

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司管理文件

文件编号：SHP-18

版本号：A6/2025

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故应急预案

审核：



批准：



2025 年 2 月 28 日发布

2025 年 2 月 28 日实施

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司编制发布

关于《生产安全事故应急预案》的发布令

公司各部门及全体员工：

为了认真贯彻执行国家有关安全生产的法律、法规，确保在重大事故发生后，能及时地予以控制，防止重大事故蔓延，有效地组织抢险和救助，保障职工人身及财产安全，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）和《应急管理部关于修改《生产安全事故应急预案管理办法》的决定》（中华人民共和国应急管理部令第2号），结合公司实际情况，本着“保护人员生命安全优先，防止事故扩大蔓延为主；实行统一指挥，分级负责。”的原则，修订本版本的《生产安全事故应急预案》，现予以发布实施。同时2024年5月10日发布的版本号“A5/2024”的《生产安全事故应急预案》作废。

公司各部门应按照《生产安全事故应急预案》的内容与要求，对职工进行培训和演练；在一般及以上事故安全生产事故发生后，应按照《生产安全事故应急预案》的预定方案及时进行应急救援；在短时间内使安全生产事故得到有效控制，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害。总指挥赋予整个公司的紧急撤离权并且为现场最高的指挥权，若总指挥不在，副总指挥将会取代总指挥的所有职责和权利。

《生产安全事故应急预案》是阐述我公司处理安全生产事故的应急方针、政策、应急组织机构及相关应急职责、应急行动、保障措施等基本要求和程序的纲领性文件，是应对各类事故的综合性的安全生产管理文件。

公司《生产安全事故应急预案》从即日起正式发布并生效执行，要求公司各部门和全体员工严格贯彻执行。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司



执行部门签署页

执行部门		负责人（姓名）	签名
生产部门	熔铸车间	徐旺生	徐旺生
	热轧车间	夏磊	夏磊
	板材车间	雷松立	雷松立
	Finishing 车间	徐晔	徐晔
EMRA 部门		刘小宏	刘小宏
NOS 部门		赵兴亚	陈敏 (代)
EHS 部门		董晓莹	董晓莹
技术部门		覃静丽	覃静丽
计划部门		孙程	孙程
IT 部门		彭希群	彭希群
HR 部门		扈文	扈文

行政部门	王一鸣	王一鸣
物流部门	孙海科	孙海科
采购部门	王璐	王璐

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司管理文件

文件编号：SHP-18

版本号：A6/2025

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故应急预案

审核：

批准：

2025 年 2 月 28 日发布

2025 年 2 月 28 日实施

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司编制发布

关于《生产安全事故应急预案》的发布令

公司各部门及全体员工：

为了认真贯彻执行国家有关安全生产的法律、法规，确保在重大事故发生后，能及时地予以控制，防止重大事故蔓延，有效地组织抢险和救助，保障职工人身及财产安全，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）和《应急管理部关于修改《生产安全事故应急预案管理办法》的决定》（中华人民共和国应急管理部令第 2 号），结合公司实际情况，本着“保护人员生命安全优先，防止事故扩大蔓延为主；实行统一指挥，分级负责。”的原则，制定了本公司《生产安全事故应急预案》，现予以发布实施。

公司各部门应按照《生产安全事故应急预案》的内容与要求，对职工进行培训和演练；在一般及以上事故安全生产事故发生后，应按照《生产安全事故应急预案》的预定方案及时进行应急救援；在短时间内使安全生产事故得到有效控制，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害。总指挥赋予整个公司的紧急撤离权并且为现场最高的指挥权，若总指挥不在，副总指挥将会取代总指挥的所有职责和权利。

《生产安全事故应急预案》是阐述我公司处理安全生产事故的应急方针、政策、应急组织机构及相关应急职责、应急行动、保障措施等基本要求和程序的纲领性文件，是应对各类事故的综合性的安全生产管理文件。

公司《生产安全事故应急预案》从即日起正式发布并生效执行，要求公司各部门和全体员工严格贯彻执行。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

总经理：

2025 年 2 月 28 日

执行部门签署页

执行部门		负责人（姓名）	签名
生产部门	熔铸车间	徐旺生	
	热轧车间	夏磊	
	板材车间	雷松立	
	Finishing 车间	徐晔	
EMRA 部门		刘小宏	
NOS 部门		赵兴亚	
EHS 部门		董晓莹	
技术部门		覃静丽	
计划部门		赵路凯	
IT 部门		彭希群	
HR 部门		扈文	

行政部门	王一鸣	
物流部门	孙海科	
采购部门	王璐	

编制说明

应急预案是针对可能发生的事故，迅速、有序地开展应急行动，而预先制定的行动方案；在全面地分析本单位危险因素及事故隐患排查、治理的基础上，确定危险源、可能发生事故的类型和后果，进行事故风险分析，指出事故可能产生的次生、衍生事故。针对事故危险源和存在的问题，确定相应的防范措施。应急预案对应急准备、应急响应与应急救援和生产恢复能起到积极的作用。

应急预案体系包括综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案；综合应急预案是从总体上阐述处理事故的应急方针、应急组织及职责，预防和预警、应急响应、保障措施、培训与演练，是应对事故的综合性文件；专项应急预案是针对事故的危险源和应急保障制定的计划或行动方案，是综合应急预案附件。

现场应急处置方案明确事前、事中、事后相关部门和有关人员职责，针对具体装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施；相关人员应熟练掌握，通过应急演练，做到迅速反应、正确处置。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司位于江苏省镇江市京口工业区蔡家路 111 号；主要负责人：刘清；安全管理部门/人员：EHS 部门（连同 EHS 经理在内共 7 名专职安全、环境、职业健康以及安防管理人员）；企业类型：有限责任公司；产品：铝合金铸锭、航空板、热处理可强化板和不可热处理强化板。

公司在安全生产过程中存在着：存在着火灾、其他爆炸、高温灼烫、中毒和窒息、触电伤害、物体打击、高处坠落、起重伤害、机械伤害、车辆伤害、淹溺、腐蚀伤害和自然灾害等危险有害因素。

根据《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2021 年 9 月 1 日起施行）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591

号、国务院〔2013〕第 645 号修改）、《应急管理部关于修改《生产安全事故应急预案管理办法》的决定》（中华人民共和国应急管理部令第 2 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）等要求，成立以公司负责人刘清为组长，各部门人员参加的应急预案编制工作组，明确工作职责和任务分工，制定工作计划，组织开展应急预案编制工作。通过资料收集、进行风险评估和应急能力评估，依据评估结果组织进行应急预案编制，结合公司实际，本着“保护人员生命安全优先，防止事故扩大蔓延为主；实行统一指挥，分级负责。”的原则，制定了公司《生产安全事故应急预案》。并且主要负责人组织生产部门（熔铸车间、热轧车间、板材车间和 Finishing 车间）、EMRA 部门、NOS 部门、EHS 部门、技术部门、计划部门、IT 部门、HR 部门、行政部门、物流部门和采购部门进行了预案的内部评审及预案推演的操作，推演过程邀请公司的相关成员参与。旨在指导重大事故发生后，及时地按照预定方案应急救援，在短时间内使事故得到有效控制，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害。

目录

关于《生产安全事故应急预案》的发布令	1
执行部门签署页	1
第一篇 综合应急预案	1
1 总则	1
1.1 适用范围	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 国家法律法规	1
1.2.2 标准及技术规范	2
1.3 响应分级	2
1.4 应急工作原则	3
2 应急组织机构及职责	4
2.1 应急组织机构	4
2.2 应急组织组成人员及职责划分	5
2.2.1 总指挥	5
2.2.2 副总指挥	5
2.2.3 救援组	5
2.2.4 疏散组	5
2.2.5 能源组	6
2.2.6 急救组	6
2.2.7 警戒组	6
3 应急响应	7
3.1 信息报告	7
3.1.1 信息接报	7
3.1.2 信息处置与研判	8
3.1.3 信息传递	8
3.2 预警	9
3.2.1 预警启动	9
3.2.2 响应准备	10
3.2.3 预警解除	10
3.3 响应启动	10
3.3.1 车间级生产安全事故应急响应	10
3.3.2 公司级生产安全事故应急响应	11
3.3.3 社会级生产安全事故应急响应	12
3.3.4 应急会议召开	13

3.3.5 信息上报	13
3.3.6 资源协调	14
3.3.7 信息公开	14
3.3.8 后勤及财力保障工作	14
3.4 处置措施	14
3.4.1 警戒疏散	15
3.4.2 人员搜救	15
3.4.3 医疗救治	15
3.4.4 现场监测	16
3.4.5 技术支持	16
3.4.6 工程抢险	16
3.4.7 环境保护	16
3.4.8 应急处置要点	16
3.5 应急支援	17
3.6 响应终止	18
4 后期处置	19
4.1 污染物处理	19
4.2 生产秩序恢复	19
4.3 医疗救治	19
4.4 人员安置	19
4.5 善后赔偿	19
4.6 应急救援评估及预案修订	19
4.7 应急预案修订	20
5 应急保障	21
5.1 通信与信息保障	21
5.2 应急队伍保障	21
5.2.1 公司应急队伍	21
5.2.2 外部应急队伍	21
5.3 物资装备保障	21
5.4 其他保障	21
5.4.1 经费保障	21
5.4.2 交通运输保障	22
5.4.3 治安保障	22
5.4.4 技术保障	22
5.4.5 能源保障	22
5.4.6 医疗保障	22

5.4.7 单位互助	22
第二篇 专项应急预案	23
第三篇 现场处置方案	23
附件	23
附录 A 生产安全事故风险评估报告	23
附录 B 生产安全事故应急资源调查报告	23

第一篇 综合应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司区域范围内（江苏省镇江市京口工业区蔡家路 111 号）安全生产过程中发生的火灾、其他爆炸、熔融金属爆炸、粉尘爆炸、中毒和窒息、容器爆炸、起重伤害、车辆伤害、高温灼烫、高处坠落、低温冻伤、机械伤害、淹溺伤害、其他伤害和自然灾害等危险有害因素造成的应急救援工作。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

1) 《中华人民共和国安全生产法》（根据 2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第三次修正）

2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第 69 号）

3) 《中华人民共和国消防法》（根据 2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第二次修正）

4) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令[2013]第 4 号）

5) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令[2007]第 493 号）

6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，645 号令修订）

7) 《突发事件应急预案管理办法》（**国办发[2024]5 号**）

8) 《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》（安委办〔2015〕11 号）

9) 《应急管理部关于修改《生产安全事故应急预案管理办法》的决定》（中华人民共和国应急管理部令第 2 号）

10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令[2011]第 40 号）（2015 年总局 79 号令修改）

11) 《生产安全事故应急处置评估暂行办法》（安监总厅应急[2014]95 号）

12) 《关于进一步加强危险化学品事故应急管理和应急救援工作的通知》（苏安办[2009]26 号）

1.2.2 标准及技术规范

- 1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 2) 《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-1986）
- 3) 《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T9007-2019）
- 4) 《生产安全事故应急演练评估规范》（YJ/T9009-2015）
- 5) 《危险化学品事故应急救援指挥导则》（YJ/T3052-2015）
- 6) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）
- 7) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）

1.3 响应分级

根据公司安全生产事故性质、危害程度、涉及范围，为便于应急处置的统一指挥和分级响应，依照《事故、危害报告及调查程序》，将公司范围内安全生产事故分为第一类事故、第二类事故、第三类事故、第四类事故。

第一类事故：

- 虚惊事故；
- 公司员工或承包商轻伤（启用急救箱或急救室）；
- 无需应急响应组进行响应便可扑灭的火灾；
- 上升到二类的高潜在危害型的虚惊事故。

第二类事故：

- 可记录的（治疗或工作受限制）事故（去外部医院就医）；
- 需由应急响应组进行响应的火灾/泄露；
- 工艺参数紊乱（例如压力、温度和液位超过安全临界极限）；
- 对厂内员工的健康和安全构成严重威胁的物质泄漏；
- 向环境中意外排放的超过允许浓度的污染物质的事故；
- 向环境中排放化学物质等于或超过法规要求。

第三类事故：

- 损失工时事故；
- 一名员工或承包商出于留院观察以外的目的住院（过夜）；
- 需要消防机构进行救援或对设备、装置造成重大损坏或停机的火灾或污染/有害物质泄漏；

第四类事故：

- 三名或以上员工或承包商入院治疗（出于观察以外的目的）；
- 造成永久残疾的伤害；
- 死亡；
- 造成厂外群众入院治疗的事故；
- 造成重大业务中断的事故；
- 可能引起新闻媒体和公众对公司的广泛负面关注的事故；
- 导致外部水体使用等级受影响或影响饮用水源的污染物质泄漏事故；
- 导致损害厂外群众安全健康或会导致生产中断、人员需要疏散到厂外的危险物质泄漏；
- 重大法规符合性问题；
- 社会影响或重大媒体关注。

1.4 应急工作原则

应急救援应遵循“保护人员生命安全优先，防止事故扩大蔓延为主；实行统一指挥，分级负责。”的原则。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

本公司应急救援指挥中心由公司总经理或厂长担任、EHS 部门、行政部门联合组成，下设救援组、疏散组、能源组、急救组、警戒组五个应急小组。总经理或厂长任组长，EHS 部门人员及各部门经理和主管任组员，ERT 主管任救援组长，EMRA 部经理任能源组长，车间经理任疏散组长，急救室护士任救援组长，保安队长任警戒组长。总经理/厂长任总指挥，各组员在总指挥的领导下，分别在自己所主导的区域或职责，分工明确，有条不紊，有序开展。具体的应急组织架构如图 3.1-1 所示：

应急总指挥：总经理

应急副总指挥：厂长

救援组：组长 ERT 主管

组员 专职应变小组和兼职救援人员

能源组：组长 EMRA 部经理

组员 EMRA 部门

疏散组：组长 车间经理

组员 各部门总监/经理

急救组：组长 EHS 经理

组员 急救室护士及兼职急救人员

警戒组：组长 保安队长

组员 公司保安

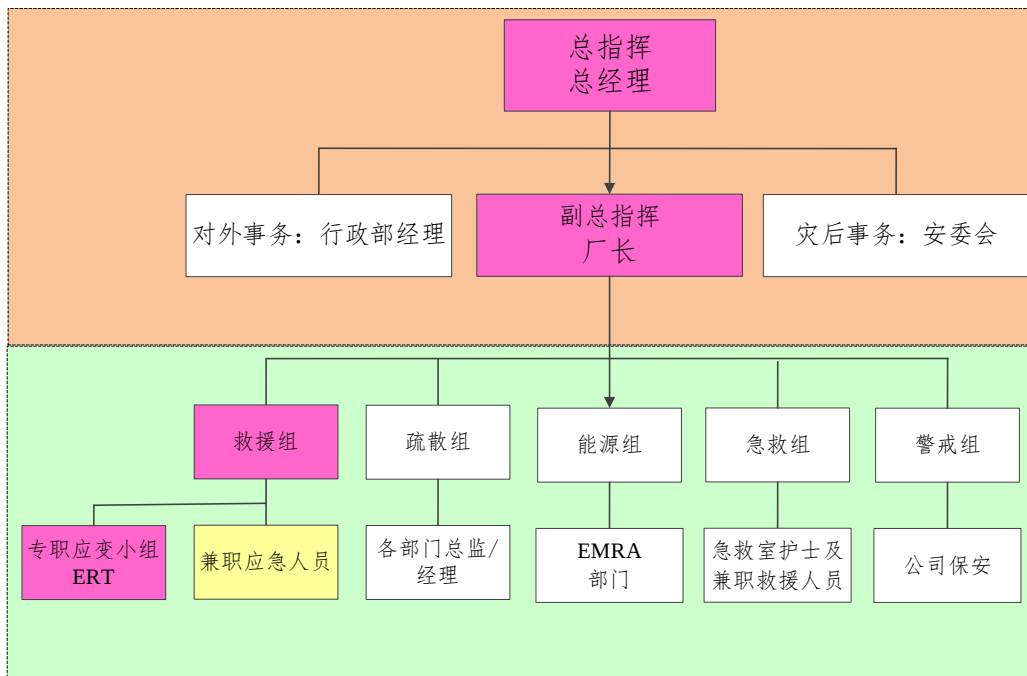


图 2.1-1 公司应急机构组织体系图

当总指挥或副总指挥不在岗位时，到达现场的最高领导为应急组织的总指挥，当排序在前的领导到达时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权。当平级的领导到达时，现场指挥由先到达的领导担任总指挥。

2.2 应急组织组成人员及职责划分

2.2.1 总指挥

- (1) 提供足够的资源并全面负责公司的应急准备工作；
- (2) 负责厂区内所有紧急情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- (3) 负责与媒体或地方政府就重大紧急事件沟通；
- (4) 政府救援力量到达后移交指挥权；
- (5) 组织进行预案编制和批准；
- (6) 组织和指挥应急预案的演练。

2.2.2 副总指挥

- (1) 创建并维护本预案；
- (2) 了解并分析公司灾害风险的现状；
- (3) 建立和维持一个有效的灾害响应的组织机构；
- (4) 指挥公司应急反应团队（ERT）（含专、兼职）；
- (5) 及时向总经理报告灾害控制最新情况；
- (6) 在总经理的指挥下，完善灾害预防组织和计划，并实施演习评估；
- (7) 重大安全事故一小时内现场汇报给政府部门，重大环境事故不超过 48 小时汇报给政府部门；
- (8) 当总指挥不在现场时，代任总指挥。

2.2.3 救援组

- (1) 对于可以控制的初期火灾，使用灭火设施对其进行控制；
- (2) 负责事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；
- (3) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (4) 对于无法控制的事故，协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；
- (5) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (6) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；
- (7) 根据抢险需要，进入涉险区域关闭电源、气源以及转移危险物品、堵塞泄漏源等；
- (8) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清

点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；

（2）负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；

（3）保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

（1）对灾害现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；

（2）确保消防系统的正常运行；

（3）消防水源保障；

（4）确保应急电源的有效；

（5）提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；

（6）备用灭火器材的调配支援供应；

（7）配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

（1）负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；

（2）负责受伤人员的统计；

（3）协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

（1）负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；

（2）负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入；

（3）负责公司的应急物资的准备。

3 应急响应

3.1 信息报告

任何员工（包括供应商和第三方施工人员）发现紧急事件（生产单位事故）发生，需立即报告消防控制中心（0511-85307299）及直属领导。接到报告的领导应立即向总经理/厂长及 EHS 部门报告，并组织人员采取可能的措施进行初期的救灾工作。

在非工作期间，公司保安人员按照公司电话号码，电话通知相关管理人员。各部门建立并维护本部门人员的联络电话清单。并将本部门兼职应急反应人员的联络方式报 EHS 部门备案（不低于半年更新 1 次，人员变动时及时更新）。监控中心保存各部门班长、主管及以上级别的清单及紧急联络电话清单（半年更新 1 次）。

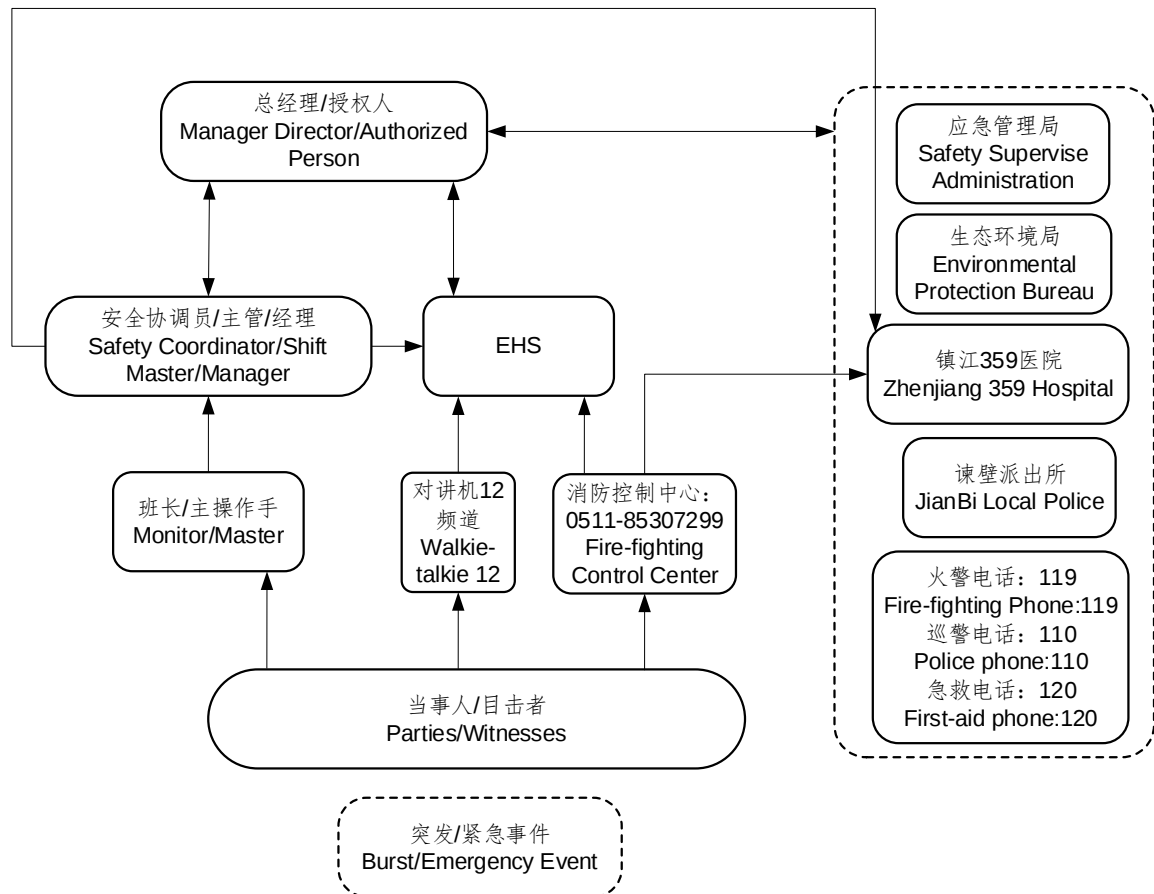


图 3.1-1 信息报告流程图

3.1.1 信息接报

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生事故，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）突发安全事故发生时，事故现场有关人员立即迅速报告公司应急救援小组。应急救援指挥部的位置为公司办公楼会议室。

（3）应急小组接到信息后将立即组织相应部门赶去现场进行救援，并向公司负责人通报。当发生特别重大事故，EHS 经理直接区公安局、消防局、应急管理局等部门直接报告。

3.1.2 信息处置与研判

（1）接到异常信息报告后，接警人员应根据报告的相关信息迅速做出正确判断并确定响应的级别。事故发生后，应急总指挥根据事故的严重程度决定是否直接向地方政府部门进行报告，当发生重大火灾、爆炸、环境污染以及人员伤亡事故时应立即直接向区应急管理局直接报告（0511-89980875）。

（2）信息上报内容包括：单位发生事故概况（地址）、事故发生时间、部位以及事故现场情况、事故的简要经过、事故已经造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步统计的直接经济损失、已经采取的措施等。并在事故后提交一份事故上报表。

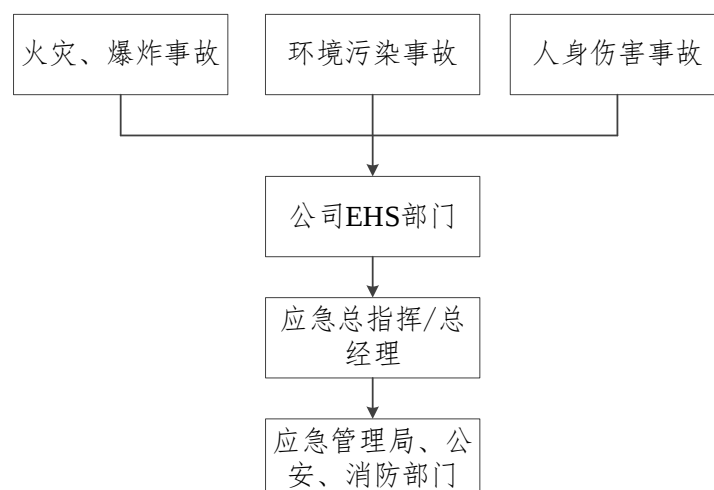


图 3.1-1 事故上报程序图

3.1.3 信息传递

（1）当事故发生后，可能影响到周边单位，应立即将事故的类型及可能造成影响等向周边单位相关人员通报事故信息。周边企业有一定的应急救援装备，一旦发生泄漏或火灾、爆炸事故，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。公司内部通过邮件、电话和应急广播进行传达。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816

（2）应急救援信息咨询

当发生火灾、其他爆炸、容器爆炸事故或人身伤害事故，本公司无法处置时可向京口区应急管理局进行信息咨询。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

（1）公司建立了以各个区域负责人为组长，各个区域的 ERT 为组员的现场应急救援小组，作为事故初始阶段初期响应的主要救援力量以及作为现场处置预案的主要承担者。

（2）发现危化品（液态）微小泄漏，发现者立即报告区域负责人并同时采用吸附垫、黄沙进行控制；如果泄漏不能及时消除，应及时发出预警信息。

（3）一旦巡检发现已泄漏、火灾、设备设施超压等异常情况时；可燃（有毒）气体检测报警仪报警，火灾报警系统报警，且现场确认险情时；有人员使用手动火灾报警按钮报警，且现场确认险情时；发现设备处于异常工作状态，并可能造成生产安全事故时。

发现异常情况者应在可能的条件下现行施救（或边施救边呼救或直接打 119 报警），其他周边员工发现情况应该第一时间向此区域的负责人报告具体情况，相应区域的 ERT 小组进行预警启动，组织初期救援的同时向应急救援指挥中心进行报告，接到报告的相关人员应该立即赶赴现场，组织人员控制事态发展。总指挥根据事态严重程度进行预警，决定启动相应的应急预案。各应急小组部门接到指令后，按照分工，迅速行动，把事故损失降低到最小程度。

（4）如果本单位人员发现或收到周围企业发生危化品泄漏、火灾等危及本单位生产安全的情况，应及时向总指挥汇报，发出预警信息。

（5）气象部门发布恶劣天气预警，政府的监管门或所在开发区相应的监管部门发布的其他预警信息时，需要将信息及时报告至总指挥，发出预警信息。

（6）承接外部预警信息的责任部门为行政部，当收到外部预警信息，应当及时通过电话，邮件及时向各个部门的负责人进行通知。

表 3.2-1 事故预警的条件、方式及发布程序

事故预警条件	预警的方式、方法	信息的发布程序
巡检等发现微小泄漏、轻微受伤，经过处理不能控制的。	电话、呼叫	发现者→区域主管→EHS 经理→总指挥→发布预警信息
巡检等发现较大泄漏、人员受伤、火灾、爆炸等异常情况。	电话、呼叫	发现者→区域主管→EHS 经理→总指挥→发布预警信息
发现或收到周围企业发生危化品泄漏、火灾的预警信息	电话	发现者→EHS 经理→总指挥→发布预警信息

3.2.2 响应准备

在接到预警并且分析研判后，按照应急响应分级，准备启动应急预案。迅速按照应急组织机构成立指挥部，并且对公司的应急资源进行调配，能源组将公司应急救援物资准备就绪，应急抢险组保持随时待命状态。

3.2.3 预警解除

公司级预警解除条件主要为：（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；（2）生产安全事故的污染源的泄漏、释放等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员工免受再次危害，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。

社会级预警由京口区应急管理局发宣布预警解除。公司级预警由公司的应急救援总指挥宣布预警解除。

3.3 响应启动

根据预警分析研判结果，确定响应级别，应急响应的过程为接警、警情判断、应急启动、应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、事态控制、扩大应急、应急终止和后期处置等。应急总指挥负责应急响应的启动。

3.3.1 车间级生产安全事故应急响应

车间级生产安全事故是指车间内生产装置或车间范围内发生的安全生产事故。事故发生后，主要由车间或现场操作人员进行应急处置，必要时可请求公司各应急救援小组协助的安全事故。

具体应急响应措施如下：

- 1、启动车间级应急响应程序，开展应急救援；
- 2、事故后现场恢复和清理；
- 3、事故原因调查、事故总结，事故处理后报告现场指挥部；
- 4、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

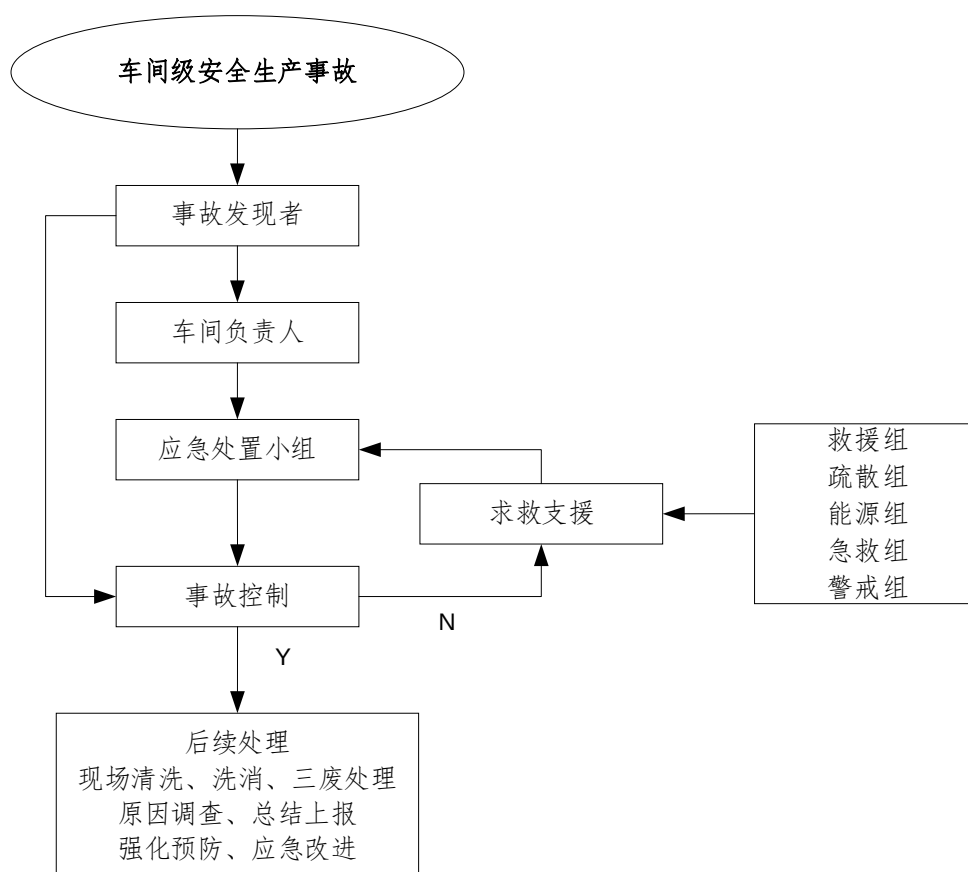


图 3.3-1 车间级生产安全事故应急响应流程图

3.3.2 公司级生产安全事故应急响应

公司级生产安全事故是指对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对人员、财产、环境产生的影响靠车间内自身力量不能控制，需要全公司或相关方面救援力量进行协助处置的安全事故。

当车间级生产安全事故发生蔓延等情况，演变为公司级生产安全事故时，根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部，并由现场指挥部视事故态势变化请求周边企业、应急管理和生态环境局、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置等工作。具体应急响应程序如下：

- 1、启动公司级应急响应程序开展应急救援，控制并扑救事故危险源并进行人员疏散转移；
- 2、视事故态势变化联系当地 119、120、110 等应急救援电话，请求相关外部力量协助；
- 3、事故后现场恢复和清理；
- 4、事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告京口区应急管理局；
- 5、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

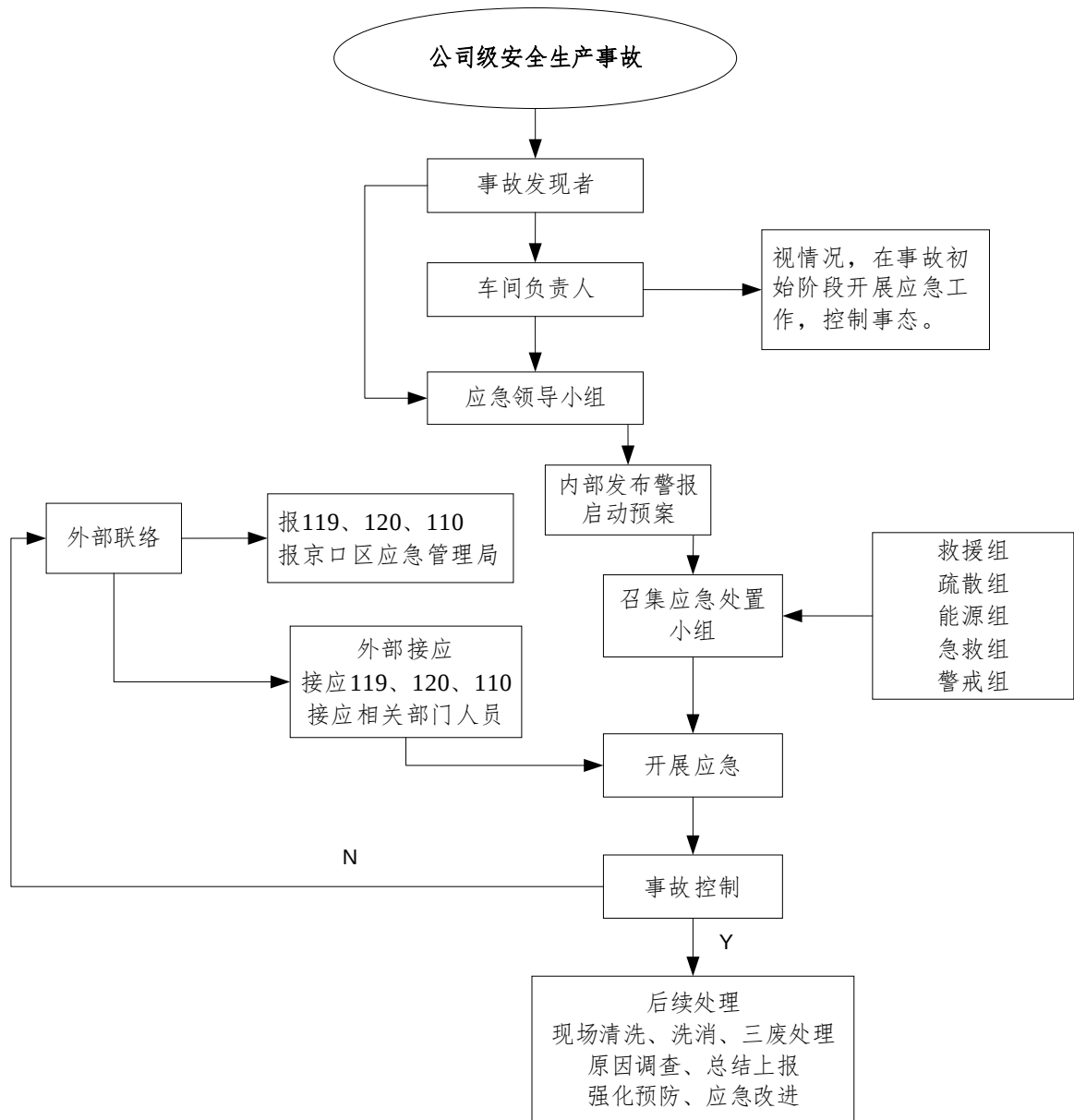


图 3.3-2 公司级生产安全事故应急响应流程图

3.3.3 社会级生产安全事故应急响应

社会级生产安全事故是指对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围人员安全和环境，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的安全事故。

当公司级生产安全事故发生蔓延等情况，演变为社会级（I级）生产安全事故时，企业内部应急力量予以先期处置，根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部，并由现场指挥部第一时间请求周边企业、京口区应急管理局、消防、公安和医疗等相关力量进行支援。具体应急响应程序如下：

1、启动外部救援级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度；

- 2、立即联系并接应当地 119、120、110 等应急救援人员，积极配合外部消防急救等组织进行全力抢险、抢救；
- 3、报告京口区应急管理局；
- 4、事故后现场恢复和清理，洗消废水收集，处理后外排；
- 5、事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告；
- 6、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

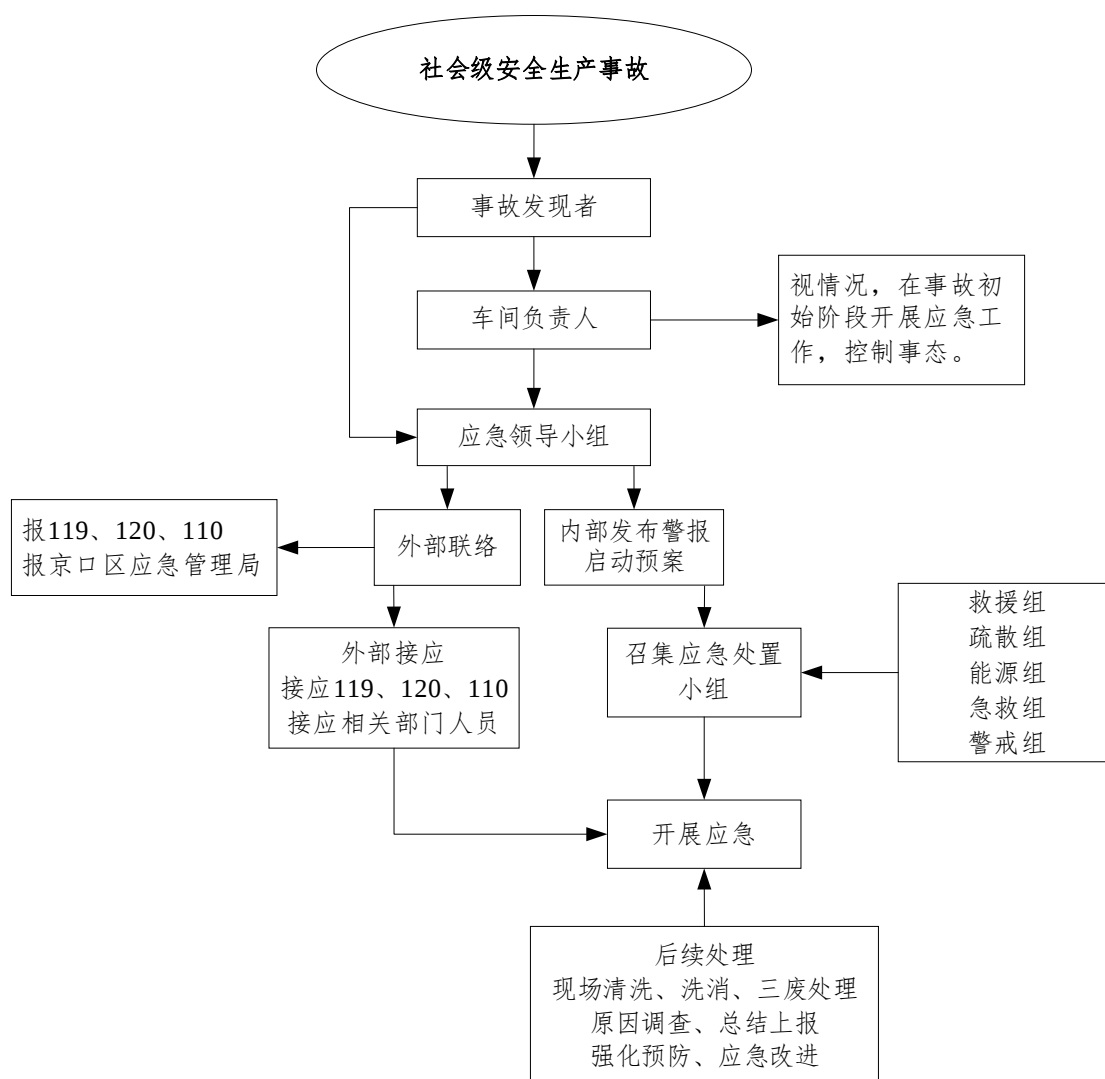


图 3.3-3 社会级生产安全事故应急响应流程图

3.3.4 应急会议召开

针对情况复杂、救援难度大的事故，如有必要，应急领导小组召集相关人员召开现场应急会议，会议内容主要是确认应急救援处置方案，需要协调的应急资源、布置工作任务向上级单位报告内容等，会议必须简短、高效。

3.3.5 信息上报

企业负责人接到事故报告后，根据事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，确定企业是否可以控制，对于超出企业控制范围的事故，应当于 1 小时之内向京口区应急管理局报告，并在保证自身安全的情况下按照现场处置程序立即开展自救。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向京口区应急管理局报告，并根据事态发展做好续报工作。事故报告内容包括：事故发生的时间、地点、事故原因的初步判断、事故发生的简要经过、伤亡人数和直接经济损失的初步估计，事故抢救处理情况和采取的措施等。

3.3.6 资源协调

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它单位（部门）资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的办法，快速办理各种资源的调配手续。

3.3.7 信息公开

1. 信息发布

由应急领导小组配合政府进行信息发布。所提交的信息应实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，并经应急领导小组审核。

2. 内部员工信息告知

当事故发生后，由应急领导小组通过内部网站、企业微信等渠道或信息沟通会等方式对内部员工告知事故的情况，及时进行正面引导，齐心协力，共同应对事故。

3. 对相关方告知

当发生事故，公司要及时向地方政府报告事故可能影响相关方的范围情况，由本公司以及地方政府同时向受到影响的相关方（如周边可能受到影响的居民、企事业单位等）告知有关情况，以及相应的应急措施和方法。

3.3.8 后勤及财力保障工作

根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部，现场指挥部指令相关部门立即开展相关工作，其中 **EMRA** 保障事故现场的照明、供电，行政部调集应急车辆，现场待命并且做好上级领导和外来救援单位接待、引导的准备工作；财务部安排专人负责应急资金及时到位；食堂增派人手，保证应急救援人员的餐饮；**采购部根据需求采购和补充应急救援物资，以保证应急物资处于充足的状态。**

3.4 处置措施

具体应急处置措施参考专项应急预案及现场处置方案的内容，根据现场具体情况，进行调整实施。应急处置需从疏散警戒、人员搜救、医疗救治和工程抢险等方面描述通用性

应急处置原则性措施；包含扩大应急的程序和要求以及事态扩大超出能力范围及时撤出应急的情形和要求。

3.4.1 警戒疏散

迅速组织撤离、疏散现场作业人员和其他非应急救援人员有序地向公司紧急疏散集合点撤离。做好人员的清点工作，判断是否有被困人员，同时及时封锁事故区域，实施警戒和警示，引导救援车辆和人员到达事故现场。

3.4.2 人员搜救

根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部，在人员清点工作后，若有被困人员，应立即报告现场指挥部，总指挥要尽快确定被困人员位置，掌握风向，制定安全的搜救路线，迅速组织开展救援工作，积极抢救被困遇险人员。在现场指挥部的指挥下，应急救援人员佩戴（携带）个人防护用品（具），保持2人及以上为一组，携带救生器材迅速进入现场。采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向空气无污染地区，医疗救护组人员对救出人员进行现场急救，将伤情较重者送医疗急救部门救治。若事故超过本单位救援能力应立即请求镇江市消防支队的支援，并将现场已掌握的情况详细告知消防部门。

3.4.3 医疗救治

根据人员伤亡情况，轻伤依据现场处置方案展开救治，重伤转移送医。

（1）外伤应急处理

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

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

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

（2）烧伤急救

A.迅速脱去着火的衣服（或被沾染化学品衣服），用水浇灌或卧倒打滚等方法，熄灭火焰。

B.用冷水冲洗，浸泡或湿敷受伤部位。

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

D.尽量减少镇静止痛药物应用

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

F.将患者送医院进行救治。

（3）伤员转运

对受伤人员进行现场紧急处理后，应及时安排伤员转运到医院，伤员转运由急救组负责，疏散组协助。

3.4.4 现场监测

根据事故具体情况，若有必要，应急领导小组邀请第三方监测人员在现场做好监测工作，并对数据进行汇总分析，并将结果及时向应急领导小组或者现场指挥部汇报，以便做出及时有效的反应。

3.4.5 技术支持

通过电话询问京口区应急管理局，参与公司抢险救援方案的制订，提供决策建议，为现场处置工作提供技术支持，向各抢险人员进行技术方案和关键操作工序的交底，防止抢险过程中的误操作和次生事故的发生。

3.4.6 工程抢险

根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部，了解事故现场破坏情况，制定修复（抢修）方案（口头形式），并向现场指挥部报告。对损坏的设备设施进行修复、检验、恢复；组织调动、协调公司内、外应急协作的检维修、工程施工单位进行现场抢险；调动抢险所需的各种设备、设施和资源。

3.4.7 环境保护

判定事故产生的废气、废水等“三废”种类，制定监测方案；对事故现场周边及排水系统的相关污染物进行不间断的环境监测，将监测结果及时报现场指挥部；制定污染控制方案，并组织实施污染控制，及时将事态报现场指挥部。

3.4.8 应急处置要点

根据事故具体情况，应急领导小组成立现场指挥部。

（1）公司最大的风险为火灾、爆炸和中毒和窒息事故，均参照本预案的火灾专项预案、爆炸事故专项预案、中毒和窒息专项预案和现场处置方案进行应急处置。

（2）触电：现场人员采取正确的方法，如用木棒、绝缘安全工器具等工具使受害人脱离带电体，同时在事故现场设置安全围栏，要保证安全距离，防止二次事故。应急救援

组同时要迅速切除故障点，根据实际需要停止故障设备的运行，防止二次伤害；并正确隔离故障设备，保证其他设备的正常使用。抢险救援组要根据现场实际，迅速处理故障设备，严防人身伤害再次发生。

（3）机械、设备事故：要正确判断事故现场受伤人员的位置，在保证人身安全情况下进行可能的操作，并指导救援组、急救组正确抢救受伤人员。

（4）起重伤害事故：立即停止现场作业活动和起重设施，应急救援人员将伤员放置平坦的地方，实施紧急救护。应该先看神智、呼吸、接着摸脉搏、听心跳、检查局部有无创伤、出血、骨折、畸形等变化、根据伤者的情况、有针对性地采取人工呼吸、心脏挤压、止血、包扎、固定等临时应急措施。

（5）车辆伤害事故：车辆伤害主要是挤、压、碰、撞、擦等。造成的受伤部位可以遍及我们全身各个部位，如头部、眼部、颈部、胸部、腰部、脊柱、四肢等，可能造成人体多处受伤，后果非常严重。现场急救对抢救受伤者非常关键，如果现场急救正确及时，不仅可以减轻伤者的痛苦，降低事故的严重程度，而且可以赢得抢救时间，挽救人的生命。

（6）高处坠落事故：发生高处坠落事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克，去除伤员身上的用具和口袋中的硬物。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20°，尽快送医院进行抢救治疗。在搬运和转送过程中，颈部和躯干不能前屈或扭转，而应使脊柱伸直，绝对禁止一个抬肩一个抬腿的搬法，以免发生或加重截瘫。

（7）灼烫伤害事故：灼烫事故发生后，现场急救应遵循迅速脱离致伤源，就近急救和分类转入专科医院的原则。处理烫伤时，要立即冷却患部，避免患部受到感染，让伤者立即接受适当治疗。对于强酸碱灼伤，应首先脱去被强酸类粘湿的衣物，迅速用大量清水冲洗，然后用弱酸溶液如淡醋或 5%氯化氨溶液中和，最后再用清水冲洗干净。

3.5 应急支援

发生事故后，公司应急指挥部接到警情后根据事故的大小和发展态势迅速做出响应级别的判断，按照事故险情级别分级启动预案。

1）发生车间级事故应当按照本单位制定的应急救援预案进行应急救援，要求各小组成员在规定的时间内到达指定现场，利用本公司的一切资源进行救援。

2）发生公司级和社会级事故后，启动公司应急救援预案的同时，立即报告区应急管理局等相关部门。并且向周边单位的应急联系人和政府监管为进行支援请求，联系应急支

援互助单位：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

3) 事故发生后坚持先避险，后抢险，先救人，再救物，先救灾，再恢复的原则，采取相应措施，避免事故的扩大和次生灾害的发生。

当事态无法控制时，应立即寻求外部力量支持，当外部救援力量赶到现场时，总指挥将指挥权交予政府监管单位的委任的现场总指挥，外部应急资源联系方式见附录。

3.6 响应终止

各相关部门经确认满足以下条件时，可由总指挥宣布现场应急响应结束：

- (1) 事故已经消除，不存在二次发生的可能；
- (2) 可能导致次生、衍生事故隐患已消除；
- (3) 事故对人、环境造成的影响已经消除；
- (4) 受伤人员已经得到妥善安置；
- (5) 事故现场已经根据有关要求进行了保护；
- (6) 对应急救援工作应组织进行总结。

当遇险人员全部得救，事态得以控制，环境符合有关标准，次生、衍生事故消除后，经现场应急指挥部确认并报总指挥批准，现场应以处置工作结束，应急救援队伍撤离现场，由现场应急指挥部发布响应终止，应急救援工作结束。执行应急关闭程序，由事故总指挥宣布应急结束。

4 后期处置

事故应急结束后，应做好包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订等后期处置工作。

4.1 污染物处理

所有事故应急过程中产生的污染物必须及时全面彻底清理和统一收集，并严格按有关法律法规要求进行分类处理。对于普通废物可以归入生活施工垃圾由环保部门处理，对于含危险废物的污染物（泄漏的化学品以及消防废水）必须统一收集后交由具有环保部门认可的，具有相应危废处置资质的公司处理，转移危险废物必须按环保部门的规定办理危险废物转移手续（网络申报/联单程序）。

4.2 生产秩序恢复

- 1) 应急终止，现场物证调查结束，经事故调查处理组同意后，公司负责制订生产恢复方案；
- 2) 公司 EHS 部门牵头相关职能部门制订设备、设施检修方案，进行检修作业；
- 3) 公司 EHS 部门牵头其他各职能部门，必要时聘请安全专家，论证恢复运营安全条件，提出安全整改意见，进行整改；
- 4) 生产车间负责做好开工准备工作，根据生产恢复小组指示，安排设备开启。

4.3 医疗救治

对于在突发安全生产事故中以及应急响应过程中受伤的员工，公司应及时安排车辆，由救护组安排人员陪同受伤人员去往专业的医疗救护机构进行救治，若事故造成的重伤人员较多，救护组应在救援过程中联系专业的医疗机构赶往公司进行急救，并将重伤人员送往医院。

4.4 人员安置

对于事故中受到伤害的人员及时送就近或者对口的医院进行治疗，确保人身安全，并由公司安排专人进行跟踪监护和慰问。

4.5 善后赔偿

在事故中受伤、受害人员及造成的他人损失按有关法律法规进行赔偿。涉及财产损失的，应及时向投保财产险的保险公司报警。

4.6 应急救援评估及预案修订

应急结束后，由应急领导小组组织参加应急的相关公司人员对抢险过程进行总结，对抢险过程中应急行动的程序、步骤、措施、人力、物力等是否满足应急救援的需要进行评

估，总结评估结果要形成报告，根据总结评估意见及时修订应急预案。

4.7 应急预案修订

本预案由公司按照有关规定管理维护与更新。

本预案应随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，组织机构或应急资源发生变化，以及在实施过程中发现存在问题或者出现新的情况，定期进行评审，至少每 3 年评估一次，根据评估结果修订。修订评审后重新向京口区应急管理局备案。

如发生下列情形之一的，应当及时修订：

- （1）依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- （2）应急指挥机构及其职责发生调整的；
- （3）安全生产面临的风险发生重大变化的；
- （4）重要应急资源发生重大变化的；
- （5）在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；
- （6）编制单位认为应当修订的其他情况。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

当发生物料泄漏事故需要信息咨询和专家信息时，可以和公司 EHS 部门联系。

公司有完备的应急通讯系统，并且有多种互为备用的通讯方式可供选用，并且定期进行维护。

设备的工艺流程图、作业指导书（操作法）、危险品化学品的安全技术说明书的有效版本在中控室保存，值班长负责保管。

现场平面布置图、周围地区图、消防设施布置图、物料安全技术说明书、化学救援医学指导、气象资料等在公司 EHS 部门等相关部门可以得到。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立各个部门组成的应急队伍，具体的队伍见本报告 3.2 节。由公司应急指挥中心领导。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为区应急管理局、公安、消防、环保、职业卫生防治等部门及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用后一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财

资〔2022〕136号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、清洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

第二篇 专项应急预案

第三篇 现场处置方案

附件

附录 A 生产安全事故风险评估报告

附录 B 生产安全事故应急资源调查报告

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故专项应急预案

2025 年 2 月 28 日发布

2025 年 2 月 28 日实施

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司编制发布

目录

第二篇 专项应急预案.....	1
第一部分 火灾、其他爆炸事故应急预案	1
1 事故风险分析.....	1
2 组织机构及职责	2
2.1 应急救援组织.....	2
2.2 指挥机构及应急救援组织职责	2
2.2.1 总指挥	2
2.2.2 EHS 部门.....	2
2.2.3 救援组	2
2.2.4 疏散组	3
2.2.5 能源组	3
2.2.6 急救组	3
2.2.7 警戒组	3
3 处置程序.....	4
3.1 事故信息报告	4
3.1.1 事故信息报告程序	4
3.1.2 事故信息报告方式	4
3.1.3 事故信息报告内容	4
3.2 事故应急响应	5
3.2.1 响应分级	5
3.2.2 响应程序	5
3.3 资源调配程序	5
3.4 信息公开程序.....	5
3.5 后勤及财力保障程序	5
4 处置措施.....	5
4.1 初起火灾的扑救应急处置措施	5
4.2 要害部位、主要危险源发生火灾处置措施	6
4.3 柴油储罐发生火灾、其他爆炸处置措施	6
4.4 脱硝装置发生火灾、其他爆炸处置措施	7
4.5 主要化学品典型灭火方法	7
4.6 电气火灾的扑救	8
4.7 人身着火的扑救	8

5 应急保障.....	8
5.1 通信与信息保障	8
5.2 应急队伍保障	9
5.2.1 公司应急队伍	9
5.2.2 外部应急队伍	9
5.3 物资装备保障	9
5.4 其他保障	9
5.4.1 经费保障	9
5.4.2 交通运输保障	10
5.4.3 治安保障	10
5.4.4 技术保障	10
5.4.5 能源保障	10
5.4.6 医疗保障	10
5.4.7 单位互助	10
第二部分 传染病疫情、群体性不明原因疾病事件专项预案	11
1 适用范围.....	11
1.1 可能发生的事件类型及后果	11
1.1.1 重大疫情	11
1.1.2 较大疫情	11
1.2.3 一般疫情	11
1.2.4 后果	12
2 组织机构及职责	12
2.1 应急救援组织	12
2.2 指挥机构及应急救援组织职责	12
2.2.1 疫情控制组	12
2.2.2 疏散组	12
2.2.3 信息联络组	13
2.2.4 后勤保障组	13
3 处置程序.....	13
3.1 事故信息报告	13
3.1.1 事故信息报告程序	13
3.1.2 事故信息报告方式	14
3.1.3 事故信息报告内容	14

3.2 事故应急响应	14
3.2.1 响应分级	14
3.2.2 响应程序	15
3.3 资源调配程序	15
3.4 信息公开程序	15
3.5 后勤及财力保障程序	15
4 应急处置	15
5 后期处置	16
6 应急保障	17
6.1 通信与信息保障	17
6.2 应急队伍保障	17
6.2.1 公司应急队伍	17
6.2.2 外部应急队伍	17
6.3 物资装备保障	17
6.4 其他保障	17
6.4.1 经费保障	17
6.4.2 交通运输保障	18
6.4.3 治安保障	18
6.4.4 医疗保障	18
第三部分 危险化学品泄漏事故应急预案	19
1 事故风险分析	19
2 组织机构及职责	19
2.1 应急救援组织	19
2.2 指挥机构及应急救援组织职责	19
2.2.1 总指挥	19
2.2.2 EHS 部门	20
2.2.3 救援组	20
2.2.4 疏散组	20
2.2.5 能源组	20
2.2.6 急救组	21
2.2.7 警戒组	21
3 处置程序	21
3.1 事故信息报告	21

3.1.1 事故信息报告程序	21
3.1.2 事故信息报告方式	22
3.1.3 事故信息报告内容	22
3.2 事故应急响应	22
3.2.1 响应分级	22
3.2.2 响应程序	22
3.3 资源调配程序	22
3.4 信息公开程序	22
3.5 后勤及财力保障程序	23
4 处置措施	23
4.1 危化品泄漏应急处置措施	23
4.1.1 少量化学品泄漏(<20kg)	23
4.1.2 大量化学品泄漏 (>20kg)	23
4.1.3 氯气泄漏	24
4.1.4 天然气泄漏	25
4.1.5 柴油泄漏	25
4.1.6 氨水泄漏	26
4.1.7 其他泄漏情况	28
5 应急保障	28
5.1 通信与信息保障	29
5.2 应急队伍保障	29
5.2.1 公司应急队伍	29
5.2.2 外部应急队伍	29
5.3 物资装备保障	29
5.4 其他保障	29
5.4.1 经费保障	29
5.4.2 交通运输保障	30
5.4.3 治安保障	30
5.4.4 技术保障	30
5.4.5 能源保障	30
5.4.6 医疗保障	30
5.4.7 单位互助	30
第四部分 爆炸事故专项预案	31

1 事故风险分析.....	31
2 组织机构及职责.....	31
2.1 应急救援组织.....	31
2.2 指挥机构及应急救援组织职责.....	31
2.2.1 总指挥.....	31
2.2.2 EHS 部门.....	31
2.2.3 救援组.....	32
2.2.4 疏散组.....	32
2.2.5 能源组.....	32
2.2.6 急救组.....	32
2.2.7 警戒组.....	33
3 处置程序.....	33
3.1 事故信息报告.....	33
3.1.1 事故信息报告程序.....	33
3.1.2 事故信息报告方式.....	33
3.1.3 事故信息报告内容.....	34
3.2 事故应急响应.....	34
3.2.1 响应分级.....	34
3.2.2 响应程序.....	34
3.3 资源调配程序.....	34
3.4 信息公开程序.....	34
3.5 后勤及财力保障程序.....	34
4 处置措施.....	34
4.1 熔融金属爆炸的应急处置措施.....	34
4.2 容器爆炸的应急处置措施.....	35
4.3 粉尘爆炸的应急处置措施.....	36
5 应急保障.....	36
5.1 通信与信息保障.....	36
5.2 应急队伍保障.....	37
5.2.1 公司应急队伍.....	37
5.2.2 外部应急队伍.....	37
5.3 物资装备保障.....	37
5.4 其他保障.....	37

5.4.1 经费保障	37
5.4.2 交通运输保障	37
5.4.3 治安保障	38
5.4.4 技术保障	38
5.4.5 能源保障	38
5.4.6 医疗保障	38
5.4.7 单位互助	38
第五部分 中毒和窒息事故专项预案	39
1 事故风险分析	39
1.1 中毒和窒息事故类型	39
1.2 中毒和窒息事故发生的原因	39
2 组织机构及职责	39
2.1 应急救援组织	39
2.2 指挥机构及应急救援组织职责	40
2.2.1 总指挥	40
2.2.2 EHS 部门	40
2.2.3 救援组	40
2.2.4 疏散组	40
2.2.5 能源组	40
2.2.6 急救组	41
2.2.7 警戒组	41
3 处置程序	41
3.1 事故信息报告	41
3.1.1 事故信息报告程序	41
3.1.2 事故信息报告方式	42
3.1.3 事故信息报告内容	42
3.2 事故应急响应	42
3.2.1 响应分级	42
3.2.2 响应程序	43
3.3 资源调配程序	43
3.4 信息公开程序	43
3.5 后勤及财力保障程序	43
4 处置措施	43

4.1 氯气中毒的应急处置措施	43
4.2 液氨窒息的应急处置措施	44
4.3 氨气中毒的应急处置措施	44
5 应急保障	45
5.1 通信与信息保障	45
5.2 应急队伍保障	45
5.2.1 公司应急队伍	45
5.2.2 外部应急队伍	45
5.3 物资装备保障	45
5.4 其他保障	46
5.4.1 经费保障	46
5.4.2 交通运输保障	46
5.4.3 治安保障	46
5.4.4 技术保障	46
5.4.5 能源保障	46
5.4.6 医疗保障	47
5.4.7 单位互助	47
第六部分 意外事故专项预案	48
1 事故风险分析	48
2 组织机构及职责	48
2.1 应急救援组织	48
2.2 指挥机构及应急救援组织职责	48
2.2.1 总指挥	48
2.2.2 EHS 部门	48
2.2.3 救援组	49
2.2.4 疏散组	49
2.2.5 能源组	49
2.2.6 急救组	49
2.2.7 警戒组	49
3 处置程序	50
3.1 事故信息报告	50
3.1.1 事故信息报告程序	50
3.1.2 事故信息报告方式	50

3.1.3 事故信息报告内容	50
3.2 事故应急响应	51
3.2.1 响应分级	51
3.2.2 响应程序	51
3.3 资源调配程序	51
3.4 信息公开程序	51
3.5 后勤及财力保障程序	51
4 处置措施	51
4.1 化学品灼伤	51
4.4.1 氯气伤害	51
4.4.2 氢氟酸伤害急救	52
4.4.3 强酸、强碱伤害急救	53
4.2 高温灼伤	54
4.3 机械伤害	54
4.4 中暑	55
4.5 触电急救	55
5 应急保障	55
5.1 通信与信息保障	55
5.2 应急队伍保障	56
5.2.1 公司应急队伍	56
5.2.2 外部应急队伍	56
5.3 物资装备保障	56
5.4 其他保障	56
5.4.1 经费保障	56
5.4.2 交通运输保障	56
5.4.3 治安保障	57
5.4.4 技术保障	57
5.4.5 能源保障	57
5.4.6 医疗保障	57
5.4.7 单位互助	57

第二篇 专项应急预案

第一部分 火灾、其他爆炸事故应急预案

1 事故风险分析

公司生产车间、公用工程、实验室存在能够引起火灾、其他爆炸危险的物质主要为：柴油、清洗剂、无水乙醇、天然气和丙酮等，在物料发生泄漏后，其蒸气与空气形成爆炸性混合物或者泄漏的气体直接与空气形成爆炸性混合物，遇明火或点火源有火灾的危险可能。本公司生产车间配有电气设备（主要为生产设备的配电柜），这些电气设备如安装不符合规范要求或操作不当，容易造成短路、接地、发热，导致电气火灾事故的发生；熔炼炉和保温炉废气处理设施发生故障导致除尘布袋与高温烟气长时间接触可能会导致火灾、其他爆炸事故发生；脱硝过程还原剂（氨水）管道及其连接点、阀门、法兰等部位破损导致氨水泄漏，蒸发产生的氨气遇点火源可能会导致火灾、其他爆炸事故的发生；SCR 反应器一旦若混合气中氨浓度达到爆炸极限可能在高温操作条件下发生爆炸；氨水罐区卸载系统采用无法导除静电的软管，导致氨水流入储罐内带入静电、引发储罐内的易挥发的氨气的气相空间发生爆炸；氨水储罐系统设置的通气管、口径太小，使排气流速过高，通气口设置位置太低，排出的氨气在周围积聚，遇点火源发生爆炸；夏季黄梅汛期雷暴雨较多，建筑、设施、装置及重点建筑物有被雷击的可能，导致电气火灾或触电事故的发生，从而造成灾难性的人身伤亡事故。火灾事故的危害程度有：可能造成公司员工一人或多人伤亡事故。火灾、其他爆炸主要风险部位、危险物质见下表：

表 1-1 火灾、其他爆炸主要危险源部位一览表

序号	发生泄漏作业场所	发生泄漏危险部位	泄漏危险化学品名称	发生泄漏可能性	主要后果
1	加油站	储罐本身	柴油	可能	火灾、其他爆炸
2	天然气管道 (生产车间各管道使用区)	管道本身	天然气	可能	火灾、其他爆炸
3	布袋除尘器	熔炼炉和保温炉废气处理设施发生故障导致除尘布袋与高温烟气长时间接触	/	可能	火灾、其他爆炸
4	公司实验室区域	储存容器本身	丙酮、无水	可能性较	火灾、其他

			乙醇	小	爆炸
5	公司脱硝设备	脱硝过程还原剂输送系统	氨水蒸发产生的氨气	可能	火灾、其他爆炸
6	氨水储罐	储罐本体、阀门、连接点或者法兰	氨水蒸发产生的氨气	可能	火灾、其他爆炸

注：容器爆炸、熔融金属遇水爆炸、粉尘爆炸见专项应急预案的第四部分内容。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

负责应急事件指挥、协调、组织的人员，白班由公司保安主管担任，EHS 经理或其指定工程师为其代理人，如果是夜班则由保安公司当班保安主管和夜班生产负责人担任。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 总指挥

- (1) 提供足够的资源并全面负责公司的火灾、其他爆炸应急反应工作；
- (2) 负责厂区内火灾情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- (3) 负责与媒体或地方政府的沟通；
- (4) 政府救援力量到达后移交指挥权。

2.2.2 EHS 部门

- (1) 创建并维护本程序；
- (2) 对专兼职应急救援人员进行培训并在每年火灾响应演习之前进行演习协调；
- (3) 提供公司级的火灾、其他爆炸应急处置培训；
- (4) 牵头组织、评估公司级消防响应演习；
- (5) 牵头事故调查，监督整改措施落实。

2.2.3 救援组

- (1) 对于可以控制的初期火灾、其他爆炸事故，使用灭火设施对其进行控制；
- (2) 负责事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；
- (3) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (4) 对于无法控制的事故，协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；
- (5) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (6) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；

- (7) 根据抢险需要，进入涉险区域关闭电源、气源以及转移危险物品、堵塞泄漏源等；
- (8) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；
- (2) 负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；
- (3) 保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

- (1) 对火灾、其他爆炸事故现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；
- (2) 确保消防系统的正常运行；
- (3) 消防水源保障；
- (4) 确保应急电源的有效；
- (5) 提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；
- (6) 备用灭火器材的调配支援供应；
- (7) 配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

- (1) 负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；
- (2) 负责受伤人员的统计；
- (3) 协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

- (1) 负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；
- (2) 负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入。
- (3) 负责公司的应急物资的准备。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生社会级（一级）、企业级（二级）、车间级（三级）火灾、其他爆炸事故时，险情发现者及各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

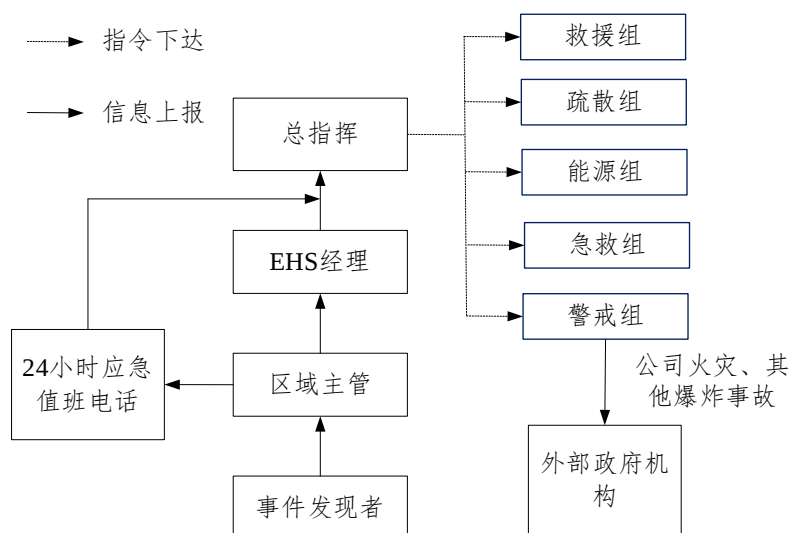


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生不可控制的火灾事故，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）突发火灾、其他爆炸事故发生时，事故现场有关人员立即迅速报告公司应急救援小组。

（3）应急小组接到信息后将立即组织相应部门赶去现场进行救援，并向公司负责人通报。当发生特别重大火灾、其他爆炸事故，企业内部已经无法控制，EHS 经理直接向应急管理局、消防大队等部门直接报告。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生社会级（一级）、企业级（二级）、车间级（三级）火灾、其他爆炸事故应立即报告，报告应至少包括以下内容：

- 1、单位名称、发生时间、地点和部位、装置名称或介质名称；
- 2、火灾、其他爆炸波及范围；
- 3、人员伤亡情况；
- 4、事件简要情况；
- 5、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

与第一篇第 1.3 节保持一致。

3.2.2 响应程序

与第一篇第 3.3 节保持一致。若是发生火灾、其他爆炸事故，则事故报告和响应分级可以根据事故发生时的严重程度直接向社会应急救援机构报告和启动一级应急响应。并且需要确保 1 分钟现场形成第一灭火力量，5 分钟应急小组形成第二灭火力量。

3.3 资源调配程序

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。

3.4 信息公开程序

在火灾事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在火灾事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、救援物资的充足，财务部门应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 处置措施

按照国家和行业标准、规范制定的火灾、其他爆炸抢险方案，在实施过程中，坚持“以人为本”的指导思想，应符合以下要求。

4.1 初起火灾的扑救应急处置措施

无论是设备设施还是各个生产区、储存区的初期火灾的扑救，在场操作者应迅速采取如下措施：

（1）迅速查清着火部位、着火物及来源，若有可能，对泄漏的储存容器进行堵漏，开启消防设施，进行冷却或隔离；关闭通风装置防止火势蔓延；

（2）应当关闭火灾、其他爆炸区域周边的所有电源，同时根据火灾的类别选用相应的灭火设施进行灭火；

（3）若需要更多消防设施，在确认已切断电源的情况下，启动消防栓和消防水带灭火；

（4）若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位，转移危险化学品以及其他可燃物品；

（5）专业消防人员到达火场时，现场负责人应主动及时地向消防指挥人员介绍情况。

4.2 要害部位、主要危险源发生火灾处置措施

（1）采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入火灾发生的区域，并合理布置消防和救援力量；

（2）迅速将受伤、中毒和窒息人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应；

（3）根据储存设施的特点及风向，合理组织扑救工作；

（4）采取防泄漏、防扩散控制措施，防止火势蔓延；

（5）对火灾区域附近受威胁的原辅物料储存区域，应及时采取冷却、隔离措施，防止灾区火势的蔓延而造成的更加严重后果；

（6）灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。

4.3 柴油储罐发生火灾、其他爆炸处置措施

（1）现场作业人员或者发现人员立即进行内部报警，关闭储罐的进出口阀门，切断柴油的供应，防止火势随着物料的流动而蔓延扩大（如有作业时）；如果阀门无法正常关闭，在条件允许的情况下采取其他措施，如使用堵漏工具进行封堵等；

（2）现场人员应立即取用就近的灭火器，如干粉灭火器等，对准火焰根部进行喷射，尝试在火灾初期阶段将其扑灭；若是顶棚的呼吸阀着火则可以采用附近的室外消火栓对其着火处喷水进行灭火；

（3）现场迅速开启消防水泵，确保消防用水的供应。启动储罐区周边的固定消防设施，使用消防水枪对燃烧的储罐及相邻的储罐进行冷却降温，防止储罐因受热膨胀而发生爆炸。

冷却时要均匀、全面，重点对储罐的顶部、底部和罐体连接部位等易受热薄弱点进行冷却；

（4）检查储罐防火堤排水阀是否关闭，防止储罐发生漏油时油火外流扩散；

（5）若发现储罐内有响声，且无烟或烟发黄、发蓝，将有爆炸危险，现场人员要立即撤离至安全区域，用高压消防器材进行远距离灭火。

4.4 脱硝装置发生火灾、其他爆炸处置措施

（1）车间关闭供氨泵的运行，停止供氨作业，切断供氨管道上的阀门，防止氨水蒸发的氨让脱硝装置的火灾更加猛烈；

（2）脱硝装置区域切断天然气管道上的阀门，防止已经产生的火势遇天然气造成其他爆炸事故的发生，导致更加严重的事故后果；

（3）现场判断，若火势处于初期火灾，则立即用周边的灭火器进行灭火；若火势较大，无法控制，则需要关闭脱硝装置周边的生产设备设施、供电电源，供气气源，并且立即拨打119进行外部救援求助，同时向区域负责人和应急救援小组汇报，组织相关区域的人员进行疏散。

4.5 主要化学品典型灭火方法

物质	灭火方法
柴油	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
天然气	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。
乙炔	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
丙酮	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
无水乙醇	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
氨	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

4.6 电气火灾的扑救

1) 电气火灾特点。电气设备着火时，现场很多设备可能是带电的，这时应注意现场周围可能存在的较高接触电压和跨步电压。同时还有一些设备着火时是绝缘油在燃烧，受热后易引起喷油和爆炸事故，使火势扩大。

2) 扑救时的安全措施。扑救电气火灾时，应首先切断电源。为正确切断电源，应按如下规程进行：

(1) 火灾发生后，电气设备已失去绝缘性，应用绝缘良好的个人防护用品进行操作；

(2) 选好切断点，非同相电源应在不同部位剪断，以免造成短路，剪断部位应选有支撑物的地方，并且使用专用的工具进行剪断，以免电线落地造成短路或触电事故。

3) 对于电气火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器或二氧化碳灭火器，目前公司配备了干粉和二氧化碳灭火器。

4.7 人身着火的扑救

人身着火多是由于工作场所发生火灾、爆炸事故或扑救火灾引起的。也有对易燃物使用不当明火引起的。当人身着火时，可采取以下措施进行扑救：

(1) 如衣服着火不能及时扑灭，应迅速脱去衣服，防止烧伤皮肤。若来不及或无法脱去应立即就地打滚，用身体压住火种，切记不可跑动，否则风助火势会造成严重后果，有条件用水灭火效果更好；

(2) 如果是身上溅上油类着火，千万不要跑动，在场的人应立即将其搂倒，用棉布、青草、棉衣、棉被等覆盖，用水浸湿效果更好，采用灭火器扑救人身着火时，注意尽可能不要对面部。

(3) 在现场抢救烧伤患者时，应特别注意保护烧伤部位，尽可不要碰破皮肤，以防感染。对大面积烧伤并已休克的伤患者，舌头易收缩堵塞咽喉造成窒息，在场人员应将伤者嘴撬开，将舌头拉出，保证呼吸畅通。同时用被褥将伤者轻轻裹起，送往医院治疗。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维

护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为区应急管理局、区消防救援大队及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用后一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、清洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

第二部分 传染病疫情、群体性不明原因疾病事件专项预案

1 适用范围

本专项预案适用公司所在地区发生传染病疫情、群体性不明原因疾病，导致公司员工被传染；员工由于出差途中在疫情所在地感染传染病，潜伏期并未发现，返回公司给导致公司其他员工被传染；外来人员（供应商、客户）携带传染病源来公司导致公司员工传染。当出现确诊人员时，所有应急活动均由外部政府相关机构接管，公司各小组的活动依据外部指挥进行。

1.1 可能发生的事件类型及后果

1.1.1 重大疫情

1.1.1.1 传染病事件：发生肺鼠疫病例、霍乱大规模暴发、乙类或丙类传染病流行以及鼠疫、霍乱、炭疽、天花、SARS 等传染病事件。

1.1.1.2 群体性不明原因疾病事件：在一定时间内，发生涉及两个及以上省份的群体性不明原因疾病，并有扩散趋势；或由国务院卫生人事行政部门认定的相应级别的群体性不明原因疾病事件。

1.1.2 较大疫情

1.1.2.1 传染病事件：发生腺鼠疫病例；发生霍乱小规模暴发疫情（5 例及以上）；发生新出现（如 SARS）的传染病有集中发病趋势的疫情（3 例及以上）；发生乙类传染病较大规模暴发疫情，即在局部范围内，在疾病的最长潜伏期内发生出血热 5 例，伤寒、副伤寒 10 例，急性病毒性肝炎 20 例、痢疾 30 例，其他乙类传染病 30 例及以上；发生丙类传染病局部流行倾向。

1.1.2.2 群体性不明原因疾病事件：一定时间内，在一个省多个县（市）发生群体性不明原因疾病；或由省级卫生人事行政部门认定的相应级别的群体性不明原因疾病事件。

1.2.3 一般疫情

1.2.3.1 传染病事件：发生霍乱散发病例、带菌者；发生新出现的传染病确诊病人；发生乙类、丙类传染病小规模暴发疫情，即在局部范围内，在该疾病的最长潜伏期内发生急性病毒性肝炎、伤寒、副伤寒 5 例及以上、痢疾或其他乙类、丙类传染病 10 例及以上。

1.2.3.2 群体性不明原因疾病事件：一定时间内，在企业内发生群体性不明原因疾病；或由地

市级卫生人事行政部门认定的相应级别的群体性不明原因疾病事件。

1.2.4 后果

传染病主要通过水与食物传播、空气飞沫传播、虫媒传播、粪口、接触传播，突发的传染病疫情、群体性不明原因疾病，可能或严重影响员工健康或企业生产等，严重时危及员工生命安全或造成企业不稳定和发展，需要紧急采取措施。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

负责本类型应急事件指挥、协调、组织的人员，由总经理/厂长全权指挥，负责疫情发生时的应急处置及响应。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 疫情控制组

- (1) 将感染传染病或者不明原因疾病的员工/人员进行隔离；
- (2) 及时联系医务工作人员到达现场，在上级防疫部门专家的指导下对病人或者疑似病人进行抢救、隔离治疗和转运，及时向当地卫健委报告；
- (3) 配合上级防疫部门调查、登记病人或者疑似病人的密切接触史；对密切接触者按照有关规定进行流行病学调查，并根据情况采取集中隔离或者分散隔离的方法进行医学观察；
- (4) 委托外部相关专业卫生部门安排人员选择消杀效果好的药品，对发生确诊或可疑病人的疫区、空间、交通工具、病人接触过的物品、呕吐物、排泄物，进行有效消毒；对不宜使用化学消杀药品消毒的物品，采取其它有效的消杀方法；对价值不大的污染物，采用在指定地点彻底焚烧，深度掩埋（2 米以下），防止二次传播；
- (5) 立即取消各种会议、集会活动、出差。

2.2.2 疏散组

- (1) 配合政府部门进行整个公司的暂时隔离管理；
- (2) 配合疫情控制组将有明显症状的感染者与员工进行隔离疏散，感染者隔离进行救治，其他员工在隔离区进行医学观察；
- (3) 负责公司内的交通管制，确保外部救护等车辆进入。

2.2.3 信息联络组

（1）在发生传染性疫情或可能发生传染病疫情流行时，按国家或当地县级以上人民政府的统一口径，在应急领导小组的领导下及时做好宣传教育工作。及时公布本次发生疾病的传播方式，传播规律，有效的预防方法，如何正确对待，应遵守的法律、法规、当地政府和应急救援领导小组正在实施的办法，以消除职工、群众的恐惧心理，稳定职工情绪，保证企业的正常生产秩序和群众的正常生活秩序；

（2）利用公司内广播、视频等进行滚动宣传，使公司人员尽快到指定区域隔离，进行医学观察并等待专业人员进行医学判定；

（3）及时与政府部门保持沟通和情况报告。

2.2.4 后勤保障组

（1）安排人员准备一定数量防护眼镜、隔离衣、防毒面具、防护手套、口罩等防护用品；

（2）负责公司隔离所有人员的日常用品所需的物资供应。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生传染病疫情、群体性不明原因疾病事件时，各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

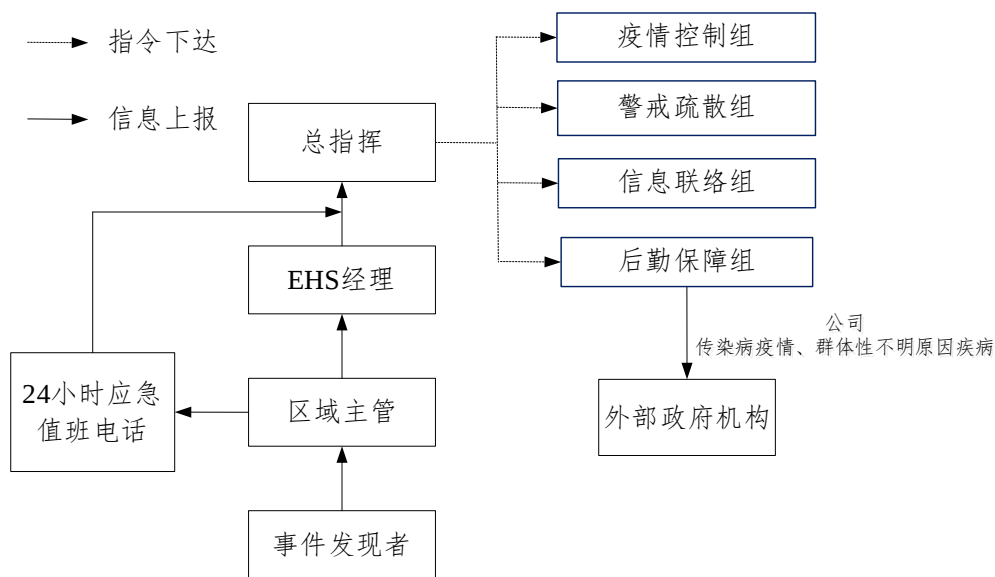


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生突发群体疫情事件，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）应急小组接到信息后，穿戴好防护，立即组织相应部门赶去现场进行应急处置，并向公司负责人通报。若员工出现感染症状人员增多，EHS 经理直接向区卫生管理部门和应急管理局等部门直接报告。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生传染病疫情、群体性不明原因疾病事件应立即报告，报告应至少包括以下内容：

- 1、发生的症状；
- 2、感染传染病疫情的人数；
- 3、密切接触的人数；
- 4、目前人员的实际状况以及是否有可能传染至公司外部；
- 5、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

一般事件：当发现一般事件传染病突发事件时，发现人或病员所在部门应立即将发生的情况（包括时间、地点、症状、人员数量等），通知应急救援指挥部或者总经理。

重大疫情、较大疫情：当发现重大疫情或特大疫情传染病突发事件时，应立即向公司或应急救援指挥部报告，总指挥立即命令启动“传染病疫情、群体性不明原因疾病事件专项预案”，应急救援指挥部应分别通知应急救援小组人员，参加应急处理。

3.2.2 响应程序

一般事件：当发现传染病疫情突发事件时，发现人或病员所在部门应立即将发生的情况（包括时间、地点、症状、人员数量等），通知应急救援指挥部。指挥部应成立专门的发热门诊，实施 24 小时值班制度，对疑似病人及时进行甄别，并予以有效隔离，同时向上级疾病控制部门进行报告，根据当地政府有关规定，统一专人专车转运至定点治疗医院进行进一步确诊、医学观察及治疗处理。应急救援指挥部总指挥作为此级响应启动责任人。

较大疫情和重大疫情：当发现传染病疫情突发事件时，应立即向应急救援指挥部报告，总指挥立即命令启动“传染病疫情事件专项应急预案”，应急救援指挥部应分别通知应急救援小组人员，参加应急处理。总指挥作为此级响应启动责任人。

3.3 资源调配程序

在此专项事故状态下，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。

3.4 信息公开程序

在此专项事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在此专项事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、防护设施、救援物资的充足，总经理应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 应急处置

（1）当发现传染病突发事件时，发现人或病员所在部门应立即将发生的情况（包括时间、地点、症状、人员数量等），通知应急救援指挥部日常管理办公室或总经理工作部。各级健康人员要在不被传染的情况下坚守本职岗位，使生产、生活正常进行。

（2）当发现传染病疫情突发事件时，应立即向公司或应急救援指挥部报告，并建议启动应急救援预案。总指挥根据情况命令启动“传染病疫情事件专项应急预案”，应急救援指挥部应分别通知应急救援小组人员，参加应急处理。信息联络组配合公司各部门管理层及时做好宣传工作，稳定职工和病员情绪。

（3）EHS 部门安排好人力、做好安全保卫工作。公司工会应做好患者亲友的接待、安抚工作。

（4）各部门接到应急反应的通知后，应按各自的职责对突发事件进行处理。

（5）医护人员带好防护用具，做好自我保护工作，对所发现的疑似病人，按有关规定及时与上级有关部门进行联系或在专家的指导下进行诊断、治疗和转运。

（6）转运时用专车将病人转送到当地卫健委指定的医疗机构进行救治，并将发病情况，诊断或疑似诊断（病历）向收治医院详细介绍，帮助收治医院在最短时间内明确诊断，及时治疗。

（7）在公司所辖区域，应隔离时间段内，已隔离病员均得到有效治疗，且未发生新增疑似病例及确诊病例时，由应急救援管理办公室负责人报告应急救援领导小组。应急救援领导小组根据上级统一部署由组长宣布“传染病疫情事件专项应急预案”结束。

5 后期处置

（1）“传染病疫情、群体性不明原因疾病事件专项应急预案”结束后，按照把事故损失和影响降低到最低程度的原则，及时做好生产、生活恢复工作。

（2）财务部负责牵头核算救灾发生的费用及后期保险和理赔等工作。

（3）传染病疫情事件调查组必须实事求是，尊重科学，按照“四不放过”原则，及时、准确查明传染病疫情的原因，深刻吸取事故教训，制定防范措施，落实责任制，防止类似事件发生。

（4）应急救援指挥部负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织各部门对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并将总结评估报告报应急救援领导小组及上级主管部门。

6 应急保障

6.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

6.2 应急队伍保障

6.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

6.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为区应急管理、区卫健委、区消防救援大队及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

6.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用后一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

6.4 其他保障

6.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

(1) 应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资

〔2022〕136号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、消洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

6.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

6.4.3 治安保障

警戒组负责事故疫情发生区域的治安工作，在传染病疫情发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；禁止一切与防疫的无关人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

6.4.4 医疗保障

公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

第三部分 危险化学品泄漏事故应急预案

1 事故风险分析

根据公司各个化学品的物质形态，实际的储存量以及危险性质，公司在运营过程中储存、使用的危险化学品清洗剂、柴油、天然气、氩气、氯气、氮气、乙炔、二氧化碳、氧气、氩气、氨水（浓度 25%）、硝酸钾、浓硝酸、过氧化氢溶液（含量>8%）、无水乙醇、丙酮、氢氟酸标液、浓盐酸、高纯氩气和氢氧化钠，在贮存和使用过程中，如操作不当，造成液态的危化品发生泄漏，人员有中毒和腐蚀的可能。事故的危害程度有：一人或多人的中毒或者腐蚀的事故发生，具体的发生区域和主要危险源见下表。

表 1-1 危险化学品泄漏事故发生的可能性、危害程度及影响范围

序号	事故风险	部位	主要危险源
1	中毒和窒息	工艺气体站	危险物质：液氯
2		液氩储罐、机修间	危险物质：液氯、液氩、氮气、二氧化碳和氧气
3		氨水储罐和脱硝装置	危险物质：氨水
4	腐蚀灼伤	实验室	危险物质：浓硝酸、过氧化氢溶液（含量>8%）、氢氟酸标液、浓盐酸和氢氧化钠
5		氨水储罐和脱硝装置	危险物质：氨水
6	火灾	天然气管道、柴油储罐、实验室、脱硝装置、氨水储罐	危险物质：天然气、柴油、丙酮和氨

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

当发生化学品泄漏专项应急事故时由总经理担任现场指挥，负责事故发生后应急救援指挥和组织实施救援工作。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 总指挥

- （1）提供足够的资源并全面负责公司的紧急应变工作；
- （2）负责厂区内所有紧急情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- （3）负责授权及指定人员与媒体或地方政府就重大紧急事件沟通；

(4) 总经理/厂长不在公司期间，由其代理人履行其职责。

2.2.2 EHS 部门

(1) 负责建立并维护此程序负责提供化学品管理公司级培训及急救培训；

(2) 协调疏散，及现场医疗急救；

(3) 在条件许可情况下进行人员救援；

(4) 得到管理层授权后向应急管理局生态环境局进行事故通报；

(5) 协助支持各部门制定部门级化学品泄漏应急预案。

2.2.3 救援组

(1) 负责事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；

(2) 对于无法控制的事故，协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；

(3) 在保证自身安全的前提下，深入危险区域切断危险源阀门，解救受困人员以及采取控制事故扩大蔓延等措施；

(4) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；

(5) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；

(6) 对于泄漏的化学品储存桶用黄沙和吸附垫进行围截并将没有泄漏的化学品进行安全转移至别处；

(7) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

(1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；

(2) 负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；

(3) 保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

(1) 对火灾现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；

(2) 确保消防系统的正常运行；

(3) 消防水源保障；

(4) 确保应急电源的有效；

- (5) 提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；
- (6) 备用灭火器材的调配支援供应；
- (7) 配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

- (1) 负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；
- (2) 负责受伤人员的统计；
- (3) 协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

- (1) 负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；
- (2) 负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入；
- (3) 负责公司的应急物资的准备。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生社会级、企业级、车间级危险化学品大量泄漏事故时，险情发现者及各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

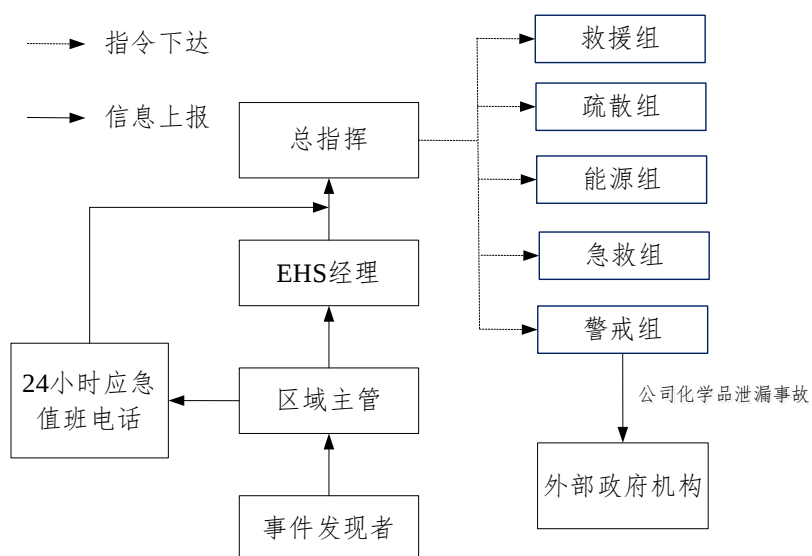


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生危险化学品泄漏事件，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）应急小组接到信息后，立即组织相应部门赶去现场进行应急处置，并向公司负责人通报。若出现危化品泄漏不可控制的情况，EHS 经理直接向区应急管理局、消防大队等部门直接报告。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生社会级、企业级、车间级危险化学品泄漏事故应立即报告，报告应至少包括以下内容：

- 1、单位名称、发生时间、地点和部位、设施名称；
- 2、发生大量泄漏的危害物质名称；
- 3、人员伤亡情况；
- 4、事件简要情况；
- 5、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

与第一篇第 1.3 节保持一致。

3.2.2 响应程序

与第一篇第 3.3 节保持一致。

3.3 资源调配程序

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。

3.4 信息公开程序

在化学品大量泄漏事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在化学品泄漏事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、救援物资的充足，财务部门应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 处置措施

4.1 危化品泄漏应急处置措施

4.1.1 少量化学品泄漏(<20kg)

(1) 发现人应通知本部门受过化学品泄漏处理培训的人员进行处理，报告部门主管/经理并通知 EHS；

(2) 少量化学品泄漏应按化学品泄漏处理通则进行处理；

(3) 如果化学品已泄漏至污水/雨水管网需立即通知 EMRA 部对公司管网出口段进行封堵。

4.1.2 大量化学品泄漏 (>20kg)

(1) 当化学品泄漏事故发生时，如果泄漏量大于 20 公斤（5 加仑）或可能对员工（有毒化学品，如氯气，氨水泄漏产生的氨气）或公司财物或环境造成较大损失时（大量泄漏），发现人应立即报告公司应急指挥中心（0511-85307299，公司对讲机 1 频道），同时报告部门经理及 EHS，如果可能关掉泄漏区域的门和窗，并禁止无关员工进入该区域。报告人应向应急指挥心值班人员陈述如下内容：

- 1) 什么化学品；
- 2) 可能泄漏量；
- 3) 泄漏点具体位置（车间、建筑物、工位等）；
- 4) 有无人员伤亡；
- 5) 其他的相关信息。

(2) 值班现场负责人接到应急指挥中心通知后，在保证安全的情况下，应立即赶到事发现场（在有毒气体逸散的情况下应赶到应急指挥中心）进行以下判断：

1) 判断是否需要疏散，以及疏散范围。疏散可经由应急指挥中心消防广播/或手持式报警器进行；

2) 判断化学品泄漏是否会对环境及周围居民造成影响。对周围居民有影响的须在 1 小

时内报知地方应急管理局并报知 EHS。对周围环境有影响需报知 EHS；并在 1 小时内汇报地方生态环境局；

3) 通知 EMRA 部关断泄漏点上级阀门；

4) 如果有必要，关闭与泄漏环境那些可能增加现场风险的电源、气源或水源的开关；

5) 组织事发部门对泄漏化学品按其安全技术说明书（MSDS）进行封堵、吸附，防止泄漏化学品进入雨、污水管道；

6) 如果泄漏现场有可燃液体蒸气或有毒气体（如天然气、雾化的油类等），应采取相应的排风排气措施；

7) 如果泄漏物流入下水道或非混凝土地面，应立即通知 EMRA 部（水处理及固废管理）值班人员，并协助处理；

8) 通知 EMRA 部密切关注污水处理设施来水，密切关注污水管网 COD 在线监测数据。

4.1.3 氯气泄漏

(1) 氯气站内泄露

- 警戒相关区域，并禁止无关人员进入泄漏影响区域；
- 确认氯气站洗涤塔风机启动；
- 如需进入氯气站进行堵漏，手动阀门切断作业必须佩戴 A 级防化服及自给式空气呼吸器；
- 氯气站内氯气浓度降到报警上限前任何人员不可进入泄漏影响区域；
- 如瓶体部门泄露，应该首先关闭钢瓶瓶嘴阀门，根据泄露点大小，采用木楔堵漏。

(2) 氯气管道泄漏

- 警戒故区域起来，并禁止无关人员进入泄漏影响区域；
- 疏散泄漏点周围人员；
- 可用氯气泄漏报警仪判断影响区域及影响程度；
- 如需进入氯气影响区域必须佩戴 A 级防化服及自给式空气呼吸器；
- 关闭泄漏点两端的阀门和该区域的主阀门；
- 如阀门或法兰泄漏，首先关闭阀门或法兰两侧的阀门然后进行处置；
- 如管道泄漏，则关闭上级阀门或采用堵漏夹具进行堵漏。

(3) 通则：

- 氯气使用及设备维护部门应遵照国家《氯气安全规程》要求，除氯气报警仪外，按以下标准配备抢修器材；
- 氯气使用及设备维护部门应遵照国家《氯气安全规程》要求配备不低于 2 套的氯气防毒面具，防化手套；氯气站堵漏需另配备 A 级防化服，空气呼吸器。

4.1.4 天然气泄漏

- 警戒事故区域起来，并禁止无关人员进入泄漏影响区域；
- 可用可燃气体泄漏报警仪判断影响区域及影响程度
- 进入天然气泄漏区排险人员，严禁穿戴钉鞋和化纤衣服，仅可使用燃气专用防爆工具，以免碰撞产生火花或火星；
- 事故区域影响区域以内禁止有任何火源出现（包括厂房外吸烟点），如果现场有任何热源设备，关掉设备能源并用防火毯将其与事故区域隔开，严禁操作现场任何电气开关，如有可能，从配电房切断整个区域的电气线路；
- 关闭泄漏点两端的阀门和该区域的主阀门。如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破裂，可用木楔子堵漏；
- 开启区域排烟排气装置将泄漏天然气排出车间；如果事故区域没有排气设施，则用可移动式排风装置将其排至厂房外部；
- 必要时，用开花水枪对泄漏处进行稀释降温。

4.1.5 柴油泄漏

- 警戒事故区域起来，禁止无关人员进入泄漏影响区域；
- 事故影响区域禁止有任何火源出现（包括厂房外吸烟点），如现场有任何热源设备，关掉设备能源并用防火毯将其与事故区域隔开，严禁操作现场任何电气开关；
- 开启现场排气装置以保证蒸气浓度不超过爆炸下限；
- 穿戴防油手套，防化眼镜等的个人防护用品，使用封堵材料封堵漏点或切断上端阀门；
- 利用吸附材料和堵漏装备防止柴油流入下水道或非混凝土地面；
- 用铲子或相关工具将泄漏物及被污染的物料装入现场专用的防爆废物收集桶中；

- 将防爆废物收集桶封起来交与工程维修按公司废物处理程序进行处理；
- 如果泄漏物流入下水道，应通知 EMRA 部对进入污水处理站的来水和总排口的排水进行监控，必要时对总排口进行封堵；
- 如果泄漏流入非混凝土地面，应将污染土壤或沙石启出，交给 EMRA 部作为危险废弃物处理。

4.1.6 氨水泄漏

(1) 脱硝装置（SCR）的氨水泄漏

- 疏散脱硝装置周边的作业人员；
- 启动应急排风系统，加强事故现场通风，降低事故现场的氨气浓度；
- 距离泄漏点最近的工作人员，在确保自身安全的前提下，应立即尝试采取初步的控制措施，如关闭管道上的进出口阀门，切断氨水的供应源头，防止泄漏进一步扩大；
- 如果是管道连接处泄漏，尝试使用管钳等工具拧紧螺母，或更换密封垫片；若是阀门等部位出现砂眼、裂缝等问题，视情况使用堵漏工具，如堵漏胶、木楔、钢带等进行封堵，尽力切断泄漏源；
- 若发现 SCR 装置内的氨水输送泵故障导致泄漏，应立即关闭泵的电源，停止其运行，并对泵进行抢修或更换；
- 切断泄漏点周边电源和取消任何有可能产生火花的作业，防止发生氨水泄漏产生的氨气，在爆炸极限满足的条件下，遇点火源造成火灾或其他爆炸事故；
- 整个处置过程，作业人员必须穿戴好橡胶手套、橡胶雨靴、正压式空气呼吸器、防护眼镜等个人防护用品进行切断泄漏源的作业；
- 整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。

(2) 氨水储罐的泄漏

- 立即疏散氨水储罐周边的作业人员，疏散方向应选择上风方向或侧风方向，避免在下风方向滞留，通过公司的消防广播、手机多媒体等多种方式通知并指导附近

人员有序疏散至安全区域；

- 迅速切断氨水储罐供给的阀门，停止泵的工作，防止泄漏扩大；
- 对于罐体上的小裂缝或孔洞导致的泄漏，可以尝试使用堵漏胶、木楔等工具进行封堵。如果是阀门、管道连接处等部位泄漏，可尝试紧固螺栓或更换密封垫片等；
- 若泄漏较为严重，无法直接封堵，应考虑将储罐内的氨水转移至其他安全的储罐或 IBC 储存桶等类似的容器中；
- 利用储罐区的喷淋装置，向泄漏的氨水和挥发的氨气喷洒大量的水，进行稀释，降低氨气浓度，减少对环境和人员的危害；并且确保泄漏的氨水被截留在围堰内，可以采用水进行稀释，收集后当作危险废弃物或者运至污水处理站进行处置；
- 整个处置过程，作业人员必须穿戴好橡胶手套、橡胶雨靴、正压式空气呼吸器、防护眼镜等个人防护用品进行切断泄漏源的作业；
- 整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。

（3）氨水储罐区氨水卸车泄漏现场处置措施

- 距离泄漏源最近的工作人员，在确保自身安全的前提下，迅速冲向相关阀门位置，尝试关闭氨水卸车管道的进出口阀门以及车辆卸料阀门，从源头上阻止氨水继续泄漏。若阀门因故障无法关闭，应立即向后续赶来的救援人员说明情况；
- 立即疏散氨水储罐区及氨水车周边的不相关人员，疏散方向应选择上风方向或侧风方向，避免在下风方向滞留，通过公司的消防广播、手机多媒体等多种方式通知并指导附近人员有序疏散至安全区域；
- 应急处置人员赶赴现场前，必须严格按照标准穿戴个人防护装备。正压式空气呼吸器是关键防护用具，要确保气瓶气压充足、面罩密封良好，能为救援人员提供清洁呼吸气源，防止氨气吸入中毒；身着耐酸碱的防化服，其材质要能有效抵御氨水的腐蚀性，全方位保护身体；佩戴防护手套，手套材质需耐酸碱且具备良好的柔韧性，方便操作的同时保障手部安全；脚穿防护靴，同样要具备耐酸碱性能，防止脚部接触氨水受到伤害；

- 应急处置人员穿戴好防护装备后，迅速对泄漏源进行排查定位。若发现是卸车软管破裂或连接处松动导致泄漏，立即使用管钳等工具紧固连接螺母，若软管破损严重无法修复，则快速更换新的软管；若是车辆卸料阀门出现故障，如阀芯密封不严、阀门手轮损坏等，视情况尝试利用现场备用阀门进行更换，或使用堵漏工具，如堵漏胶、木楔等对泄漏部位进行封堵；若槽车罐体出现裂缝或孔洞，一方面紧急联系专业的罐体维修队伍，告知其罐体材质、裂缝大小及位置等详细信息，请求尽快赶来维修，另一方面考虑能否将槽车内剩余氨水安全转移至其他储存容器，如 IBC 储存桶等类似的容器中；
- 采用室外消防栓，向泄漏的氨水及周边空气喷洒大量消防水，稀释氨气浓度，降低其对周边环境和人员的毒性危害。同时，要特别注意避免水流直接冲击泄漏源，防止因冲击力过大导致泄漏加剧；
- 在泄漏点周围迅速铺设吸附材料，如活性炭、砂土、蛭石等，及时吸附泄漏的氨水，阻止其肆意流淌扩散。根据泄漏情况，随时补充吸附材料，确保吸附效果持续有效。泄漏的氨水收集过程可以充分利用现场地形，紧急搭建围堰，将泄漏的氨水汇聚到特定区域，再用专用容器收集起来。收集过程中，要严防氨水流入公司的雨水和污水管道，避免造成环境污染。收集后的泄漏物需严格按照危险废物处理流程处置，不得随意丢弃或排放；
- 整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。

4.1.7 其他泄漏情况

- (1) 乳化液、液压油泄漏参照大量化学品泄漏处理流程；
- (2) 带压液压油泄漏需在泄漏影响区域采取防火防爆措施；
- (3) 化学品灼伤处理参考《突发公共卫生事件及机械伤害应急预案》；
- (4) 任何在化学品泄漏期间暴露在有毒环境中的人员必须送医院进行专项检查；
- (5) 化学品泄漏事故报告参考《事故、危害报告及调查程序》。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为区应急管理局、区消防救援大队、区生态环境局及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用后一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、消洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方法：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

第四部分 爆炸事故专项预案

1 事故风险分析

公司在日常生产过程中涉及到熔融状态的铝合金溶液，熔融状态的铝合金溶液遇水或潮湿物体接触时发生剧烈反应并产生大量气体，因气体无法迅速弥散而导致爆炸，可能会造成群死群伤事故的发生。若熔保炉生产过程中产生的烟气处理设施（布袋除尘器）发生故障或者除尘风机发生故障，则布袋除尘器无法正常工作，若此时停止生产，则熔保炉内的铝液会冷却、凝固，不仅会损坏炉衬，当在再通电运行熔化凝固在炉内的金属时，将发生固相金属块膨胀的危险，如结块在表面膨胀的结果会冲破表面金属块发生熔融金属急速从炉内飞出，引发类似爆炸性的熔融金属飞溅，产生大范围烫伤在场人员的危险。并且炉内的高温有害废气不能通过除尘系统有效排出，将会对作业现场人员造成安全风险。同样公司涉及到压力容器的使用，压力容器的超压造成容器爆炸，可能会造成群死群伤事故的发生。本公司板材抛光和模具打磨过程产生的铝尘为重点可燃性粉尘。若该生产过程的除尘设施失效或者发生故障，导致金属粉尘没有有效处置而造成积累，若愚点火花可能会造成粉尘爆炸事故的发生。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

负责应急事件指挥、协调、组织的人员，白班由公司保安主管担任，EHS 经理或其指定工程师为其代理人，如果是夜班则由保安公司当班保安主管和夜班生产负责人担任。（注：熔融金属爆炸由熔铸经理负责；若发生板材抛光过程粉尘爆炸，由板材车间经理负责；若发生磨具打磨过程粉尘爆炸，由熔铸经理负责）。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 总指挥

- （1）提供足够的资源并全面负责公司的爆炸应急反应工作；
- （2）负责厂区内爆炸情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- （3）负责与媒体或地方政府的沟通；
- （4）政府救援力量到达后移交指挥权。

2.2.2 EHS 部门

- (1) 对专兼职应急救援人员进行培训并在每年爆炸响应演习之前进行演习协调；
- (2) 提供公司级的爆炸应急处置培训；
- (3) 牵头组织、评估公司级消防响应演习；
- (4) 牵头事故调查，监督整改措施落实。

2.2.3 救援组

- (1) 负责爆炸事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；
- (2) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (3) 协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；
- (4) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (5) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；
- (6) 根据抢险需要，进入涉险区域关闭电源、气源以及转移危险物品；
- (7) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；
- (2) 负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；
- (3) 保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

- (1) 对爆炸现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；
- (2) 确保消防系统的正常运行；
- (3) 消防水源保障；
- (4) 确保应急电源的有效；
- (5) 提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；
- (6) 备用灭火器材的调配支援供应；
- (7) 配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

- (1) 负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；

(2) 负责受伤人员的统计；

(3) 协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

(1) 负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；

(2) 负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入。

(3) 负责公司的应急物资的准备。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生爆炸事故时，险情发现者及各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

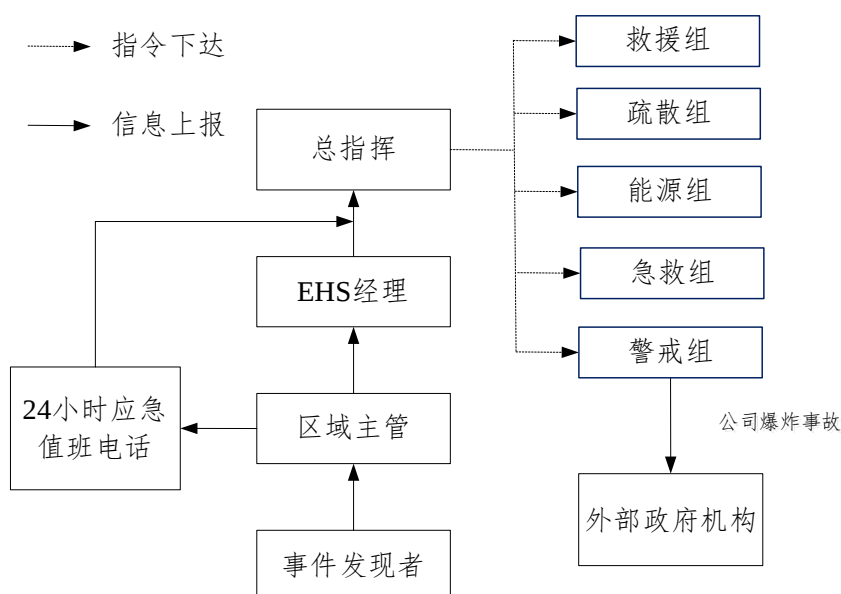


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

(1) 公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生熔融金属爆炸或者容器爆炸事件，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

(2) 应急小组接到信息后，立即组织相应部门赶去现场进行应急处置，并向公司负责人通报。EHS 经理同时直接向区应急管理局、消防、生态环境等部门直接报告。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生爆炸事故应立即报告，报告应至少包括以下内容：

- 1、单位名称、发生时间、地点和部位；
- 2、目前爆炸事故影响的范围；
- 3、人员伤亡情况；
- 4、事件简要情况；
- 5、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

与第一篇第 1.3 节保持一致。

3.2.2 响应程序

与第一篇第 3.3 节保持一致。

3.3 资源调配程序

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。

3.4 信息公开程序

在爆炸事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在爆炸事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、救援物资的充足，财务部门应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 处置措施

按照国家和行业标准、规范制定的爆炸抢险方案，在实施过程中，坚持“以人为本”的指导思想，应符合以下要求。

4.1 熔融金属爆炸的应急处置措施

生产过程中，铸造相关设备进行预先干燥处理，在浇注过程中，熔融状态的铝合金溶液遇水或潮湿物体接触时发生剧烈反应并产生大量气体，因气体无法迅速弥散而导致爆炸。相关的现场应急处置措施如下：

（1）首先应采取有效措施进行自救，如转身、抱住头部、挡住脸部或捏衣领、缩脖尽快从安全通道撤离，防止被爆炸物击中或者熔融金属飞溅造成的烫伤；

（2）同时停止向熔炼炉内入铝和添加任何物料，停止熔炼和铸造作业的操作；

（3）在确定地面铝液不发生爆炸时应及时封堵，并做好铸造机准备工作是铝液有规律流淌；

（4）各应急救援小组应立即进入应急状态，组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；

（5）同时立即通过总配电房将熔融金属遇水爆炸区域的所有电能进行关闭，从而其他能源如压缩空气、蒸汽、天然气、液氯、液氩等能源都将被切断；

（6）若有员工受伤，则根据员工的受伤类型（烫伤、炸伤）进行急救后，同时准备车辆，将受伤的所有员工送至中国人民解放军第 359 医院；

（7）若爆炸事故内部不可控制，则所有人员撤离至厂外，等待外部的专业急救机构进行救援。

4.2 容器爆炸的应急处置措施

（1）发现压力容器泄压装置、显示装置、自动报警装置、连锁装置及相关安全附件（压力表、温度计、安全阀）失灵等异常情况时，应立即断开动力电源开关或关闭气源的进气阀门，查找异常原因，清除故障确保安全后再投入运行；

（2）当压力容器出现超温、超压时，应立即断开动力电源开关或关闭气源的进气阀门，同时迅速开启能安全卸载的阀门，使压力容器内部压力迅速降低；

（3）当压力容器支座支撑连接处松动、移位、沉降、倾斜、裂纹等险情时，必须紧急停止运行，迅速断开动力电源开关或关闭气源的进气阀门，划定危险区域，设置警戒线，严禁无关人员进入；

（4）当压力容器接口部位的焊缝、法兰等部位变形、腐蚀、裂纹、过热及泄漏时，迅速关闭气源的进气阀门，同时迅速开启能安全泄压的阀门，使压力容器内部压力迅速降低，

待修复检验检测合格后再投入使用；

（5）当压力容器及其设备周围发生火灾等非正常原因时，必须紧急停止运行；

（6）发生爆炸，必须设法躲避爆炸物，采取隔离和疏散措施，尽快将人员撤离现场，划定危险区域，设置警戒线，严禁无关人员进入，并立即请求外部支援；

（7）确认爆炸发生后立即查看有无人员伤亡，并进行救治。

4.3 粉尘爆炸的应急处置措施

（1）第一时间切断板材车间和熔铸车间的相关电源和气源（压缩空气，液氯和液氨）的供给，停止生产；将公司天然气供应总阀门进行切断，并且同时停止热轧车间的生产。

（2）组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；现场人员将现场设备关停，能源切断后，第一时间撤离至厂区的应急集合点。

（3）拨打 119，120 和区应急管理局的电话进行报警求助；

（4）根据现场事故情形，若爆炸事故影响范围小，事故严重程度小，并且出现火情，则公司应急救援小组可以采用干粉灭火器或者干砂进行灭火，切忌用水剂灭火设施进行灭火；尽可能的打开事故现场的门窗，防止爆炸引起的粉尘在有限空间内扬起而引发二次甚至多次的爆炸，不得采用可能引起扬尘的应急处置措施。若现场事故影响范围很大，事故严重程度大，任何人员不得私自进入现场进行救援，等待着专业外部的救援力量到来。

（5）将受伤员工运至安全的应急集合点，并且处于空旷处，保持空气流通畅通；派车将受伤人员送至中国人民解放军第 359 医院进行救治，并且根据伤者的受伤情况，需厂区护士陪同并进行相应的急救措施（若需要），如止血，心肺复苏、人工呼吸等。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为公安、区应急管理局、区消防救援大队及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、消洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

第五部分 中毒和窒息事故专项预案

1 事故风险分析

1.1 中毒和窒息事故类型

公司在运营过程中储存、使用的有毒性和窒息性的危险化学品主要为氩气、氯气、氮气、氧气，在贮存和使用过程中，如操作不当，造成其发生泄漏，人员有中毒和窒息的可能。事故的危害程度有：一人或多人的中毒和窒息事故的发生，具体的发生区域和主要危险源见下表。

表 1.1-1 危险化学品泄漏事故发生的可能性、危害程度及影响范围

序号	事故风险	部位	主要危险源
1	中毒	工艺气体站	危险物质：液氯
2	中毒和窒息	液氩储罐、机修间	危险物质：液氩、二氧化碳和氧气
3	中毒和窒息	氨水储罐	危险物质：氨水泄漏产生的氨气
4		脱硝装置	
5	中毒和窒息	各类地坑、各类熔炼炉，加热炉、各类储罐、循环水池、废水收集槽（池）、废水处理槽、生化池、窖井、隔油池、化学废液收集池、化粪池等有限空间	危险物质：硫化氢、氨、一氧化碳等

1.2 中毒和窒息事故发生的原因

- (1) 作业现场通风不良。
- (2) 作业人员缺少个体防护用品。
- (3) 有毒或者窒息性物质发生泄漏，作业人员与其直接接触。
- (4) 作业人员未佩戴相应的 PPE。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

当发生化学品泄漏专项应急事故时由总经理担任现场指挥，负责事故发生后应急救援指挥和组织实施救援工作。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 总指挥

- (1) 提供足够的资源并全面负责公司的紧急应变工作；
- (2) 负责厂区内所有紧急情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- (3) 负责授权及指定人员与媒体或地方政府就重大紧急事件沟通；
- (4) 总经理/厂长不在公司期间，由其代理人履行其职责。

2.2.2 EHS 部门

- (1) 负责建立并维护此程序负责提供公司级中毒和窒息培训及急救培训；
- (2) 协调疏散，及现场医疗急救；
- (3) 在条件许可情况下进行人员救援；
- (4) 得到管理层授权后向应急管理局和生态环境局进行事故通报；
- (5) 协助支持各部门制定部门级化学品泄漏应急预案；

2.2.3 救援组

- (1) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (2) 协助疏散组对于产生有造成中毒和窒息区域的人员进行疏散；
- (3) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (4) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；
- (5) 根据抢险需要，进入涉险区域关闭电源、气源以及转移危险物品、堵塞造成中毒和窒息物质的泄漏源等；
- (6) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；
- (2) 负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；
- (3) 保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

- (1) 对危化品泄漏现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；

- (2) 确保消防系统的正常运行；
- (3) 消防水源保障；
- (4) 确保应急电源的有效；
- (5) 提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；
- (6) 备用灭火器材的调配支援供应；
- (7) 配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

- (1) 负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；
- (2) 负责受伤人员的统计；
- (3) 协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

- (1) 负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；
- (2) 负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入。
- (3) 负责公司的应急物资的准备。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生中毒和窒息事故时，险情发现者及各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

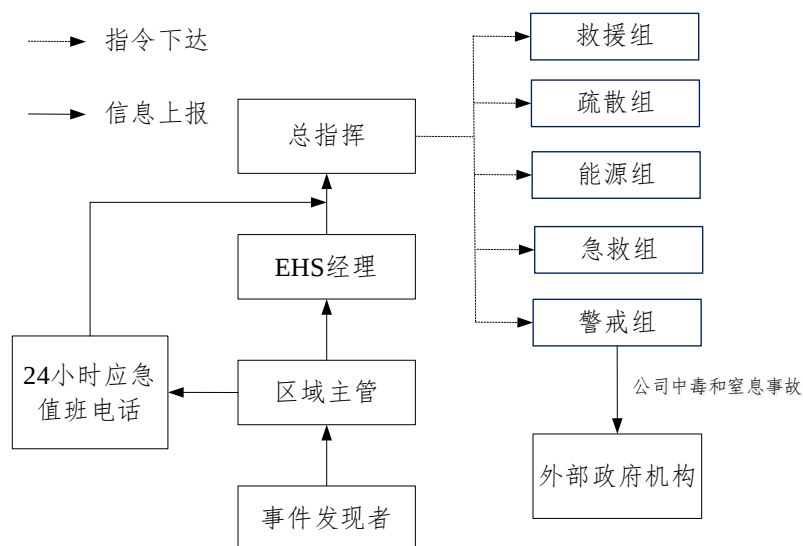


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，一旦发生人员中毒和窒息事件，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）应急小组接到信息后，立即组织相应部门赶去现场进行应急处置，并向公司负责人通报。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生中毒和窒息事故，若造成人员伤亡，则应进行外部报告，报告应至少包括以下内容：

- 1、单位名称、发生时间、地点和部位；
- 2、中毒和窒息事故影响的范围；
- 3、人员伤亡情况；
- 4、事件简要情况；
- 5、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

与第一篇第 1.3 节保持一致。若是发生中毒和窒息事故，则事故报告和响应分级可以根

据事故发生时的严重程度直接向社会应急救援机构报告和启动一级应急响应。

3.2.2 响应程序

与第一篇第 3.3 节保持一致。若是发生中毒和窒息事故，则事故报告和响应分级可以根据事故发生时的严重程度直接向社会应急救援机构报告和启动一级应急响应。

3.3 资源调配程序

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。

3.4 信息公开程序

在受限空间中毒和窒息事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在中毒和窒息事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、救援物资的充足，财务部门应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 处置措施

按照国家和行业标准、规范制定的中毒和窒息救援方案，在实施过程中，坚持“以人为本”的指导思想，应符合以下要求。

4.1 氯气中毒的应急处置措施

1、氯气理化性质：

氯气是一种黄绿色、有强烈刺激性的气体。可溶于水和碱溶液，易溶于二硫化碳和四氯化碳等有机溶剂。氯气遇水后生成次氯酸和盐酸，再分解为新生态氧。在高压下氯气液化成液氯。

2、氯气侵入途径：呼吸道、皮肤接触、消化道

3、氯气中毒急救：

1) 自救

- a) 首先不要惊慌、如有指挥请按照专业人员指挥进行疏散和撤离；
- b) 应向上风向地区转移，并用湿毛巾护住口；
- c) 到了安全地带要好好休息，避免剧烈运动，以免加重心肺负担，恶化病情；

d) 配合医务人员的抢救与治疗。

2) 他人施救

a) 伤者意识不清时可拨打 120 急救电话,联系急救车送至中国人民解放军第 359 医院;

b) 急救队员穿戴必要的安全防护服和空气呼吸器将受害人转移至安全区域,移去所有火源;

c) 氯气吸入:立即将伤者撤离现场,转送至新鲜空气处;清除呼吸道异物,保持呼吸道通畅,必要时配合兼职应急小组/急救员进行心肺复苏;

d) 氯气皮肤接触:立即脱掉所有沾染的衣物,用清水彻底冲洗至少 15 分;

e) 氯气眼睛刺激:立即用清水彻底冲洗至少 15 分钟;若员工带有隐形眼镜,且易取下同时不会损伤眼睛时,应立即取下隐形眼镜。

4.2 液氩窒息的应急处置措施

(1) 伤者意识不清时可拨打 120 急救电话,联系急救车送至中国人民解放军第 359 医院;

(2) 急救队员穿戴必要的安全防护服和空气呼吸器将受害人转移至安全区域,移去所有火源;

(3) 氩气吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医;

(4) 氩气皮肤接触:若有冻伤,就医治疗;

(5) 氩气眼睛刺激:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

4.3 氨气中毒的应急处置措施

1、氨气理化性质:

氨气是无色、有刺激性恶臭的气体。易溶于水、乙醇、乙醚。

2、氯气侵入途径:呼吸道、皮肤接触、消化道

3、氨气中毒急救:

(1) 将中毒和窒息的人员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;

(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；

（3）中毒和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；

（4）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；

（5）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；

（6）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。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为公安、区应急管理局、区消防救援大队及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用后一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、消洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按

职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

第六部分 意外事故专项预案

1 事故风险分析

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司场地范围内各种事故造成的机械、电气等急性意外伤害。是指无意识的、意料之外的突发事件造成的人体损伤。意外伤害除了引起人体损伤外，也可能造成精神创伤或心理障碍，包括化学品灼伤、高温灼伤（冻伤）、机械伤害、触电、中暑等。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织

当发生意外伤害应急事故时由总经理担任现场指挥，负责事故发生后应急救援指挥和组织实施救援工作。

2.2 指挥机构及应急救援组织职责

2.2.1 总指挥

- （1）提供足够的资源并全面负责公司的紧急应变工作；
- （2）负责厂区内所有紧急情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- （3）负责授权及指定人员与媒体或地方政府就重大紧急事件沟通；
- （4）董事总经理不在公司期间，由其代理人履行其职责。

2.2.2 EHS 部门

- （1）负责建立并维护此程序；
- （2）负责提供应急救援培训讲师；
- （3）对兼职应急救援队员（下称兼职 ERT）进行培训及考核；
- （4）协调疏散，提供现场医疗急救；
- （5）得到管理层授权后向应急管理局、生态环境局进行事故通报；
- （6）确保保安室全职应急救援队员（下称 ERT）可以进行基础急救；
- （7）协助通知绿色通道医院（或称协议医院）进行救援；
- （8）救护车到达场内时，引导救护车；
- （9）控制事故发生后厂区的人员进入及车辆出门；
- （10）主导本预公司级的意外伤害案演习；

(11) 急救站日常管理。

2.2.3 救援组

- (1) 负责意外事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；
- (2) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (3) 对于无法控制的事故，协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；
- (4) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (5) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；
- (6) 以安全环保的方式的清理事故现场。

2.2.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；
- (2) 负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；
- (3) 保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

2.2.5 能源组

- (1) 对意外事故现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；
- (2) 确保消防系统的正常运行；
- (3) 消防水源保障；
- (4) 确保应急电源的有效；
- (5) 提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；
- (6) 备用灭火器材的调配支援供应；
- (7) 配合应急反应演习。

2.2.6 急救组

- (1) 负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；
- (2) 负责受伤人员的统计；
- (3) 协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

2.2.7 警戒组

- (1) 负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员

进行疏散；

（2）负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入。

（3）负责公司的应急物资的准备。

3 处置程序

3.1 事故信息报告

3.1.1 事故信息报告程序

公司发生爆炸事故时，险情发现者及各级负责人应迅速按照应急报告程序框图规定的程序向公司应急指挥领导小组报告。

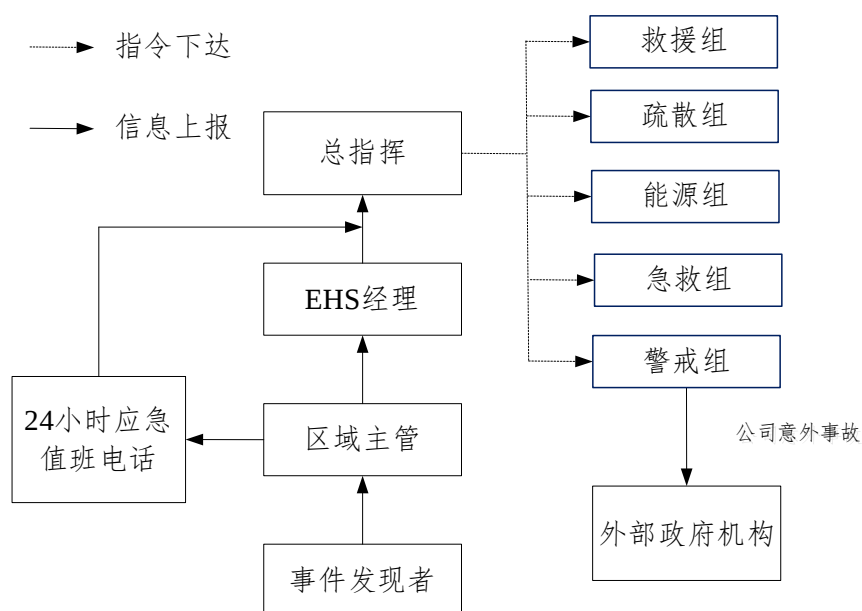


图 3.1-1 事故信息报告程序图

3.1.2 事故信息报告方式

（1）公司应急中心联系电话为 0511-85307299，24 小时在岗，当发生其他意外事件，应急中心的值班人员将按照值班室内的联系方式立即报告给应急救援指挥中心成员。

（2）应急小组接到信息后，立即组织相应部门赶去现场进行应急处置，并向公司负责人通报。视情况而定是否向区相关政府部门进行报告。

3.1.3 事故信息报告内容

公司发生其他意外事故应立即报告，报告应至少包括以下内容：

1、单位名称、发生时间、地点和部位；

- 2、发生事故的类型；
- 3、故影响的范围；
- 4、人员伤亡情况；
- 5、事件简要情况；
- 6、已采取的措施。

3.2 事故应急响应

3.2.1 响应分级

与第一篇第 1.3 节保持一致。

3.2.2 响应程序

与第一篇第 3.3 节保持一致。

3.3 资源调配程序

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。

3.4 信息公开程序

在此类专项事故状态下，由京口区人民政府指定部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息。应做到发布及时，信息准确。

3.5 后勤及财力保障程序

在此类专项事故状态下，公司的应急救援指挥部应当保证救援设施、救援物资的充足，财务部门应当保证相应专项资金的可用性和可持续性，直到事故救援结束。

4 处置措施

按照国家和行业标准、规范制定的火灾爆炸抢险方案，在实施过程中，坚持“以人为本”的指导思想，应符合以下要求。

4.1 化学品灼伤

公司可能发生的化学品灼伤有：氯气伤害（熔铸，氯气间）；氢氟酸伤害（化学实验室）；强酸碱伤害（工辅房/水处理间/化学实验室）。

4.4.1 氯气伤害

具体见本报告第五部分专项应急预案的“4.1 氯气中毒的应急处置措施”。

4.4.2 氢氟酸伤害急救

1、皮肤灼伤的急救

- 1) 立即用大量的水冲洗；
- 2) 脱去所有被污染的衣物，同时继续用大量清水冲洗；
- 3) 用大量的自来水彻底冲洗患处，联系急救或医疗人员，安排后续治疗。

2、眼睛灼伤的急救

- 1) 立即用大量水轻轻彻底冲洗眼睛。 冲洗至少 15 分钟；
- 2) 冲洗时要保持眼睑张开， 并将上下眼皮翻开 慢慢转动眼睛；
- 3) 禁止使用 Zephrian （苯扎氯铵）冲洗眼睛；
- 4) 患者要避免揉眼睛；
- 5) 如果患者有戴隐形眼镜，镜片应由有专业知识的人士来删除。 在删除镜片过程中继续冲洗眼睛；
- 6) 如果能随即使用 1%葡萄糖酸钙溶液，冲洗时间可以缩短到 5 分钟；
- 7) 安排患者到指定医院受进一步治疗；
- 8) 在运输过程中或在等待治疗期间要继续使用 1%葡萄糖酸钙溶液冲洗眼睛。

3、吸入的急救

- 1) 立即将患者转移到有新鲜空气的区域，保持利于呼吸的体位；
- 2) 蒸气暴露可导致皮肤和粘膜灼伤以及肺组织的损害。蒸气灼伤的皮肤被视为液体 HF 灼伤一样，安排患者到指定医院接受进一步治疗；
- 3) HF 吸入可能并发严重的支气管痉挛，应该给予吸入或口服支气管扩张剂（二丙酸氯地米松）。

4、食入的急救

- 1) 让患者喝几杯水，以稀释已被吞下的 HF；
- 2) 不要用人工方法引导呕吐；
- 3) 不要给催吐剂或碳酸氢钠；
- 4) 不要给失去知觉的患者喂食任何东西；
- 5) 然后让患者喝几杯牛奶。在这些化合物中的钙离子或镁可作为解毒剂；

- 6) 吸收相对少量的氟化物也可以致命；
- 7) 任何的摄入量都应关注；
- 8) 安排患者到指定医院接受进一步治疗。

4.4.3 强酸、强碱伤害急救

1、强酸强碱应急处理原则

冲洗得越早、越干净、越彻底越好。切忌不经冲洗就急急忙忙往医院送

2、强酸急救

a) 皮肤灼伤的急救：需要清除污染。应迅速脱下受污染的衣服放入双层塑料袋内，应将皮肤上沾染的浓酸蘸除，再用小苏打中和后立即用大量清水冲洗皮肤和头发 15 分钟以上，冲洗时要紧闭双眼，防止眼睛重复污染；

b) 眼睛灼伤的急救：对接触或有刺激的眼睛，10s 内立即用大量清水或生理盐水冲洗 15 分钟。在进行基本救护与转送过程中继续冲洗眼睛。若员工带有隐形眼镜，且易取下同时不会损伤眼睛，应立即取下隐形眼镜。溅入眼内，亦可用大量温水冲洗；

c) 吸入的急救：迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，安静。对有紫绀缺氧现象的患者，在有条件的情况下应立即给氧。如呼吸停止，立即进行心肺复苏；

d) 误服中毒：严禁洗胃，也不可催吐，以免加重损伤或引起胃穿孔。可用牛奶、豆浆、蛋清、花生油等口服。禁用碳酸氢钠洗胃（或口服），以免产生二氧化碳而增加胃穿孔的危险；

e) 安排患者到指定医院接受进一步治疗。

3、强碱伤害急救

a) 皮肤灼伤的急救：需要清除污染。病人或急救队员应迅速脱下衣服放入双层塑料袋内，立即用大量清水冲洗皮肤和头发 15 分钟以上，冲洗时要紧闭双眼，防止眼睛重复污染；

b) 如为生石灰烧伤，应先用手绢、干毛巾揩净皮肤上的生石灰颗粒，再用大量清水冲洗。因生石灰遇水会发生化学反应，产生大量热量灼伤皮肤。轻中度皮肤灼伤，冲洗干净后，可外涂湿润烧伤膏，预防感染；

c) 眼睛灼伤的急救：对接触或有刺激的眼睛，10s 内立即用大量清水或生理盐水冲洗 15 分钟。冲洗时保持眼睑张开。在进行基本救护与转送过程中继续冲洗眼睛。若员工带有

隐形眼镜，且易取下同时不会损伤眼睛，应立即取下隐形眼镜。如是生石灰入眼，禁止直接用水冲洗，应先用食用油冲洗后再用大量水冲洗 15 分钟；

d) 吸入的急救：迅速将患者移离中毒现场只通风处，松开衣领，注意保暖，安静。对有紫绀缺氧现象的患者，在有条件的情况下应立即给氧。如呼吸停止，立即进行心肺复苏；

e) 误服中毒：口服强碱中毒者，立即口服 1000~1500 毫升清水，随后服用食醋 300—500 毫升，尔后服牛奶、豆浆、蛋清或 200 毫升植物油。严禁催吐、洗胃。安排患者到指定医院接受进一步治疗。

4.2 高温灼伤

1) 烫伤

(1) 脱离高温环境—脱衣服，保护创面，注意保温；

(2) 局部降温--冷水浸泡 30 分钟（或用流动水冲洗）。冲洗/浸泡时间越早，水温越低（不能低于 5℃，以免冻伤），效果越好。但伤处已经起泡并破损不可浸泡/冲洗，以防感染；

(3) 局部保护—可以涂烫伤膏，不包扎；.

(4) 注意休克—严重烫伤可以冷敷，给淡盐水或茶水；

(5) 及时送往绿色通道医院（协议医院）就医。

2) 冻伤

(1) 脱离低温环境—脱去患者寒冷/潮湿的衣服、鞋袜，然后用毛巾、毛毯包裹全身。保护创面（如衣服、鞋袜与人体冻结不易解脱时，不可勉强以免撕脱皮肤），注意保温；

(2) 将冻伤的肢体迅速放入温水，水温不宜超过 40℃，以避免烫伤失去知觉的组织。浸泡 15-30 分钟，见肢体红润，体温接近正常即可；

(3) 及时送往绿色通道医院（协议医院）就医。

4.3 机械伤害

(1) 第一时间给伤者止血（可使用区域急救箱内的设备）；

(2) 立即呼救，并拨打 120 急救电话，联系急救车送至中国人民解放军第 359 医院；

(3) 开放性创口上禁止使用云南白药粉，碘酒等药品（会导致急救医生无法观察创口面）；

(4) 如有断肢断指，应使用食品袋收纳后，使用冰块低温存储，避水，与病人同时送

往医院；

（5）高处坠落人员，考虑到可能的骨骼损伤，不应擅自搬动，应等待救护车到来。

4.4 中暑

（1）搬移：迅速将患者抬到通风、阴凉、甘爽的地方，使其平卧并解开衣扣。让患者躺下或坐下并抬高下肢；

（2）降温：用凉的湿毛巾敷前额和躯干，或用大的湿毛巾，湿的床单等把患者包起来。用电风扇，有凉风的电吹风或手扇动以促进其降温，；或用冰冻的饮料瓶用干毛巾包裹放置于患者两侧腋下；

（3）让神志清楚的患者喝清凉的饮料，如果患者神志呼吸及吞咽均无困难，可以让其饮用淡盐水（每 100 毫升加盐 0.9 克），注意：不要喝酒或咖啡；

（4）如果患者病情无好转，应及时送往绿色通道医院（协议医院）就医。

4.5 触电急救

（1）立即呼救，并拨打 120 急救电话，联系急救车送至中国人民解放军第 359 医院；

（2）立即切断电源，或用不导电物体如干燥的木棍、竹棒或干布等物使伤员尽快脱离电源。急救者切勿直接接触触电伤员，防止自身触电而影响抢救工作的进行；

（3）当伤员脱离电源后应立即检查伤员全身情况，特别是呼吸和心跳，发现呼吸、心跳停止时，应立即就地抢救；

（4）心搏停止，呼吸存在者，应立即作胸外心脏按压；

（5）呼吸心跳均停止者，则应在人工呼吸的同时施行胸外心脏按压，以建立呼吸和循环。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。信息通讯联络方式是通过公司值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。EHS 部门负责通讯联络方式更新维护。

应急救援指挥部总指挥、副总指挥以及各个应急救援小组组长手机应确保处于开机状态，手机号码变更应及时向应急领导小组报告。

应急救援部门各成员和各岗位的手机通信联络电话号码见“附件 F5.1”。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 公司应急队伍

公司成立有应急救援指挥部，且下设各应急救援小组。人员名单及联系电话号码详见本预案“附件 F5.1”。为保障应急队伍的应急反应能力，采用企业内部培训、参加外部学习的方法提高应急人员的能力和素质。必要时邀请专业机构和人员对企业员工进行培训和演练。

5.2.2 外部应急队伍

外部应急队伍主要为区应急管理局、区消防救援大队、区生态环境局及 120 医疗机构等。各部门、机构联系电话号码见“附件 F5.2”。

5.3 物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到公司应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由公司应急指挥领导小组统一调配使用。公司应备有专用的应急物资，并定期进行维护、保养，防止一旦发生事故时，应急物资不能使用而造成重大伤亡事故。应急物资的补充时限为使用一周内进行补充到位。应急救援物资器材一览表见“附件 F4”。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司应将应急专项经费列入年度预算，用于应急物资的购买、应急人员的配备等方面，专用经费不得用于挪作它用。

（1）应急专项经费来源：公司每年按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）要求提取，作为应急专项经费。

（2）使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、检测、消洗等善后处理费用。

（3）预案演练：预案演练费用由财务负责另行提取，不计入应急专项经费。

5.4.2 交通运输保障

在应急响应时，利用公司现有的车辆资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资和伤员救治。

5.4.3 治安保障

保安救援人员负责事故现场警戒及疏散区域的治安工作，在事故发生时，公司保安人员负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为；禁止一切与抢险救灾无关的人员进入警戒区域；维持群众疏散集散地、安置地点的治安秩序。

5.4.4 技术保障

公司有配有专门的机修人员、技术人员和电工（必要时需要操作与监护同时进行），可进行专业应急处理；必要时请友邻单位支援，风向标、疏散标志要注意。

5.4.5 能源保障

根据应急救援需要确定水、电、气、蒸汽及燃气的配备，主要由 EMRA 部和生产部按职能划分为应急救援工作提供能源支持。

5.4.6 医疗保障

公司的各生产车间、行政楼、实验室、保安室等地方均设置了急救药箱，配有常用急救药品。当发生员工受伤事故时，联系急救车辆送至中国人民解放军第 359 医院，公司与中国人民解放军第 359 医院建立了协议，医院为公司开设 24 小时绿色通道，对伤者实行优先检查、治疗、住院。公司距离中国人民解放军第 359 医院约为 14.3 公里，通常情况下，30 分钟内可以到达该医院。

5.4.7 单位互助

当事故发生后，一旦应急资源不足时，与友邻单位联络请求支援应急救援装备。

周边主要单位及联系方式：

镇江市宝华半挂车配件有限公司：陆强（生产副总），电话，13952887816。

诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故现场处置方案

2025 年 2 月 28 日发布

2025 年 2 月 28 日实施

诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司编制发布

目录

第三篇 现场处置方案.....	1
1 事故风险分析.....	1
2 应急工作职责.....	3
3 应急处置.....	4
3.1 火灾事故现场处置.....	4
3.2 爆炸事故（熔融金属泄漏）现场处置.....	5
3.3 容器爆炸现场处置.....	6
3.4 机械伤害现场处置.....	7
3.5 车辆伤害现场处置.....	8
3.6 中毒和窒息现场处置.....	9
3.7 起重伤害现场处置.....	10
3.8 高处坠落现场处置.....	11
3.9 淹溺伤害现场处置.....	13
3.10 触电伤害现场处置.....	14
3.11 灼烫伤害现场处置.....	15
3.12 氯气泄漏现场处置.....	16
3.13 氨水泄漏现场处置.....	18
3.14 布袋除尘器故障现场处置.....	21
3.15 熔铸车间事故现场处置.....	22
3.16 粉尘爆炸现场处置.....	25
4 应急注意事项.....	26
4.1 个人防护用品注意事项.....	26
4.2 应急抢险救援器材注意事项.....	26
4.3 应急对策和措施注意事项.....	26
4.4 现场自救和互救注意事项.....	26
4.5 其他注意事项.....	27
第四篇 岗位风险清单及应急处置卡.....	28
1 岗位风险清单.....	28
2 重点岗位应急处置卡.....	29

第三篇 现场处置方案

1 事故风险分析

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司涉及危险化学品和一般化学品的主要原辅料为清洗剂、柴油、天然气、氩气、氯气、氮气、乙炔、二氧化碳、氧气、氦气、硝酸钾、浓硝酸、过氧化氢溶液（含量>8%）、无水乙醇、丙酮、氢氟酸标液、浓盐酸、氨水（浓度为25%）和氢氧化钠，存在着火灾、其他爆炸、中毒和窒息、腐蚀伤害等危险有害因素。

另外公司在生产和运营过程中使用了较多的生产设备、特种设备以及辅助设施，生产设备如熔炼炉、保温炉、移动除渣器、液压半连续铸造机、均热炉、感应炉、铸锭加热炉、锯切机、铣面机、横切锯、四辊可逆式热轧机、数控轧辊磨床、锯切机、废料锯、辊底式淬火炉、铝板拉伸机、铝板时效炉、抛光机、车削机、成型机、万能铣床、摇臂钻床、钢板剪切机、金属锯切机、台式钻床和砂轮机；特种设备如压缩空气储气罐、叉车、牵引车、扫地车、扒料车、直臂式登高车、行车、天然气管道和压力容器（过滤器、吸附器、电加热筒体、油气分离器、储气罐、满液式蒸发器、冷凝器）；辅助设施如SCR脱硝装置、干式变压器、冷却水塔、发电机、空压机等。存在着火灾、其他爆炸、熔融金属爆炸、粉尘爆炸、中毒和窒息、容器爆炸、起重伤害、车辆伤害、高温灼烫、高处坠落、低温冻伤、机械伤害、淹溺伤害和其他伤害等危险有害因素。事故可能发生的地点、出现的征兆、造成的危害程度见下表。

表1 事故特征、危害程度

事故类型	地点	事故前可能出现的征兆	可能发生的季节	可能造成的危害程度
火灾、其他爆炸	生产车间 天然气调压房 柴油罐区 实验室区域 配电间	1.各个危险区域危险物质大量的泄漏； 2.配电间有明火或电火花。	一年四季都有发生事故的可能	发生火灾、其他爆炸，财产损失；甚至整个公司的灾难性的事故
熔融金属和粉尘爆炸	生产车间（熔融金属和金属粉尘），主要位于熔铸车间和板材车间	1.熔融金属泄漏遇水。 2.除尘设施失效或故障，导致金属粉尘累积。	一年四季都有发生事故的可能	发生其他爆炸和粉尘爆炸，财产损失；甚至整个公司的灾难性的事故
中毒和窒息	液氯间 氨水使用区域 氨水储罐	1.液氯间的气瓶发生泄漏，气化器破损导致液氯泄漏； 2.氨水储罐本体或者氨水罐的阀门以及连接处破损导致氨水泄漏产生氨气；	一年四季都有发生事故的可能	发生中毒和窒息，财产损失，人员伤亡

		3.氨水输送系统损坏,发生破裂,导致氨水泄漏,蒸发产生氨气; 4.人员进入各类地坑、各类熔炼炉,加热炉、各类储罐、循环水池、废水收集槽(池)、 SCR 脱硝装置以及烟气管道 、废水处理槽、生化池、窖井、隔油池、化学废液收集池、化粪池等有限空间。		
容器爆炸	空压房区域、液氮储罐	储气罐处于超压运行、安全附件损坏	一年四季都有发生事故的可能	发生容器爆炸,财产损失;甚至整个公司的灾难性的事故
起重伤害	行车使用区域	1.起吊的物件掉落; 2.制动器失效、吊钩和滑轮组破损、钢丝绳断裂; 3.吊索具选配不当或变形、破断等。	一年四季都有发生事故的可能	发生起重伤害,个人受伤,财产损失
车辆伤害	叉车使用或者行驶区域	1.叉车本身属于带病状态; 2.叉车超速行驶; 3.行人与叉车之间没有保持安全距离。	一年四季都有发生事故的可能	发生车辆伤害,个人受伤,财产损失
高温灼烫	锅炉房、铸造区	1.设备本身的隔热措施缺失; 2.人员在没有佩戴 PPE 的情况下触碰高温设备或者高温液体表面。	一年四季都有发生事故的可能	发生高温灼烫伤害,个人受伤,财产损失
高处坠落	生产车间设备高处作业	1.高处作业平台没有设置防护栏杆或者横杆; 2.超过 2 米的直梯没有设置防护笼。	一年四季都有发生事故的可能	发生高处坠落事故,个人受伤,财产损失
低温冻伤	液氮站	1.储罐本体或者管道损坏造成液氮泄漏; 2.气化器损坏导致液氮泄漏。	一年四季都有发生事故的可能	发生低温冻伤伤害,个人受伤,财产损失
机械伤害	生产车间、机修间	1.设备防护缺失或者失效; 2.设备联锁控制失效; 3.作业人员触碰设备运动部件。	一年四季都有发生事故的可能	发生机械伤害事故,个人受伤,财产损失
淹溺伤害	冷却水池	冷却水塔周围的防护栏杆、平台和盖板等若有缺陷或者缺失。	一年四季都有发生事故的可能	发生淹溺伤害事故,个人受伤,财产损失

2 应急工作职责

根据现场工作岗位、组织形式及人员构成,明确各岗位人员的应急工作分工和职责。

应急人员/岗位	应急工作职责
发现事件第一人	1、迅速向副总指挥报告； 2、在确保自身和他人安全的情况下，采取措施控制事态。
区域负责人	1、立即成为现场指挥员，启动应急响应程序； 2、向应急指挥部报告； 3、组织应急响应人员进行应急处理。
当班岗位人员	组成现场自救小组，负责危险化学品起初火灾扑救、其它化学品的转移、隔离、防护等工作；负责容器爆炸或者熔融金属爆炸等引起的衍生事故的救援，事故区域的人员疏散；负责中毒和窒息人员、起重伤害受伤人员、叉车伤害受伤人员、高温灼烫受伤人员、低温冻伤受伤人员以及机械伤害受伤人员的应急急救。 （1）发生物料大量泄漏事故时，立即对泄漏区往外区域使用黄沙进行围截；采用吸附垫对已泄漏的化学品进行回收； （2）对火灾、其他爆炸事故，选用相应的灭火器材，迅速控制火势和扑灭火灾。 （3）对具有火灾性质的危险点（比如柴油罐区、实验室区域、生产车间、配电间和脱硝装置等）进行监控和保护，防止事故扩大及二次事故。 （4）切断电源，转移其余未受影响的危险化学品，防止事故扩大，降低事故损失； （5）发生容器爆炸或者熔融金属爆炸事故时，应当紧急切断附近的电源，并且疏散工作区域的作业人员； （6）发生起重伤害、车辆伤害、高温灼烫、机械伤害、低温冻伤、淹溺伤害事故时，除了紧急停止设备，对设备进行移除，最重要的是紧急对受伤人员进行紧急救治。
其他当班生产人员、义务消防队员组成事故救援小组，参与救援	负责报警、初起警戒、通信联络、应急物资的准备、人员抢救工作。

3 应急处置

3.1 火灾事故现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	巡检发现有某些区域有火苗或者浓烟。	发现火情第一人
		向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		区域负责人向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程 序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	切断泄 漏源	1.对于泄漏的储存容器进行物理堵漏或者将其用防溢漏托盘进行盛装。	区域负责人
		2.将其他尚未泄漏的可燃性辅料进行转移。	
		3.杜绝现场一切可能出现明火（火花）的因素。	
		4.切断可燃性或者易燃性物料的继续输送。	
	人员疏 散	组织现场与抢险无关的人员（含施工人员）撤离。	疏散组
	消防系 统保障	启动消防系统，开启排烟、报警、疏散等应急响应信号。若公司的消防设施无法满足灭火需求，需要求助相邻的单位或者等待外部的专业救援。	救援组
	灭火	1.开启灭火器或者消防水管对着火区域/设备进行冷却，对邻近设备、设施以及建构筑物降温隔离。 2.关闭火灾区域周边一切的电源。	救援组
	泄漏物 封堵回 收	应急处理人员戴防毒面具，穿防护工作服，不要直接接触泄漏物。采用黄沙将生产车间的进出口进行围截（泄漏的化学品或者熔融金属），对于周边的雨水排水口也采用同样的方法进行围截，防止产生的消防水流至地表水而导致污染。	救援组
	警戒	划定火灾区域周边的100米为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，等待公司生产部经理及警戒组接手警戒工作。火灾事故后邀请第三方进行大气和废水的监测。	警戒组
	接应救 援	接应外部应急增援力量	区域负责人
注意	1、非救援人员严禁进入火灾区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入火灾区域参与救援； 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3、施工人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源。 4、报警时，须讲明着火地点、着火介质、火势、人员伤亡情况。		

3.2 爆炸事故（熔融金属泄漏）现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	巡检或者通过视频发现现场的熔融金属泄漏。	发现异常第一人
		立即向熔铸经理进行汇报。	发现异常第一人
		向应急救援指挥中心总指挥汇报。	熔铸经理
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	熔铸经理
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	熔铸经理
现场 应急 处置 措施	切断 泄漏源	1.停止向熔炼炉添加任何的铝块及其他添加物，停止熔炼和铸造作业的操作；	救援组
		2.在确定地面铝液不发生爆炸时应及时封堵，并做好铸造机准备工作是铝液有规律流淌；	
		3.立即通过总配电房将熔融金属遇水爆炸区域的所有电能进行关闭，从而其他能源如压缩空气、蒸汽、天然气、液氯、液氩等能源都将被切断。	
	人员疏散	组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；	疏散组
	人员抢救 （炸伤）	1.将受伤员工运至安全的应急集合点，并且处于空旷处，保持空气流通畅通； 2.拨打120或者派车将受伤人员送至中国人民解放军第359医院进行救治，并且根据伤者的受伤情况，需厂区护士陪同并进行相应的急救措施（若需要），如止血，心肺复苏、人工呼吸等。	急救组
	人员抢救 （烫伤）	1.轻伤事故： 发生灼烫事故后，如小面积烫伤，应马上用清洁的冷水冲洗30分钟以上，用烫伤膏涂抹在伤口上，同时送医院治疗。如大面积烫伤，应马上用清洁的冷水冲洗30分钟以上，同时，要立即拨打120急救，或派车将受伤人员送往医院救治。 2.重伤事故 当皮肤严重灼伤时，必须先将其身上的衣服和鞋袜小心脱下，最好用剪刀一块块剪下。由于灼伤部位一般都很脏，容易化脓溃烂，长期不能治愈，因此救护人员的手不得接触伤者的灼伤部位，不得在灼伤部位涂抹油膏、油脂或其他护肤油。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷料或布类保护创面避免转送途中不再污染、不再损伤。同时应初步估计烧伤面积和深度。 动用最快的交通工具，及时把伤者送往中国人民解放军第359医院进行救治，运送途中应尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。	急救组
	警戒	划定熔融金属泄漏区域周边的100米为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，等待公司警戒组接手警戒工作。	熔铸经理
	接应救援	若爆炸事故内部不可控制，则所有人员撤离至厂外，等待外部的专业急救机构进行救援。	熔铸经理
注意	1、非救援人员严禁进入爆炸区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入爆炸区域参与救援； 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3、施工人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源。 4、报警时，须讲明爆炸地点、引起爆炸物质及原因、人员伤亡情况。		

3.3 容器爆炸现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	巡检发现压力容器（过滤器、吸附器、电加热筒体、油气分离器、储气罐、满液式蒸发器、冷凝器）处于超压或者阀门破裂状态。	发现隐患第一人
		向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		区域负责人向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	切断危险 源	1.将爆炸区域周边的所有能源切断，包括电、水、气。	救援组
		2.将其他附近的危险化学品、化学品进行转移。	
		3.杜绝现场一切可能出现明火（火花）的因素。	
	人员救护	1.组织现场与抢险无关的人员（含施工人员）撤离； 2.将受伤人员转移到安全区域； 3.对严重创伤伤员（大出血、多发性创伤、断肢等），等待专业人员救护。	急救组
	消防系统 保障	确保公司现场的灭火器处于正常、可用状态。若公司的灭火设施无法满足灭火需求，需要求助相邻的单位或者等待外部的专业救援。	救援组
	灭火、冷 却	1.若爆炸过程产生火苗，则可以使用干粉灭火器或者消火栓对准起火部位进行灭火，消除明火，减弱火势。 2.关闭爆炸区域周边一切的电源。 3.若火势不能减小，则总指挥应果断撤离抢险人员安全区域，等待专业的救援机构至现场进行救援。	救援组
	容器应急 处置	1.发现容器长期处于超压状态的运行，应立即关闭相应的设备设施； 2.压力容器、压力管道所有阀门应迅速关闭或采取堵漏； 3.压力容器严重爆炸时要及时抢救有关人员，按照消防要求正确灭火，防止周边易燃、易爆物二次爆炸。	救援组
	警戒隔离	划定爆炸区域周边的100米为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，对事故区域采取隔离措施，保护事故现场不受破坏。	警戒组
注意	接应救援	接应外部应急增援力量	区域负责人
	1、非救援人员严禁进入爆炸区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入爆炸区域参与救援； 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3、施工人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源。 4、报警时，须讲明爆炸地点、是否起火、人员伤亡情况。		

3.4 机械伤害现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	现场确认、报告	发生事故后，应向周围人员呼救，对受伤人员进行急救，同时上报区域主管。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		总经理到场后，根据现场应急处置情况启动相应应急预案。	区域负责人
	人员抢救	1.事故发生后，立即将设备停止并且将受伤人员与设备进行脱离； 2.应急小组成员到达事故现场后，如遇人员受伤应立即实施现场处置工作，最大限度的减少人员伤害和财产损失，对较轻的受伤人员，视伤情及时进行止血，包扎，固定等措施，送往医院治疗； 3.若受伤较重，出现骨折、肢体切断等情况出现，应立即将受伤人员送往最近的专业医疗机构进行救治，并且肢体切断的部分同时立即用无菌纱布或干净布片包扎，然后放入塑料袋或像皮袋中，结扎袋口，一同送往医院； 4.受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行人工呼吸； 5.相关生产设备的修复应由具有相关资质的人员或单位进行维修，检查正常后，可恢复使用。	急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	1.参加救援人员必须配备合格的劳动防护用品； 2.如救援人员有限时，应针对先重后轻的原则对伤员进行救援，脱离危险后尽可能把伤员运至空旷区域，等待医疗人员救治； 3.拨打急救电话时，必须向相关单位说明事故发生时间、地点、事故情况、人员受伤情况，并指派专人到车辆必经路口为车辆引路； 4.如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故； 5.应急处置结束后，应急小组应做好事故现场的保护、勘查；配合有关部门做好事故原因的调查取证工作。		

3.5 车辆伤害现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	现场确认、报告	发生事故后，叉车司机必须立即停止叉车运行，并造成人员受伤，应向周围人员呼救，对受伤人员进行急救，同时上报区域主管。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		总经理到场后，根据现场应急处置情况启动相应应急预案。	区域负责人
	人员抢救	1.事故发生后，现场人员应根据事故发生的实际情况针对性采取措施，如有人要受伤时，应对受伤人员进行急救，并大声呼喊临近岗位人员进行帮助； 2.如一般碰撞事故，无人员被碾压，叉车司机应保持冷静，立即停止叉车，立即向上级汇报； 3.应急小组成员到达事故现场后，如遇人员受伤应立即实施现场处置工作，最大限度的减少人员伤害和财产损失，对较轻的受伤人员，视伤情及时进行止血，包扎，固定等措施，送往医院治疗； 4.人员被压在叉车下面，立即采取搬开叉车或使用起重工具吊起叉车等措施，将受伤人员转移到安全地带，进行抢救； 5.受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行人工呼吸； 6.叉车的修复应由具有相关资质的人员或单位进行维修，检查正常后，可恢复使用。	急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	1.参加救援人员必须配备合格的劳动防护用品； 2.使用气割设备、液压钳，扩张器，电锤等救援工具时，必须确认救援工具完好，承受能力在工具额定范围内，防止因救援工具使用不当或超出使用范围对受伤人员造成二次伤害； 3.如救援人员有限时，应针对先重后轻的原则对伤员进行救援，脱离危险后尽可能把伤员运至空旷区域，等待医疗人员救治； 4.拨打急救电话时，必须向相关单位说明事故发生时间、地点、事故情况、人员受伤情况，并指派专人到车辆必经路口为车辆引路； 5.如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故； 6.应急处置结束后，应急小组应做好事故现场的保护、勘查；配合有关部门做好事故原因的调查取证工作。		

3.6 中毒和窒息现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	发现异常	通过巡检发现（生产车间、储存区域、氯气间、 SCR脱硝装置区域、氨水储罐区 以及公司所有有限空间区域），立即采取施救措施并要求周围的同事向区域负责人进行汇报。	发现事故或者呼救发起第一人
		区域负责人收到汇报的同时，要求岗位人员现场确认。	区域负责人
	现场确认、报告	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部总指挥汇报。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		根据现场应急处置情况启动相应专项应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	人员抢救	1.施救人员需要在佩戴安全防护设施（如防毒面具）的情况下，或者将该有限空间区域进行了通风处置后方可进行施救； 2.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.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。 4.中毒和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→胸外按压。 5.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。 6.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。 7.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。	急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	1.进入可能中毒区域戴空气呼吸器，其它附近区域戴过滤式防毒面具。接触有毒介质的关阀人员、回收人员和堵漏人员须穿防化服。 2.人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3.施工人员疏散时，应检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。 4.报警时，须讲明泄漏地点、泄漏介质、严重程度、人员伤亡情况、有无火情。		

3.7 起重伤害现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	现场确认、报告	发生事故后，起重司机必须立即停止起重作业，并造成人员受伤，应向周围人员呼救，对受伤人员进行急救，同时上报区域主管。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援指挥部总指挥汇报。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		总经理到场后，根据现场应急处置情况启动相应应急预案。	区域负责人
	人员抢救	1.事故发生后，现场人员应根据事故发生的实际情况针对性采取措施，如有人要受伤时，应对受伤人员进行急救，并大声呼喊临近岗位人员进行帮助； 2.如一般机械事故，无人员受伤，起重作业人员应保持冷静，立即停止起重作业，如重物悬空应在保证安全的情况下，落下重物，停掉电源，立即向上级汇报； 3.应急小组成员到达事故现场后，如遇人员受伤应立即实施现场处置工作，最大限度的减少人员伤害和财产损失，对较轻的受伤人员，视伤情及时进行止血，包扎，固定等措施，送往医院治疗。针对一般机械事故要立即组织人员封锁事故现场，做好警示标识，等待专业维修人员进行处理； 4.人员被压在重物下面，立即采取搬开重物或使用起重工具吊起重物等措施，将受伤人员转移到安全地带，进行抢救； 5.发生触电时，应立即想办法切断起重机机械电源，然后在抢救触电人员； 6.受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行人工呼吸； 7.起重机械的修复应由具有相关资质的人员或单位进行维修，检查正常后，可恢复使用。	救援组 急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	1.参加救援人员必须配备合格的劳动防护用品； 2.如救援人员有限时，应针对先重后轻的原则对伤员进行救援，脱离危险后尽可能把伤员运至空旷区域，等待医疗人员救治； 3.拨打急救电话时，必须向相关单位说明事故发生时间、地点、事故情况、人员受伤情况，并指派专人到车辆必经路口为车辆引路； 4.如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故； 5.应急处置结束后，应急小组应做好事故现场的保护、勘查；配合有关部门做好事故原因的调查取证工作。		

3.8 高处坠落现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	现场确认、报告	发生事故后，必须立即停止相应的作业，应向周围人员呼救，对受伤人员进行急救，同时上报区域主管。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援指挥部总指挥汇报。	现场指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		总经理到场后，根据现场应急处置情况启动相应应急预案。	区域负责人
	人员抢救	1.现场人员应当立即采取措施，切断或隔离危险源，防止救援过程中发生次生灾害。 2.应马上组织人员抢救伤者，不要随意搬动伤者，视其基本病情再进行相应的救援。 3.现场进行救护工作。 ①出血的处置方法： --伤口渗血，用消毒纱布或用干净布盖住伤口，然后进行包扎。若包扎后仍有较多渗血，可再加绷带，适当加压止血或用布带等止血。 --伤口出血呈喷射状或鲜血液涌出时立即用清洁手指压迫出血点上方（近心端）使血流中断，并将出血肢体抬高或举高，以减少出血量。有条件用止血带止血后再送医院。 ②骨折处置方法： --肢体骨折可用夹板或木棍、竹竿等将断骨上、下方关节固定，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。在搬运和转送过程中，颈部和躯干不能前屈或扭转，而应使脊柱伸直，绝对禁止一个抬肩一个抬腿的搬法，以免发生或加重截瘫。 ③昏迷状态处置方法： --如坠落人员昏迷心跳未停止，应立即进行口对口人工呼吸，同时进行胸外心脏按压，一般以口对口吹气为最佳。急救者位于伤员一侧，托起伤者下颌，捏住伤者鼻孔，深吸一口气后，往伤员嘴里缓缓吹气，待其胸廓稍有抬起时，放松其鼻孔，并用一手压其胸部以助呼气，反复并有节律地（每分钟吹16-20次）进行，直至恢复呼吸为止。 --如受伤者心跳已停止，应先进行胸外心脏按压，让受害者仰卧，头低稍后仰，并第一时间送往外部专业医疗机构。 ④颅脑外伤的处置方法： --应使伤员采取平卧位，保持气管通畅，若有呕吐，扶好头部，和身体同时侧转防窒息。耳鼻有液体流出时，不要用棉花堵塞，只可轻轻拭去，以利降低颅内压力。颅脑外伤，病情复杂多变，禁止给予饮食，应立送医院诊治。	救援组 急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	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.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； 3.重伤人员运送应使用担架，腹部创伤及脊柱创伤者应卧位运送，颅脑损伤一般采取半卧位，胸部受伤者一般采取卧偏头或侧卧位，以免呕吐误吸。 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。
--	---

3.9 淹溺伤害现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	发现异常	通过巡检发现（冷却水池等区域）有人淹溺，立即采取施救措施并要求周围的同事向区域负责人进行汇报。	发现事故或者呼救发起第一人
	现场确认、报告	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部总指挥汇报。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		根据现场应急处置情况启动相应专项应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	人员抢救	1.现场人员发现水下作业者有溺水迹象应立即将安全绳往回拉，尽快将溺水者拉回岸边进行施救。 2.溺水者被抢救上岸后，立即清除口、鼻的泥沙、呕吐物等，松解衣领、纽扣、腰带等，并注意保暖，必要时将舌头用毛巾、纱布包裹拉出，保持呼吸道畅通。 3.立即对溺水者进行控水（倒水），使胃内积水倒出。控水（倒水）方法：溺水者俯卧，救护者双手抱住溺水者腹部上提，或将溺水者放于救护者跪撑腿上，同时另一手拍溺水者后背，迅速将水控出。 4.有呼吸（有脉搏）使溺水者处于侧卧位，保持呼吸道畅通。 5.无呼吸（有脉搏）使溺水者处于仰卧位，扶住头部和下颌，头部向后微仰保证呼吸道畅通，进行人工呼吸，吹气时，用腮部堵住溺水者鼻孔，每3秒钟吹气一次。 6.无呼吸（无脉搏）使溺水者处于仰卧，食指位于胸骨下切迹，掌根紧靠食指旁，两掌重叠，按压深度4-5厘米，每15秒吹气2次，按压15次。 7.在送往医院的途中对溺水者进行人工呼吸，心脏按压也不能停止，判断好转或死亡才能停止。 8.被救上岸的溺水者，在实施抢救时，立即拨打急救中心120电话，进行现场抢救。	救援组 急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	救助者下水前应准备一个救生圈或者一块足够长且结实的长条布或毛巾。下水救人时，尽量不要让溺水者缠上身。当与溺水者正面相遇时，立刻采用仰泳迅速后退；在溺水者抓不及处，将布、毛巾或救生圈递过去，让溺水者抓住一头，自己抓住另一头拖着溺水者上岸。若溺水者试图向你靠近，立刻松手游开。如必须用手去救，且溺水者十分张皇失措，则应从背后接近把溺水者牢牢抓住，抓住溺水者的下巴，使溺水者仰面，使溺水者的头靠近自己的头，并用力用肘夹住溺水者的肩膀，采取仰泳的方式将溺水者拖回岸。		

3.10 触电伤害现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	有现场员工进行报告发现其他操作人员由于触触电击而发生事故。	现场人员
		首先设法将触电人员脱离触电源，并同时现场做人工呼吸，接着向区域负责人紧急报告。	现场人员
		向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动相应专项应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	切断电源	对于发生触电事故的设备或者设施进行断电措施，使触电人员脱离电源，在事故原因查清之前不需要恢复供电。	区域负责人
	人员抢救	1.触电者神志清醒，但有些心慌，四肢发麻、全身无力或触电者在触电过程中曾一度昏迷，但已清醒过来。应使触电者安静休息、不要走动、严密观察，必要时送医院诊治； 2.触电者已经失去，但心脏还在跳动，还有呼吸，应使触电者在空气清新的地方舒适、安静地平躺，解开妨碍呼吸的衣扣、腰带。如果天气寒冷要注意保持体温，并迅速请医生到现场诊治； 3.如果触电者失去知觉，呼吸停止，但心脏还在跳动，应立即进行口对口人工呼吸，并及时请医生到现场； 4.如果触电者呼吸和心脏跳动完全停止，应立即进行口对口（鼻）人工呼吸和心脏按压急救，并迅速请医生到现场，应当注意，急救应尽快进行，即使送往医院的途中，也应持续进行。	急救组
抢救 过程 的注 意事 项	1.在进行人工呼吸和急救前，应迅速将触电者衣扣、领带、腰带等解开，清除口腔内假牙、异物、粘液等，保持呼吸道畅通； 2.不要使触电者直接躺在潮湿或冰冷的地面上急救； 3.人工呼吸和急救应连续进行，换人时节要一致。如果触电者有微弱自主呼吸时，人工呼吸还要继续进行。但应和触电者的自主呼吸节奏一致，直到呼吸正常为止； 4.对触电者的抢救要坚持进行。发现瞳孔放大，身体僵硬、出现尸斑应经医生诊断，确认死亡方可停止抢救。		

3.11 灼烫伤现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	现场确认、报告	发生事故后，应向周围人员呼救，对受伤人员进行急救，同时上报区域主管。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥部副总指挥汇报。	发现异常第一人
		向应急救援总指挥报告。	副总指挥
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		总指挥到场后，根据现场应急处置情况启动相应应急预案。	区域负责人
	人员抢救	1.如果患者烧伤处已经起了水疱，应该保护局部或降温。用干净的水冲洗患处时，注意不要刺破或擦破水疱以防止感染。若伤处肿胀，应去掉饰物，连续用冷水冲洗伤处。然后用不带黏性的敷料或潮湿的、最好是消毒垫子轻覆水疱之上，除非水疱很小，否则一定要将患者送往医院。 2.如果患者的衣服和患处有黏连时，应该用剪刀将患处周围的衣服剪开，尽可能让患处暴露出来，用清洁的纱布轻轻覆盖。 3.对于火烧伤：如果衣服着火，应注意不能跑动以免煽起火焰。用大毯子、衣服、抹布或类似物覆盖大火。当衣服已经烧着时，应将衣服脱去，但要留下与身体黏着的部分。用潮湿被单或类似物将伤者包裹，送医院检查；如果皮肤已经烧坏，要用干净的垫子覆盖其上以保护伤处，减少感染危险。如果患者烧伤的程度十分严重，有些皮肤已经出现炭化的迹象，不要触动患处，以免因处理过多，造成患处的二次损伤。	救援组 急救组
	警戒	划定事故区域周边的30米为警戒范围，并由区域主管实施初期警戒，等待警戒组接手警戒工作。	警戒组
注意	1.发现事故立即停止作业。 2.进入现场抢救时，注意做好个人防护，佩戴防护手套、安全帽等在进行伤员救治时宜用一次性消毒医用防护用品。 3.在自救或互救时，必须服从统一的指挥，严禁冒险蛮干，避免造成次生事故。 4.受伤者伤势严重时，不要轻易移动伤者。 5.去除伤员身上的用具和口袋中的硬物，不要让伤者再次受到挤压。 6.救援前检查担架是否牢固。重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位，以免呕吐误吸。		

3.12 氯气泄漏现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	发现异常	巡检或者通过监控系统发现，立即采取施救措施并要求周围的同事向区域负责人进行汇报。	发现异常第一人
		区域负责人收到汇报的同时，要求岗位人员现场确认。	区域负责人
	现场确认、报告	向EHS部门进行告知。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥中心总指挥汇报。	EHS部门
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		根据现场应急处置情况启动相应专项应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	切断泄漏源	1.氯气站内泄漏 （1）如瓶体部门泄露，应该首先关闭钢瓶瓶嘴阀门，根据泄露点大小，采用木楔堵漏。 2.氯气管道泄漏 （1）关闭泄漏点两端的阀门和该区域的主阀门； （2）如阀门或法兰泄露，首先关闭阀门或法兰两侧的阀门然后进行处置。	区域负责人
	人员抢救	1. 现场自救小组两人一组，迅速将受伤者脱离现场至空气新鲜处；应向上风向地区转移，并用湿毛巾护住口； 2.现场自救小组根据事发点状况，采取初步急救措施（依照《化学品安全技术说明书（MSDS）》进行）； 3. 严重者人事部安排车辆将受伤者送至附近的专业医疗机构进行医治。	急救组
	人员疏散	疏散泄露点周围人员。	疏散组
	处置系统保障	确认氯气站洗涤塔风机启动，启动抽风系统及喷淋系统，通过设置在氯气间下方的吸入口，将含氯的混合气体输送到反应吸收塔，喷淋系统将储存在吸收池内的FeCl ₂ 溶液通过循环喷淋与氯气充分混合后发生传质反应，达到吸收氯气的目的。	救援组
	泄漏物的封堵与回收	1.氯气站内泄漏 （1）如瓶体部门泄露，应该首先关闭钢瓶瓶嘴阀门，根据泄露点大小，采用木楔堵漏； （2）如需进入氯气站进行堵漏，手动阀门切断作业必须佩戴A级防化服及自给式空气呼吸器。 2.氯气管道泄漏 （1）如管道泄漏，则关闭上级阀门或采用堵漏夹具进行堵漏； （2）如需进入氯气影响区域必须佩戴A级防化服及自给式空气呼吸器。	救援组
	警戒	警戒事故区域，并禁止无关人员进入泄漏影响区域；可用氯气泄漏报警仪判断影响区域及影响程度。	警戒组
注意	1.进入可能中毒区域戴空气呼吸器，其它附近区域戴过滤式防毒面具。接触有毒介质的关阀人员、回收人员和堵漏人员须穿防化服。 2.人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3.施工人员疏散时，应检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。		

	4.报警时，须讲明泄漏点、严重程度、泄漏时间、人员伤亡情况、有无火情。 5.氯气使用及设备维护部门应遵照国家《氯气安全规程》要求。 6.氯气使用及设备维护部门应遵照国家《氯气安全规程》要求配备不低于2套的氯气防毒面具，防化手套；氯气站堵漏需另配备A级防化服，空气呼吸器。
--	--

3.13 氨水泄漏现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	发现异常	巡检、氨气泄漏报警仪或者通过监控系统发现，立即采取施救措施并要求周围的同事向区域负责人进行汇报。	发现异常第一人
		区域负责人收到汇报的同时，要求岗位人员现场确认。	区域负责人
	现场确认、报告	向EHS部门进行告知。	发现异常第一人
	报警	向应急救援指挥中心总指挥汇报。	EHS部门
	应急程序启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	区域负责人
		根据现场应急处置情况启动相应专项应急预案。	区域负责人
现场 应急 处置 措施	现场应急处置	1、脱硝装置（SCR）的氨水泄漏 （1）疏散脱硝装置周边的作业人员； （2）启动应急排风系统，加强事故现场通风，降低事故现场的氨气浓度； （3）距离泄漏点最近的工作人员，在确保自身安全的前提下，应立即尝试采取初步的控制措施，如关闭管道上的进出口阀门，切断氨水的供应源头，防止泄漏进一步扩大； （4）如果是管道连接处泄漏，尝试使用管钳等工具拧紧螺母，或更换密封垫片；若是阀门等部位出现砂眼、裂缝等问题，视情况使用堵漏工具，如堵漏胶、木楔、钢带等进行封堵，尽力切断泄漏源； （5）若发现 SCR 装置内的氨水输送泵故障导致泄漏，应立即关闭泵的电源，停止其运行，并对泵进行抢修或更换； （6）切断泄漏点周边电源和取消任何有可能产生火花的作业，防止发生氨水泄漏产生的氨气，在爆炸极限满足的条件下，遇点火源造成火灾或其他爆炸事故； （7）整个处置过程，作业人员必须穿戴好橡胶手套、橡胶雨靴、正压式空气呼吸器、防护眼镜等个人防护用品进行切断泄漏源的作业； （8）整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。 2、氨水储罐的泄漏 （1）立即疏散氨水储罐周边的作业人员，疏散方向应选择上风方向或侧风方向，避免在下风方向滞留，通过公司的消防广播、手机多媒体等多种方式通知并指导附近人员有序疏散至安全区域； （2）迅速切断氨水储罐供给的阀门，停止泵的工作，防止泄漏扩大； （3）对于罐体上的小裂缝或孔洞导致的泄漏，可以	救援组

		尝试使用堵漏胶、木楔等工具进行封堵。如果是阀门、管道连接处等部位泄漏，可尝试紧固螺栓或更换密封垫片等； （4）若泄漏较为严重，无法直接封堵，应考虑将储罐内的氨水转移至其他安全的储罐或IBC储存桶等类似的容器中； （5）利用储罐区的喷淋装置，向泄漏的氨水和挥发的氨气喷洒大量的水，进行稀释，降低氨气浓度，减少对环境和人员的危害；并且确保泄漏的氨水被截留在围堰内，可以采用水进行稀释，收集后当作危险废弃物或者运至污水处理站进行处置； （6）整个处置过程，作业人员必须穿戴好橡胶手套、橡胶雨靴、正压式空气呼吸器、防护眼镜等个人防护用品进行切断泄漏源的作业； （7）整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。 3、氨水储罐区氨水卸车泄漏现场处置措施 （1）距离泄漏源最近的工作人员，在确保自身安全的前提下，迅速冲向相关阀门位置，尝试关闭氨水卸车管道的进出口阀门以及车辆卸料阀门，从源头上阻止氨水继续泄漏。若阀门因故障无法关闭，应立即向后续赶来的救援人员说明情况； （2）立即疏散氨水储罐区及氨水车周边的不相关人员，疏散方向应选择上风方向或侧风方向，避免在下风方向滞留，通过公司的消防广播、手机多媒体等多种方式通知并指导附近人员有序疏散至安全区域； （3）必须严格按照标准穿戴个人防护装备。穿戴正压式空气呼吸器；身着耐酸碱的防化服；佩戴防护手套；脚穿防护靴，同样要具备耐酸碱性能； （4）迅速对泄漏源进行排查定位。若发现是卸车软管破裂或连接处松动导致泄漏，立即使用管钳等工具紧固连接螺母，若软管破损严重无法修复，则快速更换新的软管；若是车辆卸料阀门出现故障，如阀芯密封不严、阀门手轮损坏等，视情况尝试利用现场备用阀门进行更换，或使用堵漏工具，如堵漏胶、木楔等对泄漏部位进行封堵；若槽车罐体出现裂缝或孔洞，一方面紧急联系专业的罐体维修队伍，告知其罐体材质、裂缝大小及位置等详细信息，请求尽快赶来维修，另一方面考虑能否将槽车内剩余氨水安全转移至其他储存容器，如IBC储存桶等类似的容器中； （5）采用室外消防栓，向泄漏的氨水及周边空气喷洒大量消防水，稀释氨气浓度，降低其对周边环境和人员的毒性危害。同时，要特别注意避免水流直接冲击泄漏源，防止因冲击力过大导致泄漏加剧；	
--	--	---	--

		（6）在泄漏点周围迅速铺设吸附材料，如活性炭、砂土、蛭石等，及时吸附泄漏的氨水，阻止其肆意流淌扩散。根据泄漏情况，随时补充吸附材料，确保吸附效果持续有效。泄漏的氨水收集过程可以充分利用现场地形，紧急搭建围堰，将泄漏的氨水汇聚到特定区域，再用专用容器收集起来。收集过程中，要严防氨水流入公司的雨水和污水管道，避免造成环境污染。收集后的泄漏物需严格按照危险废物处理流程处置，不得随意丢弃或排放； （7）整个处置过程中，如果氨水泄漏的量很大，迅速挥发，使周围空气中氨气浓度大幅增加，会形成爆炸性环境，这种情况下必须使用防爆工具进行作业，防止产生的电火花引起爆炸事故。	
	人员抢救	氨水泄漏通常情况下会对周边人员最大情况造成中毒和窒息，采取的处置如下： （1）将中毒和窒息的人员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； （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； （3）中毒和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→胸外按压； （4）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； （5）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； （6）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。	急救组
	人员疏散	疏散泄漏点周围人员。	疏散组
	警戒	警戒事故区域，并禁止无关人员进入泄漏影响区域；可用氨气泄漏报警仪判断影响区域及影响程度。	警戒组
注意	1、救援人员应佩戴符合GB/T 18664要求的呼吸器。 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3、组织人员疏散时，应检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。 4、报警时，须讲明泄漏地点、泄漏时间、严重程度、人员伤亡情况、有无火情。 5、事故救援人员应携带和使用防爆器材。 6、救援人员防护用具应按GB/T 24536的要求选择防氨渗、防静电的化学防护服，选择符合GB 20266要求的工业用橡胶靴，选择符合AQ 6102要求的耐酸（碱）手套。 7、事故救援人员应做好自身防护，确保自身安全，应相互配合，不应单独行动，事故现场禁食、禁饮水。		

3.14 布袋除尘器故障现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	巡检或者通过监控发现布袋除尘器的主管道的电磁阀关闭或者旁路管道的电磁阀打开。	发现异常第一人
		立即向熔铸经理进行汇报。	发现异常第一人
		向应急救援指挥中心总指挥汇报。	熔铸经理
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	熔铸经理
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	熔铸经理
现场 应急 处置 措施	切断 污染源	1.暂时停止向熔炼炉添加任何的铝块及其他添加物；	熔铸经理
		2.禁止私自停止熔保护的生产，否则熔保护内的铝液会冷却、凝固，不仅会损坏炉衬，当在再通电运行熔化凝固在炉内的金属时，将发生固相金属块膨胀的危险，如结块在表面膨胀的结果会冲破表面金属块发生熔融金属急速从炉内飞出，引发类似爆炸性的熔融金属飞溅。并且炉内的高温有害废气不能通过除尘系统有效排出，将会对作业现场人员造成安全风险。	
		3.立即安排公司维修人员进行布袋除尘器的故障排查，尽快将故障解决，恢复布袋除尘器的正常使用；	
		4.若一炉铝液熔炼、浇铸生产流程完毕，故障仍未解决处理完毕，则需停止炉组等生产设备进行停机维修。	
	人员疏散	若发现除尘布袋长时间与高温烟气接触导致其发生燃烧，则立即组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；	疏散组
	火灾抢险	1.严禁用室外消防栓对布袋除尘器着火处进行灭火，防止水与熔融金属接触产生爆炸； 2.若救火条件和着火部位允许的情况下，应急救援小组的人员可以用干粉或者二氧化碳灭火器进行着火部位的扑救，否则等待专业的应急救援队伍进行救援； 3.拨打119进行报警，疏散不相干的人员至厂区的应急集合点等待专业救援队伍的到来并关闭火灾区域周边一切的电源。	救援组
	人员抢救	1.组织现场与抢险无关的人员（含施工人员）撤离； 2.将受伤人员转移到安全区域； 3.对严重创伤伤员（大出血、多发性创伤、断肢等），等待专业人员救护。	急救组
	警戒	若发生火灾和熔融金属飞溅，则划定该区域周边的100米为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，等待公司生产经理及警戒组接手警戒工作。事故后邀请第三方进行大气和废水的监测。	警戒组
	善后处置	若此情况下没有发生火灾，则应做好短时间内的故障紧急排放记录与监测说明，避免较长时间的未经除尘器净化过滤排放和非紧急状态下的未经除尘器净化过滤排放。	救援组
	接应救援	若火灾事故内部不可控制，则所有人员撤离至厂外，等待外部的专业急救机构进行救援。	熔铸经理
注意		1、非救援人员严禁进入爆炸区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入火灾区域参与救援； 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。 3、施工人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源。 4、报警时，须讲明熔融金属爆炸或者飞溅地点、引起该事故的原因、人员伤亡情况。	

3.15 熔铸车间事故现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	巡检或者通过视频或者安全设施报警发现熔铸车间发生事故。	发现异常第一人
		立即向熔铸经理进行汇报。	发现异常第一人
		向应急救援指挥中心总指挥汇报。	熔铸经理
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	熔铸经理
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	熔铸经理
现场 不同 情形 应急 处置 措施	停水停电	1.翻回保温炉； 2.将应急流槽与T型流槽连接，开启闸门，紧急排流； 3.开启紧急手动阀到应急速度； 4.UPS电源开启，应急铸造水自动开启； 5.通知工辅部门，在所有液态金属凝固后，关闭冷却水。	炉工和铸造工
	停水不停电	1.翻回保温炉； 2.将应急流槽与T型流槽连接，开启闸门，紧急排流； 3.开启紧急手动阀到应急速度； 4.应急铸造水自动开启； 5.通知工辅部门，在所有液态金属凝固后，关闭冷却水。	
	停电不停水	1.翻回保温炉； 2.将应急流槽与T型流槽连接，开启闸门，紧急排流； 3.开启紧急手动阀到应急速度，在紧急手动阀的下面有红色手轮。应急下沉速度为50mm/min。左转为提速下称，右转为降速下沉； 4.通知工辅部门，在所有液态金属凝固后，关闭冷却水。	
	天然气泄漏	1.发生报警后炉工第一时间确认报警代码，确认相对应的熔炉或均质炉，立即通知现场维修工，与维修工一起关闭发生泄漏炉子的运行程序、天然气阀门； 2.泄漏不受控，情况危急时，通知公辅关闭天然气总阀门，避免泄漏蔓延时发生爆炸； 3.排查泄漏附近是否有动火作业，如果有危险动火作业，立即停止，并且切断相应的电源； 4.炉工及时打开车间大门和窗户进行通风； 5.炉工佩戴好便携式可燃气体检测仪在未报警状态下的位置建立警戒线，禁止外人入内。严禁携带任何火种和所有电子产品（手机、对讲机等）进入禁区内。炉工在安全警戒线外通知ERT、维修、公辅、当班主管； 6.行车工负责疏散人员至安全区域。炉工负责现场协调和指挥，其他设备保持原来的状态，不要开或关； 7.当炉工不在现场情况下，加料工替代炉工操作此流程，到达安全位置后第一时间通知当班主管。	炉工和行车操作工
	熔融金属溢流	1.漏铝时使用堵棒或堵头直接堵住该坑位流口，悬挂铝锭头需在浇铸到600mm之前敲下； 2.如果操作不成功，则按照下列步骤进行响应： （1）直接回炉； （2）将应急流槽与T流槽连接，开启闸门，紧急排流； （3）通知维修部门进行漏点维修。 3.如果应急排流失效导致铝业流出到地面时则按照下列步骤进	炉工和铸造工

		行响应： （1）切断铝业溢流出可能影响区域的电源，避免响应电气设备与熔融金属接触引发爆炸； （2）关闭熔炉，防止由于无法紧急排流导致铝业的流失越来越多； （3）应用沙或废铝灰来处理，不应用铲子或手动工具固定住金属流动； （4）使用耐火材料制作的挡板或沙袋，引导熔融金属流向安全区域，防止进一步扩散，防止流向地面有水的区域引起其他爆炸； （5）使用干砂或其他合适的冷却剂，降低熔融金属的温度，加快凝固速度。	
	脱硝装置（SCR）的氨水泄漏	（1）疏散脱硝装置周边的作业人员； （2）启动应急排风系统，加强事故现场通风，降低事故现场的氨气浓度； （3）距离泄漏点最近的工作人员，在确保自身安全的前提下，应立即尝试采取初步的控制措施，如关闭管道上的进出口阀门，切断氨水的供应源头，防止泄漏进一步扩大； （4）如果是管道连接处泄漏，尝试使用管钳等工具拧紧螺母，或更换密封垫片；若是阀门等部位出现砂眼、裂缝等问题，视情况使用堵漏工具，如堵漏胶、木楔、钢带等进行封堵，尽力切断泄漏源； （5）若发现 SCR 装置内的氨水输送泵故障导致泄漏，应立即关闭泵的电源，停止其运行，并对泵进行抢修或更换； （6）切断泄漏点周边电源和取消任何有可能产生火花的作业，防止发生氨水泄漏产生的氨气，在爆炸极限满足的条件下，遇点火源造成火灾或其他爆炸事故； （7）整个处置过程，作业人员必须穿戴好橡胶手套、橡胶雨靴、正压式空气呼吸器、防护眼镜等个人防护用品进行切断泄漏源的作业。	发现异常第一人
人员疏散抢救以及警戒	人员疏散	组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；	疏散组
	人员抢救（炸伤）	1.将受伤员工运至安全的应急集合点，并且处于空旷处，保持空气流通畅通； 2.拨打120或者派车将受伤人员送至中国人民解放军第359医院进行救治，并且根据伤者的受伤情况，需厂区护士陪同并进行相应的急救措施（若需要），如止血，心肺复苏、人工呼吸等。	急救组
	人员抢救（烫伤）	1.轻伤事故： 发生灼烫事故后，如小面积烫伤，应马上用清洁的冷水冲洗30分钟以上，用烫伤膏涂抹在伤口上，同时送医院治疗。如大面积烫伤，应马上用清洁的冷水冲洗30分钟以上，同时，要立即拨打120急救，或派车将受伤人员送往医院救治。 2.重伤事故 当皮肤严重灼伤时，必须先将其身上的衣服和鞋袜小心脱下，最好用剪刀一块块剪下。由于灼伤部位一般都很脏，容易化脓溃烂，长期不能治愈，因此救护人员的手不得接触伤者的灼伤部位，不得在灼伤部位涂抹油膏、油脂或其他护肤油。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷料或布类保护创面避免转送途中不再污染、不再损伤。同时应初步估计烧伤面积	急救组

		和深度。 动用最快的交通工具，及时把伤者送住中国人民解放军第359医院进行救治，运送途中应尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。	
	人员抢救 (中毒和窒息)	(1) 将中毒和窒息的人员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； (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； (3) 中毒和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→胸外按压； (4) 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； (5) 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； (6) 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。	急救组
	警戒	划定熔融金属泄漏区域周边的100米为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，等待公司警戒组接手警戒工作。	熔铸经理
	接应救援	若爆炸事故内部不可控制，则所有人员撤离至厂外，等待外部的专业急救机构进行救援。	熔铸经理
注意	1、非救援人员严禁进入事故发生区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入事故区域参与救援； 2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数； 3、施工人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源； 4、报警时，须讲明事故现场的状况、人员伤亡情况。		

3.16 粉尘爆炸现场处置

步骤		处 置	负责人
事故 应急 处置 程序	报警	现场作业，通过视频监控或者警报发现板材车间粉尘爆炸。	发现异常第一人
		立即向板材车间经理进行汇报，并且同时大声呼喊，引起现场其他人员的注意，进行逃离。	发现异常第一人
		向应急救援指挥中心总指挥汇报。	板材车间经理/熔铸经理
	应急程序 启动	启动现场应急处置方案，安排应急处置措施，并通知其他岗位人员增援。	板材车间经理/熔铸经理
		如应急扩大，根据现场应急处置情况启动应急预案。	板材车间经理/熔铸经理
现场 应急 处置 措施	切断危险 源	1.第一时间切断板材车间和熔铸车间的相关电源和气源（压缩空气，液氯和液氨）的供给，停止生产； 2.将公司天然气供应总阀门进行切断，并且同时停止热轧车间的生产；	救援组
	人员疏散	组织厂区其他不相干人员撤离现场至安全的应急集合点，并且专人清点各自区域的人数是否匹配；现场人员将现场设备关停，能源切断后，第一时间撤离至厂区的应急集合点。	疏散组
	应急抢险	1.拨打119，120和区应急管理局的电话进行报警求助； 2.根据现场事故情形，若爆炸事故影响范围小，事故严重程度小，并且出现火情，则公司应急救援小组可以采用干粉灭火器或者干砂进行灭火，切忌用水剂灭火设施进行灭火； 3.尽可能的打开事故现场的门窗，防止爆炸引起的粉尘在有限空间内扬起而引发二次甚至多次的爆炸，不得采用可能引起扬尘的应急处置措施。 4.若现场事故影响范围很大，事故严重程度大，任何人员不得私自进入现场进行救援，等待着专业外部的救援力量到来。 5.需要将事故现场的实际情形如实、时时报告至应急管理和消防部门，以便采取最有效最科学的抢险救援措施。	救援组
	人员抢救	1.将受伤员工运至安全的应急集合点，并且处于空旷处，保持空气流通畅通； 2.拨打120或者派车将受伤人员送至中国人民解放军第359医院进行救治，并且根据伤者的受伤情况，需厂区护士陪同并进行相应的急救措施（若需要），如止血，心肺复苏、人工呼吸等。	急救组
	警戒	划定整个厂区为警戒范围，并由事故发生的区域主管实施初期警戒，等待公司警戒组接手警戒工作。	板材车间经理/熔铸经理
	接应救援	若爆炸事故内部不可控制，则所有人员撤离至厂外，等待外部的专业急救机构进行救援。	警戒组
	注意	1、非救援人员严禁进入爆炸区域，救援人员应当穿戴齐全的PPE进入爆炸区域参与救援； 2、若事故影响范围大，事故不可控，则严禁任何人员私自进入现场进行救援； 3、严禁采用水剂灭火设施进行灭火； 4、需要时时和外部救援机构保持汇报，报告最新的事故状态。	

4 应急注意事项

4.1 个人防护用品注意事项

进入应急处置现场必须佩戴相应劳动防护用品，如：进入可能中毒区域戴空气呼吸器，其它附近区域戴过滤式防毒面。防护不到位，不能进入危险区域。使用个人防护用品前，必须严格进行检查，损坏或磨损严重的不能使用。用于紧急救灾时的个人防护用品，更要定期严格检查，妥善地存放，便于及时取用。

4.2 应急抢险救援器材注意事项

- 1、使用的器具器材不得与危险物品的性质相抵触，发生新的危险；
- 2、使用的消防灭火剂应与扑救火灾的性质相适应；
- 3、使用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材；
- 4、使用灭火器时，应把用后的灭火器带出现场，以防造成阻碍，同时注意不要把未使用的灭火器靠近热源，以免发生爆炸；
- 5、使用电气设施时，应注意电源线的防护，以免发生触电事故。

4.3 应急对策和措施注意事项

- 1、听从指挥，严禁擅自行动；
- 2、进入高温区，应有消防水冷却配合，否则不能进入；
- 3、身体不适，可能造成晕倒时，立即退出现场，并向组长说明情况；
- 4、实施应急处置及救援时，应安排 2 人以上，相互监护，确保人员安全；
- 5、一旦发现可能危及人员安全新情况时，应立即退出，重新制定可行方案；
- 6、人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向进行。

4.4 现场自救和互救注意事项

- 1、对于烧伤人员的救护，在现场抢救烧伤患者时，应特别注意保护烧伤部位，尽量不要碰破皮肤，以防感染。对大面积烧伤并已休克的伤患者，舌头易收缩堵塞咽喉造成窒息，在场人员应将伤者嘴撬开，将舌头拉出，保证呼吸畅通。同时用被褥将伤者轻轻裹起来，送往医院治疗；
- 2、对于触电人员的救护，一定要在切断电源或伤者脱离电源的情况下进行；
- 3、对于氯气、氨气中毒的人员的救护，一定要将人员抬至处于空旷或者新鲜空气的上风向；

4、加强平时自救互救知识的学习；

5、对于被行车吊物砸伤、叉车撞伤的人员，不应当盲目施救，应当首先将其抬至空旷处让其平躺，等待专业人员进行急救并送至专业医疗机构；

6、尽量由具有专业知识的人员实施救护，切忌盲目救护。

4.5 其他注意事项

1、根据事态的发展，如火灾在短时间内得不到控制，应立即扩大应急范围，向社会请求增援。

2、正确选择行车路线、停车位置、现场指挥位置；

3、应急救援中要记录好抢险救援的人数，作业中要轮流作业；

4、注意风向变化，适时调整部署；

5、应急救援结束后清点救灾人员；

6、应急救援结束后清点应急物资的使用情况，并及时更新和维护。

第四篇 岗位风险清单及应急处置卡

1 岗位风险清单

序号	部门	岗位名称	岗位数量	岗位风险
1	财务部门	会计、税务专员、财务计划及分析专员等	7	火灾、触电等
2	人事部门	人事经理，人事专员，培训主管等	6	火灾、触电等
3	IT 部门	IT 经理，IT 分析师等	6	火灾、触电等
4	Operations.NOS	持续改善负责人及工程师	2	火灾、触电等
5	EHS	EHS 经理，EHS 工程师	6	火灾、触电等
6	Operations.EMRA	EMRA 经理，叉车维修，土建工程师，工辅工程师、工辅操作工、工辅电气维修工、工辅维修工、机械工程师、消防工程师、维修车间焊工、维修车间电工、维修车间钳工、行车维修工、高压电工等	56	火灾、其他爆炸、容器爆炸、触电、机械伤害、中毒和窒息、车辆伤害、起重伤害、物体打击、淹溺伤害、高处坠落等
7	Operations.EMRA_仓库	仓库主管、仓库管理员	4	车辆伤害、物体打击等
8	Operations.Finishing_包装	经理、车间生产负责人、叉车工、发货及仓库操作工、检验包装工、检验包装电工、高级机械工程师等	56	火灾、触电、机械伤害、车辆伤害、物体打击等
9	Operations.Finishing_Wing Skin	机加工操作工、机加工辅操、机加车间钳工、机械工程师、检验包装工、生产工艺工程师等	27	触电、机械伤害、物体打击、车辆伤害等
10	行政部门	司机组长、行政专员	2	火灾、触电等
11	Operations.Hot Mill	乳液操作工、行车工、叉车工、坑式炉工、热轧操作工、热轧车间电工、热轧车间钳工、磨床操作工、铣面及锯切操作工等	56	火灾、触电、机械伤害、车辆伤害、起重伤害、中毒和窒息、灼烫伤害、高处坠落、物体打击
12	Operations.Metallurgy	冶金工程师，冶金经理	6	火灾、触电等
13	Operations.无损检测	无损检测工程师、技术员、经理、班长等	38	触电、机械伤害、车辆伤害、起重伤害、物体打击
14	Operations.Operations	乳液工程师、高级技术经理、高级生产经理	3	火灾、触电等
15	Operations.板材	HHT 炉工、叉车工、拉伸机操作工、时效炉工、板材车间电工、板材车间钳工、锯床操作工等	90	火灾、触电、机械伤害、粉尘爆炸、车辆伤害、起重伤害、灼烫伤害、高处坠落、物体打击

16	Operations.质量	质量策划工程师、质量体系主管、质量体系工程师、质量策划主管、质量验证工程师、质量验证技术员等	15	火灾、触电等
17	Operations.Remelt	加料工、均质炉工、浇铸工、废料回收工及均质炉工、感应炉工、熔保炉工、熔铸工、熔铸工及废料回收工、熔铸车间电工、熔铸车间钳工、机械工程师、铸造工程师等	73	火灾、其他爆炸、触电、机械伤害、中毒和窒息、灼烫伤害、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落等
18	采购	采购专员、主管，经理等	7	火灾、触电等
19	销售、市场	客服经理、客服专员及销售助理、客服代表、高级技术开发工程师等	11	火灾、触电等
20	供应链	总监、物流专员、发货员、工单计划员、生产计划主管、专员、经理、生产调度员	18	火灾、触电等
21	研发中心	研发中心经理、研发工程师、高级材料科学家	5	火灾、触电等
22	实验室	光谱测试员、制样主管、制样员、制样班长、力学性能测试主管、加工中心制样员、助理光谱分析工程师、助理化学工程师、化学工艺工程师、测试员等	51	火灾、触电、中毒和窒息等

2 重点岗位应急处置卡

1) 电工应急处置卡

岗位名称	维修车间电工、高压电工、检验包装电工、热轧车间电工、板材车间电工、熔铸车间电工
风险提示	触电
应急处置措施	1) 发现人员出点后应立即停止作业，查看电源位置，尽快关闭电源；如找不到电源，应设法使用绝缘材料或器具使触电人脱离电源，并用对讲机、座机、手机或其他方式向现场负责人、安全负责人报告，联系相关单位切断电源； 2) 现场负责人/安全负责人汇报至企业负责人，现场人员按照总指挥指令，结合现场实际情况开展现场处置； 3) 将人员转移到就近通风处，如触电人员昏迷的同时停止呼吸或心脏停跳，应立即就地实施心肺复苏及人工呼吸，救护工作应持续进行，不能轻易中断； 4) 划定境界范围并拉设警戒线，保护好事故现场； 5) 安排人员到厂区门口迎接急救车。
注意事项	1) 使用绝缘材料或器具救人，防止二次触电或抢救者触电； 2) 心肺复苏不可用力过猛，以免扩大伤害； 3) 人工呼吸和急救应连续进行，换人时节要一致。如果触电者有微弱自主

	呼吸时，人工呼吸还要继续进行。但应和触电者的自主呼吸节奏一致，直到呼吸正常为止。			
内部	企业负责人	现场负责人	安全负责人	值守人员
	18661188990	15862989305	13656131175	0511-85307299
外部	报警电话	火警电话	急救电话	区应急管理局
	110	119	120	0511-80852090

2) 维修类岗位应急处置卡

岗位名称	叉车维修工、工辅操作工、工辅维修工、维修车间焊工、维修车间钳工、行车维修工等
风险提示	火灾、其他爆炸、容器爆炸、触电、机械伤害、中毒和窒息、车辆伤害、起重伤害、物体打击、淹溺伤害、高处坠落等
应急处置措施	1) 现场人员发现维修类岗位工作区域出现异常或者接到其求助，应及时报告现场负责人、安全负责人； 2) 现场负责人/安全负责人汇报至企业负责人，现场查看情况，联系叉车和行车的维护保养单位； 3) 现场其他人员停止作业，撤离危险区域，并设置警戒区域； 4) 进行现场处置。 火灾、其他爆炸： (1) 当发现起火、冒烟或者听到爆炸声，立即向安全负责人进行汇报，并向周边的工作人员进行寻求支援，用灭火器进行灭火； (2) 如火势扩大无法扑灭，听从指令疏散，尽可能关闭火灾区域附近的电源，从最近的疏散出口到应急集合点，并且同时拨打 119 进行报警。 容器爆炸： (1) 设法关闭爆炸及周边区域的电源并且汇报安全负责人； (2) 设法将受伤人员转移远离爆炸区域； (3) 立即拨打 120 进行外部专业救援机构的求助，必要时开展心肺复苏。 触电： (1) 应立即设法切断电源，确定断电后协助受伤人员脱离现场(不得盲目施救)； (2) 汇报安全负责人，寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏，等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 机械伤害： (1) 设法立即停止设备运转（触发设备急停或者将设备断电断气）； (2) 设法将作业人员与设备进行分离，将伤者转移至通风处，并同时汇报给安全负责人； (3) 视情况进行急救，若没有能力进行急救，则立即拨打 120 进行外部专业救援机构的求助。 中毒和窒息： (1) 若发生氯气有毒气体报警器报警，第一发现人应立即大声呼喊或其它有效方式向当班负责人汇报。 (2) 确认氯气站洗涤塔风机启动，启动抽风系统及喷淋系统，通过设置在氯气间下方的吸入口，将含氯的混合气体输送到反应吸收塔。 (3) 若发生氨气有毒气体报警器报警，第一发现人应立即大声呼喊或其它有效方式向当班负责人汇报。 (4) 确认氨水供给系统的上下游阀门关闭，确认氨水罐区的泵停止工作，并且开启喷淋对氨水泄漏产生的氨气进行稀释。 (5) 现场应急抢险人员佩戴正压式空气呼吸器，清理泄漏区域周边的人员及潜在的火源。对于泄漏的液体进行围截收集，收集后当作危废处置或者运至污水处理站进行处置。 (6) 若发生有限空间人员中毒和窒息，应将窒息者移至空气新鲜处，进行人工呼吸，同时立即拨打 120 急救电话，电话中应详细说明事故地点、严重程度、

	本公司的联系电话，并派人到路口接应。 (5) 在组织自救的同时及时向上级部门报告。 车辆伤害： (1) 停止车辆的行驶并且熄火； (2) 汇报安全负责人并向周围的人进行呼救。若需要，采用合适的工具使受伤人员脱离车辆以及危险区域； (3) 寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏，等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 起重伤害： (1) 立即停止行车或者停止吊装作业； (2) 将受伤人员转移远离吊装区域，并且汇报安全负责人； (3) 视情况进行寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏； (4) 事故后要求行车维保单位进行行车的全面隐患排查。 物体打击： (1) 应急立即停止造成物体打击的工作，停止相关的设备设施； (2) 立即向安全负责人进行报告，并同时视伤势程度进行急救处理； (3) 若伤者轻微流血或者只是表面轻伤，人员可以正常活动，则现场进行简单包扎； (4) 若受伤者伤情较重，有骨折，大出血以及昏迷等情形，则应立即送去外部专业医疗机构进行急救。 淹溺： (1) 若有人落水，事故发生第一人应立即大声呼救，若会游泳，可入水直接救护；若不熟悉水性，可将救生圈、竹竿、木板等物抛给溺水者，再将其拖至岸边。 (2) 周围人员应立即拨打 120 急救电话，详细说明事故地点、严重程度、本公司的联系电话，并派人到路口接应。 (3) 将溺水者救上来以后，马上就清理其口鼻内的杂物，将其舌头拉出，以免舌头堵住喉管，解开衣领，保持呼吸其通畅。然后抱起溺水者的腰部，使其背部朝上，头朝下进行倒水，注意千万不要学影视剧上的直接按压腹部； (4) 对呼吸已经很微弱，或者已经停止了溺水者，要马上进行人工呼吸； (5) 对心跳快要停止或已经停止的溺水者，要进行胸外心脏按压； (6) 在等待专业医护人员到来的同时，不能放弃抢救；若是自行送往医院的途中，也要进行心脏按压和人工呼吸，不要停止。 高处坠落： (1) 立即停止发生事故附近的设备设施，并且向安全负责人进行报告； (2) 平稳的将伤者移至通风区域，并且采取急救措施； (3) 若伤者发生窒息，立即解开衣领，清除口鼻异物；如伤者出血，包扎伤口，有效止血；若伤者骨折、关节伤等立即固定； (4) 同时拨打 120 急救电话，立即送去外部专业医疗机构进行急救。				
注意事项	1) 当火灾无法进行控制，应当立即进行有效的疏散，等待外部专业救援机构进行灭火； 2) 在没有能力进行心肺复苏的情况下，不要盲目施救，等待外部专业医疗机构进行救援或者将伤者第一时间送往最近的医院； 3) 容器爆炸事故发生后，立即拨打 110、119 或专业救援部门进行现场处置，不可盲目行动，防止增加受伤人数。				
内部	企业负责人		现场负责人	安全负责人	值守人员
	18661188990		15862989305	13656131175	0511-85307299
外部	报警电话	火警电话	急救电话	区应急管理局	区市场监督管理局
	110	119	120	0511-80852090	0511-85220335

3) 生产类岗位应急处置卡

岗位名称	机加工操作工、坑式炉工、热轧操作工、磨床操作工、铣面及锯切操作工、HHT 炉工、拉伸机操作工、时效炉工、加料工、均质炉工、浇铸工、感应炉工、熔保炉工、熔铸工、熔铸工及废料回收工等
风险提示	火灾、其他爆炸、触电、机械伤害、中毒和窒息、灼烫伤害、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落等
应急处置措施	1) 现场人员发现维修类岗位工作区域出现异常或者接到其求助,应及时报告现场负责人、安全负责人; 2) 现场负责人/安全负责人汇报至企业负责人,现场查看情况,联系叉车和行车的维护保养单位; 3) 现场其他人员停止作业,撤离危险区域,并设置警戒区域; 4) 进行现场处置。 火灾、其他爆炸、粉尘爆炸: (1) 当发现起火、冒烟或者听到爆炸声,立即向安全负责人进行汇报,并向周边的工作人员进行寻求支援,用灭火器进行灭火; (2) 如火势扩大无法扑灭,听从指令疏散,尽可能关闭火灾区域附近的电源,从最近的疏散出口到应急集合点,并且同时拨打 119 进行报警求救。 (3) 若发生高温熔融金属遇水爆炸,则立即通过逃生路线逃至工厂内安全的应急集合点,并且同时拨打 119 进行报警求救; (4) 若发生粉尘爆炸,同样立即通过逃生路线逃至工厂内安全的应急集合点,并且同时拨打 119 进行报警求救。 触电: (1) 应立即设法切断电源,确定断电后协助受伤人员脱离现场(不得盲目施救); (2) 汇报安全负责人,寻求外部专业的医疗机构支援,必要时开展心肺复苏,等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 机械伤害: (1) 设法立即停止设备运转(触发设备急停或者将设备断电断气); (2) 设法将作业人员与设备进行分离,将伤者转移至通风处,并同时汇报给安全负责人; (3) 视情况进行急救,若没有能力进行急救,则立即拨打 120 进行外部专业救援机构的求助。 中毒和窒息: (1) 若发生生产过程由于加氯过程中氯气泄漏导致人员中毒和窒息,第一发现人应立即大声呼喊或其它有效方式向当班负责人汇报; (2) 关闭现场的加氯设备并且停止加氯作业; (3) 开启现场的通风设施,打开事故发生附近的门窗; (4) 应将窒息者移至空气新鲜处,进行人工呼吸,同时立即拨打 120 急救电话; (5) 在组织自救的同时及时向上级部门报告。 灼烫伤害: (1) 应急立即停止造成灼烫伤害的工作,停止相关的设备设施; (2) 立即向安全负责人进行报告,并同时视伤势程度进行急救处理; (3) 若伤者只是轻微的表皮高温设备烫伤,则用烫伤膏首先进行处理,然后回家进行休息直至恢复后再返工; (4) 若受伤者大面积受到烫伤,则应立即送去外部专业医疗机构进行急救。 车辆伤害: (1) 停止车辆的行驶并且熄火; (2) 汇报安全负责人并向周围的人进行呼救。若需要,采用合适的工具使受伤人员脱离车辆以及危险区域; (3) 寻求外部专业的医疗机构支援,必要时开展心肺复苏,等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 起重伤害:

	(1) 立即停止行车或者停止吊装作业； (2) 将受伤人员转移远离吊装区域，并且汇报安全负责人； (3) 视情况进行寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏； (4) 事故后要求行车维保单位进行行车的全面隐患排查。 物体打击： (1) 应急立即停止造成物体打击的工作，停止相关的设备设施； (2) 立即向安全负责人进行报告，并同时视伤势程度进行急救处理； (3) 若伤者轻微流血或者只是表面轻伤，人员可以正常活动，则现场进行简单包扎； (4) 若受伤者伤情较重，有骨折，大出血以及昏迷等情形，则应立即送去外部专业医疗机构进行急救。 高处坠落： (1) 立即停止发生事故附近的设备设施，并且向安全负责人进行报告； (2) 平稳的将伤者移至通风区域，并且采取急救措施； (3) 若伤者发生窒息，立即解开衣领，清除口鼻异物；如伤者出血，包扎伤口，有效止血；若伤者骨折、关节伤等立即固定； (4) 同时拨打 120 急救电话，立即送去外部专业医疗机构进行急救。				
注意事项	1) 当火灾无法进行控制，应当立即进行有效的疏散，等待外部专业救援机构进行灭火； 2) 在没有能力进行心肺复苏的情况下，不要盲目施救，等待外部专业医疗机构进行救援或者将伤者第一时间送往最近的医院； 3) 高温熔融金属遇水爆炸事故发生后，立即拨打 110、119 或专业救援部门进行现场处置，不可盲目行动，防止增加受伤人数。				
内部	企业负责人		现场负责人	安全负责人	值守人员
	18661188990		15862989305	13656131175	0511-85307299
外部	报警电话	火警电话	急救电话	区应急管理局	区市场监督管理局
	110	119	120	0511-80852090	0511-85220335

4) 特种设备操作岗位应急处置卡

岗位名称	叉车工、行车工
风险提示	车辆伤害、起重伤害
应急处置措施	1) 现场人员发现叉车工作区域出现叉车撞人事故或者接到叉车司机求助，应及时报告现场负责人、安全负责人； 2) 现场人员发现行车使用区域出现起吊造成的物体打击或者起重伤害，应及时报告现场负责人、安全负责人； 3) 现场负责人/安全负责人汇报至企业负责人，现场查看情况，联系叉车和行车的维护保养单位； 4) 现场其他人员停止作业，撤离危险区域，并设置警戒区域； 5) 进行现场处置。 车辆伤害： (1) 停止叉车的行驶，关闭叉车动力能源并且可靠驻车； (2) 汇报安全负责人并向周围的人进行呼救。若需要，寻求其他人员的帮助，采用合适的工具使受伤人员脱离车辆以及危险区域； (3) 寻求外部专业的医疗机构支援。当伤者出现呼吸、心跳停止症状时，立即开展心肺复苏，等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 起重伤害： (1) 立即停止行车或者停止吊装作业； (2) 将受伤人员转移远离吊装区域，并且汇报安全负责人； (3) 视情况进行寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏； (4) 事故后要求行车维保单位进行行车的全面隐患排查。
注意事项	1) 使用气割设备、液压钳，扩张器，电锤等救援工具时，必须确认救援工具完

	好，承受能力在工具额定范围内，防止因救援工具使用不当或超出使用范围对受伤人员造成二次伤害； 2) 在没有能力进行心肺复苏的情况下，不要盲目施救，等待外部专业医疗机构进行救援或者将伤者第一时间送往最近的医院。			
内部	企业负责人	现场负责人	安全负责人	值守人员
	18661188990	15862989305	13656131175	0511-85307299
外部	报警电话	火警电话	急救电话	区应急管理局
	110	119	120	0511-80852090
				区市场监督管理局
				0511-85220335

5) 实验岗应急处置卡

岗位名称	实验室实验人员			
风险提示	火灾、触电、中毒和窒息			
应急处置措施	火灾： (1) 当发现起火、冒烟，立即向实验室负责人进行汇报，并向周边的工作人员进行寻求支援，用灭火器进行灭火； (2) 如火势扩大无法扑灭，听从指令疏散，尽可能关闭火灾区域附近的电源，从最近的疏散出口到应急集合点，并且同时拨打 119 进行报警求救。 触电： (1) 应立即设法切断电源，确定断电后协助受伤人员脱离现场(不得盲目施救)； (2) 汇报安全负责人，寻求外部专业的医疗机构支援，必要时开展心肺复苏，等待专业医疗机构人员评估伤情和处置。 中毒和窒息： (1) 第一发现人应立即大声呼喊或其它有效方式向实验室负责人汇报； (2) 开启实验室现场的通风设施，打开事故发生附近的门窗； (3) 应将窒息者移至空气新鲜处，进行人工呼吸，同时立即拨打 120 急救电话； (4) 在组织自救的同时及时向上级部门报告。			
注意事项	1) 当火灾无法进行控制，应当立即进行有效的疏散，等待外部专业救援机构进行灭火； 2) 在没有能力进行心肺复苏的情况下，不要盲目施救，等待外部专业医疗机构进行救援或者将伤者第一时间送往最近的医院； 3) 当发生触电伤害，应使用绝缘材料或器具救人，防止二次触电或抢救者触电。			
内部	企业负责人	现场负责人	安全负责人	值守人员
	18661188990	15162981705	13656131175	0511-85307299
外部	报警电话	火警电话	急救电话	区应急管理局
	110	119	120	0511-80852090

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故应急预案

附件

目录

附件	1
F1 生产经营单位概况	1
F1.1 企业概况.....	1
F1.2 地理位置及周边环境.....	2
F1.3 生产工艺.....	3
F1.4 主要原辅材料.....	10
F1.5 主要产品情况.....	12
F1.6 主要建构筑物.....	13
F1.7 主要设备及特种设备.....	14
F2 风险评估结果	19
F3 预案体系与衔接	20
F4 应急物资装备清单	21
F5 有关应急部门、机构或人员的联系方式	23
F5.1 应急电话一览表.....	23
F5.2 外部救援单位联系电话	23
F6 规范化格式文本	24
规范格式文本（一）	24
规范格式文本（二）	25
规范格式文本（三）	26
规范格式文本（四）	27
F7 关键路线、标识和图纸.....	30
F7.1 地理位置图.....	30
F7.2 周边环境、道路交通图	31
F7.3 厂区总平面布置图.....	32
F7.4 重要危险源和防护目标分布图	33
F7.5 消防设施、事故应急疏散路线图	34
F7.6 警戒范围图.....	35
F7.7 附近医院地理位置及路线图.....	36
F7.8 附近消防支队地理位置及路线图	37
F7.9 应急救援协议.....	38

附件

F1 生产经营单位概况

F1.1 企业概况

诺贝丽斯（Novelis Inc.）是全球领先的铝压延产品制造商，以及全球最大的铝回收利用公司，总部位于美国乔治亚州的亚特兰大市，在四大洲 9 个国家拥有 33 家工厂，员工人数近 15000 名。诺贝丽斯通过北美洲、南美洲、欧洲和亚洲的工厂向汽车、航空航天、运输、包装、建筑、工业、电子和印刷行业提供优质的铝压延产品。诺贝丽斯是总部位于印度孟买的跨国联合企业 Aditya Birla Group 旗下的公司。诺贝丽斯车身轻量化高端铝板材目前在全球的汽车市场拥有超过 50% 的市场份额，其产品已经被广泛运用于 225 多款车型。

2012 年 4 月，诺贝丽斯开始在江苏省常州市兴建公司在中国拥有的首家汽车铝板生产基地，工厂年产能达到 10 万吨。诺贝丽斯至今已向该生产基地投资超过 1 亿美元，以满足全球对新一代更轻、燃油更高效汽车所需的轻量化压延铝板的快速增长的需求。诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司已于 2014 年 10 月竣工投产。它的设计完全遵照严格的环保、建设和运营标准，包括采用世界一流的能源管理体系、太阳能技术的应用、控制二氧化碳排放，并且最有效地利用水资源。

为更好服务于亚洲市场日益增长的汽车用铝需求，鉴于现有产线逐渐满产，2018 年 10 月 10 日，诺贝丽斯常州工厂举办了二期扩容项目奠基仪式。此次项目追加投资 1.8 亿美元，新建一条年产量 10 万吨的连续退火热处理生产线，使公司在中国常州的汽车车身铝板年产量实现翻倍增长。本次扩建项目已于 2021 年完成，项目进一步提升了公司提供创新铝材解决方案的能力，从而与汽车制造商共同打造下一代更安全、更轻量化以及更耐用的车型，满足中国和亚洲客户日益增长的轻量化需求。

作为诺贝丽斯公司全资子公司，诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司凭借专业知识、对创新的执着追求以及全球领先的技术，为中国和全球的客户id提供高质量的汽车铝板，用于汽车结构件及车身覆盖件如发动机罩、车门、翼子板及车尾门等。通过车辆减重，有效减少了燃油消耗、降低了温室气体排放，对绿色循环经济做出贡献，同时也为中国迅速发展新能源汽车市场提供创新的轻量化铝车身解决方案，助力绿色出行。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司现有职工 545 人，设置了安全管理机构---EHS 部，配备了 7 名专职安全管理人员。

F1.2 地理位置及周边环境

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司位于江苏省镇江市京口工业区蔡家路 111 号。厂区东面为宝华半挂车配件有限公司；南面为空地；西面为空地，再往西为上隍路；北面为蔡家路，路对面隔空地为几户民居，最近的民居距离公司围墙约 130m。厂址周边 2km 范围内无矿床、文物古迹和军事设施，无各类列入国家保护目录的动植物资源，无风景名胜古迹等环境敏感点。

公司在生产的过程中并不涉及危险工艺，只是在生产和试验的过程中当中使用了危险化学品和一般化学品。根据危险化学品的性质和实际的储存量进行重大危险源辨识，并不涉及重大危险源的辨识的危险化学品，所以不构成重大危险源，但存在一定的安全生产事故风险。

本公司厂区周边 1000 m 范围内，与属于《危险化学品安全管理条例》第 19 条规定的八类重要设施或场所的安全间距间距如下：

表 F1.2-1 本公司与周边保护区域安全距离检查表

序号	检查项目及要求	依据	实际情况	检查结果
1	与周边居民区、商业中心、公园等人口密集区域的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定	《危险化学品安全管理条例》 《石油化工企业设计防火规范》	周边 500m 无商业中心、公园等人口密集区域	符合要求
2	与周边学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施的距離应符合有关法律、法规、规章和标准的规定		本公司周边 500m 范围内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	符合要求
3	与周边供水水源、水厂及水源保护区的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定		与周边供水水源、水厂及水源保护区的距离在 500m 以上	符合要求
4	与周边车站、码头（按照国家规定，经批准专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定		周边 500m 范围内无车站、机场、铁路等	符合要求
5	与周边基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定	《石油化工企业设计防火规范》、《工业企业总平面设计规范》、《危险	周边 500m 无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地	符合要求

6	与周边河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定	化学品安全管理 理条例》	周边 500m 范围内无湖泊、风景名胜区和自然保护区	符合要求
7	与周边军事禁区、军事管理区的距离应符合有关法律、法规、规章和标准的规定		周边 500m 范围内无军事禁区、军事管理区	符合要求

F1.3 生产工艺

本公司主要生产场所包括熔铸车间、热轧车间和板材车间，生产工艺流程简图见图 F1.3-1，详细的生产工艺流程总图见 F1.3-2。

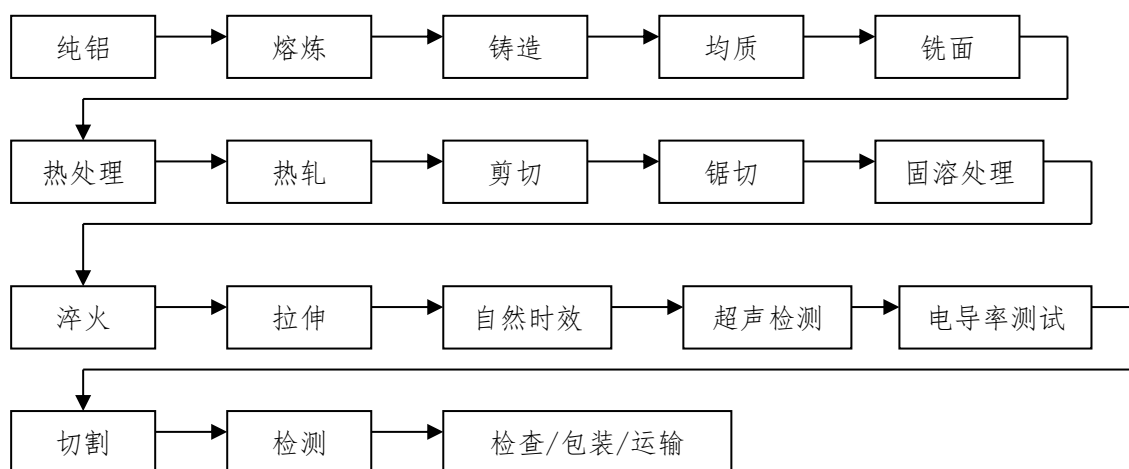


图 F1.3-1 生产工艺流程简图

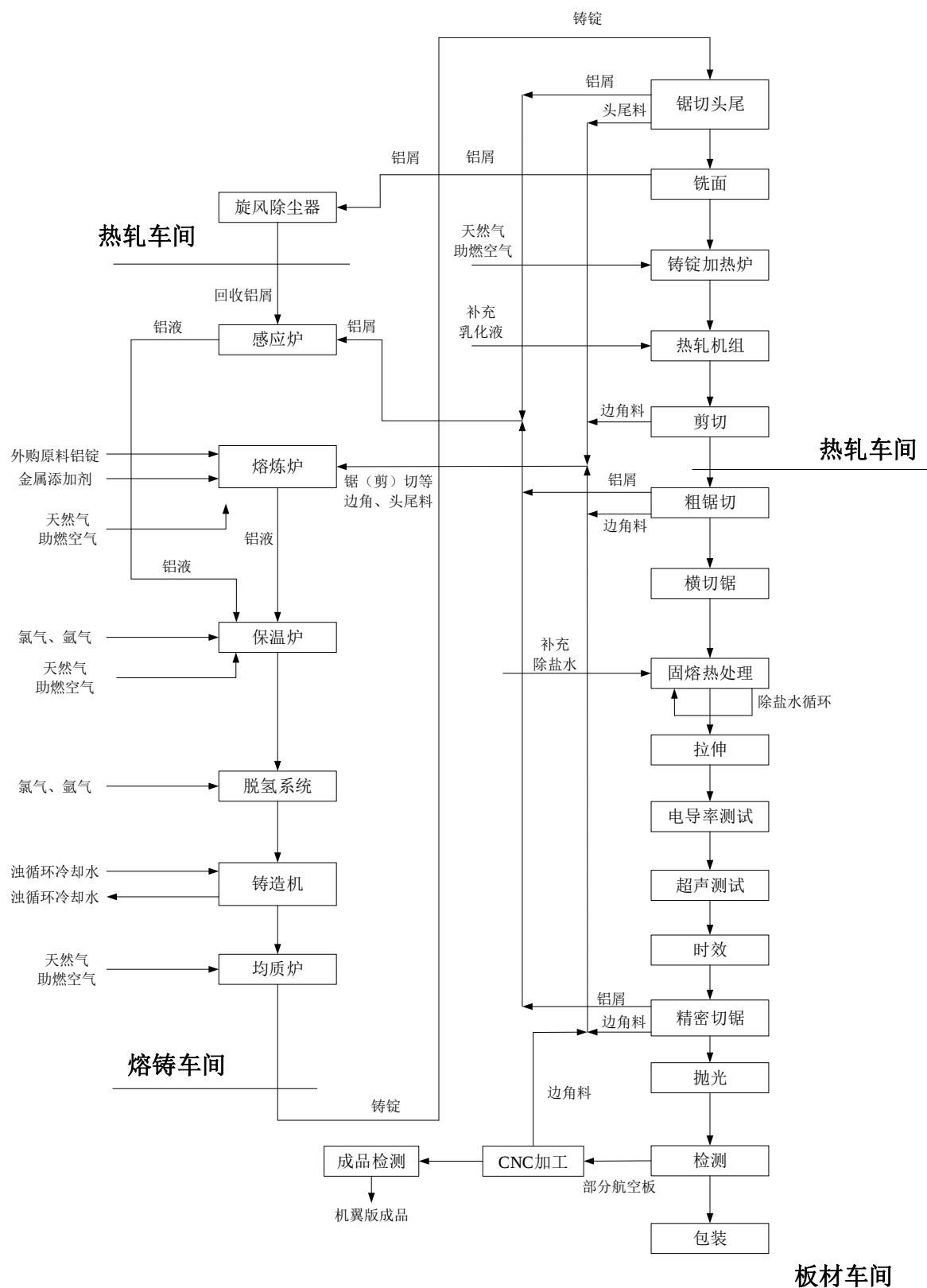


图 F1.3-2 生产工艺流程总图

公司产品包括航空板、热处理可强化板、不可热处理强化板等三个品种，其中航空板的生产要经过图 F1.3-2 中的所有环节；热处理可强化板的生产不需进行“探伤测试”；

而不可热处理强化板的生产则不需进行“均热”、“固溶热处理”、“电导率测试”、“探伤测试”等操作。

1) 熔铸车间工艺

熔铸车间的生产目的是为热轧车间提供符合质量要求的铸锭，用以轧制生产本公司航空板、热处理可强化板、不可热处理强化板等三种产品继续加工所需的铝合金扁锭。

熔铸车间主要包括如下加工过程：倾动式熔铝炉熔化，倾动式保温炉精炼（在线处理装置在保温炉内对熔体进行初级除气精炼）、静置和调温，炉外铝熔体在线精炼、过滤装置同时对熔体进行在线晶粒细化、除气精炼和二级过滤，内导式液压半连续铸造机铸造、均热炉对铸锭（部分扁锭）组织均匀化处理，并将其运送至热轧车间加热、轧制。具体操作过程为：

首先，将用外购铝锭、外购的其它金属添加剂以及使用后续热轧和板材车间回收的金属废料（切割边角料、铝屑）等配好的熔炼原料装入熔炼炉，以天然气为燃料直接加热使之快速熔化。

熔炼操作过程天然气最大耗量约为 $600\text{Nm}^3/\text{h}$ ，产生含少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘（主要成分为氧化铝、氯化铝等）等的污染物的熔炼废气，由排风系统捕集，与后续工段产生的保温和脱气废气混合，统一经换热冷却和布袋除尘后，通过 30m 高排气筒排入大气。

本公司生产过程中熔炼炉为侧开炉门、顶部开盖的倾动式圆形炉，固体原料的加入由起重机和加料桶完成、扒渣由扒渣车侧炉门完成，实现了机械加料和机械扒渣，自动化程度较高；依靠液压装置及其控制系统进行倾动控制，便于铝液从熔铝炉转入保温炉，且保证熔铝炉和保温炉同处等高操作面上；采用先进的大功率、低 NO_x 的燃烧系统，使炉子既具有高的熔化速率，又降低了对环境的污染；在操作过程中，采用抽风机将燃烧产生的烟气引入换热系统预热助燃空气后，再除尘排空，既提高了炉子的热效率、降低了能耗，又可使熔铝炉处于微负压状态，避免了烟气的无组织排放。本项目熔炼操作过程中控制熔炼炉温度约 750°C 左右，并采用电磁搅拌装置使熔体温差不大于 5°C ，以尽量减少炉渣的生成。在此熔炼温度下，仅铝和镁可直接熔化（铝和镁的熔点约 660°C ），其它添加的金属均为“溶解”在铝溶液中。

熔炼过程中，因金属烧损将产生一定量的金属氧化物。由于本生产过程金属熔体的绝大部分成分为铝，而且镁和铝在高温下还原性较之其它组分也最强，因而在熔炼过程中，由金属烧损产生的金属氧化物基本上为氧化铝（少量氧化镁）。由于氧化铝、氧化镁熔点很高，因此将以熔渣的形式浮于金属熔体表面。在熔炼过程中将扒出此主要成分为

氧化铝（附有一定量的金属熔体），将其中冷凝的铝块返回熔炼炉重新利用，其余熔渣作为本项目固废，委外处置。

这里需说明的是，由于熔炼时添加的铬量很少（仅占金属量的 0.16%），而且在本熔炼温度下铬也很难被氧化，因而伴随金属熔体进入熔炼渣的极少量铬将以金属单质的形式存在于铝合金中。熔渣中铝含量（主要为化合态的铝）大于 50%（wt），委托有资质单位对其进行处理，回收其中的铝重新利用。

取样分析熔炼炉中熔体的化学成份，并根据分析结果对熔体的化学成份进行调整，合格的铝液转入保温炉进行精炼、静置和调温。本项目采用倾动式保温炉，依靠液压装置及其控制系统进行倾动控制；为了提高和强化熔体的质量，保温炉炉顶安装有 IRMA 处理装置对炉内熔体进行初级精炼处理，处理过程由计算机控制，在石墨转子中通入氯气和氩气进入到熔体中进行旋转，以减少熔体的含氢量，并使熔体中的部分浮渣浮出熔体表面，有利于进一步扒渣处理，产生的少量氯化氢气体含量小于 1%，直接通过 30m 的烟囱排入大气。

经静置保温初级精炼处理后的熔体进入在线除气系统作进一步精炼净化处理。该系统将细化晶粒、除渣与除气和过滤有机的结合起来，强化了对熔体的处理，具有良好的脱气、除渣、脱钠以及细化晶粒等效果，减少了扁锭夹渣、内部晶粒不均匀等缺陷，确保了扁锭的质量稳定可靠。

静置保温炉也以天然气为燃料，天然气最大耗量约为 100Nm³/h，引出的燃烧烟气汇同含有少量残余氯气、生成的氯化氢、少量金属氧化物的保温与脱气废气，与熔炼废气经冷却和布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒排入大气；布袋除尘器收集的含有铝及其化合物的粉尘作为固废，定期清理，委托有资质的单位处理；再次扒出的主要含氯化铝、氧化铝、铝的熔炼渣委外处置。

精炼后的熔体导入液压半连续铸造机铸成扁锭。本项目铸造机采用液压内导式铸造机，可使扁锭在较宽的速度范围内平稳下降，并可任意调整铸造速度，从而确保了扁锭良好的平整度、减少了冷隔等的缺陷，使得产品的成品率和生产效率大幅提高。铸造过程铝液温度约 710℃。

铸造过程以油循环冷却水对半连续铸造机的扁锭进行冷却，并将冷却水收集返回系统循环使用。通过油循环冷却水系统补水量和排水量的控制，使油循环冷却水水质满足工艺要求，油循环冷却水系统连续排污废水汇入厂内污水收集池，汇同厂内其它废水，统一排往谏壁污水处理厂。

依据最终产品的种类（航空板、热处理可强化板、不可热处理强化板），部分铸锭（2xxx、7xxx 系）在进入热轧车间前，需要均热，以消除扁锭内部的内应力，避免扁锭在机加工时因内应力过大而开裂。

本公司生产过程中采用燃气均热炉对扁锭进行均热处理，具有热效率高、温控精确、不易导致扁锭局部过烧，从而使扁锭内部组织和成分更加均匀，消除了扁锭内部的内应力，同时还具有操作条件好、炉体寿命长等特点。该过程也以天然气为燃料，直接对铸锭进行加热，天然气最大耗量约为 $250\text{Nm}^3/\text{h}$ ，操作过程产生含少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物的燃烧烟气通过 15m 高排气筒直接排入大气。

本公司熔铸线脱硝工艺简要介绍如下：

熔铝炉和保温炉的烟气分两种，高温烟气和低温烟气。其中低温烟气的成分主要就是炉子周边的车间空气， NO_x 含量极低（可不考虑），因此要进行脱硝的主要是高温烟气。脱硝装置管道设计的时候从炉子接口处就开始考虑将高温烟气和低温烟气分离开。

其中：

（1）炉子产生的高温烟气在炉子区域进行混合车间空气进行降温至一定温度（预设 350°C ），然后通过后面脱硝装置自带的引风机将降温之后的高温烟气沿着管道输送至脱硝设备；

（2）高温烟气随后进入脱硝设备的混合室，在混合室中与喷射出来的氨水进行充分混合，氨水供应量通过脱硝装置后端配备的 NO_x 检测系统测得结果进行比例调节氨水的喷射量；

（3）经过计量的氨水溶液通过氨水输送泵输送至安装在 SCR 反应器前端入口烟道的喷枪中，喷枪采用双流体喷枪，经压缩空气雾化后的氨水溶液通过管道式氨烟混合器与烟气进行充分蒸发混合，最后混合后的烟气进入 SCR 反应器中，在催化剂的作用下进行脱硝反应。高温烟气中的 NO_x 被选择性还原成 N_2 和 H_2O ，随废气一并被脱硝装置的引风机输送到布袋除尘器的入口区域；

（4）脱硝之后的废气随后与来自炉子的低温烟气进行充分混合、降温，最后进入布袋除尘器进行去除废气中的颗粒物，经过布袋除尘器的过滤处理，废气（此时的废气比较清洁）通过烟囱排至大气中。

（5）采用 25%浓度的氨水作为脱硝还原剂，外运槽车内的氨水溶液通过设置在氨水储罐附近的氨水加注泵加注到氨水储罐。

以上熔炼炉产生的废气均通过环保设施处理后达标排放。

2) 热轧车间工艺

热轧车间的生产任务是将熔铸车间送来的铸锭切头尾及定长、铣面，加热后热轧、剪切，加工成铝合金扁锭送往板材车间。

热轧车间主要包括：铸锭切头尾、铣面、加热、热轧、粗剪切等操作过程。

首先将熔铸车间送来的铸锭在锯切机上对切头尾并定长，而后移至铣面机上进行铣面（干铣），以消除铸锭表面形成的一定厚度的冷隔和毛刺，提高热轧板材的表面质量。

再将铸锭送至坑式铸锭加热炉中进行热轧前的加热。本公司生产过程铸锭加热炉以天然气为燃料，直接对铸锭进行加热，天然气最大耗量约为 $900\text{Nm}^3/\text{h}$ ，操作过程产生含少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物的燃烧烟气通过 15m 高排气筒直接排入大气。

加热后经过保温的铸锭由专用吊具运至热轧机的受料辊道上，根据成品的要求进行往复式轧制。

本公司生产过程中热轧设备包括 1 台四辊可逆式热轧机和配套的 1 台用于研磨热轧机的工作辊和支承辊的数控轧辊磨床。热轧机和轧辊磨床在生产过程中均使用由进口乳化油和去离子水配制的乳化液进行润滑冷却，乳化液浓度约为 $0.5\sim 2.0\%$ （wt），循环使用、定期更换。热轧过程的工作温度为 $300\sim 620^\circ\text{C}$ 。

乳化油配置过程为：先向轧机乳化液循环系统的油箱中加水（保持够循环液位即可）并加热至 30°C 到 40°C ，然后添加乳化油、并通过乳化液系统主泵或过滤泵经高速剪切后形成乳化液。轧制中乳液遇到高温板坯和轧辊会产生大量的烟气，经过集烟罩收集、处理并排放。生产过程定期对乳化液进行检测，为了保证乳化液质量和浓度，及时准确地添加新油和水；使用一段时间后需要对轧机本体以及乳化液沉淀池等进行清刷，并彻底更新乳化液。

其中，热轧机除日常每天排放 0.5 吨废乳液外，每 3 年彻底更换一次，约 180 吨；轧辊磨床废乳液每年排放一次，每次 18 吨，作为固废交有资质单位处置。热轧机产生的废乳液进入工业污水处理站处理，循环过程中撇出的废乳化油作为本项目废液交有资质单位处置。

另外，铸锭轧制过程中将使得乳化液中的大量水分被蒸发掉，乳化油（主要成分为属于烃类物质的矿物油）也有一定的耗散。通过在热轧区配置的机械排风系统对挥发出来的含有大量水分的油雾进行捕集，并产生含油废气，含油废气经油雾回收装置处理后，通过 15m 高排气筒排入大气；油雾回收装置回收的废乳化油与废乳化液处理过程产生的废乳化油统一作为废液委托有资质的单位进行处理；另外，在乳液循环使用过程中还需

对乳化液进行过滤处理，定期更换的废滤纸，也作为固废委托有资质的单位进行处理。

轧制好的板坯，依据成品和规格要求，进行粗剪切，而后送往板材车间。

3) 板材车间工艺

板材车间的主要任务是将热轧车间送来的半成品板材顺序进行固熔热处理（加工成航空板和热处理可强化板产品的半成品板材）、拉伸、电导率测试、探伤测试、时效、精密锯切、检测、包装等系列工序加工成中厚板材。

用天车将热轧车间送来的半成品板材吊至辊底式淬火炉的入口侧辊道上，送入炉内进行固熔热处理。

生产过程中采用先进的辊底式喷淋淬火工艺进行固熔热处理，具有批处理能力大、性能稳定性高的特点；辊底式淬火炉采用电加热大风量强制热风循环和计算机控温系统对送入的板坯进行加热，保证了炉内温度和金属温度的均匀，而且加热速度快，生产效率高；特别是从加热保温到淬火转移时间很短（ ≤ 3 秒），可以满足航空、航天等产品对固熔热处理工艺的特殊要求。固熔热处理阶段温度为 100°C 。

加热保温后的半成品板材出炉进入淬火冷却区，喷淋去离子水进行淬火冷却。该淬火方式具有冷却转移时间段、冷却速度可控、冷却均匀、淬火后的变形和残余内应力小的特点。喷淋的去离子水系循环使用，为保持喷淋水的水质，需排放一定量喷淋水，同时补充一定量的新鲜去离子水用于补充喷淋冷却过程水的挥发耗散和排放。排放的淬火去离子水大部分用于补充油循环冷却水，其余部分作为淬火过程去离子水排污汇入厂内污水收集池，与厂内其它废水统一排往谏壁污水处理厂。

淬火后的铝合金扁锭在拉伸机上进行张力拉伸矫直，以消除板材内部的内应力，改善其平直度，而后顺序经电导率测试、先进的水浸超声波探伤检测、时效、精密锯切等操作后，成品包装入库。

锯切产生的铝屑作为一般固废外售，布袋除尘器收集的铝灰作为危险固废交有资质单位处置，铣床产生的铝屑和锯切产生的边角料返回熔炼炉回用。

本生产过程中热轧机组循环使用、定期更换的乳液系以去离子水和乳化油配置而成；喷淋淬火过程也需消耗一定量的去离子水；因而本公司建设了去离子水站。生产过程定期排放过滤器反冲洗和反渗透渗余水经沉淀处理后排入园区的污水管网；定期更换的活性炭作为危废交有资质的单位进行处置。

另外，本公司生产过程中熔炼炉、保温炉产生废耐火材料 480t/a ，由耐火材料厂回收综合利用。

4) 机翼板深加工车间工艺

检验：该工艺的原材料铝合金板来自工厂自制，由拖车运入该新建机加工车间。进入机加工车间的铝合金板材由车间作业人员采取目视、卷尺以及角尺等检验方法对板材进行必要的加工前检验，包括：厚度、长度、宽度、表面质量以及平整度情况。

加工：检验合格的板材将会被行车吊装到龙门加工中心的平台上面，在经过相应的固定后进行铣削加工。机床的加工采用数控方式。该项目的所有机加工工艺全部由 CNC 数控机床控制，按照人员编好的程序在车床上进行一体化的加工。CNC（数控机床）是计算机数字控制机床（Computer numerical control）的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，从而使机床动作并加工零件。

包装：加工完成后的板材将会在包装入库之前由作业人员再次进行相关的目视检查和测量，确认合格后，作业员根据产品的订单信息，录入产品信息到 MES（生产执行）及 Oracle（资源管理）系统中，并打印合格的标贴信息，按照包装作业规范对成品包装入库。

F1.4 主要原辅材料

主要原辅材料一览表见表 F1.4-1。

表 F1.4-1 主要原辅材料一览表

物料名称	规格、指标	物态	最大储存量 (t)	年使用量	储存方式	储存地点	来源	运输方式
生产和检维修用原辅料								
铝锭	/	固态	500	73767 t/a	捆扎	铝锭存储区	国内采购	汽车
金属添加剂	其中 (t/a) : Mg: 680 Cu: 580 Mn: 40 Si: 41 Zn: 1350 Cr: 45 Ti: 140	固态锭状	200	6364 t/a	捆扎	原辅材料仓库	国内采购	汽车
乳化油	轧制油	液态	1.5	128.34 t/a	桶装	油品库	进口	汽车
过滤纸	/	固态	1	47 t/a	箱装	原辅材料仓库	国内采购	汽车

清洗剂	主要成分：丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、混合轻质烃类和芳香烃	液态	0.36	4t/a	桶装	车间防爆柜	国内采购	汽车
柴油	/	液态	10m ³	8 t/a	储罐	柴油加油站	国内采购	汽车
新鲜水	0.3MPa (G)	液态	/	450000m ³ /a	/	/	园区市政给水管网管道	管道
去离子水	/	液态	/	306044 m ³ /a	/	/	自建生产装置	管道
天然气	0.1 MPa (G)	气态	/	700 万 Nm ³ /a	厂区设调压站	天然气管道	市政天然气管网	管道实时量
氩气	1.8MPa (G)	液态	17.6	330 t/a	储罐	液氩储罐	自建气化站	汽车
氯气	0.7 MPa (G)	液态	1.5	25.2t/a	钢瓶	氯气间	爱康尼克晶体硅（芜湖）有限公司	汽车
交流电	/	/	/	5690 万 kWh	/	/	园区提供 110kV 进本厂变电站	电网
氮气	40L/瓶	气态	不储存，现用现买	8 瓶	钢瓶装	维修间	国内采购	汽车
乙炔	40L/瓶	气态	不储存，现用现买	30 瓶	钢瓶装	维修间	国内采购	汽车
二氧化碳	40L/瓶	气态	不储存，现用现买	8 瓶	钢瓶装	维修间	国内采购	汽车
氧气	40L/瓶	气态	不储存，现用现买	50 瓶	钢瓶装	维修间	国内采购	汽车
氩气	40L/瓶	气态	不贮存	100 瓶	钢瓶装	不贮存	国内采购	汽车
导轨润滑油	20kg/桶	液态	20kg	20kg	桶装	机加工车间防爆柜	国内采购	汽车
用于启动系统的润滑油	50L/桶	液态	50L	106L	桶装	机加工车间防爆柜	国内采购	汽车

主轴冷却液	200L/桶	液态	400kg	2000kg	桶装	机加工车间防托盘	国内采购	汽车
润滑切削油	200L/桶	液态	400L	3600L	桶装	机加工车间防托盘	国内采购	汽车
DIESTONE DLS 清洗剂	200L/桶	液态	2000L	8000L	桶装	机加工车间防托盘	国内采购	汽车
氨水	10m ³ /储罐	液态	10m ³	176t	储罐	氨水罐区	国内采购	汽车
实验室用化学试剂								
硝酸钾	500 g /瓶	固态	15 瓶	600 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
浓硝酸	69%~70% 2.5L/瓶	液态	10 瓶	30 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
过氧化氢溶液 (含量>8%)	500ml/瓶	液态	6 瓶	12 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
无水乙醇	500ml/瓶	液态	10 瓶	240 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
丙酮	4L/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
氢氟酸标液	0.2~0.5% 500ml/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	瓶装	实验室防爆柜	国内采购	汽车
浓盐酸	2.5L/瓶	液态	24 瓶	24 瓶	瓶装	实验室耐酸碱柜	国内采购	汽车
高纯氩气	99.999%	气态	2 瓶	60 瓶	钢瓶装	实验室	国内采购	汽车
氢氧化钠	500g/瓶	固态	40 瓶	100 瓶	瓶装	实验室耐酸碱柜	国内采购	汽车

F1.5 主要产品情况

公司主要产品方案如表 F1.5-1 所示。

表 F1.5-1 产品方案表

序号	所属车间	产品名称	合金牌号及产品状态	产品规格 (mm)	产量 (t/a)	储存地点	运输方式	备注
1	熔铸车间	铝合金铸锭	5052	厚度：320~610 宽度：1070~2400 长度：2000~9000 最大重量：45t	6068	送往热轧车间	汽车	中间产品
			5083		24272			
			2024		7281.1			
			6061		6068			
			7075		7281.5			
			7050		9709			
		合计			60679.6			
2	热轧车间	航空板	2xxx、7xxx 系 T	8~200×300~3600×200 0~24000	21111.1	送往板材车间		中间产品
		热处理可	2xxx、		6666.7			

		强化板	6xxx、7xxx系				
		不可热处理强化板	5xxx系		27777.7		
		合计	/		55555.5		
3	板材车间	航空板	2xxx、7xxx系 T	8~200×300~3600×200 0~24000	19000	成品仓库	
		热处理可强化板	2xxx、6xxx、7xxx系		6000		
		不可热处理强化板	5xxx系 F.0.H111.H112		25000		
		合计	/		50000		

F1.6 主要建构筑物

公司主要建构筑物情况见表 F1.6-1。

表 F1.6-1 主要建构筑物一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	结构形式	耐火等级	火灾危险性
1	主厂房	97082	100510	1, 局部 3 层	钢结构	二级	丁类
2	试验室	2067	4430	3	钢筋混凝土框架	二级	丁类
3	综合楼	1067	3000	3	钢筋混凝土框架	二级	/
4	食堂	750	750	1	钢筋混凝土框架	二级	/
5	临时办公室	552	1080	2	钢结构	二级	/
6	天然气调压站	685	露天布置	/	/	二级	甲类
7	液氩储罐及气化器设备	35	露天布置	/	/	二级	戊类
8	氯气间	106.84	106.84	1	钢筋混凝土框架	二级	乙类
9	叉车维修间	287.68	287.68	1	钢筋混凝土框架	二级	戊类
10	变配电站	5082	5082	1	钢筋混凝土框架	二级	丙类
11	公用辅助房（含压缩空气站、去离子站、循环水站、消防水池、消防泵房等）	2355	2355	1	钢筋混凝土框架	二级	丁类
12	柴油加油站	250	露天布置	/	/	/	丙类
13	熔渣废料库	112	112	1	钢结构	二级	戊类
14	油品库	276	276	1	钢结构	二级	丙类
15	门卫室	72.5	72.5	1	钢筋混凝土框架	二级	/
16	1#发电机房	90	90	1	钢筋混凝土框架	二级	丁类
17	1#固废站	314.16	314.16	1	钢结构	二级	丙类

18	2#固废站	175.48	101.38	1	钢结构罩棚	二级	丙类
19	氨水罐区	20	钢结构罩棚	/	/	/	戊类

F1.7 主要设备及特种设备

1) 公司涉及的主要设备见表 F1.7-1。

表 F1.7-1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量 (台、套)	备注
一、熔铸车间				
1	加料车	10t	1	/
2	倾动式熔炼炉	圆形、燃气、倾动式，容量40t	2	/
3	熔炉2#	圆形、燃气、倾动式，容量50t	1	/
4	保温炉2#（含除气系统）	圆形、燃气、倾动式，容量85t	1	/
5	倾动式保温炉	圆形、燃气、倾动式，容量48t	2	/
6	在线处理装置	二级过滤，处理能力35t/h	1	/
7	Glama移动除渣器	/	1	/
8	液压半连续铸造机	液压、内导、载荷45t	2	/
9	铸造机2#	液压、内导、载荷85t	1	/
10	均热炉	燃气、容量175t	4	/
11	均质炉5#	燃气、容量220t	1	/
12	感应炉	/	1	/
13	感应炉2#	10t	1	/
14	脱硝设备	/	2	/
二、热轧车间				
1	铸锭加热炉	装炉量：140t	5	/
2	锯切机	锯片速度1500m/min	1	/
3	铣面机	来料最大规格：600×2400×4200mm	1	/
4	横切锯	来料最大规格：9000×2400×4200mm	1	/
5	四辊可逆式热轧机	轧机开口度：800mm，最大轧制速度：264m/min，最大轧制力：60000KN	1	/
6	数控轧辊磨床	最大研磨直径：1750mm，最大研磨工件重量：100t	1	/
7	均质炉	220t	1	/
三、板材车间				
1	锯切机	锯切厚度：10~200mm	1	/
2	废料锯	锯切最长：18m	1	/
3	辊底式淬火炉	炉气温度：Max.600℃	1	/
4	60MN铝板拉伸机	延伸率：4%	1	/
5	超声波探伤机列	/	2	/
6	导电率测试机列	/	1	/
7	铝板时效炉	装炉量：110t	2	/
8	铝板时效炉	装炉量：120t	1	/
9	抛光机	/	1	/
10	板锯2#	/	1	/

四、试验室				
1	原子吸收分光光度计	/	1	/
2	SKR 试验台	/	1	/
3	数控智能车床	/	2	/
4	数控五维加工机	/	2	/
5	数控带锯	/	3	/
6	拉应力腐蚀试验机	/	2	/
7	高温蠕变及持久强度试验机	/	2	/
8	电子万能试验机	/	2	/
9	金相显微镜	/	2	/
10	凸杯试验机	/	1	/
11	实验炉	/	2	/
五、机翼板深加工车间工艺				
1	5 轴龙门铣床	24000 转/分钟高速龙门铣床（4米*45米）	1	/
2	带碎屑输送装置的加工平台	链式输送带（带隔板）	1	/
3	碎屑处理装置	32升/分钟	1	/
4	行车	双梁、15吨	2	/
5	压块机	SBJ3600	2	/
6	燃气热水器	INITIA PLUS HTE 1.70	18	/
7	变配电柜	2500KVA	2	/
8	空压机	WS750	1	/
9	制冷空调机组	7000立方/h的射流风机	40 台	/
		7000立方/h 新风射流风机	2 台	/
六、机修车间				
1	车削机	CA6140A-1000	1	/
2	车削机	CA6250A-2000	1	/
3	成型机	BY60100B	1	/
4	万能铣床	XA6132	1	/
5	摇臂钻床	Z3050X16/1	1	/
6	钢板剪切机	QC11Y-8X2500	1	/
7	金属锯切机	GB4035	1	/
8	台式钻床	/	2	/
9	砂轮机	/	2	/
七、去离子水站				
1	多介质过滤器	/	1	/
2	活性炭过滤器	/	1	/
3	反渗透装置	/	1	/
4	去离子水箱	/	1	/
八、其他辅助设备				
1	高压电动机（热轧设备使用）	3.3KV	1	/
2	干式变压器	25000KVA	3（2 用 1 备）	/
3	空压机	25m³/min，离心式	3	/
4	天然气调压箱	1800Nm³/h 和 1500Nm³/h	各一台	/
5	油循环冷却水塔	循环能力 500m³/h	1	/

6	净循环冷却水塔	循环能力 1650m ³ /h	1	/
7	循环水泵	250KW	5	/
8	去离子水生产装置	/	1	/
9	常压热水锅炉	FB-H-A1.45 燃料：天然气 供水温度 90℃，锅炉额定功率 1450KW， 热水流量 50m ³ /h	1	乳化油调配过程中使用热水加热
10	1#柴油发电机	额定功率：500Kw、额定电压：400V	1	配备容积为 1m ³ 的柴油箱
11	2#柴油发电机	额定功率：400Kw、额定电压：400V	1	配备容积为 1m ³ 的柴油箱
12	柴油储罐	卧式，单罐容积 10m ³	1	/
13	消防泵	/	2 台（一用一备）	/
14	废乳化液储罐	每罐容积 200m ³ ，乳化液组成：乳化液原油与水按约 1 : 100 比例配置	2	废乳化液火灾危险性分类为丁类

2) 公司主要特种设备

表 F1.7-2 公司特种设备（机动车辆、起重机械、压力管道）一览表

设备	型号	数量（台）	备注
叉车	CPCD50: 6 台; CPCD80: 1 台; H150: 2 台; H180: 1 台; H80D: 4 台; CPD30: 1 台; CQD16: 1 台; E20PH 1 台; CPCD85: 1 台;	23	厂内机动车辆
牵引车	RT223, 4X4 35t	3	
扫地车	MN-XS-2000	1	
扒料车	HUAYD.BZC.ZJAL.8500	1	
直臂式登高车	H23TP 230kg	1	
行车	QD70/10t-27.5m A6	1	起重机械
	QD40/5t-27.5m A6	1	
	YQ22t-21.5m A6	1	
	QDY15-27.5 A7	1	
	QD180t-21.5m A6	1	
	CD12.5-16M	1	
	FWDR40-27.5 A6	1	
	QCL15+15t-27.5m A6	1	
	QCL16+16t-27.5m A8	1	
	FWDR25-27.5 A6	1	
	QCL12.5+12.5t-27.5m A6	5	
	LD10t-27.5m A4	1	
	QC12.5+12.5t-27.5m A6	5	
	QC12.5+12.5t-27.5m A5	1	
	LH25-2[1].5t-21.5m A4	1	
	HD2t-13.5m A5	1	
	HD3.2t-9.5m A5	1	

	FWDR15-27.5 A6	2	
	LDY5-27.5 A6	1	
	MG10-8.14*8.2-A3	1	
	MGB50-13 A5	1	
	LX5 2.5+2.5-3 A3	2	
	GM2.5-10 A3	2	
	FHUD2.5+2.5-3 A5	2	
天然气管道	设计压力：0.15MPa	气站-排放口 310m; 气站-锅炉、浴室： 950m。	压力管道
	设计压力：0.1MPa	车间预留阀-新锅炉 房减压阀进口 320m	压力管道

表 F1.7-3 公司特种设备（压力容器）一览表

序号	设备名称	单位内部编号	所在车间（分厂）
1	过滤器	11-0085	空压机房（2#干燥机）
2	过滤器	11-0465	空压机房（1#干燥机）
3	过滤器	11-0475	空压机房（2#干燥机）
4	过滤器	11-2269	空压机房（1#干燥机）
5	吸附器	12-0684	空压机房（1#干燥机）
6	吸附器	12-0685	空压机房（1#干燥机）
7	吸附器	12-0686	空压机房（2#干燥机）
8	吸附器	12-0687	空压机房（2#干燥机）
9	电加热筒体	12-0854	空压机房（1#干燥机）
10	电加热筒体	12-0855	空压机房（2#干燥机）
11	油气分离器	12CXR0649	空压机房 2#空压机
12	油气分离器	12CXR0654	空压机房 3#空压机
13	油气分离器	CZ-12SR0011	空压机房 1#空压机
14	过滤器	2120353	2-2 天然气站
15	过滤器	2120354	2-1 天然气站
16	储气罐	Y11036-72	空压机房 1#干气罐
17	储气罐	Y12030-59	空压机房 2#湿气罐
18	储气罐	Y12030-60	空压机房 1#湿气罐
19	储气罐	Y12036-2	空压机房 2#干气罐
20	储气罐	Y12036-12	板材（F3 轴），已移到机加工车间
21	储气罐	Y13030-48	热轧
22	满液式蒸发器	WV15210896	HHT（2#冷冻机）
23	满液式蒸发器	WV15211845	HHT（1#冷冻机）
24	冷凝器	WV15121944	HHT（1#冷冻机）
25	冷凝器	WV15120945	HHT（2#冷冻机）
26	油分离器	WV15130545	HHT（2#冷冻机）
27	油分离器	WV15131175	HHT（1#冷冻机）
28	油分离器	M172/1	凯撒空压机
29	吸附器	XLR181262	空压机房 3#干燥机
30	吸附器	XLR181263	空压机房 3#干燥机
31	储气罐	SL18-11639	Wingskin
32	储气罐	SL18-11024	Wingskin
33	储气罐	SL18-11025	Wingskin
34	油气分离器	CZ01-180103	空压机房 5#空压机

35	油分离器	R180685	Wingskin（2#冷冻机）
36	储液罐	R180644	Wingskin（1#冷冻机）
37	蒸发器	R180643	Wingskin（2#冷冻机）
38	储液罐	R180684	Wingskin（2#冷冻机）
39	油分离器	R180645	Wingskin（1#冷冻机）
40	蒸发器	R180683	Wingskin（1#冷冻机）
41	氯气罐	19193	熔铸氯气站（0.3M ³ ）
42	氯气罐	17374-1	熔铸氯气站（1M ³ ）
43	吸附筒	XLR201972	空压机房 4#干燥机
44	吸附筒	XLR201973	空压机房 4#干燥机
45	储气罐	XLR20-6264	Wingskin(新 10 立方气罐)
46	油气分离器	CZ01-200094	空压机房 6#空压机

F2 风险评估结果

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司存在的危险主要有：火灾、其他爆炸、熔融金属爆炸、粉尘爆炸、中毒和窒息、容器爆炸、起重伤害、车辆伤害、高温灼烫、高处坠落、低温冻伤、机械伤害、淹溺伤害、其他伤害和自然灾害等危险有害因素。若发生火灾、其他爆炸、熔融金属爆炸、粉尘爆炸、中毒和窒息、容器爆炸，则可能造成一人或多人的受伤情况发生，主要产生的影响发生在公司厂区内，在采取相关安全措施的基础上，企业风险在可控范围内。

F3 预案体系与衔接

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司生产安全事故应急预案分综合应急预案、专项应急预案及现场处置方案。其中专项应急预案 6 个，现场处置方案 16 个，具体内容见图 F3-1。本公司预案向上衔接镇江市京口区突发事件应急预案。

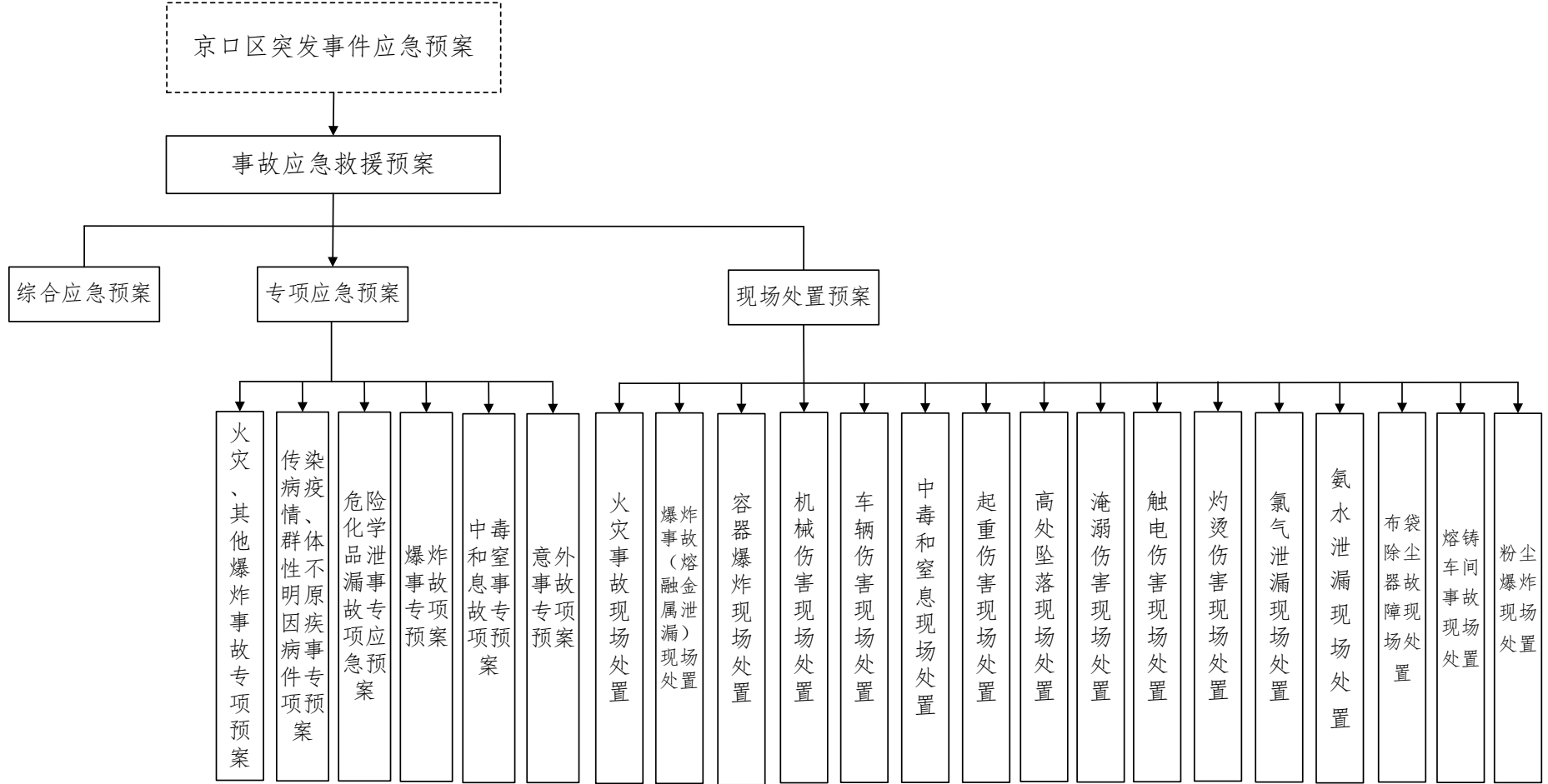


图 F3-1 事故应急预案体系图

F4 应急物资装备清单

表 F4-1 应急救援需要使用的应急物资和装备

序号	类别	产品型号	规格	数量	存放地点
1	救援三脚架	PN800	高度 2.1 米	1	保安中心 ERT
2	安全绳	/	100m	1	保安中心 ERT
3	RAT 救援坐带	XXS-XL	/	2	保安中心 ERT
4	缓降器	TSH-100	高度 12 米	2	保安中心 ERT
5	正压空气呼吸器	T8000	/	3	保安中心 ERT
6	防爆强光灯	BJF9009	/	4	保安中心 ERT
7	手摇警报器	/	/	1	保安中心 ERT
8	担架	BGY-1A1	/	1	保安中心 ERT
9	消防战斗服/消防服	TK08HR01	XI	4	保安中心 ERT
10	消防员手套	GA7-200	/	4	保安中心 ERT
11	消防头盔	HPS3100	/	4	保安中心 ERT
12	经济型消防员战斗靴	9687	40*2.41*2	4	保安中心 ERT
13	消防头套	/	/	4	保安中心 ERT
14	多功能腰斧	PYF285	/	2	保安中心 ERT
15	抢险救援手套	/	/	10	保安中心 ERT
16	破门器	四件套	/	2	保安中心 ERT
17	全过滤防毒面具	X-plore	/	6	保安中心 ERT
18	灭火毯	FHT1.5*2	/	6	保安中心 ERT
19	扩音喊话器	L-1LA3	/	4	保安中心 ERT
20	防化手套	/	/	10	保安中心 ERT
21	气体检测仪	X-am5600	/	1	保安中心 ERT
22	酒精测试仪	/	/	1	保安中心 ERT
23	测速仪	/	/	1	保安中心 ERT
24	AED	/	/	1	保安中心

					ERT
25	消防呼救器	/	/	2	保安中心 ERT
26	B 级防化服	/	/	10	保安中心 ERT
27	液压剪	/	/	1	保安中心 ERT
28	对讲机	/	/	9	保安中心 ERT
29	正压空气呼吸器	T8000	/	2	铸造车间
30	A 级防化服	/	/	2	铸造车间
31	全过滤防毒面具	X-plore	/	4	铸造车间

表 F4-2 液氯站应急器材装备一览表

液氯站应急器材装备				
器材名称	单位	现有配置		
		EHS	Cast House	EMRA
空气呼吸器	套	3	2	/
隔离式防护服	套	C 级防化服 (用于警戒)	2 套 A 级防化服	/
防毒面具	套	4 (用于警戒)	2	8 (用于日常操作)
手持氯气检测仪	台	3 (两台正在在 校验)	已采购新的在校验	/
氨水	瓶	/	1	/
扳手, 手锤等抢 修工具	/	/	维修工具箱内配备	/

F5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

F5.1 应急电话一览表

表 F5.1-1 应急救援组织机构的人员与电话

机构	职务	人员姓名	联系方式
总指挥	总经理	刘清	13501614111
副总指挥	工厂厂长	王涛	15862989305
值守电话	保安	消控值班室	0511-85307299
救援组	组长	徐旺生	15951282876
	组员	夏磊	13511695530
	组员	雷松立	15206106512
	组员	徐晔	15206103702
疏散组	组长	扈文	15105296203
	组员	王一鸣	15706106226
能源组	组长	刘小宏	18661188997
	组员	贺素华	15152903117
	组员	陈阳生	15106100076
急救组	组长	董晓莹	13656131175
	组员	护士	15724801141
警戒组	组长	王璐	13656138905
	组员	彭希群	13656132003

F5.2 外部救援单位联系电话

表 F5.2-1 相关救援单位联系电话

序号	相关救援单位	联系方式
1	公安	110
2	消防	119
3	急救中心	120
4	京口区区政府办公室	0511-83810111
5	镇江市公安局京口分局	0511-84424515
6	镇江市京口区应急管理局	0511-80852090
7	镇江环境应急与事件调查中心	12369
8	江苏省镇江环境监测中心	0511-89886001
9	镇江市疾病预防控制中心	值班电话：0511-84422704 公共卫生科：0511-84425102
10	三五九医院急诊科	0511-85013359 或 0511-85028161 转 35761
11	江滨医院急诊科	0511-8031120 或 0511-85026995
12	市一医院急诊科	0511-85238518 或 0511-85231018 转 5120
13	市二院急诊科	0511-85242489
14	镇江市谏壁医院	0511-83362146

表 F5.2-2 周围企业应急互助联系电话

序号	周围企业应急互助救援单位	电话	备注
1	镇江市宝华半挂车配件有限公司	13952887816	/

F6 规范化格式文本

规范格式文本（一）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

关于_____（安全事故）预警公告

根据_____（机关、部门、单位）预测（报告），_____年_____月
日_____时，我公司_____部门_____设备、设施将有可能发生_____（类型安
全事故）。

_____（现场指挥部）决定进入_____预警状态。各有关部门和单位务必按照
预案确定的分工，认真履行职责，全力做好应急准备工作_____。_____（提示、
指引有关单位、社会公众需注意、防范的问题和予以配合行动的内容）。

特此公告。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司（盖章）

年 月 日

规范格式文本（二）

诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司 关于启动（安全事故）应急预案的通知

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____部门，发生了_____（类型安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是（或者原因正在调查）。

鉴于_____（事件的严重、紧急程度等），根据有关法律法规和《诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司安全生产事故及突发事件综合应急预案》、《诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司安全生产事故专项应急方案》、《诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司安全生产事故现场处置方案》之规定，经研究，决定启动_____应急预案。_____（对有关部门和单位的工作提出要求）：

特此公告。

诺贝尔斯铝业（镇江）有限公司（盖章）

年 月 日

规范格式文本（三）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司
关于（安全事故）的情况报告

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____部门，发生了
_____（类型安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是（或者原因正在调查）：

事件的进展情况将续报。

专此报告。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司（盖章）
年 月 日

规范格式文本（四）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

关于（安全事故）的情况报告续报

_____：

_____年____月____日____时，我公司_____部门，发生了
_____(类型安全事故)。发生_____(类型安全事故)的有关情况续报如下：截至____年__月__日____时，_____(类型安全事故)已造成_____(人员伤亡数量、财产损失等情况)。

事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件发生后，_____（现场指挥部）启动了_____应急预案，
（采取的应急处置、救援措施等基本情况）。目前，_____（事态得到控制情况或者发展、蔓延趋势以及是否需要请求支援等）。

专此报告。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司（盖章）

年 月 日

规范格式文本（五）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

关于（安全事故）的情况通报

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____部门，发生了
_____(类型安全事故)。到目前，已造成_____(人员伤亡数量、财产损失等情况)。
事件的原因（或者原因正在调查）：

根据_____（部门、单位）预测，该事件可能向（区域名）蔓延，请
注意防范。

专此通报。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司（盖章）

年 月 日

规范格式文本（六）

企业职工伤亡事故快报表

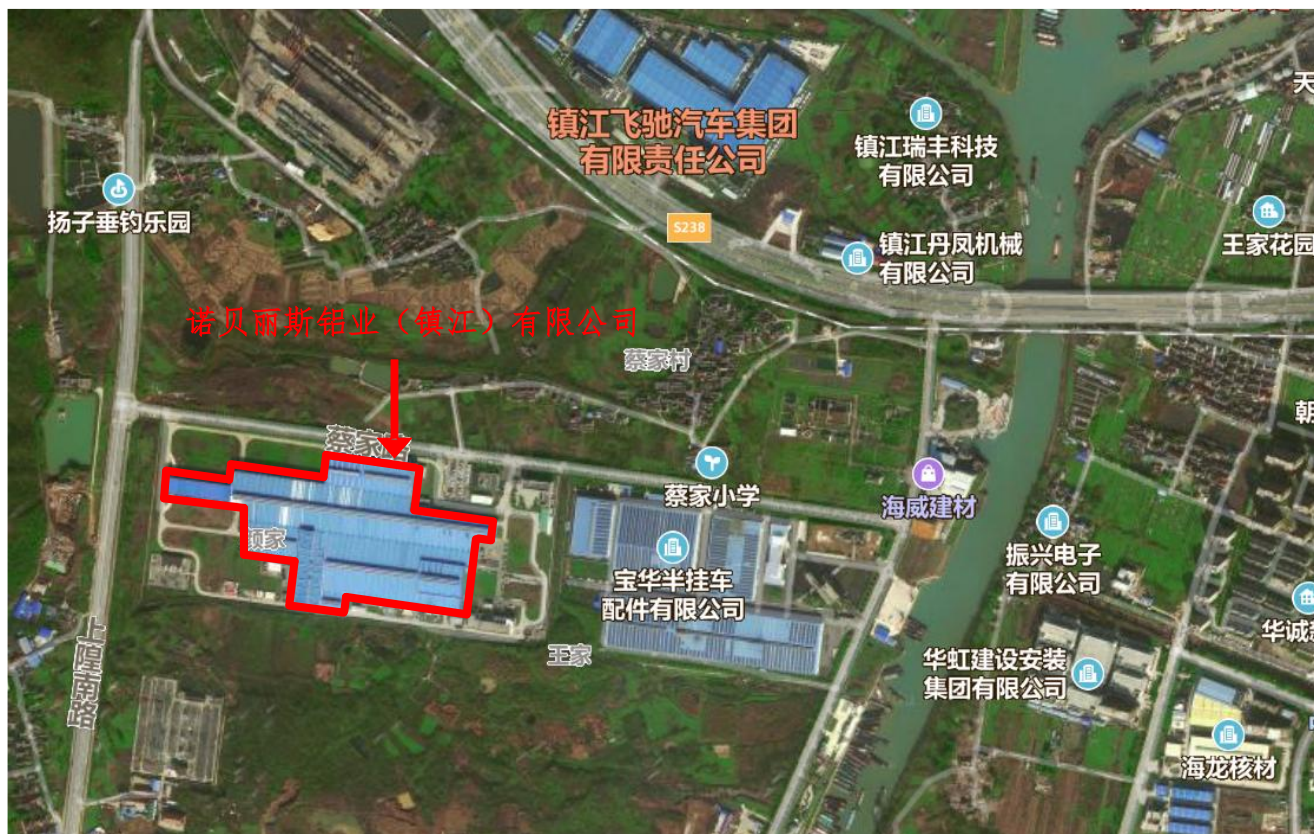
事故发生的时间		年 月 日 时 分					
事故发生的岗位名称							
事故发生的地点							
事故伤亡人员		其中：死亡 人，重伤 人，轻伤 人					
姓 名	伤亡程度	用工形式	工 种	级别	性别	年龄	事故类别
事故的简要经过及原因初步分析（必须说明在从事何种工作时发生的事故，事故发生在现场或岗位的部位及起因）							
事故发生后采取的措施及事故控制的情况							
报告单位				报告时间			

F7 关键路线、标识和图纸

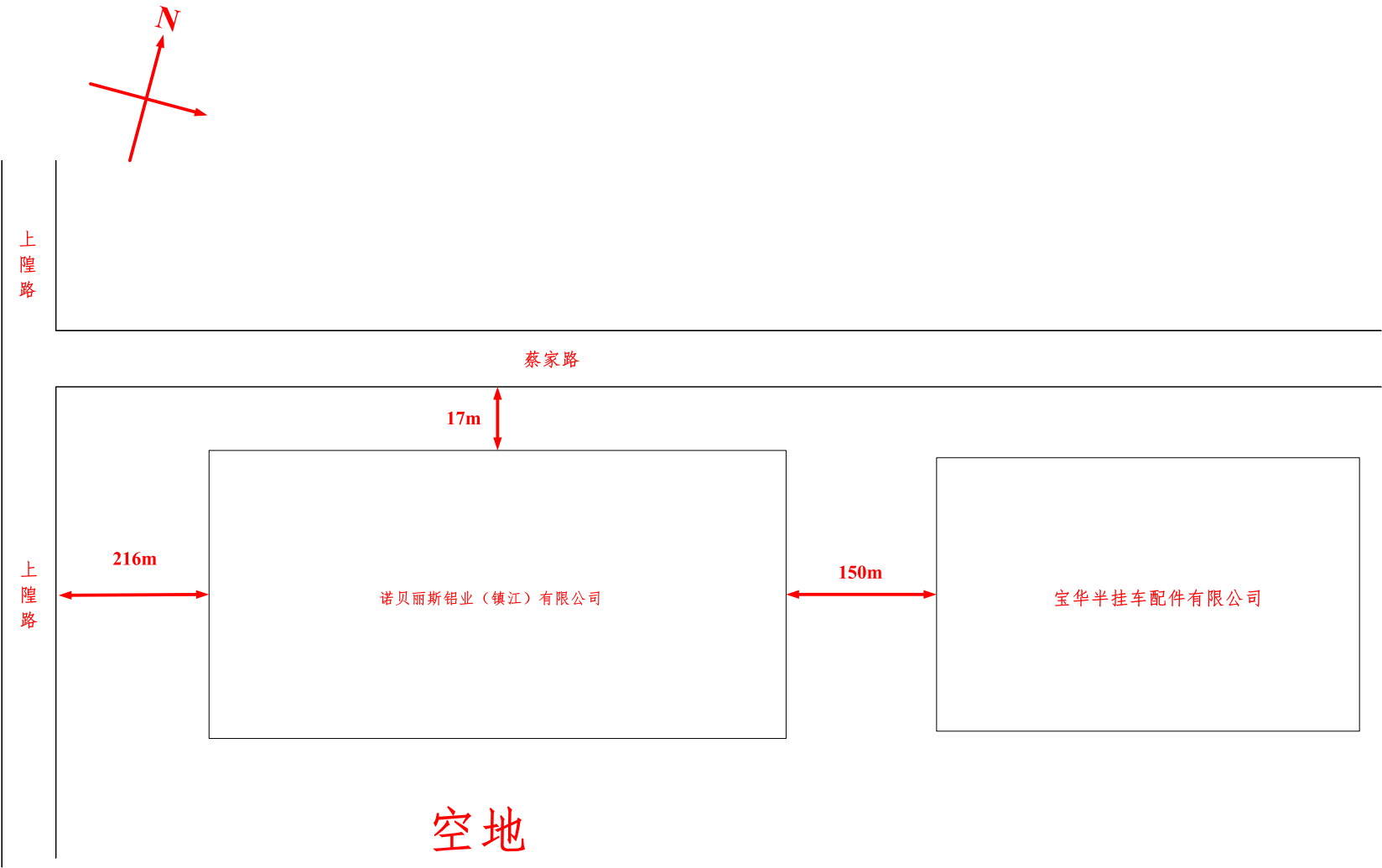
F7.1 地理位置图

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司位于镇江市京口工业区蔡家路 111 号，见下图。

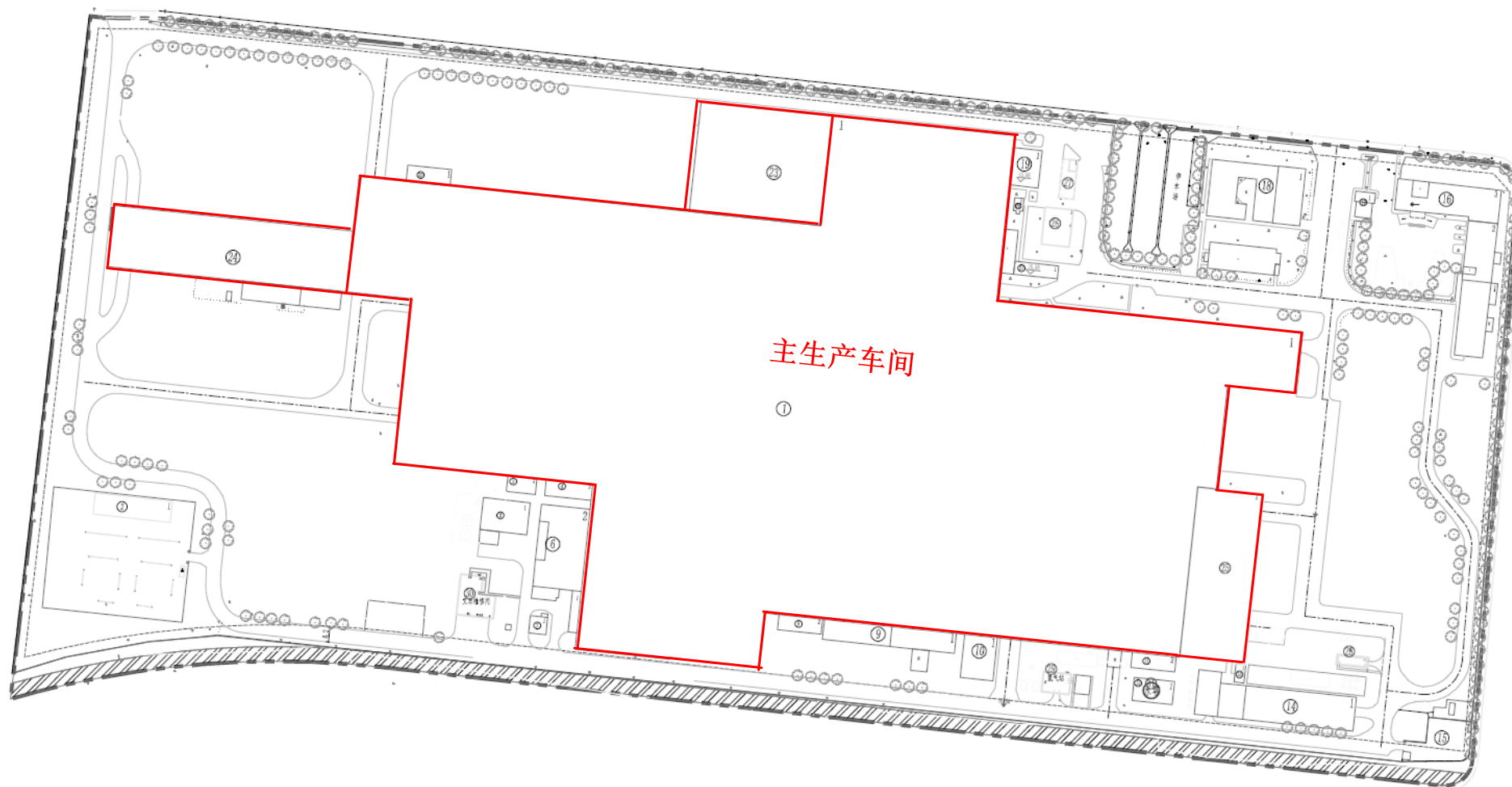
图 F7.1 诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司地理位置图



F7.2 周边环境、道路交通图



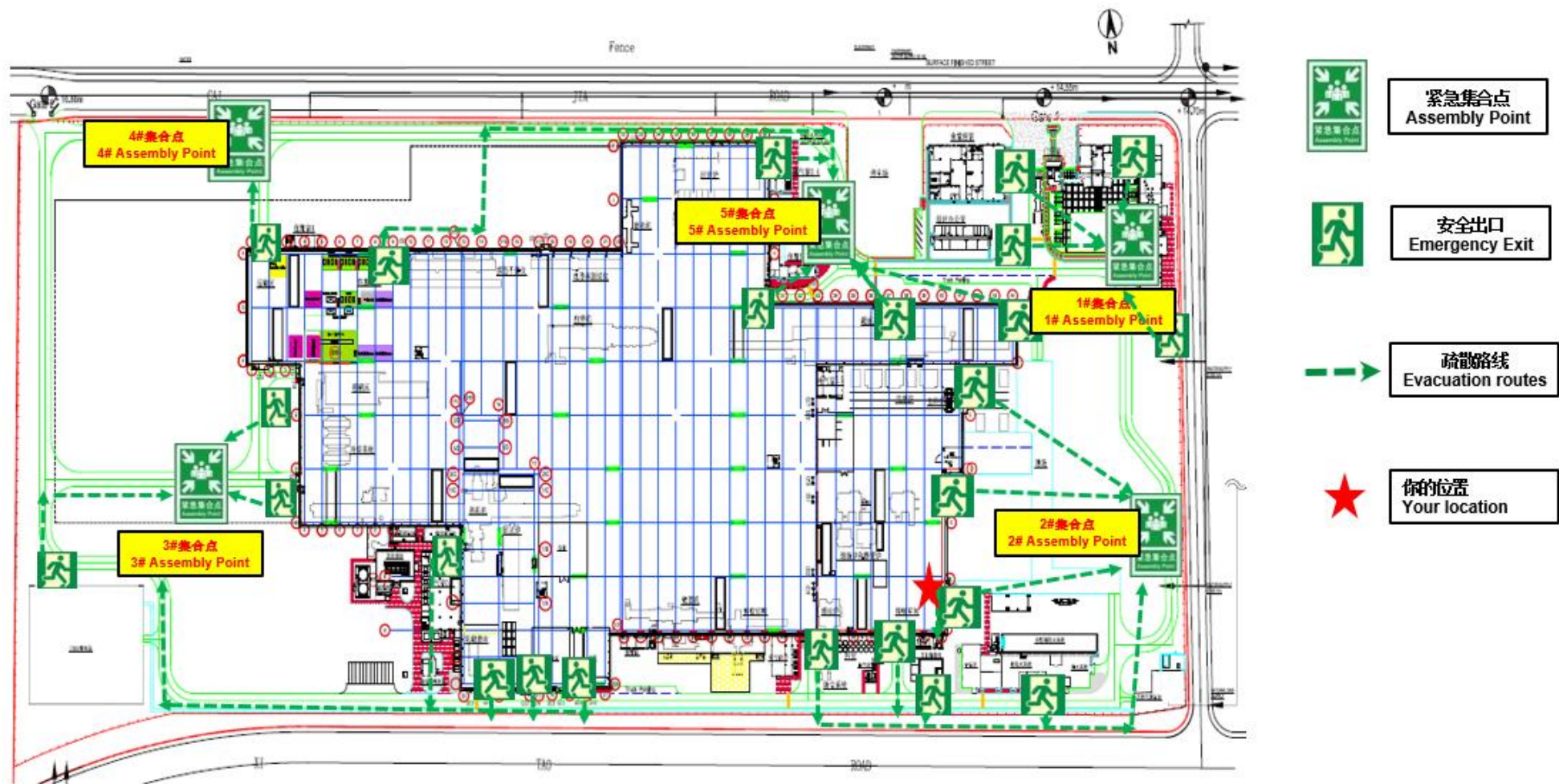
F7.3 厂区总平面布置图



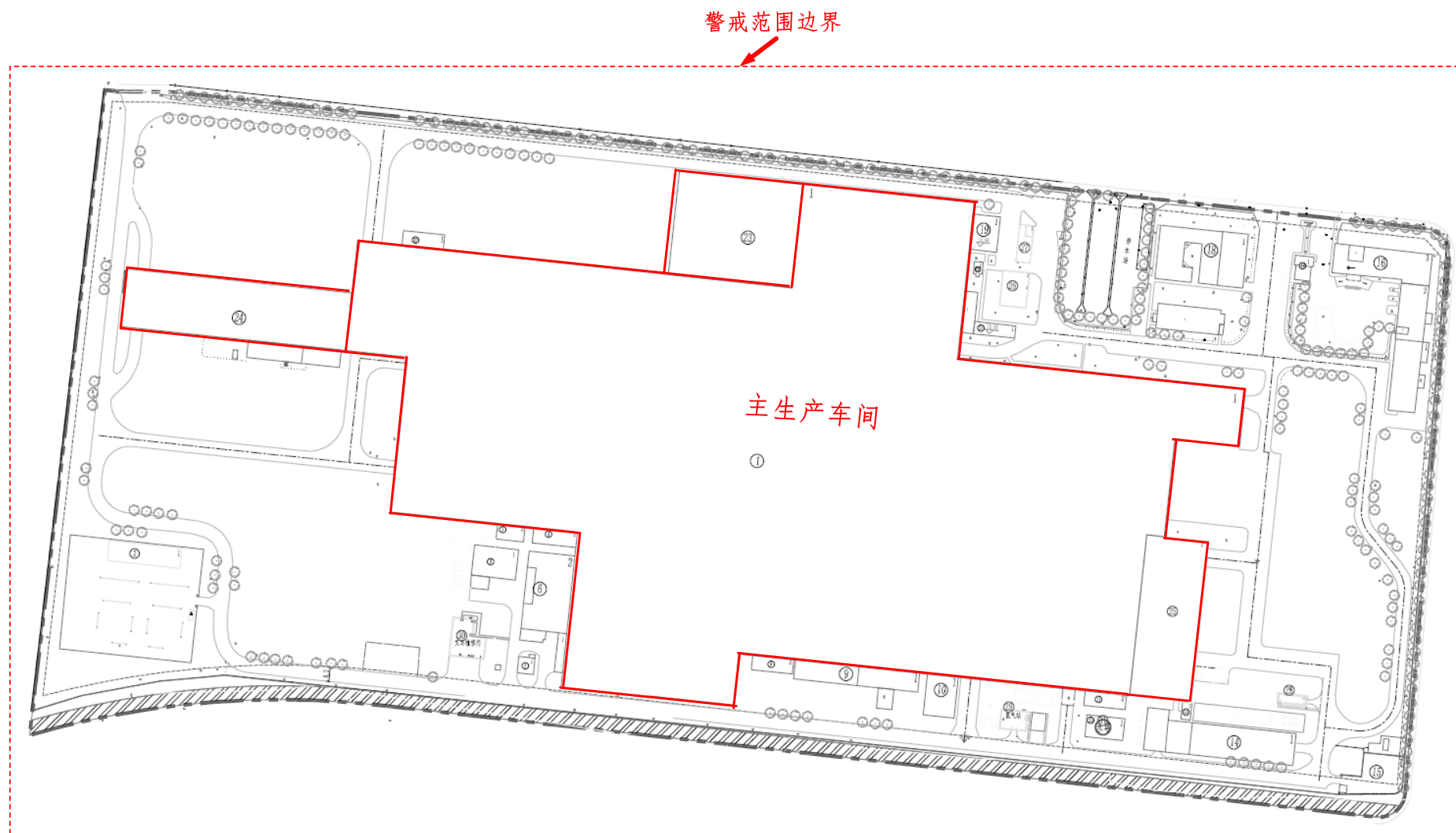
F7.4 重要危险源和防护目标分布图



F7.5 消防设施、事故应急疏散路线图

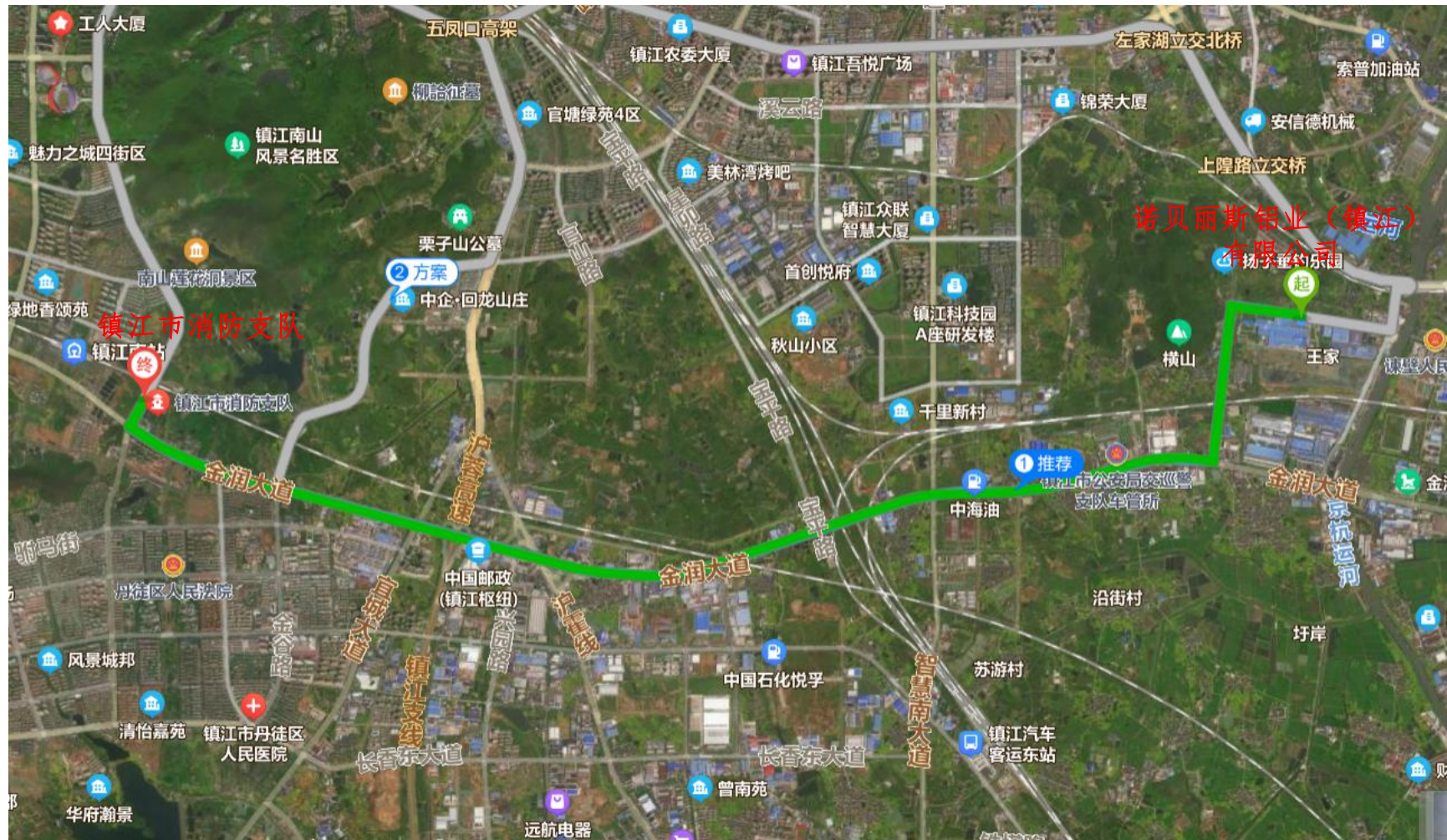


F7.6 警戒范围图





F7.8 附近消防支队地理位置及路线图



F7.9 应急救援协议

应急救援联动互助协议

甲方：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

乙方：镇江市宝华半挂车配件有限公司

为了贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照国家落实《生产安全事故应急预案管理办法》、《突发事件应急预案管理暂行办法》、《突发事件应急预案管理办法》等相关要求，尽力减少生产安全事故造成的人员伤亡和财产损失，迅速进行事故救援，保障在进行应急响应时所需要的人力、财力、物资、信息等要件能及时满足救援需要，本着互惠互利、权责一致的原则，双方达成以下互助协议：

一、甲方的权利和义务

（一）在乙方发生生产安全事故时，经乙方要求，甲方有义务派出相应技术人员和救援物资等协助乙方进行事故救援，产生的费用由乙方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在乙方发生生产安全事故时，经乙方要求，甲方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

（三）甲方的应急救援物资见附件（根据甲方情况定期更新，保证与实际情况相符），技术人员名单可不列出，在乙方发生事故时根据乙方需要由甲方派出。

（四）甲方技术人员、救援物资到达乙方后，由乙方相关负责人调遣，无特殊原因，甲方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，乙方应先安排本方人员、物资参与救援。

（五）在甲方参与乙方事故救援期间，乙方必须尽力保证甲方人员和救援物资安全，并承担甲方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致的损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于乙方来说，甲方人员在参与乙方救援期间，享有和乙方救援人员一样的法律权利）。

二、乙方的权利和义务

（一）在甲方发生生产安全事故时，经甲方要求，乙方有义务派出技术人员和救援物资等协助甲方进行事故救援，产生的费用由甲方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在甲方发生生产安全事故时，经甲方要求，乙方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

（三）乙方的应急救援物资见附件（根据乙方情况定期更新，保证与实际情况相符），技术人员名单可不列出，在甲方发生事故时根据甲方需要由乙方派出。



（四）乙方技术人员、救援物资到达甲方后，由甲方相关负责人调遣，无特殊原因，乙方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，甲方应先安排本方人员、物资参与救援。

（五）在乙方参与甲方事故救援期间，甲方必须尽力保证乙方人员和救援物资安全，并承担乙方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于甲方来说，乙方人员在参与甲方救援期间，享有和甲方救援人员一样的法律权利）。

三、双方的权利和义务

（一）双方必须严格执行安全生产法和相关的法律法规制度的要求，认真执行安全事故应急救援预案的相关要求。

（二）双方必须加强本单位内的安全管理，本单位内的安全设施、设备的检查，避免发生生产安全事故。

（三）双方有义务向对方通报本方存在的重大危险源和重大安全事故隐患。

（四）双方有义务向对方通报己方掌握的区域性灾害信息以及可能给对方造成生产安全事故的其它信息。

（五）双方应指定专人负责本协议的执行，协议执行负责人姓名和手机号应在协议附件中列出。为确保通讯信息的畅通，同时要求双方协议执行负责人、主要负责人和分管负责人保证手机 24 小时开机，并制定企业间的通讯录，以便于通讯方便快捷，避免因通信障碍而影响救援（双方通讯录附后）。

（六）本协议自签订之日起生效。

（七）本协议一式三份，甲乙双方各执一份，乡镇（办、园区）保留一份，由盖公章后生效。

（八）本协议由一方以书面文件提出终止协议申请并送达对方同意后，满 30 天后失效。



诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故风险评估报告

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2025 年 2 月 28 日

目录

1 危险有害因素识别	1
1.1 涉及物料	1
1.2 重大危险源辨识	6
2 事故风险分析	8
2.1 生产过程危险、有害因素分析	8
2.1.1 火灾、其他爆炸	8
2.1.2 容器爆炸	9
2.1.3 粉尘爆炸	10
2.1.4 中毒和窒息	10
2.1.5 触电	12
2.1.6 机械伤害	13
2.1.7 高处坠落	14
2.1.8 车辆伤害	14
2.1.9 灼烫危害	14
2.1.10 起重伤害	15
2.1.11 其他伤害	15
2.1.12 噪声危害	16
2.1.13 淹溺伤害	16
2.2 生产设备危险、有害因素辨识与分析	16
2.2.1 主要工艺设备的危险、有害因素	17
2.2.2 特种设备危险有害因素分析	19
2.3 实验室危险有害因素分析	20
3 事故风险评价	22
4 结论建议	24

1 危险有害因素识别

1.1 涉及物料

本公司生产过程中使用的物料如下：

铝锭、金属添加剂、乳化油、过滤纸、清洗剂、柴油、新鲜水、去离子水、天然气、氩气、氯气、交流电、氮气、乙炔、二氧化碳、氧气、氩气、导轨润滑油、用于启动系统的润滑油、主轴冷却液、润滑切削油、DIESTONE DLS 清洗剂、氨水、硝酸钾、浓硝酸、过氧化氢溶液（含量>8%）、无水乙醇、丙酮、氢氟酸标液、浓盐酸、高纯氩气和氢氧化钠。相应的辨识如表 1.1-1 和表 1.1-2 所示。

表 1.1-1 危险化学品分类辨识表

序号	物质的危险、有害因素辨识与分析	依据说明
1	天然气（序号 2123）、氩[压缩的或液化的]（序号 2505）、二氧化碳[压缩的]（序号 642）、氮[压缩的]（序号 172）、氧[压缩的]（序号 2528）、氯（序号 1381）、柴油[闭杯闪点>60°C]（序号 1674）、清洗剂（序号 2828）、乙炔（序号 2629）、盐酸（序号 2507）、丙酮（序号 137）、硝酸钾（序号 2303）、硝酸（序号 2285）、过氧化氢[含量>8%]（序号 903）、氢氧化钠（序号 1669）、乙醇[无水]（序号 2568）、氨水[浓度为 25%]（序号 35）属于危险化学品。	《危险化学品目录（2022 调整）》2015 版； 《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）
2	本公司氯气是剧毒化学品。	《危险化学品目录（2022 调整）》2015 版
3	本公司不涉及监控化学品。	《各类监控化学品名录》（工信部令[2020]第 52 号）
4	本公司使用的氯气、乙炔、天然气是重点监管危险化学品。	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录通知》安监总管三（2011）95 号 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品目录的通知》（安监总三（2013）12 号）
5	本公司使用的硝酸、硝酸钾、过氧化氢[含量>8%]属于易制爆危险化学品。	《易制爆危险化学品目录》（2017 年版）
6	本公司使用的丙酮、盐酸是易制毒化学品。	《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2005]第 445 号、国务院令[2016]第 666 号、国办函[2017]第 120 号、国务院令[2018]703 号修改）
7	本公司使用的氯气是高毒物品。	《高毒物品目录》（2003 年版）
8	本公司使用的氯气、乙醇是特别管控危险化学品。	《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告，2020 年第 3 号）

表 1.1-2 危险化学品主要理化特性数据表

物质名称	序号	CAS 号	闪点 (°C)	爆炸极限 % (V/V)	火灾危险性 分类	危险性类别	危险特性
天然气	2123	8006-14-2	-188	5.3-15	甲类	易燃气体，类别 1 加压气体	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。
氯	1381	7782-50-5	/	/	乙类	加压气体 急性毒性-吸入，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1	本品不会燃烧，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。
乙醇[无水]	2568	64-17-5	12	3.3-19.0	甲类	易燃液体，类别 2	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。

硝酸	2285	7697-37-2	/	/	乙类	氧化性液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
二氧化碳[压缩的或液化的]	642	124-38-9	/	/	戊类	加压气体 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）	窒息性气体，在密闭容器内可将人窒息死亡。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
氩[压缩的或液化的]	2505	7440-37-1	/	/	戊类	加压气体	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
柴油	1674	/	闭杯>60	/	乙类	易燃液体，类别 3	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
盐酸	2507	7647-01-0	/	/	戊类	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
硝酸钾	2303	7757-79-1	/	/	乙类	氧化性固体，类别 3 生殖毒性，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1	本品助燃，具刺激性。属于强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受热分解，放出氧气。

氧[压缩的或液化的]	2528	7782-44-7	无意义	无意义	乙类	氧化性气体，类别 1 加压气体	是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。
乙炔[溶于介质的]	2629	74-86-2	无意义	2.1-80.0	甲类	易燃气体，类别 1 化学不稳定性气体，类别 A 加压气体	极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。
氢氧化钠	1669	1310-73-2	/	/	戊类	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
过氧化氢[含量>8%]	903	7722-84-1	无意义	无意义	甲类	氧化性液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	爆炸性强氧化剂，本身不然，但能与可燃物反应，放出大量的热和氧气，引起着火或爆炸，对皮肤有强力刺激性，液体进入眼里会导致不可逆性失明。
铝粉	1377	7429-90-5	无意义	爆炸下限： 60g/m ³	乙类	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2	与空气混合能形成爆炸性混合物；遇水或潮湿空气可能会引起燃烧；与氧化剂会发生反应，遇明火、高热易引起燃烧；与酸、碱发生反应，生成易燃烧爆炸气体。
氮[压缩的]	172	7727-37-9	/	/	戊类	加压气体	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

清洗剂	2828	/	30	无资料	乙类	易燃液体，类别 3	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
丙酮	137	67-64-1	-20	2.5-13	甲类	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
氨水[浓度为 25%]	35	1336-21-6	/	无意义	戊类	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 1	不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。

1.2 重大危险源辨识

1) 危险化学品重大危险源辨识介绍

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。单元是指涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过临界量的，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分以下两种情况：

(1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元内存在危险化学品为多品种时，若下式成立，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品的实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与每种危险化学品相对应的临界量，t。

2) 危险化学品重大危险源辨识与分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，本项目液氯、丙酮、乙醇、乙炔、天然气、硝酸钾、过氧化氢溶液以及生产过程产生的铝粉属于重大危险源辨识物质。天然气来自市政管网，项目不储存天然气，管道内最大的存在量约 31kg。其他物质最大储存量见 1.6 节。

本公司天然气接管长 320m+1260m、管径分别为 0.081m、0.149m 及压力（表压）均为 0.1MPa 估算，分子量按甲烷计，则常温下（20℃）管道中存在的天然气总量按下式计算：

$$m = \pi r^2 L \times (16/22.4) \times (273/293) \times (0.2/0.1)$$

式中：m—天然气质量，kg；

r—管道内径，m；

L—管长，m。

经计算，管道内最大的存在量约 31kg。

单元划分：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，本项目可划分为三个单元：生产单元（主厂房）、储存单元 1（工艺气体站）、

储存单元 2（加油站）、储存单元 3（化验室）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识结果如下：

表 1.2-1 危险化学品重大危险源辨识

一	生产单元（主厂房）					
物质名称	类别	临界量 t	实际量 t	qn/Qn	Σqn/Qn	是否构成重大危险源
天然气	易燃气体，类别 1	50	0.057	0.00114	0.001212	否
清洗剂	易燃液体，类别 3	5000	0.36	0.000072		
二	储存单元 1（工艺气体站）					
物质名称	类别	临界量 t	实际量 t	qn/Qn	Σqn/Qn	是否构成重大危险源
氯	毒性气体	5	1.5	0.3	0.04004	否
三	储存单元 2（化验室）					
物质名称	类别	临界量 t	实际量 t	qn/Qn		
硝酸钾	氧化性固体，类别 3	1000	0.0075	0.0000075		
过氧化氢溶液[含量>8%]	氧化性液体，类别 3	200	0.00438	0.0000219		
无水乙醇	易燃液体，类别 2	500	0.00395	0.0000079		
丙酮	易燃液体，类别 2	500	0.0032	0.0000064		

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司生产和储存单元未构成危险化学品重大危险源。

2 事故风险分析

2.1 生产过程危险、有害因素分析

参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司生产和检维修中危险化学品使用过程中存在的危险有害因素类型为：

2.1.1 火灾、其他爆炸

1、本公司产品擦拭用清洗剂以及叉车、柴油发电机用柴油等为易燃物质，若操作不当或包装、油箱损坏泄漏，其蒸汽和空气混合会形成爆炸性混合物，遇明火、静电火花、高热表面等能引发火灾、爆炸事故；与氧化剂能发生反应；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

2、本公司熔炼炉、保温炉、均热炉、锅炉利用天然气作为燃料。天然气属于易燃易爆化学品，如果使用不当，或者设备、输送管道、阀门等发生泄漏，未安装可燃气体泄漏检测报警装置或者该检测报警装置损坏不符合使用要求，在发生泄漏时，没有被及时检测到，未采取处理措施，导致浓度达到爆炸极限，遇点火源会发生火灾、爆炸事故；天然气管道系统如果未设置防静电接地装置、接地线损坏或未定期检测，会因静电火花引起管道燃爆事故；天然气点火失败后未采取吹扫或其他措施继续点火，会引发爆炸事故；燃烧过程天然气低压或断气，燃烧室火焰会顺着管道燃烧（回火）。

3、本公司使用到乳化油、润滑油和液压油等，一旦大量泄漏遇明火可能引起火灾事故。

4、公司铸造过程中，若未对铸造相关设备进行预先干燥处理，在浇注过程中，熔融状态的铝合金溶液遇水或与潮湿物体接触时会发生爆炸，当 1kg 水完全变成蒸汽后，其体积要增大约 1500 倍，破坏力极大。压铸时开模过早，在残压下铝合金溶液可能发生爆炸。在铸造过程中，如果在熔化金属中混有异物或遇水，可能引发爆炸事故。板材抛光、模具打磨过程产生的铝粉，与空气混合能形成爆炸性混合物；遇水或潮湿空气可能产生易燃气体引起燃烧甚至爆炸。

5、带电设备作业过程中若电力线路短路或长期超负荷运行、电流过大导致过热或者雷击造成电气设备设施发生短路，公司用电设备设计、安装不规范或检查维护不到位等，均有可能造成电气火灾。电气系统若防雷设施、接地损坏或失效将可能遭受雷击，变配电室变配电装置及配线（缆）都有遭受雷击的可能，雷电流的热效应还能引起电气火灾及爆炸事故。

6、公司维修间使用氧气、乙炔进行焊割作业，乙炔属于甲类气体，极易燃烧、爆炸，一旦发生泄漏，其与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧、爆炸。氧气助燃，乙炔易燃，作业过程中若氧气与乙炔距离过近，一旦发生泄漏，形成爆炸性混合气体，遇明火、高热能引起燃烧、爆炸。在使用氧气、乙炔气进行焊割作业时，若氧气瓶、乙炔气瓶管路漏气，或附近存在明火，或使用易产生火花的工具去开启氧气或乙炔的阀门等，都可能会造成火灾、爆炸事故。

7、由于管理不善如严重缺水持续加热等因素也可能造成热水锅炉发生锅炉爆炸事故。

8、本公司烟气脱硝设备使用了氨水，若氨水储罐本体或者氨水罐的阀门以及连接处破损或者外部氨水槽车在卸车过程中导致氨水泄漏，则氨水挥发导致氨气的聚集，若遇点火源或者高能物质，则可能会造成火灾和其他爆炸事故的发生。

9、脱硝采用气氨为还原剂，由 20%工业氨水热空气气化蒸发制取，氨为乙类危险物质，爆炸极限为 15.7%~27.4%（V%），而且在压力升高的条件下爆炸下限将降低。因此，脱硝反应装置必须控制氨空比在爆炸下限以下，氨-空气混合器是氨气与空气的体积比进行混合的设备，氨与空气的配比一旦控制不当（如流量计量错误或稀释风机设备故障）造成氨-空气在爆炸区域范围内，有发生爆炸的危险。

SCR 反应器一旦若混合气中氨浓度达到爆炸极限可能在高温操作条件下发生爆炸。设备或管道因腐蚀、安装质量差等原因，极易引起设备、管道及其连接点、阀门、法兰等部位泄漏，造成着火爆炸。

SCR 装置中使用的氨气采用管道输送，输送管道可能因支撑、管件缺陷、腐蚀、温度、压力等交替变化、振动、车辆碰撞等原因造成管道、法兰损坏或泄漏，引起火灾、爆炸事故。氨气在使用过程中因安全阀动作，设备、管道泄漏，遇火源引发火灾、爆炸。管道/设备内物料流速过快，未设导除静电装置或不合格，产生静电引起事故。

2.1.2 容器爆炸

1、液氨槽车进行卸料作业时，如作业人员违反安全操作规程或误操作，不按储罐的最大允许贮量进行控制，或液面指示计失灵等造成超装，一旦遇高热或绝热层遭损坏，就可能引起超压爆炸。液氨储罐是室外布置，夏季室外温度比较

高，有可能使罐体温度过高，引起压力升高，如不及时卸压，可能造成超压爆炸。

2、由于压力表、安全阀缺陷或操作失误，造成超量输入气化器导致气压增高，易形成超压运行，一旦处置不及时且安全阀失灵，有可能会发生气化器超压爆炸事故。

3、企业涉及的工业气瓶主要有二氧化碳、氧气、乙炔、氮气、氩气气瓶和液氯钢瓶。工业气瓶发生爆炸主要原因是由于受热、撞击等外力作用造成的物理爆炸。主要危险、有害因素具体分析如下：

（1）气瓶在使用时若距明火或高热过近，瓶中气体受热，压力急剧增加，直至超过气瓶材料极限，使气瓶产生永久变形，甚至容器爆炸。

（2）如果气瓶的超压安全装置失灵，气瓶腐蚀，使用压力超过设计的工作压力或充装量过大，阀门及附件材料材质不符合要求时，均有可能引起钢瓶的爆炸。另外，如果系统停电或温度控制系统失效、操作失误等原因，使介质温度升高产生剧烈汽化导致压力迅速升高，而引起物理爆炸。

（3）气瓶未按规定周期进行技术检验，由于瓶壁锈蚀变薄、裂纹而导致爆炸。

（4）气瓶使用时摆放不牢，未设置防倾倒装置，无防震圈或意外撞击导致气瓶倾倒，可能发生容器爆炸。

（5）气瓶送货或处置空气瓶时，未做到轻拿轻放，不遵守作业规程，可能导致气瓶由于受力造成气瓶爆炸事故。

4、公司涉及的其他压力容器较多，如压缩空气储气罐、过滤器、油气分离器等，若安全附件不齐全或失效、设备本体及安全附件未定期进行检测或操作不当，有发生容器爆炸、造成人员伤害的可能。

2.1.3 粉尘爆炸

本公司板材抛光和模具打磨过程产生的铝尘为重点可燃性粉尘。若该生产过程的除尘设施失效或者发生故障，导致金属粉尘没有有效处置而造成积累，若遇电火花可能会造成粉尘爆炸事故的发生。

2.1.4 中毒和窒息

二氧化碳、氩气为窒息性气体，氯气为剧毒物质，清洗剂、乙炔等物质具有一定的危害性，脱硝装置处置的高温烟气（含有一氧化氮、二氧化氮）、脱硝使用的 25%氨水、蒸发器产生的氨等属于有毒物质。若使用空间狭窄，通风不良，

一旦发生泄漏并集聚于空气中，易造成人员中毒窒息。

（1）液氩槽车进行卸料作业时，驾驶人员或装卸作业人员违反安全操作规程，槽车发动机未关闭或未处于（手刹）制动状态，汽车罐车车轮有滑动倾向而未用固定块固定，汽车罐车因移动而把装卸连接管拉脱造成大“跑液”。低温液体迅速气化，由于一定范围内空气中的氩气含量增大，会对附近人员造成窒息的危险。卸车时由于操作不当，输送低温液体的管道密封不良会导致低温液体泄漏、大量气化，如作业人员防护不当或无防护会导致窒息事故的发生。

（2）液氩气化器及其输送管线、阀门等密封不良或受外力撞击损坏等原因，易导致低温液体或气体泄漏；气化器出口温度低、气化器内液态气体未完全气化导致气化器出气温度过低并进入管道中，有可能导致管道脆化和管道中突然汽化压力增加从而导致压力管道破裂。低温液体的泄漏、气化会导致窒息事故的发生。

（3）熔炼过程中，在石墨转子中通入氯气和氩气进入到熔体中进行旋转，以减少熔体的含氢量，氯气属于剧毒化学品，氯气在常压、常温下呈黄绿色气体，比空气重，强烈刺激人的咽喉及眼睛、粘膜。氯气从设备中泄漏出来吸入人体后，能引起肺水肿、支气管炎，严重的甚至死亡。采用氯气和氩气除氢过程中可能产生少量的氯化氢气体，如吸收装置故障等情况，可能造成氯化氢气体泄漏，致使周边作业人员受到刺激性伤害或发生中毒事故。

（4）液氯贮存的气瓶、管道因压力和温度的异常造成破裂或者爆炸时，会迅速在常态下汽化，造成一定范围内空气中的气体含量增大，特别是氯气为剧毒品，会造成人员中毒事故。

（5）本公司使用到天然气，天然气主要成份为甲烷，甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，空气中氧含量明显降低，使人窒息。在生产和维修期间若天然气管道、阀门、法兰出现故障泄漏导致空气中天然气浓度过高，易发生人员窒息事故。

（6）作业人员在产品擦拭过程中，若违反操作规程或包装容器破损发生清洗剂泄漏，不及时收集，人体吸入可能发生中毒事故。

（7）公司维修间使用氧气、乙炔、二氧化碳、氮气、氩气等进行焊割作业，一旦发生泄漏，在通风不良的情况下可能发生中毒窒息事故。常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。乙炔具有弱麻醉作用，高浓度吸入可引起单纯窒息。吸入高浓度二氧化碳时可引起抑制作用，更高浓度时还有麻醉作用，中

毒机制中还兼有缺氧的因素。空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，可引起缺氧窒息。氮气在高浓度时，使氧分压降低而发生窒息；氮浓度达 50%以上时，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。

（8）本公司烟气脱硝设备使用了氨水，氨水储罐本体或者氨水罐的阀门以及连接处破损或者外部氨水槽车在卸车过程中导致氨水泄漏，氨水挥发导致氨气的产生，若周边的作业人员直接接触，则可能会造成中毒和窒息事故的发生。

（9）脱硝装置涉及的如氨、烟气的泄漏，可形成局部高浓度环境，使在此环境工作的人员发生中毒，如果接触的毒物浓度高，时间长，可能造成人员死亡。

蒸发器产生的氨属于高毒化学品，若氨气供应管线及其与氨空气混合器的连接处泄漏，会使氨泄漏到空气中，人员在无防护的情况下经过，可能会引起中毒和窒息事故。另外，氨具有腐蚀性，人员吸入氨气会对呼吸道造成（化学）灼伤。

烟气中含有氮氧化物，一氧化氮具有强氧化性，与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气会发生爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼，但在空气中易被氧化成二氧化氮，而后者有强烈毒性。

（10）同样公司在日常生产过程中涉及受限空间的作业，主要涉及的区域为各类地坑、各类熔炼炉，加热炉、各类储罐、循环水池、废水收集槽（池）、废水处理槽、SCR 脱硝装置以及烟气管道、生化池、窖井、隔油池、化学废液收集池、化粪池等有限空间。当人员进入有限空间内作业前未办理有限空间作业审批手续，未明确作业现场负责人、监护人员、作业人员及其安全职责。作业相关人员未接受危险有害因素和安全防范措施培训。未采取相应的通风措施，或者通风设施损坏不起作用，作业人员未佩戴相应的 PPE 就直接作业，则可能会造成中毒和窒息事故的发生。

2.1.5 触电

企业电气设备较多，触电的危险分布极广，凡是用到电气设备的和有电气线路通过的场所，都是触电事故可能发生的场所。引发触电事故的因素有：

- 1) 电线、电气设施的绝缘或外壳损坏、设备漏电。
- 2) 电气设备、检测装置台接地损坏或接地不良。
- 3) 移动使用的配电箱、接线板及所用导线、电缆不符合要求，未使用漏电保护器。
- 4) 乱接不符合要求的临时线。

- 5) 作业人员不办理操作票、不执行监护制度或擅自扩大工作范围。
- 6) 检修电气设备工作完毕，未办理工作票终结手续，就对检修设备恢复送电。
- 7) 在带电设备附近进行作业，不符合安全距离的规定要求或无监护措施。
- 8) 线路检修时不装设或未按规定装设接地线，不验电。
- 9) 作业人员使用的电动工具金属外壳不接地，使用不合格绝缘电气工具，操作时不穿绝缘鞋，不戴绝缘手套。
- 10) 标志缺陷（如裸露带电部分附近的无警告牌或警示标识不明显，就可能导致作业人员疏忽大意，进而发生触电，误合刀闸等人身或设备事故）。

2.1.6 机械伤害

本公司涉及锯切机、铣面机、5轴龙门铣床等机械设备，机械传动或旋转部位如未安装防护罩或防护失效，作业人员在检修和操作时接近机械传动部位，或作业人员在走动、转动过程中不慎撞到机械的边角棱等部分，都有发生机械伤害的可能。

机械伤害事故产生的主要原因有：

- (1) 机械设备制造质量不合格或设计上本身就存在缺陷；
- (2) 设备没有防护装置、防护装置不符合要求或被拆除；
- (3) 在设备运转时，对设备的转动部位进行加油、擦拭设备或在机械运转中从事清理卡料等工作；
- (4) 机械设备有故障不及时排除，设备带有故障运行；
- (5) 电源开关布局不合理，有了紧急情况不能立即停车或者几台机械开关设在一起，没有作好确认，盲目开车，极易造成误开机引发事故；
- (6) 设备控制系统失灵，造成设备误动作，导致事故发生；
- (7) 在检修作业未派专人监护或挂牌，机器突然被别人随意启动；
- (8) 岗位人员操作技能差，不具备操作机械设备条件的人员上岗或对不熟悉的设备擅自操作；
- (9) 人员在与机械相关联的不安全场所停留、休息或随意进入机械运行危险区域；
- (10) 操作规程不适用，有待修改；
- (11) 穿戴不符合安全规定的服装进行操作；

（12）违章作业。

2.1.7 高处坠落

由于检修、检查等原因，作业人员有时需要登高作业。维修作业人员在生产操作、巡回检查、设备安装维修等作业过程中，需要登高、上下梯，若扶梯、防护栏杆、作业平台的设计、制造有缺陷，维护不当，防范措施不到位等，容易造成高处坠落等伤害。同时引发高处坠落事故的其他原因还有生产作业人员身体不适、酒后作业或其它违章作业等。

造成高处坠落的主要因素有：

- 1) 作业人员没有按要求使用安全带和穿防滑性能良好的软底鞋；
- 2) 高处作业平台的安全防护设施损坏；
- 3) 使用的安全保护装置不完善；
- 4) 工作责任心不强，主观判断失误；
- 5) 作业人员疏忽大意，疲劳过度；
- 6) 高处作业安全管理不到位。

2.1.8 车辆伤害

本公司使用的原辅材料和产品均使用叉车运输的方式，若叉车车况有严重缺陷，底盘、车架、轮胎、刹车、提升机构的液压系统和叉架存在故障。叉车灯光失效、喇叭不响，离合器、制动、方向等安全性能失效。路况不好（如缺陷、障碍物、冰雪等），道路内视线不清，行驶、倒车时对周围环境判断不仔细或判断失误。叉车司机未经过专业培训，无证驾驶、疲劳驾驶、酒后驾驶、超载驾驶，驾驶员精力不集中或人货共载。叉车行驶速度太快。这些物的不安全状态和人的不安全操作都可能会造成车辆伤害。

2.1.9 灼烫危害

本公司熔炼、铸造、热处理、热轧、淬火等工艺温度较高，涉及到的高温物质包括铝合金溶液、高温板坯、高温设备（熔炼炉、保温炉、加热炉、淬火炉）等，高温设备如果制造、安装、保温、隔热、维修存在缺陷，造成高温铝合金溶液泄漏或工人未按要求穿戴劳动防护用品且不小心触碰，很可能发生高温灼烫事故。

本公司的高温热水管道、热水锅炉若没有有效防护，人员未有效防护可能发生人员高温烫伤事故。

本公司检维修涉及到焊接作业，焊接过程中，如果未设防护设施或作业人员未穿戴合适的防护用品，焊接火花会飞溅到现场作业人员身上，造成烫伤。

水处理使用的氢氧化钠溶液和烟气脱硝设备使用的氨水为腐蚀性物质，作业过程中若防护不当，易造成化学灼烫的危险。

烟气中含有氮氧化物、颗粒物等，烟气温度高于 180℃，存在高温介质的设备、管道（如高温烟气管道、氨水蒸发器、天然气热风炉等）的外表如表面隔热层隔热效果不良或无警示标志，造成人体直接接触到高温物体的表面，或内部高温介质泄漏接触到人体，可能造成灼烫事故。长期高温作业，可出现高血压、心肌受损和消化功能障碍病症。

脱硝使用的 20% 的氨水、蒸发器产生的氨具有一定的腐蚀性，人体直接接触到此类物质时，会造成灼伤，因此，如果发生设备的跑、冒、泄漏、喷洒、管道破裂等均可导致人体表面急性化学灼伤或人身伤亡事故。

氨水储罐本体或者氨水罐的阀门以及连接处破损或者外部氨水槽车在卸车过程中导致氨水泄漏，人体直接接触有腐蚀物料发生腐蚀事故。

2.1.10 起重伤害

本公司熔铸车间、热轧车间和冷轧车间涉及手动行车、桁架式吊车、单轨/提升设备的使用作业，如设备的质量存在缺陷、如未设置制动器、制动器失效、吊钩和滑轮组破损、钢丝绳断裂、吊索具选配不当或变形、破断、吊钩安全销失效，造成脱钩、操作器急停失效等都会引起吊装过程中的起重伤害。

2.1.11 其他伤害

低温液体泄漏、迅速气化，作业人员防护不当或无防护的情况下会发生冻伤事故。导致低温液体泄漏的原因主要有：

（1）槽车进行卸料作业时，驾驶人员或装卸作业人员违反安全操作规程，槽车发动机未关闭或未处于（手刹）制动状态，汽车罐车车轮有滑动倾向而未用固定块固定，汽车罐车因移动而把装卸连接管拉脱造成大“跑液”。

（2）若站内汽车通道不畅或汽车罐车驾驶员开车时违规驾驶，低温储罐又无有效防护措施，低温储罐就会有受到车辆撞击的危险，低温储罐受到撞击可能会导致液氮泄漏。

（3）卸车时由于操作不当或输送低温液体的管道密封不良会导致低温液体泄漏、大量气化。

（4）气化器及其输送管线、阀门等密封不良或受外力撞击损坏等原因，易导致低温液体或气体泄漏。

（5）气化器出口温度低、气化器内液态气体未完全气化导致气化器出气温度过低并进入管道中，有可能导致管道脆化和管道中突然汽化压力增加从而导致压力管道破裂泄漏。人体与泄漏出来的低温物料接触，可造成严重的冻伤。

（6）液氯钢瓶内低温液体若发生泄漏、触及人体也会造成冻伤事故。

此外，公司涉及腐蚀类的危险化学品使用，主要为酸类和碱类，如氨水、浓硝酸、氢氟酸、浓盐酸和氢氧化钠。若作业人员在没有佩戴 PPE 的情况下直接与这些物料接触，则会造成腐蚀伤害；若这些物料泄漏导致作业人员直接触碰，同样会造成腐蚀伤害。

2.1.12 噪声危害

本公司机械设备较多，在生产过程中，由于机械的撞击、摩擦、转动而产生的较高的机械性噪声；风机、压缩机、发动机等设备迫使气体通过进、排气口时发出气体动力性噪声；变压器、电机等设备的电流和磁场的相互作用产生电磁性噪声。如果现场操作人员不戴防噪声耳塞等劳动防护用品，可能造成噪声伤害。短期在噪声下工作会引起听觉疲劳、听力减退。长期在噪声下工作可能引起听觉、神经系统、心血管系统的各种疾病。

2.1.13 淹溺伤害

公司涉及的浊循环水系统主要供给熔铸车间液压半连续铸造机等设备的直接冷却用水，该系统主要台冷却塔，泵组，过滤器等组成。若冷却水塔周围的防护栏杆、平台和盖板等若有缺陷或者缺失，有可能造成作业人员坠落到冷却水池，发生淹溺事故。

2.2 生产设备危险、有害因素辨识与分析

公司在生产过程中使用的生产设备主要有：熔炼炉、保温炉、加热炉、均热炉、铸造机、淬火炉、锯切机、铣面机、空压机、储气罐、起重机、行车、叉车等。

在生产设备方面存在的危险因素有以下几种：

1) 材质不当。在设备的选用上，如设计选用材质方面存在问题时，在遇到腐蚀性介质时将严重影响设备的使用寿命，从而引发事故。

2) 制造问题。公司使用的设备，因制造技术、工艺不过关，设备存在质量

隐患，在正常生产时将导致事故的发生。

3) 安全附件不全：设备的安全附件如防护罩、报警器、联锁装置、安全阀、压力表等不全，将造成机械伤害、触电、容器爆炸等安全事故。

4) 安装不规范：设备安装不规范，将对设备的使用安全构成隐患。

5) 维修保养不当：本项目大量设备在使用过程中，如维修技术水平不高、人员不足，设备维护、保养不当，也将对设备的安全使用构成隐患。

2.2.1 主要工艺设备的危险、有害因素

公司主要工艺设备危险有害因素分析见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要工艺设备危险有害因素分析表

序号	设备	可能引起事故的原因	主要危险、有害因素
1	感应炉	1.设备质量缺陷； 2.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行 LOTO； 3.违规操作导致高温铝水泄漏或飞溅； 4.感应炉高处安全护栏缺失； 5.倾倒液压系统失压或机械系统故障造成熔融金属无法正常倒出、结块或倾出。	爆炸、触电、灼烫、高温、高处坠落
2	保温炉	1.设备质量缺陷； 2.使用天然气； 3.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行 LOTO； 4.违规操作导致高温铝水泄漏或飞溅； 5.活动流槽的使用； 6.氯气和氩气的使用； 7.炉体通过液压系统进行上升和下降；	爆炸、触电、灼烫、高温、中毒窒息、机械伤害
3	熔铝炉	1.设备质量缺陷； 2.使用天然气； 3.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行 LOTO； 4.违规操作导致高温铝水泄漏或飞溅； 5.活动流槽的使用； 6.炉体通过液压系统进行上升和下降；	爆炸、触电、灼烫、高温、机械伤害
4	均热炉	1.设备质量缺陷； 2.使用天然气； 3.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行 LOTO； 4.炉门链条的突然断裂； 5.坑式炉高处安全护栏缺失； 6.加热过后的炉壁和板材。	爆炸、触电、灼烫、高温、物体打击

5	坑式炉	1.设备质量缺陷； 2.使用天然气； 3.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行LOTO； 4.大车行走的安全装置失效； 5.提升机构的制动器、上下位限位、在位检测的失效； 6.坑式炉周边的防护栏杆失效，开盖机大车横梁的防护栏杆失效。	爆炸、触电、起重伤害、物体打击、高处坠落
6	铸造机	设备质量缺陷、线路老化、电动机长期过载、违规操作、高温物料泄漏、无防护罩等。	爆炸、触电、机械伤害、灼烫、噪声、高温
7	锯切机、铣面机、热轧机、数控轧辊磨床、数控智能车床、数控五维加工机、机修车间车削机、铣床、钻床、剪切机、锯切机等设备	质量缺陷、线路老化、电动机长期过载、无防护罩等。	触电、火灾、机械伤害、物体打击、噪声
8	柴油储罐	柴油易燃、液位仪失灵、储油箱或管道故障泄漏、违规卸油、违规加油导致泄漏和静电积聚、电气不防爆等。	火灾、爆炸
9	常压热水锅炉	设备质量缺陷、使用天然气、常压锅炉因故障承压运行、安全仪表失灵等。	火灾、其他爆炸、锅炉爆炸、灼烫、高温
10	天然气调压设施	天然气易燃易爆、管道、法兰密封不严发生泄漏、产生静电场所无静电跨接、调压站使用不防爆电气和工具等。	火灾、其他爆炸
11	叉车	1.叉车车况有严重缺陷，底盘、车架、轮胎、刹车、提升机构的液压系统和叉架存在故障； 2.叉车灯光失效、喇叭不响，离合器、制动、方向等安全性能失效； 3.叉车司机未经过专业培训，无证驾驶、疲劳驾驶、酒后驾驶、超载驾驶，驾驶员精力不集中或人货共载； 4.叉车行驶速度太快。	车辆伤害
12	起重机械（冶金行车）	1.冶金行车未设置两套制动器； 2.制动器失效、吊钩和滑轮组破损、钢丝绳断裂； 3.吊索具选配不当或变形、破断等； 4.吊钩安全销失效，造成脱钩、操作器急停失效。	起重伤害
13	SCR 脱硝装置	1.设备质量缺陷； 2.使用天然气；	火灾、其他爆炸、触电、灼烫、机械

		3.使用氨水； 4.配电柜进线端没有防护，漏电保护措施失效，设备没有可靠接地，维修维护没有执行ECPL； 5.SCR 反应器混合气中氨浓度达到爆炸极限； 6.SCR 装置中使用的氨气输送管道可能因支撑、管件缺陷、腐蚀、温度、压力等交替变化、振动、车辆碰撞等原因造成管道、法兰损坏或泄漏； 7.SCR 脱硝装置运动部件防护缺失。	伤害
14	氨水储罐	1.储罐受腐蚀导致外因存在缺陷，发生氨水泄漏； 2.储罐未设置液体控制系统，卸载时产生溢漏，在罐区流散； 3.卸载系统采用无法导除静电的软管，导致氨水流入储罐内带入静电、引发储罐内的易挥发的氨气的气相空间发生爆炸； 4.氨水储罐系统设置的通气管、口径太小，使排气流速过高，通气口设置位置太低，排出的氨气在周围积聚，遇点火源发生爆炸； 5.未设置阻火器、呼吸阀等安全设施。	火灾、其他爆炸、中毒和窒息

2.2.2 特种设备危险有害因素分析

本公司涉及压力容器、叉车、行车、起重机等特种设备。特种设备若未经检测、检验合格，未取得使用登记证，或者未使用有资质单位制造的设备，而擅自投入使用，易发生伤害事故。

①压力容器

压力容器在使用过程中，会因设计结构不合理、制造质量不良、使用维护不当、压力容器未定期检验、安全附件失效或其它原因而发生早期失效，导致容器破裂。若压力容器破裂，爆炸飞出的碎片可砸伤、砸死作业人员，爆炸冲击波会致人伤亡，建构筑物受损。一旦发生超压爆炸，会引起财产损失及人员伤亡。

②叉车

本公司使用的车辆若未定期检验，作业人员未经培训或未定期复培，驾驶技术差，在运输、装卸作业过程中因翻车、超载、碰撞等，会造成车辆伤害、物体打击等危险。运输车辆因制造质量低劣、制动装置失效、安全装置缺损、违章操作等发生车辆伤害事故。

③行车

本公司生产过程中使用到较多的行车，易发生起重伤害事故。

起重设备常见的事故有脱钩、钢丝绳折断、安全防护装置缺乏或失灵、吊物

坠落、碰撞致伤等事故类型。造成上述这些事故的主要原因可归纳为：操作因素、设备因素和环境因素。

（1）操作因素主要有：

- a.起吊方式不当、捆绑不牢造成的脱钩、起重物散落或摆动伤人；
- b.违反操作规程，如超载起重、人处于危险区工作等造成的人员伤亡和设备损坏，以及因司机不按规定使用限重器、限位器、制动器或不按规定归位造成的超载、过卷扬、出轨、倾翻等事故；
- c.指挥不当、动作不协调造成的碰撞等。

（2）设备因素主要有：

- a.吊具失效，如吊钩、钢丝绳、网具等损坏而造成的重物坠落；
- b.设备的操纵系统失灵或安全装置失效而引起的事故，如制动装置失灵而造成重物的冲击和夹挤；
- c.构件强度不够导致的事故；
- d.电器损坏而造成的触电事故；
- e.因啃轨、超磨损或弯曲造成的行车出轨事故等。

（3）环境因素主要有：

- a.因场地拥挤、杂乱造成的碰撞、挤压事故；
- b.因亮度不够和遮挡视线造成的碰撞事故等。

2.3 实验室危险有害因素分析

1) 公司在实验过程中使用丙酮、乙醇等易燃易爆化学试剂，虽然量少，但在室内作业，使用空间狭小、易聚集，一旦通风不好，在室内极易遇火花而引发火灾、爆炸事故。

2) 实验室涉及高温设备，临近高温设备的易燃化学品有因容器爆破及蒸汽压升高泄漏引发燃烧、爆炸的可能。

3) 在取用化学试剂的过程中多为手工操作，偶发的破损、泼撒、泄漏，易燃化学品遇明火极易发生火灾、爆炸事故。

4) 实验室使用硝酸、硝酸钾、氢氧化钠、过氧化氢、盐酸等多种腐蚀性化学试剂，操作人员麻痹大意或违章作业，人员皮肤接触引起灼烫和设备腐蚀事故。

5) 硝酸、硝酸钾、过氧化氢为强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。硝酸、硝酸钾、燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体可致人中毒。

6) 实验室使用氩气，若气瓶存放处距明火或高温设备过近，瓶中气体受热，压力急剧增加，直至超过气瓶材料极限，使气瓶产生永久变形，甚至容器爆炸；气瓶若未按规定周期进行技术检验，由于瓶壁锈蚀变薄、裂纹而导致爆炸；气瓶若摆放不牢，未设置防倾倒装置，无防震圈或意外撞击导致气瓶倾倒，可能发生容器爆炸；气瓶送货或处置空气瓶时，未做到轻拿轻放，不遵守作业规程，可能导致气瓶由于受力造成气瓶爆炸事故。

7) 电器设备负荷过载、短路或误操作等可能会引发电气火灾。电气设备本身除可构成引燃源外，也可能成为爆炸性气体或火灾易燃物的危险源。

3 事故风险评价

(1) 经分析，可以辨识出，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司主要存在的危险有害因素有火灾、其他爆炸、熔融金属爆炸、粉尘爆炸、中毒和窒息、容器爆炸、起重伤害、车辆伤害、高温灼烫、高处坠落、低温冻伤、机械伤害、淹溺伤害和其他伤害等危险有害因素等。

(2) 危险、有害因素分布情况，详见下表：

表 3-1 危险有害因素主要存在的作业场所

事故类型	地点	事故前可能出现的征兆	可能发生的季节	可能造成的危害程度
火灾、其他爆炸	生产车间 天然气调压房 柴油罐区 实验室区域 配电间	1.各个危险区域危险物质大量的泄漏； 2.配电间有明火或电火花。	一年四季都有发生事故的可能	发生火灾、其他爆炸，财产损失；甚至整个公司的灾难性的事故
熔融金属和粉尘爆炸	生产车间（熔融金属和金属粉尘），主要位于熔铸车间和板材车间	1.熔融金属泄漏遇水。 2.除尘设施失效或故障，导致金属粉尘累积。	一年四季都有发生事故的可能	发生其他爆炸和粉尘爆炸，财产损失；甚至整个公司的灾难性的事故
中毒和窒息	液氯间 氨水使用区域 氨水储罐	1.液氯间的气瓶发生泄漏，气化器破损导致液氯泄漏； 2.氨水储罐本体或者氨水罐的阀门以及连接处破损导致氨水泄漏产生氨气； 3.氨水输送系统损坏，发生破裂，导致氨水泄漏，蒸发产生氨气； 4.人员进入各类地坑、各类熔炼炉，加热炉、各类储罐、循环水池、废水收集槽（池）、SCR 脱硝装置以及烟气管道、废水处理槽、生化池、窖井、隔油池、化学废液收集池、化粪池等有限空间。	一年四季都有发生事故的可能	发生中毒和窒息，财产损失，人员伤亡
容器爆炸	空压房区域、液氯储罐	储气罐处于超压运行、安全附件损坏	一年四季都有发生事故的可能	发生容器爆炸，财产损失；甚至整个公司的灾难性的事故
起重伤害	行车使用区域	1.起吊的物件掉落； 2.制动器失效、吊钩和滑轮组破损、钢丝绳断裂； 3.吊索具选配不当或变形、破断等。	一年四季都有发生事故的可能	发生起重伤害，个人受伤，财产损失

车辆伤害	叉车使用或者行驶区域	1.叉车本身属于带病状态； 2.叉车超速行驶； 3.行人与叉车之间没有保持安全距离。	一年四季都有发生事故的可能	发生车辆伤害， 个人受伤，财产损失
高温灼烫	锅炉房、铸造区	1.设备本身的隔热措施缺失； 2.人员在没有佩戴 PPE 的情况下触碰高温设备或者高温液体表面。	一年四季都有发生事故的可能	发生高温灼烫伤害， 个人受伤，财产损失
高处坠落	生产车间 设备高处作业	1.高处作业平台没有设置防护栏杆或者横杆； 2.超过 2 米的直梯没有设置防护笼。	一年四季都有发生事故的可能	发生高处坠落事故， 个人受伤，财产损失
低温冻伤	液氩站	1.储罐本体或者管道损坏造成液氩泄漏； 2.气化器损坏导致液氩泄漏。	一年四季都有发生事故的可能	发生低温冻伤伤害， 个人受伤，财产损失
机械伤害	生产车间、机修间	1.设备防护缺失或者失效； 2.设备联锁控制失效； 3.作业人员触碰设备运动部件。	一年四季都有发生事故的可能	发生机械伤害事故， 个人受伤，财产损失
淹溺伤害	冷却水池	冷却水塔周围的防护栏杆、平台和盖板等若有缺陷或者缺失。	一年四季都有发生事故的可能	发生淹溺伤害事故， 个人受伤，财产损失

4 结论建议

公司在日后应急预案体系建设应当尽量做到以下几点：

定期开展全公司的生产安全事故应急演练：根据风险评估的结果，找出重点的危险源和潜在的可能发生的事故，有针对性的，可操作性的进行应急演练的方案规划，组织全公司进行有效的应急演练，演练过程需要进行拍照记录，演练后进行演练效果的评估并形成文档记录。

现场处置方案的可视化：将现场处置方案和应急处置措施通过漫画、动漫等多载体手段和形式表示出来，使应急预案表达的信息更加清洗易懂、生动形象，一目了然。

预案编制全员化：预案编制是一项系统工程，除了需要企业安全生产管理部门组织编制工作，还需要其他各部门和个重点岗位的工作人员都积极参与，密切配合，结合自身在实际工作经验提出问题或者改进措施。同时可以邀请第三方中介服务机构提供支持，结合其为企业编制应急预案的服务经验，编制标准、规范的应急预案，建设完善的应急预案体系。

建立健全应急预案体系的主要目的，不仅在于发生事故时启动预案予以处置，更重要的是未雨绸缪，平时根据预案有关预防、应急准备等方面的规定，采取有效的防范措施、做好应对可能发生的事故的各种准备工作，做到有备无患，防患于未然，尽量及时化解可能导致发生事故的风险隐患，最大限度地避免、减少事故的发生，而当不可避免的事故发生后，尽最大可能减少人员伤亡和财产损失。因此，完善预案体系，提高预案质量就显得尤为重要和紧迫。

（一）确立制定和完善应急预案体系的原则

（1）风险评估先行的原则。事故风险评估是消除和防范各类事故发生的根本；是有效利用资源、有的放矢进行安全保障工作的前提。构建事故风险评估体系主要包括成立风险评估专家组、制定保障措施、制定预案、定期演练等四个环节。通过风险评估体系保证应急预案的针对性和可操作性，避免预案流于形式化或格式化，确保预案的质量。

①明确本公司中的主要风险源，根据风险源配套制定相应的应急预案，根据事故类型采取相应的组织和技术措施，明确岗位及管理人员在出现异常情况时的反馈、报告和处置方案；

②明确主要风险及衍生风险的等级划分及风险识别，使风险预防、预警及应

急响应等级有据可依；

③明确针对不同响应级别的处置程序、措施及职责分工，使应急预案真正成为紧急状态下的行动方案；

④预案内容表述规范准确，确保应急预案在应用中理解一致，执行到位。

（2）结合本公司实际的原则。公司制定应急预案，必须审慎分析本公司所处的地理位置、气候条件、经济社会发展等实际情况，分析总结以往事故发生的原因、背景和趋势，发现潜在隐患，科学预测可能产生的事故。

（二）细化应急预案内容

应急预案不能设定某事故在何时、何地发生，但预案可以假设某一类型的事故的发生，并对这一事故进行等级设定。只有这样，应急预案的制定工作才能继续开展。

（三）通过多种方式进行应急预案演练

应急预案的演练是应急准备的一个重要环节，相关法律法规和应急预案对预案的演练都有明确的要求。应急预案的演练包括桌面演练、功能演练和全面演练。我们平时所进行的预案演练主要是指全面演练，即是针对某类事件发生而开展的整个预案演练。通过演练，可以发现应急预案存在的问题，检查预案的可行性和应急反应的准备情况，进一步完善应急运行工作机制，提高应急反应能力。应急预案的全面演练需要投入很大人力、物力和财力。针对应急财务的实际状况，在对预案进行全面演练的同时，为减少应急演练支出，提高应急演练的效果，对重大事故的预案进行演练可采取桌面演练、功能演练方式进行。

每年至少组织一次综合应急预案演练及专项应急预案，采取桌面推演或实战演练相结合的形式进行。由公司应急领导小组和各应急小组成员参与；实战演练时，所有应急人员参加。现场处置方案每年演练两次，采取实战演练的形式进行，全体员工参与。

（四）应急演练要求

（1）应急演练目的：

a) 检验预案：发现应急预案中存在的问题,提高应急预案的针对性、实用性和可操作性；

b) 完善准备：完善应急管理标准制度,改进应急处置技术,补充应急装备和物资,提高应急能力；

c) 磨合机制：完善应急管理部门、相关单位和人员的工作职责,提高协调配合能力；

d) 宣传教育：普及应急管理知识,提高参演和观摩人员风险防范意识和自救互救能力；

e) 锻炼队伍：熟悉应急预案,提高应急人员在紧急情况下妥善处置事故的能力。

(2) 应急演练应遵循以下原则：

a) 符合相关规定：按照国家相关法律法规、标准及有关规定组织开展演练；

b) 依据预案演练：结合生产面临的风险及事故特点,依据应急预案组织开展演练；

c) 注重能力提高：突出以提高指挥协调能力、应急处置能力和应急准备能力组织开展演练；

d) 确保安全有序：在保证参演人员、设备设施及演练场所安全的条件下组织开展演练。

(3) 应急演练计划

a) 需求分析：全面分析和评估应急预案、应急职责、应急处置工作流程和指挥调度程序、应急技能和应急装备、物资的实际情况,提出需通过应急演练解决的内容,有针对性地确定应急演练目标,提出应急演练的初步内容和主要科目。

b) 明确任务：确定应急演练的事故情景类型、等级、发生地域,演练方式,参演单位,应急演练各阶段主要任务,应急演练实施的拟定日期。

c) 制订计划：根据需求分析及任务安排,组织人员编制演练计划文本。

(4) 应急演练准备

①成立演练组织机构

综合演练通常应成立演练领导小组,负责演练活动筹备和实施过程中的组织领导工作,审定演练工作方案、演练工作经费、演练评估总结以及其他需要决定的重要事项。演练领导小组下设策划与导调组、宣传组、保障组、评估组。根据演练规模大小,其组织机构可进行调整。

a) 策划与导调组：负责编制演练工作方案、演练脚本、演练安全保障方案,负责演练活动筹备、事故场景布置、演练进程控制和参演人员调度以及与相关单位、工作组的联络和协调；

b) 宣传组：负责编制演练宣传方案,整理演练信息、组织新闻媒体和开展新闻发布；

c) 保障组：负责演练的物资装备、场地、经费、安全保卫及后勤保障；

d) 评估组：负责对演练准备、组织与实施进行全过程、全方位的跟踪评估；演练结束后,及时向演练单位或演练领导小组及其他相关专业组提出评估意见、建议,并撰写演练评估报告。

②演练工作方案内容：

a) 目的及要求；

b) 事故情景；

c) 参与人员及范围；

d) 时间与地点；

e) 主要任务及职责；

f) 筹备工作内容；

g) 主要工作步骤；

h) 技术支撑及保障条件；

i) 评估与总结。

③脚本

演练一般按照应急预案进行,按照应急预案进行时,根据工作方案中设定的事故情景和应急预案中规定的程序开展演练工作。演练单位根据需要确定是否编制脚本,如编制脚本,一般采用表格形式,主要内容：

a) 模拟事故情景；

b) 处置行动与执行人员；

c) 指令与对白、步骤及时间安排；

d) 视频背景与字幕；

e) 演练解说词；

f) 其他。

④工作保障

根据演练工作需要,做好演练的组织与实施需要相关保障条件。保障条件主要内容：

a) 人员保障：按照演练方案和有关要求,确定演练总指挥、策划导调、宣传、

保障、评估、参演人员参加演练活动,必要时设置替补人员;

b) 经费保障: 明确演练工作经费及承担单位;

c) 物资和器材保障: 明确各参演单位所准备的演练物资和器材;

d) 场地保障: 根据演练方式和内容,选择合适的演练场地; 演练场地应满足演练活动需要,应尽量避免影响企业和公众正常生产、生活;

e) 安全保障: 采取必要安全防护措施,确保参演、观摩人员以及生产运行系统安全;

f) 通信保障: 采用多种公用或专用通信系统,保证演练通信信息通畅;

其他保障: 提供其他保障措施。

(5) 实施

①现场检查

确认演练所需的工具、设备、设施、技术资料以及参演人员到位。对应急演练安全设备、设施进行检查确认,确保安全保障方案可行,所有设备、设施完好,电力、通信系统正常。

②演练简介

应急演练正式开始前,应对参演人员进行情况说明,使其了解应急演练规则、场景及主要内容、岗位职责和注意事项。

③启动

应急演练总指挥宣布开始应急演练,参演单位及人员按照设定的事故情景,参与应急响应行动,直至完成全部演练工作。演练总指挥可根据演练现场情况,决定是否继续或中止演练活动。

④执行

桌面演练执行: 在桌面演练过程中,演练执行人员按照应急预案或应急演练方案发出信息指令后,参演单位和人员 依据接收到的信息,回答问题或模拟推演的形式,完成应急处置活动。通常按照四个环节循环往复进行:

a) 注入信息: 执行人员通过多媒体文件、沙盘、消息单等多种形式向参演单位和人员展示应急演练场景,展现生产安全事故发生发展情况;

b) 提出问题: 在每个演练场景中,由执行人员在场景展现完毕后根据应急演练方案提出一个或多个问题,或者在场景展现过程中自动呈现应急处置任务,供应急演练参与人员根据各自角色和职责分工展开讨论;

c) 分析决策：根据执行人员提出的问题或所展现的应急决策处置任务及场景信息,参演单位和人员分组开展思考讨论,形成处置决策意见;

d) 表达结果：在组内讨论结束后,各组代表按要求提交或口头阐述本组的分析决策结果,或者通过模拟操作与动作展示应急处置活动。各组决策结果表达结束后,导调人员可对演练情况进行简要讲解,接着注入新的信息。

实战演练执行：按照应急演练工作方案,开始应急演练,有序推进各个场景,开展现场点评,完成各项应急演练活动,妥善处理各类突发情况,宣布结束与意外终止应急演练。实战演练执行主要按照以下步骤进行：

a) 演练策划与导调组对应急演练实施全过程的指挥控制;

b) 演练策划与导调组按照应急演练工作方案(脚本)向参演单位和人员发出信息指令,传递相关信息,控制演练进程;信息指令可由人工传递,也可以用对讲机、电话、手机、传真机、网络方式传送,或者通过特定声音、标志与视频呈现;

c) 演练策划与导调组按照应急演练工作方案规定程序,熟练发布控制信息,调度参演单位和人员完成各项应急演练任务;应急演练过程中,执行人员应随时掌握应急演练进展情况,并向领导小组组长报告应急演练中出现的各种问题;

d) 各参演单位和人员,根据导调信息和指令,依据应急演练工作方案规定流程,按照发生真实事件时的应急处置程序,采取相应的应急处置行动;

e) 参演人员按照应急演练方案要求,做出信息反馈;

f) 演练评估组跟踪参演单位和人员的响应情况,进行成绩评定并作好记录。

⑤演练记录

演练实施过程中,安排专门人员采用文字、照片和音像手段记录演练过程。

⑥中断

在应急演练实施过程中,出现特殊或意外情况,短时间内不能妥善处理或解决时,应急演练总指挥按照事先规定的程序和指令中断应急演练。

⑦结束

完成各项演练内容后,参演人员进行人数清单和讲评,演练总指挥宣布演练结束。

(六) 总结

①撰写演练总结报告

应急演练结束后,演练组织单位应根据演练记录、演练评估报告、应急预案、

现场总结材料，对演练进行全面总结，并形成演练书面总结报告。报告可对应急演练准备、策划工作进行简要总结分析。参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。演练总结报告的主要内容：

- a) 演练基本概要；
- b) 演练发现的问题，取得的经验和教训；
- c) 应急管理工作建议。

②演练资料归档

应急演练活动结束后，演练组织单位应将应急演练工作方案、应急演练书面评估报告、应急演练总结报告文字资料，以及记录演练实施过程的相关图片、视频、音频资料归档保存。

（七）持续改进

①应急预案修订完善

根据演练评估报告中对应急预案的改进建议，按程序对预案进行修订完善。

②应急管理工作改进

a) 应急演练结束后，演练组织单位应根据应急演练评估报告、总结报告提出的问题和建议，对应急管理工作（包括应急演练工作）进行持续改进。

b) 演练组织单位应督促相关部门和人员，制订整改计划，明确整改目标，制定整改措施，落实整改资金，并跟踪督查整改情况。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

生产安全事故应急资源调查报告

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2025 年 2 月 28 日

目 录

1 单位内部应急资源	1
1.1 应急预案的制定	1
1.2 应急组织机构及职责	1
1.3 应急组织组成人员及职责划分	2
1.3.1 公司总经理/厂长	2
1.3.2 EHS 部门	2
1.3.3 救援组	2
1.3.4 疏散组	2
1.3.5 能源组	3
1.3.6 急救组	3
1.3.7 警戒组	3
1.4 现有应急物资与装备	4
2 外部应急物资	6
2.1 外部救援机构联系方式	6
2.2 可利用的外部应急资源情况	6
2.2.1 镇江市宝华半挂车配件有限公司	7
3 调查结论	8

1 单位内部应急资源

1.1 应急预案的制定

公司制定了生产安全事故应急预案。

1.2 应急组织机构及职责

本公司应急救援指挥中心由公司总经理或厂长担任、EHS 部门、行政部门联合组成，下设救援组、疏散组、能源组、急救组、警戒组五个应急小组。总经理或厂长任组长，EHS 部门人员及各部门经理和主管任组员，ERT 主管任救援组长，EMRA 部经理任能源组长，车间经理任疏散组长，急救室护士任救援组长，保安队长任警戒组长。总经理/厂长任总指挥，各组员在总指挥的领导下，分别在自己所主导的区域或职责，分工明确，有条不紊，有序开展。具体的应急组织架构如图 1.2-1 所示：

应急总指挥：总经理

应急副总指挥：厂长

救援组：组长 ERT 主管 组员 专职应变小组和兼职救援人员

能源组：组长 EMRA 部经理 组员 EMRA 部门

疏散组：组长 车间经理 组员 各部门总监/经理

急救组：组长 EHS 经理 组员 急救室护士及兼职急救人员

警戒组：组长 保安队长 组员 公司保安

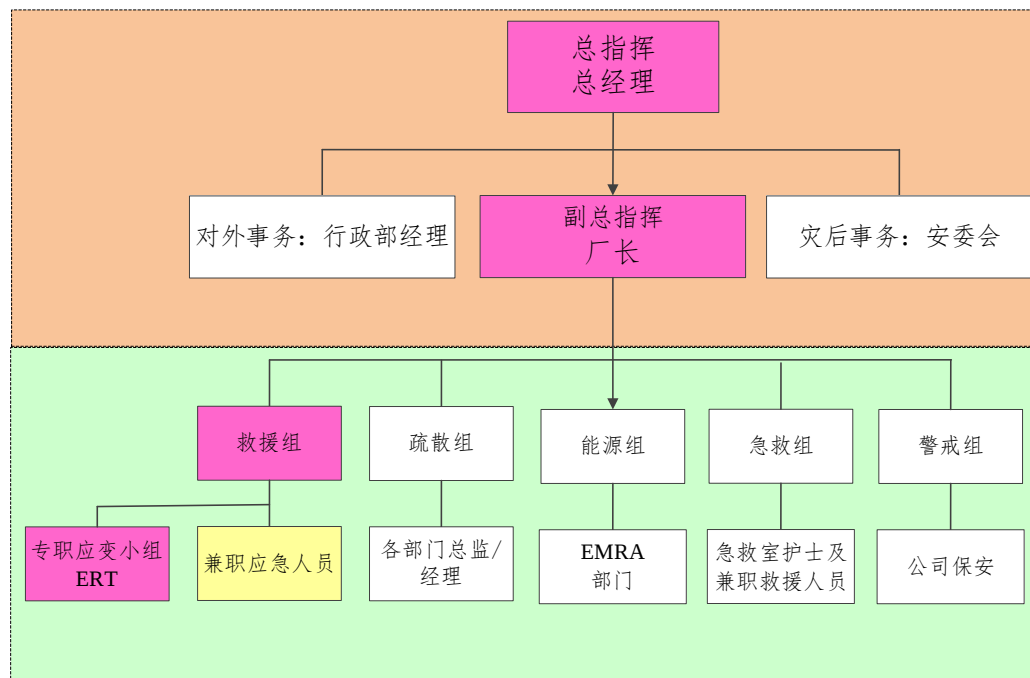


图 1.2-1 公司应急机构组织体系图

当总指挥或副总指挥不在岗位时，到达现场的最高领导为应急组织的总指挥，当排序在前的领导到达时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权。当平级的领导到达时，现场指挥由先到达的领导担任总指挥。

1.3 应急组织组成人员及职责划分

1.3.1 公司总经理/厂长

- (1) 提供足够的资源并全面负责公司的应急准备工作；
- (2) 负责厂区内所有紧急情况发生时的全面指导工作及资源的配备工作；
- (3) 负责与媒体或地方政府就重大紧急事件沟通；
- (4) 政府救援力量到达后移交指挥权。

1.3.2 EHS 部门

- (1) 创建并维护本预案；
- (2) 了解并分析公司灾害风险的现状；
- (3) 建立和维持一个有效的灾害响应的组织机构；
- (4) 指挥公司应急反应团队（ERT）（含专、兼职）；
- (5) 及时向总经理报告灾害控制最新情况；
- (6) 在总经理的指挥下，完善灾害预防组织和计划，并实施演习评估；
- (7) 重大安全事故一小时内现场汇报给政府部门，重大环境事故不超过48小时汇报给政府部门。

1.3.3 救援组

- (1) 对于可以控制的初期火灾，使用灭火设施对其进行控制；
- (2) 负责事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除；
- (3) 在保证自身安全的前提下，深入险区解救被困人员；
- (4) 对于无法控制的事故，协助疏散组对于各区域的人员进行疏散；
- (5) 对于受伤的人员，负责引导其到达安全区域进行急救；
- (6) 配合政府职业救灾机构（如消防队）现场进行工作；
- (7) 根据抢险需要，进入涉险区域关闭电源、气源以及转移危险物品、堵塞泄漏源等；
- (8) 以安全环保的方式的清理事故现场。

1.3.4 疏散组

- (1) 组织疏散事故现场和其他区域的员工至公司的紧急集合点，并统计各

区域的清点人数，第一时间上报应急指挥部是否有员工被困事故现场；

（2）负责对外发布和解答灾变及应变处理的相关事宜；

（3）保障应急救援过程通讯畅通，确保指挥部与上下级应急组织之间的通讯畅通。

1.3.5 能源组

（1）对灾害现场的电源、天然气、压缩空气、蒸汽等能源进行控制；

（2）确保消防系统的正常运行；

（3）消防水源保障；

（4）确保应急电源的有效；

（5）提供现场设施、设备图纸，以用于应急救援；

（6）备用灭火器材的调配支援供应；

（7）配合应急反应演习。

1.3.6 急救组

（1）负责接收受伤人员，并对其进行简单现场救护；

（2）负责受伤人员的统计；

（3）协助医疗机构将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

1.3.7 警戒组

（1）负责事故现场的保护、警戒，如对周边单位有影响，应及时通知周边单位人员进行疏散；

（2）负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防、救护等车辆进入。

（3）负责公司的应急物资的准备。

表 1.3-1 应急救援组织机构的人员与电话

机构	职务	人员姓名	联系方式
总指挥	总经理	刘清	13501614111
副总指挥	工厂厂长	王涛	15862989305
值守电话	保安	消控值班室	0511-85307299
救援组	组长	徐旺生	15951282876
	组员	夏磊	13511695530
	组员	雷松立	15206106512
	组员	徐晔	15206103702
疏散组	组长	扈文	15105296203
	组员	王一鸣	15706106226
能源组	组长	刘小宏	18661188997

	组员	贺素华	15152903117
	组员	陈阳生	15106100076
急救组	组长	董晓莹	13656131175
	组员	护士	15724801141
警戒组	组长	王璐	13656138905
	组员	彭希群	13656132003

1.4 现有应急物资与装备

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司配备的应急物资如下表所示：

表 1.4-1 应急救援需要使用的应急物资和装备

序号	类别	产品型号	规格	数量	存放地点
1	救援三脚架	PN800	高度 2.1 米	1	保安中心 ERT
2	安全绳	/	100m	1	保安中心 ERT
3	RAT 救援坐带	XXS-XL	/	2	保安中心 ERT
4	缓降器	TSH-100	高度 12 米	2	保安中心 ERT
5	正压空气呼吸器	T8000	/	3	保安中心 ERT
6	防爆强光灯	BJF9009	/	4	保安中心 ERT
7	手摇警报器	/	/	1	保安中心 ERT
8	担架	BGY-1A1	/	1	保安中心 ERT
9	消防战斗服/消防服	TK08HR01	XI	4	保安中心 ERT
10	消防员手套	GA7-200	/	4	保安中心 ERT
11	消防头盔	HPS3100	/	4	保安中心 ERT
12	经济型消防员战斗靴	9687	40*2.41*2	4	保安中心 ERT
13	消防头套	/	/	4	保安中心 ERT
14	多功能腰斧	PYF285	/	2	保安中心 ERT
15	抢险救援手套	/	/	10	保安中心 ERT
16	破门器	四件套	/	2	保安中心 ERT
17	全过滤防毒面具	X-plore	/	6	保安中心 ERT
18	灭火毯	FHT1.5*2	/	6	保安中心 ERT
19	扩音喊话器	L-1LA3	/	4	保安中心 ERT
20	防化手套	/	/	10	保安中心

					ERT
21	气体检测仪	X-am5600	/	1	保安中心 ERT
22	酒精测试仪	/	/	1	保安中心 ERT
23	测速仪	/	/	1	保安中心 ERT
24	AED	/	/	1	保安中心 ERT
25	消防呼救器	/	/	2	保安中心 ERT
26	B 级防化服	/	/	10	保安中心 ERT
27	液压剪	/	/	1	保安中心 ERT
28	对讲机	/	/	9	保安中心 ERT
29	正压空气呼吸器	T8000	/	2	铸造车间
30	A 级防化服	/	/	2	铸造车间
31	全过滤防毒面具	X-plore	/	4	铸造车间

表 1.4-2 液氯站应急器材装备一览表

液氯站应急器材装备				
器材名称	单位	现有配置		
		EHS	Cast House	EMRA
空气呼吸器	套	3	2	/
隔离式防护服	套	C 级防化服 (用于警戒)	2 套 A 级防化服	/
防毒面具	套	4 (用于警戒)	2	8 (用于日常操作)
手持氯气检测仪	台	3 (两台正在在 校验)	已采购新的在校验	/
氨水	瓶	/	1	/
扳手, 手锤等抢 修工具	/	/	维修工具箱内配备	/

2 外部应急物资

2.1 外部救援机构联系方式

序号	相关救援单位	联系方式
1	公安	110
2	消防	119
3	急救中心	120
4	京口区区政府办公室	0511-83810111
5	镇江市公安局京口分局	0511-84424515
6	镇江市京口区应急管理局	0511-80852090
7	镇江环境应急与事件调查	12369
8	江苏省镇江环境监测中心	0511-89886001
9	镇江市疾病预防控制中心	值班电话：0511-84422704 公共卫生科：0511-84425102
10	三五九医院急诊科	0511-85013359 或 0511-85028161 转 35761
11	江滨医院急诊科	0511-8031120 或 0511-85026995
12	市一医院急诊科	0511-85238518 或 0511-85231018 转 5120
13	市二院急诊科	0511-85242489
14	镇江市谏壁医院	0511-83362146

2.2 可利用的外部应急资源情况

当遇到较大的生产安全事故，超出公司应急能力范围时，可向政府请求援助。

本公司消防救援主要依托镇江市消防支队，镇江市消防支队距离本公司 13.4 公里，若发生事故，消防救援大队可于 20 分钟内赶到现场救援。

本公司若出现生产安全事故时，镇江市宝华半挂车配件有限公司等周边企业得到应急支持。

本公司外部事故应急救援医疗可以依托镇江市谏壁医院（约 10 分钟车程），镇江市第一人民医院（约 25 分钟车程），镇江市第二人民医院（约 21 分钟车程）和中国人民解放军第 359 医院（约 25 分钟车程）；人员受伤较轻时，按照实际情况选择就近的医院；医疗保障能够满足医疗需要。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司与周边单位镇江市宝华半挂车配件有限公司达成一致协议，充分利用周边单位应急资源，提供应急期间的抢险抢修、应急通讯、物资供应、医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障。

2.2.1 镇江市宝华半挂车配件有限公司

（1）安全管理人员姓名及联系方式

序号	姓名	职务	手机号
1	陆强	生产副总	13952887816

（2）应急救援物资明细表

序号	应急物资	数量	技术要求或功能要求	保管人	联系电话	存放地点
1	安全帽	88 顶	/	于立新	15905288279	各生产车间
2	防毒（尘）面具	13 只	/	郑辉	15905288275	涂装车间
3	防护眼镜	13 副	/	胡梅	15905288277	下料车间
4	安全带	3 根	/	吴佳	13921595413	设备部
5	急救药箱	2 只	常备用药	于立新	15905288279	办公室
6	担架	2 副	/	陈桂禧	15905288229	装配车间
7	应急手电筒	12 只	易燃易爆场所，防爆	于立新	15905288279	办公室
8	编织袋	200 只	防洪	吴佳	13921595413	仓储部
9	橡胶手套	12 双	防酸碱	吴佳	13921595413	仓储部
10	应急黄沙	2t	/	胡梅	15905288277	各车间门口

3 调查结论

通过全面调查和客观分析本公司主要事故风险、应急队伍、装备、物资等应急资源状况的充分性和从事应急救援活动所具备的能力，评估应急救援的需求和不足，就如何提高本公司应急处置能力为本公司应急能力的合理配置和提高提供参考依据。通过应急资源调查发现：

（1）公司应急队伍建设情况基本满足要求；

（2）公司应急救援物质和救援设施配备还不能满足要求，需要进一步补充完善如下救援物资和救援设施配备。

表 3-1 公司补充配备的应急物资设施

序号	应急物资		数量	存放位置	管理责任人	联系电话
1	防护 器材	担架	2 个	保安中心 ERT	徐晓峰	19941981706
2		防火头盔	2 个	保安中心 ERT	徐晓峰	19941981706