

安徽省政府采购项目 公开招标文件示范文本（货物类） （2026年版）



项目名称：安徽职业技术大学2026年新能源汽车
生产性实训室建设项目

项目编号：FS34000120263806号001

采购人：安徽职业技术大学

采购代理机构：鼎信数智技术集团股份有限公司

2026年5月

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	4
第三章	采购需求	21
第四章	评标方法和标准（综合评分法）	67
第五章	政府采购合同	78
第六章	投标文件格式	97
第七章	政府采购供应商询问函和质疑函范本	117

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FS34000120263806 号 001
2. 项目名称：安徽职业技术大学 2026 年新能源汽车生产性实训室建设项目
3. 预算金额：358.16 万元，其中 01 包：动力电池 PACK 生产线教学实验平台，295.96 万元；02 包：汽车线束生产线教学实验平台，62.2 万元。
4. 最高限价：358.16 万元，其中 01 包：动力电池 PACK 生产线教学实验平台，295.96 万元；02 包：汽车线束生产线教学实验平台，62.2 万元。
5. 采购需求：安徽职业技术大学 2026 年新能源汽车生产性实训室建设，详见采购文件。
6. 合同履行期限：签订合同后 60 个日历日内完成。
7. 本项目否接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
 - 2.1.1 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.1.2 本项目专门面向____/____采购。
 - 2.1.3 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。预留份额通过以下措施进行：
/。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。
3. 本项目的特定资格要求：/。

三、获取招标文件

时间：2026 年 5 月 19 日至 2026 年 5 月 26 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：“徽采云”电子交易系统

方式：供应商登录“徽采云”电子交易系统（<https://login.ahui.zcygov.cn/user-login/#/login>）在线申请获取采购

文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。登录须持有电子交易系统兼容的数字证书，详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2026年6月10日10点00分（北京时间）

地点：“徽采云”电子交易系统

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. 项目采用全流程电子化采购方式，相关操作说明如下：潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。采购文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（09：00-17：30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。项目咨询请拨打代理机构项目联系人电话：0551-65860136-8616，17356555750。

2. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。

3. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布。

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：安徽职业技术大学

地址：合肥市新站区文忠路

联系人：王老师

联系方式：0551-64680165

2. 采购代理机构信息

名称：鼎信数智技术集团股份有限公司

地址：安徽省合肥市经济技术开发区翡翠路港澳广场A座17-20层

联系人：王宁、袁成

联系方式：0551-65860136-8616、17356555750

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：安徽省财政厅

地 址：合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150413

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	不组织或不召开
6.1	网上询问截止时间	2026年5月29日17时00分
7.1	包别划分	分为2个包 投标人对多个包进行投标的中标包数规定：允许兼投兼中
10.1	投标保证金	不收取
11.1	投标有效期	120 日历日
13.1	投标文件解密时间	投标截止时间后 <u>60</u> 分钟内
14.1	资格审查	采购人审查
17.2	评标方法	综合评分法
17.3	报价扣除 (非专门面向中小企业采购项目适用)	(1) 小型和微型企业价格扣除： <u>10%</u> 。 (2) 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 (3) 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 (4) 符合条件的联合体价格扣除： <u>4%</u> 。 (5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u>4%</u> 。
17.4	本国产品价格扣除 (适用于既有本	(1) 项目或者采购包中采购内容为单一产品的，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品

	国产品又有非本国产品参与竞争的货物项目)	给予价格扣除 <u>20%</u> 。 (2) 项目或者采购包中含有多种产品的,符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例 $\geq 80\%$,所有产品价格扣除 <u>20%</u> 。
21.1	评标委员会推荐中标候选人数量	1-3 家
21.2	确定中标人	采购人委托评标委员会确定
23.3	随中标结果公告同时公告的内容	(1) 中小企业声明函; (如有) (2) 残疾人福利性单位声明函; (如有) (3) 因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标(成交)供应商的评审报价(适用最低评标价法) (4) 中标(成交)供应商的评审总得分(适用综合评分法) (5) 符合本国产品标准的声明函。(如有)
24.1	中标通知书发出的形式	数据电文
25.1	告知招标结果的形式	投标人自行登录电子交易系统查看
26.1	履约保证金	(1) 金额: <input type="checkbox"/> 免收 <input checked="" type="checkbox"/> 合同价的 <u>2.5</u> % <input type="checkbox"/> 定额收取: 人民币 _____ / _____ 元 (2) 支付方式: <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保险 <input checked="" type="checkbox"/> 保函 (3) 收取单位: 安徽职业技术大学 (4) 收取账号: 合同签订前联系采购人提供履约保证金缴纳账户信息 (5) 退还时间: 项目验收合格后经中标人申请后及

		<p>时退还</p> <p>注意事项：</p> <p>（1）以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>（2）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p>
27.1	签订合同和合同公告时间	<p>（1）采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。</p> <p>（2）采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。</p>
28.1	代理费用	<p>1. 按下列标准收取：代理服务费由中标人支付，并含在投标人的投标报价中，不得单列。以受托代理招标的具体采购项目中标价和合肥市物价局（合价服[2009]216号）文件规定收费标准计算出的价格的80%计算，代理服务费不足叁仟伍佰元的，按保底收费金额为叁仟伍佰元。</p> <p>2. 支付方式：转账/电汇</p> <p>3. 收取单位：鼎信数智技术集团股份有限公司 户名：鼎信数智技术集团股份有限公司 开户银行：中国工商银行股份有限公司合肥包河支行 账号：1302010519200219520</p> <p>4. 缴纳时间：中标结果公告发出后。</p>
31.3	质疑函递交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	<p>提交方式：<u>书面形式</u></p> <p>接收部门：鼎信数智技术集团股份有限公司</p> <p>联系电话：0551-65860136-8616、17356555750</p>

		<p>电子邮箱：wn@dxxsz.cn</p> <p>通讯地址：合肥市经济技术开发区翡翠路188号港澳广场A座18层1801室</p>
32	其他内容	<p>1、解释权：</p> <p>（1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>（2）同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；</p> <p>（3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>（4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>（5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。</p>

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

1.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。联合体投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为投标文件的一部分提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议投标总金额的比例。

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商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供应商确定资质等级。

1.5.7 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供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

5.3 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，必须在投标人须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

6.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.4 对于没有提出疑问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

7.1 项目有分包的，投标人可对招标文件其中某一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

7.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

7.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

7.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

7.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8. 投标文件构成

8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目投标文件格式的相关内容。

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规定外，所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

9.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

9.3 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

9.4 采购人不接受具有附加条件的报价。

10. 投标保证金

10.1 本项目不收取投标保证金。

11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见投标人须知前附表。

11.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

12. 投标文件的递交、修改与撤回

12.1 投标人应当在招标公告规定的投标截止时间前，将加密的投标文件在电子交易系统上传。

12.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子

签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

13. 开标

13.1 开标时，各投标人应在投标人须知前附表规定的解密时间前对其投标文件进行解密。

13.2 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

13.3 采购人或采购代理机构将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签字确认，并存档备查。

投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

13.4 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、采购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。

14. 资格审查及组建评标委员会

14.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

14.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依

据。

14.3 按照《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。

15. 投标文件符合性审查与澄清

15.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性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做出响应。

15.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

15.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查、异常低价投标审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

15.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查、异常低价投标审查的不同投标人，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人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

15.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在采购需求中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 15.2 款规定处理。

15.4 投标文件的澄清

15.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，投标人授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网

上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因投标人授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

15.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

15.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

15.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 15.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

16. 投标无效

16.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，评标委员会视同其未提供。

16.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

17. 比较与评价

17.1 经符合性审查合格并通过异常低价投标审查的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

17.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

（1）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

（2）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。

17.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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，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，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。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。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

17.4 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，

依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，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。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

注：本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

17.5 同时符合 17.4 和 17.5 的价格评审优惠时，评标价为投标报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格。

18. 废标、重新招标与变更采购方式

18.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足规定数量的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

18.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查或异常低价投标审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报政府采购监督管理部门批准。

19. 保密要求

19.1 评标将在严格保密的情况下进行。

19.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

20. 中标候选人的确定原则及标准

20.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

（1）采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

（2）采用综合评分法的，评标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。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

21. 确定中标候选人和中标人

21.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

21.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

21.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

22. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

23. 中标结果公告

23.1 除投标人须知前附表规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后2个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

23.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

23.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及投标人须知前附表中约定进行公告的内容。中标公告期限为1个工作日。

24. 中标通知书

24.1 采购代理机构发布中标结果公告的同时以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。

24.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

25. 告知中标结果

25.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将

告知未中标人本人的评审得分和排序。

26. 履约保证金

26.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

26.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行,将视为放弃中标资格。在此情况下,采购人可确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展采购活动。

27. 签订合同

27.1 采购人与中标人应当按照投标人须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。

27.3 中标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

27.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,大中型企业不得将合同分包给大型企业。

28. 代理费用

28.1 本项目代理费用的收取按投标人须知前附表的规定执行。

29. 廉洁自律规定

29.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务,不得与采购人、供应商恶意串通。

29.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐,不得收受礼品、现金、有价证券等,不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

30. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的,可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请,并说明理由。

31. 质疑的提出与接收

31.1 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七个工作日内,以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

31.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

31.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

32. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见投标人须知前附表。

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈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）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

（3）货物名称中标注▲的产品为核心产品。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

01包：动力电池 PACK 生产线教学实验平台

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	货物交付到现场，安装调试、培训完毕，验收合格后，采购人支付100%的合同款项，另收合同款项的2.5%为履约保证金，验收合格后退还。
2	供货及安装地点	安徽职业技术大学汽车工程学院，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	签订合同后60个日历日内完成。
4	免费质保期	验收合格之日起至少3年。
5	安装调试、质保及售后服务要求	1、安装调试要求：所有设备均应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输，送货至采购人指定的

		<p>交货地点，由中标人负责派人负责设备的现场安装和调试。</p> <p>2、售后服务要求：</p> <p>（1）中标人对合同货物的质量保修期为：自项目终验合格之日起3年。</p> <p>（2）中标人在合同货物的质量保修期内，免费为采购人提供合同货物的技术指导和维修服务，服务响应时间是：每周7*24小时。</p> <p>（3）中标人保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到采购人提出的技术服务要求后1小时内予以答复，如采购人有要求或必要时，中标人应在接到采购人通知后24小时内派员至采购人处免费维修和提供现场指导。</p> <p>（4）如中标人在接到采购人维修通知后24小时仍不能修复有关货物，中标人应提供与该货物同一型号的备用货物。</p> <p>（5）如中标人在接到采购人提出的技术服务要求或维修通知后2小时内没有响应、拒绝或没有派员到达采购人提供技术服务、修理或退换货物，采购人有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由中标人承担。</p> <p>（6）在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，中标人应在接到采购人通知之后24小时内到达现场。</p> <p>（7）项目验收后，根据采购人的请求，中标人应当为采购人指定的人员提供培训，并向采购人提供培训相关资料。</p> <p>3、教学及培训要求：</p>
--	--	--

		<p>(1) 能够提供完善的设备使用培训计划，配套数字化在线教育课程平台。</p> <p>(2) 数字化在线教育课程平台支持 PC 端和移动端，支持移动端缓存，能够在无网络环境下学习。</p> <p>(3) 数字化在线教育课程平台支持至少 70 个账号同时学习，帐号永久可用并保持教学资源更新。</p> <p>(4) 实习：至少支持 50 人次以上实习，实习岗位为企业电池测试服务类岗位。</p> <p>(5) 对外交流：支持宁德时代、招商车研、中国气研等大型企业参观学习（至少每年可提供一次）。</p>
6	其他要求	<p>1、包装和运输要求：中标人交付的全部货物，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由中标人承担。</p> <p>2、验收要求：</p> <p>(1) 货物交付前，中标人应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向采购人出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，中标人在约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。</p> <p>(2) 合同期满或者履行完毕后，采购人有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对中标人履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。</p>

		3、知识产权要求：中标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么中标人须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。
--	--	---

二、货物需求

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分
无标识项		12 项以上不满足的视为无效投标

注 技术参数及要求中如有要求提供演示视频资料的，投标人在投标截止时间前以密封（U 盘）递交至安徽省合肥市经开区翡翠路 188 号港澳广场 A 座 20 层电子开标 1 室。演示视频需为视频播放器可以打开的常见格式，如视频无法打开的，相关后果由投标人自行承担。

（二）货物指标要求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲动力电池 PACK 生产线教学实验平	<p>一、分容设备</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 充电：具备恒流模式、恒流恒压模式、恒功率模式、脉冲模式、工况模拟模式；</p> <p>2) 放电：具备恒流模式、恒电阻模式、恒功率模式、脉冲模式、工况模拟模式；</p> <p>3) 循环次数：循环测试范围 0-65535 次，单循环工步大于 254，循环并联≥5；</p> <p>●4) BMS 通信：采用 CAN 通讯方式，支持 DBC 文件导入，设备内置 CAN 采集仪，并将 CAN 报文通过 USB 传输至软件；（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p>	2 套	工业	

台	<p>5) 测试统计量：包含单体电池电压、单体电池温度、最大单体电压、最小单体电压、最大间电池压差、最小间电池压差；时间间隔、Ah、Wh、电流、电压、单体温度、循环次数、工步切换；</p> <p>6) 实时波形显示：实时显示电流、电压、充放电容量、运行工步流程以及当前运行工步名称等信息；</p> <p>7) 测试数据绘图：测试数据绘制成图并导出；</p> <p>8) 历史数据查询：软件查看当前运行数据或历史记录数据，并优先以 EXCEL 格式或 txt 格式导出数据；</p> <p>9) 电池保护：电压下限、电压上限、电流下限、电流上限、单体欠压、单体过压、单体温度超限、电池反接、超量程保护；</p> <p>10) 单体保护：报警、保护动作可设置；</p> <p>2. 性能要求</p> <p>1) 交流输入电源：380Vac (342Vac~437Vac)；</p> <p>2) 整机输出通道数：≥16CH；</p> <p>3) 单通道电压范围：充电 0V~5V 放电 1V~5V；</p> <p>4) 单通道电流范围：-50~50A；</p> <p>5) 电压测控精度：±0.05%F.S；</p> <p>6) 电流测控精度：±0.05%F.S；</p> <p>7) 电压采集分辨率：≥24 位；</p> <p>8) 电流采集分辨率：≥24 位；</p> <p>9) 电流动态响应时间（0~±90%F.S.）：≤10ms；</p> <p>10) 电流转换时间（-90~90%F.S.）：≤20ms；</p> <p>11) 交流输入功率因数：≥0.99；</p> <p>12) 电流谐波：≤5%；</p> <p>13) 充电转换效率：≥80%；</p> <p>14) 放电能量回馈：≥80%；</p> <p>15) 工作环境温度：25±10℃；</p> <p>16) 工作环境湿度：10~85%RH（无冷凝）；</p> <p>17) 噪声：≤70dB；</p> <p>18) 防护等级：≥IP20；</p> <p>19) 冷却方式：风冷；</p> <p>20) 机柜尺寸（宽深高）：≥600mm×500mm×1200mm；</p> <p>21) 处理终端：核心数与线程数≥8 核心 8 线程；处理器基础频率≥ 1.8 GHz；处理器单核最大睿频≥ 4.6 GHz；三级缓存：≥ 8 MB；运行内存≥16G，硬盘内存≥512G（固态）；</p> <p>22) 显示器：屏幕尺寸 24 英寸及以上；分辨率 1080*1920 及以上；</p> <p>3. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供设备使用使用说明书，内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项；</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备</p>			
---	---	--	--	--

	<p>操作、注意事项；</p> <p>3) 电池充放电数据分析拓展资料，包括但不限于：电池数据采集方法、电池数据分析方法、电池充放电数据案例、电池 Simulink 模型。</p> <p>二、均衡设备</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 设备工作、充电、放电均支持 220V 电压；</p> <p>2) 支持电池单体分组均衡，1-24 通道可自定义数量分组；</p> <p>3) 整体维护功能，支持 24 通道同时均衡；</p> <p>4) 在手动、自动模式下均支持双向维护，放电均衡和充电均衡同时发生；</p> <p>5) 均衡压差控制在 2mV 以内；</p> <p>6) 手动模式下每节单体的电压、电流均支持单独设置；</p> <p>7) 测试过程中的数据按时间间隔 1S 进行记录。</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>8) 电压范围：1-5V；</p> <p>9) 分辨率：≤1mV；</p> <p>10) 电流范围：0-5A；</p> <p>11) 分辨率：≤0.01A；</p> <p>12) 输出功率：≥300W*2；</p> <p>13) 输出单元：≥2*12 串；</p> <p>14) 测试模式：充电、放电、均衡；</p> <p>15) 数据查看：支持电流/电压曲线显示；</p> <p>16) 供电电源：AC90-260V；</p> <p>17) 显示屏尺寸：≥7 英寸；</p> <p>18) 产品尺寸：≥400*200*300mm；</p> <p>19) 通讯接口：RS485≥1 个、USB≥1 个；</p> <p>3. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供设备使用使用说明书，内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>三、模组定位挤压系统</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 挤压机构采用伺服电缸驱动，挤压长度可实时监控；</p> <p>2) 挤压台配置 HMI 控制面板，用于控制和显示挤压台 0-5000N 参数；</p> <p>●3) 挤压端 X/Y/Z 轴可调，兼容长 270-980mm、宽 135-180mm、高 90-300mm 模组。（需提供技术说明书证明文件）</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>1) 挤压精度±0.5mm 以内，两侧挤压垫板平行度 0.5mm 以内；</p> <p>2) 压力精度正负 3%以内，超过设定压力设备自动停止；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>3) 工装平台尺寸：$\geq 1200*500*1200\text{mm}$；</p> <p>4) 台面厚度$\geq 10\text{mm}$，表面覆盖$\geq 5\text{mm}$厚防静电绝缘垫层；</p> <p>5) 主体框架为冷轧钢材质；</p> <p>6) 配备≥ 4个工业级聚氨酯包覆万向轮，内置双轴承结构，单个承重$\geq 150\text{kg}$，轮组带双刹车装置（锁定+转向）；</p> <p>3. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供设备使用资料内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>四、电池信息检录系统</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 电池信息检录系统通过扫描电芯二维码，读取电芯参数，并将数据保留到本地；</p> <p>2) 支持溯源：扫描电芯二维码以绑定电芯数据，与打印机连接自动生成模组码；</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>1) 扫描角度：水平$\geq 40^\circ$、垂直$\geq 30^\circ$；</p> <p>2) 标准距离 SR：水平$\geq 40^\circ$、垂直$\geq 30^\circ$；</p> <p>3) 长距离 ER：水平$\geq 30^\circ$、垂直$\geq 4^\circ$；</p> <p>4) 译码能力：支持读取一维、堆叠、二维条码和邮政码以及特定的 OCR 字符；</p> <p>5) 无线数据：$\geq 3\text{Mbit/s}$；</p> <p>6) 电池：≥ 1800 毫安锂离子电池；</p> <p>7) 功耗：充电$\geq 5\text{W}$，非充电$\leq 0.5\text{W}$；</p> <p>8) 产品尺寸：扫描器$\geq 100*70*160\text{mm}$，充电器$\geq 130*100*80\text{mm}$；</p> <p>9) 环境参数：操作温度 $0^\circ - 50^\circ$，充电时 $5^\circ - 40^\circ$，储存温度 $-40^\circ - 70^\circ$；</p> <p>10) 处理终端：核心数与线程数≥ 8 核心 8 线程；处理器基础频率$\geq 1.8\text{GHz}$；处理器单核最大睿频$\geq 4.6\text{GHz}$；三级缓存：$\geq 8\text{MB}$；运行内存$\geq 16\text{G}$；硬盘内存$\geq 512\text{G}$（固态）。</p> <p>11) 显示器：屏幕尺寸 24 英寸及以上；分辨率 $1080*1920$ 及以上</p> <p>五、全自动视觉系统</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 智能识别与防错：准确识别极柱特征，过滤现场反光、油污、焊渣等干扰，具备防误判机制。</p> <p>2) 尺寸与形貌在线检测：实时测量极柱的直径与直线度。</p> <p>3) 数据联动与防呆：将检测到的直径、直线度数据与预设公差范围进行比对，实现自动判 NG（不合格品剔除）。同时，直线度数据反馈至运动控制系统，用于实现焊接角度的自动补偿，确保焊接工艺的一致性。</p> <p>4) 工作方式：单次拍摄静态完成测量定位，兼容铜铝材质；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>5) 支持高川卡（运动控制卡）；</p> <p>6) 支持龙门双驱；</p> <p>7) 支持一维码、二维码读取；</p> <p>8) 支持多工位、多模版寻址；</p> <p>9) 支持图像畸变矫正、图像预处理功能；</p> <p>10) 支持平台与视觉一键校正；</p> <p>11) 支持轮廓定位、找线定位、圆定位、椭圆定位及组合工具定位；</p> <p>12) 支持 CCD 定位误抓防呆处理；</p> <p>13) 支持模组码、电芯码实时显示及极柱 XY 坐标输出；</p> <p>14) 支持产品信息及定位数据本地保存；</p> <p>15) 开放通用 MES 上传接口；</p> <p>●3. 性能要求（需提供技术说明书证明文件）</p> <p>1) 尺寸数据：$\geq 1800*1400*1900\text{mm}$；</p> <p>2) 拍照定位精度$\leq \pm 0.05\text{mm}$；</p> <p>3) 运动相机视野：$\geq 30\text{mm}*20\text{mm}$；</p> <p>4) 像素精度：$\geq 0.02\text{mm}/\text{pixel}$；</p> <p>5) 工作距离：$\geq 180\text{mm}$；</p> <p>6) 处理终端：核心数与线程数$\geq 8$核心8线程；处理器基础频率$\geq 1.8\text{GHz}$；处理器单核最大睿频$\geq 4.6\text{GHz}$；三级缓存：$\geq 8\text{MB}$；运行内存$\geq 16\text{G}$；硬盘内存$\geq 512\text{G}$（固态）；</p> <p>7) 显示器：屏幕尺寸 24 英寸及以上；分辨率 1080*1920 及以上</p> <p>4. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供设备使用资料内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>六、极柱清洁工装及充放电平台</p> <p>1. 功能要求</p> <p>●1) 工作模式：须具备恒流充电/放电(CC)、恒压充电(CV)、恒功率充电/放电(CP)功能（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>2) 功能集成：集成充电、放电、活化（循环维护）功能。</p> <p>3) 适配性：支持自定义模式配置与参数设定。</p> <p>4) 宽范围：电压需要覆盖 2-300V，电流$\geq 150\text{A}$；</p> <p>5) 数据可溯源：模组录入+本地存储，维保信息可溯源；</p> <p>6) 支持电压、容量、时长截止条件。</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>1) 清洁工装平台尺寸$\geq 1200*500*1200\text{mm}$；</p> <p>2) 台面采用厚度$\geq 10\text{mm}$，表面覆盖$\geq 5\text{mm}$厚防静电绝缘垫层；</p> <p>3) 主体框架为冷轧钢材质；</p> <p>4) 配备≥ 4个工业级聚氨酯包覆万向轮，内置双轴承结构，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>单个承重$\geq 150\text{kg}$，轮组带双刹车装置（锁定+转向）；</p> <p>5) 电压范围：2-300V；分辨率：$\geq 0.01\text{V}$；</p> <p>6) 电流范围：0-150A；分辨率：$\geq 0.01\text{A}$；</p> <p>●7) 输出功率：放电$\geq 7.5\text{kW}$；充电$\geq 4.5\text{kW}$；（需提供技术说明书证明文件）</p> <p>8) 数据查看：支持电流/电压曲线显示；</p> <p>9) 数据采集：支持温度、单体采集；</p> <p>10) 通讯接口：RS485≥ 1个、USB≥ 1个。</p> <p>七、模组螺接工装平台</p> <p>1. 基本功能：为模组螺接提供可移动绝缘工作平台。</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>1) 模组螺接工装平台尺寸：$\geq 1200*500*1200\text{mm}$；</p> <p>2) 台面采用厚度$\geq 10\text{mm}$，表面覆盖$\geq 5\text{mm}$厚防静电绝缘垫层；</p> <p>3) 主体框架为冷轧钢材质；</p> <p>4) 配备≥ 4个工业级聚氨酯包覆万向轮，内置双轴承结构，单个承重$\geq 150\text{kg}$，轮组带双刹车装置（锁定+转向）。</p> <p>八、工业级防爆吸尘器</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 过滤功能：处理风量要求$\geq 210\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>2) 清灰功能：支持脉冲反吹清灰操作，可自定义设置反吹时间。</p> <p>3) 维护功能：满足滤筒更换、油水分离器清理、储气罐排污等操作。</p> <p>4) 电控与保护功能：支持电控开关启动/停止，具备相序保护、热过载保护及故障报警功能。</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>1) 电源：380V/50Hz；</p> <p>2) 功率：$\geq 1.5\text{KW}$；</p> <p>3) 处理风量：$\geq 210\text{m}^3/\text{h}$；</p> <p>4) 噪声等级：$\leq 75\pm 2\text{dB}$。进风口径：$\geq \phi 50\text{mm}$；</p> <p>5) 出风口径：$\geq \phi 150\text{mm}$；</p> <p>6) 外形尺寸（含进风口）：$\geq 1000\times 700\times 1700\text{mm}$。配备$\geq 2$个滤筒（规格$\geq \phi 300\times 330\text{mm}$）。采用$\geq 4$寸定向轮+$\geq 4$寸万向刹车轮（带双刹车）。</p> <p>九、气密检测及工装平台</p> <p>数量：≥ 2</p> <p>■1. 功能要求（需提供技术说明书证明文件）</p> <p>1) 压力范围：0~30kPa；</p> <p>2) 智能控制：支持分段式调节输出压力；</p> <p>3) 安全防护：超压自动切断并声光报警；</p> <p>4) 数据追溯：≥ 10万条存储；测试结果自动保存。</p> <p>5) 气压形式：内置气瓶；</p> <p>2. 性能要求：</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1) 尺寸$\geq 1200*500*1200\text{mm}$;</p> <p>2) 压力范围: $0\sim 30\text{kpa}$;</p> <p>3) 分辨率: $\geq 1\text{pa}$;</p> <p>4) 功率: $\leq 40\text{W}$;</p> <p>5) 进气接口: $\geq \phi 8\text{mm}$ 气管;</p> <p>6) 测试接口: $\geq \phi 6\text{mm}$ 气管;</p> <p>7) 测试模式: 充电、放电、循环测试;</p> <p>8) 数据存储: 最高支持 10 万条;</p> <p>9) 通讯接口: USB≥ 1 个;</p> <p>10) 提供液冷板堵头和连接工装。</p> <p>3. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供设备使用资料内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>十、手动胶枪及工装平台</p> <p>1. 功能要求: 6 挡无级调速; 自带电量显示; 定速出胶; 电池充放电自带保护电路;</p> <p>2. 性能要求:</p> <p>1) 电池容量: $\geq 2200\text{mAh}$;</p> <p>2) 材质: 金属+ABS;</p> <p>3) 最大推力: 800N;</p> <p>十一、电池包综合性能测试及故障注入系统</p> <p>1. 功能要求</p> <p>●1) DBC 导入: 支持 CAN 通讯 DBC 文件导入（需提供软件截图证明该功能，禁止使用网络图片和 AI 生成的图片）</p> <p>2) 开路电压 OCV 测试: 使用高精度万用表检测 Pack 正负极插件开路电压测试范围 $0.00001\sim 200\text{VDC}$</p> <p>3) 交流内阻测试: 使用交流内阻测试仪检测交流阻抗是否合格测试范围 $0.0001\text{m}\Omega\sim 3.3\text{K}\Omega$</p> <p>4) 直流耐压测试: PACK 总正、总负对壳耐压测试，测试电压最大 $\text{DC}6\text{KV}$，漏电流$\leq 10\text{mA}$</p> <p>5) 交流耐压测试: PACK 总正、总负对壳耐压测试，测试电压最大 $\text{AC}5\text{KV}$，漏电流$\leq 20\text{mA}$</p> <p>6) 绝缘阻抗测试: PACK 总正、总负对壳绝缘电阻测试，测试电压 $\text{DC}2500\text{V}$</p> <p>7) 高压互锁: 检测电池包高压互锁阻值; 判断控制器中高压互锁信号</p> <p>8) 绝缘模拟检测: EOL 接线电池包外壳 PE 到电池正极; EOL 接线电池包外壳 PE 到电池负极，正极接入或者负极接入 200K 的电阻</p> <p>9) 直流 CC2 信号/交流 CC 信号: CC2 固定 1K 电阻，CC 固定 220Ω、680Ω、$1.5\text{K}\Omega$</p> <p>10) 静态电流检测: 测量上电未工作电池系统 BMS 的静态功</p>			
--	--	--	--	--

	<p>耗</p> <p>11) CAN 终端电阻检测: 测量低压接插件 CANH 和 CANL 针脚间的电阻值</p> <p>12) BMS 版本号检测: 支持 uds 协议或 dbc 协议读取软硬件版本号信息, 并判断是否正确</p> <p>13) CAN 通讯功能: 通过通讯读取每个通道 CAN 信息、故障及告警状态等信息</p> <p>14) 支持测试数据保存及 MES 上传: 测试数据根据条码信息自动保存到本地计算机, 并可上传到 MES 系统</p> <p>2. 性能要求:</p> <p>1) 工作站: 核心数与线程数 ≥ 8 核心 8 线程、基础频率 ≥ 3.4 GHz、三级缓存: ≥ 8 MB、运行内存 ≥ 16GB、硬盘内存 ≥ 512G 存储 (固态)。</p> <p>2) 显示器 ≥ 21.5 寸液晶显示器</p> <p>3) 绝缘耐压测试仪</p> <p>①交流耐压 (AC) 输出电压范围: 0.050kV - 5.000kV</p> <p>②交流耐压 (AC) 电压波形/频率: 正弦波 (50/60Hz)</p> <p>③交流耐压 (AC) 最大输出功率: 100VA (5.000kV/20mA)</p> <p>④交流耐压 (AC) 电压分辨率: 1V</p> <p>⑤交流耐压 (AC) 电压精度 (空载): 1V</p> <p>⑥交流耐压 (AC) 电压精度 (测试): $\pm (1.0\% \text{读数} + 5V)$</p> <p>⑦交流耐压 (AC) 电流测试范围: 0.001mA - 20mA</p> <p>⑧交流耐压 (AC) 短路瞬间电流: >40mA (电压 >500V)</p> <p>⑨直流耐压 (DC) 直流耐压 (DC): 0.050kV - 6.000kV</p> <p>⑩直流耐压 (DC) 电压波形/频率: 信号源频率 600Hz</p> <p>⑪直流耐压 (DC) 最大输出功率: 60VA (6.000kV/10mA)</p> <p>⑫直流耐压 (DC) 电压分辨率: 1V</p> <p>⑬直流耐压 (DC) 电压精度 (空载): $\pm (1.0\% \text{设定} + 5V)$</p> <p>⑭直流耐压 (DC) 电压精度 (测试): $\pm (1.0\% \text{读数} + 5V)$</p> <p>⑮直流耐压 (DC) 电流测试范围: 0.1 μA - 10.00mA</p> <p>⑯直流耐压 (DC) 短路瞬间电流: >20mA (电压 >500V)</p> <p>⑰绝缘电阻测试输出电压范围 0.050kV - 2.500kV</p> <p>⑱绝缘电阻测试最大输出电流: 10mA</p> <p>⑲绝缘电阻测试最大输出功率: 25VA (2500V/10mA)</p> <p>⑳绝缘电阻测试电阻测量范围: 0.1MΩ - 10GΩ</p> <p>21绝缘电阻测试电阻测量精度: 2500V: 1MΩ - 1GΩ</p> <p>22电压上升时间: 0.1s - 999.9s</p> <p>23电压跌落时间: 0s - 999.9s (仅在耐压 PASS 后)</p> <p>24电压等待时间: 0.3s - 999.9s (仅直流耐压)</p> <p>25测试时间设定: 0.1s - 999.9s</p> <p>26电弧侦测 (ARC): AC/DC 均支持 OFF, 1-9 级</p> <p>27判别方式: 窗口比较方式 (PASS/FAIL)</p> <p>28通讯协议: SCPI, Modbus RTU</p> <p>29通讯接口: RS232C ≥ 1, LAN ≥ 1 (标配),</p>			
--	--	--	--	--

	<p>30USB 接口：USB HOST（最大支持 128G）</p> <p>4) 交流内阻测试仪</p> <p>①测试参数：交流电阻，直流电压</p> <p>②基本准确度：电阻准确度 0.5%，电压准确度 0.01%</p> <p>③电阻测试范围：0.0001mΩ ~ 3kΩ</p> <p>④电压测试范围：0.00001 ~ 200V</p> <p>⑤最大读数电阻：33,000Ω</p> <p>⑥最大读数电压：400,000V</p> <p>⑦信号源：1kHz，频率稳定性：20ppm</p> <p>⑧电源要求：电压：195VAC ~ 245VAC，频率：50Hz</p> <p>5) 程控电源：</p> <p>①额定输出电压：0.5 ~ 40.5V</p> <p>②额定输出电流：0 ~ 5.1A</p> <p>③额定输出功率：100W</p> <p>④额定输出过压保护：0.5 ~ 44V</p> <p>⑤额定输出过流保护：0 ~ 5.5A</p> <p>⑥负载调节率电压：\leq20mV</p> <p>⑦负载调节率电流：\leq10mA</p> <p>⑧电源调节率电压：$<$0.01% + 3mV</p> <p>⑨电源调节率电流：$<$0.1% + 5mA</p> <p>⑩设定精度电压：$<$0.05% + 10mV</p> <p>⑪设定精度电流：$<$0.2% + 2mA</p> <p>⑫显示精度电压：$<$0.05% + 10mV</p> <p>⑬显示精度电流：$<$0.2% + 2mA</p> <p>⑭电压纹波：$<$5.0mVrms</p> <p>⑮电流纹波：$<$5mA rms</p> <p>⑯空载上升时间：300ms</p> <p>⑰满载上升时间：300ms</p> <p>⑱空载下降时间：300ms</p> <p>⑲满载下降时间：300ms</p> <p>⑳交流输入：电压 100-240Vac，频率 47-53Hz</p> <p>㉑效率 η：80%</p> <p>㉒功率因数 PF 值：$>$0.9</p> <p>6) 万用表</p> <p>①读数分辨率：5 位半</p> <p>②MAX 读数速率：123rdgs/s</p> <p>③直流电压测量范围：200mV - 1000V</p> <p>④交流电压测量范围：20mV - 750V</p> <p>⑤直流电流测量范围：200μA - 10A</p> <p>⑥交流电流测量范围：20mA - 10A</p> <p>⑦电容测量：2nF - 10000μF</p> <p>⑧频率测量：20Hz - 1MHz</p> <p>⑨2、4 线电阻测量：200Ω - 100MΩ</p> <p>⑩周期测量：1μs - 0.05s</p>			
--	---	--	--	--

	<p>⑪二极管测试：量程固定在 2V</p> <p>⑫连通性测试：量程固定在 2KΩ</p> <p>⑬任意传感器测量：支持热电偶、直流电压、直流电流、电阻（2 线或 4 线）和频率输出类型传感器，内置热电偶冷端补偿</p> <p>⑭尺寸（宽×高×深）：≥200mm × 100mm × 290mm</p> <p>7) 控制功率配电系统：包含高压线束、电线线缆、接头、开关等，用于电力分配与控制。</p> <p>8) 控制机柜（尺寸：≥600*800*1800mm）：深灰色框架，含层板、面板、接线面板。</p> <p>9) CAN/CANFD 模块：</p> <p>①CAN 通道数量：2</p> <p>②处理器：ARM / Cortex-M7 / 400MHz</p> <p>③CANFD 标准：ISO / Bosch</p> <p>④以太网：10M / 100M 自适应</p> <p>⑤支持 TCP Server 模式</p> <p>⑥支持 TCP Client 模式</p> <p>⑦支持 UDP 模式</p> <p>⑧TCP 最大链接数：16</p> <p>⑨UDP 目标 IP 数：16</p> <p>⑩转发延时：< 2ms</p> <p>⑪仲裁域波特率：5K - 1M (bps)</p> <p>⑫数据域波特率：100K - 5M (bps)</p> <p>⑬CAN 接收能力：9000 帧/秒（1M，数据长度 8 字节）690 帧/秒（1M/5M，数据长度 64 字节）</p> <p>⑭支持电气特性板载终端电阻</p> <p>⑮CAN 电气隔离：2.8KVrms</p> <p>⑯供电：DC9-36V</p> <p>⑰功耗：1.5W</p> <p>10) 温度传感器</p> <p>①直流供电：DC 10-30V</p> <p>②输出信号：RS485</p> <p>③信号通讯协议：Modbus-RTU 协议</p> <p>④通讯地址：1~254 可设，默认 1</p> <p>⑤波特率：2400/4800(默认)/9600</p> <p>⑥设备功耗：≤0.5W</p> <p>⑦湿度精度：±2%RH（60%，25° C）</p> <p>⑧温度量程：-40° C~+120° C（默认-40° C~+80° C）</p> <p>⑨湿度量程：0%RH~100%RH</p> <p>⑩温度分辨率：0.1° C</p> <p>⑪湿度分辨率：0.1%RH</p> <p>11) 无线扫描枪</p> <p>①图像传感器：CMOS</p> <p>②像素：≥1280 × 960</p>			
--	--	--	--	--

	<p>③照明：白色点光源&红色点光源&蓝色面光源</p> <p>④对焦：LED 532nm</p> <p>⑤识读精度：≥3mil</p> <p>⑥手持枪尺寸(mm)：≥60(W)×100(D)×160(H)</p> <p>⑦底座尺寸(mm)：≥100(W)×120(D)×120(H)</p> <p>⑧提示方式：蜂鸣器，LED 指示，振动器</p> <p>⑨额定功耗：≥2200mW(典型值)</p> <p>⑩工作电流：≥500mA(典型值)</p> <p>⑪待机电流：≥110mA</p> <p>⑫休眠电流：≥40mA</p> <p>⑬工作温度：0° C~+50° C</p> <p>⑭存储温度：-40° C~+70° C</p> <p>⑮相对湿度：5%~95%(无凝结)</p> <p>⑯跌落高度：≥1.8 米</p> <p>⑰静电防护：±16kV(空气放电) ±8kV（直接放电）</p> <p>⑱手持枪防护等级：≥IP64</p> <p>⑲底座防护等级：≥IP42</p> <p>⑳传输距离：≥150 米(空旷环境)</p> <p>21储存容量：≥900KByte</p> <p>22电池充电时间：2 小时</p> <p>23电池容量：≥2900mAh</p> <p>24连续工作时间：≥20 小时/连续扫描≥60000 次</p> <p>25通讯模式：同步模式/异步模式/批量模式</p> <p>26无线标准：2.4~2.4835 GHz</p> <p>3. 配套资料</p> <p>1) 提供设备使用资料内容包括但不限于：设备开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>2) 提供视频说明，内容包括设备功能介绍、开关机、设备操作、注意事项。</p> <p>●3) 提供测试案例，包括但不限于：开路电压测试、单体温度电压测试、直流耐压测试、绝缘阻抗测试、高压互锁测试、静态电流检测。（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>十二、电机测试及故障注入系统</p> <p>1. 功能要求</p> <p>●1) 实现永磁同步电机的运行状态演示及电机转子位置信号、三相 UVW 信号、控制输入信号检测；（需提供图片或其他证明材料）</p> <p>2) 系统满足电动机与变速器分离丝杠机构以及变速器 360° 任意翻转结构；</p> <p>3) 电动机与变速器分离不需要手动操作；</p> <p>4) 配备故障设置系统，支持注入故障（通讯故障、绝缘故障、温度故障、电机编码器故障）。</p> <p>2. 性能要求：</p>			
--	--	--	--	--

	<p>●1) 电机额定/峰值功率(KW): $\geq 60/150$; (需提供铭牌图片证明)</p> <p>2) 电机额定/峰值转矩(N·m): $\geq 135/310$;</p> <p>3) 电机额定/最高转速(r/min): $\geq 4250/15000$;</p> <p>4) 输出额定电流(A): ≥ 300;</p> <p>5) 最大工作电流(Arms): ≥ 500;</p> <p>6) 冷却方式: 水冷;</p> <p>7) 冷却水进口温度($^{\circ}\text{C}$): $-40\sim 65$;</p> <p>8) 运行电压范围(V): $240\sim 470$;</p> <p>9) 减速器速比: ≥ 10;</p> <p>10) 减速器最高输入转速(r/min): ≥ 15000;</p> <p>11) 减速器最大输入扭矩(N·m): ≥ 310。</p> <p>12) 电动机类型为三相永磁交流同步电机。</p> <p>13) 面板不锈钢材质;</p> <p>14) 桌面平铺为$\geq 5\text{mm}$厚度绝缘垫;</p> <p>十三、电池包</p> <p>1. 功能要求必须至少包含以下通讯协议:</p> <p>1) 簇主控通讯失联(保留);</p> <p>2) 簇端电压欠压轻、中、重度告警;</p> <p>3) 簇端电压过压轻、中、重度告警;</p> <p>4) 簇端充电电流轻、中、重度告警;</p> <p>5) 簇端放电电流轻、中、重度告警;</p> <p>6) 簇单体欠压轻、中、重度告警;</p> <p>■7) 簇单体过压轻、中、重度告警簇单体欠温轻、中、重度告警; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>8) 簇单体过温轻、中、重度告警;</p> <p>9) 簇 SOC 低轻、中、重度告警;</p> <p>10) 簇 SOH 低轻、中、重度告警;</p> <p>11) 簇单体压差轻、中、重度告警;</p> <p>12) 簇单体温差轻、中、重度告警;</p> <p>13) 簇从控 1-40 通讯失联(共 40 项);</p> <p>14) 簇端子(箱体)温度过高轻、中、重度告警;</p> <p>15) 簇(pack)电压过高轻、中、重度告警;</p> <p>16) 簇(pack)电压过低轻、中、重度告警;</p> <p>■17) 簇单体电压采集故障; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>■18) 簇单体温度采集故障; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>19) 簇初始状态;</p> <p>20) 簇充电;</p> <p>21) 簇放电;</p>			
--	---	--	--	--

	<p>22) 簇就绪;</p> <p>23) 簇禁充;</p> <p>24) 簇禁放;</p> <p>25) 簇充放禁止;</p> <p>26) 簇故障;</p> <p>27) 簇高压箱状态;</p> <p>28) 簇从控 DI 告警状态 (风扇, 气溶胶, MSD);</p> <p>29) 簇单体充电过温轻、中、重度告警;</p> <p>30) 簇单体充电欠温轻、中、重度告警;</p> <p>31) 簇单体放电过温轻、中、重度告警;</p> <p>32) 簇单体放电欠温轻、中、重度告警;</p> <p>33) 簇单体温升过大轻、中、重度告警;</p> <p>34) 簇单体极柱温度过温轻、中、重度告警;</p> <p>35) 簇单体极柱温度欠温轻、中、重度告警;</p> <p>36) 簇单体电压变化过大轻、中、重度告警;</p> <p>37) 簇一、二、三级告警;</p> <p>38) 簇端子 (箱体) 温度过低轻、中、重度告警;</p> <p>39) MOS 过温轻、中、重度告警;</p> <p>40) MOS 欠温轻、中、重度告警;</p> <p>41) 簇 SOE 低轻、中、重度告警;</p> <p>42) 簇单体正极柱温度过温轻、中、重度告警;</p> <p>43) 簇单体正极柱温度欠温轻、中、重度告警;</p> <p>44) 簇单体负极柱温度过温轻、中、重度告警;</p> <p>45) 簇单体负极柱温度欠温轻、中、重度告警;</p> <p>46) 簇绝缘检测低轻、中、重度告警;</p> <p>●47) 总正继电器粘连故障; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>●48) 总负继电器粘连故障; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>●49) 预充继电器粘连故障; (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>48) 风扇继电器粘连故障;</p> <p>49) 休眠继电器粘连故障;</p> <p>50) 断路器粘连故障;</p> <p>51) AFE 故障;</p> <p>52) 单体温度短路故障;</p> <p>53) 单体温度断路故障;</p> <p>54) MOS 温度故障;</p> <p>55) 均衡 MOS 故障;</p> <p>56) 从控通讯故障;</p> <p>57) 从控供电故障;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>58) 从控风扇故障;</p> <p>59) 从控程序升级故障;</p> <p>60) 从控参数设置故障;</p> <p>61) 从控供电过压故障轻、中、重 (共 3 项);</p> <p>62) 主控供电故障;</p> <p>63) 主控程序升级故障;</p> <p>64) 主控供电过压故障轻、中、重 (共 3 项);</p> <p>65) EEPROM 存储故障;</p> <p>66) 地址编码故障;</p> <p>67) CAN 电流采集故障;</p> <p>68) 485-1 通讯失联故障;</p> <p>69) 485-2 通讯失联故障;</p> <p>70) PCS 失联故障;</p> <p>71) 簇上下电控制;</p> <p>72) 簇系统故障复位 (限流状态清除);</p> <p>73) 簇绝缘检测;</p> <p>74) 簇系统重启复位;</p> <p>75) SOC 标定 0%电压;</p> <p>76) SOC 标定 100%电压;</p> <p>77) 单体过压一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>78) 单体过压一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>79) 单体欠压一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>80) 单体欠压一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>●83) 单体静置过温一、二、三级告警值 (共 3 项); (需提供在真实电池包使用工况下的演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>84) 单体静置过温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>85) 单体静置欠温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>86) 单体静置欠温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>87) 单体压差大一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>88) 单体压差大一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>89) 单体温差大一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>90) 单体温差大一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>91) 单体充电过温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>92) 单体充电过温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>93) 单体充电欠温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>94) 单体充电欠温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>95) 单体放电过温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>96) 单体放电过温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>97) 单体放电欠温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p> <p>98) 单体放电欠温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>99) 极柱过温一、二、三级告警值 (共 3 项) 极柱过温一、二、三级告警恢复值 (共 3 项);</p> <p>100) 极柱欠温一、二、三级告警值 (共 3 项);</p>			
--	--	--	--	--

	<p>101) 极柱欠温一、二、三级告警恢复值（共 3 项）；</p> <p>102) 单体温度变化率大一、二、三级告警值（共 3 项）；</p> <p>103) 单体温度变化率大一、二、三级告警恢复值（共 3 项）；</p> <p>104) 单体电压变化率大一、二、三级告警值（共 3 项）；</p> <p>105) 单体电压变化率大一、二、三级告警恢复值（共 3 项）；</p> <p>106) B+欠压一级告警值；</p> <p>2. 性能要求：以下整体为 1 套：此单项提供 2 套；</p> <p>1) 1P52S 液冷板 1 个及以上；</p> <p>2) 箱盖组件 1 个及以上；</p> <p>3) 箱盖密封垫 1 个及以上；</p> <p>4) 从控盖板 1 个及以上；</p> <p>5) 连接器前盖板 1 个及以上；</p> <p>6) 通讯器前盖板 1 个及以上；</p> <p>7) 前盖板密封垫 2 个及以上；</p> <p>8) 从控盖板密封垫 1 个及以上；</p> <p>9) 64S 从控安装板 1 个及以上；</p> <p>10) $\geq 314\text{Ah}$ 磷酸铁锂电芯；</p> <p>11) 电池包总能量 $\geq 52\text{kWh}$</p> <p>11) 单体电芯电压：2.5-3.6V</p> <p>12) 尺寸：$\geq 170*200*70\text{mm}$；</p> <p>13) 铸铝端板-铸铝端板 8 个及以上；</p> <p>14) 端板绝缘支座-铸铝端板配套 8 个及以上；</p> <p>15) ccs 母排 4 个及以上；</p> <p>16) 钢带 8 根及以上；</p> <p>17) 底部环氧树脂板 1 片；</p> <p>18) 顶部环氧树脂板 1 片；</p> <p>19) 模组端部 8 片及以上；</p> <p>20) 高压正极插座 1 个及以上；</p> <p>21) 高压负极插座 1 个及以上；</p> <p>22) 高压正极插头 1 个及以上；</p> <p>23) 高压负极插头 1 个及以上；</p> <p>24) MSD 插头 1 个及以上；</p> <p>25) MSD 插座 1 个及以上；</p> <p>26) 通讯插座 2 个及以上；</p> <p>27) 通讯插头 2 个及以上；</p> <p>28) 防爆阀 1 个及以上；</p> <p>29) 64 串从控 1 个及以上；</p> <p>30) 液冷模组间串联软铜排 3 个及以上；</p> <p>31) 液冷 pack 正极输出软铜排 1 个及以上；</p> <p>32) 液冷 pack 负极输出软铜排 1 个及以上；</p> <p>33) MSD 软铜排 1 个及以上；</p> <p>34) 导热垫片 4 个及以上；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>35) 模组底部 8 个及以上；</p> <p>36) 双组封导热凝胶 4 套及以上。</p> <p>3. 配套资料（投标时无需提供）</p> <p>1) 提供电池包装配工艺文件，包括但不限于电池筛选、均衡、挤压、视觉定位、激光焊接、气密检测、模组充放电、打胶、线束安装、EOL 测试等。工序步骤、内容分和要求。</p> <p>2) 提供电池包装配视频，包括但不限于电池筛选、均衡、挤压、视觉定位、激光焊接、气密检测、模组充放电、打胶、线束安装、EOL 测试。</p> <p>十四、高压配电盒</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 支持单电池簇电压采集，采集范围为 0~1500V；</p> <p>2) 支持单电池簇电流采集，采集范围为 0~250A；</p> <p>3) 支持为从控模块供电，至少覆盖供电范围 9~32VDC；</p> <p>●4) 支持驱动总正、总负、预充继电器，并通过继电器触点反馈检测判断触点粘连；（需提供视频证明，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>5) 高压箱防护等级达到 IP65；</p> <p>6) 具备电池（单体、模组）过压、欠压、压差、过流、欠流、过温、欠温、温差、短路、绝缘、继电器诊断等告警及保护功能；</p> <p>2. 性能要求：</p> <p>以下整体为 1 套：此单项提供 2 套：</p> <p>1) 断路器 0~1500VDC/0~250A-数量 1 个及以上；</p> <p>2) 总正继电器 0~1500VDC/0~250A 数量 1 个及以上；</p> <p>3) 总负继电器 0~1500VDC/0~250A 数量 1 个及以上；</p> <p>4) 预充继电器≥1500VDC/0~50A 数量 1 个及以上；</p> <p>5) 霍尔传感器-500A~+500A 数量 1 个及以上；</p> <p>6) 熔断器 0~1500VDC/0~315A 数量 1 个及以上；</p> <p>7) 开关电源≥24VDC/350W 数量 1 个及以上；</p> <p>8) 预充电阻≥5Ω/≥200W 数量 1 个及以上；</p> <p>9) 高压端子 0~1500VDC/0~250A 数量 4 个及以上；</p> <p>10) 主控模块 0~1500VDC 数量 1 个及以上；</p> <p>11) 工作电源：正常工作的电压为额定电压 100~240Vac，最大电压 90~264Vac；</p> <p>12) 工作环境：工作温度-20~+65℃，储存温度-40~+85℃；</p> <p>13) 工作环境：相对湿度 5~95%RH（无凝露）；</p> <p>14) 工作环境：大气压强 80~110kPa，海拔高度 0~4000m；</p> <p>15) 电池簇电压采集：支持单电池簇电压采集，采集范围 0~1500V，采集分辨率≥0.1V，总压<1000V 时精度≤±0.5%FS，采集速率刷新 100ms，电气隔离 4140VDC/2934Vac (8mm)；</p> <p>16) 电池簇电流采集：支持单电池簇电流采集，采集范围±500A，采集分辨率≥0.1A，模块分流器精度≤±0.5%FS、</p>			
--	--	--	--	--

	<p>精度±1%FS，采集速率 200ms，电气隔离 4140VDC/2934Vac (8mm)；</p> <p>17) 继电器驱动：总正继电器、总负继电器、预充继电器输出电压 9~32VDC，标称输出电压/电流 24VDC/1A；</p> <p>18) 供电电源输出：1 路给从控模块供电（EMC 防护），输出电压范围 9~32VDC，输出功率≥9W；</p> <p>19) CAN 通信：1 路隔离 CAN 与从控模块通信、1 路隔离 CAN 与总控模块通信，通信速率≥250kbps，电气隔离 2500VDC；</p> <p>20) RS485 通信：2 路隔离 RS485 与辅助模块通信，通信速率 9600bps，电气隔离 2500VDC；</p> <p>21) LAN 通信：1 路隔离 LAN 与总控模块通信，通信速率 10M/100M，电气隔离 3000VDC；</p> <p>22) 模块自检：设置完善的自检功能，上电后对电压、温度、通讯、时钟、存储器等部件进行检测，保证模块自身工作正常。</p> <p>十五、模拟电池</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 模拟电池单体：仿照真实磷酸铁锂螺柱电池外形；支持螺接连接片形成模组。</p> <p>■ 2) 模拟电池模组</p> <p>①智能电池模组采用主流 VDA 尺寸模组结构及软膜板集成采样技术；</p> <p>②真实复现模组的机械特性；</p> <p>③基于完备的电池模型和实测电池数据，真实模拟各种材料体系（三元锂、磷酸铁锂、锰酸锂、钛酸锂等）</p> <p>④可模拟各种容量（1.1Ah-100Ah）、各种温度各种倍率（0.05C-30C）、各种衰退路径（容量衰退、内阻增加）条件下的电池特性，不需专用充放电设备，即可方便展示电池在不同倍率、不同老化状态下的特性变化；</p> <p>⑤具有模拟电池过充、过放、故障状态及过程特性；</p> <p>⑥每个模组模拟 3 并 4 串实车模组；</p> <p>⑦模组采用 CAN 通讯方式；</p> <p>⑧电池模组电压精度：0.0001V 及更高。</p> <p>2. 性能要求</p> <p>1) 模拟电池单体尺寸：≥50*70*10mm；数量：≥200 个。</p> <p>2) 智能电池模组尺寸：300*150*100mm；数量：≥1 个</p> <p>十六、电池产线沙盘</p> <p>■ 1. 功能要求展示电池产线内容包括但不限于：电芯上料、电芯 OCV 测试、电芯贴胶+电芯打胶、电芯排列模组拘紧、扫码绑定模组编码、模组检测寻址清洗、安装 CCS+NG 排出/模组上线、激光焊、焊点检查+检查内阻、NG 排除/模组下线、电池箱清洁+上线、水冷板气密检查、零部件安装、模组入箱、模组紧固、BMS 板安装、线束安装、上盖安装紧固、电池包综合性能测试、电机验证、粘贴标识+贴 PACK 码、</p>			
--	--	--	--	--

	<p>电池包气密+外观检查、下线。（需提供视频证明，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>2. 性能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 尺寸：$\geq 2000*1500*600$（长深高）； 2) 材质：亚克力； 3) 形式：上层产线内容、下层增高夹层； 4) 每个工位带文字解说； 5) 每个工位有工位名称； 6) 各工位设备符合真实产线设备外形； 7) 沙盘配备 LED 灯带。 <p>十七、沙盘教学展示系统</p> <p>1. 三元正极材料的制备</p> <p>■1) 系统概述：系统须涵盖原料溶液配制、共沉淀反应、前驱体离心干燥、过筛磁选、锂化混合、固相反应、成品破碎、气流粉碎、批混处理及包装入库等全流程工艺。（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>2) 教学功能</p> <ol style="list-style-type: none"> ①泵入氢氧化钠溶液至原料储罐：查看设备信息、开启氢氧化钠阀门、启动电控箱、将氢氧化钠溶液泵送至储罐，目标液位 80%； ②配制氨水溶液：查看设备信息、开启氨水阀门、启动电控箱、将氨水溶液泵送至储罐，目标液位 80%； ③配制硫酸盐溶液：模拟查看配盐计量罐和盐溶液储罐设备信息，顺序开启硫酸镍、硫酸锰、硫酸钴阀门，启动配盐计量罐电控箱，分别泵入硫酸镍、硫酸锰、硫酸钴，设置搅拌时间等操作； ④共沉淀反应：模拟查看压滤机设备信息，顺序开启压滤机控制面板上的电源、油料泵、进料泵、出料阀等，开始溶液的压滤与洗涤等操作； ⑤前驱体溶液离心：模拟查看离心机设备信息、启动离心机电控箱等操作，其中离心时间、离心速度可设置； ⑥前驱体干燥：模拟查看干燥箱设备信息、样品盒转移至干燥箱、开启干燥箱电源等操作，其中干燥温度，干燥时间可设置； ⑦前驱体的过筛：包括查看振动筛设备信息，启动振动筛电控箱等操作； ⑧前驱体的磁选：包括查看磁选机设备信息；启动磁选机电控箱等操作； ⑨锂化混合：包括查看混料机设备信息，启动混料机电控箱，设置氢氧化锂与前驱体摩尔质量比，设置前驱体粉末质量，选择掺杂剂种类，设置掺杂剂质量浓度，设置混料时间等操作； ⑩固相反应：包括查看窑炉设备信息，启动固相反应电控 			
--	--	--	--	--

	<p>箱等操作；其中反应温度，反应时间可设置；</p> <p>⑪三元正极材料破碎：包括查看破碎机设备信息，启动破碎机电控箱等操作，其中出料粒度可设置；</p> <p>⑫三元正极材料气流粉碎：包括查看气流粉碎机设备信息，启动气流粉碎机电控箱等操作，其中出料粒度可设置；</p> <p>⑬三元正极材料批混处理：包括查看批混机设备信息，启动批混机电控箱等操作；</p> <p>⑭三元正极材料包装入库：包括查看除铁筛分包装机设备信息，启动除铁筛分包装机电控箱进行包装入库等操作；</p> <p>●⑮提供视频展示三元正极前驱体的微观合成机理，展示硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰溶液与氨水络合后，在受控加碱条件下，络合物分解释放金属离子、生成晶核、一次颗粒生长及团聚形成球形二次颗粒的全过程，直观揭示氨水在控制沉淀反应中的关键作用；</p> <p>●⑯提供视频展示三元前驱体与氢氧化锂的烧结反应过程，分阶段展示原料混合后，在窑炉中经历脱水、固相反应启动、熔融锂盐包裹前驱体，以及高温下锂离子扩散置换氢离子，最终构建层状晶体结构的微观机制，阐明正极材料生长的固相反应原理；</p> <p>3) 考核功能</p> <p>① 须集成智能评分、练习/考核双模式、实时步骤指引、关键工序参数设置与响应等功能；</p> <p>② 具备对虚拟现实场景操作与工艺参数的实时监测与评定功能，支持生成并导出、打印详细成绩报告；</p> <p>③ 为适配不同用户，软件须提供演示、练习及考核三种基本模式，用户可根据需要自主选择；</p> <p>④ 练习模式下须以文字形式提供明确的操作步骤指引，引导用户逐步完成虚拟仿真学习流程；</p> <p>⑤ 管理员可自由定义评分维度及评分标准，实现评分维度与评分标准的绑定、编辑；</p> <p>⑥ 系统可通过 AI 智能算法，对学员成绩进行分析，计算出学员真实能力值及题目难易度；</p> <p>⑦ 通过雷达图展示学员各维度的掌握程度，为教学管理、教材更新等提供数据支撑；</p> <p>⑧ 系统支持 SGD, 牛顿法等多种优化算法，提升算法收敛速度、计算精准度，提供源代码佐证；</p> <p>⑨ AI 助教需支持软件管理界面和手机扫描二维码两种方式启动，与软件系统完全兼容，不允许外链展示或链接公</p>			
--	--	--	--	--

	<p>共通用大模型平台；可根据软件考核模式、软件配置参数进行显隐控制；针对学员问题，AI 助教以内置窗口形式，展示文本，视频，三维程序和 H5 应用程序等格式的回答内容；</p> <p>⑩ 管理员可自由上传任意资料创建相关专业知识库，至少支持 word、pdf、ppt、pptx、excel、png、jpeg、jpg、gif、mp4、wav 和 mov 等格式；至少支持预览并上传 fbx、dwg、dxf、obj、sol 和 grdecl 等三维格式。支持上传 H5 应用。管理员可通过模块拖拽和连线方式完成问答机器人过程定义，模块结构支持用户输入、聊天记录、AI 对话、知识库搜索、指定回复、问题分类和文本内容等模块。连线结构连接不同的模块，表示数据的输入输出关系；</p> <p>⑪ 教师技能练习模块包含教学设计、课堂导入、课堂讲解、课堂板书、课堂提问、课堂结束、说课评课 7 项技能培训；</p> <p>⑫ 教师教学实战模块具备填写教学目标、教学重难点功能；</p> <p>⑬ 具备导课、说课、巩固练习、归纳小结、作业安排五个环节的注意事项、学习方式、内容/安排填写功能；</p> <p>⑭ 具备生成教案的功能，教案未提交前可进行不限次数修改；</p> <p>⑮ 在填写过程中具备随时查看勾选的电子教材和课件 PPT 功能；</p> <p>⑯ 具备师生互动功能：支持用户预设不少于 10 个问题的内容、学生回答及问题回复；</p> <p>⑰ 具备添加自主回答功能：每个预设问题支持添加不少于 10 个回答，并支持随机分配给场景内的学生，分配数量不少于 10 人。</p> <p>2. 锂电池 pack 工艺教学功能</p> <p>1) 教学功能</p> <p>① 进入车间准备操作：须包括穿戴无尘衣、无尘帽、钢头鞋以及乳胶手套过程；通过动画视频对风淋间进行介绍；</p> <p>② 电池模组生产操作：须包括电芯选择、电芯清洗与涂胶、电芯串并联计算、电芯堆叠、外壳焊接、动力线束焊接、顶盖焊接等内容；</p> <p>③ 电芯筛选：系统需提供 8 个电芯（含电压、容量、内阻参数），其中预设 1-3 个不合格品，由操作者识别挑出；</p> <p>④ 电芯清洗、涂胶：通过动画完整演示电芯在传送带上的关键工序，即使用低温等离子清洗机进行清洗除尘、使用涂胶机进行表面涂胶；</p> <p>⑤ 电芯堆叠设计：根据给定的电池组目标电压与容量，计算所需的电芯串并联方案，并利用电芯堆叠机按此方案将处理完毕的电芯进行堆叠；</p> <p>⑥ 焊接：依次完成堆叠电芯的外壳焊接、动力线束的激</p>			
--	--	--	--	--

	<p>光焊接以及顶盖焊接操作。其中，外壳焊接、动力线束焊接及顶盖焊接这三个核心工序，须配备动画视频，用以详细说明其工艺流程。</p> <p>●⑦提供视频演示电芯组装焊接流程，至少涵盖外壳、动力线束与顶盖的焊接过程。针对此三项核心工序，须配套相应讲解视频，以清晰演示其工艺流程，视频配有文字、语音讲解。（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>2) 考核功能</p> <p>① 具备对虚拟现实场景操作与工艺参数的实时监测与评定功能，支持生成并导出、打印详细成绩报告；</p> <p>② 2.2、为适配不同用户，软件须提供演示、练习及考核三种基本模式，用户可根据需要自主选择；</p> <p>③ 2.3、练习模式下须以文字形式提供明确的操作步骤指引，引导用户逐步完成虚拟仿真学习流程。</p> <p>3. 教学管理系统</p> <p>1) 组织架构管理：</p> <p>① 组织及角色管理：支持修改学校基本信息，支持创建无限级组织节点(院系/班级)；支持用户自定义创建角色，为角色进行授权；</p> <p>② 人员管理：包括用户信息的添加、删除、编辑、查询、excel 批量导入导出、修改密码。</p> <p>2) 考试管理</p> <p>① 题库管理：支持题库设置多级分类；支持单个添加、编辑、预览、删除题目；支持批量导入题库题目，批量导入题目实现题目查重功能；题目类型支持单选、多选、判断、填空、简答题，题目属性包括所属知识点、难度系数，便于用户对题目进行分类管理；</p> <p>② 试卷管理：用户可以创建试卷，填写试卷设置、内容设置信息；配置各类题型数量、分数、占比等；</p> <p>③ 考试管理：用户可以根据需要创建、编辑理论考试，考试信息包含：基本信息、试卷、考试时间、考试次数、得分规则、防作弊(人脸识别、定时抓拍、防切屏)、成绩发放规则、阅卷人、参与人等；支持对客观题进行自动评分；支持成绩发放及成绩导出；</p> <p>④ 考试分析：完成率、应考人员、参考人员、最高分、平均分、最低分、成绩分段人员统计、成绩分段人员占比、题型占比、题型正确率统计、成绩排名、参考时间统计、考试时长统计、错题统计 TOP5、缺考统计、平台统计、操作系统。</p> <p>3) 课程管理</p> <p>① 课程资源：可根据不同资源进行分类管理；可批量上传/下载/删除资源；可编辑资源基础信息以及预览资源；</p> <p>② 课程制作：用户可以根据需要创建、编辑课程，课程</p>			
--	---	--	--	--

	<p>信息包含：基本信息、课程介绍、章节内容(知识点、理论题库、测验、仿真考试、仿真练习等内容)、课程学时、总分、合格分数等；</p> <p>③ 开课管理：可将课程进行开课：输入开课名称、选择开课开始和结束日期，合格方式、成绩发放方式、是否开启人脸验证、是否开启定时抓拍、选择对应班级或者组织范围；开课完成后可在开课列表查看开课设置页面以及开课详情；</p> <p>④ 开课详情：开课详情默认显示开课列表及对应课程学习人员情况列表；学习人员详情列表包含学员信息、是否参与课程、参与时长、完成度、学时、自动抓拍、分数、课程状态、课程证书等，可进行姓名、学号、参与课程状态筛选，点击查看详情可进行对应人员学习记录明细查询，成绩列表可导出；课程学习过程中可针对学习情况自动统计分析(每日0点)，统计分析内容包含：参与统计情况、参与时长统计、完成度、参与人员趋势、课程分数统计、各组织参课及合格情况统计。</p> <p>4) 培训管理</p> <p>① 培训计划制定：培训计划设置包含基本设置(名称、编号、类型等)、培训计划设置(可根据不同阶段设置不同培训内容：题库、测验、仿真、课程、线下培训、考试等)、添加培训人员、上传附件资料等；</p> <p>② 培训管理：进行中的培训可进行培训过程管理；培训过程中可随时发起课堂测验、问卷调查；可新增培训附件、培训人员以及综合素质评价表等内容；线下培训可发起签到、课堂测验、问卷调查、评价、作业等功能，也可将培训过程中的一些影像资料全部上传至平台进行统一管理；</p> <p>③ 培训结果查看：已结束的培训可查看进行培训结果，内容包含培训计划整体信息，学员成绩(学员培训详情)，奖惩信息以及本次培训结果数据统计，数据统计包含线下培训基础数据、考勤统计、签到情况统计、奖惩占比、奖惩统计、各课程合格人员统计及各课程成绩分段统计等多维度数据分析；线上统计包含人员统计、培训时长统计、成绩分段统计等；支持对应全部模块学习完毕并考核合格后，获得对应的荣誉证书，推动用户学习的积极性。</p> <p>5) 仿真管理</p> <p>① 仿真练习：学员可以在线练习仿真软件，系统会实时收集练习成绩，管理员可以从后台查询、统计学员的练习成绩。支持批量导出练习结果，并导出表格；</p> <p>② 试卷管理：用户可以创建仿真试卷，将多个软件作为多个题目组合成一个试卷，支持固定题目仿真试卷和随机题目仿真试卷两种试卷类型；可以设置每个题目的分数权重，可以设置用户交卷后是否允许查看成绩；</p> <p>③ 创建仿真考试：根据已创建的仿真试卷资源，进行仿</p>			
--	--	--	--	--

	<p>真考试的创建，可将试卷分配给对应的组织，并可设置考试名称、所属分类、考试试卷、考试有效时间、考试总分、合格成绩、答题顺序、是否允许查看分数、允许查看考试次数、是否开启人脸验证、考试负责老师及考试参与范围等信息；</p> <p>④ 仿真成绩：默认展示所有仿真考试列表，支持查询仿真练习成绩、仿真考试成绩，支持根据考试名称查询成绩列表及导出。</p> <p>6) 档案管理</p> <p>⑤ 个人档案：包含学校内部人员档案列表、列表支持通过学员姓名、账号、学校、身份证等信息进行筛选；档案内容包含学员基础信息，培训记录、培训考核记录、工伤事故记录、安全奖惩记录取得证书情况等。支持个人档案导出，可导出 Word 或 PDF 两种文件格式；</p> <p>⑥ 学校档案：包含该学校下所有培训计划列表，可通过学校名称、培训计划名称、培训时间等信息查询；培训计划包含培训计划内容、学员名单、参训率、合格率、学员档案查看等信息。同时支持学校档案导出，可导出 Word 或 PDF 两种文件格式。</p> <p>7) 数据大屏：</p> <p>① 包含注册账号数、学习人次、各功能模块学习人数情况、热门课程分类统计、理论考试成绩分布统计、仿真考试分类统计、月度学习人员趋势、每日学习人员趋势图、每日学习时长统计图等。</p> <p>十八、BMS 开发测试平台</p> <p>1. 功能要求</p> <p>1) 平台可实现嵌入式图形化编程和一键式烧录；</p> <p>2) 平台提供开源的 BMS 控制策略并支持二次开发；</p> <p>3) 平台配备标定测量软硬件并实时显示 BMS 数据；</p> <p>4) 平台全系采用车载 CAN 通讯并提供 DBC 通讯协议。平台支持进行故障诊断、通信和安全保护；</p> <p>5) 平台可对电池模组进行充放电管理：过充、过放保护和均衡管理；</p> <p>6) 平台实时显示电池的单体电压、总电流、总电压、SOC、SOH 信息；</p> <p>①平台支持 SOC 策略编写，策略基于二阶 RC 等效电路模型实现电池 SOC 的高精度估算。精确表征电池的欧姆特性、电化学极化与浓差极化动态过程，并采用在线参数辨识与状态估计算法，SOC 估算结果满足在全温度范围、电池全寿命周期及动态工况下的稳定性要求；</p> <p>②平台支持 SOH 策略编写，基于电流贯穿的经验公式模型实现电池 SOH 估算，通过实时电流累积积分表征电池容量衰减，适配不同充放电倍率完成模型参数修正，兼容二阶 RC SOC 估算框架；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>③平台支持 SOP 策略编写，基于电池原厂提供的、覆盖不同 SOC、温度、老化状态的全工况标准 SOP 基准表格开展计算，结合 SOC 实时估算结果做查表插值修正；</p> <p>④高压上下电流程策略编写，基于状态机进行判断上下电条件，判断流程包含：连接确认、高压互锁检测、过温保护、过流保护、绝缘保护、过充保护、过放保护、预充保护；</p> <p>⑤平台支持 CAN 报文通讯，通讯内容包含：电池单体电压、继电器状态、故障代码、各故障等级、充电机控制、连接确认。</p> <p>7) 平台可支持综合硬件认知、原理学习、控制及算法验证等多项实验功能；</p> <p>■8) 平台可支持 Simulink 实时参数调整控制； （DesktopReal-Time）、模型基础设计（MBD）；（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>■9) 平台基于控制器开发流程可进行控制策略的开发、标定、刷写、测试验证全流程的教学与培训；（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>★10) 提供电路图、CAD 制作图、Simulink BMS 开发源代码。</p> <p>2. 性能要求</p> <p>1) 台架主体</p> <p>数量：≥3 套；硬件至少具备 BMS 控制器主板、BMS 采集从板、18650 电池、高压配电及绝缘仿真模块、电脑主机、显示器及供电系统等硬件；</p> <p>2) BMS 控制器主板</p> <p>① D/A：≥2；</p> <p>② A/D：≥12；</p> <p>③ CAN：≥2；</p> <p>④ PWM：≥24；</p> <p>⑤ UART：≥4；</p> <p>⑥ SPI：≥1；</p> <p>⑦ I/O 接口：≥169；</p> <p>⑧ 闪存：≥1024KB；</p> <p>⑨ RAM：≥204KB；</p> <p>⑩ CPU 频率：≥200MHz；</p> <p>⑪ 工作电压：1.8v-3.6v；</p> <p>⑫ ADC 分辨率：12 位+16 位；</p> <p>⑬ 工作温度：-40° C~85° C；</p> <p>3) BMS 采集从板</p> <p>① 电流检测精度：≤3%FSR（常温下）；</p> <p>② 电压检测精度：≤15mV（常温下）；</p> <p>③ 温度检测精度：≤2° C（常温下）；</p> <p>④ 最大存储 400 条（可配置 512KbEEPROM）履历信息，含保护时间，当前总电压、电流、温度、SOC 等；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>⑤ 工作温度：-30℃~70℃；</p> <p>⑥ 主回路导通内阻<20mΩ；</p> <p>⑦ 电池容量低告警（SOC 过低）<10%；</p> <p>⑧ 工作时自耗电电流≤50mA；</p> <p>⑨ 最大持续外设功率：6W；</p> <p>⑩ 充电电压：4.2*n（n 为电池串数）V；</p> <p>⑪ 额定充电电流：40~100A；</p> <p>⑫ 均衡开启电压：≥3.9V；</p> <p>⑬ 均衡开启压差：≥50mV；</p> <p>⑭ 均衡电流：100±30m；</p> <p>4) 控制及显示系统</p> <p>① USB：≥6；</p> <p>② HDMI：≥1；</p> <p>③ 内存：≥16G；</p> <p>④ 储存：≥256G；</p> <p>⑤ 处理终端：核心数与线程数≥ 8 核心 8 线程；处理器基础频率≥ 1.8 GHz；处理器单核最大睿频≥ 4.6 GHz；三级缓存：≥ 8 MB；运行内存≥16G，硬盘内存≥512G（固态）。</p> <p>⑥ 接口：HDMI；</p> <p>⑦ 比例：16：9；</p> <p>⑧ 屏幕尺寸：19 寸；</p> <p>⑨ 分辨率：1920*1080；</p> <p>⑩ 电源接口：DC12V-24V；</p> <p>⑪ 背光 MTBF：≥300cd/m²；</p> <p>5) 策略编写</p> <p>① 程序烧写：Bootloader；</p> <p>② 代码生成目标文件：ert.tlc；</p> <p>③ 开发方式：MBD 和 DesktopReal-Time；</p> <p>④ 开发驱动库：ADC、CAN、CLA、DAC、CMPSS、DI、DO、ECAP、EPWM、EQEP、I2C、SCI、SPI；</p> <p>⑤ 数学运算模块：支持加法（Add）、减法（Subtract）、乘法（Product）、除法（Divide）、累加（Sum）、绝对值（Abs）等基础运算，并提供溢出保护功能；</p> <p>⑥ 代码效率：支持代码尺寸优化（如去除冗余变量）、执行速度优化（如内联函数）；</p> <p>⑦ 逻辑控制模块：包括 Switch、IfActionSubsystem、Min/Max 比较模块，支持多条件分支逻辑设计；</p> <p>⑧ 自定义模块：通过 FunctionCaller 调用 SimulinkFunction 或 Stateflow 导出的图形函数，支持复杂逻辑封装；</p> <p>⑨ 信号处理模块：涵盖三角函数（Sin/Cos）、指数/对数运算（Exp/Log）、矩阵拼接（MatrixConcatenate）、</p>			
--	--	--	--	--

	<p>维度调整（Reshape）等；</p> <p>⑩ 步长类型：支持固定步长（Fixed-Step）和变步长（Variable-Step）求解器，适用于实时仿真与离线模拟场景；</p> <p>⑪ 嵌入式代码：支持 C/C++代码生成（需 EmbeddeDCoder），兼容 ARM Cortex-M、TIAM263P4-Q1 等微控制器；</p> <p>⑫ 硬件描述语言：通过 HDLCoder 生成 VHDL/Verilog 代码，适用于 FPGA 开发（如 Xilinx Kintex-7 系列）；</p> <p>⑬ 参数化接口：通过 LegacyCodeTool 集成自定义 C 代码，实现 ADC/DAC 硬件接口适配；</p> <p>6) 标定测量硬件</p> <p>① USB 接口符合 USB2.0 高速规范；</p> <p>② 集成 2 路 LIN 总线接口；</p> <p>③ LIN 符合 LIN1.x、LIN2.0、LIN2.1、LIN2.2、LIN2.2A 和 SAEJ2602 规范；</p> <p>④ LIN 波特率在 1Kbps~20Kbps 内任意配置；</p> <p>⑤ 支持 CAN2.0A、B 协议，符合 ISO11898-1 规范；</p> <p>●⑥ 集成 2 路 CANFD 接口；（需提供演示视频证明该功能，禁止使用网络视频和 AI 生成的视频）</p> <p>⑦ 兼容高速 CAN 和 CANFD；</p> <p>⑧ CANFD 支持 ISO 标准、Non-ISO 标准；</p> <p>⑨ CAN 通讯波特率在 40Kbps~1Mbps 之间任意可编程；</p> <p>⑩ CANFD 波特率在 1Mbps~5Mbps 之间任意可编程；</p> <p>⑪ 双通道同时发送最高数据流量：6500 帧/秒；</p> <p>⑫ 单通道发送最高数据流量：12500 帧/秒；</p> <p>⑬ 双通道同时接收最高数据流量：11000 帧/秒；</p> <p>⑭ 单通道接收最高数据流量：22000 帧/秒；</p> <p>⑮ 每通道支持最高 64 条 ID 滤波；</p> <p>⑯ 每通道支持最高 100 条定时发送报文；</p> <p>⑰ 内置 120 欧终端电阻，可由软件控制接入与断开；</p> <p>⑱ 支持 USB 总线电源供电和外部电源供电；</p> <p>⑲ 提供上位机二次开发接口函数；</p> <p>7) 标定测量系统</p> <p>① 多总线数据监控与解析：该系统平台需支持对主流车载网络的实时监控与深度解析。平台必须兼容 CAN、CAN FD、LIN 及车载以太网总线。同时，需具备导入并应用标准数据库文件（如 DBC、LDF 文件）的能力，以实现原始报文至工程物理值的自动解析，并提供数据可视化与曲线分析功能。</p> <p>② 汽车故障诊断：平台须集成完整的故障诊断解决方案。核心要求为全面支持基于 ISO 14229 标准的 UDS 诊断协议，并能在 CAN、LIN 及以太网等多种传输层（DoCAN, DoLIN, DoIP）上实施诊断。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>③ ECU 系统刷新与标定: 平台需提供可靠的 ECU 系统更新与参数标定工具。系统刷新功能须基于 UDS 协议实现。标定功能则须全面支持 XCP (基于 CAN, ETH, LIN) 及 CCP 协议, 能够导入 A2L 描述文件, 并通过 DAQ 或 Polling 模式获取数据, 支持多维标定, 并能将标定数据保存为 DCM 或 PAR 等格式文件进行管理。</p> <p>④ 服务导向通信与高级功能: 为支持新一代车载架构, 平台需支持基于车载以太网的 SOME/IP 服务通信, 能够解析 ARXML 文件以自动生成服务接口, 并允许用户配置 IP、MAC、VLAN 等网络参数以模拟节点。此外, 平台应支持脚本扩展功能, 以适配用户特定的自动化测试与数据处理流程。</p> <p>■8) 上位机展示内容包括但不限于 (需提供演示视频证明该功能, 禁止使用网络视频和 AI 生成的视频)</p> <p>① 单体电压与温度采集</p> <p>② 总电压、总电流、总功率</p> <p>③ SOC 电量、SOH 健康度、SOP 功率</p> <p>④ 加热继电器、总负继电器、总正继电器、预充继电器状态</p> <p>⑤ 保护与故障信息: 单体过压、单体欠压、充电过流、放电过流、短路保护、温度保护、绝缘保护、高压保护、烟雾报警。</p> <p>3. 配套资料</p> <p>●1) 包括但不限于以下项目;</p> <p>① 开发环境搭建;</p> <p>② 心跳灯;</p> <p>③ XCP 标定测量实验;</p> <p>④ 输入捕捉 InputCapture 输入 (风扇转速);</p> <p>⑤ 模拟量 AI 输入 (温度、电流、电压等) (包含子实验 NTC 温度 (Temp) 实验、电流传感器 (Current_Sensor) 实验、绝缘检测) 数字量 DO 输出 (继电器控制);</p> <p>⑥ 数字量 DI 输入 (高压互锁、烟雾、充电);</p> <p>⑦ 占空比 PWM 输出 (风扇控制);</p> <p>⑧ CANDBC 文件编写;</p> <p>⑨ CAN 收发数据解析;</p> <p>⑩ 高压互锁检测;</p> <p>⑪ 电流传感器数据解析校准;</p> <p>⑫ 热管理;</p> <p>⑬ 绝缘检测;</p> <p>⑭ 绝缘保护;</p> <p>⑮ 烟雾报警检测;</p> <p>⑯ 过流保护;</p> <p>⑰ 过压保护;</p> <p>⑱ 欠压保护;</p> <p>⑲ 温度保护;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>⑳ 继电器高压上下电逻辑控制； 21 SOC 计算； 22 SOH 计算； ●2) 配套使用视频大于等于 1 小时，内容包括但不限于 ① 设备介绍； ② 设备启动与关闭； ③ 实验项目介绍； ④ XCP 标定测量实验； ⑤ 模拟量 AI 输入（温度、电流、电压等）（包含子实验 NTC 温度（Temp）实验、电流传感器（Current_Sensor）实验、绝缘检测）数字量 DO 输出（继电器控制）； ⑥ 数字量 DI 输入（高压互锁、烟雾、充电）； ⑦ 占空比 PWM 输出（风扇控制）； ⑧ CANDBC 文件编写； ⑨ CAN 收发数据解析； ⑩ 继电器高压上下电逻辑控制。</p> <p>十九、配套工具</p> <p>1. 绝缘手套：数量：≥60 套；绝缘耐压：≥1000V；材质：橡胶+帆布；</p> <p>2. 绝缘工具推车内工具包含：</p> <p>1) 3/8VDE 绝缘六角套筒； 2) 8-10-12-13-14-16-17-18mm； 3) 1/2VDE 绝缘六角套筒： 10-11-12-13-14-16-17-19-21-22-24mm； 4) 1/2VDE 绝缘六角旋具套筒：4-5-6-8-10mm； 5) 1/2VDE 绝缘棘轮扳手、3/8VDE 绝缘棘轮扳手； 6) 1/2VDE 绝缘接杆：5、10； 7) 3/8VDE 绝缘接杆：5、10； 8) VDE 绝缘开口扳手： 8-10-12-13-14-15-16-17-18-19-21-22-24； 9) VDE 绝缘十字螺丝批：#075、#180、#2*100； 10) VDE 绝缘一字螺丝批：2.575、4100、5.5*125； 11) VDE 绝缘活扳手：8； 12) VDE 绝缘梅花扳手： 8-10-12-13-14-15-16-17-18-19-21-22-24； 13) VDE 防护式镰钩电缆刀； 14) VDE 绝缘斜嘴钳：7； 15) VDE 绝缘钢丝钳：8； 16) VDE 绝缘尖嘴钳：8；</p> <p>3. 数字万用表</p> <p>1) 直流电压：量程： 220.0mV/2200.0mV/22.000V/220.00V，精度±(0.05%+10d)； 2) 温度：占空比 5.0%~94.9%，精度±(1.0%+3%)； 3) 显示方式：数字及模拟条(46 段)双显示；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4) 最大显示：22000(41/2 位)自动量程显示和单位显示；</p> <p>5) 测量方式：双积分 A/D 转换；</p> <p>6) 转换速率：2 次/秒（模拟条转换速率：20 次/秒）；</p> <p>7) 超量程提示：最高符号“OL”；</p> <p>8) 低压提示：电池低电压出现(约 4.1V)；</p> <p>9) USB 通讯：有；</p> <p>10) 二极管管理：有；</p> <p>11) 通断蜂鸣：有；</p> <p>12) 最大/最小值：有；</p> <p>13) 数据保持：有；</p> <p>14) 背光显示：有；</p> <p>15) 自动关机：有(USB 输出模式时没有自动关机功能)；</p> <p>16) 工作环境：(0~40)℃，相对湿度≤80%；</p> <p>17) 存储环境：(-10~50)℃，相对湿度≤80%；</p> <p>4. 扭力枪</p> <p>1) 扭力枪：扭力≥7N·m;挡位数量≥15 档</p> <p>2) 60mm 磁性接杆：1 个；</p> <p>3) 25mm 套筒转换头：1 个；</p> <p>4) 套筒：5/6/7/8/9/10/11/12mm，共 8 个；</p> <p>5) HSS 六角柄麻花钻：1.5/2/2.5/3/4/5mm，共 6 个；</p> <p>6) 25mm 短批：28 个(包含：一字批头：SL3/SL4/SL5/SL6/SL7；梅花批头：T10/T15/T20/T25/T27/T30/T40/T45；米字批头：PZ0/PZ1/PZ2/PZ3；内六角：H2/H2.5/H3/H3.5；十字批头：PH0/PH1/PH2/PH3)；</p> <p>7) 配件-内六角 50mm：H4；</p> <p>8) 配件-防滑批头 50mm：6/4)；</p> <p>9) 配件-1/4"50mm 批头：1/4 英寸，长度 50mm；</p> <p>配件-米字 50mm 批头：T15。</p>			
--	---	--	--	--

三、报价要求

本项目报投标总价，报价包含完成本项目的所有费用。

02 包：汽车线束生产线教学实验平台

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	货物交付到现场，安装调试、培训完毕，验收合格后，采购人支付 100%的合同款项，另收合同款项的 2.5%为履约保证金，验收合格后退还。
2	供货及安装地点	安徽职业技术大学汽车工程学院，采购人指定地点。

3	供货及安装期限	签订合同后 60 个日历日内完成。
4	免费质保期	验收合格之日起至少 3 年。
5	安装调试、质保及售后服务要求	<p>1、安装调试要求：所有设备均应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输，送货至采购人指定的交货地点，由中标人负责派人负责设备的现场安装和调试。</p> <p>2、售后服务要求：</p> <p>（1）中标人对合同货物的质量保修期为：自项目终验合格之日起至少 3 年。</p> <p>（2）中标人在合同货物的质量保修期内，免费为采购人提供合同货物的技术指导和维修服务，服务的时间是：每周 7 天×24 小时。</p> <p>（3）中标人在质保期内合同货物出现故障和缺陷时，或接到采购人提出的技术服务要求后 1 小时内予以答复，如采购人有要求或必要时，中标人应在接到采购人通知后 24 小时内派员至采购人处免费维修和提供现场指导。</p> <p>（4）如中标人在接到采购人维修通知后 24 小时仍不能修复有关货物，中标人应提供与该货物同一型号的备用货物。</p> <p>（5）如中标人在接到采购人提出的技术服务要求或维修通知后 2 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达采购人提供技术服务、修理或退换货物，采购人有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由中标人承担。</p> <p>（6）在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，中标人应在接到采购人通知之后 24 小时内到达现场。</p>

		<p>(7) 项目验收后，根据采购人的请求，中标人应当为采购人指定的人员提供培训，并向采购人提供培训相关资料。</p> <p>3、配套耗材要求：</p> <p>(1) 耗材供应年限：</p> <p>① 中标人对配套耗材的供应年限为：自项目终验合格之日起至少 3 年，投标人可承诺更长供应年限；</p> <p>② 投标人承诺的耗材供应年限为履约期限，承诺供应年限一经投标即不可变更，中标人需按承诺年限足额交付全部耗材，不得以任何理由减少交付总量或中断供应。</p> <p>(2) 耗材清单编制与标准化配置要求：中标人须结合本项目实训室实训技术参数、实训指导书及教学任务要求，针对合同项下全部设备所需耗材资源，编制完整、详细的耗材配置清单，清单需明确列明：</p> <p>① 耗材名称、规格型号、执行标准（含国家标准/行业标准/设备原厂适配标准）、适配实训设备型号；所有耗材规格型号、适配标准需与合同项下设备原厂技术要求 100%一致，不得提供替代、降级或非适配耗材；</p> <p>② 单人单次标准用量（定义为：单次完整实验/实训操作的理论用量，含不低于 10%的正常损耗率）；</p> <p>③ 年使用量（按不低于 500 人次/年×单人单次用量×1.1 损耗系数核算）；</p> <p>④ 耗材的生产厂家、品牌、保质期信息（保质期不得少于 12 个月，特殊耗材需满足行业标准要求，且按学年交付的耗材，单批次交付时，保质期剩余时长不得少于该学年教学周期时长（不少于 10 个月），否则采购人有权拒收）。</p>
--	--	---

		<p>中标人需在投标文件中提供耗材适配性证明（含设备厂家/原厂的适配验证报告），并承诺所供耗材100%适配合同设备，满足全部实验项目的正常开展，适配性证明文件需经原厂盖章确认，未提供或证明文件无效的，投标按无效投标处理。</p> <p>（3）质保期内耗材供应能力与履约衔接： 中标人须承诺，按本条款（2）中“单人单次”的耗材用量为标准单元配置，足额提供承诺供应年限内所有耗材资源。每种规格型号的耗材交付总数量不得低于「承诺供应年限×500人次/年」核算的总量，且耗材供应需覆盖设备质保期及承诺供应年限的全部教学周期，不得因耗材短缺影响实训教学进度。中标人按学年分批次交付耗材后，质保期内耗材的质量问题（含氧化、老化、变质等）由中标人负责免费更换，更换耗材的规格、型号、保质期需与原交付耗材完全一致。</p> <p>（4）耗材交付与履约保障要求： ① 交付要求：中标人应于项目设备交货验收合格之日起，按每学年为一个交付周期分批次足额交付本学年所需耗材物资。每批次交付数量需严格按照本条款（2）中“年使用量”核算，不得拖延交付或减少交付总量；所有耗材须完成整体量化打包、分类标识及统一配送工作，全数运送并交付至采购人指定场地，确保耗材在交付后无长期库存积压风险。 ② 一致性与验收要求：所有交付耗材须完全契合行业及教学质量规范，与投标文件、合同约定的规格型号、品牌、保质期、适配标准完全一致，不得出现任何偏差。同步随货提交完整质量合格证明文件、原厂适配报告、批次检验报告等资料，采购人有权</p>
--	--	--

		<p>对耗材进行抽样检验或全量核验，检验不合格的，中标人需在 7 个工作日内更换全部不合格耗材，并承担由此产生的一切损失。</p> <p>③ 仓储与保管责任：耗材送达指定点位并验收合格前，由中标人承担全部保管责任（包括但不限于合规堆放、妥善收纳，自行保障耗材存放期间的场地适配条件、仓储环境条件及整体安防管理，杜绝受潮、破损、遗失等各类风险问题）；验收合格后，采购人按常规仓储条件保管，因中标人交付时包装防护不当、耗材本身质量缺陷导致的氧化、老化、变质损坏，由中标人免费补足，补足耗材的保质期需重新计算，且不得短于对应学年的教学周期时长。</p> <p>④ 违约责任：中标人未按承诺供应年限足额交付耗材、交付耗材与合同约定不一致、耗材适配性不达标、出现断供，或交付耗材在使用周期内出现非采购人原因导致的氧化、老化、变质问题的，采购人有权单方解除合同，中标人需退还已支付的全部耗材款项，并按合同耗材总金额的 20% 向采购人支付违约金，同时承担采购人因此遭受的全部损失（含教学延误损失、设备损坏维修费用等）。</p>
6	其他要求	<p>1、包装和运输要求：中标人交付的全部货物，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由中标人承担。</p> <p>2、验收要求：</p> <p>（1）货物交付前，中标人应对货物的质量、数量</p>

		<p>等方面进行详细、全面的检验，并向采购人出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，中标人在约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。</p> <p>（2）合同期满或者履行完毕后，采购人有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对中标人履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。</p> <p>3、知识产权要求：中标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么中标人须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。</p> <p>4、合同签订后供货前，如采购人有要求，中标人在接采购人通知后3个工作日提供实物到采购人指定地点进行功能逐项验证，验证内容须与其投标文件响应内容一致，如在规定时间内不提供验证或验证不满足要求的，采购人有权拒绝验货，同时追究中标人相应责任。</p>
--	--	---

二、货物需求

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得2分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得1分
无标识项		5项及以上不满足的视为无效投标

注 技术参数及要求中如有要求提供演示视频资料的，投标人在投标截止时间前以密

封（U 盘）递交至安徽省合肥市经开区翡翠路 188 号港澳广场 A 座 20 层电子开标 1 室。演示视频需为视频播放器可以打开的常见格式，如视频无法打开的，相关后果由投标人自行承担。

（二）货物指标要求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲汽车线束生产线教学实验平台	<p>一、汽车线束制作工艺线</p> <p>1 裁线工位</p> <p>(1) 工位尺寸: 长*宽*高\geq1200mm*800mm*1200mm;</p> <p>(2) 裁线机功率: \geq300W;</p> <p>(3) 裁线机尺寸: 长*宽*高\geq960*450*310mm;</p> <p>(4) 剥线范围: 支持\geq1 平方硬线和\geq4 平方软线;</p> <p>2 压线端子工位</p> <p>(1) 工位尺寸: 长*宽*高\geq1200mm*800mm*1200mm;</p> <p>(2) 压着力度: \geq2000kg;</p> <p>(3) 电机功率: \geq750W;</p> <p>(4) 行程: \geq30mm;</p> <p>3 半自动焊接工位</p> <p>(1) 工位尺寸: 长*宽*高\geq1200mm*800mm*1200mm;</p> <p>(2) 调温范围: 支持范围\geq0-400℃;</p> <p>(3) 整机功率: \geq180W;</p> <p>(4) 焊接模式: \geq2 种;</p> <p>●4 打标线工位</p> <p>(1) 工位尺寸: 长*宽*高\geq800mm*600mm*800mm;</p> <p>(2) 可打印套管直径: 支持范围\geqΦ0.5-16mm;</p> <p>(3) 打印内容: 支持英文大小写、中文、数字、符号;</p> <p>(4) 支持不同线束定义标签的打印操作。</p> <p>5 端子插拔及检测工位</p> <p>(1) 工位尺寸: 长*宽*高\geq1200mm*800mm*1200mm;</p> <p>(2) 提供端子插拔工具, 支持端子插拔操作练习;</p> <p>(3) 接插件孔位: \geq40 孔;</p> <p>(4) 退针器: \geq38 件/套;</p> <p>(5) 万用表</p>	2 套	工业	

	<p>① 支持交流电压测试、直流电压测试、交流电流测试、直流电流测试、电阻测试、通断测试、二极管测试、显示保持、手动/自动量程切换等功能；</p> <p>② 交/直流电压检测：支持范围$\geq 0-1000V$；</p> <p>③ 交/直流毫伏：支持范围$\geq 0-400mV$；</p> <p>④ 交/直流微安：支持范围$\geq 0-4000\mu A$；</p> <p>⑤ 交/直流毫安：支持范围$\geq 0-400mA$；</p> <p>⑥ 电阻检测：支持范围$\geq 0-40M\Omega$；</p> <p>6 缠线工位</p> <p>(1)工位尺寸：长*宽*高$\geq 1200mm*800mm*1200mm$；</p> <p>(2) 支持线径：支持范围$\geq \Phi 3-25mm$；</p> <p>(3) 胶布宽度：支持范围$\geq 9-30mm$；</p> <p>(4) 胶布类型：包括但不限于 PVC、绒布、布基胶带、高温胶带、云母胶带、陶瓷胶带；</p> <p>(5) 支持按照实验要求进行线束包裹操作。</p> <p>7 配套工具</p> <p>(1) 剥线钳：数量≥ 3 件，支持线束固定力度调节和支持多跟线束同时剥裁；</p> <p>(2) 压线钳：数量≥ 3 件，压着范围截面积：支持范围$\geq 0.5\sim 6mm^2$；</p> <p>(3) 电烙铁：数量≥ 3 件，风枪额定功率$\geq 750W$，支持焊台温度和热风温度数字显示；</p> <p>(4) 吸锡器：数量≥ 3 件，最高吸锡功率$\geq 350W$；</p> <p>(5) 螺丝刀套装：数量≥ 3 套，规格≥ 24 件/套。</p> <p>二、线束电气检测及调试工艺线</p> <p>1 汽车线束检测工位</p> <p>(1)工位尺寸：长*宽*高$\geq 1500mm*800mm*1000mm$；</p> <p>(2) 编辑工控机</p> <p>① 处理器≥ 4 核处理器，内存$\geq 4G$；</p> <p>② 具备抗冲击性能$\geq 10G$，防尘等级$\geq IP40$；</p> <p>③ 支持线束自动化检测文件的编辑等教学实验开展。</p> <p>(3) 支持回路表编辑教学实验开展，线束回路表至少包含序号、线号、起点、止点、线径、线色、线材等栏目；</p> <p>■ (4) 支持线束连接回路关系教学实验开展。软件需具有回路编辑界面，支持回路、母线、线径、颜色和选项等栏目编辑。其中线色栏支持手动输入线色，同时软件界面显示支持≥ 350 种线色</p>		
--	---	--	--

	<p>选择，也支持通过“设置”菜单中的“颜色表”编码颜色名称、颜色数、R、G、B 等颜色样式自定义线束颜色；（投标文件提供具备回路/母线/线径/颜色/选项栏和不低于 350 种线色的回路编辑软件截图、具有“设置”功能下拉“颜色表”菜单选项的软件截图、具有颜色名称/颜色数/R/G/B 定义和颜色显示的颜色表软件截图，提供不全视为不满足）</p> <p>●（5）支持 IO 表定义编辑教学实验开展。软件需具有 IO 编辑界面，包含 IO 口、护套编号（H#）、护套总孔位数（TC）、护套孔位号（T#）、回路编号、选项等编辑栏目。软件支持根据输入的 IO 号自动生成对应孔位的护套图形。支持在图形定义菜单下更改图形样式和颜色。支持保存后，在图形菜单中能看到定义的图形样式、孔位线色与线号；</p> <p>■（6）支持接插件图形编辑教学实验开展。软件需支持图形编辑功能，支持在“图形库”设置下拉栏中选择“图形编辑”，在图形编辑界面支持护套名称输入、方形和圆形孔位标识的 Cav 选项选择、方形/凹形/斜线/圆形辅助线标识的 Shape 选项选择、移动按钮标识的 Poly 选项选择、和 X/Y 坐标等操作。支持自定义的图形保存后在“图形库”下拉栏中选择“组合图形文件”完成图形库添加；（投标文件提供选择图形编辑的软件截图、图形编辑界面的软件截图、组合图形文件成功的软件截图，提供不全视为不满足）</p> <p>■（7）支持编辑的线束检测文件错误校验实验开展。对于线束检测文件编辑完成后，支持错误校验操作。无错误时，支持显示 OK 的详情结果反馈，包括但不限于电线数/回路组数/二极管数/探针数/探针名数等元素数量。存在错误时，支持显示具体的回路编号对应的错误原因分析反馈，包括但不限于如回路未定义、隔离 IO 等。错误支持链接到具体 IO 编辑界面中，支持提示错误定位，例如红色字体突出等；</p> <p>（8）检测工控机</p> <p>① 支持线束检测软件部署和检测文件加载教学实验开展；</p> <p>② 处理器\geq20 线程，内存\geq8G；</p> <p>③ 具备抗冲击性能\geq10G，防尘等级\geqIP40；</p> <p>■（9）支持线束检测工位自检教学实验开展。检测软件主菜单支持检查开始、品番选择、自检和终止等选项。线束检测工位支持每次上电工作</p>		
--	---	--	--

	<p>时软硬件自检，软件自检界面支持开始选项和返回选项，以及错误原因窗口和错误统计栏窗口显示，开始选项应支持有线束和无线束的选择，自检通过后应具有接口检测通过的提示。软件界面支持中/英文显示。（投标文件提供软件主菜单截图、自检界面软件截图、自检通过软件界面截图，提供不全视为不满足）</p> <p>■（10）支持编辑的检测文件用于检测制作的线束教学实验开展。软件线束检查界面支持设备 I/O 点数、当前检查的产品型号名、合格统计栏显示。检查结果不合格时支持显示包括但不限于具体开路、误配列、短路、超出等错误数量，和错误的详细信息、错误的护套端子图像等。开路错误在端子图像上支持通过蓝色斜线标识错误的孔位号。误配错误在端子图像上支持通过红色斜线标识错误的孔位号。支持通过绿色斜线标识线束应该连接的地方。支持检测结果通过时具有文字“合格”提示和语音提示；（投标文件提供线束检测开路错误界面软件截图、线束检测误配错误界面软件截图、线束检测成功界面软件截图，提供不全视为不满足）</p> <p>2 汽车线束调试工位</p> <p>（1）尺寸：长*宽*高$\geq 1500\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1400\text{mm}$；</p> <p>■（2）工位包含汽车各个电气设备，数量≥ 20个。电气设备种类包括但不限于制热出风口、蜂鸣器、组合开关、转角传感器、电子挡位、转向灯、加速和减速踏板、示宽灯、区域控制器、转向控制器、制动控制器、驱动控制器、显示仪表、继电器等，以及支撑教学任务的工控机、显示器、稳压电源等。该工位支持电气原理图和线束工装图的设计、电气线束制作和检测调试等实验开展；（投标文件提供具有工位中电气设备实物照片的电气原理示意图截图、电气通讯拓扑图，提供不全视为不满足）</p> <p>■（3）工位支撑线束制作教学实验的线束总成≥ 15根线，线径规格≥ 3种；电气线束规格需包含电气线和通讯线，其中 CAN 通讯双绞线颜色≥ 3种；搭铁点≥ 5个；</p> <p>（4）工位具备短路保护功能；</p> <p>（5）区域控制器</p> <p>●① 区域控制器支持 MBD 开发方式；</p> <p>② 支持防水接插件，引脚$\geq 121\text{pin}$；</p> <p>③ 车规级主控芯片，功能安全等级$\geq \text{ASIL-B}$级，主频$\geq 112\text{MHz}$；</p>		
--	--	--	--

	<p>④ 内部闪存$\geq 2\text{MB}$;</p> <p>⑤ 区域控制器软件支持 J-Link 烧录和 CAN 总线刷写方式;</p> <p>⑥ 数字量隔离输入 12/24V, 高有效(共 GND), ≥ 14 路;</p> <p>⑦ 数字量隔离输入 12/24V, 低有效(共 GND), ≥ 6 路;</p> <p>⑧ 数字量隔离输出, 高有效(接负载正极), ≥ 8 路;</p> <p>⑨ 数字量隔离输出, 低有效(接负载负极), ≥ 15 路;</p> <p>⑩ 支持模拟量输入 16bit, ≥ 4 路, 最大采样率$\geq 800\text{Hz}$; 支持模拟量输入 12bit, ≥ 4 路, 最大采样率$\geq 4000\text{Hz}$;</p> <p>⑪ CAN/CANFD 接口≥ 3 路, 1 路具备唤醒功能;</p> <p>⑫ 通信接口: $\geq \text{RS485} * 1, \text{RS232} * 1$;</p> <p>⑬ 互补 PWM 信号输出: ≥ 6 路;</p> <p>■ ⑭ 区域控制器的板载需集成六轴陀螺仪芯片用于反馈控制器的安装姿态, 并支持通过 CAN 信号输出控制器绕 X/Y/Z 轴旋转的侧倾角度、俯仰角度和横摆角度及其角速度和沿 X/Y/Z 轴移动的加速度: (提供基于 CAN 通讯测试工具、电脑、区域控制器 PCB (板载陀螺仪)、连接线束, 反应控制器角度变化的测试演示视频, 且拍摄的视频需连贯、完整且清晰地演示对应功能, 禁止使用 AI 生成的视频或非所投产品的视频进行演示。)</p> <p>⑮ 车规级电源管理芯片, 支持故障监测, 支持对外输出电压$\geq 5\text{V}$;</p> <p>■ ⑯ 控制器软件支持 OTA 空中升级, 配套 4G 模块。升级过程可通过云平台管理、查看, 提供稳定的校验机制确保升级可控。(投标文件提供 OTA 代码截图、OTA 管理界面截图、OTA 升级方案截图, 提供不全视为不满足)</p> <p>⑰ 输入输出接口模块: 应用层软件与底层软件之间接口通过全局变量实现输入输出信号分为 CAN 信号和控制器处理的信号两种类型。模拟输入</p>		
--	---	--	--

	<p>模块，主要实现对从底层软件读取的 AD 转换数值的处理，将 AD 转换的数值转换成对应的真实的物理值。CAN 信号输入模块，是将 MCU 接收的 CAN 消息，按照 CAN 协议的分辨率、偏移的要求，转换成真实的物理信号。数字输出模块，输出数字信号，通过底层软件，实现对外部设备的控制。CAN 信号输出模块，实现对输出 CAN 信号的处理，根据 CAN 协议定义，将变量物理值转换成 CAN 总线上传输的数字；</p> <p>■ ⑩ 提供智能网联汽车线控控制策略功能模块包含整车上下电管理、挡位管理、附件管理、故障处理和诊断功能 SIMULINK 模型及教学案例； （投标文件提供上下电管理模型截图、挡位管理模型截图、附件管理模型截图、故障处理和诊断模型截图，提供不全视为不响应）</p> <p>■ ⑪ 提供区域控制器接口 SIMULINK 模型教学示例，示例包括但不限于 ADC、CAN、DAC、IO、PWM 以及 UART；</p> <p>（6）仪表屏</p> <p>① CPU：芯片性能\geqARM Cortex-A7 架构，双核处理器，主频\geq1.2GHz；</p> <p>② 仪表屏具备通信能力：包括但不限于 1 个 CAN 接口，1 个网口，1 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口、1 个 USB 接口，1 个 Mini PCIe 接口；</p> <p>③ 仪表屏支持电容式触摸功能；</p> <p>● ④ 仪表屏至少具备显示以下信息能力：挡位状态、车速、方向盘转角、制动开度、油门开度、转向灯状态等信息；</p> <p>⑤ 仪表盘具备定制化能力，可根据客户需要，开发不同风格界面；</p> <p>● （7）转向、驱动和制动控制器</p> <p>① 尺寸：长*宽\leq120mm*75mm；</p> <p>② 支持宽电压供电：范围\geqDC 7-40V；</p> <p>③ 支持 SWD 调试烧写接口；</p> <p>④ CAN 通讯：\geq1 路；</p> <p>⑤ 串口通讯：\geq3 路；</p> <p>⑥ 转向控制器支持目标转角输入和实际转角输出的 CAN 通讯测试教学实验，提供 DBC 协议；</p> <p>⑦ 驱动控制器支持目标扭矩输入和实际扭矩输出的 CAN 通讯测试教学实验，提供 DBC 协议；</p> <p>⑧ 制动控制器支持目标制动压力输入和实际制动压力输出的 CAN 通讯测试教学实验，提供 DBC</p>		
--	--	--	--

	<p>协议；</p> <p>（8）制热出风口功率：$\geq 180W$；</p> <p>（9）蜂鸣器供电电压：$\leq DC 12V$；</p> <p>（10）继电器</p> <p>① 支持焊接和拆卸教学实验开展,焊接点数量≥ 5个；</p> <p>② 继电器支持选择设置高电平或低电平触发；</p> <p>③ 继电器触发电流：$\leq 5mA$；</p> <p>④ 常开最大负载交流 250V/10A 和直流 20V/10A；</p> <p>■⑤ 支持焊接完毕的继电器接入电气线路中应用，包括但不限于例如示宽灯开关驱动示宽灯点亮等实验开展；</p> <p>（11）组合开关</p> <p>① 支持左转向、右转向、示宽灯开关采集测试实验开展；</p> <p>■② 支持通过组合开关的左转、右转、示宽灯开启动作后，驱动对应灯点亮和显示仪表显示，并支持在 CAN 总线上检测相关状态信号的教学实验开展。</p> <p>（12）转向灯供电：支持宽电压范围$\geq DC 12-60V$；</p> <p>（13）示宽灯供电：支持宽电压范围 DC 10-30V；</p> <p>（14）工控机</p> <p>① 处理器≥ 20 线程，内存$\geq 8GB$ DDR4，存储$\geq 1TB$；</p> <p>② 具备抗冲击性能$\geq 10G$，防尘等级$\geq IP40$；</p> <p>③ 支持 CAN 通讯测试软件部署和测试应用。</p> <p>（15）显示器：≥ 27 寸；</p> <p>（16）稳压电源：输出电压范围$\geq 0-30V$，电压分辨率支持$\leq 10mV$，电压步进调节精度 $177 \leq 0.1V$；</p> <p>（17）保险丝盒孔位：≥ 12 个；</p> <p>（18）电子挡位</p> <p>① 支持 D、N、R 挡位检测；</p> <p>② 挡位信号支持 CAN 信号发处挡位状态，提供 DBC 协议；</p> <p>（19）方向盘</p> <p>① 外圈直径$\leq 18cm$；</p> <p>■② 支持转角 CAN 通讯测试教学实验。支持操作方向盘，转角传感器输出方向盘角度、角速度信息至 CAN 总线，仪表屏支持显示当前方向盘角度；（提供方向盘测试实拍图片及上位机 CAN 通讯测试界面截图，包含方向盘顺时针、逆时针操作状态，仪表屏同步显示对应方向盘角度数值</p>		
--	--	--	--

	<p>上位机界面可清晰展示方向盘转角、角速度对应数据参数。图片须完整清晰展示方向盘及转角传感器实际安装结构。严禁使用网络图源、AI生成图片，确保内容真实、清晰、有效。）</p> <p>■（20）转角传感器</p> <p>① 角度测量范围：$\geq \pm 1500^\circ$；</p> <p>② 角度测量精度：$\geq \pm 2^\circ$；</p> <p>③ 测量角度分辨率：$\leq 0.1^\circ$；</p> <p>④ 测量角速度范围：$\geq 1 \sim 1000^\circ /s$；</p> <p>⑤ 支持通过 CAN 标定任意位置为零位的教学实验开展；</p> <p>⑥ 支持 CAN 通讯测试教学实验，提供 CAN 通讯 DBC 文件；</p> <p>（21）CAN 通信板卡</p> <p>① CAN 通道：≥ 2 路；</p> <p>② 搭载 120Ω 电阻，支持开关选择是否接入测试总线；</p> <p>（22）加速和减速踏板信号输出：</p> <p>① 支持范围 $\geq 0-5V$；</p> <p>■② 支持加/减速 CAN 通讯测试的教学实验。支持通过操作加速和减速踏板，驱动仪表盘显示实际车速、制动踏板开度和油门踏板开度信息，CAN 总线具备油门开度信号、制动开度信号、驱动扭矩信号、制动压力信号、车速信号等；（提供包含整体检测工位视角下按下加速踏板后，仪表盘显示对应加速踏板开度变化和车速逐渐增大，松开加速踏板后，仪表车速逐渐减小，接着按下制动踏板后，仪表显示制动踏板开度变化和车速迅速减小，同时 CAN 工具测试窗口显示对应速度变化曲线的演示视频，且拍摄的视频需连贯、完整且清晰地演示对应功能，禁止使用 AI 生成的视频或非所投产品的视频进行演示。）</p> <p>●3 配套资源 配套资源包括但不限于实验指导书，实验指导书需内容详细、完整、丰富，除提供电子版外，纸质版不少于 10 份，并且需要提供对应的操作视频。应至少包含实验内容、实验目的、实验条件、实验步骤、实验报告等，实验中使用的通用工具链可单独列出统一讲解，实验步骤应详细、明了，涉及到的参考程序应做好备注解释。实验项目包括但不限于如下内容：</p> <p>① 汽车线束裁线与剥线工艺实验；</p> <p>② 汽车线束端子压接与压着质量检测实验；</p> <p>③ 汽车线束半自动焊接工艺与焊点检测实验；</p> <p>④ 汽车线束标识打印与打码工艺实验；</p>		
--	---	--	--

		⑤ 汽车线束端子插拔、接插件装配与通断检测实验； ⑥ 汽车线束缠线包扎与防护工艺实验； ⑦ 汽车线束回路编辑与检测文件生成实验； ⑧ 汽车线束电气性能检测与故障诊断实验； ⑨ 汽车线束整车电气系统连接与调试实验； ⑩ 汽车智能网联线束 CAN 通讯与控制器联调实验。			
--	--	--	--	--	--

三、报价要求

本项目报投标总价，报价包含完成本项目的所有费用。

第四章 评标方法和标准（综合评分法）

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

资格审查表			
序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照等证明文件	<p>(1) 投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照；</p> <p>(2) 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；</p> <p>(3) 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件；</p> <p>(4) 投标人是个体工商户的，应提供有效的个体工商户营业执照；</p> <p>(5) 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p>	<p>提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。</p> <p>联合体投标的联合体各方均须提供。</p>
2	投标人资格声明书	提供符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	详见第六章投标文件格式。
3	投标人信用记录	投标人不得存在投标人须知正文第 14.2 条中的不良信用记录情形	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
4	中小企业证明文件（适用于专门面向中小企业采购项目）	<p>符合申请人的资格要求中落实政府采购政策需满足的资格要求：</p> <p>(1) 专门面向中小企业采购的，投标人应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利</p>	详见第六章投标文件格式。

	或预留中小企业采购份额项目)	性单位声明函》或由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) 如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	
5	拟分包情况说明及分包意向协议（适用于合同分包预留中小企业采购份额项目）	通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的。	详见第六章投标文件格式。
6	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。
7	本项目对于联合体的要求（适用于接受联合体投标项目）	联合体投标的详见投标人须知正文第 1.5，且提供《联合协议》。	《联合协议》 详见第六章投标文件格式。
8	本项目的特	如有，见第一章《投标邀请》	提供材料扫描

	定资格要求		件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。
--	-------	--	----------------------------

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	审查指标	审查标准	格式要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第9条要求	详见第六章投标文件格式。
5	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期、安装调试、质保及售后服务要求、其他要求等实质	详见第六章投标文件格式。

		性要求	
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准 投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 异常低价投标审查

异常低价投标审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	异常低价投标审查	<p>(1) 投标报价 < 全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 × 50%;</p> <p>(2) 投标报价 < 通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 × 50%;</p> <p>(3) 投标报价 < 采购项目最高限价（如采购项目未设定最高限价的，以采购项目预算金额作为最高限价） × 45%;</p> <p>(4) 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>提醒：</p> <p>上述第（1）项数值计算：涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入，涉及费率精确到小数点后两位，第三位四舍五入（例：如平均值为 123.456 元，即为 123.46 元；如平均值为 80.126%，即为 80.13%）。</p>	<p>投标人在评审现场合理的时间对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。</p>

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于评审标准中第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间（不少于 30 分钟）对

投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第一至第三项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价响应审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

2.4 详细审查

2.4.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.4.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 50%，价格分值占总分值的权重为 50%。具体评分细则如下：

01 包：动力电池 PACK 生产线教学实验平台

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (<u>50</u> 分)	满足货物指标要求情况	1、■代表重要指标，每满足一项得 <u>2</u> 分，共 <u>10</u> 项，共计 <u>20</u> 分； 2、●代表一般指标项，每满足一项得 <u>1</u> 分，共 <u>20</u> 项，共计 <u>20</u> 分。 注： 以投标响应表和“货物指标要求”中证明材料要求作为评审依据。	0- <u>40</u> 分
	供货安装（调试）方案	据各供应商响应文件中提供的技术方案、供货安装、调试是否完善、合理分四项进行评分：	0- <u>4</u> 分

		<p>1. 技术方案，包括硬件选型、设计原理、功能实现等。</p> <p>2. 供货方案、计划安排；</p> <p>3. 安装调试方案及计划安排；</p> <p>4. 各节点质量、进度保证措施。</p> <p>满分 4 分，每缺一项减 1 分，每项出现不完善或不合理减 0.5（每项最多减 1 分）。未进行描述的，不得分。</p>	
	售后服务与维保方案	<p>评标委员会根据投标人售后服务方案综合评审：</p> <p>(1) 售后服务方案非常详细全面，保障措施完善可行，优于招标文件要求的得 4 分；</p> <p>(2) 售后服务方案较为具体，保障措施比较完善可行，能够满足招标文件要求的得 3 分；</p> <p>(3) 售后服务方案简单、保障措施有待完善，基本满足招标文件要求的得 1 分；</p> <p>(4) 不可行或未提供售后服务方案的不得分。</p>	0-4分
	业绩	<p>自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)，投标人具有本项目核心产品(与所投产品同品牌可不同型号)的供货业绩的，每提供 1 个业绩得 1 分，满分 2 分。</p> <p>注:投标文件中提供<u>业绩合同扫描件或复制件</u>,以合同签订时间为准。</p>	0-2分

		如合同中无法体现签订时间及项目内容等关键信息的，须另附业主证明等相关证明材料，否则不得分。履约完成和正在履约的业绩均予以认可。	
价格分 (50分)		价格分统一采用低价优先法，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 50 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 50% × 100	

02 包：汽车线束生产线教学实验平台

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (50分)	满足货物指标要求情况	<p>1、■代表重要指标，每满足一项得 2 分，共 16 项，共计 32 分；</p> <p>2、●代表一般指标项，每满足一项得 1 分，共 6 项，共计 6 分。</p> <p>注：以投标响应表和“货物指标要求”中证明材料要求作为评审依据。</p> <p>(1) 投标人必须对“■”项和“●”项参数逐条填写响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。</p> <p>(2) 采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参</p>	0-38 分

		数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。	
	供货安装（调试）方案	<p>根据投标人提供的安装人员配置、安装承诺、安装实施计划等方面，由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>(1) 对本项目安装实施安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，能够针对现场条件设计支撑不低于 70 人的集中辅助工位，用于现场教学实验的方案实施，设备承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得 2 分；</p> <p>(2) 安排技术人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有基本可行的安装计划得 1 分；</p> <p>(3) 安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划但有所欠缺得 0.5 分；</p> <p>(4) 差或未提供供货安装（调试）方案的不得分。</p>	0-2 分
	售后服务与维保方案	<p>根据投标人提供的售后服务与维保方案，从定期系统检查与维护、软件升级支持、故障响应时间及修复时间等方面，评标委员会根据投标人售后服务方案综合评审：</p> <p>(1) 售后服务方案中针对本项目有定期检查与维护，提供软件升级支</p>	0-2 分

		<p>撑服务，配备专业人员保障，维修响应及时，保障措施确实完善可行，且优于招标文件要求的得 2 分；</p> <p>(2) 售后服务方案中提供较为具体维修实施方案和响应机制，保障措施比较完善可行，能够满足招标文件要求的得 1 分；</p> <p>(3) 差或未提供售后服务方案的不得分。</p>	
	合同货物质保期承诺	<p>所有合同设备自验收合格之日起，质保期不低于 3 年，在满足基础要求的前提下，质保期每增加 1 年得 1 分（不足 1 年不得分），最高加 2 分。</p>	0- <u>2</u> 分
	配套耗材供应及质保承诺	<p>本项针对实训耗材的供应周期、交付方式、一致性与质保能力进行评审，核心要求：耗材供应年限不得低于合同设备的最终承诺质保期，确保设备质保期内耗材供应不中断。</p> <p>(1) 供应年限基础分：配套耗材供应年限自项目终验合格之日起不低于 3 年，不满足则无效投标；</p> <p>(2) 供应年限加分：在满足基础要求及 (1) 的前提下，耗材供应年限每增加 1 年得 2 分（不足 1 年不得分），最高加 4 分，本项满分 4 分；</p> <p>(3) 耗材一致性与交付承诺：</p>	0- <u>4</u> 分

		<p>①承诺供应年限内全部耗材与合同设备原厂适配标准 100%一致，不得提供替代、降级耗材；</p> <p>②中标后按每学年为一个交付周期分批次足额交付耗材，每批次交付数量按“年使用量（按不低于 500 人次/年核算）”执行，不得减量交付或拖延交付，确保耗材在质保期内使用无氧化、老化风险。（未作出以上①、②两项承诺的，本大项不得分。）</p>	
	业绩	<p>自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)，投标人具有本项目核心产品的供货业绩，每提供 1 个业绩得 1 分，满分 2 分。</p> <p>注：投标文件中提供业绩合同扫描件，以合同签订时间为准。如合同中无法体现签订时间及项目内容等关键信息的，须另附业主证明等相关证明材料，否则不得分。履约完成和正在履约的业绩均予以认可。</p>	0-2 分
价格分 (50 分)	<p>价格分统一采用低价优先法，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 50 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 50\% \times 100$		

2.4.3 分值汇总

(1) 评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后

两位数，得到该投标人的技术资信分。

（2）将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

第五章 政府采购合同

项目名称 安徽职业技术大学 2026 年新能源汽车生产性实训室建设项目（
包项目须填写完整的分包号及分包名称）

项目编号： _____

合同编号： _____

甲方（采购人）： _____

乙方（中标人）： _____

签订时间： _____

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

否

(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：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

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

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

否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 微型企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：_____

(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：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：_____ 否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起_____日内组织验收）

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：（产权过户登记等）

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. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

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。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

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，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式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，甲方可采用必要的补救措施，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 7 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履行，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；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

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【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 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；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【**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. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 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，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，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。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。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。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 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。

18.2 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。

18.3 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。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 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。

20.3 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。

21. 法律适用

21.1 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。

21.2 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。

22. 通知

22.1 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。

22.2 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。

22.3 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。

22.4 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。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 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 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
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	
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	
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	

第二节 第 8.2（3） 项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密 的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付 时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不 予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退 还时间及逾期 退还的违约金	
第二节 第 14.1（3） 项	运行监督、维 修期限	
第二节 第 14.1（5） 项	货物回收的约 定	
第二节 第 14.1（6） 项	乙方提供的其 他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、 更换相关具体 规定	
第二节 第 15.2（2） 项	迟延交货赔偿 费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节	其他违约责任	

第 15.4 款		
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请 仲裁,仲裁地点为_____; (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

【第__包】

项目名称：安徽职业技术大学2026年新能源汽车生产性实训
室建设项目

项目编号：_____

投 标 人：_____

__年__月__日

一、开标一览表

项目名称	安徽职业技术大学 2026 年新能源汽车生产性实训室建设项目
投标人全称	
投标范围	全部/第__包
投标报价	大写: _____ 小写: _____
其他	

投标人电子签章: _____

日 期: _____

注:

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

二、投标函

致：采购人

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。

2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。

3. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

4. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

投标人电子签章： _____

日 期： _____

三. 投标人资格声明书

致：采购人

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

（一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四）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（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（六）与我单位存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

四、授权书

本授权书声明：_____（投标人名称）授权_____（投标人授权代表姓名）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件：

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明扫描件；
2. 法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明扫描件。

五、投标分项报价表

5-1 货物部分

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1								
2								
3								
...								
合计金额(元)								

5-2 服务部分（仅供参考，投标人可自行制作格式）

序号	服务内容	项	单价	小计(元)
1				
2				
3				
...				
合计金额(元)				

5-3 符合本国产品标准的产品成本之和占比

本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例	_____ %
<p>提醒：</p> <p>1. 投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠。</p> <p>2. 投标人应当根据“投标分项报价表-货物部分”的内容对符合本国产品标准的产品成本进行测算（比例未达到 80%或未进行比例测算的，对该投标人提供的全部产品不予价格评审优惠），如有虚假响应，投标人承担全部责任。</p> <p>3. 上表中全部产品成本之和是指表 5-1 和表 5-2 包含的全部货物、服务产品成本之和。</p>	

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 表 5-1 中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致投标无效。

2. 上述报价为投标人完成本项目内容的全部费用（总报价为表 5-1 和表 5-2 合计金额之和），如有漏项或缺项，自行承担全部责任。

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
...				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数及要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、联合协议

（不允许联合体投标或未组成联合体投标，不需此件，请删去“联合协议”；允许联合体投标且投标人为联合体投标的，请将此件制成扫描件上传，同时删去本提示内容）

联合体成员一名称：_____；

联合体成员二名称：_____；

……

上述各成员单位经过友好协商，自愿组成联合体，共同参加本项目的投标，现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. _____（成员单位名称）为联合体牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人负责投标项目的一切组织、协调工作，并授权代理人以联合体的名义参加项目的投标，代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务，联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就本项目对采购人承担连带责任。

3. 联合体各成员单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下：

联合体成员一名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：_____%；

联合体成员二名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：_____%；

……

4. 投标工作和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。

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

6. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员二：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

……

签订日期：____年__月__日

八. 拟分包情况说明及分包意向协议

（不允许合同分包或未采用合同分包的，不需此件，请删去“拟分包情况说明及分包意向协议”；允许合同分包且投标人采用合同分包的，请将此件制成扫描件上传，同时删去本提示内容）

（一）拟分包情况说明

致：采购人

我单位参加本项目投标，拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型(选择)	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额(人民币元)	占合同金额的比例(%)
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计:						

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 拟分包情况说明仅需加盖投标人电子签章。
2. 如招标文件载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附材料扫描件或电子证照，否则**投标无效**。

（二）分包意向协议

投标人名称：_____；

接受分包企业一名称：_____；

接受分包企业二名称：_____；

.....

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第八条规定，现就分包意向事宜订立如下协议：

1. 本项目投标人为本项目总承包单位。

2. 在本项目投标阶段，总承包单位负责投标项目的一切组织、协调工作，并授权代理人参加项目的投标，代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务，总承包单位与采购人签订本项目采购合同，分别与各分包企业签订分包合同，就本项目对采购人承担连带责任。

3. 各单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下：

投标人名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额为_____，占总合同金额的百分比：_____%；

接受分包企业一名称：_____，承担_____工作；负责内容的合同金额为_____，占总合同金额的百分比：_____%；

接受分包企业二名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额为_____，占总合同金额的百分比：_____%；

.....

4. 中标后，本分包意向协议是合同的附件，对分包各成员单位有合同约束力。

5. 本协议书自签署之日起生效，未中标或者合同履行完毕后自动失效。

6. 接受分包的中小企业与总承包单位不存在直接控股、管理关系。

投标人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

接受分包企业一：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

接受分包企业二： _____（公章）

法定代表人： _____（签字或盖章）

.....

签订日期：____年__月__日

注：

分包意向协议中须约定向中小企业分包的项目内容及分包内容占合同金额比例。

九、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

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，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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）相关规定，如实填写中

小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）。

3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。

4. 上述“采购文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属行业”。

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；制造企业为某企业，从业人员 100 人，营业收入为 10000 万元，资产总额为 5000 万元，属于小型企业 [投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）]。

十、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，请删去“残疾人福利性单位声明函”）

本单位郑重声明，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，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），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）。

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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

十一、关于符合本国产品标准的声明函

（不符合本国产品扶持政策，不需此件）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比 \geq / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比 \geq / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 上述声明函中标注 / 的，无需填写。
4. 投标人应当结合“五、投标分项报价表-货物部分”相关信息进行填写。
5. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号），本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市

燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

十二、诚信履约承诺函

致：采购人

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《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》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- （1）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （2）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （3）将政府采购合同转包；
- （4）提供假冒伪劣产品；
- （5）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章： _____

日 期： _____

十三、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：

投标人在投标文件制作时可在此栏内上传招标文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

询问函范本

（如为对采购文件或采购程序的询问或疑问，请按询问函范本或电子交易系统中网上询问格式附件进行提交）

致：采购人

我单位拟参与_____（项目名称、编号）的采购活动，现有以下内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

一、（事项一）

1、（内容或条款）

2、（说明疑问或无法理解原因）

3、（建议）

二、（事项二）

...

随附相关证明材料如下：

联系人：_____

联系电话：_____

日期：_____

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。