



预案编号：BL—SJ—040 版次：2022-05

包头铝业有限公司 生产安全事故应急预案

版本号：2022 年第五版

编制单位：包头铝业有限公司

发布日期：2022 年 2 月 28 日

实施日期：2022 年 3 月 1 日



发布令

包头铝业有限公司各单位、部门：

为了杜绝生产安全事故的发生，减少事故损失，规范安全生产管理活动，依据《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）、《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）、《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《有色行业较大危险因素辨识与防范指导手册》（2016 年）等有关法律法规标准及文件的规定，针对企业生产经营过程中存在的危险因素及可能发生事故类型的特点，包头铝业有限公司组织编制了《包头铝业有限公司生产安全事故应急预案》，阐述了适用范围、响应分级、应急组织机构与职责、应急响应、后期处置、应急保障等要求和具体内容，是包头铝业有限公司所有单位、部门安全生产事故应急活动所必须遵循的行为准则和纲领性文件，各单位、部门及全体员工必须遵照执行。

本预案通过了内部讨论审查，邀请有关专家进行了评审，并经所在地应急管理局审核备案，现正式发布，自发布之日起正式实施。包头铝业有限公司各单位、部门及全体员工应遵照执行。

单位负责人：（签名）

2022 年 3 月 1 日



编制说明

本预案编制依据《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）、《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）和《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）、《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）、《有色行业较大危险因素辨识与防范指导手册》（2016 年）文件及相关法律、法规和规章制度，以及国家标准《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639—2020）的要求，同时结合包头铝业有限公司的实际进行修订。

包头铝业有限公司生产安全事故综合应急预案上与《包头市东河区生产安全事故应急预案》、《包头市生产安全事故应急预案》、《中国铝业公司突发事件总体应急预案》相衔接，下与《包头铝业有限公司电解二厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司电解三厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司电解四厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司热电厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司动力厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司合金事业部生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司科开公司生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司炭素厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司高纯铝事业部生产安全事故应急预案》各专项预案、现场处置方案相衔接。公司共编制综合应急预案 1 个，专项应急预案 11 个，现场处置方案 17 个。



《包头铝业有限公司生产安全事故应急预案》

审核、批准、编制

审批：韩效义

审核：王文印

编制：谢 恩 李生元 云雨田 李 迪 杨 杰
刘志刚 许德福 武浩达 徐茂明 杨 旭
宋利军 邬亚均 李 剑 陈 强 尚智波



目 录

生产安全事故综合应急预案	1
1 总则	1
1.1 适用范围	1
1.2 响应分级	1
2 应急组织机构及职责	3
2.1 应急管理组织机构	3
2.2 应急处置职责	4
3 应急响应	8
3.1 信息报告	8
3.2 预警	12
3.3 响应启动	16
3.4 应急处置	20
3.5 应急支援	22
3.6 响应终止	23
4 后期处置	24
4.1 现场保护	24
4.2 善后处置	24
4.3 保险	25
4.4 事故灾难调查报告、经验教训总结及改进建议	25
5 应急保障	25
5.1 通信与信息保障	25
5.2 应急队伍保障	25
5.3 物资装备保障	26



5.4 其他保障	26
专项应急预案	27
热电厂全厂停电事故专项应急预案	27
动力厂大面积停电事故专项应急预案	38
火灾爆炸事故专项应急预案	52
热电厂 DCS 系统故障专项应急预案	65
电解槽短路口事故专项应急预案	77
燃气输配系统事故专项应急预案	86
热电厂制氢站及氢气系统火灾爆炸事故专项应急预案	101
锅炉、压力容器、压力管道爆炸事故专项应急预案	112
天然气泄露事故专项应急预案	124
电解系列限（停）电专项应急预案	135
职业病危害事故专项应急预案	166
现场处置方案	181
化学危险品泄漏事故现场处置方案	181
热电厂锅炉大面积结焦现场处置方案	185
起重机械伤害事故现场处置方案	192
触电事故现场处置方案	197
机械伤害事故现场处置方案	203
高空坠落事故现场处置方案	208
车辆伤害事故现场处置方案	213
物体打击事故现场处置方案	218
有限空间中毒窒息事故现场处置方案	223
灼烫事故现场处置方案	228



高温中暑事故现场处置方案	233
电解槽漏炉现场处置方案	237
高温铝液运输突发事故现场处置方案	242
铝遇水爆炸事故现场处置方案	247
热媒导热油泄漏事故现场处置方案	251
中（工）频炉漏炉事故现场处置方案	257
GIS 站气室漏气现场处置方案	261
附件 1 包头铝业有限公司概况	265
附件 2 风险评估的结果	266
附件 3 应急预案体系与衔接	268
附件 4 包头铝业有限公司生产安全事故衔接体系图	269
附件 5 包头铝业有限公司应急管理组织体系图	270
附件 6 生产安全事故应急指挥组织机构图	271
附件 7 生产安全事故应急救援响应及管理流程图	272
附件 8 火灾事故应急响应流程图	273
附件 9 应急救援物资明细	274
附件 10 应急物资负责人及联系方式	291
附件 11 应急车辆及负责人和联系方式	292
附件 12 包头铝业有限公司应急队伍联系方式	293
附件 13 包头铝业应急指挥部及负责人联系方式	293
附件 14 生产安全事故应急队伍信息表	298
附件 15 应急救援队伍（小组）构成及职责	299
附件 16 应急值班电话及相关部门联系方式	303
附件 17 生产安全事故应急专家信息库	304



附件 18 规范化格式文本	305
附件 19 重点区域报警系统分布图	308
附件 20 重点区域风险控制	310
附件 21 重点岗位风险控制图	311
附件 22 应急指挥系统分布图	312
附件 23 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点标识图	313
附件 24 生产经营单位的地理位置、周边关系、附近交通图	314



生产安全事故综合应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用于包头铝业有限公司（以下简称公司）各单位（部室）生产活动过程中可能发生的火灾爆炸、灼烫、触电、起重伤害、机械伤害，其它还有车辆伤害、物体打击、高处坠落、容器爆炸及其它伤害等各类事故应急处理以及由此而导致的人员伤亡、财产损失等安全事故的应急救援，也可以做为政府部门应急救援时做参考依据。

1.2 响应分级

根据发生事故的危害、严重程度、影响范围和控制事态的能力，公司事故应急响应级别由低到高实行三级应急响应：III级（分厂/车间/班组级应急响应）、II级（公司级应急响应）、I级（请求支援级应急响应），响应条件及分级如下表：

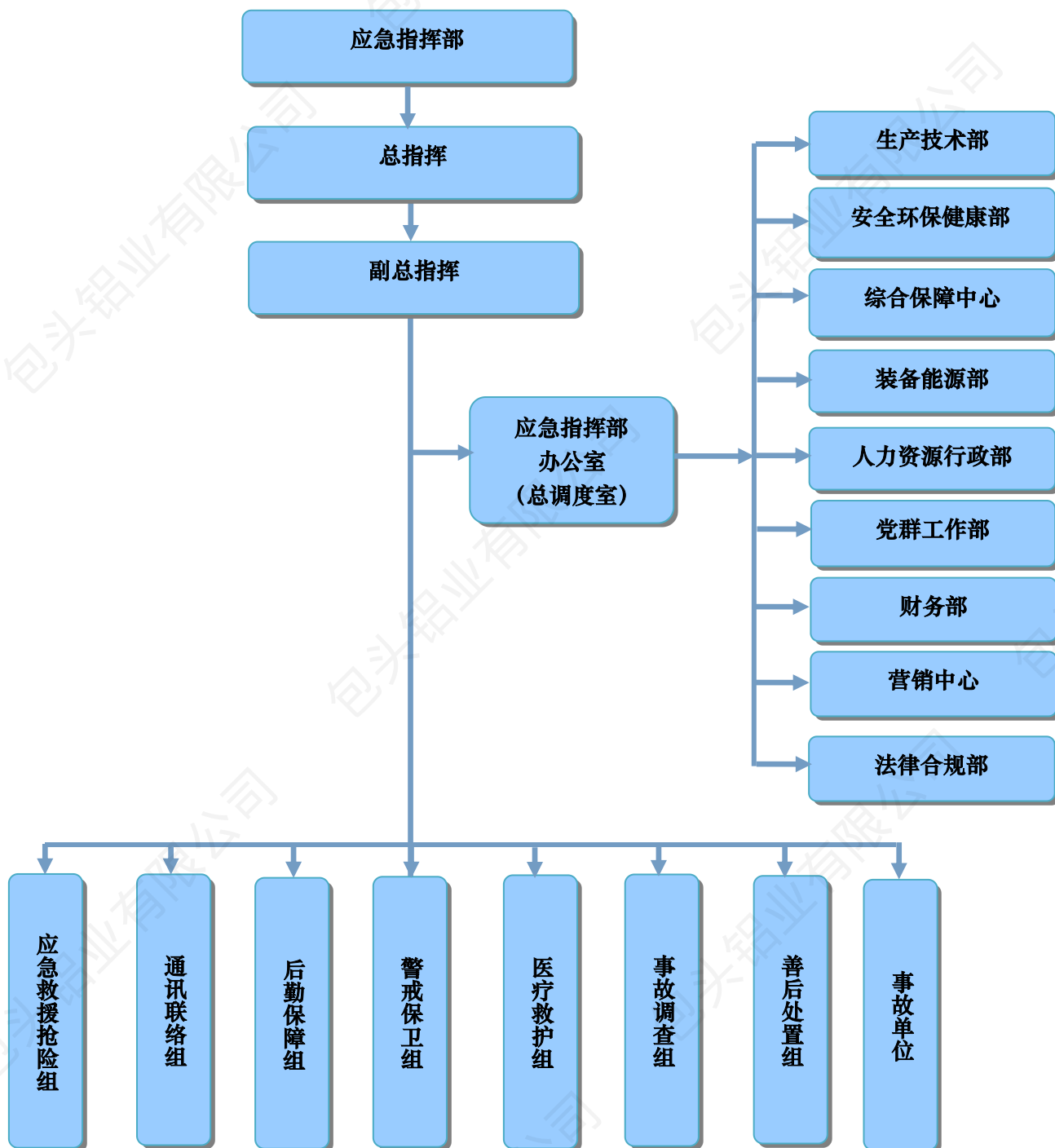
应急响应条件及分级表

级别	判断标准	程度
III级	事故发生的初期，造成人员轻伤或装置、设施、设备受到轻微损坏，事故还是处于事故现场可控状态，能被本公司某个部门（组）利用资源处理、控制的紧急情况。正常可利用的资源指在某个部门（组）权力范围内通常可以利用的应急资源，包括人力和物资等。 1、危险化学品小量泄漏事故，事故发生部门区域能够容易控制和处理； 2、初期火灾，容易控制和扑救； 3、发生人员受伤、轻度中毒（有中毒症状，但未出现人员昏迷）3人以下；	一般

	4、特种设备、生产设备设施异常故障，经确认可迅速排除； 5、其他的一般性伤害事故。	
II 级	必须利用本公司的全部有关单位（部门或组）及一切企业可利用资源处理，但尚处于本公司内部可控状态，未波及本公司厂区周边单位社区时的紧急情况。 1、危险化学品泄漏事故，事故发生在本公司区域能够容易控制和处理，构成较大火灾隐患； 2、发生的火灾进入发展期以后； 3、发生人员受伤超过 3 人、中毒有 1—2 人出现昏迷； 4、特种设备、生产设备设施异常故障，需要立即组织人员疏散或等待救援的； 5、除一级响应以外的事故。	较大
I 级	事态发展可能或已经超出本公司的控制能力；已经影响到周边单位与社区时；需要向上级政府应急救援部门求救。 1、发生大面积火灾、爆炸，已经或者可能造成人员伤亡或严重财产损失； 2、易燃易爆物质发生爆炸； 3、易燃易爆物质发生大量泄漏； 4、特种设备、生产设备设施异常故障或发生事故，已经或可能造成人员伤亡或严重财产损失； 5、发生 10 人以上中毒事故。	重大

2 应急组织机构及职责

2.1 应急管理组织机构



2.2 应急处置职责

应急指挥部是应急指挥的最高指挥机构，职责如下：

1) 接受中国铝业及地方政府有关生产安全事故应急管理部门的领导，请示并落实有关指令；

2) 审批生产安全事故应急救援综合预案；

3) 下达预警和解除预警；

4) 确定现场应急指挥部人员名单和专家名单，并下达有关指令；

5) 统一协调应急资源；

6) 在应急过程中，负责向地方政府部门请求或配合政府应急工作；

7) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料；

8) 组织事故应急演练；

9) 审批事故应急救援费用。

2.2.1 总指挥职责

1) 对公司应急管理工作全面负责；

2) 接受政府的指令和调动；

3) 如果事故级别升级到社会应急，负责向政府有关应急联动部门提出应急请求；

4) 指挥、协调应急响应行动；

5) 与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络；

6) 下达进入公司应急或社会应急状态的命令；

7) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

8) 宣布事故应急救援的启动和实施；

9) 批准公司生产安全事故应急预案发布；

10) 应急时指导现场应急救援各项工作；

11) 审批事故应急救援工作费用。

2.2.2 副总指挥职责

- 1) 协助总指挥开展应急救援工作；
- 2) 指挥协调现场的抢险救灾工作；
- 3) 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；
- 4) 总指挥不在时代替总指挥负责指挥救援工作；
- 5) 及时落实总指挥关于应急处置的指示。

2.2.3 应急指挥部办公室（设在公司总调度室）职责

- 1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
- 2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；
- 3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
- 4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
- 5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
- 6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4 应急指挥部办公室组成单位（部门）应急处置职责

2.2.4.1 生产技术部职责

- 1) 负责应急指挥部 24 小时值班工作，接受应急报告并向应急指挥部办公室领导报告；做好有关记录；
- 2) 接受生产安全应急事故（事件）报告，跟踪事故、事件发展动态，及时向应急指挥部领导汇报，并按照应急指挥部的指令统一对外联系；
- 3) 按照应急指挥中心指令，及时通知有关单位（专职救援队）和专家组；

- 4) 组织建立安全事故应急专家库;
- 5) 负责策划、组织事故应急预案演练;
- 6) 协助安全环保健康部对《生产安全事故应急预案》的编制及审核工作;
- 7) 协助安全环保健康部对《生产安全事故应急预案》的备案工作;
- 8) 负责各单位(部门)应急预案编制指导工作;
- 9) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.2 安全环保健康部职责

- 1) 参与公司生产安全、环保、危化品储运、火灾等事故及自然灾害的应急专项预案、现场处置方案的编制、修订工作;
- 2) 负责事故现场应急救援抢险人员及设备设施等安全监护;
- 3) 负责组织生产安全事故原因调查工作;
- 4) 负责生产现场安全、环保、健康、危化品储用等日常安全督查;
- 5) 负责与生产技术部共同对全员应急队伍建设(教育、培训), 应急救援知识宣传等工作;
- 6) 负责与生产技术部共同完成各单位(部门)应急预案报备工作;
- 7) 负责与生产技术部完成公司级应急预案备案工作;
- 8) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.3 人力资源行政部职责

- 1) 协助建立事故应急处置专家库;
- 2) 负责配合生产技术部组织应急队伍建设(教育、培训), 应急救援知识宣传等工作;
- 3) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.4 财务部职责

- 1) 负责制定与应急有关的年度资金计划，并予以保障；
- 2) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.5 党群工作部（工会）职责

- 1) 负责应急救援工作的宣传；
- 2) 负责应急救援工作的新闻发布；
- 3) 负责对应急救援和善后过程中特殊人员（人群）及家属安抚工作；
- 4) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4.6 营销中心职责

- 1) 负责按事故应急预案需求配备有关应急物资；
- 2) 负责在进行应急救援时，及时根据应急指挥部的命令调配有关应急物资，确保应急行动的正常进行；
- 3) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.7 综合保障中心职责

- 1) 负责制定生产安全事故及自然灾害应急救援抢险、安保、道路管制等相关现场应急救援专项预案、现场应急处置方案编制及修订；
- 2) 负责事故现场抢险和被困人员的营救；
- 3) 负责事故现场安保、道路管制；
- 4) 负责配合党群工作部（工会）对应急救援和善后过程中特殊人员（人群）及家属安抚工作；
- 5) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.8 装备能源部职责

- 1) 负责重大事故应急所需设备、设施的调配；
- 2) 负责事故后生产恢复所需的设备、工程技术指导工作；
- 3) 负责应急指挥部交办的其它任务。

2.2.4.9 法律合规部职责

- 1) 负责生产安全事故应急处置过程的法律事务工作；
- 2) 参与对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿。

2.2.5 应急救援小组组成及职责（见附件）

3 应急响应

3.1 信息报告

3.1.1 信息接报

生产安全事故发生后，事故现场第一发现人应立即向本单位应急值班室（调度室），24 小时应急值守电话：6936399/6935698。报告事故发生的类别、时间、地点、过程及危害等情况，应急值班室（调度室）随即向本单位应急指挥报告。事故单位应急指挥研判事故级别，在启动本单位应急响应的同时，按照信息接收、通报程序报告。当发生 II 级、I 级时，公司应急指挥部应急办（总调度室）接到报告后，立即启动公司安全生产应急救援综合应急预案，同时向中铝总部和当地政府应急部门报告。

3.1.2 信息上报

根据应急的类型和严重程度，公司应急指挥部必须按照法律、法规的规定将事故有关情况，尽快以电话方式向中铝总部及地方安全主管部门及消防、公安、医疗等相关部门报告，向可能受影响的周边企业和社区通报。

突发生产安全事故的报告分为初报、续报。初报，从事故发生后起 1 小时内上报；续报，在查清有关基本情况后随时上报。初报可通过电话进行，主要包括：突发生产安全事故灾难的类型、发生时间、地点、人员受害情况、主要污染物质、对环境影响的程度等。续报，在初报的基础

上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

3.1.2.1 报告和通报的信息内容

- 1) 发生事故的单位、时间、地点；
- 2) 事故类型及现场情况；
- 3) 事故伤亡情况和初步估计的直接经济损失；
- 4) 事故的简要经过、涉及的危险化学品名称、性质、数量；
- 5) 事故发展趋势，可能的影响范围及后果，现场人员和附近人口的分布；
- 6) 事故现场采取的应急救援措施和应急抢救处置的情况，事故的可控情况和消除及控制所需的时间等；
- 7) 需要启动公司以外应急救援的事宜；
- 8) 事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。

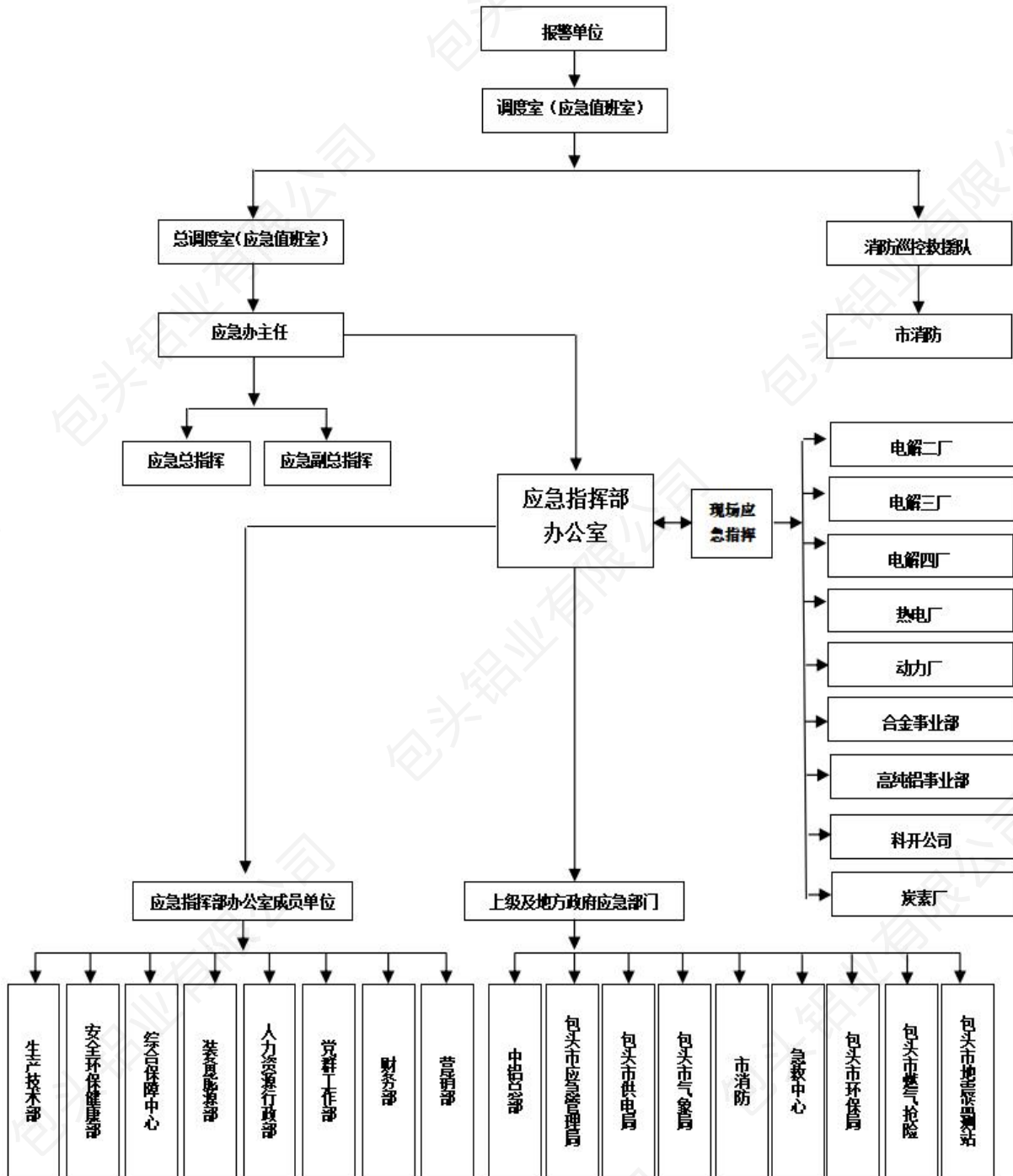
3.1.2.2 报告和通报时限及方式

突发生产安全事故的报告分为初报、续报。初报，从事故发生后起 1 小时内上报总部；续报，在查清有关基本情况后随时上报总部。

初报可通过电话进行，主要内容包括：突发生产安全事故灾难的类型、发生时间、地点、人员受害情况、主要污染物质、对环境影响的程度等。续报，在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

自然灾害、公共卫生、安全环境、社会安全以及生产安全事故的突发事件（事故）可能引发的事件灾难信息，及时分析处理，并按照分级管理的程序逐级上报，紧急情况下，可越级上报。

3.1.2.3 生产信息接收、通报流程



3.1.2.4 应急部门负责人及接报方式

序号	部门	值班电话	负责人	电话
1	公司总调度台	6935698/6936399	陈善永	18953983226
2	热电厂	6936891/6936892	张亚明	18147243815
3	电解二厂调度台	6936488/6935074	李伟明	13848247579
4	电解三厂调度台	6936012/4148011	田建明	18147243533
5	电解四厂调度台	6935738/6935708	宋贵平	13644724995
6	合金事业部	6936015	廖建国	18147243838
7	高纯铝事业部	6935868	赵云飞	15391023999
8	炭素厂调度台	6935787/6935781	张国材	18147243669
9	动力厂调度台	6935339（电） 4149415（水） 4149416（气）	李建勇	18147243855
10	科开公司	6935391	柴宏	13604726103
11	综合保障中心	4149044/4149077	李靖	18147243995
12	消防巡控救援队	6935119		
13	医疗	2626120		
协作相关单位应急电话				
1	工程运维事业部	6936372	邢占峰	13948733298
2	科技开发服务公司	4148333	柴宏	13604726103
3	中铝物流公司汽运队	6935125	王建刚	13847202699
地方政府相关单位应急电话				
1	中铝总部	010-82292758		
2	包头市应急管理局	12350/522845		
3	东河区应急管理局	4388454		
4	市供电局调度	3652720		
5	市地震局	5155966、4141561		
6	市气象局服务台	5118260		
7	消防	119		
8	医疗救助中心	120		
9	生态环境局	12369		
10	燃气抢险	5161100、7102633		

3.1.3 信息处置与研判

1) 事故/事件发生后, 现场人员应立即电话报告事故所在区域的班组负责人、车间主任或分厂负责人。

2) 班组长/车间主任/分厂负责人接到报告后应立即赶到现场, 并根据现场情况判断应启动的响应级别。若符合启动Ⅱ级(公司级)响应启动条件或很可能需要启动Ⅱ级响应(启动公司级综合预案或专项应急预案), 班组长/车间主任/分厂负责人应立即上报至公司应急指挥部, 请求启动Ⅱ级响应; 若符合启动Ⅲ级响应启动条件, 班组长/车间主任/分厂负责人应立即宣布启动Ⅲ级响应, 按照现场处置方案组织相关人员进行现场处置, 并上报至公司应急指挥部。

3) 公司应急指挥部接到启动Ⅱ级响应请求时, 应根据事故性质、严重程度、影响范围和可能性进行综合判断, 若符合启动Ⅱ级响应条件, 应立即启动Ⅱ级响应, 组织各应急工作组迅速开展应急响应工作; 若不符合启动Ⅱ级响应条件, 可启动Ⅱ级响应预警, 组织各应急工作组做好应急响应准备; Ⅱ级响应预警应由应急指挥部宣布启动。

4) 启动响应或预警后, 应根据事故性质、严重程度、影响范围和可能性, 按照有关规定向东河区应急管理局报告, 并做好对外发布信息的准备。

5) 若达到Ⅰ级响应启动条件, 启动Ⅱ级(公司级)响应, 同时立即报告园区管委会、东河区应急管理局, 建议启动Ⅰ级响应;

6) 事故造成严重不良影响或严重社会影响的, 应提升一个响应级别。

7) 响应启动后, 应急指挥部应跟踪事态发展, 科学分析处置需求, 及时调整响应级别, 避免响应不足或过度响应。

3.2 预警

根据对安全生产事故的预报和预测结果，应急指挥部对事件做出正确判断，并采取以下措施：

- 1) 下达预警指令。
- 2) 及时发布和传递预警信息，提出相关整改要求。
- 3) 根据事态发展的资料，采取防范控制措施，做好相应的应急准备。

3.2.1 预警启动

3.2.1.1 预警启动内部信息获取

- (1) 根据紧急停电报警、电气超负荷报警获取预警信息；
- (2) 根据现场人员巡检、职工的安全检查，发现隐患获取预警信息；
- (3) 风险评价发现新的风险。

3.2.1.2 预警启动外部信息获取

- (1) 通过政府或新闻媒体公开发布的异常天气预警信息；
- (2) 周边单位发生事故有可能影响到本公司的安全时获得的预警信息；
- (3) 周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；
- (4) 政府监督部门的监测结论。

3.2.1.3 预警分级

本应急预案以公司生产安全事故的应急救援为主，根据公司生产运营实际，按照发生事故、灾难的区域性质、紧急程度、危害严重程度、后果及影响范围、可控性等因素。对生产安全事故预警由低到高划分为Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级。当发生Ⅰ级生产安全事故时，在启动本应急预案的同时，向地方消防、医疗、应急管理局等上级政府部门请求支援。

3.2.1.4 预警的方式、方法

- (1) 通过大声呼叫进行预警；

- (2) 通过公司内部对讲机报警；
- (3) 手机、电话报警；
- (4) 也可以口头向有关负责人报警。

3.2.1.5 预警信息发布内容

预警信息应当包括发布单位、发布时间、可能发生的突发事件类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、相关措施、咨询的话等。

3.2.1.6 预警升级和降级

根据可能发生的安全生产事故的控制程度和发展态势，当危害程度超出三级预警条件范围时，则应根据事故危害程度提高预警级别。当事故得到有效控制，危害程度降低时，则应降低预警级别。

3.2.2 响应准备

根据发生事故的危害、严重程度、影响范围和控制事态的能力及发展态势，明确应急队伍、应急物资、应急装备、后勤和通信响应准备。

- (1) 准备或直接启动相应的应急处置方案。
- (2) 转移、撤离或者疏散可能受事故影响的职工和重要财产，并给予妥善安置。
- (3) 应急队伍和人员进入待命状态。
- (4) 调集、筹措所需应急物资和设备。
- (5) 法律、法规和规定的其他措施。

3.2.2.1 应急队伍

根据需要调配相应的应急救援队伍。公司根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援、工程抢险队伍。各单位（部门）按应急救援需要，结合本单位应急救援力量建立相应的兼职应急救援队伍（见附件）。

治安保障：由综合保障中心消防队、经警队组成

3.2.2.2 应急物资

根据需要调配相应的应急物资。各单位（部门）建立应急救援物资的储备登记，储备必要的应急物资和装备并上报公司应急救援指挥部办公室备案，见附件。

3.2.2.3 应急装备

根据实际情况和需要调配必要的应急救援装备。交通运输、人员交通车辆保障：公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。物资车辆保障：依托中铝物流由总调度室协调应急救援用车。

3.2.2.4 应急后勤和通信

后勤保障：有生产技术部、人力资源行政部、综合保障中心、装备能源部、财务部、营销中心、党群工作部组成。

- （1）按照现场应急指挥的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；
- （2）根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；
- （3）按照现场应急指挥的命令，实施应急救援物资的扩大应急；
- （4）应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；
- （5）做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

通信保障：成立有内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。公司应急指挥部办公室值班电话、各单位（部门）的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

财务部为全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

3.2.3 预警解除

当符合以下情形之一时，经公司应急指挥部决定，由公司指挥部总指挥宣布响应预警解除。

- 1) 抢险救援措施有效，事故发展明显减轻，没有再次造成人员伤亡的可能性；
- 2) 事件得到有效控制，人员有效救援，现场进行恢复后；
- 3) 其他可以预警解除的情形。

3.3 响应启动

1) III级响应启动

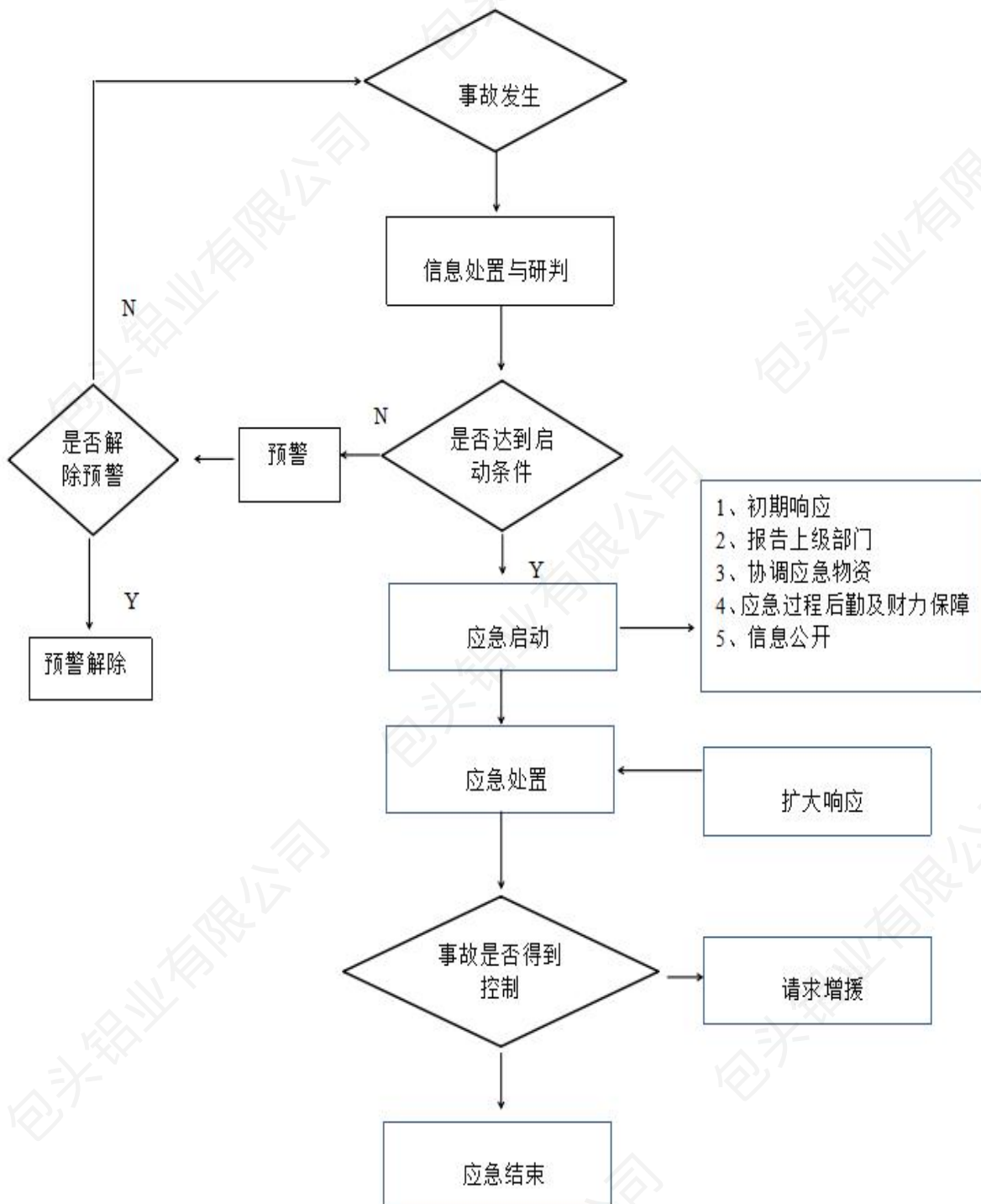
III级响应启动后，分厂/车间/班组负责人应组织相关人员按照现场处置方案及专项应急预案响应程序进行现场处置，并向现场指挥实时汇报现场处置情况。当现场情况无法控制或符合扩大应急的条件时，分厂/车间/班组负责人向公司应急指挥部总指挥汇报，申请启动II级响应。

2) II级响应启动

II级响应启动后，公司应急指挥部按照综合预案、专项应急预案、现场处置方案响应程序进行处置。当现场情况无法控制或符合扩大应急的条件时，由公司应急指挥部向政府汇报，申请启动I级响应。

应急响应启动后，根据事故的大小和发展态势，应急指挥部及时组织召开应急会议研判应急事态，按照响应启动程序（见下图），制定相应应急方案。

3.3.1 响应启动程序图



3.3.2 召开现场应急会议

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
- (2) 明确现场应急救援工作要求；
- (3) 明确各应急工作组组成和任务；
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.3.3 信息上报

根据应急的类型和严重程度，公司应急指挥部必须按照法律、法规的规定将事故有关情况，尽快以电话方式向中铝总部及地方安全主管部门及消防、公安、医疗等相关部门报告，向可能受影响的周边企业和社区通报。

(政府及上级相关部门联系电话见附件)

报告和通报的信息内容如下：

- 1) 发生事故的单位、时间、地点；
- 2) 事故类型及现场情况；

- 3) 事故伤亡情况和初步估计的直接经济损失;
- 4) 事故的简要经过、涉及的危险化学品名称、性质、数量;
- 5) 事故发展趋势,可能的影响范围及后果,现场人员和附近人口的分布;
- 6) 事故现场采取的应急救援措施和应急抢救处置的情况,事故的可控情况和消除及控制所需的时间等;
- 7) 需要启动公司以外应急救援的事宜;
- 8) 事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。

突发生产安全事故的报告分为初报、续报。初报,从事故发生后起 1 小时内上报;续报,在查清有关基本情况后随时上报。初报可通过电话进行,主要包括:突发生产安全事故灾难的类型、发生时间、地点、人员受害情况、主要污染物质、对环境影响的程度等。续报,在初报的基础上报告有关确切数据,事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

3.3.4 资源协调

- 1) 了解和掌握事故基本信息;
- 2) 针对该事故的性质,对照该专项应急预案的应急物资清单,启动对应的应急物资储备;
- 3) 及时将应急物资运送到指定地点;
- 4) 发现应急物资不能满足需求时,及时报告应急指挥部,并详细告知物资的种类、规格、型号,请求扩大应急。

3.3.5 信息公开

除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外,任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

需要对外新闻发布信息时，发布材料由包头铝业应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经当地政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿件等方式。

3.3.6 后勤和财力保障

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

3.4 应急处置

应急处置时应当先进行现场初步侦查，根据侦查结果调动各应急工作组开展应急处置工作。

事故现场初步侦查时，发生事故区域当班职工佩戴劳动防护用品，在保证自身安全的情况下对事故现场进行初步侦查，对如下情况进行确认：

- 1) 被困或受伤人员情况，包括数量、伤情等；
- 2) 事故现场情况，如事故设备、起火位置、火势、泄漏物质、泄漏点等；

3) 可能造成的影响,如火灾对毗邻建筑的威胁程度、泄漏物对周边可能的影响等。

3.4.1 警戒疏散

警戒保卫组:根据事故现场情况,设立警戒区和警戒哨,加强对重点地域、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护,维持现场秩序。

根据事故性质和影响范围,确定人员疏散、转移和安置的方式及范围、路线、程序,采取可靠的防护措施,及时将无关人员疏散到确定安全地点。

3.4.2 人员搜救

应急抢险组:到达事故现场后,按照现场应急指挥部指令,对事故现场失踪、受困人员人员进行搜救,对重要物资进行转移,对现场危险品进行隔离、搬运到安全区域。

3.4.3 医疗救治

事故发生单位(部门)要立即拨打市政医疗救护电话(120)和通知公司区域就近医院(原职工医院,电话:2626120)。

医疗救护组:组织现场救护人员利用现场应急药箱内物资开展自救,并将被救护人员安置在安全区域,等待专业医疗救护队伍(120)到达,按需求协助专业医疗救护队伍(120)开展医疗救护处置工作。

3.4.4 现场监测

现场应急指挥部组织相关人员加强对事故现场的监控,根据事态发展变化情况,出现急剧恶化的特殊险情时,现场指挥部在充分考虑专家和有关方面意见的基础上,依法及时采取紧急处置措施,果断控制或切断灾害链,防止次生、衍生事件发生。

3.4.5 技术支持

专家组:根据需要对事故现场进行检测、查找事态变化情况、综合分

析和评价检测结果，查找事故原因，评估事故发展趋势，预测事故后果，为制订现场应急抢险方案提供参考。

3.4.6 工程抢险及环境保护

应急抢险组：公司水、电、气、管、危化品、工程抢险专业救援队伍到达事故现场，接到指令后，按照现场应急抢险方案，展开专业应急工程抢险工作。

污染物处理由安全环保部组织事故单位及相关部门按照环保有关规定做好污染物收集、清理与处理工作。

3.4.7 人员的安全防护

在处置突发生产安全事故时，应当对事发地现场的安全情况进行科学评估，保障现场应急工作人员的人身安全。现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和离开事故现场的相关要求。现场指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备，需要非专业救护人员参与时，应当对其说明必要的安全防护知识。

发生泄露、中毒事故时，应急人员必须佩戴防毒面具和必要的救灾装备进入事故现场实施救援。

3.5 应急支援

3.5.1 应急支援状况

- 1) 当事故态势难以控制或有扩大、发展趋势可能危及附近其他重要设施、居民生命、财产安全；
- 2) 造成人员被困无法救出的；
- 3) 事故超出本级预案应急能力或超出本公司控制能力。

3.5.2 应急支援程序

现场应急指挥部迅速报告公司应急指挥部，由公司应急指挥部总指挥向中铝总部及东河区政府应急专业部门（专业队伍）请求支援，当市政府应急支援部门（专业队伍）到达事故现场后，立即成立现场应急联合指挥部，由现场应急联合指挥部根据事故现场实际，调配应急资源开展应急抢险救援工作。

公司应急指挥部所属资源，听从现场应急联合指挥部指令，协助做好应急抢险救援工作。

3.6 响应终止

3.6.1 响应终止条件

发生生产安全事故后，若满足下列条件时，则可以停止应急救援工作：

- 1) 生产事故现场得到控制，影响已经消除；
- 2) 环境危害污染得到有效控制；
- 3) 事故造成的危害已被彻底清除，生产进入恢复阶段；
- 4) 伤亡人员全部救出或转移，设备、设施运行处于受控状态；
- 5) 事故现场的各种专业应急处置行动已全部完成。

现场应急指挥部根据现场应急救援工作的进展情况，在确认事故现场已得到有效控制，环境符合有关标准要求，导致次生、衍生事故的隐患消除，生产进入恢复阶段，总指挥宣布应急救援工作结束。

3.6.2 后期工作

- 1) 通知相关部门、周边社区及人员

宣布事故应急救援工作结束后，由应急指挥部总指挥安排专人负责通知相关部门、周边社区及人员事故危险已解除。

2) 事故情况上报

应急结束后，应急指挥部应立即统计事故的发生时间、地点和结束的时间及严重程度，事故的简要情况，人员伤亡及财产损失、事故波及范围、已采取的措施等内容，以书面报告的方式上报中铝总部及地方政府管理部门。

3) 应急救援工作总结

现场应急救援工作结束后，应急指挥部、各专业组等有关部门进行总结评估，提交调查评估报告。

报告至少包括如下内容：包括事故发生时间、地点、涉及范围、损失、人员伤亡情况、事故发生初步原因；应急处置过程；处置中动用的应急资源；处置过程遇到的问题、取得的经验和吸取的教训，对预案的修改意见。

(4) 向事故调查处理组移交事故发生及应急处理过程一切影像，配合事故调查处理组的取证、调查工作。

4 后期处置

4.1 现场保护

当事故消除后，现场应急指挥部要派人做好现场保护和警戒，维护好现场秩序，对事故现场进行拍照以便于提出证据，不得随意变动事故现场，等待事故调查组的调查。

事故当事人或发现人及参与现场应急的人员要如实向事故调查组反应和提供事故的客观真实情况，等待查清事故的原因和过程后方可对现场进行恢复。

4.2 善后处置

公司应急指挥部要积极做好或配合地方政府和应急管理部门做好生产安全事故的善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿等各项工作。

在总指挥的领导下，生产恢复由装备部、生产技术部、事故单位根据生产系统损坏实际情况组织相关单位组成抢修小组，制订抢修方案，恢复正常生产；污染物处理由安全环保部组织事故单位及相关部门按照环保有关规定做好污染物收集、清理与处理等事项。尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常生产生活秩序。

4.3 保险

生产安全事故灾难发生后，安全环保健康部、人力资源行政部、财务部及时联系相关单位进行保险理赔工作。

4.4 事故灾难调查报告、经验教训总结及改进建议

生产安全事故善后处置工作结束后，应急指挥部或事故单位（部门）应对事故按照“四不放过”的原则进行认真的调查分析，形成书面事故调查报告；同时分析总结应急救援经验教训，补充、完善应急预案内容，并要形成总结评估报告。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

包头铝业应急指挥部办公室值班电话、各单位（部门）的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障

根据需要组建相应的应急救援队伍。包头铝业根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍。各单位（部门）按应急救援需要，结合本单位应急救援力量建立相应的兼职应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障

5.3.1 物资保障

各单位（部门）建立应急救援物资的储备登记，储备必要的应急物资和装备并上报公司应急救援指挥部办公室备案，见附件。

5.3.2 装备保障

各单位（部门）应根据实际情况和需要配备必要的应急救援装备。

5.4 其他保障

5.4.1 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.4.2 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.4.3 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.4.4 交通运输保障

公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场，总调度室协调应急救援用车。

专项应急预案

热电厂全厂停电事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合热电厂发生的全厂停电事故，即发生的事故已经（或预期）造成全厂停电时启动本预案，该专项应急预案是对综合预案热电厂全厂停电事故方面的强化与补充，主要用于应对热电厂全厂停电事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急办公室成员单位：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- （1）协助总指挥做好应急救援的各项工作；



(2) 在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。

(3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

(1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；

(2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；

(3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；

(4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；

(5) 负责对现场应急救援工作进行总结；

(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位：综合保障中心

(1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

(1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

(2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

(3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；

(4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；

(5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

(1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。

(2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

(3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

(1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；

(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；

(3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；

(4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的

规定实施补偿、赔偿；

(5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到

达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于:

- (1) 通报生产安全事故情况;
- (2) 明确现场应急救援工作要求;
- (3) 明确各应急工作组组成和任务;
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源;
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况, 适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道, 沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务, 及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后, 在启动应急预案的同时, 事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室(总调), 公司应急指挥办公室接到报警, 应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 所属单位发生停电事故时应立即报告, 初报告应包括但不限于以下内容:

- a) 事故发生时间、地点和部位;

- b) 停电波及范围;
- c) 人员伤亡情况;
- d) 事故简要情况;
- e) 已采取的措施;

3.2.2.2 在停电后应急处置工作中,事发单位应尽快详细了解事态发展情况,续报告应包括但不限于以下内容:

- a) 事态发展情况,已采取的处理措施和处理效果;
- b) 救援物资需求情况;
- c) 现场条件;
- d) 周边区域分布状况及疏散情况;
- e) 急需解决问题;

3.3 资源协调

3.3.1 在事故状态下,现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源,相关部门必须积极配合。

3.3.2 了解和掌握事故基本信息;

3.3.3 针对该事故的性质,对照该专项应急预案的应急物资清单,启动对应的应急物资储备;

3.3.4 及时将应急物资运送到指定地点;

3.3.5 发现应急物资不能满足需求时,及时报告应急指挥部,并详细告知物资的种类、规格、型号,请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息

外，任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经地方政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4 处置措施

4.1 应急处置措施

1) 停止作业，控制事故。停电事故的现场停止作业，确认停电事故不会对人员产生伤害的情况下，采取控制措施，防止事态扩大，把事故危害降到最低限度；

2) 应急避险，组织撤离。现场人员要在负责人的组织下，依照应急通道组织撤离和转移；

3) 自救互救, 相互帮助。现场人员应使用劳动保护用品进行自我保护, 有人受伤时, 应及时互救, 协助受伤人员脱离危险区域

4) 及时施救, 及时护送。对停电事故影响的职工, 在脱离危险区域之后, 及时组织现场急救, 包括针对性的采取对创伤、烧伤、电弧灼伤人员包扎, 以及人工呼吸、心肺复苏、吸氧等措施, 一旦具备护送条件, 应及时护送至医院进一步实施急救;

5) 划定区域, 实施警戒。由警戒保卫组负责, 在应急救援现场划定区域并实施警戒。受伤人员全部施救完毕之后, 应妥善保护事故现场, 以备事故勘察、调查。

6) 及时向应急指挥部上报应急处置的进度等情况。

4.2 事故单位处置措施

高备变失电, 机组停运时, 按预先确定的公司启动程序, 做好首台机组启动各项工作。具体应急程序如下:

1) 当进入停电状态后, 运行人员要首先检查各机组直流事故润滑油泵、直流油泵是否启动并确保运行正常。

2) 立即检查柴油发电机是否自动启动并自动接带厂用系统保安负荷。如未自动启动, 按照运行规程要求迅速手动启动柴油发电机, 启动正常后, 手动合上柴油发电机出口开关接带厂用系统保安负荷。

3) 启动发电机交流润滑油泵、交流顶轴油泵, 投入连续盘车。

4) 在厂用保安电源建立后, 检查并确认机组 220V 直流控制电源电压正常, UPS 装置电源系统工作正常。

5) 运行人员根据调度下达的指令, 做好 220kV 东、西母线和高备变受电及机组开机准备。

6) 根据调度命令, 220kV 东(西)母线受电后, 立即将高备变充电, 充



电成功后首先恢复四段 6KV 母线供电,逐步启用 6/0.4KV 厂变及外围厂变。

7) 用电恢复后,此时系统薄弱,需要启动部分高、低压辅机,防止高备变负载超限,此时,根据调度命令,逐步启动相关机组的部分负载,为机组启动做好准备。在高压辅机启动过程中必须加强与值长联系,经值长同意后方可启动,保证系统电压稳定。

8) 按照运行规程要求进行机组启动,同时按调度要求执行倒闸操作,逐步恢复其他母线、线路运行。

9) 在机组启动并网后,尽快带上负荷和进行用电源切换。

10) 各应急小组人员立即到岗履行自己的职责,协助运行人员做好启动工作。

11) 在停电后,如发生火灾事故,应针对火灾性质及发生的地点启动相应的应急预案。

12) 根据事故性质迅速恢复被损坏的供电、运输、通讯等系统,确保抢险救灾工作的顺利进行,并采取措施为遇险人员逃生创造条件。

13) 恢复供电后,组织人员保护现场,配合上级机构进行现场勘察、善后、事故调查处理等工作。

5. 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通,调度值班电话保证 24 小时有人值守,应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、物资、后勤等应急保障保障,做到即时联系,信息畅通,事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障 (生产技术部、综合保障中心、装备部)

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、消防监控救援队）

根据需要组建相应的应急救援队伍。公司根据生产安全实际，组建有消防监控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。

5.7.2 总调度室协调应急救援用车。

动力厂大面积停电事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合动力厂发生的停电事故，即发生的事故已经（或预期）造成全厂停电时启动本预案，该专项应急预案是对综合预案动力厂大面积停电事故方面的强化与补充，主要用于应对动力厂大面积停电专项事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急办公室成员单位：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- （1）协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- （2）在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。
- （3）总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总



指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

(1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
(2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；

- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
(4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
(5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位：综合保障中心

(1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

- (1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；
- (3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

- (1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；
- (2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；
- (3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；
- (4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；
- (5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；
- (6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

- (1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供

应；

- (2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；
- (3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；
- (4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；
- (5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。
- (2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

- (1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；
- (2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；
- (3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；
- (4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；
- (5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

- (1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；
- (2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；
- (3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；
- (4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；
- (5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；
- (6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

- 1) 负责现场应急指挥工作；
- 2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；
- 3) 负责整合调配现场应急资源；
- 4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；
- 5) 负责向应急指挥部提请应急终止；
- 6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
 - (2) 明确现场应急救援工作要求；
 - (3) 明确各应急工作组组成和任务；
 - (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
 - (5) 确定应急上报的地方政府和内容。
- 3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。
- 4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。
- 5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后，在启动应急预案的同时，事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室（总调），公司应急指挥办公室接到报警，应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 所属单位发生停电事故时应立即报告，初报告应包括但不限于以下内容：

- a) 事故发生时间、地点和部位；
- b) 停电波及范围；
- c) 人员伤亡情况；
- d) 事故简要情况；

e) 已采取的措施;

3.2.2.2 在停电后应急处置工作中,事发单位应尽快详细了解事态发展情况,续报告应包括但不限于以下内容:

a) 事态发展情况,已采取的处理措施和处理效果;

b) 救援物资需求情况;

c) 现场条件;

d) 周边区域分布状况及疏散情况;

e) 急需解决问题;

3.3 资源协调

3.3.1 在事故状态下,现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源,相关部门必须积极配合。

3.3.2 了解和掌握事故基本信息;

3.3.3 针对该事故的性质,对照该专项应急预案的应急物资清单,启动对应的应急物资储备;

3.3.4 及时将应急物资运送到指定地点;

3.3.5 发现应急物资不能满足需求时,及时报告应急指挥部,并详细告知物资的种类、规格、型号,请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外,任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整,信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经当地政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4 处置措施

4.1 处置原则

4.1.1 坚持以人为本，确保生命安全；

4.1.2 确认停电原因，保持与上级供电部门的联系，及时向应急指挥部汇报；

4.1.3 组织技术人员对供电系统电气设备设施进行 24 小时内值班巡视，避免事故范围扩大。

4.2 应急处置措施及要求

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.2.1 应急救援抢险（综合保障中心、事故单位）

(1) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的生命，及时将负伤人员护送至医院急救；

(2) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(3) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.2.2 警戒保卫（综合保障中心、安全环保健康部）

(1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；

(2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(4) 对事故现场周边交通运输秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.2.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

(1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.3 事故单位处置措施

1) 停电发生后迅速了解确认停电原因，保持与上级供电部门的联系，及时向相关领导和总调度台汇报；

2) 启动停送电相关应急预案；

3) 组织对供电系统电气设备设施进行检查修复巡视；

4) 待系列电流恢复正常后, 24 小时内技术人员值班巡视。

4.3.1 动力厂应急措施

4.3.1.1 220kV 沁铝 I 线、沁铝 II 线开关同时跳闸或失电事故处理步骤

1) 包铝供电调度立即向内蒙中调汇报事故情况, 根据中调指令进行事故处理;

2) 包铝供电调度向包头区调汇报事故情况, 申请铝一六线转为冷备用状态, 铝六所用铝五六双线在 220kV #1M 带电解全部负荷和动力负荷, 铝五所和铝六所总负荷控制在 1150MW 以内;

3) 包铝一所根据内蒙中调指令按照以下几种方案进行应急处置:

方案一: 由中调组织试送沁铝 I 线或沁铝 II 线

前提条件: 包铝一所全站停电、包铝热电厂机组解列, 沁铝任意一回线路在 1 小时内可恢复送电。

操作步骤:

1) 包铝一所检查沁铝 I 线 257 开关、沁铝 II 线 259 开关、铝电 I 线 252 开关、铝电 II 线 251 开关确断;

2) 排除沁铝 I 线 (或沁铝 II 线) 故障后, 包铝一所按中调调度指令要求试送沁铝 I 线 (或沁铝 II 线);

3) 沁铝 I 线 (或沁铝 II 线) 试送成功后, 包铝一所恢复动力负荷和部分电解负荷;

4) 按中调调度指令要求送电包铝热电厂启备变, 再启动华云、包铝热电机组并网运行, 恢复包铝一所全部负荷。

方案二: 包铝热电厂机组与包铝一所暂时孤网运行

前提条件: 沁铝双线故障停电后, 如果包铝热电机组与包铝一所形成孤网运行结构, 可暂时孤网运行。

操作步骤:

- 1) 包铝一所检查沁铝 I 线 257 开关、沁铝 II 线 259 开关确断;
- 2) 包铝一所、六所与包铝热电厂密切配合, 进行电解负荷和机组负荷匹配调整, 包铝热电机组与包铝一所、六所暂时孤网运行;
- 3) 沁铝线任意一回具备送电条件后, 根据内蒙中调指令恢复铝一所和包铝热电厂全部负荷。

方案三: 铝三六线串带铝一六线带包铝一所部分负荷

前提条件: 包铝一所全站停电、包铝热电厂机组解列, 且沁铝 I 线、沁铝 II 线 1 小时内试送不成功。

操作步骤:

- 1) 包铝一所检查或拉开沁铝 I 线 257 开关、沁铝 II 线 259 开关、铝电 I 线 252 开关、铝电 II 线 251 开关, 查确断; 拉开铝一六线 253 开关并查确断;
- 2) 铝四所倒 220kV#2M 机组、动力负荷至 220kV#1M, 由兴铝线 253 开关接带, 城铝线 259 开关单独带 220kV#2M, 带铝厂线 258 开关;
- 3) 铝六所腾空 220kV#2M, 铝三六线 255 开关上 220kV #2M 运行串带铝一六线 256 开关;
- 4) 铝一所铝一六线 253 开关上 220kV #2M 运行, 带包铝一所动力负荷、部分电解负荷 (负荷控制在 250MW 以内);
- 5) 沁铝 I 线 (或沁铝 II 线) 任意一回具备送电条件后, 按中调和区调指令调整包铝一所、六所运行方式, 逐步恢复包铝一所、六所动力、电解以及华云热电机组全部负荷。

备注: 由于包铝片区供电方案中未安排铝三六线串带铝一六线带包铝一所负荷这种运行方式, 因此当沁铝线短时不能恢复送电情况下, 公司及

包铝供电调度需紧急与内蒙中调和包头区调磋商，以争取事故情况下能够安排这种方式进行生产急救。

4.3.1.2 古城变全站停电（即铝三所城铝Ⅱ线、铝四所城铝线同时跳闸或失电） 220kV 城铝Ⅱ线、城铝线开关同时跳闸或失电事故处理步骤

前提条件：

1) 当古城变电站发生大面积停电时，包头铝业三期 220kV 城铝Ⅱ线 251、铝厂线 258、铝三六线 253 失电；四期 220kV 城铝线 259、铝厂线 258 失电，包铝三所全站停电、包铝四所兴铝线 253 带电运行，电解动力全停。

2) 220kV 城铝Ⅱ线、城铝线短时无法恢复（1 小时内）

3) 古城变电站 220kV 大面积停电时，包铝三四期供电系统只有兴铝线 253 正常，兴铝线 253 带四期及三期负荷时，根据包头供电局允许负荷范围内，最大负荷不超过 250MW，三所及四所动力负荷和电解负荷由包铝总调度室分配。

操作步骤：

1) 包铝供电调度向包头区调汇报事故情况，申请包铝四所拉开 220kV 城铝线 259 开关、拉开 220kV 铝厂线 258 开关；申请包铝三所拉开 220kV 城铝Ⅱ线 251 开关、拉开 220kV 铝厂线 258 开关、拉开 220kV 铝三六线 253 开关；

2) 包铝供电调度向包头区调申请铝四所用兴铝线 253 在 220kV #1M 恢复包铝四所动力负荷和部分电解负荷、用铝四所 220kV 母联 212 开关经 220kV #2M 串带铝厂线恢复包铝三所动力负荷和部分电解负荷；包铝三所、四所总负荷控制在 250MW 以内；

3) 包铝四所处理方案

(1) 拉开铝四所 259 开关、258 开关、201—205 开关、905 开关；拉开四所 906 开关及 10kV 动力所有负荷开关。

(2) 铝四所 205 动力变由 220kV #2M 倒 220kV #1M 运行, 按照 10kV 动力全停电现场处置方案恢复 10kV 动力所有主要负荷;

(3) 铝四所按照电解系列全停现场处置方案送至少三台机组至 220kV #1M 运行, 电解、动力总负荷控制在 120MW 以内;

(4) 铝四所合上母联 212 开关给 220kV #2M 充电;

(5) 铝四所合上铝厂线 258 开关给铝厂线充电;

4) 包铝三所处理方案

(1) 拉开铝三所 251 开关、258 开关、253 开关、231—236 开关、935 开关、936 开关; 拉开三所 9917 开关及 10KV 动力所有负荷开关。

(2) 铝厂线带电后, 铝三所合上铝厂线 258 开关给 220kV #2M 充电;

(3) 送电铝三所 236 动力变在 220kV #2M 运行, 按照 10kV 动力全停电现场处置方案恢复 10kV 动力所有主要负荷;

(4) 铝三所合上母联 222 开关给 220kV #1M 充电;

(5) 铝三所按照电解系列全停现场处置方案送至少三台机组至 220kV #1M 运行, 电解、动力总负荷控制在 120MW 以内;

备注: 220kV 城铝 II 线、城铝线开关保护同时跳闸或失电后: (1) 若城铝 II 线先恢复送电而城铝线短时无恢复, 申请用城铝 II 线恢复铝三所全部负荷, 用兴铝线恢复铝四所全部负荷; (2) 若城铝线先恢复送电而城铝 II 线短时无恢复, 申请用城铝线串带铝厂线恢复铝三所全部负荷, 用兴铝线恢复铝四所全部负荷;

5. 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通, 调度值班电话保证 24 小时有人值守, 应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、物资、后勤等应急保障保障, 做到即时联系, 信息畅通, 事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、消防巡控救援队）

根据需要组建相应的应急救援队伍。包头铝业根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场，由总调度室协调应急救援用车。

火灾爆炸事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，适用于包头铝业有限公司各生产场所和储存场地涉及的天然气、危险化学品，油类，易燃易爆品、电器设备设施等。遇到点火源（明火、静电、高温等）发生的火灾爆炸事故。该专项应急预案是对综合预案火灾爆炸事故方面的强化与补充，主要用于应对火灾爆炸事故。

用于指导事故的报警、处理、抢险、恢复等应急处置全过程。

1.1 导致火灾发生的原因

火灾发生的原因主要有：自燃火灾、雷击、人为失误火灾、吸烟火灾、违章操作火灾、电气火灾、火险隐患发现不及时或发现未整改等。违反电气安装和使用规定及因使用伪劣电气产品引起的火灾；在生产、储存、运输等过程中违反安全规定和操作规程造成的火灾，如违章指挥、冒险作业、违章动火、焊接、切割中违反操作规程等；由于吸烟入睡、醉酒吸烟、随地乱扔烟头，以及在有爆炸危险场所违章吸烟等引起的火灾；自燃火灾包括易燃、易爆、危险化学品自燃，以及煤、干草、涂油物等自燃引起的火灾。

1.2 火灾爆炸事故发生的可能性

点火源可能存在的主要形式有：

明火点火源：动火作业、违章吸烟等；

电气点火源：易燃易爆场所使用非防爆电器设备等；

静电点火源：火灾爆炸流动产生静电以及人体静电；

雷电点火源：未设防雷接地装置或防雷接地装置不符合安全要求；

摩擦火花：金属部件相互摩擦产生火花。

1.3 影响范围及严重程度

不同区域、不同类型的火灾会造成不同的后果，轻则造成部分区域生产中断，重则造成爆炸、危险化学品泄漏、人身伤亡、环境污染、建筑物倒塌、经济损失等恶性事故。

1.4 事故可能发生的季节

公司所处地域发生火灾的季节变化规律：冬季（12月—次年2月）为火灾多发季节；春季（3月—5月）次之，秋季（9月—11月）又次之（但成灾率比春、夏两季较高），夏季（6月-8月）火灾起火数量最少（但是电气火灾较冬季次之，但较春、秋两季高）。

火灾昼夜变化规律：火灾在一天24小时内，10时至22时为起火高峰期，22时至次日8时为起火低谷期，其中凌晨4时至8时起火风险最小，但20时至早晨6时火灾成灾率较高，损失较大。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急办公室成员单位：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

（1）负责事故现场应急救援指挥工作；

- (2) 宣布事故应急救援的启动和实施;
- (3) 负责事故应急结束后生产恢复指挥工作;
- (4) 对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- (1) 协助总指挥做好应急救援的各项工作;
- (2) 在总指挥的授权下,行使总指挥的有关权力。
- (3) 总指挥不在时,由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部,值班电话:6935698,电话18147243889。

- (1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作;
- (2) 负责收集现场信息,核实现场情况,针对事态发展启动相关应急预案;
- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作;
- (4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止;
- (5) 负责对现场应急救援工作进行总结;
- (6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位:综合保障中心

- (1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令,服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示;
- (2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序,应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告;

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

(1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

(2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

(3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；

(4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；

(5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

(1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。

(2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

(3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

(1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；

(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；

(3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；

(4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；

(5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3 应急启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
- (2) 明确现场应急救援工作要求；
- (3) 明确各应急工作组组成和任务；
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

1) 一般火情，发现人在第一时间向当班长或车间主任报警（逐级上报），并采取必要的应急措施，如切断电源、关闭设备、初期灭火、人员疏散等。

2) 火情超出可控范围或火情较大时，应立即拨打报警电话内部固话：6935119（火警电话 119），出现人员伤亡时，要立即拨打急救电话内部固

话：2626120（医救电话 120），随后拨打公司应急指挥部（总调度台）电话（6936399-6935698）报警。报警后，要安排 1-2 名人员到大门路口引导救援车辆。

3.2.2 报警内容

事故发生时间、地点、单位名称、联系电话、联系人姓名、火灾事故类型、火灾影响范围及区域、危险化学品储量、爆炸的可能性、周边人员分布情况，如有受伤、受困人员，须报受伤、受困人数和伤情等；

3.2.3 信息公开

1) 除安全生产监督管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外，任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

2) 需要对外新闻发布信息时，发布材料由包头铝业有限公司应急指挥部总指挥审批后报请当地政府主管部门，经当地政府主管部门批准后向媒体发布。

3.2.4 资源协调

- 1) 相关部门必须积极配合。
- 2) 了解和掌握事故基本信息；
- 3) 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；
- 4) 及时将应急物资运送到指定地点；
- 5) 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.2.5 后勤及财务保障工作

- 1) 做好现场员工的安抚、救助工作，生活及饮用水等保障工作。

- 2) 负责保障应急指挥部和各抢险专业用车,保障救援物资的及时运送。
- 3) 负责组织协调医疗救护力量,做好现场伤员的救护及伤员转移的工作。
- 4) 公司财务部门做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备,主要由公司应急指挥部负责(应急指挥办公室)决定资金使用分配,确保应急预案启动之后,能够满足现场救援所需,包括物资以及受灾人员的妥善安置等。

4 处置措施

4.1 处置原则

“先控制后消灭,救人第一,先重点后一般”的原则。

4.2 危险区的划定

- 1) 火灾事故发生后,根据具体情况,划分警戒隔离区范围,由保卫人员执行警戒任务。
- 2) 必要时把整个厂区作为隔离警戒范围进行控制,禁止过往人员在厂区周围逗留。
- 3) 如需继续扩大警戒面,可根据发展趋势和预测涉及的范围确定周边范围。重大事故发生后,要及时与交警部门取得联系,实行道路交通管制,禁止车辆、行人通过,防止事故造成的损失扩大。
- 4) 以上具体工作,由保卫人员接受任务后实施。

4.3 一般火灾事故处置措施

- 1) 初期火灾或局部着火,不危及人员安全,应立即使用附近灭火器或消防栓扑救,控制火势蔓延,扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具边扑救边报警(或启用报警装置)通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。如果火势无法控制,应紧急停电、停气、停工或关闭阀门进行处置,

随后立即组织人员疏散，等待场外救援。

2) 火灾中出现泄漏时，先判断泄漏物质是否有毒、易燃易爆，必要时穿戴防护用品（防毒面具、防护手套等），如果管道泄漏，能关闭阀门时，立即关闭阀门，不能确定控制阀门时，为了不发生误操作应立即通知泄漏点所在专业操作工处理。

3) 如泄漏物质有火灾危险应立即停止附近一切动火，泄漏处置过程中要防止摩擦、撞击火花，避免引起火灾。发生喷料时，不要盲目接近喷料设备，必要时穿戴防护用品（防毒面具、防护手套等），及时发出报警（或用报警装置）通知泄漏设备所在专业操作工进行处理，（停止加料、停止升温并开降温水）有爆炸危险时（容器变形、变色或发出响声）提前做逃生准备。

4) 发生爆炸时，在确保自身安全的情况下必要时穿戴防护用品（防毒面具、防护手套等）先抢救伤员，伤势重的立即送急救，无人员受伤时，利用灭火器、消防栓等控制火势蔓延，等待外援。

4.4 重大火灾事故处置措施

由意外事件、违规操作等原因使生产车间或储罐发生火灾或爆炸，造成大量外泄，可能引起人员伤亡或伤害、环境污染，引发火灾或爆炸。

1) 各应急小组在事故发生后应根据接到的通知迅速在指定位置集合，然后由现场应急总指挥统一调度。进行火情侦察确定燃烧物质和有无人员被困、火灾扑救、火场疏散的救援人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

2) 控制危险源，切断电源、可燃气体（液体）的输送，对现场进行不间断监测，防止事态扩大。

3) 立即根据事故影响的范围确定安全警戒线或警戒范围，对发生事故

区域外的危险化学品根据具体情况进行转移或采取相应保护措施，并对火灾影响区域的人员按规定的路线进行紧急疏散；立即联系附近医院对伤员进行救治；根据现场的具体情况确定抢险、救护、疏散所需的物资的供应。

4) 应急抢险人员应占领上风或侧风阵地。先控制，后消灭。针对危险化学品火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等。正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

5) 对有可能会发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，并应经常演练）。

6) 当事态无控制可能时，应下达紧急撤离命令，所有参加救援人员进行撤离。

7) 火灾扑灭后，应急指挥部仍然要派人监护现场、保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和安全监督管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安消防监督部门和安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

4.5 电器火灾事故的处置

电器火灾事故与一般火灾事故有不同的特点：一是起火后电气设备带电，若是不注意，可能使灭火人员触电；二是有的电气设备存储有大量的油，容易引发爆炸。因此应特别注意以下事项：

1) 采取断电措施，防止灭火人员触电。火灾发生时，要尽快通知电力

直管部门，切断着火地段电源。在现场切断电源时，应就近将电源开关拉开，或使用绝缘工具切断电源线路。切断低压配电线路时，不要选择同一地点剪断，以防止相同短路；选择断电位置要适当，不要影响灭火工作的进行。

2) 现场灭火施救人员必须掌握带电灭火的安全技术要求，为了争取灭火时间，或因特殊情况不允许断电时，则应进行带电灭火，以减少事故损失，但必须注意以下几点：

3) 选择使用不导电的灭火器具，采用二氧化碳或干粉灭火器，不能使用水溶液或泡沫灭火器材。

4) 架空线着火，在空中进行灭火时，人体与带电导线断落接地，应立即划定警戒区，不得靠近，需要距离 8 米外，防止跨步电压触电。

4.6 根据物质燃烧原理可采用以下不同灭火方法

火灾的分类火灾依据物质燃烧特性，可划分为 A、B、C、D、E 五类。

A 类火灾：指固体物质火灾。这种物质往往具有有机物质性质，一般在燃烧时产生灼热的余烬。如木材、煤、棉、毛、麻、纸张等火灾。

B 类火灾：指液体火灾和可熔化的固体物质火灾。如汽油、煤油、柴油、原油，甲醇、乙醇、沥青、石蜡等火灾。

C 类火灾：指气体火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气等火灾。

D 类火灾：指金属火灾。如钾、钠、镁、铝镁合金等火灾。

E 类火灾：指带电物体和精密仪器等物质的火灾

施工现场可采用沙土、石棉布，浸湿的棉被、帆布等不燃或难燃材料覆盖燃烧物或封闭孔洞，扑救可燃气体火灾应用干粉或者二氧化碳灭火器。

泡沫灭火器 B 类火灾如油制品、油脂等火灾，也可适用于 A 类火灾，

但不能扑救 B 类火灾中的水溶性可燃、易燃液体的火灾，如醇、酯、醚、酮等物质火灾；也不能扑救带电设备及 C 类和 D 类火灾。E 类火灾确实只能使用或二氧化碳气体灭火器。

5、应急保障

1) 各单位应依据自身条件和可能发生的突火灾事故的类型建立相应的应急救援队伍，明确了应急救援组织机构的具体职责，并做好应急演练方案的策划，演练结束后做好总结，逐步建立训练有素，保障有力的应急队伍。完善应急队伍的演练和培训，同时应急队伍应保持稳定、人员处于满编状态，满足应急救援的需求。

2) 应急灭火物资、装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障。主要由属地各生产部门安全负责人负责该项工作，做好应急灭火物资及应急装备的储备、维护保养工作。

3) 建立起内、外部火灾事故应急救援通信保障系统，关键部位及区域公布内、外火警报警电话，公司应急指挥办公室实行 24 小时值班电话。

固定电话：6935698 应急电话：6936399 手机：18147243889

4) 依托公司消防巡控救援队，公司根据生产安全实际组建有水、电、气、工程抢险等专业救援队伍。各单位（部门）按应急救援需要，结合本单位应急救援力量建立相应的兼职应急救援队伍，并定期组织演练培训。

5) 各单位（部门）储备必要的应急物资和装备并上报公司应急救援指挥部办公室进行备案。

6) （中铝物流内蒙古有限公司）负责应急救援物资和抢险人员的运送及所需各类车辆的保障；

7) 营销中心负责事故应急救援所需应急救援物资供给，确保应急行动的正常进行。

热电厂 DCS 系统故障专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合热电厂 DCS 控制系统包括数据采集系统、锅炉炉膛安全监控系统（FSSS）、顺序控制系统、旁路控制系统、电气控制系统等各项控制功能。该系统具有显示、调节、记录、报警、存储等功能，可实现生产过程的分级控制。该控制系统配有 UPS 系统，在正常生产情况下 DCS 控制系统若发生通讯网络故障、硬件 DPU 或 I/O 卡件故障、系统电源故障、人为故障、干扰故障等，本预案适用于热电厂发生 DCS 系统故障后，造成全厂操作系统受威胁，用于恢复相关故障等全过程，该专项应急预案是对综合预案热电厂 DCS 系统故障事故方面的强化与补充，主要用于应对热电厂 DCS 系统故障事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急办公室成员单位：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- (1) 负责事故现场应急救援指挥工作；
- (2) 宣布事故应急救援的启动和实施；
- (3) 负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；

(4) 对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

(1) 协助总指挥做好应急救援的各项工作；

(2) 在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。

(3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

(1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；

(2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；

(3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；

(4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；

(5) 负责对现场应急救援工作进行总结；

(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 应急救援抢险组

相关单位：综合保障中心

(1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

(1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

(2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

(3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；

(4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；

(5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

(1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。

(2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

(3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

(1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；

(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；

(3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥



部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；

（4）对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；

（5）做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

（1）负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

（2）统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

（3）提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

（4）依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

（5）凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

（6）保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1）负责现场应急指挥工作；

2）收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3）负责整合调配现场应急资源；

4）及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5）负责向应急指挥部提请应急终止；

6）负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
- (2) 明确现场应急救援工作要求；
- (3) 明确各应急工作组组成和任务；
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后，在启动应急预案的同时，事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室（总调），公司应急指挥办公室接到报警，应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 上报时应汇报清楚如下内容：时间、地点，事故类型，影响范

围，人员遇险情况，事故原因的初步判断，已采取的应急抢险救援方案、安全措施和进展情况、急需解决问题等。

3.2.2.2 按照有关法律、法规等及集团规定：热电厂全厂停电事故征兆、未遂伤亡事故，由事发单位上报应急办公室，重大事故及人身伤亡事故由本公司应急办公室上报集团公司和包头市应急管理局、政府部门。

3.3 资源协调

3.3.1 在事故状态下，现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源，相关部门必须积极配合。

3.3.2 了解和掌握事故基本信息；

3.3.3 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；

3.3.4 及时将应急物资运送到指定地点；

3.3.5 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外，任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经当地政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4 处置措施

4.1 处置原则

当 DCS 系统出现异常，立即通知热工人员到场处理并汇报各级领导。运行人员应沉着冷静、果断处理，确保机组设备安全。首先分析判断出故障类别及范围，仔细查看对机组监控的影响程度后进行处理。机组暂时运行稳定但无控制手段时应先保持稳定，立即联系检修处理，短时无效果应立即停运机组；事发前机组运行不稳定且已无控制手段时应立即停运机组；对机组已无监视手段时应立即停运。

4.2 应急处置措施及要求

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.2.1 应急救援抢险（综合保障中心、事故单位）

（1）负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的

生命，及时将负伤人员护送至医院急救；

(2) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(3) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.2.2 警戒保卫（综合保障中心、安全环保健康部）

(1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；

(2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(4) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.2.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

(1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.3 事故单位处置措施

遵照热电厂 DCS 系统异常处置方法执行相关的安全技术措施。

1) 个别操作员站出现故障

当个别操作员站出现故障时，检查该操作员站主机硬件是否异常，排除硬件故障后重启该主机，只要处理及时，一般不会影响系统的监控操作。

2) 全部操作员站出现故障时，检查主、副服务器、交换机、网络是否

正常，排除硬件故障后，视情况重启服务器或依次重启操作员主机，该现象发生后如处理恢复不及时，危害极大，极易造成设备停产、人员受到伤害。

3) 通信网络类故障

通信网络类故障一般易发生在节点总线、就地总线，或因地址标识错误造成，区别对待处理。

4) 硬件故障

人机接口故障常见的有鼠标操作失效、控制操作失效、操作员站死机、键盘功能不正常、打印机不工作等。

过程通道故障出现最多的是 I/O 卡件故障或就地总线故障。多是因长时间工作，元器件老化或损坏，以及外部信号接地或强电信号窜入造成。此故障有时不能直接被操作员发现，只有当参数异常或报警时，方引起注意。

5) 人为故障

在对 DCS 系统进行操作和维护、故障处理时，有时会发生人为误操作现象，普及电脑相关知识，加强技能培训与反事故演练，提高应急处置能力。

6) 电源故障

电源故障的现象也较多，如备用电源不能自投，保险配置不合理及 DPU 内部电源故障等造成电源中断，电压波动引起保护误动作等。此类故障现象较明显，便于分析判断，故障处理较快。

5. 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通，调度值班电话保证 24 小时有人值守，应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、

物资、后勤等应急保障保障，做到即时联系，信息畅通，事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班固定电话：6935698 应急电话：6936399 手机：18147243889。

5.2 应急队伍保障（动力厂、消防监控救援队）

根据需要组建相应的应急救援队伍。公司根据生产安全实际，组建有消防监控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障



5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场，总调度室协调应急救援用车。

电解槽短路口事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合电解分厂适用电解系列电解槽生产运行中短路口打火、放炮、爆炸事故的应急处置。发生的电解槽短路口事故，即发生的电解槽短路口事故已经造成全系列停电时启动本预案，该专项应急预案是对综合预案电解厂电解槽短路口事故方面的强化与补充，主要用于应对电解厂电解槽短路口事故。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急指挥机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急指挥办公室成员：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- 1) 负责事故现场应急救援指挥工作；
- 2) 核实应急终止条件并下达应急救援终止指令；
- 3) 负责事故应急结束后生产恢复指挥工作。

2.2.2 应急指挥部办公室

跟踪事故发展动态，按照应急指令，协调物资调配和对外信息发布。

2.2.3 事故单位

相关单位：包头铝业有限公司电解厂。

- 1) 启动本单位应急预案，负责事故应急处置和应急指挥工作；
- 2) 收集现场信息，核实现场情况，及时汇报应急处置情况；
- 3) 配合施援单位（部门）做好应急救援工作；
- 4) 按照指令，核实应急终止条件并请示应急终止；
- 5) 协助事故调查和对现场应急救援工作进行总结。

2.2.4 动力厂应急组

- 1) 负责组织系列停、送电流；
- 2) 负责组织对供电系统设备设施进行检查修复；

2.2.5 抢险、保卫组

相关单位：综合保障中心，科开公司

- 1) 负责事故现场被困人员的营救、抢险工作；
- 2) 负责事故现场警戒安保工作；
- 3) 负责事故现场设备设施抢修工作。

2.2.6 生产恢复组

相关单位：事故单位、科开公司、生产技术部、营销中心

- 1) 事故单位组织恢复生产各项工作；
- 2) 生产技术部负责设备、工程技术指导工作；
- 3) 科开公司负责设备、工程抢修工作；
- 4) 生产技术部、营销中心负责协调对物资的调配和安全监护工作。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：营销中心、生产技术部、（中铝物流内蒙古有限公司）

- 1) 负责应急救援物资和抢险人员的运送及所需各类车辆；
- 2) 负责事故应急救援所需应急救援物资供给，确保应急行动的正常进行。

2.2.8 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、党群工作部、事故单位、综合保障中心

- 1) 组织相关单位成立事故调查组；事故单位负责相关事宜的组织工作；
- 2) 事故单位、安全环保健康部、党群工作部、综合保障中心负责对应急救援和善后过程中特殊人员（人群）及家属安抚工作，同时参与事故调查工作。

3 应急响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
 - (2) 明确现场应急救援工作要求；
 - (3) 明确各应急工作组组成和任务；
 - (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
 - (5) 确定应急上报的地方政府和内容。
- 3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。
- 4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。
- 5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序及内容

a、当电解员工发现发生短路口打火拉弧、放炮、爆炸、及人生伤亡等事故时，第一时间发出报警，用对讲机通知作业长或值班长、工段长。

b、电解值班长、工段长（或授权拨打应急电话人员）接到报警后，利用电解厂房最近的应急电话通知整流所降电流，与整流所联系规范口令：

①、我是***立即停电（2秒钟内系列电流降为零）

②、我是***电流降为零（10-15分钟系列电流逐级降为零）。

c、随后电解值班长（工段长）及时用对讲机或电话通知，电解模块主管、分厂值班调度。

d、分厂值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度室等，同时启动分厂应急预案。

e、总调度台接到报警后，立即通知公司主管领导及有关单位人员赶赴现场，同时通知科开公司、综合保障中心（消防、保卫）、动力厂等有关单位并启动应急预案。

3.2 电解厂应急响应

- 1) 停止电解厂房换极、出铝等所有操作，操控机打到半自动状态；
- 2) 停止电解厂房的净化系统；
- 3) 组织操作人员对电解槽进行保温；
- 4) 组织操作人员将效应杆、冰晶石等应急物资运到电解槽旁；
- 5) 组织操作人员将应急母线或应急铝板及焊接设备等运（卸）到事故电解槽；
- 6) 组织操作人员安装应急母线或配合焊接母线；
- 7) 组织检修工对槽控机、短路口绝缘板、绝缘棒、槽上部结构进行检

查，必要时进行更换；

8) 组织操作人员对所有电解槽阳极进行检查，必要时进行调整或停槽；

9) 待确认排除险情后组织恢复送电；

10) 在恢复送电期间，电解槽要求按照应急指挥部的指令保持每台电解槽槽电压；

11) 在恢复送电期间，电解厂房不允许烧效应；

12) 在恢复送电期间，电解技术人员要求在厂房不间断巡视；

13) 待系列电流恢复正常后，24 小时内电解技术人员值班巡视。并逐步恢复出铝、换极等作业。

3.3 动力厂应急响应

1) 接应急停电电话报警后，立即进行停系列电流操作；

2) 组织对供电系统进行检查，必要时对设备进行恢复；

3) 在恢复送电期间，组织技术人员对整流设备及辅助机进行巡视检查；

4) 待系列电流恢复正常后，24 小时内技术人员值班巡视。

3.4 科开公司应急响应

1) 在接到应急指令后，组织将应急母线焊接设备运到事故电解槽；

2) 必要时组织对母线进行焊接；

3.5 综合保障中心应急响应

1) 接到报警立即赶赴现场，负责营救现场受伤、受困人员；

2) 根据事故现场所涉及到的范围设立警戒区，并有专人警戒；

3) 根据现场情况预先进行转移或隔离，避免事态扩大，必要时通知现场人员撤离；

4) 注意可能变形倒塌的建筑物及设备设施，预先采取防范措施；

3.6 信息公开

3.6.1 除安全生产监督管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.6.2 需要对外新闻发布信息时，发布材料由包头铝业有限公司应急指挥部总指挥审批后报请当地政府主管部门，经当地政府主管部门批准后向媒体发布。

3.7 资源协调

3.7.1 在事故状态下，现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源，相关部门必须积极配合。

3.7.2 了解和掌握事故基本信息。

3.7.3 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备。

3.7.4 及时将应急物资运送到指定地点。

3.7.5 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.8 后勤及财务保障工作

3.8.1 做好现场员工的安抚、救助工作，生活及饮用水等保障工作。

3.8.2 负责保障应急指挥部和各抢险专业用车，保障应急物资的及时运送。

3.8.3 负责组织调集医疗救护力量，做好现场伤员的救护及伤员转移的工作。

3.8.4 做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备，主要由应急工作领导小组负责（公司应急领导小组）组织储备，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

4.处置措施

4.1 电解槽发生效应造成短路口打火拉弧时，应立即熄灭效应，降低槽电压，效应熄灭后短路口打火拉弧任然无法控制时，立即采取系列降电流措施。

4.2 当发现电解槽短路口打火拉弧时，当班班长立即发出报警，同时通知分厂调度、电解区域领导及负责人。

4.3 检修人员接到调度通知后立即带上应急停槽工具到达现场，如中夜班发现打火拉弧，立即通知值班人员马上到达现场，根据现场的实际情况下达指令进行停槽作业或对短路口绝缘的应急处理。

4.4 如打火严重到控制不住时，直接使用应急电话，采取“两停、一送”三步法进行先期处置，即：停电、停槽、送电。

4.5 短路口发生放炮、爆炸事故，无法正常停下事故槽时（事故槽可以生产运行），可以电流降为零后进行短路口检查确认，在事故槽电流走向的前一台槽和事故槽上架设 4 组临时母线，临时母线架设完成检查正常开始送电流操作。

4.6 事故槽受损严重无法恢复生产时，可以在电流降为零后进行短路口检查确认，在事故槽电流走向的前一台槽和事故槽后一台槽上各架设 4 组临时母线，临时母线架设完成检查正常开始送电流操作。

4.7 当短路口事故槽发生在通廊、过道处时，在应急母线无法架设的情况下，应由科开公司采取焊接临时母线或焊接损坏母线作业，焊接完成后确认无误在进行送电流操作。

5、应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通，调度值班电话保证 24 小时有人值守，应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、

物资、后勤等应急保障保障，做到即时联系，信息畅通，事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班固定电话：6935698 应急电话：6936399 手机：18147243889。

5.2 应急队伍保障（动力厂、科开公司）

根据需要组建相应的应急救援队伍。包头铝业根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障



5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场，由总调度室协调应急救援用车。

5.8 事故单位应急队伍保障

5.8.1 电解厂在短路口事故后应及时组织一支 15 人应急队伍在现场待命。

5.8.2 综合保障中心在接到报警预警信息后，立即组织应急队伍赶赴现场，进行现场警戒救援等。

5.8.3 安环部和属地安全管理人员对现场安全危险进行确认和管理。

5.9 事故单位应急物资保障：

5.9.1 应急停槽工具电解厂维检模块提供，电解厂房定点应急箱内储备部分停槽工具。

5.9.2 应急母线电解厂提供，在电解厂房通廊处定点位置。

5.9.3 焊接母线用应急铝板电解厂负责提供，在电解厂定点位置存放。

5.9.4 氩弧焊机由科开公司提供，并负责现场损坏母线焊接工作。

5.10 其他保障：

5.10.1 由现场应急指挥部按照需求，安排车辆、物资、人员等。

5.10.2 必要时通知相关单位进行有效驰援。

燃气输配系统事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合动力厂天然气输配管网发生天然气泄漏、压力波动、火灾、爆炸，即发生的事故已经（或预期）造成全厂天然气停供时启动本预案，该专项应急预案是对综合预案燃气输配系统事故方面的强化与补充，主要用于应对燃气输配系统事故。

2 应急指挥机构及职责

2.1 应急指挥机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急指挥办公室成员：生产技术部、安全环保健康部、集团综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- （1）协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- （2）在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。

(3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

- (1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
- (2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；
- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
- (4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
- (5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
- (6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 应急救援抢险组

相关单位：集团综合保障中心

- 1) 负责事故现场被困人员的营救、抢险工作；
- 2) 负责事故现场警戒安保工作；
- 3) 协助事故调查工作。

2.2.5 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

- (1) 负责与燃气公司调度台保持联系，电话：0472-7102633。
- (2) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令，通知员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。
- (3) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

(4) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.6 后勤保障组

相关单位：营销中心、生产技术部、安全环保健康部

- 1) 负责应急救援物资和抢险人员的运送及所需各类车辆；
- 2) 负责事故应急救援所需应急救援物资供给，确保应急行动的正常进行。
- 3) 负责事故现场各项工作的总协调；
- 4) 负责事故现场应急救援抢险人员、设备（设施）安全监护工作。

2.2.7 善后处置组

相关单位：生产技术部、动力厂、装备能源部、营销中心、安全环保健康部

- 1) 动力厂组织恢复燃气输配系统各项工作；
- 2) 装备能源部负责设备、工程技术指导工作；
- 3) 动力厂负责设备、工程抢修工作；
- 4) 生产技术部负责协调应急物资调配；
- 5) 安全环保健康部负责安全监护工作。

2.2.8 动力厂应急组

- 1) 启动燃气输配系统事故应急预案，负责事故现场处置和应急指挥工作；
- 2) 查找确定原因，及时上报应急指挥部；
- 3) 组织对燃气输配系统设备设施进行检查巡视和监护；
- 4) 协助调查和对现场应急救援工作进行总结。

2.2.9 各燃气用户单位

- 1) 启动本单位应急预案，负责初期事故应急处置和应急指挥工作；
- 2) 收集现场信息，核实现场情况，及时汇报应急处置情况；
- 3) 配合施援单位（部门）做好应急救援工作；
- 4) 按照指令，核实应急终止条件并请示应急终止；
- 5) 协助事故调查和对现场应急救援工作进行总结。

3 启动应急响应程序

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
- (2) 明确现场应急救援工作要求；
- (3) 明确各应急工作组组成和任务；
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

燃气发生较大压力波动事故后相关人员通过电话按职责和程序逐级汇报：燃气运行值班长→区主管、分厂当值调度员→公司总调度员、分厂应急总指挥→公司应急指挥部负责人。

3.3 事故上报

发生事故后需要申请公司Ⅱ级响应的，应立即向包头铝业有限公司应急指挥中心报告，事故超出公司控制时，启动公司Ⅱ级响应的同时，由包头铝业有限公司应急指挥中心向包头市东河区人民政府、包头市东河区应急管理局、包头市应急管理局上报突发事件信息。上报时应汇报清楚如下内容：时间、地点，事故类型，影响范围，人员遇险情况，事故原因的初步判断，已采取的应急抢险救援方案、安全措施和进展情况、急需解决问题等。

3.4 信息公开

3.4.1 除安全生产监督管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 需要对外新闻发布信息时，发布材料由包头铝业有限公司应急指挥部总指挥审批后报请当地政府主管部门，经当地政府主管部门批准后向媒体发布。

3.5 资源协调

3.5.1 在事故状态下，现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源，相关部门必须积极配合。

3.5.2 了解和掌握事故基本信息；

3.5.3 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；

3.5.4 及时将应急物资运送到指定地点；

3.5.5 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.6 后勤及财务保障工作

3.6.1 做好现场员工的安抚、救助工作，生活及饮用水等保障工作。

3.6.2 负责保障应急指挥部和各抢险专业用车，保障救灾物资的及时运送。

3.6.3 负责组织调集医疗救护力量，做好现场伤员的救护及伤员转移的工作。

3.6.4 做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备，主要由应急工作领导小组负责（公司应急领导小组）组织储备，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

3.7 对外求救

发生火灾公司内部已不能控制或扑灭，或预计不能控制和扑灭时，拨打 119 电话，向包头市东河区消防队大队报警；在发生人身伤害事故时，拨打 120 电话请求救援。

4. 处置措施

4.1 应急处置措施及要求

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.1.1 应急救援抢险（集团综合保障中心、事故单位）

（1）负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的生命，及时将负伤人员护送至医院急救；

（2）及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

（3）采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，

控制次生、衍生事故发生；

(4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.1.2 警戒保卫（集团综合保障中心、安全环保健康部）

(1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；

(2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(4) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.1.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

(1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.2 事故单位压力波动的处理措施

4.2.1 用户支管、调压箱发生压力波动时，动力厂接到通知后，由燃气供热区域查找压力波动原因，进行压力调整、检修，并与用户保持沟通，用户安排好生产工作。

4.2.2 用户支管、调压箱发生波动，需停气处置，公司相应的应急处置如下：

1、若二期大院支管、调压箱发生压力波动，压力降至下限需停气处理，动力厂及时通知总调，总调对接电解二厂调度及相关影响范围内的单位，做好停气的生产应急准备。

(1) 电解二厂做好焙烧槽及清包间天然气停气后管控及恢复用气工作。

(2) 科开公司阴极母线浇筑车间做好天然气停气后管控及恢复用气工作。

(3) 天成铝业如不能继续调铝生产，及时通知营销中心进行退铝处置，总调根据营销中心反馈退铝情况对铝液流向进行调整。

(4) 高纯铝事业部二部组织人员利用所有 T 模子组织生产；若出现退铝情况，协调合金事业部接收高纯铝二部退铝，将合金事业部铝液调整流向去外调铝单位，同时核减外调单位华云一厂铝量回华云一厂铸造。

2、若三期大院支管、调压箱发生压力波动，压力降至下限需停气处理，动力厂及时通知总调，总调对接电解三厂调度及合金事业部调度，做好停气的生产应急准备。

(1) 电解三厂清包间、合金事业部铝灰车间做好天然气停气后管控及恢复用气工作。

(2) 合金事业部三期铸造合金区、变形区停气后若无法进行调铝，总调按照退铝调整流向去外调铝单位，同时核减外调单位华云一厂铝量回华云一厂铸造。

(3) 若无法协调流向，为不造成电解厂压铝，合金事业部铸造合金区、变形区转普铝生产。

3、若四期大院支管、调压箱发生压力波动，压力降至下限需停气处理，动力厂及时通知总调，总调对接合金事业部调度、炭素厂调度、高纯铝事业部生产科科长，做好停气的生产应急准备。

(1) 合金事业部再生铝区停气后若无法进行调铝，总调按照退铝调整流向去外调铝单位，同时核减外调单位华云一厂铝量回华云一厂铸造。

(2) 高纯铝事业部一部，组织人员利用所有 T 模子组织生产；若出现退铝情况，协调合金事业部接收高纯铝一部退铝，将合金事业部铝液调整流向去外调铝单位，同时核减外调单位华云一厂铝量回华云一厂铸造。

(3) 炭素厂焙烧车间及导热油车间做好天然气停气后管控及恢复用气工作。

4、若华云一厂支管发生压力波动，压力降至下限需停气处理，动力厂及时通知总调，总调对接华云一厂调度，做好停气的生产应急准备。

(1) 华云一厂组织铸造连续入铝生产，确保铸造生产温度，如后续温度不满足铸造生产条件，协调营销中心增加华一外调量。

(2) 华云一厂做好焙烧槽及清包间天然气停气后管控及恢复用气工作。

5、若华云二厂支管发生压力波动，压力降至下限需停气处理，动力厂及时通知总调，总调对接合金事业部调度、华云二厂调度，做好停气的生产应急准备。

(1) 合金事业部组织华二铸造连续入铝生产，确保铸造生产温度，电解供铝单位优先供华二铸造生产，如后续温度不满足铸造生产条件，出现退铝将华二铸造生产用的普铝调整到外调单位，同时核减华一内铸，精铝安排合金事业部内部消化，如无法消化安排华一铸造。

(2) 华云二厂做好焙烧槽及清包间天然气停气后管控及恢复用气工作。

4.2.4 厂区燃气管网上游发生较大压力波动时，动力厂及时上报总调，及时与市燃气公司调度台取得联系，联系电话 0472-7102633，了解波动原因，同时安排专人密切监视调压站进、出口压力，根据燃气压力波动情况由总调下达各用户燃气限气、停气命令。

4.2.5 当门站压力降至 0.5MPa 时并有继续向下降压趋势，应急总指挥、当值调度员与总调沟通协调各用户。按照轻重缓急原则做好停用燃气的应急准备工作。

4.2.6 当门站压力降至 0.2MPa 时，燃气供热区接公司应急指挥部(总调)调令协调大负荷用户（碳素厂）南焙烧炉、导热油用户做停气处理，关闭 1003T（四期碳素南焙烧）、1004T（四期碳素北焙烧）、1006T（四期碳素导热油）调压箱，保持管网压力。

1、总调根据动力厂反馈天然气压力情况及压力趋势，及时通知各电解厂抓紧出铝，抢铝，运送外调及内调单位。

2、总调通知各外调单位及内部调铝单位抓紧入铝生产。

3、总调及时通知中铝物流调度增加备用车辆，加快铝液运输。

4.2.7 当压力降至 0.15MPa 时，电解二厂、华云一厂、华云二厂、合金事业部、天成铝业、科开公司用气用户需停气，关闭 704T（电解二厂、产业事业发展部地坑炉、天成公司）、702T（天成公司）、701T（科开公司二期阴极浇铸）、803T（电解二厂清包间、科开公司二期浴池）、811T（轻金属材料厂）、203T（三期华云铝杆合金变型区）、205T（熔铸三线铸造合金区）、1203T（四期铝导杆）、1205T（熔铸四线再生合金区）调压箱进出口阀门，告知华云一厂、华云二厂电解及铸造系列停气，保持管网压力。

1、电解二厂做好焙烧槽及清包间天然气停气后管控及恢复用气工作。

2、华云一厂加快出铝速度，铸造车间连续入铝，确保铸造温度连续铸造，并注意炉温情况。

3、华云二厂铸造连续生产，必要时转普铝生产，电解供铝单位加快出铝、送铝，确保铸造温度连续铸造，并铸造炉温情况。

4、合金事业部再生铝液直接转华云一厂铸造，铸造合金区、变形区根据铝液运输情况铸造生产，如温度达不到生产合金产品，必要时转普铝线生产，避免给电解厂造成压铝。

5、总调协调天成铝业加快入铝，电解二厂、三厂加快出铝进度，如天成铝业出现退铝，营销中心协调外调增加，如外调单位无法增量，按照退铝总调将电解二厂、电解三厂增加外调，同时核减外调单位华云一厂铝量回华云一厂铸造。

6、如出现园区因天然气主管网压力不足，出现退铝情况，需营销中心协调外调单位最大接收量，同时协调合金事业部人员到华云一厂铸造车间组织生产，消化退铝，如出现大面积退铝，安排各电解厂有序压铝。

4.2.8 当压力下降至 0.1MPa，四期、二期精铝需停气，关闭 1102T（高纯铝事业部一部）、705T（高纯铝事业部二部）、706T（高纯铝事业部二部）调压箱进出口阀门。

高纯铝事业部一部、二部，组织人员利用所有 T 模子组织生产；若 T 锭模子无法满足后续来铝量，高纯铝事业部组织铸造人员，全部接收的计划铝液量直接入铸造区连续生产，已入到熔保炉的铝液用 T 锭模等模具倒铝铸锭，减少熔保炉铝液量，为后续升温恢复缩短相应时间，同时注意混合炉保温。

4.2.9 区应急小组关闭天然气主管网三期 201 阀门、二期 801 阀门，四期门站 901、1201 阀门，同时关闭调压站 1、3、5 号线调压器总阀，对厂区天然气设施进行保压操作。

4.2.10 包头市燃气公司包铝公司四期门站调压器进出口压力回升且稳定后达到正常压力值时开始送气操作：

缓慢开启 901、1201 阀门；

缓慢开启 201、801 阀门；

待厂区主管压力稳定后，进行各停气用户调压箱送气操作（按照排序先后）：

1) 打开 1003T（四期碳素南焙烧）、1004T（四期碳素北焙烧）、1006T（四期碳素导热油）、1102T（高纯铝事业部一部）、705T（高纯铝事业部二部）调压箱进、出口阀门；

2) 打开 203T（华云铝杆合金变型区）、205T（熔铸三线铸造合金区）、811T（轻金属材料厂）、803T（电解二厂清包间、科开公司二期浴池）、702T（天成公司）、701T（科开公司二期阴极浇铸）、704T（电解二厂、产业事业发展部地坑炉、天成公司）、1203T（四期铝导杆）、1205T（熔铸四线再生合金区）调压箱进、出口阀门；华云一厂、华云二厂恢复送气；

4.2.11 每个调压箱送气后，对启闭阀门进行检漏，如果无泄漏则区主管及时告知当值调度告知各用户可以恢复生产。

4.2.12 燃气运行人员在各用气单位送气后，对沿线及设备进行点检，并反馈应急指挥部点检结果。

4.3 事故单位天然气泄漏的处理措施

- 1) 发现燃气泄漏，立即启动动力厂燃气泄漏应急预案；
- 2) 通知现场无关人员撤离，停止附近一切动火作业；
- 3) 封锁泄漏现场，设置岗哨，禁止无关人员和车辆进入；
- 4) 当各支线发生泄漏时，应对支线起点第一阀门进行操作，不应影响其他用户的正常生产；同时告知泄漏用户停气；

5) 当主管网发生一般泄漏时，尽可能采取措施，管道压力应保持在 0.12MPa 以上，不影响用户生产；当管网、补偿器发生破裂、断管等较大泄漏事故时，应立即通知用户停气，关闭离现场最近的上游燃气控制阀门，

然后按燃气泄漏应急预案执行；

6) 用户室内管网发生泄漏时，立即疏散无关人员，开窗通风，禁止一切明火，划定警戒区；查找漏气原因，相关管道进行停气氮气置换，然后检修处理；发生爆裂、断管时，要果断关闭离事故现场较近的上游燃气管道上的阀门，阀门关闭后仍有大量燃气泄漏时，应立即将调压箱出口的燃气管道总阀关闭，以防事故继续蔓延扩大，然后将相关管道进行停气氮气置换，进行检修处理。

4.4 事故单位燃气设施、管网着火爆炸的处理措施

1) 燃气管道或设施发生着火爆炸时，立即向消防队报警，同时向公司总调汇报，通知用户单位做好紧急停产处理工作；现场设置隔离警戒区域，疏散无关人员；

2) 现场严禁突然关闭阀门，造成二次着火爆炸；首先进行降压处理，缓慢关闭离现场较近的燃气阀门，同时压力控制在 $400—600 \pm 100\text{Pa}$ 的范围内；待消防队到达后，对着火、爆炸区域进行水雾喷淋及灭火工作，当无火焰时，然后关闭燃气阀门，同时阀门进行盲板封堵，着火管道进行氮气置换，进行后续检修处理工作；

3) 用户室内管网、设备发生着火爆炸时，立即向消防队报警，同时向公司总调汇报；现场在确保自身安全情况下，营救受伤受困人员，疏散无关人员到安全地带；相关人员对用户调压箱出口燃气阀门进行操作，并保持一定正压；待消防部门将火扑灭时，再作进一步的降压或停气处理。

4) 具体应急处置可参照包铝天然气着火、爆炸应急处置预案。

5 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通，调度值班电话保证 24 小时有人值守，应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、

物资、后勤等应急保障保障，做到即时联系，信息畅通，事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、科开公司）

根据需要组建相应的应急救援队伍。包头铝业根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险



中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。

5.7.2 总调度室协调应急救援用车。

5.8 事故单位保障

5.8.1 应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障。主要由动力厂各生产部门安全负责人负责该项工作，做好应急物资及应急装备的储备、维护保养工作。

5.8.2 应急处置过程中，保证通讯畅通（对讲机，手机、固定电话）。

5.8.3 应急照明系统使用可靠，并且配置移动照明。

5.8.4 具备随时可调用的应急车辆。

5.8.5 天然气处置用铜制工具或抹过黄油的钢制工具。

5.8.6 空气呼吸器完好、操作人员熟练使用。

热电厂制氢站及氢气系统火灾爆炸事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，适用于热电厂制氢站及氢气系统在生产、储存和使用过程中发生泄漏。遇到火种则立即发生燃烧爆炸事故，该专项应急预案是对综合预案热电厂制氢站及氢气系统爆炸事故方面的强化与补充，主要用于应对热电厂制氢站及氢气系统爆炸事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急指挥办公室成员：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- (1) 负责事故现场应急救援指挥工作；
- (2) 宣布事故应急救援的启动和实施；
- (3) 负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- (4) 对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- (1) 协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- (2) 在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。

(3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

- (1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
- (2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；
- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
- (4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
- (5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
- (6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位：综合保障中心

- (1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；
- (2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；
- (3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；
- (4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；
- (5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；
- (6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，

控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

(1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备

部、财务部、营销中心、党群工作部

- (1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；
- (2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；
- (3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；
- (4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；
- (5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。
- (2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

- (1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；
- (2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；
- (3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；
- (4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；

(5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于:

- (1) 通报生产安全事故情况;
- (2) 明确现场应急救援工作要求;
- (3) 明确各应急工作组组成和任务;
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源;
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况, 适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道, 沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务, 及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后, 在启动应急预案的同时, 事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室(总调), 公司应急指挥办公室接到报警, 应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 所属单位发生爆炸事故时应立即报告, 初报告应包括但不限于以下内容:

- a) 所属部门名称, 事故发生时间、地点和部位, 介质名称, 容器容积;
- b) 爆炸波及范围;

c) 人员伤亡情况;

d) 事故简要情况;

e) 已采取的措施;

3.2.2.2 在爆炸后应急处置工作中,事发单位应尽快详细了解事态发展情况,续报告应包括但不限于以下内容:

a) 事态发展情况,已采取的处理措施和处理效果;

b) 救援物资需求情况;

c) 现场条件;

d) 周边仓储设施内油品品种、储量及受威胁程度;

e) 周边区域分布状况及疏散情况;

3.3 资源协调

3.3.1 在事故状态下,现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源,相关部门必须积极配合。

3.3.2 了解和掌握事故基本信息;

3.3.3 针对该事故的性质,对照该专项应急预案的应急物资清单,启动对应的应急物资储备;

3.3.4 及时将应急物资运送到指定地点;

3.3.5 发现应急物资不能满足需求时,及时报告应急指挥部,并详细告知物资的种类、规格、型号,请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外,任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经地方政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4 处置措施

4.1 应急处置措施及要求

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.1.1 应急救援抢险（综合保障中心、事故单位）

- （1）负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的生命，及时将负伤人员护送至医院急救；
- （2）及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；
- （3）采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，

控制次生、衍生事故发生；

(4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.1.2 警戒保卫（综合保障中心、安全环保健康部）

(1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；

(2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(4) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.1.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

(1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.2 事故单位的处置措施

1) 当制氢站及氢气系统发生火灾时，火灾发现人应立即向当班值长汇报。（电话：6936891/6936892）并提供以下信息：

(1) 发生的时间、地点。

(2) 事故经初步判断设备烧坏的严重程度。

(3) 火灾事故对其他氢罐及运行机组和设备的可能影响程度。

(4) 已采取的控制措施及其他应对措施。

(5) 报告人姓名、通信联络方式、部门等。

2) 当班值长应立即向应急管理办公室汇报，牵头相关人员组成火灾事



故现场处置组开展先期处置抢险工作。

3) 如自己的灭火力量不足,应根据火势情况,迅速拨打 69351119 报警,说明燃烧的物质和火势情况,同时派人到热电厂西大门口迎接、带车,待增援力量到达后,介绍清楚火灾情况,进行协同作战。

4) 抢险力量分布情况:消防人员在制氢站及氢气系统附近,运行人员在各自值班室或现场,检修人员在事故现场,其他各应急队伍在各自的岗位上相互配合,通力协作,完成扑救火灾任务。

5) 消防人员负责火灾扑救工作,运行人员进行巡视检查设备、及时调整机组和设备运行方式,检修人员负责火灾区制氢站及氢气系统附近事故抢险,其他各应急队伍负责抢修的配合、后勤保障和服务。

6) 如果火灾威胁到发电机组安全运行,运行当班值班人应立即按运行规程紧急停止起火发电机运行,降低发电机氢压,维持汽轮发电机组 300r/min 运行,开始氢置换。

7) 立即启动装有的固定式灭火系统。通知所有义务消防员到达火场。

8) 安健环监察部接报警后,迅速通知有关部门快速向火场运送干粉和二氧化碳灭火器。

9) 灭火施救人员在灭火过程中要采取相应的个人防护措施,防止烧伤或燃烧中产生的气体引起中毒、窒息。

10) 制氢站及氢气系统火灾事故衍生油系统火灾的,立即启动《油系统火灾应急处置方案》。

5. 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通,调度值班电话保证 24 小时有人值守,应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、物资、后勤等应急保障保障,做到即时联系,信息畅通,事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、消防监控救援队）

根据需要组建相应的应急救援队伍。公司根据生产安全实际，组建有消防监控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。

5.7.2 总调度室协调应急救援用车。

锅炉、压力容器、压力管道爆炸事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，结合锅炉、锅炉承压部件、蒸汽管道、除氧器，高加、制氢系统氢储存罐、天然气管道，压缩空气管道等内部都有高压、高温介质，一旦发生爆破、泄漏都将严重影响电厂的安全运行，如果处理有误将危险到周围设备、极易造成设备损坏、停炉、停机、主厂房建筑倒塌、引发火险事故、重大财产损失，严重的甚至还会造成重大人员伤亡。本预案适用于发生的锅炉、压力容器、压力管道爆炸事故，即发生的事故已经造成爆炸泄漏时启动本预案，该专项应急预案是对综合预案锅炉、压力容器、压力管道爆炸事故方面的强化与补充，主要用于应对热电厂锅炉、压力容器、压力管道爆炸事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急指挥办公室成员：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- (1) 负责事故现场应急救援指挥工作；
- (2) 宣布事故应急救援的启动和实施；
- (3) 负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；

(4) 对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

(1) 协助总指挥做好应急救援的各项工作；

(2) 在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。

(3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

(1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；

(2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；

(3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；

(4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；

(5) 负责对现场应急救援工作进行总结；

(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 应急救援抢险组

相关单位：综合保障中心

(1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

(1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护, 确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位: 生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令, 及时组织应急救援物资的装车和供应;

(2) 根据应急救援工作的需要, 作好抢险救援所需物资的协调和调运;

(3) 按照现场应急指挥部的命令, 实施应急救援物资的扩大应急;

(4) 应急救援结束后, 组织应急救援物资的回收;

(5) 做好应急救援队伍后勤服务工作, 包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位: 生产技术部(总调度室)、装备部、人力资源行政部

(1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人, 并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散; 必要时通知周边单位、人员疏散。

(2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况, 请求支援。

(3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通, 负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位: 人力资源行政部、党群工作部、财务部

(1) 立即按照现场应急指挥部的命令, 组织本组人员在指定地点集结待命;

(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置;

(3) 设置临时性接待地点, 完善接待条件、设施, 依照现场应急指挥

部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；

（4）对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；

（5）做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

（1）负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

（2）统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

（3）提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

（4）依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

（5）凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

（6）保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1）负责现场应急指挥工作；

2）收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3）负责整合调配现场应急资源；

4）及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5）负责向应急指挥部提请应急终止；

6）负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

- (1) 通报生产安全事故情况；
- (2) 明确现场应急救援工作要求；
- (3) 明确各应急工作组组成和任务；
- (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
- (5) 确定应急上报的地方政府和内容。

3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后，在启动应急预案的同时，事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室（总调），公司应急指挥办公室接到报警，应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 所属单位发生爆炸事故时应立即报告，初报告应包括但不限于

以下内容：

- a) 所属部门名称，事故发生时间、地点和部位，介质名称，容器容积；
- b) 爆炸波及范围；
- c) 人员伤亡情况；
- d) 事故简要情况；
- e) 已采取的措施；

3.2.2.2 在爆炸后应急处置工作中，事发单位应尽快详细了解事态发展情况，续报告应包括但不限于以下内容：

- a) 事态发展情况，已采取的处理措施和处理效果；
- b) 救援物资需求情况；
- c) 现场条件；
- d) 周边仓储设施内油品品种、储量及受威胁程度；
- e) 周边区域分布状况及疏散情况；

3.3 资源协调

3.3.1 在事故状态下，现场总指挥有权调用其他部门的人力、物力等资源，相关部门必须积极配合。

3.3.2 了解和掌握事故基本信息；

3.3.3 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；

3.3.4 及时将应急物资运送到指定地点；

3.3.5 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外，任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审批后报请地方政府和应急管理部门，经地方政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4 处置措施

4.1 应急处置措施及要求

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.1.1 应急救援抢险（综合保障中心、事故单位）

- (1) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的生命，及时将负伤人员护送至医院急救；
- (2) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；
- (3) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；
- (4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；
- (5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.1.2 警戒保卫（综合保障中心、安全环保健康部）

- (1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；
- (2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；
- (3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；
- (4) 对事故现场周边交通运输秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.1.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

- (1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；
- (3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.2 事故单位的处置措施

- 1) 当锅炉、压力容器及承压部件发生爆漏时，运行人员应立即将事故详情汇报值长，值长应根据汇报的事故情况迅速做出正确判断，命令运行操作人员采取有效措施，防止事故进一步扩大，同时将事故详细汇报应急办公室。



2) 指挥长在接到事故汇报, 并确认后, 应在事故发生后立即启动本应急预案。

3) 当锅炉、压力容器及承压部件发生爆漏造成人员烫伤, 运行人员立即联系医疗机构, 迅速的将伤员送往医院进行抢救, 或请求上级、当地医疗机构的支持。

4) 事故发生后, 运行人员在现场应急指挥部的指挥下要沉着冷静, 按照运行规程操作, 有条不紊的调整系统参数, 把事故的影响降低到最小限度。

5) 当值值长组织人员加强巡查, 发现异常问题及时联系中调调整负荷, 并采取必要措施, 防止事故进一步扩大。

6) 现场应急指挥部制定实施现场处置方案, 设置现场警示隔离区、建立紧急疏散路标警戒区, 按已确定的安全疏散路线, 迅速将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离, 紧急疏散。控制和保护事故现场, 消灭和控制事故源。

7) 安全部门负责调集消防、医疗、保卫等部门, 应急车辆、防护品、消防设施、器材、担架、常用急救药品; 防化防毒器材、通讯工具等抢险器材到事故现场, 防止造成不必要的人员伤害。

8) 锅炉、压力容器发生爆漏时, 运行人员根据现场设备运行实际情况, 通知设备点检人员进入现场, 鉴定设备运行现状, 汇报上级主管部门进行处理。

9) 检修人员应在现场应急指挥部领导下, 在运行人员做好事故区安全防护措施后, 及时进入现场, 在具备检修条件时应迅速对事故设备进行抢修, 尽早恢复设备的运行。

5. 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通，调度值班电话保证 24 小时有人值守，应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、物资、后勤等应急保障保障，做到即时联系，信息畅通，事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、消防监控救援队）

根据需要组建相应的应急救援队伍。公司根据生产安全实际，组建有消防监控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。

5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成



5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。

5.7.2 总调度室协调应急救援用车。

天然气泄露事故专项应急预案

1. 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，适用于公司各生产区域天然气泄露事故，该专项应急预案是对综合预案天然气泄漏故方面的强化与补充，主要用于应对天然气泄漏事故。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急办公室成员单位：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- （1）协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- （2）在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。
- （3）总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

- (1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
- (2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；
- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
- (4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
- (5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
- (6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位：综合保障中心

- (1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；
- (2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；
- (3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；
- (4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；
- (5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；
- (6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；
- (7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；
- (8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，

发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

- (1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；
- (3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

- (1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；
- (2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；
- (3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；
- (4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；
- (5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；
- (6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

- (1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

- (2) 根据应急救援工作的需要,作好抢险救援所需物资的协调和调运;
- (3) 按照现场应急指挥部的命令,实施应急救援物资的扩大应急;
- (4) 应急救援结束后,组织应急救援物资的回收;
- (5) 做好应急救援队伍后勤服务工作,包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位: 生产技术部(总调度室)、装备部、人力资源行政部

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人,并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散;必要时通知周边单位、人员疏散。
- (2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况,请求支援。
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通,负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位: 人力资源行政部、党群工作部、财务部

- (1) 立即按照现场应急指挥部的命令,组织本组人员在指定地点集结待命;
- (2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置;
- (3) 设置临时性接待地点,完善接待条件、设施,依照现场应急指挥部的指示,按程序通知伤亡职工的家属、亲属,妥善做好接待、安置和后勤服务;
- (4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚,依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿;
- (5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位: 安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3. 响应启动

3.1 应急会议召开

1) 公司应急指挥部办公室根据生产安全事故性质，通过短信平台或电话等形式，通知公司应急指挥部、应急工作组有关成员单位负责人立即到达事故现场签到并参加现场应急会议。

2) 现场应急会议由公司应急指挥部总指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

(1) 通报生产安全事故情况；

- (2) 明确现场应急救援工作要求；
 - (3) 明确各应急工作组组成和任务；
 - (4) 初步判断所需调配的内外部应急资源；
 - (5) 确定应急上报的地方政府和内容。
- 3) 总指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。
- 4) 应急指挥部办公室建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。
- 5) 各应急工作组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.2 信息上报

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 突发事件发生后，在启动应急预案的同时，事发单位必须立即上报公司应急指挥办公室（总调），公司应急指挥办公室接到报警，应立即向公司应急指挥部报告。

3.2.2 报告内容

3.2.2.1 发生天然气泄露事故时应立即报告，初报告应包括但不限于以下内容：

- a) 所属单位名称，事故发生时间、地点和部位，介质名称，容器容积；
- b) 天然气泄露波及范围；
- c) 人员伤亡情况；
- d) 事故简要情况；
- e) 已采取的措施；

f) 当地政府有关部门是否介入应急事故处置。

3.2.2.2 在天然气泄露事故应急处置工作中，事发单位应尽快详细了解事态发展情况，续报告应包括但不限于以下内容：

- a) 事态发展情况，已采取的处理措施和处理效果；
- b) 救援物资需求情况；
- c) 现场条件；
- d) 周边仓储设施内油品品种、储量及受威胁程度；
- e) 周边居民分布状况及疏散情况；
- f) 地方政府参与情况。

3.3 资源协调

3.3.1 了解和掌握事故基本信息；

3.3.2 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；

3.3.3 及时将应急物资运送到指定地点；

3.3.4 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急。

3.4 信息公开

3.4.1 除地方政府和应急管理部门依照有关规定向社会公布事故信息外，任何单位和个人不得擅自发布事故信息。

3.4.2 事故信息的报告应当及时、准确和完整，信息的处置应当遵循快速高效、协同配合、分级负责的原则。

3.4.3 需要对外新闻发布信息时，发布材料由公司应急指挥部总指挥审

批后报请地方政府和应急管理部门，经当地政府和主管部门批准后，方可向媒体发布。

3.4.4 发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。发布内容要符合事故发生、救援等的实际情况，要做到简洁、明了、准确、及时，采取新闻发言的规范性格式。

3.4.5 信息发布形式可为：接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿。

3.5 后勤及财力保障工作

根据需要，按照现场应急指挥部的指令，迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。财务部门做好应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备，听到指令随时取用。

4. 处置措施

4.1 处置原则

4.1.1 坚持以人为本，确保生命安全；

4.1.2 控制泄漏源，防止次生灾害的发生；

4.1.3 综合应急处置原则。当泄漏事故引发火灾爆炸次生灾害时，同时启动《火灾爆炸事故应急专项预案》。

4.2 处置措施

根据现场指挥部的汇报情况，采取以下措施：

4.2.1 应急救援抢险（综合保障中心、事故单位）

（1）负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤人员的

生命，及时将负伤人员护送至医院急救；

(2) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(3) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(4) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(5) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

4.2.2 警戒保卫（综合保障中心、安全环保健康部）

(1) 按照应急处置范围，划定事故应急救援的警戒线，实施现场重点部位的警戒和保护；

(2) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(3) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(4) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

4.2.3 医疗救护（安全环保健康部、事故单位）

(1) 对现场伤病员进行检查分类和观察；

(2) 对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

(3) 对保护、转送事故中的受伤人员。

4.3 事故单位及动力厂处置措施

4.3.1 事故单位天然气发生压力波动

1) 用户支管、调压箱发生压力波动时，动力厂接到通知后，由燃气供热区域查找压力波动原因，进行压力调整、检修，并与用户保持沟通，用户安排好生产工作；

2) 厂区燃气管网上游发生较大压力波动时，动力厂及时上报总调，及

时与市燃气公司取得联系，了解波动原因，同时安排专人密切监视调压站进、出口压力，根据燃气压力波动情况由总调下达各用户燃气限气、停气命令。

4.3.2 事故单位天然气泄漏处置措施

- 1) 启动事故单位《天然气泄漏应急预案》。
- 2) 泄漏事故扩大影响到燃气输配系统时，启动《燃气输配系统事故专项应急预案》。

5 应急保障

有关人员和单位要保证通讯联系畅通，调度值班电话保证 24 小时有人值守，应急救援指挥部办公室负责本公司内有关机构和人员的通信、装备、物资、后勤等应急保障保障，做到即时联系，信息畅通，事故发生后要全力做相关应急救援工作。

5.1 通信与信息保障（生产技术部、综合保障中心、装备部）

5.1.1 建立起内、外部生产安全事故应急救援通信保障系统。

5.1.2 包头铝业应急指挥部办公室值班电话、事故单位的调度值班电话为事故应急救援联系电话，实行 24 小时值班（详见附件）。

5.2 应急队伍保障（动力厂、科开公司）

根据需要组建相应的应急救援队伍。包头铝业根据生产安全实际，组建有消防巡控、水、电、气、管、工程抢险等专业应急救援队伍（见附件）。

5.3 物资装备保障（装备部、营销中心）

5.3.1 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

5.3.2 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急。



5.4 医疗卫生保障

依托东河区中西医结合医院（原包头铝业医院）和地方医疗卫生机构应对生产安全事故中受伤人员的救治，较轻的使用现场急救箱进行救治。

5.5 资金保障

财务部门做好全年应急专项资金及事故应急救援必要的资金准备。

5.6 治安保障

由综合保障中心消防队、经警队组成

5.7 交通运输保障

5.7.1 公司在应急指挥部（总调度室）配置有 7 座小型客车，应急抢险中（综合保障中心批准）私家车可直接进入厂区事故现场。

5.7.2 总调度室协调应急救援用车。

电解系列限（停）电专项应急预案

1 适用范围

本专项预案依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的要求，结合《生产安全事故应急预案》及电解厂《电解系列生产安全事故应急预案》。针对电解系列生产运行中出现频繁、深度直流电限电、直流电停电、电解槽开路、短路口打火、电解槽漏炉、漏炉冲断母线、电解槽座槽、电解槽离极风险事故的应急预警、应急准备、应急响应、应急处置。本预案适用于电解系列限（停）负荷及非正常生产期间生产技术参数控制和指导、事件事故的报警、预警、处置、抢修、恢复等全过程。

2 应急组织机构及职责

2.1 组织机构

2.1.1 总指挥：主要负责人

2.1.2 副总指挥：副总经理

2.1.3 应急指挥部办公室：设在公司总调度室，应急指挥部办公室主任由生产技术部部长兼任。

2.1.4 现场指挥：各电解厂、各二级单位（部门）负责人。

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- (1) 协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- (2) 在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。
- (3) 总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

- (1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
- (2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；
- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
- (4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
- (5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
- (6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 急救抢险组

相关单位：综合保障中心

- (1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；
- (2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；
- (3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；
- (4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）

人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

（5）及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

（6）采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

（7）与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

（8）将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

（1）负责对现场伤病员进行检查分类和观察；

（2）负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；

（3）负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

（1）接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

（2）按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

（3）负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

（4）负责对事故嫌疑人员进行监控；

（5）维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

（6）对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅

通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

(2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；

(3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；

(4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；

(5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

(1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。

(2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

(3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

(1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；

(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；

(3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后

勤服务；

(4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；

(5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

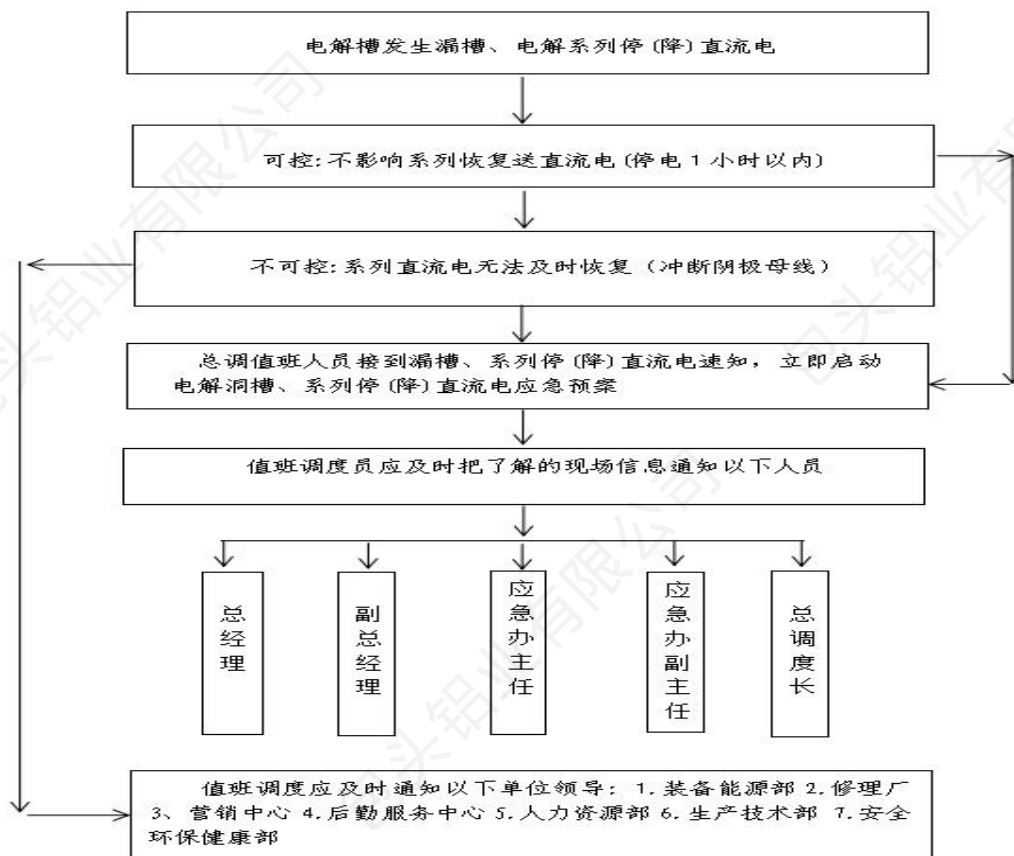
3 响应启动

3.1 预警发布

3.1.1 公司应急指挥部（总调度室）在接到动力厂发出限（停）电解系

列直流电预警信息后，应及时通知电解厂调度台并根据情况发布预警信息，按照总调应急预案启动报告流程上报。

应急启动流程图



3.1.2 限电预警信息 1: 电解系列限负荷 20 万以内，总调在 5 分钟内，电话通知五个电解厂调度台，并在“限电应急群”和“包铝总调日生产信息”微信群发布限电内容的信息；

3.1.3 限电预警信息 2: 电解系列限负荷 20 万以上，启动公司电解系列限（停）电应急预案，总调在 10 分钟内通知到各应急响应部门负责人，并在“包铝限电应急”和“包铝总调日生产信息”微信群内发布限（停）电内容信息，各单位把应急响应（值班）人员信息发“包铝限电应急”微信群；

3.1.4 **限电预警信息 3:** 电解系列限负荷 30 万以上（含 30 万）或整系列停直流电时应急响应升级，总调通知以下单位必须留 2 名分厂级领导在岗值守，生产技术部、热电厂、动力厂、五个电解厂；

3.1.5 公司应急预案启动、预警发布后，电解厂的应急响应（值班领导）人员在本单位值守，其他应急响应单位值班领导接到通知后应在 35 分钟内到本单位在岗待命，（注：家住青山区、昆区的人员到场时间不得超过 1 小时，可以安排就近领导提前签到）并根据总调指令确定是否到应急指挥部（总调度室）集结，当电解系列限负荷低于 20 万时应急预警自动解除。

3.1.6 事故预警: 当发生短路口打火、电解槽漏炉、漏炉冲断母线、电解槽开路、电解槽座槽、电解槽离极事故时，启动公司专项应急预案。

3.1.7 应急响应部门信息接报及负责人通讯联系信息表

总调度台 24 小时值守应急联系手机：18147243889

固定电话：6936399 6935698

3.2 信息报送

由应急指挥部办公室负责做好电解系列限负荷期间信息数据的收集报送工作。限负荷期间的信息报送可分为初报、续报。**初报**，接到限负荷通知后立刻发布预警信息，并根据限负荷变化情况随时上报预警信息；**续报**，在完成一次限负荷升全后，或长时间持续深度限负荷时有关基本情况后及时发布预警信息，并按天由总调度室上报中铝总部。

初报可通过电话、微信、QQ 发布预警，初报主要内容包括：限负荷发生的时间、限负荷总量、各电解厂分配数量。续报，在初报的基础按照《有序用电情况日报表》内容上报。同时，根据情况上报限负荷期间生产数据，工艺参数的变化及影响、产量影响、物资的损耗及限负荷期间突发事件，采取的应急应对措施恢复情况等基本信息。

3.3 限负荷信息记录

3.3.1 限负荷开始、结束、持续的时间。

3.3.2 限负荷期间的应急指挥部（办公室）的相关指令及具体操作。

3.3.3 限负荷期间及结束后生产现场的变化情况及工艺参数的变化情况。

3.3.4 限负荷期间应急人员及应急设备的调动情况。

3.3.5 限负荷期间应急物资的准备及消耗情况。

4 处置措施

4.1 限（停）负荷期间处置措施

4.1.1 公司负荷概况及调整范围

五个电解系列正常生产状态下总负荷约 2080 MW，其中动力电用负荷约 80MW，电解系列交流负荷约用 2000MW、其中，电解二厂交流负荷约 494MW、电解三厂交流负荷约 224MW、电解四厂交流负荷约 162MW、华云一厂交流负荷约 698MW、华云二厂交流负荷约 426MW。

当动力厂接到区调限电通知后，由动力厂统一调度，首先通知热电厂增加机组发电量进行调整，。

表 1：电厂负荷分配表

项 目	正常情况发电量	应急情况发电量	备 注
包铝热电厂 2 台机组	540-580MW	640-660MW	预计调整 10-12 万负荷
华云热电厂 3 台机组	900-940MW	970-1000MW	预计调整 6-10 万负荷

4.2 电解系列限负荷执行标准

热电厂调整完毕后，电解系列执行有序限负荷方案一

4.2.1 公司电解系列限负荷 10 万以内，首先限电解二厂、电解三厂、电解四厂负荷，对应 11.66%。

负荷分配计算公式：

电解厂限负荷量=公司限负荷总量*（电解厂负荷总量/所限各单位正常总负荷量）

4.2.2 公司电解系列限负荷达 11 万时，按对应百分比限华云电解一厂、华云电解二厂负荷至 12.65%，限负荷总量约 24 万。

4.2.3 华云电解一厂、华云电解二厂对应百分比限电达 12.65%时，即：公司电解系列限负荷 24 万，当公司深度限负荷 24 万以上时，按照百分比等比例继续限五个电解厂负荷。

4.2.4 根据限负荷深度、限负荷的时间，电解厂启动相应的处置方案。

4.2.5 电解系列升负荷步骤：公司限负荷 24 万以上，当五个电解厂按照限负荷量等比例升负荷；当升负荷至 24 万-10 万时，升华云电解一厂和华云电解二厂负荷，华云一厂、华云二厂负荷升全后，再升电解二厂、电解三厂、电解四厂负荷，期间少量升负荷时优先升电解四厂、电解三厂负荷，负荷全部开放时按照等比例升负荷。

热电厂调整完毕后，电解系列执行有序限负荷方案二

4.2.6 五个电解系列根据区调限负荷数量和限负荷分配表等比例降负荷，等比例升负荷。

负荷分配计算公式：

电解厂限负荷量=公司限负荷总量*（电解厂负荷总量/所限各单位正常总负荷量）

4.3 电解系列限负荷应急处置方案：

4.3.1 电解系列限负荷 10%，限负荷时间 8 小时以内处置措施：

- 1、原材物料到位（冰晶石，效应杆准备到工区）。
- 2、按标准补充添加槽保温料，杜绝大面冒火、阳极裸露、塌壳等现象。
- 3、电解作业区做好电解槽保温工作，按要求盖好炉门、槽罩板，并对电解质、铝液水平进行监测。

4、NB 间隔延长按照限电工艺参数表进行调整，电压按系列电流自动保持，不进行极距调整。

5、控制效应时间，发现效应立即熄灭。

6、出铝、换极作业正常进行，提高换极、出铝速度，不允许同时打开 2 台槽盖板，保持热量平衡。

7、电解系列限负荷 20%，限负荷时间 16 小时以内处置措施：

4.3.2 在措施一的基础上实施措施二。

1、原材物料必须放到指定地点：每槽备不低于 10 根效应杆，用破碎好的电解质块（再生冰晶石）封堵出铝端、烟道端洞口。

2、测试观察电解质与阳极底掌接触情况，根据槽况适当进行极距调整。

3、NB 间隔延长按照限电工艺参数表进行调整，执行定时下料。

4、出铝、换极作业升级管理，换极，出铝有工区长和班长亲自看管电压，作业前测量电解质水平，注意电解质液面情况，防止电解质与阳极脱离。

5、降低净化风机风量，全力加强电解槽保温。

6、每小时测量一次上下水平，对电解质水平低于 14cm 的电解槽重点关注，停止出铝、换极作业。

7、全槽补加保温料，要求保温料必须超过钢梁的 1/3。

8、按照限负荷工艺技术参数调整各参数，设定电压不进行调整，不进行极距调整，槽控机由“自动”转为“半自动”状态保持，电压控制由“ON”转换到“OFF”状态。

4.3.3 电解系列限负荷 30%，限负荷时间 24 小时以内处置措施：

1、在实施措施一、二的基础上实施措施三。

2、全槽补加保温料，要求保温料必须超过钢梁的 2/3。

3、停止一切出铝、换极等操作，每半小时测量一次异常槽水平，电解质低于 10cm 停止下料，对电解质水平低于 5cm 的电解槽在具备条件的情况下倒灌液体电解质，并立即汇报相关领导，做好座槽准备。

4、准备好出铝抬包，做好座槽抢铝准备。

5、准备好停槽工具，做好停槽准备。

4.3.4 限负荷期间异常情况处置措施：

1、限负荷及升电流过程中由于效应频发，造成卡具打火，需立即熄灭效应，复紧卡具，若卡具或吊耳损坏，待效应熄灭后，由天车配合及时更换。

2、限负荷及升电流过程中发生滑极，及时安排天车将阳极提升到原线，复紧卡具。

3、限负荷及升电流过程中发生阳极钢爪发红，立即使用风管吹风降温，必要时采用金属器具与附近正常阳极导杆搭接分流，并安排天车松开发红导杆卡具，把导杆与横梁母线之间衬垫绝缘体，待钢爪冷却后根据电流分布适当调整阳极高度，待电流正常后，对该槽进行全电流分布测量，将调整过的阳极导杆组调回原线。

4、限负荷及升电流过程中发生阳极脱极或爆炸焊口开，立即观察全槽阳极情况，并测量全电流分布，若其他阳极电流分布正常，安排更换热极，若发生严重偏流，及时查找原因，紧急情况下立即停电，安排停槽。

4.4 电解系列升负荷应急处置措施

4.4.1 根据限负荷时间每个工区提前准备充足的效应杆，每台槽前预热 5-10 根效应杆。

4.4.2 升电流前确认每台槽槽控机处于手动（半自动）状态。

4.4.3 升电流前检查阳极底掌是否脱离电解质液面，如发现有脱离现

象，适当手动下降阳极，使其接触电解质液面。

4.4.4 在逐级升电流过程中，如有阳极与电解质间有弧光、槽电压上升异常或上升迅速时，应立即插入效应杆，适当下降阳极，及时上报单位负责人，确认无异常后，在逐级升电流。

4.4.5 升电流过程中，低电压不抬阳极，高电压适当降低阳极，以利于尽快恢复全电流。

4.4.6 升电流时，不允许烧效应，来效应后立即熄灭，对效应电压高于30V 适当降低阳极。

4.4.7 电流恢复正常后，按指示恢复操作，组织人员检查电解槽上下水平、电压、噪声、料口等情况，根据检查结果对技术参数进行调整，低电压槽结合电解质水平高度，抬到设定电压，对于电解质缩的较严重槽，待提起电解质后方可进行出铝、换极等操作，多发效应槽安排跟踪测量侧壁钢板、炉底钢板及阴极钢板温度。

4.4.8 电流恢复后进行槽作业时，应尽量减少热损失，重点做好槽保温和缩短作业时间。

4.4.9 提前预判应急处置过程工作量，当出现人员不足时，及时通知分厂调度或公司总调请求援助。

4.5 电解槽漏炉应急处置措施

4.5.1 报警程序及内容

1) 当电解员工发现漏炉后，第一时间发出报警，用对讲机通知作业长或值班长、工段长。

2) 电解值班长、工段长（或授权拨打应急电话人员）接到报警后，利用电解厂房最近的应急电话通知整流所降电流，与整流所联系规范口令：

①、我是***立即停电（2 秒钟内系列电流降为零）

②、我是***电流降为零（10-15 分钟系列电流逐级降为零）

3) 随后电解值班长（工段长）及时用电话通知，电解模块主管、分厂值班调度。

4) 分厂值班调度接到报警后首先通知槽控电工赶赴现象，随后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度室等，同时启动分厂应急预案。

5) 待电解槽停槽完成（漏炉点砸补完成），由授权拨打应急电话人员利用应急电话通知整流所升电流。

4.5.2 现场应急处置措施

1) 当电解系列发生漏炉事故必须严格遵守“两停、一送”三步法进行先期处置，即：**停电、停槽、送电**。当班负责人（班组长）立即启动电解槽漏炉事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照电解槽漏炉事故现场处置方案开展先期处置工作。

2) 发布漏炉预警后，电解值班长（工段长）通知本班全部在岗员工停止电解系列其它作业，组织应急抢险人员到达事故地点，将抢险人员分为三个小组。

3) 第一组由工段长（在中夜班由作业长暂代）指挥负责从应急箱取出停槽、堵漏等应急物资，运送到漏炉槽前，并及时用石棉挡板对漏炉处阴极母线进行遮挡，防止高温铝液冲断母线。

4) 第二组由电解值班长指挥多功能天车，对漏炉部位将准备好的应急物资（镁砂、镁饼、氟化钙及破碎块）加到漏炉部位；进行砸补处理，必要时吊出漏炉部位阳极组进行砸补。

5) 第三组维检区人员到场后配合维检人员对漏炉槽进行停槽作业，停槽作业完成及时通知整流所升电流。

6) 自漏炉发生后到停槽完成期间,要派专人(白班:作业长以上人员,夜间:经验丰富老员工)看管电压,确认阳极大母线能否进行降电压操作,当电压高于 4.5V 以上时,要点动降电压,并随时观察阳极底掌与电解液面接触情况,防止发生离极断路。

7) 如漏炉点砸补有效,将吊出的阳极放回原处,进行电解槽二次启动操作。

4.5.3 注意事项

1) 所有应急抢险人员按要求正确佩戴劳保防护用品,严格遵守安全技术操作规程

2) 必须按要求正确使用抢险救援器材

3) 危险区域应设警戒线,危险作业必须有人监护。

4) 联络送电操作严格执行安全确认制。

5) 漏炉槽附近除抢险操作人员外,禁止其他人员停留。

6) 漏炉时候不能用水喷洒漏炉点的钢棒或槽壳降温,防止发生爆炸。

7) 漏铝时不能用高压风管吹漏炉处(出现漏少量电解质时可以使用风管降温),防止铝液燃烧爆炸。

8) 发生漏炉后,值班长立即调用两个真空包到事故现场备用,配合多功能天车做好灌铝准备(防止事故槽漏出的铝液流速太快导致离极)。

9) 远距离观察漏出的铝液情况,防止发生流出的高温铝液形成燃烧,如有燃烧现象要及时使用氧化铝压灭(防止出现铝液燃烧,温度骤升烧坏阴极母线、天然气管网及其他设备设施)。

10) 漏炉槽左右 2-3 台槽有使用天然气焙烧槽,应及时进行停气或通知动力厂。

11) 应急结束后应对现场进行全面检查确认,避免发生次生、衍生事

故

4.6 电解槽短路口事故应急处置措施

4.6.1 报警程序及内容

1) 当电解员工发现发生短路口打火拉弧、放炮、爆炸、及人生伤亡等事故时，第一时间发出报警，用对讲机通知作业长或值班长、工段长。

2) 电解值班长、工段长（或授权拨打应急电话人员）接到报警后，利用电解厂房最近的应急电话通知整流所降电流，与整流所联系规范口令：

①、我是***立即停电（2 秒钟内系列电流降为零）

②、我是***电流降为零（10-15 分钟系列电流逐级降为零）。

3) 随后电解值班长（工段长）及时用对讲机或电话通知，电解模块主管、分厂值班调度。

4) 分厂值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度室等，同时启动分厂应急预案。

5) 总调度台接到报警后，立即通知公司主管领导及有关单位人员赶赴现场，同时通知科开公司、综合保障中心（消防、保卫）、动力厂等有关部门并启动应急预案。

4.6.2 现场应急处置措施

1) 电解槽发生效应造成短路口打火拉弧时，应立即熄灭效应，降低槽电压，效应熄灭后短路口打火拉弧任然无法控制时，立即采取系列将电流措施。

2) 当发现电解槽短路口打火拉弧时，当班班长立即发出报警，同时通知分厂调度、电解区域领导及负责人。

3) 检修人员接到调度通知后立即带上应急停槽工具到达现场，如中夜班发现打火拉弧，立即通知值班人员马上到达现场，根据现场的实际情况

下达指令进行停槽作业或对短路口绝缘的应急处理。

4) 如打火严重到控制不住时, 直接使用应急电话, 采取“两停、一送”三步法进行先期处置, 即: **停电、停槽、送电。**

5) 短路口发生放炮、爆炸事故, 无法正常停下事故槽时(事故槽可以生产运行), 可以电流降为零后进行短路口检查确认, 在事故槽电流走向的前一台槽和事故槽上架设 4 组临时母线, 临时母线架设完成检查正常开始送电流操作。

6) 事故槽受损严重无法恢复生产时, 可以在电流降为零后进行短路口检查确认, 在事故槽电流走向的前一台槽和事故槽后一台槽上各架设 4 组临时母线, 临时母线架设完成检查正常开始送电流操作。

7) 当短路口事故槽发生在通廊、过道处时, 在应急母线无法架设的情况下, 应由科开公司采取焊接临时母线或焊接损坏母线作业, 焊接完成后确认无误在进行送电流操作。

4.6.3 电解厂应急响应

- 1) 停止电解厂房换极、出铝等所有操作, 操控机打到半自动状态;
- 2) 停止电解厂房的净化系统;
- 3) 组织操作人员对电解槽进行保温;
- 4) 组织操作人员将效应杆、冰晶石等应急物资运到电解槽旁;
- 5) 组织操作人员将应急母线或应急铝板及焊接设备等运(卸)到事故电解槽;
- 6) 组织操作人员安装应急母线或配合焊接母线;
- 7) 组织检修工对槽控机、短路口绝缘板、绝缘棒、槽上部结构进行检查, 必要时进行更换;
- 8) 组织操作人员对所有电解槽阳极进行检查, 必要时进行调整或停槽;

- 9) 待确认排除险情后组织恢复送电;
- 10) 在恢复送电期间, 电解槽要求按照应急指挥部的指令保持每台电解槽槽电压;
- 11) 在恢复送电期间, 电解厂房不允许烧效应;
- 12) 在恢复送电期间, 电解技术人员要求在厂房不间断巡视;
- 13) 待系列电流恢复正常后, 24 小时内电解技术人员值班巡视。并逐步恢复出铝、换极等作业。

4.7 电解槽沉槽应急处置措施:

4.7.1 报告程序及内容

- 1) 当电解员工巡视期间发现发生槽控机失控阳极下降电解质外溢、母线提升作业期间阳极导杆组下滑电解质外溢、电解槽发生阳极效应期间导杆组下滑现象, 第一时间发出报警, 用对讲机通知作业长或值班长、工段长。
- 2) 电解值班长、工段长接到报警后, 利用对讲机立即下令停止该槽及周边槽一切作业。
- 3) 随后电解值班长(工段长)及时用对讲机或电话通知槽控电工立即赶赴现场, 并上报电解模块主管、分厂值班调度。
- 4) 分厂值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度台等, 同时启动分厂应急预案, 当超出本单位应急处置能力时, 启动公司级应急预案。
- 5) 总调度台接到报警后, 立即按照应急预案启动报告流程上报公司主管领导及有关单位人员赶赴现场, 其他应急响应单位(部门)按照总调指令展开应急响应。

4.7.2 现场应急处置措施

1、槽控机失控造成沉槽电解质外溢

1) 当发现槽电解质外溢现象立即把槽控机打到半自动位置，严禁操作人员人工操作槽控机升、降系统。

2) 通知槽控电工到场，检查接触器情况，确认完成后在槽控电工的监护下方可点动测试升、降系统。

3) 及时组织人员清理槽四周外溢电解质，如有发生燃烧部位应先组织人员用灭火器灭火。

4) 组织人员在其他正常电解槽上准备液体电解质，做二次启动准备。

5) 测量槽内液体总高度。

6) 待槽控机故障排除后进行灌入液体电解质启动工作。

7) 根据灌入电解质的数量、速度专人进行抬电压，同时专人监控阳极底掌与电解质接触面，防止抬电压造成效应或阳极底掌脱离。

8) 槽电压抬到正常电压后停止往槽内灌电解质工作。

9) 检查测试槽铝液、电解质水平，铝液水平偏低时可以停止当天出铝作业或灌入液体铝液。电解质偏低时可以采取倒灌电解质作业补充至正常。

2、母线提升期间造成沉槽电解质外溢

1) 母线提升期间由于提升框架原因造成所有阳极导杆组下滑，立即停止提升作业。

2) 人员撤离到安全区域。

3) 槽控机从手动状态打到半自动状态。

4) 检查提升框架是否可以吊离，采用人工及时附紧阳极导杆卡具。

5) 通知专业检修人员到场检查母线提升框架，确认正常后天车方可进行吊起提升框架作业。

6) 及时组织人员清理槽四周外溢电解质，如有发生燃烧部位应先组织

人员用灭火器灭火。

7) 组织人员在其他正常电解槽上准备液体电解质, 做二次启动备。

8) 测量槽内液体总高度。

9) 及时灌入液体电解质, 并根据灌入电解质的数量、速度专人进行抬电压, 同时专人监控阳极底掌与电解质接触面, 防止抬电压造成效应或阳极底掌脱离。

9) 槽电压抬到正常电压后停止往槽内灌电解质工作。

11) 检查测试槽铝液、电解质水平, 铝液水平偏低时可以停止当天出铝作业或灌入液体铝液。电解质偏低时可以采取倒灌电解质作业补充至正常。

12) 母线提升期间出现个别导杆组下滑现象, 待提升作业完成后用多功能天车把导杆组提到原位置即可。

3、 电解槽发生阳极效应期间造成导杆组下滑

1) 电解槽发生阳极效应期间造成个别导杆组下滑, 应立即熄灭阳极效应。

2) 导杆组卡具损坏应及时更换卡具。

3) 待效应熄灭后用多功能天车把导杆组提到原位置即可。

4) 出现电解质外溢现象应及时测量电解质水平, 采取倒灌电解质作业补充至正常。

5) 下滑阳极导杆组未提到元位置期间严禁人工抬电压作业。

4、 由于电力、原料紧缺或环保问题有计划座槽

1) 计划座槽可用真空包抽出槽内液体电解质、铝液, 随着液体抽出降低槽电压, 电压降低至 2V-2.5V 时座槽完成, 抽出铝液送铸造, 抽出电解质可灌入其他电解质低槽内或倒入电解质箱内。

- 2) 关闭或调小座槽烟道阀。
- 3) 加强壳面保温工作，用冰晶石、或电解质块破碎块封堵出铝端、烟道端洞口及各打壳下料口。
- 4) 槽控机打半自动（纯手动），停止打壳、下料系统，张贴“非正常槽”提示卡。
- 5) 座槽前检查横梁母线位置，当母线进入高限位或进入低限位时，应提前使用提升框架调整，防止影响座槽或槽二次启动。
- 6) 座槽期间需每班多次巡视座槽电压情况并做好巡视记录，发现电压升高现象及时通知班长、工段长及模块主管处理。
- 7) 座槽降电压期间出现槽角部长，无法完成座槽时，需松开角部阳极导杆组卡具，完成座槽后再紧住卡具并做好记录。该槽二次启动后将阳极导杆组调回原位。
- 8) 座槽期间禁止任何人调整槽电压，长时间座槽可根据槽内液体收缩情况，需调整电压时必须经模块主管同意，在 3 人配合下完成，一名槽控电工监护、一人调整电压、一人监控阳极底掌与液体界面。
- 9) 座槽期间出现阳极钢爪发红现象，应扒开钢爪部位保温料进行吹风散热降温，同时可采用人工介入分流方法进行分流或减少发红导杆组的导电负荷，防止脱极现象发生。
- 10) 座槽时间过长应召开专题会讨论，有计划进行停槽，防止二次启动发生意外。

5、电解槽座槽的二次启动

- 1) 按照公司焙烧启动大纲结合电解槽二次启动方案进行。
- 2) 启动前 8 小时可适当点动抬高电压，在 2 人配合下完成，一人点动调整电压、一人监控阳极底掌与液体界面，同时定时、定点检测槽温上升

情况。

- 3) 灌入足量的液体电解质，随着电解质的灌入抬高槽电压。
- 4) 启动过程中发生脱极现象应在启动工作完成后换入热阳极组。
- 5) 根据记录调整角部阳极导杆组到原位置。

4.8 电解槽离极应急处置措施：

4.8.1 报告程序及内容

1) 当电解员工巡视期间发现发生槽控机失控阳极自动上升、电解槽短路口、阳极导杆组与母线间打火放炮现象，第一时间发出报警，用对讲机通知作业长或值班长、工段长。

2) 电解值班长、工段长接到报警后，利用对讲机立即下令停止电解系列一切作业。

3) 随后电解值班长（工段长）及时用对讲机或电话上报电解模块主管、分厂值班调度。

4) 分厂值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度台等，同时启动分厂应急预案，当超出本单位应急处置能力时，启动公司级应急预案。

5) 总调度台接到报警后，立即按照应急预案启动报告流程上报公司主管领导及有关单位人员赶赴现场，其他应急响应单位（部门）按照总调指令展开应急响应。

4.8.2 操控机失控造成离极处置措施

1) 离极事故发生后电解系列直流电全停，电解槽短路口爆炸，整流机组跳闸。

2) 离极事故发生后立即启动电解系列短路口事故应急预案和系列停直流电应急预案进行先期处置。

3) 通知槽控电工第一时间赶赴现场, 排除事故槽槽控机故障。

4) 事故槽打火放炮造成母线损坏情况, 可以先进行停槽、后恢复系列送电作业。

5) 必要时在槽上架设临时应急母线恢复系列送电, 待确认无误后方可恢复系列送电。

6) 无法架设临时应急母线情况下采取母线焊接作业, 待确认无误后方可恢复系列送电。

4.8.3 母线提升期间造成局部离极处置措施

1) 母线提升期间应有三人以上人员配合下完成提升作业, 一人操作槽控机, 两人走动式巡查提升期间导杆组与横梁母线接触情况。

2) 母线提升期间发现有导杆组局部离极现象应及时停止提升作业, 检查提升框架和阳极卡具, 确认卡具处于全部打开状态下, 方可继续进行提升作业。

3) 待阳极提升作业完成后用多功能天车把导杆组放回到原位置即可。

4) 母线提升期间出现电压升高现象应立即停止提升作业, 待电压恢复正常后方可再次进行提升作业。

5) 当提升期间发生阳极效应应立即停止提升作业, 待阳极效应熄灭后方可进行提升作业。

4.8.4 长时间限电、座槽电解质收缩造成离极处置措施

1) 限电期间每班不少于 3 次电解质测量, 低于 14Cm 及时采取应对措施。

2) 当电解质低于 11Cm 时管理工作升级, 停止该槽一切作业, 待电解质提高后方可进行。

3) 出铝作业前必须对电解质高度进行测量, 确认无误后方可进行出铝

作业。

4) 限电期间槽上一切作业和操作全部升级管控, (出铝、换极、母线提升、电压升降) 防止意外发生。

5) 座槽期间每班不少于 2 次检测槽内液体与阳极底掌接触情况, 同时根据电压升高变化判断液体收缩情况, 有电压升高现象应及时采取应对措施。

4.8.5 电解系列损坏母线浇铸应急处置措施

风险分析: 目前公司有五个电解系列 10 个电解厂房, 五个电解系列分别配置了五个整流系统, 在 10 个电解厂房内安装 200KA、240KA、400KA、500KA 电解槽 1320 台, 五个电解系列共有通廊有 22 个, 在正常生产情况下进电端、出电端、通廊处、停槽 (槽上部结构吊走时) 和停槽两端相邻槽、阴极母线、短路口发生事故, 无法架设多功能应急母线的电解槽达 68 台 (不含系列停槽台数)。期间以上电解槽一旦发生短路口事故、阴极母线事故, 电解槽开路事故, 配置的应急母线根本无法使用, 恢复电解系列供电非常关键。在这种情况下只有两种办法可以尽快恢复系列供电, 一是, 对损坏阴极母线、短路口母线进行焊接, 目前企业内部已经具备损坏母线应急焊接能力。二是, 在无法采用焊接的情况下进行损坏母线的浇铸, 母线浇铸技术基本掌握, 短路口母线浇铸流程和预案的需进一步完善。

4.8.6 应急母线无法使用的几种情况:

- 1) 电解系列进电端 (通廊起端) 第一台槽短路口、阴极母线发生事故。
- 2) 电解系列出电端 (通廊末端) 电解槽短路口、阴极母线发生事故。
- 3) 停槽时槽架子不在时停槽短路口发生事故。
- 4) 停槽的下一台生产槽短路口发生事故。
- 5) 接连出现第二台停槽短路口发生事故。

6) 通廊处起端、末端出现停槽，相邻电解槽短路口、阴极母线发生事故。

7) 阴极母线漏炉时冲损部分的修补浇铸。

4.8.7 电解槽生产中的电流走向

1) 正常生产槽：短路口母线处于分离状态，电流自整流所出一通廊阴极大母线—立柱母线—阳极软带母线—横梁大母线—阳极导杆组—钢爪—阳极炭块—液体电解质—铝液—阴极炭块—阴极钢棒—阴极软带母线—阴极小母线—阴极大母线—下一台生产槽立柱母线。

2) 停槽：短路口母线处于连通状态，电流自整流所出一阴极大母线—立柱母线—短路口母线—阴极大母线—下一台生产槽立柱母线。

4.8.8 应急母线不能用时应急措施

4.8.8.1 异常现象一：

电解系列停槽区间发生阴极母线事故，一般情况下停槽期间所停的电解槽阴极母线不会发生阴极母线事故，主要是相邻生产中的电解槽发生漏炉冲（坏）断阴极母线，单槽阴极小母线冲损面积小不会影响生产，单槽阴极小母线、大母线冲损面积较大或冲断影响电流通过时。

4.8.8.1.1 处置措施：

1) 科开公司在阴极母线冲损、冲断处焊接铝板。

2) 进行铝液浇铸，需在母线三个接触面架设支架、挡板。电解厂提前配置支架所需物品，浇铸时请熔铸中心专业人员进行技术指导，使用阳极组装小台包浇铸。

c 临时焊架接母线导体，用螺杆进行紧固，待停槽时或有计划进行彻底处理。

4.8.8.2 异常现象二：

电解系列进电端、出电端第一台电解槽发生短路口事故，停槽和停槽两侧生产槽发生短路口事故。

1)停槽的前面进电端和下一台生产槽发生短路口事故，在停槽有上部结构时可以架设应急母线。没有停槽上部结构时无法架设应急母线。

2)系列进电端、出电端第一台电解槽发生短路口事故，无法架设应急母线。

3)短路口事故后短路口母线无法进行浇铸作业情况。

4.8.8.2.1 异常现象处置措施：

1)停槽发生短路口事故，可以把大修中的槽上部结构运回，然后架设应急母线。

2)停槽短路口事故无法及时运回大修中的槽上部结构时，需在短路口下面阴极母线间临时架接母线导体，用螺杆进行紧固，电解厂需提前考虑配备阴极大母线与槽横梁母线的导体。

3)停槽的下一台电解槽短路口发生事故时，可以采用以下几种方法处理：一是，进行铝液浇铸，处理好母线损坏的接触面，需在立柱母线短路口处三个接触面架设支架、挡板。电解厂提前配置支架所需物品，浇铸时请专业人员进行浇铸。二是，临时架接母线导体，用螺杆进行紧固。三是科开公司对立柱母线短路口处损坏点进行焊接。四是聘请专业人员浇筑短路口损坏母线。

4.8.9 电解系列母线事故浇铸步骤、物资储备

1) 电解厂负责配置浇铸母线时所用支架板材及附属物资，紧固支架时需配置长铁螺杆，焊接支架时需配置电焊机，组织安装支架人员。浇铸需配置物资：根据本系列母线规格提前裁制两种型号铁挡板条料，作为应急物资储备，应急使用时根据需要裁制。

2) 电解厂负责母线损坏面四周的清理工作, 清理后必须达到架设支架板标准, 负责作业区域四周设置安全警示隔离带。配置物资有: 风管、风镐、两套。平头风镐钎子 20 根, 长钎子 (1.5 米) 5 根, 绝缘铺垫 5 块, 手电筒 1 个, 安全防护用品。

3) 电解厂负责配置浇铸专用小台包 (华云、电解二厂阳极组装都有)、浇铸用铝液、铝液溜槽提供支架子时的封堵缝隙用石棉泥、堵塞, 浇铸面下方接铝的箱子等物品。

4) 母线损坏面积较小需补铸时, 可以直接进行浇铸, 母线损坏面积较大或断开时, 浇铸前必须用铝液对浇铸面进行浇铸前的冲洗。

5) 装备能源部、合金事业部提供抢险流程上和浇铸中的技术指导。

6) 生产技术部负责抢险工作的物资协调。

7) 需要氩弧焊焊接母线时由科开公司完成。

8) 公司考虑配置临时母线导体物资, 短路口软带母线部分。

4.8.10 无法使用应急母线的电解槽分析情况

应急母线能够使用槽台数 1252 台, 占总槽台数的: 94.85 %

不能够使用应急母线槽台数 68 台: 占总槽台数的: 5.15 % (不含停槽)。见下图表

电解系列特殊槽短路口（阴极母线）事故风险分析									
序号		总槽台数	能够架设母线槽台数	占总数比例	通廊数量	无法架设母线槽台数	具体槽号	占总数比例	停槽数量
1	电解二厂	300	284	94.67%	5	16	0001#、0037#、0038#、0074#、0075#、0112#、0113#、0150#、1001#、1037#、1038#、1074#、1075#、1112#、1113#、1150#	5.33%	
2	电解三厂	222	210	94.59%	4	12	4001#、4028#、4029#、4065#、4066#、4111#、5001#、5028#、5029#、5065#、5066#、5111#	5.41%	
3	电解四厂	192	176	91.67%	5	16	601#、624#、625#、648#、649#、672#、673#、696#、701#、724#、725#、748#、749#、772#、773#、796#、	8.33%	
4	华云一厂	342	330	96.49%	4	12	H1001#、H1057#、H1058#、H1114#、H1115#、H1171#、H1172#、H1228#、H1229#、H1285#、H1286#、H1342#	3.51%	
5	华云二厂	264	252	95.45%	4	12	H2001#、H2044#、H2045#、H2088#、H2089#、H2132#、H2133#、H2176#、H2177#、H2220#、H2221#、H2264#	4.55%	
6	合计：	1320	1252	94.85%	22	68		5.15%	

4.8.11 应急队伍名单及联系电话

公司浇铸母线应急队伍名单及联系电话

序号	姓名	联系电话	单位	职务
1	李伟明	18147243579	电解二厂	负责人
2	王月明	13604728663	电解二厂	
3	刘鹏涛	13848005120	电解二厂	
4	杨睿	15561293181	电解二厂	
5	王利强	15561293188	电解二厂	调度长
6	赵满有	18547232259	电解二厂	维检班长
7	张新	13947207258	电解三厂	负责人
8	王威龙	15690903587	电解三厂	维检主任
9	王满山	13947226567	电解三厂	维检班长
10	宋秀丽	13674733519	电解三厂	维检班长
11	李维荣	15848816180	电解三厂	
12				

4.9 限负荷期间铝液供给及压铝消化处置措施

4.9.1 限负荷期间电解系列铝液减产或停止处置方案

由于限负荷期间造成公司电解系列减产或无法正常出铝，影响铝业园区下游企业铝液停供或少供。目前，公司约有 75%的铝液供给园区各企业，公司总调度室根据电解系列限负荷时长及深度发布减少或停止出铝的预警，预警发布后营销中心负责和铝业园区各调铝单位的沟通联络，简单介绍公司铝液少供和停供的原因及恢复正常供铝的时间及措施。总调室负责电解厂、合金事业部、高纯铝事业部的内部用铝液单位的少供和停供协调。

4.9.2 铝业园区企业限电停产铝液消化处置方案

1、限电期间铝液分配情况

目前，公司原铝液产量 3500 吨/日，外销铝液量 2650-2750 吨/日，约有 75%铝液外调，当铝业园区企业限电、停产出现大量退铝，公司铝液应急消化方案如下：

2、铝液应急消化方案 1：

退铝数量不超过 500 吨：由高纯铝事业部抽调铸造工 28-30 人到华云一厂，启动华云一厂铸造第 2 条普铝铸造生产线，日生产能力 800-900 吨。

3、铝液应急消化方案 2：

退铝数量在 500-900 吨：在原来方案 1 的基础上，由合金事业部将一条合金生产线转为普铝生产，日生产能力 260 吨。

4、铝液应急消化方案 3：

退铝数量超过 900 吨：由合金事业部抽调铸造工 28-30 人到华云一厂，启动华云一厂铸造第 3 条普铝铸造生产线，日生产能力 1300-1400 吨。

5、铝液应急消化方案 4：

启动《营销中心关于园区企业退铝应急措施》主要包括：

措施一：协调园区有生产能力的企业的增加调铝量；

措施二：委托园区有生产能力的企业，采用代加工模式消化铝液；

措施三：启动华云电解二厂铸造生产线。

5 应急保障

5.1 应急工具保障

- 1) 每个电解系列配置一套紧急停槽用塞尔开关
- 2) 科开公司配置有公司级应急抢险救援工器具库房
- 3) 电解厂在辅助区配置有全套停槽专用工具，另外在每个厂房配置多个应急停槽工器具箱

4) 特殊时期根据抢险救援需求, 装备能源部负责联系应急设备引进和租赁工作, 保障抢险救援工作的有序进行。

5) 电解系列应急工具配置见下图表

5.2 应急物料保障

1) 每个电解厂配置多个防漏炉应急物料箱

2) 效应杆保障, 各电解厂根据槽数量、槽型, 对效应杆库房设置 2000-5000 根的最低库存预警, 有专人监控, 营销中心负责效应杆的采购保障工作。

3) 电解质块、冰晶石保障, 根据槽数量、槽型各电解厂设置 50-100 吨的最低库存预警, 预警后启用公司级库内电解质块、冰晶石 (华云一厂白料库内), 营销中心负责电解质块、冰晶石及其他应急物资的采购保障工作。

4) 电解系列应急物料配置见下图表

电解厂应急工具箱明细及分布情况							
序号	单位	物品名称、明细	配置数量	存放地点	配置时间	核查时间	负责人
1	电解二厂	每个应急工具箱: (绝缘套3个、棘轮扳手2把、不锈钢扳手2把、铝扳手2把、绝缘撬棍2把、24套铁螺栓、钢带3条)	每个电解厂房配置5个, 共10个	电解南区: 1016#、1042#、1098# 1126#、1145#电解槽对面 电解北区: 北二通东、西两侧各1个, 北三通西侧1个, 0137#、0115#电解槽对面	2014年	2021.10.11	张福成、祁星
2	电解三厂	每个应急工具箱: (石棉布2卷, 铁螺杆22根, 绝缘套68个, 绝缘套桶57件, 棘轮扳手4把, 铝扳手14把, 铁扳手8把, 铁螺杆18根, 铁螺母50个, 绝缘螺母2个, 大锤3把, 绝缘板分离片10片, 绝缘撬棍3根, 铝皮4张, 管钳1把绝缘插板2套)	每个厂房配置2个, 共4个	电解北区: 4029、4080电解槽对面 电解南区: 5029、5070电解槽对面	2021.1	2021.10	白志彪 陈鹏
3	电解四厂	每个应急工具箱: (绝缘撬棍3根、开口扳手5把、活口扳手3把、铁螺杆16根、铁垫片16个、绝缘垫片16个、大锤1把、有机面罩4个、绝缘插板2个)	每个电解厂房配置2个, 共4个	电解南区: 727#、775#电解槽对面 电解北区: 628#、675#电解槽对面	2017.1	2021.10.1	柴刚 李永强
4	华云一厂	每个应急工具箱: (棘轮扳手6把、呆扳手9把、大面罩25个、手焖子25副、大锤2把、紧绳器4套、铁螺杆6根、绝缘撬棍18根、风管1盘、防漏挡板4个; 棘轮扳手6把、吊装带2根)	每个厂房配置6个, 共12个	电解北区: H1012#、H1032#、H1065#、H1092#、H1133#、H1148#电解槽对面; 电解南区: H1326#、H1302#、H1266#、H1246#、H1211#、H1187#电解槽对面。	2017.5	2021.5	蔡永祥 徐东平
5	华云二厂	每个应急工具箱: (帆布手套10副、绝缘撬棍3根、开口扳手3把、棘轮扳手2把、眼罩10个、绝缘套筒20个、风管1盘、防漏挡板3个、铝箔面罩2个、短路口插板2套)	每个电解厂房配置6个, 共12个	电解南区: H2014#、H2031#、H2056#、H2077#、H2099#、H2121#、电解槽对面 电解北区: H2147#、H2160#、H2189#、H2205#、H2236#、H2249#、电解槽对面	2017.5	2021.10.11	李雅军、李园

电解厂应急物料箱明细及分布情况							
序号	单位	物料名称、明细	配置数量	存放地点	配置时间	核查时间	负责人
1	电解二厂	每个应急物料箱：（5袋镁砂、1卷石棉毡、15袋破碎料）	每个厂房配置12个应急物料箱，共24个	电解南区：1006#、1019#、1030# 1045#、1055#、1066# 1090#、1080#、1101# 1121#、1132#、1142#槽烟道端 电解北区：0005#、0019#、0028# 0042#、0058#、0066# 0141#、0132#、0121# 0094#、0081#、0106#槽烟道端	2008.5	2021.10.11	张福成、祁星
2	电解三厂	每个应急物料箱：应急挡板6块，铝皮3张，混合料10袋，隔热板4块，应急风管2盘	每个厂房配置3个应急物料箱，共6个	电解北区：4020、4060、4087电解槽对面 电解南区：5019、5063、5089电解槽对面	2021.1	2021.10	白志彪、陈鹏
3	电解四厂	每个应急物料箱：氧化铝破碎块12袋、美砂混合料6袋、氟化钙6袋、挡板2个、堵头2个、塞杆2个、堵漏器1个	每个厂房配置4个应急物料箱，共8个	电解南区：707#、746#、752#、791#电解槽对面 电解北区：611#、641#、659#、688#电解槽对面	2017.1	2021.3.1	刘永泉
4	华云一厂	每个应急物料箱：氧化铝破碎块20袋、破碎料20袋，镁砂20块，小盒卡具10个，卡具吊耳6双，应急风管1盘、氧化铝包料10袋。	每个厂房配置3个应急物料箱，共6个	电解北区：H1036#、H1082#、H1135#电解槽对面； 电解南区：H1311#、H1253#、H1221#电解槽对面	2017.5	2021.10.11	蔡永祥、徐东平
5	华云二厂	每个应急物料箱：氧化铝破碎块15袋、美砂混合料5袋	每个厂房配置8个应急物料箱，共16个	电解南区：H2006#、H2017#、H2038#、H2050#、H2066#、H2081#、H2095#、H2110#、槽烟道端 电解北区：H2125# H2166#、H2187#、H2197#、H2210#、H2231#、H2242、H2254#、槽烟道端	2017.5	2021.9.29	李雅军、李园

5.3 应急电话保障

5.3.1 应急电话发布覆盖情况

根据电解系列槽台数为五个电解系列配置 62 部应急电话，该电话为与整流所直通电话，分别：电解二厂 16 部、电解三厂 8 部、电解四厂 8 部、华云一厂 18 部、华云二厂 12 部，应急电话覆盖范围及具体位置如下图：

5.3.2 应急电话报警用语标准

- ①我是***，立即停电（2 秒钟内系列电流降为零）
- ②我是***，电流降为零（10-15 分钟系列电流逐级降为零）

5.3.3 应急电话管控标准

- 1) 每周（周一）定期对应急电话进行测试，应急电话正常情况，电解厂要有测试记录。
- 2) 电解厂把每周应急电话测试结果，电话报总调度台。
- 3) 对测试中发现个别应急电话故障不能正常使用时或多部应急电话由

于外界原因不能正常使用时，要有相应的应对措施，电解厂和对应的整流所当班人员用手机必须建立临时通讯联络方式，确保和整流所的通讯联络，防止意外情况发生。

4) 当应急电话拨打授权人员发生变化时应及时更新，正常情况下每季度对应急电话拨打授权人员进行更新一次，更新后纸质版签字、盖章报送对应整流所一份，报送公司（总调度室）一份。

5) 动力厂整流所要有每周电解系列应急电话接通的测试记录，测试几次（几部电话）正常多少部，留存备查。

5.4 应急母线保障

为有效应对漏炉冲断母线，短路口故障、电解槽开路事故，为各电解系列配置一套临时应急母线，储备了各种型号应急铝板，科开公司为焊接冲断母线、损坏母线配置 11 台氩弧焊机及氩弧焊工，见下图：

电解厂应急(母线)数量及存放地点						
序号	单位	物品名称	数量(套)	存放地点	责任单位	负责人
1	电解二厂	应急母线	2架12组	电解北区一通廊	设备模块	李振国
		母线配件		电解北区(东)第二个休息室下面	电解模块	工段长
2	电解三厂	应急母线	1套8组	电解北区一通廊	电解模块	工段长
		母线配件		卡具在应急母线上，扳手通用	电解模块	工段长
4	电解四厂	应急母线	1套	电解南区一通廊	电解模块	谢文海
5	华云一厂	应急母线	1套	组装车间5#库房	设备模块	吕 军
6	华云二厂	应急母线	2架6组	电解南区一通廊	维检模块	李宏明
电解厂应急(铝板)数量及存放地点						
序号	单位	物品名称	数量(片)	存放地点	负责人	联系电话
1	电解二厂	应急铝板	698	空压站厂房西面	设备模块	李振国
2	电解三厂	应急铝板	320	电解北区二通廊(4029#)对正箱内	生产科	谢 恩
4	电解四厂	应急铝板	186	两个电解中间(一通廊)	生产科	王汝新
5	华云一厂	应急铝板	见明细表	华云电解厂南区9#库西面	设备模块	吕 军
6	华云二厂	应急铝板	见明细表	组装厂房东面库内	库管模块	李 明
修理工厂应急氩弧焊机(铝板)数量及存放地点						
序号	单位	物品名称	数量(台)	存放地点	负责人	联系电话
	修理工厂	应急氩弧焊机	11台	应急箱内4台备用，在线使用7台	张贵栋	15049258398
	修理工厂	氩弧焊工	马勇	联系电话：13848228609		
	修理工厂	氩弧焊工	张立新	联系电话：13847204620		
	修理工厂	氩弧焊工	郝永清	联系电话：13947221035		
	修理工厂	氩弧焊工	张永	联系电话：13948922905		
	修理工厂	氩弧焊工	王永军	联系电话：15847225750		

职业病危害事故专项应急预案

1 适用范围

本预案依据《生产安全事故综合应急预案》的要求，适用于公司现场所有作业单元的职业病事故的报警、处置、等因素的应急救援全过程处理。该专项应急预案是对综合预案职业病危害事故方面的强化与补充，主要用于应对职业病危害事故。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

总指挥：主要负责人

副总指挥：副总经理

应急指挥办公室成员：生产技术部、安全环保健康部、综合保障中心、装备部、人力资源行政部、营销中心、党群工作部、财务部

现场应急指挥：事故单位（第一责任人）

2.2 职责

2.2.1 总指挥

- （1）负责事故现场应急救援指挥工作；
- （2）宣布事故应急救援的启动和实施；
- （3）负责事故应急结束后生产恢复指挥工作；
- （4）对应急管理工作全面负责。

2.2.2 副总指挥

- （1）协助总指挥做好应急救援的各项工作；
- （2）在总指挥的授权下，行使总指挥的有关权力。
- （3）总指挥不在时，由主管生产副总指挥及其他副总经理依次行使总

指挥的有关权力。

2.2.3 应急指挥中心办公室

事故应急救援指挥部办公室设在生产技术部，值班电话：6935698，电话 18147243889。

(1) 负责现场应急救援队伍的组织和应急资源的调配工作；
(2) 负责收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展启动相关应急预案；

- (3) 负责应急救援现场信息上传下达工作；
(4) 核实应急终止条件并向应急总指挥请示应急终止；
(5) 负责对现场应急救援工作进行总结；
(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.2.4 应急救援抢险组

相关单位：综合保障中心

(1) 严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

(2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

(3) 依照现场应急指挥部的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

(4) 负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

(5) 及时组织和引导危险区域、威胁区域人员疏散到安全区域；

(6) 采取有效应急处置措施进行工程抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

(7) 与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

(8) 将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.2.5 医疗救护组

相关单位：安全环保健康部、事故单位

职责：

- (1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 负责对现场伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；
- (3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

2.2.6 警戒保障组

相关单位：综合保障中心、安全环保健康部

(1) 接警后，立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场；

(2) 按照应急指挥部的命令的应急处置范围，负责划定事故应急救援的警戒线，立即实施应急警戒；

(3) 负责事故现场重要目标保护；负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫；

(4) 负责对事故嫌疑人员进行监控；

(5) 维护事故区域正常的应急救援秩序，不准闲杂人员进入应急救援现场，严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观；

(6) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护，确保应急救援车辆的畅通。

2.2.7 后勤保障组

相关单位：生产技术部、营销中心、人力资源、综合保障中心、装备部、财务部、营销中心、党群工作部

(1) 按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供

应；

- (2) 根据应急救援工作的需要，作好抢险救援所需物资的协调和调运；
- (3) 按照现场应急指挥部的命令，实施应急救援物资的扩大应急；
- (4) 应急救援结束后，组织应急救援物资的回收；
- (5) 做好应急救援队伍后勤服务工作，包括应急救援队伍餐饮、饮水、休息、临时办公等工作。

2.2.8 通讯联络组

相关单位：生产技术部（总调度室）、装备部、人力资源行政部

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知周边单位、人员疏散。
- (2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门知会情况，请求支援。
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

2.2.9 善后处置组

相关单位：人力资源行政部、党群工作部、财务部

- (1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；
- (2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；
- (3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；
- (4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿；
- (5) 做好伤亡职工家属、亲属的返乡返程事宜。

2.2.10 事故调查组

相关单位：安全环保健康部、生产技术部、装备部、事故单位

(1) 负责对事故进行现场勘察、追查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；

(2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；

(3) 提出对事故责任者的处理建议；制定事故预防措施；

(4) 依照应急预案的规定期限，向应急指挥中心提交事故追查报告；

(5) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘察、调查和追查分析；

(6) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

2.2.11 现场应急指挥

1) 负责现场应急指挥工作；

2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3) 负责整合调配现场应急资源；

4) 及时向应急指挥部办公室汇报应急情况；

5) 负责向应急指挥部提请应急终止；

6) 负责应急指挥部交办的其它任务。

3 职业病危害因素辨识基本情况

职业病危害因素可概括为三类：

1) 在生产过程中有关的职业性危害因素：与生产过程有关的原材料，工业毒物、粉尘、噪音、振动、高温、辐射、传染性因素等。

2) 与劳动过程有关的职业性危害因素：领导制度与劳动组织不合理均可造成对劳动者健康的损害。

3) 与作业环境有关职业性危害因素，指不良气象条件：厂房狭小、车

间位置不合理、照明不良等。以上三项属生产过程中的职业性危害因素，其性质可分为：（1）化学因素：如工业毒物、生产性粉尘；（2）物理因素：如高温、低温、辐射、噪声、振动。（3）生物因素：炭疽杆菌、霉菌、布氏杆菌、病菌、真菌等以及与劳动过程有关的劳动生理、劳动心理方面的因素，以及与环境有关的环境因素。

3.1 条件

构成所称职业病，必须具备以下 4 个条件：

- 1) 患病主体必须是企业、事业单位经济组织的劳动者。
- 2) 必须是在从事职业活动的过程中产生的。
- 3) 必须是因接触粉尘、放射性物质和其他有毒有害物质等职业病危害因素而引起的。
- 4) 必须是国家公布的职业病分类和目录所列的职业病。

在上述四个要件中，缺少任何一个要件，都不属于职业病。

3.2 风险分析

3.3.1 职业危害事故类型

职业病是职工在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和有毒有害物质而引起的疾病。

职业病危害事故是指应职业危害因素导致的事故。职业病危害事故的类型包括：

- 1) 生产性粉尘导致的尘肺病事故；
- 2) 放射物质丢失事故或放射性物质泄漏导致的放射性疾病事故；
- 3) 化学毒物导致的急性、慢性和亚急性职业中毒事故；
- 4) 物理因素（噪声、振动、高温等）导致所致的职业危害事故；
- 5) 生物因素导致的职业危害事故；

6) 因生产、运输、库存、使用、接触毒物导致劳动者的皮肤（眼睛、耳、鼻、喉、口腔等器官）损害事故

7) 因生产、运输、库存、使用、接触毒物导致劳动者职业性肿瘤等。

3.3.2 职业危害事故类型分析

公司所属企业生产工艺、生产场所产生的职业危害因素，可能发生的职业危害事故包括：

1) 生产性粉尘导致的尘肺病事故。

在生产过程中产生的粉尘主要有氧化铝粉尘、沥青烟尘、原煤粉尘，存在生产性粉尘职业危害，由于生产性粉尘对劳动者的损害具有慢性、渐进的特征，因此，不需要实施应急预案预控；

2) 化学毒物导致的急性、慢性和亚急性职业中毒事故。

公司在生产工艺过程中，由于使用某些危险化学品，因此，存在急性职业中毒的可能性，应编制应急预案实施预控；

3) 物理因素（噪声、振动、高温等）导致所致的职业危害事故。

公司由于使用有大型机械设备及其装置，存在噪声、振动、高温职业危害因素，由于噪声和振动职业危害对劳动者损害具有慢性、渐进的特征，因此，不需要实施应急预案预控；高温职业危害因素引起的中暑虽然存在，但是无多人同时发生中暑的可能性，因此，不需要实施应急预案预控。

4 应急响应启动

4.1 预防与预警

4.1.1 预防

各单位开展危险源辨识、分析和风险评估，监测、控制本项目易发生职业病危害事故的危险有害因素，特别要加强重大危险因素监控管理，落实监测、监控责任部门和责任人，明确监测方法、信息收集渠道和报告程

序，防止职业病危害事故发生。

4.2 预警

4.2.1 各单位针对突发事件可以实施预警的，应根据实际情况进行预警分级，明确预警的发布程序和相关要求，明确预警发布后的应对程序和措施，明确结束预警状态的条件、程序和方式。

4.2.2 预警发布应遵循科学慎重、预防为主的原则。职业病危害事故风险监测由各级安全环保部负责，可委托有资质单位对生产、生活场所进行职业危害因素监测，根据监测结果实施改进措施。

4.2.3 公司接到可能导致职业病危害事故的信息后，应密切关注事态的发展趋势，按照应急预案确定应急响应级别，研究确定应对方案，采取相应行动预防职业病危害事故发生，必要时提请地方政府提供援助。无论在周末或节假日休息时，根据预警情况，公司相关人员迅速到达工作岗位进行应急准备工作或直接赶赴突发事件现场履行各自应急职责。

4.3 信息报告

4.3.1 信息报告流程

职业危害事故事故发生后，逐级由下向上的程序上报。即事发现场职工根据现场情况，立即通过固定电话或手机等通讯工具向值长报告，值长接警后，将警情上报本单位应急办公室。应急办公室接警后，按事故类型向本单位应急指挥部报告。根据应急总指挥意见，在启动应急救援预案的同时向公司应急指挥中心报告

4.3.2 信息上报内容

- 1) 职业病危害事故发生的车间名称、时间、地点；
- 2) 事故类型（泄漏、溢出、中毒）；
- 3) 事故性质（自然事故、人为责任事故等）；

- 4) 事故简要经过;
- 5) 事故(影响)的范围;
- 6) 事故已经造成的人员负伤、中毒人数;
- 7) 事故发展的可能趋势;
- 8) 现场已采取的应急处置措施等。

当给上级进行事故信息报告时,应补加公司应急预案的启动情况和应急救援的进展情况。

4.3.3 信息上报时限

- 1) 事故现场第一发现人应及时使用固定电话或手机将事故征兆或事故信息报告本单位应急办公室;
- 2) 应急办应立即使用固定电话将现场应急信息向本单位应急指挥部总指挥报告;
- 3) 应急办应立即使用固定电话将预警命令、应急预案启动的命令、总指挥的命令向应急指挥部成员和各应急专业组信息传递;
- 4) 应急办应在 15 分钟内使用将事故应急信息上报公司应急指挥中心。
- 5) 公司应急指挥中心应在 1 小时内使用固定电话将事故应急信息上报总部及包头市安监局。

3.1.5 扩大应急的信息救援方式

扩大应急的求援方式使用固定电话。扩大应急的相关事宜在下一要素“应急处置”中进行详细描述。

4.4 响应程序

4.4.1 响应分级

- 1) 二级响应:可能发生一般职业病危害事故的由各分厂应急指挥部实施应急响应。

2) 一级响应：可能发生重大职业病危害事故的，各分厂应急指挥部实施应急响应时同时启动公司应急响应。

3) 涉及公司建设区域外或影响到外围安全的职业病危害事故，应及时报告工程所在地县级以上人民政府做出响应；

4.4.2 应急指挥

1) 应急总指挥自接到应急办的报告后，即开始履行总指挥的职责；

2) 应急副总指挥、应急指挥部各成员，自接到应急办的信息传递后，即开始履行应急各自岗位职责；

3) 应急办的应急指挥具体程序包括：接收应急各专业组和应急救援现场的应急信息；及时向总指挥、副总指挥报告应急处置进度；实时传达总指挥、副总指挥的应急命令；及时记录和传达上级应急指示和应急命令；组织内部和外部应急救援力量的协调。

4.4.3 处置原则

应急救援所有参与人员的处置措施原则是：绝对服从总指挥的命令和应急办的指挥协调，做到尽快集结、精心组织、有令则行、有禁则止、分工负责、各司其职，执行预案，科学施救。

1) 处置程序：

①接到应急信息后立即集结队伍到指定地点待命；

②立即了解和掌握事故基本情况；

③依照本组的应急救援职责，按照应急指挥部的命令展开应急救援行动；

④千方百计的抢救中毒人员，及时护送至医院进一步急救；

⑤有序组织危险区域职工安全转移；

⑥采取有效措施，防止事故扩大，控制次生、衍生事故发生；

⑦注意与外部应急救援队伍的密切合作；

⑧施救进度、发生的新情况及时向应急指挥部报告。

4.4.4 资源调配

1) 了解和掌握事故基本信息；

2) 针对该事故的性质，对照该专项应急预案的应急物资清单，启动对应的应急物资储备；

3) 及时将应急物资运送到指定地点；

4) 发现应急物资不能满足需求时，及时报告应急指挥部，并详细告知物资的种类、规格、型号，请求扩大应急范围。

4.4.5 应急避险

1) 职业病危害事故发生后，其生产现场负责人应迅速组织职工应急避险，转移至安全区域；

2) 当不能确定职业病危害事故是否会对现场职工造成急性职业中毒风险的情况下，不得冒险组织职工实施应急处置；

3) 应急指挥部及时通知所有遭受维修的其他车间人员实施应急避险；

4) 在组织转移疏散的过程中，现场负责人应进行人员的清点、核对，确保所有人员安全脱离险区；

5) 现场应急避险的进度、遇到的困难等情况，施救人员应随时向应急指挥部报告；人员转移、疏散完毕，施救专业小组应向指挥部报告；

4.4.6 扩大应急

1) 扩大应急的原则

千方百计营救、争分夺秒救人、迅速调拨资源、及时控制事态。

2) 扩大应急基本条件

(1) 职业病危害事故发生区域较大，中毒人员较多，公司不能实施有

效控制事故态势；

- (2) 专业应急救援队伍不足；
- (3) 应急药品、器材不足；
- (4) 中毒人员较多，需要多个医疗急救队伍施救；
- (5) 应急救护车辆不足。

3) 扩大应急的内容

- (1) 专业救护队：专业医疗急救人员；
- (2) 物资器材：担架、药品等；
- (3) 交通运输工具：救护车辆；
- (4) 技术资源：职业病危害事故防治专家；

4) 扩大应急的程序

- (1) 应急专业小组及时向现场应急指挥部报告；
- (2) 现场应急指挥部及时向公司应急指挥中心报告，应急指挥中心总指挥下达扩大应急的命令；
- (3) 应急指挥中心向求助对象发出扩大应急的申请。

5) 扩大应急的途径

利用固定电话和移动电话实施扩大应急。

5 处置措施

1) 停止作业，控制事故

职业病危害事故的现场停止作业，确认危险化学品不对人员产生伤害的情况下，采取控制措施，防止事态扩大，把事故危害降到最低限度；

2) 应急避险，组织撤离

现场人员要在负责人的组织下，依照应急通道组织撤离和转移；

3) 自救互救，相互帮助

现场人员应使用劳动保护用品进行自我保护，有人员受伤时，应及时互救，协助受伤、中毒人员脱离危险区域；

4) 及时施救，及时护送

对遭受遭受急性职业中毒的职工，在脱离危险区域之后，及时组织现场急救，包括针对性的采取清水冲洗、人工呼吸、心肺复苏、防止毒物继续吸收、吸氧等措施，一旦具备护送条件，应及时护送至医院进一步实施急救；

5) 划定区域，实施警戒

由警戒疏散组负责，在应急救援现场划定区域并实施警戒。中毒人员全部施救完毕之后，应妥善保护事故现场，以备事故勘察、调查；

6) 及时向上级报告应急处置的进度等情况；

7) 协助职业病防治监管部门进行事故现场劳动卫生学调查、现场职业病危害因素采样、检测评价等工作；

8) 做好事故勘察、调查。

6 应急结束

6.1、应急结束条件

(1) 受伤人员已由现场抢救转送医院救治，

进入正常的医护阶段；死亡人员的家属已得到妥善的安排，转入正常的处理程序。

(2) 职业病危害事故由政府或公司应急指挥机构统一指挥处理的，已接到有关指挥机构发布的解除应急响应状态的指令。

6.2、应急响应结束程序

(1) 事件发生单位经慎重分析、判断，向事故领导小组办公室提出解除应急响应状态的建议。

(2) 事故领导小组办公室负责接收、记录应急处置情况，会同应急专业工作组研究、判断，经确认满足应急响应状态的解除条件，即向事故领导小组报告，提出解除应急响应状态的建议。领导小组组长决定下达解除应急响应状态命令。

(3) 领导小组办公室向各应急专业工作组及事件发生单位传达解除响应状态的指令。

(4) 领导小组办公室向政府部门和电建股份报告已解除应急响应状态。

7 后期处置

7.1 善后处置

7.1.1 在事故领导小组的统一指导下，事件发生项目部负责实施善后处置和恢复期工作。事故后，公司应及时和领导汇报事故及其情况，赴现场听取事故项目的工作汇报，安抚遇难人员家属，看望慰问伤员和事故抢险人员，布置恢复生产工作。

7.1.2 事故分厂研究确定生产恢复方案，经请示公司事故领导小组，并征得地方政府有关部门同意，尽快恢复生产。

7.2 事故调查

公司按照“四不放过”原则开展或配合政府事故调查组进行事故调查和责任追究。

7.3 应急评估

应急工作结束后，各级应急工作机构针对事故抢险过程和应急能力进行评估、分析、总结和评价，提出应急预案的修订、完善意见，及时修订应急救援预案，持续改进应急工作。

8 应急保障

8.1 通信保障

8.1.1 公司及各项目应急人员确保值班通讯联系方式畅通。

8.1.2 并充分运用 QQ、微信等网络通信工具，确保通信畅通。

8.2 应急设备、物资保障

8.2.1 各分厂按就地、就近原则无条件为应急救援工作提供物资、设备和服务。

8.2.2 各分厂应配备适量的应急设备、器材等物资装备，以保障应急救援调用。

8.2.3 在制订应急预案时，应明确备用物资、设备的类型、数量、性能、存放位置，并定期进行检查维护。

8.2.4 应急救援设备、物资应首先充分利用各分厂的既有资源，必要时联系当地政府和及其他社会资源。各分厂应调查了解紧急救援时社会资源申请使用的程序和步骤。

8.3 应急救援队伍保障

8.3.1 各分厂应成立由领导、部门负责人、班组负责人、一线重要岗位人员组成的应急救援队伍，并在制订的应急预案中予以明确。同时与各分厂、当地医院和政府有关部门加强沟通和联系。

8.3.2 资金保障

8.3.3 公司和各分厂可在安全生产费用中优先列支与应急救援工作相关的费用。

现场处置方案

化学危险品泄漏事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	化学危险品		
危险程度	盐酸、液碱等是强腐蚀性危险化学品，其中盐酸具有挥发性。它们分别储存在化学水处理酸碱储罐间和工业废水药品间储罐体内，罐体和管路系统内壁采取了衬塑和其他防腐措施，外壁刷了防腐蚀面漆进行了防腐处理，但随着储罐的长时间使用会发生衬塑老化减薄等现象，易发生其酸碱液体的泄漏。酸碱液体的泄漏能造成区域内的设备、地面腐蚀和损毁，对人身造成酸碱灼伤，泄漏的液体和挥发的有害气体会造成环境污染等。		
事故类型	可能发生火灾、中毒、窒息、灼伤、化学品伤害等危险有害因素	可能发生的部位	药品储罐区各水处理区域内。

2 应急工作职责

2.1 化学危险品泄漏事故现场处置组

组长：当班班长

成员：在现场的运行人员、检修人员及其他人员

2.2 化学危险品泄漏事故现场处置组各级人员的工作职责

2.2.1 组长职责

- 1) 及时、准确的向分厂突发事件应急管理委员会报告现场情况。
- 2) 组织做好泄漏事故现场的救护工作。
- 3) 组织现场救护人员迅速将伤员转移至安全地带，并进行救护。
- 4) 安排专人引导外来救援队伍快速、准确地达到救护现场。

- 5) 做好现场无关人员撤离、安置工作。
- 6) 做好分厂突发事件应急管理委员会安排的其他任务。

2.2.2 成员职责

- 1) 根据组长安排，带领救护人员迅速开展救护工作，保证救护人员的安全。
- 2) 在有可能发生次生灾害的现场，必须排除后才能进行救援。
- 3) 协助救护人员的救护工作。
- 4) 完成组长安排的其他工作。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 事故发生人员应立即向当班值长报告，并提供以下信息：
 - (1) 化学危险品泄漏事件的性质、发生时间、发生地点。
 - (2) 人员受伤严重程度、典型症状等，受困人员情况、人数等。
 - (3) 现场救援所需的专业人员和抢险设备等。
 - (4) 已采取的控制措施及其他应对措施。
 - (5) 报告部门、联系人员及通信方式等。

3.1.2 应急措施启动

当班值长立即启动化学危险品泄漏事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织相关人员组成化学危险品泄漏事件现场处置组开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班值长立即安排专人到厂大门口引导医疗救护车辆和人员到达事故现场。

3.1.4 与综合预案的衔接

如现场处置方案无法控制当前事态，立即报告公司应急指挥部启动公司生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

1) 当现场发生酸碱泄漏事故情况时，由主值班员确定应急报警。对发生泄漏的储罐和管路系统，运行人员确认能关闭相应阀门隔离的，应立即关闭相关阀门进行隔离。对能经消除缺陷隔离的，应立即联系检修人员进行检修处理并隔离。

2) 当泄漏无法隔离时，应立即汇报值和专工。由专工调动酸碱槽罐车到泄漏现场进行倒罐处理，由值长通知消防车到现场喷洒水雾以控制挥发气体的扩散范围。硫酸泄漏时应由值长通知灰渣车到现场倾倒灰渣控制硫酸液体的扩散。

3) 由运行、检修等现场人员组成现场应急小组，对泄漏到地面上的酸碱有针对性地进行中和处理，防止腐蚀、损坏设备和酸碱未经中和处理直接进入工业废水系统。在现场进行喷洒水雾减低和压制挥发气体的扩散。

4) 由现场运行值班人员汇报事故情况，由检修维护人员汇报设备故障情况、设备损坏程度具体情况的信息。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

发生危化品泄漏事件时，当班班长向分厂应急指挥部汇报，根据情况的严重程度由分厂应急指挥部向公司应急指挥中心报告，应急指挥中心 24 小时值班电话 6936399、6935698。

1) 报告的基本要求及内容：

(1) 危化品泄漏事件发生时间、地点。

- (2) 危化品泄漏事件具体情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

应急人员穿戴好专用防毒面具、耐酸碱胶靴、耐酸碱手套、耐酸碱工作服、安全帽等个人防护用品、带上安全工器具进入泄漏事故现场做好安全技术措施。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员正确使用抢险救援器材，防止二次伤害。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- 1) 尽快消除泄漏点，降低环境污染面积。
- 2) 对于易燃易爆物品，要防止火灾事故
- 3) 坚持防御和救援相结合的原则，掌握泄漏物质特性，合理实施救援，必要时可寻求社会支持，正确、快速、有序地实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

4.4 现场自救和互救的注意事项

首先要保证人身安全，所有救援人员必须按要求佩戴安全防护用具。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

抢修 8 小时仍未完成的工作，应办理工作票，现场有危及人身安全的情况发生时应迅速撤离现场。

4.6 应急救援结束后的注意事项

完成抢修工作后应完成现场清理、清扫工作后方可离开。

热电厂锅炉大面积结焦现场处置方案

1 事故风险描述

名称	热电厂锅炉		
危险程度	锅炉大面积结焦时，需降负荷处理，严重情况可停机处理，造成非计划停运。清焦时或抢修过程中可能发生烧伤或灼烫伤。		
事故类型	可能发生非计划停产、火灾、爆炸、灼烫等危险因素	可能发生的部位	锅炉厂房位于包铝热电厂中心地带，厂房东侧为间冷却塔库、南侧为汽机厂房、西侧为办公楼、北侧为电袋除尘室。

2 应急工作职责

2.1 锅炉大面积结焦现场处置组

组长：当班值长

成员：当值的运行人员。

2.2 锅炉大面积结焦现场处置组各级人员的工作职责

2.2.1 组长职责

- 1) 组织并指挥锅炉大面积结焦的事故处理。
- 2) 及时、准确的向热电厂突发事件应急管理委员会报告现场情况。
- 3) 做好突发事件应急管理委员会安排的其他任务。

2.2.2 成员职责

- 1) 根据组长安排，按照《运行操作规程》调整风量配比，稳定燃烧工况。
- 2) 完成组长安排的其他工作。

3 应急处置

3.1.1 事故报警

1) 事故发生人员应立即向当班值长报告。(电话: 6936906/6936907)
应提供以下信息:

- (1) 火灾事故发生的时间、地点。
- (2) 火灾事故的原因、范围、经初步判断设备烧坏的严重程度。
- (3) 火灾事故对其运行机组和设备的影响程度。
- (4) 已采取的控制措施及其他应对措施。
- (5) 报告人姓名、通信联络方式、部门等。

3.1.2 应急措施启动

当班值长立即启动现场处置方案, 向本单位应急指挥部汇报, 牵头组织相关人员组成现场处置组开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班值长立即安排专人去热电厂西大门口引导医疗救护车辆和人员到达事故现场。

3.1.4 与综合预案的衔接

如现场处置方案无法控制当前事态, 立即启动公司生产安全事故综合应急预案。

3.2 指挥与控制

- 1) 与事故应急有关的责任人员就位, 事故应急全面启动。
- 2) 应急管理委员会对事故应急工作的开展进行全面的指挥和控制。
- 3) 根据事故的具体情况, 调配事故应急体系中的各级救援力量和资源开展突发事件现场救援工作, 必要时启动《设备事故应急预案》。
- 4) 事故应急过程中, 如发生人身伤亡, 根据情况启动相应的《人身事

故应急预案》。如发生火灾，根据情况启动相应的《火灾事故应急预案》。

3.3 处置措施

1) 在应急处理过程中，按照工作流程，由现场运行人员汇报事故现象，由设备维护人员汇报设备故障情况、设备损坏程度情况的信息。

2) 根据锅炉结焦事故类型，进行现场调查，确定事故危害程度以及涉及范围和事件发展趋势，同时按照规定处理，并将处理情况上报领导。

3) 运行人员进行现场检查，将检查结果报现场指挥，现场指挥视事故危害程度，提出事故控制处置方案，消减危害，防止事故扩散。

4) 跟踪调查锅炉结焦事故控制情况，根据现场实际情况采取进一步措施消除危害。将处理情况上报领导，直至危害消失。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- 1) 救援人员必须做好个人防护措施，防止衍生伤害。
- 2) 正确使用正压式消防空气呼吸器。
- 3) 正确佩戴绝缘手套和使用绝缘鞋（靴）。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

1) 干粉灭火器：使用手提式干粉灭火器时，应撕去头上铅封，拔去保险销，一只手握住胶管，将喷嘴对准火焰的根部。另一只手按下压把或提起拉环，干粉即可喷出灭火。喷粉要由近而远，向前平推，左右横扫，不使火焰窜回。

2) 泡沫灭火器：要将灭火器平稳地提到火场，注意筒身不宜过度倾斜，以免两种药液混合。然后用手指压紧喷嘴口，颠倒筒身，上下摇晃几次，向火源喷射，如是油火，使用手提式化学泡沫灭火器时，应向容器内壁喷射，让泡沫覆盖油面使火熄灭。在使用舟车式灭火器时，先将器盖上的手柄向

上扳转，中轴即自动弹出，再启瓶口，用手指压紧喷嘴口，然后颠倒器身，上下摇晃几次，松开手指，按照上述方法灭火即可。

3) 二氧化碳灭火器：手提式二氧化碳灭火器开启方式不同，使用方法也不同。如果是手动开启式(即鸭嘴式)的灭火器，使用时先拔去保险销，一手持喷筒把手，一手紧压压把，二氧化碳即自行喷出，不用时将手放松即可关闭。如果是螺旋开启式(即手轮式)的二氧化碳灭火器，使用时，先将铅封去掉，翘起喷筒，一手提提把，一手将手轮顺时针方向旋转开启，高压气体即自行喷出。

4) 金属钾、钠、镁、铝和金属氢化物等物质火灾，禁上用二氧化碳扑救。因为这些物质的性质十分活泼，能夺取二氧化碳中的氧而燃烧。

5) 二氧化碳灭火，主要是隔绝空气，窒息灭火，而干粉属化学灭火，通过中断燃烧的链式反应，使火熄灭。用于粉灭火器灭火时，喷嘴要对准火源上方往下扫射。而用二氧化碳灭火器灭火时，喷嘴要从侧面向火源上方往下喷射，喷射的方向要保持一定的角度，使二氧化碳能迅速覆盖着火源。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- 1) 严格遵守安全操作规程，服从统一指挥，不得走错间隔。
- 2) 灭火时应注意加强对正常运行设备的监视，发现异常，及时报告和处理。
- 3) 灭火后需进入发电机内检查时，必须确认机组停止并做好防止机组转动的安全措施。

4) 初期火灾比较容易扑救，但必须扑救及时方法得当，合理正确的使用灭火器和灭火剂，扑救初期火灾时，必须遵循：“先控制、后消灭、救人第一、先重点、后一般”的原则。先控制后消灭是指对于不能立即扑救的火

灾，要首先控制火势的继续蔓延和扩大，在具备扑灭火灾的条件时展开全面的扑救。救人第一是指火场上如果有人受到火势的围困时，应急人员或消防人员首要的任务就是把受困的人员从火场救出来。在运用这一原则时可根据情况救人与救火同时进行，以救火保证救人的展开，通过灭火，从而更好地救人脱险，及时扑灭火灾创造条件。先重点后一般是指在扑救初期火灾时，要全面了解并认真分析火灾情况、区别重点与一般，对事关全局和生命安全的物资和人员要优先抢救，之后再抢救一般物资。

5) 增援消防应急人员未赶到现场之前，现场消防指挥人员应指导消防应急人员设法控制火灾扩大蔓延，将已经燃烧和爆炸的物质及其燃烧产物或有可能引起火灾爆炸事故的物质限制在一定的范围内，然后根据现场实际条件，采取安全可靠的灭火方法，尽可能减小设备的损坏程度。

6) 应急组织总指挥在消防部门专业救援人员未赶到的情况下，应全力以赴组织好现场自救和互救，并负责组织好现场排险队、事故救援队、医疗服务队等的后方援助工作，必要时向当地政府和有关部门发出紧急救援请求。

7) 救援灭火人员在进行灭火时，应尽量佩戴上正压式呼吸器，以免发生人员中毒或窒息事件。

8) 重要部位烧伤后，抢救时要特别注意。如头面部烧伤后，常极度肿胀，且容易引起继发性感染，及时护送到医院治疗

4.4 现场自救和互救的注意事项

1) 现场自救一方面要动用全部消防应急人员开展火灾扑救，根据火灾的性质，准确迅速的使用消防器材和消防设施，有效控制火势的蔓延，及时将初期火灾扑灭，另一方面现场被困人员要学会现场逃生的自救。在现场自救行动之前，要把握两点：熟悉所处环境，以便火灾发生时能及时逃

出险区。在被围困的情况下及时向外面报警求援。

2) 选择自救的有效方法

(1) 立即离开危险区，一旦发现和意识到自己可能被烟火围困，生命受到威胁时，要立即放下手中的工作，设法脱离危险，切不可延误自救的良机。

(2) 选择简便、安全的通道和疏散设备，在逃生的选择上，要根据火势情况，优先选择最简便、最安全的通道及疏散设施，同时要防止二次伤亡事件。

(3) 迅速找到简易防护器材，在火场充满烟雾、呼吸困难的情况下，可使用湿毛巾、湿口罩等捂住口鼻，并将身体尽量贴近地面或爬行逃离现场。

(4) 创造自救的场所，在各种通道被切断，火势较大，不能逃离火场时，要创造临时避难所，一般要选择有水源，能进行降温、灭火、消烟的场所，同时又能与外界联系及时得到援救。

3) 现场互救要有组织的进行，所有消防应急人员按照分工进行救人、灭火和帮助被困人员脱离危险区。

4) 大火燃烧时，在场人员有烟气中毒或窒息以及被热辐射、热气流烧伤的危险，因此，一旦身处火灾现场，必须保持清醒的头脑，在指挥人员的疏导下，冷静进行疏散，切记不能惊慌失措，要按照顺序疏散，防止拥挤，影响疏散或成挤压伤亡事故。

5) 对火势极大，直接威胁人身安全时，消防应急人员以及到达现场的公安消防人员，可利用各种灭火器及水枪，全力堵截火势，掩护被困人员疏散，由于人员较多或惊慌混乱而造成疏散通道口堵塞时，要组织疏导，向外拖拉，或用身体阻拦后面向前拥挤的人群。有人跌到时，应设法阻止



人流，迅速扶起摔倒的人员，以及采取必要的手段强制疏导，防止出现更大的伤亡。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

1) 由设备维护部、发电运行部电气、化学专工、生产技术部电气、化学主管等技术人员提供技术建议。

2) 非生产人员不具备在生产现场进行应急处置的能力，不得进入生产现场进行救援。

起重机械伤害事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	起重机械伤害		
危险程度	起重机械作为一种特殊设备在生产运行中存在一定的危险因素。酿成起重机械伤害事故的主要原因有操作因素、设备因素、环境因素，除此之外还有吊运物件因素、调运方案因素等。由于设备自身和管理方面的原因可能会发生起重机起重失衡、出轨造成倾覆、倒塌，起吊物件散落或碰撞、挤压、摆动伤人等造成起重伤害事故，甚至造成作业人身伤害，影响正常生产运营。		
事故类型	起重机械事故可能造成维修、作业人员等轻伤、重伤或死亡	可能发生的部位	起重机械事故易发生在起重机械生产运行中操作人员、检修人员及作业场所其他人员。

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

以生产车间现有管理人员、工程技术人员、班组长和操作职工组成。

2.2 应急管理人员职责和现场处置职责

2.2.1 督促本单位干部职工贯彻学习《起重伤害事故应急预案》，学习应急知识，组织应急预案的演练，提高现场应急能力；

2.2.2 组织实施现场处置方案；

2.2.3 对现场应急处置发生的争议问题进行紧急处理；

2.2.4 及时向上级汇报事故情况；

2.2.5 及时向公司事故应急处挥部发出救援请求；

2.2.6 协助应急救援活动；协助公司应急指挥部作事故善后、厂区秩序



维护、事故的调查处理、恢复生产等工作。

2.3 应急抢险队队员职责

2.3.1 在基层应急抢险队长领导下开展抢险自救工作；

2.3.2 参与现场抢险、遇险人员抢救、隐患排除、生产恢复、善后处理等；

2.3.3 在公司应急指挥部领导下，接受抢险救灾的决定、命令，并迅速落实执行。

2.4 应急管理职责和现场处置职责

2.4.1 督促本单位员工学习《起重机械伤害事故应急预案》，组织应急预案的演练培训，提高员工现场应急处置能力；

2.4.2 组织实施现场处置方案；

2.4.3 对现场应急处置发生的技术问题或争议问题进行紧急处理；

2.4.4 及时向上级汇报事故情况；

2.4.5 及时向公司事故应急指挥部发出救援请求；

2.4.6 协助应急救援活动；协助公司应急指挥部作事故善后、事故的调查处理、恢复生产等工作。

2.5 应急抢险队伍职责

2.5.1 在属地应急抢险队伍在现场领导指挥下开展抢险自救工作；

2.5.2 参与现场抢险、遇险人员抢救、隐患排除、生产恢复、善后处理等；

2.5.3 公司应急抢险队伍在公司应急指挥部领导下，接受抢险救灾的决定、命令，并迅速落实执行。

3.应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

公司所属单位发生起重机械伤害事故，首先向本单位应急指挥部报警，在启动本单位应急预案的同时，迅速按照综合应急预案规定的程序用电话向公司应急指挥部办公室（总调度室）报告，最多不超过 15 分钟。总调度室报警固定电话：6936399/6935698

手机：18147243889。

3.1.2 报告内容

汇报的主要内容包括：时间、地点，事故类型，影响范围，人员遇险情况，事故原因的初步判断，已采取的应急措施和抢险救援进展情况、急需解决问题等。

3.1.3 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动起重机械伤害事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照起重机械伤害事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.4 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.5 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

发生起重机械伤害事故预警后，根据发生起重机械伤害事故的大小和可能造成的危害以及发展势态，发布响应级别并启动相应应急预案，采取下列一项或者多项措施：

3.2.1 立即停止现场作业，控制起重机械事故，确认起重机械事故不会对人员产生伤害的情况下，采取控制措施，防止事态扩大，把事故危害降到最低限度，及时向公司应急指挥部报告应急处置的进度等情况；

3.2.2 应急避险，组织撤离。现场人员要在负责人的组织下，依照应急通道组织撤离和转移；

3.2.3 自救互救，相互帮助，现场人员应使用劳动保护用品进行自我保护，有人员受伤时，应及时互救，协助受伤人员脱离危险区域。

3.2.4 及时施救，及时护送。对遭受起重机械事故的职工，在脱离危险区域之后，及时组织现场急救，包括针对性的采取对创伤进行人员包扎，以及人工呼吸、心肺复苏、吸氧等措施，一旦具备护送条件，应及时护送至医院进一步实施急救；

3.2.5 划定区域，实施警戒。由警戒保卫组负责，在应急救援现场划定区域并实施警戒。受伤人员全部施救完毕之后，应妥善保护事故现场，以备事故勘察、调查。

3.2.6 人员触电时，抢救人员在保证自身安全的情况下，应立即切断电源，使触电者迅速脱离电源，按照人体触电急救方法现场紧急抢救伤员。

3.2.7 人员受到起吊物砸伤时，其危险性极大，后果非常严重，封闭现场避免无关人员受到伤害，并对伤员进行紧急救治。

3.2.8 大车行走刹车失灵时，迅速切断电源，将所有控制器归于零位。

3.2.9 升降失控，上升极限位置限制器失灵时，迅速切断电源，将所有控制器归于零位。

3.2.10 根据起重机械事故性质迅速恢复被损坏的起重机械，确保抢修工作的顺利进行。

3.2.11 起重机械伤害事故恢复正常后，组织人员保护现场，配合上级机

构进行现场勘察、善后、事故调查处理等工作。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生起重机械伤害事件时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 起重机械伤害事件发生时间、地点。
- (2) 起重机械伤害事件具体情况及影响范围。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 起重机械事故现场得以控制，人员救援终结，排除安全、环境等次生、衍生事故隐患后，由应急指挥部宣布应急结束。

2) 安排专职人员对事故现场进行连续监控，如发现异常情况，立即采取相应的安全技术措施，消除各类隐患。

3) 应急处置工作结束后，经核实达到恢复正常状态条件时，经事故应急指挥部批准，事故应急处置队伍撤离现场，属地单位进入生产恢复期。

4) 对起重机械事故现场进行封闭，未经应急指挥部批准，不得启用或移动事故现场的设备设施等待事故调查。

触电事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	触电事故		
危险程度	电伤、电击：指电流通过人体内部器官时，破坏人的心脏、肺部、神经系统等，使人出现痉挛、呼吸窒息、心颤、心跳骤停甚至死亡。触电时间越长，人体的损伤越严重。低电压电流可使心跳停止（或发生心室纤维性颤动），继之呼吸停止。高压电流由于对中枢神经系统强力刺激，先使呼吸停止，再随之心跳停止。电击是最危险的一种伤害，绝大多数(大约 85%以上)的触电死亡事故都是由电击造成的。		
事故类型	配电控制系统、变压器、车间内各种配电箱（柜）及操作设备和带电线路，因操作不当、操作失误和导线裸露可能造成人员触电伤害事故，触电事故类型可分为电击事故和电伤事故。	可能发生的部位	触电事故多发生于电气设备场所，如配电柜、配电盘、开关箱、电机、机械设备、变配电室等。

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 工作人员职责

- (1) 发现触电伤害事故发生，应立即高声呼叫求救；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止设备设施运行；
- (3) 立即执行现场应急处置措施；
- (4) 报告班组长或现场负责人；
- (5) 接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

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进行应急救援；
- (3) 如果伤者伤情严重需送医院治疗时应向应急指挥部报告；
- (4) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 触电事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。

2) 事故、事件报告要求, 事故报告内容主要包括: 单位名称、地址、性质; 事故发生时间、地点、已经造成的伤亡人数(包括停电影响范围)等。

3) 按照应急职责与工作职责紧密结合, 第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。

4) 当事故超出本单位应急处置能力时, 应及时向公司应急指挥部请求支援。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人(班组长)立即启动触电事故现场处置方案, 向本单位应急指挥部汇报, 牵头组织现场人员按照触电事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人(班组长)安排专人在主要路口引导医疗、救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势, 由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 自救方法

1) 如果一旦发生事故, 现场又无人救援, 此时务须镇静自救。在触电后的最初几秒内, 人的意识并未完全丧失, 触电者可用另一只手抓住电线绝缘处, 把电线拉出, 摆脱触电状态。

2) 如果触电时电线或电气固定在墙上, 可用脚猛蹬墙壁, 同时身体往

后倒，借助身体重量甩开电源。

3.2.2 低压触电事故脱离电源方法

- 1) 立即拉掉开关，拔出插销，切断电源。
- 2) 如果电源开关距离较远，用有绝缘柄的钳子或塑料布、木板断开电源线。或用木板等绝缘线插入触电者身下，已隔断流经人体的电流。
- 3) 当电线搭落在触电者身上，可用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木棍等绝缘物作为工具，拉开触电者及挑开电线是触电者脱离电源。

3.2.3 高压触电事故脱离电源方法

- 1) 立即通知有关部门停电
- 2) 戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋用相应电压等级的绝缘工具拉开开关。
- 3) 抛掷一端可靠接地的裸金属线使线路接地，迫使保护装置动作，断开电源。
- 4) 当发现有人触电后，现场有关人员立即向周围人员呼救，采取相应的抢救措施，同时向项目部负责人报告。如有人受伤，应拨打“120”向急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生触电事件时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 触电伤害事件发生时间、地点。
- (2) 触电伤害事件具体情况及人员伤亡情况。

(3) 已采取的控制措施及其他应对措施，停电影响范围。

(4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 触电事故发生后，必须不失时机的进行急救，动作迅速方法正确，是触电者尽快脱离电源是救治触电者的首要条件。

2) 救护人员不可直接用手或其他金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具，救护人员要一只手操作以防自己触电。

3) 防治触电者脱离电源后可能的摔伤，特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施。即使触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。

4) 如果事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，已利于抢救，并避免扩大事故。

5) 人触电后，会出现神经麻痹、呼吸中断、心脏停止跳动等现象，外表上呈现昏迷不醒的假死状态，不能马上送到医院时，应立即进行现场抢救，方法是人工呼吸和胸外心脏挤压法。

对口（鼻）人工呼吸法：

——使触电者仰卧，并使其头部充分后仰（可用一只手托在其颈后），使鼻孔朝上，张开其嘴，迅速取出触电者口腔内妨碍呼吸的食物等杂物，使呼吸道畅通。同时解开衣领，松开紧身衣物，排除影响胸部自然扩张的障碍。

——用一手紧捏其鼻子（避免漏气），救护人员深吸一口气后紧贴触电者的口（或鼻）内吹气，约为 2 秒钟。吹完气后立即让其自行将气呼出，约为 3 秒钟。照此步骤连续不断地进行下去，每一分钟 11-13 次，每 5 秒一次。

胸外心脏按压法：

——将已脱离电源的触电者直接（不要用软垫）仰卧在木板或较坚实的地方，姿势与口对口（鼻）人工呼吸法基本相同；

——抢救者骑跨在触电人的腰部或跪在腰部一侧；

——抢救者两手相叠，手掌根部放在心窝上方、胸骨下三分之一至二分之一处；

——抢救者关节伸直，然后依靠体重和手臂力量向下垂直用力，向脊椎方向挤压，对于成人使胸骨下陷 4-5cm，间接挤压心脏达到排血的目的；

——向下挤压到位后，掌根突然放松，让触电者胸部自动复原，血液充满心脏。掌根放松时应注意不能完全离开胸部，以免发生挤压点位移后造成伤害。

——按照上述步骤连续不断地进行，对于成人每分钟挤压 80—100 次。

——对于儿童，按压部位与按压频率与成人相同，用力适当轻些，动作要平稳，不可用力过猛，以免损伤胸骨，使胸骨下陷 3cm。

机械伤害事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	机械伤害		
危险程度	生产区域及作业现场所有机械设备设施，在运行或检修过程中，均可能造成机械伤害事故。机械伤害事故包括挤压、碾压、剪切、切割、缠绕、卷入、刺伤、摩擦、碰撞。机械伤害事故会造成撞伤、碰伤、绞伤、咬伤、打击、切削等伤害，会造成人员手指绞伤、皮肤裂伤、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死或者部件、工件飞出，打击致伤，甚至会造成死亡。		
事故类型	机械事故可能造成维修、作业人员等轻伤、重伤或死亡	可能发生的部位	机械事故易发生在机械生产运行中操作人员、检修人员及作业场所其他人员。

2 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

1) 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2) 工作人员职责

- (1) 发现机械伤害事故发生，应立即发出报警信息求救；

- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止运行中的设备设施；
- (3) 组织现场员工按现场应急处置措施进行先期应急救援；
- (4) 如果伤者伤情严重需送医院治疗时，立即拨打 120 求援
- (5) 现场情况立即向公司应急指挥部报告；
- (6) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场事故应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 机械伤害事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括涉险的人数）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。
- 4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动机械伤害事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照机械伤害事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 当发生机械伤害事故后，现场人员应立即向周围人员呼救并将受伤人员脱离危险区域，根据现场实际情况对受伤者进行现场急救。

3.2.2 对于较浅的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎。

3.2.3 较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备救护车，送往医院进行救治，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、脉搏、呼吸等体征情况。

3.2.4 对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫医务人员等待救援或送至医务室接受救治。如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布复盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫医务人员等待救援。

3.2.5 对于怀疑有脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待医务急救人员进行搬运。

3.2.6 如怀疑有颅脑损伤的，首先必须维持呼吸道通畅，昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞；对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口，积

极组织送往医院救治。

3.2.7 如受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生机械伤害事件时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 机械伤害事件发生时间、地点。
- (2) 机械伤害事件具体情况及人员伤亡情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 在对受伤人员进行救治时，必须先对伤员伤情的初步判断，不可直接进行救护，以免由于救护人的不当施救造成伤员的伤情恶化。

2) 如受伤人员在高处，存在高处坠落的风险，为防止伤员高空坠落，救护者也应注意救护中自身的防坠落、摔伤措施，救护人员登高时应随身携带必要的安全带和牢固的绳索等。

3) 如事故发生在夜间，应设置临时照明灯，以便于抢救，避免意外事故，不能因此延误进行急救的时间。

4) 进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能



用力过大或频率过快。

5) 搬运伤员过程中严禁只抬伤者的两肩或两腿，绝对不准单人搬运。必须先先将伤员连同硬板一起固定后再行搬动。

6) 用车辆运送伤员时，最好能把安放伤员的硬板悬空放置，以减缓车辆的颠簸，避免对伤员造成进一步的伤害。

高空坠落事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	高空坠落		
危险程度	高空坠落事故类型主要有：高空作业、高处行走失稳或踏空坠落；承重物体的强度不够，被压断坠落；作业人员站位不当或操作失误，被外力碰撞坠落，室外作业时遇到风、雨、雪、冰等气象条件影响等，都可能造成作业人员高处坠落。		
事故类型	高空坠落事故可能造成维修、作业人员等摔伤或死亡	可能发生的部位	公司生产区域和非生产区域内，凡在高度基准面 2m 以上(含 2m)从事作业活动的人员，均可发生高空坠落事故。

2 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 工作人员职责

- (1) 发现高空坠落伤害事故发生，应立即发出报警求救；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止设备设施运行；
- (3) 现场人员立即采取应急处置措施；
- (4) 组织应急人员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (5) 如果伤者伤情严重需送医院治疗时通知 120；
- (6) 现场情况及时向公司应急指挥部报告；
- (7) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场事故应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 高空坠落事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括影响范围）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。
- 4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动高空坠落事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照高空坠落事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场受伤人员较多，影响范围较大启动处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 高空坠落事故发生后，现场发现人员立即发出报警或向附近人员求救，同时将受伤人员固定好转移至安全地带，迅速检查判断受伤人员的情况。

3.2.2 对于较浅的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，较大的动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎；较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即送往医院进行救治；在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、皮肤温度、脉搏、呼吸等体征情况。

3.2.3 对怀疑或确认受伤人员出现骨折现象，应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，避免骨折端错位加重损伤。应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定；如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的纱布复盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后等待救援。

3.2.4 对于脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，搬运时要均匀用力以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫或导致死亡；如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待医务急救人员进行搬运。

3.2.5 如怀疑有颅脑损伤的，首先必须保持呼吸道通畅，昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞；对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口，然后积极组织送往医院救治。

3.2.6 如受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生高空坠落事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 高空坠落事故发生时间、地点。
- (2) 高空坠落事故具体情况及人员伤亡情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施影响范围。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能用力过大或频率过快。

2) 脊柱有骨折伤员必须硬板担架运送，勿使脊柱扭曲，以防途中颠簸使脊柱骨折或脱位加重，造成或加重脊髓损伤。

3) 搬运伤员过程中严禁只抬伤者的两肩或两腿，绝对不准单人搬运，



必须先将伤员连同硬板一起固定后再行搬动。

4) 用车辆运送伤员时, 最好能把安放伤员的硬板悬空放置, 以减缓车辆的颠簸, 避免对伤员造成进一步的伤害。

车辆伤害事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	车辆伤害		
危险程度	公司生产现场及非生产现场所有行驶的机动车、非机动车，均可能造成机动车事故。车辆伤害事故有碰撞、碾轧、刮擦、翻车、人员跌落、坠车、爆炸、失火及车损事故、人员伤亡事故等。		
事故类型	车辆伤害事故可能造成人员伤亡、设备设施损坏等。	可能发生的部位	公司生产区域和非生产区域内机动车非机动车在生产运行及检修中均可能造成伤害事故。

2 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 工作人员职责

- (1) 发现车辆伤害事故发生，应立即报警或发出求救信息；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止车辆及影响到的设备设施运行；
- (3) 车辆驾驶员立即采取现场应急处置措施；
- (4) 报告现场负责人或值班调度；
- (5) 组织应急人员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (6) 如果伤者伤情严重需及时送医院治疗
- (7) 现场情况第一时间应向公司应急指挥部（总调度室）报告；
- (8) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 车辆伤害事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括事故影响范围）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。
- 4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、119、122 报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动车辆伤害事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照车辆伤害事故现场处置方

案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗救护和消防车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场受伤人员较多，影响范围较大启动处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 当发生车辆伤害事故后，迅速停车，现场人员迅速确定人员受伤情况，根据现场实际情况立即对受伤者进行现场急救处理。

3.2.2 对于不深的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，出血较严重者用多层砂布加压包扎止血，较大的动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎，加强止血效果。

3.2.3 较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即通知120救护车，送往医院进行救治，以免贻误救治时机，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、皮肤温度、脉搏、呼吸等体征情况。

3.2.4 对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动受伤人员。应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，然后呼叫医务人员等待救援；如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布复盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫医务人员等待救援。

3.2.5 在搬运脊椎受伤的人员时应用夹板或硬纸皮垫在伤员身下，搬运

时要均匀用力，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫；如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待专业医务人员进行搬运。

3.2.6 受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.2.7 车辆事故涉及周边天然气管网、电器设备设施等，应立即报告公司应急指挥部协调相关部门参与抢险。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生车辆伤害事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 车辆伤害事故发生时间、地点。
- (2) 车辆伤害事故具体情况及人员伤亡情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施、影响范围。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

- 1) 在对受伤人员进行救治时，必须先对伤员伤情的初步判断，不可直接进行救护，以免由于救护人的不当施救造成伤员的伤情恶化。
- 2) 对于当即死亡人员，不得擅自将尸体及其肢体移位。
- 3) 在不妨碍抢救受伤人员的情况下，尽最大努力保护好事故现场；对受伤人员和物资需移动时，必须在原地点做好标志。



- 4) 肇事车辆非特殊情况不得移位，以便为勘察现场提供确切的资料。
- 5) 对重大伤亡事故的肇事者必须指定专人看护隔离，防止发生意外。

物体打击事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	物体打击		
危险程度	生产现场各部位吊装口附近、高层建筑下方区域、各部门检修现场同一垂直面上存在交叉作业的区域等都存在物体打击事故。		
事故类型	物体打击事故可能造成人员伤亡、设备设施损坏等。	可能发生的部位	公司生产区域和非生产区域内在生产运行及检修中均可能造成物体打击伤害事故。

2 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 现场作业人员职责

- (1) 发现物体打击伤害事故发生，应立即高声呼叫求救；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止设备设施运行；
- (3) 报告班组长或现场负责人；
- (4) 现场负责人组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (5) 如果伤者伤情严重需送医院治疗时应立即联系 120；
- (6) 及时将现场情况向应急指挥部报告；
- (7) 接受并执行现场应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 物体打击事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括事故影响范围）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。

4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动物体打击事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照物体打击事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场受伤人员较多，影响范围较大启动处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 当发生物体打击事故后，现场人员应立即向周围人员呼救并将受伤人员脱离危险区域，根据现场实际情况对受伤者进行现场急救。

3.2.2 对于较浅的伤口，可用干净衣物或应急药箱内的纱布包扎止血，动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎。

3.2.3 较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即通知 120 救护车，送往医院进行救治，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、脉搏、呼吸等体征情况。

3.2.4 对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫 120 等待救援。如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布复盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫 120 等待救援。

3.2.5 对于怀疑有脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待 120 医疗急救人员进行搬运。

3.2.6 如怀疑有颅脑损伤的，首先必须维持呼吸道通畅，昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞；对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口，积极组织送往医院救治。

3.2.7 如受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生物体打击事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 物体打击事故发生时间、地点。
- (2) 物体打击事故具体情况及人员伤亡情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施、影响范围。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 对于由于物体坠落造成的物体打击伤害，在人员得到可靠救治后，应将现场设置隔离警示标识，以防止其他人员误入后造成伤害。

2) 进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能用力过大或频率过快。

3) 脊柱有骨折伤员必须硬板担架运送，勿使脊柱扭曲，以防途中颠簸



使脊柱骨折或脱位加重，造成或加重脊髓损伤。

4) 搬运伤员过程中严禁只抬伤者的两肩或两腿，绝对不准单人搬运。必须先先将伤员连同硬板一起固定后再行搬动。

5) 用车辆运送伤员时，最好能把安放伤员的硬板悬空放置，以减缓车辆的颠簸，避免对伤员造成进一步的伤害。

有限空间中中毒窒息事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	有限空间中中毒窒息		
危险程度	当作业人员进入有限空间作业，但没有采取有效、可靠的防范、试验措施或违章操作等进行作业时，会造成人员中毒窒息导致昏迷、休克，甚至死亡。有限空间中中毒窒息先兆表现可以表现但不局限为以下症状：眼睛灼热、流涕、呛咳、胸闷或头晕、头痛、恶心、耳鸣、视力模糊、气短、呼吸急促、四肢软弱乏力、意识模糊、嘴唇变紫等。		
事故类型	有限空间事故 类型：急性中毒、 缺氧窒息。	可能发生的部位	公司目前生产区域有密闭容器、槽箱、烟道、收尘器、排污井、地下沟道及化学药品储存间等有限空间。

2 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 现场人员职责

- (1) 发现中毒窒息事故发生，应立即高声呼叫求救；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止设备设施运行；
- (3) 立即执行现场应急处置措施；
- (4) 报告班组长或现场负责人；
- (5) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (6) 应及时把现场情况向应急指挥部报告，
- (8) 如果伤者伤情严重需立即送医院治疗；
- (9) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 中毒窒息事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括被困人员）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。
- 4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、119 报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动中毒窒息事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照中毒窒息事故现场处置方

案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗、救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场受困人员较多，影响范围较大，启动现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 如有人员出现中毒窒息症状时，现场人员立即大声向附近人员呼救，并将受伤者移至通风良好的安全地带，解开衣领及腰带以利其呼吸及顺畅，检查判断中毒者的中毒情况。

3.2.2 呼吸、心跳情况的判定：受伤人员如意识丧失，应在 10s 内，用看、听、试的方法判定伤员呼吸心跳情况。

（1）看——看伤员的胸部、腹部有无起伏动作。

（2）听——用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音。

（3）试——试测口鼻有无呼气的气流。再用两手指轻试一侧(左或右)喉结旁凹陷处的颈动脉有无搏动。若看、听、试结果，既无呼吸又无颈动脉搏动，可判定呼吸心跳情况。

3.2.3 密闭空间中毒窒息伤员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救；步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压。

3.2.4 抢救过程中的再判定：

（1）按压吹气 1min 后，应用看、听、试方法在 5~7s 时间内完成对

伤员呼吸和心跳是否恢复的再判定。

(2) 若判定颈动脉已有搏动但无呼吸, 则暂停胸外按压, 而再进行 2 次口对口人工呼吸, 接着每 5s 吹气一次(即每分钟 12 次)。如脉搏和呼吸均未恢复, 则继续坚持心肺复苏法抢救。

3) 在抢救过程中, 要每隔数分钟再判定一次, 每次判定时间均不得超过 5~7s。在医务人员未接替抢救前, 现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生中毒窒息事故时, 当班负责人(班组长)立即向属地应急指挥部汇报, 根据事件的严重程度由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告, 公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容:

- (1) 中毒窒息事故发生时间、地点。
- (2) 中毒窒息事故具体情况及人员受困情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施、需支援物资设备等。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

4 注意事项

1) 对于存在有毒气体的地点发生人员窒息事故, 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) 对于由于缺氧导致人员窒息事故, 施救人员应先强制向空间内部通风换气后方可进入进行施救。

3) 如事发地点属特种作业, 施救人员应系好安全带, 做好防坠落的安全措施。

4) 伤员、施救人员离开现场后, 工作人员应对现场进行隔离, 设置警



示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区内。

5) 采取通风换气措施时，严禁用纯氧进行通风换气，以防止氧气中毒；

6) 进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能用力过大或频率过快；

7) 在运送过程中，对于昏迷不醒的患者可将其头部偏向一侧，以防呕吐物误吸入肺内导致窒息；

8) 对昏迷较深的患者不应立足于就地抢救，而应尽快送往医院，但在送往医院的途中人工呼吸绝不可停止，以保证大脑的供氧，防止因缺氧造成的脑神经不可逆性坏死。

灼烫事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	有限空间中毒窒息		
危险程度	灼烫伤造成人体表面局部组织损伤，轻者损伤皮肤、现肿胀、水泡、疼痛；重者皮肤烧焦，甚至血管、神经、肌腱等同时烧伤，呼吸道也可烧伤，烧伤引起的剧痛和皮肤渗出等因素导致休克，晚期出现感染，败血症等并发症而危及生命。		
事故类型	灼烫事故类型有、火焰烧伤、高温物料烫伤、化学灼伤、物理灼伤。	可能发生的部位	在生产过程中接触高温作业、化学品作业及消防人员。

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 现场人员职责

- (1) 现场发现有人员灼烫伤害事故发生，应立即发出报警求救；
- (2) 在确保自身安全的前提下，立即停止运行的设备设施运行；
- (3) 立即执行现场应急处置措施对受伤人员施救；
- (4) 报告班组长或现场负责人；
- (5) 如果伤者伤情严重需送医院治疗时应向应急指挥部报告；
- (6) 接受并执行应急指挥部的指令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

- 1) 灼烫事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。
- 2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的受伤人数（包括现场影响情况）等。
- 3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。
- 4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动灼烫事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照灼烫事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗、救护车辆及

应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场受困、受困人员较多，影响范围较大，启动现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 当发生灼烫事故后，现场人员立即向周围人员呼救，迅速将烫伤人员脱离危险区域进行冷却治疗，面积较小的烫伤可用大量冷水冲洗至少 30 分钟，保护好烧伤创面，尽量避免污染；面积较大或程度较深的烫伤应以干净的纱布敷盖患部简单包扎，尽快转送医院或拨打 120。

3.2.2 火焰烧伤：衣服着火应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚压灭火焰、或采用附件灭火器进行灭火，也可以采用衣被等物扑盖灭火，切忌站立喊叫或奔跑呼救，避免头面部和呼吸道灼伤。

3.2.3 高温液体烫伤：应立即将被热液浸湿的衣服脱去，如果与皮肤发生粘连，不得强行脱烫伤人员的衣物，以免扩大创面损伤面积。

3.2.4 化学烧伤：受伤后应首先将浸有化学物质的衣服迅速脱去，并立即用大量水冲洗，尽可能地去创面上的化学物质。

3.2.5 物料烫伤：高温物料烫伤时，应立即清除身体部位附着的物料，必要时脱去衣物，然后冷水冲洗，如贴身衣服与伤口粘在一起时，切勿强行撕脱，以免使伤口加重，可用剪刀先剪开或撕开衣服，然后慢慢将衣服脱去。

3.2.6 呼吸道吸入性损伤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；伴有面、颈部烧伤的患者，在救治时要防止再损伤。

3.2.7 对烫伤严重者应禁止大量饮水，以防休克；口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利于预防休克。

3.2.8 如有在救援过程中发生中毒、窒息的人员，立即将伤者撤离到通风良好的安全地带，给予氧气吸入；如受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生灼烫事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度影响范围，由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 灼烫事故发生时间、地点。
- (2) 灼烫事故具体情况及人员受困、受伤情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施等。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等。

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扯，以免造成组织二次损伤，可用干净敷料或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) 气道吸入性损伤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。

高温中暑事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	高温中暑		
危险程度	高温中暑病人有发热、乏力、皮肤灼热、头晕、恶心、呕吐、胸闷、烦躁不安、脉搏细速、血压下降，重症病例可能有头痛剧烈、痉挛、虚脱及昏厥等现象。中暑是一种威胁生命的急诊病，若不给予及时的治疗，可引起抽搐和死亡，永久性脑损害或肾脏衰竭。		
事故类型	高温中暑事故可分为先兆中暑、轻度中暑、重症中暑	可能发生的部位	高温中暑事故一般发生在高温天气下涉及高温作业、密闭空间作业、室外作业等作业人员及非作业人员

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.2 现场人员职责

(1) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断，事故现场是单一个别员工出现中暑现场，还是集体大面积出现员工中暑现场，依据事故现场信息立即报警。同时启动应急处置措施进行自救或互救。

(2) 在采取紧急抢救的同时，事故现场人员应立即报告本单位的调度室或直管领导，属地单位根据事故、时态的大小和发展态势启动本单位相应的应急处置措施和应急预案。

(3) 当中暑人员和事故超出本单位应急处置能力时，应立即向公司应急指挥部（总调度室）报告，必要时通知当地就近的医疗部门请求支援。

(4) 现场负责人在遇到大面积集体中暑事故时，有第一时间下达停产撤人员的命令。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

1) 高温中暑事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。

2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的中暑人数（包括现场影响情况）等。

3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。

4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动高温中暑事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照高温中暑事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗、救护车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果现场中暑人员较多，影响范围较大，启动现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 当发现或判定人员出现高温中暑时，现场人员应迅速将病人移至阴凉通风处，垫高头部，解开衣裤，以利于呼吸和散热。适当给予清凉含盐饮料。

3.2.2 利用现场配置的应急药箱，先给中暑人员服用人丹、十滴水、解暑片、藿香正气丸或涂擦清凉油，也可用刮痧疗法。

3.2.3 用冷水（冰水或水中加少量酒精）迅速敷擦全身，使皮肤发红并加风扇降温，头部、颈侧、腋下及腹股沟部放水袋或冰袋，头部如能放置冰帽更好，同时用力按摩患者的四肢，以防止血液循环停滞。

3.2.4 同时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应，将病人送往医疗部门就医治疗。

3.2.5 当出现大面积集体中暑事故时，公司应急指挥部根据现场情况启动相应的“人员短缺应急预案”进行有效驰援。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生高温中暑事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据事件的严重程度影响范围，由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- （1）高温中暑事故发生时间、地点。
- （2）高温中暑事故具体情况及中暑涉及人员情况。
- （3）已采取的控制措施及其他应对措施等。
- （4）报告人姓名、通信联络方式等

4 注意事项

1) 现场负责人合理安排出现中暑区域员工的正常工作，防止由于缺员造成其他人员工作量增大出现再次中暑事故的发生。

2) 中暑治疗效果很大程度上取决于抢救时间是否及时，抢救方式方法是否得当，如能及时发现及治疗先兆中暑，完全可以防止中暑事故的发生。

3) 高温天气下在高温作业区域需备齐必要的防暑降温药品及应急救援物资。

电解槽漏炉现场处置方案

1 事故风险描述

名称	电解槽漏炉		
危险程度	电解槽漏炉发生后处理不及时，漏出的高温铝液会冲断阴极母线。漏炉事故发生不及时会造成电解槽离极事故，生成非正常停槽或系列生产中断，同时漏出的高温铝液会烧损电解槽附近的设备设施，漏炉事故会增大操作人员受伤害的风险。		
事故类型	电解铝生产过程中高温铝液非人为操作渗出熔体外	可能发生的部位	电解系列生产运行中电解槽侧壁、炉底部位

2、应急工作及职责

2.1 电解槽漏炉事故现场处置组

组长：当班班长

成员：在现场的操作人员、检修人员及其他人员

2.2 电解槽漏炉事故现场处置组及人员的工作职责

- 漏炉预警发布后，停止电解系列的换极、出铝等所有操作；
- 系列停电后确认停止运行电解厂房的净化系统；
- 组织操作人员对电解槽进行保温；
- 组织操作人员将效应杆、冰晶石等应急物资运到电解槽旁；
- 系列停电超 30 分钟，组织人员对所有电解槽阳极底掌和电解质液面接触情况进行检查，必要时进行调整；
- 待确认排除险情后组织恢复送电；
- 在恢复送电期间按照要求和指令保持每台电解槽槽电压；

- h、在恢复送电期间，电解厂房不允许烧效应；
- i、待系列电流恢复正常后逐步恢复出铝、换极等作业；
- j、必要时组织操作人员将应急母线和应急铝板运到事故电解槽；
- k、必要时组织人员配合维检的操作人员安装应急母线；

2.2 维检（辅助）模块应急响应职责

a、漏炉预警发布后，在岗人员带上停槽工具及时赶赴现场，待电解系列停电后，按照分厂调度指令在电解人员配合下进行漏炉槽的停槽作业；

- b、槽控电工接到预警后及时赶到事故槽旁，确保槽控机正常可用。
- c、必要时操作人员和电解人员共同安装应急母线；
- d、在接到应急指令后，组织将应急铝板运到事故电解槽；

2.4 安全模块应急响应职责

- a、接到漏炉报警后立即赶赴现场；
- b、根据事故现场所涉及到的范围设立警戒区，并有专人警戒；
- c、对现场操作人员及设备设施的安全情况进行预判，预先采取防范措施；
- d、根据现场情况预先进行转移或隔离，避免事态扩大，必要时通知现场人员撤离；

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

a、当电解员工发现漏炉后，第一时间发出报警，用对讲机通知作业长或值班长、工段长。

b、电解值班长、工段长（或授权拨打应急电话人员）接到报警后，利用电解厂房最近的应急电话通知整流所降电流，与整流所联系规范口令：

①、我是***立即停电（2秒钟内系列电流降为零）

②、我是***电流降为零（10-15分钟系列电流逐级降为零）。

c、随后电解值班长（工段长）及时用电话通知，电解模块主管、分厂值班调度。

d、分厂值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度室等，同时启动分厂应急预案。

e、待电解槽停槽完成（漏炉点砸补完成），由授权拨打应急电话人员利用应急电话通知整流所升电流。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动电解槽漏炉事故现场处置方案，向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照电解槽漏炉事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导应急救援车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果电解槽漏炉影响范围较大，启动现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

当电解系列发生漏炉事故必须严格遵守“两停、一送”三步法进行先期处置，即：停电、停槽、送电。

a、发布漏炉预警后，电解值班长（工段长）通知本班全部在岗员工停止电解系列其它作业，组织应急抢险人员到达事故地点，将抢险人员分为

三个小组。

b、第一组由工段长（在中夜班由作业长暂代）指挥负责从应急箱取出停槽、堵漏等应急物资，运送到漏炉槽前，并及时用石棉挡板对漏炉处阴极母线进行遮挡，防止高温铝液冲断母线。

c、第二组由电解值班长指挥多功能天车，对漏炉部位将准备好的应急物资（镁砂、镁饼、氟化钙及破碎块）加到漏炉部位；进行砸补处理，必要时吊出漏炉部位阳极组进行砸补。

d、第三组维检区人员到场后配合维检人员对漏炉槽进行停槽作业，停槽作业完成及时通知整流所升电流。

e、自漏炉发生后到停槽完成期间，要派专人（白班作业长以上人员）看管电压，确认阳极大母线能否进行降电压操作，当电压高于 4.5V 以上时，要点动降电压，并随时观察阳极底掌与电解液面接触情况，防止发生离极断路。

f、如漏炉点砸补有效，将吊出的阳极放回原处，进行电解槽二次启动操作。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生电解槽漏炉事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据漏炉的严重程度及影响范围，由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- （1）电解槽漏炉事故发生时间、地点。
- （2）电解槽漏炉事故现场具体情况及影响生产情况。

(3) 已采取的控制措施及其他应对措施等。

(4) 报告人姓名、通信联络方式等

4、注意事项

1、所有应急抢险人员按要求正确佩戴劳保防护用品，严格遵守安全技术操作规程。

2、必须按要求正确使用抢险救援器材。

3、危险区域应设警戒线，危险作业必须有人监护。

4、联络送电操作严格执行安全确认制。

5、漏炉槽附近除抢险操作人员外，禁止其他人员停留。

6、漏炉时候不能用水喷洒漏炉点的钢棒或槽壳降温，防止发生爆炸。

7、漏铝时不能用高压风管吹漏炉处（出现漏少量电解质时可以使用风管降温），防止铝液燃烧爆炸。

8、发生漏炉后，值班长立即调用两个真空包到事故现场备用，配合多功能天车做好灌铝准备（防止事故槽漏出的铝液流速太快导致离极）。

9、远距离观察漏出的铝液情况，防止发生流出的高温铝液形成燃烧，如有燃烧现象要及时使用氧化铝压灭（防止出现铝液燃烧，温度骤升烧坏阴极母线、天然气管网及其他设备设施）。

10、漏炉槽左右 2-3 台槽有使用天然气焙烧槽，应及时进行停气或通知动力厂。

11、应急结束后应对现场进行全面检查确认，避免发生次生、衍生事故。

高温铝液运输突发事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	高温铝液运输		
危险程度	目前公司每天生产出的高温铝液有百分之六十运往铝业园区，剩余高温铝液运往合金事业部和高纯铝事业部，高温铝液在车辆运输过程中可能会发生运输铝液车辆失控，高温铝液出铝包泄漏或出铝包倾覆外溢洒铝，铝液遇水或潮湿物体爆炸等安全事故，易发生人员烫伤，烧损车辆、影响周边设备设施和道路通行等。		
事故类型	铝液运输车辆事故、铝液运输包内高温铝液外溢事故	可能发生的部位	高温铝液运输全过程

2 应急工作职责

2.1 应急组织机构

成立现场应急小组，由现场负责人、值班长和工作人员组成，由现场负责人任现场应急小组组长，值班长任副组长。现场负责人不在现场时值班长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 员工（驾驶员）职责

（1）当铝液运输过程中发生泄漏、洒铝、遇水爆炸等突发事件，铝液运输车辆司机应立即通知输出铝液单位调度台，属地值班调度在得到信息后应及时通知应急指挥部办公室（总调室），总调室立即启动应急预案，同时报告公司应急指挥部办公室各级领导。

- (2) 总调度室报警固定电话：6936399/6935698 手机：18147243889
- (3) 在确保自身安全的情况下，应立即执行现场应急处置措施；
- (4) 报告值班长或应急小组组长；
- (5) 接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 应急小组组长职责

- (1) 接到工作人员报告后，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进行应急救援；
- (3) 立即上报现场负责人；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

3、应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 事故报警

1) 高温铝液运输事故发生后，由现场人员向本单位调度室汇报事故信息。

2) 事故、事件报告要求，事故报告内容主要包括：单位名称、地址、性质；事故发生时间、地点、已经造成或者可能造成的影响范围（包括人员受伤情况）等。

3) 按照应急职责与工作职责紧密结合，第一发现者进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动应急处置措施进行自救或实施救护。

4) 当事故超出本单位应急处置能力时，应及时向公司应急指挥部请求支援或拨打 120、119、122 报警电话。

3.1.2 应急措施启动

当班负责人（班组长）立即启动高温铝液运输事故现场处置方案，

向本单位应急指挥部汇报，牵头组织现场人员按照高温铝液运输事故现场处置方案开展先期处置工作。

3.1.3 应急救护人员的引导

当班负责人（班组长）安排专人在主要路口引导医疗、救护、消防车辆及应急抢险救援人员到达事故现场。

3.1.4 现场处置方案与综合应急预案的衔接

如果高温铝液运输事故现场影响范围较大，启动现场处置方案启动后无法控制当前事态的发展趋势，由应急总指挥下令立即启动公司级生产安全事故综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 铝液运输过程中发现出铝包包壁发红，及时采取处置措施，尽快将包内铝液倒出，及时更换出铝包。

3.2.2 铝液运输过程中出现拉铝汽车车胎爆裂或失控情况，司机应做到将车平稳靠路边停下车，不能急刹车，防止出铝包倾倒或溢出铝液，并通知相关领导及时联系其它拉铝车和吊车，将出铝包吊到另一辆拉铝车上，再对爆裂轮胎进行更换。

3.2.3 铝液运输过程中发生铝液溢出而造成车辆着火现象，司机要及时用车辆自带的干粉灭火器进行灭火。同时，通知铝液供出单位调度，当班调度接到通知后，立即通知总调室。如果发生在厂区内需当班调度组织人员进行先期处置。

3.2.4 铝液运输过程中出现出铝包包壁熔化而造成铝液漏出，拉铝司机及时把车辆停放在人员较少的安全区域，现场情况汇报供铝单位调度，调度接到通知后立即通知本单位领导，同时上报总调室，并尽快将出铝包吊离拉铝车，防止铝液大量流出而造成车辆烧毁。

3.2.5 出现铝液运输车台包倾翻漏铝，司机应第一时间撤离车辆，上报本单位（部门）现场情况，

3.2.6 如出现人员烫伤情况，在救护车没有到来之前，现场参与应急处置人员应立即就近索取凉水持续冲洗烫伤部位。

3.2.7 当班铝液运输车辆行驶过程中可能因速度过快、转弯急、雨、雪天路面滑、上下坡道司机操作不当、失控，发生洒铝或铝液遇水爆炸事故时，要将车平稳停靠路边，熄火、拉住手刹人员撤离车辆，警示事故车辆四周过往人员和车辆远离。同时，报告铝液供出单位调度和负责部门，当班调度接到信息后及时报总调室。

3.2.8 铝液运输车辆在规定拉铝线路上作业时，因速度过快、转弯急、雨、雪天路面滑、上下坡道司机操作不当、失控，造成人员伤害时，司机要根据伤害程度立即拨打急救电话 120，并报告铝液供出单位调度和部门，当班调度接到信息后及时报总调室。

3.2.9 铝液运输车辆拉运过程中如车辆发生倾翻时，司机在清醒的情况下，应及时打开车门撤离车辆，如果车门打不开利用车内的利器将挡风或车窗玻璃打碎，第一时间逃生，逃生后立即拨打火警电话（内部 5119 外部 119），同时报告铝液供出单位调度和部门，当班调度接到信息后及时报总调室。

3.2.10 铝液运输过程中遇到下雨天气必须取下拉铝车辆上配备的防洒铝的接铝箱，在大雨、暴雨情况下相关单位必须安排停止铝液运输作业。

3.2.11 铝液运输车辆遇积水路段车辆必须绕行，无法绕行时需停止铝液运输作业，防止铝液溢出发生爆炸事故。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

公司各生产单位发生高温铝液运输事故时，当班负责人（班组长）立即向属地应急指挥部汇报，根据高温铝液运输事故的严重程度及影响范围，由属地应急指挥部向公司应急指挥部报告，公司应急指挥部 24 小时值班电话 6936399、6935698。

3.3.2 报告的基本要求及内容：

- (1) 高温铝液运输事故发生时间、地点。
- (2) 高温铝液运输事故现场具体情况及影响周边区域情况。
- (3) 已采取的控制措施及其他应对措施等。
- (4) 报告人姓名、通信联络方式等

4、注意事项

- 1) 外部委托铝液运输车辆必须遵照执行。
- 2) 铝液运输车辆在厂区外发生突发事故，除立即采取应急措施外需通知交警部门。
- 3) 应急抢险后，未经应急指挥部同意，不得擅自清理事故现场。仍然要派人监护现场，并保护好现场，接受事故调查，协助相关部门调查事故原因。
- 4) 各相关部门积极配合，尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证生产秩序稳定，尽快恢复正常生产秩序。
- 5) 现场是否涉及到天然气管网、电器设备设施等需及时通知相关部门。
- 6) 如有人员受伤，必须坚持先救人、后抢险的原则。
- 7) 事故现场划定警戒区域，禁止车辆、人员在危险区域逗留或通过。

铝遇水爆炸事故现场处置方案

1 事故风险描述

名称	混合炉炉跑铝		
危险程度	当跑铝不能及时得到有效控制，流出的高温铝液可能造成火灾，遇水或潮湿的地面会产生爆炸，同时漏出的高温铝液会烧损铸造机及附近的设备设施，跑铝事故会增大操作人员受伤害的风险。		
事故类型	混合炉跑铝事故、火灾、爆炸事故	可能发生的部位	混合炉开始入铝（保温）至铸造前期炉眼部位及炉体周围区域。

2 应急工作及职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 组长职责：接到报告后，立即启动事故现场应急处置方案，组织人员开展事故应急抢险救援工作，及时将情况上报相关领导或主要负责人。

2.3 副组长职责：接到员工报告后，应立即到现场进行确认；组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；若事故后果超出本班组控制能力，立即上报本区域应急小组组长；接受并执行本应急小组组长的指令。

2.4 现场工作人员职责：第一发现人员应立即高声呼叫求救；在确保自身安全的情况小，应立即执行现场应急处置措施；报告班组长或应急小组

组长：接受并执行本应急小组的指令。

3 现场应急处置程序和措施

3.1 报警联络

(1) 当班铸造员工发现混合炉（报警灯报警）炉眼跑铝后，第一时间发出报警，及时（或电话）通知班长或值班长。

(2) 铸造班长（值班长）接到报警后电话通知区域主管、分厂值班调度。

(3) 值班调度接到报警后通知本单位负责人、各应急响应模块负责人、总调度室等，同时启动分厂应急预案。

3.2 应急处置

(1) 当发生跑铝或铝液遇水爆炸后，人员立即将事故详情汇报区域主管，主管根据汇报事故情况迅速做出正确判断，命令操作人员采取有效措施防止事故进一步扩大，同时将事故详细情况汇报应急指挥中心。

(2) 总指挥在接到事故汇报，并确认后，应立即启动本应急预案。

(3) 看炉眼人员立即使用备用钢头塞子或粗塞子堵住炉眼，或用耐火泥、石棉绒、石棉绳做成泥团糊死炉眼，同时打开放铝口，进行放铝，使溜槽内铝液流入事故渣箱。

(4) 深井铸造发生跑铝操作人员立即堵住铸盘进出口，防止铝液大量进入水井内。

(5) 班长（值班长）立即下令生产线停止生产，停止循环水泵运行，关闭冷却水阀门，全力组织人员堵漏。

(6) 铝液从溜槽大量溢出，班长（值班长）指挥应急人员使用应急沙

设置围挡，控制液铝流淌范围，防止进入管、沟、水槽中。

(7) 炉眼砖损坏或流量过大，无法控制时，班长（值班长）指挥应急人员将备用的应急铝锭快速地加回到炉膛内靠近炉眼的部位，以使混合炉炉眼部位铝液急速降温凝固。

(8) 及时用长耙子将地面的铝液扒开，以使水汽逸出而避免爆炸。

(9) 当因铝液遇水发生爆炸、火灾造成人员烫伤，操作人员立即联系医疗组，迅速将伤员送往医院进行救治，或请上级、当地医疗机构的支持。

(10) 如未能有效控制事故的发生，现场抢险人员立即进行撤离，待情况稳定后再处理现场。

4、注意事项

(1) 所有应急抢险人员按要求正确佩戴劳动防护用品，必须佩戴防护面罩，严格遵守安全技术操作规程；

(2) 必须按要求正确使用抢险救援器材；

(3) 危险区域应设警戒线有专人管理，危险作业必须有人监护；

(4) 联络停送电操作严格执行安全确认制；

(5) 事故地点附近除抢险操作人员外，禁止其他人员停留；

(6) 当混合炉炉眼无法控制，形成大面积跑铝时，现场应急主要负责人应及时下令应急人员撤离；

(7) 现场负责人或警戒人员远距离观察漏出的铝液情况，防止发生流出的高温铝液形成燃烧，如有燃烧现象要及时使用沙土或灭火器灭火（防止出现铝液燃烧，温度骤升烧坏天然气管网及其他设备设施），严禁使用水灭火；



(8) 炉眼跑铝附近如有使用天然气进行预热烘烤作业，应及时进行熄火停气；

(9) 应急结束后应对现场进行全面检查确认，避免发生次生、衍生事故。

热媒导热油泄漏事故现场处置方案

1 事故风险描述

导热油泄漏的危害程度：YD300 导热油用于燃气加热炉作载热体，其物理化学性质决定其易燃易爆特性，导热油经过长期高温运行、发生不同程度氧化，开口闪点降低，如果发生泄漏会发生闪燃，引发火灾事故；导热油渗漏到保温层，会发生氧化反应，不断积累热量，保温棉易发生自燃；导热油运行在 260℃左右，一旦发生泄漏，会对人造成烫伤；运行中超温、超压下使用，或水、酸、碱及低沸点物漏入系统，极易引发火灾、爆炸事故。

2 应急工作职责

2.1 现场应急组织机构

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，由现场负责人、班组长和工作人员（热媒生产班组、机电检修班组、生产作业班组）组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长。现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 职责

2.2.1 班长职责：

- 1) 事发当班班组长作为总指挥，应在第一时间带领并指挥本班组工作人员进行事故处置。
- 2) 根据事态情况指挥班组工作人员采取可能的断开能源措施，控制事态发展，并确定是否隔离事发现场，组织人员撤离及人员疏散。
- 3) 核实现场情况，及时向区域主管、值班调度汇报、请示并落实指令。
- 4) 启动现场应急处置方案，组织并实施现场应急处置。
- 5) 事发班组班组长可请求或协调横班班组进行抢险救援增援，并接受

事发班组班组长的指挥。

6) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展调整现场应急抢险方案；负责整合调配现场应急资源，及时协调应急队伍、控制事故发展态势。

7) 负责核实应急终止条件并请示应急终止；发布应急状态解除、组织恢复生产。

2.2.2 热媒生产班组职责：

1) 负责热媒系统的应急操作，严格执行当班班长的应急指挥命令，接警后迅速奔赴现场，采取关、停、闭等措施断开能源，控制事态发展。

2) 配合机电检修班组人员采取必要的处理措施，抢修设备、管道，控制和消除危险源。

3) 应急状态解除后、根据指令负责组织恢复热媒系统的启动生产。

2.2.3 机电检修班组职责：

1) 严格执行当班班长的应急指挥命令，接警后迅速奔赴现场，开展抢险救援工作；迅速抢修设备、管道、防止事态扩大，控制和消除危险源；

2) 认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向班长报告；

3) 依照现场班长的指示，负责现场险情的侦察，客观、全面的报告应急现场状况；

2.2.4 生产作业班组职责：

1) 接到事故报警后立即赶赴现场；根据实际情况确定是否设立警戒；是否采取隔离、转移、疏散等措施。

2) 如有负伤（中毒）人员，根据负伤严重程度采取现场处置或积极送往医院急救。

3) 配合机电检修班组人员采取必要的处理措施，如切断电源、关闭设备、

阀门、等抢修设备、管道，控制和消除危险源。

4)根据泄露位置和区域及时对泄漏的热媒油进行清理，避免油污扩散，产生次生事故。

5)抢险救灾资源不足时，及时向班长报告，积极要求支援。

6)应急状态解除后、协调热媒生产班组，负责组织恢复生产。

3 应急处置

3.1 现场应急处置程序

1) 热媒导热油泄漏事故发生，第一发现人或现场人员立即呼喊求救；并用对讲机、手机等通讯方式向生产现场作业人员及车间主任、班组长汇报。

2) 按照应急职责与工作职责紧密结合，现场负责人或班长进行事故初步判断、依据事故现场必要信息明确报警、立即启动现场应急处置措施，避免事故扩大。

3) 在现场应急处置的同时，班组长或现场负责人应立即报告分厂应急指挥中心办公室（调度室），分厂应急指挥中心根据事故的大小和发展态势启动分厂级相应级别的应急预案。

4) 导热油泄漏事故报告内容主要包括：泄漏时间，泄漏区域、部位及范围，对设备、人员、生产的影响，已经造成或者可能造成的后果（包括现场影像情况）等。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 热媒泵、管道阀门、对接法兰轻微泄漏时应急处置方法：

1) 热媒司炉工立即关闭热媒锅炉的燃烧系统、锅炉停止加热。

2) 热媒司炉工立即关闭正在循环的热媒油泵,停止系统循环。

3) 热媒司炉工立即关闭系统的进口、出口控制阀门,打开热媒油泵管道

的卸油阀,使其卸油,高位导热油快速泄油时,低位槽可能出现爆喷,泄油时低位槽放散管必须处于打开状态,密切注意低位槽液位。

4) 局部泄油热媒司炉工用油桶接正在泄漏的热媒油,直至全部接完。

5) 根据泄漏的区域及位置,热媒司炉工与生产作业工配合用细沙处理地上的油污,转运至危废库。

6) 检修模块(生产作业班组配合)检修热媒油泵,更换阀门或密封件,并安装到位。

7) 确认安全后,根据班长指令启动循环系统,冷循环正常后再启动热媒锅炉的燃烧系统,恢复自动加热系统。

3.2.2 热媒系统大面积漏油或主管路泄漏时应急处置方法:

1) 热媒司炉工立即关闭热媒锅炉的燃烧系统、锅炉停止加热。同时关闭天然气供给阀。

2) 热媒司炉工立即关闭正在循环的热媒油泵进口、出口阀,停止系统循环。

3) 热媒司炉工立即关闭系统的有关控制阀门,打开热媒油泵管道的卸油阀,使其卸油。

4) 现场挂警戒带,杜绝所有火种及无关人员进入,所有消防设施准备到位。

5) 热媒及生产模块对泄露的导热油及时清理(用接油装置或用细沙覆盖后处理)。在此过程要防止高温烫伤或现场人员滑倒。

6) 检修模块立即组织检修人员进行抢修,抢修时严禁动用明火,确因工作需要,必须严格执行动火票制度。分厂、车间二级领导签字确认。防范措施落实到位后方可进行。

7) 抢修完成后详细检查本系统及现场情况,待应急处理领导小组确认

无问题后恢复生产。

3.3 事件报告流程

3.3.1 报告

发生导热油泄漏事故时，第一发现人或现场负责人立即向属地负责人（车间主任）汇报，或同时根据事件的严重程度向分厂应急指挥中心办公室（调度室）汇报；事故严重程度超出炭素厂控制范围，由分厂应急指挥中心办公室(调度)向应急指挥部汇报（电话：6936399/6935698）

3.3.2 报告的基本要求及内容

- 1) 热煤油泄漏事件发生的时间、地点
- 2) 热煤油泄漏的具体情况。
- 3) 已采取的控制措施及其他应对措施。
- 4) 报告人姓名、通讯联络方式等。

4 注意事项

- 1) 应急抢险人员要正确佩戴劳保品，严格遵守安全技术操作规程。
- 2) 在抢险、抢修过程中要注意、防止高温烫伤或滑倒。
- 3) 由于导热油泄漏、挥发，防止人员中毒，要戴好防毒面具。
- 4) 危险区域应设警戒线，危险作业必须有人监护。
- 5) 联络停送电操作及动火作业严格执行安全确认制、工作票制度。
- 6) 事故地点附近除抢险操作人员外，禁止其他人员停留。
- 7) 对受伤人员要根据伤情分类进行现场紧急抢救。皮肤接触导热油者，应立即脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触者应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底清洗。
- 8) 中毒或窒息者应迅速脱离现场至空气新鲜处，进行人工呼吸、心肺复苏术现场自救，并及时联系 120 救护车或用车边抢救边送往医院救治。



9) 在进行泄漏导热油洗消时，应注意污水不得外排，使用企业内部污水管网回收至污水池，进行净化处理。

10) 应急结束后应对现场进行全面检查确认，避免发生次生、衍生事故。

中（工）频炉漏炉事故现场处置方案

1. 事故风险描述

名称	组装区中（工）频炉漏炉		
危险程度	生产过程中中（工）频炉内高温磷铁水发生漏炉遇冷却水极易引发生爆炸事故、漏出的高温铁水易发生火灾、灼烫事故。		
事故类型	漏炉可能引发火灾、爆炸、灼烫等事故。	可能发生的部位	中（工）频炉生产运行中炉体发红部位，工频炉水冷系统保供无效期间。

2. 应急工作与职责

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，由现场负责人、班组长和工作人员组成，现场负责人任现场应急小组组长，班组长任副组长，现场负责人不在现场时，班组长为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 班组长职责

- （1）当班班长是漏炉事故现场应急处置的第一负责人。
- （2）负责第一时间向调度、本生产区主管报告。
- （3）启动现场应急处置方案，指挥本班组职工进行现场应急处置。
- （4）根据实际情况采取断开能源，控制事态发展，人员疏散等措施。

(5) 根据实际情况协调或请求横班班组支援，并接受事发班组长的指挥。

(6) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展调整现场应急处置方案，负责整合调配现场应急资源。

(7) 核实应急终止条件并请示应急终止，控制及组织生产恢复。

2.2.2 工作人员职责

(1) 听从现场负责人或班长的指挥，实施现场应急处置措施，控制事态。

(2) 认真执行现场处置措施步骤程序，对应急处置过程中出现新情况、新问题及时向班长报告。

(3) 及时设置警戒区，必要时撤离危险区域人员疏散到安全区域。

(4) 将现场处置的相关信息及时向调度汇报、请示，发现资源不能满足时，及时向上级部门报告。

(5) 负责对现场受伤或被困人员的施救或及时送往医院救治。

(6) 配合应急救援队伍做好相关工作；

(7) 检修人员负责事故工频炉机械、电器部件检查、维修、恢复工作。

3. 应急处置

3.1 现场应急处置程序

3.1.1 报警联络

(1) 在岗人员听到或发现中（工）频炉漏炉报警系统发出报警时，第一时间通知当班班长，班长了解完现场情况后第一时间通知分厂调度和本区域主管。

(2) 中（工）频炉出现漏炉操作人员应切断电源，及时向调度及区域主管报警。

(3) 调度员接警后及时向分厂领导及应急指挥办公室汇报，启动应急预案或相应级别应急响应。并及时传达相关主管、负责人和领导的指令。

(4) 中(工)频炉漏出高温铁水引起火灾时,立即拨打报警电话(火警电话内部固话:6935119 外部报警电话:119)或用附近灭火器进行灭火,出现人员伤亡时,要立即拨打急救电话(医疗电话120),要安排1-2名人员到大门口引导救援车辆。

(5) 调度及时拨打公司(应急办)调度台电话(6935698)汇报现场情况。

3.1.2 报警内容

(1) 准确的将单位名称发生事故中(工)频炉或漏炉的炉号、中(工)频炉目前状态, 事故发生时间、地点、现场联系人姓名、联系电话、事故类型(火灾、爆炸等)现场及周边情况。

(2) 有无受伤人员及受伤人数和伤情等。

3.2 现场应急处置措施

(1) 中(工)频炉发出漏炉报警信号后,现场人员应立即通知检修模块电工立即切断事故中(工)频炉电源。

(2) 熔炼工立即检查炉体四周有无高温铁水漏出,有无冷却水漏水现象。若报警讯号是报警线路短路原因,不可倒出工频炉内铁水,应盖好炉盖保温,等待处理。

(3) 熔炼工若发现报警讯号是工频炉内高温铁水穿入炉壁内,接近或接触报警电源,要立即切断高压电源并倒出中(工)频炉内高温铁水。

(4) 如果高温铁水已漏出,熔炼工立即将中(工)频炉铁水倒入炉前应急沙坑;同时对所运行中的中(工)频炉立即断电,对其它使用的中(工)频炉立即采用保温措施。

(5) 熔炼工视漏炉部位切断循环水,迅速用石棉布把炉体支架、循环水路、油泵及油管盖好。



(6) 根据漏炉严重程度视情况做好人员疏散、撤离工作。

(7) 恢复送电前，要对运行中的中（工）频炉感应线圈和循环水路及油路做好详细检查，确认无误后方可送电。

4 注意事项

(1) 应急抢险人员要正确佩戴劳保品，严格遵守安全技术操作规程。

(2) 在抢险、抢修过程中要做好个人防护、防止高温烫伤或意外伤害。

(3) 漏炉危险区域应及时设警戒线，事故点附近除抢险操作人员外，禁止其他人员停留。

(4) 应急结束后应对现场进行全面检查确认，避免发生次生、衍生事故。

GIS 站气室漏气现场处置方案

1 事故风险描述

GIS 站气室概况

各整流所 GIS 站气室分别担负着我公司二期、三期、四期电解系列直流供电和 10KV 系统转供任务，一旦发生气室漏气事故后果不堪设想，造成巨大的经济损失。

GIS 站气室漏气事故类型

第一阶段漏气、第二阶段漏气闭锁。

1.1 事故危害程度

当发生 GIS 站气室漏气时，可导致人员中毒、窒息，甚至死亡事故。

2 应急工作职责

2.1 当值调度员

2.1.1 负责向省调、地调、应急机构总指挥、公司应急指挥部（总调度）汇报事故时间、地点、经过和原因（主要包括停电范围和保护动作情况）。

2.1.2 负责接受并执行省调、地调、应急机构总指挥、公司调度的指令，指挥运行人员进行现场事故处理。

2.2 当值运行值班长

2.2.1 负责向分厂调度汇报事故时间、地点、经过和原因（主要包括停电范围、保护动作情况、现场灾害情况）。

2.2.2 根据调度指令和现场处置方案组织班组进行事故处理的倒闸操作，隔离故障点，保护事故现场。

2.2.3 事故情况下组织班组进行设备巡视、检查。

2.2.4 事故处理结束后，配合进行调查事故。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

发生 GIS 站气室漏气事故后，事故现场的运行人员，应及时将现场情况报告调度、中心应急救援小组，中心应急救援小组应及时汇报请示分厂应急救援指挥部，同时启动本预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 事故现象 1

第一阶段漏气处理：

- 1) 主控室来气室压力低报警，相应光字牌闪烁
- 2) 现场报警装置显示气室压力低报警，相应气压表指示进入黄区

3.2.1.1 事故处理步骤 1

- 1、将故障间隔停机，联系检修人员进行补气。

3.2.2 事故现象 2

第二阶段漏气闭锁处理：

- 1) 后台来第二阶段气室压力低闭锁报警，相应光字牌闪烁
- 2) 现场报警装置显示气室压力低闭锁报警，相应气压表指示进入红区

3.2.2.1 事故处理步骤 2

a.机组断路器为例：

- 1) 确认故障机组气压表压力低于标准,但是高于 0.2MP。
- 2) 将故障机组断路器控制电源拉开。
- 3) 将故障机组稳流、有载开关转入分调，有载开关降 4—5 级。
- 4) 确认母联在投运状态。
- 5) 将故障机组所在母线上的进线与其他负荷转移到另一条母线上，拉开母联开关。

- 6) 拉开故障机组隔离刀、正负刀，使该机组与 220KV 系统隔离。

注意：在执行上述操作时，要专人监视气室压力变化，一旦压力下降到 0.2MP，应立刻拉开该母线的进线断路器及母联断路器。

b.动力变断路器为例：

- 1) 确认气压表压力低于标准,但是高于 0.2MP。
- 2) 将故障动力变断路器控制电源拉开。
- 3) 至总配合上母联, 拉开故障动力变所带 10KV 进线开关, 并且断开控制电源。
- 4) 确认母联在投运状态。
- 5) 将故障动力变所在母线上的进线与其他负荷转移到另一条母线上, 拉开母联开关。
- 6) 拉开故障动力变隔离刀, 使该回路与 220KV 系统隔离(机组需拉开直流刀)。

c.进线

- 1) 确认气压表压力低于标准,但是高于 0.2MP。
- 2) 将故障进线断路器控制电源拉开。
- 3) 确认母联在投运状态。
- 3) 将故障进线所带母线上的负荷转移到另一条母线上。
- 4) 负荷转移完成后, 向中调, 区调请示将该回路对应电厂侧断路器拉开, 母联拉开, 使该回路与 220KV 系统隔离。

d.母线气室

- 1) 确认气压表压力低于标准,但是高于 0.2MP。
- 2) 确认母联在投运状态。
- 3) 向中调, 区调汇报情况。同时将该母线上的负荷与进线转移到另一条母线上。
- 4) 负荷转移完成后, 向中调, 区调请示拉开母联断路器使该母线与 220KV 系统隔离。

e.刀闸气室

- 1) 确认气压表压力低于标准,但是高于 0.2MP。
- 2) 确认母联在投运状态。
- 3) 向中调, 区调汇报情况。同时将该故障间隔所在母线上的负荷与进



线转移到另一条母线上。

4) 负荷转移完成后，向中调，区调请示拉开母联断路器使该故障间隔与 220KV 系统隔离。

5) 拉开故障间隔断路器，手动拉开刀闸。

4 注意事项

4.1 发生漏气，进入现场开开窗户，注意通风。

4.2 打开 GIS 站轴流风机。

4.3 发生漏气时穿戴好正压呼吸器，才可进入现场。

4.4 在执行操作时，要专人监视气室压力变化，一旦压力下降到 0.2MP，应立刻拉开该母线的进线断路器及母联断路器。

4.5 当发生大量泄露时，现场人员立即撤离现场，并上报申请援助。

附件 1 包头铝业有限公司概况

包头铝业有限公司的前身是包头铝业股份有限公司，是由包头铝业（集团）有限责任公司（前身为包头铝厂，始建于 1958 年）于 2001 年 6 月以优良资产出资，联合另外六家企业法人发起设立。2005 年 5 月，包头铝业股票在上交所上市发行。2007 年 12 月，中国铝业股份有限公司以换股吸收合并的方式回购包头铝业股票。2008 年 5 月，中国铝业以包头铝业股份有限公司原有资产设立了包头铝业有限公司，成为中国铝业全资子公司。

近年来，企业先后通过了 ISO9002 国际质量管理体系认证、英国国家质量保证公司(NQA)认证、ISO/TS 16949 质量管理体系认证、ISO/IEC17025 实验室认证、ISO14001 环境体系和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。企业先后荣获“全国质量效益型先进企业”、“全国用户满意产品”、“全国质量管理先进企业”、“全区质量管理先进企业”、“自治区采用国际标准先进企业”、“全区用户满意产品”、“全区质量管理奖”等荣誉称号。公司产品以卓越的品质和完善的售后服务体系赢得了客户的信赖。

截至 2021 年 4 月，包头铝业有限公司形成资产总额 184.4 亿元，在岗正式员工 4884 人，占地面积 7350 亩，年用电量 110 亿千瓦时，电解铝产能 80 万吨、碳素制品产能 12 万吨。拥有 2×33 万千瓦装机容量发电机组、200 千安、240 千安、400 千安、三条电解铝生产线、一条碳素制品生产线、三个供电整流系统、多条铝合金铸造生产线。主要产品有铝液、普铝、A356 合金、102、104 合金、系列铝合金、高纯铝以及铝电解用碳素制品。

包头铝业有限公司有生产技术部、安全环保健康部、装备能源部、营销中心、人力资源行政部、财务部、党群工作部等部门，拥有电解二厂、电解三厂、电解四厂、热电厂、动力厂、炭素厂、科开公司、合金事业部、高纯铝事业部九个主体生产单位，分别为分厂级、车间级、班组级。

附件 2 风险评估的结果

风险评估报告：

包头铝业有限公司位于内蒙古自治区包头市东河区铝业产业园区。南临黄河，北依阴山山脉，紧靠京藏高速公路、110 国道、京包铁路线。距包头市区 8 公里，距包头东站 9 公里，距包头机场 10 公里，交通十分便利。园区内有包头汇泽铝业有限公司、包头银山铝业有限公司等多个铝加工企业，附近没有重大危险源及人员聚集场所。

包头铝业有限公司生产过程包括电解铝生产系统、发电供热系统、炭素生产组装系统、动力输配（电力、燃气、水、风）系统设备检修维护及包头铝业有限公司生产区域及周边园区相关铝加工企业、（中铝物流公司铁路、公路运输）、外包企业等；涉及危化品储存、输卸，高温、高压、大电流、强磁场和易燃易爆及压力容器、起重、交通运输等生产作业环境和作业活动。

根据《危险源辨识、风险评价和风险控制程序》的规定，经辨识、评价，主要风险有：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、灼烫、火灾、高处坠落、锅炉爆炸、容器爆炸、其它爆炸、中毒和窒息、其它伤害以及自然灾害等。（详情见副本风险评估报告）

根据以上内容专家组形成评估意见如下：

目前，包头铝业有限公司《生产安全事故应急预案》中的应急抢险救援组织体系、应急队伍、应急抢险救援力量、应急物资能够满足本企业安全生产事故及应对突发事件的应急抢险救援需求。

应急组织体系完整，《生产安全事故应急预案》体系健全合法合规，应急队伍组建合理，通过开展应急演练（培训）检验应急队伍抢险救援能



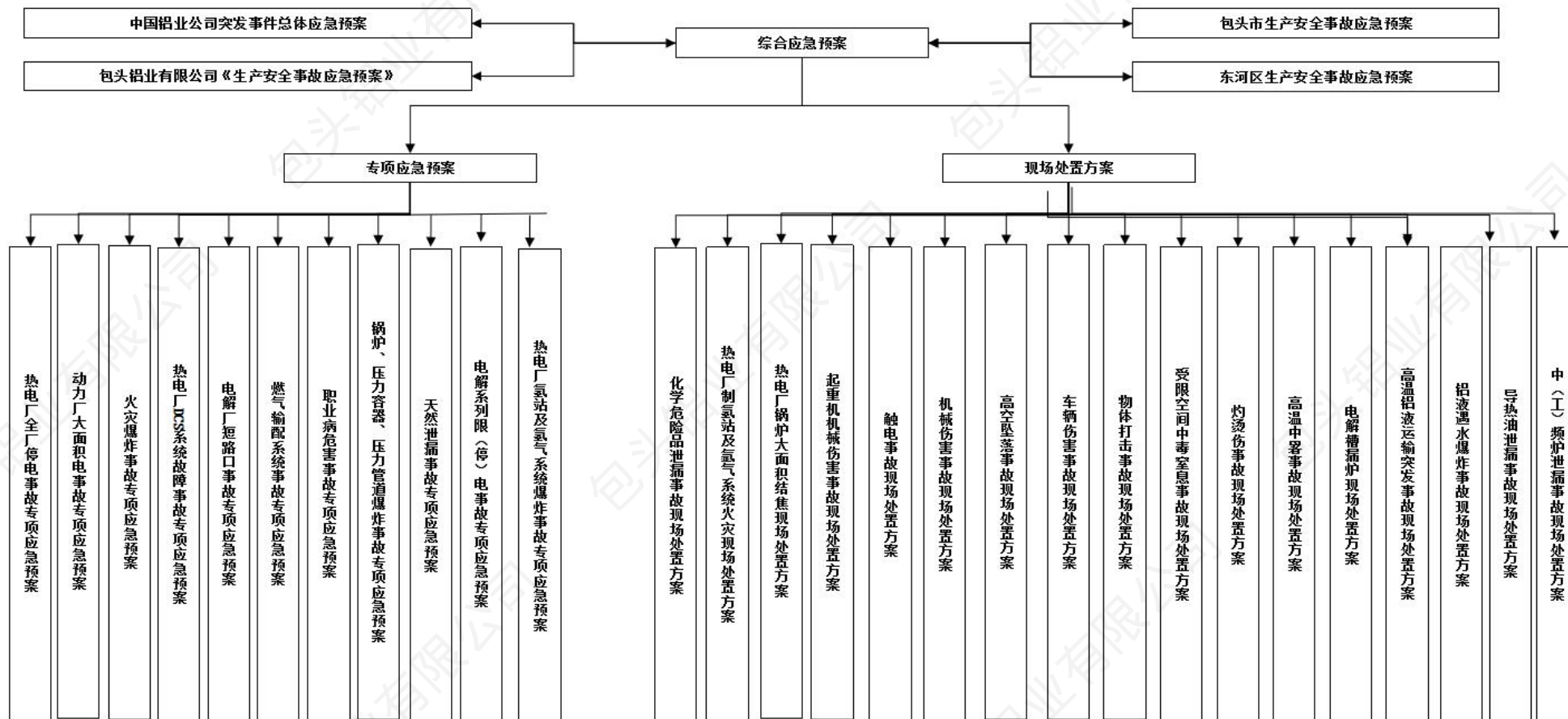
力，能够满足安全事故抢险救援需求，应急物资配置合理充足，应急检查及应急管理制度健全，应急管理工作的开展有序。重点风险区域和重点风险岗位通过有效管控，风险处于可控状态。

附件 3 应急预案体系与衔接

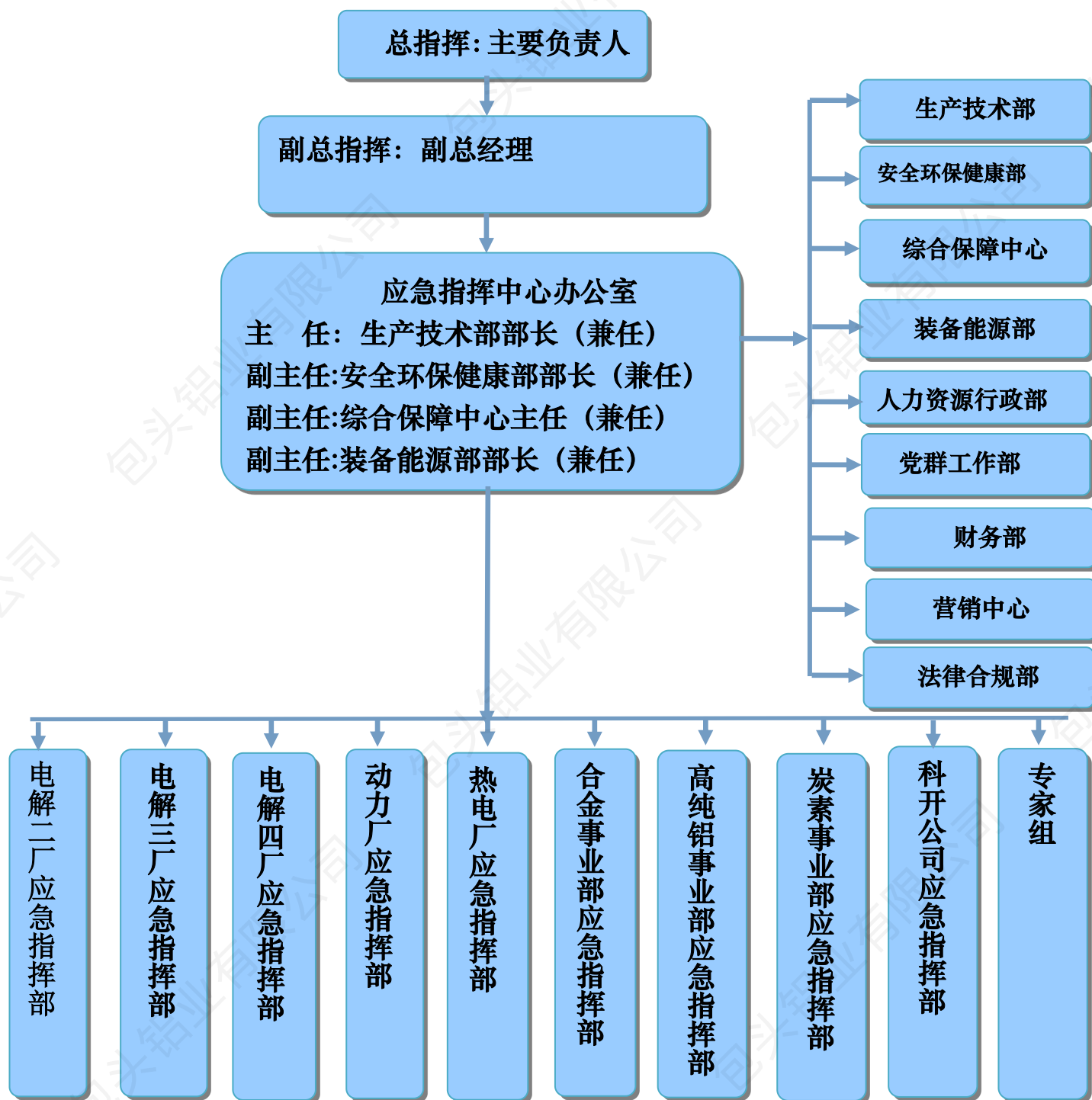
应急预案体系包括：《包头铝业有限公司生产安全事故应急预案》生产安全事故综合应急预案、专项应急预案和现场事故应急处置方案，及所属各二级单位生产安全事故应急预案。

包头铝业有限公司生产安全事故综合应急预案上与《包头市东河区生产安全事故应急预案》、《包头市生产安全事故应急预案》、《中国铝业公司突发事件总体应急预案》相衔接，下与《包头铝业有限公司电解二厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司电解三厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司电解四厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司热电厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司动力厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司合金事业部生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司科开公司生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司炭素厂生产安全事故应急预案》、《包头铝业有限公司高纯铝事业部生产安全事故应急预案》各专项预案、现场处置方案相衔接。公司共编制综合应急预案 1 个，专项应急预案 11 个，现场处置方案 17 个。

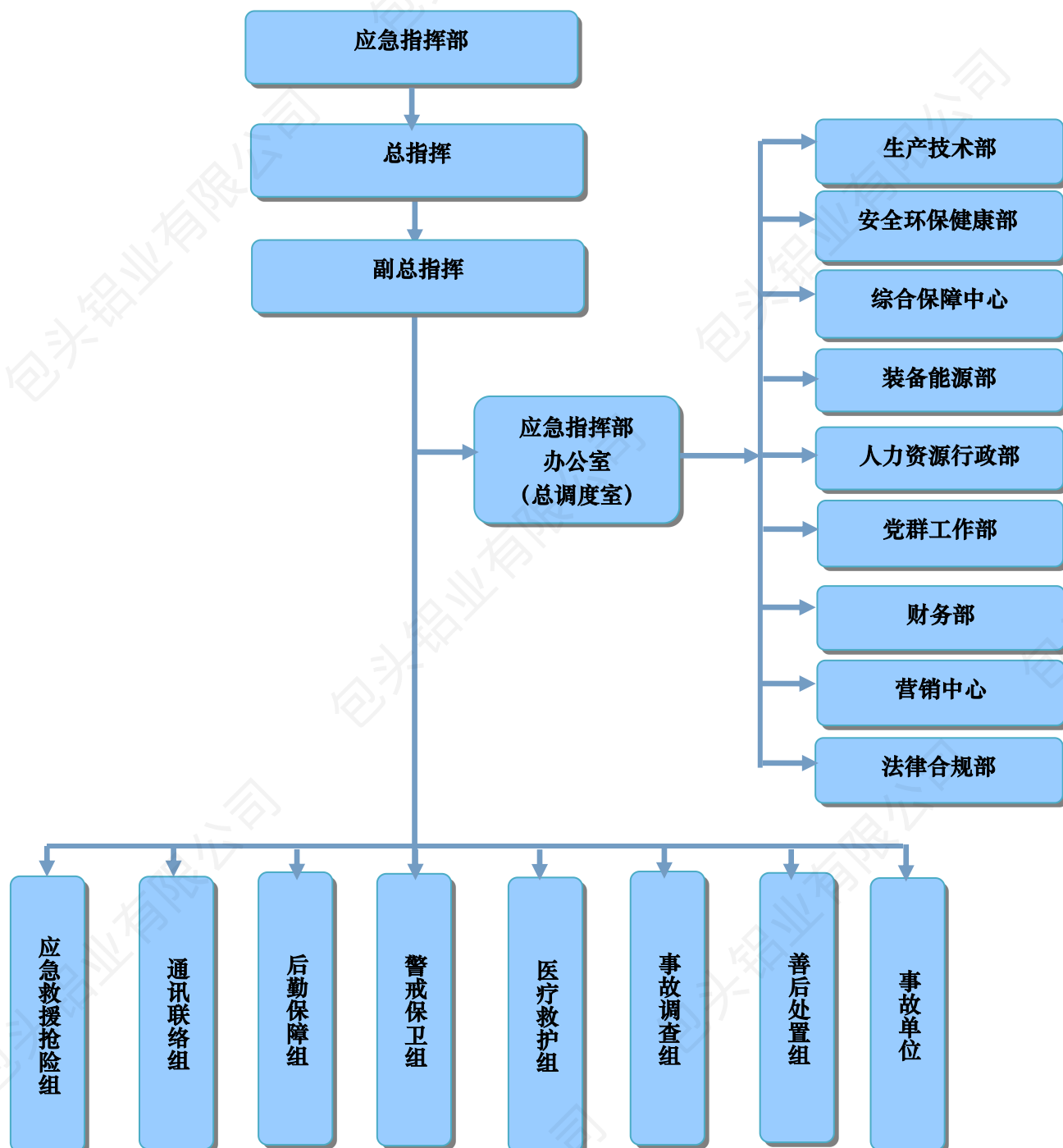
附件 4 包头铝业有限公司生产安全事故衔接体系图



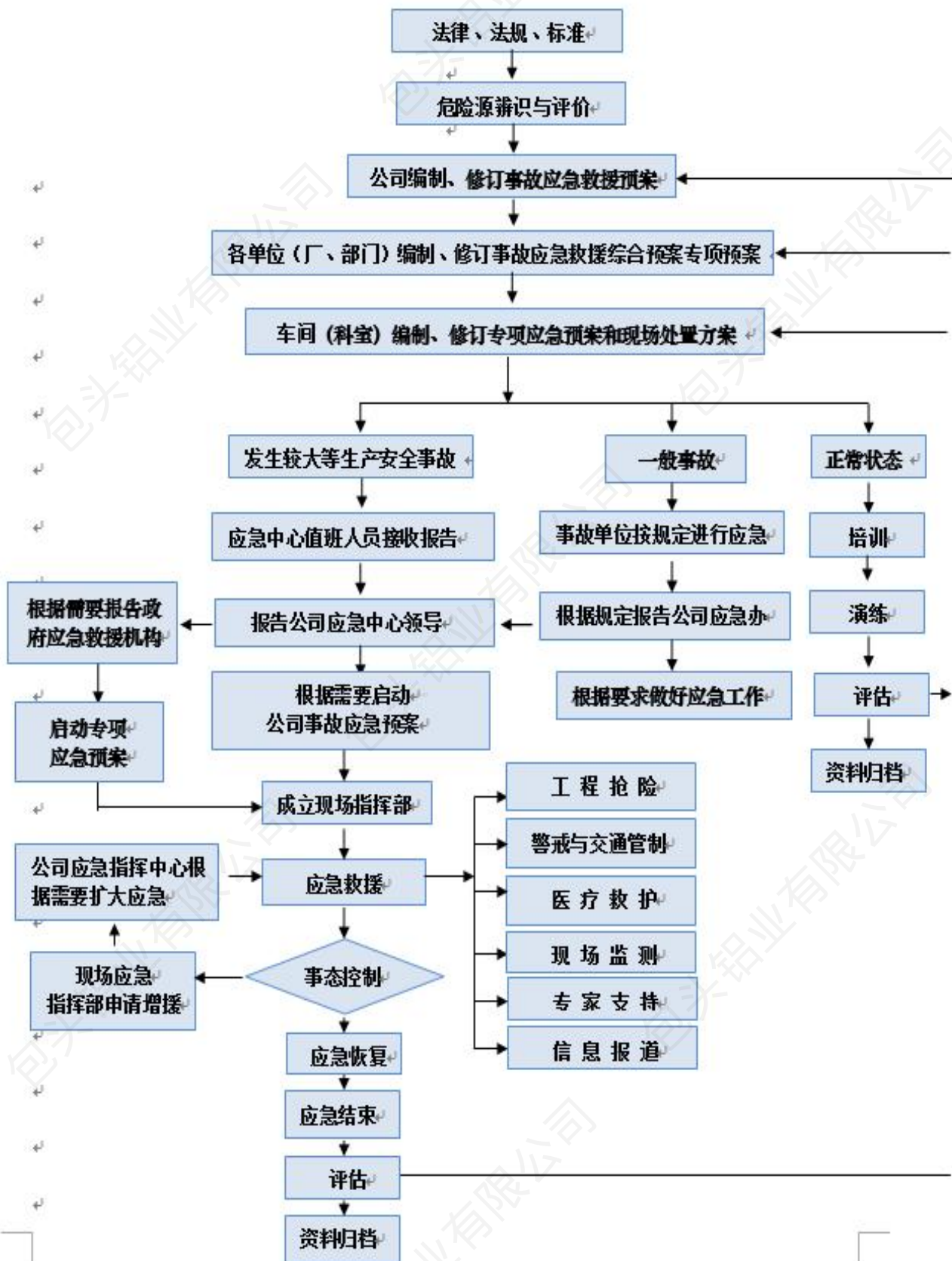
附件 5 包头铝业有限公司应急管理组织体系图



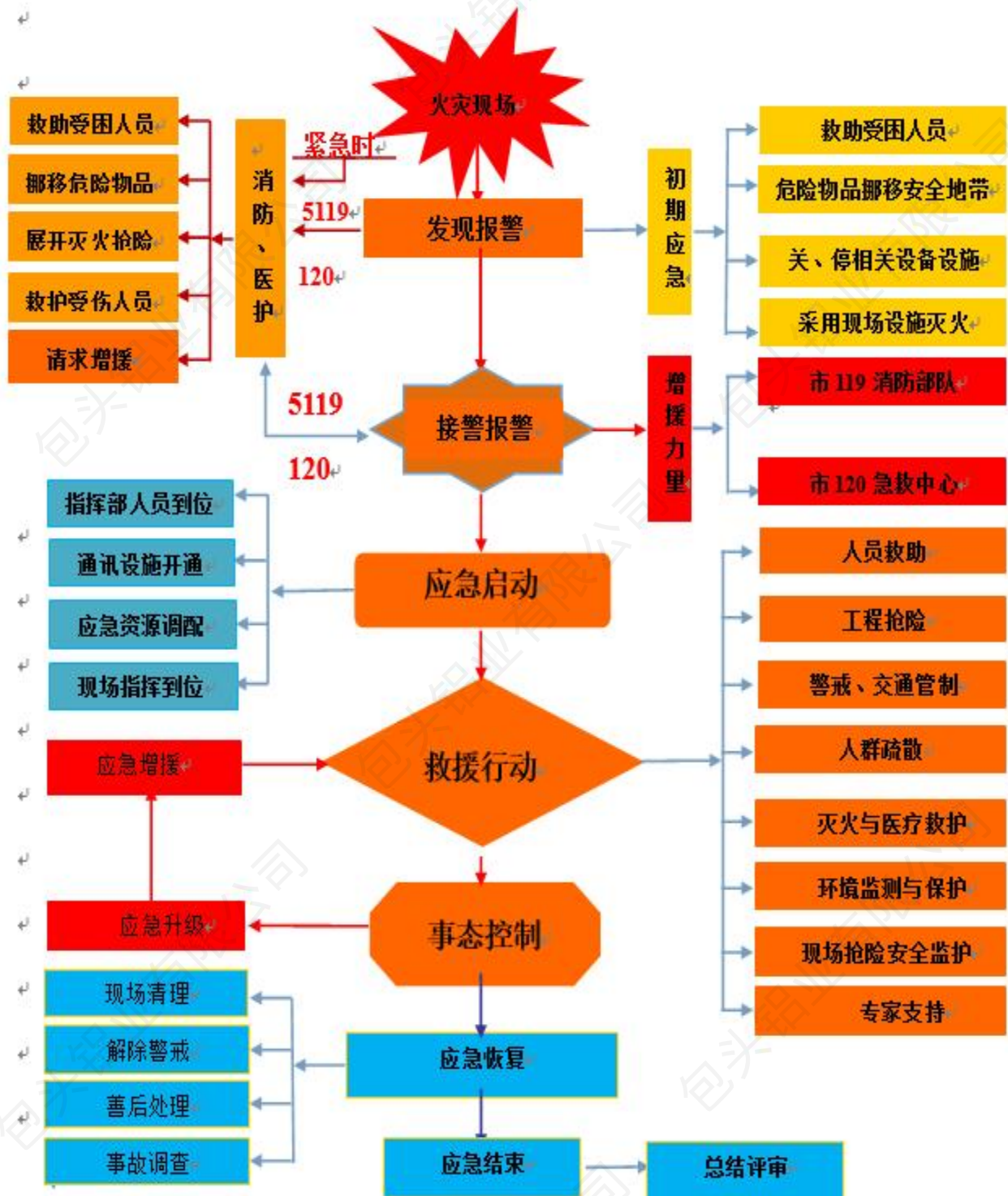
附件 6 生产安全事故应急指挥组织机构图



附件 7 生产安全事故应急救援响应及管理流程图



附件 8 火灾事故应急响应流程图



附件 9 应急救援物资明细

1) 动力厂应急物资储备信息

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	5000V 摇表	zc-7 型	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
2	2500V 摇表	zc11D-10	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
3	220V 验电器	220kV	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
4	10kV 验电器	10kV/380V	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
5	SF6 气体泄漏定性检测仪	RIC-LD2000	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
6	万用表	VC9807A+	1	2019. 3	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
7	安全带		1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
8	安全围栏绳		9	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
9	安全警示牌		70	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
10	220kV 地线		1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
11	10kV 地线		3	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
12	绝缘手套	25KV	2	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
13	绝缘靴	20KV 以下	2	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
14	安全防护面具	自吸过滤式	2	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
15	正压呼吸器	RHZKF6. 8/30	1	2016. 5	铝一所主控室	动力厂	全意如
16	高压绝缘杆	220KV	2	2014. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
17	活动扳手	10-250mm/200*24	1	2016. 5	铝一所主控室工具柜	动力厂	全意如
18	安全帽		6	2018. 10	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
19	摇表	ZC11D-10 型 -2500V	1	2018. 9	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
20	防毒半面罩	自吸过滤式	2	2016. 5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
21	红外测温仪	TI90	1	2016. 5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平



序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
22	点温仪	MS6530	1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
23	4p 空气开关		1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
24	9V 电池		1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
25	钥匙盘		1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
26	扳手		1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
27	改锥		3	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
28	尖嘴钳		1	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
29	节能灯		2	2016.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
30	接地线	10KV	2	2014.5	铝三所应急工具箱	动力厂	李建平
31	正压式呼吸器	RHZKF6.8/30	1	2016.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
32	接地线	220KV	1	2014.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
33	接地线	10KV	1	2014.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
34	高压绝缘杆	220KV	1	2014.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
35	棒状伸缩式高压验电器	5*3 米-220KV	1	2015.10	铝三所主控室	动力厂	李建平
36	高低压交流验电器	GSY-10KV	1	2014.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
37	安全带		1	2016.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
38	电器绝缘靴	20KV 以下	2	2016.11	铝三所主控室	动力厂	李建平
39	电器绝缘手套	25KV	2	2016.5	铝三所主控室	动力厂	李建平
40	接地线	220kV	1	2008.11	铝四所电缆夹层	动力厂	张俊林
41	接地线	10kV	3	2008.11	铝四所电缆夹层	动力厂	张俊林
42	高压绝缘杆	220kV	1	2008.11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
43	棒状伸缩式高压验电器	GSSB-220kV	1	2012.8	铝四所主控室	动力厂	张俊林
44	高低压交流验电器	GDY0.1-10kV	1	2008.11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
45	高压验电器	GDYII-10kV	1	2008.11	铝四所主控室	动力厂	张俊林



序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
46	摇表	ZC-7 型 2500V	1	2015. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
47	电器绝缘靴	20kV 以下	2	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
48	电器绝缘手套	25kV	2	2012. 5	铝四所主控室	动力厂	张俊林
49	防毒半面罩	自吸过滤式	4	2015. 5	铝四所主控室	动力厂	张俊林
50	正压呼吸器	RHZKF6. 8/30	1	2017. 9	铝四所主控室	动力厂	张俊林
51	板子	10 寸	1	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
52	大钳子		1	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
53	尖嘴钳		1	2012. 8	铝四所主控室	动力厂	张俊林
54	一字螺丝刀	5*100	1	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
55	小一字螺丝刀	3*150	1	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
56	十字螺丝刀	5*100	1	2015. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
57	小十字螺丝刀	3*150	1	2008. 11	铝四所主控室	动力厂	张俊林
58	万用表	DM6266	1	2012. 5	铝四所主控室	动力厂	张俊林
59	安全带	T2W2Y	1	2015. 5	铝四所主控室	动力厂	张俊林
60	220KV 接地线	3 节 4 米	1	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
61	35KV 接地线	2 节 2 米	3	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
62	正压呼吸器	RHZKF6. 8/30	1	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
63	绝缘手套	高压	2	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
64	防护面罩		3	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
65	绝缘靴	35KV	2	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
66	绝缘杆	高压	4	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
67	警戒带	20 米	5	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
68	高压验电器	GDY-220KV	1	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强
69	高压验电器	GDY-35KV	2	2017. 5	铝五所工具房	动力厂	张树强



序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
70	高压验电器	GDY-10KV	2	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
71	核相器	CZ-FXQ-Z 35KV	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
72	核相器	CZ-FXQ-Z 10KV	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
73	安全带	坠落悬挂类	2	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
74	兆欧表	zc-7 5000V	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
75	电阻测试仪	VKTOF3123	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
76	钳式万用表	UT200	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
77	多功能电笔		3	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
78	SF6 气体检漏仪	TIF	2	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
79	多功能万用表	DT850L	1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
80	防火棉		2	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
81	绳子		1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
82	工具袋		1	2017.5	铝五所工具房	动力厂	张树强
83	220KV 接地棒	3 节 4 米	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
84	35KV 接地棒	2 节 2 米	2	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
85	过滤式消防自救呼吸器	TZL 30	5	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
86	绝缘手套	高压	2	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
87	护目镜		4	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
88	绝缘靴	35KV	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
89	绝缘杆	高压	3	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
90	警戒带	20 米	6	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
91	高压验电器	GDY-220KV	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
92	高压验电器	GDY-35KV	2	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
93	高压验电器	GDY-10KV	2	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟



序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
94	核相器	CZ-FXQ-Z 35KV	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
95	移动式电缆卷盘	GN-804D-250V-30米	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
96	安全带	坠落悬挂类	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
97	正压式呼吸器	RHZKF6.8/30	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
98	高压绝缘电阻测试仪	VICTOR3123	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
99	不锈钢潜泵	QDX8-10-0.55S	1	2017.4	铝六所工具房	动力厂	祁宏伟
100	升降车	江铃 50	1	2004 年	车库	动力厂	张志军
101	呼吸器	AD1000PL	5	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
102	对讲机	GP338	8	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
103	检测仪	TP-210	2	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
104	检测仪	X4	2	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
105	潜水泵	QY100	1	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
106	电焊机	TL-A067	1	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
107	电缆盘	30M	1	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
108	编织袋	小号	100	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
109	灭火器	4 公斤	4	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
110	警戒带	20M	2	2019 年	应急室	动力厂	郭宝钢
111	锹钎	根	20	2018.2	车间库内	动力厂	丰继军
112	潜水泵	DN100	2	2017.4	车间库内	动力厂	丰继军
113	无线对讲机	KENWOOD	2	2018.1	车间库内	动力厂	闫伟
114	镐铁头	2#	2	2018.2	车间库内	动力厂	丰继军
115	镐把		2	2018.2	车间库内	动力厂	丰继军
116	安全警戒带	150 米	1	2018.5	车间库内	动力厂	丰继军
117	安全带		2	2018.3	综合检修组	动力厂	张爱旺
118	安全带		1	2018.3	综合水暖组	动力厂	陈建更
119	气体检测仪	GASALERT	1	2018.2	综合水暖组	动力厂	陈建更
120	橡套线	3X4+1x2.5	100	2018.3	车间库内	动力厂	丰继军
121	移动电缆盘	380V/220V	1	2018.3	水暖组	动力厂	史少峰
122	手提式巡检工作灯		4	2018.4	车间库内	动力厂	丰继军
123	正压式空气呼吸器	AD1000PL	1	2018.6	水暖组库内	动力厂	史少峰

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
124	变比测试仪	YTB020A	1	2015. 11	库房	动力厂	赵广平
125	继保仪	MC-2000	1	2006. 10	库房	动力厂	赵广平
126	回路电阻测试仪	SM40M	1	2007. 7	库房	动力厂	赵广平
127	大电流发生器	KDLS-1000	1	2007. 7	库房	动力厂	赵广平
128	安全警示带	ZC-7	2	2016. 6	库房	动力厂	赵广平
129	应急灯	QY-5552	1	2016. 6	库房	动力厂	赵广平
130	安全带	坠落悬挂类 Z-Y	2	2018. 5	库房	动力厂	赵广平
131	高空升降车	NKR77LLLWCJAY	1	2012. 4	中心	动力厂	邓小明
132	电力抢修车	JX5035XJCZK	1	2018. 3	中心	动力厂	石磊
133	应急药箱	救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	10	2020. 1	中心	动力厂	邓小明

(2) 电解二厂救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	应急电话	固定电话	16部	2008 年	电解区	电解二厂	刘惠民
2	应急物料（镁砂、石棉毡、破碎料）	小袋	160袋	2008 年	电解区	电解二厂	张宇
3	应急工具箱（帆布手套 10 双、绝缘套 3 个、棘轮扳手 2 把、不锈钢扳手 2 把、铝扳手 2 把、绝缘撬棍 2 把、24 套铁螺栓、钢带 3 条）		10个	2008 年	电解区	电解二厂	丁希元
4	应急挡板 3 个、应急风管 1 盘、应急卡具 2 个、卡具耳子 2 个、风镐 1 把		8 套	2015 年	电解区	电解二厂	丁希元
5	应急母线	400KA 槽型	1 套	2012 年	电解区	电解二厂	丁希元
6	灭火器	MFZ/ABC8 干粉	46 具	2008 年	维检区	电解二厂	周勇志
7	灭火器	MFZ/ABC8 干粉	23 具	2014 年	电解北区	电解二厂	周勇志
8	灭火器	MFZ/ABC8 干粉	23 具	2014 年	电解南区	电解二厂	周勇志
9	灭火器	MFZ/ABC8 干粉/MT/3 二氧化碳	162 具	2014 年	辅助区	电解二厂	杜瑞瑞

10	灭火器	MFZ/ABC8、MT/3 二氧化碳	13 具	2012 年	组装区	电解二厂	杜瑞瑞
11	灭火器	MFZ/ABC8 干粉	48 具	2012 年	组装区	电解二厂	周勇志
12	应急药箱	救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	8	2020.1	电解区	电解二厂	丁希元

(3) 电解三厂救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	铁锹		40	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
2	六棱钎		1	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
3	防水电线		50	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
4	尼龙袋		40	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
5	铁锹		20	2017.2	4027#北 侧库房	电解三厂	白志彪
6	吊带		1	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
7	水泵		2	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
8	水带		3	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
9	对讲机		2	2017.2	净化操作 室	电解三厂	李勇
10	应急手电		2	2017.2	净化操作 室、车间	电解三厂	李勇
11	梯子	铝合金、4m	1	2017.2	车间	电解三厂	李勇
12	梯子	木头、4M	2	2017.2	5000 吨筒 仓库	电解三厂	李勇
13	对讲机		2	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙
14	应急灯		1	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙
15	方锹		10	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙
16	镐头		1	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙
17	农运车		1	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙
18	应急手电		3	2017.2	维检区检 修班	电解三厂	王威龙



19	应急绳		1	2017.2	维检区检修班	电解三厂	王威龙
20	安全带		3	2017.2	车间	电解三厂	李勇
21	应急铝板		310	2017.2	4029#槽北应急箱	电解三厂	王新文
22	大扳手		2	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
23	呆板		1	2017.2	分厂库	电解三厂	王新文
24	应急母线		1	2017.2	北区一通廊库房	电解三厂	白志彪
25	氧化铝破碎块、美砂、氟化钙混合料		40	2017.2	4020#槽北侧	电解三厂	白志彪
26	氧化铝破碎块、美砂、氟化钙混合料		40	2017.2	4060#槽北侧	电解三厂	白志彪
27	氧化铝破碎块、美砂、氟化钙混合料		40	2017.2	4086#槽北侧	电解三厂	白志彪
28	护母线挡板		3	2017.2	4020#槽北侧	电解三厂	白志彪
29	护母线挡板		3	2017.2	4060#槽北侧	电解三厂	白志彪
30	护母线挡板		3	2017.2	4086#槽北侧	电解三厂	白志彪
31	铁螺杆带垫片螺母	L700CM、M36、	16	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
32	铁螺杆带垫片螺母	L700CM、M36、	8	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
33	绝缘套管		40	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
34	棘轮扳手		4	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
35	铝扳手大		4	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
36	铝扳手小		4	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
37	铁扳手		4	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪
38	锯弓子		1	2017.2	4029#槽对面伸缩缝	电解三厂	白志彪



39	绝缘撬棒		1	2017.2	4029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	白志彪
40	大锤		1	2017.2	4029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	白志彪
41	撬钎		1	2017.2	4029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	白志彪
42	应急母线		1	2017.2	南区四通 廊库房	电解三厂	陈鹏
43	氧化铝破碎块、 美砂、氟化钙混 合料		40	2017.2	5019#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
44	氧化铝破碎块、 美砂、氟化钙混 合料		40	2017.2	5063#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
45	氧化铝破碎块、 美砂、氟化钙混 合料		40	2017.2	5089#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
46	护母线挡板		3	2017.2	5019#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
47	护母线挡板		3	2017.2	5063#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
48	护母线挡板		3	2017.2	5089#槽 南侧	电解三厂	陈鹏
49	铁螺杆带垫片螺 母	L700CM、M36、	16	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
50	铁螺杆带垫片螺 母	L700CM、M36、	8	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
51	绝缘套管		40	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
52	棘轮扳手		4	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
53	铝扳手大		4	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
54	铝扳手小		4	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
55	铁扳手		4	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏
56	锯弓子		1	2017.2	5029#槽 对面伸缩 缝	电解三厂	陈鹏



57	绝缘撬棒		1	2017.2	5029#槽对面伸缩缝	电解三厂	陈鹏
58	大锤		1	2017.2	5029#槽对面伸缩缝	电解三厂	陈鹏
59	撬杆		1	2017.2	5029#槽对面伸缩缝	电解三厂	陈鹏
60	电焊机		1	2017.2	检修班	电解三厂	李勇
61	切割机		1	2017.2	检修班	电解三厂	李勇
62	电焊机		1	2017.2	维检区检修班	电解三厂	王威龙
63	安全带		3	2017.2	维检区检修班	电解三厂	王威龙
64	应急药箱	救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	6	2020.1	电解区	电解三厂	陈鹏

(4) 电解四厂救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	锹把		50根	2019.3	分厂及电解区库房	电解四厂	韩全喜 李勇强
2	编织袋		100条	2019.3	分厂库房	电解四厂	韩全喜
3	无线对讲机		4个	2019.3	分厂调度室	电解四厂	王汝新
4	铁搞头	2#	10个	2019.3	分厂库房	电解四厂	韩全喜
5	镐把		10个	2019.3	分厂库房	电解四厂	韩全喜
6	手电筒	防水、强光	10个	2019.3	分厂及各区	电解四厂	韩全喜
7	客货车		1台	2019.3	维检区工艺车队	电解四厂	马志国
8	氟化钙	袋	48	2017.3	电解工区	电解四厂	李献春
9	镁砂	袋	48	2017.3	电解工区	电解四厂	李献春
10	破碎块	袋	96	2017.3	电解工区	电解四厂	李献春
11	挡板	个	16	2017.3	电解工区	电解四厂	李献春
12	塞杆	个	16	2017.3	电解工区	电解四厂	李献春
13	堵头	个	16	2017.3	一工区611槽出	电解四厂	李献春

					铝端对面		
14	应急母线	根	4	2017.3	北厂房一通廊仓库 4根	电解四厂	李永强
15	应急母线	根	4	2017.3	南厂房一通廊仓库 4根	电解四厂	李永强
16	铁杆螺杆	套	64	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
17	防磁开口扳手	把	32	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
18	活扳手	把	12	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
19	绝缘撬棍	根	12	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
20	绝缘垫片	片	64	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
21	铁垫片	片	128	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
22	绝缘插板	个	8	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
23	有机大面罩	个	32	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
24	大锤	把	4	2017.3	电解工区 应急工具箱	电解四厂	李永强
25	安全带	根	1	2017.3	净化维护 班	电解四厂	柴刚
26	电焊机	台	1	2017.3	净化维护 班	电解四厂	柴刚
27	气焊设备	台	1	2017.3	净化维护 班	电解四厂	柴刚
28	手电	把	1	2017.3	净化操作	电解四厂	柴刚
29	对讲机	个	2	2017.3	净化操作	电解四厂	柴刚
30	电焊机	台	1	2017.3	空压站维 护班	电解四厂	陈晓东
31	梯子	架	1	2017.3	空压站维 护班	电解四厂	陈晓东



32	应急灯	台	1	2017.3	空压站维护班	电解四厂	陈晓东
33	安全带	根	1	2017.3	空压站维护班	电解四厂	陈晓东
34	绳索	米	10	2017.3	空压站维护班	电解四厂	陈晓东
35	塞耳开关	套	1	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
36	绝缘撬棍	把	5	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
37	呆扳手	把	8	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
38	活扳手	把	2	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
39	绝缘插板	个	8	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
40	铁撬棍	把	2	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
41	铁螺栓	套	18	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
42	绝缘螺栓	套	18	2017.3	维检厂房	电解四厂	高润清
43	应急铝板	片	128	2013.1	一通廊板材库	电解四厂	王汝新
44	应急药箱	救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	8	2020.1	电解区	电解四厂	李永强

(5) 合金事业部救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	石棉板	块	2	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭俊祥
2	滑石粉	袋	2	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
3	炉眼泥塞杆	根	12	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
4	铁塞杆	根	2	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
5	硅酸铝堵套	个	80	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
6	石棉绳	捆	1	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
7	石棉土	袋	5	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
8	尖锹	把	2	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
9	编织袋	条	30	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞

10	方锹	把	12	2020.1	铸造一区 4#铸机北应急箱	合金事业部	郭瑞
11	无线对讲机	支	2	2020.1	铸造一区车间办公室	合金事业部	郭瑞
12	巡视手电	把	2	2020.1	铸造一区车间办公室	合金事业部	郭瑞
13	降温铝	块	324	2020.1	铸造一区东西炉台	合金事业部	郭瑞
14	硅酸铝堵套	个	20	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
15	滑石粉	袋	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
16	炉眼塞杆	根	4	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
17	石棉绳	捆	1	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
18	大锤	把	1	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
19	石棉绳	捆	1	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
20	手闷子	付	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
21	防护面罩	个	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
22	撬棍	根	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
23	方锹	把	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
24	炉眼钎子	根	2	2020.1	铸造二区合金区应急箱	合金事业部	王海荣
25	手闷子	付	5	2020.1	铸造二区盘条区应急箱	合金事业部	杜建文
26	撬棍	根	2	2020.1	铸造二区盘条区应急箱	合金事业部	杜建文
27	防护面罩	个	2	2020.1	铸造二区盘条区应急箱	合金事业部	杜建文
28	扳手	把	1	2020.1	铸造二区盘条区应急箱	合金事业部	杜建文
29	强光手电	个	1	2020.1	铸造二区盘条区应急箱	合金事业部	杜建文
30	炉眼塞杆	根	2	2020.1	铸造三区各炉悬挂处	合金事业部	张乐峰
31	防护面罩	个	3	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰
32	手闷子	付	5	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰
33	硅酸铝堵套	个	8	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰
34	铁锤	把	1	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰

35	铁锹	把	2	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰
36	滑石粉	袋	1	2020.1	铸造三区南、北厂房应急物资存放处	合金事业部	张乐峰
37	手炳	付	2	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
38	撬棍	根	5	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
39	铁锹	把	2	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
40	手电	个	1	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
41	面罩	个	3	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
42	扳手	把	1	2020.1	铸造四区应急箱	合金事业部	邢少飞
43	手电	把	2	2020.1	厂门卫值班室	合金事业部	马铁建
44	交通车辆	辆	2	2020.1	生产部发运班	合金事业部	李占军
45	应急药箱		6	2020.1	品名：救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	合金事业部	杜建文

(6) 炭素厂救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	反光警戒带	盘	6	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
2	灭火毯	个	4	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
3	编织袋	个	110	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
4	白铁皮桶	个	3	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
5	铁锹	把	10	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
6	镀锌铁丝	公斤	100	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
7	尼龙绳	公斤	50	2019.3	分厂应急库	炭素厂	王雅玲
8	强光手电	把	1	2020.1	调度室	炭素厂	调度员
9	对讲机	台	3	2019.3	调度室	炭素厂	调度员
10	呼吸器	台	1	2019.3	服务中心检修组	炭素厂	朱占义
11	气体检测仪	台	1	2019.3	服务中心	炭素厂	侯建平
12	铁锹	把	10	2019.3	服务中心库房	炭素厂	张泽宇
13	三轮车	台	1	2019.3	服务中心检修组	炭素厂	朱占义
14	50 装载机	台	1	2019.3		炭素厂	陈建
15	铁锹	把	10	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠
16	编织袋	个	200	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠
17	安全帽	个	2	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠



18	镀锌铁丝	把	2	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠
19	消防水带、枪头	套	1	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠
20	消防沙、防洪沙	m ³	4	2019.3	生阳极区应急工具箱	炭素厂	陈智忠
21	消防沙	m ³	1	2019.3	生阳极区 4 楼	炭素厂	陈智忠
22	消防沙	m ³	1	2019.3	生阳极区 5 楼	炭素厂	陈智忠
23	消防沙	m ³	1	2019.3	生阳极区 6 楼	炭素厂	陈智忠
24	消防沙	m ³	1	2019.3	生阳极区液体沥青	炭素厂	菅飞
25	消防沙	m ³	1	2019.3	生阳极区熔化一楼	炭素厂	菅飞
26	消防工具架	套	1	2019.3	生阳极区热媒厂房	炭素厂	菅飞
27	铁锹	把	7	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
28	编织袋	个	20	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
29	镀锌铁丝	公斤	5	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
30	消防水带	盘	2	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
31	消防枪头	个	3	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
32	强光手电	把	1	2018.1	焙烧区北厂房应急箱	炭素厂	王俊
33	铁锹	把	5	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
34	编织袋	个	10	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
35	扎口绑带	个	10	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
36	改锥	个	1	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
37	钳子	把	1	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
38	镀锌铁丝	米	20	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
39	消防水带	盘	1	2019.3	组装区应急箱	炭素厂	刘瑾鹏
40	应急药箱	救心	8	2020.1	品名：丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	炭素厂	张泽宇

(7) 科开公司救援物资信息登记表

序号	物资名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人
1	氩弧焊机	YD-600	4	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
2	氩弧焊机	YD-600	2	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
3	备用水箱		3	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
4	备用焊枪		3	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
5	剪板机		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
6	叉车		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
7	铝焊丝		20	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
8	氧气乙炔瓶带		1	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
9	撬棍	1.5 米	4	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
10	撬棍	1.5 米	4	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
11	电锤	220V-6-26	1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久



CHINALCO

12	手锤	1.5KG	3	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
13	移动电缆盘		2	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
14	手持式角磨机		2	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
15	发电机		2	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
16	导链	2T	2	2018.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
17	吊带	3t×3m	2	2018.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
18	吊带	5t×5m	2	2018.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
19	双刃剪		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
20	抛光机		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
21	电锤		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
22	手电钻		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
23	手持式金属切割机		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
24	组合工具		1	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
25	毡子		10	2017.3	铆焊车间	科开公司	张迎久
26	面罩		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
27	眼镜		28	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
28	电焊手套		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
29	布手套		50	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
30	绝缘手套		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
31	工衣		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
32	绝缘鞋		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
33	安全帽		20	2018.11	铆焊车间	科开公司	张迎久
34	应急药箱		6	2020.1	品名：救心丸、碘酒、纱布、创可贴、藿香正气水	科开公司	张迎久

(8) 热电厂救援物资信息登记表

序号	物料名称	型号	数量及单位	配置时间	存放地点	负责人
1	潜水泵连接带		13 盘	2018.1	应急物资库	白杰
2	尼龙袋		1100 条	2021.2	应急物资库	白杰
3	防洪锹	方头、圆头	110 把	2021.3.	应急物资库	白杰
4	潜水泵连接卡环		5 个	2018.1	应急物资库	白杰
5	雨鞋		44 双	2021.1	应急物资库	白杰
6	屏蔽服		38 套	2019.3	应急物资库	白杰
7	雨衣		180 套	2020.5	应急物资库	白杰
8	铁丝		盘	2021.3.	应急物资库	白杰



9	潜水泵		4 台	2020. 4	应急物资库	白杰
10	防烫服		5 套	2020. 4	应急物资库	白杰

附件 10 应急物资负责人及联系方式

应急物资负责人联系方式一览表					
单位	姓名	电话	单位	姓名	电话
电解二厂	刘惠民	13214926299	动力厂	全意如	13704724928
电解二厂	张宇	17614825352	动力厂	李建平	15598348328
电解二厂	丁希元	15947221060	动力厂	张俊林	15661335563
电解二厂	周勇志	13674725700	动力厂	张树强	13947253690
电解二厂	杜瑞瑞	18648628770	动力厂	祁宏伟	13947261063
电解三厂	王新文	13015155298	动力厂	张志军	13604725542
电解三厂	白志彪	13847257252	动力厂	邬宝钢	13947228071
电解三厂	李勇	15540252943	动力厂	丰继军	13847222789
电解三厂	王威龙	15690903587	动力厂	闫伟	15149365285
电解三厂	陈鹏	15849222669	动力厂	张爱旺	15849260727
电解四厂	韩全喜	15847284817	动力厂	陈建更	13088565591
电解四厂	王汝新	15024700423	动力厂	史少峰	13664724895
电解四厂	马志国	13314869597	动力厂	赵广平	13847223759
电解四厂	李献春	13848001400	动力厂	邓小明	13947249265
电解四厂	李永强	13848263640	动力厂	石磊	13848288286
电解四厂	柴刚	13848210165	炭素厂	王雅玲	13847228568
电解四厂	陈晓东	15034735182	炭素厂	调度员	6395783
电解四厂	高润清	13654844556	炭素厂	朱占义	15024718518
电解四厂	谢文海	13664841603	炭素厂	侯建平	13604720591
合金事业部	郭瑞	15034735286	炭素厂	张泽宇	13804774248
合金事业部	王海荣	15904725063	炭素厂	陈建	15024728398
合金事业部	杜建文	15034758445	炭素厂	陈智忠	13664846350
合金事业部	张乐峰	18247286626	炭素厂	菅飞	13847221175
合金事业部	邢少飞	13848002533	炭素厂	王俊	13947208978
合金事业部	马铁建	15598332471	炭素厂	刘瑾鹏	13947226979
合金事业部	李占军	13848272339	科开公司	张迎久	13039567463

附件 11 应急车辆及负责人和联系方式

序号	车辆名称	规格型号	数量	配置时间	存放地点	所属单位	负责人	联系电话
1	高空升降车	NKR77LLLWC JAY	1	2012.4	动力厂	动力厂	邓小明	13947249265
2	电力抢修车	JX5035XJCZ K	1	2018.3	动力厂	动力厂	石磊	13848288286
3	水罐消防车	天河牌 LLX5204GXF SG80/HM	1	2016.10	消防队	综合保障中心	张磊	13015061003
4	泡沫消防车	天河牌 LLX5204GXF PM80/HM	1	2016.10	消防队	综合保障中心	张磊	13015061003
5	小型普通客车	日产牌	1	2017.6	总调度室	生产技术部	杨杰	13347187773
6	翻斗车	蒙 B-74577	1		中铝物流	中铝物流	李成忠	13947228231
7	翻斗车	蒙 B-37272	1		中铝物流	中铝物流	韩正星	13947225302
8	翻斗车	蒙 B-37271	1		中铝物流	中铝物流	宋思杰	13500625265
9	翻斗车	蒙 B-74567	1		中铝物流	中铝物流	王利军	13474986640
10	翻斗车	蒙 B-74578	1		中铝物流	中铝物流	李宏建	13948922865
11	翻斗车	蒙 B-74574	1		中铝物流	中铝物流	黄 飞	13284715575
12	翻斗车	蒙 B-37278	1		中铝物流	中铝物流	姚永清	13947295411
13	装载机	厂内-2358	1		中铝物流	中铝物流	李刚	13842834216
14	装载机	厂内-6216	1		中铝物流	中铝物流	马利彬	13848272103
15	装载机	厂内-6218	1		中铝物流	中铝物流	胡志刚	13947248952

附件 12 包头铝业有限公司应急队伍联系方式

公司应急救援队伍及联系方式			
消防巡控抢险应急救援队伍人员通讯录			
序号	职务/专业特长	姓名	手 机
1	主任	李靖	18147243995
2	消防模块负责人	栾成斌	15847649991
3	消防队员	张磊	13015061003
4	消防队员	鄢长东	15848823106
5	消防队员	薄磊	15561417137
6	消防队员	唐天翔	1388729775
7	消防队员	赵石磊	13704733626
8	消防队员	王峰	13947283303
9	消防队员	王高峰	13474927491
10	消防队员	王利	15848660097
11	消防队员	苏静	13624828644
12	消防队员	纪安	14747256667
13	消防队员	薛永宏	13948823329
14	消防队员	刘瑜	15848806846
15	消防队员	王跃	15848817377
16	消防队员	邢伟	18647226521
17	消防队员	周晶	15848808399
18	消防队员	卢红喜	13224729288
19	消防队员	马伟	13704720136
20	消防队员	李翰文	15849260204
21	消防队员	王强	15049239340



电力维护抢险应急救援队伍人员通讯录			
序号	职务/专业特长	姓名	手 机
1	主 任	付 丽	13847230352
2	副主管	高义	13847279091
3	区域工程师	刘向军	13337175909
4	安全员	赵广平	13847223759
5	安全员	何建刚	13847237745
6	组 员	郑文华	13704720293
7	组 员	邓小明	13947249265
天然气输配系统故障维护抢险应急救援队伍人员通讯录			
序号	职务/专业特长	姓名	手 机
1	主 管	赵宇	13947265379
2	副主管	侯建平	13604720591
3	副主管	张利	13739974759
4	安全员	丰继军	15391028283
5	组 长	常伟林	13327121738
6	组长	朱占义	15024718518
7	组员	康二勇	13847283089
8	司机	李美英	13848010220
9	技术员	闫伟	15149365285
管网维护抢险应急救援队伍人员通讯录			
序号	职务	姓名	手 机
1	主 管	赵宇	13847222359
2	副主管	侯建平	13604720591
3	副主管	张利	13739974759
4	技术员	闫伟	13739974759
5	安全员	丰继军	13847222789
6	组 长	朱占义	15024718518
7	组 员	范秀海	15849260727
8	组 员	王龙龙	13644720878
9	组 员	高杰柴	13015048051



工程抢险抢险应急救援队伍人员通讯录			
序号	职务/专业特长	姓名	联系电话
1	现场总指挥	邢占峰	13948733298
2	副总指挥	丁树生	13947225160
3	副总指挥	王永文	13848250917
4	土建项目	王建军	13847242112
5	土建项目	王兴瑞	13304724899
6	土建项目	李 乐	13039584666
7	土建项目	王牢靠	18686138866
8	土建项目	袁灵龙	13847223298
9	现场总指挥	柴宏	13604726103
10	现场副总指挥	梁赛强	13848210495
11	焊接抢险队员	段学亮	15848292598
12	焊接抢险队员	贾建军	13847295130
13	焊接抢险队员	焦国儒	13754023822
14	焊接抢险队员	樊海龙	13847297409
15	焊接抢险队员	张迎久	13039561463
16	焊接抢险队员	马勇	13848005997
17	焊接抢险队员	王拥军	13019566401
18	焊接抢险队员	刘鸣浩	18247189383
19	焊接抢险队员	常保成	18686194611
20	焊接抢险队员	雷臣	13848276082



治安、保卫应急救援队伍人员通讯录			
序号	专业特长	姓名	联系电话
1	经警队长	云雨田	13848925331
2	经警骨干	陈鸿宾	13847255255
3	经警骨干	高鹏飞	13848925331
4	经警骨干	张波	13848626580
5	经警骨干	李鹏程	15174990518
6	经警骨干	付军	13848233682
7	经警骨干	闫云峰	13848015890
8	经警骨干	王洪伟	13847264328

附件 13 包头铝业应急指挥部及负责人联系方式

生产安全事故应急指挥机构人员通讯信息表

序号	职务	姓名	办公电话	手机
1	总指挥	张瑞忠		/
2	副总指挥	李国维	6395296	17535878818
3	副总指挥	程斌		18147243939
4	应急指挥部办公室主任	陈善永		18953983226
5	应急指挥部办公室副主任	谢恩	6935470	13847279346
6	应急指挥部办公室副主任	刘志有	6936000	18147243516
7	应急指挥部办公室副主任	王宝信	6935396	18147243609
8	应急指挥部办公室副主任	李靖	4148408/8214	18147243995
9	应急指挥部办公室成员	武建斌	6936253	13384729333
10	应急指挥部办公室成员	吴俊平	6935603	18147243966
11	应急指挥部办公室成员	金利	6935809	18147243866
12	应急指挥部办公室成员	刘玉峰	6935685	18147243678
13	应急指挥部办公室成员	谢长青	6935989	18147243989
14	现场指挥（热电厂）	张亚明	6936820	18147243815
15	现场指挥（电解二厂）	李伟明	6935296	13848247579
16	现场指挥（电解三厂）	田建明	6936018	18147243533
17	现场指挥（电解四厂）	宋贵平	6935730	13644724995
18	现场指挥（合金事业部）	廖建国	6936015	18147243838
19	现场指挥（高纯铝事业部）	赵云飞	6935868	15391023999
20	现场指挥（炭素厂）	张国材	6935719	18147243669
21	现场指挥（动力厂）	李建勇	6935333	18147243855
22	现场指挥（科开公司）	柴宏	6935391	13604726103
23	现场指挥（工程运维事业部）	邢占峰	6936372	13948733298

附件 14 生产安全事故应急队伍信息表

队伍名称	组建时间	人数	专业特长	负责人	联系电话
消防巡控救援队	2013 年 1 月	23	消防抢险、现场巡控	李靖	18147243995
电力维护抢险队	2013 年 1 月	9	电力维护	李建勇	18147243855
天然气输配系统 故障维护抢险队	2013 年 1 月	9	天然气输配系统	李建勇	
管网维护抢险队	2013 年 1 月	11	管网维护	李建勇	
工程抢修抢险队	2013 年 1 月	48	工程抢修	柴 宏	13604726103
				邢占峰	13948733298
治安、保卫	2013 年 1 月	20	安 保	李靖	18147243995

附件 15 应急救援队伍（小组）构成及职责

1.应急救援抢险组

组长：综合保障中心主任

副组长：综合保障中心副主任

成员：综合保障中心（消防巡控救援队）、事故单位相关人员

职责：

（1）严格执行现场应急指挥部的应急命令，服从现场应急指挥部总指挥、副总指挥的应急处置指示；

（2）认真执行应急预案相关应急处置的措施、程序，应急处置过程中出现新情况、新问题及时向现场应急指挥部报告；

（3）依照应急指挥部的指示，客观、全面的报告应急现场状况；

（4）负责对遇险、被困人员进行搜寻、施救，尽全力抢救负伤（中毒）人员的生命，及时将负伤（中毒）人员护送至医院急救；

（5）及时组织和引导危险区域人员疏散到安全区域；

（6）采取有效应急处置措施进行抢险救灾，防止事故进一步扩大，控制次生、衍生事故发生；

（7）与外部或上级增派的应急救援队伍做好配合施救工作；

（8）将现场抢险救灾的相关信息及时向现场应急指挥部汇报、请示，发现抢险救灾资源不能满足时，及时向现场应急指挥部报告。

2.后勤保障组

组长：生产技术部部长

副组长：营销中心主任、人力资源行政部部长、综合保障中心主任、装备能源部部长、财务部部长、党群工作部部长

成员：生产技术部、人力资源行政部、综合保障中心、装备能源部、财务部、营销中心、党群工作部相关人员

职责：

（1）按照现场应急指挥部的命令，及时组织应急救援物资的装车和供应；

（2）根据应急救援工作的需要，做好抢险救援所需物资的协调和调运；

- (3) 按照现场应急指挥部的命令,实施应急救援物资的扩大应急响应;
- (4) 应急救援结束后,组织应急救援物资的回收;
- (5) 做好应急救援队伍后勤服务工作,包括应急救援队伍餐饮、休息、临时办公等各项工作。

3.通讯联络组

组长:生产技术部部长

副组长:营销中心副主任

成员:生产技术部、装备能源部、人力资源行政部相关人员

职责:

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人,并根据现场应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散;必要时通知周边单位、人员疏散。
- (2) 根据现场应急指挥部的决定负责向“119”、“120”、应急指挥中心或相关政府职能部门报告情况,请求支援。
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部与应急指挥中心之间的通讯畅通,负责灾后检查修复通讯设备工作。

4.警戒保卫组

组长:综合保障中心主任

副组长:安全环保健康部副部长

成员:综合保障中心(消防巡控救援队)、安全环保健康部相关人员

职责:

- (1) 接警后,立即按照应急指挥部的命令组织警戒保卫人员赶赴应急现场;
- (2) 负责划定事故应急救援的警戒线,立即实施应急警戒;
- (3) 负责事故现场重要目标保护;
- (4) 负责应急救援指挥部等重要场所的警戒保卫;
- (5) 负责对事故嫌疑人员进行监控;
- (6) 维护事故区域正常的应急救援秩序,不准闲杂人员进入应急救援现场,严禁应急救援的无关人员在应急救援现场逗留、围观;
- (7) 对事故现场周边交通运送秩序进行维护,确保应急救援车辆的畅通。

5. 医疗救护组

组长：安全环保健康部部长

副组长：事故单位副厂长

成员：安全环保健康部、事故单位相关人员

职责：

- (1) 负责对现场伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 负责对现场伤员的止血、包扎、固定、搬运等现场急救；
- (3) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

6. 事故调查组

组长：安全环保健康部部长

副组长：生产技术部部长、安全环保健康部副部长、装备能源部部长

成员：安全环保健康部、生产技术部、装备能源部、事故单位相关人员

职责：

- (1) 负责对事故进行现场勘查、分析；提出事故性质的初步认定，上报应急指挥部；
- (2) 统计事故的损失（包括直接损失、间接损失等）；
- (3) 提出对事故责任者的处理建议，制定事故预防措施；
- (4) 凡是发生的属于上级调查的重大事故，负责协助、配合上级部门对事故进行勘查、调查和追查分析；
- (5) 保存对事故调查的完整性资料，依照规定进行移交或存档。

7. 善后处置组

组长：人力资源行政部部长

副组长：人力资源行政部副部长、法律合规部负责人、党群工作部副部长、财务部副部长

成员：人力资源行政部、法律合规部、党群工作部、财务部、事故单位相关人员

职责：

- (1) 立即按照现场应急指挥部的命令，组织本组人员在指定地点集结待命；



(2) 全面负责应急救援善后相关事宜的处置；

(3) 设置临时性接待地点，完善接待条件、设施，依照现场应急指挥部的指示，按程序通知伤亡职工的家属、亲属，妥善做好接待、安置和后勤服务；

(4) 对伤亡职工的家属、亲属进行安抚，依照相关法规、政策标准的规定实施补偿、赔偿。

附件 16 应急值班电话及相关部门联系方式

序号	部门	值班电话	负责人	电话
1	公司总调度台	6935698/6936399	陈善永	18953983226
2	热电厂	6936891/6936892	张亚明	18147243815
3	电解二厂调度台	6936488/6935074	李伟明	13848247579
4	电解三厂调度台	6936012/4148011	田建明	18147243533
5	电解四厂调度台	6935738/6935708	宋贵平	13644724995
6	铝合金事业部	6936015	廖建国	18147243838
7	高纯铝事业部	6935868	赵云飞	15391023999
8	炭素厂调度台	6935787/6935781	张国材	18147243669
9	动力厂调度台	6935339（电） 4149415（水） 4149416（气）	李建勇	18147243855
10	科开公司	6935391	柴宏	13604726103
11	综合保障中心	4149044/4149077	李靖	18147243995
12	工程运维事业部	6936372	邢占峰	13948733298
13	科技开发服务公司	4148333	柴宏	13604726103
14	中铝物流公司汽运队	6935125	王建刚	13847202699
15	消防巡控救援队	6935119		
16	医疗	2626120		
地方政府相关单位应急电话				
1	中铝总部	010-82292758		
2	包头市应急管理局	12350/522845		
3	东河区应急管理局	4388454		
4	市供电局调度	3652720		
5	市地震监测站	4141561		
6	市气象局服务台	5118260		
7	消防	119		
8	医疗救助中心	120		
9	生态环境局	12369		
10	燃气抢险	5161100		

附件 17 生产安全事故应急专家信息库

生产安全事故应急专家信息库

序号	姓名	性别	专业（专长）	专家类别	工作单位	联系方式	
						固话	手机
1	田建明	男	冶炼	冶金	电解三厂		18147243533
2	王文印	男	冶炼	冶金	华云一厂		13664870065
3	李栋	男	治安保卫	冶金	综合保障中心	4149044	18147243833
4	李生元	男	冶炼	冶金	生产技术部		18147243961
5	徐茂明	男	消防、安全管理	冶金	综合保障中心	6935204	13337173963
6	张新	男	土建	冶金	电解三厂	6935686	18147243630
7	杨欣	男	机械制造	冶金	合金事业部	6396110	15847205006
8	吴波	男	土建	冶金	能源装备部	6935693	13384726297
9	李迪	男	特种设备危化品	冶金	安全环保部	6935306	13947256640
10	李博	男	安全管理	冶金	热电厂	6936874	15047223517
11	刘永泉	男	电解, 安全管理	冶金	电解四厂	6935871	13848206450
12	罗斌	男	消防, 职业健康	冶金	综合保障中心	6935670	13847222784
13	银光	男	安全、环保	冶金	安全环保部	6935203	13847223755
14	张金虎	男	机械, 安全管理	冶金	项目部	6935168	18647205941
15	张红梅	女	电气	冶金	高纯铝事业部	6936016	15647217403
16	于建平	男	建筑	冶金	科开公司	4148758	13848229517
17	邢建钢	男	安全管理	冶金	炭素厂	6935786	13947255804
18	关文斌	男	危化品	冶金	炭素厂	6935726	13847228324
19	段旭光	男	电气	冶金	动力厂	6935063	18147243850
20	时宣	男	电气	冶金	动力厂	6939411	15024769966
21	杨文斌	男	安全管理	冶金	电解二厂	6935319	13848272391
22	李占如	男	安全管理	冶金	华云电解一厂		13847230142

附件 18 规范化格式文本

应急信息接报与处理格式化文本

企 业 名 称			
报 告 人		电 话 号 码	
接 报 人		电 话 号 码	
发生的具体时间、地点			
发生过程简述			
伤 亡 人 数	死亡 人	重伤 人	轻伤 人
直接经济损失			
破 坏 程 度			
目前采取的应急措施			
亟需的救援力量、物资等			
上 报 人		上 报 电 话	
接 报 人		接 报 电 话	
简要报告事故发生的过程、人员伤亡、经济损失及采取的防止事故扩大的措施等			
建议启动相应应急预案及上报政府部门			



其它急需处理的事项	
-----------	--

注：表格内内容填不下时可附页。

应急信息上报格式化文本

企 业 名 称			
发生事故时间	年 月 日 时 分		
发生事故单位、地点			
事 故 性 质			
事 故 类 别			
伤 亡 人 数	死亡 人	重伤 人	轻伤人
直接经济损失(千元)			
破 坏 程 度			
事故概况			
事故经过			
原因分析			
上 报 时 间	年 月 日		
填表单位意见：			
填表人（签字）企业负责人（签字）			



单位（公章）年 月 日

注：表格内内容填不下时可附页。

应急预案演练评审记录表

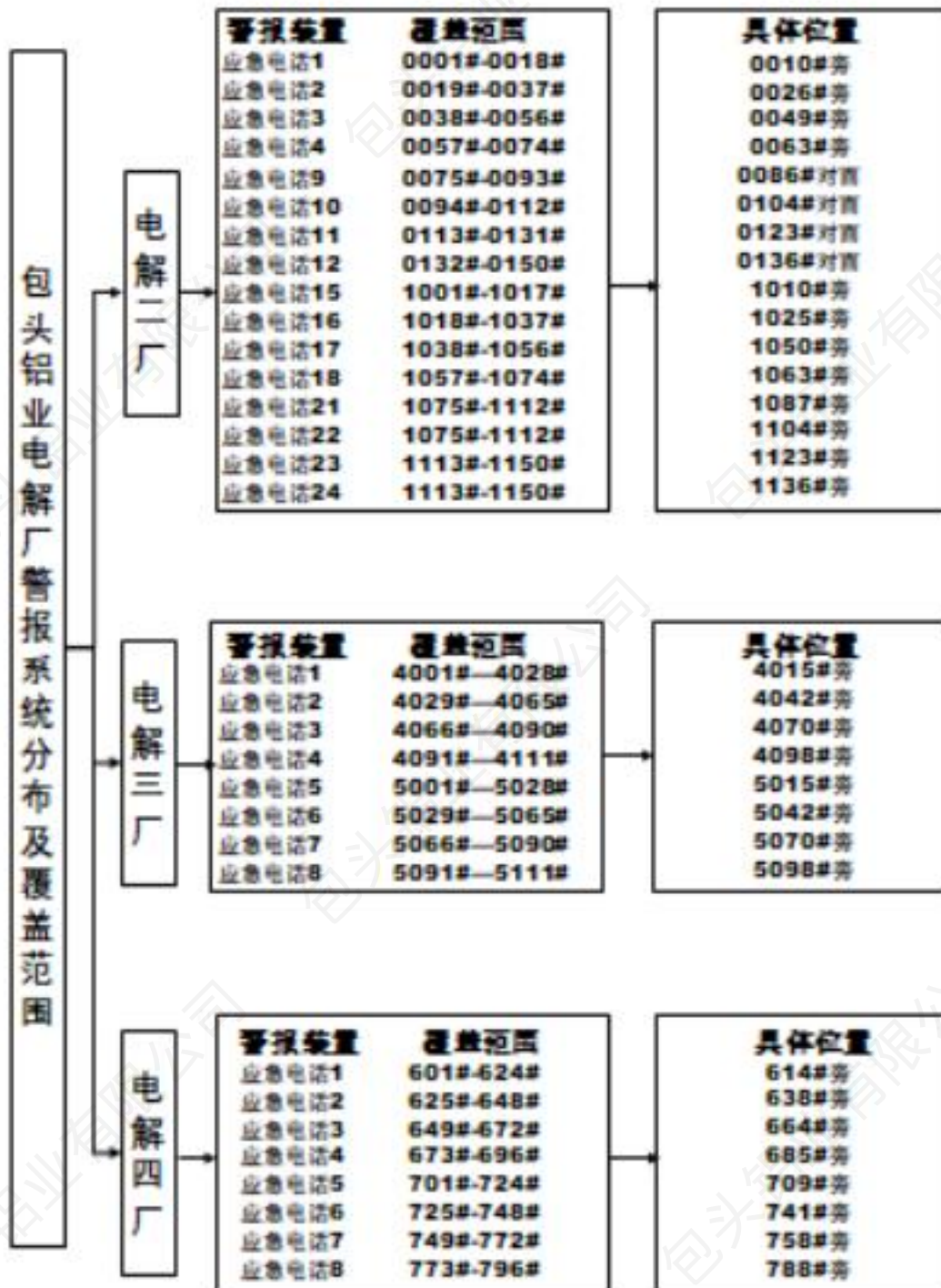
预案名称			
总指挥		演练项目	
演练时间		演练地点	
演练目的			
演练类别			
实际演练部分			
救援物资			
演练记录			
现场救援讲评			



演练评审	
------	--

记录人员（签名）：

附件 19 重点区域报警系统分布图



附件 20 重点区域风险控制



附件 21 重点岗位风险控制图



附件 22 应急指挥系统分布图



附件 23 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点标识图



附件 24 生产经营单位的地理位置、周边关系、附近交通图

