企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	江西永兴特钢新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91360924MA368A877D
法定代表人	高兴江	联系电话	05722768605
联系人	黄建鹏	联系电话	07952066316
传真	07952025677	电子邮箱	/
地址	江西省宜春市宜丰县工业园长新东路， 地理坐标为东经 114°50′19″，北纬 28°19′24″		
预案名称	江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q2-M2-E2）+一般-水（Q2-M1-E3）]		
本公司于 2020 年 7 月 15 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本公司承诺：在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	黄建鹏	报送时间	2020.7.15

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案文件目录</td><td colspan="3">1.突发环境事件应急预案备案表
2.环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3.环境风险评估报告；
4.环境应急资源调查报告；
5.环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 7 月 15 日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2020年 8月 6日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">360924-2020-006-M</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">江西永兴特钢新能源科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门责任人</td><td>[illegible]</td><td>经办人</td><td>[illegible]</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

预案编号：YXTGXNY202006

版　　本：第一版

发 布 人：

江西永兴特钢新能源科技有限公司
突发环境事件应急预案

（备案稿）

签署发布人：

发布日期：**2020** 年 **7** 月 **15** 日

编制单位：江西永兴特钢新能源科技有限公司

编制日期：**2020** 年 **6** 月

责 任 表

责任单位：江西永兴特钢新能源科技有限公司（盖章）

责任单位负责人员：

姓　名	职　务	签　名
刘华锋	应急总指挥	
闵利民	应急副总指挥	
黄建鹏	应急副总指挥	

突发环境事件应急预案发布

江西永兴特钢新能源科技有限公司高度重视突发环境事件应急管理工作。为满足公司突发环境事件应急管理的要求，贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制了《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》已经单位审议通过，并于2020年7月通过专家评审，现于2020年7月15日批准发布并正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

批准人：

2020年7月

编 制 说 明

江西永兴特钢新能源科技有限公司成立于 2017 年，专业从事电池级碳酸锂的生产销售。公司位于江西省宜丰工业园，占地面积约 237 亩($158120m^2$)，地理坐标东经 114°50′19″、北纬 28°19′24″，生产设备完善，是颇具生产规模和具有较强经济实力的生产加工型企业。公司环保手续齐全，于 2018 年 8 月 30 日取得了江西省环境保护厅《关于对江西永兴特钢新能源科技有限公司年产 1 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》(赣环评字[2018]94 号)。目前公司主要产品为电池级碳酸锂，产能为 10000t/a。

项目在运营、贮存、利用和处置过程中可能会突发各种环境事件。根据《江西省人民政府办公厅关于印发江西省突发环境事件应急预案的通知》（赣府厅字〔2016〕14 号），结合相关规范及江西永兴特钢新能源科技有限公司实际情况编制本预案。通过对《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》的贯彻、执行、培训及演练，能够提高全体员工的安全意识，提高公司应对突发事故的处理能力。

一、应急预案编制过程

1、成立应急预案编制小组。由事故应急救援总指挥、副总指挥、应急处置组、应急监测组、后勤联络组、警戒疏散组组成。

2、确定危险源点，并对危险源进行了分析。确定项目危险目标为：有毒化学物质泄漏引起事故、火灾、废气废水非正常排放。

3、针对事故类型，制定了环境应急处置措施。

4、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，形成意见建议清单。

5、实施桌面推演过程、提出暴露问题及解决措施。

二、应急预案的主要内容

该《预案》是由总则、企业基本情况及周围环境概述、环境风险评价、组织机构体系与应急能力建设、预防和预警、应急响应、后期处置、应急救援保障、培训与演练、奖惩和附件组成。

三、企业内部征求意见情况

2020 年 6 月，由总指挥组织企业有关部门人员，对编制的《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》进行了企业内部征求意见，经公司全体人员认真的讨论，大家一致认为编制的《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应

急预案》基本符合《国家突发环境事件应急预案》、《江西省突发环境事件应急预案》、《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》等的要求，已经单位审议通过，同意发布。

《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》在编制过程中征求了各方面的意见，沟通后积极采纳了相关意见并进行修改。同时征求了项目周边内可能收到影响的居民和单位的意见，主要针对突发环境事件发生时居民的联系、撤离等以及对周边环境的应急环境保护，对所有征求意见积极采纳并进行了完善。

四、评审情况说明

《江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》于 2020 年 7 月通过专家评审，形成专家评审意见，对报告进行了修改完善，于 2020 年 7 月 10 日批准发布并正式实施。

目　录

第一章　总则

1.1 编制目的

江西永兴特钢新能源科技有限公司成立于2017年，专业从事电池级碳酸锂的生产销售。公司位于江西省宜丰工业园，占地面积约 237 亩(158120m2)，地理坐标东经114°50′19″、北纬 28°19′24″，生产设备完善，是颇具生产规模和具有较强经济实力的生产加工型企业。公司环保手续齐全，于2018年8月30日取得了江西省环境保护厅《关于对江西永兴特钢新能源科技有限公司年产1万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》(赣环评字[2018]94 号)。目前公司主要产品为电池级碳酸锂，产能为10000t/a。

由于企业生产过程中涉及危险化学品原料，并有废气、废水、固废等污染物产生，存在一定的环境污染风险。因此根据相关规定，编制突发环境事件应急预案，分析评估企业现有的应急能力和在突发环境事件应急上存在的问题，完善应急物资，进一步提高企业应急能力，最大限度地降低事故发生时对周边的环境污染。

本次突发环境事件应急预案编制主要目的如下：

1、通过调查了解企业突发环境事件类型、环境危险源的基本情况以及可能产生的环境危害后果及严重程度，全面分析企业环境风险情况；

2、全面评估企业突发环境事件的现有应急能力，加强企业对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件的发生；

3、建立健全环境污染事件应急机制，提高企业应对公共危机的突发环境事件的能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故造成的损失；

4、降低企业突发环境事件所造成的环境危害。通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成的危害降至最低；

5、通过应急预案的编制，促进企业提高环境风险意识，并通过应急物资、设备的落实和环境管理制度的完善，降低企业环境风险发生概率。

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》（国家主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日；

2、《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 26 号），2007 年 11 月 1 日；

3、《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号），2014 年 12 月 1 日；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号），2018 年 10 月 26 日修正版；

5、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日施行；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

7、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号），2015 年 6 月 5 日；

8、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号），2013 年 10 月 25 日；

9、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号），2013 年 12 月 7 日；

10、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号），2002 年 5 月 12 日；

11、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号），2006 年 6 月 15 日；

12、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号），2011 年 10 月 17 日；

13、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号），2011 年 5 月 1 日；

14、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号），2010 年 9 月 28 日；

15、《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），2015 年 1 月 8 日；

16、《重点监管危险化学品安全措施及应急处置原则》（国家安全生产监督管理

总局）；

17、《危险化学品目录》（2017 版）；

18、《国家危险废物名录》(2018 版);

19、《重点监管的危险化学品名录》；

20、《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)，2014 年 12 月 29 日；

21、《国家突发公共事件总体应急预案》，2006 年 1 月 8 日；

22、《江西省突发环境事件应急预案管理办法》，2013 年 12 月 2 日；

23、《企业突发环境事件风险分级方法》，2018 年 3 月 1 日；

24、其他相关的法律、法规和规章等。

1.2.2 标准、技术规范

1、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

2、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2013);

3、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

4、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

5、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

6、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

7、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

8、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

9、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

10、《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：有害化学因素》（GBZ2.1-2007）；

11、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

12、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

13、《工业企业设计卫生标准》（GBZ-2010）；

14、《危险货物品名表》（GB12268-2012）；

15、《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008;

16、《用电安全导则》GB/T13869-2008;

17、《常用化学危险品储存通则》GB15603-1995;

18、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012;

19、《危险场所电气防爆安全规范》AQ3009-2007;

20、《安全评价通则》AQ8001-2007;

21、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》JT618-2004;

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

1.2.3 其他相关的资料

江西永兴特钢新能源科技有限公司提供的其他相关资料。

1.3 适用范围

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

本预案适用于江西永兴特钢新能源科技有限公司生产过程中发生的以下各类突发环境污染事件的应急响应。

1、企业使用的危险化学品在装卸、储存、生产等过程中发生泄漏等突发环境事件;

2、企业在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发性环境污染事件;

3、企业发生火灾事故向外界排放污染物造成突发环境事件;

4、由于自然条件(台风、暴雨、大潮水、地震等)造成的突发环境事件。

1.4 事件分级

根据江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件的危害程度、影响范围等实际情况,将突发环境事件细分为三级,即:Ⅰ级事故(厂外级)、Ⅱ级事故(厂区级)、Ⅲ级事故(车间级)。

Ⅰ级:厂外级,事件超出了企业的范围,临近的企业受到影响,或者产生连锁反应,影响事件现场之外的周围地区。

Ⅱ级:厂区级,事件限制在企业内的现场周边地区,影响到相邻的生产单元。

Ⅲ级:车间级,事故出现在企业的某个生产单元,影响到局部地区,但限制在单独的装置区域。

1.5 工作原则

江西永兴特钢新能源科技有限公司在建立突发性环境事件应急系统及其响应程序时,应本着实事求是、切实可行的方针,贯彻如下原则:

（1）坚持预防为主，减少危害。加强对突发环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境事件的发生。

（2）坚持统一领导，分级负责。接受政府环保主管部门的指导，使企业的突发性环境事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）企业自救与属地管理相结合原则。突发环境事件应急救援遵循企业自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥企业和属地政府应急资源的作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

（4）企业整合资源、联动处置原则。结合企业具体实际情况，事故发生时，在现场救援指挥部统一指挥下，企业及上级部门按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动，迅速地实施援救与处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

1.6 应急预案体系

应急预案是一个复杂的系统工程，包括综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案。其中综合环境应急预案针对环境风险种类较多，可能发生多种类型突发事件的情况而编制，作为企业突发环境事故时的基本应急处置方法。专项环境应急预案和现场处置预案是针对某一特定重大危险源或重点岗位而编制的针对性更强的应急预案。各应急预案之间相互衔接协调。

此外，应急预案涉及企业多个组织与部门，特别是突发环保事故时不可能完全确定其属性，使应急救援行动充满变数，多数情况下，应急救援行动都必须寻求外部力量的救援。因此，企业与各相关救援单位、政府部门间的联动就显得尤为重要，本预案确定联动机制如下：

1、与各应急救援联动单位保持联系，安排和落实专门值班人员，并确保 24 小时通讯畅通。一旦发生厂区级、厂外级突发环境事件，密切联系各应急救援联动单位迅速出动，赶赴现场实施应急处置。

2、建立通讯联络手册，加强与应急救援联动部门的联系、沟通和合作。

3、应加强应急培训和演练，并请相关部门和单位参与演练或者指导，提高应急联

动的融合度和战斗力，以便及时、有效地处理突发环境事故。

4、企业各部门根据应急处置流程和职责的要求，熟悉企业突发环境事故应急预案。

5、事故应急联动机制图：

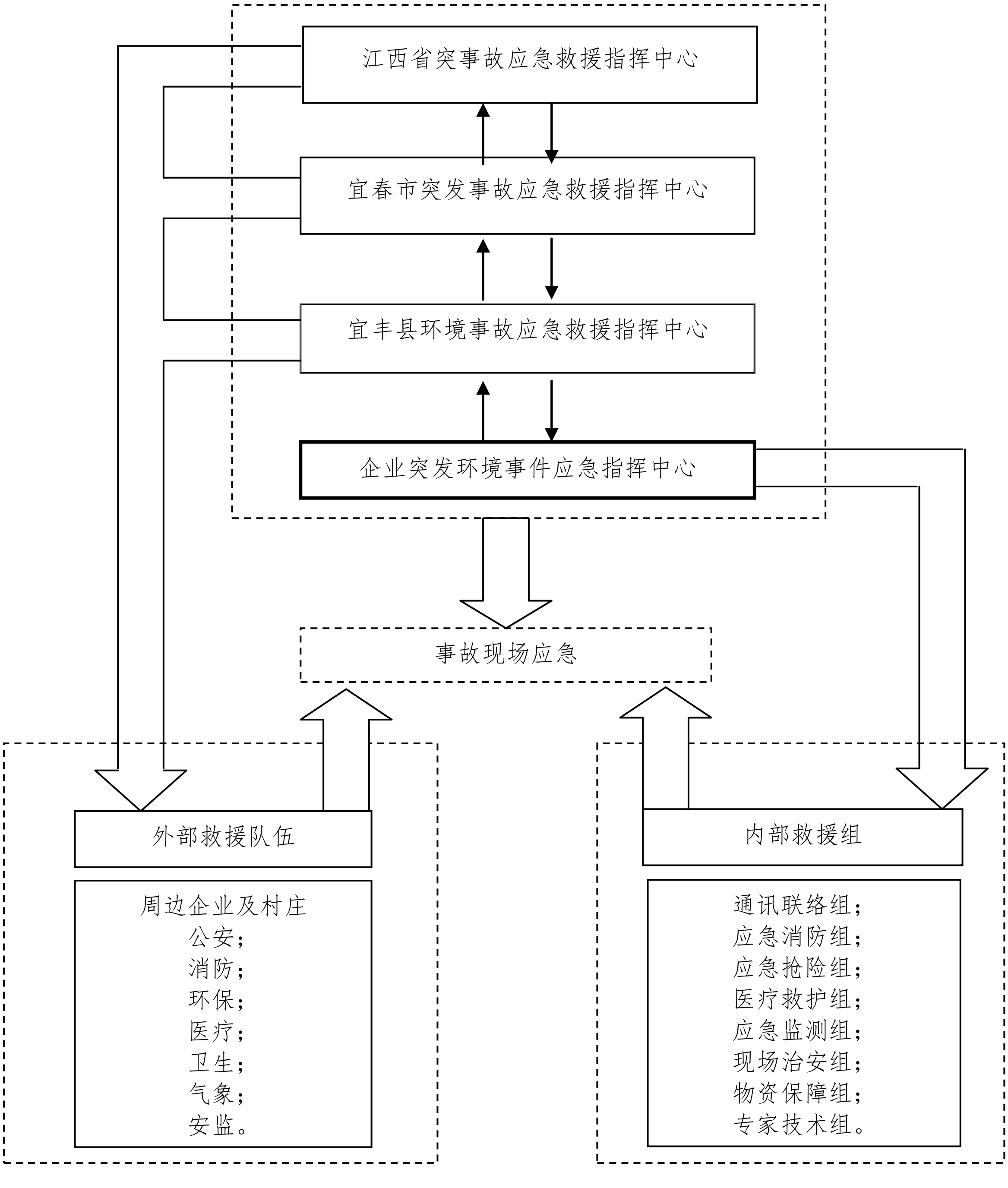


图 1.6-1　事故应急联动机制图

第二章　基本情况

2.1 企业概况

2.1.1 企业基本情况

江西永兴特钢新能源科技有限公司成立于2017年，专业从事电池级碳酸锂的生产销售。公司位于江西省宜丰工业园，占地面积约 237 亩($158120m^2$)，地理坐标东经114°50′19″、北纬 28°19′24″，生产设备完善，是颇具生产规模和具有较强经济实力的生产加工型企业。公司环保手续齐全，于2018年8月30日取得了江西省环境保护厅《关于对江西永兴特钢新能源科技有限公司年产1万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》(赣环评字[2018]94 号)。目前公司主要产品为电池级碳酸锂，产能为10000t/a。

生产车间年工作日360d，实行三班制，每班8小时；管理部门一班制。全厂劳动定员满负荷为350人。

根据统计，公司产品规模如下。

表 2.1-1　公司建设规模及产品方案

序号	项目名称	数量（t/a）
1	电池碳酸锂	10000

2.1.2 厂区总平布置

厂区主要分为原料焙烧生产区、碳酸锂生产区、辅助生产区和办公生活区、发展预留用地。

原料焙烧生产区主要由混料焙烧车间、浸出过滤车间、尾气处理车间组成，碳酸锂生产区主要由蒸发车间、碳酸锂车间、溶液制备车间等组成，辅助生产区主要由废水处理站、循环冷水池、循环水泵房、备品备件库、机修车间、氟化钠库房、成品库房、空压机房、锅炉房、高压配电房等组成，办公生活区主要由办公楼、食堂及浴室、化验楼及中央控制室组成。

根据外部运输条件及物料走向将物流大门布置在厂区东侧的长新大道，人流大门布置在西侧的永兴大道南侧。

厂区总平面布置示意图详见附图。

2.1.3 生产设备

企业现有生产设备统计见表 2.1-1。

表 2.1-1　主要生产设备和设施一览表

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量
(一)	工艺			
一混料焙烧车间				
1	给料斗		个	2
2	皮带输送机	B650×50000	台	4
3	电子定量给料机	B650×3000	台	2
4	圆筒烘干机	Φ2400×30000	台	2
5	铲运机	50 型	台	2
6	皮带输送机	B650×37000	台	2
7	电子定量给料机	B650×L3000	台	3
8	双向皮带输送机	B650×8000	台	2
9	硫酸中转罐	$100m^3$	个	4
10	给料斗		个	8
11	行星式混料机	PC3000	台	4
12	皮带输送机	B650×51000	台	2
13	皮带输送机	B650×39000	台	2
14	旋风除尘器	316L	个	2
15	布袋除尘器		个	2
16	酸雾净化塔	Φ2200	个	2
17	给料斗		8	个
18	皮带输送机	B650×58m	台	4
19	皮带输送机	B650×60m	台	4
20	皮带输送机	B650×65m	台	2
21	皮带输送机	B650×5m	台	8
22	皮带输送机	D1800×20m	台	6
23	成型机	1250T	台	6
24	隧道式干燥窑	3200×60m	条	2
25	隧道式焙烧窑	3500×120m	套	1
26	回转窑	₵3600×60m	套	1
27	自动码坯机		台	18
28	自动卸坯机		台	6
29	鄂式破碎机	PC400*600	台	2
30	圆锥破碎机	PC1500	台	2
31	立式磨粉机	PC1500	台	2
32	皮带输送机	B650×58m	台	2
33	皮带输送机	B650×38m	台	2
34	道道螺旋输送机	Φ350×6m	台	2
35	316L 不锈钢旋风除尘器组	Ø1200×5250	台	
36	浆化搅拌槽	Ø3500×3500	个	4
37	耐腐卧式化工泵	$Q=45m^3/h$，H=30m	台	4
二、浸出过滤车间				
1	带式真空过滤机	DU60-4000	台	8
2	浆化搅拌槽	Ø3500×3500	台	8
3	耐腐卧式化工泵	$Q=45m^3/h$，H=25m	台	16
4	耐腐卧式化工泵	$Q=120m^3/h$，H=35m	台	4
5	耐腐立式液下泵	$Q=30m^3/h$，H=15m	台	6
6	胶带输送机	B=650×18000	台	2
7	胶带输送机	B=650×15600	台	2
8	胶带输送机	B=650×30000	台	2
9	胶带输送机	B=650×36500	台	2
10	板框压滤机	$150m^2$	台	6
11	浸出搅拌槽	Ø3500×3500	台	4
三、碳酸锂车间				
1	浸出液贮罐	$200m^3$	个	2

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量
2	浸出液输送泵	Q：40m^3 H：25m	台	4
3	板式换热器	15m^2 板式	台	2
4	自力式蒸汽调压阀	AZCS-ZZYP-16B	个	2
5	粗碳酸锂溶解釜	30m^3	台	4
6	砂浆泵	Q：30m^3 H：40m	台	4
7	板框压滤机	暗流，120m^2	台	2
8	中转罐	50 法兰，加厚，2m^3	个	5
9	溶解锂液储罐	200m^3	台	2
10	除杂釜	30m^3	台	8
11	板框压滤泵	Q：40m^3 H：60m	台	8
12	板框压滤机	暗流，120m^2	台	4
13	板框洗水受罐	10m^3	个	2
14	洗水转料泵	Q：20m^3 H：25m	台	4
15	板框滤液受罐	10m^3	个	2
16	板框滤液转料泵	Q：40m^3 H：25m	台	4
17	除杂溶液贮罐	200m^3	个	2
18	除杂溶液输送泵	Q：40m^3 H：25m	台	4
19	净化釜	30m^3	台	8
20	进料铰龙	进料 0.5-1.0 吨/小时	台	8
21	板框压滤泵	Q：40m^3 H：40m	台	8
22	板框压滤机	暗流，120m^2	台	4
23	板框洗水受罐	10m^3	个	2
24	洗水转料泵	Q：20m^3 H：25m	台	4
25	板框滤液受罐	10m^3	个	2
26	板框滤液转料泵	Q：40m^3 H：25m	台	8
27	净化溶液贮罐	200m^3	个	2
28	净化溶液输送泵	Q：40m^{3}H：25m	台	4
29	MVR 蒸发器	进料 28 吨/小时脱水 12 吨	套	2
30	双推离心机	双推 HR500-N	台	4
31	甩滤母液受罐	50 法兰，加厚，3m^3	个	2
32	浓缩液压滤泵	Q：25m^3 H：40m	台	4
33	受罐中转泵	Q：25m^3 H：25m	台	2
34	板框压滤机	暗流，60m^2	台	2
35	滤液中转罐	50 法兰，加厚，3m^3	个	2
36	浓缩液贮罐	200m^3	个	2
37	滤液输送泵	Q：40m^3 H：25m	台	4
38	消晶釜	30m^3	台	4
39	盘管		台	2
40	压滤泵	Q：30m^3 H：40m	台	8
41	消晶压滤机	120m^2	台	4
42	消晶滤液受罐	10m^3	台	4
43	离子交换树脂系统	3m^3	套	4
44	精制液中转储罐	20m^3	台	4
45	精制液储罐	120m^3	台	4
46	溶碱釜	30m^3	台	4
47	碱压滤泵	Q：40m^{3}H：25m	台	4
48	微孔过滤器	过滤 40 吨/小时	台	4
49	滤液受罐	5m^3	台	4
50	离子交换树脂系统	3m^3	套	4
51	碱液中转储罐	20m^3	个	4
52	碱液输送泵	Q：40m^3 H：30m	台	4
53	管道除铁器	法兰 DN50，12000GS	个	8
54	沉锂釜	30m^3	台	8
55	沉锂釜转料泵	Q：25m^3 H：25m	台	4

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量
56	中间搅拌罐	$30m^3$	台	2
57	立式自动刮刀离心机	PGZ1250-N	台	8
58	热水罐	$5m^3$	个	2
59	沉锂母液受罐	$10m^3$	个	4
60	母液压滤泵	Q：40m3　H：30m	台	8
61	微孔过滤器	$30m^2$	台	4
62	沉锂母液贮罐	$200m^3$	个	2
63	沉锂母液输送泵	Q：$40m^3$　H：25m	台	4
64	脱碳釜	$40m^3$	台	6
65	浓硫酸计量罐	φ1000×1600 x 4	个	4
66	脱碳釜转料泵	Q：$40m^3$　H：25m	台	4
67	脱碳母液储罐	$200m^3$	个	2
68	脱碳母液输送泵	Q：$40m^3$　H：25m	台	4
69	三效蒸发器	**进料 20 吨/小时脱水 12 吨**	套	2
70	离心机	双推 HR500-N	台	4
71	硫盐浆化釜	$3m^3$	台	4
72	浓缩液压滤泵	Q：$25m^3$　H：40m	台	2
73	砂浆泵	Q：$25m^3$　H：25m	台	4
74	滤液中转罐	50 法兰，加厚，$3m^3$	个	2
75	浓缩母液转料泵	Q：$15m^3$　H：25m	台	4
76	铷铯母液贮罐	$200m^3$	个	4
77	铷铯母液转料泵	Q：$30m^3$　H：30m	台	4
78	稠厚釜	$20m^3$	台	2
79	洗盐水受罐	$10m^3$	个	2
80	洗盐水输送泵	Q：$15m^3$　H：25m	台	4
81	洗盐水贮罐	$120m^3$	个	2
82	洗盐水转料泵	Q：$30m^3$　H：30m	台	4
83	冷却釜	$30m^3$	台	4
84	冷却结晶釜	$30m^3$	台	4
85	离心机	双推 HR400-N	台	4
86	浆化釜	$3m^3$	台	4
87	浆化液泵	Q：$25m^3$　H：30m	台	8
88	离心母液受罐	$10m^3$	个	2
89	离心母液转料泵	Q：6-$10m^3$　H：25m	台	4
90	冰水制作系统	冰机 25 万大卡	套	2
91	浆化釜	$3m^3$	台	4
92	砂浆泵	Q：$40m^3$　H：25m	台	8
93	洗锂釜	$30m^3$	台	4
94	纯水储罐	$200m^3$	台	1
95	纯水泵	Q：$25m^3$　H：30m	台	2
96	纯水加热釜	$30m^3$	台	2
97	中间搅拌罐	$30m^3$	台	2
98	立式自动刮刀离心机	PGZ1250-N	台	8
99	洗锂水中转罐	$10m^3$	个	4
100	洗锂水压滤泵	Q：$30m^3$　H：30m	台	8
101	微孔过滤机	$30m^2$	台	4
102	洗锂水贮罐	$200m^3$	个	2
103	盘式烘干机	13 层，直径 2500	台	3
104	旋振筛	直径 1500	台	3
105	气流粉碎机	800kg/h	台	3
106	除尘器		台	2
107	电动旋转除铁器	直径 200，12000GS	台	3
108	电动旋转除铁器	直径 250，12000GS	台	6
109	成品自动包装机	50 包/h	台	2

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量
110	成品混合机	$15m^3$	台	2
111	粗碳酸锂废气吸收器		套	1
112	树脂反洗水调节罐	$120m^3$	个	2
113	萃取槽	3000×10000mm		2
四、尾气处理车间				
1	一级塔		台	1
2	二级塔		台	1
3	烟气鼓风机	$Q=61500Nm^3/h,P=6kPa$	台	4
4	钠盐反应釜 1	$V=50m^3$	台	4
5	过滤器		台	2
6	离心脱水机	3 吨/小时	台	2
7	脉冲气流干燥分离除尘系统	3 吨/小时	台	1
8	饱和溶液地下槽		台	2
9	过滤水槽		台	2
10	板框过滤机	$150m^2$	台	4
11	板框过滤机给料泵	$Q=15m^3/h,H=60m$	台	4
12	循环冷却水泵	$Q=15m^3/h,H=25m$	台	4
13	饱和液循环泵	$Q=60m^3/h,H=25m$	台	6
14	转料泵	$Q=12m^3/h,H=25m$	台	4
15	饱和液地下槽泵	$Q=12m^3/h,H=25m$	台	4
16	钠盐反应釜 2	$V=30m^3$	台	4
17	过滤器		台	2
18	离心机	0.5 吨/小时	台	2
19	脉冲气流干燥分离除尘系统	0.5 吨/小时	台	1
20	反应釜转料泵	$Q=3m^3/h,H=25m$	台	4
21	中和结晶釜	$V=50m^3$	台	4
22	脱水机	3 吨/小时	台	2
23	溶液地下槽		台	2
24	脉冲气流干燥分离除尘系统	3 吨/小时	台	1
25	药剂配制槽	$V=15m^3$	台	4
26	药剂储槽	$V=15m^3$	台	2
27	药剂循环泵	$Q=60m^3/h,H=30m$	台	4
28	溶液地下槽泵	$Q=10m^3/h,H=25m$	台	4
29	药剂配制泵	$Q=20m^3/h,H=20m$	台	4
30	药剂给料泵	$Q=15m^3/h,H=25m$	台	4
五、溶液制备车间				
1	碳酸钠料仓	$V=160m^3$	台	2
2	碳酸钠溶液制备槽	$V=30m^3$	台	2
3	碳酸钠溶液储槽	$V=30m^3$	台	2
4	氢氧化钠溶液制备槽	$V=30m^3$	台	1
5	氢氧化钠溶液储槽	$V=30m^3$	台	1
6	冷凝水储槽	$V=30m^3$	台	1
7	地坑泵	$Q=20m^3/h,H=30m$	台	2
8	碳酸钠溶液制备槽泵	$Q=50m^3/h,H=50m$	台	2
9	碳酸钠溶液输送泵	$Q=50m^3/h,H=50m$	台	2
10	氢氧化钠溶液制备槽泵	$Q=20m^3/h,H=10m$	台	1
11	氢氧化钠溶液输送槽泵	$Q=20m^3/h,H=30m$	台	1
12	冷凝水输送槽泵	$Q=50m^3/h,H=10m$	台	2
13	压滤机	$F=120m^2$	台	2
14	输送机	$Q=50m^3/h$	台	2
15	袋式过滤机	$Q=50m^3/h$	台	2
16	单梁起重机	Q=3T, H=18m	台	1
17	电动葫芦	Q=2T, H=24m	台	1
六	硫酸储罐区			

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量
1	地下槽泵 1	Q=60m^3/h,H=25m	台	3
2	地下槽泵 2	Q=60m^3/h,H=25m	台	1
3	地下槽 1	V=30m^3	台	3
4	地下槽 2	V=30m^3	台	1
5	硫酸储罐 1	V=500m^3	台	3
6	备用硫酸储罐 2	V=500m^3	台	1
(二)热工				
一	锅炉房			
S-1	SZS12-1.25-Q 型燃气蒸汽锅炉	D=12t/h　P=1.25MPa	台	2
S-2	燃烧器		台	2
	鼓风机		台	2
S-3	锅炉给水泵	Q=V=20m^3	台	4
S-4	炉水加磷酸盐装置	一箱两泵式	台	2
	含：计量泵	Q＝20L/h 0～2.5MPa	台	4
S-5	低位热力除氧器	30t/h	台	1
	含：除氧水箱	V＝25m^3	台	1
	防汽蚀装置		台	1
	增压水泵	Q=4.72L/H;H=7bar	台	2
	除氧水泵		台	2
	除氧控制柜		台	1
	蒸汽减压阀组	PN1.25 减至 PN0.3	套	1
	除氧器安装支座			1
S-6	连续排污膨胀器	Φ1200	台	1
S-7	定期排污膨胀器	Φ1500	台	1
S-8	分汽缸	Φ800	台	2
S-9	取样冷却器	Φ273	台	2
S-10	原水水箱	V=50m^3		1
S-12	原水泵	Q=50m^3/h,0.30MPa	台	2
S-13	机械过滤器	40t/h ， DN2200	台	1
S-14	全自动钠离子交换器	Q=20t/h(单柱)，DN800*2	台	1
S-15	再生系统	V=2m^3	台	1
S-16	软水箱	V=50m^3	台	1
S-17	软化水泵	Q=50m^3/h,0.30MPa	台	2
二、空压站				
S-1	Vpex-8 螺杆式空气机	Q=43Nm^3/min　P=0.8MPa	台	3
S-2	Vpex-8 螺杆式空气机	Q=20～43Nm/MIN P=0.8MPa	台	1
S-3	微热再生式干燥机	Q=55Nm^3/min	台	4
S-4	初过滤器	Q=55Nm^3/min	台	4
S-5	微油过滤器	Q=55Nm^3/min	台	4
S-6	油雾过滤器	Q=55Nm^3/min	台	4
S-7	储气罐	V=5m^3，P=1.0MPa	台	4
S-8	储气罐	V=20m^3　P=1.0MPa	台	1
S-9	LDA3-10.5 电动单梁起重机	Q=3T Lk=10.5m H=6m	台	1

2.1.4 原辅材料及产品储存情况

各原辅材料实际年消耗量详见表 2.1-2。

表 2.1-2 各原辅材料年实际消耗量一览表

编号	名称	数量（每吨产品）	年耗量（吨）	规格
1	锂云母矿	17 吨（干基）	170000（干基）	锂含量 1.2%
2	浓硫酸（98%）	2.5 吨	25091	98%
3	重构剂（主要为碳酸钙）	1.26 吨	12600	90-95%
4	片碱（工业纯）	1.13 吨	11269	96-99%
5	碳酸钠（工业纯）	1.797 吨	17970	99%
6	生石灰粉（工业纯）	0.1 吨	1000	99.9%
7	电	5885.93kwh	5885.93 万 kWh	
8	天然气		$2.769\times10^7m^3$	

厂区物料（或产品）储存情况如下：

储罐容积	物质名称	储罐数量	有无围堰	储罐位置	备注
50m^3	盐酸	1	有	碳酸锂车间南侧	离子交换树脂反洗用
200m^3	硫酸	1	有	碳酸锂车间南侧	脱碳用
200m^3	液碱	1	有	碳酸锂车间南侧	调酸碱性

主要原辅材料理化特性：

公司在生产过程中使用和贮存有一定量的有毒等原辅材料及中间产品，生产过程中涉及的危险化学品主要为：浓硫酸、盐酸和液碱等。

1、盐酸

标识	中文名：	盐酸；氢氯酸
	英文名：	Hydrochloric acid；Chlorohydric acid
	分子式：	HCl
	分子量：	36.46
	CAS 号：	7647-01-0
	RTECS 号：	MW4025000
	UN 编号：	1789（溶液）
	危险货物编号：	81013
	IMDG 规则页码：	8183
理化性质	外观与性状：	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。
	主要用途：	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
	熔点：	-114．8(纯)
	沸点：	108．6(20%)
	相对密度(水=1)：	1．20
	相对密度(空气=1)：	1．26
	饱和蒸汽压(kPa)：	30．66／21℃
	溶解性：	与水混溶，溶于碱液。 UN1050(无水的)；UN2186(冷冻)
	临界温度(℃)：	
	临界压力(MPa)：	
	燃烧热(kj/mol)：	无意义
燃烧爆炸危险	避免接触的条件：	
	燃烧性：	不燃
	建规火险分级：	
	闪点(℃)：	无意义
	自燃温度(℃)：	无意义
	爆炸下限(V%)：	无意义
	爆炸上限(V%)：	无意义
	危险特性：	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。与乙酸酐、脂肪胺类、链烷醇胺类、烯基氧化物、芳香胺类、氨基化合物、2-氨基乙醇、氨、氢氧化氨、二磷化三

性		钙、氯磺酸、乙撑二胺、二甲亚胺、环氧氯丙烷、异氰酸酯类、乙炔基金属、发烟硫酸、有机酸酐、高氯酸、3-丙内酯、磷化铀、硫酸、氢氧化钠及其他碱类、强氧化剂、醋酸乙烯酯及二氟乙烯接触发生反应。接触绝大多数金属，放出易燃氢气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。 易燃性(红色)：0 化学活性(黄色)：0
	燃烧(分解)产物：	氯化氢。
	稳定性：	稳定
	聚合危害：	不能出现
	禁忌物：	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。
	灭火方法：	雾状水、砂土。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。受过特殊培训的人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。
包装与储运	危险性类别：	第 8．1 类 酸性腐蚀品
	危险货物包装标志：	20
	包装类别：	Ⅱ
	储运注意事项：	储存于阴凉、干燥、通风处。应与碱类、金属粉末、卤素(氟、氯、溴)、易燃、可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。 废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。用碱液一石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入下水道。 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木箱或半花格箱。 ERG 指南：125(无水的)；157(溶液)；125(冷冻) ERG 指南分类：125：气体—腐蚀性的； 157：有毒和／或腐蚀性物质(不燃／遇水反应的)
毒性危害	接触限值：	中国 MAC；15mg／m^3 苏联 MAC：5mg／m^3 美国 TWA：OSHA 5ppm，7．5[上限值] ACGIH 5ppm，7．5mg／m3[上限值] 美国 STEL：未制定标准 检测方法：硫氰酸汞比色法
	侵入途径：	吸入 食入
	毒性：	LD50：900mg／kg(兔经口) LC50：3124ppm 1 小时(大鼠吸入) 该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。
	健康危害：	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。

		IDLH：50ppm 嗅阈：6．31ppm；在 1～5ppm 范围内有强烈的窒息气味 OSHA：表 Z—1 空气污染物 OSHA 高危险化学品过程安全管理：29CFR1910．119．附录 A，临界值 5000lb(2268kg)(以无水盐酸氯化氢计) 健康危害(蓝色)：3
急救	皮肤接触：	立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2～4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	食入：	误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
防护措施	工程控制：	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护：	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 NIOSH/OSHA 50ppm：装药剂盒的呼吸器、装滤毒盒的空气净化式呼吸器、动力驱动滤毒盒空气净化呼吸器、供气式呼吸器、自携式呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生：装滤毒罐防酸性气体的全面罩空气净化呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护：	戴橡皮手套。
	其他：	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处置：		疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

2、硫酸

国标编号	81007		
CAS 号	7664-93-9		
中文名称	硫酸		
英文名称	Sulfuric acid		
别　名	磺镪水		
分子式	H_2SO_4	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭
分子量	98.08	蒸汽压	0.13kPa(145.8℃)
熔　点	10.5℃ 沸点：330.0℃	溶解性	与水混溶
密　度	相对密度(水=1)1.83； 相对密度(空气=1)3.4	稳定性	稳定

危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用
对环境的影响	①健康危害 侵入途径：吸入、食入。 健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 ②毒理学资料及环境行为 毒性：属中等毒性。 急性毒性：LD5080mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入) 危险特性：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物：氧化硫		
应急处理处置方法	①泄漏应急处理 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 ②防护措施 呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用，保持良好的卫生习惯。 ③急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。 食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。 灭火方法：砂土，禁止用水。		

3、液碱

物质名称	氢氧化钠分子式 NaOH；外观与性状：白色不透明固体，易潮解；分子量：40.01 蒸汽压：0.13kPa(739℃)；熔点：318.4℃沸点：1390℃；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮密度：相对密度(水=1)2.12；危险标记：20(碱性腐蚀品)；主要用途：用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等

健康危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
毒理学资料及环境行为	中国职业卫生标准为 MAC=2mg/m^3。
应急处理处置方法	防护措施呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。小心使用，小心溅落到衣物、口鼻中。[1]手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。急救措施皮肤接触：先用水冲洗至少 15 分钟（稀液）/用布擦：干（浓液），再用 5～10%硫酸镁、或 3%硼酸溶液清洗并就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液(或稀醋酸)冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：少量误食时立即用食醋、3～5%醋酸或 5%稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和；给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医，禁忌催吐和洗胃。

2.1.5 公用工程

（1）供水：项目生产、生活用水均由市政自来水管网供给。

（2）排水：企业排水采用雨污分流制。项目生产废水产经厂区废水处理站（调节池+絮凝沉淀+络合沉淀）处理与经化粪池处理的生活污水均达到省环保厅《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水排放标准和进水接管标准有关问题的通知》（赣环评字〔2011〕278 号文）和园区污水处理厂接管要求（其中铊参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 标准限值，氟化物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准）后一起排入宜丰县工业园区污水处理厂，经宜丰县工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准要求后排入茶头溪。雨水采用排水管道收集，就近排入厂区雨水排水管道，最后排入园区内的雨水排水管网。

（3）供电：企业设备装机容量为 20664.5kW，从距离项目建设用地约 700m 的清水桥变电站，引 2 回路 10kV 电源进厂区 10kV 配电室，正常情况两路电源同时供电，能满足全厂用电要求。年耗电量为 5885.93 万 kwh。

（4）供热：设置两台 12t/h 燃气锅炉，正常工况蒸汽用量为 21.65t/h（每天 24h，每年 300 天供汽）。天然气总用量为 $2.769\times10^7 m^3/a$（其中 2 台锅炉天然气耗用量为 $1.49472\times10^7 m^3/a$，焙烧窑天然气耗用量为 $1.2744\times10^7 m^3/a$），来源于宜丰港华燃气有限公司燃气管网。设计选用 TAND-6000M/QH-PID 型箱式燃气调压计量站（燃气调压计量站由宜丰港华燃气有限公司建设管理）1 台套，其参数如下：天然气流量 6000Nm^3/h，入口压力 0.25MPa，出口压力 0.1MPa。天然气调压站露天布置，占地面积为 9m×6m。天然气接自厂外天然气管网。

2.1.6 生产工艺

本项目主要生产工艺包括混料焙烧系统、浸出过滤系统、碳酸锂生产系统等。

1 混料焙烧系统

（1）锂云母原料卸料、输送及预处理

由汽车运输进厂锂云母原料到原料仓库进行卸车、混批、堆放。为了不影响后续焙烧过程物料的压制成型，需对物料进行烘干处理，烘干后锂云母精矿含水分率达到约 6.5%，同时烘干过程可降低后续焙烧过程的燃气量。干燥热源来自隧道式焙烧窑余热尾气（为实现节能降耗，一部分隧道式焙烧窑余热尾气约 250℃的热烟气经风机引至圆筒烘干机内），烘干温度约为 250℃，热风与物料直接接触。烘干产生的粉尘经旋风布袋除尘器预处理后进入尾气处理车间烟气处理系统。

（2）混料

锂云母烘干料、重构剂经皮带输送机进入混料机，混料过程约 15min/批次，混料主要目的是使锂云母、重构剂、钾钠硫酸盐混合均匀，焙烧过程中锂云母中各元素与硫酸根混合反应。重构剂中的钙与氟反应生成氟化钙，氟化钙不溶于水，沉淀于渣中，为使反应充分。

混料完成后经皮带输送机临时存储在给料斗。混合料经皮带输送机输送至成型机成型，进入到隧道式干燥窑中进行加热烘干，干燥热源来自隧道式焙烧窑余热尾气（为实现节能降耗，一部分隧道式焙烧窑余热尾气约 250℃的热烟气经风机引至隧道式干燥窑内），烘干水分至 1%。

（3）焙烧

烘干后的物料进入隧道式焙烧窑焙烧（以天然气为原料，在焙烧窑中段设置喷枪直接燃烧，物料窑头进，窑尾出）和回转窑焙烧（以天然气为原料，在焙烧窑窑头设置喷枪直接燃烧，物料窑尾进，窑头出），隧道式焙烧窑和回转窑碳酸锂产能均为 5000t/a；锂云母坯体在焙烧窑内较高温度条件（900~1100℃）下，经酸化焙烧（硫酸焙烧浸出率为 80%，焙烧时间 4h），锂云母中的金属元素（锂、钠、钾、铷、铯、铁、镁等）以易溶盐的形式从酸化焙烧过程中释放出来。同时，原料中的氟与钙反应生成氟化钙，实现了大部分氟的固定，因此在整个焙烧过程中仅有少量氟化氢气体产生。为实现节能降耗，隧道式焙烧窑窑头的热烟气和窑尾物料冷却热气经风机引至圆筒烘干机（用于原料烘干）和隧道式干燥窑内（用于混料后的物料烘干），圆筒烘干机和隧道式干燥窑中的换热烟气各占一半，热交换后的烟气经旋风布袋除尘预处理后进入

尾气处理车间烟气处理系统中一级水洗塔，回转窑窑尾热烟气直接进入尾气处理车间烟气处理系统中的一级水洗塔。

（4）冷却

物料在高温焙烧时，由于部分物料熔融，烧结出来的物料会有一定的强度，需对其进行冷却，经强制风冷降温至100℃左右。焙烧后的冷却时间为1.5小时。

(5)焙烧料破碎

冷却后的焙烧料被皮带输送机输送至鄂式破碎机和圆锥破碎机（鄂式破碎机为粗碎，圆锥破碎机为进一步破碎）破碎，然后送入立式磨粉机进行磨粉，磨粉便于后续浸出工序的浸出，使焙烧料溶解更充分，破碎废气经收集布袋除尘处理后由15m高排气筒（排气筒编号2#）达标排放。

2　浸出过滤系统

浸出过滤系统由浸出工段、液固分离工段、冷却结晶工段和尾气处理工段等组成。

经过焙烧后，锂、钠、钾、铷、铯等金属元素以易溶于水的硫酸盐式存在，微量重金属铅、镉、汞、砷、铊基本不浸出，存在于渣中。磨粉后物料通过胶带输送机被输送到浆化搅拌槽内，并加入CaO调节pH（控制pH范围为7~8），控制反应温度90-150℃（采用蒸汽盘管加热方式）、反应时间2-5小时；浸出过程可使锂、钠、钾、铷、铯等金属化合物充分的溶解于水中。然后通过带式真空过滤机进行过滤、洗涤（洗涤三次，采用逆流洗涤的方式，水量约为1493.34m^3/d）。

分离、洗涤后的浸出渣主要成分为二氧化硅、氧化铝、硫酸钙和氟化钙等，pH值6-7，通过皮带运输机转运到浸出渣库堆放，作为建筑材料外卖。洗水暂存于洗水储罐中，依次返回浸出工段。分离得到的浸出母液送入碳酸锂系统。

3　碳酸锂生产系统

碳酸锂系统主要由锂溶液精制工段（包括除杂、净化、浓缩、冷冻、消晶、离子树脂交换处理）、碳酸钠溶液精制工段、碳酸锂制备工段（包括沉锂、洗锂）、成品包装工段（包括烘干、粉碎、包装）和沉锂母液处理工段（包括母液脱碳、浓缩、出盐）等组成。

除杂：从浸出系统开路过来的硫酸锂溶液首先进行除杂处理（加入来自溶液制备车间的氢氧化钠溶液和氢氧化钙），先加入过量的氢氧化钙的主要目的是除磷酸根离子；后加入氢氧化钠的主要目的是除铁、锰、磷等离子。按工艺参数控制温度以及pH值使上述离子沉淀，然后通过压滤机过滤，沉淀物以除杂渣形式除去，锂溶液以滤液形式进入下道工序，其中极少量的铅、镉、汞、砷、铊在除杂过程中主要以氢氧化物

形式被除去，其中98.8%的铊固定在渣中；1%的铊进入粉尘中(粉尘中铊的去除效率按99%计，实际排入大气中的铊量为总含量的万分之一；0.2%的铊进入废水中)。

$Ca^{2+}+PO_4^{3-}= Ca_3(PO_4)_2\downarrow$

$M^{n+}+nOH^{-}=M(OH)n\downarrow$　　M^{n+}代表Fe、Mn等金属离子

净化：除杂后，锂溶液泵入净化釜，加入计算量的碳酸钠，控制加入量、加入速度以及反应温度，进一步除去钙、镁，反应生成碳酸钙和碳酸镁沉淀。沉淀经压滤机过滤，沉淀物以滤渣形式除去，锂溶液以滤液形式进入下道工序。滤渣中含有部分锂，用收集的MVR浓缩蒸发冷凝水进行洗涤，洗涤水回用于前面浸出工序使用。

$M^{2+}+nCO_3^{2-}==MCO_3$ 为钙、镁等碳酸盐沉淀反应。

浓缩：经过碳酸钠除钙后的硫酸锂溶液初始浓度约为8.7%，需将其浓度提高到约20%。工艺流程上采用机械蒸汽再压缩（MVR）技术，即物料进入二效降膜蒸发器进行加热蒸发，蒸发产生的二次汽经过离心压缩机将二次汽的温度提高约90℃后作为本效的加热源，二次汽冷凝水先经过板式换热器与初始的硫酸锂溶液进行换热以提高溶液的进料温度，然后再送往洗渣工序作为洗水用，蒸发浓缩温度约 90～105℃，本次蒸发浓缩不产渣。

冷冻：净化溶液经浓缩后，输送到冷冻釜进行冷冻结晶。硫酸钠和硫酸钾的溶解度随温度降低而变小，冷冻析出硫酸钠钾盐晶体，浆料主要成分为硫酸锂溶液和硫酸钠钾盐。冷冻浆料经双推离心机分离后，得到硫酸钠钾盐（滤渣）和硫酸锂溶液（滤液）。

消晶：浓缩后的硫酸锂溶液进入消晶釜，加入一定量的纯水进行消晶，将溶液后可能存在溶液中的晶体溶解，避免后续沉锂反应出现包晶现象。

锂溶液离子树脂交换：消晶后，锂溶液中钙、镁、铝等离子可能有点偏高，需要采用螯合树脂进一步纯化，除去钙、镁、铝等离子（螯合树脂是一类能与金属离子形成多配位络和物的交联功能高分子材料。螯合树脂上的功能原子与钙、镁、铝等离子发生配位反应，形成类似小分子螯合物的稳定结构，而离子交换树脂吸附的机理是静电作用）。使用一段时间，离子交换树脂饱和，用再生剂处理，离子交换树脂再生后可继续使用，再生溶液进行中含有锂，返回浸出工序。硫酸锂溶液经处理达控制要求，打入储罐供沉锂使用。

沉锂：沉锂过程需用到精制碳酸钠溶液，具体精制碳酸钠溶液制备如下：外购工业级碳酸钠配置成碳酸钠溶液（以纯水配置），再经离子交换树脂进行交换，除去溶液中的钙、镁等杂质离子得到精制碳酸钠溶液，离子交换树脂再生后可继续使用，再生溶液返回浸出工序。

浓缩后的硫酸锂溶液和精制碳酸钠溶液（为保证沉锂纯度更高，精制碳酸锂溶液杂质更少）进行沉锂，控制反应温度、反应流量、反应时间、陈化时间等参数，控制碳酸钠浓度作为反应终点主要判断参数，母液中氧化锂浓度（碳酸锂在水中微溶，报的锂浓度换算成氧化锂的）控制在 5.5g/L 以下。沉锂完成后离心分离洗涤，得到碳酸锂湿料和沉锂母液，沉锂母液主要含钾、钠、铷、铯等。

沉锂工段主要反应：

$$2Li_2SO_4+Na_2CO_3=Li_2CO_3\downarrow+Na_2SO_4$$

脱碳：

沉锂母液送往脱碳釜，加浓硫酸酸化脱碳（脱碳加入硫酸主要为去除沉锂母液中的碳酸根离子），溶液 pH 控制在 6.0-7.0。产生的 CO_2 经釜内排气孔排出，CO_2 排出后，调整溶液 pH 值在 7-9，加入硫酸目的是与碳酸根离子，生成二氧化碳和水，不产生固体。接着加入氢氧化钠目的是把溶液 pH 值调成弱碱性，母液浓缩时，可大大减少对蒸发浓缩设备的腐蚀（含氟离子在酸性环境下对设备的腐蚀较大）。脱碳后，脱碳溶液输送到三效蒸发器进行蒸发浓缩处理。

脱碳反应方程式：

$$H_2SO_4+CO_3^{2-}=SO_4^{2-}+CO_2\uparrow+H_2O$$

沉锂母液浓缩：脱碳后的沉锂母液，输送到三效蒸发器进行蒸发浓缩。脱碳后沉锂母液通过板换预热后，进入三效蒸发系统进行蒸发浓缩，温度 90～105℃，将母液浓缩到一定程度，使钾、钠形成晶体析出，三效蒸发冷凝水收集后回用与钾钠盐清洗。浓缩析晶后的浆料采用离心式过滤机进行过滤，固相为钾钠盐混合物，液相为铷铯液，使钾、钠盐和含铷、铯溶液分离。低浓度铷铯液返回除杂工序循环，当铷铯液达到 6.5% 浓度后作为一般固废处理。

洗锂：碳酸锂湿料需要进行浆化洗锂工序，将钠离子、硫酸根、残留碳酸根等杂质洗干净。具体为沉锂离心后的碳酸锂固体与纯水按一定比例加入，搅拌；然后泵入洗锂釜，陈化一段时间。待陈化完成，浆化料进行离心分离和洗涤，得到合格的湿碳酸锂，洗锂液返回浸出工序。

烘干：合格湿碳酸锂通过盘式烘干机将水份烘干，温度控制在 130-170℃，调节下料速度和转盘速度，控制碳酸锂水份在 0.25%以下，达到电池级碳酸锂标准。烘干

机下料口安装除铁器，除去烘干后碳酸锂的磁性物质。

粉碎：烘干碳酸锂下料进入到旋振筛，将可能结块料挡在筛网上面，绝大部分物料通过旋振筛，下料到气流粉碎机料斗。运行气流粉碎机，将碳酸锂粉碎至合格粒径范围，用物料车装好，气流粉碎机自带布袋除尘器。

混批包装：破碎后的碳酸锂用真空输送设备输送至成品混批机混合均匀，混合后用自动包装机进行包装，得到电池级碳酸锂。

废气处理：碳酸锂系统产生的废气主要成分为水蒸汽、二氧化碳以及少量硫酸雾，而二氧化碳和少量硫酸雾主要在脱碳工序产生。脱碳反应釜产生的废气经密闭管道收集后，进入到废气处理装置中去。废气处理工段采用一级碱液喷淋塔进行处理，处理后的废气经 20m 高排气筒排放。碳酸锂干燥产生的粉尘经自带布袋收尘，回收的物料为正常烘干碳酸锂，只需要清理后，再进入到粉碎机进行破碎。

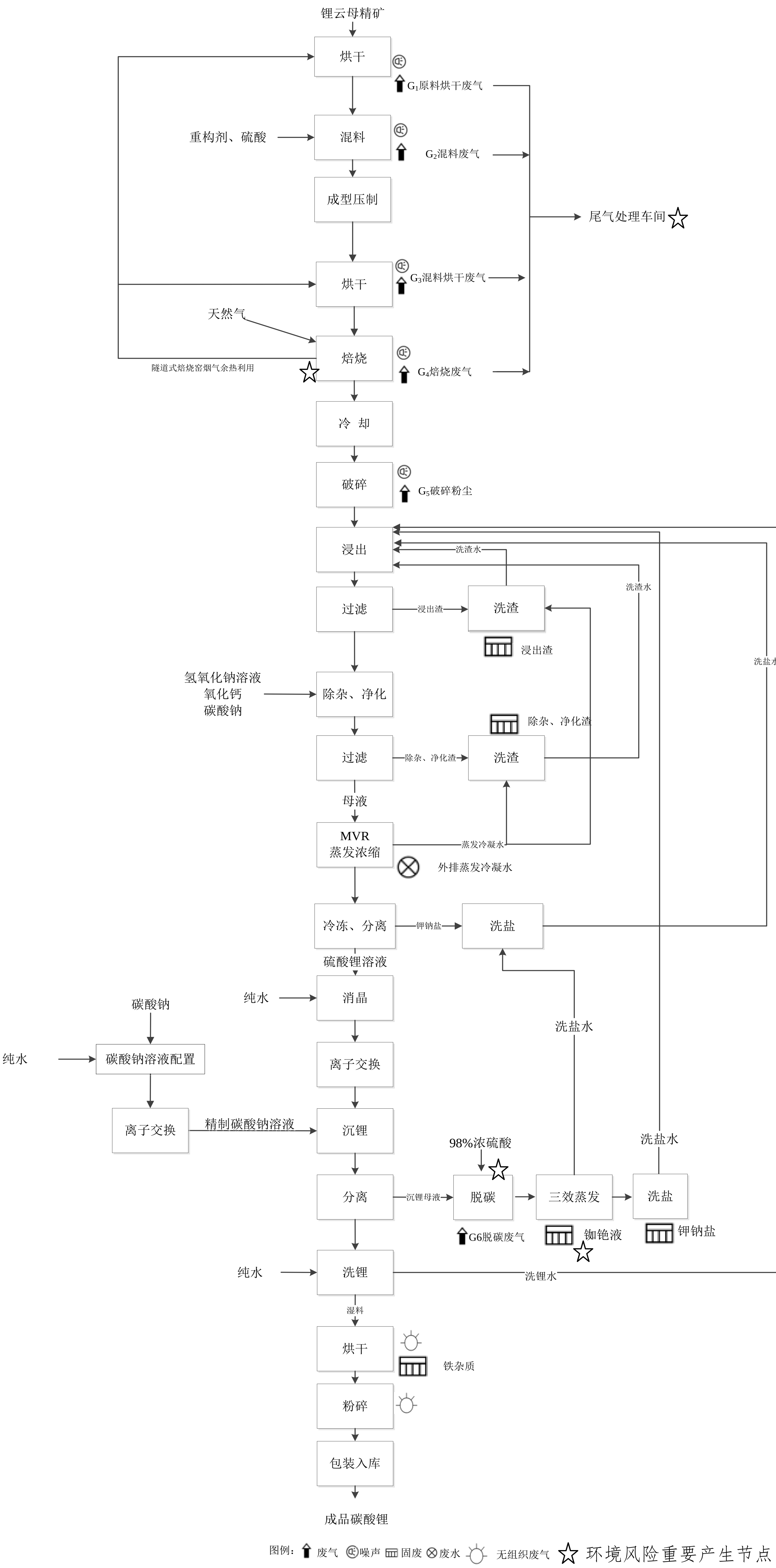


图 2.1-1 碳酸锂生产工艺流程及产污节点图

2.1.7 企业污染源强及其治理措施

污染物排放汇总情况见表 2.1-3。

表2.1-3 污染物排放汇总

<table>
<tr><td colspan="3">污染物名称</td><td>产生量（t/a）</td><td>削减量（t/a）</td><td>排放量（t/a）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td rowspan="5">废气</td><td>烟（粉）尘</td><td>3397.67</td><td>3379.27</td><td>18.4</td></tr>
<tr><td>H_2SO_4</td><td>801.69</td><td>800.85</td><td>0.84</td></tr>
<tr><td>HF</td><td>904.8</td><td>904.65</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>66.24</td><td>55.34</td><td>10.9</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>51.81</td><td>0</td><td>51.81</td></tr>
<tr><td rowspan="7">废水</td><td rowspan="7">废水
39216m^3/a</td><td>SS</td><td>6.242</td><td>5.462</td><td>0.78</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>5.0816</td><td>2.7316</td><td>2.35</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>0.189</td><td>0.109</td><td>0.08</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>0.2654</td><td>0.1854</td><td>0.08</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>1.95</td><td>1.17</td><td>0.78</td></tr>
<tr><td>总 P</td><td>0.01512</td><td>0</td><td>0.01512</td></tr>
<tr><td>铊</td><td>0.001455</td><td>0.001325</td><td>0.00013</td></tr>
<tr><td rowspan="13">工业固废</td><td colspan="2">废原料包装袋</td><td>50</td><td>50</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">废滤布</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">废布袋</td><td>10</td><td>10</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">污水站污泥</td><td>16</td><td>16</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>189.3</td><td>189.3</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">收集粉尘</td><td>3354.5</td><td>3354.5</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">浸出、除杂、净化渣</td><td>186321</td><td>186321</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">亚硫酸钠、硫酸钠</td><td>1486</td><td>1486</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">钾钠盐</td><td>47000</td><td>47000</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">除铁杂质</td><td>52.6</td><td>52.6</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">铷铯液</td><td>27500</td><td>27500</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">废树脂</td><td>15</td><td>15</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>265999.4</td><td>265999.4</td><td>0</td></tr>
</table>

表 2.1-6 污染源调查及污染治理措施汇总情况

编号	产生工段	名称	拟采用的治理措施
W1	生产	生产废水	外排生产废水为初期雨水、脱碳废气处理外排水、地面冲洗水、工艺废水等。生产废水经厂区污水处理站（调节池+絮凝沉淀+络合沉淀）处理达到省环保厅《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水排放标准和进水接

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>管标准有关问题的通知》（赣环评字〔2011〕278 号文）和园区污水处理接管标准要求（其中铊参照《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 1 标准限值，氟化物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准）后排入宜丰县工业园区污水处理厂。</td></tr>
<tr><td>W2</td><td>职工生活</td><td>生活污水</td><td>生活污水经化粪池处理后达到省环保厅《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水排放标准和进水接管标准有关问题的通知》（赣环评字〔2011〕278 号文）和园区污水处理接管标准要求（其中铊参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 标准限值，氟化物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准）后排入宜丰县工业园区污水处理厂。</td></tr>
<tr><td>Q1</td><td>生产过程</td><td>生产工艺废气</td><td>项目有组织废气主要为锅炉烟气、原料烘干废气 G_1、混料废气 G_2、混料烘干废气 G_3、回转窑焙烧尾气 G_4、破碎粉尘 G_5、脱碳废气 G_6 组成，其中锅炉烟气经 15 高排气筒（排气筒编号 1#）直接外排；破碎粉尘 G_5 经布袋除尘后由 15 高排气筒（排气筒编号 2#）外排；原料烘干废气 G_1、混料烘干废气 G_3 经预处理后与混料废气 G_2、焙烧尾气 G_4 汇入到尾气处理车间(其中原料烘干废气 G_1、混料废气 G_2、回转窑焙烧尾气 G_4 进入一级水洗塔，混料废气 G_2 进入二级碱洗塔)，经尾气处理车间四级吸收洗涤后由 40m 高排气筒（排气筒编号 3#）外排；碳酸锂车间脱碳废气 G_6 经一级碱液喷淋装置处理后由 20m 高排气筒（排气筒编号 4#）外排。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">S1</td><td rowspan="12">生产</td><td>废原料包装袋</td><td rowspan="12">废原料包装袋、废布袋返回原料供货商，废树脂属于危险废物，交由危废处置资质单位进行处理，生活垃圾、污水处理污泥交由环卫部门进行处理，浸出、除杂和净化渣外售建材厂综合利用；收集粉尘回用处理不外排；亚硫酸钠、硫酸钠、铷铯液、钾钠盐、铁杂质均外售综合利用。
一般固废暂存库位于储罐区南面（项目一般固废产生量约为 267891.7t/a，其中亚硫酸钠、硫酸钠堆放于氟化钠仓库（面积 600m²，可堆存两个月的亚硫酸钠、硫酸钠），钾钠盐堆放于钾钠盐库（面积 2500m²，可堆存两个月的钾钠盐），浸出、除杂、净化渣堆放于浸出渣库(面积 6000m²，可堆存两个月的浸出、除杂、净化渣)，铷铯液堆放于溶液储罐区（6 台 500m³ 储罐，可堆存两个月的铷铯液），收集收尘堆放于生产车间内，堆放于一般固废库中的一般固废量为 133.6t/a，一般固废库占地面积约 30m²，可储存连续生产 2 个月产生的固体废物。一般固废暂存库应设雨棚，地面采取防渗、防腐等措施。
项目废树脂属于危险废物属于危险废物，产生量为 15t/a，在交由危废处置资质单位处理前，暂存于厂区危废暂存库内，废树脂以加衬里的编织袋密封保存，本项目危废暂存库位于储罐区南面，占地面积约 40m²，可储存连续生产 2 个月产生的危险废物。</td></tr>
<tr><td>废滤布</td></tr>
<tr><td>废布袋</td></tr>
<tr><td>污水站污泥</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>收集粉尘</td></tr>
<tr><td>浸出、除杂、净化渣</td></tr>
<tr><td>亚硫酸钠、硫酸钠</td></tr>
<tr><td>钾钠盐</td></tr>
<tr><td>除铁杂质</td></tr>
<tr><td>铷铯液</td></tr>
<tr><td>废树脂</td></tr>
<tr><td>S2</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾由环卫部门定期清运</td></tr>
</table>

2.2 所处区域的环境概况

2.2.1 自然环境概况

2.2.1.1 地理位置

宜丰县位于江西省西北部，九岭山脉东南缘。地处东经 114°30′至 114°08′，北纬 28°17′至 28°40′之间。全境东西长 71 公里南北宽 51 公里，状呈菱形，总面积 1935 平方公里。东临高安，南界上高，西南接万载，西北连铜鼓，北与修水、奉新接壤。县城新昌镇东距省会南昌市 136 公里，西南离宜春市 94 公里。

江西宜丰工业园区位于宜丰县城的东南部，本项目拟建于宜丰县工业园南侧，距县城约 8km。东经 114°26′14.22″、北纬 28°19′24.34″。

2.2.1.2 地形地貌

宜丰县内出露的地层以前震旦系、白垩系和第四系为主，石灰系、二迭系、三迭系、侏罗系次之。前震旦系岩层厚度 30～2241 米，展布于县区中部袁坑口--彭源一带以及西北部云峰尖--坪田一线，县内出露面积约 611 平方公里；白垩系县内出露面积 342 平方公里，岩层厚度分别在 300 米至 1430 米之间，分布于宜丰盆地与大畲盆地；第四系分布在锦江及其支流沿岸和山间洼地，厚度 0.3～11.6 米，县内出露面积约 143 平方公里;石灰系、二迭系、三迭系岩层厚度分别在 40～560 米之间，本县出露面积均很少，零星分布于宜丰盆地和大畲盆地；侏罗系出露面积极小，分布于塘岭、新庄果园场等地，岩层厚度约为 641 米。

宜丰县处于九岭隆起和萍乐凹陷带的复合部位。构造体系以东西向、北东向(华夏系)、北北东向(新华夏系)为主。东西向构造为县内最古老的一种地质构造形式，早期以褶皱为主，晚期断裂发育。规模较大的有花门（浏阳县）--藤桥复背斜，大槽口(铜鼓县)--坪田--龙袍断裂带，黄岗口--花桥断裂带，高村(万载)--袁坑口断裂带。北东向构造主要表现为一系列断裂，断裂带附近岩层强烈褶皱，多形成同斜褶曲，规模较大的有官元山(万载县)--东坝断裂带，车上--宁家槽断裂带，九龙--同安断裂带，慈化(宜春县)--宜丰断裂带（这一断裂带位于九岭隆起与萍乐凹陷接壤地带的交接地段）。北北东向构造以规模较大的断陷盆地和断裂为主要特征。断陷盆地有宜丰盆地和大畲盆地。主要断裂有藤桥--甘坊(奉新县)断裂带。

境内地势自西北向东南逐渐倾斜，海拔高度在 45～1480 米之间，平均比降约 2%。西北部为山岳区，东南部为丘陵区。山岳区层峦迭嶂，沟壑纵横；丘陵区山包起伏，地势较西北低平。地貌类型主要有：构造剥蚀中--低山地形；侵蚀--剥蚀低山、丘陵地形；构造侵蚀低山、丘陵地形；构造剥蚀低丘、岗阜地形；河谷堆积地形等五种。

项目所在地地段开阔，多为缓坡山地，地貌类型属构造剥蚀陂积丘陵地区，山丘与谷地相间连绵不断，高程高差约 12~20m 之间。谷地一般坡度在 3~5%之间。山丘坡度较大，一般在 10%~20%之间。周边地区植被条件良好，主要为阔叶木及其它灌木。

2.2.1.3 气候气象

宜丰县属中亚热带温暖湿润区。具有四季分明，炎凉适宜，雨量充沛，光照充足，无霜期长等特点。

年平均气温在 16.4℃(1984 年)至 18.0℃(1961 年)之间，多年平均气温 17.1℃。双峰乡的双木村年平均气温 14.1℃，为全县低温中心；棠浦镇江家洲至石市镇锦河流域年平均气温 17.4℃，为全县高温中心。受季风气候影响，温度的月际变化较大。1 月份平均气温 4.8℃，为最冷月；7 月份平均气温 28.5℃，为最热月。宜丰降水量(包括雨、雪、冰雹)丰沛，多年平均 1720.6 毫米，是全省西部多雨中心。多年平均蒸发量 1000mm。最大积雪深度 200mm。常年主导风向为西北偏北风，其次为东风。多年平均风速为 2.0m/s，最大风速为 20m/s。

2.2.1.4 水文、地质特征

地表水

耶溪河绕县城流过，自县城往东南方向流经约 16km 后入锦江，项目排放口位于县城下游。耶溪河汇入锦江，锦江汇入口至下游上高县城饮用水源地取水口在 13km 以上。

枯水期耶溪河平均河宽约 60m，流经地段水深约 0.6m，水力坡降约为 0.5‰，平均流速为 0.1m/s，平均流量为 3.6m^3/s，河底物由卵石及砂组成。全县有丰产、芳里、双峰等水库及陂、坝、渠道等水利灌溉设备，有效灌溉面积达 30 万亩。河流以锦江为主。锦江最大洪峰流量 1550m^3/s，实测最高水位 90.21m。锦江枯水期流量为 35.1m^3/s，河宽 100m，平均水深 1.3m，平均流速 0.27m/s，水力坡降 0.8‰。

宜丰县电池产业基地废水所排入的茶头溪为区域一条泄洪小溪，流经地段枯水期水深约 0.4m，水力坡降约为 0.5‰，平均流速为 0.1m/s，平均流量为 0.8m^3/s。

地下水文及地质特征

（一）水文

场地范围及周边地表水系不发育，在小沟内降雨时有暂时性小溪流，旱季干涸，场地外围东侧及西侧见小型山塘。降雨时由地形较高处向地形洼地内迳流，具有就地补给、就地排泄的特点。

（二）地质

宜丰县境内地势自西北向东南逐渐倾斜，海拔高度在 4.5～1480m 之间，平均海拔约 100m，平均比降约 2%。西北部为山岳区，东南部为丘陵区。山岳区层峦叠嶂，沟壑纵横；丘陵区山包起伏，地势较西北低平。

宜丰县地质构造以东西向断裂为主，华夏系和新华系构造为辅，控制着全县的地层分布。出露的地层以前震旦系、白垩系和第四系为主，石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系次之。全县水文地质分为松散岩类孔隙水、经层底砾岩隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水和基岩裂隙水四种。

区域地层岩性及工程地质特征：场地内上部由表土，中部由粉质粘土，下部由粉砂岩组成。共划分为三个单元层：①表土：遍布场地山坡及洼地内，由褐色粘土、粉质粘土组成，见大量植物草根，结构疏松，厚度 0.6～1.7m，平均厚度 1.02m，层底标高 85.3～89.4m。②粉质粘土：埋藏于表土层之下，浅红色，层位分布稳定，手搓呈细条，具砂粒，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，颗粒较均匀，呈软塑～可塑状态。厚度 12.0～13.80m，平均厚度 13.03m，层底标高 71.5～76.7m。③粉砂岩：埋藏于粉质粘土之下，为本场地基底岩石，岩性由紫红色粉砂岩组成，岩芯呈短柱状居多，裂隙不发育，为软弱岩石。其中强风化带厚度 0.6～1.3m。

（三）结论

1、场地为丘陵地形，地形有一定的起伏，地层结构分布稳定，场地类别为Ⅱ类场地，土质类型为中硬土。

2、第四系残坡积层（Q_4^{el}）粉质粘土层位分布稳定，含水性差，为微透水层。

3、强风化带含砾泥质粉砂岩为微透水层。

4、中风化带、微风化带粉砂岩为极微透水层。

5、地下水主要表现为上层滞水（残坡积层孔隙水），根据区域水质分析，水质类型属 HCO_3^--Ca^{2+}、Mg^{2+}型水。环境类型水对混凝土结构无腐蚀性；受地层渗透性影响的水对混凝土结构无腐蚀性；地下水对钢结构具有弱腐蚀性。

本场地水文地质、工程地质条件属简单类型，未发现不良地质现象，环境地质条件较好。

2.2.2 社会环境概况

江西宜丰工业园区自 2001 年 8 月动工建设以来，按照园区生态化、布局合理化、道路宽敞化、服务一体化的要求，以大力实施基础设施建设为先导，以强势推进项目建设为抓手，以做优园区效益为目标，实施分步骤开发。目前，园区已成为宜丰产业集聚的重要平台、发展开放型经济的重要载体和增加就业岗位的重要阵地，于 2006

年3月经省政府批准为省级开发区，2007年9月经省科技厅批准为省级民营科技园，2008年12月被列为省级竹加工产业基地，2011年12月被国家林业局、国际竹藤组织授予“中国竹产业基地”称号，2016年被列为省级储能设备绿色制造产业基地和省级绿色高效储能系统重点产业集群。园区入园项目达到237个，其中建成投产企业有189家，上亿元重点项目56个，规模以上企业达92家，列入省政府重点调度的重大项目3个，行业知名企业7个，即将进驻科研院所2个，形成了绿色高效储能系统制造、绿色装饰材料、绿色食品饮料三大主导产业。

2017年4月委托江西省环境保护科学研究院编制《江西宜丰工业园区扩区调区规划环境影响评价报告书》，目前该规划环评仍在编制中，根据规划报告可知，的宜丰工业园区扩区调区规划面积约3586.73公顷，范围包括一园两区，即良岗工业区和花桥工业区。其中良岗工业区规划用地面积3451.08公顷，四至范围为南起领先路南侧袁家村与曲新村、北至宜杨公路、西到大广高速、东临新产业大道东侧洋湖村与秀溪村，产业规划以绿色高效储能系统制造、绿色新型装饰材料、绿色食品饮料为主导，以纺织鞋革、生物医药、光电能源为补充；花桥工业区规划用地面积135.65公顷，四至范围为西至昌铜高速公路连接线、南至矿泉水厂、东至223省道、北至社溪村圭田村。

2.3 环境功能区规划

2.3.1 水环境功能区划

（1）地表水：根据江西省水(环境)功能区划，本工程附近地表水体河段为锦江，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体水质标准的要求对其进行保护。

（2）地下水：区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行分类，该项目所在地地下水环境为Ⅲ类功能区。

2.3.2 环境空气质量功能区划

企业所在区域环境空气质量为二类功能区。

2.3.3 声环境功能区划

根据噪声功能区划分，该项目所在地噪声为3类功能区。

2.3.4 土壤环境功能区划

区域土壤尚未划分功能区，参照使用功能进行分类，该项目所在地土壤环境为二类功能区。

2.4 环境质量标准

⑴项目环境空气中 PM_{10}、SO_2、NO_2、TSP、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫酸雾、氟化物、氨执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m^3

污染物因子	浓度限值《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）			标准来源
	1 小时平均(一次)	日平均	年平均	
PM_{10}	/	0.15	0.07	GB3095-2012
SO_2	0.50	0.15	0.06	
NO_2	0.20	0.08	0.04	
$PM_{2.5}$	/	0.075	0.035	
TSP	/	0.30	0.20	
氟化物	0.02	0.007	/	TJ36-79
硫酸雾	0.30	0.10	/	
氨	0.2	/	/	

⑵锦江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准，有关项目及其标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，PH 除外

名称	pH	COD_{cr}	BOD_5	NH_3-N	铜	铅
Ⅲ类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.05
名称	锌	As	六价铬	石油类	镉	氟化物
Ⅲ类	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤1.0

⑶声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，详见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准 等效声级 Leq(A)

适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
工业园区	3 类	65	55	GB3096-2008

⑷地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 （单位 mg/L，pH 除外）

名称	pH	硫酸盐	高锰酸盐指数	六价铬	铜	As	铅	镉	锌	镍
标准值	6.5-8.5	250	3.0	0.05	1.0	0.05	0.05	0.01	1.0	0.05

(5)土壤

项目地块为工业地块，企业周边大部分为工业用地，故土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的二级标准，具体限值见表 2.4-5。

表 2.4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）	序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并[a]蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
17	1,2-二氯丙烷	5	47	40	苯并[b]荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	䓛	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并[a，h]蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20				

2.5 区域环境质量现状

2.5.1 水环境质量现状

公司所在区块内附近水体主要为锦江，该区域地表水系执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为了解项目所在地区地表水质量现状，收集了《宜丰县八家企业（江西亚泰电器有限公司、江西禾田新能源科技有限公司、江西圣嘉乐电源科技有限公司、江西长新电源有限公司、江西长新金阳光电源有限公司、江西振盟新能源有限公司、江西汇能电器科技有限公司、江西钜力新能源有限公司）环境质量现状监测报告》（江西索立德环保服务有限公司监测，监测时间 2017.4.27~2017.4.29）；氟化物委托江西润兴科技有限公司于 2018 年 1 月 31 日～2 月 2 日进行监测。

(1)各监测断面的位置及功能见表 2.5-1。

表 2.5-1 地表水监测断面一览表

序号	名称	断面位置	布设目的
1	SW_1	宜丰县工业园区污水处理厂排污口上游 500m 处（茶头溪）	对照断面
2	SW_2	茶头溪汇入耶溪河上游 1000m 处（茶头溪）	控制断面
3	SW_3	茶头溪汇入耶溪河上游 500m 处（耶溪河）	对照断面
4	SW_4	耶溪河汇入锦江上游 1000m 处（耶溪河）	控制断面
5	SW_5	耶溪河汇入锦江上游 500m 处（锦江）	对照断面
6	SW_6	耶溪河汇入锦江下游 1500m 处（锦江）	削减断面
7	SW_7	耶溪河汇入锦江下游 5000m 处（锦江）	削减断面

⑵监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、TP、石油类、氟化物。

⑶监测周期和频率：进行一期监测，连续监测 3 天，每天 1 次，分析按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中规定的分析方法执行。

⑷评价方法

统计各断面监测项目的分析结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准，采用单因子指数法进行评价。其计算公式如下：

①单项水质参数的标准指数计算式：

$P_i=C_i/C_{oi}$

式中：P_i——i 类污染物单因子指数；

C_i——i 类污染物实测浓度；

C_{oi}——i 类污染物的评价标准值。

②pH 值的标准指数采用下列计算：

$$P_{PH,j}=\frac{7.0-PH_i}{7.0-PH_{md}} \qquad PH_i<7.0$$

$$P_{PH,j}=\frac{PH_j-7.0}{PH_{mu}-7.0} \qquad PH_j>7.0$$

式中：P_{pH}——pH 值的标准指数

pH_j——地面水中 pH 值的监测值

pH_{md}——地面水评价标准中规定的 pH 下限

pH_{mu}——地面水评价标准中规定的 pH 上限

(5)监测统计及评价结果

地表水环境监测统计及评价结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水质监测结果及评价指数表　单位：mg/L，pH 值无量纲

评价因子	监测点位	范围值	标准指数	标准值	评价因子	监测点位	范围值	标准指数	标准值
pH	SW_1	6.81~6.91	0.09~0.19	6~9	COD_{Cr}	SW_1	13.6~14	0.68~0.7	20
	SW_2	6.92~7.01	0~0.08			SW_2	13.6~13.8	0.68~0.69	
	SW_3	6.88~7.01	0~0.12			SW_3	13.4~13.9	0.67~0.7	
	SW_4	6.89~7.02	0.01~0.11			SW_4	13.6~13.6	0.68~0.68	
	SW_5	6.85~7.01	0~0.15			SW_5	13.3~13.8	0.67~0.69	
	SW_6	6.88~7.05	0.02~0.12			SW_6	13.3~13.7	0.67~0.69	
	SW_7	6.89~6.98	0.02~0.11			SW_1	13.6~14	0.68~0.7	
BOD_5	SW_1	2.8~2.9	0.7~0.73	4	氨氮	SW_2	0.638~0.698	0.64~0.7	1
	SW_2	2.7~2.8	0.68~0.7			SW_3	0.642~0.688	0.64~0.69	
	SW_3	2.7~2.8	0.68~0.7			SW_4	0.611~0.753	0.61~0.75	
	SW_4	2.7~2.8	0.68~0.7			SW_5	0.697~0.755	0.7~0.76	
	SW_5	2.7~2.8	0.68~0.7			SW_6	0.419~0.435	0.42~0.44	
	SW_6	2.7~2.8	0.68~0.7			SW_7	0.307~0.366	0.31~0.37	
	SW_7	2.8~2.8	0.7~0.7			SW7	0.676~0.705	0.68~0.71	
氟化物	SW_1	0.44~0.48	0.44~0.48	1.0	TP	SW_1	0.11~0.12	0.55~0.6	0.2
	SW_2	0.42~0.47	0.42~0.47			SW_2	0.09~0.12	0.45~0.6	
	SW_3	0.30~0.33	0.30~0.33			SW_3	0.08~0.11	0.4~0.55	
	SW_4	0.28~0.32	0.28~0.32			SW_4	0.08~0.1	0.4~0.5	
	SW_5	0.26~0.29	0.26~0.29			SW_5	0.09~0.11	0.45~0.55	
	SW_6	0.25~0.28	0.25~0.28			SW_6	0.07~0.11	0.35~0.55	
	SW_7	0.23~0.26	0.23~0.26			SW_7	0.1~0.11	0.5~0.55	
石油类	SW_1	0.02~0.02	0.4~0.4	0.05					
	SW_2	0.02~0.02	0.4~0.4						
	SW_3	0.01~0.02	0.2~0.4						
	SW_4	0.01~0.03	0.2~0.6						
	SW_5	0.01~0.02	0.2~0.4						
	SW_6	0.01~0.02	0.2~0.4						
	SW_7	0.02~0.02	0.4~0.4						

由表 2.5-2 可见，现状监测值均符合所执行的标准，单因子标准指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值的要求。

2.5.2 环境空气质量现状

为了解项目所在地区环境空气质量现状，TSP、PM_{10}、SO_2、NO_2、硫酸雾引用江西亚泰电器有限公司2017年4月29日～5月5日监测报告中良岗、茶头、良头、湖东四个监测点的监测数据，环境空气中氟化物、氨委托江西润兴科技有限公司于2018年1月31日～2月6日进行监测。

（1）监测共设4个环境空气监测点，各监测点的位置及功能见表2.5-3。

表2.5-3 环境空气监测点及其功能一览表

编号	测点名称	方位	距离（m）	功能
A_1	良岗	东北	2450	上风向
A_2	湖东	西北	1420	关心点
A_3	良头	西南	790	侧风向
A_4	茶头	东南	1260	关心点

⑵监测项目： SO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、硫酸雾、氟化物、氨等并同步记录气象条件。

⑶监测频率：其中监测小时浓度和日平均浓度监测频率为一期，连续7天，NO_2、SO_2每天不少于18h的采样时间，其它因子每天不少于12h采样时间；每小时不少于45分钟；监测期间同步进行风向、风速、气压、气温、风频等气象资料。

⑷监测分析方法：TSP、PM_{10}、NO_2、SO_2按《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的要求执行，其余按现行的《大气监测检验方法》中的要求执行。

⑸评价方法：统计各监测点的TSP、PM_{10}、SO_2、NO_2、HCl、硫酸雾、铅和氟化物的分析结果，对照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）标准值，采用单因子指数法进行评价。其计算公式如下：

$$S_i = C_i / C_{io}$$

式中：S_i—i污染物的标准指数；

C_i—i污染物的实测浓度，mg/m^3；

C_{io}—i 污染物的环境空气质量评价标准，mg/m^3。

⑹监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果和各污染物的标准指数计算结果列于表2.5-4。

表2.5-4 环境空气质量现状监测统计及评价结果 (单位：mg/m^3)

测点	项目	浓度范围（ug/m^3）		单因子指数	标准浓度（mg/m^3）
A_1 良岗	SO_2	日均值	8~19	0.05~0.13	0.15
	TSP	日均值	113~153	0.38~0.51	0.30
	PM_{10}	日均值	56~83	0.37~0.55	0.15

测点	项目	浓度范围（ug/m^3）		单因子指数	标准浓度（mg/m^3）
	$PM_{2.5}$	日均值	50~56	0.67~075	0.075
	氟化物	小时值	未检出	未检出	0.02
		日均值	未检出	未检出	0.007
	硫酸雾	小时值	8~13	0.03~0.04	0.3
	氨	小时值	0.02~0.04	0.1~0.2	0.2
	NO_2	日均值	4~5	0.05~0.06	0.08
A_2 湖东	SO_2	日均值	7~14	0.05~0.09	0.15
	TSP	日均值	137~179	0.46~0.6	0.30
	PM_{10}	日均值	63~86	0.42~0.57	0.15
	$PM_{2.5}$	日均值	51~58	0.68~077	0.075
	氟化物	小时值	未检出	未检出	0.02
		日均值	未检出	未检出	0.007
	氨	小时值	0.01~0.04	0.05~0.2	0.2
	硫酸雾	小时值	7~11	0.02~0.04	0.3
	NO_2	日均值	4~7	0.05~0.09	0.08
A_3 良头	SO_2	日均值	7~19	0.05~0.13	0.15
	TSP	日均值	134~188	0.45~0.63	0.30
	PM_{10}	日均值	63~88	0.42~0.59	0.15
	$PM_{2.5}$	日均值	52~59	0.69~079	0.075
	氟化物	小时值	未检出	未检出	0.02
		日均值	未检出	未检出	0.007
	氨	小时值	0.01~0.04	0.05~0.2	0.2
	硫酸雾	小时值	9~11	0.03~0.04	0.3
	NO_2	日均值	4~5	0.05~0.06	0.08
A_4 茶头	SO_2	日均值	7~19	0.05~0.13	0.15
	TSP	日均值	139~163	0.46~0.54	0.30
	PM_{10}	日均值	61~81	0.41~0.54	0.15
	$PM_{2.5}$	日均值	56~63	0.75~0.84	0.075
	氟化物	小时值	未检出	未检出	0.02
		日均值	未检出	未检出	0.007
	氨	小时值	0.01~0.04	0.05~0.2	0.2
	硫酸雾	小时值	9~11	0.03~0.04	0.3
	NO_2	日均值	4~6	0.05~0.08	0.08

由表中数据可见，评价区域内硫酸雾、氨、氟化物、SO_2、NO_2、TSP、$PM_{2.5}$、PM_{10} 单因子数均小于 1，污染物未有超标现象，监测的小时均值或日均值均满足执行标准要求。综上所述，项目周围的环境空气质量良好。

2.5.3 地下水质量现状监测和评价

为了解项目所在地区地下水质量现状，地下水中良岗、茶头、良头监测数据引用《宜丰县八家企业（江西亚泰电器有限公司、江西禾田新能源科技有限公司、江西圣嘉乐电源科技有限公司、江西长新电源有限公司、江西长新金阳光电源有限公司、江西振盟新能源有限公司、江西汇能电器科技有限公司、江西钜力新能源有限公司）环境质量现状监测报告》（江西索立德环保服务有限公司监测，监测时间 2017.4.27~2017.5.3），另外委托江西润兴科技有限公司于 2018 年 1 月 31 日～2 月 1 日在厂区设置两个地下水监测点。

表 2.5-5　项目地下水监测布点情况一览表

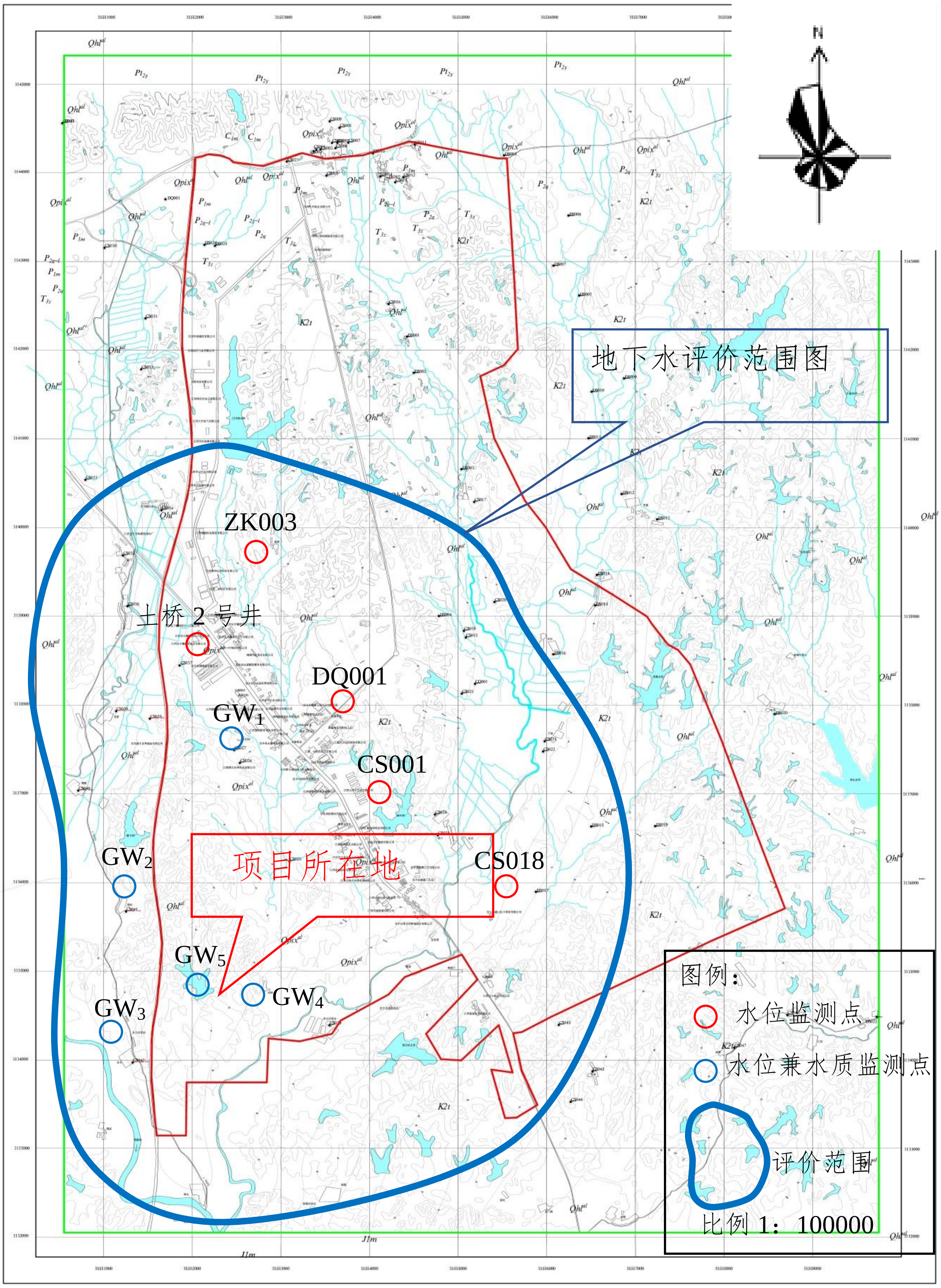
序号	监测点名称	监测项目
GW_1	良岗	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、高锰酸盐指数、溶解性总固体、铅、砷、六价铬、镉、汞、总硬度
GW_2	湖东	
GW_3	良头	
GW_4	厂区东南	
GW_5	厂区西北	

地下水水位监测数据可引用《江西宜丰工业园区扩区调区规划环境影响报告书》中的监测数据（监测时间 2017 年 11 月，监测单位江西三思检测技术有限公司，规划报告中的水位水质监测点涵盖整个工业园区），其中引用的监测水位点位为水东村委会、土桥村、罗桥村罗家组、荷社村上新山组和英村村咀上组与本项目较近，属于同一水文地质单位，引用可行。本项目与引用点的水位数据见表 2.5-6

表 2.5-6　项目地下水水位数据

序号	监测点名称	**水位标高（m）***
GW_1	良岗	20.7
GW_2	湖东	29.3
GW_3	良头	29.3
GW_4	厂区东南	36.8
GW_5	厂区西北	29.6
ZK003	水东村委会	27.6
土桥 2 号井	土桥村	24.9
DQ001	罗桥村罗家组	24.9
CS001	荷社村上新山组	24.6
CS018	英村村咀上组	21.8

注：标高采用黄海系高程体系



水质、水位监测布点和地下水评价范围图

2 监测时间与频率

水质、水位均监测一期，监测 2 天，采样 2 次，监测和分析方法按国家有关规定执行。

3 评价标准和方法

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。有关污染物及其浓度限值见表 1.5-4。

地下水环境现状评价方法采用单项目水质参数评价法。

$$S_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：

$S_{i,j}$—单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数，无量纲；

$C_{i,j}$—单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的实测浓度，mg/L；

C_{si}—单项水质评价因子 i 的地下水标准浓度值，mg/L。

pH 值的标准指数：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pH\leq 7 \text{ 时}$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pH>7 \text{ 时}$$

式中：$S_{pH,j}$—j 取样点的 pH 标准指数，无量纲；

pH_j—j 取样点水样的 pH 值；pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。$S_{pH,j}$ 标准指数>1，表明该水质因子已超标。标准指数越大，超标越严重。

4 监测结果与评价

1 水化学分析结果

根据监测报告，评价区地下水水化学成分如表 2.5-7 所示。

表 2.5-7　水样水化学常量组分监测结果表单位：mg/L

序号	pH	HCO_3^-	CO_3^{2-}	Cl-	SO_4^{2-}	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	矿化度	水化学成分
GW_1	7	95.5	ND	17.85	39.35	16.15	5.24	19.05	13.58	206.72	重碳酸盐硫酸盐~ 钙镁水
GW_2	7	126	ND	9.18	37.7	15.04	6.8	31.5	11.62	237.84	重碳酸盐硫酸盐~ 钙镁水
GW_3	6.97	107.5	ND	0.73	2.28	0.55	1.34	29.33	8.35	150.08	重碳酸盐 ~ 钙镁水
GW_4	6.60	36.9	ND	3.95	122	0.975	2.32	2.16	0.565	66.75	重碳酸盐硫酸盐~ 钙镁水
GW_5	6.56	41.0	ND	4.5	119	0.41	0.94	1.31	0.8	81.7	重碳酸盐 ~ 钙镁水

由上表可知，评价区各监测点矿化度在 166.75~237.84mg/L，属于低矿化度水；

pH 为 6.56~7，属中性水；主要阳离子为 Ca^{2+}、Mg^{2+}，主要阴离子为 HCO_3^-和硫酸盐，主要水化学类型为重碳酸盐硫酸盐~钙镁水。

2 水质监测结果

地下水环境现状监测统计及评价结果见表 2.5-8。

表 2.5-8 地下水环境监测结果及评价指数表单位：pH 无量纲，其它 mg/L

评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值	评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值
pH	GW_1	7	0	6.5~8.5	氨氮	GW_1	0.16	0.32	0.5
	GW_2	7	0			GW_2	0.1	0.2	
	GW_3	6.97	0.06			GW_3	0.12	0.24	
	GW_4	6.60	0.8			GW_4	0.15	0.30	
	GW_5	6.56	0.88			GW_5	0.11	0.22	
氯化物	GW_1	17.85	0.07	250	亚硝酸盐	GW_1	ND	/	1
	GW_2	9.18	0.04			GW_2	ND	/	
	GW_3	0.73	0.003			GW_3	ND	/	
	GW_4	3.95	0.015			GW_4	0.0065	0.0065	
	GW_5	4.5	0.018			GW_5	0.0055	0.0055	
硝酸盐	GW_1	4.27	0.21	20	硫酸盐	GW_1	39.35	0.16	250
	GW_2	3.65	0.18			GW_2	37.7	0.15	
	GW_3	0.3	0.02			GW_3	2.28	0.01	
	GW_4	0.775	0.039			GW_4	121	0.484	
	GW_5	0.65	0.033			GW_5	119	0.476	
高锰酸盐指数	GW_1	1.55	0.52	3	溶解性总固体	GW_1	174	0.17	1000
	GW_2	2.05	0.68			GW_2	180.5	0.18	
	GW_3	ND	/			GW_3	109.5	0.11	
	GW_4	0.85	0.28			GW_4	299	0.299	
	GW_5	0.75	0.25			GW_5	299.5	0.300	
铅	GW_1	ND	/	0.01	砷	GW_1	0.00268	0.05	0.01
	GW_2	ND	/			GW_2	0.00254	0.05	
	GW_3	ND	/			GW_3	0.004185	0.08	
	GW_4	ND	/			GW_4	ND	/	
	GW_5	ND	/			GW_5	ND	/	
镉	GW_1	ND	/	0.005	六价铬	GW_1	ND	/	0.05
	GW_2	ND	/			GW_2	ND	/	
	GW_3	ND	/			GW_3	ND	/	
	GW_4	ND	/			GW_4	ND	/	
	GW_5	ND	/			GW_5	ND	/	
汞	GW_1	ND	/	0.001	总硬度	GW_1	1.09	0.002	450
	GW_2	ND	/			GW_2	1.45	0.003	
	GW_3	ND	/			GW_3	1.48	0.003	
	GW_4	ND	/			GW_4	ND	/	
	GW_5	ND	/			GW_5	ND	/	

注：ND 指未检出。

由上表可见，各监测点位的污染物现状监测值均低于所执行的标准，单因子标准指数均小于 1，其中铅、六价铬、镉和汞未检出，说明评价区地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

2.5.4 土壤环境质量现状监测和评价

⑴监测布点

为了解项目周围土壤现状，所在地土壤质量现状数据引用《宜丰县八家企业（江西亚泰电器有限公司、江西禾田新能源科技有限公司、江西圣嘉乐电源科技有限公司、江西长新电源有限公司、江西长新金阳光电源有限公司、江西振盟新能源有限公司、江西汇能电器科技有限公司、江西钜力新能源有限公司)环境质量现状监测报告》（江西索立德环保服务有限公司监测，监测时间 2017.4.27），共布设了 6 个土壤采样点，分别为项目周边东安（S_1）、良岗（S_2）、良头村（S_3）、茶头村（S_4）、茶头溪汇入耶溪河上游 1000m 处农田（S_5）、耶溪河汇入锦江上游 1000m 处农田（S_6）。

⑵监测项目及频率

监测项目为 pH、镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、锌、镍。

监测频率为一期，（在 100m^2 范围内按蛇形设三个点）进行现状监测，采样点按 10cm、25cm、50cm 三个深度采样，制备一个混合样。

⑶采样及分析方法

采样及分析方法按国家环保局颁发的《环境监测分析方法》和《土壤元素的近代分析方法》(中国环境监测总站编)中的要求执行。

⑷评价方法及评价标准

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

$P_i=C_i/S_i$

式中：P_i—土壤中 i 污染物的标准指数；

Ci—土壤中 i 污染物的实测含量，mg/kg；

S_i—土壤中 i 污染物的评价标准，mg/kg。

土壤环境评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的二级标准。

⑸监测统计及评价结果

监测统计及评价结果见表 2.5-9。

表 2.5-9 土壤环境质量监测统计及评价结果 单位：mg / kg（pH 值除外）

评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值	评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值
pH	S_1	5.09	/	/	汞	S_1	0.21	0.70	0.3

评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值	评价因子	监测点位	监测值	标准指数	标准值
	S_2	7.11	/			S_2	0.15	0.30	0.5
	S_3	5.99	/			S_3	0.11	0.37	0.3
	S_4	7.24	/			S_4	0.069	0.14	0.5
	S_5	7.06	/			S_5	0.088	0.18	0.5
	S_6	7.17	/			S_6	0.149	0.30	0.5
砷	S_1	20.4	0.68	30	铅	S_1	28.3	0.11	250
	S_2	13.8	0.55	25		S_2	39	0.13	300
	S_3	12.7	0.42	30		S_3	39.9	0.16	250
	S_4	15.8	0.63	25		S_4	42.7	0.14	300
	S_5	14.5	0.58	25		S_5	37	0.12	300
	S_6	10.5	0.42	25		S_6	67.2	0.22	300
铬	S_1	56	0.22	250	铜	S_1	21	0.42	50
	S_2	62	0.21	300		S_2	21	0.21	100
	S_3	53	0.21	250		S_3	22	0.44	50
	S_4	56	0.19	300		S_4	21	0.21	100
	S_5	55	0.18	300		S_5	24	0.24	100
	S_6	54	0.18	300		S_6	39	0.39	100
锌	S_1	76.4	0.38	200	镍	S_1	22	0.55	40
	S_2	81	0.32	250		S_2	29	0.58	50
	S_3	81.2	0.41	200		S_3	30	0.75	40
	S_4	70.1	0.28	250		S_4	28	0.56	50
	S_5	67.9	0.27	250		S_5	24	0.48	50
	S_6	192.3	0.77	250		S_6	34	0.68	50
镉	S_1	0.13	0.43	0.3					
	S_2	0.08	0.27	0.3					
	S_3	0.11	0.37	0.3					
	S_4	0.04	0.13	0.3					
	S_5	0.1	0.33	0.3					
	S_6	0.15	0.50	0.3					

从表 2.5-9 可以看出，评价区域中各监测点上各污染指标均符合所执行的标准，单因子标准指数均小于 1，没有超标状况。

2.6 企业周边环境敏感点

江西永兴特钢新能源科技有限公司位于宜丰县工业园，企业周边环境敏感点详细情况见表 2.6-1。

表 2.6-1　周边环境敏感点情况

环境要素	序号	名称	方位	距厂界距离（米）	规模（人）	环境功能
环境空气与环境风险	1	湖东	西北	1280	约 65 户 242 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
	2	港南	西北	1570	约 13 户 49 人	
	3	港仔口	西北	1650	约 16 户 53 人	
	4	澧溪	西北	2600	约 22 户 76 人	
	5	晏家	西北	2850	约 12 户 38 人	
	6	樟陂	西北	2800	约 81 户 293 人	
	7	良头	西南	730	约 96 户 302 人	
	8	陶家	西南	1150	约 65 户 190 人	
	9	蔡家	西南	1600	约 12 户 39 人	
	10	金港	西南	1680	约 34 户 102 人	
	11	埠头	南	2450	约 51 户 132 人	

	12	上左	南	2100	约 16 户 54 人	
	13	周家	东南	1600	约 61 户 211 人	
	14	彭家	东南	2100	约 54 户 175 人	
	15	南源村	东南	2400	约 52 户 164 人	
	16	双峰*	东北	290	已拆迁	
	17	茶头村	东北	950	约 41 户 185 人	
	18	蔡家	东北	2400	约 34 户 100 人	
	19	樟树下	东北	2750	约 9 户 35 人	
	20	徐陂桥*	东北	2800	已拆迁	
	21	良岗	东北	2650	约 160 户 536 人	
	22	杨梅塘*	东北	2200	已拆迁	
地表水环境	1	茶头溪	东南面	500	小河	III 类
	2	耶溪河	西面	1500	小河	III 类
	3	锦江	南面	4400	中河	III 类
	4	上高县饮用水取水口（耶溪河下游：锦江）	西南面	排污口下游 16km，取水规模 4.5t/d		II 类
声环境	1	厂界 1m				3 类区
地下水	1	调查区范围为 $6km^2$ 内第四系孔隙水和基岩裂隙水				III 类
生态环境	1	项目周边 300m 范围内				

江西永兴特钢新能源科技有限公司周边 5km 内常驻居民约 4.5 万人。

2.7 与周边企业和政府的联动关系

企业附近包括了江西伟康生物科技有限公司、江西亚泰电器有限公司、工业区管委会，目前企业已与周边企业签订互救协议。此外，企业与宜春市生态环境局宜丰分局也保持密切的联系，发生重大事故第一时间能请求当地水务局、环保局专家等进行现场指挥，企业外部应急联动单位的联系方式见附件 3。

第三章 环境风险识别

3.1 环境风险物质

查询《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业涉及的环境风险物质具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业环境风险物质一览表

物质名称	CAS号/（危废标记）	最大存储量（t）	状态	包装形式	储存场所	备注
盐酸	7647-01-0	40	液态	50m^3储罐	储罐区	原辅材料
硫酸	7664-93-9	160	液态	200m^3储罐	储罐区	原辅材料
液碱	1310-73-2	150	液态	200m^3储罐	储罐区	原辅材料
天然气	74-82-8	1	气态	/	天然气管道	原辅材料

3.2 突发大气环境事件风险分级

3.2.1 涉气风险物质与临界量比值(Q)

依照《企业突发环境事件风险分级方法》和《江西永兴特钢新能源科技有限公司环境风险评估报告》中可以得出企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气（Q2-M2-E2）”。

3.3 突发水环境事件风险分级

3.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值(Q)

依照《企业突发环境事件风险分级方法》和《江西永兴特钢新能源科技有限公司环境风险评估报告》中可以得出企业突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q2-M1-E3）”。

3.4 环境风险分级确定与调整

3.4.1 风险等级调整

公司近三年内未收到环境保护主管部门处罚，风险等级无需调整。

3.4.2 风险等级确定

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

具体分级评估程序详见图 3.4-1。

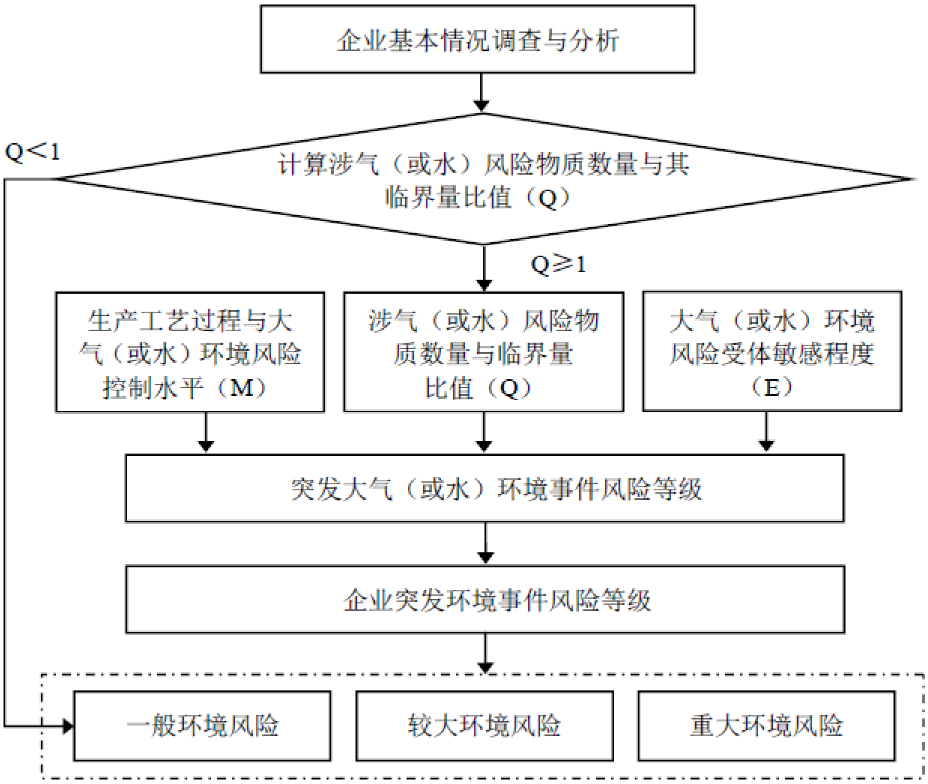


图 3.4-1　企业突发环境事件风险分级流程示意图

综合以上分析，企业环境风险等级为：较大[较大-大气（Q2-M2-E2）+一般-水（Q2-M1-E3）]。也即是说企业环境风险等级为**较大**环境风险企业。

3.5 环境风险单元

3.5.1 环境风险物质的种类、数量、存储方式等情况

表 3.5-1　企业环境风险物质一览表

物质名称	CAS号/(危废标记)	最大存储量（t）	状态	包装形式	储存场所	备注
盐酸	7647-01-0	40	液态	50m^{3}储罐	储罐区	原辅材料
硫酸	7664-93-9	160	液态	200m^{3}储罐	储罐区	原辅材料
液碱	1310-73-2	150	液态	200m^{3}储罐	储罐区	原辅材料
天然气	74-82-8	1	气态	/	天然气管道	原辅材料

3.5.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），判断生产和存储过程中的危险单元和重大危险源。若单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足则定为重大危险源，不满足则不是重大危险源。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n\geq1$

式中：q_1，$q_2\ldots\ldots q_n$一每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，$Q_2\ldots\ldots Q_n$一与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定，重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质、且危险物质数量等于或超过临界量的单元。单元指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属于一个工厂的且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所。

表 3.5- 2 危险化学品重大危险源辨识表

储存场所	物料名称	场所物料最大存在量，t	《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，t	q/Q
储罐区	盐酸	40	500	0.08
储罐区	硫酸	160	500	0.32
储罐区	液碱	150	500	0.3
天然气管道	天然气	1	10	0.1
合计				0.8

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准，Q_n=0.8＜1，因此企业不构成危险化学品重大危险源。

3.5.3 “三废”收集、处置情况

企业污染源强及治理措施汇总详见表 3.5-3、表 3.5-4。

表3.5-3 大气污染物排放汇总

污染物名称			产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气	废气	烟（粉）尘	3397.67	3379.27	18.4
		H_2SO_4	801.69	800.85	0.84
		HF	904.8	904.65	0.15
		SO_2	66.24	55.34	10.9
		NO_X	51.81	0	51.81
废水	废水 39216m^3/a	SS	6.242	5.462	0.78
		COD	5.0816	2.7316	2.35
		氟化物	0.189	0.109	0.08
		氨氮	0.2654	0.1854	0.08

		BOD_5	1.95	1.17	0.78
		总 P	0.01512	0	0.01512
		铊	0.001455	0.001325	0.00013
工业固废	废原料包装袋		50	50	0
	废滤布		5	5	0
	废布袋		10	10	0
	污水站污泥		16	16	0
	生活垃圾		189.3	189.3	0
	收集粉尘		3354.5	3354.5	0
	浸出、除杂、净化渣		186321	186321	0
	亚硫酸钠、硫酸钠		1486	1486	0
	钾钠盐		47000	47000	0
	除铁杂质		52.6	52.6	0
	铷铯液		27500	27500	
	废树脂		15	15	0
	合计		265999.4	265999.4	0

表 3.5-4 污染源调查及污染治理措施汇总情况

编号	产生工段	名称	拟采用的治理措施
W1	生产	生产废水	外排生产废水为初期雨水、脱碳废气处理外排水、地面冲洗水、工艺废水等。生产废水经厂区污水处理站（调节池+絮凝沉淀+络合沉淀）处理达到省环保厅《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水排放标准和进水接管标准有关问题的通知》（赣环评字〔2011〕278 号文）和园区污水处理接管标准要求（其中铊参照《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 标准限值，氟化物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准）后排入宜丰县工业园区污水处理厂。
W2	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到省环保厅《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水排放标准和进水接管标准有关问题的通知》（赣环评字〔2011〕278 号文）和园区污水处理接管标准要求（其中铊参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 标准限值，氟化物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准）后排入宜丰县工业园区污水处理厂。
Q1	生产过程	生产工艺废气	项目有组织废气主要为锅炉烟气、原料烘干废气 G_1、混料废气 G_2、混料烘干废气 G_3、回转窑焙烧尾气 G_4、破碎粉尘 G_5、脱碳废气 G_6 组成，其中锅炉烟气经 15 高排气筒（排气筒编号 1#）直接外排；破碎粉尘 G_5 经布袋除尘后由 15 高排气筒（排气筒编号 2#）外排；原料烘干废气 G_1、混料烘干废气 G_3 经预处理后与混料废气 G_2、焙烧尾气 G_4 汇入到尾气处理车间(其中原料烘干废气 G_1、混料废气 G_2、回转窑焙烧尾气 G_4 进入一级水洗塔，混

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>料废气 G_2 进入二级碱洗塔），经尾气处理车间四级吸收洗涤后由 40m 高排气筒（排气筒编号 3#）外排；碳酸锂车间脱碳废气 G_6 经一级碱液喷淋装置处理后由 20m 高排气筒（排气筒编号 4#）外排。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">S1</td><td rowspan="12">生产</td><td>废原料包装袋</td><td rowspan="12">废原料包装袋、废布袋返回原料供货商，废树脂属于危险废物，交由危废处置资质单位进行处理，生活垃圾、污水处理污泥交由环卫部门进行处理，浸出、除杂和净化渣外售建材厂综合利用；收集粉尘回用处理不外排；亚硫酸钠、硫酸钠、铷铯液、钾钠盐、铁杂质均外售综合利用。
一般固废暂存库位于储罐区南面（项目一般固废产生量约为 267891.7t/a，其中亚硫酸钠、硫酸钠堆放于氟化钠仓库（面积 600m^2，可堆存两个月的亚硫酸钠、硫酸钠），钾钠盐堆放于钾钠盐库（面积 2500m^2，可堆存两个月的钾钠盐），浸出、除杂、净化渣堆放于浸出渣库（面积 6000m^2，可堆存两个月的浸出、除杂、净化渣），铷铯液堆放于溶液储罐区（6 台 500m^3 储罐，可堆存两个月的铷铯液），收集收尘堆放于生产车间内，堆放于一般固废库中的一般固废量为 133.6t/a，一般固废库占地面积约 30m^2，可储存连续生产 2 个月产生的固体废物。一般固废暂存库应设雨棚，地面采取防渗、防腐等措施。
项目废树脂属于危险废物属于危险废物，产生量为 15t/a，在交由危废处置资质单位处理前，暂存于厂区危废暂存库内，废树脂以加衬里的编织袋密封保存，本项目危废暂存库位于储罐区南面，占地面积约 40m^2，可储存连续生产 2 个月产生的危险废物。</td></tr>
<tr><td>废滤布</td></tr>
<tr><td>废布袋</td></tr>
<tr><td>污水站污泥</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>收集粉尘</td></tr>
<tr><td>浸出、除杂、净化渣</td></tr>
<tr><td>亚硫酸钠、硫酸钠</td></tr>
<tr><td>钾钠盐</td></tr>
<tr><td>除铁杂质</td></tr>
<tr><td>铷铯液</td></tr>
<tr><td>废树脂</td></tr>
<tr><td>S2</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾由环卫部门定期清运</td></tr>
</table>

3.5.4 最大可信事故预测

3.5.4.1 最大可信事故分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最为严重的重大事故。根据对企业的调查和同类企业类比，江西永兴特钢新能源科技有限公司的生产、使用和贮存危险化学品过程中最大可信事故为原辅材料盐酸、硫酸、液碱、天然气等泄漏事故，火灾事故，危废泄漏事故，废气处理装置非正常运转条件下导致污染物超标排放污染环境，上述事故一旦发生，将对周边产生较为严重的环境污染。

火灾爆炸风险是企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此本次排查不对火灾爆炸风险作具体分析，仅在防范措施中提出相关要求措施，以避免和减轻此类事故的影响。

3.5.4.2 事故危害性分析

目前国内外同类企业环境事件资料收集如下：

案例 1

6.19 日下午 2 点 26 分左右，嘉兴南湖大桥化工园区内腾起阵阵烟雾，事件发生在浙江省嘉兴市南湖区大桥镇步焦路嘉兴市盛记物资贸易有限公司内，该公司的一艘运输船，在给罐体内转运盐酸时，罐体发生泄漏，盐酸泄漏出来后遇水产生了大量浓烟，不过现场没有明火没有发生爆炸。初步调查，泄漏事故系工作人员操作失误，导致盐酸外泄，还造成了两名操作人员被困。消防官兵随后在水枪的掩护下，立即进入现场搜救，将被困人员救出，两人均受轻伤，已被送往医院救治。人员救出后，消防官兵开始对现场进行抢救。抢救过程中还发现，破裂罐体周边的另外三个罐体也出现了大小不一的裂口，盐酸不时向外溢出。随后，消防官兵用水泥、沙土对已泄漏的盐酸进行截留，同时对泄漏盐酸进行稀释。处理泄漏盐酸的同时，消防部门也加紧对裂口进行封堵。其中，两个较小裂口用木塞封堵牢固，另一个槽罐裂口较大，只能调来槽罐车转运。该罐内剩余的盐酸全部安全转移到转运车内。据环保部门现场检查，河水没有受到污染。

案例2：

事故概况及经过：

1988年9月20日，河南省开封化工二厂发生一起办动火手续，放焊时发生爆炸，死亡3人、重伤1人的事故。

该厂烧碱车间安装盐酸贮槽的塑料管时，需在贮槽外焊接塑料管的钢支架。一名班长带领3人在花岗在石盐酸贮槽上方施工。在用电焊焊钢支架时，引起150m3盐酸贮槽爆炸起火，使正在槽上施工的4名工人落入盐酸贮槽内，其中3人死亡，1人重伤。

事故原因分析：

在盐酸贮槽顶部施焊时没有办理动火手续，属违章动焊；盐酸贮槽的顶上没有排气口，使氢气在顶部聚集，动火后引起爆炸。

同类事故防止措施

1、盐酸贮槽及附近动火，一定要开动火证，进行隔绝和分析。

2、盐酸贮槽内气相应用不燃气保持微正压进行保护。

案例 3：

2008 年 1 月 15 日，位于浙江省金华市的某公司发生火灾，事故共造成 4 人死亡。

1、企业概况

发生事故的公司成立于 1999 年，现有员工 87 人，主要产品的生产能力为：二甲基硅油 1500 吨/年和室温硫化硅橡胶 500 吨/年。

2、事故经过

2008 年 1 月 15 日凌晨 5 时 30 分，该公司的二甲基环硅氧烷(DMC)、二甲基硅油和白油分离系统废渣池着火，引起池内废渣和油水混合物沸腾外溢，引燃池边塑料桶装二甲基硅油和二甲基环硅氧烷。由于废渣池地势高，着火的物料流淌蔓延至成品简易仓库，引燃储存仓库中的硅油半成品(约 500 吨)和成品(约 200 吨)，近百吨燃烧的物料流淌并包围地势较低的办公楼等建筑物。事故造成 4 人死亡。

3、事故原因分析

直接原因：公司在 2007 年 12 月 7 日擅自改变生产工艺，将水改为白油用于冷却清洗废渣，废渣池边真空泵不防爆，操作人员在关停真空泵时产生火花，引燃废渣池中的轻组分和白油发生火灾。

间接原因：该厂现场管理混乱、布置不合理，导致人员伤亡较多。

4、事故教训与预防对策措施

生产工艺的变更要合理、科学。生产企业变更生产工艺时，要组织工程技术人员进行周密科学的论证，特别是要认真论证生产工艺改变给安全生产带来的影响，采取针对性安全措施，防范事故发生。公司为解决冷却清洗废水环保处理难的问题，没有经过科学、周密的论证，特别是没有经过安全论证，擅自将废渣冷却清除介质由水改为白油，为事故的发生埋下了隐患。

要加强企业的安全生产管理。特别是危险化学品企业，物料要在规定的区域堆放，危险场所的用电设备要有防火、防爆功能，要配备相应的应急救援器材。事发工厂的工人在关停废渣池边的真空泵时，由于真空泵不防爆，产生的火花引燃了废渣池中替代水用作冷却清洗剂的白油，进而引起池边放置的塑料桶装二甲基硅油和二甲基环硅氧烷起火燃烧。加之厂区布置不合理，为火势的迅速蔓延创造了条件。

加强安全教育和培训，进一步提高从业人员的安全意识和操作技能。化工企业要结合本企业实际和国内外同类企业事故案例，制定培训内容和计划，认真组织企业员工和临时进厂作业人员进行安全和应急救援教育培训，增强作业人员的安全意识和安全知识，提高遇险时的自救和互救能力。进行特殊作业前，要进行专门的安全教育，务必使作业人员了解作业场所可能存在危害和危险，掌握防范事故的技能、应急措施和自救互救方法；遇险时科学施救，减少伤亡事故的发生。

1、原料盐酸、硫酸、液碱等泄漏事故危害性分析

原料盐酸、硫酸、液碱等储存在原料仓库内，一旦事故发生，储存的盐酸等进入

环境，对人体产生毒害，并严重影响大气、水环境。

本项目盐酸等使用储罐储存，一旦法兰等发生腐蚀破损，储存的物质将直接从包装桶内涌出，在储存间的围堰区内蓄积。

2、生产废液泄漏危害性分析

生产废液在运输、贮存和使用过程中可能发生泄漏事故。

（1）运输过程中的泄漏事故：废液在桶装或瓶装运输、槽车运输过程中可能因交通事故、吊装、碰撞等原因而发生部分瓶、桶损坏引起物料外漏而污染环境。

（2）物料贮存中的泄漏事故：贮存在罐区中的物料，因罐体锈蚀、破裂突然发生泄漏。

（3）转移过程中的泄漏事故：转移过程中因输料管道锈蚀、破损或阀门、法兰的松动而发生泄漏事故。

本项目存在生产废液泄漏潜在危害的工段主要包括罐区、输送管道。如果储存罐发生泄漏，且泄漏不易控制时，则会有较大的泄漏量；本项目贮酸罐容积较大及储液高度较高，一旦储罐发生泄漏事故，在无有效的应急措施及收集设施情况下，液体沿厂区地表散逸，所流经的土壤由于吸附了大量的酸液，会被严重污染，失去了原有的使用价值。同时泄漏的废液通过地表土壤下渗，污染下游浅层地下水，使地下水水质恶化，并污染地表水体后。

3、废气处理装置非正常运转条件下污染物超标排放危害性分析

生产中产生的含酸废气，当废气处理装置非正常运行时使得废气超标排放，污染物进入环境，对周边大气、水环境、土壤等产生严重的影响。

4、废水处理装置非正常运转条件下污染物超标排放危害性分析

生产中产生的含酸废水，当废水处理装置非正常运行时使得废水超标排放，污染物进入环境，对周边水环境、土壤等产生严重的影响。

3.5.5 环境风险单元的确定

环境污染事故危险源是可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。依据环评风险评价结果，从以上分析可确定企业内存在的可能造成环境危害的环境风险单元为如下表所示：

表 3.5-5 企业厂区内可能造成环境危害的环境风险单元

序号	环境风险单元	敏感物料

序号	环境风险单元	敏感物料
1	原料仓库	盐酸、硫酸、液碱等
2	生产单元	盐酸、硫酸、液碱等
3	储罐区	盐酸、硫酸、液碱等
4	危废仓库	生产废渣、铷铯液等
5	废气处理设施	酸雾、SO_2等
6	废水事故排放	酸洗废水

3.6 环境风险辨识

3.6.1 环境风险物质的危险特性

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)规定，物质危险性判断标准见表 3.6-1。凡符合表中有毒物质判定标准序号 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；符合易燃物质和爆炸物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。根据导则和 GBZ230-2010《职业性接触毒物危害程度分级》规定，毒物危害程度如表 3.6-2 所示。

表 3.6-1　物质危险性标准

类别	序号	LD_{50} (大鼠经口) mg/kg	LD_{50} (大鼠经皮)mg/kg	LC_{50}（小鼠吸入，4小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD_{50}<25	10<LD_{50}<50	0.1<LC_{50}<0.5
	3	25<LD_{50}<200	50<LD_{50}<400	0.5<LC_{50}<2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点（常压下）是20^0C或20^0C以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于21^0C，沸点高于20^0C的物质		
	3	可燃液体—闪点低于55^0C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

表 3.6-2　毒物危害程度分级

指标		分　　级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害中毒	吸入 LC_{50} (mg/m^3)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD_{50} (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD_{50} (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
急性中毒发病状况		生产中易发生中毒，后果严重	生产中可能发生中毒，预后良好	偶尔发生中毒	迄今未见急性中毒，但有急性影响

慢性中毒患病状况	患病率极高（≥5%）	患病率较高（＜5%）或症状发生率高（≥20%）	偶有中毒病例发生或症状发生率较高（10%）	无慢性中毒而有慢性影响
慢性中毒后果	脱离接触后，继续进展或不能治愈	脱离接触后，可基本治愈	脱离接触后恢复，不致严重后果	脱离接触后，自行恢复，无不良后果
致癌性	人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性
最高容许浓度mg/m^3	＜0.1	0.1-	1.0-	＞10

企业生产所涉及的环境风险物质的理化特性见表 3.6-3。

表 3.6-3 危险化学品理化特性一览表

序号	物料名称	UN号	危险性类别	闪点℃	爆炸极限（V-V%）	危险特性
1	盐酸	1789	第8.1类酸性腐蚀品	＜-50	2.1-80.0	中毒、窒息、腐蚀性
2	硫酸（98%）	1830	第8.1类酸性腐蚀品	—	—	中毒、窒息、腐蚀性
3	液碱	1830	第8.2类 碱性腐蚀品	—	—	中毒、窒息、腐蚀性
4	天然气	1971	第2.1类易燃气体	-188℃	5.0~82.0	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。

3.6.2 环境风险单元关键装置、要害部位的风险程度

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品运输以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品运输以及生产过程中排放的“三废”污染物等。国内外发生过多起因硫酸、盐酸等生产发生的重大事故，因此生产过程必须要个按相关规范化程序生产。

根据分析环境风险物质的危险特性，确定企业各环境风险单元关键装置、要害部位可能出现的环境风险，具体见表 3.6-4。

表 3.6-4 环境风险单元关键装置、要害部位的环境风险分析

序号	名称	环境风险			
		大气污染风险	水体污染风险	固体废物污染	土壤污染风险

1	生产区	车间操作失误，有毒有害物质泄漏，盐酸、硫酸、液碱等进入环境，对车间及厂区人员造成危害。	操作失误或装置破损造成物料泄漏，有毒有害物料通过车间地面溢流至雨水、清下水沟，可能造成附近水体污染。	车间物料泄漏应急处置过程中产生的固体废物中含有大量有毒有害物质属于危废，散落后可能造成土壤和地下水污染。	车间地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对车间地面土壤造成污染。
2	原料仓储区	因原料桶等破裂等原因造成硫酸、盐酸等原料泄漏，泄漏源导致废气污染因子超标，对车间及厂区人员造成危害。	泄漏爆炸、火灾等应急消防水通过雨水沟进入附近水体，对水体造成污染。	物料泄漏应急处置过程中产生的废渣中含危险物质属于危险废物，收集处置不当散落可能导致土壤及地下水污水。	原料区地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对地面土壤造成污染。
3	废气处理系统	废气处理设施故障，超标废气直接排入大气，致使厂区周边大气中HCl、SO_2等废气污染因子超标。	废气处理设施吸收液泄漏后随雨水进入附近水体，造成水体污染。	/	含大量有害因子的废气吸收液泄漏至未经防腐防渗处理的地面，废气吸收液渗入地面，对土壤造成污染。
4	废水处理系统	/	废水处理设施故障后随地表水进入附近水体，造成水体污染。	/	废水处理设施故障后随地表水进入附件土壤，造成土壤污染。
5	危废仓库	/	危废泄漏通过雨水沟进入附近水体，对水体造成污染。	危废泄漏后应急处置过程产生的含有毒有害物质的固体废物属于危废。	/

3.6.3 环境风险事故波及范围及响应级别

企业环境风险源主要来自运输、储存、生产以及末端治理等过程，环境风险主要有泄漏、火灾、爆炸等事故，并通过大气、水、土壤进入环境对人和环境造成危害。根据每个环境风险单元可能发生的事件情景、源强分析、事件后果（事件波及范围、人员影响及环境影响等），企业相关事故应急响应级别如见表3.6-5。

表 3.6-5 环境风险事故及影响范围

序号	风险单元	风险物质	事故类型	事故可能后果预测	事故波及范围	应急响应级别
1	生产区	盐酸、硫酸、液碱、天然气等	泄漏、火灾爆炸事故	大气、水体、土壤污染	企业周边大气环境及 纳污水体、土壤、企业周边村庄	厂外级、厂区级、车间级
2	原料仓储区	盐酸、硫酸、液碱、天然气等	泄漏、火灾爆炸事故	大气、水体、土壤污染	企业周边大气环境及 纳污水体、土壤、企业周边村庄	厂外级、厂区级

3	储罐区	盐酸、硫酸、液碱等	泄漏、火灾爆炸事故	大气、水体、土壤污染	企业周边大气环境及 纳污水体、土壤、企业周边村庄	厂外级、厂区级
4	废气处理设施	工艺废气	失效、非正常运转	大气污染	企业周边大气环境	厂外级、厂区级
5	废水处理设施	工艺废水	失效、非正常运转	水体污染	企业周边纳污水体	厂外级、厂区级
6	危废仓库	生产废渣、铷铯液等	泄漏、火灾事故	大气、水体、土壤污染	企业周边大气环境及 纳污水体、土壤	厂外级、厂区级
7	非生产场所	/	火灾事故	大气污染、水体污染	企业周边大气环境、企业周边村庄	厂外级、厂区级

事故危害范围分为厂外级、厂区级和车间级，所有事故类型都有可能涉及厂区级及厂外级；车间级事故主要有生产区泄漏、火灾事故等。

第四章　应急能力建设

为积极防范企业突发环境污染事件发生，需定期开展全厂范围环境风险隐患大排查，主要检查企业原辅料使用、储存情况，生产工艺及生产设备情况，废气处理设施情况，危险废物临时贮存设施情况以及危险废物管理制度执行情况，事故预防措施，应急设施建设和应急物资、装备储备，以及应急队伍等情况。根据上述调查结果，评估企业应急能力。

4.1 环境风险管理制度评估

1、企业本次第一次编制突发性环境事件应急预案。

2、企业大部分环境事故应急物资和设备已按要求配备。

3、企业已成立应急指挥部，领导小组有 6 个应急专业救援组，分别是通讯联络组、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、物资保障组。明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

4、企业已建立环境事故隐患定期排查机制，但无相应台帐记录。

5、企业前 12 个月内开展过一次有关环境事故应急方面的培训。

6、企业有内部环保管理机构，但环保管理制度不全。

7、企业按要求建设环保设施，但无台账记录。

4.2 环境风险防控措施评估

1、企业厂区内雨污分流，并建有初期雨水池，初期雨水池出水管上设有切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；雨水总排口设有关闭设施，在紧急情况下能关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外坏境；但无总排口监视；

2、储罐区地面均采用水泥防渗，罐区四周设有围堰和导流沟，事故状态下可以将泄漏的物料导流至事故应急池；

3、企业根据相关设计规范设置了事故废水应急池及收集系统，应急池容积为 300 立方，事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水。

（1）应急池大小核算

事故应急池按如下要求计算：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，

取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，以 200m^3 计。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h，以 12m^3/h 计；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h，以 3h 计；

经计算 V_2 为 36m^3

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，以 20m^3 计；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，以 200m^3 计；

发生事故时无生产废水进入收集系统

V_5——发生事故时可能初期雨水量 V_5 按下式计算：

$$Q=\varphi qFt$$

式中：Q——雨水设计流量（m^3）

φ——径流系数（径流系数 φ1=0.15（绿地），φ2=0.90（如道路），综合系数 φ=0.55）

q——设计暴雨强度（升/秒•公顷）

F——汇水面积（公顷，约 0.2 公顷）

t——雨水收集时间（取 15min）

暴雨强度计算公式：

$$q=\frac{2161(1+0.67\lg p)}{(t+1)^{0.79}}$$

式中：重现期 P=1a，降雨历时 t=15 分钟。根据计算可知，企业所在区域的暴雨强度为 390.6 升/（秒 公顷）。

由此计算出：企业初期雨水量为 45m^3/次。

经上述公式计算可知，项目事故应急池有效容积不小于 356m^3。因此，现有企业容积为 900m^3，应急池能满足当前应急能力要求。

根据项目废水产生量，当废水治理措施发生故障不能正常运行时，废水不得直接外排，将废水收集到事故池，事故池大小根据废水量，项目平均一天废水产生量为

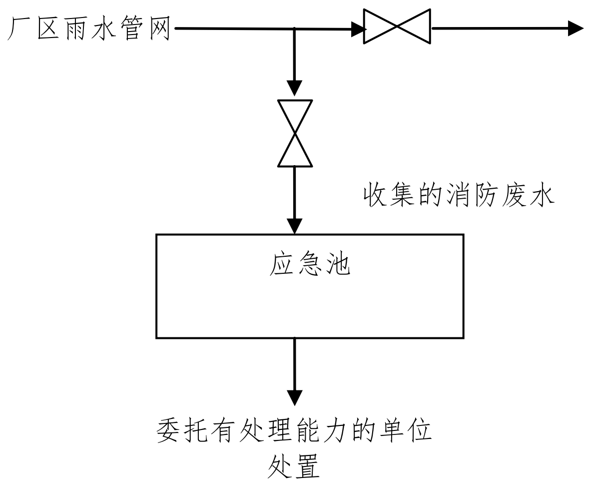
100t/d，公司实际设置一个 900m^3 的废水事故池，可满足事故情况下废水暂存需要。事故池等位于厂区西南面。远离物流、人流入口，避免或减轻了排污设施对工作人员的影响，便于实施对危险化学品贮存的安全管理措施。一旦发生污水处理设施不能正常运转、化学品泄漏或者火灾事故，及时收集生产废水、泄漏物料和消防废水，杜绝事故污染水直排。

硫酸（盐酸）均属液态酸具有腐蚀性，为防止发生酸泄漏应加强管理定期对贮酸容器各阀门、接口等易腐蚀部位进行检修，同时应有专人对危险化学品贮存区专职管理，对硫酸等危险化学品重点监管；

硫酸（盐酸）不属于重大《危险化学品重大危险源辨识》中的有毒、易燃及急性物质，参照化学工业的风险值，为 5.4×10^{-5} 死亡/a,接受程度“属于人们对此比较关心，愿意采取措施预防”的一类，为此，贮存区建一个棚，可以防止雨水侵蚀，产生初期雨水，其次可以防晒，在贮罐区设置围堰，在围堰内设置一个小收集池，同时设置一个备用贮罐，备用贮罐体积 25m^3，将围堰内的地面设置成坡面，一旦泄漏，泄漏的物料会自动流入收集池内，用液下泵将泄漏的物料泵入备用贮罐内。 同时，围堰及围堰内的地面应用防腐、防渗材料建造，防止泄漏时对地下水的影响。

（2）应急池启动使用程序

应急池入口阀门平时关、事故时开；平常雨水排放口下雨时前 15 分钟关闭，收集初期雨水在雨水池；事故发生时关闭雨水排放口，收集雨水到事故应急池。事故应急池应定期清空，并做好通风、防爆工作。当发生危化品泄漏及厂区火灾时，应立即启动事故应急池，将事故应急池入口阀门开启，泄漏及火灾事故完全控制后才关闭阀门，应急池内暂存的废水应收集运输至污水处理站处理合格后排放。企业雨水出口应设置紧急切断装置(截止阀)，雨水出口的截止阀平时开启，当企业厂区内发生突发环境事故时，截止阀应立即关闭，以防不达标的废水由雨水口排入环境污染水体。企业应做好截止阀的日常保护、维护及管理工作，由专人对其进行管理。



（3）事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

①企业根据实际情况制订《应急阀的操作规程》，防止消防废水和事故废水进入外环境。

②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

③事故池可能收集易燃或有毒有害物质时应注意采取安全措施。

④事故池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

⑤自流进水时，事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面，并留有适当的保护高度。

⑥当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：

Ⅰ能够回用的应回用；

Ⅱ对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；

Ⅲ对不符合排放标准，应采取处理措施或外送处理。

4.3 环境应急资源评估

4.3.1 应配备的应急资源情况

企业现有的应急物资配备情况具体如下表 4.3-1。

表 4.3-1　企业现有应急物质状况

类别	名称	数量	位置	备注
报警系统	固定电话	1 台	办公室	已购置
	对讲机	1 部	办公室	已购置
	手机	多部	办公室	已购置
	扬声器	1 个	办公室	已购置
消防系统	手提式干粉灭火器（MF/ABC4 型）	230 具	各消防点	已购置
	室外消火栓	24 只	各消防点	已购置
	消防服、消防手套和消防靴	5 套	各消防点	已购置
	消防头盔	5 只	各消防点	已购置
	消防安全带和保险钩	6 套	各消防点	已购置
	过滤式防毒面具	5 套	各消防点	已购置
	便携式可燃气体检测报警器	2 套	各消防点	已购置
	防爆工器具	2 套	各消防点	已购置
	消防水带、管接头等	30 套	各消防点	已购置
控制消除污染	沙土	20 吨	沙池	已购置
	吸收衬垫（吸化学品 C-FL550DD)	2 个	库房	已购置
	吸收衬垫(吸油 3MP-FL550DD,	2 个	库房	已购置
	中和剂	2 袋	库房	已购置
信息采集与应急监测	风向标	1 个	库房	已购置
	采样瓶	50 个	库房	已购置
	PH 试纸	20 包	库房	已购置
	取样器	3 个	库房	已购置
应急辅助	应急灯	66 个	库房	已购置
	发电机	1 台	库房	已购置
	泵	3 台	库房	已购置
安全防护	耐酸碱化学服	4 套	库房	已购置
	耐酸碱化学靴	10 双	库房	已购置
	海员手套（厚）	10 双	库房	已购置
	过滤式防毒面具	10 个	库房	已购置
	防毒口罩	10 副	库房	已购置
	自给式空气呼吸器	4 个	库房	已购置
	橡胶耐酸碱手套	30 双	库房	已购置
	防静电服、防静电鞋、手套	每位人员均配	库房	已购置
	化学护目镜	人均 1 套	库房	已购置
	洗眼器、喷淋器	10 套	车间、仓库、罐区	已购置

	安全帽	20 顶	库房	已购置
	警示牌	6 个	库房	已购置
	警示带	3 卷	库房	已购置
医疗救护	急救药箱（含解毒、烧伤等药品）	4 个	库房	已购置
	创可贴	80 张	库房	已购置
	云南白药	2 瓶	库房	已购置
	酒精	2 瓶	库房	已购置
	其它药品		库房	已购置
其他物资	事故应急池	$900m^3$	厂区内	已建设

企业物资储备组长张宇负责平时的应急物资存储和损耗情况，对必要应急物资进行定期维护保养并做好记录。从目前的应急物资来看，企业应急物资配备较为完善。目前企业备用物资基本上都储存于仓库，介于突发环境事故抢险过程应迅速、便于操作等特点，建议企业设置专门的应急物资储备仓库，设置应遵循保证应急抢险迅速、安全、高效进行的原则。应急物资仓库应设置专人负责，定期检查补充物资，以保证应急需要。

4.3.2 可请求援助或协议援助的应急资源情况

企业已为员工办理养老保险、医疗保险、工伤意外保险等责任险，发生重大环境事故后，受灾人员可享受相应保险，可在医院急救。

目前，江西永兴特钢新能源科技有限公司已和周边企业签订援助协议（见附件）。应与周边企业保持良好的合作关系，在事故时，周边企业能够给予企业运输、人员、救治以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。外部联动单位应急资源：

物资名称	数量	来源	
灭火器 ABC4	30 个	江西亚泰电器有限公司	
担架	2 副	江西亚泰电器有限公司	
安全帽	10 个	江西亚泰电器有限公司	
消防服、消防靴	10 套	江西亚泰电器有限公司	
消防水带	10 根	江西亚泰电器有限公司	
灭火器 ABC5	20 个	江西伟康生物科技有限公司	
担架	1 副	江西伟康生物科技有限公司	
安全帽	15 个	江西伟康生物科技有限公司	
消防服、消防靴	5 套	江西伟康生物科技有限公司	
消防水带	15 根	江西伟康生物科技有限公司	
过滤式防毒面具	15 个	江西伟康生物科技有限公司	

4.4 应急能力提升

企业存在的问题及整改措施：总体上，通过应急预案的编制、应急队伍的建立、安全管理制度的制定等措施，使企业具备了一定的突发环境事件的预防和应急能力，但仍存在不足。针对存在问题，需进一步进行整改，建立健全机制，最大限度防范风险事故的发生。具体整改内容如下表。

表 4.4-1 企业环境风险主要整改要求

序号	企业存在的问题	对企业整改要求
1	建有环境事故隐患定期排查机制，但无相应台帐记录	完善建有环境事故隐患定期排查机制，及相应台帐记录。
2	部分环境事故应急物资和设备已按要求配备	要求企业按要求配备齐全的环境事故应急物资和设备，加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。
3	有内部环保管理机构，但环保管理制度不全	要求企业完善环保管理制度。
4	按要求建设环保设施，但无台账记录	按要求建设环保设施，完善台账记录。
5	未建立突发环境事件信息报告制度	按要求建立突发环境事件信息报告制度。
6	有环境风险防控重点岗位的责任人，有定期巡检和维护责任制，但环境风险防控和应急措施制度建设不全	建议企业建立健全环境风险防控和应急措施制度。

第五章 组织机构和职责

5.1 组织机构

5.1.1 应急组织体系

本次应急预案首先要求企业建立应急组织机构，并以企业文件形式正式发布，落实各项应急工作。具体应急机构为：应急领导小组、应急工作专业处置小组（通讯联络组、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、物资保障组）、专家组构成，具体应急机构图如下。

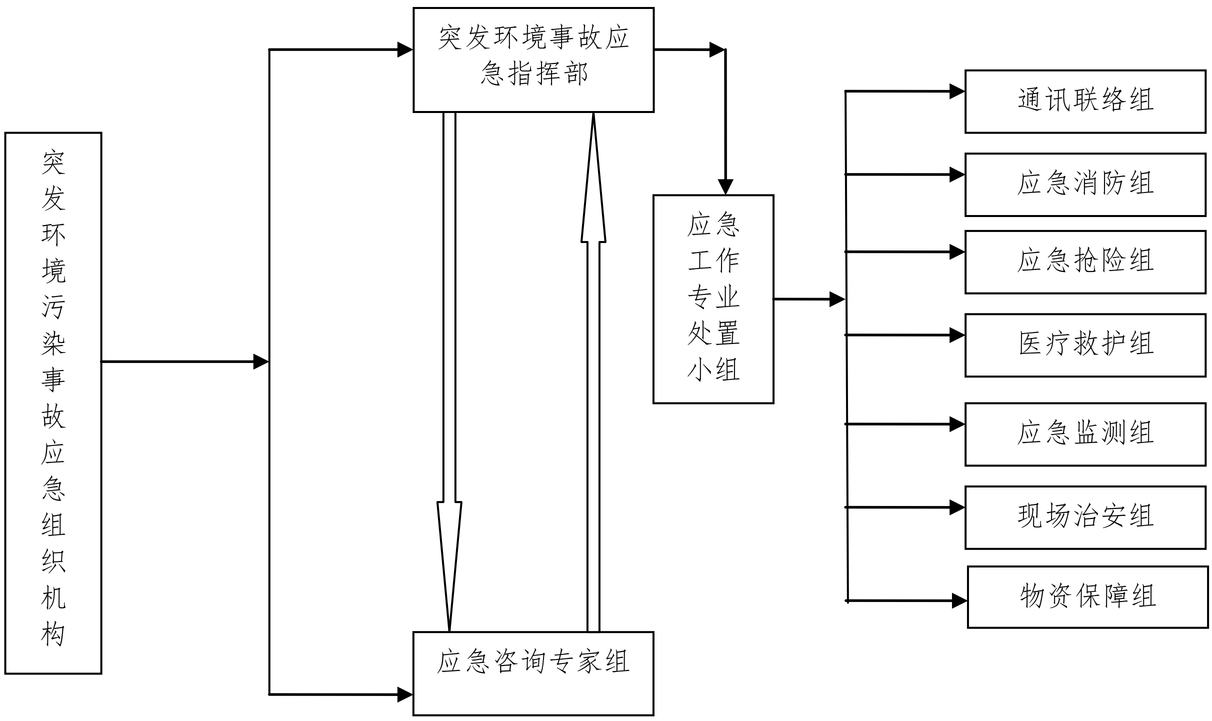


图 5.1-1 企业应急组织机构图

在应急过程中，所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动。在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

5.1.2 应急救援小组名单及联系方式

企业已成立突发环境事件应急救援组织领导小组，应急救援小组名单及联系方式见表 5.1-1。

表 5.1-1 应急救援小组名单及联系方式

救援组织	姓名	应急职务	单位内职务	手机号
应急领导小组	刘华锋	总指挥	总经理	13879556833
	闵利民	副总指挥	生产部部长	13819228017
	黄建鹏	副总指挥	安环部副部长	15279582066
	畅登红	副总指挥	安全主管	15079527280
通讯联络组	卢伟平	组长	IT	15279508260
	粟多文	组员	办公室	13767523830
	邹小晖	组员	办公室	15970500833
现场治安组	钟金福	组长	保安队长	13926844806
	熊晓光	组员	现场保安	13766431780
	刘雄伟	组员	现场保安	18979543269
	周体林	组员	现场保安	13607952786
医疗救护组	吴素萍	组长	采购专员	15274608667
	刘露	组员	采购专员	15879886375
物资保障组	张宇	组长	物管部主管	18767238868
	李栋良	组员	物管	13687997166
	卢建军	组员	物管	17770565778
抢险抢修组	李育新	组长	装备部长	13868295289
	李佳明	组员	机修班长	13576186697
	陈卫国	组员	机电班长	18379070939
应急监测组	胡建伟	组长	焙烧主任	13335828589
	王战军	组员	班组长	13870528145

5.2 应急组织机构部职责

5.2.1 指挥部主要职责

一、指挥部任务及职责

（一）任务

平时认真学习本预案中发生突发环境事故时的应急处置（理）措施（办法、步骤），熟练掌握处理流程。一旦事故发生，能迅速采取有效措施，果断处置。

（二）职责

1、组织制订突发环境事件应急预案；

2、批准本预案的启动与终止；

3、现场事故等级判定及相应的应急响应启动；

4、负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

5、确定应急现场指挥人员；

6、协调事故现场有关工作；

7、确定事故状态下各级人员的职责；

8、负责突发环境事件信息的上报工作；

9、接受政府的指令和调动；

10、组织应急预案的演练；

11、负责保护事故现场及收集相关数据；

12、负责事故原因调查，应急经验总结；

13、负责企业生产过程改进，应急预案制定、更新与发布。

二、总指挥职责

1、组织制订突发环境事件应急预案；

2、批准本预案的启动与终止；

3、现场事故等级判定及相应的应急响应启动；

4、全面负责各小组应急指挥工作；

5、调动人员、物资，并发布应急指令；

6、接收政府的指令和调动；

7、负责应急预案的制定和发布；

8、负责突发环境事件信息的上报工作。

三、副总指挥职责

1、负责具体落实各应急小组应急工作；

2、负责各应急小组组长工作任务分配；

3、协调事故现场有关工作；

4、组织应急预案的演练；

5、负责事故原因调查，应急经验总结；

6、负责企业生产改进，应急预案改进、更新；

7、配合总指挥落实各项应急工作。

5.2.2 应急处置小组职责

一、通讯联络组

（一）任务

做好应对突发事故的应急联络工作，确保事故发生时，能保障得到有效的响应。

（二）职责

1、负责对外的突发环境事件信息发布工作；

2、协助总指挥的突发环境事件信息上报工作

二、应急消防组

（一）任务

当火灾发生后，利用现场配置的消防器材，立即组织进行灭火。专业消防队伍到达现场后，积极配合消防官兵投入灭火工作，并听从消防指挥员的调度、指挥。爆炸事故发生后，积极协同“现场治安组”保卫现场，疏散人员撤离。

（二）职责

1、负责事故现场应急消防，联络接应119消防队；

2、负责开启事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；

3、负责消防物资（灭火器、消防栓、水枪、灭火沙等）取用；

4、负责事故后的污染场地洗消；

三、应急抢险组

（一）任务

平时认真学习本预案中发生突发环境事故时的应急处置（理）措施（办法、步骤），发生突发环境事故时，负责做好生产及化学品储存设备的防火工作，事故后对生。

（二）职责

1、负责泄漏处应急堵漏；

2、负责泄漏容器内的剩余液体收集、转移和地面残液处理；

3、负责泄漏危险固废和有毒有害气体的围堵与疏导；

4、负责故障设备抢修；

5、抢险物资（如防毒口罩、呼吸器、防护服等）的取用；

6、搜救转移事故现场受伤人员。

四、医疗救护组

（一）任务

发生突发环境事故时，遵循“先救人，后救物”的原则，积极抢救受伤、中毒人员，将其撤离至空气新鲜处，如有受伤（中毒）人员，对其进行初步施救后，及时送附近医院救治。

（二）职责

1、负责对事故伤员应急抢救；

2、负责联络 120 急救中心；

3、负责将中毒人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散；

4、负责医疗物资的取用。

五、应急监测组

（一）任务

平时做好生产（储存）场所的环境检测(有毒有害物质、或气体浓度)工作，并填写相关检测报告单、工业卫生台帐。遇突发事故时，按指挥部指示检测事故现场或指定周边环境场所的大气环境相关项目的内容。

（二）职责

1、负责监测物资的维护与取用；

2、联系当地监测部门并配合开展监测工作；

3、负责事故现场大气污染物浓度监测；

4、负责事故现场可燃气体或有毒气体监测；

5、事故池中 pH、COD 及 HCl、硫酸等泄漏物质等浓度监测；

6、负责事故应急过程中及中止后大气环境、水环境采样与监测。

六、现场治安组

（一）任务

事故发生后，立即对事故现场采取保护警戒措施，防止无关人员和车辆进入事故现场。并指导闲杂人员疏散、撤离至安全地带。

（二）职责

1、划定事故现场境界区域，禁止无关人员与车辆进入危险区；

2、转移疏散事故现场无关人员；

3、负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散至合适距离。

七、物资保障组

（一）任务

平时做好应急器材的采购、维护、检查工作，确保事故发生时，能保障应急之需。

（二）职责

1、负责各种应急物资和设施的采购；

2、负责各种应急物质的管理和维护；

3、负责应急现场各种物资、设备的供应；

4、协助其他小组应急。

5.2.3 应急专家咨询组主要职责

应急咨询专家由企业内技术人员，以及聘请外部专家组成。其职责为：

（1）指导突发环境污染事故应急救援预案的编制及修改完善；

（2）掌握企业内危险目标的分布情况，了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；

（3）对事故的危害范围、发展趋势做出科学评估，为应急领导组的决策和指挥提供科学依据；

（4）参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据；

（5）指导各应急组进行现场处置；

（6）负责对事故现场应急处置工作以及环境受污染程度的评估工作以及环境恢复方案的制定。

第六章　预防、预警及信息报告

6.1 预防

6.1.1 建立健全预案体系

企业将根据生产实际及时修订综合环境应急预案，并根据环境危险源及生产工艺的变化情况，制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。

在下列情况下，将对应急预案进行及时更新；

（1）日常应急管理中发现预案的缺陷；

（2）训练、演习或实际应急过程中发现预案的缺陷；

（3）组织机构、人员及通讯联络方式发生变化；

（4）应急设备和救援技术发生变化；

（5）厂址、布局、原材料、危险化学品、生产工艺发生变化；

（6）发生重大环境事故；

（7）有关法律法规和标准发生变化。

6.1.2 环境风险监控

本公司容易引发重大突发环境事件的环境危险源主要包括原材料储存区、原料仓库、生产车间等危险区域。主要从以下几个过程进行监控，并定期或不定期进行监测，预防重大环境污染事件的发生。

6.1.2.1 运输过程风险监控

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本公司原材料和成品运输以汽车运输为主。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-2004）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）、《危险货物运输规则》（铁运【2008】174

号）等。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

管道的抢、维修作业应严格执行抢、维修作业安全规程，管道使用单位应制定定期检测计划并实施以确保管道安全运行。

6.1.2.2 贮存过程风险监控

贮存过程事故风险主要是因物料泄漏而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房；爆炸物品不能露天堆放。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审察，并设置危险介质浓度报警探头。

危险化学品库区的监控预警参数一般有介质的液位、温度、压力等工艺参数，可燃/有毒气体的浓度、明火以及气象参数和音视频信号等。主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限，温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源和风速等超限及异常情况。

贮存危险化学品的仓库管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛矩。

贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

本项目已完成安全生产验收，平时生产期间要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

6.1.2.3 生产过程风险监控

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

原化学工业部曾经颁发过一系列安全生产禁令，包括“生产厂区十四个不准”、“操作工的六严格”、“动火作业六大禁令”、“进入容器、设备的八个必须”、“机动车辆七大禁令”、“加强化工企业安全生产的八条规定”、“厂区设备检修作业安全规程”等一系列规定和技术规程，应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

企业生产储存使用的盐酸、硫酸、液碱等属于易挥发物料和有毒物料。充分考虑安全因素，反应、处理净化、物料输送等关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

6.2 预警

1、预警分级指标

按照企业突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为厂外级环境污染事件（Ⅰ级）、厂区级环境污染事件（Ⅱ级）、车间级环境事件（Ⅲ级）。预警级别相应地由高到低依次用红色、橙色、黄色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

2、预警内容

向企业内部发布预警，报告事故内容。事故内容包括地点、事故类型、撤离地点等。应急指挥部根据预警内容和事故严重程度，确定相应应急程序。

3、外部报送

根据厂内事故预警等级，向上级部门报送。突发事件责任单位根据事故严重程度，向相应管理部门报送。突发环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。报告可采用电话、网络和书面报告等方式，包括事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响等。

4、预警响应

企业厂内发生火灾等突发环境事件时，在收集有关信息证明突发环境事件可能性增大时，按照应急预案立即采取措施。进入预警状态后，应采取以下预警措施：

（1）立即启动应急预案。

（2）在厂内发布预警公告。

（3）转移、撤离或者疏散厂内可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

（4）指令各环境应急救援队伍进入应急状态，控制事故源，处理泄漏物质，开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用事发场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集厂内应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

6.3 信息报告

1、企业内部报警程序

（1）厂内报警程序：事故单元→指挥部（值班长（夜间））→发布警报。

（2）事故单元向指挥部（值班室）报警模式："我是××车间×××（姓名），××车间发生火灾（××泄漏）事件，请求救援"。

（3）厂内发布警报以广播为主，警报模式：

广播："紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事件，请应急救援人员立即到现场"，连播三遍，1 分钟后再播一次（三遍）。同时用厂内电话（手机）报告至指挥部成员。报警时声音要清晰。

（4）如需撤离全厂人员时，须及时发布警报，警报模式：广播"紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事件，全厂人员立即撤离到××（地点）"。连播三遍，1 分钟后再播一次（三遍）。

2、外部报警程序

环境污染事件、安全事故发生后，应急指挥部需根据事态及时做出外部报警求救（火警/消防 119、医疗救护 120、报警 110、交通事故报警 122）。对外报警以外线电话（手机）为主，报警时要说清以下内容：报警人姓名、单位详细名称、地址、附近典型标志、发生事故物资、事故大小等，并派专人接应各种救援车辆。

3、事故信息上报

突发事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，在发生环境污染突发事故（事故较为严重时）时，须报告宜丰县人民政府、宜春市宜丰生态环境局、宜丰县应急管理局等，同时向上一级相关专业主管部门报告，要进行连续上报。并立即组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报。事故应急处理完成后，对于事故的发生原因调查，事故应急总结等情况，确保在事故处理完成后 15 个工作日内，向宜丰县人民政府、宜春市宜丰生态环境局、宜丰县应急管理局等单位上报。

突发环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件时上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话、网络和书面报告等方式，由初报人员担任。在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况以及采取的应急措施等基本情况。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容等，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

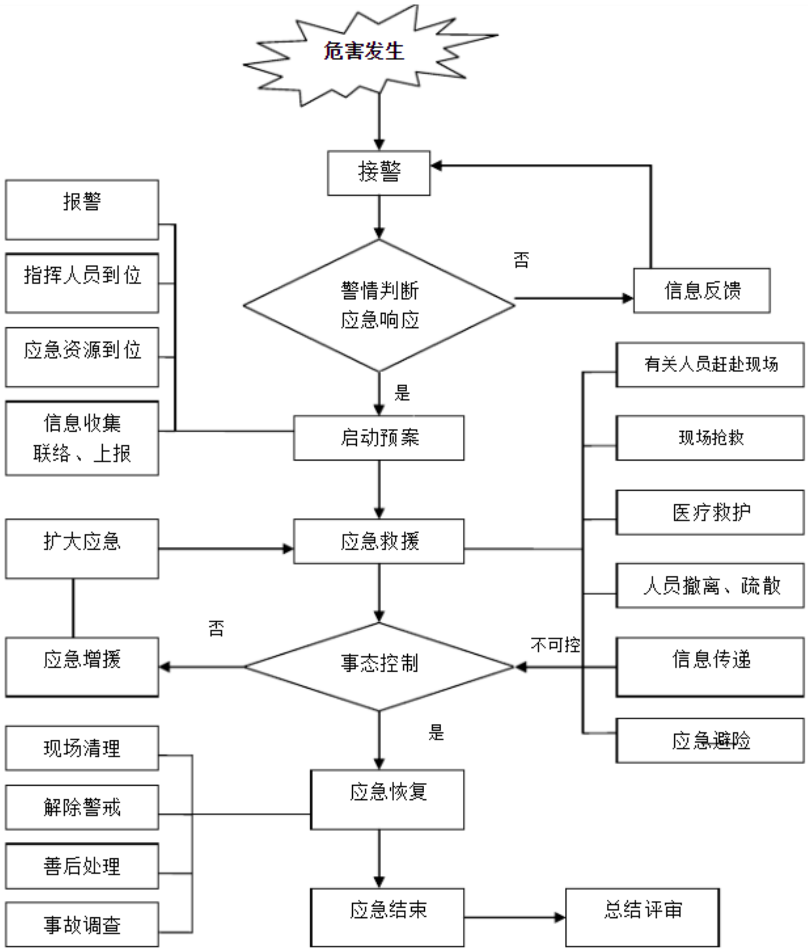
当发生Ⅰ级事故时，在事故发生时、处理中、处理后均上报宜丰县人民政府、宜春市宜丰生态环境局、宜丰县应急管理局；

当发生Ⅱ级事故时，在事故处理后上报宜春市宜丰生态环境局、宜丰县应急管理局和宜丰县人民政府。

当发生Ⅲ级事故时，在事故处理后上报公司管理层。

4、事故信息通报

发现突发环境事件后，在上报相关部门的同时，根据事故的类别、可能波及的范围、可能危害的程度、可能延续的时间，及时通报周边企业和居民，通报的内容主要包括提醒事宜和应采取的相应措施等，可通过广播、宣传车、警报器或组织人员逐户通知等方式进行发布，对于老、弱、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区，应当采取有针对性的公告方式。


危害发生
接警
报警
指挥人员到位
应急资源到位
信息收集
联络、上报
警情判断
应急响应
否
信息反馈
是
启动预案
有关人员赶赴现场
现场抢救
医疗救护
人员撤离、疏散
信息传递
应急避险
扩大应急
应急救援
否
应急增援
事态控制
不可控
是
现场清理
解除警戒
善后处理
事故调查
应急恢复
应急结束
总结评审

事故预警反应流程图

第七章　应急响应

7.1 响应分级

一般针对突发环境事件环境危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件划分三级：车间级、厂区级和厂外级。

（1）车间级：针对一般环境事件，如生产区泄漏、火灾事件出现在企业的某个装置单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。车间级突发环境事故发生后，相应的发布车间级警报，由工厂自主决定。

（2）厂区级：针对较大环境事件，如生产区泄漏、火灾事件事件，原料仓库泄漏火灾事件，危废仓库泄漏事件，废气处理措施失效等事件，其他非生产场所火灾事件，限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的装置单元。厂区级环境事件发生后，相应的发布厂区级警报，由工厂自主决定，并报管理部门备案。

（3）厂外级：针对重大环境事件，如生产区泄漏、火灾事件事件，原料仓库泄漏火灾事件，危废仓库泄漏事件，废气处理措施失效等事件，其他非生产场所火灾事件，事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。发生重大环境事故后，企业应急指挥部发布相应的厂外级警报，并报请宜丰县应急管理局处置。

7.2 启动条件

（1）事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域时，启动车间级应急预案。

（2）厂区级突发环境事件，事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。厂区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，需要调度生产区内相关力量协助工厂进行应急处置的环境污染事故时，启动厂区级应急预案。

（3）厂外级突发环境事件，事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。严重影响到邻近工厂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，需要统一组织，调度周边地区或者全区的相关力量和资源进行应急处置的环境污染事故时，启动厂外级应急预案。

7.3 响应程序

1、突发环境事件发生后，最早发现者应立即报告主管领导，并立即向应急指挥部报警。

2、应急指挥部接到报警后，应迅速查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知应急机构成员迅速赶往现场处理。

3、根据事故状态及危害程度，由应急救援指挥部命令各应急队伍立即开展补救，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

4、在事故得到控制后，立即成立事故专门处置组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

突发环境事故应急响应流程图见图 7.2-1。

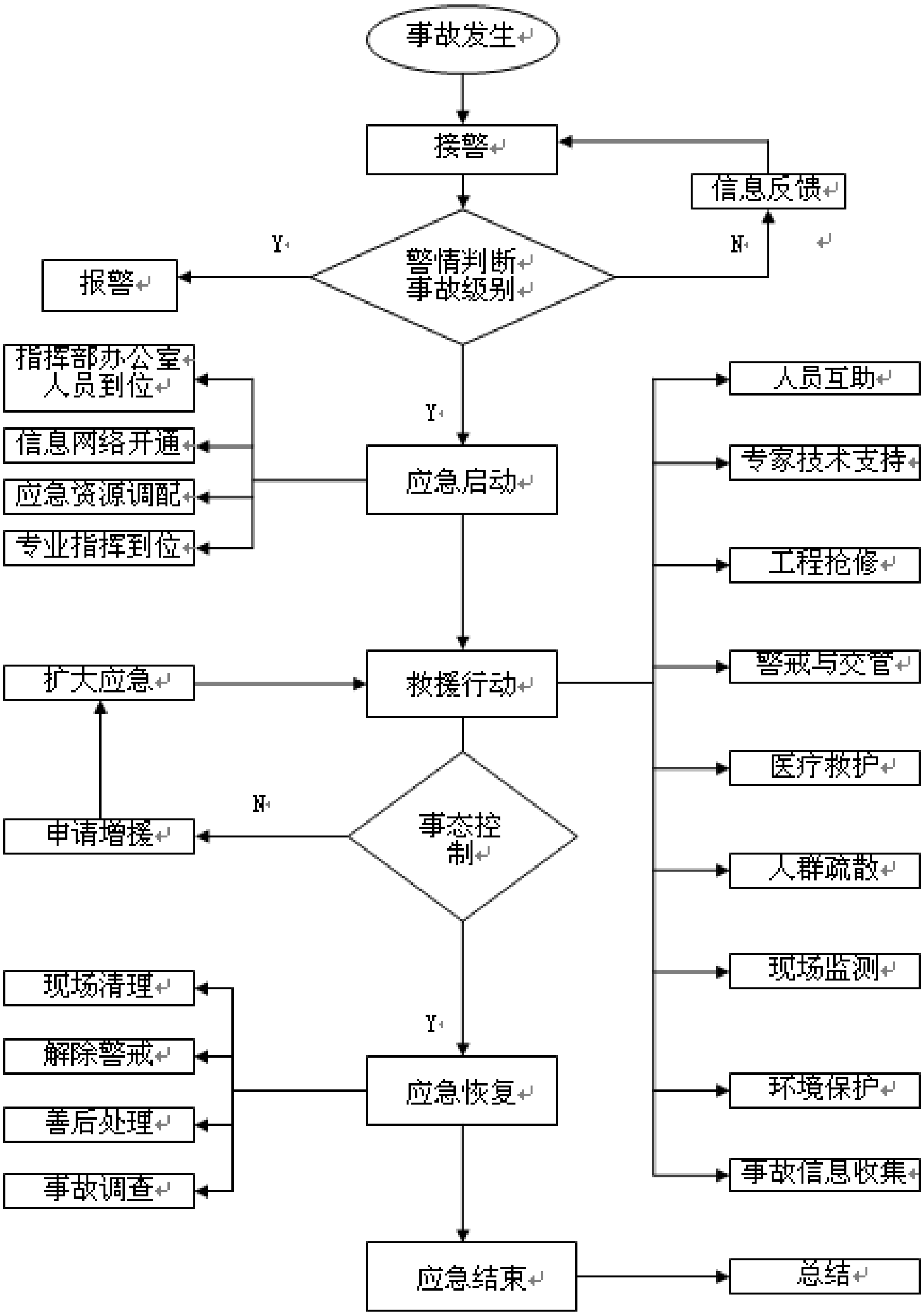


图 7.2-1 突发环境污染事故应急响应程序

7.4 应急处置

7.4.1 污染源切断

7.4.1.1 应急时紧急停车停产的基本程序

接到报警后，及时组成公司应急指挥部，及时派安全专员赶赴现场，负责组织现场应急，并及时报告公司总经理和消防队。公司现场最高领导（负责人）负责现场应急指挥，组织现场作业人员及现场其他人员采取下列应急措施：

1、生产区装置破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门。

2、盐酸、硫酸、天然气等输送管线或阀门破裂泄漏：应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀。

3、在应急指挥部的指挥下，公司实行戒严，各单位停止作业，实行全公司防火保护，公司应急消防队实施消防监护。

4、实施现场物资紧急疏散与电气运行控制。生产部执行实施重要设备紧急关闭，及时疏散受火灾爆炸威胁的邻近仓库内的可燃物品。

7.4.1.2 控险、排险基本方法

1、火灾、爆炸事故处置措施

一旦江西永兴特钢新能源科技有限公司发生火灾、爆炸事故，有关部门应立即启动相应应急程序。由企业应急指挥部组织指挥采取各项应急措施、救火救灾，包括重大设备设施的紧急关闭。

如火势较小，企业应急抢险组确保安全情况下迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现场各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。主要措施如下：

（1）控险

①加强冷却。冷却燃烧罐（桶）及与其邻近的容器，重点应是受火势威胁的一面，确定危险部位（即易发生物理爆炸的容器），切断火源对这些部位的辐射，加大对该处的冷却强度。

②冷却要均匀、不间断；

③冷却尽可能利用带架水枪或自动摇摆水枪(炮)；

④冷却强度应不小于 0.2L/S m^2 ；

（2）排险

①控制火势蔓延。在加强冷却的同时，必须对燃烧强度进行控制，先消灭外围火灾，如地面火灾、建筑火灾等。然后集中力量，控制主要火源。针对可燃气体的火灾，在不具备灭火条件下，主要用水来控制和冷却，使之在一定范围内燃烧。

②堵漏

a.必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；

b.所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

c.关闭前置阀门，切断泄漏源；

③输转

a.利用工艺措施导流或倒罐；

b.并迅速疏散受火势威胁的物料。

④灭火

灭火条件：

a.周围火点已彻底扑灭，火种等危险源已全部控制；

b.堵漏准备就绪；

c.着火罐(桶)已得到充分冷却；

d.人力、装备、灭火剂已准备就绪。

⑤确定主攻向、及时强攻近战。根据危险化学品泄漏的位置及火势情况，确定主攻方向。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。灭火方法有：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，尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、二氧化碳、干粉。

2、化学品泄漏

（1）当原料仓库区发生物料泄漏时，应及时对泄漏点采用沙袋、挡板等对泄漏点进行围挡，用抗溶性泡沫覆盖泄漏物，减少挥发，并及时堵住雨水排口，防止化学品或消防废水随雨水管网排除厂外。已进入雨水管网的及时关闭雨水管道总排口，按照规程移除泄漏源后用沙土覆盖泄漏物料并及时清扫，清扫完后用清水对地面进行冲洗，冲洗废水引入事故水池。

（2）当发生重大泄漏，化学品产生挥发性有毒气体时，及时疏散人群至下风向，做好人员防护工作。

7.4.2 污染源控制

1、控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具

企业可能发生的事故主要火灾爆炸事故、物料泄漏事故。控制装置设备爆炸或火灾的工作主要为各类消防设施，包括室内及室外消防栓、消防干砂、消防锹、手提式灭火器等。

2、应急事故现场人员的防护和撤离

①事发时，公司事故现场人员由各生产班组安全员负责清点、上报公司应急指挥部，并视突发环境事故的性质、危险特性和影响范围确定撤离的人群、方式和距离；

企业现场处置人员佩戴好防护设施，其他人员撤离到无影响上风向厂界外区域。

②疏散后人员到指定地点集合，由部门安全员、公司安全部清点人数，并及时向应急指挥报告撤离人员安全状况。

③如发生波及临近单位和村庄、乡镇的环境突发事件，则由公司安全部及时通知相关单位人员撤离，并上报公安部门组织撤离工作。

4、处置事故可能产生二次污染（如消防水、固体物质等）的处理措施

对于在事故区域洗消后的衣服、工具、设备应贮藏在合适的容器中作为危险废物进一步处理。洗消用活性炭吸附后的废渣应作为危险固废送固废处理中心进行处理；洗消稀释后的废水应收集至应急池,再外运有处理能力的污水处理厂处理达标后排放。

5、应急设施（备）的启用程序

发生突发环境事件后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施（备），以及一些处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，能快速、准确的对事故进行处置，应急救援队员应熟悉应急设施（备）的操作程序。

如果发生猛烈爆炸或其它原因导致大量物料外泄，或因火灾爆炸需要大量消防水进行灭火时，在发现物料泄漏的第一时间和进行消防灭火前，救援队员应立即关闭雨（清）水排放口阀门，防止事故性废水和消防废水进入外环境，将事故性废水和消防废水引入事故应急池处理。

7.4.3 人员紧急撤离和疏散

7.4.3.1　危险区的隔离

（1）危险区、安全区划分

危险区是根据危化品波及的范围，为减少人员伤亡或其他次生灾害而划定的一个区域。根据侦察和检测情况，确定危险区警戒范围，设立警戒标志，布置警戒人员。根据需要由公安部门派出所和交警对周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设治安人员疏导交通。

根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指挥部划定紧急隔离禁区（重度危险区）、防护区（中度危险区）和安全区（轻度危险区）（见图 7.3-1），以便及时开展抢险和救援。

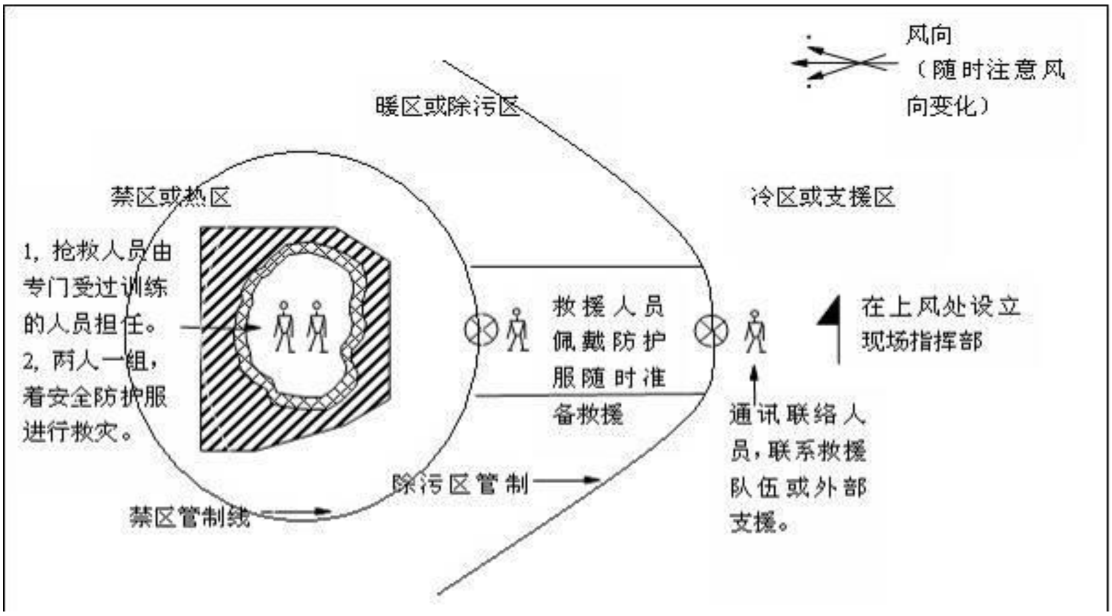


图 7.4- 1 事故处理危险区域划分示意图

重度危险区（禁区），为泄漏事故发生地点。该区域人员可能因吸入危化品蒸气危及生命；其安全管制距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异。

为中度危险区（防护区、除污区），主要作用是供除污设备架设，可作为指挥部及救护站架设位置所在区域(冷区)的缓冲区域。这个缓冲地带根据现场除污设备的需求，大约需要 75 米的距离，但考虑大量泄漏、伴随火灾、及大量气体扩散时，必要时可加倍。除污站必须设在事故地点上风处，但仍需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。

轻度危险区（支援区），由于缓冲区域可能因任务需求而扩大，导致冷区也有部份区域或全部遭污染。指挥人员、救援队伍以及后勤人员，均在冷区集结，必要时可向后撤至适当距离。

（2）事故隔离现场划分方式、方法

用来划分和标出染染区的标志物，可用长 10 厘米、宽 2 厘米的有色塑料标志带和带有可拆卸的底座的三角旗作标志物，根据当时的地形地物，灵活旋转。但对不同染毒区的颜色标志应有明确规定，可考虑：

红色重度区(严重区)

黄色中度区

白色轻度区

毒物对人的急性毒性数据，适当考虑爆炸极限和防护器材等其它因素，作为划分重度、中度、轻度区域边界主要依据。

事故隔离现场方法：

①在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。

②禁止交通。以防止不名情况的人误入毒区，造成灾害的扩大。

③禁止火源。切断电源、控制一切火源，禁止携带手机，穿易产生静电的衣物进入现场，防止爆炸。

④疏散、禁止与事故处理无关人员进入现场，控制人员流动。

（3）事故可能影响水域的划定方式、方法

对事故可能影响的水域的划定主要是参考以下几个参数：

污染物排放量、造成的污水复杂程度、受影响的水域规模及受影响的水域水环境要求。具体要配合当地环保部门进行划定。

7.4.3.2 事故现场人员的清点、撤离的方式、方法

当发生车间级、厂区级（即三级、二级）环境污染事故时，事故现场人员用对讲机或高音喇叭通知事发岗位附近车间与救援无关人员，按企业生产区域应急疏散线路图在不同风向时，沿上风向从企业内道路向大门紧急撤离，并在大门口清点撤离出人员报应急指挥部；同时，通知相邻车间作好撤离和疏散准备；

当发生厂外级（一级）事故，各车间与救援无关人员按企业生产区域应急疏散线路图在不同风向时，沿上风向从道路向大门紧急撤离，交由上级应急小组人员按上级预案组织紧急撤离。

7.4.3.3 非事故现场人员紧急疏散方式、方法

当发生车间及厂区级（三级、二级）环境污染事故时，企业办公人员由门卫用对讲机或高音喇叭通知召集、清点，人员由厂区大门撤离。

当发生厂外级（一级）事故，企业办公区与救援无关人员由门卫组织撤离到北门（大门）后，交由上级应急小组人员按上级预案组织紧急撤离。

7.4.3.4 现场实时监测异常时抢险人员的撤离条件、方法

当现场实时监测出现异常情况时，应急监测小组应立即报告总指挥，总指挥应立即指示相关人员撤出监测区（可用对讲机或高音喇叭通知），到达另外的安全区，并在外围（安全区与防护区间）连续实施监测后无异常的情况下恢复重度污染区的监测。

7.4.3.5 事故影响区域人员的紧急疏散方式、方法

现场指挥人员应根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散

人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

当发生厂外级（一级）环境污染事故时，办公室及时电话通知临近单位人员由企业组织紧急撤离该厂区后，由宜丰县人民政府或上级领导指挥小组通知疏散。

7.4.3.6 中毒、受伤人员撤离方式

中毒、受伤人员的救治和相关医疗保障：由宜丰县120急救中心医疗人员视急救处置后伤员情况确定是否用救护车送医院进一步救护、治疗。

负责疏散、撤离的治安人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，如有没有及时撤离人员，应由配戴适宜防护装备的抢险队员至少两人进入现场搜寻，并实施救助。

撤离方式：

事故发生后，由治安组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若治安组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。涉及外部人员由宜丰县人民政府负责组织。

（1）当发生车间级环境污染事故时，用对讲机或高音喇叭通知事发岗位附近人员向上风向或侧风向紧急撤离，一定要明确疏散方向。同时，外围生产装置、其它车间作好撤离和疏散准备；

（2）当发生厂区级污染事故时，用对讲机或高音喇叭通知企业内无关人员向上风向或侧风向紧急撤离，同时，可以通知周边企业和居民点作好撤离和疏散准备；

（3）当发生厂外级环境污染事故时，用警铃或高音喇叭通知企业内无关人员及紧邻泄漏发生点的邻近企业员工向上风向或侧风向紧急撤离，同时，报告宜丰县人民政府及当地环保所做好应急准备。

7.3.4.7 受影响水域应采取的措施

企业所在区域周边水域为茶头溪、耶溪河及锦江，所以一旦发生污染源进入锦江，总指挥应根据危险化学品事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，负责向周边地区发布信息；并及时上报区管委会，与环保局联系，委托监测站对周边区域的村落用水情况进行紧急监控，并及时向居民发出警报，确认水质未受到污染后再解除警报。

7.4.4 人员防护、监护措施

7.4.4.1 应急人员的安全防护

对抢险救援人员实施个人防护，穿戴防护衣、帽、靴、鞋，佩戴防毒面具（视现场情况和检测结果确定应用空气呼吸器、过滤式面具、长管式面具等）。

（1）呼吸保护：个体呼出气体的处理方式分类，可分为开放式和密闭式两种呼吸品。

开放式呼吸器。对供给气体仅呼吸一次，人体呼出的废气经单向开启的呼气阀排入大气中。这类呼吸器有空气呼吸器和过滤式防毒面罩(或称过滤式“自救器”)。

密闭式呼吸器。对供给气体呼出后并不废弃戒基本不废弃，厕在呼吸器内部经过密闭循环系统加以处理，吸收二氧化碳，补充氧气，再供人体呼吸，这类呼吸器有压缩氧气呼器器和化学氧气呼吸器。根据人体吸入气体的来源分类，可分为过滤式防毒面具和自给式呼吸器。

①过滤式防毒面具。吸入气体来自大气。

②自给式呼吸器。供给气体由呼吸器本身提供，如氧气呼吸器和空气呼吸器。

（2）服装防护：防护器具主要指明避免消防队员受到高温、毒品及其他有害环境伤害的服装、头盔、靴帽、眼镜等。主要有消防战斗服、隔热服、避火服、抢险救灾等。

7.4.4.2 群众安全防护措施、疏散措施

受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法:

（1）紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

（2）如无身边空气呼吸器或氧气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。

（3）应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导。

（4）不要在低洼处滞留。

（5）要查清是否有人留在污染区与着火区。

（6）对需要特殊援助的群体(如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等)的由民政部门、公安部门安排专门疏散；

（7）对人群疏散应进行跟踪、记录(疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等)。

7.4.4.3　事件现场的保护措施

（1）事件现场用警戒带隔离，危险区内禁止无关人员进入；

（2）进入危险区的人员，要根据防护区与防护距离来确定防护标准。

防护区与防护距离，主要指泄漏源下风向防护距离（扇形扩散面），如果人员不

进行防护可能致残或产生严重的或不可逆的健康危害。

通常根据泄漏物品的毒性划定相应的危险区域，确定相应的防护等级；

防护等级划分标准，见表 7.4-1。

表 7.4-1 防护等级划分标准

危险区毒性	重度危险区	中度危险区	轻度危险区
剧毒	一级	一级	二级
高毒	一级	一级	二级
中毒	一级	二级	二级
低毒	二级	三级	三级
微毒	二级	三级	三级

防护标准见表7.4-2。

表 7.4-2 防护标准

级别	形式	防化服	防护服	防护面具
一级	全身	内置式重型防化服	全棉防静电内外衣	正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐
二级	全身	封闭式防化服	全棉防静电内外衣	正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐
三级	呼吸	简易防化服	战斗服	简易滤毒罐、面罩或口罩、毛巾等防护器材

7.4.5 应急监测

发生环境污染事故时，企业应急监测组协助环境监测站人员应迅速组织监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

7.4.5.1 应急监测项目与仪器

在发生环境污染事件时，企业采集水样到本厂化验室进行检测，但部分检测项目所需时间较长，故在较重大环境事件发生时，应急现场企业需协助环保局进行快速监测。

（1）企业可监测的项目：

大气监测因子：硫酸雾、氮氧化物、颗粒物等

水监测因子：COD、SS、pH、氨氮、色度、动植物油等。

（2）企业不能及时进行监测的项目：

大气监测因子：氟化物等

水监测因子：氟化物、铊、硫酸盐、硝酸盐等。

（3）发生突发环境事件时需监测项目：

大气监测因子：硫酸雾、氮氧化物、氟化物、颗粒物等。

水监测因子：COD、SS、pH、氨氮、色度、动植物油、氟化物、铊、硫酸盐、硝酸盐等。

企业化验室配备常用的检测仪器和试剂，以配合环保局专业人员的监测，为他们提供方便。化验室监测仪器如表 7.4-3 所示。

表 7.4-3　项目化验室监测仪器一览表

序号	类型	仪器名称	检测项目	负责人
1	实验室检测	化学滴定	COD	化验班/
2		溶解氧仪	BOD_5	
3		紫外可见分光光度计	氨氮	
4		分析天平、干燥箱	SS	
5		pH计	pH	
6		酸雾快速检测管	酸雾	
7		HCl快速检测管	HCl	
8		红外分光测油仪	动植物油、石油类	
9	便携式检测	便携式溶解氧仪	DO	

7.4.5.2 应急监测方案

1、点位布设、采样及样品的预处理

（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。

（2）布点采样方法

- 对于环境空气污染事故

①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，按一定间隔的圆形布点采样，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不同风向的莲花村、罗家石村等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对于应急监测用采样器，应经常予以校正（流量计、温度计、气压表），以免情况紧急时没有事件进行校正。

③利用检气管快速检测酸雾等污染物浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

- 对于地表水环境污染事故

①监测点位以事故发生地为主，监测企业雨水排放口；同时根据水流方向、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对企业区域周边锦江监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，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）。

- 对于地下水环境污染事故

①应以事故发生地为中心，根据厂区周围地下水流向采用网格法或敷设法在周围2km内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

②采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

③若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

- 对于土壤污染事故

①应以事故发生地为中心，在事故发生地及其周围一定距离内的区域按一定间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。

②在相对开阔的污染区域采取垂直深10cm的表面土。一般在10m×10m范围内，采用梅花形布点方式或根据地形采样蛇形布点方法（采样点不少于5个）。

③将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂质，现场混合后取1～2kg样品装在塑料带内密封。

（3）监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置

后，其浓度会逐渐降低。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 7.4-4。

表 7.4-4 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（12次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次（4次/天）
	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（12次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次（4次/天）
地下水污染事故	地下水事故发生地中心周围2km内水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准

表 7.4-5 事故状态下的环境监测布点

事故类型	敏感区域监测点位	应急监测力量
环境空气污染事故	厂界及厂区下风向	企业及宜丰县环境监测站
造成水体环境污染事故	企业雨水排放口及其上下游；废水排放口；锦江段上下游。	企业、宜丰县环境监测站
地下水污染事故	附近村庄水井	企业及宜丰县环境监测站
土壤污染事故	厂区土壤、周边企业土壤	企业及宜丰县环境监测站

注：根据《环境空气质量监测规范》第六章：为监测固定工业污染源对环境空气质量影响而设置的污染监控点，其代表范围一般为半径 100～500 米的区域，以此距离来确定本预案大气监测布点。

7.4.5.2 监测项目和方法的选择

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应监测的项目是 SO_2、HCl、HF，受污染水体根据主要的环境风险单元以及发生事故的类型确定。

7.4.5.3 实验室仪器与器材

应急环境监测组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）、便携式可燃气体监测仪、风向风速仪等，通讯联络器材，交通车辆等，以配合环境监测站专业人员的监测，为他们提供方便。

7.4.6 现场洗消

7.4.6.1 现场清洁净化

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒、有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

7.4.6.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

（1）稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。

（2）处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。

（3）物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

（4）中和，中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

（5）吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

（6）隔离，隔离需要全部隔离或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

7.4.6.3 现场人员和设备的清洁净化

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

化学事故发生后，事故现场及附近的道路、水源都有可能受到严重污染，若不及时进行洗消，污染会迅速蔓延，造成更大危害。

（1）装备人员洗消。为减少污染的扩大、杜绝二次污染，在处置过程中，要对警戒区作业人员、器材装备、进行彻底的洗消，消除化危品对人体和器材装备的侵害，洗消后仍要通过一次检测，不合格者要返回重新洗消。洗消必须在出口处设置的洗消间或洗消帐篷内进行，洗消液集中回收。

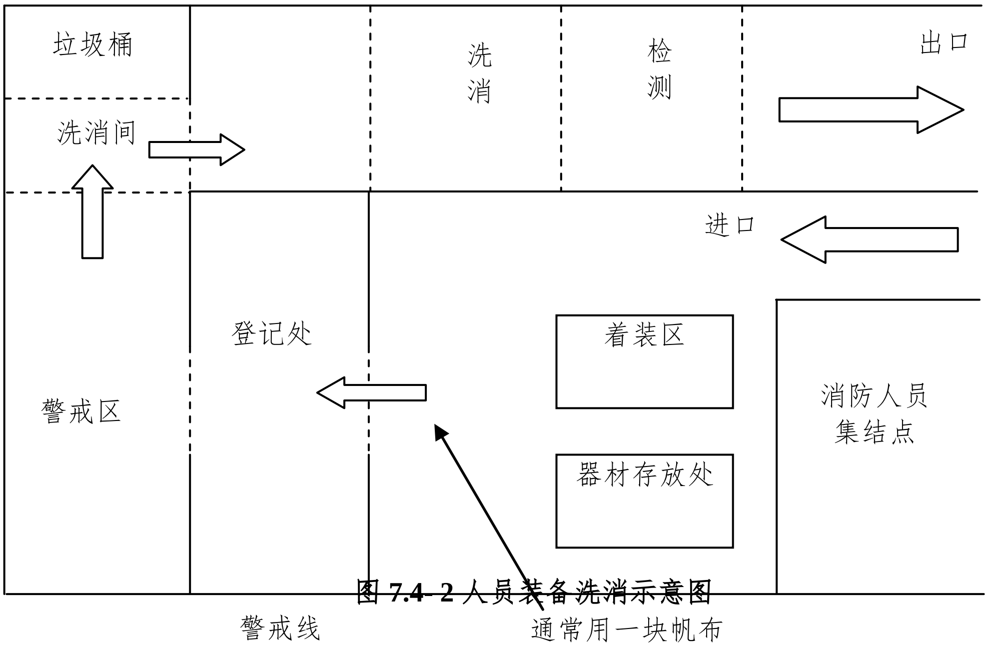


图 7.4-2 人员装备洗消示意图

（2）环境洗消。一是化学消毒法，把消防毒剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。二是物理消毒法，即用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。也可用喷射雾状水进行稀释降毒。

7.5 次生灾害防范

7.5.1 伴生/次生环境风险辨识

（1）最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

（2）其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染锦江。

7.5.2 次生灾害防范

应对环境事故产生的次生灾害制定防范措施、现场监测方案、现场人员撤离方案，以防止人员中毒或引发次生环境事件。

7.6 应急终止

一、应急终止条件

突发环境事件经过处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

1、泄漏、火灾等得到控制，事故发生条件已经清除；

2、泄漏或火灾造成的危害得到清除；

3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；

4、采取了必要的防护措施，对周边人群的危害降至较低水平，无二次危害可能。

二、应急终止程序

1、应急指挥部确定应急终止时间，由总指挥发布应急终止信息；

2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；

3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

三、应急终止后的行动

1、通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除；

2、维护、保养应急仪器设备；

3、应急过程评价；

4、事故原因调查；

5、环境应急总结报告的编制；

6、突发环境事件应急预案的修订；

7、事故损失调查与责任认定；

8、制定受灾人员的安置及损失赔偿方案。

7.7 与地方政府应急响应衔接

企业、当地政府应急响应衔接包括以下几方面：

1、应急预案的备案

企业、政府应急救援预案的衔接政府要充分发挥主导作用，要建立事故应急救援预案的逐级备案制度，企业要主动向政府报告重大危险源和处置方案，并将应急预案报属地政府备案，实现企业应急预案和政府应急预案的协调统一。

政府应急机构对企业上报备案的应急处置预案要予以审核评估，对其应急预案的修订完善与日常管理要予以指导。

2、应急机构的衔接

企业的应急机构要自觉地接受属地政府部门的监管和组织领导，搞好企业应急职能和地方政府应急职能的衔接，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急救援体系。

3、应急资源的衔接

要充分发挥规模企业和地方政府具有规模大、专业队伍训练有素养的特点，以及各方面专家集中、技术优势突出和物资储备充分、救援装备先进的优势，合理配置物资、装备、专业队伍等资源，提高资源利用效率和水平，弥补中小企业应急能力和救援力量不足的状况。

4、应急信息的衔接

一方面，要建设高效的安全生产预防、预报、预警网络及通讯系统和信息平台，充分利用和整合已有的数据资料、技术系统和设施，加快应急技术支撑体系建设，为应急决策提供更加科学、翔实的支持。另一方面，要充分依托社会信息资源，掌握中央和地方政府关于应急管理的规定政策，了解应急管理的发展动态和应急技术发展方向。一旦发生事故，要按照事故报告的规定及时报各级政府相关部门，坚决杜绝瞒报、迟报和漏报问题的发生。

5、建立区域应急救援协调机制

单个企业所构成的重大危险源数量多，分布广，其中相当一部分发生事故后事故本身或因其产生的次生事故对周边的行政区域构成影响，同时危险化学品运输企业多，流动性强。途中一旦发生泄漏或其他事故，所在地不具备应急抢险的资源和经验会使得事故后果与影响扩大。因此政府在与企业应急预案衔接的基础上，要同时注重建立危险化学品区域应急救援协调机制，从而确保危险化学品应急救援充分有效。

第八章　信息公开

8.1 公开内容

突发环境事件发生后，企业及外部应急组织迅速采取应对行动，争取在最短事件内将事件影响降低至最小。根据突发事件处置程序规范，事件处置完成后要及时向外界进行信息公开，信息公开的主要内容包括：事件发生的具体时间、事件类型、影响程度及范围、主要处置过程、最终调查结论等。

8.2 公开方式

突发环境事件处置完成后，根据实际情况，企业应急指挥部组织相关人员详细总结事件相关材料，事件材料经企业领导、环保主管部门及当地政府审查后在政府和环保部门网站公开（在主管部门认为有必要的情况下还可在当地报纸和媒体上发布）。同时，企业总经理或其委托代理人逐个向厂区周边可能受影响的企业、村庄、城镇等通报事故相关情况，并张贴公告。

8.3 公开程序及责任人

（1）公开程序

①对事件的发生、处置及善后进行总结；

②总结材料经企业应急指挥中心审查无误；

③事件总结材料报送上级环保主管部门和政府审查；

④根据总结材料，将事件信息在政府网站公布；

⑤企业总经理或其委托代理人将事件真实信息向周边企业、村庄、城镇等单位通报。

（2）责任人

企业应急指挥中心主要负责事件信息的公开和通报，企业总经理为主要责任人，总经理的部分职责可由其委托代理人代为执行。

8.4 通报原则

事件处置结束，应急终止后，事件相关信息通报遵循以下原则：

（1）及时的原则

事件处置结束后，迅速向上级主管部门汇报，然后第一时间将事件相关信息在政府部门网站公开，然后同步向周边企业、村庄及城镇等通报。

（2）实事求是的原则

信息通报遵循实事求是的原则，绝不虚报、瞒报，不隐瞒事件真相和影响程度和范围，对上和对周边居民、企业等通报信息内容一致。

（3）确保信息通报到位

信息通报过程中做好相应的记录，确保信息通报到位，特别是要确保厂区周边每个可能受影响的单位知晓相关信息。

信息报告程序

事件发生时，事故发现者立即上报告应急办公室，由应急办公室对事件行研判。

若研判结果为厂内级事件，企业总经理宣布启动厂内级动应急预案，同时向总指挥（董事长）报告，由总指挥视情况上报经开区应急办公室。若研判结果为厂外级事件时，应急办公室报告总指挥（董事长），由总指挥启动级应急预案，并向铅山县应急办报告消息。

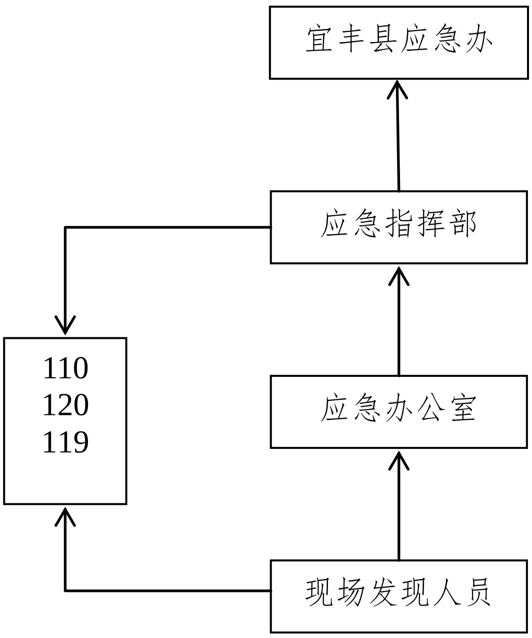


图 8.4-1 信息报告程序

事故信息报告内容

当事件为厂内级时，由企业总经理通过电话等方式向经开区应急办进行口头汇报，汇报内容应包括事件地点，事件类型，采取的措施与可能造成的影响。事后，若应急办要求补充书面报告时，企业应补充相应的书面报告。

当事件达到厂外级时，出现征兆或事件刚发生时，由应急总指挥通过电话等方式向经开区应急办先进行口头汇报。在事件抢险过程中，需向应急办出示初报、续报与

处理结果报告三个书面报告。初报在发现事件发现后起10min内进行上报告，续报在查清有关基本情况后随时进行上报，处理结果报告在事件处理完毕后第一时间上报。

（1）初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

1）事故发生的时间和地点；

2）事故类型：危化品泄漏事件、火灾、爆炸事件、污水非正常排放事件等；

3）估计造成事故的泄漏量；

4）已采取的应急措施；

5）已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；

6）健康危害与必要的医疗措施；

7）联系人姓名和电话。

（2）续报可通过书面报告（传真），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。

（3）处理结果报告采用书面报告（传真），在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、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。

初报、续报与处理结果报告的内容与形式见附件。

信息通报

突发环境污染事故已经严重影响到外界环境的，由应急总指挥或授权应急办公室通过手机、座机等联络方式报告南城县应急办，并向周边单位发送警报消息，建议环境敏感点人群做好撤离疏散的准备。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的方向和距离，并明确应采取的预防措施，撤离必须是有组织性的。政府有关部门及周边敏感点联系电话见附件。

第九章　后期处置

9.1 明确受灾人员的安置及损失赔偿方案

坚持以人为本的原则，从员工切身利益出发，严格执行有关法律法规，妥善安置受灾人员。不适合在原岗位工作的，另择合适岗位安排。并对受灾人员按照相关规定进行相应的补偿。对因工负伤的员工，按照国家规定执行伤残补贴，并支付一定的经济补偿金。

为妥善照顾已疏散人群，政府应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。

（1）当启动一级以上应急预案时，是否需要启用临时安置场所，应急指挥部有启用决定权；

（2）可用的临时安置场所包括：安全区域的公共设施（如学校礼堂、操场，医院、剧院、公园、广场、宾馆等）；

（3）民政部门对需要安置的人群进行数量估测，组织相关政府职能部门和社会力量实施为临时安置场所的食品、水、电和通讯保障所做的安排由，资金由财政部门提供保障；

（4）公安和医疗卫生部门负责对临时安置场所的治安、医疗、消毒和卫生服务安排，考虑需要特殊照顾的人群；

（5）保证每个临时安置场所都有清晰、可识别的标志和符号。

9.2 配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估

处置工作结束后，应急指挥中心应组织专家或聘请专职环保专家进行全面分析研究，评估环境危害程度及中长期环境影响。或按照上级部门指示配合有关部门对突发环境污染事件的中长期环境影响做评估。

9.3 开展环境恢复与重建工作

处置工作结束，立即开展企业受灾区域重建工作。若涉及到环境恢复，则根据当地环保部门要求及安排，聘请有资质环保单位进行恢复评估，企业根据评估意见开展环境恢复与重建工作。

第十章　保障措施

10.1 应急通信与信息保障

10.1.1 可用急救资源

1、应急控制中心、毒物控制中心情况

企业附近的人民政府办公室（应急办）、安全生产监督管理局、环保局等，各治疗中心联系方式如下表 10.1-1。

表 10.1-1　政府及应急控制有关部门联络电话

序号	名称	支持方式/能力	装备水平	到达时间	联系方式
1	宜春市宜丰生态环境局	环境污染处理、事故调查	一般	快	0795-2768555
2	宜丰县应急管理局	重伤和死亡事故的调查	好	一般	0795-2765671
3	县消防大队	火灾或爆炸事故的现场处理	好	快	119
4	县公安局	现场治安、刑事调查	一般	快	110
5	宜丰县环境监测站	应急监测、处理后现场监测	好	一般	0795-2758552
6	120急救中心	伤员的救治	好	快	120
7	宜春市生态环境局	环境污染处理、事故调查	好	一般	0795-3223872
8	环保热线	/	/	/	12369
9	医疗急救电话	/	/	/	120

2、国家中毒急救网络情况

自1999年起，依托国家中毒控制中心，先后在全国 8 个省市的11家机构建立起了分中心或网络医院。此外，国家中毒控制中心及各分中心联系方式如下表10.1-2。

表 10.1-2 国家中毒控制中心及各分中心联系方式

中心名称	联系方式	地址
国家中毒控制中心	（010）63131122	北京市宣武区南纬路29号
河南分中心	0371-6967348，6959721	郑州市康复中街3号
广东分中心	020-84198181	广州市新港西路165号
天津分中心	022-27306362	天津市和平区甘肃路4号
辽宁分中心	024-23381129，23388336	辽宁省沈阳市和平区集贤街79-3号
河北分中心	0311-6836424	石家庄市石正公路145号

10.1.2 应急通信保障

企业、上级企业应急部门、环保局和政府的各级环境应急相关专业部门要建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置全区联动系统和环境安全科学预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动对环境应急指挥部和有关部门及现

场各专业应急分队间的通讯畅通。与应急工作相关的单位和人员联系方式及方法详见附件。

10.2 应急队伍保障

按照本预案的要求，建立应急指挥机构和通讯联络组、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组和物资保障组等。企业要加强突发环境污染事件应急队伍建设，加强应急救援队伍的业务培训和应急演练。重点培训建立一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。企业内部各部门要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境污染事件的素质和能力。在本单位应急救援能力有限的情况下，动员企业所在地社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作。

10.3 应急装备保障

根据本预案的要求，须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资及其他物资，加快配套的应急阀门、应急泵和应急废水管路的建设，建立废水、废气在线监控系统，实时监控污染物排放状况。加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境事件时，积极配合当地政府和环保局做好应急物资、装备的保障。应急装备存储位置、数量等详见附件。

10.4 其他保障

10.4.1 经费保障

企业要保证所需突发环境污染事件应急准备和救援工作资金，用于应急物资储备和应急设施的建设，以及保证应急状态时应急经费的及时到位。企业应急准备和救援工作资金除来自企业自身外，企业可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。

10.4.2 交通运输保障

在应急响应时，综合办负责企业现有的交通资源及其他交通工具的调配，以满足调运有关应急救援人员、装备和物资运输。

10.4.3 治安保障

本预案中现场治安组负责在突发环境事故发生时保护现场，划定并设立现场警戒区域及布置警戒，防止无关人员及车辆进入事故现场，并引导人员疏散撤离以及现场治安等任务，必要时可请当地公安机关协助。

10.4.4 技术知识保障

聘请江西省环科院专家担任各类事故处理的技术顾问，成立技术专家咨询组，在一旦发生突发环境事故时能够迅速、有效的、准确地进行处理。企业每年还会聘请专家对员工进行技术培训，指导事故模拟演练，提高员工处置应急事件的技能。

10.4.5 医疗保障

及时有效的现场急救和转送医院治疗是减少事故现场人员伤亡的关键。针对企业可能发生的重大事故，为现场急救、伤员运送、伤员治疗等所做的准备和安排包括以下几项。

(1)明确急救医院、救护车和急救人员联系方式。

(2)明确抢救药品、医疗器械、消毒和解毒药品等的企业内、外来源和供给。

(3)建立与上级或当地医疗机构的联系与协调，包括危险化学品应急抢救中心、毒物控制中心等。

(4)针对企业主要的危险，为急救人员和医疗人员提供培训的安排和要求，保证其掌握正确的消毒和治疗的方法，以及个人安全措施。

(5)保障现场急救和医疗救护人员个人安全的措施。

医疗救护人员必须了解企业主要的化学危险，并经过培训，掌握对危险化学品受伤害人员进行正确消毒和治疗的方法。医疗救护一般由企业医院承担，但认为企业的医疗救护力量不足时，应事先与当地医院签订救助协议。医疗救护包括现场抢救及医院救治。

①现场救治。到达现场的医疗救护人员要及时将伤员转送出危险区，并按照“先救命后治伤、先治重伤后治轻伤”的原则对伤员进行紧急抢救。现场抢救的主要措施是保持呼吸道通畅、心肺复苏、抗休克、止痛和其他对症处理。

②医院救治。医院对接收的伤员进行早期处理，包括清创、止血、抗休克、抗感染，对有生命危险的伤员实施紧急处理。

第十一章　预案管理

11.1 培训

为了确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力，企业员工必须熟悉厂内的突发事故类型、风险特性，并掌握正确的应急措施，必须对全厂员工进行应急培训。另外，应采取一定措施进行公众环境安全知识的宣传教育。

11.1.1 应急指挥部的培训

1、组织制订与更新突发环境事件应急预案；

2、应急预案的启动与终止；

3、负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

4、事故现场的协调工作；

5、突发环境事件信息的上报工作；

6、组织应急预案的演练；

7、应急预案制定、更新与发布。

11.1.2 应急小组的培训内容

1、通讯联络组：突发事件信息上报方法、突发事件宣传引导方法

2、应急消防组：各种灭火物资的使用方法、各种物质的灭火方法、地面洗消方法、洗消废水疏导方法。

3、应急抢险组：泄漏液回收处置方法、地面残液处置方法。

4、医疗救护组：常规中毒及受伤人员的急救方法。

5、应急监测组：常规指标的采样和监测方法。

6、现场治安组：人员疏散方法。

7、物资保障组：各应急物资的选购、保养方法及应急物资档案制作方法。

11.1.3 应急人员的培训内容

1、如何紧急启动报警系统；

2、盐酸、硫酸、液碱等泄漏处理措施；

3、事故应急池的启用；

4、火灾爆炸处理措施；

5、应急器材使用方法；

6、防护用品佩戴和使用方法；

7、人员疏散方法。

8、现场抢救的基本知识。

11.1.4 公众培训内容

1、潜在的重大环境事故及其后果；

2、事故报警与通知方法；

3、个人防护知识、消防器材的使用方法；

4、自救和呼救的基本常识；

5、疏散和撤离的方法。

11.1.5 培训方式

企业内部员工培训可以采取开培训班、上课等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等各种方式。培训应对于不同人员进行不同内容的应急培训，并且具有一定的周期性。

11.1.6 培训的要求

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的的应急职责，不同的人员不同的内容。

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般每季度至少年进行一次。

定期性：定期进行技能培训。

真实性；尽量贴近实际应急活动。

11.2 演练

应急演练可分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。由应急演练策划小组编制应急演练计划和方案，并组织实施，记录演练过程，演练结束后进行总结和评估，检查应急预案是否需要改进，并编写演练报告。

11.2.1 演练组织与级别

1、应急演练分为部门、厂区级演练和配合政府部门演练三级；

2、部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，本厂安全、环保、

技术及相关部门派员观摩指导；

3、厂区级演练由本厂应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；

4、与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，企业应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

11.2.2 演练准备

1、演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

2、确定参与演练的部门和成员，在演练前召开主题会议，落实每个参加人员的职责、要求和分工等，并聘请有专业特长或上级有关部门的领导参加，请他们做现场指导，使演练尽可能接近实际；

3、演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行。

11.2.3 演练频次和范围

1、部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；

2、厂区级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与厂区级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上；

3、与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合厂区级组织的演练进行。

11.2.4 演练内容

1、厂区内应急事件处理；

2、事故进一步扩大所采取的措施；

3、厂区内洗消；

4、事故区清点人数及人员控制；

5、各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更；

6、交通控制及交通道口的管制；

7、居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；

8、向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

9、事故的善后处理。

11.2.5 演练总结

演练结束后，演练领导小组对演练过程进行总结。检查并明确应急过程中需要改进和补充的地方，并对本预案进行修订、完善，以利预案更切合实际应急之需，更具实用性。

11.3 评估及修订

11.3.1 预案修订方式及时限

由企业应急指挥部根据应急演练的结果以及其他相关信息，组织有关部门或聘请专家对应急预案至少每三年进行一次评审，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。评审时间和评审方式依具体情况而定。

11.3.2 预案修订的要求

预案经批准后，应分发给有关部门，并建立发放登记，记录发放时间、发放分数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。

应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时进行修订：

（1）企业生产工艺和技术发生变化的；

（2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

（3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；

（4）预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

（5）环保主管部门或者企事业单位认为应适时修订的其他情形。

11.4 备案

企业编制的事故应急救援预案，首先在企业内部组织相关部门进行广泛的讨论，形成初稿后，然后聘请相关专家对预案进行评审。事故应急预案经专家评审符合要求后报环保主管部门再备案。以及在备案后存在重大变更时，也应及时再备案。

企业环境应急预案首次备案，办理时应当提交下列文件：

1、《突发环境事件应急预案备案申请表》；

2、环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程

概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；

3、环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；

4、环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；

5、环境应急预案评审意见的纸质文件和电子文件。

11.5 签署发布

本预案由江西永兴特钢新能源科技有限公司总经理签署，签发时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。本应急预案由江西永兴特钢新能源科技有限公司负责解释。

本预案自印发之日起实施和生效。

现场处置预案一：生产车间火灾爆炸现场应急措施

事件类型	火灾爆炸	发生地点/岗位	生产车间
涉及危险物质	盐酸、硫酸、液碱等		
潜在环境影响	燃烧引起大气环境污染，火灾引起危险化学品泄漏造成附近水体污染		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	灭火器材、堵漏器材、呼吸器、防化服、防毒面具等		
应急操作要点	1、当车间操作工或值班人员在车间内发现火灾情况，立即汇报车间负责人，启动火灾相关应急响应。 2、所有参与应急人员取用车间附近的灭火器材、呼吸器等应急防护装置，一线操作人员穿戴消防服、呼吸器。 3、立即联系厂区相关人员关闭雨水外排口阀门，开启事故应急池阀门，收集消防废水。 4、应急抢险人员根据火势大小和设备、管道的损坏程度，应迅速果断进行全车间或局部工序停车，关闭相关管路及阀门，防止火势蔓延；切断电源、转移易燃物质。 5、若生产时反应釜着火，立即用水枪对火势进行冷却，随即利用泡沫进行覆盖灭火。 6、强化初期5分钟内的灭火控制，若在初期无法控制，立即报火警及应急指挥部。指定人员并做好消防车接引工作。迅速查清着火部位、选择合适灭火方式进行灭、控火措施，具体如下：①地面趟火采用泡沫覆盖法进行扑灭；②在灭火过程中，指派人员对附近反应釜、中间罐进行喷淋降温，防止火灾蔓延；③如事故现场内有人员被困、受伤或衣物着火的，应优先组织抢救、脱困或转移。 7、若因火灾引起危险化学品泄漏，则应及时进行收集、转移和处理。环己酮少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水引流至事故应急池。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 8、消防废水转移至事故应急池，分批纳入厂区废水站处理达标后外排；火势扑灭后，对高浓度未燃烧化学物质或泄漏液进行收容，作为危废处置。 9、联系当地环保监测部门，对大气中污染物浓度，厂区应急池、雨水排口COD浓度、pH、泄漏物浓度进行监测，并在应急结束后对附近大气及水体进行环境监测。 10、划出警戒线，疏散周边无关人员，根据火势及时调整疏散范围。 11、应急指挥部与各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报县政府、县应急局、生态环境局等。 12、将受伤人员进行急救处理，情况严重时联系120。		
注意事项	1、若事故超出应急人员控制能力，则应立即上报应急指挥部，提升应急响应级别。 2、在消防过程中，应对火灾发生源周边进行喷淋降温，防止事故扩大。 3、事故应急结束后，对受污染的设备等进行洗消，恢复现场环境；洗消废水收集至应急池，再由废水站处理达标后排放。		

现场处置预案二：储罐区化学品泄漏现场应急措施

<table>
<tr><td>事件类型</td><td>化学品泄漏</td><td>发生地点/岗位</td><td>库区</td></tr>
<tr><td>涉及危险物质</td><td colspan="3">盐酸、硫酸、液碱等</td></tr>
<tr><td>潜在环境影响</td><td colspan="3">泄漏化学品通过雨水管网进入附近水体引起水环境污染；泄漏液挥发形成大气环境污染。</td></tr>
<tr><td>应急联络方式</td><td colspan="3">具体见附件一</td></tr>
<tr><td>应急救援器材</td><td colspan="3">堵漏器材、消防器材、防化服、呼吸器等</td></tr>
<tr><td>应急操作要点</td><td colspan="3">1、当值班人员发现储罐区有异常时，立即汇报储罐区负责人，负责人根据实际情况上报应急指挥部。
2、应急人员穿戴消防服、呼吸器等防护用品后及时到达事故现场，听从指挥部指令。
3、应急抢险组根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸，组织人员及时进行堵漏，如堵漏不成功，及时倒罐。
4、若泄漏时储罐正在向车间反应釜送料，则启动紧急停车联锁系统，快速切断储罐出料总阀，同时让送料泵停止运转。
5、确认雨水排口阀门关闭，事故应急池处于开启状态，收集泄漏液，防止泄漏物质进入附近水体。
6、盐酸、硫酸等少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
7、对事故应急池、废水站排口及周边大气环境泄漏污染物浓度进行监测。
8、根据泄漏情况划定警戒区域，疏散无关人员。
9、将受伤人员转移至上风向，并进行现场抢救，联系120。
10、联络应急指挥部与各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报县政府、县应急局、县生态环境局等。
11、事故结束后对应急池内消防废水、洗消废水分批次排入废水站进行达标处理。将吸附剂作为危险固废委托具有资质单位处置。</td></tr>
<tr><td>注意事项</td><td colspan="3">1、若事故超出应急人员控制能力，则应立即上报应急指挥部，提升应急响应级别。
2、对应急池内消防废水、洗消废水进行预处理后，分批次排入废水站进行达标处理。
3、使用防爆的通讯工具，作业时所有设备应接地，防止产生静电或火花。</td></tr>
</table>

现场处置预案三：环保设施现场应急措施

风险事故类型	废气处理设施非正常运行	发生地点/岗位	废气处理设施
涉及危险物质	酸雾、SO_2等废气		
潜在环境影响	废气处理设施非正常运转或停运时会导致废气超标排放，将对周围大气环境造成一定的环境污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	防毒面具、橡胶手套、五金工具等		
应急操作要点	1、当废气处理设施操作工人或值班人员发现异常状况时，立即汇报环保负责人，同时根据实际情况上报应急指挥部。 2、所有参与应急人员取用附近的应急防护装置，一线操作人员穿戴防毒面具、橡胶手套等。 3、关闭雨水排口阀门，开启事故应急池，防止喷淋废水外排。 4、若废气收集或处理设施出现故障事故，需停止相应工序的生产，防止废气未经处理直接排放。 5、到达现场进行抢修，对废气处理设施组成，包括废气收集管路、喷淋塔补充装置等进行全面检查，查找原因后进行全面检修，直到设备恢复正常运转。当设备故障超出厂内污染控制组的维修能力时，及时联系废气处理设施供应商派遣专业人员来进行检修。对异常点，如管道、除尘设备、风机进行不同的应急措施。 6、若废气排放浓度超标，则有可能喷淋水未及时更换，导致废气吸收效率下降，应及时更换喷淋水。 7、疏散废气处理设施附近应急无关人员。 8、协助当地监测站对厂界范围的废气进行监测，并在应急结束后对附近大气进行环境监测。		
注意事项	1、若事故超出应急人员控制能力，则应立即上报应急指挥部，提升应急响应级别。 2、现场应急人员、抢险人员需进行个人防护后才能入场。		

现场处置预案四：危废泄漏现场应急措施

风险事故类型	危废及其渗出液泄漏	发生地点/岗位	危废堆场/危险废物转移区
涉及危险物质	铷铯液等		
潜在环境影响	危废及其渗出液泄漏进入附近水体或土壤造成水环境或土壤污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	砂土、活性炭、防毒面具、橡胶手套、危废储存容器等		
应急操作要点	1、当管理人员或值班人员在危废堆放场内发现防腐地面、墙体、围堰破损，以及危险废物泄漏等事故时，立即汇报负责人。 2、所有参与应急人员取用仓库附近的应急防护装置，一线操作人员穿戴防毒面具、橡胶手套等。 3、关闭雨水排口阀门，开启事故应急池，防止泄漏液体及洗消废水外排。 4、疏散危险固废堆场附近应急无关人员。 5、若泄漏至土壤，应急抢险组应将地表土壤铲除作为危废处置；若泄漏至厂区道路或生产区地面，应急抢险组采用砂子吸附泄漏物，泄漏被控制后，及时用砂土将现场泄漏物进行覆盖、收容。 6、泄漏固废用铲子收集后，存放至密闭容器中。 7、厂区道路或生产区地面上的泄漏物被收集后，再扫除地面残渣，存放至密闭容器中。 8、当固废堆场的防腐地面、墙体出现破损时，应视情况清理堆场内的危险废物，对损坏地面或墙体重新进行防腐防渗处理，防止泄漏液渗入土壤或地下水。 9、泄漏渗滤液、危险固废收集转移后，用水洗消泄漏地面，洗消废水收集至危废堆场收集池，并转移至废水处理站处理。		
注意事项	1、若事故超出应急人员控制能力，则应立即上报应急指挥部，提升应急响应级别。 2、对应急池内消防废水、洗消废水进行预处理后，通过厂内污水站处理达标后外排。 3、用于吸附泄漏液体的砂土、活性炭等作为危废委托资质单位处置。		

附件 1 规范化格式文本

附件 1-1 应急信息接报、处理、上报

事故报告的基本要求和内容

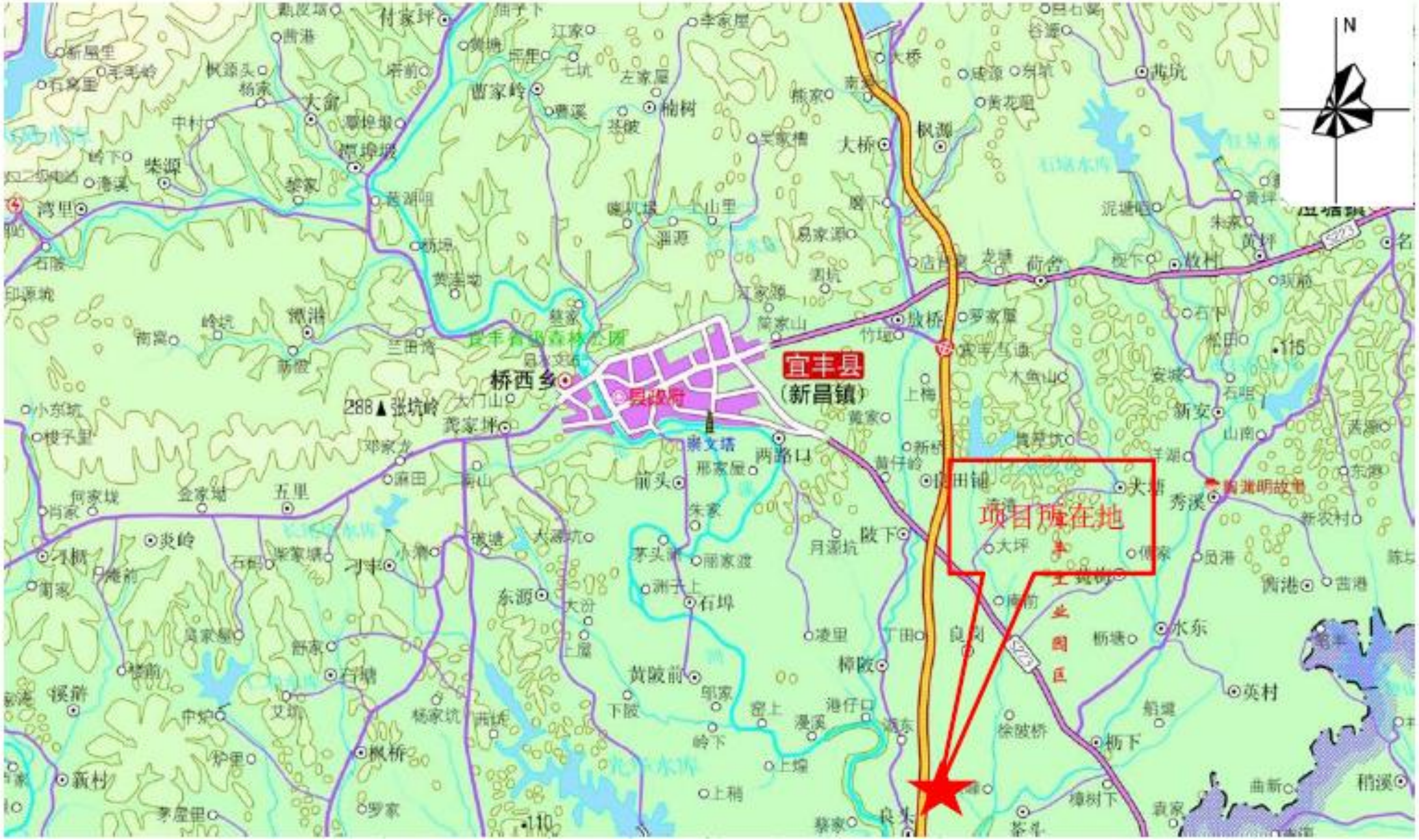
<table>
<tr><td>发生事故单位</td><td colspan="2"></td><td>上报接报单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>事故发生时间</td><td colspan="2">年 月 日 时 分</td><td>事故类型</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>事故责任人</td><td></td><td>职务</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td></tr>
<tr><td>事故发生部位</td><td colspan="2"></td><td>人员伤亡情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>事故损失</td><td colspan="7">万元（直接损失：   万元；间接损失：   万元）</td></tr>
<tr><td colspan="8">事故原因初步分析：</td></tr>
<tr><td colspan="2">填表人：</td><td colspan="6">上报日期：</td></tr>
</table>

附件 1-2：应急预案变更报告

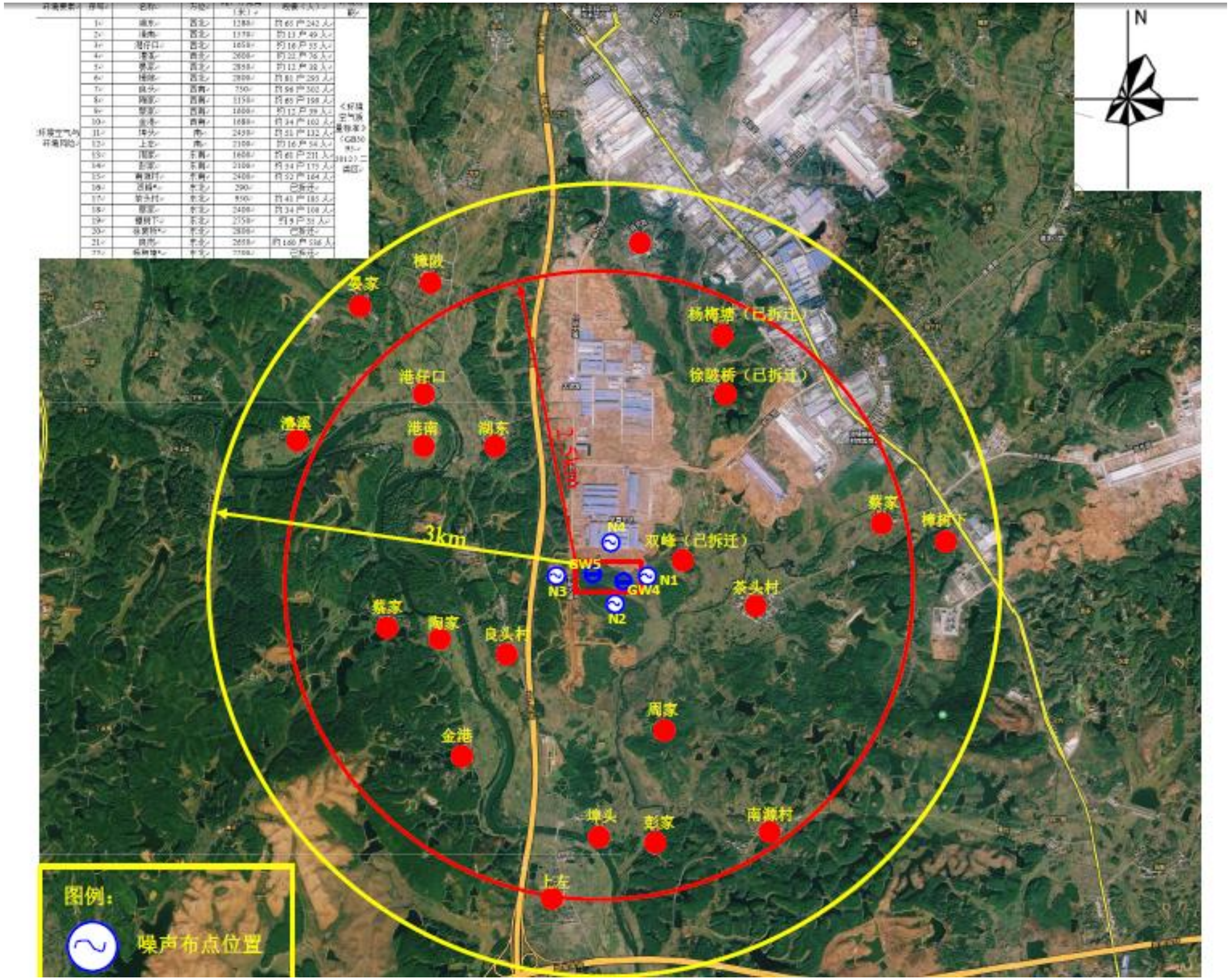
<table>
<tr><th colspan="4">应急预案变更报告</th></tr>
<tr><td>申请变更部门</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>申请变更内容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>申请变更人员</td><td></td><td>申请日期</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">应急预案变更原因：</td></tr>
<tr><td>批　准　人</td><td></td><td>批 准 日 期</td><td></td></tr>
</table>

附件 2 关键的路线、标识和图纸

附件 2-1：企业地理位置



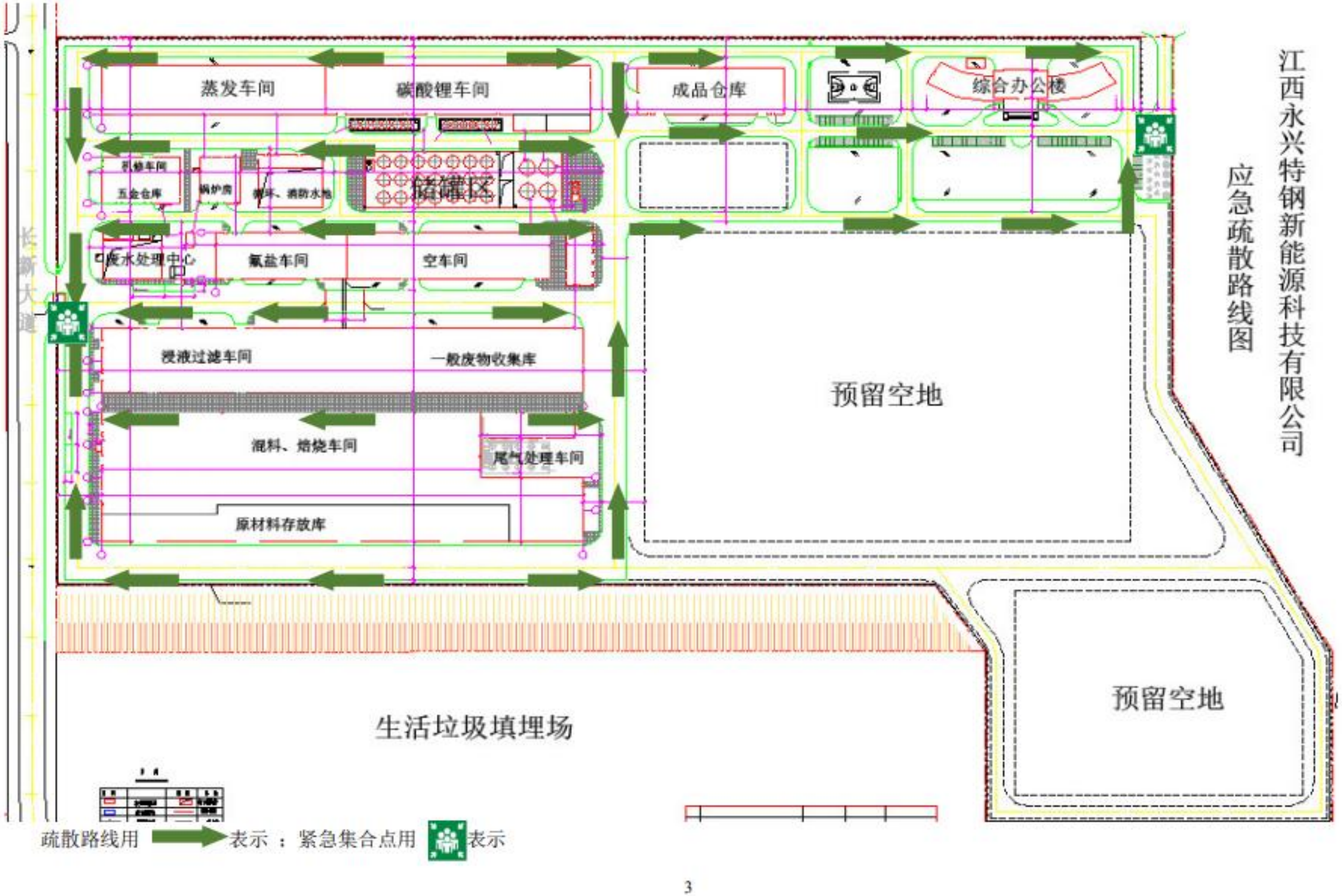
附件 2-2：周边环境敏感点分布图



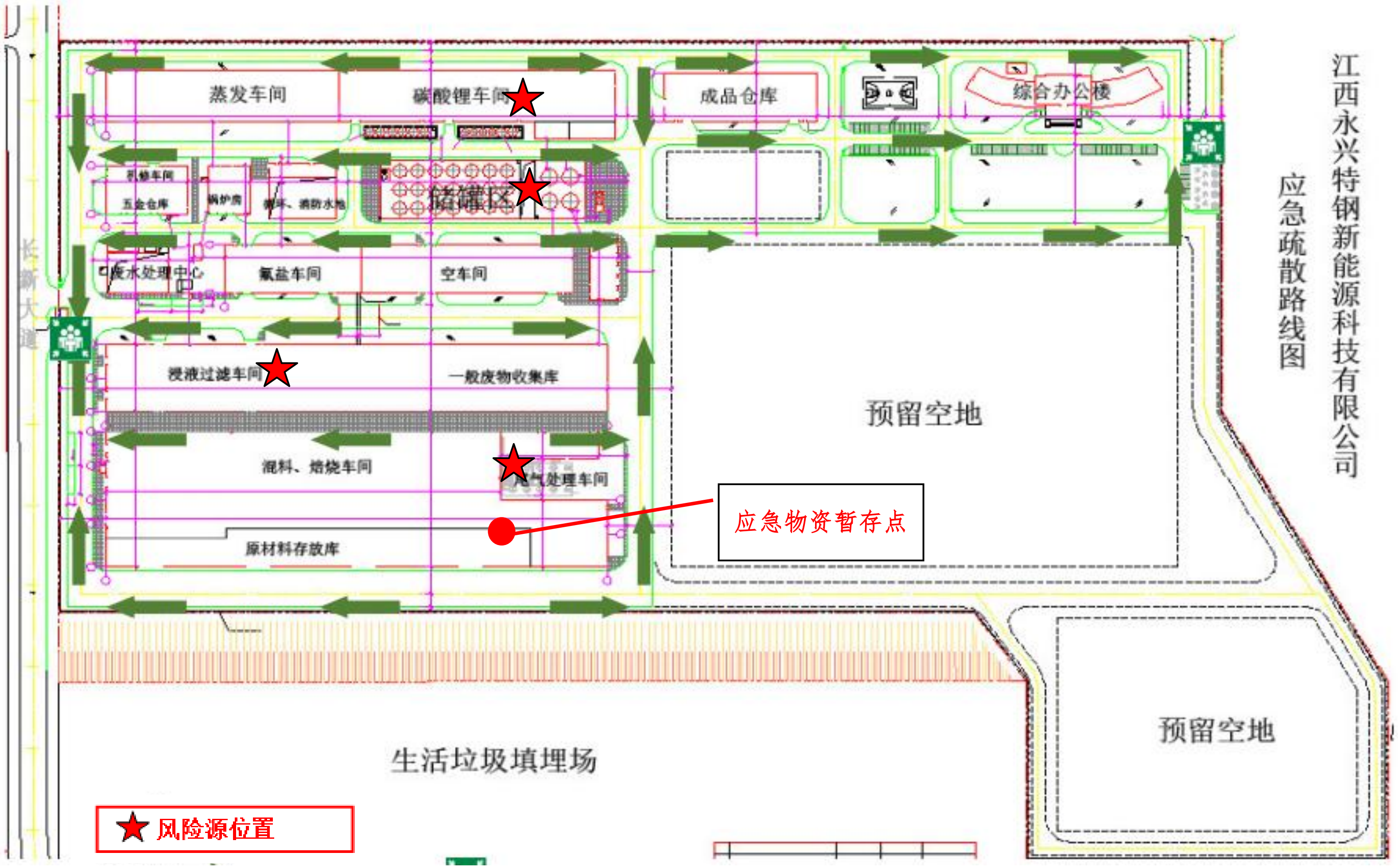
附件 2-3：周边企业分布图

附件 2-4：企业厂外实际疏散路线图

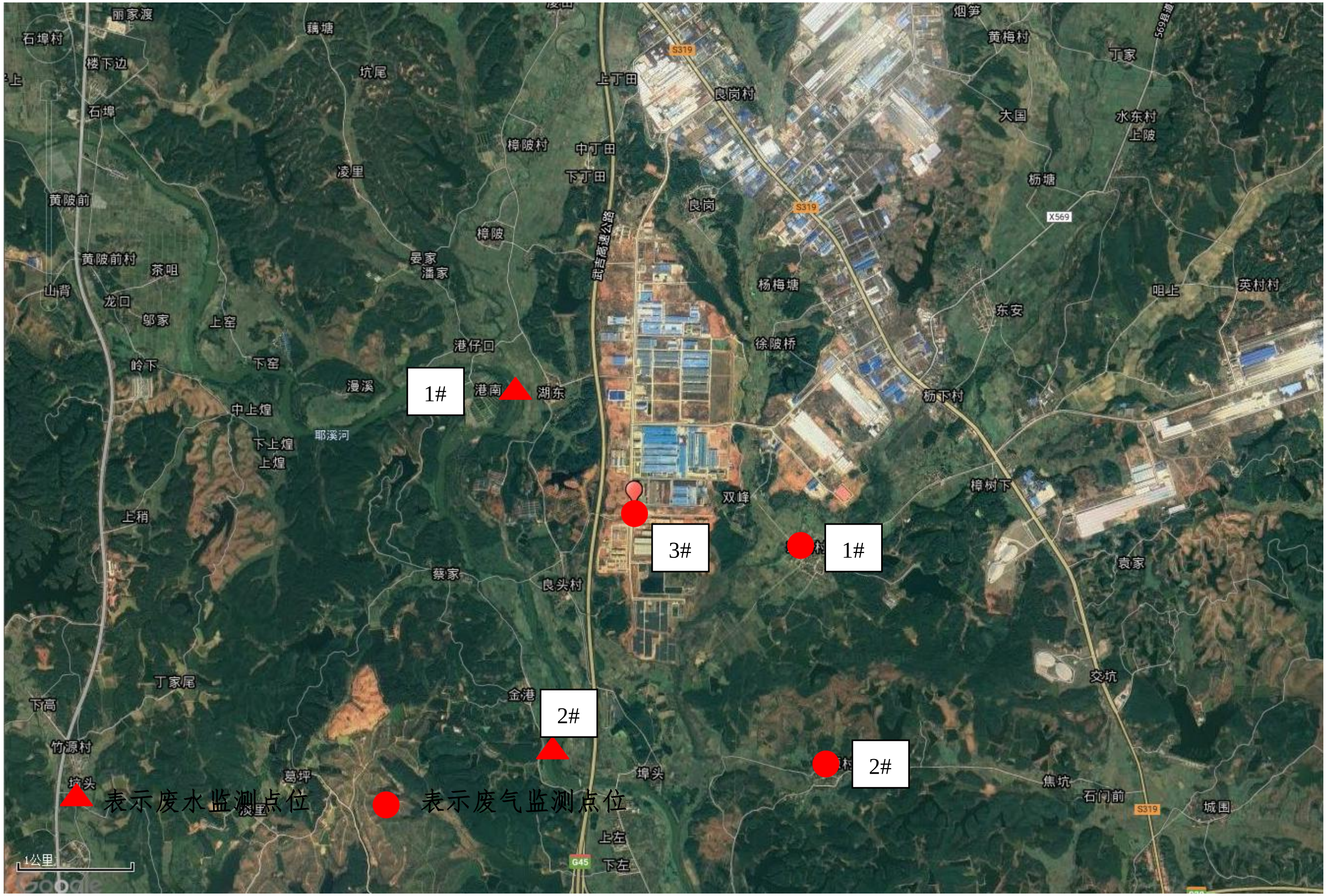
附件 2-5：企业厂内应急疏散路线示意图

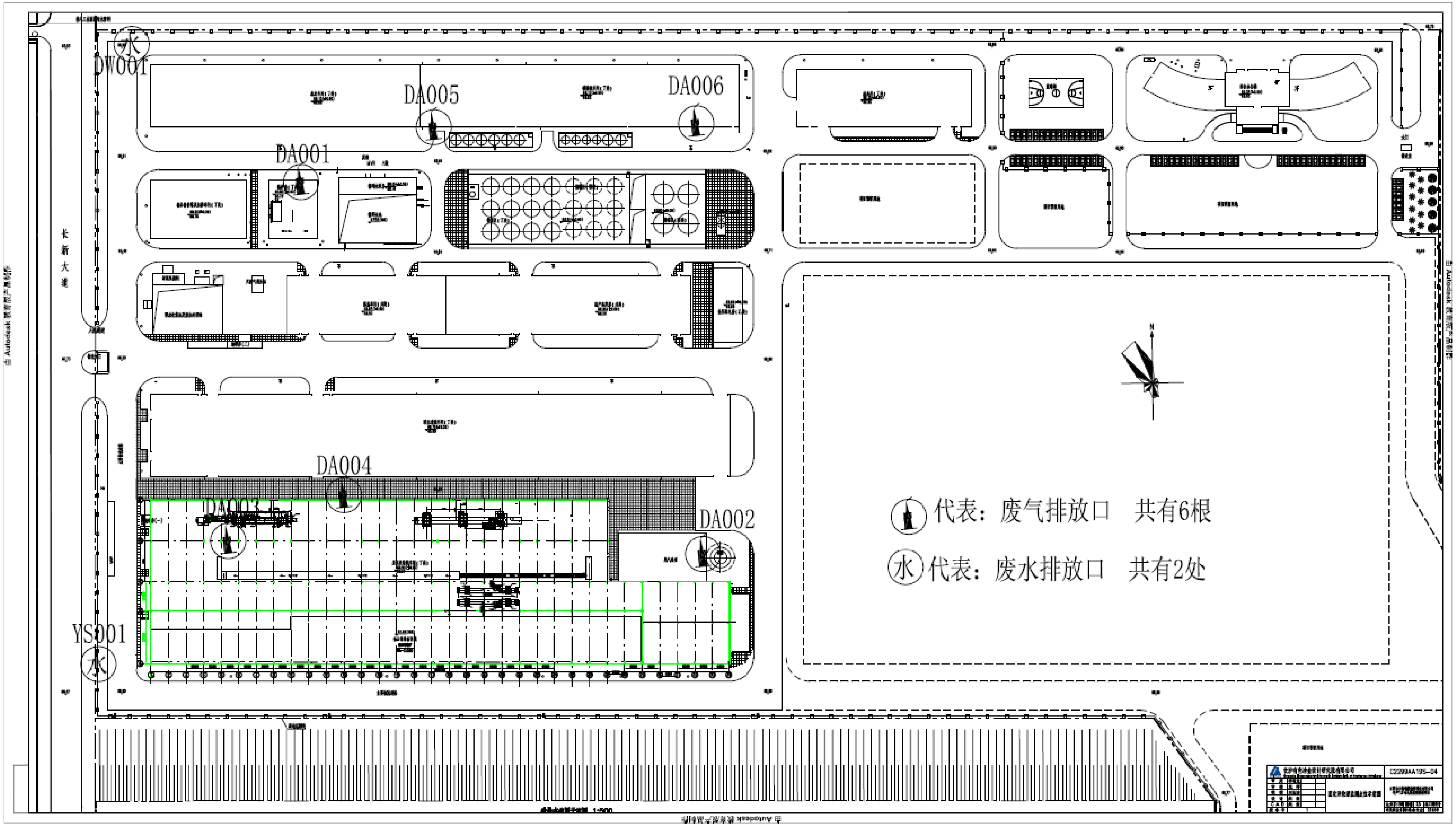


附件 2-6：企业危险源、应急设施（备）平面布置图



附件 2-7：应急监测点位布置图




DW001
DA005
DA006
DA001
长新大道
DA004
DA003
DA002
YS001
代表：废气排放口　共有6根
代表：废水排放口　共有2处
C2299AA195-04

附件 2-8：废气处理、废水处理、危险废物仓库、事故池、应急池、初期雨水池照片


危险废物仓库

附件 3 环境应急联络表

一、企业内部应急联系电话

救援组织	姓名	应急职务	单位内职务	手机号
应急领导小组	刘华锋	总指挥	总经理	13879556833
	闵利民	副总指挥	生产部部长	13819228017
	黄建鹏	副总指挥	安环部副部长	15279582066
	畅登红	副总指挥	安全主管	15079527280
通讯联络组	卢伟平	组长	IT	15279508260
	粟多文	组员	办公室	13767523830
	邹小晖	组员	办公室	15970500833
现场治安组	钟金福	组长	保安队长	13926844806
	熊晓光	组员	现场保安	13766431780
	刘雄伟	组员	现场保安	18979543269
	周体林	组员	现场保安	13607952786
医疗救护组	吴素萍	组长	采购专员	15274608667
	刘露	组员	采购专员	15879886375
物资保障组	张宇	组长	物管部主管	18767238868
	李栋良	组员	物管	13687997166
	卢建军	组员	物管	17770565778
抢险抢修组	李育新	组长	装备部长	13868295289
	李佳明	组员	机修班长	13576186697
	陈卫国	组员	机电班长	18379070939
应急监测组	胡建伟	组长	焙烧主任	13335828589
	王战军	组员	班组长	13870528145

二、对外联系电话

序号		单位	单位电话/手机
周边企业	1	江西伟康生物科技有限公司	15879511888
	2	江西亚泰电器有限公司	18970578065
政府有关部门联系电话	1	宜春市宜丰生态环境局	0795-2769667
	2	宜丰县应急管理局	0795-2789118
	3	宜丰消防大队	119
	4	洋口派出所	110
	5	宜丰县交警	0795-2765348
	6	宜丰环境监测站	0795-2758552
	7	宜春市环境监测站	0795-3223872
	8	120急救中心	120
	9	宜春市生态环境局	0795-3595686
	10	环保热线	12369
	11	区公安局	110
	12	消防支队	119
	13	医疗急救电话	120

附件 4 突发环境事故应急预案演习记录

<table>
<tr><td colspan="2">预案名称</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">演习地点</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">组织部门</td><td></td><td>总指挥</td><td></td><td colspan="2">演习时间</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">参加部门和单位</td><td colspan="4"></td><td>演习方式</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">演习类别</td><td colspan="2"></td><td colspan="4">演习程序：</td></tr>
<tr><td colspan="2">预案评审</td><td colspan="6">□适宜性：全部能够执行
□执行过程不够顺利 □明显不适宜
□充分性：完全满足应急要求
□基本满足需要完善
□不充分，必须修改</td></tr>
<tr><td rowspan="5">演演习效果评审</td><td>人员到位情况</td><td colspan="6">□迅速准确 基本按时到位
□个别人员不到位
□重点部位人员不到位
□职责明确，操作熟练
□职责明确，操作不够熟练
□职责不明，操作不熟练</td></tr>
<tr><td>物资到位情况</td><td colspan="6">现场物资：□现场物资充分，全部有效
□现场准备不充分
□现场物资严重缺乏
个人防护：□全部人员防护到位
□个别人员防护不到位
□大部分人员防护不到位</td></tr>
<tr><td>协调组织情况</td><td colspan="6">整体组织：□准确、高效
□协调基本顺利，能满足要求
□效率低，有待改进
疏散组分工：□安全、快速
□ 基本能完成任务
□效率低，没有完成任务</td></tr>
<tr><td>实战效果评价</td><td colspan="6">□ 达到预期目标
□基本达到目的，部分环节有待改进
□没有达到目标，须重新演练</td></tr>
<tr><td>支援部门和协作有效性</td><td colspan="6">报告上级： □报告及时
□联系不上
安全部门： □按要求协作
□行动迟缓
救援、后勤部门： □按要求协作
□行动迟缓
警戒、撤离配合： □按要求配合
□不配合</td></tr>
<tr><td colspan="2">存在问题</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">改进措施</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

记录人： 审核： 记录时间： 年 月 日

附件 5 突发环境事故应急预案演习考核记录

<table>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="4"></td><td>演习地点</td><td></td></tr>
<tr><td>组织部门</td><td colspan="2"></td><td>总指挥</td><td></td><td>演习时间</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">参加部门和单位</td><td colspan="4" rowspan="2"></td><td>演习类别</td><td></td></tr>
<tr><td>演习方式</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">演习程序：</td></tr>
<tr><td>演习描述</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">演习效果评审</td><td>人员到位情况</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>物资到位情况</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>协调组织情况</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>救援部门协作有效性</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>演习效果评价</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>参演人员签名</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>存在问题</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>改进措施</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

记录人：　　　　　　　　　　　　　　　　记录时间：

附件 6 突发环境事故应急预案演习及照片

2020 年 3 月份泄漏应急处置及消防灭火演练总结及评价

江西永兴特钢新能源科技有限公司

二〇二〇年三月十八日

泄漏应急处置及消防灭火演练总结

为了进一步加强安全管理，提高员工的安全意识和应急处置意识，保证公司的生产安全，减少事故损失和树立公司安全形象，贯彻落实国家安全生产的法律法规，进一步强化全体员工防泄漏安全意识及应急处置技能，提高抗击突发事件的应变能力，能迅速组织事故救援，防止因应急反应行动组织不力或现场救援工作的无序和混乱而延误事故救援最佳时间；有效避免或降低人员伤亡和财产损失；帮助实现应急反应行动的快速、有序。公司于 2020 年 3 月 18 日下午 3:20 集中组织了一次针对硫酸泄漏应急处置和消防灭火演练。其主要目的是验证公司应急预案的实际可行性；发现应急预案存在的问题和不足，以便及时改进；使应急人员熟悉各类应急操作和整个应急行动的程序，增强应急人员的熟练性和应急能力。

一、演练目的：

熟练掌握泄漏事故上报处置流程以及应急救援器材的正确运用，正确使用各种防护器材和专用设施，增强职工应对突发硫酸等腐蚀性液体泄漏事故的应急处理能力员工消防救援能力等安全技能。在发生泄漏及消防事故后，能高效、有序地开展事故危机的控制和处理工作。

二、指挥领导小组：

总指挥：闵利民

副指挥：畅登红

组员：李育新　冷叶平 曾开兵　胡建伟　余荣佳 黄建鹏

以及各车间班组长等骨干力量。

三、演练时间和地点：

2020 年 3 月 18 日 15:20，硫酸卸车槽及中心主干道东侧。

四、参加人员：

公司应急指挥领导小组成员，公司各生产车间班组长及骨干成员，碳酸锂净化、沉锂工段部分员工，机电设备部部分员工、化验室人员和各车间主任。

演练经过以下几个步骤：

（1）在演练前期由闵总对演练进行了宣传和培训，使参与演练的全体人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何安全疏散人群等基本操作，熟悉应急演练的程序和要求，了解生产过程中所有的危险可能性及防范措施，使大家得到锻炼，一旦发生事故，懂得应该做什么、能够做什么、如何去做等。从而提高了全体员工的安全意识和素质，确保应急行动高速有效的完成。

（2）由安环部人员进行演练步骤以及泄漏物料特性的宣贯，对各演练小组人员分工进行明确，所有参与演练人员均列队听取并接受演练任务。

（3）现场操作工发现并上报泄露事故；车间负责人想公司领导进行汇报，并征求处置意见；公司领导下达启动应急救援程序的指令，现场堵漏组人员用石灰黄沙紧急筑导流堤坝，将泄漏物导流至应急地槽内；机电维修组人员进行设备维修，减少泄漏量；洗消组人员进行消防水冲洗；检测组进行取样化验，环保人员对现场空气进行检测。

（4）演练完成后，参与演练人员进行消防水带使用技能学习，如何铺设水带，如何收取水带，不但有一个直观地学习，而且每个参与演练人员均有机会进行实践操作，有力保障了员工消防技能的提高。

罐区泄漏演练实施步骤：储罐区在放料时，因未及时检查管道法兰，加上压力表损坏，泵运转起来以后，强大的压力导致法兰连接螺丝断裂而导致大量物料喷薄而出，放料人员立即电话告知公司应急指挥中心，请求援助。

现场作业人员发现泄漏并上报现场负责人

公司应急指挥中心通知各部门赶赴事故现场，立即进行泄露自救。

应急救援人员搬运应急物资到现场

各应急分组接到电话以后陆续赶到现场进行应急堵漏，生产部负责其他工段的正常运行，并保障现场作业人员严密监控本岗位的生产情况；仓储部负责泄漏源点及泄漏物料的确认以及泄漏量的大小情况；

机电部抢险人员现场抢险

设备部在得到泄漏源点的确认以后，及时进行维修，确保维修人员

的安全并将损失降到最低；

参与人员进行泄漏物导流

安环部组织义务消防队进行泄漏物料的收集并及时倒入应急沟内，品管部负责取样化验并及时作出检验报告。

品管部人员取样化验

行政部负责现场警戒和记录演练经过并拍摄照片。

第二演练现场：

由安环部讲解消防灭火演练的重要性，演练流程等注意事项。

安全员讲解消防灭火演练的重要性

安全员现场讲解干粉灭火器的使用方法

点火后用干粉灭火器灭火演练

机电设备人员点火（铁桶内放置木柴，浇柴油，用报纸引燃），焙烧车间人员根据现场指挥员的讲解，用两个干粉灭火器灭火。

干粉灭火器灭火训练

其他参与人员模拟干粉灭火器使用方法进行现场模拟演练学习，

水枪灭火演练

机电设备人员第二次点火，蒸发车间、成品车间和其他车间参与演练人员相互配合，铺设消防水带，连接枪头，打开消防栓进行灭火演练。

由安环部安全员讲解消防水带稀释喷洒使用办法，消防水带卷收方法，拉开使用方法，讲解完成后参与演练人员自行练习强化。

安环部黄建鹏负责现场秩序以及拍照。

安全员讲解消防水带稀释喷洒


参加演练人员学习收卷水带

3、演练效果：

在这次泄漏及消防灭火演练中，各小组从组织到实施效果明显，各参演小组在这次演练过程中充分体会到了泄漏过程中，如何安全有序的投入力量救援，何如做到防止泄漏的进一步扩大化，也通过此次演练学习到规范使用消防水带的知识和穿防化服佩戴空气呼吸器的方法步骤，加强了员工的消防安全意识。

总结：通过本次泄漏演练，可以大大提高公司员工在实际操作中遇到泄漏事故之后的现场反应及处置能力，提高各部门协同作战能力，提高公司安环部的组织协调能力，对公司仓管员、送料工以及设备部的泄漏源点检查，应急维修能力也是一次大的检验。对公司应急指挥能力以及公司义务消防队穿戴防护服以及其他应急防护用品是一次检验的过程。所以本次演练是成功的，效果是明显的。

4、不足之处：

1、少数员工安全防范意识还不够强，对此项泄漏演练活动意义认识不高，责任心不强，有“应付形式”思想。

2、个别人员在组织指挥过程中表现在行动缓慢，部分人员在演练过程中表现不够严肃。

江西永兴特钢新能源科技有限公司

二〇二〇年三月十八日

参与演练人员分工

第一演练现场：

参与演练人员集合，以部门为单位排列，由演练总指挥（闵总）现场讲话，强调应急演练的重要性。

由安环部畅登红（根据演练步骤，进行明确的人员分工、物料特性和演练注意事项）

曾开兵队：准备演练所必需的泄漏物（最好为盐酸，遇水后有烟雾），演练总指挥宣布开始演练之后，参与演练人员穿工作服，戴防酸碱手套，模拟打开盐酸卸车槽泵阀，造成盐酸泄露现场。发现泄漏，向直接上级报告泄漏情况，现场工段负责人请求公司应急指挥部增援。

冷叶平队：协助现场处置，用石灰、黄沙筑防护堤，对泄漏物进行导流至应急接收地槽内，拉消防水带，用消防水稀释、冲洗地面泄漏残留物。

机电维修队：协助现场处置人员查找泄漏点并进行设备堵漏，戴防护口罩、护目镜、防酸碱手套、防护雨靴，紧固泄漏点法兰螺丝，控制泄漏。

安环部黄建鹏负责用气体检测器检测泄漏点危险气体含量。

品管部现场取稀释样进行化验。

泄漏物及稀释水导入废水站进行处理。

第二演练现场：

第一演练现场结束之后，所有参与人员转移至第二演练现场，由安环部讲解消防灭火演练的重要性，演练流程等注意事项。

由蒸发车间、成品车间派人员准备消防水带两卷，消防枪头两个待命；

机电设备人员点火（铁桶内放置木柴，浇柴油，用报纸引燃），焙烧车间人员根据现场指挥员的讲解，用两个干粉灭火器灭火。其他参与人员模拟干粉灭火器使用方法进行现场模拟演练学习，

机电设备人员第二次点火，蒸发车间、成品车间和其他车间参与演练人员相互配合，铺设消防水带，连接枪头，打开消防栓进行灭火演练。

由安环部畅登红讲解消防水带稀释喷洒使用办法，消防水带卷收方法，拉开使用方法，讲解完成后参与演练人员自行练习强化。

安环部黄建鹏负责现场秩序以及拍照。

江西永兴特钢新能源科技有限公司

年产 **1** 万吨电池级碳酸锂项目

硫酸泄露应急处置及消防演练策划方案

二0二0年三月十五日

为加强公司安全管理，提高员工应对危险化学品泄露处置能力，强化员工个人安全防护意识。根据公司安全管理制度相关要求，在广大员工中普及危险化学品泄露应急处置和消防安全知识培训教育。公司计划于3月18日下午3:00在硫酸储罐区举行一次全体员工参与的硫酸泄露应急处置和消防安全知识的演练活动。要求各部门、车间积极配合，各部门领导能够现场进行指导，全体职工积极参与，并且在演练及以后的生产活动中都能够熟练的掌握危险化学品泄漏事故及火灾事故现场自救，抢救物资以及正确使用灭火器和其他应急救援器材。正确引导泄漏物料的回收、处置的方式方法。请参加演练及观摩人员认真记录演练过程，演练结束后由安环部进行书面总结演练效果。

演练地点：公司碳酸锂车间南侧硫酸储罐东侧道路区域，以硫酸卸车槽工段为演练地点。

演练物资：沙土、干燥石灰、碳酸氢钠、点火木柴、柴油、干粉灭火器 10个、消防水带4根、消防枪头2支；

个人防护用品：自给式呼吸器、橡胶手套、护目镜、防化服、警戒带；

人员要求：1、生产制造部下属各车间、安环部、设备部、技术部、品管部、仓库等部门，所有直接参与泄漏演练人员必须穿全套工作服、工装鞋，正确佩戴安全帽；2、堵漏处置人员穿防护服，佩戴自给式呼吸器，防酸碱手套，护目镜进行堵漏。

演练过程：

第一演练现场：参演人员以部门为单位排好队，由演练总指挥讲话，主要讲解应急处置演练对保护员工人身安全保护的重要性，并由安全员讲解硫酸的危险特性和防护特点。之后由演练总指挥检查确认演练物资到位情况。模拟硫酸卸车槽部位在卸硫酸过程中，因故发生泄漏，操作人员及时叫停卸车，但因自身防护

用品穿戴不全而未能及时进行泄漏点堵漏处理，导致时间拖延。现场操作员工立即使用对讲机报告给车间主任及演练总指挥，由车间主任立即召集车间员工做好救援准备，向总指挥请示是否开启公司应急救援程序，在总指挥明确“启动”的口令下，救援演练开始。

各应急救援组成员就位后，1、设备部派机电维修人员根据现场作业人员提示查找泄漏点仅做好维修准备；2、保卫警组人员拉起警戒带，疏散周边员工，并防止非抢险人员出入；3、应急抢险组人员穿戴防护用品（防毒面具，防护服，防酸碱手套）在组长指挥下进入现场查找泄漏源并进行堵漏；4、现场处置人员对周边泄漏物进行冲洗；5、设备部抢修人员进行抢修，抢修完成由该车间主任及工段长进行确认。

第二演练现场：干粉灭火器及消防水带的实际使用，地点暂定于公司物流主干道，（提前准备经切割的铁桶一只，放置部分可燃的木材，并浇上易燃物料），参与人员分成两拨，一拨在指挥人员要求下负责点火；另一组人员参与救援，接到指令后用四个干粉灭火器对铁桶内火苗进行扑灭；对接消防水带两根，在救援人员指令下开启消防栓进行灭火。灭火完成后，进行现场点评并讲解消防水带的正确使用、回收方法。

生产部负责其他工段的正常运行，并保障现场作业人员严密监控本岗位的生产情况；泄漏点工段负责人确认并指导现场应急救援情况；设备部在得到泄漏源点已基本控制以后，及时进行设备维修，确保维修人员的安全并将损失降到最低；安环部组织人员对现场气体浓度进行检测，确保现场浓度低于安全报警状态；品管部负责对冲洗水取样化验并及时作出检验报告。行政部负责现场警戒和记录演练经过并拍摄照片。

演练效果评估：演练结束后，各部门对演练效果进行客观评估，提出需要完

善的和指挥、安排不妥当的内容进行完善，并及时对参加演练人员进行现场讲解，力争所有参演人员都能够在应急处置中发挥出最好的应急水平，从而确保各岗位能够保障安全生产，保障员工人身安全。对演练效果进行总结，公司保存演练记录及总结档案备查。

2020 年 3 月 15 日

附件 7 应急事故处置卡

<table>
<tr><td>岗位：盐酸、硫酸、液碱、天然气装卸、操作</td><td>预测事故：储罐泄漏、运输车辆泄漏、天然气管道泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">可能造成灾害：泄漏、火灾、中毒、窒息、腐蚀</td></tr>
<tr><td colspan="2">一、泄漏应急处理程序：
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。必须穿全身防火防毒服，在上风方向灭火，切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。启动消防水炮等对泄漏设备进行喷淋稀释并对处置液体回收。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被泄漏物污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面泄漏物的扩散。</td></tr>
<tr><td colspan="2">二、防护措施：
呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩) 。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</td></tr>
<tr><td colspan="2">三、急救措施
皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗立即就医。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：饮足量水，催吐。就医。</td></tr>
<tr><td colspan="2">四、事故报告和求救
（1）发现泄漏，当班人员立即向班长汇报，班长向公司应急指挥中心、消防抢险队和团队经理报告；
（2）当班人员迅速查明事故发生源，组织停止补发生泄漏的物料，切断事故区域泄漏物料来源，防止事故扩大；建立临时警戒，禁止无关人员、车辆进入事故区域；大量泄漏无法控制火情直接报119 并立即启动公司罐区泄漏起火专项应急预案。
（3）应急处置组戴自给正压式呼吸器，穿防护工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
（4）当水类污染事件造成的损失或人身伤亡达到较大级、重大级事件，公司应急处置领导小组第一时间立即向宜春市宜丰生态环境局、宜丰县政府报告，时间不超过1 小时。
（5）公司所属各团队发现水类污染事件，应迅速向公司应急指挥中心汇报，公司应急指挥中心立即向市应急指挥中心汇报，时间不超过3分钟。
（6）公司所属各团队在火情无法控制、人员受到伤害时也可直接向市应急指挥中心报告或打119 报警电话和120 救护电话求救。</td></tr>
<tr><td colspan="2">五、灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系电话
报警电话： 119 医疗救护： 120 安全责任人：13926844806
安保部责任人：13868295289 生产部责任人：13819228017
应急物资责任人：13687997166</td></tr>
</table>

附件 8 企业环评审批意见函

江西省环境保护厅

赣环评字〔2018〕94 号

江西省环境保护厅关于江西永兴特钢新能源科技有限公司年产 1 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复

江西永兴特钢新能源科技有限公司:

你公司《关于请求审批<江西永兴特钢新能源科技有限公司年产 1 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书>的请示》(永能发〔2018〕02 号)及相关文件收悉。经研究，批复如下:

一、项目建设内容和批复意见

本项目位于宜丰县工业园调区扩区范围内，为新建工程，以锂云母矿为原料，经焙烧、提纯、烘干等工序，年产电池级碳酸锂 10000t，副产氟化钠 1900t。

— 1 —

你公司应全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，缓解和控制不利环境影响。我厅原则同意环境影响报告书所列工程性质、地点、规模、生产工艺和环境保护对策措施。

二、污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和生产过程中必须认真落实环境影响报告书提出的各项环保措施和要求。重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。应根据废气中污染物的类别和性质，采取成熟可靠的废气治理工艺，确保本项目排放的大气污染物长期稳定达标。其中锅炉烟气外排应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)中表 2 标准要求；烘干及焙烧混合废气中烟（粉）尘、SO_2和氟化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996)中相应标准，烘干及焙烧混合废气中硫酸雾、NO_X及其他工序废气污染物外排应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中二级标准，厂界硫酸雾、氟化氢、粉尘等污染物浓度应满足 GB16297—1996 中无组织排放监控浓度限值要求 。

（二）严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，设计本项目废水收集处理方案和综合利用方案，废水经处理后尽量回用，外排废水中氟化物浓度应满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 一级标准要求，其余污染物应满足《关于明确我省工业园区集中污水处理厂出水

— 2 —

排放标准和进水接管标准有关问题的通知》(赣环评字〔2011〕278号文)和园区污水处理厂接管标准要求。铊及其化合物应在车间排口处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573—2015)表1标准限值。

(三)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。严格履行危险废物转移联单等相关环保手续,产生的不能综合利用的危险废物定期委托有资质的单位处理处置。产生的一般工业固体废物应合法处置。在厂区内设置足够容积的一般工业固体废物暂存库和危险废物暂存库。一般工业固体废物暂存库设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求,危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。鉴于本项目固废产生量大,应做好工艺参数控制,确保项目产生的固体废物满足其属性要求,并畅通综合利用渠道,严控贮存污染风险。

(四)严格落实土壤和地下水污染防治措施。按"源头控制、分区防治、污染监控"原则做好土壤和地下水污染防治工作。应对涉及危险化学品和危险废物贮存的车间、贮库以及废水收集处理设施等重点区域采取防腐防渗措施,并定期进行维护管理。应加强周边区域地下水水质监控,一旦发现污染情况,应立即排查原因,并根据排查结果采取相应措施,防止地下水污染扩散。

(五)严格落实噪声污染防治措施。应优化项目总平面布置,合理布置破碎机、搅拌机等高噪声设备,尽量选用低噪声设备,

采取有效措施控制噪声影响。运行期厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(六)严格落实环境风险防范措施。应严格落实环境影响报告书中提出的各项环境风险防控措施,认真制定环境风险应急预案,配备应急设施和装备。一旦发生环境风险事故,必须立即启动环境风险应急预案,控制并削减对外环境的污染影响。

(七)排污口规范化要求。应按国家有关规定设置规范的污染物排放口,并设立标识牌。项目废气和废水排放设施应按要求设置永久监测采样口。

(八)项目周边规划控制要求。根据项目环境影响报告书结论,项目卫生防护距离设定为浸出过滤车间、尾气处理车间周边100m,碳酸锂车间、氟化钠制备车间周边50m。你公司应配合宜丰县人民政府严格控制好本项目周边规划,项目防护距离范围内不得新建居民住宅、学校等环境敏感建筑。

(九)环境信息公开要求。你公司应严格落实环境影响报告书中提出的环境监测计划,委托有资质监测单位定期开展本项目污染源和周边环境敏感点环境质量监测,并按要求实施企业环境信息公开,接受社会监督。

(十)污染物排放总量控制要求。本项目主要污染物排放量应满足宜春市环保局确认的总量控制指标要求。

三、项目运行和竣工验收的环保要求

本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设

计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施。项目建成投入生产后，你公司应当按照相关规定要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。你公司在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。项目经验收合格后方可正式投入运行。

四、其他环保要求

（一）重新办理环境影响评价要求。本项目批准后，建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等发生重大变动，应重新报批环境影响报告书；项目批准后超过5年方开工建设的，应报我厅重新审核。

（二）日常环境监督管理要求。请宜春市环保局和宜丰县环保局加强本项目日常环保监督管理。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送宜春市环保局和宜丰县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

江西省环境保护厅

2018年8月30日

（此件主动公开）

抄送：宜春市环保局，宜丰县人民政府及县环保局，厅有关处室，省环境监察局，厅环境工程评估中心，江西南大融汇环境技术有限公司。

江西省环境保护厅办公室　　2018年8月30日印发

附件 9 互助协议

应急协作联动合作协议

甲方：江西永兴特钢新能源科技有限公司

乙方：江西伟康生物科技有限公司

为了 应对突发事件，联合区域救援力量，共同提升应急管理水平，双方本着“相互支援、减少损失”的原则订立本合同。

一、双方中的任何一方如果遭遇突发事件，需要对方协助，另一方有义务提供人力、物力帮助对方，以减少人员伤亡、减轻财产损失。

二、在紧急情况下，双方以移动电话或固定电话联系协助适宜。

甲方的联系电话： 18762529600 联系人：喻叶红

乙方的联系电话： 联系人：

三、在接到对方要求协助的通知后，另一方必须尽快组织自己单位的应急救援力量和应急救援器材，以合适的方式迅速抵达对方指定地点。

四、外来协助单位的应急力量，必须在现场接受统一指挥，不得擅自行动，防止因情况不明而造成不必要的人员伤害。同时有利于集中力量消除最大的隐患。

五、救援活动结束后，必须采取必要的措施，消除因救援行动而给协助人员可能造成伤害的隐患。

六、本协议长期有效，一式两份，双方各执一份。

甲方代表：喻叶红 乙方代表：肖永兵

甲方盖章： 乙方盖章：

签订日期：2019年08月25日

周边企业应急力量和共享资源配备情况

单位名称：江西永兴特钢新能源科技有限公司

资源名称	数量	备注
车辆	无	在接到通知三分钟到位
应急救援队	一支	
义务医疗队	2人	
担架	1副	
灭火器 ABC4	15个	

单位名称：______________有限公司

资源名称	数量	备注
车辆	无	在接到通知三分钟到位
应急救援队	1支	
义务医疗队	2人	
担架	1个	
灭火器 ABC4	30个	

应急协作联动合作协议

甲方：江西永兴特钢新能源科技有限公司

乙方：江西亚泰电器有限公司

为了 应对突发事件，联合区域救援力量，共同提升应急管理水平，双方本着“相互支援、减少损失”的原则订立本合同。

一、双方中的任何一方如果遭遇突发事件，需要对方协助，另一方有义务提供人力、物力帮助对方，以减少人员伤亡、减轻财产损失。

二、在紧急情况下，双方以移动电话或固定电话联系协助适宜。

甲方的联系电话：18762529600 联系人：杨鹏江

乙方的联系电话：13576516010 联系人：封江

三、在接到对方要求协助的通知后，另一方必须尽快组织自己单位的应急救援力量和应急救援器材，以合适的方式迅速抵达对方指定地点。

四、外来协助单位的应急力量，必须在现场接受统一指挥，不得擅自行动，防止因情况不明而造成不必要的人员伤害。同时有利于集中力量消除最大的隐患。

五、救援活动结束后，必须采取必要的措施，消除因救援行动而给协助人员可能造成伤害的隐患。

六、本协议长期有效，一式两份，双方各执一份。

甲方代表：杨鹏江 乙方代表：封江

甲方盖章： 乙方盖章：

签订日期：

周边企业应急力量和共享资源配备情况

单位名称：江西永兴特钢新能源科技有限公司

资源名称	数量	备注
车辆	无	在接到通知三分钟到位
应急救援队	一支	
义务医疗队	2人	
担架	1副	
灭火器 ABC4	15个	

单位名称：江西亚泰电器有限公司

资源名称	数量	备注
车辆	/	在接到通知三分钟到位
应急救援队	20人	
义务医疗队	2人	
担架	/	
灭火器 ABC4	80	

附件 10 应急预案评审意见、评审表、修改说明

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：江西永兴特钢新能源科技有限公司

（专业技术服务机构：　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

企业环境风险级别：□一般；☑ 较大；□重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）

评 审 指 标	评审意见		指 标 说 明
	判 定	说 明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	√符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	√符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	√符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式

评审项目	评 审 指 标	评审意见			指 标 说 明
		判定	得分	说明	

封面目录	1a	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	√符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2a	结构完整，格式规范	√符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3a	文字准确，语言通顺，内容简明	√符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4a	说清预案编修过程	◉符合 √部分符合 ☐不符合	0.5		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5a	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	◉符合 √部分符合 ☐不符合	0.5		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	√符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类	√符合	2		

		别、工作内容	□部分符合 □不符合			延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	√符合 □部分符合 □不符合	2		
应急预案体系	9b	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	√符合 ◉部分符合 □不符合	3		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	√符合 □部分符合 □不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	√符合 □部分符合 □不符合	2		

						持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	√符合 ◉部分符合 □不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	□符合 √部分符合 □不符合	1		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	√符合 □部分符合 □不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	√符合 □部分符合 □不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	□符合 √部分符合 □不符合	1		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	√符合 □部分符合 □不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	□符合 √部分符合 □不符合	1		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	√符合 □部分符合 □不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一

						般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	√符合 ◘部分符合 ☐不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	√符合 ◘部分符合 ☐不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	√符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23 c	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	√符合 ◘部分符合 ☐不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24 c	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	√符合 ☼ 部分符合 ☐不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☐符合 √部分符合 ☐不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐符合 √部分符合 ☐不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27 b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污	√符合 ☐部分符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施

		染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	□不符合			
	28b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	√符合 □部分符合 □不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29c	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 √部分符合 □不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30c	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	√符合 □部分符合 □不符合	2		说明控制水污染的原则性安排
	31b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	√符合 □部分符合 □不符合	3		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 √部分符合 □不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	√符合 □部分符合 □不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	√符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	√符合 □部分符合 □不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	√符合 □部分符合 □不符合	2		对各类保障措施进行总体安排

预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	√符合 □部分符合 □不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	√符合 □部分符合 □不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析 c	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	□符合 √部分符合 □不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	□符合 √部分符合 □不符合	1		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	√符合 ⊙部分符合 □不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 √部分符合 □不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度

	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	□符合 √部分符合 □不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、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
环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	√符合 □部分符合 □不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	√符合 □部分符合 □不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合　计				84.5	-	-
评审人员（签字）： 宋文庆　李忠国　魏林根 评审日期：2020 年 7 月 3 日						

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3.指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2020 年 7 月 3 日	地点：函审
评审方式：■函审，□会议评审，□函审、会议评审结合，□其他	
评审结论：■通过评审，□原则通过但需进行修改复核，□未通过评审	
评审过程： 2020 年 7 月 3 日，受江西永兴特钢新能源科技有限公司的委托，对该公司突发环境事件应急预案（以下简称《应急预案》）进行函审。 总体评价：通过认真审查《编制说明》、《风险评估报告》、《应急资源调查报告》、《应急预案》等主要内容，认为《应急预案》基本符合国家和江西省关于突发环境事件应急预案的编制要求，形式、要素基本规范，组织体系、信息报送和处置方案内容基本合理，风险防范措施、监测预警机制、应急响应程序和应急保障措施等内容基本可行，对于指导企业应对突发性环境事件具有一定的针对性和可操作性。	
问题清单：无	
修改意见和建议： 1、应急预案编制说明应征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，形成意见建议清单，说明意见采纳情况并组织对预案内容进行推演。 2、在生产工艺流程图上标示环境风险重要产生节点；根据储罐容积，核实硫酸最大储存量，补充天然气储存量及在线量，完善风险源识别及源强分析；完善环境风险受体调查、释放途径和危害后果分析；核实现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，完善环境风险防控整改计划。 3、核实企业内部应急组织机构构成（应急预案 P61 与 P62 不符）；明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。 4、完善监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；完善应急监测方案，明确企业所具备的应急监测能力；重点说明大气污染受威胁范围、组织公众避险的方式方法。 5、补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查；完善应急处置卡。	
评审人员签字：李忠国 2020 年 7 月 3 日	

— 1 —

江西永兴特钢新能源科技有限公司
突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2020-7-3　　　　地点：

评审方式：☑函审，□会议评审，□函审、会议评审结合，□其他

评审结论：☑通过评审，□原则通过但需进行修改复核，□未通过评审

评审过程：

2020 年 7 月 3 日，受江西永兴特钢新能源科技有限公司委托，就江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事故应急预案进行会议评审，提出如下评审意见。

总体评价：

《应急预案》、《风险评估报告》、《应急资源调查报告》符合相关法律法规、指南、编制规范的要求，基本符合本单位实际情况，原则同意预案通过评审，预案经进一步修改完善后，可向行政管理部门备案。

修改意见和建议：

1、补充应急预案编制说明，说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施；

2、补充完善项目所需原辅材料种类、用量、理化性质，核实突发大气及水环境事件发生情况（M）评估分值，并完善相应的突发环境风险评估及应急预案内容；

3、风险评估补充天然气、盐酸废气源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间等预测内容；完善释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程，对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径；明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息。

4、应急预案根据项目所需的风险物质原料、生产过程及突发环境风险产生的大气、废水污染物完善应急监测因子，补充本项目特征监测因子。对风险较大的物质（比如盐酸）应提出备用储罐及转移泵的应急要求。

5、应急预案应以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明；补充周边村民的联系方式。

6、应急调查资源调查报告应补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查。

评审人员：

魏林根

2020 年 7 月 3 日

— 1 —

江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案

专家评审意见表

评审时间：2020年7月3日　　地点：________
评审方式：☑函审，□会议评审，□函审、会议评审结合，□其他________
评审结论：☑通过评审，□原则通过但需进行修改复核，□未通过评审
总体评价：本《应急预案》按照生态环保部对企业突发环境事件应急预案备案管理及环境风险评估的有关要求编制，章节设置较合理，基础资料较完善，风险评估结论可信，提出的风险防范措施和应急应对措施具有针对性，《应急预案》总体可行，同意预案通过评审，经修改完善后可上报环保部门备案。
修改意见和建议： 1、风评报告：更新地下水标准；核实“工程附近地表水体河段为锦江”，实际项目废水进工业园污水厂处理后，最先进入茶头溪，然后汇入耶溪河，最后进入锦江；补充现状已落实的主要风险防范措施，风险源补充废水事故排放；结合企业现状已落实的环境风险防范措施，完善风险整改要求。 2、应急预案：结合风评报告对应修改相关内容，针对公司风险源、细化各级风险事件分级和各级风险事件预警情形，完善公司典型环境风险事件应急措施（如化学品泄漏、废水和废气事故排放等）；结合环评中废水、废气特征因子，完善应急监测污染物 3、应急资源调查报告：明确应急资源和管理方面存在的问题及需要完善的应急物资或装备，更新外部应急机构信息充实外部应急资源信息。 评审专家：宋文庆 2020年7月3日

江西永兴特钢新能源科技有限公司
突发环境事件应急预案评审专家签名表

序号	姓名	单位	职称	签名
1	朱大庆	江西省环境保护科学研究院	高级工程师	朱大庆
2	李建国	江西省农业科学研究院	高级工程师	李建国
3	魏林根	江西省农业科学研究院	高级工程师	魏林根

江西永兴特钢新能源科技有限公司突发环境事件应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说　明	索引
1	应急预案编制说明应征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，形成意见建议清单,说明意见采纳情况并组织对预案内容进行推演。	采纳	已补充说明。	见 PI
2	在生产工艺流程图上标示环境风险重要产生节点；根据储罐容积，核实硫酸最大储存量，补充天然气储存量及在线量，完善风险源识别及源强分析；完善环境风险受体调查、释放途径和危害后果分析；核实现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，完善环境风险防控整改计划。	采纳	已在工艺流程图上标示环境风险重要产生节点。	P24
			已核实硫酸最大储存量，补充天然气储存量及在线量，完善风险源识别及源强分析	P44 P45~48
			完善环境风险受体调查、释放途径和危害后果分析	P43 P48~52
			核实现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，完善环境风险防控整改计划	风险评估报告 P64~65 P68~69
3	核实企业内部应急组织机构构成（应急预案 P61 与 P62 不符）；明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。	采纳	已核实企业内部应急组织机构构成	P64
			已明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	P65~68
4	完善监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；完善应急监测方案，明确企业所具备的应急监测能力；重点说明大气污染受威胁范围、组织公众避险的方式方法。	采纳	完善监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	P69~71
			完善应急监测方案，明确企业所具备的应急监测能力	P85-89
			重点说明大气污染受威胁范围、组织公众避险的方式方法	P77~88
5	补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查；完善应急处置卡。	采纳	补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查	P60~62
			完善应急处置卡	附件 7
6	补充应急预案编制说明，说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施；	采纳	已补充	PI
7	补充完善项目所需原辅材料种类、用量、理化性质，核实突发大气及水环境事件发生情况（M）评估分值，并完善相应的突发环境风险评估及应急预案内容；	采纳	补充完善项目所需原辅材料种类、用量、理化性质	P13~18
			核实突发大气及水环境事件发生情况（M）评估分值，并完善相应的突发环境风险评估及应急预案内容	风险评估报告 P43~57
8	风险评估补充天然气、盐酸废气源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续	采纳	风险评估补充天然气、盐酸废气源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续	风险评估报告 P59~63

	时间等预测内容；完善释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程，对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径；明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息。		时间等预测内容	
			完善释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程，对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径	P43~50
			对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径；	P45~50
			明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息	P44
9	应急预案根据项目所需的风险物质原料、生产过程及突发环境风险产生的大气、废水污染物完善应急监测因子，补充本项目特征监测因子。对风险较大的物质（比如盐酸）应提出备用储罐及转移泵的应急要求。	采纳	已完善应急监测因子，已补充本项目特征监测因子。	P85~88
10	应急预案应以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明；补充周边村民的联系方式。	采纳	已说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明，已补充周边村民的联系方式	P91~92
11	应急调查资源调查报告应补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查。		已补充应急事故池、雨水截止阀等设置情况调查	应急调查资源调查报告 P2~10
12	风评报告：更新地下水标准；核实“工程附近地表水体河段为锦江”，实际项目废水进工业园污水厂处理后，最先进入茶头溪，然后汇入耶溪河，最后进入锦江；补充现状已落实的主要风险防范措施，风险源补充废水事故排放；结合企业现状已落实的环境风险防范措施，完善风险整改要求。	采纳	已更新地下水标准	P31、39
			已核实“工程附近地表水体河段为锦江”，实际项目废水进工业园污水厂处理后，最先进入茶头溪，然后汇入耶溪河，最后进入锦江	P21~25
			补充现状已落实的主要风险防范措施，风险源补充废水事故排放	P44~48
			结合企业现状已落实的环境风险防范措施，完善风险整改要求	风险评估报告 P64~65 P68~69
13	应急预案：结合风评报告对应修改相关内容，针对公司风险源、	采纳	结合风评报告对应修改相关内容，针对公司风险源、细化各级	风险评估报告

	细化各级风险事件分级和各级风险事件预警情形，完善公司典型环境风险事件应急措施（如化学品泄漏、废水和废气事故排放等）；结合环评中废水、废气特征因子，完善应急监测污染物		风险事件分级和各级风险事件预警情形，完善公司典型环境风险事件应急措施（如化学品泄漏、废水和废气事故排放等）	P64~65
			结合环评中废水、废气特征因子，完善应急监测污染物	P85~88
14	应急资源调查报告：明确应急资源和管理方面存在的问题及需要完善的应急物资或装备，更新外部应急机构信息充实外部应急资源信息。	采纳	已明确应急资源和管理方面存在的问题及需要完善的应急物资或装备，更新外部应急机构信息充实外部应急资源信息	应急资源调查报告 P6~10
江西永兴特钢新能源科技有限公司 2020 年 7 月 10 日				

注：1.“说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；

2.“索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。