

金能科技股份有限公司
焦化装置拆除活动环境应急预案

金能科技股份有限公司

2022年7月



目 录

1、总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	1
2、公司简介及周边环境	1
2.1 基本情况	1
2.2 周边环境情况	1
3、启动应急预案的条件	2
4、组织指挥与职责	2
4.1 指挥机构的设置	2
4.2 应急救援机构及职责	2
4.3 外部应急救援	6
5、预防与预警	6
5.1 环境风险源监控	6
5.2 预警行动	6
5.3 向邻近单位及人员发出警报	7
6、信息报告	7
6.1 公司应急值守电话	7
6.2 信息报告程序	7
7、应急处置	8
7.1 应急响应	8
7.2 应急措施	9
7.3 应急检测	10
7.4 应急终止	11
8、人员安全及救护	11
8.1 应急注意事项	11
8.2 人员急救措施	12
9、应急物资与装备保障	12
10.附件	12
附件 1： 应急资源调查表	13
附件 2： 厂区平面布置图及撤离路线	14
附件 3： 应急设施配置图	15

1、总则

1.1 编制目的

建立健全金能科技股份有限公司拆除活动环境应急机制，提高公司应对拆除活动中突发性事故的能力，最大限度地预防和减少突发性污染事件及其造成的损失，降低因火灾、爆炸或其他意外的突发或非突发事件导致的危害。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》；
- (6) 《突发环境事件应急管理办法》；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》；
- (8) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》；
- (10) 《山东省突发事件应急预案管理办法》；

1.3 适用范围

本预案适用于金能科技股份有限公司 80 万吨/年焦化装置拆除过程突发环境事故预防及应急处理。

2、公司简介及周边环境

2.1 基本情况

金能科技股份有限公司是一家资源综合利用型、经济循环式的综合性化工企业，是省政府和国家工信部认定的“山东省首批循环经济示范企业”、“国家首批绿色工厂”。2017 年 5 月 11 日，上海 A 股上市（股票代码：603113）。我公司严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，工程项目均进行了环境影响评价，并配套建成了相应的环保设施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，且运行效果良好。公司主要生产装置为 80 万吨/年焦化生产装置、150 万吨/年焦化生产装置、30 万吨/年炭黑生产装置以及其他配套装置等。公司主要产品有焦炭、对甲酚、山梨酸（钾）、炭黑、白炭黑、甲醇等，应用于医药、食品、钢铁、汽车、塑料、化纤等多个领域。根据当前煤炭消费量压减及限电情况，我公司于 2021 年 9 月 14 日提前完成两座 4.3 米焦炉（设计焦炭产能 80 万吨/年）停产工作，焦炉炉体已降至环境温度。

2.2 周边环境情况

金能科技股份有限公司位于齐河县城，齐河县位于鲁西平原，黄河北岸，与省会济南隔河相望，距济南市区 25 公里。308、309 国道、京沪铁路横穿东西，京福高速贯穿南北。

金能科技股份有限公司厂区位于齐河县工业园区西路1号，南、北、西面均为农田，东面为工业园西路，京沪铁路位于厂区南部，距厂区约100米，其周边最近的居民点为北孙村，位于东面，距离厂区约950米；最近的企业位于其东面的齐河承泽照明金属涂装有限公司。

本地区是典型的黄河下游冲击平原，境内呈西南高东北低态势，自然坡降为1/7000，土质以砂质粘土层和砂砾层为主。

齐河县属温带半湿润气候年平均气温为13.4℃，降水量622mm，年平均风速2.9m/s。气候特点：四季分明、气候温和、冬季干冷夏季炎热，常年主导风向为南西南（SSW）风。

企业所在区域浅层地下水含水层主要为粉细砂和细砂，累计厚度10~20m，单井出水量一般在30~50m³/h，水质为HCO³⁻-Ca、HCO³⁻-Ca-Mg型，矿化度小于2g/L。中深度地下水150m以上有3~5个承压含水层，岩性为细砂和中砂，呈透镜状分布。

3、启动应急预案的条件

80万吨/年焦化装置拆除活动中如发生泄漏、火灾、爆炸等情形时，应立即启动应急预案，避免对人员和环境造成危害。

应急救援领导小组接到发生事故的报警并核实后，立即报告救援领导小组组长，一旦事故识别并确认，应急预案立即启动。由该级的应急领导小组负责按事故分类分别启动各级预案，按照对应级别通知应急组织机构，以快速启动应急预案。应向应急组织说明事故发生的地点、事故现场状况、现场即时处理措施等，并说明需要救援的内容。

4、组织指挥与职责

4.1 指挥机构的设置

金能科技股份有限公司成立事故应急救援领导小组，由各相关部门负责人组成，

事故发生时，由总指挥宣布成立现场指挥部，指挥部地点的设定根据事故具体情况确定，指挥部下设警戒保卫组、通信联络组、消防组、抢险抢修组、医疗救护组、环境检测组、物资供应组等，各组长由各相关部门负责人担任。

（注：1、夜间发生事故由公司总值班担任临时总指挥，并及时通知预案所涉及人员；2、若部门负责人不在公司时，各部门现场最高职务全权负责本部门相应应急救援工作；3、当各部门负责人到达现场后，临时负责人应将事故救援进展情况报告给部门负责人后，将指挥权力进行移交）。

4.2 应急救援机构及职责

4.2.1 应急救援机构

（1）应急救援领导小组

成立金能科技股份有限公司事故应急救援领导小组，负责组织实施事故应急救援指挥工作。

应急救援领导小组

组长	李士水	项目部科长			
组员及职务					
序号	姓名	职务	序号	姓名	职务
1	王伟	能源环保部部长	6	李斌	保卫科科长
2	娄磊	安全部部长	7	谷文彬	二厂厂长
3	宋利	综合部部长	8	王安香	财务部部长
4	张良	办公室主任	9	张慧	品保部部长
5	马雷	运管部部长			

(2) 应急救援工作小组

警戒保卫组：组长：李斌 组员：由公司保卫科人员组成。

通信联络组：组长：宋利 组员：由公司综合部人员组成。

消防组：组长：娄磊 组员：由公司金能消防队组成。

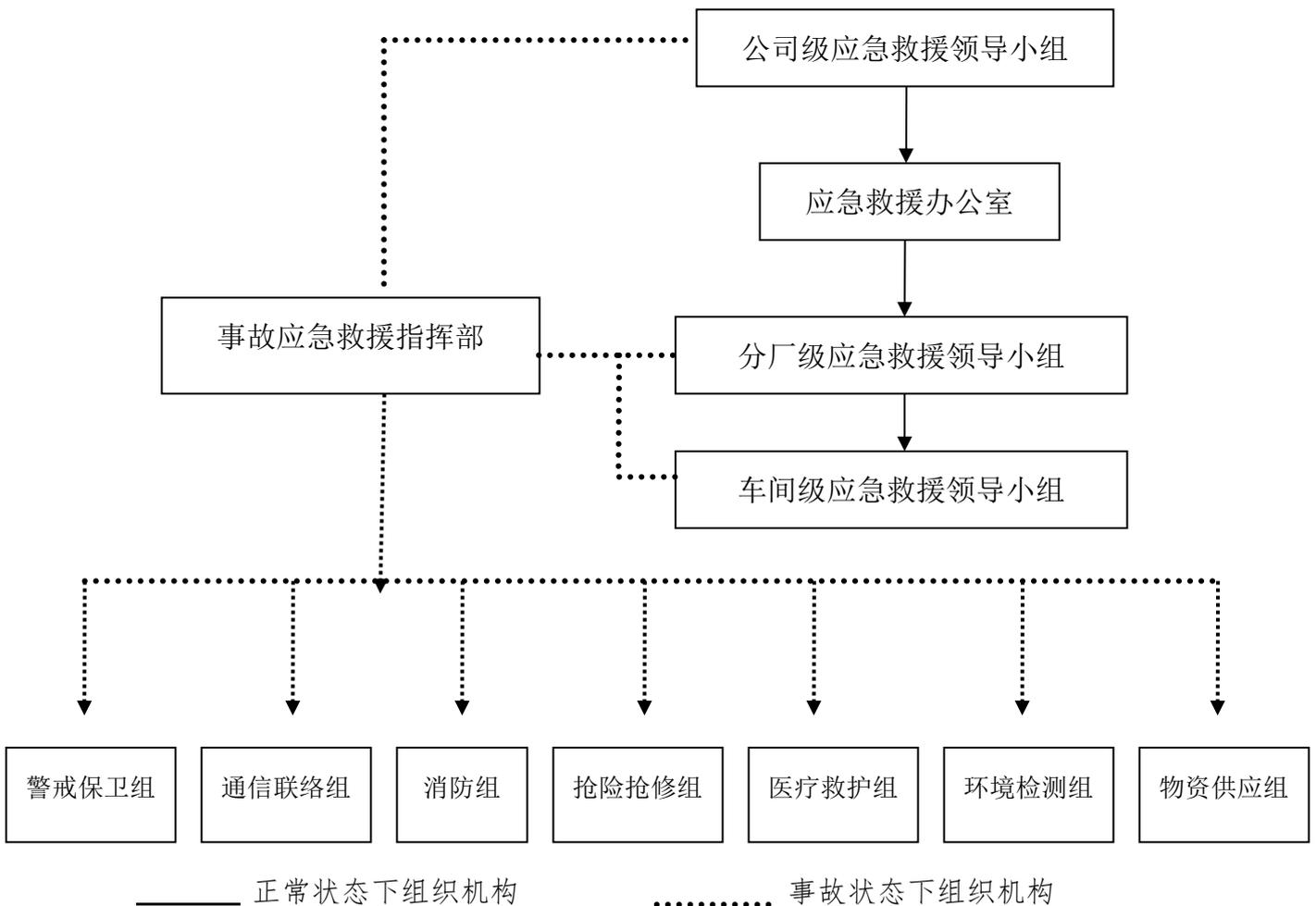
抢险抢修组：组长：所在分厂厂长 组员：由事故发生所在单位和安全科、设备科、电仪科人员组成。

医疗救护组：组长：张良 组员：由公司医务室人员组成。

环境检测组：组长：张慧 组员：由公司品保部人员组成。

物资供应组：组长：王安香 组员：由物管科、采购部和运管部人员组成。

4.2.2 金能科技股份有限公司事故应急救援组织机构体系图



4.2.3 主要职责

4.2.3.1 应急救援领导小组职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。
- (2) 组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。
- (3) 审批并落实突发环境事件应急救援所需的检测仪器、防护器材、救援器材等的购置。
- (4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- (5) 批准应急救援的启动和终止。
- (6) 及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。
- (7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。
- (8) 协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。
- (9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

4.2.3.2 应急救援指挥部职责

- (1) 发布启动公司事故应急救援预案命令；
- (2) 根据事故状态，统一部署应急预案的实施；
- (3) 组织有关部门按照应急预案迅速开展抢险救灾；
- (4) 紧急调用各类物资、设备、人员和可用场地；
- (5) 发现危及周边单位和人员的险情时，组织进行人员和物资疏散；
- (6) 做好稳定公司秩序和伤员的医疗救护；
- (7) 适时发布信息，报道事故有关情况；
- (8) 组织对预案的演练，对演练中暴露的问题及时进行修订、补充和完善。
- (9) 总指挥负责组织指挥全企业的事故应急救援工作。
- (10) 副总指挥协助总指挥组织公司的事故应急救援工作。

4.2.3.3 应急救援专业小组职责

- (1) **警戒保卫组**：担负事故现场治安、交通指挥、设立警戒、指导群众疏散任务。
- (2) **通信联络组**：担负各队之间的联络和对外联系通信任务。
- (3) **消防组**：担负事故现场灭火、洗消任务。
- (4) **抢险抢修组**：负责根据事故现场状况对水、电、气、危化品物料源等设施采取紧急处理措施；尽力抢救伤员及各类财产。
- (5) **医疗救护组**：负责组织抢救伤员，紧急调用救护所需药品，抢救受伤、中毒人员。
- (6) **环境检测组**：根据事故发生类别，利用各种环境检测设施，及时对有毒有害物质对空气、水源、人体、动植物、土壤造成的危害和其他危害，迅速采取相关措施，防止事故危害进一步扩大。
- (7) **物资供应组**：担负应急救援物资的供应和运输任务；担负现场应急救援队伍的生活供应。

4.2.3.4 各职能部门的职责

(1) 办公室职责

- 负责调配公司的车辆，保证公司事故救援工作开展过程中的交通保障。
- 负责安排运送事故救援物资的车辆，保证事故现场的救援物资按时到位。
- 负责提供指挥部的专用车辆。
- 负责组织好事故救援现场的生活供应工作，保证恢复生产阶段的饮食供应。
- 负责事故应急救援过程中与政府、社区等公司外部门的协调联系工作。
- 负责建立和维护指挥部与事故现场的 24 小时通讯联系网络。
- 在事故现场丧失通讯能力时，及时做好临时的应急通讯工作。
- 负责与外界新闻媒体协调联系，搞好事故的宣传报道。
- 负责职工伤亡事故的抚恤及善后处理，协调社会救助工作；

(2) 能源环保部职责

- 负责现场的医疗救护指挥及中毒、受伤人员的分类抢救和护送转院工作。
- 负责事故现场的临时协调工作。
- 负责申请公司专项资金的资助。
- 负责事故现场及有害物质扩散区域内的无害化处理及监测。
- 负责组织应急专家组为事故处理提供信息。
- 根据具体情况负责与消防、环保、卫生、安全等政府部门的联系，寻求技术援助。
- 当发生供水、供电、供汽、供风等公用系统突发事件时，在指挥部的统一指挥下，具体负责协调指挥全公司各生产装置的开停工的调度工作。

(3) 安全生产部职责

- 负责公司消防力量的调动和岗位应急装备（空气呼吸器、防毒面具等）的设置。
- 负责现场的医疗救护指挥及中毒、受伤人员的分类抢救和护送转院工作。
- 根据具体情况负责与消防、环保、卫生、安全等政府部门的联系，寻求技术援助。

(4) 生技科职责

- 负责将指挥部的各种指令传达到各部门。
- 负责组织调集专业技术人员参加现场抢救工作组，组织现场抢救工作。
- 负责组织搞好事故现场的恢复生产工作。

(5) 设备科、电仪科职责

- 负责调动公司的施工机具及施工力量，参加现场救援及恢复生产工作。
- 协助现场总指挥搞好事故现场的设备抢修工作。
- 负责联系修复用电设施，保证事故现场的临时用电。
- 负责调动机修、电仪人员参加事故现场的救援和恢复生产工作。
- 负责事故现场的工程抢险工作。
- 负责调动驻厂的外来施工机具及施工力量，参加现场应急救援及恢复生产工作。
- 负责事故现场各种临时基建项目的施工。

(6) 保卫科职责

- 负责事故现场警戒、治安保卫工作。
- 负责事故现场的交通管制工作，防止与救援无关车辆进入事故救援现场。
- 负责事故现场人员的紧急疏散，保证人员安全撤离，防止无关人员进入救援现场。
- 协同安全科维持事故现场的秩序，保证交通路线畅通，保障抢险物资安全、顺利到达事故现场。

(7) 财务部职责

- 负责抢险应急救援物资的供应，保证救援物资的数量和质量。
- 负责事故现场抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应。
- 负责筹措并组织向事故救援现场调用各种救灾物资、抢险工具、通讯器材和为恢复生产所需的设备、材料、配件等。
- 负责应急救援专项资金及善后处理所需资金的保障工作。

(9) 采购部职责

- 负责应急救援物资及事故现场人员生活必需品的采购工作。

4.3 外部应急救援

4.3.1 外部接口单位联系表

德州市生态环境局齐河分局 0534-5321156 12369（24 小时环保热线）

齐河县环境监测站 0534-5607097

齐河县消防大队 119

急救中心 120

公安指挥中心 110

交通事故 122

5、预防与预警

5.1 环境风险源监控

5.1.1 车间及罐区安装有可燃/有毒气体报警仪，当发生泄漏时，能够及时发现和处理，预防火灾和中毒事故的发生；在火灾风险性较大的场所安装有烟感报警器和火灾报警器，并设置有消防控制室，安排专人定期对报警器进行有效性检测，做好详细记录。

5.1.2 电子监控：在车间及罐区安装有监控探头，对于发生泄漏、人员中毒、火灾、爆炸等事故能够及时发现和处理。

5.2 预警行动

5.2.1 预警方式

预警信息的发布、调整 and 解除可通过手机、电话、对讲机或警报器等方式进行。

5.2.2 预警分级

根据预测分析结果，对可能发生和可以预警的突发环境事件进行预警。预警级别依据突发环境事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展势态，一般划分为四级：I 级（严重）、

II级（较重）、III级（一般）和IV级（轻微），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

I级预警：发生或可能发生特别重大环境污染事件的。

II级预警：发生或可能发生重大环境污染事件的。

III级预警：发生或可能发生较大环境污染事件的。

IV级预警：发生或可能发生一般环境污染事件的。

5.2.3 预警措施

5.2.3.1 当出现事故征兆时，发现人应及时发出预警信息，预警信息包括突发环境事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、事态发展、应采取的措施和发布单位、报告时间、咨询电话等。

5.2.3.2 进入预警状态后，各相应级别指挥领导小组应当采取以下措施：

（1）立即启动相关应急预案。

（2）发布预警公告。蓝色预警由部门办公室负责发布。黄色预警由厂区生技科负责发布。橙色预警由公司能源环保部负责发布。红色预警公司办公室负责发布。

（3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

（4）指令各环境应急救援队伍进入应急状态，环境检测组立即开展应急检测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5.3 向邻近单位及人员发出警报

（1）事故发生后，若可能会影响周围有关单位的安全时，公司应急救援指挥部应立即通过电话向其通报事故的有关情况，厂区的相邻单位主要包括力厚化工、承泽照明、绿士农药等，居民区主要有姚魏社区、北孙村等。

（2）事故若不能有效控制或事故扩大时，应急救援指挥部应立即通过电话向齐河县人民政府请求支援。

6、信息报告

6.1 公司应急值守电话

调度中心：0534-2159066 对讲机应急频道：02

6.2 信息报告程序

（1）发生突发事故时，第一发现人应立即通过手机或对讲机向当班班长或部门负责人报告。

（2）接警人员接警后，立即将警情报告安全科和生技科。上述部门无论哪一方接到报警，必须在第一时间报应急救援领导小组。

（3）信息上报

①事故发生，公司接到报告后立即上报单位负责人，单位负责人应当于1小时内以电话或传真形式向县级人民政府及德州市生态环境局齐河分局、公安局、交通局、安监局、质监局等

部门报告。

②信息上报内容包括：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

7、应急处置

7.1 应急响应

7.1.1 响应分级

结合公司实际，按照事故的可控性、严重程度和影响范围，根据预警发布级别应急响应级别原则上分为 I、II、III、IV 级响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

I 级响应，由公司级救援小组进行处置，并视情况请求外部增援，岗位员工有权首先撤离作业现场：

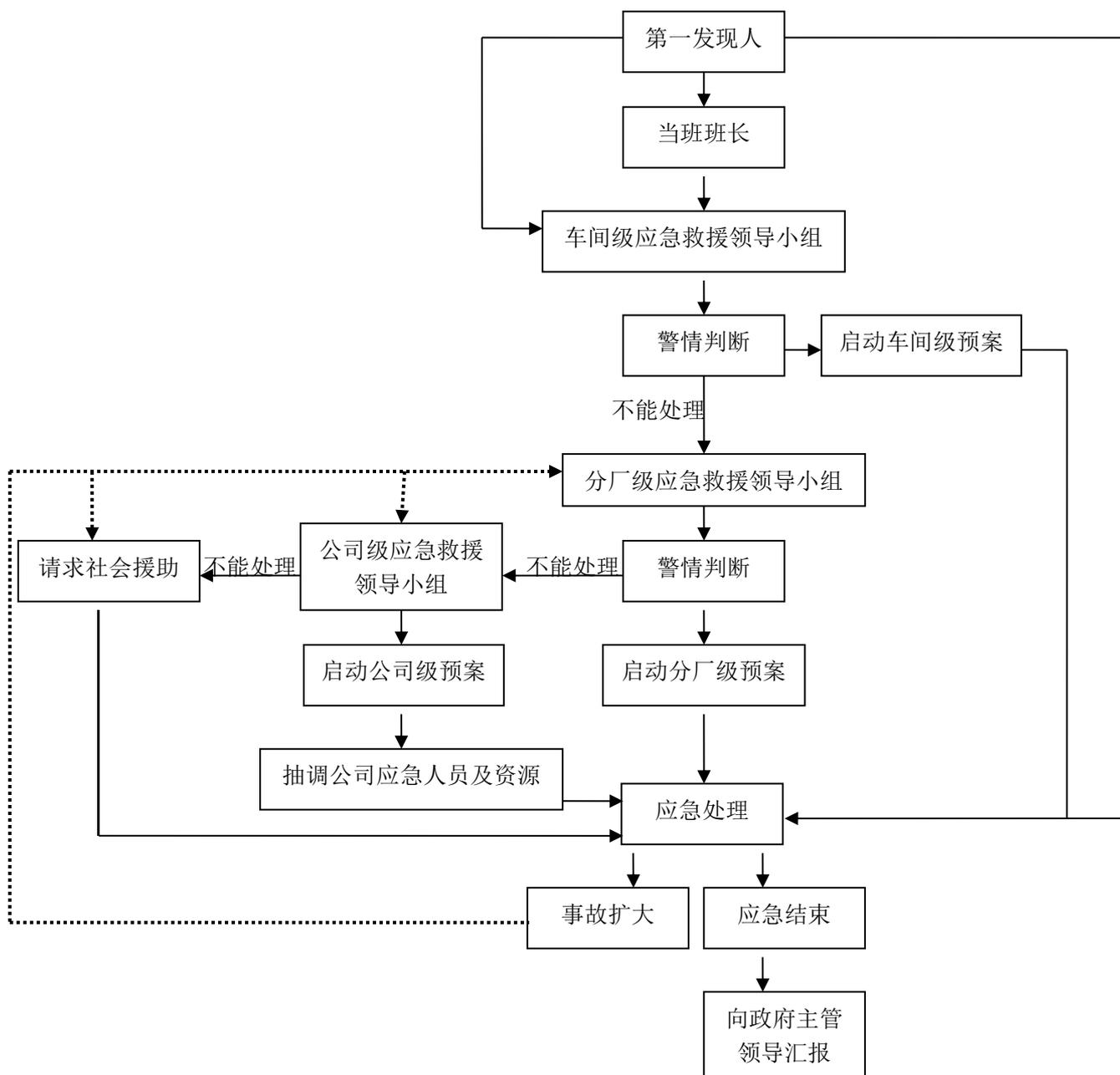
II 级响应，由公司级救援小组进行处置：

III 级响应，由分厂级救援小组进行处置：

IV 级响应，由车间级应急救援小组指导各班组内部进行应急处置。

7.1.2 响应程序

应急响应程序分为接警、应急准备、应急启动、应急处置、扩大应急和应急结束，具体见下图：



7.2 应急措施

80万吨/年焦化装置停产后，装置中的遗留物料及污染物已清理并置换完成。为预防拆除过程中发生煤焦油泄露、煤焦油装车等事故发生，特制定现场处置方案。

7.2.1 煤焦油泄漏现场处置措施

主控室在监控中发现罐区有泄漏痕迹，而储罐液位也在下降，立即通知岗位现场主操作进行检查（南风时在成品罐区南侧踏步进入，北风时在成品罐区北侧踏步进入），检查人员检查时发现储罐某部位发生泄漏。立即用对讲机呼喊主控室，问清泄漏储罐内物料的储存液位、存量，同时向班长进行汇报，远程控制切断泄漏点控制阀门，并按事故处置程序进行上报。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。

小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中，集中运至专业危险废物处理机构进行处理。大量泄漏：利用围堰收集，立即进行倒罐处理，开启回收系统进行处理，或用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。泄漏区应合理通风、加速扩散蒸汽。记好泄漏损失，做好记录台账；检查确认无其它风险隐患后继续使用；分析跑冒泄漏原因，书面报告上级主管部门。

7.2.2 焦油装车过程中物料外溢事故应急处置

煤焦油装车过程中，司机发现煤焦油泄露，立即关闭装车进料阀门，装车泵停止运行；组织人员对现场进行封锁警戒，罐车周围用煤粉进行围堵，防止物料漫延；用专用器具回收物料至焦油地下槽，再次对现场检查确认。处置过程中使用的煤粉收集后送至螺旋卸配煤炼焦。现场物料收集完毕经安全科人员确认后，维修人员进入现场，检查罐车本体是否存在损坏，制定维修计划进行处置。

7.3 应急检测

在事故应急中，由于火灾所产生的有毒有害气体会对环境造成污染，事故消防用水会对水体造成污染，故需对现场进行环境检测。

(1) 检测项目：有毒有害物质的浓度、含量。

(2) 检测方法及标准：有毒有害气体浓度采用便携式有毒气体检测仪进行检测；污水指标采用在线分析和现场取样分析检测相结合的方法进行检测；具体检测方法根据泄漏污染物性质选择性的采用下列方法进行检测：

项目名称	检测分析方法	方法来源	备注
pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	---
SS	重量法	GB/T11901-1989	---
CODCr	快速消解分光光度法	GB/T11914-1989	---
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	---
总氰化物	容量法和分光光度法	HJ484-2009	---
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	---

(3) 检测点确定及频次：有毒有害气体浓度检测根据事故性质及危害程度确定不低于6个检测点，平均分布在现场应急人员聚集处、疏散口处和疏散人员聚集处，并随时检测；污水指标检测主要在污水总排口处进行检测，检测频次根据事故情况每30分钟一次。

(4) 应急检测注意事项：

- ①各事故危险区的检测由环境检测组进行检测，制定具体检测方案，并随时向现场总指挥报告。
- ②检测人员应穿戴好防护用品，3人一组（二人监护，一人检测）。
- ③检测结果随时向现场指挥部报告。

- ④需外部增援时，环境检测组人员配合外部环境检测人员进行检测。
- ⑤环境检测组人员随时根据检测结果对污染物变化趋势进行分析，适时调整检测方案，当污染物浓度发生较大变化时及时向指挥部报告。
- ⑥环境检测用仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理由质检部负责。

7.4 应急终止

7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.4.2 应急终止的程序

- (1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- (2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，环境监测组继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7.4.3 应急终止后的行动

- (1) 环境应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- (2) 能源环保部负责编制环境事件总结报告，于应急终止后上报。
- (3) 应急过程评价。由能源环保部组织相关技术人员及部门组织实施。
- (4) 根据实践经验，能源环保部负责组织相关人员对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- (5) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

8、人员安全及救护

8.1 应急注意事项

进入事故现场进行处理时，应注意安全防护。

- (1) 进入现场的救援人员必须配备必要的个人防护器具；
- (2) 如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线；根据事故情况和事故发展，组织事故波及区人员的撤离；
- (3) 如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具；为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练；立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；

(4)当发生火灾时,应急处理人员应根据着火物质性质正确选择灭火剂和灭火方法进行灭火,消防用水流入事故水池,杜绝外排。

(5) 应急处理时严禁单独行动,要有监护人,必要时用水枪、水炮掩护。

8.2 人员急救措施

造成人员受伤的途径主要有吸入、皮肤接触、眼睛接触等,其急救措施如下:

吸入:如果大量吸入,立即转移到新鲜空气充足的地方,给予心肺复苏,严重者就医。

皮肤接触:如果接触,立即用肥皂和大量水冲洗至少 15 分钟,严重者就医。

眼睛接触:如果眼睛接触,立即用水冲洗至少 15 分钟,严重者就医。

9、应急物资与装备保障

为保证公司事故应急的及时、有效,公司有充足的应急救援装备储备,并配有专人管理,管理人员不定期巡查,加强维护保养。(见附件 1 应急资源调查表)

10. 附件

附件 1: 环境应急物资调查表

附件 2: 厂区平面布置图及撤离路线

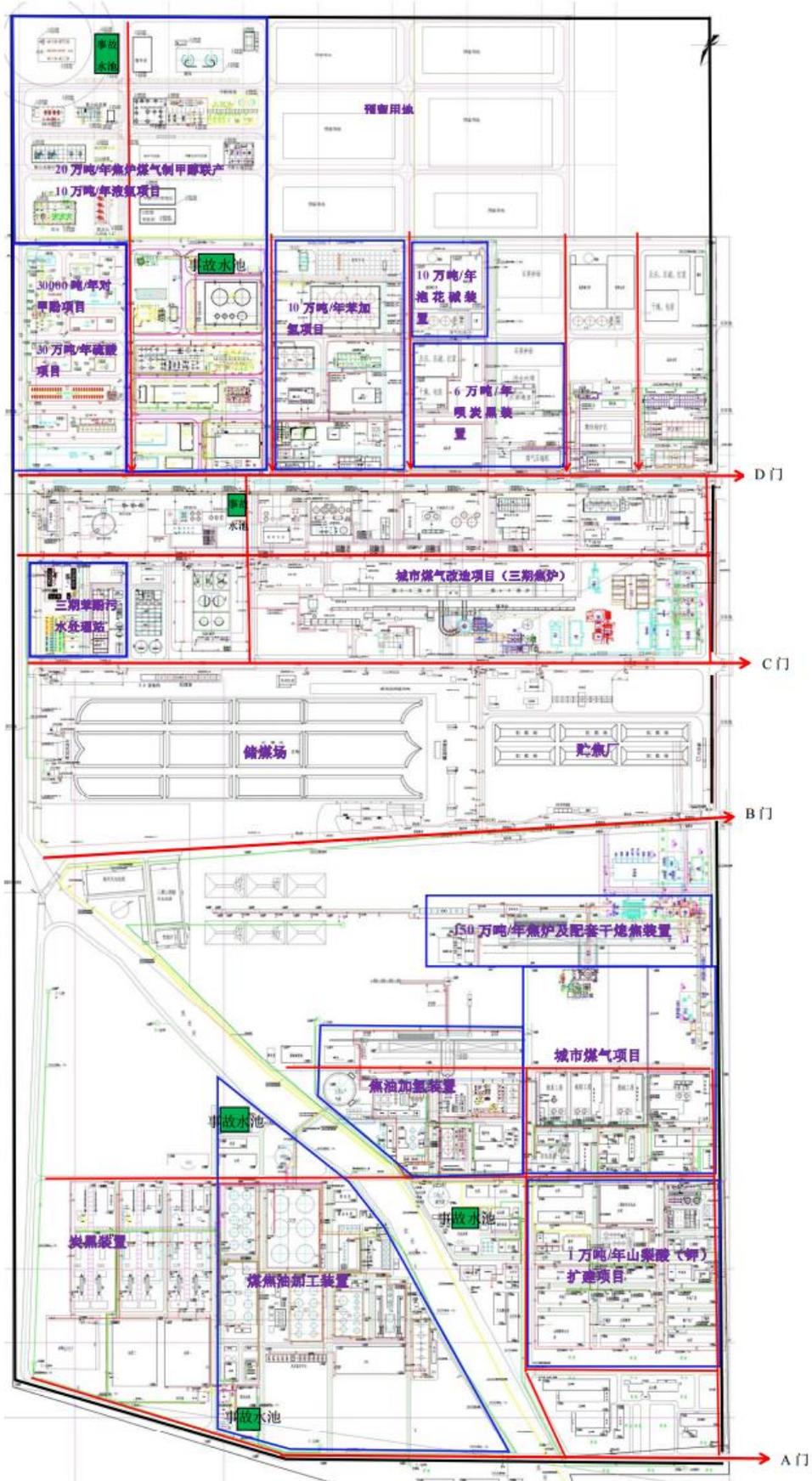
附件 3: 厂区应急设施配置图

附件 1：环境应急资源调查表

环境应急资源调查表

序号	应急物资名称	类别	品牌/型号	储备量	负责人	联系电话	备注	
1	沙包/沙袋	污染源切断	——	30	李士水	13695346964		
2	堵漏木塞		80、65、50	6 个	李士水	13695346964		
3	泡沫枪		——	1 个	李士水	13695346964		
4	消防水带	污染物控制	DN60	78	李士水	13695346964		
5	灭火器		MFC/ABC8A	271	李士水	13695346964		
6	消防栓		——	23	李士水	13695346964		
7	潜水泵	污染物收集	——	11 台	李士水	13695346964		
8	滤毒罐（灰色）	安全防护	TF1	2 个	李士水	13695346964		
9	滤毒罐（黄色）		TF--PE-3	20	李士水	13695346964		
10	滤毒罐（褐色）		TF--PA-3	18	李士水	13695346964		
11	滤毒罐（白色）		TF--A	35	李士水	13695346964		
12	滤毒罐（绿色）		——	8	李士水	13695346964		
13	防毒面具		——	21	李士水	13695346964		
14	安全带		——	13	李士水	13695346964		
15	警戒线		——	10	李士水	13695346964		
16	雨衣		XL	4	李士水	13695346964		
17	雨靴		——	16	李士水	13695346964		
18	石棉衣		——	13	李士水	13695346964		
19	石棉被		——	15	李士水	13695346964		
20	石棉手套		——	2 副	李士水	13695346964		
21	应急药箱		——	2	李士水	13695346964		
22	医用氧气		——	2	李士水	13695346964		
23	担架		——	1 个	李士水	13695346964		
24	耐酸碱手套		——	8	李士水	13695346964		
25	空气呼吸器		RHZXF6.8/3	16	李士水	13695346964		
26	安全帽		——	8	李士水	13695346964		
27	安全警示背心		——	8	李士水	13695346964		
28	防化服		——	2 套	李士水	13695346964		
29	便携式有毒气体报警器（NH ₃ ）		——	1 个	李士水	13695346964		
30	便携式有毒气体报警器（CO）		GAXT-M-DL	7	李士水	13695346964		
31	便携式有毒气体报警器（SO ₂ ）		——	1 个	李士水	13695346964		
32	便携式有毒气体报警器（苯）		ASR-450	1 个	李士水	13695346964		
33	便携式有毒气体报警器（H ₂ ）		——	1 个	李士水	13695346964		
34	对讲机		应急通信和指挥	GP328D+	9	李士水	13695346964	

附件 2：厂区平面布置图及撤离路线



附件 3：应急设施配置图

