



**物资名称：10kV、20kV 计量用电压互
感器**

标准技术标书

广东电网有限责任公司广州供电局



2025 年 6 月



目 录

1 总则 1

2 工作范围 1

3 应遵循的主要标准 4

4 使用条件 5

5 技术要求 5

6 试验要求 (如有) 10

7 产品对环境的影响 13

8 企业 VI 标识 (如有) 13

9 技术文件要求 13

10 监造、包装、运输、安装及质量保证 13

11 物资关键技术参数和性能要求响应表 14

12 主要元器件来源 15

14 技术差异表 15

16 投标方需说明的其他问题 16

17 附表 1 16

1 总则

1.1 本招标技术文件适用于广州供电局的 10kV、20kV 计量用电压互感器，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 本物资招标技术文件提出的是最低限度的技术要求。凡本招标技术文件中未规定，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、试验和安装。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 如果投标方没有以书面形式对本招标技术文件的条文提出异议，则意味着投标方提供的物资完全符合本招标技术文件的要求。如有任何异议，都应在报价书中以“对招标技术文件的意见和同招标技术文件的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本招标技术文件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。

1.5 本招标技术文件经买、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。

1.6 本招标技术文件未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

1.7 投标方在应标技术文件中应如实反映应标产品与本招标技术文件的技术差异。如果投标方没有提出技术差异，而在执行合同的过程中，招标方发现投标方提供的产品与其应标招标技术文件的条文存在差异，招标方有权利要求退货，根据严重程度在对下一批次招评标工作中进行综合评分扣减或暂停投标资格。

1.8 投标方应在应标技术部分按本招标技术文件的要求如实详细的填写应标物资的标准配置表，并按此标准配置进行报价，如发现二者有矛盾之处，将以报价表的配置为准。

1.9 投标方应充分理解本招标技术文件并按本招标技术文件的具体条款、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、格式不符合本招标技术文件的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。

1.10 标注“★”的条款为关键条款，作为评标时打分的重点参考。

2 工作范围

2.1 范围和界限

(1) 本标书适应于所供 10kV、20kV 计量用电压互感器 物资的销售、设计、制造、装配、工厂试验、交付、现场安装和试验的指导、监督以及试运行工作。

(2) **现场安装和试验在投标方的技术指导和监督下由招标方完成，如有特别要求则以附件 I 为准。**

(3) 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，按条款 3 所规定的有关标准执行。

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 **10kV、20kV 计量用电压互感器** 物资以及必要的备品备件（如有）、专用工具（如有）和仪器（如有）。

投标方所提供的组件或附件如需向第三方外购时，投标方应对质量向招标方负责，并提供相应出厂和验收证明。

(2) 供货范围一览表

投标方提供的 **10kV、20kV 计量用电压互感器** 的具体规格见表 2.1：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 2.1 供货范围及物资需求一览表

序号	物资编码	物资名称	规格 型号	主要参数	单位	数量	备注	承诺供货周期（自然日）
1	060300100010 015	10kV 计量 用电压互 感器，0.2， 10KV/100 V	0.2 级	一次电压：10kV； 二次电压：100V； 功率因数：0.8	台	1		90
2	060300100010 016	10kV 计量 用电压互 感器，0.2， 10/√ 3KV/100/ √3V	0.2 级	一 次 电 压： 10kV/√3；二次电 压：100V/√3；功 率因数：0.8	台	1		90
3	060300100010 018	20kV 计量 用电压互 感 器 ， 20kV ， 100V，0.2	0.2 级	一次电压：20kV； 二次电压：100V； 功率因数：0.8	台	1		90

4	010005126505	20kV 计量 用电压互 感器, 20/ $\sqrt{3}$ kV , 100/ $\sqrt{3}$ V, 0.2	0.2 级	一 次 电 压 : 20kV/ $\sqrt{3}$; 二次电 压: 100V/ $\sqrt{3}$; 功 率因数: 0.8	台	1		90
---	--------------	--	----------	--	---	---	--	----

表格备注: 1. 承诺供货周期: 自接到供货通知开始至物资送达指定地点的时间;

(3) 配置表

2.2 物资配置一览表

序 号	物资编 码	物资名 称	规格型 号	配置要求							
				序 号	配件 编码	配件 名称	默认项	规格 型号	单 位	数 量	备注

表格备注: 默认项: 填写“是”或者“否”, 填“是”则价格纳入价格统计计算价格分, 填“否”则价格不纳入价格统计计算价格分。

(4) 备品备件及专用工具

投标方向买方提供必备的备品备件、专用工具和仪器仪表清单见表 2.2, 要求提供的备品备件、专用工具和仪器仪表应是新品, 与物资同型号、同工艺。需单独购买的配件在下表中列明。

表 2.3 备品备件及专用工具一览表

序号	物资编码	配件名称	型号及规格	单位	数量	用途	备 注

(5) 工厂试验要求详见附件。

(6) 现场安装和试验在投标方的技术指导下由招标方完成, 如有特殊要求见附件。 投标方协助招标方按标准检查安装质量, 处理调试投运过程中出现的问题, 并提供备品、备件, 做好销售服务工作。安装督导、培训等详细要求见附件。

(7) 投标方应协助招标方解决物资运行中出现的問題。

(8) 物资安装、调试和性能试验合格后方可投运或使用。物资投运或使用并稳定运行后，投标方和招标方（业主）双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同物资的验收证明书。该证明书共两份，双方各执一份。

(9) 如果安装、调试、性能试验、试运行及质保期内技术指标一项或多项不能满足合同技术部分要求，买卖双方共同分析原因，分清责任，如属制造方面的原因，或涉及索赔部分，按商务部分有关条款执行。

3 应遵循的主要标准

除本标书特殊规定外，投标方所提供的物资均按规定的标准和规程的最新版本进行销售、设计、制造、试验和安装。如果这些标准内容有矛盾时，应按最高标准的条款执行或按双方商定的标准执行。如果投标方选用本标书规定以外的标准时，则需提交这种替换标准供审查和分析。仅在投标方已证明替换标准相当或优于标书规定的标准，并从买方处获得书面的认可才能使用。提交供审查的标准应为中文或英文版本。主要引用标准如下：

下列不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

GB/T 20840.3-2013 互感器 第3部分电磁式电压互感器的补充技术要求DL/T726 电力用电压互感器订货技术条件

JJG314 测量用电压互感器

JG1021 电力互感器

GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验概述和指南

GB/T 2422—1995 电工电子产品环境试验术语

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验A：低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验B：高温

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Ea 和导则：冲击

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Eb 和导则：碰撞

GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Ed：自由跌落

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Fc：振动（正弦）

GB/T 2423.24—1995 电工电子产品环境试验第2 部分：试验方法试验Sa：模拟地面上的太阳辐射

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序第1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB 4208—2008 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 14258—2003 信息技术自动识别与数据采集技术条码符号印制质量的检验

GB/T 17215.211—2006 交流电测量设备通用要求、试验和试验条件第11 部分：测量设备

GB/T 18347—2001 128 条码

GB/T 14916—2006 识别卡物理特性

Q/CSG1209012—2016 中国南方电网有限责任公司 10kV/20kV 计量用电压互感器技术规范

4 使用条件

本物资标书要采购的 **10kV、20kV 计量用电压互感器**，投标方应保证对所提供的物资不仅满足本标书要求的技术条款要求，而且还应对在实际安装、使用地点的外部条件（正常使用条件及特殊使用条件）下的相关性能参数进行校验、核对，使所供物资满足实际外部条件要求及全工况运行要求。

投标方应对正常使用条件之外的特殊使用条件涉及的相关事项，应在投标文件及供货中特别说明。

4.1 正常使用条件

本物资招标技术文件所规定的物资技术条款和参数要求，适用下列环境条件使用。

4.1.1 使用环境和环境温度

户内：（-10~50）℃

户外：（-10~70）℃

4.1.2 环境湿度

户内：≤80%

户外：≤95%

4.2 特殊使用条件要求（如有）

凡不满足 4.1 条正常使用条件之外的特殊条件，应在招标书的相应技术条款及表 11 中对有关技术参数及要求加以修正、说明，并在提交需求计划及招标书时向物资部门特别明确。

4.2.1 凡是需要满足 4.1 条规定的正常环境条件之外的特殊使用条件，应在投标文件及供货中说明。

5 技术要求

5.1 结构要求

5.1.1 结构要求

5.1.1.1 外观

电压互感器的器身结构应采用热固性树脂通过浇注和固化工艺制造，并设有便于人工搬运的器身凹槽。材料应具有良好的电气、机械和阻燃性能。表面应平整、光洁、色泽均匀，器身颜色宜采用棕红色。电压互感器爬电比距为 20mm/kV。

注：户外用电压互感器使用的树脂材料还应有良好的耐候性及憎水性，也可采用复合绝缘形式，在固化树脂器身外覆盖硅橡胶外套。户外用电压互感器爬电比距为 31mm/kV。

5.1.1.2 接线端子及标志

5.1.1.2.1 一般要求

电压互感器接线端子（包括：埋入嵌母、接线压片、接线螺钉、一次导体）应使用电阻率不超过 $1 \times 10^{-7} \Omega \cdot m$ 铜或铜合金制成，黄铜件表面宜镀镍或锌。互感器一、二次接线端子按减极性标注，使用浇注或激光蚀刻方式，在接线端子附近加工出端子标志 A、B、a、b(不接地电压互感器)，A、N、a、n 等字样，字体清晰，A、B 字高不小于 14 mm，a、b、n、N 等二次接线端子字符高度不小于 7mm。

5.1.1.2.2 二次螺栓

二次螺栓应满足以下要求：

- a) 二次接线端子的螺钉直径应为 6mm，螺钉头为外六角加十字/一字槽通用；
- b) 出厂时二次螺栓配置弹簧垫圈和平垫圈，并拧紧埋入螺母中（拧紧程度应保证运输后不松动），表面应光洁、无油污；
- c) 埋入螺母的端面高出树脂面 1~2mm，表面平整清洁，符合电气接触要求；
- d) 当二次螺栓以 1.5 倍压平弹簧垫片的力矩拧紧及松开时，埋入螺母不松动。

5.1.1.2.3 二次端子罩

二次接线端子应有用聚碳酸酯制成的二次端子罩，二次端子罩应满足以下要求：

- a) 具有足够的机械强度并且透明；
- b) 能进行封印，满足不破坏封印就无法拆除二次端子罩的要求；
- c) 在二次端子罩不拆除的情况下，使用常规工具无法接触二次接线端子；
- d) 二次端子罩应具备互换性。

注：户外用电压互感器二次端子罩应具备防水防尘功能，并满足 IP55 要求。

5.1.1.3 安装底板和接地标志

5.1.1.3.1 安装底板

安装底板应满足以下要求：

- a)电压互感器应有用于安装固定的底板；
- b)底板应使用钢板制造，表面应进行防腐蚀处理，底板周围应设置 U 型卡槽。其中 10kV 电压互感器底板厚度为 5mm；
- c)在正常安装状态下，10kV 电压互感器安装底板应能承受 1000 N 的垂直与水平拉力。

5.1.1.3.2 接地螺栓及接地标识

电压互感器应有接地螺栓或接地板，接地处应有平坦的金属表面，并在其附近有明显的接地标识（例如：用“”或“E”符号标示）。接地螺栓或螺丝直径不小于 8mm。

5.1.1.4 外形和尺寸

电压互感器外形和尺寸应满足以下要求：

- a)1000 米及以下海拔高度的 10kV 电压互感器外形和尺寸应参照附录执行；
- b)电压互感器外形尺寸公差满足 GB/T 1804 的 v 级要求，安装配合尺寸公差满足 GB/T 1804 的 m 级要求；
- c)二次端子在螺栓紧固状态下，高度不一致不应超过 2mm；
- d)垂直形位公差不应超过 3mm。

5.1.1.5 铁心及线圈

铁心及线圈应满足以下要求：

- a)三相电压互感器的铁心应相互独立；
- b)互感器一次和二次线圈应使用耐热等级为 F 级及以上的漆包线绕制。

5.1.2 铭牌标识

电压互感器的铭牌及变比标识应满足以下要求：

- a)互感器的变比和资产编号需在本体刻录出(二次端子两侧面)，字体清晰，颜色要明显易看。
- b)在器身位于二次接线端子面的上方，应用激光分别蚀刻出电压互感器的铭牌、变比和出产编号。要求变比和出产编号单独列出，其字体高度应不小于 12mm。排列顺序为：第 1 行——变比；第 2 行——编号；第 3 行——铭牌，铭牌应包含但不限于以下内容：产品名称、生产厂家、订货单位、CMC 证、型号、等级、容量、生产日期、制造标准。

c)互感器必须有电子标签，在电子标签封装表面用光学方法加工条形码或二维码标牌。电子标签宜选用改性 PC 等硬质材料，尺寸、内容如图 2 所示，内容应清晰、对比度高，宜采用铆钉固定在二次接线端子下方，与铭牌一同位于二次接线侧，便于扫描，电子标签应满足 DL/T 1497-2016 的要求。同时，互感器必须有材质为铝或不锈钢的条形码或二维码标牌，采用铆钉固定在底座的接地螺栓侧，内容清晰。

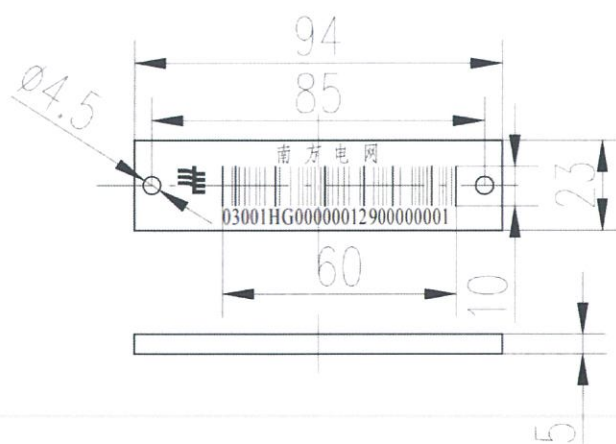


图 1 计量用电压互感器电子标签样式

5.2 电气要求

5.2.1 额定一次电压

10kV 计量用电压互感器：10kV； $10\text{kV}/\sqrt{3}$ ；

20kV 计量用电压互感器：20kV； $20\text{k}\sqrt{3}\text{V}/$

5.2.2 额定二次电压

计量绕组的额定二次电压为：100V； $100\text{V}/\sqrt{3}$

5.2.3 额定二次负载

计量绕组的额定二次负载应在下列数值中选取：

30VA；额定功率因数为 0.8（感性）。

5.2.4 铁芯磁饱和裕度

10kV 计量用电压互感器：电压互感器在承受 2 倍的额定电压时，其铁芯应不饱和。

20kV 计量用电压互感器：电压互感器在承受 1.5 倍的额定电压时，其铁芯应不饱和。

5.3 绝缘要求

5.3.1 绝缘电阻

计量用电压互感器一次绕组对二次绕组的绝缘电阻应大于 $1000M\Omega$ 、二次绕组之间和二次绕组对地的绝缘电阻应大于 $500M\Omega$ 。

5.3.2 额定绝缘水平

一次绕组的额定绝缘水平和耐受电压见表 1。

表 1 电压互感器的额定绝缘水平和耐受电压 (kV)

额定电压 (方均根值)	设备最高电压 (方均根值)	1min 工频耐压 (方均根值)	雷电冲击耐受电压 (峰值)	截断雷电冲击耐受电压 (峰值)
10	12	42/30, (28)	75, (60)	85
20	24	65/50, (50)	125, (95)	140
注: 1 斜线上的数据为设备外绝缘干状态之耐受电压。				
注: 2 斜线上的数据仅用于设备的内绝缘。				
注: 3 括号内的数据适用于直接接地系统。				

5.3.2 局部放电水平

对于设备最高电压为 7.2 kV 及以上的电磁式电压互感器, 其局部放电水平应不超过表 2 的规定值。

表 2 允许的局部放电水平

系统接地方式	一次绕组的连接方式	局部放电电压 (kV)	局部放电允许水平 (视在放电量) pC (固体绝缘)
中性点绝缘系统或非有效接地系统	相对地	$1.2U_n$ $1.2U_n/\sqrt{3}$	50 20
	相对相	$1.2U_n$	20
中性点有效接地系统	相对地	U_n $1.2U_n/\sqrt{3}$	50 20
	相对相	$1.2U_n$	20

注：若中性点接地方式没有明确，局部放电水平可按中性点绝缘或非有效接地系统考虑。

5.4 准确度等级和误差要求

5.4.1 准确度等级

计量用的电压互感器（或电压互感器的计量绕组）的准确度等级为 0.2 级。

5.4.2 误差限

电压互感器一次电压范围为 $80\% \sim 115\%U_n$ ，其在额定负载范围内允许的误差限见表 3。

表 3 电压互感器允许的误差限

等 级	负 荷	比值差, $\pm\%$			相位差, $\pm'$		
		(在下列额定电压百分数时)			(在下列额定电压百分数时)		
		80	100	115	80	100	115
0.2	额定值和下限值	0.16	0.16	0.16	8	8	8

注：负荷的下限值一律为 2.5VA。

5.4.3 过电压能力

10kV 电压互感器应能承受 200%的额定一次工频电压且误差不大于 150%的允许误差。

20kV 电压互感器应能承受 150%的额定一次工频电压且误差不大于 150%的允许误差。

5.4.4 误差的重复性

电压互感器在 $100\%U_n$ 时重复测量 6 次以上，其比值差和相位差的标准偏差应 ≤ 1 个修约间隔。

（注：修约间隔——0.2 级电压互感器的修约间隔为：比值差 0.02%；相位差 $1'$ 。）

6 试验要求

6.1 试验项目

验收试验项目如下：

- 外观及铭牌标志检验；
- 绕组极性检查；
- 绝缘电阻测试；

- d) 一次对二次及地之间的工频耐压试验；
- e) 二次绕组对地的工频耐压试验；
- f) 局部放电试验；
- g) 误差的重复性测试；
- h) 误差测试；
- i) 铁芯磁饱和裕度测试；
- j) 电子标签测试

6.2 试验方法

6.2.1 外观及铭牌标志检验

其本体外观与铭牌格式与内容应符合5.1节的要求。

6.2.2 绕组极性检查

推荐使用互感器校验仪检查绕组的极性。根据互感器的接线标志，按照比较法线路完成测量接线后，升起电压至额定值的5%以下试测，用校验仪的极性指示功能或互查测量功能，确定互感器的极性。

6.2.3 绝缘试验

绝缘试验包括：绝缘电阻测试、一次对二次及地之间的工频耐压试验、二次绕组对地的工频耐压试验、局部放电试验。其试验方法参见《互感器 第3部分：电磁式电压互感器的补充技术要求 GB/T20840.3-2013》。

6.2.4 铁芯磁饱和裕度试验

电压互感器的一次空载，在二次绕组施加额定电压，测量此时的励磁电流的有效值 I_{c1} 。然后将二次施加的电压升至2倍的额定电压（对20kV的为1.5倍），再测量其励磁电流的有效值 I_{c2} 。两个电流之比应不大于15（则 $I_{c2}/I_{c1} \leq 15$ ）。电流测试应使用1.5级及以上的电流表在低电位端测量，测试接线如下图示。

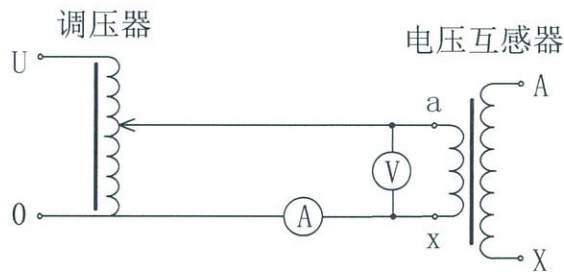


图 2 电压互感器铁芯磁饱和裕度测试接线图

6.2.5 过电压能力测试

10kV电压互感器在额定负荷下加 200%的 U_n 测试被试样品的误差，其比差应 $\leq \pm 0.24\%$ ；角差 $\leq \pm 12'$ 。20kV电压互感器在额定负荷下加 150%的 U_n 测试被试样品的误差，其比差应 $\leq \pm 0.24\%$ ；角差 $\leq \pm 12'$ 。

6.2.6 误差重复性测试

被试样品按照误差测试接好线，在 100% U_n 时重复测量 6 次以上，每次测量不必重新接线，但应该断开电源。其标准偏差 S 按以下公式计算：

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\gamma_i - \bar{\gamma})^2}$$

式中：n——测量次数； γ_i ——第 i 次测量时的误差； $\bar{\gamma}$ ——各次测量误差的平均值。

6.2.7 误差测试

计量用电压互感器误差测试时的测量点和二次负载见表4。

表 4 电压互感器误差测试时的测量点和二次负载

二次负荷		测量点（额定电压的百分数）		
负荷	功率因数			
额定值	0.8(感性)	80	100	115
下限值	0.8(感性)	80	100	115

注：1、负荷的下限值一律为 2.5VA。

2、当二次有多个二次绕组时，下限负荷分配给计量绕组，其余绕组空载。

6.2.8 电子标签试验

电子标签应按照 DL/T 1497-2016,6.6、6.7 要求进行通信试验和通信规约试验。

6.3 验收结果

如果该批次电压互感器满足验收条件，则整批通过验收；若该批次未能通过验收，则全部退货。
对通过批量验收的电压互感器都应按照《JJG314-2010 测量用电压互感器》的要求进行检定，其中的不合格品应予以替换。

7 产品对环境的影响

7.1 坚持以资源节约型和环境友好型的原则，同时应考虑降低投资成本和提高运行经济性。

7.2 优先选用损耗低的产品。

8 企业 VI 标识

无。

9 技术文件要求

9.1 供方提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。

9.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

9.3 供方资料的提交及时充分，满足工程进度要求。

9.4 供方提供的技术资料一般可分为投标阶段、配合工程设计阶段、设备监造检验、施工调试、验收试验和运行维护等四个方面。供方须满足以上四个方面的具体要求。

9.5 对于其它没有列入协议技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，供方也应及时免费提供。

10 监造、包装、运输、安装及质量保证

10.1 质量保证

10.1.1 投标方应遵守本招标技术文件中各条款和工作项目的 ISO900 质量保证体系，该质量保证体系已经过国家认证和正常运转。

10.1.2 应选择具有生产许可证的专业制造厂家的产品。

10.1.3 投标方还应提供相关试验报告、鉴定证书。对于 20kV 的计量用电压互感器，需提交具备符合计量法规定相关资质的第三方出具的在有效期内的检定证书。

10.1.4 当产品出现故障或用户有疑问时，生产厂必须在 24 小时内作出解答。如有必要时，生产厂应在 48 小时内到达现场协助处理。

10.2 产品贴标要求

所有广州供电局供应物资必须进行标签管理。各供应商必须承诺按照广州供电局的相关要求，对所供应的物资进行标签贴标工作，将相关信息在出厂前写入条形码。对于本招标产品，若广州供电局（或上级公司）制定了使用 RFID 超高频无源标签技术标准，中标人须遵照执行。

10.3 包装、运输和储存

卖方提供的所有合同设备应包装牢固，保证设备免受潮湿、生锈，雨淋和振动。包装应能够承受大批量搬运和装卸以及长距离空运、陆运运输。

保证设备安全抵达用户现场而无损坏。设备包装应符合下述条件：

- 所有设备包装应便于装卸、转运和现场安装。
 - 在运输和存储期间，设备的电气绝缘应防止受潮和灰尘进入。
 - 对于那些受冲击和振动易于损坏的设备，应按要求用于运输的方法包装。
- 从卖方到目的地的运输由卖方负责。目的地分别为指定的广东省内地点：
- 在设备到达目的地后，卖方组织、买方参加，开箱验收。如果发现任一设备有偏差、损坏、损失、遗漏或数量、质量、技术规范因卖方的责任与合同不符，买方有权向卖方提出索赔。
 - 现场交接的最终验收完成之后，卖方代表将设备移交买方进行储存。为了储存的需要而将设备移交买方，并不意味买方已接收设备。

11 物资关键技术参数和性能要求响应表

投标方应认真逐项填写所供物资技术参数和性能要求响应表（见表 5）中“投标方保证值”栏，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动本表内“投标方保证值”栏之外的数值。如有差异，请填写表 7 技术差异表。

表 5 互感器技术参数和性能要求响应表

序号	名 称	标准参数值	投标人 保证值
1	出线端子标志检验	减极性	
2	一次绕组工频耐压和感应耐压试验	10kV 计量用电压互感器： 一次绕组工频耐压:42KV/1min; 感应耐压试验:28KV/40S 试验电压频率 150Hz;	

		20kV 计量用电压互感器： 一次绕组工频耐压:65kV/1min; 感应耐压试验:50kV/40S 试验电压频率 150Hz;	
3	二次绕组工频耐压试验	3KV/min	
4	局部放电试验	10kV 计量用电压互感器：在 8.3KV 测量电压下，局部放电量 $\leq 20\text{pC}$ ； 20kV 计量用电压互感器：在 16.6kV 测量电压下，局部放电量 $\leq 20\text{pC}$ ；	
5	过电压能力试验	10kV 电压互感器在额定负荷下加 200%的 U_n 测试被试样品的误差，其比差应 $\leq \pm 0.24\%$ ；角差 $\leq \pm 12'$ 。 20kV 电压互感器在额定负荷下加 150%的 U_n 测试被试样品的误差，其比差应 $\leq \pm 0.24\%$ ；角差 $\leq \pm 12'$ 。	
6	铁芯磁饱和裕度试验	按 3.2.3 条要求	
7	误差的重复性测试	电压互感器在 100% U_n 时重复测量 6 次以上，其比值差和相位差的标准偏差应 ≤ 1 个修约间隔。	
8	误差测试	按 3.2.6 条要求	
9	纸铭牌要求	另附不干胶制作的铭牌一张，用于互感器试验合格安装后贴于计量柜正面左下方。	
10	外形和和安装尺寸	外形尺寸与图纸相符，其中 20kV 计量用电压互感器外形尺寸仅供参考。	

标注“★”的为关键参数条款，投标人必须满足要求

12 主要元器件来源

投标方应按表 6 如实填写主要元器件来源。

表 6 主要元器件来源一览表（投标方填写）

序号	元器件名称及型号	生产厂家名称	生产厂家地址	生产厂家联系方式

14 技术差异表

投标方应将所供物资与本招标书技术文件有差异之处，无论优于或劣于本招标书技术文件要求，均汇集成此表。

表 7 技术差异表（投标方填写）

投标方：_____ 盖章：

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

投标授权人签字：

时间：

16 投标方需说明的其他问题

如有需说明的其他问题，投标方应通过书面形式提交，并加盖公章。

17 附表 1

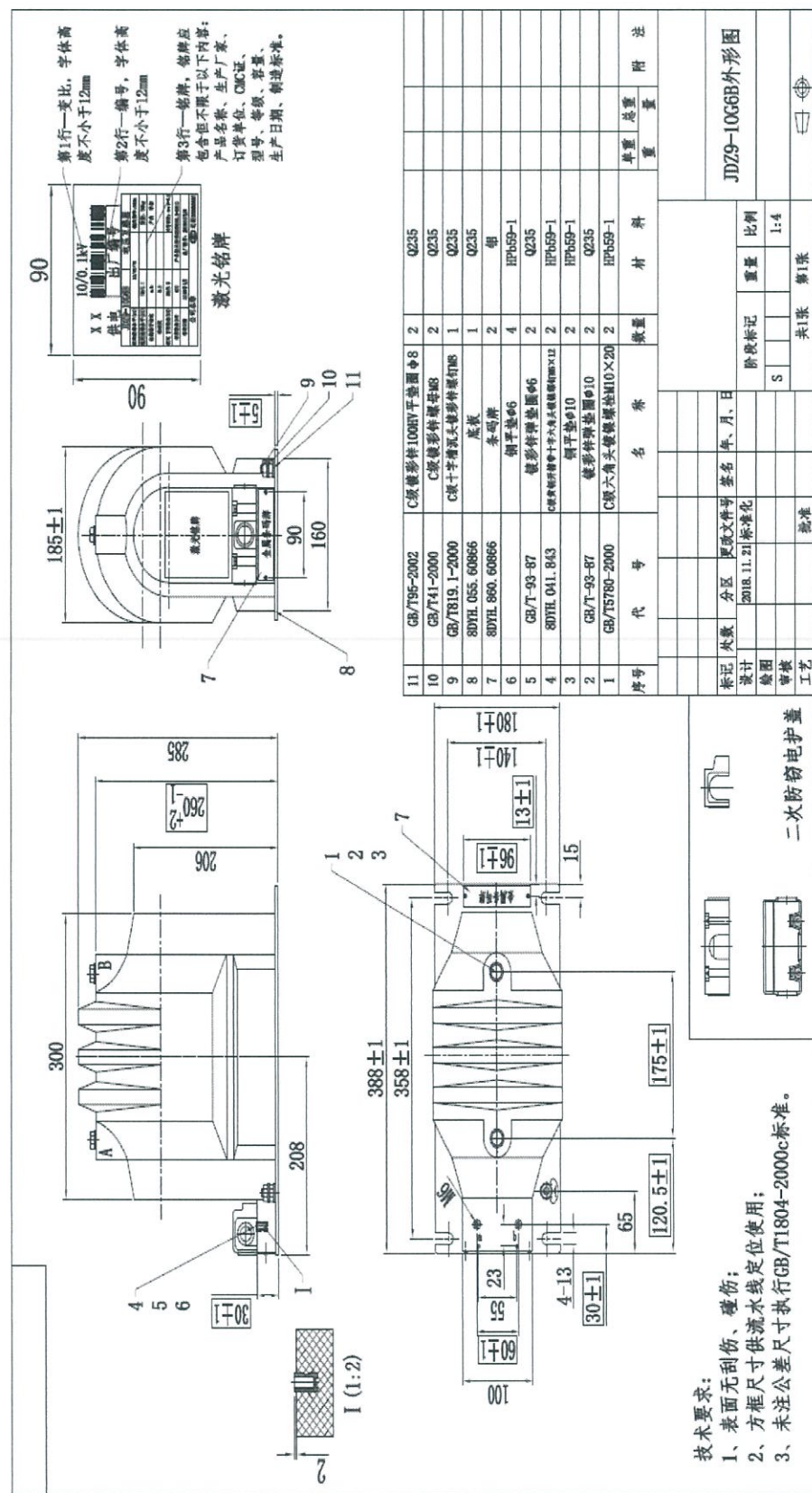
特殊说明

序号	主要内容	要求	备注
1	供应商资格要求		
2	业绩要求		
3	注册资本要求		
4	样品图册要求		
5	售后服务条款		
6	培训要求		
7	安装条款		

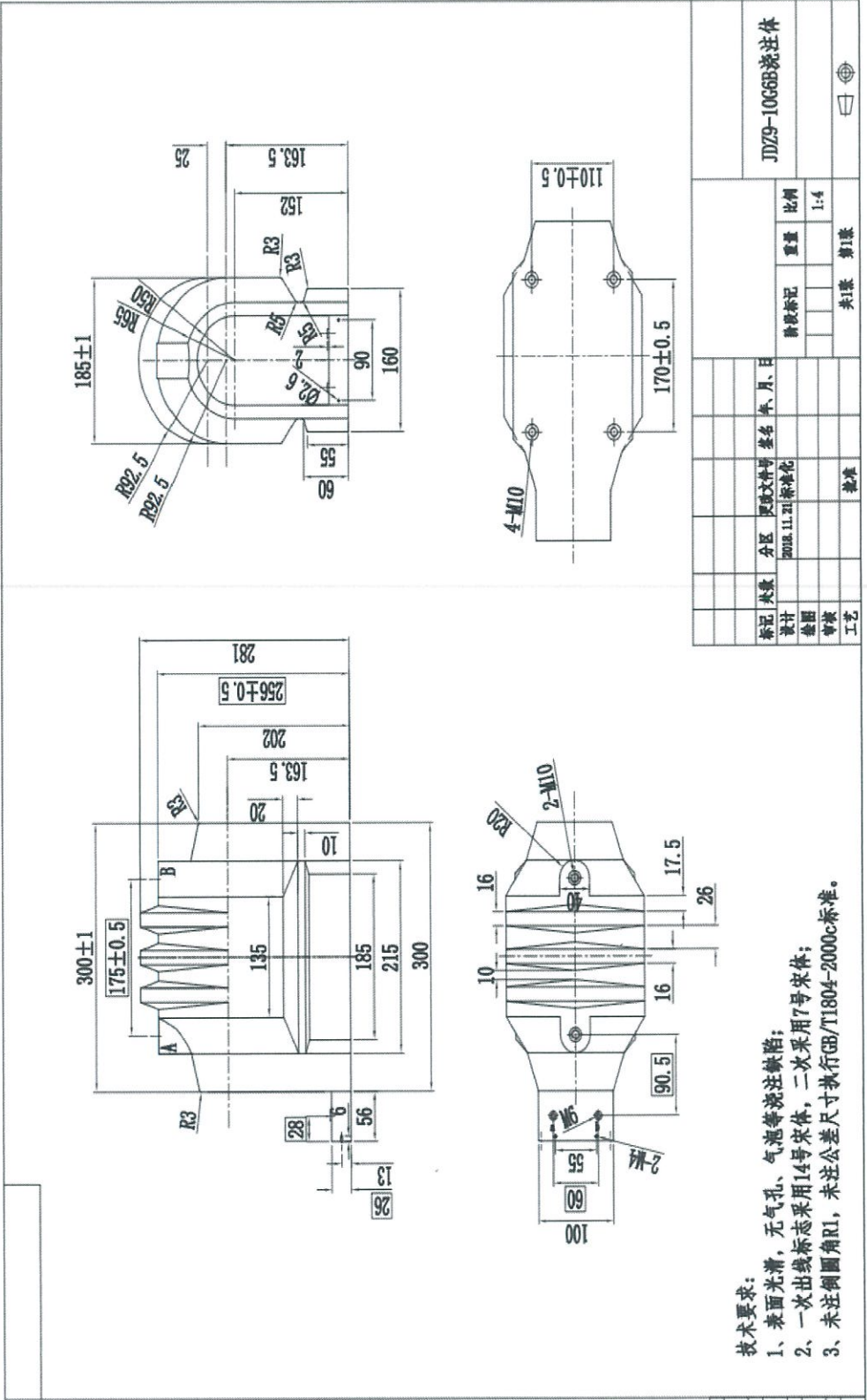
8	物资生产、销售资格 (授权或代理)		
9	是否限价或相关要求		
10	质量管理体系要求		
11	其他		

附图 1

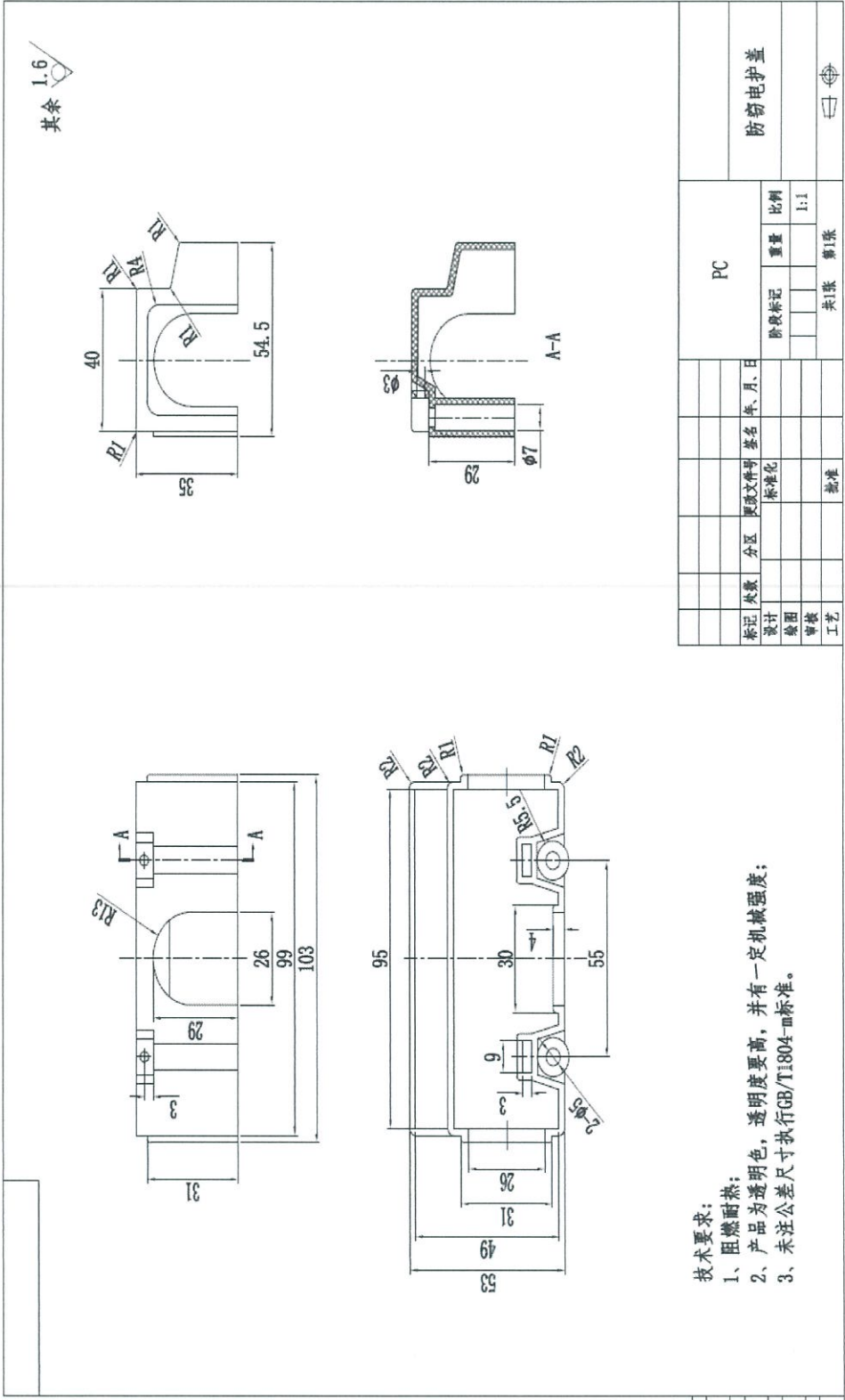
10kV 计量用电压互感器外形图



10kV 计量用电压互感器浇注图

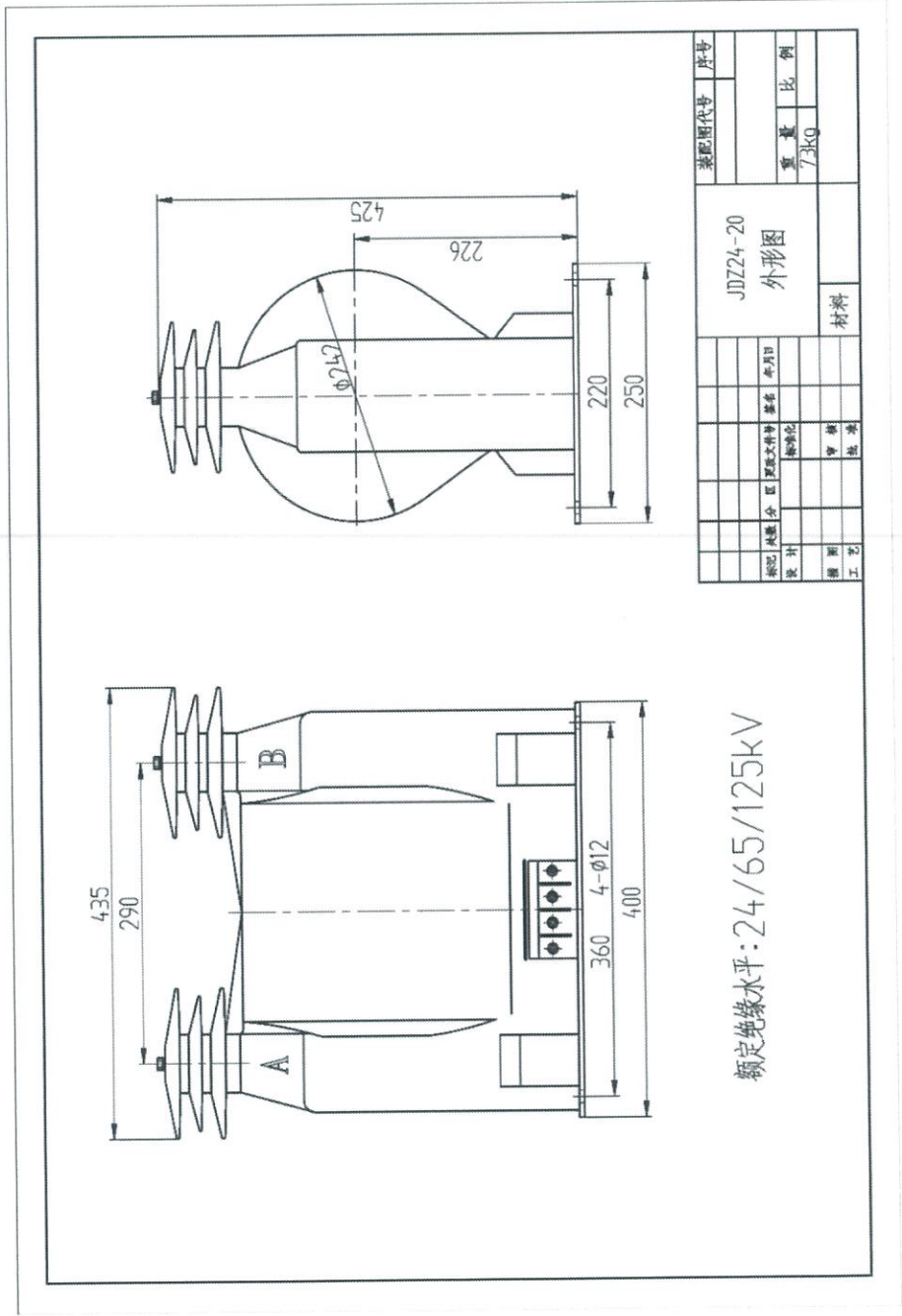


10kV 计量用电压互感器二次端子盖



附图 2:

20kV 计量用电压互感器外形图（全绝缘，三相三线）——仅供参考，实际供货按需执行



20kV 计量用电压互感器外形图 (半绝缘, 三相四线) ——仅供参考, 实际供货按需执行

