



阳江三山岛海上风电柔直输电工程
(海上工程)

主设备采购文件

第十五册
10kV 干式站用变压器
(专用部分)

2024年6月

海上换流站

广东电网有限责任公司

2024年6月

10kV 干式站用变压器

技术规范附件清单

序号	名称
附件1	海上站10kV干式电力变压器技术规范书(通用部分)
附件2	海上站10kV干式电力变压器技术规范书(专用部分)

目 录

一、工程概述 1

二、设备详细技术要求 1

2.1 供货需求及供货范围 1

2.2 标准技术特性参数表 2

2.3 其他要求 4

2.4 投标人资料提交时间及培训要求 5

2.5 主要元器件来源 6

2.6 备品备件、专用工具和仪器仪表供货表 7

三、投标方技术偏差 7

3.1 投标方技术偏差 7

3.2 投标方需说明的其他问题 8

四、设计图纸提交要求 8

一、工程概述

本技术规范书采购的设备适用的工程概况如下：

表 1 工程概况一览表（项目单位填写）

序号	名 称	内 容
1	工程名称	阳江三山岛海上风电柔直输电工程(海上工程)
2	工程建设单位	广东电网有限责任公司
3	工程地址	海上换流站站址：位于三山岛一、四风场中央位置
4	工程方案	本工程采用±500kV/2000MW对称单极柔性直流输电技术

二、设备详细技术要求

2.1 供货需求及供货范围

投标方提供的设备具体规格、数量见表2.1:供货范围及设备技术规格一览表。投标方应如实填写“投标方保证”栏。

表2.1 供货范围及设备技术规格一览表(投标方填写)

序号	名称	单位	项目要求型式、规格	项目要求数量	投标方保证型式、规格	投标方保证数量
1	10kV干式站用变压器	台	三相双绕组干式，变比：10.5±2×2.5%/0.4kV，无励磁调压。短路阻抗：Uk=8%,Dyn11 冷却方式：AN/AF， 容量：2500kVA， 防护等级：IP42 带外壳、风机、温控温显、隔震减震装置、中性点零序CT（2000/1A, 5P40, 10VA）。室内安装。高压侧电缆进线，低压侧通过铜排与低压配电屏	6		
			直接连接，厂家配套提供与低压配电屏连接铜排、热缩套管等附件。			

			防腐等级：C4			
--	--	--	---------	--	--	--

- 1) 材料应满足GB/T5169. 16-2017/IEC60695-11-10:2013燃烧类别V-0类的要求。变压器防火阻燃等级为F1。
- 2) 本体及连接到本体端子箱或控制箱之间的足量耐油、船用电缆（CJPJR85/NC、CJPJR85/SC）、屏蔽的铜质电缆(连接电缆不能有中间接头)。
- 知识产权所有，未经许可，严禁复制、使用或向第三方公开。

3) 投标方应对设备在陆上完成安装和相关试验后, 随船舶在海上运输及海上换流站运行过程中的抗倾斜、抗振动方案进行详细的专篇说明。

4) 投标方应对设备在海上平台运输过程中的临时加固方案进行详细的专篇说明。

2.2 标准技术特性参数表

投标人应认真逐项填写技术参数表中投标人响应值, 不能空格, 也不能以“响应”两字代替, 不允许改动项目单位要求值。如有差异, 请填写投标方技术偏差表。

注: 需按照以下类型参数填写方式准确填写:

- 1、针对标准值特性“单一”, 项目单位无需填写, 投标人必须完全响应, 如有偏差逐项填写在“3.1 投标方技术偏差”部分;
- 2、针对标准值特性“可选”, 项目单位可选定参数, 投标人必须完全响应, 如有偏差逐项填写在“3.1 投标方技术偏差”部分;
- 3、针对标准值特性“投标人响应”, 有标准参数值要求, 投标方需根据自身实际情况, 提供限制要求范围内的响应值, 同时需将此部分逐项填写在“3.1 投标方技术偏差”部分;
- 4、针对标准值特性“投标人提供”, 无标准参数值要求, 投标方根据实际情况填写投标响应值;
- 5、针对标准值特性“扩建”, 项目单位根据原项目情况填写, 投标方根据实际情况填写投标响应值;
- 6、针对标准值特性“特殊”, 项目单位提出的所有特殊要求, 需附对应审批流程, 投标方根据实际情况填写投标响应值。
- 7、项目单位要求值的数据填入格式: 1) 标准参数值要求值仅为整数、带小数点数字(且不含根号、分号等)的, “项目单位要求值”输入的字符应为“数值型”; 凡是带数字之外符号的, “项目单位要求值”输入的字符应为“文本型”; 2) 需要在“标准参数值”多个选项选择的, 按照“标准参数值”同样格式进行选择, 输入的字符应为“枚举型”; 3) 项目单位录入时应采用“中文半角”输入法。4) 字符与字符之间无空格。
- 8、投标人响应值的数据填入格式: 1) 标准参数值和项目单位要求值仅为整数、带小数点数字(且不含根号、分号等)的, “投标人响应值”输入的字符应为“数值型”;

- 凡是带数字之外符号的，“投标人响应值”输入的字符应为“文本型”；2) 需要在“标准参数值、项目单位要求值”多个选项选择的，按照“标准参数值、项目单位要求值”同样格式进行选择，输入的字符应为“枚举型”；3) 投标人录入时应采用“中文半角”输入法。4) 字符与字符之间无空格。
- 9、若投标人响应值存在偏差，请填写“偏差说明”。

表2.2-1 技术参数表

序号	项目	标准参数表	标准值特性	项目单位 要求值	投标人 响应值	证明材 料	偏差说 明	评标专 家审核
1	型号	S□型	可选	SCB	/	/		
2	额定电压	10/0.4kV; 10.5/0.4 kV	可选	10.5/0.4kV	/	/		
3	高压相数	三相	单一	/	/	/		
4	低压相数	三相四线	单一	/	/	/		
5	绕组材质	铜	单一	/	/	/		
6	铁心结构	叠铁心; 卷铁心	可选	卷铁心	/	/		
7	绝缘系统 耐热等级	F级/H级	可选	H级	/	/		
8	铜线(箔) 电阻率 (20℃)	$\leq$ 0.0172412. mm 2/m	投标人响应	/	投标人 提供	技术报 告		
9	高压分接 范围 %	$\pm 2 \times 2.5$	单一	/	/	/		
10	硅钢片工频(50Hz)性能							
10.1	比总损耗 W/kg	1.1W/kg(P1.7) 及以下	投标人响应	/	投标人 提供	技术报 告		
10.2	磁极化强 度T	1.88T (H=800A/m) 及以上	投标人响应	/	投标人 提供	技术报 告		
10.3	公称厚度 mm	0.3mm及以下	投标人响应	/	投标人 提供	技术报 告		
11	绝缘损耗要求							
11.1	空载损耗W	≤ 2880	单一	/	投标人 提供	技术报 告		
11.2	负载损耗 (H级)W	≤ 18450	单一	/	投标人 提供	技术报 告		

12	额定频率 Hz	50	单一	/	/	/		
13	空载电 流 %	0.7	单一	/	/	/		
14	短路阻抗%	8	单一	/	/	/		
15	噪声水平 (声功率级) dB AN	72	单一	/	/	/		
16	允许偏差							
16.1	空载损耗	不允许存在正 偏差	投标人响应	/	投标人 提供	技术报 告		

知识产权所有，未经许可，严禁复制、使用或向第三方公开。

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/477150002162006122>