

广西田林百矿铝业有限公司

电解槽槽周围钢格网绝缘套管材料采购

技
术
条
件

广西.百色田林
2023年10月

一、总则

1.1 本招标技术条件仅适用于广西田林百矿铝业有限公司电解槽槽周围钢格网绝缘套管材料采购项目，它包括绝缘材料生产制造、包装、运输、装卸、验收、服务、质保等方面的技术条件。

1.2 本招标技术条件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准、规程和规范的条文。投标方保证提供符合本技术条件和有关中国国家标准(GB 系列)和有关行业最新标准要求的优质生产工艺和服务；同时投标方需详细列出包括生产制造、检验、验收等所采用的标准、规程和规范名称由招标方审查确认。

1.3 投标方应按照招标方要求的时间、内容，提前熟悉相关的文件。在签订合同之后到投标方开始实施之前的时间段内，招标方有权提出因标准、规程和规范发生变化而产生的一些补充和修改要求，导致合同约定的工作内容有局部微小调整，投标方必须负责局部的调整，并保证总价不得增加。

1.4 本招标技术条件所使用的标准按国家标准执行，如与投标方所执行的标准水平不一致时，按较高标准执行。如果本技术条件与现行使用的有关国家标准以及有关行业最新标准有明显抵触的条文，投标方及时书面通知招标方进行解决。

1.5 材料涉及到的专利费用均被认为已包含在合同价格中，投标方保证招标方不承担有关材料专利的一切责任。

1.6 投标方提供的绝缘套管材料是完全符合本技术条件的、全新的产品，可安全稳定使用，投标方对所提供的材料的质量完全负责；并保证材料的完整性，满足安全、稳定要求。

1.7 投标方有责任对本技术条件中的技术条款提出补充。如果投标方在投标过程及合同签订前没有以书面方式对本技术条件的条文提出异议，招标方将认为投标方提供的产品完全符合本技术条件的要求。若在提供材料过程中发现不能满足规定的技术条款需要时，由投标方负责补齐且不得增加费用。

1.8 投标方对所提供的材料质量负责，所提供的产品完全符合本技术条件的要求，并有产品出厂检验合格证，绝不采用国家公布的淘汰产品、翻修翻新产品。

1.9 本次绝缘套管材料采购项目由投标方负责生产、供货、运输、卸货直至最终交付使用。

二、工作现场环境条件

2.1 电解系列电流

600KA。

——环境温度

-5℃ ~+65℃

- 工艺设计最高操作温度： +55℃~+65℃
- 壳面表面温度： 600~750℃
- 电解质温度： 960~1000℃
- 最大磁场 操作面最大磁场 520Gs（天车轨道位置约 150Gs）

基本工作环境：高温、高磁场、多粉尘、氟化物气体等。

三、主要供货范围

3.1 采购明细表

序号	名称	规格型号	材质、技术要求	单位	数量
1	T型套管	按图	SMB, 击穿电压 $\geq 12\text{KV}$, 绝缘电阻 ≥ 100 兆欧, 长期耐热性温度指数 $\geq 150^\circ\text{C}$, 压缩强度 $\geq 120\text{MPa}$, 密度 $1.75\sim 1.95\text{g/cm}^3$	颗	19200
2	内六角沉头螺栓	M12*95 (含 1 颗螺栓/1 颗平垫/1 颗弹垫)	8.8 级, 半牙螺栓: 牙长 47mm, 牙距 14G 平垫外 $\phi 45\text{mm}$ /孔 $\phi 12.4\text{mm}$, $t=3\text{mm}$	套	6400

四、供货条件与要求

4.1 主要要求： 击穿电压 $\geq 12\text{KV}$, 绝缘电阻 ≥ 100 兆欧, 长期耐热性温度指数 $\geq 150^\circ\text{C}$, 压缩强度 $\geq 120\text{MPa}$, 密度 $1.75\sim 1.95\text{g/cm}^3$ 。

4.2 产品表面平整、光滑、色泽均匀, 无气泡和裂纹。

4.3 材料应符合以下所列相关性能要求:

性能	单位	要求	备注
1 机械性能			
1.1 拉伸弹性模量	MPa	≥ 10500	
1.2 断裂拉伸应力	MPa	≥ 70	
1.3 断裂拉伸应变	%	≥ 1.4	
1.4 压缩弹性模量	MPa	≥ 10500	
1.5 压缩强度	MPa	≥ 165	
1.6 弯曲弹性模量	MPa	≥ 10500	
1.7 弯曲强度	MPa	≥ 165	
1.8 简支梁冲击强度 (无缺口)	kJ/m^2	≥ 70	

2 热性能			
2.1 负荷变形温度 (Tff 1.8)	℃	≥200	
2.2 线性热膨胀系数	10 ⁻⁶ /K	≤18	
2.3 温度指数 (TI)	—	≥130	
3 电性能			
3.1 电气强度 (常态油中)	kV/mm	≥20	
3.2 相对电容率 (100Hz)	—	≤4.5	
3.3 介质损耗因数 (100Hz)	—	≤0.02	
3.4 绝缘电阻 (常态)	Ω	≥100 兆欧	
3.5 绝缘电阻 (浸水后)	Ω	≥10 兆欧	
3.6 耐电痕化指数 (PTI)	—	≥600	
3.7 耐电痕化	级	不低于 1A2.5	
3.8 耐电弧	s	≥180	
4 可燃性和燃烧特性			
4.1 燃烧性	级	不次于 V0	
4.2 炽热棒	级	不次于 BH2-10	
4.3 氧指数	%	≥28	
4.4 灼热丝可燃性实验	℃	≥850	
5 理化性能			
5.1 密度	g/cm ³	1.70~1.95	
5.2 模塑收缩率	%	≤0.12	
5.3 吸水性	%	≤0.2	
6 流变和工艺特性			
6.1 玻璃纤维含量	%	32±2.5	
7 附注			
7.1 特征	—	LS, E, FR, M	

4.4 提供上表各项化验检测报告。

五、运输及验收

5.1 安全货物包装按 GB/T13384-92《机电产品包装通用技术条件执行》。要求有良好的

防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施。

5.2 在每一包装箱邻接的四个侧面用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷字样标明以下各项：收货人、合同号、发货标记、收货人编号、到站、货物的名称、品目号、箱号、毛重/净重(公斤)、尺寸(长×宽×高)。

5.3 投标方在交货前 10 个自然日以电传通知招标方合同号、货物名称、数量、包装件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待运日期。

5.4 本技术条件涉及材料由投标方完成供货、服务工作，如因投标方的技术及供货失误造成额外费用，投标方须承担相应责任。

5.5 招标方、投标方双方各指定一名授权的现场代表，以保证合同材料性能验收的顺利进行。

5.6 材料到货后，由投标方向招标方提出书面验收申请，并安排人员到现场参与验收。甲方在收到乙方书面验收申请后 10 日内协调对材料进行验收。

5.7 本技术条件由投标方负责供货、运输、质量、服务、验收直至最终交付使用。

六、质保要求及性能考核

6.1 材料产品保质期为 1 年，从最后一批材料到货入库验收之日起至 1 年后的质保验收。质保期内材料出现质量问题、性能无法满足使用要求的，由投标方负责免费更换，更换的全部费用由投标方负责。

6.2 招标方在使用过程中应按投标方提供的说明书及操作规程对本条件中的材料进行使用，因招标方使用不当造成的损坏，责任由招标方承担。

6.3 投标方必须保证供货材料的可靠性，在招标方正常的操作下，如出现质量造成其它相联的设备设施损坏或其他损失，由此产生的费用完全由投标方承担。

6.4 质保期满后，投标方应保证材料的长期价格优惠供应和优质的售后服务。

七、技术资料

投标方提供技术资料包括但不限于以下内容：

7.1 提供出厂合格证。

7.2 提供绝缘材料各项化验检测报告。

八、售后及服务要求

8.1 投标方必须派出合格的、能独立解决现场实际问题的人员。投标方的技术人员必须能满足招标方使用本条件材料的需要，否则，招标方有权要求投标方更换技术服务人员或延长服务期限，且发生的费用由投标方承担。

8.2 投标方服务人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费等。

九、供货时间、地点及交货方式

9.1 交货期：按商务合同交货。

9.2 交货地点：广西田林百矿铝业有限公司厂区内。

9.3 交货方式：由投标方全部配送到招标方厂区内，含卸货，并根据本规范书规定的标准、规程、规范进行验收，合格后交货。

十、其它

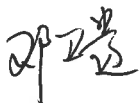
10.1 以上条款，双方应严格执行，未尽事宜，双方本着友好协商原则随时协调解决，作为要求的补充条款。

10.2 本技术书将作为合同的一个附件，并与合同文件具有相同的法律效力。双方共同签署的会议纪要、补充文件等也与合同文件有相同的法律效力。

10.3 本技术协议一式 四 份，招标方持贰份，投标方持贰份，均具有同等法律效力。

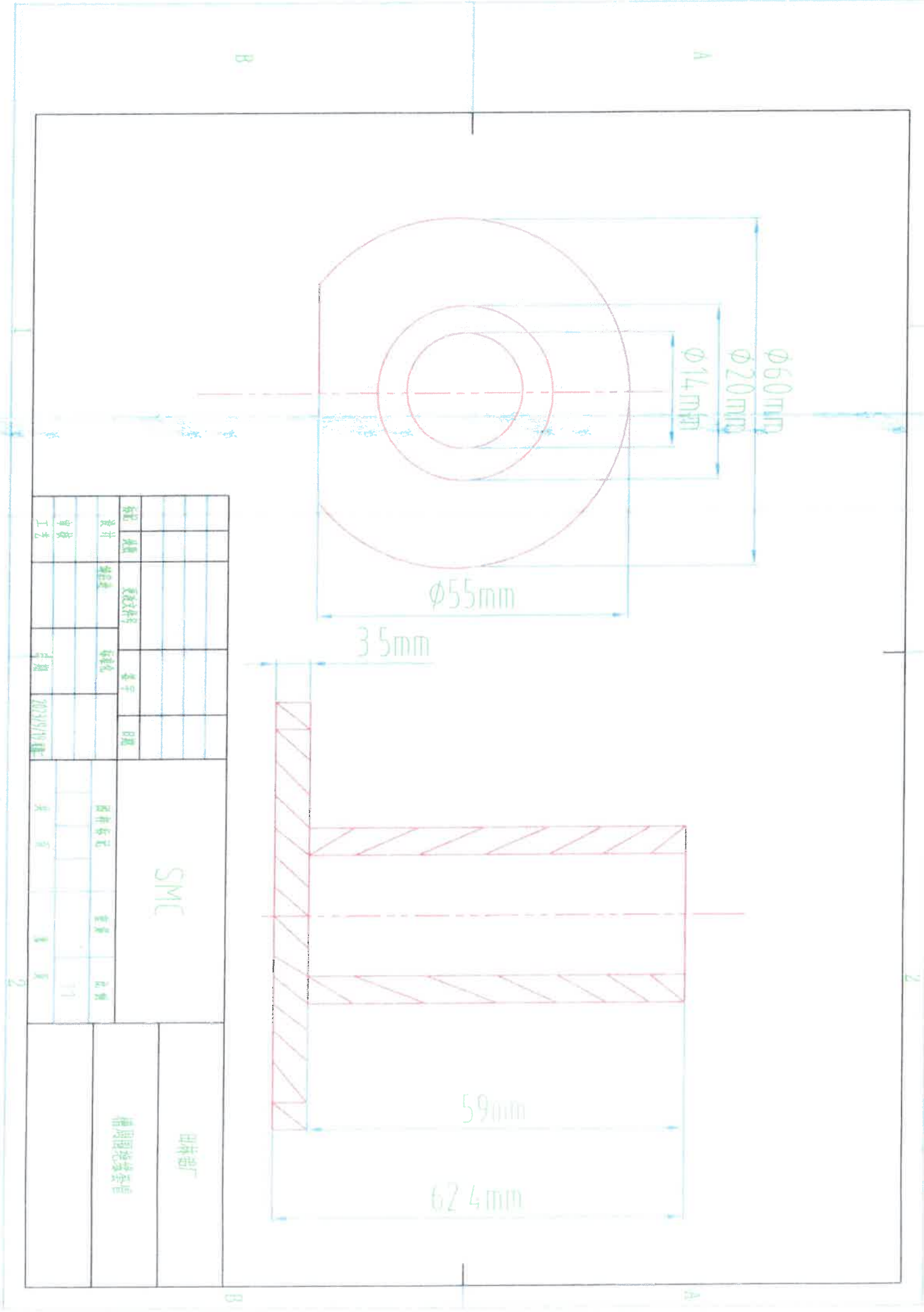
以下无正文

科室审核：



分管领导：





材料		更改序号		签字		日期		设计		审核		工艺	
SMC								设计		审核		工艺	
材料名称				重量				比例					
未				百				重					
1				1				1					
四川德安集团												四川德安集团	
四川德安集团												四川德安集团	

