

LGGS-HJYA-2020

编号：
版本 LGGS-003

陕西龙门钢铁有限责任公司 突发环境事件应急预案



编制单位：陕西龙门钢铁有限责任公司

编制时间：二〇二一年一月



项目名称：陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案

文件类型：突发环境事件应急预案

编制单位：陕西云达环境技术有限责任公司

法定代表人：张璐

项目负责人：蒋海林

项目编制人：韩冲



报告编写人员名单及职责

姓名	职称	职责	签名
韩冲	工程师	方案编制	韩冲
张婷	工程师	方案编制	张婷
张育春	高级工程师	审核	张育春

批 准 页

陕西龙门钢铁有限责任公司各部门：

为了规范和加强龙钢公司事故应急预案管理工作，提高事故预防和应急救援，使事故发生后能够得到有效控制和救援，防止事故扩大和连锁事故的发生。根据《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日实施）、《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日颁布实施）、《突发环境事件应急预案管理办法》（2015年6月5日实施）、《陕西省环保厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环办法【2012】126号）、关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）等相关环境保护法律、法规，陕西龙门钢铁有限责任公司主要负责人参与并委托第三方机构完成《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》编制工作。

2020年10月公司内部通过本应急预案的评审，2020年 月，已通过专家评审组对本应急预案的评审，已对相关内容进行修改完善，并向韩城市生态环境局备案。该预案是陕西龙门钢铁有限责任公司规范、指导实施公司内部各类突发环境事件预警、应急救援等工作的规范性文件。

本预案自发布之日起正式实施。

批准人：


陕西龙门钢铁有限责任公司
2020年1月8日
6105818036491

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	2
1.2.1 法律、法规、规章、指导性文件	2
1.2.3 技术规范、标准	3
1.2.4 其他资料	5
1.3 适用范围	5
1.4 工作原则	6
1.5 应急预案体系及与其他预案的衔接性	7
1.5.1 应急预案体系	7
1.5.2 应急预案的衔接性	8
1.6 事件分级	9
1.6.1 重大突发环境事件	10
1.6.2 较大突发环境事件	10
1.6.3 一般突发环境事件	10
2 应急组织体系	12
2.1 应急指挥体系构成	12
2.2 应急救援指挥部成员及职责	12
2.3 应急救援专业队伍	13
2.3.1 事故调查组人员及职责	14
2.3.2 抢险救援处置组人员及职责	14
2.3.3 警戒疏散组人员及职责	15
2.3.4 通讯联络组人员及职责	15
2.3.5 应急监测组人员及职责	15
2.3.6 医疗救护组人员及职责	16
2.3.7 后勤保障组人员及职责	16
2.3.8 应急专家组	16
2.4 外部指挥与协调	16
3 监测预警	18
3.1 环境风险源监控	18
3.1.1 监控方法	18
3.1.2 风险源监控设施	18

3.3 预警	19
3.3.1 预警分级.....	19
3.3.2 预警发布.....	23
3.3.3 预警行动	24
3.2.4 预警等级调整及解除	24
4 应急响应	26
4.1 应急响应分级	26
4.1.1 一级响应与现场指挥（社会级）	27
4.1.2 二级响应与现场指挥（企业级）	27
4.1.3 三级响应与现场指挥（分厂级）	27
4.1.4 四级响应与现场指挥（车间级）	28
4.2 应急响应程序.....	28
4.2.1 接警与上报	28
4.2.2 预案启动	28
4.3 应急处置措施	29
4.3.1 煤气风险事故应急处置措施	30
4.3.2 氨水泄漏、爆炸应急处置.....	33
4.3.3 硫酸泄漏应急处置.....	36
4.3.4 氢氧化钠应急处置.....	37
4.3.5 废气非正常排放事故应急处置.....	38
4.3.6 废机油泄漏、火灾事故应急措施.....	39
4.3.7 污水泄漏事故应急措施.....	41
4.3.8 乙炔泄漏事故应急措施.....	42
4.3.9 次氯酸钠泄漏事故现场处置措施.....	43
4.3.10 危险废物泄漏事故现场处置措施	43
4.4 应急监测	44
4.4.1 废气应急监测方案	44
4.4.1 废水应急监测方案	45
4.5 信息发布	45
4.6 应急终止	46
4.6.1 应急终止的条件	46
4.6.2 应急终止的程序	46
4.6.3 应急终止后的行动	46
5 报告与信息发布.....	48

5.1	信息报告程序	48
5.2	信息发布程序	49
5.3	信息上报	49
5.3.1	突发环境事件报告时限和程序	49
5.3.2	信息报告的内容	49
5.3.3	信息报告形式	50
5.4	信息搜集与发布	51
5.4.1	信息发布总体原则	51
5.4.2	信息工作执行部门	51
5.4.3	信息搜集及发布的方式、途径	51
5.4.4	信息搜集及发布时限要求	52
5.4.5	信息发布要求	52
6	后期处置	53
6.1	后期处置	53
6.2	善后赔偿	53
6.3	事故调查报告和经验教训总结及改进建议	53
6.4	总结与应急预案修订	54
7	应急保障	55
7.1	人力资源保障	55
7.2	资金保障	55
7.3	物资保障	55
7.4	医疗救护保障	56
7.5	交通运输保障	56
7.6	通信与信息保障	56
7.7	治安保障	56
7.8	技术保障	57
8	监督与管理	58
8.1	应急预案演练	58
8.1.1	演习准备	58
8.1.2	演练的范围与频次	58
8.1.3	演练组织	62
8.1.4	应急演练的评价、总结与追踪	62
8.2	宣教培训	62
8.2.1	应急救援队员的专业培训内容和方法	63

8.2.2 员工应急救援基本知识培训的内容和方法	64
8.2.4 突发环境事件处置措施的培训.....	64
8.2.4 外部公众应急救援基本知识培训的内容和方法	65
8.2.5 运输司机、监测人员等培训内容和方法	65
8.2.6 应急培训内容、方式、记录表	65
8.3 责任与奖惩	66
8.3.1 奖励.....	66
8.3.2 责任追究.....	67
9、附则	68
9.1 名词术语	68
9.2 预案解释	69
9.3 预案评审	70
9.4 预案备案	70
9.5 预案发布与发放	70
9.6 修订与更新	70
9.7 发布日期	71
10 附件	72

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》及《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关法律、法规和规章要求，建立健全陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急救援体系，提高企业对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力，通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，有效消除、降低突发环境事件的污染危害和影响。

陕西龙门钢铁有限责任公司于 2013 年首次编制了《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件综合应急预案》。在 2018 年时，生态环境部下发了《企业突发环境事件风险分级方法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》等突发环境事件应急预案编制及评审等相关规定，随即陕西龙门钢铁有限责任公司于 2018 年按照国家最新发布的相关要求，对 2013 年定制的《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》进行第一次修订。

根据 2018 年修订的《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》中关于应急预案的修订与更新的要求：①单位因兼并、重组、改制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；②企业的生产工艺和技术发生变化的；③周围环境或者环境敏感点发生变化，形成新的重大危险源的；④应急组织指挥体系或者职责已经调整的；⑤依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；⑥应急预案演练评估报告要求修订的；⑦应急预案管理部门要求修订的；⑧应急过程中发现存在的问题

和出现的新情况；⑨环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化；⑩预案每三年至少修订一次，指挥部成员单位名单及联系方式随时更新。根据 2018 年突发环境事件应急预案修订版的要求，本次陕西龙门钢铁有限责任公司进行二次修订的原因主要有：生产设备发生变化、风险源增加、三年一次的修订要求等，故陕西龙门钢铁有限责任公司决定对 2018 年修订版的《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》突发环境事件应急预案进行二次修订。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》2007 年 11 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年 6 月 27 日修正；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 9 月 1 日；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号）2011 年 12 月 1 日；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (9) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；
- (10) 《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；

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

(12) 《国家危险废物名录》2016 年 8 月 1 日；

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

(14) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》2015 年修订版 2015 年 7 月 1 日；

(15) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》2012 年 4 月 1 日；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修订版)；

(17) 《产业结构调整指导目录》(2019 年修订版)；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)；

(19) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总局令第 27 号)，2005 年 10 月 1 日；

(20) 《陕西省突发环境事件应急预案》(陕政办函〔2015〕128 号)，2015 年 6 月 19 日；

(21) 《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》(陕环发〔2011〕88 号)，2011 年 10 月 15 日；

1.2.2 技术规范、标准

(1) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34 号)；

(2) 《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〔2014〕4号);

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

(4)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(6)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272号);

(7)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(8)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(9)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);

(10)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中
第二类用地标准;

(11)《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》
(GB18599-2001);

(12)《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2019);

(13)《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB 61-941-2018)

(14)《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB 28662-2012)

(15)《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB 28663-2012)

(16)《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)

(17)《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)

(18)《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

(19)《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224--2018);

(20)《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)

(21)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);

(22)《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》(陕环办发〔2012〕126号);

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

(24)《危险废物污染防治技术政策》，环发〔2001〕199号，2001年12月17日;

(25)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

1.2.3 其他资料

(1)《陕西龙门钢铁有限责任公司生产安全事故应急预案》;

(2)《陕西龙门钢铁有限责任公司 1800m³高炉及其配套设施建设项目(450m³高炉系统技术改造项目)现状评估报告》;

(3)《陕西龙门钢铁有限责任公司高质量发展转炉系统改造升级项目环境影响报告书》;

(4)《陕西龙门钢铁有限责任公司环境影响后评价报告》;

(5)《陕西龙门钢铁有限责任公司环境风险评估报告》;

(6)《陕西龙门钢铁有限责任公司应急资源调查报告》;

建设单位提供的其它有关技术资料。

1.3 适用范围

本应急预案适用于陕西龙门钢铁有限公司生产过程中由于人为或不可抗力因素造成的废水、废气、固废(包括危险废物)等突发环境污染事件。

同时鉴于企业存在大量危险化学品，因危险化学品泄漏、爆炸等安

全也会引发次生环境事件。在发生危险化学品安全事故时，本环境事件应急预案的组织机构、监测预测、应急措施、应急响应等应急体系从属于安全事故应急。

企业现有两个产权加油站，其中厂内加油站企业自主经营，企业已于2020年4月，编制完成了《陕西龙门钢铁有限公司加油站突发环境事件应急预案》并以在韩城市生态保护局备案，备案编号为610581-2020-008-L（见附件），当厂内加油站发生突发环境事件时，企业按照《陕西龙门钢铁有限公司加油站突发环境事件应急预案》的相关内容进行处理。本预案不再进行分析。场外加油站已与陕西立丰合石油有限公司签订承包经营合同（见附件），由陕西立丰合石油有限公司进行运营管理，根据承包经营合同内容“在乙方承包期间，涉及的安全、交通、消防、治安、环保及疫情防控等责任全部由乙方承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任”，故场外加油站发生突发环境事件时，由陕西立丰合石油有限公司进行应急救援处置。

2020年5月，陕西龙门钢铁有限责任公司编制了渣场的专项突发环境事件应急预案《陕西龙门钢铁有限责任公司综合渣场突发环境事件应急》，该该预案以在韩城市生态环境进行备案，备案编号为610581-2020-012-L（见附件），当渣场发生突发环境事件时，企业按照专项预案进行应急处置。本预案不再进行分析。

1.4 工作原则

企业在建立突发环境事件应急组织机构及其相应程序时，本着实事求是、贯彻始终、统一指挥、快速反映、协调一致的方针，切实贯彻“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；应急工作与岗位相结合”的原则。具体如下：

（1）救人第一，环境优先

发生突发环境事件后，在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障人员和周边群众健康和生命安全。应急行动中要体现“环境优先”原则，优先考虑环境，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高。

（2）先期处置、防止危害扩大

在发生突发环境事件后，在总指挥的统一指挥下，快速启动应急预案，各应急专业小组应当依据预案的分工、机构设置赶赴现场，采取相应的措施，进行先期处置，防止危害扩大。同时报告韩城市生态环境局等政府有关部门。

（3）快速响应、科学应对

依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的装备、设施和手段。采用先进技术，充分发挥专家和专业救援力量的骨干作用，依法及时采取一切有效措施，果断、迅速处置环境污染事件。各应急专业小组快速响应，积极配合相关工作。

（4）应急工作与岗位相结合

各应急小组按突发环境事件应急工作职责，规范工作程序和处置行为。加强应急工作和岗位之间的相结合，提高应急反应能力。

1.5 应急预案体系及与其他预案的衔接性

1.5.1 应急预案体系

公司应急预案由陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急预案、专项环

境应急预案、现场处置方案组成。

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急预案：企业环境风险种类较多，可能发生多种类型突发事件，企业编制公司环境应急预案。公司环境应急预案是龙钢公司应对重大环境事件的指导性文件，由公司负责制定。

专项环境应急预案：企业根据分厂和风险源制定了专项应急预案，如煤气事件专项应急预案、危险化学品事件专项应急预案、防洪防汛专项应急预案、破坏性地震专项应急预案等，用于应对各类特定危险源（点）失控引发的环境污染事件。

现场处置预案：对危险性较大的重点岗位，各车间应当编制重点工作岗位的现场处置预案，如能源检计量中心的八万、十万、二十万煤气柜泄漏事故现场应急处置预案、炼铁厂的高炉煤气除尘设备、管道爆裂事故现场应急处置预案、炼钢厂的煤气泄漏中毒事故现场处置方案、轧钢厂的加热炉煤气泄漏事故现场处置方案、储运中心的加油站储油罐区火灾、爆炸事故现场应急处置预案等。

1.5.2 应急预案的衔接性

本预案是根据有关法律、法规、规章和各级人民政府及其有关部门制定应急预案的编制要求而制定，并与上级政府和主管部门的预案相对应、相衔接，形成完整的突发环境事件应急预案体系。本预案是龙钢公司突发环境事件的应急预案，是龙门工业园突发环境事件应急预案的子预案。

根据发生环境事件的类别则启动相关的专项预案（渣场专项应急预案、硫酸和氨水应急处置预案、储运中心危险废物泄漏应急预案、危险

废物应急处置预案等), 当发生重大污染事件, 影响到周围环境时, 则上报上级部门, 上级部门根据事态发展情况, 启动相应的龙门工业园区、韩城市生态环境局及市人民政府应急预案。

应急预案衔接示意图见图 1-1。

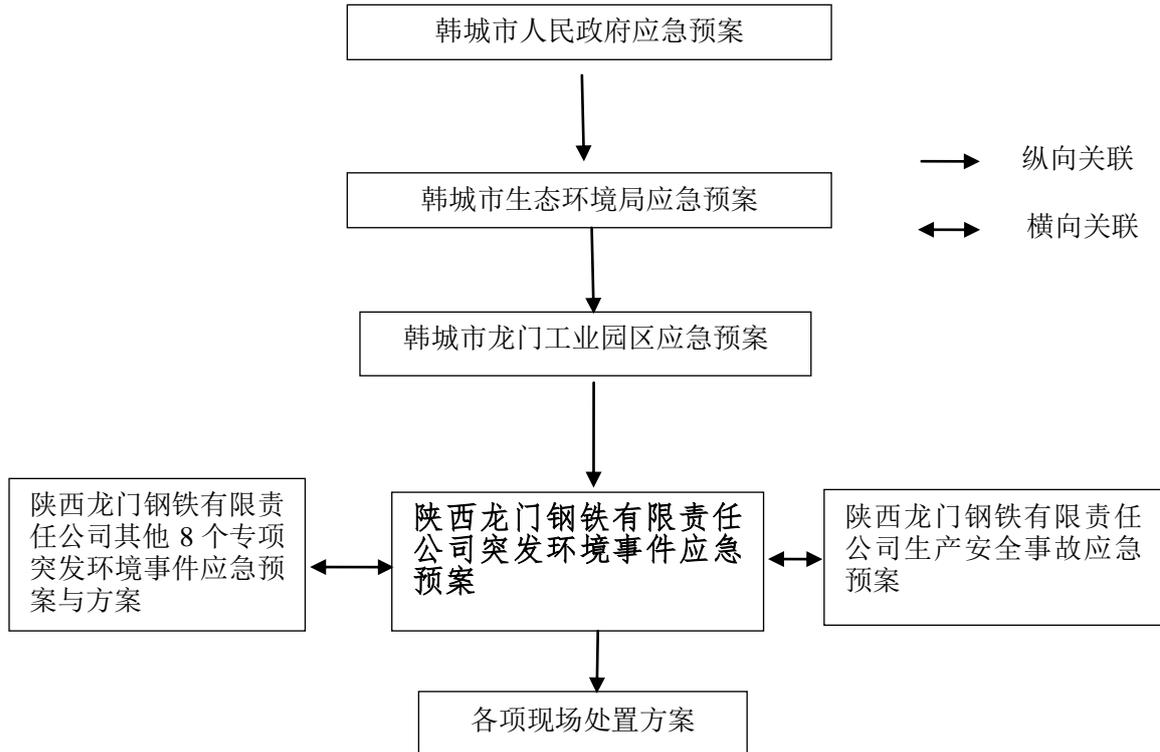


图 1-1 陕西龙门钢铁有限责任公司应急预案关系图

1.6 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号): 按照突发事件严重性和紧急程度, 突发环境事件分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。结合龙钢公司内部控制事态的能力以及需要调度的应急资源, 将突发环境事件分为三个不同的等级。I级为重大突发环境事件, II级为较大突发环境事件, III级为一般突发环境事件。

1.6.1 重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的。

1.6.2 较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的。

1.6.3 一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；
- (4) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

1.7 风险等级

根据突发环境事件风险评估报告的分析内容：企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气（Q2-M2-E2）”，突发水环境事件风险等级为“较大-水（Q2-M2-E2）”，因此企业突发环境事件风险等级确定为“较

大”。企业未涉及因违法排放污染物等行为受到环境保护主管部门的处罚，等级不需要调整。企业突发环境事件等级为“较大[大气 Q2M2E2+水 Q2M2E2]”。

2 应急组织体系

2.1 应急指挥体系构成

根据陕西龙门钢铁有限责任公司的实际需要，龙钢公司设突发环境事件应急救援指挥部，下设应急救援指挥部办公室、事故现场应急救援中心及 7 个应急小组。日常环保工作由应急救援指挥部办公室兼管。应急救援指挥部办公室设在生产指挥控制中心，环保办主任为应急救援指挥部办公室主任，主要成员为生产指挥控制中心环保办相关人员。应急组织机构图见下图 2-1。

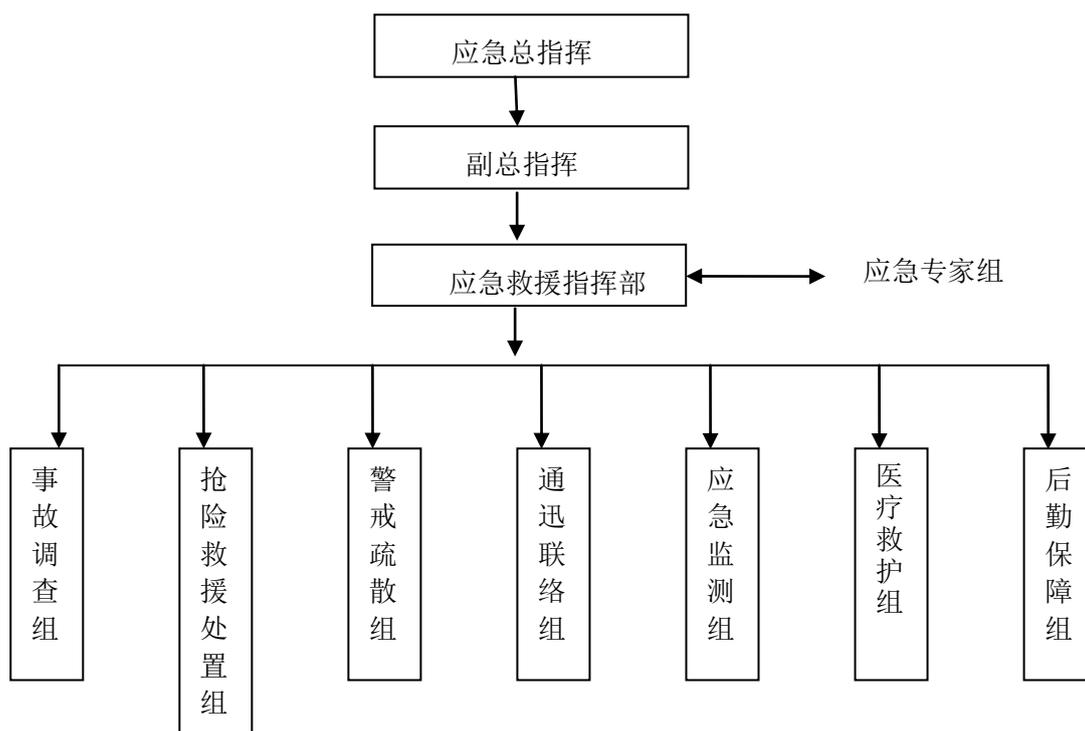


图 2-1 应急组织机构图

2.2 应急救援指挥部成员及职责

总指挥：总经理 刘安民

副总指挥：安全环保主管副总 李雪峰 生产主管经理助理 冯伟

成员：生产指挥控制中心 王建军、保卫部 张磊、计划财务中

心 薛宇峰、行政管理部 薛社康、工会 段江峰、党群工作部 高炳杰、安全管理部 郑少森、环保主管办公室 闫培昌组成。下设突发环境事件应急办公室，办公室设在生产指挥控制中心；环保办主任为应急办公室主任，负责日常环境污染应急处置工作。

部门主要职责：

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案并交由韩城市生态环保局备案；

(3) 组建突发环境事件应急处置队伍；

(4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作，督促、协助内部各个相关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(5) 负责组织应急预案的更新和修订；

(6) 批准本预案的启动和终止；

(7) 及时向韩城市人民政府、韩城市生态环保局报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

(8) 接受韩城市人民政府的指令和调动，协助事故处理。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结；

(9) 有计划地组织实施突发环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

2.3 应急救援专业队伍

龙钢公司依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急

处置专业队伍，涉及存在有废气的应急演练时，首先是监测组先进场，佩戴防护措施，确定其他相关人员是否可以进入救援现场。

各小组的成员及职责如下：

2.3.1 事故调查组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心环保办主任 闫培昌

成 员：生产办 张东红、储运中心 刘江锋、行政管理部 薛社康、工会办公室 段江峰、党群工作部 张新、生产指挥控制中心环保办 相关人员等。

主要职责：深入调查事件发生原因，做出调查结论，评估事件影响，提出事件防范意见；负责追究造成突发环境事件责任单位和责任人的行政责任；调查处理应急处置工作中有关违规违纪等行为。

2.3.2 抢险救援处置组人员及职责

针对不同的风险，设置不同车间的抢险救援组。包括炼铁厂分组、炼钢厂分组、能源检计量中心分组、储运中心分组以及轧钢厂分组，具体人员见附件。

组长：生产指挥控制中心主任 王建军

副组长：安全管理部 郑少森

组员：生产指挥控制中心设备能源办、生产办相关人员、生产调度室、保卫部、炼煤气防护站、各单位相关单位人员。

主要职责：采取有效措施，及时清除或控制污染物的泄露、扩散，控制污染事态恶化；在技术部门或专家的指导下清理现场遗留危险物质的消除治理和处置现场危险物质。

2.3.3 警戒疏散组人员及职责

组 长：保卫部部长 张 磊

成 员：保卫部人员等

主要职责：负责对事件现场的保护：负责布置安全警戒，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事件危害区外的人员进入。负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事件现场进行隔离。

2.3.4 通讯联络组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心生产办主任 张东红

成 员：生产指挥控制中心总调度室、各单位生产调度相关单位人员

主要职责：协助应急救援指挥部工作，履行会议组织、信息汇总、综合协调和资料管理等职责；接受总指挥和现场指挥的安排和调动，接到事故救援预案启动命令后，立即响应并通知各应急小组，传达总指挥的使命；同时确保应急通讯畅通；负责安排生产和使用岗位通讯器材的日常维护。

2.3.5 应急监测组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心环保办业务主任 文华

成 员：生产指挥控制中心环保办监测人员、水处理中心监测人员、煤气防护站等

主要职责：主要协助韩城市环境监测站做好应急监测事宜。

2.3.6 医疗救护组人员及职责

负责人：李斌 职 务：龙钢医院院长

企业协助成员：龙钢医院相关人员

主要职责：组织医疗抢救队开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，建立临时医疗救护点和处置伤员；保障应急所需药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

2.3.7 后勤保障组人员及职责

组 长：工会办公室主任 项威

成 员：工会办公室、计划财务中心、综合服务公司、储运中心库房等人员

主要职责：提供应急救援资金，组织协调应急储备物资，负责组织调集应急救援装备，对事故受灾居民进行基本生活救助，负责现场应急处置工作人员食宿等基本生活保障。

2.3.8 应急专家组

由企业内部、韩城市突发环境事件应急专家组成。

主要职责：参与突发环境事件应急技术指导工作；为应急救援指挥部的决策提供技术支持。

2.4 外部指挥与协调

龙钢公司与上级主管部门之间建立应急联动机制，若发生突发环境事件，迅速报告韩城市生态环境局。

应急救援指挥部安排通讯联络组张东红负责将突发环境事件的性质、原因、影响范围、可能的后果和发展趋势等情况上报韩城市生态环境局。

当政府或者有关部门介入或者主导企业突发环境事件的应急处置工作时，企业要在外来救援人员到来之前，积极自救，各应急小组坚决服从公司现场应急救援指挥部的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。在外来救援人员到达后，成立更高级别的应急救援指挥部，企业应急救援指挥部由总指挥将现场应急指挥权，交于政府有关部门和人员成立的应急指挥部，企业严格服从新成立的应急救援指挥部的调配，共同采取应急措施，并配合政府应急救援指挥部做好各项救援准备工作。

3 监测预警

企业各部分加强对各种可能发生的突发环境事件的监控与预测分析，应急救援指挥部已建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。通过及时接收气象发布预警消息，生产发生安全事故的信息，监控设施和监日常巡检活动，各种渠道获得信息，并根据取得的信息组织专家进行研判，决定是否发布预警、启动响应措施。

3.1 环境风险源监控

3.1.1 监控方法

建立公司级、分厂级、车间三级负责监控方法，坚持公司月检查、部门周检查、车间班组日检查，对关键设备设施、仪器仪表、紧急切断装置的状态进行监日常按巡检记录表等详细的监控检查清单，对主要工艺设备设施进行检查与定期维护。对于特种设备、设施执行定期检验制度。

3.1.2 风险源监控设施

企业风险源监控以技术监控为主，人工监控为辅。对已采用仪器仪表等技术监控措施 24 小时监控运行参数；对不具备技术监控手段的危险源，进行人工监控定期巡视、检查、确认，及时发现隐患。

煤气柜：煤气柜周边拉设围墙和其他区域进行隔离，内设消防通道并保持畅通，该区域安装 24 小时监控装置，进行实时监控。煤气柜区域安装固定式一氧化碳检测报警装置，对周边大气及煤气易聚集的区域进行检测，防止发生气体泄漏。岗位员工配备便携式煤气报警仪，用以检

测生产作业场所空气中一氧化碳浓度，若超过设定值时，发出声响报警，预防发生危险，同时上报。煤气柜采用 PLC 控制系统，设置柜位、柜速报警联锁系统，氧含量、煤气压力、温度、流量 检测、紧急切断系统。

危险化学品容器：危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠等）储罐周围均设有围堰，围堰的容积均大于储罐的容量。

油品储罐：储罐四周设围堰，储罐设液位计，加强设备检查，防止跑冒滴漏，每年对罐体壁厚进行检测，防止腐蚀泄漏。

废机油：危废库按照国家有关标准要求设置危险废物标识，设有防渗、防雨、防泄漏等措施，相应班组负责日常监控和管理。

废气、废水：企业在废气排放口、废水总排口设置污染物排放连续在线监控系统，一般排放口定期人工监测，对污染物的排放进行监控，一旦出现设备故障或排放异常情况，立即采取应对措施，排除设备故障、排放异常。

3.3 预警

3.3.1 预警分级

按照国家及陕西省突发环境事件严重性、紧急程度和可能影响的范围和《陕西龙门钢铁有限责任公司环境风险评估报告》相关内容进行分析，具体内容如下：

煤气柜 CO 泄露事件发生 5min 时，CO 超过半致死浓度的范围最远为 970.1m，出现在 3.0m/s 风速和 F 类稳定度下；事件控制之后，CO 不断扩散，在 10min 时，CO 超过半致死浓度的范围最远为 1357.2m，出现在 2.0m/s 风速和 F 类稳定度下；在 15min 时，CO 超过半致死浓度的范

围最远为 1578.3m，出现在 1.5m/s 风速和 F 类稳定度下；在 20min 时已经没有超过半致死浓度的范围出现。超过半致死浓度的绝大部分区域均位于本项目和全厂卫生防护距离范围之内，其余少部分位于黄河河道内。

氨水泄露事故对周围环境造成的影响不大。事故开始时，高浓度的氨水蒸汽聚集在事故储罐周围，然后在风的作用下逐渐向远处漂移。常年主导风向条件下，在最不稳定度时，泄露发生之时起 10min 后，最大落地浓度达 $35.068\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地距离 2m。氨水完全气化成氨气影响的范围为 85.5 m。

危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠等）储罐周围均设有围堰，围堰的容积均大于储罐的容量。

各类生产过程中使用的油品分区贮存在油库，油库地面采取防渗措施，有导流系统及收集池。

危险废物贮存在危险废物暂存间，建筑面积 400 平方米，共有五间，分类存放各类危险废物，地面采取防渗措施，有导流系统及收集池。

企业突发环境事件的预警分为四级，即为 I 级、II 级、III 级、IV 级警报，颜色依次为红色、橙色、黄色、蓝色。

1、I 级红色预警（社会级）

（1）当地政府发出地震、暴雨等红色预报，可能引起企业发生次生环境灾害的情况下；

（2）当相邻的企业或单位发生重大安全和环境事故的情况下，可能引起本企业人身伤亡和次生环境污染事故的情况下；

（3）企业因极端天气造成大面积煤气泄漏、引发大面积和多个分厂火灾爆炸事故，使有害燃烧产物扩散至厂区外，已经造成周围大气环境

发生变化，本企业自身力量不能对事故进行控制的情况下；

2、II 级橙色预警（企业级）

（1）当地政府发出地震、暴雨等红色预报，可能引起企业发生次生环境灾害的情况下；

（2）当相邻的企业或单位发生重大安全 and 环境事故的情况下，可能引起本企业人身伤亡和次生环境污染事故的情况下；

（3）企业发生大量煤气泄漏、引发大范围火灾爆炸事故，有害燃烧产物扩散至厂区外，消防废水外溢至厂界外，已经造成周围大气环境、水环境质量等发生变化，需要社会力量给予支援和处置；

（4）目前两套污水处理站设备，互为应急措施，当某一套发生故障、管道破损，废水未经处理排放至另外一套正常运行的污水处理系统中进行处理，需要社会力量给予支援和处置。

3、III 级黄色预警（分厂级预警）

（1）当地政府发出地震、暴雨等橙色预警预报，可能引起本企业次生环境灾害的情况下；

（2）当相邻的企业或单位发生较大安全 and 环境事故的情况下，可能引起本企业次生环境事故的情况下；

（3）本企业发生煤气小量泄漏，导致火灾爆炸事故，有害燃烧产物控制在生产单元（如炼钢厂、炼铁厂、轧钢厂等）内，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；

（4）危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠、乙炔）发生大量泄漏或爆炸，影响到周围环境，但有害物质或者消防废水可以控制在分厂范围内，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；

(5) 废气处理设施发生故障或运行不稳定，导致大气污染物可能超标排放的情况下，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下。

(6) 危险废物泄漏事故、废机油发生泄漏并引发局部火灾事故，有害物质或者消防废水可以控制在分厂内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下；

(7) 某一套污水处理设备发生故障，设备运行不稳定时，企业自身力量能对事故进行控制的情况下。

4、IV级蓝色预警（车间级预警）

(1) 煤气管道、煤气柜发生小型泄漏事故，采取应急措施后短时间内可以得到控制，未造成大范围泄漏；

(2) 危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠、乙炔）发生少量泄漏，泄漏的化学品可以控制在围堰中，未影响周围环境；

(3) 废机油发生少量泄漏，有害物质或者消防废水可以控制在围堰中，未泄漏至危废库外；

(4) 建筑消防设施、器材，环境风险防范设施设备异常，不能正常运行时。

预警分级具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 企业预警分析情况

序号	预警等级	具体情况
1	I 级红色预警 (社会级)	(1) 当地政府发出地震、暴雨等红色预报，可能引起企业发生次生环境灾害的情况下； (2) 当相邻的企业或单位发生重大安全与环境事故的情况下，可能引起本企业人身伤亡和次生环境污染事故的情况下； (3) 企业因极端天气造成大面积煤气泄漏、引发大面积和多个分厂火灾爆炸事故，使有害燃烧产物扩散至厂区外，已经造成周围大气环境发生变化，本企业自身力量不能对事故进行控制的情况下
2	II 级橙色预警 (企业级)	(1) 当地政府发出地震、暴雨等红色预报，可能引起企业发生次生环境灾害的情况下；

		<p>(2) 当相邻的企业或单位发生重大安全 and 环境事故的情况下，可能引起本企业人身伤亡和次生环境污染事故的情况下；</p> <p>(3) 企业发生大量煤气泄漏、引发大范围火灾爆炸事故，有害燃烧产物扩散至厂区外，消防废水外溢至厂界外，已经造成周围大气环境、水环境质量等发生变化，需要社会力量给予支援和处置；</p> <p>(4) 目前两套污水处理站设备，互为应急措施，当某一套发生故障、管道破损，废水未经处理排放至另外一套正常运行的污水处理系统中进行处理，需要社会力量给予支援和处置。</p>
3	III 级黄色预警 (分厂级预警)	<p>(1) 当地政府发出地震、暴雨等橙色预警预报，可能引起本企业次生环境灾害的情况下；</p> <p>(2) 当相邻的企业或单位发生较大安全 and 环境事故的情况下，可能引起本企业次生环境事故的情况下；</p> <p>(3) 本企业发生煤气小量泄漏，导致火灾爆炸事故，有害燃烧产物控制在生产单元（如炼钢厂、炼铁厂、轧钢厂等）内，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；</p> <p>(4) 危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠、乙炔）发生大量泄漏或爆炸，影响到周围环境，但有害物质或者消防废水可以控制在分厂范围内，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；</p> <p>(5) 废气处理设施发生故障或运行不稳定，导致大气污染物可能超标排放的情况下，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下。</p> <p>(6) 危险废物泄漏事故、废机油发生泄漏并引发局部火灾事故，有害物质或者消防废水可以控制在分厂内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下；</p> <p>(7) 某一套污水处理设备发生故障，设备运行不稳定时，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；</p>
4	IV 级蓝色预警 (车间级预警)	<p>(1) 煤气管道、煤气柜发生小型泄漏事故，采取应急措施后短时间内可以得到控制，未造成大范围泄漏；</p> <p>(2) 危险化学品（硫酸、氢氧化钠、氨水、次氯酸钠、乙炔）发生少量泄漏，泄漏的化学品可以控制在围堰中，未影响周围环境；</p> <p>(3) 废机油发生少量泄漏，有害物质或者消防废水可以控制在围堰中，未泄漏至危废库外；</p> <p>(4) 建筑消防设施、器材，环境风险防范设施设备异常，不能正常运行时。</p>

3.3.2 预警发布

(1) 应急预警发布后，应急救援指挥部成员未经批准不得外出，领导小组成员不在或者有特殊情况时，按照职务高低递补。应急救援指挥部办公室进入紧急状态，密切监视事故动态，保持联系，注意异常情况，提出分析意见，并随时报告发生的变化。

(2) 在应急期，应急救援指挥部根据情况部署应急预案的实施工作，对应急活动中发生的争议采取紧急处理措施。

(3) 应急救援指挥部组织、督促有关部门对生命线工程和风险源采取紧急排查与防护，对重要危险源或物品实行关、停、并、转措施；保卫部必须派人维护现场治安。

(4) 应急救援指挥部负责组织督促、检查各部门抢险救灾的准备工作。

(5) 应急救援指挥部负责督促有关部门对救灾物资的供给和对需救助对象的统计调查，确保无任何漏洞。

3.3.3 预警行动

①当发生环境污染事故，值班员立即汇报车间主任，车间负责人立即汇报应急救援指挥部办公室（0913-5180324、0913-5180325），由应急救援指挥部根据事故状态启动事故应急响应。同时按照事故处理相关规程，协调、指挥机组或设备安全停运；分析事故产生的原因；组织和领导危急事件抢险队，立即对事故现场进行处理，防止事故进一步扩大。

②根据故障处理情况，总经理、环保主管部门、行政部门应以三个渠道的方式向上级公司报告，并与地方环保部门进行沟通。发生Ⅲ级、Ⅳ级预警时，仅在事故部门内部发布；发生Ⅱ级预警时，限于企业内部发布；发生Ⅰ级预警时，企业应及时向韩城市人民政府进行汇报，政府应如实、及时对社会发布信息。

3.2.4 预警等级调整及解除

预警信息发布后，应急救援指挥部根据最新会商结果认为区域污染等级将发生变化，已发预警需要升级或降级的，指挥部办公室按照预警发布程序调整预警级别。

上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急救援指挥部宣布解除预警。公司应急救援办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向应急救援指挥部详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请结束预警建议，由公司应急救援指挥部根据结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议的方式进行。

4 应急响应

4.1 应急响应分级

企业突发环境事件分为重大环境事件（I级）、较大环境事件（II级）、一般环境事件（III级、IV级），针对不同级别的突发环境事件，应急响应分为四级应急响应，一级响应级别（社会级）、二级响应级别（公司级）、三级响应级别（分厂级）、四级响应级别（车间级）。

按照应急响应分级，各级别应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急、响应程序如下表所示：

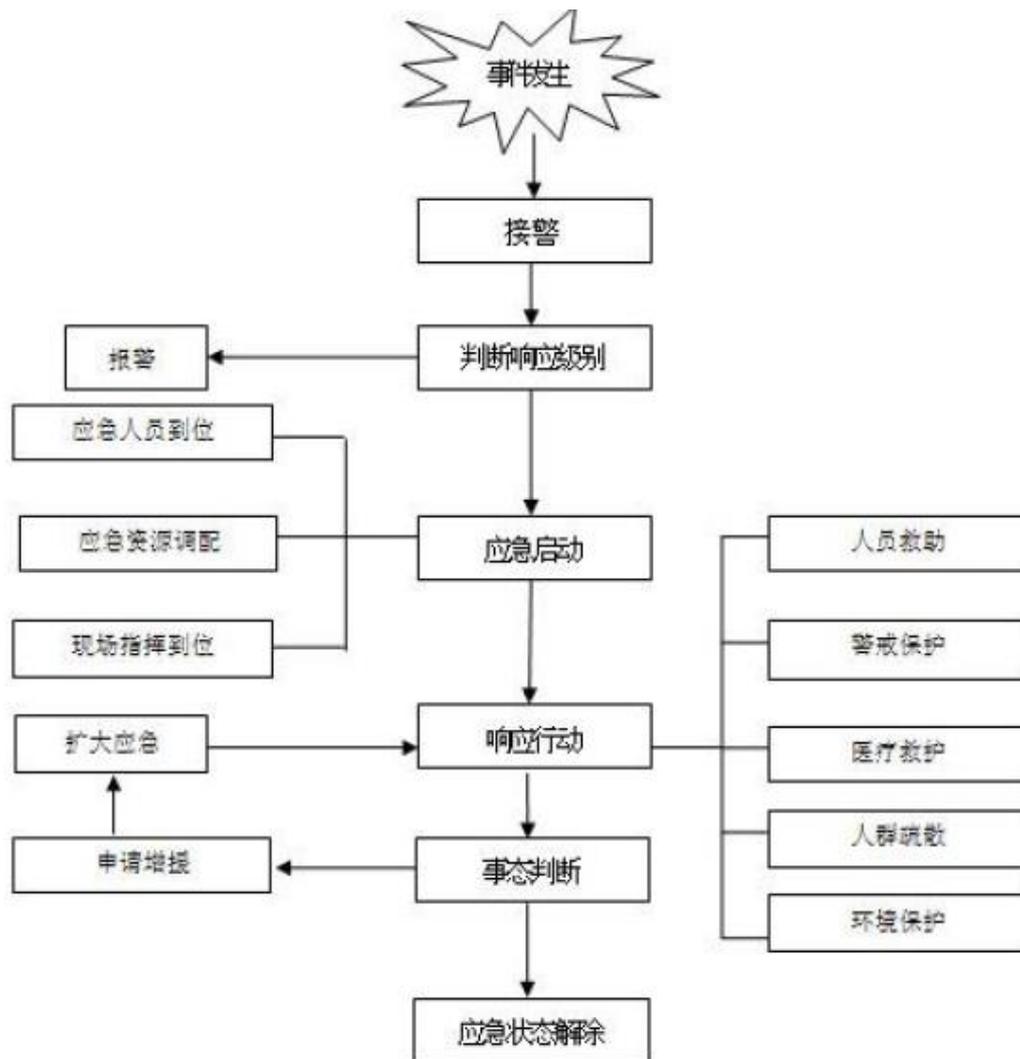


图 4-1 应急响应程序图

4.1.1 一级响应与现场指挥（社会级）

因各类事故和因素造成和可能引发重大环境事件（I级），达到I级红色预警的事件，启动一级应急响应。具体见红色预警分级。

一级响应及时向总指挥报告，并启动应急预案，同时向上级主管部门、韩城市人民政府、韩城市生态环境局汇报，一级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；遇政府成立现场应急救援指挥部时，移交政府指挥人员指挥，并介绍事故情况和已采取的措施，配合协助应急指挥与处置。

4.1.2 二级响应与现场指挥（企业级）

因各类事故和因素造成和可能引发较大环境事件（II级），达到II级橙色预警事件，启动橙色响应级别。具体见橙色预警事件分级。

二级响应及时向总指挥报告，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时向韩城市人民政府、韩城市生态环境局汇报。二级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。

4.1.3 三级响应与现场指挥（分厂级）

因各类事故和因素造成和可能引发一般环境事件（III级），基本不会对公司以外环境造成影响或对环境影响轻微，启动黄色响应级别。具体见黄色预警事件分级。

三级应急响应启动本预案及分厂专项应急预案，及时告知分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥发布指令；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。

4.1.4 四级响应与现场指挥（车间级）

因各类事故和因素造成和可能引发一般环境事件（IV级），基本不会对车间以外环境造成影响或对环境影响轻微，启动蓝色响应级别。具体见蓝色预警事件分级。

四级应急响应启动本预案及分厂专项应急预案，及时告知车间负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由应急救援指挥部办公室执行，或者授权区域负责人指挥应急处置。

4.2 应急响应程序

4.2.1 接警与上报

公司现场工作人员或其他值班人员发现公司任何一个风险目标或生产环节发生异常或事故引发突发环境事件时，应立即报告班组长，各级应急救援指挥部人员应视突发环境事件分级情况逐级向上级报告，报告的流程为：事件发现者→班组长→车间领导→向厂领导（夜间向值班领导）→公司应急救援指挥部办公室和公司领导进行报告。当发生特重大环境事故时，现场发现人可以越级上报，直接上报至总指挥

龙钢公司应急救援指挥部办公室（生产指挥控制中心）电话（24小时）：0913-5180324，0913-5180325。

4.2.2 预案启动

（1）应急救援指挥部办公室接到报警后迅速与应急救援指挥部联系，向应急救援指挥部总指挥报告事件大致情况；

（2）应急救援指挥部根据预案分级响应条件下达启动突发环境事件

应急预案的指令。

(3) 事故现场应急救援中心，负责现场的指挥工作，现场事故现场应急救援中心指令开通事故广播、对讲机、内部电话、手机、公司警报等通讯网络，做好信息传递和沟通。

(5) 事故现场应急救援中心通知、调配各应急小组，做好应急准备。

4.2.3 紧急安全疏散

发生突发环境事件时，结合现场实际情况，正确决策，针对不同的现场条件，可采取先救人后采取应急措施或应急措施与救人同步进行。

发生特大、重大突发环境事件时，可能危及现场工作人员的人身健康及安全，警戒疏散组应立即指定疏散引导人员（不得少于 2 人）迅速组织可能受到环境污染影响部位的人员沿着逃生通道疏散到安全地带，对不能行走的老、弱、病残等特殊人员要组织人力采取背、抱、拉抗等办法将他们疏散出去，并对疏散部位认真清理、检查，防止有人遗留在现场发生意外。

当有人员被困在污染源及周围的建筑物内一时无法向外疏散时，应立即利用广播喊话，稳定人员情绪，告知防止污染物接触、吸入和防护措施，并告诫被困人员在万不得已的情况下，不要贸然逃生以防发生意外损伤。救援组利用相关措施开辟出一条疏散通道，将被困人员疏散出去。一时之间无法疏散出去时，应将被困人员转移至避难间或无污染物的安全地带。

4.3 应急处置措施

针对突发环境事件造成的污染和危害，事故现场应急救援中心应迅

速指挥各应急小组，采取有效应急措施处置风险源和扩散途径，防止环境污染进一步扩大。

4.3.1 煤气风险事故应急处置措施

(1) 煤气泄漏现场处置措施

根据预警分级情况，煤气泄漏根据其影响大小，可涉及 4 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 煤气泄漏应急处置措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
I 级红色预警（社会级）	企业因极端天气造成大面积煤气泄漏、引发大面积和多个分厂火灾爆炸事故，使有害燃烧产物扩散至厂区外，已经造成周围大气环境发生变化，本企业自身力量不能对事故进行控制的情况下	煤气泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，同时向上级主管汇报，一级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；遇政府成立现场应急救援指挥部时，移交政府指挥人员指挥，并介绍事故情况和已采取的措施，配合协助应急指挥与处置。	首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联络友邻企业等外部力量或者政府部门，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。 当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。
II 级橙色预警（企业级）	企业发生大量煤气泄漏、引发大范围火灾爆炸事故，有害燃烧产物扩散至厂区外，消防废水外溢至厂界外，已经造成周围大气环境、水环境质量等发生变化，需要社会力量给予支援和处置；	煤气泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时政府部门汇报。二级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。	首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联系厂区其他救援力量，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。

			当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。
III级黄色预警 (分厂级预警)	本企业发生煤气少量泄漏，导致火灾爆炸事故，有害燃烧产物控制在生产单元（如炼钢厂、炼铁厂、轧钢厂等）内，企业自身力量能对事故进行控制的情况下	煤气泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联系厂区其他救援力量，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。 当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。
IV级蓝色预警 (车间级预警)	煤气管道、煤气柜发生小型泄漏事故，采取应急措施后短时间内可以得到控制，未造成大范围泄漏	煤气泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由急救指挥部办公室执行，或者授权区域负责人指挥应急处置	首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联系厂区其他救援力量，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。 当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。

(2) 煤气火灾、爆炸事故现场处置措施

根据预警分级情况，煤气火灾、爆炸事故根据其影响大小，可涉及3个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表4.3-2。

表 4.3-2 煤气火灾、爆炸应急处置措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
I 级红色预警（社会级）	企业因极端天气造成大面积煤气泄漏，从而引发大面积和多个分厂火灾爆炸事故，使有害燃烧产物扩散至厂区外，已经造成周围大气环境发生变化，本企业自身力量不能对事故进行控制的情况下	火灾、爆炸事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，同时向上级主管汇报，一级应急响应由总指挥执行；遇政府成立现场应急救援指挥部时，移交政府指挥人员指挥，并介绍事故情况和已采取的措施，配合协助应急指挥与处置。	首先抢险救援人员做好个人防护进入现场，切断气源，并迅速清理污染物。并将伤者迅速转移到安全地带。在对爆炸地点40m范围内设置禁火区域，现场隔离，封锁受污染区域，禁止无关车辆、人员通行，疏通救援道路，安排监测人员对有毒有害物质进行监测，确定危害程度，并根据监测结果和现场当时风向等气象情况，确定警戒和疏散范围，并迅速发出有害气体逸散报警，在事件波及区域外界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。及时调度应急设备、设施及资源的调度；医护人员负责对受伤人员进行抢救。消防水通过管网引入企业污水处理站中，不外排。当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。
II 级橙色预警（企业级）	企业发生大量煤气泄漏，从而引发大范围火灾爆炸事故，有害燃烧产物扩散至厂区外，消防废水外溢至厂界外，已经造成周围大气环境、水环境质量等发生变化， 需要社会力量给予支援和处置；	火灾、爆炸事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时政府部门汇报。二级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。	首先抢险救援人员做好个人防护进入现场，切断气源，并迅速清理污染物。并将伤者迅速转移到安全地带。在对爆炸地点40m范围内设置禁火区域，现场隔离，封锁受污染区域，禁止无关车辆、人员通行，疏通救援道路，安排监测人员对有毒有害物质进行监测，确定危害程度，并根据监测结果和现场当时风向等气象情况，确定警戒和疏散范围，并迅速发出有害气体逸散报警，在事件波及区域外界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。及时调度应急设备、设施及资源的调度；医护人员负责对受伤人员进行抢救。消防水通过管网引入企

			业污水处理站中，不外排。当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。
III 级黄色预警（分厂级预警）	本企业发生煤气少量泄漏，导致火灾爆炸事故，有害燃烧产物控制在生产单元（如炼钢厂、炼铁厂、轧钢厂等）内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下	火灾、爆炸事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事态发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予某成员行使总指挥职权。	首先抢险救援人员做好个人防护进入现场，切断气源，并迅速清理污染物。并将伤者迅速转移到安全地带。在对爆炸地点 40m 范围内设置禁火区域，现场隔离，封锁受污染区域，禁止无关车辆、人员通行，疏通救援道路，安排监测人员对有毒有害物质进行监测，确定危害程度，并根据监测结果和现场当时风向等气象情况，确定警戒和疏散范围，并迅速发出有害气体逸散报警，在事件波及区域外界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。及时调度应急设备、设施及资源的调度；医护人员负责对受伤人员进行抢救。消防水通过管网引入企业污水处理站中，不外排。当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。

4.3.2 氨水泄漏、爆炸应急处置

企业在生产过程中，直接购买稷山县展鹏贸易有限责任公司的已经调配好的 20%浓度的氨水，由稷山县展鹏贸易有限责任公司负责运输至厂区，储存在厂区的氨水罐中，用于生产。根据购买合同（见附件）要求，稷山县展鹏贸易有限责任公司负责运输过程中的一切风险，故氨水的运输方面产生的突发环境事故，均由稷山县展鹏贸易有限责任公司全

权负责处理和救援。

400 平米烧结区有 2 个 70m³的氨水储罐，实际单个最大储量为 30 吨，周围设有围堰高 1.6m，长 14.4m、宽 7.26m，容积为 160m³；围堰容积满足单个储罐 70m³的泄漏量。

450 平米烧结区有 2 个 70m³的氨水储罐中，单个储罐最大存贮量为 30 吨，周围设有围堰高 1.6m，长 14.1m、宽 7.30m，容积为 160m³。围堰容积满足单个储罐 70m³的泄漏量。

265 平米烧结区 1 个 98m³的氨水储罐，实际最大储量为 80 吨，储罐周围设有围堰高 1.2m，长 11m、宽 10m，容积为 132m³。围堰容积可以满足储罐 98m³泄漏量。

(1) 氨水泄漏应急处置措施

根据预警分级情况，氨水泄漏事故根据其影响大小，可涉及 2 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-3。

表 4.3-3 氨水泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	氨水发生大量泄漏，影响到周围环境，但有害物质可以控制在分厂范围内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	当任何一个氨水储罐发生泄漏时，虽然氨水罐周围设置有围堰，但是围堰以失去作用时，由于氨水极易挥发，挥发后将对周围人员产生影响，故必须及时疏散风险源周围人员至上风口处，并隔离至气体散尽或将泄漏控制住，切断周边火源，切断污染区内的电源。开启消防水及喷淋装置对泄漏部位进行喷淋，应急人员佩带好氨水专用防毒面具及手套进入现场检查原因，采取对策以切断气源，或将管路中的残余部分经稀释后由泄放管路排尽，在泄漏区严禁使用产生火花的工具和机动车辆，严重时还应禁止使用通讯工具。参与抢救的人员应戴防护气垫手套和氨水专用防

			毒面具，逃生人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处，中毒人员应立即送往通风处，进行紧急抢救并通知专业部门。
IV级蓝色预警（车间级预警）	氨水发生少量泄漏，泄漏的化学品可以控制在围堰中，未影响周围环境；	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由应急救援指挥部办公室执行，或者授权区域负责人指挥应急处置	当氨水储罐发生泄漏时，氨水可控制在围堰内时，首先及时疏散风险源周围人员至上风口处，并隔离至气体散尽或将泄漏控制住，切断周边火源，切断污染区内的电源。开启消防水及喷淋装置对泄漏部位进行喷淋，应急人员佩带好氨水专用防毒面具及手套进入现场检查原因，采取对策以切断气源，或将管路中的残余部分经稀释后由泄放管路排尽，在泄漏区严禁使用产生火花的工具和机动车辆，严重时还应禁止使用通讯工具。参与抢救的人员应戴防护姿势手套和氨水专用防毒面具，逃生人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处，中毒人员应立即送往通风处，进行紧急抢救并通知专业部门。

(2) 氨水爆炸事故应急处置措施

氨水泄漏后，氨水里的氨气挥发后，浓度达到一定水平，跟空气混合在一起，压强过大的情况下，遇到火花时迅速燃烧，就会引起爆炸事故发生。影响到周围环境，但有害物质可以控制在分厂范围内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下。

根据预警分级情况，氨水泄漏发生爆炸事故，属于 III 级橙色预警（分厂级）。

当氨水储罐发生爆炸事故发生时，事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。

现场工作人员应立即上报事故状况，同时拨打火警电话，布置多道水幕，中和、稀释、溶解泄漏的氨水，疏散人员，封闭事故现场，做好500m左右警戒线，严禁无关人员靠近。立即组织人员对污染区内设备进行下电，紧急切断物料及其它物料的输送。同时严格注意氨水罐体上的气相空间的冷却保护。为防止容器爆裂伤人，进行冷却的人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护。处理爆炸事故需进入危险区域的人员要做好个人防护，穿戴好空气呼吸器和重型防化服，以防氨气中毒、腐蚀。

在火灾、爆炸事故抢救过程中产生消防水，将消防废水通过厂区内的管网引入企业污水处理站中，待事故结束后，对其处理后达标外排。

4.3.3 硫酸泄漏应急处置

烧结区有2个 160m^3 的酸罐，一备一用，实际生产过程中，单个储罐的硫酸储存量为储罐容积的80%，约为 128m^3 ，浓硫酸（98）的日常最大储存量为240吨。储罐周围设有围堰高1.6m，长18.5m、宽11m，容积为 325m^3 。围堰容积可以满足单个硫酸储罐的泄漏量。

一、二期水处理中心有 160m^3 的硫酸储罐，实际生产过程中，浓硫酸（98）的日常最大储存量为40吨，约 22m^3 。储罐周围设有围堰高1.6m，长8m、宽7m，容积为 65m^3 。围堰容积可满足 22m^3 浓硫酸泄漏。

三期水处理中心有 20m^3 的硫酸储罐，实际生产过程中，浓硫酸（98）的日常最大储存量为35吨，约 19m^3 。储罐周围设有围堰高1.2m，长5m、宽4m，容积为 24m^3 ，可容纳 19m^3 硫酸的泄漏量。

根据预警分级情况，硫酸泄漏事故根据其影响大小，可涉及2个等

级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-4。

表 4.3-4 硫酸泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	硫酸发生大量泄漏，影响到周围环境，但有害物质可以控制在分厂范围内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	当发生大量硫酸泄漏，围堰已丧失作用时，首先疏散泄漏污染源周围的人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，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，引致应急储存池收集、转移、回收。
IV 级蓝色预警（车间级预警）	硫酸发生少量泄漏，泄漏的化学品可以控制在围堰中，未影响周围环境；	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由应急救援指挥部办公室执行，或者授权区域负责人指挥应急处置	当发生少量硫酸泄漏，可控制在围堰范围内时，首先疏散泄漏污染源周围的人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，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，引致应急储存池收集、转移、回收。

4.3.4 氢氧化钠应急处置

一、二期水处理中心两个氢氧化钠储罐，分别为 50m³，实际生产过程中每个储罐只储存 80%的容积，单个储罐的最大储量约为 70t。三期水处理中心两个氢氧化钠储罐，分别为 25m³，单个储罐的最大储量约为 37.5t。共计总量为 220t。

根据预警分级情况，氢氧化钠泄漏事故根据其影响大小，可涉及 2 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-4。

表 4.3-4 氢氧化钠泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	氢氧化钠发生大量泄漏，影响到周围环境，但有害物质可以控制在分厂范围内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	当发生大量氢氧化钠泄漏，围堰已丧失作用时，首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或无害化处理。
IV 级蓝色预警（车间级预警）	氢氧化钠发生少量泄漏，泄漏的化学药品可以控制在围堰中，未影响周围环境；	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由应急救援指挥部办公室执行，或者授权区域负责人指挥应急处置	当发生少量氢氧化钠泄漏，可控制在围堰范围内时，首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

4.3.5 废气非正常排放事故应急处置

当废气处理设施发生故障或运行不稳定，导致大气污染物可能超标排放的情况下，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下。根据预警分级情况，废气非正常排放事故，属 III 级黄色预警（分厂级预警）。

事故第一发现人逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员

行使总指挥职权。

采取措施：当各环保设备（除尘、脱硫、废水等）岗位工发现环保设备设施系统运行出现机械异响、仪表显示异常或在线监测系统中粉尘、二氧化硫、氮氧化物等出现瞬时排放浓度有超标现象时，应立即汇报值班工长或大班长，并通知机械、电气、仪表等专业相关人员一同排查异常原因，当原因排查清楚后，监护设备运行的同时，立即排除设备设施故障，并做好相关的运行及维修记录。若出现较大机械、电气故障危及人员、设备安全或超标现象短时间不能排除，需立即停机时，岗位人员立即汇报值班工长或大班长，由值班工长报作业区，由作业区报分厂，分厂根据具体实际情况报告生产指挥控制中心生产调度室，生产指挥控制中心生产调度室请示相关值班领导，并协调同步停机，立即抢检修。故障设备或者相关配件进行修复或者更换，待排除完全故障后，方可重新进行生产。

4.3.6 废机油泄漏、火灾事故应急措施

根据预警分级情况，废机油泄漏事故根据其影响大小，可涉及 2 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-7。

表 4.3-7 废机油泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	废机油发生大量泄漏，引发局部火灾事故，有害物质或者消防废水可以控制在分厂内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下；	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；	如发生大面积泄漏，在危废库周边设置围堰，将泄漏的废液全部收集到围堰中，禁止泄漏到危废库外面，然后使用收油机、吸油毡等对废油进行收集后，待事故结束后，委托有资质单位处置。如废机油溢出围堰，污染土壤

		<p>视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。</p>	<p>时，应急监测组在当地环境监测站的协助下，及时对土壤进行监测，根据其扩散程度和方向，及时指导抢险救援组采取拦截等措施。</p> <p>当伴随火灾、爆炸时，抢险救援组进入现场前做好个人防护，切断切断气源，并迅速清理污染物。救援组携带救助设备在安全的前提下从上风向或侧风向进入事故现场，将伤者迅速转移到安全地带。在对爆炸地点 40m 范围内设置禁火区域进行隔离，封锁受污染区域，禁止无关车辆、人员通行，同时对救援车辆疏通道路，保证消防车辆及时到达火灾现场，及时抢险救援。同时检测组进行现场检测（有毒有害物质的浓度），确定危害程度，调度应急物资和医疗救护人员进行伤员抢救。在火灾、泄漏事故抢救过程中产生消防水，将消防废水通过厂区内的管网引入企业污水处理站中，待事故结束后，对其处理后达标外排。</p>
<p>IV级蓝色预警（车间级预警）</p>	<p>废机油发生少量泄漏，有害物质或者消防废水可以控制在围堰中，未泄漏至危废库外；</p>	<p>泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由急救援指挥部办公室执行，或者授权的部门负责人指挥应急处置。</p>	<p>废机油桶发生少量机油泄漏时，首先采取必要的堵漏措施，对发生泄漏的机油桶进行封堵，然后采用消防沙对已经造成污染的地面进行覆盖，避免污染面积扩大；设置禁火区域，以防泄漏的废机油发生火灾。</p>

4.3.7 污水泄漏事故应急措施

根据预警分级情况，污水泄漏事故根据其影响大小，可涉及 2 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-8。

表 4.3-8 污水泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
II 级橙色预警（企业级）	目前两套污水处理站设备，互为应急措施，当某一套发生故障、管道破损，废水未经处理排放至另外一套正常运行的污水处理系统中进行处理，需要社会力量给予支援和处置。	事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时政府部门汇报。二级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。	<p>①抢险救援处置组根据废水泄漏、流失情况，及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故池中，防止未处理的污水排出厂外，同时通知企业内各用水部门，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的；当废水已经得到控制，及时对损坏的设备、阀门等进行维修和抢险。</p> <p>②应急监测组随时监测出水，随时查看达标情况。</p> <p>③后勤保障组保证应急过程中应急设备、设施及资源的调度；</p> <p>④当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。</p>
III 级黄色预警（分厂级预警）	某一套污水处理设备发生故障，设备运行不稳定时，企业自身力量能对事故进行控制的情况下；	事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应	根据废水泄漏、流失情况，及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故池中，防止未处理的污水排出厂外，同时通知企业内各用水部门，采取停止

		由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的；当废水已经得到控制，及时对损坏的设备、阀门等进行维修和抢险
--	--	--	--

4.3.8 乙炔泄漏事故应急措施

根据预警分级情况，乙炔泄漏事故根据其影响大小，可涉及 2 个等级的预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-9。

表 4.3-9 乙炔泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	乙炔发生大量泄漏，引发局部火灾事故，有害物质或者消防废水可以控制在分厂内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下；	事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	抢险救援组进入现场前做好个人防护，切断切断气源，并迅速清理污染物。救援组携带救助设备在安全的前提下从上风向或侧风向进入事故现场，将伤者迅速转移到安全地带。在对爆炸地点 40m 范围内设置禁火区域进行隔离，封锁受污染区域，禁止无关车辆、人员通行，同时对救援车辆疏通道路，保证消防车辆及时到达火灾现场，及时抢险救援。同时检测组进行现场检测（有毒有害物质的浓度），确定危害程度，调度应急物资和医疗救护人员进行伤员抢救。在火灾、泄漏事故抢救过程中产生消防水，将消防废水通过厂区内的管网引入企业污水处理站中，待事故结束后，对其处理后达标外排。
IV 级蓝色预警（车间级预警）	乙炔发生少量泄漏，有害物质可以控制在车间内，分厂自身力量能对事故进行控制的情况下；	事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至车间负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。四级应急响应由急救援指挥部办公室执行，或者授权的部门负责人指挥应急处置。	现场一般采取的措施：做好个人防护，封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救助设备在可靠的前提下及时进入现场，救援人员将受害者迅速转移到安全地带；同时联系外部力量请求支援；根据污染物的泄漏程度，设置警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散，调度应急物资、救援人员、医护人员等，及时对大气环境进行监测，实时对乙炔浓度进行监测。

4.3.9 次氯酸钠泄漏事故现场处置措施

位于一、二期水处理中心，次氯酸钠溶液（12%）贮存在室内，直径为 1.8m、长 4m、容积为 10m³的储罐中，实际最大储量为 10 吨，年用量 50 吨。储罐周围设有围堰高 1.2m，长 8m、宽 7m，容积为 67m³。围堰内容积大于储罐容积。

根据预警分级情况，次氯酸钠泄漏事故根据其影响大小，只涉及 III 级黄色预警，具体各预警等级下的应急措施见表 4.3-10。

表 4.3-10 次氯酸钠泄漏事故应急措施

预警等级	事故影响范围	应急启动流程	应急措施
III 级黄色预警（分厂级预警）	次氯酸钠发生少量泄漏，泄漏的化学品可以控制在围堰中，未影响周围环境；企业自身力量能对事故进行控制的情况下；	泄漏事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至分厂负责人，并采取有效措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。	事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或无害化处理。

4.3.10 危险废物（废机油）泄漏事故现场处置措施

危险废物贮存在危险废物暂存间，建筑面积 400m²，共有 3 间，分类存放各类危险废物，地面采取防渗措施，有导流系统及收集池。

危险废物（废机油）泄漏，有害物质可以控制在分厂内，本企业自身力量能对事故进行控制的情况下。根据预警分级情况，危险废物泄漏事故的预警等级为 III 级黄色预警（分厂级预警）。

采取措施：事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用

清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，用清水清洗干净，废水全部排入收集池，最终全部交由有资质单位处置。

4.4 应急监测

企业发生重大环境事件时应立即由应急监测组请求韩城市环境监测站进行应急环境监测，掌握第一手监测资料。根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

企业内部的监测部门无监测资质，日常的监测数据只作为企业日常生产的数据参考，故企业主要还是依托第三方有资质的单位进行监测。

当韩城市环境监测站的监测能力不足时，由韩城市环境监测站立即上报陕西省环境监测站，陕西省环境监测站立即派遣相关监测人员来现场进行监测，提供更准确的监测信息。

具体的应急监测方案如下：

4.4.1 废气应急监测方案

(1) 煤气泄漏、油库泄漏、废机油泄漏、氨水、乙炔泄漏事故等

废气监测因子：一氧化碳、二氧化碳、氨气、总烃、乙炔等。

废气监测布点：根据事故发生时的风向确定，下风向敏感目标处，上风向对照点。

废气监测频次：事故发生后应连续取样（前期每 2 小时一次，后期可逐渐降低频次），监测大气变化情况，直到恢复正常。

(2) 煤气、油库、废机油、氨水、乙炔等火灾、爆炸事故

废气监测因子：一氧化碳、二氧化碳等。

废气监测布点：根据事故发生时的风向确定，下风向敏感目标处，上风向对照点。

废气监测频次：事故发生后应连续取样（前期每 2 小时一次，后期可逐渐降低频次），监测大气变化情况，直到恢复正常。

（3）废气处理设施故障、超标排放等

废气监测因子：氮氧化物、二氧化硫、烟尘等。

废气监测布点：根据事故发生时的风向确定，下风向敏感目标处，上风向对照点。

废气监测频次：事故发生后应连续取样（前期每 2 小时一次，后期可逐渐降低频次），监测大气变化情况，直到恢复正常。

4.4.1 废水应急监测方案

水质监测因子：PH、COD、NH₃-N、SS、石油类。

水监测点位：污水总排口、雨水排口；

水监测频次：事故发生后应连续取样（前期每 2 小时一次，后期可逐渐降低频次），监测水质变化情况，直到恢复正常。

4.5 信息发布

突发环境事件发生后，企业及时将准确的事故信息报告上级政府部门，上级政府在了解准确、权威的信息后，依据政府突发环境事件应急预案的要求，由上级政府确定将准确、权威的信息进行发布，正确引导社会舆论。

4.6 应急终止

4.6.1 应急终止的条件

符合下列条件之一，即满足应急预案终止条件：

- (1) 环境事故现场得到有效控制，事故发生条件已解除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (5) 已采取必要的防护措施保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

4.6.2 应急终止的程序

(1) 各专业队伍依次向事故现场应急救援中心报告应急处置情况，以及现场当前状态，包括人员伤亡情况、设备损失情况、环境污染情况等。应急救援中心根据情况确认终止时机，宣布终止环境安全应急响应。

(2) 事故现场应急救援中心负责组织保护现场，组织事故调查取证。

(3) 经应急救援指挥部决定，报告韩城市政府及环保局。

(4) 经事故现场应急救援中心决定，事故现场应急救援中心通知撤离人员返回各自岗位。

(5) 事故现场应急救援中心对紧急救援工作进行总结、上报。

(6) 组织好受伤人员的医疗救治，处理好善后工作。

(7) 公司指导各工艺车间恢复生产。

4.6.3 应急终止后的行动

(1) 对现场暴露工作人员、应急行动人员和受污染的设施、设备进行

行洗消清洁。全面检查和维护生产设施设备，清点救援物资消耗并及时补充，维护保养补充应急设备、设施和仪器。

(2) 调查事件原因，初步评估事件影响、损失、危害范围和程度，查明人员伤亡情况。

(3) 对突发环境事件应急行动全过程进行评估，分析预案是否科学、有效，应急组织机构和应急队伍设置是否合理，应急响应和处置程序、方案制定执行是否科学、实用、到位，应急设施设备和物资是否满足需要等。

(4) 编制应急救援工作总结报告，必要时对应急预案进行修订、完善。

5 报告与信息发布

5.1 信息报告程序

总指挥负责接警、报警，并通知所有员工采取相应行动。

1、企业内部报告程序

①发生一般突发环境事件，发现人必须立即实施先期处置，将事故控制在发生地，同时第一时间向应急救援指挥部办公室报告。

②发生突发环境事件，由最早发现者立即报告指挥部。指挥部接到报告后，通报周边可能受到污染危害的单位及居民，情况特殊时，发现者可直接向当地政府报告。应急救援指挥部启动应急救援程序。企业应迅速查明事故发生点，调度应当机立断采取措施，最大程度降低事故危害，组织自救。

③当出现险情时，及时用电话、对讲机报告和通知，也可用其他一切可能的方式，保证准确快捷。

2、外部报告程序

当企业发生突发环境事件时，应急救援指挥部在得知突发环境事件的基本信息后，1小时内汇报韩城市生态保护局，韩城市生态保护局得知突发环境事件信息报告后，首先进行立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。对初步认定为重大(II级)或者特别重大(I级)突发环境事件的，韩城市生态保护局应当在2小时内向陕西省生态保护厅或韩城市人民政府报告，并报告韩城市相关部门。陕西省生态保护厅接到报告后，应当进行核实并在1小时内报告生态环境部。突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

具体上报程序按照《突发环境事件信息报告办法》实行。

5.2 信息发布程序

(1) 工作人员发现事故或危险，符合预警条件时，立即报告总指挥。

(2) 通过确认、分析，符合预警条件，总指挥利用会议或电话发布预警通报，启动相应级别的应急预案。

(3) 应急救援指挥部应做好各级预警记录，并在预警结束后三天内写出预警行动总结报告，存档备案。

(4) 预警解除由应急救援指挥部批准并发布。

5.3 信息上报

5.3.1 突发环境事件报告时限和程序

公司发现突发环境事件后，应启动红色、橙色应急响应级别的，应在 1 小时内向当地政府和生态环境局报告。紧急情况下，可以越级报告。

如事件的性质小于上述事件，应急救援指挥部应在事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并在事件发生后的 24 小时内向当地环境保护部门报告，说明事件发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、经济损失、人员受害及应急措施等情况的初步报告；事件查清后，应向当地环境保护部门做出事故发生的原因、过程、危害、采取的措施、处理结果以及事件潜在危害或间接危害、社会影响、遗留问题和防范措施等情况的书面报告，并附有关证明文件。

5.3.2 信息报告的内容

(1) 内部报告基本内容

①事故地点、时间以及设备设施。

- ②事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏、污染等。
- ③有无人员伤亡与被困人员。
- ④已采取的应急措施。

(2) 政府部门报告基本内容

- ①单位名称、事故发生时间、装置、设备。
- ②事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏、污染等。
- ③事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员。
- ④已采取的应急措施和将要采取的措施。
- ⑤事故可能的原因和影响范围。
- ⑥需要增援和救援的需求。

(3) 火灾爆炸报警基本内容

- ①单位名称、地址。
- ②火灾发生地点、燃烧物质与面积。
- ③有无人员伤亡与被困人员。
- ④报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才挂电话。
- ⑤报警时应使用普通话。

5.3.3 信息报告形式

信息报告分为速报、确报和处理结果报告三类。报告应采用适当方式，避免造成不利影响。

(1) 初报：从发现事件后起 1 小时内上报，报告形式可通过电话、电子邮件，必要时派人直接报告；报告内容包括：污染事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质等初步情况。

(2) 续报：从发现事件后起 24 小时内上报，报告形式可通过电子邮件或书面报告；报告内容包括：在速报的基础上报告有关确切数据和事故发生的原因、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：在事件处理完毕后立即采用书面形式上报，报告内容包括：在速报或确报的基础上，报告处理环境事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理的有关部门和工作

5.4 信息搜集与发布

突发环境事件发生后，公司应立即开展信息搜集工作，并及时向当地政府及当地环保部门报告，由当地政府通报发布准确信息，正确引导社会舆论。

5.4.1 信息发布总体原则

突发环境事件信息发布工作，从整体工作大局出发，要有利于维护相关民众切身利益，有利于社会稳定和人心安定，有利于维护和恢复公司和社会正常的生活、生产秩序，依照有关法律和规定，由当地政府负责信息发布的相关工作。

5.4.2 信息工作执行部门

企业环保主管部门负责企业内部具体的信息搜集与信息发布的准备工作。公司应急救援指挥部总指挥审定拟发布信息内容，总指挥也可以授权公司副总经理以上级别领导负责拟发布信息的审定工作。

5.4.3 信息搜集及发布的方式、途径

信息搜集的目的是为了做好信息发布工作，使信息发布有的放矢。

信息搜集的方式和途径：环保主管部门可通过询问、车间上报、调查、监测等形式搜集信息。信息发布的方式和途径：当地政府可通过授权报纸、电视、杂志等新闻媒体发布；或组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会或记者招待会等形式发布。

5.4.4 信息搜集及发布时限要求

信息搜集从突发环境事件发生时立即展开。互联网信息发布应在突发环境事件发生 4 小时内做好随时发布的相关准备工作；其它媒体及新闻发布会的信息发布应在 12 小时内做好随时发布的相关准备工作。

5.4.5 信息发布要求

信息发布要坚持“以正面宣传为主，以事实为主”的原则，做到真实、公开、及时、准确。发布的信息内容要详实，用语要准确，要实事求是，事件发生时间、地点、人物、事件等新闻要素要齐全，应遵循“快讲事实、慎讲原因”的原则，不能进行估计、猜测和预测，力求在最短时间内发布最有价值的信息。

6 后期处置

6.1 后期处置

(1) 应急终止后由应急事故处置小组对现场进行清理和清洁；应急后勤保障小组清点各类设备，检查各类设施，逐步恢复正常运行。

(2) 场地的清洁中产生的洗消废液、废水集中收集，其中含油废物、洗消废液等按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2019)中的要求进行存储，经收集后由具有资质的单位统一清运处理。

(3) 因废水、废机油泄漏事故排放等原因造成的污染土壤，根据监测数据，按照相关规范，对污染土壤进行土壤修复或补救措施。

(4) 应急救援指挥部指导后勤保障小组根据突发环境事件造成的人身伤害和财产损失，按照《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估技术规范》规定计算赔偿金额，提出赔偿方案，做好事故的善后工作。

6.2 善后赔偿

企业做好事件受害、受损人员和单位的安置、补偿和排场工作，配合政府部门或组织有关专家对事件进行认定和评估，提出事件对环境污染和危害进行恢复的建议和方案，报政府同意后实施。

6.3 事故调查报告和经验教训总结及改进建议

企业在进行现场应急的同时，事故调查组抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

突发环境事件善后处置工作结束后，现场应急救援指挥部认真分析

总结事故经验教训，提出改进应急救援工作的建议。根据调查所获得数据，以及事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况，填写突发环境事件报告单，以书面形式报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，最终形成应急救援总结报告及时上报上级有关部门备案。

6.4 总结与应急预案修订

突发环境事件善后处置工作结束后，现场应急救援指挥部认真分析总结事故经验教训，填写突发环境事件报告单，形成应急救援总结报告及时上报上级有关部门备案。与此同时，征求可能影响的居民、单位、社区代表的意见，对现有突发环境事件应急预案进行补充修订。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

本企业突发环境事件应急救援体系设事故应急救援指挥部办公室、事故应急救援现场指挥部，各小组成员均为企业职工，人员的保障措施如下：

（1）应急救援指挥部成员保障：接到报警或启动预案通知后，现场救援指挥部成员根据指挥部的通知，立即赶赴指定地点就位，因特殊原因不能按照要求就位的，由相应副职替代。

（2）应急救援指挥部成员单位保障：本预案启动的同时，应急救援指挥部成员应立即启动部门应急措施，在各应急分组召集单位的统一协调下，接受应急救援指挥部的领导，负责落实指挥部的各项指令和抢险救灾工作。

7.2 资金保障

企业环境风险应急物资储备费用列入年度费用计划，总指挥负责事故应急救援必要的资金准备，确保事故应急处置装备的添置、更新及紧急购置的经费。

7.3 物资保障

企业根据可能发生的突发环境事件的类型提供和解决处置突发环境事故所需要的救援设施（设备）包括个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、各种型号水泵、阀门、应急监测仪器设备和应急交通工具等。用于应急救援的物质，采用就近原则，备足、备齐，定置定位明确，能保证现场应急处理的人员在第一时间内启用。应急物品储备由龙钢公司

应急救援指挥部提出计划，办公室统一储备、管理、调度，确保应急所需物资及时供应。

物资保障由应急后勤保障小组组长总体负责保管、日常储备物质的检查和核实，本企业现有及拟增加的应急物资见附件。

7.4 医疗救护保障

设立医疗救护小组，主要负责在事故发生时，协助专业的医疗救护人员完成人员的救护工作。日常情况下，企业应配备有组织救治应急器材和药品，配备急救药箱，箱中应有：消毒纱布、消毒棉花、流水线绷带、流水线棉花球、止血红药水、紫药水、碘酒、橡皮膏、洗眼杯、消毒镊子及剪刀等。

7.5 交通运输保障

企业内各单位必须保证运送人员和救援物资的运输车辆的应急使用。发生特别重大事件后，提请地方政府及时协调对事件现场进行交通管制，开设应急救援特别通道，最大限度地赢得抢险救灾时间。

7.6 通信与信息保障

信息的及时传递对应急抢险顺利进行是非常必要的，因此，企业必须做好通信与信息的保障工作。

通讯与信息保障主要由安全保卫队负责，建立通信系统维护以及信息采集等制度，明确参与应急活动的所有部门通讯方式，分级联系方式，并提供备用方案和通讯录，配备必要的有线、无线通信器材（如手机、有线电话等），确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

7.7 治安保障

保卫部门加强对应急救援指挥部、重大危险源、应急物品集散点、

储备仓库等重要目标的警戒。保卫部门要协助事故单位加强治安管理工作，预防和打击各种违法犯罪活动，维护治安，维护道路交通秩序，保证抢险救灾工作顺利进行。

7.8 技术保障

建立公司应急救援处置技术组，加大应急技术的引进力度，不断改进应急技术装备，建立健全公司较大及以上事故应急技术平台。

8 监督与管理

8.1 应急预案演练

明确企业突发环境事件应急预案的演习和训练的内容、范围、频次和组织等内容。根据桌面推演报告内容，共设置了 8 种环境突发事件情景，在后期的应急演练过程中可以按照该 8 种情景内容进行演练，以增加企业突发环境事件的应急能力和组织能力。

企业按照相关管理范围，各分厂可以按照自身的风险源、污染物等情况，分别制定个分厂的应急演练计划，已提高个分厂的突发环境事件的应急能力和组织能力。

8.1.1 演习准备

(1) 应急救援指挥部负责组织相关技术人员编制应急演练方案，环境主管部门组织相关技术人员进行审核后，由应急救援指挥部批准后实施，每年进行废气、废水、固废方面的演练各一次，并详细编写演练报告。

(2) 应急演练的内容：凡涉及有可能发生废气、废水、固废污染的突发环境污染事故，均可作为演练对象。

8.1.2 演练的范围与频次

应急救援指挥部应计划每年至少一次关于废气、废水、固废方面得应急演练；各分厂、车间结合实际，每年至少进行一到两次废气、废水、固废方面的应急演练。通过不同形式的演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演练范围：全体员工。

演练频次：每年选择春季或冬季进行一次。

应急演练计划见表 8.1-1，同时企业及各分厂也可以根据自身情况，适当的调整应急演练的相关内容。

表 8.1-1 应急演练计划

演练对象	污染类型	演练目的	演练内容	应急处置措施
全厂	废气	通过本此演练，进一步检验企业环境应急机制的实用性和可操作性，以及企业突发环境实际应急处置能力。进一步加强企业各部门人员的协作配合关系，提升应对突发环境事件的科学性、准确性及快速应急响应能力	熟悉应急组织响应程序；熟悉应急监测和处理的工作内容和范围；熟悉应急预案终止的条件和程序；检验应急预案的启动终止的各项工作是否达到规定的要求；针对不足的地方提出整改措施	<p>事故第一发现人逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。</p> <p>采取措施：当各环保设备（除尘、脱硫、废水等）岗位工发现环保设备设施系统运行出现机械异响、仪表显示异常或在线监测系统中粉尘、二氧化硫、氮氧化物等出现瞬时排放浓度有超标现象时，应立即汇报值班工长或大班长，并通知机械、电气、仪表等专业相关人员一同排查异常原因，当原因排查清楚后，监护设备运行的同时，立即排除设备设施故障，并做好相关的运行及维修记录。若出现较大机械、电气故障危及人员、设备安全或超标现象短时间不能排除，需立即停机时，岗位人员立即汇报值班工长或大班长，由值班工长报作业区，由作业区报分厂，分厂根据具体实际情况报告生产指挥控制中心生产调度室，生产指挥控制中心生产调度室请示相关值班领导，并协调同步停机，立即抢检修。故障设备或者相关配件进行修复或者更换，待排除完全故障后，方可重新进行生产。</p>
	废水			<p>事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时政府部门汇报。二级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。</p> <p>①抢险救援处置组根据废水泄漏、流失情况，及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故池中，防止未处理的污水排出厂外，同时通知企业内各用水部门，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的；当废水已经得到控制，及时对损坏的设备、阀门等进行维修和抢险。</p> <p>②应急监测组随时监测出水，随时查看达标情况。</p> <p>③后勤保障组保证应急过程中应急设备、设施及资源的调度；</p> <p>④当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。</p>

	危险废物			采取措施：事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，用清水清洗干净，废水全部排入收集池，最终全部交由有资质单位处置。
储运中心	危险废物	通过本此演练，进一步检验各分厂环境应急机制的实用性和可操作性，以及各分厂突发环境实际应急处置能力。进一步加强各分厂工作人员的协作配合关系，提升应对突发环境事件的科学性、准确性及快速应急反应能力	熟悉应急组织响应程序；熟悉应急监测和处理的工作内容和范围；熟悉应急预案终止的条件和程序；检验应急预案的启动终止的各项工作是否达到规定的要求；针对不足的地方提出整改措施	采取措施：事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，用清水清洗干净，废水全部排入收集池，最终全部交由有资质单位处置。
能检中心	废水			事故第一发现人首先做好个人防护，逐级上报至总指挥，并启动应急预案，对事态发展进行有效控制，同时政府部门汇报。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行。 根据废水泄漏、流失情况，及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故池中，防止未处理的污水排出厂外，同时通知企业内各用水部门，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的；当废水已经得到控制，及时对损坏的设备、阀门等进行维修和抢险
炼钢厂	废气			事故第一发现人逐级上报至分厂负责人，并采取措施进行有效监控，根据事故发展决定是否上报和扩大应急。三级应急响应由应急救援指挥部总指挥执行；视现场情况，总指挥可指令授予应急救援指挥部某成员行使总指挥职权。 采取措施：当各环保设备（除尘、脱硫、废水等）岗位工发现环保设备设施系统运行出现机械异响、仪表显示异常或在线监测系统中粉尘、二氧化硫、氮氧化物等出现瞬时排放浓度有超标现象时，应立即汇报值班工长或大班长，并通知机械、电气、仪表等专业相关人员一同排查异常原因，当原因排查清楚后，监护设备运行的同时，立即排除设备设施故障，并做好相关的运行及维修记录。若出现较大机械、电气故障危及人员、设备安全或超标现象短时间不能排除，需立即停机时，岗位人员立即汇报值班工长或大班长，由值班工长报作业区，由作业区报分厂，分厂根据具体实际情况报告生产指挥控制中心生产调度室，生产指挥控制中心生产调度室请示相关值班领导，并协调同步停机，立即抢检修。故障设备或者相关配件进行修复或者更换，待排除完全故障后，方可重新进行生产。
炼铁厂	废气			
轧钢厂	废气			

8.1.3 演练组织

(1) 演练由应急救援指挥部总指挥负责组织领导，应急指挥办公室组织各小组具体落实。

(2) 参加人员以应急救援指挥部人员为主，邀请龙门镇人民政府、韩城市生态环境局、韩城市人民政府派员参加，同时演练时还将邀请企业周边相邻的企业事业单位和村民（渚北村）参加演练。

(3) 演练内容以煤气泄露、废机油泄漏、火灾或者爆炸事故、污水处理站事故等进行演练。

(4) 提前 15 天通知所有参加人员做好思想、物质材料、工具的准备。

(5) 演练结束后，物资供应部要做好灭火器材的补充工作。

(6) 演练结束后，由应急指挥办公室总结，找出不足之处，应急救援指挥部负责评价、进行更改完善。

8.1.4 应急演练的评价、总结与追踪

演习结束后，由总指挥负责组织相关人员对整个演习过程进行全面、正确的评价，及时进行总结，并组织力量针对演习过程中出现的问题和获得的经验，对预案进行修编完善。

演练的组织和方案修订都要上级主管部门登记备案，环保主管部门做好演练的详细计划，实施记录及台帐管理，并要对培训和演练进行督导。

8.2 宣教培训

对在职员工进行必要的应急预案内容培训，强化员工对应急预案的

了解程度，定期对此进行考核，并可以采取各种形式（包括知识问答、演讲比赛等）普及环保、安全和应急准备、应急救援等知识，必要时针对本企业工艺特点、模拟设计风险事故，对各职能部门进行相应地演习，以达到实际锻炼的目的，并可以磨合企业各职能部门在事故救援中的配合。

8.2.1 应急救援队员的专业培训内容和方法

应急救援指挥部组织对参与应急行动所有相关人员进行应急培训，要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作。因为煤气泄露、火灾或者爆炸是影响较大的事故类型，应急培训救援应将该事故应急作为培训重点。

1、培训标准

- (1) 应急救援人员应熟悉应急预案的程序、实施内容和方式。
- (2) 明确应急预案和程序中各自的职责及任务。
- (3) 熟知应急反应预案和实施过程控制情况。
- (4) 应急反应组织中各级人员时刻保持应急准备状态。

2、报警应急培训

(1) 了解并掌握如何利用身边的工具最快最有效地报警，比如使用移动电话、固定电话、网络或其它方式报警。

(2) 熟悉发布紧急情况通告的方法，如使用警笛、警钟、电话或广播等。

(3) 当事故发生后，为及时疏散事故现场的所有人员，应急队员应

掌握如何在现场发警示标志。

(4) 疏散应急培训：为避免事故中不必要的人员伤亡，应培训足够的应急队员在事故现场安全、有序地疏散被困人员或周围人员。对人员疏散的培训主要在应急演习中进行，通过演习还可以测试应急人员的疏散能力。

8.2.2 员工应急救援基本知识培训的内容和方法

- (1) 掌握危险物质辨识和危险程序分级方法；
- (2) 掌握基本的危险和风险评估技术；
- (3) 学会正确选择和使用个人防护设备；
- (4) 了解危险物质的基本术语以及特性；
- (5) 掌握危险物质泄漏的基本控制操作；
- (6) 掌握基本的危险物质清除程序；
- (7) 熟悉应急预案的内容。

8.2.4 突发环境事件处置措施的培训

- (1) 掌握不同污染物的应急救援措施的实施方法和程序；
- (2) 掌握基本不同类型的突发环境事件的应急处置措施；
- (3) 学会并了解应急处置措施的实施情况和技能；
- (4) 了解应急处置措施的具体内容和操作要点；
- (5) 掌握应急处置措施的基本知识和理论要求；
- (6) 熟悉应急预案中应急处置措施的基本内容。

8.2.4 外部公众应急救援基本知识培训的内容和方法

结合“六·五”环境日对外部公众环境应急知识的宣传及培训。一方面利用广播、电视、报刊等宣传方式，对公众宣传环保、安全知识；另一方面，组织员工利用空闲时通过宣传画、宣传册、安全、环保讲座等方式对企业附近的村民宣传事故危害，发生事故的应急措施等，事故发生时，能最大限度的减少损失。

8.2.5 运输司机、监测人员等培训内容和方法

运输司机和监测人员的培训，除由各部门结合每年组织的安全技术知识培训考核一并进行外，还要参加运输司机、监测人员等特别培训。主要针对突发事故发生时，运输、交通、现场监测时应注意的事项及技术方法等。

8.2.6 应急培训内容、方式、记录表

(1) 应急培训内容

应急培训内容包括：国家最新发布的突发环境事件方面的法律法规、环境污染事件处罚及问责，公司存在的主要环境风险源情况、重要防护目标、公司应急预案主要内容、事故应急处置措施、突发环境事件应急预案制度、各应急救援组织组成及职责、应急物资储备、公司指挥协调、通讯、公共信息、警戒、医疗救护、现场调查以及应急保障等相关内容。

(2) 应急培训方式

公司组织企业各生产岗位、管理岗位上的主要工作人员，采取会议的形式，进行集中培训，计划每年培训不少于一次。各车间组织车间内生产岗位、管理岗位上的主要工作人员，进行集中培训，计划每半年不

少于一次。同时企业、各车间可以利用日常相关会议、海报、宣传栏等形式不定期的向员工进行突发环境时间应急措施的培训和宣传。

(3) 应急培训记录表

每次应急培训必须要有详细的记录，记录中要涉及：培训时间、培训地点、培训人员、培训方式、参与培训人员、培训的主要内容、培训结果、培训时提出的相关问题及恢复等内容。具体按照国家发布的《突发环境事件应急培训记录表》进行填写。并由企业或车间环保管理部门进行存档，存档时必须有：培训签到表、培训影像资料、培训课件或材料、培训计划、培训记录等资料。

(4) 其他

应急培训要做到外部培训和内部培训、授课和实际演练相结合，定期进行。针对性内容培训可不定期进行，环保主管部门负责培训管理工作，做好培训记录及评估和考核记录。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰。

(1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；

(2) 对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或减少损失，成绩显著的；

(3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

(4) 有其它特殊贡献的。

8.3.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- (1) 不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

9、附则

9.1 名词术语

1. 突发环境事件

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性事件。

2. 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

3. 危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

4. 环境风险源

指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

5. 应急处置

指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

6. 预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，

而制定的应急处置方案。

7. 分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

8. 应急监测

在发生突发环境事件的情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

9. 应急演习

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和应急救援指挥部、现场应急组织联合进行的联合演习。

10. 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

11. 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，企业周边需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

12. 重大危险源

指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

9.2 预案解释

本预案经总经理签发后批准后实施，由应急救援指挥部办公室印发，

应急救援指挥部负责解释。

9.3 预案评审

应急预案评审由单位聘请龙门镇、韩城市、陕西省专家定期评审。

9.4 预案备案

企业应将最新版本应急预案报当地政府环保管理部门备案。

9.5 预案发布与发放

(1) 应急预案经应急救援指挥部上会后，由总经理签署发布。

(2) 应急指挥办公室负责对应急预案的统一管理；负责预案的管理发放，并及时对应急预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

(3) 应发放给应急救援指挥部成员和各部门主要负责人、岗位。

9.6 修订与更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善本预案。当出现下列情形时，预案需要修订：

①单位因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；

②企业的生产工艺和技术发生变化的；

③周围环境或者环境敏感点发生变化，形成新的重大危险源的；

④应急组织指挥体系或者职责已经调整的；

⑤依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；

⑥应急预案演练评估报告要求修订的；

⑦应急预案管理部门要求修订的；

⑧应急过程中发现存在的问题和出现的新情况；

⑨环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化；

⑩预案每三年至少修订一次，应急救援指挥部成员单位名单及联系方式随时更新。

9.7 发布日期

本企业突发环境事件应急预案自向上级主管部门备案后开始启用，并实施。

10 附件

附件 1、标准化格式文本

附件 2、应急处置卡

附件 3、突发环境事件应急救援指挥部成员及联系电话；

附件 4、公司及外部救援单位联系电话；

附件 5、应急救援物资清单；

附件 6、应急工作流程图；

附图 7、突发环境事件报告单；

附图 8、突发环境事故应急预案演习记录；

附件 9、突发环境事件应急预案演习考核记录；

附件 10、渣场突发环境事件应急预案备案表；

附件 11、加油站突发环境事件应急预案备案表；

附件 12、站外加油站承包合同；

附件 13、氨水购买协议；

附件 14 、企业地理位置图；

附件 15 、企业敏感保护目标分布图；

附件 16、企业所在区域水系图；

附件 17、紧急疏散图；

附件 18、 风险源分布图；

附件 19、应急物资分布图。

附件 1：标准化格式文本

预 警 通 知 单

预警通知（ ）第 号

发送时间		签发人	
主送单位			
预警级别			
预警概要			
预防措施及 工作要求			

突发环境污染事件应急记录单

接警人姓名		接警日期		接警时间	
报警人姓名		报警人单位		报警单位联系电话	
应急事件类型		应急事件发生时间		应急事件发生地点	
应急事件发生的地点、性质、范围、严重程度					
突发事件已造成影响和发展趋势					
已采取控制措施及效果					
备注					

突发环境污染事件报告单

事件发生单位		事件时间	
事件简题			
基本经过（事件发生、扩大和采取的措施、初步原因判断）：			
事件后果（环境污染程度、财产损失或可能造成的社会不良影响等）的初步估计：			
填报人姓名		单位	
联系方式		信息来源	

环境污染事件调查报告书

1. 事件名称：
2. 事件单位名称：
3. 事件等级： _____ 事件类别：
4. 事件起止时间： _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 时 _____ 分至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 时 _____ 分
5. 主设备情况（主设备规范、制造厂、投产日期、最近一次大修日期等）：
6. 事件前工况：
7. 事件发生、扩大和处理情况：
8. 事件原因及扩大原因：
9. 事件损失情况（环境破坏程度、环保设施损坏情况、直接经济损失等）：
10. 事件暴露问题：
11. 防止事件重复发生的对策、执行人和完成期限：
12. 事件责任分析和对事件责任者的处理意见：
13. 参加事件调查组的单位及成员名单及签名：
14. 附件清单（包括图纸、资料、原始记录、笔录、试验和分析计算资料、件照片录像等）：

事件调查组组长、副组长签名：

主持事件调查单位负责人：

主持事件调查单位盖章：

报出日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件 2：应急处置卡

煤气应急处置卡

公告牌

区域	所属单位	所属单位	气运作业区	预防措施
安全管理 责任人	刘安民	区域主要 危险因素	1.受限空间作业未可靠切断、检测不合格、防护缺失； 2.设备操作不当，单人作业，误操作； 3.煤气柜检修管道扫不彻底动火； 4.气柜、加压机密封不严，泄漏煤气。	1.岗位员工必须经安全教育培训和考试合格后方可安排上岗，日常作业严格执行生产工艺、安全及设备维护保养操作规程，进入生产现场必须佩戴防护用品，必须穿戴齐全； 2.特种作业人员严禁无证上岗，区域巡检至少2人同行，携带煤气报警仪，严格按规定路线行走； 3.做好设备设施维护保养，定期对气柜本体及柜顶导轮、加压机、电除尘维护、保养，确保本质化安全； 4.进入气柜区域必须登记，办理本票出入证，进行安全教育，严禁携带火源； 5.动火作业必须动火票，作业前必须经工器具完好、落实安全措施，作业遵守安全操作规程； 6.各级人员严格执行公司及中心安全检查及隐患排查治理制度要求的检查内容和频次，分级开展好安全隐患排查整治工作； 7.受限空间作业严格执行《有限空间作业五条规定》，坚持“先通风、再检测、后作业”的顺序。
现场安全管理 责任人	王明杰			
日常点检维护 责任人	冯军杰	可能导致的 事故	1.中毒和窒息； 2.火灾、爆炸； 3.高空坠落； 4.触电； 5.机械伤害。	

安全提示

应急措施

一、中毒和窒息
立即对事故区域进行警戒并迅速上报事故情况，若有人员中毒，穿戴好应急救援装备将中毒人员转移到上风侧，空气清新处进行人工呼吸和胸外按压，中毒者未苏醒，或医护人员未赶到前不得停止救护工作。同时以最快速度通知或送往医院进行抢救。

二、着火、爆炸
发生火灾、爆炸等事故时，应及时报警，及时查明原因，根据情况进行扑救，如有煤气泄漏，应同时实施防煤气中毒措施。

三、高空坠落
（一）立即对事故区域进行警戒，尽快将受伤人员脱离危险区域并迅速上报事故情况，做好受伤人员的现场救护工作，如受伤人员出现骨折，休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血，同时以最快速度通知或送往医院进行抢救。

四、触电
立即对事故区域进行警戒，立即切断电源，采取安全措施将受伤人员移至安全区域，并逐级上报，进行人工呼吸及胸外按压，送往医院救治；查明原因并处理故障，落实防范措施。

五、机械伤害
立即对事故区域进行警戒，切断设备电源停止设备运行，同时逐级上报事故情况，对受伤人员进行现场救护，手足骨折及刺伤出血的伤员，立即在上肢动脉处进行人工呼吸和胸外按压抢救，不得中途停止，同时以最快速度通知或送往医院进行抢救。

应急电话
生产指挥控制中心：5180325/326
龙钢医院：5182170/171
应急救援：5180113
火灾报警：5182119

硫酸应急处置卡

危险化学品（浓硫酸）安全告知牌

浓硫酸 (H ₂ SO ₄)	理化特性	危险因素	防护措施
 无色透明油状液体，无臭，工艺品浓度 98% 或 99.00% 完全结晶在 10.5℃，熔点 330℃，相对密度 (水=1) 1.83。	无色透明油状液体，无臭，工艺品浓度 98% 或 99.00% 完全结晶在 10.5℃，熔点 330℃，相对密度 (水=1) 1.83。	腐蚀、灼伤	防护系统 ：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴供气呼吸器。呼吸系统：必须佩戴防护眼镜。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护 ：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。清除身体被污染的衣服，妥善保存。保持良好的卫生习惯。
健康危害及危险特性		应急措施及灭火方式	
健康危害 ：吸入途径：吸入、吞入、经皮肤吸收； 刺激作用 ：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起眼睛疼痛、流泪、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道的刺激，重者发生肺水肿和肺水肿；高浓度可引起喉痉挛或死亡；口服可引起消化道灼伤以致消化道穿孔。严重者可引起胃穿孔、腹膜炎、肾衰竭、休克等。皮肤灼伤轻者出现红肿、痛痒或起泡，重者形成溃疡。当大量液体溅到皮肤上时，会引起化学性烧伤，严重时造成灼伤。吸入后可造成灼伤，喉水肿、喉痉挛、肺水肿、窒息、肺充血、肺出血、肺纤维化、肺充血、肺出血、肺纤维化、肺充血、肺出血、肺纤维化。		急救措施 ：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速将伤者移至空气新鲜处，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。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。灭火方法：灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。	
泄露应急处理			
疏散无关人员至安全区，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，不要直接喷射污染物。勿使液体流到下水道内。防止泄漏物扩散。在确保安全情况下切断气源，堵漏或转移容器。喷水雾能降低蒸气浓度，但喷水雾不能直接喷水。用沙土、干石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可用大量水冲洗。溢出的水流入下水道，如大量溢漏，利用围堰收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。			
注意防护		应急救援电话	
		急救电话：5182170 火警电话：5182119 报警电话：5182110	

氨水应急处置卡

危险化学品（氨水）安全告知牌

氨水 (NH₃)	理化特性 无色透明液体 相对密度：0.880 g/cm ³ (20℃) 沸点：-33.34℃ 凝固点：-77.73℃ PC-TWA: 20mg/m ³ PC-STEL: 30mg/m ³ 氨水有刺激性，以质量分数计算	危险因素 中等、爆炸	防护措施 呼吸系统防护：作业场所空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或供气呼吸器；紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。避免长期反复接触。 灭火方法：喷水、雾状水、砂土灭火。
健康危害 健康危害：吸入途径、吸入、食入； 健康危害：吸入后对鼻、喉和有刺激性，引起咳嗽、气短和窒息等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害；吸入后可引起窒息。皮肤接触可引起灼伤。口服后可引起消化道、慢性肾炎、皮肤炎或轻度接触，可引起支气管炎、呼吸困难。		应急措施及火灾方式 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗20~30分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗10~15分钟。如有不适感，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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用大量清水漱口，禁止催吐。就医。	
注意防护 远离明火和热源，防止阳光直射。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、活性金属等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止用水或潮湿的东西冲洗。废弃处置：按照国家危险废物处置规范进行处置。		应急救援电话 急救电话：5182170 火警电话：5182119 报警电话：5182110	

氨水罐区安全风险告知牌

风险名称	氨水罐区	危险因素	1、中毒窒息 2、灼伤 3、爆炸
风险等级	二级	事故原因	1、氨水罐无人管理导致氨水泄漏； 2、未设置氨水浓度报警系统，防溢漏装置和防静电系统；
管理责任人	杨峰	安全标识	   
危险	非工作人员禁止入内	风险控制措施	1、对氨水进行严格管理，采取专人看护，单独储存； 2、设置氨气报警系统、防溢漏和防静电系统； 3、配备经防溢漏装置和应急药品等应急物品； 4、采取密闭厂房储存时，电气设备应采用防腐、防爆型；
重要提醒	非工作人员禁止入内	应急处置措施	1、立即疏散周围作业人员，对事故现场实施隔离和警戒； 2、对受伤人员进行及时抢救，并上报现场负责人； 3、现场负责人结合现场实际，根据公司应急响应程序立即向公司应急办公室报告；

硫酸应急处置卡

危化药品管理制度

- 一、作业区所有危化品有：氨水、乙醇、三乙醇胺、硫酸、硝酸银、石油醚、液碱、四氢酸钠。
- 二、每次领用危化药品时，应详细记录领用时间、数量及种类。
- 三、每次使用危化药品时，应详细记录领用时间、数量及种类。
- 四、使用完后应将空瓶子妥善保管并定时上交，并从回收方回收。
- 五、化验室及各加药间所有药品应摆放有序，且有明显标识，操作人员在使用有毒或挥发性药品时，必须在通风橱内进行，使用完后立即放回原处，以防他人误用。
- 六、在操作易燃与有机物时，必须远离火源。
- 七、在使用酸碱等腐蚀性药品时，必须将身体与药品保持一定距离，搬运时必须戴好橡胶手套、口罩、防护用品。
- 八、硫酸、盐酸不慎溅入眼睛或皮肤上，应立即用清水冲洗，然后送医院治疗。
- 九、危化药品实行专人管理，所有危化药品必须置于柜子里并及时加锁，作业区危化品第一责任人：冯兆发，硫酸使用安全负责人：赵江茹 高小旺 李鹏 吉晨侠
- 十、在硫酸加药间作业结束后，做到人走锁门。

硫酸投加安全操作规程

- 一、作业时须打开排气扇进行强制通风，戴好橡胶手套、口罩、精心操作，以防硫酸飞溅伤人。
- 二、定时检查硫酸罐、加酸泵、管道、阀门等是否有泄漏。
- 三、加酸前检查管道上所有截止阀是否处于开启状态，再开启启动阀。
- 四、当值班人员观察 PH 值大于 8.5 时，应立即启动加酸泵开关，开始加酸，当 PH 值小于 7 时立即停止加酸。
- 五、浓硫酸不慎溅入眼睛或皮肤上，应立即用石灰水溶液冲洗，或送医院治疗。
- 六、运行中及时观察设备运行有无异常，保证设备正常运转，详细做好记录。
- 七、检修作业前必须将管道里的剩液排空方可进行检修。
- 八、检修作业区时必须穿戴好防护服。
- 九、操作完毕随手关门。

硫酸泄漏应急措施

- 一、应急措施物资储备如下：应急抢险人员为当班岗位操作工，要求参加人员必须戴橡胶手套，口罩，同时在硫酸存放的地方准备铁锹两把、沙土、干燥石灰若干。
- 二、每周对存放硫酸的设备进行点检，发现泄露，立即上报，班组长、站长和有关人员，接到汇报，马上到现场组织抢险，同时上报分厂设备科和安全科，必要时拨打院急救电话 5182112 要求专业人员对受伤人员进行救治。
- 三、处理泄露时，所有应急处理人员必须防护用品穿戴齐全，戴橡胶手套，戴口罩，并且衣领、袖口扣严，不能敞开，第一时间切断泄露源，防止进入下水道，同时让其它闲杂人员迅速撤离危险区域。
- 四、如有人吸入酸雾，应立即脱离现场休息，半直立位，必要时进行人工呼吸，医务人员；皮肤接触后应脱去污染衣服，用大量水迅速冲洗，并给于医疗护理；眼睛后漱口，大量饮水，不要催吐，并给于医疗护理。
- 五、应急人员进入泄露区域，必须开启通风设备，同时注意脚下是否有杂物，以防绊倒而酸液伤人。
- 六、处理泄露时，将泄露液收集在密闭容器中或用沙土、干燥石灰混合后回收，回收物应完全处置，可加入纯碱消石灰溶液中和；大量泄露应构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至罐内。
- 七、发生火灾时，禁止用水，要使用干粉、二氧化碳、沙土。
- 八、善后处理：把残余物回收至废物处理场所安全处置，并对泄露设备进行维修，使其恢复到可使用状态。
- 九、应急措施涉及有关人员电话：
站长：冯兆发 副站长：杨峰
工段长：陆涛 安全员：刘向阳 岗位主管：冯兆发

水处理中心

附件 3

应急救援指挥部联系方式

职务	姓名	移动电话	职务
总指挥	刘安民	15291333366	总经理
副总指挥	李雪峰	13571376286	安全环保主管副总
副总指挥	冯伟	13992376114	生产主管副总助理
应急救援指挥部办公室	/	0913-5180324 0913-5180325	生产调度室
事故抢险组组长	郑少森	13992363045	安委会办公室主任
事故抢修组组长	王建军	13891395929	生产指挥控制中心部长
安全警戒疏散组组长	张磊	13892525594	保卫部部长
物资保障组组长	刘江峰	13892392285	储运中心责任人
信息联络协调组组长	高炳杰	13892504061	党群工作部部长
事故处理协调组组长	薛社康	13892350589	行政管理部部长
医疗救护组组长	李斌	15399133162	龙钢医院院长

附件 4

炼钢厂应急救援人员联络方式表

甲大班应急救援电话					
调度主任	吴明华	13571312305	安全督察	王学文	13572344001
班长（新）	郭栋栋	15129893545	应急队员	田小龙	13720669541
应急队员	张斌龙	13109131206	应急队员	安亚斌	18329321861
班长（老）	潘 辉	13772761929	应急队员	王如森	13891465606
应急队员	程虎刚	13572718763	应急队员	王 敬	13892546893
乙大班应急救援电话					
调度主任	闫 林	13891469380	安全督察	杨金林	15029538765
班长（新）	贾晶晶	15929679699	应急队员	王 龙	13772722432
应急队员	张 辉	13991650448	应急队员	王建平	13209181222
班长（老）	薛小军	13892394045	应急队员	张 浪	13992368227
应急队员	范小明	15332233778	应急队员	薛康峰	18191725731
丙大班应急救援电话					
调度主任	姚 军	13992363835	安全督察	惠晓博	18691578927
班长（新）	赵小勇	13474694891	应急队员	高文超	18191498067
应急队员	郭成强	15991305913	应急队员	薛 宁	15877338256
班长（老）	段小林	13891449444	应急队员	雷鹏涛	13892550371
应急队员	杨林林	13772747016	应急队员	闫宝荣	15929236637
丁大班应急救援电话					
调度主任	鱼常军	13571548700	安全督察	姚 立	13571338639
班长（新）	刘 辉	13399135930	应急队员	李 建	13209167521
应急队员	冯 博	18792349866	应急队员	陈 飞	13892306681
班长（老）	田 魏	13720746210	应急队员	王江潮	13720679446
应急队员	王晓东	13689231221	应急队员	韩铁勇	13892534512
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

炼铁厂应急救援人员联络方式表

甲工段应急救援电话					
调度主任	刘军峰	15319140358	调度员	张彦杰	13892383434
工长（1#炉）	吉加桢	13891310127	应急队员	叶会军	13571366935
工长（2#炉）	胡龙江	15249054321	应急队员	刘鑫	13571332413
工长（3#炉）	程晓辉	18700340024	应急队员	贾朋武	15991499854
工长（4#炉）	王伟	15029587588	应急队员	吉建楠	13892330070
工长（5#炉）	袁宏记	15891320730	应急队员	孙飞	13772738368
工长（265烧 结）	杨国骁	13891338230	应急队员	刘社峰	13772776078
工长（400烧 结）	史正伟	13571541604	应急队员	梁建峰	13309137262
工长（450烧 结）	柳虎生	18992339763	应急队员	郭辉	13759685362
乙工段应急救援电话					
调度主任	吴江波	13571501786	调度员	薛玉波	15332236464
工长（1#炉）	刘坤章	13891393410	应急队员	孙永平	13571315359
工长（2#炉）	张晨钟	13892575946	应急队员	何武仓	13892525326
工长（3#炉）	焦百杰	13892384228	应急队员	雷晓伟	13892388330
工长（4#炉）	崔振华	13992306987	应急队员	王青	18691336948
工长（5#炉）	葛继科	13891354306	应急队员	董哲	13087633288
工长（265烧 结）	李红佳	13325441234	应急队员	樊荣军	18729432822
工长（400烧 结）	王清朗	13772765528	应急队员	杜多铎	13891392797
工长（450烧 结）	杜鑫	13571310999	应急队员	姚志强	15114939499
丙工段应急救援电话					
调度主任	卫耀军	13636856298	调度员	葛军	15319133209
工长（1#炉）	计策	18792333988	应急队员	薛伟宾	13572327522
工长（2#炉）	车祖刚	18792347886	应急队员	赵飞	13571322257
工长（3#炉）	李建祥	13468903360	应急队员	孙利平	15929049738
工长（4#炉）	王锐	13892309986	应急队员	张炜峰	13909137699
工长（5#炉）	同旭龙	13359133816	应急队员	种亚军	15319125189

工长（265 烧结）	薛小毅	15191323322	应急队员	薛峰虎	15291306019
工长（400 烧结）	吉小江	15891337767	应急队员	毋川	18409237505
工长（450 烧结）	梁超	13891382160	应急队员	吴超翔	15706067550
丁工段应急救援电话					
调度主任	张敏杰	13891363370	调度员	王培峰	13892345799
工长（1#炉）	司磊	18091332113	应急队员	王红超	13892340395
工长（2#炉）	孙世彪	13892311365	应急队员	卫廷刚	13992371403
工长（3#炉）	雷西锋	13619130152	应急队员	刘金宁	13572715437
工长（4#炉）	米斌斌	13759699670	应急队员	车一峰	13892523472
工长（5#炉）	赵明军	13474695697	应急队员	同勋刚	13571540632
工长（265 烧结）	郭虎鑫	13709131519	应急队员	梁少军	13709130087
工长（400 烧结）	程栋栋	13572710889	应急队员	薛战胜	13759652272
工长（450 烧结）	陈开飞	13689231497	应急队员	王涛	13892584305
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

轧钢厂应急救援人员联络方式表

组长	杨军涛	13891312969	安环科科长	师明军	13468906266
组长	韩建安	13572348723	机动科科长	杨智林	13571384877
生产技术科科长	王永平	15929434953			
白班应急救援电话					
班长	姜军民	13892598359	应急队员	鱼照军	15877331822
应急队员	高成武	13892397507	应急队员	张江涛	13228291920
应急队员	王斐	13060328194	应急队员	王冰	13619230244
夜班应急救援电话					
班长	王西稳	17769174442	应急队员	樊国栋	15291376240
应急队员	刘栋	18220436660	应急队员	卫小龙	15129815960
应急队员	杨超	15709234313	应急队员	陈成新	18791689994
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

能源检计量中心应急救援人员联络方式表

序号	姓名	职务	手机号	职责
1	王明杰	中心主任	18909132766	总指挥
2	黄荣	中心书记	13220044222	现场总指挥
3	张磊	中心副主任	18991657852	现场副总指挥
4	兰小宏	气运副作业长	13892340265	应急队员
5	薛爱民	气运工段长	15129923927	应急队员
6	高 强	钳工	13087623178	应急队员
7	赵柯楠	钳工	13891383833	应急队员
8	刘 坤	检修班长	13772771276	应急队员
9	王 明	钳工	15877682057	应急队员
10	路 伟	焊工	18991680576	应急队员
11	王 杰	钳工	13772724561	应急队员
12	韦波平	钳工	13720747260	应急队员
13	郭嘉帅	钳工	13772787005	应急队员
14	张硕硕	钳工	15829154225	应急队员
15	邓 晨	焊工	13572731167	应急队员
16	史韩龙	电气副作业长	13772749735	应急队员
17	同小毅	外线电工	13992352915	应急队员
18	卫涛	电工班长	15091820505	应急队员
19	陈龙	外线电工	13992329051	应急队员
20	张建	外线电工	13809136841	应急队员
21	薛飞	外线电工	15029436955	应急队员
22	王凯	外线电工	13709136177	应急队员
23	蒋坤	巡视班长	13488422080	应急队员
24	李智威	外线电工	13809136841	应急队员
25	毋德宁	外线电工	13474242223	应急队员
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171				

储运中心应急救援人员联络方式表

姓名	所属部门	职务	应急职务	移动电话
成潮辉	安环科	副科长（主持工作）	总指挥	15991405219
杨涛	安环科	副科长	副总指挥	13484436552
杨浩	安环科	业务主办	应急队员	15291343753
晋昊	安环科	科员	应急队员	18628528224
贺龙	设备管理科	副科长（主持工作）	应急队员	13992327195
徐晓林	设备管理科	业务主办	应急队员	13991679120
姚峰	设备管理科	科员	应急队员	17719792057
李志华	生产调度科	副科长（主持工作）	应急队员	13474694797
孙飞	生产调度科	副科长	应急队员	13409132630
薛大康	计划材料科	业务主办	应急队员	13992396777
张勇	计划材料科	安全员	应急队员	18220936694
范利军	铁路运输作业区	业务主办	应急队员	13571375577
刘建军	铁路运输作业区	安全员	应急队员	15929279878
郑创辉	铁路运输作业区	安全员	应急队员	15091686348
程辉	物料管理作业区	副作业长（主持工作）	应急队员	13992337121
王孝军	物料管理作业区	安全员	应急队员	13772726870
赵海威	采样作业区	业务主办	应急队员	13028539000
张亮	采样作业区	安全员	应急队员	13892525717
何阳军	汽车队作业区	安全员	应急队员	18329326411
梁军超	运输保障作业区	业务主办	应急队员	13572347295
吉晓飞	成品作业区	业务主办	应急队员	15891337724
周磊	成品作业区	安全员	应急队员	18628551579
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171				

应急外部联系方式

序号	单位名称	联系方式	备注
1	韩城市人民政府值班室	0913-5211151	
2	韩城市应急管理局办公室	0913-5201070	
3	韩城市生态环境局办公室	0913-5212041	
	韩城市环境监测站办公室	0913-5190725	
4	韩城市质量技术监督局办公室	0913-5299894	
5	韩城市环境监察大队办公室	0913-5190712	
6	韩城市公安局值班室	0913-5296810	
7	韩城市消防大队值班室	0913-5296823	
8	韩城市龙门镇政府办公室	0913-5113507	
10	韩城市人民医院值班室	0913-5212595	
11	韩城市龙门医院值班室	0913-5116433	
12	龙门钢铁公司医院值班室	0913-5182188	
13	陕西龙门煤化工有限责任公司	0913-5129507 0913-5129521	
14	大唐韩城第二发电有限责任公司	0913-5386284 0913-5386285	
15	火警电话	119	
16	突发事件应急	110	
17	医疗急救	120	
18	交通急救	122	

附件 5:

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式: 晋昊 18628528224

审核人及联系方式: 杨浩 15291343753

企事业单位基本信息						
单位名称	储运中心					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	成潮辉	联系人	姓名	杨浩	
	联系方式	15991405219		联系方式	15291343753	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	灭火器	MFZ/ABC4KG	210	个	消防	/
2	灭火器	MFZ/ABC8KG	169	个	消防	/
3	灭火器	MFTZ/ABC35KG	16	个	消防	/
4	灭火器	MT-7KG 二氧化碳	6	个	消防	/
5	灭火器	MFZ/ABC2KG	8	个	消防	/
6	灭火器	MFZ/ABC4KG	12	个	消防	/
7	消防栓		53	个	消防	/
8	消防水带		53	个	消防	/
9	消防水带喷嘴		53	个	消防	/
10	应急救援车辆		7	个	安全防护	/
11	应急药箱		111	个	安全防护	/
12	便携式 CO 报警器	BX-01	13	个	环境监测	/
13	便携式 CO 报警器	HFP-1201	3	个	环境监测	/
14	固定式 CO 报警器	SP2003	18	个	环境监测	/
15	固定式 CO 报警器	SK6103	1	个	环境监测	/
16	固定式 CO 报警器	SP1004B	2	个	环境监测	
17	固定式 CO 报警器	SP1008B	2	个	环境监测	
18	固定式可燃气体检测报警器	SK6602	4	个	环境监测	
19	沙袋		100	个	污染源切断	
20	手电		6	把	工具	
21	篷布		7	卷	工具	
22	雨衣		20	套	安全防护	

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：兰小宏 13892340265

审核人及联系方式：张磊 18991657852

企事业单位基本信息						
单位名称	能检中心					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	王明杰	联系人	姓名	张磊	
	联系方式	18909132766		联系方式	18991657852	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式背板呼吸器		22	套	安全防护	/
2	呼吸器气瓶		42	个	安全防护	/
3	防灾应急包		9	包	工具	/
4	铜制手钳工具组		5	箱	工具	/
5	手动破拆工具组		3	箱	工具	/
6	便携式医药箱		1	箱	安全防护	/
7	听诊器、量血压医药箱		1	箱	安全防护	/
8	长管呼吸器		2	组	安全防护	/
9	军工铲		8	把	工具	/
10	担架		2	个	工具	/
11	救生绳（20m）		2	条	安全防护	/
12	人字爬梯		1	架	工具	/
13	红外线测温枪		2	把	安全防护	/
14	荧光防护背心		11	件	安全防护	/
15	（夏装）应急救援鞋		20	双	安全防护	/
16	（夏装）应急救援帽子		12	顶	安全防护	
17	（夏装）腰带		17	条	安全防护	
18	（夏装）高级速干服		20	套	安全防护	
19	（冬装）作战靴		30	双	安全防护	
20	（冬装）应急救援帽子		32	顶	安全防护	
21	（冬装）防护服		14	套	安全防护	
22	防护眼镜		30	个	安全防护	

23	防护手套		30	双	安全防护	
24	背板呼吸器面罩		14	个	安全防护	
25	管钳		2	把	工具	
26	警戒带		100	卷	警戒	
27	警戒锥		30	个	警戒	
28	手动缓降器		3	件	工具	
29	安全带		30	件	安全防护	
30	喊话器		2	个	应急通信和指挥	
31	液压起重器		4	套	工具	
32	应急灯		5	具	工具	
33	风向袋		20	个	工具	
34	折叠担架		5	具	工具	
35	防化服		2	套	安全防护	
36	防毒面具套装		4	套	安全防护	
37	滤毒罐		20	个	污染物收集	
38	硫酸		4	罐	污染物降解	
39	氢氧化钠		2	罐	污染物降解	
40	次氯酸钠		1	罐	污染物降解	

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：姚 军 13992363835

审核人及联系方式：鱼常军 13571548700

企事业单位基本信息						
单位名称	炼钢厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	吴明华	联系人	姓名	闫 林	
	联系方式	13571312305		联系方式	13891469380	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	长管呼吸器		17	根	安全防护	/
2	长管接头		8	个	工具	/
3	送风机		1	台	工具	/
4	长管面罩		1	套	安全防护	/
5	电缆线		50	米	工具	/
6	隔离警示带		50	米	警戒	/
7	空气呼吸器		2	套	安全防护	/
8	空气呼吸器		2	套	安全防护	/
9	应急灯		2	个	工具	/
10	喇叭		4	部	应急通信和指挥	/
11	担架		2	副	工具	/
12	CO 便携报警器		53	个	环境监测	/
13	固定式 CO 报警器		105	个	环境监测	/
14	氧气检测仪		3	个	环境监测	/
15	消火栓		72	处	消防	/

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人：卫耀军 13636856298

审核人：张敏杰 13891363370

企事业单位基本信息						
单位名称	炼铁厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	刘军峰	联系人	姓名	吴江波	
	联系方式	15319140358		联系方式	13571501786	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式氧气呼吸器		32	套	安全防护	/
2	长管呼吸器		10	套	安全防护	/
3	便携式 CO 检测仪		126	台	环境监测	/
4	固定式 CO 检测仪		195	台	环境监测	/
5	隔离警示带		10	卷	警戒	/
6	便携式 O2 报警器		11	台	环境监测	/
7	应急管理队服(衣、鞋、帽)		12	套	安全防护	/
8	灭火器		902	具	消防	/
9	消防水带		505	卷	消防	/
10	沙土		10	立方米	消防	/
11	消防沙		30	立方米	消防	/
12	消防铲		30	个	消防	/
13	应急药箱		215	个	安全防护	/
14	铅服、铅手套、铅帽、铅护腿		1	套	安全防护	/
15	沙袋		1000	个	污染源切断	/
16	泥浆泵		3	台	污染物收集	
17	雨衣		20	件	安全防护	
18	雨鞋		20	双	安全防护	
19	方锹		10	把	工具	
20	圆锹		10	把	工具	
21	洋镐		10	把	工具	
22	电 缆		100	米	工具	
23	防汛水带		3	卷	污染源切断	

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：师明军 13468906266

审核人及联系方式：杨智林 13571384877

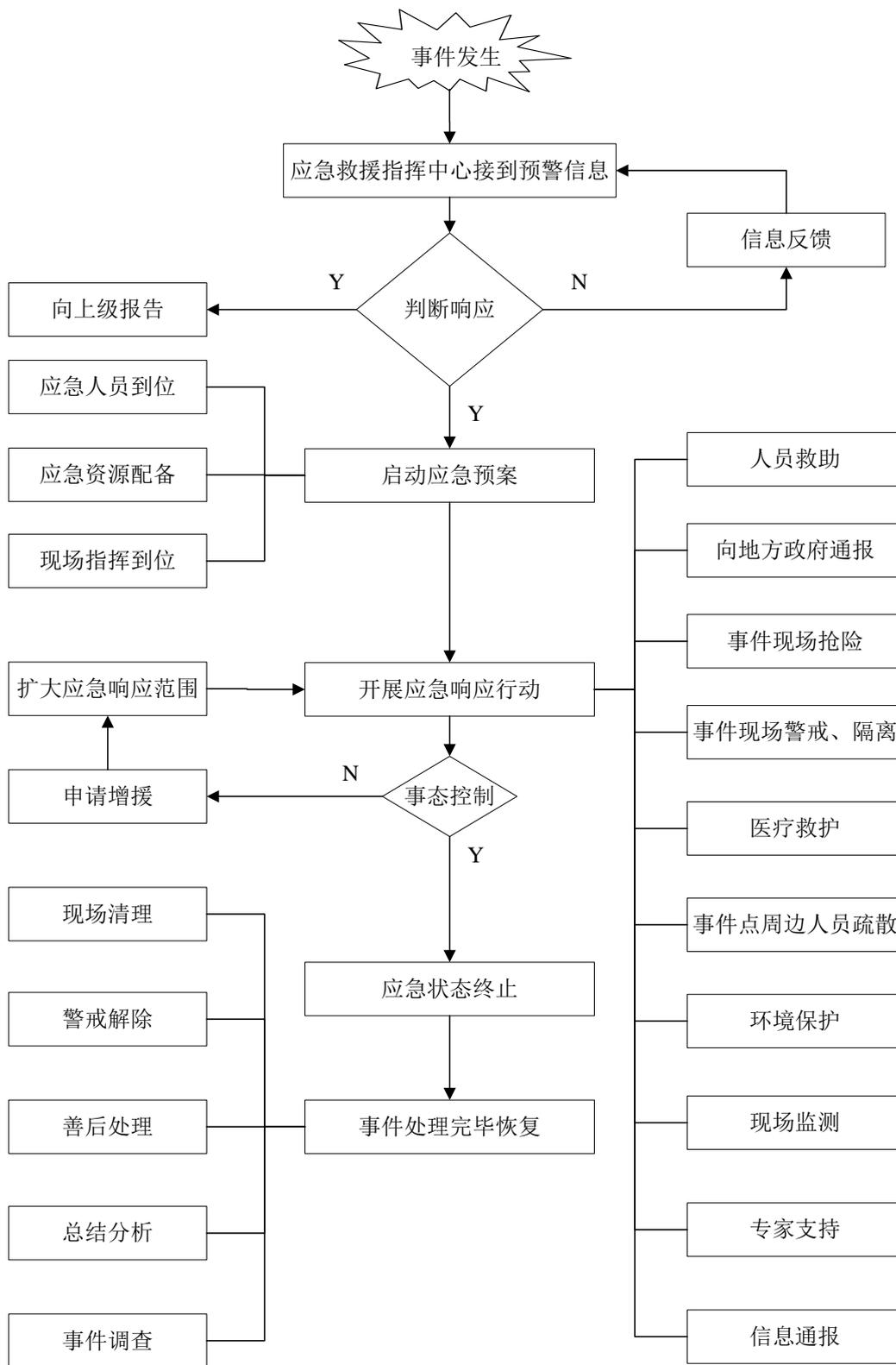
企事业单位基本信息						
单位名称	轧钢厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	杨军涛	联系人	姓名	韩建安	
	联系方式	13891312969		联系方式	13572348723	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式空气呼吸器		16	套	安全防护	/
2	长管呼吸器		5	套	安全防护	/
3	便携式 CO 报警仪		47	部	环境监测	/
4	固定式报警器		71	台	环境监测	/
5	氧气分析仪		5	台	环境监测	/
6	隔离警示带		15	卷	警戒	/
7	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	个	消防	/
8	手提式干粉灭火器	MF/8KG	173	个	消防	/
9	手提式干粉灭火器	MF/4KG	124	个	消防	/
10	手提式干粉灭火器	MF2KG	2	个	消防	/
11	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	个	消防	/
12	推车式干粉灭火器	MFTZ	6	个	消防	/
13	水带		9	卷	消防	/
14	水枪		6	具	消防	/
15	医药急救箱		65	个	安全防护	/
16	消防沙		16	立方米	消防	
17	铁锹		30	把	工具	
18	洋镐		20	把	工具	
19	应急水泵		5	台	污染物收集	
20	雨衣		20	件	安全防护	
21	雨鞋		20	双	安全防护	
22	应急电缆		100	米	工具	
23	防汛袋		2000	只	防汛	
24	对讲机		271	台	应急通信和指挥	

陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

企事业单位基本信息					
单位名称		污水处理站			
物资库位置		厂区、车间、办公室			
负责人	姓名	薛凡	联系人	姓名	杨峰
	联系方式	13991670654		联系方式	18636903089
环境应急资源信息					
序号	名称	单位	数量	主要功能	备注
1	潜水泵	7.5KW/台	6	急救	有效
2	龙带	套	12	急救	有效
3	连体雨衣	条	20	工具	有效
4	半筒雨鞋	双	24	工具	有效
5	警戒线	盘	5	急救	有效
6	雨衣、雨裤	套	10	工具	有效
7	铁锹	把	27	工具	有效
8	应急照明	盏	2	急救	有效
9	应急沙袋	个	120	急救	有效

附件 6:

应急工作流程图



附件 7

发环境事件报告单

突发环境事件报告单（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年 月 日 时 分				
单位名称					
地址	省 市 区 乡（镇） 村				
法人代表			联系电话		
传真			Email		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏 <input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>				
污染物名称	数量		排放去向		
已污染范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度 转化方向趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和 财产经济损失					

突发环境事件报告单（续报）

报告方式	电话报告或网络 报告	报告人	
报告时间	年	月	日 时 分
单位名称			
地址	省	市	区 乡（镇） 村
法人代表		联系电话	
传真		Email	
发生位置		设备设施 名称	
物料名称			
类型	泄漏 <input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>		
污染物名称	数量	排放去向	
事件发生原因			
事件发生过程			
事件进展情况			
采取的应急措施			

突发环境事件报告单（处理结果报告）

报告方式	电话报告或网络 报告	报告人	
报告时间	年	月	日 时 分
单位名称			
地址	省	市	区 乡（镇） 村
法人代表		联系电话	
传真		Email	
发生位置		设备设施 名称	
物料名称			
类型	泄漏 <input type="checkbox"/>	火灾 <input type="checkbox"/>	爆炸 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
污染物名称	数量	排放去向	
<p>报告正文：</p> <p>一、处理时间的措施、过程和结果：</p> <p>二、污染的范围和程度：</p> <p>三、事件潜在或间接的危害、社会影响：</p> <p>四、处理后的遗留问题：</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容：</p> <p>六、有关危害与损失的证明文件等详细情况：</p> <p>（不够可附页）</p>			

附件 8

发环境事故应急预案演习记录

预案名称		演习地点	
组织部门	总指挥	演习时间	
参加部门和单位		演习方式	
演习类别		演习程序:	
预案评审	适宜性: <input type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 充分性: <input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分, 必须修改		
演习效果评审	人员到位情况	<input type="checkbox"/> 迅速准确 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input type="checkbox"/> 职责明确, 操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确, 操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明, 操作不熟练	
	物资到位情况	现场物资: <input type="checkbox"/> 现场物资充分, 全部有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护: <input type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位	
	协调组织情况	整体组织: <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利, 能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低, 有待改进 疏散组分工: <input type="checkbox"/> 安全、快速 <input type="checkbox"/> 基本能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低, 没有完成任务	
	效果评价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input type="checkbox"/> 基本达到目的, 部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标, 须重新演练	

	支援部门和协作有效性	报告上级： <input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 安全部门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 救援、后勤部门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 警戒、撤离配合： <input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合
存在问题		
改进措施		

记录人： 审核： 记录时间： 年 月 日

附件 9

发环境事件应急预案演习考核记录

预案名称				演习地点	
组织部门		总指挥		演习时间	
参加部门和单位				演习类别	
				演习方式	
演习程序：					
演习描述					
演习效果评价	人员到位情况				
	物资到位情况				
	协调组织情况				
	支援部门协作有效性				
	演习效果评价				
参演人员签名					
存在问题					
改进措施					

记录人：

记录时间：

附件 10

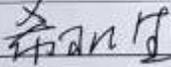
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	陕西龙门钢铁有限责任公司 (综合渣场)	机构代码	91610581661193700G	
法定代表人	郝九生	联系电话	0913-5182158	
联系人	李菊艳	联系电话	13571376212	
传真	/	电子邮箱		
地址	陕西省韩城市龙门镇			
预案名称	公司突发环境事件应急预案			
风险级别	一般环境风险等级(水)			
<p>本单位于 2020 年 5 月 5 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。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位(公章)</p> </div>				
预案签署人			报送时间	2020 年 7 月 15 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表(一式两份);</p> <p>2.环境应急预案文本(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);</p> <p>3.环境风险评估报告;</p> <p>4.环境应急资源调查报告;</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位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。</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>610581-2020-012-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>陕西龙门钢铁有限公司(综合渣场)</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>王亚峰</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>经办人</p> </td> </tr> </table>	<p>王亚峰</p>	<p>经办人</p>
<p>王亚峰</p>	<p>经办人</p>		
<p>备注</p>	<p>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;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。</p>		

附件 11

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	陕西龙门钢铁有限责任公司	机构代码	91610581661193700G
法定代表人	郝九生	联系电话	13892329896
联系人	荀永记	联系电话	13772752373
传真		电子邮箱	lgclysgs@163.com
地址	中心经度: 110° 35' 11.16" 中心纬度: 35° 31' 43.27"		
预案名称	陕西龙门钢铁有限责任公司加油站突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q ₀) + 一般-水 (Q ₀)]		
<p>本单位于 2020 年 4 月 26 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。</p> <p>本单位承诺, 本单位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。</p>			
预案签署人		报送时间	2020.5.15



突发环境事件应急预案备案文件目录	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。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年5月16日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  </div>		
备案编号	610581-2020-008-2		
报送单位	陕西龙门钢铁有限责任公司		
受理部门负责人	冯玉鹏	经办人	阿明



附件 11

加油站承包经营合同

合同编号: LG/CL-CB-49-2020.11

甲方: 陕西龙门钢铁有限责任公司昌龙运输公司 签约/履行地点: 陕西省韩城市

乙方: 陕西立丰合石油有限公司 签订日期: 2020年12月4日

依照《中华人民共和国合同法》以及国家相关法律法规规定,甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,就甲方加油站承包事宜,经甲乙双方平等协商,甲方同意将甲方加油站承包给乙方运营管理,并签订承包合同,具体事项如下。

一、加油站基本情况:

1、加油站位置:陕西省韩城市龙门镇上峪口村 108 国道旁(北纬 353742.45", 东经 110° 3409.66), 东侧为龙钢集团钢加公司钢加车间、西侧为 108 国道、南侧为龙钢集团 LNG 加气站、北侧为废弃的汽车修理厂。

2、资产情况:甲方加油站占地面积 4055 m², 其中站房分为南北两部分,站房北 1F 砖混结构的建筑面积 594 m², 站房北 2F 砖混结构的建筑面积 508 m², 设置营业厅、值班室、卫生间、库房等;站房南 1F 砖混结构的建筑面积为 86 m², 设置发电室、检验室等,共 17 间房(具体以现场实体为准,并附现场照片)。

3、配套设施:罩棚 600 m², 储罐区 260 m²。设置 40m³ 汽油储罐 3 个(92#、95#、98# 各 1 个), 40m³ 柴油储罐 2 个(-10#、0# 各 1 个), 50m³ 柴油储罐 2 个(0#)。附属设施包含办公用品、消防器材等,具体项目以现场实地交接为准。固定资产及设备设施清单样表详见附件(附现场实物照片)。

二、承包内容:

1、乙方应在甲方提供的加油站营业执照经营范围内合法经营,

加油站所有权依然归甲方，乙方在承包期内享有经营权。

2、乙方负责加油站日常运营管理及油品采购销售业务。

3、乙方承包期间，加油站产生一切费用（含各种税、费、维护和保养、证照年检及其他相关检测费用等）全部由乙方承担。

4、在合同履行之日起，甲方加油站所有油料必须全部清空，在甲乙双方确保加油站油料库存为零的情况下，乙方开始经营自有油料。合同期满或解除合同时，乙方承包甲方加油站所有油料必须在合同期满或解除合同前 3 个工作日内全部清空，在甲乙双方确保加油站油料库存为零的情况下，甲方开始经营自有油料；如乙方未在规定时间内清空油料，视为乙方放弃，甲方有权自行处置乙方剩余油料，甲方不承担任何费用。

方承包加油站后，必须严格遵守国家及相关管理部门关于加油站的各项管理制度和规定。在乙方承包期间，涉及的安全、交通、消防、治安、环保及疫情防控等责任全部由乙方承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任。如在乙方承包期间发生的任何安全、交通、消防、治安、环保及疫情防控等事故及纠纷，均与甲方无关，甲方不承担任何责任和损失赔偿，由乙方自行承担全部责任和所有损失赔偿。

三、合同价款及付款方式：

1、加油站承包年费用：壹佰零陆万元/年（小写：1060000 元/年）；6 个月承包费用为：伍拾叁万元整（小写：530000 元）。加油站承包价格为不含税价格（税率为 6%）。

2、支付时间：第一年承包费用在合同签订之日起五个工作日内予以支付；第二年承包费用乙方应提前 30 天内向甲方支付完；剩余半年的承包费也应提前 30 天内支付。

3、乙方承包期间，甲方为乙方有偿提供正常经营所需的用电量。用电费用由乙方按季度支付，电费按照当期市场价格进行结算（含税价，税率 13%）。计量方式，由甲方免费向乙方提供独立的供电

计量设施，电费由乙方支付，电费的基数以电表记录的经双方核实的数量为准。

4、付款方式：上述付款乙方均应以银行电汇形式支付到甲方指定银行账户。

5、本合同结算费用所开具的增值税专用发票所含税率随国家政策的调整而调整。

四、合同履行期限：

承包期限：预计自 2020 年 12 月 1 日起，共 2 年 6 个月，具体以甲方加油站所需证照（成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证等）变更到乙方名下之日起 2 年 6 个月为准。承包期满，若甲乙双方协商一致同意继续承包经营的，双方另行重新签订承包经营合同。

五、双方权利及义务：

1、甲方权利及义务

（1）甲方必须将加油站各设备设施、办公用品等固定资产及油品等甲方拥有的所有资产登记造册后（固定资产及设备设施等清单），经甲乙双方签字盖章后，甲方将上述所列资产交给乙方使用。涉及到的资产清单甲乙双方各执一份。

（2）甲方协助乙方将加油站所需证照（成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证等）变更到乙方名下，合同期满或解除后，乙方无条件配合甲方将加油站各种证照变更到甲方名下。

（3）在乙方承包期间，如遇国家政策强制更换加油机由甲方承担其费用。

2、乙方权利及义务

（1）乙方因经营管理需要或政府要求，在不损坏主体的前提对原加油站的站容、站貌、设施环境等进行改造、重建、扩建等，改造方案需得到甲方签字同意和符合国家对加油站安全、环保等法律

法规的相关规定，并签订改造许可授权后方可实施，新改造的加油站全部费用由乙方承担。

(2) 乙方在承包期间，加油站的经营管理权归乙方所有，乙方自主经营、独立核算，自负盈亏，甲方不得干预乙方正常经营行为。

(3) 乙方在承包期间，有权对加油站内外设立自己的形象标识，有权以加油站及其附属设施作为发布广告的载体，费用均由乙方自行承担。承包期满或解除合同的，乙方以油站设施为载体的广告设施标识等应予以清除。

(4) 乙方在承包期间，加油站的设施设备维修等日常经营费用以及平交道口费等均由乙方自行承担。

(5) 乙方在承包期间，必须严格遵守国家及相关管理部门关于加油站的各项管理制度和规定，必须依法经营，不得进行违法活动。

(6) 乙方在承包期间，销售油种由乙方自主经营，油品严格按照并符合国家相关法律法规规定。乙方应守法诚信经营、明码标价，确保油品质量和正常供应；乙方须依法依规足额交纳各种税费和政府有关部门的质检、鉴定及其他检查费用。

(7) 乙方在承包期间，因政府政策变化，需要新增其他经营手续，由乙方负责办理，并承担一切费用，与甲方无关。

(8) 乙方在承包期内，不得以加油站名义借贷，不得用加油站的资产作为抵押或担保。不得将服务区加油站转包或租赁给第三方经营或合作经营。

(9) 乙方在承包期间内若消防、工商、安监等相关部门检查时，发现乙方不符合国家相关法律法规，由相关部门追究相关法律责任时，所有责任均与甲方无关，由乙方承担全部责任及处罚。

(10) 乙方可利用加油站的场地及设施发布广告，但乙方不得在加油站内为任何第三方发布广告等。

(11) 乙方应积极配合甲方及甲方上级的各项检查工作，在甲

方重大行业评比或考核中，完善加油站的各项准备工作，修缮加油站的设备设施，展现乙方良好的品牌形象，确保不因乙方原因造成甲方在评比或考核中出现任何负面影响。如因乙方原因造成损失，甲方有权从乙方交纳的履约保证金中扣除甲方的相应损失。

六、资产事项:

1、乙方承包前，甲乙双方依据《固定资产及设备设施等清单》逐项对甲方设备设施及固定资产等所有资产进行核实，双方签字确认。

2、乙方承包期间，必须确保甲方设备设施及固定资产完好、正常运行（设备设施及固定资产的数量、质量）。如因乙方原因导致甲方设备设施及固定资产损坏、缺失，甲方有权要求乙方对存在问题的设备设施进行修复或更换，确保设备设施完好、正常运行。

3、乙方承包期满或合同解除后，甲乙双方依据《固定资产及设备设施清单》逐项对设备设施及固定资产进行核实。乙方必须确保甲方设备设施及固定资产完好、正常运行。如因乙方原因导致甲方设备设施及固定资产损坏、缺失，甲方有权根据设备设施及固定资产的市场价格（指购买新物品的价格，而不是指使用后的折旧估价），从乙方合同履约保证金款项中扣除或乙方对甲方的损失进行等价赔偿。

4、乙方承包期满或合同解除后，由乙方对加油站前期进行的改造、重建、扩建等，涉及加油站油品经营的配套设备设施其产权无偿归甲方所有（包含乙方新建新增的所有无法拆卸移动的设备设施），甲方不给予乙方任何经济补偿。

5、资产交接与返还:

5.1 交接

本合同承包前资产交接时，双方同意，依照本合同附件《固定资产及设备设施等清单》（详见附表）完成经营场所、资产等实物

和重要文件资料的实际清点和交接。双方在《固定资产及设备设备清单》上签字并盖章，视为双方完成交接。承包期满或合同解除后的资产交接，双方对照《固定资产及设备设施等清单》进行移交。

5.2 返还

(1) 若乙方承包期满或合同解除不再承包甲方加油站，乙方应在合同承包期满或合同解除前 10 个工作日内向甲方返还经营场所、资产等实物和重要的文件资料。返还过程中发现实际返还经营场所、资产与重要文件资料等与交接时所签《固定资产及设备设施等清单》不符的，或存在资产损坏情形的，甲方有权要求乙方赔偿损失。相应损失甲方有权直接从履约保证金中扣除。履约保证金不足抵扣的，乙方应向甲方以电汇方式补足。

(2) 乙方原因导致的承包期满或合同解除后 10 日内返还手续未能完成的，视为乙方违约。乙方每延迟一日按本合同约定的违约金标准的万分之五（即 530 元/日）向甲方支付违约金，直至返还完成。相应违约金甲方有权直接从履约保证金中扣除。履约保证金不足抵扣的，乙方应向甲方以电汇方式补足。

七、履约保证金：本合同自签订之日起，五个工作日内乙方应向甲方交纳伍拾万元整（小写：500000 元）作为本合同履约保证及安全风险押金保证。待合同履行完毕后，乙方向甲方递交退还保证金申请，甲方向乙方无息退还保证金。若乙方在合同履行期内有违反合同规定的，甲方视情况扣减履约保证金；若无违反合同规定的，甲方将履约保证金无息退还乙方。

1、乙方于本合同自签订之日起 5 个工作日内向甲方一次性支付人民币（大写）伍拾万元整（¥500000 元）作为履约保证金。

甲方指定风险保证金账户为：陕西龙门钢铁有限责任公司昌龙运输公司

账号：261015331410201

开户行：农行西安解放路支行

乙方未按指定风险保证金账户付款导致损失的，甲方不承担责任。

2、 抵扣与补足

承包经营期间，如乙方未按合同约定支付承包费或发生由甲方实际承担了应由乙方支付的经营费用和对外债务等情形时，甲方可从履约保证金中扣减。不足部分，乙方应以电汇方式向甲方补足损失。且需将 50 万元履约保证金在扣减后 30 日内补足，否则甲方有权单方解除合同。

3、 返还

承包经营期间届满，若乙方存在承包费欠款或其他违约情形，甲方有权从履约保证金直接扣除相应款项。在甲乙双方结清全部相关费用后，若履约保证金有余，乙方向甲方递交退还保证金申请，甲方将履约保证金无息退还乙方。

八、其它约定：

1、 合同期满后，若甲方继续外包加油站，优先考虑乙方。若乙方计划在本合同履行完后不再续签合同，必须在本合同期限届满前两个月向甲方递交书面报告，向甲方告知是否续签合同，否则给甲方造成的一切损失由乙方全部承担。

2、 乙方应加强对作业现场的管理，及时清理现场杂物、垃圾，严禁乱抛乱扔。做好现场环境保护，由于乙方原因造成的安全、环保、环境污染事故，乙方承担全部责任。

3、 乙方在承包期内，涉及陕西龙门钢铁有限责任公司厂区汽油车辆或设备需加注汽油，优先考虑与乙方签订汽油销售合同。

4、 合同承包期内，甲方因设施、工艺等做出重大改变时、或遇企业重大政策调整、企业发展规划调整及不可抗拒的因素时，甲方有权单方面解除本合同，且甲方不承担任何违约或赔偿责任。

5、乙方应依法设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；同时，乙方必须对从业人员进行安全生产教育和培训，经考核合格后方可上岗。

6、乙方必须按照符合国家标准或者行业标准配发劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用标准进行佩戴和使用。

7、乙方在履行合同过程中应遵守国家法律、法规，并保证甲方免于承担因乙方违反法律、法规而引起的责任，否则由乙方承担全部责任。

8、乙方承诺在甲方区域内严格遵守甲方各项管理制度，包括安全、交通、消防、治安、环保、文明管理及疫情防控等相关制度。若乙方在甲方区域内从事任何违规、违法犯罪活动，一经查实，乙方愿意按甲方制度或国家有关法律规定接受甲方处理或法律责任追究。同时，由此给甲方造成经济损失时，乙方按照不低于损失（或追回损失）的 2 倍价值赔偿（或考核），以此作为其承担违反商业往来“诚信”原则的违约责任，赔偿款（或考核）由乙方方向甲方缴纳或甲方单方直接从合同履约保证金中扣除（甲方无需征得乙方同意），并且甲方有权单方解除合同（甲方无需征得乙方同意）。

9、乙方声明已对甲方涉及到的包括安全、交通、消防、治安、环保、文明管理及疫情防控等各项管理制度已学习，并承诺严格遵守。

10、廉洁约定：乙方承诺决不以任何理由向甲方任何工作人员赠送礼品、礼金、购物卡或银行卡等物品，更不向甲方人员行贿。否则，一经发现属实，甲方有权单方解除合同，并按赠送物品价值或行贿金额（价值）的 10 倍由乙方承担违约责任。

11、乙方发生的各类事故不能及时处理，导致发生信访等事件，对甲方造成不良影响，甲方协助乙方处理相关事件，由此所产生费用由乙方承担。

12、承包期内，乙方负责向其员工发放工资福利，并缴纳国家

规定的社会保险。

13、承包期限内（自甲方加油站所需证照的成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证变更到乙方名下之日起 2 年 6 个月内）发生的经营费用与对外债务（对外债务，是指乙方承包期内，发生的包括但不限于贷款、担保、应付账款、未付款的采购、侵权之债、行政处罚等），由乙方全部承担。若甲方实际承担了应由乙方承担的对外债务，甲方可以从乙方交纳的履约保证金中优先扣减，不足部分，由乙方向甲方电汇支付。

14、如合同期内遇见国家规划、拆迁，政府征收等政府行为导致合同目的无法实现，甲乙双方解除合同互不承担违约责任。

15、乙方在承包期间的债权债务及民事责任全部由乙方负责承担，与甲方无关。

16、乙方未在约定期限内向甲方交付下年度承包费用时，则视为乙方违约，甲方有权单方面解除合同并不承担任何违约责任。

17、合同履行过程或履行完成后，如果出现乙方人员到甲方有关部门讨薪或到政府部门讨薪时，甲方有权直接从乙方的合同履约保证金中扣除，支付给讨薪务工人员，同时对乙方一次性处以不少于 5 万元的“非诚信行为经济违约责任”处罚，并列入甲方“非诚信外协客户黑名单”，今后不得再在甲方承揽任何经济业务。

九、有下列情形之一的，甲方随时有权单方面解除本合同，并一次性扣除乙方缴纳的全部履约保证金伍拾万元：

1、乙方在承包期间，销售油种由乙方自主经营，油品严格按照并符合国家相关法律法规规定。如发生油品质量违反国家相关规定、消费者投诉举报等问题时，所产生的相关责任问题由乙方全部承担；严重危害加油站以及甲方声誉时，甲方有权单方面终止合同，并保留法律追究的权利。当发生此类问题时，乙方在接受相关部门处罚的同时，甲方同时有权扣除乙方合同履约金伍拾万元作为违约金。

2、乙方因经营管理需要或政府要求，在不损坏主体的前提对原加油站的站容、站貌、设施环境等进行改造、重建、扩建等，改造方案需得到甲方签字同意和符合国家对加油站安全法规的相关规定，并签订改造许可授权后方可实施，新改造的加油站全部费用由乙方承担。未得到甲方签字同意乙方私自进行改造时，甲方有权单方面解除合同，并扣除乙方合同履约保证金伍拾万元作为违约金。

3、乙方在承包期内，若出现以加油站名义借贷，以加油站的资产作为抵押或担保等行为的。

4、承包期内，乙方未经甲方同意，擅自经营合同约定范围以外业务的。

5、甲方日常检查发现有安全隐患时，乙方未按规定时间整改的。

6、乙方未按甲方要求，限期修复加油站经营范围内的设施设备达到原使用状态的。

7、乙方因不良或违法行为被省级以上（含省级）新闻媒体曝光，或国家有关部门查出的。

8、乙方不执行国家行业或政府等部门管理，造成不良后果的。

9、乙方未交纳各种税费给甲方带来恶劣影响或经济损失的。

10、乙方无故不按时足额交纳承包费或履约保证金的。

11、乙方应接受甲方的承包资质审查，并负责提供相关资料；不得将合同规定的业务转包给其它单位或个人，由于乙方违反规定因转包、分包和违反安全生产法律法规及甲方相关安全管理制度造成的一切事故及损失均由乙方承担全部责任。甲方有权单方面解除合同，并扣除乙方合同履约金伍拾万元作为违约金。

12、甲方协助乙方将加油站所需证照（成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证等）变更到乙方名下，承包期满或合同解除后乙方将加油站合格证变更到甲方名下。若承包期满或合同解除后 30 天内乙方无法将各种证照转到甲方名下，使加油站不能正常

运营，甲方有权单方面解除合同，并扣除乙方合同履行保证金伍拾万作为违约金。

13、其他给甲方造成严重损失或不利影响的情形。

十、合同争议的解决方式：因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由双方友好协商解决，协商不成的，任何一方均应向甲方住所地人民法院起诉。甲乙双方下属职能部门或分支机构，均不得对管辖权做出变更或放弃的约定。

十一、甲乙双方负责人及联系方式:

甲方现场负责人姓名: 郭晓军

联系方式: 1363673622

乙方现场负责人姓名: 张少华

联系方式: 13892340775

十二、甲方投诉电话: 0913-5182356/5182441

十三、甲乙双方约定本合同产生的全部债权不得转让。

十四、未尽事宜, 双方协商解决或另行签订补充合同, 对本合同任何条款的修改或补充, 均应由双方协商并以书面做出, 方为有效。补充合同与本合同具有同等的法律效力。

十五、本合同签署栏预留的手机及电子邮箱, 是双方电子送达的约定地址, 如有变更应当在变更当日以书面形式通知对方; 否则, 由未通知方承担由此而引起的相关责任。

十六、合同成立与生效: 本合同自双方签字并盖章之日起成立, 自甲方加油站所需证照(成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证等)变更到乙方名下且乙方已经足额向甲方交纳了履约保证金之日起生效, 本合同一式五份, 甲方四份, 乙方一份, 具有同等的法律效力。

甲方

单位名称(章): 陕西龙门钢铁有限责任公司

昌龙运输公司

住所(邮寄送达地址): 陕西省韩城市

单位负责人: 

电话: 0913-5183612

电子邮箱: clzhh@163.com

开户银行: 中国银行韩城支行

账号: 103 602 648 969

乙方

单位名称(章): 陕西立丰合石油有限公司

住所(邮寄送达地址): 陕西省韩城市

法定代表人及委托代理人: 

电话: 13892340775

电子邮箱: 309687524@qq.com

开户银行: 中国农业银行股份有限公司

韩城市新城支行

账号: 2654 6201 0400 0290 4

买卖合同

甲方(买方): 陕西龙门钢铁有限责任公司
乙方(卖方): 稷山县展鹏贸易有限公司

合同编号: LG/YX-FC-002-2020.09
签订地点: 陕西省韩城市
签约日期: 2020年09月01日

1、产品名称、数量、金额、供货时间等

物料号	名称及规格	订购数量	计量单位	含税单价	金额	交货日期	税率	备注
105047002	工业氨水 色度号≤80 氨含量≥20% 残留含量≤0.3g/L 氯离子含量≤10mg/L	4300	吨	557.42	2,396,706.00		0.13	脱硝脱计量中心(5500) 3月计划 (烧结烟气综合治理)
合计金额(大写): 贰佰伍拾陆万柒仟壹佰元整					金额(小写): 2,567,100.00			

- 质量标准: 按甲方《工业氨水技术要求》执行, 符合HG/T 5353-2018相关标准要求, 满足现场使用;
- 乙方对质量负责的条件: 按甲方《工业氨水技术要求》相关要求执行;
- 包装标准: 专用罐车装运, 外标识清楚, 按龙钢公司规定路线行驶, 符合公路运输要求, 沿路严禁停留暴晒和泄露;
- 随货资料: 附出厂检验报告及盖章发货清单;
- 运输方式和费用: 汽运, 乙方承担运费(合同总金额包含运费), 并承担运抵甲方之前的一切风险;
- 交货方式: 送货至甲方指定地点;
- 验收及考核标准: ①甲方对进厂工业氨水每车进行抽样化验, 根据HG1-88-81《氨水》标准检测, 检测的浓度允差范围±0.5% (保留一位小数); ②若20%≤NH3浓度<25%, 视为合格品; ③若NH3浓度<18%或NH3浓度>25%, 视为不合格品, 甲方有权拒收或不予以结算; ④若18%≤NH3浓度<20%, 甲方按该结果批次重量的15%进行扣除; 出现上述③、④情况累计超过三次或者供货不及时造成断货影响生产的, 取消其供货资格并赔偿因断货造成的相关损失;
- 结算方式: 乙方根据甲方运料单实际数量月结入库(依据龙钢检斤单实际净重及考核数量入库)并开具13%的增值税专用发票挂账后付款(6个月承兑汇票付款);
- 违约责任: A. 因乙方原因未按合同交货期交货的, 扣罚本合同未到货物总金额1%的违约金; B. 其它按甲方的《供方管理制度》执行;
- 合同纠纷的解决方式: 因本合同引起的或与本合同有关的任何纠纷或争议, 双方协商解决, 协商不成的, 任何一方均应向甲方所在地人民法院提起诉讼, 甲乙双方下属职能部门或分支机构, 均不得对管辖权做出变更或放弃的约定;
- 廉洁约定: 乙方承诺绝不以任何理由向甲方任何工作人员赠送礼品、礼金、购物卡或银行卡等物品, 更不向甲方人员行贿, 否则, 一经发现属实, 甲方有权单方解除合同, 并按赠送物品价值或行贿金额(价值)的10倍由乙方承担违约责任;
- 其它约定: ①、双方约定本合同产生的全部债权不得转让; ②、乙方所供产品需符合国家及行业关于安全、环保方面的相关规定; ③、乙方必须遵守甲方的各项管理制度, 包括安全、交通、消防、治安、环保、文明管理等相关制度; 乙方若在甲方厂区内从事任何违法违规活动, 一经查实, 乙方愿意按甲方制度或国家有关法律接受甲方处理或法律责任追究; 同时, 由此给甲方造成经济损失时, 乙方按照不低于损失(或追回损失)的2倍价值赔偿(或考核), 以此作为其承担违反商业往来“诚信”原则的违约责任, 赔偿款(或考核)由乙方向甲方缴纳或甲方方直接从合同价款中扣除(甲方无需征得乙方同意)并且甲方有权单方解除合同(甲方无需征得乙方同意);
- 本合同一式六份, 甲方五份, 乙方一份, 合同自双方签字盖章之日起生效, 双方权利义务履行完毕自行终止。

甲方(买方)	乙方(卖方)
单位名称: 陕西龙门钢铁有限责任公司 住所(邮寄地址): 陕西省韩城市龙门镇 法定代表人: 葛九生 委托代理人: 刘国瑞 电话: 0913-5182845 财务电话: 0913-5182313 开户行: 农行韩城市支行 账号: 545301040008447 税号: 91610581661193700G 电子邮件: jrcgcs@163.com	单位名称: 稷山县展鹏贸易有限公司 住所(邮寄地址): 山西省运城市稷山县城隍街北 法定代表人: 白真刚 委托代理人: 白真刚 电话: 0359-6858005 财务电话: 137269950503686 开户行: 中国建设银行山西省临汾支行 账号: 14001721208000502698 税号: 9114082105418228960 电子邮件: 合同专用章

附件 14 企业地理位置图

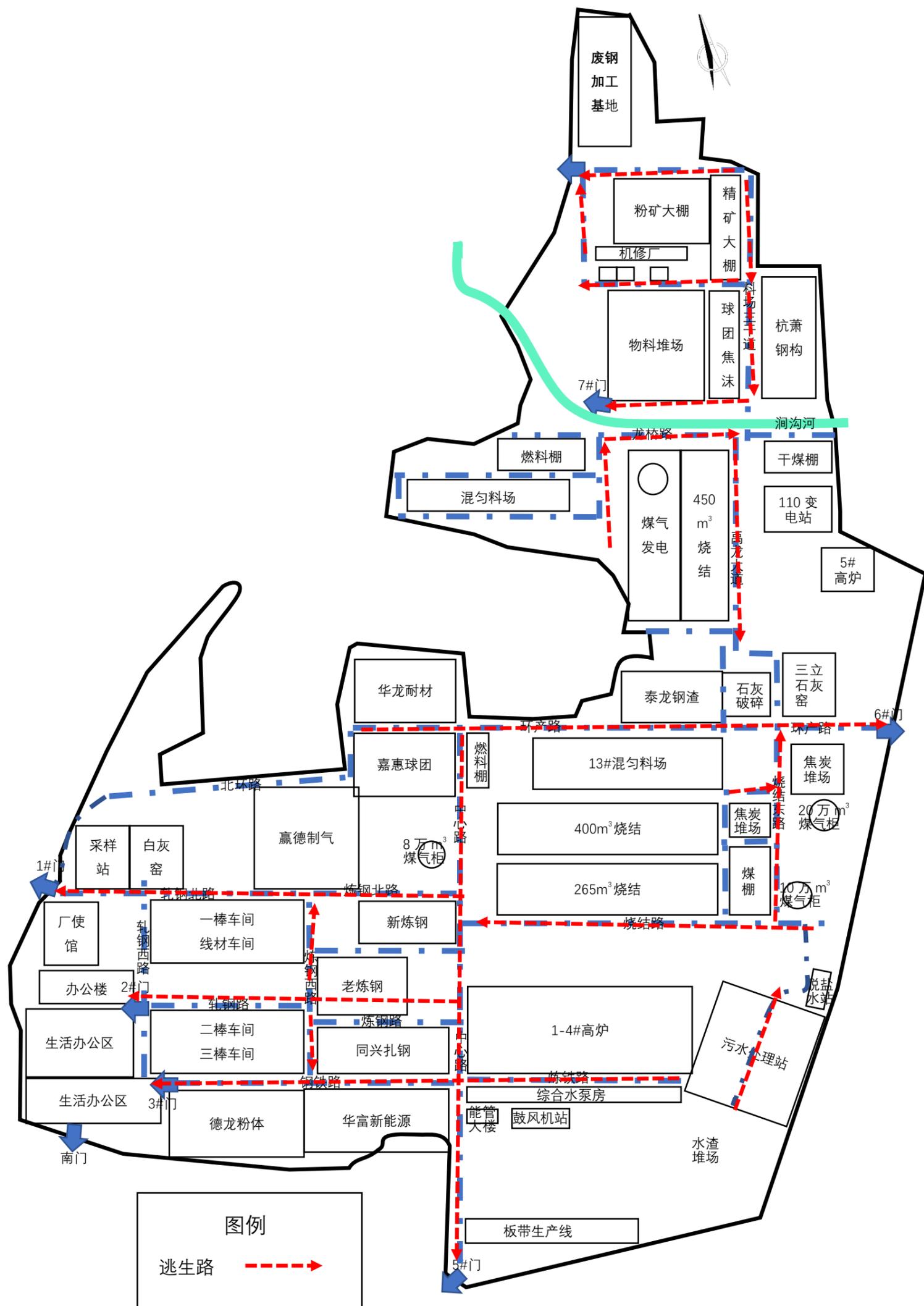


附件 15 企业周边环境目标分布图

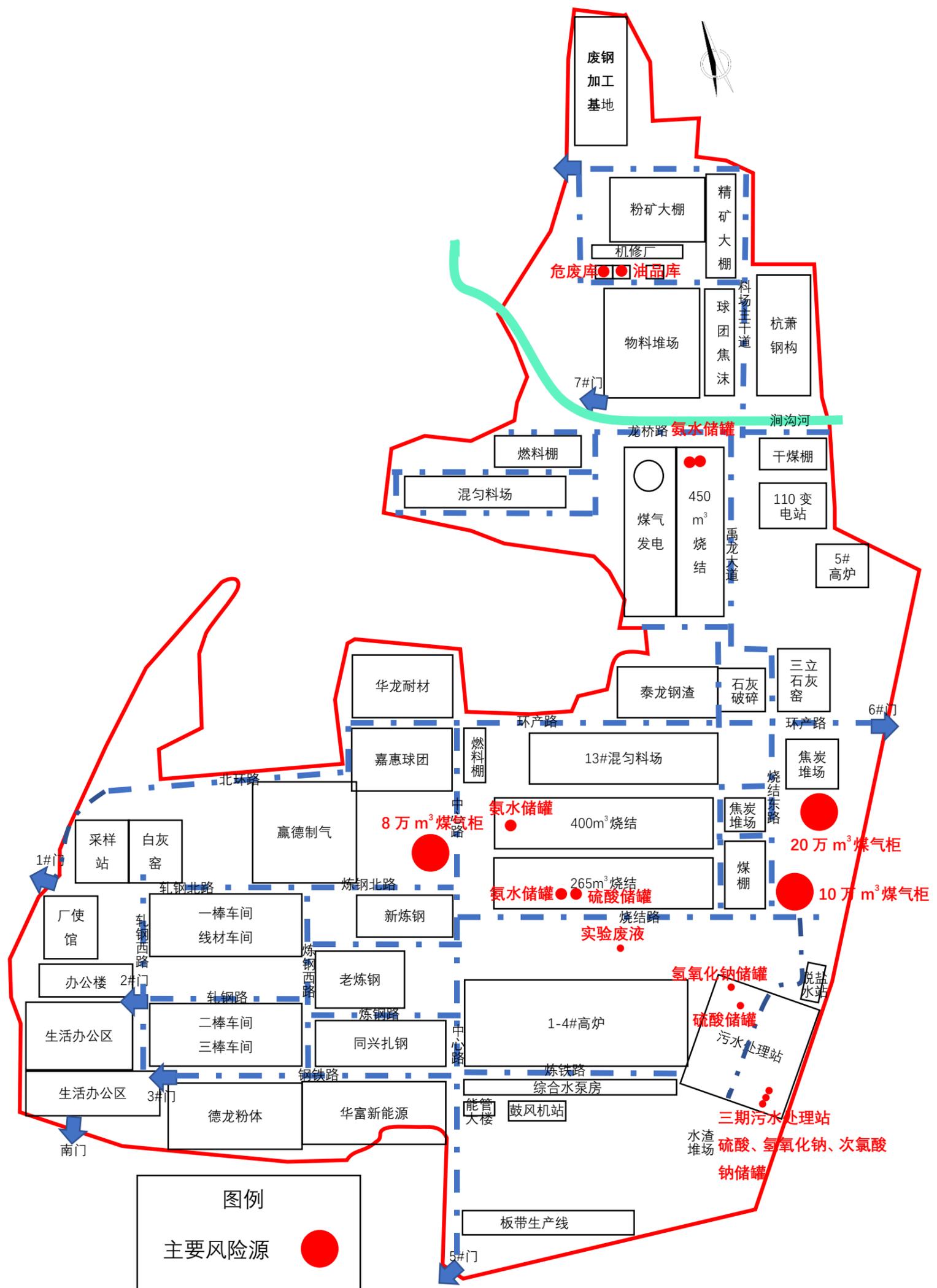


附件 16 企业所在区域水系图

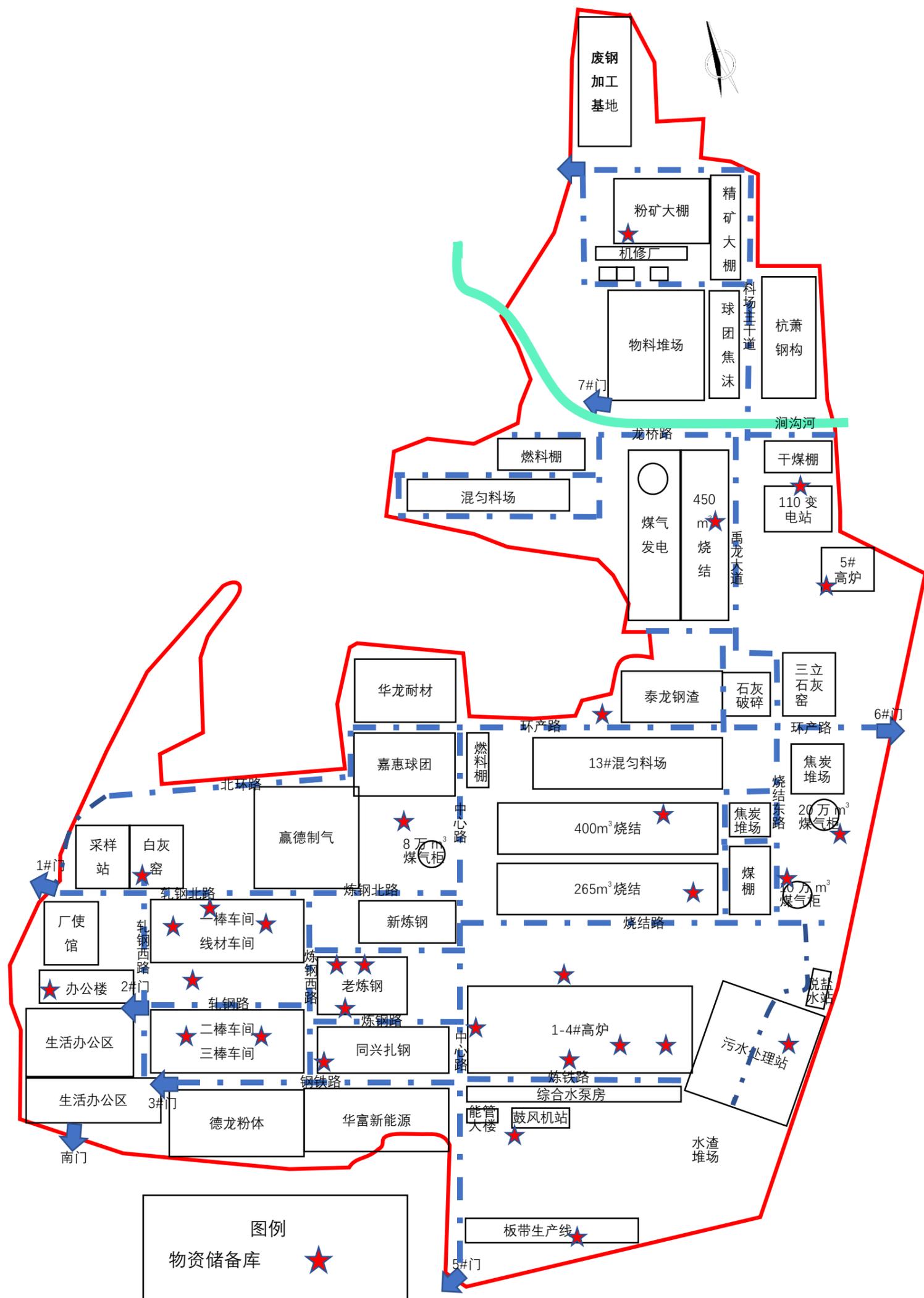




附件 17 陕西龙门钢铁有限责任公司紧急疏散图



附件 18 陕西龙门钢铁有限责任公司厂区风险源分布图



附件 19 陕西龙门钢铁有限责任公司厂区物资储备库分布图

陕西龙门钢铁有限责任公司

突发环境事件应急预案编 制说明

编制单位：陕西龙门钢铁有限责任公司

编制时间：二〇二一年一月



目录

1 前言.....	6
2 预案编制的意义	6
3 编制过程.....	6
4 重点内容说明	7
4.1 应急预案编制内容.....	7
4.2 企业环境污染事故危险源基本情况调查	8
4.3 周边环境状况及环境保护目标调查.....	8
4.4 风险防范措施.....	9
4.5 应急处置.....	9
4.6 风险评估报告.....	9
4.7 应急资源调查报告.....	9
5 征求意见及采纳情况说明	9
6 评审情况说明	10
7 公司负责人签署发布实施	11

1 前言

陕西龙门钢铁有限责任公司“以下简称龙钢公司”位于陕西省韩城市龙门镇龙门工业园，于 2007 年 6 月正式注册成立，2012 年 5 月 11 日龙钢公司正式划归陕钢集团直接管理，是陕钢集团旗下四个重要子公司之一。龙钢公司是集采矿、选矿、烧结、炼铁、炼钢、轧钢为一体的中型钢铁企业，下属 13 个二级单位。

目前现有烧结机三台，总面积为 1115m²；炼铁高炉五座，总容积 6920m³；炼钢转炉六座，总公称容量 480 吨，连铸机 6 台 35 流；轧线 5 条，精品板带生产线 1 条，具备年产 1000 余万吨烧结矿、650 万吨生铁、700 万吨连铸钢坯、510 万吨优质钢材、100 万吨精品板带的综合生产能力。如果发生有毒有害气体和液体的环境风险物质发生泄漏、火灾或爆炸引起的直接影响或次生灾害，处理不及时或者处理不当，将会直接污染陕西黄河湿地省级自然保护区的环境空气或下游的黄河水环境。为加强企业风险管理，有效的预防突发环境事件的发生，确保在环境污染事故发生时及时予以控制，保护环境。陕西龙门钢铁有限责任公司组织编制了《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》并附《陕西龙门钢铁有限责任公司环境风险评估报告》、《陕西龙门钢铁有限责任公司应急资源调查报告》。

2 预案编制的意义

为了建立健全陕西龙门钢铁有限责任公司站突发环境事件应急机制，提高应对突发环境事件的能力，规范处置程序，明确相关责任，促进可持续发展，保障公众生命健康和环境生态安全，最大限度的减少环境污染危害和保护生态环境，并在事故发生后能迅速有效的展开救援工作，特编制陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案。

3 编制过程

本预案的编制结合公司实际情况，参照《国家突发环境事件应急预案》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)及《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)等技术文件的相关规定进行，编制程序如下：

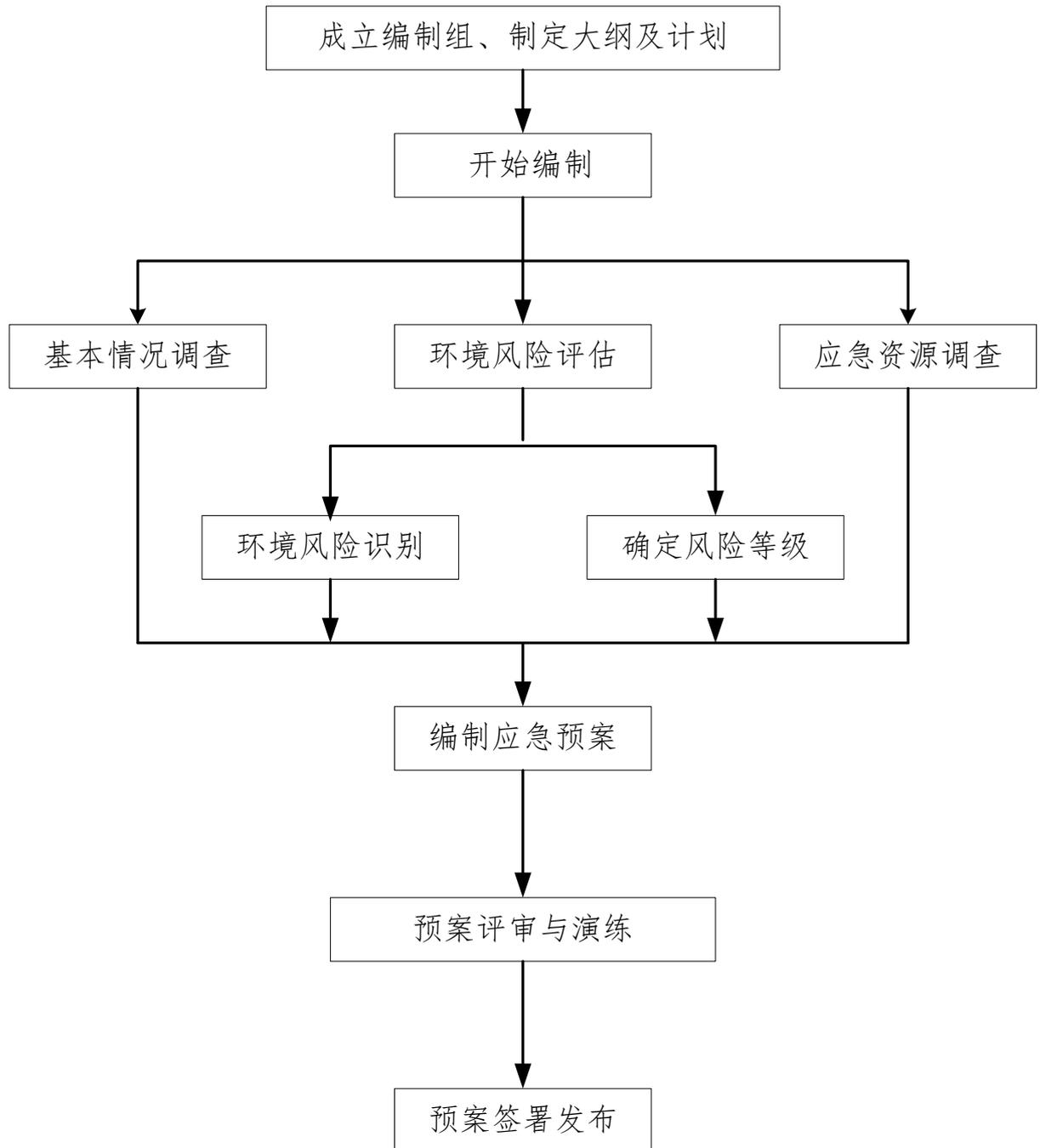


图 1 突发环境事件应急预案编制程序图

4 重点内容说明

4.1 应急预案编制内容

《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案》包括总则、企业概况、应急组织体系、环境风险分析、预防与预警、应急处置、后期处置、应急保障、监督与管理、附则和附录。

总则部分包括预案的编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则。

企业概况包括单位基本概况、自然环境及社会环境概况、企业排污去向情况及环境质量执行标准等的介绍。

应急组织体系包括应急组织机构、职责、应急救援专业队伍的划分及职责。

环境风险分析包括环境风险识别、内容、环境风险源分析及最大可信事故及后果分析。

预防及预警包括环境风险防范措施、预警分级、预警准备及相应级别的预警发布与预警措施。

应急处置包括预案启动、信息报告、分级响应、指挥与协调、现场处置、信息发布及应急终止。

后期处置包括善后处置、警戒与治安、次生灾害防范、调查评估及生产秩序恢复重建。

应急保障包括应急保障计划、人力资源、资金、物资、医疗卫生、交通、通讯保障等。

监督与管理包括预案演习和宣教培训、责任和奖惩及预案管理。

附则包括名词术语、预案解释及修订情况、实施日期等。

4.2 企业环境污染事故危险源基本情况调查

(1) 工艺流程说明，危险物质贮存方式、最大容量及日常储量等；

(2) 危险废物、危险化学品、污染物的产生量，污染治理设施去除量及处理后废物产生量，工艺流程说明及主要设备、构筑物说明，其它环境保护措施等。

4.3 周边环境状况及环境保护目标调查

(1) 周边区域居民点（区）、自然村、学校、机关等社会关注区的名称，人数，与单位的距离和方位图；周边企业的基本情况；

(2) 产生污水排放去向，排放到水体及执行标准；区域地下水执行标准；

(3) 其他周边环境敏感区情况及说明。

4.4 风险防范措施

包括风险源安全措施、风险源管理、风险隐患排查等内容，并针对环境污染事故危害程度、影响范围、经营单位内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将预警分为不同的等级，明确预警发布与解除程序。

4.5 应急处置

明确信息报告和发布的程序、内容和方式并对应急处置的内容进行了说明，包括应急过程中采用的技术；应急过程中所采用应急方案及操作程序；出现问题的解决方案；基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法；环境应急监测内容。污染治理设施的应急方案；事故现场人员清点，撤离的方式、方法、地点等。

4.6 风险评估报告

根据国家有关的法律、法规、标准、规范等对公司已有的生产装置和风险物质进行风险分析和评估，编写环境风险评估报告。风险评估报告重点说明了公司涉及有毒有害和易燃易爆物质的使用、贮运等过程的危险性；可能突发环境事件类型、各类事故衍化规律；确定存在的危险目标，分析与周边可能受影响居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件情景，环境破坏的范围和后果，确定环境风险等级。

4.7 应急资源调查报告

根据公司实际情况，重点说明了公司突发环境事件状态时，第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

5 征求意见及采纳情况说明

本在预案编制过程中，听取了本公司各员工的意见和建议，并对其中合理化建议予以采纳，完善预案的可操作性。

编制组成员根据各自的分工，积极开展环境风险评估和环境应急资源调查，征求关键岗位员工的意见和建议，并和可能受到影响的村庄居民及单位进行了沟通，和周边群众了解本站的性质和功能属性，告知他们可能发生的突发环境事件及受到的影响或伤害，以及该应急预案的作用等。

村民对本站发生不同级别的突发环境时如何响应都已有了基本的了解，当本

站发出不同级别突发环境事件的通知时，99%的人员已同意采取本站建议的措施并通知身边的居民采取同样的措施保证人身及财产安全。

预案编制完成后，通过内部会议、通知等形式进行传阅，对于预案体系下各成员单位进行内部讨论、审议，对于其中合理化意见和建议进行采纳。

在预案编制过程中，走访公司周边各村庄、学校及韩城市安全、消防、环保等各级政府主管部门，统计收集相关信息，建立突发事件的联络机制，征求对突发环境事件预案编制及实施过程中的意见及建议，对于其中合理化建议予以在编制过程中采纳。经相关专家评审合格后，由公司经理签发实施，并报环保部门备案。具体调查人员情况见表 5-1，调查表见附件。

表 5-1 企业周边村庄、企业调查人员情况

村庄、单位	姓名	电话
渚北村	卫爱军	13772751228
渚北村	卫晓平	13571359334
渚北村	李江英	13991655439
渚北村	盛采心	13572746290
渚北村	郭民兴	13892323831
渚北村	童卫毅	13609135654
渚北村	卫即	13571322511
韩城市天宇炉料公司	薛学	13609235592
陕西嘉惠矿业技术公司	赵磊	18966537529
陕西天力矿业鼎龙炉料公司	军红斌	13992341235
陕西龙门钢铁集团华龙耐材有限公司	张振力	13892599573

6 评审情况说明

应急预案编制完成后，本公司邀请专家对该预案进行了形式评估，评估结论为：《陕西龙门钢铁有限责任公司有限责任公司突发环境事件应急预案》基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的要求，评估组通过本项目评估。

预案编制组根据评审专家组的修改意见对该预案进行修改完善后，由本公司负责人签字发布后 20 个工作日内报蒲城县生态环境局备案。

7 公司负责人签署发布实施

预案编制小组汇总专家意见，对预案内容进行修改完善，形成的预案最终稿，交由预案批准人审定后，签署颁布令，开始实施，并按预案演练计划进行演练。

附件：

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	童卫毅	性别	女	职业	社区工作者
文化程度	大专	年龄		联系方式	13609135654
单位住址(住址)	洛北村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?					
<input checked="" type="checkbox"/> A. 不了解 <input type="checkbox"/> B. 有点了解 <input type="checkbox"/> C. 比较了解 <input type="checkbox"/> D. 了解					
2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?					
<input type="checkbox"/> A. 影响 <input checked="" type="checkbox"/> B. 有点影响 <input type="checkbox"/> C. 较影响 <input type="checkbox"/> D. 严重影响 <input type="checkbox"/> E. 尚未清楚					
3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?					
<input checked="" type="checkbox"/> A. 不懂得 <input type="checkbox"/> B. 有点懂得 <input type="checkbox"/> C. 基本懂得 <input type="checkbox"/> D. 懂得					
4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?					
<input type="checkbox"/> A. 有参与 <input type="checkbox"/> B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/> C. 未参与 <input type="checkbox"/> D. 未听说,未参与					
5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?					
无					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	张印	性别	男	职业	农民
文化程度	初中	年龄	60	联系方式	13571322511
单位住址(住址)	龙门镇滑北村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	刘洁	性别	男	职业	居委会工作人员
文化程度	高中	年龄	58	联系方式	13892507267
单位住址(住址)	龙门镇洪北社区居委会				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?					
<input type="checkbox"/> A. 不了解 <input checked="" type="checkbox"/> B. 有点了解 <input type="checkbox"/> C. 比较了解 <input type="checkbox"/> D. 了解					
2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣)影响?					
<input checked="" type="checkbox"/> A. 影响 <input type="checkbox"/> B. 有点影响 <input type="checkbox"/> C. 较影响 <input type="checkbox"/> D. 严重影响 <input type="checkbox"/> E. 尚未清楚					
3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?					
<input type="checkbox"/> A. 不懂得 <input checked="" type="checkbox"/> B. 有点懂得 <input type="checkbox"/> C. 基本懂得 <input type="checkbox"/> D. 懂得					
4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?					
<input type="checkbox"/> A. 有参与 <input checked="" type="checkbox"/> B. 有听说 <input type="checkbox"/> C. 未参与 <input type="checkbox"/> D. 未听说,未参与					
5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input checked="" type="checkbox"/> B. 可能会 <input type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input checked="" type="checkbox"/> B. 可能会 <input type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?					
<p style="font-size: 1.2em;">应该坚持“打搬迁”相关政策,迁出最佳。</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	郭天兴	性别	男	职业	农民
文化程度		年龄		联系方式	13892325831
单位住址(住址)	渭北村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. 不了解 <input type="checkbox"/> B. 有点了解 <input type="checkbox"/> C. 比较了解 <input type="checkbox"/> D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/> A. 影响 <input checked="" type="checkbox"/> B. 有点影响 <input type="checkbox"/> C. 较影响 <input type="checkbox"/> D. 严重影响 <input type="checkbox"/> E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. 不懂得 <input type="checkbox"/> B. 有点懂得 <input type="checkbox"/> C. 基本懂得 <input type="checkbox"/> D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/> A. 有参与 <input type="checkbox"/> B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/> C. 未参与 <input type="checkbox"/> D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input type="checkbox"/> C. 会 <input checked="" type="checkbox"/> D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	盛马	性别		职业	
文化程度		年龄		联系方式	13572746290
单位住址(住址)	清北村卫生室				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input checked="" type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input checked="" type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑问或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	王晓平	性别	男	职业	
文化程度	高中	年龄	48	联系方式	13571359334
单位住址(住址)	陕西省韩城市龙门镇渭北社区				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	卫爱军	性别	男	职业	无
文化程度	高中	年龄	49	联系方式	13772751228
单位住址(住址)	陕西省韩城市龙门镇褚社社区				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input checked="" type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	李江英	性别	女	职业	
文化程度		年龄	36	联系方式	13991655439
单位住址(住址)	龙门镇褚北村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input checked="" type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input checked="" type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	张明志	性别	男	职业	农民
文化程度	小学	年龄	61	联系方式	1389130229
单位住址(住址)	桥南村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input checked="" type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input checked="" type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p> <p style="height: 50px;"></p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	王二勇	性别	男	职业	农民
文化程度	初中	年龄	48	联系方式	
单位住址(住址)	渭北村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input checked="" type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input checked="" type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	张振力	性别	男	职业	环评管理
文化程度	高中	年龄	50	联系方式	13892598573
单位住址(住址)	陕西龙门钢铁集团华冶材料有限公司(龙门工业园)				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input checked="" type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input checked="" type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input checked="" type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">无</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	李磊	性别	男	职业	环境管理
文化程度	专科	年龄	31	联系方式	18966537529
单位住址(住址)	陕西嘉康矿业技术有限公司(龙门工业园)				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input checked="" type="checkbox"/>C. 比较了解 <input type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input checked="" type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input checked="" type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 有参与 <input checked="" type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">无</p>					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	薛学	性别	男	职业	法人
文化程度	高中	年龄	54	联系方式	13609235592
单位住址(住址)	韩城市天宇炉料有限责任公司. 龙口镇桥南村				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有了解?					
<input type="checkbox"/> A. 不了解 <input type="checkbox"/> B. 有点了解 <input type="checkbox"/> C. 比较了解 <input checked="" type="checkbox"/> D. 了解					
2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境方面(水、气、声、渣影响)?					
<input type="checkbox"/> A. 影响 <input type="checkbox"/> B. 有点影响 <input checked="" type="checkbox"/> C. 较影响 <input type="checkbox"/> D. 严重影响 <input type="checkbox"/> E. 尚未清楚					
3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?					
<input type="checkbox"/> A. 不懂得 <input type="checkbox"/> B. 有点懂得 <input checked="" type="checkbox"/> C. 基本懂得 <input type="checkbox"/> D. 懂得					
4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?					
<input type="checkbox"/> A. 有参与 <input type="checkbox"/> B. 有听说 <input checked="" type="checkbox"/> C. 未参与 <input type="checkbox"/> D. 未听说,未参与					
5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。					
<input type="checkbox"/> A. 不会 <input type="checkbox"/> B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/> C. 会 <input type="checkbox"/> D. 视情况而定					
7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?					

企业突发环境事件应急预案公众意见与调查表

调查者姓名	申斌	性别	男	职业	环保管理
文化程度	高中	年龄	50	联系方式	13992341235
单位住址(住址)	陕西正业(集团)有色金属有限公司(龙门工业园区)				
项目名称	陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件应急预案				
<p>1、您对于陕西龙门钢铁有限责任公司基本情况(生产产品、工艺流程、污染物排放等)是否有所了解?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不了解 <input type="checkbox"/>B. 有点了解 <input type="checkbox"/>C. 比较了解 <input checked="" type="checkbox"/>D. 了解</p>					
<p>2、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中,是否对您的生产生活造成环境影响(水、气、声、渣影响)?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 影响 <input type="checkbox"/>B. 有点影响 <input type="checkbox"/>C. 较影响 <input type="checkbox"/>D. 严重影响 <input checked="" type="checkbox"/>E. 尚未清楚</p>					
<p>3、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,若您住所在其波及范围内,您懂得相应防护措施,避免受到突发环境事件的影响和伤害吗?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不懂得 <input type="checkbox"/>B. 有点懂得 <input type="checkbox"/>C. 基本懂得 <input checked="" type="checkbox"/>D. 懂得</p>					
<p>4、陕西龙门钢铁有限责任公司组织的关于突发环境事件的宣讲活动,您有了解和参与吗?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 有参与 <input type="checkbox"/>B. 有听说 <input type="checkbox"/>C. 未参与 <input type="checkbox"/>D. 未听说,未参与</p>					
<p>5、陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在保证自身安全的前提下主动参与进环境事件应急救援当中来?</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>6、当陕西龙门钢铁有限责任公司在运营生产过程中突发环境事件,您是否会在理性的基础上提出自身合理诉求,共同维护当地居住环境。</p> <p><input type="checkbox"/>A. 不会 <input type="checkbox"/>B. 可能会 <input checked="" type="checkbox"/>C. 会 <input type="checkbox"/>D. 视情况而定</p>					
<p>7、您对陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境应急预案还有什么疑议或意见吗?</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">无</p>					

陕西龙门钢铁有限责任公司

环境应急资源调查报告

陕西龙门钢铁有限责任公司

二〇二一年一月



目 录

1、环境应急资源调查概述.....	1
2、调查结果.....	1
2.1 企业内部组织体系的建立及职责	1
2.2 应急组织机构主要职责	2
2.2.1 突发环境事件应急救援指挥部主要职责.....	2
2.2.2 突发环境事件应急机构各部门主要职责.....	3
2.3 内部应急物资调查结果	6
2.4 外部资源	8
2.4.1 外部人员.....	8
2.4.2 外部调查结果.....	10
3、调查质量控制与管理.....	10
4、资源储备与应急需求匹配的分析结论.....	10
附件 1	12
附件 2	19
附件 3	24
附件 4	26

1、环境应急资源调查概述

开展环境应急资源调查，收集和掌握本地区、本单位第一时间在调用的环境应急资源状况，建立健全重点环境应急资源信息库，加强环境应急管理，促进环境应急预案质量和环境应急能力提升。陕西龙门钢铁有限责任公司依据《企事业突发环境事件应急预案管理办法》环保部 2015 年 4 号、《突发环境事件应急管理办法》部令 34 号等法规要求，按照《环境应急资源调查指南》开展应急资源的调查，并编制本公司应急资源调查报告。

本次应急资源调查活动是由本公司组织专人进行，对本公司的已经储备的资源和已经掌握的资源信息进行了调查、核实，并形成清单。本次调查基准时间为 2020 年 10 月 19 日，调查时间从 2020 年 10 月 19 日开始，到 2020 年 10 月 23 日结束。

2、调查结果

2.1 企业内部组织体系的建立及职责

总指挥：总经理 刘安民

副总指挥：安全环保主管副总 李雪峰 生产主管经理助理 冯伟

成员：生产指挥控制中心 王建军、保卫部 张磊、计划财务中心 薛宇峰、行政管理部 薛社康、工会 段江峰、党群工作部 高炳杰、安全管理部 郑少森、环保主管办公室 闫培昌组成。下设突发环境事件应急办公室，办公室设在生产指挥控制中心；环保办主任为应急办公室主任，负责日常环境污染应急处置工作。

环境应急组织机构人员名单见附件。

发生环境污染事件时，以环境应急救援指挥部为基础，成立陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急救援指挥部，负责环境应急工作

的组织和指挥，指挥部设在生产指挥控制中心。

值班电话：0913-5182324，0913-5182325。

遇总指挥不在时，按附件 1 中成员顺序自然代理总指挥。应急组织机构图见图 1。

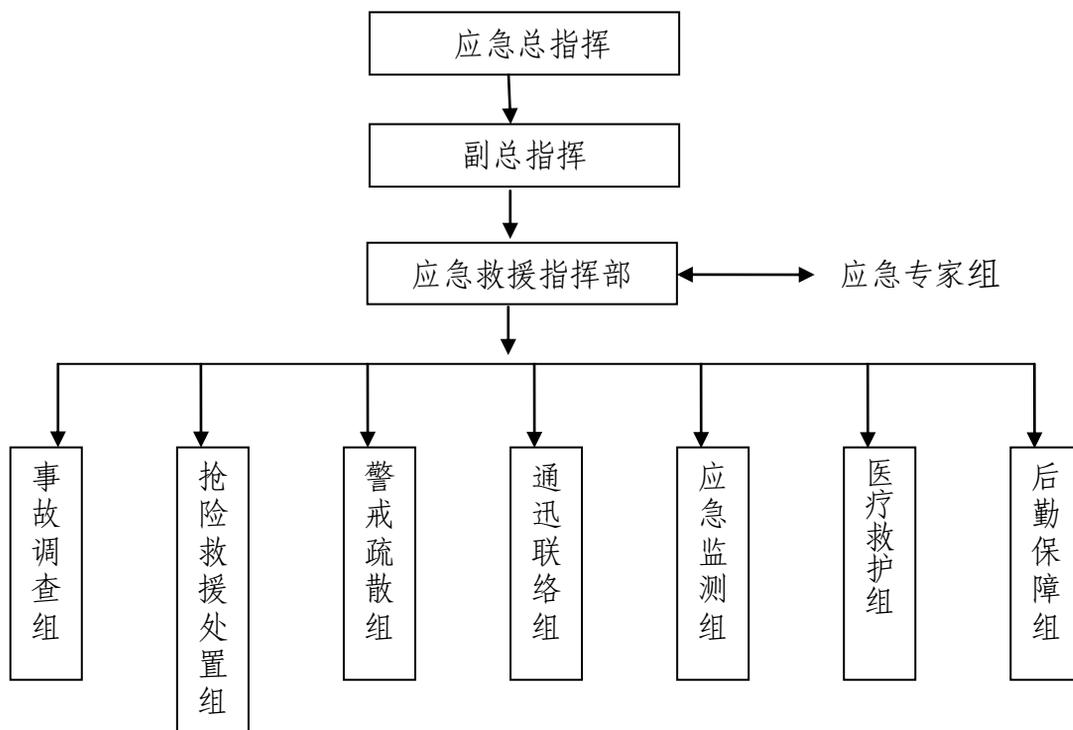


图 1 企业应急组织机构图

2.2 应急组织机构主要职责

2.2.1 突发环境事件应急救援指挥部主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案并交由韩城市生态保护局备案；

(3) 组建突发环境事件应急处置队伍；

(4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作，督促、协助内部各个相关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(5) 负责组织应急预案的更新和修订；

(6) 批准本预案的启动和终止；

(7) 及时向韩城市人民政府、韩城市生态环保局报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

(8) 接受韩城市人民政府的指令和调动，协助事故处理。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结；

(9) 有计划地组织实施突发环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

应急救援指挥部成员及分工见表 1。

表 1 应急救援指挥部成员及分工

序号	成员	职责	职务
1	总指挥	环境应急处置全权指挥者和第一责任人，负责组织制定环境应急处置计划；启动应急预案时，负责向上级环境应急救援指挥部报告和接受命令	公司总经理
3	副总指挥	参与环境应急处置方案制定，协助总指挥实施环境应急处置工作，及时组织现场人员进行先期处置，采取有效措施控制事态，向指挥部准确报告现场详细情况；出现无法控制的污染情形时，及时组织现场人员安全撤离，并和指挥部保持联系，等待命令	公司环保主管领导
4	应急救援办公室主任	组织拟定、修订环境应急预案，协调开展应急预案演练、培训等工作；负责问明突发事件情况，按程序上报指挥部成员，及时下达指挥部命令，督促落实；随时调度环境应急处置工作；负责起草指挥部文件、简报及各类文书资料的准备和整理归档工作；承办领导交办的其它工作	环保主管办公室主任
5	指挥部其它成员	负责修订突发环境事件应急预案；协调环境应急救援指挥部做好事故预报、情况通报和事故处置工作；执行总指挥命令，协助事故单位提供所需图纸资料，完成其他事故应急救援工作；负责协助事故现场遇险人员的抢救与运转工作	各部门相关人员

2.2.2 突发环境事件应急机构各部门主要职责

1、事故调查组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心环保办主任 闫培昌

成 员：生产办 张东红、储运中心 刘江锋、行政管理部 薛

社康、工会办公室 段江峰、党群工作部 张新、生产指挥控制中心环保办 相关人员等。

主要职责：深入调查事件发生原因，做出调查结论，评估事件影响，提出事件防范意见；负责追究造成突发环境事件责任单位和责任人的行政责任；调查处理应急处置工作中有关违规违纪等行为。

2、抢险救援处置组人员及职责

针对不同的风险，设置不同车间的抢险救援组。包括炼铁厂分组、炼钢厂分组、能源检计量中心分组、储运中心分组以及轧钢厂分组。

组长：生产指挥控制中心主任 王建军

副组长：安全管理部 郑少森

组员：生产指挥控制中心设备能源办、生产办相关人员、生产调度室、保卫部、炼煤气防护站、各单位相关单位人员。

主要职责：采取有效措施，及时清除或控制污染物的泄露、扩散，控制污染事态恶化；在技术部门或专家的指导下清理现场遗留危险物质的消除治理和处置现场危险物质。

3、警戒疏散组人员及职责

组 长：保卫部部长 张 磊

成 员：保卫部人员等

主要职责：负责对事件现场的保护：负责布置安全警戒，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事件危害区外的人员进入。负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事件现场进行隔离。

4、通讯联络组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心生产办主任 张东红

成 员：生产指挥控制中心总调度室、各单位生产调度相关单位人员

主要职责：协助应急救援指挥部工作，履行会议组织、信息汇总、综合协调和资料管理等职责；接受总指挥和现场指挥的安排和调动，接到事故救援预案启动命令后，立即响应并通知各应急小组，传达总指挥的使命；同时确保应急通讯畅通；负责安排生产和使用岗位通讯器材的日常维护。

5、应急监测组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心环保办业务主任 文华

成 员：生产指挥控制中心环保办监测人员、水处理中心监测人员、煤气防护站等

主要职责：主要协助韩城市环境监测站做好应急监测事宜。

6、医疗救护组人员及职责

负责人：李斌 职 务：龙钢医院院长

企业协助成员：龙钢医院相关人员

主要职责：组织医疗抢救队开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，建立临时医疗救护点和处置伤员；保障应急所需药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

7、后勤保障组人员及职责

组 长：工会办公室主任 项威

成 员：工会办公室、计划财务中心、综合服务公司、储运中心库房等人员

主要职责：提供应急救援资金，组织协调应急储备物资，负责

组织调集应急救援装备，对事故受灾居民进行基本生活救助，负责现场应急处置工作人员食宿等基本生活保障。

8、应急专家组

由企业内部、韩城市突发环境事件应急专家组成。

主要职责：参与突发环境事件应急技术指导工作；为应急救援指挥部的决策提供技术支持。

9、外部指挥与协调

公司与上级主管部门之间建立应急联动机制，若发生突发环境事件，迅速报告韩城市生态环境局。

应急救援指挥部安排通讯联络组张东红负责将突发环境事件的性质、原因、影响范围、可能的后果和发展趋势等情况上报韩城市生态环境局。

当政府或者有关部门介入或者主导企业突发环境事件的应急处置工作时，企业要在外来救援人员到来之前，积极自救，各应急小组坚决服从公司现场应急救援指挥部的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。在外来救援人员到达后，成立更高级别的应急救援指挥部，企业应急救援指挥部由总指挥将现场应急指挥权，交于政府有关部门和人员成立的应急指挥部，企业严格服从新成立的应急救援指挥部的调配，共同采取应急措施，并配合政府应急救援指挥部做好各项救援准备工作。

2.3 内部应急物资调查结果

本次重点针对环境应急时的专用资源进行调查，根据物资清单，核对出属于环境应急的资源品种有 6 种，分别为污染源切断、污染物收集、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测的物资，目前所有的应急物资均处于有效期内。

由于企业厂区占地面积极大，厂区内各分厂、车间分布较多，企业工作人员较多，如果厂区设置一处应急物质储备库，当发生突发环境污染事件时，从这一个物质储备库运输应急物资采取救援措施时，会耽误较长的救援时间，影响救援进度。故企业根据实际厂区各分厂、车间、风险源、污染物等情况，分别在各分厂、车间设置各设置应急物资储备库，同时为了提高应急救援能力，在全厂保卫部专项设置保卫部应急物资储备库，专项用于全厂应急救援工作。

为了确保防护器材时刻处于良好的状态，干净、卫生、整洁，企业专门制定了《应急物资管理办法》和《环境应急资源管理维护更新制度》（附件），其中明确了相关应急物资的维护方法和维护要求，定期对应急物资进行检查，及时发现损坏、即将过期、失效的物资进行更换，建立物资管理台账。每周周日由中班对防护器材进行维护保养，使用过的气瓶当天进行更换，对于需维修或无法维修的防护器材，分开放置，防止误用。未定期维护防护器材，责任班组处罚 100 元，对于防护器材维护不到位，影响使用的班组处罚 300 元。

具体见表 2。

表 2 各分厂应急物资种类统计表

类别		污染源切断	污染源收集	污染源降解	安全防护	应急通信和指挥	环境监测	应急救援
全厂	全厂保卫部				有	有		有
分厂	储运中心	有				有	有	有
	能检中心		有	有	有	有		有
	炼钢厂				有	有	有	有
	炼铁厂	有	有	有	有		有	有
	轧钢厂		有		有	有	有	有

表 3 全厂保卫部应急物资、装备清单

序	名称	型号、规格	数量	备注
---	----	-------	----	----

号				
1	斯太尔王水罐消防车	振翔牌 MG5250GXFSG110	2 辆	有效
2	徐工牌举高喷射消防车	XZJ5321JXF JP25/C2	1 辆	有效
3	消防头盔	统型款 A	16 顶	有效
4	消防员灭火防护服	统型款 A	16 套	有效
5	消防手套		16 双	有效
6	消防员灭火防护靴	统型款 A	16 双	有效
7	消防腰带	统型款 A	16 条	有效
8	正压式空气呼吸器	PARTNO.CWAC157-6.8-30A	5 套	有效
9	快接消防水带	DN80—25 型	12 盘	有效
10	卡扣消防水带	DN65—25 型	20 盘	有效
11	直流水枪	DN65 型开关	4 把	有效
12	多功能水枪	DN65 型	4 把	有效
13	干粉灭火器	MF—4KG	8 具	有效
14	拉梯	6 米	1 架	有效
15	无齿锯	PC-6412 S	1 台	有效
16	液压扩剪钳		1 台	有效
17	水带背架		2 架	有效
18	橘黄色救援服（含帽子、腰带）	（现行国家标准）	6 套	有效
19	防爆照明灯	BJF9005(佩戴式戴灯架)	6 把	有效
20	呼救器	RHJ240A	6 个	有效
21	无后坐力多功能水枪	QLD6.0/8III	2 把	有效
22	消防腰斧	多功能 RYF285-D	6 把	有效
23	轻型安全绳	FZL-SQ10.5×20	6 条	有效
24	多功能担架	DDJ-1	一副	有效
25	方位灯	BXZ4800	6 个	有效
保管人：董雷辉 电话：17389279768				

2.4 外部资源

2.4.1 外部人员

当事件扩大化需要外部力量时，从韩城市生态环境局等部门，可以请求发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，各单位到达时间为 1h 内，主要参与部门有：

公安部门：协助公司抢险抢修组进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事件现场和污染区。

消防部门：发生火灾事件时，进行灭火的救护。主要有公司内部抢险抢修组，并与消防大队确定社会消防工作。

生态环境部门：韩城市生态环境局提供事件时的实时监测和污染区的处理工作。必要时可以委托第三方环境监测机构予以承担本区域的突发事件环境应急监测工作。

电信部门：综合保障组保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事件的消息和发布有关命令。

医疗单位：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

外部机构名单见表 3。应急相关资料查阅文献见表 4。

表 3 应急外部联系方式

序号	单位名称	联系方式	备注
1	韩城市人民政府值班室	0913-5211151	
2	韩城市应急管理局办公室	0913-5201070	
3	韩城市生态环境局办公室	0913-5212041	
	韩城市环境监测站办公室	0913-5190725	
4	韩城市质量技术监督局办公室	0913-5299894	
5	韩城市环境监察大队办公室	0913-5190712	
6	韩城市公安局值班室	0913-5296810	
7	韩城市消防大队值班室	0913-5296823	
8	韩城市龙门镇政府办公室	0913-5113507	
10	韩城市人民医院值班室	0913-5212595	
11	韩城市龙门医院值班室	0913-5116433	
12	龙门钢铁公司医院值班室	0913-5182188	
13	陕西龙门煤化工有限责任公司	0913-5129507 0913-5129521	
14	大唐韩城第二发电有限责任公司	0913-5386284 0913-5386285	
15	火警电话	119	

16	突发事件应急	110	
17	医疗急救	120	
18	交通急救	122	
19	渚北村	13891368915	队长
20	上峪口村	17764707156	书记

2.4.2 外部调查结果

本次应急资源调查从应急队伍、物资两个方面进行了调查：本企业已经组建了应急队伍并配备了必要的应急设施和装备。这些应急物资与装备与在企业突发环境事件所需物资基本匹配，当发生环境事件时企业自身的应急资源基本能满足预案中所发生的环境事件应急处置的需求。

3、调查质量控制与管理

本次调查共对 88 条信息进行了审核，完全属实，建立了调查结果信息档案共 20 份，并建立了调查更新机制，当补充应急物资时及时完善信息档案，并要求每年对应急资源进行核查。

4、资源储备与应急需求匹配的分析结论

根据风险评估报告中提出本企业可能发生的突发环境事件情景，通过对应急预案中的应急救援措施使用的环境应急物资与企业现有的应急物资储备情况进行分析核对，企业目前储备的环境应急物资基本能够满足企业发生突发环境事件救援能力。

虽然目前所有的应急物资均处于有效期内，但是随着后期时间的推移，企业应定期排查应急物资的有效期，发现即将过期的应急物资时，第一时间进行采购补充，确保所有的应急物资均处于有效期内。

通过对企业现有的应急物资进行调查发现，企业目前设置的应

急物资主要是以个人防护物资为主，公共救援应急物资储备不足，建议应根据风险源、污染物、事故情景的内容，配置相应的救援物质，如吸油毡、拦油索、防腐蚀耐酸碱吨桶（收集污染物）、围油栏、下水道阻流袋、拦污浮筒等，同时将应急救援物质合理设置在厂区范围内，便于物资调用。

附件 1

表 4 应急指挥小组联系方式

职务	姓名	移动电话	职务
总指挥	刘安民	15291333366	总经理
副总指挥	李雪峰	13571376286	安全环保主管副总
副总指挥	冯伟	13992376114	生产主管副总助理
应急救援指挥部办公室	/	0913-5180324 0913-5180325	生产调度室
事故抢险组组长	郑少森	13992363045	安委会办公室主任
事故抢修组组长	王建军	13891395929	生产指挥控制中心部长
安全警戒疏散组组长	张磊	13892525594	保卫部部长
物资保障组组长	刘江峰	13892392285	储运中心责任人
信息联络协调组组长	高炳杰	13892504061	党群工作部部长
事故处理协调组组长	薛社康	13892350589	行政管理部部长
医疗救护组组长	李斌	15399133162	龙钢医院院长

炼钢厂应急救援人员联络方式表

甲大班应急救援电话					
调度主任	吴明华	13571312305	安全督察	王学文	13572344001
班长（新）	郭栋栋	15129893545	应急队员	田小龙	13720669541
应急队员	张斌龙	13109131206	应急队员	安亚斌	18329321861
班长（老）	潘 辉	13772761929	应急队员	王如森	13891465606
应急队员	程虎刚	13572718763	应急队员	王 敬	13892546893
乙大班应急救援电话					
调度主任	闫 林	13891469380	安全督察	杨金林	15029538765
班长（新）	贾晶晶	15929679699	应急队员	王 龙	13772722432
应急队员	张 辉	13991650448	应急队员	王建平	13209181222
班长（老）	薛小军	13892394045	应急队员	张 浪	13992368227
应急队员	范小明	15332233778	应急队员	薛康峰	18191725731
丙大班应急救援电话					
调度主任	姚 军	13992363835	安全督察	惠晓博	18691578927
班长（新）	赵小勇	13474694891	应急队员	高文超	18191498067
应急队员	郭成强	15991305913	应急队员	薛 宁	15877338256
班长（老）	段小林	13891449444	应急队员	雷鹏涛	13892550371
应急队员	杨林林	13772747016	应急队员	闫宝荣	15929236637
丁大班应急救援电话					
调度主任	鱼常军	13571548700	安全督察	姚 立	13571338639
班长（新）	刘 辉	13399135930	应急队员	李 建	13209167521
应急队员	冯 博	18792349866	应急队员	陈 飞	13892306681
班长（老）	田 魏	13720746210	应急队员	王江潮	13720679446
应急队员	王晓东	13689231221	应急队员	韩铁勇	13892534512
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

续表 4 炼铁厂应急救援人员联络方式表

甲工段应急救援电话					
调度主任	刘军峰	15319140358	调度员	张彦杰	13892383434
工长（1#炉）	吉加桢	13891310127	应急队员	叶会军	13571366935
工长（2#炉）	胡龙江	15249054321	应急队员	刘鑫	13571332413
工长（3#炉）	程晓辉	18700340024	应急队员	贾朋武	15991499854
工长（4#炉）	王伟	15029587588	应急队员	吉建楠	13892330070
工长（5#炉）	袁宏记	15891320730	应急队员	孙飞	13772738368
工长（265烧 结）	杨国骁	13891338230	应急队员	刘社峰	13772776078
工长（400烧 结）	史正伟	13571541604	应急队员	梁建峰	13309137262
工长（450烧 结）	柳虎生	18992339763	应急队员	郭辉	13759685362
乙工段应急救援电话					
调度主任	吴江波	13571501786	调度员	薛玉波	15332236464
工长（1#炉）	刘坤章	13891393410	应急队员	孙永平	13571315359
工长（2#炉）	张晨钟	13892575946	应急队员	何武仓	13892525326
工长（3#炉）	焦百杰	13892384228	应急队员	雷晓伟	13892388330
工长（4#炉）	崔振华	13992306987	应急队员	王青	18691336948
工长（5#炉）	葛继科	13891354306	应急队员	董哲	13087633288
工长（265烧 结）	李红佳	13325441234	应急队员	樊荣军	18729432822
工长（400烧 结）	王清朗	13772765528	应急队员	杜多铎	13891392797
工长（450烧 结）	杜鑫	13571310999	应急队员	姚志强	15114939499
丙工段应急救援电话					
调度主任	卫耀军	13636856298	调度员	葛军	15319133209
工长（1#炉）	计策	18792333988	应急队员	薛伟宾	13572327522
工长（2#炉）	车祖刚	18792347886	应急队员	赵飞	13571322257
工长（3#炉）	李建祥	13468903360	应急队员	孙利平	15929049738
工长（4#炉）	王锐	13892309986	应急队员	张炜峰	13909137699
工长（5#炉）	同旭龙	13359133816	应急队员	种亚军	15319125189

工长（265 烧 结）	薛小毅	15191323322	应急队员	薛峰虎	15291306019
工长（400 烧 结）	吉小江	15891337767	应急队员	毋川	18409237505
工长（450 烧 结）	梁超	13891382160	应急队员	吴超翔	15706067550
丁工段应急救援电话					
调度主任	张敏杰	13891363370	调度员	王培峰	13892345799
工长（1#炉）	司磊	18091332113	应急队员	王红超	13892340395
工长（2#炉）	孙世彪	13892311365	应急队员	卫廷刚	13992371403
工长（3#炉）	雷西锋	13619130152	应急队员	刘金宁	13572715437
工长（4#炉）	米斌斌	13759699670	应急队员	车一峰	13892523472
工长（5#炉）	赵明军	13474695697	应急队员	同勋刚	13571540632
工长（265 烧 结）	郭虎鑫	13709131519	应急队员	梁少军	13709130087
工长（400 烧 结）	程栋栋	13572710889	应急队员	薛战胜	13759652272
工长（450 烧 结）	陈开飞	13689231497	应急队员	王涛	13892584305
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

续表 4 轧钢厂应急救援人员联络方式表

组长	杨军涛	13891312969	安环科科长	师明军	13468906266
组长	韩建安	13572348723	机动科科长	杨智林	13571384877
生产技术科科长	王永平	15929434953			
白班应急救援电话					
班长	姜军民	13892598359	应急队员	鱼照军	15877331822
应急队员	高成武	13892397507	应急队员	张江涛	13228291920
应急队员	王斐	13060328194	应急队员	王冰	13619230244
夜班应急救援电话					
班长	王西稳	17769174442	应急队员	樊国栋	15291376240
应急队员	刘栋	18220436660	应急队员	卫小龙	15129815960
应急队员	杨超	15709234313	应急队员	陈成新	18791689994
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171					

续表 4 能源检计量中心应急救援人员联络方式表

序号	姓名	职务	手机号	职责
1	王明杰	中心主任	18909132766	总指挥
2	黄荣	中心书记	13220044222	现场总指挥
3	张磊	中心副主任	18991657852	现场副总指挥
4	兰小宏	气运副作业长	13892340265	应急队员
5	薛爱民	气运工段长	15129923927	应急队员
6	高 强	钳工	13087623178	应急队员
7	赵柯楠	钳工	13891383833	应急队员
8	刘 坤	检修班长	13772771276	应急队员
9	王 明	钳工	15877682057	应急队员
10	路 伟	焊工	18991680576	应急队员
11	王 杰	钳工	13772724561	应急队员
12	韦波平	钳工	13720747260	应急队员
13	郭嘉帅	钳工	13772787005	应急队员
14	张硕硕	钳工	15829154225	应急队员
15	邓 晨	焊工	13572731167	应急队员
16	史韩龙	电气副作业长	13772749735	应急队员
17	同小毅	外线电工	13992352915	应急队员
18	卫涛	电工班长	15091820505	应急队员
19	陈龙	外线电工	13992329051	应急队员
20	张建	外线电工	13809136841	应急队员
21	薛飞	外线电工	15029436955	应急队员
22	王凯	外线电工	13709136177	应急队员
23	蒋坤	巡视班长	13488422080	应急队员
24	李智威	外线电工	13809136841	应急队员
25	毋德宁	外线电工	13474242223	应急队员
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171				

续表 4 储运中心应急救援人员联络方式表

姓名	所属部门	职务	应急职务	移动电话
成潮辉	安环科	副科长（主持工作）	总指挥	15991405219
杨涛	安环科	副科长	副总指挥	13484436552
杨浩	安环科	业务主办	应急队员	15291343753
晋昊	安环科	科员	应急队员	18628528224
贺龙	设备管理科	副科长（主持工作）	应急队员	13992327195
徐晓林	设备管理科	业务主办	应急队员	13991679120
姚峰	设备管理科	科员	应急队员	17719792057
李志华	生产调度科	副科长（主持工作）	应急队员	13474694797
孙飞	生产调度科	副科长	应急队员	13409132630
薛大康	计划材料科	业务主办	应急队员	13992396777
张勇	计划材料科	安全员	应急队员	18220936694
范利军	铁路运输作业区	业务主办	应急队员	13571375577
刘建军	铁路运输作业区	安全员	应急队员	15929279878
郑创辉	铁路运输作业区	安全员	应急队员	15091686348
程辉	物料管理作业区	副作业长（主持工作）	应急队员	13992337121
王孝军	物料管理作业区	安全员	应急队员	13772726870
赵海威	采样作业区	业务主办	应急队员	13028539000
张亮	采样作业区	安全员	应急队员	13892525717
何阳军	汽车队作业区	安全员	应急队员	18329326411
梁军超	运输保障作业区	业务主办	应急队员	13572347295
吉晓飞	成品作业区	业务主办	应急队员	15891337724
周磊	成品作业区	安全员	应急队员	18628551579
气防应急电话：5180113 火灾应急电话：5182119 医院电话：5182170/171				

附件 2

表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：晋昊 18628528224 审核人及联系方式：杨浩 15291343753

企事业单位基本信息						
单位名称	储运中心					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	成潮辉	联系人	姓名	杨浩	
	联系方式	15991405219		联系方式	15291343753	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	灭火器	MFZ/ABC4KG	210	个	消防	有效
2	灭火器	MFZ/ABC8KG	169	个	消防	有效
3	灭火器	MFTZ/ABC35KG	16	个	消防	有效
4	灭火器	MT-7KG 二氧化碳	6	个	消防	有效
5	灭火器	MFZ/ABC2KG	8	个	消防	有效
6	灭火器	MFZ/ABC4KG	12	个	消防	有效
7	消火栓		53	个	消防	有效
8	消防水带		53	个	消防	有效
9	消防水带喷嘴		53	个	消防	有效
10	应急救援车辆		7	个	安全防护	有效
11	应急药箱		111	个	安全防护	有效
12	便携式 CO 报警器	BX-01	13	个	环境监测	有效
13	便携式 CO 报警器	HFP-1201	3	个	环境监测	有效
14	固定式 CO 报警器	SP2003	18	个	环境监测	有效
15	固定式 CO 报警器	SK6103	1	个	环境监测	有效
16	固定式 CO 报警器	SP1004B	2	个	环境监测	有效
17	固定式 CO 报警器	SP1008B	2	个	环境监测	有效
18	固定式可燃气体检测	SK6602	4	个	环境监测	有效
19	沙袋		100	个	污染源切断	有效
20	手电		6	把	工具	有效
21	篷布		7	卷	工具	有效
22	雨衣		20	套	安全防护	有效
23	雨鞋		23	双	安全防护	有效
24	洋镐		21	把	工具	有效
25	方锹		19	把	工具	有效
26	圆锹		56	把	工具	有效

续表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式:兰小宏 13892340265 审核人及联系方式:张磊 18991657852

企事业单位基本信息						
单位名称	能检中心					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	王明杰	联系人	姓名	张磊	
	联系方式	18909132766		联系方式	18991657852	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式背板呼吸器		22	套	安全防护	有效
2	呼吸器气瓶		42	个	安全防护	有效
3	防灾应急包		9	包	工具	有效
4	铜制手钳工具组		5	箱	工具	有效
5	手动破拆工具组		3	箱	工具	有效
6	便携式医药箱		1	箱	安全防护	有效
7	听诊器、量血压医药		1	箱	安全防护	有效
8	长管呼吸器		2	组	安全防护	有效
9	军工铲		8	把	工具	有效
10	担架		2	个	工具	有效
11	救生绳(20m)		2	条	安全防护	有效
12	人字爬梯		1	架	工具	有效
13	红外线测温枪		2	把	安全防护	有效
14	荧光防护背心		11	件	安全防护	有效
15	(夏装)应急救援鞋		20	双	安全防护	有效
16	(夏装)应急救援帽		12	顶	安全防护	有效
17	(夏装)腰带		17	条	安全防护	有效
18	(夏装)高级速干服		20	套	安全防护	有效
19	(冬装)作战靴		30	双	安全防护	有效
20	(冬装)应急救援帽		32	顶	安全防护	有效
21	(冬装)防护服		14	套	安全防护	有效
22	防护眼镜		30	个	安全防护	有效
23	防护手套		30	双	安全防护	有效
24	背板呼吸器面罩		14	个	安全防护	有效
25	管钳		2	把	工具	有效
26	警戒带		100	卷	警戒	有效
27	警戒锥		30	个	警戒	有效
28	手动缓降器		3	件	工具	有效
29	安全带		30	件	安全防护	有效
30	喊话器		2	个	应急通信和	有效
31	液压起重器		4	套	工具	有效
32	应急灯		5	具	工具	有效
33	风向袋		20	个	工具	有效
34	折叠担架		5	具	工具	有效
35	防化服		2	套	安全防护	有效
36	防毒面具套装		4	套	安全防护	有效
37	滤毒罐		20	个	污染物收集	有效
38	硫酸		4	罐	污染物降解	有效
39	氢氧化钠		2	罐	污染物降解	有效

续表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：姚 军 13992363835

审核人及联系方式：鱼常军 13571548700

企事业单位基本信息						
单位名称	炼钢厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	吴明华	联系人	姓名	闫 林	
	联系方式	13571312305		联系方式	13891469380	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	长管呼吸器		17	根	安全防护	有效
2	长管接头		8	个	工具	有效
3	送风机		1	台	工具	有效
4	长管面罩		1	套	安全防护	有效
5	电缆线		50	米	工具	有效
6	隔离警示带		50	米	警戒	有效
7	空气呼吸器		2	套	安全防护	有效
8	空气呼吸器		2	套	安全防护	有效
9	应急灯		2	个	工具	有效
10	喇叭		4	部	应急通信和指挥	有效
11	担架		2	副	工具	有效
12	CO 便携报警器		53	个	环境监测	有效
13	固定式 CO 报警器		105	个	环境监测	有效
14	氧气检测仪		3	个	环境监测	有效
15	消火栓		72	处	消防	有效

续表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：卫耀军 13636856298 审核人及联系方式：张敏杰 13891363370

企事业单位基本信息						
单位名称	炼铁厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	刘军峰	联系人	姓名	吴江波	
	联系方式	15319140358		联系方式	13571501786	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式氧气呼吸器		32	套	安全防护	有效
2	长管呼吸器		10	套	安全防护	有效
3	便携式 CO 检测仪		126	台	环境监测	有效
4	固定式 CO 检测仪		195	台	环境监测	有效
5	隔离警示带		10	卷	警戒	有效
6	便携式 O2 报警器		11	台	环境监测	有效
7	应急管理队服(衣、鞋、帽)		12	套	安全防护	有效
8	灭火器		902	具	消防	有效
9	消防水带		505	卷	消防	有效
10	沙土		10	立方米	消防	有效
11	消防沙		30	立方米	消防	有效
12	消防铲		30	个	消防	有效
13	应急药箱		215	个	安全防护	有效
14	铅服、铅手套、铅帽、铅护腿		1	套	安全防护	有效
15	沙袋		1000	个	污染源切断	有效
16	泥浆泵		3	台	污染物收集	有效
17	雨衣		20	件	安全防护	有效
18	雨鞋		20	双	安全防护	有效
19	方锹		10	把	工具	有效
20	圆锹		10	把	工具	有效
21	洋镐		10	把	工具	有效
22	电 缆		100	米	工具	有效
23	防汛水带		3	卷	污染源切断	有效

续表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

调查人及联系方式：师明军 13468906266 审核人及联系方式：杨智林 13571384877

企事业单位基本信息						
单位名称	轧钢厂					
物资库位置	厂区、车间、办公室			经纬度		
负责人	姓名	杨军涛	联系人	姓名	韩建安	
	联系方式	13891312969		联系方式	13572348723	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	单位	主要功能	备注
1	正压式空气呼吸器		16	套	安全防护	有效
2	长管呼吸器		5	套	安全防护	有效
3	便携式 CO 报警仪		47	部	环境监测	有效
4	固定式报警器		71	台	环境监测	有效
5	氧气分析仪		5	台	环境监测	有效
6	隔离警示带		15	卷	警戒	有效
7	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	个	消防	有效
8	手提式干粉灭火器	MF/8KG	173	个	消防	有效
9	手提式干粉灭火器	MF/4KG	124	个	消防	有效
10	手提式干粉灭火器	MF2KG	2	个	消防	有效
11	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	个	消防	有效
12	推车式干粉灭火器	MFTZ	6	个	消防	有效
13	水带		9	卷	消防	有效
14	水枪		6	具	消防	有效
15	医药急救箱		65	个	安全防护	有效
16	消防沙		16	立方米	消防	有效
17	铁锨		30	把	工具	有效
18	洋镐		20	把	工具	有效
19	应急水泵		5	台	污染物收集	有效
20	雨衣		20	件	安全防护	有效
21	雨鞋		20	双	安全防护	有效
22	手电		5	把	工具	有效
23	应急电缆		100	米	工具	有效
24	防汛袋		2000	只	防汛	有效
25	对讲机		271	台	应急通信和指挥	有效

续表 5 陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查表

企事业单位基本信息					
单位名称		污水处理站			
物资库位置		厂区、车间、办公室			
负责人	姓名	薛凡	联系人	姓名	杨峰
	联系方式	13991670654		联系方式	18636903089
环境应急资源信息					
序号	名称	单位	数量	主要功能	备注
1	潜水泵	7.5KW/台	6	急救	有效
2	龙带	套	12	急救	有效
3	连体雨衣	条	20	工具	有效
4	半筒雨鞋	双	24	工具	有效
5	警戒线	盘	5	急救	有效
6	雨衣、雨裤	套	10	工具	有效
7	铁锹	把	27	工具	有效
8	应急照明	盏	2	急救	有效
9	应急沙袋	个	120	急救	有效

附件 3



附图 1 企业地理位置图

附件 4

环境应急资源管理维护更新制度

一、环境应急物资由环保管理部负责储存和管理。

二、应急物资由环保管理部人员负责管理、保养、维修和发放，应急物资严禁任何人私自用于日常施工，只有发生突发事件方能使用。

三、环保管理部负责制订应急物资的保管、养护、补充、更新、调用、归还、接收等制度，严格执行，加强指导，强化督查，确保应急物质不变质、不变坏、不移用。

四、应急物资应单独保管，并经常检查、保养，有故障及时通知物资设备部维修，对不足的应急物资要及时购买补充，对过期和失效的应急物资要及时通知更换，应急物资要调用必须经项目主管领导签字同意，使用时必须签领用单，归还时签写接收单。

五、应急事故发生时，由物资设备部负责应急物资的准备和调运，应急物资调拨运输应当选择安全、快捷的运输方式。紧急调用时，相关单位和人员要积极响应，通力合作，密切配合，建立“快速通道”，确保运输畅通。

六、已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量由物资设备部提出申请，安质环保部审核后重新购置。

七、对应急资源发生变化应及时进行更新，每年对应急物资核查一次，以保持应急资源的有效而满足需求。

八、应当坚持公开、透明、节俭的原则，严格按照申购制度、程序和流程操作，做到安质环保部提出申请计划、主管领导签字、物资设备部负责采购。

九、环保管理部负责对应急物资的申请、采购、储备、管理等环节的监督和检查，对管理混乱、冒领、挪用应急物资等问题，依法依规严肃查处。

编号:

LGGS-HJYA-2020

版本 LGGS-003

陕西龙门钢铁有限责任公司 突发环境事件风险评估报告

陕西龙门钢铁有限责任公司

2021年1月



目录

1 前言	1
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	3
2.2.2 技术规范、标准.....	5
2.2.3 其他资料.....	6
2.2.4 企业突发环境事件风险评估程序.....	7
3 资料准备与环境风险识别	8
3.1 企业基本情况	8
3.1.1 企业简介.....	8
3.1.2 公司主要工程及建设内容.....	14
3.1.3 厂区布置及周围环境.....	17
3.2 企业周边环境风险受体情况	20
3.3 涉及环境风险物质情况	21
3.3.1 煤气.....	21
3.3.2 浓硫酸.....	27
3.3.3 氨水.....	28
3.3.4 氢氧化钠.....	30
3.3.5 次氯酸钠.....	31
3.3.6 乙炔.....	32
3.3.7 油品.....	32
3.3.8 固废.....	33
3.9 废水.....	35
3.10 废气.....	35
3.11 二氧化硫（三氧化硫）	38
3.3.12 风险物质汇总.....	38
3.4 生产工艺流程	39
3.4.1 烧结系统.....	40

3.4.2 炼铁系统.....	42
3.4.3 炼钢系统.....	45
3.4.4 轧钢系统.....	48
3.4.5 废水处理.....	52
3.4.6 废气处理.....	55
3.5 安全生产管理.....	56
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况.....	57
3.6.1 煤气泄漏风险防控与急救措施.....	57
3.6.2 浓硫酸泄漏风险防控与急救措施.....	59
3.6.3 氨水泄漏风险防控与急救措施.....	60
3.6.4 氢氧化钠泄漏风险防控与急救措施.....	60
3.6.5 次氯酸钠泄漏风险防控与急救措施.....	61
3.6.6 乙炔泄漏风险防控与急救措施.....	61
3.6.7 油品泄漏风险防控与急救措施.....	61
3.6.8 危险废物泄漏风险防控与急救措施.....	62
3.6.9 废气超标排放风险防控与急救措施.....	62
3.6.10 废水泄漏或超标排放风险防控与急救措施.....	63
3.6.11 重要风险源预防措施.....	63
3.6.11 环境风险管理.....	65
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	66
3.7.1 现有应急物资与装备.....	66
3.7.2 救援队伍.....	73
4 突发环境事件及其后果分析.....	78
4.1 突发环境事件情景分析.....	78
4.2 突发环境事件情景源强分析.....	80
4.2.1 煤气泄漏事件情景源强分析.....	80
4.2.2 硫酸泄漏事件情景源强分析.....	86
4.2.3 氨水泄漏事件情景源强分析.....	87
4.2.4 氢氧化钠泄漏事件情景源强分析.....	87
4.2.5 次氯酸钠泄漏事件情景源强分析.....	87

4.2.6 油品泄漏事件情景源强分析.....	88
4.2.7 乙炔泄漏事件情景源强分析.....	88
4.2.8 废水泄漏或超标排放事件情景源强分析.....	89
4.2.9 废气超标排放事件情景源强分析.....	89
4.3.10 危险废物泄漏事件情景源强分析.....	90
4.2.10 硫酸生产装置泄漏事件情景源强分析.....	91
4.4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	91
4.4.1 泄漏.....	91
4.4.2 火灾、爆炸.....	92
4.4.3 违法排污和超标排放.....	92
4.5 突发环境事件危害后果分析.....	92
4.5.1 煤气泄漏事件后果分析.....	92
4.5.2 氨水泄漏事件后果分析.....	102
4.5.3 硫酸泄漏事件后果分析.....	107
4.5.4 硫酸生产装置泄漏事件后果分析.....	109
4.5.5 消防废水泄漏事件后果分析.....	111
5 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	113
5.1 现有风险管理制度.....	113
5.2 现有环境风险防控与应急措施.....	116
5.3 环境应急资源.....	117
5.4 隐患排查制度.....	119
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	121
6.1 历史经验教训和总结.....	121
6.2 需要整改的短期、中期、长期项目.....	122
6.3 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	123
7 企业突发环境事件风险等级.....	125
7.1 突发大气环境风险分级.....	126
7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q).....	126
7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估.....	127

7.1.3 大气环境风险受体情况 (E)	130
7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定.....	131
7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征:	131
7.2 突发水环境事件风险等级	132
7.2.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)	132
7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估	133
7.2.3.水环境风险受体敏感程度 (E) 评估	137
7.2.4 突发水环境事件风险等级确定.....	138
7.2.5 突发水环境事件风险等级表征:	139
7.3 风险等级确定	139
7.3.1 风险等级调整.....	139
7.3.2 风险等级表征.....	139

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题日益成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要原因。为贯彻落实环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，环保部先后出台了《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南(试行)〉的通知》(环办[2014]34号)、《突发环境事件调查处理办法》(环保部令 第32号)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令 第34号)、《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》(环发[2015]4号)等一系列部门规章。

本次评估采用《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)进行突发环境事件风险分级，作为本评估参考依据。

陕西龙门钢铁有限责任公司(以下简称陕西龙门钢铁有限责任公司)，为认真做好环境安全风险防控工作，编制完成了《陕西龙门钢铁有限责任公司突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估，企业可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为日常环境风险监管奠定基础，最终达到有效防范突发环境事件发生的目标，同时有利于各级环保部门对该企业开展针对性的监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气(Q2-M2-E2)”，突发水环境事件风险等级为“较大-水(Q2-M2-E2)”，故企业突发

环境事件风险等级确定为“较大”。

企业现有两个产权加油站，其中厂内加油站企业自主经营，企业已于2020年4月，编制完成了《陕西龙门钢铁有限公司加油站突发环境事件应急预案》并以在韩城市生态环保局备案，备案编号为610581-2020-008-L（见附件），当厂内加油站发生突发环境事件时，企业按照《陕西龙门钢铁有限公司加油站突发环境事件应急预案》的相关内容进行处置。本预案不再进行分析。场外加油站已与陕西立丰合石油有限公司签订承包经营合同，由陕西立丰合石油有限公司进行运营管理，根据承包经营合同内容“在乙方承包期间，涉及的安全、交通、消防、治安、环保及疫情防控等责任全部由乙方承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任”，故场外加油站发生突发环境事件时，由陕西立丰合石油有限公司进行应急救援处置。

2020年5月，陕西龙门钢铁有限责任公司编制了渣场的专项突发环境事件应急预案《陕西龙门钢铁有限责任公司综合渣场突发环境事件应急》，该该预案以在韩城市生态环境进行备案，备案编号为610581-2020-012-L（见附件），当渣场发生突发环境事件时，企业按照专项预案进行应急处置。本预案不再进行分析。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》2007年11月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日修正；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号）2011

年 12 月 1 日；

(8)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号)；

(9)《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101 号)；

(10)《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；

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

(12)《国家危险废物名录》2016 年 8 月 1 日；

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

(14)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》2015 年修
订版 2015 年 7 月 1 日；

(15)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》2012 年 4 月 1
日；

(16)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修订
版)；

(17)《产业结构调整指导目录》(2019 年修订版)；

(18)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》
(环发〔2012〕77 号)；

(19)《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总
局令第 27 号)，2005 年 10 月 1 日；

(20) 《陕西省突发环境事件应急预案》(陕政办函〔2015〕128号), 2015年6月19日;

(21) 《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》(陕环发〔2011〕88号), 2011年10月15日;

2.2.2 技术规范、标准

(1) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号);

(2) 《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〔2014〕4号);

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

(4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(6) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272号);

(7) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(8) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(9) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);

(10)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中第二类用地标准;

(11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001);

(12) 《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2019);

(13) 《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB 61-941-2018)

(14) 《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》 (GB 28662-2012)

(15) 《炼铁工业大气污染物排放标准》 (GB 28663-2012)

(16) 《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28665-2012)

(17) 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1996)

(18) 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)

(19)《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224--2018);

(20) 《钢铁工业水污染物排放标准》 (GB 13456-2012)

(21) 《突发环境事件应急监测技术规范》 (HJ589-2010) ;

(22) 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》 (陕环办发〔2012〕126号) ;

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

(24) 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) ;

(25) 《危险废物污染防治技术政策》，环发〔2001〕199号，2001年12月17日。

2.2.3 其他资料

(1) 《陕西龙门钢铁有限责任公司生产安全事故应急预案》；

(2) 《陕西龙门钢铁有限责任公司 1800m³ 高炉及其配套设施建设项目 (450m³ 高炉系统技术改造项目) 现状评估报告》；

(3) 《陕西龙门钢铁有限责任公司高质量发展转炉系统改造升级项目环境影响报告书》

(4) 《陕西龙门钢铁有限责任公司环境影响后评价报告》
 建设单位提供的其它有关技术资料。

2.2.4 企业突发环境事件风险评估程序

企业突发环境事件风险评估程序见图 2.2-1。

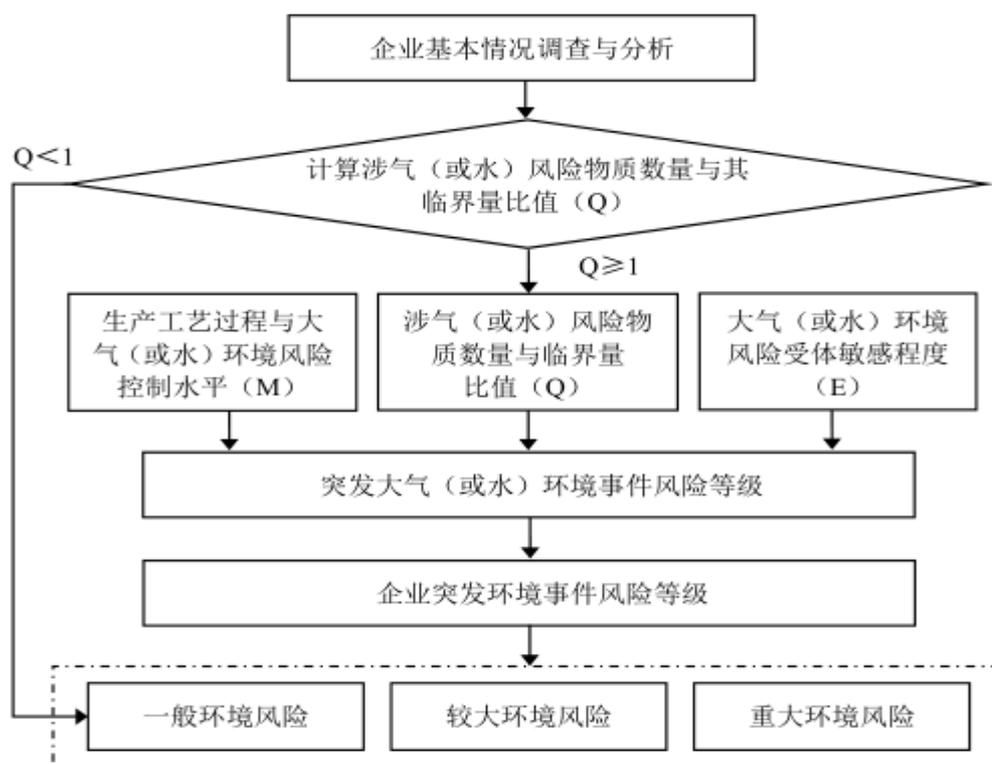


图 2.2-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本情况

3.1.1 企业简介

3.1.1.1 基本信息

(1) 单位名称：陕西龙门钢铁有限责任公司

(2) 行业类别：C3110 炼铁、C3120 炼钢、C3120 钢压延加工

(3) 法定代表人： 郝九生

(4) 地理位置：位于陕西省韩城市龙门工业园，地理坐标为 110° 35′ 8.01″ ，北纬 35° 36′ 59.07″

(5) 建厂年月：陕钢集团陕西龙门钢铁有限责任公司（以下简称陕西龙门钢铁有限责任公司）是经陕西省国资委正式批准成立的国有控股企业，于 2007 年 6 月正式注册成立，2012 年 5 月 11 日陕西龙门钢铁有限责任公司正式划归陕钢集团直接管理，是陕钢集团旗下四个重要子公司之一。陕西龙门钢铁有限责任公司是集采矿、选矿、烧结、炼铁、炼钢、轧钢为一体的中型钢铁企业，下属 13 个二级单位。

(6) 企业规模：现有烧结机三台，总面积为 1115m²；炼铁高炉五座，总容积 6920m³；炼钢转炉六座，总公称容量 480 吨，连铸机 6 台 35 流；轧线 5 条，精品板带生产线 1 条，具备年产 1000 余万吨烧结矿、650 万吨生铁、700 万吨连铸钢坯、510 万吨优质钢材、100 万吨精品板带的综合生产能力。

(7) 厂区面积：总占地面积为 4800 余亩。

(8) 从业人数：在职员工 8000 余人，其中各类专业技术人员 900 余人。

(9) 工作制度：工作制度为四班三运转，其中烧结全年工作 340 天（即 8160 小时），高炉全年工作 350 天（即 8400 小时），转炉全年工作 350 天（即 8400 小时），轧钢全年工作 350 天（即 8400 小时）。

3.1.1.2 自然环境：

(1) 地貌、地势

韩城市地处关中平原和陕北黄土高原的过渡地带，地势西北高、东南低。西北部统称为低山丘陵区，包括黄龙山东南部和梁状黄土丘陵区；东南部为台塬阶地区，包括南部黄土残垣和东部黄河阶地，西部深山区多为梁状低山，一般海拔 900m 以上；中部浅山区多为黄土丘陵，海拔 600-900m；东南部为黄河阶地及黄河台塬，海拔 400-600m。

陕西龙门钢铁有限责任公司所在地位于黄河西侧，地势平坦开阔，地势呈西高东低走向，建设场地地面自然标高 430 米（黄海高程）。本地区地质情况良好，厂区地貌类型为侵蚀—冲积黄土台塬区的黄河 II 级阶地，属二级非自重湿陷性黄土。

(2) 气候、气象

韩城市气候属暖温带、半干旱大陆性季风气候区。受季风影响，一年四季分明，夏季炎热多雨；冬季寒冷多风干燥、气温低、雨量少；春季暖而干燥、降水较少；秋凉湿润、气温下降。多年平均气温 13.50℃，最热月均气温 29.6℃，极端最高气温 43.3℃；最冷月均气温 1.5℃，

极端最低气温 -14.8°C 。年平均降雨量 569.4mm, 年平均蒸发量 2081mm; 常年主导风向 NNE, 次主导风向 NE; 年平均风速 2.5m/s, 最大风速 23m/s。

(3) 地质、地震

韩城的地层总体上可分为两个单元。以东北~西南向的大断层为界, 东南部为该正断层的上盘, 系下沉地层, 为一套厚层第四纪沉积地层; 西北部为相对上升的侵蚀地层, 以古生代岩层为主, 上覆黄土或坡积、残积物。本项目建设地位于韩城市的东北部, 属山前洪积扇的前缘地带, 地层不均匀。

根据国家地震局 1979 年出版的《中国地震区域基本裂度图》中, 韩城市为高裂度区, 其基本裂度为八度。根据韩城综合地震台 1970 年以来观测分析, 本区新构造活动强烈, 地壳形变幅度较大, 小震活动图像十分密集, 存在着发生中强以上地震的构造条件和历史背景。

(4) 地下水系

韩城市地下水资源总量 17165.93 万 m^3 , 其中降水补给 10360.31 万 m^3 , 河水补给 964.62 万 m^3 , 渠道渗漏补给 828.4 万 m^3 , 田间灌水入渗补给 702.6 万 m^3 , 黄河漫滩补给 4310 万 m^3 。可利用量 8419.1 万 m^3 , 已开发利用 2687.81 万 m^3 , 占可利用量的 31.9%。

A 潜水

韩城市潜水可分为四个含水岩组。

1) 山前台原黄土状土含水岩组, 广泛分布于黄土台原及山前洪积扇裙。渚北、阳山庄、井溢、山底村一带。给水度值变化于 0.06~

0.17 之间，随深度增加而减少，埋深大多在 70~100m 之间，随地貌不同而埋深度不同，渚北一带深 30~50m，龙亭一带深百米以上。单井出水量一般小于 10 m³/h，为弱富水。

2) 黄河阶地砂夹砾石含水岩组，分布于黄河二~四级阶地，即南起花园村北至下峪口，东自黄河岸西至山前洪积扇裙这一狭长地段范围内，自西向东，由南向北，含水层逐渐增厚、层数增多，富水性由弱变强。白矾河以北，含水层厚 10~15m，白矾河至盘河间，含水层厚度不超过 5m。埋深 30~50m，西深东浅，富水性很弱，久旱则枯竭。在黄河二级阶地范围内含水层厚 10~20m，埋深 10~30m，富水性很强，下峪口单井出水量可达 160 m³/h。盘河以南，泌水以北，含水层厚 15~25m，泌水以南一般大于 5m。水位埋深西部 30~50m，东部 40~60m，为弱富水。

3) 黄河支流阶地砂砾石含水岩组，主要分布在濠水、盘河、芝水三大川道。濠水川道的土门口到芝川口一带，水位埋藏多在 10m 以内，除土门口~庙后、陈村~滩子一带富水性属中等外，均为强富水区。川道二级阶地水位埋深 20m 以内，属中等富水区。芝水川道水位埋深 15~30m。盘河川道(杨村~薛村段)及西贾村以西均属中等富水区，西贾村以东为强富水区，水位埋深 10m 以内。

4) 黄河滩地砂砾含水岩组，分布在芝川~禹门口黄河漫滩，水位埋深 1~3m，单井出水量可达 220 m³/h 以上，为强富水区。

本公司所在地位于龙门镇，属于黄河阶地砂夹砾石含水岩组，为弱富水区域。

B 承压水

受构造、岩性及古地理条件的控制，韩城市承压水分布、埋藏及富水性差异很大，可以分为五个含水岩组。

1) 上更新统含水岩组，分布于濠水川道和芝水下游川道的老城区～西少～芝川一带。埋深 30～40m，含水层多而厚。西少梁以南，吕庄以西，单井出水量可达 70～170 m³/h，为强富水区，余均为中等富水区。

2) 下更新统上部冲、湖积含水岩组，除二级黄土原外，遍布于原区各级地貌单元的下部。白矾河以北水位埋深 30～110m，马沟渠以北埋深 70～120m。除黄河二级阶地属强富水区外，余均为弱水区。

3) 下更新统下部湖积层含水岩组，为黄绿色砂页岩土层冲积物，属三门湖相沉积，遍布于原区各地貌单元的下部，原区埋深 130～200m 以下，川道 50～130m，富水性西弱东强。

4) 砂页岩承压水，分布于中、低山区，其埋深随地形、地貌不同深度不一。一般埋深较大。赋存于二叠～三叠系较厚的砂页岩中，富水性差，在切割较深的河谷地段，其水头可以溢出地表。

5) 岩溶承压水，分布于英山～禹门口一带寒武、奥陶系灰岩地层中，随岩溶发育不同而分布不同。断层与裂隙对灰岩岩溶水的赋存和运动有重要影响，通过断裂与裂隙互相沟通，水位标高稳定在 380m 左右，故此水多具潜水性质。深层岩溶水，部分具承压性质，但因岩溶发育减弱，240m 以下不发育，故资源不丰。

(5) 地表水

韩城境内河流较多，地表水储量丰富。河流多为黄河的一级支流，流程短、水量小，流向一般为由西向东或由西北向东南而注入黄河。黄河自北而南于独泉乡康家岭东侧的老洼坳入市境，流经禹门到龙亭镇姚家庄村南出境，全长 65km。据龙门水文站资料载，黄河在禹门多年平均径流量为 1060m³/s，最大流量为 21000m³/s，最小流量 53.2m³/s。实测最高水位为 385.5m，最低水位 373m，高低水位相差 12.5m。多年平均含沙量为 37.5kg/m³，最高含沙量达 933kg/m³，泥沙有效粒径平均为 0.038mm，最大粒径 1.45mm。

厂区东侧 200m 为黄河，一条市政排洪通道将厂区分成两部分，厂区西北方向的洪水经本厂修建的排水涵洞引向黄河。

(6) 自然保护区

陕西黄河湿地省级自然保护区北起禹门口，南至黄河、渭河和洛河交汇地带的风陵渡铁路桥，东以黄河“治导控制线”中心线为界与山西相连，西界北段沿黄河老崖，南段沿黄河第二道大堤，总面积 57348 公顷，其中核心区面积 22611 公顷，缓冲区面积 22306 公顷，实验区面积 12431 公顷。

陕西龙门钢铁有限责任公司与陕西黄河湿地省级自然保护区的关系见图 4.3.1。陕西黄河湿地省级自然保护区边界距公司约 200m。

风景名胜区的的主要景点为黄河龙门景区，位于陕西龙门钢铁有限责任公司北约 5.1km。

3.1.1.3 环境功能区划：

(1) 黄河湿地自然保护区属于环境质量功能区划一类区，执行

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，其他区域环境质量功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(4) 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。

(5) 土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36000-2018）中相关标准要求。

所在区域环境功能区划分一览表

类别	本项目所在地情况	功能区类别	划分依据
环境空气	工业园区	二类	《环境空气质量标准》
	自然保护区	一类	
地表水	黄河	III类	《地表水环境质量标准》
声环境	工业园区	3类	《声环境质量标准》

3.1.2 公司主要工程及建设内容

3.1.2.1 主要工程及建设内容

陕西龙门钢铁有限责任公司现有 5 座炼铁高炉（2×1280m³、3×1800m³）、3 台烧结机（450m²、400m²、265m²各一座）、6 座炼钢转炉（2×120t、4×60t）、连铸机 6 台（3×5 机 5 流、2×8 机 8 流、1×4 机 4 流），棒材轧机 3 套、线材轧机 1 套、精品板带线 1 条，5 座 155m³ 石灰窑，配套的料场、原料场、燃气管网及煤气柜、污水处

理站、铸造车间、全厂的供配电、给排水、热力、仓贮设施、电讯、理化检验、总图运输设施、后勤办公设施等单元。

表 3.1-1 陕西龙门钢铁有限责任公司主要工程组成汇总表

分类	名称	建设内容
主体工程	烧结系统	烧结机 3 台，265m ² 、400m ² 、450m ² 烧结机各 1 台。
	炼铁车间	1280m ³ 高炉 2 座，1800m ³ 高炉 3 座，5 座 155m ³ 石灰窑。
	老炼钢车间	60t 转炉 4 座、3 台 5 机 5 流方坯连铸机、1 台 4 机 4 流板坯连铸机。
	新炼钢车间	120t 转炉 2 座，1 座 LF 钢包精炼炉、1 座 VD 精炼炉及 2 台 8 机 8 流方坯连铸机。
	轧钢车间	棒材生产线 3 条，高速线材生产 1 条，精品板带线 1 条。
公辅助工程	铸造车间	2 台中频感应炉及配套设施，一用一备。
	供水	水源井 28 口，取水能力 1600m ³ /h，其中 3 口为生活水源井。
	供电	110kv 变电站 2 座
	工业站	运输铁道，有低货位、平货位、堆货场、车辆及通信用房、扳道房等辅助设施。
	空压站	空压站三座：烧结路西南一座，三台空压机，供应能力 45000 m ³ /h；烧结路东南一座，四台空压机，供应能力 60000m ³ /h。1800m ³ 高炉附近一座，空压机 4 台，3 台运行，1 台备用。
	脱盐水处理站	规模为 280m ³ /h，采用超滤预处理+二级反渗透除盐工艺
	综合原料场	面积 168082m ² ，存储容量 79 万吨。
	混匀料场	面积 111600m ²
	铁路集运站	备有 GKIC 工矿机车 5 台
	转炉气柜	2 座，分别为 8 万 m ³ 和 10 万 m ³ ，回收炼钢一区和炼钢二区转炉煤气。
	高炉煤气柜	1 座，20 万 m ³
	生活办公区	一座 5 层办公大楼，一座 L 型 3 层办公大楼，一座 6 层洗浴中心综合大楼，一座 4366m ² 职工活动中心，职工食堂，910m ² 的工业品超市，5 幢 5 层职工公寓楼及 26 幢职工住宅楼。
厂区加油站	设 50m ³ 的 2 个地埋式柴油罐，2 个加油机，4 把加油枪	
厂外加油站	设 40m ³ 的 3 个地埋式汽油罐，2 个加油机，8 把加油枪，1 套油气回收系统；设 40m ³ 柴油储罐 2 个(-10#、0# 各 1 个)，50m ³ 柴油储罐 2 个(0#)，2 个加油机，4 把加油枪。	
环保工程	<p>(1) 烧结机头电除尘器、400m²、450m² 烧结机采用石灰-石灰石脱硫，265m² 烧结机采用活性炭脱硫脱硝，机尾电袋（或袋式）除尘器、配料布袋除尘器、筛分布袋除尘器。</p> <p>(2) 高炉出铁场除尘系统，高炉煤气净化系统。</p> <p>(3) 料场设防风抑尘网（或封闭）+喷洒水抑尘系统。</p> <p>(4) 混铁炉、上料系统、转炉烟气布袋除尘。</p>	

	烧结机头、机尾，炼铁炉前、炉后，炼钢转炉在线监测装置
污水处理	老炼钢车间浊循环系统两套，分别为 1000m ³ /h 和 800m ³ /h。
	新炼钢车间浊循环系统 1000m ³ /h 两套
	废水处理站 2 座，处理规模分别为 2000m ³ /h、1000m ³ /h。
废渣处理	高炉炉渣综合利用，除尘灰各车间收尘循环利用，钢渣、石膏外售、污泥送至本厂渣场堆放。
绿化	绿化率 33%

3.1.2.2 产品方案

表 3.1-2 陕西龙门钢铁有限责任公司产品方案及产能情况

生产工段	主要产品	现有生产能力 (10 ⁴ t/a)
烧结	烧结矿	1123
炼铁	生铁	715
炼钢	钢水	700
连铸	连铸坯	700
轧钢	钢材	530

3.1.2.3 主要生产设备及运行时间

表 3.1-3 陕西龙门钢铁有限责任公司主要设备及运行时间

序号	设备名称	规格/型号	数量	电机型号	位置	投运时间
1	烧结机	265m ²	1 台	YTSP200L2-6	烧结	2008.12
2	烧结机	400m ²	1 台	YTSP225M-6	烧结	2010.07
3	烧结机	450m ²	1 台	YVPEJ280M-6	烧结	2014.12
4	高炉	1280m ³	1 台	YGF1000-4/16000	炼铁	2009.01
5	高炉	1280m ³	1 台		炼铁	2008.11
6	高炉	1800m ³	1 台		炼铁	2010.12
7	高炉	1800m ³	1 台		炼铁	2010.11
8	高炉	1800m ³	1 台		炼铁	2014.12
9	石灰窑	155m ³	5 座		炼铁	2005.04
10	转炉	60 吨	1 台	YTSZ225M-8/30KW	炼钢	2008.12
11	转炉	60 吨	1 台	YTSZ225M-8-AE211	炼钢	2008.06
12	转炉	60 吨	1 台	YSGB315M-8	炼钢	2003.05
13	转炉	60 吨	1 台	YSGB315M-8	炼钢	2004.05
14	转炉	120 吨	1 台	YTSZ315L-8	炼钢	2010.09
15	转炉	120 吨	1 台	YTSZ315L-8	炼钢	2010.05
16	连铸机	5 机 5 流	1 台		炼钢连铸	2007.01
17	连铸机	5 机 5 流	1 台		炼钢连铸	2003.11
18	连铸机	5 机 5 流	1 台		炼钢连铸	2009.09
19	连铸机	8 机 8 流	1 台		炼钢连铸	2010.05
20	连铸机	8 机 8 流	1 台		炼钢连铸	2010.12
21	连铸机	4 机 4 流	1 台		炼钢连铸	2018.03
22	轧机	双高线	1 套		轧钢	2011.06

23	轧机	棒材	1套		轧钢	2010.11
24	轧机	棒材	1套		轧钢	2013.10
25	轧机	棒材	1套		轧钢	2013.07
26	轧机	精品板带	1套		轧钢	2018.02

3.1.2.4 原辅料、燃料消耗

表 3.1-4 陕西龙门钢铁有限责任公司原辅料、燃料消耗

序号	名称	单位	产能消耗量	来源
一、主要原材料消耗				
1	铁精矿	10 ⁴ t/a	419.92	自备矿山、外购
2	粉矿	10 ⁴ t/a	562.34	澳大利亚、巴西
3	块矿	10 ⁴ t/a	160.81	厂址周边市场采购（澳大利亚、南非）
4	球团矿	10 ⁴ t/a	150	嘉惠球团厂及厂址周边市场采购
5	废钢	10 ⁴ t/a	60（121）	厂址周边市场采购
6	废铁	10 ⁴ t/a	32.79 (9.9)	厂址周边市场采购
7	铁合金	10 ⁴ t/a	17.5 (18.5)	厂址周边市场采购
二、主要辅助材料消耗				
1	白云石	10 ⁴ t/a	78.13（16）	厂址周边市场采购
2	石灰石	10 ⁴ t/a	124.99 (33)	厂址周边市场采购
3	萤石	t/a	1600（0）	厂址周边市场采购
4	氧化铁皮	t/a	1300（0）	厂址周边市场采购
三、能源介质消耗				
1	粉煤	10 ⁴ t/a	28.3	陕西榆林、宁夏石嘴山、山西阳泉
2	焦炭	10 ⁴ t/a	308.54	黄陵煤化工、甘肃浩海
3	炼铁喷吹煤	10 ⁴ t/a	85.66	陕西榆林、宁夏石嘴山、山西阳泉
4	高炉煤气	10 ⁴ m ³ /a	1079000	
5	转炉煤气	10 ⁴ m ³ /a	11420.137	

3.1.3 厂区布置及周围环境

陕西龙门钢铁有限责任公司厂区位于韩城市龙门镇，厂址距韩城市中心 26km，北距通往山西的禹门口龙门大桥 5km，东邻黄河约 0.8km，距下峪口车站 200m；与山西河津市隔河相望。108 国道、西侯铁路均从厂西侧通过，交通方便。

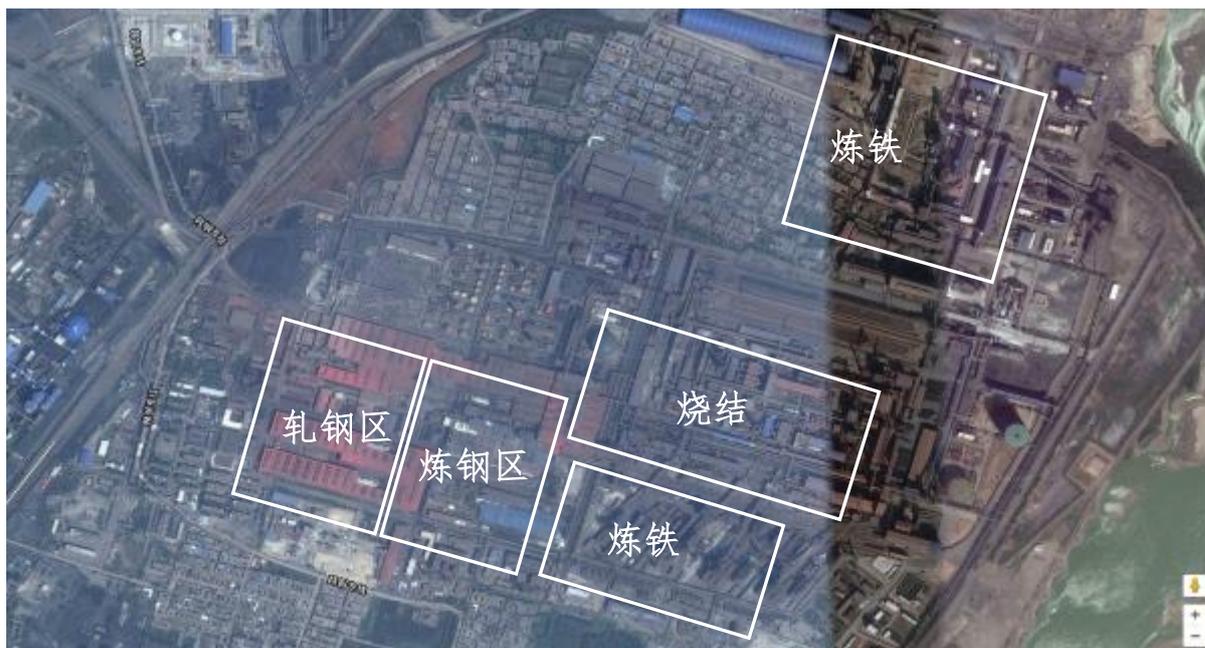
厂区总体呈南北向布置，总占地面积为 4800 余亩，划分为生产

厂区和生活区,中间有围墙隔开;生产厂区区以西为生活区、龙门村、桥南村、西侯铁路线以及海燕焦化公司;厂区南侧和东侧为黄河,中间有沿黄河沿岸的滨河路相隔开;厂区北侧为下峪口村及龙门煤化有限公司。

其中生产厂区边界距海燕焦化有限公司约 120m, 距离龙门煤化有限公司约 600m, 距西侯铁路线 376m, 与桥南村、下张家庄、下峪口村相毗邻。位于生产厂区西侧的 8 万 m³ 煤气柜距离西侯铁路线 856m, 距离下张家庄 306m, 距离桥南村 376m, 距下峪口村 686m。位于生产厂区东侧的 10 万 m³ 煤气柜和 20 万 m³ 煤气柜距离西侯铁路线 1468m, 距离下张家庄 1156m, 距离桥南村 650m, 距下峪口村 1028m。

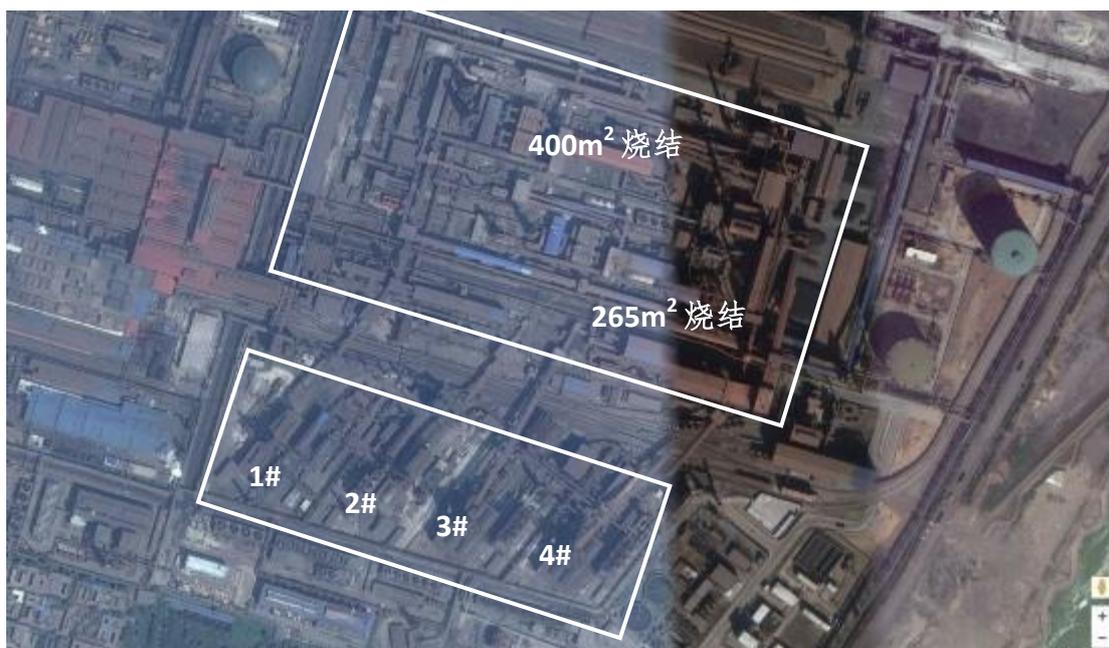
厂区内建构筑物根据烧结、炼铁、炼钢、轧钢四个主体工程以及辅助配套设施进行排布。厂区内生产区和生活区分开布置,生活区分布在厂区西侧,生产区分布在厂区东侧,中间设置围墙和厂区出入口。

生产区主要包括烧结厂区、炼铁厂区、炼钢、轧钢厂区,见图 2.2-7。

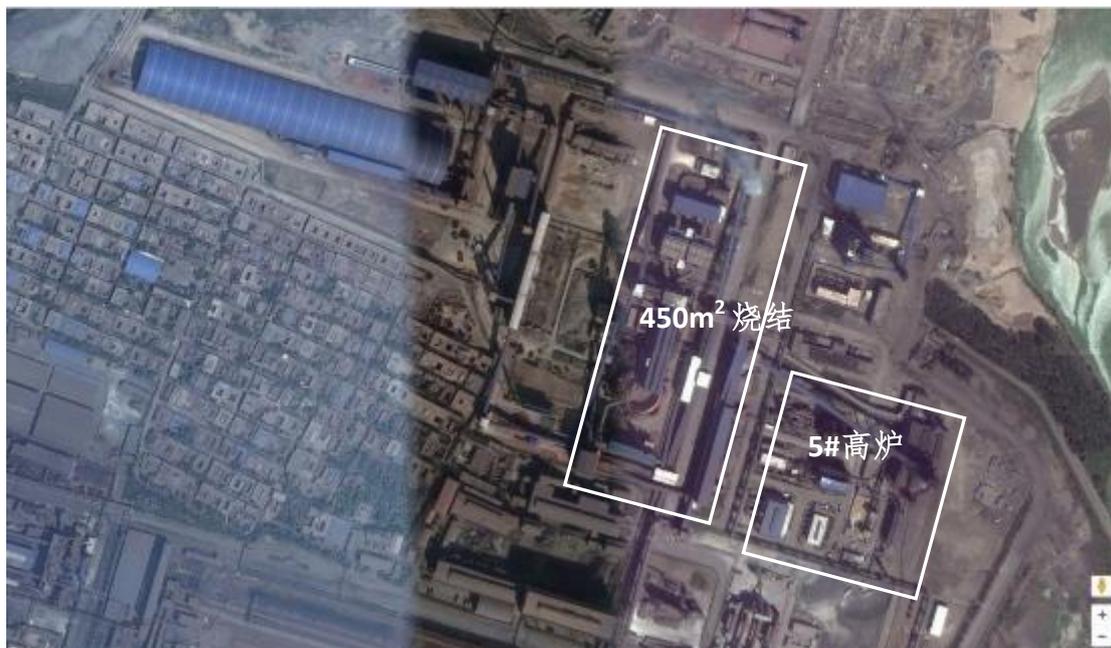


厂区功能分区布置图

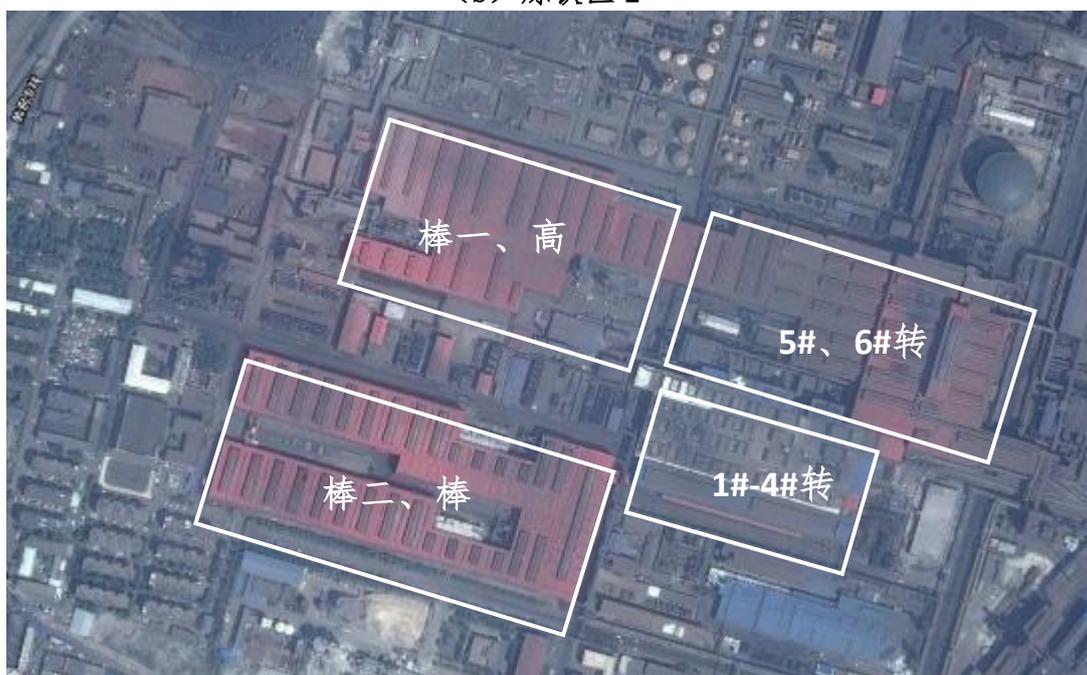
炼铁区位于厂区东南侧和东北侧，其中炼铁区 1 自西向东依次布置有 1-4#高炉，炼铁区 2 布置有 5#高炉和 450m²烧结机；烧结区位于厂区中间，布置有 400m²和 265m²烧结机。炼钢、轧钢区位于厂区西南侧，区内主要布置的生产装置有 1-4#转炉(60t)、5-6#转炉(120t)、棒一、棒二、棒三和高线。分布情况见图 2.2-8。



(a) 炼铁区 1、烧结区



(b) 炼铁区 2



(c) 炼钢、轧钢区各生产单元布置图

3.2 企业周边环境风险受体情况

大气环境受体为龙门镇和自然保护区

表 3.2-1 环境风险保护目标

序号	保护对象		保护类别	厂界相对方位	距厂界距离(m)	户数/人数	保护目标
1	龙门镇	渚北村	敏感点	北	1500	249 户/892 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2		上峪口		西北	2500	345 户/1380 人	
3		北庄村		西	3700	394 户/1623 人	
4		大前村		西南	3800	591 户/1866 人	
5		草坡埝村(李村)		西南	4000	670 户/2720 人	
6		龙门镇中学		西	2850	96 名老师, 1181 名学生	
7		龙门小学		西	2100	31 名老师, 200 名学生	
8		新蕾小/中学		西南	2500	154 名老师, 2980 名学生	
9		特区小学		西南	3450	52 名老师, 980 名学生	
10		大前小学		西南	4000	20 名老师, 180 名学生	
11		龙门医院		西南	3900	100 个病床	
12		龙钢医院		西南	2200	100 个病床	
13	地表水	黄河		E	220	《地表水环境质量标准》	

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 煤气

1、煤气柜

陕西龙门钢铁有限责任公司能源计量中心内设置有三座煤气柜,

其中 8 万 m³ 转炉煤气柜处在炼钢水泵房东侧、10 万 m³ 转炉煤气柜和 20 万 m³ 高炉煤气柜均处在厂区东门南侧。企业生产过程中的多余煤气外送华富公司和华龙公司发电。

1) 8 万 m³ 煤气柜

炼钢厂内现有一座 8 万 m³ 威金斯干式橡胶密封型转炉煤气柜, 柜容上下限控制在 1 万-7.2 万 m³, 压力: 3kPa, 内径: 58 米, 高度: 39.07 米, 生产厂家: 溧阳市正阳燃气设备制造有限公司, 2007 年 9 月 28 日投入使用。主要设备设施有两座 SBD-25 湿式板卧式电除尘器, 三台 MZ300-1800 煤气鼓风机, 一台 800KVA 干式电力变压器, 一个操作室, 一个配电室。配置火灾报警系统一套, 500m³ 消防水池一个。过剩转炉煤气放散塔三个(1 号塔 3×800mm; 2 号塔 3×1000mm; 3 号塔 3×1200mm), 运行压力 8—15Kpa。

2) 10 万 m³ 煤气柜

炼铁厂现有一座 10 万 m³ 威金斯煤气柜 (柜容上下限控制在 2 万-8 万 m³)、三座 SDB-35 湿式板卧式电除尘器、三台 AII1000-0.95/0.77 煤气鼓风机, 2 台 1600kVA 电力变压器, 一个操作室, 一个配电室。十万气柜位配置火灾报警系统一套, 地上消火栓 4 个, 室内消火栓 2 个。

3) 20 万 m³ 高炉煤气柜

现有一座 20 万 m³ 新型煤气柜 (又称 POC 柜), 柜容上下限控制在 2 万-18 万 m³, 四座 UBZ-IIC-1250 型密封油站, 一套煤气降温喷淋系统。

转炉煤气、高炉煤气属于《危险化学品名录》（2015 版）所列的危险化学品煤气。

表 3.3-1 危险化学品分类表

序号	品名	危险货物编号	危险特性类别	火灾分级
1	高炉煤气	21005	易燃气体	乙
2	转炉煤气	21007	易燃气体	乙

(1) 高炉煤气

在高炉炼铁过程中产生，高炉煤气的主要成分如下表所示：

表 3.3-2 高炉煤气主要成分表

名称	组分	所占比例 (%)	备注
高炉煤气	CO	22.8	
	CO ₂	18	
	N ₂	57.7	
	O ₂	0.6	
	其它	0.9	

表 3.3-3 高炉煤气物质特性表

标识	中文名	高炉煤气	英文名	blast-furnace gas
	危险货物编号	21005	危险性类别	第 2.1 类 易燃气体
	比重	1.295kg/Nm ³	燃烧热	3344kJ/Nm ³
	外观与性状	无色无臭气体		
	溶解性	微溶于水、溶于乙醇、苯等大多数有机溶剂		
	主要用途	一种低热值燃料。可用于焦炉、热风炉等的加热，用作工业燃燃气。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁配物	强氧化剂、碱类	燃烧(分解)产物	二氧化碳
危险性	燃烧性	易燃	最小点火能 (mJ)	无资料
	燃爆危险	有燃爆危险	侵入途径	吸入
	危险特性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
消防措施	灭火方法及灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		
健康	健康危害	煤气中的一氧化碳在血液中与血红蛋白结合而造成组		

危害		织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者浓度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论
	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜
	身体防护	穿防静电工作服
	手防护	戴一般作业防护手套
	其他防护	工作场所禁止吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	吸入	脱离现场至空气新鲜处，保护呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源。合理通风，加速扩散。喷物状水稀释，溶解。构筑围堤或挖坑收容生产的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，检修、检验后再用。	

(2) 转炉煤气

在转炉炼铁过程中产生，转炉煤气的主要成分如下表所示：

表 3.3-4 转炉煤气的主要成分表

名称	组分	所占比例 (%)	备注
转炉煤气	CO	61.8	
	CO ₂	19.4	
	N ₂	17.3	
	O ₂	0.6	
	其它	0.9	

表 3.3-5 转炉煤气的物质特性表

标识	中文名	转炉煤气	英文名	converter gas
	危险货物编号	21007	危险性类别	第 2.1 类 易燃气体
	比重	1.372kg/Nm ³	燃烧热	7524kJ/Nm ³
	外观与性状	无色无臭气体		
	溶解性	微溶于水、溶于乙醇、苯等多数有机溶剂		
	主要用途	一种低热值燃料。可用于焦炉、加热炉等的加热，用作工业燃气。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁配物	强氧化剂、碱类	燃烧(分解)产物	二氧化碳
危险性	燃烧性	易燃	最小点火能(mJ)	无资料
	燃爆危险	有燃爆危险	侵入途径	吸入
	危险特性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
消防措施	灭火方法及灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		
健康危害	健康危害	煤气中的一氧化碳在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者浓度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论		
	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。		
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器		
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜		
	身体防护	穿防静电工作服		
	手防护	戴一般作业防护手套		
	其他防护	工作场所禁止吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
	吸入	脱离现场至空气新鲜处，保护呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。		
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源。合理通风，加速扩散。喷物状水稀释，溶解。构筑围堤或挖坑收容生产的			

大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，检修、检验后再用。
--

管道煤气，厂区分别有直径为 2000mm 的煤气管道有 600m，有 5 个隔断阀，管道压力为 3kPa，合计有煤气 1884m³；（所有直径的）总计有煤气 9760m³。

表 3.3-6 CO 的理化性质及危险特性

标识	中文名：一氧化碳		危险货物编号：21005			
	英文名：Carbon monoxide		UN 编号：1016			
	分子式：CO	分子量：28.01	CAS 号：630-08-0			
理化性质	外观与性状	无色、无臭、可燃、有毒气体				
	熔点（℃）	-199.1	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1)	0.97
	沸点（℃）	-191.4	饱和蒸气压（kPa）		无资料	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等大多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入				
	健康危害	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。				
	急救方法	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		CO ₂	
	闪点（℃）	<-50	爆炸上限（v%）		74.2	
	引燃温度（℃）	610	爆炸下限（v%）		12.5	
	危险特性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	强氧化剂、碱类				

储运条件	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

3.3.2 浓硫酸

(1) 烧结区有 2 个 160m³的酸罐，一备一用，实际生产过程中，单个储罐的硫酸储存量为储罐容积的 80%，约为 128m³，浓硫酸（98%）的日常最大储存量为 232 吨。运行过程中每天产生用当日进行销售。

(2) 一、二期水处理中心有 160m³的硫酸储罐，实际生产过程中，浓硫酸（98%）的日常最大储存量为 40 吨，约 22m³。

(3) 三期水处理中心有 20m³的硫酸储罐，实际生产过程中，浓硫酸（98）的日常最大储存量为 35 吨，约 19m³。

表 3.3-7 硫酸理化性质及危险特性一览表

品名	硫酸	别名	浓硫酸、硫酸水	英文名	Sulfuric acid; Hydrogen sulfate	
理化性	分子式	H ₂ SO ₄	分子量	98.08	熔点	10℃
	沸点	340℃	相对密度	3.4（空气） 1.8（水）	蒸气压	0.13kPa(14 60℃)

质	外观气味	纯品为无色无味透明油状液体，一般为黄色，黄棕色或混浊状； 低温易结晶
	溶解性	与水混溶
稳定性和危险性	危险性：强烈的腐蚀性和吸水性。遇水大量放热，可沸溅；遇易燃物（如苯）或可燃物（如糖、纤维素）接触会发生剧烈反应（强氧化性），甚至燃烧，生成有毒烟雾（氧化物）；强酸，加热时产生酸雾，遇碱发生猛烈反应，稀酸腐蚀常用金属生成氢气、易爆。	
安全防护措施	工程控制	避免一切接触。
	呼吸防护	空气中浓度超标时，必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴正压自给式呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱防护服。
	手防护	戴橡胶防护手套。
	其他	不能将其倒入水中。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。入高浓度区作业，应有监护。
应急措施	急救措施	吸入酸雾应立即脱离现场，休息，半直立体位，必要时进行人工呼吸，医务护理；皮肤接触后应脱去污染的衣服，用大量水迅速冲洗，并给予医疗护理；误服后漱口，大量饮水，不要催吐，并给予医疗护理。
	泄漏处置	撤离危险区域，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；切断泄漏源，防止进入下水道。可将泄漏液收集在可密闭容器中或用沙土、干燥石灰混合后回收，回收物应安全处置，可加入纯碱—消石灰溶液中和；大量泄漏应构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车内，残余回收运至废物处理场所安全处置。
	消防方法	禁止用水，使用干粉、二氧化碳、沙土。

3.3.3 氨水

(1) 位于 400 平米烧结区的氨水，烧结烟气脱硝工艺使用的氨水，氨水贮存在室外，上有顶棚，有直径为 4m、高 5.6m、容积为 70m³ 的 2 个储罐中，实际单个最大储量为 30 吨，年用量 4400 吨。

(2) 位于 450 平米烧结区的氨水，烧结烟气脱硝工艺使用的氨水，氨水贮存在室外，上有顶棚，有直径为 4m、高 5.6m、容积为 70m³ 的 2 个储罐中，实际单个最大储量为 30 吨，年用量 2300 吨。

(3) 位于 265 平米烧结区的氨水，烧结烟气脱硝工艺使用的氨水，氨水贮存在室外，上有顶棚，有直径为 5m、高 5m、容积为 98m³ 的 1 个储罐中，实际最大储量为 80 吨，年用量 1800 吨。

表 3.3-9 氨水理化性质及危险特性

标识	中文名：氨水（20%）	英文名： Ammonia water	分子量：35.05
	别名：氢氧化铵	CAS 号：7664-41-7	分子式：NH ₃ ·H ₂ O
理化性质	外观与形状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味	贮存：密封阴凉保存	
	熔点（℃）：-58	溶解性：溶于水、乙醇	特定比重：0.9
	相对蒸气密度（空气=1）： 0.6~1.2	相对密度（水=1）：0.91	
	饱和蒸气压（kPa）：6.3	化学品类别：无机物—气态氢化物水溶液	
	沸点（℃）：38	EINECS 号：215-647-6	RTECS 号：BQ9625000
	挥发性：氨水易挥发出氨气，随温度升高和放置时间延长而增加挥发率，且浓度的增大挥发量增加。		
危险特性	聚合危害：不聚合	分解产物：氨	
	腐蚀性：氨水有一定的腐蚀作用，碳化氨水的腐蚀性更加严重。对铜的腐蚀比较强，钢铁比较差，对水泥腐蚀不大。对木材也有一定腐蚀作用。		
	急性毒性：LD50：350mg/kg（大鼠经口）		
	危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氨。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	刺激性：家兔经皮：250ug，重度刺激；家兔经眼：44ug，重度刺激。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。 慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。		
急救措施	<p>皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>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。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。</p> <p>吸入：迅速离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通的，呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p> <p>灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸汽时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服。手防护：戴防化学品手套</p>		

	其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处置	泄漏处理：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自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堰收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
储运注意	储存注意事项：存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过32℃，相对湿度不超过80%。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌湿储。储存区应备有应急处理设备和合适的收容材料。

3.3.4 氢氧化钠

(1) 位于一、二期水处理中心，氢氧化钠溶液（48%）贮存在室内，有2个储罐，容积分别为50m³，年用量2000吨，单个储罐的最大储量为75吨。

(2) 位于三期水处理中心，氢氧化钠溶液（48%）贮存在室内，有2个储罐，容积各为25m³，年用量4500吨，单个储罐的最大储量为37.5吨。

表 3.3-10 氢氧化钠理化性质及危险特性一览表

品名	氢氧化钠	别名	烧碱、火碱、苛性碱	英文名	Sodium hydroxide	
理化性质	分子式	NaOH	分子量	10.01	熔点	318.4℃
	沸点	1390℃	相对密度	2.12	蒸气压	0.13kPa (73.9℃)
	外观气味	白色不透明固体，易潮解；液体为无色油状。				
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油。				
稳定性和危险性	危险性：强碱，与酸反应并放出大量热，遇潮时与铝、锌和锡反应并放出氢气；遇水放出大量热，使可燃物着火，水溶液为强腐蚀性。					
安全防护措施	工程控制	密闭操作，提供安全沐浴和洗眼设备。				
	呼吸防护	可能接触其粉尘时必须佩戴正压自给式呼吸器。				
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
	身体防护	穿橡胶耐酸碱防护服。				
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。				

	其他	工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后沐浴更衣。
应急措施	急救措施	接触后应用大量水冲洗，眼睛接触用大量水冲洗后用硼酸溶液冲洗；如误服后立即漱口，饮水及醋或1%醋酸，并送医院急救。
	泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区，限制出入；应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；泄漏处理中避免扬尘，尽量收集，也可用水冲洗，废水流入处理系统；碱液泄漏应构筑围堤或挖坑收集，用泵转移至槽车内，残余回收运至废物处理场所安全处置。
	消防方法	用水、沙土扑救，防止雨水产生飞溅造成灼伤。

3.3.5 次氯酸钠

位于一、二期水处理中心，次氯酸钠溶液（12%）贮存在室内，直径为1.8m、长4m、容积为10m³的储罐中，实际最大储量为10吨，年用量50吨。

表 3.3-11 次氯酸钠理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]；漂白水		危险货物编号：	
	英文名：Sodiumhypochloritesolutioncontaining morethan5%availablechlorine；Javele		UN 编号：1791	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681-52-9	
理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味。		
	熔点（℃）	-6	相对密度（水=1）	1.10
	沸点（℃）	102.2	饱和蒸气压（kPa）	/
	溶解性	溶于水。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	毒性	LD50：5800mg/kg(小鼠经口)；LC50：		
	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。		
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。		
燃	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氯化物。

烧 爆 炸 危 险 性	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度 (°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。		
	建规火险分 级	戊	稳定性	不稳定 聚合危害 不聚合
	禁忌物	还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类。		
	储运条件与 泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。</p> <p>泄漏处理：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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用互转移。</p>		
灭火方法	用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。			

3.3.6 乙炔

能检中心有 20 个乙炔气瓶，每个气瓶的充装量 6.8Kg。年用量 1440 瓶。

3.3.7 油品

企业生产过程中主要的油品有润滑油和变压器油。

(1) 润滑油：年用量大约 1100 吨，最大贮量 12 吨

(2) 变压器油：年用量 0.51 吨，最大贮量 0 吨

表 3.3-14 润滑油理化性质及危险特性

标识	中文名：润滑油	英文名：lubricating oil	分子量：/
	别名：/	CAS 号：/	分子式：/
理化性质	外观与形状：油状液体，浅黄色至褐色。		贮存：密封阴凉保存
	熔点 (°C)：/	溶解性：/	特定比重：0.91
	相对蒸气密度 (空气=1)：/	相对密度 (水=1)：0.91	

	饱和蒸气压 (kPa) : /	化学品类别: /
危险特性	引燃温度: 248	分解产物: 无
	危险急性毒性: 无毒	
	危险特性: 遇明火、高热可燃	
	刺激性: 轻度刺激	
健康危害	侵入途径: 吸入、食入。	
	健康危害: 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。	
急救措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。就医 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 急救吸入: 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: 饮足量温水, 催吐。就医 灭火方法: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑田堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
储运注意	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

3.3.8 固废

1、危险废物

公司产生的废矿物油、含油废物、废铅酸电池、废弃的离子交换树脂等, 根据环保部门要求, 进行统一管理, 根据危废外委处置流程, 与具有资质的废油生产经营单位签订协议, 并向环保部门办理转移计划审批及电子联单, 交由有资质的单位进行处理。

危险废物暂存在危废暂存间, 主要危险废物情况见表 3.3-15。

表 3.3-15 主要危险废物情况

废物编号	废物描述	废物类别	产生工序	产生源/车间	上年度产生量(吨)
900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮	(HW08)废矿物油与含矿物油废物	炼钢、炼铁、轧钢生产工艺过程产生	各生产工序	94.99
900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	(HW08)废矿物油与含矿物油废物	炼钢、炼铁、轧钢生产工艺过程产生	各生产工序	35.38
900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	(HW09)油/水、烃/水混合物或乳化液	炼钢、炼铁、轧钢生产工艺过程产生	各生产工序	8.59
900-015-13	废弃的离子交换树脂	(HW13)有机树脂类废物	炼钢、炼铁、轧钢生产工艺过程产生	各生产工序	83.06
900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装、容器、过滤吸附介质	(HW49)其他废物	炼钢、炼铁、轧钢生产工艺过程产生	各生产工序	25
900-044-49	废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管	(HW49)其他废物	车辆维修更换产生	维修作业区	30
900-047-49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物(不包括HW03、900-	(HW49)其他废物	废水化验	废水站	2.96

2、废渣

陕西龙门钢铁有限责任公司综合渣场位于韩城市龙门镇上峪口村桥沟内，距离陕西龙门钢铁有限责任公司炼钢厂直线距离 3.5km，距离黄河 2.8km，中心坐标为东经 110°33'45.29"，北纬 35°39'07.84"，地理坐标见附图 1。渣场系统建筑工程费 1294.51 万元，占地 148.5 亩，渣场设计总容积为 $156.43 \times 10^4 \text{m}^3$ ，设计有效容积为 $140.8 \times 10^4 \text{m}^3$ ，堆置高度为 85m，每年入综合渣场钢渣量为 66 万 t，石膏和污泥每年约 4 万 t，服务年限为 5.07 年。设有排渗系统和防排洪系统，渗滤液经收集池收集后，回喷综合渣场，不外排；遇暴雨季节，收集池内渗滤液及时抽出；覆土后渗滤液定期抽出。

2020 年 5 月，陕西龙门钢铁有限责任公司编制了渣场的专项突发环境事件应急预案《陕西龙门钢铁有限责任公司综合渣场突发环境事件应急》，该该预案以在韩城市生态环境进行备案，备案编号为 610581-2020-012-L，当渣场发生突发环境事件时，企业按照专项预案进行应急处置。

3.9 废水

企业生产过程中主要的生产污水有：软化水系统排浓水、烧结循环系统排水、软化水系统排浓水、高炉循环系统排水，主要污染物为： COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}^{4+}\text{-N}$ 。污水全部排至厂区污水处理站进行处理，处理达标后回用，不能用回用时，达标排放至黄河。企业生产废水总排放量为 $857.14\text{m}^3/\text{d}$ ($35.71\text{m}^3/\text{h}$)，污水年产生量约 $149.772 \times 10^4\text{m}^3$ 。回用污水量为 $393\text{m}^3/\text{h}$ ，其中 $223\text{m}^3/\text{h}$ 废水回用于烧结和高炉循环系统补水； $20\text{m}^3/\text{h}$ 废水回用于烧结机头脱硫系统补水； $75\text{m}^3/\text{h}$ 废水回用于烧结配料； $75\text{m}^3/\text{h}$ 废水回用于高炉冲渣。

同时在发生火灾时事故时，产生大量的消防废水，根据企业相关资料，厂区室外消防水量为 $25\text{L}/\text{s}$ ，室内消防水量为 $25\text{L}/\text{s}$ ，厂区按同时发生一次火灾考虑，火灾延续时间为三小时，一次消防总用水量为 540m^3 ，产生的消防废水量约为 540m^3 。

3.10 废气

企业生产过程中主要的大气污染物来源于：

1、烧结系统对配料、燃料破碎、烧结机机尾、烧结矿破碎、筛分和储存过等过程产生的烟、粉尘，主要污染物为颗粒物；

2、高炉原料卸料、储存、转运、筛焦、上料、出铁等过程中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；

3、原料受料槽、混匀料槽及转运过程产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；

4、烧结过程中产生的烟气，主要污染物为：颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物、二噁英；

5、热风炉燃烧净化的高炉煤气产生的热风烟气，主要污染物为：
颗粒物、SO₂、NO_x。

各类大气污染物排放情况见表 3.3-16

表 3.3-16 企业有组织大气污染物排放统计表

工序	序号	污染源名称	烟气量 m ³ /h	排放参数					排放 标准 mg/m ³	达标 分析
				污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	高度 m	内径 m		
烧结	1	265m ² 机头脱硫塔排口	1500000	烟尘	27.7	41.55	80	6	40	达标
				SO ₂	107.8	161.70			180	达标
				NO _x	148.24	222.36			300	达标
				氟化物	0.128	0.19			4	达标
				二噁英*	0.41	0.62			0.5	达标
	2	400m ² 机头脱硫塔排口	1700000	烟尘	23.82	40.49	80	7	40	达标
				SO ₂	85.96	146.13			180	达标
				NO _x	189.8	323			300	达标
				氟化物	0.077	0.13			4	达标
				二噁英*	0.386	0.66			0.5	达标
	3	265m ² 机尾除尘	385000	烟尘	20	7.70	50	2.5	20	达标
	4	400m ² 机尾除尘	657570	烟尘	20	13.15	60	2.66	20	达标
	5	265m ² 配料除尘	123900	烟尘	10.1	1.25	30	2.5	20	达标
	6	265m ² 筛分除尘	277919	烟尘	8.7	2.42	30	2.9	20	达标
	7	265m ² 燃料破碎除尘	125000	烟尘	9.9	1.24	30	1.8	20	达标
	8	400m ² 配料除尘	187000	烟尘	9.2	1.72	30	2.0	20	达标
	9	400m ² 筛分除尘	419500	烟尘	8.7	3.65	50	2.5	20	达标
	10	450 m ² 烧结机头废气	1798828	烟尘	36.50	65.66	120	7	40	达标
				SO ₂	62.42	112.28			180	达标
				NO _x	215	387			300	达标
				氟化物	0.12	0.22			4	达标
二噁英*				0.50	0.90	0.5			达标	
11	450 m ² 筛分袋式除尘系统	310000	粉尘	7.0	2.17	25	2	20	达标	
12	450 m ² 配料袋式除尘系统	310000	粉尘	11.5	3.57	30	2	20	达标	
13	450 m ² 燃破袋式除尘系统	200000	粉尘	11.3	2.26	30	2	20	达标	
14	450 m ² 成品袋式除尘系统	193000	粉尘	9.6	1.85	50	2.3	20	达标	
15	450 m ² 机尾袋式除尘系统	929000	粉尘	10.8	10.03	60	2.7	20	达标	
16	一次预配除尘	700000	粉尘	10	7.00	30	2	20	达标	
17	二次预配除尘	450000	粉尘	10.4	4.68	30	2	20	达标	
18	CC1 除尘	140000	粉尘	6.0	0.84	20	1.5	20	达标	
19	2#料场布袋除尘器	122000	粉尘	10.9	1.33	30	1.5	20	达标	
20	高返 1#带布袋除尘	40000	粉尘	11.2	0.45	20	1.2	20	达标	
21	高返小粒度筛分除尘	100000	粉尘	12.4	1.24	20	1.5	20	达标	
高炉	22	1#炉前除尘	704872	粉尘	13.05	9.20	30	2.25	15	达标

	23	2#炉前除尘	704872	粉尘	11.35	8.00	30	2.25	15	达标	
	24	3#炉前除尘	704872	粉尘	12	8.46	30	2.25	15	达标	
	25	4#炉前除尘	704872	粉尘	10.38	7.32	30	2.25	15	达标	
	26	1#.2#炉后除尘	762808	粉尘	8.09	6.17	50	2.1	15	达标	
	27	3#炉后除尘	381404	粉尘	9.94	3.79	50	2.1	15	达标	
	28	4#炉后除尘	381404	粉尘	8.35	3.18	50	2.1	15	达标	
	29	5#炉前除尘	960000	粉尘	9.3	8.93	50	3.5	15	达标	
	30	5#炉后除尘	850000	粉尘	6.2	5.27	50	3.5	15	达标	
	31	1#热风炉	195561	烟尘	10	1.96	60	2.7	15	达标	
				SO2	90.2	17.64			100	达标	
				NOx	59.7	12			300	达标	
	32	2#热风炉	195561	烟尘	10	1.96	60	2.7	15	达标	
				SO2	90.2	17.64			100	达标	
				NOx	59.7	12			300	达标	
	33	3#热风炉	195562	烟尘	10.1	1.98	70	3.15	15	达标	
				SO2	53.42	10.45			100	达标	
				NOx	42.96	8			300	达标	
	34	4#热风炉	195561	烟尘	9.9	1.94	70	3.15	15	达标	
				SO2	52.14	10.20			100	达标	
				NOx	44.26	9			300	达标	
	35	1#2#地仓除尘	140000	粉尘	4.9	0.69	20	1.5	10	达标	
	36	3#4#地仓除尘	130000	粉尘	7.5	0.98	20	1.5	10	达标	
	37	1#2#汽车受料槽除尘	400000	粉尘	6.3	2.52	35	4.0	10	达标	
	38	3#4#汽车受料槽除尘	400000	粉尘	8.3	3.32	35	4.0	10	达标	
	39	修罐库除尘	300000	粉尘	9.9	2.97	30	3.5	10	达标	
	40	1#汽车受料槽除尘	585000	粉尘	6.4	3.74	30	3.5	10	达标	
	41	2#汽车受料槽除尘	650000	粉尘	9.4	6.11	30	3.5	10	达标	
	42	高炉原料筛分除尘	450000	粉尘	9.6	4.32	35	3.0	10	达标	
	43	5#热风炉烟气	225000	烟尘	10	2.25	70	5	15	达标	
				SO2	88	19.80			100	达标	
				NOx	59.7	13			300	达标	
转炉	44	一二期混铁炉除尘	1100000	烟尘	0	0.00	60	1.7	15	达标	
	45	一二期上料布袋除尘	250000	烟尘	9.6	2.40	35	2.0	15	达标	
	46	一二期转炉除尘	1100000	烟尘	9.85	10.84	35	1.4	15	达标	
	47	三期混铁炉除尘	967385	烟尘	8.66	8.38	30	5	15	达标	
		炼钢区域配套 10 套雾炮机									
	48	三期上料布袋除尘	250000	烟尘	8.6	2.15	35	2.0	15	达标	
	49	5#转炉除尘	807738	烟尘	9.26	7.48	30	3.5	15	达标	
	50	6#转炉除尘	807738	烟尘	9.26	7.48	30	3.5	15	达标	
轧钢	51	棒一加热炉烟气	27461	烟尘	4.5	0.12	10	1.8	15	达标	
				SO2	55	1.51			150	达标	
				NOx	80	2			300	达标	
	52	棒二、三加热炉烟气	87375	烟尘	4.5	0.39	10	1.8	15	达标	
				SO2	55	4.81			150	达标	
				NOx	80	7			300	达标	
	53	高速线材加热炉烟气	39946	烟尘	4.5	0.18	10	1.6	15	达标	
				SO2	55	2.20			150	达标	
				NOx	80	3			300	达标	

*: 二噁英排放浓度单位为 ng-TEQ/m³, 排放速率单位为 mg/h。在烧结机头、机尾, 炼铁炉前、炉后, 炼钢转炉在线监测装置。

3.11 二氧化硫（三氧化硫）

硫酸生产装置中含有高浓度的二氧化硫（三氧化硫），当硫酸生产装置发生泄漏时，会有二氧化硫（三氧化硫）排放到大气环境中，造成大气污染。在考虑烧结机峰值时装置中的 SO₂ 浓度可达 1500mg/m³，硫酸生产装置的 SO₂ 在线量约为 11.45kg。

二氧化硫的理化性质及危险特性见表 3.3-17。

表 3.3-17 二氧化硫的理化性质及危险特性

标识	中文名：二氧化硫	化学式：SO ₂	分子量：64.06
理化性质	外观与形状：无色气体，有强烈刺激性气味		贮存：密封阴凉保存
	熔点（℃）：-75.5℃	溶解性：易溶于水	特定比重：0.91
	相对蒸气密度（空气=1）： /	相对密度（水=1）：2.26	
危害	<p>易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。</p> <p>轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。</p>		
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：用水漱口，饮牛奶或生蛋清。就医。</p>		

3.3.12 风险物质汇总

企业生产过程中中主要涉及的风险物质情况见表 3.3-18。

表 3.3-18 风险物质统计表

序号	物质名称	CAS 号	年生产量	年用量(t)	单个最大存储量(t)	贮存位置
1	煤气	/	1090000	/	/	/
	八万方转炉煤气柜区域煤气	/	/	/	90.9519	/
	十万方转炉煤气柜区域煤气	/	/	/	116.6614	/
	二十万方转炉煤气柜区域煤气	/	/	/	257.2371	/
	管道煤气		/	/	5.9	/
2	氨水	1336-21-6	/	4400	30	400 平米烧结区
			/	2300	30	450 平米烧结区
			/	1800	80	265 平米烧结区
3	硫酸	7664-93-9	9000	/	240	烧结区
			/	650	35	三期水处理中心
			/	300	40	一二期水处理中心
4	次氯酸钠	7681-52-9	/	50	10	三期水处理中心
5	氢氧化钠	1310-73-2	/	4500	150	三期水处理中心
				2000	75	一二期水处理中心
6	乙炔	74-86-2	/	7752	0.136	乙炔库
7	汽油	/	/	/	75	加油站
8	柴油		/	/	224	加油站
9	油类		/	1100	12	油品库
10	实验室废液	/	4	/	3	危废库
11	二氧化硫	/	/	/	0.012	硫酸生产装置

3.4 生产工艺流程

陕钢集团陕西龙门钢铁有限责任公司已建成的生产系统包括综合原料场、石灰窑、石灰破碎烧结、炼铁、炼钢连铸、轧钢及配套公辅设施，形成了一套比较完整的钢铁企业生产体系。

3.4.1 烧结系统

烧结是将各种粉状含铁原料，配入一定数量的燃料和熔剂，均匀混合制粒，然后放到烧结设备上点火烧结。在燃料燃烧产生高温一系列物理化学反应下，混合料中部分易熔物质发生软化熔化，产生一定数量的液相，并润湿其它未熔化的矿石颗粒，当冷却后，液相将矿石颗粒粘结成块，这个过程为烧结。具体为：

(1) 预配料：即将一次料场（2#、14#）所堆含铁料按既定配比进行配混，分垛堆放后的含铁料。

(2) 配料：配料是根据计划所需的烧结矿成分及碱度，将含铁料、返矿、生灰、高镁灰、焦末、除尘灰等按一定的比例经电子皮带秤称量进行配加。

(3) 混料：为使烧结料成分均匀，粒度适合、透气性改善而进行的混合、制粒作业。根据原料性质的不同，混料作业采用一次和二次两段混合。一次混合的目的主要是加水润湿、混匀，使混合料的水分、粒度和料中组分均匀分布，当加生石灰时，可使生石灰消化，起到预热和粘结剂的作用。二次混合除继续混匀外，主要目的是制粒造球，并进行补充润湿。

(4) 布料：布料设施将落料按一定的厚度铺在烧结机台车上的这一过程。布料要求料层有一定的松散性，表面平整。最理想的布料方法应该使烧结料沿料层高度由上而下粒度逐渐减小，这样有利于增加透气性，提高产量。

(5) 点火：指台车经过点火炉将烧结料表层点着的这一过程。

要求有足够的点火温度，适宜的高温保持时间，以及点火深度，且沿台车宽度点火均匀。

(6) 烧结：指点火烧结料在抽风过程中，沿整个料层高度上，随着烧结时间的延长，燃烧带、预热带、干燥带、过湿带逐渐消失形成烧结矿的这一过程。

(7) 破碎、冷却、筛分：

从烧结台车上卸下的烧结矿经破碎、冷却、筛分后即成为成品烧结矿供至高炉。265m²、400m²、450m²烧结机采用鼓风环式冷却后进入三段式冷振筛筛分。

(8) 余热利用：

400m²烧结机采用高效率余热锅炉回收利用环冷机第一段废气，可产生蒸汽40t/h，所产蒸汽用于发电。

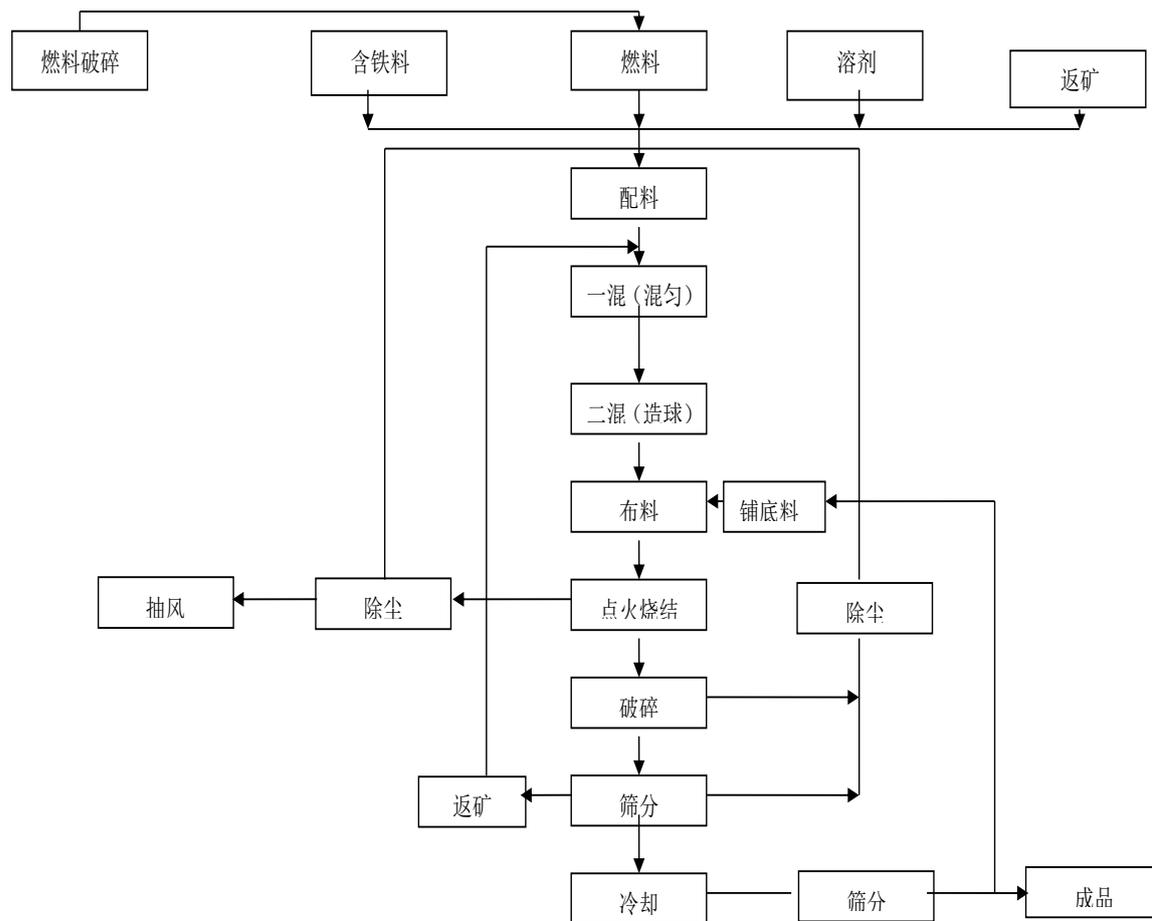


图 3.4.1 烧结工艺流程图

3.4.2 炼铁系统

高炉是一种竖炉型逆流式反应器。矿石和燃料按照确定的比例通过装料设备分批地从炉顶装入炉内，从下部风口鼓入热风，并伴有煤粉及氧气的喷吹，燃料中碳素与热风中氧发生燃烧反应，产生高温、高浓度的还原气体，炽热的气流在上升过程中，将下降的炉料加热、还原、熔化、造渣，经一系列的物理化学变化，最后生成液态渣、铁积聚于炉缸，周期性地从渣口、铁口排出。上升的煤气流由于将能量传给炉料，温度不断降低，成分逐渐变化，最后形成高炉煤气从炉顶排出，经煤气处理系统净化，TRT 发电后进入高炉煤气总管网。

高炉炼铁工艺系统组成包括：供料系统、装料系统，高炉本体、

煤气除尘系统、炉顶煤气余压发电系统、送风系统、喷吹系统、冷却系统、渣铁处理系统等。具体为：

(1) 供料系统：按照高炉工艺操作要求，将炉后的各种原燃料按重量计量方式组成一定的料批，按规定的程序送到高炉炉顶的系统。包括：贮矿槽、贮焦槽、筛分机、称量设施、胶带输送机（料车）等。

(2) 装料系统：将高炉所需的原、燃料按其数量合理地装入炉内的系统，主要包括装料、布料、探料和均压等几个部分。

(3) 高炉本体；是高炉炼铁的主体设备，按其内型尺寸分为炉缸、炉腹、炉腰、炉身和炉喉五段，包括炉内耐火内衬及各类冷却器。

(4) 送风系统：为高炉提供足够数量和高质量风的鼓风设施，主要包括鼓风机、热风炉、送风管道和各类阀门等。

(5) 喷吹系统；将无烟煤和烟煤按一定比例配合经磨机磨碎后通过管道、风口送至高炉内的系统。其包括：供煤系统、制粉系统、喷吹系统、热烟气系统等部分组成。

(6) 冷却系统：主要功能是对炉体内衬进行冷却。包括水泵、软水处理、供、回水管道、冷却壁、风口套等设备。

(7) 煤气除尘系统：是将高炉炉顶导出的粗煤气通过净化后做为煤气用户可以使用的燃料送至煤气总管网。其包括：重力除尘器、布袋除尘器及高压阀组等。

(8) 渣铁处理系统：渣铁处理是高炉生产的重要环节，包括风口平台与出铁场、开铁口机、堵铁口机、铁水罐车及水渣处理及出铁场除尘等设备。

(9)炉顶煤气余压发电系统：高炉煤气从干法布袋系统除尘后，进入 TRT 系统，并带动发电机发电，将煤气的压力能和热能转化为电能，进入净高炉煤气主管。主要包括：TRT 入口电动蝶阀、插板阀、流量计、紧急切断阀、出口插板阀、出口电动蝶阀等。

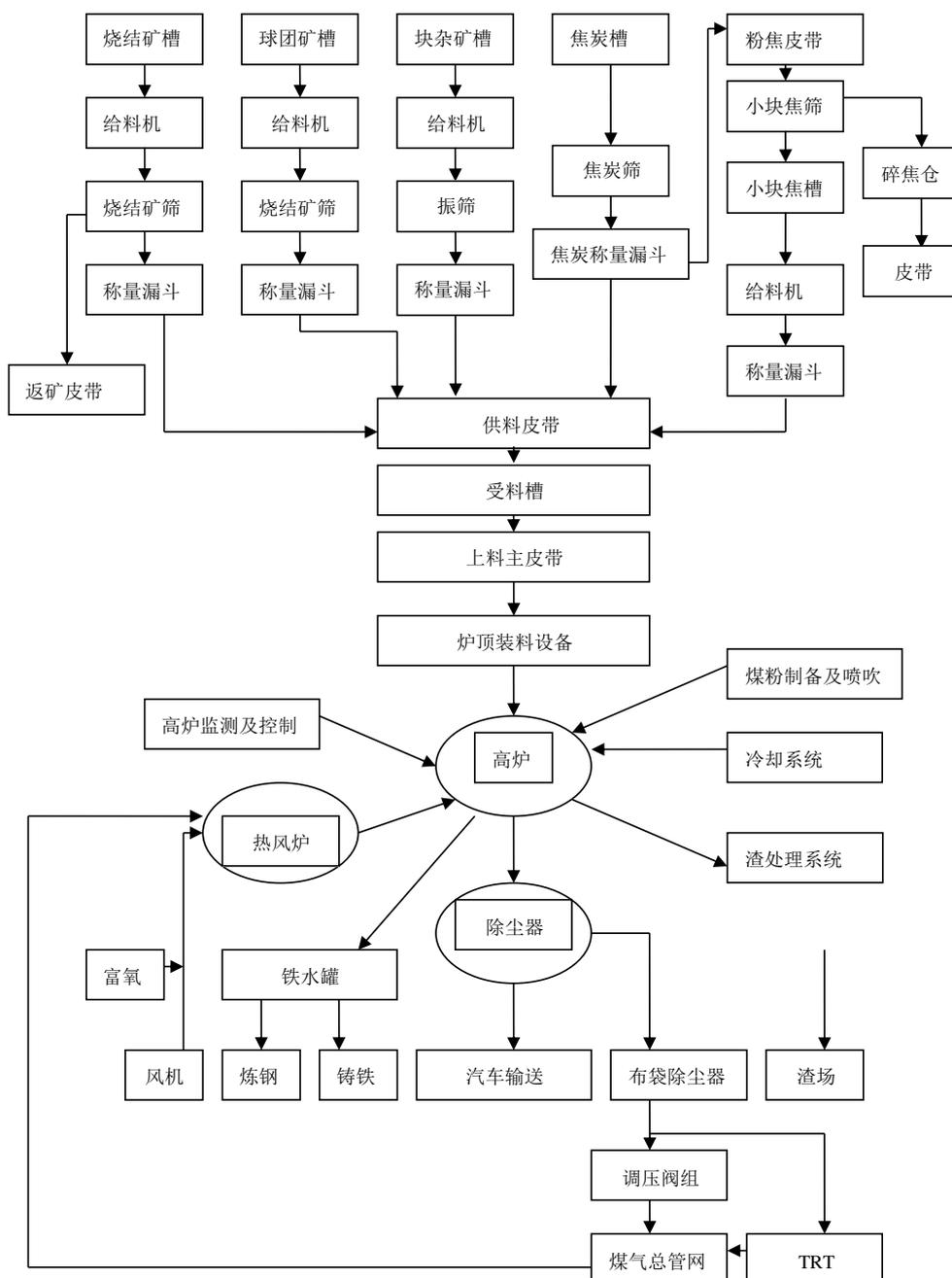


图 3.4.2 炼铁工艺流程图

3.4.3 炼钢系统

(1) 主要生产工艺流程

高炉铁水→1300吨混铁炉保存→通过铁水包用天车兑入转炉→用废钢斗把废钢装入转炉→下枪吹炼过程中通过高位料仓加入造渣剂→达到终点倒炉出钢→出钢过程中加入合金、脱氧剂、增碳剂→在出钢过程中对钢水进行底吹氮（氩）气处理→对部分钢种进行LF炉钢包精炼处理或钢包吹氩喂丝处理钢水处理合格后用天车吊到连铸回转台→打开大包水口钢水进入中间包→通过结晶器、拉矫机拉出150方的连铸坯。

(2) 铁水供应

铁水用140t高炉铁水罐车运输，到达混铁炉间后用吊车将高炉铁水罐吊起兑入1300t混铁炉储存保温待用。当转炉需要铁水时，再从1300t混铁炉倒入炉下铁水罐车上的150t转炉铁水包中，经称量后，铁水包车开出到加料跨，用加料跨吊车吊起直接兑入转炉炼钢。当混铁炉检修或有故障时，可在混铁炉间用吊车将铁水从140t高炉铁水罐中直接翻罐到150t转炉铁水包，然后由过跨车运送到加料跨，再兑入转炉炼钢。

(3) 废钢供应

废钢用汽车运入主厂房加料跨废钢区，在废钢区进行配料。

(4) 熔剂加料系统

转炉用熔剂材料由自卸汽车从各原料仓库或堆场运至地下料仓，由电机振动给料器供给垂直皮带机，经垂直皮带机通过卸料小车运送到高位料仓，每座转炉设有8个高位料仓，分别贮存活性石灰、轻烧白云石、萤石、污泥球、烧结矿、高镁灰、锰矿。其中活性石灰为两

个料仓。

(5) 转炉操作：

①转炉冶炼周期如下：

兑铁水：	2分、	加废钢：	1.5分
吹氧冶炼：	14分、	测温取样：	2.5分
等分析结果：	1分、	后吹：	0.5分
出钢：	4分、	溅渣护炉：	3.5分
倒渣：	1分、	合计：	30分

②出钢：

转炉出钢时，由挡渣锥进行挡渣作业。转炉炉后出钢到炉下钢水罐车上的 150t 钢水包内，并进行合金化。钢水包车开至钢水过渡跨的吹 Ar 调温站进行吹 Ar 调温处理后，合格钢水用吊车吊到连铸机浇铸。

③出渣：

转炉炉前出渣到炉下渣罐车上的渣罐内，渣罐车开至炉渣跨，采用简易焖渣工艺，炉渣用自卸汽车运往渣场。

④转炉修砌工艺

转炉为死炉座，转炉修炉采用简易上修方式，配有拆炉机和喷补机，实现修炉机械化，减轻劳动强度。

⑤钢包吹氩站：

设在线钢包吹氩站，采用钢包底吹氩方式。

(6) 连铸工艺

连铸机工艺流程：钢水→大包回转台→中间包→结晶器→二次冷却
→拉坯矫直→切割→辊道运输→冷床→热送到轧钢→

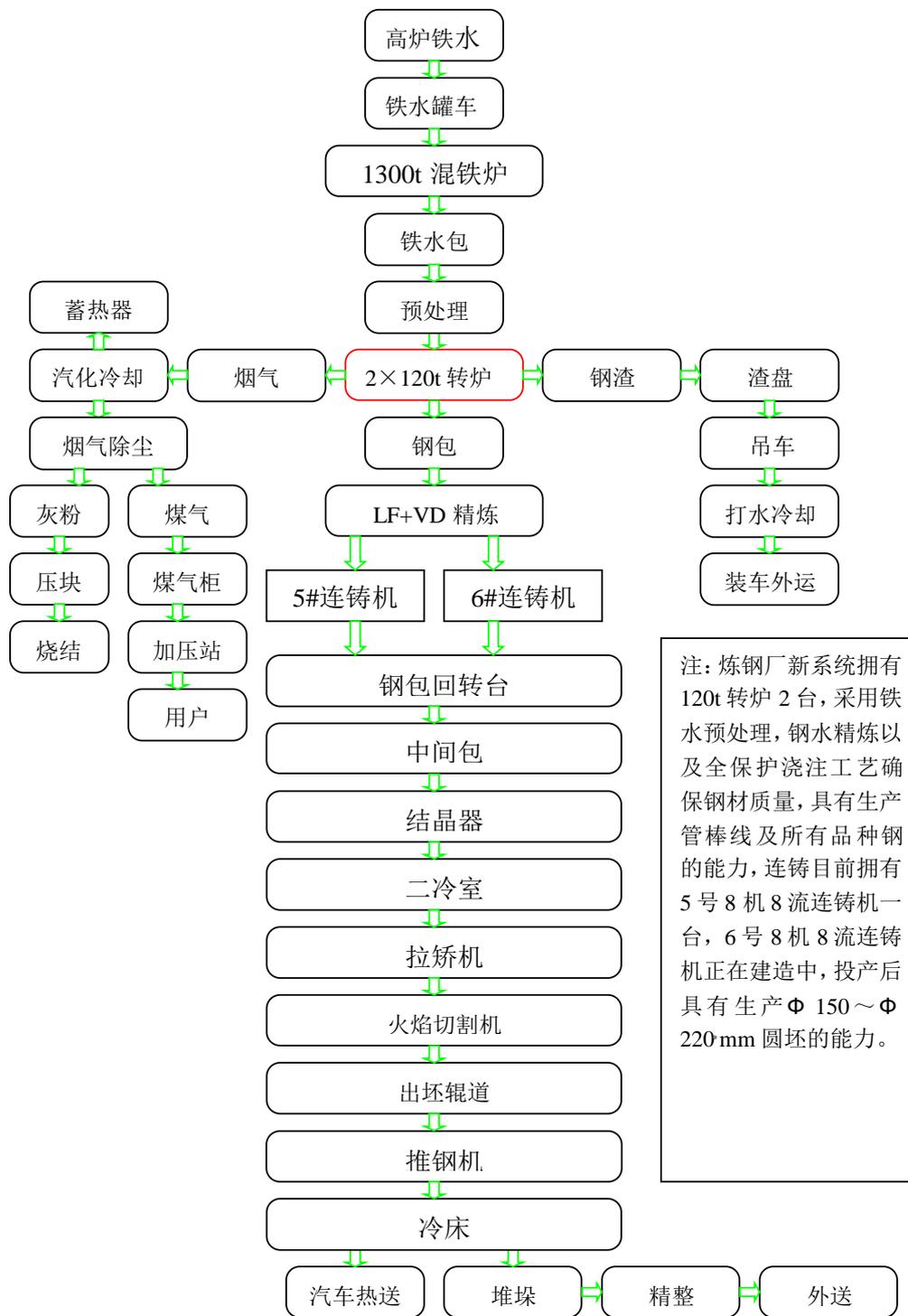


图 3.4.3 工艺流程图

3.4.4 轧钢系统

(1) 棒材生产线工艺流程

钢坯验收→加热→轧制→倍尺剪切→冷却→剪切→检验→包装
→计量→入库

①钢坯验收

钢坯质量是关系到成品质量的关键，必须经过检查验收。

a、钢坯验收程序包括：物卡核对、外形尺寸测量、表面质量检查、记录等。

b、钢坯验收依据钢坯技术标准和内控技术条件进行，不合格钢坯不得入炉。

②钢坯加热

钢坯加热是热轧生产工艺过程中的重要工序。

a、钢坯加热的目的

钢坯加热的目的是提高钢的塑性，降低变形抗力，以便于轧制；正确的加热工艺，还可以消除或减轻钢坯内部组织缺陷。钢的加热工艺与钢材质量、轧机产量、能量消耗、轧机寿命等各项技术经济指标有直接关系。

b、三段连续式加热炉

所谓的三段即：预热段、加热段和均热段。

预热段的作用：利用加热烟气余热对钢坯进行预加热，以节约燃料。

加热段的作用：对预加热钢坯再加温至 1150~1250℃，它是加

热炉的主要供热段，决定炉子的加热生产能力。

均热段的作用：减少钢坯内外温差及消除水冷滑道黑印，稳定均匀加热质量。

c、钢坯加热常见的几种缺陷：过热、过烧、氧化烧损、脱碳。

③轧制

轧制工序是整个轧钢生产工艺过程的核心。通过坯料轧制完成变形过程成为用户需要的产品。轧制工序对产品质量起着决定性作用。

轧制产品质量包括：产品的几何形状、尺寸精确度、内部组织、工艺力学性能及表面光洁度等几个方面。因此，轧制工序必须根据产品技术标准或技术要求，生产产品特点和生产技术装备能力，以及生产成本和工人劳动条件等方面的要求，制定相应的轧制工艺技术规程和工艺管理制度。以确保轧制产品质量和技术经济指标达到最优化。

轧制工序由粗轧机、中轧机和精轧机组成。分别承担钢坯断面压缩、半成品轧制变形和成品轧制功能。成品轧机孔型或称精轧孔型为 K1 孔，成品前轧机孔型为 K2 孔，成品前前轧机孔型为 K3 孔，以下如此类推。

④精整

a、钢材冷却

冷床是轧制棒材产品的主要冷却设备。散冷辊道是线材产品的主要冷却设备。

冷床和散冷辊道的作用是将 800℃ 以上的高温轧件冷却到 150—100℃ 以下，以恢复钢材固有的物理性能和便于保证剪切质量和后步

工序操作。

冷却方式根据钢材的化学成分、组织状态、使用用途、以及冷却后可能产生的缺陷等方面，确定以下冷却方式：

自然空气冷却：自然空气冷却是碳素结构钢、低合金结构钢、优质碳素结构钢、以及奥氏体类不锈钢等钢种较为普遍采用的一种冷却方式，这种冷却方式一般不会影响钢材的物理性能。

强迫快速冷却：强迫快速冷却一般采用吹风、喷雾、喷水等方式，其工艺特点是使钢材在一定时间内速冷到某一温度后再进行自然冷却。这种冷却方式一般能改变钢材的内部组织结构，会影响到钢材的物理性能。

b、钢材剪切

钢材剪切的目的是：剪掉影响钢材使用（缺陷）的部位如钢材头和尾；切成用户需要的长度。

钢材剪切设备分冷剪和热剪。热剪常用于半成品切头、切尾或倍尺剪切；

冷剪常用于成品钢材切头、切尾或定（通）尺剪切。

c、钢材检验

钢材检验是确保产品质量符合产品技术标准和技术条件的关键工序。产品检验通常包括：钢材外形尺寸、表面质量、定尺长度、重量偏差、工艺性能、机械性能等。不符合产品质量标准的钢材必须挑出并分类处置。

产品表面常见缺陷为棒、线材产品通常规定表面不得有裂纹、折

叠、耳子、结疤、分层及夹杂等缺陷。

(2) 线材生产工艺流程

钢坯验收→加热→轧制→吐丝→散卷冷却→集卷→压卷→检验
→包装→计量→入库

线材生产钢坯验收、加热、轧制工艺部分与棒材生产工艺流程基本一致，但线材的冷却是通过散冷辊道进行的。冷却后的散状线材需经过集卷机收集成盘，再经压卷机压实后进行小盘包装。然后检验分类打包成大捆后计量入库。

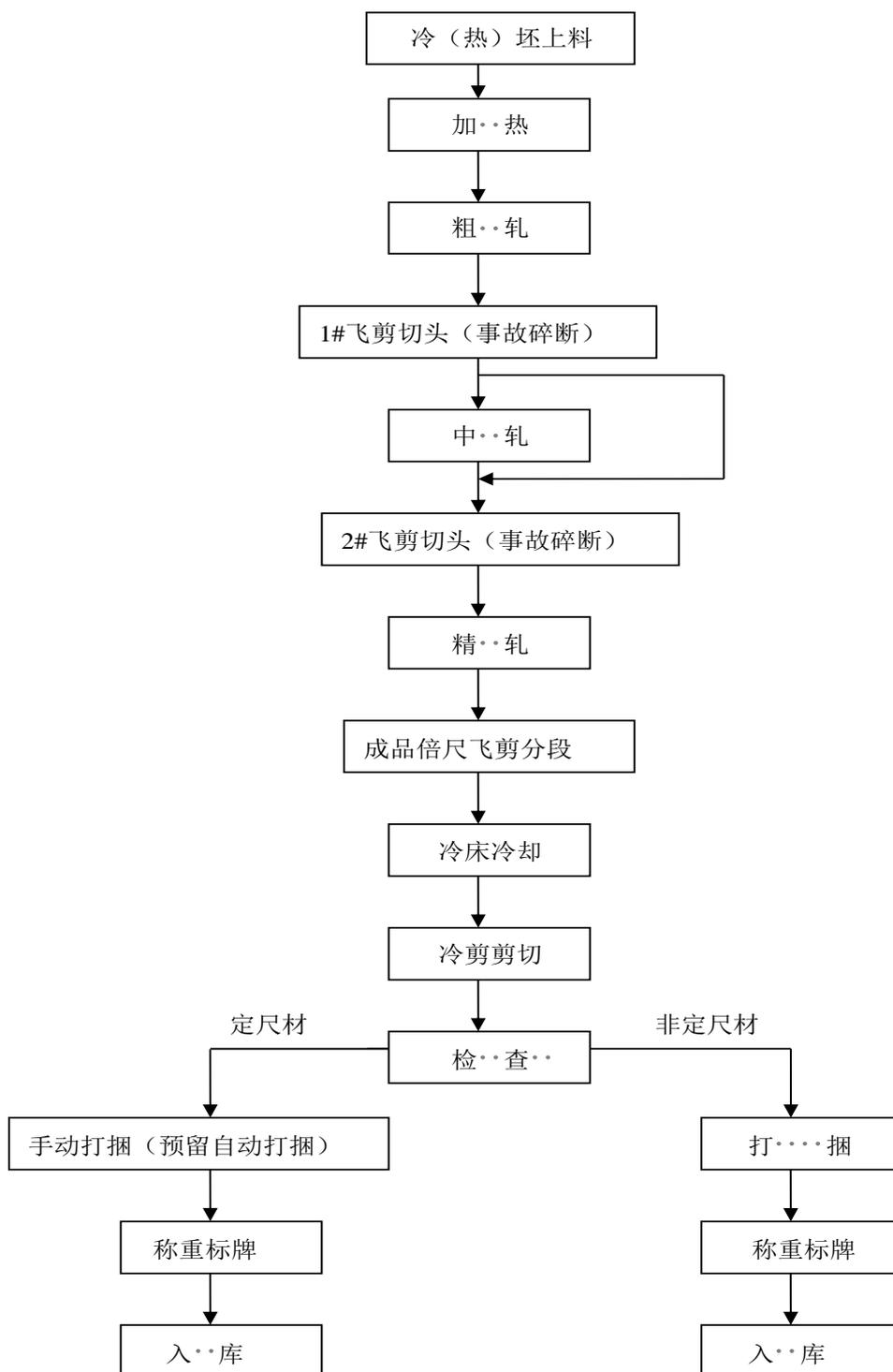


图 3.4.4 轧钢工艺流程图

3.4.5 废水处理

在生产运行过程中产生的废水包括烧结系统、炼铁系统、炼钢系统和轧钢系统产生的废水以及处理龙钢周围外协单位的生产生活废

水。企业全厂采取雨污分流，初期雨水全部进行收集处理，后期雨水外排，污水全部进入污水处理站处理，不存在雨污混流情况。

一、生产污水处理

一二期炼钢车间浊循环系统两套，分别为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 和 $800\text{m}^3/\text{h}$ 。

三期炼钢车间浊循环系统 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 两套。

轧钢车间浊循环系统 $6600\text{m}^3/\text{h}$ 六套。

厂区两座污水处理站的系统处理能力分别为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 和 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，生产废水经处理后回用于炼铁、炼钢、轧钢、烧结设备冷却水和高炉冲渣等。厂区生活污水经化粪池处理后与生产废水混合，经三级沉淀处理后回用于生产工艺。陕西龙门钢铁有限责任公司厂区大部分废水处理达标后回用，回用不完的外排入黄河。

根据公司工业用水的要求采用石灰纯碱法对进入废水站的污水进行降硬度处理。在调节反应池中投加纯碱，调节反应池进水口中投加石灰，来降低水中的硬度，当污水流经平流池时硬度降至 $450\text{mg}/\text{L}$ （毫克每升）以下。

经辐流沉淀池处理后的上清液出水，先进入平流沉淀池沉淀，后进入双滤料滤池过滤后由电动闸门控制进入中间水池二或清水池。一部分供双滤料滤池反洗用水，一部分由回用泵组送入回用水管网供公司回用水用户补水。

沉淀后的水历经平流池出水口时通过在清水池进水口投加硫酸将 PH 值控制在 6.5-8.5 的范围内。处理后的回用水水质：SS（悬浮物） $\leq 25\text{mg}/\text{L}$ ，COD（化学需氧量） $\leq 26\text{mg}/\text{L}$ ，硬度 $\leq 450\text{mg}/\text{L}$ ，油 \leq

5mg/L。

辐流沉淀池、平流沉淀池沉淀的污泥进入污泥浓缩池，由刮泥机除去漂浮物后用渣浆泵打至板框机压滤成泥饼外运。

2个污水站的处理工艺基本相同：工业污水首先经格栅去除大的杂物，自流进入反应池并通过催化氧化法去除硫化物，然后由提升泵送至辐流沉淀池沉淀，出水部分回用，部分经双滤料滤池过滤进入中间水池，消除细菌和微生物后，进入清水池中中和，使 pH 达到 6-9，实现达标回用。辐流沉淀池污泥经浓缩、机械压滤后成泥饼外运。

具体的污水处理工艺见图 2.3.1

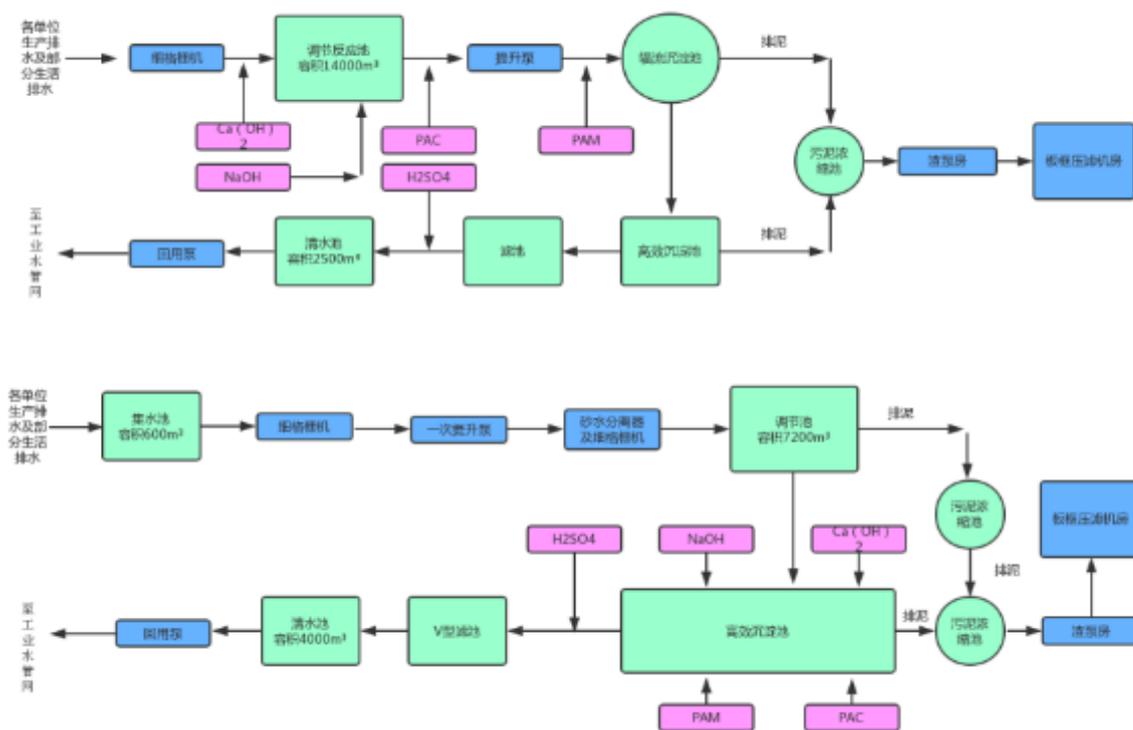


图 3.4.5 污水处理工艺

2、生活污水

生活排水集中收集，送至厂区废水处理厂与生产污水一同处理后，回用。

3.4.6 废气处理

1、烧结工程

烧结机头电除尘器、机头石灰-石灰石脱硫，采用循环流化床半干法脱硫，机尾电袋（或袋式）除尘器、配料布袋除尘器、筛分布袋除尘器。

1套活性炭净化装置对265m²烧结烟气脱硫脱硝，解析后的富硫气体用于制作浓硫酸；400m²烧结烟气采用循环流化床半干法脱硫，中温SCR脱硝；450m²烧结烟气采用循环流化床半干法脱硫，中温SCR脱硝。

2、炼铁工程

贮矿槽设置布袋除尘器；在各高炉设置布袋除尘器，主要对出铁过程中出铁口、铁水罐、铁沟、渣沟等部位产生的烟尘设置集尘罩进行捕集；高炉供料地仓除尘系统采用袋式除尘器；高炉煤气净化系统采用袋式除尘系统；热风炉采用仓顶袋式除尘器。

废水经废水处理站除油沉淀处理后回用。

3、炼钢工程

转炉在吹氧冶炼期产生高温烟气，采用OG湿法除尘；其余粉尘废气，采用脉冲袋式除尘器净化。

4、轧钢工程

废水经一次旋流沉淀池沉淀除渣（氧化铁皮）、化学除油进一步沉淀、除油净化处理后回用。

5、铸造工程

3台抛丸机产生的粉尘均通过设备自带的旋风除尘器处理后在车间内无组织排放；熔炼炉烟尘通过脉冲布袋除尘器处理后排放。

3.5 安全生产管理

陕西龙门钢铁有限责任公司成立了以董事长为主任的安全环保委员会，定期召开办公会议，研究解决安全生产方面的突出问题。结合新《安全生产法》及五落实五到位安全规定要求，按照管生产必须管安全、管行业必须管安全、管业务必须管安全原则，制定下发了“党政同责、一岗双责”暂行规定，制定了各级各层管理人员安全责任清单和红线清单，定期进行职能部门（科室）的安全履职检查考评，进一步规范安全管理，明确过程控制责任主体，扭转对安全管理职责的认识误区，形成了职责明晰、机构健全、制度完善、流程规范的安全管理机制。

陕西龙门钢铁有限责任公司制定了《安全生产应急预案》以及相关的专项应急预案，成立了由总经理担任总指挥的事故现场应急救援中心，定期组织应急演练，配备有相应的应急设备设施，包括1辆煤气防护车、2辆消防车、2台救护车、1台高压氧舱以及消防器材、煤气报警器、空气呼吸器等应急救援装备，能够满足事故应急救援需要。

委托北京中安质环技术评价中心有限公司进行安全生产标准化工作指导服务，积极开展安全生产标准化达标工作，满足安全生产标准化二级企业。

在隐患排查治理工作中，陕西龙门钢铁有限责任公司认真贯彻国

家安监总局有关法规的要求，做到隐患排查治理日常化、制度化，坚持岗位操作人员每班进行一次安全检查，车间（作业区）每天一次安全巡查，分厂每周一次安全检查，公司每月进行一次安全检查考核，公司还定期对重点防范部位、区域开展专业安全检查，并根据季节特点开展有针对性的冬夏六防安全检查，通过定期开展隐患排查治理，促进安全化水平不断得到提升。

定期通过横幅、微信、LED 电子屏等载体进行安全生产月主题宣传，按照安全生产月活动安排，各单位制定转换岗人员培训考试计划，安排进行转换岗人员安全上岗考试，确保员工安全上岗作业。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 煤气泄漏风险防控与急救措施

3.6.1.1 输气管线风险防范措施

(1) 输煤气管线有专人巡视，一旦发现有泄漏情况因及时停止输气，一般将煤气通过煤气放散口放空燃烧，并在半小时内对管线修复。

(2) 生产装置进行合理布置，进行防火分区，以满足防火间距和安全疏散要求。

3.6.1.2 煤气柜风险防范措施

(1) 在煤气储备场所设有固定和便携式一氧化碳气体检测报警器，并将报警信号连接到控制室，便于发现事故隐患，及时进行处理。

(2) 煤气柜采取了视频监控系统，配备监控摄像头，能够通过监视系统对该区域进行录像监视。

(3) 煤气柜活塞周边设置有密封油沟，沟内配置密封装置并灌注足够高度的密封油，形成油封防止煤气泄漏；在煤气柜上部设置有紧急放散管，能自动放散煤气柜在事故状态下的过剩煤气，起到防止活塞冲顶，保护煤气柜安全的作用。

(4) 按有关规定由有资格的检验单位进行定期检验。

3.6.1.3 自动控制设计安全防范措施

(1) 设计自动化仪表控制的二次监控采用分布式控制系统(DCS)，系统采用星型网络结构。

(2) 设置可燃气体和有毒气体检测报警系统，在压缩机等处设探测器，控制器设在控制室。

(3) 对生产过程中可能导致不安全操作参数如液面、压力等，设置高、低限报警。

3.6.1.4 工艺和设备、装置

(1) 煤气管道定期检修，各阀门处、法兰连接处、易泄漏处等重点部位内设置现场监控系统和火灾事故报警系统。

(2) 严格执行巡检制度，设专人（每组 2 人以上佩戴便携式煤气报警仪）定时巡检，做好各级安全检查工作。发现问题及时整改并制定整改时间、责任人和整改措施。

(3) 在烧结、球团、炼铁等的主控室、值班室、休息室均设置固定式一氧化碳报警仪和便携式一氧化碳报警仪，岗位员工配备便携式一氧化碳报警仪。

3.6.1.5 应急设施

(1) 在可燃、有毒气体可能泄漏的场所设置可燃及有毒气体检测仪，以利及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全。

(2) 生产系统严格密封，选用可靠的设备和材料，以防泄漏、燃烧和爆炸等条件的形成。

(3) 防火防爆防毒安全装置必须保证预定的工艺指标和安全控制界限的要求，对火灾危险性大的工艺过程和装置，应采用综合性的安全装置和控制系统，以确保其可靠性。

(4) 有可燃气体泄漏的场所必须设计良好的通风系统，并设计必要的检测和自动报警装置。

(5) 生产装置区内应准确划定爆炸和火灾危险环境区域范围，并设计和选用相应的仪表、电气设备。在重点生产装置、控制室、变配电站、载气压缩机房、应设置火灾自动报警和消防灭火设施。

(6) 各工艺装置做好防静电、防雷、防漏电措施。

3.6.2 浓硫酸泄漏风险防控与急救措施

(1) 烧结区的 2 个 160m^3 的酸罐，一备一用，日常最大储存量为 240 吨。储罐周围设有围堰高 1.6m，长 18.5m、宽 11m，容积为 325m^3 。当发生泄漏时，硫酸可以全部收集在围堰内。

(2) 一、二期水处理中心的 160m^3 的硫酸储罐，日常最大储存量为 40 吨，约 22m^3 。储罐周围设有围堰高 1.6m，长 8m、宽 7m，容积为 65m^3 ，当发生泄漏时，硫酸可以全部收集在围堰内。

(3) 三期水处理中心的 20m^3 的硫酸储罐，日常最大储存量为 35

吨，约 19m^3 。储罐周围设有围堰高 1.2m，长 5m、宽 4m，容积为 24m^3 ，当发生泄漏时，硫酸可以全部收集在围堰内。

3.6.3 氨水泄漏风险防控与急救措施

(1) 400 平米烧结区有容积为 70m^3 的 2 个氨水储罐，实际单个最大储量为 30 吨。储罐周围设有围堰，高 1.6m，长 14.4m、宽 7.26m，容积为 160m^3 。当发生泄漏时，氨水可以全部收集在围堰内。

(2) 450 平米烧结区有 2 个氨水储罐中，最大储存量为 30 吨；储罐周围设有围堰高 1.6m，长 14.1m、宽 7.30m，容积为 160m^3 。当发生泄漏时，氨水可以全部收集在围堰内。

(3) 265 平米烧结区有 1 个氨水储罐中，容积为 98m^3 ；储罐周围设有围堰高 1.2m，长 11m、宽 10m，容积为 132m^3 。当发生泄漏时，氨水可以全部收集在围堰内。

(4) 企业在生产过程中，直接购买已经调配好的 20%浓度的氨水，由氨水销售单位负责运输至厂区，储存在厂区的氨水罐中，用于生产。故氨水的运输方面产生的突发环境事故，均有氨水销售单位全权负责处理和救援。

3.6.4 氢氧化钠泄漏风险防控与急救措施

(1) 位于一、二期水处理中心，有氢氧化钠溶液（48%）储罐 2 个，容积分别为 50m^3 ，日常生产过程中单个储罐只储存 80%，最大储量约为 70 吨，体积约为 40m^3 。储罐周围设有围堰高 1.2m，长 10m、宽 8m，容积为 40m^3 。围堰容积满足单个储罐中氢氧化钠 40m^3 的泄漏

量。

(2) 位于三期水处理中心，有氢氧化钠溶液（48%）储罐 2 个，容积各为 25m^3 ，单个储罐的最大储量为 37.5 吨。储罐周围设有围堰高 1.2m，长 8m、宽 7m，容积为 67m^3 。围堰容积大于单个储罐容积。

3.6.5 次氯酸钠泄漏风险防控与急救措施

在一、二期水处理中心有次氯酸钠溶液（12%）储罐 1 个，容积为 10m^3 ，日常实际最大储量为 10 吨。储罐周围设有围堰高 1.2m，长 8m、宽 7m，容积为 67m^3 。当发生泄漏时，次氯酸钠溶液可以全部收集在围堰内。

3.6.6 乙炔泄漏风险防控与急救措施

轧钢区使得的乙炔，全部暂存在乙炔气瓶中，乙炔气瓶集中设置的库房内，库房设置乙炔监控仪，用于乙炔检测监控乙炔的泄漏，当发生乙炔泄漏时，第一时间采取防护措施。

3.6.7 油品泄漏风险防控与急救措施

生产过程中使用变压器油和润滑油全部储存在油品库中，油品库设置的危废库旁边，油品全部用油桶装好后，暂存于油品库中，油品库地面采取防渗措施，地面设置导流渠和收集池。当某一桶油品发生泄漏时，经由地面导流渠排至收集池中，不外流，导流渠与收集池的容积能够满足一桶油品的泄露量。

3.6.8 危险废物泄漏风险防控与急救措施

公司生产过程中产生的各种危险废物，全部暂存于危险废物暂存间内，利用利用暂存桶分类分区存放，地面全部采取防渗措施，并设置导流渠及收集池。当某一桶危废发生泄漏时，经由地面导流渠排至收集池中，不外流，导流渠与收集池的容积能够满足一桶危废的泄露量。

废铅蓄电池的危险废物暂存间，废铅蓄电池未存放在具有耐腐蚀、防渗漏措施的托盘或容器。发生泄露时，废液可以全部收集在托盘内。

公司各类危险废物分类统计，有危险废物台账，并按《危险废物转移联单管理办法》有关规定办理了转移计划、电子转移联单等合法手续。设置警示标志牌，废油桶粘贴危险废物标识，部分危废库现场备有灭火器及消防沙等消防设施。在废矿物油贮存到一定程度后，按规定交由具有废矿物油存贮、处置相关资质的单位安全处置。

3.6.9 废气超标排放风险防控与急救措施

废气处理设施在运行中，当发生设备故障，废气处理设施运行不稳定时，存在废气超标排放的风险事故时，由现车工作人员通知车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保证故障排放的废气经过处理并达标排放；当污染治理设施损坏时，现场工作人员应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理并按废气排放标准达标排放；当污染治理设施和设备同时发生故障时，现场人员及时采取防治措施，停止排放废气，防止废气超标排放，并向公司领导汇报，预计时间超过规定时间的，及时将故障信息向韩城市生态环境局汇报。设备部分每

季度定期组织污染治理设施意外事故应急措施落实和应急设备（备用设备）完好情况的检查。

3.6.10 废水泄漏或超标排放风险防控与急救措施

为防止废水泄漏或事故性超标排放，企业设置有两条废水处理系统，互为备用，每条处理系统内各泵类设施均设置有备用设备，当发生污水处理系统故障或某一个废水处理站泄漏时可及时切换，切换过程中废水进入调节池暂存。发生废水处理系统故障或某一个废水处理站泄漏后一般在 1h 能及时切换，调节池的容积（9000m³）可保证切换处理过程中事故废水不外排。

当火灾事故灭火产生大量消防废水时，消防废水全部通过厂区排水官网集中排至污水处理站的集水池和调节池，与生产污水一同进行处理，不直接外排。

3.6.11 重要风险源预防措施

1、重要风险源预防措施

（1）在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

（2）各工段和生产班组应设有安全生产监督员，对于安全知识和技能应有相当了解和经验，能处理突发事件，可专门负责安全方面的检查监督工作，按照安全卫生管理体系的运行，严格执行制定的各项安全生产规章制度。确保生产秩序正常进行。

（3）重大危险源监控措施，企业内必须有专人进行管理，管理人员应经安全生产监督管理部门培训考核后，持证上岗作业。

(4) 选择良好的密封形式，防止跑、冒、滴、漏。

(5) 按规范设置安全梯、设备平台和人员安全疏散通道。

(6) 在现场操作室设置事故柜，操作人员人人都应配发相应的防毒面具以及相关的劳动保护用具。

2、煤气柜风险预防措施

①在煤气柜周边拉设围墙和其他区域进行隔离，内设消防通道并保持畅通，同时进行实时监控，联网应急管理部门；

②煤气柜区域安装固定式一氧化碳检测报警装置，同时岗位员工配备便携式煤气报警仪，防止发生气体泄漏；

③煤气柜采用 PLC 控制系统，设置柜位、柜速报警联锁系统，氧含量、煤气压力、温度、流量检测、紧急切断系统；

④煤气柜区域入口设置危险危害警示说明，主控楼下配置静电消除装置，进入人员进行静电消除。

3、煤气管道风险预防措施

①煤气管道定期检修，各阀门处、法兰连接处、易泄漏处等重点部位内设置现场监控系统和火灾事故报警系统。

②严格执行巡检制度，设专人（每组 2 人以上佩戴便携式煤气报警仪）定时巡检，做好各级安全检查工作。发现问题及时整改并制定整改时间、责任人和整改措施。

③在烧结、球团、炼铁、炼钢和高速线材等的主控室、值班室、休息室均设置固定式 CO 报警仪和便携式 CO 报警仪，岗位员工配备便携式煤气报警仪。

3.6.11 环境风险管理

3.6.11.1 环境风险防范措施要求

环境风险评价内容是考虑事故发生后对外界环境造成的危害，因此在工程上采取一系列安全风险防范措施以降低事故发生概率的基础上，还需采取一定的环境风险防范措施，以降低事故发生时对外界环境造成的影响。

3.6.11.2 管理措施

(1) 坚持“安全第一，预防为主”的方针，积极推行全员预防性管理，不断增强安全意识，给安全工作以优先权和否决权。经常性地开展安全日、安全周和安全知识竞赛等活动。坚持每周调度例会，首先通报讲评安全工作。定期进行安全大检查，及时整改隐患，利用安全录像对职工进行经常性安全教育，做到警钟常鸣。

(2) 建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度，印制安全管理台帐、安全作业票证等。凡新进厂职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可上岗。

(3) 组建事故应急队伍，配备相应的消防、气防车，对生产现场和要害部门全部配置各种安全消防器材和安全生产警示牌，定期举行安全消防演练，并制定安全预案。

(4) 严格根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险》环发[2012]77号的要求执行，建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。

(5) 加强污染源在线监测和环境应急监测。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 现有应急物资与装备

通过对企业现有的环境应急资源进行调查,根据企业现有的物资清单,核对了属于环境应急的资源品种和数量。

由于企业厂区占地面积极大,厂区内各分厂、车间分布较多,企业工作人员较多,如果厂区设置一处应急物质储备库,当发生突发环境污染事件时,从这一个物质储备库运输应急物资采取救援措施时,会耽误较长的救援时间,影响救援进度。故企业根据实际厂区各分厂、车间、风险源、污染物等情况,分别在各分厂、车间设置各设置应急物资储备库,同时为了提高应急救援能力,在全厂保卫部专项设置保卫部应急物资储备库,专项用于全厂应急救援工作。

根据风险评估报告中提出本企业可能发生的突发环境事件情景,通过对应急预案中的应急救援措施使用的环境应急物资与企业现有的应急物资储备情况进行分析核对,企业目前储备的环境应急物资基本能够满足企业发生突发环境事件救援能力。全厂保卫部应急物资储备库及各分厂应急物储备库的物资储备情况见下表。

3.7-1 上级政府及周边厂区联系电话

序号	单位名称	联系方式	备注
1	韩城市人民政府值班室	0913-5211151	
2	韩城市应急管理局办公室	0913-5201070	
3	韩城市生态环境局办公室	0913-5212041	
	韩城市环境监测站办公室	0913-5190725	
4	韩城市质量技术监督局办公室	0913-5299894	

5	韩城市环境监察大队办公室	0913-5190712	
6	韩城市公安局值班室	0913-5296810	
7	韩城市消防大队值班室	0913-5296823	
8	韩城市龙门镇政府办公室	0913-5113507	
10	韩城市人民医院值班室	0913-5212595	
11	韩城市龙门医院值班室	0913-5116433	
12	龙门钢铁公司医院值班室	0913-5182188	
13	陕西龙门煤化工有限责任公司	0913-5129507 0913-5129521	
14	大唐韩城第二发电有限责任公司	0913-5386284 0913-5386285	
15	火警电话	119	
16	突发事件应急	110	
17	医疗急救	120	
18	交通急救	122	

3.7-2 全厂公用应急物资、装备清单

序号	名称	型号、规格	数量	存放地点	作业区负责人	电话
1	斯太尔王水罐消防车	振翔牌 MG5250GXFSG110	2 辆	保卫部	董雷辉	17389279768
2	徐工牌举高喷射消防车	XZJ5321JXF JP25/C2	1 辆	保卫部	董雷辉	17389279768
3	消防头盔	统型款 A	16 顶	保卫部	董雷辉	17389279768
4	消防员灭火防护服	统型款 A	16 套	保卫部	董雷辉	17389279768
5	消防手套		16 双	保卫部	董雷辉	17389279768
6	消防员灭火防护靴	统型款 A	16 双	保卫部	董雷辉	17389279768
7	消防腰带	统型款 A	16 条	保卫部	董雷辉	17389279768
8	正压式空气呼吸器	PARTNO. CWAC157-6.8-30A	5 套	保卫部	董雷辉	17389279768
9	快接消防水带	DN80—25 型	12 盘	保卫部	董雷辉	17389279768

10	卡扣消防水带	DN65—25 型	20 盘	保卫部	董雷辉	17389279768
11	直流水枪	DN65 型开关	4 把	保卫部	董雷辉	17389279768
12	多功能水枪	DN65 型	4 把	保卫部	董雷辉	17389279768
13	干粉灭火器	MF—4KG	8 具	保卫部	董雷辉	17389279768
14	拉梯	6 米	1 架	保卫部	董雷辉	17389279768
15	无齿锯	PC-6412 S	1 台	保卫部	董雷辉	17389279768
16	液压扩剪钳		1 台	保卫部	董雷辉	17389279768
17	水带背架		2 架	保卫部	董雷辉	17389279768
18	橘黄色救援服 (含帽子、腰带)	(现行国家标准)	6 套	保卫部	董雷辉	17389279768
19	防爆照明灯	BJF9005(佩戴式戴灯架)	6 把	保卫部	董雷辉	17389279768
20	呼救器	RHJ240A	6 个	保卫部	董雷辉	17389279768
21	无后坐力多功能水枪	QLD6.0/8III	2 把	保卫部	董雷辉	17389279768
22	消防腰斧	多功能 RYF285-D	6 把	保卫部	董雷辉	17389279768
23	轻型安全绳	FZL-SQ10.5×20	6 条	保卫部	董雷辉	17389279768
24	多功能担架	DDJ-1	一副	保卫部	董雷辉	17389279768
25	方位灯	BXZ4800	6 个	保卫部	董雷辉	17389279768

3.7-3 炼钢厂应急物资、装备清单

序号	名称	单位	数量	存放地点	作业区负责人	电话
1	长管呼吸器	根	17	1#2#风机房	薛小勇	13772777991
2	长管接头	个	8	1#2#风机房	薛小勇	13772777991
3	送风机	台	1	1#2#风机房	薛小勇	13772777991
4	长管面罩	套	1	1#2#风机房	薛小勇	13772777991
5	电缆线	米	50	1#2#风机房	薛小勇	13772777991

6	警戒线	米	50	3#4#风机房	薛小勇	13772777991
7	空气呼吸器	套	2	3#4#风机房	薛小勇	13772777991
8	空气呼吸器	套	2	三期风机房	袁建峰	13891393839
9	应急灯	个	2	安环科	王学文	13572344001
10	喇叭	部	4	安环科	王学文	13572344001
11	担架	副	2	除尘运行	薛小勇、袁建峰	13772777991 13891393839
12	CO 便携报警器	个	53	煤气岗位	当班班长	/
13	固定式 CO 报警器	个	105	煤气区域	当班班长	/
14	氧气检测仪	个	3	仪表值班室	王建	17509132628
15	消火栓	处	72	各区域	当班班长	/
16	MFZ235	具	12	各配电室	当班班长	/
17	MFZ8	具	302	各工房、操作室	当班值班人员	/
18	MFZ4	具	56	天车操作室	天车操作工	/

3.7-4 炼铁厂应急物资、装备清单

序号	名称	单位	数量	存放地点	作业区负责人	电话
1	正压式氧气呼吸器	套	20	炼铁厂安环科、各单位	阮少鹏	15319096522
2	CO 检测仪	台	180	安环科、各单位	阮少鹏	15319096522
3	隔离警示带	卷	10	安环科、各单位	阮少鹏	15319096522
4	手推式干粉灭火器	MFZ/ABC35	20	各单位	各单位安全员	/
5	灭火器	ABC8Kg	600	各单位	各单位安全员	/
6	水带	卷	550	各单位	各单位安全员	/
7	逃生面罩	个	20	安环科、各单位	各单位安全员	/
8	沙土	立方米	10	各单位	各单位安全员	/
9	消防沙	立方米	30	各单位	各单位安全员	/
10	消防铲	个	30	各单位	各单位安全员	/
11	安全帽	只	20	安环科	阮少鹏	15319096522
12	常规器材， 扳手、水枪	套	2	设备科、生产科	谢楠	15091166627
					王建文	13991679671

	等				
--	---	--	--	--	--

3.7-5 轧钢厂应急物资、装备清单

序号	名称	单位	数量	存放地点	保管人	电话
1	正压式空气呼吸器	套	10	各车间加热炉	各线加热炉工长、安环科煤气主管	5182639
2	长管呼吸器	套	3	棒一、棒二、高线各1套	各线加热炉工长	5182639
3	便携式CO检测仪	台	16	各线重点岗位	各线加热炉工长、安环科煤气主管	5182639
4	氧气分析仪	台	2	安环科	安环科煤气主管	5182706
5	隔离警示带	卷	10	安环科	安环科科长	5182706
6	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	各线重点岗位	各作业区安全员	5182706
7	手提式干粉灭火器	MF/8KG	173	各线重点岗位	各作业区安全员	5182706
8	手提式干粉灭火器	MF/4KG	124	各线重点岗位	各作业区安全员	5182706
9	手提式干粉灭火器	MF2KG	2	运行作业区	运行作业区安全员	5182706
10	手提式干粉灭火器	MF/35KG	28	各线重点岗位	各作业区安全员	5182706
11	推车式干粉灭火器	MFTZ	6	棒一、高线5具，库房一具	轧钢一区安全员、库房管理员	5182734、5182742
12	水带	卷	7	棒一、棒二、高线各2卷、运行1卷	安全员	5182734
13	水枪	具	4	棒一、棒二、高线、运行各1卷	安全员	5182734
14	医药急救箱	个	6	各线1个	各作业区安全员	5182734
15	消防沙	立方米	16	各线地下平台	各作业区安全员	5182734

16	消防锹	个	5	棒一作业区	棒一作业区安全员	13772770835
17	对讲机	台	20	各线调度室	各线调度员	18266851828

3.7-6 能源检计量中心应急物资、装备清单

序号	名称	单位	数量	存放地点	作业区负责人	电话
1	正压式氧气呼吸器	套	22	中心1楼器材室	张飞	13720577722
2	可燃气体检测仪	台	30	中心1楼器材室	张飞	13720577722
3	隔离警示带	卷	100	中心1楼器材室	张飞	13720577722
4	长管呼吸器	组	2	中心1楼器材室	张飞	13720577722
5	人字爬梯	架	1	中心1楼器材室	张飞	13720577722
6	背板呼吸器面罩	个	14	中心1楼器材室	张飞	13720577722
7	手推式干粉灭火器	MFZ/ABC35	7	站区内	当班班长	5183486
8	灭火器	ABC8A	92	站区内	当班班长	
9	水带	卷	25	站区内	同亚强	15877331088
10	逃生面罩	个	2	气运作业区库房	同亚强	15877331088
11	折叠式担架	个	5	中心1楼器材室	张飞	13720577722
12	安全绳	条	2*20m	中心1楼器材室	张飞	13720577722
13	医药急救箱	个	1	中心1楼器材室	张飞	13720577722
14	手动破拆工具组	箱	3	中心1楼器材室	张飞	13720577722
15	军工铲	把	8	中心1楼器材室	张飞	13720577722
16	无火花工具	个	3	气运库房	同亚强	15877331088
17	沙土箱	个	8	八万、十万站区；龙刚变、禹龙变站区	同亚强 薛军	15877331088/ 15891584321
18	LED强光手提灯	套	4	气运作业区库房	同亚强	15877331088
19	消防沙	立方米	12	站区内	当班班长	5183486/5183

20	消防桶	个	15	站区内	当班班长	9715180958/5 183293
21	消防铲	个	15	站区内	当班班长	
22	安全帽	只	12	中心1楼器材室	张飞	13720577722
23	移动照明灯	个	4	电气作业区库房	薛军	15891584321
24	常规器材工具, 扳手、水枪等	个	25	气运、电气库房	同亚强 薛军	15877331088/ 15891584321
25	对讲机	台	8	八万、十万主控室各2台, 电气4台	同亚强 薛军	15877331088/ 15891584321
26	煤气救护车	辆	1	能源检计量中心一楼	张飞	13720577722

3.7-7 储运中心应急物资、装备清单

序号	名称	单位	数量	存放地点	作业区负责人	电话
1	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	3	货运作业区草垫棚、草帘棚	程辉	15991131444
2	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	6	采样作业区自动采样站值班室	樊君子	15191315577
3	MFZ-ABC4kg 灭火器	具	8	采样作业区自动采样站值班室	樊君子	15191315577
4	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	8	工业站机库	郭晓军	13720560358
5	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	2	工业站油库	郭晓军	13720560358
6	MFZ-ABC35kg 灭火器	具	2	工业站油库	郭晓军	13720560358
7	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	2	设备作业区库房	郭晓军	13720560358
8	MFZ-ABC4kg 灭火器	具	4	工业站三道配电室、变压器室	郭晓军	15991131444
9	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	16	工业站新老站区龙门吊	程辉	15991131444
10	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	2	工业站油库	郭晓军	13720560358
11	MFZ-ABC2kg 灭火器	具	12	工业站机车	党纪西	15991131444
12	MFZ-ABC4kg 灭火器	具	8	工业站机车	党纪西	15991131444
13	MFZ-ABC4kg 灭火	具	1	运转学习室	党纪西	15991131444

	器					
14	MFZ-ABC8kg 灭火器	具	1	工业站食堂	郭东权	15991131444
15	室外消防水源	处	5	工业站老站区	程辉	15991131444
16	消火栓	个	5	工业站办公楼 1-5 层	姚恩龙	15991131444
17	消防水带	条	7	运转作业区充电房	王军良	15991131444
18	消防水带喷嘴	套	3	调度值班室	当班调度班长	13991679801
19	工业站公用救援皮卡	辆	1	工业站老站区	郭晓军	15991131444
20	采样车辆	辆	3	自动采样站北侧停车点	樊君子	15191315577
21	应急救援车辆	辆	1	原料作业区办公室门口	李志华	13991652058
22	专用救援车	辆	1	修配厂办公楼前	苟永记	13572303787
23	加油站公用商务车	辆	1	加油站办公楼前	许小鹏	13572303787
24	环产公用皮卡车	辆	1	环产作业区办公楼前	高永军	13991652058
25	防汛抽水泵	台	5	原料各料场	韦晓勇	13991652058
26	应急药箱	个	3	成品、原料、铁路支部各一个	陈海鹏	15991131444
					李志华	13992333444
					党纪西	13991652058
27	对讲机	部	15	各料场值班室	值班长	---
28	便携式 CO 报警器	个	4	原料 2 个、环产、安环科各 1 个	专职安全员	---
29	固定式 CO 报警器	个	15	原料 2、采样 5、食堂 1、锅炉房 1、成品 3、工业站办公楼 3	各作业区专职安全员	---
30	固定式可燃气体检测器	个	3	备件材料作业区	黄永奇	13992306649
31	消防车	辆	2	保卫部大院	胡红年	13892361316
32	救护车	辆	2	龙钢医院大院	李斌	

3.7.2 救援队伍

应急救援指挥部：总经理刘安民担任，副总指挥由安全环保主管

副总 李雪峰和生产主管经理助理冯伟担任，生产指挥控制中心 王建军、保卫部 张磊、计划财务中心 薛宇峰、行政管理部 薛社康、工会 段江峰、党群工作部 高炳杰、安全管理部 郑少森、环保主管办公室 闫培昌组成。下设突发环境事件应急办公室，办公室设在生产指挥控制中心；环保办主任为应急办公室主任，负责日常环境污染应急处置工作。

组 长：生产指挥控制中心环保办主任 闫培昌

成 员：生产调度室 张东红、储运中心 刘江锋、行政管理部 薛社康、工会办公室 段江峰、党群工作部 张新、生产指挥控制中心环保办 李菊艳、文华、徐阳斌等

主要职责：深入调查事件发生原因，做出调查结论，评估事件影响，提出事件防范意见；负责追究造成突发环境事件责任单位和责任人的行政责任；调查处理应急处置工作中有关违规违纪等行为。

抢险救援处置组人员及职责

针对不同的风险，设置不同车间的抢险救援组。包括炼铁厂分组、炼钢厂分组、能源检计量中心分组、储运中心分组以及轧钢厂分组，具体人员见附件。

组长：生产指挥控制中心主任 王建军

副组长：安全管理部 郑少森

组员：生产指挥控制中心设备能源办、生产办相关人员、生产调度室、保卫部、炼煤气防护站、各单位相关单位人员。

主要职责：采取有效措施，及时清除或控制污染物的泄露、扩散，

控制污染事态恶化；在技术部门或专家的指导下清理现场遗留危险物质的消除治理和处置现场危险物质。

警戒疏散组人员及职责

组 长：保卫部部长 张 磊

成 员：保卫部人员等

主要职责：负责对事件现场的保护；负责布置安全警戒，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事件危害区外的人员进入。负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事件现场进行隔离。

通讯联络组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心生产办主任 张东红

成 员：生产指挥控制中心总调度室、各单位生产调度相关单位人员

主要职责：协助急救援指挥部工作，履行会议组织、信息汇总、综合协调和资料管理等职责；接受总指挥和现场指挥的安排和调动，接到事故救援预案启动命令后，立即响应并通知各应急小组，传达总指挥的使命；同时确保应急通讯畅通；负责安排生产和使用岗位通讯器材的日常维护。

应急监测组人员及职责

组 长：生产指挥控制中心环保办业务主任 文华

成 员：生产指挥控制中心环保办监测人员、水处理中心监测人员、煤气防护站等。

主要职责：主要协助韩城市环境监测站做好应急监测事宜。

医疗救护组人员及职责

负责人：李斌 职 务：龙钢医院院长

企业协助成员：龙钢医院相关人员

主要职责：组织医疗抢救队开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，建立临时医疗救护点和处置伤员；保障应急所需药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

后勤保障组人员及职责

组 长：工会办公室主任 项威

成 员：工会办公室、计划财务中心、综合服务公司、储运中心库房等人员

主要职责：提供应急救援资金，组织协调应急储备物资，负责组织调集应急救援装备，对事故受灾居民进行基本生活救助，负责现场应急处置工作人员食宿等基本生活保障。

应急专家组

由企业内部、韩城市突发环境事件应急专家组成。

主要职责：参与突发环境事件应急技术指导工作；为应急领导小组的决策提供技术支持。

外部指挥与协调

龙钢公司与上级主管部门之间建立应急联动机制，若发生突发环境事件，迅速报告当地环保主管部门。

应急救援指挥部安排通讯联络组张东红负责将突发环境事件的性

质、原因、影响范围、可能的后果和发展趋势等情况上报上级主管部门。

当政府或者有关部门介入或者主导企业突发环境事件的应急处置工作时，龙钢公司要在外来救援人员到来之前，积极自救，各应急小组坚决服从公司现场急救援指挥部的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。在外来救援人员到达后，成立更高级别的急救援指挥部，龙钢公司急救援指挥部由总指挥与政府交接移交应急救援指挥权至政府有关部门，并服从新成立的急救援指挥部调配，共同采取应急措施。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

1、国外同类企业事故资料

1) 2015年鄂州市德胜钢铁有限公司石灰窑系统接通高炉煤气点火生产时，导致煤气泄漏，3人中毒死亡、6人受伤。

2) 2011年7月广西贵港钢铁集团有限公司煤气锅炉因空气与煤气比例失衡全部熄火，电厂组织切断了进电厂煤气，导致煤气总管净煤气压力超过正常压力，“防爆水封”被完全冲开，煤气大量泄漏，导致轧钢厂附近作业人员及居民煤气中毒。

3) 2008年12月24日9时许，遵化市港陆钢铁有限公司2号高炉重力除尘器顶部泄爆板爆裂造成煤气泄漏，共造成17人死亡。

5) 2010年1月4日中午12时左右，武安市普阳钢铁有限公司2号转炉煤气管道在施工过程中出现煤气泄漏，造成7人死亡、9人受伤。

6) 2004年9月27日凌晨，霸州市新利钢铁有限公司炼钢厂发生煤气中毒事故，造成5人死亡，2人受伤。

公司在生产经营过程中，由于安全事故或是不可抗拒的意外事故等均可造成污染物的事故排放。在污染物处理设施的非正常运作条件下，污染物的排放浓度和数量往往会大大超过正常运作条件下的排放浓度和排放量，从而加大了项目周边敏感受体以及公司本身、对周围环境产生严重的环境污染事故。因此，应根据生产期可能出现的风险事故类型，制定必要的应急和风险防范措施。

2、企业自身过往事故资料

2003年9月15日，陕西龙门钢铁集团公司的一个储量约3000立方米的煤气柜在清理残气时，突然发生爆炸，5人死亡，4人受伤。

2004年5月19日晚约8时，龙钢集团第二炼铁厂在处理铁口爆破作业过程中发生意外爆炸事故，3人死亡，1人受伤严重，还有数名工人受伤较轻。

2007年4月24日14时40分左右，陕西龙门钢铁集团公司炼钢厂4号转炉补炉作业结束后开始炼钢，在第六炉出钢时，转炉内溢出钢渣和气浪，突然发生钢水喷溅事故，造成1人死亡，6人受伤。该事故由于补炉作业存在质量问题，投入使用后转炉底部东侧补炉料脱落翻起，在上浮过程中，补炉料中的碳与钢水、钢渣中的氧发生急剧化学反应形成喷溅。

3、企业可能发生的环境事件情景

根据企业运营过程中的基本情况通过第三章的资料准备与环境风险识别，参考国内所属行业的案例，结合企业实际情况，将各风险单元进行时间与空间上转变假定和设想，生产期可能产生的风险事故按照可能发生突发环境事件情景分析见表4.1-1。

表4.1-1 可能发生的环境事件情景

序号	可能突发环境事件情景	企业发生事故情况
1	泄露污染环境事件	1、煤气泄漏会导致人员中毒伤亡。 2、氨水、次氯酸钠、硫酸溶液可能会造成地表水污染；产生的氨气、氯气、硫酸雾污染环境并造成人员中毒伤亡。 3、润滑油、液压油、汽油、柴油及废油泄漏可能导水体污染，油气挥发会造成周围环境空气污染。

序号	可能突发环境事件情景	企业发生事故情况
		4、硫酸生产装置发生泄漏，其中二氧化硫、三氧化硫浓度过高污染环境并造成人员中毒伤亡。
2	环保设施失灵或非正常操作引起设备故障或非正常工况	1、可能引发废气超标排放 2、或污水外排突发环境污染事件。
3	泄漏、火灾、爆炸等生产安全事故及可能引起的次生、衍生环境污染事故	1、煤气泄漏遇火引发火灾、爆炸可能人员伤亡。 2、油品泄漏遇火引发的火灾、爆炸等事件产生的大气污染及洗消水外排引发的突发环境事件
4	违法排污	污水未经处理或处理不达标未按要求回用直接外排导致的突发水环境污染事件
5	通讯或运输系统故障，各种自然灾害、极端天气或不利气象条件或其他可能引起环境污染事故的情景	1、通讯故障，现场突发事件得不到及时上报和处理，可能造成上述环境影响； 2、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件引发的上述一种或几种突发环境事件

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 煤气泄漏事件情景源强分析

1、煤气泄漏事件情景源强分析

公司各生产单位煤气储存量见表 4.2-1。

4.2-1 煤气最大存量计算过程一览表

八万方转炉煤气柜区域			
名称	参数	各成分最大存量	煤气最大存量
八万方转炉煤气柜	V=8×10 ⁴ m ³ P=3.1kPa T=70℃	$CO = (101325+3100) \times 8 \times 10^4 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 50.6695t$	50.6695+24.9951+14.1842+0.5622=90.4092t
		$CO_2 = (101325+3100) \times 8 \times 10^4 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] = 24.9951t$	
		$N_2 = (101325+3100) \times 8 \times 10^4 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 14.1842t$	
		$O_2 = (101325+3100) \times 8 \times 10^4 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.5622t$	
煤气管线 (2#进柜蝶阀至煤气柜)	Φ=2000m L=20m P=4.2kPa T=70℃	$CO = (101325+4200) \times 3.14 \times 1 \times 1 \times 20 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0402t$	0.0402+0.0198+0.0113+0.004=0.0717t
		$CO_2 = (101325+4200) \times 3.14 \times 1 \times 1 \times 20 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0198t$	
		$N_2 = (101325+4200) \times 3.14 \times 1 \times 1 \times 20 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0113t$	
		$O_2 = (101325+4200) \times 3.14 \times 1 \times 1 \times 20 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.004t$	

		$[8.314 \times (70+273.15)] = 0.0004t$	
煤气管线 (煤气柜至湿式电除尘)	Φ =1600m m L=84m P=3.1kPa Pa T=70℃	$CO = (101325+3100) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 84 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.1069t$	0.1069+0.0527+0.0299+0.0012=0.1907t
		$CO_2 = (101325+3100) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 84 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0527t$	
		$N_2 = (101325+3100) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 84 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0299t$	
		$O_2 = (101325+3100) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 84 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0012t$	
煤气管线 (湿式电除尘至煤气压机)	Φ =1600m m L=54m P=3.0kPa Pa T=70℃	$CO = (101325+3000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 54 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0687t$	0.0687+0.0339+0.0192+0.0008=0.1226t
		$CO_2 = (101325+3000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 54 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0339t$	
		$N_2 = (101325+3000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 54 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0192t$	
		$O_2 = (101325+3000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 54 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0008t$	
煤气管线 (煤气压机至15#送气蝶阀)	Φ =1600m m L=64m P=12.0kPa kPa T=70℃	$CO = (101325+12000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 64 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0884t$	0.0884+0.0436+0.0247+0.0010=0.1577t
		$CO_2 = (101325+12000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 64 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0436t$	
		$N_2 = (101325+12000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 64 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0247t$	
		$O_2 = (101325+12000) \times 3.14 \times 0.8 \times 0.8 \times 64 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0010t$	
十万方转炉煤气柜区域			
十万方转炉煤气柜	容积: $10 \times 10^4 m^3$ 压力: 3.1 kPa 温度: 63.8℃	$CO: (101325+3100) \times 10^5 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (63.8+273.15)] = 64.5023t$	64.5023+31.8188+18.0565+0.7157=115.0933t
		$CO_2: (101325+3100) \times 10^5 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (63.8+273.15)] = 31.8188t$	
		$N_2: (101325+3100) \times 10^5 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (63.8+273.15)] = 18.0565t$	
		$O_2: (101325+3100) \times 10^5 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (63.8+273.15)] = 0.7157t$	
煤气管道 (2#进柜蝶阀→煤气柜)	Φ 3200mm L: 33m P: 3 kPa T: 60℃	$CO: (101325+3000) \times 265.2672 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] = 0.1729t$	0.1729+0.0853+0.0484+0.0019=0.3085t
		$CO_2: (101325+3000) \times 265.2672 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (60+273.15)] = 0.0853t$	
		$N_2: (101325+3000) \times 265.2672 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] = 0.0484t$	
		$O_2: (101325+3000) \times 265.2672 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (60+273.15)] = 0.0019t$	
煤气管	Φ	$CO: (101325+3000) \times 251.7966 \times 0.618 \times 28 / [8.314$	0.1641+0.081

道 (煤气柜出口 →电除尘器进口)	1800mm L: 99m P: 3 kPa T: 60℃	$\times (60+273.15)] =0.1641t$	0+0.046+0.0018+0.0774+0.0382+0.0217+0.0009=0.4311t
		$CO_2: (101325+3000) \times 251.7966 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0810t$	
		$N_2: (101325+3000) \times 251.7966 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.046t$	
		$O_2: (101325+3000) \times 251.7966 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0018t$	
	Φ 1800mm L: 105m P: 3 kPa T: 60℃	$CO: (101325+3000) \times 118.692 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0774t$	
		$CO_2: (101325+3000) \times 118.692 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0382t$	
		$N_2: (101325+3000) \times 118.692 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0217t$	
		$O_2: (101325+3000) \times 118.692 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0009t$	
煤气管道 (电除尘器出口 →加压机)	Φ 1800mm L: 158m P: 3 kPa T: 60℃	$CO: (101325+3000) \times 401.8572 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.2619t$	0.2619+0.1292+0.0733+0.0029+0.0262+0.0129+0.0073+0.0003+0.0276+0.0136+0.0077+0.0003=0.5602t
		$CO_2: (101325+3000) \times 401.8572 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.1292t$	
		$N_2: (101325+3000) \times 401.8572 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0733t$	
		$O_2: (101325+3000) \times 401.8572 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0029t$	
	Φ800mm L: 80m P: 3 kPa T: 60℃	$CO: (101325+3000) \times 40.192 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0262t$	
		$CO_2: (101325+3000) \times 40.192 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0129t$	
		$N_2: (101325+3000) \times 40.192 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0073t$	
		$O_2: (101325+3000) \times 40.192 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (60+273.15)] =0.0003t$	
	Φ800mm L: 80m P: 12 kPa T: 70℃	$CO: (101325+12000) \times 40.192 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.0276t$	
		$CO_2: (101325+12000) \times 40.192 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.0136t$	
		$N_2: (101325+12000) \times 40.192 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.0077t$	
		$O_2: (101325+12000) \times 40.192 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.0003t$	
煤气管道 (加压机)	Φ 1800mm L: 86m P: 12	$CO: (101325+12000) \times 218.7324 \times 0.618 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.1503t$	0.1503+0.0742+0.0421+0.0017=0.2683t
		$CO_2: (101325+12000) \times 218.7324 \times 0.194 \times 44 / [8.314 \times (70+273.15)] =0.0742t$	

→出煤气阀门)	kPa T: 70℃	$N_2: (101325+12000) \times 218.7324 \times 0.173 \times 28 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0421t$	
		$O_2: (101325+12000) \times 218.7324 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (70+273.15)] = 0.0017t$	
二十万方高炉煤气柜及其区域			
二十万方高炉煤气柜	容积: $20 \times 10^4 m^3$ 压力: 13.6 kPa 温度: 55℃	$CO: (101325+13000) \times 2 \times 10^5 \times 0.228 \times 28 / [8.314 \times (55+273.15)] = 53.5035t$	53.5035+66.3764+135.4012+1.6091=256.8902t
		$CO_2: (101325+13000) \times 2 \times 10^5 \times 0.18 \times 44 / [8.314 \times (55+273.15)] = 66.3764t$	
		$N_2: (101325+13000) \times 2 \times 10^5 \times 0.577 \times 28 / [8.314 \times (55+273.15)] = 135.4012t$	
		$O_2: (101325+13000) \times 2 \times 10^5 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (55+273.15)] = 1.6091t$	
煤气管道 (进出柜阀门→煤气柜)	Φ 2600mm L: 50m P13.6 kPa T: 55℃	$CO: (101325+12000) \times 265.33 \times 0.228 \times 28 / [8.314 \times (55+273.15)] = 0.0704t$	0.0704+0.0873+0.1871+0.0021=0.3469t
		$CO_2: (101325+12000) \times 265.33 \times 0.18 \times 44 / [8.314 \times (55+273.15)] = 0.0873t$	
		$N_2: (101325+12000) \times 265.33 \times 0.577 \times 28 / [8.314 \times (55+273.15)] = 0.1781t$	
		$O_2: (101325+12000) \times 265.33 \times 0.006 \times 32 / [8.314 \times (55+273.15)] = 0.0021t$	

(1) 烧结车间煤气泄漏事件分析

公司共有 3 台烧结机，其车间组成主要包括破碎、配料系统以及烧结机，其中烧结机及配料系统等均设置除尘系统。本车间涉及的主要物质有含铁料、生石灰、石灰石、煤、焦粉等，所用燃料为高炉煤气。其中，主要危险物质为高炉煤气，其他物质常温时为固态，化学性质稳定。本车间存在的主要风险因素有：

①烧结机煤气运输管道/阀门，生产过程中由于维护不善、超过规定使用寿命或者外力撞击等原因引起腐蚀穿孔，导致煤气泄漏，易引发窒息事故，遇着火源时可能进一步引发火灾、爆炸等事故；

②烧结机头设置有电除尘设施，当出现故障引起静电负荷过大时可能引发电除尘器爆炸事故，同时大量粉尘直接排入大气环境，降低

大气环境质量；

③在配料处也存在粉尘富集引发爆炸事故的可能性。

(2) 炼铁车间煤气泄漏事件分析

炼铁车间有 5 座高炉，车间主要组成为炼铁供料/装料系统、高炉炉体系统、出铁场系统、热风炉系统、粗煤气系统、炉渣粒化及贮运输系统、喷煤系统、铸铁机系统以及煤气净化设施。本车间涉及到主要物质有烧结矿、球团矿、焦炭、煤粉、高炉煤气等，其中主要危险物质为高炉煤气。本车间存在的主要风险因素有：

①高炉炉体冷却系统故障，导致炉体局部温度升高，引发炉体破裂，出现煤气泄漏、火灾事故；

②制粉系统、收粉器、煤粉储存系统、煤粉喷吹管线等腐蚀破裂，导致煤粉泄漏，引发火灾；

③炼铁车间煤气通过管道统一收集至煤气柜区。因此主要是煤气运输管道/阀门，生产过程中由于维护不善、超过规定使用寿命或者外力撞击等原因引起腐蚀穿孔，导致煤气泄漏，高炉煤气中主要成分为 CO，因此易引发中毒事故，遇着火源时可能进一步引发火灾；

④高炉煤气净化系统或其运输管道出现故障，引发高炉煤气泄漏；

⑤其他系统存在的可能引发环境事故的是除尘设施故障，导致大量粉尘未经处理直接排放进入大气环境，影响周边大气环境质量。

(3) 炼钢车间煤气泄漏事件分析

炼钢车间内设转炉 6 座，涉及到主要物质有铁水、废钢、铁合金、转炉煤气等，所用燃料为转炉煤气。本车间存在的主要风险因素有：

①转炉炉体局部高温，炉体破裂，转炉煤气泄漏，引发火灾；

②炼钢车间不设置煤气柜，煤气主要通过管道统一收集至煤气柜区。因此主要是煤气运输管道/阀门，生产过程中由于维护不善、超过规定使用寿命或者外力撞击等原因引起腐蚀穿孔，导致煤气泄漏，因此易引发中毒事故，遇着火源时可能进一步引发火灾；

③其他系统存在的可能引发环境事故的是除尘设施故障，导致大量粉尘未经处理直接排放进入大气环境，影响周边大气环境质量。

(4) 轧钢车间煤气泄漏事件分析

轧钢车间主要有棒材、线材、精品板带生产线，其存在主要危险物质是液压润滑系统的液压油、润滑油。存在的主要危险因素是液压润滑系统因设备事故、管道破裂而大量的泄漏，引起火灾。

(5) 煤气柜煤气泄漏事件分析

高炉煤气、转炉煤气属于易燃易爆、有毒有害物质，一旦发生泄漏易引起中毒、火灾、爆炸等事故，属于高风险。根据其运行资料表明，此类柜型主要存在主要潜在风险问题是腐蚀穿孔导致储存煤气泄露：

①煤气管线进出煤气柜的阀门接头；腐蚀老化漏气；

②煤气柜体焊接处出现腐蚀穿孔；

③密封油油质变性导致密封效果降低，从而煤气泄漏；

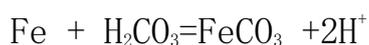
④密封圈老化，导致煤气泄漏。

上述四种潜在风险中，密封油质量保障及油泵站运行问题，可以通过定期检查有效解决，而腐蚀穿孔问题相对比较隐蔽且检查难度大，

其风险性更高。因此，该类煤气柜存在的主要潜在风险为腐蚀穿孔外力作用下出现裂缝引起煤气泄露，一旦遇着火源可能引起火灾爆炸。其中，造成腐蚀的主要原因有：

①CO₂对气柜钢板的腐蚀

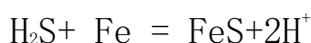
CO₂溶于水生成H₂CO₃，与Fe接触在常温下发生如下反应：



随着CO₂溶解显酸性水膜，会加速钢板的腐蚀。

②H₂S对气柜钢板的腐蚀

煤气中含有少量H₂S，在水分子存在的环境下对气柜钢板的腐蚀非常强烈，主要发生如下反应：



H₂S是一种强腐蚀剂，它不仅能增加钢的腐蚀速度，而且会加剧钢的渗氢作用，S离子为有效“毒化剂”，它促进并增加氢进入钢内部形成应力，从而导致钢的氢脆和应力腐蚀破裂。

③煤气柜面漆损害或焊缝存在缺陷

煤气柜表面保护漆膜损害的地方极易形成电极腐蚀效应，造成柜体的穿孔。

焊缝带来的缺陷：焊接热产生的焊接应力会造成腐蚀，焊接热影响区域组织的变化，使晶粒变得粗大，而且组织不均匀，因此造成这部分机械性能和耐蚀。

4.2.2 硫酸泄漏事件情景源强分析

硫酸储罐被腐蚀或生产安全事故造成泄漏，流出的浓硫酸遇水大

量放热，可沸溅，接触硫酸可引起严重灼伤。同时硫酸泄漏后，会大量挥发形成硫酸雾，在空气中扩散，在一定范围内可以闻到刺鼻的气味，硫酸泄漏会对环境空气质量造成一定影响。

4.2.3 氨水泄漏事件情景源强分析

氨水泄漏会产生氨气威胁人群的生命和身体健康，氨水有腐蚀性，接触氨水可引起严重灼伤。氨气挥发出来，聚集到一定浓度后，遇到火花时，可能会发生爆炸，该爆炸一般符合蒸气云爆炸模型，如果不发生爆炸，或者对周围人群造成中毒伤害，或者逐步扩散消失。

4.2.4 氢氧化钠泄漏事件情景源强分析

氢氧化钠泄漏与酸反应并放出大量热，遇潮时与铝、锌和锡产生化学反应并放出氢气；遇水放出大量热，遇到可燃物时容易引起着火，氢氧化钠溶液具强腐蚀性。

氢氧化钠存储于不锈钢罐体中，对于氢氧化钠储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄露的可能性很小，且两个储罐同时发生泄露的概率不大，泄露事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处裂口处发生泄露，当氢氧化钠全部泄漏，流出液体全部在收集在围堰中，不外流，同时氢氧化钠泄漏后不存在大量挥发现象，只能是以溶液形式暂收集在围堰内，不会对外界造成影响。

4.2.5 次氯酸钠泄漏事件情景源强分析

次氯酸钠泄漏，受热时，与酸类接触和在光的作用下，分解生成有毒和腐蚀性气体氯气，威胁人群的生命和身体健康。

次氯酸钠存储于不锈钢罐体中，对于次氯酸钠储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄露的可能性很小，且两个储罐同时发生泄漏的概率不大，泄露事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处裂口处发生泄露，当次氯酸钠全部泄漏，流出液体全部在收集在围堰中，不外流，同时次氯酸钠泄漏后不存在大量挥发现象，只能是以溶液形式暂收集在围堰内，不会对外界造成影响。

4.2.6 油品泄漏事件情景源强分析

油品的泄漏，会导致环境污染；进入地表水和土壤会污染水体水质和土壤。火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生环境污染事故，造成污染周围环境。

生产过程中使用变压器油和润滑油全部储存在油品库中，油品库设置的危废旁边，油品全部用油桶装好后，暂存于油品库中，油品库地面采取防渗措施，地面设置导流渠和收集池。当某一桶油品发生泄漏时，经由地面导流渠排至收集池中，不外流，导流渠与收集池的容积能够满足一桶油品的泄露量。不会对外界造成影响。

4.2.7 乙炔泄漏事件情景源强分析

乙炔遇火会爆炸，在氧化中燃烧可发生高温和强光。

能检中心有 20 个乙炔气瓶，每个气瓶的充装量 6.8Kg，共 136kg 乙炔，乙炔气瓶集中设置的库房内，一般不会发生爆炸，主要存在泄漏风险。库房设置乙炔监控仪，用于乙炔检测监控乙炔的泄漏。不会对外界造成影响较小。

4.2.8 废水泄漏或超标排放事件情景源强分析

关闭污水处理设施或违法排污，引发的污水未经处理或处理不达标，未按要求回用直接外排，或者由于污水处理设施、管道等发生损耗导致污水泄漏等从而导致的突发水环境污染事件发生。

根据上述分析，企业可能发生的水污染突发环境事件情景类别主要有：

(1) 污水处理设施失灵或非正常操作引起设备故障或非正常工况引发污水外排突发环境污染事件；

(2) 因煤气、润滑油、液压油、汽油、柴油、危废泄漏等引发的火灾、爆炸等事件产生的洗消水外排，引发的突发环境事件；

(3) 污水未经处理或处理不达标、未按要求回用，直接外排导致的突发水环境污染事件；

(4) 由于污水处理设施、管道等发生损耗导致污水泄漏，引发废水突发环境事件。

当发生废水泄漏或超标排放事件时，企业采取相应的措施后，一般情况下，事故均可得到控制。

4.2.9 废气超标排放事件情景源强分析

关闭废气处理或违法排污，引发的废气超标排放，导致的突发大气环境污染事件。

根据上述分析，企业可能发生的突发环境事件情景类别主要有：

(1) 煤气、硫酸、氨水、次氯酸钠、润滑油、液压油、汽油、

柴油、危废泄漏导致的突发大气环境污染事件；

(2) 废气处理设施或非正常操作引起设备故障或非正常工况引发废气超标排放，引发大气环境污染事件；

(3) 因煤气、润滑油、液压油、汽油、柴油、危废泄漏等引发的火灾、爆炸等事件产生的大气污染，引发的突发大气环境事件；

(4) 通讯故障，现场突发事件得不到及时上报和处理，可能造成上述环境影响；各种自然灾害、极端天气或不利气象条件引发的上述一种或几种突发环境事件。

当发生废气超标排放事件时，企业采取相应的措施后，一般情况下，事故均可得到控制。

4.3.10 危险废物泄漏事件情景源强分析

公司生产过程中产生的各种危险废物，全部暂存于危险废物暂存间内，利用暂存桶分类分区存放，地面全部采取防渗措施，并设置导流渠及收集池。

按照企业危险废物泄漏事件分析，在运行过程中可能发生危险废物泄漏事件，由于所有的液态危险废物均暂存于危废桶内，由于管理不当或危废桶破碎，一般只会发生一个危废桶破裂泄漏事件，泄漏的危废经由地面导流渠排至收集池中，不外流，导流渠与收集池的容积能够满足一桶危废的泄露量。

废铅蓄电池的危险废物暂存间，废铅蓄电池未存放在具有耐腐蚀、防渗漏措施的托盘或容器。发生泄露时，废液可以全部收集在托盘内。

危废泄漏一般不会对周边环境产生较大影响。

4.2.10 硫酸生产装置泄漏事件情景源强分析

由于生产装置发生故障或管道、设备发生破裂导致高浓度的二氧化硫（含三氧化硫）气体排放，形成硫酸雾。硫酸雾对皮肤、粘膜、农作物具有强烈的刺激、腐蚀和灼伤作用，高浓度时可引起喉咙水肿而使人窒息。

硫酸生产装置发生泄漏事件主要有以下几种：

1、在生产过程中，由于工艺物料具有腐蚀性，对建构筑物、设备、管道、仪表电气设施，均会造成腐蚀性破坏，从而发生二氧化硫泄露事故，使工作人员中毒。

2、工艺设备出现泄漏或操作不慎，使物料泄漏，易导致工人因接触或吸入有毒有害物质发生中毒；使工作人员中毒。

3、由于物料输送阀门、设备连接阀门等部件密封不严，或设备老化，造成二氧化硫物料泄漏或逸散，，从而发生二氧化硫泄露事故，使工作人员中毒。

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

4.4.1 泄漏

煤气环境风险物质，扩散途径是随风向周围及下风向向外扩散，影响周围的环境空气质量，其环境风险防控与应急措施为 CO 报警装置、CO 快速检测仪，应急物资。

液体环境风险物质泄漏，扩散途径流进围堰，洗消水扩散途径是

经雨水管网进入污水处理站或排入黄河，雨水管网排口设截流阀。

淋溶水进行入地下水，含金属的固废随雨水进入土壤，进一步影响到了地下水。固废堆存地面应采取硬化防渗漏措施，设置围堰及雨水导流系统。

硫酸生产装置泄漏产生的二氧化硫、三氧化硫风险物质，扩散途径是随风向周围及下风向外扩散，影响周围的环境空气质量，其环境风险防控与应急措施为二氧化硫、三氧化硫报警装置、二氧化硫、三氧化硫快速检测仪，应急物资。

4.4.2 火灾、爆炸

火灾及爆炸扩散途径是随风向周围及下风向外扩散，影响周围的环境空气质量，涉及的洗消水扩散途径是经雨水管网进入污水处理站或排入黄河，雨水管网排口应设截流阀。

4.4.3 违法排污和超标排放

废气治理设施故障或不启动，废气未经治理，窑炉的尾气在线监控为超标排放，扩散途径是随风向周围及下风向外扩散，影响周围的环境空气质量。

4.5 突发环境事件危害后果分析

4.5.1 煤气泄漏事件后果分析

一、可信事故分析

根据前述分析，煤气发生的事故主要包括泄露、火灾、爆炸种，煤气设施、管线腐蚀老化、外力碰撞煤气管线以及超压放散等造成的

煤气泄漏量相对较小，造成的危害多为厂区内近距离环境污染影响和对人体的伤害，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中规定“环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点”。

公司危险源是气柜，根据以往事故分析，一般情况下煤气泄露事故大多发生在气柜输气管道或阀门处，最大可信事故为管线整体断裂造成泄露，而过往气柜爆炸事故一般会造成气柜整体顶部掀开，导致煤气从顶部发生逸散，而由于顶部逸散高度较高，该事故对周边环境的影响不如近地面处气柜管道断裂事故。因此本报告确定最大可信事故为气柜管道处泄露，引发爆炸，致使输送管道整体断裂造成 CO 大量泄露。

事故考虑位于高炉煤气柜输送总管发生破裂事故，高炉煤气柜用于全厂高炉煤气缓冲，根据企业生产数据，全厂高炉煤气产出量为 $1284524\text{m}^3/\text{h}$ ，其中自用 $557143\text{m}^3/\text{h}$ ，送出管网量为 $727381\text{m}^3/\text{h}$ ，其 CO 速率量为 $61.50\text{kg}/\text{s}$ 。由于煤气输送管道均为自动化系统控制，可根据管道压力变化和煤气探测系统可在 2min 内自动关闭阀门，CO 不再继续泄露，考虑破损管道内还有残余部分煤气缓慢泄露，因此本预案最大 5min 持续时间计算。考虑距地面近处管道破损概率较大，因此事故泄露高度按 6m 计，由于高炉煤气温度高于环境温度，因此考虑热能抬升作用，事故面源抬升高度按 20m 计，面源面积取 900m^2 。

CO 毒性危害见表 4.5-1 所示。

表 4.5-1 CO 健康危害阈值表 (mg/m³)

物质名称	半致死浓度	短时间接触允许浓度 (GBZ 2.1-2007)	质量标准 (GB 3095-2012)
CO	2069	30	10

二、煤气泄漏环境风险影响分析

根据 HJ/T 169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，本预案采用多烟团模式，取排放源所处坐标为坐标原点，下风向为 X 轴正方向，计算公式如下：

$$C_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{z,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

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

式中： $C_w^i(x, y, 0, t_w)$ 为第 i 烟团 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 (x, y, 0) 产生的地面浓度； Q' 为烟团排放量，mg， $Q'=Q\Delta t$ ；

Q 为释放率，mg/s；

Δt 为时段长度，s；

n 为排放源的总烟团数；

H_e 为排放源的烟气抬升高度，m。

预测气象条件取韩城市年平均气温 13.8℃。

三、预测结果分析

根据之前的源强估算，计算 20 万方气柜 CO 泄露事故在不同时

刻、不同风速、不同稳定度条件下事故影响结果见表 4.5-2~表 4.5-5。

表 4.5-2 气柜 CO 泄露事故 5min 时预测结果表

风 速 (m/s)	稳定度	最 大 落地浓度 (mg/m ³)	超过半致死浓度 距离 (m)	超过短间接接触 容许浓度距离(m)	超过环境质量标 准浓度距离 (m)
0.5	A	34980.6	59.1	379.8	509.1
	B	21605.3	114.9	473.0	562.3
	C	22515.9	184.8	441.0	490.8
	D	18815.7	225.8	417.3	453.3
	E	11640.6	245.9	411.9	442.9
	F	6731.9	241.1	412.4	443.5
1.0	A	33718.7	75.2	480.2	629.9
	B	18653.5	155.2	609.5	707.5
	C	16160.9	275.2	597.8	651.3
	D	12361.3	354.6	584.8	623.1
	E	7850.2	394.6	587.7	620.4
	F	5030.7	391.0	588.6	621.3
1.5	A	16242.9	296.1	722.6	838.8
	B	25932.7	405.0	777.2	871.5
	C	25143.6	405.7	795.3	891.8
	D	38315.0	510.7	753.6	807.3
	E	59405.2	573.7	710.2	738.3
	F	76911.2	582.9	672.6	690.6
2.0	A	12482.6	249.7	818.1	953
	B	19999.4	361.0	941.0	1,055.20
	C	19370.6	352.5	962.9	1,079.70
	D	29697.0	542.6	951.1	1,019.90
	E	46081.7	716.0	920.0	957.2
	F	59801.8	750.4	880.2	904.1
2.5	A	10129.7	215.8	895.7	1,051.70
	B	16224.4	308.6	1089.9	1,224.10
	C	15692.3	301.0	1114.9	1,252.80
	D	24255.3	463.3	1137.0	1,220.60
	E	37731.2	778.2	1123.4	1,169.60
	F	49115.3	899.2	1083.7	1,113.60
3.0	A	8484.0	190.2	955.7	1,137.30
	B	13569.8	269.8	1227.0	1,383.10
	C	13103.5	262.8	1254.7	1,415.60
	D	20454.2	403.0	1314.4	1,413.80
	E	31946.4	673.2	1322.1	1,377.40
	F	41739.0	970.1	1284.1	1,320.10
3.5	A	7250.1	169.9	996.9	1,210.10

	B	11582.3	239.5	1353.9	1,533.60
	C	11164.9	232.9	1383.6	1,569.50
	D	17621.9	355.9	1484.6	1,600.70
	E	27670.4	588.4	1516.9	1,581.80
	F	36305.5	845.5	1481.9	1,524.20
	4.0	A	6281.6	153.2	1016.7
B		10030.4	214.8	1470.7	1,676.50
C		9651.7	208.6	1501.8	1,715.50
D		15415.7	317.8	1648.1	1,782.10
E		24363.5	520.2	1708.4	1,783.10
F		32116.1	743.0	1677.6	1,726.40

表 4.5-3 气柜 CO 泄露事故 10min 时预测结果表

风 速 (m/s)	稳 定 度	最 大 落 地 浓 度 (mg/m ³)	超 过 半 致 死 浓 度 距 离 (m)	超 过 短 时 间 接 触 容 许 浓 度 距 离 (m)	超 过 环 境 质 量 标 准 浓 度 距 离 (m)
0.5	A	18.4			618.3
	B	112.2		685.0	892.1
	C	621.6		738.5	851.7
	D	1716.0		734.5	815.2
	E	3248.8	360.4	748.2	816.1
	F	3835.8	389.7	764.5	830.8
1.0	A	18.1			829
	B	108.9		923.6	1,158.10
	C	575.1		1034.3	1,160.60
	D	1503.0		1058.2	1,146.50
	E	2726.9	583.7	1091.0	1,164.30
	F	3201.6	632.8	1109.0	1,180.20
1.5	A	372.6		1056.4	1,239.60
	B	960.0		1317.0	1,471.60
	C	873.9		1347.6	1,506.60
	D	1903.5		1368.4	1,464.30
	E	4053.4	1028.4	1348.1	1,400.70
	F	6190.8	1105.2	1298.3	1,332.50
2.0	A	125.3		1159.6	1,402.40
	B	435.6		1591.8	1,789.10
	C	395.5		1628.0	1,831.70
	D	928.0		1722.4	1,848.60

	E	2146.7	923.3	1744.1	1,814.20
	F	3493.7	1357.2	1697.3	1,743.10
2.5	A	52.7		1170.9	1,518.10
	B	232.8		1835.1	2,081.20
	C	211.3		1874.8	2,130.40
	D	524.8		2055.0	2,214.50
	E	1299.2		2129.0	2,217.50
	F	2201.4	1156.3	2089.0	2,146.90
3.0	A	25.8			1,573.10
	B	140.1		2046.3	2,351.30
	C	127.1		2086.5	2,405.70
	D	328.7		2368.1	2,565.00
	E	870.0		2504.4	2,612.50
	F	1516.2		2474.6	2,545.30
3.5	A	14.2			1,525.80
	B	90.9		2220.3	2,600.40
	C	82.4		2256.2	2,658.70
	D	220.2		2662.0	2,901.90
	E	616.7		2871.4	3,000.50
	F	1099.8		2854.8	2,938.90
4.0	A	8.4			
	B	62.3		2343.3	2,828.30
	C	56.5		2365.2	2,888.60
	D	155.2		2935.0	3,226.00
	E	456.2		3230.6	3,382.20
	F	829.5		3230.3	3,328.50

表 4.5-4 气柜 CO 泄露事故 15min 时预测结果表

风 速 (m/s)	稳 定 度	最 大 落 地 浓 度 (mg/m ³)	超 过 半 致 死 浓 度 距 离 (m)	超 过 短 时 间 接 触 容 许 浓 度 距 离 (m)	超 过 环 境 质 量 标 准 浓 度 距 离 (m)
0.5	A	3.5			
	B	21.3			1,011.70
	C	120.8		947.7	1,148.50
	D	348.0		1000.4	1,133.90
	E	723.9		1041.9	1,151.90
	F	963.1		1073.2	1,179.70
1.0	A	3.5			
	B	21.1			1,413.50
	C	117.0		1380.1	1,600.80
	D	328.6		1474.0	1,622.20
	E	670.5		1546.6	1,667.50
	F	891.8		1581.6	1,697.70
1.5	A	50.1		1226.2	1,527.90

	B	267.4		1789.6	2,008.00
	C	243.0		1830.6	2,056.20
	D	657.3		1940.5	2,078.80
	E	1756.1		1963.1	2,039.70
	F	3056.1	1578.3	1909.0	1,959.10
2.0	A	16.4			1,637.50
	B	120.0		2148.8	2,443.40
	C	108.9		2194.2	2,501.30
	D	311.5		2438.2	2,625.80
	E	921.2		2539.6	2,643.10
	F	1672.6		2495.5	2,563.30
2.5	A	6.9			
	B	64.1		2437.3	2,835.70
	C	58.1		2478.6	2,900.60
	D	173.0		2898.8	3,144.10
	E	553.2		3098.6	3,231.30
	F	1036.2		3070.7	3,157.40
3.0	A	3.4			
	B	38.2		2608.5	3,185.60
	C	34.7		2610.7	3,253.80
	D	106.5		3321.2	3,637.20
	E	362.7		3642.3	3,806.80
	F	696.2		3636.3	3,743.10
3.5	A	1.8			
	B	24.7			3,487.80
	C	22.3			3,553.60
	D	70.5		3698.2	4,106.30
	E	253.0		4171.7	4,371.50
	F	495.3		4193.4	4,321.80
4.0	A	1.1			
	B	16.9			3,726.60
	C	15.3			3,777.50
	D	49.2		4010.3	4,551.40
	E	184.8		4686.9	4,926.20
	F	367.8		4742.5	4,894.20

表 4.5-4 气柜 CO 泄露事故 20min 时预测结果表

风 速 (m/s)	稳 定 度	最 大 落 地 浓 度 (mg/m ³)	超 过 半 致 死 浓 度 距 离 (m)	超 过 短 时 间 接 触 容 许 浓 度 距 离 (m)	超 过 环 境 质 量 标 准 浓 度 距 离 (m)
0.5	A	1.2			
	B	7.5			
	C	42.9		964.8	1,361.90
	D	124.9		1204.6	1,413.50

	E	265.4		1297.2	1,459.40
	F	362.6		1346.7	1,501.40
1.0	A	1.2			
	B	7.5			
	C	42.2		1550.1	1,968.20
	D	121.1		1834.9	2,060.50
	E	254.7		1965.1	2,141.60
	F	347.8		2019.4	2,187.00
1.5	A	13.8			1,655.40
	B	113.1		2206.0	2,499.50
	C	102.6		2253.6	2,559.20
	D	318.4		2484.9	2,668.00
	E	1045.6		2564.6	2,665.30
	F	1955.6		2510.8	2,576.80
2.0	A	4.5			
	B	50.5		2592.8	3,032.10
	C	45.8		2632.3	3,101.40
	D	149.6		3112.6	3,369.00
	E	540.4		3316.8	3,454.70
	F	1047.2		3281.7	3,371.90
2.5	A	1.9			
	B	26.9			3,490.30
	C	24.4			3,562.30
	D	82.7		3678.6	4,028.90
	E	321.3		4044.4	4,223.50
	F	639.2		4037.1	4,153.40
3.0	A	0.9			
	B	16.0			3,851.60
	C	14.5			3,909.00
	D	50.8		4165.3	4,650.30
	E	209.2		4749.5	4,975.00
	F	424.7		4779.0	4,923.70
3.5	A	0.5			
	B	10.4			3,952.90
	C	9.4			
	D	33.6		4487.5	5,232.10
	E	145.1		5432.4	5,711.30
	F	299.7		5508.6	5,684.30
4.0	A	0.3			
	B	7.1			
	C	6.4			
	D	23.5			5,768.60
	E	105.6		6092.0	6,433.30

	F	221.0		6226.3	6,436.20
--	---	-------	--	--------	----------

由预测结果可见:20万方气柜 CO 泄露事故发生 5min 时,CO 超过半致死浓度的范围最远为 970.1m (详见图 4.1), 出现在 3.0m/s 风速和 F 类稳定度下, 该范围内的无重要的保护目标; 事故控制之后, CO 不断扩散, 在 10min 时, CO 超过半致死浓度的范围最远为 1357.2 (详见图 4.2) m 出现在 2.0m/s 风速和 F 类稳定度下, 该范围内该范围内的无重要的保护目标; 在 15min 时, CO 超过半致死浓度的范围最远为 1578.3m (详见图 4.3) 出现在 1.5m/s 风速和 F 类稳定度下, 该范围内保护目标为 1500m 处的渚北村(249 户/892 人); 在 20min 时已经没有超过半致死浓度的范围出现。

超过半致死浓度的绝大部分区域均位于全厂卫生防护距离范围之内, 其余少部分位于黄河河道内, 因此, 风险值在 10^{-5} 数量级范围之内, 属于可接受水平。

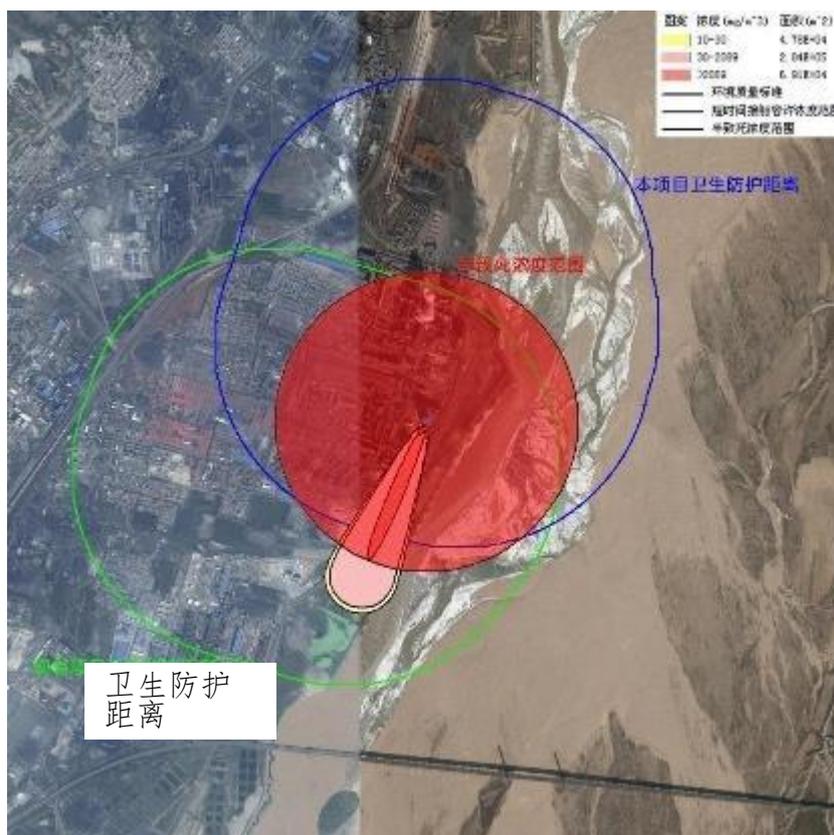


图 4.1 气柜 CO 泄露事故发生 5min 时在 3.0m/s 风速和 F 类稳定度下影响范围图

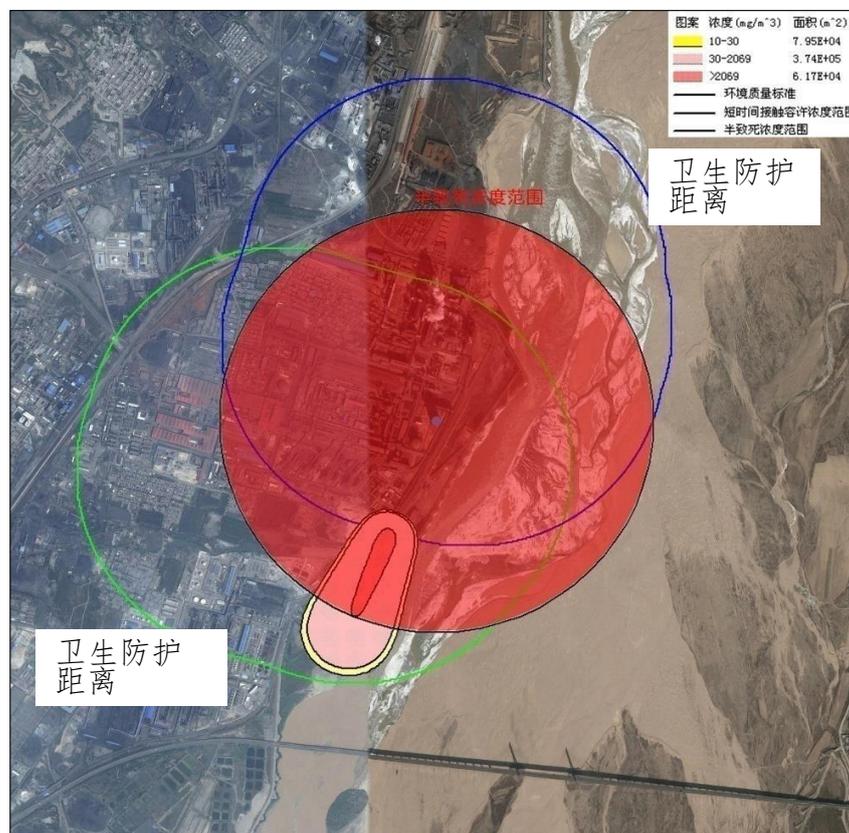


图 4.2 气柜 CO 泄露事故发生 10min 时在 2.0m/s 风速和 F 类稳定度下影响范围图

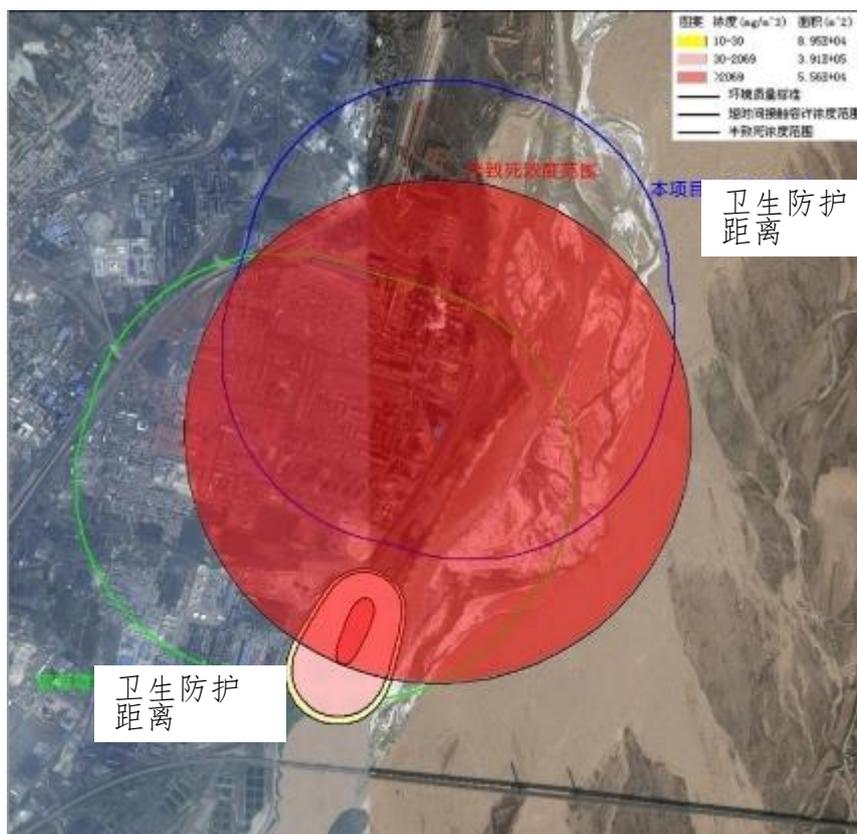


图 4.3 气柜 CO 泄露事故发生 15min 时在 1.5m/s 风速和 F 类稳定度下影响范围图

4.5.2 氨水泄漏事件后果分析

描述爆炸伤亡程度可以用破坏半径表示，计算破坏半径一般采用 TNT 当量法。氨水泄漏爆炸一般符合蒸气云爆炸（VCE）模型，可采用 TNT 当量法计算。

1. 泄漏计算

氨水存储于不锈钢罐体中，烧结车间的氨水间各放置 2 台容积为 160m³ 的储罐。氨水质量分数为 20%，两处每个储罐氨最大存储量均为 30t。根据柏努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄露速度，kg/s；

C_d ——液体泄露系数（无量纲），本次预测取中间值 0.65；

A ——泄露面积， m^2 ；

ρ ——泄露流体的密度， kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa，取 101325Pa；

g ——重力加速度；

h ——裂口之上液位高度，m。

对于氨水储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄露的可能性很小，且两个储罐同时发生泄漏的概率不大，泄露事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处裂口尺寸取管径的 100%，氨水泄露孔径为 0.05m，以储罐及其管线的泄露计算其排放量，则由上式估算氨水的泄露速度为 15.29kg/s，10min 内氨水泄露量为 6.37t。

2. 蒸发量计算

溶液发生泄漏，绝大部分溅落在围堰内，靠液体本身的热量和环境供给的热量来蒸发，同时在风的作用下进行分子转移，发生泄漏时，因物料温度与环境温度基本相同，因此通常不会发生闪蒸和热量蒸发，泄漏后在槽罐底部形成液池，而挥发主要原因是液池表面气流运动使液体蒸发，不断扩散转入大气，造成大气污染。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中推荐，质量蒸发速度 Q_3 按下

式计算：

$$Q_3 = \frac{a \times p \times M}{(R \times T_0) \times u^{(2-n)(2+n)} \times r^{(4+n)(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

a 、 n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数：8.3143J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K（取 298.15）；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

表 4.5-5 氨水储罐泄露事故蒸发量计算 (kg/s)

大气稳定度	不稳定 (A, B)	中性 (D)	稳定 (E, F)
蒸发量	0.0076	0.0087	0.0089

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。

3. 风险后果计算

本项目事故泄漏易造成有毒有害的氨气在大气中的扩散，在事故后果评价中采用下列烟团公式：

$$c(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中： $c(x, y, 0)$ ——下风向地面(x, y)坐标处的空气中污染物浓度，mg/m³；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

σ_x 、 σ_y 、 σ_z ——为 x、y、z 方向的扩散参数，m。

常取 $\sigma_x = \sigma_y$

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$c_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{z,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中： $c_w^i(x, y, 0, t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量，mg， $Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率，mg/s； Δt 为时段长度，s；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数，m，可由下式估算：

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

式中：

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

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

$$x'_w = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y'_w = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

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

式中， n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

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

式中，f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

4. 预测结果

根据氨水的泄露量，按最不利原则，即按最大泄露量，在区域常年主导风向、C 稳定度条件下，采用上述预测模式进行预测，具体见下表：

表 4.5-6 最不利气象条件下氨水浓度预测结果一览表 (mg/m³)

下方向距离 (m)	5min	10min
0	20.262	20.254
100	0.6142	0.6228
200	0.1291	0.1435
300	0.0418	0.0658
400	0.0108	0.0342
500	0.002	0.0185
600	0.0002	0.0101
700	0	0.0052
800	0	0.0028
900	0	0.0012
1000	0	0.0004
1100	0	0.0002
1200	0	0.0001
1300	0	0
1400	0	0
1500	0	0
1600	0	0
1700	0	0
1800	0	0
1900	0	0
2000	0	0
最大落地浓度 C _{max} (mg/m ³)	35.06512	35.06770

最大落地距离 L (m)	2	2
--------------	---	---

从上表可以看出，氨水泄露事故对周围环境造成影响不大。事故发生时，高浓度的氨水蒸汽聚集在事故储罐周围，然后在风的作用下逐渐向远处漂移。常年主导风向条件下，在最不稳定度时，泄露发生之时起 10min 后，最大落地浓度达 $35.068\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地距离 2m。

4.5.3 硫酸泄漏事件后果分析

目前全厂有 3 个 160m^3 的酸罐和一个 20m^3 酸罐，其中烧结区的酸罐储存量最大为 240t，故本预案主要以该硫酸储罐发生泄漏事件为主，进行硫酸泄漏事故分析。当硫酸全部泄漏，流出液体全部在围堰中。

1. 泄漏计算

浓硫酸（98%）存储于不锈钢罐体中，烧结区各设置 2 台容积为 160m^3 的酸罐。浓硫酸的浓度为 98%，储罐一备一用，生产是单个储罐最大存储量均为 240t。根据柏努利方程计算。对于硫酸储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄露的可能性很小，且两个储罐同时发生泄露的概率不大，泄露事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处裂口尺寸取管径的 100%，硫酸泄露孔径为 0.1m，以储罐及其管线的泄露计算其排放量，则由上式估算硫酸的泄露速度为 $305.22\text{kg}/\text{s}$ ，10min 内硫酸的泄露量为 183.132t。

2. 蒸发量计算

浓硫酸发生泄漏，绝大部分溅落在围堰内，靠液体本身的热量和环境供给的热量来蒸发，同时在风的作用下进行分子转移，发生泄漏

时，因物料温度与环境温度基本相同，因此通常不会发生闪蒸和热量蒸发，泄漏后在槽罐底部形成液池，而挥发主要原因是液池表面气流运动使液体蒸发，不断扩散转入大气，造成大气污染。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中推荐，质量蒸发公式进行蒸发速度 Q_3 的计算：

表 4.5-8 硫酸储罐泄露事故蒸发量计算 (kg/s)

大气稳定度	不稳定 (A, B)	中性 (D)	稳定 (E, F)
蒸发量	1.84	2.09	2.2

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。

3. 风险后果计算

硫酸泄漏易造成有毒有害的硫酸雾在大气中的扩散，在事故后果评价中采用下列烟团公式进行计算。

4. 预测结果

根据浓硫酸的泄露量，按最不利原则，即按最大泄露量，在区域常年主导风向、C 稳定度条件下，采用上述预测模式进行预测，具体见下表：

表 4.5-9 最不利气象条件下硫酸雾浓度预测结果一览表 (mg/m³)

下方向距离 (m)	5min	10min
100	344,735.3519	344,735.3519
200	103,571.8616	103,571.8616
300	50,394.8081	50,394.8081
400	30,076.2303	30,076.2303

500	20,010.4556	20,010.4556
600	11,959.0167	14,455.9436
700	4,354.3754	10,928.1708
800	1,022.8816	8,572.5047
900	194.3027	6,917.3156
1000	34.8400	5,686.3390
1100	6.1986	4,613.3434
1200	1.1583	3,408.3434
1300	0.2320	2,158.3317
1400	0.0502	1,163.4800
1500	0.0118	548.2449
1600	0.0030	233.8199
1700	0.0008	93.1561
1800	0.0002	35.5613
1900	0.0001	13.2601
2000	0.0000	4.8989
最大落地浓度 C_{max} (mg/m^3)	8,986,971.5562	8,986,971.5562
最大落地距离 L (m)	20.9	20.9

从上表可以看出，浓硫酸泄露事故对周围环境造成影响不大。事故开始时，高浓度的浓硫酸蒸汽聚集在事故储罐周围，然后在风的作用下逐渐向远处漂移。常年主导风向条件下，在最不稳定度时，泄露发生之时起 10min 后，最大落地浓度达 $8,986,971.5562mg/m^3$ ，最大落地距离 20.9m，控制在围堰周围。

4.5.4 硫酸生产装置泄漏事件后果分析

根据硫酸生产装置风险源特征及评价分为内法人地形特征，本次

评价从选取以下模式进行二氧化硫泄露预测：

(1) 地面轴线浓度

$$C(x) = \frac{Q}{\pi U \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{H_s^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

式中：C(x)-地面轴线浓度，g/m³

Q-污染物排放源强，mg/s

u-泄露出口处环境平均风速，m/s， $u=u_{10}(H_s/10)^p$

u₁₀-10 米高处平均风速，m/s；

H_s-泄露口几何高度，m；

P-风廓线指数；

δ_y-横向扩散参数， $\delta_y=r_1Xa^1$

δ_z-纵向扩散参数， $\delta_x=r_2Xa^2$

r_n-扩散系数，n 取 1、2、3、4：

X 一下风距离，m；

He-有效源高， $He=H_s+\Delta H$ ，m

H-废气抬升高度，m。

(2) 最大落地浓度及出现距离

对于有风正常排放点源扩散模式，其地面浓度 c_m (mg/m) 及其距排气筒的距离 X_m (m)，按下式计算：

$$c_m(X_m) = \frac{2Q}{\pi U H_s^2 R_1}$$

式中：

$$P_1 = \frac{2\gamma_1 - \gamma_2 - \alpha_1 / \alpha_2}{\left(1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)^{\frac{1}{2} \left(\frac{1-\alpha_1}{\alpha_2}\right)} \cdot H_e \left(\frac{1-\alpha_1}{\alpha_2}\right) \cdot e^{\frac{1}{2} \left(\frac{1-\alpha_1}{\alpha_2}\right)}}$$

$$X_m = \left(\frac{H_e}{\gamma_2}\right)^{1/\alpha_2} \left(1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)^{-1/(2\alpha_2)}$$

(3) 预测结果及分析

地面轴线最大落地浓度及出现距离预测结果分析

表 4.5-10 硫酸生产装置二氧化硫泄露最大落地浓度及其出现的距离

稳定度	A	B	C	D	F
风速 (m/s)	1.5	2.5	2.9	3.4	1.6
距离 (m)	300	300	300	500	540
二氧化硫浓度 (mg/m ³)	0.1112	0.0775	0.0675	0.0554	0.0373
占执行标准百分比	22.24	25.5	13.5	11.08	7.46

结果表明：硫酸生产装置泄漏出来的二氧化硫的小时平均最大落地浓度在 0.0373-0.112 mg/m³ 之间，出现在距离污染源 300-540m 之间，极大值 (0.1112 mg/m³) 出现在 A 类稳定度下距离污染源 300m 左右。该范围均处于厂界范围内，当硫酸装置发生二氧化硫泄露时，优先疏散工作人员，并采取风险防范措施，事故控制在厂区内，对厂界外的周围环境影响较小。

4.5.5 消防废水泄漏事件后果分析

依据陕西龙门钢铁有限责任公司 1800m³ 高炉及其配套设施建设项目 (450m³ 高炉系统技术改造项目) 环境影响报告书结论：由于未大量涉及其他有毒有害的化学原料，公司发生事故情况下的水环境风险主要是受污染的消防水对外环境的影响。

消防废水主要来源于煤气柜发生火灾、爆炸事故时，用于灭火而

产生的消防废水。从消防废水收集角度分析，由于气柜所在区域采用雨污合流的管道系统，全部进入废水处理站，气柜区域事故消防水有条件全部收集。烧结和高炉区也采用雨污分流系统，消防废水也能全部进入废水处理站。

根据企业相关资料，厂区室外消防水量为 25L/s，室内消防水量为 25L/s，厂区按同时发生一次火灾考虑，火灾延续时间为三小时，一次消防总用水量为 540m³，产生的消防废水量约为 540 m³，消防废水全部通过厂区排水官网集中排至污水处理站的集水池和调节池，与生产污水一同进行处理，不直接外排。目前企业现共有 2 处废水处理站（总处理规模为 3000m³/h），每处均设置有 9000m³的集水池和 9000m³的调节池，曝气池和调节池总容积不小于 3.6 万 m³，而全厂污水产生量为 1231.35m³/h，而按照可研设计事故消防水产生量仅为 180m³ /h，污水处理厂还有约 1700 m³/h 的处理余量，可满足消防废水 180m³ /h 的处理需要。企业在每处调节池均预留了部分容积专门用作事故废水的收集，该预留部分的容积一般控制在 540m³，且正常情况下不占用。从而满足全厂消防废水的收集和处理的。

5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

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

5.1 现有风险管理制度

表 5-1 企业环境风险管理制度情况

环境风险管理制度		是否建立	是否落实	建立、落实情况	差距	是否需要整改
制度建立和落实情况	环境风险防控和应急措施制度	是	是	已建立对应环境风险防控和应急措施制度、应急管理标准、环境污染事故应急预案。	/	否
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构	是	是	在煤气柜站、危化品库、房、油库、危废区等风险防控重点区域设置责任人, 专人专岗, 每日定点巡视。	/	否
	定期巡检和维护责任制度	是	是	已建立定期巡检各风险点的管理制度, 专人专岗, 一般一天定期轮换。	/	否
	突发环境事件信息报告制度	是	是	已建立突发环境事件信息报告制度, 由生产管理部负责汇报。	/	否
环评及批复落实	环评中各项环境风险防控和应急措施要求落实的情况	是	是	已落实环评中废气、废水、固体废物各项处理措施, 污废水处理设备管道铺设和池体防渗按照标准建设, 危险废物储存于危废库房, 委托有资质单位拉运处置。	/	否

环境风险管理制度		是否建立	是否落实	建立、落实情况	差距	是否需要整改
实际情况	环评批复中的各项环境风险防控和应急措施要求落实情况	是	是	已落实环评中废气、废水治理设施，固体废物污染防控措施。	/	否
	陕西龙门钢铁有限责任公司 1800m ³ 高炉及其配套设施建设项目（450m ³ 高炉系统技术改造项目）环境影响报告书			本项目烧结车间和高炉车间的卫生防护距离是 1200m 的范围。	/	否
培训情况	对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训情况	是	是	有定期对职工开展危化品、危废库房环境风险和应急管理的宣传与培训，培训每年开展一次，对应培训记录和培训情况每年更新。	未向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关物料的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。	是
	环境风险隐患排查	是	是	企业自主安排相关工作人员，定期不定期对各类环境风险源进行排查，核实各类风险源的储存、运输、管理等相关内容	/	是

环境风险管理制度	是否建立	是否落实	建立、落实情况	差距	是否需要整改
			是否完善，相关管理制度是否落实等，及时发现问题，及时进行整改，严格控制环境风险		

通过对企业现有的应急管理制度进行核查，企业目前的应急管理制度建立健全，制度完善，基本能够满足企业突发环境事件的要求。但是企业在环境风险和环境应急管理宣传和培训方面还需要加强，在工作中未及时向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关物料的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法，应继续加强环境风险和环境应急管理宣传和培训方面的工作，定期组织相关人员进行培训。

5.2 现有环境风险防控与应急措施

表 5-2 企业环境风险防控与应急措施情况

环境风险防控与应急措施		是否配置	是否符合设计规范	容积是否满足要求	是否有专人负责措施的运行和维护	配置情况及差距	是否需要整改
水环境风险防控	截流措施	是	是	是	是	在油库区、各种危险化学品储罐都设置有围堰,且容积大于储量。烧结车间的氨水储存间 2 座,未安装安全淋浴器、洗眼装置。变压器下未设置变压器油收集池	是
	事故排水收集措施	是	是	是	是	有建设事故应急池,将收集的泄漏物送至污水处理系统处置。	否
	清净下水系统防控措施	是	是	是	是	清净下水全部回用	否
	雨水系统防控措施	是	是	是	是	部分雨水排出厂外,雨排系统配套建设有初级沉淀池,并配备阀门建设,有异常污水排入,用吸排车吸排后排至污排系统。	否
	生产废水处理系统防控措施	是	是	是	是	企业建设有 4 套油循环水处理系统,2 个污水处理系统站。	否
大气环境	可燃气体泄露紧急处	是	是	/	是	报警系统报警后,由专人进行现场勘查,检查设施情况	否

环境风险防控与应急措施		是否配置	是否符合设计规范	容积是否满足要求	是否有专人负责措施的运行和维护	配置情况及差距	是否需要整改
境	理措施						
风	生产区域可燃气体泄露监控预警系统	是	是	是	是	企业在煤气柜周围、厂区，危废库房、油库、成品油库房安装的可燃气体泄露检测报警装置，煤气浓度 1 %报警；危废库房检测油气，浓度 25 %报警；油库检测油气，浓度 25%报警；成品油库房检测油气，浓度 25%报警。氨气、氯气、乙炔没有泄露监控预警系统	是
地	固废堆存的防控措施	是	是	是	是	目前无固废覆盖堆放，全部贮存于封闭料仓。	否

5.3 环境应急资源

根据物资清单，核对出属于环境应急的资源品种有 6 种，分别为污染源切断、污染物收集、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测的物资。

由于企业厂区占地面积极大，厂区内各分厂、车间分布较多，企业工作人员较多，如果厂区设置一处应急物质储备库，当发生突发环境污染事件时，从这一个物质储备库运输应急物资采取救援措施时，会耽误较长的救援时间，影响救援进度。故企业根据实际厂区各分厂、

车间、风险源、污染物等情况，分别在各分厂、车间设置各设置应急物资储备库，同时为了提高应急救援能力，在全厂保卫部专项设置保卫部应急物资储备库，专项用于全厂应急救援工作。

具体见表 5-3、5-4。

表 5-3 各分厂应急物资种类统计表

类别		污染源 切断	污染源 收集	污染源 降解	安全防 护	应急通信 和指挥	环境 监测	应急 救援
全厂	全厂保卫部				有	有		有
分厂	储运中心	有				有	有	有
	能检中心		有	有	有	有		有
	炼钢厂				有	有	有	有
	炼铁厂	有	有	有	有		有	有
	轧钢厂		有		有	有	有	有

表 5-4 全厂保卫部应急物资、装备清单

序号	名称	型号、规格	数量	备注
1	斯太尔王水罐消防车	振翔牌 MG5250GXFSG110	2 辆	有效
2	徐工牌举高喷射消防车	XZJ5321JXF JP25/C2	1 辆	有效
3	消防头盔	统型款 A	16 顶	有效
4	消防员灭火防护服	统型款 A	16 套	有效
5	消防手套		16 双	有效
6	消防员灭火防护靴	统型款 A	16 双	有效
7	消防腰带	统型款 A	16 条	有效
8	正压式空气呼吸器	PARTNO.CWAC157-6.8-30A	5 套	有效
9	快接消防水带	DN80—25 型	12 盘	有效
10	卡扣消防水带	DN65—25 型	20 盘	有效
11	直流水枪	DN65 型开关	4 把	有效
12	多功能水枪	DN65 型	4 把	有效
13	干粉灭火器	MF—4KG	8 具	有效
14	拉梯	6 米	1 架	有效
15	无齿锯	PC-6412 S	1 台	有效

16	液压扩剪钳		1 台	有效
17	水带背架		2 架	有效
18	橘黄色救援服（含帽子、腰带）	（现行国家标准）	6 套	有效
19	防爆照明灯	BJF9005(佩戴式戴灯架)	6 把	有效
20	呼救器	RHJ240A	6 个	有效
21	无后坐力多功能水枪	QLD6.0/8III	2 把	有效
22	消防腰斧	多功能 RYF285-D	6 把	有效
23	轻型安全绳	FZL-SQ10.5×20	6 条	有效
24	多功能担架	DDJ-1	一副	有效
25	方位灯	BXZ4800	6 个	有效
保管人：董雷辉 电话：17389279768				

陕西龙门钢铁有限责任公司现有的环境应急资源根据《陕西龙门钢铁有限责任公司环境应急资源调查报告》能够满足环境突发事件要求。

5.4 隐患排查制度

企业在生产运行过程中制定有先关的管理制度，其中还涉及隐患排查的相关内容，关于水污染、大气污染、固废管理、环保设备管理方面的隐患排查内容见表 5-5。

表 5.5 企业隐患排查相关内容

类型	隐患排查相关管理制度
水污染	<p>1、能源检计量中心负责厂区所有污水处理设施、管道的隐患排查工作，主要采取巡视、检查的方式，负责各排污口、厂区周边水污染情况，及时发现问题并督办整改；巡视检查主干道雨污排涵等，发现问题是，及时的进行清淤、维护、环境整治等。</p> <p>2、各单位分别制定有水污染防治管理制度，落实各级各层人员职责；编制本单位水污染防治设施技术操作规程、维护保养规程及点巡检技术标准、参数执行标准等，并建立相应台账记录；并做好水污染防治设施运行管理、异常或故障信息传递、处置工作。</p> <p>3、各单位严密生产组织，严格排水过程控制，有计划、针对性地实施水处理设施定检定修，确保设备维护保养到位，与主体设备同步运行，达标排放。</p> <p>4、能源检计量中心每日对各单位废水排放情况进行巡查，发现排黑水、含油废水、绿化用水、各单位管道漏水等异常现象，督促各单位对存在问题进行整改。</p>

	5、能源检计量中心、储运中心每日安排专人对各雨排、污水排放口排污情况、初级沉淀池积泥、标识牌完善情况进行检查，杜绝异常排水、标识不完善等现象。
大气污染	<p>1、大气污染源在线监测设备使用单位每天对在线设备运行监控情况、故障处置情况、数据传输确认情况、记录填写规范性进行检查。</p> <p>2、大气污染源在线监测设备使用单位及第三方运维公司应按在线设备运行需求，备有日常运行、维护所需的各种耗材、关键部件，国控污染源可考虑整备用整机，确保污染源在线监测设备不因备件问题影响运行率。</p> <p>3、生产指挥控制中心每季度将第三方比对监测报告发至各单位，各单位依据监测报告做好每套在线监测设备的校验工作。</p> <p>4、生产指挥控制中心每月对大气污染源在线监测设备运行情况、各类记录填写情况进行一次全面检查，对存在问题进行督办整改。</p>
固废	<p>1、由公司环保办负责固体废物污染控制的监督管理；负责工业固体废物环保措施的执行情况；负责预处理金属包装废料验收标准的制定、入厂环保手续的办理、环保措施执行情况、资质审查及台账数量核实的监督管理。</p> <p>2、设备能源办负责生产维修过程产生的分子筛、玻璃钢、填料等固体废物处置的管理及相关方产生的工业固废、建筑垃圾及危废回收处置；监督储运中心、市场营销部、计划财务中心对外委处置危险废物厂家资质审查。</p> <p>3、市场营销部负责一般工业固废外委处置厂家资质的审查、合同的签订及外委转移过程固废去向的追溯、污染防治措施落实的管理。</p> <p>4、储运中心负责废矿物油、含油废物、列入危废名录中的容器、含铅电池、废电路板、废离子交换树脂等（除化验废液外）危险废物外委处置厂家资质的审查、合同的签订及出厂手续办理。负责一般工业固废（进入料场的固废）储存、运输过程的环境污染控制及出入库台账记录。负责生产维修过程产生的固体废物（填料、玻璃钢、分子筛、废旧皮带等）的回收处置。</p>
环保设备	<p>1、各单位应建立完善环保设备管理网络机构，明确各级各层人员职责。</p> <p>2、各单位应制定、完善环保设备设施运行管理制度，及时更新本单位《环保设备设施台账》，收集相关技术资料（如设计说明书、技术协议、初步设计等）并存档备查，环保岗位应按要求建立并运行相应记录。</p> <p>3、各单位应做好环保设备设施的点检、运行、维护管理，确保环保设备设施同步高效运行；日常检查发现问题应及时处置或列入检修计划组织实施；影响较大的，应考虑同步停运主体设备进行处置</p>

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

6.1 历史经验教训和总结

企业从建厂至今未发生过重大安全、环保事故。

通过收集和整理同类企业在生产过程中发生的突发环境事件的资料，从中发现，钢铁厂在生产过程中主要发生煤气泄漏，从而引发火灾、爆炸等事故，均造成不同程度的人员伤亡和财产损失。发生事故的原因主要是人为原因较多，现场工人未按照规范要求进行操作或缺少责任心，未将环境安全意识落实到工作岗位上。

通过对同类型企业的突发环境事件进行分析和整理，企业按照相关要求在企业内部进行详细对照检查，制定详细和完善的《突发环境事件应急预案》，并计划定期对员工进行环境风险方面的培训和突发环境事件应急演练，使员工掌握环境风险方面的相关知识，提高企业应急救援能力，减少突发环境事件的发生，今后企业还应继续加强对与员工的培训，并及时更新《突发环境事件应急预案》同类企业所发生的突发环境事件主要为有毒有害物质泄漏、火灾以及爆炸以及中毒事件等。

针对同类型企业发生的各类突发环境事件，企业在安全生产、各个生产环节上均设立相应的措施和配备相应的应急物资，配备专门的人员，确保措施有效地落实。建议企业针对同类事件所采取的进一步防范措施如下：

(1) 企业要做好“举一反三”，深刻吸取教训，做好生产安全检查工作，加强巡回安全检查，做好现场安全操作记录。

(2) 按照“三不放过”原则，加强对全企业职工的安全教育很培训，进一步提高职工的安全素质，增强自我保护和处理紧急情况以及一般事故救护的能力，预防事故发生，落实各项安全措施，杜绝违章作业现象，防止类似事故发生。

(3) 加强现场管理，严格遵守化学危险品管理的有关规定，杜绝在生产车间违规超量存放危险化学品，防止泄漏以及中毒事件的发生，建立危险物浓度监测系统。

(4) 严格装置建设及运行的安全管理。企业要依据国家有关标准和规范进行装置设计和设备选型，加强设备采购管理，确保装置和设备的本质安全，从源头上消除事故隐患。

(5) 企业认真开展一次环保、安全检查，认真查处各类事故隐患，重点是设备、仪表的隐患检查，确保恢复生产后设备完好，运行安全。

(6) 进一步开展环境安全达标建设。

6.2 需要整改的短期、中期、长期项目

对企业现有环境风险防范措施及有效性进行了分析，并指出了存在的问题，提出了以下具体的整改内容，并明确了整改时限，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）、长期（6个月以上）；具体内容详见表6-1。

表 6-1 企业需要整改的内容

序号	具体存在问题	影响的环境风险受体
1	氨水储存间 3 座，未安装安全淋浴器、洗眼装置。	水环境

2	氨气、氯气、煤气、乙炔没有泄露监控预警系统	大气环境
3	各类应急防护设施处于动态变化过程中，因此，需要完善环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长效机制，确保企业的安全运行，避免造成环境污染	大气、水、土壤环境

6.3 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

表 6-2 需要整改问题及实施计划

整改时限	问题	实施内容及目标	责任人	完成时限
短期	氨水储存间 2 座，未安装安全淋浴器、洗眼装置。	在 2 座氨水储存间，分别安装安全淋浴器、洗眼装置。	生产管理部主导，具体实施为各对应部门	2020.12
	氨气、氯气、乙炔没有泄露监控预警系统	在氨水、次氯酸钠、乙炔存贮间周围均增设监控预警系统	生产管理部	2020.12
长期	演练与培训	定期进行环境应急演练与培训；	生产管理部	2021.12
	台账、制度	进一步健全各项环保安全管理制度和台帐，企业目前已建有管理制度和作业规程。今后重点应在严格执行制度上下功夫，并通过执行各项制度和规程的过程，进行进一步修订和完善，使各项制度和规程更能适应企业的安全管理实际，更具操作性，至少三年对管理制度、操作规程修订一次。		
	宣传教育	向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关物料的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。		

整改时限	问题	实施内容及目标	责任人	完成时限
	安全深层次管理	①加强生产厂区管理,加强明火管理。 ②定期组织企业主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训,确保安全培训资格证书在有效期内。定期对企业员工进行厂内培训。 ③对其他监控设备定期检测、维护、保养,确保其处于有效状态。 ④加强对消防设施巡回检查,确保消防箱内消防设施齐全,定期对员工进行体检。		

7 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），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。企业突发环境事件风险等级划分流程见图 7.1-1。

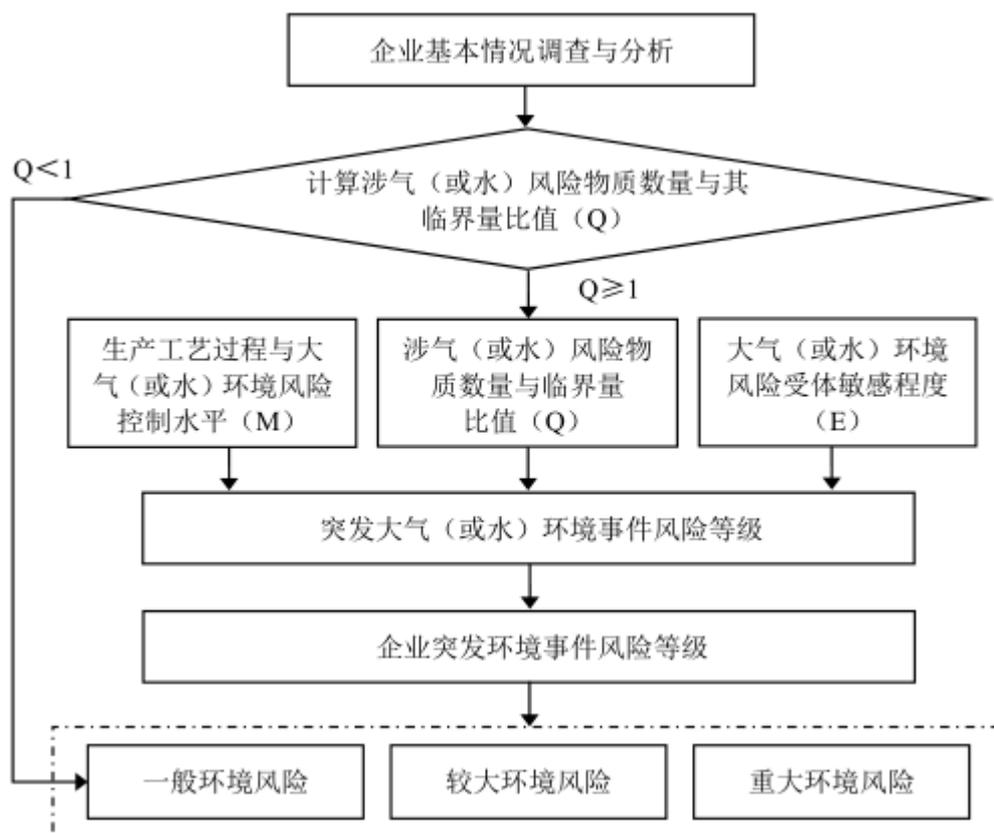


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.1 突发大气环境风险分级

7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

从企业所涉及的生产原材料、产品、中间产品、辅助生产原料、“三废”污染物等实际情况进行了说明，对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A，分别计算企业涉气、涉水风险物质数量与临界量的比值(Q)，计算公式如下：

1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

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

W_1 、 W_2 、...、 W_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

按数值大小，将Q划分为4个水平：

a) 当 $Q < 1$ 时，以 Q_0 表示，将环境风险单元直接评为一般环境风险等级；

b) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；

c) $10 \leq Q < 100$ ；以 Q_2 表示；

d) $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

企业涉气风险物质数量与临界量比值见下表。

表 7.1-1 大气环境风险物质临界量计算结果表

序号	物料名称	最大存储量(t)	临界量(t)	大气Q值

序号	物料名称		最大存储量(t)	临界量(t)	大气 Q 值
1	煤气	8 万 m ³ 煤气柜	90.9519	7.5	12.13
		10 万 m ³ 煤气柜	116.6614	7.5	15.55
		20 万 m ³ 高炉煤气柜	257.2371	7.5	34.3
		煤气管道	5.9	7.5	0.787
2	氨水(20% 氨)	400 平米烧结区	6 (30×20%)	10	0.6
		450 平米烧结区	6 (30×20%)	10	0.6
		265 平米烧结区	16 (80×20%)	10	1.6
3	次氯酸钠 (12%)	/	1.2 (10×12%)	5	0.24
4	乙炔	/	0.136	10	0.0136
6	浓硫酸 (98%)	烧结区	235.2 (240×98%)	10	23.52
		三期水处理中心	34.3 (35×98%)	10	3.43
		一二期水处理中心	39.2 (40×98%)	10	3.92
7	润滑油	/	12	2500	0.005
8	柴油	/	224	2500	0.09
9	汽油	/	75	2500	0.03
10	二氧化硫	硫酸生产装置	0.012	2.5	0.0048
合计					96.8204

根据表 7.1-1 中计算结果,陕西龙门钢铁有限责任公司大气环境风险物质数量与临界量比值(Q)为 96.8204<100,根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)本企业大气环境风险为 Q2 类型。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发

大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

7.1.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据《突发环境事件风险分级方法》，对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分求和，该指标分值最高为 30 分。

陕西龙门钢铁有限责任公司生产工艺过程涉高温、易燃易爆等物质的工艺过程有：5 座炼铁高炉（2×1280m³、3×1800m³）、3 台烧结机（450m²、400m²、265m² 各一座）、6 座炼钢转炉（2×120t、4×60t）、连铸机 6 台（3×5 机 5 流、2×8 机 8 流，1×4 机 4 流），5 座石灰窑 5×155m。评估见表 7.1-2

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估表

序号	评估依据	分值标准	公司情况	得分
1	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及以上反应工艺	0
2	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	烧结机 3 台，炼铁高炉 5 座，炼钢转炉 6 座，精炼炉 2 座，连铸机 5 台，石灰窑 5 座	30
3	具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备	5/每套		0
合计				30

由上表可见，陕西龙门钢铁有限责任公司生产工艺过程分值为 30 分。

7.1.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。对各项评估指标分别评分、计算总和各项指标分值为最高为 70 分。

表 7.1-3 大气环境风险防控措施及突发环境事件发生情况评估结果表

评估指标	评估依据	分值	本公司情况	得分
毒性气体泄露监控预警措施	不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄露监控预警系统的	0	本公司生产过程涉及附录 A 中有毒有害气体氨气、煤气、煤气。煤气、氨气有泄露监控预警系统	0
	不具备厂界有毒有害气体泄露监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	本项目符合环评及批复文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近三年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	根据实际调查，本项目近三年内未发生突发大气环境事件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		

因此，大气环境风险防控措施及突发环境事件发生情况评估分值为 0。

7.1.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程，大气环境风险防控措施及突发大气环境事

件发生情况各项指标评估分值累加,得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值,按照表 7.1-4 划分为 4 个类型。

陕西龙门钢铁有限责任公司得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值, $M=55$, 水平类型划分见表 7.1-4。

表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分一览表

环境风险控制水平值	环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

因此,陕西龙门钢铁有限责任公司大气环境风险控制水平为 M2 类水平。

7.1.3 大气环境风险受体情况 (E)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数,将大气环境风险受体程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型,分别以 E1、E2 和 E3 表示,见表 7.1-5。

表 7.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

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

敏感程度 类型	大气环境风险受体
(E3)	政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下。因此大气环境风险受体敏感程度等级为 E2。

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度 (E)、涉气风险物质数量与临界量比值(Q)和生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)，按照表 7.1-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.1-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征：

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时, 企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q_0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时, 企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

由以上分析可知, $Q=96.8204$ 企业突发大气环境事件风险等级表示为“较大-大气 ($Q2-M2-E2$)”。

7.2 突发水环境事件风险等级

7.2.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质, 计算涉水风险物质(混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质)与其临界量的比值 Q , 计算方法同 3.3.1 部分。

陕西龙门钢铁有限责任公司涉水风险物质存量情况如下表:

表 7.2-1 企业涉水环境风险物质存量表

序号	物料名称		最大存储量(t)	临界量(t)	水污染 Q 值
2	氨水 (20%)	400 平米烧结区	6 (30×20%)	10	0.6
		450 平米烧结区	6 (30×20%)	10	0.6
		265 平米烧结区	16 (80×20%)	10	1.6
3	次氯酸钠 (12%)	/	1.2 (10×12%)	5	2
6	浓硫酸 (98%)	烧结区	519.4 (530×98%)	10	52
		三期水处理中心	34.3 (35×98%)	10	3.43
		一二期水处理中心	39.2 (40×98%)	10	3.92

序号	物料名称		最大存储量(t)	临界量(t)	水污染Q值
7	润滑油	/	12	2500	0.005
8	柴油	/	224	2500	0.09
9	汽油	/	75	2500	0.03
10	二氧化硫	硫酸生产装置	0.012	2.5	0.0048
合计					64.2798

根据表 7.2-1 中计算结果, 本公司涉水环境风险物质数量与临界量比值 $Q=64.2798$, $10 \leq Q < 100$, 以 $Q2$ 表示。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估, 将各项指标分值累加, 确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

7.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

同 7.1.2.1 部分, 项目生产工艺过程分值为 30 分。

7.2.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-2。对各项评估指标分别评分、计算总和各项指标分值最高为 70 分。

表 7.2-2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估结果表

措施名称	评估依据	分值	公司现有环境风险防控与应急措施情况	得分
截流措施	1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施; 2) 装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀, 正常情况下通向雨水	0	所有环境单元危废暂存间设有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施; 所有厂区排水系统由雨水	0

措施名称	评估依据	分值	公司现有环境风险防控与应急措施情况	得分
	系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统		排水系统、生产废水排水系统、生活污水排水系统组成。雨水排水系统将厂区部分雨水回收至废水调节池进行利用，部分雨水通过厂区雨水排水管道排往黄河。	
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故排水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理	0	废水处理系统设置两条处理系统，一用一备，每条处理系统内各泵类设施均设置有备用设备，当发生污水处理系统故障时可及时切换，切换过程中废水进入调节池暂存。发生废水处理系统故障后一般在1h能及时切换，调节池的容积（9000m ³ ）可保证切换处理过程中事故废水不外排。 企业在雨水排口末端设置收集和切换装置，有消防废水从雨水系统泄露的风险。	0
		有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的		
清净废水系统风险防控措施	1) 不涉及清净废水； 2) 厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池)，池内日常保持足	0	软环水系统、净环水系统的清净下水可以作为烧结、炼铁或炼钢工段浊环水，全厂可做到不外排；	0

措施名称	评估依据	分值	公司现有环境风险防控与应急措施情况	得分
	<p>够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>(2) 具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境</p>			
	<p>涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施不符合上述 2) 要求的</p>	8		
雨排水系统防控措施	<p>1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>(1) 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>(2) 具有雨水系统外排总排口(含泄洪渠) 监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口(含与清净下水共用一套排水系统情况)，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>2) 如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施</p>	0	<p>所有厂区排水系统由雨水排水系统、生产废水排水系统、生活污水排水系统组成。雨水排水系统将厂区部分雨水回收至废水调节池进行利用，部分雨水通过厂区雨水排水管道排往黄河。</p> <p>企业在雨水排口末端设置收集和切换装置，有消防废水从雨水系统泄露的风险。</p>	0
	不符合上述要求的	8		

措施名称	评估依据	分值	公司现有环境风险防控与应急措施情况	得分
生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水外排时： (1) 受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； (2) 生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； (3) 如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； (4) 具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	有 2 个工业污水处理站的处理能力合计为 72000t/d, 处理公司生产、生活废水。污水处理站处理后的水回用于生产系统补水、绿化、道路浇洒等方面，回用不完的（约 30m ³ /h）间歇性排入黄河。	0
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	有 2 个工业污水处理站的处理能力合计为 72000t/d, 处理公司生产、生活废水。污水处理站处理后的水回用于生产系统补水、绿化、道路浇洒等方面，回用不完的（约 30m ³ /h）间歇性排入黄河。	0
	1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 2) 进入工业废水集中处理厂 3) 进入其他单位	6		
	1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 3) 未依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物	1) 不涉及危险废物的；或 2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风	0	涉及废机油属于危险废物，项目设置了危废暂存间临时储存，并定期交由	0

措施名称	评估依据	分值	公司现有环境风险防控与应急措施情况	得分
环境管理	险防控措施		有资质的单位处置	
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	无	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				0

因此，本公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值为0。

7. 2. 2. 3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将本公司生产工艺过程，水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，M=30，水平类型划分方法同7.1.4部分。

因此，本公司水环境风险控制水平为M2类水平。

7. 2. 3. 水环境风险受体敏感程度（E）评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表7.2-3。

表 7.2-3 水环境风险受体敏感程度类型划分

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

陕西黄河湿地省级自然保护区边界距陕西龙门钢铁有限责任公司约 200m。

其下游 10 公里流经范围内为陕西黄河湿地省级自然保护区、陕西省黄河湿地和黄河陕西韩城龙门段黄河鲤兰州鲇国家级水产种质资源保护区，因此，水环境风险受体敏感程度等级为 E2。

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），

按照分级矩阵表确定企业突发水环境事件风险等级，分级矩阵方法同 7.1.4 部分。

7.2.5 突发水环境事件风险等级表征：

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q_0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

由以上分析可知，企业 $Q=64.275$ ，因此企业突发水环境事件风险等级表示为“较大-水 ($Q2-M2-E2$)”。

7.3 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气 ($Q2-M2-E2$)”，突发水环境事件风险等级为“较大-水 ($Q2-M2-E2$)”，因此企业突发环境事件风险等级确定为“较大”。

7.3.1 风险等级调整

企业未涉及因违法排放污染物等行为受到环境保护主管部门的处罚，等级不需要调整。

7.3.2 风险等级表征

企业突发环境事件等级为“较大[大气 $Q2M2E2$ +水 $Q2M2E2$]”。

陕西龙门钢铁有限责任公司
突发环境事件应急预案桌面推演报告

建设单位

陕西龙门钢铁有限公司公司



二〇二〇年十二月

应急预案桌面推演报告

情景事件一 氨水泄露发生：

一、情景设置：

假设脱硝用的氨水罐区发生泄漏，氨水泄漏，遇热气化成有刺激性气味的气体，氨气挥发进入空气，对外环境造成影响。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动公司突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、上午9时00分，应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、随着一股刺激性气味从氨水罐区冒出，巡查员向烧结区厂长报告，氨水储罐发生泄漏。

3、烧结区厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援组织机构总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知885米范围的人员，向上风向撤离。

4、烧结区厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 如有大量氨气体产生，将采取喷淋水雾的方式，降低氨气浓度。

(3) 液体泄漏应急处理

①小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

②大量泄漏：构筑围堤收容。用泵转移至槽车或专用收集器内回收。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施如下：

(1) 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，及时就医。

(2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

(3) 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。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件二 煤气泄露发生：

一、情景设置：

假设20万方的煤气柜发生泄漏，煤气泄漏，煤气中含有大量的的一氧化碳，一氧化碳对外环境造成重大影响。

一氧化碳被人体呼吸后，在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，造成人员急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于30%；重度患者浓度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白浓度可高于50%。部分患者昏迷苏醒后，约经2~60天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。对外环境造成影响。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、上午10时00分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、随着一股刺激性气味从20万方煤气柜区冒出，巡查员向班组长报告，20万方煤气柜发生泄漏。

3、班组长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指

挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知 1500 米范围的人员，向上风向撤离。

4、班组长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 如有大量煤气体产生，将采取喷淋水雾的方式，降低煤气浓度。

(3) 煤气泄漏应急处理

①小量泄漏：首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联系厂区其他救援力量，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。

②大量泄漏：首先封堵、切断等泄漏源，避免污染的进一步扩散，救护人员进入事故现场，将中毒者迅速转移到安全地带；及时联络友邻企业等外部力量或者政府部门，请求支援；现场设施警戒范围，并对警戒范围内的人群进行疏散；及时对所需的物资进行调度，保证应

急处理过程中各项设备、设施、物资等的充足；实时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，及时调整警戒区域。救护人员到达现场后，及时对中毒人员进行抢救。。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施措施如下：

(1) 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。

(2) 眼睛防护：高浓度接触时可戴安全防护眼镜。

(3) 吸入：脱离现场至空气新鲜处，保护呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件三 硫酸泄露发生：

一、情景设置：

假设烧结区的1个160m³的酸罐泄漏，硫酸泄漏，硫酸储罐被腐蚀或生产安全事故造成泄漏，流出的浓硫酸遇水大量放热，可沸溅，接触硫酸可引起严重灼伤。同时硫酸泄漏后，会大量挥发形成硫酸雾，在空气中扩散，在一定范围内可以闻到刺鼻的气味，硫酸泄漏会对环境空气质量造成一定影响。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、上午9时30分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、随着一股刺激性气味从酸罐区冒出，巡查员向班组长报告，160m³的酸罐发生泄漏。

3、烧结区厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知500米范围的人员，向上风向撤离。

4、班组长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 如有大量硫酸雾产生，因为硫酸雾较重，扩散范围较小，将采取隔离的方式，将酸雾控制在一定范围内。

(3) 硫酸泄漏应急处理

①小量泄漏：当发生少量硫酸泄漏，可控制在围堰范围内时，首先疏散泄漏污染源周围的人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，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，引致应急储存池收集、转移、回收。

②大量泄漏：当发生大量硫酸泄漏，围堰已丧失作用时，首先疏散泄漏污染源周围的人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，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，引致应急储存池收集、转移、回收。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急

物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施：

吸入酸雾应立即脱离现场，休息，半直立体位，必要时进行人工呼吸，医务护理；皮肤接触后应脱去污染的衣服，用大量水迅速冲洗，并给予医疗护理；误服后漱口，大量饮水，不要催吐，并给予医疗护理。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件四 次氯酸钠溶液（12%）泄露发生：

一、情景设置：

假设一二期水处理中的10m³的次氯酸钠溶液（12%）罐泄漏，次氯酸钠泄漏，受热时，与酸类接触和在光的作用下，分解生成有毒和腐蚀性气体氯气，威胁人群的生命和身体健康。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、上午10时30分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、巡视人员在巡视次氯酸钠储罐区时，发现围堰内存在次氯酸钠溶液泄漏。

3、污水处理站厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知500米范围的人员，向上风向撤离。

4、污水处理站厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

（1）操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 次氯酸钠泄漏后全部收集在围堰内，未流出罐区。

(3) 次氯酸钠泄漏应急处理

事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或无害化处理。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施：

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

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

食入：饮足量温水，催吐。就医。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件五 废机油泄露发生：

一、情景设置：

假设危险废物暂存库中的废机油发生泄漏，如果废机油外流，污染地表土壤和地表水。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、下午 13 时 50 分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、巡视人员在巡视危废库时，发现储存废机油的危废库地面存在大量的废机油，废机油还未流出危废库。

3、储运中心厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知 100 米范围的人员，进行撤离。

4、储运中心厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 废机油泄漏后全部收集在危废库内的收集池和导流渠内，

未流出库房。

(3) 废机油泄漏应急处理

事故发生时首先采取隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，调节至中性，用清水清洗干净，废水全部排入收集池，最终全部交由有资质单位处置。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰、灭火器、吸油棉等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施：

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗。就医。

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

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件六 润滑油泄露发生：

一、情景设置：

假设油品库中的润滑油发生泄漏，如果润滑油外流，污染地表土壤和地表水。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、下午 14 时 40 分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、巡视人员在巡视危废库时，发现储存废机油的危废库地面存在大量的废机油，废机油还未流出危废库。

3、储运中心厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知 100 米范围的人员，进行撤离。

4、储运中心厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 润滑油泄漏后全部收集在油品库内的收集池和导流渠内，

未流出库房。

(3) 润滑油泄漏应急处理

首先采取必要的堵漏措施，对发生泄漏的润滑油桶进行封堵，然后采用消防沙对已经造成污染的地面进行覆盖，避免污染面积扩大；设置禁火区域，以防泄漏的润滑油发生火灾。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防酸防护服、手套、胶鞋，耐酸泵、耐酸碱桶、砂土、干燥石灰、灭火器、吸油棉等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

具体急救措施：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

急救吸入：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：饮足量温水，催吐。就医

灭火方法：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件七 废水处理站污水泄露发生：

一、情景设置：

假设一二期污水处理站由于设备发生故障，导致污水泄漏，从而引发污水外排突发环境污染事件。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、下午 15 时 20 分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、巡视人员在巡视一二期污水处理站时，发现集水池的污水泄漏出来，已经流出了集水池 30m。

3、污水处理站厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生泄漏的地点、物料。并通知 500 米范围的人员，进行撤离。

4、污水处理站厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故

池中，防止未处理的污水排出厂外。

(3) 废水泄漏应急处理

①抢险救援处置组根据废水泄漏、流失情况，及时采取关闭阀门，关闭出水阀，及时将废水切换至事故池中，防止未处理的污水排出厂外，同时通知企业内各用水部门，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的；当废水已经得到控制，及时对损坏的设备、阀门等进行维修和抢险。

②应急监测组随时监测出水，随时查看达标情况。

③后勤保障组保证应急过程中应急设备、设施及资源的调度；

④当事故得到控制，确定不会再发生二次事故的前提下，事故调查组及时介入，根据事故现场的情况，对事故的起因进行调查，总结事故发生的前因后果，总结教训，及时向应急救援指挥部汇报。事故结束后，负责对事故现场进行恢复。。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防护服、手套、雨靴，水泵、水管、沙土、沙袋等。

7、通信联络组组长张东红联系医疗救护组组长李斌进行现场伤员的救治工作。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。

情景事件八 废气处理设施废气超标排放事件发生：

一、情景设置：

假设450m²烧结烟气循环流化床脱硫设施发生故障，导致排放的废气中的二氧化硫超标，从而引发废气超标排放突发环境污染事件。

二、启动预案：

指挥中心接到电话立即下令启动突发环境事件应急预案，迅速集合应急救援小组赶赴现场，开始行动，救援处置。

三、演练

1、下午 16 时 40 分，应急预案演练应急救援指挥部总指挥刘安民下达演练开始命令。

2、烟气监测室的工作人员在进行正常工作过程中，突然发现在线监测数据中二氧化硫的排放浓度逐渐升高，但是还控制在排放标准范围内。

3、烧结区厂长接到报警后，迅速将情况通过电话报告给应急救援指挥部总指挥刘安民，讲明了发生废气超标排放的因子、废气种类、超标范围等。

4、烧结区厂长通过调度电话向通信联络组组长张东红报告发生事故的情况，张东红通知各部门开展应急救援措施。

5、总指挥刘安民通知抢险救援处置组立即赶至事故现场，协调操作工进行工艺调整及事故处理。具体操作如下：

(1) 操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套进行现场处置；

(2) 现场工作人员应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理并按废气排放标准达标排放。

(3) 废气超标排放应急处理

当各环保设备（除尘、脱硫、废水等）岗位工发现环保设备设施系统运行出现机械异响、仪表显示异常或在线监测系统中粉尘、二氧化硫、氮氧化物等出现瞬时排放浓度有超标现象时，应立即汇报值班工长或大班长，并通知机械、电气、仪表等专业相关人员一同排查异常原因，当原因排查清楚后，监护设备运行的同时，立即排除设备设施故障，并做好相关的运行及维修记录。若出现较大机械、电气故障危及人员、设备安全或超标现象短时间不能排除，需立即停机时，岗位人员立即汇报值班工长或大班长，由值班工长报作业区，由作业区报分厂，分厂根据具体情况报告生产指挥控制中心生产调度室，生产指挥控制中心生产调度室请示相关值班领导，并协调同步停机，立即抢检修。故障设备或者相关配件进行修复或者更换，待排除完全故障后，方可重新进行生产。

6、通信联络组组长张东红联系后勤保障组组长段江峰调集应急物资。

应急物质主要有正压式呼吸器，防护服、大气监测设施、空气净化设备等。

7、应急监测组的组长生产指挥控制中心环保办主任文华，协助韩城市环境监测站，对事故发生地周围进行大气环境监测。

8、应急预案演练指挥部总指挥刘安民下达演练结束命令。