

预案编号：HJYA-2022
预案版本号：2022年第 版

四川省星船城水泥股份有限公司 水泥一厂突发环境事件应急预案 (2022年修订版)

单位名称： 四川省星船城水泥股份有限公司

修订日期： 2022年8月

实施日期： 2022年8月

审核人： 王心伟

签发人： 严曦

四川省星船城水泥股份有限公司文件

星船城发[2022]9号

签发人：严曦

四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《四川省突发环境事件应急预案》、《四川省突发环境事件应急预案备案管理暂行办法》等法律法规、规定及规范性文件的要求，建立健全四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急体系，确保公司水泥一厂在发生突发环境事件时，各项环境应急工作能够快速响应、高效有序，避免和最大程度地减轻突发环境事件对环境及人民群众造成的损失和危害，结合本公司水泥一厂实际情况，制定本公司水泥一厂突发环境事件应急预案。

附文：四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案（2022年修订版）。

四川省星船城水泥股份有限公司

2022年8月30日

抄送： 各处室、分厂、车间

编制说明

《四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案（2019年版）》（以下简称“原预案”）于2019年9月完成，并经内江市资中生态环境局备案。

根据《四川省环境保护厅关于印发<四川省突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（川环发[2013]163号）规定：《突发环境事件应急预案备案登记表》有效期3年（自备案登记之日起计算）。申请备案单位应在有效期满前3个月内完成应急预案修订工作，并重新申请备案。

我公司于2022年7月成立突发环境事件应急预案编制组，对《四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案（2019年版本）》进行了修订，修订内容为：根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》对原预案内容进行补充完善，对应急指挥机构的人员进行调整等内容。

修订后预案为《四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案（2022年修订版）》，修订后企业突发环境事件的风险等级未发生变化，为“一般”。

目前四川天源达环保科技有限公司在四川省星船城水泥厂一分厂内设有新材料建设项目，建设内容为：收集、运输、预处理9.99万t/a工业固体废物的体系。将工业生产时产生的固体废物处理为水泥生产原料和燃料的新材料产品。四川省星船城水泥厂一分厂利用四川天源达环保科技有限公司处理好的原料和燃料进行生产作业。四川天源达环保科技有限公司于2021年11月对突发环境事件应急预案进行了修订并在生态环境局进行了备案，应急预案中增加了固废处理相关内容。经核实，四川省星船城水泥厂一分厂从2019年至今，生产工艺和规模均无重大变动，环境风险因素未发生变化。

目录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.3 适用范围	- 3 -
1.4 工作原则	- 3 -
1.5 事件分级	- 4 -
1.6 应急预案体系	- 6 -
1.7 预案衔接	- 6 -
1.7.1 外部预案衔接	- 6 -
1.7.2 内部预案衔接	- 7 -
2 企业基本情况	- 9 -
2.1 企业概况	- 9 -
2.1.1 公司一厂基本情况	- 9 -
2.1.2 公司一厂原辅料和产品	- 9 -
2.1.3 公司一厂工艺流程	- 10 -
2.1.4 公司一厂设备设施	- 13 -
2.1.5 企业平面布置	- 17 -
2.2 公司一厂风险源基本情况	- 18 -
2.3 周边环境状况及环境保护目标情况	- 20 -
2.3.1 地理位置及交通概况	- 20 -
2.3.2 地形地貌	- 20 -
2.3.3 河流水系	- 20 -
2.3.4 气候、气象	- 20 -
2.3.5 公司一厂外环境关系	- 21 -
2.3.6 环境保护目标	- 22 -
3 环境风险源识别、分析及事故后果	- 24 -
3.1 环境风险源识别	- 24 -
3.2 环境风险因素分析	- 24 -
3.3 环境风险类别及危害后果	- 27 -
4 应急组织指挥体系与职责	- 29 -
4.1 应急指挥机构体系	- 29 -
4.2 应急指挥部	- 29 -
4.3 应急工作组	- 30 -
4.4 应急机构职责	- 30 -
4.4.1 领导机构职责	- 30 -
4.4.2 应急工作组职责	- 31 -
4.5 环境应急专家组	- 33 -
4.6 环境应急专家组职责	- 33 -
4.7 外部应急救援联系方式	- 33 -
5 预防与预警机制	- 35 -
5.1 危险源的监控管理	- 35 -

5.1.1 危险源的监测、监控方式	- 35 -
5.1.2 危险源监测、监控的办法	- 35 -
5.1.3 预防措施	- 35 -
5.2 预警分级	- 35 -
5.3 预警行动	- 36 -
5.3.1 预警的条件	- 36 -
5.3.2 预警措施	- 36 -
5.3.3 预警级别调整	- 37 -
5.3.4 预警解除	- 37 -
6 应急响应	- 38 -
6.1 应急响应	- 38 -
6.2 启动条件	- 38 -
6.2.1 泄漏	- 38 -
6.2.2 火灾爆炸	- 38 -
6.2.3 滑坡、泥石流	- 39 -
6.3 应急响应启动程序	- 39 -
6.3.1 信息报告	- 39 -
6.3.2 应急启程流程	- 40 -
6.4 应急监测	- 41 -
6.4.1 监测部门	- 42 -
6.4.2 监测依据	- 42 -
6.4.3 监测因子	- 42 -
6.4.4 监测频次	- 42 -
6.5 应急处置	- 42 -
6.5.1 现场处置原则	- 42 -
6.5.2 区域设定	- 43 -
6.5.3 应急处置	- 43 -
6.6 安全防护	- 50 -
6.6.1 危害区域内人员防护	- 50 -
6.6.2 现场救护和医院救治	- 50 -
6.6.3 现场紧急抢救	- 50 -
6.6.4 提供受伤人员的信息	- 51 -
6.7 人员撤离	- 51 -
6.7.1 事故现场人员清点、撤离方式、方法	- 51 -
6.7.2 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法	- 52 -
6.7.3 周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法	- 52 -
6.7.4 特殊状况的撤离	- 52 -
6.8 信息发布	- 52 -
6.9 应急响应终止	- 53 -
6.9.1 应急终止的条件	- 53 -
6.9.2 应急终止程序	- 53 -
7 后期处置	- 55 -
7.1 善后处置	- 55 -
7.2 调查与评估	- 55 -

7.3 恢复重建	- 55 -
8 应急保障	- 57 -
8.1 应急物资保障	- 57 -
8.2 应急队伍保障	- 57 -
8.3 财力保障	- 58 -
8.4 通信保障	- 58 -
8.5 技术保障	- 58 -
8.6 责任保险	- 58 -
8.7 应急后勤保障	- 58 -
8.8 医疗卫生保障	- 58 -
8.9 应急培训	- 59 -
8.9.1 水泥厂职工人员的培训	- 59 -
8.9.2 应急救援队伍的培训	- 59 -
8.9.3 应急指挥机构的培训	- 59 -
8.9.4 公众教育	- 59 -
8.9.5 培训计划	- 60 -
8.10 应急演练	- 60 -
8.10.1 演练分类	- 60 -
8.10.2 演练内容	- 60 -
8.10.3 演练范围	- 60 -
8.10.4 演练频次	- 61 -
8.10.5 演练方案	- 61 -
8.10.6 联合演练	- 61 -
8.11 监测计划	- 61 -
9 预案评估和修订	- 62 -
9.1 预案评估	- 62 -
9.2 预案修订	- 62 -
10 奖励与责任追究	- 63 -
10.1 奖励	- 63 -
10.2 责任追究	- 63 -
11 附则	- 64 -
11.1 名词术语	- 64 -
11.2 预案的管理与更新	- 64 -
11.3 预案实施时间	- 64 -
12 附件	- 65 -
附件 1: 信息接收标准化文本	
附件 2: 应急响应流程图	
附件 3: 信息报告流程图	
附件 4: 公司人员内部/外部应急救援组联系方式表	
附件 5: 应急救援物资设备表	
附件 6: 应急预案演练方案主要内容	
13 附图	
附图一: 地理位置及交通位置图	
附图二: 外环境关系及敏感目标分布图	

附图三：突发环境事件应急力量分布图

附图四：应急疏散线路图

附图五：总平面布置图

1 总则

1.1 编制目的

为了积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效地组织指挥事故抢险救援工作，依据国家相关法律、法规，结合公司实际情况制定了《四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案》，通过预案实施防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工的健康和安全，防止环境污染、减少财产损失。

本预案应急救援组织拥有的资源和动作方法，处理可能发生的各种紧急情况，最大限度降低我公司在环境事故发生后，导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害，并提高自防自救能力，一旦发生事故能够及时抢险和救援，在短时间内使事故得到有限控制，保障公司员工和周围居民的健康和安全。

1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行）；

(2) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号，2021年6月10日修订，2021年9月1日施行）；

(3) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第24号，2018年12月29日修订，2018年12月29日施行）；

(4) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第81号，2021年4月29日修订，2021年4月29日施行）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号，2017年6月27日修订，2017年6月27日施行）；

(6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第16号，2018年10月26日修订，2018年10月26日施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号，2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；

(8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号，2007年11月1日施行）；

- (9) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 493 号，2007 年 6 月 1 日）；
- (10) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
- (14) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；
- (15) 《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》（环发[2013]85 号）；
- (16) 《环境保护部突发环境事件信息报告情况通报办法（试行）》（环办[2010]141 号）；
- (17) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (18) 《四川省环境污染事故行政责任追究办法》（四川省人民政府令第 189 号）；
- (19) 《四川省突发环境事件应急预案备案管理暂行办法》（川环发[2013]163 号）；
- (20) 《四川省突发环境事件应急预案》（2017 年修订）；
- (21) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (22) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (23) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (24) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (25) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (26) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (27) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (28) 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）；
- (29) 《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008）；
- (30) 《危险化学品名录》（2018 年版）；
- (31) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (32) 《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）；
- (33) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）；
- (34) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

- (35) 《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；
- (36) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (37) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20591）；
- (38) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (39) 《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）；
- (40) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（Q/SY08310-2016）；
- (41) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (42) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (43) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）。

1.3 适用范围

本预案适用于公司水泥一厂内人为或不可抗力造成的废气、废水、固体废物、危险废物等环境污染、破坏事件；在生产和经营活动中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等事故，造成环境污染；因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故等。

1.4 工作原则

公司水泥一厂在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）坚持以人为本，预防为主的原则。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应的原则。接受政府环保部门的指导，使公司的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）坚持快速反应，高效运转的原则。各部门熟悉企业生产情况，接到事故救援命令必须及时赶赴现场组织施救，做到快速有效。发生重特大事故，由本预案中设置的

指挥部全权负责事故上报和事故抢险救护工作。

(4) 坚持依靠科技，预防为主的原则。采用先进技术，充分发挥专业技术人才作用，实行科学民主决策，采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力，依法规范应急救援工作。确保施救方案的科学性、权威性和可操作性，坚持事故应急救援与事故预防的有机结合。积极开展企业安全建设，提高从业人员的整体素质，增强企业的安全保障能力。

(5) 坚持平战结合，专辅互补，充分利用现有资源的原则。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，充分利用专业救援队伍力量，引导、鼓励、培育和发挥辅助应急救援力量的作用。

1.5 事件分级

《国家突发环境事件应急预案》（2014年版）中突发环境事件分级标准如下：

一、特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- 4.因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- 5.因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- 6.I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- 7.造成重大跨境影响的境内突发环境事件。

二、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；

4.因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

5.因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

6.I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

7.造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

三、较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

1.因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的；

2.因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的；

3.因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的；

4.因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

5.因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

6.III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

7.造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

四、一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

1.因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的；

2.因环境污染疏散、转移人员5000人以下的；

3.因环境污染造成直接经济损失500万元以下的；

4.因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

5.IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成企业区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

6.对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

结合本企业的实际情况，本企业可能发生的突发环境事件分为两级，为“III

级”和“IV级”，“IV级”为突发环境事件可以控制在厂内范围，“III级”为突发环境事件不能控制在厂区范围内，超出了本单位的应急救援能力。

1.6 应急预案体系

本企业应急预案由《突发环境事件应急预案》和《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》构成。

《突发环境事件应急预案》是总体阐述本企业的应急方针、政策、应急组织机构和职责、应急行动、应急措施和保障的基本要求，是企业应对突发事件应急救援工作的综合性文件。

《环境风险评估报告》是针对本企业可能发生的环境风险的防控措施制定的处置方法。

《环境应急资源调查报告》是指对采取紧急措施应对突发环境事件时所需要的物资和装备的调查。开展环境应急资源调查，可以将应急管理、技术支持、处置救援等环境应急队伍和应急指挥、应急拦截与储存、应急疏散与临时安置、物资存放等环境应急企业所同步纳入调查范围。

1.7 预案衔接

1.7.1 外部预案衔接

应急预案涉及企业多个组织与部门，特别是突发环境事故时不可能完全确定其属性，使应急救援行动充满变数，多数情况下，应急救援行动都必须寻求外部力量的救援。因此，企业与各相关救援单位、政府部门间的联动就显得尤为重要。本应急救援预案的上一级应急救援预案指是《资中县突发公共事件总体应急预案》。在工作机制方面，四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂突发环境事件应急预案，明确突发事件发生后，四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂自身无法控制事态发展立即向资中生态环境局报告、请求支援。本预案明确 III 级响应时由四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂应急指挥部负责临时指挥，先行开展应急救援工作，政府成立现场应急指挥部时，四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂应急指挥部将应急指挥权移交政府指挥部人员指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置，如下图所示。预案的衔接由应急指挥部负责。本应急救援预案发布实施之后应向资中生态环境局备

案。

本预案与《资中县突发公共事件总体应急预案》实施联动，西昌市康达奶牛养殖专业合作社需要外部救援时，外部环境应急预案同时启动。

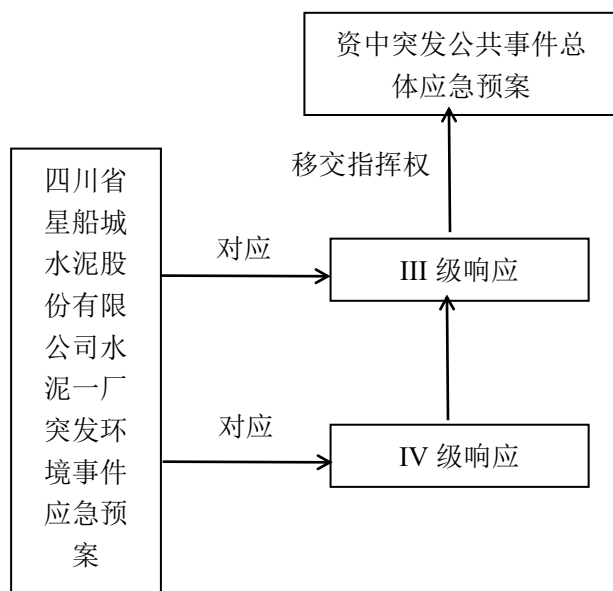


图 1-1 与外部应急预案衔接关系图

1.7.2 内部预案衔接

本突发环境事件应急预案与四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂生产安全事故应急预案同为四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂应急预案体系重要组成部分。当四川省星船城水泥股份有限公司水泥一厂生产安全事故应急预案中无法控制事态并将引起环境突发事件时可由生产安全事故应急预案衔接到本突发环境事件应急预案进行配合。

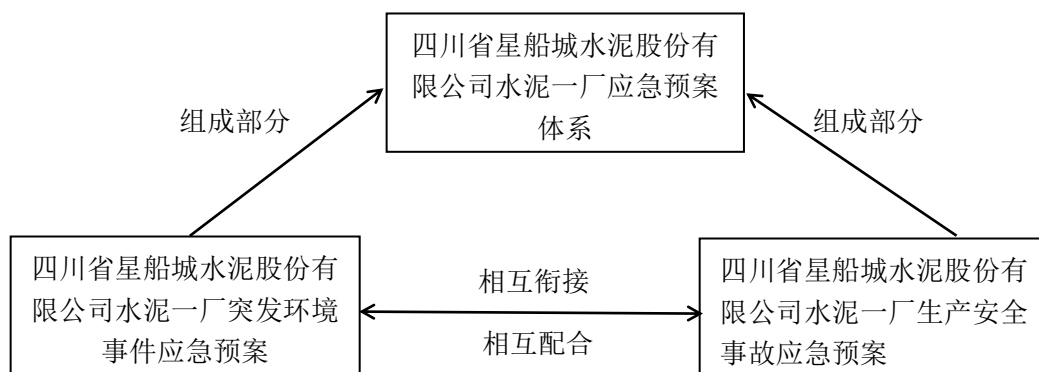


图 1-2 与内部应急预案衔接关系图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

2.1.1 公司一厂基本情况

四川省星船城水泥股份有限公司（以下简称“我公司”）是由四川省川威集团有限公司（控股）和嘉邦国际集团有限公司合作成立的中外合资股份有限公司，注册资本 1.5 亿元人民币，是川南地区最大的干法水泥专业生产基地。我公司现有水泥厂两个，即一厂、二厂。本应急预案适用范围为一厂。

我公司一厂生产能力为 4000t/d 新型干法水泥生产。为解决回转窑尾气，水泥厂内建设了一套脱硝系统，脱硝系统主要原料为氨水，目前氨水储存量为 70t；为节约能耗，充分利用水泥厂尾气，建设了一套余热发电装置；一厂自备矿山有官山坡、香炉山-牛躺山石灰石矿，大石堡石灰石矿，开采石灰石矿 300 万吨/年（全部自用）。矿山配套设置有 1 座炸药库，设计容量 9.6t，石灰石矿山爆破规模小，炸药年消耗量为 160t，平均炸药单耗为 0.23kg/t。官山坡、大石堡每周爆破 5-6 次，每次爆破总药量最大为 0.3t 左右，单段药量控制在 40 公斤以下。1 座油库，设有两个 15m³ 卧式埋地油罐；1 个废石场，容量 30 万 m³。

我公司现成立了突发环境事件应急指挥部，作为突发环境的事件发生时的救援力量；颗粒物废气经布袋除尘器净化后，通过烟囱排放；窑尾废气通过脱硝处理后，通过烟囱排放；废水经厂内污水处理厂处理后，循环利用不外排；厂内设置事故应急池，大小为 2500m³；厂内制定环境责任制，明确了责任人。

四川天源达环保科技有限公司与我公司合作，经论证可行的情况下，在一厂内建设年收集、运输、预处理 10 万 t/a 工业固体废物的体系，将工业生产时产生的固体废物处理为水泥生产原料和燃料的新材料产品，对我公司一分厂现有 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线进行相应改造，最终能够使其具有年利用 10 万 t/a 新材料产品的能力。

2.1.2 公司一厂原辅料和产品

厂所涉及的主要原辅材料种类、数量及能耗情况见下表。

表 2.1-1 公司一厂主要原辅材料及能耗情况表

序号	物料名称	单位	数量	来源及运输方式
1	石灰石	万 t/a	300	大石堡采区、香炉山-牛躺山采区、官山坡采区，大石堡采区距离厂区破碎站 1.5 公里，香炉山-牛躺山采区、官

				山坡采区距离厂区破碎站 4 公里，汽车运输
2	危险废物	万 t/a	10	HW02、HW03 等 19 个危废大类、170 个小类，主要来自汽车、电子、印染、化工等行业，责任单位为四川天源达环保科技有限公司
3	黄砂	万 t/a	8.44	庙儿山硅质原料矿约 30km，汽车运输
4	煤渣	万 t/a	8.26	内江白马电厂约 60km，汽车运输
5	钢渣	万 t/a	4.62	川威集团威远钢铁公司约 30km，汽车运输
6	矿渣	万 t/a	43.78	川威集团威远钢铁公司约 30km，汽车运输
7	烟煤	万 t/a	21.87	威远庆和煤业公司约 25km，汽车运输
8	石膏	万 t/a	7.88	重庆外购，汽车运输
9	炸药	t/a	140	外购，汽车运输，炸药库
10	氨水	t/a	200	外购，汽车运输
11	新水	m ³ /d	3158	乱石流
12	电	万 kW·h/a	11291	资中至威远钢铁厂 110kV 线路上 T 接，线路长 3km
			4270	余热发电装置自产

2.1.3 公司一厂工艺流程

公司一厂生产工艺流程如下图所示。

生产工艺流程图（一线）

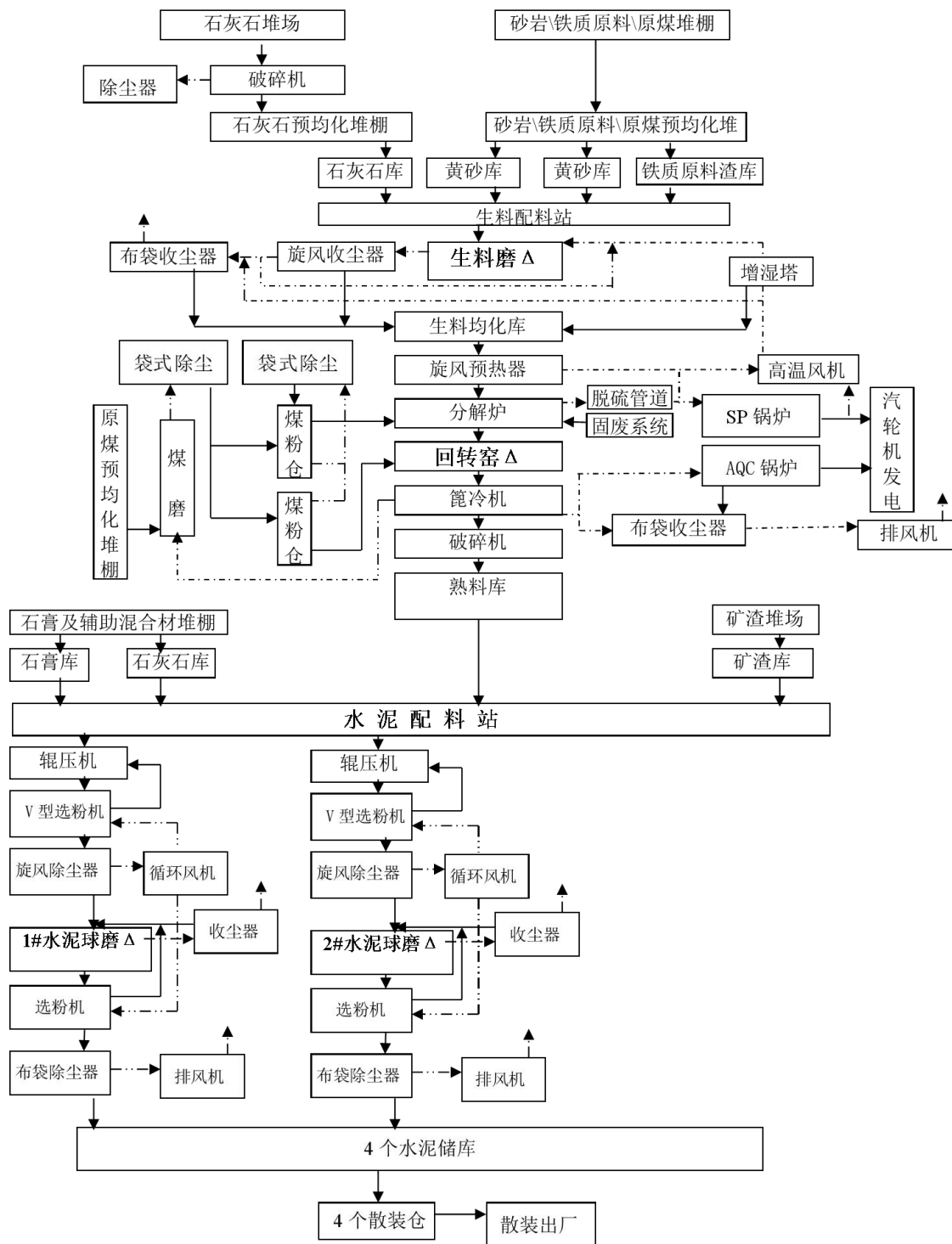


图 2.1-1 公司一厂水泥生产工艺流程图

矿山工艺流程见下图。



图 2.1-2 矿山生产工艺流程图

余热发电工艺流程见下图。

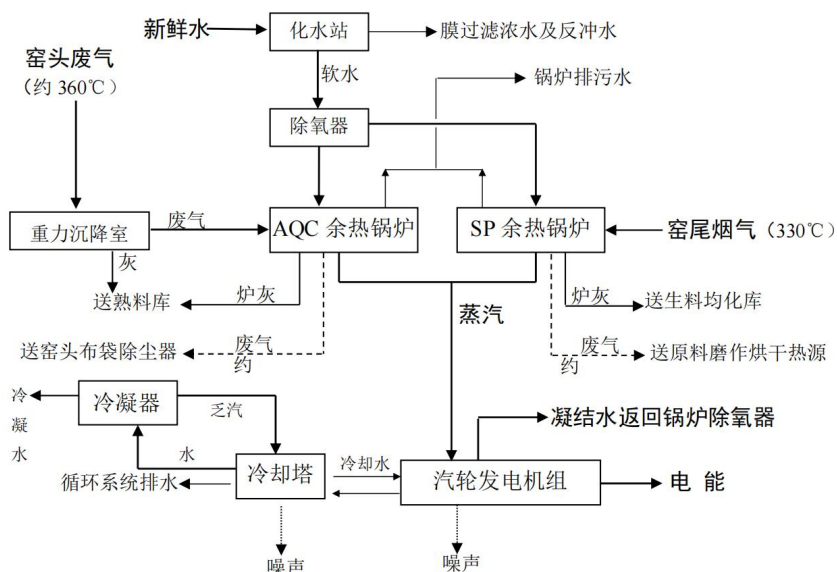
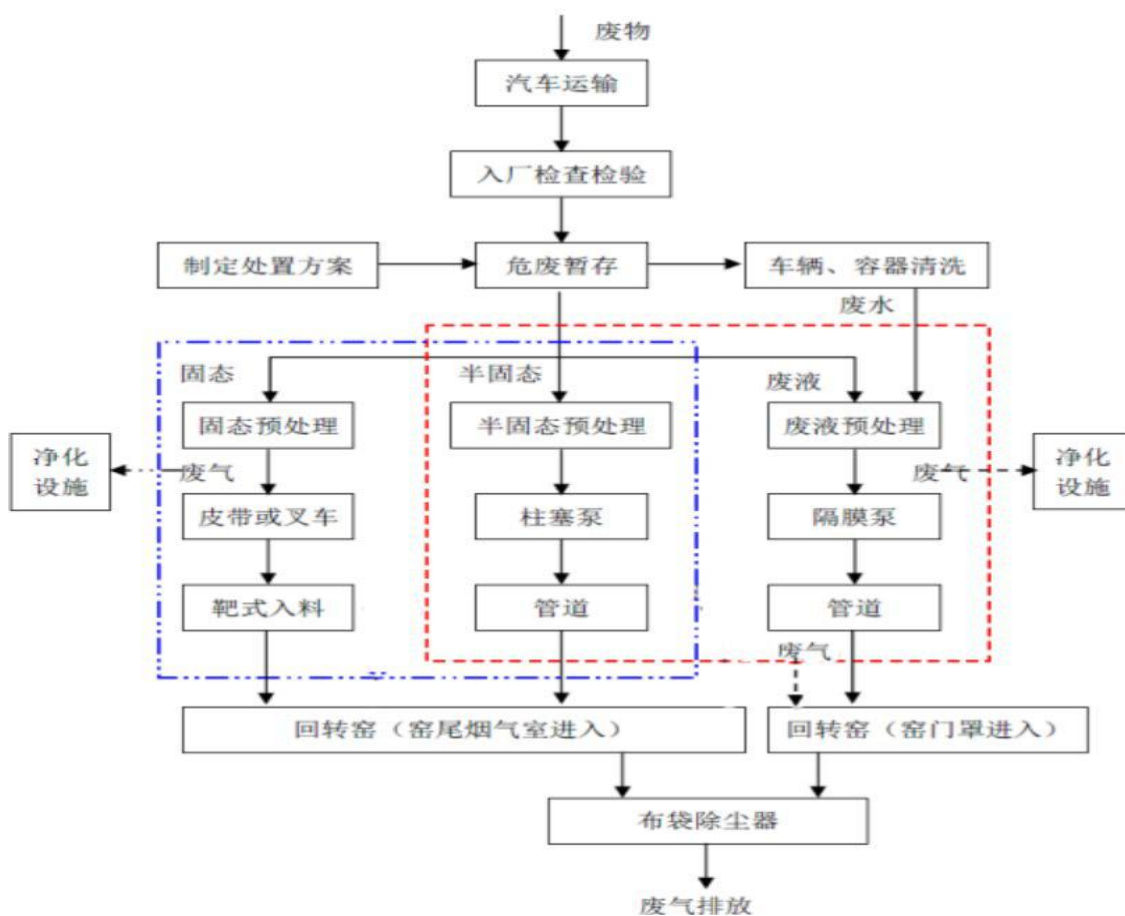


图 2.1-3 余热发电工艺流程示意图

危险废物水泥窑协同处置生产工艺流程如下图所示。



2.1-4 危险废物水泥窑协同处置工艺流程图

图

2.1.4 公司一厂设备设施

(1) 公司一厂及矿山主要设备设施

表 2.1-2 公司一厂主要设备设施

序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
1	石灰石破碎	重型板式喂料机 型号: B2300×10000mm; 给料粒度: ≤1500×1100×1100 mm	800	1	
		锤式破碎机 最大进料粒度: 1100×1100×1100mm; 出料粒度: <75mm(筛余<10%); 功率: 1250kW	700	1	
2	石灰石预均化	圆型堆取料机 型号: YDG.90/500/1000; 堆料: 回转式悬臂堆料机 ; 堆料层数: >500 层; 堆料角度: 42°; 总装机容量: ~240kW; 设备重量: ~270t	堆料 900	1	27.15
			取料 500	1	38.02
3	辅料破碎及输送	波动辊式给料机	30-150	1	8.03
		锤式破碎机: NPF14.12; 进料粒度: ≤600×600×900mm; 出料粒度: ≤70mm	120	1	8.03
4	混合材破碎及输送	单段锤式破碎机 型号: PCF1412; 规格: Φ1530×1630mm; 最大进料粒度: 600mm; 出料粒度: ≤25mm 主电机功率: 220kW	100	1	22.66
5	辅料预均化及输送	S 型堆料皮带机 功率: 18.5+2.2kW	250	1	13.91
		侧式刮板取料机 型号: CCQG150/19.5; 行走轨距: 4m; 取料能力: 150t/h; 总装机功率: 115kW	150	1	16.23
6	原煤破碎及输送	波动筛煤机 生产能力: 200t/h; 筛下粒度: ≤30mm	200	1	16.65
		环锤破碎机 型号: PCH1010; 进料粒度: ≤300mm 出料粒度: <30 mm	150	1	16.65
7	原煤预均化及	S 型堆料皮带机 功率: 37+4kW	250	1	16.65

序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
	输送	桥式刮板取料机 型号: CQGQ80/25; 行走轨距: 25m 总装机功率: 90kW	100	1	23.63
8	生料粉磨	辊式磨 入磨水分: $\leq 6\%$; 出磨水分: $\leq 1\%$ 入磨粒度: $\leq 100\text{mm}$; 出磨粒度: 0.08mm 筛余 15%; 主电机功率: 3800kW; 电压: 10kV	480	1	52.0
		循环风机 风量: 400000m ³ /h; 全压: 11500Pa; 电机功率: 4400kW		1	
9	窑磨废气处理	增湿塔 规格: CZS9.5x42m; 含尘浓度: 80g/Nm ³ , max 100g/Nm ³ ; 喷水量: 30t/h(max)		1	84.93
		高效脉冲袋收尘器 净过滤面积: 15624m ² ; 过滤风速: 0.96m/min 处理风量: 900000m ³ /h; 壳体承受负压: 6000Pa 入口气体含尘浓度: 300g/Nm ³ ; 出口气体含尘浓度: $\leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$		1	
		废气风机 流量: 920000m ³ /h; 全压: 3500Pa 风温: 150°C; 主电机功率: 1250kW		1	
10	窑尾	五级旋风预热器及分解炉系统 C1: 4- $\Phi 5000\text{mm}$; C2: 2- $\Phi 6900\text{mm}$ C3: 2- $\Phi 6900\text{mm}$; C4: 2- $\Phi 7200\text{mm}$ C5: 2- $\Phi 7200\text{mm}$ 分解炉: $\Phi 7500 \times 32180\text{mm}$	4000t/d	1	84.93
		高温风机 风量: 900000m ³ /h; 全压: 6800Pa 工作温度: 240°C; 主电机功率: 2800kW(变频调速); 设备重量: 17.12t			
11	窑中	回转窑(直流调速) 规格: $\Phi 4.8 \times 74\text{m}$; 斜度: 4% 主传转速: 0.43~4.25r/min, 辅传转速: 0.177r/min; 主电机功率: 710kW	4000t/d	1	84.93

序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
12	熟料冷却	第三代篦冷机 型号：4.2x36.5m；篦床有效面积：147.6m ² 出料温度：环境温度+65℃；装机功率：~315kW	4000t/d	1	84.93
		窑头热交换器 型号：HDLQQ720000；处理风量：720000m ³ /h； 出口温度：正常<180℃		1	
		高效脉冲袋收尘器 型号：LCMG-II615-2×10；处理风量： 720000m ³ /h；总过滤面积：12748m ² ；过滤风速：1m/min； 承受负压：-8000Pa；进口含尘浓度：≤200g/Nm ³ 出口含尘浓度：≤30mg/Nm ³		1	
		废气风机 流量：600000m ³ /h；全压：4500Pa 工作温度：130；主电机功率：1120kW		1	
13	煤粉制备	风扫煤磨 规格：Φ3.8×(7.75+3.5)m；原煤水分：≤10% 原煤粒度：≤25mm；煤粉水分：≤1.0% 煤粉细度：80μm 筛筛余≤6~8%；电机功率： 1400kW 电压：10kV	38	1	62.17
		防爆型高浓度气箱脉冲袋收尘器 型号：HFGM96-2X9(MF)；处理风量：100000m ³ /h 总过滤面积：1763m ² ；净过滤风速：1m/min；进 口浓度：≤1000g/Nm ³ 出口浓度：≤30mg/Nm ³ ；压损：≤1700Pa 壳体承受负压：9000Pa		1	
		煤磨系统风机 风量：105000m ³ /h；全压：8000Pa 转速：1460r/min；电机功率：355kW 电压：10kV			
14	水泥粉磨	辊压机 规格：CLF180120B；辊子规格：Φ1800×1200mm 通过能力（熟料）：610~850t/h；最大压力： 120/160bar；主电机功率：1250kW		2	65.29

序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
		V 型选粉机 型号: VX9620F; 能力: 220t/h 处理风量: 300000-340000m ³ /h		2	
		旋风收尘器 规格: Φ3700mm; 处理风量: 210000~240000m ³ /h		2	
		循环风机 进口流量: 275000m ³ /h; 全压: 5000Pa 转速: 730r/min; 主电机功率: 560kW		2	
		水泥管磨 (中心传动) 规格: Φ4.2×13m; 装球量: 230t 生产能力: 235~250t/h; 磨机转速:15.6r/min; 研磨体装 载量:235~250t; 主电机功率: 3550kW	160~170	2	
		高效选粉机 (变频调速) 型号: SX4500S; 选粉空气量: 270000m ³ /h; 最大喂料量: 810t/h; 产量: 160~270t/h; 主电机 功率: 200kW		2	
		高浓度气箱脉冲袋收尘器 型号: PPCA133-2X14; 处理风量: 280000-287550m ³ /h 总过滤面积: 4970m ² ; 净过滤面积: 4792.5m ² 净过滤风速: 0.975-1m/min; 进口含尘浓度: ≤1000g/Nm ³ 出口含尘浓度: ≤30mg/Nm ³		2	
		排风机型号: Y5-48-14 NO.25.5F; 处理风量: 310000m ³ /h; 全压: 5500Pa 转速: 960r/min; 主电机功率: 710kW		2	
序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
15	空压站	螺杆式空气压缩机 额定排气量: 27m ³ /min; 排气压力: 0.8MPa 电机功率: 160kW; 设备重量: 4.2t		8	84.93
16	余热发电系统	AQC 锅炉 进口废气量: 240000Nm ³ /h 进口/出口废气温度: 360 °C 计算蒸发量: 20t/h 额定蒸汽压力: 1.6 MPa 额定蒸汽温度: 360 °C	20	1	

序号	工艺名称	设备名称、规格及技术性能	生产能力 (t/h.台)	台数	年利用率(%)
		SP 锅炉 进口废气量：360000Nm ³ /h 进口/出口废气温度：320/220 °C 计算蒸发量：20.5 t/h 额定蒸汽压力：1.6 MPa 额定蒸汽温度：300 °C	20.5	1	
		凝汽式汽轮机 额定功率：9000kW 平均发电功率：8000kW 进汽参数：0.9Mpa-310°C		1	
		发电机 额定功率：9000 kW；进汽温度：315°C 额定电压：10.5kV		1	

表 2.1-3 矿山主要设备设施

序号	名称型号规格	单位	数量
1	CS-165E 露天潜孔钻机	台	2
2	手持式风动凿岩机组：YO-18	台	6
3	活塞式空压机：W-1.6/5	台	6
4	液压挖掘机：CE750-7、斗容 4.5m ³ （正铲） 柴油机功率：246KW	台	2
5	液压挖掘机：CE460-6、斗容 2.0m ³ （反铲） 柴油机：M11-C290、功率 216KW	台	2
6	轮式装载机：ZL50C	台	1
7	推土机：TY200	台	1
8	矿用自卸汽车：BZK D25 载重 25t	辆	8
9	全站仪	台	1
10	液压碎石锤：HM960	台	1
11	单段锤式破碎机：PCF2022	台	1
12	胶带	km	3

2.1.5 企业平面布置

(1) 一厂

生产厂区共分为五个大区域：原料区、主生产区、水泥粉磨及发运区、余热发电及辅助生产区、由办公楼、倒班宿舍等组成的厂前区。

原料区：区中主要包括石灰石预均化堆场、辅助原料破碎及堆棚、辅助原料预均化堆场、原煤堆棚及预均化堆场、矿渣堆棚、混合材堆棚及破碎等。石灰石预均化堆场位于厂区西北角，与矿山来料皮带直接相连。原煤预均化堆场和辅助原料预均化堆场平行

布置在石灰石预均化堆场东侧。辅助原料堆棚和原煤堆棚布置于预均化堆场的北侧，缩短了厂内物料的运输距离。矿渣堆棚及烘干车间、混合材堆棚及破碎遵循就近用户布置的原则，布置于厂区东南角，靠近水泥磨。

主生产区：区中包括生料磨、窑尾废气处理、窑尾、窑中、窑头及废气处理、熟料库等，各车间由西向东布置于厂区南侧；煤粉制备车间和中控化验楼分别布置于窑头的南侧和北侧。

水泥粉磨及发运区：该区布置在厂区的东北角，靠近厂区大门及外部公路；矿渣库、水泥配料仓、水泥磨、水泥库、包装自动装车机及成品库由南向北布置，与窑系统平行。

余热发电及辅助生产区：机电修车间、余热发电的冷却水处理车间及纯水制备车间、汽轮机车间一同布置在窑系统的北侧；总降压站则布置在窑头废气处理的南侧，靠近围墙，方便电力进线；循环水处理系统布置在水泥磨的南面。

厂前区：考虑到厂前区的环境及地形条件限制，将食堂、浴室和倒班宿舍一同布置在厂区北侧的独立区域内，与生产厂区以一条外部公路相隔。

此外各车间电气室靠近负荷车间布置，在生产厂区的西北角和东北角设置人流通道和货流通道，且在货运通道处设置汽车衡便于计量。

具体详见附图“水泥厂平面布置图”。

(2) 矿山

矿山工业场地布置在矿山爆破危险界线以外；废石场设在 1#矿区北侧、冷板凳水库以西的山沟中；爆破材料库设在爆破安全界线以外的地方，库区设密实围墙。

具体详见附图“矿山平面布置图”。

2.2 公司一厂风险源基本情况

2.2.1 涉及风险物质的基本情况

涉及的风险物质及理化性质见下表。

表 2.2-1 水泥一厂风险物质

物质名称	1、氨水(浓度 20%)	2、硝酸铵	3、废油	4、柴油
CAS 号/废物类别	1336-21-6	6484-52-2	/	68334-30-5
目前数量(吨)	70	0	5	10
最大存在量(吨)	90	15	10	20
用途	脱硝辅料	炸药成分	危废	点火及车用燃料

危险性	有毒、具腐蚀	易燃、易爆	可燃	可燃
毒性	有毒	有毒	有毒	无毒
是否为易燃易爆物质	否	是	是	是
临界量	10	50	2500	2500
是否为风险物质	是	是	是	是
注：炸药按主要成分为硝酸铵，临界量 50t				

2.2.3 公司一厂污染物产生和排放情况

公司一厂生产线“三废”产生排放情况见下表所示。

表 2.2-2 公司一厂生产线“三废”产生排放情况表

污染源	类别	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	非正常或事故排放源强	
废气	点源烟粉尘	烟气量: 2700362m ³ /h >20g/m ³ , 54007.2kg/h	烟气量: 2700362m ³ /h <50mg/m ³ , 75.03kg/h 466.1t/a	非正常排放源强见表 2-11	
	无组织排粉尘	/	14.0t/a		
	SO ₂	37.8mg/m ³ , 19.4kg/h 144.3t/a	37.8mg/m ³ , 19.4kg/h 144.3t/a	/	
	NO _x	800mg/m ³ , 464.7kg/h 3457.2t/a	300mg/m ³		
废水	生产废水	0.5m ³ /d, 155m ³ /a	处理后全部回用, 不排放	/	
	厂区生活污水 (20m ³ /d)	废水量: 20m ³ /d, 6200m ³ /a COD _{Cr} 350mg/L, 2.17t/a BOD ₅ 200mg/L, 1.24t/a NH ₃ -N: 15mg/L, 0.09t/a	处理达标后, 用于厂区绿化, 不排放。	废水量: 20m ³ /d, 6200m ³ /a COD _{Cr} 350mg/L, 2.17t/a BOD ₅ 200mg/L, 1.24t/a NH ₃ -N: 30mg/L, 0.09t/a	
	矿山生活污水 (2m ³ /d)	废水量: 2m ³ /d, 620m ³ /a COD _{Cr} 350mg/L, 0.22t/a BOD ₅ 200mg/L, 0.124t/a NH ₃ -N: 15mg/L, 0.01t/a	旱厕处理后用于矿山绿化, 不排放。	废水量: 2m ³ /d, 620m ³ /a COD _{Cr} 350mg/L, 0.22t/a BOD ₅ 200mg/L, 0.124t/a NH ₃ -N: 15mg/L, 0.01t/a	
固废	办公及生活垃圾	厂区	40t/a	40t/a 送回回转窑焚烧处理	/
		矿山	6t/a	6t/a 送回回转窑焚烧处理	
	废水站污泥	2t/a	送回回转窑焚烧处理		
	除尘系统收集的除尘灰	/	回各自工艺流程回用, 不排放		
	除尘器 废旧布袋	1 t/a	厂家回收, 不排放		
	含油废水隔油产生的废油	110kg/a	废油属危废, 送回转窑焚烧, 回转窑温度大于 1100°C, 停留时间大于 2s。		
	废矿油	16.19t/a	废油属危废, 部分用作机器链条润滑外, 其余交由资质单位处理。		

2.2.4 危险废物的产生和处置情况

公司一厂生产过程中危险废物为废矿物油。根据危险废物名录，废油属于 HW08 类。

本公司已在“四川省固体废物环境管理信息系统”进行了固废登记，本厂废矿物油产生量约 16.19t/a，其中拉链机、提升机等链条润滑利用量约为 1.69t/a，剩余的矿物油 14.5t/a 交由“绵阳市天捷能源有限公司（川环危第 510724055 号）”进行处置。

公司在厂区设置临时危险废物储存点，通过加强管理，做好防火、防雨、防盗、防渗漏、防泄漏、防抛洒等工作。

2.3 周边环境状况及环境保护目标情况

2.3.1 地理位置及交通概况

公司一厂位于内江市资中县铁佛镇石关村，中心地理坐标：东经 104°34'19"，北纬 29°47'15"。资中县铁佛镇石关村，距铁佛镇 3km，距鱼溪高速路口 18km，距球溪高速路口 21km，距资中县城 30km，距成都 129km，交通方便。

公司一厂拥有 2 座自备矿山、一座挂靠矿山，自备矿山位于生产厂区北侧约 4km，挂靠矿山位于生产厂区北侧约 1.5km。矿山周边大部分均为乡道，交通相对方便。

2.3.2 地形地貌

资中地处荣威穹窿西北翼的尾端斜层地带，为平缓倾斜岩层，岩层倾角 2 至 5 度，地震基本裂度为 6 度。受岩层影响，地势西南高东北低。境内最高峰海拔 737 米，最低处海拔 298 米，山体相对高差小，约 439 米。地貌类型主要为低山 77.32 平方公里，占幅员面积的 4.5%；平坝 23.41 平方公里，占幅员面积的 1.4%；丘陵 1633.27 平方公里，占幅员面积的 94.1%。

2.3.3 河流水系

资中县境内的河流均属长江上游的沱江水系。沱江由西向东贯穿全境并汇入长江，资中段流长 80.7 公里，年均总流量 99 亿立方米，最高水位海拔 339.92 米，最低水位海拔 320.96 米，正常水位海拔 332.4 米。县境内有大小河流 95 条；其中：流长在 5 公里以上的有 62 条；流域面积在 100 平方公里以上的有 7 条，为沱江一级支流。

全年地表水总径流量为 48168 万立方米；地下水总储量为 3770 万立方米，其中可开采量 2259 万立方米，占总量的 59.9%。

公司一厂附近地表水体为乱石河，为沱江支流。

2.3.4 气候、气象

资中属亚热带湿润季风气候，具有四季分明、气候温和、雨量充沛、春早冬暖、夏长秋短、无霜期长等特点。春季长 84 天（2 月 26 日~5 月 20 日），夏季长 118 天（5 月 21 日~9 月 15 日），秋季长 76 天（9 月 16 日~11 月 30 日），冬季长 87 天（12 月 1 日~次年 2 月 25 日）。最热月均温 26.7℃，最冷月均温 6.8℃，多年平均气温 17.4℃；极端最高气温 39.9℃，极端最低气温-3.0℃；年平均无霜期 332 天；年平均地温 19.5℃；极端最高地温 66.9℃；极端最低地温-5.5℃。年平均降雨量 1007.7 毫米，年平均蒸发量 1182.4 毫米，年平均相对湿度为 80.0%。年平均日照时数 1246.5 小时，全年积温 6439.9℃。年平均风速 1.9 米/秒，大气压力 96.5 至 98.3KPA。年平均晴天 178 天，占全年的 49.0%；阴天 142 天，占全年的 39.0%；曇天(间于阴天和晴天之间的天气)45 天，占全年的 12.0%。

公司一厂区气温最高达 39.9℃，最低-3℃，年平均气温 17.4℃；年平均降雨量 1028.4mm，最大年降雨量 1594.6mm，降水强度表现为夏季多大雨、秋季多绵雨，每年的 7—8 月出现暴雨(日降水量超过 50mm)，一般每年二至三次。全年日照时间为 841.7~1170.9h，年平均风速 2m/s，瞬时最大风速 29m/s。

年平均气温17.4℃	最高气温39.9℃
最低气温-3℃	年平均风速2m/s
瞬时最大风速29m/s	常年主导方向北或北西风
年平均降雨量1028.4 mm	年最大降雨量1594.3mm

2.3.5 公司一厂外环境关系

一、公司一厂

生产厂区北面紧靠金李井到铁佛镇的公路，北面隔道路距离 500m 为乱石河。生产厂区东侧距离铁佛镇场镇西侧约 1.8km，沿道路两侧分布了石关村散居农户，厂址西北面 300m 分布了石关村十一组社约 20 余户居民，厂址西面约 700m 为石关村村委会所在地和石关村小学。

二、自备矿山

矿山由西至东分为官山坡采区和香炉山-牛躺山采区 2 个采区。

官山坡采区周边 300m 范围内有 30 户民房。其中，有 10 户民房位于矿区范围内。其余分布在矿区周围附近，较分散。矿区东侧 140m 处、西侧 50m 处有一条乡村道路。矿区西侧上部分布着多处小堰塘。除此之外，矿区周边 300m 范围内无相邻矿山企业；矿区附近无学校医院、车站、码头、文物古迹、旅游风景区、林地、水源保护地、军事

管理区等小区域内的环境敏感目标。

香炉山-牛躺山采区香炉山西采区东侧与香炉山东采区紧邻，两矿之间相隔一条公路；香炉山西采区西侧与四川省星船城水泥股份有限公司官山坡采区相邻，两矿最近距离 60.0m；香炉山西采区南侧与四川省星船城水泥股份有限公司牛躺山采区相邻，两矿最近距离 238.0m；北面无矿山分布，相邻矿山矿界清楚，不存在矿权纠纷和矿权争议。香炉山东、西采区爆破影响范围内现有居民 37 户，企业已与部分居民签订了房屋搬迁协议（见附件），对爆破影响范围内的居民进行了搬迁。

挂靠矿山

矿山范围内无矿业权重叠，周边无相邻矿山。

大石堡采区周边 1000m 范围内不存在铁路等保护对象；矿区无基本农田保护区禁止开采；矿区周边 300m 范围内不存在以下保护对象：①国家、市级风景名胜区、森林公园、自然保护区及地质公园；②高速公路、一级公路；③城市规划区、生活饮用水水源地、水系、国防工程设施圈定的军事禁区、重要文物保护单位等。

2.3.6 环境保护目标

水泥厂周围无特殊保护区，无生态敏感脆弱区，环境风险范围内的环境保护目标主要为居民区。环境风险范围内的环境保护目标见下表。项目 5Km 范围环境风险受体人口数量约 40000 人。

表 2.3-1 环境风险范围内的环境保护目标一览表

项目	目标名称	环境要素	人数、户数	与项目相对位置		备注
				方位	距离 m	
水泥 生产 厂区	铁佛镇场镇	大气	场镇人口 3.3 万人	厂区东侧	1800	
	铁佛中学	大气	师生人数 5000 人	厂区东侧	1800	
	铁佛镇高荣村村民	大气	农户约 40 户(约 120 人)	厂区东侧	2800~ 4000	
	铁佛镇石关村村民	大气	农户约 25 户(约 90 人)	厂区东北侧	200~800	
	铁佛镇柳荫村村民	大气	农户约 30 户(约 110 人)	厂区东北侧	800~ 1500	
	铁佛镇中华村村民	大气	农户约 60 户(约 200 人)	厂区东北侧	2600~ 4600	
	铁佛镇浪水村村民	大气	农户约 50 户(约 160 人)	厂区东北侧	2400~ 4400	
	铁佛镇柏龙村村民	大气	农户约 35 户(约 120 人)	厂区东北侧	1500~ 3400	
	铁佛镇石堰村村民	大气	农户约 30 户(约 100 人)	厂区东北侧	3400~ 5000	
	铁佛镇邵家坝村村民	大气	农户约 45 户(约 140 人)	厂区北侧	1900~ 3800	

	铁佛镇骑龙庙村村民	大气	农户约 30 户 (约 110 人)	厂区北侧	3800~5000	
	铁佛镇獐子坳村村民	大气	农户约 25 户 (约 90 人)	厂区西北侧	2200~3100	
	铁佛镇板板桥村村民	大气	农户约 25 户 (约 90 人)	厂区西北侧	3100~4800	
	铁佛镇板板桥村村民	大气	农户约 50 户 (约 180 人)	厂区西北侧	2800~4900	
	铁佛镇四新村村民	大气	农户约 35 户 (约 120 人)	厂区西南侧	2000~4900	
	铁佛镇中岭村村民	大气	农户约 40 户 (约 120 人)	厂区西南侧	2500~5000	
	铁佛镇劳动村村民	大气	农户约 45 户 (约 140 人)	厂区南侧	1500~3000	
	铁佛镇民镇村村民	大气	农户约 30 户 (约 110 人)	厂区南侧	3000~5000	
	铁佛镇八角村村民	大气	农户约 35 户 (约 120 人)	厂区东南侧	2600~3800	
	铁佛镇白云村村民	大气	农户约 30 户 (约 110 人)	厂区东南侧	2800~5000	
	铁佛镇太平村村民	大气	农户约 40 户 (约 130 人)	厂区东南侧	330~2800	
	石关村小学	大气	师生人数 300 人	厂区西侧	700	
	石关村十一组	大气、噪声	农户约 20 户 (约 80 人)	厂区西北侧	300	
	乱石河	地表水	/	厂区北侧	500	
石灰石山	铁佛镇邵家坝村农户	大气、噪声	农户约 67 户	开采境界	200~500	
皮带及转运站	皮带两侧 200m 农户	噪声、扬尘	农户约 30 户	皮带两侧	50~200	

3 环境风险源识别、分析及事故后果

3.1 环境风险源识别

公司一厂危险源有：

- (1) 烟尘非正常排放。
- (2) 回转窑燃爆。
- (3) 锅炉爆炸。
- (4) 炸药库、油罐火灾爆炸。
- (5) 废水泄漏。
- (6) 氨水储罐、油罐泄漏。
- (7) 一厂危险废物（废油、废机油等）泄漏导致土壤、地下水污染风险。
- (8) 四川天源达环保科技有限公司危险废物泄漏、流失。
- (9) 废石场滑坡、泥石流。
- (10) 石灰石、沙岩等大宗物料带式输送过程中封闭设施损坏。
- (11) 高温物料、成品和其他干粉料储存过程由于窑体、罐仓、基础破损等原因导致泄漏。
- (12) 煤粉尘爆炸。

结合本企业的实际情况，本企业可能发生的突发环境事件分为两级，为“Ⅲ级”和“Ⅳ级”，“Ⅳ级”为突发环境事件可以控制在厂内范围，“Ⅲ级”为突发环境事件不能控制在厂区范围内，超出了本单位的应急救援能力。

3.2 环境风险因素分析

风险防范是企业安全生产的前提和保障，通过对公司物质危险性、设备装置危险性、及储运生产过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至可接受水平。

(1) 生产工艺环境危险性分析

公司一厂生产过程中将原煤、黄砂、钢渣及石灰石等经破碎、均化、配料、生磨等工序后，最终送入回转窑。在回转窑内完成气、液、固的多相反应和空间气-气反应。在此过程中，若操作失误或违规操作、工艺参数异常等，很容易引发火灾爆炸和泄漏事故。

（2）生产装置、设备环境危险性分析

生产设备回转窑属于焙烧窑，生产过程温度高大于 1100℃，若回转窑体保温耐火材料出现裂缝、坍塌、炉壁烧窄、严重变形，易发生窑体烧坏，导致物料泄漏，高温物料外泄，煤粉尘引发火灾、爆炸，甚至人员伤亡事故。由于窑体物料气、液、固多相共存，一旦发生事故，会有大量物料、烟尘等喷洒到大气环境中，会造成大气环境污染。

生产装置中的换热设备冷却不足可引起工艺上的危险性外，换热器本体可因长期的冷热应力、腐蚀作用而破坏。冷却器若冷却水不能充足供给、冷却循环水水质不良引起换热器及管道内壁结垢、传热不良，均可因为无法及时冷却，大量高温烟气输送至布袋除尘装置，导致布袋烧损，烟气、粉尘外排于大气环境中，造成大气环境污染。

生产过程中涉及到空压机，空压机为压力容器，输气管道为压力管道，压力容器及管道有潜在的超压物理爆炸的危险因素。压力容器破裂的主要原因为设备选材、设计及制造缺陷、未经试压合格、安全附件（安全阀、压力表等）不齐全或超压下因故障未能泄放压力等等。压力容器及管道的超压爆裂其超压爆炸产生的冲击波可造成人员伤亡、设备及建筑的损坏，并可引起火灾爆炸二次事故。

生产过程中使用到锅炉，锅炉属于特种设备，有潜在的超压物理爆炸的危险因素。锅炉及管道破裂的主要原因为设备选材、设计及制造缺陷、未经试压合格、安全附件(安全阀、压力表等)不齐全或超压下因故障未能泄放压力等等。锅炉及管道的超压爆裂其超压爆炸产生的冲击波可造成人员伤亡、设备及建筑的损坏，并可引起火灾爆炸二次事故。

石灰石、沙岩等大宗物料带式输送过程中，带式输送封闭设施由于年久老化或者自然灾害发生损坏后，物料在输送过程中，由于设备的振动及自然风的作用产生的粉尘会进入外环境，可能会对周围的环境造成一定影响。

（3）储存场所环境危险性分析

公司一厂涉及化验用危险化学品，这些化学品主要为腐蚀品。若储存容器破裂或损坏，化学品泄漏、洒落，若不采取收容，会对区域内水环境、土壤环境造成污染。

公司一厂涉及废油储存，废油属于危险废物。若废油收集桶受外力冲击，鼓包、变形、穿孔，废油泄漏至外环境，易造成水环境、土壤环境污染。

四川天源达环保科技有限公司在我公司一厂厂内储存的各类危险废物储存场所内防渗、防雨、防漏等措施不到位，或渗滤液收集设施损坏等，导致危险废物泄漏、流失，

会造成水环境、土壤环境污染。

公司一厂脱硝用氨水储罐发生破损、鼓包或变形，导致氨水泄漏，可能造成流经的土壤和地表、地下水源受污染。同时，氨水易挥发氨气，氨气在有限空间聚集，遇明火会发生爆炸事故，人员吸入易发生中毒事故。

矿山炸药库储存炸药达 15t，炸药属于可燃爆炸物质。若炸药库发生火灾爆炸事故，易产生大气、水环境及土壤环境污染。

柴油储罐区储存柴油量达 20t，柴油属于可燃物质，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，储罐内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧爆炸的发生，同样会产生大气、水环境及土壤环境污染。

(4) 环保设施环境危险性分析

①烟尘、废气

生产过程中烟粉尘主要来自物料煅烧、粉磨、破碎、输送、储存和包装等生产环节，均通过布袋除尘方式收尘；回转窑外排尾气通过脱硝处理达标后，通过烟囱外排。具体突发环境事件情景分析如下：

A.除尘设施故障、工作参数异常，造成烟尘大量泄漏，造成大气环境污染。

B.布袋选材不合理或老化、烧坏未及时更换，烟尘大量泄漏，造成大气环境污染。

C.风机未定期检修、维护，风量达不至布袋要求风量，降尘效果较差，造成烟尘超标排放，污染大气环境。

D.布袋除尘器箱体、袋室、进出风口、灰斗等联接处密封性差，紧固件联接未加密封垫，或紧固件松动，导致布袋除尘器漏风率较大，除尘效果较差，造成烟尘超标排放，污染大气环境。

E.脱硝装置故障，工艺参数异常，导致尾气未达标外排，造成大气环境污染。

②废水

生产过程中生产废水主要为设备冷却水以及生活污水等。生产过程中突发环境事件分析如下：

A.循环水池、沉淀池防渗、防腐设施老化、破损，循环冷却水泄漏，造成地下、地表水污染。

B.循环水管道断裂、穿孔，管道、法兰、阀门等连接处密封件老化、松动，均会导致循环水泄漏，污染水环境。

C.地理式污水处理设备故障或损坏，导致生活废水超标外排，造成水环境污染。

D.厂区内堆场、厂房周边废水收集沟堵塞、损坏，废水（如地坪冲洗水、冲渣水等）流入雨水沟，外排造成外环境水污染。

（5）其他环境危险性分析

企业的违法排污、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等都可能造成废气、废水超标排放，对附近的居民或地表水体等造成较大影响。

企业周边环境（企业或过往车辆）发生火灾、爆炸事故，蔓延至厂区，诱发厂区安全事故的发生，可能次生环境污染事故。

3.3 环境风险类别及危害后果

根据公司物质的危险性、类别、重大危险源识别、主要危险有害性分析和相关危险性识别，公司一厂的危险识别结果如下表所示。

表 3.3-1 危险识别结果

系统	风险因素	风险源	事件	响应分级	事故可能造成的后果
生产工艺	工艺系统故障、参数异常，发生火灾、爆炸及泄漏	高温物料、烟 气、废水等	生产废水局部发 生泄漏	启动 IV 级响 应	污染大气、水 体环境
储存 及生 产装 置	柴油储罐泄漏或爆炸	柴油	柴油已发生大量 泄漏，较大或重大 火灾爆炸	启动 III 级响 应	污染水体、大 气环境
			柴油已发生少量 泄漏	启动 IV 级响 应	
	氨水储罐泄漏	氨水	氨水发生大量 泄漏	启动 III 级响 应	污染水体、大 气环境
			氨水发生少量 泄漏	启动 IV 级响 应	
	炸药库火灾爆炸	爆炸产生的 烟雾	烟尘已大量无组 织外排	启动 III 级响 应	污染水体、大 气环境
	危险废物泄漏、无序流 失	废油	废油发生泄漏	启动 IV 级响 应	污染水体、土 壤环境
废石 场滑 坡、 泥石 流	工业固废	废石场台阶边坡 出现裂缝，废石场 发生局部滑坡。	启动 IV 级响 应。	污染水体、生 态环境	
		废石场发生大面 积滑坡、泥石流。	启动 III 级响 应		
废 气、 废水 处理	生活污水泄漏	生活污水	生产废水大量泄 漏。	启动 III 级响 应	污染水环境
			生产废水少量泄 漏。	启动 IV 级响 应	

设施	除尘设施故障	烟尘	除尘系统故障或断电,烟尘已大量无组织外排。	启动 III 级响应	污染大气环境
			除尘系统故障或断电,烟尘少量无组织外排。	启动 IV 级响应	
	冷却水泄漏	冷却水	冷却水大量泄漏	启动 III 级响应	污染水环境
			冷却水少量泄漏	启动 IV 级响应	
次生环境风险	火灾爆炸消防水	消防废水	消防废水大量外泄	启动 III 级响应	外排污染水体
			消防废水少量泄漏	启动 IV 级响应	
	燃烧爆炸产生毒有害气体	有毒有害烟气	有毒有害烟气大量外排	启动 III 级响应	污染空气,使人中毒

一旦发生风险事故,应立即采取应对措施,阻断危险物源,防止次生事故。出现重大危险情况,应对人员紧急疏散。

4 应急组织指挥体系与职责

4.1 应急指挥机构体系

四川省星船城水泥股份有限公司突发环境事件应急组织体系由应急指挥部、应急工作组及专家组组成。

应急指挥部由总指挥、副总指挥及应急指挥部成员组成。应急工作组分别设置综合协调组、疏散警戒组、事故救援组、医疗救护组、后勤保障组、善后处理组、信息联络组。

突发环境事件应急机构图如下图。

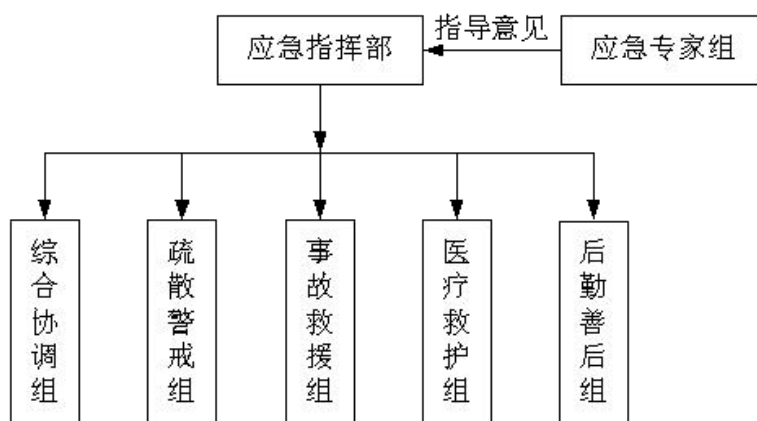


图 4.1-1 突发环境事件应急机构图

4.2 应急指挥部

总指挥：总经理

副总指挥：副总经理、总经理助理

指挥部成员：综合管理处处长、生产安全环保处处长、技术质量处处长、财务处处长、制造分厂厂长、水泥分厂厂长、检修分厂厂长、矿山分厂厂长、机电车间主任。

表 4.3-1 水泥一厂环境应急指挥部人员及联系方式

总指挥	严曦	13990547801
副总指挥	王心伟	13990596762
	唐忠华	18989218878
	詹文	15928360408
指挥部成员	周权	15883269190
	王峰	15082030407
	邹波	13568006903

	刘俊英	13548308972
	李勇	13568025355
	黄险峰	13551909056
	陈洪春	13518495258
	刘俊峰	18283212089

4.3 应急工作组

下设五个小组，水泥一厂内部环境应急组织机构联系人及联系方式见下表。

表 4.3-2 水泥一厂环境应急组织成员及联系方式

综合协调组	组长	周权	15883269190
	组员	刘俊英	13548308972
		李冰	15708287821
		罗冬	15282126245
		汤戈	13438655640
抢险救援组	组长	王峰	15082030407
	成员	刘俊峰	18283212089
		杨洲文	13659003807
		罗忠东	13990520404
		卢军	15984278711
		魏海良	13990591215
		向俊	17383993835
刘德凯	14780148833		
医疗救护组	组长	李勇	13568025355
	成员	邹波	13568006903
		张建	13568045036
		郑勇	13890553652
		曾瑞奇	13890471424
疏散警戒组	组长	黄险峰	13551909056
	组员	李明	13568516267
		袁昌刚	13990656526
		谢伟	13890547328
后勤善后组	组长	陈洪春	13518495258
	组员	李炳根	13981411798
		黄军	13990597737
		曾海东	13981410263

4.4 应急机构职责

4.4.1 领导机构职责

一、总指挥工作职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。
- (2) 组建突发环境事件应急救援队伍。
- (3) 负责组织制定和管理应急预案，配备应急人员，应急防范设施（备）（如堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，对外签订相

关应急救援协议，并制定应急演练工作计划和组织应急演练。

(4) 在突发环境事件发生时，负责应急指挥、调度、协调等工作，包括决定是否请求外部救援力量。

(5) 第一间接警，并根据事件等级，下达启动应急预案指令，同时向政府等有关部门报告及可能受影响区域的通报工作。

(6) 当紧急情况解除后，发出解除警报的信息。

(7) 组织事故调查，评估事故损失情况；同时，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、总结经验教训。

(8) 检查、督促做好各种突发环境事件的预防措施和紧急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏。

(9) 负责组织预案的审批与更新（公司应急指挥部负责审定公司内部各级应急预案）。

二、副总指挥工作职责

(1) 协助总指挥做好突发环境事件预警、情况通报及事件处置救援相关工作。

(2) 总指挥不在时代行总指挥职责。

(3) 组织现场救援队伍，并采取行动，控制现场局面。

(4) 协调现场资源，利用现场器材和设施进行现场应急处置。

三、指挥部各组员职责

指挥部各组员分别带领各应急工作组根据总指挥指示开展应急处置工作。

4.4.2 应急工作组职责

一、综合协调组

(1) 组织现场救援队伍,并采取行动,控制现场局面。协调现场资源,利用现场器材或设施进行现场应急处理。

(2) 负责指挥部门内在可能的情况下,将贵重物品、文件以优先顺序搬出,危险品搬到安全地带。

(3) 负责事故现场调查取证;调查分析主要污染物种类、污染程度和范围,对周边生态环境影响。

(4) 配合环境监测站做好环境监测工作。

(5) 进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

(6) 负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

(7) 负责向指挥部或外来救援组织提供灾害原材料或废物类别，现场生产设备设施布局情况、工艺流程等，为指挥现场救援提供必要信息。

(8) 承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。

(9) 编制新闻发布方案，根据指挥部决定，召开新闻发布内容，负责新闻发布，接受记者采访，管理采访的记者。收集、跟踪舆论，及时向上级或有关部门汇报、通报情况。

(10) 通过各种方式，有针对性地解疑释惑，澄清事实，批驳谣言，引导舆论。

二、疏散警戒组

(1) 听到疏散信号后，指挥人员疏散。

(2) 保证所有人（员工/参观者/承包商/其他外来人员）已经从工作区域疏散。

(3) 疏散后负责各部门列队站，指挥各部门负责人清点人数后汇总。

(4) 将疏散结果向指挥部报告。

(5) 在事故现场设置警戒线，不允许不必要人员和车辆进入，对事故现场外围区域进行保卫，建立应急救援“绿色通道”。

(6) 外来救援组织到来时引导救援组织进入现场。

(7) 配合医疗救护组或外来组织抢救被困伤员。

三、事故救援组

(1) 负责将现场情况、侦测情况报告指挥部决策。

(2) 灾害发生后，听从指挥部安排，利用防泄漏设备对事故现场进行救援。

(3) 负责突发环境事件下工艺控制、消洗、污染物收纳处置工作。

四、医疗救护组

(1) 转移伤员至安全区域，并对伤员进行紧急处理。

(2) 必要时向指挥部申请请求外部 120 支援。

(3) 护送伤员到相应公司部室抢救，并向指挥部随时报告伤员病情变化情况。

五、后勤善后组

- (1) 准备应急防护用品，放置在应急物资室，并定期清理和维护。
- (2) 在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。
- (2) 负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护院内交通秩序。
- (3) 负责厂内车辆及装备的调度。
- (4) 负责事故现场生活保障、受灾人员安置。
- (5) 负责核实遇难者身份，了解掌握家庭情况并通知其遇难者亲属。
- (6) 安排遇难者亲属善后处理期间的生活和遇难者丧葬事宜，负责洽谈抚恤条件。
- (7) 负责环境事件影响赔付的工作。
- (8) 完成指挥部赋予的其它工作任务。

4.5 环境应急专家组

针对公司环境风险源情况，公司组建一个针对环境污染事故的内部专家组，主要由公司工程师、技术人员、安全员等方面人员组成。

公司外部专家组由政府部门邀请环保、消防、安全、设备等方面的专家组成。专家来源主要考虑应急管理局、生态环境局、消防队等政府机构内设置的专家库选取。

4.6 环境应急专家组职责

当发生突发环境事件时，综合协调组及时与公司内部专家组各成员联系，各专家应及时赶赴事发现场，开展事故后前期的抢险、救援指导工作。同时，综合协调组与政府部门报告突发环境事故情况，由政府部门联系外部专家，组成专家组赶赴事发现场，参与指导突发环境事件应急处置工作，为突发环境事件应急指挥部的决策提供技术支撑。

4.7 外部应急救援联系方式

外部应急救援联系方式见下表。

表 4.7-1 外部应急救援联系方式

序号	名称	支持方式/能力	联系方式
1	资中县生态环境局	环境污染处理、事故调查	0832-5522491
2	资中县环境监察大队	事故处置	0832-5522491
3	资中县公安消防大队	火灾或爆炸事故的现场处理	119

4	资中县交警	交通疏散	0832-5602377
5	资中县人民医院	伤员的救治	0832-5526019
6	内江市生态环境局	环境污染处理、事故调查	0832-2263871

四川天源达环保科技有限公司应急救援联系方式见下表。

表 4.7-2 四川天源达环保科技有限公司应急组织机构联系方式

序号	应急职责	姓名	手机	企业职务	
1	总指挥	程鲲	19130771902	现场负责人	
2	副总指挥	王勇	13819883396	副总经理	
3	综合协调组	组长	钟鑫	13667679532	市场部
		组员	刘慧英	13568013556	出纳
			曾俊杰	19130771905	市场部
4	疏散警戒组	组长	赖宗华	15082438566	安环部经理
		组员	李梦临	13890534800	安全专员
			刘晓丽	15680700896	库管
5	事故救援组	组长	魏银龙	13835885824	生产主管
		组员	周小彬	18295908433	安全主管
			高智全	19973116461	电工
6	医疗救护组	组长	周俊思	18384904473	市场调度
		组员	李玲	18990530545	市场内勤
			苟安霞	18200359497	市场内勤
			魏林	15708328916	市场内勤
7	后勤善后组	组长	唐建平	18267908137	行政人资经理
		组员	宋佳璘	18582681987	行政专员
		组员	邹小红	15984255828	人资专员

5 预防与预警机制

5.1 危险源的监控管理

5.1.1 危险源的监测、监控方式

(1) 危险源的监测方式：厂内主要采取巡检和检测方式，对危险源及安全生产次生灾害进行监测和监控。

(2) 生产车间等重要岗位设置视频监控系统，24小时不间断监控，一旦发生泄漏或其他事故，能在第一时间发现并得到处置；

(3) 厂内设置值班人员，对重点危险源实行24小时巡回检查；

(4) 制定了设备设施等维修、养护台账，定期维护、保养。

5.1.2 危险源监测、监控的办法

危险源监测、监控的方法有定期、不定期，定期对设施设备进行监测，对危险源主要每年检测一次安全装置和安全附件。水泥厂将危险源、关键装置和重点部位实行领导承包责任制，定期监控和考核。

5.1.3 预防措施

详见风险评估报告第3.7.1节。

5.2 预警分级

按照突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围分级预警，预警级别由低到高，预警级别分级方法及预警颜色如下（考虑公司一厂的实际情况，分为III级、IV级）：

III级：发生以下突发环境事件，预警级别为三级，预警颜色为黄色。

(1) 如果公司一厂除尘设施故障或除尘系统断电，造成大量烟尘外排，可能发三级大气环境污染事故。

(2) 如果公司一厂发生重大或较大火灾事故，造成厂内生产设备设施损坏，生产废水泄漏，可能发生三级水环境污染事故。

(3) 如果公司一厂循环水池、沉淀池等发生崩池，极有可能发生三级水环境污染事故。

(4) 如果危险废物，可能发生三级水环境、土壤环境污染事故；

(5) 如果废石场边坡失稳，发生滑坡、泥石流等地质灾害，极有可能发生三级生态环境污染。

IV级：发生以下突发环境事件，预警级别为IV级（一般环境污染事故），预警颜色为蓝色。

- (1) 如果公司一厂个别储存设施物质泄漏，极有可能发生一般环境事故；
- (2) 如果公司一厂内发生局部火情、火警，极有可能发生一般环境事故；
- (3) 如果公司一厂污水管道破裂、穿孔或个别设备故障等，发生生产废水泄漏，极有可能发生一般水污染事故。

5.3 预警行动

(1) 如果预警级别为IV级，即发生一般事故或可能发生一般事故，即启动四川省星船城水泥股份有限公司一厂突发环境事件应急预案，指挥机构为四川省星船城水泥股份有限公司一厂突发环境事件应急领导小组，负责事故的抢险、善后等全部工作。

(2) 如果预警级别为III级，即可能发生三级以上突发环境事故，立即汇报资中县政府及相关部门，县政府立即启动突发环境事件应急救援预案，指挥机构为资中县事故应急救援领导小组。应急救援领导小组根据事故性质制定相应的救援方案，调动应急救援队伍和装备。根据事故级别立即向上级有关部门汇报、并请求支援。

5.3.1 预警的条件

本厂设定发布预警的条件如下：

- (1) 水泥厂生产废水发生泄漏时，可能有继续发展的趋势；
- (2) 危险废物出现泄漏，不能及时进行收容；
- (3) 降尘系统故障，烟雾尘可能超标排放时；
- (4) 废石场台阶出现裂缝，可能发生滑坡、边坡失稳现象；
- (5) 发生安全事件可能次生突发环境事件时；
- (6) 气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时；
- (7) 水泥厂周边企业发生突发事件影响到本厂情况下，水泥厂应启动相应级别应急响应。

5.3.2 预警措施

当接到突发环境事件的信息，确定进入预警状态后，有关部门应采取以下措施：

- (1) 对风险源或风险因素状态持续监控，人员集结、物资准备、根据事件程度研究方案、根据需要转入应急状态。
- (2) 对内、对外、信息处置后，发布预警公告。

(3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

(4) 指令各应急救援队伍进入应急状态，随时掌握事态进展情况，预测事故发展趋势继续扩大的情况下，水泥厂应立即向资中县环部局、应急管理局等部门汇报。

(5) 针对重大环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或限制使用有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集应急所需物资和设备，后备队伍确保应急物资的充分有效。

(7) 水泥厂有关人员和岗位配备紧急电话、固定电话、24 小时值守电话，以备应急通讯。

5.3.3 预警级别调整

预警信息发布后，由于气象条件变化等因素，应急指挥中心认为达到其它级别的预警条件，预警需要升级或降级的，可进行预警级别调整。当预警信息在预警级别条件内频繁波动时，按高级别预警执行。

预警可以升级、降级处置，具体由应急指挥部根据现场情况决定。

5.3.4 预警解除

预警可以升级、降级，当引起预警的条件消除和各类隐患排除后可以予以解除。

预警的解除条件：

(1) 生产废水泄漏现场得到控制，泄漏管道已经修复，事故产生条件已经消除；

(2) 厂内发生的火情、火警已经扑灭，无进一步燃烧的可能；

(3) 其他突发环境事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

(4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(6) 符合预警解除条件的其他情况。

6 应急响应

6.1 应急响应

结合公司一厂实际情况，根据事故的影响范围和可控性（危险废物及危险化学品的类型，发生火灾、爆炸或泄漏等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等一系列因素），将响应级别进一步分成如下二级：

①Ⅲ级：对应黄色预警，完全紧急状态。

超出了水泥厂的控制范围的突发环境事件，如厂区发生大量烟尘无组织外排事故；厂区已发生重大或较大火灾、爆炸事故；厂区已发生大量生产废水泄漏，外排至乱石流；废石场场发生泥石流，破坏周边生态环境等。

②Ⅳ级：对应蓝色预警，有限的紧急状态。

水泥厂能控制的突发环境事故，如厂区域内个别生产设备设施物质泄漏；厂区局部火情、火警；废水管道破裂、穿孔或个别设备故障等。

6.2 启动条件

即将发生或已经发生以下事故时，应当立即启动应急预案：

6.2.1 泄漏

（1）公司一厂除尘系统故障或断电，烟尘已大量无组织外排，启动Ⅲ级响应；烟尘已少量无组织外排，启动Ⅳ级响应。

（2）公司一厂循环水池、沉淀池崩池，生产废水大量泄漏，启动Ⅲ级响应；发生少量泄漏，启动Ⅳ级响应。

（3）四川天源达环保科技有限公司危险废物发生泄漏，且已泄漏至外环境，启动Ⅲ级响应；未泄漏至外环境，启动Ⅳ级响应。

（4）公司一厂氨水、柴油已发生大量泄漏，启动Ⅲ级响应；发生少量泄漏，启动Ⅳ级响应。

（5）公司一厂生产废水局部发生泄漏，启动Ⅳ级响应；发生大量泄漏，启动Ⅲ级响应。

（6）公司一厂废油发生泄漏，启动Ⅳ级响应。

6.2.2 火灾爆炸

- (1) 厂内发生较大或重大火灾爆炸，启动Ⅲ级响应。
- (2) 火灾爆炸已蔓延至厂区外，启动Ⅲ级响应。
- (3) 厂区内发生局部火情、火警，启动Ⅳ级响应。

6.2.3 滑坡、泥石流

- (1) 废石场台阶边坡出现裂缝，启动Ⅳ级响应。
- (2) 废石场发生局部滑坡，启动Ⅳ级响应
- (3) 废石场发生大面积滑坡、泥石流，启动Ⅲ级响应。

6.3 应急响应启动程序

6.3.1 信息报告

一、内部事故信息报警和通知

发现紧急状态即将发生或已经发生时，应当按照以下步骤操作：

(1) 第一发现事故的职工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的第一人群（如工作人员），立即电话通知 119、现场应急协调人（应急办公室，24 小时值班电话：15984296804）及厂内生产主管：王心伟，13990596762），必要时（如事故明显威胁人身安全时，立即启动撤离信号报警装置等应急警报。其次，如果可行，则应控制事故源以防止事故恶化。

(2) 现场应急协调人及生产主管接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事故性质，准确事故源，数量和物质泄漏的程度，事故可能对环境对人体健康造成的危害），确定应急响应级别，启动相应的应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员以及应急人员和机构（如应急领导机构成员、应急队伍或外部应急/救援力量）；如果需要外界救援，则应当呼叫有关应急救援部门并立即通知地方政府有关主管部门。必要时，应当向周边居民区和临近企业发出警报。

(3) 各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。厂内生产主管及相关部门人员及时到位，准备抢险工作。

(4) 向政府上报时，按初报、续报、处理结果进行汇报。单位负责人接到单位报告后，应当于 10 分钟内资中县生态环境局、应急管理局及内江市生态环境局等部门报告。

三类报告内容分别为：

初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本

过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

处理结果报告应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害，以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

二、向外部应急/救援力量报警和通知

事故为III级的，指挥部成员应按专业对口迅速向市主管部门等上级领导机关（消防、公安、环保、医疗卫生、安监等政府主管部门）报告。

报警和通讯一般应包括以下内容：

①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；⑤主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（可根据风向和风速等气象条件进行判断）；⑦伤亡情况；⑧需要采取什么应急措施和预防措施；⑨已知或预期的事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；⑩其他必要信息。

三、向邻近单位及人员报警和通知

在事故可能影响到厂外的情况下，应急指挥组应立即向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报。

警报采用紧急广播系统与警笛报警系统相结合的方式。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

6.3.2 应急启程流程

在应急响应状态下，需要外部救援的情况下，当外部救援的公安或武警到达应急现场前，由疏散警戒组负责事故现场的警戒和治安。当公安或武警到达应急现场后，由疏散警戒组向公安或武警汇报现场的警戒和治安情况，并将警戒、治安指挥权交由公安或武警，警戒疏散组协助公安或武警的现场警戒和治安工作。

具体处置突发环境事件应急响应流程见图6.3-1。

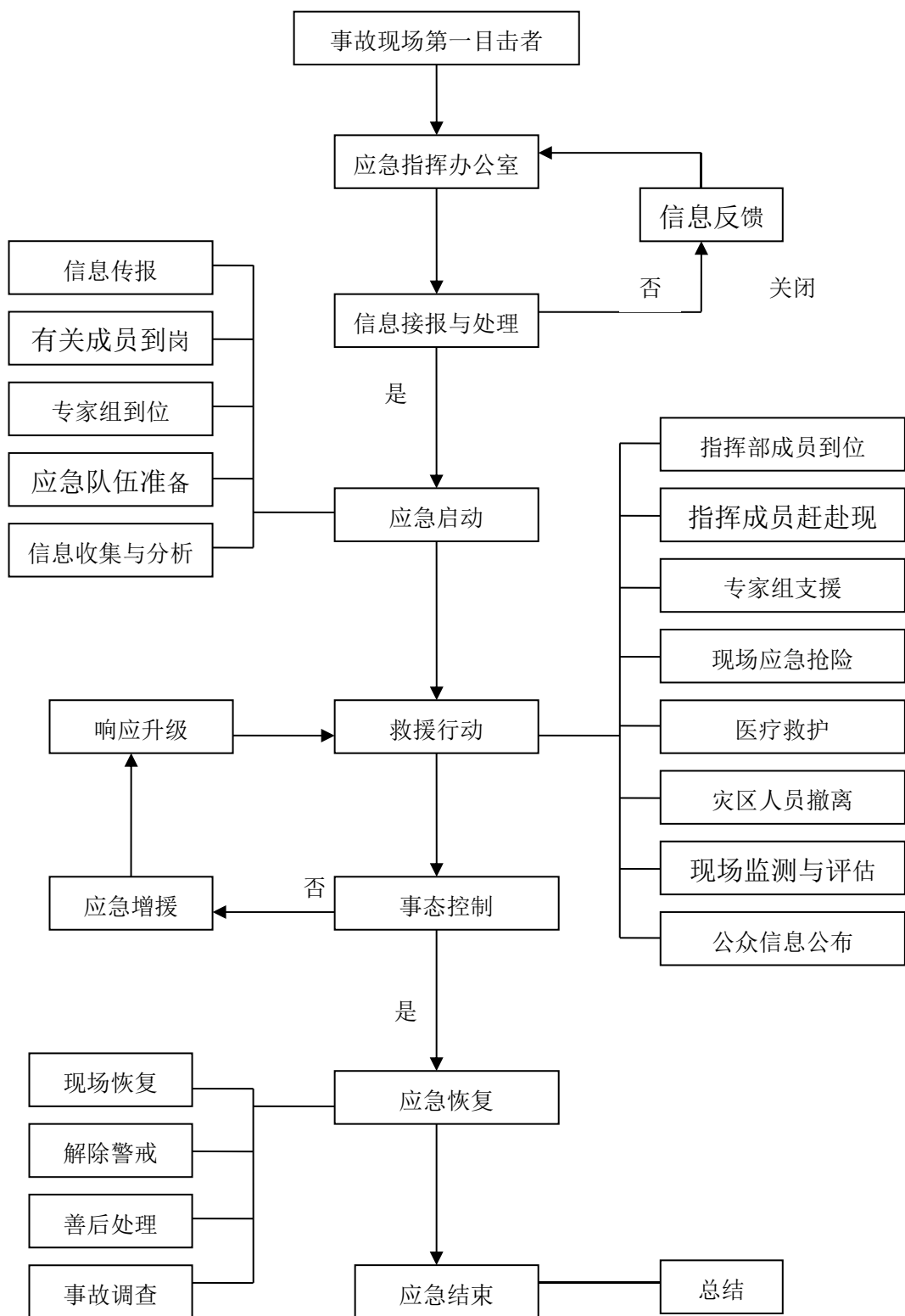


图 6.3-1 应急响应程序流程

6.4 应急监测

考虑到公司一厂环境风险源情况，应急监测主要针对大气环境监测。

6.4.1 监测部门

由于公司无大气环境监测能力，发生突发环境事件后，由公司综合协调组配合环境监测站进行现场应急监测，对事故性质、后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6.4.2 监测依据

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《环境空气质量标准》（GB3095-1996）、《水泥工业大气污染物排放标准》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行监测分析。

6.4.3 监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，以TSP、SO₂、PM₁₀等作为监测因子。

6.4.4 监测频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置2个监测点，具体见表6.4-1。

表6.4-1 大气环境监测点位

监测点编号	位置	监测项目
W1	事故源下风区100米	TSP、SO ₂ 、PM ₁₀ 等作为监测因子
W2	事故源下风区300米	

注：监测点布置根据泄漏位置的不同进行调整、布设，具体以环境监测站监测方案为准。

在实际发生事故时，若已知污染物类型，则可立即实施应急预案中的应急监测方案。若污染物类型不明，则应当根据事故污染的特征及遭受危害的人群和生物的表面等信息，判断该污染物可能的类型，确定应急监测方案。对于情况不明的污染事故，则可临时制定应急监测技术方案，采取相应的技术手段来判明污染物的类型，进而监测其污染的程度和范围等。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和检测频次。在进行数据汇总和信息报告时，要结合专家的咨询意见综合分析污染的变化趋势，预测污染事故的发展情况，以信息快报、通报的方式将所有信息上报给现场应急指挥部门，作为应急决策的主要参考依据。

6.5 应急处置

6.5.1 现场处置原则

首先通过启动其它专项应急预案停止生产，或调整生产工艺，解决源头问题，减少生产装置或车间污染源物料的泄漏、跑损量。

其次分析污染物可能造成对外环境的污染途径，采取应急措施，将物料收集后合理转移，减少向外环境的跑损量；及时切断、分流无污染的水流，减少事故产生的污水量。通过源头控制和封堵等措施减少、减缓污染物外排数量和速度，减少污染事件影响区域和范围。

最后，根据监测结果，采取科学方法处置，消除和减少环境污染影响。污染物处理后 24 小时监管，减少次生灾害的产生，落实整改要求。

6.5.2 区域设定

根据事件的严重程度，事件的影响范围、泄漏物的特性及当时风向和生产区内地面环境设定危险区、缓冲区和安全区。

水泥厂属于建材企业，经分析不存在重大危险源，发生事故时造成的危害可控。危险区是由专门受过培训的抢救人员的作业区；缓冲区是救援人员在此区域佩戴防护服随时准备救援；安全区为通讯联络人员在此区域联系救援队伍或外部支援。此外，现场指挥部应设在事件安全区的上风处。

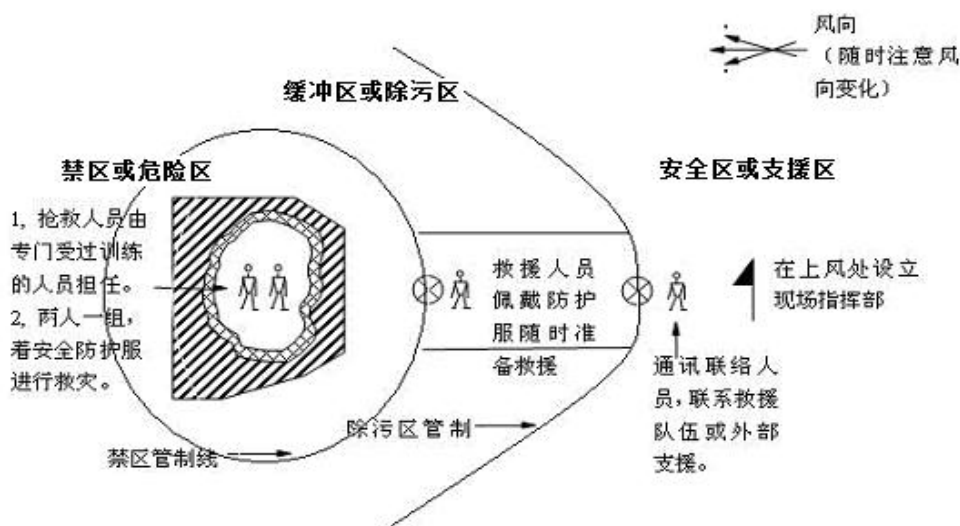


图6.5-1 危险区、隔离区、安全区划定图

6.5.3 应急处置

一、烟尘及回转窑尾气非正常排放处置措施

(1) 在保证安全的前提下，当班现场人员立即启动生产装置紧急停车程序，关闭

除尘器上游管道的阀门，切断上游烟、尘继续输入除尘器。

(2) 作业区无关人员及时疏散至上风向区域。

(3) 警戒疏散组人员设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

(4) 抢险救援组人员穿戴好防护用品，对布袋除尘器、风机、脱硝装置进行排查，查找故障原因。

(5) 针对布袋除尘器常见查找故障如下

①查看风管有无腐蚀、漏洞或任何外部的破损。查看风管有无螺栓松动、焊接裂缝和任何部位的积灰。

②检查减压阀是否漏气。注意减压阀内部有杂物。

③确保风机安装牢固和水平。注意粉尘易堆积在叶片上。

④查看压缩机是否正确加注润滑油。查看气包和管道上是否有裂缝；注意调压阀的压力指示。查看空压机和气包是否放水。

⑤所有检修门密封牢固。查看密封条有无松动、破裂或磨损。根据需要更换。

⑥查看进口、导流板有无过量磨损或腐蚀。

⑦检查风量调节阀和提升阀是否正常运行。

二、回转窑燃爆处置措施

(1) 事故现场发现第一人立即拨打火警电话“119”，同时，立即报告应急办公室（王峰：15082030407）及相关领导。

(2) 发生员工伤亡，现场人员在保证安全的前提下，要马上进行施救（施救人员须做好防护措施），将伤员撤离危险区域，同时拨打 120 急救电话报警，并派人员到路口接应。

(3) 在保证安全的前提下，现场操作人员立即启动紧急停产操作。

(4) 警戒疏散组人员设立警戒线，防止无关人员进入事故现场。

(5) 进入现场的操作人员必须佩戴空气呼吸器，且二人以上工作。

(6) 警戒疏散组人员及时指挥、引导员工按预定的线路、方法疏散，撤离事故区域。疏通事发现场道路，保证救援工作进行。

(7) 抢险救援组人员选择好灭火阵地，消除起火点；转移现场易燃易爆物质。

(8) 专业消防队到达火场后，服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队伍。

(9) 抢险救援组人员关闭或堵塞厂内雨水外排口，对爆炸残留物及消防废水进行收集，统一处置。

(10) 配合环境监测站对大气环境、水环境进行监测，根据监测结果，制定应急处置方案。

三、锅炉爆炸处置

(1) 一旦发生锅炉爆炸事故，任何作业人员，在任何时间立即拨打火警电话“119”，同时，立即报告应急办公室（王峰：15082030407）及相关领导。

(2) 查明当班在岗实际人数，有无外来人员等，若有受伤人员要及时转移到安全地点，并进行简单的包扎、止血等现场救护，拨打 120 急救电话报警，并派人员到路口接应。

(3) 在保证安全的前提下，锅炉工关闭现场所有电源、燃料供应和锅炉进水阀门。

(4) 警戒疏散组人员设立警戒线，防止无关人员进入事故现场。

(5) 警戒疏散组人员及时指挥、引导员工按预定的线路、方法疏散，撤离事故区域。疏通事发现场道路，保证救援工作进行顺利。

(6) 抢险救援组人员选择好灭火阵地，消除起火点；转移现场易燃易爆物质。

(7) 确认无二次爆炸的情况下，安排抢险人员进入现场清理。

四、油罐、炸药库火灾爆炸

(1) 事故发生第一人立即立即拨打火警电话“119”，同时立即报告应急办公室（王峰：15082030407）及相关领导。

(2) 发生员工伤亡，现场人员在保证安全的前提下，要马上进行施救（施救人员须做好防护措施），将伤员撤离危险区域，同时拨打 120 急救电话报警，并派人员到路口接应。

(3) 在保证安全的前提下，现场作业人员立即切断附近电源、火源等。

(4) 警戒疏散组人员及时指挥、引导员工按预定的线路、方法疏散，撤离事故区域。疏通事发现场道路，保证救援工作进行顺利。

(5) 抢险救援组人员选择好灭火阵地，消除起火点；转移其他易燃物质。

(6) 专业消防队到达火场后，服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队伍。

(7) 抢险救援组人员对爆炸区域安全区构筑临时围堰，对爆炸残留物及消防废水进行收集，统一处置。

五、废水泄漏处置

(1) 根据生产废水泄漏情况，现场作业人员按操作规程紧急停车。同时，立即上报应急办公室（王峰：15082030407）及公司领导。

(2) 若沉淀池或循环水池泄漏的情况，现场作业人员及时对废水输送管道进行切换，将废水接入事故应急池。

(3) 若输送管道断裂，现场作业人员应及时关闭管道上游阀门，切断废水输送及新水补给。

(4) 抢险救援组人员对存在问题的管道、阀门及法兰密封件及时更换。

(5) 抢险救援组人员及时疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

(6) 少量泄漏的情况下，抢险救援组人员对已泄漏废水进行围堵，用桶等容器收集，转移至应急池。

(7) 如大量泄漏，抢险救援组人员应及时在泄漏区域进行围堵，利用泵将泄漏废水转移至事故应急池。

(8) 如大量废水已发生外排，流入乱石流。应及时采取如下措施：

①及时控制污染源继续入河。

②及时开展乱石流污染区域监测，根据监测数据和现场调查，向突发环境事件领导小组提出污染警戒区域（如划定禁止取水区域）的建议，由镇领导小组发布警报决定。

③及时通知乱石流下游污染河段居民、牧民、企业等停止使用河水。

④专家、技术人员根据现场调查，及时研究污染治理方案，对上游未污染水流进行临时截流、引流，对已污染的河段进行污染治理。

⑤由专家、技术人员提出的治理方案由生态环境局组织审定后实施。

⑥对事故周围环境（居民住宅、农田保护区、水流域）和人员反应作初步调查，掌握事故影响范围，做好后期处置。

六、氨水、柴油等泄漏处置

(1) 警戒疏散组人员及时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行泄漏区的隔离，严格限制出入。

(2) 在保证安全的前提下，现场作业人员及时切断隔离区附近火源。

(3) 抢险救援组人员穿戴正压式空气呼吸器，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物。

(4) 在保证安全的前提下，现场作业人员尽可能快速切断泄漏源，防止进入生产区下水道等限制性空间。

(5) 小量泄漏情况下，抢险救援组人员用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。

(6) 大量泄漏的情况下，抢险救援组人员要构筑现场临时围堰，尽量将泄漏物控制在可控范围内。将泄漏物围堵后，针对泄漏物性质采用临时泵将泄漏物抽送至事故应急池中，后续进行综合处理。如应急池临近满容，发生泄漏至生产区外环境。在生产区下游方向，需立即构筑临时围堤，对泄漏、漫流的废水进行彻底收容，然后收集、转移、回收并进行无害处理后废弃（具体处理方案需经专家组审核，生态环境局认定后组织实施）。

七、我厂危险废物（废油）泄漏处置

(1) 警戒疏散组人员及时迅速撤离泄漏污染区人员，严格限制无关人员出入。同时，现场人员立即通知公司应急办公室（王峰：15082030407）及公司负责人。

(2) 在保证安全的前提下，现场作业人员及时切断隔离区附近火源、电源。

(3) 小量溢出，抢险救援组人员用砂或土吸收溢油，同时将泄漏容器中液体抽至备用容器中。吸附后的砂、土用专用容器收集后，委托资质单位处理。损坏的容器交由资质单位处理。

(4) 大量溢出，抢险救援组人员用砂或土吸收、截堵溢油，通过砂土堵截将其导入应急池，防止溢油流入厂区下水道。吸附后的砂、土及应急池中的废油经清理后用专用容器收集委托资质单位处理。损坏的容器交由资质单位处理。

八、四川天源达环保科技有限公司危险废物泄漏处置

(1) 四川天源达环保科技有限公司或我公司一厂现场人员发现危险废物泄漏时，及时通知四川天源达环保科技有限公司应急办（魏银龙：13835885824），同时，将信息汇报给我公司一厂应急办（王峰：15082030407）。

(2) 结合四川天源达环保科技有限公司危险废物泄漏情况，我公司一厂派遣人员参与抢险。我公司一厂参与人员服从天源公司统一指挥。

九、废石场事故应急处置

(1) 发生滑坡、泥石流等事故时，现场人员要立即开展自救和互救，并立即报告应急办公室（王峰：15082030407）及公司领导。

(2) 立即停止废石场作业，并在事故地点周围设置警示标志。

(3) 救援或互救人员立即将伤员移至安全地点进行清洗包扎、固定等急救。若伤员伤情严重，应以最快的速度送往医院进行救治。

(4) 及时开展抢修工作，尽全力防止事态进一步扩大。对已滑出的滑坡体或泥石流采用挖掘机、装载机等工程机械及时进行清理，同时，在冲刷下游修建临时水沟及挡护体，防止固废对农田、水面、河流的污染或者尽量缩小污染。

(5) 若固废冲刷至农田、河流，应及时向上级（资中县生态环境局、内江市生态环境局等部门）汇报，启动上一级应急预案。同时，由环保部门组织专家及相关单位人员形成应急领导小组，开展事故调查、污染治理工作。

十、停电应急处置

(1) 正常停电

1) 接到停电通知后，调度室应立即上报分管厂领导，并通知中控室操作员和各重点岗位具体停电时间，生产系统各重点岗位由中控室通知。

2) 回转窑系统根据停电时限请示领导采取“留火”操作或停窑，窑操工按照操作规程要求进行操作。

3) 生料制备、水泥粉磨两系统，由中控室操作员实行提前 15-30 分钟停止喂料的操作，其余按照操作规程停机顺序要求进行停机操作。

4) 锅炉房在冬季正常运行时，根据停电时限确定：

①若停电时间小于两小时，及时巡检易冻薄弱环节供暖部位，防止冻裂系统失水；

②若停电时间大于两小时，要起动备用发电机，保证管道热水循环；

③若停电时间大于四小时，不但保证管道热水循环，还要保证锅炉加热运行。

5) 泵房、循环泵站水泵工接停电通知后，提前 10 分钟关闭出水阀门，并通知重要用水部门后停泵。

6) 供应总公司资中驻点、销售总公司资中分公司人员接停电通知后，起动发电机，保障地中衡供电，保持司磅正常。

(2) 突然停电

1) 突然停电后，调度室应立即上报分管厂领导，并了解供电部门具体信息，通知各重点岗位。

2) 回转窑系统按照《回转窑在系统失电后保温送电操作方案》操作，电工要紧急启动保安备用发电机十分钟恢复保温操作，窑操人员按照操作规程要求进行保温操作。

3) 生料制备、水泥粉磨，根据调度室信息由中控室操作员与球磨机工协商操作。

4) 机电车间电工或总降站人员，根据调度室信息，比照正常停电程序操作。

5) 水泵房、循环泵站突然停电后，水泵工应紧急关闭出水阀门，以便恢复供电后水泵起动。

6) 供应总公司资中驻点、销售总公司资中分公司突然停电后，根据调度室信息，比照正常停电程序操作。

(3) 其他岗位按照调度室信息和安排执行，关闭所有电器设备及相关电源。

十一、消防废水应急处置

(1) 现场作业人员及时关闭水泥厂内雨水管网、水沟外排口，抢险救援人员在外排口区域设置临时围堰。

(2) 消防废水通过厂内水沟收集后，抢险救援人员引流至事故应池。

(3) 根据发生火灾、爆炸的物质类型或通过化验，确定消防废水的污染类型，采取有针对性的处理方式，经处理后可作为生产循环水使用。

十二、石灰石、沙岩等大宗物料带式输送过程中封闭设施损坏应急处置

(1) 立即按下紧急停车按钮，停止物料输送。

(2) 立即切断电源，并派专业维修人员对损坏处进行维修。

十三、高温物料、成品和其他干粉料储存过程由于窑体、罐仓、基础破损等原因导致泄漏应急处置

若窑体发生损坏，立即按下紧急停车按钮，切断电源，待窑体冷却后对窑体进行检查维修。若罐仓发生损坏，立即按下紧急停车按钮，切断电源，将罐仓中物料清除后，对罐仓进行维修。若基础破损，立即立即按下紧急停车按钮，停止现场作业，切断电源，请专业维修人员进行维修。

十四、煤粉尘爆炸应急处置

(1) 煤粉尘爆炸后，立即远离爆炸点，同时拨打 119 说明事件情况，根据燃烧情况，现场处置人员可以采用消防水带或灭火器对准火源进行扑灭，

(2) 在厂区进出口设置警戒线，由专人看守，防止无关人员进入厂内。

(3) 立即告知厂周边居民以及临近企业事故情况，对本厂下风向可能受影响区域内的群众进行临时转移疏散，防止燃烧产生的有毒有害气体对下风向群众造成伤害。

(4) 处置结束，联系专业人员对站内损坏的设备设施进行检修。

(5) 对损耗的应急物资进行清点并记录，向现场指挥汇报及市购买补充。

十五、土壤、地下水将发生污染风险时应急处置

本厂土壤及地下水污染风险主要来自于危废暂存间废矿物油。

危废暂存间四周近墙处地面设有导流沟，墙角处设有废液收集池连接导流沟，当废矿物油发生泄漏时，立即利用库房门口储存的消防沙进行吸附，多余的废液可以通过导流沟进入收集池收集。

6.6 安全防护

6.6.1 危害区域内人员防护

检测、抢险、救援人员进入危害区域应急时，必须事先了解危害区域的地形、建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，危险废物存在的大致数量和浓度，选择合适的防护用品。如产生有毒有害气态污染物的事故，着重呼吸道的防护；产生易燃易爆气体或液体的事故，重点明确阻燃防护服和防爆设备；产生易挥发的有毒有害液体的事故，重点明确全身防护措施；产生不挥发的有毒有害液体的事故，重点明确隔离服防护措施等。

进入危害区域应至少2-3人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

6.6.2 现场救护和医院救治

中毒患者应迅速脱离现场，防止毒物继续侵入人体，将中毒患者转移到空气新鲜的地方，松开扎紧的衣服，脱去被污染的衣裤，防止散发毒气再吸入，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中，要注意冷静，注意安全。及时到医院就诊后，由医师根据病情进行中毒分级。

6.6.3 现场紧急抢救

置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。具体方法：

(1) 人工呼吸。采取口对口式人工呼吸，方法：抢救者用手捏住患者的鼻孔，以每分钟16-20次的速度向患者口中吹气。

(2) 按压术。针对心跳骤停者，方法：患者平躺在硬地上或木板床上，抢救者用双手挤压患者胸骨下端略靠左方，每分钟挤压60-70次，挤压时不要用力过猛，防肋骨骨折，心跳恢复的可靠指征是颈动脉或股动脉搏动恢复，血压复升，听诊有心音。

(3) 除立即作心脏胸外挤压术外，同时作人工呼吸、输氧、心内注射三联针（肾上腺素、异丙肾上腺素、去甲肾上腺素）和碳酸轻钠注射液并输液、升压、纠正、酸中毒，为保护脑细胞，用脱水和低温冬眠疗法及脑细胞代谢促进剂。

皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃ ~42℃恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

口服者，可根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。

经现场处理后，应迅速护送至附近公司救治。

6.6.4 提供受伤人员的信息

(1) 受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）；

(2) 所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况；

(3) 接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案；

(4) 必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

6.7 人员撤离

在厂、矿区内员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急装备的位置。对前来联系工作以及参观等的非本单位员工，安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

当事故明显威胁人身安全时，任何员工都可以启动撤离信号报警装置。

6.7.1 事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大环境事故时，由应急指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有

职工必须执行紧急疏散、撤离命令。应急指挥组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的职工有序的离开。警戒区域内的各小组长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥组汇报撤离人数，进行最后撤离。当职工接到紧急撤离命令后，应当关闭设备和对物质进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

职工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

疏散集中点由应急指挥组根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

6.7.2 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大危险事故时，应急指挥组应根据当时气象条件，以烟雾扩散后可能污染的区域、场所内的人员，实施有序疏散。疏散人员应到指定的地点集中，疏散之前做好各生产装置的停车工作。

6.7.3 周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、居民安全时，指挥组应与政府有关部门联系，配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至安全地方。

6.7.4 特殊状况的撤离

如发生以下情况，现场人员必须全部撤离：

- (1) 火灾不能控制并蔓延到生产区的其他位置，或火灾可能产生有毒烟气。
- (2) 烟尘大量无组织排放。
- (3) 废石场发生大面积滑坡、泥石流。
- (4) 应急响应人员无法获得必要的防护装备情况下，发生的所有事故。

6.8 信息发布

当发生重大环境危险事故后，综合协调组立即以电话通知环境保护局和环境监察大队，并在发生事故后15日内，公司以书面方式报告事故及处理情况，初报的内容包括以下内容：

单位法定代表人的名称、地址、联系方式；设施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型；所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或

实际危害的评估；事故产生的污染的处理情况。

书面报告视事件进展情况可一次或多次报告。报告内容除初报的内容外，还应当包括事件有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果、处理结果等。

事故发生后，由信息联络组制定事故的新闻发布方案，经公司审批后，根据事态进展，信息联络组适时对外发布，发布的信息内容必须准确详实，其它任何个人和单位不得擅自对外发布信息，避免错误报道，造成不良影响。

6.9 应急响应终止

6.9.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

(1) 水泥厂发生烟尘无组织排放，经抢修后，外排浓度已达标，无继续超标排放的可能。

(2) 水泥厂生产废水泄漏，泄漏位置已堵住，无继续泄漏的可能。同时。泄漏污染的水环境，经监测合格。

(3) 厂内发生火灾爆炸后，火灾爆炸已扑灭，无发生二次火灾爆炸的可能。火灾产生的有毒有害气体污染区域经监测合格。

(4) 烟尘超标排放后，经应急处理后，监测结果表明排放已达标。

(5) 其他污染源的泄漏或释放已经降至规定限值以内。

(6) 突发环境事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发可能；

(7) 事件现场的各种专业应急处置行动已经无继续的必要；

(8) 采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响起于合理且尽量低的水平。

6.9.2 应急终止程序

当突发事件得到控制后，灾害性冲击已消除，不可能发生次生事件，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，进入应急终止程序。

(1) 由公司应急指挥部联合外部救援力量对事故进行彻底、反复勘察审定确认，没有不安全因素存在时，负责人宣布事故应急救援工作结束。

(2) 负责人通知解除全体应急状态。

(3) 取消事故区域及周边道路封锁。

(4) 疏散人群可以开始回迁。

(5) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

(6) 配合相关主管部门对环境污染事件中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

7 后期处置

7.1 善后处置

应急终止后对现场污染物进行后续处理，对应急仪器、设备进行维护、保养，进行撤点、撤离和交接程序，逐步恢复企业的正常生产秩序。

- (1) 进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标；
- (2) 污染物处理严格按照有关法律法规进行；
- (3) 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
- (4) 对紧急调集、征用的人力、物力按规定给予补偿；
- (5) 应建立工伤保险机制，及时与社会保险局取得联系。对突发环境事件造成伤亡的人员应及时进行医疗救助或给予抚恤。

7.2 调查与评估

突发环境事件处置结束后，事故救援指挥部指导有关部门或突发环境事件发生部门查找事件原因，总结经验教训，防止类似事件再次发生。有关部门对环境污染治理、生态恢复等问题进行调查评估并编写评估总结报告。

评估总结报告应包括以下主要内容：

- (1) 突发环境事件等级、发生原因及造成的影响；
- (2) 环境应急任务完成情况；
- (3) 是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- (4) 采取的重要防护措施与方法是否得当；
- (5) 出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；
- (6) 环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；
- (7) 发布的公告及公众信息内容是否真实，时机是否得当，对公众心里产生了何种影响；
- (8) 需要得出的其他结论等。

7.3 恢复重建

- (1) 对事件造成的设备、设施、管道、构筑物、道路等损坏的，根据实际情况进

行修补、维护或更换等。

(2) 后勤保障组负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态；必要时对应急预案进行修订、完善。

(3) 转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃物质，清理或修复污染场地。

(4) 由公司应急指挥领导小组对事故恢复重建情况进行评估，达到生产要求时，恢复生产。

8 应急保障

8.1 应急物资保障

四川省星船城水泥股份有限公司一厂的应急设施、装备和器材如表8.1-1所示。

表8.1-1 应急装备一览表

序号	名称	数量	单位	位置	管理人
1	3M 口罩	7000	个	应急办公室	王峰
2	一次性口罩	11528	个	应急办公室	
3	雨靴	10	双	应急办公室	
4	雨衣	10	套	应急办公室	
5	耐热头盔	4	个	应急办公室	
6	警戒杆	4	个	应急办公室	
7	警戒线	3	圈	应急办公室	
8	高效防颗粒物呼吸器	7	个	应急办公室	
9	滤棉	27	个	应急办公室	
10	自吸过滤式防毒面具	10	个	应急办公室	
11	猪式防毒面具	2	个	应急办公室	
12	担架	1	副	应急办公室	
13	高温防护服	2	套	应急办公室	
14	化学防护服	2	套	应急办公室	
15	风向标	1	个	生产厂区	
16	4kg 灭火器	10	具	生产厂区	
17	8kg 灭火器	1	具	生产厂区	
18	耳塞	15	个	应急办公室	
19	橡胶手套	3	双	应急办公室	
20	护目镜	3	个	应急办公室	
21	测温枪	4	个	应急办公室	
22	安全绳	4	根	应急办公室	
23	强光手电筒	7	支	应急办公室	
24	疏散指示牌	2	个	应急办公室	
25	绝缘鞋	3	双	应急办公室	
26	消防铲	5	把	应急办公室	
27	正压式空气呼吸器	3	套	应急办公室	
28	应急水泵	3	台	库房	
29	装载机	1	台	物料堆场	
30	应急车辆	1	辆	厂区	
31	消防水带	4	条	应急办公室	
32	消防水枪	4	个	应急办公室	
33	头戴式矿灯	50	个	应急办公室	

8.2 应急队伍保障

公司建立了突发性环境污染事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、监测等现场处置工作。

8.3 财力保障

公司应急专项经费主要来源于安全费用，主要用于应急器材维护及购置、应急培训，应急演练，事件发生后的救护、监测等处理费用。公司财务要按月计提安全费用，设立专用账户，专款专用，保证应急状态时应急经费及时到位。

8.4 通信保障

建立信息通信系统及维护方案。有关应急部门、机构或人员的联系方式详见附件。值班人员认真坚守岗位，不得擅自离岗、脱岗，各应急人员手机须保持 24 小时畅通。

应急工作相关联的单位：资中县环境保护局、资中县应急管理局、资中县消防大队、资中县急救中心和其他相邻企业。

8.5 技术保障

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

8.6 责任保险

公司已为厂内职工（包括抢险救援队伍人员）购买了意外伤害险、工伤保险以及大病互助保险等。

8.7 应急后勤保障

由后勤保障组采购和统一管理应急方案要求所需的应急设施、设备和药品，由综合协调组制定应急设施、设备和药品的发放计划和布置点位，并形成应急装备分布图。由该组定期对应急设施、设备和药品进行检查和维护，根据检查情况和现场变更情况及时更换和补充应急装备。

8.8 医疗卫生保障

水泥厂位于资中县，距离镇、县医院近，可得到及时医疗救援。水泥厂常备有绷带、纱布、急救药箱、防毒面具等常用医疗急救药品、器材，并由公司及公司一厂人员专人

专管。

8.9 应急培训

8.9.1 水泥厂职工人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统地培训水泥厂职工，发生各级环境污染事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训主要内容：

- (1) 安全运营规章制度、安全操作规程；
- (2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (3) 使用过程中异常情况的排除、处理方法；
- (4) 事故发生后如何开展自救和互救；
- (5) 事故发生后的撤离和疏散方法。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

8.9.2 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训主要内容：

培训主要内容：

- (1) 了解、掌握事故应急救援预案内容；
- (2) 熟悉使用各类防护器具；
- (3) 如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- (4) 事故现场自我防护及监护措施。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

8.9.3 应急指挥机构的培训

邀请国内应急救援专家，就厂内危险物、烟气泄漏、爆炸等方面事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

8.9.4 公众教育

我公司将负责对厂邻近地区（主要针对环境保护目标单位，具体单位详见2.3.6节内容）开展公众教育、培训和发布本厂有关安全的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行

宣传，使事故波及到的区域都能对危险废物事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

8.9.5 培训计划

公司应编制《预案》的简明手册，定期组织《预案》的培训，学习、掌握预案的内容，确保事故的状态下，能正确启动预案及处置事故。

8.10 应急演练

8.10.1 演练分类

组织指挥演练：由指挥领导小组组长和各专业小组负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

单项演练：由各专业小组各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

8.10.2 演练内容

水泥厂发生烟气无组织外排、火灾、废水泄漏、废石场发生滑坡及泥石流等的应急处置抢险等；

通信及报警信号的联络；

急救及医疗；

应急抢救处理；

大气监测；

水质监测与化验；

防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

各种标志、设置警戒范围及人员控制；

水泥厂交通控制及管理；

泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

事故的善后工作。

8.10.3 演练范围

水泥厂及周边受影响区域（受影响区域主要针对环境保护目标单位，具体单位详见2.3.6节内容）。

8.10.4 演练频次

结合企业实际，建议应急预案演练每年组织一次。

8.10.5 演练方案

公司结合本预案，针对公司风险源，编制事故专项预案及现场处置方案，提出具体的应急演练方案及应急监测计划，定期组织演练，根据演练和企业实际情况适时修订。

8.10.6 联合演练

考虑到我公司与四川天源达环保科技有限公司协同处置危险废物，我公司与四川天源达环保科技有限公司每年组织一次突发环境事件应急预案联合演练。

8.11 监测计划

结合生产实际，我公司委托具有监测资质的单位，对我公司一厂开展监测。

9 预案评估和修订

9.1 预案评估

指挥部和各部门经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。评估的内容有：

- 通过演练发现的主要问题；
- 对演练准备情况的评估；
- 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- 在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；
- 对演练指挥部的意见等。

9.2 预案修订

突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，突发环境事件应急预案应当及时进行修订：

- (1) 由于组织机构改革引起的变化，需对应急组织、管理作出相应的调整或修订；
- (2) 生产工艺和技术、危险源发生变化，应急设备的更新、报废等情况出现，随时需要对相关内容进行修订；
- (3) 根据物质、中间体、流程等的变更进行修订；
- (4) 周围环境或环境敏感点发生变化；
- (5) 突发环境事件应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化。

10 奖励与责任追究

10.1 奖励

由突发环境事件应急副总指挥负责对突发环境事件处置工作进行总结、评估，对在处置工作中做出突出贡献的集体和个人，根据水泥厂相关规定进行表彰或奖励。

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的。
- (2) 防止或抢救突发环境事件有功，使水泥厂财产及周围环境免受损失或者减少损失的。
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的。
- (4) 有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员给予相应处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- (1) 不按照规定报告、通报突发环境事件真实情况的。
- (2) 拒不执行应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的。
- (3) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。
- (4) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。
- (5) 散布谣言，扰乱社会秩序的。
- (6) 有其他危害应急工作行为的。

11 附则

11.1 名词术语

环境事件：指由于违反环境保护法律、法规的经济、社会活动和行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，经济社会与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发事件。

突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行为，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

泄漏处理：泄漏处理指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

中毒：机体受毒物作用出现的疾病状态。

11.2 预案的管理与更新

随着应急救援相关法律法规的规定、修改和完善，生产工艺及设施变更、法人变更、部门职责及应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新问题时，应急预案需及时更新。

预案每三年至少修订一次并同时进行评审，实现持续改进。

11.3 预案实施时间

本预案自发布之日起施行。

12 附件

附件 1：信息接收标准化文本

附件 2：应急响应流程图

附件 3：信息报告流程图

附件 4：公司人员内部/外部应急救援组联系方式表

附件 5：应急救援物资设备表

附件 6：应急预案演练方案主要内容

13 附图

附图一：地理位置及交通位置图

附图二：外环境关系及敏感目标分布图

附图三：突发环境事件应急力量分布图

附图四：应急疏散线路图

附图五：总平面布置图