



西部修试公司 2025 年鲁厂生产现场 移动通信应急电源配置

技术规范书

南方电网储能股份有限公司西部检修试验分公司

二〇二五年十二月

1 总则

1.1 本技术规范书适用于便携式通信应急移动电源项目的物资采购，它提出了该物资本体及附属材料的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本物资技术规范书提出的是最低限度的技术要求。凡本技术规范书中未规定，但在相关物资的行业标准、国家标准或 IEC 标准中有规定的规范条文，投标方应按相应标准的条文进行物资销售、设计、制造、试验。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 本技术规范书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.4 本技术规范书经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.5 本技术规范书未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

1.6 投标方应充分理解本技术规范书并按本技术规范书的具体条款、格式要求填写应标的技术文件，如发现应标的技术文件条款、格式不符合本技术规范书的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。

2 工作范围

2.1 范围和界限

(1) 本标书适应于所供便携式通信应急移动电源物资的销售、设计、制造、装配、工厂试验、交付、现场试验的指导、监督以及试运行工作。

(2) 本标书未说明，但又与销售、设计、制造、装配、试验、运输、包装、保管、安装和运行维护有关的技术要求，按有关标准执行。

2.2 服务范围（报价表内容）

(1) 投标方应按本标书的要求提供全新的、合格的电池组物资以及必要的备品备件（如有）、专用工具（如有）和仪器（如有）。

（2）供货范围一览表

投标方提供的电池组物资的具体规格见表 1：供货范围及物资需求一览表。投标方应如实填写“投标方保证”栏。

表 1 供货范围及物资需求一览表

序号	物资名称	主要参数	单位	数量	供货周期	备注
1	便携式通信应急移动电源	输出电压 48V，模块容量 90A，后备时间大于 2 小时。	套	1	合同签订 15 天内	

3 应遵循的主要标准及规范性文件

根据《Q/CSG1204081-2020南方电网通信电源技术规范》中第8.1.1.5要求：运维单位生产现场应配置移动通信应急电源作为应急，在紧急情况及保供电期间延长蓄电池后备供电时间。西部修试公司鲁厂生产现场需要配备移动通信应急电源，以备紧急情况下的使用。

GB/T 191-2008	《包装储运图示标志》
YD/T5083-2005	《电信设备抗地震性能检测规范》
DL/T 781-2001	电力用高频开关整流模块
DL/T 5044-2004	电力工程直流系统设计技术规程
DL/T 724-2000	电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程
YD/T 1051-2010	通信局（站）电源系统总技术要求
YD/T 1058-2007	通信用高频开关电源系统
YD/T 585—2010	通信用配电设备
YD/T 731-2008	通信用高频开关整流器
YD/T 944—2007	通信电源设备的防雷技术要求和测试方法
Q/CSG1204081—2020	南方电网通信电源技术规范

4 系统组成

便携式通信应急移动电源由整流模块、监控单元、电池组、工具箱、承载以上设备的移动机柜及连接各部件的电力线缆组成。

便携式通信应急移动电源各组件箱体建议采用拉杆滑轮式箱体，便于运输及搬迁；箱体间的连接电缆头宜采用卡扣式电缆头；工具箱里必须配置有通信电源专用配件（输入输出连接线缆、电池和电源间连接电缆等）。

4.1 总体参数

表1 技术参数响应表（单套配置）

序号	项目	单位	技术要求
1	交流动力单元	套	1
1.1	交流进线		
(1)	交流输入电压范围	V	AC220V±15%
(2)	交流输入频率范围	Hz	50±5% Hz

(3)	交流进线断路器	台	AC220V 25A
(4)	浪涌保护器	—	二级防雷
2	直流动力单元	套	1
2.1	充电电源模块	个	3 个 48V 30A 充电模块 (N+1)
2.3	直流馈线	—	
(1)	输出电压	V	直流: 48V
(2)	输出电流	A	直流: 60A
(3)	输出电流精度	—	0.5%
(4)	输出电压精度	—	0.5%
(5)	纹波系数	—	0.5%
(6)	48V 直流馈线断路器	台	2 个工作电源 DC48V 63A
(7)	浪涌保护器	—	二级防雷
2.4	蓄电池组		
(1)	蓄电池单体电压	V	3.2V
(2)	蓄电池型式	—	磷酸铁锂电池
(3)	蓄电池容量	Ah	50
(4)	蓄电池数量	个	16
(5)	电池寿命	年	≥10 年
2.5	监控单元	—	不小于 3 英寸, 需要带剩余电量指示
2.6	箱体	台	1 台箱体, 体积: 525 (长)*515 (宽)*275 (高), 单个单元不得超过 45kg, 满足便携式要求, 满足户外使用需求

5 应急电源系统通用技术要求使用条件

5.1 运行环境条件

- 1) 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。
- 2) 相对湿度: 不高于 90%。
- 3) 大气压力范围为: 70Kpa~106kPa。
- 4) 满足满负荷使用时的通风散热要求。
- 5) 无强烈振动和冲击, 无强电磁干扰, 不得有爆炸危险介质, 周围介

质不含有腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体及导电介质。

5.2 运行电气条件

1) 交流电源电压波动范围

220V（单相）波动范围：187V~242V。

2) 交流电源频率范围：50×(1±5%)Hz。

5.3 贮存、运输极限环境温度

贮存、运输环境温度极限值为-25℃~+70℃，储存相对湿度：≤96%，在不施加任何激励量的条件下，装置应不出现不可逆变化。温度恢复正常后，装置的性能应仍符合本部分中的有关要求。

5.4 蓄电池需要提供带”CNAS”标志的第三方检验报告，检验依据至少包含《YD/T 2344.1-2011 通信用磷酸铁锂电池组-集成式电池组》。

5.5 电源模块需要提供带”CNAS”标志的第三方检验报告，检验依据至少包含《YD/T731-2018 通信用 48V 整流器》。

6 便携式通信应急移动电源管理细则

6.1 使用条件

便携式通信应急移动电源采用常规通信电源的连接方式，利用新型电池的高电能密度优势，产品质量轻，便于携带，主要用于通信电源故障应急、通信电源升级改造、蓄电池更换、通信电源备用等。

6.2 贮存与维护

6.2.1 贮存

电池组需长期贮存时，请将电池组充电至 100%的电量，放置于干燥、通风处。

电池组与充电器应贮存在清洁、干燥、通风处，应避免与腐蚀性物质接触，远离火源及热源。

6.2.2 维护

1) 电池组使用后，应及时补充充电；贮存时，电池应有 80%~100%的电量。

2) 电池组长期不使用时，每三个月进行补充充电，充满为止。

3) 在维护过程中，为防止电池性能下降，严禁重新装卸、拆换电池组中的电池；严禁解剖电池。

7 监造、包装、运输、安装及质量保证

7.1 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

7.2 所有部件经妥善包装或装箱后，在运输过程中尚应采取其它防护措施，以免散失损坏或被盗。

7.3 在包装箱外应标明需方的订货号、发货号。

7.4 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

7.5 包装箱上应有明显的包装储运图示标志(按 GB/T 191-2008)。

7.6 整体产品或分别运输的部件都要适合运输和装载的要求。

7.7 随产品提供的技术资料应完整无缺。

7.8 质保服务

所供设备服务维修点须提供 7*24 小时维修服务，确保全天候 24 小时电话值班、紧急保养维修应当在接到通知的白天 2 小时 / 夜间 4 小时之内到现场，一般性故障 24 小时处理好，较大故障 72 小时处理完。服务维修点需提供足够的备件以适应招标方维修需求。

质保期：制造商按商务合同要求的相应条款对便携式通信应急移动电源及配套锂电池组提供质保服务。质保期从设备最终验收合格并开始正式使用时起算。在此期间，如因产品制造质量不良而产生损坏或不能正常工作，制造商应免费维修、更换，相应延长故障设备的质保期，赔偿发生的经济损失。投标人如非前述设备制造商，应保证由设备制造商提供质保服务。