

预案编号: QYG001

版本号: 第一版

陕西强毅刚物资回收有限公司 突发环境事件应急预案

陕西强毅刚物资回收有限公司

二零一八年二月

批 准 页

根据《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》（陕环发[2011]88号）及《陕西省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环发[2012]126号）等文件要求，针对陕西强毅刚物资回收有限公司在废旧蓄电池回收项目经营中有可能造成的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，控制、减轻和消除环境危害，减少人员伤亡和经济损失，特制定了《陕西强毅刚物资回收有限公司突发环境事件应急预案》。该预案是在辨识和评估潜在的重大危险、事件类型、发生的可能性及发生过程、事件后果及影响严重程度的基础上，针对本公司环境风险物质储存的具体设施、场所和环境，对应急机构与其职责、人员、技术、装备、设施（备）、物资、救援行动及其指挥与协调等方面预先做出的科学有效的计划和具体安排，明确了公司环境风险物质在突发环境事件发生之前、过程中及刚刚结束之后，谁负责做什么，何时做，以及相应的策略和资源准备等。

本预案已通过陕西强毅刚物资回收有限公司组织专家进行了形式评估，并在当地环境保护行政主管部门进行备案，现正式发布。



陕西强毅刚物资回收有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：陕西强毅刚物资回收有限公司



参与人员名单

项目中主要职责	姓名	职务	签名
审核人	许小刚	副总经理	许小刚
编制人员	刘武	办公室主任	刘武
编制人员	张海宝	安环部	张海宝

目 录

第一章 总 则	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
1.4 工作原则	3
1.5 事件分级	4
第二章 企业情况	7
2.1 企业基本情况	7
2.2 周边环境敏感点	17
第三章 应急组织体系	19
3.1 应急指挥机构	19
3.2 应急救援专业队伍	21
第四章 环境风险分析	25
4.1 环境风险评价	25
4.2 环境风险源分析	25
4.3 最大可信事故及后果分析	26
第五章 预防与预警	28
5.1 环境风险防范措施	28
5.2 预警分级与准备	30
5.3 预警发布与解除预警	31
5.4 预警措施	32
第六章 应急处置	33
6.1 应急预案启动	33
6.2 信息报告	33
6.3 分级响应	35
6.4 指挥与协调	35

6.5 现场处置	35
6.6 信息发布	37
6.7 应急终止	38
第六章 后期处置	40
7.1 善后处置	40
7.2 警戒与治安	40
7.3 次生灾害防范	41
7.4 调查与评估	41
7.5 生产秩序恢复重建	41
第七章 应急保障	43
8.1 人力资源保障	43
8.2 资金保障	43
8.3 物资保障	43
8.4 医疗卫生保障	43
8.5 交通运输保障	44
8.6 治安维护	44
8.7 通讯保障	44
8.8 科技支撑	45
第八章 监督与管理	46
9.1 应急预案演练	46
9.2 宣传培训	47
9.3 责任与奖惩	49
第九章 附则	51
10.1 名词术语	51
10.2 预案解释	52
10.3 修订情况	53
10.4 实施日期	53

附件 54

第一章 总 则

1.1 编制目的

为规范和加强企业对突发环境事件的综合处置能力，贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，促进企业应急预案体系建设，充分发挥应急预案在事故预防和应急处置中的作用，切实提高企业的应急处置能力，明确企业各部门的应急工作职能，及时、科学、有效地指挥、协调应急救援工作，提高应急救援反应速度，确保迅速有效地处理各类污染事故，实现应急救援“快速、有序、有效”，将事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地降低因火灾、爆炸或者其它以外的突发或非突发事件导致的危险废物或者危废组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康或环境的危害。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
- (9) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (10) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)；
- (13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)。

1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)；
- (2) 《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)；
- (3) 《国家危险废物名录》(环保部令第39号)；
- (4) 《突发环境事件调查处理办法》(环保部令第32号)；
- (4) 《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号)(2015年4月16日)；
- (5) 《铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)。

1.2.3 地方法规及规范性文件

- (1) 《陕西省突发公共事件总体应急预案》(陕政发〔2005〕33号)；
- (2) 《陕西省实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》(陕政办发〔2012〕87号)；
- (3) 《陕西省环境保护厅关于印发<陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(陕环发〔2011〕88号)；
- (4) 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》(陕环办发〔2012〕126号)；
- (5) 《陕西省人民政府办公厅关于印发省突发环境事件应急预案

案的通知》（陕政办函〔2015〕128号）。

1.2.4 技术规范及标准

- (1) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环保部办〔2014〕34号）；
- (2) 《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2004);
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (4) 《危险废物收集、贮存及运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单
- (6) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (7) 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）；
- (8) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);
- (8) 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）；
- (9) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。

1.3 适用范围

本预案适用于陕西强毅刚物资回收有限公司现有生产区（秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心3号厅西排18号）经营范围内危险物品的收集、贮存过程中的可能出现的泄漏等突发事件。

1.4 工作原则

预案应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则。

- (1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能

地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥各部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，在应急时快速有效。

1.5 事件分级

依据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）分级标准，突发环境事件分为特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。

1.5.1 特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射

污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；

(7) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

1.5.2 重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；

(4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

(5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) I 、 II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

1.5.3 较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

1.5.4 一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

(5) IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值照射的；放射性物质泄漏，造成厂区或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

(6) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

第二章 企业情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 单位简介

- 1、单位名称：陕西强毅刚物资回收有限公司
- 2、行业类别：G5990 其他仓储业
- 3、运行年月：2018 年 1 月
- 4、法人代表：余朋强
- 5、详细地址：陕西省西咸新区秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心 3 号厅西排 18 号
- 6、邮政编码：712028
- 7、工作制度及定员：全年生产 310 天，每天 8 小时；项目劳动定员 30 人
- 8、地理位置(经纬度)：东经 108.6696159749°；北纬 34.3775826°，详见附图。

陕西强毅刚物资回收有限公司成立于 2017 年 9 月，公司租赁秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心 3 号厅西排 18 号已建成厂房 500m²作为废旧蓄电池贮存仓库，年回收废旧蓄电池 3 万 t（约 120~150 万只），年工作 310 天，平均每天收贮周转 96.77t，仓库最大贮存量 30t（约 1200~1500 只），满足 30t 立即由有资质单位车辆运输至废旧铅酸蓄电池回收利用公司进行处理和处置。公司主要收贮秦汉新城各 4S 店、汽车维修店及其他使用蓄电池企业。其主要成分含铅 70%~85%，外壳 10%，电解液 5%~10%。下游接收单位应具有危险废物经营许可证，且其核准经营范围内包括废蓄电池的处置，如拆解、分类、再生熔炼加工等。

2017 年 10 月委托宝鸡博源环境科技有限公司编制《陕西强毅刚

物资回收有限公司废旧蓄电池回收项目环境影响报告表》，2017年12月取得陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局已“秦汉环批复(2017)27号”文件对该项目予以批复。

2.1.2 主要原辅材料及产品方案

本项目回收、贮存的废旧蓄电池主要来源于咸阳地区机动车蓄电池、电瓶车蓄电池及工业生产用蓄电池，具体见表3所示。

表 2.1 项目回收、贮存废旧蓄电池规模及来源

序号	名称	周转量	主要来源	结构组成	备注
1	废旧蓄电池	3万吨/a(约120~150万只)	汽车、摩托车启动类蓄电池	含铅 70%~85%，外壳 10%，电解液 5%~10%	最大贮存量 30t，贮存时间不超过 30 天
2			电动自行车类蓄电池		
3			工业生产用蓄电池		

2.1.3 自然环境概况

(1) 地形地貌

秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

项目区位于南部渭河冲积平原区的渭河高漫滩地，地势西北高，东南低，相对平坦，海拔375~389m。

(2) 气候、气象

秦汉新城所在地区属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明。年平均气温13℃，冬季(1月)最冷为-20.8℃，夏季最热(7月)为41.4℃。年均降水量548.7mm，最多降水量829.7mm，最少为349.2mm。年平均日照时数为2195.2小时，年均无霜期213天。

(3) 地表水系、水文

本地区地表水为渭河，是黄河的最大支流，发源于甘肃省定西市渭源县鸟鼠山，主要流经今甘肃天水、陕西省关中平原的宝鸡、咸阳、西安、渭南等地，至渭南市潼关县汇入黄河。渭河在咸阳境内全长30公里，流向由西向东，为常年河流，丰水期水量充沛，枯水期流量很小。河床宽200—1100米，多年平均径流量 $53.5 \times 10^8 m^3$ ，平均含沙量为 $34.5 kg/m^3$ 。渭河全年70%的时间水流量低于平均流量，丰水期水量占全年总水量的70%。

本地区属于关中冲、洪积平原，具有松散岩孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，其动态主要受渭河的影响，补给主要依靠大气降水渗入和河流渗漏，地下水资源量7.76亿 m^3 ，可开采量5.18亿 m^3 。咸阳市地下水资源南富北贫，南部潜水是地下水的主要部分，分布广泛，但富水程度差异较大。潜水埋藏浅，易于开发，循环交替快，易于调蓄。由于连续干旱，地表水供给不足，地下水开采过度，致使有的河流和池塘干涸，地下水位持续下降。

2.1.4 废旧铅酸蓄电池及其收贮情况

1、工艺流程

本项目为废旧蓄电池回收项目，不涉及拆解和处置，其流程主要为：收集进场；分类、分拣；叉车+人工卸货；分类贮存；外运。项目租赁厂房仅用于临时贮存废旧蓄电池和办公，具体工艺流程及产污环节详见图3。

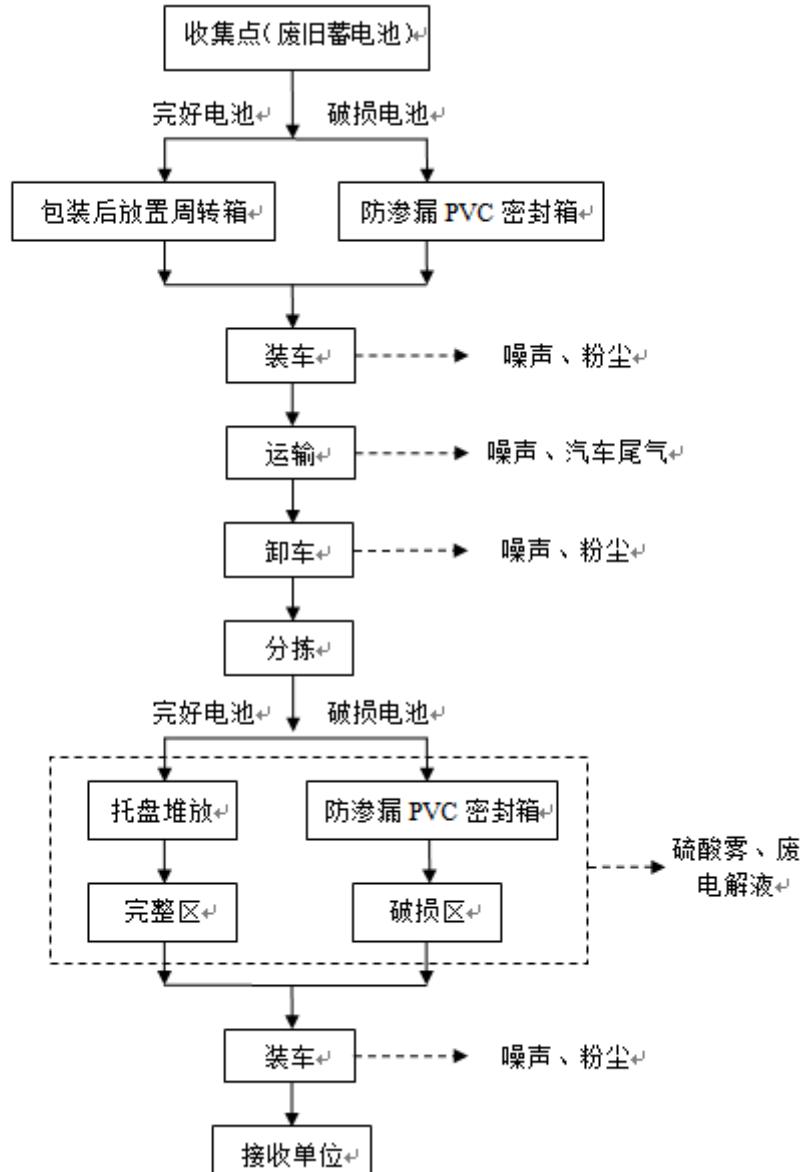


图 2.1 生产工艺流程及产污环节图

2、废旧铅酸蓄电池理化性质、危害及来源

(1) 废旧铅酸蓄电池理化性质

铅酸蓄电池：指由电解液、元件以及盛装它们的容器组成的，能够以化学能的形式储存接收的电能并在接入用电回路后释放能量的装置。它的电极是有铅和铅的氧化物构成，电解液是硫酸的水溶液，常用的铅酸蓄电池主要分三大类：

①普通蓄电池：普通蓄电池的极板是由铅和铅的氧化物组成，电解液是硫酸的水溶液。它的主要优点是电压稳定、价格便宜；缺点是

比能低(即每公斤蓄电池存储的电能)、使用寿命短和日常维护频繁。

②干荷蓄电池：其主要特点是负极板有较高的储电能力，在完全干燥状态下，能在两年内保存所得到的电量，使用时，只需加入电解液，等过20~30分钟就可以使用。

③免维护蓄电池：免维护蓄电池由于自身结构上的优势，电解液的消耗量非常小，在使用寿命内基本不需要补充蒸馏水。还具有耐震、耐高温、体积小、自放电小等特点。使用寿命一般为普通蓄电池的两倍。市场上的免维护蓄电池也有两种：一种是在购买时一次性加电解液，后使用中不需要维护；另一种是电池本身出厂时就已经加好电解液并封死，用户根本就不能加补充液。

废旧铅酸蓄电池：指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的铅酸蓄电池。根据《国家危险废物名录》（2016年版）和《废电池污染防治技术政策》（环发〔2013〕163号），废旧铅酸蓄电池属于危险废物，废物代码为900-044-49：在工业生产、生活和其他活动中产生的废电子电器产品、电子电气设备，经拆散、破碎、砸碎后分类收集的铅酸电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等部件，废物类别为HW49其他废物。

（2）废旧铅酸蓄电池的危害

废旧铅酸蓄电池的有害物质主要为铅、硫酸、硫酸铅等。

①铅的侵入途径及危害

铅及其化合物的侵入途径，主要是呼吸道，其次是消化道，完好的皮肤不能吸收。

铅对人体各个部位均有毒性作用，简单地讲，铅的毒性作用是：铅可以造成血红素的合体障碍，从而引起贫血；还可以至血管的痉挛，

并引发铅中毒的一些明显症状，如腹绞痛、中毒性脑病、神经麻痹等。铅中毒后最常见的症状是神经衰弱、肠胃的消化不良，还可发生麻痹和中毒性脑病，如短时间接触高浓度铅可引起剧烈的腹绞痛和中毒肝炎。

②硫酸的侵入途径及危害

硫酸的侵入途径主要是硫酸雾由呼吸道吸入，对操作人员的牙齿和上呼吸疲乏造成危害。目前列入法定职业并名单中的为牙齿蚀病，呼吸道的敏性炎症虽然未列入法定职业病之中，但也应受到关注。

③硫酸铅的侵入途径及危害

硫酸铅对所有生物都有毒性作用，特别能使神经系统、血液、血管发生变化。铅及其化合物最大容许浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 废旧铅酸蓄电池来源

废旧铅酸蓄电池的收集以企业收集与委托收集相结合，以秦汉新城地区为基础，辐射咸阳、西安等周边地区，主要收贮秦汉新城内各 4S 店、汽车维修店及其它企业产生的废电池。本项目只针对废旧铅酸蓄电池贮存，严禁收集铬镍电池、氧化汞电池等危险废物。

3、废旧铅酸蓄电池的收集

本项目废旧铅酸蓄电池的收集满足《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 中相关要求。本项目收集车内携带专用容器前往秦汉新城内各 4S 店、汽车修理厂、企业等地进行收集。

本项目废旧铅酸蓄电池的运输满足《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 中相关要求。本项目贮存区收集达 30t 量后即由接收单位委托具有资质的运输公司进行运输，运输形式为公路运输，按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 中相关要求，其运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志，同时

制定详细的运输方案及路线，编制事故应急预案，配备事故应急个人防护设备。由于本项目收集过程中应对此进行检验，发现有破损的及时更换，同时捆紧并码放好，避免滑动，具体控制要求如下：

①废旧铅酸蓄电池公路运输车辆应按照 GB13392 的规定悬挂相应标志；

②委托有危险货物运输资质的单位进行公路运输，运输单位应具有对危险货物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力；

③运输车辆在公路行驶应持有通行证，其上应证明废物的来源、性质、运往地点，必须有单位人员负责押运工作；

④废旧铅酸蓄电池运输单位制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生的事故能有效地减少，以防止对环境的污染；

⑤废旧铅酸蓄电池运输时应采取有效的包装措施，以防止电池中有害成分的泄漏污染，不得继续将废旧铅酸蓄电池破碎、粉碎，以防止电池中有害成分的泄漏污染；

⑥废旧铅酸蓄电池运输车辆驾驶员和押运人员等必须经过危险物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏以及应急联络等。

2.1.5 废旧铅酸蓄电池的贮存设施情况

1、废旧铅酸蓄电池贮存规模

公司废旧铅酸蓄电池收贮规模见表 2.2。

表 2.2 废旧铅酸蓄电池收贮规模一览表 单位：t

名称	危废类别	年转存量	最大贮运量	备注
废旧铅酸蓄电池	HW49	3.0 万	30.0	特殊贮运

注：废旧铅酸蓄电池均使用特殊容器装贮，并粘帖符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签，根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）中规定，应避免贮存大量的废铅酸蓄电池或贮存时间过长，贮存点应有足够的空间，暂存时间最长不超过

60 天，长期贮存时间最长不得超过 1 年。本项目按长期贮存进行建设。

2、废旧铅酸蓄电池的贮存

对于已破损的废旧铅酸蓄电池，将其转载于特定耐酸、耐腐蚀的 PV 桶中，并密封，同时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）中相关要求，粘帖符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签；对于外形完好，尚未破碎的废旧铅酸蓄电池，将其放置于耐酸、耐腐蚀的 PV 周转箱中码整齐，捆好并密封，粘帖符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签。

PV 桶：耐酸、耐腐蚀，全开口，不与硫酸发生反应，同时具有一定的硬度，不易破损、变形。

PV 周转箱：具备抗折、抗老化、承载强度大、拉伸、压缩、撕裂、温度高、色彩丰富等特点，耐酸、耐腐蚀、耐油污。

3、贮存仓库基本设施

项目贮存仓库内废旧铅酸蓄电池按相关规范要求进行堆放和收贮，做到分类存放、集中贮存，并且悬挂标示牌。仓库内分割附属办公区域，作为管理人员对相关转移文件及原材料入场登记场地。

①贮存区通风系统

废旧蓄电池贮存区全部窗户密闭不开启方式，维持微负压，设置 1 套负压抽风系统，风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②电解液收集系统

本项目仓库地面全部铺设为防渗、耐酸防腐地面，墙壁防渗层高度约为 1m，仓库四周设置导流槽，采用耐酸、防渗材料，连同电解液收集池，电解液经导流槽通过重力势流入电解液收集池。电解液收集池容积为 1m^3 ，位于仓库出入口北侧空地，收集池池壁采用耐磨、耐酸水泥+2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗处理。

表 2.3 公司公用设施、贮存设施、环保设施一览表

设备名称	材质、型号、规格	单位	数量	备注
机械排风扇	排放量 3000m ³ /h	个	1	
电解液收集桶	PV 桶, 0.5m ³ /个	个	2	收集电池破损泄漏的 电解液
电池收集桶	PVC 桶, 3m ³ /个	个	3	装载破损电池, 最大 负载重量为 3t
电池收集箱	PVC 周转箱, 5m ³ /个	个	20	装载未破损电池, 最 大负载重量为 30t
电解液收集池	1m ³	座	1	收集泄漏的电解液
叉车	3t	辆	1	
运输车辆	1t	辆	3	

2.1.6 污染物的排放及环保措施

1、废气污染及治理措施

(1) 转运过程

本项目属于废旧蓄电池收贮项目，不进行废旧蓄电池的拆解及后续加工，在废电池收集、装车过程破损的废旧蓄电池采用密封耐酸、耐腐蚀的 PVC 桶包装，外观完好未破损的废电池采用耐酸、耐腐蚀的 PVC 周转箱包装、密封。因此，在严格按照规范进行转运、收贮的过程不会产生铅尘和硫酸雾。

(2) 厂内贮存过程

厂内搬运、装卸过程中的外力撞击和电池老化破损可能造成电解液泄漏，泄漏的电解液通过车间导流沟及时进入泄漏电解液收集池。在此过程中，硫酸挥发量很小，硫酸雾产生量约为 4kg/a。贮存区内负压抽风系统（风量为 3000m³/h）集气效率取 90%，经酸雾喷淋吸收器处理后由 15m 高排气筒排放，处理效率按照 90% 计算，排放浓度为 14.67mg/m³，排放速率为 0.044kg/h，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（允许排放浓

度 45mg/m³, 允许排放速率 1.5kg/h)。

由于电解液中的硫酸铅为浆状固态物质, 不会挥发, 因此, 在电解液泄漏过程不会产生铅尘。

因此, 在本项目正常运营过程中, 不会产生硫酸雾和铅尘。

2、废水污染物及治理措施

本项目收贮过程不使用水, 无工艺废水产生。

项目工作人员为 6 人, 均不在厂区食宿, 参考《行业用水定额》(DB61/T943-2014), 用水量取 30L/人·d, 则生活用水量约为 0.18m³/d (55.8m³/a), 生活污水产生量按用水量的 80% 计, 则生活污水产生量为 0.14t/d (43.4t/a)。生活污水依托佰旺公司展销中心现有化粪池处理后生活污水排放量为 43.4t/a, 其中含有 COD 0.012t/a(280mg/L)、BOD₅ 0.006t/a (136mg/L)、NH3-N 0.001t/a (25mg/L), 可满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB/T224-2011) 中二级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准要求, 经市政污水管网进入咸阳市东郊污水处理厂。

3、噪声污染源及治理措施

本项目不对回收的废电池进行拆解及后续深加工, 运营期噪声源主要为风机和车辆行驶噪声。主要生产设备声源产生的声级值见表 2.4。

表 2.4 主要设备噪声源强及治理措施表

序号	噪声源	数量(台/套)	噪声级(dB(A))	位置/降噪措施
1	风机	1	85	隔声、减震
2	叉车	1	70	室内/隔声
3	运输车	3	70	室内/隔声

4、固体废弃物污染源及治理措施

本项目运营期产生的固废主要为贮存过程破损电池泄漏的电解

液、产生的废劳保用品及职工生活垃圾。固体废物产生及处置情况见表 2.5。

表 2.5 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废类别、代码	产生量(t/a)	处置措施
1	泄漏电解液	电池破损	液	硫酸、铅、含铅化合物	危险固废	HW49、900-04 2-49	0.3	委托有资质单位处置
2	废棉纱	地面清洁	固	棉纱、硫酸、含铅化合物			0.12	
3	废劳保用品	职工	固	拖布、防护服、手套			0.01	
4	生活垃圾	职工生活	固	纸屑、塑料袋	一般固废	/	0.46	环卫清运
5	合计						0.89	/

2.2 周边环境敏感点

2.2.1 周边环境基本情况

1、四邻关系

本项目为租赁秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心 3 号厅西排 18 号现有厂房进行生产经营，佰旺公司展销中心位于秦汉新城汽车产业。项目东侧为佰旺公司展销中心 3 号厅东排临街商铺；南侧为佰旺公司展销中心 3 号厅西排商铺；西侧为佰旺公司展销中心停车场；北侧为陕西省交通建设集团公司咸阳分公司。

2、环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

本风场周围无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，也未分布有受保护的野生动植物。场址周边主要环境环保目标见下表 2.6。

表 2.6 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离(m)	规模(户数/人 数)	保护级别和控制要求
环境空气	陕西省交通	北	5	35	《环境空气质量标准》

建设集团公司咸阳分公司				(GB3096-2012) 二级标准
北上召小学	东	195	850 人	
崔家村	东	701	330 户/1155 人	
上召新村	西	770	1000 户/3500 人	
李都村	西	1420	920 户/3220 人	

(2) 水环境保护目标

项目周边 20km^2 范围内无集中式地下取水点，无引用功能，居民引用水均由城市自来水厂提供。

距离项目最近地表水为渭河，位于项目东南方向 6.8km 处，渭河水环境保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准。

2.2.2 道路交通情况

项目东临 104 省道，交通运输条件较好。

2.2.3 环境质量标准

环境空气：《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准；

地表水环境：《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类水质标准；

地下水环境：《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准；

声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

第三章 应急组织体系

3.1 应急指挥机构

公司成立突发环境事件“应急指挥部”，由总经理余朋强担任指挥部总指挥，副总经理许小刚担任指挥部副总指挥，副总经理刘毅担任现场指挥，各部门领导和当班班长担任组长，应急指挥领导小组下设办公室。发生重大事件时，以应急救援指挥部为基础，总指挥和副总指挥负责全厂应急救援工作的组织和指挥。

应急值班室设在公司办公室，启动突发环境事件应急预案时，负责通知指挥部所有成员参与突发环境事件应急救援处理工作。进入现场的指挥机构成立组建现场指挥中心。如总指挥不在公司，副总指挥负责应急救援指挥工作，总指挥、副总指挥均不在公司时，公司安全环保部部长全权负责应急救援指挥工作。

公司应急指挥机构见下图 3.1。

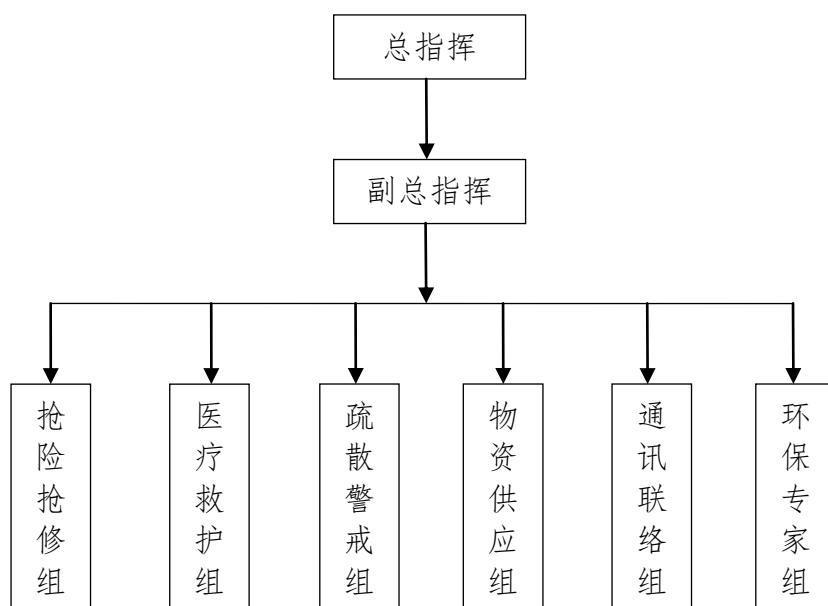


图 3.1 应急组织机构图

3.1.1 应急指挥部组成

总指挥：余朋强

副总指挥：许小刚

成员：刘毅、刘联利、张海滨、徐广杰、姚桂茹、师军柱、李小雅。

应急指挥部下设应急指挥办公室，办公室主任由公司副总经理刘毅兼任，负责环境突发事件应急管理日常工作。

3.1.2 应急指挥部主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针政策及有关规定；

(2) 组织制定、修订环境污染事故应急救援预案，组建污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境可能发生的突发污染被事故应急救援的培训和演练；

(3) 审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置；

(4) 检查监督做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑冒、滴、漏；

(5) 批准应急救援的启动和终止；

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出救援请求，并向周边单位通报相关情况；

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

(8) 协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行修复、事故调查、经验教训总结；

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

3.1.3 应急指挥人员职责

(1) 总指挥职责

负责公司应急工作的重大决策和全面指挥、协调工作；在特殊情况下具有调整应急方案的最终决策权；有权免除对应急救援工作不力的副指挥长和应急救援人员；有权调配全公司应急救援资源，包括人力资源、物资装备和资金使用；组织事故调查，总结应急救援经验教训等。

(2) 副总指挥

协助总指挥工作，负责指挥、协调各应急小组和各救援队伍的具体行动，并实施指挥部各项应急救援处理决策，总指挥因故缺席时履行总指挥职责。

3.2 应急救援专业队伍

公司应急指挥部下设应急专业救援队伍，包括：抢险抢修组、医疗救护组、疏散警戒组、物资供应组、通讯联络组、环保专家组。

3.2.1 抢险抢修组

(1) 组成

组长：张海滨

成员：刘国良

(2) 职责

①应第一时间到达现场，迅速控制现场划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；

②负责事故现场的抢险作业，及时控制危险源，并根据特性立即

采用防护用品及专用工具，协助抢救缺氧或有毒场所的遇险人员；

③负责协调应急救援指挥部制定救援方案，分析突发环境污染事故的形成原因，预测事故发展趋势，及时提出事故应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据。

3.2.2 通讯联络组

(1) 组成

组长：刘联利

成员：樵世峰

(2) 职责

①负责对内对外联系，准确报警，及时向社会救援组织传递安全信息，发布险情，进行现场与外界有效沟通，以获得有力的社会支援；

②负责事故应急救援的通信保障，根据应急救援过程的通信需要提供通信服务，确保畅通；

③正确引导媒体，避免不良社会影响。

3.2.3 医疗救护组

(1) 组成

组长：姚桂茹

成员：黄美玲

(2) 职责

①负责做好药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；

②接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治；

③负责护送重伤人员到医院救治；

④负责组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，

提出改进措施，总结应急救援经验教训。

3.2.4 疏散警戒组

(1) 组成

组长：徐广杰

成员：石头

(2) 职责

①负责对事故现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及物资转移等工作；

②接警后，督促、引导相关人员有序向安全区域撤离，疏散事故现场员工，其次是各部门负责人和保安。安全撤离后防止人员未经许可重返事故现场；

③迅速将事故周围的贵重物品疏散到安全区域，若发现有易燃易爆物，要及时将其撤离危险区，并向指挥部报告。

3.2.5 物资供应组

(1) 组成

组长：师军柱

成员：贺锐峰

(2) 职责

负责救援物资供应、交通运输保障。

3.2.6 环保专家组

(1) 组成

组长：李小雅

成员：马驰、高兵

(2) 职责

-
- ① 负责现场的应急监测工作，协助、配合咸阳市环境监测站进行现场环境监测；
 - ② 负责对事故实时跟踪监测，及时向指挥部通报监测情况，为应急事故的处置及终止提供科学依据；
 - ③负责调查事故原因以及可能引发的中长期环境影响，消除潜在事故隐患，调查事故人员伤亡、损失情况，提出应对措施，拟定调查报告。

第四章 环境风险分析

4.1 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测公司废旧蓄电池收贮过程存在的潜在危险、有害因素、运行期可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2 环境风险源分析

4.2.1 环境风险单元分析

(1) 功能单元划分

功能单元划分本项目为租赁厂房暂存废旧蓄电池，运输采用车辆运输，功能单元划分见表 4.1。

表 4.1 功能单元划分表

序号	单元名称	单元功能	主要危险废物
1	废旧蓄电池贮存区	装卸、贮存单元	废旧蓄电池电解液、 铅
2	废旧蓄电池运输	运输单元	

(2) 潜在危险性识别

废旧蓄电池电解液为稀硫酸，正负极存在铅泥，电池在搬运、分拣过程中，可能发生电池破损，电解液及铅泥泄漏，如无相关措施，会产生硫酸雾，可能对大气及周围环境产生毒性影响；铅泥经水冲刷进入周边土壤、地表水、地下水，污染周边环境，危害人群健康。

对设施存在的危险性风险辨识见表 4.2。

表 4.2 生产设施存在的危险性风险辨识

序号	单元名称	危险部位	风险识别
1	废旧蓄电池贮存区	电池破损泄漏	含硫酸电解液泄漏，挥发硫酸雾；

2	废旧蓄电池运输	车辆倾覆、包装破损	铅泥泄漏可能对外界土壤、地表水、地下水产生不良影响
---	---------	-----------	---------------------------

4.2.2 重大风险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2004）辨识可知，电解液为40%稀硫酸，不属于发烟硫酸，本项目所涉及物料为一般毒性，故不构成重大危险源。

表 4.3 项目危险化学品临界储存量及重大危险源辨识表

序号	物质名称	储存场所	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 q_i/Q_i	是否构成重大危险源
1	电解液	废电池贮存区	3	/	/	否

4.3 最大可信事故及后果分析

4.3.1 可能发生的突发环境事件

从公司风险源辨识结论对可能发生的突发环境事件情景进行分析，可能发生的突发环境事件表现为：废旧铅酸蓄电池破损造成的电解液泄漏以及火灾事故。

4.3.2 废旧铅酸蓄电池收集及运输过程中的电解液泄漏

废铅酸蓄电池的主要结构组成为：含铅70%~85%，外壳10%，电解液5%~10%。当员工在收集过程中出现方式不规范、搬运过程中有撞击、用力过猛等不规范操作时，或者是在运输过程中由于相互撞击造成废铅酸蓄电池破损导致电解液的泄漏，电解液中的硫酸直接进入外环境，对土壤及地下水造成影响，因此公司在收集过程应该准备用于防止泄漏的吸附棉及PVC桶，用于装载破损的废铅酸蓄电池防止电解液泄漏，防止对外环境产生环境影响。

4.3.3 废铅酸蓄电池贮存过程破损造成电解液泄漏

本项目废铅酸蓄电池的最大贮存量为 30t，其中的电解液含量为 3t，考虑其最不利情况，则泄漏量为 3t。

当员工在装卸时出现方式不规范、搬运过程中有撞击、用力过猛或者在废铅酸蓄电池贮存过程中，工作人员操作不规范等现象时，容易造成废铅酸蓄电池破损导致电解液的泄漏，电解液中的硫酸通过雨水管道进入外环境，对土壤及地下水造成影响。

因此对破损的废铅酸蓄电池立即采用完好的 PVC 桶或者 PVC 箱进行收集，避免电解液的继续泄漏，且公司在贮存区设置导流沟以及电解液收集池，电解液收集池有效容积为 1m³。一旦发生泄漏，电解液将沿导流沟流入电解液收集池，待事故消除后，收集到的电解液交由有资质单位处置，泄漏的电解液不会进入土壤的地下水中，不会对外环境造成影响。

4.3.4 火灾

当贮存区发生着火时，可能烧毁铅酸蓄电池 PVC 桶或 PVC 箱导致电解液泄漏以及造成其它区域起火或蔓延到厂外。

第五章 预防与预警

5.1 环境风险防范措施

5.1.1 风险源安全防范措施

(1) 运输过程风险防范措施

①本项目只负责废旧蓄电池的回收、贮存，拆解及后续再生加工均由下游有资质单位处置，在危险废物收集过程中，需由专用危险废物运输车辆运送；

②在装车前，对回收的废旧蓄电池外壳进行检查，确保外壳不存在破损情况，若废旧蓄电池外壳破损，应单独存放在防渗漏 PVC 密封箱内再行装车，防止电解液泄漏；

③装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定张贴《危险货物包装标志》（GB190-2001）规定的危险物资标记，包括标记粘贴要正确、牢固；

④合理规划运输路线及运输时间，要求尽量避开医院、学校、居民区等人口密集区，避开饮用水源地、自然保护区等环境敏感区域。

(2) 贮存过程风险防范措施

①铅酸蓄电池贮存区应按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改清单的相关要求进行防渗、防腐改造，贮存区四周设导流沟，导流沟与事故应急池相连，使事故情况下的电解液可以纳入事故应急池内；

②贮存区内地废旧蓄电池存放在金属托盘内；

③暂存前应检查废旧蓄电池外壳是否完整，破损的废旧蓄电池置于防渗 PVC 密封箱，连同容器运至破损区；

④经加强管理，每天安排人员对贮存区进行巡检，一经发生存在

电解液泄漏时，立即组织人员对泄漏的电解液进行收集并转移至耐酸容器内。

(3) 火灾事故的风险防范措施

①废旧电池贮存区旁边禁止有热源和明火，禁止员工在厂内吸烟；

②项目贮存区的消防设施、用电设施等必须符合国家规定的安全要求，采用冷光源及防爆工具；

③管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存区物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时必须配备有关的个人防护用品；

④若发生火灾时，可能造成废旧蓄电池中电解液的泄漏，项目贮存区内应配备 1t 熟石灰，中和泄漏的硫酸；

⑤当仓库发生火灾时，开启事故应急池，使消防废水全部进入事故应急池，事故结束后，消防废水应委托有资质单位处置。

5.1.2 风险源管理制度及措施

(1) 制定完善的安全管理制度及岗位责任制落实到个人。相关人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格、方可上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

(2) 加强对工作人员的培训，提高技术素质和操作技能，经考试合格持证上岗，保证 24 小时有人值班。

5.1.3 风险隐患排查

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓

运营过程中对环境的潜在威胁，陕西强毅刚物资回收有限公司对各风险隐患通过监控进行排查，具体如下：

(1) 监控方式

- ①人工监控：设置监控组织，安排固定人员定时定点对可能发生的风险源事故单元处等进行检查；
- ②报警系统：在贮存去设火灾报警系统，出现火灾事故立即报警。

(2) 监控方法

- ①监控组织：设置监控组织及系统，实施人工监控；
- ②安全检查：定期、不定期安全检查；

5.2 预警分级与准备

5.2.1 预警分级

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的预警分为三级预警机制，即：橙色级别响应（社会）、黄色级别响应（公司）、蓝色级别响应（车间）。根据事态的发展和应急处置效果，公司应急指挥中心可将预警级别升级、降级或解除。

(1) 一级预警（橙色预警）

事故范围大，难以控制，如超出了本公司的范围，使临近的单位受到影响，或者发生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；危害严重，对生命和财产构成了极端威胁，可能需要大范围撤离；需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。

2、二级预警（黄色预警）

较大范围的事故，如限值在本公司内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；

3、三级预警（蓝色预警）

某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；除所涉及的设施及其临近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；

事故限值在单位内的小区域范围内，不会立即对生命财产构成危险。

5.2.2 预警准备

1、一级预警准备

现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司应急指挥部，公司应急指挥部启动应急预案，依据现场情况决定是否通过相关机构协助应急救援。

2、二级预警准备

现场人员或调度向公司安全环保部报告，由安全环保部负责上报事故情况，公司应急指挥部宣布启动预案。

3、三级预警准备

现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全环保部，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全环保部视情况协助相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员做好应急准备。

以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

5.3 预警发布与解除预警

5.3.1 预警发布

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

任何部门或员工发现突发事件发生时，当事人有义务立即通过公司内部电话或手机等报警电话和其他各种途径，迅速向公司应急办公室及有关部门报告和反映事件的信息，应急指挥部对突发事件征兆动态进行收集、汇总和分析做出预警。应急预案启动后，各级成员未经批准不得外出。应急指挥部进入紧急状态，密切监视事件发展动态，提出分析意见，并随时报告事件变化。

5.3.2 预警解除

事件现场得到控制，事件条件已经消除；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成危害已经被彻底消除，无继发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；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且尽量低的水平，此时应急指挥长宣布预警解除。

5.4 预警措施

进入预警状态后，公司有关部门应当采取以下措施：

- (1) 立即启动相关应急预案；
- (2) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- (3) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；
- (4) 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，中止可能导致危害扩大的行为和活动；
- (5) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

第六章 应急处置

6.1 应急预案启动

- (1) 应急办公室接到报警后迅速向公司应急指挥部领导报告，通报情况。
- (2) 夜间发生事故时，应急办公室立即通知公司夜间值班领导担负起临时指挥任务。
- (3) 应急指挥部在上风向安全区域成立现场应急指挥部，及时形成通讯网络，保障调度指挥，通知指挥部成员赶赴事故现场。
- (4) 应急指挥部根据本预案分级响应条件下达启动《突发环境事件应急预案》的指令。
- (5) 现场应急指挥部指令开通事故广播、对讲机、内部电话、手机、公司警报等通讯网络，做好信息传递和沟通。
- (6) 应急指挥部通知、调配各应急救援队伍。
- (7) 现场应急指挥部调配应急资源包括物资装备等。

6.2 信息报告

6.2.1 内部报告程序

公司突发环境事件责任人以及负有监管责任的人员发现突发环境事件后，应立即向公司应急办公室报告，应急办公室接到信息后应立即向应急指挥部报告，并立即组织进行现场调查。

要完整汇报突发事件发生的时间、地点，事件发生初期采取的切断事故源措施。

6.2.2 外部报告时限要求及程序

公司发现突发环境事件后，启动橙色以上级别应急响应的，应在1小时内向西咸新区秦汉新城管理委员会、西咸新区秦汉新城环境保护局报告。

6.2.3 事故报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

(1) 初报

初报在发现和得知突发环境事件后上报。初报可用电话或传真直接报告，主要内容包括：突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物质和数量、污染周边环境情况、人员受害情况、事故潜在危害程度等初步情况。

(2) 续报

续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过网络或书面报告，视突发环境事件进展情况可一次或多次报告。在初报的基础上报告突发环境事件有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果等基本情况。

(3) 处理结果报告

处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、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、责任追究等详细情况。处理结果报告应当在突发环境事件处理完毕后立即报送。

6.2.4 通报可能受影响的区域

根据突发环境事件类型、特点，进一步对可能受影响的区域进行说明。

6.2.5 被报告人及联系方式

序号	单位名称	部门职能	联系电话
----	------	------	------

1	西咸新区秦汉新城管理委员会	政府综合工作	029-33185100
2	西咸新区秦汉新城环境保护局	环境保护与环境 应急	029-33185170

6.2.6 24 小时有效的内部、外部通讯手段

报警方式可采用电话或手机报警。

6.3 分级响应

(1) 当发生三级环境污染事件时，启动三级响应程序，由该当班班长负责应急指挥，组织调度应急资源进行应急处置；

(2) 当发生二级环境污染事件时，启动二级响应程序，由公司负责人（总指挥）负责应急指挥，组织调度全公司的应急资源进行应急处置；

(3) 当发生一级环境污染事件时，启动一级响应程序，由应急总指挥上报秦汉新城应急办，由相关政府部门授权后启动相关预案，并调度社会应急资源进行应急处置。

6.4 指挥与协调

(1) 当启动三级响应时，由班组长担任现场处置的指挥工作；

(2) 当启动二级响应时，由公司应急总指挥担任现场处置的指挥工作，当总指挥不在厂时有副总指挥担任；

(3) 当启动一级响应时，有秦汉新城应急总指挥担任现场处置的指挥工作，公司总指挥负责协调配合相关部门做好现场处置工作。

6.5 现场处置

6.5.1 针对具体危险废物事故应急措施

(1) 收集运输过程中的电解液泄漏

①在收集过程中当发现破损蓄电池，工作人员应穿戴耐酸工作服及耐酸手套，迅速用完好 PVC 桶将破损蓄电池进行收集，防止电解

液的持续泄漏；

②在运输过程中因为相互撞击导致废旧蓄电池破损，造成电解液泄漏，应立即用吸附棉条将泄漏的电解液进行吸附，用完好的 PVC 桶将破损的废旧蓄电池进行收集，防止电解液泄漏在运输途。

(2) 贮存过程废旧蓄电池破损导致电解液泄漏

①应急人员应穿戴耐酸工作服及耐酸手套，迅速用完好的 PVC 桶将破损的废旧蓄电池进行收集，防止电解液继续泄漏；

②泄漏在导流沟内的电解液沿导流沟进入电解液收集池，用吸附棉将泄漏在导流槽以外的电解液吸干，并入危险废物一并处置。

(3) 火灾

①首先观察现场有无受伤人员，若有人受伤应以最快速度将受伤者脱离现场，其次切断点源、火源，并迅速隔离，严格限制进入；

②小面积着火，立即组织应急对外采用灭火器灭火，灭火后，确认不再复燃方可离去；

③大面积着火：立即组织抢险救援组启动消防栓、消防灭火器灭火且迅速用应急沙袋将企业门口实施封闭，关闭所有溢水阀、排污管，确保有害废水可引流至事故应急池，待事故消除后，收集到的消防废水交由有资质单位处置，不会对外环境造成影响；

6.5.2 水污染突发事件

公司发生水环境突发事件主要有：电解液泄漏进入水体事件。

(1) 当发现电解液进入水体，应采取的措施是立即通知佰旺公司展销中心，立即关闭废水总排口，并采取围堵措施，防止污染物进入佰旺公司展销中心以外的环境，减少污染事件影响区域和范围；

(2) 打开应急阀，启动截留措施、事件排水收集措施，减少污染物外排数量和速度，将已流入外环境的污水用泵收集至槽车，交有

资质单位处置；

(3) 启动雨水系统防控措施，及时切断、分流无污染的水流，建设污染事件产生的污水量，防止受污染的消防水和泄漏物通过雨水系统进入外环境和公共排水设施等冠捷环节的程序和措施。

6.5.3 应急监测

事故发生后，应急指挥部迅速联系市、区环境监测部门，环保技术组配合，根据事故现场的具体情况确定监测方案，利用快速监测手段判断污染物的种类，给出定性、定量监测结果，确认污染事故的危害程度和污染范围等。

表 6.1 事故应急监测计划表

突发环境事件	监测因子	监测点位
电解液泄漏	pH、总铅	厂区内地土壤
水污染事故	pH、总铅	渭河断面

6.6 信息发布

突发环境事件发生后，由应急保障组信息联络人员制度事故的信息发布方案，经应急办公室审批后，根据事态进展，适时对上级部门报告消息，由上级部门对外发布消息。上报内容必须准确详实，其他任何个人和部门不得擅自对外发布消息，避免错误信息造成不良影响。

对 III 级及以下事件，主要配合新闻宣传部门；对 II 级事件，有政府相关部门发布信息，对灾害造成的直接经济损失数字的发布，应征询相关部门意见。

6.7 应急终止

6.7.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场危险状态得到控制，事件发生条件已经消除；
- (2) 确认事件发生地人群健康、环境、生物及生态指标已经降低到常态水平；
- (3) 应急监测项目监测结果达到环境质量标准；
- (4) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (5) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (6) 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且尽量低的水平。

6.7.2 应急终止的程序和措施

- (1) 当事故现场及周围的危险满足应急终止条件，经过现场各专业应急小组人员检查确认，由应急总指挥批准，宣布应急状态结束，结束救援工作；
- (2) 由应急指挥部授权专人通知相关部门、周边地区及人员事故危险已解除，应急结束。

6.7.3 应急工作总结

事故应急救援工作总结由应急指挥部办公室负责。总结内容：

- (1) 写出书面报告；
- (2) 收集整理所有应急记录、处置方案及措施、文件资料等；
- (3) 总结事故应急救援预案的实施，应急救援预案保障，查清事故原因，总结经验教训；
- (4) 评估事故损失及事故应急预案的适用性，并对预案进行修

订，编制和完善应急预案；

（5）同时制定出事故防范措施；

（6）总结报告上报安全生产管理部门和相关部门；

（7）总结报告存档备案。

第七章 后期处置

7.1 善后处置

7.1.1 污染物处理

危险固废：事故发生后可能产生的废物主要包括：吸附泄漏物的应急物资如吸附棉、沙子等、沾附化学品的其它物资等，应根据危险废物处置要求进行妥善处置。

7.1.2 事件发生后影响消除

事件发生后，妥善做好善后工作，消除事件影响。

指挥部负责组织各应急救援队进行事故的妥善处置工作，包括人员安置、补充、疏散人员回迁、征用物资补充、污染物收集、清理与处理等事项。尽快消除事件影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，尽快恢复正常秩序。

应急终止后对现场污染物进行后续处理，逐步恢复企业的正常生产秩序。进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标；污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门进行处理；配合有关部门对环境污染事件中长期影响进行评估，提出补充和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

应建立工伤保险机制，及时与社会保险局取得联系，为应急人员办理意外伤害保险。

7.2 警戒与治安

在发生紧急事故后，公司应急组织人员配合政府相关机构按事故的状态进行区域管制和警戒，限值无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。

在危险区边界设置警戒线，为黄黑带，警戒哨佩戴臂章，救护车

鸣灯，并实行区域管制与警戒。

7.3 次生灾害防范

火灾事故应急处置中产生的大量消防废水及燃烧后的物料残存污染物，是次生灾害的主要防治对象。

为了消除、减缓次生灾害的影响，企业应采取以下措施：

- (1) 加强监测，查明污染物种类及数量；
- (2) 及时堵漏，并由当班人员开启去往事故应急池的通道，防止污水流入渭河、渗入土壤；
- (3) 及时将事故池内的污水用槽车送至有资质处置单位；
- (4) 清除事故产生的残留物和被污染的物体，消除存在的安全隐患。

7.4 调查与评估

(1) 发生突发环境事件后，及时组织有关部门和人员开展事件调查和评估。调查的主要内容包括突发环境事件的起因、性质、影响、责任、经验教训；对损失、恢复重建等问题进行评估。

(2) 组织召开现场会，深刻反思，认真吸取事件教训，举一反三，开展环境安全大检查，立即对环境安全隐患进行整改，采取强有力措施，确保厂内生产活动安全进行。

7.5 生产秩序恢复重建

应急救援结束后，应急救援指挥部成立设施恢复小组，由生产、安环等部门组成，共同制定设施恢复方案，负责具体实施生产秩序恢复，并按照地方环保部门要求开展恢复重建工作。

针对突发环境事件的污染特征，对污染场地进行清理净化、排放的废物进行超处理处置，恢复受影响区域的环境质量和生态功能；对

损坏的环保设施和相关设备进行维修，经检验合格后方可恢复使用；根据事件对环境造成的影响程度，制定环境监测计划，进行环境跟踪监测。

第八章 应急保障

8.1 人力资源保障

公司应急指挥办公室要指导协调各部门加强应急救援对外的业务培训和应急演练，建立与周边应急联动协调机制，相互支持，提高装备水平；要加强应急队伍建设。

公司建立了不脱产的应急救援队伍，明确了任务，从人力、专业技术上都有资格并且接受生产操作培训的，能够保证事故发生时的应急行动。

8.2 资金保障

资金来源：由公司从保障经费中专项拨出环保费用；

使用范围：用于与环保、应急有关的物资采购、环保设备、应急设备的保养和维护，应急人员的专业培训、每年突发环境事件的应急演练等方面；

数量：根据上年度企业应急物资花费，企业每年设 5 万元作为应急专项资金；

监督：由应急办公室监督，环保部门有权对其环保应急资金来源和使用情况进行检查。

8.3 物资保障

陕西强毅刚物资回收有限公司配备必要的应急物资与装备，采用就近原则，备足、备齐、定置明确，确保现场应急处理（处置）的人员在第一时间内启动应急救援物资，方便随时紧急调用。具体应急救援物资保障见附件。

8.4 医疗卫生保障

公司各部门常备有酒精、纱布、创可贴等处理伤口的医疗物资。

各部门定期进行检查查看数量、保质期是否符合要求，并及时进行更换和补充。

公司距离较近的有咸阳市第一人民医院，企业距离该医院约有2.4km，8分钟可以到达。

8.5 交通运输保障

公司明确指定应急救援车辆，时刻保持公司至少有一部车随时待命，有专人负责维护和保养，时刻保持车况良好，有指挥中心统一调度，确保突发环境事件能够立即赶赴现场，完成应急救援任务。

8.6 治安维护

公司保卫处协助公安部门做好事故现场治安警戒和治安管理工作，维护现场秩序，及时疏散群众，并加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护。

8.7 通讯保障

值班人员认真坚守岗位，不得擅自离岗、脱岗，部长级以上人员手机必须保持24小时开机，建立信息通信系统及维护方案，并将信息表制成卡片，方便随身携带。

通讯联络组负责第一时间将事故信息通知到应急指挥体系所有人，为了防止逐一通报浪费大量时间，通讯联络组预先建立1个由应急救援体系成员组成的联络群，事故发生后群发信息通报，被通报人看到后应及时回复信息，并立即根据应急预案履行职责，如被通知人未及时回复，通讯联络组通知预备成员代替履行职责，确保快速有效处理险情。

应急工作相联连单位：西咸新区秦汉新城管委会、西咸新区秦汉新城环境保护局、西咸新区秦汉新城安全生产监督管理局、西咸新区

秦汉新城消防大队。

8.8 科技支撑

公司应急办公室组织公司有关专业技术人员及其他单位、地方政府或环保部门等有关专家对现场进行应急救援指导，必要时请相关专家定期培训指导，联系环保部门对现场进行安全检查，预防事故发生时，救援人员未到而出现慌乱现象。

第九章 监督与管理

9.1 应急预案演练

公司应急指挥部办公室在公司应急指挥部领导下负责组织公司应急预案的演练，每年一次。

公司应急指挥部办公室负责安排，各专业队负责人负责组织相应专业组的演练，每两年一次。

1、演练要求

(1) 应急预案的演练是对应急能力的一个综合检验，应急演练包括桌面演练、功能演练和全面演练等。

(2) 演练方案由公司应急指挥部办公室提出。

(3) 演练目的：

① 认识灾害特性；

②熟悉职责和任务；

③检验指挥系统的运作；

④检验应急救援行动的有效性；

⑤发现问题及时整改。

(4) 演练参与人员

公司应急指挥部、应急救援专业组有关人员、事故模拟人员、评价人员、观摩人员等。

2、演练方案主要内容

(1) 参加演练的单位、部门、人员和演练的地点；

(2) 演练起止时间；

(3) 演练项目和内容；

(4) 演练过程中环境条件；

(5) 演练动用设备、物资的准备。

3、演练结束总结评比工作

公司应急指挥部办公室须做好演练结束后的总结、评比工作：

(1) 检查演练效果：检查各应急专业组的准确、快速性以及满足抢救人员、减少事故损失和影响的需求能力；

(2) 对应急预案提出修改建议，指出不足项、整改项和改进项；

①不足项：应在规定的事件内予以纠正。

演练过程中发现的问题确定为不足项时，应急指挥部办公室应对该不足项进行详细说明，并给出应采取的纠正措施和完成时限。

②整改项：整改项应在下次演练前予以纠正。

在以下两种情况下，整改项可列为不足项：一是某个应急组织中存在两个以上整改项，共同作用可影响保护公众安全和健康能力的；二是某个应急组织在多次演练过程中，反复出现前次演练发现的整改项问题的。

③改进项：改进项不同于不足项和整改项，它不会对人员安全与健康产生严重的影响，视情况予以改进，不必一定予以纠正。

(3) 整理归档演练过程记录的文字、音像资料等。

9.2 宣传培训

公司综合办公室负责公司应急预案的宣传与培训工作。综合办公室在公司应急指挥部办公室的指导下，与街道办事处配合，负责组织对每位职工、职工家属、厂区周边居民进行环境保护常识、危险化学品的常识、危险识别、警报识别、应急救援基本知识的宣传，紧急疏散路线的宣传，进行急救和自救措施的培训等。特别注意对警报盲区内人员的通报和宣传。

1、宣传、培训内容

(一) 对公司员工的宣传、培训内容

(1) 管理层的宣传、培训内容:

国家关于应急管理的法律、法规、标准和应急管理知识、信息传输技能、应急救援职责、主要的应急处理程序等。

(2) 参与专业救援小组的人员宣传、培训内容:

应急管理及救援知识、应急预案相关内容及职责、应急救援相关程序和公司信息管理等。

(3) 现场管理人员宣传、培训内容:

公司应急预案、应急部署及职责、抢险救助指挥技能、报告程序和方式、各种应急处置程序要求，应急管理知识、基本防护知识、自救与互救的基本常识、在污染区行动时必须遵守的规则、各种应急设备的使用方法、应急防护用品的佩戴。

(4) 现场操作人员宣传、培训内容:

公司应急预案、专项应急预案、现场处置方案、抢险救助技能、主要应急设备的使用、自身防护技能、基本防护知识、自救与互救的基本常识、在污染区行动时必须遵守的规则、各种应急设备的使用方法、应急防护用品的佩戴。

(二) 对社会公众的宣传、培训内容

基本防护知识；自救与互救基本常识；撤离的组织、方法和程序；应急事件警报与通知规定。

2、宣传、培训方式

(1) 开办讲座、培训班；

(2) 观摩应急预案演练；

(3) 组织观看以本公司生产工艺、各种安全保障设施等内容为主的影像资料；

(4) 与各级政府部门联动发放各种安全知识宣传资料；

(5) 利用各种媒体正面宣传公司相关信息；

(6) 组织各界人士来厂参观。

3、宣传、培训要求

公司内部每月组织一次宣传培训，社会公众每半年组织一次宣传培训。

9.3 责任与奖惩

9.3.1 奖励

在事故应对过程中有以下突出表现的单位和个人，应依据有关规定予以奖励。

(1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；

(2) 防止或开展事故救援工作有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；

(3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；

(4) 有其他特殊贡献的。

9.3.2 责任追究

在事故应对过程中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分。属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律、法规的规定予以处罚。构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

(1) 不按规定制订应急预案，拒绝履行应急准备义务的；

(2) 不按信息报告有关规定而导致迟报、漏报、谎报或者瞒报事件信息的；

(3) 拒不执行安全生产事故应急，不服从命令和指挥，或者在应急时临阵脱逃的；

(4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；

- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的;
- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

第十章 附则

10.1 名词术语

突发环境事件：造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

应急预案：指根据预测环境危险源可能发生事故的类别、危害程度而制定的事故应急方案。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行组织准备和应急保障。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。
应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大化，最大限度的降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

应急救援：指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

应急资源：指在应急救援行动中可获得的人员、应急设备、工具及物质。

应急演练：为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

应急指挥部：应急反应组织管理、应急反应活动的主要场所。

应急指挥长：在紧急情况下负责组织实施应急救援预案的人。

应急人员：所有在紧急情况下负有某一职能的应急工作人员。

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

危险化学品事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

危险源：可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

危险化学品重大危险源：长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且符合《危险化学品重大危险源辨识》规定的危险源。

危险目标：指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

突发环境事件应急预案：针对可能发生的突发环境事件，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而预先制定的计划或方案。

分类：指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别。

分级：指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

环境风险，突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

10.2 预案解释

由陕西强毅刚物资回收有限公司预案编制小组制定，公司应急指挥部办公室解释。

10.3 修订情况

因以下原因或预案已执行三年应及时对应急预案进行修订。

- 1、新法律、法规、标准的颁布实施或相关法律、法规、标准的修订；
- 2、相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- 3、周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- 4、环境保护主管部门和本公司认为应适时修订的其他情形。

10.4 实施日期

本预案自发布之日起实施。

附件

附件一 应急救援组织机构名单

附件二 相关单位和人员通讯录

附件三 应急工作流程图

附件四 地理位置图

附件五 环境风险受体分布图

附件六 重大危险源分布图

附件七 紧急疏散线路图

附件八 应急物资储备清单

附件九 信息报送标准格式

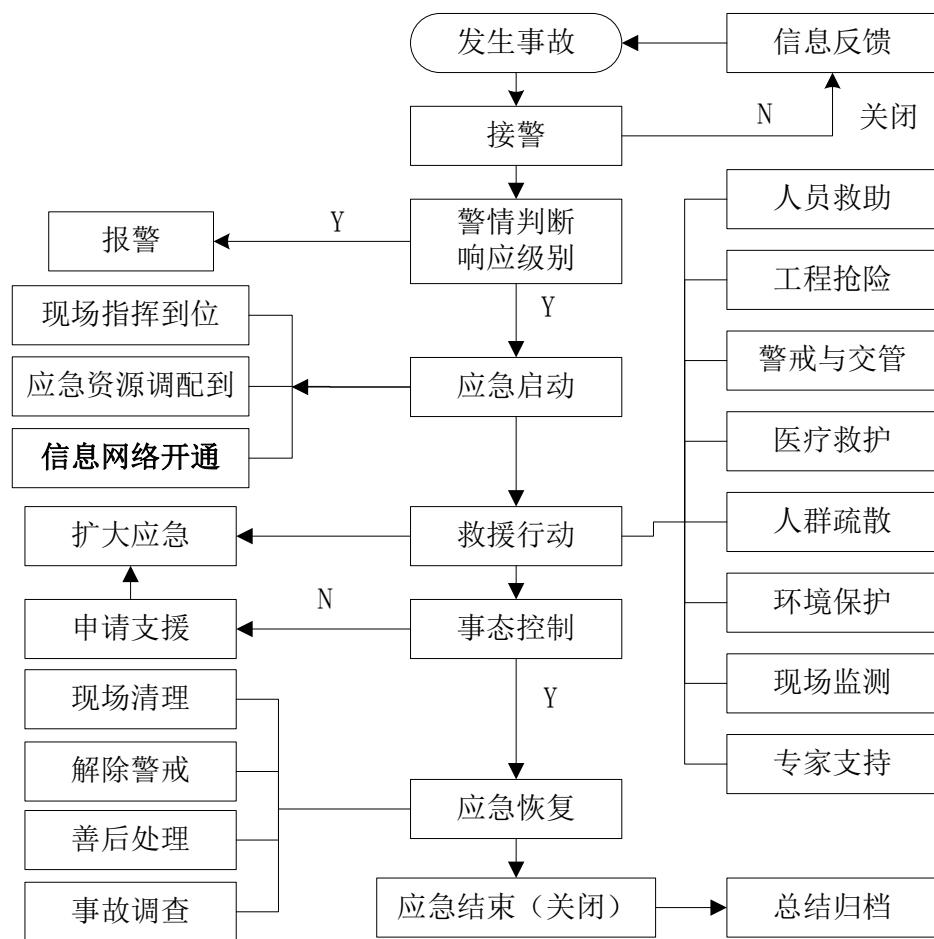
附件一： 应急救援组织机构名单

组别	人员名单		联系方式（手机）	职务
总指挥	余朋强		13522577777	总经理
副总指挥	许小刚		13619109234	副总经理
现场指挥	刘毅		13659109869	副总经理
应急办公室	主任	刘毅	13659109869	副总经理
通讯联络组	组长	刘联利	13669103616	后勤部主任
	组员	樵世峰	13892826343	员工
抢险抢修组	组长	张海滨	13389104059	安环部主任
	组员	刘国良	13892985073	员工
疏散警戒组	组长	徐广杰	13689107653	员工
	组员	石头	17719682878	员工
医疗救护组	组长	姚桂茹	13720509656	员工
	组员	黄美玲	13892992748	员工
物资供应组	组长	师军柱	18291180237	采购部主任
	组员	贺锐峰	17382570510	员工
环保专家组	组长	李小雅	13571065962	办公室主任
	组员	马驰	13720608576	副教授
	组员	高兵	13772500286	高级工程师

附件二：相关单位和人员通讯录

序号	单位名称	联系方式
1	陕西省环保厅应急办	029-85429261、029-85429265
2	西咸新区秦汉新城应急办	029-33185000
3	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185170
4	西咸新区秦汉新城消防大队	029-33185313
5	西咸新区秦汉新城安全生产监督管理局	029-3318397
6	咸阳市交通运输管理局	029- 32891030
7	急救、公安、消防、交通事故	120/110/119/122
8	咸阳市第一人民医院	029-33280120
9	陕西佰旺国际汽摩新能源汽车电动车展销中心	029-33112345
10	陕西省交通建设集团公司咸阳分公司	029-32089122

附件三：应急工作流程图



附件四：地理位置图



附件五：环境风险受体分布图

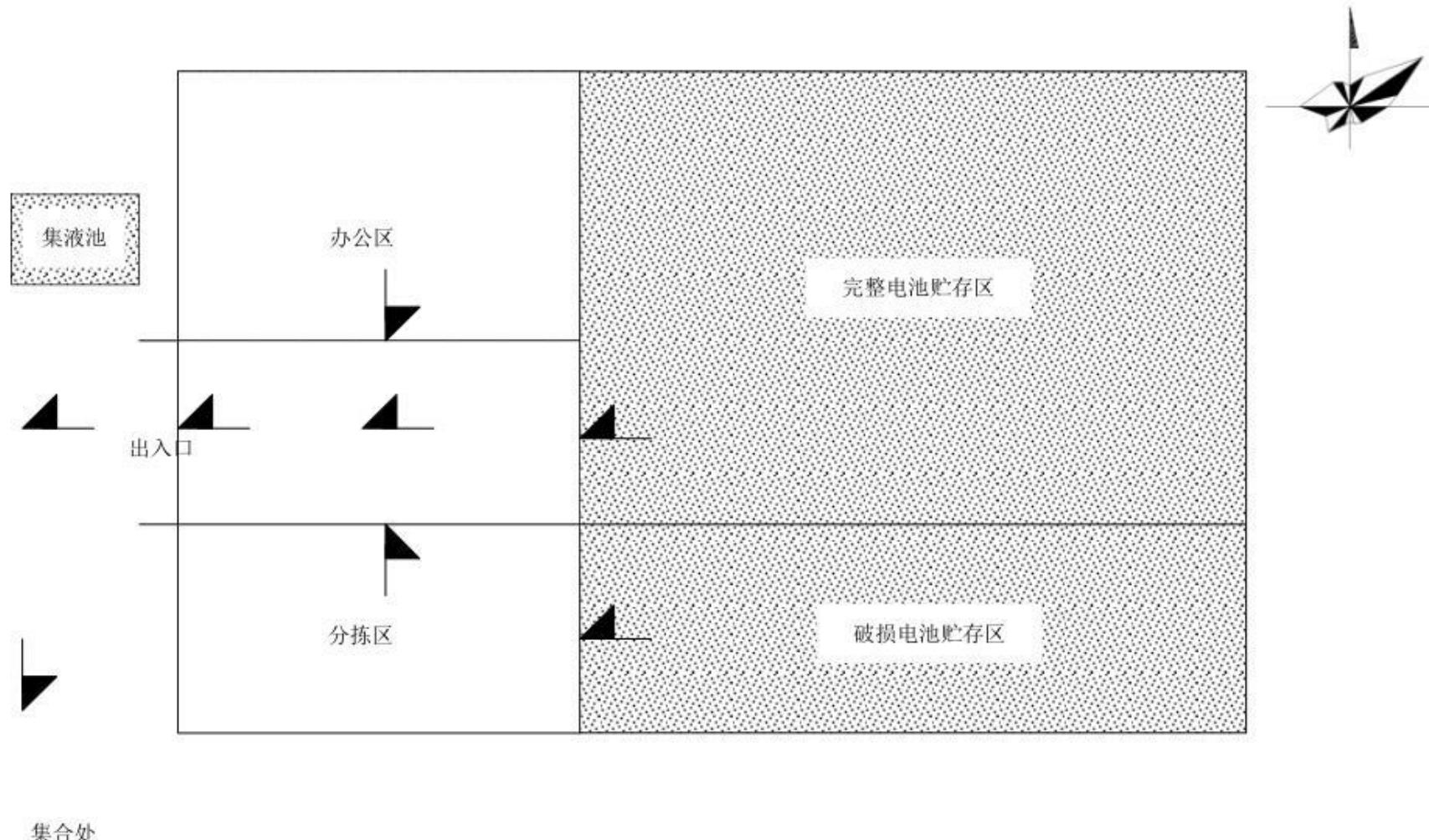


附件六：重大危险源分布图



图中：  风险源分布区

附件七：紧急疏散线路图



附件八： 应急物资储备清单

序号	器材名称	数量	存放地	责任人	备注
1	砂石	若干	贮存厂房	师军柱	/
2	干粉灭火器	6 具			/
3	耐酸工作服	6 套			/
4	专用眼镜	6 副			/
5	耐酸手套	若干			/
6	排污泵	1 台			/
7	吸附棉	若干			/
8	沙袋	若干			/
9	灭火器	2 具	办公室	李小雅	/
10	急救药箱	1 个			/

陕西强毅刚物资回收有限公司 突发环境事件风险评估报告

陕西强毅刚物资回收有限公司
二〇一八年二月

目 录

1、前言	1
2、总则	3
2.1 编制目的	3
2.2 编制依据	3
2.2.1 法律法规、政策	3
2.2.2 技术指南、标准规范	5
3、资料准备与环境风险识别	6
3.1 单位基本情况	6
3.1.1 公司简介	6
3.1.2 地理位置	6
3.1.3 自然环境简况	7
3.1.4 所在地环境功能区划	8
3.2 企业周边环境风险受体情况	8
3.2.1 大气环境风险受体	9
3.2.2 水环境风险受体	9
3.2.3 声环境风险受体	9
3.3 涉及环境风险物质情况	9
3.3.1 环境风险识别的内容和依据	9
3.3.2 识别结果	10
3.4 生产工艺	12
3.4.1 生产工艺	12
3.4.2 生产设备	13
3.4.3 生产工艺评估	13
3.5 安全生产管理	13

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况.....	13
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	14
3.7.1 现有应急物资与装备.....	14
3.7.2 内部救援队伍.....	14
3.7.3 外部救援机构	16
4、突发环境事件及其后果分析	17
4. 1 废旧铅酸蓄电池收集及运输过程中的电解液泄漏.....	17
4. 2 废铅酸蓄电池贮存过程破损造成电解液泄漏.....	17
4. 3 火灾	18
5、现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	19
5.1 环境风险管理制度	19
5.2 环境风险防控和应急措施	19
5.3 环境应急资源	20
5.4 需要整改的短期、中期、长期内容	20
6、完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	21
7、突发环境事件风险等级	22
7.1 确定环境风险等级	22
7.1.1 环境风险物质与临界量的比值 (Q)	22
7.1.2 环境风险等级确定.....	23
8、附图	24

1、前言

环境风险评估的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

当前，我国已经进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康，公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011年10月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发【2011】35号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发事件，完善以预防为主的环境风险管理制度”，严格落实企业环境安全主体责任，2011年12月，国务院印发《国家环境保护“十二五”规划》提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群主的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供技术支持，环保部于2014年4月3日出台了《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环保部办〔2014〕34号）。

根据环保部2015年1月8日出台的《关于印发<企业突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》（环保部办〔2015〕4号），企业环境应急预案首次备案，需提交风险评估报告的纸质文件和电子文件。西咸新区秦汉新城环境保护局根据文件精神，要求企业事业单位认真落实环保部《企业突发环境事件应急预案管理办法（试行）》、

《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《陕西省人民政府办公厅关于印发省突发环境事件应急预案的通知》，组织开展企业突发环境事件风险评估。

通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件低管理成本的目标。同时有利于当地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率。

2、总则

2.1 编制目的

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

(1) 环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

(2) 环境风险评估过程中应贯彻执行国家、省市环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号），2015 年 1 月；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月；

(4) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号），2007 年 8 月；

(5) 《中华人民共和国安全生产法》，2008 年 10 月；

(6) 《中华人民共和国消防法》，2008 年 10 月；

(7) 《国务院关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119 号），2014 年 12 月；

(8)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，(国发[2011]35 号），2011 年 10 月；

- (9) 《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护令第 34 号），2015 年 4 月；
- (10) 《国家危险废物名录》（2016 版）；
- (11)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)，2014 年 4 月；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护令第 17 号），2011 年 4 月；
- (13) 《突发环境事件调查处理办法》（中华人民共和国环境保护令第 32 号），2014 年 12 月；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号），2013 年 12 月；
- (15) 《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理总局公告），2015 年第 5 号；
- (16) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995），1995 年 7 月；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），2009 年 3 月；
- (18) 《陕西省环境保护厅关于印发<陕西省突发环境事件信息报告>规定》（陕环发[2011]69 号），2011 年 8 月；
- (19) 《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》（陕环发[2011]88 号），2011 年 10 月；
- (20) 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环办发[2012]126 号），2012 年 9 月；
- (21) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号），2015 年 1 月；

2.2.2 技术指南、标准规范

- (1) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)；
- (4) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》(Q/SY 1190-2005)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013年修改版）。

3、资料准备与环境风险识别

3.1 单位基本情况

3.1.1 公司简介

陕西强毅刚物资回收有限公司成立于 2017 年 9 月，公司租赁秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心 3 号厅西排 18 号已建成厂房 500m² 作为废旧蓄电池贮存仓库，年回收废旧蓄电池 3 万 t(约 120~150 万只) ，年工作 310 天，平均每天收贮周转 96.77t ，仓库最大贮存量 30t (约 1200~1500 只) ，满足 30t 立即由有资质单位车辆运输至废旧铅酸蓄电池回收利用公司进行处理和处置。

表 3.1 公司基本信息

序号	项目	内容
1	企业名称	陕西强毅刚物资回收有限公司
2	统一社会信用代码	91611103MA6THK9N7L
3	法定代表人	余朋强
4	单位所在地	陕西省西咸新区秦汉新城南上召村佰旺公司展销中心 3 号厅西排 18 号
5	中心经纬度	经度： 108.669616 ；纬度： 34.377583
6	所属行业类别	G5990 其他仓储业
7	建厂年月	2017 年 9 月
8	联系人及联系方式	余朋强， 13522577777
9	企业规模	年回收废旧蓄电池 3 万 t(约 120~150 万只)
10	厂区面积	500m ²
11	从业人数	30 人

3.1.2 地理位置

陕西强毅刚物资回收有限公司位于秦汉新城汽车产业园，汽车产业主要以汽车销售展示、仓储物流配送、商务会展三大产业为主。本项目东侧为佰旺公司展销中心 3 号厅东排临街商铺；南侧为佰旺公司展销中心 3 号厅西排商铺；西侧为佰旺公司展销中心停车场；北侧

为陕西省交通建设集团公司咸阳分公司。

3.1.3 自然环境简介

1、地貌、地质

秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

项目区位于南部渭河冲积平原区的渭河高漫滩地，地势西北高，东南低，相对平坦，海拔 375~389m。

2、气候、气象条件

秦汉新城所在地区属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13℃，冬季（1月）最冷为-20.8℃，夏季最热（7月）为 41.4℃。年均降水量 548.7mm，最多降水量 829.7mm，最少为 349.2mm。年平均日照时数为 2195.2 小时，年均无霜期 213 天

3、水文

（1）地表水

本地区地表水为渭河，是黄河的最大支流，发源于甘肃省定西市渭源县鸟鼠山，主要流经今甘肃天水、陕西省关中平原的宝鸡、咸阳、西安、渭南等地，至渭南市潼关县汇入黄河。渭河在咸阳境内全长 30 公里，流向由西向东，为常年河流，丰水期水量充沛，枯水期流量很小。河床宽 200——1100 米，多年平均径流量 $53.5 \times 10^8 m^3$ ，平均含沙量为 34.5kg/m³。渭河全年 70% 的时间水流量低于平均流量，丰水期水量占全年总水量的 70%。

（2）地下水

本地区属于关中冲、洪积平原，具有松散岩孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，其动态主要受渭河的影响，补给主要依靠大气降水渗入和河流渗漏，地下水资源量 7.76 亿 m³，可开采量 5.18 亿 m³。咸阳市地下水资源南富北贫，南部潜水是地下水的主要部分，分布广泛，但富水程度差异较大。潜水埋藏浅，易于开发，循环交替快，易于调蓄。由于连续干旱，地表水供给不足，地下水开采过度，致使有的河流和池塘干涸，地下水位持续下降。

3.1.4 所在地环境功能区划

环境空气：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；

地表水环境：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准；

地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；

声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.2 企业周边环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中列出的企业周边所有环境风险受体的划分标准，环境风险受体主要分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位和植被等，按人口数量进行指标量化；土壤环境风险受体主要包括企业周边的基本农田保护区和居住商用地等区域；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场和天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

3.2.1 大气环境风险受体

大气环境受体主要为项目中心位置周围 2.5 公里圆形范围的敏感目标。场址周边主要环境环保目标见下表 3.2。

表 3.2 大气环境风险受体及其保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离(m)	规模(户数/人数)	保护级别和控制要求
环境空气	陕西省交通建设集团公司咸阳分公司	北	5	35 人	《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准
	北上召小学	东	195	850 人	
	崔家村	东	701	330 户/1155 人	
	上召新村	西	770	1000 户/3500 人	
	李都村	西	1420	920 户/3220 人	

3.2.2 水环境风险受体

项目污水主要为生活污水，生活污水依托佰旺公司展销中心现有化粪池处理后经市政污水管网进入咸阳市东郊污水处理厂。

表 3.3 水环境风险受体及其保护目标

环境要素	保护对象	相对位置	距离	保护目标
地表水	渭河	东南	6.8km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
地下水	院区及附近区域		地下水水质	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类

3.2.3 声环境风险受体

声环境受体执行《声环境质量标准》2 类标准。

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 环境风险识别的内容和依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）等法律法规技术规范的要求，对公司贮存危险废物的各个环节可能引发的火灾、爆炸、泄漏等事故进行不利情况下的辨识和分析。

表 3.4 环境风险源基本情况现场调查一览表

序号	辨识对象	辨识内容	辨识依据
1	风险物质	主要针对公司在废旧蓄电池贮存过程存在的环境风险源	《危险废物名录》(2016年)
2	过程控制	重点对废旧蓄电池贮的装卸过程进行分析，分析哪些操作可能造成环境风险事件	《关于开展重大危险源监督管理工作的指南》
3	废水	对公司排放污染物的种类、产生量以及治理工艺和采取措施的有效性进行分析	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	废气		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准；硫酸雾执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气有害物质排放标准
	固废		执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的标准及其2013年修改单要求

3.3.2 识别结果

依据相关技术规范和要求，环境风险物质识别的范围为：废旧蓄电池以及贮存过程产生的“三废”污染物等，公司所涉及的物料见表3.5所示。

表 3.5 所涉及的物质及其所属类型一览表

序号	物质识别		物质名称
1	有毒物质		废旧蓄电池
2	废弃物	固废	装卸过程产生的废手套、废口罩、废工作服、地面清洁产生的废棉纱以及生活垃圾
		废水	生活污水

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录

A.1 中表 1 “物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）附录 1、附录 2 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），结合各种物质的理化性质及毒理性质，可识别出本公司的环境风险物质见表 3.6。

铅酸蓄电池的主要结构组成为：含铅 70%~85%，外壳 10%，电解液 5%~10%。其中电解液的主要成分是硫酸，硫酸铅对所有生物都有毒性作用，特别能使神经系统、血液、血管发生变化，硫酸铅含量约 0.2%。因此公司环境风险物质如下表所示。

表 3.6 环境风险物质一览表

序号	物质名称	物态	毒性	腐蚀性	易燃、可燃性	爆炸性	是否危险化学品	是否风险物质	理化性质
1	硫酸	液	低毒，大鼠经口 LD50: 2141mg/kg；吸入 LC50: 510mg/m ³ /2H	/	/	/	是	否	无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290℃时开始是否出三氧化硫，最终变成 98.54% 的水溶液，在 317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。
2	硫酸铅	固	低毒，大鼠经口 LD50: 30mg/kg	/	/	/	是	是	外观为白色单斜或斜方晶系结晶，熔点 1087℃，相对密度 6.2，微溶于水，溶解度为 0.0041g/100g 水 (20℃)，不溶于乙醇，溶于浓硫酸、碱、乙酸铵、就是酸铵等铵溶液中。受热产生有毒硫氧化物和含铅化合物烟雾，有毒，具强腐蚀性，可致人体灼伤。有害燃烧产物有氧化铅、氧化硫等。对所有生物都有毒性作用。特别能使

神经系统、血液、血管发生变化。铅及其无机化合物最大容许浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，工作时平均浓度为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺

本公司为废旧蓄电池回收项目，不涉及拆解和处置，其流程主要为：收集进场；分类、分拣；叉车+人工卸货；分类贮存；外运。工艺流程如下：

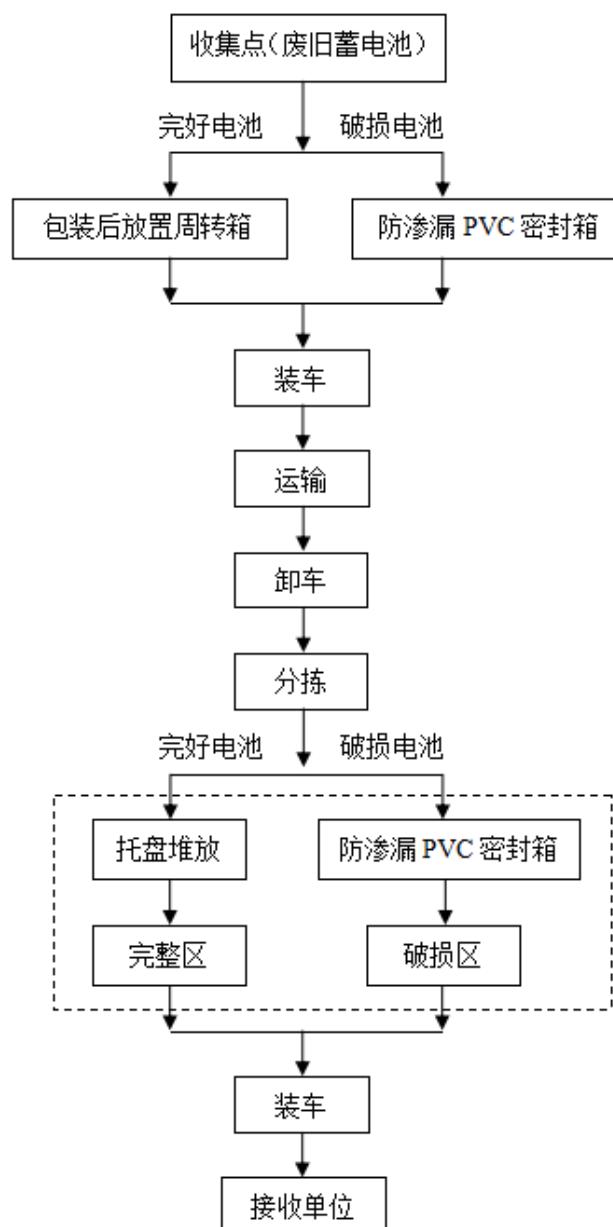


图 3.1 运营期工艺流程

3.4.2 生产设备

主要生产设备情况见表 3.7。

表 3.7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	叉车	3t	辆	1
2	运输车辆	1t	辆	3
3	地磅	40t	座	1
4	周转箱	/	个	20
5	防渗漏 PVC 密封箱	/	个	若干

经查，本项目使用的生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录》（2013 年修订）中淘汰落后的生产工艺装备。

3.4.3 生产工艺评估

本公司生产工艺不涉及《重点监督危险化工工艺目录》中的高危工艺。

3.5 安全生产管理

根据企业目前的运行管理，现将企业安全管理情况汇总见表 3.8。

表 3.8 企业安全管理情况一览表

评估指标	企业安全生产管理现状
消防验收	未取得建设工程消防验收意见书
安全生产许可证	非危险化学品生产企业
危险化学品重大危险源备案	不构成重大危险源

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

根据企业目前运行现状，对每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的日常管理情况列表说明，企业危险源主要防范措施见下表。

表 3.9 现有环境风险防范与应急措施

风险防控类型		现有防范与应急措施
大气环境风险防控措施	废气净化	全部窗户密闭不开启方式，维持微负压，设置 1 套负压抽风系统（风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），收集后的贮存区废气经酸雾喷淋吸收器处理后引至楼顶高空排放。
水环境风险防控措施	截留措施	贮存区地面均进行工程防渗，采用耐磨、耐酸水泥 +2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$
	事故排水收集措施	仓库周边均设置导流沟、防渗系统；采用周转箱、耐酸防渗塑料箱、托盘；设置 1 座 1m^3 的泄漏电解液收集池（内置防渗漏 PVC 桶）。
	生产废水系统防控措施	企业无生产废水产生

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 现有应急物资与装备

企业现有物资及装备见表 3.10。

表 3.10 现有物资及装备一览表

序号	器材名称	数量	存放地	责任人	备注
1	砂石	若干	贮存厂房	师军柱	/
2	干粉灭火器	6 具			/
3	耐酸工作服	6 套			/
4	专用眼镜	6 副			/
5	耐酸手套	若干			/
6	排污泵	1 台			/
7	吸附棉	若干			/
8	沙袋	若干			/
9	灭火器	2 具	办公室	李小雅	/
10	急救药箱	1 个			/

3.7.2 内部救援队伍

结合《陕西强毅刚物资回收有限公司突发环境事件应急预案》中应急组织机构的设立情况，进一步修改完善并建立环境风险应急组织

体系，并明确了各专业小组的职责划分。本次突发环境事件风险评估报告的应急组织机构与职责的确定与划分，主要是结合本项目突发环境事件应急救援的特点，分别设立“现场指挥组”、“抢险抢修组”、“医疗救护组”、“疏散警戒组”、“通讯联络组”、“物资供应组”、“环保专家组”。医院应急组织结构见图 3.3，应急组织机构名单见表 3.10。

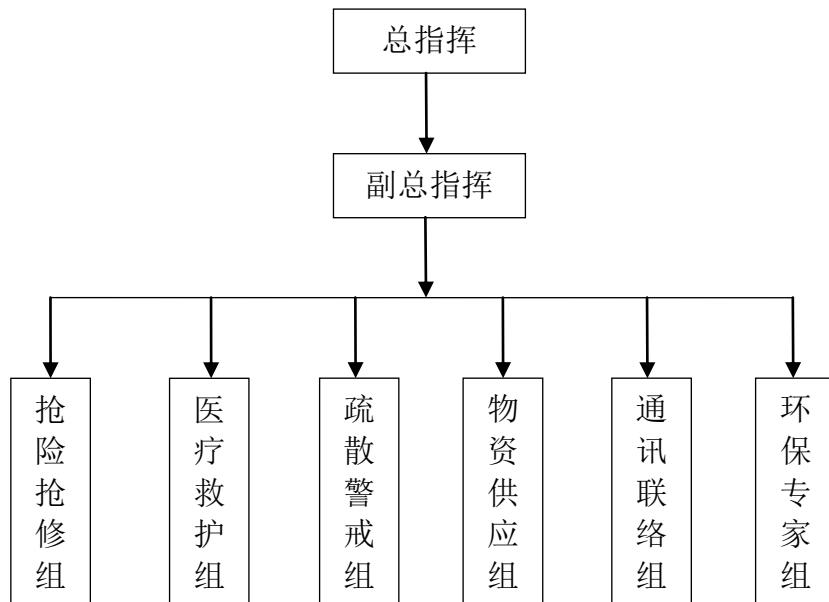


图 3.3 企业应急组织结构图

表 3.10 企业内部应急联络名单

组别	人员名单		联系方式（手机）	职务
总指挥	余朋强		13522577777	总经理
副总指挥	许小刚		13619109234	副总经理
现场指挥	刘毅		13659109869	副总经理
应急办公室	主任	刘毅	13659109869	副总经理
通讯联络组	组长	刘联利	13669103616	后勤部主任
	组员	樵世峰	13892826343	员工
抢险抢修组	组长	张海滨	13389104059	安环部主任
	组员	刘国良	13892985073	员工
疏散警戒组	组长	徐广杰	13689107653	员工

	组员	石头	17719682878	员工
医疗救护组	组长	姚桂茹	13720509656	员工
	组员	黄美玲	13892992748	员工
物资供应组	组长	师军柱	18291180237	采购部主任
	组员	贺锐峰	17382570510	员工
环保专家组	组长	李小雅	13571065962	办公室主任
	组员	马驰	13720608576	副教授
	组员	高兵	13772500286	高级工程师

3.7.3 外部救援机构

外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，医院虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对医院进行应急救援。

外部救援机构名单见表 3.11。

表 3.11 应急外部联系方式

序号	单位名称	联系方式
1	陕西省环保厅应急办	029-85429261、029-85429265
2	西咸新区秦汉新城应急办	029-33185000
3	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185170
4	西咸新区秦汉新城消防大队	029-33185313
5	西咸新区秦汉新城安全生产监督管理局	029-3318397
6	咸阳市交通运输管理局	029-32891030
7	急救、公安、消防、交通事故	120/110/119/122
8	咸阳市第一人民医院	029-33280120

4、突发环境事件及其后果分析

从公司风险源辨识结论对可能发生的突发环境事件情景进行分析，可能发生的突发环境事件表现为：废旧铅酸蓄电池破损造成的电解液泄漏以及火灾事故。

4. 1 废旧铅酸蓄电池收集及运输过程中的电解液泄漏

废铅酸蓄电池的主要结构组成为：含铅 70%~85%，外壳 10%，电解液 5%~10%。当员工在收集过程中出现方式不规范、搬运过程中有撞击、用力过猛等不规范操作时，或者是在运输过程中由于相互撞击造成废铅酸蓄电池破损导致电解液的泄漏，电解液中的硫酸直接进入外环境，对土壤及地下水造成影响，因此公司在收集过程应该准备用于防止泄漏的吸附棉及 PVC 桶，用于装载破损的废铅酸蓄电池防止电解液泄漏，防止对外环境产生环境影响。

4. 2 废铅酸蓄电池贮存过程破损造成电解液泄漏

本项目废铅酸蓄电池的最大贮存量为 30t，其中的电解液含量为 3t，考虑其最不利情况，则泄漏量为 3t。

当员工在装卸时出现方式不规范、搬运过程中有撞击、用力过猛或者在废铅酸蓄电池贮存过程中，工作人员操作不规范等现象时，容易造成废铅酸蓄电池破损导致电解液的泄漏，电解液中的硫酸通过雨水管道进入外环境，对土壤及地下水造成影响。

因此对破损的废铅酸蓄电池立即采用完好的 PVC 桶或者 PVC 箱进行收集，避免电解液的继续泄漏，且公司在贮存区设置导流沟以及电解液收集池，电解液收集池有效容积为 1m³。一旦发生泄漏，电解液将沿导流沟流入电解液收集池，待事故消除后，收集到的电解液交由有资质单位处置，泄漏的电解液不会进入土壤的地下水中，不会对外环境造成影响。

4. 3 火灾

当贮存区发生着火时，可能烧毁铅酸蓄电池 PVC 桶或 PVC 箱导致电解液泄漏以及造成其它区域起火或蔓延到厂外。

小面积着火，立即组织应急对外采用灭火器灭火，灭火后，确认不再复燃方可离去；

大面积着火：立即组织抢险救援组启动消防栓、消防灭火器灭火且迅速用应急沙袋将企业门口实施封闭，关闭所有溢水阀、排污管，确保有害废水可引流至事故应急池，待事故消除后，收集到的消防废水交由有资质单位处置，不会对外环境造成影响

5、现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

5.1 环境风险管理制度

目前，公司在安全、环保管理方面形成了较为完整的规章制度和组织机构，如岗位责任制、定期巡检制和维护责任制度等，明确了主要环境风险防控岗位责任人和责任机构，编制了相关规章制度，明确了规定了生产作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；公司对上岗前职工进行培训，合格后方可上岗。成立了应急指挥部和应急处置小组，定期组织风险应急教育培训和演练，并在公司开展应急管理宣传工作；建立环境风险防控和应急措施制度；建立巡检和维护责任制度；落实环评及批复文件提出的各项环境风险防控和应急措施要求。

5.2 环境风险防控和应急措施

针对不同环境风险源名称，公司采取相应的环境风险防控与应急措施以及应急措施差距性分析，具体见表 5.1。

表 5.1 现有环境风险防控与应急措施

序号	风险单元名称	涉及风险物质	现有主要防控措施	差距性分析
1	废旧蓄电池破损造成电解液泄漏	硫酸、硫酸铅	已经做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设置好导流槽收集措施以及电解液收集池，且符合设计规范	措施有效
2	贮存厂房火灾	硫酸、硫酸铅	加强管理，且在厂房内设置有效干粉灭火器、砂石、沙袋等	措施有效
3	收集和运输过程电解液泄漏	硫酸、硫酸铅	运输车辆做好防渗漏、防溢出、防扬散、不超载、准备好应急物资：吸附棉、灭火器等；运	措施有效

			输人员备有专用手套， 形式过程中随时下车检查车辆情况，保证车辆 处于良好状态	
--	--	--	--	--

5.3 环境应急资源

- (1) 已经配备了必要的应急物资和应急设备；
- (2) 已设置由兼职人员组成的应急救援队伍；
- (3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对医院进行应急救援。

5.4 需要整改的短期、中期、长期内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）给出。详见表 5.2。

表 5.2 企业需要整改的短期、中期和长期项目内容

序号	具体项目	拟定整改措施	整改期限
1	环境风险和环境应急管理宣传和培训	结合企业实际开展警示教育，加强对职工的环境风险和环境应急管理的宣传，定期对员工进行相关的知识培训，使其能正确操作环保设备，及时消除事故隐患，提升在应急事故下的安全技能	短期
2	完善安全生产管理	进行消防验收	短期
3	应急物资和应急装备	补充耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套、排污泵、吸附棉以及公共区域需补充灭火器、急救药箱等	短期

6、完善环境风险防控和应急措施的实施计划

对照表 5.2，公司需要整改的短期、中期和长期项目内容，分别制度本公司短期项目加强风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限。具体如下：

序号	存在问题	整改目标	责任人	完成时限
1	加强环境风险 和环境应急管理宣传和培训	(1) 开展 1 次突发环境事件演练和培训 (2) 开展一次应急法律法规及运行机制方面的培训	余朋强	3 个月以内
2	完善安全生产管理	进行消防验收	余朋强	3 个月以内
3	应急物资和应急装备	补充应急物资	余朋强	3 个月以内

7、突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号），通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），按照矩阵法将企业突发环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级。

根据“指南”要求，企业突发环境事件风险等级划分流程见图7.1。

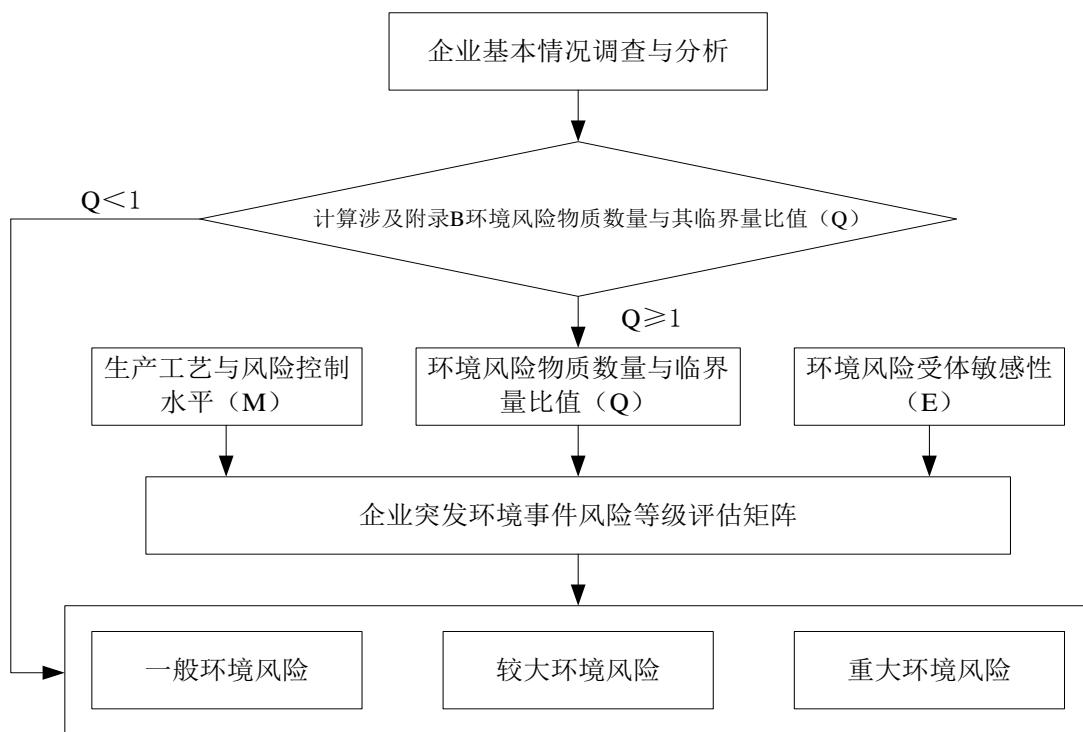


图 7.1 突发环境事件风险评估流程图

7.1 确定环境风险等级

7.1.1 环境风险物质与临界量的比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）附表1和附表2所列的化学物质，根据企业环境风险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，
t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级；当 $Q \geq 1$ 时，有三种情况，为 $1 \leq Q < 10$, $10 \leq Q < 100$, $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 表示。

表 7.1 医院环境风险物质与临界量比值结果一览表

序号	物质	最大总存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	Q 值 ($\sum q_n/Q_n$)
1	硫酸铅	0.06	0.25	0.24	/
合计				0.24	0.24 < 1

由表 7.1 可知，陕西强毅刚物资回收有限公司风险物质最大存在量与临界量的比值为 $0.24 < 1$ ($Q < 1$)。

7.1.2 环境风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）， $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级。因此判定，陕西强毅刚物资回收有限公司环境风险等级为一般环境风险等级。

8、附图

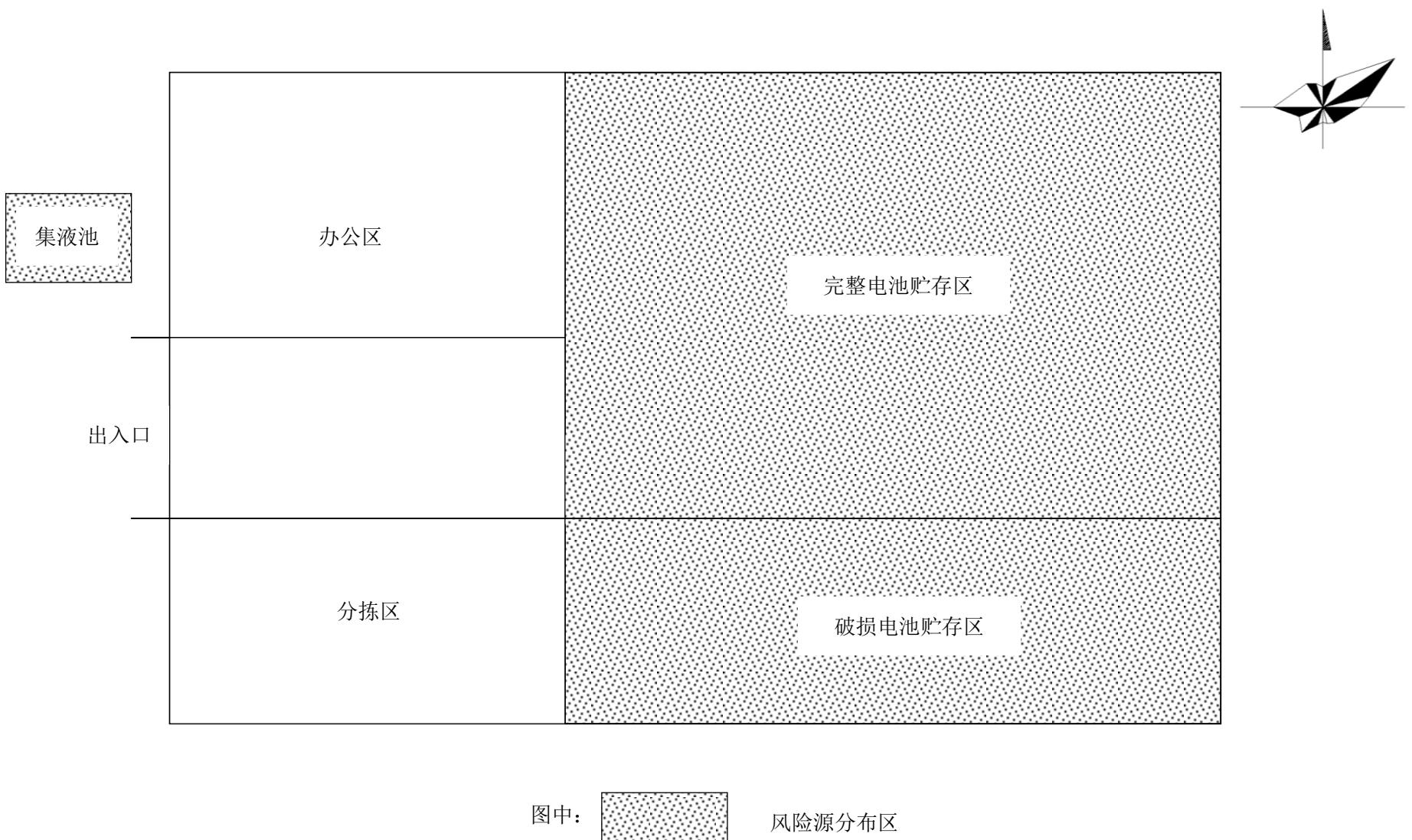
附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边环境风险受体分布图



附图 1 项目地理位置图



附图 2 平面布置及风险源分布图



附图 3 环境风险受体分布图

陕西强毅刚物资回收有限公司

环境应急资源调查报告

陕西强毅刚物资回收有限公司

二〇一八年二月

目 录

1.环境应急资源调查工作的目的	1
2.环境应急救援工作的开展情况	1
2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案	1
2.2 强化应急救援演练	1
2.3 深入开展应急知识宣传	2
3.存在的问题.....	2
3.1 应急管理体制工作的诸多方面不够适应	2
3.2 救援力量的不适应	2
4.内部救援资源	2
4.1 预案的制定	2
4.2 组织体系的建立	2
4.3 指挥机构及职责	3
4.4 应急救援专业队伍	5
4.5 应急物资装备保障	9
5.外部救援资源	9
5.1 外部救援	9
5.2 外部应急有关单位联系电话	10
5.3 专职队伍救援	11
5.4 应急救援装备、物资、药品	11

1.环境应急资源调查工作的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是惟一手段。

本公司环境风险源为废旧铅酸蓄电池破损造成的电解液泄漏以及火灾事故。公司在发生上述环境突发事件后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击。为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，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、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》，原国家环保总局组织编写了《环境应急响应实用手册》。

2.环境应急救援工作的开展情况

2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

公司应急预案编制小组的成立，为我公司突发环境事件应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

2.2 强化应急救援演练

为了提高应对突发事件的处置能力，公司定期组织演练活动。要

求公司全部职工参加演练，检验预案，锻炼队伍，有效地提升了各级应急处置能力。

2.3 深入开展应急知识宣传

为切实提高员工的应急意识和应急能力，加强对安全生产科普知识宣传。以宣传单、板报等形式面向员工宣传普及应急、预防、避险、自救、互救、减灾等知识，努力提高员工应对各种突发事件的综合素质，为应急管理工作顺利开展营造良好的氛围。

3.存在 的问题

3.1 应急管理体制工作的诸多方面不够适应

表现在应急预案体系仍不完善，预案覆盖面不全，过于原则化，针对性、可操作性不强，特别是上下对应、左右衔接不到位，预案的宣传、培训和演练仍存在不足。

3.2 救援力量的不适应

救援队伍、专业人员和救援装备不足，目前应急救援队伍主要是公司自有的、为企业本身服务的救援队伍，其专业技术力量、救援人员和装备，难以承担社会救援任务的需要。

4.内部救援资源

4.1 预案的制定

公司制定了突发环境事件应急综合预案。

4.2 组织体系的建立

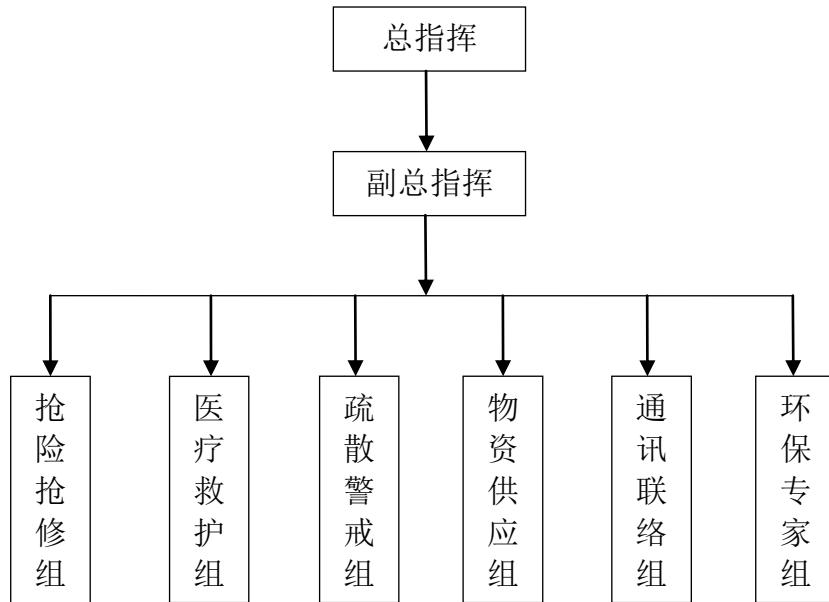


图 1 公司应急组织结构图

4.3 指挥机构及职责

公司成立突发环境事件应急指挥机构即应急指挥部，全面负责突发环境事件的预防和应急各项工作。

4.3.1 应急指挥部组成

总指挥：余朋强

副总指挥：许小刚

成员：刘毅、刘联利、张海滨、徐广杰、姚桂茹、师军柱、李小雅。

应急指挥部下设应急指挥办公室，办公室主任由公司副总经理刘毅兼任，负责环境突发事件应急管理日常工作。

4.3.2 应急指挥部主要职责

1、贯彻执行国家、当地政府上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针政策及有关规定。

2、组织制定、修订环境污染事故应急救援预案，组建污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境可能发生的突发污染事故应急救援的培训和演练。

3、审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

4、检查监督做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑冒、滴、漏。

5、批准应急救援的启动和终止。

6、及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出救援请求，并向周边单位通报相关情况。

7、组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

8、协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行修复、事故调查、经验教训总结。

9、负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

4.3.3 应急指挥人员职责

1、总指挥

负责本公司应急工作的重大决策和全面指挥、协调工作；在特殊情况下具有调整应急方案的最终决策权；有权免除对应急救援工作不力的副指挥长和应急救援人员；有权调配本公司应急救援资源，包括人力资源、物资装备和资金使用；组织事故调查，总结应急救援经验

教训等。

2、副总指挥

协助总指挥工作，负责指挥、协调各应急小组和各救援队伍的具体行动，并实施指挥部各项应急救援处理决策，总指挥因故缺席时履行总指挥职责。

4.4 应急救援专业队伍

公司应急指挥部下设应急专业救援队伍，包括：通讯联络组、疏散警戒组、医疗救护组、抢险抢修组、物资供应组、环保专家组。

4.4.1 抢险抢修组

(1) 组成

组长：张海滨

成员：刘国良

(2) 职责

①应第一时间到达现场，迅速控制现场划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；

②负责事故现场的抢险作业，及时控制危险源，并根据特性立即采用防护用品及专用工具，协助抢救缺氧或有毒场所的遇险人员；

③负责协调应急救援指挥部制定救援方案，分析突发环境污染事故的形成原因，预测事故发展趋势，及时提出事故应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据。

4.4.2 通讯联络组

(1) 组成

组长：刘联利

成员：樵世峰

(2) 职责

①负责对内对外联系，准确报警，及时向社会救援组织传递安全信息，发布险情，进行现场与外界有效沟通，以获得有力的社会支援；

②负责事故应急救援的通信保障，根据应急救援过程的通信需要提供通信服务，确保畅通；

③正确引导媒体，避免不良社会影响。

4.4.3 医疗救护组

(1) 组成

组长：姚桂茹

成员：黄美玲

(2) 职责

①负责做好药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；

②接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治；

③负责护送重伤人员到医院救治；

④负责组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训。

4.4.4 疏散警戒组

(1) 组成

组长：徐广杰

成员：石头

(2) 职责

①负责对事故现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及物资转移等工作；

②接警后，督促、引导相关人员有序向安全区域撤离，疏散事故现场员工，其次是各部门负责人和保安。安全撤离后防止人员未经许可重返事故现场；

③迅速将事故周围的贵重物品疏散到安全区域，若发现有易燃易爆物，要及时将其撤离危险区，并向指挥部报告。

4.4.5 物资供应组

(1) 组成

组长：师军柱

成员：贺锐峰

(2) 职责

负责救援物资供应、交通运输保障。

4.4.6 环保专家组

(1) 组成

组长：李小雅

成员：马驰、高兵

(2) 职责

① 负责现场的应急监测工作，协助、配合户县环境监测站进行现场环境监测；

② 负责对事故实时跟踪监测，及时向指挥部通报监测情况，为应急事故的处置及终止提供科学依据。

③负责协调应急救援指挥部制定救援方案，分析突发环境污染事故的形成原因，预测事故发展趋势，及时提出事故应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据；

④负责调查事故原因以及可能引发的中长期环境影响，消除潜在事故隐患，调查事故人员伤亡、损失情况，提出应对措施，拟定调查报告。

表1 公司内部应急联络通讯录

组别	人员名单		联系方式（手机）	职务
总指挥	余朋强		13522577777	总经理
副总指挥	许小刚		13619109234	副总经理
现场指挥	刘毅		13659109869	副总经理
应急办公室	主任	刘毅	13659109869	副总经理
通讯联络组	组长	刘联利	13669103616	后勤部主任
	组员	樵世峰	13892826343	员工
抢险抢修组	组长	张海滨	13389104059	安环部主任
	组员	刘国良	13892985073	员工
疏散警戒组	组长	徐广杰	13689107653	员工
	组员	石头	17719682878	员工
医疗救护组	组长	姚桂茹	13720509656	员工
	组员	黄美玲	13892992748	员工
物资供应组	组长	师军柱	18291180237	采购部主任
	组员	贺锐峰	17382570510	员工
环保专家组	组长	李小雅	13571065962	办公室主任
	组员	马驰	13720608576	副教授

	组员	高兵	13772500286	高级工程师
--	----	----	-------------	-------

4.5 应急物资装备保障

应急救援物资装备主要有：干粉灭火器、耐酸工作服、耐酸手套、吸附棉、沙袋、急救药箱等。具体如下：

表 2 应急救援物资一览表

序号	器材名称	数量	存放地	责任人	备注
1	砂石	若干	贮存厂房	师军柱	/
2	干粉灭火器	6 具			/
3	耐酸工作服	6 套			/
4	专用眼镜	6 副			/
5	耐酸手套	若干			/
6	排污泵	1 台			/
7	吸附棉	若干			/
8	沙袋	若干			/
9	灭火器	2 具	办公室	李小雅	/
10	急救药箱	1 个			/

5.外部救援资源

5.1 外部救援

当事故扩大化需要外部力量救援时，西咸新区秦汉新城管委会、西咸新区秦汉新城环境保护局可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

(1) 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和污染区。

(2) 消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。主要有咸阳市公安消防大队。

③ 环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。公司在地为西咸新区秦汉新城环境保护局管辖区域。

④ 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。

⑤ 医疗单位

公司距离较近的有咸阳市第一人民医院，距离该医院约有 2.4km，8 分钟可以到达。

5.2 外部应急有关单位联系电话

表 3 外部应急有关单位联系电话

序号	单位名称	联系方式
1	陕西省环保厅应急办	029-85429261、029-85429265
2	西咸新区秦汉新城应急办	029-33185000
3	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185170
4	西咸新区秦汉新城消防大队	029-33185313
5	西咸新区秦汉新城安全生产监督管理局	029-3318397
6	咸阳市交通运输管理局	029- 32891030
7	急救、公安、消防、交通事故	120/110/119/122
8	咸阳市第一人民医院	029-33280120
9	陕西佰旺国际汽摩新能源汽车电动车展销中心	029-33112345
10	陕西省交通建设集团公司咸阳分公司	029-32089122

5.3 专职队伍救援

一旦发生重大环境事件，公司抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

5.4 应急救援装备、物资、药品

公司距离较近的有咸阳市第一人民医院，该医院均设有急诊科，拥有心脏监护仪、全自动洗胃机、进口心电图机以及多功能救护车等抢救仪器设备，并具备完整的“院前急救—急诊室急救—ICU—病区”现代急救医学服务体系（EMSS）。均可接诊急诊患者，建立了 24 小时急诊“绿色通道”，具有短程救护和远途护送能力，各种急救设备及药品齐全，接到出诊呼叫后能在 3 分钟内派出救护车出诊，确保 24 小时应诊及出诊。