

ICS 13.030.10

Q/GDW

国家电网有限公司企业标准

Q/GDW 12289.2—2023

电网企业危险废物暂存场所
环境保护技术规范
第2部分：模块化箱式暂存仓

Technical specification for environmental protection temporary storage
place of hazardous waste in power grid enterprise
Part 2: Modular container staging warehouse

2023-08-24 发布

2023-08-24 实施

国家电网有限公司 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 结构要求.....	2
5 使用场地要求.....	2
6 通用污染控制要求.....	2
7 废铅蓄电池暂存环保技术要求.....	2
8 废矿物油暂存环保技术要求.....	3
9 消防要求.....	3
10 安全防护.....	3
11 运维要求.....	3
12 退出（关闭）要求.....	3
附录 A（规范性） 电网危险废物模块化箱式暂存仓危险废物标签.....	4
附录 B（规范性） 电网危险废物模块化箱式暂存仓标志.....	9
附录 C（资料性） 电网危险废物暂存出入库记录表.....	11
编制说明.....	12

前 言

本文件依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求，按照《国家电网有限公司技术标准管理办法》的规定起草。

《电网企业危险废物暂存场所环境保护技术规范》分为2个部分：

- 第1部分：暂存仓库；
- 第2部分：模块化箱式暂存仓。

本文件为《电网企业危险废物暂存场所环境保护技术规范》的第2部分。

本文件由国家电网有限公司基建部提出并解释。

本文件由国家电网有限公司科技创新部归口。

本文件起草单位：国网福建省电力有限公司、国网河南省电力公司、国网陕西省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网能源研究院有限公司、国网重庆市电力公司。

本文件主要起草人：刘强、江世雄、翁孙贤、方日升、陈国伟、李睿、卢林、罗湘、汪美顺、李炎、涂承谦、陈文兴、林其建、张波、王重卿、李熙、吴文庚、赵光金、赵玉才、马悦红、丰佳、金艳鸣、景龔、杨滔、万迪明、董锐锋、李卓男、肖鑫利、张景超、陈凌宇、郑宇、林戩茜、孙桐、邹岸新、杜金其、王振春、车艳红、张建勋、龚建新、唐娟、李洪丰。

本文件首次发布。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至国家电网有限公司科技创新部。

电网企业危险废物暂存场所环境保护技术规范

第2部分：模块化箱式暂存仓

1 范围

本文件规定电网企业危险废物模块化箱式暂存仓建设、运维和关闭的环境保护技术要求。
本文件适用于模块化箱式暂存仓的设计、制造、运输、安装、运维和关闭等活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1413 系列1 集装箱 分类、尺寸和额定质量
- GB/T 2887 计算机场地通用规范
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB 15562.2 环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- HJ 519 废铅蓄电池处理污染控制技术规范
- HJ 607 废矿物油回收利用污染控制技术规范
- HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废铅蓄电池 waste lead-acid battery

在电网企业生产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蓄电池，不包括在保质期内返厂故障检测、维修翻新的铅蓄电池。

3.2

废矿物油 used mineral oil

在电网企业生产活动中产生的，由于外在因素作用导致改变了原有的物理和化学性能，不能继续被使用的矿物油。

3.3

电网危险废物 hazardous waste from the power grid

电网企业在生产建设过程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，且被列入《国家危险废物名录》的废铅蓄电池和废矿物油等危险废物。

3.4

电网危险废物模块化箱式暂存仓 temporary modular container storing warehouse for power grid hazardous wastes

暂时存放电网危险废物、可循环使用的模块化组装箱式仓体。

4 结构要求

- 4.1 电网危险废物模块化箱式暂存仓体内部面积不少于 3m²。
- 4.2 仓体外形尺寸宜符合 GB/T 1413 中的要求，定制仓体应满足水运和陆运等运输要求。
- 4.3 在吊装、运输和使用过程中，仓体应不出现影响使用的永久性变形或异状。
- 4.4 仓体底架应能承载 10t 的承载力强度，载荷设计应能承受箱内设备在安装、运输、使用过程中所产生的各种作用力。
- 4.5 仓体内应做保温处理，保温材料的阻燃等级满足 GB 8624 中的 B 级。
- 4.6 仓体外表面应喷防腐涂料。
- 4.7 仓体结构应密实、无漏水，应满足 GB/T 4208 中 IP55 防护等级要求。
- 4.8 仓体应保证良好通风。
- 4.9 仓体内应安装承重底座，安装后应固定在基础地面上且牢靠，宜采用预埋螺栓。
- 4.10 仓体应预留进线孔位及接口。
- 4.11 仓体焊缝坡口尺寸应符合 GB/T 9851，焊缝均匀，应无漏焊、气泡等焊接缺陷，焊接后应做去应力处理。
- 4.12 仓体内布置只设置 1 个入口，须考虑人员疏散逃生要求。

5 使用场地要求

- 5.1 仓体使用场地选址应满足工程建设的地质条件，综合考虑交通、运输距离、土地利用现状、基础设施状况等因素。
- 5.2 使用场地必须远离其他水源和热源，仓体内部温度宜小于 55℃。
- 5.3 安装基础平面平整度应不大于 0.5%。
- 5.4 安装基础平面一般宜高出周围地面 10cm 以上。
- 5.5 使用环境应具有良好的防雷接地设施，防雷接地系统的设计应符合 GB/T 2887 的要求。
- 5.6 安装基础平面承载能力应符合相关规定。
- 5.7 安装基础平面四周外围应留有放置暂存仓的面积裕度。

6 通用污染控制要求

- 6.1 仓体入口处应设置可拆卸式堵截泄漏挡板，其所围总容积应大于暂存仓体总储量的五分之一。
- 6.2 仓体内应设计具有防渗性能的裙脚，防渗材料必须与危险废物相容。
- 6.3 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度、使用寿命要求，衬里应与危险废物相容。
- 6.4 装载危险废物的容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。

7 废铅蓄电池暂存环保技术要求

- 7.1 仓体底部应铺设耐酸腐蚀的材料，且表面无裂隙。
- 7.2 废铅蓄电池仓内其他部分还应喷涂耐酸腐蚀材料。
- 7.3 废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中，其中破损的废铅蓄电池应放在封闭的容器中，容器应粘贴危险废物标签（按照附录 A）。

7.4 完整废铅蓄电池应按体积大小分类装入耐酸的容器或在托盘内正立，严禁正负极短路，并粘贴危险废物标签（按照附录 A）。

7.5 存放废铅蓄电池的托盘应设立在货架上，货架应耐酸耐腐蚀且承重应满足相关标准要求。

8 废矿物油暂存环保技术要求

8.1 废矿物油仓体照明应满足防爆安全要求。

8.2 废矿物油应使用密封防渗漏专用金属容器暂存，容器应置于防腐蚀材料托盘上，必须粘贴危险废物标签（按照附录 A）。

8.3 盛装废矿物油的容器应密封，并留有足够的膨胀余量，设置预留高度最高储存上限标识至少为 10cm，预留的容积不少于总容积的 5%。

8.4 盛装废矿物油的容器应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入，必须粘贴危险废物标签（按照附录 A）。

9 消防要求

9.1 仓体应配置检测灵敏度符合标准的火灾报警装置和导出静电的接地装置。

9.2 仓体外应设置声光报警器。

9.3 应设置符合相关要求的灭火器（如干粉、CO₂）。

10 安全防护

10.1 暂存仓应按 GB 15562.2 和 HJ 1276 的规定设置标志牌（按照附录 B）。

10.2 应配有观察窗口、温湿度监测、视频监控等信息化设备。

10.3 仓内须设有安全照明设施，照明控制开关须设置在仓外。

10.4 仓内须配备紧急按钮。

10.5 暂存仓应配备人身安全防护装备，如棉纱、耐酸耐腐蚀防滑手套、口罩、防护镜、防护服、防毒面具、绝缘胶鞋等。

10.6 仓内严禁吸烟和使用明火。

10.7 仓内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，应与危险废物同时处置。

11 运维要求

11.1 应制定暂存仓日常运行维护管理制度。

11.2 暂存仓运维人员应经专业培训合格后方可上岗。

11.3 暂存仓应做好电网危险废物台账信息记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接收单位名称等（见附录 C）。

11.4 暂存仓的台账信息应在电网危险废物环境无害化处置后继续保存 5 年。

11.5 暂存仓运行期间应遵守当地生态环境部门的规定，定期对所暂存的电网危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

11.6 电网危险废物应按照规定及时转运。

12 退出（关闭）要求

电网危险废物暂存仓不再使用或作其他用途时，按照 GB 18597 规定关闭或转化用途。

附录 A

(规范性)

电网危险废物模块化箱式暂存仓危险废物标签

A.1 废铅蓄电池表面粘贴的危险废物标签

A.1.1 标签样式

废铅蓄电池表面粘贴的危险废物标签见图 A.1。

危险废物		
废物名称：废铅蓄电池	危险特性  CORROSIVE 腐蚀性  TOXIC 毒性	
废物类别：含铅废物		
废物代码：900-052-31		废物形态：固态
主要成分：含铅物质、酸性物质		
有害成分：Pb (铅)		
注意事项：个人防护、防渗漏设备、绝缘措施		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：		废物重量：
备注：		

图 A.1 废铅蓄电池表面粘贴的危险废物标签

A.1.2 标签规格

A.1.2.1 颜色

标签背景色为醒目的橘黄色,RGB 颜色值为(255, 150, 0)。边框和字体颜色为黑色,RGB 颜色值为(0, 0, 0)。

A.1.2.2 字体

危险废物标签字体宜采用黑体字,其中“危险废物”字样应加粗放大。

A.1.2.3 尺寸

标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表 A.1 中的要求设置。

表 A.1 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

A.1.2.4 材质

标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

A.1.2.5 印刷

标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。

A.1.3 产生日期

填写危险废物的初始产生日期，按照年月日的要求填写，如2021年1月1日。

A.1.4 产生（收集）单位名称、地址、联系人和联系方式

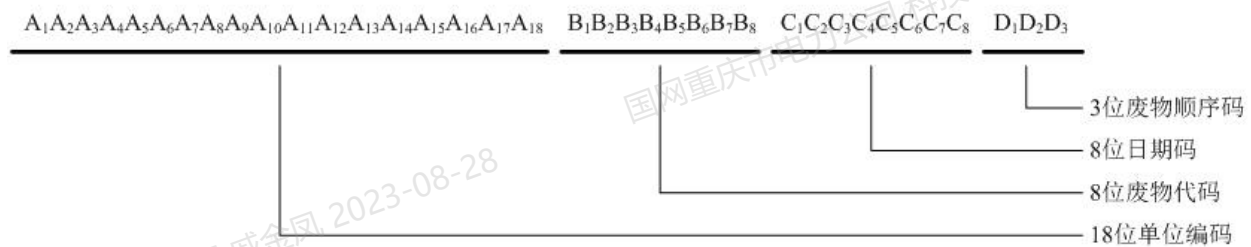
此处填写产生单位的信息。

A.1.5 废物重量

应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg或t）。

A.1.6 二维码和数字识别码

数字识别码的编码要求参考 HJ 608 编码规则，由4段37位构成，如图 A.2 所示。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。



其中：第一段为危险废物产生（收集）单位编码，18位；第二段为危险废物代码，8位；第三段为产生日期，8位；第四段为废物编号，3位。危险废物产生（收集）单位编码用于对危险废物的位置信息进行唯一标识，按照 HJ 608 中排污单位编码执行。危险废物代码为8位数字，采用《国家危险废物名录》中废物代码的数字部分，如废铅蓄电池为90005231。产生日期码为危险废物的初始产生日期，采用年月日的格式顺序，如20210101。废物顺序码为单位内部自行设置的3位数字编号，按顺序设为001~999。

图 A.2 危险废物数字识别码的编码要求

A.2 废铅蓄电池暂存容器表面粘贴的危险废物标签

A.2.1 标签样式

废铅蓄电池暂存容器表面粘贴的危险废物标签见图A.3。

危险废物	
废物名称：废铅蓄电池	
废物类别：含铅废物	
废物代码：900-052-31	废物形态：固态
主要成分：含铅物质、酸性物质	
有害成分：Pb（铅）	
危险特性	
 CORROSIVE 腐蚀性	
 TOXIC 毒性	
注意事项：个人防护、防渗漏设备、绝缘措施	
数字识别码：	
产生/收集单位：	
联系人和联系方式：	
产生日期：	废物重量：
备注：	
	

图 A.3 废铅蓄电池暂存容器表面粘贴的危险废物标签

A.2.2 标签规格

A.2.2.1 颜色

标签背景色为醒目的橘黄色，RGB 颜色值为(255, 150, 0)。边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为(0, 0, 0)。

A.2.2.2 字体

危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

A.2.2.3 尺寸

标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表 A.1 中的要求设置。

A.2.2.4 材质

标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

A.2.2.5 印刷

标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

A.2.3 产生日期

应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的要求填写，如2021年1月1日。

A.2.4 产生（收集）单位名称、地址、联系人和联系方式

此处填写产生单位的信息。

A.2.5 废物重量

应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg或t）。

A.2.6 二维码和数字识别码

数字识别码的编码要求参考HJ 608编码规则，由4段37位构成，如图A.2所示。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。

A.3 废矿物油暂存容器表面粘贴的危险废物标签

A.3.1 标签样式

废矿物油暂存容器表面粘贴的危险废物标签见图A.4。


危险废物		
废物名称：废矿物油	危险特性  	
废物类别：废矿物油		
废物代码：900-220-08		废物形态：液态
主要成分：矿物油		
有害成分：苯系物、酚类、多环芳烃等		
注意事项：个人防护、防渗漏设备、消防设备		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：		废物重量：
备注：		

图 A.4 废矿物油暂存容器表面粘贴的危险废物标签

A.3.2 标签规格

Q/GDW 12289.2—2023

A.3.2.1 颜色

标签背景色为醒目的橘黄色,RGB颜色值为(255,150,0)。边框和字体颜色为黑色,RGB颜色值为(0,0,0)。

A.3.2.2 字体

危险废物标签字体宜采用黑体字,其中“危险废物”字样应加粗放大。

A.3.2.3 尺寸

标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表A.1中的要求设置。

A.3.2.4 材质

标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品,或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

A.3.2.5 印刷

标签印刷的油墨应均匀,图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框,边框宽度不小于1mm,边框外宜留不小于3mm的空白。

A.3.3 产生日期

填写危险废物的初始产生日期,按照年月日的要求填写,如2021年1月1日。

A.3.4 产生(收集)单位名称、地址、联系人和联系方式

此处填写产生单位的信息。

A.3.5 废物重量

应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量(kg或t)。

A.3.6 二维码和数字识别码

数字识别码的编码要求参考HJ 608编码规则,由4段37位构成,如图A.2所示。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容,信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。

附录 B
(规范性)

电网危险废物模块化箱式暂存仓标志

B.1 电网危险废物模块化箱式暂存仓标志

电网危险废物模块化箱式暂存仓标志，横版见图 B.1，竖版见图 B.2。



图 B.1 电网危险废物模块化箱式暂存仓标志（横版）



图 B.2 电网危险废物模块化箱式暂存仓标志（竖版）

B.2 标志规格

B.2.1 颜色

标志牌背景颜色为黄色，RGB 颜色值为(255, 255, 0)，字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为(0, 0, 0)。文字大小随标志牌的尺寸调整。

B.2.2 字体

标志字体应采用黑体字，其中“危险废物暂存设施”的字样应加粗放大并居中显示。

B.2.3 尺寸

标志牌整体外形最小尺寸为900mm×558mm，其中三角形警告性标志的外边长为500mm，内边长为375mm，边框外角圆弧半径为30mm。“危险废物暂存设施”最低文字高度为48mm，其他文字最低文字高度为24mm。

B.2.4 材质

标志宜采用坚固耐用的材料（如1.5~2 mm冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其它坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

B.2.5 印刷

标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。

B.2.6 外观质量要求

标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

B.3 单位名称

填写电网危险废物模块化箱式暂存仓管理单位的全称。

B.4 设施编码

电网危险废物模块化箱式暂存仓编码可填写 HJ 1259 中规定的设施编码。

B.5 负责人及联系方式

填写电网危险废物模块化箱式暂存仓相关负责人的姓名和联系方式。

B.6 二维码

二维码管理系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。

附录 C (资料性)

电网危险废物暂存出入库记录表

C.1 记录表格式

电网危险废物暂存入库记录表见表C.1所示。

表 C.1 电网危险废物暂存入库记录表

填表单位：

编号：

电网危险废物名称	<input type="checkbox"/> 废矿物油 <input type="checkbox"/> 废铅蓄电池		
产生单位（部门）			
收集单位（部门）			
收集单位（部门） 联系人		收集单位（部门） 联系电话	
暂存地点			
存入日期	年 月 日	电网废物数量（吨）	
电网危险废物形态	<input type="checkbox"/> 固态 <input type="checkbox"/> 液态		
电网危险废物特性	<input type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性		
包装形式			
暂存单位（部门）			
暂存单位（部门） 联系人		暂存单位（部门） 联系电话	

C.2 包装形式项

填写大（小）口铁桶、塑料类包装容器、集装袋、无包装外观完好等。

C.3 电网危险废物特性项

废矿物油填写毒性和易燃性，废铅蓄电池填写毒性和腐蚀性。

电网企业危险废物暂存场所环境保护技术规范

第2部分：模块化箱式暂存仓

编 制 说 明

目 次

1 编制背景.....	14
2 编制主要原则.....	14
3 与其他标准/文件的关系.....	14
4 主要工作过程.....	14
5 结构和内容.....	15
6 条文说明.....	15

1 编制背景

本文件依据《国家电网有限公司关于下达 2021 年第一批技术标准制修订计划的通知》（国家电网科〔2021〕92 号）的要求编写。

随着国家对生态环境保护工作的日益重视，生态环境保护主管部门不断强化事中事后管控力度及企业环境保护工作主体责任，对危险废物污染防治管理工作提出了更高、更严的要求。2020 年修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五条 固体废物污染环境防治坚持污染担责的原则；产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。《生产者责任延伸制度推行方案》等政策法规、标准规范对危险废物的污染防治和规范处置提出了明确的要求。

目前电网企业主要危险废物（废铅蓄电池和废矿物油）仍然存在暂存不规范、暂存场所紧缺的问题，使电网企业生态环境保护难于实现经济效益与环境效益和谐统一，给企业环境保护主体责任带来了重大隐患。模块化箱（方舱）式暂存仓不需要进行基础建设，同时也能满足污染防治的要求。因此，编制符合电网企业实际需求，具有重大现实意义。

本文件主要编制目的是为了明确电网危险废物模块化箱（方舱）式暂存仓的结构、使用场地、污染控制要求、监控、消防、安全防护、运行与管理、退出等技术要点，以满足目前日益严峻的政府生态保护监管和企业环境保护主体责任的要求，研究制定本标准。

2 编制主要原则

本文件主要根据以下原则编制：

- 符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录（2021 年版）》《废铅蓄电池污染防治行动方案》及相关政策、法规、标准的要求；
- 结合电网企业危险废物点多面广量大等特点进行编制，使其具有较强的针对性及可操作性；
- 有效防控环境风险，保护生态环境安全和人员安全；
- 保证标准具有科学性、先进性、经济性和适用性。

本文号项目计划名称为“电网企业危险废弃物暂存场所环境保护技术规范 第 2 部分：移动式暂存仓”，因移动式暂存仓存在歧义，经编写组与专家商定，更名为“电网企业危险废物暂存场所环境保护技术规范 第 2 部分：模块化箱式暂存仓”。

3 与其他标准/文件的关系

本文件与相关专业领域的国家现行法律、法规、政策、标准保持一致。

本文件不涉及专利、软件著作权等知识产权使用问题。

本文件的编制参考以下文件：

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 36448 集装箱式数据中心机房通用规范

GB/T 37281 废铅酸蓄电池回收技术规范

HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范

HJ 519 废铅蓄电池处理污染控制技术规范

HJ 607 废矿物油回收利用污染控制技术规范

HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

GA/T 1211 安全防范高清视频监控系统技术要求

4 主要工作过程

2021 年 2 月，项目启动，明确了主要编制任务和工作计划，成立了编制编写组。

2021年3月，完成了标准大纲编写。

2021年4月1日，召开了项目启动会，并开展大纲研讨会，明确了标准框架和内容范围。

2021年4月23-24日，在重庆组织标准编制组第一次集中办公，组织讨论了标准初稿，和编制说明初稿，完成标准初稿，标准编制组通过讨论，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）等法律法规和标准规定，把标准名字由“电网危险废弃物暂存场所环境保护技术规范”改为“电网危险废物暂存场所环境保护技术规范”

2021年5月15日-7月30日，在国网河南省电力公司、国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司、国网浙江省电力有限公司、国网四川省电力公司、国网重庆市电力公司等6家省网公司小范围内第一次征求意见，共收到51条建议，共采纳32条建议，完成第一次征求意见稿。

2021年8月19日，组织召开第一次专家审查会，采用腾讯视频会议形式，会议邀请了生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、清华大学、国家电网有限公司科技部、中国电建集团河南电力勘测设计院有限公司等单位的业内资深专家。其他参会单位有国网福建省电力有限公司、国网陕西省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网能源研究院有限公司、国网重庆市电力公司、国网湖北省电力有限公司、国网山西省电力公司、中国电力科学研究院有限公司等。会上审查了第一次征求意见稿，并形成了会议纪要，对专家提出的意见和建议进行了汇总，编制组对标准的内容进行了完善。

2021年9月27日-11月25日，国家电网有限公司科技部组织在公司系统内部全国范围内第二次征求意见，收到6个省网公司共计14条反馈建议，包括重复内容，经过编制组讨论共采纳8条意见，形成了标准报批稿。

2021年11月30日，组织召开标准报批稿审查会，采用腾讯视频会议形式，会议邀请了国家生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、清华大学、国家电网有限公司科技部、中国电建集团河南电力勘测设计院等单位的业内资深专家。其他参会单位有国网福建省电力有限公司、国网河南省电力公司、国网陕西省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网能源研究院有限公司、国网重庆市电力公司等。会上审查了标准报批稿，并形成了会议纪要，对专家提出的意见和建议进行了汇总，编制组对标准的内容进行了完善。

5 结构和内容

本文件主要分为前言、正文和附录三大部分，前言主要介绍了标准编制的目的和依据、编写的单位、编写人员等。

正文部分分为9章，由结构要求、使用场地要求、通用污染控制要求、废矿物油污染控制要求、废铅蓄电池污染控制要求、消防要求、安全防护、运行维护和退出要求组成。

附录部分主要规定了危险废物暂存仓粘贴的标识、警示牌、危废标签及暂存仓库出入库记录表。

6 条文说明

本文件前言中，主要说明了编制本要求的目的、依据及编制内容等。

本文件第1章中，适用范围包括两个方面，一方面适用于电网企业危险废物模块化箱式暂存仓建设、运行维护和关闭的环境保护技术要求，另一方面适用于模块化箱式暂存仓的设计、制造、运输、安装、运维和关闭等活动。

本文件第2章中，主要说明了引用的相关规范性文件。

本文件第3章中，编写了4个术语和定义：其中“电网危险废物”是依据《国家危险废物名录》列入的电网企业所产生的危险废物而定义；“废铅蓄电池”引用了HJ 519-2020的术语和定义；“废矿物油”引用了HJ607的术语和定义。

本文件第4章中，4.1参考了HJ 519-2020 4.4.3。4.2参考GB/T 1413中5.2.2和GB/T 36448-2018 6.2.1 a)的要求。4.2-4.11，参考GB/T 36448-2018 6.2.1。4.12参考GB/T 36448-2018 6.2.1 r并设置1个从仓体内部打开的应急逃生出口。

本文件第5章中，5.1参考第1部分要求，5.2-5.6参考GB/T 36448-2018 6.4.1并做相应调整，5.7根据现场实际情况进行要求。

本文件第6章中，6.1参考HJ 519-2020 4.4.4, 6.2为防止液体泄漏应设置0.5m以上挡板，6.2参考参考GB 18597 6.2.1的描述，6.3参考GB 18597 6.3.1的描述，6.4参考GB 18597 5.3的描述并增加没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷的描述。

本文件第7章中，7.1参考GB 18597 6.2.4描述，增加耐酸腐蚀描述，7.2对仓体内部墙体腐蚀进行规定，7.3参考HJ 519-2020 4.4.3描述，7.4参考T/CEC 131.5-2016《铅酸蓄电池二次利用 第5部分：电池贮存与运输技术规范》6.6规定：包装时，应对电池极柱加保护套，保持绝缘状态；7.5根据实际情况增加存放废铅蓄电池托盘的货架的规定。

本文件第8章中，8.1根据安全进行规定，8.2、8.3、8.4.8.5暂存要求参考了HJ 607 第7部分贮存污染控制技术要求7.3、7.4、7.6、7.7。

本文件第9章中，9.1参考HJ 2025-2012 6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置的描述，并删除有机气体报警的描述；9.2和9.3根据实际情况进行规定。

本文件第10章中，10.1参考GB 15562.2的规定设置警示标志，10.2-10.3参考GB 18597 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口的描述，增加温湿度监测、视频监控等信息化设备要求；10.3、10.4为了安全考虑在仓外设置照明控制开关和内部配备紧急按钮；10.5结合了电网危险废物的特点，参考了实际建设危险废物贮存仓库的设计情况，参考GB/T 26493 第4部分 4.2.6 安全防护与污染控制部分，及HJ 2025 第5部分 5.4 安全防护要求，提出工作人员安全防护措施，环境安全防护措施等；10.6参考结合了电网危险废物的特点，参考了实际建设危险废物贮存仓库的安全管理要求；10.7引用了GB 18597 8.1 安全防护8.1.4部分。

本文件第11章中，11.1参考了GB/T 37281 4.5.2 贮存要求4.5.2.3部分内容。11.2参考了HJ 519 7.2 人员培训部分内容。11.3引用了GB 18597 7 危险废物贮存设施的运行与管理7.7部分内容。11.4参考了GB 18597 7.7 运行与管理内容要求，按照《国家电网有限公司电网废物环境无害化处置监督管理办法》（国家电网企管〔2019〕557号）第十三条的规定：资料归档保留5年。11.5参考了GB 18597 7.8 危险废物贮存设施的运行与管理。11.6参考了GB/T 26493 4.2 电池废料的贮存要求。

本文件第12章中，12.1引用GB 18597 规定关闭或转化用途。

本文件附录A中，规定了电网危险废物暂存场所标识和警示牌包括危险废物暂存场所标识和警示牌、废铅蓄电池暂存场所室外悬挂标识和警示牌、废矿物油暂存场所室外悬挂标识和警示牌相关设计及尺寸，参考《危险废物识别标志设置技术规范》（征求意见稿）第4部分危险废物识别标志的分类和《国家电网有限公司电网废物环境无害化处置监督管理办法》（国网〔科/3〕968-2019）附录3。

本文件附录B中，规定了电网危险废物标签包括废铅蓄电池表面粘贴的危险废物标签、废铅蓄电池贮存容器表面粘贴的危险废物标签、废矿物油贮存容器表面粘贴的危险废物标签的设计及尺寸，参考《危险废物识别标志设置技术规范》（征求意见稿）第4部分危险废物识别标志的分类和《国家电网有限公司电网废物环境无害化处置监督管理办法》（国网〔科/3〕968-2019）附录1。

本文件附录C中，规定了电网危险废物暂存入库和出库信息记录表，参考《国家电网有限公司电网废物环境无害化处置监督管理办法》（国网〔科/3〕968-2019）附录4。