



**【国联汽车动力电池研究院有限责任公司】**  
**【固态电解质中试线建设项目-混料机】**

议  
标  
文  
件

20[25]年[2]月

## 目录

第一章 内部议标邀请书.....	2
第二章 投标人须知.....	3
第三章 合同格式.....	13
第四章 投标文件的组成.....	20
第五章 技术要求.....	32

## 第一章 内部议标邀请书

【国联汽车动力电池研究院有限责任公司（以下简称“国联研究院”）】拟对【固态电解质中试线建设项目-混料机】进行内部议标。现邀请具备相应资质的公司参加本项目的内部议标活动。

- 1、项目名称：【固态电解质中试线建设项目-混料机】
- 2、采购方：【国联汽车动力电池研究院有限责任公司】
- 3、投标文件递交时间和地点：所有投标文件必须于【2025-3-10 9:00】（即“递交截止日”）前由法定代表人或授权代表直接送达或邮寄送达到北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街11号5号楼。邮寄送达以投标文件到达上述指定地点的时间为准。未按上述时间要求及时递交的投标文件，国联研究院予以拒收。
- 4、内部议标会议召开时间和地点：【2025-3-10 9:00】，北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街11号5号楼5207会议室。
- 5、采购方式：内部议标，即国联研究院依据《国联汽车动力电池研究院有限责任公司招标管理办法》（国联综合发〔2021〕17号）组织评审委员会，评审委员会审阅所有投标文件后按照【综合打分法】进行评审并确定中标候选人。
- 6、联系方式：

地址：北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街11号5号楼

联系人：【赵卫国】

电话：【17810228762】

电子邮件：【zhaoweiguo@glabat.com】

### 7、招投标合规举报

若在招投标过程中，对任何有违反招投标法律法规及国联研究院内部规定行为的，均可以进行举报，所有举报均接受实名及匿名举报，国联研究院将切实保护举报人的合法权益。举报方式如下：

电子邮箱：wangby@glabat.com

举报热线：010-60662925

邮寄地址：北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街11号5号楼

## 第二章 投标人须知

前附表

序号	内容
1	<p>关键项：议标文件里标注“*”的条款为关键项，投标人必须满足，对这些条款的任何负偏离或不响应将导致投标人的投标被拒绝。</p>
2	<p>*投标人资格标准包括但不限于：</p> <p>（1）对于国外、境外企业，提供根据该国/地区的法律在主要制造厂地址注册的有关证件；对于国内企业，提供经过年检的企业法人的营业执照，具备相关投标产品的经营范围；</p> <p>（2）★供货商具备该领域良好的信誉，具备3年以上锂电池设备制造经验，并附近三年具有类似业绩的合同证明。</p>
3	<p>投标文件编制语言：中文。</p>
4	<p>问题澄清要求：【2025-03-07 10:00】前请将加盖公章的澄清需求文件邮寄至北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街 11 号 5 号楼，或发扫描件至邮箱【zhaoweiguo@glabat.com】。</p> <p>采购方答复：【2025-03-07 20:00】前将视其必要性进行答复。</p>
5	<p>投标文件要求：正本【1】份，副本【2】份，电子文档【1】份。</p>
6	<p>投标文件有效期：递交投标文件的截止日期起 90 天内均有效。</p>
7	<p>投标保证金，人民币 3 万元。（以公司名义在【2025-3-8 17:00】前电汇汇入投标方指定账户。</p> <p>投标方：国联汽车动力电池研究院有限责任公司</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司北京北太平庄支行</p> <p>账号：0200010019200586522）</p> <p>开标时需检验投标文件密封情况，投标保证金是否提交等内容。开标结果确认后，未中标的供应商，投标保证金一个月内原付款路径退回。中标人的投标保证金转为履约保证金，在项目全部执行后一个月，由中标人申请退回。</p> <p>若在接到中标通知书后，中标人在规定时间内借故否认已经承诺的条件而拒绝签订合同者，以投标违约处理，其投标保证金不予退回；给招标方造成的损失</p>

## 议标文件

	由中标人负责赔偿；
8	本项目的评标方法为： <b>【综合打分法】</b> ，详见第二章第七条相关内容。
9	<p>*特别注意：</p> <p>(1) 投标文件使用2个文件袋密封，其中营业执照、开户许可证、法人授权书、供应商承诺书、身份证正反面复印件，须单独装袋密封在一起，方便开启；</p> <p>(2) 投标总价应包括但不限于设备、附属设施、包装费、运费、保险费、增值税等；</p> <p>(3) 法定代表人授权书需投标人法定代表人签字并加盖单位公章；</p> <p>(4) 本项目不接受联合体投标。</p>
10	<p>*补充说明</p> <p>出现下列情况之一的，其投标将被视为无效标：</p> <p>(1) 营业执照不合格(包括但不限于注册资本、经营范围与议标文件要求不符，法定代表人与授权书授权人不一致、有效期届满等)；</p> <p>(2) 无投标单位法定代表人授权书（法定代表人直接签署的投标文件除外）或授权书不符合采购方及议标文件的要求；</p> <p>(3) 无供应商承诺书，或提供的投标申请函、供应商承诺书未按第五章格式要求填写；</p> <p>(4) 投标有效期不符合议标文件要求；</p> <p>(5) 未按议标文件要求提供详细分项报价；</p> <p>(6) 证明合格投标人资格和业绩的文件严重缺漏；</p> <p>(7) 投标文件与议标文件存在其他重大偏离。</p>

## 2.1 总则

### 2.1.1 项目概括

2.1.1.1 项目名称：固态电解质中试线建设项目。

2.1.1.2 项目范围：本项目包括混料机1台套。

2.1.1.3 供应商资质：

1、对于国外、境外企业，提供根据该国/地区的法律在主要制造厂地址注册的有关证件；对于国内企业，提供经过年检的企业法人的营业执照，具备相关投标产品的经营范围；

2、投标人应该具备锂电池设备制造资质和条件，不得对外委托；资质和条件：ISO 9001 认证或 IATF 16949 认证等相关质量体系认证（提供有效证书扫描件）；

3、供货商具备该领域良好的信誉，具备 3 年以上锂电池设备制造的经验，并附近三年具有类似业绩的合同证明。

3.1.1.4 采购预算：固态电解质中试线建设项目-混料机总金额不超过90万元。

3.1.1.5 技术要求：（详见第五章技术要求）；

### 2.1.2 合同文件解释的优先顺序

下列文件视为最终合同的组成部分，各项文件应互相解释，互为说明。在解释合同时，各文件的优先顺序如下：

- （1）双方签订的协议；
- （2）中标通知书；
- （3）投标文件及其相关附件（含澄清和修改文件）。

### 2.1.3 定义

采购方：【国联汽车动力电池研究院有限责任公司】；

投标人：被邀请参与本次内部议标活动的公司；

中标人：经评审委员会评审推荐为中标候选人，并最终按照议标文件及其投标文件与国联研究院签订合同的投标人；

**综合评分法：**在最大限度满足议标文件实质性要求的前提下，按照议标文件规定的各项因素进行量化打分，按评审后得分由高到低顺序排列，以评标总得分合计最高的投标人作为中标候选人。具体评分细则参见《综合评分表》。

### 2.1.4 投标费用

投标人承担参与本次议标以及与本次投标相关的所有费用。投标人不得以未中标或者退出投标等事项为由，要求国联研究院承担上述费用。

## 2.2 议标文件

### 2.2.1 议标文件的构成

2.2.1.1 议标文件由下列文件及在内部议标过程中国联研究院发出的修正和补充文件构成：

- （1）内部议标邀请书；
- （2）投标人须知；

- (3) 合同主要条款；
- (4) 投标文件的组成；
- (5) 技术要求。

2.2.1.2 投标人应认真阅读并充分理解议标文件中的条款和内容。投标人未按议标文件的要求提交全部资料或提交的投标文件未对议标文件做出全面的实质性响应，国联研究院有权拒绝接受该投标文件。任何对议标文件内容的忽略或误解均不能作为投标文件未完全响应议标文件的抗辩理由。

### **2.2.2 议标文件的澄清**

2.2.2.1 投标人对议标文件内容存有疑惑不解时，可以在“前附表”中规定的问题澄清期限内，以书面形式向国联研究院提出澄清要求。国联研究院将视其必要性进行答复。

2.2.2.2 如投标人认为，议标文件的要求不能满足完成本项目的要求，投标人应提出意见。否则视为投标人可以满足本项目的要求，不能在递交截止日后提出反对或要求修改报价。

2.2.2.3 投标人收到议标文件时，应检查文件页数和附件数量。投标人发现议标文件页数或内容缺失、内容模糊不清或者内容词义含混、意义不清时，应及时通知国联研究院更换、补全或澄清。如果投标人未按上述规定提出相关要求而产生不利后果的，国联研究院免于承担责任。

### **2.2.3 议标文件的修改**

2.2.3.1 国联研究院可主动或在解答投标人提出澄清的问题时或其他合理必要时间对议标文件进行修改和补充。

2.2.3.2 议标文件的修改将以补充文件的形式通知所有投标人。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，采购方可以视情况决定是否顺延提交投标文件的截止时间。

## **2.3 投标文件的编制**

### **2.3.1 投标文件的语言**

投标文件以及所有往来函件，均应为中文书写。

### **2.3.2 投标文件的构成**

2.3.2.1 投标人应根据本款的要求准备投标文件，投标文件应包括完整填写的以下各文件（文件格式详见第四章）以及投标人按议标文件规定所作的修改和有效澄清答复（如果有），并按照议标文件的规定签署：

- (1) 投标申请函；

## 议标文件

- (2) 国联研究院综合采购项目供应商承诺书；
- (3) 报价一览表；
- (4) 分项报价表；
- (5) 法定代表人授权书；
- (6) 项目实施方案及服务承诺（按需）；
- (7) 保密承诺函；
- (8) 其他：

- 1、国联研究院供应商信息收集表
- 2、投标人须知前附表所述的业绩要求证明文件
- 3、原厂商针对本项目的授权文件

- (9) 投标人认为有必要提供的其他文件。

2.3.2.2 投标文件应按本议标文件规定的格式和要求编制。投标文件内容及题目应符合议标文件的规定，表格可以按同样格式扩展。

### 2.3.3 投标文件有效期

投标文件的有效期从递交投标文件的截止日期起 90 天内均有效。

### 2.3.4 投标文件的要求

2.3.4.1 每份投标文件应在封面清晰地注明“投标文件-资质文件”、“投标文件-正本”、“投标文件-副本”、“项目的名称”、“投标人名称”等印记，正本与副本存在差异的，以正本为准。

2.3.4.2 投标文件的正本和副本应根据议标文件要求经投标人法定代表人或授权代表签字并盖章。如果是由授权代表签名，则应在投标文件内附有授权委托书。

2.3.4.3 投标文件不得有字行间的书写、涂改、增删或在正文外的页头、页尾、页边的书写。对投标人必须在投标文件上改正的错误应由其法定代表人或授权代表签字并加盖公章。

2.3.4.4 营业执照、开户许可证、法人授权书、供应商承诺书、身份证正反面复印件须单独装袋密封在一起，方便开启。其它投标文件（正副本）统一装袋密封。封口处应有法定代表人或授权代表的签字与投标人公章。封皮上应写明项目名称、投标人名称、地址，并注明“内部议标会议时启封”字样。

如投标人未按上述要求密封及加写相关字样，国联研究院对投标文件的误投和提前

启封免于责任，对由此造成提前开封的投标文件，国联研究院有权予以拒收。

## **2.4 投标文件的递交**

### **2.4.1 递交投标文件的截止时间**

所有的投标文件应按照议标文件前附表规定的时间、地点递交。

### **2.4.2 迟交的投标文件**

递交截止日之后递交的任何投标文件将被拒收。

### **2.4.3 投标文件数量**

取得三家及以上投标人的投标文件方可进行议标评审，不足三家的，酌情延长投标文件提交截止时间，该情况不适用于条款 2.4.2。

## **2.5 评审**

### **2.5.1 评审委员会**

2.5.1.1 评审委员会的组成。国联研究院组织有关方面的专业人士组成5人以上单数的评审委员会，其中技术、经济等方面的专家不应少于成员总数的三分之二。

2.5.1.2 评审委员会成员的回避。评审委员会成员与投标人有利害关系的，应当主动回避。

2.5.1.3 评审委员会成员的更换。评审委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评审的，应当及时更换。被更换的评审委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评审委员会成员重新进行评审。

### **2.5.2 评审方式**

#### **2.5.2.1 陈述**

内部议标会议时，国联研究院将当众宣读投标人名称、投标价格以及国联研究院认为合适的其他内容。国联研究院作内部议标会议记录，并存档备查。

#### **2.5.2.2 投标文件的质疑和澄清**

在内部议标期间，内部议标评审委员会有权以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清。投标人澄清应在内部议标评审委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

#### **2.5.2.3 初步评审**

内部评审委员会在开标后将初步审查投标文件的实质性响应情况。议标文件中标注“\*”号地为关键条款，投标人必须满足，对这些条款的任何负偏离或不响应将导致投标

人的投标被拒绝。初审不合格的投标人不再进入详细评审。

如发生初步评审不合格、投标人弄虚作假、投标人报价明显低于其他投标人或低于成本价、投标未实质响应或存在重大偏差等情况，内部评审委员会否决不合格投标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评审委员会可以否决全部投标，也可以在继续对剩余的有效投标人进行评标。评审委员会否决了全部投标的，采购方可重新议标。

#### 2.5.2.4 详细评审/评分

内部议标评审委员会将对初审合格的投标文件进行详细评审，即根据议标文件规定的评选原则和方法，对投标文件商务、技术和报价作进一步的比较和评价。

如果投标报价相同，则根据投标人的业绩、规模等因素的优劣推荐中标候选人。但是对于投标人报价明显低于其他投标人，投标人又不能合理说明或者不能提供相关证明材料证明其报价不低于成本的，不能成为中标候选人。

#### 2.5.3 与国联研究院接触及保密要求

2.5.3.1 除第 2.5.2 款的规定外，从递交投标文件之日起至授予中标通知书期间，投标人不得就与其投标文件有关的事项与国联研究院或评审委员会成员联系。

2.5.3.2 从递交投标文件起至授予中标通知书之日止，评审委员会成员不得将与投标文件的审查、澄清、评价、比较及推荐授予中标意向等有关的一切情况透露给投标人或与上述评审程序无关的人员。

2.5.3.3 投标人不得影响国联研究院的评审或者授予中标的决定，任何试图影响公平公正投标的行为均将导致投标人的投标文件被排除投标，以及该投标人被列入国联研究院黑名单的不利后果。

## 2.6 中标

### 2.6.1 中标条件

2.6.1.1 评审委员会将按评审结果推荐中标候选人。国联研究院采购管理委员会确定最终中标人。

2.6.1.2 国联研究院保留在授予中标之前任何时候接受或拒绝任何申请，以及宣布内部议标程序终止或拒绝所有申请的权利，且对相关投标人不承担任何责任。

2.6.1.3 国联研究院将对评审委员会推荐的排名第一的中标候选人进行合规审查，如在审查中发现该候选人存在重大合规风险，包括但不限于存在或曾经参与行贿、舞弊、洗钱、

串通投标等不诚信行为，或存在影响其履约能力的仲裁诉讼或被强制执行情况，或曾因违法违规行受到行政处罚或刑事处罚等，国联研究院有权选择：（1）要求其就相关情况进行说明并以提供履约担保等形式，保证国联研究院的利益不会因合规风险事项受损；（2）拒绝与该中标候选人签订合同，按照评审委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人；（3）重新议标。

2.6.1.4 投标人接受国联研究院授予中标候选人资格视为投标人有能力满足本次议标的全部要求。投标人的中标不视为国联研究院认可投标文件的设计缺陷或任何遗漏，且投标人不得要求国联研究院因此增加费用。

## **2.6.2 中标通知书**

2.6.2.1 国联研究院将中标通知书发送给中标人。中标人应在收到中标通知书后2个工作日内以邮件形式书面（加盖公章）回执确认，5个工作日内以书面形式原件（加盖公章）回执确认。

2.6.2.2 中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照议标文件和中标人的投标文件与采购方订立书面合同。如果投标人未经过国联研究院书面同意而拒绝订立书面合同，或者在签订合同时向国联研究院提出附加条件，或者不按照内部议标文件或投标文件订立书面合同，国联研究院有权取消投标人中标资格，并要求投标人支付投标项目总金额10%的违约金。

2.6.2.3 如果排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、拒绝签订书面合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，国联研究院有权按照评审委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新内部议标。

## **2.6.3 中标人义务**

中标人不得向他人转让本项目，也不得将本项目肢解后分别向他人转让。

中标人经国联研究院同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，不得再分包。

议标文件

2.7 综合评分表

类别	评审项目	标准分	评分标准
价格 (40)	价格	40	评审基准价计算方法：经过初步评审合格的所有投标人有效报价的平均价作为评标基准价； 作为评标基准价的有效报价得满分；与评标基准价相比，每高 1%，扣 0.3 分，每低 1%扣 0.1 分；计算公式： $\text{得分} = 40 -   \text{有效报价} - \text{评标基准价}   / \text{评标基准价} * 100 * 0.3$ ，低于评标基准价者得分= $40 -   \text{有效报价} - \text{评标基准价}   / \text{评标基准价} * 100 * 0.1$ 。
商务 (10)	企业认证	2	投标人通过 ISO 9001 质量管理体系认证且证书有效，得 1 分，否则不得分。 投标人通过 IATF16949 体系认证且证书有效，得 1 分，否则不得分。
	项目案例	8	2022 年 1 月 1 日至今具有同类型项目案例（同类型合格案例：为锂电知名企业提供锂电设备制造及销售服务，提供合同首页、关键页及签字盖章页作为证明材料，合同原件备查。 每个案例相关度高得 2 分，部分满足得 1 分，否则不得分。最高 8 分。
技术 (50)	项目交期	10	提供项目进度计划表，进度安排有序合理，完全符合议标文件要求并能够按时交付的得 10 分，完全符合议标文件供货要求并能按时交付基本符合要求的得 6 分，不符合要求不得分。
	技术能力	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生产能力：每批次 30~50kg，批次混合时间小于 5h，得 2 分，否则不得分。</li> <li>2. 混合桶为倾斜设计，倾斜角度 25~35°，得 2 分，否则不得分。</li> <li>3. 整机采用封闭式设计卸料方式底部中心出料，通过液压驱动翻板式闸门，得 1 分，否则不得分。</li> <li>4. 出料速度 &lt; 5min，物料残留量 &lt; 5%，得 2 分，否则不得分。</li> <li>5. 物料接触部分设备温度不高于 50°C，得 6 分，否则不得分。</li> <li>6. 材质由 (SUS304) 不锈钢制成，与物料接触面抛光至 Ra0.05，得 4 分，否则不得分。</li> <li>7. 运动位置安装有防护罩，防护罩有在线检测装置，设置安全连锁，得 2 分，否则不得分。</li> <li>8. 润滑系统干湿分离，润滑系统传感器监测润滑，润滑脂流量电子监测，得 2 分，部分满足得 1 分，否则不得分。</li> <li>9. 齿轮部位有独立的喷雾系统，整个润滑系统的功能由传感器技术监测，处理器传感器的信号，包括在控制系统中得 4 分，否则不得分。</li> <li>10. 混合机配有液压旋转顶部，便于清洁混合工具和混合桶，得 1 分，否则不得分。</li> <li>11. 混合机顶盖密封圈处可通冷却水，得 1 分，否则不得分。</li> <li>12. 整机应按粉尘防爆设计，得 2 分，否则不得分。</li> <li>13. 可存储不低于 10 个混料参数步骤（配方），配方可编辑名称及参数，每个配方可设置不低于 12 步操作，配方可独立选择，得 1 分，否则不得分。</li> </ol>

议标文件

	质量保证与 监督	6	具备完善的质量保障体系，且持续有效运行，具有专业的质量监督人员，针对本项目质量控制措施完备有效，得 6 分；基本满足得 4 分，否则不得分。
	售后服务	4	根据服务流程、故障处理、应急响应速度，技术服务能力，是否在当地服务等情况进行综合评价，优得 4 分，良得 2 分，差不得分。
总分		100	

---

### 第三章 合同格式

合同编号：

## 仪器设备采购合同

甲方：国联汽车动力电池研究院有限责任公司

地址：北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街11号

乙方：

地址：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，经友好协商，就乙方向甲方提供【固态电解质中试线建设项目-混料机】涉及的相关产品及服务的有关事宜达成一致意见，订立本合同，以兹共同遵守。

### 第一条 产品品名、型号、计量单位、数量、单价、价款（元）

产品品名	型号	计量单位	数量	单价	金额小计	备注
合同总价（人民币）：（小写）      元，（大写）      。						

备注：合同总价包含货物的价款和包装、运输、保险、安装、调试、检测、验收、技术指导、培训、咨询、售后服务等产生的相关费用以及 13% 增值税税费。

### 第二条 设备技术要求

具体要求见双方签署的设备技术协议。设备技术协议是本合同的重要组成部分，与本合同有同等法律效力。

### 第三条 包装与运输

#### 3.1 包装

3.1.1 按厂家出厂标准或国家相关技术标准，包装由乙方负责，应完好无损，并在外包装上标识制造批号、名称、材质、型号、规格、颜色、数量等，包装物应适应运输和装卸要求，符合防潮、防震、防尘要求。

3.1.2 甲方对包装的特殊要求：无。

3.2 运输：乙方负责在规定的交货时间内以合理的运输方式送货到交付地点，运费由乙方承担。乙方应确保产品运输安全，乙方承担运输过程中货物损毁、灭失的风险和责任。

### 第四条 风险承担

乙方承担货物运至甲方指定交付地点前的风险和损失责任。

### 第五条 货物交付

5.1 货物交付地点：北京市怀柔区杨雁路与京密北四街交叉口国联汽车动力研究院有限责任公司；

联系人：赵卫国 17810228762。

5.2 货物交付时间：自合同签订后 **70** 天内。

5.3 相关单证和资料：乙方须随货物向甲方提交包括但不限于产品合格证、装运单、货

物清单、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导等文件（图纸、各种文字说明、标准、各种软件等）。

5.4 货物交接：设备运抵，甲方以乙方提供的装运单、货物清单为依据，复核箱数及货物印刷名称和箱外观完整性，核对设备名称、数量、运输中的完好程度，清收、核对无误后双方签署货物交接文件。到货如发现运输中设备短缺或受损严重，乙方在接到甲方相关通知后小时内到达现场，在甲方协助下尽快处理。

## 第六条 货款结算及开票方式、期限：

### 6.1 货款结算

分期付款：

付款批次	付款比例	付款金额（元）	付款条件
1	30%		签订合同
2	30%		预验收合格发货
3	30%		验收合格，收到全额发票
4	10%		质保

6.2 投标保证金人民币（大写）                   元整，即¥                   元转化为履约保证金，此款待全部项目验收合格后无息返还。

6.3 开票方式及期限：验收合格后5个工作日内，乙方开具合同全额发票（税率为13%的增值税专用发票）

## 第七条 质量及知识产权保证

7.1 乙方应保证所供货物及零部件是全新的、未使用过的和用先进工艺生产的并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证其设备在正确安装、正常运转和保养条件下，在其使用期内应具有满意的性能。

7.2 根据有关部门的检验结果或在质量保证期内，如果设备的数量、质量、规格与合同不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等，甲方可以书面形式向乙方提出本保证下的索赔。

7.3 乙方出售给甲方之本合同所述货物，若有侵害他人著作权、商标权、专利权等知识产权时，应由乙方自行负责，与甲方无关。如因此给甲方造成损失，乙方除负责排除并承担诉讼责任并支付相关费用外，仍应赔偿甲方损失。

---

## **第八条 安装调试及培训服务**

8.1 合同设备到达甲方现场后，乙方根据甲方要求进行安装调试。

8.2 乙方安装调试人员必须在具备安装条件时按照甲方通知时间提前到达甲方指定地点，并做出详细设备安装及调试计划，经双方签字确认后开始合同设备安装及调试。

8.3 安装由乙方完成，甲方派员协助。乙方对整个工程的施工进行总体负责。在安装调试施工期间，甲乙双方各指定一名现场负责人，负责现场协调和安排事宜。乙方现场人员须遵守甲方的规章制度，并采取严格的安全防护措施，由于乙方自身安全措施不力而造成的事故，其责任和由此产生的有关费用由乙方承担。安装调试期间乙方技术人员的食宿由乙方（甲方\乙方）提供。

8.4 在设备就位、安装、调试过程中损坏的元器件，由乙方负责免费更换。

8.5 在安装过程及调试生产运行中，由乙方向甲方相关人员传授设备的操作规范、使用注意事项和维修知识，保证甲方有关人员能正确独立操作。

8.6 乙方为甲方提供书面的培训手册。

## **第九条 验收方法及质量异议期限**

9.1 甲方有权检验和测试设备，确认是否符合技术协议的要求，预验收甲方的差旅费用自行承担，检验和测试设备在制造厂或者设备使用现场进行，在设备制造厂进行的检验和测试即为预验收，甲方指派的检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

9.2 在合同签订后的 30 天内乙方向甲方提交 1 份更为详细的验收方案（包括：负责人和技术人员名单、验收指标、验收方法、所有测试设备等），经甲方确认后作为验收细则的文件。

9.3 预验收程序：设备在卖方工厂调试完毕后进行检验，确认设备功能、并由乙方提供设备的出厂检验报告。

9.4 在预验收过程中，如果任何被检测的设备不能满足合同技术规格的要求，甲方可以拒绝接受设备，乙方应确认设备问题并对设备进行修改或调整直至满足技术协议要求。

9.5 设备预验收完成后，在指定的时间到达甲方现场，应由甲方组织人员进行开箱验货，乙方须派检查人员到达现场参加检验工作，如发现设备有任何损坏、缺陷、短少或者不符合本协议文件规定的问题，双方应作详细记录并签字确认。

9.6 如双方依然对货物质量、规格发生意见分歧，甲方有权委托中国的国家商检机构对货物进行复检，商检机构出具的检测报告即为甲方向乙方提出的修理、补齐、更换和索

---

赔的有效证据。在乙方收到检测报价和所有直接花费清单并且同意的情况下，乙方除承担上述条款所规定直接花费，还需承担货物检测费用。

9.7 在进行安装及调试阶段，乙方必须参加设备现场安装以及调试服务并承担全部的费用，乙方必须派遣称职的技术人员自带专用工具到甲方现场进行设备安装和调试等工作，并有责任解答甲方提出的相关问题。设备必须在到货后的一个月内安装调试完毕。

9.8 乙方应对安装和调试工作进行详细的记录，安装和调试工结束后，由乙方在记录文件上签字交甲方备案。

9.9 终验收应按照本合同、技术协议等作为标准进行验收。

9.10 终验收在双方均在场的情况下按照技术协议或者经过双方确认的验收细则逐台逐项进行验收合格后，由双方签署验收报告，验收完毕方可交甲方正式使用。

## **第十条 售后服务保障**

10.1 本设备自最终验收合格之日起计算，乙方提供的免费质保周期为 一 年，质保期后甲方可选择根据双方认可的收费标准另行购买乙方的质保服务。

10.2 乙方应提供及时优良的售后服务，确保整套设备的正常使用。

10.2.1 质保期内，由于设计、制造质量和安装等原因，设备发生故障或局部损坏时，乙方接到甲方电话或传真通知 24 小时内给予答复；如有必要，乙方应甲方需求在 48 小时内赶到设备所在地解决问题，免费负责修理或更换，乙方承担因此产生的一切费用。要求在 5 个工作日内排除故障/或者在买方允许的的时间内排除故障，从而使设备正常工作。

10.2.2 如果卖方接到故障信息后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

10.2.3 设备保修期过后，卖方或设备制造厂应保证对买方所购设备提供终生优惠的备件供应、维修服务和技术支持。应对设备软、硬件升级及加工能力扩展所需的软、硬件购置费予以优惠。

10.2.4 质保期内，由于甲方使用操作不当等原因造成的设备故障或局部损坏时，乙方负责修理，只收取成本费用。

10.2.5 质保期过后，乙方仍应负责设备的长期维护服务，收取相应的成本费用。

## **第十一条 合同变更、解除**

11.1 双方无正当理由不得解除合同，一方变更、解除合同给对方造成损失的，过错方应

---

赔偿损失。

11.2 乙方不能供货或供货不符合合同约定，甲方不同意接收的，甲方可解除合同，因此给甲方造成损失的，乙方应赔偿损失。

## **第十二条 违约责任**

12.1 由于不可抗力等原因，致使变更或者解除合同、逾期交付或者逾期付款时，当事人不承担违约责任。发生不可抗力的一方应自不可抗力发生拾日内通知对方并出具相关证明，同时应采取相应的补救措施，否则，发生不可抗力的一方应就扩大的损失予以赔偿。合同如因计划变更或遇不可抗力需要终止，双方需签订终止协议。

12.2 任何一方擅自变更、不履行或解除合同视为违约，违约方应向守约方支付合同总额的 10% 作为违约金，并承担违约造成的全部损失。

12.3 乙方逾期交付产品，应按未交付产品价值的 10%/日向甲方支付违约金，逾期五个工作日仍未交付，甲方有权解除合同。

12.4 甲方逾期支付货款，应按合同未付款额的 10%/日向乙方支付违约金，逾期五个工作日仍未支付，乙方有权解除合同。

12.5 如乙方交付产品与约定不符或存在质量问题的，甲方有权退货或要求乙方调换。甲方要求调换的，乙方应当在叁个工作日内予以调换合格产品，由此造成的逾期，按上述第 12.3 条处理；调换后仍不符合要求的，甲方有权要求退货并解除合同，同时乙方应向甲方支付合同总额的 10% 作为违约金。甲方要求退货或调换的，乙方应承担因退货或调换产生的包装、运输等费用并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

12.6 如因乙方违约导致甲方解除合同的，乙方应返还甲方已支付的全部货款以及已支付货款的利息，利息自货款支付之日起计算。

12.7 违约金、赔偿金在确认违约责任后叁个工作日内，由违约方向守约方偿付。

12.8 如果乙方不能按照合同的约定提供售后服务保障的，每延迟一日按照合同金额的 1% 给付甲方违约金。在乙方延迟提供售后服务保障情况下，甲方可自主决定是否通过第三方或自己解决设备问题，由此产生的费用由乙方负担。

## **第十三条 纠纷解决**

如因双方之间签订的合同、协议，或履行签订的合同、协议，或发生的其他业务出现的争议，双方应协商解决；协商不成时，依法向合同签订地人民法院起诉。

## **第十四条 其他**

---

14.1 其他约定事项：无。

14.2 本合同未尽事宜，双方另行协商达成补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

14.3 本合同一式肆份，双方各执两份，双方代表签字盖章后生效（合同需加盖骑缝章，传真及复印件同样有效）。

---

	甲方	乙方
单位名称	国联汽车动力电池研究院有限	
	责任公司	
法定代表人/委托代理人		
承办人		
日期		
开户银行		
银行账号		
单位地址		

---

---

## 第四章 投标文件的组成

### 4.1 投标申请函

致：国联汽车动力电池研究院有限责任公司

- 1、根据贵公司项目名称为【固态电解质中试线建设项目-混料机】的议标文件，遵照有关规定，经对上述议标文件各部分内容的仔细阅读和研究，我公司自愿参加本项目投标，并承诺满足上述议标文件的条件和要求。
- 2、我公司已详细阅读了全部议标文件，包括修改和补充文件（如有时）及有关附件。
- 3、我公司同意所提交的投标文件在议标文件中规定的投标文件有效期内均有效，在此期间内如果中标，我公司将受此约束。
- 4、除非另外达成生效协议，贵公司的中标通知书和本议标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。
- 5、我公司承诺我公司所提供的投标文件中证明文件是真实有效的，无弄虚作假现象。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 4.2 供应商承诺书（如不提供，视为不合格投标供应商）

### 国联研究院综合采购项目供应商承诺书

为确保国联汽车动力电池研究院有限责任公司内部议标行为的公开、公平、公正性，确立国联研究院与潜在供应商之间的透明的商务往来关系，特制定以下行为规范。

请各潜在供应商诚实地遵守承诺书中内容。

#### 承诺事项：

- 1、承诺认可议标文件的全部内容并保证参与本次内部议标的报价单和技术文件均根据国联汽车动力电池研究院有限责任公司发送的议标文件的内容制定。中标项目实施过程中，如发生变动事项时需向综合采购部通报并记录。
- 2、承诺在本次内部议标过程中，不发生串通、围标或其他不正当的方法中标等违反公正、透明的商务往来情况的发生。
- 3、承诺在本次内部议标过程中，不对任何国联汽车动力电池研究院有限责任公司相关人员进行贿赂钱财、宴请等行为。
- 4、承诺已完全明确本次内部议标的评比方法，如在内部议标当日无法参加，则表示对内部议标的过程和结果无异议。
- 5、承诺如在参与内部议标过程中违反公平竞争原则，愿意接受国联汽车动力电池研究院有限责任公司采取的取消中标权利的处罚。
- 6、承诺无故撤销投标文件或者接到中标通知书后无正当理由未签订合同的，愿意接受没收投标保证金的处罚。
- 7、作为潜在供应商的法定代表人或授权代表对以上承诺事项进行签字确认并盖章。

项目名称	【固态电解质中试线建设项目-混料机】项目	
潜在供应商名称	法定代表人或授权代表签字并加盖公章	

### 4.3 报价一览表

项目名称：【固态电解质中试线建设项目-混料机】

供应商名称：【 】

产品名称	数量	内部议标报价 (人民币元)	交货期	质量保证期	投标声明
					按需填写， 无声明可写 “无”

注：

- 1、上述报价包括完成本项目所需的全部费用。
- 2、上述报价是含 13% 增值税的价格。
- 3、报价货币为人民币。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

#### 4.4 分项报价表

#### 分项报价表

项目名称：【固态电解质中试线建设项目-混料机】

序号	名称	品牌、型号和规格	数量	原产地和制造商名称	单价（元）	总价（元）
总价（元）						

注：

1、按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价；

- 
- 2、如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应议标文件；
  - 3、上述报价包括完成本项目所需的全部费用。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

---

#### 4.5 法定代表人授权书（如法定代表人直接签署投标文件则无需提供）

致：国联汽车动力电池研究院有限责任公司

本人【姓名】系【投标人】的法定代表人，现授权委托我公司【部门名称】的【姓名和职务】为合法授权代表，以本公司的名义参加国联汽车动力电池研究院有限责任公司【固态电解质中试线建设项目-混料机】项目内部议标活动。该授权代表在本次内部议标活动过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，均代表本公司的行为，与本人的行为具有同等的法律效力。本公司将承担授权代表行为的一切法律责任和后果。

本授权书有效期同投标文件有效期，授权代表无转委托权。

授权代表姓名：

授权代表职务：

授权代表身份证号码：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（签字）：

日期： 年 月 日

附：法定代表人身份证复印件（加盖公章）

授权代表人身份证复印件（加盖公章）

---

#### 4.6 项目实施方案及服务承诺

【主要包括：项目具体实施方案、项目组成人员安排、工作进度计划、服务保证措施及服务承诺】

【请详细填写实施方案等信息，如没有实质性的实施方案等信息将被作为无效投标文件】

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

---

## 4.7 保密承诺函

鉴于本公司及相关人员参加了国联汽车动力电池研究院有限责任公司(以下简称“国联研究院”)【固态电解质中试线建设项目-混料机】项目内部议标活动,特此承诺:

- 1、国联研究院提供的议标文件所有信息仅作为投标人制作投标文件使用,不得作为其他事项使用。未经国联研究院事先书面同意,本公司及相关人员不得把国联研究院企业相关数据、经营情况,以及由于参加内部议标及因中标而了解或可能了解到的部分或全部非公开信息向任何第三方泄露或用于本项目的目的之外。
- 2、未经国联研究院事先书面同意,本公司及相关人员不得把国联研究院组织相关工作的方案、细则、工作结果、意见、评价结论向任何第三方泄露或用于本项目的目的之外。
- 3、本公司及相关人员充分了解并知悉,如违反前述承诺,将可能给国联研究院或相关企业带来严重的经济损失或负面影响,本公司将承担由此引起的所有责任和经济损失。
- 4、本项目终止后,本公司及相关人员仍受该保密义务的约束。

投标人名称(加盖公章):

法定代表人/授权代表(签字):

日期: 年 月 日

## 4.8 其他

### 1、国联研究院供应商信息收集表（发送投标文件时另附电子版）

<b>供 应 商 基 本 情 况 调 查 表</b>	<b>GL-PD-06-01-A</b>
	序号：
<b>一、基本情况</b>	
供应商名称： _____	
地址： _____	
Email: _____ 传真： _____	
法人姓名： _____ 联系电话： _____	
联系人姓名： _____ 联系电话： _____	
单位类型： _____ 占地面积： _____	
<b>二、人员</b>	
总人数： _____名；技术人员 _____名；其中检测人员： _____名（针对分包万）；	
其中高级职称： _____名；中级职称： _____名；初级职称： _____名；技术工人： _____名。	
<b>三、基本经营状况</b>	
生产/监测规模： _____	
生产/监测能力： _____	
固定资产： _____ 上一年度总收入： _____	
主要客户（可添加附页）：	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
4. _____	
5. _____	
6. _____	

#### 四、主要仪器设备（可添加附页）

##### 1.生产（加工）设备

序号	名称	规格型号	数量	制造单位	备注

##### 2.检测仪器设备

序号	名称	规格型号	数量	制造单位	检定或校准周期

（注：针对分包方，提供与分包项目配套的仪器设备；针对其他供应商，提供与所供产品/服务配套的检测仪器设备）

#### 五、经营能力（可添加附页）

序号	产品或检测项目名称	相应标准或代号

其他能力说明：

**六、提供材料（复印件）**

- 1.营业执照；
- 2.税务登记证；
- 3.主要检测仪器设备的有效鉴定或校准证书；
- 4.资质证书（若有，如管理体系证书、安全资质证书等）；

**负责人签名/单位公章：**

**日期：**

**备注：**

- 1.本表由供应商填写；
- 2.本表填完后，请一同附上第六项提供材料的复印件；
- 3.如有变更，请及时联系商定重新填写或是附上变更说明；
- 4.未尽事宜双方可商定进行补充说明；

2、业绩证明文件（需加盖公司公章）

如公司近三年类似项目业绩等

合同编号	项目名称	项目单位	合同签订时间	合同履行情况
合同 1				
合同 2				
合同 3				
合同 4				
合同 5				
...				

注：

- 1、投标人上述业绩须提供合同相关内容的复印件作为证明文件，合同复印件须内容清晰并至少包含合同双方印章、项目内容、签订时间等信息，合同签订时间须为近3年，合同签约方必须是投标人本身并且由投标人实际履行。投标人须将合同相关内容复印件按本表形式进行合同编号并按编号顺序装订提交，未提供符合条件合同复印件的业绩在内部议标时将不予认可。
- 2、投标人业绩及证明文件应如实提供，如有虚假将导致其申请被拒绝。
- 3、其他能够证明投标人工作业绩的证明文件。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

---

## 第五章 技术要求

# 国联汽车动力电池研究院有限责任公司 固态电解质中试线建设项目-混料机 技术需求书

2025 年 2 月

# 技术要求

## 1. 设备名称：混料机

## 2. 主要用途及主要要求

### 2.1 主要用途

主要用于电解质材料五硫化二磷和硫化锂的混料。

### 2.2 物料性质

物料粒径（D50：1~10 $\mu$ m），对水、氧气敏感，混料时物料温度及设备局部温度不超过 50 $^{\circ}$ C，流动性比较差、易粘壁。

### 2.3 来料输入规格

序号	名称	松装密度/kg/L	温度/ $^{\circ}$ C	磨损行为
1	五硫化二磷	0.95	25 $\pm$ 3	不磨损
2	硫化锂	0.40	25 $\pm$ 3	不磨损

### 2.4 产品输出规格

序号	名称	松装密度/kg/L	温度/ $^{\circ}$ C	磨损行为
1	混料中间品	0.6~0.8	25 $\pm$ 3	不磨损

## 3. 设备主要要求

### 3.1 产能要求

序号	项目	技术参数	备注
*1	产品合格率	$\geq$ 99.5%	排除不良来料、人为因素、工艺因素
*2	设备故障率	$\leq$ 2%	排除不良来料及厂房供电供气因素
*3	设备运行时间	每天运转 24 小时	每年运行 300 天
*4	生产能力	30~50kg/批次	混合时间<5h/批次
*5	设备调试周期	$\leq$ 15 天	调试期定义为满足可进行验证的条件、可进行小试
*6	使用环境	温度：10~40 $^{\circ}$ C 露点：<-40 $^{\circ}$ C	

### 3.2 设备参数

序号	项目	技术参数	备注
*1	机身	混合桶倾斜设计，旋转时角度倾斜 25~35°，在偏心位置设计混合工具（转子），以及固定在顶部的挡板流。在高速混合区域，混合转子对由混合桶和多功能工具形成的物料流进行做功，产生微观混合效果。混合桶和混合工具共同作用，使物料产生水平的和垂直物料流，从而达到最佳混合效果；	
*2	温度监控	物料接触部分温度，不高于 50°C；	
3	进料口	包括：排气连接短管、气动翻板闸门、气动驱动、位置开关和电磁阀；	
*4	卸料方式	卸料阀出料，出料速度<5min，物料残留量<5%； 整机采用封闭式设计卸料方式底部中心出料，通过液压驱动翻板式闸门；	
5	设备寿命	整机设计使用寿命大于 10 年，转动或传动装置设计寿命不低于 5 年；	
*6	设备材料	与物料接触部分，如混合室、混合桶、出口和卸料门等为不锈钢材质（SUS304），与物料接触面抛光至 Ra0.05； 其他位置可以使用低碳钢材质，若采用碳钢材质的部分必须做好防腐处理，防腐油漆不能使用含金属的油漆，宜采用不含金属的环氧树脂油漆或喷塑工艺，外观喷涂颜色选用 PANTONE7471C；	
*7	噪音	距设备 1 米处<75dB；	
*8	机身结构	机器框架设计成防扭转焊接的箱式结构；	
*9	顶盖	混合机配有液压旋转顶部，便于清洁混合工具和混合桶，密封圈处设置水冷装置；	
*10	结构安全	运动位置安装有防护罩，防护罩有在线检测装置，设置安全联锁；	
*11	液压系统	液压动力装置采用电液一体化液压系统；	
*12	中央润滑系统	双润滑系统干湿油分离，用于润滑高速混料机各轴承，润滑脂流量的电子监测；	
*13	齿侧喷雾系统	带一个润滑泵和润滑油箱。整个润滑系统的功能由传感器技术监测。处理器传感器的信号，包括在控制系统中；	
*14	温度监控系统	通过温度传感器测量物料的温度。测量信号在控制系统中进行处理；	
*15	防爆要求	整机应按粉尘防爆设计。	

### 3.3 混合桶和混合工具

序号	项目	技术参数	备注
*1	转子转速	0-1400rpm/min；	转速可调
*2	筒体转速	0-26rpm/min；	转速可调

*3	转子电机	日精/住友/SEW/精研或同等品牌；	
*4	混合盘驱动 减速电机	日精/住友/SEW/精研或同等品牌；	
*5	混合盘驱动 方式	混合盘的旋转由齿轮电机和混合盘外圈齿轮驱动；	
		转子通过标准电机，通过带标准电机的 V 型皮带驱动。带有温度测量和监测传感器，以及单独的风扇，通过传感器监测速度和移动。传感器信号在控制系统中处理；	
		混合盘和盘盖之间有密封装置；	
		同时带有旋转混合盘的保护罩；	
*6	混合桶盖	材质为不锈钢材质，配置给料法兰，有检查口；	
		盘盖与混合盘之间有双唇密封；	
		混合桶由一台齿轮电机通过齿轮传动，通过传感器对速度进行速度监测；	
		带有铰链式安全栅，防止误触。具有安全连锁功能；	
		桶盖近密封圈处设置一圈冷却水；	
*7	混合工具	1 个偏心安装的高能转子，通过 V 带和标准马达驱动，转子轴设计为工具支架，转子叶片容易更换；	
		可旋转的多功能工具，作为混料盘底/壁刮板和卸料工具，容易调整和更换；	
		由耐磨材质制成，与物料接触面抛光至 Ra0.05。	

### 3.4 控制系统（电气配置）

序号	项目	技术参数	备注
*1	主控系统	PLC：西门子/三菱或同等品牌；	
		变频器：西门子或同等品牌；	
		低压电器：施耐德或同等品牌；	
*2	传感器技术	位置开关的防护等级 IP65，电机设置位于混合和卸区域之外，同时便于人员接近；	
*3	电气防爆	ExdIIB；	
*4	触摸屏	10 英寸彩色 TFT 容式触摸屏，用来操作和监视设备的运行状态，界面简洁友好，易学易会，界面语言为简体中文，威纶通或等同等产品；	

		设备运行情况下，混料机显示信息图解化表示，操作参数输入便捷，显示重要设备和工艺数值和趋势曲线，如速度、功率、电流消耗和温度。根据设备设计有不同可选数值；	
		具有 USB 接口用于兼容数据传输，用于记录设备和工艺有用数据。软件可将采集的数据转换成 CSV 或 TXT 格式文件；	
*5	报警信息	实时显示报警清单，报警历史可查；	
*6	参数配方	可存储不低于 10 个混料参数步骤（配方），配方可编辑名称及参数，每个配方可设置不低于 12 步操作，配方可独立选择；	
		电机变频器可实现速度预选，混合工具可选择选择方向；	
		独立步骤目标时间；	
		通过 USB 接口以 EXCEL 或 TXT 格式将配方输入/输出；	
*7	温度控制	温度控制采用进口产品，带显示、设定和记录功能（温度控制器：欧姆龙或同等品牌）；	
*8	温度监控	温度异常时，发出报警信号，并指示出温度异常点；	
*9	安全防护	紧急停止按钮：带内置紧急停止按钮的操作员控制箱，用于直接在机器/设备上触发紧急停止；	
		配置设备运行计时器，针对不同级别保养通过弹窗方式进行提示；用户可自行设置保养级别及时间；	
*10	控制柜	柔性前侧线槽布线；	
		电缆从底部进入；	
		外观颜色 PANTONE7471C；	
		带开关的门内照明。	

### 3.5 公用工程条件

序号	项目	技术参数	备注
*1	电源	AC380V±5%，50Hz±2%	
*2	压缩空气	流量 0.8-1.0m³/h，压力 0.5-0.6Mpa	

## 4. 其他要求

4.1 本章提出的是最低限度的技术要求，并未对招标货物涉及到的所有技术细节做出完全或明确的规定，也未充分引述有关标准或规范。投标人应提供满足本章要求及有关工业标准和规范要求的高质量的产品和服务。

4.2 本章提出的有关硬件的品牌和制造商供参考，卖方如果选用其他品牌，其性能

---

不得低于指定的制造商的产品，并给出具体的技术说明。

4.3 货物为模块化结构。在改造或搬迁的情况下，设备性能不受影响。

4.4 货物的设计制造应符合 ISO 国际标准，且必须是有关机构发布的最新有效版本的标准。

4.5 货物所有零部件和各种仪表的计量单位应全部采用国际单位(SI)制/中华人民共和国法定计量单位。

4.6 要求设备在下述工作环境下能正常连续工作，其性能和精度稳定：

(1) 供给电压：AC380V，3相/N/PE，50Hz；

(2) 检修电源：AC220V，50Hz；

(3) 控制电压：AC220V/DC24V（由电控柜内 220V 变压器和 24V 开关电源提供），50Hz；

(4) 总电源主开关，选用 3 极隔离开关，有漏电保护。

## 5. 附件及备品备件

5.1 列出以下各项清单，单独报价，并计入投标总价：

(1) 设备标准配置和随机标准附件；

(2) 设备质量保证期内所必须的备品备件和易损件；

(3) 设备操作和维修专用工具。

5.2 列出以下各项清单，单独报价，不计入投标总价：

(1) 推荐必要的设备选件；

(2) 设备质量保证期后 1 年所需的必要的备品备件和易损件。

5.3 买方可以从卖方选购备件或易损件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务。

5.4 在备件或易损件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间采购所需的部件。

5.5 在备件或易损件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供有关部件的图纸和规格。

5.6 在设备保修期内和保修期外，卖方均有义务以最优惠的条件供应买方所需的备件或易损件。

5.7 提供备品备件清单，并免费提供一套。

## 6. 主要技术文件

6.1 随设备提供以下完整的技术文件资料共 3 套（中文文本），在合同生效后 2 个月内提供 1 套，其余随机发送。每套资料均包括以下内容：

(1) 设备安装图纸，电缆连接图，各个单元原理图、电路图、程序框图、技术规格和接口协议；

(2) 各部件型号和参数清单、零件清单、备件清单；

(3) 操作使用说明，安装技术要求及设备维护、故障处理手册等。

6.2 装箱单、产品质量保证书、产品安全合格证等资料一套。

6.3 提供设备外购件使用维修说明书和制造厂家名称、地址、网址及订货号。

6.4 在交货前两个月提供进行土建施工的设备详细地基图及相关资料两套。

6.5 在合同签订三个月内提供设备安装、调试、检验和验收（包括验收标准和验收方案）所需的必要的技术文件。

## 7. 包装和运输

7.1 卖方应提供货物运至最终目的地所需要的包装，包装箱应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震、防粗暴装卸及防止其它损坏的必要保护措施，应适于整体吊装及海运、铁路或公路等长途运输，保证货物到达后各个部件及各项功能完好无损。设备包装还应适于买方短期露天存放。

7.2 卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。对于木质包装材料，应按照中华人民共和国质检总局的规定进行除害处理。

## 8. 设备出厂前的检测和预验收

8.1 买方有权检验和测试设备，以确认设备是否符合合同技术规格的要求，并且不承担额外的费用。检验和测试在设备制造厂进行（即预验收），买方检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

8.2 卖方应安排买方到设备制造厂进行预验收。

8.3 验收标准

8.3.1 按照本本技术要求内容进行。具体如下：

序号	验收项目	验收标准/方法	验收结果
*1	产品合格率	连续生产三天产品合格率 $\geq 99.5\%$ ;	
*2	设备故障率	连续生产三天设备故障率 $\leq 2\%$ ;	

*3	生产能力	满足 30~50kg/批次;	
*4	设备调试周期	实际调试天数≤15 天;	
*5	机身	混合桶倾斜设计, 旋转时角度倾斜 25~35°, 在偏心位置设计混合工具(转子), 以及固定在顶部的挡板流。在高速混合区域, 混合转子对由混合桶和多功能工具形成的物料流进行做功, 产生微观混合效果。混合桶和混合工具共同作用, 使物料产生水平的和垂直物料流, 从而达到最佳混合效果;	
*6	温度监控	物料接触部分温度, 不高于 50°C;	
*7	进料口	排气连接短管、气动翻板闸门、气动驱动、位置开关和电磁阀配置齐全, 进料无异常;	
*8	设备材料	与物料接触部分, 如混合室、混合桶、出口和卸料门等为不锈钢材质 (SUS304), 与物料接触面抛光至 Ra0.05; 其他位置可以使用低碳钢材质, 若采用碳钢材质的部分必须做好防腐处理, 防腐油漆不能使用含金属的油漆, 宜采用不含金属的环氧树脂油漆或喷塑工艺, 外观喷涂颜色选用 PANTONE7471C;	
*9	噪音	距设备 1 米处<75dB;	
*10	顶盖	混合机配有液压旋转顶部, 便于清洁混合工具和混合桶;	
*11	结构安全	运动位置安装有防护罩, 防护罩有在线检测装置, 设置安全联锁;	
*12	液压系统	液动力装置采用电液一体化液压系统;	
*13	中央润滑系统	双润滑系统干湿油分离, 用于润滑高速混料机各轴承, 润滑脂流量的电子监测;	
*14	齿侧喷雾系统	带一个润滑泵和润滑油箱。整个润滑系统的功能由传感器技术监测。处理器传感器的信号, 包括在控制系统中;	
*15	温度监控系统	通过温度传感器测量物料的温度。测量信号在控制系统中 进行处理;	
*16	转子转速	0-1400rpm/min, 转速可调;	
*17	筒体转速	0-26rpm/min, 转速可调;	
*18	转子电机	日精/住友/SEW/精研或同等品牌;	
*19	混合盘驱动 减速电机	日精/住友/SEW/精研或同等品牌;	
*20	混合盘驱动	混合盘的旋转由齿轮电机和混合盘外圈齿轮驱动;	

	方式	转子通过标准电机，通过带标准电机的 V 型皮带驱动。 带有温度测量和监测传感器，以及单独的风扇，通过传感器监测速度和移动。传感器信号在控制系统中处理；	
		混合盘和盘盖之间有密封装置；	
		同时带有旋转混合盘的保护罩；	
*21	混合桶盖	材质为不锈钢材质，配置给料法兰，有检查口；	
		盘盖与混合盘之间有双唇密封；	
		混合桶由一台齿轮电机通过齿轮传动，通过传感器对速度进行速度监测；	
		带有铰链式安全栅，防止误触。具有安全连锁功能；	
		桶盖近密封圈处设置一圈冷却水；	
*22	混合工具	1 个偏心安装的高能转子，通过 V 带和标准马达驱动，转子轴设计为工具支架，转子叶片容易更换；	
		可旋转的多功能工具，作为混料盘底/壁刮板和卸料工具，容易调整和更换；	
		材质由耐磨材质制成，与物料接触面抛光至 Ra0.05；	
*23	主控系统	PLC：西门子/三菱或同等品牌；	
		变频器：西门子或同等品牌；	
		低压电器：施耐德或同等品牌； 西门子/施耐德或同等品牌；	
*24	传感器技术	位置开关的防护等级 IP65，电机设置位于混合和卸区域之外，同时便于人员接近；	
*25	电气防爆	ExdI6；	
*26	触摸屏	10 英寸彩色 TFT 容式触摸屏，用来操作和监视设备的运行状态，界面简洁友好，易学易会，界面语言为简体中文，威纶通或等同等等级产品；	
		设备运行情况下，混料机显示信息图解化表示，操作参数输入便捷，显示重要设备和工艺数值和趋势曲线，如速度、功率、电流消耗和温度。根据设备设计有不同可选数值；	
		具有 USB 接口用于兼容数据传输，用于记录设备和工艺有用数据。软件可将采集的数据转换成 CSV 或 TXT 格式文件；	
*27	报警信息	实时显示报警清单，报警历史可查；	
*28	参数配方	可存储不低于 10 个混料参数步骤（配方），配方可编辑	

		名称及参数，每个配方可设置不低于 12 步操作，配方可独立选择；	
		电机变频器可实现速度预选，混合工具可选择选择方向；	
		独立步骤目标时间；	
		通过 USB 接口以 EXCEL 或 TXT 格式将配方输入/输出；	
*29	温度控制	温度控制采用进口产品，带显示、设定和记录功能（温度控制器：欧姆龙或同等品牌）；	
*30	温度监控	温度异常时，发出报警信号，并指示出温度异常点；	
*31	安全防护	紧急停止按钮：带内置紧急停止按钮的操作员控制箱，用于直接在机器/设备上触发紧急停止；	
		配置设备运行计时器，针对不同级别保养通过弹窗方式进行提示；用户可自行设置保养级别及时间；	
*32	控制柜	柔性前侧线槽布线；	
		电缆从底部进入；	
		外观颜色 PANTONE7471C；	
		带开关的门内照明。	

## 8.4 验收程序

8.4.1 设备在卖方工厂调试完毕进行预验收，按照本技术要求第 2 条款和第 3 条款的内容逐项进行验收，确认设备功能，并提供设备出厂检测报告。同时，对买方技术人员、操作和维修人员进行技术培训。

8.4.2 预验收合格后，经双方代表签字后方可发货。

8.5 如果任何被检测的设备不能满足合同技术规格的要求，买方可以拒绝接受该设备，卖方应更换被拒绝的设备/或免费进行必要的修改以满足合同技术规格的要求。

8.6 在交货前，卖方应出具一份制造商提供的证明货物符合合同规定的检验证书（包括对货物质量、规格、性能、数量和重量等的检验结果），但不能作为最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8.7 在货物到达使用现场后，买方对货物进行检测及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在启运前通过了买方或其代表的检测和认可而受到限制或放弃。

## 9. 安装、调试和终验收（工程接口）

### 9.1 开箱验货

---

9.1.1 设备到买方现场后，由买方组织人员开箱验货，卖方应派检查人员到现场参加检验工作。如发现设备有任何损坏、缺陷、短少或不符合本招标文件规定的问题，买卖双方检验人员应作详细记录，并由买卖双方代表签字。

9.1.2 对不符合本招标文件规定的部分，卖方应无偿换货或补发短缺，并负担由此产生的所有费用及买方由此产生的利息和其它损失。

9.1.3 如买卖双方对货物质量、规格发生意见分歧，买方有权委托中国的国家商检机构对货物进行复检，商检机构出具的检测报告即为买方向卖方提出修理、补齐、更换和索赔的有效证据。卖方除承担上述条款所规定的费用外，还须承担货物检测费用。

## 9.2 施工交接点

9.2.1 设备所需的水、电、气的点位，及参数。

9.2.2 安装及调试。

(1) 卖方必须提供设备现场安装及调试服务，并承担相应的全部费用。卖方或设备制造厂必须派遣称职的技术人员自带专用工具到买方现场负责设备安装和调试等工作，并有责任解答买方技术人员提出的问题。设备必须在到货后的 40 天内安装调试完毕；

(2) 卖方应对安装和调试工作进行详细记录，安装和调试工作结束后，由卖方人员在记录文件上签字并交买方备案。

## 9.3 终验收标准和程序

9.3.1 终验收应按本章第 7.3 条中的有关标准、设备出厂检验标准、招标文件技术规格、合同及技术协议等作为标准进行验收。卖方应在投标文件中提供设备验收方案（包括验收指标和验收方法等），并在验收之前的 5 个工作日内向买方提交 1 份详细的验收方案（包括：负责人和技术人员名单、验收指标、验收方法、所用测试仪器等），经买方确认后形成作为验收依据的文件。

9.3.2 设备在使用现场安装及调试达到要求，方可进行终验收。

9.3.3 终验收在买卖双方授权代表在场的情况下在买方现场逐项地进行。卖方需提供工作报告以证明向买方提供的设备符合本招标文件规定的各项要求。验收合格后，由双方签署验收报告，验收方完毕并可正式交付买方使用。

9.3.4 若设备经检查或在运行时，发现与本招标文件提出的要求不相符，买方有权要求卖方减价、或无偿更换和退货，并保留向卖方索取利息及其它损失赔偿的权利。

## 10. 质量保证和售后服务

10.1 卖方必须保证所供货物是投标型号或优于它的新型号，必须是制造厂设计成熟

---

的产品，应含有招标文件要求的设计和材料的全部最新改进，并且是全新的、未使用过的产品，无任何旧货或翻新的零部件和附件。卖方应保证所提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷，这些缺陷是所供货物在最终目的地现行条件下正常使用可能产生的。

10.2 设备保修期至少为 1 年（时间从双方签署终验收报告起计算），卖方应在保修期内对设备进行定期巡检和维护。保修期内，设备因非买方人为原因造成的缺陷或损坏时，卖方应负责修理和更换，由此发生的一切费用由卖方承担。同时，应按本条款的上述规定，相应延长所更换部件的保修期。

10.3 设备保修期满前一个月，买卖双方联合对设备进行复查检测，卖方必须对设备进行必要的调整，调整后设备应符合主体使用其出厂合格证的要求，硬件及耗材由买方准备。

10.4 在设备保修期内，如果设备发生故障，要求卖方在接到买方故障信息后 4 小时内响应，由卖方提供电话技术支持，如买方无法解决则 48 小时内派有经验的技术人员到达现场，免费维修或更换有缺陷的货物或部件。要求卖方应尽快排除故障从而使设备正常工作。

10.5 如果卖方接到故障信息后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担（非卖方原因造成的问题除外），买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

10.6 设备保修期过后，卖方或设备制造厂应保证对买方所购设备提供终生优惠的备件供应、维修服务和技术支持。应对设备软、硬件升级及加工能力扩展所需的软、硬件购置费予以优惠。如果设备发生故障，要求卖方在接到买方故障信息后 4 小时内响应，由卖方提供电话技术支持，如买方无法解决则 48 小时内派有经验的技术人员到达现场。

## **11. 技术培训**

11.1 卖方应在买方使用现场（终验收时）就所供设备的安装、操作和维修等对买方人员进行技术培训。在买方使用现场的培训时间不得少于 5 个工作日或 40 个小时。培训费可分项报价并计入投标总价。

11.2 卖方应根据设备使用的实际需要，在投标文件中提出详细的培训计划，明确课程内容、课程教材、培训时间、地点、课时和培训人数（不少于 5 人）等。

11.3 卖方应对培训效果和质量负责，卖方应保证派有经验的工程技术人员担任教员，所有教员必须具备熟练的中文会话和书写能力，并保证买方人员在培训后能够独立地完

---

成设备操作和维护等工作。

甲方：国联汽车动力电池研究院有限责任 乙方：  
公司

代表签字：

代表签字：

日期：

日期：