 1.4.2外部应急力量

公司能借用的外部力量包括嘉陵区人民政府、嘉陵区安监局、嘉陵区消防大队、嘉陵区工业园区消防中队、嘉陵区应急抢险救援领导小组、花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院以及周边企业应急救援物质。

嘉陵区第一人民医院电话0817-3633548(总机)，距企业距离约4.7公里，发生事故时10分钟内能到达现场；花园乡卫生院距企业距离约3.6公里，发生事故时6分钟内能到达现场；嘉陵区工业园区消防中队距企业距离约2公里，发生事故时5分钟内能到达现场。

**表1-3 外部应急支援一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资和装备名称 | 数量 | 单位 | 单位名称 | 联络人 |
|  1） | 消防栓 | 10 | 个 | 周边企业 | 蒋光胜 |
|  2） | 干粉灭火器 | 若干 | 个 | 周边企业 | 蒋光胜 |
|  3） | 急救箱 | 5 | 个 | 周边企业 | 蒋光胜 |
|  4） | 消防车 | 10 | 辆 | 嘉陵区消防队 | 蒋光胜 |
|  5） | 消防人员 | 10 | 人 | 嘉陵区消防队  | 蒋光胜 |
|  6） | 急救车 | 2 | 辆 | 花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院 | 蒋光胜 |
|  7） | 担架 | 5 | 个 | 花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院 | 蒋光胜 |
| 8） | 应急床位 | 20 | 个 | 花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院 | 蒋光胜 |
| 9） | 急救医生 | 10 | 人 | 花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院 | 蒋光胜 |
| 10） | 急救护士 | 20 | 人 | 花园乡卫生院、嘉陵区第一人民医院 | 蒋光胜 |

1. **危险、有害因素辨识**

**2.1危险、有害因素辨识的依据**

根据公司特点对其进行危险、有害因素辨识，主要采用以下标准及依据对系统存在的危险、有害因素进行分类和识别：

1）按照《危险化学品目录》（2015年版），将有害物质分为爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和感染性物品、腐蚀品7大类。

2）根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2009）中对一种危险物质或若干种物质的混合物的化学、物理或毒性特性的定义，对公司中使用到的各种物质进行重大危险源的计算与辨识。

3）参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），综合考虑起因物、引发事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，将事故分为物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电等20类。对系统中作业场所按照事故类型进行辨识与分析。

4）参照《关于印发<职业病危害因素分类目录>的通知》（国卫疾控发〔2015〕92号），对公司的作业环境进行职业危害辨识与分析。

5）根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）中将人的不安全行为分为操作失误、造成安全装置失效、使用不安全设备等13大类，对系统中人的不安全行为、物的不安全状态、管理及环境导致事故发生的因素进行辨识与分析。

**2.2物料危险、有害因素辨识与分析**

公司的粮仓谷物制冷剂选用氟利昂作为制冷剂，故涉及的物料中属于危险化学品的只有生活用的天然气和熏蒸粮食用的磷化铝，其物料信息如下所示；

**表2-1 物料安全数据表**

**（MATERIAL SAFETY DATA SHEET）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中文名称 | 天然气（富含甲烷的） | CAS: | 8006-14-2 |
| 别名 | 沼气 | 理化性质 | 外观及性状: 无色无臭气体 |
| 英文名称 | methane；Marsh gas |
| 分子式 | CH4 | 熔点: -182.5 | ℃ | 蒸汽压: 53.32kPa/-168.8℃ |
| 燃烧爆炸危险性 | 闪点:  | -188 | ℃ | 爆炸极限: / | (V%) | 沸点: 319 | ℃ | 相对密度 | 空气:  | 0.55 |
| 自燃点:  | / | ℃ | 火灾危险类别: 甲 | 类 | 溶解度: 微溶于水 | 水:  | 0.42 |
| 危险特性: 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与强氧化剂接触剧烈反应。 | 毒害性及健康危害 | 职业性接触毒物危害程度分级: | IV级 |
| 毒性资料: 属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。 |
| 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。 |
| 稳定性: 稳定 | 聚合危害: / |
| 禁忌物:空气、强氧化剂 | 职业接触限值 |
| MAC: | / | mg/m3 |
| 避免接触的条件:热源、明火源 | PC-TWA: | / | mg/m3 |
| 灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 | PC-STEL: | / | mg/m3 |
| 禁用灭火剂: / | 侵入途径及健康危害 |
| 急救措施 | 皮肤接触: 若有冻伤，就医治疗。 | 侵入途径: 吸入。 |
| 眼接触: / | 健康危害: 沼气对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 |
| 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 |
| 食入: / |
| 防护措施 | 呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。 | 泄漏处理 | 尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 |
| 眼睛防护: 一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 |
| 身体防护: 穿防静电工作服。 | 储存 | 密闭储存。防止接触高温、明火源，避免与空气混合，不能与强氧化剂接触。 |
| 手防护：戴一般作业防护手套。 |
| 其它: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 |
| 运输 | 本项目不涉及。 |

**表2-2 物料安全数据表**

**（MATERIAL SAFETY DATA SHEET）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：磷化铝 | 英文名：aluminium phosphide；aluminum monophosphide |
| 分子式：AIP | 分子量：57.95 | CAS号：20859－73－8 |
| 危规号：43036 |
| 理化性质 | 性状：浅黄色或灰绿色粉末，无味，易潮解。 |
| 溶解性：不溶于冷水、溶于乙醇、乙醚。 |
| 熔点（℃）：＞1000 | 沸点（℃）：升华 | 相对密度（水＝1）：2.85(15℃) |
| 临界温度（℃）： | 临界压力（MPa）： | 相对密度（空气＝1）： |
| 燃烧热（KJ/mol）： | 最小点火能（mJ）： | 饱和蒸汽压（UPa）： |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：遇湿易燃 | 燃烧分解产物：磷烷  |
| 闪点（℃）： | 聚合危害：不聚合 |
| 爆炸下限（％）： | 稳定性：稳定 |
| 爆炸上限（％）： | 最大爆炸压力（MPa）：0.089 |
| 引燃温度（℃）： | 禁忌物：氧化剂、酸类。  |
| 危险特性：遇酸或水和潮气时，能发生剧烈反应，放出剧毒的自燃的磷化氢气体，当温度超过60℃时会立即在空气中自燃。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧和爆炸。 |
| 灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。灭火剂：干粉、干燥砂土。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火。 |
| 对人体危害 | 侵入途径：吸入、食入。健康危害：本品遇水或酸产生磷化氢而中毒。吸入磷化氢气体引起头晕、头痛、恶心、乏力、食欲减退、胸闷及上腹部疼痛等。严重者有中毒性精神症状，脑水肿，肺水肿，肝、肾及心肌损害，心律紊乱等。口服产生磷化氢中毒，有胃肠道症状，以及发热、畏寒、头晕、兴奋及心律紊乱，严重者有气急、少尿、抽搐、休克及昏迷等。 |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，洗胃。就医。 |
| 防护 | 工程控制：密闭操作。局部排风。呼吸系统防护：作业时应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。空气中浓度较高时，建议佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿化学防护服。手防护：戴橡胶手套。其他防护：工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |
| 泄漏处理 | 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防尘口罩，穿一般作业工作服。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集回收或运至废物处理场所处置。 |
| 贮运 | 包装标志：10，13 UN编号：1397 包装分类：Ⅰ包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。储运条件：储存在阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。防止受潮和雨淋。相对温度保持在75％以下。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，保持包装完整，防止洒漏。雨天不宜运输。 |

**2.3作业场所危险、有害因素辨识与分析**

**2.3.1火灾**

火灾可危及人身安全，使人伤残或死亡；同时也可导致设备损坏或报废，甚至使系统瘫痪，对企业造成重大经济损失等。

本项目堆放的物品多为干燥、易燃的粮食和油脂，在生产与储存的过程中若温度过高或遇明火，极易发生火灾。

生活使用天然气作为燃料，天然气属于甲类易燃气体，一旦发生天然气泄漏、聚集，遇点火源可能发生火灾事故。作业场所使用大量的电气设备，如出现线路过热、短路等情况时，将导致电气火灾。

熏蒸粮食过程中若操作不慎或设备损坏，造成磷化氢泄漏，遇到火花也可能引发火灾；磷化铝储存过程中保存不当，遇水或潮气生成磷化氢遇到火花也可能引发火灾

另外，公司内存在大量的电气设备使用场所。电气设备使用场所可能出现线路过热、短路等情况时，将引发电气火灾。

**2.3.2爆炸**

（1）变压器爆炸

采用油浸式变压器2台，变压器超负荷运行的过程中油温升高，变压器发生穿越性故障时，会引起变压器绝缘击穿，造成短路，产生电弧。在电弧的高温作用下，迅速使油分解气化、闪燃并着火，从而使变压器内部压力急剧增加，造成外壳爆裂，大量喷油着火。

爆炸可能造成人员伤亡、设备损坏或报废，甚至使系统瘫痪，对企业造成重大经济损失。

（2）化学品爆炸

生活使用的天然气属于易燃易爆气体，未按规范选择、安装燃气设备，导致天然气泄漏，聚集的天然气与空气混合后形成爆炸性气体，遇点火源后可能发生爆炸事故。

熏蒸粮食用到的磷化氢在使用的过程中若不慎发生泄漏、磷化铝在保存的过程中雨水或潮气生成磷化氢，遇到明火也有可能发生爆炸。

（3）面粉爆炸

本项目的玉米淀粉堆放车间若通风不良，未对车间进行降尘处理，面粉悬浮于空中，遇到明火极易发生爆炸。

爆炸可能造成人员伤亡、设备损坏或报废，甚至使系统瘫痪，对企业造成重大经济损失。

**2.3.3中毒和窒息**

生活区使用的天然气若泄漏到作业场所中；作业场所排风不良，导致大量气体聚集，人员吸入过量天然气后易造成中毒和窒息事故。

粮库谷物冷却机使用氟利昂作为制冷剂，在使用的过程中不设备损坏可能导致氟利昂泄漏，可能导致人员窒息或中毒；熏蒸粮食过程中若操作不慎或设备故障造成磷化氢泄漏、磷化铝在保存的过程中若遇到水或潮气生成磷化氢散发在空气中，也可能导致人员窒息或中毒。

**2.3.4机械伤害**

公司的面粉加工车间拟使用大量的机械设备。机械设备的机械转动部位防护措施不到位，或防护措施存在缺陷，或在事故及检修等特殊情况下，存在机械伤害的可能。

1）静止状态

指设备处于静止状态时存在的危险。当人接触或与静止设备做相对运动时可引起的危险。主要包括：

（1）切削刀具的刀刃。

（2）机械设备突出的较长的机械部分。

（3）工具、设备边缘锋利飞边和粗糙表面，如翘起的铭牌等。

2）正常工作状态

（1）直线运动的危险因素

指作直线运动的机械所引起的危险，可分为接近式危险和经过式危险。

接近式危险：当人处在机械直线运动的正前方而未躲让时，将受到运动机械的撞击或挤压。

经过式危险：指人体经过运动的部件引起的危险。包括：a.单纯作直线运动的部位，如运转中的带链等；b.做直线运动的凸起部分，如运动时的金属接头；c.做直线运动的刃具，如截料机的切刀。

（2）旋转运动的危险因素

指人体或衣服卷进旋转机械部位引起的危险。包括：

a.卷进单独旋转运动机械部件中的危险。

b.卷进旋转运动中两个机械部件间的危险，如朝相反方向旋转的两个轧锟之间、相互啮合的齿轮。

c.卷进旋转机械部件之间与固定构件间的危险，如旋转蜗杆与壳体之间。

d.卷进旋转机械部件与直线运动部件间的危险，如皮带与皮带轮、齿条与齿轮等。

e.旋转运动件上凸出物的打击，如转轴上的键、联轴器螺钉等。

f.孔洞部分有些旋转零部件具有巨大的危险性，如风扇、叶片等。

g.旋转运动和直线运动引起的复合运动，如凸轮传动机构、连杆和曲轴。

3）非正常工作状态

如机械加工中未夹紧的刀具飞出击伤的危险。

除上述机械设备本身的事故隐患即物的不安全状态外，人员操作失误或操作不当等人的不安全行为也是导致事故发生的重要因素。

**2.3.5触电**

公司内使用了大量的电气设备，故存在触电的危险。电气设备操作过程中，未严格按照安全操作规程动作或作业人员工作时注意力不集中，极易造成触电伤害。

触电事故是电流形式的能量对人体造成的伤害的总称。触电分为电击和电伤，电击是电流直接流过人体造成的伤害，电伤是电流转化为热能、机械能等形式的能量作用于人体造成的伤害。人体触及或过分接近带电体时，即可能发生触电。触电事故没有预兆，而且一旦触电，人的防卫能力迅速降低，往往在极短的时间内使人致命或致残。触电事故中，85％以上的触电死亡事故是电击造成的，其中约70％带有电伤成分。触电事故有以下特点：

1）6～9月触电事故多，主要原因是这段时间天气炎热、人体衣单而多汗以及天气多雨而潮湿，易发生触电事故。

2）电气连接部位触电事故多。触电事故多发生在接线端子、缠结接头、压接接头、焊接接头、电缆头、灯座、插销、插座、控制开关、接触器、熔断器等分支线、接户线处。主要原因是这些连接部位机械牢固性较差、接触电阻较大、绝缘强度较低以及可能发生化学反应。

3）中青年工人、非专业电工、临时工触电事故多。主要原因是这些人经验不足，又比较缺乏电气安全知识和安全意识。

4）错误操作和违章作业造成的触电事故多。主要原因是部分人员缺乏足够的安全意识及人员安全素质不高。

5）电气设备检修过程中，由于违章用电、违章操作等情况，可能造成触电事故的发生。

**2.3.6高处坠落**

若人员在高处平台上作业时注意力不集中，易造成高处坠落。维修人员对高处设施进行维护等时，没有使用防护用品或防护用品失效，也会导致高处坠落事故发生。

造成高处坠落的主要原因有：

1）安全管理、规章制度存在漏洞，高处作业时未配备监护人员；

2）不认真执行安全规程、违反操作规程，技术水平低；

3）安全防护设施不全，安全工器具、防护用品配备不足或存在缺陷；

4）不扣安全带，安全带扣环未扣到位或所扣位置不当；

5）高处作业未戴安全帽或安全帽带子未扣牢；

6）脚手架有缺陷，梯子使用不符合规定。

**2.3.7物体打击**

项目在建设施工、安装和检修设备过程中，有可能发生吊装物跌落损坏设备或在检修、施工、安装过程中，在高处作业时，拆卸的零部件、使用工具等物品，由于人的不安全行为、安全意识淡薄、注意力不集中等原因，违章操作、缺乏监护，导致物品坠落击伤操作维修人员。

**2.3.8车辆伤害**

项目内需要有叉车进行物流转运及机动车辆进出进行运输作业，进出车辆存在的主要危险、有害因素如下：

1）在行驶时超速驾驶、突然刹车、碰撞障碍物等情况下可能造成车辆翻倒；或是在不适合的路面及支撑条件下运行、装卸等，都有可能发生翻车；

2）驾驶不当或出现异常情况，与建筑物、管道、堆积物及其他车辆之间发生碰撞；

3）车况不好、设备不适的情况下，会造成载荷从车上滑落；

4）电缆线短路、油管破裂、粉尘堆积或电池充电时产生氢气等情况下，都可能导致火灾或爆炸。运载车辆在运送可燃物料时，本身也可能成为引火源；

5）标识不清、沟渠不牢、管廊高度不够、人货未分流均会造成车辆伤害事故。

**2.3.9坍塌**

本项目中的仓库堆放有大量的粮食，若现场物料的堆放不合理，管理不到位，乱堆乱放，堆码过高等易造成物料的坍塌，造成人员伤害。

**2.3.10其他伤害**

1）噪声

噪声对人体的健康影响是多方面的，表现最明显的是对听觉器官的损伤，长时间在强噪声环境下工作，可以导致职业性耳聋及噪声性耳聋。由于噪声的心理作用，分散人们的注意力容易引起工伤事故，特别是危险警报信号在强噪音干扰下不易引起人们注意，更容易发生人身伤亡事故。

公司产生噪声的来源主要是各类机械设备运转产生的机械噪声。这些噪声源若不采取消声、隔声措施，产生的声压级过高，作业人员长期在高噪声环境中工作，会引起听力损伤、心血管系统紊乱和中枢神经功能失调。

2）粉尘

公司在进行面粉加工和储存的过程中都会产生粉尘，在产生粉尘的场所如未采取通风除尘措施，造成粉尘聚集，作业人员如长期在粉尘环境中作业，如缺少口罩等防护用品，可能遭受粉尘危害。

**2.4公司与周边环境的相互影响**

**2.4.1周边环境对公司的影响**

公司东面为兰渝铁路线（相距约28m），北面为公路（相距为20m）西面和南面均为荒地，经现场考察，项目周边无医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；无供水水源、水厂及水源保护区；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；无风景名胜区和自然保护区；无军事禁区、军事管理区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。故周边环境对公司影响不大。

**2.4.2公司对周边环境的影响**

公司东面为铁路线、北面为公路，西面和南面均为荒地，在生产和储存粮食的过程中对周边环境影响较小。

**2.5重大危险源辨识**

**2.5.1 辨识依据**

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的相关规定进行重大危险源辨识。

长期或临时生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过规定的临界量的单元为危险化学品重大危险源。

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，单元内存在危险化学品的数量等于或超过危险物质规定的临界量，即被定为重大危险源。

单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1、单元内存在的危险物质为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

2、单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

 ……＋≥1

式中：q1，q2……qn——每种危险化学品实际存在量，t。

 Q1，Q2……Qn——与各危险化学品相对应的临界量，t。

**2.5.2 辨识结果**

根据《危险化学品名录》（2015版），对项目工艺流程及物质原料的辨识分析，本项目不涉及危险化学品储存和使用，只有生活中使用的天然气和熏蒸粮食产生的磷化氢属于危险化学品，两者用量远远小于其临界量。

**故本项目不存在重大危险源。**