




A	2024-08-22	CFC		高成福		首次出版		
版本	日期	状态	编写	审核	批准	修改说明		
浙江金七门核电厂 1/2 号机组 SBO 备用柴油发电机组								
文件编码:								
文件标题:								
蓄电池技术规格书								
页数: 3+ 6								
参考文件:						CATEGORY	A Identical	
							B Modified	
							C New	X
编制单位: 山西北方恒通动力系统有限公司								
 山西北方恒通动力系统有限公司 SHANXI NORTH HENGTONG POWER SYSTEM CO., LTD.								

文件修改记录

版本	日期	版本修改范围及依据	章节及页码
A	2024-08-22	首次出版	所有

目 录

1 总述 .....	4
2 法规.....	4
2.1 客户程序文件 .....	4
3 供货范围 .....	4
3.1 设备和设计.....	5
3.2 设备分级.....	5
3.3 其他要求 .....	5
3.4 文件提交.....	6
3.5 现场服务 .....	6
4 抗震要求 .....	6
5 材料 .....	6
5.1 总述 .....	6
6 制造和检验 .....	6
6.1 一般要求 .....	6
6.2 制造 .....	7
6.2.1 产品的制造应满足行业或国家标准。 .....	7
6.2.2 铭牌格式要求 .....	7
6.3 检验 .....	7
7 验收和竣工 .....	7
7.1 工厂验收和检查.....	7
8 包装和运输 .....	7
8 交货 .....	7
10 质保.....	7
附录 A 文件提交清单.....	8
附录 设备 BOM 清单格式.....	9

## 1 总述

本规格书适用于浙江金七门核电厂 1/2 号机组华龙一号改进型和电机组 400VBOP 电源系统柴油发电机组启动蓄电池的设计、制造、检验、试验、涂装、包装、存储和运输等。

本规格书规定了蓄电池在设计、制造、检验、试验、交货以及文件管理等方面的最低要求。以及卖方的供货和服务范围。

蓄电池的设计和生​​产应使用已获得验证和测试过的工业技术。

## 2 法规

设备设计、制造、检查、试验和质保检查，应参考以下的准则、标准和法规，但不限于这些，如果卖方要使用其他标准、规范替代下述某一标准，卖方必须通知买方，同时提交一份详细的分析报告分析标准间的差异，并确保这些差异不会降低规格书的要求产品的安全性、可靠性和功能性。除非另有规定，所有标准应采用现行有效的版本：

GB/T 5008.1	起动用铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件和试验方法
GB/T 5008.2	起动用铅酸蓄电池 第 2 部分：产品品种规格和端子尺寸、标记
GB/T 13625-2018	核电厂安全级电气设备抗震鉴定

以上标准和规范应为有效版本，如项目执行过程中，卖方发现上述法规、标准存在冲突，必须及时向买方发函澄清，以买方的最终解释作为执行依据。

### 2.1 客户程序文件

应遵守的客户程序文件如下：

CNPE-MST-END-034	设备的功能标识技术细则
CNPE-MST-END-036	设备标牌技术细则
CNPE-MST-END-037	设备标牌缩略词汇编技术细则

合同设备包括卖方向其他厂商购买的所有附件和设备，所有设备都应符合相应的标准、规范或法规的最新版本或其修正本的要求，除非另有说明，合同签订前有效的任何修正和补充都应包括在内。

如果所用标准与本规格书之内的标准有冲突，卖方需向购买方提出书面申请，获得批准后再进行使用。

## 3 供货范围

供货范围：

蓄电池、支架和以及安装必须的附件、连接件、紧固件；蓄电池的电解液；

启动蓄电池：应急指挥中心柴油发电机组：2套\*；保安控制中心：1套。

控制柜蓄电池：应急指挥中心柴油发电机组：2套\*；保安控制中心：1套。

\*：如果蓄电池为抗震以及支架为抗震鉴定过的产品，则采购需求数量为 2 套；如果蓄电池为非抗震鉴定过的产品；则采购需求数量为 3 套。

### 3.1 设备和设计

启动蓄电池组，为柴油机的启动电机提供启动电源启动蓄电池组安装在抗震支架上，布置在蓄电池间的地面（预埋板）。

单个启动蓄电池组在充满电且不充电的情况下能连续启动机组 5 次，启动电机额定电压 24VDC，额定功率 15KW，最大瞬时电流 1532A。

启动蓄电池额定容量 280Ah。

控制蓄电池组，为机组的控制柜提供备用直流工作电源（额定 24VDC），蓄电池组安装在抗震支架上，布置在蓄电池间的地面（预埋板）。

控制蓄电池的额定容量 80Ah。

使用环境：室内，温度不超过 40℃。

### 3.2 设备分级

	设备	安全 分级	抗 震等级	质保
应 急 指挥中心	启动蓄电 池及支架	NC	I	QNC
应 急 指挥中心	控制蓄电 池及支架	NC	I	QNC
保 安 控制中心	启动蓄电 池及支架	NC	NO	QNC
保 安 控制中心	控制蓄电 池及支架	NC	NO	QNC

### 3.3 其他要求

蓄电池的极性应与极性标志一致，正负极端子应便于螺栓连接电缆。蓄电池的外观不应有裂纹、变形与污迹。

蓄电池组中个蓄电池的开路电压最大、最小电压差值不得超过相关标准的规定值。

蓄电池之间的连接条电压降应不大于 7mV。各个单体蓄电池应具有良好的性能一致性。

蓄电池的内阻和自放电率应满足相关标准规定。

设备的设计和相关的计算是卖方的责任，必须按照本文件以及认可的工程实践规定进行。

所有设备的设计需要确保良好的性能，有利于维护，维修，清洁和检查。该设备应当能够在本规格书要求的负载内安全，适当和连续运行。

卖方需制定合理的维修大纲。

### 3.4 文件提交

计算、采购、制造、验证、测试、安装、保养和维修所需文件见附件的文件清单。具体文件清单见附件 A。

文件交付包括纸质版和电子版（包括可编辑版）。

卖方应编制设计、制造、试验、调试手册、运输与储存等文件，所需编制的文件提交清单详见附录 A。

卖方所提供的文件内容应尽量详细以便复验。卖方提供的所有文件必须标有制造厂名称、文件编号、修订号、日期等。

为本项目编制的文件资料内容应完整、无误、字迹清晰。

任何文件资料的不完整、短缺、破损、不清晰，由卖方在接到买方通知的十天内负责更换或补齐。

文件要求

设备的 BOM 清单格式参照附录 B。

图纸要求

图纸应以 PDF 格式或其它买方认可的电子文档格式提交。

图纸应包含总装图（包括剖面图、材料清单、铭牌信息、设计条件和适用接口）。

图纸应含有版本信息，包括版本号、日期和修改说明。

图纸经最终认可后，应进行升版。

### 3.5 现场服务

如有需要，卖方需要提供产品的安装、试验指导等技术支持。

买方或客户有权检查和报告不符合项。卖方应采取校正行动或者提出偏差可接受的理由。对于因质量问题造成的偏差项，卖方应当免费予以解决。

## 4 抗震要求

卖方所有供货设备及其支承结构满足抗震要求。如果蓄电池抗震试验由买方负责，则无需卖方提供抗震报告。

## 5 材料

### 5.1 总述

为保证设备质量，所有材料应选择经实际使用验证过的材料。

卖方应根据设备的构成和机械特性按照有关的标准选用材料。选用的材料不应有可导致设备寿命缩短的缺陷。

## 6 制造和检验

### 6.1 一般要求

制造和检查规范应符合卖方内部规范以及相关本规格书规定的标准要求。

建造、制造、使用和检查的规范见卖方的规格书。

## 6.2 制造

### 6.2.1 产品的制造应满足行业或国家标准。

每台设备都带有铭牌，应符合买方程序文件规定，将在合同签订时提交。

每台设备均应配有铭牌并牢固固定。铭牌内容客户程序文件所规定的所有信息。

### 6.2.2 铭牌格式要求

铭牌信息应以中文表示，并采用公制单位，满足客户文件《设备产品铭牌技术规格书

## 6.3 检验

设备的检验和测试应该按照规格书要求的标准的要求进行。

## 7 验收和竣工

### 7.1 工厂验收和检查

卖方提供买方及其客户认可的产品试验报告、合格证等。

## 8 包装和运输

设备在运输和存放期间要根据可预见的环境条件加以保护，以保证设备以及附件和备件的清洁及完好。

设备包装、装运前必须满足以下供货条件：

- 设备所有的开口部分都应有效密封，以防止异物或潮气的侵入；
- 所有设备，都应该以适合陆运运输条件进行包装；

## 8 交货

交货要求见合同交付条款。

## 10 质保

本采购技术规范书物项质保级别见分级表。

因卖方提供的物项质量问题导致买方受到损失的，买方有权要求卖方索赔。

蓄电池的设计、制造和试验应遵照卖方和客户的质保体系和本规格书要求。

卖方应保证其供货设备在规格书中规定的所有条件下都能正常运行。

卖方如不遵守承诺条款，应承担更换整套设备的责任。

## 附录 A 文件提交清单

该清单中多个文件内容可以包含在一个文件中。

序号	文件名称	初版提交时间	升版时间	备注
		(SOC+X月)	(SOC+X月)	
1	可燃物和热值数据	SOC + 1	升版+5 工作日	
2	外形图	SOC+1	升版+5 工作日	
3	接线图	SOC+1	升版+5 工作日	
4	参数表	SOC + 1	升版+5 工作日	
5	充、放电特性曲线	SOC + 1	升版+5 工作日	
6	OCV&充电状态曲线, 循环寿命曲线	SOC +1	升版+5 工作日	
7	容量和温度关系曲线(表)	SOC + 1	升版+5 工作日	
8	出厂试验程序	试验-1	升版+5 工作日	
9	试验报告	试验完成后 2 周	升版+5 工作日	
10	质量计划-发电机	开工制造-2	升版+5 工作日	
11	完工报告	发货前	升版+5 工作日	
12	包装、运输和储存程序	SOC+2	升版+5 工作日	—
13	装箱单(含可编辑版)	发货前 2 个月	升版+5 工作日	
14	安装调试和运行维修说明	SOC +2	可用, 交货前 1 个月; 升版+5 工作日	
15	项目质量管理手册	SOC+1	升版+5 工作日	



