

附件 1:

回 执

至青海中铝工业服务有限公司:

贵单位的内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司电解槽修理项目用陶瓷纤维制品（GFZB-18-2025-008）。询价函已收悉，经我公司研究，同意参加报价，并按照询价文件的要求准备好文件，准时参加。

附件：营业执照、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书等

单位（盖章）

联系人：

联系电话：

日期：2025 年 月 日

附件 2

法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间： ____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：____年龄：____职务：_____

系 _____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证（扫描件）

（身份证扫描件正反面）

注：不要将身份证复印件直接粘贴，建议采用扫描的方式复制于此。

单位名称：（盖单位章）

日期： 年 月 日

附件 3

法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____
_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、
补正、递交、撤回、修改内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司电解槽修理
项目用陶瓷纤维制品报价、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自____年____月____日至____年____月____日。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及授权委托书代理人身份证（复印件）

（身份证复印件）

注：不要将身份证复印件直接粘贴，建议采用扫描的方式复制于此。

单位名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

日期：____年____月____日

附件 4

项目名称：内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司电解槽修理项目用陶瓷纤维制品
招标编号：GFZB-18-2025-008

报价单

名称	单位	数量	含税单价报价 (元)	含税金额 (元)	供货期	订货技术指标	备注
合计金额：							
以上报价包含运输费、装卸等所有费用。							
单位名称（盖单位公章）： _____							
法定代表人或其委托代理人（签字）： _____							
日期： _____年_____月_____日							

附件 5 理化指标

19. 纳米隔热毡

19.1 用途：砌筑槽角部内衬

19.2 规格：750×50 mm，展开长约 692 mm；

19.3 物理指标：

项 目		指标	检测等级
导热系数 (W/mK)	20°C	0.018	II
	200°C	0.019	II
	400°C	0.021	II
	600°C	0.025	II
	800°C	0.030	
收缩率	950°C整体加热，12 h	(保证值) <2.0%	II
		(典型值) 1.5%	II
	1000°C整体加热，12 h	0.5%	II
最高使用温度 (°C)		950	II
密度 (kg/m ³)		270	II

19.4 单槽理论计算重量：4 块/23.44 kg，比重按 $0.22 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 计算。

15. 陶瓷纤维板

15.1 用途：砌筑电解槽小面侧下部第一层。

15.2 牌号及规格：详见施工图；

15.3 化学成分和物理性能指标：

项 目	指 标	检测等级	技术要求
渣球含量（质量分数） /%(0.212 mm 筛)	≤ 5	II	板的外观质量和尺寸允许偏差按标准 GB/T 3003-2006 执行
加热永久线变化/% (1000°Cx24 h)	0~ (-2)	II	
体积密度(kg/m ³)	360~460	II	
导热系数(W/m.k) (热面温度)	≤ 0.042 (100°C)	I	
	≤ 0.060 (200°C)	I	
	≤ 0.065 (300°C)	I	
	≤ 0.095 (400°C)	I	
	≤ 0.135 (1000°C)	I	
耐压强度/MPa ((压缩 10%))	≥ 0.4	I	
含水率/%	≤ 1	II	
有机物含量/%	≤ 8	III	

15.4 试验方法

(1)样品制备按 GB/T 17911 的规定进行。

(2)化学成分的分析按 GB/T 6900 或 GB/T 21114 的规定进行。

(3)渣球含量的检验按 GB/T 17911 第 10 章的规定进行。

(4)厚度、体积密度、加热永久线变化、导热系数的检验按 GB/T 17911 的规定进行。

(5)含水率的检验按 GB/T 3007 的规定进行。

(6)有机物含量的检验在按照 GB/T 11835 附录 B 的规定进行。

15.5 质量评定程序

(1)组批

按同一产品、同一规格品种、同一质量等级、同一生产工艺稳定连续生产的

一定数量的产品为一批。产品最大批量 5000（发货包装件）。

(2)抽样与检验

根据批量按下表确定抽样样本量，并从批中随机抽取样本。从每个样本中随机抽取一件产品进行外观、尺寸、和体积密度检验。理化检验从外观检验合格的样本中随机抽取 3~5 件。

批量（发货包装件）	样本量（发货包装件）	接收数（最大不合格品数）
≤50	3	1
51~150	5	1
151~500	8	2
501~3200	13	3
≥3201	20	5

产品验收检验项目：渣球含量、加热永久线变化、体积密度、导热系数、含水率、有机物含量。

15.6 合格判定规则

外观和尺寸检验的最大不合格数符合规定，同时验收项目合格，判定为合格品。

外观和尺寸检验的最大不合格数符合规定，验收项目不合格，按判定为不合格品。

验收项目合格，但外观和尺寸检验的最大不合格数不符合规定，允许分拣后重新组批，并按规定的抽样方案重新抽样检验，重新检验合格的新批为合格批；否则不合格。

15.7 单槽理论计算重量：

750×600×20 mm：11块/39.6 kg，比重按 $0.4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 计算；

17. 陶瓷纤维棉

17.1 用途：钢棒糊与钢棒中间

17.2 牌号：LYGX-311

17.3 物理指标：

项目	指标
纤维直径（ μm ）	3~5
渣球含量（ $\Phi \geq 0.212\text{mm}$ ）（%）	≤ 20
含水率（%）	≤ 3
非纤维物质（%）	≤ 35 （重量）

附件 6 理化指标

15. 陶瓷纤维板

15.1 用途：砌筑电解槽侧部四周，详见施工图纸。

15.2 牌号及规格：详见施工图纸；

15.3 化学成分和物理性能指标：

项 目	参 数	备 注
体积密度 (kg/m^3)	$600 \pm 10\%$	材料使用前, 各项技术指标必须按相关标准严格检测, 不达要求不得使用。由第三方有资质的机构进行检测。
常温耐压强度(厚度方向压缩 15%) (MPa)	≥ 0.8	
常温抗折强度 (MPa)	≥ 1.0	
加热永久线变化(%), $1100^\circ\text{C} \times 12\text{h}$	$\leq -2 \sim -1$	
导热系数($\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$), 热面平均温度 $350 \pm 25^\circ\text{C}$	≤ 0.10	
裂纹	无	

陶瓷纤维板尺寸允许偏差

长度允许偏差/%	宽度允许偏差/%	厚度允许偏差/mm
0~6	0~6	± 1.0

15.4 试验方法

- 1) 样品制备按GB/T 17911的规定进行。
- 2) 化学成分的分析按GB/T 6900或GB/T 21114的规定进行。
- 3) 渣球含量的检验按GB/T 17911第10章的规定进行。
- 4) 厚度、体积密度、加热永久线变化、导热系数的检验按GB/T 17911的规定进行。
- 5) 含水率的检验按GB/T 3007的规定进行。
- 6) 有机物含量的检验在按照GB/T 11835附录B的规定进行。

15.5 质量评定程序

1) 组批

按同一产品、同一规格品种、同一质量等级、同一生产工艺稳定连续生产的一定数量的产品为一批。产品最大批量5000（发货包装件）。

2) 抽样与检验

根据批量按下表确定抽样样本量，并从批中随机抽取样本。从每个样本中随机抽取一件产品进行外观、尺寸、和体积密度检验。理化检验从外观检验合格的样本中随机抽取3~5件。

批量（发货包装件）	样本量（发货包装件）	接收数（最大不合格品数）
≤50	3	1
51~150	5	1
151~500	8	2
501~3200	13	3
≥3201	20	5

产品验收检验项目：渣球含量、加热永久线变化、体积密度、导热系数、含水率、有机物含量。

15.6 合格判定规则

外观和尺寸检验的最大不合格数符合规定，同时验收项目合格，判定为合格品。

外观和尺寸检验的最大不合格数符合规定，验收项目不合格，按判定为不合格品。

验收项目合格，但外观和尺寸检验的最大不合格数不符合规定，允许分拣后重新组批，并按规定的抽样方案重新抽样检验，重新检验合格的新批为合格批；否则不合格。

15.7 单槽理论数量及计算重量：

600×390×20（mm）：62块（174.22 kg）（比重按 $0.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 计算）；

600×756×20（mm）：14块（76.30 kg）（比重按 $0.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 计算）。

17. 陶瓷纤维棉

17.1 用途：钢棒糊与钢棒中间

17.2 牌号：LYGX-311

17.3 物理指标：

项目	指标
纤维直径 (μm)	3~5
渣球含量 ($\Phi \geq 0.212\text{mm}$) (%)	≤ 20
含水率 (%)	≤ 3
非纤维物质 (%)	≤ 35 (重量)