诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司
突发环境事件应急预案
（合订）

文件编号：EP-02

版 本 号：A5

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2023 年 2 月

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司
突发环境事件应急预案发布令

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司根据法律、法规和其他要求，编制了《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案》，最终经公司负责人集中讨论并形成确定了预案文本。

该预案编制实施的目的在于切实加强环境风险源的监控和防范措施、有效降低事件发生概率的前提下，规定响应措施，对突发环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响。在发生突发事件时，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司应急救援指挥部实施统一指挥，各应急小组按各自职责分工开展应急救援。应急指挥部成员要组织公司各部门做好相关培训并定期组织演练。

兹批准《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案》于2023年2月17日批准实施。

签发人：

日期：2023年 2月 17 日

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

突发环境事件应急预案修编说明

一、编制过程概述

爱励铝业（镇江）有限公司于2021年11月更名为诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司（以下简称：诺贝丽斯铝业），企业位于镇江市京口工业园蔡家路111 号，主要从事研发、生产和销售航空和汽车车身以及工程、工业产品行业使用的高强度大规格铝合金板、铝合金带及焊料，航空特种大型铝合金型材，并提供与其产品有关的售后服务。

原爱励铝业于2021年1月完成了《爱励铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案》的修编工作并报送镇江市京口生态环境局备案。

2022年11月，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，企业因更名及《国家危险废物名录（2021版）》的规定，镇江生态环境科技咨询中心在实地查勘、收集资料、与企业充分交流的基础上，对《爱励铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案》进行修编：

1.爱励铝业（镇江）有限公司于2021年11月更名为诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司。

2.企业熔炼渣、除尘灰和废除尘布袋根据《国家危险废物名录（2021版）》的规定，已由原一般固废变为危险固废，风险物质的种类发生了变化。

3.企业使用的原辅材料种类发生变化，现回用生产过程中产生的

少量不合格产品（包括熔炼车间瑕疵半成品、实验室样品及委外物理检测后返厂样品以及客户因质量等原因退货的产品）替代部分铝锭，总原辅料使用量不发生变化。

4.在上一轮预案的应急演练过程中，发现应急预案体系仍不完善，预案覆盖面不全，过于原则化，针对性、可操作性不强，特别是上下对应、左右衔接不到位，预案的宣传、培训等仍存在不足。

因此诺贝丽斯铝业委托镇江生态环境科技咨询中心，组织有关人员修编《爱励铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案》。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），该报告在2021年版的基础上进行了修改和完善，于2022年11月编制完成。

2022年11月28日，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司委托镇江生态环境科技咨询中心，组织相关专家，对厂区突发环境事件风险评估报告和应急预案进行评审。根据专家组意见，编制人员对相关报告内容进行了修改和完善。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案已于2022年2月17日由公司主要负责人批准签署发布。

二、重点内容说明

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件风险评估报告、突发环境事件应急预案主要针对公司现有装置、公辅设施、污染治理设施中可能导致突发环境事件的环境风险源，结合公司所在区域的环境特征，根据法律、法规和其他要求，在切实加强环境风险源的监控和

防范措施、有效降低事件发生概率的前提下，评估公司的环境风险及应急救援能力，规定突发环境事件发生时响应程序，以及组织有效救援、控制事件危害的蔓延、减小环境影响的措施。

根据相关的评估结果，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司的环境风险等级为：“**重大【重大-大气（Q1-M3-E1）+较大-水（Q1-M2-E1）】**”。诺贝丽斯铝业建立了有一定能力的应急救援队伍，储备了相应的应急救援物资，建设了良好的应急保障制度，有外部应急保障措施联动的能力。在落实应急预案相应内容的条件下，公司有足够的环境事件应急能力。

三、征求意见及采纳情况的说明

编制过程中，镇江生态环境科技咨询中心征求了员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。员工希望在安全生产方面多加注意，保护职工的切身安全和利益，在发生突发事件后，立刻告知周边企事业单位及居民，以便其及时做好相关措施。

四、评审情况说明

根据企业计划，企业于2022年11月25日，在会议室对“诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案”进行内部评审。评审会由本单位主持，参加评审会议的代表有：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司相关人员、镇江生态环境科技咨询中心修编人员等（见《环境预案内部评审表》），评审会议按会议议程进行。会议组听取了镇江生态环境科技咨询中心对环境应急预案修编的汇报说明。形成环境应急预案内部评审会意见。

镇江生态环境科技咨询中心在内部评审意见基础上完成了环境风险评估报告，应急预案、应急资源调查报告修编，形成了定稿。

2022年11月28日，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司邀请三位专家，对公司的突发环境事件应急预案和风险评估报告进行评审。专家肯定了报告基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB32/T 3795—2020）的总体要求；《突发环境事件风险评估报告》反映了企业的实际情况及环境风险特征，符合《企业突发环境事件风险评估指南》的总体要求；《环境应急资源调查报告》反映了企业可用应急资源的实际状况，符合备案管理办法及编制导则的相关要求，并形成技术评审专家意见。建议按照专家评审意见进一步修改完善后报有关部门登记备案。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

二〇二三年二月

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

环境风险评估报告

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2023 年 2 月

目 录

1 前言

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司原为爱励铝业（镇江）有限公司（以下简称“诺贝丽斯铝业”），公司位于镇江市京口工业园蔡家路111号，2020年，诺贝丽斯收购爱励铝业，原爱励铝业（镇江）有限公司于2021年11月更名为诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司。企业主要从事研发、生产和销售航空和汽车车身以及工程、工业产品行业使用的高强度大规格铝合金板、铝合金带及焊料，航空特种大型铝合金型材，并提供与其产品有关的售后服务。航空板主要供应全球飞机制厂商，包括法国空客、美国波音、加拿大庞巴迪、中国商飞、中航工业等，其中，航空用铝合金板将填补国内的空白，供应中国商用飞机制造公司自主研发的C919飞机使用；商用铝板主要用户包括大连林德、中国南车集团、蒂森克虏伯等。

原爱励铝业现有项目为“航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目”，于2011年1月取得江苏省环保厅的批复（苏环审[2011]2号）。该项目建成后，由于成品率较低，因此，原爱励铝业外购部分铝锭，提升熔铸车间和热轧车间产能，板材产能不变，并重新编制了修编报告，于2014年取得了江苏省环保厅的批复（苏环便管[2014]32号），于2015年4月通过江苏省环保厅环保竣工验收（苏环验[2015]49号）。此后，原爱励铝业进行了数次技改，对板材车间最终产品的结构进行优化调整。目前，诺贝丽斯铝业现有主体工程包括熔铸车间、热轧车间和板材车间，熔铸能力18.5万吨/年，最终产品方案为：航空板产能2.95万吨/年，热处理可强化板产能1.44万吨/年，热处理不可强化板产能为1.66万吨/年，机翼板0.15万吨/年，板胚料产能为5.1万吨/年。

为贯彻落实环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防

控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持。根据国家《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险风险分级办法》（HJ941-2018）和江苏省《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152 号）等文件要求，组织开展企业环境风险评估。

诺贝丽斯铝业为配合江苏省开展环境安全达标建设工作的要求，积极采取自查方式，编制了《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估，确定本公司环境风险等级，明确环境风险防控措施，为后期的环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

（1）根据公司环境保护管理的有关规定，坚持“实事求是、客观公正、科学合理”的原则；

（2）系统性原则：本次风险评估以“诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司”作为评价系统，评价过程对评价系统根据其功能划分为子系统、单元、部件等；

（3）做好源项分析，全面地识别物质危险性、工艺过程危险性，确定主要危险源；

（4）做好事故后果情景分析，以环境受体为本，确定事故的影响范围，提出预防事故后果所需要的风险防控与应急措施，并对现状进行差距性分析；

（5）实用性原则。通过本次环境风险评估为环境风险管理提供决策依据，为环境风险防范提供指导性意见。

2.2 编制依据

1.法律法规、规章、指导性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日实施；

(4)《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日实施；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正版；

(6)《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日修正；

(7)《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日实施；

(8) 国家安全监管总局办公厅关于印发《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》的通知，安监总厅管三[2015]80 号；

(9)《危险化学品环境管理登记办法》，环境保护部令第 22 号，2012 年 10 月 10 日；

(10) 《突发环境事件信息报告方法》，环保部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日；

(11) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》，国家环境保护总局令[2005] 第 27 号，2005 年 8 月 30 日；

(12) 《危险化学品目录》（2015 版）；

(13) 《国家危险废物名录》（2021 版）；

(14) 《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）；

(15) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，国家安全生产

监督管理总局令第 40 号，2011 年 8 月 5 日；

(16) 《化学品环境风险防控“十二五”规划》,环发[2013]20 号,2013 年 2 月 7 日；

(17) 《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》，国家安全生产监督管理总局，2011 年 7 月 1 日；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；

(19) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；

(20) 《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》（环办应急[2018]9 号）；

(21) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号）；

(22) 《企业突发环境事件风险评估分级方法》，2018 年 3 月 1 日实施；

(23) 《突发环境事件应急管理办法》，环保部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日；

(24) 《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》，苏环委办[2013]9 号；

(25) 《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》，苏环办[2014]152 号；

(26) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4 号）；

(27) 《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》，苏环办[2015]224 号；

(28) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号)；

(29) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB32/T3795-2020）》；

(30) 《关于开展突发环境事件风险隐患排查整治工作的通知》（环办应急函[2022]153 号）；

(31) 《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办[2021]45 号）；

(32) 《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办[2022]68 号）；

(33) 《省生态环境厅关于开展全省生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（苏环办[2022]134 号）；

(34) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号）；

(35) 《镇江市突发环境事件应急预案》镇政办函[2020]81 号；

(36) 《镇江市京口区突发环境事件应急预案》（镇京政办函[2021]24 号）。

2.标准、技术规范

(1)《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；

(2)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》

（GB20576-GB20602）；

(3)《化学品毒性鉴定技术规范》，卫监督发[2005]272 号；

(4)《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；

(5)《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；

(6)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(7)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

(8)《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；

(9)《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

(10)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(11)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(12)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(13)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);

(14)《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）；

(15)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(16)《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

(17)《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；

(18)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(19)《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(20)《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）；

(21)《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

(22)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

(23)《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）；

(24)《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业概况

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司位于镇江市京口工业园蔡家路 111 号，主要从事研发、生产和销售航空和汽车车身以及工程、工业产品行业使用的高强度大规格铝合金板、铝合金带及焊料，航空特种大型铝合金型材，并提供与其产品有关的售后服务。

现有项目采用连续工作制，生产车间四班三运转，每天运行24小时，其中，生产车间年运行340天，年工作时数8160小时；管理部门采用间断工作制，年工作250天，每天8小时工作制，年工作时数2000小时。项目劳动定员560人。

公司基本情况汇总见表 3.1-1。

表 3.1-1　企业基本情况汇总表

单位名称	诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司		
法人代表	LIU QING	组织机构代码	91320000567804157J
单位地址	镇江市京口工业园区蔡家路 111 号	邮政编码	212006
经济性质	台港澳法人独资	隶属关系	—
职工人数	560 人	所在区	江苏省镇江市京口区
企业规模	中型	所在地	镇江市
所属行业	3252 铝压延加工	占地面积	294264 平方米
主要产品	航空板，热处理可强化板，不可热处理强化板、机翼板等		
产品产能	航空板产能 2.95 万吨/年，热处理可强化板产能 1.44 万吨/年，热处理不可强化板产能为 1.66 万吨/年，机翼板 0.15 万吨/年，板胚料 5.1 万吨/年	经度坐标	东经 119°33′16″
联系人	沈鑫	纬度坐标	北纬 32°9′40″
联系电话	15695117630	历史事故	无

3.1.2 自然环境概况

1、地形、地貌、地质

公司地处长江三角洲与宁镇丘陵的交界处，属丘陵地带，地势呈东低西高。地质构造属宁镇弧形断褶隆起地带的东段，以侵蚀、剥蚀作用为主，上更新纪中细沙质亚粘土广泛分布于丘陵、全新纪的淤泥质亚粘土分布于河墁地带。根据有关钻探资料，该地区地层厚度和岩性比较均匀，具有较大的承载力和较好的稳定性，工程地质条件良好。本区地震烈度为 7 级。评价区内地势平坦，稍有低丘，丘地高程 20 米左右，平均高程 6 米左右。镇江地带性土壤为黄棕壤。土壤利用以稻麦为主，部分为蔬菜和林地。

2、气候、气象

镇江属于亚热带季风气候，四季分明，温暖湿润，热量丰富，雨量充沛，无霜期长。常年主导风向是东风，其次是东南风和东北风。本地区为沿江平原，季风气候特点较为明显，全年各季度雨量变化较大。主导风向为夏季东到东南风，冬季以东北风为主，春夏两季多雨。

其主要气象特征见表 3.1-2，镇江市市风玫瑰见图 3.1-1。

表 3.1-2 多年主要气象因素表

历年年平均气压	101.4 kPa
历年年平均气温	15.4 ℃
极端最高气温	40.9 ℃
极端最低气温	-12.0 ℃
历年年平均相对湿度	78%
历年年平均降水量	1082.7 mm
历年一日最大降水量	262.5 mm
历年最大风速	23.0 m/s
历年平均风速	3.3 m/s
常年主导风向	SE 3.3 m/s
夏季(七月)主导风向	ESE 3.3 m/s
冬季(一月)主导风向	NNE 3.4 m/s
常年静风频率(%)	7.6

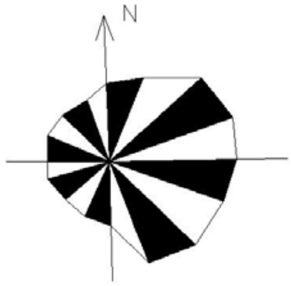


图 3.1-1　镇江市风玫瑰图

3、水文、水系

诺贝丽斯铝业所在区域附近主要地表水有长江和京杭大运河。

（1）长江

长江镇扬段最大流量 92600 m^3/s（1954 年 8 月 17 日，镇江北固山相应水位 6.48 m），最小流量 4620 m^3/s（1979 年 1 月 31 日），多年平均流量 29300 m^3/s。镇扬段高潮时流速最小，最低潮前半小时最大，断面平均最大流速 1.33 m/s，最小流速 0.51 m/s。镇扬河段平滩水位 3.6 m，造床流量 45000 m^3/s，城区警戒水位 4.9 m，历史最高水位 6.69 m（1996 年 8 月 1 日），次高水位 6.48 m（1954 年 8 月 17 日），平均洪水水位 5.2 m，最低枯水位-0.66 m。

（2）京杭大运河

长江与京杭运河在谏壁交汇。京杭运河经谏壁节制闸、船闸与长江相贯通，河水水位、流量受节制闸控制调节。丰水期水位在 3.0～3.3 m，河段平均流速 0.1～0.4 m/s。谏壁闸北面京杭运河河段长约 2 km，水情主要受长江影响；闸内河水以谏壁朝丹阳为流向，最终汇入太湖。

3.1.3 环境功能区划及环境质量现状

公司位于镇江市京口工业园区，符合镇江市的规划要求。

根据镇江市环境功能区划分，本项目所在地区大气环境功能为二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《江苏省地表水环境功能区划》，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；依据园区噪声功能区划级别，本地区环境噪声应达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本次评估报告环境质量引用《镇江市生态环境状况公报（2021年）》的内容。

（1）大气环境

空气质量引用《2021 年度镇江市生态环境状况公报》。2021 年，镇江市环境空气中二氧化硫、二氧化氮和 $PM_{2.5}$ 浓度较上年均有所削减，一氧化碳浓度较上年持平，臭氧和 PM_{10} 浓度较上年均有所上升。其中，市区 $PM_{2.5}$ 年均浓度较上年下降 5.3%，完成 38μg/m^3 的年度目标。市区环境空气质量优良天数比率为 79.2%，未完成 81.6%的年度目标。

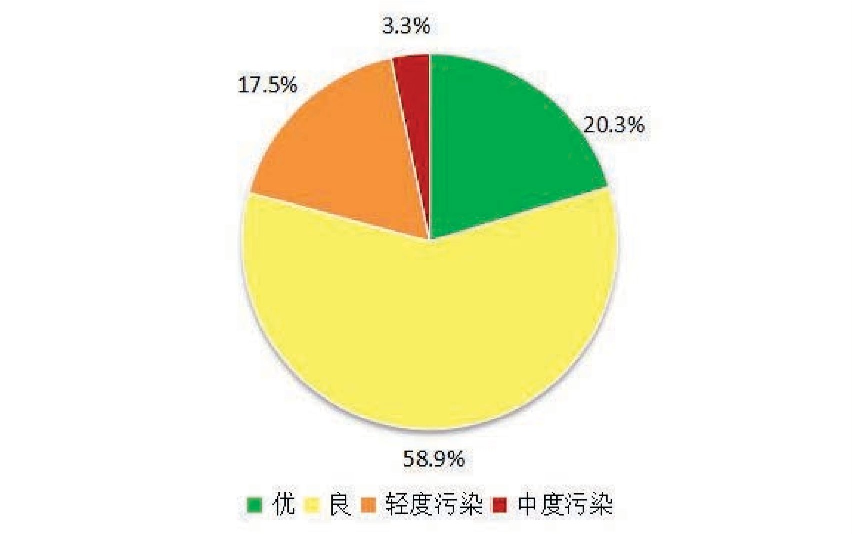


图 3.1-2 2021 年镇江市区环境空气质量各级别天数比例

1.城市空气

镇江市区环境空气中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 36μg/m^3、58μg/m^3、7μg/m^3、30μg/m^3；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度（以下简称一氧化碳浓度）、臭氧日最大 8 小

时滑动平均第 90 百分位数浓度（以下简称臭氧浓度）分别为 1.0mg/m^3、175μg/m^3。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，超标污染物为 $PM_{2.5}$ 和臭氧。与上年相比，$PM_{2.5}$ 和二氧化硫浓度分别下降 5.3%和 12.5%，PM_{10} 和二氧化氮浓度相持平，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 11.1%和 6.7%。

8 个辖市、区 $PM_{2.5}$ 浓度范围为 33～40μg/m^3，与上年相比，除丹徒区持平以外，各辖市、区均有所下降，降幅范围为 2.8%～8.3%，其中扬中市降幅最大。8 个辖市、区环境空气质量优良天数比率范围为 73.2%～81.4%，与上年相比，句容市、扬中市和京口区分别上升 3.0 个百分点、1.3 个百分点和 1.5 个百分点，其他辖市、区均有所下降，其中丹徒区降幅最大，为 4.2 个百分点。

（2）地表水环境

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》2021 年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面占比为 100%，水质考核达标率为 100%。省控 45 个断面中，优Ⅲ类断面占比为 95.6%，Ⅴ类断面占比为 4.4%。超标断面主要为：丹阳永红河桥断面、句容二号彭桥断面。

与上年相比，“十四五”期间国省考监测点位有较大调整，省级以上考核断面由原先的 20 个调整至 45 个，优Ⅲ类断面比例下降了 4.4 个百分比。

（3）声环境

2021 年，全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

1. 区域声环境

全市昼间区域声环境质量总体处于一般水平，质量等级为三级，平均等效声级为 56.2 分贝，同比下降 0.7 分贝。市区及 3 个县级市均

为三级（一般）水平，影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，占比为71.9%。

2. 功能区声环境

全市1～4类功能区声环境昼间达标率均为100.0%，夜间达标率分别为87.5%、97.9%、100%、100%。与上年相比，功能区噪声昼间平均达标率上升1.4个百分点，夜间平均达标率上升6.8个百分点。

3. 道路交通声环境

全市昼间道路交通噪声质量等级均为一级，评价水平为好。昼间平均等效声级为64.7分贝，与上年相比下降了0.9分贝。超出二级强度限值〔超过70dB（A）〕的干道长度占总监测路长的2.4%，与上年相比下降了6.5个百分点。

（4）土壤

2021年，对全市21个国家网基础点位开展了监测，监测土地均为农用地水旱轮作地类型。监测结果表明：土壤环境质量总体良好，属于清洁水平，所有点位污染物含量均未超过风险筛选值。2021年监测点位低于风险筛选值比例为100%。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

表3.2-1 企业周边5km大气环境风险受体分布情况

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人）
大气环境	蔡家	NE	128	195
	郭家	N	350	66
	东山头	N	373	81
	魏家	SW	265	204
	上隍	N	1280	450
	张家村	N	1310	375
	江苏索普化工建设工	N	3180	550
	镇江振邦化工有限公	N	2350	300
	姚家村	NW	2928	70
	小上隍	NW	1290	174
	朱家湖	NW	2220	45
	纪家湖	NW	2500	45
	贺家村	NW	1890	144

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人）
	大塘杨家	SE	1030	285
	镇江科技园	W	3273	3578
	丁卯街道	NW	3600	15468
	路劲·诺丁山	W	1790	216
	后裴村	SW	1740	405
	前裴村	SW	2150	300
	西石村	S	1460	1500
	石城村	S	1736	1340
	江家村	S	1600	102
	庄前跳	SE	2020	276
	沿街	SW	2810	510
	王家庄	S	3070	114
	后开仪	S	3862	216
	前开仪	S	4460	138
	圩岸	S	2820	33
	蔡家	SE	3900	63
	解家村	S	4670	78
	东街村	SW	4000	342
	杜村	SW	3387	390
	千里村	W	3708	564
	渔业新村	NE	3500	360
	雪沟村	NE	4241	480
	解家庄	NE	3860	198
	月湖佳苑	NE	2120	1950
	金汇佳苑	NE	2400	288
	三草圩	E	1060	162
	五草圩	E	858	144
	蒋家	E	2600	540
	华村沟	SE	1730	60
	东陶庄	SE	1060	255
	西彪	SE	2660	540
	东彪	SE	3400	630
	黄丝湾	E	4200	375
	纪陆宦	SE	4050	336
	辛丰镇	SE	3800	22899
	徐东村	S	4683	480
	厂址周边 500m 范围内人口数小计			546
	厂址周边 5km 范围内人口数小计			58314
	大气环境敏感程度 E 值			E1

3.2.2 水环境风险受体

表 3.2-2 水环境风险受体分布一览表

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	与排放点距离/km
	1	京杭运河	III类	1.0

	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	长江江心洲丹阳饮用水水源保护区	集中式地表水饮用水水源保护区	II类	8.2
	地表水环境敏感程度E值				E1

3.2.3.生态环境风险受体

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号），诺贝丽斯铝业下游10km内生态保护红线划定的敏感区见表3.2-3。

表 3.2-3　生态环境风险受体分布一览表

序号	名称	主导生态功能	管控区级别	与厂址方位	与排放点距离
1	京杭大运河（镇江市区）洪水调蓄区	洪水调蓄	二级	E	400m
2	横山（丹徒区）生态公益林	水土保持	二级	W	300m
4	雩山生态公益林	水土保持	二级	E	2.5km

3.2.4 企业周边环境风险受体级别等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），诺贝丽斯铝业周边环境风险受体类别划分见表3.2-4。

表 3.2-4 企业周边环境风险受体类别划分结果

环境风险受体情况		类别	备注
企业周边距离	分析结果描述		
周边 5km	周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上	**E1**	大气环境风险受体类别
排口下游 10 km	下游10公里范围内有：长江江心洲丹阳饮用水水源保护区	**E1**	水环境风险受体类别

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 产品方案

表 3.3-1　产品方案一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>生产单元</th><th colspan="2">产品名称</th><th>合金牌号</th><th>产品规格（mm）</th><th>产能（t/a）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>熔铸车间</td><td colspan="2">铝合金半连铸胚</td><td>7075、7050、7015、7475、2024、5052、5083、6061</td><td>厚度：320~610 宽度：1070~2400
长度：2000~9000</td><td>185080.1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2</td><td rowspan="5">热轧车间</td><td colspan="2">热轧板（航空板）</td><td>2xxx、7xxx 系 T</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td><td>51666.7</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">热轧板（商业板）</td><td>2xxx、6xxx、7xxx 系</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td><td rowspan="2">51666.7</td></tr>
<tr><td>5xxx 系</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td></tr>
<tr><td colspan="2">板胚料</td><td>/</td><td>/</td><td>51000</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td>154333.4</td></tr>
<tr><td rowspan="10">3</td><td rowspan="10">板材车间</td><td colspan="2">航空板</td><td>2xxx、7xxx 系 T</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td><td>29500</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">商业板</td><td>2xxx、6xxx、7xxx 系</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td><td rowspan="2">31000</td></tr>
<tr><td>5xxx 系</td><td>8~200×300~3600×2000~24000</td></tr>
<tr><td rowspan="6">机翼板</td><td>下翼 1</td><td rowspan="3">2024-T351SDT</td><td rowspan="3">AIMS03-02-020</td><td>450</td></tr>
<tr><td>下翼 2</td><td>700</td></tr>
<tr><td>下翼连接板</td><td>200</td></tr>
<tr><td>上翼 1</td><td rowspan="2">7055-T7951</td><td rowspan="2">AIMS03-02-024</td><td>90</td></tr>
<tr><td>下翼连接板</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="4">小计</td><td>1500</td></tr>
<tr><td colspan="5">合计</td><td>62000</td></tr>
</table>

3.3.2 原辅材料

表 3.3-2　公司原辅材料一览表

类别	名称	单位	年消耗量	最大储存量	储存方式	来源	运输
原料	铝锭	t/a	115260.04	1500	库存	国内采购	卡车
	外购半连铸胚	t/a	14920	1000	库存	国内采购	卡车
	熔铸车间瑕疵半成品	t/a	2500	300	库存	厂内回用	卡车
	实验室样品	t/a	400	100	库存	厂内回用	卡车
	实验室委外物理检测样品	t/a	10	1	库存	厂内回用	卡车
	因质量问题等原因退货产品	t/a	200	20	库存	厂内回用	卡车

类别	名称	单位	年消耗量	最大储存量	储存方式	来源	运输
	金属添加剂	t/a	8323.03	150	库存	国内采购	卡车
辅助材料	氯气	t/a	36.46	1.5	钢瓶	国内采购	卡车
	氩气	t/a	551.472	8	储罐	国内采购	卡车
	天然气	t/a	2700	0.0057	—	国内采购	管网
	乳化油	t/a	122.5	180	储罐	进口	卡车
	过滤纸	t/a	127	10	库存	国内采购	卡车
	柴油	t/a	140	10	储罐	国内采购	卡车
	液压油	t/a	30	20	罐装	国内采购	卡车
	轧制油	t/a	60	20	罐装	国内采购	卡车
	胶条	t/a	1	1	袋装	国内采购	卡车
	碱液	t/a	1	0	桶装	国内采购	卡车
	油漆	t/a	0.1	0.1	桶装	国内采购	卡车

注：碱液和油漆为非生产使用。碱液为食堂油烟管道清洗产生，厂区内不储存；油漆为安全护栏及安全警示色改造使用。

主要化学物质理化性质表见表3.3-3。

表 3.3-3　主要化学物质理化性质、毒理毒性

物质名称	甲烷	氯气	一氧化碳	二氧化硫	铝粉
化学式	CH_4	Cl_2	CO	SO_2	Al
分子量	16.04	70.91	28.01	64.06	26.97
外观与性状（常温）	无色无臭气味	黄绿色有刺激性气味的气体	无色无臭气味	无色气体，具有窒息性特臭	银白色粉末
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高会使人窒息，引起头晕、乏力、注意力不集中呼吸和心跳加速等症状。	对眼、呼吸道粘膜有刺激作用，轻度中毒出现胸闷、支气管炎的表现，重者会发生肺水肿、昏迷和休克出现气胸等病发症。长期接触可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等。	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。轻度中毒者会出现头痛、头晕、恶心、无力等症状。重度中毒者会出现深度昏迷、瞳孔缩小、休克、肺水肿、严重心肌损害等症状。	对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激性作用，大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而窒息。急性中毒会发生流泪、咳嗽、咽喉灼痛，严重者可在数小时之内发生肺水肿。	长时间吸入可致铝尘肺，表现为消瘦、极易疲劳、咳嗽、咳痰等。对鼻、口、性器官粘膜有刺激性，甚至发生溃疡，引起痤疮、湿疹、皮炎。
相对密度气/水：1/1	0.55/0.42	2.48/1.47	0.97/0.79	2.26/1.43	无资料/2.70
溶解性	微溶于水，溶于醇和乙醚	易溶于水、碱液	微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂	溶于水、乙醇	不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸
熔点℃	-182.5	-101	-199.1	-75.5	660
沸点℃	-161.5	-34.5	-191.4	-10	2056
蒸汽压（kPa）	53.32/-168.8℃	506.62/10.3℃	/	338.42/21.1℃	0.13/1284℃
燃烧性	易燃	助燃	易燃	不燃	易燃
闪点℃	-188	无意义	<-50	无意义	无意义
爆炸极限 V%	5.3～15	无意义	12.5~74.2	无意义	37~50mg/m^3

物质名称	甲烷	氯气	一氧化碳	二氧化硫	铝粉
毒理毒性	/	LC_{50}850mg/m^3，1 小时（大鼠吸入）	LC_{50}2069 mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）	LC_{50}6600mg/m^3，1 小时（大鼠吸入）	/
毒性分级	—	II级（高度危害）	II级（高度危害）	III（中度危害）	—

3.3.3 生产设备

公司主要生产设备见表 3.3-4。

表 3.3-4 主要设备设施情况表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台、套）
一、熔铸车间			
1	加料桶	40 t	1
2	倾动式熔炼炉	圆形、燃气、倾动式，容量 40t、50t	2
3	倾动式保温炉	方形、燃气、倾动式，容量 45t、85t	2
4	感应炉	6t、10t	2
5	在线处理装置	二级过滤，处理能力 7.2t/h	1
6	移动除渣车	/	1
7	铸造机	载荷 45t、85t	2
8	均热炉	燃气，容量 220t	4
二、热轧车间			
9	锯切机	锯片速度 2600m/min，35-061510	1
10	铣面机	来料最大规格为：700×2400×7500mm，EWK 2.600*5000	1
11	半连铸胚加热炉	单台装炉量：140 吨，单台功率 270kW，JB2872L1	5
12	四辊可逆式热轧机（含 X 射线测厚仪）	轧机开口度：800mm 轧制速度：108/270m/min 最大轧制力：60000kN，C.LGG0.MP, 160inch	1
13	数控轧辊磨床	最大研磨直径：1750mm 最大研磨工件重量：100t，WST 1500/25*7000, Serial No.12-210	1
三、板材车间			
14	锯切机	来料最大规格为：255×3800×24000mm	2
15	辊底式淬火炉	炉气温度：Max.600℃ 来料最大规格为：255×3800×24000mm	1
16	铝板拉伸机	拉力：60MN 来料最大规格为：255×3800×24000mm	1
17	NDT 超声波水池	—	2
18	导电率测试机列	—	1

19	铝板时效机	装炉量：110t	3
20	铝板抛光机	来料最大规格为： 50×2600×6000mm	1

3.3.4“三废”污染物情况

（1）废气排放情况及防治措施

现有项目有组织废气主要为感应炉含铝尘废气、熔炼废气、静置保温和脱气系统废气、均热炉燃烧烟气、铣面含铝尘废气、半连铸胚加热炉燃烧烟气、热轧过程含油废气、锯切废气、抛光废气、热水锅炉废气、横切锯废气和废料锯废气、铝水包预热站和加热站燃烧废气、除气站除气废气、移动除气车废气。

上述废气处理情况如下：

两台感应炉含铝尘废气主要污染物为铝尘，经各自配套的布袋除尘器处理，分别与布袋除尘器处理后的熔炼废气、静置保温和脱气系统（熔炼炉、静置炉、脱气系统均为两套）废气合并，经 2 根 30m 高排气筒（P1-1~P1-2）排放。感应炉含铝尘废气、熔炼废气、静置保温和脱气系统废气经烟道自然降温，到达布袋除尘装置的烟气温度最高为：130℃、200℃、200℃，而除尘布袋耐温达 260℃，可有效除尘。

均热炉使用天然气为燃料，直接对半连铸胚进行加热，均热炉燃烧烟气主要污染物为 SO_2、NO_X、烟尘等，分别通过 5 根 15m 高排气筒（P2-1~P2-5）直接排放。P2-5 对应的均热炉暂未建设。

铣面含铝尘废气主要污染物为铝尘，经“旋风分离器+过滤器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P3）排空。

半连铸胚加热炉以天然气为燃料直接对半连铸胚进行加热，半连铸胚加热炉燃烧烟气主要污染物为 SO_2、NO_X、烟尘等，分别通过 6 根 15m 高排气筒（P4-1~P4-5）直接排放。

热轧过程产生的含油废气主要污染物为非甲烷总烃，经油雾过滤器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（P5）排放。

锯切废气和废料锯废气主要污染物为非甲烷总烃和铝尘，分别经湿式除尘器、旋风除尘器处理后，合并经 2 根 15m 高排气筒（P6-1~P6-2）排放。

抛光废气主要污染物为铝尘，经湿式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P7）排放。

热水锅炉以天然气为燃料，热水锅炉废气主要污染物为 SO_2、NO_X、烟尘等，通过 1 根 10m 高排气筒（P8）直接排放。

横切锯废气主要污染物为非甲烷总烃和铝尘，经旋风分离器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P9）排放。

机翼版项目燃气热水器废气主要污染物为 SO_2、NOx、烟尘等，通过 1 根 10m 高排气筒（P10）直接排放。

铝水包预热站和加热站的天然气燃烧废气、除气站除气废气依托 30m 高排气筒（P1-2）排放。移动除气废气接入 45T 保温炉排烟系统，依托 30m 高排气筒（P1-1）排入大气。

此外，诺贝丽斯铝业设有紧急事故烟道，系为避免熔保炉组内铝液凝固和在紧急状态下（例如：除尘机故障、除尘器布袋烧损、炉组紧急保障等状态）的设备运行安全和工人人身安全的前提下设置的应急措施，达到短时间内（2 小时左右）内的撤离或检修维护使用的目的。紧急事故烟道仅限于事故状态下使用。如何用，应做好短时间内的故障紧急排放记录与监测说明，避免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。

根据公司定期委托第三方污染源监测报告监测数据显示（RW22050507），公司现有已验收废气排口的各污染物均能够达标排放。

表 3.3-5 诺贝丽斯铝业已验收有组织废气排口的检测情况

编号	监测点位	污染物名称	检测结果		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m	速率 kg/h	
P1-1	感应炉、熔炼	SO_2	19	2.86×10^{-1}	80	/	达标

编号	监测点位	污染物名称	检测结果		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m	速率 kg/h	
		NO_X	52	7.82×10^{-1}	180	/	达标
		氯气	0.06	9.03×10^{-4}	3	0.072	达标
		氯化氢	9.3	1.40×10^{-1}	10	0.18	达标
		颗粒物	1.7	2.56×10^{-2}	20	/	达标
P1-2	感应炉、熔炼炉和保温炉	SO_2	ND	/	80	/	达标
		NO_X	ND	/	180	/	达标
		氯气	0.05	9.15×10^{-4}	3	0.072	达标
		氯化氢	6.5	1.19×10^{-1}	10	0.18	达标
		颗粒物	1.7	3.11×10^{-2}	20	/	达标
P2-1	均热炉排气筒1#	SO_2	45	1.54×10^{-1}	80	/	达标
		NO_X	40	1.37×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.4	4.79×10^{-3}	20	/	达标
P2-2	均热炉排气筒2#	SO_2	38	2.22×10^{-1}	80	/	达标
		NO_X	11.0	6.42×10^{-2}	180	/	达标
		颗粒物	1.6	9.33×10^{-3}	20	/	达标
P2-3	均热炉排气筒3#	SO_2	ND	/	80	/	达标
		NO_X	15	8.00×10^{-2}	180	/	达标
		颗粒物	1.4	7.46×10^{-3}	20	/	达标
P2-4	均热炉排气筒4#	SO_2	ND	/	80	/	达标
		NO_X	26	1.96×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.3	9.79×10^{-3}	20	/	达标
P3	铣面排气筒	颗粒物	1.9	3.69×10^{-2}	20	/	达标
P4-1	铸锭加热炉排气筒 1#	SO_2	17	4.65×10^{-2}	80	/	达标
		NO_X	93	2.54×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.5	4.10×10^{-3}	20	/	达标
P4-2	铸锭加热炉排气筒 2#	SO_2	15	3.72×10^{-2}	80	/	达标
		NO_X	80	1.98×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.7	4.21×10^{-3}	20	/	达标
P4-3	铸锭加热炉排气筒 3#	SO_2	19	5.83×10^{-2}	80	/	达标
		NO_X	92	2.82×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.4	4.30×10^{-3}	20	/	达标
P4-4	铸锭加热炉排气筒 4#	SO_2	15	4.43×10^{-2}	80	/	达标
		NO_X	79	2.33×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.7	5.02×10^{-3}	20	/	达标
P4-5	铸锭加热炉排气筒 5#	SO_2	16	3.68×10^{-2}	80	/	达标
		NO_X	97	2.23×10^{-1}	180	/	达标
		颗粒物	1.5	3.45×10^{-3}	20	/	达标
P5	热轧过程	非甲烷总烃	1.20	1.26×10^{-1}	60	3	达标

编号	监测点位	污染物名称	检测结果		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m	速率 kg/h	
P6-1	板锯和废料锯排气筒	非甲烷总烃	1.20	1.50×10^{-2}	60	3	达标
		颗粒物	1.7	2.13×10^{-2}	20	1	达标
P6-2	切锯排气筒	非甲烷总烃	1.19	4.67×10^{-2}	60	3	达标
		颗粒物	1.4	5.49×10^{-2}	20	1	达标
P7	抛光排气筒	颗粒物	1.6	1.21×10^{-2}	20	1	达标
P9	横切锯废气	非甲烷总烃	1.19	5.33×10^{-3}	60	3	达标
		颗粒物	1.9	8.51×10^{-3}	20	1	达标
P8	锅炉排气筒	SO_2	ND	/	50	/	达标
		NO_X	26	2.17×10^{-2}	150	/	达标
		颗粒物	1.5	1.25×10^{-3}	20	/	达标

注："ND"表示低于检出限，SO_2检出限：$3mg/m^3$，NO_X检出限：$3mg/m^3$。

（2）废水排放情况及防治措施

热轧废水、实验室废水、模具清洗废水、初期雨水以及生活污水。热轧废水经气浮预处理后与实验室废水、模具清洗废水、初期雨水一同进入 SBR 生化系统处理，与经化粪池预处理的生活污水一起接管至谏壁污水处理厂集中处理，尾水排放京杭运河。

浊循环冷却水排水、净循环冷却水系统排水、除盐水站反洗和渗余排水、去离子水装置产生的反洗与渗余水、热水锅炉排水，均作为清下水通过厂区清下水排口直接排入园区雨水管网。

铸造机地坑排水、湿式除尘器排水、超声波探伤水池排水、叉车维修间废水、空压站含油废水、喷淋淬火废水，其中铸造机地坑排水、湿式除尘器排水、超声波探伤水池排水、叉车维修间废水、空压站含油废水均送污水预处理站处理，汇同喷淋淬火废水接管至谏壁污水处理厂集中处理。

热轧车间设置地坑收集废轧制油，由于场地存在高程差，部分雨水汇流至地坑，产生热轧地坑含油废水。根据实际生产情况，定期收集热轧地坑含油废水上层废乳化油，作为危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液）委托镇江风华废弃物处置有限公司处置，下层作为热轧地坑含油废水送现有项目污水预处理站处理后，接管至谏

壁污水处理厂集中处理。

根据2022年7月江苏润吴检测服务有限公司检测报告RW22050507，废水中的主要污染物经处理后实现稳定达标排放。2022年度废水监测排放情况见表3.3-6。

表3.3-6 厂区废水监测结果

监测时间	采样点位	样品性状	监测项目	单位	监测结果	标准限值
2022.5.21	厂区总排口	无色、有气味、无浮油	pH	无量纲	7.40	6-9
			COD	mg/L	130	500
			SS	mg/L	21	400
			氨氮	mg/L	4.37	45
			总磷	mg/L	0.88	8
			石油类	mg/L	0.70	20
			动植物油类	mg/L	1.98	100

（3）固体废物污染防治措施

诺贝丽斯铝业固废产生情况及处置情况见表3.3-7。循环过滤器废滤纸、油抹布等、污水预处理泥饼、废化学品包装、废油墨、废有机溶剂、废活性炭、废树脂、实验室废液、实验室废包装、废胶条、废碱液等委托有资质的镇江新宇固体废物处置有限公司焚烧处理；废磨削液、废乳化油由有资质的镇江风华废弃物处置有限公司综合利用；废矿物油和废铅酸电池委托镇江晶泓再生资源有限公司处理；日光灯管由苏州惠苏再生资源利用有限公司处理；除尘灰和除尘布袋及部分熔炼渣由高邮市环创资源再生科技有限公司回收处理；其余熔炼渣由江苏海光金属有限公司处理。含乳化液金属屑由淮安中顺环保科技有限公司、南京乾鼎长环保能源发展有限公司处理。废耐火材料、磨床废渣、湿式除尘器泥渣、反洗水压滤废砂、生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 3.3-7 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生设备	形态	主要成分	属性	废物代码	年产生量（t）	最大储存量（t）
1	熔炼渣	熔炼炉	固态	Al、Al_2O_3	危险固废	HW48（321-026-48）	3174	120
2	除尘灰	布袋除尘器	固态	灰等	危险固废	HW48（321-034-48）	5	2
3	废乳化油	油雾过滤器+废水处理罐清槽	液体	水、乳化油	危险固废	HW09（900-007-09）	80	10
4	废滤纸	乳化液循环过滤器	固体	含油	危险固废	HW49 (900-041-49)	4	0.3
5	废磨削液	热轧车间	液体	水、矿物油	危险固废	HW09（900-006-09）	20	5
6	废矿物油	/	液体	矿物油	危险固废	HW08（900-249-08）	60	8
7	油抹布等	维修抹布、检验包装清洗剂抹布	固体	矿物油	危险固废	HW49 (900-041-49)	30	1.5
8	污水预处理泥饼	污水处理系统	固体	油泥、微生物	危险固废	HW08（900-210-08）	85	8
9	轧制油、磨削液、润滑油废油桶	热轧车间	固体	含油金属桶 废塑料吨桶	危险固废	HW49（900-041-49）	24.85	9.5（500 只）
10	反洗水压滤废砂	浊循环水系统	固态	泥沙等	一般固废	/	15	5
11	废活性炭	除盐水站、固废站	固态	活性炭	危险固废	HW49（900-041-49）（900-039-49）	5	1.5
12	废树脂	除盐水站	固态	树脂	危险固废	HW13 (900-015-13)	0.5	0.2
13	废耐火材料	/	固态	SiO_2 等	一般固废	/	140.2	10
14	废除尘布袋	布袋除尘器	固态	布袋	危险固废	HW48（321-034-48）	1	1

序号	名称	产生设备	形态	主要成分	属性	废物代码	年产生量（t）	最大储存量（t）
15	废铅酸电池	车间	固态	铅	危险固废	HW49 900-044-49	3.2	3.2
16	日光灯管	车间	固态	汞	危险固废	HW29 900-023-29	0.2	0.2
17	实验室废液	实验室	液体	废酸、溶剂	危险固废	HW49 （900-047-49）	1	1
18	废铝屑	实验室、热轧车间、板材车间	固体	铝	一般固废	/	2000	20
19	实验室 废包装	实验室	固体	占有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶	危险固废	HW49 （900-041-49）	5	4
20	磨床废渣	热轧工段	固体	铝	一般固废	/	5	1
21	湿式除尘器泥渣	板材车间	固体	铝	一般固废	/	3	1
22	废油墨	无损检测	液体	油墨	危险固废	HW12 （900-299-12）	2.5	0.5
23	废有机溶剂	移动设备冷冻液	液体	有机溶剂	危险固废	HW06 （900-404-06）	0.4	0.4
24	含油滤芯	机加工车间	固体	油类	危险固废	HW49 （900-041-49）	3	1
25	废胶条	CNC 加工	固体	胶条	危险固废	HW49 （900-041-49）	1	1
26	废油漆	/	液体	油漆	危险固废	HW12 （900-252-12）	0.1	0.1
27	废碱液	生活食堂	液体	碱液	危险固废	HW35 （900-352-35）	1	1
28	含乳化液金属屑	CNC 制作测试样品	固体	切削液	危险固废	HW09 （900-006-09）	40	5

3.3.5 环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B“重点关注的危险物质”及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，识别出公司所涉及风险物质如下表3.3-8。

表 3.3-8　环境风险物质情况统计

序号	名称	存储方式	临界量Q（t）	最大储存量/在线量q（t）
1	氯	钢瓶	1	1.5
2	天然气	/	10	0.0057
3	柴油	储罐	2500	10
4	乳化液	储罐	2500	180
6	液压油	罐装	2500	20
7	轧制油	罐装	2500	20
8	除尘灰	袋装	50	2
9	废乳化油	桶装	200	10
10	废磨削液	桶装	200	5
11	废矿物油	桶装	200	8
12	油抹布等	袋装	200	1.5
13	污水预处理泥饼	袋装	200	8
14	轧制油、磨削液、润滑油废油桶	/	200	9.5
15	废活性炭	袋装	200	1.5
16	实验室废液	桶装	200	1
17	废油墨	桶装	200	0.5
18	废有机溶剂	桶装	200	0.4
19	实验室废包装	袋装	200	4
20	熔炼渣	铁框	200	120
21	废除尘布袋	袋装	200	1
22	含油滤芯	袋装	200	1
23	废胶条	袋装	200	1
24	废油漆	桶装	200	0.1
25	废碱液	桶装	200	1
26	含乳化液金属屑	袋装	200	5
27	油漆	罐装	200	0.1

3.3.6 环境风险单元情况

诺贝丽斯铝业涉及风险物质的单元名称如下表3.3-9。

表 3.3-9 环境风险单元情况

风险单元	风险物质	最大贮存量/在线量（吨）	物态	包装	危险特性
氯气站	氯	1.5	液态	钢瓶	泄漏
天然气调压站	天然气（甲烷）	0.0057	气体	管道	泄漏、火灾、爆炸
油品库	液压油	20	液态	桶装	泄漏、火灾、爆炸
	轧制油	20	液态	桶装	
柴油站	柴油	10	液态	储罐	泄漏、火灾、爆炸
乳化液站	乳化液	180	液态	储罐	
	废乳化油	10	液态	储罐	
各车间	油漆	0.1	液态	罐装	泄漏、火灾
危废仓库	废磨削液	5	液态	桶装	泄漏、火灾
	废矿物油	8	液态	桶装	
	油抹布等	1.5	半固态	袋装	
	污水预处理泥饼	8	半固态	袋装	
	轧制油、磨削液、润滑油废油桶	9.5	固态	/	
	废活性炭	1.5	固态	袋装	
	实验室废液	1	液态	桶装	
	废油墨	0.5	液态	桶装	
	废有机溶剂	0.4	液态	桶装	
	实验室废包装	4	固态	袋装	
	熔炼渣	120	固态	铁框	
	除尘灰	2	固态	袋装	
	废除尘布袋	1	固态	袋装	
	含油滤芯	1	固态	袋装	
	废胶条	1	固态	袋装	
	废油漆	0.1	液态	桶装	
	废碱液	1	液态	桶装	
	含乳化液金属屑	5	固态	袋装	

3.4 生产工艺

诺贝丽斯铝业主要以外购铝锭和其它金属合金添加剂为原料，通过熔铸、热轧和板材加工等三个生产单元（车间），最终得到不同规格的铝合金板材。

生产工艺流程见图3.4-1。

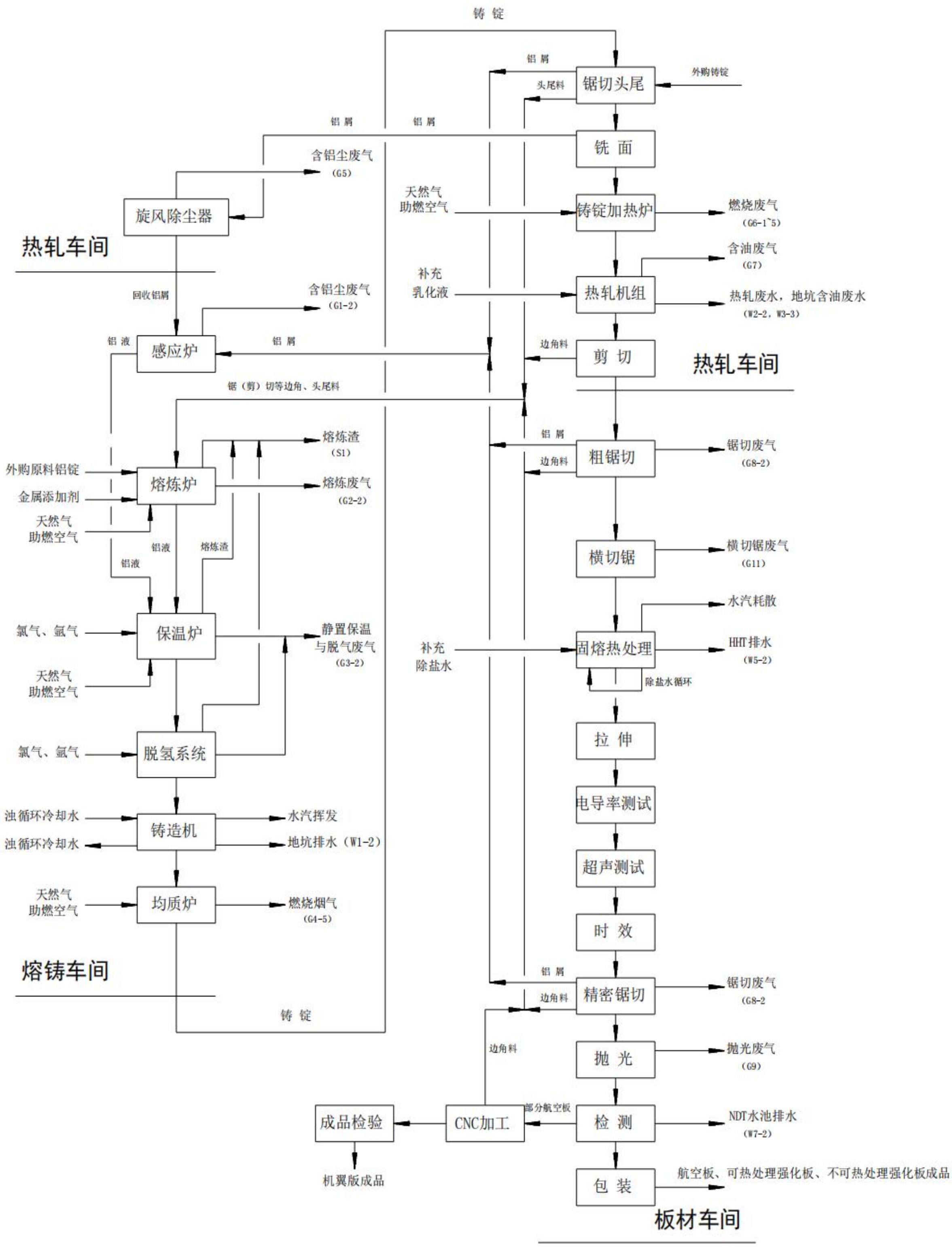


图 3.4-1 生产工艺流程图

生产工艺过程：

(1)熔铸车间

熔铸车间的生产目的是为后续热轧车间提供符合质量要求的半连铸胚，用以轧制生产航空板继续加工所需的热轧板。该单元主要包括如下操作过程：

①铝屑熔融

将热轧车间和板材车间加工过程回收的铝屑送入感应炉，通过电磁加热熔化成铝液，直接送往保温炉精炼。

②熔炼与保温精炼

将外购原料铝锭、金属添加剂、后续热轧车间、板材车间回收的边角料，头尾料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。

熔炼炉中合格的铝液转入保温炉，与感应炉送来的铝液，统一以天然气为燃料，直接加热进行精炼、静置和调温；通过保温炉炉顶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，以进一步进行扒渣处理。

保温炉中初级精炼后的熔体进入在线除气系统，作进一步的脱气、除渣、脱钠以及细化晶粒等精炼净化处理。

③铸造

精炼后的熔体导入液压半连续铸造机铸成板胚料；铸造过程以浊循环冷却水对半连续铸造机的扁半连铸胚进行冷却，并将冷却水收集返回浊循环水处理系统处理后循环使用。

④均热

将铸造生产的扁半连铸胚在燃气均质炉中进行均热处理，以使板胚料内部组织和成分更加均匀、并消除板胚料内部的内应力。

⑵热轧车间

热轧车间的生产目的为将熔铸车间送来的铝合金半连铸胚，顺序

经锯切头尾、铣面、加热、热轧、剪切等操作过程，加工成铝合金热轧板，送往板材车间。

①锯切头尾、横切

锯切头尾过程在密闭设备和空间内进行，锯切边角料收集后送往熔炼炉；锯切过程产生的碎铝屑掉入锯条正下方带漏斗的铝屑收集箱中，收集箱内铝屑被风机抽到锯切工段自带的旋风分离装置收集后，送往感应炉处理；旋风分离尾气无组织散失于该工段的空间内。

②铣面

铣面机设置在隔音密封房内，铣面时产生的铝屑先经破碎机打碎至铝屑粒径约1~5cm，以便于输送；而后，被抽到密封房内的旋风分离器和过滤器收集，再通过压缩空气将粉碎后的铝屑吹到料仓收集后，送往感应炉。

③热轧

半连铸胚加热

经锯切头尾和铣面处理后的板胚料送入坑式半连铸胚加热炉中，以天然气为燃料直接对半连铸胚进行加热。

半连铸胚热轧

在坑式炉中加热的半连铸胚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；热轧过程使用由轧制原油和除盐水配制的乳化液（油含量 3%）对板坯和轧辊进行润滑冷却。

乳化液系循环使用中乳化液会产生一定的损失，因此在操作过程中需定期向乳化液箱中补充轧制油和除盐水，并使之乳化。乳化液配置与补充过程为：首先将桶装轧制油抽入原油箱，被原油箱自带加热器加热至60℃ 左右后，泵入乳化液箱；除盐水则直接加入乳化液箱；乳化液箱中物料通过板式换热器被来自热水锅炉房的约 90℃热水加热至55℃后，再返回乳化液箱，从而形成外部循环，通过板式换热器的加热和泵的高速剪切，以促使箱内乳化液均匀乳化。

④测厚

热轧机内置 X 射线测厚仪，用于控制热轧过程。

⑤剪切

剪切掉轧制板两端不均匀的部分；剪切过程无铝屑产生，剪切产生的边角废料收集后送往熔炼炉。

(3) 板材车间

板材车间的生产目的为将热轧车间送来的轧制后的铝合金板胚料，顺序经粗锯切、固熔热处理、拉伸、抛光、电导率测试、超声波测试、时效、精密锯切、检测、包装等系列工序加工成中厚板材。

①粗锯与精锯

在板材车间经板锯对板材进行锯切；锯切包括在板材系列加工前的粗锯切，即去除轧制后板材侧边不均匀的部分；以及在板材系列加工后的精密锯切，即将板材按要求锯切成不同规格的产品。

②固熔热处理

采用辊底式喷淋淬火工艺进行固熔热处理。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，具有加热温度均匀、加热速度快，生产效率高的特点，特别是从加热保温到淬火转移时间很短，可以满足航空、航天等产品对固熔热处理工艺的特殊要求。

③拉伸、抛光与测试

淬火后的铝合金板胚料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；而后顺序经抛光、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。

④无损检测

项目通过超声波水池对产品进行无损检测，确保产品合格。

本公司生产过程主要为熔铸、热轧和板材加工，公司不具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备。

表 3.4-1 企业生产工艺

评 估 依 据	分 值
设计光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程[1]	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备[2]	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

注1：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0 MPa，易燃易爆等物质是指按照GB20576至GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；

注2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

生产工艺情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 生产工艺情况表

生产单元	生产工艺名称	涉及高温工艺设备套数	反应条件（包括高温、高压、易燃、易爆）	是否属于《重点监管危险化工工艺目录》	是否属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）中的淘汰落后类工艺装备
熔铸车间	熔铸	2	高温	否	否
热轧车间	热轧	1	高温	否	否
板材车间	热处理	1	高温	否	否

由表 3.4-2 可知，本公司的工艺过程涉及以上危险工艺过程有 3 项，熔铸车间为 2 套涉高温设备，热轧车间和板材车间各 1 套设备。得分为 20 分。

3.5 现有环境风险防控与应急措施情况

（1）截流措施

公司在各装置区设置了截流沟。截流沟内有管道通向应急事故水池（电缆沟），应急事故水池（电缆沟）通往污水处理系统的阀门打开。电缆沟共设置了4个抽水井，如遇紧急排水情况，关闭各截流阀，

防止事故废水外溢，应急事故池（电缆沟）开启抽水井，及时将事故废水泵入废水储罐内，进入废水处理站处置，如废水监测后达标再排入市政管网中。电缆沟抽水井情况见图3.5-1。

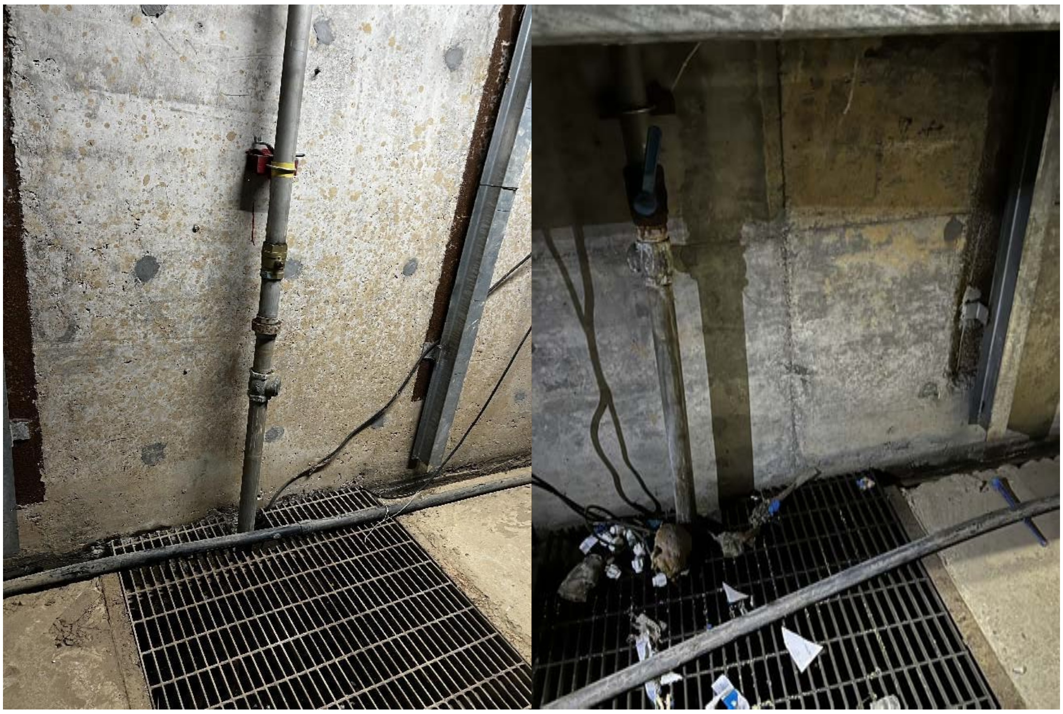


图 3.5-1 电缆沟抽水井

（2）事故排水收集措施及容积有效性评估

室内消防废水收集：车间内的电缆沟可起到应急池的作用，电缆沟与地面的联通口位于车间内的最低点，电缆沟容积为1606.5m^3。电缆沟内的电缆主要敷设在桥架上，一般不会接触到废水，并且电缆外包有绝缘及防水材料，在电缆沟内不设电缆接口。室内消防废水排入电缆沟后，通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

室外消防废水收集：室外发生火灾时，立刻关闭雨水排口的阀门，杜绝消防废水通过雨水排口排入外部水体。将消防废水由雨水管网泵至车间内的电缆沟暂存，之后通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

为确保环境风险事故废水不排入外环境，应急事故水池容积的确定必须基于事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积来确定。事故水池容积的核算按照全厂来核算。

根据中国石化建标[2006]43 号《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中相关要求，事件储存设施总有效容积计算公式如下：

$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$

式中：V_1——收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量(储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计)；

V_2——发生事件的贮罐或装置的消防水量；

V_3——发生事件时可以转输到其他贮存设施的物料量；

V_4——发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V_5——发生事件时可能进入该系统的降雨量，m^3；(镇江平均降雨量 1074mm；多年降平均雨天数 126 天，平均日降雨量 $q=8.52mm$，事故状态下事故区域有效汇水面积约 32852 平方米，计算 $V_5=279.90m^3$)

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

本公司：

$V_1=0m^3$；

$V_2=35L/s\times(3\times3600)\ s=378m^3$ (设计消防用水量室外为 20L/s，室内为 15L/s 生产区火灾延续时间 3h)

$V_3=0m^3$

$V_4=0\ m^3$

$V_5=279.90m^3$

计算结果如下：

$Va=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=378+279.90=657.9m^3$

诺贝丽斯铝业美国及欧洲工厂也是将室内电缆沟用作事故应急池。现有电缆沟满足作为事故应急池使用。暂不另外新建应急事故池。

电缆沟容积为1606.5m^3，现有厂区电缆沟可容纳厂区事故废水，电缆沟建设符合应急池建设要求，配置了可迅速切断事故排水的截流阀，防止废水直接外排，能够使事故废水进入电缆沟，电缆沟内设置抽水井，可将事故废水泵入废水处理站等措施。满足突发环境事件时事故废水的储存和排放。

（3）有毒有害气体泄漏监控预警措施

针对公司可能出现的有毒气体、可燃气体泄漏，公司在生产装置区和罐区均设置了有毒气体、可燃气体泄漏报警仪和视频监控装置。其分布情况见表3.5-1。

表 3.5-1 公司有毒有害气体泄漏监控预警措施

环境风险源	监控方式、方法	预防措施
氯气站	氯气浓度检测报警仪、远程影像监控系统	氯气自动吸收装置
油品库	/	围堤收集
乳化液站	/	紧急切断、围堤收集
固废堆场	/	围堤收集、雨污切换
天然气调压站	可燃气体探测仪	紧急切断、雨污切换
柴油罐	/	围堰收集、雨污切换
废水处理站	总排出水在线自动监控	阀门切断
危废仓库	6 个监控探头	围堰收集

（4）雨排水、清净下水、生产废水排放去向

表 3.5-2　雨排水、管理废水等排放去向一览表

类别	排放去向	受纳水体	受纳水体汇入河流及所属水系	受纳水体年均流速流量	受纳水体最大流速流量
雨排水	雨水管网	长江	长江三角洲	2.9 万 m^3/s,8904 亿 m^3/a	4 万 m^3/s,1228 1 亿 m^3/a
生产废水	进入厂内污水处理站处理，达标后通过污水管网排入谏壁污水处理厂集中处理				
生活污水	接管谏壁污水处理厂集中				

	处理				

3.5.1 大气环境/水环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

大气环境风险防控与应急措施如下：

表3.5-3大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录A中有毒有害气体的；或 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统	25
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近3年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件	20	未发生	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		
合计				25

3.5.2 水环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

水环境环境风险防控与应急措施评估如下：

表 3.5-4 企业水环境环境风险防控与应急措施评估情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
截流措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	1.环境风险单元均设有截流、防流失措施； 2.罐区设有围堰，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池、污水处理系统的阀门打开； 3.有专人维护和管理，确保泄漏物、初期雨水和受污染的消防水排入污水系统。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	（1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 （2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 （3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	1.企业设置了事故应急池，泄漏物、初期雨水和消防废水可顺利流入事故应急池； 2.事故水通过泵提升至污水处理站。	8
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统防控措施	（1）不涉及清净废水；或 （2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	1.清污分流； 2.设有事故应急池作为污染的清净废水的缓冲池，设有提升设施能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； 3.清净废水系统的总排口设有监视及关闭设施； 4.有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施不符合上述（2）要求的。	8		

雨水排水系统防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	1.厂区雨污分流，设有事故应急池作为污初期雨水的收集池，出水管设置切断阀，能够防止污染外排； 2.雨水系统总排口设有监视及关闭设施； 3.有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止污水进入外环境； 4.没有排洪沟	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	1.受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入污水处理系统； 2.污水排口设有在线监测设施，生产废水排放前设监控，确保达标接管； 3.事故状态下企业受污染的雨水进入废水处理系统处理； 4.具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	进入工业废水集中处理厂	6
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或（4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	企业建有危废库，危险废物分区贮存、运输、利用、处置，具有完善的专业设	0

	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	施和风险防控措施	
	不具备生产区域或厂界泄漏监控预警措施的。	8		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	未发生过一般等级突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生过一般等级突发水环境事件的	0		
合计				14
注：本表中相关规范具体指GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015				

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急资源，是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源，包括与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议情况等。

应急物资主要为消防设施、应急通信、照明、有毒气体快速检测仪和救援设备、物质及药品；应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统等。其中应急救援队伍情况见表3.6-1。

表3.6-1　内部应急救援组织及救援人员情况表

级别	组内职务	人员	应急救援职责	联系方式
应急救援指挥部	总指挥	刘清	总指挥：负责组织公司应急救援预案的编制和实施，组织指挥公司内的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。 副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作。	13501614111
		江旺树		18661188990
	副总指挥	王涛		15862989305
医疗警戒组	组长	董晓莹	负责协助指挥部做好现场警戒，治安保卫工作；人员疏散，抢救伤员等。	13656131175
	成员	护士站当班人员		15724801141
行动救援组	组长	吴金火	负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。	15206107113
	副组长	徐旺生		15951282876
	成员	夏磊		13511695530
	成员	雷松立		15206106512
	成员	徐晔		15206103702
后勤保障组	组长	瞿东亮	负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作；保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。	13615275675
	成员	彭希群		13656132003
	成员	姚锁民		15189189328
灾后恢复组	组长	王璐佳	及时对事故现场进行无害化处理，尽快恢复生产；伤亡事故的抚恤和善后处理。	15252908311
通讯联络组	组长	王一鸣	负责事故现场的通讯联络和对外联系工作。	15706106226

企业的应急物资主要分为个体防护器材、防止火灾蔓延设施、灭火设施、紧急个体处置逃生设施和应急救援工程抢险装备、设施。危险目标周围可利用的消防器材、应急器材及其分布见表3.6-2、3.6-3。

表 3.6-2　应急器材配置情况

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

32	吸油棉	/	/	1	箱	危废仓库
33	吸附棉	/	/	1	箱	危废仓库
34	锯木屑	/	/	1	桶	危废仓库
35	河沙	/	/	1	箱	危废仓库
36	干粉灭火器	/	5kg	6	只	危废仓库
37	消防沙箱	/	/	1	个	危废仓库

表 3.6-3 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		
		HSE	M&E	Cast House
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 （日常操作）
手持氯气检测	台	3	1	/
氨水	瓶	/	1	/
扳手，手锤等抢修工具	/	/	维修工具箱内配备	/

外部有关应急部门联系方式单位名称、外部供应单位联系人、外部供应单位联系电话等见表3.6-4。

表3.6-4 外部救援单位联系方式

被报告人及相关部门	联系方式
镇江环境应急与事件调查中心	12369
京口区区政府办公室	83810111
镇江市公安局京口分局	84424515
镇江市京口区应急管理局	80852090
镇江市消防指挥中心（火警）	119
消防	119
医疗救护	120
交通事故报警	122
江苏省镇江环境监测中心	89886001
江滨医院急诊科	8031120 或 85026995
市一医院急诊科	85238518 或 85231018 转 5120
市二院急诊科	85242489
三五九医院急诊科	85013359 或 85028161 转 35761
镇江市疾病预防控制中心	值班电话：0511-84422704 公共卫生科：0511-84425102
镇江市宝华半挂车配件有限公司	13952887816

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 企业突发环境事件典型案例分析

1.2016 年 12 月 2 日，有媒体报道中铝公司旗下山西华兴铝业有限公司存在非法排污污染环境问题。经调查是华兴公司高压溶出二期 1 号脱硅槽发生泄漏。11 月 2 日 10：50 左右泄漏发生后，虽采取隔断料源、封堵、进应急池等进行应急处置，但仍有部分清浆外渗。事故造成了比较严重的社会影响。

2.2017 年 5 月 13 日，河北省沧州市利兴特种橡胶股份有限公司发生氯气泄漏事故，导致该公司现场员工及附近人员中毒，周边群众 1000 余人被紧急疏散，事故造成 2 人死亡、25 人入院治疗。事故的直接原因是：利兴公司为降低氯气使用成本、避免频繁切换液氯钢瓶，违法建设一容积为 15 立方米的储罐，私自增加液氯储量；2017 年 5 月 13 日凌晨，在通过液氯罐车向该储罐卸料时，储罐底阀阀后出料管破裂引发液氯泄漏；利兴公司第一时间应急处置不力，导致液氯长时间大量泄漏，致使现场员工及附近人员中毒。

4.2 突发环境事件情景分析

根据上述风险单元、风险物质的识别和生产工艺特点，风险类型主要为：

①储存场所和生产装置中的物料泄漏，继而产生污染事故。

②储存场所和生产装置中危险物质泄漏，引起燃烧爆炸事故。

③在生产过程中，非正常生产而引起的超额排污或突发性事故引起的异常排放。

④事故发生时，泄漏物料或者事故处理废水由雨水管网进入地表水体，造成地表水体污染，甚至污染饮用水取水口。

⑤事故发生时，泄漏物料或者事故处理废水进入公司污水处理设

施，对公司污水处理设施造成冲击影响，甚至对谏壁污水处理厂造成冲击影响，造成地表水体污染。

4.3 最大可信事件的确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》，最大可信事故为“在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故”。

根据 1949～1982 年化学工业事故统计结果，死亡人数占较大比例的前二位事故依次是火灾爆炸和中毒窒息，表明火灾爆炸和中毒事故是化学工业中出现几率较高的严重事故；而根据建国以来我国化工系统所发生的事故分析，泄漏导致事故发生的概率最大。

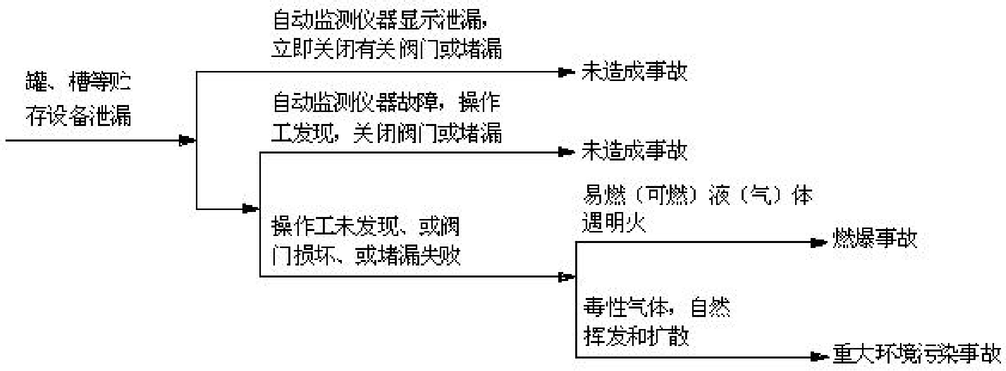


图 4.3-1 贮存系统事件树示意图

诺贝丽斯铝业设置毒气体探测仪、远程影像监控系统对氯气站进行监测，并安装氯气自动吸收装置进行预防。在天然气调压站，安装可燃气体探测仪进行监控，且紧急情况可切断供应。柴油罐区采用围堰收集并进行雨污切换。

在切实工艺控制系统和各种工艺防范设施正常工作的前提下，生产系统不会出现严重的环境风险事故；可能出现的环境风险事故主要为密封点损坏、引发物料泄漏的环境风险事故。

根据事故统计，罐、槽等容器泄漏事故大多数集中在罐、槽与进出物料管道连接处的密封点，并且发生管道 100％断裂及阀门完全破

损的机会极少；按胡二邦等《环境风险评价实用技术和方法》之表11-13“事故下设备典型泄漏表”，一般设定破损程度为接管口径的20%，并根据企业在线监测与自动控制水平，设定在发生此种储罐泄漏事故10分钟后，即可控制泄漏。

而依据于立全、多英全等人发表的《定量风险评价中泄漏概率的确定方法探讨》中的“用于重大危险源定量风险评价的泄漏概率表”，最大可能的泄漏事故为泄漏孔径为1mm的容器泄漏，管道发生泄漏的几率较小；为保守计，取泄漏孔径为10mm。

泄漏事故发生后，可能产生的环境后果包括毒性气体挥发污染大气环境，以及泄漏液体遇火源燃烧爆炸的事故。针对环境风险事故可能造成的对外部水环境的影响，可通过将泄漏物料和消防水全部纳入应急池消除对外部水环境的影响，因此在评价中仅论述所采取的防范措施及其可靠性；但有毒物质泄漏挥发污染大气环境的影响则可能对厂区外造成致死性伤害，因此环境风险评价主要考虑毒物泄漏污染大气环境的环境风险事故。

表4.3-1 用于重大危险源定量风险评价的泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率	数据来源
容器	泄漏孔径 1mm	$5.00E^{-4}a^{-1}$	DNV
	泄漏孔径 10mm	$1.00E^{-5}a^{-1}$	Crosshwaiteet al
	泄漏孔径 50mm	$5.00E^{-6}a^{-1}$	Crosshwaiteet al
	整体破裂	$1.00E^{-6}a^{-1}$	Crosshwaiteet al
	整体破裂（压力容器）	$6.50E^{-5}a^{-1}$	COVO Study
内径≤50mm 的管道	泄漏孔径 1mm	$5.70E^{-5}$（$m.a^{-1}$）	DNV
	全管径泄漏	$8.80E^{-7}$（$m.a^{-1}$）	COVO Study
50mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径 1mm	$2.00E^{-5}$（$m.a^{-1}$）	DNV
	全管径泄漏	$2.60E^{-7}$（$m.a^{-1}$）	COVO Study
内径>150mm 的管道	泄漏孔径 1mm	$1.10E^{-5}$（$m.a^{-1}$）	DNV
	全管径泄漏	$8.80E^{-7}$（$m.a^{-1}$）	COVO Study

结合各种危险性物质毒性、在装置中的在线量及其浓度、物质的相态以及其它条件，**氯气站的液氯钢瓶泄漏**为最大可信事故。

4.4 突发环境事件情景源强

最大可信事故源项是指最大可信事故情况下危险性物质的释放率和释放时间的设定；源项确定一般依据如下原则：

液体泄漏速率、气体泄漏速率、两相流泄漏速率的计算采用经验计算方法，可依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）之附录 A 进行；

物质泄漏时间考虑，在有正常的控制措施的条件下，一般按 10～30min 计；

泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（堤）内面积计；

泄漏液体蒸发量按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 方法进行。泄漏物质预测参数见表 4.4-1。

表4.4-1　泄漏物质预测参数一栏表

物质	容器压力（MPa）	密度（kg/m^3）	工作温度（℃）	沸点（℃）
Cl_2	0.7	2.48	常温	-34.6

由于液氯沸点-34.6%，液氯钢瓶泄漏后直接泄漏氯气。因此，液氯钢瓶的泄漏利用气体泄漏速率估算模型进行源强估算。

当气体流速在音速范围（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \le \left(\frac{2}{\kappa+1}\right)^{\frac{\kappa}{\kappa-1}}$$

当气体流速在亚音速范围（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\kappa+1}\right)^{\frac{\kappa}{\kappa-1}}$$

式中：P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

κ——气体的绝热指数（热容比），即定压热容 C_P 与定容热容 C_V 之比。氯气的绝热指数为 1.35。

假定气体的特性是理想气体，气体泄漏速度 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = YC_d AP\sqrt{\frac{M\kappa}{RT_G}\left(\frac{2}{\kappa+1}\right)^{\frac{\kappa+1}{\kappa-1}}}$$

式中：Q_G——气体泄漏速度，kg/s；

P——容器压力，Pa；

C_d——气体泄漏系数，当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

A——裂口面积，m^2；

M——分子量，kg/mol；

R——气体常数，8.314J/（mol·k）；

T_G——气体温度，K；

Y ——流出系数，对于临界流 Y=1.0 对于次临界流按下式计算：

$$Y=\left[\frac{P_0}{P}\right]^{\frac{1}{\kappa}}\times\left\{1-\left[\frac{P_0}{p}\right]^{\frac{(\kappa-1)}{\kappa}}\right\}^{\frac{1}{2}}\times\left\{\left[\frac{2}{\kappa-1}\right]\times\left[\frac{\kappa+1}{2}\right]^{\frac{(\kappa+1)}{(\kappa-1)}}\right\}^{\frac{1}{2}}$$

基于以上估算，扩建项目液氯泄漏最大可行事故源项见表 4.4-2。

表4.4-2　扩建项目最大可信事故源项

物质	泄漏速率（kg/s）	泄漏时间（min）	气体泄漏量（kg）	$LC_{50}(mg/m^3)$	短时间接触容许浓度(mg/m^3)
Cl_2	0.199	10	119.4	850	1

4.5 突发环境事件情景预测

4.5.1 预测模式的选取

本评价主要对大气环境突发事件进行预测，对于废水、废液环境突发事件以提出防范措施为主。

大气环境突发事件主要为盐酸储罐泄漏情况，选择排放量大的仓储区泄漏情况作为预测对象。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，本项目事故泄漏易造成有毒有害物质在大气中的扩散，在事故后果评价中采用下列模式计算：

$$C(x,y,o)=\frac{2Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_x\sigma_y\sigma_z}\exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right]\exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right]\exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

C$(x.y.o)$--下风向地面(x,y)坐标处的空气中污染物浓度（mg·m^{-3}）；

x_o,y_o,z_o--烟团中心坐标；

Q--事故期间烟团的排放量；

σ_X、、σ_y、σ_z——为 X、Y、Z 方向的扩散参数（m）。常取$\sigma_X=\sigma_y$

对于瞬时或短时间事故，可以采用下述变天条件下多烟囱模式：

$$c_w^i(x,y,o,t_w)=\frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2}\sigma_{X,eff}\sigma_{y,eff}\sigma_{z,eff}}\exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{X,eff}^2}\right)\exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{X,eff}^2}--\frac{(x-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：

$c_w^i(x,y,o,t_w)$—第 i 个烟囱在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点（x，y，o）产生的地面浓度；

Q′—烟囱排放量，mg，Q′=Q△t；Q 为释放率，mg/s；△t 为时段长度，s；

$\sigma_{X,eff}$、$\sigma_{y,eff}$、$\sigma_{z,eff}$—烟囱在 w 时段沿 x，y 和 z 方向的等效扩散参数，m，可以由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2=\sum_{k=1}^{w}\sigma_{j,k}^2 \qquad (j=x,y,z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^{2}=\sigma_{j,k}^{2}(t_k)-\sigma_{j,k}^{2}(t_{k-1})$$

x_w^i和y_w^i—第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i=u_{X,w}(t-t_{w-1})+\sum_{k=1}^{w-1}u_{X,k}(t-t_{k-1})$$

$$y_w^i=u_{y,w}(t-t_{w-1})+\sum_{k=1}^{w-1}u_{y,k}(t-t_{k-1})$$

各个烟团对关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$c(x,y,0,t)=\sum_{i=1}^{n}c_i(x,y,0,t)$$

式中：n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$c_{n+1}(x,y,0,t)\le f\sum_{i=1}^{n}c_i(x,y,0,t)$$

式中：f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

4.5.2 气象条件的选取

泄漏事故发生后，泄漏物料向大气环境转移量的大小取决于释放面积、释放时间、物质的饱和蒸汽压以及环境大气的气象条件（风速和稳定度）。释放源强随风速增大有明显的增大。

扩散后，大气污染程度在静小风气象条件下，以近距离范围内为主；正常有风条件下，大气受污染范围距离相对较大。

从环境污染的气象角度来看，静风是最不利的，因此分别选用不利气象条件静风（0.5m/s）和正常气象条件有风（取常年平均风速 2.7m/s）两种情况进行毒性物质泄漏、挥发扩散污染大气环境后果计算。

4.5.3 预测结果

根据突发环境事件下有毒有害物质的扩散模型，预测液氯钢瓶泄漏 Cl_2 在有风（2.7m/s）和静风（0.5m/s）、F 稳定度下的下风向轴线浓度的时间分布，预测结果分别见表 4.5-1 和表 4.5-2。

表4.5-1 有风条件下Cl_2的影响预测结果（mg/m^3）

下风向距离（m）	1 min	2 min	4 min	9 min	10 min	11 min	12 min	25 min	35 min	45 min	65 min	75 min	85 min	95 min	97 min	98 min	99 min
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	**884.57**	**884.57**	**884.57**	**884.57**	**884.57**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	**2819.37**	**2819.37**	**2819.37**	**2819.37**	**2819.37**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	**4616.84**	**4616.84**	**4616.84**	**4616.84**	**4616.84**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	**2205.59**	**2205.75**	**2205.75**	**2205.75**	**2205.75**	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	620.90	**1524.30**	**1524.30**	**1524.30**	**1524.30**	**903.40**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	3.35	**1148.72**	**1148.72**	**1148.72**	**1148.72**	**1145.37**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	**886.44**	**886.44**	**886.44**	**886.44**	**886.44**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	706.98	708.72	708.72	708.72	708.72	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	462.23	581.42	581.42	581.42	581.42	119.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	107.41	486.80	486.80	486.80	486.80	379.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	244.98	245.01	245.01	245.01	245.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	102.74	102.74	102.74	102.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.08	2.91	17.72	29.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.36	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.58	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	1.35	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
7000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	1.21	0.03	0.01	0.00	0.00

8000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	1.04	0.83	0.70	0.57
8100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	1.08	0.93	0.82	0.70
8300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	1.03	1.03	0.98	0.91
8400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.95	1.02	1.01	0.97
8420	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.93	1.01	1.01	0.97
8440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.91	1.01	1.01	0.98
8460	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.89	1.00	1.01	0.98
8480	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.87	0.99	1.00	0.99
8500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.85	0.97	1.00	0.99
8520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.82	0.96	0.99	0.99

表4.5-2 静风条件下Cl_2的影响预测结果（mg/m^3）

下风向距离（m）	1 min	5 min	10 min	11 min	12 min	13 min	14 min	15 min	20 min	22 min	27 min	28 min	29 min	30 min
0	**12,425.26**	**12,755.61**	**12,767.59**	343.03	92.28	41.14	22.77	14.23	3.05	1.99	0.86	0.74	0.65	0.57
20	**1,911.31**	**2,405.83**	**2,419.73**	509.20	121.96	50.68	26.91	16.36	3.31	2.13	0.90	0.78	0.68	0.60
40	203.71	633.08	648.73	445.86	138.31	58.16	30.51	18.31	3.55	2.27	0.95	0.82	0.71	0.62
60	13.85	272.63	289.72	276.77	135.00	62.07	33.17	19.92	3.78	2.40	0.99	0.85	0.74	0.65
80	0.39	143.34	161.41	161.98	115.86	61.75	34.56	21.08	4.00	2.53	1.03	0.89	0.77	0.67
100	0.00	82.93	101.46	102.47	90.75	57.60	34.56	21.70	4.19	2.64	1.07	0.92	0.80	0.70
120	0.00	50.26	68.70	69.75	67.83	50.85	33.25	21.73	4.36	2.75	1.11	0.95	0.82	0.72
140	0.00	31.05	48.85	49.94	50.28	43.01	30.87	21.20	4.51	2.85	1.15	0.98	0.85	0.74
160	0.00	19.21	35.93	37.03	37.80	35.32	27.80	20.19	4.62	2.93	1.18	1.01	0.88	0.76
180	0.00	11.77	27.05	28.16	28.99	28.55	24.40	18.80	4.69	2.99	1.21	1.04	0.90	0.78
200	0.00	7.09	20.71	21.81	22.65	22.96	20.99	17.15	4.73	3.04	1.24	1.06	0.92	0.80
220	0.00	4.17	16.03	17.11	17.95	18.51	17.80	15.38	4.73	3.08	1.26	1.09	0.94	0.82
240	0.00	2.38	12.50	13.55	14.37	15.00	14.96	13.59	4.70	3.10	1.29	1.11	0.96	0.83
260	0.00	1.32	9.80	10.80	11.60	12.24	12.52	11.87	4.63	3.09	1.30	1.12	0.97	0.85
280	0.00	0.71	7.69	8.65	9.42	10.05	10.46	10.27	4.53	3.08	1.32	1.14	0.99	0.86

300	0.00	0.36	6.04	6.94	7.67	8.28	8.75	8.83	4.40	3.04	1.33	1.15	1.00	0.87
320	0.00	0.18	4.74	5.57	6.27	6.85	7.33	7.56	4.24	2.99	1.34	1.15	1.00	0.88
340	0.00	0.09	3.71	4.47	5.12	5.68	6.14	6.46	4.07	2.93	1.34	1.16	1.01	0.88
360	0.00	0.04	2.89	3.58	4.19	4.71	5.16	5.51	3.87	2.85	1.34	1.16	1.01	0.89
380	0.00	0.02	2.24	2.86	3.42	3.91	4.34	4.69	3.66	2.76	1.33	1.16	1.01	0.89
400	0.00	0.01	1.73	2.28	2.79	3.25	3.65	4.00	3.44	2.66	1.32	1.15	1.01	0.89
420	0.00	0.00	1.33	1.81	2.27	2.69	3.07	3.40	3.22	2.55	1.31	1.15	1.01	0.89
440	0.00	0.00	1.01	1.43	1.84	2.23	2.58	2.90	2.99	2.43	1.29	1.14	1.00	0.89
460	0.00	0.00	0.76	1.12	1.48	1.84	2.17	2.47	2.76	2.31	1.27	1.12	0.99	0.88
480	0.00	0.00	0.57	0.87	1.20	1.51	1.82	2.10	2.54	2.19	1.25	1.11	0.98	0.87
500	0.00	0.00	0.43	0.68	0.96	1.24	1.52	1.78	2.33	2.06	1.22	1.09	0.97	0.87
520	0.00	0.00	0.31	0.52	0.76	1.02	1.27	1.51	2.12	1.93	1.19	1.07	0.95	0.85
540	0.00	0.00	0.23	0.40	0.61	0.83	1.05	1.28	1.93	1.80	1.16	1.04	0.94	0.84
560	0.00	0.00	0.17	0.31	0.48	0.67	0.88	1.08	1.75	1.67	1.12	1.02	0.92	0.83
580	0.00	0.00	0.12	0.23	0.38	0.54	0.72	0.91	1.58	1.55	1.09	0.99	0.90	0.81
600	0.00	0.00	0.09	0.17	0.29	0.44	0.60	0.76	1.42	1.43	1.05	0.96	0.87	0.79
620	0.00	0.00	0.06	0.13	0.23	0.35	0.49	0.64	1.27	1.32	1.01	0.93	0.85	0.78
640	0.00	0.00	0.04	0.10	0.18	0.28	0.40	0.53	1.13	1.21	0.97	0.90	0.82	0.76
660	0.00	0.00	0.03	0.07	0.13	0.22	0.33	0.44	1.01	1.10	0.93	0.86	0.80	0.74
680	0.00	0.00	0.02	0.05	0.10	0.18	0.27	0.37	0.90	1.01	0.89	0.83	0.77	0.71
700	0.00	0.00	0.01	0.04	0.08	0.14	0.21	0.30	0.80	0.92	0.84	0.79	0.74	0.69
720	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06	0.11	0.17	0.25	0.71	0.83	0.80	0.76	0.71	0.67

根据影响预测结果看，液氯钢瓶泄漏 Cl_2 在有风 F 稳定度条件下，高于半致死浓度的烟团最远扩散到 143.5m（2-11min），高于最高容许浓度的烟团最远扩散到 8485.3m（98min），在静风 F 稳定度条件下，高于半致死浓度的烟团最远扩散到 34.8m（8-10min），高于最高容许浓度的烟团最远扩散到 684.8m（23min）。由于氯气站外围 200m 范围内无居民等敏感保护目标，故预测事故风险可以接受。

4.6 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

释放环境风险物质的扩散途径划分的事故现场危险区域划图

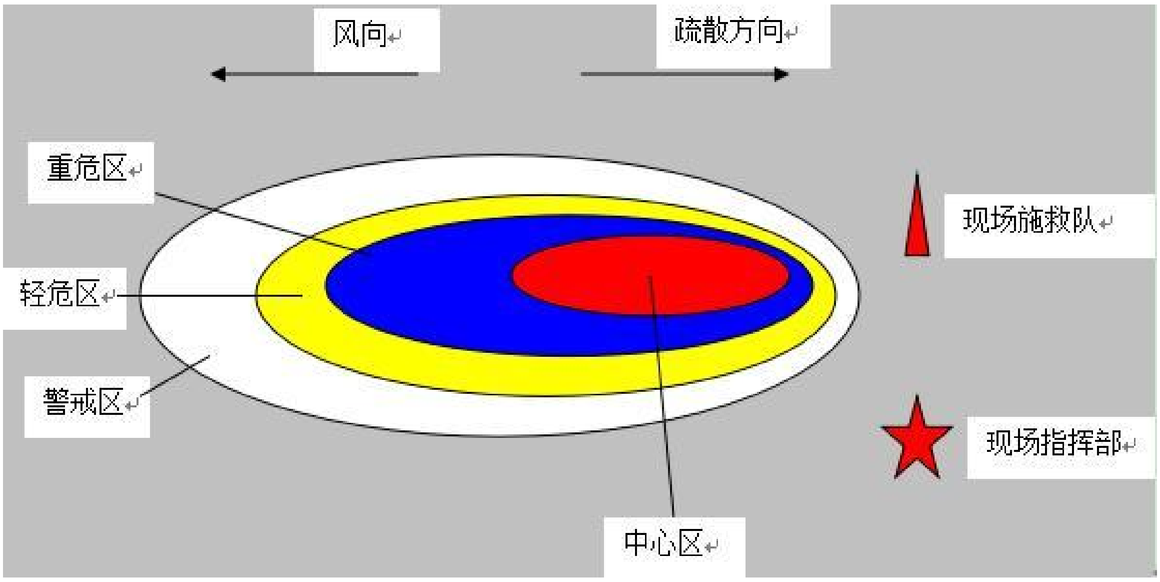


图4.6-1　事故现场危险区域划图

中心区：该区域是事故发生的中心区域。受害人员不经紧急抢救可能会造成死亡，是紧急救人的重点区域；危险因素不消除可能会造成事故向更大范围发展，是进行有效排险，消除事故的关键区域。救人和排险人员必须佩戴相应的空气呼器等防护装备。

重危区：该区域毒物浓度虽已降低，但空气染毒严重，波及的面积较大，作用时间长，中毒人员众多。不经紧急治疗会造成器官伤害。这是紧急防护和组织人员撤离的重点区域。救援人员可佩戴过滤式面具进行防护和撤离。

轻危区：该区域毒物浓度较低，虽然受害人员较多，但只是中度中毒，稍加医治即可恢复正常，该区域的救援工作主要是及时组织群众进行个人简易防护。

警戒区：防止局外人员误入危害区，保障救援活动通道畅通，是救援人员活动区域。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

对照《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号）的规定，诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司的环境风险防控措施和管理水平落实情况较好，具体落实情况及存在的问题见表 5.5-1。

5.1 环境风险管理制度

企业建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实好定期巡检和维护责任制度；落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求；经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

5.2 环境风险防控与应急措施

在废气、废水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括事故排水收集措施、雨水系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性。

5.3 环境应急资源

配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）；已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。

5.4 历史经验教训总结

分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，本单位设有防止类似事件发生的措施。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据其危害性、紧迫性和实施时间的长短分别按短期（3 个月以内）、中期（3—6 个月）和长期（6 个月以上）提出需要整改的内容（表 5.5-2）。

表 5.5-1 环境风险防控措施和管理水平情况及存在的问题

序号	要求		企业落实情况	存在的问题
1	基本要求	企业必须遵循国家、地方环保相关法律、法规和标准，建设项目通过环保“三同时”验收，环保设施运转正常，污染物达标排放，三年内无环境违法行为或发生对环境造成较大影响的突发事件。	企业符合国家、地方环保相关法律、法规和标准要求，环保设施运转正常，污染物达标排放，三年内无环境违法行为或发生对环境造成较大影响的突发事件。	—
2		企业符合国家、地方安全生产相关法律、法规和标准，必须通过地方政府组织的企业安全生产标准化考评验收，并获取安全生产标准化达标证书，且三年内未发生较大以上安全生产事故。	企业符合国家、地方安全生产相关法律、法规和标准，且三年内未发生较大以上安全生产事故。	—
3		企业须有健全的环境应急管理体系，建立环境安全工作制度，明确企业主要负责人的环境安全主体责任，落实环境应急管理人员、物资和经费保障，积极开展环境应急管理工作，有效防范环境风险。	企业已编制应急预案，建立较全面的应急预案管理体系，应急人员责任明确，应急物资和经费有预算，能够有效的防范环境风险，定期开展应急演练。	—
4	企业安全生产保障	危险化工工艺、高危储存设施实现自动化安全监控，化工装置、单元及配套设施符合本质安全要求。	企业不存在危险化工工艺	—
		危化品重大危险源按规定进行安全评估备案，并进行自动化安全监控，其安全风险处于受控状态。	企业无危险化学源	—
		企业经常对生产工艺、设备、设施的风险和隐患进行辨识和评估，对隐患进行治理，安全装备、应急器材、救援设施满足安全生产法律法规的要求。	企业能经常对生产工艺、设备、设施的风险和隐患进行辨识和评估，对隐患进行治理。	—
5	企业环境风险防范措施	企业环境风险控制科学准确	企业编制了环境应急预案，具有科学的风险防范措施和应急措施。	—
		环境风险预测预警及时有效：在有毒有害、易燃易爆气体贮存区、使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；设置罐区、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况，并与中央监控室 24 小时联机。	罐区围堰完好，设视频监控。	—

		环境风险防范设施建设规范合理	事故应急池	设有电缆沟作为应急池 1606.5 立方米，能够满足要求	—
			专用排泄沟／管	厂内设有专门的排水收集沟	
			初期雨水收集池	设有应急池 1606.5 立方米，能够满足要求	
			生产废水总排口关闭闸阀	已设置	
			雨水排口关闭闸阀	已设置	
			清下水排放切换阀门	已设置	
			危化品储存	企业有专门的危化品库	
			卫生防护距离	以氯气间、危废仓库、柴油罐分别向外设置 50m 卫生防护距离，以生产车间设置 100 米卫生防护距离，目前该范围内无居民等环境敏感目标。	
6	企业环境应急管理制度健全		环境应急管理机构	企业设置专门的环境应急管理机构，共 4 人	—
			环境应急管理制度	企业尚未建立完整的环境应急管理规章制度	环境应急管理规章制度还需完善
			环境应急预案和演练	企业已编制应急预案，并定期组织演练	—
			环境应急保障与人员培训	企业已建立专门的应急队伍，应急物资到位，且有专人负责，企业主要负责人和环境风险管理人员积极参加相关的培训，并每周对企业操作人员培训，	—

表 5.5-2 需整改的短期、中期和长期项目内容一览表

序号	整改涉及的环境风险单元	环境风险物质	目前存在的问题	可能受影响的环境风险受体	整改期限
1	环境应急管理制度	—	环境安全事故隐患排查治理制度不完善	本企业和周边企业工作人员、周边居民	短期（3 个月以内）
2	应急物资储备	—	临近有效期的应急物资需要定期更换，如灭火器等；	—	及时更换

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对5.5中提出的需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划，具体见表6.1-1。

6.1 环境风险管理制度

主要针对企业目前尚未建立规范、完善的环境风险管理制度问题，要求企业按照江苏省环保厅《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）的通知》（苏环办[2009]161号）文件规定，进一步完善应急预案中关于应急知识培训制度、定期应急预案演练制度、对突发环境事件应急救援工作中奖惩制度、应急专项经费保障制度等，此外还要建立应急管理工作档案制度和环境安全事故隐患排查治理制度。

1、应急知识培训制度

应急知识培训对象不仅是企业员工，同时不可忽视发生突发环境事件时周边可能受影响的居民。

应急知识培训的内容要根据不同的应急组织机构职责进行针对性的培训。

应急知识培训的方式可采用邀请相关专家开展讲座、员工观看应急救援培训视频或书籍、在村庄进行口头宣传等，培训要注重记录和考核，尤其是员工必须掌握的基本应急操作要领。

2、应急预案定期演练制度

目前，企业已开展过相关的安全事故演练等，并对演练的结果从应急演练组织情况、人员到岗情况、工具配备情况、应急处理情况、着装情况等方面进行了评价，提出了不足之处。从火灾、爆炸事故的应急处置抢险、通信及报警信号的联络、急救及医疗、污染水体的监测与化验、专业人员的个人防护及员工的自我防护指导、设置警戒范

围及人员控制、污染区域内人员的疏散撤离及人员清查、向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作等方面全面完善演练内容；演练结束后，要形成评价与总结制度，将发现的问题分为不足项、整改项和改进项，分步实施改进。

3、奖惩制度

突发环境事件的应急关乎人的生命、关乎区域性的环境污染、关乎企业的财产损失，因此制定责任追究和奖惩制度至关重要。要求企业详细制定对发生突发环境事件时不按规定报告或临阵逃脱等拒绝履行应急救援义务的人员的责任追究和惩罚规定，对在应急救援工作中以大局为重、表现突出、功劳显著的人员的奖励规定，促进应急救援队伍素质提升。

4、应急专项经费保障制度

企业在每年的财务预算中要单列一笔费用用作应急专项经费，并规定经费使用的范围、数量和监督管理措施，保障各项应急资源充足、应急措施及时、有力。

5、应急管理工作档案制度

企业每年年底要将当年度的应急管理工作成效进行梳理总结，按照文字、声像、图片等分类归档，与企业其他重要资料一起进入档案室管理。

6.2 环境风险防控措施

从企业风险评估的结果来看，环境风险防控措施方面较好，在发生物料泄漏、火灾等事故时，厂区的导流沟和事故应急池将事故废水截流在厂区内，防止该部分废水流入到外环境。

经计算，事故应急池的容积可以容纳事故废水。

综上所述，企业现有应急能力可基本满足各类可能出现的突发环境事件的应对，但仍有提升空间。

6.3 环境应急能力建设

环境应急能力是指在发生突发环境事件时企业的快速响应和有效处理处置能力，目的是将突发环境事件的危害后果降低或缩小至可控范围。通过对企业当前环境应急能力建设情况分析，要求企业主要从以下几方面进行改进：

1、应急预案编制

对照原江苏省环保厅《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）的通知》（苏环办[2009]161号）文件规定，目前企业已经编制应急预案。该预案较为全面分析原料、产品、副产品、中间产品、“三废”、工艺设备等，从而识别出所有潜在的环境风险源；应急预案重点关注事故对环境造成的风险，消防事故、机械事故不属于本预案的内容；建立分级响应机制，明确各级响应的条件，从大气环境、水环境、人员救治等方面制定针对性应急措施；明确应急物质的存放位置，规定专门负责人保管。

2、应急演练

突发环境事件应急演练要以应对可能出现的重大环境事故为背景，切切实实地开展，而不能只是写在纸上，作为摆设，或者把演练变成了不动真、不较真的排练。一旦发生突发环境事件，能否成功处置都是靠平时的演练来积累经验和寻找方法的。企业在开展应急演练时，要紧紧围绕提升环境应急能力抓环境应急演练，突出实战性，紧贴储运工程、生产装置区等可能出现的重大环境问题，设置逼真的情景，找对策、使真招、用真劲，只有这样抓演练，才能有效地应对未来可能出现的环境突发事件，提升环境应急能力。

表 6.1-1 完善环境风险防控和应急措施实施计划表

序号	项目	存在的问题	整改目标	整改措施	责任人	完成时限
1	环境风险管理制度	—	尽快制定环境安全事故隐患排查治理制度	按照原江苏省环保厅《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）的通知》（苏环办[2009]161 号）文件规定，进一步完善应急预案中关于应急知识培训制度、定期应急预案演练制度、对突发环境事件应急救援工作中奖惩制度、应急专项经费保障制度等，此外还要建立应急管理工作档案制度。	沈鑫	2022.12.25

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A中的涉气风险物质（第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除NH_3-N浓度≥2000mg/L的废液、COD_{cr}浓度≥10000mg/L的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质）。

计算涉气风险物质在厂界内的存在量与其附录A中临界量的比值Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q=\frac{w_1}{W_1}+\frac{w_2}{W_2}+\cdots+\frac{w_n}{W_n}$$

式中：$w_1, w_2, ..., w_n$——每种风险物质的存在量，t；

$W_1,W_2, ..., W_n$——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平；

（1）Q＜1，以Q0表示，**企业直接评为一般环境风险等级；**

（2）1≤Q＜10，以Q1表示；

（3）10≤Q＜100，以Q2表示；

（3）Q≥100，以Q3表示。

表 7.1-1　企业涉气风险物质数量与临界量比值

物质名称	年用量/产生量(t)	最大存在量/在线量(t)	临界量(t)	最大存在量与临界值比值 Q
氯	36.46	1.5	1	1.5

物质名称	年用量/产生量(t)	最大存在量/在线量(t)	临界量(t)	最大存在量与临界值比值 Q
天然气	2700	0.0057	10	0.00057
柴油	140	10	2500	0.004
乳化液	122.5	180	2500	0.072
液压油	30	20	2500	0.008
轧制油	60	20	2500	0.008
除尘灰	5	2	50	0.04
废乳化油	80	10	200	0.05
废磨削液	20	5	200	0.025
废矿物油	60	8	200	0.04
油抹布等	30	1.5	200	0.0075
轧制油、磨削液、润滑油废油桶	24.85	9.5	200	0.0475
废活性炭	5	1.5	200	0.0075
实验室废液	1	1	200	0.005
废油墨	2.5	0.5	200	0.0025
废有机溶剂	0.4	0.4	200	0.002
实验室废包装	5	4	200	0.02
熔炼渣	3174	120	200	0.6
废除尘布袋	1	1	200	0.005
油漆	0.1	0.1	200	0.0005
含油滤芯	3	1	200	0.005
废胶条	1	1	200	0.005
废油漆	0.1	0.1	200	0.0005
废碱液	1	1	200	0.005
含乳化液金属屑	40	5	200	0.025
合计				2.48557

根据计算，涉气环境风险物质数量与临界量比值 Q=2.48557，1＜Q＜10，以 Q1 表示。

7.1.2 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平评估

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工程与大气环境风险控制水平值，按照表 7.1-2 划分为 4 个类型。

表 7.1-2　企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<65	M3
M≥65	M4

根据本报告 3.4.2、3.5.2 章节相关内容，企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果见表 7.1-3。

表 7.1-3　企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果

评估指标		指标分值	企业分值
生产工艺过程		30 分	20 分
大气环境风险防控措施（70 分）	毒性气体泄漏监控预警措施	25 分	25 分
	符合防护距离情况	25 分	0 分
	近 3 年内突发大气环境事件发生情况	20 分	0 分
合计		100 分	45 分

因此，企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）值为 45 分，对照表 7.1-2，属于 M3 类水平。

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见下表。

表 7.1-4　大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体	企业所属类别
类型 1（E1）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	E1，企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上
类型 2（E2）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下	
类型 3（E3）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、	

	公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照下表确定企业大气环境事件风险等级。

表 7.1-5　企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q<10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 1（E2）	1≤Q<10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	较大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 1（E3）	1≤Q<10（Q1）	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100（Q2）	一般	较大	较大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	较大	重大	重大

依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中企业突发大气环境事件风险等级表征：

诺贝丽斯铝业突发大气环境事件风险等级表示为“**重大-大气（Q1-M3-E1）**”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），涉水风险物质包括附录A中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙

烯。

计算涉水风险物质在厂界内的存在量与其附录A中临界量比值Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q=\frac{w_1}{W_1}+\frac{w_2}{W_2}+\cdots+\frac{w_n}{W_n}$$

式中：$w_1, w_2, ..., w_n$——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, ..., W$n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平；

（1） Q＜1，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2） 1≤Q＜10，以Q1表示；

（3） 10≤Q＜100，以Q2表示；

（4） Q≥100，以Q3表示。

表 7.2-1　企业涉水风险物质数量与临界量比值

物质名称	年用量/产生量(t)	最大存在量/在线量(t)	临界量(t)	最大存在量与临界值比值 Q
氯	36.46	1.5	1	1.5
柴油	140	10	2500	0.004
乳化液	122.5	180	2500	0.072
液压油	30	20	2500	0.008
轧制油	60	20	2500	0.008
废乳化油	80	10	200	0.05
废磨削液	20	5	200	0.025
废矿物油	60	8	200	0.04
油抹布等	30	1.5	200	0.0075
轧制油、磨削液、润滑油废油桶	24.85	9.5	200	0.0475
废活性炭	3	1.5	200	0.0075
实验室废液	1	1	200	0.005
废油墨	2.5	0.5	200	0.0025
废有机溶剂	0.4	0.4	200	0.002

物质名称	年用量/产生量(t)	最大存在量/在线量(t)	临界量(t)	最大存在量与临界值比值 Q
实验室废包装	5	4	200	0.02
污水预处理泥饼	85	8	200	0.04
除尘灰	5	2	50	0.04
熔炼渣	3174	120	200	0.6
废除尘布袋	1	1	200	0.005
油漆	0.1	0.1	200	0.0005
含油滤芯	3	1	200	0.005
废油漆	0.1	0.1	200	0.0005
废碱液	1	1	200	0.005
含乳化液金属屑	40	5	200	0.025
合计				2.52

根据计算，涉水环境风险物质数量与临界量比值 Q=2.52，1＜Q＜10，以 Q1 表示。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。根据本报告 3.4.2、3.5.2 节相关内容，企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果见表 7.2-2。

表 7.2-2 企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果

评估指标		指标分值	企业分值
生产工艺过程		30 分	20
水环境风险防控措施（70 分）	截流措施	8 分	0
	事故废水收集措施	8 分	8
	清净废水系统风险防控措施	8 分	0
	雨水排水系统风险防控措施	8 分	0
	生产废水处理系统风险防控措施	8 分	0
	废水排放去向	12 分	6
	厂内危险废物环境管理	10 分	0
	近三年内突发水环境事件发生情况	8 分	0
合计		100	29 分

因此，企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）值为 34 分，对照表 7.1-2，属于 M2 类水平。

7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型E1、E2和E3，公司周边的水环境风险受体情况表7.2-3。

表 7.2-3 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受	企业所属类别
类型1（E1）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）废水排入受纳水体后24小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	E1，下游10公里范围内有集中式地表水饮用水水源保护区：丹阳取水口
类型2（E2）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其它水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水渔场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； （2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区	
类型3（E3）	不涉及类型1和类型2情况的	
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准		

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业涉水风险物质数量与临界量比值（Q）的计算，Q＜1，诺贝丽斯铝业突发水环境事件风险等级表示为“**较大-水（Q1-M2-E1）**”。

7.3 风险等级表征

综上，诺贝丽斯铝业为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为：**重大【重大-大气（Q1-M3-E1）+较大-水（Q1-M2-E1）】**。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司
突发环境事件应急预案

文件编号：EP-02

版 本 号：A5

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2023年2月

目 录

（第一部分 突发环境事件综合应急预案）

（第二部分　现场处置方案）

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全突发环境事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高我公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度，发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障社会公众的身体健康和生命安全，并且加强企业与政府应对工作的衔接，特制定本预案。

我公司编制完成了本突发环境污染事件应急预案，作为我公司突发事故状态下环境污染应急防范措施、应急体系的实施依据，规范和强化我公司环境风险源的监控和环境污染事件的针对性应急措施与应急管理。本预案有助于企业与政府应对突发环境事件工作衔接，便于环境保护主管部门和企业对突发环境事件应急管理的宣传和教育，鼓励公众参与，增强防范和应对突发环境事件的知识和意识。

1.2 编制依据

1.2.1法律法规、规章、指导性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修正；

(3) 《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日修正；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日实施；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正版；

(7)《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日实施；

(8)《突发事件应急预案管理办法》，部令第 34 号；

(9)《国家突发环境事件应急预案》，国办函[2014]119 号；

(10) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日施行；

(11) 国家安全监管总局办公厅关于印发《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》的通知，安监总厅管三[2015]80 号；

(12) 《突发环境事件信息报告办法》，2011 年 5 月 1 日实施；

(13) 《企业事业单位环境信息公开办法》，环保部令[2014]第 31 号；

(14) 《突发环境事件调查处理办法》，2015 年 3 月 1 日实施；

(15) 《突发环境事件应急管理办法》，2015 年 6 月 5 日实施；

(16) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，环发[2015]4 号；

(17) 《企业突发环境事件风险评估分级方法》，2018 年 3 月 1 日实施；

(18) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，安全监管总局令第 45 号；

(19) 《危险化学品目录》，2015 版；

(20) 《国家危险废物名录》，2021 版；

(21) 《危险化学品重大风险源辨识》，GB18218-2018；

(22) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001（2013 年修改）；

(23) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》

GB18599-2020；

(24) 《突发环境事件应急监测技术规范》，HJ589-2021；

(25) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

(26) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》GB20576~GB20602-2006；

(27) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，中国石油企业标准 Q/SY1190-2013；

(28) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》；

(29) 《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办[2022]68 号）；

(30) 《省生态环境厅关于开展全省生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（苏环办[2022]134 号）；

(31) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号）；

(32) 《镇江市突发环境事件应急预案》镇政办函[2020]81 号；

(33) 《镇江市京口区突发环境事件应急预案》（镇京政办函[2021]24 号）。

1.2.2 标准、技术规范

(1) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；

(2) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576-GB20602）；

(3) 《化学品毒性鉴定技术规范》，卫监督发[2005]272 号；

(4) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油

企业标准 Q/SY1310-2010）；

(5)《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；

(6)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(7)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

(8)《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；

(9)《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

(10) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(11) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(12) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

(13) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);

(14) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）；

(15) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(16) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(17) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；

(18) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(19) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(20) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）；

(21) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

(22) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

(23) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）；

(24) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）。

1.2.3 企业文件

（1）《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目环境影响报告书》（2019.1）；

（2）《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板辅助项目（一期）》（2020.3）；

（3）《诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板辅助项目（二期）》（2020.10）。

1.3 适用范围及事件分级

1.3.1 适用范围

本预案适用于本公司生产经营过程所突发环境事件的预防、预警和应急处置，本公司所在地周边的环境敏感区域以及上述区域内的人员在突发环境事件时的应急处置和应急救援，以及在自然灾害发生时的应急处置和应急救援。

1.3.2 突发环境事件类型及分级

根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版），针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将公司突发环境事件分为三级：区域级环境突发事件、公司级突发环境事件、车间级突发环境事件，分别对应三个级别的预警等级：Ⅰ级预警、II级预警、III级预警。

突发环境事件级别：按突发环境事件影响范围，突发环境事件分为一级（区域级）、二级（公司级）、（车间级）三级。

三级应急：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围油品泄漏、小型火灾、设备失效等事件时，本公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动。

二级应急：发生较大范围突发环境污染事件，事件危害和影响超出三级应急救援力量的处置能力，需要厂内全体应急救援力量进行处置。

一级应急：危险化学物质大量泄漏、火灾爆炸引发区域级突发环境事件，事件危害和影响超出公司范围等，严重影响周边环境，事件的影响超越公司边界，需要当地政府、京口区相关部门的应急救援领导机构协调周边单位、居民，或协调区域应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事件造成的经济损失和社会影响。

1.4 应急预案体系

（一）本预案体系

公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司环境突发事件总体应急预案，应急预案体系由综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置方案组成。公司应急预案与京口区、镇江市突发环境事件应急预案相衔接。随着事故的扩大，超过企业应急处理能力时，企业应及时与京口区政府、京口生态环境局、京口区应急管理局等相关政府部门、周边企业取得联系，加强本预案和周边企业应急预案的衔接。相关政府部门根据事故的大小确定启动相应的应急预案，并采取对应的预防措施。企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。

同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

突发环境事件应急预案与生产安全事故预案之间相互关联，相互协调。

（二）本预案与上位预案衔接

1、应急组织机构、人员衔接

当发生风险事件时，超出本公司处置能力，事件影响扩散至厂外，启动区域级突发环境事件预案，由政府部门启动政府突发环境事件应急预案，应急指挥权移交政府部门，本公司应急指挥部应及时与京口生态环境局、京口区应急管理局联系，及时将事件发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向本公司应急指挥部成员通报；编制环境污染事件报告，并将报告向上级部门汇报。

2、预案分级响应衔接

企业负责对突发环境事件现场实施先期处置，难以控制环境事件的发展，超出本级应急处置能力时，立即向园区、京口生态环境局、京口区应急管理局、京口区政府报告。

车间级事件由车间主任负责指挥，组织车间人员开展救援；

公司级事件由本公司应急总指挥负责指挥，组织全体应急救援小组人员参加救援，并向京口生态环境局、京口区应急管理局报告，向友邻单位通报，建议友邻单位采取防护措施。

区域级突发环境事件应立即采取本公司应急救援全部措施，并向园区、京口生态环境局、京口区应急管理局、消防大队、京口区政府等部门报警，由京口区应急机构组织相关部门实施救援，本公司在其指挥下实施应急行动。

3、应急救援保障衔接

单位互助体系：本公司和周边企业将建立良好的应急互助关系，在区域级事件发生后，能够相互支援。

公共援助力量：本公司还可以联系园区、京口生态环境局、消防大队、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救

援力量、设备的支持。

4、应急培训的衔接

本公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合上级政府部门开展的应急培训计划。

5、公众教育的衔接

本公司对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众及上级管理部门的交流，如发生事件，可更好的疏散、防护污染。

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司突发环境事件应急预案关系组成见图 1.4-1。

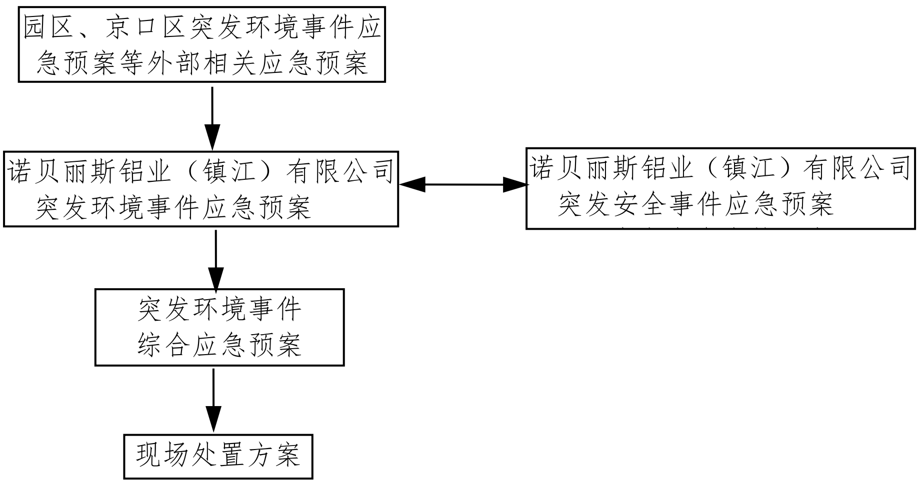


图 1.4-1　应急预案关系图

1.5 工作原则

（1）以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防，及时控制，消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少

突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）统一领导，分级负责。实行行政领导责任制，在总经理的统一领导下，公司各部门相互协作，紧密配合，根据不同污染源所造成的环境事件的严重性、可控性、所需动用资源、影响范围等因素，分级设定和启动预案，严防事态进一步扩大。

（3）内外结合，协调高效，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用公司环境应急救援力量，加强与外部救援力量联系，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

（4）依法规范，加强管理。依据有关法律、法规和规章，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发环境污染事件的工作规范化、制度化。

2 组织机构及职责

2.1 组织体系

根据物料的使用、储存情况，存在可能发生物料泄漏以至火灾爆炸等突发环境事件，针对这些突发事件，为保证本公司职工生命和财产的安全及区域环境安全，预防突发环境事件发生，并能做到在突发环境事件发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事件所带来的损失，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立突发环境应急事件应急救援领导小组，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。应急组织体系详见图 2.1-1。

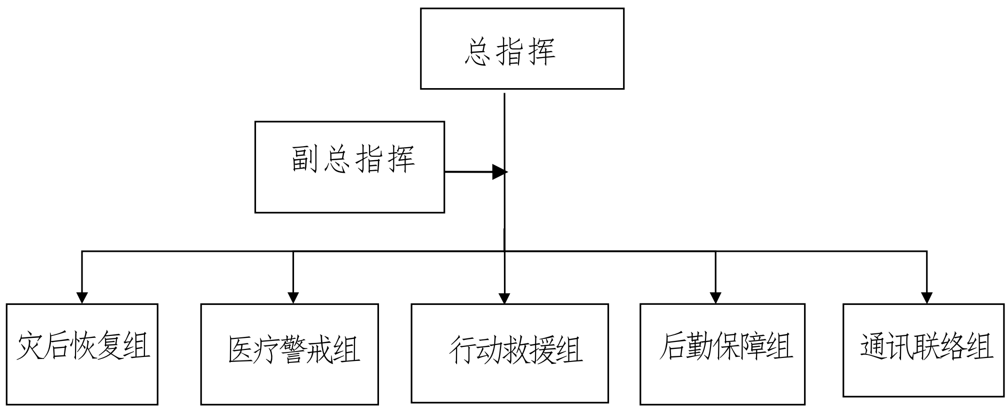


图 2.1-1 突发环境事件应急体系图

2.2 指挥机构的组成及职责

指挥部组成

总指挥：总经理担任、运营总监担任。

副总指挥：生产经理担任。

医疗警戒组组长：HSE 经理担任。

行动救援组组长：EMRA 总监担任。

后勤保障组组长：供应链总监担任。

灾后恢复组组长：人事负责人担任。

通讯联络组组长：政府关系协调负责人担任。

专家组由各小组组长组成，负责协助事故指挥进行事故发展评估和应急处置对策制定。

若事故发生时，医疗警戒组、行动救援组、后勤保障组、灾后恢复组、通讯联络组的组长不在公司，由相应部门副领导担任组长，若相关部门副领导也不在公司，由单元、相关区域负责人担任组长。

指挥部职责

1.贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

2.组织制定突发环境事件应急预案。

3.组建突发环境事件应急救援队，负责人员、资源配置，应急队伍的调动。

4.负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资的储备。

5.检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

6.负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）。

7.负责组织《突发环境事件应急预案》的外部评审。

8.批准本预案的启动与终止。

9.确定现场指挥人员。

10.协调事件现场有关工作。

11.负责应急队伍的调动和资源配置。

12.突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作。

13.负责应急状态下请求外部救援力量的决策。

14.接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

15.负责保护事件现场及相关数据。

16.有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥在接到事件报警后，决定启动突发环境事件应急预案，通知应急救援的相关人员做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥，根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急救援指挥部给予支援。

2.3 指挥机构各小组职责

总指挥

a.全面指挥突发事件的应急响应，指导应急行动，密切注意事故的发展。

b.负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令。

c.组织制定应急过程的对策，发布救援指令。

d.向政府报告或请示事故应急救援工作，接受上级的指令和调动。

e.负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协防单位请求增派应急力量。

f.实时调整各救援部门的人员组成，保证救援工作正常进行。

副总指挥

a.接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作。

b.协助总指挥，评估事故发展和制定应急处置对策。

c.核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止。

d.当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

（1）行动救援组

a.协助事故指挥分析事故发展的势态。

b.负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。

c.负责调动公司和公司外的机具、设施参加现场救援及恢复生产工作。

d.负责联系修复用电设施，保证事故现场的临时用电。

e.各应急响应小组所采取的应急行动应与应急指挥部发布的指令相一致。

f.向总指挥、副总指挥汇报有关现场最新情况和行动组已执行的各项响应行动的结果。

g.确保参与应急救援人员的安全。

（2）后勤保障组

a.协助事故指挥分析事故发展的势态。

b.落实事故指挥确定的有关后勤保障组工作的战略目标和响应重点。

c.负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作。

d.保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。

e.后勤保障组应确保及时有效地提供下列支持服务。

1）生活供应

负责保证事故救援现场和灾后恢复阶段的生活供应。

2）交通服务、物资运输

负责调配公司的车辆，保证公司事故救援工作开展过程中的交通保障。

负责提供应急指挥部的专用车辆。

负责必要的物流服务。

3)通信系统服务

负责建立和维护指挥中心与事故现场的24小时通讯联系网络。在事故现场丧失通讯能力时，配合通讯联络组及时做好临时的应急通讯工作。

4)采购服务

负责抢险应急救援物资的采购和供应，保证救援物资的数量和质量。

5）其他必要的保障服务。

（3）通讯联络组

a.负责事故现场的通讯联络。

b.负责就环境风险事故与上级相关部门的沟通与联络，相关信息应经过公司的确认和同意。

c.事故指挥交待的其他公共关系任务。

（4）灾后恢复组

a.审核所有相关的保险计划并确保及时通知承保人和损失评定员并办理保险理赔。

b.及时对事故现场进行无害化处理，尽快的恢复生产。

c.负责职工伤亡事故的抚恤和善后处理。

（5）医疗警戒组

a.协助事故指挥分析事故发展的势态。

b.落实事故指挥确定的有关医疗警戒组工作的战略目标和响应重点。

c.负责组织进行涉险人员的疏散并撤离至应急避险场所，并提供人员医疗救护和生活保障，在应急避险场所组织人员的清点。

d.医疗服务

负责现场的医疗救护及中毒、受伤人员的分类抢救和护送转院工作。

e.保安服务

1）负责事故现场警戒，治安保卫工作。

2）负责现场交通管制工作，防止与救援无关车辆和人员进入事故救援现场。

3）维持事故现场的秩序，保证应急道路的畅通，保障抢险物资顺利到达事故现场。

f.根据公司现有监测设施对公司厂界以及排口情况进行检查。

2.4 临时应急人员的设置与职责

公司夜间和休息日均留有值班干部人员，保证24小时值班电话0511-85307299有人值守，如果在此期间发生停电、设备故障、水质超标等重大事件，值班干部须在事件发生时采取必要的应急措施控制事件的扩大，同时应及时报供电部门以及与应急救援指挥部成员进行联系。在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向公司指挥系统汇报事件、抢险有关情况。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥中心人员赶到。

如果主要领导不在公司时，由分管领导等依次接替总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

3 监控预警

3.1 监控预防措施

公司在氯气站以及氯气管道，天然气调压站以及天然气管道附近安装有可燃气体探测仪。探测仪的种类有氯气、天然气以及一氧化碳，氯气探测仪有14个，天然气探测仪22个，一氧化碳探测仪5个。各探测器检测信号与控制室联网；在中央控制室设置可燃和有毒气体报警系统，监测可燃和有毒气体的泄漏情况，门卫可以及时发现现场发生氯气或天然气泄漏隐患。

从生产、储运、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况，具体见表3.1-1。

表 3.1-1　环境风险单元及风险控制措施情况一览表

环境风险源	监控方式、方法	预防措施
氯气站	氯气浓度检测报警仪、远程影像监控系统	氯气自动吸收装置
油品库	/	围堤收集
乳化液站	/	紧急切断、围堤收集
固废堆场	/	围堤收集、雨污切换
天然气调压站	可燃气体探测仪	紧急切断、雨污切换
柴油罐	/	围堰收集、雨污切换
废水处理站	总排出水在线自动监控	阀门切断
危废仓库	6 个监控探头	围堰收集

公司主要设备操作系统设置了安全联锁可以紧急停车对可能导致环境风险事故的状况进行应急处置。

设备急停装置安装在设备操作室内以及现场作业人员工作区域。操作人员如发现设备有紧急环境风险状况或接到环境事故紧急信息时，可以按下设备急停按钮及时关停设备并采取环境风险应急措施减少环境风险。

3.2 预警

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，依次为：三级、二级、一级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

3.2.1 发布预警条件

（1）在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

（2）收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

（3）发布预警公告须经公司领导和上级批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的，应当及时发布变更公告。

3.2.2 预警分级及发布方式方法

3.2.2.1 预警分级

突发环境事件的预警分级与事件分级相一致，共三级。

蓝色等级（III级 车间级）：预计将要发生一般（III级）以上突发事件，事件即将临近，事态可能会扩大。

黄色等级（II级 公司级）：预计将要发生较大（II级）以上突发事件，事件已经临近，事态有扩大的趋势。

红色等级（I级 区域级）：预计将要发生重大（I级）以上突发事件，事件会随时发生，事态正在趋于严重。

3.2.2.2 预警发布方式方法

当公司内发生污染环境或破坏（影响）生态的突发事故时，事故发现者应及时拨打公司应急电话通知警卫室并同时向部门负责人汇

报。警卫室保安应及时将事故信息上报 HSE，HSE 将事故信息上报运营总监以及总经理。事故发生车间或部门负责人在积极组织员工进行事故应急处理同时，应立即上报运营总监以及总经理。总经理会同运营总监以及 HSE 部门根据事故的大小、造成的伤害、经济损失等情况，共同确定预警等级，上报指挥部，由指挥部明确报警范围并根据预警级别启动相应的突发性环境事件应急预案。

进入预警状态后，应急指挥机构应当采取以下措施：

（1）立即启动相关应急预案。

（2）发布预警信息。

（3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

（4）指令各应急组织队伍进入应急状态，行动救援组应对事故现场环境立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制事故发生区域，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集事件应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

（7）立即通知园区管委会及京口生态环境局，针对事件的严重程度决定是否对周边单位进行撤离以及采取相应的措施。

指挥部在无法甄别环境事件等级的情况下，应立即上报园区管委会及京口生态环境局，由园区管委会及京口生态环境局负责甄别环境事件等级。

对污染危害不大、影响范围较小，尚达不到预警级别的环境事件，由各部门按照相关应急预案自行处置，并按时上报公司应急指挥部。

3.2.3 预警的发布

应急救援指挥部根据对突发环境污染事件的分析结果，及时向全

公司预警警告。

3.2.4 预警的解除

事件现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生衍生事件隐患消除后，经事件现场应急指挥部批准后，各应急小组和所属各应急单位下达应急终止命令，现场应急结束。现场应急结束后继续进行环境监测和后评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

事故处理结束后，通知各部门、车间以及附近周边企业、居民危险事故已经得到解除；恢复正常生产、生活。

3.3 报警、通讯联络方式

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更 1 小时内向办公室报告。办公室必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

24 小时值守电话：0511-85307299；

一旦发生事故，总指挥应立即通知现场全体成员，各负其责，同时根据事故具体情况，决定是否请求支援。

报警电话：110；火警电话：119；急救电话：120；

环保热线：12369。

24 小时内部、外部应急机构主要人员电话见附件 1。

4 信息报告

4.1 内部报告

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。

24小时应急值守电话为：0511-85307299。

4.1.1 信息报告程序

现场突发环境事件知情人立即向公司环境应急指挥部负责人报告，负责人接报后，判断突发事件可能影响的范围，若判断可以控制在公司内，则立即指挥现场人员采取相应措施制止；若判断可能影响到公司外，应指挥现场人员立即采取措施控制（不可控火灾、爆炸事故，应立即撤离），同时将有关情况上报，请求外部救援。

4.1.2 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，现场突发环境事件知情人向公司应急救援指挥部负责人报告，总指挥根据事件的具体情况做出决定。

4.2 信息上报

上报主体：通讯联络组

上报责任人：通讯联络组组长

上报流程：环境事件现场知情人→公司应急救援指挥部负责人→园区管委会、京口生态环境局、京口区应急管理局→京口区人民政府→镇江市生态环境局及镇江市人民政府。

上报时限：在事件发生1小时内向上级部门汇报，情况紧急时，可直接向当地政府报告。

对初步认定为公司级事故的环境突发事件，向公司应急救援指挥部报告。对初步认定为区域级事故的突发环境事件，向诺贝丽斯铝业

（镇江）有限公司、京口生态环境局、京口区应急管理局、京口区人民政府、镇江市生态环境局及镇江市人民政府等部门汇报。

上报内容：突发事故的报告分为初报、续报和终报三类：

初报应在发现事件后立即上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型（泄漏、火灾或爆炸）、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、下风向可能受影响的目标、人员受害等初步情况。

续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

终报在事件处理完毕后立即上报。终报采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

4.3 信息通报

当公司突发环境事件（如氯气泄漏、火灾或爆炸）可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由公司应急救援指挥部总指挥或副总指挥向生态环境局及政府部门说明情况，及时向周围公众发出警报。

4.4 事件报告内容

事件信息报告包括事件发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等。

被报告人及相关部门、单位的联系方式见附件 1。

5 应急监测

公司不具备应急监测能力，发生事故时由本公司委托环境监测站或第三方监测公司负责对事故现场进行现场应急监测，目前公司已与江苏博越环境检测有限公司签订应急救援协议。由应急监测单位对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。同时，本公司应积极配合监测人员，不得隐瞒情况。

5.1 点位布设、采样及样品的预处理

5.1.1 布点原则

①采样段面（点）的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

②对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

5.1.2 布点采样方法

（1）环境空气污染事故

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔，如 50m、100m、200m、500m、1000 m、1500 m、3000 m 和 5000m 等处进行圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样

过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

（2）地表水环境污染事故

①监测点位以事故发生地周边纳污河流等水体为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。

②对于厂区周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游100m、500m、1000m、1500m、2000m处设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面（点）。

5.1.3 监测频次的确定

为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，参见表5.1-1。

表 5.1-1　应急监测频次的确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气污染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3次/天（应急期间）
地表水环境污染事故	事故发生地河流及其下游	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次

5.2 监测项目和方法的选择

监测方法可参考《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ58 9-2021）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《地下水环境监测技术规范》

（HJ/T164-2004）、《环境空气质量自动监测技术规范》（HJ/T193-2005）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求进行。

根据公司主要的风险源及其发生事故的类型，确定应监测的项目为：

大气：根据事故情况实际确定，如颗粒物、氯气、氯化氢、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物。

水：pH、SS、COD、氨氮、总磷、石油类，根据实际事故情况作出相应调整和补充（各类泄漏物料）。

具体检测方法见表 5.2-1。

表 5.2-1　主要污染物检测分析方法表

污染物	分析方法	仪器设备
石油类	紫外分光法 HJ 970-2018	红外测油仪
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	分光光度计
化学需氧量	快速消解+滴定法 HJ 828-2017	滴定管
pH 值	玻璃电极法 HJ 1147-2020	酸度计
悬浮物	重量法 GB11901-89	天平
总磷	钼酸铵分光光度法 GB11893-89	分光光度计
颗粒物	重量法 GB 39193-2020	天平
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	分光光度计
氮氧化物	氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	分光光度计
氯化氢	氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	离子色谱仪
氯气	环境空气 氯气等有毒有害气体的应急监测 电化学传感器法 HJ872-2017	气体检测仪
非甲烷总烃	环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法 HJ1012-2018	Ⅰ型仪器

5.3 监测器材

诺贝丽斯铝业应配备一些常用的检测仪器和试剂，如检测管类（气体检测管、水质检测管），便携式检测仪器、风向风速仪等，通

讯联络器材，交通车辆等，以配合环境监测专业人员的监测，为他们提供方便。

6 应急响应与救援措施

6.1 响应程序

在生产过程中，发生泄漏或火灾爆炸等事故，岗位操作人员应立即向班长、厂值班人员汇报并采取相应措施，予以处理。

当处理无效，事故有扩大趋势时，应立即向公司报警、向政府应急办报警并打 119 救援。公司领导接到报告后，下达应急预案处置指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到现场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。

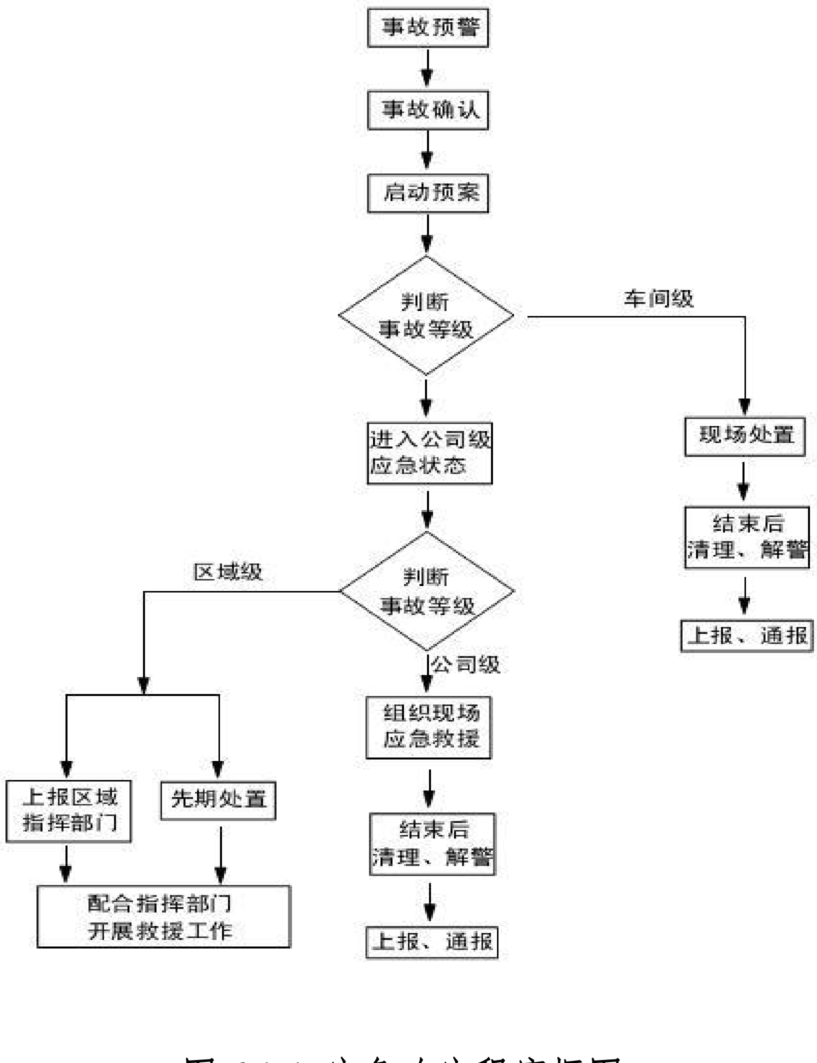


图 6.1-1 应急响应程序框图

6.2 响应分级

当发生事故后，公司应急救援领导小组根据值班室收集到的事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，从而作出相应级别的应急响应和救援行动，采取相应应急措施。

根据事故危害性及其影响范围、需要投入的应急救援力量，把应急救援行动分成三级，由小到大分别为三级、二级、一级。

三级：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，公司内相应事故车间或部门司按照既定的程序进行堵漏、灭火、医疗救护、抢险抢修等应急行动。该级事故对周边环境造成的危害较小。

二级：发生大面积泄漏或火灾爆炸，事故危害和影响超出一级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置。该级事故可能造成人员伤亡、财产损失和较大环境影响。

一级：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业或政府应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。该级事故将造成人员伤亡、财产损失和重大环境影响。

根据事故发生的级别不同采取的应急响应级别不同，应确定相应级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。各应急响应等级可能会由于现场形势的发展而发生改变，指挥部具体需根据事故态势变化及时预测与调整。

6.2.1 一般环境污染事故(三级)

公司范围内发生一般环境污染事故，其对周边环境造成的危害较小。因此，该类事故发生后，启动三级应急预案，由公司范围内相应事故车间或部门组织救援力量展开救援。

事故发现人立即通知当天车间负责人，由该负责人组织员工并成立临时救援小组在现场确定切断污染源的基本方案，组织车间工艺技术人员切断泄漏源，并对初期火灾进行扑救；完成切断污染源和火灾扑救后，组织行动救援组对污染物进行消除工作，将事故的有害影响局限在各车间之内。并及时向公司应急救援指挥部报告事故应急处置过程和结果。整个事件由企业应急指挥部、相关部门及应急小组全权负责处置。

6.2.2 较大环境污染事故(二级)

公司范围内发生较大环境污染事故是对公司厂区内某车间或部门内生产安全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，须调度公司的相关救援力量协助事故车间或部门进行应急处置的环境污染事故。

较大环境污染事故发生后，由公司负责启动相应应急预案，并向园区管委会及京口生态环境局报告。由企业应急指挥部全权指挥，协调有关部门配合开展工作。

（1）应急救援指挥部接到事故报警后，应立即指派人员用电话或直接去人通知监控室值班人员按响警报器，立即通知各应急工作小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向上级事故应急救援指挥中心报告，由公司应急救援指挥部总指挥根据事故情况启动企业级别的应急预案，采取相应的应急措施，组织各应急小组展开工作。

应急救援指挥部应立即做出车间全部停车的决定，并做出厂内部分或全部停电停水的决定，以确保灭火抢救中的措施安全有效。下令车间操作人员撤离车间。

（2）通讯联络组听到报警信号或通知后，应立即按照应急救援

指挥部的指示，拨打“119“和“110”电话，与京口区消防大队联系，并向“110”指挥中心报告火灾情况及环保部门报告环境情况，请求做好相应的预警措施。如有人员中毒、受伤，视具体情况，由救护组立即向应急救援指挥部报告，由应急救援指挥部立即拨打有关医院电话，请求做好抢救准备或派救护车来厂急救，并派综合协调组到厂外路口迎接救护车。

在车间操作人员撤出时，即引导撤出人员按照疏散路线进行疏散，并到集合地点集合；对到达集合地点的人员进行清点，如发现尚有人员未撤出，立即报告应急总指挥。

（3）行动救援组到达事故现场后，进行取证调查，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈给公司应急救援指挥部。

行动救援组组长考虑相应的应急处理措施是否会导致次生污染影响厂区外环境，是否需要对厂区雨水排放点和废水排放点进行封堵；明确减少与消除污染物的技术方案等，并组织人员着手进行封堵准备，以及对污染因子的消除准备工作。

（4）行动救援组听到报警信号或通知后，立即穿好存放在各个岗位的消防服，配戴空气呼吸器或防毒面具。在确认火灾发生车间已执行全车间紧急停车程序并且车间所有人员已撤离车间后按照预先的分工，取用放置在车间内外消防柜内的水带，接用泡沫消火栓并开启泡沫供给系统进行灭火，可同时启用灭火器进行灭火。

（5）医疗警戒组接到应急救援指挥部的通知或警报后，立即取用医用急救物资，将中毒或受伤人员撤离现场，送至安全区域，进行简单处理，根据通讯联络组的联系信息，用值班车辆将伤员送到医院

抢救或等待医院救护车的到来。

根据应急总指挥指定的危险区范围设置警戒绳进行警戒，不允许应急行动组以外的人员进入警戒区；对外援人员进行引导，使其进入现场，将闲杂人员阻挡在厂门以外；对火灾发生时就已停在危险区的车辆进行引导，使其撤出危险区。

（6）后勤保障组接到应急救援指挥部的通知或警报后，协助各小组工作，做好运输和保卫工作。由行动救援组组长在现场确定切断污染源的基本方案，组织人员切断泄漏源，完成切断污染源后，协助灾后恢复组完成对污染物的消除工作。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当启动二级应急响应行动时，事发各车间、工段应当按照相应的预案启动三级应急响应行动全力以赴组织救援。

6.2.3 重大环境污染事故(一级)

重大环境污染事故是对公司厂区范围内的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到公司邻近企业等的生产安全和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度京口区相关应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事故。

重大环境污染事故发生后，启动一级应急预案，指挥领导小组发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡；迅速向园区管委会及区生态环境局报告，向各级主管部门直接请求支援。

（1）应急救援指挥部接到事故报警后，应立即指派人员用电话或直接去人通知监控室值班人员按响警报器。立即通知各应急工作小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向京口区应急救援指挥机构报告，请求京口区应急救援指挥机构启动相

应的京口区突发环境污染事故应急预案。由公司应急救援指挥部总指挥根据事故情况启动相应的一级应急预案，采取相应的应急措施，组织各应急小组展开工作。应急救援指挥部应立即做出车间全部停车的决定，并做出厂内部分或全部停电停水的决定，以确保灭火抢救中的措施安全有效。下令车间操作人员撤离车间。

（2）由应急救援指挥部指示通讯联络组拨打“119“和“110”电话，向京口区消防大队联系和“110”指挥中心报告火灾情况及环保部门报告环境情况，请求救援和支持。同时向当地政府机关和上级应急救援指挥机构请求支援。

（3）在外部救援到达本公司前，应急救援指挥部按企业二级响应程序，指挥各应急小组开展救援工作。

（4）京口区应急救援指挥机构到达事故现场，厂内应急救援指挥部移交事故现场指挥权，在京口区应急救援指挥机构的领导下，按照现场救援具体方案开展抢险救援工作，积极配合。

（5）污染事故基本控制稳定后，根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当启动一级应急响应行动时，事发各车间、工段应当按照相应的预案启动二级及其以下应急响应行动全力以赴组织救援。

6.3 应急处置措施

6.3.1 突发环境事件综合应急措施

6.3.1.1现场应急处理程序响应原则

（1）发生事故后，当班领班和车间管理人员应立即组织抢救，防止事故蔓延扩大，尽一切可能减少损失；在抢救的同时应当保护事故现场。

（2）指挥部在接到事故报告后副总指挥立即赶赴现场，行动救援组、医疗警戒组人员立即赶到现场，后勤保障组、通讯联络组、灾后恢复组人员待命。

（3）副总指挥为事故的现场总指挥，听从指挥部的安排，并实时向指挥部报告，直至被上级或园区救援部门接管。现场总指挥负责根据事故现场的具体情况决定：紧急救护、切断物料、装置停车、请求外部援助、与外界保持联系、疏散撤离现场人员、实行局部交通管制、保护事故现场等。

（4）所有人员都应听从现场总指挥的指挥安排。

6.3.1.2切断污染源的基本方案

当突发环境事件发生时，处理事故的单位负责人应在现场的上风口位置，根据现场情况准确判断，对确认泄漏的物料要根据工艺流程、影响范围立即采取措施，切断物料泄漏的来源。

根据企业的现状，其切断污染源的基本方案见表6.3-1。

表 6.3-1 污染源切断方案

<table>
<tr><th>事故类别</th><th>单元</th><th>污染物种类</th><th>实施方案</th></tr>
<tr><td rowspan="10">泄漏</td><td>生产装置</td><td>金属添加剂、乳化油、乳化液、废乳化液、柴油、氩气、氯气</td><td>关闭物料输送泵，关闭物料进料阀；打开卸料阀，紧急停车。对泄漏点位进行强行堵漏。</td></tr>
<tr><td>外围管道</td><td>金属添加剂、乳化油、乳化液、废乳化液、柴油、氩气、氯气</td><td>关闭联通阀门，后步相关车间停车。对泄漏点位进行强行堵漏。</td></tr>
<tr><td>轧制油储罐</td><td>轧制油</td><td rowspan="5">关闭联通阀门，后步相关车间停车。对泄漏点位进行强行堵漏。</td></tr>
<tr><td>液压油储罐</td><td>液压油</td></tr>
<tr><td>乳化液储罐</td><td>乳化液</td></tr>
<tr><td>氯气储罐</td><td>氯气</td></tr>
<tr><td>柴油储罐</td><td>柴油</td></tr>
<tr><td>危废仓库</td><td>除尘灰</td><td rowspan="3">对泄漏点位进行强行堵漏。液体危废进入危废仓库截流沟，并及时收集至容器</td></tr>
<tr><td>危废仓库</td><td>废乳化油</td></tr>
<tr><td>危废仓库</td><td>废磨削液</td></tr>
</table>

	危废仓库	废矿物油	内，固体危废直接收集至容器中，委托有资质单位处理。
	危废仓库	油抹布等	
	危废仓库	污水预处理泥饼	
	危废仓库	轧制油、磨削液、润滑油废油桶	
	危废仓库	废活性炭	
	危废仓库	实验室废液	
	危废仓库	废油墨	
	危废仓库	废有机溶剂	
	危废仓库	实验室废包装	
	危废仓库	熔炼渣	
	危废仓库	废除尘布袋	

6.3.1.3防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

企业在车间内、危废仓库设置砂土等覆盖材料、储罐区设置围堰对泄漏的物料进行收集，泡沫灭火器对泄漏物料进行覆盖，同时设置雨污水切换装置。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断电源、火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防化服。尽可能切断泄漏源，切换下水道、排洪沟阀门，防止泄漏物料进入。

（1）泄漏的防扩散程序

①生产工人立即关闭输送泵，并通知车间负责人。

②负责人到场后对现场情况进行查看，组织应急人员对泄漏源进行砂土覆盖或围堰收容，并对下水道进行封堵。

③覆盖砂土装桶并安置到企业的固废堆场，联系固废处理方进行处理。围堰收容物用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。

（2）事故废水应急程序

①正常情况下，雨水阀门关闭，污水阀门关闭。

②雨水刚下时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到污水

管网，15分钟后手动开启雨水阀门，手动关闭污水阀门，后期清洁雨水切换到雨水管线内排放。

③物料储罐发生泄漏时，物料泄漏于围堰中，启动收集泵将物料收集、转移回收。泄漏处理完毕后，对地面进行冲洗，冲洗水通过污水管网进入公司废水处理设施处理。

④物料储罐发生火灾爆炸时，关闭污水排放口，开启电缆沟池管道阀门和事件应急排污泵，将消防废水和其他事件废水泵入电缆沟池内，事件结束后，开启电缆沟池排污泵，将消防废水泵入公司废水处理设施处理。

针对不同物料的具体处理措施见表6.3-2。

表 6.3-2　物料泄漏防扩散措施

事故类别	物料种类	措施
泄漏	氯气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。关闭氯气站门，防止氯气泄露到空气中。
	天然气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	柴油	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	氩气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

6.3.1.4设立警戒区域

为了避免事故影响的扩大，有利于事故的应急救援，应设立警戒

区域，实行交通保障和管制。

根据事故发生情况、现场检测结果情况，由行动救援组或消防队负责确定警戒区域。

警戒区域划分为重度危险区、轻度危险区、安全区。

分别在划分的区域设立标志，或由保安人员设岗负责警戒，在安全区域外视情况设立隔离带（由医疗警戒组负责）。

严格控制危险区域的进出人员与车辆，并进行登记。

处理事故时，企业周边道路由公安交通管理部门负责，公司内部区域控制由医疗警戒组负责。

公司内部交通车辆及其他运输工具由应急救援指挥部统一调度。

6.3.1.5公用工程供应响应原则

a. 供电紧急情况

出现紧急情况时，各部门负责人按公司要求准备装置的停车。

现场车间通过监控室控制现场各设备设施，对生产进行调节并安全地停车。

公辅确认循环水系统，如果循环水已经中断，及时将柴油泵开启。

各部门根据操作手册调节其他系统的运行。

现场车间对生产系统中的物料进行合理的处置。

维修部确认消防报警、气体报警等安全系统的备用电源已经启用并正常工作，确认消防柴油泵处于正常的待用状态。

电力恢复时，优先确保关键设备和系统、警报系统、消防系统等关键设备的供给。

电力恢复时，应严格按照设备、系统的开停程序进行。

电力恢复时，应对启动备用电源的系统进行检查，确系统正常运行，备用电源充电正常。

b. 停水

现场车间密切监控生产系统，进行合理的平衡和调节生产，必要时采取紧急停车措施。

公辅确保储备的消防用水只能用于消防。

确认断循环水后，应立即进行铸造机等使用循环水相关设备紧急停车。

公辅打开柴油泵，继续供应各车间循环用水。

维修及时查明事故原因并及时恢复供应。

6.3.1.6现场处理原则及应急措施

（1）天然气调压站或氯气站发生泄漏并引发生火灾或爆炸的响应原则

生产操作人员（或现场人员）一旦发现火情，先按响报警，同时要大声呼喊求助。根据火势大小应果断采取措施并立即通知操作室和部门负责人，部门负责人通知公司应急指挥领导小组；

如果是小火，在保证人身安全的情况下使用就近配备的一定数量的灭火器材及时扑灭；如果火势不能扑灭，火势扩展速度快不能有效控制（或发生大火）时，应立即布置报警级别升级，现场总指挥立即作出紧急停车指示，操作人员及行动救援组应立即进行紧急停车处理。现场人员及时疏散到紧急集合点集合。

发生爆炸事故时，现场人员应可使用劳动防护用品或逆风尽快脱离现场；若有人员受伤时应采取互救，使用劳动防护用品协助受伤人员逆风脱离现场到紧急集合点集合，脱离现场后必要采取人工呼吸等急救措施，同时向公司应急指挥领导小组和中控室报警。

当发生火灾爆炸事故时，应迅速采取如下措施：

迅速查清着火部位、着火物及来源，准确关闭天然气有关阀门，

切断天然气来源；行动救援组人员穿戴好个人防护用品到现场开启消防设施，进行冷却或隔离着火点；

维修负责人要及时做出是否紧急停车的决定，并及时向救援领导（指挥或现场指挥）报告情况，总指挥按照现场火势情况及时向消防部门报警并同时通知园区管委会及京口生态环境局等上级管理部门；

现场车间操作人员按照设备说明书紧急关停使用天然气设备，并切断天然气进气阀门，操作人员疏散到紧急集合点。

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。要特别注意发生火灾爆炸的化学品物质与其灭火剂的适应性，严禁使用与化学品相互抵触的灭火剂，以免发生更大的伤害和危害。

医疗警戒组按照行动救援组要求设置警戒区域并在门口引导消防救援车辆。行动救援组及时关闭厂区所有雨水排水口阀门防止消防废液流入外环境，对厂界周边环境进行初步监测，并及时向现场指挥报告监测结果。

（2）物料外泄的现场处置原则

行动救援组和保安对泄漏现场进行隔离并设立警戒线，禁止行人车辆通行。

切断泄漏现场的一切火源。

行动救援组应急人员根据泄漏物性质戴自给正压式空气呼吸器或穿防化服等个人防护用品后进入现场进行处理。

行动救援组向指挥部报告现场情况，总指挥根据现场事故情况及时向上级管理部门报告事故信息。

行动救援组尽快对泄漏的管线或容器进行堵漏或倒空处理，防止进入下雨排水道；关闭公司雨排口。

根据泄漏液体的特性对现场进行适当的技术处理。小量泄漏：用

沙土或其它惰性材料吸收，酸碱泄漏需中和。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集到PE桶内。大量泄漏：尽量回收，残余用沙土或其它惰性材料吸收，酸碱泄漏需中和。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集到PE桶内。

（3）氯气、天然气泄漏的响应原则

对泄漏现场进行隔离并设立警戒线，禁止行人车辆通行。

应急人员佩戴相应的个人防护用品后进入现场进行处理。

关闭泄漏点前后端阀门。

尽快对泄漏的管线或容器或包装袋进行堵漏和回收，氯气泄漏常用封堵工具详见应急设备清单。

根据泄漏的化学品特性，对现场进行适当的技术处理。

（4）事故废液控制的响应原则

车间内废液收集：公司车间内的电缆沟可起到废液收集的作用，电缆沟与地面的联通口位于车间内的最低点，电缆沟容积为1606.5m^3。电缆沟内的电缆主要敷设在桥架上，一般不会接触到废水，并且电缆外包有绝缘及防水材料，在电缆沟内不设电缆接口。室内废液排入电缆沟后，通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

室外废液收集：室外发生火灾或化学品泄漏时，立刻关闭雨水排口的阀门，杜绝废液通过雨水排口排入外部水体。将废液由管网泵至车间内的电缆沟暂存，之后通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

6.3.1.7事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点

一旦发生紧急情况并得到应急总指挥的撤离指令或听到疏散报警后，除应急操作必要的人员外，其他人员应立即迅速撤离到紧急集

合地点并清点人数。

疏散注意事项：一旦接到撤离指令，撤离人员应正确了解和辩识现场危险情况，避免进入危险区，如处于氯气或天然气下风时应向其侧面方向撤离，处于其侧面应向其上风方向撤离等。

6.3.1.8应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

当现场出现大量天然气或氯气泄漏，应急人员应与泄漏点保持一定距离，应急人员必须佩戴空气呼吸器等个人防护用品方可进入现场。

6.3.1.9应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

总调度根据指挥部人员电话通知公司事故应急组织机构成员到监控室集合。各组长电话联系小组成员到公司特定地点集合，根据现场应急物质，如缺少部分由后勤保障组组长联系调配使用或由Supply Chain紧急采购。

6.3.2 火灾爆炸引发的环境污染事件专项应急措施

6.3.2.1火灾爆炸危险分析

公司的天然气调压站和天然气输送管线如果泄露与空气可形成爆炸性混合物，其与空气的混合物，遇到点火源（明火、高温物体、静电火花、雷击等）有发生火灾爆炸的危险。氯气站和氯气输送管道泄漏遇到点火源发生火灾风险以及其他区域火灾等突发环境危险源。发生突发火灾爆炸事件会对大气环境以及水环境造成影响。

6.3.2.2应急措施

天然气调压站以及天然气管线火灾爆炸事件

①应急措施

当班人员或现场发现人员立即按照报告程序7.2.1.4进行上报并通知镇江华润燃气公司，停止附近所有的作业。周边人员疏散到上风

向紧急集合点。

控制室根据调压站的压力控制，现场车间操作人员或监测室人员根据着火点位置判断及时切断天然气进气、出气阀门。

根据漏气点位置及时通知现场使用天然气相关部门，现场部门按照要求及时切断现场设备进气阀门设备进行停机。

行动救援组人员佩戴自给正压式呼吸器，防护服，可燃气体报警仪、防爆对讲机等设施进入现场，先对事件现场周围进行监测并将现场情况及时反馈给事故指挥部。

医疗警戒组按照行动救援组要求确定并设置事故境界区域。

行动救援组组织使用消防栓或灭火器等灭火设施进行现场灭火。

②救援措施现场如有伤者应迅速协助脱离现场。

现场急救注意事项:选择有利地形设置急救点；做好自身及伤病员的个体防护；防止继发性损害；至少2—3人为一组集体行动；所用救援器材具备防爆功能。

尽快联系三五九医院。到医院就诊后，由医师根据病情进行受伤程度分级。

③检查以及监测

行动救援组组织对厂界空气质量进行初步监测并将监测结果告知指挥部。如厂界空气质量浓度超标应及时上报上级园区管委会通知周边敏感目标疏散。

行动救援组第一负责将各雨水排口阀门关闭。

行动救援组到现场对雨水排口进行检查，确认是否有消防废液流入外环境。如雨水排口有消防废液，应及时组织将废液用泵抽到室内电缆沟内，放置废液满溢。

6.3.2.3氯气站以及氯气管线火灾爆炸事件

①应急措施

公司氯气站为密闭系统，氯气钢瓶室内安装氯气浓度检测报警仪，及时发现氯气泄漏事故。当有氯气泄漏时，安装在氯库内的氯气检测器会自动警报，并发一个信号给设备的控制箱，吸收装置能自动启动投入运行，风机将泄漏在氯库内的含氯空气吸入反应吸收塔，同时耐腐蚀泵将溶液箱中的特制吸收液输送到反应塔中，此时，氯气由下向上流动，吸收液（$FeCl_2$溶液）从上向下喷淋，通过反应，氯气被吸收液吸收，反应后的液体（$FeCl_3$溶液）流回溶液箱，并和溶液箱内的再生剂（Fe）反应生成原来的吸收液（$FeCl_2$溶液），经过再生后的吸收液，又与氯气反应，不断循环使用，整个化学反应是“氧化—还原”原理，化学反应公式$2FeCl_2+Cl_2=2FeCl_3$,$Fe+2FeCl_3=3FeCl_2$。而少量未被完全吸收的氯气从第二个反应塔的出口回流氯库，尾气回流后再进行二次吸收，从而构成一个闭路循环系统，使环境不受污染，以达到处理泄氯事故的目的。该吸收装置型号是HQ-500型，一次性泄漏吸收装置最大吸收能力500kg氯气。日常管理每班次安排人员巡检，检查氯气站以及氯气管线是否有异常。定期委托厂家进行吸收液的更换，换下的废液送废水处理站处理。

当发生泄漏事故时，按以下步骤处置：

1）液氯泄漏事故发生后，当班人员或现场发现人员立即按照报告程序7.2.1.4进行上报，应急小组各抢险人员迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。

2）医疗警戒组紧急疏散和警戒，从消防安全通道疏导无关人员撤离，待人员撤出气瓶间后关闭大门，防止氯气进一步扩散。立即启动场外应急救援措施，通知附近居民疏散，关闭电源和熄灭明火，并根据总指挥确认的警戒范围，警戒疏散组应积极做好现场警戒工作。

组织人员判断风向，疏散到安全地带（上风地带），等待支援。

3）行动救援组切断气源：抢险人员在防护条件下及时关闭事故源两端的气源控制阀门，利用消防设施和消防器材迅速扑灭可能的火焰。

4）行动救援组消漏堵漏：设备抢修组人员立即用堵漏工具做应急处理，根据堵漏效果情况实施抢修。维修人员穿戴好PPE，进入氯气站控制室查看泄露情况，确认洗涤塔正常运行。

5）行动救援组吸收与监测：连续不断地用防爆排风机，消防碱水泵冲淡氯气，防止在地面积聚，降低气体在空气中的浓度，并用氯气报警器进行检测，不允许上述气体在空气中的浓度超过其爆炸下限，并将现场情况及时反馈给事故指挥部。

6）现场医疗救护、现场急救应注意的事项：

A、选择有利地形，设置急救点。

B、做好自身及伤者的个体防护。

C、防止发生继发性损害。

D、应至少 2-3人为一组集体行动，以便相互照应。

E、经现场处理后，应迅速送至医院救治。

②检查以及监测

行动救援组配合灾后恢复组对厂界空气质量进行初步监测并将监测结果告知指挥部。如厂界氯气浓度超标应及时上报上级园区管委会通知周边敏感目标疏散。

行动救援组第一负责将各雨水排口阀门关闭。

行动救援组到现场对雨水排口进行检查，确认是否有消防废液流入外环境。如雨水排口有消防废液，应及时组织将废液用泵抽到室内电缆沟内，防止废液满溢。

6.3.3 化学品泄漏引发的环境污染事件专项应急措施

6.3.3.1化学品泄漏可能发生部位

公司可能发生化学品泄漏影响外环境的事故有氯气输送管道泄漏（腐蚀、外力冲击、灾害影响等）以及天然气管道泄漏。

6.3.3.2应急措施

1.天然气泄漏

①应急措施

当班人员立即按照报告程序7.2.1.4进行上报，停止附近所有的作业。

泄漏污染区人员迅速撤离至上风向安全区在紧急集合点集合。

行动救援组人员根据情况佩戴自给正压式呼吸器、防爆对讲机、可燃气体探测仪、堵漏工具等设施进入现场，并对现场进行天然气浓度检测。

现场严格控制火源，严禁携带非防爆工具进入现场。

医疗警戒组按照行动救援组要求确定并设置事故境界区域。

根据调压站的压力控制，现场车间操作人员或监测室人员指导行动救援人员根据泄漏点位置及时切断天然气进气、出气阀门并打开附近天然气排空阀。

小量泄漏：使用专用堵漏工具进行堵漏。

大量泄漏：及时切断天然气供应阀门，及时修补泄漏点。

②救援措施

受伤人员由现场应急救援人员转移到安全地带后及时报公司救援指挥部进行救护，确定受伤等级，重症病人优先救护。尽快联系附近镇江市三五九医院。到医院就诊后，由医师根据病情进行受伤程度分级。

③检查以及监测

行动救援组组织对厂界天然气浓度进行初步监测并将监测结果告知指挥部。如厂界天然气浓度超标应及时上报上级园区管委会通知周边敏感目标疏散。

周边区域应及时设置警戒，严禁烟火。

2.氯气泄漏

①应急措施

当班人员立即按照报告程序7.2.1.4进行上报，停止附近所有的作业。

泄漏污染区人员迅速撤离至上风向安全区在紧急集合点集合。

行动救援组人员根据情况佩戴自给正压式呼吸器、A级防化服、防爆对讲机、可燃气体探测仪、氯气专用堵漏工具等设施进入现场，并对现场进行氯气浓度检测。

现场严格控制火源。

医疗警戒组按照行动救援组要求确定并设置事故境界区域。

行动救援人员根据氯气泄漏点位置及时切断氯气进气阀门。

行动救援人员使用氯气专用堵漏工具进行堵漏。

②救援措施

受伤人员由现场应急救援人员转移到安全地带后及时报公司救援指挥部进行救护，确定受伤等级，重症病人优先救护。尽快联系附近镇江市三五九医院。到医院就诊后，由医师根据病情进行受伤程度分级。

③检查以及监测

行动救援组组织对厂界氯气浓度进行初步监测并将监测结果告知指挥部。如厂界氯气浓度超标应及时上报上级园区管委会通知周边

敏感目标疏散。

周边区域应及时设置警戒，严禁烟火。

6.3.4 危废仓库危废泄漏引发的环境污染事件专项应急措施

6.3.4.1 危险源分析

公司主要危险废物有废磨削液、废矿物油、油抹布等、污水预处理泥饼、轧制油、磨削液、润滑油废油桶、废活性炭、实验室废液、废油墨、废有机溶剂、实验室废包装、熔炼渣、除尘灰、废除尘布袋。

6.3.4.2 事故类型

厂区内产生或贮存的危险废物可能引发如下事故：

1.泄漏事故

危险程度：临界的；

主要污染物：废磨削液、废矿物油、油抹布等、污水预处理泥饼、轧制油、磨削液、润滑油废油桶、废活性炭、实验室废液、废油墨、废有机溶剂、实验室废包装、熔炼渣、除尘灰、废除尘布袋；

主要原因：①储存包装损坏，发生泄露；②在运输的过程中可能导致泄露；③由于操作失误导致危险废物的跑冒；④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄露。

影响范围：①对储存现场的污染②在运输过程对厂区道路污染可能后果:可能会导致厂区内外土壤污染或者水体污染及挥发使人中毒。

2.中毒事故

废磨削液、废矿物油等产生有毒气体的，通过皮肤接触（未佩戴手套或防化服等相关的劳保用品）、过量吸入（未佩戴防毒口罩）等方式均可能引发具有危险性的中毒事故。

3.火灾事故

废磨削液、废矿物油、废油布等都为易燃物，如在此区域有明火，达到燃点起火，火灾蔓延，可能导致其他区域材料起火或导致热引发破坏性的爆炸。

6.3.4.3 危险废物监控

HSE负责对危险废物的处理工作，督查办负责在日常安全督查中重点作如下关于危险废物的检查：

①产生的含废矿物油棉纱、手套必须用完后送危险品库存放。

②车间废油、废液正确放置，桶口要盖紧。

③废油布要用蛇皮袋封口袋装。

④接触危险废物时应带手套，接触挥发性有毒气体要戴防毒口罩。

⑤危险废物入库时要分类整齐，在指定位置堆放。

⑥检查危险废物台账是否有记录。

⑦检查应急救援设备是否完好。

6.3.4.4 危险泄露事故应急处理措施

①应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

②严禁火种，避免一切因磨擦、碰撞而引起的静电或火花。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

③使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。

④切断火源，小量泄漏：用活性碳或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用沙覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。流出时使用位于仓库北侧的砂土围阻隔，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，并避免造成更大范围的污染。

⑤保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。

⑥应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。

⑦作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

6.3.4.5 危险废物中毒事故应急处理措施

①迅速脱离有害环境：中毒人员应迅速脱离有害环境，已昏迷不能自行脱离的，医护室救护人员应迅速帮助中毒者离开现场，但救护人员必须做好自身及协同人员的保护措施，进入有害化学品区要注意佩带诸如防护服、防护鞋、防毒面具等防护用品,以免造成更多的人员中毒。

②截断中毒源：消除泄漏的源头，堵漏，避免毒害范围的扩大。

③紧急救护措施：因吸入或食入有毒物质而出现流涎、恶心、呕吐、昏迷、腹痛、腹泻、多汗、双瞳孔缩小、流泪、视物模糊、流涕、呼吸困难、其它不适等中毒现象时，其它员工有责任对其进行抢救，并视不同情况采取如下急救措施：

A.皮肤接触：皮肤受到有毒物质污染后要尽快脱去被污染的衣物，包括内衣裤。污染的皮肤要尽快用肥皂水清洗，再用清水冲洗干净。

B.眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少要持续10-20分钟，就医；

C.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，令其平躺，清除口腔、鼻腔分泌物等，维护呼吸道畅通；若出现呼吸困难补氧（人工呼吸、吸氧，或指压人中、内关、足三里）。

D.食入：误食入者，用软物、手指刺激中毒员工咽后壁手法催吐。每次催吐后，口服清水或温淡盐水100-200毫升，隔3-5分钟后再次催

吐，直至呕吐物变清、无异味为止。服食腐蚀性毒物及抽搐尚未控制者不宜催吐。催吐后，不论其效果如何或不宜催吐者，都应及时充分的洗胃，以便稀释毒物，消除毒物，保护机体，减轻损害。现场可采用刺激呕吐洗胃法，即先让中毒者喝下适量的洗胃剂（约500毫升左右），然后刺激咽喉使其呕吐，吐后再饮再使之呕吐，反复几次至呕吐物清澈为止。常用的洗胃液有：清水、淡盐水、淡肥皂水、茶水等。

E.昏迷:员工在现场抢救和运送途中要防止因咽喉周围组织松弛造成的窒息，同时也要防止胃内容物涌出造成窒息及吸入性肺炎。对昏睡及神志不清的员工要采用昏睡体位。昏睡体位为：左侧躺下，左手过头伸直，头枕在左手上，右手弯曲支住下巴；右腿稍微前曲。

F:不论哪种形式的中毒，经现场抢救后都应送往医院就医。拨打120急救中心，就近送医院作进一步的抢救、治疗。

6.3.4.6 危险废物火灾事故处理措施

①火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知HSE，HSE人员通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进行扑救。

②HSE应立刻判断火势情况，拨打“119”火警报警，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由信息联络组派人在路口接应消防车和救护车。

③在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器或厂内消防车进行灭火，我公司一般使用干粉灭火器来控制火灾。

④迅速关闭流向火点的可燃液体开关，用土砂盖住地面流淌的可燃液体，或挖沟导流将流淌的可燃液体导向安全地点。另外，用毛毡堵住下水井、窨井口等处，防止火焰蔓延。

⑤为防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，用冷水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆

物及贵重物。

⑥注意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

⑦各部门应安排留守保卫人员，防止有人乘机作案。

6.3.5 抢险、救援措施

6.3.5.1抢险、救援的方式、方法

（1）抢险、救援应该统一指挥，照顾全局，防止各自为政、各自为战；

（2）优先抢救受伤人员，并注意保护群众和抢险、救援人员不受伤害；

（3）氯气、天然气事故抢险、救援应首先控制泄漏源；

（4）对重要危险源实施隔离、保护，防止事故扩大。

6.3.5.2防护、监督措施

（1）抢险救援人员应对泄漏危险化学品的危险特性有所了解；

（2）进入事故现场之前对存在的危险性应进行必要的检测分析和判断；

（3）根据危险化学品的毒害特性选择必要的防护救援器具（A级防护服、空气呼吸器、防爆对讲机、气体探测仪等）；

（4）避免抢险人员单独行动；

（5）抢险前进行必要的侦察；

（6）抢险救援人员应占据有利位置，通常应占位在事故现场的上风向。

6.3.5.3抢险人员在下列情况下应立即撤离事故现场

（1）可燃气体浓度超过或达到爆炸极限，手持可燃气体报警报警；

（2）空气中的氧含量超出19.5%~23.5%的范围，且未佩戴空气呼吸器或长管面具；

（3）有害气体浓度超标，且未佩戴有害气体防护面具；

（4）佩戴的空气呼吸器的空气钢瓶压力已经报警（小于5MPa）；

（5）事故无法控制，危险目标可能发生爆炸；

（6）事故现场存在其他危机抢险人员生命安全的情况，如估计建筑物将倒塌。

抢险人员撤离现场应有步骤地进行，并注意保持抢险队员相互之间的联系。事故应急指挥部应及时将抢险人员撤离现场的消息通报有关人员，并及时清点人数，撤离人员应按指定的安全路线到指定的集合地点集中。

6.3.5.4应急救援队伍的调度

（1）应急救援队伍由应急指挥部负责调度；

（2）事故状态下，所有人员和物资均应服从应急指挥部调度。

6.3.5.5事故可能扩大后的应急措施

（1）扩大疏散、隔离区域；

（2）增加救援力量；

（3）寻求指挥部帮忙。

6.3.5.6污染处理设施的运行和控制

（1）在应急指挥部的指挥下，立即按运行方案启动应急处理设施；

（2）日常应加强应急处理设施的检查，指定责任人，保证稳定运行和正常备用；

（3）正常情况下，不得擅自使用和移动应急设施。

7 应急终止

7.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

（1）事故现场得到控制，事故条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

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

7.2 应急终止的程序

（1）事故应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经事故应急指挥部批准；

（2）事故应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险；

（4）应急状态终止后，相关类别的专业救援队伍根据上级主管部门的指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

7.3 应急终止后的行动

（1）通知公司内相关部门及人员、周边企业单位、社区、社会关注及人员事件危险已解除。

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；维护、保养应急仪器设备。

（3）向事件调查处理小组移交相关事项。

（4）事件原因、损失调查与责任认定：事故应急指挥部指导有关部门及突发环境污染事故单位查找事故原因，防止类似问题的重复出现。

（5）事件情况上报及事件应急救援工作总结报告事项：有关类别环境事故专业主管部门负责编制环境事故总结报告，重特大环境污染事故于应急终止后 15 天内，将事故总结报告上报省政府，并抄送省环保厅。

（6）应急过程评价及预案修编：由公司组织有关专家，会同地方管理部门组织评估总结经验，并及时修订应急预案。

8 事后恢复

8.1 善后处置

1.安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。若发生重大危险事故，疏散人群后需安置群众于安全区域，当受污染水体达标后再安排人群返回原地，经过损失核对后，赔偿受灾地区人员的损失。

2.组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，根据影响程度提出生态补偿，对受污染生态环境进行恢复的建议。

3.事件处理过程中产生的次生衍生污染，如泄露物料进行取样化验，质量达标可直接回用；如不能回用，与废覆盖物、废泡沫液、污染土壤等危险废物，分别装桶后委托有资质的单位进行处理处置。

8.2 事故现场的保护措施

事故现场应急行动结束后，行动救援组对事故现场进行保护及安全状态认定，协同灾后恢复组对事故现场进行恢复，确定现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资，对受污染伤害人员进行清洁净化，对设备进行清理恢复，进入正常状态。

责任人：行动救援组组长

8.3 现场净化方式、方法

由灾后恢复组组长根据现场损坏及污染程度确定采用快速、安全的方式、方法进行现场净化、清理，对现场环境及受污染损坏的物品进行消洗、消毒、维修等处理。

责任人：灾后恢复组组长

8.4 环境恢复措施

在事故救援现场恢复过程中注意同步搜集事故证据，按事故、事

件、不符合、纠正与预防措施管理程序进行事故调查，查找出事故原因，制定纠正预防措施，写出事故报告及应急恢复报告,并采取相应的措施对受污染环境进行恢复处理，其方法和程序如下。

1、对现场中暴露的工作人员、应急行动队员及其衣物、防护用品进行清洗、消毒等处理。

2、现场环境恢复：对现场受污染的地面进行清理、修整，对受污染的墙面、管道、设备表面进行清洗、粉刷等处理。

3、设备修复：对受污染损坏的设备、管道、线路等进行修复，并根据需要购置新设备、新材料。

4、物料的清理：对受污染的物料进行清理,经监测后能利用的保存,不能利用的进行无害化处理。

5、器具的修复：对受污染的仪器工具进行清理修复，必要时购置新器具。

责任人：灾后恢复组组长

8.5 应急物资补充

清点事故后应急物资现况，及时更新、补充应急物资。

责任人：后勤保障组组长。

8.6 保险

企业为员工办理保险为：养老保险，医疗保险和失业保险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

应急救援人员应当办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

责任人：后勤保障组组长。

9 保障措施

9.1 内部保障

9.1.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括应急物资及仪器设备的储备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急办公室运作经费，由财务部门制订计划预算，报总经理批准后，由财务室支出。专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.1.2 应急物资装备保障

公司指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

公司应急工作小组应按预案要求，制订并审核公司应急物资储备规划，掌握公司各部门应急物资储备情况、统筹应急物资的使用调配、指导各部门应急物资储备工作。

公司应急物资储备主要包括解毒、防火等试剂材料和器材、快速检验检测设备、隔离及卫生防护用品等；在各生产车间及部门存放一定数量的灭火器、铲子、空桶、砂土包、挡板等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作明显标识；公司应急仓库贮存一定数量的沙包、栏板，在事件发生的紧急情况下，可以用来设围栏（堤）等。

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

公司各个车间均配备必需的个体防护设备，便于紧急情况下使

用。各车间部门单位应在易发生事件的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

应急物资储备应加强动态管理。公司各部门要按应急管理规划要求，建立健全应急储备物资监测网络，加强对储备物资的动态管理，及时补充和更新，并实行资源共享。要确保储备物资品种适宜、质量可靠、数量充足、常备不懈。

9.1.3 应急救援队伍保障

公司将加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

9.1.4 应急与通讯信息保障

应急指挥组及各成员必须24小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持24小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

公司的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、电视监视系统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。

公司范围内的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

9.1.5 保障制度

（1）责任制

环境风险事件应急救援指挥组及各小组职责

（2）值班制度

①值班时间：24 小时

②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。

③因公或因私不能到岗的，必须提前说明情况，由所在部门安排相应人员代替。

④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。

⑤公司值班小车由当班值班班干部负责调度安排。

⑥遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑦干部夜间值班人员由人事部负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处理，并予以通报批评。

⑧值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

（3）培训制度

①目的：通过对各类人员的培训，防止突发性重大事件的发生，并能在事件发生后，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援。

②范围：全体员工。

③职责：

a.环安部是事件应急救援预案培训管理部门，负责编制年度培训计划，并组织实施；

b.其他各部门按要求配合实 4 施事件应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事件发生后如何开展自救和互救；

e.事件发生后的撤离和疏散方法；

f.事件发生后如何开展事件现场抢险及事件的处置。

⑤培训的实施：

a.全体员工分别按培训计划参加培训；

b.师资以专兼职结合，内请外聘解决；

c.培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；

d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保部保存；

e.特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗。

9.2 外部救援

在事件发生后如果技术力量感到需要寻求支援可找到专业技术能力强，或寻求生产同类产品的厂家提供外援，同时在设备、设施上也能得到保障；在事件有可能无法控制且有可能造成重大危害时应立即报告政府部门并请求协调应急救援力量。

10 预案管理

10.1 应急培训和演练

一、应急培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，公司应急救援机构成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务；对于公司各车间部门及员工，必须开展应急培训，熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动。

（一）、生产管理及操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训各生产车间生产管理及岗位操作人员，发生各级风险事件时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

（1）培训主要内容：

a.企业安全生产规章制度、岗位安全操作规程；

b.防火、防爆、防毒的基本知识；物料的基本特性及处置方式等；

c.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

d.事件发生后如何开展自救和互救；

e.事件发生后的撤离和疏散方法。

（2）采取的方式：

课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

（3）培训时间：

每季度不少于 2 小时。

（二）、应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

（1）培训主要内容：

a.了解、掌握事件应急救援预案内容；

b.熟悉使用各类防护器具；

c.如何展开事件现场抢救、救援及事件处置；

d.事件现场自我防护及监护措施。

（2）采取的方式：

课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事件发生等。

（3）培训时间：

每季度不少于 2 小时。

（三）、应急指挥机构的培训

邀请应急救援专家，就公司范围内环境风险事件的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1~2 次。

二、演练计划

（一）演练分类及内容

1、演练分类

（1）组织指挥演练：

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

（2）单项演练：

由各专业小组各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

（3）综合演练：

由应急救援指挥组按应急救援预案要求，开展的全面演练。

2、演练内容

（1）装置设备泄漏、火灾爆炸的应急处置抢险；（2）通信及报

警信号的联络；（3）急救及医疗；（4）消毒及洗消处理；（5）染毒空气监测与化验；（6）防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；（7）各种标志、设置警戒范围及人员控制；（8）公司范围内交通控制及管理；（9）泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；（10）向上级报告情况及向友邻单位通报情况；（11）事件的善后工作。

（二）演练范围与频次

（1）组织指挥演练由指挥领导小组副组长每年组织一次；

（2）单项演练根据风险情况，由各部门组织演练，高风险每半年组织一次，一般风险每年组织一次；

（3）综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

10.2 奖惩

10.2.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一个人，应依据有关规定给予奖励：

（1）出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；

（2）对防止或挽救突发环境事件有功，使企业、员工和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

（3）对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

（4）有其他特殊贡献的。

10.2.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，企业给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

（1）不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；

（2）不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

（3）不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

（4）拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

（5）盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

（6）阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

（7）散布谣言，扰乱社会秩序的；

（8）有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

10.3 预案评估和修正

10.3.1 预案的编制、评审、发布、备案

编制：公司成立预案编制工作小组，工作小组在环境风险评估、风险事件情景分析、应急能力评估的基础上，结合实际，制定预案，编制过程中应征求员工和可能受影响的单位和人员代表的意见。

评审：评审分为内部评审和外部评审。内部评审由本公司应急预案编制小组、应急救援组织成员、员工代表共同参与，对预案进行评审；外部评审由公司组织专家、可能受影响的单位和居员代表对环境应急预案进行评审。评审专家一般应包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协会代表、具有相关领域经验的人员等。签署发布：环境应急预案经本单位有关会议审议，由本公司主要负责人签署发布。

备案：环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向京口生态环境局备案。

10.3.2 预案评估与修订

公司应根据自身内部因素如企业改、扩建等实际情况，应急演练过程发现的问题和外部环境的变化及时评估与修订应急预案(每三年至少更新一次)，并进行评审、发布，同时向京口生态环境局备案。有以下情形之一的，及时修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

（六）其他需要修订的情况。

10.3.3 预案的实施和生效时间

本预案自签发之日起实施并生效，本预案由**诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司**应急预案编制工作组制订，并根据实际情况变化及时修订并通知各相关部门。

附件 1：应急救援组织体系图及联络表

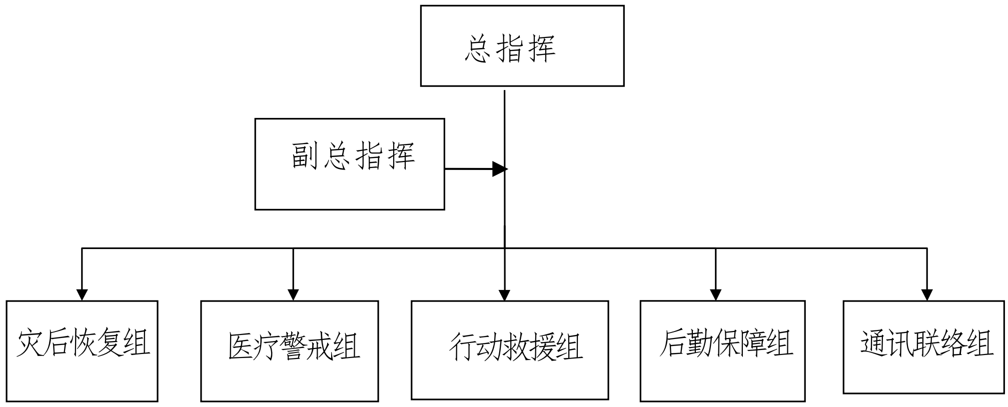


表 1　内部应急人员职责、姓名、电话清单

级别	组内职务	人员	应急救援职责	联系方式
应急救援指挥部	总指挥	刘清	总指挥：负责组织公司应急救援预案的编制和实施，组织指挥公司内的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。 副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作。	13501614111
		江旺树		18661188990
	副总指挥	王涛		15862989305
医疗警戒组	组长	董晓莹	负责协助指挥部做好现场警戒，治安保卫工作；人员疏散，抢救伤员等。	13656131175
	成员	护士站当班人员		15724801141
行动救援组	组长	吴金火	负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。	15206107113
	副组长	徐旺生		15951282876
	成员	夏磊		13511695530
	成员	雷松立		15206106512
	成员	徐晔		15206103702
后勤保障组	组长	瞿东亮	负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作；保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。	13615275675
	成员	彭希群		13656132003
	成员	姚锁民		15189189328
灾后恢复组	组长	王璐佳	及时对事故现场进行无害化处理，尽快恢复生产；伤亡事故的抚恤和善后处理。	15252908311
通讯联络组	组长	王一鸣	负责事故现场的通讯联络和对外联系工作。	15706106226

表 2 外部救援单位联系方式

被报告人及相关部门	联系方式
镇江环境应急与事件调查中心	12369
京口区区政府办公室	83810111
镇江市公安局京口分局	84424515

被报告人及相关部门	联系方式
镇江市京口区应急管理局	80852090
镇江市消防指挥中心（火警）	119
消防	119
医疗救护	120
交通事故报警	122
江苏省镇江环境监测中心	89886001
江滨医院急诊科	8031120 或 85026995
市一医院急诊科	85238518 或 85231018 转 5120
市二院急诊科	85242489
三五九医院急诊科	85013359 或 85028161 转 35761
镇江市疾病预防控制中心	值班电话：0511-84422704 公共卫生科：0511-84425102
镇江市宝华半挂车配件有限公司	13952887816

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

突发环境事件应急预案

（第二部分 现场处置方案）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司
外商独资
3211000004639
NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD

1 氯气站泄漏现场处置方案

1.1 事故特征

1.1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

（1）危险化学品危险性分析

氯气属于第2.3类有毒气体，属高度危害物质，对眼、呼吸道粘膜与刺激作用。急性中毒表现为轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷，出现气管和支气管炎的表现；

中度中毒发生支气管肺炎或间质性肺水肿，病人除有上述症状的加重外，出现呼吸困难、轻度紫绀等；

重者发生肺水肿、昏迷和休克，可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。

慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。

因此，氯气在使用过程中一旦发生泄漏，很容易造成中毒事故，造成人员伤亡。氯气钢瓶储存在液氯存放区的棚内，钢瓶内氯气为液态，压力为0.8MPa。液氯钢瓶在充装过程中如果充装过量，就有可能发生钢瓶破裂，液氯迅速气化出现爆炸中毒事故；在装卸、搬运过程中，若出现严重碰撞、摔砸等现象，会使钢瓶附件和瓶阀损坏，造成液氯泄漏事故；同时夏天钢瓶烈日曝晒造成瓶内气体急剧膨胀，瓶内压力过高，超过钢瓶极限压力也可容易造成钢瓶破裂，发生泄漏事

故。如果钢瓶未按期检测，也会发生爆炸泄漏事故。冬天钢瓶各种附件也易冻裂，发生泄漏事故，液氯一旦泄漏，由于减压，液氯迅速气化，容易造成大面积中毒事故。在气化、使用过程中如果管道阀门、缓冲罐破裂、损坏，可造成液氯泄漏事故；还有地震、战争因素，可能造成泄漏事故。

（2）生产过程中危险、有害因素分析

氯化反应使用氯气，氯气是从高压液氯钢瓶经过气体通过管道进入反应釜中，氯气经过的管道和阀门以及液氯钢瓶存在着泄漏的可能。由于氯属于剧毒物质，若发生泄漏可能造成人员的中毒甚至死亡事故。氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈、速度快，放热量较大，因此属危险工艺。本工艺是常压反应，因此重点控制反应釜内温度，采用了温度与通氯气控制阀联锁。当反应温度达到控制温度上限时，控制阀自动切断氯气供应。

①液氯钢瓶库储存单元危险、有害因素分析

氯气钢瓶储存在氯气存放区棚内，钢瓶内氯气为液态，压力为0.8MPa。

②火灾、爆炸

氯气不会燃烧，但可助燃，一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或其蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物，氯气能与氨猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性混合物。如果液氯钢瓶阀门及附件损坏，造成泄漏，也易发生火灾、爆炸事故。

③钢瓶超压爆炸

如果气体钢瓶储存不当，遇高温烧烤、烈日爆晒造成瓶内气体急剧膨胀，钢瓶内压力猛升，超过钢瓶极限压力，钢瓶会发生爆炸。如果钢瓶没有定期检测或超期使用也会发生爆炸。

1.1.2 事故发生区域、地点或装置名称

序号	危险、有害因素类型	危险目标分布情况
1	火灾、爆炸	氯气站
2	容器爆炸	液氯钢瓶
3	中毒(窒息)	生产车间、液氯钢瓶棚、输送管道

1.2 现场应急处置措施

1.2.1 泄漏处理措施

氯气站环境风险控制措施：公司氯气站为密闭系统，氯气钢瓶室内安装氯气浓度检测报警仪，及时发现氯气泄漏事故。当有氯气泄漏时，安装在氯库内的氯气检测器会自动警报，并发一个信号给设备的控制箱，吸收装置能自动启动投入运行，风机将泄漏在氯库内的含氯空气吸入反应吸收塔，同时耐腐蚀泵将溶液箱中的特制吸收液输送到反应塔中，此时，氯气由下向上流动，吸收液（$FeCl_2$溶液）从上向下喷淋，通过反应，氯气被吸收液吸收，反应后的液体（$FeCl_3$溶液）流回溶液箱，并和溶液箱内的再生剂（Fe）反应生成原来的吸收液（$FeCl_2$溶液），经过再生后的吸收液，又与氯气反应，不断循环使用，整个化学反应是“氧化——还原”原理，化学反应公式：$2FeCl_2+Cl_2=2FeCl_3$，　$Fe+2FeCl_3=3FeCl_2$ 。而少量未被完全吸收的氯气从第二个反应塔的出口回流氯库，尾气回流后再进行二次吸收，从

而构成一个闭路循环系统，使环境不受污染，以达到处理泄氯事故的目的。该吸收装置型号是 HQ-500 型，一次性泄漏吸收装置最大吸收能力 500kg 氯气。日常管理每班次安排人员巡检，检查氯气站以及氯气管线是否有异常。定期委托厂家进行吸收液的更换，换下的废液送废水处理站处理。

当发生泄漏事故时，按以下步骤处置：

1）液氯泄漏事故发生后，应及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警 119 报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。

2）紧急疏散和警戒，从消防安全通道疏导无关人员撤离，待人员撤出气瓶间后关闭大门，防止氯气进一步扩散。立即启动场外应急救援措施，通知附近居民疏散，关闭电源和熄灭明火，并根据总指挥确认的警戒范围，警戒疏散组应积极做好现场警戒工作。组织人员判断风向，疏散到安全地带（上风地带），等待支援。

3）切断气源：抢险人员在防护条件下及时关闭事故源两端的气源控制阀门，利用消防设施和消防器材迅速扑灭可能的火焰。

4）消漏堵漏：设备抢修组人员立即用堵漏工具做应急处理，根据堵漏效果情况实施抢修。维修人员穿戴好 PPE，进入氯气站控制室查看泄露情况，确认洗涤塔正常运行。

5）吸收与监测措施：连续不断地用防爆排风机，消防碱水泵冲淡氯气，防止在地面积聚，降低气体在空气中的浓度，并用氯气报警

器进行检测，不允许上述气体在空气中的浓度超过其爆炸下限。

6）现场医疗救护、现场急救应注意的事项：

A、选择有利地形，设置急救点。

B、做好自身及伤者的个体防护。

C、防止发生继发性损害。

D、应至少 2-3 人为一组集体行动，以便相互照应。

E、经现场处理后，应迅速送至医院救治。

1.2.2 中毒处理措施

（1）皮肤接触时，按酸灼伤处理。应立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

（2）眼睛接触时，提起眼睑，用流动清水或生理盐酸彻底冲洗，滴眼药水。

（3）若吸入，则应迅速脱离现场至空气新鲜处。如果呼吸心跳停止，应立即进入人工呼吸和胸外心脏按压术。

（4）解毒治疗。尽快将中毒人员送医院救治。

注意：急救之前，救援人员应确信受伤者所在环境是安全的，另外，口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。

2 油品库现场处置方案

2.1 危险物质

主要危险物质为轧制油、液压油。

2.2 泄漏范围及泄漏点

2.2.1 泄漏范围

车间中存放轧制油和液压油的桶。

2.2.2 泄漏点

泄漏点主要为车间中存放轧制油和液压油的桶。

2.3 泄漏处置方式

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，并设置警戒，严格限制出入。还要切断火源，管控泄露源，保持现场通风。建议应急处理人员戴防毒面罩，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

准备劳防用品（防化服、防化手套、防护口罩）及应急材料(吸油棉、吸油型围油栏), 并组织应急人员对泄漏区域进行处理:

①采取措施修补或堵塞裂口用吸附材料制止油品的泄漏。

②根据危化品泄漏的扩散情况所涉及到的范围建立警戒区，迅速维持好现场的秩序，防止混乱局面和任何形式的破坏，并在泄漏范围在最远处用索栏状吸附棉实施堵截，防止泄露的面积扩大，减少危害程度。

③对于危化品液体的泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，尽快用吸油棉覆盖外泄的液体，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

完成清理泄漏液体后，将处置过泄露的物品，统一放置在危废品桶，保持现场通风。

确认处理完毕后，应急小组现场清理，撤除现场警示/隔离。

仓库主管向诺贝丽斯各方人员汇报泄漏处理完成。

当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。

泄漏量较大时启动公司应急预案，由应急预案相关人员负责。

3 乳化液站现场处置方案

3.1 事故特征

（1）事故类型：中毒、泄漏

（2）危险分析：乳化液容易导致刺激性皮炎和过敏性皮炎，刺激性接触皮炎是由表皮层细胞局部毒性作用引起的发炎反应，过敏性皮炎是由皮肤内抗原刺激引起的一种发炎反应；大量吸入乳化液形成的烟雾，微液滴刺激呼吸系统，粘膜会引起炎症，烟雾的刺激性气味对呼吸道也会产生危害。

（3）事故征兆：出现渗漏；人员有中毒的迹象；其他不可预见性征兆等。

3.2 组织及职责

（1）应急组织：班长、安全员及班组作业人员。

（2）各成员职责

①班长或安全员：负责废乳化液存放场所中毒、泄漏等突发事件的应急组织与管理及事故信息的上报。

②班组人员：发现异常情况第一时间报告班长，并服从班长统一指挥，做好相应的现场应急处置工作。

3.3 预防措施

（1）操作人员必须经过特殊岗位、应急演练培训，了解相关环保常识。

（2）收集场所采取防雨、防渗、防漏措施。

（3）存放至收集场所的废乳化液需进行登记，严格填写危险废物贮存台帐。

（4）废乳化液存放量不得过多，需及时进行处置转移。

3.4 应急处置

（1）事故报警：在岗人员发现废乳化液存放场所异常，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断，并向公司安环部报告。

（2）现场应急处置：负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。通知相邻班组停止作业，及时组织在岗人员穿戴好个人防护用品、进行抢险救援。

①泄露：少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用沙或泥土吸收溢出的液体，然后移至安全地区，以待日后处理。较大面积泄漏时，需使用围油栏对油污进行控制，防止扩散，并使用吸油毡等进行吸附、收集。

②人员急救：皮肤污染：用稀料擦清污渍，再用肥皂彻底洗涤。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水彻底冲洗。食入：误服者充分漱口、饮水，尽快洗胃，就医。吸入：第一时间将伤者脱离现场至空气新鲜处；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

③善后处理：现场处置后，须派人监护现场，同时保护好现场，配合有关部门的调查处理工作，并做好善后处理，吸附的废乳化液、侵蚀的土壤等废物统一集中，并委托有资质的备案处置单位进行处置

转移。

④恢复生产：调查处理完毕，经有关部门同意后，负责人立即组织人员进行现场清理，尽快恢复相关班组的生产活动。

3.5 注意事项

（1）按照“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行事故的应急处置。

（2）参与应急抢险的人员必须经过培训，进入抢险现场时，不得少于两人，做到互相支援和监护并明确监护人责任。

（3）手上或皮肤上沾有涂料时，尽量不用有害溶剂去洗涤，可用煤油或柴油洗涤，或用肥皂、洗衣粉加木屑擦洗，再用温水洗净。

（4）应急救援结束后做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施及完善应急方案；落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

4 布袋除尘装置现场处置方案

4.1 生产工况

熔炉、保温炉废气除尘装置可能发生的紧急情况有：停电、故障和火灾等紧急的情况。

4.2 影响范围

区域大气环境。

4.3 处置方式

⑴停电

公司配备双电路，当使用的电路断路时，供电线路自动切换到备用电路自动开启，生产装置和大气治理设施恢复正常运行。

在双电路断路的情况下，公司应急指挥部立即联系供电部门，及早供电恢复正常供电模式。

⑵设备故障和火灾等紧急的情况

除尘装置系统发生故障和火灾等紧急的情况，停止炉子进料。废气在进入除尘器前设置旁路，用于除尘器发生故障和火灾等紧急的情况将烟气通过烟道旁路直接排放大气。熔炉、保温炉因涉及熔铝金属浇铸作业，为了确保安全生产待炉内熔融金属浇铸完成后及时停机安排检修。

5 固废堆场及危废仓库现场处置方案

5.1 目的

为了避免固体废物、危险废物在生产、储存过程中发生二次污染，维护周边环境的良好状态。保障我公司生态环境，维护社会稳定，促进企业全面、协调、可持续发展。确保从生产源头到固废、危废处理末端紧急情况时的应对措施。

5.2 职责

（1）对企业内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给环保部门，由环保部门协调相关部门采取应急措施。

（2）对企业外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在环保部门配合下采取应急措施。

（3）对于意外情况，相关部门或环保部门都要向管理者代表汇报。

（4）对于意外情况较为严重时，管理者代表应为紧急处理的总协调人，并上报环境主管部门。

（5）环保部门应将本预案告知承运单位或个人。

（6）对一般意外情况由环保部门协调处理;严重情况必要时应急组织负责处理。

5.3 应急工作程序

5.3.1 紧急情况

（1）企业内固废、危废不按规定地点贮存

（2）固废、危废在外乱投放

（3）运输过程抛洒、泄漏

（4）接收固体废弃物、危险废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

（5）废乳化油、废矿物油、废磨削液、废活性炭等危险废物发生火灾

（6）固体废弃物、危险废弃物贮存过程中，意外抛洒或发生泄漏

5.3.2 针对上述紧急情况的应急措施

（1）厂内固废、危废不按规定地点贮存

①这些意外由于代表潜在的污染事项，任何固体废弃物、危险废物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报知环保部门。

②对一般固废乱堆乱放相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。对于固体危险废弃物要做到及时清理并收容，存放到危废仓库；对于液体危险废弃物要先使用吸油棉或黄沙处理后，清理并收容，存放到危废仓库。

③事后由公辅部门写出调查报告，上报管理者代表，并提出纠正预防措施。

（2）固废、危废在厂外乱投放

①这些意外由于代表潜在的污染事项，任何固体废弃物、危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知环保部门。

②对一般固废乱堆乱放相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。对于固体危险废弃物要做到及时清理并收容，存放到危废仓库；对于液体危险废弃物要先使用吸油棉或黄沙处理后，清理并收

容，存放到危废仓库。

③公辅部门出调查报告，上报管理者代表，并提出纠正预防措施。

④对可能造成污染的，由管理者代表通知工业园区向周围居民发出告知书，由运营总监上报环境主管部门。

⑤对已经造成污染事故的，由环保部门对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

⑥调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报管理者代表及运营总监，审查后上报公司总经理。

⑦重大污染由环保主管副总及时上报生态环境局。

⑧在上级环保部门及运营总监的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

⑨对事故因素能消除的应该消除，由环保部门协调固废处理单位联合处理。

⑩对污染事故需要作出赔偿的，由环保部门同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

（3）运输过程抛洒、泄漏

①运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时通知事业部及环保部门并及时赶赴现场，采取针对性措施。

②环保部门及时向分管领导汇报，同时向上级环保部门汇报。

③管理者代表对事故原因采取纠正、预防措施。

（4）接收固体废弃物、危险废弃物的单位，不按规定处置污染

环境的

①同接收固体废弃物、危险废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由环保部门配合处理。

②无协议的，由环保部门会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

③事后由环保部门、接收单位同受污染的相关方协商处理。环保部门写出事故调查报告上报运营总监，再上报总经理。由环保部门采取纠正预防措施。

④对严重污染事故由主管环保领导及时上报生态环境局。

（5）废乳化油、废矿物油、废磨削液、废活性炭等危废发生火灾

①固废站、危废仓库操作人员发现起火立即向公辅固废管理工程师汇报，公辅固废管理工程师立即通知消防工程师和公辅固废管理工程师。火灾发生初期，由第一发现人切断火灾现场电源，并按下火灾报警按钮，同时拨打 119 报警。

②公辅固废管理工程师通知到相关人员后，立即安排人员设置隔离区域的警戒带和警戒标识。

③固废站、危废仓库操作人员穿戴正确的 PPE，使用灭火器对火源进行灭火。同时指派专人关闭雨水总排口阀门。迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径。以 2-3 人为一小组占领上风或侧风阵地，在火灾尚未扩大到不可控制之前，使用移动式灭火器控制火灾，时间不宜超过 7 分钟。开启消防设施，使用水冷却保护着火点相邻的设施，并迅速转移着周围的易燃、易爆及贵重物。使用消防沙覆盖地面流淌的可燃液体，或挖沟导流将流淌的可燃液体导向安全地点。另使用防火毯等堵住下水井、

窨井口等，防治火焰蔓延。留意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

④根据《中华人民共和国消防法》第三十九条规定，火灾扑救后，消防队伍有权根据需要封闭火灾现场。负责调查认定火灾原因，核定损失查明火灾事故责任。

因此企业需要在消防部门认定火灾事故原因后，方可进行现场洗消。常规的建筑（构筑）物、设备、工具等残渣做一般工业固废处置，危险废物残渣以及处理其残渣的物品、药剂全部作为危废处置。确认火源扑灭后，将产生的废物妥善收集，合规处理，撤除警戒，并恢复固废站、危废仓库正常运作。

⑤次生的室内消防尾水、洗消废水溢满室内导流沟、收集池后，与室外的消防尾水一并自流进入集水井再泵入事故池。对事故池中废水进行检测，符合接管标准的，接管污水处理厂；不符合接管标准的，槽车运输至有处理能力的企业处理达接管标准后，接管污水处理厂。

⑥由于公司监测能力有限，因此发生突发环境事件时，公司委托有资质单位进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

（6）固体废弃物、危险废弃物贮存过程中，意外抛洒或发生泄漏

①污染源切断

倾倒的贮存容器扶正；破损的贮存桶内废切削液、废润滑油使用无火花收容工具转移至空贮存桶内。

②污染物控制

1.围堤堵截

严禁火种，切断电源，防止发生火灾、爆炸，同时在事故边界设

置警戒线。

使用消防沙筑堤堵截，将泄漏的废切削液、废润滑油引流到导流沟及收集槽内，防止面源扩大。泄漏的固体废弃物如废活性炭等，直接收容到危废仓库的指定位置处。

2.覆盖

采取吸油棉覆盖的方法抑制废切削液、废润滑油蒸发。

③污染物消除

泄漏的废切削液、废润滑油使用无火花收容工具收集进带卡箍盖的钢圆桶或塑料桶；围堤堵截的消防沙等使用铁锹、扫帚、簸箕等收容工具，收集进钢圆桶或塑料桶内做危废处置。

地面残留物使用吸油棉进行吸附，使用后的吸油棉做危废处置；最后使用拖把洗消地面。

若污染地面较大（＞5m^2），可使用清洗剂、自来水冲洗地面，冲洗水溢满导流沟、收集池后，通过雨水管网自流进入集水井再泵入事故池。对事故池中废水进行检测，符合接管标准的，接管污水处理厂；不符合接管标准的，槽车运输至有处理能力的企业处理达接管标准后，接管污水处理厂。

④应急资源配置

企业危废仓库配备了 3 组灭火器（6 个）、防泄漏托盘、无火花收容工具、收容空桶、吸油棉、消防砂箱及消防铁锹。

6 锅炉房现场处置方案

6.1 危险物质

主要危险物质为天然气。

6.2 主要泄漏范围

泄漏范围主要为天然气的设备管道、阀门等连接处的车间空气。

6.3 泄漏处置方式

当出现微量泄漏时由值班人员与维修人员共同处理；泄漏量较大时启动公司应急预案，由应急预案相关人员负责。正常生产中，操作人员应按规定每班巡检一次。当发现设备或管道天然气泄漏时，应按泄漏情况及时按照本现场处置方案内容进行解决，并及时向领班汇报。

天然气进出口阀门等处出现跑、冒等现象为小量泄漏；天然气管线出现破裂等情况为大量泄漏。事件发生后，应采取相关措施减少和消除污染物，具体技术方案为：

天然气泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

7 天然气调压站现场处置方案

7.1 事故类型

(1)由于第三方交叉工程施工导致管线遭到损坏，发生破裂，导致管道内天然气大量泄漏；

(2)管道本体发生腐蚀穿孔，造成天然气泄漏；

(3)管道遭不法分子恶意破坏，造成天然气大量泄漏；

(4)因洪水、地震等自然灾害原因导致漂管、悬空、变形或断裂造成天然气大量泄漏的事件。

7.2 危害程度分析

(1)天然气管线因周边工程野蛮施工、第三方恶意破坏或自然灾害等原因，造成管道损坏，大量天然气泄漏，影响了分公司的正常安全生产；

(2)大量天然气泄漏,影响管道周边居民及企事业单位的正常生产生活秩序，影响正常天然气供应；

(3)大量天然气泄漏，导致周边环境污染。

7.3 应急处理处置基本原则

坚持快速反应，指挥统一，分工协作，形成合力，公司自救社会援救相结合的原则。

7.4 应急处置

7.4.1 响应程序

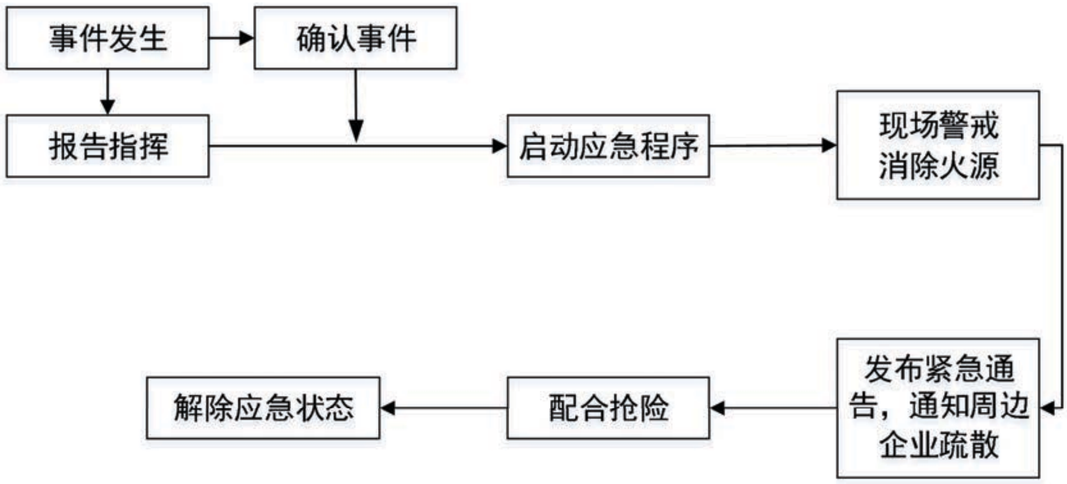


图 7.4-1 天然气泄漏响应程序

7.4.2 处置措施

（1）巡线工作处置要点

① 发现天然气管道泄漏后立即上报站领导和燃气公司调度室；

②天然气调压站周围拉起警示带进行现场警戒，疏散人员，严禁车辆及无关人员进入事故区域；

③铺设好消防水带,向泄漏点喷水,稀释空气中泄漏的天然气浓度,为处置泄漏点创造条件；

④对现场周围持续进行可燃气体检测；

⑤现场处置人员关闭前后端阀门，做好泄漏点通风，携带堵漏工具,穿防静电服到天然气站内查找泄漏点；

⑥完成泄漏点的处置工作;

⑦向站长汇报情况并执行相应指令；

⑧严格按照监护方案进行抢修现场监护。

（2）总指挥现场处置要点

①接到巡线人员汇报管道发生漂管、悬空事件，确认事件发生后

下令启动应急预案;

②组织人员对事发现场进行隔离、警戒;

③根据情况通知周边企业，引导疏散群众;

④根据情况通知公安、消防等单位;

⑤设人在路口引导抢修车辆;

⑥向公司主管领导电话汇报;

⑦配合现场抢修组开展应急抢修工作;

⑧跟踪、落实、记录现场抢修进展情况并向应急办公室汇报;

⑨抢修完毕，下令关闭应急预案。

（3）副总指挥现场处置要点

①在确保安全的情况下组织现场警戒，疏散人员，阻止车辆及无关人员进入事故区域;

②组织人员对事件发生现场进行初期处置;

③及时派专人接应应急抢修队伍及车辆进入事故现场;

④配合编制抢修方案并组织人员现场监护抢修施工;

⑤安排专人监护抢修过程;

⑥抢修完毕后参加验收。

7.5 注意事项

(1)加强应急培训及演练工作，提高员工安全意识;

(2)出现此类介质泄露事件,在确保自身安全的情况下应立即上报上级领导，说清事情发生情况和现场情况;

(3)要求不能在现场打手机电话，要穿戴防静电工服。

8 火灾现场处置方案

电缆、电器设备故障，天然气、危险废物等易燃物质，引发火灾时，公司应急救援指挥部启动预案二级响应，并使用消防栓。

8.1 小火

公司小范围内电缆、电器设备起火，先及时切断电源，用干粉灭火器灭火；天然气、危险废物等物质起火使用干粉灭火器灭火。灭火后用消防水冲洗现场，消防废水进入室内电缆沟。公司设有容积为 1606.5m^3 的室内电缆沟，可满足事件状态下，消防尾水的收集需要。

8.2 大火

电缆、电器设备故障，天然气、危险废物等物质起火，引发公司构筑物着火，引发大的火灾，及时向京口区消防部门求助。天然气和柴油等物质发生火灾爆炸情况下产生的大火，公司应利用消防栓进行自救灭火，对产生的消防废水进行收集并及时向京口区消防部门求助。火灾延续时间为 4h，室内电缆沟的有效容积为 1606.5m^3，可满足事故状态下，消防尾水的收集需要。

8.3 消防废水处置

利用室内电缆沟对事故废水进行收集。委托镇江市环境监测中心站等监测部门及应急监测单位江苏博越环境检测有限公司，对收集的废水进行取样检测，能进入公司废水处理系统的，进公司废水处理站处理。如不能进入的废水，集中收集后用槽罐车或装桶运至有资质的单位进行处理。

9 废水处理站现场处置方案

9.1 危险物质

主要危险物质为废水处理系统中的废水。

9.2 主要影响范围

公司废水处理站以及谏壁污水处理厂。

9.3 处置方式

9.3.1 气浮

废水首先经气浮物理处理过程，去除废水中油及悬浮物，气浮物理处理过程控制严格，气浮之后的废水呈清淡，无明显混浊。当废水出现明显混浊时，加大絮凝剂量，同时增加曝气时间，以达到废水呈清淡，无明显混浊。

9.3.2 氧化

絮凝气浮处理后的废水经接触氧化后，废水呈清澈状，经分析 COD、NH_3—N、SS 后可达标排放。在接触氧化不完全时，废水呈混浊状，此时增加接触氧化时间，待分析 COD、NH_3—N、SS 后确定达标排放。

9.3.3 特殊废水处理

消防废水、环境事件冲洗、大修废水中污染物浓度高，可少量分批进入废水处理站处理，公司无法处理可委托有资质单位处置。

10 应急处置卡

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">氯气站突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">氯气站中氯气钢瓶破裂，可能造成液氯迅速气化初选爆炸中毒事故，夏季及冬季钢瓶储存不当可能会发生泄漏事故，在气化、使用过程中如果管道阀门、缓冲罐破裂、损坏，可能造成液氯泄漏事故。影响周边大气环境、水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，应及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">1、紧急疏散和警戒，从消防安全通道疏导无关人员撤离，待人员撤出气瓶间后关闭大门，防止氯气进一步扩散。立即启动场外应急救援措施，通知附近居民疏散，关闭电源和熄灭明火，并根据总指挥确认的警戒范围，警戒疏散组应积极做好现场警戒工作。组织人员判断风向，疏散到安全地带（上风地带），等待支援。
2、切断气源：抢险人员在防护条件下及时关闭事故源两端的气源控制阀门，利用消防设施和消防器材迅速扑灭可能的火焰。
3、消漏堵漏：设备抢修组人员立即用堵漏工具做应急处理，根据堵漏效果情况实施抢修。维修人员穿戴好PPE，进入氯气站控制室查看泄露情况，确认洗涤塔正常运行。
4、吸收与监测措施：连续不断地用防爆排风机，消防碱水泵冲淡氯气，防止在地面积聚，降低气体在空气中的浓度，并用氯气报警器进行检测。
5、应急处置结束后，要结合现场实际情况，确保能够满足安全生产需求后，方可恢复作业。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在厂界周边大气、受污染的土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器、防毒面具、氨水、手持氯气检测、防护服等</td><td>液氯站</td><td>蔡亚明</td><td>15206103916</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组副组长</td><td>徐旺生</td><td>15951282876</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">油品库突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">车间中存放轧制油和液压油的桶破裂，可能引发泄漏事故。影响周边水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
泄漏量较大时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">1、准备劳防用品（防化服、防化手套、防护口罩）及应急材料(吸油棉、吸油型围油栏),并组织应急人员对泄漏区域进行处理:
①采取措施修补或堵塞裂口用吸附材料制止油品的泄漏。
②根据油品泄漏的扩散情况所涉及到的范围建立警戒区，迅速维持好现场的秩序，防止混乱局面和任何形式的破坏，并在泄漏范围在最远处用索栏状吸附棉实施堵截，防止泄露的面积扩大，减少危害程度。
③对于油品的泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，尽快用吸油棉覆盖外泄的液体，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
完成清理泄漏液体后，将处置过泄露的物品，统一放置在危废品桶，保持现场通风。
2、应急处置结束后，要结合现场实际情况，确保能够满足安全生产需求后，方可恢复作业。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在受污染的土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器、防毒面具、吸油棉、吸油型围油栏等</td><td>油品库</td><td>郑伟</td><td>0511-85307425</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">乳化液站突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">车间中存放乳化液泄漏，影响周边水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
泄漏量较大时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">1、负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。通知相邻班组停止作业，及时组织在岗人员穿戴好个人防护用品、进行抢险救援。
2、少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用沙或泥土吸收溢出的液体，然后移至安全地区，以待日后处理。较大面积泄漏时，需使用围油栏对油污进行控制，防止扩散，并使用吸油毡等进行吸附、收集。
3、现场处置后，须派人监护现场，同时保护好现场，配合有关部门的调查处理工作，并做好善后处理，吸附的废乳化液、侵蚀的土壤等废物统一集中，并委托有资质的备案处置单位进行处置转移。
4、调查处理完毕，经有关部门同意后，负责人立即组织人员进行现场清理，尽快恢复相关班组的生产活动。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在受污染的土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器、防毒面具、沙土、围油栏等</td><td>乳化液站
ERT</td><td>夏磊</td><td>13511695530</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组成员</td><td>夏磊</td><td>13511695530</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">布袋除尘装置突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">熔炉、保温炉废气除尘装置可能发生停电、故障和火灾，影响周边大气环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现停电、故障和火灾时，由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
当出现停电、故障和火灾时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">⑴停电
公司配备双电路，当使用的电路断路时，供电线路自动切换到备用电路自动开启，生产装置和大气治理设施恢复正常运行。
在双电路断路的情况下，公司应急指挥部立即联系供电部门，及早供电恢复正常供电模式。
⑵设备故障和火灾等紧急的情况
除尘装置系统发生故障和火灾等紧急的情况，停止炉子进料。废气在进入除尘器前设置旁路，用于除尘器发生故障和火灾等紧急的情况将烟气通过烟道旁路直接排放大气。熔炉、保温炉因涉及熔铝金属浇铸作业，为了确保安全生产待炉内熔融金属浇铸完成后及时停机安排检修。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在受污染的厂界周边大气、土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器、防毒面具等</td><td>保安中心ERT</td><td>张建斌</td><td>15206106771</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="4">固废堆场及危废仓库突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="5">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="5">固废堆场及危废仓库存放的危险废物泄漏或发生火灾，影响周边大气环境、水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="5">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="4">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
泄漏量较大时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="4">（1）危险废物抛洒、泄漏
①发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时通知事业部及环保部门并及进赶赴现场，采取针对性措施。
②环保部门及时向分管领导汇报，同时向上级环保部门汇报。
③管理者代表对事故原因采取纠正、预防措施。
（2）废乳化油、废矿物油、废磨削液等危废发生火灾
①固废站操作人员发现模拟火源立即向公辅固废管理工程师汇报，公辅固废管理工程师立即通知消防工程师和公辅固废管理工程师。
②公辅固废管理工程师通知到相关人员后，立即安排人员设置隔离区域的警戒带和警戒标识。
③固废站操作人员穿戴正确的PPE，使用灭火器对模拟火源进行灭火。
④确认火源扑灭后，将产生的废物妥善收集，合规处理，撤除警戒，并恢复固废站正常运作。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="4">行动救援组协助专业监测机构在受污染的厂界周边大气、土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">空气呼吸器、防毒面具等</td><td>保安中心ERT</td><td>张建斌</td><td>15206106771</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">锅炉房突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">锅炉房的危险物质主要为天然气，可能发生的突发环境事件为天然气泄漏引发的环境污染等事件，影响周边大气环境、水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
泄漏量较大时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">（1）天然气泄漏
当出现微量泄漏时由值班人员与维修人员共同处理；泄漏量较大时启动公司应急预案，由应急预案相关人员负责。正常生产中，操作人员应按规定每班巡检一次。当发现设备或管道天然气泄漏时，应按泄漏情况及时按照现场处置要求进行解决，并及时向领班汇报。
天然气泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。切断泄漏源。合理通风，加速扩散。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在受污染的厂界周边大气、土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器、防毒面具等</td><td>保安中心ERT</td><td>张建斌</td><td>15206106771</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="4">天然气突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="5">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="5">天然气调压站天然气泄漏或发生火灾，影响周边大气环境、水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="5">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="4">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
泄漏量较大时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="4">1、天然气泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。切断泄漏源。合理通风，加速扩散。
2、天然气调压站管道发现泄漏后，立即上报站领导和燃气公司调度室；天然气调压站周围拉起警示带进行现场警戒，疏散人员，严禁车辆及无关人员进入事故区域；铺设好消防水带,向泄漏点喷水,稀释空气中泄漏的天然气浓度,为处置泄漏点创造条件；对现场周围持续进行可燃气体检测；现场处置人员关闭前后端阀门，做好泄漏点通风，携带堵漏工具,穿防静电服到天然气站内查找泄漏点；完成泄漏点的处置工作；向站长汇报情况并执行相应指令；严格按照监护方案进行抢修现场监护。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="4">行动救援组协助专业监测机构在受污染的厂界周边大气、土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">空气呼吸器、防毒面具等</td><td>天然气调压站</td><td>贺素华</td><td>15152903117</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">火灾环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">电缆、电器设备故障，天然气、危险废物等易燃物质，可能引发火灾，影响周边水环境、大气环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：发生事故后，当出现微量泄漏时由值班主管与现场操作人员共同处理，并及时向车间汇报。
大火时启动公司应急预案，及时报告行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">1.小火
公司小范围内电缆、电器设备起火，先及时切断电源，用干粉灭火器灭火；天然气、危险废物等物质起火使用干粉灭火器灭火。灭火后用消防水冲洗现场，消防废水进入室内电缆沟。
2.大火
电缆、电器设备故障，天然气、危险废物等物质起火，引发公司构筑物着火，引发大的火灾，及时向京口区消防部门求助。天然气和柴油等物质发生火灾爆炸情况下产生的大火，公司应利用消防栓进行自救灭火，对产生的消防废水进行收集并及时向京口区消防部门求助。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在厂界周边大气、土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>防护手套等</td><td>水处理站</td><td>贺素华</td><td>15152903117</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

突发环境事件应急处置卡

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">废水处理站突发环境事件现场应急处置卡</td></tr>
<tr><td colspan="4">突发环境事件情景简述</td></tr>
<tr><td colspan="4">废水处理系统中的废水异常排放，影响周边水环境及土壤环境。</td></tr>
<tr><td colspan="4">应急流程</td></tr>
<tr><td>事件报告</td><td colspan="3">1、口头汇报方式：及时报告公司、谏壁污水处理厂及行政主管部门（安监局、消防大队等）。并迅速拨打火警119报警，拉响警报器，听到警报声后，总指挥及全体抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。
2、书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。</td></tr>
<tr><td>污染处置步骤</td><td colspan="3">1、废水首先经气浮物理处理过程，去除废水中油及悬浮物，气浮物理处理过程控制严格，气浮之后的废水呈清淡，无明显混浊。当废水出现明显混浊时，加大絮凝剂量，同时增加曝气时间，以达到废水呈清淡，无明显混浊。
2、絮凝气浮处理后的废水经接触氧化后，废水呈清澈状，经分析COD、NH_3-N、SS后可达标排放。在接触氧化不完全时，废水呈混浊状，此时增加接触氧化时间，待分析COD、NH_3-N、SS后确定达标排放。
3、消防废水、环境事件冲洗、大修废水中污染物浓度高，可少量分批进入废水处理站处理，如公司无法处理可委托有资质单位处置。</td></tr>
<tr><td>应急监测</td><td colspan="3">行动救援组协助专业监测机构在受污染的土壤取表层土和柱状土、地表水取断面以及下游水监测。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急资源及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放位置</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>防护手套等</td><td>水处理站</td><td>贺素华</td><td>15152903117</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急人员联系方式</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td>职务</td><td>联系人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司</td><td>行动救援组组长</td><td>吴金火</td><td>15206107113</td></tr>
</table>

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

环境应急资源调查报告

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2023年2月

目 录

1. 环境应急资源调查工作的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。

在诺贝丽斯铝业发生泄漏与火灾事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》，原国家环保总局组织编写了《环境应急响应实用手册》。

2. 企业环境应急救援工作的开展情况

2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

诺贝丽斯铝业成立了应急预案编制小组，认真编制了切实可行的突发环境事件应急预案，为应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

表 1　环境应急预案编制小组成员及工作任务

姓　名	公司职务	小组职务	主要工作任务
刘清	中国区总经理	组长	组织实施应急预案编制工作； 外部衔接协调工作等。
江旺树	运营总监	副组长	
吴金火	ME 总监	组员	开展风险源评估调查； 开展应急物资调查； 提供相关工程资料；
王涛	生产经理	组员	
董晓莹	HSE 经理	组员	

2.2 加强与兄弟单位的协作

诺贝丽斯铝业建立自己的救援队伍，推进周边企业之间的协作，能够在发生突发环境事件时互相支持。

2.3 注意在资金上投入

诺贝丽斯铝业已经购买了救援器材和宣传材料。平时应定期核查灭火器、药品、等救援物资的有效期，如果发现失效，应及时补充，添置。

2.4 强化应急救援演练

为了提高应对突发事件的处置能力，经常性组织演练活动，处置重特大危险化学品事故演练活动。公司应尽快组织环境事故演练，检验预案，锻炼队伍，有效提升各级应急处置能力。

2.5 深入开展应急知识宣传

为切实提高员工的应急意识和应急能力，加强对安全生产科普知识宣传。如每年的安全生产月活动期间，都要以宣传单、板报等形式面向员工宣传普及应急、预防、避险、自救、互救、减灾等知识，努力提高员工应对各种突发事件的综合素质，为应急管理工作顺利开展营造良好的氛围。

3. 存在的问题以及解决措施

3.1 应急管理体制工作的诸多方面不够适应

表现在应急预案体系仍不完善，预案覆盖面不全，过于原则化，针对性、可操作性不强，特别是上下对应、左右衔接不到位，预案的宣传、培训和演练仍存在不足。

应进一步强化应急救援演练，深入开展应急知识宣传，检验预案，锻炼队伍，有效提升各级应急处置能力，逐渐完善应急管理体制。

3.2 救援力量的不适应

救援队伍、专业人员和救援装备不足，目前应急救援队伍主要是企业自有的、为企业本身服务的救援队伍，其专业技术力量、救援人员和装备，难以承担社会救援任务的需要。

应进一步加强与周边单位的协作。发生区域级环境事件，需要外部力量救援时，应由诺贝丽斯铝业应急救援指挥部立即向京口生态环境局、镇江市京口区应急管理局报告，请求支援。诺贝丽斯已与镇江市宝华半挂车配件有限公司签订应急救援联动互助协议，保证外部救援物资及人力的支持。

4. 企业内部救援资源

4.1 预案的制定

诺贝丽斯铝业制定了突发环境事件应急综合预案。

4.2 组织体系

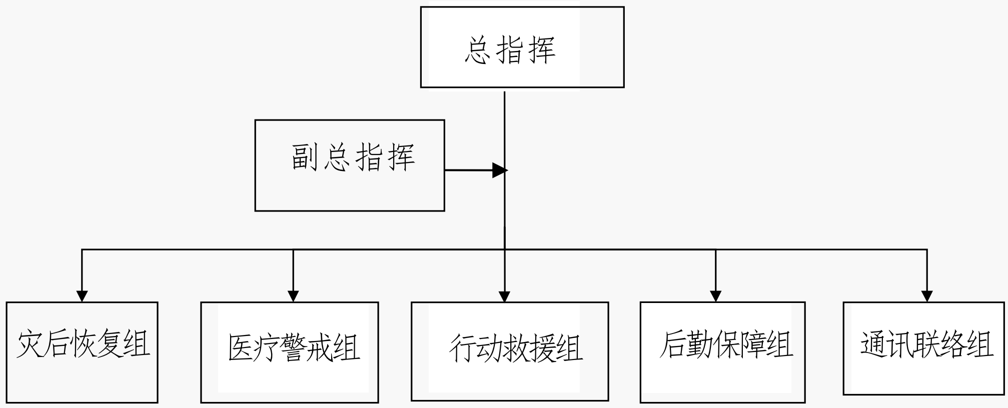


图 1　应急指挥体系

4.3 指挥机构及职责

1. 应急指挥体系

1、事故应急救援指挥部设在总经理办公室。一级应急救援组织机构总指挥由诺贝丽斯铝业总经理、运营总监担任，生产经理为副总指挥，成员由各主要部门机构及负责人组成。总指挥不在公司时，由副总指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

2、若领导外出时，由应急组织机构内职务最高者为总指挥，全权负责救援工作。

3、指挥部日常工作由公司安全环保部负责。

4、夜间或节假日紧急指挥系统，由总值班负责组成临时指挥系统，在指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向诺贝丽斯铝业指挥系统汇报事故、抢险有关情况。总值班负责通知各应急人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应急人员赶到。

2. 应急救援队伍的组成

领导机构： 总 指 挥：刘清　江旺树

副总指挥：王涛

指挥部职责

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

（2）组织制定突发环境事件应急预案；

（3）组建突发环境事件应急救援队伍；

（4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资的储备；

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

（6）负责组织预案的审批与更新，负责审定内部各级应急预案；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

（13）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（14）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（15）负责保护事件现场及相关数据；

（16）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

应急救援专业队伍

诺贝丽斯铝业组建常备应急救援专业队伍，包括行动救援组、医疗警戒组、后勤保障组、通讯联络组、灾后恢复组。诺贝丽斯铝业应急救援专业队伍各小组主要组成成员及其联系方式详见表2。

总指挥

a. 全面指挥突发事件的应急响应，指导应急行动，密切注意事故的发展。

b. 负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令。

c. 组织制定应急过程的对策，发布救援指令。

d. 向政府报告或请示事故应急救援工作，接受上级的指令和调动。

e. 负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协防单位请求增派应急力量。

f. 实时调整各救援部门的人员组成，保证救援工作正常进行。

副总指挥

a. 接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作。

b. 协助总指挥，评估事故发展和制定应急处置对策。

c. 核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止。

d. 当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

（1）行动救援组

a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。

b. 负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。

c. 负责调动公司和公司外的机具、设施参加现场救援及恢复生产工作。

d. 负责联系修复用电设施，保证事故现场的临时用电。

e. 各应急响应小组所采取的应急行动应与应急指挥部发布的指令相一致。

f. 向总指挥、副总指挥汇报有关现场最新情况和行动组已执行的各项响应行动的结果。

g. 确保参与应急救援人员的安全。

（2）后勤保障组

a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。

b. 落实事故指挥确定的有关后勤保障组工作的战略目标和响应重点。

c. 负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作。

d. 保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。

e. 后勤保障组应确保及时有效地提供下列支持服务。

1）生活供应

负责保证事故救援现场和灾后恢复阶段的生活供应。

2）交通服务、物资运输

负责调配公司的车辆，保证公司事故救援工作开展过程中的交通保障。

负责提供应急指挥部的专用车辆。

负责必要的物流服务。

3) 通信系统服务

负责建立和维护指挥中心与事故现场的 24 小时通讯联系网络。在事故现场丧失通讯能力时，配合通讯联络组及时做好临时的应急通讯工作。

4) 采购服务

负责抢险应急救援物资的采购和供应，保证救援物资的数量和质量。

5）其他必要的保障服务。

（3）通讯联络组

a. 负责事故现场的通讯联络。

b. 负责就环境风险事故与上级相关部门的沟通与联络，相关信息应经过公司的确认和同意。

c. 事故指挥交待的其他公共关系任务。

（4）灾后恢复组

a. 审核所有相关的保险计划并确保及时通知承保人和损失评定员并办理保险理赔。

b. 及时对事故现场进行无害化处理，尽快的恢复生产。

c. 负责职工伤亡事故的抚恤和善后处理。

（5）医疗警戒组

a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。

b. 落实事故指挥确定的有关医疗警戒组工作的战略目标和响应重点。

c. 负责组织进行涉险人员的疏散并撤离至应急避险场所，并提供人员医疗救护和生活保障，在应急避险场所组织人员的清点。

d. 医疗服务

负责现场的医疗救护及中毒、受伤人员的分类抢救和护送转院工作。

e.保安服务

1）负责事故现场警戒，治安保卫工作。

2）负责现场交通管制工作，防止与救援无关车辆和人员进入事故救援现场。

3）维持事故现场的秩序，保证应急道路的畅通，保障抢险物资顺利到达事故现场。

f.根据公司现有监测设施对公司厂界以及排口情况进行检查。

4.3.5 应急保障

诺贝丽斯铝业设立值班室，值班安排24小时有效报警通讯电话，方便报警，与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达100%，可保障信息的及时传递。

火警电话：119　　医疗急救电话：120

公司24小时值守电话：0511-85307299。

表2　内部应急联络通讯录

<table>
<tr><th>级别</th><th>组内职务</th><th>人员</th><th>应急救援职责</th><th>联系方式</th></tr>
<tr><td rowspan="3">应急救援指挥部</td><td rowspan="2">总指挥</td><td>刘清</td><td rowspan="3">总指挥：负责组织公司应急救援预案的编制和实施，组织指挥公司内的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。
副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作。</td><td>13501614111</td></tr>
<tr><td>江旺树</td><td>18661188990</td></tr>
<tr><td>副总指挥</td><td>王涛</td><td>15862989305</td></tr>
<tr><td rowspan="2">医疗警戒组</td><td>组长</td><td>董晓莹</td><td rowspan="2">负责协助指挥部做好现场警戒，治安保卫工作；人员疏散，抢救伤员等。</td><td>13656131175</td></tr>
<tr><td>成员</td><td>护士站当班人员</td><td>15724801141</td></tr>
<tr><td rowspan="3">行动救援组</td><td>组长</td><td>吴金火</td><td rowspan="3">负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。</td><td>15206107113</td></tr>
<tr><td>副组长</td><td>徐旺生</td><td>15951282876</td></tr>
<tr><td>成员</td><td>夏磊</td><td>13511695530</td></tr>
</table>

	成员	雷松立		15206106512
	成员	徐晔		15206103702
后勤保障组	组长	瞿东亮	负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作；保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。	13615275675
	成员	彭希群		13656132003
	成员	姚锁民		15189189328
灾后恢复组	组长	王璐佳	及时对事故现场进行无害化处理，尽快恢复生产；伤亡事故的抚恤和善后处理。	15252908311
通讯联络组	组长	王一鸣	负责事故现场的通讯联络和对外联系工作。	15706106226

4.4 应急物资装备保障

（1）消防设施

消防用水：消防供水管网沿厂区主干道、支干道设置消防供水管网并形成环路。诺贝丽斯铝业配有专职消防管理人员。

室外消防栓：沿消防给水管网按相关防火消防等规定要求布置室外地上式消火栓。

室内消火栓：罐区、作业区及仓库区设置室内消火栓，室内消防管网采用双进口环状供水。

急救消防器材：为扑灭初期火灾，罐区、作业区及仓库区均配置灭火器。

（2）应急通信、照明

诺贝丽斯铝业的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路，电缆独立，自成系统。报警系统采用消防报警系统和电话报警系统相结合方式。

整个诺贝丽斯铝业的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-2013）设计。正常环境采用普通灯。

（3）救援设备、物质及药品

表 3-1 应急物资数量储备表

序号	类别	产品型号	规格	数量	单位	存放地点
1	救援三脚架	PN800	高度 2.1 米	1	个	保安中心
2	安全绳	/	100m	1	副	保安中心
3	RAT 救援坐带	XXS-XL	/	2	副	保安中心
4	缓降器	TSH-100	高度 12 米	2	副	保安中心
5	正压空气呼吸器	T8000	/	3	个	保安中心
6	防爆强光灯	BJF9009	/	4	个	保安中心
7	手摇警报器	/	/	1	个	保安中心
8	担架	BGY-1A1	/	1	副	保安中心
9	消防战斗服/消防服	TK08HR01	Xl	4	套	保安中心 ERT
10	消防员手套	GA7-200	/	4	副	保安中心
11	消防头盔	HPS3100	/	4	个	保安中心
12	经济型消防员战斗靴	9687	40*2.41*2	4	双	保安中心 ERT
13	消防头套	/	/	4	个	保安中心
14	多功能腰斧	PYF285	/	2	个	保安中心
15	抢险救援手套	/	/	10	副	保安中心
16	破门器	四件套	/	2	个	保安中心
17	全过滤防毒面具	X-plore	/	6	个	保安中心
18	灭火毯	FHT1.5*2	/	6	张	保安中心
19	扩音喊话器	L-1LA3	/	4	个	保安中心
20	防化手套	/	/	10	副	保安中心
21	气体检测仪	X-am5600	/	1	个	保安中心
22	酒精测试仪	/	/	1	个	保安中心
23	测速仪	/	/	1	个	保安中心
24	AED	/	/	1	个	保安中心
25	消防呼救器	/	/	2	个	保安中心
26	B 级防化服	/	/	10	套	保安中心
27	液压剪	/	/	1	个	保安中心
28	对讲机	/	/	9	对	保安中心
29	正压空气呼吸器	T8000	/	2	个	铸造车间
30	A 级防化服	/	/	2	套	铸造车间
31	全过滤防毒面具	X-plore	/	4	个	铸造车间
32	吸油棉	/	/	1	箱	危废仓库
33	吸附棉	/	/	1	箱	危废仓库
34	锯木屑	/	/	1	桶	危废仓库
35	河沙	/	/	1	箱	危废仓库

36	干粉灭火器	/	5kg	6	只	危废仓库
37	消防沙箱	/	/	1	个	危废仓库

表 3-2 应急物资数量储备表

液氯站应急器材装备				
器材名称	单位	现有配置		
		HSE	M&E	Cast House
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 （日常操作）
手持氯气检测	台	3	1	/
氨水	瓶	/	1	/
扳手,手锤等抢修工具	/	/	维修工具箱内配备	/

4.5 应急物资装备数量分析

根据诺贝丽斯铝业风险事故的特征及其可能对环境的影响，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定本公司最大可信事故为氯气站氯气泄漏。

目前诺贝丽斯铝业应急物资装备数量充足，为了更好的应对突发事件，公司应急救援指挥部应定期清点物资，检查物资的种类、数量，及时更换和补足。如果发生特殊状况，应急抢险组应及时向诺贝丽斯铝业应急指挥小组报告，由诺贝丽斯铝业应急指挥小组对外联络，请求周边企业的外援。

5. 外部救援资源

5.1 外部救援

（1）单位互助

诺贝丽斯铝业已与周边的企业（镇江市宝华半挂车配件有限公

司）签订互救协议，在事故时，请求能够给予公司运输、人员、救治及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

（2）请求政府协调应急救援力量

当发生区域级环境事件，需要外部力量救援时，应由公司应急救援指挥部立即向京口生态环境局和应急管理局报告，请求支援。由京口区应急指挥小组决定是否启动区应急预案，充分调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有:

1）公安部门

公司综合协调组应协助公安部门进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

2）消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。附近消防力量主要有：京口区消防救援大队，谏壁消防中队，周边谏壁发电厂消防队、新区消防中队等距诺贝丽斯铝业在10千米之内，可供支援调遣，确保企业的消防安全。

3）环保部门

公司应急指挥部应配合环保部门开展环境调查和事后恢复处理工作。

4）电信工作

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

5）医疗单位

公司医疗救助组应配合医疗单位，提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

6）应急监测情况

为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量情况，公司已和江苏博越环境检测有限公司签订突发环境事件应急监测协议，若发生突发环境事件，需要监测，将委托该环境检测公司采样和监测。

5.2 外部应急联络方法

表 4　外部联系方式表

序号	相关救援单位	移动电话	固话
1	环保热线	/	12369
2	公安	/	110
3	消防	/	119
4	急救中心	/	120
5	镇江市生态环境局	18015266820	0511-84400992
6	京口生态环境局	13906104139	/
7	镇江固废中心	/	0511-84407668
8	市环境监测中心	15365950308	/
9	镇江市疾控中心	/	0511-84425102
10	镇江市应急管理局	0511-88057114	/
11	京口区应急管理局	0511-80852090	/
12	谏壁派出所	13805283390	0511-83368110
13	丹阳江心洲取水口	13952955778（裴建峰）	/
14	谏壁污水处理厂	/	0511-85583577
15	镇江市宝华半挂车配件有限公司	13952887816	/

文件编号：EP-02

版 本 号：A5

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

突发环境事件应急预案

（附件、附图）

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

2023 年 2 月

附件：附件 1 应急救援组织体系图及联络表

附件 2 公司配置的主要应急设施设备及器材物资

附件 3 主要化学物质 MSDS

附件 4 检测报告

附件 5 危废处置协议

附件 6 应急救援协议

附件 7 应急监测协议

附图：附图 1 厂区平面布置图

附图 2 企业地理位置图

附图 3 环境风险源平面分布图

附图 4 企业周边水系及敏感目标分布图

附图 5 企业事故污染物内部控制图

附图 6 风险监控预警及应急监测图

附图 7 环境风险受体分布图

附图 8 生态红线图

附图 9 疏散路线、临时紧急集合点分布图

附图 10 风险单元、应急设施（备）、应急物资储存分布图

附件 1 应急救援组织体系图及联络表

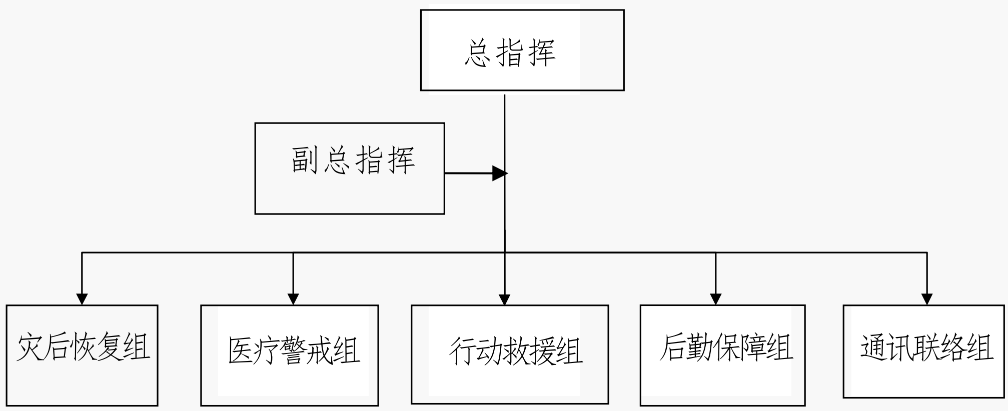


图1 应急救援组织体系图

1、内部应急人员职责、姓名、电话清单

表1 企业应急救援组织及救援人员情况表

级别	组内职务	人员	应急救援职责	联系方式
应急救援指挥部	总指挥	刘清	总指挥：负责组织公司应急救援预案的编制和实施，组织指挥公司内的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。 副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作。	13501614111
		江旺树		18661188990
	副总指挥	王涛		15862989305
医疗警戒组	组长	董晓莹	负责协助指挥部做好现场警戒，治安保卫工作；人员疏散，抢救伤员等。	13656131175
	成员	护士站当班人员		15724801141
行动救援组	组长	吴金火	负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。	15206107113
	副组长	徐旺生		15951282876
	成员	夏磊		13511695530
	成员	雷松立		15206106512
	成员	徐晔		15206103702
后勤保障组	组长	瞿东亮	负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作；保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。	13615275675
	成员	彭希群		13656132003
	成员	姚锁民		15189189328
灾后恢复组	组长	王璐佳	及时对事故现场进行无害化处理，尽快恢复生产；伤亡事故的抚恤和善后处理。	15252908311
通讯联络组	组长	王一鸣	负责事故现场的通讯联络和对外联系工作。	15706106226

2、外部救援联系电话

表2　外部救援单位联系方式

被报告人及相关部门	联系方式
镇江环境应急与事件调查中心	12369
京口区区政府办公室	83810111
镇江市公安局京口分局	84424515
镇江市京口区应急管理局	80852090
镇江市消防指挥中心（火警）	119
消防	119
医疗救护	120
交通事故报警	122
江苏省镇江环境监测中心	89886001
江滨医院急诊科	8031120 或 85026995
市一医院急诊科	85238518 或 85231018 转 5120
市二院急诊科	85242489
三五九医院急诊科	85013359 或 85028161 转 35761
镇江市疾病预防控制中心	值班电话：0511-84422704 公共卫生科：0511-84425102
镇江市宝华半挂车配件有限公司	13952887816

附件 2 公司配置的主要应急设施设备及器材物资

表 3 应急器材配置情况

序号	类别	产品型号	规格	数量	单位	存放地点
1	救援三脚架	PN800	高度 2.1 米	1	个	保安中心
2	安全绳	/	100m	1	副	保安中心
3	RAT 救援坐带	XXS-XL	/	2	副	保安中心
4	缓降器	TSH-100	高度 12 米	2	副	保安中心
5	正压空气呼吸器	T8000	/	3	个	保安中心
6	防爆强光灯	BJF9009	/	4	个	保安中心
7	手摇警报器	/	/	1	个	保安中心
8	担架	BGY-1A1	/	1	副	保安中心
9	消防战斗服/消防服	TK08HR01	Xl	4	套	保安中心 ERT
10	消防员手套	GA7-200	/	4	副	保安中心
11	消防头盔	HPS3100	/	4	个	保安中心
12	经济型消防员战斗靴	9687	40*2.41*2	4	双	保安中心 ERT
13	消防头套	/	/	4	个	保安中心
14	多功能腰斧	PYF285	/	2	个	保安中心
15	抢险救援手套	/	/	10	副	保安中心
16	破门器	四件套	/	2	个	保安中心
17	全过滤防毒面具	X-plore	/	6	个	保安中心
18	灭火毯	FHT1.5*2	/	6	张	保安中心
19	扩音喊话器	L-1LA3	/	4	个	保安中心
20	防化手套	/	/	10	副	保安中心
21	气体检测仪	X-am5600	/	1	个	保安中心
22	酒精测试仪	/	/	1	个	保安中心
23	测速仪	/	/	1	个	保安中心
24	AED	/	/	1	个	保安中心
25	消防呼救器	/	/	2	个	保安中心
26	B 级防化服	/	/	10	套	保安中心
27	液压剪	/	/	1	个	保安中心
28	对讲机	/	/	9	对	保安中心
29	正压空气呼吸器	T8000	/	2	个	铸造车间
30	A 级防化服	/	/	2	套	铸造车间
31	全过滤防毒面具	X-plore	/	4	个	铸造车间
32	吸油棉	/	/	1	箱	危废仓库
33	吸附棉	/	/	1	箱	危废仓库

34	锯木屑	/	/	1	桶	危废仓库
35	河沙	/	/	1	箱	危废仓库
36	干粉灭火器	/	5kg	6	只	危废仓库
37	消防沙箱	/	/	1	个	危废仓库

表 4 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		
		HSE	M&E	Cast House
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 （日常操作）
手持氯气检测	台	3	1	/
氨水	瓶	/	1	/
扳手，手锤等抢修工具	/	/	维修工具箱内配备	/

附件 3 主要化学物质 MSDS

氯

物品名称	氯	分子式	Cl_2	外观与性状	黄绿色、有刺激性气味的气体。		CAS 号	7782-50-5
闪点		引燃温度		爆炸极限%		侵入途径	吸入、经皮吸收	
危险特性	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。							
人体急救	环境危害：对环境有严重危害，对水体可造成污染。 燃爆危险：本品助燃，高毒，具刺激性。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。							
毒理毒性	对眼、呼吸道粘膜有刺激作用。急性中毒：轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷，出现气管炎和支气管炎的表现；中度中毒发生支气管肺炎或间质性肺水肿，病人除有上述症状的加重外，出现呼吸困难、轻度紫绀等；重者发生肺水肿、昏迷和休克，可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。皮肤接触液氯或高浓度氯，在暴露部位可有灼伤或急性皮炎。慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。							
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂（酸式硫酸钠或酸式碳酸钠）溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。							
灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。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、干粉。							

天然气（主要成分：甲烷）

名称	甲烷	危险类别		危险货物编号	21007
理化性质	外观与性状：无色无臭气体。熔点(℃)：-182.5；沸点(℃)：-161.5；相对密度(水=1)：0.42(-164℃)；相对蒸气密度(空气=1)：0.55；饱和蒸气压(kPa)：53.32(-168.8℃)；燃烧热(kJ/mol)：889.5；临界温度(℃)：-82.6；临界压力(MPa)：4.59； 闪点(℃)：-188；引燃温度(℃)：538；爆炸上限%(V/V)：15；爆炸下限%(V/V)：5.3； 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。				
燃爆危险特性与消防	危险特性：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。 灭火方法：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。				
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。				
毒理资料	急性毒性：LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料 其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。				
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。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。				
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
防护措施	程控制：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。				
储运注意事项	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 运输注意事项：采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。				

氩

物品名称	氩	危险类别		CAS 编号	7440-37-1

理化性质	外观与性状：无色无臭的惰性气体。熔点(℃)：-189.2；沸点(℃)：-185.7；相对密度(水=1)：1.40(-186℃)；相对蒸气密度(空气=1)：1.38；饱和蒸气压(kPa)：202.64(-179℃)；临界温度(℃)：-122.3；临界压力(MPa)：4.86； 闪点(℃)：无意义；引燃温度(℃)：无意义；爆炸上限%(V/V)：无意义；爆炸下限%(V/V)：无意义；溶解性：微溶于水。
燃爆危险特性与消防	危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 灭火方法：本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
健康危害	常气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。
毒理资料	急性毒性：LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料 其它有害作用：无资料
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
防护措施	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。但当作业场所空气中氧气浓度低于18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

柴油

<table>
<tr><td>名称</td><td>柴油</td><td>分子式</td><td></td><td>外观与性状</td><td colspan="2">稍有粘性的棕色液体</td><td>CAS 号</td><td></td></tr>
<tr><td>闪点</td><td>38 度</td><td>引燃温度</td><td>257 度</td><td>爆炸极限%</td><td></td><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入、食入，经皮吸收</td></tr>
</table>

危险特性	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。
人体急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：尽快彻底洗胃。就医。
毒理毒性	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	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。

附件 4 检测报告

正本

191012340097

润吴检测
RUNWUJIANCE

检 测 报 告
Test Report

报告编号：RW22050507

检测类别: 委托检测

受检单位: 诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

报告日期: 2022 年 07 月 14 日

江苏润吴检测服务有限公司
Jiangsu Runwu Testing Service Co., Ltd.

检验检测专用章

地址：苏州市相城经济开发区观塘路 1 号西交大科技园 C411　　电话：0512-65653354
邮编：215000　　邮箱：jsrwjc@163.com

第 1 页 共 37 页

声 明

一、本检测报告涂改、增删无效。

二、本检测报告仅对当次检测有效。送检样品仅对来样负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、未经本公司同意，不得以任何方式部分复制本检测报告。经同意复制的复制件，应由本公司加盖公章确认。

四、用户对本检测报告若有异议，可在收到本报告后15日内，向本公司书面提出，逾期概不受理。

五、本检测报告及检测机构名称不得用于广告宣传。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

七、用户需要对报告作更改或增补时，本报告原件需收回，用户不能归还原件的，本公司会在公开渠道进行作废申明。

地址：苏州市相城经济开发区观塘路1号西交大科技园C411

电话：0512-65653354

手机：18118191886

邮编：215000

邮箱：jsrwjc@163.com

表（1）项目概况说明

受检单位名称	诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司		
受检单位地址	镇江市京口区蔡家路		
采样日期	2022.05.21~05.24 06.05~06.06 06.20~06.21	**检测周期**	2022.05.21~6.22
采样人员	罗杰、李博、邵鑫、王开龙		
检测目的	了解废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测结果		
检测内容	废 水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、动植物油； 有组织废气：非甲烷总烃、低浓度颗粒物，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯气、氯化氢、烟气黑度； 无组织废气：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氯化氢、氯气*； 噪 声：厂界噪声等效连续 A 声级 Leq（昼、夜）。		
检测方法	详见表（7）。		
检测结果	检测结果详见表（2）~（5）。		

编制：胡村娟

审核：刘志絕

签发：

检验检测报告专用章

签发日期：2022 年 7 月 14 日

表（2）废水检测结果

采样点位	生产废水处理前			
采样日期	2022.05.21			
样品编号	RW22050507-7-1	RW22050507-7-2	RW22050507-7-3	RW22050507-7-4
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	6.71	6.73	6.73	6.71
化学需氧量（mg/L）	330	334	328	330
悬浮物（mg/L）	36	34	35	35
氨氮（mg/L）	5.40	5.48	5.27	5.34
总磷（mg/L）	0.46	0.41	0.40	0.40
石油类（mg/L）	39.3	41.0	40.5	44.9
采样日期	2022.05.22			
样品编号	RW22050507-7-5	RW22050507-7-6	RW22050507-7-7	RW22050507-7-8
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	6.72	6.72	6.71	6.71
化学需氧量（mg/L）	334	332	330	332
悬浮物（mg/L）	35	33	34	33
氨氮（mg/L）	5.51	5.40	5.34	5.28
总磷（mg/L）	0.45	0.40	0.41	0.40
石油类（mg/L）	39.4	42.2	43.3	39.5
备注	/			

续表（2）

采样点位	生活废水处理前			
采样日期	2022.05.21			
样品编号	RW22050507-8-1	RW22050507-8-2	RW22050507-8-3	RW22050507-8-4
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	7.41	7.42	7.41	7.42
化学需氧量（mg/L）	254	256	252	254
悬浮物（mg/L）	28	27	27	27
氨氮（mg/L）	5.07	5.21	5.16	5.27
总磷（mg/L）	2.10	2.00	2.15	2.08
动植物油（mg/L）	0.97	0.63	0.28	0.90
采样日期	2022.05.22			
样品编号	RW22050507-8-5	RW22050507-8-6	RW22050507-8-7	RW22050507-8-8
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	7.41	7.42	7.41	7.42
化学需氧量（mg/L）	252	254	258	256
悬浮物（mg/L）	27	28	27	26
氨氮（mg/L）	5.30	5.24	5.19	5.27
总磷（mg/L）	2.03	2.07	2.11	2.05
动植物油（mg/L）	0.94	0.93	0.86	0.72
备注	/			

续表（2）

采样点位	总排口			
采样日期	2022.05.21			
样品编号	RW22050507-9-1	RW22050507-9-2	RW22050507-9-3	RW22050507-9-4
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	7.40	7.41	7.41	7.40
化学需氧量（mg/L）	130	126	128	126
悬浮物（mg/L）	21	20	19	21
氨氮（mg/L）	4.37	4.46	4.52	4.42
总磷（mg/L）	0.88	0.80	0.85	0.83
石油类（mg/L）	0.70	0.68	0.77	0.79
动植物油（mg/L）	1.98	1.84	1.66	1.83
采样日期	2022.05.22			
样品编号	RW22050507-9-5	RW22050507-9-6	RW22050507-9-7	RW22050507-9-8
样品性状	无色、液体			
检测项目	检测结果			
pH 值（无量纲）	7.41	7.41	7.40	7.41
化学需氧量（mg/L）	126	130	132	126
悬浮物（mg/L）	21	20	20	22
氨氮（mg/L）	4.51	4.31	4.43	4.49
总磷（mg/L）	0.82	0.85	0.80	0.84
石油类（mg/L）	0.85	0.91	0.76	0.46
动植物油（mg/L）	1.89	1.61	2.02	2.33
备注	/			

表（3）有组织废气检测结果

采样点位		P1-1 处理后	排气筒高度（m）	30	截面积（m^2）	1.651
采样日期		2022.05.23				
检测项目		第一次	第二次		第三次	
烟温（°C）		100.3	102.1		103.9	
大气压（kPa）		100.738	100.643		100.562	
动压（Pa）		9	8		9	
静压（kPa）		-0.01	-0.01		-0.01	
含湿量（%）		3.3	3.3		3.3	
含氧量（%）		16.2	16.2		15.9	
流速（m/s）		3.6	3.4		3.7	
标干流量（m^3/h）		15045	14127		15288	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.7	1.8		1.6	
	排放速率（kg/h）	2.56×10^{-2}	2.54×10^{-2}		2.45×10^{-2}	
氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	9.3	9.5		8.5	
	排放速率（kg/h）	1.40×10^{-1}	1.34×10^{-1}		1.30×10^{-1}	
氯气	实测浓度（mg/m^3）	0.06	0.06		0.06	
	排放速率（kg/h）	9.03×10^{-4}	8.48×10^{-4}		9.17×10^{-4}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	19	20		21	
	排放速率（kg/h）	2.86×10^{-1}	2.83×10^{-1}		3.21×10^{-1}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	52	55		58	
	排放速率（kg/h）	7.82×10^{-1}	7.77×10^{-1}		8.87×10^{-1}	
备注						

续表（3）

<table>
<tr><td>采样点位</td><td>P1-1 处理后</td><td colspan="2">排气筒高度（m）</td><td>30</td><td>截面积（m²）</td><td>1.651</td></tr>
<tr><td colspan="2">采样日期</td><td colspan="5">2022.05.24</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测项目</td><td colspan="2">第一次</td><td colspan="2">第二次</td><td>第三次</td></tr>
<tr><td colspan="2">烟温（℃）</td><td colspan="2">103.7</td><td colspan="2">105.2</td><td>110.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气压（kPa）</td><td colspan="2">101.236</td><td colspan="2">101.120</td><td>100.975</td></tr>
<tr><td colspan="2">动压（Pa）</td><td colspan="2">10</td><td colspan="2">9</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2">静压（kPa）</td><td colspan="2">-0.01</td><td colspan="2">-0.01</td><td>-0.01</td></tr>
<tr><td colspan="2">含湿量（%）</td><td colspan="2">3.3</td><td colspan="2">3.3</td><td>3.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">含氧量（%）</td><td colspan="2">16.0</td><td colspan="2">16.4</td><td>16.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">流速（m/s）</td><td colspan="2">3.8</td><td colspan="2">3..7</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">标干流量（m³/h）</td><td colspan="2">15815</td><td colspan="2">15320</td><td>14282</td></tr>
<tr><td rowspan="2">低浓度颗粒物</td><td>实测浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">1.6</td><td colspan="2">1.7</td><td>1.6</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">2.53×10^{-2}</td><td colspan="2">2.60×10^{-2}</td><td>2.29×10^{-2}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>实测浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">8.5</td><td colspan="2">9.5</td><td>9.2</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">1.34×10^{-1}</td><td colspan="2">1.46×10^{-1}</td><td>1.31×10^{-1}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氯气</td><td>实测浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">0.06</td><td colspan="2">0.06</td><td>0.06</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">9.49×10^{-4}</td><td colspan="2">9.19×10^{-4}</td><td>8.57×10^{-4}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二氧化硫</td><td>实测浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">20</td><td colspan="2">18</td><td>19</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">3.16×10^{-1}</td><td colspan="2">2.76×10^{-1}</td><td>2.71×10^{-1}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">氮氧化物</td><td>实测浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">54</td><td colspan="2">49</td><td>54</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">8.54×10^{-1}</td><td colspan="2">7.51×10^{-1}</td><td>7.71×10^{-1}</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

续表（3）

采样点位		P3 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.245
采样日期			2022.05.23			
检测项目			第一次		第二次	第三次
烟温（℃）			29.7		28.8	28.2
大气压（kPa）			101.078		101.137	101.307
动压（Pa）			533		526	525
静压（kPa）			0.00		0.01	0.01
含湿量（%）			2.2		2.2	2.1
流速（m/s）			25.0		24.9	24.8
标干流量（m^3/h）			19403		19396	19389
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.9		2.0	1.8
	排放速率（kg/h）		3.69×10^{-2}		3.88×10^{-2}	3.49×10^{-2}
采样点位		P3 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.245
采样日期			2022.05.24			
检测项目			第一次		第二次	第三次
烟温（℃）			30.2		29.4	28.8
大气压（kPa）			101.152		101.274	101.364
动压（Pa）			525		533	530
静压（kPa）			0.01		0.00	0.01
含湿量（%）			2.2		2.2	2.2
流速（m/s）			24.9		29.4	24.9
标干流量（m^3/h）			19309		19460	19439
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.7		1.9	1.9
	排放速率（kg/h）		3.28×10^{-2}		3.70×10^{-2}	3.69×10^{-2}
备注	/					

续表（3）

采样点位	P4-1	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.442
采样日期		2022.05.23			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		113.9	118.7	122.1	
大气压（kPa）		101.020	100.942	100.859	
动压（Pa）		4	5	6	
静压（kPa）		-0.04	-0.04	-0.04	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）		5.1	5.2	5.3	
流速（m/s）		2.5	2.8	3.0	
标干流量（m^3/h）		2733	3022	3207	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.5	1.6	1.6	
	排放速率（kg/h）	4.10×10^{-3}	4.84×10^{-3}	5.13×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	17	17	16	
	排放速率（kg/h）	4.65×10^{-2}	5.14×10^{-2}	5.13×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	93	96	89	
	排放速率（kg/h）	2.54×10^{-1}	2.90×10^{-1}	2.85×10^{-1}	
采样日期		2022.05.24			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		115.7	117.5	122.1	
大气压（kPa）		101.159	101.026	100.915	
动压（Pa）		6	5	5	
静压（kPa）		-0.04	-0.04	-0.04	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）		5.3	5.2	5.0	
流速（m/s）		3.0	2.8	2.8	
标干流量（m^3/h）		3269	3031	2995	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.4	1.5	
	排放速率（kg/h）	5.23×10^{-3}	4.24×10^{-3}	4.49×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	15	17	16	
	排放速率（kg/h）	4.90×10^{-2}	5.15×10^{-2}	4.79×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	95	95	91	
	排放速率（kg/h）	3.11×10^{-1}	2.88×10^{-1}	2.73×10^{-1}	
备注	/				

续表（3）

采样点位	P4-2	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.407

采样日期		2022.05.23		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		292.4	294.8	296.2
大气压（kPa）		100.983	100.849	100.722
动压（Pa）		6	7	6
静压（kPa）		-0.08	-0.06	-0.06
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
含氧量（%）		5.4	5.2	5.0
流速（m/s）		3.6	3.9	3.7
标干流量（m^3/h）		2479	2674	2524
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.7	1.4	1.6
	排放速率（kg/h）	4.21×10^{-3}	3.74×10^{-3}	4.04×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	15	16	15
	排放速率（kg/h）	3.72×10^{-2}	4.28×10^{-2}	3.79×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	80	85	81
	排放速率（kg/h）	1.98×10^{-1}	2.27×10^{-1}	2.04×10^{-1}
采样日期		2022.05.24		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		292.2	294.2	296.8
大气压（kPa）		100.759	100.954	101.072
动压（Pa）		7	6	8
静压（kPa）		-0.06	-0.04	-0.06
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
含氧量（%）		5.0	5.4	5.4
流速（m/s）		3.7	3.6	4.0
标干流量（m^3/h）		2544	2474	2737
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.4	1.4	1.5
	排放速率（kg/h）	3.56×10^{-3}	3.46×10^{-3}	4.11×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	17	18	17
	排放速率（kg/h）	4.32×10^{-2}	4.45×10^{-2}	4.65×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	78	76	72
	排放速率（kg/h）	1.98×10^{-1}	1.88×10^{-1}	1.97×10^{-1}
备注	/			

续表（3）

采样点位		P4-3	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.442
采样日期		2022.05.23				
检测项目		第一次	第二次		第三次	
烟温（℃）		305.2	301.0		298.6	
大气压（kPa）		100.854	100.721		100.986	
动压（Pa）		8	7		9	
静压（kPa）		-0.13	-0.10		-0.11	
含湿量（%）		2.2	2.2		2.2	
含氧量（%）		5.5	5.4		5.2	
流速（m/s）		4.2	4.0		4.5	
标干流量（m^3/h）		3069	2941		3331	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.4	1.6		1.2	
	排放速率（kg/h）	4.30×10^{-3}	4.71×10^{-3}		4.00×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	19	17		16	
	排放速率（kg/h）	5.83×10^{-2}	5.00×10^{-2}		5.33×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	92	88		89	
	排放速率（kg/h）	2.82×10^{-1}	2.59×10^{-1}		2.96×10^{-1}	
采样日期		2022.05.24				
检测项目		第一次	第二次		第三次	
烟温（℃）		298.6	306.5		312.3	
大气压（kPa）		101.276	101.141		101.033	
动压（Pa）		7	7		8	
静压（kPa）		-0.10	-0.10		-0.11	
含湿量（%）		2.2	2.2		2.2	
含氧量（%）		5.2	5.4		5.0	
流速（m/s）		3.9	4.0		4.3	
标干流量（m^3/h）		2895	2925		3110	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.5	1.7		1.6	
	排放速率（kg/h）	4.34×10^{-3}	4.97×10^{-3}		4.98×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	15	14		14	
	排放速率（kg/h）	4.34×10^{-2}	4.10×10^{-2}		4.35×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	81	81		87	
	排放速率（kg/h）	2.34×10^{-1}	2.37×10^{-1}		2.71×10^{-1}	
备注	/					

续表（3）

采样点位	P4-4	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.407
采样日期		2022.05.23			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		124.7	129.6	133.1	
大气压（kPa）		101.346	101.373	101.147	
动压（Pa）		6	5	7	
静压（kPa）		-0.06	-0.04	-0.04	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）		5.2	5.4	5.0	
流速（m/s）		3.0	2.8	3.3	
标干流量（m^3/h）		2950	2719	3173	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.7	2.0	1.9	
	排放速率（kg/h）	5.02×10^{-3}	5.44×10^{-3}	6.03×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	15	15	17	
	排放速率（kg/h）	4.43×10^{-2}	4.08×10^{-2}	5.39×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	79	85	88	
	排放速率（kg/h）	2.33×10^{-1}	2.31×10^{-1}	2.79×10^{-1}	
采样日期		2022.05.24			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		130.1	133.9	139.6	
大气压（kPa）		101.287	101.185	101.065	
动压（Pa）		7	8	6	
静压（kPa）		-0.04	-0.05	-0.04	
含湿量（%）		2.2	2.2	2.2	
含氧量（%）		5.1	5.0	5.4	
流速（m/s）		3.3	3.6	3.1	
标干流量（m^3/h）		3201	3455	2931	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.8	1.7	
	排放速率（kg/h）	5.12×10^{-3}	6.22×10^{-3}	4.98×10^{-3}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	17	15	17	
	排放速率（kg/h）	5.44×10^{-2}	5.18×10^{-2}	4.98×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	79	84	79	
	排放速率（kg/h）	2.53×10^{-1}	2.90×10^{-1}	2.32×10^{-1}	
备注	/				

江苏润吴检测服务有限公司 RW22050507

续表（3）

采样点位		P4-5	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.407
采样日期			2022.05.23			
检测项目			第一次	第二次		第三次
烟温（℃）			302.5	314.2		318.0
大气压（kPa）			100.904	101.074		101.156
动压（Pa）			5	6		7
静压（kPa）			-0.12	-0.10		-0.10
含湿量（%）			2.3	2.3		2.3
含氧量（%）			5.4	5.5		5.2
流速（m/s）			3.4	3.7		4.0
标干流量（m³/h）			2297	2455		2639
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）		1.5	1.9		1.8
	排放速率（kg/h）		3.45×10^{-3}	4.66×10^{-3}		3.45×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）		16	16		14
	排放速率（kg/h）		3.68×10^{-2}	3.93×10^{-2}		3.69×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）		97	95		102
	排放速率（kg/h）		2.23×10^{-1}	2.33×10^{-1}		2.69×10^{-1}
采样日期			2022.05.24			
检测项目			第一次	第二次		第三次
烟温（℃）			306.4	308.9		312.8
大气压（kPa）			100.864	101.120		101.042
动压（Pa）			6	5		6
静压（kPa）			-0.08	-0.10		-0.12
含湿量（%）			2.3	2.3		2.3
含氧量（%）			5.0	5.6		5.4
流速（m/s）			3.6	3.8		3.5
标干流量（m³/h）			2417	2547		2328
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）		1.6	1.7		1.4
	排放速率（kg/h）		3.87×10^{-3}	4.33×10^{-3}		3.26×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）		17	16		15
	排放速率（kg/h）		4.11×10^{-2}	4.08×10^{-2}		3.49×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）		96	101		93
	排放速率（kg/h）		2.32×10^{-1}	2.57×10^{-1}		2.17×10^{-1}
备注	/					

苏州市相城经济开发区观塘路1号西交大科技园C411 第 14 页 共 37 页

续表（3）

采样点位		P5 处理后	排气筒高度（m）	25	截面积（m²）	0.442
采样日期		2022.05.23				
检测项目		第一次	第二次		第三次	
烟温（℃）		32.7	34.2		34.4	
大气压（kPa）		101.084	100.945		100.758	
动压（Pa）		80	83		84	
静压（kPa）		0.06	0.06		0.06	
含湿量（%）		2.3	2.3		2.3	
流速（m/s）		9.7	10.0		10.1	
标干流量（m³/h）		105357	107957		108744	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.20	1.19		1.20	
	排放速率（kg/h）	1.26×10^{-1}	1.28×10^{-1}		1.30×10^{-1}	
采样日期		2022.05.24				
检测项目		第一次	第二次		第三次	
烟温（℃）		30.4	31.2		31.8	
大气压（kPa）		101.144	101.032		100.923	
动压（Pa）		78	79		81	
静压（kPa）		0.06	0.06		0.06	
含湿量（%）		2.3	2.3		2.3	
流速（m/s）		9.6	9.7		9.8	
标干流量（m³/h）		105123	105822		106587	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.20	1.20		1.19	
	排放速率（kg/h）	1.26×10^{-1}	1.27×10^{-1}		1.28×10^{-1}	
备注	/					

续表（3）

采样点位	P9 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.196
采样日期		2022.05.23			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		33.9	34.2	34.6	
大气压（kPa）		101.327	101.246	101.136	
动压（Pa）		45	42	49	
静压（kPa）		-0.02	0.00	0.00	
含湿量（%）		2.2	2.2	2.2	
流速（m/s）		7.3	7.1	7.7	
标干流量（m^3/h）		4481	4351	4707	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.9	1.8	1.7	
	排放速率（kg/h）	8.51×10^{-3}	7.83×10^{-3}	8.00×10^{-3}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.19	1.17	1.18	
	排放速率（kg/h）	5.33×10^{-3}	5.09×10^{-3}	5.55×10^{-3}	
采样日期		2022.05.24			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		32.8	33.2	34.0	
大气压（kPa）		101.259	101.138	101.029	
动压（Pa）		46	48	49	
静压（kPa）		-0.02	-0.02	-0.02	
含湿量（%）		2.2	2.2	2.2	
流速（m/s）		7.4	7.6	7.7	
标干流量（m^3/h）		4555	4667	4711	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	2.0	1.8	1.7	
	排放速率（kg/h）	9.11×10^{-3}	8.40×10^{-3}	8.01×10^{-3}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.19	1.16	1.18	
	排放速率（kg/h）	5.42×10^{-3}	5.41×10^{-3}	5.56×10^{-3}	
备注	/				

续表（3）

采样点位	P7 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.840
采样日期		2022.06.05			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		37.4	37.7	38.4	
大气压（kPa）		101.235	101.164	101.045	
动压（Pa）		7	9	10	
静压（kPa）		0.03	0.02	0.02	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）		2.9	3.3	3.5	
标干流量（m^3/h）		7532	8555	9043	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.4	1.7	
	排放速率（kg/h）	1.21×10^{-2}	1.20×10^{-2}	1.54×10^{-2}	
采样日期		2022.06.06			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		37.6	37.9	38.3	
大气压（kPa）		101.304	101.211	101.125	
动压（Pa）		8	9	6	
静压（kPa）		0.02	0.02	0.02	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）		3.1	3.3	2.7	
标干流量（m^3/h）		8051	8554	6984	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.5	1.6	1.6	
	排放速率（kg/h）	1.21×10^{-2}	1.37×10^{-2}	1.12×10^{-2}	
备注	/				

续表（3）

采样点位	P2-1	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.636
采样日期		2022.06.05			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		207.3	201.4	197.5	
大气压（kPa）		100.858	100.735	100.603	
动压（Pa）		4	5	6	
静压（kPa）		0.00	0.00	0.00	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）		8.9	8.8	9.1	
流速（m/s）		2.7	3.0	3.3	
标干流量（m^3/h）		3418	3840	4254	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.4	1.7	1.5	
	排放速率（kg/h）	4.79×10^{-3}	6.53×10^{-3}	6.38×10^{-3}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	40	40	39	
	排放速率（kg/h）	1.37×10^{-1}	1.54×10^{-1}	1.66×10^{-1}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	45	42	38	
	排放速率（kg/h）	1.54×10^{-1}	1.61×10^{-1}	1.62×10^{-1}	
采样日期		2022.06.06			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		202.9	204.7	198.5	
大气压（kPa）		100.748	100.623	100.572	
动压（Pa）		6	7	5	
静压（kPa）		0.00	0.00	0.00	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）		8.8	8.9	9.1	
流速（m/s）		3.3	3.6	3.0	
标干流量（m^3/h）		4211	4571	3858	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.4	1.6	
	排放速率（kg/h）	6.74×10^{-3}	6.40×10^{-3}	6.17×10^{-3}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	39	42	40	
	排放速率（kg/h）	1.64×10^{-1}	1.92×10^{-1}	1.54×10^{-1}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	45	43	40	
	排放速率（kg/h）	1.89×10^{-1}	1.97×10^{-1}	1.54×10^{-1}	
备注	/				

续表（3）

采样点位		P2-4	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.636
采样日期		2022.06.05				
检测项目		第一次		第二次	第三次	
烟温（℃）		162.8		168.3	163.5	
大气压（kPa）		100.862		100.985	101.064	
动压（Pa）		17		19	20	
静压（kPa）		0.00		0.00	0.00	
含湿量（%）		2.3		2.3	2.3	
含氧量（%）		16.4		16.2	16.0	
流速（m/s）		5.4		5.7	5.8	
标干流量（m^3/h）		7534		7863	8095	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.3		1.6	1.4	
	排放速率（kg/h）	9.79×10^{-3}		1.26×10^{-2}	1.13×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	26		28	29	
	排放速率（kg/h）	1.96×10^{-1}		2.20×10^{-1}	2.35×10^{-1}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND		ND	ND	
	排放速率（kg/h）	/		/	/	
采样日期		2022.06.06				
检测项目		第一次		第二次	第三次	
烟温（℃）		168.4		167.9	162.5	
大气压（kPa）		100.938		101.127	101.247	
动压（Pa）		18		16	17	
静压（kPa）		0.00		0.00	0.00	
含湿量（%）		2.3		2.3	2.3	
含氧量（%）		16.2		16.4	16.1	
流速（m/s）		5.6		5.2	5.4	
标干流量（m^3/h）		7720		7190	7568	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.4		1.5	1.5	
	排放速率（kg/h）	1.08×10^{-2}		1.08×10^{-2}	1.14×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	29		29	31	
	排放速率（kg/h）	2.24×10^{-1}		2.09×10^{-1}	2.35×10^{-1}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND		ND	ND	
	排放速率（kg/h）	/		/	/	
备注	/					

续表（3）

采样点位	P6-1 处理前	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.720
采样日期		2022.06.05			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		32.0	32.4	32.8	
大气压（kPa）		101.247	101.185	101.065	
动压（Pa）		87	89	90	
静压（kPa）		0.15	0.15	0.15	
含湿量（%）		2.4	2.4	2.4	
流速（m/s）		10.1	10.3	10.4	
标干流量（m^3/h）		22888	23296	23464	
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	38.3	35.7	36.4	
	排放速率（kg/h）	8.77×10^{-1}	8.32×10^{-1}	8.54×10^{-1}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	5.52	5.72	5.60	
	排放速率（kg/h）	1.26×10^{-1}	1.33×10^{-1}	1.31×10^{-1}	
采样日期		2022.06.06			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		31.3	31.7	32.1	
大气压（kPa）		101.321	101.265	101.174	
动压（Pa）		89	90	92	
静压（kPa）		0.15	0.15	0.15	
含湿量（%）		2.4	2.4	2.4	
流速（m/s）		10.3	10.3	10.5	
标干流量（m^3/h）		23412	23368	23769	
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	37.2	36.5	34.9	
	排放速率（kg/h）	8.71×10^{-1}	8.53×10^{-1}	8.30×10^{-1}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	5.63	5.49	5.50	
	排放速率（kg/h）	1.32×10^{-1}	1.28×10^{-1}	1.31×10^{-1}	
备注	/				

续表（3）

采样点位	P6-1 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.720

采样日期		2022.06.05		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		27.4	27.7	28.2
大气压（kPa）		101.327	101.204	101.075
动压（Pa）		52	55	56
静压（kPa）		-0.28	-0.26	-0.26
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
流速（m/s）		8.0	8.0	8.1
标干流量（m³/h）		12507	12802	12924
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.7	1.5	1.4
	排放速率（kg/h）	2.13×10^{-2}	1.92×10^{-2}	1.81×10^{-2}
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.20	1.19	1.19
	排放速率（kg/h）	1.50×10^{-2}	1.52×10^{-2}	1.54×10^{-2}
采样日期		2022.06.06		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		26.4	26.5	26.5
大气压（kPa）		101.301	101.246	101.106
动压（Pa）		55	53	58
静压（kPa）		-0.26	-0.26	-0.26
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
流速（m/s）		8.0	7.9	8.2
标干流量（m³/h）		12870	12698	13162
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.6	1.6	1.5
	排放速率（kg/h）	2.06×10^{-2}	2.03×10^{-2}	1.97×10^{-2}
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.20	1.19	1.20
	排放速率（kg/h）	1.54×10^{-2}	1.51×10^{-2}	1.58×10^{-2}
备注	/			

续表（3）

采样点位	P6-2 处理前	排气筒高度（m）	15	截面积（m^2）	0.503
采样日期		2022.06.05			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		28.5	28.5	28.8	
大气压（kPa）		101.258	101.175	101.027	
动压（Pa）		255	258	260	
静压（kPa）		0.86	0.86	0.86	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）		17.2	17.3	17.4	
标干流量（m^3/h）		27770	27909	28002	
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	33.5	34.3	32.8	
	排放速率（kg/h）	9.30×10^{-1}	9.57×10^{-1}	9.18×10^{-1}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	5.36	5.40	5.39	
	排放速率（kg/h）	1.49×10^{-1}	1.51×10^{-1}	1.51×10^{-1}	
采样日期		2022.06.06			
检测项目		第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）		28.2	28.8	29.0	
大气压（kPa）		101.174	101.027	101.948	
动压（Pa）		258	250	253	
静压（kPa）		0.86	0.86	0.86	
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）		17.3	17.1	17.2	
标干流量（m^3/h）		27936	27519	27640	
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	32.9	33.7	33.1	
	排放速率（kg/h）	9.19×10^{-1}	9.27×10^{-1}	9.15×10^{-1}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	5.51	5.56	5.61	
	排放速率（kg/h）	1.54×10^{-1}	1.53×10^{-1}	1.55×10^{-1}	
备注	/				

续表（3）

采样点位		P6-2 处理后	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.720
采样日期			2022.06.05			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（°C）			28.3	28.7	29.0	
大气压（kPa）			100.924	100.924	100.849	
动压（Pa）			251	253	255	
静压（kPa）			0.86	0.86	0.86	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）			17.0	17.2	17.3	
标干流量（m^3/h）			39223	39594	39755	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.4	1.6	1.2	
	排放速率（kg/h）		5.49×10^{-2}	6.34×10^{-2}	4.77×10^{-2}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）		1.19	1.20	1.19	
	排放速率（kg/h）		4.67×10^{-2}	4.75×10^{-2}	4.73×10^{-2}	
采样日期			2022.06.06			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（°C）			26.0	27.7	27.9	
大气压（kPa）			101.076	100.975	100.877	
动压（Pa）			247	256	259	
静压（kPa）			0.87	0.86	0.86	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
流速（m/s）			16.9	17.3	17.4	
标干流量（m^3/h）			39121	39977	40142	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.5	1.4	1.4	
	排放速率（kg/h）		5.87×10^{-2}	5.60×10^{-2}	5.62×10^{-2}	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）		1.16	1.17	1.19	
	排放速率（kg/h）		4.54×10^{-2}	4.68×10^{-2}	4.78×10^{-2}	
备注	/					

续表（3）

采样点位		P2-2	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.636
采样日期			2022.06.20			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）			193.5	190.7	194.8	
大气压（kPa）			100.303	100.244	100.188	
动压（Pa）			11	13	14	
静压（kPa）			0.00	0.00	0.00	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）			18.0	18.1	18.2	
流速（m/s）			4.5	4.9	5.1	
标干流量（m^3/h）			5833	6386	6585	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.6	1.5	1.6	
	排放速率（kg/h）		9.33×10^{-3}	9.58×10^{-3}	1.05×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）		11.0	9.0	11.0	
	排放速率（kg/h）		6.42×10^{-2}	5.75×10^{-2}	7.24×10^{-2}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）		38	36	35	
	排放速率（kg/h）		2.22×10^{-1}	2.30×10^{-1}	2.30×10^{-1}	
采样日期			2022.06.21			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）			191.1	191.5	190.8	
大气压（kPa）			100.411	100.325	100.381	
动压（Pa）			13	14	13	
静压（kPa）			0.00	0.00	0.00	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）			17.9	18.1	18.2	
流速（m/s）			4.9	5.1	4.9	
标干流量（m^3/h）			6391	6640	6393	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.5	1.4	1.6	
	排放速率（kg/h）		9.59×10^{-3}	9.30×10^{-3}	1.02×10^{-2}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）		9.0	9.0	11.0	
	排放速率（kg/h）		5.75×10^{-2}	5.98×10^{-2}	7.03×10^{-2}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）		35	36	34	
	排放速率（kg/h）		2.24×10^{-1}	2.39×10^{-1}	2.17×10^{-1}	
备注	/					

续表（3）

采样点位		P2-3	排气筒高度（m）	15	截面积（m²）	0.636
采样日期			2022.06.20			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）			135.9	137.2	139.3	
大气压（kPa）			100.483	100.421	100.362	
动压（Pa）			8	9	10	
静压（kPa）			-0.01	0.00	-0.01	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）			19.3	19.0	19.2	
流速（m/s）			3.6	3.8	4.0	
标干流量（m^3/h）			5332	5608	5869	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.4	1.6	1.5	
	排放速率（kg/h）		7.46×10^{-3}	8.97×10^{-3}	8.80×10^{-3}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）		15	17	17	
	排放速率（kg/h）		8.00×10^{-2}	9.53×10^{-2}	9.98×10^{-2}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）		ND	ND	ND	
	排放速率（kg/h）		/	/	/	
采样日期			2022.06.21			
检测项目			第一次	第二次	第三次	
烟温（℃）			131.1	133.7	136.0	
大气压（kPa）			100.645	100.394	100.532	
动压（Pa）			9	10	11	
静压（kPa）			0.00	0.00	0.00	
含湿量（%）			2.3	2.3	2.3	
含氧量（%）			19.1	19.2	19.0	
流速（m/s）			3.8	4.0	4.2	
标干流量（m^3/h）			5705	5964	6223	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）		1.5	1.4	1.3	
	排放速率（kg/h）		8.56×10^{-3}	8.35×10^{-3}	8.09×10^{-3}	
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）		14	16	14	
	排放速率（kg/h）		7.99×10^{-2}	9.54×10^{-2}	8.71×10^{-2}	
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）		ND	ND	ND	
	排放速率（kg/h）		/	/	/	
备注	/					

江苏润吴检测服务有限公司 RW22050507

续表（3）

采样点位		P8	排气筒高度（m）	10
截面积（m²）		0.126	燃烧介质	天然气
采样日期		2022.06.05		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		57.3	57.8	58.7
大气压（kPa）		100.573	100.685	100.746
动压（Pa）		4	6	4
静压（kPa）		0.00	0.00	0.00
含湿量（%）		2.4	2.4	2.4
含氧量（%）		7.9	8.0	7.8
流速（m/s）		2.3	2.8	2.3
标干流量（m³/h）		835	1011	835
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	26	23	29
	排放速率（kg/h）	2.17×10^{-2}	2.33×10^{-2}	2.42×10^{-2}
	折算浓度（mg/m³）	35	31	38
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
	折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.5	1.7	1.4
	排放速率（kg/h）	1.25×10^{-3}	1.72×10^{-3}	1.17×10^{-3}
	折算浓度（mg/m³）	2.0	2.2	1.8
采样日期		2022.06.06		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		54.1	54.1	54.8
大气压（kPa）		100.504	100.618	100.740
动压（Pa）		6	7	5
静压（kPa）		0.00	0.00	0.00
含湿量（%）		2.4	2.4	2.4
含氧量（%）		7.7	7.8	8.0
流速（m/s）		2.8	3.0	2.5
标干流量（m³/h）		1025	1101	917
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	24	26	28
	排放速率（kg/h）	2.46×10^{-2}	2.86×10^{-2}	2.57×10^{-2}
	折算浓度（mg/m³）	32	34	38
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
	折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.6	1.6	1.7
	排放速率（kg/h）	1.64×10^{-3}	1.76×10^{-3}	1.56×10^{-3}
	折算浓度（mg/m³）	2.1	2.1	2.2
备注	/			

苏州市相城经济开发区观塘路 1 号西交大科技园 C411 第 26 页 共 37 页

续表（3）

采样点位		P1-2 处理后	排气筒高度（m）	30
截面积（m^2）		2.545		
采样日期		2022.06.05		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		59.4	60.1	59.3
大气压（kPa）		100.817	100.904	101.062
动压（Pa）		5	6	4
静压（kPa）		0.01	0.01	0.01
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
含氧量（%）		20.1	20.2	20.0
流速（m/s）		2.5	2.8	2.3
标干流量（m^3/h）		18294	20460	16873
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.7	1.6	1.6
	排放速率（kg/h）	3.11×10^{-2}	3.27×10^{-2}	2.70×10^{-2}
氯气	实测浓度（mg/m^3）	0.05	0.05	0.06
	排放速率（kg/h）	9.15×10^{-4}	1.02×10^{-3}	1.01×10^{-3}
氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	6.5	6.2	6.7
	排放速率（kg/h）	1.19×10^{-1}	1.27×10^{-1}	1.13×10^{-1}
烟气黑度（级）		<1	<1	<1
备注	/			

续表（3）

采样点位		P1-2 处理后	排气筒高度（m）	30
截面积（m^2）		2.545		
采样日期		2022.06.06		
检测项目		第一次	第二次	第三次
烟温（℃）		57.4	56.9	57.1
大气压（kPa）		100.877	100.998	101.125
动压（Pa）		6	4	6
静压（kPa）		0.01	0.01	0.01
含湿量（%）		2.3	2.3	2.3
含氧量（%）		19.9	20.1	20.2
流速（m/s）		2.8	2.3	2.8
标干流量（m^3/h）		20624	16985	20691
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.4	1.5
	排放速率（kg/h）	3.30×10^{-2}	2.38×10^{-2}	3.10×10^{-2}
氯气	实测浓度（mg/m^3）	0.06	0.05	0.07
	排放速率（kg/h）	1.24×10^{-3}	8.49×10^{-4}	1.45×10^{-3}
氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	6.2	6.7	6.4
	排放速率（kg/h）	1.28×10^{-1}	1.14×10^{-1}	1.32×10^{-1}
烟气黑度（级）		<1	<1	<1
备注	/			

表（4）无组织废气检测结果

采样日期		2022.05.21			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度（℃）		26.2	27.3	28.3	29.2
大气压（kPa）		101.1	101.5	101.4	101.2
相对湿度（%）		40.5	40.3	40.1	40.0
风速（m/s）		2.5	2.6	2.4	2.3
风向		南			
天气		多云			
采样点位	检测项目	检测结果			
上风向 G1	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.66	0.67	0.65	0.66
下风向 G2		0.77	0.77	0.76	0.77
下风向 G3		0.77	0.77	0.76	0.76
下风向 G4		0.76	0.76	0.76	0.77
最大值		0.77			
上风向 G1	总悬浮颗粒物（mg/m^3）	0.128	0.183	0.165	0.166
下风向 G2		0.302	0.274	0.331	0.332
下风向 G3		0.275	0.329	0.294	0.369
下风向 G4		0.421	0.366	0.349	0.406
最大值		0.421			
上风向 G1	氯化氢（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
下风向 G2		ND	ND	ND	ND
下风向 G3		ND	ND	ND	ND
下风向 G4		ND	ND	ND	ND
最大值		ND			
上风向 G1	氯气*（$\mu g/m^3$）	0.234	0.078	0.234	0.234
下风向 G2		1.02	0.859	1.17	1.02
下风向 G3		0.703	0.859	0.859	0.703
下风向 G4		0.547	0.703	0.859	0.859
最大值		1.17			
备注	“总悬浮颗粒物”的检测结果以标况体积计算而得。				

江苏润吴检测服务有限公司　　RW22050507

续表（4）

采样日期		2022.05.22			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度（℃）		26.2	27.3	28.3	29.2
大气压（kPa）		101.1	101.5	101.4	101.2
相对湿度（%）		40.5	40.3	40.1	40.0
风速（m/s）		2.5	2.6	2.4	2.3
风向		南			
天气		多云			
采样点位	检测项目	检测结果			
上风向 G1	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.65	0.66	0.66	0.66
下风向 G2		0.76	0.76	0.76	0.77
下风向 G3		0.76	0.76	0.77	0.76
下风向 G4		0.77	0.76	0.76	0.76
最大值		0.77			
上风向 G1	总悬浮颗粒物（mg/m^3）	0.223	0.202	0.165	0.200
下风向 G2		0.390	0.331	0.348	0.401
下风向 G3		0.316	0.387	0.348	0.383
下风向 G4		0.390	0.276	0.366	0.437
最大值		0.437			
上风向 G1	氯化氢（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
下风向 G2		ND	ND	ND	ND
下风向 G3		ND	ND	ND	ND
下风向 G4		ND	ND	ND	ND
最大值		ND			
上风向 G1	氯气*（$\mu g/m^3$）	0.234	0.078	0.234	0.078
下风向 G2		0.859	1.02	0.703	0.859
下风向 G3		0.547	0.859	1.02	0.703
下风向 G4		1.02	0.703	0.859	1.02
最大值		1.02			
备注	"总悬浮颗粒物"的检测结果以标况体积计算而得。				

苏州市相城经济开发区观塘路 1 号西交大科技园 C411　　第 30 页 共 37 页

续表（4）

采样日期		2022.05.21			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度（℃）		26.2	27.3	28.3	29.2
大气压（kPa）		101.1	101.5	101.4	101.2
相对湿度（%）		40.5	40.3	40.1	40.0
风速（m/s）		2.5	2.6	2.4	2.3
风向		南			
天气		多云			
采样点位	检测项目	检测结果			
生产厂房 G5	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.80	0.80	0.81	0.78
		0.79	0.79	0.79	0.80
		0.78	0.78	0.78	0.78
		0.80	0.79	0.80	0.79
	均值	0.79	0.79	0.79	0.79
	最大值	0.81			
危废仓库 G6	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.79	0.79	0.81	0.78
		0.78	0.80	0.80	0.80
		0.79	0.78	0.77	0.78
		0.78	0.78	0.80	0.78
	均值	0.79	0.79	0.79	0.79
	最大值	0.81			
备注	/				

续表（4）

采样日期		2022.05.22			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度（℃）		26.2	27.3	28.3	29.2
大气压（kPa）		101.1	101.5	101.4	101.2
相对湿度（%）		40.5	40.3	40.1	40.0
风速（m/s）		2.5	2.6	2.4	2.3
风向		南			
天气		多云			
采样点位	检测项目	检测结果			
生产厂房 G5	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.80	0.79	0.80	0.78
		0.78	0.78	0.78	0.79
		0.79	0.80	0.79	0.79
		0.78	0.79	0.80	0.80
	均值	0.79	0.79	0.79	0.79
	最大值	0.80			
危废仓库 G6	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.80	0.80	0.79	0.80
		0.79	0.78	0.79	0.78
		0.78	0.79	0.79	0.80
		0.79	0.80	0.78	0.79
	均值	0.79	0.79	0.79	0.79
	最大值	0.80			
备注	/				

表（5）噪声检测结果

环境条件	2022.06.20 昼间：多云，风向：南， 风速：2.3m/s； 夜间：多云，风向：南， 风速：2.5m/s。			
测量前校准值	93.8dB(A)	测量后校准值	93.8dB(A)	
测点编号	检测点位	检测时间（段）	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
▲N1	东侧厂界外 1m	18:02~18:22 22:11~22:32	56.5	47.0
▲N2	南侧厂界外 1m		56.2	46.5
▲N3	西侧厂界外 1m		56.3	46.1
▲N4	北侧厂界外 1m		56.8	45.8
环境条件	2022.06.21 昼间：多云，风向：南， 风速：2.2m/s； 夜间：多云，风向：南， 风速：2.4m/s。			
测量前校准值	93.8dB(A)	测量后校准值	93.8dB(A)	
测点编号	检测点位	检测时间（段）	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
▲N1	东侧厂界外 1m	18:25~18:47 22:03~22:26	56.2	46.1
▲N2	南侧厂界外 1m		56.1	46.3
▲N3	西侧厂界外 1m		56.2	46.5
▲N4	北侧厂界外 1m		56.1	46.5
备注	/			

表（6）检测仪器设备信息

名称	型号	设备编号
便携式多参数分析仪	SX736	RW-X06-03
真空气体采样箱	/	RW-X01-16
多功能充气泵	JY-017	RW-T07-06
多功能充气泵	JY-017	RW-T07-08
真空气体采样箱	/	RW-X01-18
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	RW-X03-12
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	RW-X03-10
智能双路烟气采样器	EM-2072A	RW-X02-01
综合大气采样器	XA-100	RW-X01-01
综合大气采样器	XA-100	RW-X01-02
综合大气采样器	XA-100	RW-X01-03
综合大气采样器	XA-100	RW-X01-04
便携式风向风速仪	PH-1	RW-X07-01
大气压力计	DYM3	RW-X07-03
多功能声级计	AWA5688	RW-X04-02
声校准器	AWA6021A	RW-X05-02
十万分之一天平	AUW120D	RW-F06-03
鼓风干燥箱	DHG-9140A(101A-2S)	RW-F09-01
恒温恒湿箱	HWS-150B	RW-F08-02
恒温恒湿称重系统	HWHX-980	RW-F08-03
气相色谱仪	A91plus	RW-F03-01
标准 COD 消解器	APX-100	RW-F11-02
酸式滴定管	50ml	RW-F14-04
电子天平	FA2004B	RW-F06-01
气相色谱仪	A60	RW-F03-06
分光光度计	723N	RW-F01-02
气相色谱-质谱联用仪	QCMS-QP2020NX	RW-F03-04
恒温恒湿箱	HWS-150B	RW-F08-02
红外分光测油仪	OIL460	RW-F07-01
多功能声级计	AWA5688	RW-X04-01
声校准器	AWA6021A	RW-X05-02
备注	/	

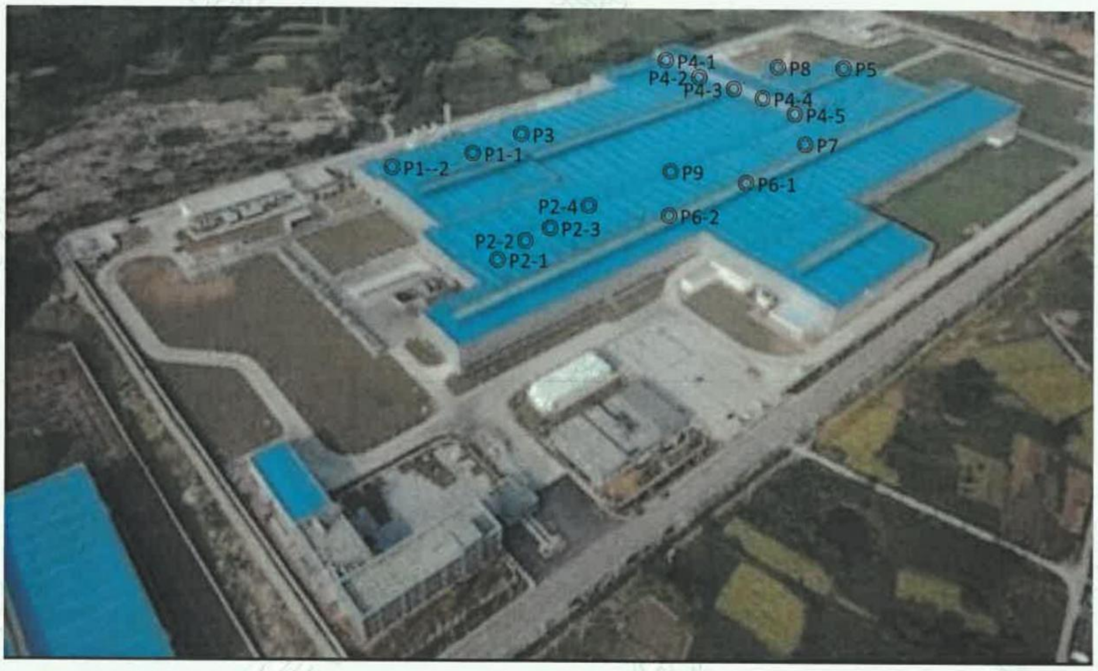
表（7）检测项目、检测方法

样品类别	检测项目	检测方法、名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002）3.1.6.2	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637 - 2018	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637 - 2018	0.06mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m^3
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m^3
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	/
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m^3
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法 HJ/T30-1999	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.001mg/m^3
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m^3
	氯气*	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法 HJ/T30-1999	0.03μg/m^3
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
备注	带“*”项目经客户同意，委托江苏华谱联测检测技术股份有限公司检测（CMA211012340004），并出具检测报告，报告编号（HPUT(2022)W-第 816 号）。		

附监测点位图：

注：★：废水监测点位；
○：无组织废气监测点位；
▲：噪声监测点位。

附监测点位图：



注：◎：有组织监测点位。

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：191012340097

名称：江苏润吴检测服务有限公司

地址： 江苏省苏州市相城区相城经济开发区观塘路1号C411
（215000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏润吴检测服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

191012340097

发证日期：2019年05月27日

有效期至：2025年05月26日

发证机关：江苏省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000931

附件 5 危废处置协议

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Buyer: Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Seller: 镇江新宇固体废物处置有限公司

Address: 镇江新区新材料产业园越河街208号

Mobile: 86-18652828666
Attn: Mr. Zhangwen
Email : 3204035741@qq.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/025)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer** and **Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。

On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款:

1. **Supply Scope:**

Hazardous wastes disposal service

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（吨/年） Estimate annual disposal quantities	含6%税单价（元/吨） Unit Price
污水预处理泥饼	HW08	900-210-08	85吨/年	
油抹布等	HW49	900-041-49	18吨/年	
废滤纸	HW49	900-041-49	3吨/年	
废油墨	HW12	900-299-12	1吨/年	
废油漆	HW12	900-252-12	1吨/年	
废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.5吨/年	
废油漆桶	HW49	900-041-49	1吨/年	
废包装桶	HW49	900-041-49	2吨/年	
实验室废试剂	HW49	900-999-49	1吨/年	
实验室废瓶	HW49	900-041-49	0.5吨/年	
废活性炭	HW49	900-041-49	3吨/年	
废活性炭	HW49	900-039-49	2吨/年	
含油滤芯	HW49	900-041-49	3吨/年	
废树脂	HW13	900-015-13	0.5吨/年	
废胶条	HW49	900-041-49	1吨/年	
废碱液	HW35	900-352-35	3吨/年	

Above Unit Price include disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含处置费、运输费、包装费及装卸费。

1/4 Page
Ref.: PRO-03-00002 Novlies Confidential retention 3 years

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

ADITYA BIRLA NOVELIS

2. Payment Term:

100% payment 60 days after service is done and confirmed by buyer and seller issued correct special invoices including 6% VAT are submitted to the buyer through T/T. Also refer to buyer's two payment dates per month, working days around 10th and 25th of each month.
100%款项将在服务完成且买方认可，卖方出具正确的6%增值税专票并提交给买方后60天内通过电汇的方式支付，同时参照买方每月2次付款日，10号或者25号左右的工作日。

3. Shipment method:

Seller is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：卖方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. Duration:

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. Rights, obligations and responsibilities of both parties:
双方权利，义务和责任：

5.1 卖方向买方提供卖方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交卖方存档。或者这些文件的等效证明文件。

5.2 买方有向卖方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助卖方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 卖方有对双方合同内约定处置的买方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对买方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 买方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，卖方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的"预计年处置数量"是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上卖方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于买方且可以重复使用，卖方需定期归还，若卖方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。买方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 卖方在将买方的危险废物从买方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的买方危险废物的责任。卖方将危险废物从买方存储地运输出厂后，风险即转移至卖方，若发生意外或事故，责任由卖方承担。

5.9 买方有义务将买方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到卖方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 买方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知卖方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。卖方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 卖方委派的运输单位到买方运输废物时，买方有责任告知卖方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，卖方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，卖方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 卖方接到买方通知后，及时安排车辆到买方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至卖方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经买方同意，卖方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，买方有权单方面解除本合同，且卖方应承担违约责任和相关法律责任。

6. Other Terms and Conditions.

All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. Change management

All the change should be executed once received the formal approval from the Buyer by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the buyer will be taken charged by the seller fully. And also the buyer has the right to terminate this contract.

所有变更必须在收到买方书面批准后方可执行。

任何由于未得到买方变更确认导致的损失将完全由卖方负责。并且买方有权终止该合同.

8. Termination of the contract:

8.1 在合同期内如遇卖方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待卖方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是卖方新的《危险废物经营许可证》中“核准经营”处置的危废范围包含本合同中注明的危废。

8.2 卖方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。

8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration

若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。

8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.

到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。

8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.

违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。

8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:

当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

（一）在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼;

There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.

（二）在对方无力支付到期债务及其他义务;

When the party could not fulfill the obligation.

（三）在对方自愿或不自愿解散或清算。

When there is party is dismissing or close an account.

其他未尽事宜由双方协商解决。

Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Buyer	Seller
Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd. 诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司	镇江新宇固体废物处置有限公司
Signature: ______________________	Signature: ______________________
Name: ______________________	Name: ______________________

诺贝丽斯铝业(镇江)有限公司 外商独资 3211000004639 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO. LTD.

镇江新宇固体废物处置有限公司 合同专用章 3211120901 ZHENJIANG NEW UNIVERSE SOLID WASTE DISPOSAL CO., LTD.

4/4 Page
Ref.: PRO-03-00002　　Novlies Confidential　　retention 3 years

197

ADITYA BIRLA
NOVELIS

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Buyer: Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Seller: 镇江风华废弃物处置有限公司

Address: 丹阳市开发区天工工业园A6-1号

Mobile: 86-139 5281 4620
Attn: Mr. Xu Mingfeng
Email : huangfei781024@qq.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/023)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer and Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。
On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款:

1. Supply Scope:

Hazardous wastes disposal service

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（吨/年） Estimate annual disposal quantities	含6%税单价（元/吨） Unit Price
废乳化油	HW09	900-007-09	40吨/年	
废磨削液	HW09	900-006-09	30吨/年	

Above Unit Price include disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含处置费、运输费、包装费及装卸费。
Packing method: tank car or barrel, classified, sealed and marked according to category, without leakage of waste and smell.
包装方式：槽车或者桶装，按类别分类密封包装并做明显标识，不泄露废物及气味。

2. Payment Term:

100% payment 60 days after service is done and confirmed by buyer and seller issued correct special invoices including 6% VAT are submitted to the buyer through T/T. Also refer to buyer's two payment dates per month, working days around 10th and 25th of each month.
100%款项将在服务完成且买方认可，卖方出具正确的6%增值税专票并提交给买方后60天后通过电汇的方式支付，同时参照买方每月2次付款日，10号或者25号左右的工作日。

3. Shipment method:

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Seller is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：卖方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. Duration:

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. Rights, obligations and responsibilities of both parties:
双方权利、义务和责任：

5.1 卖方向买方提供卖方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交买方存档。或者这些文件的等效证明文件。

5.2 买方有向卖方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助卖方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案。买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 卖方有对双方合同内约定处置的买方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利。并有权对买方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳。以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 买方会及时进行环保申报。在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，卖方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的"预计年处置数量"是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上卖方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于买方且可以重复使用，卖方需定期归还，若卖方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。买方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 卖方在将买方的危险废物从买方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的买方危险废物的责任。卖方将危险废物从买方存储地运输出厂后，风险即转移至卖方，若发生意外或事故，责任由卖方承担。

5.9 买方有义务将买方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到卖方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 买方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知卖方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。卖方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 卖方委派的运输单位到买方运输废物时，买方有责任告知卖方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，卖方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，卖方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 卖方接到买方通知后，及时安排车辆到买方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至卖方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经买方同意，卖方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

生类似之情形，买方有权单方面解除本合同，且卖方应承担违约责任和相关法律责任。

6. Other Terms and Conditions.

All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. Change management

All the change should be executed once received the formal approval from the Buyer by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the buyer will be taken charged by the seller fully. And also the buyer has the right to terminate this contract.

所有变更必须在收到买方书面批准后方可执行。

任何由于未得到买方变更确认导致的损失将完全由卖方负责。并且买方有权终止该合同.

8. Termination of the contract:

8.1 在合同期内如遇卖方的《危险废物经营许可证》变更、换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待卖方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是卖方新的《危险废物经营许可证》中"核准经营"处置的危废范围包含本合同中注明的危废。

8.2 卖方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。

8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration

若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。

8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.

到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。

8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.

违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。

8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:

当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：

（一）在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼；

There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.

（二）在对方无力支付到期债务及其他义务；

When the party could not fulfill the obligation.

（三）在对方自愿或不自愿解散或清算。

When there is party is dismissing or close an account.

3/4 Page
Ref: PRO-03-00002 Novelis Confidential retention 3 years

ADITYA BIRLA
NOVELIS

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

其他未尽事宜由双方协商解决。
Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Buyer

Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Signature: ____________

Name: ____________

Seller

镇江风华废弃物处置有限公司

Signature: ____________

Name: ____________

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev: 01

危险废物委托处置利用合同

合同编号：CN/Z/C-22/020

甲方：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

乙方：江苏海光金属有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律法规及部门规章的规定及要求，甲、乙双方基于平等、自愿的基础上协商一致，就甲方委托乙方处置所产生的危险废物的有关事宜达成如下协议并共同遵守。

一、 危险废物名称、数量、价格

危废名称	危废代码	状态（固）	包装	预计数量（吨/年）	含税价格（元/吨）	备注
熔炼渣	321-026-48	固态	铁箱	1000		以环保局危险废物转移联单上的数量为结算依据。
			注：1. 乙方付费给甲方，甲方开具13%增值税发票 2. 若甲方生产工艺流程变更，需要及时通知乙方，甲方工艺流程变更导致的铝含量变化，双方可重新协商价格。			

合同履行期间，如遇国家政策调整，则双方另行协商制定处置物的价格。乙方应提前三日书面通知甲方，双方达成新价格后，未处置部分按照新价格继续执行。

二、 收集、贮存、运输

危险废物的包装、标识：

2.1 提供容器和包装物的一方应根据所产生的危险废物相容的原理，选用合适

材质的容器对危险废物进行包装，确保其不泄（渗）露，盛装危险废物的容器/包装及危废标识必须符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，提供容器和包装物的一方应对包装物或容器的安全和环保负责，分类包装不得混入其他杂物，杜绝散装及泄露，方便装卸运输。甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰（标识的危险废物名称、编码必须与本合同的内容一致，危险废物标签应满足规范要求、规范填写）。乙方有权拒绝接收不符合本条要求的废物。严禁发生标识错误、不规范、包装破损、封密不严。盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于甲方且可以重复使用，乙方需定期归还，若乙方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。甲方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

2.2 严禁将两类及以上危险废物混装入同一容器/包装内，将危险废物与非危险废物混装。（因包装问题（破损、渗漏、洒落等）或警示、告知、说明、标识问题（无标识、标识不规范等），乙方可拒收甲方的危险废物。

2.3 运输单位到甲方运输废物时，甲方有责任告知甲方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，乙方有义务执行相关规定。甲方负责废物在甲方厂内的整理和装卸。

2.4 危险废物交接地点为：<u>甲</u>方贮存地点。

2.5 由<u>乙</u>方组织危险运输车辆、设备、人员、工具等对本合同项下危险废物进行装运，运费由<u>乙</u>方承担。

2.6 甲方应建立固定的危废贮存点，将待处置的危险废物集中收集、分类包装、做好标识、集中转运。

三 甲方权利义务

3.1 甲方有义务提供工商营业执照等证明甲方主体资格的证明文件及危险废物转移申请表供乙方查阅并提供同等复印件给乙方备份留存，并保证合同履行期间所有证件及资质的真实性和有效性。

3.2 甲方有义务将单位内部的有关制度书面形式提供给乙方一份，否则乙方违反甲方制度的行为甲方无权按照相关制度进行处罚。

3.3 由乙方承担运输或者代为托运时，甲方负责安排装车人员、叉车、吊车等必要的辅助设备及人员，并对全过程符合危险废物处置的要求负责。

3.4 甲方应按照国家相关规定及标准对危险废物进行包装分类集中贮存，并做好相关标记标识。因贮存不当、包装不当产生的环境污染、安全事故等责任由甲方承担；因包装破损、未作标识或标识不清导致在装卸、运输中产生的污染、事故等责任由甲方承担。

3.5 甲方应如实、完整的向乙方提供危险废物清单及特性，包括：危险废物名称、危险废物代码、数量、形态、成分及含量。如应危险废物成分不实、含量不符导致乙方在装卸、运输、贮存、处置等过程中产生污染、事故等责任由甲方承担。

3.6 甲方在转移危险废物前须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后甲方应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取危险废物转移联单。

3.7 甲方应当如实填写“危险废物转移联单”中产生单位栏目，并加盖公章，在产生危险废物转移时，将“危险废物转移联单”交付运输单位随危险废物交付乙方。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单，每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。若“危险废物转移联单”中甲方应填写的部分未填写或不实，乙方有权拒绝接收，并要求甲方支付返

空费、误工费等费用。

四 乙方权利义务

4.1 乙方有义务提供工商营业执照、有效期内的危险废物经营许可证以及运输单位（指由乙方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）供甲方查阅并提供同等复印件给甲方备份留存，保证其真实性和有效性。

4.2 乙方根据双方协商确定的危险废物转移时间及时进行转移，有权要求甲方提供必要的协助。

4.3 乙方在收到甲方的管理制度后应仔细研读，遵守甲方的各项制度，如有违反导致财产损失，损害，人身伤害及/或伤亡事故的，乙方须承担相应的责任，且甲方有权按照相关制度进行处罚。

4.4 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行处置，如处置不当造成的环境污染责任由乙方承担。当危险废物转移至乙方安排的车辆中并运离甲方工厂后，责任即发生转移，除非如上所述甲方责任导致的问题，其他问题由乙方承担相关的责任。

4.5 合同履行期间，未经甲方同意，乙方不得将甲方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，甲方有权单方解除本合同，且乙方应承担违约责任。

4.6 乙方应当按照“危险废物转移联单”填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。乙方应当将联单第一联、第二联副联

自接受危险废物之日起十日内交付产生单位并将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接收地环境保护行政主管部门。

4.7 乙方有义务接受甲方对处置所其委托的危险废物的过程进行监督。

五 危废（铝灰渣、收尘灰）流程及标准

见附件

六 结算方式

6.1 乙方向甲方预付押金 100,000.00 元，并一年内保持不变。若遇乙方连续 3 个月未能从甲方处提到熔炼渣，甲方需退还全部押金。若甲方退还押金后，合同期内一旦甲方要求乙方再次拉渣，乙方需要重新支付人民币 100,000.00 元整至甲方指定账户。

6.2 乙方每次装货前和甲方沟通预计的拉运数量，并根据预计数量计算拉运金额并电汇到甲方收款账户上，拉完货后双方根据本合同约定的价格和实际装运数量进行复核结算，甲方在乙方拉渣后15天内开具对应的增值税发票寄予乙方。甲方提前三、四天通知拉渣，乙方需按甲方通知的时间到达，如有不能及时按照甲方要求的时间拉货，甲方视情节严重程度，让乙方承担相应的损失。乙方不管任何问题导致不能拉渣，务必至少提前 1 周与甲方联系。

6.3 危险废物的重量按照环保局系统中危险废物转移联单中记录的熔炼渣的重量结算费用。如乙方对重量产生异议，可以委托双方均认可的第三方进行称重，费用由第三方称重结果与所主张重量差异最大的一方承担。

6.4 包装容器：合作前期包装铁箱由甲方提供，乙方使用时注意保护，如乙方使用过程中发生损坏，乙方需负责维修或赔偿。后续考虑甲乙双方现场的实际情况，考虑由乙方负责则提供包装铁箱，铁箱要求经后续双方讨论并达成一致后

执行。若乙方提供铁箱，则甲方同样需要在使用时注意保护，如甲方使用过程中发生损坏，甲方需负责维修或赔偿。

6.5 因甲方原因产生车辆空驶费按照 1500 元/车/次计算，误工费按照本次运输人次的工资计算（包括福利、奖金），由甲方承担。

6.6 乙方账户及开票资料信息如下：

公司名称：江苏海光金属有限公司

账　　号：3213230271010000287258

开 户 行：江苏泗阳农村商业银行营业部支行

税　　号：91321323051851016W

经营地址：泗阳县经济开发区长江南路 38 号

电　　话：0527-80831111-923

6.7 甲方账户及开票资料信息如下：

公司名称：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

税　　号：91320000567804157J

地　　址：江苏省镇江市京口工业区蔡家路 111 号

电　　话：+86-0511-85307280

开 户 行：中国银行江苏省镇江市京口支行

银行账号：5456 6181 9734

七 保密责任

7.1 甲、乙双方在履行合同的过程中而知悉的对方包括但不仅限于技术、商业等秘密负有保密义务，未经对方许可不得披露和转让其商业秘密，否则有权追究相关法律责任。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev: 01

八 违约责任

8.1 甲乙双方均应按照合同的约定积极履行合同义务，应违反合同约定内容给予对方造成的损失应按照合同总价的 20%支付违约金，违约金不足以弥补守约方损失的还应赔偿实际损失。

8.2 如乙方未能按时付款导致甲方的危险废物处理不及时，甲方有权单方面解除合同并要求乙方支付合同总价的 20%违约金，并赔偿甲方遭受的所有损失。包括直接损失、营业损失、律师费、诉讼费、保全费等实现债权的全部费用。

8.3 如因不可预见因素或政策原因导致乙方不能正常接收甲方危险废物时，双方另行约定收发货时间。

8.4 合同总价款约定：甲乙双方已产生交易总额度为合同总价款。

九 解决纠纷方式

9.1 甲、乙双方如发生争议，应当友好协商，如若协商不成任何一方均有权向泗阳县人民法院提起诉讼。

十 其他事项

10.1 本合同自双方盖章之日起生效，有效期为 2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日，合同一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

10.2 因乙方持有的《危险废物经营许可证》失效或因受当地环保政策影响造成合同不能继续履行的，乙方应当及时以书面方式通知甲方，发生上述情形甲方对本合同享有单方解除权，并及时退还乙方押金，乙方不产生违约。

10.3 未尽事项，双方可另行签订补充协议，补充协议作为本合同一部分具有同等法律效力。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev： 01

ADITYA BIRLA
NOVELIS

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或代理人： 法定代表人或代理人：史云芳

年 月 日 2022 年 12 月 30 日

Page 8 | 9

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev: 01

危险废物委托处置利用合同

合同编号：CN/Z/C-22/021

甲方：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

乙方：高邮市环创资源再生科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律法规及部门规章的规定及要求，甲、乙双方基于平等、自愿的基础上协商一致，就甲方委托乙方处置所产生的危险废物的有关事宜达成如下协议并共同遵守。

一、 危险废物名称、数量、价格

危废名称	危废代码	状态（固）	包装	预计数量（吨/年）	含税价格（元/吨）	备注
熔炼渣	321-026-48	固态	铁箱	1000		以环保局危险废物转移联单上的数量为结算依据。
			注：1. 乙方付费给甲方，甲方开具13%增值税发票 2. 若甲方生产工艺流程变更，需要及时通知乙方，甲方工艺流程变更导致的铝含量变化，双方可重新协商价格。			

合同履行期间，如遇国家政策调整，则双方另行协商制定处置物的价格。乙方应提前三日书面通知甲方，双方达成新价格后，未处置部分按照新价格继续执行。

二、 收集、贮存、运输

危险废物的包装、标识：

2.1 提供容器和包装物的一方应根据所产生的危险废物相容的原理，选用合适

Page 1 | 9

材质的容器对危险废物进行包装，确保其不泄（渗）露，盛装危险废物的容器/包装及危废标识必须符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，提供容器和包装物的一方应对包装物或容器的安全和环保负责，分类包装不得混入其他杂物，杜绝散装及泄露，方便装卸运输。甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰（标识的危险废物名称、编码必须与本合同的内容一致，危险废物标签应满足规范要求、规范填写）。乙方有权拒绝接收不符合本条要求的废物。严禁发生标识错误、不规范、包装破损、封密不严。盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于甲方且可以重复使用，乙方需定期归还，若乙方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。甲方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

2.2 严禁将两类及以上危险废物混装入同一容器/包装内，将危险废物与非危险废物混装。（因包装问题（破损、渗漏、洒落等）或警示、告知、说明、标识问题（无标识、标识不规范等），乙方可拒收甲方的危险废物。

2.3 运输单位到甲方运输废物时，甲方有责任告知甲方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，乙方有义务执行相关规定。甲方负责废物在甲方厂内的整理和装卸。

2.4 危险废物交接地点为：<u>甲</u>方贮存地点。

2.5 由<u>乙</u>方组织危险运输车辆、设备、人员、工具等对本合同项下危险废物进行装运，运费由<u>乙</u>方承担。

2.6 甲方应建立固定的危废贮存点，将待处置的危险废物集中收集、分类包装、做好标识、集中转运。

三 甲方权利义务

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev: 01

3.1 甲方有义务提供工商营业执照等证明甲方主体资格的证明文件及危险废物转移申请表供乙方查阅并提供同等复印件给乙方备份留存，并保证合同履行期间所有证件及资质的真实性和有效性。

3.2 甲方有义务将单位内部的有关制度书面形式提供给乙方一份，否则乙方违反甲方制度的行为甲方无权按照相关制度进行处罚。

3.3 由乙方承担运输或者代为托运时，甲方负责安排装车人员、叉车、吊车等必要的辅助设备及人员，并对全过程符合危险废物处置的要求负责。

3.4 甲方应按照国家相关规定及标准对危险废物进行包装分类集中贮存，并做好相关标记标识。因贮存不当、包装不当产生的环境污染、安全事故等责任由甲方承担；因包装破损、未作标识或标识不清导致在装卸、运输中产生的污染、事故等责任由甲方承担。

3.5 甲方应如实、完整的向乙方提供危险废物清单及特性，包括：危险废物名称、危险废物代码、数量、形态、成分及含量。如应危险废物成分不实、含量不符导致乙方在装卸、运输、贮存、处置等过程中产生污染、事故等责任由甲方承担。

3.6 甲方在转移危险废物前须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后甲方应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取危险废物转移联单。

3.7 甲方应当如实填写“危险废物转移联单”中产生单位栏目，并加盖公章，在产生危险废物转移时，将“危险废物转移联单”交付运输单位随危险废物交付乙方。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单，每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。若“危险废物转移联单”中甲方应填写的部分未填写或不实，乙方有权拒绝接收，并要求甲方支付返

空费、误工费等费用。

四 乙方权利义务

4.1 乙方有义务提供工商营业执照、有效期内的危险废物经营许可证以及运输单位（指由乙方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）供甲方查阅并提供同等复印件给甲方备份留存，保证其真实性和有效性。

4.2 乙方根据双方协商确定的危险废物转移时间及时进行转移，有权要求甲方提供必要的协助。

4.3 乙方在收到甲方的管理制度后应仔细研读，遵守甲方的各项制度，如有违反导致财产损失，损害，人身伤害及/或伤亡事故的，乙方须承担相应的责任，且甲方有权按照相关制度进行处罚。

4.4 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行处置，如处置不当造成的环境污染责任由乙方承担。当危险废物转移至乙方安排的车辆中并运离甲方工厂后，责任即发生转移，除非如上所述甲方责任导致的问题，其他问题由乙方承担相关的责任。

4.5 合同履行期间，未经甲方同意，乙方不得将甲方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，甲方有权单方解除本合同，且乙方应承担违约责任。

4.6 乙方应当按照“危险废物转移联单”填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。乙方应当将联单第一联、第二联副联

自接受危险废物之日起十日内交付产生单位并将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接收地环境保护行政主管部门。

4.7 乙方有义务接受甲方对处置所其委托的危险废物的过程进行监督。

五 危废（铝灰渣、收尘灰）流程及标准

见附件

六 结算方式

6.1 乙方向甲方预付押金人民币 100,000.00 元整，并一年内保持不变。若遇乙方连续 3 个月未能从甲方处提到熔炼渣，甲方需退还全部押金。若甲方退还押金后，合同期内一旦甲方要求乙方再次拉渣，乙方需要重新支付人民币 100,000.00 元整至甲方指定账户。

6.2 乙方每次装货前和甲方沟通预计的拉运数量，并根据预计数量计算拉运金额并电汇到甲方收款账户上，拉完货后双方根据本合同约定的价格和实际装运数量进行复核结算，且甲方会开具对应增值税发票寄予乙方。甲方提前三、四天通知拉渣，乙方需按甲方通知的时间到达，如有不能及时按照甲方要求的时间拉货，甲方视情节严重程度，让乙方承担相应的损失。乙方不管任何问题导致不能拉渣，务必至少提前 1 周与甲方联系。

6.3 危险废物的重量按照甲方过磅重量的磅单为依据进行结算，同时该重量也是记录在环保局危险废物转移联单中的重量。如乙方对重量产生异议，可以委托双方均认可的第三方进行称重，费用由第三方称重结果与所主张重量差异最大的一方承担。

6.4 包装容器：合作前期包装铁箱由甲方提供，乙方使用时注意保护，如乙方使用过程中发生损坏，乙方需负责维修或赔偿。后续考虑甲乙双方现场的实际

情况，考虑由乙方负责则提供包装铁箱，铁箱要求经后续双方讨论并达成一致后执行。若乙方提供铁箱，则甲方同样需要在使用时注意保护，如甲方使用过程中发生损坏，甲方需负责维修或赔偿。

6.5 因甲方原因产生车辆空驶费按照 1500 元/车/次计算，误工费按照本次运输人次的工资计算（包括福利、奖金），由甲方承担。

6.6 乙方账户及开票资料信息如下：

公司名称：高邮市环创资源再生科技有限公司

账　　号：3210840061010000260369

开 户 行：江苏高邮农村商业银行龙虬支行

税　　号：91321084MA1W3XMR5W

经营地址：高邮市龙虬镇环保产业园

电　　话：0514-84436158

6.7 甲方账户及开票资料信息如下：

公司名称：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

税　　号：91320000567804157J

地　　址：江苏省镇江市京口工业区蔡家路 111 号

电　　话：+86-0511-85307280

开 户 行：中国银行江苏省镇江市京口支行

银行账号：5456 6181 9734

七　保密责任

7.1 甲、乙双方在履行合同的过程中而知悉的对方包括但不仅限于技术、商业等秘密负有保密义务，未经对方许可不得披露和转让其商业秘密，否则有权追

究相关法律责任。

八 违约责任

8.1 甲乙双方均应按照合同的约定积极履行合同义务，应违反合同约定内容给予对方造成的损失应按照合同总价的 20%支付违约金，违约金不足以弥补守约方损失的还应赔偿实际损失。

8.2 如乙方未能按时付款导致甲方的危险废物处理不及时，甲方有权单方面解除合同并要求乙方支付合同总价的 20%违约金，并赔偿甲方遭受的所有损失。包括直接损失、营业损失、律师费、诉讼费、保全费等实现债权的全部费用。

8.3 如因不可预见因素或政策原因导致乙方不能正常接收甲方危险废物时，双方另行约定收发货时间。

8.4 合同总价款约定：甲乙双方已产生交易总额度为合同总价款。

九 解决纠纷方式

9.1 甲、乙双方如发生争议，应当友好协商，如若协商不成任何一方均有权向镇江市人民法院提起诉讼。

十 其他事项

10.1 本合同自双方盖章之日起生效，有效期为 2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日，合同一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

10.2 因乙方持有的《危险废物经营许可证》失效或因受当地环保政策影响造成合同不能继续履行的，乙方应当及时以书面方式通知甲方，发生上述情形甲方对本合同享有单方解除权，并及时退还乙方押金，乙方不产生违约。

10.3 未尽事项，双方可另行签订补充协议，补充协议作为本合同一部分具有

同等法律效力。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或代理人： 法定代表人或代理人：

年 月 日 年 月 日

附件：

铝灰渣、吸尘灰接收流程及标准

一、接收流程

1. 客户提供环评、环评批复、排污许可、验收等相关环保手续及其他基础资料（留存）。

2. 客户提供样品（铝灰渣、吸尘灰）送化验室进行分析化验。

3. 签订合同。

4. 产废单位网上申报（江苏省危废系统），外省办理危废转移手续。

5. 转移与接收方相关环保手续符合环保管理要求后，按转移联单转移危废。

6. 取样化验。

7. 符合要求的过磅称重。并核对危废数量、种类、标识，并确认与转移联单是否相符。

8. 登记入库台账。

9. 暂存。

二、包装及装货要求

1. 要求铝灰渣、吸尘灰采用封口吨袋包装，无破损，或者其他密闭容器。
每袋/每个容器贴符合规范要求的危废标识。

2. 铝灰渣、吸尘灰分别装袋，禁止铝灰渣、收尘灰混装。

三、拒收类型

1. 电解铝大修渣、电解铝碳渣或与项目无关的其他种类的危废。

2. 未从网上申报转移的。

3. 潮湿的铝灰渣、吸尘灰。

4. 未按要求包装的。
5. 重金属超标（浸出液毒性超标）的。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.
Form#: PRO-04-00015 Rev：01

附件：

铝灰渣、吸尘灰接收流程及标准

一、接收流程

1. 客户提供环评、环评批复、排污许可、验收等相关环保手续及其他基础资料（留存）。
2. 客户提供样品（铝灰渣、吸尘灰）送化验室进行分析化验。
3. 签订合同。
4. 产废单位网上申报（江苏省危废系统），外省办理危废转移手续。
5. 转移与接收方相关环保手续符合环保管理要求后，按转移联单转移危废。
6. 取样化验。
7. 符合要求的过磅称重。并核对危废数量、种类、标识，并确认与转移联单是否相符。
8. 登记入库台账。
9. 暂存。

二、包装及装货要求

1. 要求铝灰渣、吸尘灰采用封口吨袋包装，无破损，或者其他密闭容器。每袋/每个容器贴符合规范要求的危废标识。
2. 铝灰渣、吸尘灰分别装袋，禁止铝灰渣、收尘灰混装。

三、拒收类型

1. 电解铝大修渣、电解铝碳渣或与项目无关的其他种类的危废。
2. 未从网上申报转移的。
3. 潮湿的铝灰渣、吸尘灰。
4. 未按要求包装的。
5. 重金属超标（浸出液毒性超标）的。

Page 9 | 9

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Seller: **Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.**
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Buyer: **南京乾鼎长环保能源发展有限公司**

Address: 南京市江南环保产业园江宁区静脉路

Mobile: 86-18752005588
Attn: 司有才
Email : 236982486@qq.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/028)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer** and **Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。
On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款:

1. **Supply Scope:**

Buyer provides Hazardous wastes disposal service to seller and pay for the wastes.

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（个/年） Estimate annual disposal quantities	含 13%税单价（元/吨） Unit Price -乾鼎付费给诺贝丽斯
含乳化液金属屑	HW09	900-006-09	20 吨/年	

Above Unit Price include buyer disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含买方处置费、运输费、包装费及装卸费。
The Seller agrees that the shipment volume of a single delivery is 2.5 tons at least.
卖方同意单次提货起运量为2.5吨。

2. **Payment Term:**

Buyer pay in advance then pick up the wastes. Seller will issue proper 13% VAT invoice to buyer.
买方为即将提货的危险废物预付款项到卖方账户上，卖方开具正确的13%增值税发票给到买方。

3. **Shipment method:**

Buyer is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：买方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. **Duration:**

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. **Rights, obligations and responsibilities of both parties:**
双方权利，义务和责任：

5.1 买方向卖方提供买方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交卖方存档。或者这些文件的等效证明文件。

5.2 卖方有向买方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助买方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 买方有对双方合同内约定处置的卖方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对卖方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 卖方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，买方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的“预计年处置数量”是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上买方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于卖方且可以重复使用，买方需定期归还，若买方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。卖方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 买方在将卖方的危险废物从卖方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的卖方危险废物的责任。买方将危险废物从卖方存储地运输出厂后，风险即转移至买方，若发生意外或事故，责任由买方承担。

5.9 卖方有义务将卖方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到买方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 卖方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知买方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。买方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 买方委派的运输单位到卖方运输废物时，卖方有责任告知买方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，买方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，买方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 买方接到卖方通知后，及时安排车辆到卖方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至买方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经卖方同意，买方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，卖方有权单方面解除本合同，且买方应承担违约责任和相关法律责任。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

6. **Other Terms and Conditions.**

All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. **Change management**

All the change should be executed once received the formal approval from the Seller by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the Seller will be taken charged by the buyer fully. And also the Seller has the right to terminate this contract.

所有变更必须在收到卖方书面批准后方可执行。

任何由于未得到卖方变更确认导致的损失将完全由买方负责。并且卖方有权终止该合同。

8. **Termination of the contract:**

8.1 在合同期内如遇买方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待买方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是买方新的《危险废物经营许可证》中“核准经营”处置的危废范围包含本合同中注明的危废。

8.2 买方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。

8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration

若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。

8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.

到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。

8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.

违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。

8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:

当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：

（一） 在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回；（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼；

There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.

（二） 在对方无力支付到期债务及其他义务；

When the party could not fulfill the obligation.

（三） 在对方自愿或不自愿解散或清算。

When there is party is dismissing or close an account.

其他未尽事宜由双方协商解决。

3/4 Page

Ref.: PRO-03-00002 Novlies Confidential retention 3 years

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

ADITYA BIRLA NOVELIS

Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Seller	Buyer
Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd. 诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
Signature: ______	Signature: ______
Name: ______	Name: ______

诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司 外商独资 3211000004639 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD

南京乾鼎长环保能源发展有限公司 合同专用章 3201153202693

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Seller: Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Buyer: 淮安中顺环保科技有限公司

Address: 涟水县经济开发区涟水路18号

Mobile: 86-13382310071
Attn: 张明华
Email: 363248434@qq.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/029)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer** and **Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。
On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款:

1. **Supply Scope:**

Buyer provides Hazardous wastes disposal service to seller and pay for the wastes.

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（个/年）Estimate annual disposal quantities	含 13%税单价（元/吨）Unit Price -中顺付费给诺贝丽斯
含乳化液金属屑	HW09	900-006-09	20 吨/年	

Above Unit Price include buyer disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含买方处置费、运输费、包装费及装卸费。
The Seller agrees that the shipment volume of a single delivery is 2.5 tons at least.
卖方同意单次提货起运量为2.5吨。

2. **Payment Term:**

Buyer pay in advance then pick up the wastes. Seller will issue proper 13% VAT invoice to buyer.
买方为即将提货的危险废物预付款项到卖方账户上，卖方开具正确的13%增值税发票给到买方。

3. **Shipment method:**

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Buyer is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：买方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. **Duration:**

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. **Rights, obligations and responsibilities of both parties:**
双方权利，义务和责任：

5.1 买方向卖方提供买方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交卖方存档。或者这些文件的等效证明文件。

5.2 卖方有向买方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助买方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 买方有对双方合同内约定处置的卖方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对卖方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 卖方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，买方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的“预计年处置数量”是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上买方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于卖方且可以重复使用，买方需定期归还，若买方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。卖方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 买方在将卖方的危险废物从卖方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的卖方危险废物的责任。买方将危险废物从卖方存储地运输出厂后，风险即转移至买方，若发生意外或事故，责任由买方承担。

5.9 卖方有义务将卖方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到买方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 卖方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知买方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。买方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 买方委派的运输单位到卖方运输废物时，卖方有责任告知买方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，买方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，买方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 买方接到卖方通知后，及时安排车辆到卖方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至买方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经卖方同意，买方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，卖方有权单方面解除本合同，且买方应承担违约责任和相关法律责任。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

6. **Other Terms and Conditions.**
All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. **Change management**

All the change should be executed once received the formal approval from the Seller by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the Seller will be taken charged by the buyer fully. And also the Seller has the right to terminate this contract.
所有变更必须在收到卖方书面批准后方可执行。
任何由于未得到卖方变更确认导致的损失将完全由买方负责。并且卖方有权终止该合同。

8. **Termination of the contract:**

8.1 在合同期内如遇买方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待买方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是买方新的《危险废物经营许可证》中“核准经营”处置的危废范围包含本合同中注明的危废。
8.2 买方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。
8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration
若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。
8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.
到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。
8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.
违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。
8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:
当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：
（一） 在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼；
There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.
（二） 在对方无力支付到期债务及其他义务；
When the party could not fulfill the obligation.
（三） 在对方自愿或不自愿解散或清算。
When there is party is dismissing or close an account.
其他未尽事宜由双方协商解决。

ADITYA BIRLA NOVELIS

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Seller	**Buyer**
Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd. **诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司**	**淮安中顺环保科技有限公司**
Signature: ____________	Signature: ____________
Name: ____________	Name: ____________

诺贝丽斯铝业(镇江)有限公司 外商独资 3211000004639 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD

淮安中顺环保科技有限公司 合同专用章

1P7

ADITYA BIRLA
NOVELIS

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

Buyer: **Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.**
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Seller: **苏州惠苏再生资源利用有限公司**

Address: 苏州市工业园区胜浦澄浦路11号D幢

Mobile: 86-13862181198
Attn: Mr. Wei Rujiang
Email : porbwei@163.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/024)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer** and **Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。
On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款:

1. **Supply Scope:**

Hazardous wastes disposal service

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（吨/年） Estimate annual disposal quantities	含13%税单价（元/吨） Unit Price
日光灯管	HW29	900-023-29	0.5 吨/年	100kg 及以内 5000 元包年，超出 100kg 的部分，45 元/kg

备注：以上报价含1次运输费用，多于1次运输费用按照1000元/车次（含13%增值税）由买方另行支付给卖方。
Above Unit Price include disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含处置费、运输费、包装费及装卸费。

2. **Payment Term:**

100% payment 60 days after service is done and confirmed by buyer and seller issued correct special invoices including 13% VAT are submitted to the buyer through T/T. Also refer to buyer's two payment dates per month, working days around 10th and 25th of each month.
100%款项将在服务完成且买方认可，卖方出具正确的13%增值税专票并提交给买方后60天后通过电汇的方式支付，同时参照买方每月2次付款日，10号或者25号左右的工作日。

3. **Shipment method:**

Seller is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：卖方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. **Duration:**

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. **Rights, obligations and responsibilities of both parties:**
双方权利，义务和责任：

5.1 卖方向买方提供卖方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交买方存档。或者这些文件的等效证明文件。

5.2 买方有向卖方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助卖方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 卖方有对双方合同内约定处置的买方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对买方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 买方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，卖方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的“预计年处置数量”是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上卖方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于买方且可以重复使用，卖方需定期归还，若卖方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。买方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 卖方在将买方的危险废物从买方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的买方危险废物的责任。卖方将危险废物从买方存储地运输出厂后，风险即转移至卖方，若发生意外或事故，责任由卖方承担。

5.9 卖方有义务将买方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到卖方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 买方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知卖方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。卖方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 卖方委派的运输单位到买方运输废物时，买方有责任告知卖方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，卖方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，卖方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 卖方接到买方通知后，及时安排车辆到买方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至卖方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经买方同意，卖方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

生类似之情形，买方有权单方面解除本合同，且卖方应承担违约责任和相关法律责任。

6. **Other Terms and Conditions.**
All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. **Change management**

All the change should be executed once received the formal approval from the Buyer by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the buyer will be taken charged by the seller fully. And also the buyer has the right to terminate this contract.
所有变更必须在收到买方书面批准后方可执行。
任何由于未得到买方变更确认导致的损失将完全由卖方负责。并且买方有权终止该合同.

8. **Termination of the contract:**

8.1 在合同期内如遇卖方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待卖方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是卖方新的《危险废物经营许可证》中“核准经营”处置的危废范围包含本合同中注明的危废。
8.2 卖方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。
8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration
若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。
8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.
到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。
8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.
违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。
8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:
当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：
（一） 在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼；
There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.
（二） 在对方无力支付到期债务及其他义务；
When the party could not fulfill the obligation.
（三） 在对方自愿或不自愿解散或清算。
When there is party is dismissing or close an account.

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

其他未尽事宜由双方协商解决。

Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Buyer	Seller
Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd. **诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司**	**苏州惠苏再生资源利用有限公司**
Signature: ______	Signature: ______
Name: ______	Name: ______

诺贝丽斯铝业(镇江)有限公司 外商独资

苏州惠苏再生资源利用有限公司 合同专用章 3205020924945

苏州惠苏再生资源利用有限公司 合同专用章 3205020924945

ZJC

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

ADITYA BIRLA NOVELIS

Buyer: **Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.**
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Seller: **Gaoyou huanchuang Resource Recycling Technology Co.,Ltd**
高邮市环创资源再生科技有限公司

Address: 高邮市龙虬镇环保产业园

服务协议

(合同号: [ZJ23])

本主服务协议在【2022-11-30】由【诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司】（下称“委托方”）和【高邮市环创资源再生科技有限公司】（下称“受托方”）按照如下双方同意的条款签订。

1. 供货范围

危险废物名称、价格

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预计年处置量（吨/年）	处置单价(元/吨)
1	除尘灰	HW48	321-034-48	2吨	4000

处置费含税含运费，税率6%

危险废物经抽样化验分析数据与签订合同时取样化验分析所得的数据有重大变化（重大变化是指与原有数据正偏差超过5%，或者超过约定的废物组分限值），经受托方书面通知委托方并提供相应证据，委托方同意重新商定价格。

2. 结算方式：

受托方服务完成后出具正确的6%增值税专票并提交给委托方后60天内通过电汇的方式支付，同时参照委托方每月2次付款日，10号或者25号左右的工作日。

3. 运输方式

装运方式：受托方负责运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求

4. 合同有效期

合同生效时间从2023年1月1号至2023年12月31日。

5. 双方权利及义务：

5.1 受托方向委托方提供受托方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由受托方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交受托方存档。或者这些文件的等效证明

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

文件。

5.2 委托方有向受托方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助受托方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。

5.3 受托方有对双方合同内约定处置的委托方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对委托方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。

5.4 委托方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。

5.5 本合同有效期内，受托方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。

5.6 本合同内的“预计年处置数量”是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上受托方接收量为依据进行计算。

5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于委托方且可以重复使用，受托方需定期归还，若受托方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。委托方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。

5.8 受托方在将委托方的危险废物从委托方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的委托方危险废物的责任。受托方将危险废物从委托方存储地运输出厂后，风险即转移至受托方，若发生意外或事故，责任由受托方承担。

5.9 委托方有义务将委托方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到受托方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。

5.10 委托方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知受托方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。受托方须在接到委托方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。

5.11 受托方委派的运输单位到委托方运输废物时，委托方有责任告知受托方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，受托方有义务执行相关规定。

5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，受托方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。

5.13 受托方接到委托方通知后，及时安排车辆到委托方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至受托方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经委托方同意，受托方不得将委托方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，委托方有权单方面解除本合同，且受托方应承担违约责任和相关法律责任。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

ADITYA BIRLA
NOVELIS

6. 其他条款

所有其他条款和条件应受所附Novelis采购一般条款和条件，如附件1

7. 合同变更

所有变更必须在收到委托方书面批准后方可执行。任何由于未得到委托方变更确认导致的损失将完全由受托方负责。并且委托方有权终止该合同。

8. 合同终止

8.1 在合同期内如遇受托方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致受托方处置资质失效，合同自行中止执行，待受托方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是受托方新的《危险废物经营许可证》中"核准经营"处置的危废范围包含本合同中注明的危废。

8.2 受托方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。

8.3 到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方

8.4 违反本合同项下任何条款，委托方或者受托方可以书面通知终止本合同

8.5 当出现如下情况无论是甲方或者乙方均有权终止本合同协议：

（一） 在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼;

（二） 在对方无力支付到期债务及其他义务;

（三） 在对方自愿或不自愿解散或清算。

其他未尽事宜由双方协商解决。

本合同一式贰份，买卖双方各执壹份。合同未尽事宜，买卖双方可商定补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

Buyer	**Seller**
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司	高邮市环创资源再生科技有限公司
Signature:	Signature:
Name:	Name:

诺贝丽斯铝业(镇江)有限公司 外商独资 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD

高邮市环创资源再生科技有限公司 处置业务合同章 (1)

3/15 Page
Ref.: PRO-03-00002 Novlies Confidential retention
3 years

118

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

ADITYA BIRLA NOVELIS

Seller: Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd.
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

Address: 江苏省镇江市京口工业区蔡家路111号

Tel: 86 0519- 80119243
Attn: Ally Zhang
Email: Ally.zhang@novelis.com

Buyer: 镇江晶泓再生资源有限公司

Address: 镇江市扬中市油坊镇新材料工业园环太路

Mobile: 86-13914565258
Attn: 赵春林
Email : 1106076861@qq.com

Supplying Agreement
(Contract No: CN/Z/C-22/027)

This agreement of Hazardous waste disposal service is made as of 23th -Dec-2022, by and between **Buyer** and **Seller**.
该危废处理的协议双方于2022年12月23日签署。
On the friendly discussion completely, both parties agreed below terms and conditions mutually.
经全面友好协商，双方一致同意以下条款：

1. **Supply Scope:**

Buyer provides Hazardous wastes disposal service to seller and pay for the wastes.

危险废物描述 Des	危废类别 Category	危废代码 Code	预计年处置数量（个/年） Estimate annual disposal quantities	含 13%税单价（元/吨） Unit Price -晶泓付费给诺贝丽斯
废矿物油	HW08	900-249-08	8 吨/年	2000.00
废铅酸电池	HW31	900-052-31	1.5 吨/年	2800.00

Above Unit Price include buyer disposal fees, transportation fees, packing, loading and unloading fees.
以上单价包含买方处置费、运输费、包装费及装卸费。
Waste mineral oil packing method: tank car or barrel, classified, sealed and marked according to category, without leakage of waste and smell.
废矿物油包装方式：槽车或者桶装，按类别分类密封包装并做明显标识，不泄露废物及气味。

2. **Payment Term:**

Buyer pay in advance then pick up the wastes. Seller will issue proper 13% VAT invoice to buyer.
买方为即将提货的危险废物预付款项到卖方账户上，卖方开具正确的13%增值税发票给到买方。

1/4 Page
Ref.: PRO-03-00002 Novlies Confidential retention 3 years

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

3. **Shipment method:**

Buyer is responsible for entrusting transportation service, and in strict accordance with the hazardous waste shipment requirements requested by national laws and regulations.
装运方式：买方负责委托运输服务，并且严格按照国家法律规定的危险废物装运的要求。

4. **Duration:**

The contract will be effective from 1st Jan. 2023, and it will be expired on 31st Dec. 2023.
本协议有效时间为：2023年01月01日至2023年12月31日。

5. **Rights, obligations and responsibilities of both parties:**
双方权利，义务和责任：

5.1 买方向卖方提供买方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、有效期内的《危险废物经营许可证》及运输单位（指由卖方负责委托运输的）的基本信息（营业执照、运输合同、危险废物道路运输经营许可证、运输车辆有效行驶证、驾驶员和押运员从业资质证件、运输车辆检验合格证）复印件（加盖公章）交卖方存档。或者这些文件的等效证明文件。
5.2 卖方有向买方提供危险废物具体明细、种类、主要组成成分等资料的义务以协助买方制定危废运输和处置等环节的安全技术方案，买卖双方共同协作，做好危险废物的安全运输和处置。
5.3 买方有对双方合同内约定处置的卖方危险废物的生产情况、存储情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对卖方不符合储运、运输要求的危险废物及并未列入本合同内的其他危险废物拒绝接纳，以免在运输、处置等环节中产生其他环境污染及安全等方面的事故。
5.4 卖方会及时进行环保申报，在本协议项下的危险废物发生转移时，买卖双方需严格遵守危废管理的法规要求进行联单填写、五必查、扫码入库等工作。
5.5 本合同有效期内，买方应当持续持有本合同要求处置的危险废物类别的经营许可及相关资质。
5.6 本合同内的“预计年处置数量”是预计的量，实际结算费用按照危废转移联单上买方接收量为依据进行计算。
5.7 盛装危废的容器或其他包装物，若归属权属于卖方且可以重复使用，买方需定期归还，若买方不归还，则定义为非法转移和处置危险废物。卖方对这些容器或包装物会登记台账进行管理。
5.8 买方在将卖方的危险废物从卖方存储地转移出至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的卖方危险废物的责任。买方将危险废物从卖方存储地运输出厂后，风险即转移至买方，若发生意外或事故，责任由买方承担。
5.9 卖方有义务将卖方所产生的危险废物安全、顺利地装卸到买方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全方面的意外情况。
5.10 卖方应在转移危险废物前2至3个工作日，电话或邮件通知买方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物的名称、数量、包装等相关资料）。买方须在接到买方通知12小时内回复危废运输安排及信息（运输车辆到厂时间、车辆可用装载量等）。
5.11 买方委派的运输单位到卖方运输废物时，卖方有责任告知买方厂区内有关交通、安全及环保管理的相关规定，买方有义务执行相关规定。
5.12 买卖双方完成危废转移联单的确认后，买方以危废转移联单上接收量作为财务结算凭证。
5.13 买方接到卖方通知后，及时安排车辆到卖方存储危险废物的场所收集危险废物，并运至买方的处理场所，进行安全、有效、合理合法合规的处置。

5.14 合同履行期间，未经卖方同意，买方不得将买方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，卖方有权单方面解除本合同，且买方应承担违约责任和相关法律责任。

6. **Other Terms and Conditions.**
All the other terms and conditions shall be ruled by the attached Novelis Procurement Terms and Conditions.

7. **Change management**

All the change should be executed once received the formal approval from the Seller by writing notification. Any loss caused by a change in the management without the confirmation from the Seller will be taken charged by the buyer fully. And also the Seller has the right to terminate this contract.
所有变更必须在收到卖方书面批准后方可执行。
任何由于未得到卖方变更确认导致的损失将完全由买方负责。并且卖方有权终止该合同。

8. **Termination of the contract:**

8.1 在合同期内如遇买方的《危险废物经营许可证》变更，换证等原因导致卖方处置资质失效，合同自行中止执行，待买方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，前提是买方新的《危险废物经营许可证》中“核准经营”处置的危废范围包含本合同中注明的危废。
8.2 买方无法提供合法有效的危险废物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止。
8.3 The contract will be automatic renewal one year unless either party notifies the other party with 30-day written notice of termination before the expiration
若在合同到期日的30天前未收到双方关于合同终止的通知，该合同将自动延期一年。
8.4 Before the date of expiring, when the formal notification by writing is issued to other party in advance 30 days, both parties have the right to terminate the contract.
到合同期限前，双方都有权利终止本合同，但终止合同前，必须以书面形式提前30天通知对方。
8.5 Either the buyer or the Seller has the right to request terminating the contract when there is any breach of the clause under this contract by the other party.
违反本合同项下任何条款，买方或者卖方可以书面通知终止本合同。
8.6 Either the Buyer or the Seller has the right to terminate the contract when the below situation is occurred to the other party:
当出现如下情况无论是买方或者卖方均有权终止本合同协议：
（一）在该机构的或针对对方的诉讼根据破产，或债务人救济的法律，法律程序提起针对对方或由第三方起诉，在60天内不能驳回;（根据破产，债务人救济相关法律规定，在该机构或针对对方诉讼；
There is the 3rd parties raise the litigation to the parties under the agreement according the Chinese law, and it could not be rejected within 60 days.
（二）在对方无力支付到期债务及其他义务；
When the party could not fulfill the obligation.
（三）在对方自愿或不自愿解散或清算。

NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD.

When there is party is dismissing or close an account.
其他未尽事宜由双方协商解决。
Attachment 1: Novelis Procurement Terms and Conditions

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed this Agreement as of the day and year first above written. And it is valid until receive the termination announcement from the buyer.

Seller	Buyer
Novelis Aluminum (Zhenjiang) Co., Ltd. **诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司**	**镇江晶泓再生资源有限公司**
诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司 外商独资 3211000004639 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD	镇江晶泓再生资源有限公司 合同专用章 3211820932429
Signature: ______________	Signature: ______________
Name: ______________	Name: ______________

4/4 Page
Ref.: PRO-03-00002

Novlies Confidential

retention 3 years

附件6 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》、《突发境事件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所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。

诺贝丽斯铝业(镇江 外商独资 3211000004839 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) C

（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。

甲方（盖章）：诺贝丽斯铝业(镇江)有限公司 外商独资 3211000004639 NOVELIS ALUMINUM (ZHENJIANG) CO., LTD

乙方（盖章）：镇江宝华半挂车配件有限公司 3211000002511

日期：2022年11月15日

附件 7 应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司

乙方：江苏博越环境检测有限公司

根据《江苏省环境安全企业建设标准（试行）》要求，为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

一、监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定；

二、乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测；

三、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准；

四、本合同为双方意向协议。

五、本协议有效期为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

六、本协议一式两份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方代表（签字）：

（甲方签章）：

乙方代表（签字）：

（乙方签章）：

年 月 日