

版本号:

珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急预案



委托单位: 珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂(盖章)

编制单位: 广东中联兴环保科技有限公司(盖章)

二〇一八年十二月



版本号:

珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急预案



委托单位: 珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂(盖章)

编制单位: 广东中联兴环保科技有限公司(盖章)

二〇一八年十二月



企业承诺书

《珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急预案》及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任。

特此承诺。



颁 布 令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及其他环境保护法律法规的有关要求，保护单位员工的生命安全，减少企业财产损失，使事故发生后能快速、有效地实施应急救援，结合企业实际运行情况及组织结构的调整，制订了《珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急预案》，用于进一步规范企业环境应急救援过程及管理，指导现场救援行动。

企业将按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发环境事件的应对准备，以便在事故发生后，能及时按照预定的方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

本预案于 2019 年 1 月 11 日批准发布，2019 年 1 月 11 日正式实施。

珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂（盖章）

签发人：

2019 年 1 月 11 日



目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 法律法规	1
1.2.1 国家环境保护法律法规及行政规章	1
1.2.2 地方环境保护法规及行政规章	2
1.2.3 技术规范和行业标准	3
1.2.4 其他依据	4
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	4
1.5 应急预案体系	5
1.6 环境污染事件分级	6
1.6.1 分级原则	6
1.6.2 企业可能发生的环境事件分级情况	7
2 基本情况	9
2.1 企业概况	9
2.2 自然环境概况	9
2.2.1 地理位置	9
2.2.2 地形地貌	9
2.2.3 水系水文条件	9
2.2.4 气候特征	10
2.2.5 环境功能区划	10
2.3 污水处理工艺	10
2.3.1 原辅材料情况	10
2.3.2 工艺和设备信息	11
2.4 “三废”情况	14
2.4.1 废水产生与处理情况	14
2.4.2 废气产生与处理情况	14
2.4.3 固废与危废产生与处理情况	15

2.6 周边环境保护目标	15
3 环境风险源与事件类型	17
3.1 环境风险源	17
3.2 突发环境事件情景假设	19
4 应急组织架构	20
4.1 应急组织体系	20
4.2 职责	22
4.2.1 应急指挥中心	22
4.2.2 现场指挥	23
4.2.3 应急救援专业队伍	24
5 预防与预警机制	26
5.1 预防工作	26
5.1.1 环境风险监控	26
5.1.2 环境风险预防措施	28
5.2 预警	29
5.2.1 预警条件与分级	29
5.2.2 预警发布	30
5.2.3 预警措施	31
5.2.4 预警解除	31
6 应急处置	32
6.1 预案启动条件	32
6.2 信息报告	32
6.2.1 内部报告	32
6.2.2 外部报告	33
6.2.3 信息报告内容	33
6.3 先期处置	34
6.4 分级响应机制	34
6.5 指挥与协调	37
6.6 处置措施	37

6.6.1	处置原则	37
6.6.2	响应措施分级	37
6.7	外部救援力量	37
6.8	受伤人员救护、救治	38
6.8.1	对受伤/中毒人员进行分类现场紧急抢救方案	38
6.8.2	提供受伤人员的信息	38
6.9	应急监测	38
6.9.1	企业具备的监测能力	39
6.9.2	监测点位布设、采样及样品的预处理	39
6.10	信息发布	42
6.10.1	新闻发言人	43
6.10.2	新闻发布原则	43
6.11	应急终止	43
6.11.1	终止条件	43
6.11.2	终止程序	43
6.11.3	终止后的行动	44
7	后期处置	44
7.1	现场清洁净化和环境恢复	44
7.1.1	现场保护与现场洗消	44
7.1.2	净化和恢复的方法	45
7.1.3	现场清洁净化和环境恢复计划	45
7.2	善后工作	46
7.2.1	善后处置	46
7.2.2	保险	46
8	应急保障	47
8.1	通信与信息保障	47
8.2	应急队伍保障	47
8.3	应急物资装备保障	47
8.4	经费保障	47

8.5	外部应急能力保障	48
8.6	其他保障	48
9	监督管理	48
9.1	培训	49
9.1.1	应急人员的培训	49
9.1.2	应急培训的评估	49
9.1.3	应急培训的要求	50
9.1.4	应急培训计划	50
9.1.5	社区或周边人员应急响应知识宣传	51
9.2	演练	51
9.2.1	演练分类	51
9.2.2	演练内容	52
9.2.3	演练人员	52
9.2.4	演练准备	52
9.2.5	演练总结	53
9.3	奖惩	54
9.3.1	奖励	54
9.3.2	惩处	54
10	附则 55	
10.1	名词术语	55
10.2	预案评审、发布、实施、更新和备案	56
10.2.1	预案评审	56
10.2.2	预案发布	56
10.2.3	应急预案的实施	56
10.2.4	预案的更新	57
10.2.5	预案实施时间	57
10.2.6	预案报送备案	57
11	相关附件	58
11.1	附件 F1: 应急组织体系联系方式	58

11.2 附件 F2: 政府有关部门及周边单位联系电话.....	59
11.3 附件 F3: 应急物资清单.....	60
11.4 附件 F4: 地理位置信息图.....	61
11.5 附件 F5: 大气环境风险受体图.....	62
11.6 附件 F6: 水环境风险受体图.....	63
11.7 附件 F7: 雨水管网图.....	64
11.8 附件 F8: 应急响应流程图.....	65
11.9 附件 F9: 紧急疏散路线图.....	66
11.10 附件 F10: 废水监测报告.....	67
11.11 附件 F11: 突发环境事件报告表.....	72
11.12 附件 F12: 2016 年企业应急预案备案表.....	76
11.13 附件 F13: 现场应急处置措施方案.....	78
11.13.1 进水水质异常.....	78
11.13.2 污水超标排放.....	86
11.13.3 化学品或废液泄漏.....	92

1 总则

1.1 编制目的

为了健全珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急机制，提高企业应对突发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，企业能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，特制定本预案。

1.2 法律法规

1.2.1 国家环境保护法律法规及行政规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第645号）；
- (11) 《安全生产许可证条例》（2014年7月）；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (13) 《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月）；
- (14) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (15) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）；
- (16) 《中华人民共和国监控化学品管理条例》（2011年1月）；
- (17) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (18) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号）；

- (19) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第 79 号);
- (20) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令第 89 号);
- (21) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版);
- (22) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化〔2006〕10 号);
- (23) 《环境损害鉴定评估推荐方法(第 II 版)》(环办[2014]90 号);
- (24) 《危险废物经营单位编制应急预案指南》(环发〔2007〕48 号)。
- (25) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修订);
- (26) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)。

1.2.2 地方环境保护法规及行政规章

- (1) 《广东省环境保护条例》(2015 年 7 月 1 日);
- (2) 《广东省建设项目环境保护管理条例》(广东省人大常委 2012 年 7 月 26 日第四次修正);
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2012 年 7 月 26 日);
- (4) 《广东省突发事件应对条例》(2010 年);
- (5) 《广东省突发事件总体应急预案》(2011 年);
- (6) 《广东省突发环境事件应急预案》(2017 年 10 月 16 日);
- (7) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号);
- (8) 《广东省环境保护“十三五”规划》(2016 年 9 月 22 日);
- (9) 《广东省海洋功能区划(2011—2020 年)》(粤府[2013]9 号);
- (10) 《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004-2020 年)》(粤府〔2005〕16 号);
- (11) 《珠海市地表水环境功能区划修编-文本》(2009 年 5 月);
- (12) 《珠海市突发事件总体应急预案》(2012 年 11 月 19 日施行);
- (13) 《珠海市突发环境事件应急预案》(2011 年 1 月);
- (14) 《珠海市斗门区突发环境事件应急预案》(2017 年 3 月)。

1.2.3 技术规范和行业标准

- (1) 《企业突发环境事件风险防控监督管理办法》(征求意见稿, 环办函〔2013〕242号附件1);
- (2) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办函〔2014〕34号);
- (3) 《企业突发环境事件风险分级方法》(2018年3月1日施行);
- (4) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急〔2018〕8号)
- (5) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);
- (7) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009);
- (8) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
- (9) 《废水排放去向代码》(HJ 523-2009);
- (10) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);
- (11) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- (12) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);
- (13) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);
- (14) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);
- (15) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (16) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (17) 《城市污水处理厂污水污泥排放标准》(CJ 3025-1993);
- (18) 《水污染物排放限值》(DB4426-2001);
- (19) 《污水综合排放标准》(GB8978-2017);
- (20) 《土壤环境质量标准》(GB15618-2008);
- (21) 《大气环境质量标准》(GB 3095—2012);
- (22) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (23) 《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-93);
- (24) 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007);
- (25) 《呼吸防护用品的选择、使用与维护》(GB-T18664-2002);

- (26) 《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》(环发〔2013〕85号);
 - (27) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
 - (28) 《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ60-2011);
 - (29) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
 - (30) 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
 - (31) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993);
 - (32) 《大气污染物排放限值》(DB4427-2017);
 - (33) 《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008);
 - (34) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
 - (35) 《国家危险废物名录》(2018年版);
 - (36) 《危险化学品名录》(2015年版)
- 等有关法律法规和规章制度,编制本报告。

1.2.4 其他依据

- (1) 《珠海市富山水质净化厂工程(一期)建设项目环境影响报告表》(2010年1月26日);
- (2) 《珠海市富山水质净化厂工程(一期)建设项目环境影响报告表》(2013年6月24日);
- (3) 《珠海市富山水质净化厂生产安全指导书》(2015年10月);
- (4) 珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂提供的其它与本项目有关的资料。

1.3 适用范围

本预案适用于企业生产区域内发生或可能发生的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。超出本应急预案应急能力,则与上级人民政府发布的其他应急预案衔接,当上级预案启动后,本预案作为辅助执行。

1.4 工作原则

(1) 以人为本,减少危害。把保障公众健康和生命财产作为首要任务,最大程度地减少突发环境事件造成的人员伤亡和环境危害。

(2) 居安思危，预防为主。高度重视环境安全，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作。

(3) 快速反应，协同应对。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急处置机制。

(4) 科学预防，高效处置。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等，强化预防、预警工作，提高企业对突发环境事件的处置能力。

1.5 应急预案体系

本企业应急预案包括总则、基本情况、环境风险源与事故类型、应急组织架构、预防与预警机制、应急处置、后期处置、应急保障、监督管理、附则及附件组成。

当公司发生突发环境事件时，直接启动本应急预案开展各项应急处置工作，同时立即向珠海市富山工业园管理委员会环境保护局（下文简称“富山园区环保局”）汇报。在富山园区环保局下设的现场调查事故处理组到达现场后，富山园区环保局将视情况启动相应的应急预案，公司与其协同配合，共同做好突发环境事件的应急救援工作。

在开展应急救援的过程中，根据事故的发展态势和严重程度，由富山工业园管理委员会及时逐级向上级政府报告，请求上级政府启动相应的预案（即《珠海市斗门区突发环境事件应急预案》、《珠海市突发环境事件应急预案》、《广东省突发环境事件应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》）来支援应急救援工作。公司内部与外部突发环境事件应急预案关系见图 1-1。

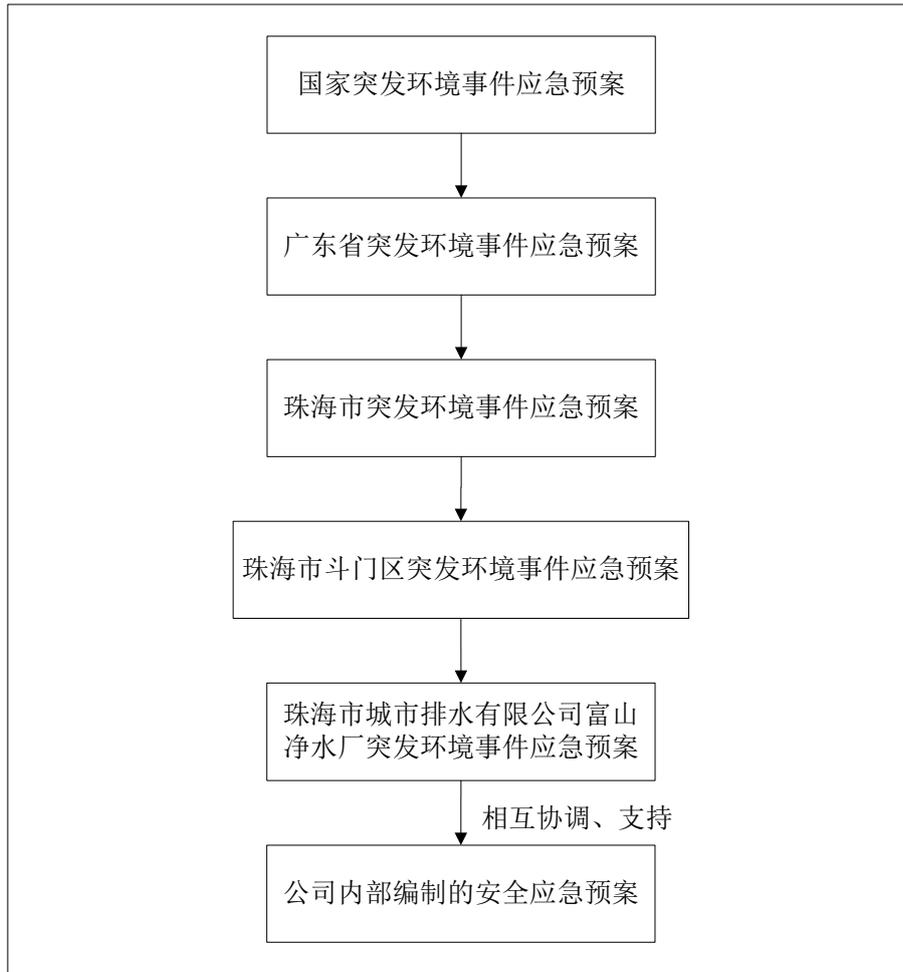


图 1-1 公司内部与外部突发环境事件应急预案关系图

1.6 环境污染事件分级

参考《国家突发环境事件应急预案》、《广东省突发环境事件应急预案》以及《珠海市斗门区突发环境事件应急预案》中的环境污染事件分级标准，根据《珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂环境风险评估报告》（以下简称《风评》）中的风险评估结论，结合企业的实际情况，制定企业环境污染事件分级标准。

按照突发事件性质、社会危害程度、可控性和影响范围，突发环境事件分为单元级环境事件（Ⅲ级）、企业级环境事件（Ⅱ级）和社会级环境事件（Ⅰ级），事件发生时，符合一条或一条以上分级标准，即达到响应的事件分级。

1.6.1 分级原则

（1）单元级环境事件（Ⅲ级）：

发生突发环境事件时，能被主管该单元的部门利用现有的资源迅速处理及控制

的；污染物进入外环境的可能性较小，或进入外环境可被快速稀释净化，影响较小的。

(2) 企业级环境事件（Ⅱ级）：

发生突发环境事件时，主管该单元的部门短时间内无法处理控制、需要两个或多个部门响应的，对厂区内造成一定的污染但未造成持续性污染，能通过企业自身的能力或环境自净能力进行恢复的。

(3) 社会级环境事件（Ⅰ级）：

发生突发环境事件时，必须利用企业的有关部门及一切资源的，或者需请求外部支援的；对富山工业园区、富逸花园、乾务镇等大气环境敏感点造成影响，对沙龙涌造成污染，造成大量水生动植物死亡的，或引起社会恐慌的。

1.6.2 企业可能发生的环境事件分级情况

企业可能发生的突发环境事件与相应的情景假设见《风评》5 突发环境事件情况及后果分析章节或本报告 3.2 突发环境事件情景假设章节。企业可能发生的突发环境事件分级情况见表 1-1。

表 1-1 企业环境事件分级情况

事件级别 事件类型	III 级	II 级	I 级
污水超标排放事件	<p>(1) 进水水质单项指标超出企业设计值 10% 以下；</p> <p>(2) 设备出现故障，按照企业自身应急能力，短时间内可恢复运行；</p>	<p>(1) 进水水质单项指标超出企业设计值 10%~50%；</p> <p>(2) 出水水质超出企业设计值，按照企业自身应急能力，企业在两小时内可对环境污染事故进行处理；</p>	<p>(1) 进水水质单项指标超出企业设计值 50% 以上，在进行放药处置后依然超出设计值；</p> <p>(2) 出水水质严重超出企业设计值，按照企业自身应急能力，企业在两小时内无法对环境污染事故进行处理；</p>
臭气非正常排放事件	<p>除臭系统故障，恶臭气体扩散，污水处理工艺流程范围及污泥脱水机房闻到明显的臭味。</p>	<p>除臭系统故障，恶臭气体扩散，厂区范围内闻到明显的臭味。</p>	<p>影响富山工业园区、富逸花园、乾务镇等大气环境敏感点，接到群众的正式投诉。</p>
污泥泄漏事件	<p>污泥发生泄漏，未经处理进入污泥储存区周围水体和土壤。</p>	<p>厂内污泥的产生量相对较少，且冲洗水可进入污水循环沟，不会造成重大污染事件，故最高设定为 III 级。</p>	
化学品或废液泄漏	<p>化学品或废液包装、储存事故、罐体破裂等原因导致化学品或废液发生小型泄漏，围堰等防控措施足以防止泄漏到储存区外环境。</p>	<p>化学品或废液罐体严重破裂等原因导致化学品或废液发生大型泄漏，围堰失效或发生暴雨天气情况下，事故废水从围堰中溢出，污染储存区周边土壤，或进入周边雨水管网及污水管网。</p>	<p>厂区空旷，厂边界设有 2 米高的围墙，化学品或废液储存量少且周边有污水管网及雨水管网（分流制，但最终均汇入污水处理系统一处理），不至于泄漏至厂区外，故最高设定为 II 级。</p>

2 基本情况

2.1 企业概况

富山水质净化厂是珠海水务环境控股集团有限公司由珠海市斗门区政府授权，以 BOT 模式自筹资金建设。厂区位于珠海市富山工业园区内，珠峰大道与珠港大道交汇路口北侧，中心经纬度（113°7'54.05"E，22°9'14.99"N），总占地面积 6.84 万平方米，近期占地面积 5.59 万平方米，设计规模为 4.0 万吨/天，目前根据服务区域内人口、工业发展规模及实际污水量等情况，将处理污水规模调整为 2.0 万吨/天。详情请见《风评》3.1.1 企业概况章节。企业基本信息见表 2-1。

表 2-1 基本情况

序号	单位名称：珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂	
1	信用代码：91440400086825010J	
2	法定代表人：李媛	
3	单位所在地：珠海市富山工业园珠港大道 22 号	
4	所属行业类别：污水处理及其再生利用	
5	中心经纬度（113°7'54.05"E，22°9'14.99"N）	
6	环保验收时间：2013 年 6 月	
7	环保联系人：欧进浩	环保联系方式：13570645457
8	企业规模：设计规模 4 万吨/天，实际处理 2 万吨/天	
9	厂区面积：5.59 万平方米	
10	从业人数：21 人（其中 15 人技术人员）	

2.2 自然环境概况

2.2.1 地理位置

企业位于珠海市斗门区。详情见《风评》3.1.2.1 地理位置章节。

2.2.2 地形地貌

企业所在地区地形多样，以平原（占 25.5%）、丘陵（占 58.68%）为主，兼有低山、滩涂等。地势平缓，倚山临海，海域辽阔，百岛蹲伏，有奇峰异石和秀美的海湾、沙滩。企业所在区域的地形地貌介绍见《风评》3.1.2.2 章节。

2.2.3 水系水文条件

企业接纳水体沙龙涌位于企业东面。沙龙涌隶属斗门行政区，属于西江水系，起于荔山村，终于涌口，全长 5.6 公里，河水汇入崖门水道。关于企业周边河流的

水文特征见《风评》3.1.2.3 章节。

2.2.4 气候特征

珠海气象站的累年主导风向为 NE 和 E，风向频率均为 11%，而静风频率为 12%（详细统计资料见《风评》3.1.2.4 章节），珠海气象站累年风向玫瑰图见图 2-1。

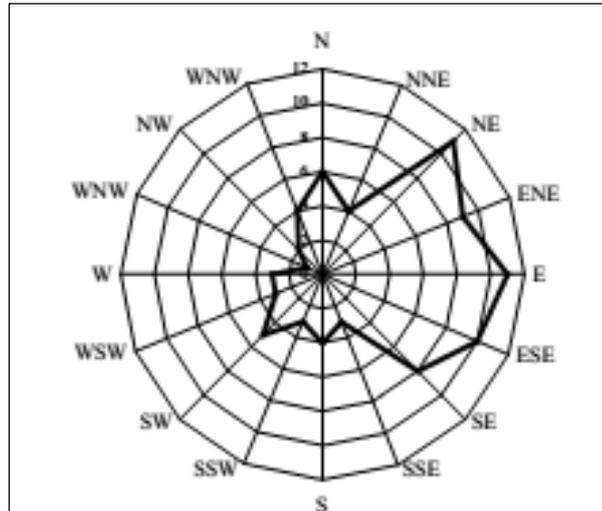


图 2-1 珠海气象站多年风向玫瑰图

2.2.5 环境功能区划

企业所在位置环境功能区划见表 2-2。

表 2-2 环境功能区划

名称	标准	来源
大气环境	二级标准	GB 3095—2012
地表水环境	IV类水标准	GB 3838-2002
地下水环境	III类标准	GB/T 14848-1993
土壤环境	二级标准	GB15618-2008
基本农田保护区		否
风景名胜区		否
水库库区		否
城市污水处理厂集水范围		是

2.3 污水处理工艺

2.3.1 原辅材料情况

企业使用的原辅材料使用情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料信息表

序号	名称	物质成分/浓度	形态	使用工艺	储存方式	最小包装	年消耗量 (t)	最大存储量 (t)	储存位置
1	聚合氯化铝 (PAC)	10%	液态	絮凝沉淀重金属螯合物	桶装	无	500-600	10	曝气沉砂池下
				出水除磷	槽装	无	700-800	60	絮凝剂池
2	硫酸铝	7.8%	液态						
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	90%	固态	污泥絮凝 (污泥脱水)	袋装	15 kg	4	3	污泥脱水机房
4	盐酸	31%	液态	消毒	桶装	8m ³	30~40	10	盐酸池内
5	氯酸钠	99%	固态	消毒	袋装	25kg	10-15	20	氯酸钠化料间
		30%	液态		桶装	6m ³	由固体配制而来		
6	乙酸	99.5%	液态	作碳源	桶装	10 m ³	250~300	10	生化池下
7	石灰	--	液态	(应急) 调节 pH 用	桶装	10 m ³	视实际调节需求而定	20	曝气沉砂池下
		--	固态		袋装	50kg		10	石灰储存库
8	重金属捕捉剂	硫化物 /20%	液态	络合重金属	桶装	10 m ³			10

2.3.2 工艺和设备信息

厂内核心处理部分—改良氧化沟。改良氧化沟是一种具有脱氮除磷功能的生物处理技术，改良氧化沟由 3 个区域组成，即厌氧区、缺氧区、曝气区，在二沉池中的污泥一部分回流到氧化沟，剩余污泥排入储泥池经浓缩，压滤脱水后外运。处理后的水通过加氯消毒后外排沙龙涌，工艺流程如图 2-2 所示。

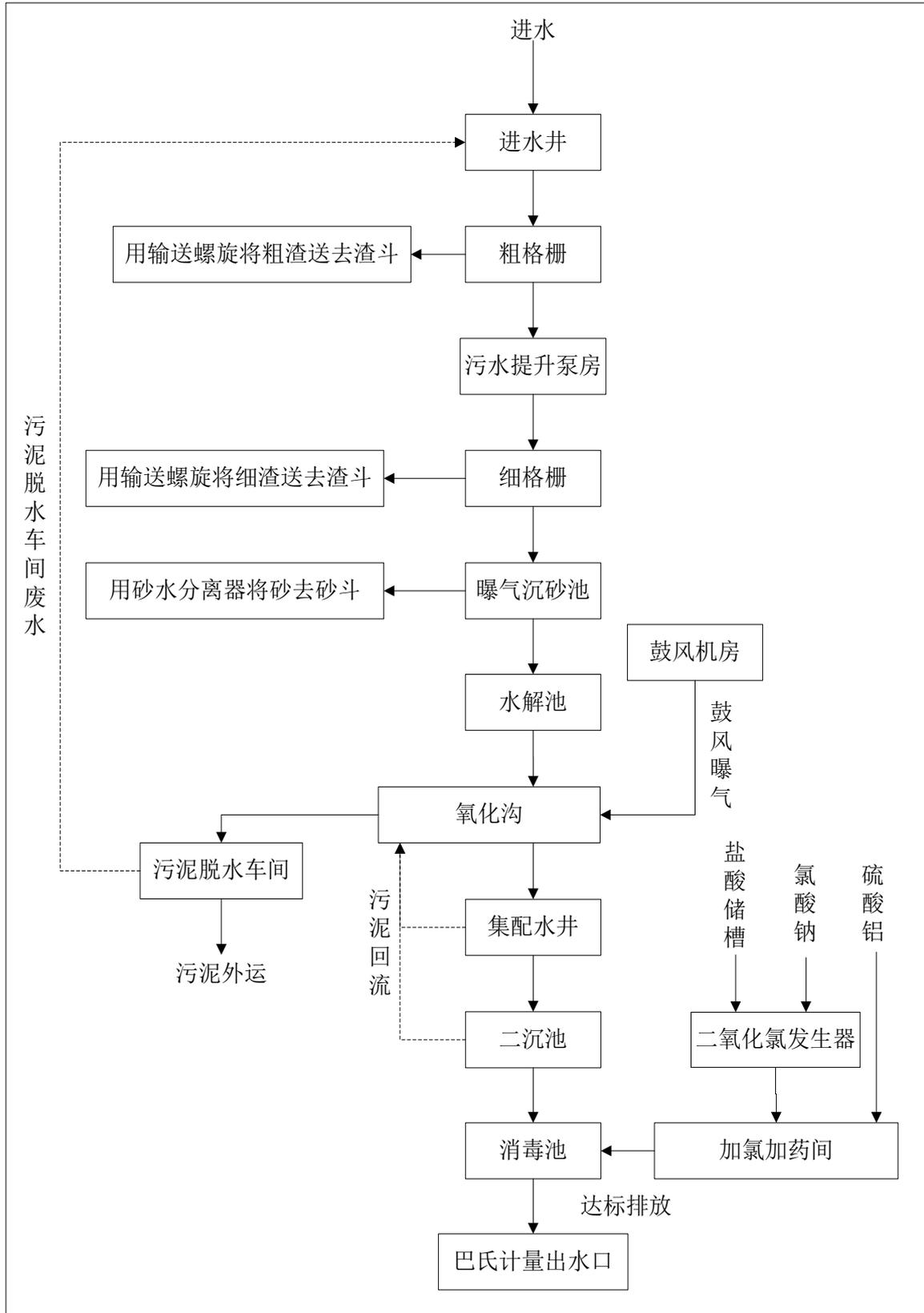


图 2-2 污水处理工艺流程图

厂区主要构筑物包括：粗格栅、进水泵站、细格栅、曝气沉砂池、水解池、氧化沟、鼓风机房、集配水井、二沉池、污泥泵房、储泥池及污泥脱水车间、加氯加药间等，主要功能池体参数见表 2-4，厂区主要设备情况见表 2-5。

表 2-4 主要功能池体参数表

序号	构筑物名称	数量 (个)	净空尺寸	单个有效容积 (m ³)	停留时间 (h)	构筑材料
1	提升泵房	1	12×12×10.19	1022	1.23	水泥混凝土
2	曝气沉砂池	2	27×9.9×4.45	595	0.6 (单边运行)	水泥混凝土
3	水解池	2	76×23.6×5.8	4000	5	水泥混凝土
4	氧化沟池	2	66×59×6	12000	14.4	水泥混凝土
5	二沉池	2	38×5	5610	6.7	水泥混凝土
6	储泥池	2	4×5×5×2	100	---	水泥混凝土

注：停留时间以 2 万 m³ 计算。

表 2-5 主要设备一览表

序号	名称	使用数量 (个)	备用数量 (个)
1	钢丝牵引式粗格栅	2	0
2	进水泵	2	3
3	转鼓式细格栅	3	0
4	除油除砂桥	1	1
5	砂水分离器	1	1
6	微型曝气头	28	0
7	水下搅拌机	26	0
8	链式刮泥机	4	0
9	外回流泵	1	2
10	内回流泵	4	4
11	剩余污泥泵	2	0
12	中心传动吸砂机	2	0
13	鼓风机	1	1
14	罗茨风机	1	1
15	中水回用泵	1	2
16	污泥脱水机	1	1
17	二氧化氯发生器	1	2

2.4 “三废”情况

2.4.1 废水产生与处理情况

富山水质净化厂服务范围以富山工业园为中心，辐射斗门中心镇、乾务镇，纳污面积约 151.59 平方公里，服务人口 16 万，处理污水以生活污水为主。企业目前根据服务区域内人口、工业发展规模及实际污水量等实际情况，处理污水规模由原来的日处理污水量 4 万 m³，调整为日处理污水量 2 万 m³。污水经处理后执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准之严者排放，出水排入沙龙涌。设计进水与出水污染物质浓度情况如表 2-6 所示。关于企业产生的废水的产生与处理情况详见《风评》3.5.1 章节。

表 2-6 设计进水与出水污染物质浓度情况

类别	名称	初始浓度	排放浓度	执行排放标准	排放去向
水环境污染物	COD _{Cr}	270mg/L	≤40 mg/L	国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准之严者	排入沙龙涌后，汇入崖门水道
	BOD ₅	120mg/L	≤20 mg/L		
	悬浮物 SS	200mg/L	≤20 mg/L		
	总氮（以 N 计）	30mg/L	≤20 mg/L		
	氨氮（以 N 计）	22mg/L	≤8 mg/L		
	总磷（以 P 计）	3.5mg/L	≤0.5mg/L		
	pH	6~9	6~9		

2.4.2 废气产生与处理情况

厂区产生的大气污染物主要为污水处理过程中污水有机物的分解、气态污染物的扩散产生的恶臭和污泥处置过程中也会产生的恶臭气体。废气中的主要污染物：硫化氢与氨气。企业采取通风除臭等措施使厂界恶臭可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的恶臭污染物厂界标准值的二级标准。

废气排放具体情况如表 2-7 所示。关于废气的产生与处理情况见《风评》3.5.2 章节。

表 2-7 废气排放具体情况

序号	内容 类型	排放源	污染物名称	排放方式	执行标准
1	大气污染物	污水处理	恶臭气体	无组织排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物排放的二级排放标准

2.4.3 固废与危废产生与处理情况

厂区产生的的固体废弃物主要有三种：格栅与沉砂池截留的固体废物、生活垃圾、污泥；危险废物为实验室及在线仪表产生的酸性废液。企业固废产生及处理的具体情况如表 2-8 所示。固废与危废的产生与处理情况见《风评》3.5.3 章节。

表 2-8 企业固废产生及处理的具体情况

序号	内容 类型	排放源	污染物名称	产生量	最大存储量	存储位置	处理方式	清理频次
1	固体废物	员工生活	生活垃圾	约 20kg/d	2000kg	垃圾斗	环卫部门收集	1~2月/次
2		生产过程	格栅间的栅渣	约 0.1~0.12m ³ /d (含水率约 60%)	2t	垃圾池斗		
3			沉砂池的沉砂	约 50kg/d (含水率约 60%)	0.3t	斗车		
4			污水处理产生的污泥	约 1900t/a (含水率低于 80%)	240t	污泥脱水机房旁的污泥斗	外交阳春市丰园污泥处理有限公司处置	2~3天/次
5	危险废物	实验室、在线仪表	酸性废液	实验室废液 (HW49) : 25L*6 桶/a 在线仪表废液 (HW34) : 约 25L*8 桶/a	25L*14 桶	化验室仓库废液架	交由珠海市斗门区永盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置	1年1次

2.6 周边环境保护目标

(1) 大气环境风险受体

企业位于珠海斗门富山园区内，所在区域的大气环境质量评价执行《大气环境

质量标准》(GB3095-2012年)中的II级标准。

以企业厂区边界计,周边5km范围内的大气环境保护目标包括了青岛啤酒(珠海)公司、东洋科美化学公司、珠海市富山工业园管理委员会等,企业周边环境风险受体见表2-9与附件F5:大气环境风险受体图。

表 2-9 大气环境风险受体表

序号	名称	相对方位	与厂区直线距离	人口规模(人)	联系方式	敏感类型
1	青岛啤酒(珠海)公司	南	450 m	>100	13825680110	邻近企业
2	东洋科美化学公司	东南	800 m	>100	13923395962	
3	珠海市富山工业园管理委员会	东南	1.3 km	--	0756-5659080	居民区
4	富逸花园	东南	3.0 km	>4000	0756-5578378	
5	虎山村	东南	4.0 km	>4050	0756-5571020	
6	夏村	东北	4.4 km	>6108	0756-5571017	
7	南山村	东	4.5 km	>5000	0756-5571013	
8	网山村	东北	5.4 km	>1400	0756-5571610	
9	华夏新城	东北	4.8 km	---	0756-5707888	
10	乾务镇	东	4.9 km	>45000	0756-5581207	
11	总人口			>65758		

(2) 水环境风险受体

由《风评》3.2.2 章节可知,在总排放口下游10km范围内水环境风险受体为沙龙涌、崖门水道,下游10km内无取水口和农田灌溉取水。根据《珠海市地表水环境功能区划修编-文本》(2009年5月),沙龙涌执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,崖门水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

企业周边水环境风险受体分布见表2-10与附件F6:水环境风险受体图。

表 2-10 企业周边水环境风险受体信息表

序号	环境风险受体名称	距厂址方位	距厂界直线距离(m)	敏感因素	备注
1	沙龙涌	WS	<100	河流	水环境(IV类功能区)
2	崖门水道	WS	<5600	河流	水环境(III类功能区)

3 环境风险源与事件类型

3.1 环境风险源

根据企业风险物质识别结果，确定出各风险物质存在的贮存、传输、反应、处理等各系统以及相关的辅助系统存在的风险因素，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（2018年3月1日施行）中附录A中各风险物质临界量确定风险源的分析方法及风险物质事故状态下对大气、水体、土壤、人体等要素的危害分析，识别出企业潜在的环境风险源及其事故危害性。识别过程见《风评》4章节，识别结果见表3-1。

表 3-1 风险单元识别结果

环境风险类型		环境风险源	释放途径及防控	主要影响受体	环境事件危害
较大环境风险源	1、由工艺异常引起的污水超标排放风险；2、由停电、自然灾害、进水水质超标、进水量激增等外来传输风险引起的污水超标排放	污水处理系统	释放途径： 污水超标排放，污水中SS、COD、BOD、总P、总N等污染因子从污水排口扩散至受纳水体。	水体	污水得不到有效处理，可能会影响出水水质，出现超标排放的情况，对沙龙涌造成污染。
			防控： 污水处理系统在运行的工艺处理中有设置出水及进水闸门，同时设置中控室及在线监测，可有效的减缓事故的严重性；但由于工艺异常情况具有潜伏性、隐蔽性，外来传输因素具有突发性、紧急性、难预见性，故将污水处理系统视为较大环境风险源。		
较小环境风险源	污泥泄漏	污泥斗	释放途径： 污泥斗的量较少，但如果污泥脱水机房的泄泥口处阀门故障，导致储泥池内污泥直接泄漏，若在强暴雨条件下，将会随雨水进入外界环境，污染水体及土壤。	水体与土壤	可能经冲刷流入外环境，可能对周边土壤和水体造成一定程度的污染。
			防控： 储泥池顶部有天花板，防雨；地面为混凝土硬化地面，防渗漏；储泥池下有污水循环沟，泄露的污泥及产生的冲地水不会进入外环境，可有		

		效的减缓事故的严重性。		
化学品 泄漏	石灰储存库及污泥脱水机房、曝气沉砂池下化学品储存区、生化池下乙酸储存区、盐酸池及絮凝剂池、氯酸钠化料间、化验室仓库废液架	<p>释放途径: 罐内液体或袋内粉末将会进入周边土壤, 且不经污水处理系统处理, 污染周边水体。另外, 乙酸还具有挥发性、刺激性气味, 会对对周边大气环境受体产生影响。</p> <p>防控: 化学品储存区底面为硬化地面, 周围设有足够高度的围堰或独立封闭空间储存, 且具有相应的导流措施, 可减低泄露到外环境及直接与人体接触的风险。</p>	大气、 水体 与土壤	可能对存放区周边的大气和土壤造成污染, 且不经污水处理系统进入外环境, 污染周边水体。
恶臭气体 扩散	恶臭处理系统 (污水处理系统、污泥处理系统)	<p>释放途径: 进水水质异常, 污水有机物浓度过高时, 或污泥处理系统故障时, 排放的臭气浓度较高。</p> <p>防控: 厂区采用通风除臭设计, 并加强自然通风。从储泥池中排出的污泥及时压滤、清运, 故企业产生的恶臭气体浓度较低, 且厂区空旷, 臭气能快速扩散, 不影响周围居民区及其敏感点。</p>	大气	可能对大气环境污染, 影响污水厂员工及周边大气敏感区的居民健康。

3.2 突发环境事件情景假设

通过参考国内污水处理厂的案例事故原因及企业突发环境事件原因分析，假设出表 3-2 中企业可能发生的突发环境事件情景。

表 3-2 企业突发环境事件情景假设分析

序号	风险源	事件情景	事件类型
1	曝气沉砂池下和生化池下化学品储存区、盐酸池及絮凝剂池、氯酸钠化料间、化验室仓库废液架	储存容器损坏	化学品泄露
2	恶臭系统（污水处理系统、污泥处理系统）	进水有机浓度过高，污泥处理系统故障	恶臭气体扩散
3	污泥斗	储存容器损坏	污泥泄露
4	污水处理系统	构筑物损坏	污水超标排放
5		运行故障	
6		管理问题	
7		自然灾害：暴雨、雷击、台风、地震等	
8		进水超标	
9		进水水量激增	

注：某些天灾可能会导致构筑物、储存容器损坏。

4 应急组织架构

4.1 应急组织体系

企业成立了应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急组织机构由应急总指挥中心、应急办公室及三个应急救援小组组成。应急组织体系架构如图 4-1 所示，应急组织具体人员名单见附件 F1：应急组织体系联系方式。

I、II 级事故总指挥由厂长 **欧进浩** 担任，副总指挥由副厂长 **黄少根** 担任；III 级事故现场总指挥由副厂长 **黄少根** 担任。

发生突发环境事件时，根据事故类型及事故等级，迅速成立相应的应急组织机构。I、II 级应急响应由应急总指挥厂长 **欧进浩** 负责全公司应急救援工作的组织和调度，若总指挥不在时，则有副总指挥副厂长 **黄少根** 担任临时总指挥；III 级应急响应由副厂长 **黄少根** 进行现场指挥。事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派，各专业抢险小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

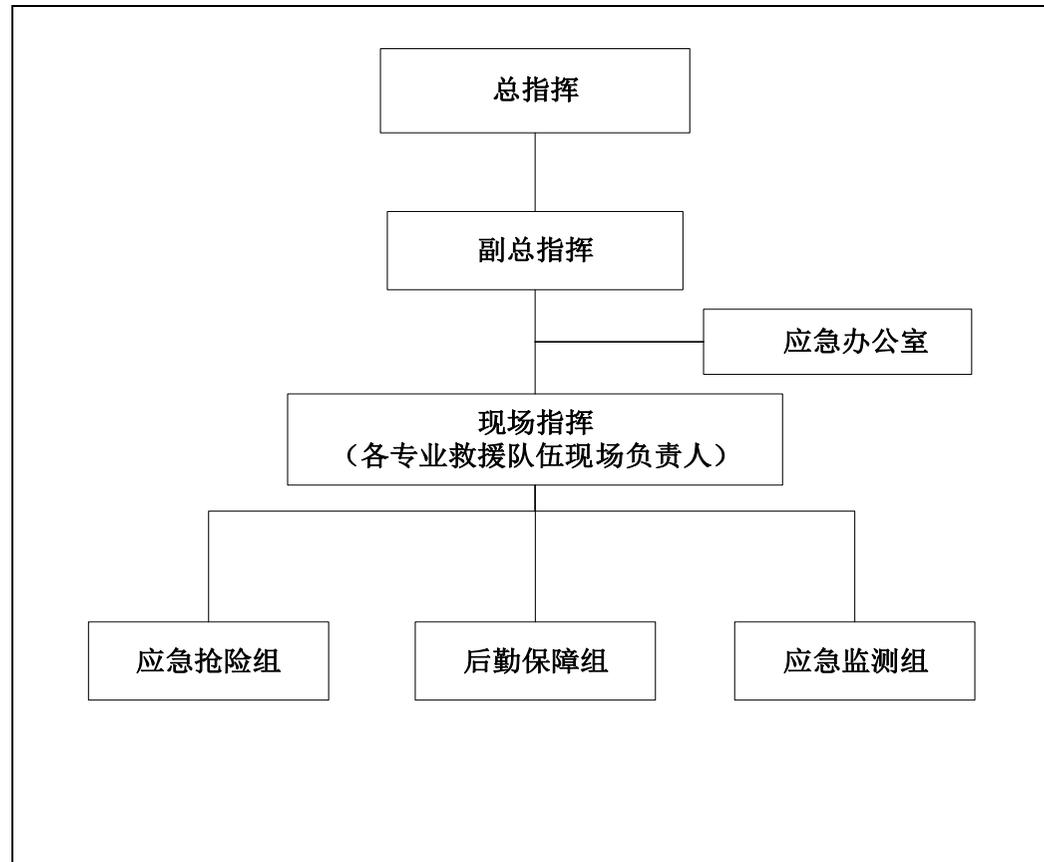


图 4-1 应急组织体系架构图

4.2 职责

4.2.1 应急指挥中心

4.2.1.1 总指挥

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；
- (2) 组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；
- (3) 审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置；
- (4) 指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件；
- (5) 批准应急救援的启动和终止；
- (6) 及时向企业所在地环保局报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；
- (7) 组织、指导突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作；
- (8) 协调事故现场有关工作协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

4.2.1.2 副总指挥

- (1) 总指挥不在时，全面接替总指挥的指挥工作，直至总指挥到场后进行交接；
- (2) 协助指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件；
- (3) 组织、指导突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作；
- (4) 负责对厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

4.2.1.3 应急办公室

- (1) 办公室接到报警后,对事故进行研判,并为现场处置措施提供相应的建议;
- (2) 立即通知应急组织机构相关人员待命;
- (3) 负责组建和对厂里各应急救援队伍进行培训,落实应急救援人员(包括应急救援队伍及各专业小组负责人和人员)名单,并存档;
- (4) 承担突发环境应急预案的管理工作;
- (5) 检查抢险抢修、个体防护、医疗救护、通信联络等仪器装备器材等的配备情况,检查是否符合事件应急救援的需要。确保器材始终处于完好状态,保证在事件发生时,能有效投入使用;
- (6) 负责与外部有关部门的应急救援的协调、信息交流工作;
- (7) 应急办公室应具备有如下资料:
 - 1) 应急救援装备/物资数据库:应急救援装备/物资名称、数量、型号大小、存放地点、负责人。
 - 2) 职工名单表;关键岗位人员的地址和联系方式;
 - 3) 开发区环保局和应急服务机构的地址和联系方式(包括和火炬水务附近的有关应急救援单位,如:安监局、消防局,医院等);
 - 4) 专家咨询组的相关信息。
- (8) 应急事件中,检查消防和医疗救护人员是否到位以及防止事件蔓延扩大的措施落实情况;
- (9) 协同有关部门保护好现场,收集与突发环境事件有关的证据,参加突发环境事件调查处理。

4.2.2 现场指挥

现场指挥为各应急救援专业队伍的各现场最高负责人。

- (1) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作;
- (2) 负责现场指挥工作;
- (3) 负责协调各应急队伍的救援抢险工作;
- (4) 在发生事件时通知应急办公室;

4.2.3 应急救援专业队伍

各应急救援专业队伍是突发环境事件应急的骨干力量，其任务主要是担负火炬水务突发环境事件的应急救援工作。各救援队伍组成和分工如下：

4.2.3.1 应急抢险组

- (1) 根据事件情形正确配戴个人防护用具，赶往现场，切断源头；
- (2) 根据上级下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事件，以防扩大；
- (3) 及时对发生气体、液体泄漏事件的管道、阀门进行相应的关闭，控制事件影响范围的扩大；
- (4) 对泄漏位置进行堵漏，尝试修复泄漏口；
- (5) 有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习；
- (6) 配合消防、救援人员进行事故处理、救援；
- (7) 负责组织对事件及灾害现场的保卫工作，在厂内部事故现场设置警示标，拉起警戒线，维护现场秩序；
- (8) 根据上级的指令，及时疏散危险区人员；
- (9) 对事件现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人员安全；
- (10) 负责工艺运行条件的调整，确保处理系统的正常运行；
- (11) 保护好现场，收集与突发环境事件有关的证据，参与突发环境事件调查处理。

4.2.3.2 后勤保障组

- (1) 根据上级指令，及时组织好事件及灾害抢险救灾所需物资的供应和调运；
- (2) 负责通知应急指挥中心、各救援专业队及有关部门，确保应急指挥中心与各应急救援队伍之间信息畅通；
- (3) 负责组织灾害恢复生产所需物资的供应和调运；
- (4) 负责供应抢险救灾人员的食品；
- (5) 对事故现场的设备设施进行检查，看是否可以再次使用和需要更换；
- (6) 当事故有扩大趋势，负责及时上报给所在区域政府，并请求区环保局的支援；

- (7) 对现场环境的清消、修复；
- (8) 负责日常的医疗卫生工作；
- (9) 开展对厂内人员的应急自救互救培训；
- (10) 事件发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶往事件现场，对伤员进行医疗救护；
- (11) 及时将受伤人员救护情况向上级报告；
- (12) 负责保护、转送受伤人员；
- (13) 根据人员伤亡情况，上报应急指挥中心，请求支援。

4.2.3.3 应急监测组

- (1) 负责对处理系统的水质进行监测，对出水水质进行持续观察；
- (2) 及时做好应急监测的数据统计；
- (3) 协助区监测站、环保局的应急监测。

5 预防与预警机制

5.1 预防工作

5.1.1 环境风险监控

(1) 工况监控

厂区在办公楼设有中心控制室，中心控制室可对全厂的各工况实现实时监控，具有①全厂视频实时监控；②工艺及电气模拟图动态显示及检测量实时显示；③采集、输送工艺单元的各种信息，接收中心控制室的指令；④故障报警等防控系统。在事故情况下（如：设备故障、停电、工艺失调，提升泵房的流量计等情况）中控室立即发出故障报警，从而实现预警监控的作用。

为了确保污水处理的工艺及设备设施合理、有效、安全地运转，操作人员除负责池上和车间现场的正常工作外，按工艺运行规程的管理要求，经常进行巡视检查，及时发现和处理运行中出现的问题。巡视情况表见表 5-1。

表 5-1 巡视情况表

巡视时间	2h/次
巡视路线	中控室—粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—主鼓风机房—水解池—改良型氧化沟—二沉池—加氯加药间—消毒池—出水计量槽—污泥池—脱水车间—中控室

(2) 水质监控

企业分别在进出水口设置有在线监测系统，同时实行人工监测等工作。根据现场调研，在线监测指标以 2 小时/次的频率，实时上传至珠海市环保局。日常企业有定期地进行在线仪表的校准工作，校准记录如图 5-1 所示。

人工监测指标以 2 小时/次的采样频率，交由新青水质净化厂进行 1 天/次的检测。具体情况见表 5-2，另外企业每月委托有资质的水质监测公司监测，并出具检测报告，详见附件 F10：废水监测报告。

表 5-2 水质监控情况

类型	进水监测指标	进水监测设备	出水监测指标	出水监测设备
在线监控	COD	HACH CODmaxII 在	COD	HACH CODmaxII 在

		线分析仪		线分析仪
	NH ₃ -N	E+H CA71AM NH ₃ -N 在线分析仪	NH ₃ -N	E+H CA71AM NH ₃ -N 在线分析仪
	pH	E+H CPF81D pH 仪	pH、ORP	E+H CPF81D pH 仪
	流量	电磁流量计 DN1600	流量	超声波明渠流量计 FDU90
	--	--	TN、TP	HACH NPW160
日常监测 (由新青 厂负责)	COD	人工监测	COD	人工监测
	SS		SS	
	NH ₃ -N		NH ₃ -N	
	TN、TP		TN、TP	
	流量		流量	
	DO		DO	
	BOD ₅		BOD ₅	
	pH		pH	
	氯化物		氯化物	
	总铜		总铜	
总镍	总镍			

标准仪核查记录表									
企业名称		日期		第 月					
富山出水		12-21		第 月					
运输单位		规格型号		实施人					
COD		CODMALLI		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1	30	30.0	30.4	30.2		+1%			
标液 2	20	20.9	20.0	20.45		+3%			
备注									
NH ₃ -N		ZTH		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1	2.5	2.61	2.61	2.40	2.54	1.6%	5%	合格	
标液 2	5	4.83		4.83		-3.4%	5%	合格	
备注									
E+H		E+H		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1	4	4.00	3.99	3.99	3.99	-0.2%	5%	合格	
标液 2	7	6.96	6.95	6.95	6.95	-0.7%	5%	合格	
备注									
NH ₃ -N		NH ₃ -N		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1	1	1.10	1.02	1.04	1.05	5%	5%	合格	
标液 2	5	5.07	5.15		5.11	2%			
备注									
COD		COD		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1	20	30.6	30.1	29.6	30.1	0.3%	5%	合格	
标液 2	20	20.9	21.2		21.05	5%		合格	
备注									
E+H		E+H		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1									
标液 2									
备注									
E+H		E+H		许海龙					
项目	标准值 (mg/L)	仪表读数 (mg/L)			平均值 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	结论	
标液 1									
标液 2									
备注									

图 5-1 在线仪表校准记录

5.1.2 环境风险预防措施

5.1.2.1 工程防控措施

(1) 雨水收集系统

厂区采用雨污分流系统，现有雨水管网、污水管网各一条，雨水管网最终汇合到厂区提升泵房中与污水混合进入到处理系统。

(2) 废水处理系统

1) 污水处理系统不仅在进水与出水处设有阀门，同时在多处单元都设置有阀门，在突发情况下，通过人工远程操控系统立即调节泵站进水量或排放口出水量，同时调控相关设备运行情况，投加药剂调节水质，确保能保持在企业处理能力内并保证出水能达标排放。

2) 当发现出水不达标时，为了保障污水处理设施的运行安全，将在短时间内停止进、出水（本厂日处理量为 2 万吨/天，最大负荷处理量为 4 万吨/天，在进水量最大情况下时，整个系统具有空余缓冲能力，能抗击约为 24 个小时），并进行处理工艺的调整，尽快恢复系统的正常运行。

5.1.2.2 管理预防措施

(1) 厂区定期检查及维护设备，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修；

(2) 实时把握进水和出水的水质情况，在发现进水异常时及时进行工艺运行等条件的调整，尽量减少超标污水对附近水域的污染；

(3) 严格控制接纳污水的进水水质及水量情况，当不符合要求时能及时通知相关人员做好应急准备，尽量避免废水的过量或异常而直接进入污水处理系统，对系统造成一定冲击而导致出水水质不达标的情况；

(4) 根据企业自身的情况制定了一套环境风险管理制度，做到既全面覆盖又突出重点，明确各环境风险单元的管理要求；

(5) 完善了各风险单元的应急标识系统，在各个风险点以及应急关键点设有完整的标识牌，各个关键点的标识牌所反映的信息能起到实际的应急作用。

(8) 厂区有意识的做好有关事故应急预案编制及演练工作；

(9) 内部配有专业的应急救援小组，可以在第一时间赶赴事故现场，实施紧急救援，具体救援队伍名称及人员安排见附件 F1：应急组织体系联系方式；

(10) 在厂区准备和存放了应急物资，以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；各应急物资名称、数量、存放位置及负责人见附件 F3：应急物资清单。

5.2 预警

5.2.1 预警条件与分级

根据《风评》对企业风险源的识别结果，导致事故发生的原因与出现可能会发生突发环境事件的趋势，对突发环境事件预警进行等级划分，突发环境事件的预警级别由低到高分为 III 级预警、II 级预警、I 级预警，分别用黄色、橙色和红色标示，且预警等级分别对应突发环境事件的单元级环境事件（III 级）、企业级环境事件（II 级）、社会级环境事件（I 级）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。预警分级情况见表 5-3。

三级预警：出现可能导致危害影响公司某一局部范围，能由岗位或部门处置和控制的情况下生效；

二级预警：当三级应急响应启动时，二级预警做准备。或有发生较大事故的可能，事故波及的范围局限在厂区内，需要人员疏散，对环境质量构成严重威胁，应急领导小组启动本公司应急预案，组织本公司力量进行处置；

一级预警：当二级应急响应启动时，一级预警做准备。或者可能发生严重事故的可能，事故范围超出公司的范围，使环境质量受到威胁，靠本厂的力量已难以控制的事故时，现场人员迅速向应急领导小组上报，采取应急处理措施，尽量防止事故向附近蔓延和扩大，同时向政府相关职能部门报警求援，并迅速通知有可能受事故影响的周边单位或居民。

表 5-3 预警分级情况

预警条件	III 级预警	II 级预警	I 级预警

企业内部	进水水质单项指标接近警戒线	进水水质超出设计值的10%以下	进水水质超出设计值的10%~50%
	出水水质单项指标接近警戒线	出水水质超出设计值,企业进行放药处置;	出水水质超出设计值,接近二小时内仍未能解决
	得知停电消息	发生紧急长时间停电(1天内)	企业所在区域发生大范围的停电或长时间停电(2天内)
	出现可能导致危害影响公司某一局部范围,能由岗位或部门处置和控制的情况下生效时	发生 III 级事件经处理后无法控制,事件可能进一步扩大,事故波及的范围局限在厂区内,需要人员疏散,对员工生命和财产构成严重威胁时	经 II 级应急措施处置后,事件未得到有效控制,有进一步扩大的可能,或者可能发生严重环境污染事故的可能,事故范围超出公司的范围,使外环境、人员生命受到威胁,靠本公司的力量已难以控制的事故
外来传输	处理工艺单元或化学品储存区周边发生一般环境污染,对本厂人身健康或生产产生影响,但可控时	厂区内发生环境污染,政府发布环境污染蓝色预警,可能导致本厂发生较大环境事件时	周边单位发生环境污染,政府发布环境污染黄色及以上预警,可能导致本厂或厂外发生重大环境事件时
政府发布	当地政府部门发出当地降雨、台风、地震等信息短期预报,预报为蓝色,可能导致本厂发生一般环境事件时	当地政府部门发出当地降雨、台风、地震等信息短期预报,预报为黄色,可能导致本厂发生较大环境事件时	当地政府部门发出当地降雨、台风、地震等信息短期预报,预报为橙色,可能导致本厂发生重大环境事件时

注:《国家突发环境事件应急预案》规定:按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围,突发环境事件的预警分为四级,预警级别由低到高,颜色依次为蓝色、黄色、橙色、红色。

5.2.2 预警发布

收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者事故有升级趋势时,按照各响应程序执行,发布预警公告。

黄色预警由该事故地点现场负责人发布,一旦启动三级预警应急领导小组接到

报警，当立即派人赶赴往事故现场对事故进行确认，了解事故情况发展趋势，如事故有扩大的趋势，及时向应急总指挥报告情况，应急总指挥部应立即做好 II 级预警准备。

橙色预警由公司应急总指挥负责发布，一旦启动二级预警，应急领导小组应立即电话报告富山园区环保局事故的发生，并说明事故的发展趋势。

当事故超出公司应急救援能力，应急领导小组应立即向富山园区环保局请求支援并申请启动一级预警，迅速通知有可能受事故影响的周边单位或居民。启动一级预警后，救援指挥工作交由上级政府部门统一指挥，本单位救援力量统一由上级部门统一救援力量分布。

5.2.3 预警措施

(1) 接到警报后，各应急抢险组相关人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案进行应急响应的准备；

(2) 通知与生产应急抢险无关的可能受到危害的人员做好撤离的准备；

(3) 指令各应急救援队伍进入应急状态，应急监测组立即安排人员开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

(4) 运行员增加巡查频次，如发生设备故障启用备用设备；

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动；

(6) 后勤保障组调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作；

(7) 根据事态分别向环保局、医院、公安等外部单位请求支援。

5.2.4 预警解除

预警信息发布人对突发事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估，确认上述预警条件消除和各类隐患排除后。三级预警由现场负责人解除，二级预警、一级预警由应急领导小组根据现场情况决定解除预警，并采用广播通知的方式宣布预警解除。

6 应急处置

6.1 预案启动条件

当发生 5.2.1 章节中一种或一种以上环境事件时，根据事件发生的级别不同，由相应级别的应急总指挥启动应急预案。

当环境事件达到 I 级以上时，由富山工业园区环保局视情况启动相关应急预案，企业从旁协助。在应急处置过程中由总指挥或副总指挥视事件的控制情况，对应急处置进行升级或降级。

6.2 信息报告

6.2.1 内部报告

发生环境事故时，现场发现者立即上报现场最高负责人，负责人根据事故状况采取前期处置，核实情况后向应急办公室报告。负责人对事件进行初判，若初判结果满足预案启动条件时，则立即上报告应急办公室，由应急办公室对事件进行研判，并通知响应的应急领导小组。

若研判结果为 III 级事件时，应急办公室通知副厂长 **黄少根**，由**现场指挥**启动 III 级应急预案，并通知相应应急人员开展应急抢险行动，并上报珠海市排水有限公司及富山园区环保局。

若研判结果为 II 级事件时，应急办公室报告副厂长 **黄少根**，由**副总指挥**宣布启动 II 级应急预案，并通知企业应急人员开展应急抢险行动，上报珠海市排水有限公司及富山园区环保局。

若研判结果为 I 级事件时，应急办公室报告厂长 **欧进浩**，由**总指挥**启动 I 级应急预案，上报珠海市排水有限公司及富山园区环保局。

若发生人员中毒或可能造成火灾的泄漏，同时向 119、120 报警，并按照相应现场处置措施进行应急处理，控制事故的发展。内部信息报告程序见图 6-1。

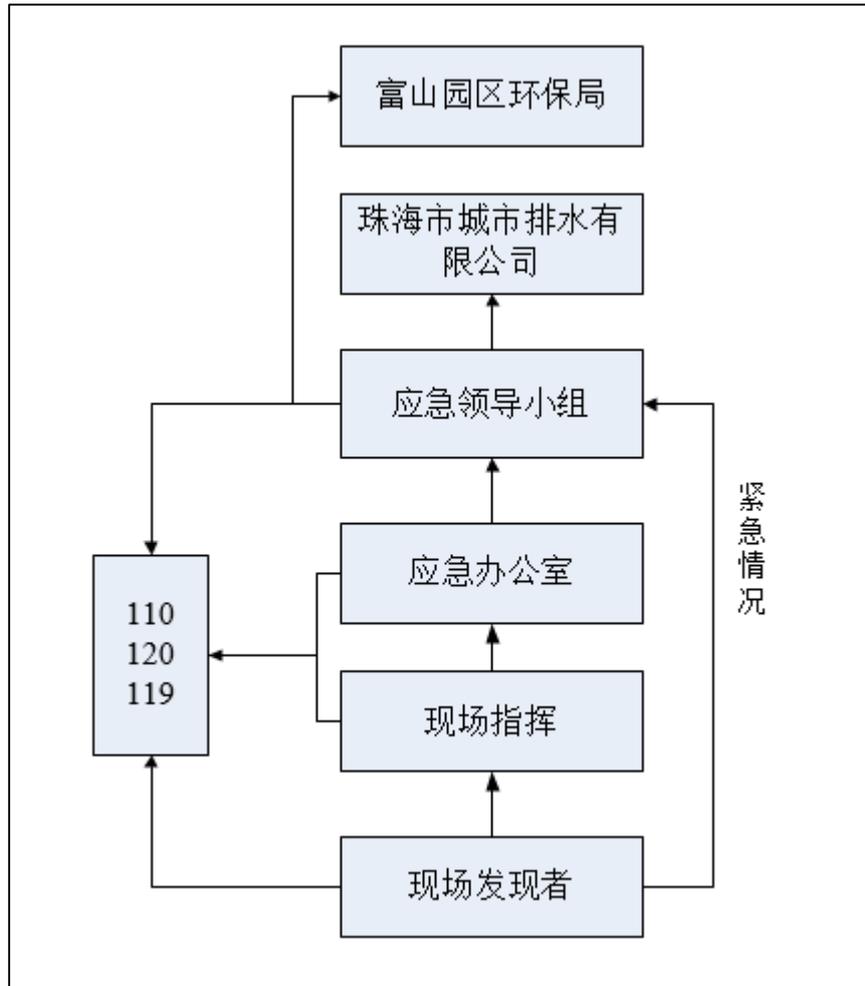


图 6-1 内部信息报告程序

6.2.2 外部报告

突发环境污染事故可能或者已经超出公司的能力范围，由应急领导小组或授权其他人通过手机、座机等联络方式向富山园区环保局以及向周边单位发送警报消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的方向和距离，并明确应采取的预防措施，撤离必须是有组织性的。外部联系方式见附件 F2：政府有关部门及周边单位联系电话。

6.2.3 信息报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 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及时上报。初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

- a、事件发生的时间和地点；
- b、事件类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；
- c、估计造成事件的泄漏量；
- d、已采取的应急措施；
- e、已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- f、健康危害与必要的医疗措施；
- g、联系人姓名和电话。

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

处理结果报告采用书面报告(传真)，突发环境事件报告见附件 F11：突发环境事件报告表。

在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

6.3 先期处置

(1) 接到警报后，**现场最高负责人**迅速了解事故的发展情况，做出初始评估。各应急小组按本预案规定的职责分工，开展相应的抢险救援、物资供应等工作；

(2) 若污水排入沙龙涌，则应急人员于污水排口事故水进行初步监测，了解污水各项指标参数，提醒相关应急人员做好相应防护，且为后续的应急处置提供依据。

6.4 分级响应机制

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为 III 级（单元级环境事件）、II 级（企业级环境事件）、I 级（社会级环境事件）。

对于 III 级，能被一个部门正常可利用的资源迅速处理控制的紧急情况，由 III 级总指挥启动 III 级应急预案、现场应急处置方案。

对于 II 级，单个部门在短时间内无法处理控制、需要两个或多个部门响应的紧

急情况，由 II 级总指挥启动 II 级应急预案、现场应急处置方案。

对于 I 级，必须利用所有有关部门及一切资源的紧急情况，或者需要各个部门同外部机构联合处理的各种紧急情况，由 I 级总指挥启动 I 级应急预案、现场应急处置方案。由富山园区环保局决定是否启动相关预案。如上级政府部门成立现场应急指挥部时，企业应急指挥中心移交指挥权并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥。企业的应急抢险队伍全力配合政府应急队伍的工作。

分级响应流程图见图 6-2。

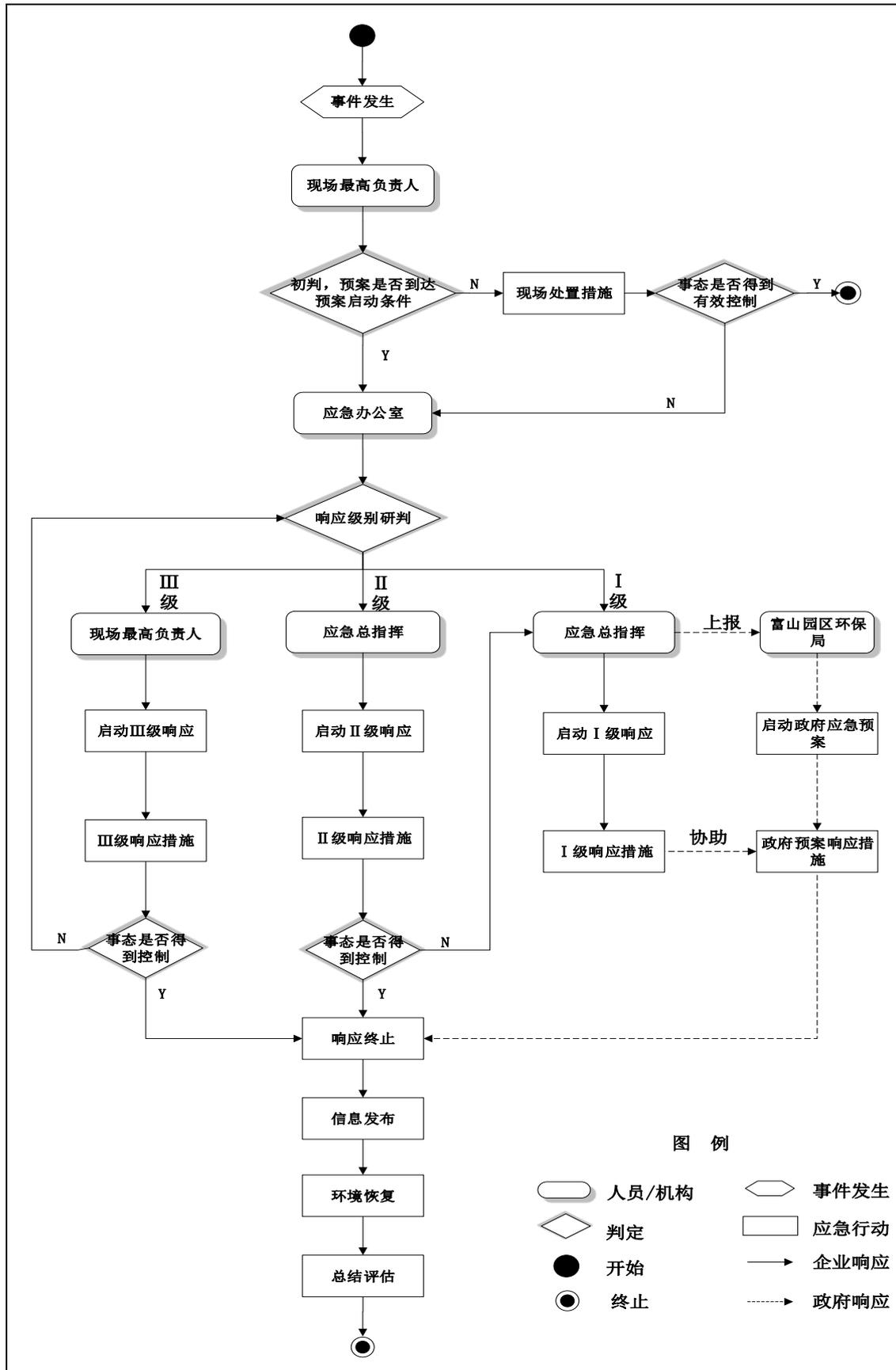


图 6-2 响应流程图

6.5 指挥与协调

应急总指挥合理调度应急人员与应急物资，确保应急抢险行动能够顺利地开展。当事件超出控制能力时，当级应急总指挥及时向上级应急总指挥提出启动上一级应急响应要求，并做好指挥权的交接。明确事件已采取的措施与控制情况，并预判事件可能导致的后果。当事件上升至 I 级，涉及到政府相关应急救援力量时，公司应急领导小组与应急救援小组全力配合政府的应急行动，统一听从政府相关人员的指挥与调度。

6.6 处置措施

6.6.1 处置原则

坚持以人为本，保证人民群众生命和财产安全，提高环境事件防范和处理能力，采取相应处理措施，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大，防止和控制事件蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

6.6.2 响应措施分级

针对不同风险单元在不同情景下发生的环境事件，进行现场处置方案编写。《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）中规定：对危险性较大的重点岗位，企业事业单位应当编制重点工作岗位现场处置方案。污水处理系统为企业危险性较大的风险单元，其现场应急处置措施方案附件 F13：现场应急处置措施方案。

6.7 外部救援力量

在紧急情况下企业可以获得周边相关政府部门的支持与帮助，其中外部应急联系方式见附件 F2：政府有关部门及周边单位联系电话。

6.8 受伤人员救护、救治

6.8.1 对受伤/中毒人员进行分类现场紧急抢救方案

(1) 对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术。首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外脏挤压术；

(2) 对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的受伤人员，应积极维持生命体征的稳定；

(3) 对中度中毒以下的受伤人员应积极护送进入医院进一步治疗。原则上呼吸心跳停止者就地现场抢救；入院前救治主要维持受伤人员生命体征的稳定；入院后根据病情进行全面治疗。

6.8.2 提供受伤人员的信息

(1) 根据受伤人员的情况，对较严重者统一由医院负责伤员的护送，企业人员给予必要的协助，受轻伤人员可由企业人员负责护送。同时企业人员应给医生提供伤员的一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）。

(2) 所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度、现场抢救情况、接触的有毒物质理化性质及临床表现。

(3) 必要时提供应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

6.9 应急监测

发生较大突发环境事件时，企业应急监测人员应迅速组织监测人员赶赴事故现场对进水水质、出水水质、生物池活性污泥各项指标进行监测分析，并协助珠海市环境保护局派出的监测专家，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对突发环境事件的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害做出判断，以便对事故进行及时、正确的处理，不同分级突发环境事故操作详见附件 12。

在事件较小时或环保部门监测人员还未抵达现场时，企业应该积极对突发环境

事件可能影响到的区域进行监测，对于企业自身有能力监测的项目，企业应先进行监测。

6.9.1 企业具备的监测能力

企业设有化验室和水质在线监测系统，配备部分常用的检测仪器，事故情况下的应急监测需委托新青厂、珠海市斗门区环境监测站，企业具备的监测设备与相应的应急监测项目情况见表 6-1。

表 6-1 企业具备的监测能力

类型	进水监测指标	进水监测设备	出水监测指标	出水监测设备
在线监控	COD	HACH CODmaxII 在线分析仪	COD	HACH CODmaxII 在线分析仪
	NH ₃ -N	E+H CA71AM NH ₃ -N 在线分析仪	NH ₃ -N	E+H CA71AM NH ₃ -N 在线分析仪
	pH	E+H CPF81D pH 仪	pH、ORP	E+H CPF81D pH 仪
	流量	电磁流量计 DN1600	流量	超声波明渠流量计 FDU90
	--	--	TN、TP	HACH NPW160
日常监测 (由新青厂负责)	COD	人工监测	COD	人工监测
	SS		SS	
	NH ₃ -N		NH ₃ -N	
	TN、TP		TN、TP	
	流量		流量	
	DO		DO	
	BOD ₅		BOD ₅	
	pH		pH	
	氯化物		氯化物	
	总铜		总铜	
总镍	总镍			

6.9.2 监测点位布设、采样及样品的预处理

6.9.2.1 布点原则

(1) 采样段面(点)的设置一般以突发环境事件发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影

响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的；

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

6.9.2.2 布点采样方法

(1) 厂内应急监测

1) 水体监测

对于厂内的应急监测点位分别为尾水井、进水口、生化池等。

监测项目：COD、NH₃-N、SS、TN、TP、DO、污泥浓度。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《地表水和污水监测技术规范》。

2) 大气监测

臭气监测点主要为厂区范围内，包括进水口、储泥池、细格栅、生化池、宿舍楼。

监测项目：臭气。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

(2) 厂外应急监测

1) 对于地表水突发环境事件

①监测点位以市政雨水排口为主，根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样，同时应测定流量。

②对企业周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面(点)。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

③监测断面的确定：在受污染河流上游 100~500m 处设置一对照断面，在污染源下游 500~1000m 处设置一控制断面，如果河流足够长 (>10km) 还应设置削减断面。采样点的确定：如表 6-2、表 6-3 所示。

表 6-2 采样垂线数的设置

水面宽	垂线数	说明
≤50m	一条（中泓）	1、垂线布设应避开污染带，如要测污染带应另加垂线； 2、明确能证明该断面水质均匀时，可仅设中泓垂线； 3、凡在该断面要计算污染物通量时，必须按本表设置垂线。
50~100m	二条（近左、右岸有明显水流处）	
>100m	三条（左、中、右）	

表 6-3 采样垂线上采样点的设置

水深	采样点数	说明
≤5m	上层一点	1、上层水指水面下 0.5m 处，水深不到 0.5m 时，在水深 1/2 处； 2、下层指河底以上 0.5m 处； 3、中层指 1/2m 处； 4、凡在该断面要计算污染物通量时，必须按本表设置采样点。
5~10m	上、下层两点	
>10m	上、中、下三层三点	

6.9.2.3 监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，如表 6-4 所示。

表 6-4 应急监测频次的确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密(6次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密(6次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照点	3次/天
地表水突发环境事件	事故发生地河流及其下游	初始加密(4次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次

6.9.2.4 监测结果报告制度

应急监测组应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，定期或不定期编写监测快报（一般水污染在 4 小时内作出快报）。污染跟踪监测则根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

6.9.2.5 监测人员的防护措施

（1）进入突发性环境污染事故现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事故现场进行采样监测；

（2）应急监测时，至少应有 2 人同行。进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）；

（3）进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故；

（4）对需送实验室进行分析的有毒有害、易燃易爆或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识（如图案、文字）加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全；

（5）对含有剧毒或大量有毒有害化合物的样品，特别是污染源样品，不得随意处置，应做无害化处理或送至有资质的处理单位进行无害化处理。

6.10 信息发布

（1）当发生 II 级及以下环境事件，且事件可能会对周边企业或村庄造成影响时，企业应急指挥中心应将事件信息提交集团审批，再对周边企业或村庄发布。通报的内容包括事件类型、发生的原因、过程、进展情况、采取的应急措施以及事件造成的影响；

（2）当发生 I 级环境事件时，企业总指挥提交集团审批后，协助政府对外界发布信息；

- (3) 事故信息的发布需做到及时、准确、客观、全面；
- (4) 公司，个人不得随意发布或公布有关事故的各类信息。

6.10.1 新闻发言人

对外新闻发布工作由总指挥或通讯组将发布材料提交集团审批后，报请当地政府主管部门，由政府相应部门向媒体发布。

6.10.2 新闻发布原则

发布的新闻必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。

6.11 应急终止

6.11.1 终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事件条件得到消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；
- (3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.11.2 终止程序

- (1) II级和 III级应急终止由企业应急指挥中心批准，I级由相应政府部门批准；
- (2) 企业应急指挥中心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，根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

6.11.3 终止后的行动

- (1) 通知企业内部人员以及附近周边企业、村庄和社区危险事件已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 对于此次发生的环境事件，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告，并对整个环境应急过程评价，明确各人承担的责任；
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事件详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；
- (5) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；
- (6) 由各负责人维护、保养应急仪器设备。

7 后期处置

7.1 现场清洁净化和环境恢复

7.1.1 现场保护与现场洗消

7.1.1.1 事故现场的保护

企业协助政府部门进行事故现场的保护应做到：

- (1) 设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；
- (2) 保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

7.1.1.2 事故现场的洗消

根据泄漏物的特性进行冲洗，并将冲洗水排放到沉渣系统进行处理后回收利用。事故现场由应急办公室与应急抢险队负责保护，特别是关系事件原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

7.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

- (1) 稀释：稀释用水、清洁剂、清洗液和环境中的污染物料。
- (2) 处理：对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- (3) 物理的去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- (4) 中和：中和一般不直接用于人体的物品，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- (5) 吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。
- (6) 隔离：隔离需要全部隔离的或把现场和受污染环境全部围起来以免污染物扩散，污染物质要待以后处理。

7.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划

(1) 现场人员和设备的清洁净化计划

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

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

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

(2) 环境恢复计划

配合环保局，根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急咨询外界专家对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

7.2 善后工作

7.2.1 善后处置

企业应做好受灾人员的安置工作，组织相关专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

7.2.2 保险

企业应建立突发环境事件社会保险机制。按照有关法规的要求，企业要依法办理相关责任险或其他险种，并对应急救援工作人员办理意外伤害保险。

8 应急保障

8.1 通信与信息保障

负有救援保证任务的部门、单位和个人，必须随时保证通信和信息的畅通，各种联络方式必须建立备用方案，建立应急救援机构和人员通讯录。通讯方式如有变更要及时通知预案维护和修订部门。

8.2 应急队伍保障

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急总指挥、副指挥、应急办公室、应急救援专业队伍。各队长（现场指挥）负责本专业队的日常管理、建设。各专业组定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。企业安全生产负责人进行监督检查，促使其保持战斗力，常备不懈。

8.3 应急物资装备保障

应配备事件应急救援装备设施，根据事件救援的需要和特点，准备有关装备（灭火器材、防护器具等设备设施）。依托现有资源，合理布局并补充完善应急救援力量；统一清理、登记可供应急响应使用的应急装备类型、数量、性能和存放位置，建立完善相应的保障措施。应急物资装备主要包括基本装备、专用装备、图表等。

8.4 经费保障

应急办公室对应急工作的日常费用做出预算，由财务部门审核，经企业高层办公会审定后，列入年度预算，加强对应急工作费用的监督管理、保证专款专用，应急处置结束后，财务部门要对应急处置费用进行如实核销。

- (1) 要保证先期的物资和器材储备资金投入，预备必要的补偿资金；
- (2) 要订抢险救灾过程的资金调配计划，保证抢险救灾时有足够的资金可供调配；
- (3) 做好后期有关资金理赔、补偿工作；
- (4) 要储备和保证后期足够的职工安置费用。

8.5 外部应急能力保障

I级事件状态下，企业内部的应急救援力量是有限的，企业需上报富山园区环保局，请求外部救援力量的帮助，避免对环境造成更大的伤害和破坏。现阶段，企业已建立附件 F2 的外部应急救援力量表，在 I 级事件状态下，可以直接请求救援。

8.6 其他保障

(1) 运输保障

企业要掌握一定数量安全系数高、性能好的车辆，确保处于良好状态，进行编号或标记，并制定驾驶员的应急准备措施和征用的启用方案。在预案启动后确保组织和调集足够的交通运输工具，保证现场应急救援工作的需要。

(2) 医疗卫生保障

后勤保障组负责受伤人员的救护工作，及时有效的现场急救和转送医院治疗，是减少事件人员伤亡的关键。医疗救治要贯彻现场救治、就近救治、转送救治的原则，及时报告救治伤员以及需要增援的急救医药、器材及资源情况。常备应急救援所需的常用药品，必要时报请上级卫生行政部门组织医疗救治力量支援。

(3) 社会动员保障

各有关部门要广泛动员、积极参与事件应急救援工作，加强平时的事件预防、增强预防事件的能力。

(4) 其他保障

准备好现场疏散图、平面布置图和周围地区图、气象资料、物料安全技术说明书、互救信息等，明确存放地点、资料保管人。

应急电源、照明可采用路灯（在有路灯的地段），在路灯不可用时或无路灯的地段可采用便携式照明设备、设施。

制度保障，落实各岗位安全生产责任制、完善各项安全管理制度。

9 监督管理

9.1 培训

9.1.1 应急人员的培训

(1) 人员分类培训

培训包括应急指挥人员、各应急救援专业人员培训。

(2) 应急指挥人员培训

向应急办公室申请接受应急救援的培训。应急救援人员的教育、培训内容：

- 1) 对本预案体系的培训，主要了解本预案的组成体系；
- 2) 应急预案体系的日常管理、建设；
- 3) 应急救援指挥、组织协调实施救援。

(3) 应急救援专业组人员培训

应急救援专业组人员培训由企业根据专业组内容进行分类别、分工种培训（或委托培训），应根据本预案实施情况每年制定相应的教育、培训计划，采取多种形式对应急有关人员进行应急知识或应急技能培训。教育、培训应保持相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。

培训内容包括：

- 1) 熟悉本专业组的工作职责；
- 2) 掌握预案中规定的各类抢险操作或作业；
- 3) 各种事件的应急处理措施；
- 4) 各种应急设备的使用方法；
- 5) 防护用品的配戴方法。

9.1.2 应急培训的评估

应急指挥人员培训的评估：采取考试、现场提问、沙盘演练操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

应急专业组的培训：培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

9.1.3 应急培训的要求

(1) 针对性：针对可能的事件情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容；

(2) 周期性：培训时间相对短，但有一定周期，一般至少每年进行一次；

(3) 定期性：定期进行技能训练；

(4) 真实性：尽量贴近实际应急行动。

9.1.4 应急培训计划

企业定期组织应急预案的培训，培训周期为至少每年进行一次，具体时间安排视实际情况而定。根据环境应急预案的特点可将培训内容分为六大块，主讲人由企业应急指挥中心安排。培训计划见表 9-1。

表 9-1 企业培训计划

模块	课程名称	课程目的	培训课时
一	环境风险管理政策法规研讨课	1) 提高管理层人员的环境风险意识； 2) 加深对国家、地方环保政策认知； 3) 更好地为企业做好管理策略。	1
二	企业环境管理分析课	1) 清楚了解企业在环境管理环境存在的好与不足； 2) 全面了解企业环境风险状况，便于日后有效管理； 3) 加深对环境管理的理解。	1
三	应急体系架构理论课	1) 专业的、系统的应急体系知识； 2) 学习并明确各组织架构的职责；	1
四	专业知识教授课	1) 各风险源规范的、正确的工艺操作； 2) 各种实用、专业的应急知识。 3) 各风险源的现场处置措施知识。	3
五	应急演练实践课	1) 从理论上的应急知识转为实际上的操作技能； 2) 多个单项功能的应急专项联系，提高应急能力； 3) 综合演练有助于企业全部员工提高行动的协调性，保证应急行动迅速有效。	3
六	成果评估与考核检验课	1) 理论知识有效提炼，得到检验和巩固； 2) 应急行动的协调性、衔接性得到检验和保证； 3) 针对性评估报告。	1

9.1.5 社区或周边人员应急响应知识宣传

周边人员的宣传可采用宣传栏等方式进行。社区或周边人员应急响应知识的宣传内容：

- (1) 潜在的重大危险事件及其后果；
- (2) 事件警报与通知的规定；
- (3) 灭火器的使用以及灭火步骤的主训练；
- (4) 基本防护知识；
- (5) 撤离的组织、方法和程序；
- (6) 在污染区行动时必须遵守的规则；
- (7) 自救与互救的基本常识。

9.2 演练

9.2.1 演练分类

(1) 桌面演练：由应急组织（机构）的代表或关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。桌面演练的主要特点是对演练情景进行口头演练，作用是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

(2) 功能演练：针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动举行的演练活动。主要作用是针对应急响应功能、检验应急人员以及应急体系的策划和响应能力。例如指挥和控制功能演练，其目的是检测、评价多个部门在紧急状态下实现指挥与控制 and 响应能力。

(3) 联合演练：针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动。全面演练，一般要求尽量真实，调用更多的应急人员和资源，并开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验相互协调的应急响应能力。

企业根据实际要求制定本单位的应急预案演练计划，按企业的事件预防重点，每年至少组织一次应急预案演练，每半年至少组织一次专项应急预案，每季度至少

组织一次现场处置方案演练。

9.2.2 演练内容

事件应急救援预案演练内容包括表 9-2。

表 9-2 应急救援预案演练内容

序号	演练事故名称	演练内容
1	出水水质异常事故	(1) 事件应急抢险, 现场救护, 危险区域隔离, 交通管制, 人员疏散; (2) 应急救援人员进入事故现场的防护指导; (3) 通讯和报警讯号的联络, 报警与接警; (4) 新闻发布和向政府、友邻单位的通报; (5) 事件的善后处理; (6) 当时当地的气象情况对周围环境对事件危害程度的影响。
2	进水水质异常事故	
3	重大机电设备故障事故	
4	停电事故	
5	化学品泄漏事故	
6	工艺波动事故	
7	输送管道破裂	
8	恶臭事故	

9.2.3 演练人员

演练主要由三部分人员组成。

事件应急救援的演练者：主要由绝大部分企业员工组成，直接参加按事件应急程序进行的基本操作；

演练控制人员：主要由应急办公室人员担任，其要保证事件应急预案得到充分的演练和顺利的进行，回答演练人员的疑问，解决演练出现的问题，监督演练过程的安全；

演练的评价人员：主要由应急指挥中心人员组成，其对演练的每个程序进行评价考核，演练后与事件应急救援人员进行讲评和总结。

9.2.4 演练准备

(1) 成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下：

1) 确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法，选定演

练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与和程度；

2) 协调各参演单位之间的关系；

3) 确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；

4) 检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题；

5) 组织演练总结与评价。

(2) 演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案，演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项。

1) 应将演练参与人员、公众的安全放在首位；

2) 编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况；

3) 设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性；

4) 情景事件的时间尺度最好与真实事件的时间尺度相一致；

5) 设计演练情景时应详细说明气象条件；

6) 应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌；

7) 应考虑通信故障问题。

9.2.5 演练总结

训练结束后，各专业救援队伍通过讲评和总结，写出书面报告交应急办公室，应急办公室将上述书面报告汇编成综合报告，对应急救援预案提出意见，对预案进行修改和补充。报告内容包括如下：

(1) 通过演练主要发现的问题；

(2) 对演练准备情况的评估；

(3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；

(4) 在训练、器材设备方面的改进意见；

(5) 演练的最佳时间和顺序。

9.3 奖惩

9.3.1 奖励

- (1) 对事件应急救援工作中做出积极贡献的救援组或个人予以奖励；
 - (2) 及时发现事件或事件隐患的救援队伍或个人予以奖励；
 - (3) 能迅速投入抢险救援工作，对减少损失、防止事件扩大化的专业组和个人予以奖励；
 - (4) 其他有利于应急救援工作表现的救援队伍或个人予以奖励。
- 具体奖励办法由企业根据具体情况予以决定。

9.3.2 惩处

- (1) 未按规定采取预防措施，应急响应迟缓、应急物资不充分、应急组成员严重不足等情况予以处罚；
- (2) 应急专业组专业技术水平不高，未能积极有效地进行事件应急救援工作的队伍或个人予以处罚；
- (3) 未按规定及时采取处置措施，或处置不当造成事件扩大化的队伍或个人予以处罚；
- (4) 迟报、谎报、瞒报、漏报有关信息，未按规定及时发布事件警报的队伍或个人予以处罚；
- (5) 因巡检不到位发生的机电设备事故，将追究当班或当值人员的责任；
- (6) 运行值班人员和维修人员在发现设备有事故隐患或已发生事故的时，未及时停机而造成事故扩大的，将追究当事人的责任；
- (7) 设备事故正发生时，第一发现人未及时提醒工作人员做好防范措施避免事故或使事故扩大的，将追究第一发现人的责任；
- (8) 不按照安全工作要求对设备操作和想逃避责任而不认真操作、巡检设备的，将追究当值人员的责任。

具体处罚办法由企业根据具体情况予以决定。

10 附则

10.1 名词术语

(1) 突发环境事件

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

(2) 危险化学品

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

(3) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

(4) 环境风险源

衡量是否构成环境风险源的重点是：发生事件时对环境造成的危害程度。环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

(5) 环境保护目标

指在环境污染事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(6) 应急预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处理方案。

(7) 应急准备

指针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

(8) 应急响应

指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

(9) 应急救援

指环境污染事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

(10) 应急监测

指在环境应急情况下，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) 应急演习

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。

10.2 预案评审、发布、实施、更新和备案

10.2.1 预案评审

企业应当在环境应急预案草案编制完成后，组织评估小组对本单位编制的环境应急预案进行评估，并根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

企业环境应急预案评估小组的组成人员应当包括环境应急预案涉及的相关部门应急管理人員、相关行业协会、相邻重点风险源单位代表、周边社区（乡、镇）代表以及应急管理和专业技术方面的专家。

10.2.2 预案发布

预案经批准后，应分发给有关部门、企业，并建立发放登记，记录发放时间、发放分数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。并按规定报当地环保管理部门备案。

10.2.3 应急预案的实施

预案批准发布后，生产经营单位应组织落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工；并对员工加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

10.2.4 预案的更新

在下列情况下，应对应急预案进行及时更新：

- (1)日常应急管理中发现预案的缺陷；
- (2)训练、演习或实际应急过程中发现预案的缺陷；
- (3)组织机构、人员及通讯联络方式发生变化；
- (4)应急设备和救援技术发生变化；
- (4)企业厂址、布局、原材料、危险化学品、生产工艺发生变化；
- (5)有关法律法规和标准发生变化。

10.2.5 预案实施时间

本预案自印发之日起实施。

10.2.6 预案报送备案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）规定，在本单位主要负责人签署发布之日起 20 个工作日内，向富山园区环保局备案，并抄送富山园区环保局备存。

11 相关附件

11.1 附件 F1: 应急组织体系联系方式

表 11-1 应急人员联系电话

应急组织体系	应急岗位	职位		负责人	联系电话	
	总指挥	厂长		欧进浩	13570645457	
	副总指挥	副厂长		黄少根	13543048814	
	应急办公室	副厂长		黄少根	13543048814	
	现场指挥	应急抢险组负责人	专责		李伟健	18607601513
					陈刚	15916329433
		后勤保障组负责人	专责		赵立坤	13713313162
		应急监测组负责人	专责		黄伟森	13590317074
	应急救援专业队伍	应急抢险组				
		机修班	班长		黄开山	15919289955
运行班		班长		林艺权	13075612126	
运行班		值班长		赵富朝	15919115131	
运行班		值班长		刘敏丽	18928021323	
后勤保障组						
运行班		值班长		梁锦妹	13825680484	
运行班		保安队长		林兆庭	13727076693	
应急监测组						
运行班		运行员		林宇泽	18218376329	
运行班班	运行员		杨孟雄	13161576005		

11.2 附件 F2：政府有关部门及周边单位联系电话

表 11-2 外部应急联系电话

序号	应急支援单位		联系电话
1	广东省环境保护厅环境应急管理办公室		020-87508437
2	珠海市环境保护局	环境监察分局	13539581196
3		环境保护监测站	0756-2263382
4	珠海市富山工业园管理委员会开发建设局		18088824911
5	珠海市富山工业园委员会环境保护局		13527270690
6	珠海市城市排水有限公司		0756-8114881
7	珠海市城市排水有限公司新青水质净化厂		13527241565

注：公共应急电话：110（报警）、119（火警）、120（医疗救护）、12369（环保热线）

11.3 附件 F3：应急物资清单

表 11-3 企业现有应急物资

序号	名称	数量	单位	存放地点	责任人	联系电话
1	防毒面具	8	个	厂区内	陈刚 李伟健	15916329433 18607601513
2	防毒口罩	12	个	厂区内		
3	救生圈	22	个	厂区内		
4	救生绳	20	条	厂区内		
5	高压绝缘手套	1	双	高压电房	陈刚	15916329433
6	高压绝缘鞋	4	双	高压电房		
7	高压绝缘棒	1	根	高压电房		
8	应急灯	28	个	厂区内		
9	消防沙	100	袋	厂区内		
10	消防沙箱	4	个	厂区内		
11	消防铲	2	个	中控室、机修仓库		
12	备用消防水枪、水带	2	套	厂区内		
13	备用泵	3	台	机修仓库		
14	备用管道	5	条	机修仓库		
15	药箱	2	个	中控室、机修办公室	赵立坤	13713313162
16	应急车辆	1	台	厂内		

11.4 附件 F4：地理位置信息图

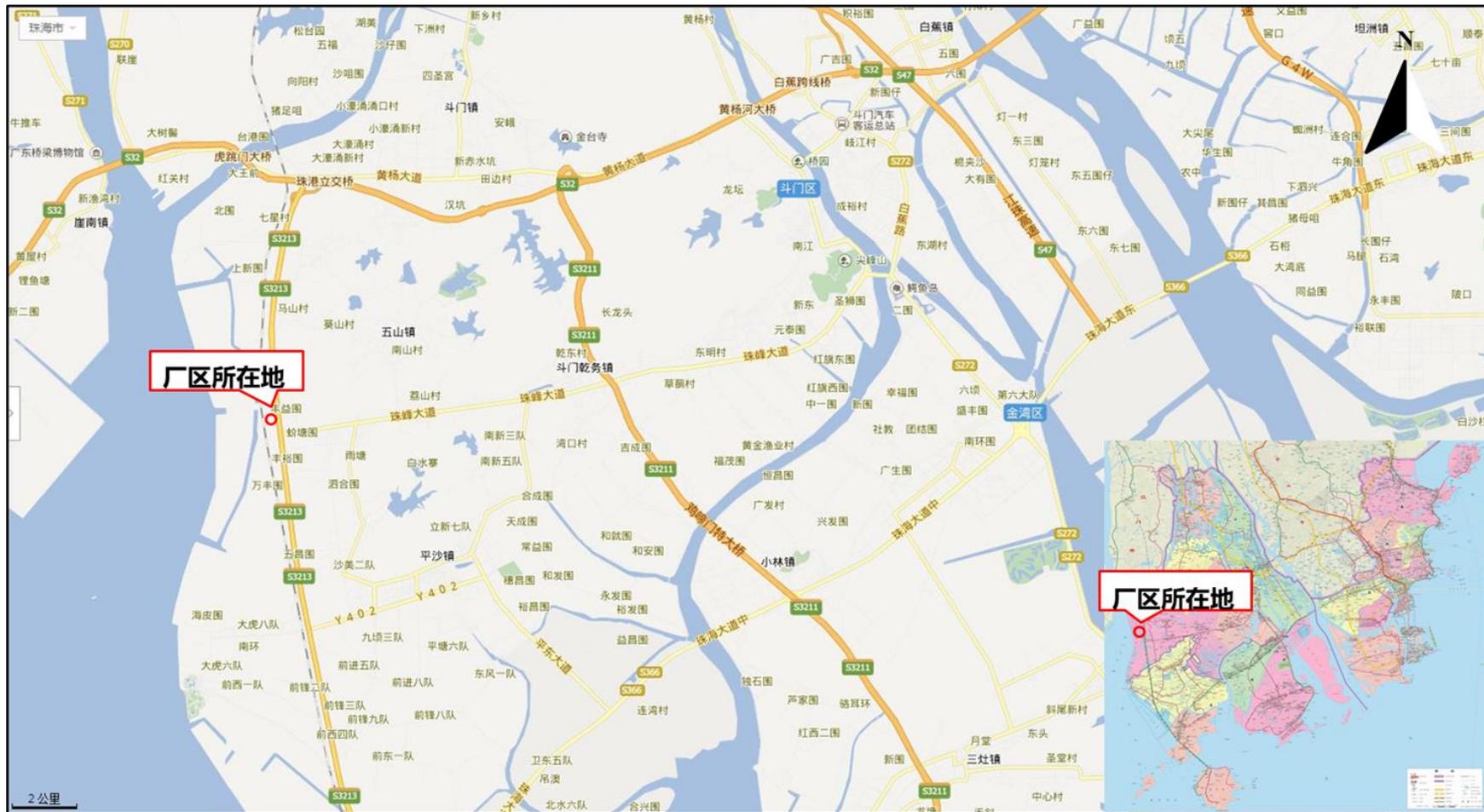


图 11-1 企业地理位置图

11.5 附件 F5: 大气环境风险受体图



图 11-2 大气环境风险受体图

11.6 附件 F6: 水环境风险受体图



图 11-3 水环境风险受体图

11.7 附件 F7: 雨水管网图

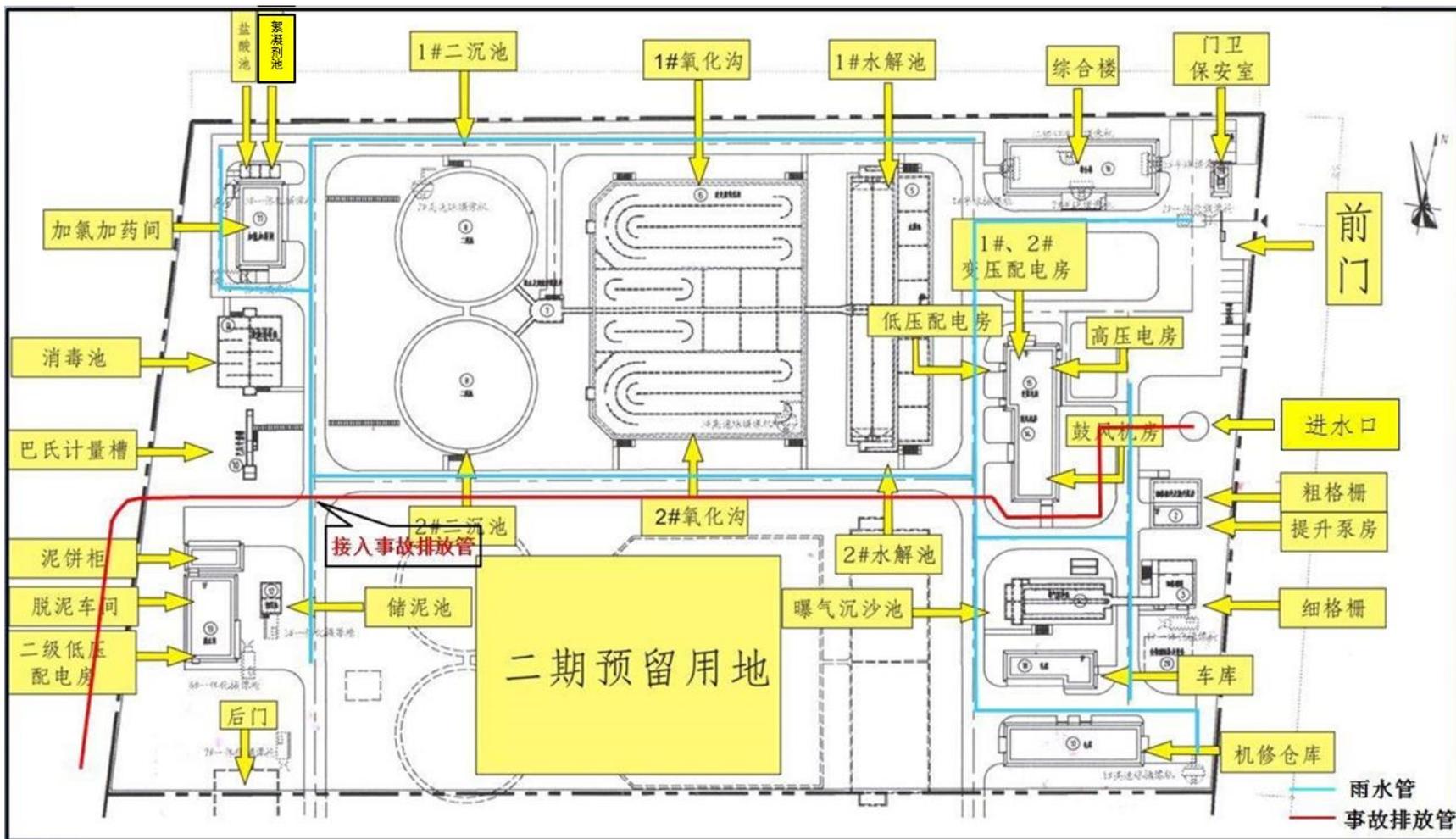


图 11-4 雨水管网图

11.8 附件 F8: 应急响应流程图

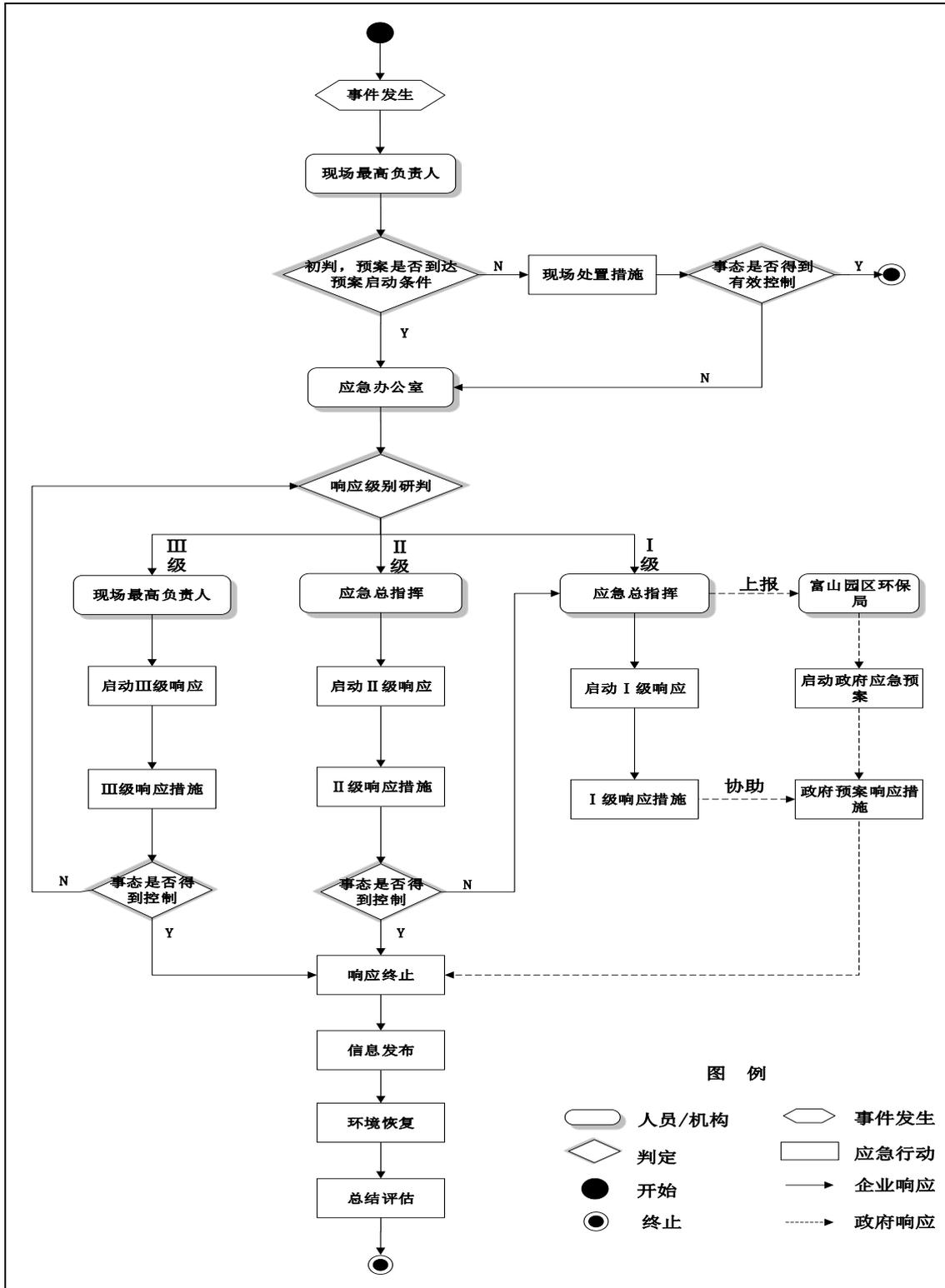


图 11-5 响应流程图

11.9 附件 F9: 紧急疏散路线图

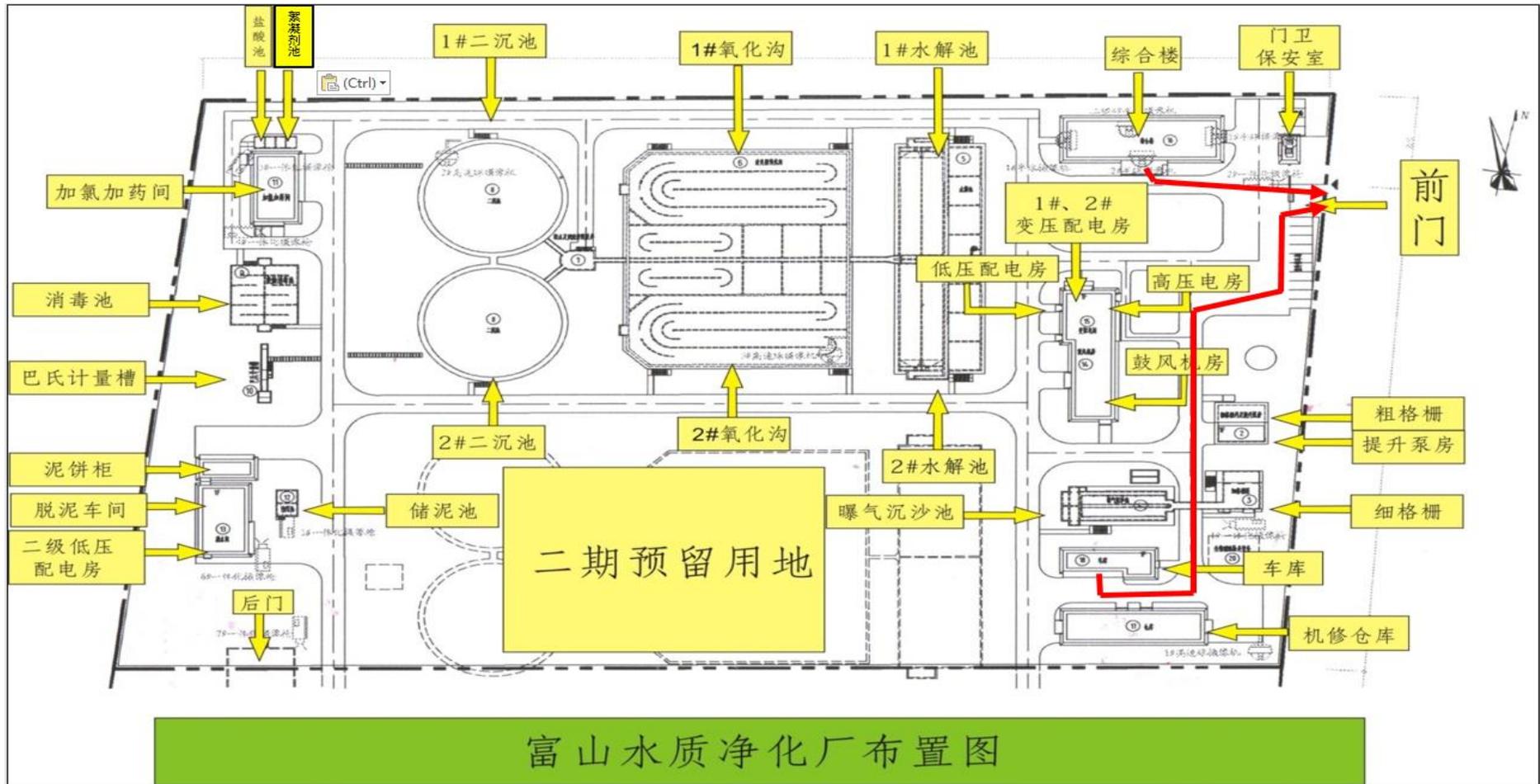


图 11-6 紧急疏散路线图

11.10 附件 F10: 废水监测报告

  <p>2017191621U</p>		<h1>检测报告</h1> <h2>TEST REPORT</h2>	
报告编号 Report No	STT 检字 20180901015	第 1 页 共 6 页 Page of	
委托单位 Client	珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂		
地址 Address	珠海市富山工业园珠港大道 22 号		
检测单位 Testing Company	广东中科检测技术股份有限公司		
检测类别 Type	废水、厂界噪声检测		
	编 制:	陈永坤	
	Compiled by		
	审 核:	于好	
	Inspected by		
	签 发:	刘焕辉	
	Approved by		
	签发人职位:	技术负责人	
	position		
	签发日期:	2018 年 09 月 18 日	
	Approved Date	Y M D	
采样日期: Sampling Date	2018 年 09 月 11 日 Y M D	报告日期: Report Date	2018 年 09 月 18 日 Y M D
<p>深圳市宝安区西乡街道固成东方建富翰盛工业区 12 栋 7 楼东 The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C Hotline: 0755-29983888 29985388 Fax: 0755-26059850 Web: www.stt-china.cn</p>			



报告编号: STT 检字 20180901015
Report No.

第 2 页 共 6 页
Page of

说 明 Introduction

1. 检测地点

Place of the testing

STT 实验室 中国深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东
STT Laboratory The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

2. 本报告无 STT 检测专用章无效。

This report is considered invalidated without the Special Seal for Inspection of the STT

3. 本报告不得涂改、增删。

This report shall not be altered, added and deleted.

4. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

The results relate only to this items tested.

5. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

This report shall not be published as advertisement without the approval of STT

6. 未经 STT 书面批准, 不得部分复制检测报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of STT

7. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it.

8. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.

9. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放标准由客户提供。

The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.

10. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.



报告编号: STT 检字 20180901015
Report No.

第 3 页 共 6 页
Page of

一、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限

检测项目		检测方法	检测仪器	最低检出限	
废水	动植物油	HJ 637-2012 《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.04 mg/L	
	石油类	HJ 637-2012 《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.04 mg/L	
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》	SP-752 紫外 可见分光光度计	0.05 mg/L	
	总汞	HJ 694-2014 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-230E 双道 原子荧光光度计	0.00004 mg/L	
	镉	GB/T 7475-1987 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计(含石墨炉)	0.001 mg/L	
	总铬	GB/T 7466-1987 《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法》	SP-722 可见分光光度计	0.004 mg/L	
	铅	GB/T 7475-1987 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计(含石墨炉)	0.010 mg/L	
	砷	HJ 694-2014 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-230E 双道 原子荧光光度计	0.0003 mg/L	
	铜	GB/T 7475-1987 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计(含石墨炉)	0.001 mg/L	
	烷基汞 ^a	甲基汞	GB/T14204-93 《水质 烷基汞的测定气相色谱法》	7820A 气相色谱仪	10 ng/L
		乙基汞			20 ng/L
	六价铬	GB/T 7467-1987 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	SP-722 可见分光光度计	0.004 mg/L	
	化学需氧量(COD _{Cr})	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	4 mg/L	
	五日生化需氧量(BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5 mg/L	
	色度	GB/T 11903-1989 《水质 色度的测定》	—	— (倍)	
粪大肠菌群	HJ/T 347-2007 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》(试行)	SPX-150A 智能生化培养箱	— (个/L)		



报告编号: STT 检字 20180901015
Report No.

第 4 页 共 6 页
Page of

续上表:

检测项目	检测方法	检测仪器	最低检出限
废水	pH 值 GB/T 6920-1986 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	pHS-3C pH 计	—— (无量纲)
	氨氮 HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	SP-722 可见分光光度计	0.025 mg/L
	总磷 GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	SP-756P 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮 HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	SP-756P 紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
	悬浮物 GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	ESJ205-4 电子分析天平	—— (mg/L)
声环境 dB (A)	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA6228 多功能声级计	——
备注	“a”表示该项目本单位无资质, 分包至贵州中科检测技术有限公司 (资质编号: 162412340162) 检测。		



报告编号: STT 检字 20180901015
Report No.

第 5 页 共 6 页
Page of

二、检测结果

废水检测报告

项目名称	废水检测		样品状态	液态
采样人员	陈武璋、纪荣杰		采样日期	2018年09月11日
分析人员	李秋妮、邝苏萍、吴彬彬、邓彩婵、李立、卢振峰、覃瑶、张慧		检测日期	2018年09月11~16日
采样方式	瞬时采样			
检测项目	检测结果			单位
	富山水质净化厂处理前采样口	富山水质净化厂出水口		
动植物油	0.23	0.04 (L)		mg/L
石油类	0.11	0.04 (L)		mg/L
阴离子表面活性剂	0.07	0.05 (L)		mg/L
总汞	8×10^{-5}	5×10^{-5}		mg/L
镉	0.001 (L)	0.001 (L)		mg/L
总铬	0.116	0.015		mg/L
铅	0.033	0.010 (L)		mg/L
砷	5×10^{-4}	3×10^{-4}		mg/L
铜	0.025	0.014		mg/L
烷基汞 ^a	甲基汞	未检出		ng/L
	乙基汞	未检出		ng/L
六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)		mg/L
化学需氧量	92	25		mg/L
五日生化需氧量	23.5	6.5		mg/L
色度	16	4		倍
粪大肠菌群	4.6×10^3	100		个/L
氨氮	5.81	0.191		mg/L
pH 值	6.45	7.10		无量纲
总磷	2.11	0.05		mg/L
总氮	15.2	8.03		mg/L
悬浮物	20	11		mg/L
备注	1.“a”表示该项目本单位无资质,分包至贵州中科检测技术有限公司(资质编号:162412340162)检测; 2.“(L)”表示检测结果低于方法检出限。			

深圳市宝安区西乡街道而成东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东
The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area,
Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C
Hotline: 0755-29983888 29985388 Fax: 0755-26059850 Web: www.stt-china.cn

11.11 附件 F11：突发环境事件报告表

表 11-4 企业突发环境事件报告表（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年月日时分				
单位名称					
地址	省市区街道（乡、镇）路号				
法人代表			联系电话		
传真			Email		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏火灾爆炸其它				
污染物名称	数量		排放去向		
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产损失					

表 11-5 企业突发环境事件报告表（续报）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表			联系电话

传真		Email	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其它		
污染物名称	数量	排放去向	
事件发生原因			
事件发生过程			

事件进展情况	
采取的应急措施	

表 11-6 企业突发环境事件报告表（处理结果报告）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表		联系电话	
传真		Email	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其它		
污染物名称	数量	排放去向	

<p>报告正文：</p> <p>一、处理事件的措施、过程和结果：</p> <p>二、污染的范围和程度：</p> <p>三、事件潜在或间接的危害、社会影响：</p> <p>四、处理后的遗留问题：</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容：</p> <p>七、有关危害与损失的证明文件等详细情况。</p> <p style="text-align: right;">（不够可附页）</p>		

11.12 附件 F12: 2016 年企业应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂	机构代码	73987359-8	
法定代表人	李媛	联系电话	13702316885	
联系人	邵世勇	联系电话	13075765883	
传 真	0756-5709595	电子邮箱	252616713@qq.com	
地 址	珠海市斗门区富山工业园珠港大道 22 号 中心经度 113° 7' 9" E 中心纬度 22° 9' 10" N			
预案名称	《珠海市城市排水有限公司富山水质净化厂突发环境事件应急预案》			
风险级别	一般环境风险			
<p>本单位于 2015 年 12 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  预案制定单位 (公章) </div>				
预案签署人			报送时间	2015.12.25

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情 况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2016年1月26日收讫，文件 齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理单位（公章） 2016年1月26日 </div>		
备案编号	44040/201604-L		
报送单位			
受理部门 负责人	经办人		

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

11.13 附件 F13：现场应急处置措施方案

11.13.1 进水水质异常

11.13.1.1 进水水质异常Ⅲ级应急响应措施

表 11-7 进水 pH 值异常处置预案

类别	内容		
响应情况	通过中控室的监控数据、视频监控或现场巡查，发现进水水质 pH 等在线仪表检测值超过设计值或进水颜色异常。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	1. 立即向应急办公室说明现场情况。	现场发现者	电话
	1. 上报Ⅲ级应急总指挥； 2. 立即到事故现场确认，及时进行现场处置。	应急办公室 黄少根 13543048814	pH 计或 pH 试纸、 电话
	1. 根据事故情况立即指挥工作人员对污水事故情况进行处理； 2. 启动预案Ⅲ级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	Ⅲ级应急总指挥 黄少根 13543048814	电话
处置措施	1. 实时对进水水质情况进行监测，了解 pH 的实时情况； 2. 根据上级的指令通过关停提升泵或减小提升泵的功率等方式减少进水量，将管网内的污水控制在粗格栅前的集水井内进行缓冲、中和； 3. 根据沉砂池体的水位情况，采取关小阀门或关闭阀门的方式，减少或控制事故废水进入后续处理工艺，并在沉砂池内进行缓冲、中和； 4. 在必要的情况下，根据应急总指挥的指示，采取投加酸碱的方式，中和事故废水。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	水泵 电话 常用检修 工具 插座
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513	pH 计或 pH 试纸

表 11-8 进水异常表象异常处置预案

类别	内容		
响应情况	通视频监控或现场巡查，发现进水颜色异常、进水含有少量油污、泡沫或有强烈刺激性气味等现象。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	立即向应急办公室说明现场情况。	现场发现者	电话
	1. 上报Ⅲ级应急总指挥； 2. 立即到事故现场确认，及时进行现场处置。	应急办公室 黄少根 13543048814	电话
	1. 根据事故情况立即指挥工作人员对污水事故情况进行处理； 2. 启动预案Ⅲ级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	Ⅲ级应急总指挥 黄少根 13543048814	电话
处置措施	1. 立即在进水口处取水样送往化验室进行化验，查明污染指标与事故原因； 2. 根据上级的指令通过关停提升泵或减小提升泵的功率等方式减少进水量； 3. 根据沉砂池体的水位情况，是否采取关小阀门或关闭阀门的方式，减少或控制事故废水进入后续处理工艺； 4. 当班人员要加强对进水口的巡检，要求至少每半小时检查一次； 5. 针对进水异常指标，适当提高药剂投加量。如进水 TP、SS 较高时，增加除磷药剂投加量。	应急抢险组 李伟健 18607601513	电话 常用检修工具
应急监测	1. 立即组织化验人员对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标进行化验分析，并观察活性污泥生物相，根据化验数据和生物相确定工艺调整措施，如果污泥活性明显降低，出水水质明显变差，应及时停止进水。	应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室 监测设备
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	监测设备

表 11-9 雨天大量泥沙进入系统处置预案

类别	内容		
响应情况	雨天进水泥沙含量大，悬浮物浓度严重超出设计标准。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	1. 立即向应急办公室说明现场情况。	现场发现者	电话
	1. 上报III级应急总指挥； 2. 立即到事故现场确认，及时进行现场处置。	应急办公室 黄少根 13543048814	电话
	1. 根据事故情况立即指挥工作人员对污水事故情况进行处理； 2. 启动预案III级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	III级应急总指挥 黄少根 13543048814	电话
处置措施	1. 立即在进水口处取水样送往化验室进行化验； 2. 根据上级的指令通过加大提升泵的功率，避免沉砂造成泵堵塞； 3. 加快粗格栅与细格栅的动转频次，避免沉砂在集水井处沉降，对设备造成损坏； 4. 通加投加絮凝剂等方式将泥砂在沉砂池内沉降，避免进入后续工续； 5. 当班人员要加强对进水口的巡检，要求至少每半小时检查一次； 6. 针对进水监测结果，了解实际进水情况，调整应急办公室艺条件，适当提高药剂投加量。如进水 TP、SS 较高时，增加除磷药剂投加量。	应急抢险组 李伟健 18607601513	水泵电话 常用检修工具
应急监测	立即组织化验人员对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标进行化验分析，并观察活性污泥生物相，根据化验数据和生物相确定工艺调整措施，如果污泥活性明显降低，出水水质明显变差，应及时停止进水。	应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测设备
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	手机
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	监测设备

11.13.1.2 进水水质异常Ⅱ级应急响应措施

表 11-10 进水表面现象异常处置预案

类别	内容		
响应情况	通视频监控或现场巡查，发现进水颜色异常、进水含有大量油污、泡沫或有强烈刺激性气味等现象。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	立即向应急办公室说明现场情况。	现场发现者	电话
	1. 上报Ⅱ级应急总指挥； 2. 立即到事故现场确认，及时进行现场处置。	应急办公室 黄少根 13543048814	电话
	1. 根据事故情况立即指挥工作人员对污水事故情况进行处理； 2. 启动预案Ⅱ级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	Ⅱ级应急总指挥 欧进浩 13570645457	电话
处置措施	1. 立即在进水口处取水样送往化验室进行化验，查明污染指标与事故原因； 2. 根据上级的指令通过关停提升泵，避免高浓度事故废水进入后续处理工艺； 3. 根据沉砂池体的水位情况，是否采取关闭阀门的方式，避免事故废水进入后续处理工艺，对微生物造成破坏； 4. 当班人员要加强对进水口的巡检，要求至少每半小时检查一次； 5. 针对进水异常指标，在粗格栅前的集水井内投加药剂。如进水 TP、SS 较高时，增加除磷药剂投加量。进水 pH 过低时，投加液碱，提高 pH 值。	应急抢险组 李伟健 18607601513	电话 常用检修 工具
应急监测	1. 立即组织化验人员对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标进行化验分析，并观察活性污泥生物相，根据化验数据和生物相确定工艺调整措施，如果污泥活性明显降低，出水水质明显变差，应及时停止进水； 2. 取异常进水水样进行保留，条件允许可送至环境监测站进行全分析； 3. 拍照留底，及时向环保局有关部门反映进水水质异常情况，并将异常报告及水样送至主管部门备案，申请免责。	应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测 设备
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测 设备

表 11-11 常规进水指标异常处置预案

类别	内容		
响应情况	化验室检测出进水总磷、总氮、氨氮等浓度超过设计标准，超出处理系统的处理能力。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	将化验结果向部门领导报告；对监测报告进行确认；监测结果属实后，上报应急办公室。	应急监测组 黄伟森 13590317074	电话
	1. 立即上报Ⅱ级应急总指挥。 2. 立即到事故现场确认，及时进行现场处置。	应急办公室 黄少根 13543048814	电话
	启动预案Ⅱ级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	Ⅱ级应急总指挥 欧进浩 13570645457	电话
处置措施	1. 立即在进水口处取水样送往化验室进行化验，查明污染指标与事故原因； 2. 根据上级的指令通过关停提升泵或减小提升泵的功率等方式减少进水量； 3. 当班人员要加强对进水口的巡检，要求至少每半小时检查一次； 4. 针对进水异常指标与监测结果，调整应急办公室艺条件，适当提高药剂投加量。如进水 TP、SS 较高时，增加除磷药剂投加量。	应急抢险组 李伟健 18607601513	电话 常用检修 工具
应急监测	1. 立即组织化验人员对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标进行化验分析，并观察活性污泥生物相，根据化验数据和生物相确定工艺调整措施，如果污泥活性明显降低，出水水质明显变差，应及时停止进水； 2. 取异常进水水样进行保留，条件允许可送至环境监测站进行全分析。	应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测设备
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	监测设备

表 11-12 暴雨天气、进水激增处置预案

类别	内容		
响应情况	发生突发性暴雨，进水水量剧增，超过了处理系统的最大处理能力，影响处理效果。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	启动预案Ⅱ级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	Ⅱ级应急总指挥 欧进浩 13570645457	电话
处置措施	现场发现者及时向运行部领导反映，并取水样化验SS、COD，在达到排放标准及征得上级同意后，将超越阀打开，直至与处理能力相当。	应急抢险组 李伟健 18607601513	电话 取样器
		应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测设备
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	监测设备

11.13.1.3 进水水质异常 I 级应急响应措施

表 11-13 进水异常（含高浓度重金属或有毒有害物质）处置预案

类别	内容		
响应情况	通过监控或化验分析发现运行系统异常，或出大量微生物死亡，污水超标排放等情况，经排查确认为含高浓度重金属污水或有毒有害物质进入系统。		
处置程序	行动/措施	责任岗位	物资
响应及预案启动	立即向应急办公室说明现场情况。	现场发现者	电话
	1. 立即到事故现场或安排现场发现者到进水口进行确认； 2. 事故确认属实后，立即上报 I 级应急总指挥。	应急办公室 黄少根 13543048814	电话
	1. 根据事故情况立即指挥工作人员对污水事故情况进行处理； 2. 启动预案 I 级响应，通知各应急队伍，随时做好应急准备。	I 级应急总指挥 欧进浩 13570645457	电话
处置措施	1. 如确定进水水质异常应安排取瞬时水样，对异常水样和现场情况拍照并立刻安排对水样进行测定，确定进水水质是否超标及超标程度； 2. 若查明常规进水指标正常，则进行排查，并申请停止进水与停止尾水外排； 3. 根据上级的指令通过关停提升泵，避免高浓度事故废水进入后续处理工艺； 4. 根据沉砂池体的水位情况，是否采取关闭阀门的方式，避免事故废水进入后续处理工艺，对微生物造成破坏。 5. 立即请监测部门或外部监测单位对进水水质进行监测，查找事故原因； 6. 事故排查结果显示为高浓度重金属或有毒有害物质进入系统，则报告富山园区环保局，申请查明事故源头，并进行切断，同时申请对纳污范围内的进水进行处理，避免直接进入污水处理系统，对系统造成损坏； 7. 根据重金属或有毒有害物质的特性，对截流在各个池体内的事故废水进行加药处理，待重金属或有毒有害物质无害化后，在开启进水泵，处理系统恢复运行； 8. 运行过程，加强对污水处理系统的监控，对进水口、出水口以及生化池内的水质情况进行跟踪监测，并适当的增加药剂的投加量，保证系统的稳定运行。	应急抢险组 李伟健 18607601513	电话常用检修工具
应急监测	1. 立即组织化验人员对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标进行化验分析，并观察活性污泥生物相，根据化验数据和生物相确定工艺调整措施，如果污泥活性明显降低，出水水质明显变差，应及时停止进水； 2. 取异常进水水样进行保留，条件允许可送至环境监测站进	应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室监测设备

	行全分析； 3. 拍照留底，及时向环保局有关部门反映进水水质异常情况，并将异常报告及水样送至主管部门备案，申请免责。		
后勤保障	1. 保障应急响应期间的通讯和信息； 2. 负责现场应急所需物资的协调工作； 3. 对事故进行调查，并向上级提交事故报告。	后勤保障组 赵立坤 13713313162	电话
恢复处置	1. 对现场进行恢复处理和维修系统； 2. 确定监测频率，后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	应急抢险组 李伟健 18607601513 应急监测组 黄伟森 13590317074	化验室 监测设 备

11.13.2 污水超标排放

11.13.2.1 污水超标排放Ⅲ级应急响应措施

表 11-14 污水超标排放Ⅲ级事故现场处置方案

内容			
启动条件：化学品或废液包装、储存事故、罐体破裂等原因导致化学品或废液泄漏到周边水体和土壤，但未影响到出水水质。			
响应	人员安排	行动/措施	物资
应急预案启动	现场发现人员	1. 立即上报应急抢险负责人说明现场情况；	电话
	应急抢险组 李伟健 18607601513	1. 立即至现场查看情况； 2. 上报应急办公室；	电话
	应急办公室 黄少根 13543048814	1. 对污水处理系统非正常排放造成的环境影响进行研判，做好事故升级的准备；	电话
	Ⅲ级应急总指挥 黄少根 13543048814	1. 启动污水处理系统Ⅲ级应急预案； 2. 现场应急救援指导工作；	电话
应急抢险组			
污水防控	班长 林艺权 13075612126	1. 组织应急人员关闭提升泵，开启回流泵，使处于二沉池阶段的污水循环于氧化池与二沉池之间不外流；	电话
	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	1. 分析污水不达标的原因； 2. 在确保自身安全的情况下，抢修系统故障部位，控制事故以防扩大； 3. 如输送管道破裂，大量废水流入外界水体、土壤，引发大量废水未经处理流入沙龙涌，则立即关闭进水闸门。对破裂的管道可以用抱箍加紧夹板（夹板与污水管之间抹点油）进行修补，若破裂的管道因裂缝太大企业难以解决，则立即协调后勤保障组请相关单位前来解决； 4. 如若因 PAC 或 PAM 药品失效，导致处理废水不达标而影响出水水质，需立即协助管网控制负责人关闭提升泵，开启回流泵； 5. 如若工艺异常导致污水超标，立即组织人员检查各单元的工艺，对厂内进行工艺调整，如投加药剂或减产运行； 6. 若因输送泵、在线监测仪等硬件故障引发的污水	球阀或沙包 工具箱 电话 潜水泵

		<p>处理事故，应立即协调更换相关的系统硬件；</p> <p>7. 紧急短暂时间停电：出现污水系统的供电模块故障，立即利用备用的发电设备（柴油发电机）应急使用，通知供电局维修电网；</p> <p>8. 短时间暴雨天气：减少废水的流量；</p> <p>9. 将应急处理的现场情况通知总指挥；</p>	
监测	<p>应急监测负责人 黄伟森 13590317074</p>	<p>1. 携带便携式水质检测仪、笔式 pH 计对现场进水和出水进行监测，做好数据统计；</p> <p>2. 明确监测方案，并根据数据分析调整监测点位和频次；</p> <p>3. 及时向总指挥汇报监测数据；</p>	<p>便携式水质检测仪、笔式 pH 计、电话</p>
恢复处置	<p>后勤保障负责人 赵立坤 13713313162</p>	<p>1. 为事故现场提供物资保障；</p> <p>2. 对现场进行恢复处理和维修系统：（1）对于管道破裂事故，在进行修补后，可是情况协调相关单位选择更换管道；（2）对应急设备和事故场地进行清洗；（3）对于其他原因导致废水超标排放的，则需在后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。</p>	<p>防护口罩 电话</p>

11.13.2.2 污水超标排放 II 级应急响应措施

表 11-15 污水超标排放 II 级事故现场处置方案

内容			
<p>启动条件：（1）主要设备发生故障，无备用设备且可能短期内（一天内）难以修复；（2）当工艺运行条件异常的情况下（如污泥活性不佳）；（3）进水水质单项指标超过设计值 10%-50%；（4）主要输水管道破裂，污水发生泄漏；（5）主要的设备（如污泥脱水机、鼓风机）的输电设施故障，导致设备停运；（6）发生紧急长时间停电（2 天内）的情况下；（7）台风、地震、等自然灾害导致的突发事件。</p>			
响应	人员安排	行动/措施	物资
急 预 案 启 动	现场发现人员	1. 立即上报应急抢险负责人说明现场情况；	电话
	<p>应急抢险负责人 李伟健 18607601513</p>	<p>1. 上报应急办公室；</p> <p>2. 组织人员至现场排查故障原因</p>	电话
	<p>应急办公室 黄少根 13543048814</p>	<p>1. 对污水处理系统非正常排放造成的环境影响进行研判；</p> <p>2. 全力配合外部救援队伍工作；</p>	电话
	<p>II 级应急总指挥 欧进浩 13570645457</p>	<p>1. 启动污水处理系统 II 级应急预案；</p> <p>2. 接警后应急总指挥立即将事故情况报告给富山园区环保局；</p> <p>3. 在外部救援达到之前做好现场指挥工作；</p> <p>4. 将事故现场情况详述给外部救援队队长，并</p>	电话

		全力配合其工作；	
应急抢险组			
	班长 林艺权 13075612126	1. 组织应急人员关闭提升泵，开启回流泵，使处于二沉池阶段的污水循环于氧化池与二沉池之间不外流；	电话
污水防控	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析污水不达标的原因； 2. 在确保自身安全的情况下，抢修系统故障部位，控制事故以防扩大； 3. 如输送管道破裂，大量废水流入外界水体、土壤，引发大量废水未经处理流入沙龙涌，则立即关闭进水闸门。对破裂的管道可以用抱箍加紧夹板（夹板与污水管之间抹点油）进行修补，若破裂的管道因裂缝太大企业难以解决，则立即协调后勤保障组请相关单位前来解决； 4. 如若因 PAC 或 PAM 药品失效，导致处理废水不达标而影响出水水质，需立即协助管网控制负责人关闭提升泵，开启回流泵； 5. 如若工艺异常导致污水超标，立即组织人员检查各单元的工艺，对厂内进行工艺调整，如投加药剂或减产运行，如影响范围过大，须停产； 6. 若因输送泵、在线监测仪等硬件故障引发的污水处理事故，应立即协调更换相关的系统硬件； 7. 紧急长时间（2天内）停电：出现污水系统的供电模块故障，立即利用备用的发电设备（柴油发电机）应急使用，通知供电局维修电网； 8. 较长时间暴雨天气：减少提升泵的流量，考虑是否停止输送废水处理； 9. 将应急处理的现场情况通知总指挥； 	球阀或沙包 工具箱 电话 潜水泵
监测	应急监测负责人 黄伟森 13590317074	<ol style="list-style-type: none"> 1. 携带便携式水质检测仪、笔式 pH 计、便携式污泥浓度计、对现场进水和出水、污泥进行监测，做好数据统计； 2. 对于企业无法现场监测的水质指标如：色度、COD、总磷等，需采样至新青厂化验室进行检测； 3. 明确监测方案，并根据数据分析调整监测点位和频次； 4. 及时向总指挥汇报监测数据； 	便携式水质检测仪、笔式 pH 计、便携式污泥浓度计、实验室检测仪、电话
后勤保障		<ol style="list-style-type: none"> 1. 携带医疗急救设备以及个人防护赶往事故现场，如果有人受伤，应及时做抢救工作； 2. 将受伤严重的人员救治与运送伤者的工作； 	急救药品 应急担架 应急药箱
		1. 做好在事故过程中与应急指挥中心的信息汇	电话

	后勤保障负责人 赵立坤 13713313162	报； 2. 拨打急救电话 120，对现场受伤人员进行及时抢救工作，说明人员伤亡情况；	
恢复处置		1. 为事故现场提供物资保障； 2. 对现场进行恢复处理和维修系统：（1）对于管道破裂事故，在进行修补后，可是情况协调相关单位选择更换管道；（2）对应急设备和事故场地进行清洗；（3）对于其他原因导致废水超标排放的，则需在后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。	防护口罩 电话

11.13.2.3 污水超标排放 I 级应急响应措施

表 11-16 污水超标排放 I 级事故现场处置方案

内容			
<p>启动条件：（1）主要设备长时间停运（一天以上）；（2）当工艺运行条件异常的情况下（如污泥大量失活）；（3）进水水质单项指标超过设计值 50% 以上；（4）主要输水管道破裂，大量未经处理或处理不完全的污水泄漏；（5）主要的设备（如污泥脱水机）的输电设施故障，导致设备停运；（6）企业所在区域发生大范围的停电或长时间停电（2 天以上）；（7）强台风、地震、等自然灾害导致的突发事件。</p>			
响应	人员安排	行动/措施	物资
预警及预案启动	现场发现人员	1.立即上报应急抢险负责人说明现场情况；	电话
	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	1.上报应急办公室； 2.组织人员至现场排查故障原因	电话
	应急办公室 黄少根 13543048814	1. 对污水处理系统非正常排放造成的环境影响进行研判； 2. 全力配合外部救援队伍工作；	电话
	I 级应急总指挥 欧进浩 13570645457	1. 启动污水处理系统 I 级应急预案； 2. 接警后应急总指挥立即将事故情况报告给富山园区环保局并请求外部救援； 3. 在外部救援达到之前做好现场指挥工作； 4. 将事故现场情况详述给外部救援队队长，并全力配合其工作；	电话
应急抢险组			
污水防	班长 林艺权 13075612126	1. 组织应急人员关闭提升泵，开启回流泵，使二沉池阶段的污水循环于氧化沟与二沉池之间不外流；	电话
	应急抢险负责	1. 在确保自身安全的情况下，抢修系统故障部位，	球阀或沙包

控	<p>人</p> <p>李伟健</p> <p>18607601513</p>	<p>控制事故以防扩大；</p> <p>2. 如输送管道破裂，大量废水流入外界水体、土壤，引发大量废水未经处理流入沙龙涌，则立即关闭进水闸门。对破裂的管道可以用抱箍加紧夹板（夹板与污水管之间抹点油）进行修补，若破裂的管道因裂缝太大企业难以解决，则立即协调后勤保障组请相关单位前来解决；</p> <p>3. 如若因 PAC 或 PAM 药品失效，导致处理废水不达标而影响出水水质，需立即协助管网控制负责人关闭提升泵，开启回流泵；</p> <p>4. 如若工艺异常导致污水超标，立即组织人员检查各单元的工艺，对厂内进行工艺调整，如投加药剂或减产运行，如影响范围过大，须停产；</p> <p>5. 若因输送泵、在线监测仪等硬件故障引发的污水处理事故，应立即协调更换相关的系统硬件；</p> <p>6. 紧急长时间停电：出现污水系统的供电模块故障，立即利用备用的发电设备（柴油发电机）应急使用，并时刻关注柴油使用情况，及时储备柴油，通知供电局维修电网；</p> <p>7. 长时间暴雨天气：停止输送废水处理；</p> <p>8. 将应急处理的现场情况通知总指挥；</p> <p>9. 政府人员到达后，协助政府人员继续开展应急抢险工作。</p>	<p>工具箱</p> <p>电话</p> <p>潜水泵</p>
监测	<p>应急监测负责人</p> <p>黄伟森</p> <p>13590317074</p>	<p>1. 携带便携式水质检测仪、笔式 pH 计、便携式污泥浓度计对现场进水和出水、污泥进行监测，做好数据统计；</p> <p>2. 对于企业无法现场监测的水质指标如：色度、COD、总磷等，需采样至新青厂化验室进行检测；</p> <p>3. 明确监测方案，并根据数据分析调整监测点位和频次；</p> <p>4. 及时向总指挥汇报监测数据；</p> <p>5. 协助富山园区环保局对厂区及周边环境敏感点沙龙涌进行监测；环保局监测专家组到达现场后，向监测专家汇报可能存在污染物种类、大致污染范围以及企业所配置监测仪器种类等情况，全力配合环保局的监测分析工作；</p>	<p>便携式水质检测仪、笔式 pH 计、便携式污泥浓度计、实验室检测仪、电话</p>
后勤保障		<p>1. 携带医疗急救设备以及个人防护赶往事故现场，如果有人受伤，应及时做抢救工作；</p> <p>2. 协助外部医疗队伍将受伤严重的人员救治与运送伤者的工作；</p>	<p>急救药品</p> <p>应急担架</p> <p>应急药箱</p>
		<p>1. 做好在事故过程中与应急指挥中心的信息汇报；</p> <p>2. 根据总指挥指示，立即向当地环保部门（富山园</p>	<p>电话</p>

	<p>后勤保障负责人 赵立坤 13713313162</p>	<p>区环保局：0756-5659066) 及地方政府通报情况并提出协助请求； 3. 拨打急救电话 120, 对现场受伤人员进行及时抢救工作，说明人员伤亡情况；</p>	
<p>恢复处置</p>		<p>1. 为事故现场提供物资保障； 2. 协助政府人员对对现场进行恢复处理和维修系统：(1) 对于管道破裂事故，在进行修补后，可视情况协调相关单位选择更换管道；(2) 对应急设备和事故场地进行清洗；(3) 对于其他原因导致废水超标排放的，则需在后续对水质进行监测，确保出水水质达标排放。</p>	<p>防护口罩 电话</p>

11.13.3 化学品或废液泄漏

11.13.3.1 化学品或废液泄露Ⅲ级应急响应措施

表 11-17 化学品或废液储存区Ⅲ级事故现场处置方案

内容			
启动条件：化学品或废液包装、储存事故、罐体破裂等原因导致化学品或废液发生小型泄漏，围堰等防控措施足以防止泄漏到外环境。			
响应	人员安排	行动/措施	物资
应急预案启动	现场发现人员	1. 立即上报应急抢险负责人说明现场情况； 上报内容： 1) 发生的时间、地点、泄漏装置和介质、大约数量； 2) 事故简要情况（是否着火，着火范围；是否下雨，大概雨量等）； 3) 人员伤亡情况，可能造成的影响和后果，已采取的应急措施等。	电话
	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	3. 立即至现场查看情况； 4. 上报应急办公室；	电话
	应急办公室 黄少根 13543048814	1. 对储存区泄漏造成的环境影响进行研判，做好事故升级的准备；	电话
	Ⅲ级应急总指挥 黄少根 13543048814	1. 启动化学品或废液储存区Ⅲ级应急预案； 2. 现场应急救援指导工作；	电话
应急抢险组			
污水防控	班长 林艺权 13075612126	1. 事故水可筑堤堵截或者引流到污水处理系统； 2. 做好事故升级的防范措施，同时将现场情况通知总指挥。	电话
	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	1. 对于大型泄漏可用泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内； 2. 当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和； 3. 如果泄漏严重而又无法堵漏时，应及时倒罐放液，将危险品转移至安全地带，尽可能减少泄漏的量； 4. 做好事故升级的防范措施，同时将现场情况通知总指挥。	中和剂、抽泵、引流管、电话
监	应急监测负责人	1. 携便携式监测仪对中和池内的事故废水的 pH 进	便携式检测

测	黄伟森 13590317074	行实时监测，直到水质中性为止。	仪、电话
恢复处置	后勤保障负责人 赵立坤 13713313162	1. 将呈中性的事故废水用泵抽往污水循环沟，最终进入污水处理系统进行处理； 2、用大量的清水冲洗地面残留的废液，并将冲洗水引至中和池进行处理。	防护口罩、抽泵、引流管、电话
<p>注意事项：</p> <p>1. 盐酸、乙酸具有强腐蚀性，在处置过程应配好相应的防具；</p> <p>2. 投加中和剂的过程中一定要把握住中和剂的投加量与投加速率，避免过量投加；</p> <p>3. 现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。</p>			

11.13.3.2 化学品或废液泄露Ⅱ级应急响应措施

表 11-18 化学品或废液储存区Ⅱ级事故现场处置方案

内容			
<p>启动条件： 化学品或废液罐体严重破裂等原因导致化学品或废液发生大型泄漏，围堰失效或发生暴雨天气情况下，事故废水从围堰中溢出，甚至造成出水超标，对沙龙涌造成一定程度的影响。</p>			
响应	人员安排	行动/措施	物资
应急预案启动	现场发现人员	1. 立即上报应急抢险负责人说明现场情况； 上报内容： 1) 发生的时间、地点、泄漏装置和介质、大约数量； 2) 事故简要情况（是否着火，着火范围；是否下雨，大概雨量等）； 3) 人员伤亡情况，可能造成的影响和后果，已采取的应急措施等。	电话
	应急抢险负责人 李伟健 18607601513	1. 立即至现场查看情况； 2. 上报应急办公室；	电话
	应急办公室 黄少根 13543048814	1. 对储存区泄漏造成的环境影响进行研判，做好事故升级的准备；	电话
	Ⅱ级应急总指挥 欧进浩 13570645457	1. 启动化学品或废液储存区Ⅱ级应急预案； 2. 现场应急救援指导工作；	电话
应急抢险组			
污水防	班长 林艺权 13075612126	1. 立即对泄漏的罐体进行堵漏，切断该罐体的物料输送。	电话

<p>控</p>	<p>应急抢险负责人 李伟健 18607601513</p>	<p>围堰失效 1、立即用消防砂在围堰附近设置围栏，对事故废水进行拦截，并通挖沟或用泵抽等方式将事故废水引流至污水循环沟；</p> <p>暴雨天气 1、大量的雨水进入围堰，与泄漏物料混合，超过围堰的有效容积，事故废水从围堰溢出；暴雨天气下无法设置围栏对事故废水进行截流； 2、将中和剂少量均速的投加到围堰内，并根据监测结果调整中和剂的投加量，利用大量的雨水与部分的中和剂将事故废水的污染降低。</p>	<p>中和剂、抽泵、引流管、电话</p>
<p>监测</p>	<p>应急监测负责人 黄伟森 13590317074</p>	<p>1. 加强对出水、进水 pH 值的检测，防止化学品瞬间进入进水口导致出水 pH 值超标。 2. 携便携式监测仪对事故废水的 pH 进行实时监测，直到水质中性为止。</p>	<p>便携式检测仪、电话</p>
<p>恢复处置</p>	<p>后勤保障负责人 赵立坤 13713313162</p>	<p>1. 将呈中性的事故废水用泵抽往污水循环沟，最终进入污水处理系统进行处理； 2、用大量的清水冲洗地面残留的废液，并将冲洗水引至中和池进行处理。</p>	<p>防护口罩、抽泵、引流管、电话</p>
<p>注意事项： 1. 盐酸、乙酸具有强腐蚀性，在处置过程应配好相应的防具； 2. 投加中和剂的过程中一定要把握住中和剂的投加量与投加速率，避免过量投加； 3. 现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。</p>			