正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

生产安全事故应急预案

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

二〇二一年八月

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

生产安全事故应急预案

预案编号：ZGYS－YJYA-2021-01

实施日期：2021年9月 1 日

编写小组成员：周伟松、姚斯

编制日期：2021年8月5日

审核（签字）：

签发人（签字）：

（公章）

2021年8月

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案》

专家评审意见表

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="3">正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司</td></tr>
<tr><td>预案名称</td><td>正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案</td><td>预案类别</td><td>综合、专项预案和现场处置方案</td></tr>
<tr><td>评审依据</td><td colspan="3">《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639--2020）
《湖北省生产安全事故应急预案管理实施细则》</td></tr>
<tr><td>评审方式</td><td colspan="3">会审--形式评审和要素评审</td></tr>
<tr><td>评审时间</td><td>2021 年 8 月 6 日</td><td>评审地点</td><td>企业会议室</td></tr>
<tr><td>评审内容</td><td colspan="3">正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案，包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案及相关附件（风险辨识、评估报告，应急资源调查报告）。具体评审内容如下：
1. 形式评审表中相关内容（见应急预案形式评审表）。
2. 综合应急预案要素评审表中相关内容（见综合应急预案要素评审表）。
3. 专项应急预案要素评审表中相关内容（见专项应急预案要素评审表）。
4. 现场处置方案要素评审表中相关内容（见现场处置方案要素评审表）。
应急预案附件要素评审表中相关内容（见应急预案附件要素评审表）。</td></tr>
<tr><td>评审程序</td><td colspan="3">一、评审准备：成立应急预案评审工作组，落实参加评审的单位及人员，将应急预案及有关资料在评审前送达参加评审的单位或人员。
二、组织评审：评审工作由正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司负责人主持，参加应急预案评审人员符合《生产安全事故应急预案管理办法》要求，应急预案评审工作组讨论并提出会议评审意见。
三、修订完善：正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司认真分析研究评审意见，按照评审意见对应急预案进行修订和完善。
四、批准印发：正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司应急预案经评审、论证，符合要求，由正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司主要负责人签发。
五、评审会议议程：
1. 正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司负责人宣布会议开始；
2.由编制人员介绍应急预案的编制程序、预案内容和相关情况；
3.评审专家对应急预案进行形式评审，提出建议；
4.评审专家对综合应急预案的要素进行分析，提出建议；</td></tr>
</table>

	5.评审专家对专项应急预案的要素进行分析，提出建议。 6.评审专家对现场处置方案的要素进行分析，提出建议。 7.评审专家对应急预案附件的要素进行分析，提出建议。 8.评审专家组对评审要素给出明确的评审意见与评审结论并签名。 9.会议主持人宣布评审会议结束。
专家组评审意见与结论	2021年8月6日，正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司阳组织召开了《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案》审查会。专家组听取了正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司应急预案编制情况汇报，查阅了预案相关的文件和资料。经充分讨论，形成如下意见： 一、该预案编写符合国家有关法律、法规、规章和标准的要求，具备了《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《湖北省生产安全事故应急预案管理实施细则》（鄂安监规［2017］1号）所规定的各项要素。 二、该预案对正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司存在的危险源进行了辨识与风险分析，提出了相应的生产安全事故预警、预防和应急响应机构；其组织体系、信息报送和处置措施等内容符合导则要求，应急响应程序和保障措施等内容切实可行。 三、专家组认为该预案重点明确、编制规范，对企业应急救援具有积极的指导作用。专家组一致认为该预案符合导则要求，同意通过该预案。预案可报钟祥市应急管理局备案。 四、预案应补充和完善以下内容： 1、补充完善相关应急保障措施； 2、完善外部应急资源描述。 专家组组长：陈支利 专家组成员： 2021年8月6日

评审专家签到表

评审组人员名单	姓名	单位/部门	职称/职务	专业	签名
	陈友利	东光电子有限公司	高工	机电	陈友利
	杨涛	湖北李宁体育用品公司	工程师	安全工程	杨涛
	裴国安	湖北吉祥安全技术服务有限公司	高级工程师爆破工程技术人员（高爆岩土B）	采矿工程	裴国安

生产安全事故应急预案评审会议签到表

姓名	单位/部门	职称/职务	专业	签名
陈文利	市专家组	高工	工员	陈文利
杨涛	湖北省特种设备检验研究院	高级工程师	安全工程	杨涛
鄢[illegible]	湖北省[illegible]检验研究院	高工	安全[illegible]	鄢[illegible]
黄[illegible]	正高[illegible]	执业药师		[illegible]
巴玉鑫	正高[illegible]	总经理		巴玉鑫
周伟松	正高[illegible]（湖北[illegible]）	副总经理		周伟松
[illegible]	正高[illegible]（[illegible]）	总助		[illegible]

应急预案形式评审表

评审项目	评审内容及要求	评审意见
封　面	应急预案版本号、应急预案名称、生产经营单位名称、发布日期等内容。	符合
批准页	1. 对应急预案实施提出具体要求。 2. 发布单位主要负责人签字或单位盖章。	符合
目　录	1. 页码标注准确（预案简单时目录可省略）。 2. 层次清晰，编号和标题编排合理。	符合
正　文	1. 文字通顺、语言精炼、通俗易懂。 2. 结构层次清晰，内容格式规范。 3. 图表、文字清楚，编排合理（名称、顺序、大小等）。 4. 无错别字，同类文字的字体、字号统一。	符合
附　件	1. 附件项目齐全，编排有序合理。 2. 多个附件应标明附件的对应序号。 3. 需要时，附件可以独立装订。	符合
编制过程	1. 成立应急预案编制工作组。 2. 全面分析本单位危险因素，确定可能发生的事故类型及危害程度。 3. 针对危险源和事故危害程度，制定相应的防范措施。 4. 客观评价本单位应急能力，掌握可利用的社会应急资源情况。 5. 制定相关专项预案和现场处置方案，建立应急预案体系。 6. 充分征求相关部门和单位意见，并对意见及采纳情况进行记录。 7. 必要时与相关专业应急救援单位签订应急救援协议。 8. 应急预案经过评审或论证。 9. 重新修订后评审的，一并注明。	符合
专家签字	陈友利　杨海　李	

综合应急预案要素评审表

评审项目		评审内容及要求	评审意见
总则	编制目的	目的明确，简明扼要。	符合
	编制依据	1. 引用的法规标准合法有效。 2. 明确相衔接的上级预案，不得越级引用应急预案。	符合
	应急预案体系*	1. 能够清晰表述本单位及所属单位应急预案组成和衔接关系（推荐使用图表）。 2. 能够覆盖本单位及所属单位可能发生的事故类型。	符合
	应急工作原则	1. 符合国家有关规定和要求。 2. 结合本单位应急工作实际。	符合
适用范围*		范围明确，适用的事故类型和响应级别合理。	
危险性分析	生产经营单位概况	1. 明确有关设施、装置、设备以及重要目标场所的布局等情况。 2. 需要各方应急力量（包括外部应急力量）事先熟悉的有关基本情况和内容。	符合
	危险源辨识与风险分析*	1. 能够客观分析本单位存在的危险源及危险程度。 2. 能够客观分析可能引发事故的诱因、影响范围及后果。	符合
组织机构及职责*	应急组织体系	1. 能够清晰描述本单位的应急组织体系（推荐使用图表）。 2. 明确应急组织成员日常及应急状态下的工作职责。	符合
	指挥机构及职责	1. 清晰表述本单位应急指挥体系。 2. 应急指挥部门职责明确。 3. 各应急救援小组设置合理，应急工作明确。	符合
预防与预警	危险源管理	1. 明确技术性预防和管理措施。 2. 明确相应的应急处置措施。	符合
	预警行动	1. 明确预警信息发布的方式、内容和流程。 2. 预警级别与采取的预警措施科学合理。	符合
	信息报告与处置*	1. 明确本单位 24 小时应急值守电话。 2. 明确本单位内部信息报告的方式、要求与处置流程。 3. 明确事故信息上报的部门、通信方式和内容时限。 4. 明确向事故相关单位通告、报警的方式和内容。 5. 明确向有关单位发出请求支援的方式和内容。 6. 明确与外界新闻舆论信息沟通的责任人以及具体方式。	符合

评审项目		评审内容及要求	评审意见
应急响应	响应分级＊	1. 分级清晰，且与上级应急预案响应分级衔接。 2. 能够体现事故紧急和危害程度。 3. 明确紧急情况下应急响应决策的原则。	符合
	响应程序＊	1. 立足于控制事态发展，减少事故损失。 2. 明确救援过程中各专项应急功能的实施程序。 3. 明确扩大应急的基本条件及原则。 4. 能够辅以图表直观表述应急响应程序。	符合
	应急结束	1. 明确应急救援行动结束的条件和相关后续事宜。 2. 明确发布应急终止命令的组织机构和程序。 3. 明确事故应急救援结束后负责工作总结部门。	符合
后期处置		1. 明确事故发生后，污染物处理、生产恢复、善后赔偿等内容。 2. 明确应急处置能力评估及应急预案的修订等要求。	符合
保障措施＊		1. 明确相关单位或人员的通信方式，确保应急期间信息通畅。 2. 明确应急装备、设施和器材及其存放位置清单，以及保证其有效性的措施。 3. 明确各类应急资源，包括专业应急救援队伍、兼职应急队伍的组织机构以及联系方式。 4. 明确应急工作经费保障方案。	符合
培训与演练＊		1. 明确本单位开展应急管理培训的计划和方式方法。 2. 如果应急预案涉及周边社区和居民，应明确相应的应急宣传教育工作。 3. 明确应急演练的方式、频次、范围、内容、组织、评估、总结等内容。	符合
附则	应急预案备案	1. 明确本预案应报备的有关部门（上级主管部门及地方政府有关部门）和有关抄送单位。 2. 符合国家关于预案备案的相关要求。	符合
	制定与修订	1. 明确负责制定与解释应急预案的部门。 2. 明确应急预案修订的具体条件和时限。	符合
专家签字		陈文利 杨海荣	

专项应急预案要素评审表

评审项目		评审内容及要求	评审意见
事故类型和危险程度分析＊		1. 能够客观分析本单位存在的危险源及危险程度。 2. 能够客观分析可能引发事故的诱因、影响范围及后果。 3. 能够提出相应的事故预防和应急措施。	符合
组织机构及职责＊	应急组织体系	1. 能够清晰描述本单位的应急组织体系（推荐使用图表）。 2. 明确应急组织成员日常及应急状态下的工作职责。	符合
	指挥机构及职责	1. 清晰表述本单位应急指挥体系。 2. 应急指挥部门职责明确。 3. 各应急救援小组设置合理，应急工作明确。	符合
预防与预警	危险源监控	1. 明确危险源的监测监控方式、方法。 2. 明确技术性预防和管理措施。 3. 明确采取的应急处置措施。	符合
	预警行动	1. 明确预警信息发布的方式及流程。 2. 预警级别与采取的预警措施科学合理。	符合
信息报告程序＊		1. 明确 24 小时应急值守电话。 2. 明确本单位内部信息报告的方式、要求与处置流程。 3. 明确事故信息上报的部门、通信方式和内容时限。 4. 明确向事故相关单位通告、报警的方式和内容。 5. 明确向有关单位发出请求支援的方式和内容。	符合
应急响应＊	响应分级	1. 分级清晰合理，且与上级应急预案响应分级衔接。 2. 能够体现事故紧急和危害程度。 3. 明确紧急情况下应急响应决策的原则。	符合
	响应程序	1. 明确具体的应急响应程序和保障措施。 2. 明确救援过程中各专项应急功能的实施程序。 3. 明确扩大应急的基本条件及原则。 4. 能够辅以图表直观表述应急响应程序。	符合
	处置措施	1. 针对事故种类制定相应的应急处置措施。 2. 符合实际，科学合理。 3. 程序清晰，简单易行。	符合
应急物资与装备保障＊		1. 明确对应急救援所需的物资和装备的要求。 2. 应急物资与装备保障符合单位实际，满足应急要求。	符合
注：“＊”代表应急预案的关键要素。如果专项应急预案作为综合应急预案的附件，综合应急预案已经明确的要素，专项应急预案可省略。			
评审人员签字：陈志刚 杨海 [illegible]			

现场处置方案要素评审表

评审项目	评审内容及要求	评审意见
事故特征*	1. 明确可能发生事故的类型和危险程度，清晰描述作业现场风险。 2. 明确事故判断的基本征兆及条件。	符合
应急组织及职责*	1. 明确现场应急组织形式及人员。 2. 应急职责与工作职责紧密结合。	符合
应急处置*	1. 明确第一发现者进行事故初步判定的要点及报警时的必要信息。 2. 明确报警、应急措施启动、应急救护人员引导、扩大应急等程序。 3. 针对操作程序、工艺流程、现场处置、事故控制和人员救护等方面制定应急处置措施。 4. 明确报警方式、报告单位、基本内容和有关要求。	符合
注意事项	1. 佩带个人防护器具方面的注意事项。 2. 使用抢险救援器材方面的注意事项。 3. 有关救援措施实施方面的注意事项。 4. 现场自救与互救方面的注意事项。 5. 现场应急处置能力确认方面的注意事项。 6. 应急救援结束后续处置方面的注意事项。 7. 其他需要特别警示方面的注意事项。	符合
注：“*”代表应急预案的关键要素。现场处置方案落实到岗位每个人，可以只保留应急处置。		
评审专家签字：		

职业资格证书

高级经营师

湖北省劳动和社会保障厅制

依据《中华人民共和国劳动法》，按照《湖北省企业经营管理职业资格评聘办法》，经考核评审合格。

特发此证。



发证机关（印）

姓名 陈友利 性别 男

出生日期 1954 年 04 月 02 日

文化程度 本科

发证日期 2003年03月03日

证书编号 鄂劳高经20030227

身份证号 420800540402033

岗位名称 经营管理

理论知识考核成绩 60.0

实际技能考核成绩 75.0

评定成绩 合格

湖北省企业经营管理职业资格
评审委员会（印）
2003年 3月 3日

28



持证人签名 _____

执业证号 42120128701

姓　名 杨　涛

性　别 男

执业资格证书编号 0168831

发证日期 2012年10月18日

中华人民共和国

注册安全工程师执业证

国家安全生产监督管理总局



姓　　名：裴国安

性　　别：男

证书编号：H00720039

发证日期：2007年5月8日

出生年月：1963年6月

专业名称：采　矿

资格名称：高级工程师

批准时间：2006年12月22日

批准单位：湖北省职改办

批准文号：鄂职改办[2007]19号

评审组织：湖北省工程技术高级职务评审委员会

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司
生产安全事故应急预案》
专家审查意见修改说明

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司于2021年8月6日组织有关专家对《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案》（以下简称《应急预案》）进行了评审。专家听取了正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司对本预案编制情况的汇报。经充分讨论，提出了对该《应急预案》的审查意见，根据专家的审查意见，正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司对该《应急预案》进行了修改，修改结果如下：

序号	专家意见	修改说明
1	补充完善相关应急保障措施。	已补充完善相关应急保障措施，详见《应急预案》相关章节。
2	完善外部应急资源描述。	已完善应急物资及设备，详见《应急预案》相关章节。

专家组长意见：对提出的问题已作修改

陈友刚

2021 年 8 月 10 日

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

生产安全事故应急预案发布令

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案》是依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号修订）等法律、法规及指导性文件编制。

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故应急预案》包括：应急体系、应急保障、应急程序、应急措施、专项应急预案及支持性附件等内容，是正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司在突发生产安全事故时，为保护员工生命安全，减少财产损失，规范应急救援工作的规范性文件，已于2021年8月6日经评审通过，现予发布，2021年9月1日施行。公司所有部门和单位均应认真组织培训、演练并定期评审和修订，以不断完善。公司所有部门和全体员工，均应严格遵守执行。

总经理：

2021年8月20日

目　录

一 综合应急预案.....1

1 总则.....1

1.1 适用范围.....1

1.2 应急响应分级.....1

2 应急组织机构及职责.....2

2.1 应急救援组织机构设置.....2

2.2 组织成员及职责.....2

2.3 应急救援指挥部职责.....3

3 应急响应.....7

3.1 信息报告.....7

3.2 预警.....9

3.3 响应启动.....12

3.4 应急处置.....13

3.5 应急支援.....15

3.6 应急响应终止.....15

4 后期处置.....17

4.1 现场保护.....17

4.2 现场清理.....17

4.3 污染物处理.....17

4.4 善后处置.....18

4.5 生产秩序恢复.....18

5 应急保障.....19

5.1 通信与信息保障.....19

5.2 应急队伍保障.....20

5.3 物资装备保障.....20
5.4 经费保障.....21
5.5 其他保障.....21
二 专项应急预案.....22
（一）火灾、爆炸事故专项应急预案.....22
（二）中毒和窒息事故专项应急预案.....30
三 现场处置方案.....38
（一）火灾爆炸事故现场处置方案.....38
（二）触电事故现场处置方案.....43
（三）机械伤害现场处置方案.....46
（四）中毒和窒息事故现场处置方案.....51
（五）高处坠落现场处置方案.....56
（六）起重伤害事故现场处置方案.....60
（七）车辆伤害现场处置方案.....64
（八）灼烫伤害事故现场处置方案.....68
四附件.....72
F1 生产经营单位概况.....72
F2 风险评估的结果.....81
F3 预案体系与衔接.....82
F4 应急物资装备的名录或清单.....84
F5 有关应急部门、机构或人员的联系方式.....85
F6 公司应急救援相关流程图.....86
F7 总平面布置及周边环境平面布置图.....88
F8 公司合法文件.....89
附录 A 生产安全事故风险评估报告
附录 B 应急资源调查报告

一 综合应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用于正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司厂区内可能发生的火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电、机械伤害、起重伤害、淹溺、车辆伤害、物体打击、高处坠落等生产安全事故。

1.2 应急响应分级

事故响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：三级（现场级）应急响应、二级（企业级）应急响应、一级（社会级）应急响应。

三级响应：轻微事故，无人员受伤事故，现场人员可采取处置措施控制的较轻程度事故，一般由现场应急救援人员依据现场处置方案，负责应急救援处理。

二级响应：一般事故，可能或已经造成人员受伤、重大火灾事故、五万元及其以上经济损失事故，需由公司应急救援指挥部负责组织应急救援。

一级响应：较大及其以上事故，可能或者已经造成人员伤亡事故，由公司级应急救援指挥部在组织应急救援的同时，应立即拨打 119 或 120，并上报钟祥市应急管理局等部门报警求援；向周边单位通告事故情况。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急救援组织机构设置

根据公司的实际情况，设立了正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司应急救援组织机构，发生紧急事故时，迅速在事故现场附近安全地带设立应急救援指挥部，由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和调度，总经理不在时，由副总经理接替总经理担任总指挥，全权负责现场指挥，事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派。根据应急需要，公司成立 6 个专业救援小组。应急救援组织体系结构见下图 2-1：

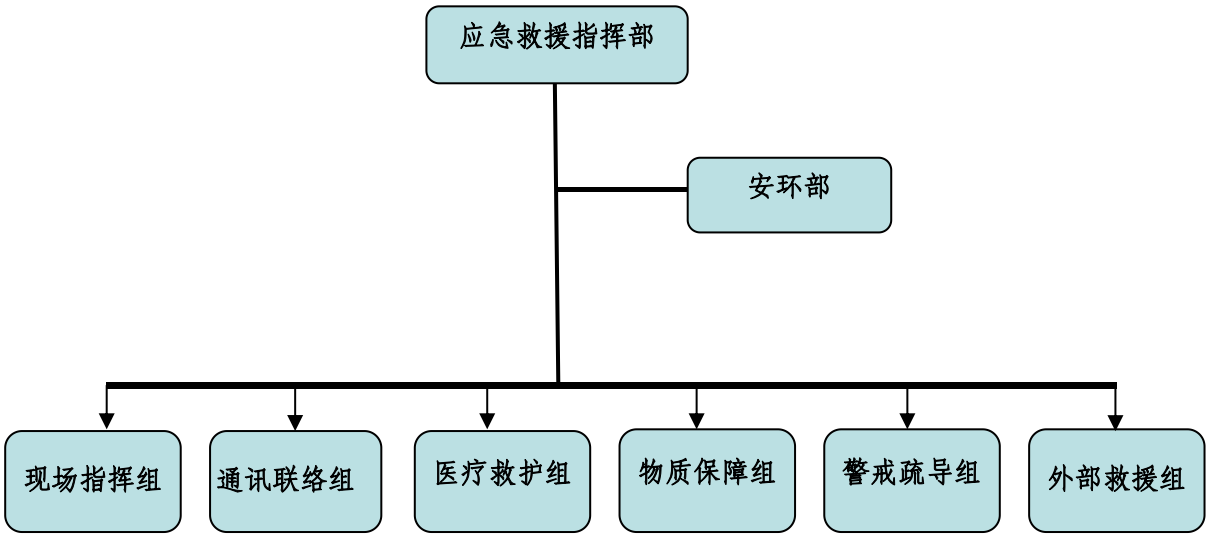


图 2-1 公司应急救援组织体系

2.2 组织成员及职责

领导小组人员配置如下：

总指挥：巴玉鑫

副总指挥：周伟松

办公室主任：姚斯

成　员：胡国胜、杨天武、黄智

应急救援指挥部下设 6 个组：

现场指挥组：由公司领导及公司技术、生产、安全环保等相关部门负责人组成；

通讯联络组:由公司办公室、后勤部门负责人组成；

医疗救护组：由公司办公室负责人联系；

物资保障组：由公司供应、后勤部门负责人组成；

警戒疏导组：由保卫科、工会、财务及当地派出所负责人组成。

外部救援组：由钟祥市消防救援大队、公司兼职救护队人员组成。

应急救援指挥部设置在公司安全环保办公室，应急机构人员对应联系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

2.3 应急救援指挥部职责

2.3.1 应急救援领导小组职责

1）日常职责：

（1）认真贯彻执行 “安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，制订生产安全事故应急预案；

（2）组建应急救援队伍，负责组织日常的培训和定期演练工作；

（3）组织制定生产安全事故应急救援规章制度；

（4）负责建立通信与警报系统，储备抢险、救援、救护方面的装备、物资；

（5）负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作；

组织落实上级主管部门交办的其它工作。

2）应急职责：

（1）负责应急救援的指挥决策工作，在接到事故报警后，迅速研究、拟定救援方案，并予以组织、协调救援力量实施紧急救助，防止事故扩

大，尽量避免或减少人员伤亡和经济损失；

（2）负责指挥现场救援工作，并及时汇总救援工作进展情况；

（3）根据救援的难易程度，协调现场救援力量，并决定是否请求其他救援力量支援；

（4）根据事故灾害情况，当出现危及周边单位和人员的险情时，负责组织人员和物资疏散工作。

（5）负责应急救援的后勤保障和保卫工作；

（6）配合上级部门进行事故调查和处理工作；

（7）负责应急救援的上报、总结及善后等相关工作；

（8）负责总结事故的教训和应急救援经验。

2.3.2 总指挥的职责

设立应急救援领导总指挥，应急时总指挥不在场，由总指挥指派的人选或副总指挥担任。其职责如下：

（1）负责组织制定生产安全事故应急预案，每年年初公布应急救援领导小组名单及联系方式，当成员变动时及时修订和发布；

（2）全面负责应急救援领导小组工作；

（3）负责组织、指挥应急预案的培训和定期演练工作；

（4）领导应急救援指挥部的工作，当发生事故后，应当立即到现场，组织抢救工作；

（5）应急结束后，及时总结应急救援工作经验和教训，不断修改、完善本预案；

（6）参与事故调查。

2.3.3 副总指挥的职责

（1）在总指挥的领导下具体负责现场应急救援工作；总指挥不在单位时，代行总指挥职责；

（2）指挥协调现场的抢救工作；负责召集各部门和应急救援小组负责人研究抢险方案，制定具体抢救措施；

（3）协调本单位、部门与相关单位、部门分工协作的工作；

（4）核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；

（5）在应急终止后，负责组织事故现场的恢复工作。

2.3.4 应急抢险救援组的职责

（1)执行应急救援指挥部的指令,及时向指挥部报告事故处理情况；

（2）提出并落实抢险救灾所需的设备设施和物资；

（3）负责抢救遇险人员；

（4）负责事故现场转移物资；

（5）负责排险、控险、灭火等现场救援工作；

（6）化学品泄漏的现场处理；

（7）负责事故后现场的洗消、清洗、清理。

2.3.5 警戒疏导组的职责

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责事故现场的警戒和治安保卫工作，划出警戒区域；

（3）负责人员疏散，清点疏散人数，统计伤亡人数；

（4）负责维持事故现场秩序；

（5）保护事故现场；

（6）保障救援现场道路交通畅通无阻；

（7）负责引导消防车、救护车、外援抢险车辆进入公司。

2.3.6 通讯联络组职责

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责本单位对讲机等移动通讯设备、设施完好有效；

（3）负责联络周边的企业和相关的部门；

（4）负责提供手提式喊话器、对讲机、保证指挥组与各应急小组的联络，保证指令的上传下达。

2.3.7 物资保障组

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责抢险物资供应和保障；

（3）负责事故中伤员生活必需品的供应和保障

2.3.8 医疗救护组

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）对在事故中烧伤、跌伤、割伤等受伤伤员进行基本包扎处理。

（3）负责事故发生时救护车辆的调配。

（4）协助将受伤人员送至医院。

3 应急响应

3.1 信息报告

3.1.1 信息接收与通报

1、应急值守电话

公司设置 24 小时应急值守电话：13592860165。

应急救援指挥部设置在公司安全环保办公室，应急机构人员对应联系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

2、事故信息接收、内部通报程序

（1）生产安全事故发生后，现场人员或知情人员必须在第一时间向应急办公室值班人员口头或电话报告；

（2）应急办公室值班人员在接到事故报告后，应立即向应急办公室值班领导，应急救援领导总指挥（应急总指挥）及联络员汇报，初步确定事故灾害等级，启动应急救援预案，按附件Ｆ5 有关应急部门、机构、人员联系方式名单通知应急救援相关人员，组织设备、物资等进行应急救援。

3、信息上报

（1）生产安全事故发生后，具体报告事故信息的流程见下图：

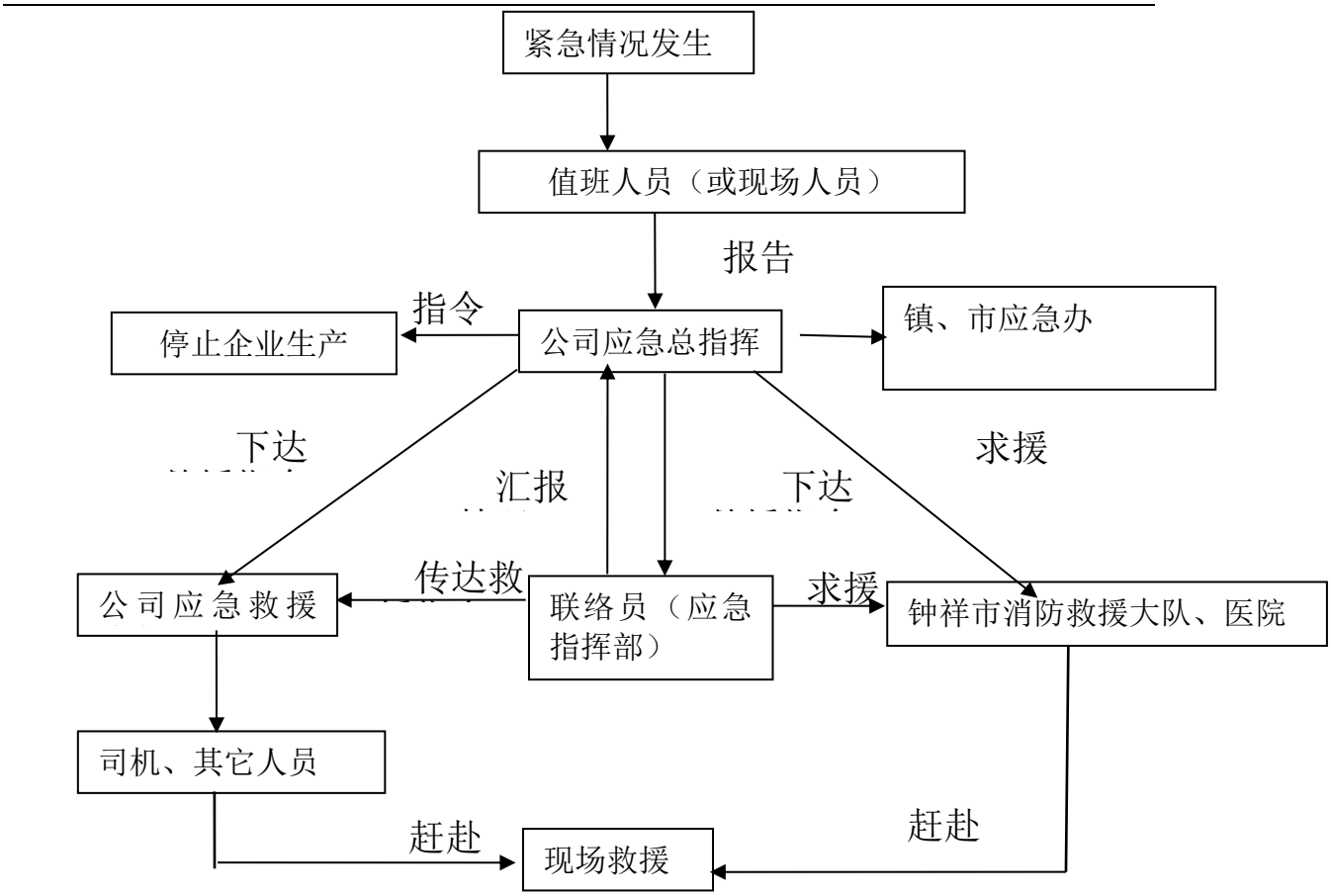


图 3-1 事故信息上报和传递流程图

（2）事故信息报告的主要内容：

①事故发生的时间、地点及区域；

②事故发生的经过及初步原因分析；

③事故现场总人数及伤亡情况；

④事故现场处置及其他基本情况。

3.1.2 信息处置与研判

（1）应急救援指挥部接到通报后，立即派人到赶赴现场，了解情况。

（2）应急救援指挥部了解情况后，立即分析、判断事故类别和等级，根据事故性质、严重程度、影响范围和可控性、结合响应分级明确的条件，由应急领导小组做出响应启动的决策并宣布，或者依据事故信息是否达到响应启动的条件自动启动。

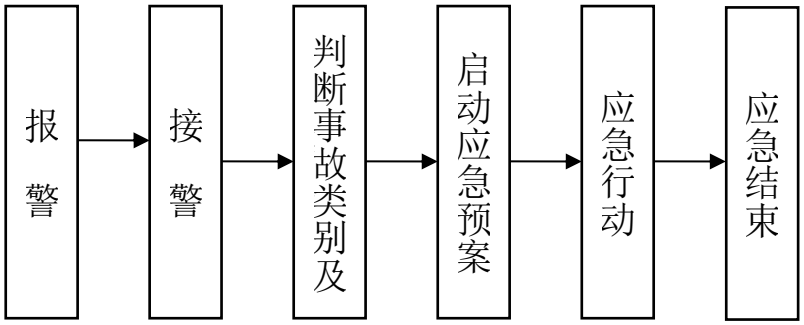
按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机

构及对应的预案见表 3. 1 -1。

表 3. 1 -1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

序号	预警分级	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	三级预警	三级响应	现场应急小组	现场处置方案
2	二级预警	二级响应	应急救援指挥部	综合、专项应急预案
3	一级预警	一级响应	报钟祥市应急管理局应急指挥中心	申请启动钟祥市应急预案

本应急预案的响应程序如下图所示：



(3)若未达到响应启动条件，应急领导小组可做出预警启动的决策，做好响应准备，实时跟踪事态发展。

(4)若达到响应启动条件，响应启动后，应急领导小组应注意跟踪事态发展，科学分析处置要求，及时调整响应级别，避免响应不足或过度响应。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

1、预警渠道

按照事故灾难可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度，本预案预警级别为三级预警：

（1）三级预警

三级预警是指事故发生的初期，或事故后果的严重性和影响范围，处于现场可控状态，未波及到其它现场，而做出相应的预警。

（2）二级预警

二级预警是指事故后果严重性或影响范围超出现场的控制能力，或可能波及到企业其它现场，尚处于企业可控状态，未波及企业外的状态，而做出相应的预警。

（3）一级预警

一级预警是指事故后果严重性或影响范围超出企业的控制能力，可能或已经波及到企业外的状态，而做出相应的预警。

事故发生后，现场负责人通过固定电话、手机等通讯手段，快速向应急救援指挥部汇报。当发生的事故可能波及企业外时，由应急救援指挥部通过电话、人员信息传递等通讯手段，迅速向周边企业、单位通报事故简况。

2、预警方式

（1）三级预警由现场负责人发布；

（2）二级预警由应急救援指挥部发布；

（3）一级预警向钟祥市应急管理局应急指挥中心申请其发布。

三级和二级预警方式可通过消防警铃、报警器、电话、对讲机或广播等形式，或通过现场喊话等方式均可。一级预警由钟祥市应急管理局应急指挥中心依据事故类型选择预警方式。

3、预警信息发布内容

在发布信息时，必须发布事态的紧急程度，提出撤离的具体方法和方式，撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离，撤离必须是有组织性的。

3.2.2 响应准备

预警一旦启动后，就要做好响应准备事宜，如人员，物资，装备等。具体如下：

（1）副总指挥、总协调负责立即召集指挥部相关人员到指定地点集合。

（2）各应急救援小组组长负责立即召集各应急救援小组人员到指定地点集合。

（3）物质保障组组长应立即组织本组组员准备好相关的救援物资，并确保救援物资充足，及时补给。

（4）医疗救护组应准备好相应的医疗物资，时刻做好人员救治准备工作。

（5）各应急救援小组按相应处置措施进行救援。

（6）各部门听从应急救援指挥部的调遣。

3.2.3 预警解除

（1）预警解除的基本条件

当满足下列预警解除条件时，公司应急救援指挥部根据事态，确认后下达应急终止指令。

①现场应急救援指挥部确认事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除；

②事故对社会、环境以及经济损失的影响减至最小程度；

③事故受害者及遇难人员得到妥善处理和安置；

④根据事故响应等级相应政府应急指挥中心宣布应急终止。

（2）预警的发布和解除

①黄色预警：由公司应急救援领导小组发布和解除，并报钟祥市应急救援中心备案。

②红色预警：由钟祥市应急救援中心提出预警发布和解除建议，报钟祥市应急救援中心备案，由钟祥市应急救援中心或授权公司应急救援领导小组发布和解除。

3.3 响应启动

3.3.1.应急会议召开、资源协调

1）应急指挥部全体成员接到通知后迅速赶到应急办公室，听取事故简单情况介绍，接受总指挥命令，分头开始行动。

2）抢险救援组和技术处理组根据现场情况协同现场指挥部进行事故初始评估，划分现场工作区（危险区、缓冲区、安全区），研究制定抢救方案和安全措施。

3）应急救援人员按照各自的职能和总指挥部的命令及抢救方案迅速开展事故侦测、警戒、疏散、人员救助、工程抢险等有关应急救援工作。

3.3.2 信息上报、公开

事故发生后，总指挥应在 1 小时内向钟祥市应急管理局以及负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，并 24 小时内将事故的书面报告送到相关部门。

事故报告应当包括如下内容：

（1）事故发生单位概况；

（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

（3）事故的简要经过；

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

（5）已经采取的措施；

（6）其它应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向钟祥市应急管理局以及

安全生产监督管理职责的有关部门报告。

3.4 应急处置

1）现场人员要充分依靠现有力量、资源积极进行自救、互救，力争将灾害损失降低到最低限度并发出求救信号等待救援；

2）现场应急救援人员必须增强自我防范意识，在抢险救灾过程中根据事故性质不同，自救器、氧气袋、防毒面具等要携带齐全并正确使用和操作，做到安全防护措施到位，严防发生次生事故，严格执行应急救援人员进入和离开现场的有关规定，应急救援指挥部根据需要具体协调，调集相应的安全防护装备；

3）现场抢险救援组负责组织专业队伍按抢救方案和有关施救规定，本着“先伤、后亡”的原则抢救遇害人员；

4）现场应急救援过程中出现其他不可预料情况需要中止或终止救援行动时，由现场指挥部提出中止救援建议，现场总指挥核准后中止救援行动；

5）当现场事态超出响应级别、现场无法得到有效控制时，应立即报告上级部门，请求实施更高级别的应急响应；

6）因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等需要移动现场物件时，必须做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图，并妥善保存现场重要痕迹、物证等；

7）应急救援指挥部应向钟祥市应急管理局、公安局、镇安办和有关部门通报事故险情状况；

8）对伤员进行现场救护，掌握正确的应急处理办法，不要盲目施救；

①外伤应急处理

止血急救：止血的方法通常采用压迫止血法、止血带止血法、加压包扎止血法和加垫屈肢止血法等；

包扎处理：有外伤的伤员经过止血后，就要立即用急救包、纱布、绷带或毛巾等包扎起来；

骨折固定处理：如果受伤人员发生骨折，需利用一切可以利用的条件，迅速、及时而准确地给伤员进行临时固定；

②烧伤急救

a.迅速脱去着火的衣服（或被热液浸湿的及沾染化学品衣服），用水浇灌或卧倒打滚等方法，熄灭火焰；

b．用冷水冲洗、浸泡或湿敷受伤部位；

c．现场烧伤创面无需特殊处理，只要外裹一层敷料或用清洁的被单、衣服等进行简单的包扎；

d．尽量减少镇静止痛药物应用；

e．对于休克患者，轻者可口服含盐饮料防治；重者需静脉补液。口服忌大量饮水，尤其白开水，一般一次口服不宜超过 50 毫升，谨防呕吐；

f．将患者送医院进行救治。

③伤员转运

对受伤人员进行现场紧急处理后，应及时安排伤员转运到医院。伤员转运由医疗救护组负责，安全警戒疏散组协助；

伤员在送往医院过程中可用下列方法搬送：

a.平托法

以 3～4 人用两手伸直插入伤员头、肩、胸、髋、臂和下肢，然后将伤员托起，平放在担架上。

b．翻滚法

搬动的人双手伸入趴在地面的伤员的颜面、前胸、腹、髋和膝部位，然后将伤员翻滚在担架上再抬送。

3.5 应急支援

（1）在必要时按“就近及时”原则由指挥部请示钟祥市应急管理局，相关医疗机构、其它单位支援和援助。社会应急支援联系方式具体可查看附件四。

（2）请求外部支援的同时，派人在主要路口接引。

（3）请求外部支援时，应清楚表述事故原因、事故部位、事故性质、交通路线、周边情况及所需人员、设备、器材等。

（4）上级应急救援队伍未到达前，总指挥负责指挥应急救援行动，在上级部门赶到现场成立相应应急指挥机构后，公司应急指挥部移交现场指挥权，统一接受上级部门的指挥，并按照要求做好各项应急处置工作。

3.6 应急响应终止

3.6.1 响应终止条件

当满足下列响应终止条件时，公司应急救援指挥部根据事态，确认后下达响应终止指令。

1）现场应急救援指挥部确认事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除；

2）事故对社会、环境以及经济损失的影响减至最小程度；

3）事故受害者及遇难人员得到妥善处理和安置；

4）根据事故响应等级相应政府应急指挥中心宣布应急终止。

3.6.2 事故终止程序

（1）事故现场负责人根据应急终止条件，做出解除三级预警后，报告应急救援指挥部；

（2）应急救援指挥部在接到事故现场负责人关于解除应急预警后，派人到现场确认，根据应急终止条件，做出解除二级事故预警；

（3）若涉及到周边社区和单位的疏散时，由总指挥通知周边单位负责人或社区负责人解除预警；

（4）清点救援人员、车辆及器材。解除警戒，指挥部解散、救援人员返回驻地。

3.6.3 应急结束后续工作

应急总结：

（1）应急终止后，事故发生部门负责编写应急总结，应至少包括以下内容：

a.事件情况，包括事件发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事件发生初步原因；

b.应急处置过程；

c.处置过程中动用的应急资源；

d.处置过程遇到的问题、取得的经验和吸取的教训；

e.对预案的修改建议。

（2）应急救援指挥部根据应急总结和值班记录等资料进行汇总、归档，并起草上报材料。

（3）应急救援指挥部负责向钟祥市应急管理局上报。

应急事件调查：

按照事故调查组的要求，事故部门应如实提供相关材料，配合事故调查组取得相关证据。

4 后期处置

4.1 现场保护

事故应急结束后，警戒疏导组负责事故现场保护，保护事故现场及相关数据，等待、配合事故调查组取证。

4.2 现场清理

根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

稀释（中和）：用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。

处理：对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。

物理去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物；

吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

清理现场工作注意事项：

（1）保持事故现场通风良好；

（2)事故现场的火险已被扑灭,阴燃物质也妥善处理才能进行洗消；

（3）洗消废水用应急池收集，不得直接排入下水道；

（4）事故现场的重要证据应当妥善保护，不得破坏事故现场。必要时应做出标志、绘图现场简图、照相摄像，并写出书面记录。

4.3 污染物处理

洗消废水统一收集到污水处理收集系统。含有油类和化工品的废弃物应集中运输到环保部门指定的地点处理。

警戒疏导组应严格隔离泄漏污染区，限制人员和车辆出入；建议应急处理人员戴防毒口罩，穿戴防护手套、衣服，不要直接接触泄漏物。

4.4 善后处置

财产损失由财务部门进行统计，事故发生部门做好配合工作。发生人员伤亡的，由公司组织人员对受伤人员及家属进行安抚，商谈救治期间的费用问题。救护组负责灾后保险理赔工作。安全管理人员准备工伤认定材料，按照工伤上报程序进行上报。

相关上级主管部门指导公司做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置；受灾人员的安置；征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建等事项。

对于事故造成的环境影响，公司跟踪监测，持续积极采取相应处理措施尽量减少事故对环境造成的影响。

4.5 生产秩序恢复

经当地政府同意后，确认事故现场无隐患后，公司调整人员，抢修、调试设备，尽快恢复生产，尽可能的降低事故损失。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

为保障信息畅通，采用厂区内部固定电话，对讲机及涉及本预案有关人员的手机等多种渠道进行相互之间的联系，各级应急指挥机构人员及有关应急救援小组人员的手机必须24小时开机，涉及本预案有关人员尽可能把有关应急救援人员的联络电话号码储存在手机中。

电话号码发生变更时，必须在变更之日起48小时内向通讯组报告，通讯组在24小时内发布变更通知。确保能够及时、准确沟通信息。具体联络电话号码见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

事故发生较大时，公司无法控制时，需要外部支援，要求员工熟知常用的救援电话。

应急救援保障的相关单位及通信联系方式如下表：

5.1-1 公司应急领导小组成员联系表

职　务	姓　名	手　机
总指挥	巴玉鑫	13911293272
副总指挥	周伟松	13802710044
办公室主任	姚斯	13592860165
成员	胡国胜	13797760217
	杨天武	15727192223
	黄智	18707268468

表5.1-2 社会救援应急联系电话

应急救援保障单位	联系电话

钟祥市应急管理局	0724-4282599
荆襄职工医院	0724-4891120
钟祥市消防救援大队	119
医疗急救	120
治安报警	110
交通事故	122

5.2 应急队伍保障

加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合公司现有应急资源，组建了应急抢险救援组、警戒疏导组、医疗救护组、通讯联络组、后勤保障组 6 个应急小组的人员组成见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

为保证救援工作的顺利实施和救援组织的有效运转，当有人员离开组织后，应及时补充新的人员，并对其进行培训。应急救援指挥部应加强现场救援专业组的建设和培训，确保在应急救援过程中能承担起其相应的职责。

充分利用社会应急资源，依托当地消防救援、民防救灾、医疗卫生等机构开展应急救援各项工作。

5.3 物资装备保障

依据本预案应急处置的需求，建立、健全以公司为主体的应急物资储备和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系。应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置见附件 F4 应急物资装备的名录和清单。

应急救援指挥部安排救护组派专人负责应急物资储备的日常管理工作。物资供应与通讯联络队负责消防设施、设备的日常管理工作。做好应急物资的检查、维护保养工作，失效和使用后要及时补充、更换。

5.4 经费保障

公司每年制订安全费用计划，财务部门按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

5.5 其他保障

5.5.1 基本生活保障

应急救援指挥部会同钟祥市人民政府做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。（相关主管职能部门）

5.5.2 人员防护

应急救援人员要配备符合救援要求的安全职业防护装备，严格按照现场处置方案开展应急救援工作，确保人员安全。

5.5.3 交通运输保障

在应急响应时，充分利用公司现有的交通资源，必要时请求周边企业、交通部门、外部运输单位提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

5.5.4 治安保障

警戒疏导组负责事故现场警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时，请求当地派出所协助事故灾难现场治安警戒和治安管理，维护社会秩序。

5.5.5 技术储备与保障

充分利用公司现有的技术人才资源和技术设备设施资源，提供在应急状态下的技术支持。必要时向政府部门化学事故应急咨询电话专线咨询，使救援者能及时了解危险化学品的成分、危险特性、应急处置措施等信息，提供技术指导和必要的协助。

二 专项应急预案

（一）火灾、爆炸事故专项应急预案

1 适用范围

本应急预案适用于可能发生火灾爆炸事故的场所：生产车间、办公室、仓库、配电房等。

在生产、储存过程中，容易引起火灾、爆炸事故的因素分析如下：

电气设备超负荷运转、电阻过大发热或绝缘不良、短路；电气线路安装不牢或接头松动打火；电线绝缘层老化、破损，导致并线短路，产生电火花起火；电气的防爆性能失效；都可能导致火灾事故的发生。

车间内电缆的表面绝缘材料为可燃物质。当发生导线短路，电缆外表面绝缘材料因腐蚀而老化，以及明火或其他高温物体与电缆接触时，极易引起电缆着火，且电缆着火后蔓延速度极快，从而使与之相连的电气仪表、设备烧毁，酿成火灾。

易燃气体和爆炸性有机粉尘与空气所形成的爆炸性混合物等具有爆炸危险的场所，如果电气设备不符合防火防爆要求及防静电、防雷措施不落实，则电气设备所产生的电火花、电弧和危险温度、静电，雷电火花等，都可能导致火灾、爆炸事故的发生。

2 应急组织机构及职责

1）领导小组人员配置如下：

总指挥：巴玉鑫

副总指挥：周伟松

办公室主任：姚斯

成　员：胡国胜、杨天武、黄智

2）应急救援指挥部职责

应急救援指挥部下设 6 个组：

现场指挥组：由公司领导及公司技术、生产、安全环保等相关部门负责人组成；

通讯联络组:由公司办公室、后勤部门负责人组成；

医疗救护组：由公司办公室负责人联系；

物资保障组：由公司供应、后勤部门负责人组成；

警戒疏导组：由保卫科、工会、财务及当地派出所负责人组成。

外部救援组：由钟祥市消防救援大队、公司兼职救护队人员组成。

应急救援指挥部设置在公司安全环保办公室，应急机构人员对应联系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

3 响应启动

3.1 应急值守电话

公司发生突发事故时应急指挥部设在安全环保部,24 小时值班电话：公司设置 24 小时应急值守电话：13592860165。

3.2 信息报告程序

生产安全事故发生后，现场人员或知情人员必须在第一时间向应急办公室值班人员口头或电话报告；应急办公室值班人员在接到事故报告后，应立即向应急救援领导小组联络员及总指挥汇报，初步确定事故灾害等级，启动应急救援预案，按附件有关应急部门、机构、人员联系方式名单通知应急救援相关人员，组织设备、物资等进行应急救援，同时做好相关接警及报告记录，事故抢救、处理全部过程记录。值班人员汇报的内容包括：

（1）事故发生的时间、地点及区域；

（2）事故发生的经过及初步原因分析；

（3）事故现场总人数及伤亡情况；

（4）事故现场处置及其他基本情况。

3.3 信息上报

本公司在一旦发生火灾报警，或者现场人员发现发生火灾事故事故现场负责人根据综合应急预案 3.1 信息报告与处置的要求报警。

（1）应急救援指挥部接到报警后，立即派人到赶赴现场，了解情况。

（2）应急救援指挥部了解情况后，立即分析、判断事故的类别和等级。

3.4 应急响应程序

应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：三级（现场级）应急响应、二级（企业级）应急响应、一级（社会级）应急响应。

1)三级响应

三级响应是指一旦出现初始火灾，而做出的响应。

初始火灾现场处置方案适用于三级响应。

2)二级响应

二级响应是指发生厂房、仓库等火灾事故，火势和人员伤亡和财产损失未超出企业的控制能力，而做出的响应。

火灾事故专项应急预案适用于二级响应。

3）一级响应

一级响应是指发生厂房、仓库等火灾事故，火势和人员伤亡和财产损失已超出或即将超出企业的控制能力，而做出的响应。

3.5 应急行动

（1）副总指挥负责立即召集指挥部相关人员到指定地点集合。

（2）各组应急救援小组组长负责立即召集各应急救援小组人员到指定地点集合。

（3）各应急救援小组按相应处置措施进行救援。

（4）各部门听从应急救援指挥部的调遣。

启动企业应急救援预案后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边社区时，公司应立即启动一级响应。按本综合应急预案 4.2 报告内容，报请当地政府救援。

3.6 应急恢复和结束

应急救援指挥部根据综合应急预案 3.6 应急终止条件，判定根据事故灾害是否得到控制，事故危险是否已经消除，若符合判定条件，则启动综合应急预案 3.6 应急终止程序，解除警戒，并宣布应急结束。

4 处置措施

本专项应急预案的处置措施主要包括事故发生后应采取的处理措施，设置警戒区，人员紧急疏散、撤离，检测、抢险、救援及控制措施，受伤人员现场救护、救治与医院救治，现场保护与现场洗消等几方面的措施。

4.1 事故发生后应采取的处理措施

事故现场负责人负责实施如下任务：

（1）立即命令现场操作人员关闭相关阀门或紧急停车，采取措施设法切断事故源头，控制事故扩大和蔓延；

（2）如果发生火灾要立即组织人员灭火；

（3）立即组织现场岗位非抢险人员撤离危险区；

（4）若有受伤人员，应将受伤人员转移出安全区，并马上进行施救，对于重伤人员应马上拨打 120；

（5）清点人数，封闭现场，禁止其它无关人员进入；

（6）立即报告应急救援指挥部。

4.2 设置警戒区

设置警戒区由警戒疏导组负责实施。

（1）事故现场隔离方法

事故现场隔离区域由警戒疏导组派专人警戒。

事故现场隔离区域设置危险警告标志。例如，可用安全标志或警戒带将事故现场隔离。

警戒疏导组根据事故的势态和指挥部的指令确定警戒区域的范围，设置警戒标志。

（2）事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

安全警戒人员到达现场后，组织纠察，在事故现场周围设岗，疏导各交通要道，阻止无关、闲杂人员进入危险区域，并加强警戒和巡逻检查。当事故应急进入社会响应程序，警戒疏导组派员协助交警部门对工业园区道路实行临时交通管制。

4.3 人员紧急疏散、撤离

警戒疏导组负责实施人员紧急疏散、撤离：

（1）事故现场人员清点，撤离的方式、方法

预警应急须清点事故发生现场的工作人员并集合，撤离危险区，必须注意。首先组织人员从事故现场的安全通道迅速、有秩序地安全撤离，在紧急疏散集合地点召集人员，然后按照员工名册点名清点人员。

在撤离事故现场的途中遭遇浓烟时，使用配置的防毒面具或防烟面罩，如果没有的可采用低姿势行走或匍匐穿过浓烟区，也可用湿毛巾等捂住嘴、鼻，迅速撤出烟雾区。

车间、办公室等楼下着火时，楼上的人不要惊慌失措，应根据现场的不同情况采取正确的自救措施。

（2）非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

厂区内工作人员（包括外来人员、非工作人员）听到事故警报后应

立即集合，集合地点位于公司办公楼前空地。根据事故现场情况，由警戒疏导组组长决定人员是否再疏散和撤离。

安排外来车辆立即离开厂区驶到安全地带。

如危及厂区外时，应迅速组织有关人员协助厂区外单位、过往行人，向安全区地带疏散。

（3）抢救人员在撤离前、撤离后的报告

应急抢险救援组人员在撤离前，应急抢险救援组将抢救人员的人数报告警戒疏导组组长。

事故扩大时或事故抢救完毕，抢救人员撤离后由现场指挥将抢救人员数量及受伤情况报告警戒疏导组组长。

发生以下异常情况，应急抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

a.事故已经失控；

b.应急抢险人员受伤或中毒；

c.防毒面具滤毒罐失效；

d.个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全。

4.4 抢险、救援、检测及控制措施

本措施由应急抢险救援组负责实施。

（1）迅速切断动力电源，开启消防系统所有消防栓和灭火器材，全力阻止火势的蔓延、扩散，扑救时须佩戴防毒面具，且要站在着火点的上风侧进行灭火。

（2）根据不同性质物质的燃烧采用相应的手段和灭火剂进行灭火：若电气设备发生燃烧，应先切断电源，然后用干粉灭火器灭火；若化学品泄漏导致的火灾，可使用干粉灭火器灭火。包装物等易燃物质导致的火灾，可使用干粉灭火器灭火。

（3）迅速查明火灾发生部位，火灾时会产生大量浓烟和有毒气体，

如果必须进入烟区，扑救人员应佩戴防毒面具。

（4）应急抢险救援组组长应组织抢救原料及物品，尽可能把易燃物品搬离火灾现场，转移到安全地带。

（5）受到火势威胁的容器或相邻的建筑物，应用水进行冷却。

（6）现场发现有受伤者时，迅速将受伤者移至空气新鲜和安全处，在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折；如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定，然后交由医疗救护组处置。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

本措施由医疗救护组负责实施。

一旦发生人员受伤时，救护组的成员按分工立即以最快的速度进行抢救、救护。对受伤人员进行简单处理或现场包扎处理后，立即求助 120 急救中心或快速送往最近的医院。

救护组现场的救护处理措施、方法：

1）使受伤者尽快脱离事故现场移至空气新鲜处，按照先重伤，后轻伤的原则，按不同受伤情况进行处理。

2）灼伤和烧伤：用清洁的冷水冲洗 30 分钟以上，然后简单包扎。对明显红肿的轻度烫伤要立即用冷水冲洗几分钟，用干净的纱布包好即可。如果局部皮肤起水泡，要立即冷却 30 分钟以上。

3）创伤人员：对于危重创伤，首要抢救生命；创口出血，用绷带或止血带压迫包扎止血；如果动脉出血，必须把血管压住（压迫止血点），即压住比伤口距离心脏更近部位的动脉（止血点），并送医院注射破伤风预防针，作进一步医疗处理。

4）骨折者首先抢救生命，然后用妥善的方法将肢体固定，若备有特制的夹板最为妥善，否则就地取材，如木板，木棍等作为夹板之用，也可将受伤的上肢绑在胸部，将受伤的下肢连同健肢一并绑起来。伤者经

妥善固定后迅速运往医院。

5）呼吸心跳停止须现场进行人工呼吸（剧毒中毒者除外）、心脏挤压术。

6）待救护车到场或动用最快的交通工具，及时护送伤员到医院。运送途中应尽量减少颠簸，同时密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口情况。

4.6 现场保护与现场洗消

由警戒疏导组负责实施现场保护。

警戒疏导组组长应安排人员对事故现场进行保护，在抢救伤员、防止事故扩大以及疏散人员等原因需要移动现场对象时，应做出标示、拍照或绘制事故现场图，并有效保护好现场重要痕迹、物证等。

现场洗消处理见综合应急预案“现场洗消”和“污染物处理”。

5 应急保障

同综合应急预案“5.3 物资装备保障”部分。

（二）中毒和窒息事故专项应急预案

1 适用范围

本专项预案适用于我公司生产车间发生的中毒和窒息事故。

1）我公司1#预处理车间、2#生产车间输送管道开口清渣及其他受限空间检维修作业，会增大泄露隐患，操作工中毒窒息风险很高。

2）在 1#预处理车间、2#生产车间生产运行的环境下所产生的一氧化碳、氮气气体，该气体无色无味，比重与空气相仿，不易扩散，若发生泄漏，容易发生中毒和窒息事故。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急救援组织机构人员

1）领导小组人员配置如下：

总指挥：巴玉鑫

副总指挥：周伟松

办公室主任：姚斯

成　员：胡国胜、杨天武、黄智

2）应急救援指挥部职责

应急救援指挥部下设 6 个组：

现场指挥组：由公司领导及公司技术、生产、安全环保等相关部门负责人组成；

通讯联络组:由公司办公室、后勤部门负责人组成；

医疗救护组：由公司办公室负责人联系；

物资保障组：由公司供应、后勤部门负责人组成；

警戒疏导组：由保卫科、工会、财务及当地派出所负责人组成。

外部救援组：由钟祥市消防救援大队、公司兼职救护队人员组成。

应急救援指挥部设置在公司安全环保办公室，应急机构人员对应联

系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

2.2 应急救援指挥部职责

（1）接受政府指令的调动；

（2）负责组织编制本企业的生产安全事故应急预案，组建应急救援专业队伍；

（3）负责应急物资的保障和组织人员的应急救援教育和培训；

（4）制定事故应急预案演练计划，定期组织应急预案的演练、评估和修改完善；

（5）负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

（6）负责应急救援的决策和指挥，组织协调现场的抢救工作；

（7）启动和终止应急预案；

（8）协调与外部应急力量、相关政府部门等关系，必要时，提请上级政府部门启动厂外预案；

（9）事故信息及总结的上报；

（10）负责做好稳定生产秩序和伤亡人员的善后及安抚工作；

（11）负责保护事故现场的相关数据，配合政府部门事故原因调查工作；

（12）负责生产安全事故信息的上报和事故后的总结汇报工作；

（13）负责事故善后处置工作，如赔偿、财产保险理赔等工作。

2.3 总指挥的职责

（1）接受政府的指令和调动；

（2）批准本预案的启动与终止；

（3）指挥、协调应急反应行动；

（4）与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络；

（5）必要时，负责向政府有关应急联动部门提出应急救援要求；

（6）协调后勤方面以支援应急救援；

（7）负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

2.4 副总指挥的职责

（1）在总指挥的领导下具体负责现场应急救援工作；总指挥不在单位时，代行总指挥职责；

（2）指挥协调现场的抢救工作；负责召集各部门和应急救援小组负责人研究抢险方案，制定具体抢救措施；

（3）协调本单位、部门与相关单位、部门分工协作的工作；

（4）核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；

（5）在应急终止后，负责组织事故现场的恢复工作。

2.5 应急抢险救援组的职责

（1)执行应急救援指挥部的指令,及时向指挥部报告事故处理情况；

（2）提出并落实抢险救灾所需的设备设施和物资；

（3）负责抢救遇险人员；

（4）负责事故现场转移物资；

（5）负责排险、控险、灭火等现场救援工作；

（6）化学品泄漏的现场处理；

（7）负责事故后现场的洗消、清洗、清理。

2.6 警戒疏导组的职责

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责事故现场的警戒和治安保卫工作，划出警戒区域；

（3）负责人员疏散，清点疏散人数，统计伤亡人数；

（4）负责维持事故现场秩序；

（5）保护事故现场；

（6）保障救援现场道路交通畅通无阻；

（7）负责引导消防车、救护车、外援抢险车辆进入公司。

2.7 通讯联络组职责

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责本单位对讲机等移动通讯设备、设施完好有效；

（3）负责联络周边的企业和相关的部门；

（4）负责提供手提式喊话器、对讲机、保证指挥组与各应急小组的联络，保证指令的上传下达。

2.8 物资保障组

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）负责抢险物资供应和保障；

（3）负责事故中伤员生活必需品的供应和保障

3.2.9 医疗救护组

（1）执行应急救援指挥部的指令；

（2）对在事故中烧伤、跌伤、割伤等受伤伤员进行基本包扎处理。

（3）负责事故发生时救护车辆的调配。

（4）协助将受伤人员送至医院。

3 响应启动

3.1 应急值守电话

公司发生突发事故时应急指挥部设在安全环保部，24 小时值班电话：13592860165。

3.2 信息报告程序

生产安全事故发生后，现场人员或知情人员必须在第一时间向应急办公室值班人员口头或电话报告；应急办公室值班人员在接到事故报告后，应立即向应急救援领导小组联络员及总指挥汇报，初步确定事故灾

害等级，启动应急救援预案，按附件有关应急部门、机构、人员联系方式名单通知应急救援相关人员，组织设备、物资等进行应急救援，同时做好相关接警及报告记录，事故抢救、处理全部过程记录。值班人员汇报的内容包括：

（1）事故发生的时间、地点及区域；

（2）事故发生的经过及初步原因分析；

（3）事故现场总人数及伤亡情况；

（4）事故现场处置及其他基本情况。

3.3 信息上报

(1)发生甲烷、氢、二氧化碳、一氧化碳、氮气等气体泄露时，指挥部接警后总指挥或副总指挥应立即发出预警信号，启动相应应急响应，并实施本预案，做好现场指挥、领导工作。

(2)应急指挥部调集应急抢险救援组、警戒疏导组组、通讯联络组、物质保障组及医疗救护组，立即进入应急抢险战斗状态。

(3)现场抢险救护人员在总指挥及副总指挥的领导下及时采取有效措施，阻止事故扩大。

3.4 响应分级

应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：三级（现场级）应急响应、二级（企业级）应急响应、一级（社会级）应急响应。

1）三级响应

①可能造成人员伤害，小于 1 万元直接经济损失；

②未对社会安全、环境造成有影响；

③事故在 1 分钟内及时有效控制，可能造成局部生产设施暂时停产。

三级响应是指一旦出现初始泄漏，而做出的响应。

2）二级响应

①一次造成 1-2 人轻伤（含急性工业中毒），大于 1 万元小于 5 万元直接经济损失；

②对社会安全、环境造成有影响；

③事故在 2 分钟内及时有效控制，可能造成相应生产设施停产；

④经危险分析、风险评估确认的车间级事件。

3）一级响应

①一次造成 3 人以上受伤，急性中毒 3 人以上及人员死亡，大于 5 万元直接经济损失；

②事故在 2 分钟内未能有效控制，可能造成周边设施大面积停产；

③对社会安全、环境造成重大影响；

④经危险分析、风险评估确认的公司级事件。

一级响应是指发生泄漏事故，造成人员伤亡和财产损失已超出或即将超出企业的控制能力，而做出的响应。

3.5 资源调配

物质保障组在应急指挥部的领导指挥下，根据现场抢险救援的要求有序的提供所需物质装备，若本车间或本厂无法提供的物质装备，就立即告知指挥部及通讯联络组，由通讯联络组向外界专业救援机构请求技术、物质装备的支援。

3.6 应急救援

根据事故实际情况设置警戒区域，按预先设定的疏散路线、安置点，有序的疏散事故现场无关人员，防止事态扩大造成其他人员伤害。

有毒气体泄露失去控制，若公司没有能力、无法采取有效措施，不能马上阻止。向政府部门、社会应急救援机构（如 119、120、110 等）报告,启动社会应急救援预案。

4 处置措施

4.1 中毒和窒息处置措施

1）对于在中毒地点发生人员室息的事故，救援人员应携带隔离式呼吸器到达事故现场，正确戴好呼吸器后，进入现场进行施救；

2）检查中毒人员的呼吸道是否畅通，发现鼻、口中有呕吐物、分泌物应立即清除，使中毒人员自主呼吸。对呼吸浅表者或呼吸停止者，要立即进行口对口呼吸；

3）给中毒人员盖上大衣或毛毯、棉被，防止受寒发生感冒、肺炎，可用手掌按摩病人躯体，在脚和下腰放置热水袋，促进吸入毒物的消除；

4）对昏迷不醒者，可以手指尖用力掐人中，对意识清楚的中毒人员，可给饮服浓茶水或热咖啡；

5）一般轻症中毒，经过上述处理，都能逐渐使症状消失，对于中毒程度重的病人，在经过上述处理后，应忙送往医院，并应注意在运送中毒人员途中不可中断抢救措施。

4.2 泄漏源控制

泄漏源控制是应急处理的关健，只有成功地控制泄漏源，才能有效地控制泄漏。企业内部发生泄漏事故，可根据生产情况及事故情况分别采取停设备、降压堵漏等措施控制泄漏源。

4.3 现场保护与现场洗消

由警戒疏导组负责实施现场保护。

警戒疏导组组长应安排人员对事故现场进行保护，在抢救伤员、防止事故扩大以及疏散人员等原因需要移动现场对象时，应做出标示、拍照或绘制事故现场图，并有效保护好现场重要痕迹、物证等。

现场洗消处理见综合应急预案“现场洗消”和“污染物处理”。

5 应急保障

同综合应急预案“5.3 物资装备保障”部分。

三 现场处置方案

（一）火灾、爆炸事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

1#预处理车间、2#生产车间、堆场、成品库、办公楼等有可能发生火灾爆炸事故。

违章动火、电气线路老化短路引起电气火灾、设备维修未采取严格防护措施、违章吸烟或者携带火种、设备超负荷超时运行、可燃及助燃物质泄漏、灯下长时间摆放易燃物品、防爆线路电器开关失效，在全天都有可能导致火灾事故发生。

初始火灾是火灾形成的初期，这一时期是扑灭火灾的最佳时期，如果这一时期处理不当，将会导致更大火灾，甚至产生触电事故、坍塌事故、中毒窒息等次生灾害。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生火灾爆炸的区域、地点或装置有：生产车间易燃、可燃物品的使用场所；仓库易燃、可燃物品的储存场所；变配电房、发电机房及其他电气设施存在的场所；办公室、食堂、维修间、更衣室、休息室等。

1.3 事故前可能出现的预兆

火灾可能出现的预兆：

（1）电气老化、短路、超载、漏电、过载、短路、接地保护失效，防爆电器失效；

（2）存放可燃物、禁烟禁火区域违章动火或有人吸烟；

（3）易燃气体发生泄漏；

（4）电焊等动火维修作业违章作业；

（5）禁火区流动吸烟；

（6）违规使用取暖设备；

（7）违规生火做饭等。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现火灾，及时呼救和报告；

（2）利用安全设施控制泄漏源；

（3）使用现场灭火器和消防设施进行灭火；

（4）呼喊周围人员参加到灭火和报警；

（5）报告班组长或应急小组组长；

（6）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，应立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）若初始火灾超出本班组控制能力，则立即疏散本班组人员，并立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）根据初始火灾发生趋势，下令按操作规程紧急停车或者停止相关作业；

（3）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

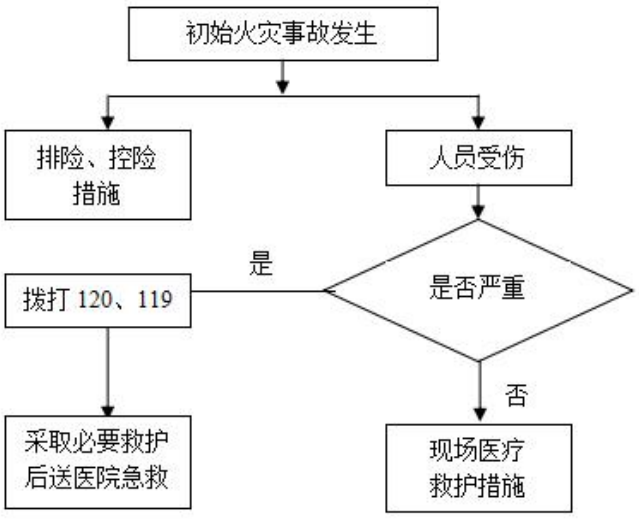
（4）根据事故发生趋势，组织疏散车间员工到指定地点；

（5）若事故进一步恶化，超出现场应急能力，则立即上报应急救援指挥部，请求启动专项应急预案；

（6）接受和执行应急救援指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

在事故尚未失控之前，迅速采取正确措施，控制火灾现场。一旦事故失控，应急小组组长，应立即下令应急人员撤离现场，封锁现场，并上报应急救援指挥部。

应急救援指挥部得到现场负责人报告后，应根据火势和现场情况，决定是否拨打 119 报警电话要求当地消防队的救援。

现场应急处置措施如下：

（1）立即关闭着火点相关装置；

（2）对于发生在设备上的着火点或泄漏在地面上的物质的着火点，使用干粉或泡沫灭火器进行灭火；

（3）若发生一般可燃物火灾，可使用大量的水或消防栓灭火；

（4）若易燃物着火，可使用干粉或二氧化碳灭火器进行灭火；

（5）若火灾会涉及到电气线路或设施设备时，则应先切断电源，然后再用二氧化碳灭火器灭火。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见综合应急预案有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）着火发生的地点和时间；

（2）已着火物质的名称、着火的原因，火势情况；

（3）已采取的措施，报告人及电话。

4 注意事项

（1）参加火灾事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。

（2）严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。

（3）应根据火情、火势情况，选择合适的抢险救援器材。

（4）在危险区域以外才可设置应急照明灯。

（5）应急救援时应注意，防止事故扩大。应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。

（6）应急救援结束后的注意事项：注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。

（7）如伤害超出企业医疗救护人员处理能力的，应立即拨打急救电

话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（二）中毒和窒息事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

在2#生产车间生产运行的环境下所产生的二氧化碳、一氧化碳、氮气气体，该气体无色无味，比重与空气相仿，不易扩散，若发生泄漏，引起中毒窒息事故。

公司在1#预处理车间、2#生产车间输送管道开口清渣及其他受限空间检维修作业，会增大泄露隐患，操作工中毒窒息风险较高。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生泄漏导致中毒窒息的区域地点或装置有：1#预处理车间、2#生产车间。

2 应急组织和职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任，组员由离危险化学品泄漏点最近的员工担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现泄漏，立即关闭相关阀门，开启通风设施；

（2）报告班组长或应急小组组长；

（3）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，应立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）若气体泄漏量超出本班组控制能力，则上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）根据气体泄漏情况，下令按操作规程紧急停车；

（3）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

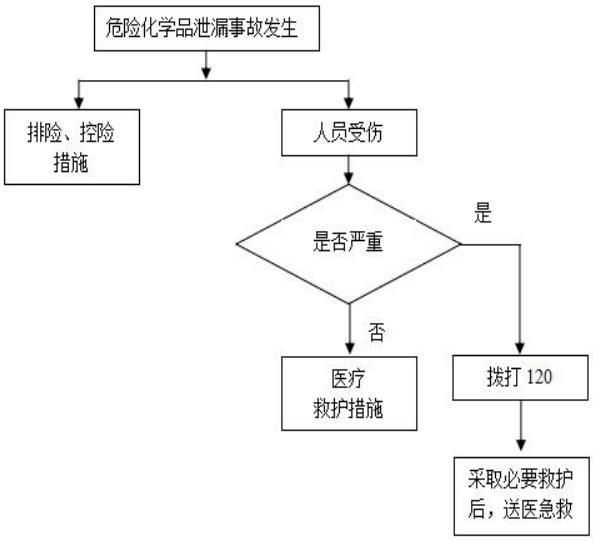
（4）根据气体泄漏情况，组织疏散车间员工到指定地点；

（5）若气体泄漏进一步扩大，或导致火灾爆炸，上报应急指挥部，请求启动相关专项应急预案；

（6）接受和执行应急指挥部的指令。

3 应急处理

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

甲烷、氢、二氧化碳、一氧化碳、氮气等气体泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

3.2.1 泄漏源控制

停止一切操作，关闭相关阀门。

3.2.2 泄漏物处理

如发生甲烷、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氮气气体泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，对现场进行境界，严格限制人员的进入。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

见附件（三）应急指挥部小组成员及相关单位的联系方式、相关单位联系电话一览表。

3.3.2 报告内容

（1）气体泄漏发生的地点和时间；

（2）发生泄漏的原因，泄漏量以及可能泄漏的总量；

（3）已采取的措施，报告人及电话。

4 注意事项

（1）进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

（2）设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

（3）切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。

（4）救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。

（5）气体泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物。

（6）防止泄漏气体进入下水道、地下室或密闭空间。

（三）机械伤害现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

生产区域内机械设备或机械加工设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、卷入、绞、碾、割、刺等伤害，在运输、储存过程中破碎割、刺等伤害，在生产车间、仓库可能发生机械伤害。由于运动部件未安装安全防护罩；员工违章不停机擦洗转动的设备；女员工的长头发无盘在工作帽内；检修时设备开关无挂上“禁止合闸”警示牌，或员工误起动设备等原因都可能发生机械伤害。

使用机械设备无操作规程或员工未经培训就上岗，亦可能发生机械伤害。机械伤害的发生，常常发生骨折等，受害人自身或者施救人处理不当都可能造成受害人的二次伤害。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生机械伤害的区域、地点或装置有：1#预处理车间、2#生产车间、仓库及其它使用设备设施的场所。

1.3 事故前可能出现的征兆

机械伤害出现的征兆：

（1）设备设施转动部位无安装防护罩，或防护罩失效；

（2）检修、清洗设备时，无切断电源及挂上“禁止合闸”警示牌；

（3）作业人员违反安全操作规程或带病、酒后作业；

（4）作业安全距离不足；

（5）机械设备带病运行；

（6）员工无穿戴好劳护用品；

（7）玻璃运输、存储过程中发生碰撞、倒塌。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现机械伤害，应立即高声呼叫求救；

（2）立即停止设备设施运行；

（3）报告班组长或应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3)事故后果超出本班组控制能力，立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

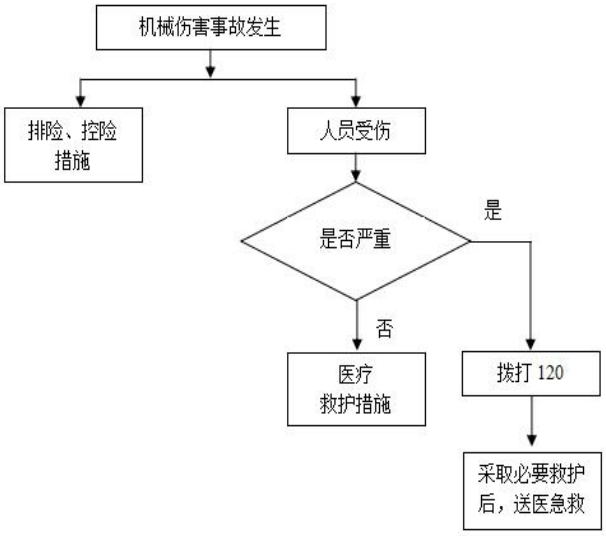
（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

（3）将情况上报应急救援指挥部，接受并执行应急救援指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

3.2.1 医疗救护应急处置措施

当发生机械伤害事故后，抢救重点是集中现场的人力、物力和设备，尽快把压在人上面的设备构件搬离和割开，将受伤者抬出来并立即抢救。

发生机械伤害事故，抢救的重点放在对休克、骨折和出血上进行处理。

发生机械伤害事故，马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

出现以下情况立即送往医院进行救治：

出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，拨打医疗救护电话等待救援。

发生断指（肢），马上用止血带扎紧受伤的手或脚，或用手指压迫受伤的部位止血，并立即送医院进行手术。

发现脊椎受伤者，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖伤口，用绷

带或布条包扎后。在不危及伤者生命的前提下应该尽量避免搬运伤者，等待专业医疗救护。

发现伤者手足骨折，不要盲目搬运伤者，拨打医疗救护电话等待救援。因可能造成其他严重伤害需要搬运时，在骨折部位用硬板把受伤位置临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉，神经或血管。固定方法：以固定骨折处上下关节为原则，可就地取材，用木板、竹头等，在无材料的情况下，上肢可固定在身侧，下肢与健侧下肢缚在一起。

遇有创伤性出血的伤员，迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。动用最快的交通工具，及时把伤者送住邻近医院抢救，运送途中应尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

3.2.2 排险、控险应急处置措施

（1）立即停止设备设施运行；

（2）确保其他从业人员无违反操作规程；

（3）确保其他设备设施的防护罩完好；

（4）机械设备的安全联锁装置确保完好、有效；

（5）对受伤员工进行紧急救护；

（6）发生玻璃割伤、刺伤作业人员的，要将受伤人员撤离危险区域立即进行紧急救护。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）机械伤害发生的时间、地点和人员伤亡情况；

（2）已采取的措施；

（3）报告人及电话。

4 注意事项

（1）受伤者伤势严重，不要轻易移动伤者。

（2）去除伤员身上和口袋中的硬物，注意不要让伤者受到挤压。

（3）抢险过程中，抢险人员与监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在抢险人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

（4）缺氧窒息的急救方法：迅速撤离现场，将窒息者移到有新鲜空气的通风处。视情况对窒息者输氧，或进行人工呼吸等，必要时严重者速交医生处理。佩戴呼吸器者，一旦感到呼吸不适时，迅速撤离现场，呼吸新鲜空气，同时检查呼吸器问题及时更换合格呼吸器。

（5）如果没有经过专业的培训不要对受伤人员进行人工呼吸。

（6）在抢救伤员的同时要保护自己。防止抢救人员中他人受到另外的伤害。

（7）设备要检查真正关闭，不能只关按钮，其他人碰到以后有打开的可能。

（8）保护现场，人员不得随意进入事故区域，只有在公司应急领导小组总指挥批准以后人员才能进入事故区域。

（9）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（10）在拨打 120 急救车的同时，也要联系其它车辆，如果急救车辆短期内不能到达现场，可启用其它车俩。

（11）在送院时，如有断肢等人体器官应和伤员一起送往医院。

（四）触电事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

公司有高压变电系统，低压动力、照明系统也广泛遍布全厂，若遇电气设备缺陷、不合规范、屏护不符合规范、失效、设备接地（接零）保护不良或失效，运行操作失误、违章操作、检修，试验安全技术组织措施不当，人员过失或偶然事件等因素，均可能导致人员触碰高、低压带电体的直接触电伤害。

电气设备和使用的电动工具漏电，人员触碰其金属外壳，在接地（零）不良或漏电保护失效等情况，均有导致人员二次触电危险。

在电气设备检修工作中，由于安全、技术组织不当等因素，如无挂上禁止合闸警示牌、违反电气检修规程等，都可能造成人员触碰高压或低压带电体的直接触电伤害。

临时用电线路、设施无按规范安装（尤其是临时线拖地和地面积水），无办临时用电审批手续。设备检修中的移动照明无采用安全电压。都可能造成人员触电伤害。

触电事故的发生，还有可能导致火灾、高处坠落、机械伤害等此生灾害事故的发生。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生触电的区域、地点或装置有：1#预处理车间、2#生产车间、变电站、配电房、仓库、办公室、设备维修区等用电场所。

1.3 事故前可能出现的征兆

触电出现的征兆：

（1）雷雨天气；

（2）带电体裸露，线路老化；

（3）无漏电保护开关、PE 接地；

（4）临时用电线路无按规定设置；

（5）作业人员无任何防护措施；

（6）电工未经培训及无证上岗且不遵守操作规程。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现可能或已触电者，立即高声呼叫求救；

（2）立即采取措施，使触电者脱离电源，如切断电源等；

（3）报告班组长或应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）事故后果超出本班组控制能力，立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

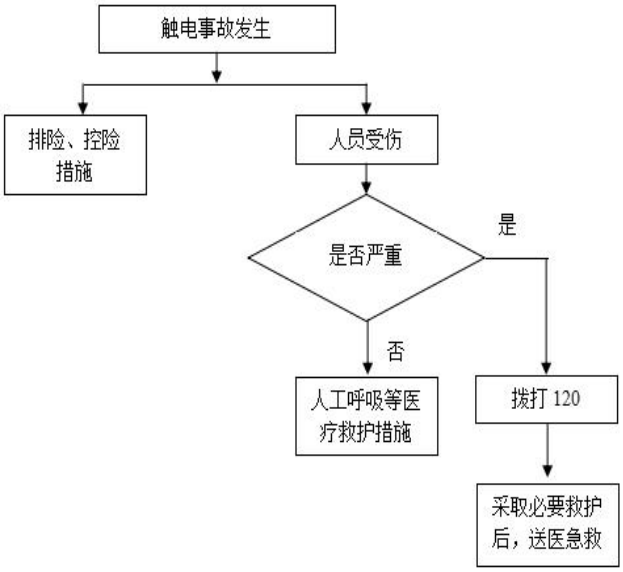
（2）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

（3）及时将情况上报应急救援指挥部，接受并执行应急救援指挥部

的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

3.2.1 排险、控险应急处置措施

触电急救的要点是动作迅速，救护得法，切不可惊慌失措，束手无策。要贯彻“迅速、就地、正确、坚持”的触电急救八字方针。发现有人触电，首先要尽快使触电者脱离电源。然后根据触电者的具体症状进行对症施救。

低压触电脱离电源办法：

（1）如果触电地点有电源开关或电源插销，可立即切开开关或拔出插销，断开电源；

（2）如果触电点无开关或插销，可用有绝缘的电工钳或有干燥木柄的工具或干木板等绝缘物隔断电源；

（3）如果电线被触电者压在身下，可用干燥的衣服、手套、绳索、木板等绝缘物隔断电源；

高压触电脱离电源办法：

（1）立即按照操作规程穿戴绝缘手套、绝缘鞋，使用绝缘工具进行拉闸断电后方可对触电者施救；

（2）在变电站发生人员高压触电，为防止跨步电压触电，严禁未断电直接进行施救。

3.2.2 医疗救护应急处置措施

触电者未失去知觉的救护措施：让触电者在比较干燥、通风暖和的地方静卧休息，并派人严密观察，同时请医生前来或送往医院诊治。

触电者已失去知觉但尚有心跳和呼吸的抢救措施：使其舒适地平卧着，解开衣服以利呼吸，四周不要围人，保持空气流通，冷天应注意保暖，同时立即请医生前来或送住医院救治。若发现触电者呼吸困难或心跳失常，应立即施行人工呼吸及胸外心脏挤压。

对“假死”者的急救措施：当判定触电者呼吸和心跳停止时，立即按心肺复苏法就地抢救。方法如下：

（1）消除口中异物。使触电者仰面躺在平硬的地方，迅速解开其领扣、围巾、紧身衣和裤带。如发现触电者口内有食物、假牙、血块等异物，可将其身体及头部同时侧转，迅速用一只手指或两只手指交叉从口角处插入，从口中取出异物，操作中要注意预防将异物推到咽喉深处。

（2）采用仰头抬颏法畅通气道。操作时，救护人用一只手放在触电者前额，另一只手的手指将其颏颌骨向上抬起，两手协同将头部推向后仰，舌根自然随之抬起、气道即可畅通。为使触电者头部后仰，可于其颈部下方垫适量厚度的物品，但严禁用枕头或其他物品垫在触电者头下。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件：应急部门、机构或人员的联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）触电事故发生的地点和时间；

（2）触电原因等情况；

（3）已采取的措施；

（4）人员有否伤亡；

（5）是否有拨打 119 报警电话要求当地医院救援；

（6）报告人姓名及电话。

4 注意事项

在使触电者脱离电源时应注意的事项：

（1）未采取绝缘措施前，救护人不得直接触及触电者的皮肤和潮湿的衣服。

（2）严禁救护人直接用手推、拉和触

（2）严禁救护人直接用手推、拉和触摸触电者；救护人不得采用金属或其他绝缘性能差的物体（如潮湿木棒、布带等）作为救护工具。

（3）在拉拽触电者脱离电源的过程中，救护人宜用单手操作，这样对救护人比较安全。

（4）当触电者位于高位时，应采取措施预防触电者在脱离电源后坠地摔伤或摔死（电击二次伤害）。

（5）夜间发生触电事故，应考虑切断电源后的临时照明问题，以利救护。临时照明主要依靠车间应急灯和车间配备的手电筒等设备予以解决。

（6）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（五）高处坠落现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

我公司一些设备高度较高或设备位置较高（高于基准面 2m 以上），在建设施工过程中和正常的生产巡查或设备抢修、维修时，因作业人员身体不适、注意力不集中、或因被蹬踏物材质强度不够，突然断裂；高处作业移动位置时，踏空、失稳等，容易发生高处坠落事故。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生高处坠落的区域或装置有：1#预处理车间、2#生产车间、设备设施维修区域、仓库、卸货区等。

1.3 事故前可能出现的征兆

事故前的征兆有：

（1）基础不稳，导致登高工具失稳倾倒；

（2）登高设备存在缺陷，如梯子缺少防滑垫，升降梯存在机械故障或者安全防护栏不完整；

（3）未按要求佩戴、使用安全带安全帽、安全带等劳保用品；

（4）未按照操作规程；

（5）未按照要求办理高空作业审批，或者未采取必要的监督和安全防护措施等。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现高处坠落事故，立即高声呼叫求救；

（2）在确保自身安全的情况下，应立即执行现场应急处置措施；

（3）报告班组长或应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3)事故后果超出本班组控制能力,立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员。

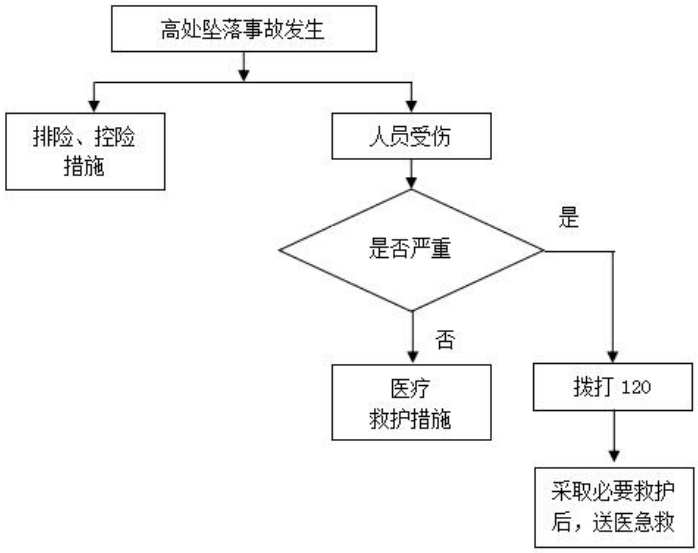
（2）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行。

（3）及时将情况上报应急指挥部。

（4）接受和执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 应急措施

3.2.1 医疗救护应急处置措施

（1）不要轻易移动受伤者，保持其呼吸道通畅；

（2）有出血时，应有效止血，包扎伤口；

（3）如果发生骨折，用双手稳定及承托受伤部位，限制骨折处活动并设置软垫，用绷带、夹板或替代品妥善固定伤肢；

（4）发生断指（肢）应立即止血，应马上用止血带扎紧受伤的手或脚，或用手指压迫受伤的部位止血。

（5）伤口用无菌纱布或清洁棉布包扎，将断指（肢）也要用无菌纱布包扎，有条件的与冰块一起放入干净胶袋，并立即送医院进行手术；

（6）如果伤者出现呼吸或心跳停止，应进行心肺复苏急救。

3.2.2 排险、控险应急处置措施

（1）立即停止设备设施运行；

（2）确保其他从业人员无违反操作规程；

（3）对受伤员工进行紧急救护。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件：应急指挥部及应急小组成员联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）高处坠落发生的时间和地点；

（2）人员伤亡情况；

（3）已采取的措施；

（4）报告人及电话。

4 注意事项

（1）高处坠落伴随有内伤的发生（如脑震荡），事故通常十分严重，防止由于处理不当，加重损伤程度；

（2）抢救失血者，应先进行止血；抢救休克者，应采取保暖措施，防止人体热量散失；

（3）受伤者伤势严重，可能发生骨折时，不要轻易移动伤者；

（4）去除伤员身上的用具和口袋中的硬物，不要让伤员再受到挤压；

（5）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（6）应保护好事故现场，等待事故调查组进行调查处理。

（7）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（六）起重伤害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

起重机械使用过程中可能造成货物脱离吊具、钢丝绳拉断、悬臂冲出运行轨道等严重情况的发生，一旦吊装运行路线下有人员作业或者机械设备，极易造成人员伤亡、财产损失等重大事故，同时还可能引发触电事故、物体打击等灾害事故，事故一般在生产作业的工作时间发生。

1.2 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：1#预处理车间、2#生产车间、行车等起重设备。

1.3 事故发生原因

（1）起重设备未按照要求配备完整良好的安全附件、未按照要求进行检维修；

（2）设备未按照要求进行特种设备年检；

（3）钢丝绳、吊带等吊具管理不严格，使用不合要求吊具；

（4）违章作业，违章指挥，违法劳动纪律作业等；

（5）设备日常检维修和保养不到位；

（6）日常隐患排查不到位，发现问题不及时整改排除等。

2 应急组织与职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）报告班组长或应急小组组长；

（2）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）事故后果超出本班组控制能力，立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组成员职责

（1）在发生事故时及时通知应急小组组长；

（2）采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

（3）疏散无关人员撤离现场。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告时，及时组织应急小组成员；指挥应急小组成员有条不紊的采取处置措施，控制局势；

（2）发现重伤者立即送医院；

（3）立即断电，设置现场警戒线，严禁非工作人员进入现场；及时将情况上报应急指挥部，接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

事故发现人员，第一时间以电话的方式通知应急抢险组，应急抢险组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

3.2 应急措施

当发生起重伤害事故后，抢救的重点放在对颅脑损伤、胸部骨折和出血上进行处理。

（1）发生起重伤害事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

（2）出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖，用绷带或布条包扎后，及时送往就近有条件的医院治疗。

（3）遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。

3.3 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

4 注意事项

（1）救援前，必须确保边周边的阻碍物已及时清理干净。

（2）按照公司配备的应急物资，对受伤人员进行现场简单的急救及包扎。

（3）急救人员应为受过专门培训的急救人员。

（4）应注意保护事故现场，对相关信息和证据进行收集和整理，等待有关部门进行事故调查。

（5）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（七）车辆伤害现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

货物的汽车运输，仓库内原、辅材料转运过程中，如果司机或其他人员操作不当，例如行车或倒车时没有注意身边、身后的行人，则会引起撞伤行人的车辆伤害事故。又如厂内机动车辆（叉车）在从事中转运输等作业时，可能发生碰撞，挤压等人员伤害。

主要有车辆伤害受伤(轻伤、重伤)和车辆伤害死亡两种。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

(1)厂区道路；

(2) 原料仓库、成品仓库等场所；

(3)车辆机械故障，带病运行；

(4)运输车辆超载、超速；

(5)上下班途中的道路。

1.3 事故前可能出现的征兆

车辆带病作业，场地路况差，车速过快，刹车失灵等；驾驶员安全意识差，无证驾驶，违章载人，无信号起步，违章指挥，倒车时退出路面而导致倾翻坠落等。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现车辆伤害，应立即高声呼叫求救；

（2）立即停止设备设施运行；

（3）报告班组长或应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）事故后果超出本班组控制能力，立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

（3）将情况上报应急救援指挥部，接受并执行应急救援指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

车辆伤害事故发生后，现场负责人第一时间向公司应急指挥中心报告，发生车辆伤害事故出事地点、受伤人员伤情等情况。同时启动预案，布置警戒线，安排对伤员进行初步抢救，发生车辆伤害死亡事故时以布置警戒线保护现场为主。

3.2 现场应急处置措施

发生车辆伤害事故，当现场负责人员向公司应急指挥中心报后，应根据具体情况对伤员进行现场急救。对伤员的现场抢救包括：

(1)对心跳呼吸停止者，现场施行心肺复苏；

(2)对失去知觉者宜清除口鼻中的异物、分泌物、呕吐物，随后将伤员置于侧卧位以防止窒息；

(3)对出血多的伤口应加压包扎，有搏动性或喷涌状动脉出血不止时，暂时可用指压法止血：或在出血肢体伤口的近端扎止血带，上止血带者应有标记，注明时间，并且每 20 分钟放松一次，以防肢体的缺血坏死；

(4)立即采取措施固定骨折的肢体，防止骨折的再损伤；

(5)遇有开放性颅脑或开放性腹部伤，脑組织或腹腔内脏脱出者，不“的如如密)可明干净硫覆盖，然后包扎；避免进食、饮水或用止痛剂，速送往医院诊治；

（6）当有异物刺入体腔或肢体，不宜排出，等到达医院后，准备手术进再排出，有时戳入的物体正好刺破血管，暂时尚起填塞止血作用，一旦现场拔除，会招致大出血而不及抢救。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件：有关应急部门、机构或人员的联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）车辆伤害发生的时间、地点和人员伤亡情况；

（2）已采取的措施；

（3）报告人及电话。

4 注意事项

（1）受伤者伤势严重，不要轻易移动伤者。

（2）去除伤员身上和口袋中的硬物，注意不要让伤者受到挤压。

（3）抢险过程中，抢险人员与监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在抢险人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

（4）如上肢受伤将其固定于躯干，如下肢受伤将其固定于另一健肢，应垫高伤肢，消除肿胀。如上肢已扭曲，可用牵引法将上肢沿骨骼轴心拉直，但若拉伸时引起伤者剧痛或皮肤变白，应立即停止；

（5）在送院时，如有断肢等人体器官应和伤员一起送往医院

（6）保护现场，人员不得随意进入事故区域，只有在公司应急领导小组总指挥批准以后人员才能进入事故区域。

（7）如发生超出企业医疗救护人员处理能力的伤害，应立即拨打急救电话或送医，避免耽误病情或者造成二次伤害。

（8）在拨打 120 急救车的同时，也要联系其它车辆，如果急救车辆短期内不能到达现场，可启用其它车俩。

（八）灼烫伤害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 危险性分析

我公司生产过程中的高温主要来自烘干机、造粒机、热解炭化炉生产过程中产生的高温及管道。因工作时不小心，人体碰及高温器体或裸露的高温管体，或因设备、管道故障、操作失误等原因引起高温物料泄漏、飞溅等，均能引起烫伤事故。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

1#预处理车间、2#生产车间、尾气管道及设备，在运行检修和作业过程中，均可能造成灼烫伤亡事故。

1.3 事故前可能出现的征兆

1）高温设备设施上未设置保温层；

2）检修高温和管道容器时未按要求穿戴防护用品；

3）高温、高压蒸汽泄漏。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工、班组长及在场的部门负责人所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的部门安全责任人、当班班长按职务顺序排列予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

（1）发现有人员烫伤，立即高声呼叫求救；

（2）立即采取措施，使烫伤者远离危险区域；

（3）报告班组长或应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

（1）接到员工报告后，立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）事故后果超出本班组控制能力，立即上报本车间应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

（3）及时将情况上报应急救援指挥部，接受并执行应急救援指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

灼烫事故发生后，现场人员立即采取应急处置并向当班组长报告，组长迅速向应急救援指挥部汇报，救援指挥部宣布启动处置方案，应急处置组接到通知后，立即赶赴现场进行应急处理。

3.2 现场应急处置措施

当发生险情时，立即组织危险区域人员撤离，迅速报告现场应急救援小组，现场应急指挥小组人员应采取措施对伤员进行救护。

(1)救护者应做好个人防护，灼烫腐蚀事故发生时毒物多由皮肤和呼吸道侵入体因此救护者在进入抢救之前，要做好个人皮肤和呼吸系统的防护，穿戴好耐高温服、护鞋、手套、防毒面具。

(2)应尽快切断导致高温的来源。救护人员进入事故现场后，除对受伤者进行抢救外，同应采取果断措施(如关闭管道阀门、堵塞泄露的

设备，围栏封堵等)切断热源。

(3)被灼烫伤者，如果能将衣服脱下，尽快脱下衣物，先用干布擦拭后立即到附近淋洗器处或水管处或应急水桶处用大量水冲洗。

(4)眼睛灼伤不能视物的应大声呼救，其他人员听到呼救后应立即引导帮助其进行不冲洗。

(5)在灼烫伤部位涂灼烫膏，如眼睛灼伤时用眼药膏。

(6)联系车辆送医，可与 120 急救中心联系，通知医院时应尽可能详细说明是什么物质灼烫、灼烫人数，侵入途径和大致病情。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件：应急部门、机构或人员的联系方式表。

3.3.2 报告内容

（1）灼烫事故发生的地点和时间；

（2）灼烫原因等情况；

（3）已采取的措施；

（4）人员有否伤亡；

（5）是否有拨打 119 报警电话要求当地医院救援；

（6）报告人姓名及电话。

4 注意事项

（1）当发生灼烫事件后，现场人员在抢救受伤的同时要做好自身防护措施。

（2）切勿在创面上涂抹有颜色药物，以免影响对烧伤程度的观察；在除去伤着衣物时注意不要生拉硬拉，以免造成组织二次损伤，可用干净布类保护创面避免转送途中不再污染。

（3）烧伤患者伤后多有不同程度的疼痛和躁动，应尽量减少镇静

止痛药物的应用，防止掩盖病情变化，还应考虑有休克因素。

（4）气道吸入性操作的治疗应于现场即开始，保持呼吸通畅，解除气道梗阻，不能等待诊断明确后再进行。

（5）抢险过程中，抢险人员与监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在抢险人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

四附件

F1 生产经营单位概况

F1.1 基本情况

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司成立于 2019 年 4 月，公司位于湖北省钟祥市胡集镇福泉村，经营范围包括生物质能源技术研发；生物质的固化成型、炭化及销售；节能设备、环保设备的生产及销售；再生资源回收；生物质油料、生物质环保能量块、炭基肥征生产及销售。

F1.2 地理位置、自然概况

1）地理位置

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司位于湖北省钟祥县胡集镇福泉村，距武汉 300 多公里。厂家东侧 1.5 公里为焦枝铁路干线，并有铁路专线进厂，厂东侧 2 公里为 207 国道公路，距厂区 20 公里为汉江转斗湾码头。交通十分方便，为原燃料及产品的运输提供了保证。

公司交通十分便利，位于湖北省中部地区荆门市，北与襄阳相依、南与井州相连，西以宜昌为界、东以天门、潜江为邻，现辖东宝区、掇刀区、钟祥市、京山市、沙洋县 5 个区、县和县级市。项目所在地钟祥市胡集镇福泉村，即东经 117° 08′，北纬 36° 20′，交通四通八达，十分便捷，距襄荆高速 15 分钟车程，距 207 国道 20 分钟的车程。



图 F1-1　地理位置图

2）自然环境概况

① 气象条件

本区属亚热带潮湿性大陆季风气候区,年平均最高气温 32.4℃，年平均最低气温 8.9℃,年平均气温 19-24.6℃;年平均降水量 978-1274mm，日最大降水量 233.7 mm，年平均蒸发量 1345-1945mm；年平均相对湿度 74%，环境类别Ⅱ类；年平均风速 3.6m/s，最大风速 20.7m/s，风压 0.3kN/m^2，基本雪压 0.35kN/m^2,主导风为北风。

本区在区域地质上属相对稳定地区，本区无新构造活动。区内地震烈度为 6 度。

②地形地貌

该区大地构造单元属扬子准地台(Ⅰ)，龙门山—南大巴山古台缘拗

陷(Ⅱ)，巴洪陷褶断束(Ⅲ)，宜城凹断束（Ⅳ）之乐乡关地垒(Ⅴ)。其东侧为汉水地堑，西界为南漳地堑。后期褶皱形成的断裂，使乐乡关地垒分成不相连接的三部分，即胡集矿区、朱堡埠矿区与冷水区。

本区在区域地质上属相对稳定地区，本区无新构造活动。区内地震烈度为 6 度。

F1.3 主要工艺流程

（1）主要工艺方案

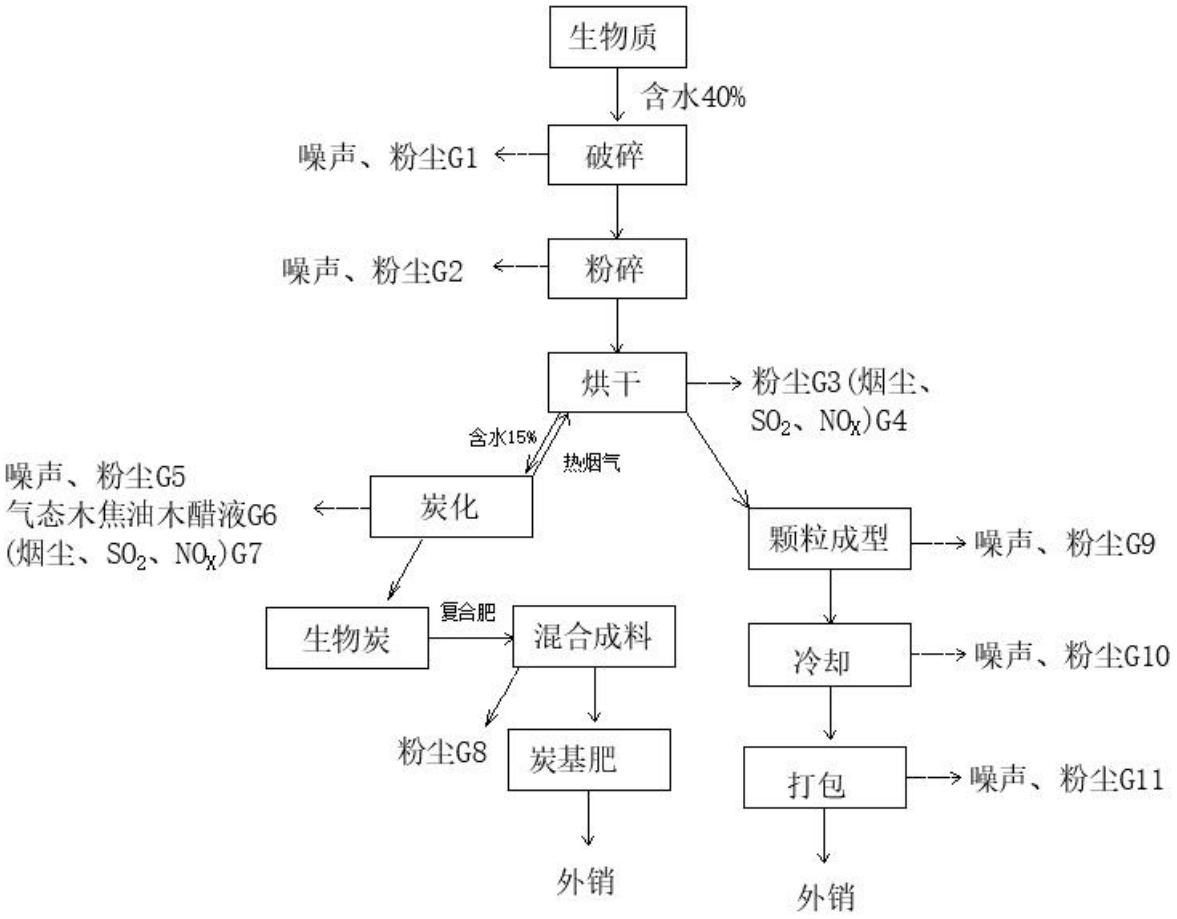


图 F1-2 工艺流程图

（2）生产工艺流程说明

1）生物炭、炭基肥

①削片破碎工段

桥式抓斗起重机将生物质（秸秆、林下物、芦竹）经输送带（整线输送系统设置失速控制）进入削片破碎机，破碎好的料（长度：3-4cm,厚度：2-4mm)此时原料水分略受影响，折率约为 3%-5%,通过输送带送至粉碎工段。破碎工段产生粉尘 G1 经集气罩收集后通过布袋除尘系统进行处理。

②粉碎工段

削片好的料经输送带送至粉碎机，螺旋推料，防止堵料积料等情况发生。经输送带进粉碎机后的料呈锯末状，粒径 10mm,此时原料水分略受影响，折率约为 3%-5%。粉碎后的原料经输送带送至 2#车间原料仓湿料缓存仓，输送带跨天桥布设，全程密封式运输。粉碎机产生粉尘 G2 经集气罩收集后通过布袋除尘器处理。

③烘干工段

在湿料缓存仓下方设置绞龙推送，经过输送带进入无轴承螺旋至烘干机。烘干机热风温度进口 400-500℃,烘干室内温度 80-100℃,出口 70-85℃,烘干后物料温度 30-50℃,烘干时间约 15 分钟，将原料水分烘干至 15%左右。烘干后的生物质原料经输送带返回原料干料缓存仓，原料干料缓存仓内的生物质原料一部分进入炭化料仓做生物质炭，其余部分进入制粒机做生物质燃料颗粒。烘干过程中会产生粉尘 G3 和燃烧废气（烟尘、SO2、NOx)G4,烘干尾气经双碱脱硫塔、雾化喷淋塔、磁环吸附塔、冷凝除雾等进行脱硫除尘处理，最终通过 15m 高 2#排气筒排放。

双碱法脱硫工艺：用可溶碱液（如钠碱或氨碱等）吸收烟气中的二氧化硫，生成酸式盐，然后将剩余部分溶液用碱土化合物对其进行处理，生成难溶的水合硫酸钙并使可溶碱再生，能有效的减少二氧化硫的排放，处理效率达到 90%以上。雾化喷淋除尘工艺；含尘气体与水逆向接触，经过洗涤使尘粒与气体分离，通过多级水雾喷淋可高效的降低废气中的

粉尘，处理效率可达到 95%。磁环吸附工艺：采用鲍尔磁环（陶瓷）吸附，在雾化、脱硫工艺中比较常见，能进一步的将污染物吸附，提升处理效率。烟气冷凝工艺；烟气经冷凝器冷凝后，可有效的降低排烟温度，去除白烟。

④热解炭化

炭化过程在干馏釜中进行，利用输送机将炭化原料仓内的生物质原料输送进炭化干馏釜中，在炉中从上到下，分别进行除湿、干燥、热解、升温、干馏炭化、焖炉等过程，从而完成生物质的炭化处理过程。干馏炭化对烘干生物质材料在一个密闭缺氧状态下的物理化学变化过程，不需要借助外界燃料。

入炉炭化过程一般可分为以下三个温度段：

a.除湿干燥阶段：从点火开始至炉温上升到 160℃,原料所含水分依靠本身燃烧所产生的热量进行蒸发；原料化学组成几乎没变。

b.炭化初始阶段：此阶段炉温上升至 160～280℃之间。此时，原料发生热分解反应，其组成开始发生了变化。其中不稳定组成，如半纤维素发生分解生产 CO2、CO 和少量醋酸等物质。

c.全面炭化阶段：这个阶段的温度为 300～500℃,此阶段中，原料急剧进行热分解开始持续产生大量热解气（包括木煤气、木醋液和木焦油 G6、烟尘 G5 等），此外还会产生一定的甲烷、乙烯等可燃气体。热解气体（木煤气、木醋液和木焦油，甲烷、乙烯）经旋风除尘器收集除尘后（该段可保持气体温度在 350℃以上，木醋液和木焦油不会液化），通过燃气输送管道一部分进入热解气燃烧室燃烧产高温烟气用于炭化，其余部分进入富余热解气燃烧室燃烧产高温烟气经烟气管道送至烘干炉用于烘干生物质原料，炭化后的余热烟气随烟气管道一并进入烘干炉烘干原料。燃烧后产生的烟气 G7 经烟气管道接入烘干工序除尘脱硫系统进

行处理后通过 2#排气筒排放。原料在高温下干馏成炭，生物炭一部分外销，一部分用于炭基肥。

⑤混合成料

炭化后形成的生物质炭，经过与复合肥的物理混合搅拌，形成炭基肥。该过程会产生粉尘 G8。

（2）生物质燃料颗粒

①造料：烘干后的生物质原料经进料系统进入干料仓缓存，经提升机、输送带进入生物质制粒机，通过物理挤压的过程产生生物质燃料颗粒（直径：6-20mm 可选配长度：2-4cm 可调节），该工段会产生粉尘 G9。

②冷却:制粒机出料时颗粒燃料温度高达 70～80℃,在风力冷却的过程中，产品可以进一步降温，另一方面也可以将一些制粒不完全的碎屑分离开来，再次投入到制粒机中重新挤压制粒。经冷却后的成型颗粒燃料通过皮带输送至成品仓暂存。该工序会产生粉尘 G10。

③包装：对成型后的颗粒燃料进行检验，检验合格产品包装储存，不合格产品重新返回制粒工序。包装过程均在密闭包装房内进行，包装房呈微负压状态，包装过程产生的含尘废气 G11 由风机引至旋风除尘器处理后高空排放。

（4）主要设备、设施

1）生产设备

表 F1-1 生物质颗粒设备明细表

序号	设备名称	规格	功率	产能	数量	备注
破碎（粗粉）工段						
1	综合破碎机	BSR1250-400		10-12T	2 套	
2	主电机		132			
3	配电柜					
4	飞刀					

序号	设备名称	规格	功率	产能	数量	备注
5	工具一套					
粉碎（细粉）工段						
6	粉碎机	BSR-66*8	110	3-4T	2 套	
7	高压风机	T5-37KW 电机	32			
8	单桶收集器	1500GF-2				
9	关风机		4			
10	中央除尘器					
11	Φ400 管道					
12	控制柜					
烘干工段						
13	烘干机	XY-1.85		5-7T	1 套	
14	立式消烟塔	WL-325-20			4 台	
15	卧式冷凝器	LN-1.6			2 台	
16	立式冷凝器				3 台	
17	提升机				1 台	
18	进料系统				1 套	
制粒工段						
19	喂料绞龙	U 型	2.2	3-3.3T	1 台	
20	颗粒机	BSR-72710	220		1 台	
21	强制喂料器		1.5		1 个	
22	出料输送带		0.75		1 条	
23	环模	720			1 只	
24	压辊	280			2 只	
25	拆卸专用工具				1 套	
26	动力柜				1 台	
27	控制台（触摸屏）				1 台	
28	BSR-01 智能系统				1 套	
29	冷却系统		2		1 套	

F1-2　热解炭化项目设备一览表

序号	设备名称	参数及型号	数量	备注

加热燃烧系统				
1	加温烧嘴	QT-200	8 台	
2	风机	GF-52	8 台	
3	阀门		16 个	
4	控制柜	DH-B	1 个	
5	温控仪表		1 套	
进料系统				
6	料仓	LC-9	1 台	
7	进料装置	LJ-15	1 台	
8	输送装置	TD-75	3 台	
热解炭化系统				
9	快速热解炭化主机	TH-10T	1 台	
热解气体循环利用系统				
10	风机	Y5-47-10D	3 台	
11	阀门	DN300	8 个	
12	可燃气体旋风除尘器	QX-1.85	2 台	
出料装置				
13	成品冷却密闭式闷罐装置	D-1.9	1 台	
14	计量包装装置	JB-10K	1 台	
15	大倾角入库整袋输送机	TD75-600	1 台	
中央控制系统				
16	显示屏	3 联屏显示	1 台	
17	中央监控系统	50 寸 16 路	1 套	
18	PLC 控制系统	国标 GGD	2 套	
19	变频控制系统	国标 GGD	2 套	
20	电机控制系统	国标 GGD	2 套	
21	低压动力系统	国标 GGD	1 套	

2）特种设备

表 F1-3 特种设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	桥式抓斗起重机	ZQST/16.5m	1 台	

2	叉车	CPCD35/荷载 3.5t	1 台	

（5）主要原辅材料

本项目主要原、辅材料见下表：

表 F1-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	备注
1	生物质（秸秆、林下物、芦竹）	吨	40000		原料
2	复合肥	吨	4000		辅料

本项目生产所需的原辅材料由项目建设单位自国内供货市场上购得，原辅材料采购方面有比较稳固的供求渠道，可为该项目的原料供应提供保障。

（6）总平面布置

在满足生产工艺的前提下，根据用地的地理位置及特点，对整个地块进行统筹规划，使生产线各设施组成一个有机的整体。

2#生产车间、循环水池位于厂区北部；1#预处理车间、料仓、成品仓位于厂区南部。

厂区总平面布置详见厂区周边环境及总平面布置图。

F2 风险评估的结果

根据风险评价报告，公司风险评估的结果详见附表 2-1 风险评估结果表。

表 F2-1 风险评估结果表

序号	危险、有害因素	危险性等级 D=L•E•C				危险性程度
		L	E	C	D	
1	火灾、爆炸	3	6	7	126	属显著危险，需要高度关注
2	中毒窒息	3	6	3	54	属可能危险，需要注意
3	灼烫	10	6	1	60	属可能危险，需要注意
4	触电伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
5	机械伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
6	物体打击	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
7	起重伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
8	高处坠落	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
9	车辆伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
10	淹溺	3	10	1	30	属可能危险，需要注意

F3 预案体系与衔接

F3.1 应急预案体系构成

本公司的应急预案体系主要由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案构成。

1）综合应急预案

综合应急预案是生产经营单位应急预案体系的总纲，主要从总体上阐述事故的应急工作原则，包括生产经营单位的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。

2）专项应急预案

专项应急预案是生产经营单位为应对某一类型或某几种类型事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动等内容而定制的应急预案。专项应急预案主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容。

3）现场处置方案

现场处置方案是生产经营单位根据不同事故类型，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，主要包括事故风险分析、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。生产经营单位应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织本单位现场作业人员及安全管理等专业人员共同编制现场处置方案。

本预案体系是由 1 个综合应急预案、2 个专项应急预案、 8 个现场处置方案组成。

F3.2 预案的衔接

公司启动应急预案后，若事故不能有效控制，有扩大、发展的趋势，并影响到周边区域时，则由公司应急救援总指挥请求市应急救援办公室

给予支援，并由市应急救援办公室启动《区、市生产安全事故应急救援预案》。上级应急救援队伍未到达前，公司应急救援总指挥负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，公司应急总救援指挥负责向上级应急救援队伍负责人移交指挥权，并交代现场情况，服从上级应急救援队伍的指挥。

F4 应急物资装备的名录或清单

公司配置有以下应急救援物资。

附表 F4-1 应急救援物质一览表

应急设备、物资	规格型号	数量	备注
应急照明	应急灯	16	
通讯工具	对讲机	9	
消防器材	消防栓	12	3 个 100 型地上室外、8 个 DN65 室内、1 个 DN65 室外实验
	消防箱	9	
	消防水带	9	
	消防枪头	8	
	消防锹	4	
	灭火器	8	2KG 二氧化碳
		16	5KGABC 干粉
		5	35KGABC 干粉推车
		4	4KGABC 干粉
个人防护用品	防尘口罩	500	
医疗急救器材	急救箱	1	
	纱布	10	
	绷带	10	
	氧气袋	4	自救式呼吸器

F5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

表 F5-1　公司应急领导小组成员联系表

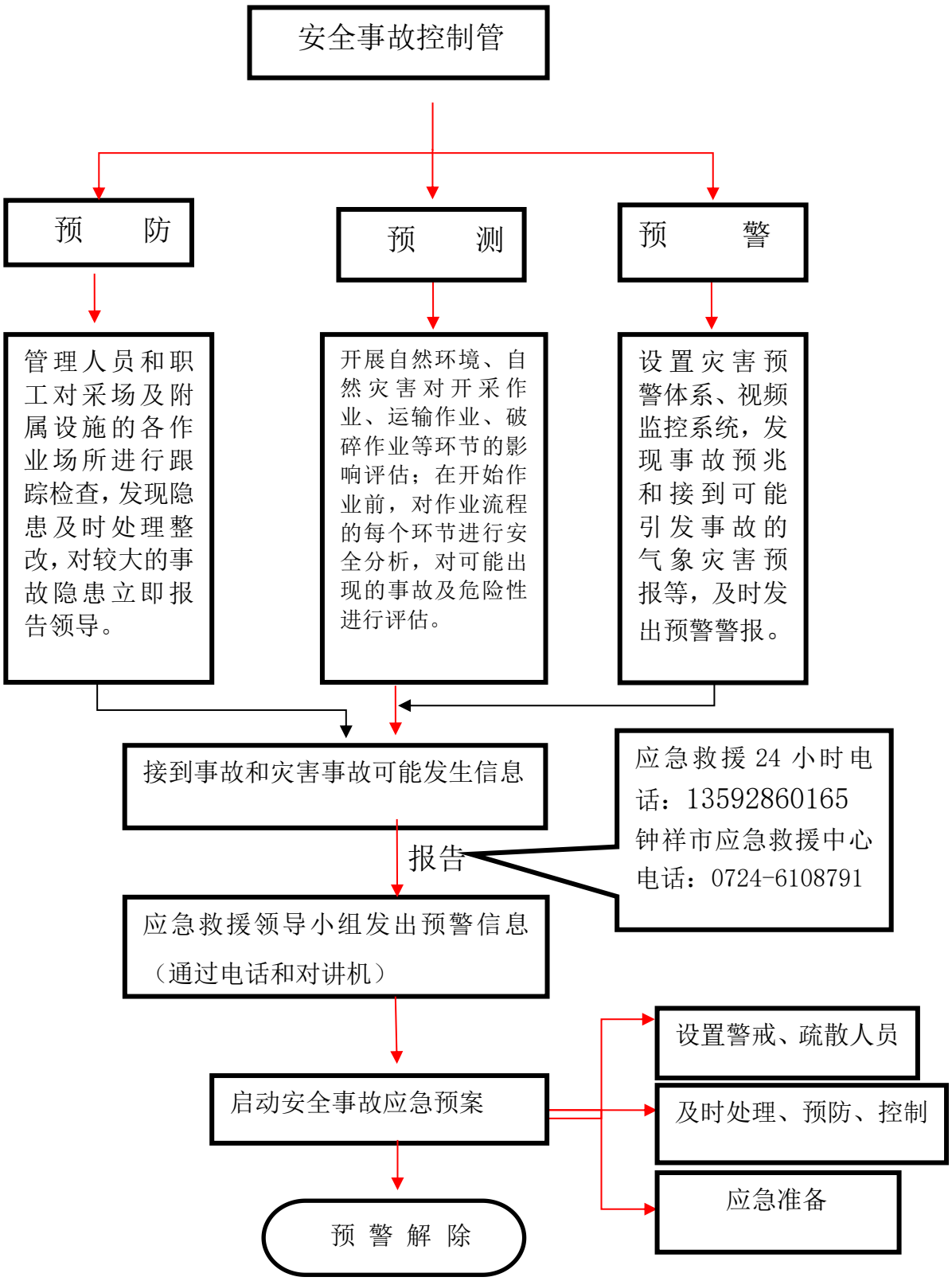
职　务	姓　名	手　机
总指挥	巴玉鑫	13911293272
副总指挥	周伟松	13802710044
办公室主任	姚斯	13592860165
成员	胡国胜	13797760217
	杨天武	15727192223
	黄智	18707268468

表 F5-2　社会救援应急联系电话

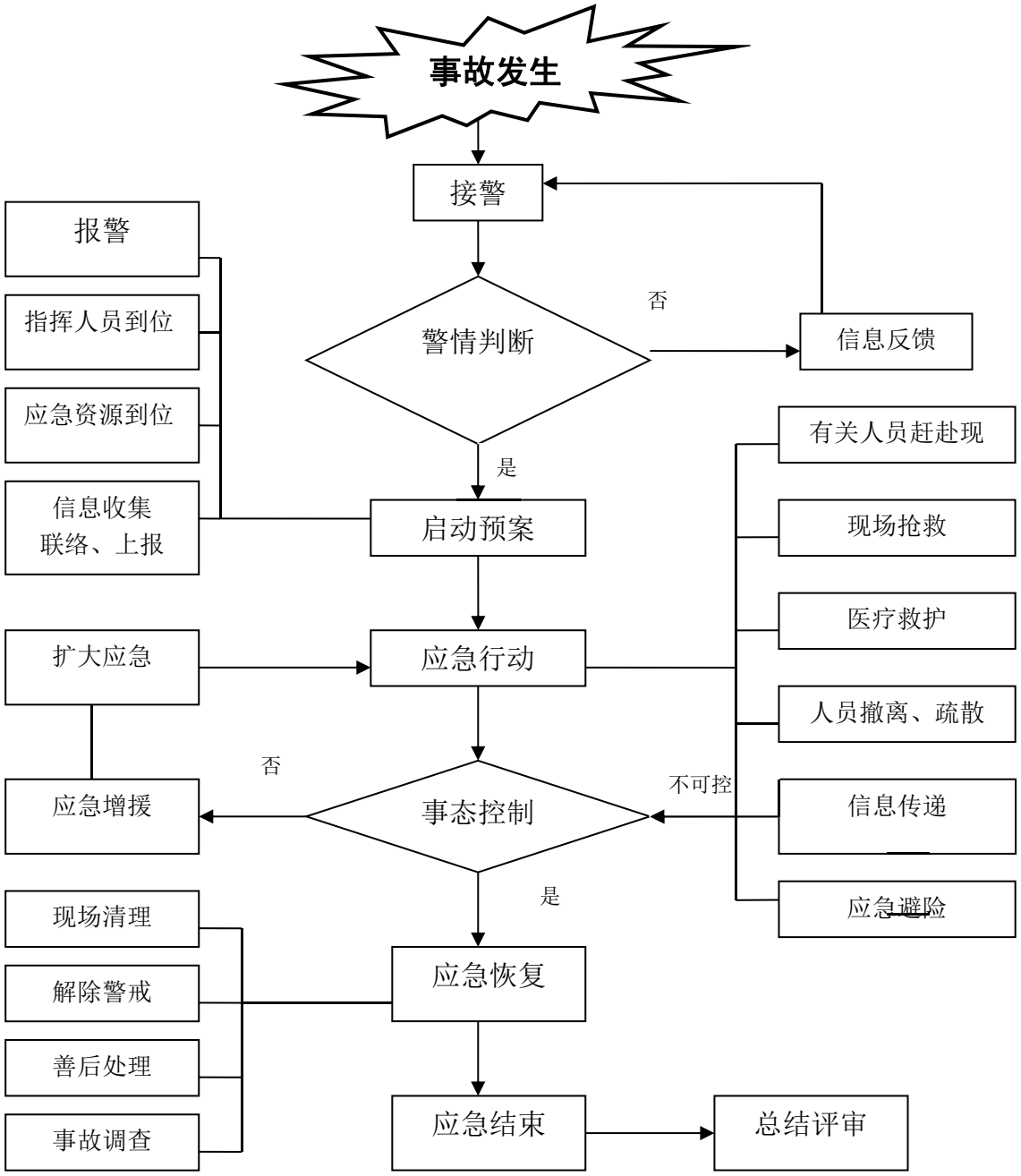
应急救援保障单位	联系电话
钟祥市应急管理局	0724-4282599
荆襄职工医院	0724-4891120
钟祥市消防救援大队	119
医疗急救	120
治安报警	110
交通事故	122

F6 公司应急救援相关流程图

1）预防、预测、预警流程图

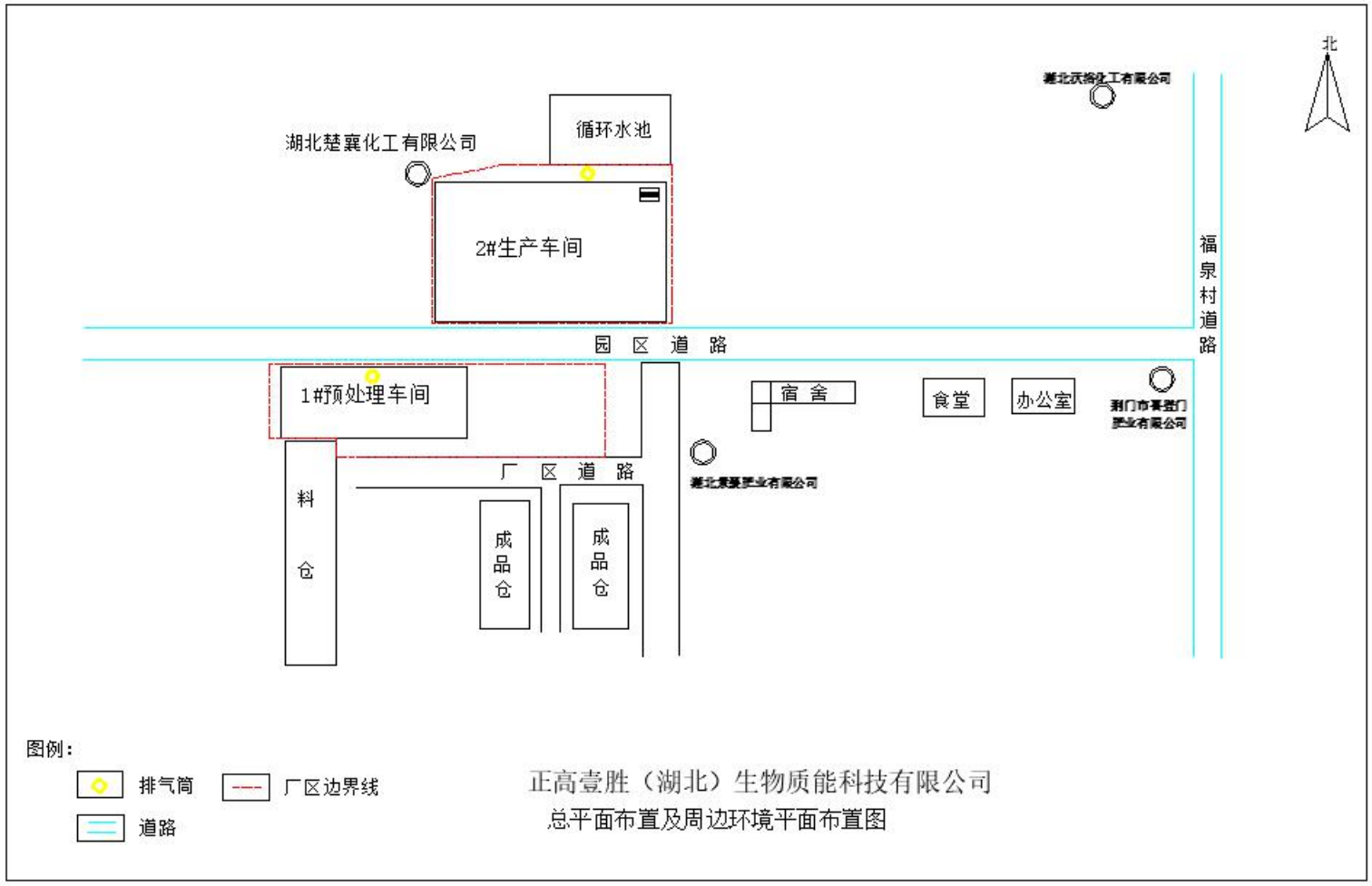


2）应急响应程序流程图



响应程序流程图

F7 总平面布置及周边环境平面布置图

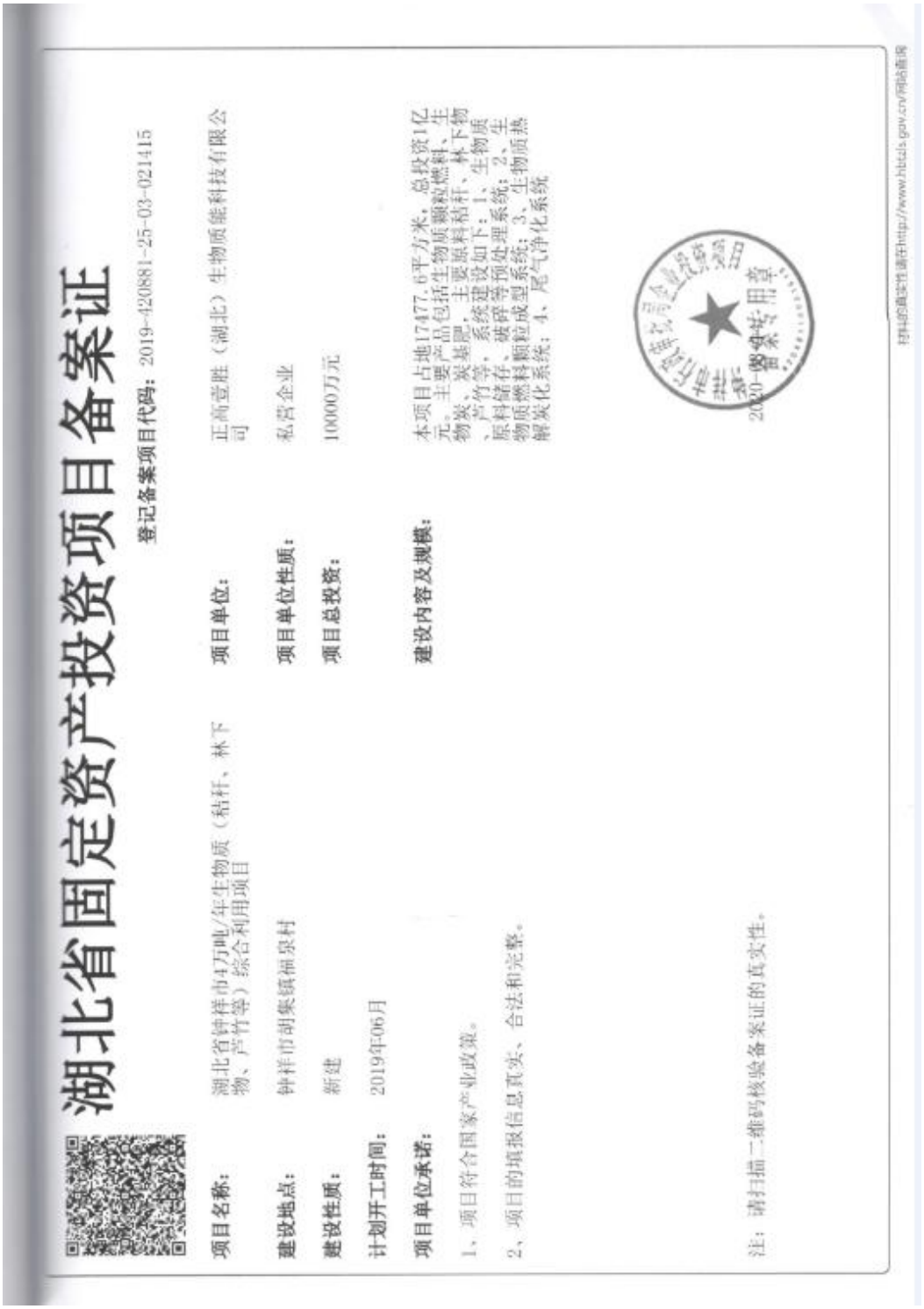


F8 公司合法文件

1）营业执照



2）项目备案证



湖北省固定资产投资项目备案证

登记备案项目代码：2019-420881-25-03-021415

项目名称：湖北省钟祥市4万吨/年生物质（秸秆、林下物、芦竹等）综合利用项目

项目单位：正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

建设地点：钟祥市胡集镇福泉村

项目单位性质：私营企业

建设性质：新建

项目总投资：10000万元

计划开工时间：2019年06月

项目单位承诺：

1、项目符合国家产业政策。

2、项目的填报信息真实、合法和完整。

建设内容及规模：本项目占地17477.6平方米，总投资1亿元。主要产品包括生物质颗粒燃料、生物炭、炭基肥，主要原料秸秆、林下物、芦竹等，系统建设如下：1、生物质原料储存、破碎等预处理系统；2、生物质燃料颗粒成型系统；3、生物质热解炭化系统；4、尾气净化系统

2020-备案专用章

注：请扫描二维码核验备案证的真实性。

附录 A 生产安全事故风险评估报告

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

生产安全事故风险评估报告

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

二〇二一年七月

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

生产安全事故风险评估报告

审核人（签字）：

签发人（签字）：

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

二〇二一年七月

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司生产安全事故风险评估报告》

编制说明

为进一步降低和消除公司各类事故带来的灾难，根据《生产安全事故应急预案管理办法》(中华人民共和国应急管理部令第 2 号)及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）中提出的要求，生产经营单位编制安全生产事故应急预案前应首先进行生产安全事故风险评估，公司成立了安全生产事故风险评估小组，编制完成了《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司安全生产事故风险评估报告》（以下简称《生产安全事故风险评估报告》），作为编制我公司生产事故安全应急预案的基本依据之一。

风险评估报告编制组

2021 年 7 月

目　录

1 概 述.....1

1.1 评估目的.....1

1.2 评估原则.....1

1.3 评估组织.....1

1.4 评估过程.....1

2 危险有害因素辨识.....3

2.1 主要危险因素识别与分析.....3

2.2 主要危险、有害因素辨识.....3

2.3 主要自然灾害和地质灾害因素识别与分析.....10

3 事故风险分析.....11

3.1 物料引起的事故风险分析：.....11

3.2 主要危险、有害因素引起的事故风险分析：.....11

4 事故风险评价.....17

4.1 评价方法简介.....17

4.2 危险、危害程度评价.....18

4.3 风险程度评价结果.....21

5 结论建议.....23

1 概 述

1.1 评估目的

为规范公司风险管理工作，识别和分析公司生产作业过程中的危险有害因素，消除或减少事故危害，确保安全生产作业，公司风险评估小组对生产作业过程中的生产事故安全风险进行了评估。

1.2 评估原则

1.坚持客观公正原则。在组织评估和撰写评估报告等各个环节都从思想和形式上力求做到实事求是，确保评估结果的可信、可用。

2.坚持发展性原则。评估不是目的，促进应急管理工作的开展和完善才是目的。评估过程中，应始终以发现问题，解决问题为主要目标，建设性的开展工作。

1.3 评估组织

风险评价小组由公司主要负责人、安全生产管理人员等公司各部门主要负责人组成。

风险评价组职务	姓　名	电　话
评价组组长	巴玉鑫	13911293272
评价组副组长	周伟松	13802710044
组　员	姚斯	13592860165
组　员	胡国胜	13797760217
组　员	杨天武	15727192223
组　员	黄智	18707268468

1.4 评估过程

1.成立风险评估小组；

2.收集分析资料；

3.进行风险识别和评估；

4.编制风险评估报告。

2 危险有害因素辨识

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86），综合考虑起因物、引起事故的诱导原因、致害物、伤害方式等，按照生产过程中的工艺和使用的主要原、辅材料等，进行危险、有害因素辨识与分析。

2.1 主要危险因素识别与分析

按照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号），我公司生产过程会产生甲烷、一氧化碳、氢气、二氧化碳、氮气气体，其危险性类别见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目中涉及的危险化学品的类别

序号	物质名称	UN 编号	各物质在目录中的序号	危险性类别	备注
1	甲烷	1188	74-82-8		
2	一氧化碳	1016	2563	第 2.3 类有毒气体	
3	氢气	1648	1333-74-0		
4	二氧化碳	642	124-38-9		
5	氮（氮气）	172	7727-37-9		

按照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号），该企业涉及的一氧化碳属国家安监总局首批公布的重点监管危险化学品。其理化性质及主要危险特性见表 2.1-2、2.1-3、2.1-4、2.1-5。

表 2.1-2 甲烷理化性质表

<table>
<tr><td rowspan="4">标识</td><td>中文名</td><td>甲烷</td><td>英文名</td><td>Methane；Marsh gas</td></tr>
<tr><td>分子式</td><td>CH_4</td><td>分子量</td><td>16.04</td></tr>
<tr><td>CAS 号</td><td>74-82-8</td><td>危险货物编号</td><td>21007</td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td colspan="4">性状： 无色无臭无味气体</td></tr>
<tr><td colspan="4">溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点（℃）：-182.5</td><td>沸点（℃）：-161.5</td><td>相对密度(水=1):0.42（-164℃）</td></tr>
<tr><td colspan="2">临界温度（℃）：-82.6</td><td>临界压力（MPa）：4.59</td><td>相对密度(空气=1):0.55</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（KPa）：53.32</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">燃烧爆炸性</td><td colspan="2">燃烧性：易燃</td><td colspan="2">燃烧分解产物：</td></tr>
<tr><td colspan="2">闪点（℃）：/</td><td colspan="2">爆炸下限（%）：5.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度（℃）：537</td><td colspan="2">爆炸上限（%）：15</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">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。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其强氧化剂接触剧烈反应。</td></tr>
<tr><td>键入途径</td><td colspan="4">吸入、皮肤接触。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="4">LD50：无资料</td></tr>
<tr><td>健康危险</td><td colspan="4">纯甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂。当空气中甲烷达到 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。皮肤接触液化气体可致冻伤。天然气主要组分为甲烷，其毒性因其化化学组成不同而异。</td></tr>
<tr><td>储运方式</td><td colspan="4">包装类别：052 包装方法：钢质气瓶
用钢瓶，液化甲烷用特别绝热的容器。储存于阴凉、通风良好的不燃材料结构的库房或大型气柜。远离容易起火的地方。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。液化甲烷必须在很低的温度下装运，这种低温通过液化气体的蒸发来保持或用甲烷专用罐车保温运输。</td></tr>
<tr><td>泄漏处理</td><td colspan="4">迅速措施泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应应处理人员戴自给正压呼吸器，穿消防防护服，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或控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地，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</td></tr>
</table>

表 2.1-3 一氧化碳理化性质表

<table>
<tr><td rowspan="4">标识</td><td>中文名</td><td>一氧化碳</td><td>英文名</td><td>Carbon monoxide</td></tr>
<tr><td>分子式</td><td>CO</td><td>分子量</td><td>28.01</td></tr>
<tr><td>CAS 号</td><td>630-08-0</td><td>危险化学品顺序号</td><td>2563</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td colspan="4">性状： 无色无臭气体</td></tr>
<tr><td colspan="4">溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点（℃）：-199.1</td><td>沸点（℃）：-191.4</td><td>相对密度(水=1):0.79</td></tr>
<tr><td colspan="2">临界温度（℃）：-140.2</td><td>临界压力（MPa）：3.50</td><td>相对密度(空气=1):0.97</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧热（KJ/mol）：</td><td>最小点火能（mJ）：</td><td>饱和蒸气压（KPa）：</td></tr>
<tr><td rowspan="7">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃烧性：</td><td colspan="2">燃烧分解产物：二氧化碳</td></tr>
<tr><td colspan="2">闪点（℃）：＜-50</td><td colspan="2">聚合危害：</td></tr>
<tr><td colspan="2">爆炸下限（v%）：12.5</td><td colspan="2">稳定性：</td></tr>
<tr><td colspan="2">爆炸上限（v%）：74.2</td><td colspan="2">最大爆炸压力（MPa）：</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度（℃）：610</td><td colspan="2">禁忌物：</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险特性：是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。本品易燃。</td></tr>
<tr><td colspan="4">灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄露处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="4">LD50:无资料
LC50:2069 mg/m^3,4 小时（大鼠吸入）。</td></tr>
<tr><td>对人体危害</td><td colspan="4">侵入途径：吸入。
健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中毒中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2-60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。
环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。</td></tr>
<tr><td>急救</td><td colspan="4">吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道顺畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术 。就医。</td></tr>
<tr><td>防护</td><td colspan="4">工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。生产生活用气必须分路。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救</td></tr>
</table>

	或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。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。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
包装储运	包装标志：　　UN 编号：1016　　包装分类： 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃.应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时禁止溜放。

表 2.1-4 氢气理化性质表

标识	中文名：氢；氢气		危险货物编号：21001
	英文名：hydrogen		UN 编号：1049
	分子式：H_2	分子量：2.01	CAS 号：1333-74-0
理化性质	外观与性状	无色无臭气体	
	熔点（℃）：-259.2	相对密度(水=1):0.07	相对密度(空气=1):0.07
	沸点（℃）：-252.8	饱和蒸气压（KPa）：13.33/-257.9℃	
	溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。		
毒性	键入途径：吸入		
	毒性：LD50:无资料		
健康危险	本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。		
急救方	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		

法	输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解物：水
	闪点：＜-50℃	引燃温度：400℃
	爆炸上限（v%）：74.1	爆炸下限（v%）：4.1
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。	
	禁忌物：强氧化剂、卤素	
防护	呼吸系统：高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他：工作场所严禁吸烟，避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。	
泄漏处理	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员截正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若泄漏发生在室内，宜采用吸风系统或将泄漏的钢瓶移至室外，以避免氢气四处扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。	

表 2.1-4 二氧化碳理化性质表

标识	中文名： 二氧化碳		危险货物编号：22019
	英文名：carbon dioxide		UN 编号：1013
	分子式：CO_2	分子量：44.01	CAS 号：124-38-9
理化性质	外观与性状	无色无臭气体	
	熔点（℃）：-56.6	相对密度(水=1):1.56	相对密度(空气=1):1.53
	沸点（℃）：-78.5	饱和蒸气压（KPa）： 1013.25	
	爆炸下限（%）：无意义		临界压力（Mpa）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		临界温度℃：31
	溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂。		
	主要用途：用于制糖工业、制碱工业、制铅白等，也用于冷饮、灭火及有机合成		
危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	键入途径：吸入		
	毒性：LD5:P 无资料		
健康危险	在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。 急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态（干冰）和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80～-43℃低温度，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。 慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等经神经功能紊乱等。		

急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。	
	眼睛接触：若有冻伤，就医治疗。	
	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。	
消防措施	本品不燃，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。	
操作注意事项	密闭操作。提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏至工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时要轻装轻卸，防止铜瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。	
接触控制	最高容许浓度	中国 MAC（mg/m^3）:18000
	工程控制	密闭操作，提供良好的自然通风条件。
个体防护	呼吸防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	一般不需要特殊防护。
	身体防护	穿一般作业工作防护服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其它防护	避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员于上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服，尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
运输	包装标志：不燃气体 包装类别：III类包装 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输要禁止溜放。	

表 2.1-6 氮气物化性质表

标识	中文名：氮气		危险货物编号：22005
	英文名：nitrogen		UN 编号：1066
	分子式：N_2	分子量：28.01	CAS 号：7727-37-9
理化性质	外观与性状	无色无臭气体	
	熔点（℃）：-209.8	相对密度(水=1):0.81	相对密度(空气=1):0.97
	沸点（℃）：-195.6	饱和蒸气压（KPa）：1026.72	
	爆炸下限（%）：无意义		临界压力（Mpa）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		临界温度℃：
	溶解性：微溶于水、乙醇。		
危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	LD50:无资料		

	LC50:无资料	
健康危险	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高是地，患者最实感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。	
急救措施	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，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术，就医。	
	工程控制	密闭操作，提供良好的自然通风条件。
	呼吸防护	一般不需要特殊防护，当作业场所氧气浓度低于 18%时，必须戴空气呼吸器、气氛呼吸器或长管面具。
	眼睛防护	一般不需要特殊防护。
	身体防护	穿一般作业工作防护服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其它防护	避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员于上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服，尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输要禁止溜放。	
包装	铜质气瓶；杜瓦瓶（液氮）。	

2.2 主要危险、有害因素辨识

根据我公司的周边环境、生产工艺、设备布局等特点，《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861－2009）、《企业职工伤亡事故分类》（GB6441－1986）等标准，经过综合分析，并类比周边地区同类企业的事故发生原因等综合情况，进行危险有害因素辨识。

通过识别，我公司的主要危险、有害因素有：火灾爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电伤害、机械伤害、物体打击、起重伤害、高处坠落、车辆伤害、淹溺、噪声、粉尘等及其他自然灾害。其中火灾爆炸、中毒窒息、灼烫和高处坠落是我公司生产作业过程中易发、多发事故，应特别

引起高度重视。

危险、有害因素具体存在的场所和部位详见下表。

表 2.2-1　主要危险、有害因素存在的场所和部位表

危险有害因素	存在的场所和部位
火灾、爆炸	1#预处理车间、2#生产车间、供电线路及焊接作业场所
中毒和窒息	1#预处理车间、2#生产车间
灼烫	1#预处理车间、2#生产车间
触电	用电设备部位、变压器、电气设备、裸露线路等
机械伤害	运输设备、机修等场所及机器运转部位
物体打击	原料及成品装卸、修理等场所
起重伤害	行车、起重机
高处坠落	走桥、平台、楼梯、登高作业及地面的坑、沟等场所
车辆伤害	料仓、成品仓、成品运输
噪声	机械设备转动
粉尘	造粒机、粉碎机、包装
淹溺	循环水池

2.3 主要自然灾害和地质灾害因素识别与分析

自然灾害主要是由于不良气候条件所致。不良气候条件主要是指：暴风雨、高温、大风、雷电、大雾、冰雹、冰冻、降雪等。

夏季作业，若未采取合理的防署、降温措施，夏季气温过高易使作业人员受到高温的危害，发生中署。

在生产过程中冬季室外露天作业人员若连续在低温环境下工作时间过长，轮换制度不利，疲劳工作，则作业人员都将受到一定程度的低温危害，可能导致冻伤。

3 事故风险分析

3.1 物料引起的事故风险分析：

依据《常用危险化学品的分类和标志》、《危险货物分类和品名编号》、《危险化学品名录（2015 版）》、《危险货物品名表》以及《职业性接触毒物危害程度分级》，本次评价范围内现有生产装置所涉及的危险有害物质主要为生产过程中产生的甲烷、一氧化碳、氢气、二氧化碳等气体。其危险性类别见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目中涉及的危险化学品的类别

序号	物质名称	UN 编号	各物质在目录中的序号	危险性类别	备注
1	甲烷	1188	74-82-8		
2	一氧化碳	1016	2563	第 2.3 类有毒气体	
3	氢气	1648	1333-74-0		
4	二氧化碳	642	124-38-9		
5	氮（氮气）	172	7727-37-9		

3.2 主要危险、有害因素引起的事故风险分析：

1）火灾爆炸

在生产、储存过程中，容易引起火灾、爆炸事故的因素分析如下：

电气设备超负荷运转、电阻过大发热或绝缘不良、短路；电气线路安装不牢或接头松动打火；电线绝缘层老化、破损，导致并线短路，产生电火花起火；电气的防爆性能失效；都可能导致火灾事故的发生。

车间内电缆的表面绝缘材料为可燃物质。当发生导线短路，电缆外表面绝缘材料因腐蚀而老化，以及明火或其他高温物体与电缆接触时，极易引起电缆着火，且电缆着火后蔓延速度极快，从而使与之相连的电

气仪表、设备烧毁，酿成火灾。

易燃气体和爆炸性有机粉尘与空气所形成的爆炸性混合物等具有爆炸危险的场所，如果电气设备不符合防火防爆要求及防静电、防雷措施不落实，则电气设备所产生的电火花、电弧和危险温度、静电，雷电火花等，都可能导致火灾、爆炸事故的发生。

2）中毒和窒息

在 1#预处理车间、2#生产车间生产运行的环境下所产生的二氧化碳、一氧化碳、氮气气体，该气体无色无味，比重与空气相仿，不易扩散，若发生泄漏，容易发生由其引起的急性中毒；长期接触，可能引起中毒窒息事故。

气体输送管道开口清渣及其他受限空间检维修作业，会增大泄露隐患，操作工中毒窒息风险较高。

3）灼烫

我公司生产过程中的高温主要来自烘干机、造粒机、热解炭化炉生产过程中产生的高温及管道。因工作时不小心，人体碰及高温器体或裸露的高温管体，或因设备、管道故障、操作失误等原因引起高温物料泄漏、飞溅等，均能引起烫伤事故。

4）触电伤害

①我公司电力及用电设备较多，电线铺设范围广，而公司所在地，夏天多雨、潮湿、高温，会加速电气设备、线路绝缘层的老化，如果在设计时考虑不周，所采取的安全措施不当，施工质量不符合要求，触电的可能性很大。

②电气设备在潮湿环境中易造成漏电，引发触电事故

③设备运行或检修、停送电的过程中，作业人员意外触电。

5）机械伤害

我公司使用的机械设备较多如行车等，设备的外露传动部分、移动部分、啮合部件等若缺乏良好的防护设施、挡板或安全围栏，会伤及操作人员，特别是在操作失误、设备损坏、无防护设施或防护失效等情况下，均可能对人员造成夹击、碰撞等机械伤害。

6）物体打击

物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体而造成人身物体打击伤害事故。设备运转过程中，违章操作，可能造成物体打击伤害。设备维修时，工件、工具等可能因抛掷、甩出，造成物体打击伤害。

7）起重伤害

我公司生产过程中使用行车等起重机械造成伤害的因素可分为操作因素和设备因素。操作因素主要有：起吊方式不当，造成脱钩或起重物摆动；违反操作规程，如超载起重或人处于危险区工作等；指挥不当，动作不协调。设备因素主要有：吊具失效，如吊钩、抓斗、钢丝绳等物损坏而造成重物坠落；起重设备的操作系统失灵或安全装置失效而引起事故，如制动装置失灵而造成重物的冲击和夹挤；电气损坏而导致触电等事故。

8）高处坠落

我公司一些设备高度较高或设备位置较高（高于基准面 2m 以上），在建设施工过程中和正常的生产巡查或设备抢修、维修时，因作业人员身体不适、注意力不集中、或因被蹬踏物材质强度不够，突然断裂；高处作业移动位置时，踏空、失稳等，容易发生高处坠落事故。

9）车辆伤害

货物的汽车运输，仓库内原、辅材料转运过程中，如果司机或其他人员操作不当，例如行车或倒车时没有注意身边、身后的行人，则会引起撞伤行人的车辆伤害事故。又如厂内机动车辆在从事中转运输等作业

时，可能发生碰撞，挤压等人员伤害。

10）淹溺

我公司淹溺事故主要存在于循环水池。因水池具有一定的深度，如安全护栏、警示标识未安装到位，人员误入跌落可能产生淹溺事故，造成人员伤亡。其次，如果防护措施存在缺陷、防护措施不到位、作业人员违章操作、未穿防滑工作靴等，均可能使人员滑跌坠入水池。尤其在雨天和冰雪天气，地面湿滑，最易发生淹溺事故。

11）其它伤害

①粉尘

我公司在破碎、粉碎、烘干、颗粒成型、冷却、打包过程中会产生扬尘或泄露，均可能造成粉尘伤害；如工作环境通风不良，工作人员长期呼吸含粉尘的空气，可引起中毒或职业病（如矽肺病）。

产生粉尘危害的原因可能有：

（a）产生粉尘的设备没有密闭，在开放状态下工作；

（b）产生粉尘作业场所无防尘措施；

（c）其他产尘点无防尘措施。

（d)作业人员进入作业现场未配戴或者未能正确使用防尘口罩等防护用品。

②噪声

我公司噪声来源主要为工艺设备噪声、除尘系统引风机噪声。

如果设备缺少相应的防噪措施，未设置隔音操作室进行噪声隔离，操作人员长期接触强烈的噪声，可能造成听力损伤（噪声聋）或造成中枢神经系统的病理反应，噪声对心血管系统的影响也是很大的，它使交感神经紧张，心跳过速、心律不齐、心电图改变等。

③自然环境安全影响分析

厂址周围自然灾害危险、有害因素包括：地震、不良地质、雷电、洪涝、高（低）温等。这些自然灾害会造成极为严重灾难性后果，因此在选址时，对此类危险、有害因素要高度重视。我公司自然条件造成的主要危险、有害因素要高度重视。我公司自然条件造成的主要危险、有害因素分析如下：

（a）地震

地震是一种能够产生巨大破坏作用的自然现象，地震可对建筑或设备产生破坏作用，导致建筑物垮塌，管道破裂，生产线损坏，威胁人身安全。地震灾害的特点是突发性强，破坏性大，防御难度大。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A，我公司所在地抗震列度为 6 度。对建筑抗震要求较高，如果采取措施不当，就会使地震灾害扩大。

若我公司未按该地区抗震设防烈度进行建（构）筑特设计与施工，建（构）筑及其设备设施存在设计偏差或施工质量未满足相关设计规范要求，则强烈地震灾害可能导致建筑、设备基础下沉和倾斜，建（构）筑物倒塌、生产设备设施及管线拉裂、电缆的移位、倾倒、折断而造成各类事故。

（b）不良地质

不良地质对建筑、构筑物具有很大的破坏作用，甚至威胁人身安全。同一地区不良地质对建筑物的破坏作用往往只有一次，作用时间不长。主要破坏形式是基础整体下沉或不均匀沉降，致使建筑物裂缝或垮塌，从而导致主要设备下沉开裂，影响企业正常生产，给企业带来经济损失。

（c）雷电

雷电主要有两种表现形式：直击雷和感应雷。雷击能导致火灾和爆炸事故，破坏建筑物和设备。如果建（构）筑物和设备防雷接地装置不

符合要求或损坏，则有可能发生雷击和相应的事故。雷雨季节发生的雷击事故很多且危害很大。

（d）水灾

厂区排水系统如果不符合规范要求或排水设备发生故障，遇大、暴雨等就有可能造成内涝，导致大量积水无法排出而浸渍、毁坏设备，影响生产，如果大量积水渗入地下，则有可能造成建（构）筑物和设备因基础下陷而倾斜、变形、破损或倒塌，甚至引发次生事故。

（e）高温、低温气候危害

夏季为露天作业，若未采取合理的防署、降温措施，夏季气温过高易使作业人员受到高温的危害，发生中署。

在生产过程中冬季室外露天作业人员若连续在低温环境下工作时间过长，轮换制度不利，疲劳工作，则作业人员都将受到一定程度的低温危害，可能导致冻伤。

（3）重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，我公司生产过程所涉及原辅材料均不在《危险化学重大危险源辨识》所涵盖的物质种类范围内。

生产作业过程中产生的甲烷、一氧化碳、氢气、二氧化碳、氮气气体进行二次利用再经过尾气处理后排出，不设独立的储存装置。

因此，我公司生产作业过程中产生及使用的物质不构成重大危险源。

4 事故风险评价

根据上述危险、有害因素辨识及分析结果，采用作业条件危险性评价法分别对其引发事故的可能性及其严重程度进行评价，为我公司施工作业过程安全生产风险控制提供方法和依据。

4.1 评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的半定量评价方法，是对具有潜在危险性环境中作业时人员承受风险的综合评估。

作业条件危险性评价运用系统安全工程的方法辨识危险，按照事故因果理论、能量转移学说的原理确定作业条件存在的危险性因素，其中L表示事故发生的可能性、E表示人员暴露于危险环境的频繁程度、C表示一旦发生事故可能造成的后果。

用这三个因素分值的乘积D=L·E·C来评价作业条件的危险性，D值越大，作业条件的危险性也越大。

对于一个具有潜在危险性的作业条件，作业条件危险性评价法认为，影响危险性的主要因素有三个：

（1）发生事故或危险事件的可能性；

（2）暴露于这种危险环境的频率；

（3）事故一旦发生可能产生的后果。

用公式表示，则为：

D=L·E·C

式中：L—事故发生的可能性分值

E—人员暴露于危险环境的频繁程度分值

C—事故或危险事件可能结果的分值

D—危险性等级划分标准

确定了上述三个具有潜在危险性作业条件的分值，并按公式进行计

算，即可得危险性分值，据此确定其危险性程度时，则按 D 值标准进行评定。

表 4-1 事故发生的可能性分值 L

分值	事故或危险情况发生可能性	分值	事故或危险情况发生可能性
10* 6 3 1*	完全会被预料到 相当可能 不经常，但可能 完全意外，极少可能	0.5 0.2 0.1*	可以设想，但高度不可能 极不可能 实际上不可能

*为“打分”参考点。

表 4-2 人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E

分值	出现于危险环境的情况	分值	出现于危险环境的情况
10*	连续暴露于潜在危险环境	2	每月暴露一次
6	逐日在工作时间内暴露	1*	每年几次出现在潜在危险环境
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见地暴露

*为“打分”参考点。

表 4-3 事故或危险事件可能结果的分值 C

分值	可能结果	分值	可能结果
100*	大灾难，许多人死亡	7	严重，严重伤害
40	灾难，数人死亡	3*	重大，致残
15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护

*为“打分”参考点。

表 4-4 危险性等级划分标准 D

分值	危险程度	分值	危险程度
＞320 160～320 70～160	极其危险，不能继续作业 高度危险，需要立即整改 显著危险，需要整改	20～70 ＜20	可能危险，需要注意 稍有危险，或许可以接受

4.2 危险、危害程度评价

（1）火灾爆炸

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂火灾发生的可能性分值 L 取 3；人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E 取 6；事故或危

险事件可能结果为严重，严重伤害，分值C取7；危险性等级D=L•E•C=126，属显著危险，需要高度关注。

（2）中毒和窒息

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂中毒窒息发生的可能性分值L取3；人员暴露于危险环境的频繁程度分值E取6；事故或危险事件可能结果为非常严重，分值C取3；危险性等级D=L•E•C=42，属可能危险，需要注意。

（3）灼烫

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂灼烫伤害发生的可能性分值L取10；人员暴露于危险环境的频繁程度分值E取6；事故或危险事件可能结果为严重，严重伤害，分值C取1；危险性等级D=L•E•C=60，属可能危险，需要注意。

（4）触电伤害

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂山触电伤害发生的可能性分值L取1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值E取3；事故或危险事件可能结果为非常严重，分值C取15；危险性等级D=L•E•C=45，属可能危险，需要注意。

（5）机械伤害

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂机械伤害发生的可能性分值L取1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值E取3；事故或危险事件可能结果为重大，致残，分值C取15；危险性等级D=L•E•C=45，属可能危险，需要注意。

（6）物体打击

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂物体打击事故发生的可能性分值 L 取 1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E 取 3；事故或危险事件可能结果为严重，严重伤害，分值 C 取 15；危险性等级 D=L·E·C=45，属可能危险，需要注意。

（7）起重伤害

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂起重伤害事故发生的可能性分值 L 取 1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E 取 3；事故或危险事件可能结果为非常严重，分值 C 取 15；危险性等级 D=L·E·C=45，属可能危险，需要注意。

（8）高处坠落

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，该厂高处坠落事故发生的可能性分值 L 取 1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E 取 3；事故或危险事件可能结果为非常严重，分值 C 取 15；危险性等级 D=L·E·C=45，属可能危险，需要注意。

（9）车辆伤害

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，我公司车辆伤害事故发生的可能性分值 L 取 1；人员暴露于危险环境的频繁程度分值 E 取 3；事故或危险事件可能结果为重大，致残，分值 C 取 15；危险性等级 D=L·E·C=45，属可能危险，需要注意。

（10）淹溺

根据第五章节危险有害因素辨识及分析结果，我公司车辆伤害事故

发生的可能性分值L取3;人员暴露于危险环境的频繁程度分值E取10;事故或危险事件可能结果为非常严重，分值C取1；危险性等级D=L•E•C=30，属可能危险，需要注意。

4.3 风险程度评价结果

我公司在生产过程中危险、有害因素引发事故的可能性及其严重程度根据作业条件危险性分析评价。评价结果如下表5：

表5 作业条件危险性分析评价表

序号	危险、有害因素	危险性等级 D=L•E•C				危险性程度
		L	E	C	D	
1	火灾、爆炸	3	6	7	126	属显著危险，需要高度关注
2	中毒和窒息	3	6	3	54	属可能危险，需要注意
3	灼烫	10	6	1	60	属可能危险，需要注意
4	触电伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
5	机械伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
6	物体打击	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
7	起重伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
8	高处坠落	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
9	车辆伤害	1	3	15	45	属可能危险，需要注意
10	淹溺	3	10	1	30	属可能危险，需要注意

通过上述作业条件危险性评价分析，我公司生产项目在生产过程中危险、有害因素引发事故的可能性及其严重程度等级如下：

火灾、爆炸为我公司存在的极其危险因素，事故产生的后果严重，应作为我公司生产过程中灾害防治工作的重中之重；

高处坠落、物体打击、车辆伤害为公司存在的高度危险因素，事故产生的后果比较严重，我公司在生产过程中应引起高度重视；

机械伤害、触电伤害、作业环境不良及其他伤害为我公司存在的显著危险因素，容易发生重大人员伤亡事故，我公司在生产过程中应引起足够重视；

火灾爆炸、中毒窒息、灼烫和高处坠落是我公司工艺过程中易发、多发事故，应特别引起高度重视；

粉尘危害、噪声与振动等为我公司在生产过程中存在的主要有害因素，我公司在装卸和转载点进行喷雾、洒水除尘，在公司公路采用洒水车按时喷雾洒水降尘，配置降噪设备以及使用佩戴个体防护用品等综合防治措施。

5 结论建议

根据《企业职工伤亡事故分类》、《职业病危害因素分类目录》（2015版）对建设项目工艺过程及公共工程进行危险有害因素辨识，确定危险源。同时对该建设项目进行事故风险分析及评价。而火灾、中毒、灼烫和高处坠落是我公司工艺过程中易发、多发事故，应特别引起高度重视，加强对危险源的监控，提出以下建议：

（1）通过本次评估结果，要求公司各级领导、各部门要坚持“预防为主”的原则，对于事故风险统一建档，实行动态管理、分级管控，同时收集生产安全方面的信息，及时做好防控工作。

（2）要加强安全检查工作，包括日常巡查和定期检查两种形式，特别是日常的安全检查工作，并做好安全检查记录。

（3）定期组织人员进行相应的事故应急演练，并做好演练记录。

（4）定期检查应急物资，发现问题及时处理，保证应急物资完好有效。加强劳保用品管理，进入生产区必须佩带劳保用品。

（5）加强对人员的安全责任教育，通过应急培训、应急演练等使其熟悉安全管理制度和安全规程，掌握控制事故发生的方法和相应的应急救援、自救措施。

（6）建立健全信息反馈系统，公司领导和安全管理部门要定期召开安全例会，定期检查岗位监控防范和应急救援工作情况，分析可能出现的新情况、新问题，积极采取有效措施，加以改进。

（7）生产设备按生产工艺流程顺序配置，生产作业线不交叉，采用短捷的运输线路，合理的储运方式。各生产设备点为操作人员留有足够的操作场地。

（8）凡有可能对威胁安全和健康的物体和环境，都必须设置明显的安全标志，以表达特定的安全信息。这些标志包括禁止标志、警告标志、命令标志和提示标志。

（9）在选择机械设备时，一定要选择有资质的正规厂商生产的机械设备，防护罩、保险、限位、信号等装置齐全，设备本身质量达到安全状态。

（10）加强生产装置的维护与保养，企业应注重培养自己的维修、维护人员，发现问题及时保养，同时还要做好维护、保养记录，建立安全技术档案。

（11）生产过程中加强现场检查，保证各种运转设备周围必须设置护栏等防护装置设施，机械传动部分保持防护罩等隔离设施的完好等以防发生机械伤害。

（12）以制度为切入点，规范员工操作行为，进一步完善规章制度和安全技术操作规程，杜绝违章指挥和违章操作的行为。狠抓安全生产知识和安全操作技能培训工作，提高员工的自我保护意识。

（13）人手直接频繁接触的机械，必须有完好紧急制动装置，该制动钮位置必须使操作者在机械作业活动范围内随时可触及到；各入孔、投料口等部位必须有盖板、护栏和警示牌。

（14）产生有毒有害、易燃易爆气体的作业场所、设备、管道，应设置相应的气体检测仪及声、光报警器等安全设施。

（15）炉体应设置高温防护措施，并定期安排专人对炉体架构进行检查，发生事故及时上报。

附录 B 应急资源调查报告

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

应急资源调查报告

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

二〇二一年七月

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

应急资源调查报告

审核人（签字）：

签发人（签字）：

正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

二〇二一年七月

《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司

应急资源调查报告》编制说明

为进一步降低和消除公司各类事故带来的灾难，根据《生产安全事故应急预案管理办法》(中华人民共和国应急管理部令第 2 号）及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）中提出的要求，生产经营单位编制安全生产事故应急预案前应首先进行应急资源调查，公司成立了应急资源调查小组，编制完成了《正高壹胜（湖北）生物质能科技有限公司应急资源调查报告》（以下简称《应急资源调查报告》），作为编制我公司生产事故安全应急预案的基本依据之一。

应急资源调查报告编制组

2021 年 7 月

目　录

1 公司内部应急资源调查.....1

1.1 公司现有应急救援物资调查.....1

1.2 公司现有应急人员调查.....2

2 外部应急资源调查.....3

3 应急资源差距分析.....5

1 公司内部应急资源调查

1.1 公司现有应急救援物资调查

公司现有应急救援物资详见表 1 。

表 1 应急救援物质一览表

应急设备、物资	规格型号	数量	备注
应急照明	应急灯	6	
通讯工具	对讲机	2	
消防器材	消防栓	12	3 个 100 型地上室外、8 个 DN65 室内、1 个 DN65 室外实验
	消防箱	9	
	消防水带	9	
	消防枪头	8	
	消防锹	4	
	灭火器	8	2KG 二氧化碳
		16	5KGABC 干粉
		5	35KGABC 干粉推车
		4	4KGABC 干粉
个人防护用品	防尘口罩	500	
医疗急救器材	急救箱	1	
	纱布	10	
	绷带	10	
	氧气袋	4	自救式呼吸器

1.2 公司现有应急人员调查

公司现有应急人员详见表 2。

表 2 公司应急领导小组成员联系表

职　务	姓　名	手　机
总指挥	巴玉鑫	13911293272
副总指挥	周伟松	13802710044
办公室主任	姚斯	13592860165
成员	胡国胜	13797760217
	杨天武	15727192223
	黄智	18707268468

2 外部应急资源调查

2.1 外部可依托的应急装备调查

外部可依托的应急装备详见表 3。

表 3 钟祥市消防救援大队主要应急物资及装备汇总表

序号	装备名称	数量	联系电话
1	小型金属（戒指）切割器	4 台	119
2	大流量遥控消防炮（≥100L/S）	2 台	
3	特级化学防护服	6 套	
4	中型机动消防泵	5 套	
5	手持式钢筋速断器	5 个	
6	便携式汽油金属切割器	5 个	
7	连续击发救生抛投器	5 个	
8	救生照明线	5 个	
9	粘稠液体抽吸泵	4 台	
10	防爆输转泵	5 台	
11	泡沫钩管	10 根	
12	雷达生命探测仪	2 个	
13	7 米充气式照明柱	5 个	
14	正压式消防空气呼吸器（9L）	110 具	
15	泡沫/水消防车	12 辆	

2.2 外部可依托的应急救援单位调查

外部可依托的应急救援单位应急联系电话详见表 4。

表 4　社会救援应急联系电话

应急救援保障单位	联系电话
钟祥市应急管理局	0724-4282599
荆襄职工医院	0724-4891120
钟祥市消防救援大队	119
医疗急救	120

治安报警	110
交通事故	122

3 应急资源差距分析

根据公司内、外部应急资源调查情况，内、外部应急资源能够满足公司应急资源需求。