

应急预案编号：JCTYZZ-HJYJYA-01

应急预案版本号：A/01-2018-12

# 晋城天一铸造有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：晋城天一铸造有限公司

二〇一八年十二月

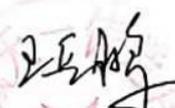
# 发布令

为了认真贯彻《突发环境事件应急管理办法》的有关要求，应对可能发生的突发环境事件的发生，迅速、有序、有效的开展应急预案救援行动，采取有效措施，防止污染和事态的进一步蔓延，最大限度的维护企业职工及附近居民的财产安全和身体健康，本公司在相关专家的指导下完成了突发环境事件应急预案的编制，经审核，符合国家标准和相关要求。

本预案由单位负责人批准发布之日起实施，所有职工自本预案实施之日起，必须严格遵照执行。

现预案颁布实施

签发人：



晋城天一铸造有限公司

2018年 12月 日



# 晋城天一铸造有限公司

## 突发环境事件

### 应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	环境质量现状中环境空气、地表水等各类具体数据不全；	采纳	环境质量现状中补充了环境空气、地表水等各类具体数据；	P13-P14
2	补充煤层气泄露、发生火灾后对周围环境保护目标造成的大气污染做环境风险分析并做相应的预防及应急措施；	采纳	环境风险分析中补充了煤层气泄露、发生火灾后对周围环境保护目标造成的大气污染，并做相应的预防及应急措施；	见风险评估
3	完善雨污水管网图，叙述雨水收集池的位置并在排水图中标出；在地表水系图中标出邻近村庄饮用水井位置及外排水去向；	采纳	完善了雨污水管网图，标出了雨水收集池的位置；在地表水系图中标出了邻近村庄饮用水井位置及外排水去向；	附图
4	补充叙述污水处理装置的自然情况及风险分析；补充油漆喷涂过程中有机废气管道发生故障泄露的风险分析及应急处置措施；	采纳	补充叙述了污水处理装置的状况及风险分析；补充了油漆喷涂过程中有机废气管道发生故障泄露的风险分析及应急处置措施；	P21 P30 P56 P50
5	完善应急监测内容，对空气污染的项目补充监测内容、监测频次、布点，明确监测责任人，必要的话补充监测协议；	采纳	完善了应急监测内容，对空气污染的项目补充了监测内容、监测频次、布点，明确监测责任人；	P63-65
6	补充应急处置卡，应急处置卡的内容应重点突出事故名称、应急处置具体办法、应急物质等内容；应急储备	采纳	补充了应急处置卡，应急处置卡的内容重点突出了事故名称、应急处置具体办法、应急物质等内容；根据	P48-56 P68-69 附图

	物质类别不清，品种不清，根据应急处置措施补充应急储备物质，在平面图中标清储存位置。		应急处置措施补充了应急储备物质，在平面图中标清了储存位置。	
7	加强应急措施的针对性和可操作性，尤其针对烟气、粉尘类物质泄露做具体预防及处置措施；利用现有设施，尽量减少或杜绝污废水外排；	采纳	加强了应急措施的针对性和可操作性，针对烟气、粉尘类物质泄露做了具体预防及处置措施；利用现有设施，尽量减少或杜绝污废水外排；	P48-56

晋城天一铸造有限公司

2018年12月

# 目 录

第 1 章 总 论.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	2
1.4 工作原则.....	2
1.5 应急预案体系.....	3
第 2 章 基本情况.....	5
2.1 企业基本信息.....	5
2.1.1 企业基本情况.....	5
2.1.2 工程所在地自然环境概况.....	8
1、地理位置.....	8
2、地形地貌.....	9
8、气象特征.....	11
2.1.3 环境功能区划和环境质量现状.....	12
2.1.4 厂区总平面布置.....	15
2.1.5 企业组织机构情况.....	15
2.2 运营基本情况.....	16
2.2.1 生产工艺.....	16
2.2.2 主要生产设备.....	21
2.2.3 主要环保设施.....	22
2.2.4 雨、污管网.....	23
2.3 周边环境状况及环境保护目标情况.....	23
第 3 章 环境风险源辨识与风险评估.....	26

3.1 涉及环境风险物质情况.....	26
3.1.1 环境风险物质及其特性.....	27
3.2 环境风险评估.....	28
3.2.1 矿物油泄漏事件情景分析.....	28
3.2.2 煤层气泄漏事件情景分析.....	28
3.2.3 沥青漆、稀释剂泄漏遇明火发生爆炸事件情景分析.....	28
3.2.4 铁水喷溅或外泄事件情景分析.....	29
3.2.5 发生火灾爆炸事件情景分析.....	29
3.2.6 消防废水外排突发环境事件情景分析.....	29
3.2.7 除尘器故障事件情景分析.....	29
3.2.8 污水处理站故障事件情景分析.....	30
3.2.9 停水、停电等突发环境事件情景分析.....	30
3.2.10 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件.....	30
3.3 突发环境事件及后果分析.....	31
3.4 企业风险防控措施完善情况.....	31
3.5 风险评估等级.....	32
第4章 组织指挥机制.....	34
4.1 应急组织体系.....	34
4.2 组织机构职责.....	34
4.2.1 应急指挥中心.....	34
4.2.2 应急指挥办公室职责.....	35
4.2.3 应急处置队伍组成及职责.....	36
4.3 应急指挥机制.....	38
4.4 分级响应机制.....	40

4.4.1 事故分类等级.....	40
4.4.2 分级响应.....	40
4.1.3 响应程序.....	41
第 5 章 监控预警和信息报告.....	42
5.1 监控预警方案.....	42
5.2 预防预警.....	42
5.3 通讯联络方式.....	44
5.4 企业内部报告.....	45
5.5 信息上报.....	45
5.5.2 报告流程.....	45
5.5.2 报告内容.....	46
5.6 信息通报.....	47
第 6 章 应对流程和措施.....	48
6.1 应对流程.....	48
6.2 现场应急措施.....	48
6.2.1 油类物质泄漏事故.....	48
6.2.2 油漆稀释剂泄漏事故.....	49
6.2.3 沥青漆泄漏事故.....	50
6.2.4 煤层气泄漏事故.....	52
6.2.5 火灾、爆炸事故.....	53
6.2.6 消防废水、循环水外泄.....	54
6.2.7 除尘器等环保设施故障.....	55
6.2.8 污水处理站故障的处理措施.....	56
6.2.9 处置事故可能产生二次污染的处理措施.....	56

6.3 应急设施（备）的启用程序.....	56
6.4 抢险、处置及控制措施.....	57
6.4.1 应急抢险、处置队伍的调度.....	57
6.4.2 应急抢险、处置人员的防护、监护措施.....	57
6.4.3 抢险救援方式.....	58
6.4.4 现场监护及抢险人员的撤离条件、方法.....	58
6.4.5 控制事故扩大的措施.....	59
6.4.6 事故扩大后的应急措施.....	59
6.4.7 污染治理设施的运行和控制.....	60
6.5 人员紧急撤离和疏散.....	61
6.5.1 事故现场人员清点及撤离的方式、方法.....	61
6.5.2 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法.....	61
6.5.3 受伤人员的救治和相关医疗保障.....	62
6.6 应急监测.....	62
6.6.1 监测布点.....	63
6.6.2 监测频次.....	64
6.6.3 监测项目和方法的选择.....	64
6.6.4 监测人员的防护措施.....	65
6.6.5 应急监测分工说明.....	65
6.7 应急能力建设.....	66
6.7.1 应急人员能力情况.....	66
6.7.2 应急管理制度建设情况.....	66
6.7.3 应急设施（备）和物资.....	68
6.8 应急终止.....	69

6.8.1 应急终止的条件.....	69
6.8.2 应急终止的程序.....	70
6.8.3 应急结束.....	70
第 7 章 后期恢复.....	72
7.1 恢复方案.....	72
7.1.1 事故现场保护措施.....	72
7.1.2 事故现场人员进入现场注意事项.....	72
7.1.3 现场洗消与清理.....	72
7.1.4 洗消队伍的组成.....	73
7.1.5 洗消后的二次污染的防治方案.....	73
7.1.6 环境恢复方案.....	73
7.2 事件评估和调查.....	74
7.3 善后赔偿.....	76
第 8 章 保障措施.....	77
8.1 人力资源保障.....	77
8.2 财力保障.....	77
8.3 物资装备保障.....	77
8.4 其他保障.....	78
8.4.1 通信与信息保障.....	78
8.4.2 技术保障.....	78
8.4.3 安全和治安保障.....	79
8.4.4 外部保障机制.....	79
第 9 章 预案管理.....	80
9.1 培训.....	80

9.1.1 应急救援人员的培训计划.....	80
9.1.2 员工应急响应基本培训.....	80
9.1.3 企业周边社会人员应急知识的宣传及培训.....	81
9.1.4 应急培训内容、方式、记录表.....	81
9.2 演练.....	82
9.2.1 演练准备.....	82
9.2.2 演练范围与频次.....	84
9.2.3 演练组织.....	84
9.2.4 应急演练的评价、总结与追踪.....	85
9.3 奖惩.....	86
9.3.1 奖励.....	86
9.3.2 惩罚.....	86
9.4 应急预案的评估和发布.....	86
9.4.1 应急预案的评估.....	87
9.4.2 公众参与.....	87
9.4.3 应急预案发布.....	87
9.5 应急预案修订.....	88

## 附件

- 附件 1：名词术语
- 附件 2：突发环境事件应急物资一览表
- 附件 3：突发环境事件应急处置内部通讯录
- 附件 4：突发环境事件应急处置外部通讯录
- 附件 5：事故汇报及抢救程序图
- 附件 6：应急预案培训记录表
- 附件 7：应急预案演练记录表
- 附件 8：营业执照
- 附件 9：环评批复
- 附件10：排污许可证
- 附件11：危废协议
- 附件12：专家意见

## 附图：

- 附图 1：企业地理位置交通图
- 附图 2：区域地表水系图
- 附图 3：环境风险受体图
- 附图 4：四邻关系位置图
- 附图 5：平面布置、应急物资存放和应急疏散路线图



# 第 1 章 总 论

## 1.1 编制目的

为了预防和减少突发环境事件的发生，维护企业和人民群众的环境安全，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，规范企业环境污染事故应急工作，提高企业处置突发环境事件能力，有效预防突发环境事件的发生。

晋城天一铸造有限公司按照泽州县环境保护局的要求和企业自身发展的需要，根据《晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估报告》和《晋城天一铸造有限公司突发环境事件应急资源调查报告》编制了《晋城天一铸造有限公司突发环境事件应急预案》。

本预案为晋城天一铸造有限公司在突发环境事件预报或发生时，必须遵守的基本程序、组织原则及实施方案。本公司各部门应依据本预案和各自实际制定相应的应急措施和成立相应的应急机构，确保人员到位、措施到位、物资到位、行动到位。

## 1.2 编制依据

本预案编制的主要依据如下：

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；
- 2、《中华人民共和国突发事件应对法》，（中华人民共和国主席令第69号）2007年11月1日起施行；
- 3、《突发环境事件信息报告方法》，2011年5月1日；
- 4、《突发环境事件应急管理办法》，2015年6月5日；
- 5、《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，2015年01月09日；

- 6、《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）；
- 7、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）
- 8、《关于做好全县企业环境风险评估报告和突发环境事件应急预案编制和管理工作的通知》
- 9、《晋城天一铸造有限公司球墨铸铁供水管及铸件建设项目环境影响报告书》，晋城市环境保护局，2017年12月；
- 10、《泽州县突发环境事件应急预案》，（泽政办发〔2015〕61号）；
- 11、《晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估报告》；
- 12、《晋城天一铸造有限公司应急资源调查报告》。

### 1.3 适用范围

本预案适用主体为晋城天一铸造有限公司，适用范围为本公司内及周边环境敏感区范围内，适用事件类别为公司整个生产流程内的废水、废气、废渣（包括危险废物）事故的应对工作，在贮存、经营、使用和处置过程中发生的泄露、燃烧等事件以及由污染所衍生的突发环境事件，预案工作内容主要包括事件预警、应急处置和应急监测等工作内容。

### 1.4 工作原则

- （1）救人第一、环境优先；

坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

- （2）先期处置、防止危害扩大；

平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，先期处置，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效，防止危害扩大。

### (3) 快速响应、科学应对；

快速反应，高效运转，企业各部门接到事件救援命令必须及时赶赴现场组织施救，做到快速有效。采用先进技术，充分发挥专业技术人才作用，实行科学民主决策，采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力，依法规范应急救援工作。确保施救方案的科学性、权威性和可操作性，坚持事件应急救援与事件预防的有机结合。积极开展企业安全建设，提高从业人员的整体素质，增强企业的安全保障能力。

### (4) 应急工作与岗位职责相结合等

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

## 1.5 应急预案体系

### (1) 与本企业其它预案的衔接

若本企业发生装置设备等爆炸事件时，该事件适用于本企业的安全预案；若发生火灾等，该事件适用于本企业的消防预案；但若由爆炸、火灾等衍生的次生环境事件，适用于本预案，本企业安全预案和消防预案启动后本预案应急指挥中心根据次生环境事件的影响程度决定是否启用本预案。

本预案以现场处置预案为主，当发生突发环境事件时，应急指挥中心根据事件情况，部署救援工作。现场救援时，根据风险物质的不同，以及引发的环境事

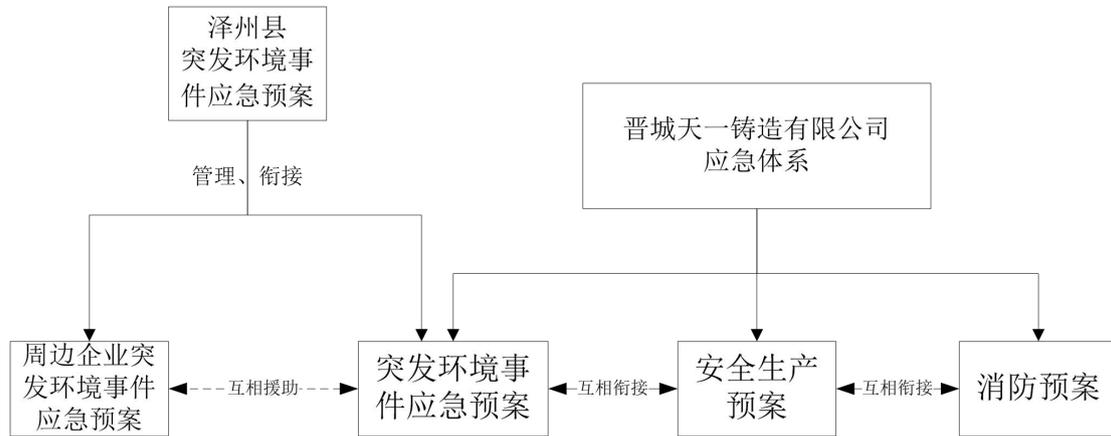
件的不同，选用适当应急工具，采取适当的处置措施。

### (2) 与附近企业突发环境事件应急预案的衔接

本企业周边分布有金秋铸造、科裕达铸造等各类铸造企业，当周边企业任一发生突发环境事件时，相应启动本企业的处置措施；当本企业发生突发环境事件时，应急指挥中心应根据事件可能影响范围，通知周边企业进行相应的应急，必要时可请求援助。

### (3) 与泽州县突发环境事件应急预案的衔接

事件涉及的有害影响可能扩大至厂界外，需要动用泽州县应急救援力量才能控制，本企业应先期进行现场处置，同时立即上报泽州县政府/环保局进行处置。



预案关系图

## 第 2 章 基本情况

### 2.1 企业基本信息

#### 2.1.1 企业基本情况

企业名称：晋城天一铸造有限公司

企业地址：泽州县南村镇苏庄村北约 110 米处，中心地理坐标为：经度：112.765025，纬度：35.438441。

法人代表：王亚鹏      联系电话：0356-2222229；

联系人：王建军      联系电话：13593333564；

产品方案：本厂产品为各种规格离心球墨铸铁管、球墨铸件。

生产规模：年产球墨铸铁管 30 万吨。

环保手续履行情况：晋城天一铸造有限公司于 2017 年 12 月，企业委托北京国寰环境技术有限责任公司编制了《晋城天一铸造有限公司球墨铸铁供水管及铸件建设项目环境影响报告书》，2017 年 12 月 28 日，晋城市环境保护局对《晋城天一铸造有限公司球墨铸铁供水管及铸件建设项目环境影响报告书》进行了批复。2018 年 11 月 13 日，晋城市环境保护局对晋城天一铸造有限公司核发了排污许可证，编号 91140525MA0GXUAC5G。目前本公司生产规模为年产球墨铸铁管 30 万吨。

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	晋城天一铸造有限公司	企业地址	泽州县南村镇苏庄村北约 110 米处，中心地理坐标为：经度：112.765025，纬度：35.438441。
法人代表	王亚鹏	统一社会信用代码	91140525MA0GXUAC5G
联系人	王建军	联系电话	0356-2222229 13593333564

设计生产能力	年产球墨铸铁管 30 万吨	厂区面积	80000m <sup>2</sup>
从业人数	200 人		

**表 2.1-2 本企业组成一览表**

工程	生产系统	工程内容	
主体工程	综合厂房	熔炼工部	熔炼工部包括熔化区和球化区，主要设备包括 2 套 12t/h 中频电炉、16 个铁水包（3t/4t/20t），中频炉均选用一拖二电源(1 用 1 备)。
		浇注工部	1 条水冷金属型离心浇注生产线和热模法离心浇注生产线，包括 4 台水冷离心浇注机和 2 台热模离心浇注机。
		退火工部	1 台蓄热式连续链式退火炉用于 DN80-1200 铸铁管，2 台蓄热台车卧式退火炉用于 DN1200 以上铸铁管
		精整工部	精整工部包括 1 条 DN80-400 精整线、1 条 DN500-1200 精整线和 1 条 DN1400-2000 精整线，主要设备包括 4 套喷锌机、4 套三磨机组、4 套水压试验机、4 套水泥涂衬机、1 台水泥搅拌机、4 套喷涂流水线
		包装工部	包装工部包括 1 条 DN80-400 包装线、1 条 DN500-1200 包装线和 1 条 DN1400-2000 包装线
依托工程	高炉	泽州县金秋铸造有限公司已建成投产的 124m <sup>3</sup> 高炉为本项目提供铁水 30 万 t/a。	
辅助工程	空压站	综合厂房内建设 1 座空压站，配套安装有 4 台 40m <sup>3</sup> 螺杆式空压机	
储运工程	模具库	综合厂房内建设有 1 座模具库	
	成品库	综合厂房内建设有 1 座成品库房	
公用工程	供电	项目供电由泽州县南村镇浪井村变电站接入，厂区设置有一台 6000kVA 变压器	
	供水	利用厂区内深水井	
	煤层气、氧气	山西铭石煤层气利用股份有限公司通过管道为本项目输送煤层气和氧气，为退火炉、喷漆加热炉和烘干炉提供燃料	
	蒸汽	退火炉蒸汽为铸管养生和消失模工序提供蒸汽	

	洗浴、生活采暖	利用空压机冷却循环水余热
环保工程	废气	①中频炉烟气、造型线粉尘、砂处理线粉尘、浇注废气、抛丸和打磨过程产生粉尘均采用布袋除尘器处理；铸管沥青漆喷涂废气导入退火炉燃烧；
	废水	①生产设备间接循环冷却水循环利用；②软水系统产生的废水用于冲渣；③生活污水经新建的污水处理设施后回用；全厂无污废水外排。
	固体废物	固体废物中废砂、除尘灰可以做为建筑材料得到综合利用；废铁屑、生产过程中的次品、废料可以厂内回用；废矿物油、废乳化液、漆渣、废油桶、废活性炭等危险废物均妥善处置；生活垃圾送至当地卫生部门指定的生活垃圾填埋场进行处置。
	噪声	噪声污染源采用低噪声设备、加装减震垫、消音器等设施

表 2.1-3 主要生产设备一览表

序号	设备类别	设备名称	数量(台)
1	熔炼设备	12t/h 中频电炉	2
		12t/h 中频电炉	2
		3t/4t/20t 铁水包(球化)	16
2	起重机	5t 桥式起重机	4
		20t 桥式起重机	2
3	离心机	DN80-1200 水冷金属型离心机	4
		DN1400-2000 热模涂料法离心机	2
4	退火炉	连续式铸管退火炉(920℃)	1
		台车式退火炉(720℃)	2
5	精整线	喷锌机	4
		三磨机组	4
		水压机组	2
		水泥搅拌机	2
		水泥内衬涂补机组	2

		养生室	2
		喷涂机组	2
6	制芯	冷芯盒制芯机	4
		射芯机	2
7	管模维修	DN80-1200 管模磨削打点机、管模堆焊机	2
		DN1400-2000 管模磨削打点机、管模堆焊机	2

表 2.1-4 主要原辅材料消耗情况

原料名称	耗量(t/a)	产地	运输方式
铁水	30 万	金秋铸造有限公司	铁水罐车
废钢	1.4 万	当地	公路
球化剂	1099	河南	
孕育剂	881	河南	
型砂	2400	河北	
蒸汽	8t/h	退火炉	
煤层气	3107 万 m <sup>3</sup> /a	铭石公司	管道
氧气	446.4 万 m <sup>3</sup> /a	铭石公司	管道

## 2.1.2 工程所在地自然环境概况

厂区所在区域自然环境情况。

### 1、地理位置

泽州县地处太行山东南端，晋城市中部，地理坐标为：东经 112°31′~113°14′，北纬 35°12′~35°42′。县境东北与陵川县为邻；南和东南与山西省的辉县、修武、博爱、沁阳、济源等市、县交界；西与阳城县毗连；西北与沁水县相邻；北与高平市接壤；晋城市城区居县境之中央。全县总面积 2023km<sup>2</sup>，占晋城市总面积的

21.3%。

晋城天一铸造有限公司厂址位于泽州县南村镇苏庄村北侧，占地面积 120 亩。项目北距晋阳高速约 5km，东距国道 207 约 4km。

## 2、地形地貌

泽州县东、西、南三面环山，山岭陡峻，倾向中央，北中部为丘陵地带。地貌呈黄土高原和褶皱山板相间分布，具有山地、丘陵、平川区等多种地貌类型，构成了北高南低波浪式的地貌景观。山地地貌分布于本县东南部的高山地带，境内起伏大，相对高差一般为 800m 左右，面积 197.1 万亩，占全县总面积的 60.8%。丘陵地貌分布于太阳、东沟、下村、川底、周村、北义城、水东、金村、高都等乡镇。相对高差一般为 200m 左右，面积 100.2 万亩，占全县总面积的 30.9%。平川区地貌分布于南村、巴公等乡镇。相对高差一般只有 50m 左右，面积 27 万亩，占全县总面积的 8.3%。中部由北向南斜列着巴公、北石店、市区和南村 4 个小盆地，统称晋城盆地。

本厂址地处丘陵地带，厂区东北部为台地，中部和西南部地势较为平坦。

## 3、地表水系

晋城市的主要河流有沁河和丹河，沁河发源于长治市沁源县西北太岳山东麓的二郎神沟，为黄河一级支流，向南经安泽、沁水、阳城、泽州，流入山西省济源市，在武陟县汇入黄河；在晋城市境内长约 160km，流域面积 4606km<sup>2</sup>。丹河是沁河重要支流，晋城市境内第二大河，发源于高平市赵庄丹朱岭，流经泽州县北义城、高都、金村、柳树口、南河西等乡镇，入山西省后注入沁河。全长 121.5km，有众多支流汇入。河床宽约 100m，流域面积 2949km<sup>2</sup>。晋城市境内河段最大流量 1520m<sup>3</sup>/s，最小流量 715m<sup>3</sup>/s。沿河建有北王庄截潜流及任庄水库等水利工程。

距本厂最近的地表水体为南村河，位于厂址以北约 3km。南村河向东流入白水河，南村河上游建有尚峪水库（胜利水库），现已干涸无水。白水河发源于晋城市区北的白马寺山，向南流经陈沟、西上庄、城区西街、南街、钟家庄及南河西 6 个乡镇后，在泽州县两谷坨村东汇入丹河，河长约 61km，流域面积 411.7km<sup>2</sup>。

目前白水河主要是受纳市区生活污水和沿河企业排放的生产废水。

#### 4、区域水文地质

根据含水层的特征及含水岩层的埋藏条件，晋城地区的地下水可分为浅层孔隙水、中层裂隙水和深层岩溶裂隙水三类。浅层孔隙水赋存于第四系松散岩层中，含水层岩性以细砂、砾石为主，厚 5~40m，水位埋深浅，属潜水类型；中层裂隙水赋存于石炭系砂页岩和薄层状灰岩中，含水层埋深一般为 30~60m，水位 30~40m，属承压水类型；深层岩溶裂隙水赋存于奥陶系及寒武系地层中，属隐伏岩溶水，水位埋深 400~500m 左右，补给条件较好，是晋城地区工业和城市饮用水的主要供水水源。

#### 5、三姑泉域

三姑泉域位于山西省东南部，辖高平市、晋城市城区及泽州县大部和陵川县中西部。泉域岩溶含水层主要为奥陶系中统及寒武系中统，前者为上下马家沟组，下部富水性最强，后者在郭壁泉上游富水性弱，其下为主要含水层。岩溶水补给来源主要是大气降水入渗，此外有水库、河流地表水渗漏及上覆岩层地下水越流补给，地下水向南或西南方向运动，在任庄水库和巴公一带沿丹河、白水河补给郭壁泉、三姑泉，东部东丹河补给白洋泉及丹河排泄带部分散泉。此外在高平一带沿晋获断裂带在南社一带潜流到延河泉域。

整个泉域范围内有 4 个重点保护区，分别为郭壁泉重点保护区、三姑泉重点保护区、高平丹河渗漏段重点保护区和白水河灰岩渗漏段重点保护区。本项目厂址距离白水河灰岩渗漏段重点保护区边界约 8km。

#### 6、地层

泽州县地层大面积出露下古生界奥陶系碳酸盐岩，上古生界煤系地层分布于县境内的中西部。

奥陶系下统主要出露于县境东南角，为一套白云岩沉积。中下部多为厚层粗晶白云岩，顶部含燧石较多。

奥陶系中统在本县南部广泛分布。下部为下马家沟组中厚层灰岩夹泥灰岩，

底部为黄绿色钙质叶岩及薄板状泥灰岩，中部为上马家沟豹皮状灰岩，灰岩夹泥质灰岩、白云质灰岩、角砾状泥灰岩。

石炭系分布于土河、追山、晋庙铺、大兴、东沟、李寨等地。石炭系为煤、铁、硫、铝产出层位。其中，中统本溪组，平行不整合于奥陶系之上。下部为杂色铁质粘土岩、铝土叶岩、砂岩，上部为灰绿色叶岩、砂岩。上统太原组及山西组，系一套由砂岩、砂质叶岩、叶岩、煤层及生物灰岩组成的海陆交互相含煤岩系。

二叠系主要分布于县境下村、东沟、冶底、陈庄等地，系一套由砂岩、砂质泥岩、泥岩、叶岩组成的陆源碎屑沉积。

上第三系及第四系主要分布在高都、巴公、下村、东沟、周村等地。上第三系为砂砾、粉砂及棕红色粘土，第四系主要为冲积、洪积层、亚粘土及黄土状亚粘土

## 7、地质构造

泽州县地质构造比较简单，主要构造有沁水块拗析城山拗缘翘起带内的太行山大断裂南端和太行山块隆内的大箕——后街 NWW 向断裂群。

太行山大断裂南端分布于县境内中西部，由北部的尧头，经陈家沟、尚峪至安岭，由一系列北北东向复式褶皱群组成，伴生有一系列规模较小的压性断裂。规模较大的有断头山不对称倒转背斜，该背斜中部峪口一带向东南倒转，并伴有平行的倒转向斜及其伴生的与褶皱面一致的压扭性断层发生。

## 8、气象特征

泽州县属暖温带半湿润大陆性季风气候。气候的主要特点：一年四季分明，雨热同季。春季风速大，蒸发强而降水少；夏季炎热，降雨集中，湿热多雨；秋季降水减少，多“秋高气爽”天气；冬季寒冷干燥，降雪少。根据晋城市气象站 1971—2000 累年气象资料统计，年平均气温为 11.5℃，极端最低气温-19.0℃；极端最高气温 38.0℃。年日照时数 2303.5 小时，年日照率 52%。年平均降水量 573.8mm，年降水量的 55%集中于六、七、八月，最大日降水量为 121.0mm，出

现于 1992 年 5 月 5 日。降水地理分布山区多于谷地、盆地。多年平均蒸发量为 1695.2mm。年均相对湿度 62%，最大积雪深度 220mm，年最多风向为南风，多出现于夏、秋季，其次为西北风，多出现于冬季。

评价收集了晋城市多年（20 年以上）地面气象资料，并绘制了晋城市多年气象条件下的风向玫瑰图。由统计结果显示，晋城市多年平均气温 11.5℃，年平均风速 2.0m/s，全年最多风为 C，频率为 35%，其次是 S 和 NW 风，频率分别为 14%和 12%。

### 2.1.3 环境功能区划和环境质量现状

#### 1、环境功能区划

企业周边环境功能区划如下：

表 2.1-5 功能区划情况表

环境要素	功能区划
环境空气	本企业所处区域环境功能类型属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中规定的二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。
地表水	项目厂区东距南村河 3.4km，南村河于水东南院村南 300 米处汇入丹河刘庄至东焦河水库段，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V—IV 类标准。
声环境	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境功区划分类规定，本区声环境功能应划分为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
地下水	根据《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中地下水分类要求，本区域地下水主要适用于集中式生活饮用水源及工农业用水，故执行 III 类标准。

#### 2、环境质量现状

##### （1）环境空气

根据晋城天一铸造有限公司委托晋城市环境保护监测站和山西智诺环保科

技有限公司于 2017 年 12 月进行了所在区域环境空气进行的现状监测，监测点位是苏庄、张村、司匠村、东常村，监测项目是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、H<sub>2</sub>S、苯、二甲苯、非甲烷总烃。

监测结果显示，SO<sub>2</sub> 采集 112 个小时样品，评价区小时浓度范围为 ND-98μg/m<sup>3</sup>，没有出现超标现象，最大浓度占标率 19.6%，出现在东常村；NO<sub>2</sub> 采集 112 个小时样品，评价区小时浓度范围为 4-69μg/m<sup>3</sup>，没有出现超标现象，最大浓度占标率 34.5%，出现在司匠村；CO 采集 112 个小时样品，评价区小时浓度范围为 1.4-9.2mg/m<sup>3</sup>，没有出现超标现象，最大浓度占标率 92%，出现在苏庄村；通过现场踏勘调查分析，初步确定是由于项目建设区域的铸造企业较多引起的 CO 排放。H<sub>2</sub>S、非甲烷总烃、苯、二甲苯各采集 56 个小时样品，评价区小时浓度均未检出，没有出现超标现象；

日平均浓度：各项污染物除了 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 日均浓度超标外，其余指标均达标。造成颗粒物超标的原因受自然环境和气象条件的影响外，与采暖燃煤、工业生产及交通运输扬尘均有一定的关系。小时浓度：总体而言，各项污染物小时浓度均达标。项目所在区域环境空气质量一般。

## （2）地表水

根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），白水河全河段执行 V 类水质标准。根据晋城市环保局发布的 2018 年 4 月地表水质量月报，白水河断面水质为劣 V 类，氨氮、总氮、总磷超标，水质较差，距本厂最近的地表水体为南村河，位于厂址以北约 3km。南村河向东流入白水河，南村河上游建有尚峪水库（胜利水库），现已干涸无水。

## （3）声环境

本企业地处区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，现场调查，受区域交通噪声的影响，区域声环境质量一般。

## （4）地下水

根据晋城天一铸造有限公司委托晋城市环境保护监测站和山西智诺环保科技有限公司于 2017 年 12 月对本项目所在区域地下水环境质量的现状监测，在场

地周围布设 1#苏庄、2#张村、3#司匠村、4#东常村监测点位，监测项目为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、镍、铜、溶解性总固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群、细菌总数等基本水质因子共 21 项，同期检测分析地下水环境中  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$  共 8 项的浓度。与监测同步测量井深、水位、水温等。

监测结果中厂区周围水质监测井的各监测项目中，1#、3#监测井总硬度、溶解性总固体出现超标，超标倍数分别为总硬度 1.99/2.04；2#监测井总大肠菌群超标，超标倍数为 1.33。超标原因：总硬度、溶解性总固体超标主要是由于当地地质条件引起，总大肠菌群超标初步判断是由于水井井口封闭不严，进入泥土等异物造成。除个别监测井总硬度、溶解性总固体，总大肠菌群超标外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB14848-93）III类标准要求。

#### (5)区域饮用水情况

##### 1、集中式饮用水源地

根据《晋城市乡镇集中式饮用水源保护与环境评估技术报告》，南村镇有一处集中水源，有 2 眼水井，井深为 407m，含水层类型为岩溶裂隙水，划分有一级保护区，保护区面积约 0.007km<sup>2</sup>。南村水源井情况见表 2.1-6。

表 2.1-6 南村镇集中式水源地情况一览表

水源地名称	类型	服务对象	服务人口（人）	设计取水量（吨/日）	地下水水质类别	水质达标率（%）	地下水综合评价	保护区划分结果（km <sup>2</sup> ）	
								一级	二级
南村镇集中供水水源	地下水型	南村、北社、马匠、原家、张庄等 12 个村及驻镇单位、住宅小区	18000	1776	III	100	良好	0.007	/

##### 2、分散式水井

厂区周围存在村民使用的分散式水井（水源井），距离厂区侧下游最近的分

散式水井为张村村水井。

表 2.1-7 区域分散式水源井一览表

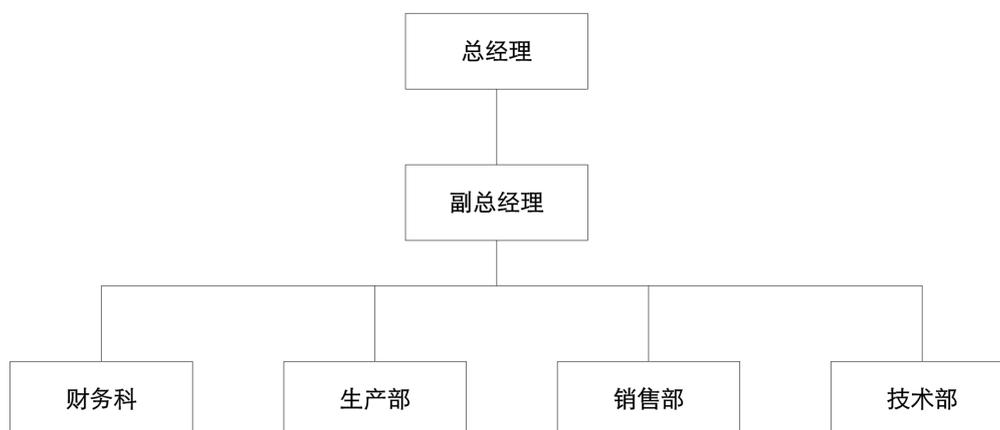
环境类别	保护目标	与厂址的相对位置			目标功能要求
		方位	距离(m)	位置关系	
地下水	苏庄村分散式水井 1#	S	110	位于厂区地下水上游	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类水质标准
	张村村分散式水井 1#	NW	830	位于厂区地下水下游	
	东常村分散式水井 4#	SW	1230	位于厂区地下水下游	
	司匠村分散式水井 3#	E	2000	位于厂区地下水下游	

### 2.1.4 厂区总平面布置

晋城天一铸造有限公司工程占地面积约 80000m<sup>2</sup>；场区布置可分为办公/生活区和生产区两部分，办公/生活区主要布置在场区最北侧和最南侧，主要布置有办公房、职工宿舍等；门房及进出大门位于场区南侧。生产区位于场区中部，依次布置有 1 座综合生产车间（内含各生产工序），厂区东西两侧为成品堆场。

### 2.1.5 企业组织机构情况

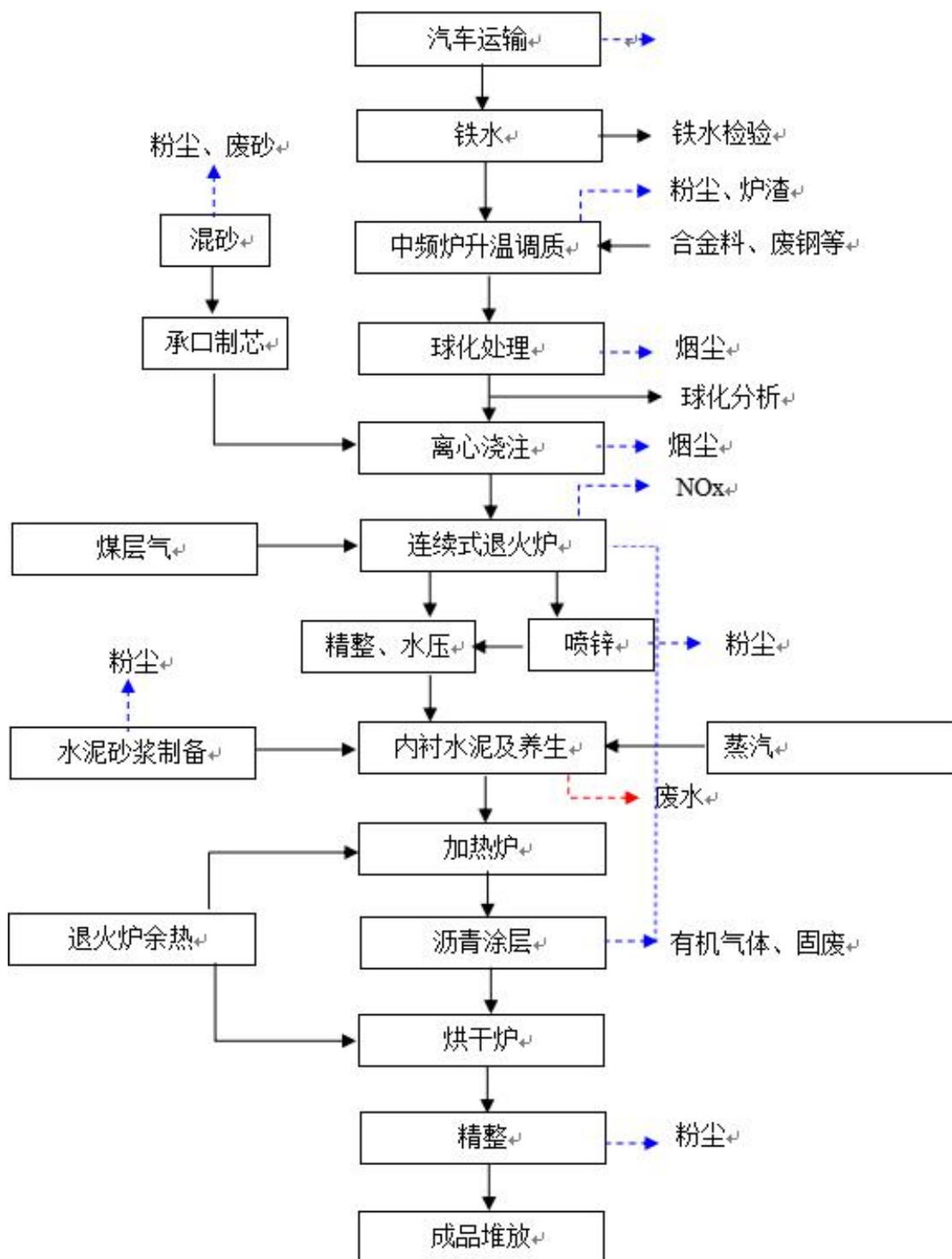
本厂劳动定员约 200 人，总经理 1 名，副总经理 3 名，技术部 20 人，财务人员 20 人，其它为生产人员和销售人员 150 余人。具体的组织机构图见下图。



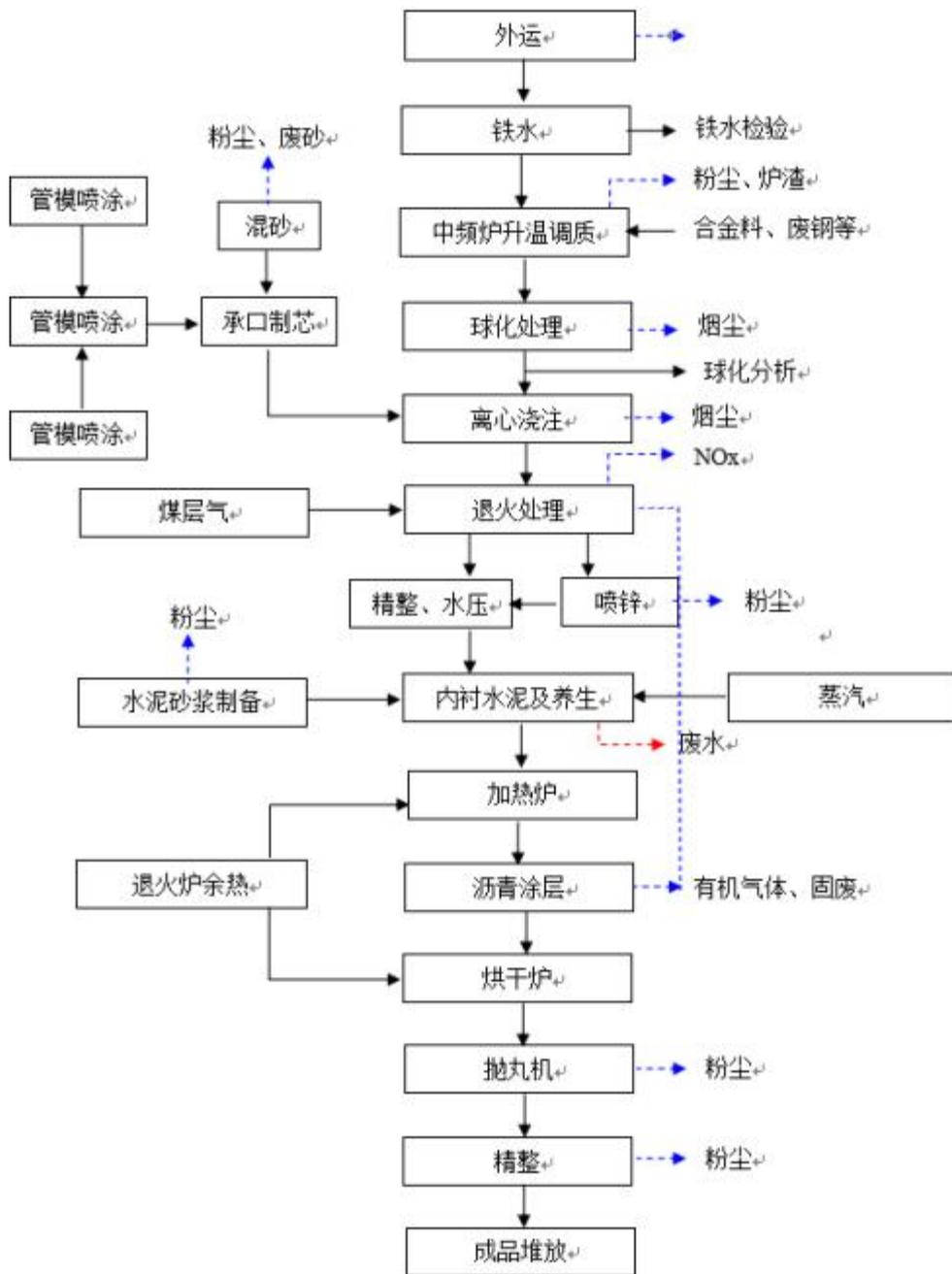
本厂组织机构图

## 2.2 运营基本情况

### 2.2.1 生产工艺



水冷金属型离心铸造工艺流程及排污环节图



涂料热模法离心铸造工艺流程及排污环节图

工艺流程简述：

A、铁液准备：天一公司主要采用外运铁水+中频感应电炉双联熔炼工艺，为铸管铸件提供高温低硫铁液。

a)、铁水：铸管生产所需铁液由公司外运到 10t 的铁水罐，由平板电瓶车沿轨道送到铸造车间，由天车吊起倒入感应电炉中。该工序在高炉出铁和铁水倒入

感应炉时产生烟尘排放。

b)、铁水升温调质：离心球墨铸铁管用铁液成份和温度均有一定要求，因此铸管生产需配备感应电炉以调整铁液成份和温度。该公司采用 2 套 12t/h 中频感应电炉对高炉铁水进行调质加温。

c)、铁水球墨化：在铁液中加入一定量的金属镁或镁合金，调整铁液中片状石墨为球状结构，以增强铸管的强度、韧度和延性。本工程球化工艺采用喂线法，将球化剂破碎成小颗粒状，用厚度为 0.2-0.4mm 的薄钢带包裹成线状(称芯线)，缠绕成卷，用 WX-B 型喂丝球化机将芯线送入到铁液深处，在铁水包底外包皮(钢带)熔化的同时，球化剂(金属镁)与高温铁液反应，使铁水中的片状石墨变成球状石墨，完成铁水的球墨化处理送入浇铸工序。球墨化产生烟尘经袋式除尘处理后经烟囱排放。

#### B、离心浇注：

本工程 DN80-1200mm 铸管采用水冷金属型离心铸造工艺，DN1300-2000mm 铸管采用涂料热模法离心铸造工艺。

##### a)、离心铸造

①水冷金属模工艺：离心机上装有上砂芯装置，可在管模承口自动装上砂芯，铁水经浇注流槽进入高速旋转的金属型腔内，浇注完毕后，拔管钳夹住管子，离心机前进，拔出铸管，用运管小车运至退火炉炉前管架处，用提升机将铸管提升到管架上。浇注流槽上的残铁及砂芯落废料斗内，装满后由汽车运出。

②涂料热模工艺：在管模内壁敷衬上一层隔热性好的材料（涂料），铁液通过带有扇形包的浇注小车作水平移动进行浇注，注入离心主机，浇注完毕后通过拔管机构将铸管拔出。

##### b)、浇铸

本工程离心铸管浇铸装置采用扇形包和长流槽进行铁水浇铸。浇铸时离心主机向浇铸装置方向运动，流槽伸入承口端开始浇注，离心主机退初始位置时浇铸完毕。将承口芯安装到离心机上，球化合格的铁水倒入定量包内，按照工艺规定要求，设定孕育剂、管模粉加入量、离心机旋转速度、行走速度及定量包翻转速度，铁水随着定量包的翻转及离心机的行走浇注在旋转的管模内，凝固成管子，当管模内管子温度降到 600℃ 以下时，拔管钳将管材从模内拔出，送至热处理工

部。

### C、铸管整理：

离心铸管浇注成型后，还需经多种清整设备进行整理后才能成为产品。天一铸造公司上水用衬水泥离心球墨铸管的整理工序包括：

#### a)、热处理：

①水冷离心工艺生产的铸管采用高温退火工艺，铸管经加热、保温、冷却，使组织发生变化，形成基体为铁素体的球墨铸铁管，保证产品获得良好的延伸率。水冷法铸管为保证生产的连续性，加热均匀性，保证管子不变形，采用连续式退火炉，以煤层气为燃料，采用空煤气双蓄热式烧嘴。

②热模法离心工艺生产的铸管由于铁水在管模内冷却速度缓慢，凝固过程渗碳体很少产生，因此退火处理的温度较低。退火采用台车式退火炉，以煤层气为燃料。

b)、喷锌：铸管喷锌是为了提高管材的防腐蚀性能。根据用户要求大约有 30% 的铸管需要进行喷锌。铸管喷锌有两方面的作用：一方面由于锌的电化学电位比铁低，通过锌的反应，保护铁管不发生腐蚀；另一方面当锌层受到盐溶液腐蚀时会产生难溶的化合物覆盖于管子表面，从而减缓腐蚀介质的侵入。

本工程采用电喷锌工艺。喷锌机采用低压大电流电源，将锌丝加热熔融，借助压缩空气将熔融状态的锌雾化，以微滴状喷射到管壁上，使锌涂层覆盖整个铸管外壁。

在喷锌过程中，锌粉不能完全被铸管吸附，锌粉尘会扩散到车间中，所以必须设置除尘装置，将剩余的锌粉吸收。本工程在锌粉喷枪侧面设有集尘罩，集尘罩随喷锌小车移动，通过伸缩管道与厂房外安装的袋式收尘器相联，收集的废气经除尘后排入大气。

c)、承插口清理和磨内衬：采用离心生产的球墨铸管，承口和插口部位存在着粘砂、凹凸、夹渣、毛刺等缺陷，需要精心修磨。铸管内表面的氧化物和浮渣也需要清理，以保证铸管内表面的质量。工程采用承口清理机和内壁清理机对铸管承插口进行清理。本工序产生噪声和少量固体废物。

d)、水压试验：为保证管材的质量和力学性质，必须逐根对铸管按照 ISO2531 中规定的标准进行水压试验检查。工程设置有两台水压试验机，分别为大线

(DN1400-DN2000)和小线(DN80-DN1200),可满足本工程全部铸管产品的水压试验需求。该工序的试验用水为重复利用,不外排。

e)、水泥涂衬及养生:为防止铁锈及其它有害物质对自来水的污染,用于城市供水的铸管必须经涂敷无毒无味的水泥砂浆内衬,水泥内衬同时还具有防止铸铁管腐蚀的作用。

公司采用离心法涂敷水泥内衬。经离心法涂敷的水泥内衬表面光滑、均匀平整、与管壁的结合强度高、不易脱落,生产机械化强度高。采用两台水泥涂衬机进行管材的内衬水泥工作。涂敷水泥采用 42.5 和 52.5 硅酸盐水泥,砂子为硅砂。水泥涂衬由对中、布料、离心、倒水等步骤完成涂衬的全过程。水泥衬层后要经过养生,使内衬具有一定强度后方可送至后续工序,本项目水泥养生用蒸汽采用退火炉余热蒸汽提供。

水泥养生工序原料拟采用散装水泥,在精整车间外设置一小型水泥库作为水泥原料的存贮单元,水泥库顶设置袋式除尘器用于收集水泥装卸过程中产生的粉尘。

f)、沥青喷涂:离心球墨铸铁管在用于上水管时,为延长管材在地下的防腐能力,提高管网使用寿命,在铸管外壁还要涂敷一层耐酸、耐水性、低污染的沥青漆。本公司铸管沥青漆使用山西东方红制漆有限公司生产的快干沥青铸管漆,其固体料大于 60%,组成成份包括树脂类(环氧树脂、石油沥青)、颜料类(碳黑)、填料类(硫酸钡)、溶剂类(无苯芳烃溶剂、酯类溶剂)。

公司采用 DN80-DN1200 和 DN1400-DN2000 两台沥青喷涂机进行沥青喷涂。由喷涂装置、顶尖旋转装置、喷涂行走小车和管材升降装置等部分组成。升降装置将铸管举升到喷涂位置,由旋转装置的两个顶尖夹紧铸管并旋转,同时装有喷枪的行走小车在铸管上方沿铸管轴向移动,喷枪在铸管正上方向下喷涂沥青。

为确保沥青涂层的防腐能力,对于已喷涂的铸管则要在 60℃左右的温度下进行烘干。铸管加热炉和烘干炉采用退火炉余热。

本工序在喷漆过程中产生沥青漆等有机气体。

#### D、制芯

本项目采用三乙胺法冷芯盒制芯工艺,是目前较为先进的制芯工艺。主要工序为:将冷芯盒专用树脂(组分 I:酚醛树脂,组分 II:聚异氰酸酯)加入混砂

机，与硅砂混合均匀，经定量射砂斗，用压缩空气射入芯盒内。射砂结束后，在芯盒内吹入三乙胺气体，树脂发生化学反应固化，砂芯成型后取出待用。制芯过程中散逸的少量三乙胺气体和砂尘处理方法为：在封闭的制芯机围挡上，设置吸尘口，收集制芯尾气，通过管道送入均压箱均压后，进入沙尘分离器，除去沙尘，再进入三乙胺气体净化塔净化。净化后的空气排入大气。

本厂排污环节

A、废气：铸管生产线排放主要污染物为：烟尘、粉尘、NO<sub>x</sub>、有机气体等。

主要污染源包括：中频炉调质加入合金、废钢等调质过程会产生少量粉(烟)尘排放；

喂丝球墨化过程产生烟尘；

退火炉燃用煤层气产生 NO<sub>x</sub>；

喷锌工序产生粉尘排放；

涂敷沥青漆工序产生少量有机气体排放；

砂处理及制芯工序产生粉尘排放；

水泥库产生粉尘排放。

B、废水：本项目中频炉、退火炉冷却水循环利用。水泥养生工序排放蒸汽冷凝水，蒸汽锅炉排放含盐水。

生活污水：设置有 1 套生活污水处理装置，对厂内全部生活污水进行处理。生活污水处理采用二级生化处理工艺，设计处理规模 5m<sup>3</sup>/h，经处理后的中水回用于煤场料场洒水，不外排。

C、固废：主要包括锅炉炉渣；中频炉炉渣；喷锌工艺回收锌粉；砂处理工序产生废砂；沥青漆涂敷工序产生废弃包装材料；生产线的空压机、液压机及生产线各传动装置大修过程中产生废矿物油，其主要成份为废弃 30#或 40#润滑油及少量废机油；废弃绵纱；落地废沥青漆等。

## 2.2.2 主要生产设备

主要设备见下表 2.2-1。

表 2.2-1 主要生产设备

序号	设备类别	设备名称	数量(台)
1	熔炼设备	12t/h 中频电炉	2
		12t/h 中频电炉	2
		10t 铁水包(孕育、球化)	16
2	起重机	5t 桥式起重机	4
		20t 桥式起重机	2
3	离心机	DN80-1200 水冷金属型离心机	4
		DN1400-2000 热模涂料法离心机	2
4	退火炉	连续式铸管退火炉(920℃)	1
		台车式退火炉(720℃)	2
5	精整线	喷锌机	4
		三磨机组	4
		水压机组	2
		水泥搅拌机	2
		水泥内衬涂补机组	2
		养生室	2
		喷涂机组	2
6	制芯	冷芯盒制芯机	4
		射芯机	2
7	管模维修	DN80-1200 管模磨削打点机、管模堆焊机	2
		DN1400-2000 管模磨削打点机、管模堆焊机	2

### 2.2.3 主要环保设施

表 2.2-2 主要环保设施

类型	环保设	污染源	污染物	污染防治设施（套数）	完成情况
----	-----	-----	-----	------------	------

	施编号				
大气	1#	中频炉	烟尘	中频炉上方安装有抽气罩，烟气引入布袋除尘器内进行除尘，除尘后经 1 个 15 米高烟囱排放。	已完成
	2#	球化	烟尘	安装有抽气罩，烟气引入布袋除尘器内进行除尘，除尘后经 1 个 15 米高烟囱排放。	已完成
	3#	浇注	烟尘	安装有抽气罩，烟气引入布袋除尘器内进行除尘，除尘后经 1 个 15 米高烟囱排放。	已完成
	4#	喷锌处理	粉尘	喷锌产生点设有密闭收尘罩和 1 套布袋除尘装置，除尘后废气经 1 个 15 米高烟囱排放。	已完成
	5#	铸管清理	粉尘	1 套布袋除尘器，除尘后废气经 1 个 15 米高烟囱排放。	已完成
	6#	刷漆	有机废气	采用抽入退火炉，燃烧净化的方式进行治理；净化效率大于 97%。	已完成
	7#	退火炉	NOx SO <sub>2</sub> 颗粒物	燃用清洁煤层气，1 个 15m 高排气筒	已完成
	无组织	物料运输、堆存	粉尘	散装原料采用袋装封闭运输，道路定期清洁和车辆管理；原辅料、产品均在封闭车间内堆存，加强清洁管理。	已完成

### 2.2.4 雨、污管网

雨水系统：厂区地势较平坦，雨水自然流至厂区西侧，进入道路的排水渠。

污水系统：项目无生产废水，生活污水收集后排入污水处理站，处理后用于周围农田施肥灌溉，不外排。

### 2.3 周边环境状况及环境保护目标情况

根据本企业所在地自然环境与生态环境现状，主要环境保护对象分布情况见附图。

表 2.3-1 企业周边大气环境风险受体一览表

环境要素	编号	保护对象	基本情况	保护要求
------	----	------	------	------

素			方位	距离 (km)	人口	
环境 空气	1	苏庄村	S	0.11km	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	2	张村村	NW	0.83km	400	
	3	东常村	SW	1.23km	800	
	4	伙窑河村	E	1.57km	360	
	5	西常村	SW	1.65km	820	
	6	放马坪村	SE	1.7km	280	
	7	司匠村	E	2.0km	2000	
	8	闫山村	S	1.26km	650	
	9	冶底村	WS	2.10km	808	
	10	佛头村	WS	3.73km	150	
	11	环秀村	NW	2.27km	348	
	12	道庄村	NW	4.35km	240	
	13	南岭上村	NW	4.49km	520	
	14	西河村	W	2.46	450	
	15	尚峪村	N	3.45km	200	
	16	河门口村	N	2.98km	102	
	17	余口村	NW	2.45km	138	
	18	窑南村	NE	3.51km	289	
	19	西峪村	NE	2.76km	610	
	20	段匠村	NE	4.38km	430	
	21	山底村	NE	4.33km	150	
	22	浪井村	NE	4.22km	496	
	23	南坪村	E	2.89km	242	
	24	申匠村	E	3.83km	357	
	25	南庄村	E	3.06km	290	
	26	董家沟村	SE	3.10km	240	
	27	南沟村	S E	4.01km	240	
	28	前圪套村	S	4.45km	481	

	合计	12441	
--	----	-------	--

表 2.3-2 项目下游 10 公里范围内水环境风险受体

序号	环境风险受体目标	功能区划	方位	距离 (km)
1	南村河	地表水 V 类	N	3.0km
2	南村集中式水源地保护区	地下水 III 类	NE	4.7km
3	张村村分散式水井		NW	0.83km
4	东常村分散式水井		SW	1.23km
5	司匠村分散式水井		E	2.0km

### 第3章 环境风险源辨识与风险评估

根据《晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估报告》可知，企业设计的环境风险物质主要为危险废物等。

该企业大气环境风险受体敏感程度为类型2（E2）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平值M为20（类型为M1）、企业厂区涉气风险物质 $Q=0.534$ （ $Q<1$ ）。由于该企业厂区涉气风险物质 $Q=0.534$ （ $Q<1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）6.5章节，将该企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）。”

该企业水环境风险受体敏感程度为类型1（E1）、生产工艺过程与水环境风险控制水平值M为36（类型为M2）、企业厂区涉水风险物质 $Q=0.4102<1$ 。由于该企业厂区内涉水风险物质（ $Q<1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）7.5章节，将该企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）。”

因此，晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估等级为表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

#### 3.1 涉及环境风险物质情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，通过对晋城天一铸造有限公司项目各单元进行实地考察分析，分别从企业的生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料以及“三废”污染物来识别本企业的环境风险物质。

表 3.1-1 本厂环境风险物质判别

分项	名称	是否是环境风险物质	所含环境风险物质
原辅料	铁水	×	--
	废钢		

	沙子		
	水泥	×	--
	锌粉	×	--
	球化剂	×	--
辅料	沥青漆（含稀释剂）	√	易燃易爆物品
	矿物油	×	油类物质
	煤层气	√	管道气、不储存
大气污染物	中频电炉烟气	×	不储存
	粉尘	×	不储存
水污染物	冷却水	×	--
固体废物	废矿物油等危险废物	√	有毒有害物质

综上，本厂涉及到的环境风险物质主要为：煤层气、沥青漆、稀释剂、矿物油、危险废物（废矿物油）等。

### 3.1.1 环境风险物质及其特性

根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018），本企业厂区涉及附录中所包含的大气环境风险物质主要为沥青漆、稀释剂和煤层气。

表3.1-2 大气环境风险物质及临界量统计汇总表

序号	环境风险物质	存在量(t)	储存位置	贮存临界量(t)	是否超过临界量	最大存在总量与临界量的比值(Q)	比值和
1	煤层气	0.67	管道	5	否	<b>0.134</b>	<b>0.534</b>
2	沥青漆	2.5	库房	10	否	<b>0.25</b>	
3	稀释剂	1.5	库房	10	否	<b>0.15</b>	

根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018），本厂涉及水环境风险

物质的为危险废物（废矿物油）、矿物油、沥青漆和稀释剂（列入《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分）。

物质风险识别结果见下表：

表 3.1-3 水环境风险物质及临界量统计汇总表

序号	环境风险物质	存在量(t)	存在位置	贮存临界量(t)	是否超过临界量	最大存在总量与临界量的比值(Q)	比值和
1	废矿物油等危险废物	0.5	库房	50	否	0.01	0.4102
2	矿物油	0.5	库房	2500	否	0.0002	
3	沥青漆	2.5	库房	10	否	0.25	
4	稀释剂	1.5	库房	10	否	0.15	

### 3.2 环境风险评估

本厂可能发生的突发环境事件主要为：煤层气泄漏或爆炸、沥青漆、稀释剂泄漏；铁水喷溅或外泄造成烧伤、废矿物油遇明火发生爆炸、消防废水外排。所有可能发生突发环境事件情景分析如下。

#### 3.2.1 矿物油泄漏事件情景分析

本厂废矿物油最大存储量约 0.5t，由于生产原因、设备原因造成废矿物油泄漏，泄漏在车间内，遇明火发生燃烧火灾事件，或泄露出厂区，危害周边环境。

#### 3.2.2 煤层气泄漏事件情景分析

煤层气泄漏排放会对周围环境空气造成严重影响，在不利气象条件下，对泄漏点周边村庄的大气环境产生明显影响。

#### 3.2.3 沥青漆、稀释剂泄漏遇明火发生爆炸事件情景分析

本项目沥青漆和稀释剂最大存储量约 2.5t，由于生产原因、设备原因造成沥

青漆泄漏，泄漏在车间内，通风条件不佳，沥青漆挥发后吸入人体，造成中枢系统损伤，严重导致死亡，未及时采取措施，沥青漆大量泄漏后遇明火、高热能引起火灾或爆炸，释放出有毒有害气体（SO<sub>2</sub>、CO、氮氧化物、有机废气等）对周围环境影响。

### 3.2.4 铁水喷溅或外泄事件情景分析

本厂采用 2 台 12t/h 中频电炉进行铁水熔炼和升温调质，中频炉工作温度在 1450℃左右，由于误操作或者设备损坏导致铁水喷溅或外泄会造成人员烧伤，或引起火灾、爆炸，对周围环境产生一定影响。

### 3.2.5 发生火灾爆炸事件情景分析

本厂沥青漆、稀释剂、废矿物油和煤层气大量泄漏后遇明火、高热能引起火灾或爆炸，释放出有毒有害气体（SO<sub>2</sub>、CO、氮氧化物、有机废气等）对周围环境影响。

### 3.2.6 消防废水外排突发环境事件情景分析

本厂发生火灾、爆炸事故后，灭火过程中会产生消防废水，消防废水中主要含 SS 类污染物，不含其它有毒污染物质。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2012），结合本工程生产性质和工艺要求，设计消防采用稳高压给水系统，用水量计 15L/s，火灾持续时间 30min，同一时间火灾次数为一次，由此计算出本工程一次消防水量为 27m<sup>3</sup>。

当遇明火后引起火灾时，灭火可能会产生一定量的消防水，消防废水有可能携带 BOD<sub>5</sub>，COD<sub>Cr</sub>，SS 等，若消防废水不收集直接排放，会对附近地表水水质产生影响。

### 3.2.7 除尘器故障事件情景分析

中频电炉是具有高温、高压的热能设备，是特种设备之一，在铸造行业广泛使用，是危险而又特殊的设备。一旦发生事故，涉及公共安全，将会对生命财产造成巨大损失。

厂内设有 2 台 12t/h 的中频电炉和各类生产设备，各类除尘器发生故障后，未处理的烟气含较多有毒气体如烟尘、粉尘等，将会造成厂区及周边环境污染。

### 3.2.8 污水处理站故障事件情景分析

污水处理站故障，生活污水处理站发生故障，未经处理的污水排出厂区，造成水环境污染

### 3.2.9 停水、停电等突发环境事件情景分析

#### 1、给排水

(1) 供水。消防供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

(2) 排水。雨季厂内排水不畅，如发生内涝，雨水大量进入厂区库房等，造成废水溢流，可能造成周边土壤污染。

#### 2、供电

(1) 电气设备火灾危险性。输电、用电设备如电线、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。

#### (2) 停电

运行期间除尘器连续运行，如突然断电，影响除尘器的正常运行。

### 3.2.10 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

#### (1) 地震

地震是一种能够产生巨大破坏作用的自然现象，它尤其对建构筑物的破坏作用明显，但其出现的机率较小。

#### (2) 低温

在冬季寒冷的天气条件下，输送水等介质的设备或管道易受冻损坏，因而造成泄漏形成污染。一般情况下，这种泄漏不太严重，污染也比较轻微。

#### (3) 不良地质

不良地质对构筑物及管道的破坏作用较大，如局部塌陷可使设备和设施产生裂缝，造成有害物外逸形成污染。一般来说，同一地区不良地质对建筑物的破坏作用往往只有一次。

#### (4) 雷击

雷击能破坏建构筑物，并可导致火灾与爆炸事故的发生，进而造成设备、设施损毁导致泄漏，形成污染。

### 3.3 突发环境事件及后果分析

根据《晋城天一铸造有限公司突发环境风险评估报告》相关内容，本企业突发环境事件主要有废矿物油泄漏遇明火引起火灾、爆炸事故，除尘器故障、消防废水外排事故。企业突发环境事件危害后果分析见下表

表 3.3-1 突发环境事件及后果分析一览表

突发环境事件	污染物种类	危害后果分析
火灾	一氧化碳、粉尘烟粉尘、苯系物等废灭火剂等	火灾时产生的浓烟及其有毒气体会给区域大气环境造成污染，对人类身体健康产生威胁；火灾释放的热量对人体和动植物有明显的物理危害；火灾产生的黑烟可能会对周边大气环境造成污染；
沥青漆、稀释剂泄漏	有机废气	泄漏后若通风条件不好，可能引起人员中毒，遇明火造成火灾爆炸事件，等会周围大气、土壤、水体造成污染
矿物油泄漏	非甲烷总烃、石油类	泄漏后若通风条件不好，可能引起人员中毒，遇明火造成火灾爆炸事件，等会周围大气、土壤、水体造成污染
煤层气泄漏	甲烷	煤层气泄漏排放会对周围环境空气造成严重影响，在不利气象条件下，对泄漏点周边村庄的大气环境产生明显影响。
除尘器故障	烟粉尘	造成烟尘超标排放，故障发生后会造成局部大气环境污染。
消防废水泄漏	SS、盐类	消防废水直接外排会对流经过区域的土壤和植被造成污染，水量过大会污染下游水环境和生态，可能对南村河水水质造成污染。

### 3.4 企业风险防控措施完善情况

根据《晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估报告》的相关内容，公司制定了完善环境风险防控和应急措施的实施计划。整改措施完成情况见下表。

表 3.4-1 风险防控措施完善情况一览表

类别	需要整改的项目内容	整改情况
环境风险管理 制度	环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构不太明确，未落实定期巡检和维护责任制度	制定了《突发环境事件应急预案》，完善了应急救援机构，明确了机构职责，建立了定期巡检和维护责任制度
	在班组和部门内部开展环境风险和 环境应急管理的宣传和培训。	筹备开展环境风险和 环境应急管理宣传和培训
环境风险 防控与 应急 措施	厂区的废水总排口为雨水排口，厂区内雨污分流；雨水通过厂区的雨水管网直接外排。不具有雨水系统外排总排口监视及关闭设施，无专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。	设置雨水导排设施，外排总排口设关闭设施，并派专人进行监视，在紧急情况下随时关闭雨水排口
	厂区未设置消防废水收集池，产生的消防废水会随雨水管道外排，暂时无相应的处置措施。	厂区内配置了相应消防设施、未设置消防废水收集池，一旦发生事故，在厂区东侧空地挖临时事故水池，将消防废水排入，待处理后外排
环境应急资源	公司未与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	企业补充应急物资和应急装备，在事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，指挥部立即向政府部门请求增援。
历史经验教训总结	公司未制定应急预案，未对公司职工进行演练发生事故后可能出现救援不利的状况	制定《突发环境事件应急预案》，落实了各项环境风险防控措施，筹备组织员工进行风险防控和处置措施培训，加强了生产管理 及安全环保制度

### 3.5 风险评估等级

根据《晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估报告》可知，企业设计的环境风险物质主要为煤层气、废矿物油、危险废物等。

该企业大气环境风险受体敏感程度为类型 2（E2）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平值 M 为 20（类型为 M1）、企业厂区涉气风险物质  $Q=0.534$ （ $Q < 1$ ）。由于该企业厂区涉气风险物质  $Q=0.534$ （ $Q < 1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）6.5 章节，将该企业突发大气环境事件风险

等级表示为“一般-大气（Q0）。”

该企业水环境风险受体敏感程度为类型 1（E1）、生产工艺过程与水环境风险控制水平值 M 为 36（类型为 M2）、企业厂区涉水风险物质  $Q=0.4102<1$ ）。由于该企业厂区内涉水风险物质（ $Q<1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）7.5 章节，将该企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）。”

因此，晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估等级为表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

## 第 4 章 组织指挥机制

### 4.1 应急组织体系

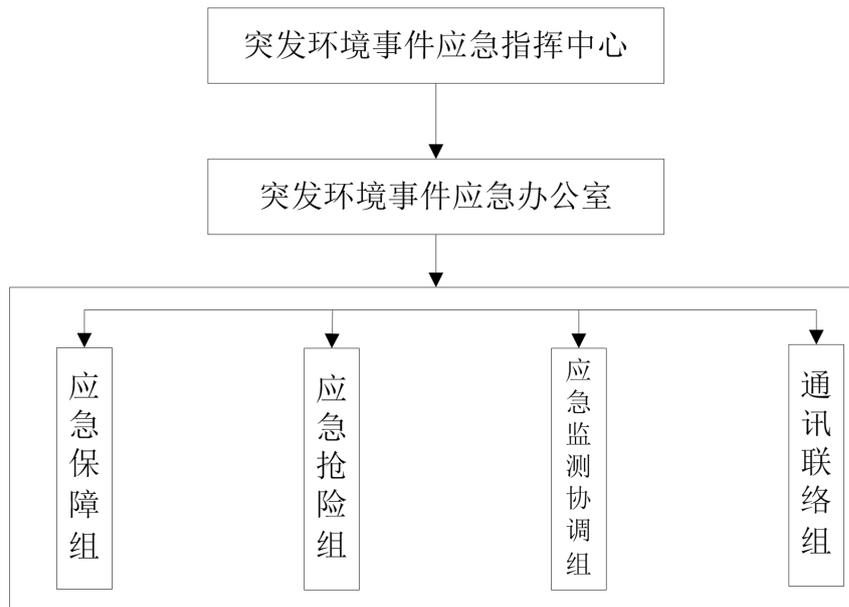
企业根据自身实际情况，针对本企业现有人员数量及水平，成立突发环境事件应急救援组织机构，主要包括：应急指挥中心、应急办公室、应急救援职能组（应急保障组、应急抢险组、应急监测协调组、通讯联络组）。应急指挥中心对应急办公室进行领导，应急办公室对各应急救援职能组进行领导。

总指挥：董事长

副总指挥：副总经理、厂长

应急救援人员：后勤人员及生产人员

应急组织机构系统如下图所示。



应急组织机构图

### 4.2 组织机构职责

#### 4.2.1 应急指挥中心

应急指挥中心设在办公室，是由企业应急管理最高领导机构，负责本企业应急管理指挥工作，协调事故应急期间各个机构的关系，统筹安排整个应急行动，

保证行动快速、有效地进行，避免因行动紊乱而造成不必要的事故损失。

总指挥：董事长

副总指挥：副总经理、厂长

成员：办公室、生产车间等部门的主要领导

总指挥职责：

- (1) 全面负责本企业应急管理工作，并接受本企业应急指挥中心的领导；
- (2) 负责审定签发本企业应急预案；
- (3) 根据环境事件性质、严重程度、确定应急预案启动级别，负责组织、指导、协调有关方面调配应急力量、应急物资；
- (4) 确定现场指挥人员名单和专家组名单，并下达派出指令；
- (5) 根据环境事件发展趋势，做出相应的应急救援决策；
- (6) 下达预警和预警解除指令；
- (7) 下达现场处置方案启动和终止指令。

#### **4.2.2 应急指挥办公室职责**

应急指挥中心下设应急办公室，设在办公室，是应急指挥中心的日常办公以及突发环境污染应急管理的综合协调机构。

应急指挥办公室职责：

- (1) 组织制定事件应急救援预案、演练计划，并定期组织进行演练、评估和修改完善；
- (2) 负责应急救援预案体系的建设和运转；
- (3) 依据协议，同意协调社会救援力量；
- (4) 审定并签发报告；
- (5) 审批本企业应急救援费用。
- (6) 组建环境事件应急处置专家组，在处置过程中负责协调各专业组的抢

险救灾工作；

- (7) 建立健全环境事件隐患单位信息数据库及应急处置技术档案；
- (8) 组织、协调、指导有关环境事件的预防和减灾宣传、教育、培训工作；
- (9) 负责做好环境事件处理过程相关记录和总结评估报告的上报工作。
- (10) 按照应急指挥中心指令，负责现场应急救援工作；
- (11) 收集现场信息、核实现场情况、针对事件发展制定和调整现场应急抢救方案；

救方案；

- (12) 负责整合调配现场应急资源；
- (13) 及时向应急指挥中心和地方政府汇报应急处置情况；
- (14) 协调地方政府应急救援工作；
- (15) 收集、整理应急处置过程有关资料；
- (16) 核实应急终止条件并向应急指挥中心请示应急终止；
- (17) 负责现场应急工作总结。

#### **4.2.3 应急处置队伍组成及职责**

本企业有员工共 200 人，根据员工现有岗位职责及业务能力，针对本企业的人员、物资配备和处置突发环境事故的重点，分为通讯联络负责人、应急抢险负责人、应急保障负责人、环境应急监测协调负责人。

##### **通讯联络负责人**

职责：负责按总指挥的命令报警，负责应急抢救过程中的通讯联络，保证通讯畅通。在事件应急处理期间，保持指挥中心的指令和对外联络的畅通。在指挥中心成员没有到达指挥中心之前有权代理指挥中心行使指挥职权。负责承接事件报告，根据情况请示总指挥启动应急救援预案，通知指挥中心成员立即反复事件现场，协调各成员单位的抢险救援工作，及时向有关部门报告事件和抢险救援进展情况，传达、落实相关领导及指挥中心关于事件抢险救援的指示。

### 应急抢险负责人

职责：承担事件现场灭火、抢救工作；根据专家意见，组织各方面的力量，采取有效措施，最大限度地消除污染危害，制止污染的扩大和蔓延，避免事态发展。

### 应急保障负责人

职责：采购部负责抢险物资、设备设施、防护用品及抢险救灾人员食品、生活用品及时供应；负责确保抢险资金按时到位，保证抢险工作的顺利有序进行，及统计事件直接和间接经济损失。并负责组织救援车辆，运送抢险救灾物资、事件抢救人员及受伤人员。

### 环境应急监测协调负责人

职责：承担协调事件现场环境污染应急监测工作，负责在事件发生后确定事故的中心区域；测定事故区域的污染情况，指定疏散的路线和疏散人群的安全区域（上风口头），负责尽快请求泽州县环境监测部门专业人员进行支援，并配合其完成工作。

表 4.2-1 应急队伍成员名单及联系方式

职务	姓名	职务/应急职务	手机
总指挥	王全太	董事长	0356-2222226
副指挥	王二兵	副总	13096557079
	常同马	厂长	13100069739
通讯联络负责人	李庭	企管部	15835606848
应急抢险负责人	王亚娇	副总	13233311555
应急保障负责人	王文太	副总	15835620555
环境应急监测协调负责人	王建军	安环部	13593333564

### 4.3 应急指挥机制

(1) 事故发生后，最早发现者应立即报告部门负责人，如经判断，情况严重者可在报告部门负责人后直接报 119，并立即向企业应急指挥部报警。

(2) 企业应急指挥部接到报警后，应立即启动企业现场处置方案，组织开展事故救援行动。

(3) 企业应急指挥部随时关注事故发展状况，如事故超出企业自身控制范围或者事故有扩大倾向，则应启动相应级别的现场处置方案，同时向上级有关部门报告，并联系泽州县环境监测站协助进行应急监测。

(4) 应急抢险组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，进入事故现场进行，根据事故情况进行抢险和人员救援行动。如果发现受伤中毒人员，应尽快转移到安全地带交由医务救治组负责救护。

(5) 应急保障组应迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如企业物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位或上级单位请求支援。

(6) 在事故得到控制后，事故处理及善后处理组调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织人员根据抢修方案组织抢修，尽快恢复生产。并在工艺专家组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

突发环境事件应急响应程序见下页图 7.1-1。

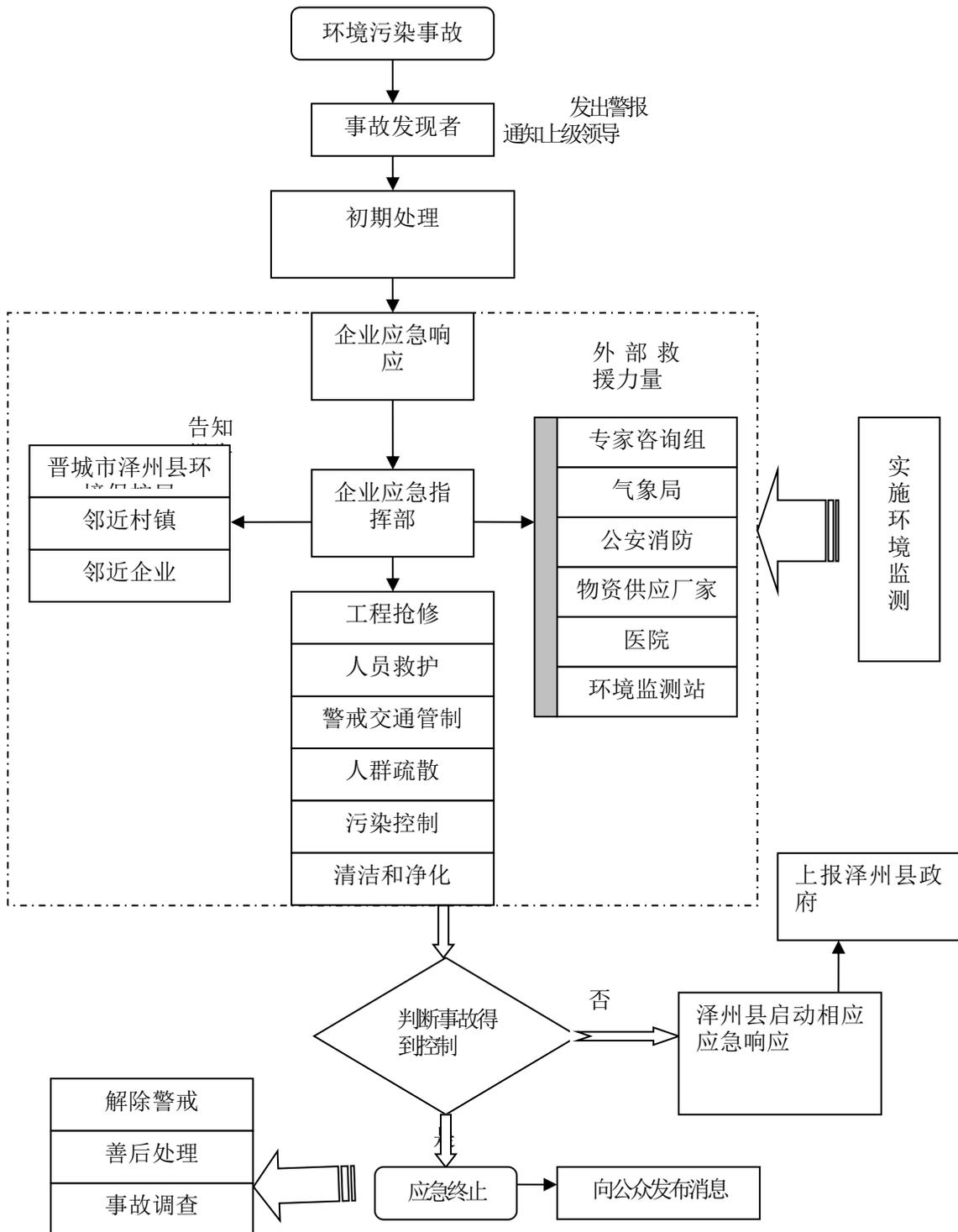


图 4.3-1 突发环境事件应急响应流程图

## 4.4 分级响应机制

### 4.4.1 事故分类等级

根据公司实际生产情况、环境事故危害程度、影响范围、单位内部控制事态的能力及需要调动的应急资源，将环境事故应急响应分为两级，见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境事件应急分级

级别		事故描述	上报	负责人	联系方式
I	厂界外	事件涉及的有害影响可能扩大到南村河以及周边企业及居民等，需要动用泽州县县级及以上应急救援力量才能控制的事件	泽州县政府	王全太	0356-2222226
II	厂界内	事故涉及的有害影响为厂界内，需要动用全厂或部门应急救援力量才能控制，但其影响预期不会扩大到公共区域	单位领导	常同马	13100069739

### 4.4.2 分级响应

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

应急处置实行分级负责、分级响应：

II级突发环境事件发生时由晋城天一铸造有限公司负责处置，事件发生单位和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

I级环境事件发生时公司第一时间内向泽州县人民政府及环保局报告，并积

极组织内部应急力量进行紧急处置。同时立即通知周边企业、居民紧急撤离并做好安全防护工作。

### 4.1.3 响应程序

#### 1、I级应急响应

突发环境事件发生后，厂区沥青漆、稀释剂、废矿物油泄漏、消防水已流出厂界，可能或已流入周边水体、土壤，火灾、爆炸事故引发的大气污染物影响到周边企业及居民，执行厂区I级应急响应。事件信息分别报送泽州县环境保护局以及泽州县人民政府。

#### 2、II级应急响应

突发环境事件发生后，厂区沥青漆、稀释剂、废矿物油泄漏、消防水控制在厂界内，粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>污染范围及强度较小，执行厂区II级应急响应。事件信息报送单位负责人，启动公司现场处置方案。由应急指挥部将事件信息分别报送泽州县环境保护局及泽州县人民政府。

## 第 5 章 监控预警和信息报告

### 5.1 监控预警方案

公司按照“早预防、早发现、早报告、早处置”的原则，降低事故损失，必须建立健全危险源预防体系，具体工作内容包括以下两个方面：

首先是监控与监测内容：主要包括监控对象、部位、方式、时间以及频率。

其次是监控与监测人员、物资：人员落实到位，监控仪器、设施、药品配备齐全。

对我公司可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评估，对评估出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

表 5.1-1 监控预警方案

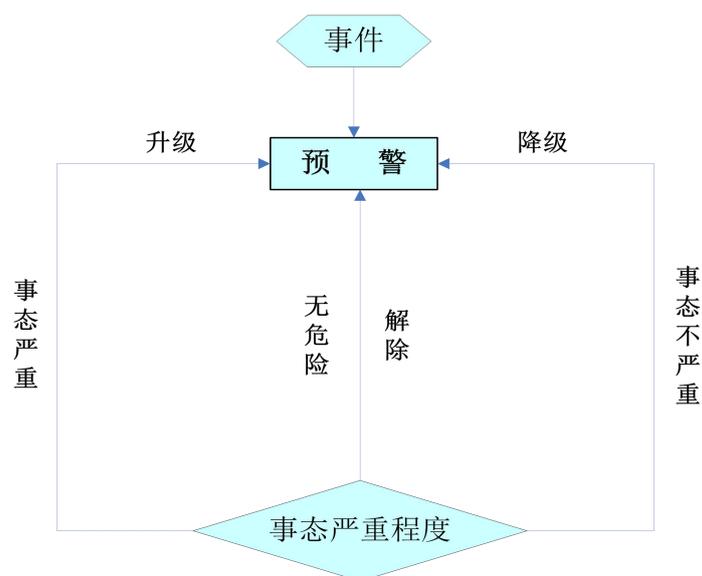
作业过程	场 所	风险物质	主要监控预警措施
退火炉	退火炉	煤层气	泄漏预警装置
中频电炉	中频电炉	铁水	设置有布袋除尘器，可控电柜
应急设施、物资	应急物资储备点	--	应急抢险物资设置专人负责，当遇到危险预警时，能够迅速、准确的展开各方面的施救工作
废矿物油	库房	废矿物油	对库房内定期检查，并加强维护、保养防止因磨损、腐蚀等原因发生破裂，泄漏；对废矿物油的使用储存过程加强管理

### 5.2 预防预警

预防：1、严格执行本公司制定的安全操作规程及安全防火规定；2、保证供电系统完善、可靠；3、落实防火、保卫措施，定期对所配置的消防设施、器材

进行检查，确保其完好；4、保证消防等应急装置完好、可靠；5、作业人员掌握应急处置措施；6、平时做好突发环境事件应急处理的各项准备工作，对应急处理工作的落实情况及器具保管情况进行定期检查。对全体员工进行经常性的应急处理常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度；7、成立突发环境事件应急组织机构，负责突发环境事件发生时进行抢险处理工作。对应急处理人员在每年年初根据人员变化情况进行调整，确保应急处理组织的落实。

预警：按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境事件的预警进行分级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。具体流程如下：



根据生产过程中发现的事件预兆，企业应急救援指挥机构采取以下措施：

- 1、及时发布和传递预警信息，按程序向相关领导报告；
- 2、下达预警指令，启动预警行动方案，执行相应预防性处置措施；
- 3、密切跟踪事态发展，检查措施执行情况做好相应的应急准备；
- 4、应急机构根据现场情况进入应急准备阶段；
- 5、一旦达到事件标准时，启动相应的现场处置方案。

## 5.3 通讯联络方式

应急指挥中心设在值班室，24 小时电话畅通，所有警情首先发现者可拨打电话报警。应急指挥部与泽州县人民政府、泽州县环境保护局等单位建立畅通的通信网络。

应急救援指挥中心成员单位之间建立应急专线电话，指挥部成员、指挥部办公室人员住宅电话和手机作为备用联系方案，移动电话必须保证 24 小时开机。应急救援指挥中心及办公室、厂级应急救援指挥机构以及现场应急救援指挥部建立专线通信联系，通过有线电话、移动电话等通信手段，保证通信联系畅通。现场应急救援指挥部与事故现场的通信联系也须在灾害事故发生后第一时间建立起来。

### 1、内部联络

各岗位组长与值班室的有线电话：各相关人员的手机，见附件。

### 2、外部联络

政府机关：

泽州县人民政府办公室：0356-3033064

泽州县环境保护局电话：12369

环保应急电话：12369

急救电话：120

火警报警电话：119

报警电话：110

表 5.3-1 应急队伍成员名单及联系方式

职务	姓名	职务/应急职务	手机
总指挥	王全太	董事长	0356-2222226
副指挥	王二兵	副总	13096557079

	常同马	厂长	13100069739
通讯联络负责人	李庭	企管部	15835606848
应急抢险负责人	王亚娇	副总	13233311555
应急保障负责人	王文太	副总	15835620555
环境应急监测协调负责人	王建军	安环部	13593333564

## 5.4 企业内部报告

灾害发生时，信息报告十分重要。有效的通讯网络可以使灾害现场及时与外界取得联系，使外界及时了解和掌握灾害的基本情况，进而采取措施，对灾区进行救助。应急电话由总经理 24 小时值守。

突发环境事件发生后，最早发现者立即向值班员报告、值班员立即报告应急办公室，办公室接到报警后，迅速报告突发环境事件应急指挥部，经指挥部确认情况，如需启动现场处置方案立即向应急办公室下达命令，办公室向各个应急救援小组通告。可以使用警笛和公共广播系统向工作人员通报应急情况，动员应急人员到岗，并提醒其他无关人员采取防护行动，转移到更安全的地方或进入安全避难点或撤离企业。

一旦公司应急指挥中心决定启动环境污染事故现场处置方案，通讯联络组就要负责保持各应急救援队伍之间的高效沟通。

## 5.5 信息上报

### 5.5.2 报告流程

突发性环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

- 1、初报从发现事件后立即上报；
- 2、续报在查清有关基本情况后随时上报；

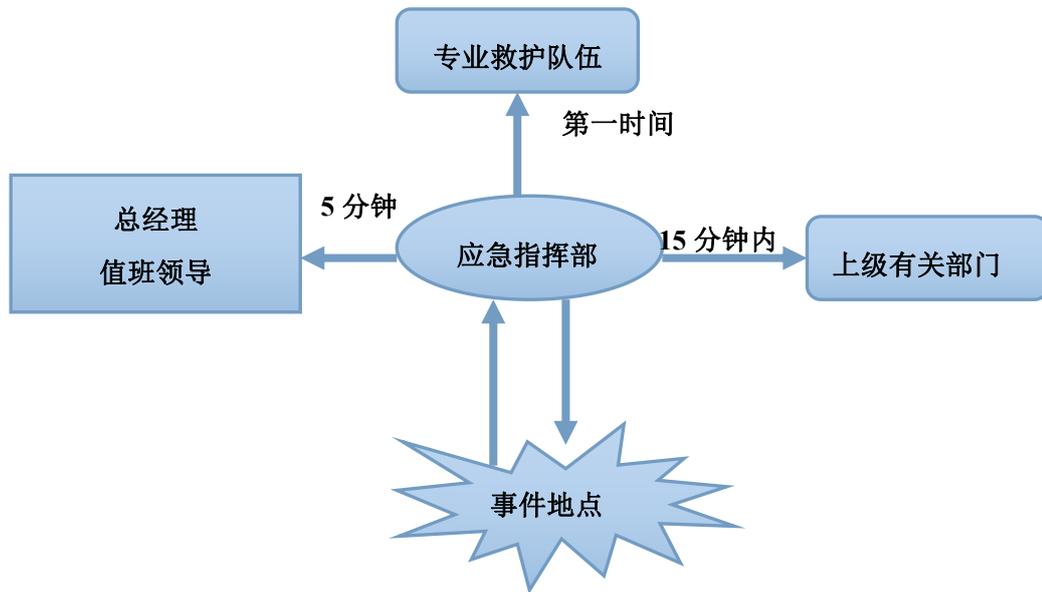
3、处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

突发环境事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，在 1 小时内向泽州县人民政府及环保局报告。紧急情况下，可以越级上报。

南村镇人民政府：0356-3800201

泽州县人民政府办公室：0356-3033064

泽州县环境保护局电话：0356-12369



事故汇报流程图

### 5.5.2 报告内容

- 1、发生事件的单位及事件发生的时间、地点；
- 2、事件单位的经济类型、企业规模、排放污染物的种类、数量、人员伤亡情况；
- 3、事件的简要经过，遇险、脱险人数和直接经济损失的初步估计；
- 4、事件原因、性质的初步判断，已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式的趋向、可能受影响的范围。

- 5、事件抢救处理的情况和采取的措施，并附示意图；
- 6、需要有关部门单位协助事件抢险和处理的有关事宜；
- 7、可能受影响的区域及采取的措施；
- 8、事件报告单位、签发人和报告时间。

## 5.6 信息通报

当污染事故超出公司自身应急处置能力或可能对周围的环境构成威胁，并有可能造成重大生命财产损失时，及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

企业发生火灾、爆炸、危险化学品泄漏、废水外排、环保设施故障等突发环境事故时，可能对周围的环境构成威胁。根据事故现场状况，迅速判断出事故可能受影响的区域，并通报受影响的区域内的企业、居民点、自然村等采取紧急疏散、水体污染禁止饮用等应急措施。

**表5.6-1 周边村庄联系方式**

序号	村庄	联系人	联系电话
1	东常村	常晋平（村长）	13935673526
2	西常村	崔刚云（村长）	13653468225
3	苏庄村	任四青（村长）	13152867777
4	金秋铸造	闫军强（董事长）	13700560598

## 第 6 章 应对流程和措施

### 6.1 应对流程

具体应对流程遵循企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施等原则。

(1) 突发环境事件发生后，根据事故的具体情况研判所涉及的环境范围，建立警戒区。(2) 应急救援组先期对废水进行截留或倒入事故池、拦截措施对废水进行围挡，对废水排放源头的环境风险单元进行堵漏措施；请求外部应急监测部门对可能影响到的环境敏感点进行应急监测。(3) 必要时请求外部医疗救护单位进行救援，及时应对人员中毒等事故。(4) 应急指挥中心根据应急预案启动相关应急抢险措施，要及时请求外部救援单位、互助单位进行救援。比如必要的工程抢险机械、设备、应急监测设备、医疗救护设备等。(5) 在应急期，本企业各行动组和车间必须准备必要的值班日记，以便记下行动中的紧急情况。(6) 应急基本结束时要进行必要的应急监测，当监测结果达标后由应急指挥中心宣布应急结束。(7) 做好平息事件谣传或误传，确保社会秩序稳定。

### 6.2 现场应急措施

#### 6.2.1 油类物质泄漏事故

本厂废矿物油和矿物油最大储存量约 0.5t，存在于油桶中。事故岗发现矿物油泄漏，迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，切断矿物油外泄通道，立即采取堵漏措施，将泄漏部位进行封堵，及时对油桶进行倒装换桶，并紧急联系废矿物油运送公司调派矿物油运输车将泄漏的矿物油罐中的泄漏物吸走，避免发生二次泄漏。同时对厂区内已泄漏的矿物油进行吸附，防止其流出厂界。

现场如果发生泄漏时，将泄漏区域人员迅速撤离至上风向处，并根据情况进行隔离，限制人员进入，停止区域范围内一切带火种作业，现场处置人员应穿戴

防静电服，从上风向进入现场，在确保自身安全后才能进入进行堵漏操作，现场如泄漏较大时，要全面通风，加强扩散，防止油气汇集，处置过程中要加强联系，禁止单人作业，至少两人同行。

矿物油发生少量泄漏时及时采用砂土进行覆盖、吸附；发生大量泄漏时，要用砂土进行覆盖，泄漏区周边进行警戒，杜绝一切火源进入现场，同时使用砂土袋在罐车出口处设置围堰，防治矿物油外泄，对泄漏罐车区的矿物油采用砂土覆盖、吸附。处置过程中对于泄漏的矿物油优先采用回收的方式进行收集，对无法回收利用的废矿物油使用砂土吸附。收集的矿物油及吸附废矿物油的砂土在事故处理完毕后送有资质单位处置，不得随意堆放或倾倒至河道造成二次污染。

**表6.2-1 应急处置卡1**

事故位置	库房
应急事故类型	油类物质泄漏
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、如果泄漏在库房内，立即进行倒桶，已泄漏的油类物质用吸油毡进行吸附回收，储存在封闭的桶内，作为危废外售。</li> <li>2、如果大量的泄漏，流出了库房外部，立即进行倒桶，查明泄漏物流进的区域，用砂土进行吸附，划定警戒区，防止有明火的靠近。</li> <li>3、对废油流经的土壤进行更换，含油土壤作为危废物委托有资质单位处置。</li> <li>4、应急保障组：打开应急物资库，根据应急需要将应急物资运至抢险现场。</li> </ol>
应急物资装置	吸油毡、砂土、空桶等

### 6.2.2 油漆稀释剂泄漏事故

本厂油漆稀释剂存在于漆桶中。事故岗发现稀释剂泄漏，迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，切断稀释剂外泄通道，立即采取堵漏措施，将泄漏部位进行

封堵，及时对稀释剂桶进行倒装换桶，并紧急联系稀释剂运送公司调派稀释剂运输车将泄漏的稀释剂罐中的泄漏物吸走，避免发生二次泄漏。同时对厂区内已泄漏的稀释剂进行吸附，防止其流出厂界。

现场如果发生泄漏时，将泄漏区域人员迅速撤离至上风向处，并根据情况进行隔离，限制人员进入，停止区域范围内一切带火种作业，现场处置人员应穿戴防静电服，从上风向进入现场，在确保自身安全后才能进入进行堵漏操作，现场如泄漏较大时，要全面通风，加强扩散，防止天然气汇集，处置过程中要加强联系，禁止单人作业，至少两人同行。

**表6.2-2 应急处置卡2**

事故位置	库房
应急事故类型	稀释剂泄漏
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、如果泄漏在库房内，立即佩戴呼吸器，进行倒桶，已泄漏的稀释剂物质用吸油毡进行吸附回收，储存在封闭的桶内，作为危废外售。</li> <li>2、如果大量的泄漏，流出了库房外部，立即进行倒桶，查明泄漏物流进的区域，用砂土进行吸附，划定警戒区，防止有明火的靠近。</li> <li>3、对流经的土壤进行更换，污染土壤作为危废物委托有资质单位处置。</li> <li>4、应急保障组：打开应急物资库，根据应急需要将应急物资运至抢险现场。</li> </ol>
应急物资装置	呼吸器、防毒面具、吸油毡、砂土、空桶等

### 6.2.3 沥青漆泄漏事故

本企业最大沥青漆储存量为 2.5t，存在于喷漆工段和库房沥青漆桶中。事故岗发现沥青漆泄漏，迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，切断沥青漆外泄通道，

立即采取堵漏措施，将泄漏部位进行封堵，及时对蘸漆池和沥青漆桶进行倒装换桶，并紧急联系沥青漆运送公司调派沥青漆运输车将泄漏的沥青漆罐中的沥青漆吸走，避免发生二次泄漏。同时对厂区内已泄漏的沥青漆进行吸附，防止其流出厂界。

沥青漆发生少量泄漏时及时采用砂土进行覆盖、吸附；发生大量泄漏时，要用砂土进行覆盖，泄漏区周边进行警戒，杜绝一切火源进入现场，同时使用砂土袋在罐车出口处设置围堰，防治沥青漆外泄，对泄漏罐车区的沥青漆采用砂土覆盖、吸附。处置过程中对于泄漏的沥青漆优先采用回收的方式进行收集，对无法回收利用的沥青漆使用砂土吸附。收集的沥青漆及吸附沥青漆的砂土在事故处理完毕后送有资质单位处置，不得随意堆放或倾倒入河道造成二次污染。

**表6.2-3 应急处置卡3**

事故位置	库房
应急事故类型	油漆泄漏
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、如果泄漏在库房内，立即佩戴呼吸器，进行倒桶，已泄漏的油漆用吸油毡进行吸附回收，储存在封闭的桶内，作为危废外售。</li> <li>2、如果大量的泄漏，流出了库房外部，立即进行倒桶，查明泄漏物流进的区域，用砂土进行吸附，划定警戒区，防止有明火的靠近。</li> <li>3、对流经的土壤进行更换，污染土壤作为危废物委托有资质单位处置。</li> <li>4、应急保障组：打开应急物资库，根据应急需要将应急物资运至抢险现场。</li> </ol>
应急物资装置	呼吸器、防毒面具、吸油毡、砂土、空桶等

## 6.2.4 煤层气泄漏事故

### 1、煤层气泄漏事故应急措施

(1) 员工发现问题后，立即关闭气源，按照信息报告程序及时上报，通知相关救援人员及时到达突发环境事件发生现场。

(2) 现场如果发生泄漏时，将泄漏区域人员迅速撤离至安全区域，并根据情况进行隔离，限制人员和车辆进入，停止区域范围内一切带火种作业，现场处置人员应穿戴防静电服，从上风向进入现场，在确保自身安全后才能进入进行堵漏操作，现场如泄漏较大时，要全面通风，加强扩散，防止煤层气汇集，处置过程中要加强联系，禁止单人作业，至少两人同行。

(3) 若中毒人员轻微中毒，只需迅速将其转移到空气新鲜的地方，对处于昏迷状态的中毒者，立即转移到空气新鲜处，解开衣扣，保持呼吸畅通，联系医务人员进行输氧或者进行人工呼吸，如呼吸停止，立即实施心脏挤压，即使在送往医院的途中，也不能中断抢救。

#### (4) 泄漏处置

①管线发生泄漏时，立即关闭上游进气阀门，切断气源，关闭退火炉电源，组织人员对发生泄漏部分上、下游之间的管路放空后进行空气置换，检查煤层气浓度，符合维修标准时进行检修；

②当可燃气体泄漏报警器报警时，立即关闭燃气锅炉，同时设置警戒线，严禁现场发动汽车和出现明火。查明煤层气泄漏原因，关闭泄漏点上下游阀门，立即上报，启动应急预案。严禁现场发动汽车和出现明火。

(5) 煤层气主要成分是甲烷，不属于有毒有害气体，因此泄漏后不会对环境产生重大影响，本项目管道容量有限，让泄漏气体安全扩散到空气中即可。

(6) 后勤保障组：打开应急物资库，根据应急需要将应急物资运至抢险现场。

(7) 个人防护：处置人员佩戴半面罩防毒面具，穿静电防护服。

表 6.2-4 应急处置卡 4

事故位置	煤层气管道区
应急事故类型	煤层气泄漏
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	①管线发生泄漏时，立即关闭上游进气阀门，切断气源，关闭燃气锅炉电源，组织人员对发生泄漏部分上、下游之间的管路放空后进行空气置换，检查煤层气浓度，符合维修标准时进行检修； ②当可燃气体泄漏报警器报警时，立即关闭退火炉，同时设置警戒线，严禁现场发动汽车和出现明火。查明煤层气泄漏原因，关闭泄漏点上下游阀门，立即上报，启动应急预案。严禁现场发动汽车和出现明火。
应急物资装置	泄漏报警器、防静电服等

### 6.2.5 火灾、爆炸事故

煤层气管道和油漆、稀释剂、矿物油泄漏后，遇到明火有爆炸的危险。

(1) 当仓储区发生较大火灾、爆炸后，公司车间管理人员或现场操作人员应马上向应急办公室报告，及时报警求援并组织自救。

(2) 火灾初期，不宜使用消防水灭火，可用干粉、CO<sub>2</sub>或泡沫灭火器进行扑救。

(3) 及时清除周围可燃、易燃、易爆危险物品，设法阻隔火势扩大。

(4) 发生爆炸时及时抢球有关人员，防止建筑物继续倒塌伤人，同时展开灭火，防止周边易燃易爆二次爆炸。

(5) 针对产生的浓烟，使用水枪灭火器进行喷雾吸附，防止大量扩散。

(6) 对火灾、爆炸事故后产生的粉尘污染进行清理，组织应急救援队伍及时使用水枪及喷淋设备清洗被污染的地面和树木植物。

表 6.2-5 应急处置卡 5

事故位置	库房
应急事故类型	火灾事故
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	<p>(1) 当仓储区和煤层气管道发生较大火灾、爆炸后，公司车间管理人员或现场操作人员应马上向应急办公室报告，及时报警求援并组织自救。</p> <p>(2) 火灾初期，不宜使用消防水灭火，可用干粉、CO<sub>2</sub> 或泡沫灭火器进行扑救。</p> <p>(3) 及时清除周围可燃、易燃、易爆危险物品，设法阻隔火势扩大。</p> <p>(4) 发生爆炸时及时抢救有关人员，防止建筑物继续倒塌伤人，同时展开灭火，防止周边易燃易爆二次爆炸。</p> <p>(5) 针对产生的浓烟，使用水枪灭火器进行喷雾吸附，防止大量扩散。</p> <p>(6) 对火灾、爆炸事故后产生的粉尘污染进行清理，组织应急救援队伍及时使用水枪及喷淋设备清洗被污染的地面和树木植物。</p>
应急物资装置	灭火器、铁锹、铲车等

### 6.2.6 消防废水、循环水外泄

1、若发生消防废水、循环水外排，围堰的设置位置选在废水排出口处，高度为至少 0.5m；围堰材料选用编织袋，内装土或砂，还有防水布和木桩。具体根据现场情况综合判断，前提是会使消防废水、循环水排放到外环境。

2、在事故应急救援结束后，及时将消防废水、循环水收集后送至区域污水处理厂进行集中处置，避免其下渗影响地下水环境。

表 6.2-6 应急处置卡 6

事故位置	厂区
应急事故类型	消防废水外排
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援

应急处置措施	<p>(1) 若发生消防废水外排，围堰的设置位置选在消防废水排出口处下游，涌出量较大时设置在雨水排出口下游 200m 处，高度为至少 1.5m；涌出量小则在靠近初期雨水收集池位置进行设置，设置在消防废水排口下游 20m 处，高度至少为 1m；围堰材料选用编织袋，内装土或砂，还有防水布和木桩。具体根据现场情况综合判断，前提是会使消防废水排放到外环境。</p> <p>(2) 在事故应急救援结束后，及时将消防废水收集后送至巴公镇污水处理厂进行集中处置，避免其下渗影响地下水环境。</p>
应急物资装置	挖掘机、铲车、编织袋、砂土等

### 6.2.7 除尘器等环保设施故障

(1) 值班人员发现除尘器、有机废气处理装置故障造成粉尘和有机废气浓度剧增，超标排放，立即停止设备的运转，若环保设备经检查或处理后仍无法恢复正常的，停止该故障设备运行，汇报工段负责人。

(2) 工段负责人指挥各岗位人员对异常事件进行处理，并联系检修人员进行抢修，尽快恢复设备运行。

(3) 组织人员对现场泄漏物与处理设备故障时的排泄物进行清理，运输。故障彻底排除后方可重新开机。

表 6.2-7 应急处置卡 7

事故位置	厂区
应急事故类型	环保设施故障
应急流程	发现应急事件→上报→初期处置→抢险救援
应急处置措施	<p>(1) 值班人员发现除尘器、有机废气处理装置故障造成粉尘和有机废气浓度剧增，超标排放，立即停止设备的运转，若环保设备经检查或处理后仍无法恢复正常的，停止该故障设备运行，汇报工段负责人。</p> <p>(2) 工段负责人指挥各岗位人员对异常事件进行处理，并联系检修人员进行抢修，尽快恢复设备运行。</p> <p>(3) 组织人员对现场泄漏物与处理设备故障时的排泄物进行清理，运输。故障彻底排除后方可重新开机。</p>

应急物资 装置	控制室等
------------	------

### 6.2.8 污水处理站故障的处理措施

#### (1) 泄漏事故防范措施

①选购设备时尽量选用技术先进和安全可靠的设备，设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，防止泄露；②定期对生产设备进行维护，定期检查设备、管道有无破损，防止管道堵塞不畅，发生管道崩裂；③对职工进行上岗培训，严格按照安全操作规程操作。

#### (2) 为防止污水处理系统事故产生环境风险事故

建设单位应采取以下措施：①污水处理站事故池容积不小于30m<sup>3</sup>，可以满足污水站停运5天的废水量需求，用于事故状况下贮存厂区生产、生活污水，待污水处理系统恢复运行后，分期、分批进入污水处理系统处理，杜绝废水事故排放。②污水站发生事故时要立即停止生产，待污水在修复运行后再投入生产。③厂区废水处理设施均建成防渗水泥池，底部最好防渗处理，池壁和池底采用混凝土构筑，废水输送构筑物采用严格防渗处理，避免废水跑冒。④定期对生产设备进行维护，严格生产管理，提高对各生产环节运行空旷的监控水平，发现问题及时纠正。⑤加强对污水各处理单元的管理和维护工作。

### 6.2.9 处置事故可能产生二次污染的处理措施

污染物排入环境后，在物理、化学或生物作用下可能会生成新的污染物而对环境产生二次污染。公司废矿物油泄漏发生火灾及爆炸事故后，区域大气扩散条件好，大气污染物经扩散后不会造成明显影响。

企业消防废水中污染物主要为 BOD<sub>5</sub>，COD<sub>Cr</sub>，SS，不含有其他有毒有害物质，收集后运至晋城市镇源污水处理厂进行处置，不得直接排放。

## 6.3 应急设施（备）的启用程序

本着方便、迅速、就近、高效的原则，现规定应急设施（设备）有应急物资

的启动程序如下：

1、应急阀门关闭程序

A、应急指挥部根据现场情况发布应急事故池的启动指令，并传达给应急抢险组。

B、急抢险组打开事故应急池阀门、排水泵，启用应急消防池。应急事故池，必须有专人负责阀门的管道的开合，使发生事故时，事故性废水和消防废水能及时收集到消防池中，事故后转运至有资质的单位进行处理。

2、应用物资启用程序

A、应急指挥部发布应急物资启动指令应急保障组。

B、物资保障组依次发放应急救援物资。

C、指挥部根据事故现场情况，启动应急装备。

D、一旦物资或者救援设备不能满足事故处理要求，物资保障组应立即向应急指挥部汇报以寻求帮助确保物资供应。

## 6.4 抢险、处置及控制措施

### 6.4.1 应急抢险、处置队伍的调度

本公司成立了应急组织机构，下设通讯联络负责人、应急抢险负责人、应急保障负责人、环境应急监测协调负责人。

当确认突发事件即将或已经发生时，接警部门应立即向应急指挥部报告灾情，启动相关应急预案。应急救援指挥部统一调度应急救援队伍，调度由总指挥通过通信联络组下达。

### 6.4.2 应急抢险、处置人员的防护、监护措施

现场防护装置是为了保护突发环境污染事件现场工作人员免受污染危害而设计的装备，包括防护服，防护手套和各种呼吸器等，以预防现场环境中有毒有害物质对人体健康的危害。

A、事故处置必须挑选业务技术熟练、思想作风过硬、身体素质良好，并有较丰富实践经验的人员，组成精干的处置小组（进入处置现场人员不得小于两人）。

B、安排专人对防护装备的安全性能进行仔细检查，认真检查呼吸器的压务等参数，详细记录每位进入、撤出现场的人员姓名和时间。

C、时刻关注事故现场险情变化，发生危险立即撤离现场。

D、应针对泄漏物质的理化性质，穿（佩）戴不同的防护装备。

E、呼吸系统防护：当处置过程中存在有毒气体或有毒蒸汽，应佩戴防毒面具。

F、眼睛防护：眼睛对有毒有害气体特别敏感，当呼吸系统防护未对眼睛进行防护时，应佩戴化学安全防护眼镜。

G、身体防护：在处置易燃易爆时应防静电工作服。

H、手部防护：在没有使用全密闭防护服时，应戴橡胶手套。

L、在易燃易爆品处置过程中，严禁使用未防爆认证的通讯工具。

### 6.4.3 抢险救援方式

应急指挥部负责事故救援现场统一指挥，环保部门应根据现场情况，向应急指挥部提出抢险与救援建议。根据突发环境事件的危害程度和不同化学物质的理化特性和毒性结合气象条件，提出疏散距离和建建议，提出同受害群众提供基本现场急救知识和建议。

抢险、救援主要采取隔离、堵漏、稀释、拦截、覆盖、转移、收集等方式和方法进行处置。

### 6.4.4 现场监护及抢险人员的撤离条件、方法

A、现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢

险救援人员安全时，要通过广播或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。

B、撤离过程中，由总指挥派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

#### **6.4.5 控制事故扩大的措施**

事故发生后，如果应急处置不及时或者处置方法不当，将有可能导致事故进一步扩大，不但对环境和周围人群的利益带来更大的危害，还会增加救援工作的难度。为了避免事故的进一步扩大，需采取以下措施：

A、事故现场第一责任人要在第一时间按程序向上报告，判明险情，采取切断来源、隔离危险物质的初步措施。

B、由总指挥根据事故状况采取停止作业、局部停工等手段，达到对事故危险源进行控制的目的。

C、划定警戒区，设置警戒线，确保事故区域没有除救援人员以外的人群逗留。

D、对事故危险源进行初步控制后，可采用堵漏等措施尽能切断泄漏源，防止污染物进入南村河等发生二次污染。。

#### **6.4.6 事故扩大后的应急措施**

若事故危险升级、影响范围扩大难以控制，或者产生连锁发应，超出本单位范围并影响到周边区域，事故危害严重，对生命和财产购成极端威胁，则可能需要大范围撤离，应立即请求上级部门和专业队伍进行支援。

##### **1、常见可能扩大的事故应急措施**

###### **A、危险化学品大量溢出**

由于废矿物油引发火灾、爆炸造成附近建筑及危险化学品的泄漏时，现场救援人员应按照要求佩戴化学安全防护服、防护眼镜、防护手套，并携带氧气呼吸

机和相应的灭火设施，迅速展开救援工作，尽量控制泄漏源，并采取行动以保护现场人员和建筑设施，保证周边区域的安全。

#### B、事故引发的火灾

易燃易爆物质或者化学品容易发生爆炸，引发火灾。一旦发生火灾，消防人员应在佩戴必要防护设施的前提下，根据着火源选择适当的灭火器具，出口通道应始终保持清洁和畅通。

### 2、事故扩大后的通用应急措施

A、立即同环保部门和专业救援队伍取得联系，请求支援；扩大警戒范围，和周边单位、村庄等联系，加强防范措施，一旦事故扩大应进行紧急救援。

B、扩大事故警戒范围，并树立警戒标志，设立警戒岗，警戒疏散组负责警戒线进行巡逻，如有必要加派人手，确保事故区域内没有人员逗留。

C、对可能影响的河流、水库实施保护措施，尽量避免事故污染影响到水体和水源。

D、在事故范围可能扩大，事故有蔓延趋势时，应将事故区域周边的危险物进行转移。

## 6.4.7 污染治理设施的运行和控制

环境污染治理设施的正常高效运转是有效避免突发环境事件的重要手段，企业必须加强对污染治理设施的运营管理和控制，确保设施运行稳定、处理效果好。

A、生产车间涉及到危险化学品操作人员必须持证上岗，接受过专业的培中，能够妥善应对工作中出现的常见问题。

B、推行岗位责任制，每个岗位的当班人员必须按照操作规程进行操作。

C、加强设备的维修和保养，防止危险化学品泄漏。

D、发生突发事故，现场人员应及时采取紧急处理措施，并立即报告有关领

导，启动现场处置方案和应急程序，对事故进行处理。

## **6.5 人员紧急撤离和疏散**

### **6.5.1 事故现场人员清点及撤离的方式、方法**

指挥部根据现场情况决定紧急疏散，根据风向和事故情况迅速将警戒区内及污染区与事故应急处理无关的人员有序撤离。人员接到通知后，自行撤离到上风风口集合地点，疏散顺序从最危险地段人员开始，相互兼顾照应。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。紧急疏散时应注意：

A、疏散前要清点事故现场人数。

B、不要在低洼处停留，应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散到安全区。

C、如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采取简易有效的防护措施。

D、在集合点召集人员，并确定到达集合点的人员名单，没有集合的人员名单上报应急指挥部，决定是否启动人员和营救。

E、疏散完成后要查清是否有人逗留在事故区域，人员清点后确有人失踪，应尽力搜索和营救。

F、按照总指挥的指示，检查撤离人员中受伤和中毒情况，并由医疗救护组负责对其进行抢救。

### **6.5.2 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法**

1、现场指挥部通知周边村委会，并紧急派人现场通知或者通讯联络组电话通知。

2、周边村庄由村委门组织，警戒疏散组长现场指导，做好防护，有组织撤离和疏散。

3、根据风向、风速，向上风向撤离，不可穿过污染区，撤离到隔离区范围外指定地点。

4、周边村庄由村委会清点人数。

### 6.5.3 受伤人员的救治和相关医疗保障

1、将受伤人员抬离现场，必须放在空气新鲜、温度适当的地方，要注意保暖、防止受凉，其它人员要保持安静，不准喧哗。

2、一般要坚持就地抢救的原则，即使在送往医院的过程中，亦不许停止抢救。

3、呼吸停止、心脏停止跳动，就立即进行人工呼吸或人工心脏按摩，不经医生诊断死亡，不得停止抢救工作。

4、要松懈伤员的颈、胸部位钮扣和腰带等紧身的东西，以保持呼吸畅通和血液循环良好。

5、发生中毒伤员可能产生继发性呼吸障碍，禁止使用压迫式人工呼吸法，只许施行口对口人工呼吸或给予输氧抢救。

6、对呼吸微弱或面色青紫的缺氧伤员应迅速给予输氧。一氧化碳中毒者，宜用含水量 5-7%的二氧化碳的氧气进行输氧。

7、救护负责人在医生到达现场后，应视伤员情况，向医生交待清楚，要根据不同受伤情况分别送往医院救治。

8、抢救工作要严格遵守自我防护的要求，防护器具必须配备齐本，有专人监护，并有抢救后备措施，切勿盲目进入抢救。

9、伤患者在转运和转院的救治方案，患者治疗方案由抢救、救治医院根据伤员的伤情制订。

## 6.6 应急监测

由于本企业不具备应急监测能力，发生突发环境事件时,应急指挥部应及时协调泽州县环境监测站，请求协助监测应急监测组。监测人员赶赴事故现场后，根据实际情况，迅速确定监测方案,及时开展针对环境污染事故的环境应急监测

工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。监测程序如下：

- 1、接到应急监测任务后，了解现场情况，确定应急监测方法；
- 2、准备监测器材、试剂及防护用品，同时做好实验室分析准备；
- 3、实施现场监测和污染控制建议；
- 4、实行跟踪监测，及时报告监测结果；
- 5、进行综合分析，编写总结报告上报。

### 6.6.1 监测布点

事故现场处置方案一旦启动，应立即按监测计划开展环境监测，应急监测计划见下表。

表 6.6-1 应急环境监测计划表

项目	监测单位	分区防范范围	重点监测对象	监测点	监测项目及浓度类型	监测目的	监测时间
环境空气	泽州县监测站	事故风险源 5km 以内区域	厂界四周及泄漏源下风向区域	厂界四周均匀布设点位，500 米为间距；泄漏源下风向布设 3-5 个点，扇形布点，同时依据实时监测浓度扩大应急监测范围	监测项目：NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、有机废气、颗粒物等；监测浓度：类型为一次浓度	判定事故规模、污染物传播路径和影响范围，为事故救援和撤离提供决策依据	事故发生至结束
		事故风险源 5km 以外区域	泄漏源下风向区域	依据现场监测浓度在 3km 以外区域进行布点			
水环境		地表水	南村河	总排口、总排口入南村河处	氨氮、COD、石油类等；监测浓度：类型为一次浓度		
		地下水	分散式饮用井	分散式饮用井			

①采样段面(点)的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必

须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

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

③发生火灾、爆炸时应及时在距离本企业 1km 范围内所有的敏感目标进行大气监测。

## 6.6.2 监测频次

应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，见下表。

表 6.6-2 应急监测频次的确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密（2 次/h）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（2 次/h）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	2 次/h 或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3 次/天（应急期间）
地表水环境 污染事故	事故发生地河流及其下游	初始加密（2 次/h）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次

## 6.6.3 监测项目和方法的选择

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应污水的监测的项目是 BOD、COD、pH、石油类等；大气的监测项目是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP 等；地下水的监测项目是 PH、NH<sub>3</sub>-N、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、铁、锰、硫酸盐、氟化物、细菌总数和大肠杆菌等；地表水的监测项目是 BOD、COD、氨氮、pH、总磷、全盐类、石油类等。

#### 6.6.4 监测人员的防护措施

进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的防护，对事件现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等），未经应急指挥中心/警戒人员许可，不准进入事件现场进行采样监测。

##### 1、现场监测人员配备的安全防护措施设备

（1）防护手套、过滤呼吸器、防化服、护目镜、防有机物渗透的各类防护用品。

（2）防毒面具、防毒呼吸器（带氧气的呼吸器）及常用的解毒药品。

（3）防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心（色彩鲜艳且有荧光反射物）、救生衣、防护安全带（绳）、呼吸器等。

##### 2、现场监测人员注意事项

（1）现场监测，至少两人同行。

（2）进入事件现场进行采样监测，应经应急指挥人员/警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备。

（3）进入易燃易爆事件现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场监测仪器设备进行现场监测。

#### 6.6.5 应急监测分工说明

泽州县环境监测站作为应急监测的主要实施单位，负责污染物监测、仪器及药剂的选用等专业技术方面，企业负责为其提供物资、动力、人力保障，并负责协调应急监测过程中涉及的各类关系，如与周边单位的协调，与周边居民的协调等。

## 6.7 应急能力建设

### 6.7.1 应急人员能力情况

本企业成立了应急组织机构，分为应急指挥中心、应急指挥办公室以及专业应急救援小组（应急抢险及事故处理组、警戒疏散及物资保障组）。

晋城天一铸造有限公司为环境事故发生时的直接应急处置单位；当事故扩大到需要报告应急指挥中心，由其进行指挥并提供其他必要的应急物资和人员。当事件影响到厂界外环境时且企业自身无法单独应急处置时需要邀请外援单位，外援包括签订互救协议的单位以及其他医疗、消防、环保等社会力量。

### 6.7.2 应急管理制度建设情况

为加强对环境风险的防控，有效提升本企业环境安全水平，避免或减少突发环境事件的发生，同时确保本企业发生突发环境事件时，能快速有效处置，避免发生重大环境污染事故，结合企业实际，目前正在制定和完善的有以下制度。

#### 1、完善环境应急目标责任制。

每年制定环境应急目标，本公司的环境应急目标为本年度不发生突发环境事件。并将此目标列入本公司的各部门环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

#### 2、完善环境风险定期巡查制度。

本公司的安全、环保管理人员要定期对企业的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令相关部门限期整改，并上报应急办公室。

#### 3、建立突发环境事件报告和处置制度。

一旦发生突发环境事件，应立即启动本公司突发环境事件现场处置方案，在迅速实施救援的同时，按规定，及时将信息上报应急办公室或其他相关职能部门。

#### 4、完善环境应急物资库专人负责制。

单独设立专门的应急物资储备仓库，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。

仓库专门管理人员的手机必须 24 小时开机，保持通讯联络的畅通。配足所有应急物资、应急装备，并实施物资、装备的分类储存、堆放。根据所储存物资、装备的特性，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、有效。并建立应急物资管理台账。在发生突发环境事件后，应根据企业应急管理人员指令，立即组织应急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场进行现场应急处置。

#### 5、建立环境应急档案管理制度。

应急物资库储备物资，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台帐，并及时按要求规范归档。

#### 6、分类、分级应急管理

一旦发生突发环境事件，应根据突发环境事件的级别和涉及的环境风险物质的分类，相应启动突发环境事件现场处置方案。

#### 7、三级防控措施

为杜绝生产装置发生环境风险事故时污水、消防水等携带物料进入排水系统排至厂外，本厂应建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在车间内；二级防控将污染物控制在排水系统事故应急贮水池；三级防控将污染物控制在厂内的污水处理站。

##### （1）一级防控措施

在各生产车间在环境风险物质储存处应设置围堰（防火堤），围堰的容积应不小于该区域内最大装置物料全部泄漏时的泄漏量。

##### （2）二级防控措施

应建设事故存液装置，并配套隔离装置、收集装置以及提升泵等，保证在事故状态下的废液（包括泄漏的物料、消防水等）能够得到及时收集。

##### （3）三级防控措施

①在生产车间设置污染雨水收集系统,将污染区的初期污染雨水和后期的清净雨水分开,实现清污分流;

②事故废水应急装置应设置污水提升泵,将事故污水抽至罐车,送至晋城市镇源污水处理厂;

③应设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入储存设施的措施

④在本厂下游沟内备放沙袋、活性炭,以防厂区事故池及截流措施失效的极端情况发生时,污水由雨水系统进入丹河。沙袋、活性炭定点堆放,并派专人看管,设通讯设施和厂区、应急指挥中心保持联络畅通,以保证事故发生时得到及时有效处理。在事故发生且截流失效时,对雨水系统迅速进行截流,投放活性炭,并在雨水口及水体进行水质监测;

### 6.7.3 应急设施(备)和物资

#### 1、应急设施(备)

企业配备的应急物资与装备、救援队伍情况具体见表 6.7-1。

表 6.7-1 应急物资与装备汇总表

序号	名称	单位	数量
1	编织袋	个	20
2	手电筒	个	2
3	铁丝	公斤	5
4	铁锹	把	5
5	雨衣	件	5
6	水桶	个	5
7	雨布	平米	80
8	雨鞋	双	5
9	警戒带	合	1
10	水泵	台	1
11	雨伞	把	5

12	软管	米	30
13	洋镐	个	2
14	灭火器	个	10
15	沙桶	个	10
16	灭火毯	块	2
17	消火栓	个	1

在紧急情况下，应急过程中可能会用到其他的设备和器材，如：救援车辆、推土机、起重机、叉车、破拆机、挖掘机、发电机、强力照明灯等。一旦需要这些设备，应急响应指挥部可协调从市政部门和消防中队获得。

## 2、应急和救护设备、器材的管理

所有应急设备、器材应有专人管理，保证完好、有效、随时可用。

在应急指挥部建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等。

应随时更换失效、过期的器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。及时补充所需的个体防护用品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施。

## 6.8 应急终止

### 6.8.1 应急终止的条件

污染源被有效控制；污染物处置成稳定状态，已无危险；伤员被及时救护并送医院救治；其他人员撤离危险区；装置恢复正常状态；总排水、自然水域恢复正常，应急指挥部和当地环保部门可宣布突发环境事件应急终止。

1、环境事故现场得到有效控制，事故发生条件已解除（采取并将保持一切必要的防护措施，保护公众免受污染，使事故产生的后果降至最低限度）。

2、污染源的泄露或释放已降至规定限值以内。

3、时间所造成的危险已经被彻底消除，无继发可能。

4、事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

5、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。

### **6.8.2 应急终止的程序**

应急终止的程序如下：

1、现场指挥部确认终止时机或事故责任单位提出，经过现场指挥部和环保部门批准；当事故得到控制，达到以下条件：

- ①人数齐全；
- ②环境空气质量符合标准；
- ③洗消水在控制范围内，不会造成污染；

④事故源得到控制，由总指挥下达解除应急救援的命令，通知事故单位解除警报，通知警戒人员撤离，在涉及周边单位及社区的疏散时，由总指挥通知周边单位负责人或者社区负责人解除警报。

2、指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止令。

3、应急状态结束后，各级突发环境事故应急指挥部应根据实际情况，继续进行环境监测和评估工作，直至自然过程或其他补救措施无需继续进行为止。

### **6.8.3 应急结束**

1、总指挥及主要负责人通知本单位相关部门及周边居民事故危险已经解除，宣告响应程序关闭，可恢复正常生产活动。

2、应急终止后，要组织人员对应急期间使用的环境应急设备进行清点，进行维护保养复原，必要时进行补充。确保今后出现险情时的应急需求。

3、应急结束后，由应急指挥部组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改。

4、应急终止后，由事故调查组对事故现场进行勘察、调查取证、严格按照事故“四不放过”原则，认真分析原因，深刻吸取事故教训，加强管理，认真落实

各个生产责任制，在恢复生产过程中知道整改及防范措施，防止事故再次发生。

5、事故应急结束后，由现场应急指挥部组织人员进行应急总结报告的编制。

6、随着应急救援相关法律法规的知道、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行的情况，及时修订完善本预案。

7、由事故调查小组外聘专家参与事故调查，并对处理措施进行评估，以提高本公司发现问题，应对环境风险的能力，同时在全公司公布事故调查结果，提高全员的环境风险意识和发现问题，快速处理问题的能力。分析判定事故损失和相关责任人责任认定。

8、按照国家相关法律法规和有关部门的规定，履行各项善后保险工作。

## 第 7 章 后期恢复

### 7.1 恢复方案

#### 7.1.1 事故现场保护措施

发生事故后，事故发生单位和保卫处应严格保护事故现场：

1、事故发生后，事故现场的保护工作是非常重要的，保持事故现场的原始状态对分析事故原因，责任划分有着极其重要的作用。

2、如因抢救伤员，确需改变现场设备、管线、阀门、仪表位置时。应做好标记或动后复原，以便分析取证。

3、当事故现场进行录像、拍照取证完毕后，操作、维修人员在取得事故调查组同意后，方可进入现场工作。

#### 7.1.2 事故现场人员进入现场注意事项

1、设定保护区、控制人员对可疑人员进行排查。

2、安排专门的人员值班，不允许任何不相干的人员到警戒区内，防止破坏现场。

3、严格控制车辆出入，并要做好相应的记录。

4、对现场上岗人员进行清点，抢险及救援人员进行登记。

5、各种记录要清楚、准确。

6、值班保卫人员要坚守岗位，做好交换记录。

7、事故原因查清后对事故现场进行清理，以免污染环境和设备。

#### 7.1.3 现场洗消与清理

1、在危险区和安全区交界处设立洗消站；

2、洗消的对象：轻度中毒的人员；重度人员在送医院治疗之前；现场医务人员；消防和其他抢险人员以及群众互救人员；抢救及染毒面具。具体是对人的清洁净化、环境的清洁净化、设备的清洁净化；

3、使用相应的洗消药剂；

4、洗消污水的排放必须经过环保部门的检测，以防造成次生灾害；

5、要有对现场洗消的专业知识和技能。

6、少量残液，用干砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情况倒至空旷地方掩埋；在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；

7、现场环境检测合格后，清点人员、车辆及器材；

8、撤除警戒，做好移交、安全撤离。

#### **7.1.4 洗消队伍的组成**

洗消队伍主要由现场处置组、消防队、专职环保员、环境监测员和应急救援人员和参加过训练的指定人员组成。由环保局领导统一协调指挥，在危险区与安全区交界处设立洗消站，具体洗消位置根据事故情况确定。

洗消工作由总经理全权负责，同时由总指挥明确一名分管负责人，具体做好现场洗消工作，消除危害后果，聘请市专业洗消队伍针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能发生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，防止对人的继续危害和对环境的污染。

#### **7.1.5 洗消后的二次污染的防治方案**

洗消后的二次污染物由应急监测组明确排污数据并排至紧急事故池，送至晋城市镇源污水处理厂处置。

在清理程序完成之前，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处理活动等不安全措施。固体废弃物的处置，具体按企业相关规定处理。

#### **7.1.6 环境恢复方案**

应急终止后，应急指挥中心组织相关人员到现场勘查，对事故地的现场及厂

区周围的水源、空气环境、生态环境等进行调查，组织专家拿出对受影响的生态环境恢复的措施和方案恢复周边生态环境，加强生态环境治理措施，确保在一定期限内恢复生态环境平衡。

将适于当地生长的花草树木选择性地种植于各生产车间，以吸收有毒有害气体，滞留吸附粉尘、杀菌、净化水质、减噪以及监测大气污染程度。进一步控制厂区废弃物对周围环境的影响，不断搞好厂区绿化工作。

## 7.2 事件评估和调查

应急指挥中心在事故结束后，由应急指挥中心组织安排成立事故损失调查组协同保险公司，对事故损失和事故责任进行调查。要认定责任，明确损失，形成结论。公布事故调查结果，并对全工厂职工进行教育，以此为鉴，吸取教训，提高全员的环境风险意识，快速处理问题的能力。

### 1、直接经济损失调查

直接经济损失，指事故直接导致的、事故遏制前已形成的经济损失以及为遏制事故损失扩大而产生的经济损失。直接经济损失包括：①财产损失：设备、工程设施、工具、材料、产成品、本成品等损毁造成的经济损失；②环境资源损失：土地、植被、地表水、海域、地下水、林业资源、渔业资源、动植物、文物、风景旅游景点的破坏或污染造成的经济损失；③人员伤亡损失：即人员伤亡造成的经济损失，包括丧葬、抚恤、补助、医疗费用；④事故污染控制费用、抢救费用和清理现场费用：主要是为了遏制事故的发生、防止污染继续扩大或应急抢修的费用支出，包括投入的各种阻止污染物扩散的物资，辅助使用的机器设备、环境污染监测、事故调查处理、应急工作人员和事故处理专家的费用等。

### 2、间接经济损失调查

间接经济损失，指事故遏制后发生的、与事故相关的费用的增加和收入的减少，间接经济损失包括：①家属安置迁移费用②恢复生产费用③恢复环境资源的

费用④由于事故而支付的违约金、罚金和诉讼费⑤补充新职工的费用,包括招工、培训、安置等费用⑥事故发生后,由于事故抢救处理和恢复生产影响工时、生产能力的降低造成的经济损失⑦由于事故而使功效降低、企业声誉下降、订单减少造成的经济损失。

### 3、事故损失

是从事故发生时到恢复正常生产时止损失的产品或半成品的数量,其中:

损失金额: 损失产量×产品(半成品)的单位成本价; 修复费用: 设备损坏部分的修理费、人工及材料等费用; 损失总金额: 产量损失成本金额+修理费用金额; 对伤亡事故、火灾事物所造成的财务直接损失金额统计。

### 4、责任划定

普通事故及微小事故,应在事故发生的当天,由事故主管部门组织召开事故分析会,找出原因,吸取教训,并提出防范措施,制定专人负责落实,对事故责任者要提出处理意见。

发生重大事故,应当总经理亲自领导,并组织有关人员成立事故调查组进行调查,必要时还须请上级领导机关或环保、劳动、公安部门参加调查,找出原因、查明责任、制定防范措施,并对事故责任者提出处理意见。

对事故责任者得处理,应根据事故大小,损失多少,情节轻重,影响程度,责任者的认识太多及一贯表现等情况作出相应的经济制裁或行政处分,直到追究刑事责任。

### 5、事故原因调查分析

应急指挥中心在事故发生后,组织相关人员组成调查组,及时派人员进行事故调查工作,调查事故发生的原因、发展进行彻底详细的调查分析、统计损失程度,制定出防范和整改措施。对处理措施进行评估,以提高本公司发现问题、应对环境风险的能力。

## 6、环境应急总结报告的编制

在应急终止后环境应急指挥中心指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，总结经验，防止类似的问题再次发生。编写总结报告，报告内容包括：事故起因、应急预案的启动、应急救援的方法和过程、事故解除的程序、善后工作的开展、总结经验教训、应急预案的修订等。

## 7.3 善后赔偿

(1)由厂区组织对在事故中发生的人员受伤、死亡等问题进行善后处理。

(2)由办公室组织在事故救援过程中出现的表现突出的事件和任务拿出表彰意见，对延误救援最佳时机的人员做出处理意见。

(3)由办公室进行各类保险如工伤保险的处置。

(4)要对水体污染进行检测，事故现场污染物可用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统进行处理，用控制焚烧法进行，彻底消除污染物，消除影响，保障抢修设备人员的身心健康，及周边的环境。

(5)积极组织人力，物力对现场和设施、设备造成的损坏进行整治，尽快恢复生产。

(6)通过事故应急抢险过程，有关部门应做好受灾人员的安置工作，组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出对遭受破坏的生态环境进行恢复的建议。

(7)建立突发环境事件社会保险机制，鼓励对环境应急工作人员入意外伤害保险，引起环境污染的企业事业单位，要依法入相关责任险或其他险种。

## 第 8 章 保障措施

### 8.1 人力资源保障

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

2、指挥部成员单位保障：本预案启动的同时，指挥部成员单位应立即启动本部门应急措施，在各应急分组召集单位的统一协调下，接受公司指挥部的领导，负责落实指挥部的各项指令和抢险救灾工作。

### 8.2 财力保障

晋城天一铸造有限公司应储备足够的应急经费，并保证专款专用，保障应急状态时应急经费及时到位，应急经费列支环保安全专项资金。

1、要保证先期的物资和器材储备资金投入，预备必要的补充资金。

2、要制定抢险救灾过程的资金调配计划，保证抢险救灾时有足够的资金可供调配。

3、会同保险公司等部门做好后期有关资金理赔、补充工作。

4、要储备和保证后期足够的职工安置费用。

### 8.3 物资装备保障

物资保障指应急救援装备物资、物资、药品等，这些物资根据国家有关法律、法规的规定和要求来配备；危险化学品运输车辆的安全，消防设备、器材及人员防护装备按照《中华人民共和国消防法》和有关法律、法规的规定和要求执行，要配备齐全这些必需品。

1、备品备件配备齐全，专人负责，定置管理。严格控制备品备件质量，做到不合格产品不入库，一旦有不合格产品入库，严格执行物资供应制度实行退货，坚决杜绝有问题备品备件流入生产现场。保障各部门及生产现场（车间）使用设

备、维修工具、照明装置、通讯设备的数量性能和位置。建立应急物资与装备管理人员名单列表，保障使用时能快速有效地调动。

- 2、公司车辆保持良好状态，发生人员伤亡事故时，优先满足人员救护需要。
- 3、加大公司急救站资金投入，配备必要的医疗设备和药品。
- 4、车辆保障：安排有 24 小时值班车辆。

## **8.4 其他保障**

### **8.4.1 通信与信息保障**

公司应急救援工作主要通过生产调度电话、网络、对讲机和手机等作为通信联络方式，互为备用和补充。首选有线电话，在有线电话线路损坏时，以对讲机、手机保障救灾通讯，同时全力恢复有线电话通讯。

应急救援指挥部成员，必须保持手机 24 小时常开，调度室备有各成员的手机号码，不论任何时候，指挥部成员接到救援电话，要在第一时间内赶到事故现场。

公司各个部门建立调度网络电话联络簿、对讲机使用管理规定和应急救援指挥部办公室、各应急救援工作小组以及外部专家、救援力量和政府等机构和人员的电话和电话簿，并由办公室根据人员变动情况及时更新。内部相关人员手机、电话更新必须告知办公室；外部救援机构和人员的联系方式由公司内各专业对口部门人员收集更新。

### **8.4.2 技术保障**

设备员应提供事故应急技术保障：

- 1、提出抢险及避免事故扩大的临时应急方案和措施；
- 2、指导应急组实施应急方案和措施；
- 3、补充和完善实施中的应急方案及措施存在的缺陷；
- 4、绘制站所现场平面图，标明重点部位、安全防护设施的放置点、疏散通

道，向外部救援机构提供准确的抢险救援信息。

### **8.4.3 安全和治安保障**

1、加强对指挥部机关、要害部门、重大危险源、仓库、储备仓库等重要目标的警戒。

2、协助事故单位加强治安管理和安全保卫工作，预防和打击各种违法犯罪活动，维护社会治安，维护道路交通秩序，保证抢险救灾工作进行顺利。

### **8.4.4 外部保障机制**

当事故扩大需要外部力量救援时，请示当地政府部门协调救援，以得到最大程度的帮助，主要参与部门有：

1、公安部门：协助进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

2、消防队：发生火灾事故时进行灭火的救护。

3、环保部门：提供突发事故时的实时监测和污染区的处理工作。

4、电信部门：保障外部通讯系统正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

5、医疗单位：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护，以及救援所需药品和人员。

6、其他部门：可提供运输、救护物资的支持。

## 第9章 预案管理

突发环境污染事件各类现场处置方案要结合企业的实际情况，积极开展专业技能培训，并依据不同突发事件专项现场处置方案进行定期或短期培训，保证应急人员召之即来，来之能战。

### 9.1 培训

#### 9.1.1 应急救援人员的培训计划

应急指挥部应定期组织培训，采用讲课、发放资料、播放录像、模拟演习等方式，加强救援人员在环境污染事故来临时的处置水平和应对能力。培训内容主要有：

- 1、本企业突发环境污染事故现场处置方案主要内容；
- 2、针对各项可能发生的污染事故，培训救援人员在紧急情况下有效实施救援，培训自身防护措施和事故主要应对措施。
- 3、学习主要应急设备、消防器材的使用方法并熟练掌握；
- 4、掌握本企业存在的危险物质特性、危害性和泄漏后的处置方法及救援方法；
- 5、学会事故现场洗消方法，学会使用常用洗消剂；
- 6、事故现场的撤离条件和快速撤离方法；
- 7、应急终止后事故现场的处置。

#### 9.1.2 员工应急响应基本培训

员工应急相应环境教育的培训，内容包括环保管理制度和环境应急预案培训。培训内容：

- 1、环保知识、安全生产规章制度、安全操作规程。
- 2、防火、防爆、防毒基本知识。

3、生产、环境事故发生后如何开展自救和互救。

4、事故发生后撤离和疏散方法等。企业法人和管理人员按上级要求接受外部培训，内容包括环保管理制度和突发环境现场处置方案培训。掌握危险物质辨识和危险程序分级方法；掌握基本的危险和风险评价技术；学会正确选择和使用个人防护设备；了解危险物质的基本术语以及特征；掌握危险物质泄漏的基本控制操作；掌握基本的危险物质清除程序；熟悉现场处置方案的内容。

### 9.1.3 企业周边社会人员应急知识的宣传及培训

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、环保讲座等方式对工厂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。

宣传及培训主要内容：（1）生产中存在的污染物的健康危害、防护知识、确认必需的防护措施等；（2）可能发生突发环境污染事故的知识、导致那些危害和污染，在什么条件下，必须对社区和周边人员进行转移疏散，确认危险发生后能识别危险的迹象，；了解我厂所涉及到的潜在的危险的后果；（3）人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项；（4）对因事故而导致的污染和危害的处理方法；（5）印发环境事故现场处置方案的常识及应急救援措施。

### 9.1.4 应急培训内容、方式、记录表

1、应急培训内容

①总应急预案；②指挥协调；③通讯；④公共信息；⑤警戒；⑥医疗救护；⑦检测；⑧火灾扑救；⑨应急保障。

根据不同人员聘请应急救援专家，领导及各部门负责人开展集中培训，培训工作由安环部负责，对培训参加人员及考试成绩进行记录登记，作为安全环保年

终考核的一项内容。

## 2、应急培训方式

员工应急培训方式为集中培训。应急培训要有详细的记录，由后勤部存档。针对性内容培训可不定期，后勤部负责培训管理工作，做好培训记录及评估和考核记录。

## 9.2 演练

### 9.2.1 演练准备

1、各演练队伍应急救援队伍及厂区全体员工。

2、所用器材

现场环境应急器材、环保设施，并对器材的完好情况进行检查。所有参加人员做好个人劳动保护，如安全帽、工作服、工作鞋。

3、前期准备

演练前 1~2 天向全厂通报，以避免引起不必要的恐慌。在演练开始前要进行演练动员和培训，确保所有演练参与人员掌握演练原则、演练情景和各自在演练中的任务。所有演练参与人员都要经过应急基本知识、演练基本概念、演练现场规则等方面的培训，对控制人员要进行岗位职责、演练过程控制和管理方面的培训，对评估人员要进行岗位职责、演练评估方法、工具使用等方面的培训，对参演人员要进行现场处置方案、应急技能及个体防护装备使用等方面的培训。

4、演练内容

本企业演练内容主要有环境风险物质泄漏、消防水外排以及设备故障、非正常操作、非正常工况等造成的超标排放等。按照突发环境事件发生频率、危害程度、受影响范围等分年度安排演练内容。

5、演练资料准备

(1) 厂平面布置图

- (2) 环境应急设施分布图
- (3) 疏散线路图
- (4) 各种应急救援器材工具等
- (5) 应急监测器械
- (6) 制定各种注意事项和安全措施

## 6、演练方案

具体方案见下表。

**表 9.2-1 应急演练方案制定及实施表**

项 目	演 习 内 容
事件发生	假设公司发生环境突发事件
发现、报警	发现事故，通知调度室
接警、发布警报	调度室接警后，立刻上报应急指挥部，指挥部启动应急预案，下达命令成立现场应急指挥部，通知各有关应急队伍实施应急救援工作。
发布疏散命令、人员紧急疏散	应急人员迅速到达临时指挥点，组织受影响区域人员疏散。
应急处置队伍达到	各应急处置队伍到达现场后集合，由各给组长清点人数，向现场指挥部报告
向各队发布命令	现场应急指挥部响应应急指挥中心命令，指挥各救援小队按计划立即进行救援工作
展开救援	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、警戒抢险组人员拉警戒带进行隔离，、禁止无关人员和车辆进入。负责厂区道路的交通管制、事故现场的警戒与保卫工作。</li> <li>2、后勤保障组负责现场所需人员与车辆调度，负责事故现场的通讯保障。</li> <li>3、环境应急专家组负责指导各应急救援小组的应急处置工作。</li> <li>4、医疗救护组负责伤员救治、转移。</li> <li>5、事故调查组负责准确统计并上报污染、受灾情况，分析事故原因。</li> <li>6、善后处理组负责处理事故现场安置，医疗费用的核销和遗物处置；负责事故现场的恢复工作。</li> </ol>
救援任务完成	现场应急指挥部负责人向应急指挥部上报应急工作结束，清点人数，开展善后工作
应急响应终止	应急指挥部发布命令“应急响应终止，解除警报”
预案演练总结、讲评	各小组负责人召集参加人员集合列队，由应急指挥部总指挥讲话，对本次

	预案演练进行讲评。
演练结束	由各组负责人将人员带回各自岗位。

## 9.2.2 演练范围与频次

现场处置方案演练是对应急能力的综合检验。应以多种形式组织由应急各方参加的预案训练和演习，是应急人员熟悉各类应急处置和整个应急行动程序，明确自身职责，提高协同作战能力，保证应急救援工作协调、有效、迅速开展的一种有效形式。

应急救援方案的演练要列入年度工作计划，定期对有关人员进行培训。根据现场处置方案，应每年至少组织两次应急培训，针对培训内容进行应急演练；各单位要结合本单位实际每季度不少于一次演练；每季应急反应的通讯维修在调度指挥中心与反应机构之间进行测试，并保持测试记录，不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演练范围在全厂范围内，所有人员按照事故应急救援预案的规定执行；演练频次：每年选择春季或冬季进行一次。

## 9.2.3 演练组织

1、建立应急救援领导机构，确定机构成员职责。在突发环境污染事故领导小组的统一领导下，由相关部门、单位或各应急专业小组分工负责实施应急演练。应急演练由应急救援总指挥（或副总指挥）组织，具体事项由安环部长负责。

2、邀请观摩团，包括政府有关部门、危险化学品和应急方面的专家。

演练组织与预案中的应急救援组织一样由应急指挥中心负责，备案每一次演练的具体方案，按照预案的要求，接警后各就各位，各司其责，统一听从现场总指挥的号令。在每次演练结束后，及时对演练过程进行分析、总结和评价并及时对照修改、补充现场处置方案，使现场处置方案和演练能对突发环境污染事件起到积极的制止消除作用。

## 9.2.4 应急演练的评价、总结与追踪

### 1、应急演练的评价

演练评价的目的是确定事故应急演练是否达到预期的目标要求，检验各应急组织指挥人员及应急响应人员完成任务的能力。为了全面正确地评价演练效果，必须在演练覆盖区域的关键地点和各参演应急组织的关键岗位上，派驻公正的评价人员。

演练评价报告的主要内容一般包括演练执行情况、预案的合理性与可操作性、应急指挥人员的指挥协调能力、参演人员的处置能力、演练所用设备装备的适用性、演练目标的实现情况、演练的成本效益分析、对完善预案的建议等。

评价的内容：

- (1) 通过演练主要发现的问题；
- (2) 对演练准备情况的评价；
- (3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4) 在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；
- (5) 对演练指挥部的意见等。

### 2、应急演练总结

演练总结与讲评可以通过访谈、汇报、协商、自我评价、公开会议和通报等形式进行，策划小组负责人应在演练结束后规定的时限内，根据评价人员收集和整理的资料编写总结报告，并提交主要负责人及上级主管部门，演练总结可分为现场总结和事后总结。

### 3、应急演练追踪

演练追踪是指策划小组在事故应急演练总结和讲评结束之后，安排人员督促相关应急组织继续解决其中尚待解决的问题或事项的活动。策划小组应对演练过程中发现的问题进行充分研究，找出原因和纠正措施，并指定专人监督检查纠正

措施改进情况。

#### 4、文件归档与备案

演练组织单位在演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告，演练总结报告等资料归档保存，应急演练要有记录，要将相应资料报有关部门备案。

### 9.3 奖惩

#### 9.3.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，应依据有关规定给予奖励：

- 1、出色完成应急处置任务，成绩显著的。
- 2、防止或抢救事故有功，使工厂和员工的生命财产免受损失或者减少损失的。
- 3、对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的。
- 4、有其他特殊贡献的。

#### 9.3.2 惩罚

在突发环境事件应急救援工作中有下列行为之一的，按照工厂相关有关规章制度，对有关责任人员视情节和危害后果，给予相应的处分：

- 1、不按照规定报告、上报事故情况的。
- 2、拒不执行安全生产事故现场处置方案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的。
- 3、窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。
- 4、阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。
- 5、有其他危害应急工作行为的。

### 9.4 应急预案的评估和发布

本应急预案和相应程序要每年进行评价审查，以保证符合法律、法规和省、

市政府的应急预案编制要求，适应生产的需要。

### 9.4.1 应急预案的评估

#### 内部评估

突发环境事件应急预案编制完成后，首先由本企业应急指挥部组织内部评估会，邀请相关人员和行业专家进行评估，参会人员主要有应急指挥部领导和各应急小组组长，出具评估意见后对应急预案按照意见进行修改完善。

#### 外部评估

经过本企业内部评估并修改完善后的应急预案，由企业邀请环境应急管理部门、编制单位代表、相邻单位以及相关专家主持召开评估会进行外部评估，评估通过并按照专家意见修改完善后，经单位负责人签发后 20 日内报环境保护管理部门备案。

### 9.4.2 公众参与

2018 年 11 月，本公司对厂区和周边村庄等进行了走访，并对走访员工和村民发放了突发环境事件应急预案征求意见表，向公司员工和附近村民征求对本公司突发环境事件应急预案的意见和要求。

通过对周边村民、员工的讲解，被调查者对晋城天一铸造有限公司突发环境事件应急预案有了一定的了解，通过讲解本公司环境风险源及应急措施的相关内容，被调查者觉得应急处置方案基本可行。

### 9.4.3 应急预案发布

本预案自评估通过并按照意见修改完成之时正式发布，自发布之日起实施生效。

突发环境事件应急预案评估通过后，由单位负责人签发，同时报送相关环保部门备案。

预案经批准后，应进行发布，并分发给有关部门，建立发放登记表，记录发

放时间、发放份数、文件登记号、接受部门、接受日期、签收人等有关消息。

向社会或媒体分发用于宣传教育的预案可不包括有关标准操作程序、内部通讯录等不便公开的专业、关键或敏感信息。

## 9.5 应急预案修订

突发环境事件应急预案每三年进行一次回顾评估。另外，有以下情况则需及时对方案进行修订：

- 1、突发环境事件应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- 2、企业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的；
- 4、组织机构和人员发生变化；
- 5、应急过程中发现存在的问题和出现的新情况；
- 6、其他需要修订方案的原因。

## 附件 1

### 名词术语

#### 1、突发环境事件

指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

#### 2、危险化学品

指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

#### 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、应急演练

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）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

## 附件 2:

## 突发环境事件应急处置内部通讯录

职务	姓名	职务/应急职务	手机
总指挥	王全太	董事长	0356-2222226
副指挥	王二兵	副总	13096557079
	常同马	厂长	13100069739
通讯联络负责人	李庭	企管部	15835606848
应急抢险负责人	王亚娇	副总	13233311555
应急保障负责人	王文太	副总	15835620555
环境应急监测协调负责人	王建军	安环部	13593333564

## 全厂内部通讯录

姓名	职务	电话
王全太	董事长	0356-2222226
王二兵	副总	13096557079
高效然	副总	13613561000
王亚鹏	副总	13233311555
王亚娇	副总	15835620555
王文太	副总	13403560777
常同马	厂长	13100069739
李庭	企管部	15835606848
王玮	办公室	18535614241
冯霞	财务	18635607470

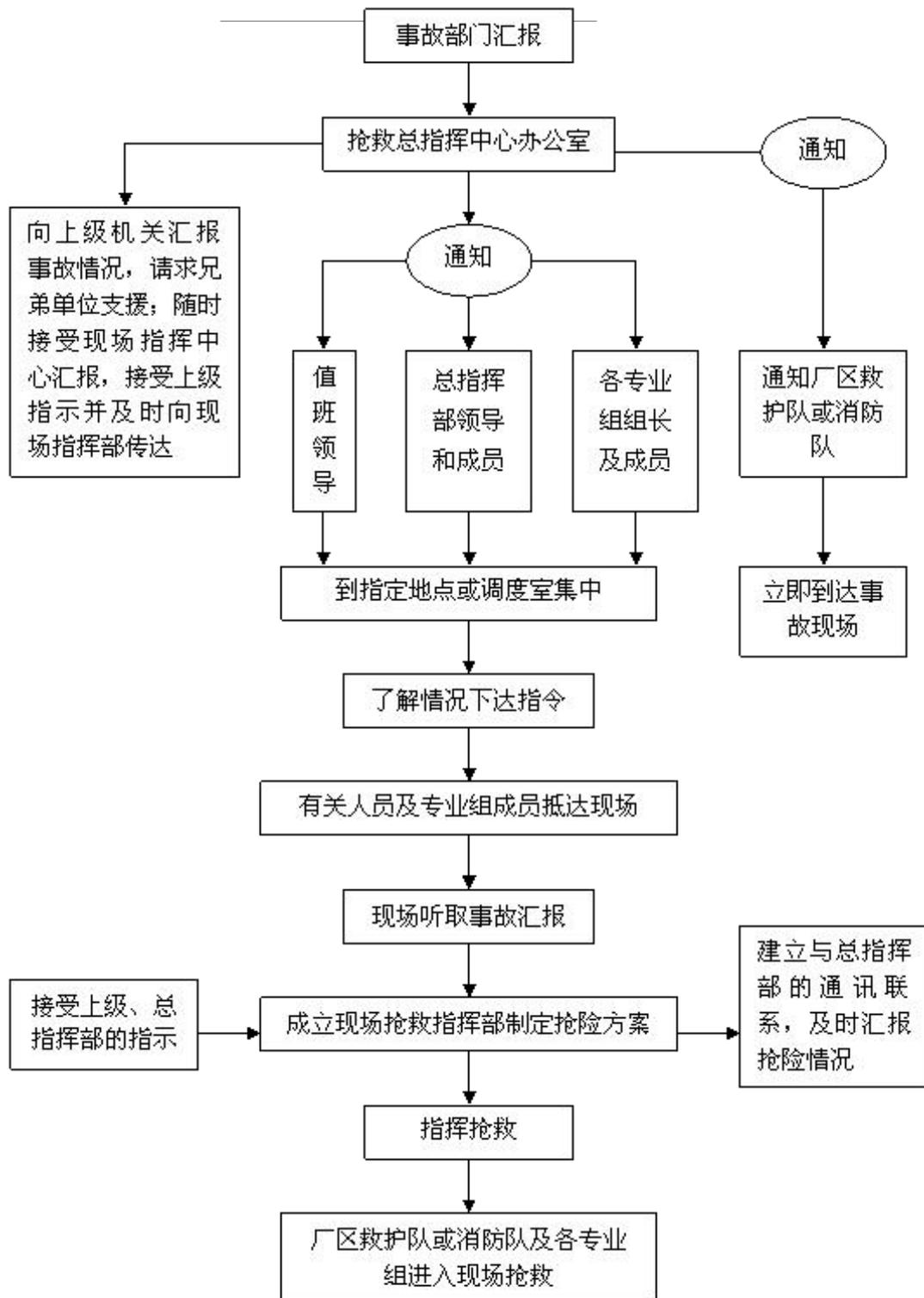
吴艳艳		15525521823
王虎太		18235661453
刘江波	采购部	18635667172
王亚楠		13353567770
王建军	安环部	13593333564
韩甫刚	电力	13653472007
吕爱兵	管模	13103565687
王晋东	离心机	15903569292
马强社	中频炉	13935606045
王秋黑	打包	18834361851
李科	退火炉	13700560920
尚泽南	制芯	15834338966
李小青	制芯	18649562879
段维林	维修	18535640339
王建兵	喷漆	15535670021
王伟	喷漆	15735602997
宋虎栋	精整	15835623655
安晋刚	土建	13753675391
原巧波	库房	15935067177
王安信	储运	13663462129
原向阳	补管	15513371498
赵翠荣	质检	15934184907

附件 3:

突发环境事件应急处置外部通讯录

序号	职务	联系方式
1	消防队	119
2	急救中心	120
3	环保热线	12369
4	南村镇人民政府	0356-3800201
5	南村镇医院	0356-3850646
6	泽州县人民政府	0356-3033064
7	泽州县环保局	0356-2022718
8	泽州县人民医院	0356-3033333
9	东常村	13935673526
10	西常村	13653468225
11	苏庄村	13152867777
12	金秋铸造	13700560598

附件 4：事故汇报及抢救程序图







晋城天一铸造有限公司  
突发环境事件应急预案  
编制说明

晋城天一铸造有限公司

二〇一八年十二月

# 目录

一、编制过程概述.....	- 1 -
二、重点内容说明.....	3
（一）环境风险评估重点内容说明.....	3
（二）应急资源调查报告重点内容说明.....	5
（三）应急预案重点内容说明.....	5
三、征求意见及采纳情况说明.....	7
四、评审情况说明.....	8

# 一、编制过程概述

为了预防和减少突发环境事件的发生,维护企业和人民群众的环境安全,按照《国家突发环境事件应急预案》的要求,落实企业环境应急工作,规范企业环境污染事件应急预案,提高企业处置突发环境事件能力,晋城天一铸造有限公司按照泽州县环保局的要求和企业自身发展的需要,积极开展工作,制定本企业的突发环境事件应急预案。

首先,本公司在技术咨询单位的指导下,成立了环境应急预案编制组。编制组由厂长、副厂长的相关人员以及技术咨询单位的技术人员组成,其中厂长负责应急预案的最终审核和签发,副厂长负责协调各个部门之间的配合等工作,办公室负责具体的编制工作,包括资料的收集、同技术咨询单位沟通等工作。

其次,进行环境风险评估报告、应急资源调查报告以及突发环境事件应急预案的编制。其中,环境风险评估报告的编制严格按照“晋城市环境保护局关于开展企业环境风险评估工作的通知”(晋市环发[2015]78号文)中规定的工作程序进行,格式参考《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中的编制大纲;应急资源调查报告的编制严格按照“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(施行)》的通知”(环发[2015]4号文)中的相关要求进行;突发环境事件应急预案按照“晋城市环境保护局关于规范突发环境事件应急预案管理的通知”(晋市环发[2015]195号文)中规定的工作程序进行,格式参考《山西省企业突发环境事件应急预案编制导则》,同时根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的相关规定,本公司突发环境事件应急预案分为风险评估、应急预案、应急资源三部分,形成了环境应急预案体系。

由企业邀请专家进行环境风险评估的评审,环境应急预案文本的评估,并由编制组的相关人员进行修改,最终形成备案本。

本公司于2018年12月21日,邀请技术咨询单位以及特邀专家对《晋城天一铸造有

限公司环境风险评估报告》和《晋城天一铸造有限公司突发环境事件应急预案》进行了审核评估。会后，在技术咨询单位的指导下，编制组对相关内容进行了修改和补充。

最后，经厂长审核后，应急预案可签署发布，同时报送环境主管部门（泽州县环境保护局）进行备案。

## 二、重点内容说明

根据“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(施行)》的通知”(环发[2015]4号文)中的要求,企业事业单位进行突发环境事件应急预案备案时,需要提交以下文件: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;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。因此,重点内容主要为环境风险评估的重点内容、应急资源调查报告重点内容以及应急预案重点内容,现分别进行说明。

### (一) 环境风险评估重点内容说明

#### 1、编制程序和格式

环境风险评估报告严格按照“晋城市环境保护局关于开展企业环境风险评估工作的通知”(晋市环发[2015]78号文)中规定的工作程序进行,格式参考《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中的编制大纲。

#### 2、编制内容

环境风险评估报告共分为8章,分别为1前言、2总则、3资料准备与环境风险识别、4突发环境事件及其后果分析、5现有环境风险防控和应急措施差距分析、6完善环境风险防控和应急措施的实施计划、7企业突发环境事件风险等级以及8附则。

其中,第3章“资料准备与环境风险识别”由7个小节组成,分别为3.1企业基本信息、3.2企业周边环境风险受体情况、3.3涉及环境风险物质情况、3.4生产工艺及设备设施情况、3.5安全生产管理、3.6现有环境风险防控与应急措施情况、3.7现有应急物资与装备、救援队伍情况;第4章“突发环境事件及其后果分析”由4个小节组成,分别为4.1突发环境事件情景分析、4.2突发环境事件源强分析、4.3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突发环境事件危害分析。

第3章为确定企业的风险等级提供基础资料，第4章为可能发生的突发环境事件的情景进行分析，因此这两章为重点内容章节。

### 3、重点内容：

①第3章“资料准备与环境风险识别”：该章节主要是对企业周边环境风险受体，包括大气环境风险受体、水环境风险受体以及土壤环境风险受体情况进行识别，确定环境风险受体敏感性（E）；对企业涉及到的环境风险物质，从原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等方面进行识别，确定环境风险物质的量以及和临界量的比值（Q）；对企业生产工艺、安全生产管理、风险防控以及应急措施方面进行识别，确定生产工艺与风险控制水平（M），为第7章企业环境风险等级的确定奠定基础。

②第4章“突发环境事件及其后果分析”：该节主要是对可能发生的突发环境事件的事件情景、情景源强以及情景后果进行分析。其中，事件情景主要从以下几个方面分析可能引发或次生突发环境事件的最坏情景：火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故；环境风险防控设施失灵或非正常操作；非正常工况（如开、停车等）；停电、断水、停气等；各种自然灾害、极端天气或不利气象条件；等等。情景源强分析参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）进行计算；情景后果主要考虑对周边环境风险受体的影响。

③结论：本厂大气环境风险受体敏感程度为类型2（E2）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平值M为20（类型为M1）、企业厂区涉气风险物质为煤层气、沥青漆、稀释剂 $Q=0.534$ （ $Q<1$ ）。由于该企业厂区涉气风险物质（ $Q<1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）6.5章节，将该企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）。”本厂水环境风险受体敏感程度为类型1（E1）、生产工艺过程与水环境风险控制水平值M为36（类型为M2）、

企业厂区涉水风险物质为废矿物油等危险废物、矿物油、沥青漆、稀释剂（ $Q=0.4102<1$ ）。由于该企业厂区内涉水风险物质（ $Q<1$ ），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）7.5章节，将该企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）。”；根据编制指南确定晋城天一铸造有限公司突发环境事件风险评估等级为表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

## （二）应急资源调查报告重点内容说明

1、编制程序和格式应急资源调查报告的编制严格按照“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（施行）》的通知”（环发[2015]4号文）中的相关要求进行；

### 2、编制内容

应急资源调查报告主要为两大部分，一部分为企业内部应急资源调查、一部分为企业外部应急资源调查。

3、重点内容：企业内部应急资源调查：包括应急组织机构、应急救援队伍、应急物资和设备等。本公司的应急组织机构包括：应急指挥中心、应急办公室、应急救援职能组（通讯联络组、应急抢险组、应急保障组、应急监测协调组）；本公司储备的应急物资包括：防护用品、生命支持、通讯广播和器材工具等；应急设施（备）包括：消防、报警、收集、防护、应急照明、吸附、联络等；此外，设有内外部通讯录以及由应急办公室定期进行应急培训和演练。

企业外部应急资源调查：包括周边同类企业的互助、援助以及当地政府能协调的应急救援力量。政府力量主要为当地南村镇政府，环境监测主要为泽州县环境监测站，医院主要为泽州县人民医院和晋城市人民医院，消防为南村镇、泽州县消防队，公安为泽州县公安局等力量。

## （三）应急预案重点内容说明

1、编制程序和格式突发环境事件应急预案按照“晋城市环境保护局关于规范突发环境事件应急预案管理的通知”（晋市环发[2015]195号文）中规定的工作程

序进行，格式参考《山西省企业突发环境事件应急预案编制导则》。

## 2、编制内容

突发环境事件应急预案报告共分为13章，分别为1总则、2基本情况、3环境风险源辨识与风险评估、4应急组织机构及职责、5应急能力建设、6预警与信息报送、7应急响应和措施、8后期处置、9保障措施、10应急培训和演练、11奖惩、12预案评估与发布、13预案实施及更新。

其中，第3章环境风险源辨识与风险评估由3个小节组成，分别为3.1环境风险源辨识、3.2环境风险评估以及3.3结论；第4章和第5章主要为应急组织机构和应急能力建设（包括应急队伍和应急设施设备和物资）；第7章应急响应和措施由9个小节组成，分别为7.1分级响应机制、7.2现场应急措施、7.3应急设施（备）及应急物资的启用程序、7.4抢险、处置及控制措施、7.5人员紧急撤离和疏散、7.6大气环境突发环境事件的应急措施、7.7水环境突发环境事件的应急措施、7.8应急监测、7.9应急终止。

“7.2现场应急处置”为具体的应急工作提供了依据，包括以下八个小结，7.2.1工艺生产过程中采用的应急措施、7.2.2应急过程中使用的药剂及工具、7.2.3应急过程中采用的工程技术说明7.2.4事故现场人员的紧急疏散与撤离、7.2.5现场应急人员在撤离前、撤离后的报告、7.2.6安全区的设定、危险区的隔离及划定方法、7.2.7处置事故可能产生的二次污染的处理措施；“7.8应急监测”为发生突发环境事件时具体的监测工作提供依据，本公司不具备足够的自行应急监测的能力，事故发生时企业先期监测，并由相关专业环境监测单位进行外援。

第3章风险源辨识和评估，对可能发生的突发环境事件的事件情景、源强分析、环境敏感点以及环境风险级别进行分析；第4章和第5章是关于企业的应急组织机构、应急指挥、应急队伍以及应急物资装备，对于企业顺利进行应急组织和救援来说，非常必要；第7章为应急响应和措施，为具体的应急工作做到有据可查，具有很强的操作性。因此，上述章节为重点内容章节。

### 3、应急预案重点内容：

①第3章环境风险源辨识与风险评估的结论为：油类物质泄漏、沥青漆、稀释剂泄漏事件为车间内、厂界内、厂界外/流域级环境风险事故；煤层气泄漏、火灾爆炸次生环境事件为厂界外/流域级环境风险事故。

②第4、5章应急组织机构和应急能力建设：本公司应急救援的组织机构包括：应急救援指挥部、应急办公室、应急救援职能组（通讯联络组、应急抢险组、应急保障组、应急监测协调组）。

本公司储备的应急物资包括：防护用品、生命支持、吸附、通讯广播和器材工具等；应急设施（备）包括：消防、报警、收集、防护、应急照明等设施。

详见“应急资源调查报告重点内容说明”

③第7章应急响应和措施：应急响应分级：根据企业的产业结构、实际生产情况、环境事故危害程度、影响范围、单位内部控制事态的能力及需要调动的应急资源，将环境事故应急响应分为二级，流域级/厂外级、厂界级；

应急措施分为：煤层气泄漏事件应急措施、油类物质泄漏、火灾爆炸次生环境事件应急措施、违法排污事件应急措施、自然灾害、极端条件下次生环境事故应急措施等。

## 三、征求意见及采纳情况说明

本公司环境风险评估报告和突发环境事件应急预案分别进行了内部意见征求和专家意见征询两个阶段。

其中环境风险评估报告的内部建设性意见共4条：①核实本项目所涉及的有可能发生的突发环境事件；②明确了企业突发环境事件的种类和个数；③核实相关应急物资储备情况；④核实风险物质情况；编制组全部采纳并进行了补充。突发环境事件应急预案的内部建设性意见共3条：①根据应急处置措施，适当补充

了应急物资储备；②细化应急措施；③核实村庄联系方式；编制组全部采纳并进行了补充。

专家意见征询意见共7条：1、环境质量现状中环境空气、地表水等各类具体数据不全；2、补充煤层气泄露、发生火灾后对周围环境保护目标造成的大气污染做环境风险分析并做相应的预防及应急措施；3、完善雨污水管网图，叙述雨水收集池的位置并在排水图中标出；在地表水系图中标出邻近村庄饮用水井位置及外排水去向；4、补充叙述污水处理装置的自然情况及风险分析；补充油漆喷涂过程中有机废气管道发生故障泄露的风险分析及应急处置措施；5、完善应急监测内容，对空气污染的项目补充监测内容、监测频次、布点，明确监测责任人，必要的话补充监测协议；6、补充应急处置卡，应急处置卡的内容应重点突出事故名称、应急处置具体办法、应急物质等内容；应急储备物质类别不清，品种不清，根据应急处置措施补充应急储备物质，在平面图中标清储存位置。7、加强应急措施的针对性和可操作性，尤其针对烟气、粉尘类物质泄露做具体预防及处置措施；利用现有设施，尽量减少或杜绝污废水外排；

## 四、评审情况说明

根据泽州县环保局的要求，环境风险评估报告文本需召开审核会，突发环境事件应急预案文本需召开评估会。

本公司于2018年12月21日，邀请技术咨询单位以及特邀专家对《晋城天一铸造有限公司环境风险评估报告》和《晋城天一铸造有限公司突发环境事件应急预案》进行审核评估。并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（试行）进行审核打分，评审结论为定量打分结果大于80分（含80分），通过评审。会后，在技术咨询单位的指导下，编制组对相关内容进行了修改和补充。