

**东莞市企事业单位突发环境事件事故
应急储存设施设置指南
(试行版)**

东莞市环境保护产业协会

2022年07月

目录

1 适应范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 突发环境事件	1
3.2 事故应急储存设施	2
3.3 环境应急水池	2
4 环境应急水池容积计算	2
4.1 环境应急水池容积计算公式	2
5 环境应急水池的设置	3
6 事故应急储存设施建设要求	4
7 环境应急水池选址与总体布局	4
附录 A	5

前言

为规范东莞市企事业单位事故应急储存设施设置、计算，助力企事业单位完成突发环境事件应急预案备案工作，制定本文件。

本文件由东莞市环境保护产业协会负责解释。

起草单位：东莞市环境保护产业协会

广东溢丰华创环保集团股份有限公司

1 适应范围

本文件提出了东莞市企事业单位事故应急储存设施设置、计算等基本要求。

关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环[2018]44号）中规定的企事业单位应设置满足要求的事故应急储存设施。

凡本文件未包括的技术标准、技术要求按相应的国家、地方或行业标准、规范执行。

2 规范性引用文件

本文件引用了下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ941-2018 企业突发环境事件风险分级方法

环办〔2014〕34号 企业突发环境事件风险评估指南（试行）

HJ169-2018 建设项目环境风险评价技术导则

Q/SH0729-2018 石化企业水体环境风险防控技术要求

GB/T50483-2019 化工建设项目环境保护工程设计标准

QSY08190-2019 事故状态下水体污染的预防和控制规范

GB50160-2008 石油化工企业设计防火规范

GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范

HJ471-2020 纺织染整工业废水治理工程技术规范

T/CPCIF 0049-2020 化工园区事故应急设施（池）建设标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 突发环境事件

指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等

有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

3.2 事故应急储存设施

是指为了在发生突发环境事件时，能有效的接纳装置排水、消防水、污染雨水等污染水，以免事故污染水进入外环境造成污染的事故水收集设施。包括环境应急水池、废水处理系统事故水池、围堰、明沟、管道等可以暂存事故水的设施。

3.3 环境应急水池

称事故缓冲池或应急事故池，是指为了在发生事故时，能有效的接纳装置排水、消防水、污染雨水等污染水，以免事故污染水进入环境造成污染的事故水收集设施。

4 环境应急水池容积计算

4.1 环境应急水池容积计算公式

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a / n$$

式中：

$V_{\text{总}}$ —环境应急水池的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2 —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以储存、转运到除环境应急水池外的其它事故应急储存设施的事故排水量， m^3 ；

V_4 —发生事故时必须进入事故水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$Q_{消}$ —事故发生区域内同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数， d ；

F —事故发生区域内必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

注：废水处理系统事故水池应该符合国家及地方现行有关标准的要求，详见附录 A。

5 环境应急水池的设置

(1) 位于同一或相邻院区、聚集区或环保专业基地内的企业，如管道设计及容量满足事故废水收集要求，可依托同一或相邻院区、聚集区或环保专业基地的环境应急水池，企业的突发环境事件应急预案与同一或相邻院区、聚集区或环保专业基地的突发环境事件应急预案进行联动。

(2) 企业确因场地限制等客观原因无法设置一个足够容量的地理/半地理式环境应急水池，可设置一个容量较小的地理/半地理式的缓冲池，再设置足够容量的地面储罐，在发生突发环境事件时事故废水可自流至地理/半地理式的缓冲池，再通过泵送至地面储罐。缓冲池的容积应与设置的应急泵的流量相匹配。

(3) 不符合本条第(1)款情形的企业，原辅材料涉及重金属和剧毒、风险等级为较大及以上、风险物质数量与临界量比值(Q)大于等于1的项目，应设置环境应急水池，容量不小于 $(V_1+V_2+V_4)$ 。

(4) 非事故状态下事故应急储存设施占用容积不应超过事故应急储存设施有效容积的

1/3，并应设有在事故发生时 30 分钟内紧急排空的设施。

6 事故应急储存设施建设要求

表 1 事故应急储存设施建设要求

编号	类型	建设用地条件	环保要求
1	事故应急储存设施	应利于事故水汇入； 应有稳定的满足储存突发环境事故产生的事故水量的容积； 地质条件应稳定。	按照 GB/T50934 中重点污染防治区的要求进行防渗，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

7 环境应急水池选址与总体布局

(1) 环境应急水池应根据项目自然条件、地址条件、产业规划、总体规划等进行选址，并应符合环境保护的要求。

(2) 环境应急水池选址应具备良好的地址条件，周边应无敏感目标、人员密集区，宜布置在地势较低处，宜靠近污水处理厂或依托污水处理厂建设。

附录 A

行业	企业/工业	规范	规定
农副产品加工	制糖	《制糖废水治理工程技术规范》 HJ2018-2012	按最大日平均时流量的 8-12h 废水量设计。
酒、饮料制造	饮料	《饮料制造废水治理工程技术规范》 HJ2048-2015	接纳最大一次事故排放废水总量, 调节池兼废水事故池至少保证 1-2 天的废水容量。
	酿造	《酿造工业废水治理工程技术规范》 HJ575-2010	应大于事故时最大废水产生量, 或大于 24h 的综合废水排放总量。
纺织	纺织	《纺织工业企业环境保护设计规范》 GB50425-2008	生产事故排水时应设置事故池, 事故池容积应大于一次事故排水量或特定排水量。
	纺织染整	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471—2020)	应急事故池的容积应综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量。
皮革毛皮羽毛	制革	《制革及毛皮加工废水治理工程技术规范》HJ2003-2010	建设含铬废水的事故贮池。
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品	人造板	《人造板工程环境保护设计规范》 GB/T50887-2013	化学品储罐(槽)区火灾消防水应设收集池; 废水处理应设事故池。
	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池, 应能容纳 12-24h 废水量。
家具制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池, 应能容纳 12-24h 废水量。
造纸和纸制品	制浆	《制浆造纸废水治理工程技术规范》 HJ2011-2012	按《化工建设项目环境保护设计规范》设置足够容量的事故应急水池。 事故池有效容积应能接纳最大一次事故排放的废水总量。
石油加工、炼焦业	焦化	《焦化废水治理工程技术规范》 HJ2022-2012	应设置事故池。
	液氨储罐、煤气柜	《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》 环办[2015]113号	钢铁焦化化产和液氨储罐、煤气柜; 建设事故应急池。
化学原料和化	化学原料及化学制	《化学原料及化学制品制造业责任保险指引》JR-2017	事故池是最大储罐容量的两倍。

学制品	品		
	染料	《染料工业废水治理工程技术规范》 (报批稿) HJ2036-2013	按一次事故的最大排水量设防, 可按大于一个生产周期的废水量或大于 4h 的废水量。
	合成氨	《合成氨企业环境守法导则》 环办函 [2014] 979 号	事故水池有足够的收集容量。
	磷肥	《磷肥工业废水治理工程技术规范》 HJ2054-2018	废水处理站应设置事故池; 厂区受污染的消防水应收集到全厂消防事故水池中; 有效容积宜按废水处理站设计水量的 12h-24h 平均时流量计算。
	硫酸	《硫酸企业环境风险等级划分》环发 [2011]J106 号	储罐配有容积充足的事故废水收集池。
	烧碱、聚氯乙烯	《烧碱、聚氯乙烯工业废水处理工程技术规范》HJ2051-2016	废水处理工程应设置事故池; 宜按无机废水、有机废水、活性氯废水、氯乙烯废水、含汞废水、含镓废水分别设置; 无机废水事故池容积宜按 8h-12h 平均时流量计, 有机废水宜按 12h-24h 平均时流量计; 氯乙烯废水、含汞废水、含镓废水宜根据最大一次排放量计。
	氟化工	《氟化工行业废水和废气污染治理工程技术规范》(DB35T1626-2016)	事故池有效容积应至少能够容纳 12h 事故排放的废水量。
	化学物质	《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》环办[2014]34 号	生产、使用、存储或释放涉及可能引发突发环境事件的化学物质的企业应设置应急事故水池。
	有毒有害	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	生产、储存或使用有毒有害的场所应设置应急事故水池。
医药制造	发酵类药	《发酵类药工业废水治理工程技术规范》HJ2044-2014	在生产车间应单独设置染菌倒灌废水事故收集池(罐)。
橡胶和塑料	橡胶	《橡胶工厂环境保护设计规范》 GB50469-2016	突发事故产生的废水应排入事故水池, 设有初期雨水收集池的可兼做事故水池。事故水池容积随废水流失物体的体积、消防用水量及可能进入事故水池的水量等因素综合确定。
有色金属冶炼和压延	有色金属	《有色金属工业环境保护工程设计规范》GB50988-2014	贮存和使用含重金属的液体和液氯、酸、碱等有害化学品的场所必须设置事故池。事故池容积应按车间最大液体储存容器的容积及其附属管道内的液体体积, 以及消防冲洗水量累加确

			定。
	粗铅冶炼	《粗铅冶炼企业环境风险等级划分方法（试行）》环发〔2013〕39号	各类储罐配有容积充足的事故废水收集池。
	铜冶炼	《铜冶炼废水治理工程技术规范》 HJ2059-2018	铜冶炼废水处理工程应设置事故应急防范设施；有效容积按事故区域初期雨水量、消防用水量、物料泄漏量之和计算。
	铅冶炼	《铅冶炼废水治理工程技术规范》 HJ2057-2018	铅冶炼废水治理工程应设置事故应急防范设施；事故池有效容积应考虑物料泄漏量、消防水量和降雨量。
金属制品	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池，应能容纳 12-24h 废水量。
通用设备制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	
专用设备制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	
汽车制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池，应能容纳 12-24h 废水量。
电气机械和器材制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池，应能容纳 12-24h 废水量。
仪器仪表制造	电镀	《电镀废水治理工程技术规范》 HJ2002-2010	电镀废水处理站应设置应急事故水池，应能容纳 12-24h 废水量。
废弃资源综合利用	废铅酸蓄电池	《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》HJ519-2020	废铅酸蓄电池的资源再生装置应设置废水、废气、废渣等污染控制系统外，还应配置报警系统和应急处理装置。 应具有完整的废水和废气处理设施、报警系统和应急处理装置。
电力、热力生产和供应业	火电	《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办〔2015〕113号	液氨和油罐区建设事故应急池。
	发电厂和变电站	《高压配电装置设计规范》 DL/T5352-2018	当设置总事故储油池，其容量宜按其接入油量最大一台设备的

			全部油量确定。
水的生产和供应(工业废水处理)	水污染治理	《水污染治理工程技术导则》 HJ2015-2012	工业废水处理系统应设置事故应急池。
	污水处理	《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》HJ2013-2012	根据生产情况和废水排放周期等综合因素设置事故池。
	饮用水水源地	《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》HJ773-2015	饮用水水源地周边高风险区应设置应急事故水池。保护区内有道路交通穿越的地表水饮用水水源地和潜水型地下水饮用水水源地，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施。(增加)
环境治理	危险废物填埋	《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(环发(2004)75号)	应建渗滤液渗漏应急池。
煤炭开采和洗选	选煤	《煤炭工业环境保护设计规范》 GB50821-2012	选煤厂应设置事故水池，并宜用浓缩机代替事故水池。
石油和天然气开采	采油	《采油废水治理工程技术规范》 HJ2041-2014	采油废水处理厂内应设置事故池。
黑色金属矿采选	钢铁	《钢铁工业环境保护设计规范》 GB50406-2017	选矿厂应设置事故池收集事故排放的矿浆。
有色金属矿采选	铜镍钴采选	《铜镍钴采选废水治理工程技术规范》 HJ2056-2018	铜镍钴采选废水治理工程应设置事故应急防范设施；事故池有效容积应考虑事故状态下最大液体泄漏量、消防水量和降雨量。
交通运输、管道运输和仓储	公路	《公路环境保护设计规范》 JTGB04-2010	公路桥梁跨越饮用水水源地保护区时，桥面排水宜排至桥梁两端并设置沉淀池处理。处理析面初期雨水或蓄集危险品泄漏物。
	水运	《水运工程环境保护设计规范》 JTS149-2018	危险货物集装箱堆场必须设置独立的应急处置池，容积不应小于40m ³ 。
	港口码头、危险品集装箱	《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办[2015]113号	港口码头罐区、危险品集装箱堆场等应建设事故应急池。
	石油库	《石油库设计规范》GB50074-2014	一级石油库1000m ³ ，二级石油库750m ³ ，三级石油库500m ³ ，四级石油库300m ³ 。
	港口	《港口工程环境保护设计规范》 JTS149-1-2007	液体散货码头储存区的事故消防污水应收集处置。

	石油库、石油储备库	《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）	石油库和石油储备库末端事故缓冲设施按一个罐组计。
--	-----------	------------------------------------	--------------------------

注：依据最新的标准执行，未汇总的标准仍需依据行业情况执行。