



危险废物回收管理物联网设备零星采购技 术规范书

云南电网有限责任公司红河供电局

2026 年 9 月

目录

1 总则	2
2 项目概况	2
2.1 项目背景	2
2.2 采购设备清单	2
3 技术参数及功能要求	3
3.1 通用技术要求	3
3.2 专项技术参数要求	3
4 供货及实施要求	4
4.1 供货要求	5
4.2 实施要求	5
5 服务、培训及质保要求	5
5.1 技术服务要求	5
5.2 培训服务要求	5
5.3 质保售后服务	6
6 项目实施保障	6
6.1 组织保障	6
6.2 质量保障	6
6.3 备品备件及耗材	6
7 验收标准与验收方式	6
7.1 验收标准	6
7.2 验收方式	7
8 其他要求	7

1 总则

本规范适用于云南电网红河供电局危废回收物联网设备采购。要求设备为原厂全新正品，符合国标及南网规定；结构牢固稳定，适配现场作业环境；须与现有环保系统兼容，实现数据自动采集、实时上传及全程溯源，保障业务闭环管控。

2 项目概况

2.1 项目背景

为严格落实危险废物规范化管理要求，构建危废回收业务信息化采集与全过程溯源管理体系，拟采购 1 套危险废物回收管理物联网成套设备。通过智能称重、标签打印及手持终端扫描等手段，落实“即产生、即包装、即称重、即打码、即入库”的闭环管理流程。

2.2 采购设备清单

本次采购危险废物回收管理物联网成套设备共计 1 套，包含设备供货、现场安装、调试校准、系统适配对接、配套耗材、实操培训及技术服务，具体设备如下：

表 1 采购清单

序号	物资名称	计量单位	数量	规格型号	备注
1	工业标识标签打印机	台	1	详见技术参数	工业标识标签打印机即危险废物标签打印机
2	称	台	1	详见技术参数	称即智能称重设备

3	扫描设备	台	1	详见技术参数	扫描设备即 手持防爆扫描终端
---	------	---	---	--------	----------------

3 技术参数及功能要求

3.1 通用技术要求

1. 所有设备出厂合格资料、检验报告、产品说明书齐全完整，符合国家强制性标准及行业技术规范。

2. 设备具备良好的环境适应性与抗干扰能力，可满足厂区常态化连续作业运行要求。

3. 各终端设备具备数据采集、存储、传输功能，可支撑危废台账信息化、闭环化、可追溯管理。

3.2 专项技术参数要求

3.2.1 工业标识标签打印机（危险废物标签打印机）

1. 设备类型：专用智能危废标签打印终端，适配危废标准化标识打印；

2. 打印尺寸：支持 10×10cm、15×15cm、20×20cm 多规格标签打印；

3. 适配纸张：兼容纸卷式热敏纸、标签式热敏纸；

4. 供电方式：配置 24V2.5A 标准外接电源，供电稳定可靠；

5. 功能性能：分辨率不低于 300dpi，支持连续、批量打印，打印字迹清晰、标识耐久，可实现危废唯一编码、二维码标准化赋码输出。

3.2.2 称（智能称重设备）

1. 设备材质：整体采用碳钢材质，配套专用智能称头，

结构稳固、抗压耐磨；

2. 计量量程：最大称重 3 吨，满足厂区危废物资计量需求；

3. 传输功能：内置蓝牙无线传输模块，支持称重数据实时无线上传；

4. 设备性能：计量精度符合国家计量检定规程，确保数据采集误差率低于 0.5%、数值稳定，具备抗抖动、抗干扰能力，计量数据可留存、可溯源，满足危废精准计量管控要求。

3.2.3 扫描设备（手持防爆扫描终端）

1. 核心配置：搭载八核处理器，Android14 操作系统，内存 4GB+64GB，最大支持 512GB 存储扩容，运行流畅稳定；

2. 显示屏幕：配置 5.5 英寸 IPS 工业显示屏，分辨率 1440×720，采用工业电容触控屏，支持湿手、佩戴手套无障碍操作；

3. 通讯能力：配备三选二卡槽，支持双卡双待，满足多网络场景使用；

4. 摄像功能：前置 500 万像素、后置 1300 万像素高清摄像头，支持各类条码、二维码快速识别扫描及现场拍照存档；

5. 电池参数：配置 5000mAh、3.85V 大容量锂电池，续航能力强，可满足全天现场连续作业；

6. 设备等级：工业防爆设计，符合危废作业场景安全使用标准。

4 供货及实施要求

4.1 供货要求

1. 供货方须严格按照采购清单规格、参数、数量提供全新成套设备，按期保质完成交付。

2. 设备包装规范、防护到位，确保运输过程无磕碰、破损、受潮、变形。

3. 设备到货时须同步提供产品合格证、出厂检验报告、使用说明书、质保承诺等完整技术资料。

4.2 实施要求

1. 供货方负责设备送货就位、现场安装、布线固定、设备校准及整机功能调试。

2. 全面完成各设备与现有危废管理系统的适配联调、数据对接，实现称重数据、标签信息、扫码信息实时同步、全程可追溯。

3. 施工全过程严格遵守现场安全生产管理规定，不影响厂区正常生产运维，施工结束后清理现场，做到工完、料尽、场地清。

5 服务、培训及质保要求

5.1 技术服务要求

供货方全程提供专业技术支持，负责安装对接、系统联调、问题整改等技术工作，确保设备正常投运、业务功能完整可用。

5.2 培训服务要求

设备调试投运后，免费开展现场实操培训，覆盖岗位操作人员及管理人员。培训内容包含设备基础操作、标签打印、

称重作业、扫码登记、数据查询导出、日常维护及常见故障排查，确保相关人员熟练掌握设备操作及运维技能。

5.3 质保售后服务

1. 所有设备享受原厂正规质保服务，质保期内非人为因素造成的设备故障及质量问题，由供货方免费维修、更换。

2. 质保期内提供常态化技术咨询、远程指导和故障处置服务，保障设备长期稳定运行。

6 项目实施保障

6.1 组织保障

供货方须明确专项项目对接人员及技术服务人员，统筹负责设备供货、安装调试、交付验收、售后保障等全流程工作，确保项目按期高质量完成。

6.2 质量保障

供货方须严格落实质量管控责任，所有设备符合原厂出厂标准及南方电网物资使用要求，严禁不合格、翻新、返修设备投入现场使用，确保所有设备质量可查、可溯、可控。

6.3 备品备件及耗材

供货方须配套提供设备专用连接线、热敏打印纸等基础辅材及常用耗材，保障设备投运初期正常使用。

7 验收标准与验收方式

7.1 验收标准

1. 到货物资型号规格、技术参数、配置数量完全符合本技术规范书要求，设备外观完好、资料齐全规范。

2. 设备安装调试到位，标签打印、精准称重、蓝牙传输、

扫码识别、系统对接等各项功能运行正常、性能稳定。

3. 设备数据上传及时、台账记录规范完整，满足危险废物智能化、规范化管控要求。

4. 完成全员实操培训，设备可投入常态化业务使用。

7.2 验收方式

供货方完成全部供货、安装、调试、培训工作后，提交验收申请及全套归档资料。采购方组织开展现场核验、功能测试及数据联调验证，全部指标满足规范及使用要求后方予以验收通过，不合格设备由供货方无条件整改或更换。

8 其他要求

1. 本技术规范书为本项目零星采购文件的有效组成部分，与采购文件具备同等约束力。

2. 本规范未尽事宜，遵照《中国南方电网有限责任公司零星采购管理业务指导书》及国家、行业现行标准规范执行。