



湖北世发招标有限公司

Hubei shifa Bidding Co., Ltd.

# 公开招标文件

## （政府采购）

项目编号：WUTH2025030003/HBSF-ZC-25030504

项目名称：武汉理工大学锂离子电池材料智能化实验教学平台采购项目

采购人：武汉理工大学

代理机构：湖北世发招标有限公司

编制时间：二〇二五年三月

# 目录

<b>第一章招标公告（投标邀请书）</b>	<b>2</b>
一、项目基本情况	2
二、投标人的资格要求	2
三、获取招标文件	3
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	3
五、公告期限	3
六、其他补充事宜	3
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。	4
<b>第二章投标人须知</b>	<b>5</b>
投标人须知前附表	5
投标人须知	8
一、说明	8
二、招标文件	9
三、投标文件	10
四、开标与评标	13
五、投标人信用信息及查询	14
六、中标与合同	14
七、采购信息公告	15
八、质疑及提交	15
九、保密	16
十、相关条文解读	16
十一、适用法律、法规、规章及规范性文件	16
十二、招标文件的解释权	16
<b>第三章技术、服务及商务要求</b>	<b>17</b>
一、综述	17
二、技术、服务要求	17
三、商务要求	35
<b>第四章资格审查方法及标准</b>	<b>36</b>
一、资格审查方法	36
二、资格审查表	36
三、确定资格审查合格投标人	37
<b>第五章评标方法、程序及标准</b>	<b>38</b>
一、评标方法	38
二、评标程序及标准	38
三、评审因素及评分标准	40
<b>第六章合同书格式</b>	<b>43</b>
<b>第七章投标文件格式</b>	<b>46</b>

## 第一章招标公告（投标邀请书）

### 项目概况

武汉理工大学锂离子电池材料智能化实验教学平台采购项目招标项目的潜在投标人应在武汉市武昌区民主路 789 号侧院湖北世发招标有限公司 209 室或网络（邮箱 hbsfzb@sina.cn）获取招标文件，并于 2025 年 04 月 07 日 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：WUTH2025030003/HBSF-ZC-25030504
- 2、项目名称：武汉理工大学锂离子电池材料智能化实验教学平台采购项目
- 3、预算金额：720万元（人民币）
- 4、最高限价：720万元（人民币）
- 5、采购需求：本项目共分 1 包。详细技术规格、参数及要求见本项目采购文件第三章内容。

包号	名称	采购内容	数量	预算金额（万元）	备注
包 1	武汉理工大学锂离子电池材料智能化实验教学平台采购项目	锂离子电池材料智能化实验教学平台	1	人民币 720 万元，投标人报价均不得超过该包预算金额（最高限价），否则按无效响应文件处理。	1、本项目不接受进口产品响应； 2、本项目核心产品为锂离子电池材料智能化实验教学平台。

- 6、合同履行期限：交货期为合同签订后 6 个月内交货；质保期为自验收合格之日起 1 年。

- 7、本项目（不接受）联合体投标。

### 二、投标人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本政府采购项目非专门面向中小企业，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“工业”（投标人需提供相应中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业的证明文件）。

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 投标人参加政府采购活动未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单等;

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的,不得再参加本项目的其他招标采购活动。

### 三、获取招标文件

1、时间:2025年03月14日至2025年03月25日,每天上午9:00至11:30,下午14:30至17:00  
(北京时间,法定节假日除外)

2、地点:武汉市武昌区民主路789号侧院湖北世发招标有限公司209室或网络(邮箱 [hbsfzb@sina.cn](mailto:hbsfzb@sina.cn))

3、方式:符合资格的投标人应当在获取时间内,通过以下方式获取招标文件。

方式一:线下

①法定代表人自己领取的,凭法定代表人身份证明书及法定代表人身份证领取。

②法定代表人委托他人领取的,凭法定代表人授权书及受托人身份证领取。

③获取文件信息登记表

以上材料均需加盖公章。

方式二:线上(邮箱 [hbsfzb@sina.cn](mailto:hbsfzb@sina.cn))

①法定代表人自己领取的,凭法定代表人身份证明书及法定代表人身份证领取。

②法定代表人委托他人领取的,凭法定代表人授权书及受托人身份证领取。

③获取文件信息登记表。

④付款凭证(线上获取时提供)。

以上材料均需加盖公章扫描发送至邮箱(邮箱 [hbsfzb@sina.cn](mailto:hbsfzb@sina.cn))。

4、售价:招标文件售价500元/包,售后不退。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间:2025年04月07日09点00分(北京时间)

开标时间:2025年04月07日09点00分(北京时间)

地点:武汉市武昌区民主路789号侧院湖北世发招标有限公司3号开标室

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1. 本项目将在中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、武汉理工大学采购与招标管理办公室网站(网址: <http://cgyztb.whut.edu.cn/>)上发布所有信息,请参加本项目的投标人密切关注。

2. 政府采购相关政策执行：落实政府采购强制、优先采购节能产品政策；政府采购优先采购环保产品政策；政府采购促进中小企业发展（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）等政策。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

**1. 采购人信息**

名称：武汉理工大学

地址：洪山区珞狮南路 122 号

联系方式：舒老师 027-87285928

**2. 采购代理机构信息**

名称：湖北世发招标有限公司

地址：武汉市武昌区民主路 789 号侧院湖北世发招标有限公司 209 室

联系方式：徐清晨、张盛华、吴坤、郑君娥、夏雨珊、秦晓雯、田佼玉 027-87295088

**3. 项目联系方式**

项目联系人：徐清晨、张盛华、吴坤、郑君娥、夏雨珊、秦晓雯、田佼玉

电话：027-87295088

## 第二章投标人须知

投标人应仔细阅读本《投标人须知前附表》，下表所列内容是对“投标人须知”的具体补充和说明。如有矛盾，应以本表为准。

投标人须知前附表

条款号	名称	内容
2.1	采购人	武汉理工大学
2.2	监管部门	财政部
2.3	采购代理机构	湖北世发招标有限公司
2.8	进口产品	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，接受进口的产品为：/
3	项目属性	<input checked="" type="checkbox"/> 货物 服务
4.3	代理服务费	<p>参照原计价格[2002]1980号文、发改办价格[2003]857号文及发改价格[2011]534号文有关规定标准的85%（不足4000元，按4000元收取），由中标人向采购代理机构支付代理服务费。</p> <p>招标代理服务费由中标人在领取中标通知书的同时向采购代理机构支付，并同时领取发票。</p> <p>采购代理机构银行账户信息：</p> <p>开 户 名 称：湖北世发招标有限公司</p> <p>开 户 行：湖北银行股份有限公司武汉洪山支行</p> <p>账 号：1019 0200 0000 00074</p> <p>行 号：3135 2100 6472</p> <p>其他事项：中标人开具代理服务费发票时需提供以下开票信息：1）开票单位全称、2）纳税人识别号（或统一社会信用代码）、3）营业执照地址、4）单位联系电话、5）开户行及账号</p>
6.4	答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： 召开地点：
8.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不集中组织 集中组织，召集时间： 召集地点：
12.1	报价单位	人民币
13	备选方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 接受
14.1	中标后分包	不允许
15.1	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 接受
17.1	投标保证金	<p>保证金要求：投标保证金应当以支票、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。</p> <p>保证金金额：</p>

		<p><b>保证金金额：人民币柒万贰仟元整（¥72,000.00）。</b></p> <p><b>保证金递交要求：在提交投标文件截止时间前未按规定从投标人账户汇至指定账户的视为未提交投标保证金。</b></p> <p>开 户 名 称：湖北世发招标有限公司</p> <p>开 户 行：湖北银行股份有限公司武汉洪山支行</p> <p>账 号：1019 0200 0000 00074</p> <p>行 号：3135 2100 6472</p> <p>中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还；未中标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还。</p>
18.1	投标有效期	提交投标文件截止之日起 90 日历日
19.1	投标文件形式	<p>(1) 纸质版：正本1份；副本4份，副本可为正本的复印件；</p> <p>(2) 电子版：未加密PDF格式（正本的扫描件），电子版内容应与投标文件正本一致；份数：1份；形式：U盘。</p> <p>(3) 为方便开启时唱标（如有），投标人应将《报价一览表》原件及《交纳保证金的银行凭证》（若有交纳保证金要求的）各两份一并装入一个信封，单独密封提交，并在信封上标明“采购项目编号/包号、项目名称、报价一览表”字样。</p> <p>所有投标文件接收后概不退还。</p> <p>投标文件密封封套上应载明的信息：</p> <p>（项目名称）投标文件</p> <p>项目编号：</p> <p>包号：</p> <p>在年月日时分之前不得启封</p> <p>投标人名称：</p>
19.2	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，样品的包装及递交要求：
19.3	现场演示	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，演示要求：/
20.1	投标文件递交截止时间	详见第一章“招标公告（投标邀请书）”
22.1	开标时间、地点	详见第一章“招标公告（投标邀请书）”
24.1	评标办法	<p>综合评分法</p> <p>详见第五章“评标方法、程序及标准”要求</p>
25.1	评标委员会	由采购人代表和评审专家共 5 人或 5 人以上单数组成，其中评审专家人数不少于总数的 2/3。除非招标文件另有规定，评审专家将从政府采购评审专家库中随机抽取。
28.3	多标包中标候选规定	投标人可就本招标项目多标包投标，同一投标人可多投多中。
30.1	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 <p>履约保证金金额：合同总金额的<math>\frac{\quad}{\quad}\%</math>。</p> <p>履约保证金形式：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。</p>

30.5	付款方式	详见第三章技术、服务及商务要求
32	质疑提交	<p>1、投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>2、投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>3、提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目招标活动的投标人。</p> <p>4、潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。</p> <p>质疑时应提交书面质疑函一份（法定代表人签名、加盖单位公章），并附相关证据材料。电话：027-87295088，邮箱：hbsfzb@sina.cn。</p> <p>对于不符合上述条件的质疑将不予受理。</p>
	其他	/

**注意：投标人应随时关注第一章招标公告（投标邀请书）中指定网站发布的本招标项目的相关信息（答疑、澄清、通知公告等）。**

补充说明：

1) 除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”或“前五年”均指递交投标文件时间以前3年或前5年，以此类推。如：递交投标文件时间为2018年12月1日，则“近三年”是指2015年12月1日至2018年11月30日。

2) 关于提交经审计的财务报告的年份要求：递交投标文件时间如在当年6月30日以前，则近三年指上上年度往前推算的三年，如递交投标文件时间为2018年6月9日，则“近三年”是指2014年度、2015年度、2016年度。

递交投标文件时间如在当年6月30日以后，则近三年是指上年度往前推算的3年，如递交投标文件时间为2018年12月1日，则“近三年”是指2015年度、2016年度、2017年度。

3) 本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，均包括本数；所称的“不足”，不包括本数。

4) 《投标人须知前附表》中，“☒”代表选中，“☐”代表未选中。



## 投标人须知

### 一、说明

#### 1. 适用范围

招标文件仅适用于第一章“招标公告（投标邀请书）”中所述项目的货物、工程及服务的采购。

#### 2. 定义

- 2.1 “**采购人**”是指：本次招标的采购人，详见《投标人须知前附表》。
- 2.2 “**监管部门**”是指：本次招标的监管部门，详见《投标人须知前附表》。
- 2.3 “**采购代理机构**”是指：本次招标的采购代理机构，详见《投标人须知前附表》。
- 2.4 “**投标人**”是指：响应本招标文件要求，参加投标的法人、其他组织或者自然人。
- 2.5 “**合格的投标人**”是指：资格审查和符合性审查合格的投标人。
- 2.6 “**中标人**”是指：经评标委员会评审推荐，采购人授予合同的投标人。
- 2.7 “**投标文件**”是指：投标人根据招标文件要求，编制的包含价格、技术、服务和合同草案条款等所有内容的文件。
- 2.8 “**进口产品**”是指：通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

#### 3. 项目属性定义

- 3.1 “**货物**”是指：各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。
  - 1) 招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《中华人民共和国政府采购法》及相关规定均应是本国货物，另有规定的除外。
  - 2) 投标的货物应是合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并能够按照合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等履约。
- 3.2 “**工程**”是指：与建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮无关的工程。
- 3.3 “**服务**”是指：除前述“货物”和“工程”以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和采购人向社会公众提供的公共服务。

#### 4. 费用

- 4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。
- 4.2 中标人须在收到中标通知书时向采购代理机构支付代理服务费。服务费支付标准和方法详见《投标人须知前附表》。
- 4.3 原国家计委计价格[2002]1980号规定收费标准：

中标金额（万元）	货物	服务	工程
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

注：代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某**货物**招标项目中标金额为 600 万元，计算代理服务收费金额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$$

$(500-100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 4.4 \text{ 万元}$   
 $(600-500) \text{ 万元} \times 0.8\% = 0.8 \text{ 万元}$   
合计收费 =  $1.5 + 4.4 + 0.8 = 6.7 \text{ 万元}$

## 二、招标文件

### 5. 招标文件的构成

第一章招标公告（投标邀请书）

第二章投标人须知

第三章技术、服务及商务要求

第四章资格审查方法及标准

第五章评标方法、程序及标准

第六章合同书格式

第七章投标文件格式

其他在招标过程中由采购代理机构发出的澄清、修改和补充文件等

### 6. 招标文件疑问的提交

- 6.1 潜在投标人获取招标文件后，应认真检查，如发现页数不全、附件缺失、印刷模糊等，应及时通知采购代理机构补全或更换，否则风险自负。
- 6.2 潜在投标人对招标文件有疑问的，可以向采购代理机构提出询问，或在 6.3 规定的时间前以书面形式向采购代理机构提交疑问函。
- 6.3 **潜在投标人在项目招标公告期限届满之日起 7 个工作日内未对招标文件提出疑问的，采购机构将视其认同招标文件，在规定的时间内就招标文件内容提出的询问将不予受理。**
- 6.4 对潜在投标人提交的疑问，采购代理机构和采购人将以书面形式（或网上公告）给所有获取招标文件的潜在投标人予以答复（答复中不包括问题的来源），采购代理机构和采购人认为必要时可召开答疑会，并将会议内容告知所有潜在投标人。

### 7. 招标文件的澄清、修改

- 7.1 采购人和采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人和采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 7.2 为使潜在投标人有充足时间对招标文件的澄清或者修改的内容进行研究和响应，采购人和采购代理机构可适当顺延提交投标文件的截止时间，并以书面形式（或网上公告）通知所有领取招标文件的潜在投标人。
- 7.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构确认收悉。
- 7.4 招标文件中如有描述歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按公平、合理的原则进行评判，对同一条款的评判标准适用于每个投标人。

### 8. 现场考察

- 8.1 采购人可以视项目的具体情况，在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察，潜在投标人可对项目现场及周围环境进行考察，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。
- 8.2 采购人向潜在投标人提供有关现场的数据和资料，是采购人现有的能被潜在投标人利用的客观资料，采购人对潜在投标人依此作出的任何推论、理解和结论均不负责任。

- 8.3 经采购人允许，潜在投标人可进入项目现场进行考察，但潜在投标人不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。潜在投标人应自行承担现场考察的全部费用、责任和风险。

### 三、投标文件

#### 9. 投标的语言和计量单位

- 9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的相关证明文件、资料或文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的相关内容时以中文翻译本为准。
- 9.2 除非招标文件中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定的计量单位。

#### 10. 投标文件的构成

- 10.1 投标人编制的投标文件应包括但不限于本文件第七章投标文件格式要求提供的内容。

#### 11. 投标文件编制

- 11.1 如本项目包含多个标包，投标人拟参与多个标包投标的，应按每标包要求分别编制、装订和封装（“装订和封装”指招标文件规定接收投标文件的情况）投标文件，并注明对应包号。
- 11.2 投标人应认真阅读并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的澄清、修改和补充文件），并对招标文件提出的条件和要求作出明确响应。如因投标人只填写和提供了招标文件要求的部分内容和附件，而给评审造成困难，其可能导致的结果和责任由投标人自行承担。
- 11.3 投标人应按照招标文件第七章“投标文件格式”的要求编制投标文件。投标人可根据实际情况对投标文件的格式及内容适当添加、调整，但应包含招标文件要求填写的内容，无相应内容可填的，应填写“无”、“不适用”、“未测试”、“没有相应指标”等文字。如招标文件未规定格式的，相关格式由投标人自定。
- 11.4 投标人须对所提供产品、方案、技术、服务等拥有合法的占有和处置权，并对涉及项目的所有内容可能侵权行为指控负责，保证不伤害采购人的利益。在法律范围内，如果出现文字、图片、商标和技术等侵权行为而造成的纠纷和产生的一切费用，采购人概不负责，由此给采购人造成损失的，投标人应承担相应后果，并负责赔偿。投标人为执行本项目合同而提供的技术资料等归采购人所有。
- 11.5 投标人应对所提交全部资料的真实性、合法性承担法律责任，如有虚假，将依法承担相应责任。投标人应自觉接受采购人或采购代理机构对其中任何资料进一步核实的要求。

#### 12. 投标报价

- 12.1 除非招标文件另有要求，投标人所提供的货物（工程或服务）均应以人民币作为货币单位。
- 12.2 招标文件允许以多种货币报价的，在进行价格评审时，以投标文件递交当日中国银行总行首次发布的外币对人民币的现汇卖出价进行报价货币对人民币的转换以计算评审价格。
- 12.3 本采购项目预算金额详见第一章招标公告（投标邀请书）。投标人的报价不得超过该预算金额，**否则按无效投标处理**。招标文件设置了最高限价的，投标人的报价不得超过最高限价，**否则按无效投标处理**。报价应包含完成招标文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据招标文件或其它原因应由投标人支付的税款和其他应交纳的费用都应包括在报价中，但投标人不得以低于其成本的价格进行报价。
- 12.4 投标人应对项目招标范围内的全部内容及合同条款进行报价，并按招标文件规定的格式报出。报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评审时不予核减。**报价中不得缺、漏项或只投其中的部分内容，否则按照无效投标处理**。
- 12.5 对于招标文件未列明，而投标人认为必需的其他费用也需列入其投标总价。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在其投标总价中。

- 12.6 每一种规格的货物（工程或服务）只允许有一个报价，**否则按照无效投标处理**。
- 12.7 投标人的投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。故投标人的投标总报价应包含本招标内容全部工作所需的一切费用。投标人应根据本招标文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、投标人的管理水平、投标方案和由这些因素决定的投标人之于本项目的成本水平等提出自己的合理报价。对在合同实施过程中可能发生的其它费用（如：增加耗材、材料涨价、人工、后期维护、技术支持、运输成本增加等因素），采购人不予支持。
- 12.8 中标人负责本项目所需的售后服务等全部工作，招标文件另有规定的除外。

### 13. 备选方案

- 13.1 只允许投标人提供一个投标方案（招标文件中要求提供备选方案的除外），**否则按照无效投标处理**。
- 13.2 本项目若接受备选方案的，投标人在投标文件中只能提供一个备选方案并注明主选方案，且备选方案的投标价格不得高于主选方案。评标时仅对主选方案评议。如果投标人提供两个以上备选方案或未注明主选方案，其投标将被拒绝。

### 14. 中标后分包

- 14.1 本项目是否允许中标后分包详见《投标人须知前附表》。
- 14.2 招标文件规定项目非主体、非关键性工作中标后可以分包的，投标人拟在中标后将项目的非主体、非关键性工作分包，应当在投标文件中载明具备相应资质条件的分包承担主体，分包承担主体不得再次分包。

### 15. 联合体投标

- 15.1 本项目是否允许联合体投标详见《投标人须知前附表》。
- 15.2 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。
- 15.3 以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的投标人均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合体协议书，载明联合体各方承担的工作和义务。
- 15.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 15.5 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 15.6 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
- 15.7 以联合体形式参与投标的，其政府采购政策价格扣除相关规定详见第五章“评标方法、程序及标准”。

### 16. 资格证明文件

- 16.1 投标人应按本节及第四章资格审查方法及标准中《资格审查表》的要求，提供足以证明其符合资格要求且中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的组成部分。
- 16.2 证明材料仅限于投标人单位本身，母公司、股东单位和子公司的材料不能作为证明材料，但投标人单位兼并的企业材料可作为证明材料。
- 16.3 资格证明文件正本应为原件清晰复印件，**否则按照无效投标处理**，副本可为正本的复印件。

### 17. 投标保证金

- 17.1 是否交纳投标保证金及递交要求详见本章《投标人须知前附表》。
- 17.2 招标文件要求交纳保证金的，投标人应在投标文件中提供已交纳保证金的凭证。投标人**同时参加多个标包投标的，应按标包分别交纳投标保证金**。投标人应在投标文件递交截止时间前，按规定将投

标保证金汇入招标文件指定专用账户。

17.3 投标保证金应按以下方式递交：

- 1) 应以电汇或网上银行方式汇入保证金账户，不得以个人名义、不得以现金方式交纳。
- 2) 到账时间以到达指定账户时间为准。

17.4 **未按招标文件要求递交投标保证金，或交纳保证金的账户名称与投标人名称不一致的按照无效投标处理。**

17.5 采购代理机构将在自中标通知书发出之日起 5 个工作日内（如无质疑或投诉）退还未中标人的投标保证金；自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。

17.6 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构将在自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.7 投标保证金将直接退还至投标人交纳时的账户，不以现金方式退还。

17.8 **投标人有下列情形之一的，其投标保证金不予退还：**

- 1) 在投标文件有效期内撤销投标文件的；
- 2) 在投标文件中提供虚假材料的；
- 3) 中标后无正当理由拒绝签订政府采购合同的；
- 4) 串通投标、恶意串通的；
- 5) 法律、法规和招标文件中规定的其它不予退还投标保证金的情形。

18. **投标有效期**

18.1 投标有效期详见本章《投标人须知前附表》中的规定。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。**投标有效期不足的，按照无效投标处理。**

18.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人或采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购人或采购代理机构的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人不会被要求和允许修正其投标内容，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本章“投标保证金”的退还和不予退还的规定将在延长了的有效期内继续有效。

19. **投标文件形式、样品及现场演示**

19.1 **投标文件形式**

- 1) 投标文件包括正本、副本及单独提供的法定代表人授权委托书（或法定代表人身份证明书）。
- 2) 投标文件正、副本的数量见《投标人须知前附表》。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”，副本可采用正本的复印件，若副本与正本不符，以正本为准；如单独提供的报价一览表与投标文件正本不符，以单独提交的报价一览表为准。
- 3) 投标文件用纸应统一为 A4 规格（图纸、效果图等除外）。需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或授权代表（签名）并加盖公章。由授权代表（签名）的，投标文件中应提交《法定代表人授权书》。投标人为自然人的，由投标人本人签名并附身份证明。
- 4) 投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，必须由法定代表人或授权代表在旁边签名才有效。
- 5) 投标文件应当采用不可拆卸的方法装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损及由此产生的后果由投标人承担。
- 6) 投标文件正本、副本应进行密封包装，封包加盖投标人公章，并注明项目编号、包号、项目名称、投标人名称及“（\*\*时间）前不得启封”的字样。
- 7) 如果未按要求密封或加写标记存在错误，采购代理机构对其误投或提前启封概不负责。

## 19.2 样品

- 1) 本项目是否接收样品详见《投标人须知前附表》。
- 2) 招标文件要求提交样品的，样品应在递交投标文件截止时间之前，由投标人授权代表凭法定代表人授权书（原件）、本人身份证（原件）递交到指定地点。提交样品的相关规定详见《投标人须知前附表》。
- 3) 采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购代理机构将及时退还未中标人，或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，将按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

## 19.3 现场演示

本项目在评审时是否需要演示及相关要求详见《投标人须知前附表》。

## 20. 投标文件递交

- 20.1 投标人递交投标文件的截止时间：见《投标人须知前附表》。
- 20.2 投标人应当在投标截止时间前，按要求将投标文件递交或邮寄送达（如招标公告允许接收邮寄），递交地点见《投标人须知前附表》。采购代理机构收到投标文件后向投标人出具签收凭证。逾期送达的或者未送达指定地点的，采购人和采购代理机构将拒收。
- 20.3 除《投标人须知前附表》另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

## 21. 投标文件的修改和撤回

- 21.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。
- 21.2 投标有效期内投标人不得撤销其投标文件，否则按照本章“投标保证金”的规定其投标保证金不予退还。

## 四、开标与评标

### 22. 开标

- 22.1 采购代理机构在第一章“招标公告（投标邀请书）”中约定的日期、时间和地点组织开标。
- 22.2 投标人法定代表人或其授权代表应携带有效身份证明参加项目开标会，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。截止投标文件递交时间，投标人不足 3 家的，不进行开标。
- 22.3 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后由招标代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 22.4 招标代理机构负责对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员对开标记录进行签字确认。
- 22.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、招标代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、招标代理机构将及时处理投标人代表提出的询问或者回避申请。

### 23. 资格审查

- 23.1 开标结束后，采购人与采购代理机构依据法律、法规及招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，审查办法详见第四章“资格审查方法及标准”。

### 24. 评标方法

- 24.1 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）规定，评标方法分为最低评标价法和综合评分法。本项目所采用评标方法见《投标人须知前附表》。

### 25. 评标委员会的组成

- 25.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人或 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二；采购预算金额在 1000 万元及以上、技术复杂或社会影响较大的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人及以上单数。
- 25.2 评审专家依法从政府采购专家库中随机抽取。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

## 26. 评标程序

- 26.1 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：
- 1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
  - 2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
  - 3) 对投标文件进行综合比较和评价；
  - 4) 确定中标候选人名单或中标人；
  - 5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。
- 26.2 评标程序详见第五章“评标方法、程序及标准”。

## 五、投标人信用信息及查询

### 27. 信用信息查询渠道及使用规则

- 27.1 按照《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的要求，参与政府采购的投标人，信用记录的查询渠道为“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))及“中国政府采购网”。
- 27.2 列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，采购代理机构**拒绝**其参与政府采购活动。
- 27.3 两个及以上自然人、法人或者其他组织组成联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用信息。
- 27.4 在资格审查与评标工作未同日进行的特殊情形下，采购代理机构工作人员在评标时对投标人的信用信息进行复核，发现评标当日存在不良信用信息的，由评标委员会按照符合性审查不合格作**无效投标处理**。

## 六、中标与合同

### 28. 确定中标人

- 28.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。
- 28.2 采购人收到评标报告 5 个工作日内，按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人。
- 28.3 允许投标人同时参与多标包投标的，确定中标候选人的办法详见《投标人须知前附表》。
- 28.4 中标候选人并列的：
- 1) 采用最低评标价法的，评审结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。
  - 2) 采用综合评分法的，评审结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。
- 28.5 中标人的数量有其他规定的，按招标文件相关规定执行。
- 28.6 中标人确定后，采购代理机构在政府采购监管部门指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人和采购人发出《中标通知书》。《中标通知书》是政府采购合同的组成部分，对中标人和采购人具有同等法律效力。

- 28.7 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。中标人应向采购人提供完整的投标文件存档。
- 28.8 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

## **29. 合同授予**

- 29.1 除本章“确定中标人”规定及其他法律规定的情形外，**采购人把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求且排名第一的中标人。**

## **30. 合同签订**

- 30.1 招标文件对履约保证金有规定的，中标人应按规定缴纳履约保证金。有关履约保证金的规定详见《投标人须知前附表》。未按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。
- 30.2 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件规定和中标人投标文件的承诺，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 30.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。
- 30.4 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。
- 30.5 付款方式，详见《投标人须知前附表》。
- 30.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。
- 30.7 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

## **七、采购信息公告**

### **31. 公告的媒体及规定**

- 31.1 采购代理机构在招标活动中的公告、补充、更正、结果等采购信息均依法在政府采购监管部门指定媒体上发布。
- 31.2 采购代理机构在自中标人确定之日起 2 个工作日内，在政府采购监管部门指定媒体上公告中标结果，中标公告的公示期为 1 个工作日。
- 31.3 资格审查未通过的投标人可在中标公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的资格审查情况。
- 31.4 采用综合评分法评审的项目，未中标人可在中标公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的评审得分与排序。

## **八、质疑及提交**

### **32. 质疑及提交**

投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。质疑提交要求详见《投标人须知前附表》。

### **33. 投标人应知其权益受到损害之日是指：**

- 33.1 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- 33.2 对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；
- 33.3 对中标结果提出质疑的，为中标公告期限届满之日。



#### **34. 质疑书应当包括下列主要内容：**

- 34.1 质疑人的名称或姓名、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- 34.2 被质疑人的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- 34.3 质疑项目名称及编号/标包、质疑事项和明确的请求；
- 34.4 质疑事项的事实根据、法律依据及其他必要的证明材料；
- 34.5 提出质疑的日期；
- 34.6 质疑人的署名及签章（质疑人为自然人的，应当由本人签名；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章）；
- 34.7 法人授权委托书（质疑人或法人委托代理人办理质疑事务的，应当提供授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项）。

#### **35. 不予受理的情形**

投标人未按本章“质疑及提交”规定的时限、内容及方式进行质疑的，采购代理机构不予受理。

#### **九、保密**

- 36. 凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及授标意向等，采购人、采购代理机构、监管人员、评标委员会及有关工作人员均不得向投标人或其它无关的人员透露。

#### **十、相关条文解读**

- 37. 《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第五项所称重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额（根据财政部关于《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见（财库[2022]3号），“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）罚款等行政处罚。
- 38. 按照财政部《关于规范政府采购行政处罚有关问题的通知》的规定，各级人民政府财政部门依法对参加政府采购活动的投标人作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定在全国范围内生效。
- 39. 投标人在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

#### **十一、适用法律、法规、规章及规范性文件**

- 40. 采购人、采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及相关法律法规。
- 41. 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

#### **十二、招标文件的解释权**

- 42. 招标文件的最终解释权为采购人、采购代理机构所有。

## 第三章技术、服务及商务要求

### 一、综述

#### (一) 采购货物名称、数量、主要规格或主要技术参数要求

序号	货物名称	规格（主要技术参数）	单位	数量	备注
1	锂离子电池材料智能化实验教学平台	详见本章“二、技术、服务要求”	套	1	核心产品

### 二、技术、服务要求

#### 说明：

①本采购需求描述中涉及品牌（如有）、规格、型号、尺寸及重量的均为参考，投标人可提供同等档次或更高档次产品，并提供相应技术参数证明其符合采购需求；

②标注“★”的代表关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，“#”代表重要指标，无标识则表示一般指标项；

③投标货物如属于强制节能产品品目内的，依据财库[2019]9号文的规定，应提供节能产品政府采购品目证书证明材料，否则按无效投标处理；

④采购需求未要求具体证明材料的，可以使用产品制造商出具的技术说明书或产品制造商公开发布的产品彩页、产品标准、使用说明书、有资质的第三方检测机构出具的检验报告，或验收合格证明材料或其他能佐证符合本项目技术参数的材料。有具体要求的列项按技术要求中列明的证明材料提供。未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

#### (一) 技术规格及要求

1. 货物/服务名称			锂离子电池材料智能化实验教学平台		数量：1 套
主要功能要求			简要概述：离子电池材料智能化实验教学平台的主要功能结合了实验模拟、数据监测、虚拟仿真及安全教学等模块，旨在通过理论与实践结合的方式提升学生的综合能力。		
应遵循的相关国家标准、行业标准等标准、规范			<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：		
1. 锂离子电池材料智能化实验教学平台技术指标					
序号	指标项	重要性	指标要求		需提供证明材料要求
1	平台总体要求		1. 自动化平台具备世界先进水平，能够实现电解液的制备及表征流程的自动化完成，为电解液研究提供高效、准确和可靠的工具。		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有

		# 重要 指标	2. 平台能够自动化完成多个步骤，如投料、反应、过滤、紫外表征、电化学表征等，实现全流程的自动化，并且能连续的运行。	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或彩页等证明材料
			3. 在投料阶段，能够自动准确地将所需的化合物投入反应体系中，确保反应的准确性和稳定性。 4. 在反应阶段，平台能够自动控制反应条件，如温度、反应时间，以确保反应的高效性和一致性。 5. 在过滤阶段，平台能够自动进行过滤操作。 6. 在表征阶段，平台能够自动进行电解质的紫外及电化学表征，以评估电解液的材料性能。 7. 软件系统支持自定义实验流程编排、多设备模块并行调度和运行等先进能力特性。 8. 工作站配备数字孪生软件系统，可以根据实验要求创建实验流程，该实验流程既可以提交给真实工站运行，也可以通过 3D 数字孪生系统进行模拟运行，以 3D 动画的形式展现实验全流程。	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
2	手套箱 工作站		1. 针对电解液的制备及表征的实验流程，通过机械臂实现在 20mL 试管中进行自动化的固液投料，关盖后进行常温搅拌的实验流程。 2. 协作机械臂：工作半径： $\geq 950\text{mm}$ ，重复定位精度： $\leq 0.05\text{mm}$ ，额定负载： $\geq 5\text{kg}$ ，防护等级不低于：IP54。 3. 开关盖模块：兼容 50mm 以内的试管的自动开关盖，实现 8、20mL 试剂瓶的开关盖。	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		# 重要 指标	4. 固体加样模块：固体加样模块为自研设备，非集成第三方模块；加样范围：1mg~20g，天平分辨率： $\leq 0.1\text{mg}$ ；加样准确度： $\leq \pm 0.5\text{mg}$ ，以碳酸氢钠粉末测定。	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或彩页等证明材料
			5. 5mL 移液模块：单次移液体积：100 $\mu\text{L}$ ~5mL；移液准确度：100 $\mu\text{L}$ $\leq \pm 3.0\%$ 、500 $\mu\text{L}$ $\leq \pm 2.0\%$ 、1000 $\mu\text{L}$ $\leq \pm 1.5\%$ 、5000 $\mu\text{L}$ $\leq \pm 1.0\%$ （测试环境：温度 25℃ $\pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度：50% $\pm 5\%$ ，液体温度波动范围 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ ，以去离子水为测试介质测定）；移液精确度：100 $\mu\text{L}$ $< 2.0\%$ 、500 $\mu\text{L}$ $< 1.5\%$ 、1000 $\mu\text{L}$ $< 1.0\%$ 、5000 $\mu\text{L}$ $< 0.5\%$ （测试环境：温度 25℃ $\pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度：50% $\pm 5\%$ ，液体温度波动范围 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ ，以去离子水为测试介质测定）。 6. 20mL 搅拌模块：20mL 反应瓶搅拌总通量为 $\geq 12$ 个；控温方式：金属浴，电加热；搅拌方式：磁力搅拌，搅拌速度最高 $\geq 1200\text{rpm}$ ；温度范围：室温~90℃；温控精度： $\pm 1.0^\circ\text{C}$ 。 7. 紫外表征模块：可以和工站串联对液体样品进行紫外表征；光源：脉冲氙灯，即开即用，无需预热；波长范围：190~1100nm；波长准确度： $\pm 1\text{nm}$ （氧化钛）；波长分辨率（正己烷中的甲苯，1nm）： $> 1.5$ 。 8. 电化学表征模块：可以和工站串联对液体样品进行电化学表征；二次开发接口开放；电极线：四、五电极（加接地线、	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有

			<p>有接地模式)。</p> <p>9. 托盘夹爪工具；夹取<math>\geq 20\text{mL}</math> 试管托盘、粉桶托盘、耗材托盘等；有效行程<math>\geq 25\text{mm}</math>；带夹持检测。</p> <p>10. 通用电爪工具；夹取粉桶，<math>\geq 20\text{mL}</math> 溶剂瓶；配合开关盖模块完成开关盖操作；单边行程：<math>\geq 16\text{mm}</math>；最大夹持力：<math>\geq 500\text{N}</math>；</p> <p>11. 手套箱；水、氧指标：<math>&lt; 1\text{ppm}</math>；工作气体：氮气、氩气循环能力：集成风机流量<math>\geq 90\text{m}^3/\text{h}</math>；净化柱功能：气体密闭，除水、除氧；净化材料：铜触酶：<math>\geq 5\text{kg}</math>，分子筛：<math>\geq 5\text{kg}</math>；净化能力：除氧：<math>\geq 60\text{L}</math>，除水：<math>\geq 2\text{kg}</math>；手套箱具有自动进出料功能。</p>	
3	软件功能		<p>1. 任务管理模块；支持创建、编辑实验任务；支持查看实验任务列表，搜索实验任务；支持暂停、恢复、删除、终止实验任务；支持复制并通过模板创建实验任务；支持查看、导出实验任务详情。</p> <p>2. 资源管理模块；支持放入、编辑、移出资源；支持查看、清空站内和实验区资源；支持统计实验区内耗材数量。</p> <p>3. 工站管理模块；支持查看工站状态；支持工站初始化、上下线及解锁功能；支持设备注册，上下线，及查看设备状态。</p> <p>4. 支持日志和审计能力，具有日志查看、搜索和审计追踪功能，并支持审计开关配置和审计下载预览。</p> <p>5. 异常处理模块；系统运行过程中出现错误、故障时有相应的提示；系统具备故障处理功能，对于简单故障可自我修复或指导操作者自行修复。</p> <p>6. 统计模块；支持任务详情追踪；支持实验报告生成；具有资源耗材统计和任务缺料统计功能。</p> <p>7. 知识库管理模块；具有化学品管理功能；支持移液补偿参数设置。</p> <p>8. 用户管理模块；支持用户添加，删除功能；具有用户权限管理，可自定义用户以及各模块读写权限设置。</p> <p>9. 其它辅助功能模块；支持串联相关设备并获取报告；支持软件远程升级或现场 U 盘升级；支持用户通过软件完成部分人工实验流程信息的回填及记录。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		# 重要 指标	<p>10. 为了保障系统运行的稳定性和可靠性，软件和硬件为同一开发商，不可用第三方软件进行整合。</p>	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求：制造商官方网站截图或产品白皮书或彩页等证明材料

4	数字孪生系统		<p>1. 工作站配备数字孪生软件系统，可以创建实验流程，该实验流程需既可以提交给真实工站运行，也可以通过 3D 数字孪生系统进行模拟运行，以 3D 动画的形式展现实验全流程。</p> <p>2. 支持创建、编辑数字孪生实验任务。</p> <p>3. 支持暂停、恢复、删除、终止数字孪生实验任务。</p> <p>4. 支持复制并通过模板创建数字孪生实验任务。</p> <p>5. 支持查看、导出数字孪生实验任务详情。</p> <p>6. 支持上传提交给真实工站系统，并使其运行实验任务。</p> <p>7. 支持独立与真实工站以外运行数字孪生实验任务</p> <p>8. 数字孪生系统中 3D 模型模拟运行的实验流程动作，和真实自动化工站的实验动作流程是一致的，是镜像孪生的。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
5	LED 模组	# 重要 指标	<p>1. 像素点间距：<math>\leq 1.53\text{mm}</math>，像素密度<math>\geq 422500\text{Dots}/\text{m}^2</math>；</p> <p>2. 平整度：<math>\leq 0.1\text{mm}</math>；</p> <p>3. 色度均匀性：<math>\pm 0.001\text{Cx}</math>，<math>\text{Cy}</math> 以内；</p> <p>4. 灰度等级：<math>\geq 16\text{bit}</math>；</p> <p>5. LED 保护方式：具有维护导轨设计，箱体滑轨导向保护 LED 灯，避免模组取出磕碰 LED 灯面，整机防碰撞力<math>\geq 10\text{kg}</math>；</p> <p>6. 模组机械强度：<math>\geq 35\text{MP}</math>；</p> <p>7. 电流增益调节级：<math>\geq 10</math> 位；</p>	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求：制造商官方网站截图或产品白皮书或有资质的第三方检测机构出具的检测报告等证明材料
			<p>8. 模组外观尺寸：<math>\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}</math>；</p> <p>9. 像素中心距相对偏差：C 级，<math>J_x \leq 5\%</math>（SJ/T11141-2017《发光二极管(LED)显示屏通用规范》）；</p> <p>10. 亮度鉴别等级：依据 SJ/T11141-2017《发光二极管(LED)显示屏通用规范》 5.10.6 规定；C 级，<math>\text{BJ} \geq 20</math>；</p> <p>11. 基色主波长误差：符合 SJ/T11141-2017《发光二极管(LED)显示屏通用规范》5.10.4 规定，C 级，<math>\Delta \lambda_D \leq 5\text{nm}</math>；</p> <p>12. 驱动芯片功能：具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；</p> <p>13. 色温：3000K 到 18000K，可自定义色温值，色温调节范围（不同电平灰场）与目标色温误差<math>\leq 100\text{K}</math>；</p> <p>14. 对比度：<math>\geq 15000:1</math>；</p> <p>15. 换帧频率：50Hz&amp;60Hz&amp;120Hz；</p> <p>16. 调节软件设置项：支持鬼影消除、第一扫偏暗消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能，支持摩尔纹抑制功能，减轻摩尔纹视觉主观效果<math>\geq 80\%</math>；</p> <p>17. 屏体监测功能：可对屏体的电压、温度、信号等情况进行监测；</p> <p>18. 屏幕温升（运行状态）：最大亮度白色连续工作 2 小时，表面温升<math>\leq 20^\circ\text{C}</math>；</p> <p>19. 自检技术：可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监测。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有

		# 重要 指标	20. 衰率: $\leq 15\%$ ; 21. 伽马调节: 具备 20 条以上可调节的 $\gamma$ ;	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 要求: 制造商官方网站截图或产品白皮书或有资质的第三方检测机构出具的检测报告等证明材料
			22. 供电方式: 支持电源均流供电, DC4.2V~DC5V; 色域覆盖率: $\geq 120\%$ NTSC; 23. 数据储存: 支持模块级亮度色度校正数据的存储及回读功能; 24. 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示, 电气绝缘; 25. 热备份功能: 具备发送系统输出信号热备份功能, 可实现无延迟切换; 26. 防护性能: 具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击防潮、防腐蚀、防虫等功能, 具有电源过压、短路、过流、欠压、断电保护、分布上电措施, 具有实时监测温度、故障报警; 27. 图像调整功能: 具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能; LED 显示屏图像无失真现象; 28. 抗强光干扰: 可抵抗太阳光等强光干扰, 照度在 95KLux 能正常观看; 29. 支持屏体拼缝亮线、暗线校正; 30. 人眼视觉舒适度 (VICO 指数): $0 \leq VICO < 1$ . 满足 CSA035.2-2017 标准; 31. 亮度与视角关系: 中央亮度为 $100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 $80^\circ$ 时亮度衰减率 $\leq 10\%$ 、垂直视角 $60^\circ$ 时亮度衰减率 $\leq 10\%$ ; 32. 蓝光辐射能量: $\leq 20\%$ ;	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:
6	图形工作站		1. 专业绘图设计 3D 渲染型台式机, 流畅播放 3D 场景及 3D 程序, 专门针对虚拟现实高强度三维应用所优化; 2. 支持 500 万面超大规模虚拟现实场景实时漫游, 帧率不低于 30FPS, 支持 16 倍抗锯齿, 32 倍各项异性过滤; 3. 原厂预装不低于 Windows10 64 位、linux、统信、麒麟等专业中文版操作系统, 自带计算机系统更新技术; 4. 处理器性能不低于核心数 16 核, 基础主频 2.1GHz; 5. 配置 $\geq 32\text{GB}$ DDR4-3200, 支持 64GBDDR4-3200MHz 内存; 6. 专用图形处理显卡性能不低于核心频率 1170MHz, 显存 $\geq 24\text{GB}$ DDR6, 显存位宽 $\geq 384\text{bit}$ , CUDA 核心数 $\geq 8192$ 个, 最大分辨率 $\geq 7680 \times 4320$ , 具备高分辨率及图像处理能力; 7. 系统硬盘 $\geq 256\text{GB}$ 固态硬盘, $\geq 4\text{TB}$ 机械硬盘独立存储空间; 8. 电源: $\geq 1000\text{W}$ 电源, 具备电源管理系统和方法的技术; 9. 鼠标键盘: USB 键盘鼠标; 10. 支持支持 maya/3dma、SketchUp、Rhino 等主流建模软件实时渲染开窗口: 支持窗口位置自定义、分辨率自定义, 显	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:

		<p>示方式支持上下格式/左右格式/深度图像；</p> <p>11. 工作站需提供配套资源如下：</p> <p>11.1 锂离子电池电解液配方研发数字孪生系统</p> <p>（1）系统需利用 3D 建模技术还原高通量智能实验平台虚拟场景，包括熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站、水系电池反应检测一体工作站、球磨机工站、马弗炉工站、固液投料工作站等区域；</p> <p>（2）系统需还原熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站，其中包括附件站进料口、自动加粉仪、人工称量天平、粉桶及托盘架、自动开关门烧结炉、机械手、外接电化学工作站等；</p> <p>（3）理论认知：系统需以文字/图片/视频等形式，展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容；</p> <p>（4）系统需提供实验平台的自动漫游与手动漫游功能，主要仪器设备需利用文字/图片/视频等形式进行介绍；</p> <p>（5）系统需实现虚拟系统与真实设备之间的数据与操作互通，实现数字孪生；</p> <p>（6）系统需提供电解液配方设计功能，需提供多种溶质、溶剂、添加剂以及浓度自由组合，并对各原料的特性进行介绍；</p> <p>（7）系统需提供原料扫描入库操作；</p> <p>（8）系统需提供机械手自动开关盖、固体加样、液体加样、搅拌等操作，展示机械手操作动画；</p> <p>（9）系统需提供可视化界面，实时显示电解液物理化学性质及电池性能预测结果；</p> <p>（10）系统需提供配方结果分析功能；</p> <p>（11）系统需支持考核功能，根据赋分模型进行分数判定，可查看实验成绩，完成实验报告，编写实验心得。</p> <p>11.2 锂离子电池结构解析虚拟仿真系统</p> <p>（1）理论认知：系统需以文字/图片/视频等形式，展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容；</p> <p>（2）系统需提供电池类型的介绍与选择模块，包括软包电池、圆柱电池、方形电池等；</p> <p>（3）系统需提供不同类型电池的一键分解功能，分别展示其正负极材料、电解液、隔膜和集流体等关键部件的三维模型，可进行模型的缩放、旋转查看；</p> <p>（4）系统需提供多种正极材料，包括钴酸锂、磷酸铁锂、三元材料等，分别展示其晶体结构三维模型、晶胞参数、物理化学特征等内容；</p> <p>（5）系统需提供多种负极材料，包括石墨、硅基材料等，分别展示其晶体结构三维模型、晶胞参数、物理化学特征等内容；</p> <p>（6）系统需提供多种隔膜材料与电解液材料，对其进行介绍与说明，对电解液结构进行解析；</p> <p>（7）系统需展示不同类型电池的生产工艺及结构对电池性能的影响；</p>	
--	--	---	--

		<p>(8) 系统需支持考核功能, 根据赋分模型进行分数判定, 可查看实验成绩, 完成实验报告, 编写实验心得。</p> <p>11.3 电解液溶剂分子设计虚拟仿真系统</p> <p>(1) 理论认知: 系统需以文字/图片/视频等形式, 展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容;</p> <p>(2) 系统需提供溶剂库, 设置常见不同溶剂, 提供相关分子结构、黏度、极化能力以及电子传输特性等说明;</p> <p>(3) 系统需提供溶剂类型选择功能, 可进行溶剂的自主选择与调节;</p> <p>(4) 系统需模拟溶剂在电极表面的还原反应, 展示 SEI 膜的形成过程。用户可观察不同溶剂对 SEI 膜成分 (如 LiF、Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 等) 的影响;</p> <p>(5) 系统需根据溶剂的电子传输特性, 展示离子电导率的变化;</p> <p>(6) 系统需支持动态展示: 通过 3D 可视化技术, 实时展示溶剂分子的运动、SEI 膜的形成过程以及电池性能的变化;</p> <p>(7) 系统需支持考核功能, 根据赋分模型进行分数判定, 可查看实验成绩, 完成实验报告, 编写实验心得。</p> <p>11.4 锂离子电池组装及应用虚拟仿真系统</p> <p>(1) 系统需采用 3D 建模的方式还原锂离子电池生产车间, 包括涂布、辊压、分切、装配等相关仪器设备的三维模型;</p> <p>(2) 实验背景: 系统需以文字/图片/视频等形式, 展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容;</p> <p>(3) 材料数据库调取: 选择正极、负极、电解液材料;</p> <p>(4) 极片涂布: 调整涂布厚度, 展示涂布过程;</p> <p>(5) 辊压密实: 设置压力值, 实时显示压实密度, 还原压实过程;</p> <p>(6) 分切: 还原极片分切工艺过程;</p> <p>(7) 装配: 展示锂离子电池装配过程;</p> <p>(8) 注液: 将电解液注入电芯, 确保极片和隔膜充分浸润;</p> <p>(11) 系统需包含锂离子电池测试环节, 包括低温、过充、振动、针刺等;</p> <p>(12) 系统需提供锂离子电池的应用环节;</p> <p>(13) 实验报告与结果: 系统需支持考核功能, 根据赋分模型进行分数判定, 可查看实验成绩, 完成实验报告, 编写实验心得;</p>	
7	视频控制器	<p>1. 数字信号接口丰富, 不小于 2 路 DVI、1 路 HDMI、1 路 SD I;</p> <p>2. 最大带载不小于 520 万像素, 最宽可达≥8192 点, 或最高可达≥4096 点;</p> <p>3. 最大输入分辨率不小于 1920x1200@60Hz, 支持分辨率任意设置;</p> <p>4. 不小于 8 路千兆网口输出, 支持单机或双机冗余备份;</p> <p>5. 对视频信号任意切换, 裁剪, 拼接, 缩放;</p> <p>6. 3 画面显示, 位置、大小可自由调节;</p> <p>7. 独立音频输入和音频输出, 支持 HDMI 音频解析;</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:



			8. RS232 串口协议控制; 9. HDCP 高带宽数字内容保护技术; 10. 亮度和色温调节; 11. 低亮高灰, 能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示;	
8	3D 立体信号发射器		1. 信号方式: 2. 4G 射频发射带 10DB 天线; 2. 工作模式: 解码并发射同步信号; 3. 供电模式: 设备信号输出端口输出 5V 电压; 4. 帧频: 50-600HZ; 5. 发射距离: 80-100m; 6. 匹配数量: 最大支持不少于 1000 人的信号有效覆盖;	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:
9	3D 立体眼镜		1. 工作方式: 液晶主动快门式; 2. 场频: 96-480Hz; 3. 镜片透过率度: $40 \pm 2\%$ ; 4. 对比度: 1:1200; 5. 电池类型: 内在锂电池; 6. 充电时间: $\geq 3$ 小时; 7. 传输方式: 2. 4G 无线传输; 8. 额定工作电流: 1mA; 9. 连续工作时间: 充满一次电可连续 $\geq 40$ 小时; 10. 额定待机电流: 5uA; 11. 响应时间: $\leq 1.5\text{ms}$ ; 12. 电源开关总次数: 大于 5000 次; 13. 耳柄张合次数: 大于 10000 次; 14. 模式: 96~144HZ 左右格式上下格式帧顺序列的 3D 片源接收距离; 配不同的天线, 最远支持 $\geq 100$ 米; 15. 可连续工作两年以上;	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:
10	3D 眼镜充电柜		1. 主体材质: 1.0-3.0mmSPCC 冷轧碳素钢, 采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等; 2. 分三/四层前后放置设计, 每层可容纳多位 VR 设备同时充电, 每个设备的空间不低于 250mm*150mm*200mm (深*宽*高) 满足多型号设备的使用, 采用 USB 充电模式, 同时配套数据线, 方便安全; 3. 高品质超静音脚轮 (四轮 a 万向, 两轮带刹车) 和左右人体工学把手; 4. 柜子设有独立电源控制系统区域, 方便日常的使用和调试, 同时配有独立的锁具避免学生在使用过程接触到电源模块, 安全可靠; 5. 一体化电源管理系统; 6. 配防漏电、防短路多重保护系统, 确保使用者人身安全; 7. 柜体侧面带有置物槽, 可存放电源线, 无线 AP 等; 8. 配消毒功能, 带时间控制器可根据采购人需求进行设置。	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:
11	光学位置追踪摄像头		1. 动作捕捉摄像头 (6 个) 1.1 最大分辨率: 不小于 130 万像素 (1028×1024); 1.2 最大分辨率下的最大采集频率: 不小于 240Hz; 1.3 采集频率是否可调节: 是;	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 要求:

		<div>1.4 镜头固定装置套件：镜头固定装置套件，包含三向云台；</div> <div>1.5 最大镜头组合数量：不限；</div> <div>1.6 供电方式：POE；</div> <div>1.7 连线数量（每镜头）：不多于 1 根；</div> <div>1.8 镜头接口类型：GigE/POE；</div> <div>1.9 曝光方式：全局曝光；</div> <div>1.10 观测距离：不低于 15 米；</div> <div>1.11 散热方式：无需风扇的被动式散热结构，不易积灰积热，无噪音；</div> <div>1.12 支持系统升级扩展：是，可扩展至与水下运动捕捉镜头共同使用，进行水面水下目标物的六自由度和运动轨迹的测试；</div>	
	# 重要 指标	<div>1.13 重复性精度良好，偏差须≤0.02mm；</div>	<div>□无<input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或有资质的第三方机构检测机构提供的检验报告等证明材料</div>
	# 重要 指标	<div>1.14 在温度 45 摄氏度和湿度 96%RH 的环境下可连续正常工作至少 48 小时；</div>	<div>□无<input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或有资质的第三方机构检测机构提供的检验报告等证明材料</div>
		<div>1.15 在-20 摄氏度环境温度下可连续正常工作至少 16 小时；在-30 摄氏度环境温度下可连续低温贮存至少 16 小时；在 65 摄氏度环境温度下可连续正常工作至少 16 小时；在 85 摄氏度环境温度下可连续高温贮存至少 16 小时；</div> <div>1.16 动作捕捉镜头在标准包装条件下，可耐受频率范围为 1 Hz-200Hz、加速度范围为 0.00001g<sup>2</sup>/Hz-0.01g<sup>2</sup>/Hz 的三向（沿 X、Y、Z 轴）随机振动至少 0.5 小时而不影响其外观、结构和功能正常。</div>	<div><input checked="" type="checkbox"/>无□有，要求：</div>
	# 重要 指标	<div>1.17 动作捕捉镜头裸机（不带包装）可耐受不低于频率 55Hz、加速度 3g 的三向（沿 X、Y、Z 轴）定频振动至少 0.5 小时而不影响其外观、结构和功能正常；</div>	<div>□无<input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或有资质的第三方机构检测机构提供的检验报告等证明材料</div>

			2. 连接器（1 套）： 2.1 支持镜头扩展并联方式连接； 2.2 连接类型：Ethernet 数据线连接类型：RJ45 标准网线； 3. 光学标定系统（1 套）： 3.1 含 T 型标定校正器、L 型标定校正器各一套； 3.2 柔性标定套件一套，须提供柔性标定套件规格说明和供货实物照片；	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
12	光学位置追踪软件		1. 硬件控制及系统校准等基础功能要求 1.1 可在软件中直接控制镜头的连接和断开，并可对动作捕捉镜头的帧率、曝光、阈值、亮度参数进行调节； 1.2 软件支持不同型号镜头、新旧不同版本镜头程序的镜头混搭使用； 1.3 软件须至少有中文和英文两种版本； 1.4 可一键自动遮蔽场地内所有干扰噪点（即具备自动噪点遮蔽功能），同时也支持手动遮蔽操作； 1.5 可通过软件进行系统的标定工作，标定环节直观、便捷、友好；可视化的动态标定过程，对标定过程中出现的问题（如环境中存在杂质、采集的有效数据帧数少等）给出提示； 1.6 软件 2D 视图实时显示镜头 IP、镜头型号、镜头程序版本信息等重要硬件参数； 1.7 鼠标移至镜头 2D 视图上时，软件可显示鼠标所在的坐标信息（pixel），该信息显示支持自定义打开或关闭； 1.8 支持在 3D 视图中显示镜头和与该镜头相关的标志点（Marker）的连接线； 1.9 软件可支持设置电动云台的转动方向； 1.10 可以语音控制软件采集数据等；如“连接镜头”、“断开镜头”等；同时，操作软件后可以听到电脑对应发出指定词，如开始播放等； 1.11 软件至少支持实时（LiveMode）与后处理（PostProcess）两种模式； 1.12 支持安卓、iOS、HarmonyOS、VelaOS 等终端系统的手机安装控制 APP，无需经过 PC、可直接与动作捕捉镜头通讯，支持通过 APP 对动作捕捉镜头进行参数调节（亮度、阈值、帧率等），支持灰度图的采集和显示； 1.13 投标产品应具有 2D 图像显示软件、3D 图像显示软件、数据采集软件的自主知识产权；	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
		# 重要指标	1.14 在标定结束后，软件自动给出标定结果的评估意见，该评估意见应直观、定性，如“差、正常、好、非常好”等评级式意见（含义相似的均予以认可）。	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 投标人须在投标文件中提供软件对应功能模块标定评估意见的截图作为本项的证明材料
			2. 数据采集及刚体建立等功能要求 2.1 方便快捷的文件管理，显示工作路径，并可便捷地进行文件夹路径切换、文件的导入导出、采集文件的新建/添加/	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：

		<p>移除等操作；</p> <p>2.2 支持通过软件直接连接视频摄像机，实时显示当前场地中的场景，支持直接通过 USB 接口连接视频摄像机；</p> <p>2.3 支持显示选中的一个或多个 marker 点的位置、速度、加速度、两个 Marker 点间的距离，支持显示选中的一组或多组角度的数据，且该位置、速度、加速度、点点间距、角度等数据可导出；</p> <p>2.4 支持显示选中的标志点（Marker）的三维运行轨迹；</p> <p>2.5 软件支持在实时状态下，一键创建刚体。软件支持在实时采集模式下选中多个标志点（Marker）后可一键生成由选中的多个标志点（Marker）构成的刚体；</p> <p>2.6 支持显示选中的一个或多个骨骼的四元数运动数据及 6 自由度运动数据的基本分析数据（位移，速度，加速度），且该四元数运动数据和该基本分析数据可导出；</p> <p>2.7 软件支持根据空间中的标志点（Marker）构建虚拟标志点（即虚拟 Marker 或 VMarker），该虚拟 Marker 在 3D 界面中显示时可通过颜色与真实 Marker 有所区分；</p> <p>2.8 投标产品应具有建模软件的自主知识产权；</p>	
	# 重要 指标	<p>2.9 可选择视图显示个数和方式（单个视图或是多个视图），可选择和切换视图类型应包括参考视频、2D 视图、3D 视图、MarkerXYZ 图表、模拟图表、骨骼图表、分析图表、Vmarker 图表、空白视图（名称不同但功能类似的均予以认可）；</p>	<p><input type="checkbox"/>无<input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 提供软件对应功能模块和上述视图的截图作为本项的证明材料</p>
		<p>3. 数据分析处理及导出等功能要求</p> <p>3.1 数据处理模式中，数据播放器功能丰富操作快捷，具有向前/向后播放、跳至首帧/末帧、向前/向后逐帧播放、按照设定的倍速快放或慢放等等；</p> <p>3.2 在软件数据处理模式中，可以快速对数据各帧进行选择、反选、剪切、删除、快速命名、撤销上一步操作等操作；</p> <p>3.3 支持在后处理模式下直接修改选中的标志点（Marker）的坐标；</p> <p>3.4 软件数据处理模式中，须提供至少两种手动创建骨骼的方式，一种为根据标志点创建骨骼，一种为先调出骨骼再通过标志点绑定；</p> <p>3.5 支持保存帧绝对时间戳；</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>无<input type="checkbox"/>有，要求：</p>
		<p>3.6 对于数据采集时因不可避免的环境遮挡而丢失的标志点（Marker）数据，可在软件后处理模式中一键修补完整，且该修补功能应提供至少两种修补模式；</p> <p>3.7 对于数据采集时因环境等因素造成标志点（Marker）数据存在抖动的，当使用者有对数据平滑处理之需要时，可在软件后处理模式中一键平滑处理，且该平滑处理功能应提供至少两种平滑模式；</p> <p>3.8 软件可保存或导出的文件格式应包括：.cap，.vc，.trb，.trc，.C3D，.anb，.ANC；同时，软件对于 C3D 格式的文件应同时支持导出和导入；</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>无<input type="checkbox"/>有，要求：</p>
		4. 实时 SDK 工具包等相关功能要求	

			<p>4.1 提供实时 SDK，可通过 SDK 将 marker 点，骨骼，测力台等数据广播发送出去，供第三方使用；</p> <p>4.2 SDK 至少支持两种发送模式，一种模式可向“单个或多个”电脑发送 SDK 数据，另一种模式需支持由电脑向本设备软件运行端收发 SDK 数据（回环）；</p> <p>4.3 软件提供 SDK 工具包，可支持用户通过自有软件实时读取捕捉数据，可以通过该 SDK 实时获取到的数据应包括：</p> <p>①标志点（Marker）坐标；</p> <p>②刚体的名称、坐标、四元数、包含的 Marker 的数量和 Marker 坐标；</p> <p>③SMPTE 时间码格式的 TimeCode 编码；</p> <p>④支持模拟通道数据传输；</p> <p>5. 系统需提供适配资源，锂离子电池电解液配方研发虚拟仿真系统（大屏版），具体内容如下：</p> <p>5.1 系统需支持使用 3D 眼镜，实现 3D 立体显示功能；</p> <p>5.2. 系统需支持使用手柄、眼镜时，实现位置追踪功能；</p> <p>5.3 系统需利用 3D 建模技术还原高通量智能实验平台虚拟场景，包括熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站、水系电池反应检测一体工作站、球磨机工站、马弗炉工站、固液投料工作站等区域；</p> <p>5.4 系统需还原熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站，其中包括附件站进料口、自动加粉仪、人工称量天平、粉桶及托盘架、自动开关门烧结炉、机械手、外接电化学工作站等；</p> <p>5.5 理论认知：系统需以文字/图片/视频等形式，展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容；</p> <p>5.6 系统需提供实验平台的自动漫游与手动漫游功能，主要仪器设备需利用文字/图片/视频等形式进行介绍；</p> <p>5.7 系统需提供电解液配方设计功能，需提供多种溶质、溶剂、添加剂以及浓度自由组合，并对各原料的特性进行介绍；</p> <p>5.8 系统需提供原料扫描入库操作；</p> <p>5.9 系统需提供机械手自动开关盖、固体加样、液体加样、搅拌等操作，展示机械手操作动画；</p> <p>5.10 系统需提供可视化界面，实时显示电解液物理化学性质及电池性能预测结果；</p> <p>5.11 系统需提供配方结果分析功能；</p> <p>5.12 系统需支持考核功能，根据赋分模型进行分数判定，生成实验报告，可查看得分明细；</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>有，要求：</p>
		# 重要 指标	<p>6. 为保障系统关键功能满足，验证投标人具备产品关键功能的开发能力，需提供相关证明材料：锂离子电池设计应用授课脚本，详细描述不同教学活动的授课内容；</p>	<p><input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 提供锂离子电池设计应用授课脚本，详细描述不同教学活动的授课内容</p>
13	音响系统		<p>（一）音响*4</p> <p>1. 高音：专业订制<math>\leq 25\text{mm} \times 1</math>（<math>5\text{W} \times 1</math>）；正负 6dB 真增益误差</p>	

		<p>2. 功率: <math>\leq 40\text{W (RMS)}</math>;</p> <p>3. 阻抗: <math>\leq 8\ \Omega</math>;</p> <p>4. 灵敏度: <math>\geq 95\text{dB}</math>;</p> <p>5. 连续声压级: <math>\leq 120\text{dB}</math>;</p> <p>6. 最大声压级: <math>\leq 126\text{dB}</math>;</p> <p>(二) 功放*1</p> <p>1. <math>8\ \Omega</math> 立体声功率: <math>\leq 600\text{W} \times 2</math>;</p> <p>2. <math>4\ \Omega</math> 立体声功率: <math>\leq 1000\text{W} \times 2</math>;</p> <p>3. 频率范围: <math>(1\text{W}@8\ \Omega) 20\text{Hz}-25\text{kHz} (\pm 1\text{dB})</math>;</p> <p>4. 总谐波失真: <math>\leq 0.5\%</math>;</p> <p>5. 信噪比: <math>\leq 100\text{dB}</math>;</p> <p>6. 功率增益选择: 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44dB;</p> <p>7. 输入阻抗: <math>20\text{k}\ \Omega</math> 平衡/<math>10\text{k}\ \Omega</math> 非平衡;</p> <p>(三) 无线麦克风*2</p> <p>1. 载波频段: 610-670MHz;</p> <p>2. 调制方式: 宽带 FM;</p> <p>3. 振荡方式: DPLL 数字锁相环技术;</p> <p>4. 谐波辐射: <math>\leq</math> 主波 45dBm;</p> <p>5. RF 功率输出: <math>\leq 15\text{mW}</math>;</p> <p>6. 最大偏移度: <math>\pm 45\text{KHz}</math>;</p> <p>7. 频率响应: <math>60\text{Hz} \sim 16\text{KHz}</math>;</p> <p>8. 搭音方式: 电容式咪蕊;</p> <p>9. 电流消耗: <math>\leq 130\text{mA}</math>;</p> <p>(四) 调音台*1</p> <p>1. 音频输入: 至大输入电平: <math>+10\text{dBu}</math>/至小输入电平<math>-58\text{dBu}</math>;</p> <p>2. PAD 定值衰减: 衰减值 <math>\leq 15\text{dB}</math>;</p> <p>3. 音频输出: 至大输出电平: <math>+20\text{dBu}</math>/标准输出电平<math>+4\text{dBu}</math>;</p> <p>4. 信噪比 S/N: <math>\leq 90\text{dB}</math>;</p> <p>5. 均衡: <math>\pm 15\text{dB}</math>, 高频 <math>10\text{KHz}</math>/中频 <math>250\text{Hz}-8\text{KHz}</math>/低频 <math>60\text{Hz}</math>;</p> <p>6. 频率响应: <math>20\text{Hz}-20\text{KHz}</math>;</p> <p>7. 总谐波失真: <math>0.015\% @ 1\text{KHz}</math>;</p> <p>8. 消耗功率: <math>\leq 25\text{W}</math>;</p>	☑无□有, 要求:
14	电源时序器	<p>1. 可控制电源: 8 路+2 路辅助通道;</p> <p>2. 每路动作延时时间: <math>\leq 1\text{s}</math>;</p> <p>3. 供电电源: AC220V50/60Hz30A;</p> <p>4. 状态显示: 电压、电流;</p> <p>5. 单路额定输出电流: <math>\leq 13\text{A}</math>;</p> <p>6. 额定总输出电流: <math>\leq 30\text{A}</math>;</p> <p>7. 单路额定输出功率: <math>\leq 6000\text{w}</math>;</p> <p>8. 额定总输出功率: <math>\leq 12000\text{w}</math>;</p>	☑无□有, 要求:
15	中控系统	<p>1. 总线控制接口丰富、可编程能力强、个性化可自定义人机界面, 可将多媒体环境的各个系统有机地整合起来, 实现多设备高效化、网络化、统一化、智能化的控制; 可广泛应用于会议中心、科研教育、展览展示、家居智能化等各种场景</p>	☑无□有, 要求:

			<p>中；</p> <p>2. 性能稳定可靠，总线接口丰富，自定义编程功能灵活，兼容性强；</p> <p>3. 可个性化自定义人机交互界面，多平台灵活控制；</p> <p>4. 支持多台设备网络级联，以组网方式实现大型复杂的网络控制或集散式的控制；</p> <p>5. RS-232/422/485 方式，实现对众多串行受控设备的控制；</p>	
16	设备机柜		<p>1. 至少含 2 个 PDU，3 个隔板，1 组风扇；</p> <p>2. 容量：≥42U；</p> <p>3. 尺寸：不低于 2000mm*600mm*600mm（高*宽*深）；</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
17	可移动操作台		<p>1. 搭载万向轮，移动灵敏舒适、安静、滚动顺滑且不伤地板；</p> <p>2. 符合人体工学设计，底座结构稳定，提供均匀支撑力，使用时稳定不晃动；</p> <p>3. 升降方式：气动升降；</p> <p>4. 高度可调节；</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
18	锂离子电池电解液制备实验室沙盘建设		<p>（一）模型材质：</p> <p>主体结构：采用市面主流模型材料，确保耐用性和稳定性。</p> <p>表面处理：精细喷涂，颜色与真实设备一致。</p> <p>（二）设备与布局：按实际比例缩小，包括：</p> <p>1. 物料货架与常见材料；</p> <p>2. AGV 小车；</p> <p>3. 水系电池反应检测一体工作站；</p> <p>4. 电解液反应加工检测一体手套箱工作站；</p> <p>5. 球磨机工作站；</p> <p>6. 马弗炉工作站；</p> <p>7. 固液投料工作站。</p> <p>（三）性能指标</p> <p>1. 模型精度</p> <p>设备模型与真实设备的相似度：≥95%。</p> <p>动态演示的流畅性：无卡顿、无延迟。</p> <p>2. 耐用性</p> <p>模型整体使用寿命，正常使用下：≥5 年。</p> <p>动态部件使用寿命，正常使用下：≥3 年。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
19	沉浸式 VR 头盔		<p>1. 屏幕：2 个≥3.5 英寸 AMOLED；</p> <p>2. 分辨率：单眼分辨率≥1440x1600，双眼分辨率为≥3K（2880x1600）；</p> <p>3. 刷新率：≥90Hz；</p> <p>4. 视场角：≥110 度；</p> <p>5. 音频输出：立体声耳机；</p> <p>6. 音频输入：内置麦克风；</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：

		<p>7. 接口：蓝牙、USB-C3.0;</p> <p>8. 传感器：VR 追踪技术、G-sensor 校正、陀螺仪、瞳距校正;</p> <p>9. 人体工学设计：可调整镜头距离（需适配佩戴眼镜用户）、可调式双眼舒适度设置 (IPD)、可调式耳机、可调式头带;</p> <p>10. 头盔需提供配套资源，具体如下:</p> <p>10.1 锂离子电池组装及应用虚拟仿真系统 (VR 版)</p> <p>(1) 系统需采用 3D 建模的方式还原锂离子电池生产车间，包括涂布、辊压、分切、装配等相关仪器设备的三维模型;</p> <p>(2) 实验背景：系统需以文字/图片/视频等形式，展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容;</p> <p>(3) 材料数据库调取：选择正极、负极、电解液材料;</p> <p>(4) 极片涂布：调整涂布厚度，展示涂布过程;</p> <p>(5) 辊压密实：设置压力值，实时显示压实密度，还原压实过程;</p> <p>(6) 分切：还原极片分切工艺过程;</p> <p>(7) 装配：展示锂离子电池装配过程;</p> <p>(8) 注液：将电解液注入电芯，确保极片和隔膜充分浸润;</p> <p>(11) 系统需包含锂离子电池测试环节，包括低温、过充、振动、针刺等;</p> <p>(12) 系统需提供锂离子电池的应用环节。</p> <p>(13) 实验报告与结果：系统需支持考核功能，根据赋分模型进行分数判定，可查看实验成绩;</p> <p>(14) 用户可以通过 VR 头盔的控制器进行场景交互，支持视角旋转、拉近等功能;</p> <p>(15) 系统需适配主流 VR 头盔，确保跨平台兼容性。</p> <p>10.2 锂离子电池电解液配方研发虚拟仿真系统 (VR 版)</p> <p>(1) 系统需利用 3D 建模技术还原高通量智能实验平台虚拟场景，包括熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站、水系电池反应检测一体工作站、球磨机工站、马弗炉工站、固液投料工作站等区域;</p> <p>(2) 系统需还原熔融电解液反应加工检测一体手套箱工作站，其中包括附件站进料口、自动加粉仪、人工称量天平、粉桶及托盘架、自动开关门烧结炉、机械手、外接电化学工作站等;</p> <p>(3) 理论认知：系统需以文字/图片/视频等形式，展示实验目的、工艺介绍、实验流程等内容;</p> <p>(4) 系统需提供实验平台的自动漫游与手动漫游功能，主要仪器设备需利用文字/图片/视频等形式进行介绍;</p> <p>(5) 系统需提供电解液配方设计功能，需提供多种溶质、</p>	
--	--	---	--



		<p>溶剂、添加剂以及浓度自由组合，并对各原料的特性进行介绍；</p> <p>(6) 系统需提供原料扫描入库操作；</p> <p>(7) 系统需提供机械手自动开关盖、固体加样、液体加样、搅拌等操作，展示机械手操作动画；</p> <p>(8) 系统需提供可视化界面，实时显示电解液物理化学性质及电池性能预测结果；</p> <p>(9) 系统需提供配方结果分析功能；</p> <p>(10) 系统需支持考核功能，根据赋分模型进行分数判定，生成实验报告，可查看得分明细。</p>	
20	工作站	<p>1. CPU：性能不低于 Intel i7-12700；</p> <p>2. 内存：≥16GB；</p> <p>3. 显卡：≥RTX3060 12G 独立显卡；</p> <p>4. 硬盘：机械硬盘≥1T、固态硬盘≥512G SSD；</p> <p>5. 网卡：千兆以太网卡；</p> <p>6. 操作系统：预装不低于 Windows 10、linux、统信、麒麟等；</p> <p>7. 屏幕：不低于 23.8 英寸，包含键鼠。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：
21	MR 头盔	<p>1. CPU：不低于八核 64 位处理器；</p> <p>2. 内存：≥8G，类型不低于 LPDDR5；</p> <p>3. 存储：≥128G Flash 高速闪存；</p> <p>4. 光学显示：</p> <p>1) 双屏，单屏尺寸≥2.8 寸；</p> <p>2) 屏幕分辨率不低于 4K (2160*4320)；</p> <p>5. 需支持拆卸式电池，支持电池更换；</p> <p>6. USB 接口：Type-C USB3.0 OTG≥1 和 microUSB2.0 Host≥1；</p> <p>7. 需支持不低于 Wi-Fi 6 及蓝牙 5.0；</p> <p>8. 图像传感器</p> <p>1) 彩色高清摄像头个数≥1，分辨率≥1300 万，帧率≥30；</p> <p>2) 黑白摄像机≥2，分辨率≥100 万，帧率≥60；</p> <p>3) 红外摄像机≥1，分辨率≥100 万，帧率≥60。</p> <p>9. 跟踪交互：</p> <p>1) 需支持头戴式设备实时双环形手柄跟踪交互，跟踪距离≥1m，跟踪帧率≥60Hz，跟踪精度≤1mm，角度≤0.1 度；</p> <p>10. 支持采用 miracast 协议直接投屏到第三方显示器；</p> <p>11. 需包含电源适配器≥1，电池≥1，USB 充电线≥1；</p> <p>12. 操作系统版本不低于 Android 10.0、linux、统信、麒麟等版本；</p> <p>13. 需包含 MR 交互系统：结合 MR 头戴式显示设备，用于教学展示，可实现虚实融合功能；</p> <p>14. 需支持显示设备电量、音量、亮度、系统信息与时间日</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，要求：

		<p>期，需支持提供无线网络、蓝牙连接，外设管理，系统版本更新功能；</p> <p>15. 需提供配套资源，锂离子电池结构解析虚拟仿真系统（MR版），具体如下：</p> <p>（1）系统需提供电池类型的介绍与选择模块，包括软包电池、圆柱电池、方形电池等；</p> <p>（2）系统需提供不同类型电池的一键分解功能，分别展示其正负极材料、电解液、隔膜和集流体等关键部件的三维模型，可进行模型的缩放、旋转查看；</p> <p>（3）系统需提供多种正极材料，包括钴酸锂、磷酸铁锂、三元材料等，分别展示其晶体结构三维模型、晶胞参数、物理化学特征等内容；</p> <p>（4）可利用手柄，对三维模型进行旋转、缩放查看，可进行拖近与拉远观察；</p> <p>（5）系统需提供多种负极材料，包括石墨、硅基材料等，分别展示其晶体结构三维模型、晶胞参数、物理化学特征等内容；</p> <p>（6）系统需提供多种隔膜材料与电解液材料，对其进行介绍与说明，对电解液结构进行解析；</p> <p>16. 光学显示：视场角，垂直视场角<math>\geq 50^\circ</math>，水平视场角<math>\geq 60^\circ</math>；</p> <p>17. 需支持拆卸式镜片，需支持机镜分离；</p> <p>18. 跟踪交互：需支持手势识别功能；</p> <p>19. 空间定位：</p> <p>1) 需支持无需架设外部摄像头，在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，即可实现 6DOF 自由度空间定位功能；</p> <p>2) 需支持在不小于 50 平米的空间内，在无需提前预扫描空间环境的前提下，定位用户在空间中的位置，进行虚拟仿真实训；</p> <p>20. 需支持无线/有线串流；</p> <p>21. 支持实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互；</p> <p>22. 需包含 6DOF 手柄控制系统，支持手柄六自由度跟踪；</p>	
	# 重要 指标	<p>23. 为保障系统关键功能满足，验证投标人具备产品关键功能的开发能力：</p> <p>（1）展示锂离子电池材料树，包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液等 21 种材料，利用材料树材料针对不同性能电池进行组装应用；针对正极与负极 <math>\text{Li}_2\text{MnO}_3</math> 等 10 种材料，利用三维模型动画，展示其晶体结构。介绍每种材料的晶胞</p>	<p><input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或彩页等证明材料</p>

			参数、物理化学特征、以及其相关的科研/应用等信息。	
		# 重要 指标	(2) 电池充电、放电过程原理动画, 包括: 离子、电子迁移、电极材料结构和离子的变化、SEI 和 CEI 膜的变化, 单独展示 SEI 与 CEI 膜的形成过程动画。	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 要求: 制造商官方网站截图或产品白皮书或彩页等证明材料
22	供货 清单	★ 关键 指标	1. 电解液配制工作站*1 套 2. 称重加粉模块*1 套 3. 溶剂库模块*1 套 4. 开关盖模块*1 套 5. 圆形 12 位控温磁力搅拌器*1 套 (-20~150℃) 6. 5mL 移液工具*1 套 7. 闪滤模块*1 套 8. 开盖转移工具*1 套 9. 托盘夹爪工具*1 套 10. 磁子取放模块*1 套 11. 监控系统*1 套 12. 扫码设备*1 套 13. 紫外测试自动化集成(含仪器)*1 套 (1) 仪器主机一台 (2) 七英寸彩色液晶触摸屏控制器一台, 内含向导软件一套, 支持中英等语言 (3) 标准比色皿支架一套 (4) 标准石英比色皿 1cm2 个 (5) 中英文用户手册与快速指南一套 14. 溶液电化学测试集成(含仪器)*1 套 (1) 电化学工作站主机 (2) 电源线 1 根 (3) 1.2m 信号输入线 1 根 (4) 电极夹 1 套 (5) 千兆网线 1 根 (6) 模拟电解池 1 个 (7) 保险丝 1 个 (8) 第三方接入许可	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 要求: 提供满足要求的承诺函并加盖投标人公章
		★ 关键 指标	15. LED 显示空间面积 $\geq 11\text{ m}^2$ 16. 锂离子电池设计应用 MR/VR 沉浸式体验系统建设*1 套 (1) 图形工作站*1 台、(2) 视频控制器*1 台、(3) 3D 立体信号发射器*1 台、(4) 3D 立体眼镜*30 副、(5) 3D 眼镜充电柜*1 套、(6) 光学位置追踪摄像头*6 台、(7) 光学位置追踪软件*1 套、(8) 音响系统*1 套、(9) 电源时序器*1 台、(10) 中控系统*1 套、(11) 设备机柜*1 套、(12) 可移动操作台*1 套、(13) 锂离子电池电解液制备实验室沙盘建设*1 套、(14) 沉浸式 VR 头盔*10 套、(15) 工作站*10 台、(16) MR 头盔*10 套	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 要求: 提供满足要求的承诺函并加盖投标人公章

### 三、商务要求

#### (一) 报价要求

本项目为交钥匙工程，报价为包干价，包含所有设备、辅材、运输、安装、质保、售后等所有费用。

#### (二) 交货方式、交货地点、交货期、质保期

1、包装与运输：中标人所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

2、交货地点：武汉理工大学内。

3、★交货期：合同签订后 6 个月内交货。

4、★质保期：自验收合格之日起 1 年。

#### (三) 验收标准和方法

采购人收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，中标人应负责按照招标人的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，采购人收取发票并签署验收意见。

#### (四) 培训要求

提供主要设备厂商（认证的）工程师安装配置等实操培训，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。

#### (五) 售后服务、升级更新、备品备件等要求

所有硬件一年无条件保修、所有软件一年无条件保修升级、电话报修后 4 小时上门服务、24 小时内排除故障。质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由中标人无条件提供。质保期满后，中标人提供终身技术支持、维修服务，按照成本收取售后费用。

#### (六) 付款方式

符合法律法规并按照学校资金安排进行支付：

合同签订后，招标人向中标人预付合同金额 50%款项，设备安装、调试并经招标人验收合格后，招标人向中标人支付合同金额 50%款项。学校财务部门有资金支付要求的，按要求执行。

#### (七) 其他需要说明的事项

1. 履约相关要求：投标人需针对本项目提供相关质量管控措施（质量承诺函、质量管理制度、质量保证措施等），安装调试方案（安装调试步骤及措施等），售后方案（售后承诺函、服务标准和应急维修时间安排、质保期满后的承诺、其它服务承诺等）相关内容。

★2. 供应商拟投入的产品必须全部满足国家强制性标准，符合国家市场准入条件。（供应商需提供满足要求的承诺函并加盖公章，未提供或不满足要求的将作为无效响应处理）

## 第四章资格审查方法及标准

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等相关法律法规确定以下资格审查方法及标准。

### 一、 资格审查方法

开标结束后，采购人与采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，具体评审因素详见《资格审查表》。

### 二、 资格审查表

序号	资格要求		需提供的资料
1	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	1.1 具有独立承担民事责任的能力；	1) 企业（包括合伙企业）提供有效“企业法人营业执照”或“营业执照”； 2) 事业单位提供有效的“事业单位法人证书”； 3) 非企业专业服务机构提供有效的“执业许可证”等证明文件； 4) 个体工商户提供有效的“个体工商户营业执照”； 5) 自然人提供有效的自然人身份证明。
		1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；	1) 投标人是法人的，应提供上一年度经第三方审计的财务报告（完整的财务报告，包括“三/四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（如有）及其附注）；或其基本开户银行出具的资信证明； 2) 其他组织和自然人没有经第三方审计的财务报告的，可以提供银行出具的资信证明； 3) 投标人没有经第三方审计的财务报告或资信证明时，也可以提供财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函。或提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺。
		1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；	1) 提供具备足够数量的设施设备的证明材料和具备足够数量的技术人员的证明材料； 2) 或提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。
		1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；	1) 提供投标人近 6 个月内任意 1 个月依法缴纳税收的凭据（完税证、缴款书、银行代扣（代缴）转账凭证等均可）； <b>且需提供</b> 投标人近 6 个月内任意 1 个月依法缴纳社会保障资金的凭据（专用收据、银行代扣（代缴）转账凭证或社会保险交纳清单等均可）； 2) 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。 3) 或提供有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺。
		1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；	提供无重大违法记录声明函。
		1.6 法律、行政法规规定的其他条件。	国家对生产和销售相关产品或提供相关服务有专门法律、行政法规规定的，则必须提供取得国家有关主管部门行政许可的证明材料（如无相关规定则无需提供）。

2	参加政府采购活动未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单等。	由投标人自行提供，以采购代理机构评审现场时查询为准。
3	不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，参加本项目同一合同项下的政府采购活动情况。不存在为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，再参加本项目的其他招标采购活动情况。	由投标人自行提供。
4	符合招标文件第一章第二条对投标人或投标货物的其他特定资格要求。	按招标文件要求提供（如需）。
5	符合招标文件第一章第二条关于落实政府采购政策资格要求。	/
6	符合招标文件对联合体的规定。	/

### 三、 确定资格审查合格投标人

- 3.1 资格审查小组依据对各投标人资格证明文件的审查结果，确定资格审查合格的投标人，并形成书面的资格审查报告。
- 3.2 资格审查合格投标人不足 3 家的，不进行评标。
- 3.3 资格审查未通过的投标人可在项目结果公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的资格审查情况。
- 3.4 采购人已进行资格预审的，不再进行资格审查。未通过资格预审的投标人采购代理机构**拒绝**其投标。

## 第五章评标方法、程序及标准

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等相关法律法规确定以下评标办法、程序及标准。

### 一、 评标方法

本项目评标采用综合评分法。综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

### 二、 评标程序及标准

评标委员会按以下工作程序进行评标：符合性审查、澄清有关问题、综合比较和评价、确定中标候选人名单。

#### （一） 符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，对资格审查合格投标人的投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，具体评审因素详见《符合性检查表》。

符合性审查表

序号	评审因素	评审标准
1	按招标文件要求签署、盖章；	按招标文件要求签署、盖章；
2	按招标文件要求报价；	报价未超限价，不存在缺项、漏项；没有出现两个及以上不同报价或投标方案；
3	按要求缴纳保证金；	按要求缴纳保证金；
4	交货期、质保期满足招标文件规定；	交货期、质保期满足招标文件规定；
5	投标有效期满足招标文件规定；	投标有效期满足招标文件规定；
6	投标文件中未附有采购人不能接受条件；	投标文件中未附有采购人不能接受条件；
7	投标文件满足招标文件技术、服务及商务等实质性要求；	满足招标文件技术、服务、商务等标记★条款的实质性要求；
8	无围标串标情况；	投标人没有下列任一情形： （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制； （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜； （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人； （4）不同投标人的投标文件异常一致或者报价呈规律性差异； （5）不同投标人的投标文件相互混装； （6）不同投标人的保证金从同一单位或者个人的账户转出。
9	无其他无效投标情形；	没有法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形；

说明：

- 1、投标文件中有任意一条不满足上表要求的将导致其投标无效，不进入下一项评审。
- 2、符合性审查合格投标人不足 3 家的，不进行下一步评审。

#### （二） 澄清

1. 评审期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，

评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

2. 投标人应按照评标委员会要求的澄清内容在规定时间内做出澄清。投标文件报价出现前后不一致的，按照本节第 3 条规定进行修正，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.1 投标文件中报价一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准。

3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价。

3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

3.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.6 修正后的报价按照本节第 4 条规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，按照**无效投标处理**。

4. 投标人的澄清、说明或者补正是其投标文件的有效组成部分。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签名。

### （三）综合比较与评价

#### 1. 技术、服务和商务评议

评标委员会应当按照本章中规定的评审因素及评分标准，对符合性审查合格的投标文件进行技术、服务和商务评估，综合比较与评价。

#### 2. 价格评议

评标委员会对符合性审查合格的投标文件进行价格评议，报价分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。其他投标人的报价分值计算详见本章“评审因素及评分标准”中的具体计算方式。

2.1 **报价合理性：**评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品（服务）质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员应当将其作为**无效投标处理**。

#### 2.2 **小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位价格扣除：**

1) 非专门面向中小企业的货物类采购项目，按采购文件中采购清单确定的货物，对小型和微型企业制造的货物价格给 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

2) 非专门面向中小企业的服务类采购项目，投标人是小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3) 非专门面向中小企业的工程类采购项目，投标人是小型和微型企业的价格给予 3%的扣除，用扣除后的价格参与评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%作为其价格分。

4) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

5) 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。



- 6) 小型和微型企业应出具《中小企业声明函》；残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》；监狱企业应提供由省级监狱局、戒毒局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业的证明文件。
- 7) 货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，享受中小企业扶持政策。注：货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。
- 8) 服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业按照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，享受中小企业扶持政策。
- 9) 专门面向中小企业采购的项目或者采购标包，不再执行价格评审优惠的扶持政策。
- 10) 中标人享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标人的《中小企业声明函》。

### 2.3 政府采购节能环保政策

根据《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）》的规定，采购人拟采购产品属于品目清单（指《财政部、生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）》、《财政部、发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）》所列清单）范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构（指《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号）》中所列认证机构）出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购（同等条件下）或强制采购。

### 3. 相同品牌处理原则

- 3.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 3.2 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定**核心产品**，并以“**核心产品**”在招标文件中标注。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前述规定处理。

#### （四） 计分办法

1. 采购代理机构对各评委的总分进行复核。各项统计结果保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。
2. 投标人的最终得分为各评委所评定分数的算术平均值。

#### （五） 推荐中标候选人名单或确定中标人

1. 投标人按评审后得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。
2. 评标委员会依据评审结果推荐得分前三名的进入中标候选人名单，并形成书面评标报告。
3. 中标候选人并列的，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。
4. 若投标人同时投多标包，根据《投标人须知前附表》的规定确定各标包中标候选人。
5. 评标委员会应当在评标报告上签名，对自己的评审意见承担法律责任。对评标报告有异议的，应当在评标报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评标报告。

## 三、 评审因素及评分标准

评审因素		分值	评分标准
价格部分 (30 分)		30 分	<p>1. 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2. 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  <math>\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100 \times 30\%</math>。</p> <p>注：因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>
商务部分 (14.5 分)	类似业绩	5 分	<p>投标人或生产厂商提供近三年（2022 年 03 月 01 日至今）承担过类似项目业绩的，每提供一个得 1 分，此项满分 5 分。<b>同一业主单位的不重复计分。</b></p> <p>注：须提供合同复印件作为证明材料（所提供的合同可以不牵涉到金额等相关商业机密信息，但必须提供合同采购内容页、合同双方签署页及合同签署双方的完整信息）。</p>
	体系认证	4.5 分	<p>投标人或生产厂商具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。每提供一类证书的得 1.5 分，此项满分 4.5 分。</p> <p>注：以上证书需加盖投标人公章，需提供在有效期内的证书复印件。</p>
	服务要求	2 分	<p>为保障后续服务要求，所投产品需提供售后承诺函并加盖投标人公章。</p> <p>注：以上提供的 2 分，未提供或不全的不得分。</p>
		3 分	<p>根据投标人售后服务方案(包括但不限于①质量保证措施；②服务标准、应急维修处理；③质保期满后的承诺进行评审：            评审标准：            ①内容完全结合整体需求，进行全方面的描述。（是指：方案内容根据本项目定制，与本项目切合度高，对项目内容做了全方面、多层次的描述，且针对具体点有深度分析。）            ②措施合理可行。（是指：依据相关标准规范进行科学设计，且具备可操作性，符合实际操作。）</p> <p>上述每项评审因素满足一项评审标准的得 0.5 分，全部满足的得 1 分。满分 3 分</p>
技术部分 (55.5 分)	技术要求	46.5 分	<p>根据各投标人所投货物设备组成、技术性能、功能特点以及对招标文件技术要求的逐条响应情况进行评分，完全满足招标文件技术要求的得 46.5 分，其中：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>★代表关键指标，不满足该指标项将导致无效响应；</li> <li>重要技术参数（标“#”号参数条款）（共 13 项），每有一项满足要求得 2.5 分，最高得 32.5 分；</li> <li>一般性技术参数（无标识号参数条款）（共 28 项），每有一项满足要求得 0.5 分，最高得 14 分；</li> <li>本项满分 46.5 分。</li> </ol> <p>（1）投标人须如实地在《技术偏离表》中逐条标明满足与否，并对其真实性负责。在签订合同前，采购人有权要求中标人到用户现场验证，功能性能需与技术要求一致，否则采购人保留追究其相应法律责任的权利。</p> <p>（2）每条技术响应中出现与需求不符、缺项、错项，均视为负偏离。要求提供相应证明材料的参数条款，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按负偏离处理。</p> <p>（3）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p><b>注：投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用制造商官方网站截</b></p>

评审因素		分值	评分标准
			图或产品白皮书或彩页或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。如招标文件第三章采购需求中对是否需要证明材料有明确要求的，以第三章采购需求为准
	交货安装调试培训方案	9 分	<p>根据投标人提供的交货安装调试培训方案进行评审(包括但不限于①交货方案；②安装调试方案；③培训方案)进行评审：</p> <p>评审标准：</p> <p>①内容完全结合整体需求，进行全方面的描述。（是指：方案内容根据本项目定制，与本项目切合度高，对项目内容做了全方面、多层次的描述，且针对具体点有深度分析。）</p> <p>②措施合理可行。（是指：依据相关标准规范进行科学设计，且具备可操作性，符合实际操作。）</p> <p>上述每项评审因素满足一项评审标准的得 1.5 分，全部满足的得 3 分。满分 9 分</p>

## 第六章合同书格式

根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》相关规定，采购人和中标人之间的权利和义务，应当按照平等、自愿的原则以合同方式约定。此合同书仅作为签订正式合同时的参考，正式合同书应包括本参考格式之内容。）

### 一、项目概况

1.1 项目名称：武汉理工大学\*\*\*项目

1.2 项目内容：武汉理工大学\*\*\*\*\*的供货、安装、调试、验收及售后服务。

1.3 项目地点：武汉理工大学\*\*楼

1.4 采购清单：

序号	名称	品牌 型号规格	原产地和制造 商名称	数量	单价	分项合计
1						
2						
3						
4						
.....	.....					
合计						

货物清单见附件 x。（如有）

### 二、交货时间及地点

2.1 交货时间：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日前，乙方应将\*\*\*运送到甲方指定的地点并安装完毕。

2.2 交货及安装地点：\_\_\_\_\_。

### 三、报价说明及配置

3.1 合同总价：人民币：¥\_\_\_\_\_元整（大写：\_\_\_\_\_整）。

3.2 合同总价为竣工验收交付价，包含货物及配件的购置和安装、调试、运输、质保期售后服务。

3.3 乙方须提供含税发票，提供产品质量检验报告。

3.4 配置：乙方遵照投标文件书及投标文件补充说明进行配置，对各项产品的深化设计要求经甲方认可后执行实施。配置清单如下

**注：本项目为交钥匙工程，以上报价为包干价，包含\*\*\*设备、辅材、运输、安装、质保、售后等所有费用。**

### 四、付款方式

符合法律法规并按照学校资金安排进行支付：合同签订后，招标人向中标人预付合同金额 50%款项，设备安装、调试并经招标人验收合格后，招标人向中标人支付合同金额 50%款项。学校财务部门有资金支付要求的，按要求执行。

### 五、安装

5.1 乙方按照投标文件及补充说明组织本项目实施，服从甲方的安排协调，保证项目安装质量及施工

进度，爱护学校公物，做好员工的健康检测，确保只有健康人员进入学校，确保与其它项目的整体联调。项目须在\_\_年\_\_月\_\_日前安装调试完成，乙方应做好员工的安全文明教育，采取必要的安全防范措施，对员工的人身安全负责。

5.2 甲方为交通车辆及人员通行提供方便。

## 六、 履约验收

6.1 合同货物运达交货地点后，甲方将对合同货物的包装外观、装运件数进行检验。

6.2 合同货物在安装前，甲方会同乙方按照投标文件及补充说明进行开箱检验。

6.3 乙方货物安装完成后，甲方依据招标文件的技术要求和指标组织完成项目验收。

6.4 验收方式：甲方遵照投标文件设备清单及补充说明进行验收并签字。

6.5 验收其他要求：\_\_\_\_\_

## 七、 质量保证及售后服务、培训

7.1 乙方提供的合同货物应保证质量，乙方遵照合同、投标文件及补充说明的质量保证与售后服务承诺执行。项目免费质量保证期：自验收合格之日起\_\_\_\_年（人为损坏除外）。质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由乙方免费提供。

7.2 质保期满后，乙方提供终身技术支持、维修服务，按照成本收取售后费用。

7.3 乙方售后服务电话，负责人员：\_\_\_\_\_ 027-\*\*\*\*\*, 手机：\_\_\_\_\_

## 八、 违约责任

8.1 乙方不能交货的或提供假冒伪劣产品的，应退还已预付的合同总额的\_\_%，并向甲方偿付合同金额的\_\_%作为赔偿金。

8.2 乙方逾期交货的，每逾期一日向甲方支付合同金额的\_\_\_\_\_作为违约金。

8.3 任何一方因不可抗力不能履行合同的，免除承担相应责任。

## 九、 特别约定

9.1 签订合同前，乙方须根据甲方要求出具《中标厂商承诺书》，对工期、产品质量、产品工艺等方面做出承诺。

9.2 若乙方向甲方提供的产品为定制型产品，本合同生效后，除不可抗力外，双方不得以任何理由单方解除合同。

9.3 若乙方因提供虚假材料谋取中标、成交，或因招标质疑、投诉引起的中标厂家变更，则此合同无效，由此引起的双方损失由乙方全部承担，甲方不负任何责任。

9.4 乙方对向甲方供应的产品需拥有自主知识产权(包括但不限于专利权、商标权或商业秘密等)或获得了权利人的许可，保证向甲方提供的产品不侵犯任何人的知识产权，当甲方因乙方供应的产品侵权遭受他人索赔或行政处罚等维权措施的，乙方应全力组织协调应对，并赔偿甲方的损失（包括但不限于因停产停售造成的损失、律师费、差旅费、赔偿金、罚款等）。

甲方拥有本合同标的软件或其它产品的永久使用权。在未经授权的情况下，乙方销售给甲方的软件等产品仅限于甲方自用（包括甲方的各级分支机构及参控股公司），否则乙方将追究甲方法律责任及违约责任。

乙方承诺乙方拥有合同标的软件或其它产品的全部知识产权，若乙方向甲方出售的产品存在知识产

权纠纷，甲方不承担任何连带责任。

乙方保证本合同项下软件等产品或其授予甲方的权利不会侵犯任何第三人的版权、专利权或商标权等知识产权或其他权利，不违反任何第三方的信息专有权，也没有其他针对乙方拥有本产品权利的未决诉讼。甲方行使乙方所授予的权利不会侵犯任何第三人的合法权利。

#### 十、 争议解决

凡因本合同引起或与本合同有关的任何争议，由双方友好协商解决。协商不成，可向合同签订所在地（武汉理工大学马房山校区西院）人民法院提起诉讼。

#### 十一、 其他

本合同含本合同附表经甲乙双方签字盖章后生效。合同文本一式六份，甲方五份，乙方一份。

附件：产品详细清单及技术参数，产品检验检测报告，项目交货、安装、调试和验收方案，安全文明施工承诺书，产品售后服务方案（包括但不限于质保期年限、质保期内外服务细则、响应时间、售后服务联系人及联系方式、制造商供货及售后服务承诺函）

#### 十二、 补充条款

可根据实际需求合法合规补充条款。

所有合同条款不得对招标文件、投标文件的内容进行更改。

甲方：**武汉理工大学**

（盖章）

授权代表（签字）：

地址：武汉市洪山区珞狮路122号

开户行：工行洪山支行

账号：3202 0067 0900 0475 962

电话：027-\*\*\*\*\*

传真：027-\*\*\*\*\*

年 月 日

乙方：

（盖章）

授权代表（签字）：

地址：

开户行：

账 号：

电 话：

传 真：

年 月 日

# 政府采购项目 投标文件

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人（公章）：

年月日

## 目录

资格审查对照表

符合性审查对照表

技术、服务及商务评议对照表

技术、服务及商务要求响应、偏离说明表

1. 投标书
2. 报价一览表
3. 报价明细表
4. 报价范围以外的备品备件、耗材/服务价格表（如有）
5. 交纳投标保证金的银行凭证（如需）
6. 法定代表人身份证明书
7. 法定代表人授权委托书
8. 资格证明材料
9. 节能环保产品清单及证明材料（如需）
10. 制造厂家授权书/售后服务承诺函（如需）
11. 项目负责人、技术负责人简历表及证明材料（如需）
12. 项目组成员一览表及证明材料（如需）
13. 类似项目业绩表及证明材料（如需）
14. 技术、服务及商务文件

注：

- 1、根据参考格式要求自行编写，应目录清晰、内容详尽、易于理解。
- 2、未限定格式的由投标人根据实际情况自行编制。



### 资格审查对照表

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

序号	资格审查条款	投标内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：1. 投标人应按招标文件第四章中“资格审查表”逐项说明是否满足要求，如有偏离，投标人应详细说明。

2. 相关证明材料对应的页码填写到上表“对应页码”中。

3. 未按照要求详细完整填写此表的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

### 符合性审查对照表

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

序号	符合性审查条款	响应情况	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

说明：投标人应按招标文件第五章中“符合性审查表”逐项说明是否满足要求，如有偏离，投标人应详细说明。未按照要求详细完整填写此表的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

日期： 年月日

### 技术、服务及商务评议对照表

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

序号	评分条款序号及内容	响应内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：1. 投标人应按招标文件第五章中“评审因素及评分标准”条款逐项说明是否满足要求，如有偏离，投标人应详细说明。未按照要求填写此表或仅注明“符合”、“满足”的，导致的后果由投标人自行承担。

2. 相关证明材料对应的页码填写到上表“对应页码”中。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

### 技术、服务及商务要求响应、偏离说明表

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

序号	技术、服务及商务要求条款	响应内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：投标人应对照招标文件第三章项目技术、服务及商务要求中条款逐项说明是否满足，并注明证明材料对应页码。如有偏离应详细说明。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供相应具体数值，未按照要求填写此表或仅注明“符合”、“满足”的，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

## 1、 投标书

### 投标书

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

依据贵方项目（项目编号/包号）招标的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交本投标文件。

**在此，我方宣布同意如下：**

1. 《报价一览表》中规定的应提交和交付的（项目名称、项目编号/包号）货物（工程或服务）投标报价为（注明币种，并用大写和小写表述投标总价）；

2. 按招标文件的约定履行合同责任和义务；

3. 已详细审查全部招标文件，包括修正或补充文件（如有）；

4. 投标有效期为自递交投标文件截止之日起，共个日历日；

5. 接受招标文件关于不予退还投标保证金的约定；

6. 提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料；

7. 承诺：我单位不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，参加本项目同一合同项下的政府采购活动情况。我单位不存在为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，再参加本项目的其他招标采购活动情况。

8. 与投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人：

地址：

电话/传真：

电子邮件：

开户银行：

账号/行号：

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

## 2、 报价一览表

**报价一览表（货物）**

投 标 人 名 称：

项 目 编 号 / 包 号 :项目名称：

序号	项目		内容
1	投标报价（小写）		
2	投标报价（大写）		
3	核心产品 (如有)	货物名称	锂离子电池材料智能化实验教学平台
		制造商名称/国别(地区)	
		规格型号	
		数量	
		单价	
4	交货期		
5	质保期		
6	投标保证金		
7	提供货物的制造商企业规模		<input type="checkbox"/> 大型企业 <input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小型企业 <input type="checkbox"/> 微型企业 说明：（非单一货物制造商请分别说明企业规模）
8	备注		

说明：1. 报价用人民币表示，单位为“元”。

2. 价格应按照招标文件第二章“投标人须知”中第 12 条的要求进行报价。

3. 如果以文字表示的数值与以数字表示的数值不一致，以文字为准修正数字。

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

### 3、 报价明细表

报价明细表

投标人：

项目编号/包号：项目名称：

序号	名称	品牌 型号规格	原产地和制造 商名称	数量	单价	分项合计
1						
2						
3						
4						
5						
6						
.....	.....					
合计						

说明：1. 币种单位与《报价一览表》一致，单位为“元”。

2. 应根据采购清单进行分项报价，报价范围应包含全部采购内容。报价明细表合计应与《报价一览表》中的投标总报价一致。

3. 未提供详细的分项报价表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

4、 报价范围以外的备品备件、耗材/服务价格表（如有）

报价范围以外的备品备件、耗材/服务价格表

投标人：

项目编号/包号：项目名称：

序号	备品备件、耗材/服务名称（厂家、规格型号、产地）	单价	质保期外每年所需数量	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
.....	.....			

说明：

1. 币种单位与《报价一览表》一致，单位为“元”。
2. 投标人应提供投标范围以外的备品备件/服务价格表，如无此项则可不提供。本表报价不含在投标总报价中。
3. 投标人必须按此表格式中的对应栏目内容填写，若需增加栏目，请在栏目“备注”中填写，并作详细说明。

投标人名称（公章）：

日期：年月日



5、 交纳投标保证金的银行凭证

交纳投标保证金的银行凭证

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

（投标人全称）参加贵方组织的\_\_\_\_项目（项目编号/包号：\_\_\_\_\_）的政府采购活动。按招标文件的规定，已递交人民币（大写）万元的投标保证金。

投 标 人	全称			
	地址			
	邮编			
	联系人		联系电话	
	开户银行			
	账号			

投标人名称（公章）：

日期：

粘贴转账、电汇或网上银行凭证（清晰复印件）

说明：投标人应认真填写银行信息，与转账或电汇银行凭证的相关信息一致，采购代理机构将依据此凭证信息查退投标保证金。

6、 法定代表人身份证明书

法定代表人身份证明书

企业名称：

企业性质：

地址：

成立时间：

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：

系（企业名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：法定代表人身份证复印件（反面）

说明：

适用于投标人不授权代理人，而由法定代表人直接参加投标并签署投标文件的情况。

如投标人为自然人，可在此页作出说明并粘贴本人身份证复印件即可。

7、 法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

（投标人名称）在下面签名的（法定代表人姓名）代表本公司授权同志为我公司参加贵方组织的项目（项目编号/包号：\_\_\_\_\_）采购活动的投标人授权代表，全权代表我公司处理在该项目投标活动中的一切事宜。代理期限从年月日起至年月日止。

授权代表无转委托权。

特此声明。

日期：年月日

附：

投标人名称（公章）：

法定代表人（签名或盖章）：

授权代表（签名）：

授权代表身份证号码：

电话：

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：法定代表人身份证复印件（反面）

附：授权代表身份证复印件（正面）

附：授权代表身份证复印件（反面）

说明：投标人不委托授权代表，而由法定代表人直接参加投标时不需要此授权书。

自然人投标时不需要此授权书。

## 8、 资格证明材料

说明：

- 1) 投标人应按招标文件第四章——资格审查方法及标准《资格审查表》要求内容逐项提供相应证明文件；
- 2) 证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。

附件一：部分资格材料格式要求——联合体协议书格式（适用于接受联合体投标的项目，如非联合体投标或项目不接受联合体投标，则无需提供）

### 联合体协议书

、（所有成员单位名称）均具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加（项目编号/包号、项目名称）的投标并争取赢得本项目采购合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2、在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风险，并向采购人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

承担项目采购合同金额的%，负责的工作为：；

承担项目采购合同金额的%，负责的工作为：；

.....

5、投标工作以及联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6、联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7、本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8、本协议书一式份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由授权代表签名的，应附法定代表人签名的授权委托书。

牵头人名称：（盖单位章）

授权代表：（签名）

成员一名称：（盖单位章）

授权代表：（签名）

成员二名称：（盖单位章）

授权代表：（签名）

.....

年月日

附件二：部分资格材料格式要求——无重大违法记录声明格式

### 无重大违法记录声明

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

(投标人全称)参加（项目名称）(项目编号/包号)的政府采购活动，本单位郑重声明如下：

1. 参加本项目政府采购活动前三年内，本单位未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
2. 参加本项目政府采购活动前三年内，本单位未受到过全国各级人民政府财政部门依法作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定；
3. 如上述声明内容不实，本单位自愿接受政府采购监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》关于提供虚假材料的规定给予处罚。

我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人名称（公章）：

日期：年月日

附件三：部分资格材料格式要求——中小企业声明函（非此类企业则无需提供）

### 中小企业声明函

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

说明：如以联合体方式参与本项目投标的投标人，则应由联合体各方盖章。

附表

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业*	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$



行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件四：部分资格材料格式要求——残疾人福利性单位声明函（非此类企业则无需提供）

残疾人福利性单位声明函

武汉理工大学、\${招标机构名称}：

本单位（联合体）郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位（详见“残疾人福利性单位应当满足的条件”）。

本单位（联合体）参加\_\_\_\_\_单位（采购人名称）的\_\_\_\_\_项目（项目编号/包号）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的残疾人福利性单位制造。（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物，不包括使用大型企业注册商标的货物），具体情况如下：

- 1. （标的名称），制造商为（企业名称），属于（残疾人福利性单位）；
- 2. （标的名称），制造商为（企业名称），属于（残疾人福利性单位）；
- .....

1						
2						

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

说明：1、组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与残疾人福利性单位之间不得存在投资关系。  
2、如以联合体方式参与本项目投标，则应由联合体各方盖章。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

附件五：部分资格材料格式要求（非此类企业则无需提供）

1. 省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件
2. 纳入创新产品应用示范推荐目录内的企业出具相关证明文件

附件六：部分资格材料格式要求——投标人关联企业情况

投标人关联企业情况

1. 与我公司单位负责人为同一人的其他单位名称：

☐无；

☐有：

2. 与我公司存在控股、管理关系的其他单位的名称：

☐无；

☐有：

投标人名称（公章）：

日期：年月日

说明：

1. 单位负责人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人；
2. 控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接的控股或管理关系。

附件七：小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位货物汇总表

**小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位货物汇总表**

**（非此类企业不填写此表）**

投标人：

项目编号/包号：项目名称：

序号	制造商名称	货物名称	规格型号	数量	单价	分项 合计	对应页码
1							
2							
3							
4							
5							
6							
...							
合计							

说明：1. 所有价格均用人民币表示，单位为元。

2. 投标人提供的相关证明文件对应页码填写到上表“对应页码”中。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

投标人认为需要提供的其他资格证明材料或情况说明（如有）

9、节能环保产品清单及证明材料（没有则不填写此表）

**节能环保产品清单及证明材料**

投标人：

项目编号/包号：项目名称：

**1) 节能产品**

序号	设备名称	制造商名称	品牌	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1								
2								
3	.....							

**2) 环保产品**

序号	设备名称	制造商名称	品牌	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1								
2								
3	.....							

说明：投标人应将所提供产品中属于节能、环保产品分别列入上表中，并按要求提供《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019 年第 16 号）》中所列认证机构）出具的、处于有效期之内的节能、环保产品认证证书，未填写本表或证明资料不全的不予认定。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

10、 制造厂家（进口产品国内总代理）授权书/售后服务承诺函（如需，格式自定）



11、 项目负责人、技术负责人简历表及证明材料（如需）

**项目负责人、技术负责人简历表**

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作 时间		从事本行业工 作年限		个人专业资质 及证书	
个人简介					
类似项目经验					
项目单位	项目名称	项目内容	项目金额	项目时间	

说明：投标文件应附完整的相关证明材料清晰复印件加盖投标人公章，未按照要求详细完整填写此表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

12、项目组成员一览表及证明材料（如需）

项目组成员一览表及证明材料

投标人：

项目编号/包号：项目名称：

序号	姓名	专业	年龄	从事本行业 工作年限	在本项目中承担 的工作	个人专业资质及 证书
1					项目负责人	
2						
3						
4						
5						
6						
...						

说明：投标文件应附完整的相关证明材料清晰复印件并加盖投标人公章，未按照要求详细完整填写此表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

13、 类似项目业绩表及证明材料（如需）

类似项目业绩表

投标人：

项目编号/包号： 项目名称：

序号	业主单位	业主单位 联系人、电话	项目名称	项目经理	项目内容	合同金额	合同签订日期	备注
1								
2								
3								
...								

- 说明：1. 每个项目应单独附相关证明材料（如中标通知书或合同首页、合同金额所在页、合同签字盖章页扫描件），未按照要求提供导致的后果由投标人自行承担。
2. 项目内容应详细说明所承担的具体工作内容等。
3. 如采购需求或评审条款要求提供用户评价，请依照此表格式自制《类似项目业绩用户评价表》，并按项目逐一附业主评价材料（需业主单位盖章）扫描件。

投标人名称（公章）：

日期：年月日

14、 技术、服务及商务文件

**技术、服务及商务文件**

- （一）由投标人根据第三章技术、服务及商务要求自行编写，格式自拟
- （二）招标文件要求或投标人认为需提供其他材料或情况说明（如有）