



预案编号: JWDZSW-2020-01

预案版本: 2020 年第 1 版

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

生产安全事故应急预案

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

2020 年 6 月 30 日颁布

2020 年 6 月 30 日施行

批准页

根据国家相关法律、法规的要求，参照相关标准、规范，结合本公司实际情况，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2019年第2号令）编制了《徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案》（2020版）。

《徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案》（2020版）的作用是使公司员工通过对本预案的学习和演练，能充分了解、熟悉本公司在各类事故状态下的应急处置程序，做好应急响应的准备工作，增强公司应对和防范安全生产事故的能力，最大限度地减少事故造成的人员伤亡、财产损失、环境污染和社会影响。

现签发并颁布《徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案》（2020版），自颁布之日起实施。我公司员工必须严格遵照执行。

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

主要负责人：

年 月 日

预案编制组成员名单

	姓 名	职 务	签 名
编制人	石永喜	生产班长	
	张伟	生产班长	
	闫爱文	生产班长	
审核人	吴金梁	工艺主任	
批准人	陆雷	厂长	

目录

第一部分 综合应急预案	1
1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	2
1.4 应急预案体系.....	3
1.5 应急工作原则.....	5
2 事故风险描述.....	7
2.1 公司概况.....	7
2.2 事故风险分析.....	19
2.2.2 危险性分析.....	20
3 应急组织机构及职责.....	22
3.1 应急组织体系.....	22
3.2 指挥机构及职责.....	22
3.3 应急指挥联络图.....	25
4 预警及信息报告.....	26
4.1 预警.....	26
4.2 信息报告.....	27
5 应急响应.....	31
5.1 响应分级.....	31
5.2 响应程序.....	31
5.3 处置措施.....	33
5.4 应急结束.....	34
6 信息公开.....	36
6.1 信息发布人.....	36
6.2 信息发布形式.....	36
6.3 信息发布原则.....	36

7 后期处置.....	37
7.1 污染物处理.....	37
7.2 生产秩序恢复.....	37
7.3 医疗救治和人员安置.....	37
7.4 善后赔偿.....	37
7.5 应急救援评估.....	37
8 保障措施.....	39
8.1 通信与信息保障.....	39
8.2 应急队伍保障.....	39
8.3 应急物资装备保障.....	40
8.4 经费保障.....	40
8.5 其他保障.....	40
9 应急预案管理.....	42
9.1 应急预案培训.....	42
9.2 应急预案演练.....	44
9.3 应急预案修订.....	48
9.4 应急预案的评审与备案.....	49
9.5 应急预案实施.....	50
第二部分 专项应急预案.....	51
1 有限空间作业中毒、窒息事故应急预案.....	51
1.1 事故风险分析.....	51
1.2 应急指挥机构及职责.....	51
1.3 处置程序.....	52
1.4 处置措施.....	54
第三部分 现场处置方案.....	58
1 机械伤害事故现场处置方案.....	58
1.1 事故风险分析.....	58
1.2 应急工作职责.....	58

1.3 应急处置.....	59
1.4 注意事项.....	60
2 车辆伤害事故现场处置方案.....	62
2.1 事故风险分析.....	62
2.2 应急工作职责.....	62
2.3 应急处置.....	63
2.4 注意事项.....	64
3 触电事故现场处置方案.....	66
3.1 事故风险分析.....	66
3.2 应急工作职责.....	66
3.3 应急处置.....	67
3.4 注意事项.....	68
4 淹溺事故现场处置方案.....	70
4.1 事故风险分析.....	70
4.2 应急工作职责.....	70
4.3 应急处置.....	70
4.4 注意事项.....	71
5 高处坠落事故现场处置方案.....	73
5.1 事故风险分析.....	73
5.2 应急工作职责.....	73
5.3 应急处置.....	74
5.4 注意事项.....	76
6 起重伤害事故现场处置方案.....	77
6.1 事故风险分析.....	77
6.2 应急工作职责.....	79
6.3 应急处置.....	80
6.4 注意事项.....	82
7 物体打击事故现场处置方案.....	84
7.1 事故风险分析.....	84

7.2 应急工作职责.....	85
7.3 应急处置.....	85
7.4 注意事项.....	86
8 火灾事故现场处置方案.....	88
8.1 事故风险分析.....	88
8.2 应急工作职责.....	88
8.3 应急处置.....	88
8.4 注意事项.....	89
9 危险化学品泄漏事故现场处置方案.....	91
9.1 事故风险分析.....	91
9.2 应急工作职责.....	91
9.3 应急处置.....	92
9.4 注意事项.....	92
10 灼烫事故现场处置方案.....	95
10.1 事故风险分析.....	95
10.2 应急组织及职责.....	95
10.3 应急处置.....	95
10.4 注意事项.....	97
附件.....	98
附件 1 应急联系方式.....	98
附件 2 重要应急物资装备清单.....	99
附件 3 规范化格式文件.....	100
附件 4 徐州市贾汪大众水务运营有限公司平面布置图.....	106
附件 5 徐州市贾汪大众水务运营有限公司应急疏散图.....	107

第一部分 综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，规范我公司应急管理工作，提高对风险的预警和处理能力，保证事故发生时，迅速组织事故救援，减少人员伤亡、财产损失、环境的破坏和社会影响。依据国家及地方相应的法律、法规、标准，结合本公司实际情况，特制订本事故应急预案。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 70 号，国家主席令第 13 号令修订）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第 69 号）；
- (3) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）；
- (4) 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 88 号，根据 2019 年 7 月 11 日应急管理部令第 2 号《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》修正）；
- (5) 《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T9007-2019）；
- (6) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）；
- (7) 《江苏省生产安全事故应急救援预案管理办法（试行）》（苏安监[2011]190 号）；
- (8) 《生产安全事故应急处置评估暂行办法》（安监总厅应急〔2014〕95 号）；
- (9) 《关于进一步加强生产安全事故应急处置工作的通知》（徐安发

〔2014〕7号）；

（10）《转发<国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急管理工作的通知>的通知》（苏安办〔2015〕87号）；

（11）《关于进一步加强生产安全事故应急预案评审和报备工作的通知》（徐安监〔2012〕25号）；

（12）《关于进一步加强生产安全事故应急处置工作的通知》（苏安〔2013〕36号）；

（13）《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安全生产监督管理总局令 第21号）；

（14）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）；

（15）《生产安全事故应急演练评估规范》（AQ/T9009-2015）；

（16）《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-1986）；

（17）《安全生产应急管理人员培训及考核规范》（AQ/T9008-2012）；

（18）《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T9011-2019）；

（19）《江苏省安全生产条例》（江苏省人大常委会公告第45号）；

（20）《生产安全事故应急条例》（国令第708号）；

（21）《徐州市安全生产条例》徐州市第十六届人民代表大会常务委员会公告第35号；

（22）《徐州工业园区贾汪区化工产业园生产安全事故应急预案》。

1.3 适用范围

本应急预案适用于徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产运营过程中（仅包括厂区内部），发生的火灾、爆炸、淹溺、机械伤害、高处坠落、触电、起重伤害、车辆伤害、灼烫、中毒和窒息等生产安全事故应急救援

工作，且通过自身应急救援体系和救援能力能处理的事故级别，适用于出现Ⅱ级、（企业可控制）事故。

超出自身应急能力的事故（Ⅰ级）需依靠外部及政府协调解决。

1.4 应急预案体系

本公司应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案组成。

本预案体系为公司内部应急救援预案体系，当需要外部救援力量支持时，本预案与贾汪区政府生产安全事故预案相衔接，配合事故救援与处置。预案体系见下图：

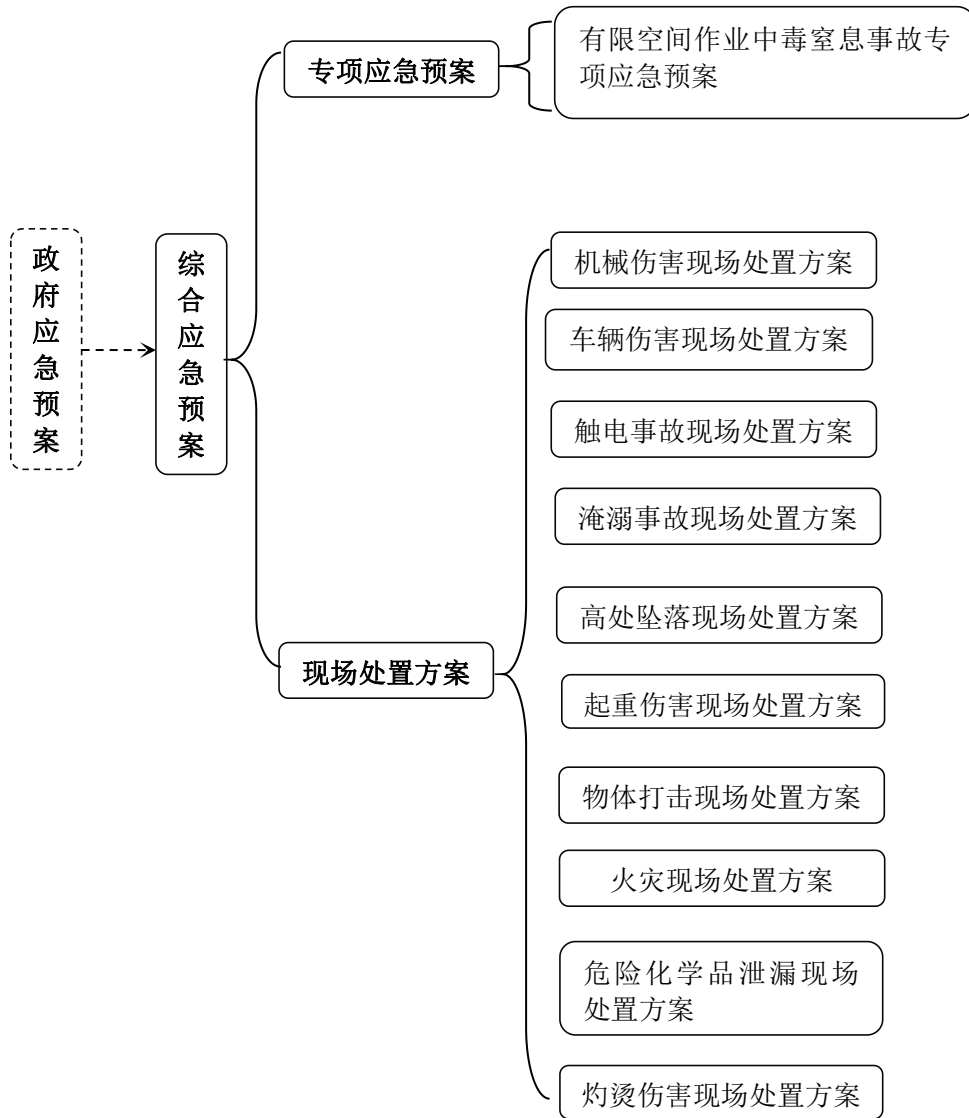


图 1.4-1 生产安全事故应急预案体系图

1.4.1 综合应急预案

综合应急预案是公司应急预案体系的总纲，从总体上阐述事故的应急工作原则，包括生产经营单位的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。

1.4.2 专项应急预案

专项应急预案是为应对某一类型或某几类类型事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动内容而制定的应急预案。专项应急预案

主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容。

1.4.3 现场处置方案

现场处置方案是根据不同事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，主要包括事故风险分析、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。

1.5 应急工作原则

事故应急救援工作是在预防为主的情况下，贯彻统一指挥、分级负责、区域为主、单位自救和社会救援相结合的原则。

(1) 以人为本，预防为主

坚持“先避险，后抢险，先救人，再救物，先救灾，再恢复”的基本救援原则。

(2) 快速反应、先期处置原则

事故处置要坚持一个“快”字，做到反应快、报告快、处置快。一旦发生事故，应立即启动先期处置应急预案，迅速采取有效措施，尽可能的控制事态发展，以减少人员伤亡和财产损失。

(3) 统一指挥、分级负责原则

建立健全分类管理、分级负责、条块结合、管理为主的应急管理体制，充分发挥各应急管理职能部门的作用。发生 II 级事故后，由指挥部全面负责内部的统一指挥、统一调度，并配合、服从上级有关部门的对 I 级事故的统一指挥，保证处置工作的统一高效。

(4) 协调作战原则

公司各部门在指挥部的统一领导指挥下，按照各自职责，密切协作，相互配合，共同做好事故的应急处置和抢险救援工作。

(5) 依靠科技，资源整合原则

采用先进的监测、预测、预防和应急处置技术及设施，充分发挥专家

队伍和专业人员的作业能力，提高应对突发事件的科技水平和指挥能力。加强宣传和培训教育工作，提高职工群众自救、互救和应对突发事件的综合素质。

(6) 及时上报、通告原则

发生事故后应在第一时间内报告单位负责人，公司在规定时间内及时向上级有关部门报告。

2 事故风险描述

2.1 公司概况

2.1.1 基本概况

徐州市贾汪大众水务运营有限公司成立于 2016 年 12 月 19 日，注册资本 1500 万元人民币。公司法定代表人吕宣惠，企业类型为有限责任公司（法人独资），住所位于江苏徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米，公司经营范围为：对污水的收集、处理及深度净化；污水处理运营服务及污水再生资源化利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.1.2 地理位置及周边环境

本公司位于徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米。本公司北侧为徐州市风机有限公司，东侧为徐州源泉污水处理有限公司（一期工程，与本项目同一厂区），南侧 200m 范围内为空地，西侧为屯头河，隔河为通港大道。

见下图 2.1-1 徐州市贾汪大众水务运营有限公司地理位置示意图；图 2.1-2 企业周边环境示意图。





图 2.1-2 企业周边环境示意图

2.1.3 公司厂区平面布置

厂区占地面积为 36764m²，西北侧设有 1 个大门作为人流及物流的出口。厂区西部为 3 万 m³/d 污水处理装置（本项目），中部及东南部为公辅工程区，东部为 2 万 m³/d 污水处理装置（一期工程）。

公辅工程区：由北向南依次为闸门井、格栅间、集水池/泵房、二期鼓风机房（本项目范围）、变电所（西）和一期鼓风机房（东）、二期浓缩均质池（西）（本项目范围）和一期浓缩均质池（东）、污泥脱水间、食堂、综合楼。传达室位于厂区西北角进门处。

表 2.1-1 主要建（构）筑物一览表

构、建筑物名称		建筑尺寸（m）	单位	数量	结构	火灾危险类别	耐火等级	备注
细格栅间		15.6×2.6×2.7	座	1	钢混	戊	二	
沉砂池		48m ³	座	2	钢混	戊	二	
生化池 （含污泥池）	每条流水线建厌氧（水解）池各一座	30×9×6.05	座	1	钢混	戊	二	2 条流水线
	每条流水线路各建一好氧曝气区	11×51×5.5						
	每条流水线建 1 个缺氧区	51×8×5.5						
二沉池		φ 34×4.2	座	2	钢混	戊	二	
过滤池		2745m ³	座	1	钢混	戊	二	
污泥均质池		φ 10×3.2	座	1	钢混	戊	二	
消毒间、接触池		设备间:12.6×9.48	座	1	钢混	戊	二	合建
		接触池:12.6×21.2×6						
出水计量渠		13×2×2.8	座	1	钢混	戊	二	
碳源加药间		10.2×5	座	1	砖混	戊	二	
风机房		23.7×6	座	1	砖混	戊	二	
污泥回流泵房		36.4×5	座	1	砖混	戊	二	

2.1.4 主要设备、原辅材料一览表

表 2.1-2 主要设备、设施一览表

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
1.	/	PD 曝气器	PD6S450	套	3776	生化池	
2.	/	滤料	/	台	1	过滤池	
3.	JW64-23~28	加药搅拌桶配电机	2Tφ1360PE	套	5	加药间	
4.	JW13-13	无油低压螺杆空气压缩机	GF200-033	台	1	反冲洗风机房	

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
5.	JW76-19~20	悬浮固体浓度/浊度分析仪	HACH	台	2	生化池	
6.	JW76-21~22	ORP/T 在线分析仪	HACH	台	2	生化池	
7.	JW76-23~26	溶解氧在线分析仪	HACH	台	4	生化池	
8.	JW76-27/32	COD 在线分析仪	HACH	台	2	生化池	
9.	JW76-28	在线氨氮分析仪	HACH 鼎立	台	1	生化池	
10.	JW76-002	在线氨氮分析仪	美国 HACH AmtaxInter2C	台	1	出水仪表室	
11.	JW76-29	电磁流量计 (DN600)	SIEMENS	台	1	生化池	
12.	JW76-30~31	超声波明渠流量计	SIEMENS	台	2	生化池	
13.	JW12-07~09	潜水排污泵	WQ800-15-37	台	3	集水池	
14.	JW12-36~39	高效永磁潜水搅拌机 (含安装系统+电控)	GQJB5/12-620/3-480	套	4	缺氧池	
15.	JW12-48~49	污泥输送泵	XL041B06JQ	台	2	污泥浓缩机房	
16.	JW12-50	滤带冲洗水泵	CDLF20-6	台	1	污泥浓缩机房	
17.	JW12-51	絮凝剂加药泵	XL002B06JQ	台	1	污泥浓缩机房	
18.	JW18-09~10	旋流沉砂池除砂机	VGR-25	台	2	沉砂池	
19.	JW18-12	螺旋砂水分离器	HGS-250	台	1	沉砂池侧	
20.	JW18-14	带式浓缩脱水一体机	BSD2000S7CA	台	1	轧泥机房	
21.	JW10-03~04	周边传动单管吸泥机	GXJ-34×4.8	台	2	二沉池	
22.	JW10-06	悬挂式中心传动浓缩刮泥机	ZXN-10×3.4	台	1	浓缩池	
23.	JW09-02	螺旋输送机	WLS-390×13400	台	1	轧泥机房	
24.	JW14-02	移动式空压机	LB40120	台	1	轧泥机房	
25.	JW64-30	三槽式自动投药溶解装置	PI-0.75×3	台	1	脱水间	
26.	JW64-31	静态螺旋输送机	JT-125×4	台	1	脱水间	
27.	JW12-16~29	液下排污泵	150YW200-9-7.5	台	14	好氧池内回流泵	
28.	JW12-30~31	回用水泵	IS65-40-200	台	2	过滤池东	
29.	JW12-46~47	自吸无堵塞排污泵	80ZW40-16	台	2	缺氧池两侧	
30.	JW12-58~61	加药泵	CHL4-4-31-0.55KW	台	4	加药间	
31.	JW12-62~63	单相自吸喷射泵	JET18-53-1.5	台	2	集水池	
32.	JW08-03~04	电动葫芦	CD1-0.9T-16M	台	2	鼓风机房	1t
33.	JW13-09~11	空气悬浮风机	JSTB125-70	台	3	鼓风机房	

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
34.	JW13-06~08	空气悬浮风机	JSTB100-60	台	3	鼓风机房	
35.	JW12-05~06	潜水排污泵（含安装系统）	WQ800-16-45	套	2	集水池	
36.	JW12-32~35	内回流泵（含安装系统+电控）	QJB-W5/12	套	4	好氧池内回流泵	
37.	JW12-40~43	潜水推送器（含安装系统+电控）	QJB5/4-2500/2-38	套	4	好氧池潜水推送器	
38.	JW12-44~45	潜水推送器（含安装系统+电控）	QJB5/4-2500/2-38	套	2	缺氧池	
39.	JW18-05~06	内进流式网板格栅除污机全套	GNW1000	套	2	细格栅池	
40.	JW75-03	中央自控监控系统	上电科	套	1	中控室	
41.	JW28-21	集中控制柜	DK-2000	套	1	脱水间	
42.	JW28-04	进线隔离柜（高低压柜全套+变压器500KVA+各类控制电柜）	KYN28A-12AH1	套	1	配电房10KV I段	
43.	JW75-01	监控系统	/	套	1	生化池	
44.	JW28-20	集中控制柜	DK-1500	套	1	脱水间	
45.	/	LED屏	室外 P10 单红 4560*730	台	1	厂区值班室	
46.	/	聚丙烯酰胺配制罐	3m ³	座	1	加药间	依托
47.	/	聚合氯化铝配制罐	2m ³	座	4	加药间	依托
48.	/	聚合硫酸铁储罐	15m ³	座	2	加药间	依托
49.	/		3m ³	座	2	加药间	依托
50.	/	次氯酸钠（10%）储罐	3m ³	座	5	加药间	依托
51.	/	醋酸钠储罐	15m ³	座	2	加药间	依托
52.	/		3m ³	座	4	加药间	依托

表 2.1-3 主要原辅料一览表

序号	名称	性状	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	周转天数	储存位置	运输方式	来源	备注
原料										
1.	城市污水	液体	1095 万	不储存	无包装	/	/	管道运输	/	
辅料										
2.	聚丙烯酰胺	固体	6	1	袋装	60	药品库 房	人工	外购	
3.	聚合氯化铝	固体	30	10	袋装	120	药品库 房	人工	外购	
4.	聚合硫酸铁	液体	500	30	槽车 运输	21	罐体内	管道运输	外购	
5.	次氯酸钠(10%)	液体	260	6	槽车 运输	8	罐体内	管道运输	外购	

序号	名称	性状	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	周转天数	储存位置	运输方式	来源	备注
6.	醋酸钠	液体	180	15	槽车运输	30	罐体内	管道运输	外购	

2.1.5 生产工艺简介

本项目处理工艺采用倒置 A²/O+A/O 生物脱氮除磷工艺，末端采用接触过滤工艺作为补充净化处理工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机。处理后的尾水经二氧化氯消毒后排入屯头河。工艺处理流程为：

工艺流程图如下：

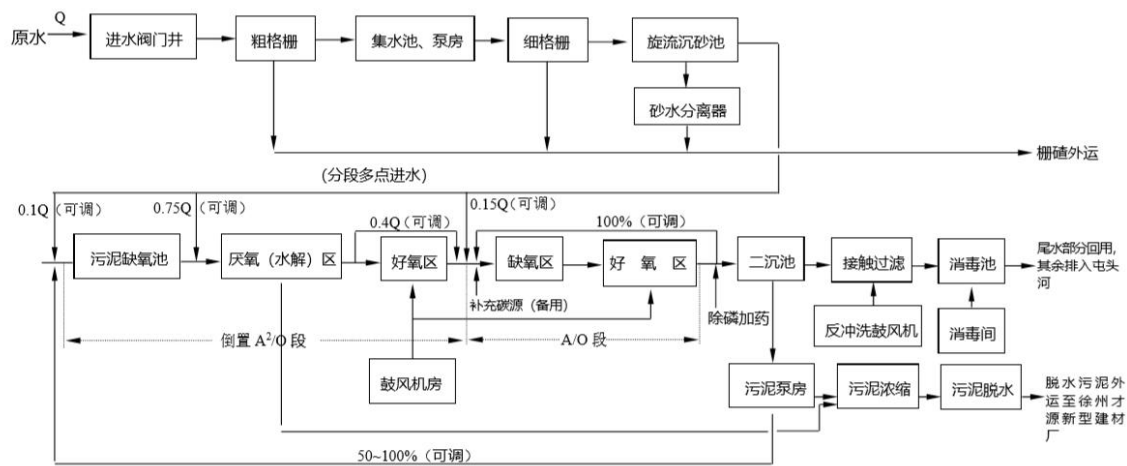


图2.1-3工艺流程示意图

工艺流程简述：

二期污水处理主体工艺为倒置 A²/O+A/O 工艺。厂外污水通过截污管网进入我厂，首先经粗格栅拦截污水中较大悬浮物后进入集水池，然后提升泵提升至细格栅间，进一步去除污水中较小的悬浮物，然后污水通过重力自流进入旋流沉砂池，利用旋流除砂机和砂水分离器去除旋流沉砂池池底泥砂，然后污水进入生化池，生化池分为反硝化池、厌氧区、后缺氧区和好氧区：反硝化池的作用为水下推流器将生化池污泥与污水充分混合，在缺氧的环境下，通过反硝化反应生成氮气，厌氧区的作用为释放磷和初步去除有机物，后缺氧区内潜水搅拌机将生化池污泥与污水充分混合，在缺

氧的环境下，通过反硝化反应生成氮气，从而进一步去除总氮，好氧区内通过鼓风机曝气，使得生化池污泥和污水充分接触，进一步去除污水中有机物、吸磷、和硝化反应去除氨氮。然后生化池末端出来的曝气混合液进行固液分离。上清液进入接触过滤池，沉到池底的污泥通过刮吸泥机搅拌均匀，通过外回流泵经池底污泥抽回生化池重复利用。多余的污泥通过管道排到污泥浓缩池，由浓缩池浓缩，在浓缩机搅拌的作用下，送至脱水机脱水，形成泥饼后送出厂外安全处置。进入过滤池的污水进一步去除 SS、浊度、TP、TN 及其它有机物，提高出水水质，而后进入消毒池，通过次氯酸钠消毒，所有出水指标达到排放标准后排出厂外。

2.1.6 公用工程

(1) 给排水

给水系统

本项目给水主要是生活用水，来自市政供水管网。

排水系统

生产工艺排水：工艺排水主要来自设备维修、地面冲洗，具有一定的污染性，因此，通过地沟收集回入污水池，再进入污水处理系统进行处理。

生活污水排水：生活污水汇集后送至污水处理设施进行集中处理。

(2) 供配电

用电负荷

根据《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）等有关规定，污水处理区各装置的用电负荷为二级负荷，装置内照明用电、办公、其他辅助设施、生活设施用电为三级负荷。

供电电源

厂区供电采用两路电源，主电源来屯头变电站 10kV 屯韩线，备用电源为泉河变电站 10kV 泉新线，引至厂区高压变配电室内新建 500kVA 变压器

变电后，经配电柜向项目区内各设备设施供电。

应急照明电源采用蓄电池供电。

控制系统采用 UPS 供电，能满足控制系统和仪表正常工作 30min。

电缆敷设

低压配线采用 YJV22-1KV 系列电缆，户内电缆以电缆沟内敷设为主，局部实行电缆托盘敷设；户外电缆以电缆沟敷设为主，局部实行穿管直埋。

照明

照明拟采用普通照明；泵房、鼓风机房、机柜间等拟设置应急照明；变配电室、配电室、控制室内等均设置带蓄电池的应急照明灯，其连续供电时间大于 30min。

(3) 供气

本项目拟设一台型号为 GF200-033 的空压机，主要用于污泥浓缩脱水机纠偏调节气缸；选用 SSR-200H 三叶罗茨风机共 5 台，分别为 A²/O 段及 A/O 段供风，平均水量时总供气量 7459m³/h。

(4) 防雷、防静电接地

项目安全接地、防雷接地、防静电接地等接地系统采用统一接地体，并构成全厂统一的接地网系统，接地电阻值不大于 4Ω。

防雷

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的规定，本项目按三类防雷建筑物防雷设计要求。利用避雷带进行防雷保护，防雷接地电阻不大于 1 欧姆,有弱电设备的建筑物的共同接地体的电阻不大于 1 欧。避雷装置应采用镀锌钢材，屋面水平敷设避雷带应采用直径为φ12 的镀锌圆钢，屋面避雷带水平敷设支架间距为 1.0 米，转弯处为 0.5 米。

接地

电力系统、装置或设备的下列部分拟采取接地保护措施：电机的底座

和外壳；电力电缆接线盒、终端盒的外壳，电力电缆的金属护套或屏蔽层，穿线的钢管和电缆桥架等，选用 TN-S 接地系统，当保护导体与中性导体从某点分开后不再合并，且中性导体不再接地。

厂区各建、构筑物的接地极与电缆沟内的接地扁钢可靠联结，使厂区形成整体的等电位体。

(5) 仪表及自动控制

自控系统配置

厂区中央监控站已经建成，中央监控站设在污水处理厂中央控制室，其完成全厂的自动控制和生产管理。本项目自动控制系统拟接入原有中控室内进行统一管理。

场控制单元配置

根据污水厂的工艺布局情况，共设有 3 个 PLC 控制站，用于实现各功能单元的数据采集和设备控制。

1) PLC1 控制站设置在变配电控制室。负责对变配电设备的数据采集以及进厂水 pH 值、温度、COD、NH₃-N 值，粗、细格栅前后水位，提升泵房液位等参数的采集；对粗细格栅，提升泵、砂水分离器、鼓风机等设备进行状态检测，并根据工艺过程要求，对其运行过程进行控制。

2) PLC2 控制站设置在污泥回流泵房。负责对生化池内溶解氧浓度、混合液浓度、氧化还原电位等参数以及二沉池刮吸泥机、污泥回流泵、过滤池反冲洗风机等设备运行参数的采集和控制，对内回流泵、潜水搅拌机等设备进行状态检测，并根据工艺过程要求，对其运行过程进行控制。

3) PLC3 控制站设置在脱水机房控制室。负责采集脱水机房、污泥浓缩池内工艺过程参数，工艺设备的运行状态信号，并根据工艺过程要求，对其运行过程进行控制。同时负责采集出厂污水浓度、pH 值、COD、NH₃-N 以及出厂水流量等参数。

仪表选型及防护

仪表选型

依据工艺过程显示、控制的需要，本项目运行中的过程检测仪表分散设置在各个工艺处理构筑物内及工艺管道上，所需要检测的主要参数有：流量、液位、压力、温度、溶解氧量、pH、悬浮物，仪表输出 4~20mA 信号均直接送入 PLC 控制系统。

仪表通用技术指标环境条件：所选仪表均适当地地区的气候环境和海拔高度，湿度：5%~85%仪表防护等级：户外安装仪表（变送器）： \geq IP65
水下安装仪表（传感器）： \geq IP68；

电源：AC220V \pm 10%，50Hz \pm 2%或 DC24V

输出信号：标准输出电流信号 DC4-20mA 或 1~5V。标准输出接点为无源常开接点，接点容量为 AC220V/2A 以上。

①温度仪表

就地温度指示仪表选用防护抽芯式双金属温度计，表盘直径为 100mm。集中检测和控制用测温元件，温度较高时采用热电偶；温度较低时采用热电阻，分度号为 Pt100。

所有测温仪表均配带温度计套管，其材质不低于 304 不锈钢。

②压力仪表

就地压力指示仪表根据不同工况选用弹簧管压力表、膜盒压力表或不锈钢压力表；对于易发生堵塞及强腐蚀性场合，选用隔膜压力表，隔膜材料根据工艺介质情况选用；脉动场合就地压力测量选用耐震压力表。压力表刻度盘直径一般为 100mm。

集中压力检测采用智能型压力（差压）变送器。

③流量仪表

就地流量指示采用金属管转子流量计。

流量测量一般选用标准法兰取压孔板配差压变送器，孔板材质一般为不锈钢，特殊要求时根据介质确定；大口径的流量测量一般选用直管段要求低的流量计，如巴类流量计等；对于原料和成品的流量测量选用高精度的流量仪表。

④液位仪表

液位仪表的选型将根据介质特点选用差压式液位变送器、外浮筒液位变送器、电容式液位计、雷达液位计、超声波液位计、音叉物位开关、浮球液位开关等。

大多数液面连续测量的场合，设备上液位测量的上下接口间距大于1500mm时，采用差压式液位仪表。介质中含有固体颗粒或为避免保温伴热时，选用双法兰式差压变送器。

仪表防护措施

防静电：仪表盘、仪表及其它非带电体均可靠接地；

防腐：仪表具有一定防腐能力；

阻抗：仪表负载 $>70\Omega$ ；

4) 仪表接地措施

本项目控制系统接地拟采用等电位接地方式：所有现场仪表设备依据产品的具体要求将接地端接至信号电缆的屏蔽层作为工作接地，屏蔽层在控制室一端接至控制系统盘内的接地铜排上，其联结电阻不大于 1Ω ；仪表的外壳屏蔽接地选用专用接地装置，接地电阻不大于 4Ω 。

(6) 消防

消防供水

本项目消防水依托原厂区消防系统，水源来自市政给水管网。沿本项目装置设环形消防管网，室外消火栓按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50947-2014）的要求设置。

灭火器配置

新建建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器，机柜间内配置一定数量的手提式二氧化碳灭火器。

消防道路

本项目厂区设置路宽大于 4m 的环形消防车道，道路净空高度不低于 5m，转弯半径 6m。消防道路为水泥混凝土道路，设置可满足项目消防需求。

消防依托

徐州市贾汪大众水务运营有限公司所在厂区距贾汪区工业园区消防大队 1km，若公司发生火灾，消防队可在 5min 内赶至厂区。

2.2 事故风险分析

2.2.1 主要危险、有害因素

本公司主要为生化处理和供配电区域等。在运行过程中，具有引起火灾爆炸、机械伤害、物体打击、噪声及触电等多种事故灾害的危险性。生产运营过程中存在的主要事故风险见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要危险、有害因素分析表

地点	危险有害因素类别									
	火灾爆炸	中毒窒息	触电	机械伤害	物体打击	噪声危害	灼烫	高处坠落	淹溺	起重伤害
细格栅		√	√	√	√			√		
沉砂池		√	√	√	√			√	√	
生化池		√	√	√	√			√	√	
过滤池		√	√	√	√	√		√	√	
沉淀池		√	√	√	√			√	√	
加氯间	√	√	√	√	√		√	√	√	

地点	危险有害因素类别									
	火灾爆炸	中毒窒息	触电	机械伤害	物体打击	噪声危害	灼烫	高处坠落	淹溺	起重伤害
二期碳源加药间	√		√	√	√	√		√		
消毒池			√		√		√	√		
二期鼓风机房	√		√	√	√	√		√		√
浓缩污泥脱水单元	√	√	√	√	√	√		√		√
配电室	√		√		√	√		√		

2.2.2 危险性分析

经过风险矩阵法对上述危险事故进行分析，结果如下：

表 2.2-2 潜在事故风险分析汇总表

潜在事故	事故发生的可能性 (L)	事件后果严重性 (S)	风险等级 (R)	颜色
火灾	2	4	8	蓝色
机械伤害	4	3	12	黄色
触电	3	5	15	黄色
中毒和窒息	2	5	10	黄色
物体打击	2	3	6	蓝色
车辆伤害	3	3	9	黄色
高处坠落	2	3	6	蓝色
灼烫	2	3	6	蓝色
起重伤害	2	3	6	蓝色
物体打击	2	3	6	蓝色
其他伤害	2	2	4	蓝色

2.2.3 重大危险源辨识

本项目原辅料中不涉及《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018

辨识范围内中的危险化学品。

甲烷、硫化氢、氨等仅在污水处理时少量产生，其在线量远远小于《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 中规定的临界量，在此不做计算。

综上所述，本项目不构成危险化学品重大危险源。

3 应急组织机构及职责

3.1 应急组织体系

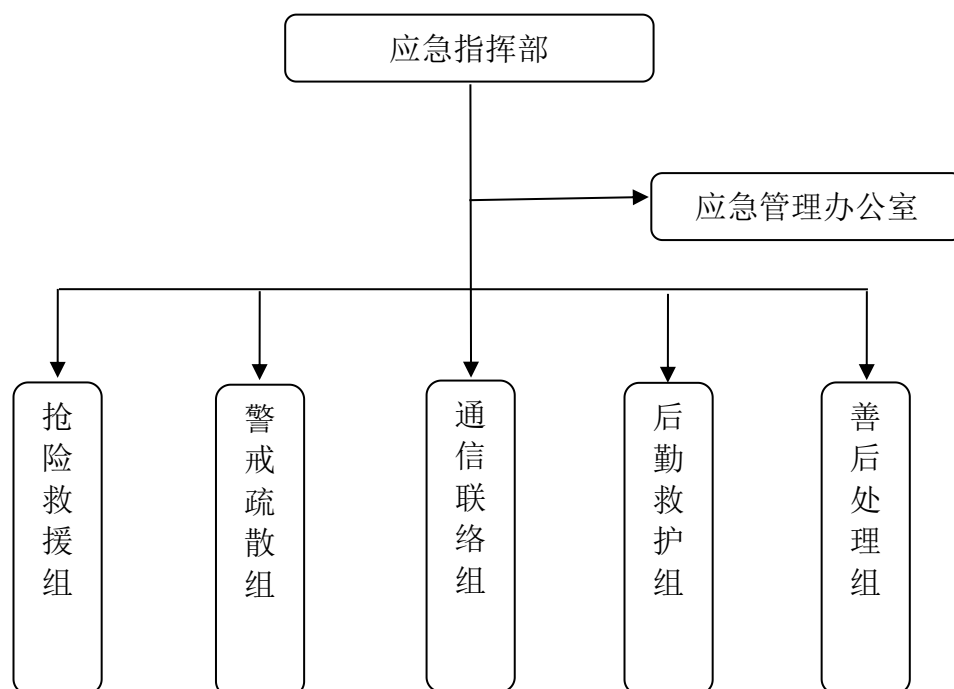


图 3.1-1 应急组织体系结构示意图

3.2 指挥机构及职责

应急指挥部职责：

- (1) 组织制定、修订公司生产安全事故应急救援预案，组织事故应急预案的演练。
- (2) 启动公司应急响应程序时，负责发布和解除应急救援指令；
- (3) 组织指挥应急队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- (4) 向上级汇报和友邻单位通报事故情况，符合 I 级响应条件时应向有关单位发出救援请求，同时接受政府的指令和调动；
- (5) 协调事故现场有关工作；

(6) 组织事故调查，总结应急救援经验教训等。

总指挥：

统一领导公司安全生产事故应急处置工作；建立公司安全生产事故应急处置指挥体系；组织编制企业安全生产事故应急救援预案，及其宣传培训、应急演练工作；建立安全生产事故应急处置工作的物质保障体系；根据事故发展的严重程度，确定应急响应的级别及采取的措施；负责事故应急信息的统计上报工作；做好安全生产事故应急处置及善后工作。

副总指挥：

协助总指挥做好公司安全生产事故应急处置工作；在总指挥缺席的情况下，代替总指挥负责事故应急处置工作；为公司安全生产事故应急处置提出工作建议；对公司安全生产事故应急处置工作提供技术支持；参与公司安全生产事故应急体系建设工作。

应急管理办公室：

负责公司安全生产应急指挥部日常管理工作；督促落实公司安全生产事故应急管理工作；协助总指挥组织安全生产事故应急预案的编制、培训和演练工作；协助总指挥做好安全生产事故应急处置及善后工作；负责事故应急状态下事故的接警、上报、应急指令的传达等工作。

抢险救援组：

负责安全生产事故应急处置过程中的抢险、救护及洗消处理工作；在扩大应急情况下，协助外援机构开展应急处置工作；应急处置过程中的生产调整及应急处置后的生产恢复工作；协助总指挥做好事故的调查取证分析总结工作。

通讯联络组：

保持公司和各行动小组及外部联系；守岗待命，作为安全生产事故应急增援力量，随时补充薄弱环节；做好事故处置期间的突发事件应急处置

工作；根据指挥部的决定，对外发布信息事故，向上级汇报和友邻单位通报事故情况。

后勤救护组：

- (1) 执行应急指挥部的指令；
- (2) 负责医疗救护设备、设施的准备工作和负责受伤人员的救护工作；
- (3) 负责接送受伤人员到医院急救；
- (4) 负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护保养工作。
- (5) 食品、生活用品供应等后勤保障工作；
- (6) 负责受灾人员的安置和食品供应等工作；
- (7) 调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作；
- (8) 协助其它组做好应急救援工作。

警戒疏散组：

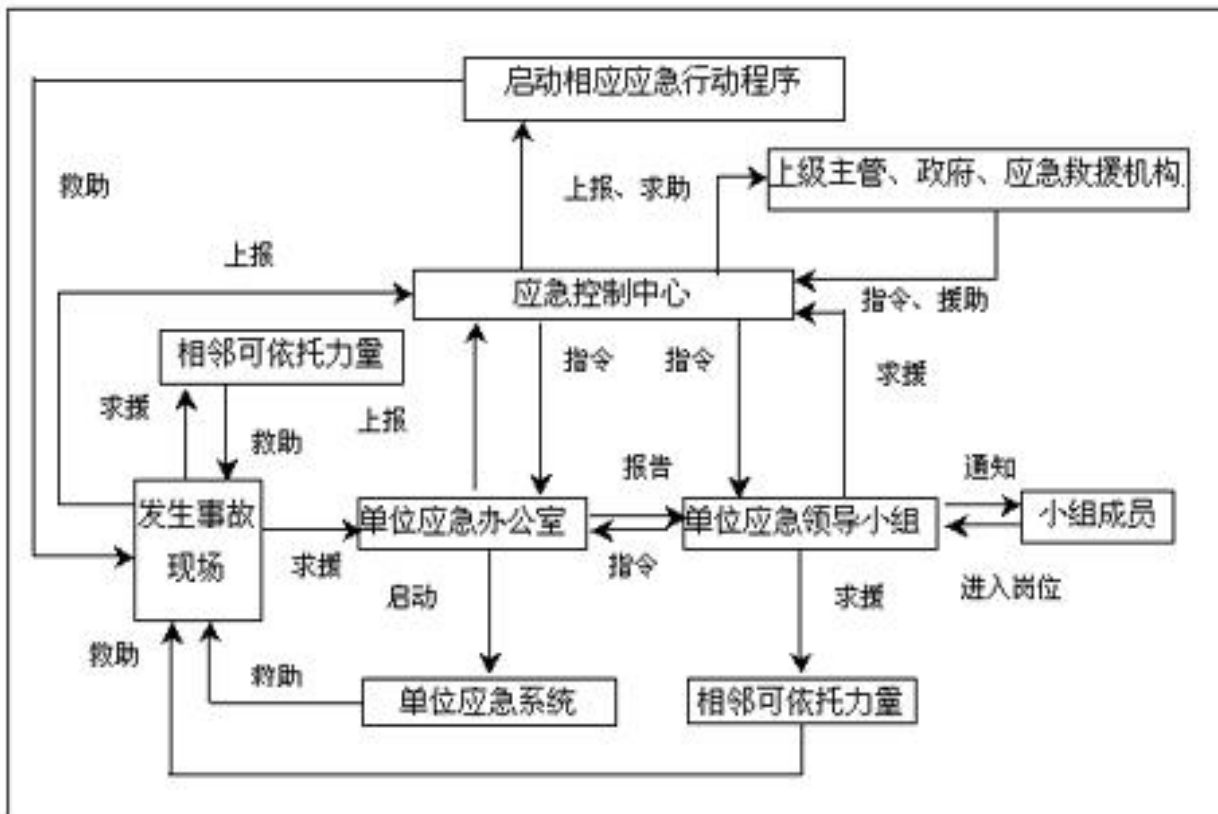
- (1) 执行应急指挥部的指令；
- (2) 负责事故现场的警戒和治安保卫工作，划出警戒区域；
- (3) 负责人员疏散，清点疏散人数，统计伤亡人数；
- (4) 负责维持事故现场秩序；
- (5) 保护事故现场；
- (6) 保障救援现场道路交通畅通无阻；
- (7) 负责引导消防车、救护车、外援抢险车辆进入公司。

善后处理组：

负责安全生产事故应急工作信息的采集、汇总、上报、发布工作；负责做好安全生产事故处置过程中人员、物质的接送工作；负责做好安全生产事故善后处理工作。

安全生产事故应急指挥部成员、各专业组成员通信联络方式见附件。

3.3 应急指挥联络图



4 预警及信息报告

4.1 预警

4.1.1 预警条件

预警信息的来源：政府天气警报、周边企业发生事故、设备非正常工况、内部巡查检查、安全检查情况等发现的事故前兆等。

当发生机械伤害、触电等事故后，事故现场的任何人都有义务及时向当班班长报告，应急救援指挥部根据信息监控和报告险情的严重程度，决定预警级别。

本公司应急预警级别分为一级预警、二级预警。

二级预警（公司级）：包括可能发生小范围火灾、破皮伤等人身轻微伤害事故。现场人员要履行各自职责，公司的应急能力可以处置。

一级预警（社会级）：适用于发生的紧急事故，较大范围火灾爆炸、人员重伤、伤亡事故等，本单位应急救援不能处理事故超出企业的控制能力，可能或已经波及到企业外的状态，果断报请地方政府应急增援才能处理的事故。

4.1.2 预警方式

预警可通过电话、对讲机或广播等形式发布，也可通过逐级下达，通过现场喊话等方式均可。

二级预警（公司级），根据所在位置，立即上报当班班长，再上报应急指挥部，应急指挥部并根据事故的发展态势，请求是否启动一级预警。

一级预警（社会级），立即上报应急指挥部，应急指挥部再上报上级政府部门，特殊情况下，可越级上报。

当事故征兆被处置后，解除预警。

4.1.3 预警措施及注意事项

预警应遵守迅速、准确、防止事态扩大的原则，对机械伤害、触电等应遵循先断电后处置的原则；对火灾爆炸事故应遵循先疏散后处置的原则。

机械伤害、触电等预警时，在做好个体防护的前提，立刻关闭电气电源，并向班长或公司应急办汇报。火灾事故预警时，应根据立刻呼叫周边人员做好个体防护，撤离现场，并向班长或公司应急办汇报。

4.2 信息报告

4.2.1 信息接收与通知

(1) 设立 24 小时应急值守电话：13852088006。

值守人员接警后将事故通知应急处理救援小组负责人，应急处理救援小组成员应迅速在指定位置集合，听从统一安排。紧急情况下，拨打 110 或 119，有人员受伤严重的拨打 120。

事故发现人及报告人必须如实通报，事故报告内容必须包括：事故发生具体地点，事故内容，人员伤亡情况等。

事故现场人员将事故通知应急处理救援现场指挥部总指挥，各处理救援小组应迅速在指定位置集合，听从统一安排。

各组成员由本组负责人通知，按计划进行行动。

所有应急人员接到通知后要立即赶到现场。

(2) 公司应急管理办公室在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名、双方主要交流内容。

(3) 企业在事故报告后出现新情况时，应按有关规定及时补报。

(4) 事故报告程序：

事故报告的责任部门、责任人应掌握有关接报人的姓名、联系方式；

①事故发生后，现场人员应就近使用电话向应急管理办公室报告，发

出求助信息。报告事故时，应清楚的说明事故发生的地点、事态大小、人员伤亡情况。应急管理办公室负责人接到报告后，根据报告人说明的情况，向应急指挥部汇报情况，经批准启动相应等级的应急预案，同时派出人员前去支援。启动应急预案后，由应急管理办公室通知各个相关部门，进入紧急状态。

②事故报警方式采用电话和手机进行信息报告，由指挥部根据事态情况通过公司电话等向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散、撤离等警报，指挥部成员及应急队伍人员的手机必须 24 小时开机。

4.2.2 信息上报

(1) 信息报告形式

信息报告的形式分为以下四种：

- 1、内部报告；
- 2、向社会救援组织求援；
- 3、向地方政府的求援报告；
- 4、向地方政府的事故报告。

(2) 信息报告的时限与内容

1、公司内部报告的内容与时限事故发生后立即报告，报告内容如下：

- ①事故类型、时间、地点和部位；
- ②事故严重程度和现状；
- ③人员伤亡情况；
- ④已采取的措施；

2、向社会救援组织求援时报告的内容与时限事故发生后立即报告，报告内容如下：

- ①企业名称、地理位置；
- ②事故类型、严重程度；

- ③事故介质名称；
- ④人员伤亡情况；
- ⑤已采取的措施；
- ⑥需求的援助形式；
- ⑦迎接救援队伍的地点和标志。

3、向地方政府的求援报告内容与时限事故发生后立即报告，报告内容如下：

- ①企业名称、地理位置；
- ②事故类型、严重程度；
- ③事故介质名称；
- ④人员伤亡情况；
- ⑤已采取的措施；
- ⑥需求的援助形式；
- ⑦迎接救援队伍的地点和标志。

4、向地方政府事故报告与时限

1、公司负责人接到报告后，应当于1小时内向开发区应急局报告，必要时同时报贾汪区应急管理局。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向公司应急办及开发区应急局报告。向公司应急办及开发区应急局和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告后，报告人应立即通报公司负责人。

2、报告应当包括下列内容：

- ①事故发生单位概况；
- ②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ③事故的简要经过；
- ④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和

初步估计的直接经济损失；

⑤已经采取的措施；

⑥其他应当报告的情况。

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

信息上报责任人：现场应急最高领导人事故信息规范上报格式化文本见附表。

4.2.3 信息处置

应急管理办公室接到事故报告后，必须立即对事故信息报告进行研判，立即组织展开应急、根据事故大小通知相关应急力量。根据事故大小按报告程序将事故信息和处置情况上报上级部门。

4.2.4 信息传递

事故发生后，现场人员通过固定电话，手机等通讯手段，快速向办公室汇报，办公室通知总指挥、并向应急组安排应急抢险任务；当事故影响周边时由总指挥或副总指挥通过电话、互联网、人员信息传递等通讯手段，迅速向周边企业、单位通报事故发生的时间、地点以及事故现场情况、事故的简要经过、已经采取的措施、其他应当通报的情况。

在发布信息时，必须发布事态的紧急程度，提出撤离的具体方法和方式。同时在事故现场周围建立警戒区域，实施交通管制，防止与救援无关人员进入事故现场，并避免发生不必要的伤亡。

与外界信息沟通的责任人：现场应急最高领导人。

沟通的具体方式：电话、网络、传真、书面稿件等方式进行沟通。

5 应急响应

5.1 响应分级

根据生产安全事故及突发事件的危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，事故分成危害较小，影响面小的事故和危害较大，影响面大的事故，针对事故的大小和特点本公司应急响应分为二个等级，即二级响应（公司级响应）和一级响应（社会级响应）。

事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其它现场，能被公司岗位人员处理，仅可能发生小范围火灾、破皮伤等人身轻微伤害事故，不会起连锁反应的事故，进行二级响应（公司响应）。

对于发生的紧急事故，较大范围火灾爆炸、人员重伤、伤亡事故等，本单位应急救援不能处理，事故超出企业的控制能力，可能或已经波及到企业外的状态，进行一级响应（社会级响应）。

紧急情况下应急响应决策原则：

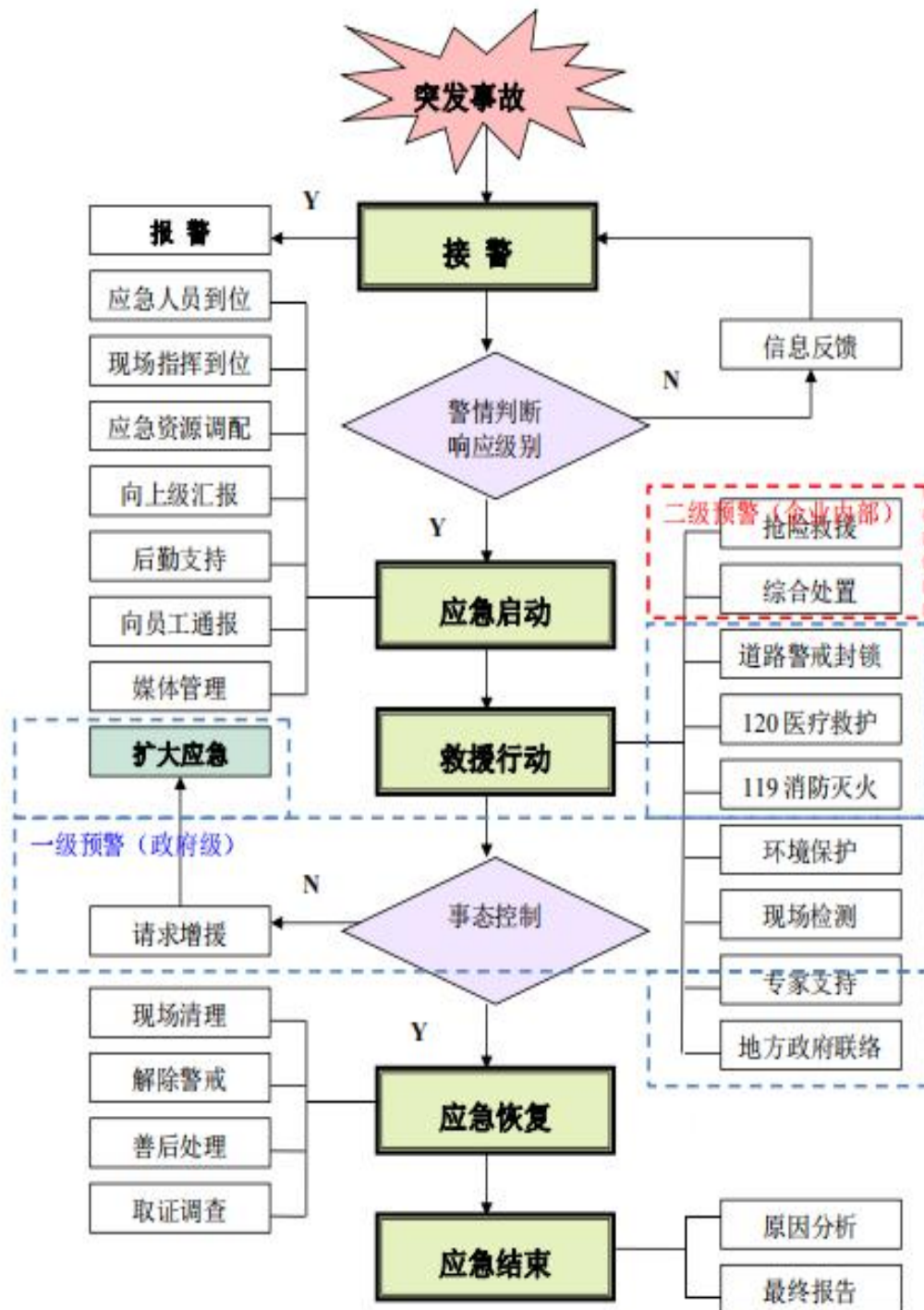
- （1）救人优先的原则：现场工作人员本着“以人为本，救人第一”的原则，首先进行自救，然后进行救助他人；
- （2）防止事故扩大，缩小影响范围的原则；
- （3）保护救灾人员生命安全的原则；
- （4）利于恢复生产的原则。

一旦公司突发事故，应立即启动本公司应急预案，各小组按照职责进入全面应急状态。上级预案总指挥到达现场后，本公司应急救援领导小组应立即将指挥权移交到上级预案总指挥，并服从上级预案总指挥的指挥，积极配合上级做好救援工作。

5.2 响应程序

企业应急响应的过程可分为接警、判断响应级别、应急启动、控制及救援行动、扩大应急、应急终止和后期处置等步骤。应针对应急响应分步骤制

定应急程序，并按事先制定程序指导各类生产事故应急响应。



1、接警与响应级别确定

当班值班负责人接到事故报警后，按照事件情况及分级条件做出判断，确定响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，响应关闭。

2、应急启动

确定应急响应级别以后，按所确定的响应级别启动应急程序：

(1) II级响应由应急指挥部负责实施，应急管理办公室成立现场指挥部，调配现场的应急资源，指挥各应急救援小组赶赴现场展开救援。

(2) I级响应应立即报告政府应急管理部门，寻求外部救援。

3、应急行动

现场指挥负责人立即召集事故现场指挥部的成员到指定地点集合，事故现场指挥部根据事故性质启动相应的现场处置方案，各应急救援小组进入事故现场后，按照附件中的现场处置方案进行现场应急救援工作。

4、资源调配

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它单位（部门）资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的办法，快速办理各种资源的调配手续。

5、应急避险

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由综合处置组按事故的大小划定警戒区，禁止无关人员进入。疏散结束后，由组长或指定人员进行人数清点，确保所有相关人员安全撤离。

6、扩大应急响应

当事态超出响应级别无法得到控制时，现场应急指挥向区一级应急指挥部请求实施更高级别的应急响应。

5.3 处置措施

事故现场遵守以下处置措施：

(1) 控制危险源

一旦发生火灾爆炸、触电事故应及时控制造成事故的危险源，是应急救援工作的首要任务，只有及时控制危险源，防止事故的继续扩展，才能及时、

有效地进行救援。

(2) 抢救受害人员

抢救受害人员是应急救援的重要任务。在应急救援行动中，以人为本，及时、有效实施现场急救与安全转送受伤人员是降低伤亡率、减少事态损失的关键。

(3) 救灾人员防护和无关人员撤离

由于生产安全事故发生突然、扩散迅速、涉及面广、危害大等特点，应对相关人员采取各种措施进行自身防护，开展自救和互救，并积极组织无关人员向安全区域迅速撤离，减少不必要的伤亡和损失。

(4) 应急疏散

当发生大面积火灾时，发现者通过大声呼喊的方式通知车间内操作人员，车间内员工立即停止一切作业，向车间外进行疏散。

疏散顺序：按就近安全出口撤离原则，以拟定顺序为准。

疏散引导：应急疏散指挥小组要维护疏散秩序，指明疏散方向和路径。在拐角、叉道处应有人员引导，避免工人误入危险区域；要阻止工人逆向跑、窜、推撞、挤压情况发生；有人倒下，要立即扶起，防止踩踏事故发生。

应急集结地：逃离后的员工向应急集结地集合，集结地位于厂区紧急疏散集合点（厂区大门）。

5.4 应急结束

应急指挥部根据事故、灾害、事件的控制程度、事故现场恢复的稳定状态、及人员的安全状况等确定是否结束预警。

(1) 事故（灾害、事件）的发生、发展及救援情况。是否将事故恢复至相对稳定、安全的基本状态；

(2) 制定现场的恢复程序，按照人员第一、财产第二的原则，做好现场恢复的各项准备工作，保证现场恢复过程中不发生危险。

(3) 由事故单位及相关部门组织恢复由事故带来的损害。

(4) 清点进入现场的人员、车辆、急救物资等

(5) 向后期的事故调查组移交相关事项。

(6) 事故应急救援工作总结报告。

经监测、分析、评估，认为应当结束应急状态的，由应急救援指挥部及时向上一级指挥部提出结束应急状态的建议，由应急指挥部和总指挥来宣布应急状态取消。

6 信息公开

6.1 信息发布人

对外的信息发布由应急指挥部总指挥或负责信息发布的应急管理办公室负责，并经上级部门同意。发布的信息包括新闻信息和总结报告。

6.2 信息发布形式

接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿件。

6.3 信息发布原则

- (1) 发布信息应本着“实事求是，客观公正，及时准确”原则；
- (2) 由专人负责信息发布，其他任何人不得随意散布虚假信息；
- (3) 发布内容、发布时间必须通过救援指挥部确定。

7 后期处置

7.1 污染物处理

事故抢险结束后，指挥部牵头，事故单位及相关单位配合，对现场进行清洗、消毒，对污染物进行收集、处置。本着科学处理、尽可能减少对周围环境污染的原则对因发生事故而产生的污染物进行处置。

7.2 生产秩序恢复

事故抢险结束后，确认事故现场无隐患，经事故调查组同意后，方可进入生产秩序恢复阶段。指挥部制定具体的恢复生产计划，由现场指挥部组织实施。具体工作原则如下：

事故发生部门应组织人员进行厂房、设备的破坏情况鉴定，有维修可能的进行维修，尽快恢复生产。无法维修的，按照相应程序进行重建。若破坏较轻，立即组织人员进行维修处理，按照相应程序组织恢复生产。

7.3 医疗救治和人员安置

协助政府做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，落实后期对伤残人员的救治。

7.4 善后赔偿

公司根据相关要求，应当为公司相关人员办理工伤保险及安责险，以便在遭受意外伤害时，能及时得到赔付，及时得到救治。

事故财产损失由财务部门进行统计，按企业事故赔偿管理制度赔偿标准赔偿，事故发生部门配合做好理赔工作。

7.5 应急救援评估

应急管理办公室负责收集、整理抢险过程中的应急救援工作记录、抢险方案、相关文件等资料，组织有关单位、职能部室对抢救过程、应急救援能

力、应急预案进行评估，提出改进意见和建议，及时修订、完善应急预案，并写出应急救援工作总结评估报告。

8 保障措施

8.1 通信与信息保障

- (1) 所有应急成员应确保在工作时间内移动电话处于开机状态；
- (2) 所有应急成员电话号码上墙并于显著位置悬挂；
- (3) 本公司设立 24 小时值班电话：13852088006。

本公司应急队伍及通讯联络表见附件。

8.2 应急队伍保障

公司不设专职应急救援队伍，应急救援人员由在岗的员工按照本预案的要求兼任，兼职应急队伍包括抢险救援组、通讯联络组、后勤救护组、警戒疏散组、善后处理组，并按照各组职责分工对事故进行有效应急处置。公司组织对兼职救援人员的培训和演练，以保证应急能力。

对超出公司内部应急救援力量的事故，由指挥部联系外部救援机构，同时上报政府请求协调增援。公司应急管理办公室负责组织对兼职救援人员的培训和演练，保证应急能力。

外部救援机构：

(1) 单位互助：与周边企业加强联系，发生事故时可寻求周边企业提供帮助。

(2) 请求政府协调应急救援力量：应与贾汪区消防大队、贾汪区人民医院保持着良好的合作关系。在发生事故时，能够给予人员救治以及救援物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。当事故扩大化需要外部力量救援时，可以向相关政府部门求助，进行全力支持和救护。

主要参与部门有：

公安部门：对预警隔离区域进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区；

消防队：发生火灾、爆炸等事故时，进行抢险救护；

环保部门：提供事故时的实时监测和污染区的处理工作；

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

8.3 应急物资装备保障

公司配备应急救援所需的通讯、交通、照明、防护等基本装备及救援专用装备。配备数量满足要求，各应急物资装备在不同岗位固定位置存放，严禁私自挪动或挪作他用，应急管理办公室将应急物资的完好情况作为日常检查内容。所有应急物资由应急管理办公室登记建档，并定期进行检查其完好情况，发现问题及时进行处理，确保器材完好适用。

应急救援物资清单见附件重要物资装备清单。

8.4 经费保障

公司的应急准备及应急处置专项费用由应急管理办公室提出申请和计划，由应急总指挥批准后，由财务部门按规定程序列入年度预算，并及时足额保证应急工作所需资金。做到专款专用。

8.5 其他保障

1) 基本生活保障

应急指挥部会同政府部门做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。

2) 人员防护

应急救援人员要配备符合救援要求的安全职业防护装备，严格按照现场处置方案开展应急救援工作，确保人员安全。

3) 交通运输保障

在应急响应时，充分利用公司现有的交通资源，必要时请求周边企业、交通部门、外部运输单位提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

4) 治安保障

警戒疏散组负责事故现场警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时，请求当地派出所协助事故灾难现场治安警戒和治安管理，维护社会秩序。

9 应急预案管理

9.1 应急预案培训

为确保快速、有序和有效的应急能力，各级应急人员应了解相关应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和现场处置方案。

应急指挥部应组织或检查应急培训总结，内容包括：

- (1) 培训时间
- (2) 培训内容
- (3) 培训师资
- (4) 培训人员
- (5) 培训效果
- (6) 培训考核记录等。

9.1.1 培训方式

培训采用公告宣传、事故讲座、内部上课交流、资质机构培训、外聘教师授课等各种形式相结合；培训计划编制在编制年度公司三级安全培训计划时同时列入。

9.1.2 培训要求

(1) 针对性

针对公司最有可能发生事故的原料、场所、岗位进行相应的教育培训，要求岗位操作人员能熟练掌握本岗位的危险特性、隐患排查、初起事故控制，并进行考核、记录和存档；

(2) 定期性

定期培训安全知识，定期举办应急救援设备的操作和相互配合演练。

9.1.3 培训内容

为确保快速、有序和有效的应急能力，应急指挥部和各专业救援队成员均需认真学习本预案的内容，明确在救援现场所担任的责任；对周边群众应

告知危险物质的危害及避险方法。每年的培训内容如表 9.1-1。

表 9.1-1 各类人员每年培训内容

序号	人员	主要内容
1	公司法人和管理干部	①、制定应急计划和安全报告； ②、职业危害辨识； ③、安全检查； ④、事故调查方法。
2	主管人员	①、制定应急计划和安全报告； ②、工业事故控制； ③、事故调查分析； ④、职业危害监督检查； ⑤、应急疏散。
3	一般岗位操作人员	①、规章制度和操作规程； ②、防火、防爆、防毒知识； ③、个体防护知识及应用； ④、自救互救技术； ⑤、事故及救援案例分析； ⑥、警示教育； ⑦、应急疏散。
4	安全和应急救援人员	①、事故及救援案例分析； ②、伤员救护常识； ③、应急救援专业技术； ④、事故调查和评估； ⑤、危险源控制系统。
5	厂区外相关人员	①、互助方式交流、培训； ②、应急物资共享交流、培训； ③、应急救援专业技术； ④、区域疏散方式。

(1) 基本应急培训

基本应急培训对象为公司各级人员的培训，内容包括：

预案的作用；

可能发生的事件类型；

预防措施；

相关人员日常和应急状态下的工作职责；

应急状态下员工及公众的应急措施；

防护器材的使用；

自救与互救知识。

(2) 专业应急培训

专业应急培训对象为现场应急人员。内容包括：

现场指挥人员的培训

应急组织机构的职责分工、现场的平面图、实际位置、区域布局、撤离路线、危险源的分布、指挥的手势及与上级联络方法等；

操作人员的培训

鉴别异常情况的方法、各种异常情况处置的具体方法、各种工器具的使用、自救与互救方法、报警方法及与上级联络方法；

应急救援、救护人员的培训

组织管理和业务训练、现场情况、救护器材的布置储存情况、自救与互救教育、应急器材的使用方法、适用范围。

(3) 社区及周边人群的应急知识宣传

本区域可能发生的事件类型及可能带来的危害、危险发生事件时的应对措施、自救与互救知识、应急疏散。

9.2 应急预案演练

9.2.1 演练的组织与范围

公司生产安全事故应急指挥部应建立健全应急预案演练制度，并将事故应急演练工作纳入本单位年度工作计划。应急演练包括制定演练计划和方案，演练准备、演练实施、演练总结。

事故演练的人员范围包括全公司所有工作人员。

公司应结合生产情况，在确保安全的情况下，组织演练，以检查和测试应急能力和应急预案的可靠性，提高员工实际技能及熟练程度，通过演练后的评价、总结，纠正应急预案存在的问题，从而不断提高应急预案质量。

应急指挥部每年制定应急演练计划，并定期进行演练。

9.2.2 演练的目的

(1) 检验预案

发现应急预案中存在的问题，提高应急预案的科学性、实用性和可操作性。

（2）锻炼队伍

熟悉应急预案，提高应急人员在紧急情况下妥善处置事故的能力。

（3）磨合机制

完善应急管理相关部门、单位和人员的工作职责，提高协调配合能力。

（4）宣传教育

普及应急管理知识，提高参演和观摩人员风险防范意识和自救互救能力。

（5）完善准备

完善应急管理和应急处置技术，补充应急装备和物资，提高其适用性和可靠性。

9.2.3 演练的原则

（1）符合相关规定

按照国家相关法律、法规、标准及有关规定组织开展演练。

（2）切合企业实际

结合企业生产安全事故特点和可能发生的事故类型组织开展演练。

（3）注重能力提高

以提高指挥协调能力、应急处置能力为主要出发点组织开展演练。

（4）确保安全有序

在保证参演人员及设备设施的安全的条件下组织开展演练。

9.2.4 演练的类型

应急演练按照演练内容分为综合演练和单项演练，按照演练形式分为现场演练和桌面演练，不同类型的演练可相互组合。

（1）单项演练

针对应急预案中某项应急响应功能开展的演练。

（2）综合演练

针对应急预案中多项或全部应急响应功能开展的演练。

(3) 现场演练

选择（或模拟）生产经营活动中的设备、设施、装置或场所，设定事故情景，依据应急预案而模拟开展演练。

(4) 桌面演练

针对事故情景，利用图纸、沙盘、流程图、计算机、视频等辅助手段，依据应急预案而进行交互式讨论或模拟应急状态下应急行动的演练。

9.2.5 演练的频次

每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。

9.2.6 演练的内容

预警与报告

根据事故情景，向相关部门或人员发出预警信息，并向有关部门和人员报告事故情况。

指挥与协调

根据事故情景，成立应急指挥部，调集应急救援队伍和相关资源，开展应急救援行动。

应急通讯

根据事故情景，在应急救援相关部门或人员之间进行音频、视频信号或数据信息互通。

事故监测

根据事故情景，对事故现场进行观察、分析或测定，确定事故严重程度、影响范围和变化趋势等。

警戒与管制

根据事故情景，建立应急处置现场警戒区域，实行交通管制，维护现场秩序。

疏散与安置

根据事故情景，对事故可能波及范围内的相关人员进行疏散、转移和安置。

医疗救护

根据事故情景，对事故可能造成的人身伤害类型进行转移、紧急医疗处置。

现场处置

根据事故情景，按照相关应急预案和现场指挥部要求对事故现场进行控制和处理。

社会沟通

根据事故情景，模拟召开新闻发布会或事故情况通报会，通报事故有关情况。

后期处置

根据事故情景，应急处置结束后，所开展的事故损失评估、事故原因调查、事故现场清理和相关善后工作。

其他

根据本公司的安全生产特点所包含的其他应急功能。

9.2.7 演练保障

人员保障

按照演练方案和有关要求，策划、执行、保障、评估、参演等人员参加演练活动，必要时考虑替补人员。

经费保障

根据演练工作需要，明确演练工作经费。

物资和器材保障

根据演练工作需要，明确各参演单位所准备的演练物资和器材等。

场地保障

根据演练方式和内容，选择合适的演练场地。演练场地应满足演练活动

需要，避免影响企业和公众正常生产、生活。

安全保障

根据演练工作需要，采取必要安全防护措施，确保参演、观摩等人员以及生产运行系统安全。

通信保障

根据演练工作需要，采用多种公用或专用通信系统，保证演练通信信息通畅。

其他保障

根据演练工作需要，提供的其他保障措施。

9.2.8 演练评估、总结

1、演练评估

针对演练中观察、记录以及收集的各种信息资料，依据评估标准对应急演练活动全过程进行科学分析和客观评价，并撰写书面评估报告。评估报告重点对演练活动的组织和实施、演练目标的实现、参演人员的表现以及演练中暴露的问题进行评估。

2、演练总结

演练结束后，由生产安全事故应急指挥部根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行全面总结评估，并形成演练书面报告。演练总结报告的内容主要包括：

演练基本概要；

演练发现的问题，取得的经验和教训；

应急管理工作建议。

9.3 应急预案修订

生产安全事故应急预案至少每三年修订一次，修订情况应有记录并存档。根据《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》应急管理部令第2号第三十六条规定，有下列情形之一的，应急预案应当及

时修订并归档：

- 1、依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- 2、应急指挥机构及其职责发生调整的；
- 3、面临的事故风险发生重大变化的；
- 4、重要应急资源发生重大变化的；
- 5、在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的；
- 6、编制单位认为应当修订的其他情况。

本节第 6 条根据本企业具体情况有细分为如下情形：

- a、因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；
- b、生产工艺和技术发生变化的；
- c、周围环境发生变化，形成新的重大危险源的；
- d、应急预案演练评估报告要求修订的；
- e、应急预案管理部门要求修订的；
- f、其它原因。

9.4 应急预案的评审与备案

9.4.1 应急预案的评审

由公司应急管理办公室组织应急预案的评审工作。应急预案的评审应参照《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T9011-2019）的要求，以会议形式进行。评审内容主要包括预案基本要素的完整性、风险分析的科学性、预防和救援措施的针对性、应急响应程序的可操作性、应急保障工作的可行性等。

评审结果形成会议纪要，评审会议纪要主要包括以下内容：

- (1) 应急预案名称；
- (2) 评审地点、时间、参会单位和人员；

- (3) 专家书面评审意见（签名）；
- (4) 专家组会议评审意见；
- (5) 参会人员（签名）。

9.4.2 应急预案的备案

若应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的，修订工作应当参照《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》应急管理部令第2号规定的应急预案编制程序进行，并按照有关应急预案报备程序由公司应急管理办公室向睢宁县安全生产监督管理局重新备案。申请备案时提交下列材料：

- (1) 应急预案备案申报表；
- (2) 应急预案评审或者论证意见；
- (3) 应急预案文本及电子文档；
- (4) 风险评估结果和应急资源调查清单。

9.5 应急预案实施

9.5.1 制定与解释

本预案由编制小组制定，由公司应急管理办公室组织实施并负责解释。

9.5.2 实施

本预案自发布之日起实施。

第二部分 专项应急预案

1 有限空间作业中毒、窒息事故应急预案

1.1 事故风险分析

徐州市贾汪大众水务运营有限公司污水处理现场存在着井下作业、进入管廊作业、半开敞空间作业等有限空间作业场所，这些作业场所与外界相对隔离、进出口受限制、自然通风不良，易造成有毒有害物质积聚或者氧含量不足，易引发中毒、窒息事故。

造成污水处理厂有限空间中毒、窒息的主要原因为H₂S中毒和缺氧窒息，其主要事故风险分析见表 1.1-1。

表 1.1-1 有限空间作业中毒事故风险分析

序号	危险、有害物质	事故风险		事故诱因	事故后果	影响范围	备注
		类型	程度				
1	H ₂ S	中毒窒息	高度	1、 密闭空间存在着 H ₂ S 气体； 2、 H ₂ S 气体的浓度超过了许可浓度； 3、 密闭空间作业未采取有效的通风置换措施； 4、 密闭空间作业人员未佩戴便携式 H ₂ S 浓度检测装置； 5、 密闭空间作业人员未采取个人防护措施，或未佩戴正确的防护用品。	人身伤亡	有限空间范围内作业人员、救援人员	
2	缺氧	缺氧窒息	高度	1、 密闭空间氧含量低于 16%以下； 2、 或密闭空间二氧化碳含量大于 8%； 3、 密闭空间作业未采取有效的通风置换措施； 4、 密闭空间作业人员未佩戴便携式氧气浓度检测装置； 5、 密闭空间作业人员未采取个人防护措施，或未佩戴正确防护用品。	人身伤亡	有限空间范围内作业人员、救援人员	

1.2 应急指挥机构及职责

应急指挥机构及职责同第一章“综合应急预案”第 3 节“应急组织机构及职责”。

1.3 处置程序

1.3.1 事故及事故险情信息报告

(1) 事故上报责任人和报告的方式

事故上报责任人

事故的第一发现人为事故报警责任人；应急管理办公室值班人员为事故上报公司应急总指挥的责任人。

事故报告的方式

事故报警可通过事故岗位固定电话、个人移动电话进行内部报警；事故上报公司应急总指挥可通过应急管理办公室固定电话、个人移动电话上报。

(2) 事故及事故险情信息报告程序

若事故第一发现人为非本岗位作业人员，应立即向事故岗位作业人员报警，或直接向应急管理办公室报警；

若事故第一发现人为本岗位作业人员，应直接向应急管理办公室报警；应急管理办公室值班人员接到报警后，应立即向公司应急总指挥报告；应急管理办公室值班人员在事故接警和事故上报的同时，做好事故接警和上报记录。

事故信息接报、处置和上报记录格式见附件。

(3) 事故及事故险情信息报告内容

事故及事故险情信息报告应当包括下列内容：

事故的性质；事故发生的时间、地点以及事故现场情况；事故已经造成的伤亡和设备设施损坏情况；已经采取的应急措施；其他应当报告的情况。

1.3.2 应急预案的启动

(1) 应急总指挥接到事故上报信息后，根据事故的危害程度、影响范围和公司应急力量控制事态的能力，判断应急响应的级别，下达事故应急响应指令，启动相应级别事故应急预案；

(2) 应急管理办公室值班人员接到事故应急指令后，按应急预案中涉

及的有关人员名单通知相关人员；

(3) 应急人员接到通知后，在厂区大门前集合，按各自职责做好事故应急工作准备，等待应急指令。

1.3.3 应急指挥

(1) II级

由公司应急总指挥负责指挥事故应急的处置工作；非办公时间，按照正常程序报告后，在总指挥到达前，现场值班领导临时担任总指挥职责，可在其职责范围内根据其知识和经验，根据有关应急处置策略，在保护好人员安全的前提下，开展应急行动。

1.3.4 应急资源调配

公司事故应急人员、队伍、物资的调配由应急管理办公室根据应急总指挥的指令，统一调度应急人员、队伍和物资。

应急人员、队伍名单见附件，应急物资明细见附件。

1.3.5 应急救援

(1) 事故应急救援工作由应总指挥统一指挥协调；

(2) 事故应急人员接到事故应急指令后，在厂区大门前集合，按各自职责做好事故应急救援工作准备；

(3) 按应急总指挥的指令开展事故应急救援工作。

1.3.6 扩大应急

(1) I级响应扩大应急

当事故发生或可能出现了人员伤亡的情况，或事故发展超出了公司应急处置能力的条件下，由应急总指挥根据事故发展的态势，适时宣布事故处置进入扩大应急状态，下达扩大应急指令；总指挥或应急管理办公室按应急指令向专业应急队伍和上级应急机构求援；撤离无关人员，在保证事故相关人员安全的前提下继续进行事故处置工作；外援救援力量到达现场后，立即移交现场指挥权，配合专业救援队伍共同处置事故。

1.4 处置措施

1.4.1 应急处置的原则

按照以人为本、分级负责、职责明确、反应及时、措施果断的工作原则，各司其职，在事故发生的第一时间采取妥善、果断的应急措施。

1.4.2 现场处置人员的个体防护要求

现场救援时首先要确保应急救援人员的安全，同时要采取必要措施避免或减少事故受害人员受到进一步伤害。

(1) 现场救援必须 2 人以上协同进行；

(2) 进入严重缺氧环境（如出现昏迷/死亡病例或死亡动物的环境，或者现场快速检测氧气含量低于 18%），必须使用自给式空气呼吸器（SCBA），并佩戴氧气气体报警器；

(3) 进入已经开放通风，且现场快速检测氧气含量高于 18%的环境，一般不需要穿戴个人防护装备；

(4) 进入硫化氢浓度较高的环境内（例如出现昏迷/死亡病例或死亡动物的环境，或者现场快速检测硫化氢浓度高于 430mg/m³），必须使用自给式空气呼吸器（SCBA），并佩戴硫化氢气体报警器，皮肤防护无特殊要求；

(5) 现场中毒人员中无昏迷/死亡情况的，或现场快速检测硫化氢浓度在 10mg/m³~430mg/m³ 之间，选用可防 H₂S 气体和至少 P2 级别颗粒物的全面型呼吸防护器（参见《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》GB 2890），并佩戴硫化氢气体报警器；

(6) 进入已经开放通风，且现场快速检测硫化氢浓度低于 10 mg/m³，一般不需要穿个体防护装备；

(7) 现场处置人员在井下、池底、坑道、仓、罐内等救援和调查时，必须系好安全带（绳），并携带通讯工具；

(8) 有限空间外现场救援工作人员对防护服穿戴无特殊要求；

(9) 医疗救护人员在有限空间外救治中毒人员时，无需穿戴防护装备。

1.4.3 应急处置

(1) 接到事故报警后，应急总指挥根据事故的危害程度、影响范围和公司应急力量控制事态的能力，判断应急响应的级别，下达事故应急响应指令，启动相应级别事故应急预案；

(2) 应急管理办公室工作人员按指令，通知相关人员，并做好通知记录；

(3) 根据事故场所的涉及情况，安全技术抢险组应急人员按应急指令对事故岗位或全公司停产作业；

(4) 进入事故现场前，首先要摸清或确认中毒事故发生的位置、人员伤亡情况，并进行中毒介质的确认；

(5) 救援人员采取有效个人防护措施的前提下，将中毒人员移出有限空间，送至空气新鲜处救治；

(6) 中毒人员救援时，应使用胸部或全身套具，绳索应从头部往下系在后背中部靠近肩部水平的位置，或从身体侧面也能将工作人员移出密闭空间的其它部位。在不能使用胸部或全身套具，或使用胸部或全身套具可能造成更大危害的情况下，可使用腕套，但须确认腕套的安全和有效性；

(7) 在密闭空间外使用吊救系统救援时，应将吊救系统的另一端系在机械设施或固定点上，保证救援者能及时进行救援；

(8) 由联络机动组按规定路线、方法和程序将现场需要疏散的人员引导到安全地带，并点名登记，查清人数，确认可能缺少的人员；

(9) 对于中毒人员进行简单医疗处置后，应尽快转送附近医院治疗，或请求专业医疗救护机构支援；

(10) 中毒人员救援结束后，应急人员进入事故现场进行事故现场的清理，处理废弃物，同时要对事故现场情况进行初步调查，查清事故原因，做好恢复生产的准备；

(11) 当事故现场事故处置完毕后，对安全生产条件进行确认后，由生产安全事故应急指挥部总指挥下达应急结束恢复生产的指令。

(12) 按“综合应急预案”中相关要求，进行事故的善后处置。

1.4.4 中毒、窒息事件的确认和鉴别

(1) H₂S 中毒的确认标准

中毒人员有硫化氢接触机会；中毒人员短时间内出现以中枢神经系统和呼吸系统损害为主的临床表现，重症人员常出现猝死；中毒现场检测确认有硫化氢存在。

(2) 缺氧窒息的确认标准

中毒人员有单纯窒息性气体接触机会；中毒人员短时间内出现以中枢神经系统损害为主的临床表现，重症人员常出现猝死；中毒现场空气采样单纯窒息性气体浓度增高，氧气含量下降。

(3) 致毒物质的鉴别

单纯窒息性气体中毒场所常伴随有一氧化碳、硫化氢等有害气体，现场应同时检测可能产生的其它有害气体，以排除或确定硫化氢、一氧化碳等混合气体引起的中毒事件；

硫化氢中毒场所常伴随有二氧化碳、甲烷等有害气体，现场应同时监测可能产生的其它有害气体，以排除或确定混合气体引起的中毒事件。

1.4.5 现场医疗救援

应坚持安全第一、分级救治与合理转运相结合、先救命后治伤的现场医疗救援原则。

(1) 基本医疗救援措施

迅速将中毒人员移离中毒现场至空气新鲜处，脱去被污染衣服，松开衣领，保持呼吸道通畅，注意保暖；

当出现大批中毒人员，应首先进行现场检伤分类，优先处理红标人员。

(2) 现场检伤分类

1) 红标，具有下列指标之一者

昏迷；咯大量泡沫样痰；窒息；持续抽搐。

2) 黄标, 具有下列指标之一者

意识朦胧、混浊状态; 抽搐; 呼吸困难。

3) 绿标, 具有下列指标者

出现头痛、头晕、乏力、流泪、畏光、眼刺痛、流涕、咳嗽、胸闷等表现。

4) 黑标, 同时具有下列指标者

意识丧失, 无自主呼吸, 大动脉搏动消失, 瞳孔散大。

(3) 现场医疗救援

对于红标中毒人员要保持复苏体位, 立即建立静脉通道;

黄标中毒人员应密切观察病情变化。出现反复抽搐、窒息等情况时, 及时采取对症支持措施;

绿标中毒人员脱离环境后, 暂不予特殊处理, 观察病情变化;

黑标中毒人员, 暂不处置。

(4) 中毒人员转送

中毒人员经现场急救处理后, 应立即就近转送至综合医院或中毒救治中心继续观察和治疗, 有条件的可转运至有高压氧治疗条件的医院。中毒人员的转送有限次序:

红标中毒人员, 优先处置转运;

黄标中毒人员, 次优先处置转运;

绿标中毒人员, 延期处置转运;

黑标中毒人员, 暂不处置。

第三部分 现场处置方案

1 机械伤害事故现场处置方案

1.1 事故风险分析

(1) 危险性分析

对设备检修工艺以及检修设备的构造不熟悉、使用工具不符合国家要求、工器具的使用方法不正确、设备的维护检修质量差或不及时、检维修作业未断电等均有可能造成机械伤害。

机械伤害类型包括夹压、碾压、剪切、切割、缠绕或卷入、或刺伤、摩擦或磨损、飞出物打击、高压流体喷射、碰撞或跌倒等。

(2) 事故发生的区域、地点或装置

机械设备运行区、机修间。

(3) 事故造成的危害程度

机械伤害易发生撞伤、碰伤、绞伤、咬伤、打击、切削等伤害，会造成人员手指绞伤、皮肤裂伤、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死或者部件、工件飞出，打击致伤，甚至会造成死亡。

(4) 事故前可能出现的征兆

人员误操作；执行操作规程不严格；设备在运行中有重大异常现象；执行检修作业工艺不严格。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

无。

1.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 1.2-1。

表 1.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班 长	现场应急处置小组组 长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负 责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成 员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置 工作。

1.3 应急处置

1.3.1 应急处置程序

(1) 事故第一发现人立即以大声呼叫或电话方式报警，并马上通知值班领导，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 值班领导接报后立即通知相关人员启动现场处置方案，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

(3) 当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由值班领导报告公司主要负责人，主要负责人应根据公司应急预案立即启动公司级响应。

1.3.2 现场应急处置措施

(1) 发现有人受伤后，立即切断电源，关闭运转机械。

(2) 立即采取防止受伤人员失血、休克、昏迷等紧急救护措施，并将受伤人员脱离危险地段.对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化。

(3) 如有断指、断肢等情况，及时用干净毛巾、手绢、布片包好，放在无裂纹的塑料袋或胶皮袋内，袋口扎紧，在口袋周围放置冰块、雪糕等降温物品，不得在断指、断肢处涂酒精、碘酒及其他消毒液，迅速拨打 120 求救和送附近医院急救，断肢随伤员一起运送。

(4) 肢体骨折，固定伤肢，避免不正确的抬运，送往医院。

(5) 肢体卷入设备内，立即切断电源，如果肢体仍被卡在设备内，不可用倒转设备的方法取出肢体，妥善的方法是拆除设备部件，若无法拆除时

拨打 119 请求政府支援。

(6) 发生头皮撕裂伤可采取以下急救措施：及时对伤者进行抢救，采取止痛及其他对症措施；用生理盐水冲洗有伤部位，用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎，压迫止血；使用抗菌素，注射抗破伤风血清，预防伤口感染；送医院进一步治疗。

(7) 受伤人员呼吸、心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏挤压法抢救。

(8) 受伤者伤势较重或无法现场处置，立即拨打 120。

1.3.3 事件报告

报警电话与联系方式

24h 应急值守电话：13852088006

火警：119，治安：110，急救电话：120（医院）；

事故报告要求与内容

发生触电事故后，要立即将事故概况用快速有效的办法向值班领导报告。若事态仍在继续，要随时报告。事故报告人在向上级报告事故时，应报告以下内容：

- (1) 发生事故的名称、时间、地点、报告人姓名、电话；
- (2) 事故类型（如火灾、泄漏、触电事故等）；
- (3) 事故的简要经过；
- (4) 事故可能的影响范围、后果；
- (5) 事故现场应急处置情况和采取的措施，事故的可控情况及消除和控制所需的处理时间等；
- (6) 事故初步原因判断；
- (7) 是否需要启动公司应急救援的事宜等。

1.4 注意事项

1) 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援器材必须符合国家或行业标准。

应正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干。

2) 采取救援对策或措施方面的注意事项

事故处理要严格按照规定程序进行操作，严禁随意改动，如需改动，需上报总指挥批准。

3) 现场自救和互救注意事项

现场人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其是和单独行动；同时要采取防止现场条件恶化和保障抢险人员的安全措施，特别要提高警惕，避免衍生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

4) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的技术力量、老员工进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施。

5) 应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

7) 其他需要特别警示的事项

救护人在进行机械伤害人员救治时，必须进行伤员伤情的初步判断，不可直接进行救治，以免由于人的不当施救造成伤员的伤情恶化。

如果事故发生在夜间，应设置应急照明灯，便于抢救，避免意外事故，但不能因此延误进行急救的时间。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

2 车辆伤害事故现场处置方案

2.1 事故风险分析

(1) 危险性分析

车辆进行运输作业时，运输道路路况不好，驾驶员视野不清，判断失误，特别是雨后路滑；车辆状况差，刹车失灵；危险路段无限速、限距等警示标志，车速过快，操作不当或违章操作；装卸货物区域场地较小，多辆车同时装卸，人车混杂作业；驾驶人员精神不集中或酒后驾驶；车辆维修时，防护措施不足；厂内道路无人车分流，人员又避让不及，就有可能发生车辆对人员的碰撞，造成车辆伤害事故。

(2) 事故发生的区域、地点或装置

厂区内部道路

(3) 事故造成的危害程度

发生撞伤、碰伤会造成人员皮肤裂伤、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死或者部件、物体飞出，打击致伤，甚至会造成死亡。

(4) 事故前可能出现的预兆

车辆存在缺陷，如刹车失灵、转向灯损坏等；场地存在缺陷，如路面滑等，厂内道路无限速标志牌等；驾驶员不安全行为，如酒后驾驶、精力不集中、无证驾驶等。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

无

2.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 1.2-1。

表 1.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
----	------	------

当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

2.3 应急处置

2.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

2.3.2 现场应急处置措施

（1）车辆倾翻

如果有车辆压住伤者，应立即小心移开车辆，或用千斤顶顶起车辆，将伤者小心移出。再根据伤者的具体情况进行医疗救治。如果发现车辆有漏油，疏散无关人员，禁止点火源出现。

（2）车辆火灾

若车辆发生事故后着火，第一目击者应迅速利用灭火器等消防器材灭火，火势无法控制时，要立即通知专业救援小组，视情况拨打 119 报警电话；应急领导小组接到报告后，应立即组织人员参与灭火、疏散附近车辆，并安排专人引导消防车辆。

（3）车辆伤人

1) 车辆在行驶过程中、如碰、撞、挤到人员时，立即停车熄火，检查受伤人员情况，不要轻易移动受伤者，保持其呼吸道通畅；

2) 对于不深的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，出血过多，应在出血位置的上方动脉搏处用手指压迫或用止血绷带进行绑扎，立即送往医院救治；

3) 如果发生骨折，用双手稳定及承托受伤部位，限制骨折处活动并设置软垫，用绷带、夹板或替代品妥善固定伤肢；

4) 发生断指（肢）应立即止血，应马上用止血带扎紧受伤的手或脚，

或用手指压迫受伤的部位止血。伤口用无菌纱布或清洁棉布包扎，将断指（肢）也要用无菌纱布包扎，有条件的与冰块一起放入干净胶袋，并立即送医院进行手术；

5) 如果伤者出现呼吸或心跳停止，应进行心肺复苏急救。

2.3.3 事件报告

（同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节）

2.4 注意事项

1) 佩戴个人防护器具方面的注意事项

对于车辆发生事故后着火的情况，进入警戒区内的人员必须佩戴防护器具。没有穿戴相应防护器具的人员严禁参加抢险行动。

防护器具应佩戴正确，切不可因干、热感觉而私自取下防护器具。

2) 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援器材必须符合国家或行业标准。

应正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，在抢险过程中使用过的工具应集中进行洗消处理。

3) 采取救援对策或措施方面的注意事项

事故处理要严格按照规定程序进行操作，严禁随意改动，如需改动，需上报总指挥批准。

4) 现场自救和互救注意事项

现场人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其是和单独行动；同时要采取防止现场条件恶化和保障抢险人员的安全措施，特别要提高警惕，避免衍生事故的发生，避免自救和

互救的不协调。

5) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的技术力量、老员工进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施。

6) 应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

7) 其他需要特别警示的事项

要注意观察风向、地形，从上风或侧上风接近火灾地点。

疏通事故发生现场的道路，保持消防通道的畅通，保证消防车辆通行及救援工作顺利进行。

去除伤员身上的用具和口袋中的硬物，注意不要让伤者再受到挤压。

如上肢受伤将其固定于躯干，如下肢受伤将其固定于另一健肢。应垫高伤肢，消除肿胀。如上肢已扭曲，可用牵引法将上肢沿骨骼轴心拉直，但若拉伸时引起伤者剧痛或皮肤变白，应立即停止。

如果伤口中已有脏物，不要用水冲洗，不要使用药物，也不要试图将裸露在伤口外的断骨复位，应在伤口上覆盖灭菌纱布，然后进行适度的包扎、固定。

若发现窒息者，应及时解除其呼吸道梗塞和呼吸机能障碍，应立即解开伤员衣领，消除伤员口鼻、咽喉部的异物、血块、分泌物、呕吐物等。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

3 触电事故现场处置方案

3.1 事故风险分析

(1) 事故类型

触电事故类型可分为电击事故和电伤事故。

(2) 事故发生的区域、地点或装置的名称

供配电线路、用电设备

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及影响范围

触电事故一般多发生在每年空气湿度较大的 7、8、9 三个月。由于空气湿度大，人体由于出汗导致本身的电阻也在降低，当空气的绝缘强度小于电场强度时，空气击穿，极易发生触电事故，导致触电事故率比其它季节要高。

事故危害程度：

轻型：触电后表现面色苍白、无力、触电手指麻木，轻度肌肉痉挛，但易于松手脱离电源，短时间头晕、心悸、恶心、呼吸急促、触电部位皮肤疼痛，一般神志清楚。

重型：触电后当即昏迷，呼吸浅快或暂停，迅速发生呼吸麻痹，血压下降，心律不齐，心动过速或心室性纤颤，复苏不利，终致呼吸心跳停止，治疗及时大部分触电者可以获救。

(4) 事故前可能出现的征兆

用电设备停电检修，配电柜、配电线路带电部位裸露，临时用电作业，配电线路绝缘层老化。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

多人触电事故

电气火灾。

3.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见

表 1.2-1。

表 1.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班 长	现场应急处置小组组 长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成 员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

3.3 应急处置

3.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

3.3.2 现场应急处置措施

a.如果触电者伤势不重，神志清醒，但有些心慌，四肢麻木，全身无力或者触电者曾一度昏迷，但已清醒过来，应使触电者安静休息，不要走动，并对其严密观察。同时拨打救护电话，及时将触电者送往医院。

b.如触电者伤势较重，已失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应将触电者抬至空气畅通处，解开衣服，让触电者平直仰卧，并用软衣服垫在身下，使其头部比肩稍低，以免妨碍呼吸，如天气寒冷要注意保温，并迅速送往医院。如果发现触电者呼吸困难、微弱，或发生痉挛，应随时准备好当心脏跳动或呼吸停止时立即作进一步的抢救。

c.如果触电者伤势很重，呼吸停止或心脏跳动停止或二者都已停止，应立即进行口对口人工呼吸法及胸外心脏挤压法进行抢救，并送往医院。在送往医院的途中，不应停止抢救，许多触电者就是在送往医院途中死亡的。

d.触电事故救护注意事项：

人触电后会出现神经麻痹、呼吸中断、心脏停止跳动、呈现昏迷不醒状态，通常都是假死，万万不可当作“死人”草率从事。对于假死的触电者，要迅速持久的进行抢救，有不少的触电者，是经过四个小时甚至更长时间的抢救而抢救过来的。有经过六个小时的口对口人工呼吸及胸外挤压法抢救而活

过来的实例。只有经过医生诊断确定死亡，才能够决定停止抢救。

3.3.3 事件报告

（同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节）

3.4 注意事项

（1）佩戴个人防护器具方面的注意事项

电工在拉闸停电或将触电者脱离电时应佩戴电工手套、电工靴等，不得直接用手将触电者脱离电或拿电线，防止二次触电。

（2）使用抢险救援器材方面的注意事项

如果使用工具时必须使用电工手套、电工靴等绝缘工具，不得使用金属工具或易导电的工具。

（3）采取救援对策或措施方面的注意事项

a.救护人不可直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具。救护人要用一只手操作，以防自己触电。

b.防止触电者脱离电源后可能的摔伤。特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施。即使触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。

c.如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故。

（4）现场自救和互救注意事项

发现人员触电时应及时切断电源，不得盲目的去拉触电者，如果无法立即切断电源时应马上通知值班电工及应急指挥部。

（5）现场应急处理能力确认和人员安全等事项

现场要安排经验丰富的电工、技术人员进行应急处理，特殊作业要落实安全防护措施。

（6）应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，

落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

4 淹溺事故现场处置方案

4.1 事故风险分析

徐州市贾汪大众水务运营有限公司存在各种各样的池、井、槽等水处理设施，如缺少防护设施，或防护设施缺陷，或因雨雪、严寒结冰等原因，存在着跌落淹溺的危险。

4.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 4.2-1。

表 4.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

4.3 应急处置

4.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

4.3.2 现场应急处置措施

- (1) 发生落水事故时，第一发现人应迅速电话向应急管理办公室报警；
- (2) 第一发现人取下池上救生圈或就近使用长棍或长竿搭救落水人员；
- (3) 赶来的岗位作业人员应将运行的设备紧急停车，防止对落水人员造成二次伤害；
- (4) 若发现有落水人员在水里挣扎继而淹没在水里，1min 左右不见其头、面部浮出水面，急救人员应至少在两人相互配合的前提下下水将溺水人员救出；
- (5) 溺水人员救出后，应放在坚实的地面上，迅速清除口腔异物；

(6) 迅速判断伤者的意识反应和呼吸，如果已经没有任何反应，没有呼吸，应立即进行心肺复苏，直到专业医疗救护人员到达现场为止。

4.3.3 事件报告

(同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节)

4.4 注意事项

4.4.1 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 若需下水救援，救援者应镇静，尽可能脱去衣裤，尤其要脱去鞋靴，迅速游到溺水者附近；

(2) 对筋疲力尽的溺水者，救护者可从头部接近；

(3) 对神志清醒的溺水者，救护者应从背后接近，用一只手从背后抱住溺水者的头颈，另一只手抓住溺水者的手臂游向岸边；

(4) 如救护者游泳技术不熟练，则最好携带救生圈，或投下绳索、竹竿等，使溺水者握住再拖带上岸；

(5) 救援时要注意，防止被溺水者紧抱缠身而双双发生危险。如被抱住，不要相互拖拉，应放手自沉，使溺水者手松开，再进行救护。

4.4.2 现场急救注意事项

(1) 对于溺水休克者应立即清除其口鼻淤泥、杂草、呕吐物等，并打开气道，使之呼吸通畅，清除的方法：将溺水者的头偏向一侧，便于进入其体内的水从口鼻中顺位流出，施救人员用食指或小指将其口鼻等处的异物勾取出来，再将头转回正面；

(2) 施救人员应迅速判断伤者的意识反应和呼吸，如果已经没有任何反应，没有呼吸，立即进行心肺复苏，直到专业医疗救护人员到达现场为止；

(3) 溺水者有可能遭受头颈部外伤，伤及脊髓神经，此时施救人员在搬动伤者时，必须保持其头、颈和身体在同一轴面上整体移动，防止头颈部扭曲；

(4) 如果溺水者救上岸后，经过判断其神志清楚，出现轻声呻吟等现象，

只需脱去湿透的衣裤，注意保暖，给予口服姜糖水、茶等热饮料，直接送医院检查治疗即可。

4.4.3 应急救援结束后的注意事项

应急结束后应清点现场人数、持续监控、防止次生和衍生事故的发生。

4.4.4 其他需要特别警示的事项

(1) 报警时应说明溺水人员是否发生休克；

(2) 若溺水人员发生休克，应急管理办公室值班人员应立即拨打 120 申请医疗救护。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

5 高处坠落事故现场处置方案

5.1 事故风险分析

(1) 危险性分析

由于个人防护措施不符合规范和规定，个人安全意识不良造成作业人员从作业点坠落，从而造成人身伤害或财产损失。

(2) 事故发生的区域、地点或装置

高处作业平台

(3) 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故发生不受季节影响

造成的危害：

1) 高空坠落事故中岗位人员通常有多个系统或多个器官的损伤，严重者当场死亡。

2) 高空坠落除有直接或间接受伤器官表现外，还可能有昏迷、呼吸窘迫、面色苍白等症状，可导致胸、腹腔内脏组织器官发生广泛的损伤。

3) 高空坠落时，足或臀部先着地，外力沿脊柱传导到颅脑而致伤；由高处仰面跌下时，背或腰部受冲击，可引起腰椎前纵韧带撕裂，椎体裂开或椎弓根骨折，易引起脊髓损伤。脑干损伤时常有较重的意识障碍、光反射消失等症状，也可有严重合并症出现。

(4) 事故前可能出现的征兆

高处作业人员未按要求系安全带、安全绳或者使用不当；无防护栏杆、挡板或防护不可靠。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

无。

5.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见

表 5.2-1。

表 5.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

5.3 应急处置

5.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

5.3.2 现场应急处置措施

（1）高处坠落受害人员施救的过程：

1) 当发生人员轻伤时，现场人员应采取防止受伤人员大量失血、休克、昏迷等紧急救护措施，并将受伤人员脱离危险地段，拨打 120 医疗急救电话，并向应急救援指挥部报告。

2) 救援人员到达现场后，协助医务人员实施各项救护措施。

3) 如果受害者处于昏迷状态但呼吸心跳未停止，应立即进行口对口人工呼吸，同时进行胸外心脏按压，一般以口对口吹气为最佳。急救者位于伤员一侧，托起受害者下颌，捏住受害者鼻孔，深吸一口气后，往伤员嘴里缓缓吹气，待其胸廓稍有抬起时，放松其鼻孔，并用一手压其胸部以助呼气。反复并有节律地（每分钟吹 16~20 次）进行，直至恢复呼吸为止。

4) 如受害者心跳已停止，应先进进行胸外心脏按压。让受害者仰卧，头低稍后仰，急救者位于溺水者一侧，面对受害者，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，不能用力太猛，以防骨折，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原，反复有节律地（每分钟 60~80 次）进行，直到心跳恢复为止。

5) 以上施救过程在救援人员到达现场后结束，工作人员应配合救援人

员进行救治。

(2) 呼吸、心跳情况的判定：

1) 受害人员如意识丧失，应在 10s 内，用看、听、试的方法判定伤员呼吸心跳情况。

2) 看——看伤员的胸部、腹部有无起伏动作。

3) 听——用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音。

4) 试——试测口鼻有无呼气的气流，再用两手指轻试一侧（左或右）喉结旁凹陷处的颈动脉有无搏动。

5) 若看、听、试结果，既无呼吸又无颈动脉搏动，可判定呼吸心跳停止。

(3) 判断有无意识的方法：

1) 轻轻拍打伤员肩膀，高声喊叫“喂，能听见吗？”。

2) 如认识，可直接喊其姓名。

3) 无反应时，立即用手指甲掐压人中穴、合谷穴约 5 秒。

(4) 呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，正确进行就地抢救。

1) 通畅气道。

2) 口对口（鼻）人工呼吸。

3) 胸外接压（人工循环）。

(5) 骨折急救。

1) 肢体骨折可用夹板或木棍、竹杆等将断骨上、下方关节固定，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。

2) 开放性骨折，伴有大量出血者应先止血，固守，并用干净布片覆盖伤口，然后速送医院救治，切勿将外露的断骨推回伤口内。

3) 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它替代物）旋转状况两侧至颈部固定不动，以免引起截瘫。

4) 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

(6) 抢救过程中的再判定：

1) 按压吹气 1min 后（相当于单人抢救时做了 4 个 15：2 压吹循环），应用看、听、试方法在 5~7s 时间内完成对伤员呼吸和心跳是否恢复的再判定。

2) 若判定颈动脉已有搏动但无呼吸，则暂停胸外按压，而再进行 2 次口对口人工呼吸，接着每 5s 吹气一次（即每分钟 12 次）。如脉搏和呼吸均未恢复，则继续坚持心肺复苏法抢救。

3) 在抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s。在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

5.3.3 事件报告

（同机械伤害现场处置方案中的 1.3.3）

5.4 注意事项

- 1) 正确使用安全带、安全帽等防护用具，衣着要符合高处作业要求；
- 2) 在距地面高度超过 2 米，应当使用安全绳或者安全带。安全绳应当拴在牢固地点，严禁多人同时使用一条安全绳；
- 3) 危险部位设立护拦、立网、铺设架板，并设立安全警示标志；
- 4) 严禁违章作业，加强监督管理，高处作业要有专人监护；
- 5) 高空作业，禁止投掷物料，严禁上下垂直方向双层作业；
- 6) 遇有六级以上强风时，禁止在露天进行高处作业。克服麻痹思想，提高自我保护意识。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

6 起重伤害事故现场处置方案

6.1 事故风险分析

(1) 危险性分析

公司在生产过程中，所涉及的起重机械有天车（单梁吊桥、电动葫芦）等。起重伤害主要有挤压、高处坠落、吊物坠落、触电、撞击等事故。

1) 首先是设计不规范带来的风险，其次是制造缺陷，诸如选材不当、加工质量问题、安装缺陷等，使带有隐患的设备投入使用。

2) 吊钩损坏、滑轮故障、卷筒损坏、轴或轴颈损坏、联轴器损坏或磨损严重、制动器故障，不及时更换报废零件；保养不良带病运行；缺乏必要的安全防护；违章操作或违章指挥；吊运现场管理不善等，都可能发生起重伤害。

3) 人的行为受到生理、心理和综合素质等多种因素的影响，安全意识差和安全技能低下是引发事故主要的人为原因。

4) 超过安全极限或卫生标准的不良环境，直接影响人的操作意识水平，使失误机会增多。另外，不良环境还会造成起重机系统功能降低甚至加速零、部、构件的失效，造成安全隐患。

5) 安全卫生管理包括领导的安全意识水平；对起重设备的管理和检查实施；对人员的安全教育和培训；安全操作规程制度的建立等。管理上的任何疏忽和不到位，都会给起重安全埋下隐患。

(2) 事故类型

1) 失落事故

包括：脱绳事故；脱钩事故；断绳事故；吊钩破断事故。

2) 挤伤事故

包括：吊具或吊载与度面物体间的挤伤事故；升降设备的挤伤事故；机体与建筑物间的挤伤事故；机体旋转击伤事故；翻转作业中的撞伤事故。

3) 坠落事故

包括：从机体上滑落摔伤事故；机体撞击坠落事故；轿厢坠落摔伤事故；维修工具零部件坠落砸伤事故；振动坠落事故；制动下滑坠落事故

4) 触电事故

5) 机体毁坏事故

包括：断臂事故；倾翻事故；机体摔伤事故；相互撞毁事故。

(3) 事故发生的区域、地点或装置

发生起重伤害的区域、地点或装置有：生产车间、成品库及其他使用起重设备的场所。

(4) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围；

1) 事故发生的可能时间

起重机“寿命”期间各个阶段都可能发生事故，如起重机在执行其搬运功能，以及在运输、维修、拆卸，以及安全检查检验的各个环节的各种操作模式下，都可能发生。其中，起重搬运作业和起重机的拆装过程中发生的事故最多，事故不仅在起重机的非正常工作状态可能发生，即使是正常工作状态下也有可能发生。

2) 事故的危害严重程度

a.事故群体化

起重搬运作业与一人一机在较小范围内的固定作业方式有很大区别。

起重作业需要多人参与、协同配合，一旦发生事故往往涉及许多人。

b.事故后果严重

起重事故不仅可能导致人员伤害，还往往伴随着大面积设备设施的损坏。尤其是重物坠落和金属结构垮塌失稳，往往造成恶性事故。起重机作业范围越大、起重吨位越高，可能造成事故后果的程度就越严重。

c.事故类型集中

机械伤害事故是起重作业的主要事故类型，如重物坠落、平挤碾压、物

体打击、起重机倾翻事故等。此外，还可能发生触电或由物料造成的其他伤害。一台设备上可能发生的事故类型如此之多且集中，这在任何机械中都是罕见的。

3) 影响范围

起重伤害事故可造成重大的人员伤亡或财产损失。

(5) 事故前可能出现的预兆

- 1) 起重机运行中机构速度变化过快，使吊物（具）产生较大惯性；
- 2) 指挥有误，吊运路线不合理，致使吊物（具）在剧烈摆动；
- 3) 吊物（具）摆放不稳；
- 4) 检修作业中没有采取必要的安全防护措施；
- 5) 起重机的操纵、检查、维修工作多是高处作业。梯子（护圈）、栏杆、平台等的工作装置和安全防护设施的缺失或损坏；超载运行；制动器和承重构件不符合安全要求；防坠落装置缺失或失灵；电器设备保险装置失灵；
- 6) 吊具、索具（如钢丝绳）有缺陷或选择不当，绑挂方法不当，司机操作不规范，过卷扬，起升、超载限制器失灵；
- 7) 作业人员违反安全操作规程或带病、酒后作业；
- 8) 员工无穿戴好劳护用品。

(6) 事故可能引发的次生、衍生事故。

在抬升、切割、顶开设备将碰撞挤压伤者的吊具、吊物等移开实施救援时，或空中吊物或吊具掉落，易引发次生事故、衍生事故。

6.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 6.2-1。

表 6.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大；

人员	应急组织	应急职责
		3、当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

6.3 应急处置

6.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

6.3.2 现场应急处置措施

（1）医疗救护应急处置措施

当发生起重伤害事故后，抢救重点是集中现场的人力、物力和设备，尽快把受伤者抬出来并立即抢救。

1) 人员高空坠落：在事故现场根据人员坠落情况，用相应的抬升、切割设备移开压住伤员的物体，尽快抢救出坠落的伤员。

2) 突发停电等情况使司机或作业人员被困高空：利用液压升降平台等设备或经由高空通道抵达被困人员位置，如有人员受伤，可视具体情况，用安全带系牢并用安全绳吊放或其他方法转移伤员。如有危险吊具或吊装物时，应视情况启动自备发电机并切换备用电源。如需要，还可在地面设置防止人员高空坠落的保护措施。

3) 起重机碰撞挤压作业人员：司机：立即停机或实施反向运行操作，防止发生进一步挤压碰撞。

应急抢险救援人员：采取必要的抬升、切割、顶开设备将碰撞挤压伤者的吊具、吊物等移开实施救援，同时现场安排专人监护空中吊物或吊具。

4) 起重机漏电、触电：立即切断起重机的总电源，用绝缘物将带电体从伤员身边移开。

5) 起重机吊具或吊物伤人：先切断危险电源、水源、气源，撤离易燃易爆危险品，应由专人负责现场的危险状况（空中吊物、电缆、电线、锐器、火源等）进行监控，确保施救人员的安全；如果已发生燃、爆事故，应立即

组织灾害救援组进行救援工作。同时在事故现场根据人员被压情况，用相应的抬升、切割设备移开压住伤员的吊物（具），尽快抢救出被压的伤员。

（2）医疗救护组现场施救

发生起重伤害事故，抢救的重点放在对休克、骨折和出血上进行处理。

1) 发生起重伤害事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

2) 出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖伤口，用绷带或布条包扎后，及时送往医院治疗。

3) 发现脊椎受伤者，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖伤口，用绷带或布条包扎后。搬运时，将伤者平卧放在帆布担架或硬板上，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，招致死亡。抢救脊椎受伤者，搬运过程，严禁只抬伤者的两肩与两腿或单肩背运。

4) 发现伤者手足骨折，不要盲目搬运伤者。应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉，神经或血管。固定方法：以固定骨折处上下关节为原则，可就地取材，用木板、竹头等，在无材料的情况下，上肢可固定在身侧，下肢与健侧下肢缚在一起。

5) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。

6) 动用最快的交通工具，及时把伤者送往邻近医院抢救，运送途中应尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

（3）排险、控险应急处置措施

- 1) 立即停止起重设备设施运行；
- 2) 确保其他从业人员无违反操作规程；
- 3) 机械设备的安全联锁装置确保完好、有效；
- 4) 对受伤员工进行紧急救护。

6.3.3 事件报告

(同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节)

6.4 注意事项

(1) 佩戴个人防护器具方面的注意事项

应急救援成员赶至事故现场前应正确配带好个人防护用具，要穿戴好防毒面具及其他保护用品。听到撤退指令后，迅速撤离事故现场。

(2) 使用的抢险救援器材方面的注意事项

使用专用灭火器灭火，涉及或危及电器着火，应首先立即切断电源。

(3) 采取救援对策或措施方面的注意事项

正确指挥，灵活果断运用战术和灭火原则；首先应切断电源。如管道泄漏应尽快关闭控制阀门，切断物料供应。

(4) 现场自救、互救注意事项

运用应急知识和随身携带的防护用品进行自我保护。坚持“先救人，后救物”的原则，遇到受伤、受困人员应尽快移至安全地带再采取其它抢救措施。对呼吸、心跳停止者，立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心脏复苏措施。就医。

(5) 现场应急能力及安全防护注意事项

现场要安排经验丰富的救护、技术人员进行应急处理，特殊作业要落实安全防护措施。

(6) 应急救援结束后的注意事项

险情排除后，应组织人员对现场进行认真检查，同时保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施。现场清理工作必须征得有关部门

的同意后方可进行。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

7 物体打击事故现场处置方案

7.1 事故风险分析

7.1.1 事故类型

如下情形可能造成人员物体打击，物体打击伤亡事故分为物体打击伤害和物体打击死亡两种。

(1) 作业人员进入生产现场不按要求佩戴安全帽或没有在规定的安全通道内活动。

(2) 作业人员在高空作业过程中没有把工具放在工具袋内。

(3) 作业人员从高处往下抛掷器物或传递工具。

(4) 拆除工程未设警示标志，周围未设护栏或未搭设防护棚；脚手板不满铺或铺设不规范，物料堆放在临边及洞口附近。

(5) 平网、密目网防护不严，不能很好地去封住坠落物体。

(6) 高速旋转设备转动部件飞出造成的打击伤害。

7.1.2 事故发生的区域、地点或装置的名称

生产现场高大建筑设备下方区域、各部门检修现场同一垂直面上存在交叉作业的区域、各部位吊装口附近等。

7.1.3 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及影响范围

正常工作及检修时均可能发生，检修时发生的可能性更大；可导致人员轻伤、重伤，甚至死亡事故；事故影响范围在厂区内，发生事故的现场附近。

7.1.4 事故前可能出现的征兆

(1) 交叉作业时物料传递、抛掷材料、工具等物件。

(2) 安全通道上方未搭设双层防护网，或者使用的材料不能防止高空坠落物穿透。

(3) 作业人员未经过安全培训教育上岗作业。

(4) 高处、临边作业时使用的工具，没有放入工具袋。

- (5) 机械设备的防护装置失效，无法确保作业人员安全。
- (6) 人员进入施工现场没有按规定佩戴安全帽。
- (7) 拆除或拆卸作业时未设置警戒区域、缺少专人进行监护。

7.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 7.2-1。

表 7.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

7.3 应急处置

7.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

7.3.2 现场应急处置措施

（1）当发生物体打击事故后，现场人员应立即向周围人员呼救并将受伤人员脱离危险区域，根据现场实际情况对受伤者进行现场急救。

（2）对于较浅的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎。

（3）较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备救护车，送往医院进行救治，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、脉搏、呼吸等体征情况。

（4）对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，应先在骨折部

位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫医务人员等待救援或送至医务室接受救治。如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布复盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫医务人员等待救援。

(5) 对于怀疑有脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待医务急救人员进行搬运。

(6) 如怀疑有颅脑损伤的，首先必须维持呼吸道通畅，昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞；对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口，积极组织送往医院救治。

(7) 如受伤人员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救。步骤为：通畅气道→口对口（鼻）人工呼吸→胸外接压；在抢救过程中，要每隔数分钟判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7s；在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

7.3.3 事件报告

（同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节）

7.4 注意事项

(1) 对于由于物体坠落造成的物体打击伤害，在人员得到可靠救治后，应将现场设置隔离警示标识，以防止其他人员误入后造成伤害。

(2) 进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能用力过大或频率过快。

(3) 脊柱有骨折伤员必须硬板担架运送，勿使脊柱扭曲，以防途中颠簸使脊柱骨折或脱位加重，造成或加重脊髓损伤。

(4) 搬运伤员过程中严禁只抬伤者的两肩或两腿，绝对不准单人搬运。必须先将伤员连同硬板一起固定后再行搬动。

(5) 用车辆运送伤员时，最好能把安放伤员的硬板悬空放置，以减缓车辆的颠簸，避免对伤员造成进一步的伤害。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

8 火灾事故现场处置方案

8.1 事故风险分析

徐州市贾汪大众水务运营有限公司各种低压配电装置、电气设备、电器、照明设施、电缆、电气线路等，如果安装不当、外部火源移近、运行中正常的闭合与分断、不正常运行的过负荷、短路、过电压、接地故障、接触不良等，均可产生电气火花、电弧或者过热，若防护不当，可发生电气火灾或引燃周围的可燃物质，造成火灾事故；在有过载电流流过时，还可能使导线（含母线、开关）过热，金属迅速气化而引起爆炸引发火灾事故。本公司投加物料的聚丙烯酰胺等属于可燃物质，可能引发火灾事故。

8.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 8.2-1。

表 8.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

8.3 应急处置

8.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

8.3.2 应急处置措施

发现火灾事故，第一发现人应立即报警；

赶来的岗位作业人员应立即切断电源，关闭电源总开关；

当电源开关离着火地点较远时，可用绝缘工具（如绝缘手钳、干燥木柄

的斧等)将电线切断,切断的电线应妥善放置,以防误触;

当电源线不能及时切断时,应及时通知变电站从供电始端拉闸;

使用现场或附近岗位配置的干粉灭火器或沙土进行灭火,灭火人员要注意与带电体保持充分的安全距离;

8.3.3 事件报告

(同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节)

8.4 注意事项

8.4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

应急处置时注意防止中毒、窒息、触电、烫伤;

必要时佩戴防毒面具或隔离式空气呼吸器,注意检查防护用品是否合格,且在有效检验期内,正确佩戴使用;

现场自救和互救时不熟悉现场情况和灭火方法的人员不得盲目进入危险区域,救人前先确认自己的能力和现场情况是否能够满足对他人施救的需要;

加强自身防护,避免救火导致人身伤害。

8.4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 现场停电处置时,必须使用绝缘工具或绝缘物体,且要正确使用;

(2) 灭火时,应急处置人员尽量站在上风方向,距离起火点 5 米左右;

(3) 干粉灭火器使用前,先上下颠倒几次,使筒内干粉松动,拔下保险销,一只手握住喷嘴,另一只手用力压下压把;

(4) 使灭火器嘴对准燃烧最猛烈处,左右扫射,并应尽量使干粉灭火剂均匀地喷洒在燃烧物的表面,直至把火全部扑灭;

(5) 灭火过程中,应始终保持干粉灭火器处于直立状态,不得横卧或颠倒使用;

(6) 同时注意干粉灭火器灭火后防止复燃,因为干粉灭火器的冷却作用甚微,在着火点存在着炽热物的条件下,灭火后易产生复燃。

8.4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 不可带电扑救电气火灾；
- (2) 高压电气火灾不可盲目施救，必须确认停电后方可施救；
- (3) 要与带电体保持安全距离；
- (4) 扑救时，要注意现场应急处置人员的个人防护，避免出现烧伤或烟气中毒事故。

8.4.4 现场自救和互救注意事项

- (1) 事故现场有人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火；
- (2) 事故处置现场出现烧伤人员时，应立即将伤者转移至安全地带；
- (3) 烧伤人员伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治；
- (4) 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，等待专业医疗人员救护。

8.4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场应急处置小组组长应对进入事故现场的以下事项进行检查，在确认其符合性和完好有效性满足应急救援要求后，方可同意其进入现场，并进行随时注意观测，一旦发现不符合，应及时退场或停用。

应急救援人员的应急处置能力；

应急救援人员的安全防护；

应急救援使用的设备、工器具。

8.4.6 应急救援结束后的注意事项

应急结束后应清点现场人数、持续监控、防止次生和衍生事故的发生。

8.4.7 其他需要特别警示的事项

未经允许，任何人不得进入事故现场。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

9 危险化学品泄漏事故现场处置方案

9.1 事故风险分析

徐州市贾汪大众水务运营有限公司加药间后设有次氯酸钠溶液储罐(注:其他危化品如盐酸及硫酸仅实验室化验用,存量极小),其泄漏后可能引发腐蚀、灼烫、中毒和窒息等事故的危险。因生产现场的存储使用量较小且本品不燃,因此泄漏后的主要风险是对泄漏点附近的人员造成人体灼伤、中毒窒息,对设备造成腐蚀损坏。

次氯酸钠溶液危险化学品泄漏事故风险分析见表 9.1-1。

表 9.1-1 危险化学品泄漏事故风险分析

序号	危险、有害物质	事故风险		事故诱因	事故后果	影响范围	备注
		类型	程度				
1	次氯酸钠溶液	腐蚀	一般	1、 储罐、管道、加药泵腐蚀泄漏; 2、 卸料、搬运、投加作业不当导致溶液泄漏。	设备腐蚀、环境污染、财产损失	泄漏点附近区域	
		灼烫	一般	1、 卸料、搬运、投加作业时,触及泄漏腐蚀物质; 2、 涉料作业中未正确穿戴个人防护用品。	人身伤害	泄漏点附近区域	
		中毒窒息	一般	1、 吸入料受高热分解产生的腐蚀性烟气; 2、 作业中未正确穿戴个人防护用品; 3、 未采用密闭作业,烟气外溢; 4、 未站在外溢烟气的上风口作业。	人身伤害	泄漏点附近区域	

9.2 应急工作职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成,其应急工作职责见表 9.2-1。

表 9.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	1、 现场应急处置小组组长,负责事故现场应急处置工作; 2、 负责组织当班人员开展应急处置工作,防止事态扩大; 3、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时,负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	1、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

9.3 应急处置

9.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

9.3.2 现场应急处置措施

- (1) 次氯酸钠泄漏污染区人员应迅速撤离至安全地区，并进行隔离。
- (2) 应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。
- (3) 工作人员不要直接接触泄漏物，并尽可能切断泄漏源。
- (4) 出现少量泄漏时，可用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。
- (5) 出现大量泄漏时，可构筑围堤或挖坑收容次氯酸钠，也可用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，或用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(6) 急救措施：

皮肤接触：脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难、给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮足量温水，催吐就医。

9.3.3 事件报告

（同机械伤害现场处置方案中的第 1.3.3 节）

9.4 注意事项

9.4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

进入危险化学品泄漏现场的人员必须佩戴防毒面具或隔离式空气呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿工作服（防腐材料），戴橡皮手套。

9.4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

使用防止火花的专用工器具（如铜制），且要正确使用；

进入事故现场前必须检查确认抢险器材的完好有效性。

9.4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

不可直接接触泄漏物质；

救援车辆停车位置离事故现场要有一定距离，不能熄火；

随时注意风向变化，保持救援人员在事故的上风或侧风方向，不得处于事故区的下风向区域；

及时掌握事故信息并作出预测、评判，当预测事故有进一步扩大并伤及人员的可能时，救援人员应撤离或部分撤离事故现场；

采取有效措施防止事故扩大，防止次生灾害的发生（如环境污染事故等）。

9.4.4 现场自救和互救注意事项

常用急救措施及注意事项见表 9.4-1 表。

表 9.4-1 常用急救措施及注意事项

伤害程度	急救措施
轻微损伤	<ol style="list-style-type: none"> 1、立即用消毒剂清洗伤口周围，但要小心勿触及伤口 2、如无消毒药水，可以用清水洗涤伤口，并用消毒纱布遮盖伤口 3、提醒伤者，若伤口发生红肿或刺痛时，应看医生
眼睛受伤	<ol style="list-style-type: none"> 1、化学物品入眼，立即用大量清水冲洗眼睛 2、冲洗时须将眼睛张开，使水能流过眼球，最少应冲洗 10 分钟 将伤者送往医院 3、外物入眼或眼睛被碰伤，用纱布将眼睛轻轻盖着，送伤者到医院
流血	<ol style="list-style-type: none"> 1、若伤口没有异物，用消毒纱布包扎伤口，并用手紧压该处 2、若伤口有异物，在伤口旁施压，包扎前放上敷垫来遮盖伤口包扎 3、提高并支持受伤部位 4、如严重出血，立刻拨打救护车电话（120）或马上送往就近的医院
骨折	<ol style="list-style-type: none"> 1、稳定支持受伤部位，不要轻易移动伤者 2、用护垫保护伤者 3、将伤者送往医院 4、如无法送往医院，应拨打救护车电话（120）
休克	<ol style="list-style-type: none"> 1、使伤者平躺着，将他的头部靠低，尽量提高并支持他的足踝 2、松开伤者的衣领及皮带 3、立刻拨打救护车电话（120） 4、切勿给伤者食物、饮料、吸烟，随便移动伤者

伤害程度	急救措施
昏迷伤者	1、评估伤者反应，轻摇伤者肩膀，大声清楚向伤者发问，观察反应程度 2、发现伤者无反应，清除伤者鼻咽部位分泌物或异物，保持呼吸道畅通 3、检查伤者，制止出血 4、使伤者侧卧位躺下，拨打救护车电话（120）
灼伤	1、灼伤，用水冲洗伤处 15 分钟，后用消毒纱布遮盖伤处 2、严重灼伤，应立刻送伤者到医院 3、如无法送伤者去医院，应让伤者躺下，解开紧束衣物，拨打救护车电话（120）

9.4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场应急处置小组组长应对进入事故现场的以下事项进行检查，在确认其符合性和完好有效性满足应急救援要求后，方可同意其进入现场，并进行随时注意观测，一旦发现不符合，应及时退场或停用。

- (1) 应急救援人员的应急处置能力；
- (2) 应急救援人员的安全防护；
- (3) 应急救援使用的设备、工器具。

9.4.6 应急救援结束后的注意事项

应急结束后应清点现场人数、持续监控、防止次生和衍生事故的发生。

9.4.7 其他需要特别警示的事项

未经允许，任何人不得随意进入事故现场。

其他衍生、次生事故参照相应的现场处置方案进行处置。

10 灼烫事故现场处置方案

10.1 事故风险分析

通过危险源辨识和风险评估，在生产经营过程中，存在以下安全风险，可能会导致发生灼烫事故。

- 1) 带电作业产生的电弧、电焊渣等；
- 2) 明火作业，切割作业等；
- 3) 接触高温设备、蒸汽管线，如作业后的高温切割设备、裁切设备等。
- 4) 发生火灾时烧伤。

10.2 应急组织及职责

事故现场应急处置小组由当班岗位运行班人员组成，其应急工作职责见表 10.2-1。

表 10.2-1 现场处置人员应急工作职责

人员	应急组织	应急职责
当班运行班长	现场应急处置小组组长	4、 现场应急处置小组组长，负责事故现场应急处置工作； 5、 负责组织当班人员开展应急处置工作，防止事态扩大； 6、 当事故发展态势超过现场应急处置小组的处理能力时，负责向公司应急管理办公室报警。
当班运行工	现场应急处置小组成员	2、 在现场应急处置小组组长统一领导下开展现场应急处置工作。

10.3 应急处置

10.3.1 事故应急处置程序

（同机械伤害事故现场处置方案第 1.3.1 节）

10.3.2 现场应急处置措施

发生灼伤事故后，应本着员工和救援人员的生命优先，控制事故防止蔓延优先的原则，根据不同程度、不同类型烧伤，现场及时给予正确处理。搬运受伤人员、创面处理动作要轻，用纯净水冷却洗净后灼伤药软膏涂抹，对严重灼、烫伤，应注意伤者的血压、脉搏、呼吸神志变化，及时防治休克。同时抓紧时间将伤者尽早送往医院治疗。

烧伤急救就是采用各种有效的措施灭火，使伤员尽快脱离热源，尽量缩短烧伤时间。对已灭火而未脱衣服的伤员必须仔细检查全身情况，保持伤口清洁。伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去，伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用烧伤药膏涂抹，清洁布片、消毒纱布覆盖并送往医院。对爆炸冲击波烧伤的伤员要注意有无脑颅损伤，腹腔损伤和呼吸道损伤。发生烧烫伤后的最佳治疗方案是局部降温，凉水冲洗是最切实、最可行的方法。冲洗的时间越早越好，即使烧烫伤当时即已造成表皮脱落，也同样应以凉水冲洗，不要惧怕感染而不敢冲洗。冲洗时间可持续半小时左右，以脱离冷源后疼痛已显著减轻为准。

如不能迅速接近水源，也可以用冰块、冰棍儿冷敷。如采取的冷疗措施得当，可显著减轻局部渗出、挽救未完全毁损的组织细胞。

10.3.3 电弧灼伤

1) 电弧灼伤一般分为三度：一度：灼伤部位轻度变红，表皮受伤；二度：皮肤大面积烫伤，烫伤部位出现水泡；三度：肌肉组织深度灼伤，皮下组织坏死，皮肤烧焦。

2) 当皮肤严重灼伤时，必须先将其身上的衣服和鞋袜小心脱下，最好用剪刀一块块剪下。由于灼伤部位一般都很脏，容易化脓溃烂，长期不能治愈，因此救护人员的手不得接触伤者的灼伤部位，不得在灼伤部位涂抹油膏、油脂或其他护肤油。

3) 灼伤的皮肤表面必须包扎好，应在灼伤部位覆盖洁净的亚麻布。包扎时不得刺破水泡，也不得随便擦去粘在灼伤部位的烧焦衣服碎片，如需要除去，应使用锋利的剪刀剪下。现场紧急处置后，立即送往医院治疗。

10.3.4 明火烧伤

1) 烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

2) 衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时有时明火熄灭，暗火仍然燃烧，衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续燃烧。切忌带火奔跑呼喊，免得因吸入烟火造成呼吸道烧伤。

3) 对重度烧伤病员，要立即进行止痛处置，以预防因剧痛引起休克。同时紧急送往有治疗条件的医院进行医治。

4) 紫外线灼伤：主要是指电弧光对人的眼睛造成的伤害，严重的眼部有灼烧感和剧痛感，并伴有高度畏光、流泪等明显症状。受到紫外线灼伤后，急性期应卧床休息，并戴墨镜避光，然后用红霉素眼药水滴眼。如没有药物时，也可用新鲜牛奶滴眼。

10.4 注意事项

(1) 受伤者伤势严重，不要轻易移动伤者；

(2) 去除伤员身上的用具和口袋中的硬物，注意不要让伤者再受到挤压；

(3) 如上肢受伤将其固定于躯干，如下肢受伤将其固定于另一健肢。应垫高伤肢，消除肿胀。如上肢已扭曲，可用牵引法将上肢沿骨骼轴心拉直，但若拉伸时引起伤者剧痛或皮肤变白，应立即停止；

(4) 如果伤口中已有脏物，不要用水冲洗，不要使用药物，也不要试图将裸露在伤口外的断骨复位，应在伤口上覆盖灭菌纱布，然后进行适度的包扎、固定；

(5) 若发现窒息者，应及时解除其呼吸道梗塞和呼吸机能障碍，应立即解开伤员衣领，消除伤员口鼻、咽喉部的异物、血块、分泌物、呕吐物等。

附件

附件 1 应急联系方式

附表 1-1 公司外部应急联系方式表

单 位	联系方式
贾汪区人民医院	0516-87715331
贾汪区第三人民医院	0516-7100258
110 联动/贾汪区公安局	110/86294110
贾汪区消防大队	119/86231274
贾汪交通局	86221106
贾汪区区委、区政府总值班室	66889900、66889110
徐州工业园区值班室	85527123
贾汪区应急局	86256606
贾汪区环保局	86221350
电信徐州分公司	83710085
徐州市消防支队	119、83069111、83069000（夜）
徐州市应急局	83739258
徐州市环保局	0516-83735780

附表 1-2 公司内部应急联系方式表

序号	职 务	姓 名	联系方式（手机）	备注
1	总 指 挥	陆雷	13852088006	
2	副总指挥	吴金梁	13951460875	
3	应急管理办公室	吕宣苏	15162159852	
4	通信警戒组组长	刘微微	13813474230	
5	成 员	吕艳平	18136359447	
6		陈瑞瑞	13815318033	
7	抢险灭火组组长	石永喜	15150040076	
8		韩维波	15862204335	
9	成 员	吕满意	15852206800	
10		时东伟	13585479890	
11	救护疏散组组长	张伟	15162285986	
12		朱轩	18606166764	
13	成 员	高康	15852320352	
14		孔振	13776788589	

序号	职务	姓名	联系方式(手机)	备注
15		万宏磊	15852093238	
16		吕世群	18021378730	
17		贺源	13776796868	
18	后勤保障组组长	闫爱文	15852099689	
19	成 员	张焕义	18705207829	
20		吕世连	18260731732	
21	事故处理组组长	吴金梁	13951460875	
22	成 员	李凯	13145222376	
23		朱绍兴	18052163030	
24		李克喜	15952147913	

附件 2 重要应急物资装备清单

附表 2-1 应急装备与物资清单

序号	物资和装备	数量	存放地点	管理责任人	联系方式
1	铁撬杠	储藏室	1 根	闫爱文	15852099689
2	丁字镐	储藏室	1 把	闫爱文	15852099689
3	担架	储藏室	2 部	闫爱文	15852099689
4	安全救护绳	储藏室	2 根	闫爱文	15852099689
5	防护头盔	储藏室	6 顶	闫爱文	15852099689
6	安全带	储藏室	2 根	闫爱文	15852099689
7	救生圈	污水池	20 个	闫爱文	15852099689
8	灭火器	厂区	20 个	闫爱文	15852099689
9	防毒面具	设备间	4 个	闫爱文	15852099689
10	水泵	设备间	2 台	闫爱文	15852099689
11	锯弓	储藏室	5 把	闫爱文	15852099689
12	消防梯	储藏室	1 具	闫爱文	15852099689
13	铁锹	设备间	2 把	闫爱文	15852099689
14	应急救援车	厂区	2 辆	闫爱文	15852099689
15	消防沙、消防桶	化验室、配电室	2 套	闫爱文	15852099689
16	消防栓	厂区	4 个	闫爱文	15852099689
17	便携式气体检测报警仪	办公室	2 个	闫爱文	15852099689
18	空压式呼吸器	办公室	2 个	闫爱文	15852099689
19	喷淋洗眼器	加药间	1 个	闫爱文	15852099689

附件 3 规范化格式文件

规范化格式文本（一）

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

关于（安全事故）预警公告

根据（机关、部门、单位）预测（报告），
年 月 日 时，我公司 部门
设备、设施将有可能发生（类型安全事故）。

（应急指挥部）决定进入 预警状态。各有关部门
和单位务必按照 预案确定的分工，认真履行职责，全力做
好应急准备工作。（提示、指引有关单位、社会公众需注
意、防范的问题和予以配合行动的内容）。

特此公告！

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

（盖章）

年 月 日

规范化格式文本（二）

徐州市贾汪大众水务运营有限公司 关于启动（安全事故）应急预案的通知

_____：

_____年____月____日____时，我公司_____部门，发生了（类型安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

鉴于_____（事件的严重、紧急程度等），根据有关法律法规和《徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案》之规定，经研究，决定启动_____应急预案。

_____（对有关部门和单位的工作提出要求）。

特此公告！

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

（盖章）

年 月 日

规范化格式文本（三）

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

关于_____（安全事故）的情况报告

_____：

_____年____月____日____时，我公司_____部门，发生了_____（类型安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是（或者原因正在调查）：

事件的进展情况将续报。

专此报告！

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

（盖章）

年 月 日

规范化格式文本（四）

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

关于_____（安全事故）的情况报告续报

_____：

_____年____月____日____时，我公司____部门，发生了____（类型安全事故）。发生_____（类型安全事故）的有关情况续报如下：截至____年____月____日____时，_____（类型安全事故）已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。

事件的原因是_____（或者原因正在调查）。事件发生后，（应急指挥部）启动了_____应急预案，（采取的应急处置、救援措施等基本情况）。目前，_____（事态得到控制情况或者发展、蔓延趋势以及是否需要请求支援等）。

专此报告！

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

（盖章）

年 月 日

规范化格式文本（五）

徐州市贾汪大众水务运营有限公司 关于_____（安全事故）的情况通报

_____：

_____年____月____日____时，我公司_____部门，发生了__（类型安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因（或者原因正在调查）：

根据_____（部门、单位）预测，该事件可能向（区域名）蔓延，请注意防范。

专此通报！

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

（盖章）

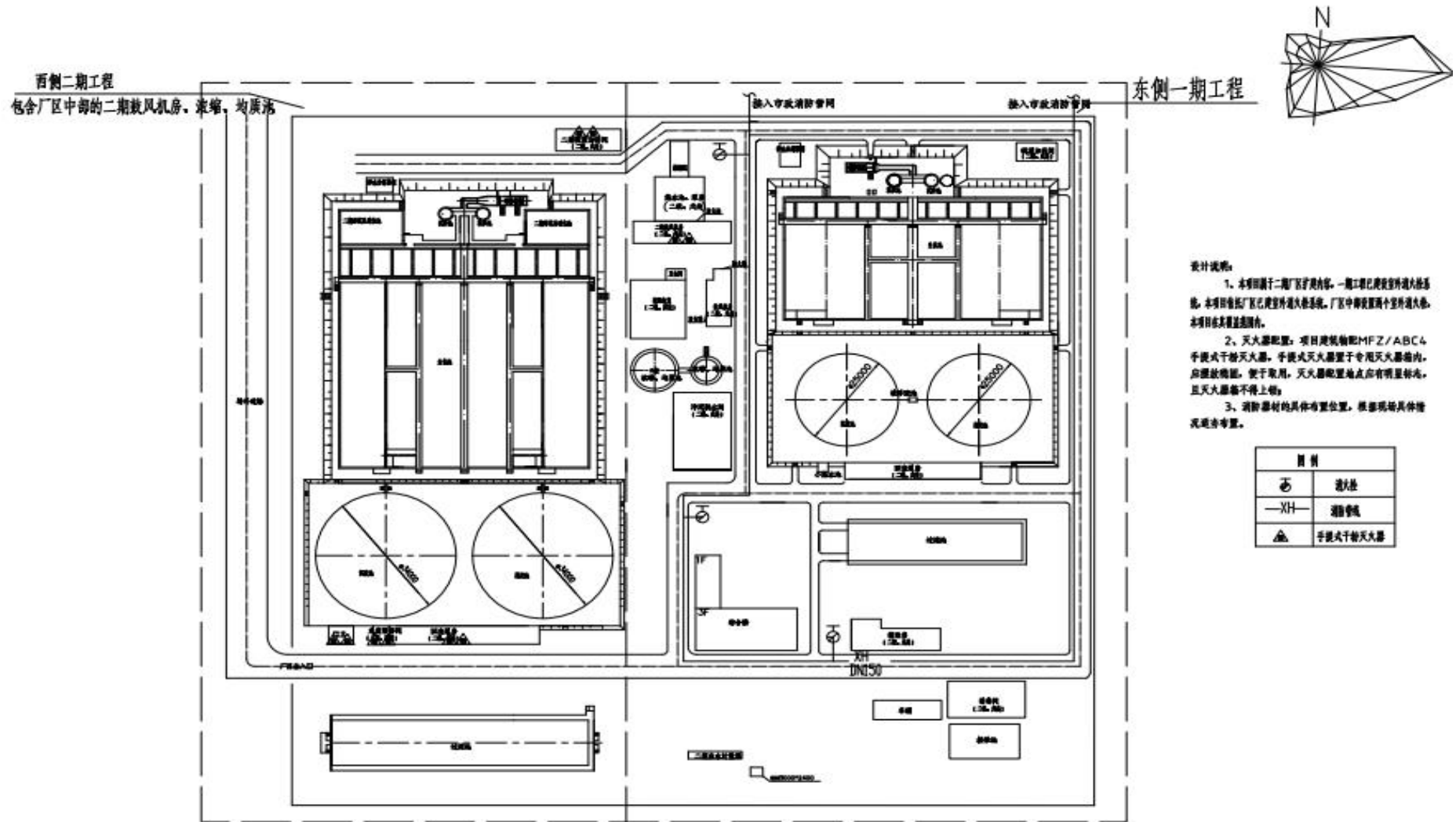
年 月 日

规范化格式文本（六）

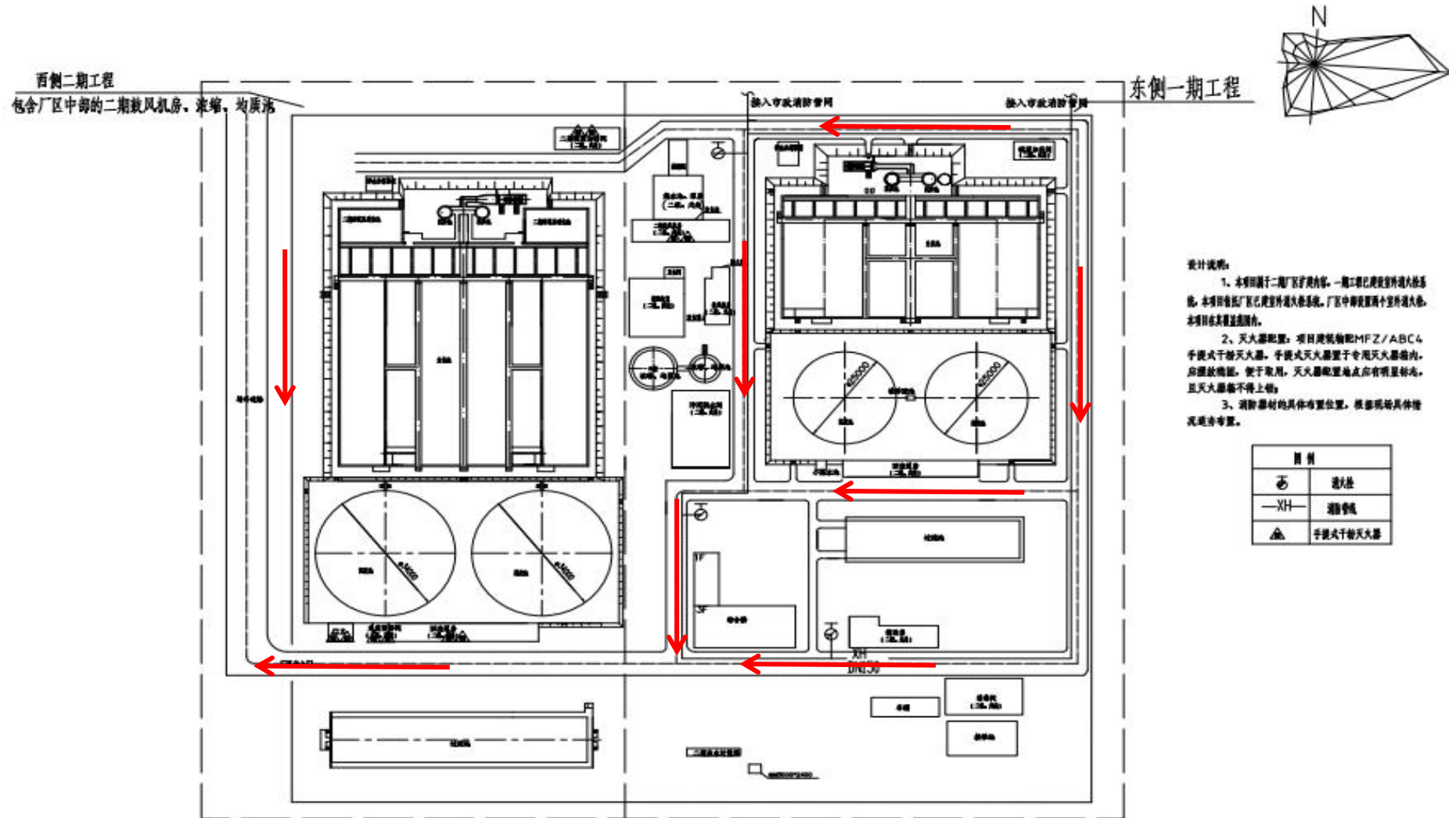
企业职工伤亡事故快报表

事故发生的时间	年 月 日 时 分						
事故发生的岗位名称							
事故发生的地点							
事故伤亡人员	其中：死亡 人，重伤 人，轻伤 人						
姓 名	伤亡程度	用工形式	工 种	级 别	性 别	年 龄	事故类别
事故的简要经过及原因初步分析（必须说明在从事何种工作时发生的事故，事故发生在现场或岗位的部位及起因）							
事故发生后采取的措施及事故控制的情况							
报告单位				报告时间			

附件 4 徐州市贾汪大众水务运营有限公司平面布置图



附件 5 徐州市贾汪大众水务运营有限公司应急疏散图



徐州市贾汪大众水务运营有限公司

生产安全事故应急预案评审会

参会人员签到表

项目名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案			
预案编号	JWDZSW-2020-01	预案版本号	2020 年第 1 版	
会议时间	2020.6.18	会议地点	徐州	
序号	工作单位	职务/职称	联系电话	参会人员签名
1	徐州诚信工程咨询有限公司	高工	13101831328	陈建新
2	徐州市丰县鑫源铸造有限公司	设计	15852166550	张若豪
3	徐州市水务局	工程师	1505200021	陈建新
4	贾汪水务		1385088006	陈雷
5				
6				
7				
8				
9				
10				

徐州市贾汪大众水务运营有限公司


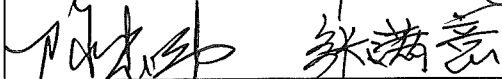
生产安全事故应急预案评审会

专家组签到表

项目名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案				
预案编号	JWDZSW-2020-01	预案版本号	2020年第1版		
会议时间	2020年6月18日		会议地点	徐州	
序号	姓名	职称	专家级别	联系电话	专家签名
1	陶忠伟	工程师	市专家	1505200021	陶忠伟
2	陈立新	高工	市专家	15101831328	陈立新
3	张满意	高工	市专家	15852166550	张满意

生产安全事故应急预案评审会

评审专家综合意见书

单位名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司		
项目名称	生产安全事故应急预案		
预案编号	JWDZSW-2020-01	预案版本号	2020 年第 1 版
会议时间	2020.6.18	会议地点	徐州
<p>组织召开了该公司《生产安全事故应急预案》专家评审会，参加会议的有公司有关人员及安全应急专家。</p> <p>专家组审议了该公司《生产安全事故应急预案》文本及其他有关资料，并与企业及相关方深入交换了意见，最终形成如下评审意见：</p> <p>1、该公司应急预案编制基本符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第 2 号）、《江苏省生产安全事故应急预案管理办法（试行）》（苏安监〔2011〕190 号）及其它有关规范、标准的要求。</p> <p>2、经形式评审，该应急预案的层次较为清晰、结构较合理，内容格式、语言文字、附件附录以及编制程序等基本符合要求。</p> <p>3、经要素评审，预案要素充分，关键要素齐全；危险源辨识与风险分析较准确，组织机构及职责规定较明确，信息报告与处置较明确，应急响应程序与处置技术较合理；基本符合有关规定要求及生产经营单位实际。</p> <p>4、与会专家针对预案文本提出了进一步修改完善的意见和建议，具体内容见专家个人意见记录。</p> <p>5、该公司应根据专家意见对预案文本进一步修改完善，并经主要负责人签发、单位盖章后发布施行。</p>			
评审结论	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/>		
专家组长签字			
专家成员签字			


专家评审意见表

专家姓名	陶忠伟	职务/职称	工程师
预案编号	JWDZSW-2020-01	预案版本号	2020年第1版
会议时间	2020.6.18	会议地点	徐州
项目名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案		
<p>一、风险评估及应急资源调查</p> <p>1、企业情况：完善员工定岗定员，明确各岗位人数；补充安全设施、应急物资、应急装备、消防设施、供电情况等基本情况；</p> <p>2、复核各污水处理池、生化池是否有防臭盖，如有应分析盖内气相空间可燃、有毒气体危险有害因素，增加防臭盖、废气管道、生化处理设备可燃、有毒气体检测；分析防臭盖燃烧性能及相应防火设计；完善相应事故风险分析及事故现场处置措施；（如无防臭盖，不作分析。）</p> <p>3、第2章，根据分析评估确定危险目标（2-3个）；</p> <p>4、根据企业事故特点、员工数量，建议简化应急小组为两个（抢险救援组、综合组）；</p> <p>5、按全厂完善附图，完善周边平面图单位名称，总平面图补充危险目标，补充安全设施平面布局图；</p> <p>二、应急预案（包括以上相同问题）</p> <p>6、根据企业事故风险评估，建议简化预案体系，不设专项预案；</p> <p>7、P88 完善 8.4.5 节部分内容（复核其他现场处置方案）；</p> <p>8、水池内是否有带电设备，如有应明确相应防漏电、触电措施及警示标志；完善相应现场处置方案。</p>			
评审结论	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/>		
签字	陶忠伟		

专家评审意见表

专家姓名	张满意	职务/职称	注册工程师
预案编号	PXYQSW-2020-01	预案版本号	2020年第1版
会议时间	2020.6.18	会议地点	徐州
项目名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案		
<p>1、补充 1.5 主要生产设备，食堂和环保设备清单，确认是否存在行车等特种设备</p> <p>2、明确是否存在危废库</p> <p>3、完善 2.1.1 风险分析，重新评估淹溺的风险。其中凡是有水的区域都存在，增加食堂等辅助设施的分布辨识</p> <p>4、完善 3.风险防控措施，例如：火灾，危险品存储，防静电，危险废物存储措施，食堂火灾等</p> <p>5、增加工艺流程及设备设施的安全防范措施，增加实验室安全设计防范措施和环保设备的安全设计防范措施。需要考虑 GB 28742-2012 污水处理设备安全技术规范 4.27 加药岗位需要设置洗眼器</p> <p>6、增加灼烫伤害现场处置方案</p> <p>7、补充完善 3 应急组织机构及职责，明确相关职责。例如：恢复重建，现场环境监控等完善附件 1 应急联系方式，确保所有联系方式正确，名称正确。例如环保局</p>			
评审结论	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/>		
签字	张满意		

徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案评审会 专家书面评审意见（个人）

预案名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司生产安全事故应急预案		
预案编号	JWDZSW-2020-01	预案版本号	2020 年第 1 版
会议时间	年 月 日	会议地点	企业会议室
专家书面评审意见			
<p>1、编制依据《徐州工业园区贾汪区化工产业园生产安全事故应急预案》需要核实。</p> <p>2、图 1.4-1 生产安全事故应急预案体系图中有灼烫事故现场处置方案但第三部分现场处置方案中没有。</p> <p>3、表 2.1-1 主要建（构）筑物一览表需要补充完善，缺综合楼、门卫、变电所、食堂等建筑。</p> <p>4、24 小时应急值守电话 13852088006 为应急总指挥陆雷个人联系电话（附表 1-2）不妥。</p> <p>5、附表 2-1 应急装备与物资清单补充消防泵、便携式有毒气体检测报警仪等应急器材。</p> <p>6、图 2.1-2 企业周边环境示意图需要完善应标出徐州市贾汪大众水务运营有限公司（不是一期工程、二期工程）。</p> <p>7、事故风险评估及应急资源调查清单需要同步修订。</p>			
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
签 字			



预案编号： JWDZSW-2020-01

预案版本： 2020年第1版

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

事故风险评估及应急资源调查清单

徐州市贾汪大众水务运营有限公司

2020年6月

前 言

为全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产基本方针，切实加强公司各类突发事件应急管理工作，进一步规范公司生产安全事故的管理和应急响应程序，按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和生命安全，严格规范生产安全事故风险评估行为，遵循以下原则开展生产安全事故风险评估及应急资料调查工作。

生产安全事故风险评估应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

本次应急风险评估的范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别，其中物质风险的识别主要包括原材料及辅助材料、最终产品等；生产设施的风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施等。

本次应急能力评估评估范围为人力、财力、物力、医疗、交通运输、治安、人员保护、通讯、人员生活条件、公共设施等各种保障能力。通过分析企业自身生产安全事故风险状况，明确其风险防控措施。

此次应急资源调查对象为公司内部、相邻企业及所在区域政府相关应急部门，调查范围为公司内部、相邻企业及所在区域政府部门的应急物资资源、应急技术资源、应急保障资源及应急队伍，应急资源调查的目的：进一步了解和掌握现有应急资源现状，强化应急资源管理和使用效率，提升应对突发事件能力；事故时迅速、有序、有效地开展应急处置行动，以减轻和消除生产安全事故的社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、生产安全和社会秩序。

目 录

1.企业概况.....	1
1.1 自然条件.....	1
1.1.1 地形、地貌、地质.....	2
1.1.2 地震.....	3
1.1.3 水文.....	3
1.1.4 气象条件.....	3
1.2 周边环境及交通状况.....	4
1.3 平面布置及建构筑物.....	4
1.4 主要工艺流程简述.....	5
1.5 主要生产设备.....	6
1.6 涉及的主要原辅材料及产品.....	9
2.风险评估.....	10
2.1 主要危险有害因素.....	10
2.1.1 风险分析.....	10
2.1.2 危险源危险性分析.....	10
2.2 重大危险源辨识.....	13
3.风险防控措施.....	14
3.1 针对事故类型的风险防控措施.....	14
3.1.1 触电事故防控措施.....	14
3.1.2 机械伤害事故防控措施.....	15
3.1.3 火灾事故防控措施.....	15
3.1.4 车辆伤害事故防控措施.....	16
3.1.5 中毒和窒息事故防控措施.....	16
3.1.6 高处坠落事故防控措施.....	17
3.1.7 灼烫（化学灼伤）事故防控措施.....	17
3.1.8 起重伤害事故防控措施.....	17
3.1.9 淹溺事故防控措施.....	18
3.1.10 坍塌事故预防措施.....	18
3.1.11 采取的其他事故防控措施.....	18
4.应急资源调查.....	20
4.1 应急队伍保障.....	20
4.1.1 内部应急组织机构.....	20
4.1.2 救援队伍主要职责.....	21
4.1.3 外部救援队伍.....	24

- 4.2 有关应急部门、机构成员的联系方式..... 24
 - 4.2.1 公司应急电话一览表..... 24
 - 4.2.2 外部救援单位联系电话..... 25
- 4.3 主要应急救援器材一览表..... 26
- 5.应急资源调查主要结论.....27
 - 附图 1 地理位置图.....28
 - 附图 2 周边环境示意图..... 29
 - 附图 3 平面布置示意图..... 30

1.企业概况

徐州市贾汪大众水务运营有限公司成立于 2016 年 12 月 19 日，注册资本 1500 万元人民币。公司法定代表人吕宣惠，企业类型为有限责任公司（法人独资），住所位于江苏徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米，公司经营范围为：对污水的收集、处理及深度净化；污水处理运营服务及污水再生资源化利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

表 1.1-1 企业基本情况表

企业名称	徐州市贾汪大众水务运营有限公司				
地址	江苏徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米				
联系电话	15162159852	传 真	-	邮政编码	221000
统一社会信用代码	91320305MA1N47X000				
企业性质	私营股份制			成立日期	2016.12.19
法定代表人	吕宣惠				
职工人数	23	技术管理人数	5	安全管理人数	1
注册资本	1500 万元	厂区占地面积	13333 平方		
目前规模	3 万吨/天				

1.1 自然条件

本公司位于徐州市贾汪区徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米，徐州源泉污水处理有限公司(原贾汪区城市污水处理厂)西侧。

徐州市位于江苏省西北部，地处苏、鲁、豫、皖四省接壤之地，现辖鼓楼、云龙、泉山、铜山、贾汪五区及新沂市、邳州市、睢宁县、丰县和沛县五县(市)。人口约 946.86 万人，土地总面积 11258km²。徐州市东濒黄海，西接中原，北扼齐鲁，南屏江淮，地理区位优势明显。京沪、陇海两大铁路干线在此交汇，境内公路纵横，京杭运河傍城而过，贯穿南北，素有“五省通衢”之称，为全国重要的水陆交通枢纽。

贾汪区位于徐州市主城区东北部 35 公里，苏鲁两省交界处，地处东经 117°17'~117°42'，北纬 34°17'~34°32'。全区总面积 690km²，耕地面积 44 万亩，其中山丘区耕地面积 26.66 万亩。北依齐鲁大地，南连淮北平原，西距“五省通衢”徐州 30km，东距新亚欧大陆桥东桥头堡连云港 150km，区位优势十分优越。贾汪四通八达，徐贾支线与京沪线、陇海线等铁路大动脉相接，“黄金水道”京杭大运河纵贯全区，沿岸港口 20 余个，年吞吐量 800 万吨，310、206 国道在贾汪交汇，104 国道从西侧穿过，大型民用观音机场距贾汪仅 43km，航空班机可直达北京、广州、上海、深圳等地，交通十分便捷。

建设项目所在地附近无文物古迹和风景名胜等环境敏感点。

1.1.1 地形、地貌、地质

贾汪区地处华北平原区鲁南南缘低山——丘陵与黄淮冲积平原过渡带，其地貌特征为低山——丘陵和山前平原及冲积平原。总地势西高东低、北高南低。境内有大小山头 300 余座。区内主要山峰有：鸡毛山、鸡鸣山、青龙山、独山、大成山、窝山、寨山、大鹿山、龙门山、马头山和大洞山等，其中大洞山海拔标高 361 米，有徐州“第一高峰”之称。盆地内属于开阔冲积——洪冲积平原，沿不牢河两侧广泛分布。平原区一般海拔标高 30~35 米，最低标高 26 米。贾汪区境内地层隶属“华北地层区——徐蚌地层分区”。区内各时代岩石地层单元发育较齐全，基本反映了华北陆台东南缘沉积类型面貌，地层的空间展开与区域性构造格局关系密切，断裂与褶皱致使岩层走向大多呈北北东——北东方向，并略向北西凸出显弧形分布。贾汪区区域大地构造位置于秦岭纬向构造带延北分支南侧与新华夏系第二隆起带西侧之复合部。贾汪北部有河口——韩庄——铁佛沟近东西向断裂构造，其东距我国著名的深大断裂——郯庐断裂带约 40 公里。区内总体构造是徐州复式背斜呈弧形展部的北东端，构造线方向大多呈北东方向。

1.1.2 地震

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016 年版), 建设项目所在地地震动峰值加速度分区为 0.10g, 因此建设项目所在地的地震基本烈度为 7 度。

1.1.3 水文

贾汪区水系属京杭运河、不牢河水系, 是贾汪区主要的灌溉水源和排洪出路, 京杭大运河还具有航运功能。京杭大运河流经贾汪区 34.8km。不牢河西起大吴瓦庄涵洞到汴塘镇的大闸口进入大运河, 全长 25km, 是贾汪区的唯一的泄洪出路。屯头河系不牢河一大支流, 该河在青山泉镇耿庄分南北两支, 南支发源于大黄山乡并与青黄引水河相通, 青黄引水河南接京杭大运河, 河口建有小黄山闸。屯头河沿线建有白集闸和常庄闸, 河岸有一些抽水站, 是沿河几个乡排洪、灌溉的主要河道。

不牢河上下游均由闸控制蓄水, 流量很小, 现已成为贾汪区境内工农业用水、引水、蓄水的重要通道及河道, 雨季兼有行洪功能。

1.1.4 气象条件

徐州市贾汪区属湿润至半湿润季风气候区, 一年四季分明, 日照充足, 冬夏季节较长, 春秋季节较短, 春季气温升高快, 蒸发强, 常出现春旱, 多东南风; 夏季降水集中, 出现暴雨, 造成夏涝, 多东风; 秋季天气多晴, 雨水偏少, 多东北风; 冬季雨水稀少, 多西北风。常年主导风向为东北偏东风, 平均风速 2.4m/s, 最大日风速达 24m/s。多年平均降雨量 869mm, 最大日降雨量 213mm。历史最高气温达 43.3℃, 最低气温-22.6℃, 年平均气温 14.2℃。年平均日照 2366 小时, 无霜期 200~220 天, 平均相对湿度 72%, 最大冻土深度 24cm。各气象要素特征值见下表。

表 1.1-2 常年主要气象因素表

项目	数值及单位
气温	年平均气温 14.2℃

项目	数值及单位	
	极端最高气温	43.3℃
	极端最低气温	-22.6℃
降雨量	多年平均降水量	869mm
	日最大降水量	213.0mm
相对湿度	多年平均相对湿度	72%
风向和风速	全年主导风向	ENE
	全年最小频率风向	NNE
	夏季主导风向	ESE
	历年平均风速	2.4m/s
	历年瞬时最大风速	24m/s

1.2 周边环境及交通状况

本公司位于徐州工业园区 310 国道与 206 国道交叉处南 100 米。本公司北侧为徐州市风机有限公司，东侧为徐州源泉污水处理有限公司（一期工程，与本项目同一厂区），南侧 200m 范围内为空地，西侧为屯头河，隔河为通港大道。

见附图 1 徐州市贾汪大众水务运营有限公司地理位置示意图；附图 2 企业周边环境示意图。

1.3 平面布置及建构筑物

厂区占地面积为 36764m²，西北侧设有 1 个大门作为人流及物流的出口。厂区西部为 3 万 m³/d 污水处理装置（本项目），中部及东南部为公辅工程区，东部为 2 万 m³/d 污水处理装置（一期工程）。

公辅工程区：由北向南依次为闸门井、格栅间、集水池/泵房、二期鼓风机房（本项目范围）、变电所（西）和一期鼓风机房（东）、二期浓缩均质池（西）（本项目范围）和一期浓缩均质池（东）、污泥脱水间、食堂、综合楼。传达室位于厂区西北角进门处。

表 1.3-1 主要建（构）筑物一览表

构、建筑物名称	建筑尺寸（m）	单位	数量	结构	火灾危险类别	耐火等级	备注
---------	---------	----	----	----	--------	------	----

构、建筑物名称	建筑尺寸 (m)	单位	数量	结构	火灾危险类别	耐火等级	备注	
细格栅间	15.6×2.6×2.7	座	1	钢混	戊	二		
沉砂池	48m ³	座	2	钢混	戊	二		
生化池 (含污泥池)	每条流水线建厌氧(水解)池各一座	30×9×6.05	座	1	钢混	戊	二	2 条 流水线
	每条流水线路各建一好氧曝气区	11×51×5.5						
	每条流水线建1个缺氧区	51×8×5.5						
二沉池	φ34×4.2	座	2	钢混	戊	二		
过滤池	2745m ³	座	1	钢混	戊	二		
污泥均质池	φ10×3.2	座	1	钢混	戊	二		
消毒间、接触池	设备间:12.6×9.48	座	1	钢混	戊	二	合建	
	接触池:12.6×21.2×6							
出水计量渠	13×2×2.8	座	1	钢混	戊	二		
碳源加药间	10.2×5	座	1	砖混	戊	二		
风机房	23.7×6	座	1	砖混	戊	二		
污泥回流泵房	36.4×5	座	1	砖混	戊	二		

1.4 主要工艺流程简述

本项目处理工艺采用倒置 A²/O+A/O 生物脱氮除磷工艺，末端采用接触过滤工艺作为补充净化处理工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机。处理后的尾水经二氧化氯消毒后排入屯头河。工艺处理流程为：

工艺流程图如下：

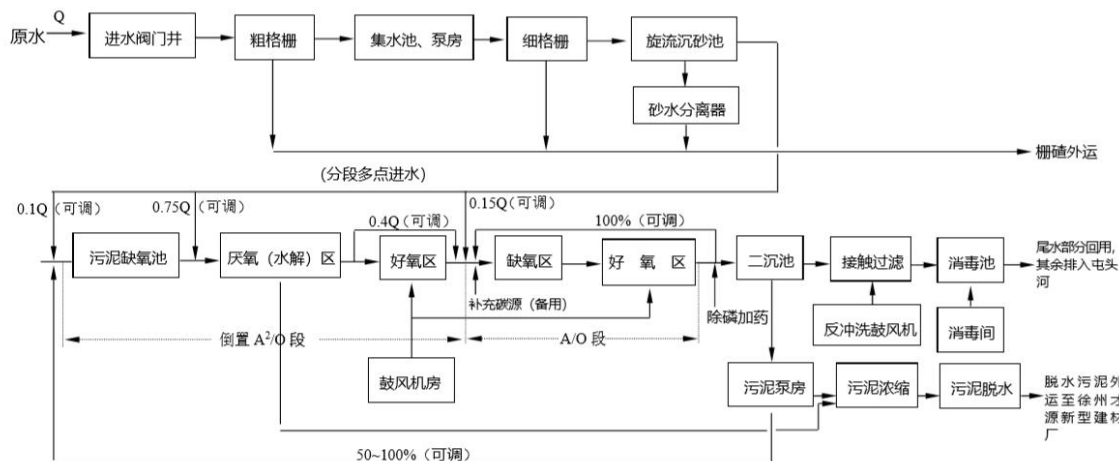


图1.4-1工艺流程示意图

工艺流程简述:

二期污水处理主体工艺为倒置 A²/O+A/O 工艺。厂外污水通过截污管网进入我厂，首先经粗格栅拦截污水中较大悬浮物后进入集水池，然后提升泵提升至细格栅间，进一步去除污水中较小的悬浮物，然后污水通过重力自流进入旋流沉砂池，利用旋流除砂机和砂水分离器去除旋流沉砂池池底泥砂，然后污水进入生化池，生化池分为反硝化池、厌氧区、后缺氧区和好氧区：反硝化池的作用为水下推流器将生化池污泥与污水充分混合，在缺氧的环境下，通过反硝化反应生成氮气，厌氧区的作用为释放磷和初步去除有机物，后缺氧区内潜水搅拌机将生化池污泥与污水充分混合，在缺氧的环境下，通过反硝化反应生成氮气，从而进一步去除总氮，好氧区内通过鼓风机曝气，使得生化池污泥和污水充分接触，进一步去除污水中有机物、吸磷、和硝化反应去除氨氮。然后生化池末端出来的曝气混合液进行固液分离。上清液进入接触过滤池，沉到池底的污泥通过刮吸泥机搅拌均匀，通过外回流泵经池底污泥抽回生化池重复利用。多余的污泥通过管道排到污泥浓缩池，由浓缩池浓缩，在浓缩机搅拌的作用下，送至脱水机脱水，形成泥饼后送出厂外安全处置。进入过滤池的污水进一步去除 SS、浊度、TP、TN 及其它有机物，提高出水水质，而后进入消毒池，通过次氯酸钠消毒，所有出水指标达到排放标准后排出厂外。

1.5 主要生产设备

徐州市贾汪大众水务运营有限公司主要生产设备见表 1.5-1。

表 1.5-1 主要设备一览表

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
1.	/	PD 曝气器	PD6S450	套	3776	生化池	
2.	/	滤料	/	台	1	过滤池	
3.	JW64-23~28	加药搅拌桶配电机	2Tφ1360PE	套	5	加药间	

徐州市贾汪大众水务运营有限公司事故风险评估及应急资源调查清单

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
4.	JW13-13	无油低压螺杆空气压缩机	GF200-033	台	1	反冲洗风机房	
5.	JW76-19~20	悬浮固体浓度/浊度分析仪	HACH	台	2	生化池	
6.	JW76-21~22	ORP/T 在线分析仪	HACH	台	2	生化池	
7.	JW76-23~26	溶解氧在线分析仪	HACH	台	4	生化池	
8.	JW76-27/32	COD 在线分析仪	HACH	台	2	生化池	
9.	JW76-28	在线氨氮分析仪	HACH 鼎立	台	1	生化池	
10.	JW76-002	在线氨氮分析仪	美国 HACH AmtaxInter2C	台	1	出水仪表室	
11.	JW76-29	电磁流量计 (DN600)	SIEMENS	台	1	生化池	
12.	JW76-30~31	超声波明渠流量计	SIEMENS	台	2	生化池	
13.	JW12-07~09	潜水排污泵	WQ800-15-37	台	3	集水池	
14.	JW12-36~39	高效永磁潜水搅拌机 (含安装系统+电控)	GQJB5/12-620/3-480	套	4	缺氧池	
15.	JW12-48~49	污泥输送泵	XL041B06JQ	台	2	污泥浓缩机房	
16.	JW12-50	滤带冲洗水泵	CDLF20-6	台	1	污泥浓缩机房	
17.	JW12-51	絮凝剂加药泵	XL002B06JQ	台	1	污泥浓缩机房	
18.	JW18-09~10	旋流沉砂池除砂机	VGR-25	台	2	沉砂池	
19.	JW18-12	螺旋砂水分离器	HGS-250	台	1	沉砂池侧	
20.	JW18-14	带式浓缩脱水一体机	BSD2000S7CA	台	1	轧泥机房	
21.	JW10-03~04	周边传动单管吸泥机	GXJ-34×4.8	台	2	二沉池	
22.	JW10-06	悬挂式中心传动浓缩刮泥机	ZXN-10×3.4	台	1	浓缩池	
23.	JW09-02	螺旋输送机	WLS-390×13400	台	1	轧泥机房	
24.	JW14-02	移动式空压机	LB40120	台	1	轧泥机房	
25.	JW64-30	三槽式自动投药溶解装置	PI-0.75×3	台	1	脱水间	

徐州市贾汪大众水务运营有限公司事故风险评估及应急资源调查清单

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
26.	JW64-31	静态螺旋输送机	JT-125×4	台	1	脱水间	
27.	JW12-16~29	液下排污泵	150YW200-9-7.5	台	14	好氧池内回流泵	
28.	JW12-30~31	回用水泵	IS65-40-200	台	2	过滤池东	
29.	JW12-46~47	自吸无堵塞排污泵	80ZW40-16	台	2	缺氧池两侧	
30.	JW12-58~61	加药泵	CHL4-4-31-0.55KW	台	4	加药间	
31.	JW12-62~63	单相自吸喷射泵	JET18-53-1.5	台	2	集水池	
32.	JW08-03~04	电动葫芦	CD1-0.9T-16M	台	2	鼓风机房	1t
33.	JW13-09~11	空气悬浮风机	JSTB125-70	台	3	鼓风机房	
34.	JW13-06~08	空气悬浮风机	JSTB100-60	台	3	鼓风机房	
35.	JW12-05~06	潜水排污泵（含安装系统）	WQ800-16-45	套	2	集水池	
36.	JW12-32~35	内回流泵（含安装系统+电控）	QJB-W5/12	套	4	好氧池内回流泵	
37.	JW12-40~43	潜水推送器（含安装系统+电控）	QJB5/4-2500/2-38	套	4	好氧池潜水推送器	
38.	JW12-44~45	潜水推送器（含安装系统+电控）	QJB5/4-2500/2-38	套	2	缺氧池	
39.	JW18-05~06	内进流式网板格栅除污机全套	GNW1000	套	2	细格栅池	
40.	JW75-03	中央自控监控系统	上电科	套	1	中控室	
41.	JW28-21	集中控制柜	DK-2000	套	1	脱水间	
42.	JW28-04	进线隔离柜（高低压柜全套+变压器500KVA+各类控制电柜）	KYN28A-12AH1	套	1	配电房 10KV I 段	
43.	JW75-01	监控系统	/	套	1	生化池	
44.	JW28-20	集中控制柜	DK-1500	套	1	脱水间	
45.	/	LED屏	室外 P10 单红 4560*730	台	1	厂区值班室	
46.	/	聚丙烯酰胺配制罐	3m ³	座	1	加药间	依托
47.	/	聚合氯化铝配制罐	2m ³	座	4	加药间	依托
48.	/	聚合硫酸铁储罐	15m ³	座	2	加药间	依托
49.	/		3m ³	座	2	加药间	依托
50.	/	次氯酸钠（10%）储罐	3m ³	座	5	加药间	依托

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	安装地点	备注
51.	/	醋酸钠储罐	15m ³	座	2	加药间	依托
52.	/		3m ³	座	4	加药间	依托

1.6 涉及的主要原辅材料及产品

生产过程主要原辅材料及产品情况见表 1.6-1。

表 1.6-1 主要原辅材料及产品一览表

序号	名称	性状	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	周转天数	储存位置	运输方式	来源	备注
原料										
1.	城市污水	液体	1095 万	不储存	无包装	/	/	管道运输	/	
辅料										
2.	聚丙烯酰胺	固体	6	1	袋装	60	药品库 房	人工	外购	
3.	聚合氯化铝	固体	30	10	袋装	120	药品库 房	人工	外购	
4.	聚合硫酸铁	液体	500	30	槽车 运输	21	罐体内	管道运输	外购	
5.	次氯酸钠 (10%)	液体	260	6	槽车 运输	8	罐体内	管道运输	外购	
6.	醋酸钠	液体	180	15	槽车 运输	30	罐体内	管道运输	外购	

2.风险评估

2.1 主要危险有害因素

2.1.1 风险分析

本公司主要为生化处理和供配电区域等。在运行过程中，具有引起火灾爆炸、机械伤害、物体打击、噪声及触电等多种事故灾害的危险性。生产运营过程中存在的主要事故风险见表 2.1-1。

表 2.1-1 主要危险、有害因素分析表

地点	危险有害因素类别									
	火灾爆炸	中毒窒息	触电	机械伤害	物体打击	噪声危害	灼烫	高处坠落	淹溺	起重伤害
细格栅		√	√	√	√			√		
沉砂池		√	√	√	√			√	√	
生化池		√	√	√	√			√	√	
过滤池		√	√	√	√	√		√	√	
沉淀池		√	√	√	√			√	√	
加氯间	√	√	√	√	√		√	√	√	
二期碳源加药间	√		√	√	√	√		√		
消毒池			√		√		√	√		
二期鼓风机房	√		√	√	√	√		√		√
浓缩污泥脱水单元	√	√	√	√	√	√		√		√
配电室	√		√		√	√		√		

2.1.2 危险源危险性分析

通过对公司各生产场所危险源分析和识别，初步辨识出以下危险源及可能导致的生产事故见表 2.1-2。

表 2.1-2 危险源及发生事故的危险性

序号	危险源	事故发生场所	引发原因	引发事故条件	潜在事故	事故后果	风险度
1.	可燃物质	配电室、污泥脱水	可燃物质物质集聚	通风不良，遇点火源	火灾	人员伤亡、财产损失	黄色
2.	有毒有害物质	污水处理池	有毒物质集聚	通风不良	中毒窒息	人员伤亡、财产损失	黄色
3.	带电设备	厂区	电气老化绝缘损坏；安装缺陷	短路；漏电；违章操作、检修	触电、火灾	人员伤亡	蓝色
4.	运行车辆	厂区	车辆未检测，存在质量问题	违章操作；操作失误；驾驶员精力不集中	车辆伤害	人员伤亡	黄色
5.	运行机械	厂区	机械故障，运转部位缺少防护	人员与机械运转部位接触	机械伤害	人员伤亡	蓝色
6.	腐蚀性物质	消毒区、实验室	缺少防护，直接接触腐蚀性物料	人员未佩戴劳保用品	灼烫	人体伤害	黄色
7.	噪声	厂区	设备运行时产生的噪声	人员未佩戴劳保用品	噪声危害	人体伤害	蓝色
8.	电动葫芦	厂区	钢丝绳破损、断裂、脱钩等	脱落的钢丝绳、吊物触碰人体、电气线路破损	起重伤害	人体伤害	蓝色
9.	水池	污水处理池	防护栏缺失、湿滑	人员跌落池内	淹溺	人员伤亡	黄色

本公司主要风险点位于污水处理池、变配电间、污泥脱水间等区域。

(2) 风险评价

采用风险矩阵法对上述风险进行评价。风险矩阵法（简称 LS）， $R=L \times S$ 。L 事故发生的可能性的分数值、S 事故后果的分数值及 R 风险等级判定列表。

表 2.1-3 事故发生的可能性（L）

分数值	标 准
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施，或危害的发生不能被发现（没有监测系统），或在正常情况下经常发生此类事故或事件。
4	危害的发生不容易被发现，现场没有检测系统，也未发生过任何监测，或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当，或危害发生或预期情况下发生

分数值	标 准
3	没有保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），或未严格按操作程序执行，或危害的发生容易被发现（现场有监测系统），或曾经作过监测，或过去曾经发生类似事故或事件。
2	危害一旦发生能及时被发现，并定期进行监测，或现场有防范控制措施，并能有效执行，或过去偶尔发生事故或事件。
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施，或员工安全卫生意识相当高，严格执行安全操作规程。极不可能发生事故或事件。

表 2.1-4 事件后果严重性 (S)

分数值	法律、法规及其他要求	人员伤亡	直接经济损失	停工	企业形象
5	违反法律、法规和标准	死亡	100 万元以上	部分装置 (>2 套) 或设备	重大国际影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	50 万元以上	2 套装置停工或设备停工	行业内、省内影响
3	不符合上级公司或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	1 万元以上	1 套装置停工或设备停工	地区影响
2	不符合企业的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	1 万元以下	受影响不大，几乎不停工	公司及周边范围
1	完全符合	无伤亡	无损失	没有停工	形象没有受损

（注：表2中人员伤亡、直接经济损失情况仅供参考，不具有确定性，可根据各企业风险可接受程度进行相应调整。）

表 2.1-5 风险等级判定 (R)

风险值	风险度 L	风险等级 S	颜色
20—25	极其危险	重大风险	红
15—16	高度危险	较大风险	橙
9—12	显著危险	一般风险	黄
4—8	轻度危险	低风险	蓝
< 4	稍有危险		

表 2.1-6 潜在事故风险分析汇总表

潜在事故	事故发生的可能性 (L)	事件后果严重性 (S)	风险等级 (R)	颜色
火灾	2	4	8	蓝色
机械伤害	4	3	12	黄色
触电	3	5	15	黄色
中毒和窒息	2	5	10	黄色
物体打击	2	3	6	蓝色
车辆伤害	3	3	9	黄色
高处坠落	2	3	6	蓝色
灼烫	2	3	6	蓝色
起重伤害	2	3	6	蓝色
物体打击	2	3	6	蓝色
其他伤害	2	2	4	蓝色

2.2 重大危险源辨识

本项目原辅料中不涉及《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 辨识范围内中的危险化学品。

甲烷、硫化氢、氨等仅在污水处理时少量产生，其在线量远远小于《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 中规定的临界量，在此不做计算。

综上所述，本项目不构成危险化学品重大危险源。

3.风险防控措施

3.1 针对事故类型的风险防控措施

3.1.1 触电事故防控措施

1、坚持预防为主，强化全员安全意识，加强全公司机电工作的科学管理。

2、所有工作人员应严格执行安全规程，及时参加定期学习，并经考核合格后持证上岗，注重个体防范。

3、严格执行作业票制度，坚决杜绝“三违”现象。

4、加强电气设备的管理和维护，定期对电气设备及电缆进行检查测试，性能不达规定要求的，应立即更换。

5、非专职人员不得擅自操作、检修电气设备。

6、供电系统及电气设备要按规定安装漏电保护装置及接地保护装置，并定期试验。

7、供电系统及电气设备的电气安全距离必须符合标准要求。

8、变电所各种安全用具和消防设施必须齐全有效。

9、变电所要按规定设置安全标志，变电所及配电点必须悬挂“非工作人员禁止入内”的标志牌，在室内高压区要悬挂“高压危险”标志牌。

10、设备检修时，执行作业票制度，严禁带电作业，严格按程序进行，坚持验电、放电、挂接地线等程序，并悬挂“有人工作，严禁送电”警示牌。

11、操作高压电器设备时，必须有专人监护，作业人员戴合格的绝缘手套，穿绝缘靴，且站在干燥的绝缘台上，用专用的工具操作。

12、高低压线同杆架设时，应先检查工作人员与高压线可能接近的距离，不符合规定时，要按规定采取防止误碰高压线措施或及时将高压线停电。

13、将可能碰触的带电体及接地物体用绝缘物隔开或遮盖，保证人员操

作的安全距离。

14、地面使用的临时移动电器等电气设备使用前要检查电源引线和插头，且要摇测绝缘电阻，并坚持使用漏电保护器。

15、定期组织职工进行电器常识及触电急救知识宣传及训练。

3.1.2 机械伤害事故防控措施

1、各种机械附近要设有明确的操作注意事项；

2、认真严格地做好三级教育，提高全员的安全意识和防护技能，机械加工工作中操作人员必须熟悉机械设备的性能和正确的操作方法，严格执行安全操作规程；

3、旋转机械必须进行定期检查；

4、对机械的运动部件如旋转件等必须设置防护网，无法用罩网防护的部位应设置警示标志，防止人体触及；

5、对手提式电动工具、安全带等应进行测试，符合质量标准方可使用，不符合标准的一律作废；

6、机械在使用过程中定期检查、按需修理，做好维护保养，及时修复存在隐患的部位，杜绝机械带病作业；

7、机械/机具用电线路一律由电工按照规定要求进行安装，禁止“一闸多用”；

8、机械维修期间要切断电源，悬挂不准合闸警示牌，必要时要设专人监护；

3.1.3 火灾事故防控措施

1、坚持预防为主，强化全员安全意识，加强全公司防火防爆工作的科学管理，对存放可燃物料、食堂等加强安全管理。

2、所有工作人员应严格执行安全规程，及时参加定期学习，并经考核合格后持证上岗，注重个体防范。

- 3、严格执行作业票制度，坚决杜绝“三违”现象。
- 4、配置干粉灭火器、消防沙；
- 5、张贴“禁止吸烟”、“严禁烟火”标识；
- 6、加强对消防器材的检查维护管理；
- 7、加强对可燃物料渗漏的检查，发现安全隐患及时排除；并填好危险品点检记录；
- 8、适当时组织员工进行消防安全教育，学会正确使用干粉灭火器，适当时组织相关的消防演练；
- 9、严格执行动火作业审批制度，在动火作业现场，配备构的灭火器。

3.1.4 车辆伤害事故防控措施

- 1、车辆驾驶人员必须经有资格的培训单位培训并考试合格后方可持证上岗。
- 2、转弯时，一定要瞭望，在没有危险时才能通过。
- 3、车辆的各种机构零件，必须符合技术规范和安全要求，严禁带故障远行。
- 4、汽车的行驶速度应按照指示标识行驶。
- 5、装卸货物，不得超载、超高。
- 6、装载货物的车辆，随车人员应坐在指定的安全地点，不得站在车门踏板上，也不得坐在车厢侧板上或坐在驾驶室顶上。
- 7、严禁驾驶员酒后驾车、疲劳驾车、争道抢行等违章行为。

3.1.5 中毒和窒息事故防控措施

- 1、安全管理人员应在日常工作中及时标识有限作业空间，并制定相应的管理制度和操作规程；
- 2、加强员工关于有限空间作业安全教育培训；
- 3、在有限空间作业场所的醒目位置张贴相关安全警示标识和应急措施；

- 4、严格执行有限空间作业票制度和岗位安全操作规程；
- 5、配备足够的有限空间作业检测设备和个体防护物品；
- 6、外包作业应签订安全协议，加强现场的安全管理。

3.1.6 高处坠落事故防控措施

- 1、严格执行高处作业审批制度和岗位安全操作规程；
- 2、从事高处作业时一定有专人看护；
- 3、高处作业人员应正确佩戴劳保用品（如安全帽、安全带）；
- 4、极端天气严禁高处作业。

3.1.7 灼烫（化学灼伤）事故防控措施

- 1、督促员工严格遵守各项操作规程。
- 2、设备定期维护、保养，确保完好。
- 3、员工穿戴劳动防护用品。
- 4、在有高温的危险要害部位，设置明显的安全警示标志，便于员工识别。

3.1.8 起重伤害事故防控措施

- 1、起重机械必须按期由具有检验资质的机构进行检验。
- 2、起重机械应设有能从地面辨别额定荷重的名牌，严禁超负荷作业。
- 3、埋设于建筑物上的安装检修设备或运送物料用吊钩、吊梁等，设计时应考虑必要的安全系数，并在醒目处标出许吊的极限载重量。
- 4、起重机应安装以下安全装置并保证良好有效：超载限制器、升降限位器和运行限位器、联锁保护装置、缓冲器、防冲撞装置等。
- 5、每班第一次工作前，应认真检查吊具是否完好，并进行负荷试吊，即将额定负荷的重物提升离地面 0.5 米的高度，然后下降以检查起升制动器工作的可靠性。起重机车运行前，应先鸣铃，运行中禁止吊物从人头上经过，严格执行“十不吊”。

6、在起重机上，凡是高度不低于 2 米的一切合理作业点，包括进入作业点的配套设施，都应予以防护，设置防护栏杆，且栏高不低于 1.05 米。

7、起重机械电气设备金属外壳、电线保护金属管、金属结构等按电气安全要求，必须连接成连续的导体，可靠接地(接零)，通过车轮和轨道接地(接零)的起重机轨道两端应采取接地或接零保护，轨道的接地电阻，以及起重机上任何一点的接地电阻均不得大于 4 欧姆。

8、一般情况下不得使用两台起重机共同起吊同一重物。在特殊情况下，确实需要两台起重机起吊同一重物时，重物及吊具的总重量不得超过较小一台的起吊额定重量的两倍，并应有可靠的安全措施，负责人须在场监督。

3.1.9 淹溺事故防控措施

1、完善易造成溺水区域内的安全设施，并应全面达到或超过国家标准，消除作业现场的安全隐患；

2、操作人员应严格按照规程操作，避免不良的环境导致的强迫体位；

3、作业前应做好信息沟通工作，并设有专人监护，防止因误动作而引发的溺水事故。

3.1.10 坍塌事故预防措施

1、定期对建构筑物的稳固性进行安全检查，对锈蚀、断裂、强度不足等构件进行更换或加固处理；

2、在选择建筑施工单位要选择有资质单位进行；

3、选择建筑材料时，选择符合要求的合格材料进行；

4、对构筑物设置安全警示标志，防止机动车等对其碰撞；

3.1.11 采取的其他事故防控措施

1、制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

2、设置专业安全教育、安全管理机构，配备相应人员，全面进行安全教育，各级管理、操作人员均需通过安全教育考试，合格后持证上岗。

我公司开展经常性的安全教育活动，以提高职工的安全意识和异常情况下的应变能力。培养职工要有高度的责任心，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，有预防火灾、容器爆炸、触电、车辆伤害和机械伤害等事故和职业危害的知识和应急防范能力，有自救和互救能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

4.应急资源调查

应急资源是开展生产安全事故应急救援的基础，进行应急资源调查，有利于在发生生产安全事故时，对应急人力、应急器材进行科学调配，提高事故应急处置能力。

根据《事故风险评估》，本公司可能发生的生产安全事故包括：

火灾、中毒和窒息、起重伤害、机械伤害、高处坠落、触电、物体打击、车辆伤害、坍塌、灼烫、淹溺、其他伤害（噪声危害）等事故。

针对以上生产安全事故，所需的应急资源包括：

- (1) 经过培训的应急队伍；
- (2) 符合要求的消防器材；
- (3) 符合要求的应急疏散设施（包括疏散通道，疏散照明、疏散指示等）；
- (4) 符合要求的个人防护设施、应急通讯器材和必要的应急物资。

4.1 应急队伍保障

4.1.1 内部应急组织机构

徐州市贾汪大众水务运营有限公司设生产安全事故应急指挥部，作为公司范围内生产安全事故应急指挥机构，统一领导全公司安全生产事故的应急救援工作。

公司生产安全事故应急指挥部下设应急管理办公室，作为公司应急指挥部日常办事机构。应急管理办公室设在公司办公室。

结合本公司实际情况，应急指挥部下设抢险救援组、通讯联络组、后勤救护组、警戒疏散组、善后处理组 5 个专业应急工作小组。

徐州市贾汪大众水务运营有限公司应急组织机构见下图：

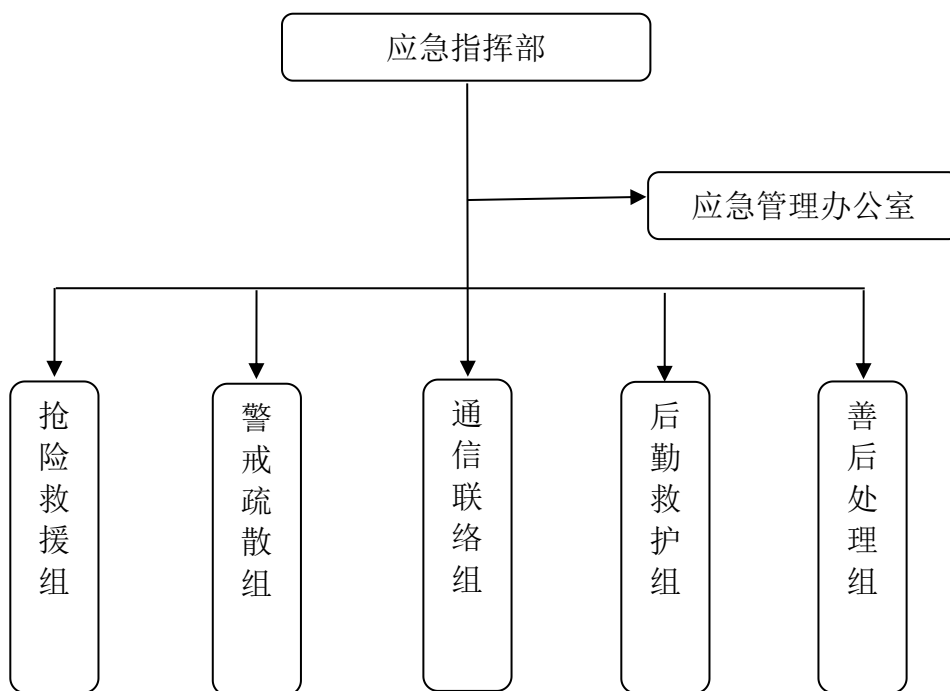


图 4.1-1 应急救援组织机构图

4.1.2 救援队伍主要职责

为针对可能发生的安全突发事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失，公司成立了领导小组，全面负责生产安全事故的应急工作。

公司成立了指挥机构，应急救援办公室设在综合办，负责作业动态及应急救援响应汇报工作。

应急指挥部职责：

(1) 组织制定、修订公司生产安全事故应急救援预案，组织事故应急预案的演练。

(2) 启动公司应急响应程序时，负责发布和解除应急救援指令；

(3) 组织指挥应急队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

(4) 向上级汇报和友邻单位通报事故情况，符合 I 级响应条件时应向

有关单位发出救援请求，同时接受政府的指令和调动；

(5) 协调事故现场有关工作；

(6) 组织事故调查，总结应急救援经验教训等。

总指挥：

统一领导公司安全生产事故应急处置工作；建立公司安全生产事故应急处置指挥体系；组织编制企业安全生产事故应急救援预案，及其宣传培训、应急演练工作；建立安全生产事故应急处置工作的物质保障体系；根据事故发展的严重程度，确定应急响应的级别及采取的措施；负责事故应急信息的统计上报工作；做好安全生产事故应急处置及善后工作。

副总指挥：

协助总指挥做好公司安全生产事故应急处置工作；在总指挥缺席的情况下，代替总指挥负责事故应急处置工作；为公司安全生产事故应急处置提出工作建议；对公司安全生产事故应急处置工作提供技术支持；参与公司安全生产事故应急体系建设工作。

应急管理办公室：

负责公司安全生产应急指挥部日常管理工作；督促落实公司安全生产事故应急管理工作；协助总指挥组织安全生产事故应急预案的编制、培训和演练工作；协助总指挥做好安全生产事故应急处置及善后工作；负责事故应急状态下事故的接警、上报、应急指令的传达等工作。

抢险救援组：

负责安全生产事故应急处置过程中的抢险、救护及洗消处理工作；在扩大应急情况下，协助外援机构开展应急处置工作；应急处置过程中的生产调整及应急处置后的生产恢复工作；协助总指挥做好事故的调查取证分析总结工作。

通讯联络组：

保持公司和各行动小组及外部联系；守岗待命，作为安全生产事故应急增援力量，随时补充薄弱环节；做好事故处置期间的突发事件应急处置工作；根据指挥部的决定，对外发布信息事故，向上级汇报和友邻单位通报事故情况。

后勤救护组：

- (1) 执行应急指挥部的指令；
- (2) 负责医疗救护设备、设施的准备工作和负责受伤人员的救护工作；
- (3) 负责接送受伤人员到医院急救；
- (4) 负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护保养工作。
- (5) 食品、生活用品供应等后勤保障工作；
- (6) 负责受灾人员的安置和食品供应等工作；
- (7) 调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作；
- (8) 协助其它组做好应急救援工作。

警戒疏散组：

- (1) 执行应急指挥部的指令；
- (2) 负责事故现场的警戒和治安保卫工作，划出警戒区域；
- (3) 负责人员疏散，清点疏散人数，统计伤亡人数；
- (4) 负责维持事故现场秩序；
- (5) 保护事故现场；
- (6) 保障救援现场道路畅通无阻；
- (7) 负责引导消防车、救护车、外援抢险车辆进入公司。

善后处理组：

负责安全生产事故应急工作信息的采集、汇总、上报、发布工作；负责做好安全生产事故处置过程中人员、物质的接送工作；负责做好安全生产事

故善后处理工作。

4.1.3 外部救援队伍

外部救援工作具体由指挥部负责，指挥部门负责与外部救援单位及时取得联系，并将具体地点、路线、发生事故的情况，救援所需器材的种类与外部救援单位讲清楚，同时应安排专人去接应并引路。

主要参与部门有：

- (1) 消防部门：发生火灾事故时，进行灭火的救护。
- (2) 110 联动；
- (3) 公安部门协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场；
- (4) 环保部门：提供事故时的实时监测和污染区的处理工作；
- (5) 电信部门：保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令；
- (6) 医疗单位：由距本公司附近新沂人民医院供伤员的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员；
- (7) 徐州市应急管理局；
- (8) 徐州市新沂市应急管理局；
- (9) 徐州市政府应急办；
- (10) 相互支援单位：本公司与附近公司达成一致共识，以实现事故状态下本公司应急物资不能满足需求时的相互支援。

4.2 有关应急部门、机构成员的联系方式

4.2.1 公司应急电话一览表

本公司 24 小时应急值守电话：13852088006。

企业应急救援人员联系电话

表 4.2-1 公司内部应急联系方式表

序号	职务	姓名	联系方式(手机)	备注
1	总指挥	陆雷	13852088006	
2	副总指挥	吴金梁	13951460875	
3	应急管理办公室	吕宣苏	15162159852	
4	通信警戒组组长	刘微微	13813474230	
5	成员	吕艳平	18136359447	
6		陈瑞瑞	13815318033	
7	抢险灭火组组长	石永喜	15150040076	
8	成员	韩维波	15862204335	
9		吕满意	15852206800	
10		时东伟	13585479890	
11	救护疏散组组长	张伟	15162285986	
12	成员	朱轩	18606166764	
13		高康	15852320352	
14		孔振	13776788589	
15		万宏磊	15852093238	
16		吕世群	18021378730	
17		贺源	13776796868	
18	后勤保障组组长	闫爱文	15852099689	
19	成员	张焕义	18705207829	
20		吕世连	18260731732	
21	事故处理组组长	吴金梁	13951460875	
22	成员	李凯	13145222376	
23		朱绍兴	18052163030	
24		李克喜	15952147913	

4.2.2 外部救援单位联系电话

单位	联系方式
贾汪区人民医院	0516-87715331
贾汪区第三人民医院	0516-7100258
110 联动/贾汪区公安局	110/86294110
贾汪区消防大队	119/86231274
贾汪交通局	86221106
贾汪区区委、区政府总值班室	66889900、66889110

徐州工业园区值班室	85527123
贾汪区应急局	86256606
贾汪区环保局	86221350
电信徐州分公司	83710085
徐州市消防支队	119、83069111、83069000（夜）
徐州市应急局	83739258
徐州市环保局	0516-83735780

4.3 主要应急救援器材一览表

序号	物资和装备	数量	存放地点	管理责任人	联系方式
1	铁撬杠	储藏室	1 根	闫爱文	15852099689
2	丁字镐	储藏室	1 把	闫爱文	15852099689
3	担架	储藏室	2 部	闫爱文	15852099689
4	安全救护绳	储藏室	2 根	闫爱文	15852099689
5	防护头盔	储藏室	6 顶	闫爱文	15852099689
6	安全带	储藏室	2 根	闫爱文	15852099689
7	救生圈	污水池	20 个	闫爱文	15852099689
8	灭火器	厂区	20 个	闫爱文	15852099689
9	防毒面具	设备间	4 个	闫爱文	15852099689
10	水泵	设备间	2 台	闫爱文	15852099689
11	锯弓	储藏室	5 把	闫爱文	15852099689
12	消防梯	储藏室	1 具	闫爱文	15852099689
13	铁锹	设备间	2 把	闫爱文	15852099689
14	应急救援车	厂区	2 辆	闫爱文	15852099689
15	消防沙、消防桶	化验室、配电室	2 套	闫爱文	15852099689
16	消防栓	厂区	4 个	闫爱文	15852099689
17	便携式气体检测报警仪	办公室	2 个	闫爱文	15852099689
18	空压式呼吸器	办公室	2 个	闫爱文	15852099689
19	喷淋洗眼器	加药间	1 个	闫爱文	15852099689

5.应急资源调查主要结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：本企业已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发安全事件类型较多，各类事故造成的危害也难以预测，而企业自身的应急资源又是有限的，通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发安全事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发安全事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此企业还制定了专项经费保障措施，只要企业落实好措施是能够满足事故应急要求的。

结论：本单位的应急资源以及周边可依托的社会应急资源基本能够满足应急需要，本单位的应急资源储备及管理方面暂无不足问题。

附图 1 地理位置图



附图 2 周边环境示意图



附图 3 平面布置示意图

