

# 政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：中原关键金属实验室聚阴离子型钠离子电池正极材料 10kg 级小试研发项目  
合同编号：豫财磋商采购-2026-58  
甲 方：中原关键金属实验室  
乙 方：河南海晟科技有限公司  
签 订 地：河南郑州  
签订时间：2026.4.1

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：中原关键金属实验室

乙方（全称）：河南海晟科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：中原关键金属实验室聚阴离子型钠离子电池正极材 10kg 级小试研发项目

采购项目编号：豫财磋商采购-2026-58

(2) 采购计划编号：豫财磋商采购-2026-58

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）、品牌、规格型号、原产地、技术参数等见附件（附件 1：货物分项报价一览表 附件 2：配置清单 附件 3：技术参数 附件 4：售后服务 附件 5：授权委托书等）。

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：                    

(6) 乙方企业规模：大型企业 中型企业 小型企业 微型企业

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

(7) 合同授予类型：省内 省外

### 2. 合同金额

(1) 合同金额大写：人民币壹佰壹拾叁万伍仟万元整

小写：¥1135000.00 元

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：乙方在最终验收合格后，按照合同金额的 100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票后支付合同总额的 100%给乙方，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）。

分期付款：合同生效后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（有效期至甲方收货、最终验收合格后），甲方收到预付款保函、合同备案通过后支付合同总额 30%作为预付款支付给乙方，同时乙方向甲方开具预付款收据；乙方在最终验收合格后，按照合同金

额的 100%向甲方开具发票,甲方收到全额发票后支付合同总额的 70%给乙方并退还乙方预付款保函,在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题,退还乙方履约保证金(银行保函)。

(3) 其他事项: 因甲方单位性质,需要按照国家、省级项目资金支付规定执行,乙方应对此清楚知晓,甲方尽量保证按照本协议约定履行义务,如因以上原因导致无法按时支付款项的,乙方放弃追究甲方违约责任。

### 3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 4 月 1 日, 完成日期: 2026 年 6 月 30 日。

(2) 履约地点: 郑州市内采购人指定地点

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: 是 否

收取履约保证金形式: 银行保函

收取履约保证金金额或比例: 合同金额的5%

履约担保期限: 自中标(成交)通知书发放之日起至质保期结束之日止

(4) 分期履行要求: 无

(5) 风险处置措施和替代方案: a. 本合同附件一所列的货物在到达合同履行地点之前的货物灭失等所有风险由供应商负责; b. 供应商可对途中运输的货物向保险公司投保商业保险, 保险费用由供应商承担。

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织

验收主体: 中原关键金属实验室

(2) 履约验收时间: (供应商提出验收申请之日起 5 个工作日内组织验收)

(3) 履约验收方式和程序:

初步验收(含技术验收): 接乙方通知后,甲方根据合同、招标文件(采购文件)、投标文件(响应文件)对相关货物数量(规模)、外观质量、仪器设备安装调试及使用人员培训情况进行验收,并对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。

最终验收: 初步验收合格后,由甲方在初步验收报告的基础上组织相关人员进行的实地、实物最终验收。

(4) 履约验收的内容: 合同、投标文件(响应文件)、招标文件采购文件)货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(5) 履约验收标准: 满足国家有关规定,符合合同、投标文件(响应文件)、招标文件(采购文件)货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(6) 履约验收其他事项: 采购人根据国家有关规定、招标文件(采购文件)、中标人(成交人)的投标文件(响应文件)以及合同约定的内容和验收标准进行验收,采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依

据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。

## 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同的履行、变更和解除

(1) 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

(2) 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目实际情况确需变更，须经双方书面认可方可变更并备案通过后生效。

## 7. 违约责任

(1) 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

(2) 乙方提供的货物（设备）不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，乙方应承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

(3) 乙方应保证货物（设备）由原厂生产的全新产品，表面无划痕、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，乙方应保证进货渠道的合法性。一经发现存在上述问题，甲方有权要求按照货物（设备）原值退货退款，乙方需承担由此产生的一切费用和损失。

(4) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如遇不可抗力，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。

(5) 无正当理由逾期交付货物（供货、安装调试完毕），每逾期1周（7日）乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的5%的违约金，不足1周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

(6) 如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达 70 天。甲方有权单方解除合同，甲方解除合同通知自到达乙方时生效。乙方向甲方偿付合同总额 5%的违约金，乙方需在 3 日内将违约金支付给甲方，并退还甲方已支付的预付款。

(7) 验收过程中，甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，甲方有权拒收、有权单方解除合同并要求乙方赔偿因此造成的一切损失，乙方应在 3 日内向甲方偿付合同总额 5%的违约金，并退还甲方已支付的预付款。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

(8) 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

#### 8. 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第(2)种方式解决：

- (1) 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；
- (2) 向甲方注册地人民法院起诉。

#### 9. 合同生效

本合同自双方当事人签字加盖单位印章并经甲方备案通过后生效(如授权代表代为签字，应将《授权委托书》作为附件)。

#### 10. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，均具有同等法律效力。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	 中原关键金属实验室	单位名称（公章或合同章）	 河南海晟科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）	 毛景	法定代表人或其委托代理人（签章）	 刘明珠
住 所	河南省郑州市高新区科学大道 100 号	住 所	郑州市金水区文化路西、龙门路南 1 号楼 1 单元 2227
联 系 人	毛景	联 系 人	刘明珠

联系电话	13523526851	联系电话	18638668181
通信地址	河南省郑州市高新区科学大道100号	通信地址	郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼1单元2227
邮政编码	450000	邮政编码	450000
电子邮箱		电子邮箱	hnhskj@163.com
统一社会信用代码	12410000MB1M27723E	统一社会信用代码	91410105MA45KPBM6Q
		开户名称	河南海晟科技有限公司
		开户银行	郑州银行兴华街支行
		银行账号	999156000280001686

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约

定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的,除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外,乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的,应不低于《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》标准,并作为履约验收的内容,必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方,并提示货物运输装卸的注意事项,甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

### 8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(4) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

15.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

15.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 16. 政府采购政策

16.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

16.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 17. 法律适用

17.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

17.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 18. 通知

18.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

18.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

18.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

18.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

19.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有异议，甲方在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的7天内做出书面答复，则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	河南省郑州市
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	验收合格后_3_年(以最终验收结果单据签订时间为准)
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	质保期内出现故障，接到甲方通知后，乙方2小时内电话响应，24小时抵达现场。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	按合同执行
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1. 乙方不履行合同，履约保证金不予退还； 2. 乙方未能按合同约定全面履行业务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间	乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题之日起7个工作日内，退还乙方履约保证金。
第二节 第 14.1 (4) 项	乙方提供的其他服务	质保期内，乙方应对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更

		<p>换；如出现故障，乙方应在接到通知后2小时内响应，24小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修48小时内仍无法解决，乙方应在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。更换的全新配件在使用期间的质保及售后均按本合同执行。</p> <p>质保期外，乙方应提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。</p>
<p>第二节 第 19.1 款</p>	<p>其他专用条款</p>	<p>项目管理服务：乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。（如发生变更应及时书面通知甲方。）</p> <p>项目负责人：<u>刘明珠</u>；联系电话：<u>18638668181</u></p>

附件1:

货物分项报价一览表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注
1	搅拌球磨机	泰贤粉体/SX-30	无锡泰贤粉体科技有限公司	中国	1	台	39200	39200	含税
2	卧式砂磨机	亿富/NCP-6	广东亿富智能装备有限公司	中国	1	台	230000	230000	含税
3	喷雾干燥实验机	尚金干燥/LPG-5	江苏尚金干燥科技有限公司	中国	1	台	140000	140000	含税
4	真空管式炉	中环电炉 /SK-G12123K-2-610	天津中环电炉股份有限公司	中国	1	台	45000	45000	含税
5	聚阴离子烧结专用微氧炉	阜成/FCSX-15-8Q	无锡阜成智能装备有限公司	中国	2	台	98500	197000	含税
6	实验室全陶瓷防护型气流粉碎机	埃尔派粉体/MQW03T	山东埃尔派粉体科技股份有限公司	中国	1	台	198000	198000	含税
7	超声波旋振筛	高明冠宇 /GY-800-1S-ES	佛山市高明冠宇机械厂有限公司	中国	1	台	38000	38000	含税
8	鼓风干燥箱	赛得利斯/101-3LBS	天津市静海区赛得利斯实验分析仪器制造厂	中国	2	台	3500	7000	含税
9	真空干燥箱	赛得利斯 /DZF-6210BZR	天津市静海区赛得利斯实验分析仪器制造厂	中国	2	台	12000	24000	含税

10	真空包装机	鑫凯驰/DZ-600	温州市凯驰包装机械有限公司	中国	2	台	9500	19000	含税
11	螺杆空压系统	宏晓智能/HX22-XPS+	宏晓智能装备科技江苏有限公司	中国	1	台	54000	54000	含税
12	循环水冷机	鸿森精科 /HS5800-HAS1-006A	深圳市鸿森精科实业有限公司	中国	2	台	7500	15000	含税
13	除湿机	奥克斯/KDY-1500L	奥克斯集团有限公司	中国	4	台	6200	24800	含税
14	自转公转搅拌机	THINKY/ARE-310	日新基贸易（深圳）有限公司	中国	1	台	97000	97000	含税
15	电子防潮柜	弗莱仕/CTB1436BFD	洛阳弗莱仕金属制品有限公司	中国	1	台	7000	7000	含税
合计： 小写： ¥1135000.00元      大写： 人民币壹佰壹拾叁万伍仟元整									

## 附件 2:

## 配置清单

序号	货物名称	配置要求	品牌 规格型号	产地	制造商名称	数量	单价	总价	备注
1	搅拌球磨机	搅拌球磨机	泰贤粉体、SX-30	无锡	无锡泰贤粉体科技有限公司	1台	34200	34200	/
		冷却循环水	北京长流、LX-300	北京	北京长流创新科技有限公司	1台	5000	5000	/
2	卧式砂磨机	卧式砂磨机	亿富、NCP-6	东莞	广东亿富智能装备有限公司	1台	205000	205000	/
		冷水机	金石、JIS-5HP	东莞	东莞市金石机械设备有限公司	1台	20000	20000	/
		隔膜泵	斯凯力、1寸	上海	斯凯力流体工程技术(上海)有限公司	1台	1000	1000	/
3	喷雾干燥实验机	配套管道阀门、控制箱	亿富、定制	东莞	广东亿富智能装备有限公司	1套	4000	4000	/
		喷雾干燥实验机	尚金干燥、LPG-5	常州	江苏尚金干燥科技有限公司	1台	140000	140000	/
4	真空管式炉	气路总成一套(含真空压力表)	天津中环、SK-G12123K-2-610	天津	天津中环电炉股份有限公司	1套	42670	42670	/
		石英管	天津中环、定制	天津	天津中环电炉股份有限公司	1支	300	300	/
		石英堵	天津中环、定制	天津	天津中环电炉股份有限公司	2个	120	240	/

		石英舟	天津中环、定制	天津	天津中环电炉股份有限公司	1个	150	150	150	/
		钩子	天津中环、定制	天津	天津中环电炉股份有限公司	1个	90	90	90	/
		高温手套	天津中环、定制	天津	天津中环电炉股份有限公司	1副	50	50	50	/
		4升真空泵	挺威、TW-4A	温岭	温岭市挺威真空设备有限公司	1台	1500	1500	1500	/
		窑炉主机	阜成、FCSX-15-8Q	无锡	无锡阜成智能装备有限公司	2台	84300	168600	168600	/
		加热元件	阜成、定制	无锡	无锡阜成智能装备有限公司	2套	3000	6000	6000	/
5	聚阴离子烧结专用微氧炉	电阻丝加热管+石英保护套管	阜成、定制	无锡	无锡阜成智能装备有限公司	24支	100	2400	2400	/
		控制系统	阜成、定制	无锡	无锡阜成智能装备有限公司	2套	11000	22000	22000	/
		备件:电阻丝加热管2支,石英保护套管2支,快速熔断器2只	阜成、定制	无锡	无锡阜成智能装备有限公司	2套	500	1000	1000	/
6	实验室全陶瓷防护型气流粉碎机	实验室全陶瓷防护型气流粉碎机	埃尔派粉体、MQW03T	山东	山东埃尔派粉体科技股份有限公司	1套	198000	198000	198000	/
7	超声波旋振筛	旋振筛	高明冠宇、GY-800-1S-ES	佛山	佛山市高明冠宇机械厂有限公司	1台	28000	28000	28000	/
		超音波	高明冠宇、定制	佛山	佛山市高明冠宇机械厂有限公司	1台	10000	10000	10000	/

8	鼓风干燥箱	赛得利斯、101-3LBS	天津	天津市静海区赛得利斯实验分 析仪器制造厂	2台	3500	7000	/
9	真空干燥箱	赛得利斯、 DZF-6210AB	天津	天津市静海区赛得利斯实验分 析仪器制造厂	2台	10500	21000	/
	真空泵	赛得利斯、2RS-4	天津	天津市静海区赛得利斯实验分 析仪器制造厂	2台	1500	3000	/
10	真空包装机	鑫凯驰、DZ-600	温州	温州市凯驰包装机械有限公司	2台	9500	19000	/
11	变频空压机	宏骁智能、 HX22-XPS+	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1台	39800	39800	/
	空气储罐	宏骁智能、定制	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1个	1500	1500	/
	高温风冷干燥机	宏骁智能、HX-3HTF	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1台	5200	5200	/
	高效过滤器(C/T/A)	宏骁智能、HX-F03	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1个	2800	2800	/
	微热吸干机	宏骁智能、HX-3MXF	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1台	3500	3500	/
	洁净空气罐	宏骁智能、定制	江阴	宏骁智能装备科技江苏有限公 司	1个	1200	1200	/
12	循环水冷机	鸿森精科、 HS5800-HAS1-006A	深圳	深圳市鸿森精科实业有限公司	2台	7500	15000	/
13	除湿机	奥克斯、、KDY-1500L	宁波	奥克斯集团有限公司	4台	6200	24800	/

14	自转公转搅拌机	自转公转搅拌机	THINKY、ARE-310	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司	1	100000	100000	/
		300ml容器	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				/
		150ml容器	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				/
		150ml容器的专属夹具	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				100000
		多功能夹具	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				/
		12ml容器	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				/
		58ml容器	THINKY、定制	深圳	日新基贸易(深圳)有限公司				/
15	电子防潮柜	电子防潮柜	弗莱仕、CTB1436BFD	洛阳	洛阳弗莱仕金属制品有限公司	1	7000	7000	/

附件 3:

随机配件、附件、耗材明细表

序号	名称	品牌规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价	备注
1	专用工具	适配NCP-6	东莞	广东亿富智能装备有限公司	套	1	200	200	卧式砂磨机
2	布袋	Ptfe覆膜	常州	江苏尚金干燥科技有限公司	条	7	180	1260	喷雾干燥实验机
3	陶瓷喷嘴	氧化锆	山东	山东埃尔派粉体科技股份有限公司	个	3	500	1500	实验室全陶瓷防护型气流粉碎机
	密封圈	硅胶	山东	山东埃尔派粉体科技股份有限公司	套	1	500	500	
	滤袋	除尘器配套	山东	山东埃尔派粉体科技股份有限公司	条	16	100	1600	
合计									
大写: 伍仟零陆拾元整 小写: ¥5060.00元									

附件 4:

技术参数

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	搅拌球磨机	<p>1、主电机：                      1.1功率3KW，电压380V                      1.2防护等级：IP55及以上，风冷                      2、平行轴斜齿轮减速机，符合EFF37-Y3-4P-8.01-M4-270° 标准                      3、搅拌桶体：                      3.1内衬：聚氨酯，内桶碳钢，外桶碳钢，带水夹套，钢桶体内桶厚度3mm，外桶厚度3mm，聚氨酯内衬桶身厚度 8mm，桶底厚度10mm。                      3.2 总容积 39L。标准处理量15L，球磨介质12L。                      3.3 搅拌桶设有 G1/2’’冷却水进出口各1个，下进上出。桶内压力0.1MPa，流量约 10L/min。                      3.4 桶体出料口口径：φ 76mm。                      4、桶盖：304 不锈钢板，两半式敞开式，手动打开盖子即可加球或加料。                      5、搅拌主轴：                      5.1 材质：主轴及搅拌芯棒材质为2Cr13不锈钢，主轴外套及搅拌棒外套为聚氨酯                      5.2 主轴转速188rpm（50Hz），线速度2.8m/s                      5.3 搅拌棒 4 层                      5.4 主轴与减速机间，为联轴器联接                      6、出料口：不锈钢材质，筛网板尺寸：φ 76mm，筛网板间隙为磨球直径的一半。                      7、循环管路和冷凝器：</p>	1	台

		<p>7.1列管式冷凝器：材质内套304不锈钢，外套Q235-B材质</p> <p>7.2气动隔膜泵：电磁阀控制，口径1寸</p> <p>7.3钢丝软管连接：材质304不锈钢</p> <p>8、传动方式：电机直连减速机</p> <p>9、电器控制系统：独立的标准电柜，固定于机架上，标准高低速控制</p> <p>10、噪音水平：设备的整体噪声水平不高于 90 分贝，在距离设备 1.5 米处检测（空载）。</p>		
2	卧式砂磨机	<p>一、用途：电池前驱体材料的湿法研磨工艺，实现原料颗粒的纳米级或亚微米级细化，确保颗粒粒径分布均匀、形貌一致。目标粒径（<math>D_{50} \leq 0.3 \mu m</math>）。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、主机机架及传动：有效容积6L，电机在上，研磨筒体在下，重力平衡式设计，三角皮带传动。</p> <p>2、砂磨机外缸体：外层SUS304，内衬钨稳定氧化锆陶瓷</p> <p>3、轴承座：铸铁铸造而成，轴承位和机械密封安装位集成于一体，一刀加工完成。</p> <p>4、主电机：11KW，采用永磁节能电机</p> <p>5、冷却水管及联接件：卫生级抛光管及快卡结构</p> <p>5.1热交换：筒体冷却：内螺旋冷却水道设计，热交换无死角。</p> <p>5.2机械密封冷却：采用与物料一样的液体循环冷却</p> <p>5.3进料冷却：特殊设计的大面积热交换器，降低物料研磨温度</p> <p>6、进料配管DN25：进口聚四氟乙烯软管和卫生级抛光管及快卡配合连接。</p> <p>7、机械密封：进口密封圈，动环采用高耐磨合金钢材料，静环采用碳化硅高精度抛光，带螺杆自循环冷却液，集装式设计</p> <p>8、机封液罐：液位控制口压力控制调节阀、视镜、加液、排液口等布置。</p> <p>9、机封冷却联接管：不锈钢管连接，双回路机封液进出口，冷却水进出口。</p> <p>10、转子：钨稳定氧化锆高温烧结而成，耐磨，对物料零污染，特殊的棒销结构，能量密度均匀，经动平衡测试，运行稳定，自带分离功能。</p> <p>11、研磨腔内胆体：碳化硅高温烧结而成，硬度高，散热性能好，耐磨，对物料零污染</p>	1	台

		<p>12、进料器护套、进料口封环、后盖挡板、轴压盖：钇稳定氧化锆高温烧结而成，耐磨，对物料零污染。</p> <p>13、机械密封：氟橡胶</p> <p>14、锆珠：95钇稳定氧化锆，0.3-0.4mm，真密度&gt;6.05g/cm<sup>3</sup></p> <p>15、搅拌罐：全容积80L，双层结构，内喷PTFE，转速0-900转/分钟</p> <p>16、搅拌罐材质：SUS304不锈钢，壁厚3mm，夹套壁厚3mm，内壁抛光0.4μm，外壁抛光0.8μm</p> <p>17、搅拌罐结构：上平顶开盖结构，底部为圆锥结构，粉体、液体开盖投放。底部出口为快卡接头。</p> <p>18、冷水机：7-12℃冷冻水，压力0.2-0.3Mpa，流量匹配砂磨机。</p> <p>19、隔膜泵：口径1寸</p>	
<p>3</p> <p>喷雾干燥实验机</p>		<p>1、水分蒸发量：5kg/h。</p> <p>2、塔径1.1M,塔高2.3M</p> <p>3、设备条件可24小时连续工作。</p> <p>4、确保喷雾物料无污染。</p> <p>5、兼容二流体雾化。</p> <p>6、热发生单元：配套加热器，自动控温，设备进风温度150-300℃可调，带初效空气过滤器，配套引风机、高压风机。</p> <p>7、供料雾化单元：含蠕动泵，进料系统采用模糊控制，实现进料速度与排风温度自动匹配，管道阀门主件需为SUS304不锈钢材质；含离心式雾化器，带二流体喷枪（气压0.3~0.6mpa）。</p> <p>8、主塔室：外径1100mm，内径1000mm，内壁304不锈钢，进风采用对数螺旋蜗壳式，内壁（SUS304不锈钢材质）满焊镜面抛光、外壁（SUS304不锈钢材质）满焊拉丝，带保温。</p> <p>9、旋风分离器：材质SUS304不锈钢。</p> <p>10、脉冲袋滤器：滤袋PTFE材质，滤袋耐温210℃及以上，过滤精度≤0.5um。</p> <p>12、自动化控制系统：触摸屏，人机界面+PLC程序控制（预留DCS接口），实时显示工作状态，输入输出模块数据在线采集，系统显示控制温度、塔内压力、压差、雾化器转速、料泵转速，超温、超压报警；密码权限设置；进、出风温度模糊控制；进风量跟踪出风温度，实时采集出风温度自动调节进风量速度；</p> <p>13、排风管道、管道连接件材质：SUS304不锈钢</p>	<p>1</p> <p>台</p>

4	真空管式炉	<p>14、热电阻材质：接触物料部分SUS304不锈钢</p> <p>15、系统噪音：≤85dB（1米远处）</p> <p>16、铜锌管控：物料接触禁铜铁锌，外部裸露材料无铜锌</p> <p>1、最高温度：1200℃；</p> <p>2、连续工作温度：1100℃；</p> <p>3、额定功率：4.8kW；</p> <p>4、额定电压：220V；</p> <p>5、加热元件：高电阻优质合金丝0Cr27Al7Mo2；</p> <p>6、炉管规格：Φ120/110*1400mm；</p> <p>7、加热区长度：600mm；恒温区长度：390mm；</p> <p>8、炉体尺寸(mm)：410*770*605</p> <p>9、控制精度：±1℃；</p> <p>10、测温元件：K型热电偶（2、5mm的丝）；</p> <p>11、炉膛加热丝径2mm。</p> <p>12、温度控制系统：程序温控仪50段程序控温；</p> <p>13、温控系统采用人工智能调节技术，具有PID调节，模糊控制和自整定功能；</p> <p>14、仪表精度：≤0.25%FS；</p> <p>15、重量：80Kg；</p> <p>16、炉体结构：炉控一体式设计，炉壳碳钢灰白色静电喷涂工艺制成。炉膛采用多晶莫来纤维作为材料真空吸附制成。</p> <p>17、真空密封法兰：SUS304不锈钢多环密封挤压密封。气路具有进出气微量可调功能。</p> <p>18、两端气路支架，支撑着气路装置。</p> <p>19、空气隔热技术，结合热感应技术，当炉体表面温升到达50℃时，排温风扇需自动启动。</p> <p>20、带炉门开启自动断电功能；超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电；</p>	1	台
---	-------	---	---	---

	21、周边延展性：可连接各种真空控制系统，气体流量控制系统；		
5	<p>聚阴离子烧结 专用微氧炉</p> <p>1、温度参数：额定温度800℃； 2、使用温度：600~700℃ 3、额定功率：15KW 4、供电电源：3φ，380V，50Hz 5、箱体排列：1列1排2层，箱体尺寸330×330×180mm 6、炉膛尺寸（L×W×H）：550×450×420mm 7、均温区尺寸（L×W×H）：330×330×380mm 8、炉膛材料为1260型耐高温陶瓷纤维板，炉底保温材料采用轻质保温砖，两侧保温材料采用陶瓷纤维板，炉顶保温材料采用耐火纤维毡。 9、加热系统：电阻丝加热管+石英保护套管；单温区，上下层分别控温，控温精度±1℃ 10、控制系统：32段程序智能温控表+触摸屏，K分度热电偶，瓷套管，补偿导线加屏蔽，2组控温，具有超温报警、断偶报警。 11、进气系统：2路进气，分别用于向炉膛和接线密封舱通入保护气，进气管选用SUS304不锈钢管，配流量调节阀进气量，流量计量程：5-50L/min；压力：0.06-0.1Mpa 12、排气系统：1路排气，排气管为4分不锈钢管，直排，配DN15不锈钢球阀 13、压力控制：炉体前部设压力表监控炉内压力，另设安全阀限定炉内压力。 14、氧含量测试：加氧化锆分析仪，集成在面板上。 15、可外接循环水 16、工作时耗氧量：≤10ppm 17、外形尺寸（L×W×H）：1600×1600×1950（高度含排气管、球阀）</p>	2	台
6	<p>实验室全陶瓷 防护型气流粉 碎机</p> <p>1、整体技术指标 1.1粉碎物料名称：钠电正极 1.2入料要求：最大不超过 2mm 1.3产品粒度：D50: 1-45um 可调</p>	1	台

	<p>1.4产量：0.2~3kg/小时</p> <p>1.5 分级一体式设计系统</p> <p>1.6人机界面，智能控制，可实现一键式操作。</p> <p>1.7电源：380V，50Hz</p> <p>2、喂料系统：</p> <p>2.1料仓容积：4L</p> <p>2.2材质：SUS304 不锈钢（外亚光），内喷 ETFE（厚度：0.3mm）</p> <p>2.3加料方式：人工投料</p> <p>2.4电机功率：0.37kW/50Hz/380VAC（定频电机），变频控制2.5螺杆材质：SUS304 不锈钢，喷涂 WC（厚度 0.15-0.2mm）</p> <p>2.6螺腔材质：SUS304 不锈钢（外亚光），内部喷涂 WC（厚度 0.15-0.2mm）</p> <p>2.7呼吸口滤芯材质：SUS304不锈钢</p> <p>3、气流粉碎主机</p> <p>3.1上体壳体：SUS304 不锈钢（外亚光），内衬氧化铝陶瓷</p> <p>3.2分级轮：氧化铝陶瓷，卧式安装，电机直连</p> <p>3.3电机：0.75kw/250Hz/380VAC（变频电机，独立风扇），变频控制。</p> <p>3.4密封方式：气封。</p> <p>3.5双气动蝶阀加料：阀板 SUS304 不锈钢喷涂碳化钨。</p> <p>3.6其它：无法衬陶瓷部位采用 WC 防护措施。</p> <p>3.7下体壳体：SUS304 不锈钢（外亚光），内衬氧化铝陶瓷。</p> <p>3.8喷嘴：超音速拉瓦尔喷嘴（氧化锆），数量 3 个。</p> <p>3.9其它：无法衬陶瓷部位采用 WC 防护措施。</p> <p>4、旋风收集器</p> <p>4.1壳体：SUS304 不锈钢（外亚光），内部喷涂 WC（厚度：0.15-0.2mm）</p> <p>4.2出料：手动蝶阀，阀板 SUS304 不锈钢，表面喷涂 WC（厚度：0.15-0.2mm）</p>		
--	--	--	--

	<p>4.3收料罐：容积：5L，SUS304 不锈钢（外亚光），内喷 ETFE（厚：0.3mm）</p> <p>5、除尘单元</p> <p>5.1脉冲收尘器壳体：SUS304 不锈钢（外亚光），内喷聚氨酯（厚度 1 ±0.3mm）。</p> <p>5.2 清灰方式：脉冲式自动喷吹。</p> <p>5.3过滤面积：≥3.3 m<sup>2</sup>。</p> <p>5.4滤袋：涤纶针刺毡覆膜。</p> <p>5.5出料：手动蝶阀，阀板 SUS304 不锈钢，表面喷涂 WC（厚度 0.15-0.2mm）。</p> <p>5.5收料罐容积：5L</p> <p>5.6材质：SUS304 不锈钢（外亚光），内喷 ETFE（厚度 0.2-0.3mm）。</p> <p>5.7含必要功能部件：电磁脉冲阀、喷吹管、花孔板、气包。</p> <p>6、引风机</p> <p>6.1涡流风机结构。</p> <p>6.2壳体：铝，带消音器。</p> <p>6.3电机：2.2kw/50Hz/380VAC（定频电机），变频控制。</p> <p>6.4风量：420Nm<sup>3</sup> /h。</p> <p>6.5风压：-17000Pa。</p> <p>6.6配套手动调风蝶阀。</p> <p>7、PLC控制系统</p> <p>7.1人机界面：10寸。</p> <p>7.3包括所有必要的变频器、控制器、保护器配套电器元件。</p> <p>7.4包括自动化程序，具备手动自动切换功能。</p> <p>7.5自动报警功能，设备发生故障时自动报警。</p> <p>7.6维护时用于驱动器单机操作的手动操作位。</p> <p>7.7采用三级权限管理系统安全可靠</p> <p>8、连接管道及平台</p>	
--	---	--

		<p>8.1喂料到主机管道: SUS304 不锈钢 (外亚光), 内喷 WC (厚度: 0.15-0.2mm)。</p> <p>8.2主机到旋风管道: SUS304 不锈钢 (外亚光), 内喷 WC (厚度: 0.15-0.2mm)。</p> <p>8.3旋风到除尘管道: SUS304 不锈钢 (外亚光), 内喷 WC (厚度: 0.15-0.2mm)。</p> <p>8.4除尘到风机管道: 塑筋软管。</p> <p>8.5主气路管道: SUS304 不锈钢 (内外亚光)。</p> <p>8.6平台: SUS304 不锈钢 (外亚光)。</p> <p>8.7系统内部配备必备的压力表、减压阀、球阀。</p>		
7	超声波旋振筛	<p>1、震动筛电机功率(KW): <math>\geq 0.75</math></p> <p>2、电压(V): 三相, 380</p> <p>3、频率(HZ): 50</p> <p>4、电机转速(RPM): 1440</p> <p>5、筛网连框总直径(mm): 800</p> <p>6、筛网有效直径(mm): 770</p> <p>7、筛网目数: 325</p> <p>8、震动筛层数: 1层</p> <p>9、超音波功率(w): <math>\geq 300</math></p> <p>10、体积(mm): <math>800 \times 1074 \times 858</math></p> <p>11、噪音(db): <math>\leq 80</math></p>	1	台
8	鼓风干燥箱	<p>1、内胆材质: 不锈钢内胆</p> <p>2、输入功率: 3kw</p> <p>3、工作尺寸: <math>50 \times 60 \times 70 \text{cm}</math></p> <p>4、整机尺寸: <math>68 \times 73 \times 106.5 \text{cm}</math></p> <p>5、容积: 210L</p> <p>6、温度波动度: <math>\pm 1^\circ \text{C}</math></p> <p>7、控温精度: <math>0.1^\circ \text{C}</math></p>	2	台

		8、温度范围：RT+5-300° C		
9	真空干燥箱	1、箱体尺寸：890×715×1510 2、内胆尺寸：600*550*650mm 3、电源电压：AC220V 50HZ 4、控温范围：RT+ 10~200° C 5、温度波动度：±1° C 6、工作环境温度：温度5-35℃相对湿度<85%RH 7、隔板负荷：15KG 8、仪表：数显压力仪表 9、真空度：<133Pa 10、功率：2kw 11、真空泵：4L/S	2	台
10	真空包装机	1、电源电压：220V/50HZ 2、真空泵功率：900W 3、热封功率：1000W 4、真空室最低绝对压强：150pa 5、每室热封条数：2条 6、真空室尺寸：630*630*120mm（长宽高） 7、热封条长度：600mm 8、封条间距：520mm 9、真空泵排气量：20m <sup>3</sup> /h 10、真空室材质：201不锈钢 11、外形尺寸：760*690*970mm（长宽高） 12、最大包装尺寸：60*60cm(长宽) 13、起盖方式：弹簧起盖	2	台

		<p>14、适用产品真空干货效率：10秒-20秒  15、适用产品真空湿货效率：20秒-30秒  16、适用产品真空液体效率：35秒-50秒</p> <p>1、变频空压机：  排气量：3.2m<sup>3</sup>/min  压力：1.0MPa  2、空气储罐：  容量：0.6m<sup>3</sup>  压力：1.0MPa  3、高温风冷冷干机：  处理量：3.5m<sup>3</sup>/min  4、高效过滤器(C/T/A)：  流量：3.5m<sup>3</sup>/min  5、微热吸干机：  处理量：3.5m<sup>3</sup>/min  常压露点：-40℃  6、洁净空气罐：  容量：0.6m<sup>3</sup>  压力：1.0MPa  7、设备间连接的管路：碳钢</p>		
11	螺杆空压系统		1	台
12	循环水冷机	<p>1、制冷量：5.8KW  2、控温范围：5~40℃  3、电压：220V/50HZ  4、整体运行功率：2.61KW  5、水箱容量：26L</p>	2	台

13	除湿机	<p>6、环保冷媒：R410A  7、流量：20-38L/min  8、水泵扬程：15~32米  9、安全保护：压缩机过热保护、流量保护、高低温保护、缺水  10、保护、排气过热保护</p> <p>1、适用面积：180m<sup>2</sup>  2、日除湿量：150L  3、排水方式：水管排水  4、控制方式：微电脑式  5、除湿机功能：干衣，除臭，除湿，空气净化  6、其他功能：定时功能，水满停机保护，自动除霜  7、控制方式：微电脑式  8、额定功率：1200w</p>	4	台
14	自转公转搅拌机	<p>1、搅拌方式：自转/公转小螺旋桨混合方式；  2、存储器：旋转脱泡储存方式；  3、设定时间：0-30min（最小设置单位1秒）；  4、标准容量：内容积150ml容器，300ml容器  5、公转速度：搅拌模式，最大2000rpm，停止及200~2000rpm，脱泡模式，最大2200rpm，停止及400~2200rpm，每10rpm可变  6、自转速度：搅拌模式，最大800rpm，与公转速度比1：2.5，脱泡模式，最大60rpm，与公转速度比1：36.7  7、最大搅拌容量：大气压时250ml，250g；  8、供给电源：单相100VAC+10% 50/60HZ  9、程序搅拌：每个运转条件内可以记忆至少5个程序的转数；  10、使用的周围环境：10~35℃，35~85%相对湿度（无结露）；</p>	1	台

15	电子防潮柜	<p>11、储存器：5个储存单元，每个均可设置五步；  12、安全功能：门传感器，震动传感器，旋转传感器，紧急按钮；  13、电压：单相，AC100V（带上变压器，适用AC220V使用） 50/60Hz；  15、体积：H380*W300*D340（mm）；</p> <p>1、湿度范围：FCD(10-20%)  2、体积：1436L  3、承重：100kg/层  4、颜色：黑色或米色  5、层板：5块可调层板  6、外尺寸：W1200*D710*H910mm  7、内尺寸：W1198*D682*H1723MM</p>	1	台
----	-------	---	---	---

附件 5:

## 质保期内、外服务

### 质保期内售后服务

致：中原关键金属实验室

我单位(河南海晟科技有限公司)参加(中原关键金属实验室聚阴离子型钠离子电池正极材料10kg级小试研发项目)(项目编号:豫财磋商采购-2026-58)的投标活动,现提供质保期内售后服务:

#### 【服务范围】

搅拌球磨机1台、卧式砂磨机1台、喷雾干燥实验机1台、真空管式炉1台、聚阴离子烧结专用微氧炉2台、实验室全陶瓷防护型气流粉碎机1台、超声波旋振筛1台、鼓风干燥箱2台、真空干燥箱2台、真空包装机2台、螺杆空压系统1台、循环水冷机2台、除湿机4台、自转公转搅拌机1台、电子防潮柜1台等设备(含配置清单)的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、质保期内的售后服务及相关伴随服务。

#### 【售后服务内容及故障响应时间】

我公司所投产品自设备验收合格之日起 3 年。我公司在服务期内指定1名工程师对接采购人,提供技术支持与运行保障服务,提供定时巡检、技术支持、设备维保服务。设备运行期间出现故障时,接到通知后1小时内响应,3小时内抵达现场进行维修,24小时内解决问题,若问题、故障在检修48小时内仍无法解决,我公司在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用,直至故障货物修复,期间产生的所有费用均由我公司承担。若我公司未能在产品故障报修后三个月内排除故障的、或者所供产品为非原厂正货(原厂生产)的、或者被查出全部或者部分是次品、旧品、水货、侵犯知识产权的产品的,则我公司自发现之日起(或者故障报修之日起满三个月后)三个工作日内对产品进行更换,且更换的产品为不低于原产品型号、质量、配置、性能和售后服务的产品。供货、运输、实施时要确保货物、场地、人员安全,严格遵守采购人安全管理规定。

我公司保证采购人使用我公司所供的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时,享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控,我公司承担由此而引起的一切法律责任和费用,并不损害采购人的利益。

**【售后服务人员】**

职务	姓名	性别	学历	电话
工程师	孙天宇	男	专科	13598800724
工程师	齐毓杰	男	本科	18737178125
工程师	冯首都	男	本科	18003835533

**【24小时服务电话及Email技术支持】**

公司名称：河南海晟科技有限公司

24小时服务电话：18003835533

Email: [hnhskj17@163.com](mailto:hnhskj17@163.com)

**【售后服务机构】**

售后联系单位：[河南海晟科技有限公司](#)

售后地址：[郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼1单元2227号](#)

售后负责人：[齐毓杰](#)

联系电话：[18737178125](#)

**【遵循的标准及质量保证】**

①我公司提供的所有货物，其制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系，产品符合国家标准（如有）和行业标准（如有）。

②我公司提供的所有技术文件中的技术指标均使用相应的中国国家标准（如有）、各行业的相应标准（如有）、国际标准化组织标准（如有）、企业标准（如有）。

③我公司所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，都按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范为合同签字日为止最新发布发行的标准和技术规范。

④我公司提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，统一用法定计量单位。

⑤如果我公司中标，我公司不以任何形式与转包于他方。

⑥设备达不到采购文件质量和规格要求的，采购人有权解除合同，所有责任由我公司承担。

⑦我公司严格按照合同约定期限要求将合同设备全部交付到指定地点。

⑧我公司已充分考虑项目所需所有提供技术、制造、运输及保险、吊装、脚手架、检测、配件、预埋件、预留洞及各种手续办理、验收、技术服务、培训服务、售后服务等的全部责

任和义务及其它有关费用,满足采购人所招货物的实际使用功能,在报价时已充分考虑此项,成交后价格不予调整,我公司不以任何理由收取采购人额外金额。

### 【质保期内服务承诺】

①我公司承诺对于本次所投仪器设备,质保期自设备验收合格之日起 3 年,在中国有完备的售后服务和技术支持,在中国境内设有正规注册的技术服务中心。质保期内及质保期后,保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心(包括维修中心)或消耗品代理商提供所有的服务,包括备用零配件及消耗品,质保期内提供免费上门保修服务。免费上门是指我公司派工作人员到采购人指定的产品使用现场,由此产生的一切费用均已包含在报价中,由我公司自行承担。不可预见的灾难性破坏、损坏或者被盗,不在免费保修范围内;病毒或者由于采购人自身原因造成的产品故障,不在免费保修范围内,但可与我公司协商解决。保修期内,若产品或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时,则保修期相应顺延,若停用时间累计超过三十天则保修期重新计算。

②我公司所提供的设备及其附件为全新。所购设备采用的是优质材料和先进工艺,均符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。我公司保证设备及其组建经过正确安装、正确操作和保养,在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障,在合理期限内免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

③我公司提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准、地方标准、规范或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品(包括零部件、备件),且是成熟产品,而非试制品。如安装或配置软件的,均为正版软件。所提供的货物同时符合国家有关安全、卫生、环保等规定。

④我公司负责产品的稳定性,负责免费上门更换产品硬件故障部件或修改出错的软件系统,负责所有由我公司所提供的系统软件及应用软件终身享有免费升级服务。我公司为本项目产品提供终身上门维护服务,保修期外产品出现故障需更换配件,我公司免费上门为产品更换配件,只收取配件的成本费。我公司免费上门为采购人提供产品的应用和维护培训。

⑤在设备安装、调试及质保期期间,我公司提供现场维保服务,直至设备正常投运为止。在质保期内出现软硬件质量问题需要更换设备时,我公司负责尽快更换,同时更换的设备重新开始计算质保期。给采购方造成损失的,赔偿相应损失。在质保期内需要维修或更换时,维修或更换所发生的一切费用,包括设备购置费、工时费、交通费、住宿费、通讯费、运输(邮寄)费等均已包含在报价中。对于维修后的核心部件重新开始计算质保期。

⑥我公司明确签署服务承诺。质保期内免费提供技术服务，技术服务包括设备的维护、维修（包括更换零配件等）和技术支持。

⑦我公司提供设备运行维护手册，内容详细，方法简便，相关软件终身免费。

⑧我公司长期提供售后服务和技术支持，软件资源包免费升级，以及仪器使用手册、培训教材、应用文章等，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等资料。

### 【质保期内故障处理流程】

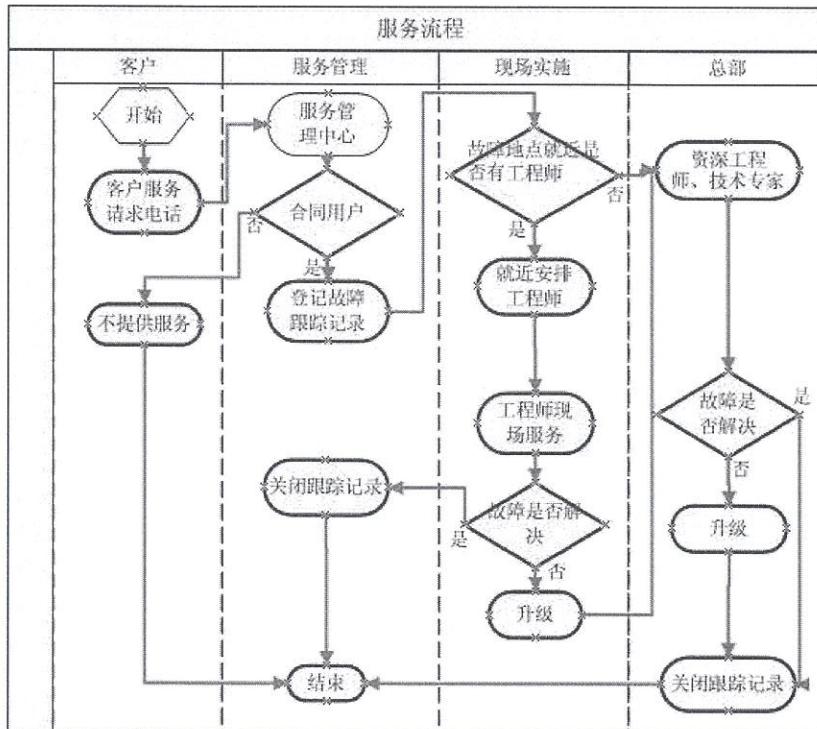
①我公司拥有受过系统理论培训、具有丰富实践经验的技术人员对维修设备定期巡访，使用期间免费给予技术支持。

②我公司具有良好技术基础的维修工程师，如诊断为硬件故障，携带备件并进行现场更换，承诺尽力在最短时间内恢复系统正常运行，如果故障不能在48小时内排除，提供免费替换服务。

③我公司建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给用户，以使用户进行监督检查；我公司保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并接受用户的监督检查。

④我公司建立产品质量回访、保修档案资料，并及时做好签证入档工作。

⑤客户服务中心接到客户请求服务的电话，确定是否为合同客户。如果是合同客户，则认真填写《用户问题跟踪记录表》，并把问题交维护中心解决。



### 【定期巡检】

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率达到最大化，每年内不少于6次上门保养服务。

巡检内容包括但不限于：设备使用操作、设备维修、故障排除与保养。

### 【应急维修措施】

项目过程中，我公司将为您提供相应于各个阶段的应急服务并由相应部门负责完成。设专门的应急支持小组，建立内部和外部沟通机制。项目经理亲自指导、指挥应急支持小组的日常工作直接听取应急支持小组的各和报告。在特定的紧急状况下将召集会议，组织临时机构或者亲赴现场处理，直至紧急状况解除。各分组组长负责其职责范围内应急预案措施的组织、落实、实施。

①人员保障：我公司在公司范围内建立应急反应组织人员，并通过定期进行培训和演练，不断提高应急反应处置能力；

②财力、设备、设施和技术保障：我公司根据本项目实际情况和需要，配备应急设备、耗材等应急设备，并建立相应的检查、维护制度，确保正常使用；

③交通保障：我公司根据实际情况和需要，配备有效的交通工具，并建立相应的检查、维护制度，确保正常使用。

④应急联系人：针对本项目实际情况，我公司配备有专业技术部门，主要负责人及联系方式，联系人：齐毓杰，24小时联系电话：18737178125，我公司为贵单位提供了专门技术人员配合贵单位及时处理项目执行中的各种问题。

### 质保期外售后服务

致：中原关键金属实验室

我单位（河南海晟科技有限公司）参加（中原关键金属实验室聚阴离子型钠离子电池正极材料10kg级小试研发项目）（项目编号：豫财磋商采购-2026-58）的投标活动，现提供质保期外售后服务：

### 【服务范围】

搅拌球磨机1台、卧式砂磨机1台、喷雾干燥实验机1台、真空管式炉1台、聚阴离子烧结专用微氧炉2台、实验室全陶瓷防护型气流粉碎机1台、超声波旋振筛1台、鼓风干燥箱2台、真空干燥箱2台、真空包装机2台、螺杆空压系统1台、循环水冷机2台、除湿机4台、自转公转搅拌机1台、电子防潮柜1台等设备（含配置清单）的供货、运输、保险、装卸、安装、

检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、质保期内的售后服务及相关伴随服务。

### 【服务内容】

①保修期外,我公司和厂家仍提供同样的免费电话咨询服务,提供同样的售后服务质量,保修期外,提供厂家终身维修服务,保证耗材及备品备件的正常供应,保证仪器的正常工作,对于需要维修的零配件只收取材料成本费,且使用的维修零配件为原厂配件。

②质保期外所有仪器设备终身上门维修服务,只收材料成本费,其余费用均不收取。

③质保期满后,我公司技术人员上门维修只收取更换的零部件费,不再另收取工时费。

④质保期外软件终身免费维护、升级、检定规程如有变动,负责保证软件与规程一致。

⑤保修期外产品出现故障需更换配件,我公司免费上门为产品更换配件,只收取配件的成本费,免费上门为采购人提供产品的应用和维护培训。

⑥质保期完成,我方优惠价格继续提供售后服务。

⑦质保期后,提供免费电话咨询(18737178125),Email邮箱技术支持:  
[hnhskj17@163.com](mailto:hnhskj17@163.com),并承诺提供产品上门维护服务。

### 【遵循的标准及质量保证】

①我公司提供的所有货物,其制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系,产品符合国家标准(如有)和行业标准(如有)。

②我公司提供的所有技术文件中的技术指标均使用相应的中国国家标准(如有)、各行业的相应标准(如有)、国际标准化组织标准(如有)、企业标准(如有)。

③我公司所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等,都按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范为合同签字日为止最新发布发行的标准和技术规范。

④我公司提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外,统一用法定计量单位。

⑤如果我公司中标,我公司不以任何形式与转包于他方。

⑥设备达不到采购文件质量和规格要求的,采购人有权解除合同,所有责任由我公司承担。

⑦我公司严格按照合同约定期限要求将合同设备全部交付到指定地点。

⑧我公司已充分考虑项目所需所有提供技术、制造、运输及保险、吊装、脚手架、检测、配件、预埋件、预留洞及各种手续办理、验收、技术服务、培训服务、售后服务等的全部责任和义务及其它有关费用,满足采购人所招货物的实际使用功能,在报价时已充分考虑此项,

成交后价格不予调整，我公司不以任何理由收取采购人额外金额。

#### **【定期巡检】**

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率达到最大化，每年内不少于6次上门保养服务。

巡检内容包括但不限于：设备使用操作、设备维修、故障排除与保养。

#### **【升级服务】**

质保期外软件终身免费维护、升级、检定规程如有变动，负责保证软件与规程一致。

#### **【备品备件】**

我公司在中国有完善的售后服务和技术支持，制造商在中国境内设有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务，对于需要维修的零配件只收取材料成本费，制造商在国内的技术服务中心（包括维修中心）提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

售后服务中，维修使用的备品备件及易损件为原厂配件，未经采购人同意不使用非原厂配件。我公司提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

#### **【客户档案及回访】**

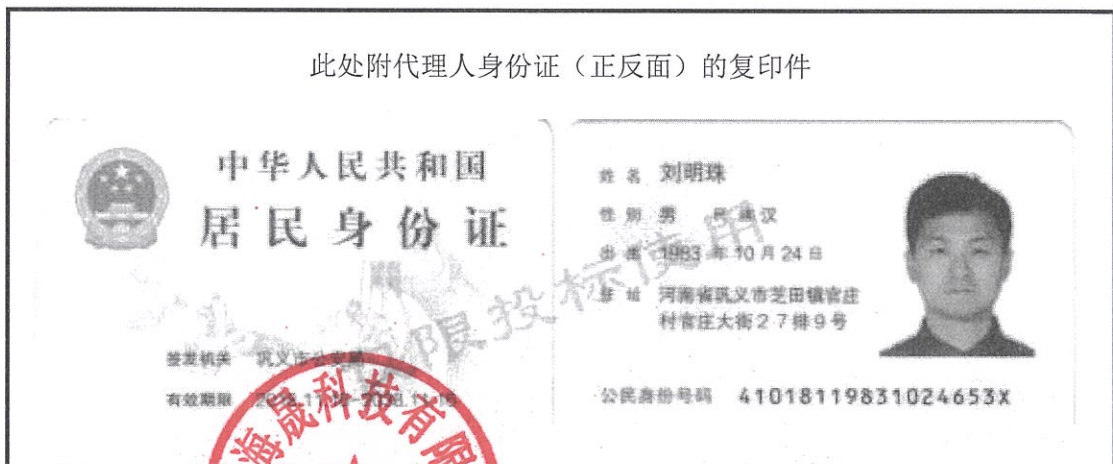
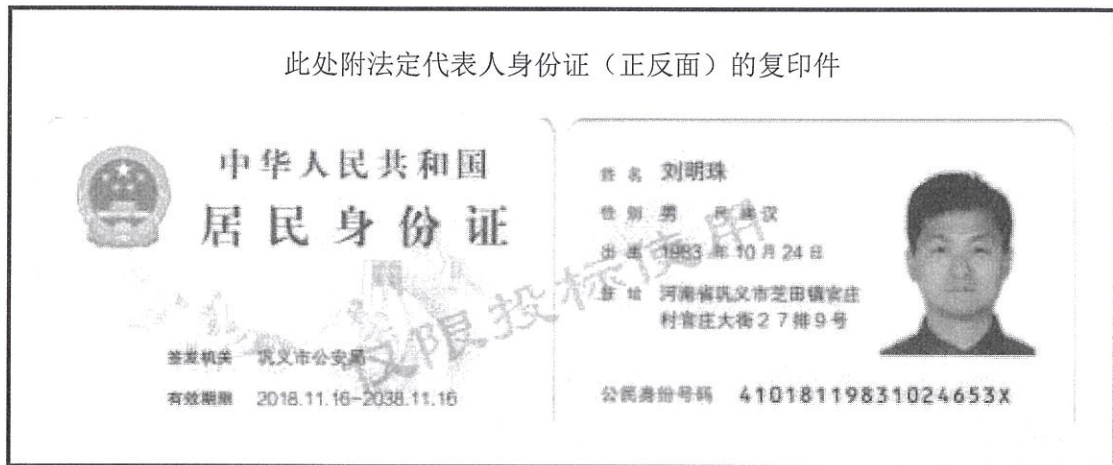
我公司将根据客户的性质及所购产品进行客户档案的建立，针对客户档案制定《客户回访计划》。回访的形式包括电话、电子邮件、QQ等各种通讯方式回访。对产品提出中肯意见或良好建议的客户进行上门回访。回访内容：了解产品使用情况。注重了解客户对产品基本功能是否掌握。回访对象：设备负责人或技术人员、行业行政管理人员、使用人员等。回访结果将填入《客户回访记录表》相应栏目，在客户档案里存档；对于使用中的问题及时解决；不能解决的问题或技术建议按照公司正规方式向公司研发技术部门反馈；不能通过电话回访解决的问题必要时进行现场回访。在结束回访的第二天将根据《客户回访记录表》记录的回访过程和结果，对客户的回访过程和回访结果进行汇总和评价形成《客户回访报告》。对《客户回访计划》、《客户回访记录表》、《客户回访报告》进行汇总，并入客户档案，以备参考。

附件6:

### 授权委托书

本人刘明珠（姓名）系河南海晟科技有限公司（供应商名称）的法定代表人，现委托刘明珠（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，参加（中原关键金属实验室聚阴离子型钠离子电池正极材料10kg级小试研发项目）采购活动，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无权转让委托权。

委托期限：2026年03月16日至本项目完成。



供应商：河南海晟科技有限公司（盖供应商单位公章）

法定代表人：刘明珠（签字或盖个人章）

代理人：刘明珠（签字或盖个人章）

详细通讯地址：郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼1单元2227号 邮政编码：450000

代理人联系电话：18638668181

日期：2026年03月16日