

10kV 开闭站 KYN28 高压开关柜招标技术规范

10kV 开闭站

户内高压开关柜订货技术规范

1. 总则

1.1 一般规定

1.1.1 投标人应具有招标公告所规定的资质，具体资质规定详见招标文献的商务部分。

1.1.2 投标人须仔细阅读涉及本技术规范（技术规范通用和专用部分）在内的招标文献阐述的所有条款。投标人提供的产品应符合招标文献所规定的规定。

1.1.3 本招标文献技术规范提出了对产品的技术参数、性能、结构、实验等方面的技术规定。

1.1.4 本招标文献提出的是最低限度的技术规定，并未对一切技术细节做出规定，也未充足引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本技术规范引用标准的最新版本标准和本招标文献技术规定的全新产品，假如所引用的标准之间不一致或本招标文献所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，按规定较高的标准执行。

1.1.5 假如投标人没有以书面形式对本招标文件技术规范的条文提出差异，则意味着投标人提供的设备完全符合本招标文件的规定。如有与本招标文件规定不一致的地方，必须逐项在“技术差异表”中列出。

1.1.6 本招标文件技术规范将作为订货协议的附件，与协议具有同等的法律效力。本招标文件技术规范未尽事宜，由协议签约双方在协议谈判时协商拟定。

1.1.7 本技术规范中涉及有关商务方面的内容，如与招标文件的《商务部分》有矛盾时，以《商务部分》为准。

1.1.8 本招标文件技术规范中通用部分各条款如与技术规范专用部分有冲突，以专用部分为准。

1.2 投标人应提供的资格文献

投标人在投标文献中应提供下列有关资格文献，否则视为非响应性投标。

1.2.1 投标人或制造商应提供产品资质证书（涉及产品生产许可证、产品鉴定证书等）；

1.2.2 投标人或制造商投标产品的销售记录及相应的最终用户的使用情况证明。

1.2.3 投标人或制造商应提供权威机关颁发的 ISO - 9000 系列的认证书或等同的质量保证体系认证证书。提供的产品应在电力系统的变电所运营过二年以上，且在近二年未发生严重质量事故。

1.2.4 投标人或制造商应提供履行协议所需的技术和重要设备等生产能力的文献资料。

1.2.5 投标人或制造商应提供履行协议设备维护保养、修理及其他服务义务的文献。

1.2.6 投标人或制造商应提供投标设备产品五年内有效的型式实验报告。

1.2.7 投标人或制造商应提供的组件或附件如需向第三方外购时，供方应对质量向需方负责，并提供清单及相应的出厂和验收证明。

1.2.8 投标人或制造商应提供投标产品中进口关键元件供应商的供货承诺函。

1.3 合用范围及数量

本技术条件合用于 10kV 开闭站的 10kV 户内高压开关柜。

设备规范及数量：

名称：10kV 户内高压开关柜

型号及数量：KYN28-12(Z)-

开闭站配电室 10kV 户内高压开关柜共 面，（其中电缆进线开关

柜 面；分段开关柜 面；电缆出线柜 面；变压器柜 面；PT

柜面)；数字型微机保护装置套；监控终端 DTU 柜面；。 1

1.4 应遵循的重要现行标准

开关柜标准：

GB311.1—1997 《高压输变电设备的绝缘配合》

GB/T16927—1997 《高电压实验技术》

DL/T620—1997 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

GB763—90 《交流高压电器在长期工作时的发热》

GB1408—89 《固体绝缘材料工频电气强度的实验方法》

GB2706—89 《交流高压电器动、热稳定实验方法》

GB3309—89 《高压开关设备常温下的机械实验》

GB3804—90 《3~63kV 交流高压负荷开关》

GB7354—87 《局部放电测量》

GB11022—89 《高压开关设备通用技术条件》

SD/T318—89 《高压开关柜闭锁装置技术条件》

DL/T402—91 《交流高压断路器订货技术条件》

- DL/T486—92 《交流高压隔离开关订货技术条件》
- DL/T539—93 《户内交流高压开关柜和元部件凝露及污秽实验技术条件》
- DL/T404—97 《户内交流高压开关柜订货技术条件》
- DL/T593—96 《高压开关设备的共用订货技术条件》
- 华北电力集团公司 《电力设备交接和防止性实验规程》2023 版
- 以及其它相关标准。

保护标准

- (1) GB 14285—93 继电保护和安全自动装置技术规程
- (2) DL/T 587—1996 微机继电保护装置运营管理规程
- (3) DL/T 667—1999 继电保护设备信息接口配套标准
- (4) DL 755—2023 电力系统安全稳定导则
- (5) DL 497—1992 电力系统自动低频减负荷工作管理规程
- (6) DL 428—1991 电力系统自动减负荷技术规定
- (7) DL/T 623—1997 电力系统继电保护及安全自动装置运营评价规程

- (8) GB/T 7261-2023 继电器及装置基本实验方法
- (9) GB/T 14047-1993 量度继电器和保护装置
- (10) DL/T 770-2023 微机变压器装置通用技术条件
- (11) DL/T 744-1999 微机电动机装置通用技术条件

通信标准

- (1) IEC8705 远动设备及系统传输规约
- (2) IEC870-5-101 远动设备及系统传输规约基本远动任务配套标准
- (3) IEC870-5-102 电力系统中传输电能脉冲计数量配套标准
- (4) IEC870-5-103 远动设备及系统传输规约保护通信配套标准
- (5) IEC870-5-104 远动网络传输规约
- (6) DL/T 451-1997 循环式远动规约
- (7) DL/T 645-1997 多功能电度表通讯规约
- (8) DL 476-92 电力系统实时数据通信应用层协议

监控终端标准

- (1) GB / T 13729—92 远动终端通用技术条件
- (2) DL/T 630—1997 交流采样远动终端技术条件
- (3) GB2887—89 计算站场地技术条件
- (4) DL/T 621—1997 交流电气装置的接地
- (5) DL 5003 -92 电力系统调度自动化设计技术规程
- (6) GB/T 13730—92 地区电网数据采集与监控系统通用技术条件
- (7) GB50171—92 电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范

保护装置及监控终端实验标准

- (1) IEC529 防护等级
- (2) IEC6 1000-4-2 静电放电实验
- (3) IEC6 1000-4-3 辐射静电实验
- (4) IEC6 1000-4-4 快速瞬变干扰实验
- (5) IEC6 1000-4-5 浪涌抗扰性实验
- (6) GB / T 14537—93 量度继电器和保护装置的冲击和碰撞实验

(7) GB6162—85 静态继电器和保护装置的电气干扰实验

(8) GB2423 电工电子产品基本环境实验规程

以上标准均执行最新版本。

2. 使用环境条件

2.1 周边空气温度

最高温度: + 40 °C

最低温度: -25 °C

日温差: 25 K

2.2 海拔高度: \leq 1000 m

2.3 环境相对湿度 (20° C 时)

日平均值: 95 %

月平均值: 90 %

2.4 地震烈度: 9 度

2.5 污秽等级: III级

3. 工程系统概况:

3.1 系统标称电压: 10kV

—额定峰值耐受电流	80kA
4.1.5 母线动稳定电流:	80kA (峰值)
4.1.6 母线热稳定电流:	31.5kA (有效值, 4s)
4.1.7 防护等级:	
—外壳	IP4X
—内部	IP2X
4.1.8 耐内部电弧条件: (提供相应的实验报告)	
—电缆室	31.5kA
—开关室	31.5kA
4.1.9 额定绝缘水平:	
—雷电冲击耐受电压	75kV
—1min 工频耐受电压	42kV (有效值)
4.1.10 温升:	
—柜体可触摸部件	≤20K
—导体表面	≤45K

4.1.11 主母线材料采用铜母线：100×10 铜排。

4.1.12 柜体颜色：银灰 501

4.1.13 柜体材料：覆铝锌板

4.1.14 绝缘爬距：有机 240mm 无机 216mm

4.2 开关柜结构规定：

4.2.1 开关柜采用金属铠装、耐电弧的手车型开关柜，并满足“五防”闭锁规定，开关柜自身应装设完善的机械闭锁及电气闭锁。

4.2.2 开关柜涉及：

—母线室

—断路器室

—电缆室

—控制仪表室

各室之间的防护等级为 IP3X，各室对外的防护等级为 IP4X。若有有机绝缘材料，应选用耐电弧、耐高温、阻燃、低毒、不吸潮且具有优良机械强度和电气绝缘性能的材料（SMC 或 DMC）

4.2.3 开关柜自身二次线外裸在开关室的的部分应加阻燃防护，避免因高压电弧烧毁二次设备事故。各柜间应有联通的金属线槽，供柜间控制回路导线联接使用。

4.2.4 柜体内带电部分对绝缘板净距：不得小于 30mm ；柜体内相对地及相间空气距离：不得小于 125mm ；柜体内带电部分相对地及相间外爬距：不得小于 240mm 。

4.2.5 主母线及引线，应所有做绝缘解决，可用热塑绝缘套管进行绝缘，绝缘耐压水平应达成 42kV 以上。

4.2.6 母线及引线连接处应加阻燃型的绝缘盒。

4.2.7 手车推至运营位置应有到位指示装置。

4.2.8 开关柜的正面应有铭牌（厂名、型号规格、出厂日期）、一次接线模拟图、柜位序号、手车序号。表计、信号继电器等元件应有标明用途的标志框。柜前后上沿应有路名、调度号标志框。

4.2.9 馈电柜装有机机构的门上要有观测孔，便于观测机构的分、合闸指示牌；电缆室应有一个电缆观测窗，并规定有防爆措施。

4.2.10 在后柜内要加装一根支持电缆头的横向角钢，并在角钢上部开卡孔。电缆接线端子双孔。

5.2.11 柜内固定绝缘隔板的金属螺丝要加装绝缘螺帽，既要保证绝缘又要保证强度。

- 4.2.12 开关柜的上、下部的通风孔要加隔尘网，并达成防护等级 IP4X。
- 4.2.13 柜后左侧加一个 M10 接地螺栓，并要有接地标记作为接地点供挂地线用。
- 4.2.14 隔离开关的动、静刀应为圆角，母线端部也应倒圆角并包有绝缘。
- 4.1.15 断路器应安装在一个小车上，并带有拉出可动部分所必需的装置，具有相同参数和结构的各元件应能互换。
- 4.2.16 开关柜的金属隔板应可靠接地，接地导体和接地开关应能耐受额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流。
- 4.2.17 在运营位置的隔离插头应能耐受额定短时耐受电流各额定峰值耐受电流的冲击，并保证接触良好。
- 4.2.18 当小车位于实验位置时，隔离插头完全断开，安全挡板自动关闭（上、下挡板可分别打开、关闭）。
- 4.2.19 开关柜是金属外壳，地板和墙壁均不能作为壳体的一部分，电缆连接在柜的下部进行，电缆室应有足够的空间。一次电缆端子距地面高度不小于 700mm，预留三个 $\phi 150\text{mm}$ 的电缆接线孔。
- 4.2.20 开关柜的各室均有与壳体相同的防护等级的压力释放装置，其压力出口的位置保证对人身没有危害，压力释放装置正常情况下关闭，在事故情况下压力出口打开，自动释放内部压力，同时将内部故障限制在本隔室内。

4.2.21 母线为电解铜板，装在单独的母线室内，母线排列 A、B、C 相顺序应从上到下，或从左到右，或从里到外（从柜前观测），并标注相标，即：

—第一相 A 黄色

—第二相 B 绿色

—第三相 C 红色

4.2.22 金属部件的接地：

所有金属部件（涉及所有安装在开关柜上的继电器、仪表盘）外壳都应接地，接地线应为铜导体，其截面应不小于

100mm

，距地面 150mm ，与柜体绝缘。

4.2.23 接地设施：

接地功能应是开关柜整体设计的一部分，所有出线回路必须有接地开关。

4.2.24 安全挡板：

提供一套金属挡板，手车拉出时自动封住三相固定隔离触头，手车推入时金属挡板自动打开。

4.2.25 开关柜应满足安装在两侧有两根槽钢的通长电缆沟的基础上。

4.2.26 受电开关柜应装设机械通风装置，当温度达成一定期，自动起动，以保证运营温度控制在允许范围内。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/328062112031006103>