

发布时间：

突发环境事件应急预案

(2025年版)

编制单位：秦皇岛开发区美铝合金有限公司

编制时间：二零二五年九月



发布公告

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规要求，建立健全秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发事件应急体系，确保公司在发生突发环境事件时，各项应急工作能够快速、高效有序，避免和最大限度地减轻突发环境事件对环境造成危害和损失，结合公司实际情况，制定了秦皇岛开发区美铝合金有限公司《突发环境事件应急预案》。

《突发环境事件应急预案》现批准发布，自发布之日起实施。

批准人：



批准日期：

2025.9.24

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	2
1.4 预案体系	3
1.5 事件分级	4
1.5.1 国家突发环境事件分级	4
1.5.2 突发环境事件分级	4
1.6 工作原则	5
2. 企业基本情况	5
2.1 地址位置	7
2.1.1 地理位置与交通	7
2.1.2 地形地貌	7
2.1.3 地表水	7
2.1.4 气象条件	8
2.2 周边环境敏感点	8
2.2.1 大气环境风险受体	8
2.2.2 水环境风险受体	10
2.2.3 土壤环境风险受体	10
2.3 主要生产设备及原辅材料	10
2.4 主要原辅材料见下表；	11
2.5 生产工艺流程	11
2.5.1 铝合金棒生产工艺	11
2.5.2 铝合金锭生产工艺	13
2.5.3 铝合金液生产工艺	14
2.6 企业排污情况	15
2.6.1 废气	15
2.6.2 废水	15
2.6.3 噪声	15
2.6.4 固体废物	16
3. 环境风险源分析	16
3.1 环境风险识别	16
3.2 环境风险目标	16
3.3 事件类型及可能影响的范围和后果	17
3.3.1 事件类型	17
3.3.2 可能影响的范围和结果	17
4. 应急组织体系和职责	20
4.1 应急组织体系	20
4.2 应急领导机构及职责	20
4.2.1 应急领导机构组成	20
4.2.2 应急组织机构职责	21
4.3 应急执行机构和职责	22
4.3.1 应急办公室	22
4.3.2 现场处置组	22
4.3.3 后勤保障组	23
4.3.4 医疗救护组	23
4.3.5 警戒疏散组	24
4.3.6 应急监测组	24
4.3.7 应急专家组	24

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

4.4 政府主导应急处置后的指挥与协调	25
5. 预防和预警	25
5.1 预防	25
5.1.1 预防管理措施	25
5.1.2 环境风险预防改进措施	26
5.2 预警	26
5.2.1 预警信息的获取途径	26
5.2.2 预警的分析判断方法	27
5.2.3 预警分级	28
5.2.4 预警方式方法	29
5.2.5 预警发布和解除	29
5.2.6 预警措施	30
5.2.7 预警结束后行动	31
6. 应急响应	31
6.1 启动条件	31
6.2 应急响应程序	32
6.3 指挥与协调	32
7. 报告与信息发布	33
7.1 内部报告	33
7.2 信息上报	34
7.3 报告要求	35
8. 应急处置	36
8.1 处置原则	36
8.2 先期处置	36
8.2.1、天然气泄漏先期处置	36
8.2.2、天然气泄漏发生火灾	36
8.2.3 天然气泄漏发生爆炸	36
8.2.4 硝酸、硫酸、盐酸和氢氟酸泄漏	37
8.2.5 危险废物废机油、废液压油、空压机废冷冻机油泄漏	37
8.2.6 危险废物废机油、废液压油、空压机废冷冻机油火灾	37
8.2.7 危废库内铝灰和除尘灰泄漏	37
8.2.8 危废库内铝灰和除尘灰受潮或遇水释放氨气遇明火发生爆炸	37
8.2.9 乙醇泄漏遇明火发生爆炸	37
8.3 现场处置	38
8.3.1 天然气泄漏	38
8.3.2 天然气泄漏发生火灾	38
8.3.3 天然气泄漏发生爆炸	39
8.3.4 硝酸、硫酸、盐酸和氢氟酸泄漏	39
8.3.5 危险废物废机油、废液压油、空压机废冷冻机油泄漏	40
8.3.6 危废库内废机油、废液压油、空压机废冷冻机油火灾	40
8.3.7危废库内铝灰和除尘灰泄漏	41
8.3.8危废库内铝灰和除尘灰泄漏受潮或遇水释放氨气遇明火发生爆炸	41
8.3.9乙醇泄露遇明火发生爆炸	42
8.4 扩大应急处理措施	43
8.5 应急疏散	43
8.6 安全防护	44
8.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治	44
8.8 企业配合政府响应措施及处置建议	45
9. 应急监测	45
9.1 应急监测一般原则	45
9.2 应急监测方案	47

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

10. 应急终止	48
10.1 应急终止条件	48
10.2 应急终止程序	48
10.3 应急终止后行动	48
11. 善后处置	49
11.1 善后处理和回顾评价	49
11.2 突发环境事件调查	50
11.3 长期环境影响的评估	50
11.4 善后处置恢复重建	50
11.5 善后赔偿	51
11.6 天然气相关事件后续处置	51
11.7 硝酸、硫酸、盐酸、氢氟酸泄漏后续处置	53
11.8 危废相关事件后续处置	54
11.9 乙醇泄漏爆炸	54
12.1 应急保障计划	55
12.2 应急资源	56
12.3 应急物资装备保障	56
12.4 应急通讯	56
12.5 经费保障	56
13. 监督和管理	56
13.1 预案演练	56
13.2 宣传培训	57
13.3 责任奖惩	57
13.4 预案修订、备案	57
14. 附则	58
14.1 术语和定义	58
14.2 发布实施	58
15. 附件附图	58

1. 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）等相关法律、法规和规章要求，建立健全秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急救援体系，提高企业对突发环境事件的预防、应急响应、处置以及事后恢复能力，通过实施有效的预防预警和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生。

①应对能力：秦皇岛开发区美铝合金有限公司提高企业对突发环境事件的应急响应和处置能力，有效消除、降低突发环境事件的污染危害和影响；

②预防预警：通过实施有效的预防预警和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生；

③恢复：指导事故后的现场以及环境的恢复工作。

同时为了进一步完善本企业突发环境事件应急预案与《秦皇岛开发区突发环境事件应急预案》的有机衔接，结合秦皇岛开发区美铝合金有限公司的实际情况，特制修编预案。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (7) 《中华人民共和国消防法》（2019年4月23日）；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日）；
- (9) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (10) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (11) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

- (12) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）；
- (13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号，2011年12月1日施行）；
- (15) 《危险化学品环境管理登记办法》（环境保护部令第22号，2013年3月1日起施行）；
- (16) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令第27号，2005年10月1日施行）
- (17) 《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南》（环办应急函[2017]1271号）；
- (18) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（环保部公告2016年第74号）；
- (19) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（环办应急[2018]8号）；
- (20) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函(2014)119号）；
- (21) 《河北省突发环境事件应急预案》（冀政办函[2022]15号）；
- (22) 《秦皇岛市突发环境事件应急预案》；
- (23) 《秦皇岛经济技术开发区突发环境事件应急预案》；
- (24) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (25) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (26) 《秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件风险评估报告》；
- (27) 《秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急资源调查报告》；
- (28) 秦皇岛开发区美铝合金有限公司提供的其他技术资料。

以上凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本预案。

1.3 适用范围

(1) 预案适用主体:秦皇岛开发区美铝合金有限公司厂区范围内及周边敏感区域可能发生的各类突发环境事件及其他各类突发事件次生、衍生环境事件的预防、预警、应急响应、应急监测和处置工作。包括生产经营活动过程中发生的生产装置、环保设备设施、储运设施因损坏、故障及自然灾害等造成的突发环境污染事件以及其他突发环境事件引发的次生、衍生的突发环境的应急处置；

(2) 地理或管理范围:秦皇岛开发区美铝合金有限公司厂区范围；

(3) 事件类别:①公司存储的盐酸、硫酸、硝酸属于强腐蚀性化学品，一旦发生泄漏可能造成土壤或水污染事件；②公司存储使用的盐酸易蒸发，一旦发生泄漏，可产生盐酸雾造成大气污染事件；③公司管道中天然气属于易燃易爆化学品，一旦发生

泄漏事件引发火灾和爆炸，产生的有毒有害气体和消防废水可能造成大气与水污染事件；④公司危废间暂存危废一旦泄漏可能造成大气及水体、土壤污染事件；⑤危废间内铝灰和除尘灰在其装卸、运输、临时贮存中出现泄漏事故；⑥危废间贮存铝灰和除尘灰泄漏后受潮或遇水释放氨气在遇明火引发火灾爆炸事故；⑦废气治理设施运行异常，废气超标排放，造成大气污染事件。⑧乙醇泄露遇明火发生爆炸事故。

注：本预案主要针对秦皇岛开发区美铝合金有限公司目前的生产设备、生产工艺及生产产品情况开展工作。

1.4 预案体系

本公司现有应急预案包括《秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案》，上级相关预案为《开发区突发环境事件应急预案》和《开发区安全生产应急预案》。企业发生突发安全事件造成环境污染，在企业可控范围内应立即启动《秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案》，一旦影响超出厂界范围企业无法控制，指挥权交由政府指挥，启动《开发区突发环境事件应急预案》与《开发区安全生产应急预案》，公司突发环境事件应急预案与上级预案相互补充、配合并提供依据，形成完整的预案体系。相互关系如下图1.4-1所示：

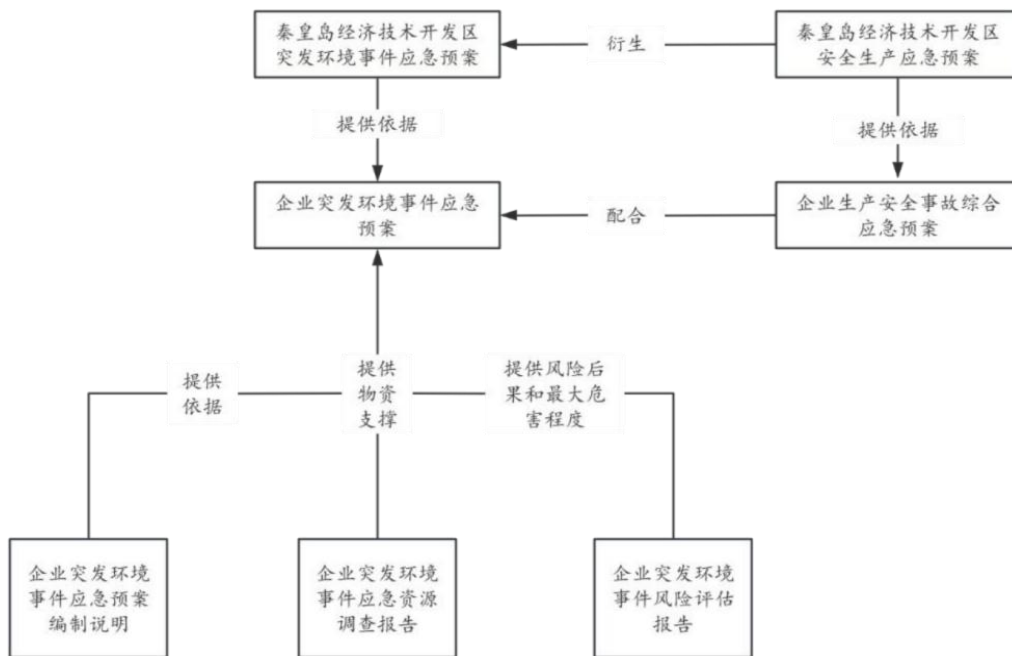


图1.4-1预案体系关系

当生产事故直接或间接对环境造成危害时，立即启动突发环境事件应急预案。企业厂界内：指挥权为应急领导小组总指挥；企业厂界外：企业移交指挥权，指挥权为相关部门政府，企业应急人员纳入政府相应应急队伍。

1.5 事件分级

1.5.1 国家突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》国家有关规定，按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）四级。

1.5.2 突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号），结合公司的实际情况，根据突发环境事件严重性、紧急程度及影响范围，将本公司突发环境事件分为社会级（II级）突发环境事件、企业级（III级）突发环境事件和车间级（IV级）突发环境事件，具体如下。

表 1.5-1 突发环境事件划分级表

分级		发生的紧急情况	责任主体
车间级突发环境事件（IV级）	环境突发事件或其他灾害对外界环境造成的污染较小，通过公司自身力量可以控制污染的扩散，基本消除事件对厂内、厂界外的污染和影响的事件。	盐酸、硫酸、硝酸泄漏，影响范围在实验室内；铝灰、除尘灰泄漏，影响范围在危废库内，造成环境污染和财产损失较小；天然气泄漏进入环境，影响范围控制在公司内，对公司安全和人员安全造成较大危害或威胁，可能造成人员伤亡、财产损失。	秦皇岛开发区美铝合金有限公司
企业级突发环境事件（III级）	环境突发事件或其他重大灾害造成纳污水体和大气环境重大污染，通过公司自身力量难以控制污染的扩散，必须向社会力量求援的事件；突发环境事件可能造成严重环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。	天然气泄漏进入环境并引发爆炸，影响范围扩散到公司厂区外，对环境产生恶性污染，造成环境敏感点居民伤亡和生态损失。	秦皇岛开发区美铝合金有限公司
社会级突发环境事件（II级）	环境突发事件或其他重大灾害造成纳污水体和大气环境重大污染，通过公司自身力量难以控制污染的扩散，必须向社会力量求援的事件；突发环境事件可能造成严重环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。	铝灰和除尘灰受潮或遇水释放氨气遇明火发生爆炸，影响在企业范围内，造成华宁污染和财产损失；可能造成人员伤亡和财产损失。	秦皇岛开发区美铝合金有限公司

1.6 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，贯彻如下原则：

(1) 符合法律法规以及有关标准规范要求。环境事故处置过程中，根据有关法律、法规规定，区别不同情况，采取相应措施，快速反应，及时妥善处置，尽快平息事态，恢复秩序，维护稳定。

(2) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(3) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。同时注意与上级主管部门、政府相关部门及其他外部单位应急预案相衔接、相兼容。

(4) 坚持依靠科学、反应及时、措施果断的原则。加强对各类突发事件应急处置的研究，规范防控措施和应急程序，实现应急处置工作的科学化、规范化。建立预警和快速反应机制，强化人力、物力、财务储备，增强应急能力。

(5) 因地制宜，切合实际。充分考虑内部及外界（如自然灾害或邻近单位的危险源）的事故诱因；正常工作时段及节假日和夜间等时段事故发生的可能性；事故或紧急状态下对单位内外人员和环境的威胁及单位自救和社会救援等。

2. 企业基本情况

秦皇岛开发区美铝合金有限公司成立于2001年9月份，注册资本15000万人民币，公司占地76.551亩，总建筑面积23500平方米，是以加工、生产、制造汽车工业用铸造铝合金锭和锻旋铝合金棒为主的民营科技公司。公司位于河北省秦皇岛经济技术开发区金山北路15号，厂区中心地理坐标为北纬39° 56′ 31.90″，东经119° 31′ 5.35″。南侧为嫩江西道，西侧为地利酒店，东侧为金山路，北侧为黑龙江路，地理位置优越，交通便利，环境优美，气候宜人，具有良好的自然、地域和区位优势。

企业边5km米范围内主要为居民区，约25170人，500m范围内人口数约为430人。据调查企业周边5km内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。企业基本信息情况见下表2.1-1。

表2.1-1企业基本信息

单位名称	秦皇岛开发区美铝合金有限公司		
单位所在地	秦皇岛开发区金山北路15号		
中心经度	东经 119° 31' 5.35"	中心纬度	北纬 39° 56' 31.9"
法定代表人	臧立国	主要联系电话	0335-5910219
企业类型	有限公司	统一社会信用代码	91130301731423859E
行业分类	有色金属合金制造	行业分类代码	C-3240
总占地面积	50701.75 平方米	职工人数	130 人
劳动制度	每天 3 班，每班 12 小时	邮政编码	066004
主要产品及产量	铝合金材料 16 万吨		

表2.1-2 企业现有环评及验收情况一览表

序号	项目名称	环保相关资料	批复部门	批准文号	批复时间
1	20000t/a锻旋铝 合金项目	环评报告表	开发区环保局		2001.10.24
		验收监测报告	开发区环保监测站	秦开环监验字(2005)第002号	2005.04.11
		验收申请表	开发区环保局	秦开环验(2005)第6号	2005.06.17
2	美铝合金有限公 司锻造铝合金技 改项目	环评报告表	秦皇岛市环保局	秦环审表【2006】14号	2006.02.27
		验收监测报告	秦皇岛市环保监测站	秦环测【2006】第21号	2006.04.12
		验收申请表	秦皇岛市环保局	环验(2006)56号	2006.10.28
3	铸造铝合金第三 期技术改造项目	环评报告书	河北省环保厅	冀环评【2008】174号	2008.03.19
		验收监测报告	河北省环境检测中心站	冀环站测字【2008】第191号	2008.05.17
		验收申请报告	河北省环保厅	冀环验【2008】145号	2008.06.02
4	资源循环利用节 能减排技术改造 项目	环评报告表	开发区环保局	秦开环建表(2012)第11号	2012.02.20
		验收监测报告	开发区环保监测站	秦开验(环测)字2014第017号	2014.10.14
		竣工验收申请	开发区环保局	秦开环验【2014】第44号	2014.11.13
5	除尘清洁生产技 术改造项目	环评报告表	开发区环保局	秦开环建表(2014)第62号	2014.11.13
		验收监测报告	开发区环保监测站	秦开验(环测)字2015第066号	2015.12.02
		竣工验收申请	开发区环保局	秦开环验【2015】第47号	2015.12.09
6	全氧燃烧节能清 洁生产技术改造 项目	环评报告表	开发区环保局	秦开环建表(2015)第30号	2015.09.21
		验收监测报告	秦皇岛清宸环境检测技 术有限公司	清宸(验)字2016-0037	2016.11.27
		竣工验收申请	开发区环保局	秦开环验【2016】第68号	2016.12.05
7	蓄热燃烧节 能环保技术改造 项目	环评报告表	开发区环保局	秦开环建表(2017)第22号	2017.06.06
		验收监测报告	河北福榕环境检测有限 公司	福榕(检)字WT2018-0247	2018.08.27
		竣工验收意见	秦皇岛市环保局开发区 分局	秦开环验【2018】第48号	2018.09.17

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

8	节能环保升级技改项目	环评报告	秦皇岛市行政审批局	秦开审批环表【2021】第54号	2021.07.30
		验收监测报告	河北天大环境检测技术有限公司	TD-HJ-2208-178	2022.09.30
		竣工验收意见	自主验收	/	2022.09.30

2.1 地址位置

2.1.1 地理位置与交通

秦皇岛市经济技术开发区地处河北省北部，位于环渤海经济圈的中心地带，东北、华北两大经济区的结合部，是中国东北地区与国内其他省区联系的枢纽和西北诸省区的北方出海口，距首都北京281km，天津市220km，沈阳市380km距中国五大港口之一的秦皇岛港5km，地理位置具有得天独厚的优势。

秦皇岛开发区美铝合金有限公司位于秦皇岛经济技术开发区金山北路15号，总占地面积76亩，项目中心地理坐标为北纬39° 56' 31.90"，东经119° 31' 5.35"。南侧为嫩江西道，西侧为地利酒店，东侧为金山路，北侧为黑龙江路，交通十分便利。公司地理位置详见附图1。

2.1.2 地形地貌

该区域地貌类型属丘陵和平原型，地形由海岸线向北呈缓慢上升趋势，沿海地区有狭长平原，海岸半岩半砂。北靠台地，地势比较平坦，地形为北高南低，坡度一般为0.5%~3.0%，海拔在5m~50m。项目所在地地势平坦。

2.1.3 地表水

区域内主要河流为小汤河、戴河、汤河。

戴河发源于北部丘陵山区抚宁区蚂蚁沟，自北向南流经开发区扩区西部，流域面积294km²，长度35km，多年平均径流量为5100万m³/a，河谷纵向坡降2~3%，流量随季节变化显著，暴雨季节骤增。杨庄户以西沟谷属戴河水系，较大河流为流经深河的一条戴河支流，发源于抚宁区北房子丘陵山地，河谷径流量多年平均为502.31万m³，丰水年为1099.27万m³/a，枯水年123.54万m³/a。

小汤河发源于抚宁区海阳镇西北苏子峪，流经鲤洋庄，大里营，在孟营村东峪烟山一带诸沟汇合，至白塔岭与大汤河汇合注入渤海，全长17km，流域面积56.5km²。

汤河：大汤河上游有两源，东支较大，发源于抚宁县柳观峪西北；西支发源于抚宁县温家堡西南的方家河村，两河于平山营汇合，流经海阳镇在海港区西穿越京山铁

路至白塔岭东南注入渤海，全长30km，流域面积177km²，坡度为3.7%。多年平均径流量0.368亿m³/a，枯水期流量少，仅0.05m³/s。

2.1.4 气象条件

秦皇岛市的气候类型属于暖温带半湿润季风气候。受海洋影响较大，气候比较温和，春季少雨干燥，夏季温热无酷暑，秋季凉爽多晴天，冬季漫长无严寒。常年的年平均气温在11℃左右，一月最冷，月平均气温-4.8℃；七月最热，月平均气温25℃。全年降雨量630毫米左右，70%集中在夏季的6、7、8三个月。夏季受副热带高压控制，盛行偏南风；冬季受蒙古-西伯利亚高压控制，盛行偏北风。（信息来源于天气网）

2.2 周边环境敏感点

2.2.1 大气环境风险受体

企业边5km米范围内主要为居民区，约260993人，500m范围内人口数约为2492人。据调查企业周边5km内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域，见下表2.2-1：

表 2.2-1 大气环境风险受体情况

序号	名称	相对厂界 (m)	相对 厂址	人口	办事处 联系人	联系电话
1	西王岭村	800	EN	1330	海阳镇街道办事处	0335-3555469
2	春江花月园	622	N	4000	海阳镇街道办事处	0335-3555469
3	大里营村	1080	NE	1252	海阳镇街道办事处	0335-3555469
4	田家沟村	2000	NW	192	海阳镇街道办事处	0335-3555469
5	皓月城	2100	NE	2689	海阳镇街道办事处	0335-3555469
6	鲤泮庄村	3300	NW	2403	海阳镇街道办事处	0335-3555469
7	栗园村	4860	NW	804	海阳镇街道办事处	0335-3555469
8	国兴公园里	1060	E	2500	黄河道街道办事处	0335-8057706
9	果岭湾	1800	SW	1200	黄河道街道办事处	0335-8057706
10	泰盛家园	1900	E	2675	黄河道街道办事处	0335-8057706
11	自然家园	2620	E	4790	黄河道街道办事处	0335-8057706
12	天成佳境	3600	WS	7150	黄河道街道办事处	0335-8057706
13	凤凰店村	780	W	397	腾飞路街道办事处	0335-8380875
14	西张庄村	930	NW	1247	腾飞路街道办事处	0335-8380875
15	约和庄村	1400	SW	382	腾飞路街道办事处	0335-8380875
16	许庄村	1670	W	457	腾飞路街道办事处	0335-8380875
17	青馨家园	1300	S	3458	珠江道街道办事处	0335-8055118
18	大秦世家	1480	SE	3720	珠江道街道办事处	0335-8055118
19	燕大专家公寓	1550	SE	450	珠江道街道办事处	0335-8055118
20	明日星城	2070	S	4751	珠江道街道办事处	0335-8055118
21	漓江花园	2100	SE	5799	珠江道街道办事处	0335-8055118
22	兴龙尚府	2100	S	4964	珠江道街道办事处	0335-8055118
23	邢庄家园	2100	S	2000	珠江道街道办事处	0335-8055118
24	慧园小区	2160	SE	1300	珠江道街道办事处	0335-8055118

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

25	世纪家园	2200	SE	1200	珠江道街道办事处	0335-8055118
26	华苑馨居	2580	SE	4853	珠江道街道办事处	0335-8055118
27	天成锦江苑	3080	SE	4217	珠江道街道办事处	0335-8055118
28	海洋香都	1700	NE	9020	白塔岭街道办事处	0335-3555825
29	海政里	1900	E	5288	白塔岭街道办事处	0335-3555825
30	学府嘉园	3290	SW	5625	白塔岭街道办事处	0335-3555825
31	竹海小区	3520	SE	2345	白塔岭街道办事处	0335-3555825
32	美岭小区	3970	SE	5627	白塔岭街道办事处	0335-3555825
33	文耀里	4080	SE	6497	白塔岭街道办事处	0335-3555825
34	南岭国际	4090	SW	3402	白塔岭街道办事处	0335-3555825
35	海悦公馆	4290	SE	7883	白塔岭街道办事处	0335-3555825
36	半岛一区	4570	SW	4973	白塔岭街道办事处	0335-3555825
37	半岛二区	4990	SW	11260	白塔岭街道办事处	0335-3555825
38	盛秦福地	3960	E	10405	北环路街道办事处	0335-3556229
39	西港里	4190	NE	9088	北环路街道办事处	0335-3556229
40	金舍德圆	3370	SE	4856	西港路街道办事处	0335-3556211
41	首府A区	3870	SE	6500	西港路街道办事处	0335-3556211
42	和平花园	4110	SE	6647	西港路街道办事处	0335-3556211
43	在水一方	4140	SE	19500	西港路街道办事处	0335-3556211
44	秦皇岛开发区第四中学	670	S	1500	松花江道	0335-7832008
45	河北科技师范学院(开发区校区)	1350	S	4500	开发区校区	0335-8058347
46	燕山大学	4030	S	45400	河北大街西段	0335-8057100
47	东北大学秦皇岛分校	3490	SE	12535	开发区泰山路	0335-8078010
48	秦皇岛华欣玻璃有限公司	137	W	29	白亚平	0335-3398808
49	秦皇岛睿利特环保建材有限公司	210	W	2	刘玉亮	0335-3638899
50	秦皇岛兴龙轮毂有限公司	377	W	679	霍亮	15033553655
51	秦皇岛戴卡兴龙轮毂有限公司	584	W	1100	刘全战	13733352615
52	秦皇岛立中车轮有限公司	-	E	322	臧永兴	0335-5910205
53	秦皇岛金海源包装有限责任公司	642	E	16	马延军	0335-8888868
54	秦皇岛科泰工业有限公司	1300	SW	110	曹磊	0335-8015718
55	秦皇岛秦冶重工有限公司	4680	SW	916	陈晓光	0335-8577999
56	秦皇岛祺和农业科技有限公司	3250	NW	2	苏绳明	18233525268
57	秦皇岛昂美保温材料有限公司	2990	NW	1	刘鹏飞	13333284999
58	康泰医学系统(秦皇岛)股份有限公司	2380	SW	1500	胡坤	400-034-7618

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

59	艾杰旭汽车玻璃（秦皇岛）有限公司	2130	SW	1306	TAKANO AKIHIRO	0335-5910000-6690
60	秦皇岛同利达塑材有限公司	4200	W	2	董洪印	13803359515
61	秦皇岛宏发园林有限公司	3760	NW	1	祖春梅	15903394111
62	河北皓海生物科技有限公司	4530	NW	27	宋青春	18903359013
63	秦皇岛市泰德管业科技有限公司	4480	SW	405	高芳	0335-8586189
64	秦皇岛安冶金属工业有限公司	3460	SN	84	钱群	0335-8510019
65	兴龙轮毂有限公司	200	N	690	办公室	0335-8581106
66	秦皇岛中秦渤海轮毂有限公司	294	WN	770	张海峰	0335-8393334

2.2.2 水环境风险受体

项目无废水产生，排放的废水主要为生活污水废水，经化粪池处理后排至市政污水管网，最终排入第三污水处理厂进一步处理。

经调查，距离厂区最近的河流为东南侧1300米的小汤河。经查2公里范围内不涉及生态红线保护区域，也无乡镇饮用水源保护区。以公司废水总排口算起，排水进入接纳河流最大流速时，24小时流经范围不涉及跨国界、省界及市界，见下表2.2-2。

表2.2-2水风险受体情况

河流名称	相对厂址方位	距离m	规划功能	水质目标
小汤河	ES	1300	工业、农业	IV

2.2.3 土壤环境风险受体

公司土壤环境受体主要为厂址所在地四周城市绿化植被及居住商用地用地。因公司土地均进行了硬化，对周边土壤环境影响很小。周边土壤环境风险受体如下：

表2.2-3土壤环境风险受体情况

序号	相对厂址方位	功能
1	N	道路
2	S	道路
3	E	道路

2.3 主要生产设备及原辅材料

公司主要生产设备见下表：

表2.3-1主要生产设备及原辅材料一览表

序号	设备名称	型号	规模（吨/年）	数量	设备位置
1	A1铝液炉	3t/h	19800	1	一车间

秦皇岛开发区美铝合金有限公司突发环境事件应急预案

2	A2炉组	1t/h	7920	3	一车间
3	B1炉组	2.6t/h	20000	3	一车间
4	A5炉组	5t/h	39600	2	二车间
5	A6炉组	4.25t/h	33680	3	二车间
6	A7炉组	4.5t/h	39000	3	二车间
7	电均质炉	NCL2009-989	/	2	一车间
8	燃气均质炉	NCL2011-1214	/	1	一车间
9	布袋除尘器	LSDM-1480-160kw/10w	/	1	二车间南侧
10	布袋除尘器	LSDM-2700-250KW	/	1	二车间南侧
11	裘灰机	2t/h	/	3	二车间
12	冷灰处理系统	2t/h	/	1	二车间
13	铸锭浇铸机	4.25t/h	/	2	二车间
14	自动码锭机	4.25t/h	/	2	二车间
15	铝棒码垛工作站	EFFORT210-C40	/	2	一车间

2.4 主要原辅材料见下表；

表 2.4-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	设计吨产品消耗量	年消耗量	来源
1	电解铝	700	106895t	外购
2	金属镁	4.5	330t	
3	金属硅	64	6000t	
4	回收余料	159	50000t	
5	钛中间合金	9	900t	
6	锆中间合金	2	220t	
7	熔剂	2	200t	
8	天然气	-	1485m ³	管道
9	盐酸（36%-38%）	-	30L	外购
10	硝酸（65%-68%）	-	15L	
11	硫酸（98%）	-	5L	
12	氢氟酸（40%）	-	25L	
13	无水乙醇	-	25L	
14	氢氧化钠	-	50kg	

2.5 生产工艺流程

2.5.1 铝合金棒生产工艺

将原材料（电解铝锭）放入熔炼炉熔化，温度控制在700-800℃，保持1-1.5h后进入保温炉，加入化屑处理后的高纯铝液和一定比例的工业硅、镁以及钛、锆等中间合金材料，通氩气进行除渣、除气，送锻造铝合金井浇注成型，铸棒送均质炉进行均质化处理，经混合均质保持4-5h（温度<750℃），包装后成品出厂。

该工序熔炼炉、保温炉用天然气，产生的热烟气汇集后进入余热汽水交换器。

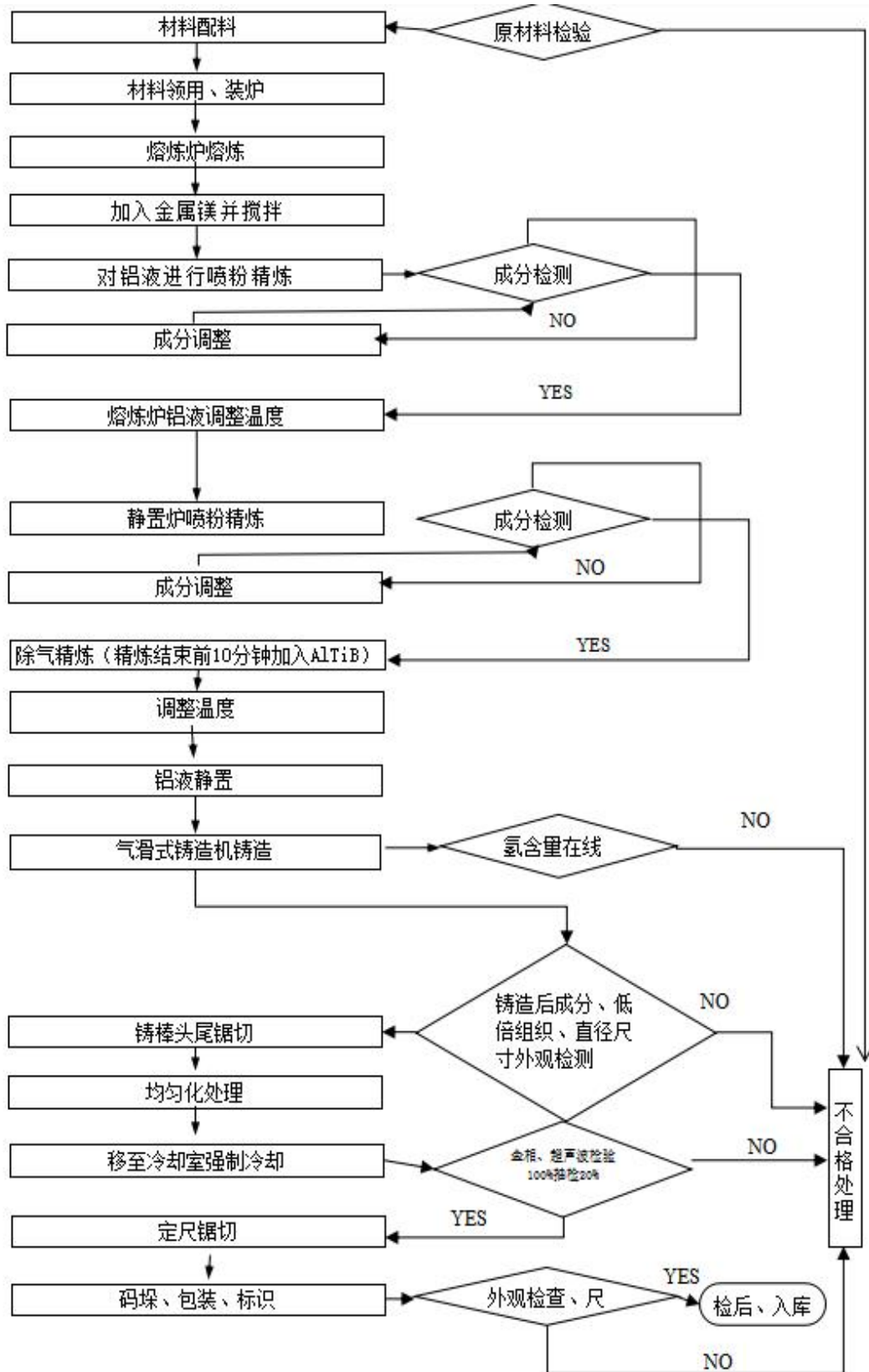


图2.5-1 铝合金棒生产工艺流程图

2.5.2 铝合金锭生产工艺

将原材料（电解铝锭）放入熔炼炉熔化，温度控制在700-800℃，保持1-1.5h后进入保温炉，加入化屑处理后的高纯铝液和一定比例的工业硅、镁以及钛、锶等中间合金材料，通氩气进行除渣、除气，浇铸成铝锭后，包装、称重出厂。

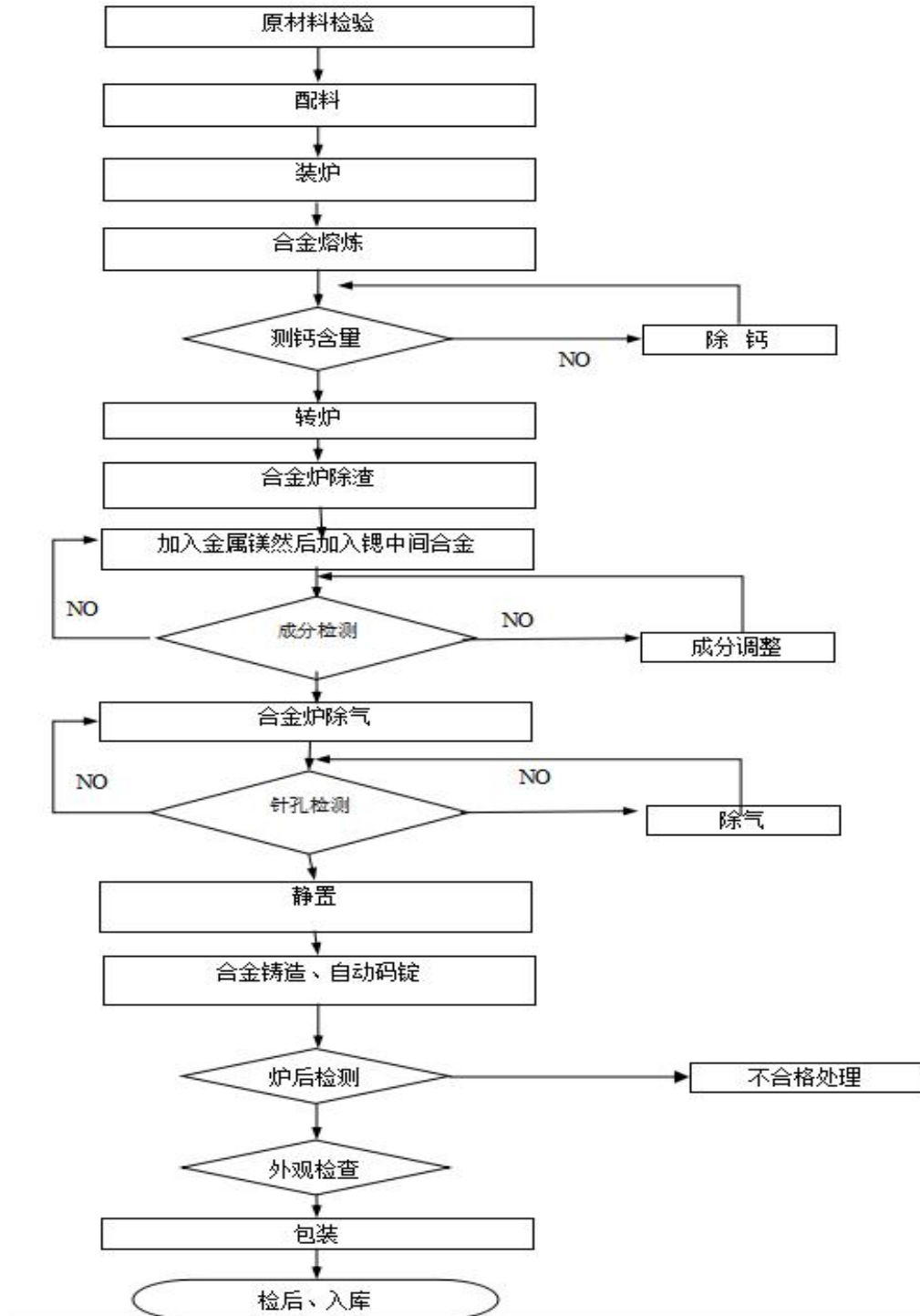


图2.5-2 铝合金锭生产工艺流程图

2.5.3 铝合金液生产工艺

保温炉及以前处理工艺均与铝合金锭相同。保温炉调制后的铝液注入转铝包经过气体检验后，送客户公司。铝合金锭、液的熔炼炉、保温炉燃用天然气。

铝合金锭、液熔炼炉、保温炉产生的热烟气汇集后经烟道进入余热利用汽水交换器。铝合金锭、液熔炼炉炉门、扒渣工序产生的烟尘经集气罩收集后，送布袋除尘器处理后排放。此外，合金液外送时，需对转铝包进行预热，燃用天然气，转铝包间断使用且时间较短，产生的少量烟气通过集气罩接入布袋除尘器，经36米排放口排放。

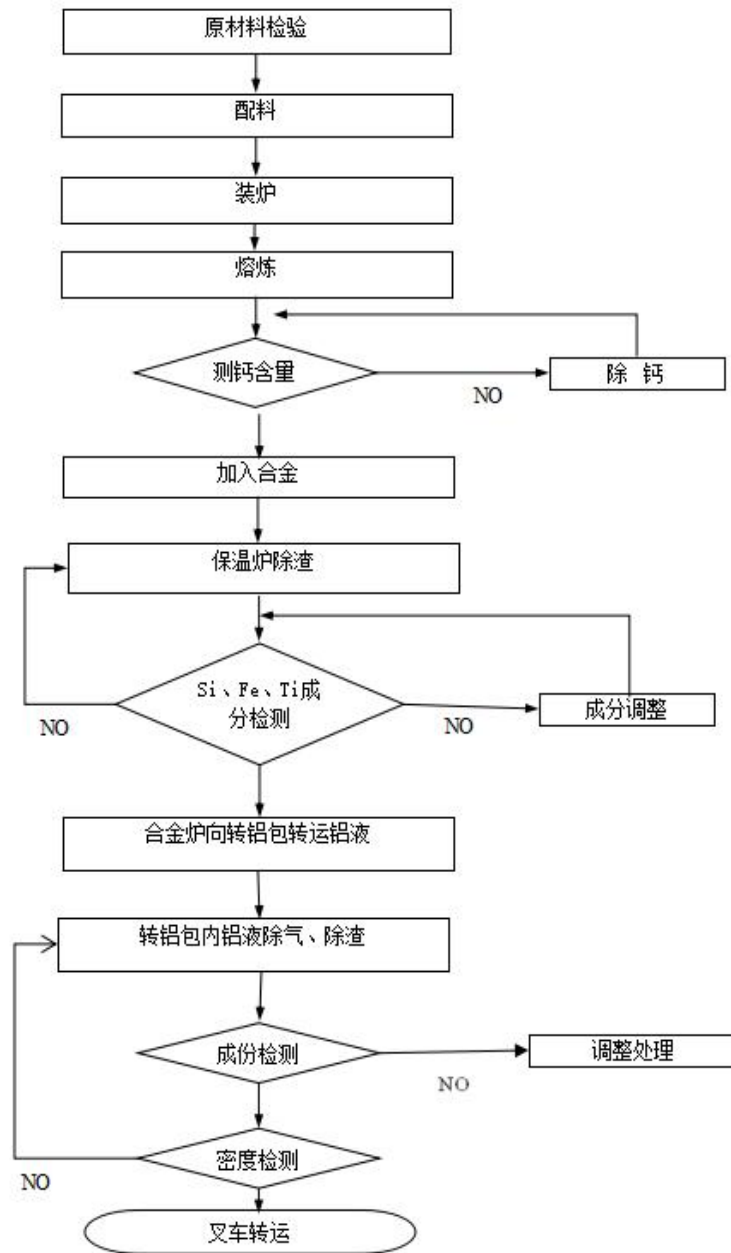


图2.5-3 铝合金液生产工艺流程图

2.6 企业排污情况

2.6.1 废气

排气筒（DA001）排放废气中颗粒物浓度为 $6.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度为 $14.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1和表2中限值及《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）要求，即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级。

颗粒物厂界下风向最大浓度为 $0.204\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）限值要求，即颗粒物 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2.6.2 废水

生产废水：在生产过程中，所有冷却水全部循环使用，无外排。

生活污水：废水排放主要为办公活动产生的生活污水（有浴池），达标后排入秦皇岛第三污水处理厂处理。

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2三级标准限值要求。

2.6.3 噪声

公司的噪声源主要为熔炼炉、化屑炉、各种风机和各种泵类电机。

采取措施：风机出口软管连接，其他产噪设备采取低噪声设备和厂房隔声降噪等措施。

2025年5月15日，美铝公司委托河北盛景检测技术服务有限公司对噪声进行了监测，企业昼间厂界噪声检测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），厂界噪声监测结果见下表。

表2.6-1厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测时间	项目	单位	东厂界	南厂界	北厂界	标准值	
2025.5.15	昼间	Leq	dB(A)	63.2	56.7	58.6	65
	夜间	Leq	dB(A)	53.8	49.1	51.6	55

2.6.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工在工作期间产生的生活垃圾。

表2.6-2固体废物一览表

序号	名称	产生量	类别	处理措施	最大存储量
1	生活垃圾	/	/	由环卫部门统一处置	/
2	铝灰	1000t/a	危险废弃物	交由资质处置公司进行处置	70t
3	除尘灰	260t/a	危险废弃物		15t
4	废布袋	7t/a	危险废弃物		3.366t
5	废酸瓶	0.2t/a	危险废弃物		0.018t
6	各类油桶	1.5t/a	危险废弃物		0.184t
7	废机油	1.8t/a	危险废弃物		0.17t
8	机油滤芯	0.2t/a	危险废弃物		0.044t
9	空压机废冷冻机油	0.1t/a	危险废弃物		0.1t
10	废液压油	0.2t/a	危险废弃物		0.02t
11	废铅酸蓄电池	8t/a	危险废弃物		2t
12	废过滤棉	0.0126t/a	危险废弃物		0.0126t

3. 环境风险源分析

3.1 环境风险识别

根据公司原辅料使用情况，对照《危险化学品目录》（2015版）、《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录A、《重点环境管理危险化学品目录》（环办[2014]33号），以及从物质危险性识别、生产系统风险性识别及危险物质向环境转移的途径考虑对环境的风险影响，公司涉及的突发环境事件风险物质见表3.1-1。

表3.1-1企业风险物质储存情况

序号	名称	存储容器及规格	可能存在最大储量(吨)	储存位置	临界量Q(吨)	q/Q值
1	天然气	天然气管道	0.009	天然气管道	10	0.0009
2	盐酸	玻璃瓶	0.018	技术质量部	7.5	0.0024
3	硫酸	玻璃瓶	0.001	技术质量部	10	0.0001
4	硝酸	玻璃瓶	0.018	技术质量部	7.5	0.0024
5	氢氟酸	塑料瓶	0.015	技术质量部	1	0.015
6	无水乙醇	玻璃瓶	0.01	技术质量部	500	0.00002
7	铝灰渣	1000kg/袋	70	2号危废库	100	0.7
8	除尘灰	1000kg/袋	15	2号危废库	100	0.15
9	废布袋	1000kg/袋	3.366	2号危废库	50	0.06732
10	废过滤棉	1000kg/袋	0.0126	2号危废库	50	0.000252
11	废机油	18L/桶	0.17	1号危废库	50	0.0034
12	废液压油	200L/桶	0.02	1号危废库	50	0.0004

13	空压机废冷冻机油	18L/桶	0.1	1号危废库	50	0.002
14	机油滤芯	10kg/箱	0.044	1号危废库	50	0.00088
15	各类油桶	200L/桶	0.184	1号危废库	50	0.00368
16	废酸瓶	10kg/箱	0.018	1号危废库	50	0.00036
17	废铅蓄电池	1000kg/袋	2	1号危废库	50	0.04
合计						0.989112

3.2 环境风险目标

通过对公司生产工艺流程及主要生产设备进行综合分析，公司不涉及《产业结构调整指导目录》中淘汰类落后生产工艺装备。根据公司涉及的环境风险物质存储基本情况（表3.1-1），公司的环境风险目标为①危废间；②废气治理设施；③天然气调压站；④技术质量部。

3.3 事件类型及可能影响的范围和后果

3.3.1 事件类型

我公司可能发生的突发环境事件主要有以下几种。

- （1）公司管道中天然气属于易燃易爆化学品，一旦发生泄漏事件引发火灾和爆炸，产生的有毒有害气体和消防废水可能造成大气与水污染事件；
- （2）危废间贮存铝灰和除尘灰泄漏后受潮或遇水释放氨气对周边产生环境事故；
- （3）危废间贮存铝灰和除尘灰泄漏后受潮或遇水释放氨气在遇明火引发火灾爆炸事故；
- （4）公司技术质量部存储的盐酸、硫酸、硝酸属于强腐蚀性化学品，一旦发生泄漏可能造成大气、土壤或水污染事件；
- （5）公司危废间暂存危废一旦泄漏可能造成大气及水体、土壤污染事件；
- （6）危废间内铝灰和除尘灰在其装卸、运输、临时贮存中出现泄漏事故；
- （7）废气治理设施运行异常，废气超标排放，造成大气污染事件。
- （8）乙醇泄露遇明火发生爆炸事故。

3.3.2 可能影响的范围和结果

- （1）天然气管线泄漏及泄漏引发火灾爆炸

①天然气泄漏

根据风险评价软件计算结果，下风向最大浓度为F类稳大风45m/s时，最大落地浓度为6543mg/m³，位置在21.4米，不存在达到爆炸极限与中毒浓度的区域。而且天然气泄漏只是短时的，通过大气的扩散和稀释，影响会逐渐消失。

②天然气泄漏发生火灾

在天然气燃烧伴生产物扩散事故发生后10分钟，下风向CO的最大地面浓度为1119mg/m³，出现在事故源下风向21m处。未出现大于2069mg/m³、1700mg/m³区域。浓度大于30mg/m³的区域最远距离为328m处。由于事故持续时间短，有毒有害气体产生量有限，通过大气的扩散和稀释，影响会逐渐消失。

根据风险评价软件计算结果，天然气管道爆炸后死亡半径为2.6m、重伤半径为11.3m，在附近工作人员会有伤亡危险。当事故发生时，无关人员应撤离到安全区域。

③天然气泄漏发生爆炸

根据风险评价软件计算结果，天然气管道爆炸后死亡半径为2.6m、重伤半径为11.3m，在附近工作人员会有伤亡危险。当事故发生时，无关人员应撤离到安全区域。

④天然气火灾产生的消防废水

假定事故情况为天然气发生火灾，巡查人员发现后，10分钟将大火熄灭经计算，发生爆炸火灾时废水产生量为64.8m³。因公司建有应急事故池，当发生火灾后应急用沙袋时构筑围堤对厂房内消防废水进行围堵、收集与引流，将消防废水引流至应急事故池，可避免消防废水通过雨水、污水管线或厂区地面排出，不会对污水处理厂和外界环境造成较大影响。

(2) 铝灰和除尘灰泄漏遇水反应生成氨气引发的泄漏、火灾爆炸事故

①铝灰和除尘灰泄漏遇水反应生成氨气泄漏扩散影响分析

根据风险评价软件计算结果可知，在氨气扩散事故发生后下风向氨气的最大地面浓度为3981.4mg/m³，出现在事故源下风向0m处，半致死浓度范围最大为40m，短间接接触容许浓度范围最远为140m，根据厂址周边村庄分布情况调查，半致死区域范围内无村庄等居民点，春江花月园处于短间接接触范围内。

在假设条件下，氨气扩散可能会对厂区内员工造成中毒死亡事件，对最近的

敏感点春江花月园造成影响较大，应紧急疏散厂内职工，及时组织超标范围内居民撤离，避免中毒发生。

②铝灰和除尘灰泄漏遇水反应生成氨气引起火灾爆炸事故分析

根据风险评价软件计算结果分析可知，氨气爆炸死亡半径为 2.22m，重伤半径为 12m，轻伤半径为 21.5m，财产损失半径为 2.9m（指建筑物破坏二级半径—砖砌房外表 50~70%破损，墙壁下部危险）。由天然气爆炸事故伤害后果估算来看，当发生假定事故时人员可能受伤害的距离可达 21.5m。结合现场调查本公司最近居民点春江花月园为 622m。当发生假定事故时仅对厂内人员和建筑产生危害，不会造成周围居民的重伤、死亡等严重后果。

（3）硝酸、盐酸和氢氟酸泄漏事故

库房内存放盐酸、硝酸和氢氟酸，全部为检验所用，全部置于托盘内，硝酸硫酸和盐酸储存于500ml玻璃瓶中，氢氟酸储存于25kg桶内，假设泄露，因置于托盘内，化学品分隔间储存，所以不会泄漏致外环境。

（4）危险废物泄漏事故

厂内危废间主要暂存废机油、废液压油、空压机废冷冻机油、机油滤芯、各类油桶、废酸瓶、废铅蓄电池，各种废油品采用油桶储存，假设桶底部出现裂缝，液体全部泄漏，因危废间设有围堰，保证泄漏物不会流出外环境，废铅蓄电池在厂家进行更换时，由危废处理单位及时转运，保证不会外流。

（5）废气治理系统异常

假设废气处理设备故障，污染物没有进行处理直接排放，PM10最大贡献浓度 6.1089 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率1.3575%；SO2最大贡献浓度2.9629 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率0.5926%；NOx最大贡献浓度23.9568 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率9.5827%。本项目在非正常工况下，对区域污染物浓度贡献值较小，不会对区域环境空气造成一定影响，公司也应加强设备巡检，降低非正常运行事故的发生。

（6）乙醇泄露遇明火爆燃事故

技术质量部内存放乙醇，全部为光谱维护和探伤所用，全部置于托盘内，乙醇储存于500ml避光玻璃瓶中，假设泄露，因置于托盘内，化学品分隔间储存，所以不会泄漏致外环境。如遇明火发生爆燃，因乙醇储存方式规范（500ml避光

玻璃瓶、置于托盘、化学品分隔间储存），事故影响范围在空间、人员、设备及物资方面均极小。且通过初期灭火、泄露控制及后续清理检查等措施，能快速、有效处理事故，消除安全隐患，恢复正常秩序，事故整体可控性强，不会造成严重的人员伤亡、设备损坏及环境污染等不良后果。

4. 应急组织体系和职责

4.1 应急组织体系

秦皇岛开发区美铝合金有限公司应急组织机构与生产安全组织指挥体系相衔接，因公司人员较少，与生产安全组织指挥体系采取一套指挥人员。应急组织机构是秦皇岛开发区美铝合金有限公司常设机构，当启动本预案时成立该组织机构，应急终止时机构功能随之停止。公司应急组织体系见图 4.1-1。

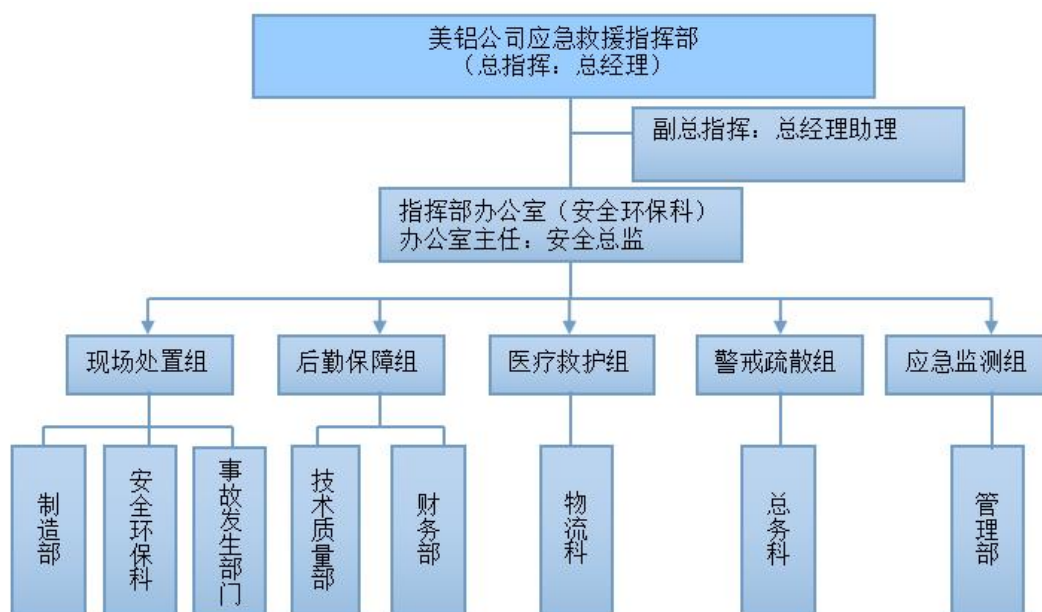


图 4.1-1 公司应急组织体系

4.2 应急领导机构及职责

4.2.1 应急领导机构组成

应急领导小组是公司应急管理的最高指挥机构，负责公司各类突发环境事件的应急管理工作，下设现场处置组、后勤保障组、医疗救护组、警戒疏散组、应急监测组。

表4.2-1 应急领导机构组成

职能	姓名	职能	手机号码
总指挥	蔡振斌	总经理	17333579669
副总指挥	杨明娟	总经理助理	17333577997
应急办公室	王宏峰	安全总监	17333570569
现场处置组组长	张利旭	制造部部长	17333570018
后勤保障组组长	杨海军	技术质量部部长	17333570318
医疗救护组组长	王永彬	制造部副部长	17333570098
警戒疏散组组长	张禹博	总务科科长	17333570300
应急监测组组长	韩小龙	环保管理专员	15306337051
24h值班电话	0335-5910207		

4.2.2 应急组织机构职责

(1) 应急领导机构职责

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

②组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

③审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

④检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

⑤批准应急救援的启动和终止。

⑥及时向政府、环保部门报告环境污染事故的具体情况，并配合做好应急处置工作，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、应急队伍调动。

⑧协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

⑨负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

(2) 总指挥的职责

①主持召开指挥会议，全面指挥事故现场的应急救援工作；

②全面负责应急救援指挥工作，发布预警和应急响应指令；

③对特殊情况进行紧急决断，协调各部门工作，向上级主管部门汇报事故及处理情况；

④负责组织公司应急预案的审批与更新。

⑤当不能履职时，按副总指挥、专家组预案的发布、签署、发布的顺序代理总指挥职责。

(3) 副总指挥职责

①协助总指挥做好事故现场具体抢险救援指挥工作；

②向总指挥提出抢险过程中生产运行方面应考虑和采取的安全、环保措施；

③负责指挥技术人员，对抢险、抢修作业根据技术规范和工艺情况，提供准确可行的抢险方案，并随时向总指挥汇报；

④当总指挥不能履职时，副总指挥行使总指挥职责。

4.3 应急执行机构和职责

4.3.1 应急办公室

(1) 组成：管理部

组长：王宏峰 17333570569

(2) 职责：

①上传和下达指挥安排的应急任务；

②负责人员配置、资源分配、应急队伍调动；

③事故信息上报，并与相关外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息；

④负责保护事故发生后的相关数据。

4.3.2 现场处置组

(1) 组成：制造部、安环科、事故发生部门

组长：张利旭 17333570018

(2) 职责

①组织制（修订）定应急抢险程序，组建应急队伍，定期进行突发环境事件处置方案、措施的学习，定期开展应急演练工作；现场固定应急设施设备要按规定经常检查，确保其处于良好的备用状态；

②协助应急指挥部做好事故现场的抢险抢修、隔离处置、警戒疏散、抢险救援等应急工作；

③根据指挥部下达的指令，迅速进入第一线，查明现场情况，对事故现场情况进行侦察、评估，协同指挥部制定控制和减轻污染的处置方案；

④发生事故后，根据事故情况配戴好防护器具，迅速奔赴现场。根据有害物质、火灾、泄漏影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；组织指挥环境事件现场避险疏散，通过应急广播系统指导非应急救援人员撤离到安全区域；组织一切力量严格按处置方案实施现场处置，控制事故扩大；

⑤现场医疗救护指挥及中毒、受伤、死亡人员分类抢救工作；做好自身防护及事故现场伤员的抢救和临时处置；

⑥现场抢险过程中，视事故情况及时向指挥部报告，请求外部力量救援；

⑦对事故现场的工艺情况进行简单分析，为制定有效应急救援措施提供支持，负责现场照明、切断等设施的抢修，保证应急用电。

4.3.3 后勤保障组

(1) 组成：技术质量部、财务部

组长：杨海军 17333570318

(2) 职责

①负责车辆安排和调配；

②负责应及时的后勤保障工作；

③负责善后处置工作，包括人员安置，补偿，征用物资补，救资费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理和处理等事项。

4.3.4 医疗救护组

(1) 组成：物流科

组长：王永彬 17333570098

(2) 职责

①为救护行动提供物资保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通讯器材等）；

②负责抢救遇险人员，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救。

4.3.5 警戒疏散组

(1) 组成：总务科

组长：张禹博 17333570300

(2) 职责

①事故发生后立即赶赴现场做好人员疏散和事故现场警戒、保卫工作，开展环境救援；

②封闭有关道路，维护事故现场交通秩序；

③负责引导外助人员、医疗救护人员进入事故现场实施救援行动，严禁外来人员及无关车辆进入事故发生区域；

④定期维护更新公司厂区内各区域的应急疏散图。

4.3.6 应急监测组

(1) 组成：管理部

组长：韩小龙 15306337051

(2) 职责

①协助应急指挥部指挥抢险救援行动，定期进行突发环境事件处置方案、措施的学习，参与制定环保应急监测方案，配合第三方监测公司进行应急监测；

②负责了解掌握事故现场环境情况，并汇报监测方案，汇报监测结果等。

③及时反馈数据。

④负责组织对事故现场进行生产恢复。

⑤组织收集可能对环境造成影响的废弃物。

⑥负责组织现场医疗救护指挥及受伤人员分类抢救和送转院工作。

⑦向应急指挥部报告救援情况。

4.3.7 应急专家组

专家组根据时间性质指导应急工作。

①根据公司基础资料和事故实际情况，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案建议，供现场应急指挥部决策参考；

②根据时间情况和形式动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；

③参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供依据；指导各应急分队进行应急处置。公司应急专家库成员见表4.3-1。

表4.3-1 应急技术名单

序号	姓名	职称	手机
1	杨明娟	高级工程师	17333577997
2	杨海军	高级工程师	17333570318
3	张利旭	高级工程师	17333570018

4.4 政府主导应急处置后的指挥与协调

秦皇岛开发区美铝合金有限公司发生突发环境事件影响到场外，公司应对能力不足时，及时向开发区管委会、秦皇岛市生态环境局开发区分局及外部有关单位求援。当由政府或生态环境局等有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，秦皇岛开发区美铝合金有限公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

政府部门进场后，由公司内部应急领导小组总指挥负责将事故情形进行简单介绍，突出重点，并下令由应急办公室通知各应急小组成员接受政府应急队伍的统一指挥，移交指挥权，并配合政府队伍进行应急处置工作。

5. 预防和预警

5.1 预防

5.1.1 预防管理措施

秦皇岛开发区美铝合金有限公司拥有的预防管理措施主要为以下几个方面：

(1) 定期的评估、排查

公司定期开展对各环境风险源的调查评估工作，实时掌握各类化学品等风险物质的储量、位置情况，建立台账，了解各个风险物质的技术信息和理化特性，及时提出和更新相应的风险防范和应对措施。

(2) 完善的管理制度

公司建立了各项经营、安全和环境保护管理和责任制度，强化管理，落实责任，突出环境风险意识。

公司制定了《环境保护宣传教育和培训制度》，按计划 and 制度开展环境保护宣传教育和培训，对培训内容要进行考核。

公司建立环境保护监督检查和风险排查体制，制定《环境保护监督检查制度》和《环境风险排查及隐患整改制度》，对重点区域日常巡回检查、专项检查、定期检查及领导监督检查和风险排查，发现问题、隐患立即整改。

(3) 加强危险废物的储存管理

企业的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。库房区设为禁火区，远离明火。库房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材。

(4) 建立《突发环境事件应急预案》培训及演练制度，每半年至少培训一次，每年至少演练一次，于5月底之前完成。

(5) 应急设施设备定期维护，专人巡检预防跑冒滴漏情况发生。

5.1.2 环境风险预防改进措施

秦皇岛开发区美铝合金有限公司拥有的环境风险预防措施相对完善，但仍有所欠缺，需要完善改进的内容如下。

(1) 需强化值班、巡检制度及落实情况，监控危废库、库房等情况，确保发现异常能够及时上报。

(2) 需定期检查消防器材及其他应急物资的数量和完好程度，做好台账，根据情况按照规范要求更换或修整，定期维护更新。

(3) 厂区内产生消防废水可将循环水池变为应急事故池临时使用，初期雨水收集池等事故水、雨水收集控制措施。厂区内放置沙袋若干，发生事故及时采用。

5.2 预警

5.2.1 预警信息的获取途径

(1) 外部获取途径

- ①政府通过新闻媒体公开发布的暴雨、大风等预警信息；
- ②环境保护监测部门的监测结论；
- ③周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息。

(2) 内部获取途径

①严格按照巡检路线和周期，对环境危险源相关设备（如储存罐、输送管道、处理装置等）进行细致检查，查看设备是否存在泄漏、腐蚀、异常振动、温度压力异常等情况。

②检查环境危险源区域的防护设施，如围堰、应急阀门等是否完好有效，确保其能在突发情况下发挥作用。

③监测环境危险源周边的环境指标，如空气质量、水体质量（若涉及）等，借助便携式检测仪器，快速检测是否有污染物超标迹象。

④认真填写巡检记录，详细记录巡检时间、设备状态、环境指标等信息，确保记录真实、准确、完整，为后续的设备维护和风险分析提供依据。

⑤若发现设备【报警设备（海康威视报警设备）、仪表监控系统（海康威视仪表监控）、电子监控设备（海康威视摄像）】故障、异常情况或环境指标超标等问题，应立即按规定程序向相关部门和人员报告，并在确保自身安全的前提下，采取必要的应急处置措施，如关闭相关阀门、设置警示标识等，防止事态扩大。

⑥参与环境危险源相关的应急演练，熟悉应急处置流程和自身在应急情况下的职责，提高应对突发环境事件的能力。各环境危险源处设置巡检人员，巡检人员通过日常定期巡检，巡检过程中发现的可能引发环境事件的风险隐患及征兆及时报告预警信息。

5.2.2 预警的分析判断方法

预警的分析判断方法主要是根据报警设备的数据显示情况、站区监控、巡检巡逻人员观察现场并结合现场核查来判断预警级别。若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急指挥部确定环境污染事件的预警级别后，及时向应急指挥部总指挥上报相关情况，提出启动相应突发环境事

件应急预警的建议，然后由应急指挥部总指挥确定预警等级，采取相应的预警措施。

达到企业级（Ⅲ级）预警标准的，由应急办公室向秦皇岛市生态环境局开发区分局报告，并确认预警级别、预警范围，并由总指挥发布预警信息。

达到车间级（Ⅳ级）预警标准的，由应急领导小组确认预警级别，预警范围，由总指挥发布预警信息。

5.2.3 预警分级

按照事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，结合实际情况将本公司突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，分别为车间级（Ⅳ级）、企业级预警（Ⅲ级）、社会级预警（Ⅱ级）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

车间级预警（Ⅳ级）：判断依据：根据环境风险评估中对主要可能产生的突发环境事件情景分析，在发生下列事件情况下，且可以通过先期正当处置将环境风险基本控制在厂界范围内，未对周围环境造成较大影响，发布车间级预警。

企业级预警（Ⅲ级）：判断依据：根据环境风险评估中对主要可能产生的突发环境事件情景分析，在发生下列事件情况下，有可能对厂区或周围环境造成较大影响时，发布企业级预警。

社会级预警（Ⅱ级）：判断依据：根据环境风险评估中对主要可能产生的突发环境事件情景分析，在发生下列事件情况下，对厂区以外范围造成环境污染影响较大时，发布社会级预警。

将本公司突发环境事件分为企业级（Ⅲ级）突发环境事件和车间级（Ⅳ级）突发环境事件。

表5.2-1 预警等级划分

预警分级	内部预警条件	预警范围	发布内容	责任人
车间级预警 (Ⅳ级)	污染局限于车间内，公司可自行控制（如实验室酸泄漏）	应急人员、车间内所有人员	现场应急指令	蔡振斌 (总指挥)
企业级预警 (Ⅲ级)	污染扩散至厂区，需全员处置（如天然气泄漏未超厂界）	应急人员、厂区内所有人员（含外来人员）	全厂应急指令	蔡振斌 (总指挥)

社会级预警 (II级)	污染超厂界,需政府支援(如氨气扩散至敏感点)	应急人员、厂区人员、外部救援机构、属地政府	社会应急通报	属地政府 应急指挥 部门
----------------	------------------------	-----------------------	--------	--------------------

预警发布流程:

车间级/企业级: 现场发现人→应急办公室→总指挥确认→发布预警;

社会级: 公司总指挥→属地政府应急部门→政府确认→发布预警(公司配合传达)

5.2.4 预警方式方法

本公司发布预警的方式方法主要有: 组织人员互相通告, 对讲机、手机、电话通知等方式。

(1) 预警的方式

企业级(III级)预警: 现场第一发现人员立即上报应急领导小组总指挥, 组织启动预案, 并由总指挥立即上报秦皇岛市生态环境局开发区分局和开发区管委会。

车间级(IV级)预警: 现场第一发现人员在采取先期处置措施的同时, 应立即向应急领导小组总指挥上报, 总指挥根据现场情况协调相关部门进行现场处置, 落实巡查、监控措施。

(2) 预警的方法在确认进入预警状态之后, 根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动:

①按照环境污染事故发布预警的等级, 向全厂以及附近居民发布预警等级。

②根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员, 并进行妥善安置。

③指令各应急专业队伍进入应急状态, 委托有资质的环境监测人员协同应急领导小组成立应急监测组, 立即开展应急监测, 随时掌握并报告事态进展情况。

④针对突发事件可能造成的危害, 封闭、隔离或者限制有关场所, 中止可能导致危害扩大的行为和活动。

⑤调集应急处置所需物资和设备, 做好其他应急保障工作。

5.2.5 预警发布和解除

(1) 预警发布

公司员工发现问题必须立刻上报，报告必须及时迅速，不得延误。

值班人员接到报告后，应询问及记录好相关情况（部位、严重程度、可能造成的后果等）并立即通过电话向突发环境事件应急领导小组总指挥汇报。突发环境事件应急领导小组总指挥应根据事件的严重程度立刻通过最快捷的方式发布预警，预警的内容包括预警的级别、事件发生的部位、严重程度、可能造成的后果等。

（2）预警调整和解除

①预警调整突发环境事件应急领导小组应当根据事态的发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别并重新发布。

②预警解除有事实证明事故现场得到控制，事件隐患已消除；采取了必要的防护措施，事件不会对环境造成影响时，已发布预警由发布人立即宣布解除预警，终止预警期，并解除相关措施。

③预警结束的程序根据事件发展态势，根据现场情况分析，公司现场处置组提出预警结束建议，报公司应急领导小组，经总指挥批准后发布结束命令。Ⅲ级预警结束需报当地主管部门，经批准后发布预警结束令；Ⅳ级预警结束由公司应急领导小组决定。

5.2.6 预警措施

发布企业级（Ⅲ级）预警时，应采取以下措施：

- （1）应急领导小组总指挥及厂内应急人员必须马上赶赴现场；
- （2）现场应急指挥部成员立刻组织技术人员，查找原因并进行分析评估；
- （3）应急人员进入待命状态，做好应急处置的准备，相关人员打开物资储备库房，准备发放有关应急物资和装备；
- （4）对查明原因的事故进行现场处置。
- （5）当事故对厂界外环境造成影响时，立即上报秦皇岛市生态环境局开发区分局和开发区管委会，由政府介入处理。

发布车间级（Ⅳ级）预警时，应采取下列措施：

- （1）启动应急预警；
- （2）各应急人员马上赶赴现场；

(3) 现场的应急指挥部成员立刻组织技术人员，查找原因并进行分析评估，预测突发环境事件可能影响范围和强度；

(4) 应急物资管理负责人马上打开库房，整理发放应急装备；

(5) 应急领导小组总指挥第一时间上报秦皇岛市生态环境局开发区分局和开发区管委会，必要时由政府介入处理。

表 5.2-2 公司突发环境事件预警公告模板

序号	项目	内容
1	突发环境事件的类型	
2	预警级别	
3	预警区域或场所	
4	预警起始时间	
5	可能影响范围	
6	警示事项	
7	应采取的措施	
8	发布单位	
9	备注	

5.2.7 预警结束后行动

(1) 预警结束后，应急办公室根据应急领导小组指示和实际情况，安排相关部门继续进行突发环境事件事态跟踪，直至事态隐患完全消除为止。

(2) 应急小组总指挥进行检查，查找可能引发突发环境事件的隐患，提出预防措施，明确落实责任，防止类似问题的重复出现。

6. 应急响应

6.1 启动条件

当发生下列情形时，由突发环境事件应急救援指挥部总指挥或其授权的突发环境事件应急救援指挥部成员发布应急预案启动命令。

表 6.1-1 不同响应下控制事态能力和指挥权

响应分级	内部响应条件	响应范围	发布内容	责任人
IV级应急响应	污染局限于车间内，公司可自行控制（如实验室酸泄漏）、	应急人员、车间内所有人员	现场应急指令	蔡振斌
III级应急响应	污染扩散至厂区，需全员处置（如天然气泄漏未超厂界）	应急人员、厂区内所有人员（含外来人员）	全厂应急指令	蔡振斌

II级应急响应	污染超厂界，需政府支援（如氨气扩散至敏感点）	应急人员、厂区人员、外部救援机构、属地政府	社会应急通报	属地政府应急指挥部门
---------	------------------------	-----------------------	--------	------------

6.2 应急响应程序

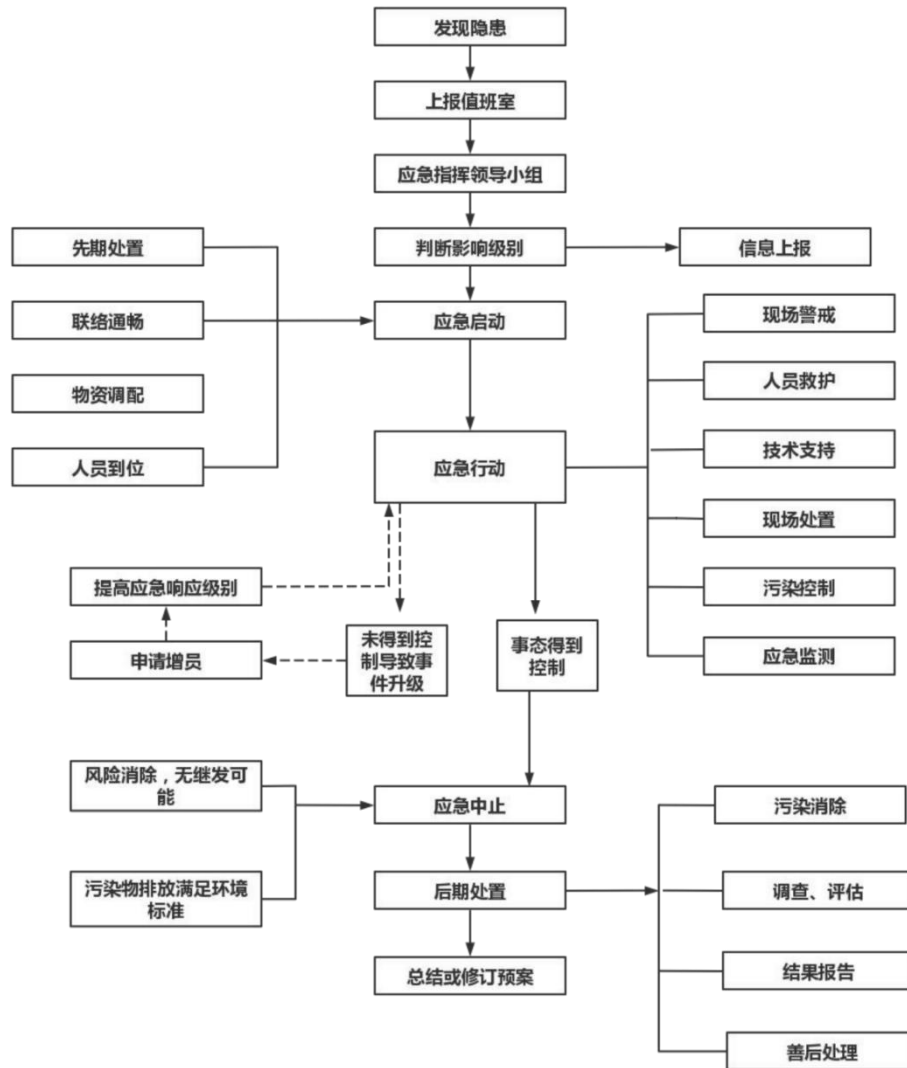


图6-2-1应急响应流程图

6.3 指挥与协调

发生一般性突发环境事件时，参与事件处置的应急管理部门、应急保障部门，在应急领导小组总指挥统一指挥下，调动有关力量和资源，按照设备应急操作程序迅速组织实施现场应急处置，控制事态发展。

发生较大、重大环境事件时，按照统一领导、分级负责、属地管理的工作原则，公司各应急小组随时待命，听从公司应急领导小组总指挥的指挥。建立专门工作标识，同时，迅速与开发区应急指挥机构取得联系，成立现场应急指挥部，

将指挥权移交到政府部门。同时保证现场指挥正常工作秩序，禁止非应急指挥人员进入工作部位。现场指挥和救援配备必要的设施、设备和工作人员，保证信息传递顺畅、情况掌握及时、指挥和救援迅速有力。现场指挥部组织协调公司有关方面负责人、外部专家和政府应急队伍参与应急救援；按照事故区域应急操作程序和突发环境事件应急救援预案相应，制订并组织实施抢险救援方案，防止引发次生、衍生事件；协调有关单位和部门提供应急保障。

较大或重大突发环境事件发生后公司根据工艺规程、安全技术规程的要求进行紧急停车处理。公司生产管理部门及时会同设备管理、动力管理等部门做好水、电、气的控制和使用，保障应急需要。生产安全管理部会同设备管理部门做好泄漏物料的封堵和关闭。

一旦发生火灾和事故，各岗位工序的操作工使用灭火器材和应急救援物资，扑救初期火灾。发生火灾（事故）时，岗位操作工人必须按紧急停车规程进行，关闭物料源、电源，尽量切断热源，停止从事生产和与生产有关的活动，相邻岗位要做好防范工作并切断与发生事故岗位所联系的物料源、电源、热源。

7. 报告与信息发布

7.1 内部报告

- (1) 报告方式通过传话、对讲机、手机、固定电话等进行联络。
- (2) 报告要求公司内任何人员发现事件隐患均有义务在第一时间报告至值班室，报告的内容包括事件类型、地点、现场情况、可能影响的范围和危害的后果、已采取的措施。如发现知情不报，将按照厂规严肃处理。
- (3) 处置流程

①现场报告：第一发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的现场人员，现场人员立即电话通知应急领导小组，必要时，立即组织撤离。在条件允许的情况下，则应优先控制事故源以防止事故恶化。在发生紧急情况时，由现场人员立即打电话向消防和医院急救中心求救。

责任人：现场发现者。

②赶赴现场：应急领导小组接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（事故性质，准确的事故源，数量和事故的程度，事故可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，启动相应的应急预案。

责任人：蔡振斌 17333579669。

③信息报告及请求支援：由后勤保障组通知单位可能受事故影响的人员以及应急人员和机构；如果需要外界救援，则由总指挥呼叫有关应急救援部门并立即通知秦皇岛市生态环境局开发区分局和开发区管委会。

责任人：蔡振斌 17333579669

7.2 信息上报

(1) 当站内发生突发环境事件后，事故目击者或本岗位操作者应立即使用其通讯手段将发生事故的物质、地点、事故范围及状况迅速报告给个应急办公室负责人（王宏峰）或公司应急指挥部负责人（蔡振斌），应急指挥部负责人（蔡振斌）接到事故报警后，迅速准确地问清事故的以下信息。

通报内容必须清楚、简明，包括但不限于：

- 企业及周边概况
- 事件的时间、地点
- 涉及物质
- 简要经过
- 已造成或者可能造成的污染情况
- 已采取的措施
- 请求支持的内容
- 协助事项责任人：应急领导小组总指挥、现场处置援组。

(2) 信息上报

①上报部门

当突发环境事件发生后，总指挥应根据事件的等级和现场控制处置情况及时向秦皇岛市生态环境局开发区分局、开发区管委会报告（联系方式附后）。

上报内容：公司的周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、现场情况及简要经过、已造成或可能造成危害的后果，已经采取的措施、事故的未来趋势、请求支援的内容等。

责任人：应急领导小组总指挥蔡振斌 17333579669。报告方式：手机、固定电话。

②上报的时限

Ⅲ级事件，第一时间向开发区生态环境分局、开发区管委会报告。

Ⅳ级事件，1小时内向开发区生态环境分局、开发区管委会报告。

③报告内容

报告分初报、续报和处理结果报告。

初报：可以采用电话报告和书面报告的形式。如采用电话报告随后必须补充书面文字报告。

报告内容包括：事件发生的时间、地点、原因、主要污染物质的种类、数量、人员伤亡情况、是否威胁厂区周边人员安全，事故的类型、事件的级别、信息通报情况，事件潜在的危害程度、趋向等情况。

续报：书面形式，在初报基础上适时报告环境监测数据及事件发生的原因、过程、进展情况、趋势，采取的应急措施等。

结果报告：应急终止后，对整个事件以书面形式进行综合整理分析，报告事件发生的原因，采取的措施，处置过程和结果，经验和教训，责任追究情况，事件潜在的或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题等。

信息发布公司突发环境事件应急领导小组负责配合当地政府做好事件的信息发布工作。

指挥权移交若公司突发环境事件影响范围超出厂界，应与政府进行指挥权移交工作，当由政府或生态环境局等有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，秦皇岛开发区美铝合金有限公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

7.3 报告要求

(1) 向当地环保部门报告信息，必须做到数据源唯一、数据准确、及时；

- (2) 突发环境事件预警期间，现场处置组2小时内向公司应急小组总指挥报送信息1次；
- (3) 突发环境事件响应期间，现场处置组1小时内向公司应急小组总指挥报送信息1次；
- (4) 公司应急小组总指挥在了解相关情况后填写《突发环境事件报告表》（附件8），以电子邮件、传真等方式向当地环保部门报告事件情况；
- (5) 应根据环保部门的临时要求，及时报送相关信息资料。

8. 应急处置

8.1 处置原则

- (1) 坚持以人为本，保证生命安全；
- (2) 源头控制，最大限度避免和减少污染扩大；
- (3) 防止和控制事故蔓延。

8.2 先期处置

8.2.1 天然气泄漏先期处置

①立刻通报附近人员，查找泄漏点，关闭安全阀门，无关人员向上风向白天100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告。

8.2.2 天然气泄漏发生火灾

①立刻通报附近人员向上风向100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告，组长接报后立刻上报至开发区政府和开发区生态环境分局。

③立即报火警 119。

④坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则。

⑤使用沙袋对厂区进行拦截，防止事故废水流出厂界。

8.2.3 天然气泄漏发生爆炸

①立刻通报附近人员向上风向100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告，组长接报后立刻上报至开发区政府和开发区生态环境分局

③立即报火警119。

8.2.4 硝酸、硫酸、盐酸和氢氟酸泄漏

①立即向应急指挥领导小组报告泄漏位置及泄漏情况。

②通知周边人员撤离。

③在安全处时刻监测泄漏的变化，隔离周围热源及明火，防止引起火灾。

8.2.5 危险废物废机油、废液压油、空压机废冷冻机油泄漏

①立即向应急指挥领导小组报告泄漏位置及泄漏情况。

②通知周边人员撤离。

③在安全处时刻监测泄漏的变化，隔离周围热源及明火，防止引起火灾。

8.2.6 危废库内废机油、废液压油、空压机废冷冻机油火灾

①立刻通报附近人员向上风向100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告，组长接报后立刻上报至开发区政府和开发区生态环境分局。

③立即报火警 119。

④使用沙袋对厂区进行拦截，防止事故废水流出厂界。

8.2.7危废库内铝灰和除尘灰泄漏

①立即向应急指挥领导小组报告泄漏位置及泄漏情况。

②通知周边人员撤离。

8.2.8危废库内铝灰和除尘灰受潮或遇水释放氨气遇明火发生爆炸

①立刻通报附近人员向上风向100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告，组长接报后立刻上报至开发区政府和开发区生态环境分局。

③立即报火警 119。

④使用沙袋对厂区进行拦截，防止事故废水流出厂界。

8.2.9乙醇泄露遇明火发生爆炸

①立刻通报附近人员向上风向100米外撤离。

②在安全区向应急领导小组组长报告，组长接报后立刻上报至开发区政府和开发区生态环境分局。

③立即报火警 119。

④使用沙袋对厂区进行拦截，防止事故废水流出厂界。

8.3 现场处置

事件发生后事故处置组技术人员应及时判断突发事件可能影响的范围和危害程度，并反馈到应急指挥部。应急指挥部根据技术人员的意见决定是否申请政府部门支援，并对各类事件采取以下现场处置措施。

8.3.1 天然气泄漏

①现场人员最早发现者视事故大小选择报警对象：班长、车间主任、应急领导小组、求助外援并切断附近电源，需切断的是泄漏区域周边10米范围内的非防爆电源，避免因普通电源产生电火花引发危险。

②现场处置组佩戴空气呼吸器进入现场查找泄漏点进行处理，现场并留有监护人员，立即关掉天然气总阀。

③现场处置组对泄漏口根据泄漏口形状、尺寸，选取适配的堵漏工具使用堵漏工具（卡箍、胶粘剂等）进行堵漏，操作过程中避免出现明火、静电及火星。

④若起火，现场处置组成员使用附近消防设施（沙土、灭火器、水等）立即进行降温及灭火，对起火区域进行隔离，转移周边其他可燃物。

⑤若火势不可控，人员立即撤离，等待政府部门进场，进行工作交接，转交由专业消防队进行处理，并对半径100米区域进行隔离，无关人员禁止入内。

⑥当火势被控制后，进行现场监护，清理现场，消灭余火。

8.3.2 天然气泄漏发生火灾

①第一发现人组织人员视火灾大小情况初步灭火并隔离周围可燃物，等待现场处置组到来。

②坚持“先控制火源，后制止泄漏”若泄漏口处于猛烈燃烧状态，可先冷却泄漏区域周边设备，防止设备因高温损坏加剧泄漏，再伺机切断气源的处理原则

③发生火灾通知周边100米内人员撤离至上风向安全区域，现场处置组使用沙土围挡，用灭火器和消防水对其灭火，消防水需采用喷雾形式，避免直流水冲

击导致火势飞溅扩大，如火势不可控，请求消防队支援。撤离泄漏点100m外，无关人员禁止入内。

④火势扑灭后对消防废水采取沙袋拦挡、沙土覆盖等措施，并封闭附近雨污水排口，防止废水外排。大量消防废水运送至厂内事故池；地面遗留消防废水可用沙土覆盖吸收，事后对消防废水进行检测，按检测结果在另行处置。

⑤对可能威胁公司以外区域群众安全时，应立即联系有关部门，引导群众撤离至安全区域。公司应急领导小组总指挥指派人员指挥公司内除应急人员以外的人员疏散，根据当时风向安排疏散人员向地势高处撤离；

⑥应急监测组联系第三方检测公司对有毒气体泄漏物质、浓度、扩散范围，现场设置风向标等设施，测定风向、风速等数据，随时监测风向变化，防止因风向变化时可能危机周边人员生命安全。

8.3.3 天然气泄漏发生爆炸

①总指挥应立即上报政府及有关部门，通过厂区广播、手机短信、社区通知等多种方式，快速传递撤离信息，副总指挥通知周边单位及居民撤离至爆炸地点250m以外。公司应急指挥部总指挥指派人员指挥公司内除应急人员以外的人员疏散，根据当时风向安排疏散人员向地势高处撤离；。

②应急办公室立即请求外部救援，并说明风险物质及风险源情况、应急物资需求、人员需求。

③应急保障人员立即拨打120，在等待救护人员到来前，对受伤人员进行初步救治，及时止血，若有人员骨折，需避免随意挪动，用夹板等临时固定，等待专业医护人员到来等。

④应急监测组委托第三方应急监测单位测定泄漏物质、浓度、扩散范围，现场设置风向标等设施，测定风向、风速等数据，随时监测风向变化，防止因风向变化时可能危机周边人员生命安全。

⑤当政府及有关部门人员到来后，指挥权交由政府和相关部门，公司应急机构人员应积极协助配合。

8.3.4 硝酸、硫酸、盐酸和氢氟酸泄漏

①对车间人员进行疏散，并通知应急指挥领导小组；

②警戒疏散组对半径100米区域进行隔离，无关人员禁止入内；

③现场处置组处置事故现场中，硝酸、盐酸和氢氟酸采用玻璃瓶盛装，并置于托盘内，如发生泄漏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。应急处理人员自戴给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，混合时需缓慢倾倒，避免剧烈反应产生飞溅，混合后的物质需用带盖耐腐蚀容器收集。放入专用收集器内，暂存危废库内后委托有资质单位进行处置。应急监测组协助监测单位对土壤进行跟踪监测，监测周期为事故发生后1天、3天、7天、15天，直至土壤指标恢复正常，并将监测结果上报环境保护主管部门。

8.3.5 危险废物废机油、废液压油、空压机废冷冻机油泄漏

①发现事故后立即上报至公司值班室，值班室人员上报应急办公室，由应急办公室通知应急指挥部、现场处置组、应急监测组、后勤保障组即刻赶赴现场。

②应急指挥部及各应急救援小组赶赴现场，应急保障组发放应急物资。

③抢险救援人员要求佩戴耐酸碱手套，使用沙袋及围堰，围堰高度需高于地面15-20厘米，防止泄漏物漫溢，及时将泄漏物转移到备用容器内，采用沙土或其他材料如石灰、苏打灰对地面上泄漏物进行覆盖，收集后送有资质单位处置。

④泄漏控制后及时清理地面以及防泄漏沟，残留化学品采用中和、清洗剂清洗等方法以消除泄漏点残留毒性，中和时需根据化学品性质选择对应中和剂，如废机油泄漏可用弱碱性清洗剂，清洗后需用清水冲洗干净。

⑤应急监测组委托第三方应急监测单位对土壤进行跟踪监测，并将监测结果上报生态环境主管部门。

8.3.6 危废库内废机油、废液压油、空压机废冷冻机油火灾

①第一发现人排查发生火灾的化学品种类，视火灾大小情况采用干粉灭火器、消防沙覆盖的方式控制初期火情，不可用水灭火，若现场有流淌火，可使用泡沫覆盖流淌区域，阻止火势蔓延，隔离周围可燃物。

②发现事故后应立即向公司值班室汇报，疏散周围人员向上风向撤离。

③警戒疏散组人员对半径100m进行隔离，夜间200m进行隔离，夜间需在隔离区周边设置红色警示灯，增强警示效果，无关人员禁止入内。

④现场处置组需佩戴防烟面罩，使用干粉灭火器、消防沙覆盖的方式等进行灭火，不可用水灭火，若火势不可控则总指挥立刻向政府部门，周围居民，企业通报，撤离等待政府部门进场，进行工作交接，转交由专业消防队进行处理。

⑤对可能威胁公司以外区域群众安全时，总指挥应立即联系有关部门，副总指挥通知周围群众撤离至火源30m范围外。公司总指挥指派人员指挥公司内除应急人员以外的人员疏散，根据当时风向安排疏散人员向地势高处撤离。

⑥应急监测组委托第三方应急监测单位测定泄漏物质、浓度、扩散范围，现场设置风向标等设施，测定风向、风速等数据，随时监测风向变化，防止因风向变化时可能危机周边人员生命安全。

8.3.7危废库内铝灰和除尘灰泄漏

①发现事故后立即上报至公司值班室，值班室人员上报应急办公室，由应急办公室通知应急指挥部、现场处置组、应急监测组、后勤保障组即刻赶赴现场。

②应急指挥部及各应急救援小组赶赴现场，应急保障组发放应急物资。

③抢险救援人员要求佩戴防护手套，及时将泄漏物转移到铝灰袋内，铝灰袋需选用防静电、密封性能好的专用危废包装袋，防止搬运过程中泄漏，密封存储，收集后送有资质单位处置。

④泄漏控制后及时清理地面以及防泄漏沟，清理出的泄漏物需单独存放，标注‘危废 - 铝灰/除尘灰泄漏物’，等待有资质单位处置。

⑤应急监测组委托第三方应急监测单位对土壤进行跟踪监测，并将监测结果上报生态环境主管部门。

8.3.8危废库内铝灰和除尘灰泄漏受潮或遇水释放氨气遇明火发生爆炸

①第一发现人视火灾大小情况采用灭火器、消防沙等方式控制初期火情，若现场有氨气检测仪，需持续监测氨气浓度，当氨气浓度超过 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （短时间接触容许浓度）时，现场人员需佩戴防毒面具或撤离，隔离或转移周围危险废物、明火、可燃物。

②发现事故后应立即向公司值班室汇报，疏散周围人员向上风向撤离。

③警戒疏散组人员对半径 100m 进行隔离，夜间200m 进行隔离，无关人员禁止入内。

④现场处置组采用灭火器、消防沙等方式进行灭火，不可使用消防水进行灭火。若火势不可控则立刻撤离等待政府部门进场，进行工作交接，转交由专业消防队进行处理。

⑤在现场布置沙袋围挡，对泄漏的含氨液体，先用酸性中和剂（如稀硫酸）进行中和预处理，降低氨气挥发，在生态环境部门的指导下，通过提升设备排入厂内事故池进行处理。

⑥对可能威胁公司以外区域群众安全时，总指挥应立即将信息上报至政府及有关部门，副总指挥通知周围群众撤离至火源220m范围外。公司应急指挥部总指挥指派人员指挥公司内除应急人员以外的人员疏散，根据当时风向安排疏散人员向地势高处撤离。

⑦应急监测组委托第三方应急监测单位测定泄漏物质、浓度、扩散范围，现场设置风向标等设施，测定风向、风速等数据，随时监测风向变化，防止因风向变化时可能危机周边人员生命安全

8.3.9乙醇泄漏遇明火发生爆炸

①现场最早发现者需根据事故严重程度，立即按层级上报报警对象，同时启动厂区应急广播，循环播放‘乙醇泄漏爆炸，全体人员按撤离路线疏散’等警示语，优先通知班长、车间主任及应急领导小组，若爆炸伴随大面积火势或人员伤亡，需同步求助外援（如 119 消防、120 医疗）。同时，迅速切断事故区域及周边 50 米范围内的电源、火源（包括各类电器开关、明火设备、高温管道等），严禁任何人员携带火种进入警戒区域，防止二次爆炸或火势扩大。

②现场处置组成员必须佩戴全套防护装备（包括防化服、正压式空气呼吸器、防化手套、防化靴、护目镜等），在确保自身安全的前提下进入现场。首先排查乙醇泄漏源（如储罐、管道、阀门、容器等），若泄漏点未完全损坏且具备关闭条件，立即关闭泄漏源上下游的控制阀门，切断乙醇供应；若泄漏源无法直接关闭，使用沙袋、防火毯等临时封堵材料围绕泄漏点设置围挡，围挡需至少高于泄漏液面20厘米，且沙袋、防火毯需提前用防火涂料浸泡，增强阻燃性，防止乙醇进一步扩散。

③若爆炸引发持续燃烧，现场处置组需利用现场消防设施（如干粉灭火器、二氧化碳灭火器、泡沫灭火系统、消防水带等）开展灭火作业。灭火时需注意：乙醇属于易燃液体，严禁直接使用直流水冲击火焰，避免乙醇飞溅导致火势蔓延，优先采用干粉、泡沫或二氧化碳覆盖式灭火，直至火焰完全熄灭。同时，使用警戒带、警示标志等对爆炸及燃烧区域进行隔离，隔离半径不小于 100 米，安排专人在隔离区周边值守，严禁无关人员、车辆进入，疏导现场人员向上风方向有序撤离。

④若爆炸引发的火势过大、泄漏量无法控制，或现场出现有毒气体扩散（乙醇燃烧可能产生一氧化碳等有害气体）、建筑物坍塌风险，现场指挥人员需立即下达全员撤离命令，组织所有现场人员沿预设的安全撤离路线（上风、无障碍物方向）撤离至安全集结点，并清点人员数量，确认无人员被困。待政府专业救援队伍（如消防救援队、危化品处置队）抵达后，现场处置组需向救援队伍详细移交现场情况（包括泄漏源位置、泄漏量、爆炸时间、火势现状、人员伤亡情况、现场设施布局等），配合救援队伍开展后续处置工作。

⑤当爆炸火势完全控制、泄漏源彻底封堵后，现场处置组需在专业人员指导下开展现场清理工作。首先对现场残留的乙醇液体进行处理，使用吸附棉、活性炭等吸附材料吸收残留乙醇，收集后的吸附材料需装入密封容器，按照危化品废弃物处理规定进行处置，严禁随意丢弃。其次，对爆炸区域的建筑物、设备、管道等进行安全检查，排查是否存在结构损坏、二次泄漏风险；对现场空气进行持续检测（使用乙醇浓度检测仪、有毒气体检测仪等），直至空气中乙醇浓度降至安全标准以下（乙醇爆炸下限为3.3%，需确保浓度低于0.5%以下）。最后，安排专人对现场进行24小时监护，观察是否存在复燃、复漏情况，直至现场完全恢复安全状态。

8.4 扩大应急处理措施

在一般环境、较大事件应急处理过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事件得不到有效控制，迅速发展为或可能发展为重大环境事件时，应急总指挥应立即指示应急办公室向政府部门进行求援，并建议启动上一级突发环境事件应急预案，实施应急工作。必要时应急总指挥可决定组织事故现场周围人员进行紧急疏散或转移，或请求地方政府组织周边群众进行紧急疏散或转移。

8.5 应急疏散

当公司突发环境事件可能对公司内、外人员构成威胁时，必须在应急指挥部统一指挥下，由警戒疏散组负责指挥，对事故救援无关人员及可能威胁到的附近居民进行紧急疏散和撤离。

(1) 事故现场人员的撤离：警戒疏散组通知各岗位人员迅速撤离，撤离时应对人员进行清点，若有未撤离的人员，现场处置组人员做好防护后到现场作搜寻。

(2) 非事故现场人员的疏散：由应急指挥部下达疏散撤离的指令，按指定的路线进行撤离。

(3) 周边区域单位、居民人员疏散，公司应急指挥部负责通知周边区域各单位、各村庄人员按指示的路线进行疏散，并根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施。

(4) 应急救援人员的撤离：公司应急救援人员在发现事故现场出现危险状况时，应由应急指挥部下达紧急撤离命令，撤离到指定的区域。

(5) 紧急疏散时应主意：应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

(6) 紧急疏散时应封闭危险区内道路，防止无关车辆人员进入，同时报告上级相关部门进行救援。

8.6 安全防护

(1) 应急人员安全防护

抢险救援人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施。

(2) 进出现场程序

发生突发环境事件时警戒疏散组负责公司的安全警戒，在应急解除前，任何人员进出公司须经过应急救援指挥部许可。

8.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(1) 救援人员防护、监护措施

救援人员实施抢险时，一定要站在上风头，服从总指挥的统一指挥，到现场抢险时不能一人到现场，要两人以上方可进入现场；进入现场前首先要检查防护用品有效性，然后要戴好防护用品方可进入现场；进入后，要随时保持与现场指挥保持联系，以便及时实施救援。

(2) 现场急救初步措施

现场救治应根据受害人的具体情况，污染物资的化学性质，采取针对性的安全救治措施，超出现场救治能力时，必须尽快联系就近医院救治。

急救中心 120

现场救治人员掌握常用的急救措施，并灵活运用。

①急救原则：先救命，后疗伤：

②急救步骤：止血、包扎、固定、救运。

8.8 企业配合政府响应措施及处置建议

突发环境事件可能或已经对公司外部环境产生影响时，公司寻求政府支援。政府应急部门进场后，转为由政府为主导的应急处置行动。此时，公司配合政府应急响应及处置的建议主要有：

- 1、加大应急物资的投入，主动负责全厂应急物资的说明、调动。
- 2、内部应急小组主动接受政府应急队伍的统一指挥、调动。
- 3、密切配合政府部门的处置，积极主动寻找解决问题的措施。
- 4、对于废液流出厂界，尽量对其进行围堵截流，防止继续流出厂界，并对已经流出的废水进行截流，防止其继续漫流，扩大影响范围，条件允许时立即使用水泵抽送至罐车。

9. 应急监测

监测人员须严格按《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)等规定进行采样和分析。本企业补充应急物资后可进行简单的CO测定，对于水体和土壤测定无应急监测能力，公司委托河北盛景检测技术服务有限公司进行应急监测并签订应急监测协议，公司应急监测组配合其进行监测工作。

9.1 应急监测一般原则

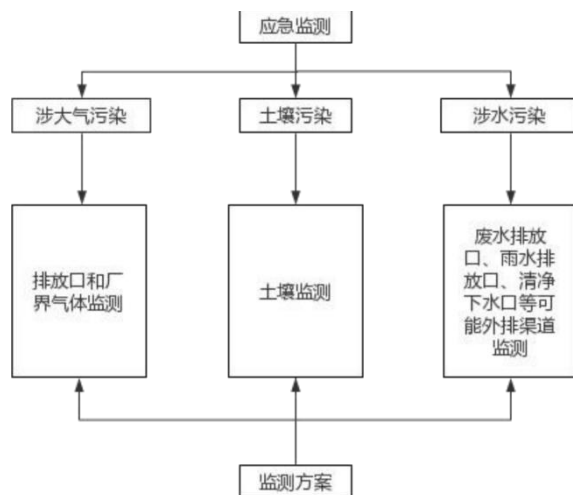


图9.1-1应急监测流程

一般原则如下：

①布点原则：采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点）、对照断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

②现场检测仪器设备的确定原则：应能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

③采样原则：制定初步有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

④采样和现场监测的安全防护原则：进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备，未经现场指挥/警戒人员许可，不应进入事故现场进行采样监测。

⑤监测项目的确定原则：突发环境事件由于其发生的突然性、形式的多样性、成分的复杂性决定了应急监测项目往往一时难以确定，此时应通过多种途径尽快确定主要污染物和监测项目。

9.2 应急监测方案

1、应急监测依据

监测人员须严格按《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》、《水质监测质量保证手册》、《大气监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行采样和分析。

2、应急监测方案

根据公司周边敏感目标分布情况、事故特征污染物性质等，制定大气应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。大气应急监测方案及监测分析方案见表9.2-1。

表9.2-1 大气监测方案

编号	事故类型	监测点位置	监测因子	监测频次	监测设备
1	天然气、硝酸、盐酸、硫酸、氢氟酸漏发生火灾	事故点的上风向适当位置布设对照点，下风向设置3个以上监控点，如有低洼地等特殊位置需增设监控点，厂界东南西北四方向设置监控点。（按气的敏感点测，水的不同的节点测原则，加上厂界、厂区处测）	CO	废气污染事故发生时每30min监测一次，视污染物浓度递减情况适当降低监测次数，事故应急结束后调整为4次/天，直至污染因子监测结果连续达标。	空气/智能TSP综合采样器、原子吸收分光光度计、便携式气体检测仪
2	废机油等危险废物发生火灾		CO		
3	铝灰、除尘灰受潮释放氨气		氨气		
4	铝灰、除尘灰受潮释放氨气遇明火发生爆炸		氨气、CO		

(2) 废水监测方案见表9.2-2、9.2-3

表9.2-2 废水监测方案

编号	监测点位置	监测因子	监测频次	监测设备
1	污水总排口	pH、石油类	3次/天，连续监测	水样采样器、紫外/可见分光光度计、PF计、酸式滴定管、原子吸收分光光度计
2	消防废水			
3	厂区外排口		3天	

表 9.2-3 地下水监测方案

编号	监测频次	监测因子	监测方法	监测仪器
1	事故造成污染后1次	GB/T14848-2017 表1 地下水常规因子	现行实验室分析方法	采样、实验室设备
2	执行标准	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)		
3	监测布点	受污染区域地下水下游，设1个点		

(3) 土壤监测方案见表9.2-4.

表 9.2-4 土壤监测方案

监测频次	监测因子	监测方法	监测仪器
每次事件1次	发生泄漏的化学品	《土壤元素的近代分析方法》等	取样器、原子吸收分光光度计、原子荧光光谱仪、气相色谱质谱联用仪等
执行标准	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）		

注：现场监测应优先使用试纸、便携仪器等测定；对于现场无法进行快速测定的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性；对于某些特殊污染事件或污染物，也可采用生物法进行监测。

10. 应急终止

10.1 应急终止条件

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) 事件现场的应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施，确保公众免受再次危害。

10.2 应急终止程序

事故现场应急指挥部完成事故应急救援总结报告，上报给上级环境主管部门，由上级环境主管部门宣布应急结束，通知秦皇岛开发区美铝合金有限公司组织恢复生产。

程序如下：现场处置组确认现场救援完毕—警戒疏散组进行复确认—报送应急指挥部—上报上级环境主管部门，由上级环境主管部门下达应急结束命令。

10.3 应急终止后行动

(1) 现场处置组技术人员继续进行评价工作及时反馈现场信息至突发环境事件应急救援指挥部；

(2) 突发环境事件应急救援指挥部根据反馈的现场信息决定是否重新启动应急；

(3) 立即进行调查工作，由突发环境事件应急救援指挥部组织编写应急救援工作总结报告，对事件进行后评估。报告内容应包括应急行动开展的时间、地点、事故类型、应急行动过程简述、经验和教训等内容，提出防止类似事故发生的措施及应急预案应改进的方向等内容，并对应急救援设备、设施维护与保养；

(4) 突发环境事件应急救援指挥部将事件处理结果上报至市生态环境局开发区分局；

(5) 对被污染环境采取进一步措施进行清理修复，防止二次污染产生。

(6) 应急状态终止后，需根据上级有关指示和实际情况，继续跟踪监测治理和评价工作，站内的自身监测也同时进行，直到自然过程或其它补救措施无需继续进行。

11. 善后处置

11.1 善后处理和回顾评价

确定突发环境事件应急救援工作结束后，由应急指挥部通知相关部门危险解除，同时做好以下工作：

1、负责对受污染的周围环境进行恢复，应急管理制度定期修订、应急物资补充、完善应急设施、职工进行培训，对抢修现场的污染进行及时清理和回收，避免造成周围环境的次生污染。超出秦皇岛开发区美铝合金有限公司能力的工作，请求相关专业部门处理；

2、做好事件现场的废水清理和洗消工作，对收集的废水、废液、固废要在环保局的指导下妥善处置，防止二次污染的产生。

(1) 应急监测组负责对现场环境的洗消工作以防止造成环境污染。

(2) 各应急组织必须将从现场撤出人员的防护装备及灾区处理工具严格检查和洗消处理，防止造成二次污染。

(3) 消防废水、废液：若产生消防废水、废液，进行收容，收集收容的消防废水、废液，少量时可使用消防泵抽送至罐车，事故后按照环保部门的要求进行处置，大量时需请求相关行业专家制定治理措施之后排放。

(4) 被污染的土壤：根据检测结果决定是否需挖走处理，大面积时需请求相关行业专家制定治理措施，对污染土壤进行治理修复。

(5) 泄漏的设备、容器：进行更换。

(6) 因应急救援产生固体废弃物固定收容，要进行妥善处理。

3、应急指挥部负责组织专家进行应急过程评估，安排突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在一个月内上报相关部门；

4、根据实战经验公司应急指挥部负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

11.2 突发环境事件调查

突发环境事件发生后，秦皇岛开发区美铝合金有限公司针对事故部门成立调查组，开展事故调查工作。当事故涉及多方时，组成联合事故调查组，并积极配合政府相关部门进行事故调查。

调查组成员由应急指挥部成员组成，相关人员积极配合事故调查。事故的调查在事故抢险结束后7天内开始，调查时间不超过30天。根据事故的严重程度和潜在严重性，将事故调查分为公司整体调查和部门内部调查。事故调查结束后完成《事故调查报告》。

11.3 长期环境影响的评估

突发环境应急事件发生后，秦皇岛开发区美铝合金有限公司应急指挥部会同相关部门对事故的原因、性质、影响范围和危害程度、责任、经验教训等问题进行全面客观的调查评估，以利于改进公司应急管理水平。突发环境事件的长期影响评估根据事件的严重等级，由地方环保部门组织专业部门或专业咨询机构进行评估。对于突发环境事件造成的长期不利环境影响，应进行土壤、水环境的长期污染修复。

11.4 善后处置恢复重建

(1) 公司应急主管部门组织公司各部门共同查找突发环境事件原因，防止类似问题的重复出现。

(2) 公司应急主管部门负责编制突发环境事件总结报告，于应急终止后5日内上报。

(3) 公司应急主管部门负责总结事件发生的经验和教训，组织有关专家对应急预案进行评估，及时修订环境应急预案。

(4) 参加应急行动的部门负责维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(5) 善后处置工作在公司的统一领导下，由相关部门和工厂负责组织实施。

(6) 相关部门和工厂要组织力量全面开展损害核定工作，查清人员伤亡、财产损失、货物损失、环境污染损害、公共卫生事件和中毒事故等情况，向各主管部门报告。及时收集、清理和处理污染物，对事件情况、人员补偿、征用物资补偿、重建能力、可利用资源等做出评估，制定补偿标准和事后恢复计划，并迅速实施。

(7) 公司应尽快组织开展恢复工作，并将有关恢复情况向应急指挥组和各主管部门报告。

(8) 各部门统计有关的损失和恢复情况后，向公司应急指挥部报告。公司应急指挥部向政府环保部门报告。

11.5 善后赔偿

根据事件造成的损害，对相关人员按照法律、法规规定进行赔偿、补偿。救援工作结束后，做好受伤人员的安置工作，对全体员工做好精神安抚工作，受伤严重人员继续治疗，及时对环境应急工作人员办理相关保险赔偿事宜，以保证企业人心稳定，快速投入正常生产。

11.6 天然气相关事件后续处置

11.6.1 天然气泄漏（无火灾、爆炸）

现场清理：

确认泄漏源已彻底封堵（如阀门更换、管道焊接）后，使用防爆风机对泄漏区域空气进行持续通风，直至第三方监测显示天然气浓度低于 0.5%（低于爆炸下限的 1/6）。

对现场使用的堵漏工具（卡箍、胶粘剂）进行检查，完好的消毒后入库，损坏的按一般工业固废处置；防护装备（空气呼吸器、防护服）需经专业洗消（如高温消毒、药剂浸泡），检测合格后复用，无法修复的报废。

环境修复：

若泄漏过程中天然气渗入土壤（如地面裂缝），委托第三方检测土壤中甲烷浓度，若超标，采用“土壤气相抽提技术”进行修复，直至检测达标。

设备与设施恢复：

更换泄漏的管道、阀门等设备，新设备需经耐压测试（如气密性试验）合格后安装；补充消耗的应急物资（如堵漏套件、空气呼吸器备用气瓶），检查风向标、气体检测仪等设施，校准后恢复使用。

11.6.2 天然气泄漏火灾

现场清理：

灭火后 48 小时内持续监测现场温度，确认无复燃风险后，清理残留的消防沙、灭火器残骸，收集后分类处置（消防沙若未受污染可复用，受污染则按危废委托处置）。

对隔离区域的警戒设施（警戒带、警示标志）进行回收，修复受损的地面、设备基础（如被高温灼烧的混凝土）。

废水与土壤处置：

事故池内的消防废水，委托第三方检测 pH、COD、石油类等指标，达标后经公司污水处理站处理后排入市政管网；不达标则需添加中和剂（如氢氧化钠）或委托有资质单位转运处置。

被消防废水浸泡的土壤，检测是否存在油污污染，小面积污染采用“异位换土+原位中和”处理，大面积污染邀请专家制定修复方案（如生物修复技术）。

人员后续安置：

对参与灭火的人员进行健康检查（如呼吸道、皮肤检查），存在不适的及时送医；对疏散人员开展心理疏导，确认无安全隐患后组织返岗或返家。

11.6.3 天然气泄漏爆炸

现场清理与风险排查：

待政府部门解除现场警戒后，联合专业机构排查爆炸区域建筑物结构安全（如厂房墙体、承重柱），存在坍塌风险的需划定禁入区，委托建筑单位加固或拆除。

清理爆炸残留的设备碎片、管道残骸，分类收集（可回收金属送专业厂家处理，受污染残骸按危废处置），严禁随意堆放。

环境与民生保障：

持续监测爆炸区域及周边空气（甲烷、一氧化碳）、土壤、地下水，监测周期不少于7天，结果每日上报属地生态环境部门，直至所有指标达标。

若爆炸影响周边居民（如房屋受损、空气异味），配合政府部门开展赔偿协商、环境致歉工作，协助居民进行室内空气检测。

设备重建：

报废受损严重的天然气储罐、输送系统，新设备采购需符合国家安全标准，安装后组织第三方进行安全验收（如压力试验、泄漏检测），验收合格后方可投入使用。

11.7 硝酸、硫酸、盐酸、氢氟酸泄漏后续处置

现场清理：

确认泄漏源已封堵（如更换破损玻璃瓶、修复管道）后，使用中和剂（硝酸/盐酸用碳酸钠，氢氟酸用碳酸钙）对泄漏区域地面进行中和处理，直至第三方检测地面pH值为6-9。

收集泄漏处理过程中产生的固废（如中和残渣、污染沙土），装入防腐蚀密封容器，暂存危废库，3个工作日内委托有资质单位转运处置，留存转移联单。

土壤与水体修复：

若泄漏物渗入土壤，检测土壤中氟化物（氢氟酸泄漏）、硝酸盐（硝酸泄漏）含量，超标区域采用“原位注入中和剂 + 土壤淋洗”技术修复，修复后每7天监测1次，连续3次达标后方可停止。

若泄漏物流入雨水沟或防泄漏沟，立即封堵沟体两端，使用防腐蚀泵将废水抽至耐酸碱事故池，添加中和剂调节pH至中性后，委托专业单位处置（严禁排入市政管网）。

防护装备与设施恢复：

报废被酸碱腐蚀的防护装备（防酸碱工作服、手套），补充新装备并按标准存放（单独存放于防腐蚀仓库）。

检修防泄漏托盘、耐酸碱管道，更换老化的密封垫，在泄漏风险区域增设应急中和剂储备点（如碳酸钠干粉罐）。

11.8危废相关事件后续处置

11.8.1危废泄漏（废机油、废液压油、空压机废冷冻机油）

现场清理与固废处置：

回收用于吸附泄漏物的沙袋、吸附棉，装入密封塑料桶，标注“废油吸附材料”，暂存危废库，15个工作日内委托有资质单位处置，确保转移联单与处置记录完整。

清理防泄漏沟内残留的废油，使用专用刮油板收集废油，装入危废桶，与泄漏的废机油一并处置，严禁混入其他固废。

土壤修复：

委托第三方检测泄漏区域土壤的石油类含量，超标时采用“热脱附技术”（小面积）或“生物降解技术”（大面积）修复，修复过程中定期监测土壤指标，达标后恢复地面硬化或绿化。

设施维护：

检查危废储存库的防渗漏层，若存在破损立即修补；补充应急沙袋、吸附棉等物资，在危废库门口增设“泄漏应急处置流程图”。

11.8.2危废库内铝灰、除尘灰泄漏（含受潮爆炸）

泄漏后续处置：

将收集的泄漏铝灰、除尘灰重新装入密封铝灰袋，检查袋体无破损后，放回危废库指定区域，单独存放（远离水源、热源），并记录数量、存放时间。

对爆炸后的危废库进行结构修复（如破损的墙体、通风系统），更换损坏的消防设施（如干粉灭火器、消防沙箱），库内增设湿度监测仪（控制湿度 $\leq 60\%$ ）。

氨气与土壤处理：

持续监测危废库及周边空气的氨气浓度，使用喷淋系统（添加稀硫酸溶液）中和残留氨气，直至浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）限值。

若爆炸导致铝灰混入土壤，检测土壤中氟化物、重金属（铝、铅）含量，超标时采用“土壤淋洗 + 固化稳定化”技术修复，修复后委托第三方验收。

制度完善：

修订危废库管理制度，明确铝灰、除尘灰的储存要求（如密封、防潮、定期检查），增加“湿度超标应急处置流程”，并对危废库管理人员开展专项培训。

11.9 乙醇泄漏爆炸

现场清理与残留处置：

确认现场无复燃、复爆风险后，使用防爆工具清理受损的乙醇储罐、管道，收集残留的乙醇液体（装入密封不锈钢桶），暂存危废库，委托有资质单位处置。

回收吸附残留乙醇的吸附棉、活性炭，装入密封容器，标注“废乙醇吸附材料”，与其他危废分类存放，避免交叉污染。

空气与水体监测：

持续监测现场空气的乙醇浓度（ $\leq 0.5\%$ ）、一氧化碳浓度（ $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），监测周期不少于3天，结果记录存档。

对事故池内的消防废水（若爆炸引发火灾）检测乙醇含量，达标后经污水处理站处理排放，不达标则委托处置。

设备与预案优化：

更换防爆型乙醇储罐、输送泵，安装乙醇浓度报警仪（设定报警阈值为1.0%），与通风系统联动（浓度超标自动启动通风）。

12. 应急保障

12.1 应急保障计划

为确保应急响应的顺利实施,秦皇岛开发区美铝合金有限公司从应急管理制度、应急队伍建设、应急物资储备、经费等多方面,做出详细计划,使应急救援行动快速有效、人员伤亡和财产损失最小,达到客观情况容许的最佳结果。

12.2 应急资源

公司依据现有应急保障计划落实应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施,以确保当突发环境事件发生时能够开展企业自救,并由外部救援机构协助联动处置,减少危害。

12.3 应急物资装备保障

根据本预案要求,秦皇岛开发区美铝合金有限公司建立处理环境事故的日常和应急两级物资储备。由专业队伍负责维护、保养应急设备,使之始终保持良好技术状态,确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全,及时有效地防止环境污染扩大化。应急物资储备由秦皇岛开发区美铝合金有限公司应急指挥部统一调配使用。

12.4 应急通讯

企业给有关人员和岗位配备了紧急电话、24小时值守电话,以备应急通讯。

12.5 经费保障

应急救援经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的前提保障,没有可靠的资金渠道和充足的应急救援经费,就无法保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系正常运转,本企业为上市企业,公司领导重视环保工作,特批准财务部门每年预留应急资金,并把这部分应急资金列入企业预算。

根据企业安全形势的变化,以及可能发生的突发事件,对救援经费管理规定和相关标准及时修订整理和完善,应对突发事件的经费保障管理制度更加体系化、规范化、条理化。

13. 监督和管理

13.1 预案演练

演练可以采用桌面、实战以及与地方政府协同等形式。根据情况,组织对应急预案演练的观摩。预案演练由相应的应急工作主要部门组织实施。

公司每一年至少组织一次应急演练，每年5月底之前完成，各级演练应按事前制定的模拟程序进行，并全程记录，获取第一手文字和影像资料以及有关数据资料。演练结束后，组织对演练实际效果进行总结分析，总结演练的经验教训，组织人员对本次演练过程进行分析，对预案涉及到的岗位、人员、物质、资料等有不足之处的进行调查，如演练过程中存在的人员到场不及时、通讯沟通渠道不畅等问题，仔细分析原因，明确责任人，将预案对应的部分进行改进、修订，进一步完善应急预案。

13.2 宣传培训

公司通过厂内宣传栏，宣传手册、举办培训班等有效形式，开展环境应急预案的宣传教育，普及突发环境事件预防、避险、自救、互救和应急处置知识。

公司每年至少组织1次应急演练（5月底前完成），演练形式包括桌面演练、实战演练；演练后15个工作日内完成《应急演练总结报告》，内容包括演练过程、存在问题、整改措施。

13.3 责任奖惩

公司对在应急工作中表现突出的部门和个人，给予物质和精神奖励，对有重大贡献者实行重奖。

公司对在应急工作中消极怠工、不服从命令或在生产中因人为因素造成突发环境事件者、知情不报者、在应急过程中失职的部门及负责人给予相应的处理。

13.4 预案修订、备案

（1）预案修订

企业结合环境应急预案实施情况，每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- ①生产工艺和技术发生变化的；
- ②相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- ③周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- ④环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- ⑤环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。
- ⑥其他需要修订的情况。

(2) 备案

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，向原受理部门变更备案。

14. 附则

14.1 术语和定义

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

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

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

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

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

14.2 发布实施

本预案经公司法人签署命令后即发布实施。

15. 附件附图

附件		附图	
附件1	化学品理化性质	附图1	地理位置图
附件2	应急处置卡	附图2	平面布置图
附件3	公司环境应急装备、物资储备情况统计表	附图3	企业周边环境风险受体图
附件4	企业应急指挥系统、关联单位、评估受体联系人及电话	附图4	应急路线疏散图
附件5	应急救援单位联系通讯表	附图5	雨污走向图
附件6	危废协议	附图6	环境风险目标及应急物资分布图
附件7	应急监测协议		
附件8	突发环境事件报告表		