

预案编号：

辐射事故应急预案 (2017年版)

沧州恒亿石化设备有限公司

2017年11月

发布公告

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》等法律、法规有关规定，建立健全沧州恒亿石化设备有限公司突发辐射环境污染事件应急体系，确保公司在发生突发辐射环境污染时，各项应急工作能够快速启动，高效有序，最大限度地减轻突发辐射环境污染对环境造成的危害和损失，结合公司的实际情况，制定了公司《辐射事故应急预案》。

《辐射事故应急预案》现批准发布，自发布之日起实施。

批准人：

年 月 日

前 言

为有效防范突发辐射环境污染事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类突发辐射环境污染事件，保障人民群众身心健康及正常生产、生活。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》等法律法规相关规定和河北省、沧州市、渤海新区、南大港环境保护主管部门的有关要求，公司制定了《辐射事故应急预案》，预案主要有突发辐射环境污染事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强射线装置的日常管理和安全防范工作，严防突发辐射环境污染事件的发生。规范和强化应对突发辐射环境污染事件的应急处置工作，以预防发生为重点，逐步完善处置突发辐射环境污染事件的预警、处置及善后工作机制，建立公司防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发辐射环境污染事件应急处置体系。

本预案由沧州恒亿石化设备有限公司制定，由公司总经理批准发布并实施。

目 录

1	总则.....	1
1.1	编制目的.....	1
1.2	编制依据.....	1
1.3	适用范围.....	1
1.4	事件分级.....	2
1.5	预案体系.....	2
1.6	工作原则.....	3
2	企业基本情况.....	4
2.1	企业概况.....	4
2.2	自然环境.....	4
2.2.1	地形地貌.....	4
2.2.2	气候.....	5
2.2.3	水文地质.....	5
2.2.4	地表水系.....	6
2.3	生产经营规模及现状.....	6
2.4	生产工艺.....	8
2.5	排污状况.....	9
2.5.1	废气.....	9
2.5.2	废水.....	9
2.5.3	固体废物.....	9
2.5.4	噪声.....	9
2.6	周边环境敏感点.....	9
3	应急组织体系与职责.....	11
3.1	应急组织体系.....	11
3.1.1	应急指挥领导小组.....	11
3.1.2	现场应急指挥部.....	11
3.1.3	专家组.....	11
3.1.4	各应急救援小组.....	12

3.2 职责.....	12
3.2.1 应急指挥领导小组.....	12
3.2.2 现场应急指挥部.....	13
3.2.3 专家组.....	13
3.2.4 各应急救援小组.....	13
4 预防和预警.....	15
4.1 预防工作.....	15
4.2 预警.....	16
4.2.1 预警分级.....	17
4.2.2 预警发布.....	17
4.2.3 预警级别调整.....	17
4.3.4 预警解除.....	17
5 应急响应.....	18
5.1 突发环境事件分级响应机制.....	18
5.2 应急响应流程图.....	18
5.3 应急响应程序.....	19
5.3.1 接警及上报.....	19
5.3.2 响应措施.....	20
6 应急处置.....	21
6.1 处置原则.....	21
6.2 现场处置措施.....	21
6.3 安全防护.....	22
7 应急监测.....	23
8 应急终止.....	24
8.1 应急终止的条件.....	24
8.2 应急终止的程序.....	24
8.3 应急终止后的行动.....	24
9 信息报告与通报.....	25
9.1 内部报告.....	25

9.2	信息上报.....	25
9.3	信息通报.....	25
10	后期处置.....	26
10.1	洗消去污.....	26
10.2	生产秩序恢复.....	26
10.3	事故环境影响评估.....	26
11	应急保障.....	28
11.1	人力资源保障.....	28
11.2	财力保障.....	28
11.3	物资保障.....	28
11.4	通信保障.....	28
12	监督与管理.....	29
12.1	应急人员培训.....	29
12.2	预案演练.....	29
12.2.1	演练准备.....	30
12.2.2	演练频次.....	30
12.2.3	演练组织.....	30
12.2.4	演练的总结与评估.....	30
12.3	责任与奖惩.....	31
12.4	预案修订.....	31
12.4.1	时限要求.....	31
12.4.2	修订要求.....	31
12.5	预案备案.....	31
13	附则.....	32
13.1	术语与定义.....	32
13.2	发布实施.....	33
14	附件.....	34
	附件 1 企业地理位置图.....	35
	附件 2 企业周边关系及敏感点分布图.....	36

1 总则

1.1 编制目的

为积极应对沧州恒亿石化设备有限公司突发辐射环境污染事件，规范沧州恒亿石化设备有限公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发辐射环境污染事件能力，为做好辐射事故应急准备与响应工作，确保在辐射事故时，能准确地掌握情况、分析评价并决策，按事故等级及时采取必要和适当的响应行动，特制定本应急预案(以下简称预案)。

1.2 编制依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》；
- (2)《中华人民共和国放射性污染防治法》；
- (3)《中华人民共和国突发事件应对法》；
- (4)《国家突发环境事件应急预案》；
- (5)《国家环境保护局辐射事故应急预案》；
- (6)《辐射环境监测技术规范》；
- (7)《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》；
- (8)《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》；
- (9)《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》；
- (10)《工业 X 射线探伤放射防护要求》；
- (11)《河北省突发环境事件应急预案》；
- (12)《河北省辐射污染防治条例》；
- (13)《河北省放射性污染防治管理办法》；
- (14)《沧州市突发环境事件应急预案》；
- (15)《沧州市南大港突发环境事件应急预案》。

1.3 适用范围

辐射事故主要指除核设施事故以外，放射性物质丢失、被盗、失控，或者放射性物质造成人员受到意外的异常照射或环境放射性污染的事件。主要包括：

- (1)放射源丢失、被盗、失控等核技术利用中发生的辐射事故；
- (2)铀（钍）矿冶及伴生矿开发利用中发生的放射性污染事故；

(3) 放射性物质（除易裂变核材料外）运输中发生的事故；

(4) 国外航天器在我国境内坠落造成环境放射性污染的事故。

沧州恒亿石化设备有限公司生产过程中涉及辐射部分主要为设备探伤室 X 射线。本预案适用于沧州恒亿石化设备有限公司生产过程中因各种因素引发的射线装置丢失、被盗、失控等引发的辐射事故的预防和处置工作。

1.4 事件分级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，从重到轻将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

(一) 特别重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控，造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控，导致 3 人以上(含 3 人) 急性死亡。

(二) 重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控，导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）患急性重度放射病、局部器官残疾。

(三) 较大辐射事故，是指 III 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控，导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

(四) 一般辐射事故，是指 IV 类、V 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控，导致人员受到超过年剂量限值的照射。

本企业如发生放射性物质污染事故，从物质的属性上分为 II 类射线装置；从事故的类型分主要有射线装置丢失、被盗、失控等，属于一般辐射事故。

易发生事故的主要原因：人的操作失误、防护不力和工作场所的设备设施存在隐患、安全防盗措施不利等。

易发生环境污染的场所为探伤室。

1.5 预案体系

本预案体系根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的情况，在《沧州市南大港突发环境事件应急预案》的框架范围内制定沧州恒亿石化设备有限公司辐射事故应急预案。关系图如下：

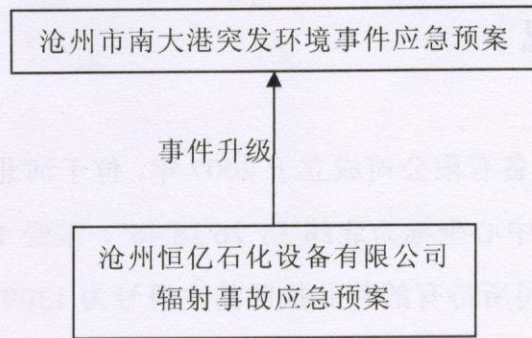


图 1-1 沧州恒亿石化设备有限公司应急预案体系构成图

1.6 工作原则

坚持践行科学发展观，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观。本着实事求是，切实可行的方针，切实提高公司应对突发辐射环境污染事件的能力。着重贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对辐射危险源的监测、监控并实施监督管理，建立辐射风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发辐射环境污染事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发辐射环境污染事件的发生，消除或减轻辐射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) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发辐射环境污染事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。实行“法人代表统一领导指挥，各职员积极参与和具体负责”的原则，加强公司内各职员之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同程度辐射污染，实行分类管理，充分发挥部门的专业优势，使采取的措施与突发辐射环境污染事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好突发辐射环境污染事件的思想、物资、技术和工作准备，加强培训演习，应急系统做到常备不懈，可为本公司和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

2 企业基本情况

2.1 企业概况

沧州恒亿石化设备有限公司成立于 2007 年，位于河北省沧州市南大港管理区一分区小辛庄，中心坐标为北纬 38°26'38.46"，东经 117°22'34.62"，地理位置图见附件 1。公司所持有的营业执照的注册号为 130932000000264，主要经营范围包括：制造、安装金属结构、炼油化工生产专用设备、通讯电力塔、路灯杆、金属罐（不含压力容器）；制造第一类压力容器、第二类压力容器；压力管道安装，第一类、第二类压力容器设计；生产性废旧金属回收。

公司占地面积 45 亩，现建有铆焊车间一个、焊接试验室、管材库、二级焊材库、探伤室。恒亿公司主要生产加工设备包括 QC11Y-12X2500 剪板机 1 台、3G400A 切割机 4 台、XB-12 铣边机 1 台、25×2500 卷板机 2 台、LD10 吊车 2 台、CWQ61100 车床 2 台、Z3050 钻床 2 台、B665 牛头刨床 1 台、ZD5-1250 氩弧焊机 5 台、ZX7-400 手弧焊机 12 台、X 射线探伤机 3 台，具有制造、无损检测及安装等综合生产能力。

沧州恒亿石化设备有限公司劳动定员 38 人。工作制度为一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

厂区东临兴港路，南临沧州百丰商砼有限公司，北临南二环，西面为空地。附近无重要公共设施，一、二类民用保护建筑，自然保护区和文物景观点，安全距离符合要求。

用水：无生产用水，生活用水取自市政供水管网。

用电：由当地电网提供，可以满足电力方面的需要。

供热：无生产用热，冬季采暖由电暖气供应热量。

排水：无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量小，用于泼洒地面和厂区绿化。

2.2 自然环境

2.2.1 地形地貌

公司所在区域地处华北平原东端，渤海西岸，为广袤平原，自西南向东北微微倾入渤海，是大陆和海洋交接处。地貌分区特征主要为平原地貌和海洋地貌。

内陆地貌：由于受河流冲积，造成河湖相沉积不均及海相沉积不均，出现微型起伏不平的地貌，即一些相对高低和相对洼地。洼地近海，海拔高程 1~5m，面积约 700km²，南部、西南部相对高地，海拔高程 7m 左右，面积约 944km²。

海岸地貌：是海侵又转化为海退以后逐渐形成的。属于淤积性泥质海岸，其特征是海岸平坦宽阔，组成物质以淤泥、粉砂为主。

2.2.2 气候

公司所在区域属于暖温带半湿润大陆性季风型气候，受海陆位置和季风环流影响，四季分明。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季干冷少雪。年平均气温 12.5℃；七月份最高，平均 27.01℃；2 月份气温最低，平均 2.75℃，年最高气温 41.8℃，极端最低气温-18.2℃。

年平均降水量为 581mm，最大降水量 937mm，最小年降水量 247.1mm。降水多集中于 6~8 月份，占全年降雨量的 75.3%。年平均蒸发量为 1941.9mm，无霜期为 181 天，年平均日照为 2407 小时，最大冻土深度为 520mm。

全年多偏西南风，春季、初夏多西南风，夏季多东风，秋冬多西南风。年平均风速为 2.65m/s，最大风速 12.5m/s。

2.2.3 水文地质

公司所在区域地处渤海西岸，受沉积环境及后期大陆盐渍化共同作用，区内有大面积咸水分布，咸水体自西向东逐渐变厚。其中，浅层地下水埋深在 0~20m 之间，年水位变幅 0.5~1.0m，大部分地区为咸水，富水性较差；深层地下水储存在第四系松散沙层的孔隙之中，为多层结构的松散岩类孔隙水。

以第四系沉积物的岩性为基础，以水文地质条件为依据，将第四系含水岩系自上而下划分为四个含水层组：

第 I 含水层组：底界埋深 20~30m，大部分相当于 Q₄ 底界和 Q₃ 段。降水入渗、径流和补给条件均较好，单井单位出水量为 1~2.5m³/(h·m)，咸水广泛发育。地下水动态类型属入渗补给—蒸发型。

第 II 含水层组：底界埋深 120~170m，相当于 Q₃ 底界。垂直入渗补给条件差，地下径流滞缓，单井单位出水量 5~10m³/(h·m)。水质结构多为咸水型。

地下水动态类型属弱入渗补给、径流补给、开采一径流型。

第 III 含水层组：底界埋深 250~350m，相当于 Q₂ 底界。富水性、渗透性及补给条件较差，单井单位出水量为 15~20m³/(h·m)。东部沿海一带有咸水分布。地下水动态类型属径流一开采型，是本区深层地下水主要开采层。

第 IV 含水层组：底界埋深 350~550m，局部达 600m，相当于 Q₁ 底界。渗透性及富水性差，侧向径流补给微弱，单井单位涌水量主要为 10~15m³/(h·m)。地下水动态类型属缓慢径流、越流补给一开采型。

2.2.4 地表水系

公司所在区域地表水主要为廖家洼排干，为季节性人工河流，基本上以排洪泄涝为主。

廖家洼排水干渠，系沧县、黄骅、南大港排水河道，自西向东沿南大港湿地南缘流过，全长 88.4km，其受水范围北至捷地碱河，南到南排河，西起沧县马庄村东，东至渤海，主要功能是防洪排涝。控制面积 67350hm²，占南大港面积的 45%，是南大港唯一的排水出路。与南排河并行，在李东堡入海，境内全长 28.8km。

2.3 生产经营规模及现状

沧州恒亿石化设备有限公司产品及规模见表 2-1、原辅料使用情况见表 2-2、生产设备情况见表 2-3。

表 2-1 产品及规模一览表

序号	名称	数量
1	通讯电力塔	5000t/a
2	路灯杆	50000 根/a
3	容器设备	2000t/a

表 2-2 原辅料使用情况一览表

序号	名称	单位/a	数量	来源
1	钢材	t	5000	外购
2	胶片	张	2000	外购
3	定影液	L	10	外购
4	显影液	L	20	外购

表 2-3 生产设备情况一览表

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	剪板机	QC11Y-12X2500	台	1	外购
2	切割机	3G400A	台	4	外购
3	铣边机	XB-12	台	1	外购
4	卷板机	25×2500	台	2	外购
5	吊车	LD10	台	2	外购
6	车床	CWQ61100	台	2	外购
7	钻床	Z3050	台	2	外购
8	牛头刨床	B665	台	1	外购
9	氩弧焊机	ZD5-1250	台	5	外购
10	手弧焊机	ZX7-400	台	12	外购
11	周向 X 射线探伤机	XXH-2505	台	1	外购(Ⅱ类)
12	周向 X 射线探伤机	XXH-3005C	台	1	外购(Ⅱ类)
13	定向 X 射线探伤机	XXG2505T	台	1	外购(Ⅱ类)

表 2-4 X 射线探伤机主要技术参数表

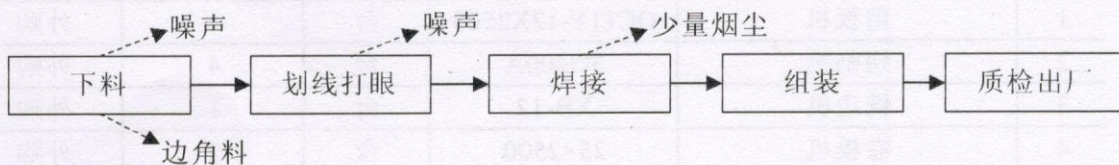
型号		XXH-2505 型 X 射线探伤机	XXH-3005C 型 X 射线探伤机	XXG2505T 型 X 射线探伤机
输出	X 射线管电压	250kVP	300kVP	250kVP
	X 射线管电流	5mA	5mA	5mA
	mA 稳定度	±1%	±1%	±1%
射线管	焦点尺寸 (mm×mm)	1.0×2.4	1.0×2.5	2.0×2.0
	辐射角	360°×30°	360°×30°	定向, 40°
最大穿透	厚度钢 A3	40mm	40mm	40mm
	曝光条件	1.焦距 600mm, 曝光时间 5min; 2.天津胶片, 双面铅箔增感; 3.暗室处理: 20±2℃, 显影时间 5min, 黑度 1.5.		
工作环境	温度-10~+40℃, 相对湿度不大于 85%			
工作方式	微机控制全自动 1:1 方式工作与休息, 最大连续曝光时间为 5min			

表 2-5 探伤室主要参数表

名称	内容
曝光室	室内净长 9.43m, 净宽 7.0m, 净高 7.0m
四周墙	墙壁及屋顶均为混凝土浇筑, 厚度均为 0.5m
大防护门 (工件进出门)	门体高 5.2m, 宽 5.4m, 厚 0.8cm, 钢架结构, 内衬铅板, 铅板厚度 12mm, 门洞高 4.5m, 宽 4.14m, 上、下、左、右与四周墙壁的搭接量分别为 100cm、110cm、130cm、130cm, 单扇推拉
小防护门	门体高 2.2m, 宽 1.18m, 厚 0.4m, 钢架结构, 内衬铅板, 铅板厚度 14mm, 门洞高 2.04m, 宽 1.430m, 上、下、左、右与四周墙壁的搭接量分别为 115cm、115cm、125cm、125cm, 单扇推拉

2.4 生产工艺

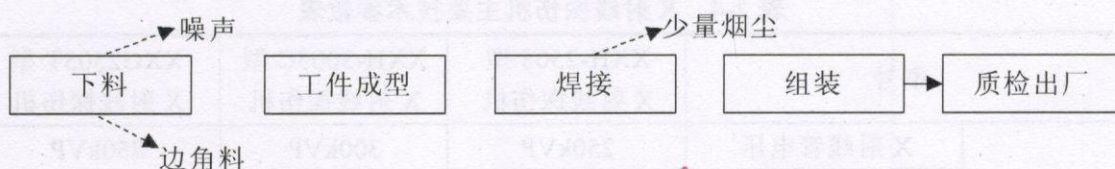
一、通讯电力塔制造



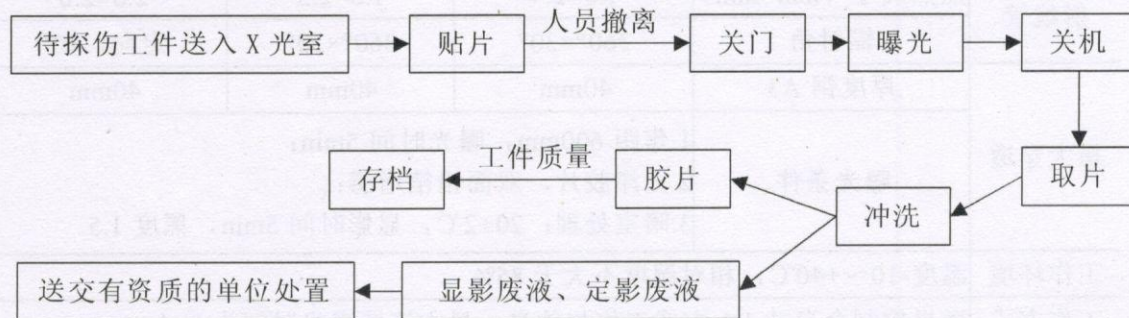
二、路灯杆制造



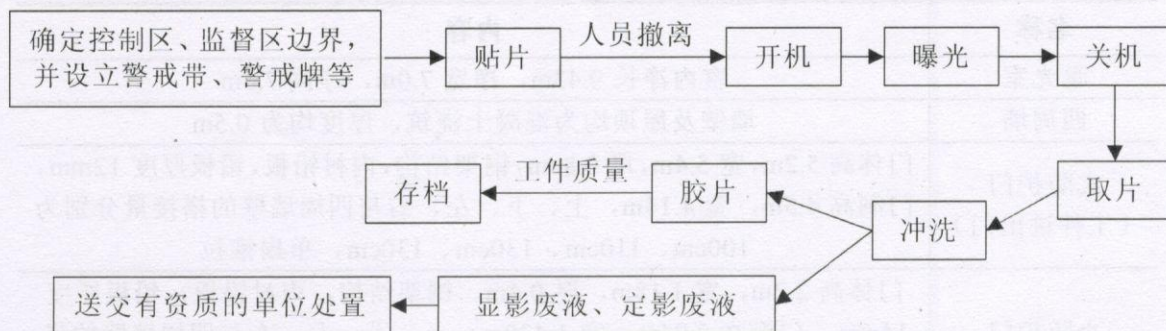
三、容器设备制造



三、室内探伤作业



四、室外探伤作业



2.5 排污状况

公司在生产过程中会产生一定污染，对周围环境造成一定程度的影响，本公司均采取环保治理措施。目前本公司污染物排放分析如下：

2.5.1 废气

本公司大气污染源主要为焊接烟气、探伤过程产生的臭氧和氮氧化物。焊接烟尘通过车间排风扇无组织排放，厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度限值要求；探伤过程产生的臭氧和氮氧化物的浓度符合国家标准。

2.5.2 废水

本公司无生产废水产生，废水主要为生活污水。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮，产生量小，用于泼洒地面和厂区绿化。

2.5.3 固体废物

本公司固体废物有生产过程中产生的边角料、探伤工序产生的废胶片、废定影液、废显影液及职工生活产生的生活垃圾。其中，生产过程产生的边角料产生量为 50t/a，经收集后全部外售；废胶片、废定影液、废显影液产生量分别为 60 张/a、10L/a、15L/a，交由石家庄龙腾环保服务有限公司进行无害化处置；生活垃圾产生量为 23t/a，由环卫部门统一收集处理，不外排。

2.5.4 噪声

本公司主要噪声源主要是加工机械对钢材进行切割、折弯、冲压产生的噪声。噪声级为 70~85dB（A），通过选用低噪声设备、对设备基座进行减振处理、厂房隔声及距离缩减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

2.6 周边环境敏感点

公司位于河北省沧州市南大港管理区一分区小辛庄，厂区北侧为南二环，西侧为空地，东侧为兴港路，隔路为中海油加气站，南侧为瑞丰混凝土有限公司。附近无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。距离本企业较近的环境敏感点有北侧 520m 处的南大港产业园区城区、南侧 2200m 处的扣村。企业周围敏感点及保护目标见表 2-6，具体分布位置见附图 2。

表 2-6 环境保护对象及保护目标

环境保护目标	相对企业方位	距离 (m)	保护对象	人数 (个)
瑞丰混凝土有限公司	南	紧邻	职工	30
中海油加气站	东	185	职工	5
南大港产业园区城区	北	520	居民	42000
扣村	南	2200	居民	8000

3 应急组织体系与职责

3.1 应急组织体系

为了认真贯彻、落实《中华人民共和国环境保护法》等有关规定，应对公司可能发生的突发辐射环境污染事件，以便采取有效地措施，防止灾情进一步蔓延，公司成立应急指挥领导小组，建立应急组织机构和应急专家组，对突发辐射环境污染事件的预防、处置和救援等进行统一指挥协调，进而更好地预防企业突发辐射环境污染事件的发生。

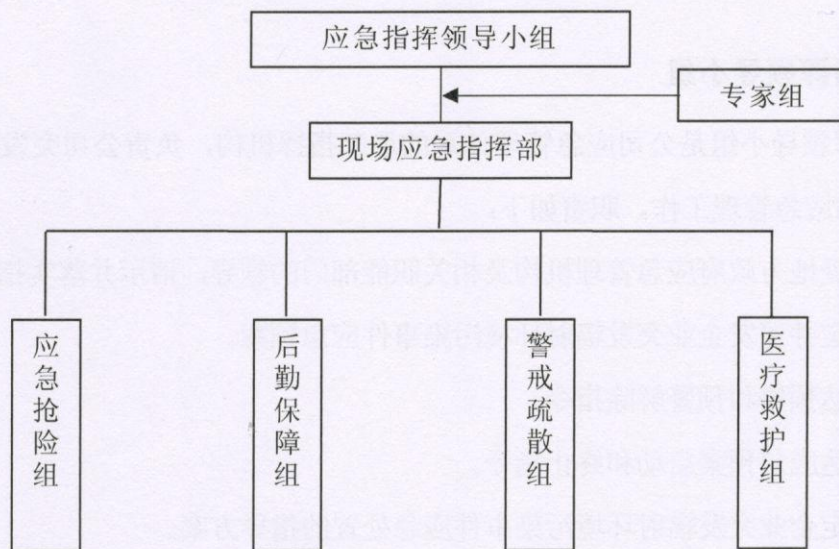


图 4-1-1 应急组织体系图

3.1.1 应急指挥领导小组

总指挥：总经理 石培恒

副总指挥：副总经理 石培怀

成员：各职能部门人员

3.1.2 现场应急指挥部

现场应急指挥部可由应急指挥领导小组兼任，也可由应急指挥领导小组根据现场具体情况确定其现场应急指挥部的组成（应急指挥领导小组可根据事件级别的大小和类别委托具有相应指挥能力的人员任现场总指挥）。成员由各职能部门人员共同组成。

3.1.3 专家组

公司环境应急专家组由环保部门应急管理人員、同行业技术人员、公司内部专

业技术人员组成。专家组组长由现场应急总指挥指派。

3.1.4 各应急救援小组

公司各单位结合平时工作性质和职责，在发生突发辐射环境污染事件时根据指挥中心指令成立应急抢险组、后勤保障组、警戒疏散组和医疗救护组 4 个应急救援工作小组。

应急抢险组由机加工殷俊田负责；后勤保障组由技术科肖春苗负责；警戒疏散组由办公室谢志娟负责；医疗救护组由安全员刘政荣负责。

3.2 职责

3.2.1 应急指挥领导小组

应急指挥领导小组是公司应急管理体系的最高指挥机构，负责公司突发辐射环境污染事件的应急管理工作。职责如下：

- (1) 接受地方政府应急管理机构及相关职能部门的领导，请示并落实指令。
- (2) 审定并签发企业突发辐射环境污染事件应急预案。
- (3) 下达预警和预警解除指令。
- (4) 下达应急预案启动和终止指令。
- (5) 审定企业突发辐射环境污染事件应急处置的指导方案。
- (6) 确定现场指挥部成员名单，成立现场指挥部。
- (7) 在应急处置过程中，负责向政府主管部门求援，并配合政府应急工作。
- (8) 统一协调公司内部应急资源和社会救援力量。
- (9) 组织企业突发辐射环境污染事件应急预案的演练。
- (10) 审查应急工作的考核结果。
- (11) 审批企业突发辐射环境污染事件应急救援费用。

3.2.1.1 总指挥的职责

- (1) 贯彻落实国家及公司有关事故应急救援与处理的法律、法规及有关规定。
- (2) 接受地方政府应急处理指挥部的领导。
- (3) 发布环境污染事故应急预案启动命令。
- (4) 分析紧急状态，确定预警和应急响应级别。
- (5) 指挥、协调污染事故抢险及应急处置工作。
- (6) 汇总、通报事故应急处理的进展情况，并及时向地方政府报告。

(7) 决定通报外部机构。

(8) 决定请求外部救援。

3.2.1.2 副总指挥的职责

(1) 协助总指挥工作。

(2) 担任应急救援现场指挥部指挥或负责具体指挥、调度各职能部门参加公司的应急救援行动。总指挥不在公司，由副总指挥代行总指挥职责。

3.2.2 现场应急指挥部

在总指挥的领导和统一指挥下，协调、组织、开展现场指挥工作，根据指示，启动公司突发辐射环境污染事件应急救援预案。遵循以人为本，先救人的原则处理事故，采取切实可行的安全措施，防止事故扩大或蔓延，指导现场人员安全撤离污染区域，随时向指挥部报告事故发展情况和人员伤亡情况。及时向上级应急救援组织提出援助请求、组织事故调查、总结应急救援经验教训、组织恢复生产。

3.2.3 专家组

专家组专家根据公司基础资料和事故实际情况，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案建议，供应急指挥领导小组决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发辐射环境污染事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判断，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

3.2.4 各应急救援小组

3.2.4.1 应急抢险组

接到通知后，迅速组织调动相邻区域车间在班人员，并根据通知的指令和要求，实施紧急事故增援。对出现问题的设备设施进行关停维修等紧急处理，负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源。同时也负责突发辐射环境污染事件的监测工作，积极配合外部监测机构，为应急指挥部提供有力可靠的依据；负责突发辐射环境污染事件的应急处置废弃物等的处置工作。

3.2.4.2 后勤保障组

负责救援物资的供应工作；车辆的调度工作；急需物品的采购联系工作。

3.2.4.3 警戒疏散组

主要职责是根据辐射范围及时确定管制范围，禁止车辆和行人通行；负责事故现场人员的疏导工作。根据事故情况配合政府及时引导公司无关人员及周边群众的安全疏散撤离。

3.2.4.4 医疗救护组

负责在突发辐射环境污染事件时受伤人员的医疗救护及送医院治疗工作。医疗救护组在事件前期阶段就应与企业周边医院联系，说明事故情况及人员伤亡情况，做好紧急救护的准备。医疗救护组必须立即对伤员在现场进行处理急救，急救时按先重后轻的原则治疗。经现场处理后，迅速护送至医院救治。送医院时作好伤员的交接，为危重病病人的多次转院做好准备。

4 预防和预警

应针对公司内可能发生的辐射事故，完善预防预警机制，建立预警系统，开展危险性分析，做到早预防，早发现，早报告、早处理。

4.1 预防工作

1、严格按照《工业 X 射线探伤放射防护要求》的标准设置控制台及连接电缆。即：

控制台：①设有 X 射线管电压及高压接通或断开状态的显示，以及管电压、管电流和照射时间选取及设定值显示装置；②设有高压接通时的外部报警、指示装置；③设有与探伤室防护门联锁的接口，当所有能进入探伤室的门未全部关闭时不能接通 X 射线管管电压；已接通的 X 射线管管电压在任何一个探伤室门开启时能立即切断；④设有钥匙开关，只有在打开控制台钥匙开关后，X 射线管才能出束；钥匙只有在停机或待机状态时才能拔出；⑤设有紧急停机开关；⑥设有辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。

连接电缆：对于移动式 X 射线装置，控制器与 X 射线管头或高压发生器的连接电缆长于 20m。

2、大防护门设计有声光报警仪、工作指示灯及电离辐射标志，大小防护门均设有门机联锁装置；探伤室内安装有摄像装置，操作台上安装有监视器，全面、全过程监视曝光检测过程，一旦发现意外，探伤工作人员可以立即终止操作作业，曝光室内设置紧急停机按钮，一旦出现人员误入曝光室，可通过紧急停机按钮终止操作作业。

3、进行辐射事故排查与分析

(1)环境状况

摸清本企业周围的敏感目标（企业、学校、幼儿园、医院、村庄等人员密集场所）的分布情况。

(2)开展辐射事故的假设，分析和风险评估工作，针对分析、评估结果，编写辐射事故应急预案，包括应急处置方案及物资储备信息，现场处置人员应配备的专业防护装备及安全防护措施。

4、对 X 射线探伤装置进行日检、定期检查、设备维护等工作。

日检及每次工作开始前应进行检查，项目包括：①探伤机外观是否存在可见的

损坏；②电缆是否有断裂、扭曲以及配件破损；③液体制冷设备是否有渗漏；④安全联锁是否正常工作；⑤报警设备和警示灯是否正常运行；⑥螺栓等连接件是否连接良好。

定期检查项目包括：①电气安全，包括接地和电缆绝缘检查；②制冷系统过滤器的清洁或更换；③所有的联锁和紧急停机开关的检查；④机房内安装的固定辐射检测仪的检查。

5、加强设备防盗管理

企业制定《X 射线探伤机防盗管理制度》，禁止无关人员出入探伤室，进出探伤室的人员需做登记，同时明确外出作业携带 X 射线探伤机人员。

凡涉及对 X 射线探伤机进行操作，必须有明确的操作规程，探伤作业时，至少要有两名工作人员同时在场，操作人员按照操作规程进行操作。

厂区内设有 24 小时视频监控系统。

6、定期组织培训与演练

企业定期对 X 射线探伤操作人员进行安全环保宣传培训，同时组织应急演练，加强应急处置能力。

7、完善管理制度

建立健全企业生产过程环境保护管理和责任制度，强化管理，落实责任，突出环境风险意识。

企业制定《环境保护宣传教育和培训制度》，按计划 and 制度开展环境保护宣传教育和培训，对培训内容要进行考核。

企业建立环境保护监督检查和风险排查体制，制定《环境保护监督检查制度》和《环境风险排查及隐患整改制度》，日常巡回检查、专项检查、定期检查及领导监督检查和风险排查要规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患要立即制定整改方案。

4.2 预警

进入预警状态后，公司立即启动应急预案，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员，各应急救援小组进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集环境应急所需物资和设备，保障应急救援。

4.2.1 预警分级

按照突发辐射环境污染事件严重性、紧急程度及影响程度，建立企业内部的预警发布及应急响应程序。公司将预警由低到高依次分为三级：蓝色预警、黄色预警、橙色预警。

4.2.2 预警发布

应急指挥部接到突发辐射环境污染事故报警信息后，应立即对突发辐射环境污染事件情况进行检查确认，同时采取临时应急措施，对事故加以控制。应急指挥部发布启动相应级别的预警命令。

4.2.3 预警级别调整

预警信息发布后，应急指挥部认为达到其它级别的预警条件，预警需要升级或降级的，可进行预警级别调整。当预警信息在不同预警级别条件内频繁波动时，按高级别预警执行。

4.3.4 预警解除

辐射环境污染风险得到控制、处理，有事实证明不可能发生环境事件或者危险已经解除的，由应急指挥部宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

5 应急响应

5.1 突发环境事件分级响应机制

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为 III 级应急响应(一般辐射事故)、II 级应急响应(较大辐射事故)、I 级应急响应(重、特大辐射事故)。事故发生后由应急指挥部确定响应等级。

III 级应急响应

(1)射线装置失控，并且车间人员在短时间内可处置控制，未对周边企业、居民区产生影响事故；

(2)人员轻微伤害的辐射事件。

II 级应急响应

(1)射线装置失控，并且企业在短时间内可处置控制，未对周边企业、居民区产生影响事故；

(2)个别人员伤亡；

(3)遇需局部人员撤离的辐射事件。

I 级应急响应

(1)射线装置失控，出现人员伤亡事件；

(2)多人伤亡；

(3)遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业的辐射事故。

5.2 应急响应流程图

应急响应程序均执行应急准备与响应控制程序，即：

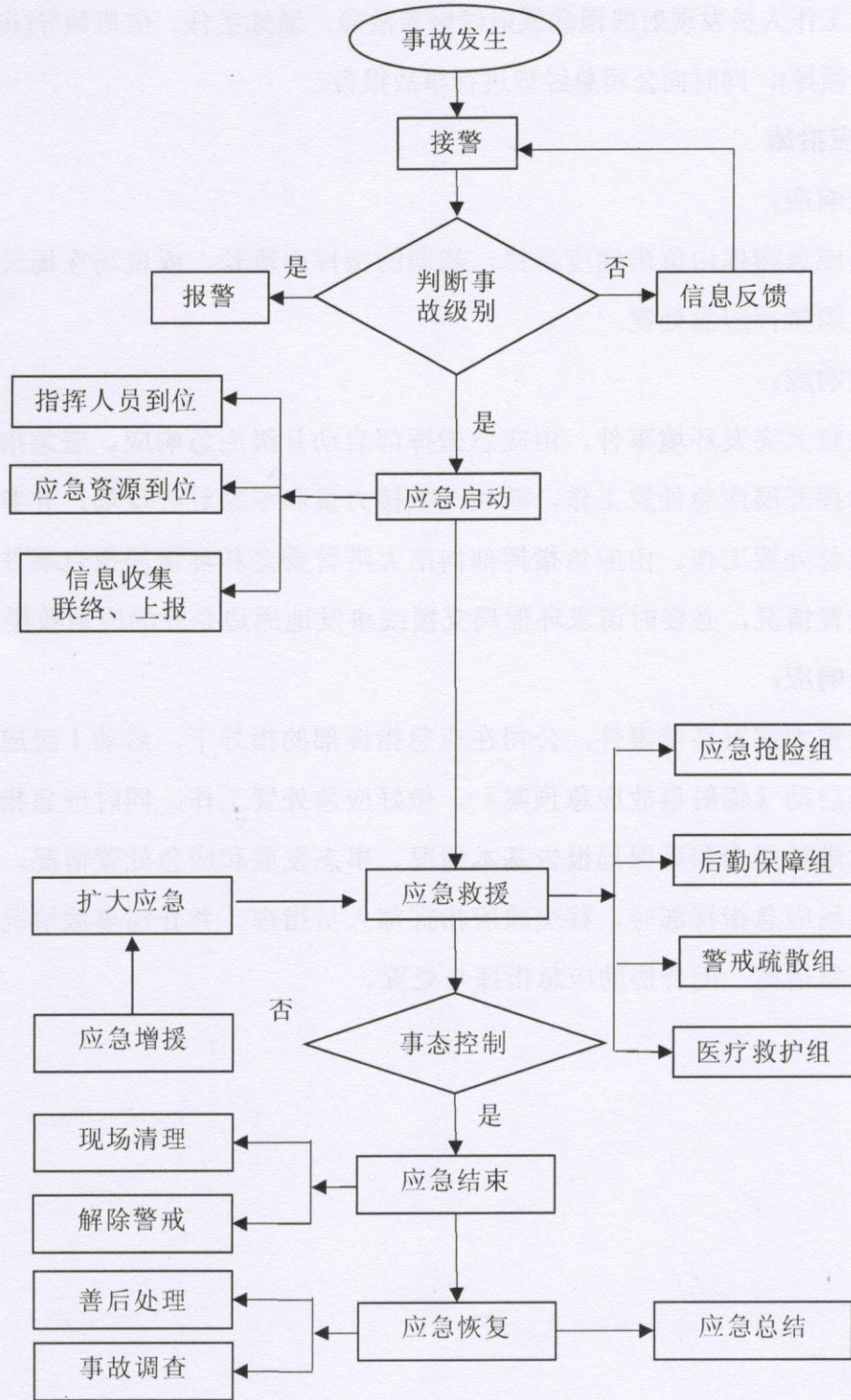


图 5-1 应急响应流程图

5.3 应急响应程序

5.3.1 接警及上报

公司设置 24 小时值班电话：0317-5910288。

现场工作人员发现射线泄漏或射线装置故障，通知主任、值班领导(夜间应通知值班领导)，同时向公司总经理进行事故报告。

5.3.2 响应措施

III级响应：

III级应急指挥由值班调度指挥，初期的指挥由班长，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

II级响应：

发生较大突发环境事件，由应急指挥部启动II级应急响应。应急指挥部指挥长指挥开展应急处置工作，派相关救援力量和专家赶赴现场，并参加指导现场应急处置工作。由应急指挥部向南大港管委会和环保局报告事件情况和应急处置情况，必要时请求环保局支援或事发地周边企业的应急救援。

I级响应：

发生重大突发环境事件，公司在应急指挥部的指导下，启动I级应急响应，立即启动《辐射事故应急预案》，做好应急处置工作。同时应急指挥中心向南大港管委会和环保局报告基本情况、事态发展和应急处置情况。当政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

6 应急处置

6.1 处置原则

- (1) 坚持以人为本，保证生命安全；
- (2) 从源头上控制污染，避免或减少污染扩大；
- (3) 防止和控制事故蔓延。

6.2 现场处置措施

1、射线意外泄漏

厂内作业时

a. 当发生射线意外泄漏事故时，正在进行探伤检测人员必须立即按下应急开关或切断主控电源，保护好现场后，立即通报射线事故应急指挥领导小组负责人及有关人员。警戒疏散组人员立即疏散公众，对射线意外泄漏处采取隔离措施，划定隔离区域，挂好警告牌，并在各个出入口派专人看守，以免无关人员进入危险区域。

b. 射线事故应急指挥领导小组人员应根据现场泄漏情况作出一般泄漏或重大泄漏评估，根据评估结果做出应急处理措施。

c. 一般泄漏可由射线事故应急指挥领导小组人员处理。紧急处理时处理人员应穿戴防护服，佩戴紧急处理时的剂量块等应急设施（备），明确处理人员个体允许的最大受照时间。

d. 在事故处理过程中，有关人员不可避免会受到较大剂量的照射，因此必须准确判断事故原因及排除方案，使照射剂量降到最低水平。

e. 重大泄漏事故时，后勤保障组应立即报告当地环保部门和卫生部门，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》。应急抢险小组与设备生产厂家联系，请求生产厂家派专人处理。

f. 在外部救援队伍到来后，现场负责人应向救援人员详细介绍现场情况；依托有关部门或单位对企业周边环境进行监测，以确定突发环境事件的影响程度，并对影响范围内的环境保护目标（居民点、周边企业等）人员进行疏散。

2、射线装置失窃

a. 当射线装置发生失窃后，发现人保护失窃现场并第一时间向射线事故应急指挥领导小组负责人报告。

b. 应急处理小组在射线装置发生失窃事发后，立即向公司领导报告，同时应急处理小组组织安全、保卫部门人员对项目内部进行排查，重点查看岗哨值勤记录，并请知情人员提供相关线索，协助安全、保卫部门查找失窃的射线装置。

c. 公司负责人在射线装置发生失窃事发后 24 小时内向当地公安部门报告并备案。

厂外作业时

a. 当发生射线意外泄漏事故时，正在进行探伤检测人员必须立即按下应急开关或切断主控电源，保护好现场后，立即通报所在企业应急指挥领导小组负责人及有关人员。

b. 与所在单位人员立即开展疏散公众工作，对射线意外泄漏处采取隔离措施，划定隔离区域，挂好警告牌。

c. 根据现场泄漏情况作出一般泄漏或重大泄漏评估，根据评估结果做出应急处理措施。处理措施同厂内作业时。

6.3 安全防护

(1) 所有事故现场人员都要穿戴好相关防护服装，佩戴好防护用具。

(2) 做好事故现场警戒，禁止非应急抢险救援人员进入事故现场。

(3) 当事故范围扩大，超出企业界限，向南大港管委会及沧州市人民政府求助，按照政府统一部署，做好配合工作。

(4) 在事故得到控制后，调查事故发生原因，研究制定处置和防范措施，进行现场监测。

7 应急监测

应急监测工作由公司应急抢险组负责，主要的工作内容为辐射事件的现场勘查。当发生影响超出厂界范围的突发环境事件，监测能力无法满足应急需求时，及时向沧州市环境保护监测站，请求进驻事故现场，环境处理组积极配合应急监测人员的监测工作。

根据监测结果，确定污染程度和可能污染的范围，并提出处理处置建议，及时上报有关部门。

①监测项目：X 射线辐射剂量率及累计剂量。

②监测频次：事故发生后每小时连续取样，持续到事故结束。

③监测点位：

a.平时巡测辐射水平异常高的位置；

b.探伤室门外 30cm 离地面高度为 1cm 处，门的左、中、右侧 3 个点和门缝四周；

c.探伤室墙外或邻室墙外 30cm 离地面高度为 1cm 处，每个墙面至少测 3 个点；

d.人员可能到达的探伤室屋顶或探伤室上层外 30cm 处，至少包括主射束到达范围的 5 个监测点；

e.人员经常活动的位置。

8 应急终止

8.1 应急终止的条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认满足下列环境污染应急终止条件时，下达应急终止指令。

- (1) 辐射污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (2) 事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (3) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

8.2 应急终止的程序

- (1) 现场应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场应急指挥部批准；
- (2) 现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

8.3 应急终止后的行动

- (1) 调查事件原因，组织相关部门认真分析总结事故教训，及时整改，防止类似问题的重复出现；
- (2) 现场应急指挥部编制应急救援工作总结报告，评估事件影响、损失、危害范围和程度情况，将事件的起因、过程和结果向有关部门做详细报告；
- (3) 组织相关人员对突发环境事件应急行动全过程进行评估，评定预案是否科学、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是否实用，应急装备和救援物资是否能够满足需要，必要时对预案进行修订；
- (4) 后勤联络负责人应及时补充应急物资，并对应急装备进行维护保养，以备使用。

9 信息报告与通报

9.1 内部报告

公司设置 24 小时值班电话：0317-5910288。

事故最先发现者要立即报告本部门负责人，部门负责人接报后核实事态发展情况，立即报告公司负责人，并立即组织事故处理和抢救，启动辐射事故应急预案。事故发生紧急时，现场人员可直接向公司负责人报告，后再向部门负责人报告。

9.2 信息上报

突发辐射事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：辐射事故的类型，发生时间、地点，污染源，主要污染物质，人员受害情况，事件潜在的危害程度，转化方式趋向等初步情况。

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

处理结果报告以书面形式，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害，社会影响，处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失证明文件等详细情况。

9.3 信息通报

突发辐射事件发生后，现场应急指挥部立即电话通知相邻单位、周围可能受影响村庄和居民区的联系人，说明事件处理情况及影响范围。相邻单位和可能受影响村庄可通过厂内广播、村委会广播等方式向员工和居民发布准确的、权威的事故信息；稳定大家的情绪，正确引导舆论，清除负面影响，尽快恢复居民的正常生活和公司的正常生产。

10 后期处置

应急行动结束后，公司要做好突发辐射事件的善后工作主要包括：洗消去污、生产秩序恢复、事故环境影响评估等内容。

10.1 洗消去污

体表污染的洗消：一般皮肤的较微污染，可用洗消皂擦洗，再用清水冲洗，反复 2~3 次，即可取得满意的效果。

设备的去污：根据污染材料的性质、特点选用物理的或化学的方法去污。

玻璃器皿的去污，可先用清水冲洗，再浸于 3% 盐酸或 10% 柠檬酸溶液中 1 小时，取出用清水冲洗。若去污不满意，则再浸重铬酸钾硫酸饱和溶液中 15 分钟，取出再用清水冲洗。

金属器械的去污，可用清水洗涤，如不能去污，则按不同金属选择去污剂。不锈钢可用加热的 2N 稀硝酸浸泡后刷洗，清水冲洗（切忌用强酸）；铝 1% HNO_3 或 Na_3PO_4 擦洗（忌用强酸、强碱）；铜和铅可用稀盐酸洗，再用弱碱溶液中和浸洗，最后用清水冲洗。

木质、水泥地面的去污，一般去污剂擦洗效果不佳，只能用覆盖、刨削、更换等方法。

处理事故产生的废水或场地清洁中产生的洗消废水用沙袋进行围堵，应急救援结束后，将废水抽送至罐车，取样分析，若满足污水处理厂的进水水质要求，送南大港污水处理厂进行处理。若不满足条件，对废水进行先期处置，待符合要求时，再送污水厂进行处理。应急过程中产生的污染物必须及时全面彻底清理和统一收集，并严格按有关法律法规要求进行分类处置。固废则进行统一收集转移处置。避免废水、固废对周围土壤和水环境造成影响。

10.2 生产秩序恢复

污染应急结束后，由公司组织各部门人员按职责分工进行设备修理，恢复正常生产秩序。

10.3 事故环境影响评估

现场应急处理工作告一段落后，总经理办公室负责现场调查取证工作，全面收集有关事件发生的原因、危害及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。

突发辐射环境污染事件善后处置工作结束后，总经理办公室认真分析总结事件经验教训，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，填写辐射事故报告单，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，在应急结束后 20 个工作日内上报有关部门备案。

11 应急保障

11.1 人力资源保障

按照《辐射事故应急预案》要求，建立突发性辐射环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握突发辐射环境污染事故处置措施的预备应急力量；加强应急队伍的业务培训和应急演练，提高员工应急能力；加强与其他企业的交流和合作，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险等现场处置工作。

11.2 财力保障

应急专项经费：重大污染事故监测和预警日常经费纳入财务预算，保证出现突发辐射环境污染事件时，能够有足够的资金立即开展应急处置和救援。

使用范围：用于辐射事件应急方面的应急器材、物资维护及购置，应急培训，事件发生后的救护、监测、清理、洗消等善后处理费用。

监督管理措施：应急专项经费由财务部门管理，未经经理批准不得用于其它方面。

11.3 物资保障

应急救援物资设专人管理，例行检查，记录应急装备的数量和质量，保证事故发生时救援物资的供给，有效防范事故对环境的污染和污染物的扩散。同时，切实加强应急装备的维护和保养。

根据公司可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备，需要储备的主要物资装备及储存现状见附件 6。

11.4 通信保障

建立常设机构和值班制度，实行 24 小时工作值班。建立应急通讯网络，明确参与人员的参与方式，提供联系方式，保障通讯畅通。

12 监督与管理

为提高应急人员的技术水平与救援队伍的整体能力,以便在事故救援行动中达到快速、有序、有效,定期开展应急救援培训。意在锻炼和提高队伍在遇到突发辐射环境污染事故情况下能够快速处理、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能、提高应急反应综合素质,有效降低事故危害,减少事故损失。

公司负责组织、实施应急预案的培训工作,组织本预案应急部门人员每年进行一次培训。

12.1 应急人员培训

预案为提高救援人员的技术水平与救援队伍的整体能力,以便在事故的救援行动中,达到快速、有序、有效的效果,经常性地开展应急救援培训、训练或演习应成为救援队伍的一项重要的日常工作,每半年举行一次。

应急救援培训的指导思想应以加强基础,突出重点,边练边战,逐步提高为原则;基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速抢险救援、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质,有效降低事故危害,减少事故损失。

(1) 应急管理人员培训:对应急管理人员的培训侧重于应急处置、检验、消防、监测等实际应用的方面,使其成为训练有素的人才。

(2) 员工培训:对员工的培训侧重于突发事件发生后的基本处理知识和如何预防应急事件的发生等知识。

12.2 预案演练

应急预案演练是检验、评价和保持应急能力的一个重要手段。它可在事故真正发生前暴露预案和程序的缺陷;发现应急资源的不足(包括人力和设备等);改善各应急部门、机构、人员之间的协调;增强公众对重大突发事故救援的信心和应急意识;提高应急人员的熟练程度和技术水平;进一步明确各自的岗位与职责;提高各级预案之间的协调性;提高整体应急反应能力。为了保证本预案的可行性和适用性,公司组织预案演练。

12.2.1 演练准备

预案演练由公司总经理负责组织。预案演练准备内容如下：

- (1) 确定演练日期；
- (2) 编写演练方案；
- (3) 确定演练现场规则；
- (4) 指定评价人员；
- (5) 安排后勤工作；
- (6) 准备和分发评价人员工作文件；
- (7) 培训评价人员；
- (8) 讲解演练方案与演练活动。

12.2.2 演练频次

本预案每年应进行至少一次应急演练。

12.2.3 演练组织

(1) 演练由演练总指挥确定演练类别，对事故应急救援预案分别采用桌面演练、功能演练、全面演练。

(2) 演练时参演人员由控制人员、模拟人员、评价人员和观摩人员组成。

(3) 演练结束后对演练的效果作出评价，提交演练报告，总结演练过程中发现的问题。按对应急救援工作及时有效性的影响程度，演练过程中发现的问题划分为不适宜、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

12.2.4 演练的总结与评估

预案演练要全程记录演练过程，在全面分析演练记录及相关资料的基础上，对比参演人员表现与演练目标要求，对演练活动及其组织过程作出客观评价，并编写演练评估报告。所有应急演练活动都应进行演练评估。

在演练结束后，立即召开各小组负责人评审会议，要根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行系统和全面的总结，并形成演练总结报告，寻找演练的不足及缺陷。演练参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。

演练总结报告的内容包括：演练目的、时间和地点、参演单位和人员、演练方案概要、发现的问题与原因、经验和教训，以及改进有关工作的建议

等。

12.3 责任与奖惩

对在突发辐射环境污染事件应急处置工作中，表现突出、成绩显著的部门和个人给予奖励；对在处置突发环境事件中玩忽职守、麻痹大意、隐瞒实情、措施不当、工作不力造成恶劣影响或严重后果的部门和个人，给予罚款，情节严重的，追究其刑事责任。

对在应急演练工作中表现优异的部门和个人，进行物质或现金奖励，并对部门进行加分；反之，进行罚款，部门减分。

12.4 预案修订

12.4.1 时限要求

针对演练中发现的问题和公司生产情况变化，预案应及时修订，每两年对辐射事故应急预案进行一次回顾性评估。预案修订由公司总经理负责组织，会同各部门实施。

12.4.2 修订要求

有下列情形之一的，及时对本预案进行修订：

- (1) 辐射事故应急预案依据的法律、法规、规章、标准等发生变化的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 辐射应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

对辐射事故应急预案进行重大修订的，修订工作参照辐射事故应急预案制定步骤进行。对辐射事故应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

12.5 预案备案

本预案应当在本单位主要负责人签署实施之日起，20 日内报沧州市环境保护局备案。

13 附则

13.1 术语与定义

1. 辐射事故

是指放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到意外的异常照射。

2. 工业 X 射线探伤装置

包括 X 射线管头组装体、控制箱及连接电缆在内的对物体内部结构进行 X 射线摄影或断层检查的设备总称。X 射线探伤装置按照 X 射线发射的方向和窗口范围可分为定向式和周向式；按安装形式可分为固定式和移动式。

3. I 类放射源

极高危险源，在没有防护情况下，接触这类放射源几分钟到 1 小时就可致人死亡。

4. II 类放射源

高危险源，没有防护情况下，接触这类放射源几小时至几天可致人死亡。

5. III 类放射源

危险源，没有防护情况下，接触这类放射源几小时就可对人造成永久性损伤，接触几天至几周也可致人死亡。

6. IV 类放射源

低危险源，基本不会对人造成永久性损伤，但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复的临时性损伤。

7. V 类放射源

极低危险源，不会对人造成永久性损伤。

8. 射线装置

指 X 线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

9 环境敏感点

参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。

10. 应急监测

在发生突发辐射环境污染事件的情况下，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。

11. 应急演练

指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。

12. 应急资源

指在应急救援行动中可获得的人员、应急设备、工具及物质。

13. 应急人员

所有在紧急情况下负有某一职能的应急工作人员。

14. 恢复

指突发辐射环境污染事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

13.2 发布实施

《辐射事故应急预案》自发布之日起开始实施。

14 附件

附件 1 企业地理位置图

附件 2 企业周边关系及敏感点分布图

附件 3 企业平面布置图、风险目标、应急设施分布图

附件 4 企业应急救援人员通讯录

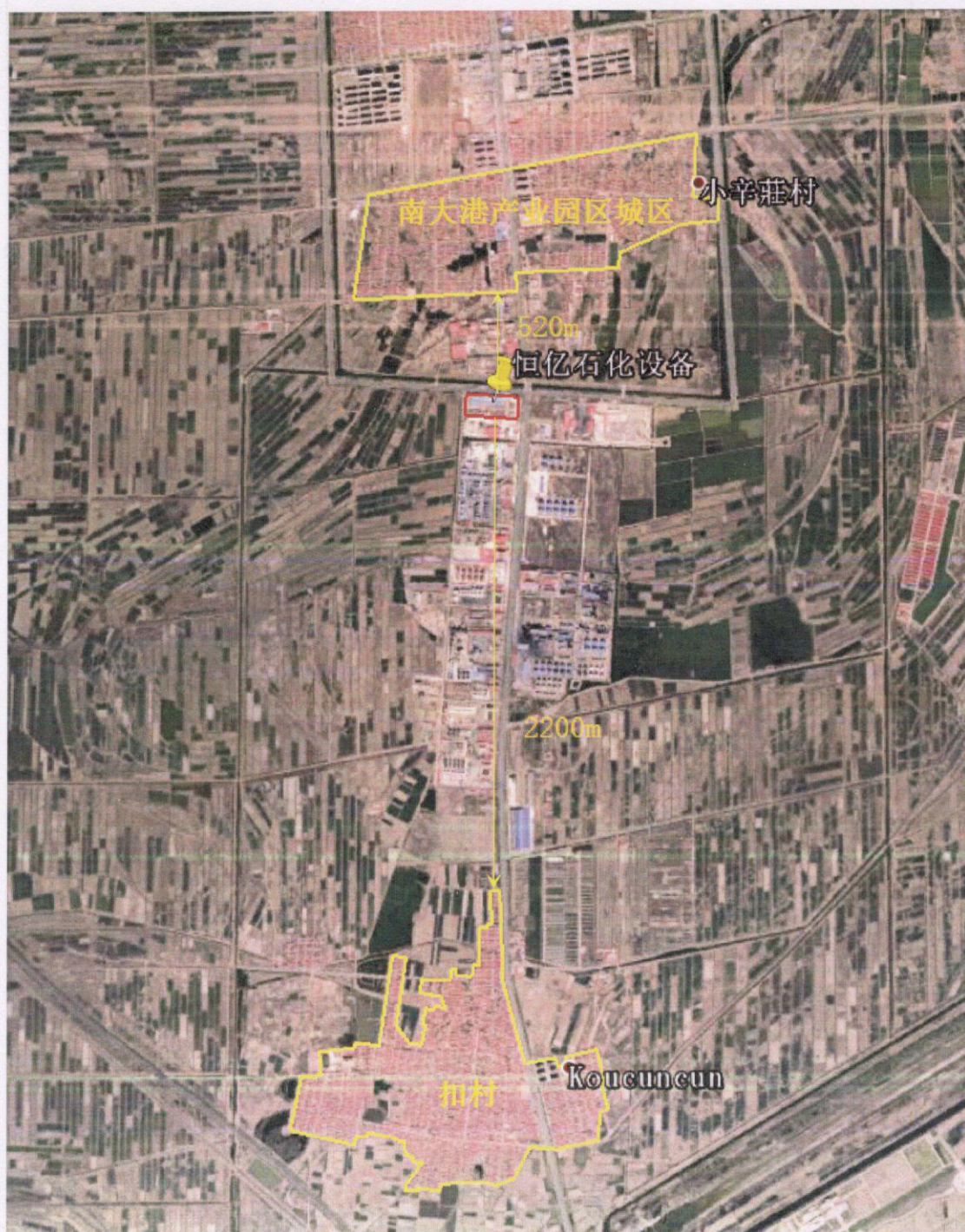
附件 5 突发环境事件外部单位联络表

附件 6 企业应急物资一览表

附件 1 企业地理位置图



附件 2 企业周边关系及敏感点分布图

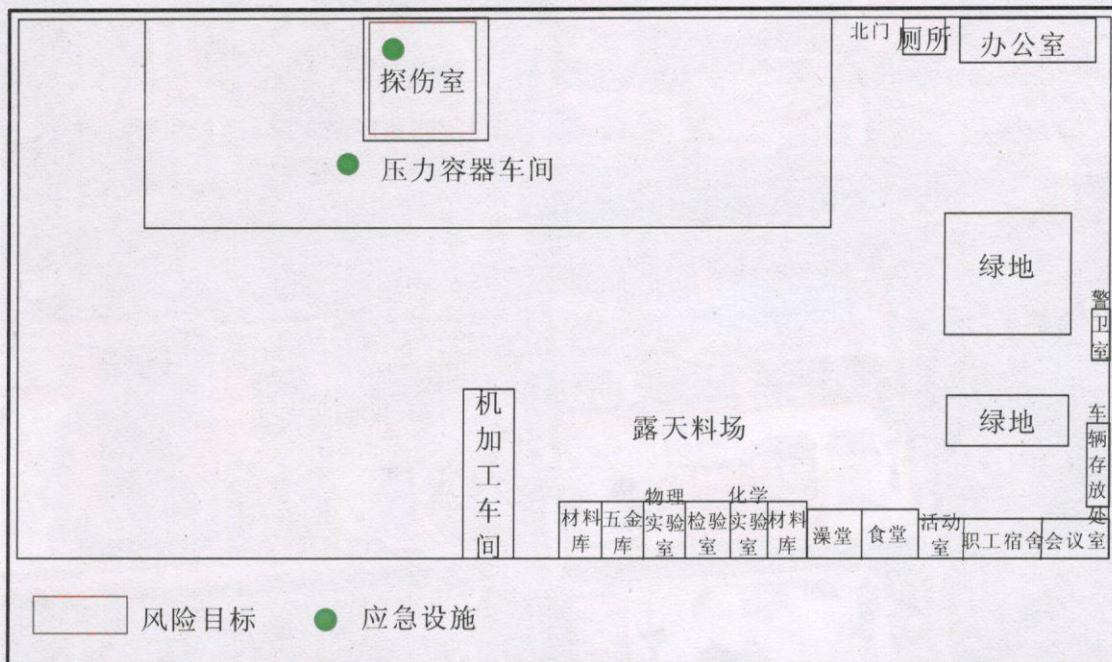


敏感点分布图

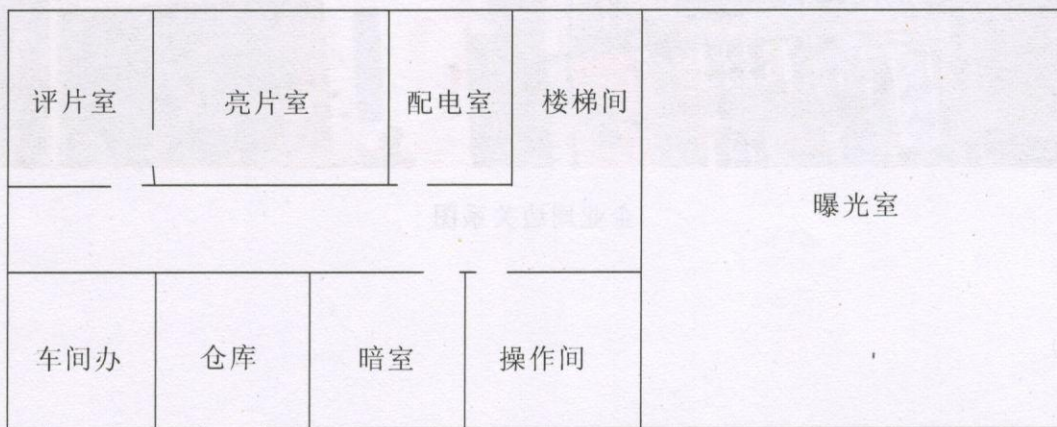


企业周边关系图

附件 3 企业平面布置图、风险目标、应急设施分布图



厂区平面布置图



探伤室平面布置图

附件 4 企业应急指挥系统通讯录

应急救援队伍分组	姓名	部门、职务	联系方式
总指挥	石培恒	总经理	15031797777
副总指挥	石培怀	副总经理	15127752127
警戒疏散组	组长：谢志娟	办公室	15373300476
	组员：殷俊田	机加工队长	13111702119
	组员：刘双国	车间组长	18713600524
	当班员工		
后勤保障组	组长：孙振岐	财务	13633376972
	组员：赵 辉	技术员	15227549997
	当班员工		
应急抢险组	组长：刘福山	探伤科负责人	13111702063
	组员：刘文林	容器车间队长	13111702097
	组员：张志鑫	车间组长	15512798155
	组员：肖春苗	技术负责人	13111702080
	当班员工		
医疗救护组	组长：刘政荣	技术员、安全员	13831752352
	组员：迟之亮	车间队长	15003175133
24 小时值班电话	0317-5910288		

附件 5 突发环境事件外部单位联络表

外部救援单位	联系人	手机	办公室电话
沧州渤海新区环境保护局	王军达	13653279778	
南大港环境保护局	刘桂勋	15130765709	0317-5897874
黄骅市环境监测站	任振鹏	13780271886	0317-5313023
南大港管委会	崔双卫	--	0317-5897888
南大港医院	--	--	0317-5462071
南大港消防队	--	--	0317-5469119
南大港公安局	--	--	0317-5468049

附件 6 企业应急物资一览表

企业现有应急物资

序号	名称	数量	是否在有效期内	存放位置/地点
1	便携式辐射监测设备	1	是	探伤室办公室
2	个人剂量报警仪	2	是	探伤室办公室
3	应急开关	1	是	曝光室
4	防护面罩	6	是	仓库和车间现用
5	警戒灯	2	是	探伤室门
6	防爆对讲机	2	是	探伤室办公室
7	急救药箱	1	是	办公室

外部救援物资

名称	电话	物资	备注
沧州弘丰特种设备有限公司	0317-5689856	监测设备、个人防护用具等	与本公司相距 3750m

企业需补充的应急物资

序号	名称	数量	存放位置/地点
1	去污洗消药品（稀盐酸/柠檬酸、重铬酸钾硫酸饱和溶液、磷酸钠等）	若干	探伤室办公室
2	沙袋	若干	车间外围
3	防辐射服	2	探伤室办公室

沧州恒亿石化设备有限公司 辐射事故应急预案评审意见

2017年12月2日，沧州恒亿石化设备有限公司在南大港主持召开了《沧州恒亿石化设备有限公司辐射事故应急预案》评审会，会议邀请了石家庄市环境科学研究院、河北冀都环保科技有限公司、沧州市南大港管理区环保局、沧州弘丰特种设备有限公司、沧州市南大港管理区胜利玻璃制品有限公司、邓庄子村等单位人员组成评审组（名单附后）。评审组听取了沧州恒亿石化设备有限公司的生产经营管理概况和《辐射事故应急预案》的介绍，经认真讨论，形成评审意见如下：

该预案编制目的明确，基本要素较完整，内容格式规范，应急组织健全，职责较明确，预案的预防措施及应急处置措施总体可行，具有可操作性，同意通过评审，经进一步完善后可向环境保护部门申请备案。

建议：

- 1、明确预防盗窃的控制措施及制度；
- 2、结合处置需要完善应急及后期处置物资情况。

评审组组长：

杜南平

2017年12月2日

**沧州恒亿石化设备有限公司
辐射事故应急预案评审小组名单**

2017.12

会议职务	姓名	工作单位	职称/职务	签字
组长	杜献平	石家庄市环境科学研究院	高工	杜献平
	史海强	河北冀都环保科技有限公司	高工	史海强
成员	刘桂勋	沧州市南大港管理区环保局	队长	
	范丙新	沧州弘丰特种设备有限公司	副总经理	
	刘新志	沧州市南大港管理区胜利玻璃制品有限公司	安全环保主管	
	李刚	邓庄子村	村民代表	

