

附件 1:

## 回 执

至青海中铝工业服务有限公司:

贵单位的青海中铝工业服务有限公司陕西美鑫产业投资有限公司  
铝镁合金分公司自适应深度智慧节能电解槽实验总承包（500kA 电解槽  
阴极炭块全石墨化改造提升）项目用防渗浇注料等采购。  
（GFZB-18-2025-45）。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、修改青海中铝工业服务有限公司陕西美鑫产业投资有限公司铝镁合金分公司自适应深度智慧节能电解槽实验总承包（500kA 电解槽阴极炭块全石墨化改造提升）项目用防渗浇注料等采购。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：青海中铝工业服务有限公司陕西美鑫产业投资有限公司铝镁合金分公司自适应深度智慧节能电解槽实验总承包（500kA 电解槽阴极炭块全石墨化改造提升）项目用防渗浇注料等采购。  
招标编号：GFZB-18-2025-45

报价单

| 物料                      | 报价<br>(元/吨) | 数量 (吨) | 供货期 | 理化指标 | 备注 |
|-------------------------|-------------|--------|-----|------|----|
|                         |             |        |     |      |    |
|                         |             |        |     |      |    |
|                         |             |        |     |      |    |
| 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  |             |        |     |      |    |

## 2. 浇注料

### 2.1 轻质浇注料(图中材料标号13)

2.1.1 用途：用于电解槽小面槽侧下部；

2.1.2 物理指标：

| 项 目                      | 指 标                        |         | 备注 |
|--------------------------|----------------------------|---------|----|
| 最高使用温度(°C)               | (安全) 1200                  |         |    |
| 体积密度(g/cm <sup>3</sup> ) | 0.70~0.90                  |         |    |
| 抗折强度(MPa)                | 110°C×24h                  | ≥0.70   |    |
|                          | 1000°C×3h                  | ≥0.98   |    |
| 耐压强度(MPa)                | 110°C×24h                  | ≥3.04   |    |
|                          | 1000°C×3h                  | ≥3.89   |    |
| 重烧线变化(%)                 | 1000°C×3h                  | -0.67~0 |    |
| 导热系数(W/m.k)<br>(热面温度)    | 0.14~0.16 (700°C)          |         |    |
| 包装要求                     | 骨料和水泥分开包装，<br>水泥必须有内衬密封塑料袋 |         |    |

2.1.3 试验方法

2.2 防渗浇注料(图中材料标号B-1、11)

2.2.1 用途：用于大面槽侧下部和阴极炭块组底部；

2.2.2 物理指标：

| 项 目                   | 指 标        |                | 备注 |
|-----------------------|------------|----------------|----|
| 最高使用温度(°C)            | 1500       |                |    |
| 比重(kg/m³)             | ≥2000      |                |    |
| 加热时线变化                | 816°C      | (-0.1)～(-0.3)% |    |
|                       | 900°C      | (-0.1)～(-0.5)% |    |
| 耐压强度(816°C)           | 12～25Mpa   |                |    |
| 抗折强度(816°C)           | 1.0～2.5Mpa |                |    |
| 导热系数(W/m.k)<br>(热面温度) | 204°C      | ≤0.54          |    |
|                       | 429°C      | ≤0.58          |    |
|                       | 649°C      | ≤0.64          |    |
|                       | 871°C      | ≤0.70          |    |

2.2.3化学指标

- SiO<sub>2</sub> 45-55%
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 37-47%
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1.0-3.0%

10. 干式防渗料(图中材料标号5)

10.1 用途：用于内衬砌筑的组装；

10.2 物理指标：

| 项 目                                         | 指 标                      |       | 技术<br>要求                 |
|---------------------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| 捣实密度g/cm <sup>3</sup><br>(检验方法详见附注A)        | ≥1.93                    |       | 最高<br>使用<br>温度：<br>1400℃ |
| 松装密度g/cm <sup>3</sup>                       | ≥1.55                    |       |                          |
| 阻止电解质渗透能力<br>(干式防渗料与电解质<br>在(950±5)℃保温 96h) | 反应深度≤20mm                |       |                          |
| 导热系数 (W/m.k)<br><br>(热面温度)                  | 200℃                     | ≤0.34 |                          |
|                                             | 420℃                     | ≤0.39 |                          |
|                                             | 650℃                     | ≤0.43 |                          |
|                                             | 800℃                     | ≤0.45 |                          |
| 灼减/%                                        | ≤2.0                     |       |                          |
| 产品外观质量                                      | 产品不应有外来夹杂<br>物，粒度应不大于3mm |       |                          |

10.3 化学指标

- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+SiO<sub>2</sub>≥90%
- SiO<sub>2</sub>: 48%~58%
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 1.5~3.5%