合肥市政府采购示范文本
公开招标文件
（货物类）

项目名称：合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三）

项目编号：2022BFFHZ01676

采 购 人：合肥学院

采购代理机构：合肥市政府采购中心

合肥市公共资源交易监督管理局

2022年7月

目　录

第一章　投标邀请.....1
第二章　投标人须知.....3
第三章　采购需求.....24
第四章　评标方法和标准（综合评分法）.....63
第五章　政府采购合同.....71
第六章　投标文件格式.....81
第七章　合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程.....99
第八章　政府采购供应商质疑函范本.....103

第一章　投标邀请

一、项目名称及内容

1.项目编号：2022BFFHZ01676

2.项目名称:合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目(三)

3.项目地点：安徽省合肥市

4.项目单位：合肥学院

5.项目概况：合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三），第7包智能制造柔性生产仿真线Ⅰ，第8包智能制造柔性生产仿真线Ⅱ，详见招标文件

6.资金来源：财政支付

7.项目预算：第7包239.2万元，第8包154.2万元

8.最高限价：第7包239.2万元，第8包154.2万元

9.项目类别：政府采购货物

10.标段（包别）划分：共分10个包，本次采购第7,8包

二、投标人资格

详见招标公告申请人的资格要求

三、招标文件的获取

1.获取时间：详见招标公告

2.获取方式：详见招标公告

四、开标时间及地点

1.开标时间：详见招标公告

2.开标地点：详见招标公告

五、投标截止时间

同开标时间

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日

七、联系方式

1.采购人

采购人：合肥学院

地　址：合肥市经济开发区锦绣大道 99 号

联系人：杨小宇

电　话：0551-62158096

2.采购代理机构

采购代理机构：合肥市政府采购中心

地　址：合肥市滨湖新区南京路 2588 号（徽州大道与南京路交口）六楼

联系人：李工

电　话：0551-66223645，66223646

3.电子交易系统

名　称：安徽公共资源交易集团电子交易系统

电　话：400 998 0000

4.电子服务系统

名　称：安徽合肥·公共资源交易电子服务系统

电　话：0551-12345

5.政府采购监督管理部门

政府采购监督管理部门：合肥市公共资源交易监督管理局

地　址：安徽省合肥市滨湖新区南京路 2588 号

电　话：0551-66223530，66223546

八、其他事项说明

1.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。

2.本次招标公告同时在安徽省政府采购网、全国公共资源交易平台（安徽省•合肥市）、全国公共资源交易平台（安徽省）上发布。

3.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。

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
3.1	采购人	合肥学院
3.2	采购代理机构	合肥市政府采购中心
3.3	政府采购监督管理部门	合肥市公共资源交易监督管理局
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求
3.4.5	**是否为专门面向中小企业采购**	**第 7 包　☑是　☐否** **第 8 包　☐是　☑否**
7.3	现场考察	☑不组织，投标人自行考察 ☐统一组织 时间：___/_年_/_月_/_日__/时_/_分 地点：_____/__ 现场考察联系人及联系电话：_____/_____ **备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。**
8.1	网上询问截止时间	2022 年 7 月 21 日 17 时 30 分
9.1	包别划分	☐不分包　　☑分为 10 个包，本次采购 7，8 包 投标人对多个包进行投标的中标包数规定：_/___
13.1	投标保证金	☑不收取
14.1	投标有效期	__120__日历日
15.1	投标文件要求	加密电子投标文件
15.3	开标现场提交的其他材料要求	_/__

16.1	投标截止时间	详见投标邀请
17.3	投标文件解密时间	投标截止时间后 30 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
18.1	开标时间	详见投标邀请
	开标地点	详见投标邀请 备注：投标人可以在线解密投标文件，无须现场参加开标
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查。
20.3	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	□最低评标价法 ☑综合评分法
22.3	报价扣除 （**仅第 8 包适用**）	（1）小型和微型企业价格扣除：10%。 （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：/%。 （5）符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：/%。
26.1	评标委员会推荐中标候选人的数量	1-3 家
26.2	确定中标人	☑采购人委托评标委员会确定 □采购人确定
28.3	随中标结果公告同时公告的中标人的投标文件内容	（1）无重大违法记录声明函、无不良信用记录声明函； （2）主要中标标的承诺函； （3）投标业绩承诺函；*（如有）* （4）中小企业声明函；*（如有）* （5）残疾人福利性单位声明函；*（如有）* （6）两创产品投标声明函；*（如有）*

		（7）招标文件中规定进行公示的其他内容。*（如有）*
29.1	中标通知书发出的形式	□书面　　☑数据电文 特别提醒：本项目发布中标结果公告的同时，通过电子交易系统向中标人发出中标通知书。中标通知书发出视为已送达，投标人应主动登录电子交易系统查询，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。
30.1	告知招标结果的形式	☑投标人自行登录电子服务系统查看 □评标现场告知
31.1	履约保证金	☑免收
33.1	中标服务费	（1）金额： ☑免收
36.3	质疑函递交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	递交方式（任选其一）： （1）书面形式递交 （2）通过电子交易系统递交 接收部门：纪检监察室 联系电话：0551-66223642 通讯地址：合肥市滨湖新区南京路 2588 号（徽州大道与南京路交口）A 区六楼 678 室
37	其他内容	
37.1	自主技术创新和首创型产品的政府采购政策	本项目对《合肥市两创产品目录》产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。若招标文件对产品的业绩提出要求，纳入目录的产品视同其满足符合性审查要求。参加本次采购活动并符合条件的投标人应当在投标文件中提供有效的《两创产品投标声明函》，并对其真实性负责。 本项目将对排名第一的中标候选人提供的两创产品品名等内容，随评审结果一并公告。如有虚假，将取消中标资格并上报政府采购监督管理部门按有关规定处

		理。
37.2	关于联合体投标的相关约定（本项目不适用）	（1）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。 （2）联合体投标的须提供联合协议（见投标文件格式），相关证明材料由投标人根据联合协议分工情况及招标文件要求提供。 （3）联合体各成员单位均须提供营业执照（或事业单位法人登记证书）、税务登记证和无重大违法记录声明函、无不良信用记录声明函。**注：**已办理“三证合一”登记的，投标文件中提供营业执照（或事业单位法人登记证书）扫描件即可。
37.3	是否允许大中型企业向小微企业分包	□是　☑否
37.4	社保证明材料	本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一（投标文件中须提供扫描件）： （1）社保局官方网站查询的缴费记录截图； （2）社保局的书面证明材料； （3）经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保，但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 （4）参与投标的院校，社保证明可以用以下任意一种： ①加盖投标人公章的教师证（须为本单位人员）； ②医保证明材料。 （5）其他经评标委员会认可的证明材料。 （6）法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。
37.5	本项目提供除电子版招标文件以	☑无　□图纸　□光盘　□_/___ 获取方式：

	外的其他资料	上述资料请投标人在获取招标文件后，自行登陆电子交易系统下载本项目附件。
37.6	重要提示	（1）中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒； （2）合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒； （3）中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的，由采购人取消中标资格，并做好项目后续工作； （4）中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。
37.7	解释权	（1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； （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； （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； （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； （5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负

		责解释。
37.8	**特别提醒**	（1）本项目评审时将查询投标文件的机器识别码，如不同投标文件的机器识别码相同，相关投标将被认定为**投标无效**，并报政府采购监督管理部门处理。 （2）因电子服务系统或电子交易系统出现软件设计或功能缺陷、运行异常等情况，影响政府采购活动正常进行的，政府采购各方当事人免责。
37.9	其他补充说明	无

二、投标人须知正文

1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物项目采购。

2.定义

2.1 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。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从开标之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：业绩系指符合本招标文件规定的与最终用户签订的合同或招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司）之间签订的合同，均不予认可。

除非本招标文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

3.采购人、采购代理机构及投标人

3.1 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。本项目的采购人见投标人须知前附表。

3.2 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。本项目的采购代理机构见投标人须知前附表。

3.3 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。本项目的政府采购监督管理部门见投标人须知前附表。

3.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。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。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

3.4.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

3.4.2 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。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若投标人须知前附表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。

若投标人须知前附表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**。

3.4.5 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的货物非中小企业制造的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 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。

3.5.2 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。

3.5.3 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。

3.5.4 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。

3.5.5 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。

3.5.6 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。

3.5.7 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**。

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

4. 资金来源

4.1 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。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见投标邀请。

5.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。

6.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。

7.招标文件构成

7.1 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　合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程

第八章　政府采购供应商质疑函范本

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见投标人须知前附表。

7.4 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除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。

7.5 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。

8.招标文件的澄清与修改

8.1 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。

8.2 采购人可主动地或在解答投标人提出的问题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及安徽合肥公共资源交易中心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。

8.3 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。

8.4 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）。

9.投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 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货物进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

9.2 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**。

9.3 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。

9.4 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。

9.5 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。

10.投标文件构成

10.1 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第六章投标文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11.证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

11.1 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。

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明；

11.2.2 货物从买方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

11.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

11.3 投标人应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标文件中可以选用替代品牌型号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，是否满足要求，由评标委员会来评判。

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11.5 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。

12.投标报价

12.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。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》。

12.2 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**。

12.3 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价。未标明的视同包含在投标报价中。

12.4 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**。

12.5 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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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，其投标将被认定为**投标无效**。

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

13.投标保证金

13.1 本项目不收取投标保证金。

14.投标有效期

14.1 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。

14.2 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**。

14.3 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。

15.投标文件的制作

15.1 本项目要求提供加密电子投标文件，投标文件的制作应满足以下规定：

（1）投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。投标人应当在互联网络通畅状态下启用最新版投标文件制作工具制作投标文件。

（2）在第六章“投标文件格式”中要求盖投标人电子签章处，投标人均应加盖投标人电子签章。联合体投标的，除联合协议及联合体各成员单位提供的本单位证明材料外，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章。

（3）投标文件制作完成后，投标人应对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

（4）投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

15.2 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。（该投标文件是指解密后的投标文件）。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见投标人须知前附表。

16.投标截止

16.1 投标人应在投标人须知前附表中规定的投标截止时间前，在网上提交加密电子投标文件。

16.2 投标人在招标文件规定的投标截止时间前上传了网上加密电子投标文件，但未在规定时间内进行解密的，**投标无效**。

16.3 采购人和采购代理机构有权按本招标文件的规定，延迟投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

17.投标文件的递交、修改与撤回

17.1 投标人应当在第一章“投标邀请”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。

17.2 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。

17.3 投标人在投标人须知前附表规定的解密时间（以电子交易系统解密倒计时为准）内完成电子投标文件的解密工作。

18.开标

18.1 采购人和采购代理机构将按投标人须知前附表中规定的开标时间和地点组织公开开标。

18.2 开标时，各投标人应在规定时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的投标文件进行解密。

18.3 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。

18.4 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。

18.5 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、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。

19.资格审查及组建评标委员会

19.1 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。

19.2 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查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）供应商被人民法院列入失信被执行人；（2）供应商或其法定代表人或拟派项目经理（项目负责人）被人民检察院列入行贿犯罪档案；（3）供应商被工商行政管理部门列入企业经营异常名录；（4）供应商被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（5）供应商被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何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**。

19.2.2 信用信息查询渠道：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）。

注：企业经营异常名录以国家企业信用信息公示系统查询结果为准。

19.2.3 信用信息记录方式：采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。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。

19.3 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。

20.投标文件符合性审查与澄清

20.1 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。

20.2 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：

20.2.1 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**。

20.2.2 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。

20.3 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投标人须知前附表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

20.4 投标文件的澄清

20.4.1 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，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、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。

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.4.3 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。

20.5 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 20.4 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。

21.投标无效

21.1 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。

21.2 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。

22.比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，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。

22.2 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。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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）和《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）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。

23.废标

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。

24.保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 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。

25.中标候选人的确定原则及标准

25.1 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。

26.确定中标候选人和中标人

26.1 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。

26.2 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。

26.3 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。

27.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。

28.中标结果公告

28.1 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。

28.2 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）、全国公共资源交易平台（安徽省•合肥市）（http://ggzy.hefei.gov.cn）、全国公共资源交易平台（安徽省）（http://ggzy.ah.gov.cn）上发布中标结果公告。

28.3 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。

29. 中标通知书

29.1 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。

29.2 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。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知招标结果

30.1 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。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

31.2 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。

32. 签订合同

32.1 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。

32.2 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。

32.3 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。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可依法与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

32.5 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，中型企业不得将合同分包给大型企业。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按投标人须知前附表的规定执行。

34. 廉洁自律规定

34.1 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。

34.2 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。

35. 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。

36. 质疑的提出与接收

36.1 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。

36.2 上述应知其权益受到损害之日，是指：

（1）对招标文件提出质疑的，为招标文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

36.3 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（详见招标文件第八章）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。

36.4 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。

37.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《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》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.下列采购需求中：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。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

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	（1）如中标人为中小企业：合同签订后，采购人预付合同金额的40%（中标人提供等额的预付款保函），中标人完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容，经采购人验收合格后一次性支付合同余款。 （2）如中标人非中小企业：验收合格后一次性支付全部合同款。 **备注：在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款，即中标人无需提供预付款担保，按皖财购〔2022〕556号规定，采购人可不再支付预付款。**
2	供货及安装地点	合肥学院，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同生效后60个日历日内完成供货、安装、调试、

		培训等所有工作内容。
4	免费质保期	免费质保期为验收合格之日起 1 年，其中电脑的免费质保期为验收合格之日起 3 年；参数需求中有明确要求的，按货物需求执行。

二、货物需求

第 7 包

一、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
关键指标项	★	作为评分项，详见评分细则。
无标识项		作为基础指标，有**三项及以上**负偏离或未响应，将导致投标无效。
注：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。		

（二）货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（套）	所属行业
1	▲实训平台	★1、采用优质铝合金型材制作，尺寸约为 2000MM*1200MM*1500MM(L*W*H),实训区桌面为铝型材带 T 型槽。模块可以在铝型材台面上自由摆放并快速固定，实训台能够方便移动和快速定位所有模块单元；带有模块存储柜，箱体正面和背面采用透明有机玻璃，便于对箱体内设备状态的观察，所有的功能单元模块安装有定位销插拔、多接头气管快换插头、插拔式接线端子，可以实现基架上快速定位和固定及气源和电路的快换；桌角使用水平调节支撑型脚轮。台面工艺模块可用于模拟新能源电池模组生产线，汽车动力总成装配线，车身总装线的生产工艺模拟。配套工	4	工业

		业软件：工业 ERP(基础资料、物料档案、BOM 管理、工艺路线管理、订单管理、订单转工单、工单管理、入库库存、出库管理、报表管理等)，数采软件（OPC 客户端对主控 PLC 采集与写入，所有机器人、生产设备、视觉设备、仓库设备、RFID 等与主控 PLC 实现双向通讯互联，OPC 采集软件与主控 PLC 实现数据实时读取）,工序排产管理，调度管理、制造执行系统（MES），仓储管理系统(WMS),条码标签与条码采集，品质管理(QMS)，生产大屏展示（一大屏分 6 个区块分别 2D 展示）。 2、通过机器人、硬件、软件、物联等的有效集成与整合（人、机、设备、物料），实现柔性化、数字化、网络化、智能化的桌面实训平台。 3、铝木理化板六边桌，边长 60cm，直径 1.2 米，高度 78cm，台面采用 12.7mm 优质实芯理化板，具有抗老化、耐酸碱、防火、耐磨、无毒功能及易清洁、使用寿命长、外表美观等特点；3.台身结构：铝合金框架结构,框架采用国标Φ50 mm±1.2mm 圆管为立腿，横管为 30×30±1.2mm 方管，铝合金型材的壁厚不小于 1.0mm（±0.2 mm）。铝合金表面静电喷塑，连接件为 ABS 工程塑料连接件。铝合金型材应带凹槽，凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用；台身侧板、背板及吊板采用 16mm 厚优质双贴面三聚氰胺板，板间全部采用三合一螺杆内置连接 4.所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。实验桌整体设计科学合理且美观。5.脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调。学生实验凳。圆凳参数：凳面材质优质，ABS 凳面，铁盘 2mm 厚冲压件，圆管 50 管 1.2 厚，凳脚为异性管 36*30 的 D 型管		

		脚垫镶嵌，φ300*H410-470mm		
2	机器人基础实训单元	(1)有效负载≥3kg； (2)臂展≥558mm； (3)本体重量≥27kg； (4)重复定位精度额定负载时≤±0.02mm； (5)双编码器指标：反馈方式有单圈 17 位绝对式磁编码器、20000 线增量式光电编码器和 HALL。其中绝对式磁编码器采用 BISS-C 协议； (6)异常保护程序具备欠压、过压、过流、堵转、Hall 或编码器异常保护功能及故障报警输出； (7)异常保护程序有欠压、过压、短路、过流、堵转、Hall 或编码器故障软件模块，其中短路保护，能通过短路电流的硬件的保护引脚的电平直接关闭 PWM 输出，及时响应，增加系统稳定性能； (8)具备 FOC 磁场定向控制算法软件模块；具备 PID 算法和电流、速度、位置三闭环算法软件模块；具备速度规划运动控制算法软件模块； (9)为了方便教学和科研，采用先进的 MBD 的开发方式； (10)提供包含各个模块的 C 代码工程软件包：sci_echoback，spi_loopback，xintf_run_from，gpio_toggle，eqep_freqcal，epwm_up_aq，ecap_apwm，ecan_a_to_b_xmit，adc_soc，cpu_timer，fpu_software，i2c_eeprom，watchdog； ★(11)机械臂关节模组可以打开，可以进行拆装，可以自由组合，提供关节模组打开的内部结构图片并能清晰看到驱动器、编码器； （12）能用于机器人运动学、动力学相关教学任务，支持二次开发，进行科学研究和工程项目应用，支持高级控制算法的验证；	4	工业

		（13）驱动需要开放电流、速度、位置控制，提供电流、速度和位置控制的 Simulink 软件例程，可以进行动力学、运动学的实验和研究； ★（14）支持 cSPACE 控制与仿真系统； 机器人工具 1.配备数量： （1）机器人侧：≥1 个； （2）工具侧：≥6 个。 2.载荷：≥5kg； 3.外形尺寸：≥55mm； 4.本体材质：铝合金； 5.位置重复精度：≤±0.02mm； 6.信号线芯数：≥9 位； 7.气出口数：≥6 个； 8.安全措施：采用强制分离结构，机械锁定断电断气保持，保证安全； 9.工具侧快换夹具种类：≥4 套； 10.气动末端夹持工具： 数量：≥2 套； 11.真空吸附工具： 数量：≥1 套； 12.模拟焊接工具： 数量：≥1 套； 基础模块 1、包含轨迹训练面板和 TCP 校准模块，面板含有平面和曲面，可以同时满足平面和曲面轨迹的模拟训练。TCP 校准模块可满足机器人的工具坐标校准，工业机器人通过末端笔型工具进行轨迹示教任务，训练机器人基本的点、直线、曲线运动的循迹任务。		

		2、外形尺寸：≥240*200*60mm（长*宽*高）； 3、轨迹类型：≥8 种 4、包含拆装垛单元 5、由阳极氧化铝板和物料块组成，分为存料板和码垛板，配合吸盘夹具实现模拟工业机器人定点搬运和码垛功能； 6、外形尺寸：≥240*200*60 mm（长*宽*高）。		
3	仓储码垛单元	（1）原料库用于原料的存放，原料库含料架和堆垛机（滚珠丝杆 BSSC1204-448、气动夹爪组件、气缸 TR10*60S、拖链 1800.025.028.BK、安装板、微型直线导轨 LRM15N2X550、步进电机 60HS65-40-IE1000、减速机 42RN10CU8、步进电机 42HS48-23-IE1000、同步带 HTUN 453 S3M-150 等）运动控制模块为品牌运动控制器：PTO4 6ES7553-1AA00-0AB0 （2）原料架共 4 层每层 5 个原料库位。称重 2KG，存放原料种类≥2 种 （3）成品库为阶梯型库位，制成品仓储模块支持完成机器人码垛拆垛实训。共 2 层每层 2 库位。称重 4kg （4）原料库和成品库带库位检测功能。 （5）原料架及控制系统集成到 VR 数字孪生系统中，支持孪生 VR 场景中自动化货架运行工况与实物自动化货架实时同步; ★（6）原料架系统的检测与控制应与 VR 数字孪生系统平台集成，支持对货架系统的模块化建模和开发流程，支持用户在未来的课程设计中通过无码编程的方式开发新的自动化货架及相关设备的数字化孪生模型；	4	工业
4	输送单元	用于原料及待生产物料的输送，采用步进电机控制皮带运转。 （1）输送带（皮带 DHBLT30-0.86 ） （2）步进电机 57DMW25-24	4	工业

		（3）减速机 2GN30、惰轮、主动轮、40 铝型材、安装板等） （4）运动控制模块为：PTO4 6ES7553-1AA00-0AB0 （5）驱动芯片采用 IRS2103STRPBF 及以上型号驱动芯片。单个驱动板包含 6 个 MOS 管及散热片、3 个 MOS 驱动芯片、3 个电流采样芯片；共有两块驱动板； （6）支持步进电机变压调速度实验、空载电流闭环实验、空载速度闭环实验、带负载速度环实验、空载位置闭环实验； ★（7）提供异步电机 StartUpSpeedRegulationDCM 驱动算法模型；提供异步电机 IM_Voltage 与 PMSMlq_ref 算法；提供异步电机 Send_GUIdata 与其 PID 算法；提供异步电机 Speed Calculator 算法具体说明； ★（8）支持设备状态信息的采集及分析功能，对设备进行管理，并进行预测性维护；		
5	模拟加工单元	该单元模拟 CNC 机床上下料和机器人的联动控制。模拟加工参数可由 mes 系统定制，该单元为模块式设计。（40 铝型材、亚克力板） （1）伸缩气缸≥2，磁性监测开关 ≥4 （2）步进电机≥1 （3）提供设备系统数字孪生功能，可在线通过仿真软件控制其运动。 ★（4）提供以下操作系统及开源驱动包，要求驱动包代码开放：ROS 开发平台 Ubuntu18.04；ROS 系统版本 Melodic；使用开发工具 VSCode；ROS 电脑端远程控制监控界面 Rviz；zeus_s2_bringup：总启动包；zeus_s2_driver：电机驱动包；zeus_s2_description：模型描述 URDF 文件；zeus_s2_slam：导航包，包括 amcl、gmapping、move_base；rplidar_ros-master：思岚激光	4	工业

		雷达驱动包。 ★（5）模拟加工单元需要配合列表中所有模块使用，不是一套单独无关联设备；每年提供不少于 5 次的现场培训，每年提供不少于 30 个课程设计项目；		
6	模拟焊接单元	该模块由伺服电机及驱动器、旋转轴、带座轴承、焊接架、焊接夹具配成一个小型的变位机，配合 TCP 工具模拟焊枪工具，实现工业现场工业机器人变位机焊接，变位角度：≥±25°； 1．伺服驱动器： 1）额定电压：48VDC； 2）额定电流：2.7A； 3）峰值电流：6.75A； 4）通讯协议：CAN； 5）直径 66：mm； 6）长度：114mm； 7）减速比：100； 8）增量编码器：UVW 霍尔+20000P/R 增量编码器； 9）绝对值编码器：17 位单圈绝对值； 10）抱闸：24/12VDC 电磁摩擦片式。 11）1 路增量式编码器 eQEP 模块，计数频率大于 5MHz； 12）1 路绝对式磁编码器 BISS 模块接口； 13）1 路增强型控制器局域网络 eCAN 模块； 14）1 路电磁摩擦片式抱闸接口，机械抱闸电路含有热敏电阻，能在有故障情况下，不会烧毁抱闸线圈； 15）软件支持串口，能通过串口实现对驱动器的控制；具备 SVPWM 软件模块； 16）异常保护程序有欠压、过压、短路、过流、堵转、Hall 或编码器故障软件模块，其中短路保护，能通过短路电流的硬件的保护引脚的电平直接关闭 PWM 输出，及时响应，	4	工业

		增加系统稳定性能；通信：PROFINET。 2. 伺服电机： 1）功率：≥0.1KW； 2）编码器：增量式编码器； 3）抱闸：无抱闸。 3. 电磁阀组： 1）电磁阀数量：≥1 个； 2）电磁阀类型：二位五通；		
7	模拟涂胶单元	1.涂胶控制器 1 个 2.胶桶≥1 个 3.涂胶头≥2 个 最小涂胶量 0.0001ml ，输入电压 220V、重复准确度±0.1%，输入气压 2.5-8bar 输出气压 0.1-6.5bar。 4.IO 模块库：集成于 MATLAB/Simulink 环境中，提供 IO 模块的配置； 5.实时代码生成组件 TI Target:集成于 MATLAB/Simulink 环境中，实现由 MATLAB/Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码； 6.提供 CAN、IO、SCI、485 接口的 Simulink 模块； 7.系统支持 ABB、KUKA，Fanuc、安川、史陶比尔、启帆、红树林、埃夫特、埃斯顿、DOBOT、HRG、合动智能等多种机器人； 8.支持多种格式的三维 CAD 模型，支持导入如 Solidwords、UG、Pro/E、Catia、STL、STEP 等 20 多个品牌的 3DCAD 格式非标模型； 9.软件内置 PLC addon 插件：支持自动控制程序的虚拟讯号验证及调试，以验证控制程序的逻辑性不稳定性；支持直连 Beckhoff (倍福) Beckhoff TwinCat3，Denso(电	4	工业

		装) Denso Orin 2, Mitsubishi(三菱) Mitsubishi MxComponent 或 Siemens(西门子) Siemens S7 的品牌 PLC。支持链接 CODESYS 平台；		
8	装配单元	采用齿轮带动工位圆盘旋转,机器人放置内芯。工件运行到压装气缸下方,下方的气缸来定位外圈,压装气缸压下内芯进入外圈内,从而实现装配。 （1） 定位气缸≥1、压装气缸（Mi12x50SCA）≥1，传动齿轮≥1。 （2） 步进电机 42HS48-18D8-21 **★（3）投标文件中提供基于 VALVA_1_TO_8_POS 控制程序截图证明，投标文件中提供基于 Invance_POSITION 驱动程序截图证明；**	4	工业
9	模拟打磨单元	采用步进电机模拟柔性动力打磨装置实现模拟打磨去毛刺。打磨转速可控制可采集。 （1） 步进电机 42HS48-18D8-21 （2） 砂轮：20-40mm （3）规格：Φ4.0*35mm（双螺旋） （4）螺旋角：45° （5）适用材质：密度板、多层板、实木板等 （6）切削硬度：55° （7）适用机床：CNC 加工中心、雕刻机、精雕 （8）转速：18000-20000r/min （9）进给速度：3-5 米/min （10）模拟去毛刺机采用齿轮带动 4 工位圆盘旋转,工件运行到刀具下方,步进电机带动刀具旋转来实现模拟去毛刺。（步进电机 42HS48-18D8-21、传动齿轮、转台、40 铝型材、容器旋转托盘、安装板、联轴器 CPLCN25-8-8 等）	4	工业
10	视觉检测	（1）配有 CMOS 感光芯片，每秒 14 帧图像，500 万像素分辨率；	4	工业

	单元	（2）外形尺寸 29mmx29mm，并与 1394、USB2.0 及模拟相机的底部安装结构相同，便于取代； （3）相机通讯：支持 PoE 的千兆网(GigE)、支持 PoCL 的 Camera Link、USB3.0 等； （4）灵活的 I/O 设置，超低的抖动和延迟，让视觉系统定时更精准； （5）具有丰富的固件功能； （6)相机满足 GigE Vision、USB3 Vision 和 Camera Link 标准协议，同时具有极佳的稳定性和灵活性； （7）配套视觉二次开发软件，包含了各类滤波，色彩以及几何，数学转换，形态学计算分析，校正，分类辨识，形状搜寻等等基本的几何以及影像计算功能，具有 Aztec 码识别、Micro QR 码识别、HDevelop 性能评测工具、高效的编码分析、支持 windows7、Windows8、Windows10 等主流操作系统、三维数据快速可视化、远心镜头立体视觉等功能； （8）支持实验内容：机器视觉认知实验、常见的图像几何变换、Canny 边缘检测、Hough 线段检测、Contour 轮廓检测、Haar + AdaBoost 目标检测、人脸检测，随货提供实验指导书； （9）高度模块化，可以自由搭配各种视觉场景的使用； （10）支持视觉算法的硬件加速； （11）采用主流深度学习框架 pytorch,有利于学术研究； （12）可以支持多种视觉传感器； （13）对外提供多种方式的控制接口； （14）针对不同的应用场景，支持多种检测模式； （15）实验案例内容丰富详细，包含大篇幅的技术及知识点介绍； （16）资料完全开放，支持二次开发，提供二次开发技术		

		支撑。 ★（17）用户可自由修改代码，提供实例程序；内置轨迹规划、碰撞检测、抓取规划等深度学习算法，帮助机器人选择最优路线完成抓取，避免自碰撞或环境碰撞问题； ★（18）每年需要提供不少于 30 个项目实训指导，满足《图像处理》、《模式识别》、《机器学习》课程实践要求；**投标文件中提供实训项目截图**；在保质期内，提供现场课程指导； （19）需配合现场需要，定制开发基于视觉的应用；		
11	RFID 单元	包含支架 RFID 通讯单元，阅读器单元及标签 1、通信模块：和主控单元基于现场总线连接 2、RFID 阅读器：接口： RS422 接口，M12，8 芯；作用范围：≤140mm； 传输率：≥112.2kbit/s；供电电压：DC24V； 3、标签：标签数≥10 枚;尺寸：146.5 × 50 × 14.1mm；屏幕尺寸：66.4 x 28.5mm；电池类型：可替换电池；电池寿命：3 年以上；可拆卸，配套工程塑料材质； 4、支持 PROFIBUS-DP, DeviceNet™, Ethernet Modbus-TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, S232/485 现场总线协议，并可选配可编程网关； 5、外发物料标签读写，根据装置情况合理安装，确保读写区域全覆盖；	4	工业
12	气动和电控系统	（1）16 路数字量输入（3 个捕捉功能）PNP，24VDC 光电耦合； （2）16 路数字量光电耦合输出（每一路最大输出电流为 0.5A）PNP，24VDC； （3）通信模块扩展：不少于 2 个通信模块，支持 I/O 等模块扩展； （4)通信端口类型：不少于 2 个以太网，支持 Modbus/TCP，	4	工业

		Profibus Net（从站）等； （6）控制程序基于 Sicar 标准开发，控制程序开源。 （7）I7-11700 CPU 32G 内存 256G 固态硬盘，T600 4G 独显 （8）人机交互单元主要由触摸屏、安装支架、控制按钮、按钮指示牌、指示灯等组成。切换设备模式，启动和停止设备，显示运行状态， （9）可结合计算机仿真和嵌入式实时控制技术，能实现快速控制原型（RCP）设计和硬件在回路（HIL）的功能。 具体参数： 1）显示尺寸：不小于 7 英寸宽屏； 2）分辨率：不小于 800×480； 3）触屏类型：高灵敏度 4 线电阻触摸屏； 4）CPU：不低于 800MHZ； 5）内存：不小于 512M DDR3； 6）供电电源：24VDC； 7）支持 EtherCAT 总线通讯，Profinet 通讯，支持 Cia402 通讯协议 8）支持和控制器的集成编程 ； 9）触摸屏画面基于 sicar 标准开发； 10）接口支持 VGA/HDMI/COM/USB/LAN/音频； 11）桌面级平板应支持防尘放水，耐受高低温； 12）PWM 接口：6 路高精度 HPWM，+5.0V 电平输出，方便机电控制； 13）提供基本算法模块封装库：六轴机械臂正运动学、六轴机械臂逆运动学、单关节 PID 正弦跟踪； 14）监控软件：可采集 Simulink 程序中任意的变量数据，机器人 3 路共 18 路数据，并用波形显示，波形横轴长度可调节，波形数据可保存、可回放；		

		15）控制系统基于 SICAR 及 Sipack 标准开发 16）阀类设备控制基于 VALVA_1_TO_8_POS 程序控制 17）驱动类设备控制基于 Invance_POSITION 程序控制		
13	订单管理、制造执行管理、仓储管理系统	MES 系统： 1、★采用成熟的订单管理、工序级 APS、MES、WMS、SCADA、QMS 等商业化平台软件。 2、系统需要能够支持业务流程和工厂建模、操作界面及相关功能模块灵活配置，并可以在实施和部署上在 Server 端一次部署，业务逻辑可柔性配置更改；同时需要具有良好的集成性和开放性，能够对现有系统开放接口，或采用数据库中间表、WebService 方式实现与其他系统间的集成，以便于满足后续信息化的集成需求； 3、系统需采用实时运行系统技术，由实时数据采集系统和下游的数据录入系统组成。通过收集并存储来自生产过程的所有机器设备信号以及在终端上的操作信息，系统能够实时采集和处理这些数据，并确定作业状态以显示在员工终端上，同时反馈给上游的 ERP 系统。 配套软件需求功能： 1、 ERP 基础模块：系统管理、物料档案、BOM 管理，工艺管理 2、 简化 ERP 业务模块:订单管理、订单转工单、工单管理、入库管理、出库管理、品质管理 3、 SCADA：OPC 软件进行数据采集与写入西门子主控 PLC 4、 机台计划(APS)：人员管理、机台、机台计划、计划下达、计划执行 5、 WMS：基础数据、库位管理、库位入出明细、库位存货状态、材料库管理、成品库管理 6、 MES 基础模块：人员资料、人员组别、设备资料、工序管理、产线管理、工艺路线、不良现象、工艺报表、条	4	软件和信息技术服务业

		码标签 7、 MES 管控模块：条码标签打印，工序投料条码采集、生产数据记录、品质数据记录、产品加工记录、产品溯源、材料溯源、生产大批看板 8、 机器人与调度：库位与坐标对照、机器人调度、机器人任务、机器人执行，库位状态与货物信息关联 9、 视觉与品质：视觉检测加工件的品质状态，将品质状态反馈到主控PLC,MES通过OPC采集品质状态并保存品质不良现象记录 10、 大屏看板：计划看板、生产看板、设备看板、调度看板、质量看板、产量看板 11、 日志管理：生产调度日志、机器人取货异常日志		
14	软件系统和数据包	★孪生平台：基于汽车行业孪生系统平台开发，具备虚拟仿真，机器人离线编程，虚拟调试功能。提供设备虚拟数据满足设备仿真和虚拟调试；每年需要提供不少于 30 个项目实训指导，满足《智能制造系统建模》、《数字孪生技术》、《人机工程》、《智能工厂综合实践》、《智能化集成制造系统》课程实践要求；在保质期内，提供现场课程指导； ★孪生模型：本设备孪生模型一套，汽车行业孪生模型一套，**投标文件中提供孪生模型截图及说明**；在交付时能演示孪生模型和设备平台的联动。 （1）软件平台主体使用 B/S 结构; （2）支持 Windows 与 Linux 系统下部署运行应用，如：Windows、Ubuntu、RedHat 等; （3）应该支持主流数据库，如：SAP HANA、SQL Server、PostgreSQL 等; （4）Web 服务需要使用主流网络服务，如 微软 IIS、Apache Tomcat 等;	4	软件和信息技术服务业

		（5）支持面向对象开发属性、服务、告警、订阅服务等； （6）通过 Workflow 的方式集成 PLM、ERP、MES 等系统，通过无码编程的方式实现用户现有 Windchill 系统的流程化开发，并提供开放的接口如 restful、Webservice API； （7）支持时序数据库集成； （8）开发者环境应支持拖拽式页面开发，支持通过拖拽控件的方式快速搭建应用并预览发布，相关控件应支持客制化定制； （9）系统应支持多语言，包括：英语、法语、德语、日语、韩语、简体中文、繁体中文； （10)支持的 SDK 类型应包括 Java、.NET、C、iOS、Android； （11）提供 AlwaysOn (Edge MicroServer)技术支持物联网的实时访问； （12）支持嵌入第三方应用; （13）支持 Modbus、BACnet、SNMP、OPC UA、DNP3、IEC 61850、WITS 等协议接口或开发集成； （14）支持通过 SDK、Edge MicroServer、Connector 或者利用 REST API 来安全的连接到任何设备； （15）支持 OPC Unified Architecture (OPC UA) 规范和 OPC Classic 规范，包括 OPC Data Access (OPC DA)、OPC Alarms and Events (OPC AE)、OPC Historical Data Access (OPC HDA)； （16）支持 pgsql、H2、SAP HANA、DataStax Enterprise、Microsoft SQL Server 数据库； （17）支持用户现有 Creo view 及 Creo view adapter 集成，获取可视化数据； （18）提供如下三种方式来适配 IoT 连接：连接服务，软件代理和开发工具包。根据需要连接的设备和装置的类型		

		的不同，提供如下连接解决方案： 防火墙透明代理 – 可以运行在 Linux® 和 Windows®上的可配置的软件代理。可直接部署在设备或者设备端的网关上。使用安全的 HTTPS 和安全套接字层（SSL）连接。 协议和工具包 -提供简单、字节有效、轻量级的消息协议，可以简化机器到机器（M2M）通信搭建 IoT 连接。通过使用 REST 风格 API，AMMP 协议使用 HTTPS 和 JSON 作为在设备和工业互联网平台云间发送和接受 M2M 消息的方式。 Codec 服务 – 提供设备协议适配器和通信服务器，可和任何消息协议进行连接。通信服务器通过 Codec（含编码器和解码器）扩展后，可以解析来自设备端的专有通信格式，并将其转译成平台可以理解的格式并进行处理。 Edge Microserver (EMS) –平台可以穿过防火墙透明地访问远端设备上的数据、事件和服务，也能够让远端设备穿过防火墙访问运行在平台上的数据、事件和服务。EMS 可以直接嵌入安装在边缘设备上，也可以运行在拖有多个设备的设备网关上，或者运行在装有 Windows 或 Linux 的普通计算机上。开发包针对多种语言有多个版本（Java, .NET, C, IOS, Android 版）。 REST –平台可向外界提供平台内部所有实体的完整 REST 接口，设备可直接和平台通过 REST 风格的 API 进行通信。 （19）支持时序数据库低代码集成，将时序数据自动转换为业务数据，例如图表等；		
15	VR 设备	1、2 个 3.5 英寸 AMOLED 2、单眼分辨率 1440*1600，双眼分辨率 2880*1600 3、刷新率 90 赫兹 4、视场角 110 度 5、连接口 USB3.0 、DP1.2、蓝牙 6、SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正，gyroscope 陀螺	2	工业

		仪，Proximity 距离感测器，瞳距感测器。支持现有使用 3D 建模软件格式，以及常用通用格式导入，如 prt/asm/igs/stp/obj 等格式；支持导入自动简化 3D 模型，或使用提供模型简化工具，将模型文件大小缩小 70%以上；支持在系统中对模型结构进行识别，通过标签方式标记指定部件，用于开发事件等场景逻辑；支持对机器人进行数采，将工况数据上载到系统中，通过 C#接口进行数据传输，支持 OPC 工业级协议；支持将采集数据注入到 AR/VR 数字化孪生系统各设备中，控制设备实时、同步工作；支持发布平面放置、图片放置、二维码放置、实物识别多种扫描跟踪形式；支持 IOS、安卓系统移动端发布，可在移动端实时查看系统中设备动作及相关数采参数 智慧黑板 外观设计　整机外框采用铝合金型材氧化，本铝色（银色），防眩光纳米钢化玻璃，左右副板为带磁吸的复合书写板 液晶面板参数 1、液晶屏尺寸（吋别） 86 吋 2、裸机外形尺寸（长*宽*厚） 4200x1293x55mm 3、可视面积（长*宽） 1895.04(H)mmx1065.96(V)mm 4、额定功耗 ≤500W 5、分辨率 3840x2160 6、亮度 450 cd/㎡ (typ.) 7、对比度 4000:1 (typ.) 8、响应时间 8ms (typ.) 9、像素点距　0.4935(H) mm x 0.4935(V) mm 10、视角　178 度 (H) / 178 度 (V) 11、寿命 50,000 hrs (min.) 12、色饱和度　68%		

		13、色彩度 8bits + FRC ， 1.07B 14 安卓系统 1、MSD848（8386）(Dual-core A73 and dual-core A53 1.5GHZ)，主频四核 1.5GHz，内存 2 G，(ROM)16G/8G EMMC 高速存储内存(EMMC5.1)， 采用 Android8.0 操作系统 OPS CPU I5 8 代 3.2G 及以上 2、内存 8G 硬盘 128G SSD，（可选 256G） 3、操作系统 WIN10 64 位（激活未激活可选） ★4、VR 设备不是一套单独无关联设备，需要开发和本次产品相同功能的 VR 体验场景，满足二次开发需要；**投标文件中提供开发的功能说明；**		
16	PLC 编程执行实训系统	1.实训装置全部采用符合 VDE、DIN 标准设计。整体结构安全、可靠、绝缘性能良好，系统抗干扰能力强，具有可靠的安全保护功能。所有电气元件、气路元件及机械部件能够满足学生依据工艺要求与安装规范自由组装，满足学生平时进行接线、测量、自由组装以及控制训练的需要。本系统要求全部采用符合 VDE 标准的国际一流工业品牌工业器件。实训系统安装要求：按照 VDE 标准进行安装、调试，随货提供相应的技术图纸、操作说明书。 2.传感检测系统： 本系统中所有传感检测系统品牌参考品牌：西门子、西克、倍加福。 3.气动执行系统： 本系统中所有执行系统参考品牌：费斯托、博世力士乐、宝德。 4.完成的实训项目： 1）机械部件组装与调试 （1）皮带传送系统的安装与调试；（2）电动机与皮带间的配合安装调试；（3）料仓系统的安装与调试；（4）联	9	工业

		轴器的安装与调试 2）电气控制部分的安装 （1）电动机方向控制回路的安装；（2）变频器的安装；（3）安全继电器的安装 （4）工业插座的安装；（5）PLC 控制器的安装 3）检测元件的安装与调试 （1）电感式传感器的安装与调试；（2）电容式传感器的安装与调试；（3）磁性开关的安装调试；（4）光电式传感器的安装与调试；（5）光纤传感器的安装与调试 4）气动部件的安装与调试 （1）气动方向控制回路的安装；（2）气动顺序控制回路的安装；（3）电磁阀的安装；（4）气动速度控制回路的安装；（5）气缸的安装；（6）气动系统的调试 5）PLC 编程与系统综合调试 （1）料仓供料系统的编程与调试；（2）气动顺序动作控制编程与调试； （3）变频器与皮带传输系统的 PLC 编程与调试；（4）电气综合调试 6）常见机电系统故障排除 （1）机械装配故障排除；（2）传感器电气故障排除；（3）气动回路的故障排除 （4）电气控制回路的故障排除 5、产品参数： 1）工作电源： AC220V±10%，50Hz； 2）外形尺寸： ≥840*≥450*≥360mm； 3）工作环境：耐震频率 10-65Hz，运行温度 0-50℃，相对湿度低于 80％； 4）安全保护措施：具有接地保护、短路保护、安全性符合相关的 VDE 电气 0100 标准。 5）固定方式：水平放置于实训台		

		6）功率：≥500W **★6.投标文件中提供本系统的照片或者设计效果图或系统说明简要说明文件。**标后随货提供设备说明书或操作手册或实验指导书截图证明； 7、产品结构 1）系统底座及外框采用≥1.5MM 钢板折弯焊接，产品耐压，强度大、抗冲击不易变形。 2）产品表面经酸洗磷化后喷塑处理，整体美观大方。颜色为索尼灰色，色号为（#272727）。 3）控制面板采用≥2.5mm 厚 6061 铝合金激光切割制成，表面阳极氧化处理。 核心元件清单： 1 工业变频器（1 个） 优质工业品牌；输入：相位数：1 AC，电源电压：200 -240 V -15 % +10 %，电源频率：47-63 Hz，输出：相位数：3 AC，额定电压：230 V，额定功率：0.37 kW / 0.50 hp，额定电流：2.30 A，输出频率：0－550 Hz，控制方式：电压/频率控制方式，线性 V/f 控制、V 2 /f 控制、多点 V/f 控制；磁通电流控制方式：FCC, 模拟量输入：AI1-双极性电流/电压模式，12 位分辨率；AI2-单极性电流/电压模式，12 位分辨率可用作数字量输入；模拟量输出：AO1- 0- 20 mA；数字量输入：DI1－DI4，光隔离 PNP/NPN 模式，可通过端子选择；数字量输出：DO1：晶体管输出；DO2 ：继电器输出－ 250 V AC 0.5 A，带阻性负载； － 30 V DC 0.5 A，带阻性负载；过载能力：150 % 的额定输出电流，持续 60 s，循环时间 300 s，功率系数 λ：0.72，偏移角 cos Φ：0.95，效率 η：0.98，通讯：USS，Modbus RTU, 防护等级：IP20 / UL 开放式。 2 电容式传感器（1 个） 构型 M12 圆柱形外壳；检测粉		

		末状，颗粒，液体和固体；极高的电磁兼容性；电子配置：DC 2-，3- 和 4 导体；供电电压：DC 10 V 至 DC 36 V；光学调节指示器；触发感应距离可达 25 mm；外壳防护等级：IP 65，IP 68，IP 69K.螺纹尺寸 M18 x 1；直径 Ø 18 mm；触发感应距离 Sn-3 mm- 12 mm；安全接通距离 Sa 9.18 mm；安装在金属 非齐平；开关频率 50 Hz；连接类型-电缆 4 针，2 m；开关量输出 PNP 设置电位计（灵敏度）。 3 电感式接近开关（1 个） 构型 M8；更长的触发感应距离 1.5 mm 至 38 mm；电气规格：DC 3/4 导体，DC 2 导体；外壳防护等级：IP 67；温度范围：-25 ° C 至 +75 ° C；镀镍黄铜外壳，塑料材质感应面。触发感应距离 Sn-4 mm；安装在金属-非齐平；外壳形状-标准；电气规-DC 3 线；开关量输出-PNP；开关功能-常开接点；连接类型-电缆，3 芯，2 m。 4 光电式传感器（1 个） 光电传感器原理:漫反射式光电传感器，检测原理:增强型，外壳设计(光发射):圆柱形，轴向出光，光源种类:可见红光,开关模式：亮通/暗通切换,调校：电位计，270 ° 最大检测范围: 5 mm - 550 mm, 检测范围: 10 mm 400 mm, 光斑尺寸: Ø 9 mm (400 mm), 光源:LED, 输出类型: PNP, 连接: 2 m 4 芯电缆，PVC. 供电电压 1) 10 V DC 30 V DC, 功耗 ≤ 30 mA, 外壳防护等级 IP 67。 5 光纤传感器 外壳材料: 塑料，光源种类: 可见红光/红外光，防护等级: IP 50，调校: 示教按钮、电缆、手动增量按钮+/-,响应时间:≤ 16 μs，检测范围按钮: 1400 mm，检测范围，对射式: 20 m，输出信号开关设备: 亮通/暗通开关，指示灯: 显示器，兼容总线，具有抗干扰性能,2 x 4 位数字显示(双数显),迟滞可调校,显示屏		

		可旋转,高分辨率信号处理,延时可编程 0 ms- 9,999 ms,输出信号开关装置: NPN, 4 防护罩打开 180°，连接: 2m 4 芯电缆, 4 针 M8 插头,防护等级:IP 50。 1 套 6 圆形气缸 标准气缸：不锈钢缸筒 ；精制铝合金轴承和端盖；两端带弹性缓冲垫；小型负载；活直径：10mm;行程：80mm;气接口:M5, 工作压力: 1.5 - 10 bar。 套 4 7 过滤减压阀 驱动器锁 旋转手柄，带锁定，带附件，可锁定，装配位置 垂直 +/- 5°，过滤等级 5 μm，冷凝水排放 手动旋转，设计结构 过滤减压阀 带压力表，冷凝物最大容积 19 ml，控制器功能 输出压力恒定，带第二排气通道，具有回流杯罩保护 塑料防护装置，压力表 带压力表，工作压力 0.8- 14 bar，压力控制范围 0.5- 12 bar，最大压力迟滞 0.25 bar，标准额定流量 850 l/min 8 电磁阀 驱动类型 电气的阀，标准额定流量 90-1,380 l/min，工作压力 -0.9 -10 bar 设计结构 ，活塞滑块复位类型 ，机械弹簧空气弹簧，防护等级 IP65，带插头插座，装配位置 任意，许用压力波动 +/- 10 %，4 套 9 电机 电压:AC220V;功率:25W； 电流：0.23A ；频率:50HZ；转速:1300r/min；配减速机，减速比：1/180 ；绝缘等级：E 级，内置过热保护装置，额定转矩：195mN.m。1 套 10 按钮盒 急停开关：旋转复位，红色 ，带 1 常闭触点； 黄色按钮：平头按钮，带 1 常开或 1 常闭触点； 蓝色按钮：平头按钮，带 1 常开或 1 常闭触点； 绿色按钮：平头按钮，带 1 常开或 1 常闭触点； 红色按钮：平头按钮带，1 常开或 1 常闭触点； 白色按钮：平头按钮，带 1 常开或 1 常闭触点或 1 常闭触		

		点； 二位自锁旋钮：标准手柄 2 或 3 位置，保持或自动回中心位，带 1 常开或 2 常开； 指示灯 DC24V 。 1 套 11 重载连接器 接插件针数：40 针，工作电流：1A，工作电压：500V，污染等级：3，额定脉冲耐受电压：6KV，绝缘电阻：≥1010Ω，材料：PC，工作温度范围：-40℃到+125℃，阻燃等级（UL94）：V0，据 UL/CSA 工作电压：600V，可拔插次数：≥500，接插针材料：铜,表面处理:镀银/镀金，接触电阻：≤1mΩ。 1 套 。		
17	场地改造	单个台子是 5kW 功率，总共 4 台，单个房间达到 20kW，需要线路改造，三线 220V，根据现场情况定制、实际使用定制改造。	1	/
注意：上表中“所属行业”标注为“/”的品目，无需在《中小企业声明函》中列明。				

二、报价要求

本包别报投标总价，投标报价包含完成本包别所需的一切费用，采购人后期不再追加任何费用，请各投标人综合考虑后谨慎报价。

第 8 包

一、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
关键指标项	★	作为评分项，详见评分细则。
无标识项		作为基础指标，有**三项及以上**负偏离或未响应，将导致投标无效。
注：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。		

（二）货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（套）	所属行业
1	▲台式工作站 1	1、操作系统：Windows® 10 专业版（64 位） 2、处理器：英特尔酷睿 i7-10700 (8 核, 16M 缓存, 基本频率 2.9GHz, 最高睿频 4.8GHz) DDR4- 2933 3、芯片组：英特尔® W480 芯片组 4、内存：16GB ，256GB 固态硬盘 5、显卡：T600 4G 独显，附带智慧教学管理系统 6、提供智能制造相关软件安装服务	41	工业
2	台式工作站 2	1.操作系统：Windows® 10 专业版（64 位） 2.处理器：至强 Xeon (16 核,3.2GHz 最高超频到 4.4GHz) 3.芯片组：英特尔 Intel Xeon 4215R 4.内存：64G 5.硬盘：512G 固态+2T 硬 6.显卡：RTX5000 16G 独显 7.光驱：3*M.2+1xsata 2.5 8.附带智慧教学系统和教学管理软件 9、提供智能制造相关软件安装服务	1	工业
3	智能控制调试实训系统	一、设备构成与参数： 1.要求系统融合 PLC 应用技术的重要实训内容，且通过集成 HMI 技术实现生产、质检和监控等功能。该系统的核心组件为 PLC 通过 PROFINET 工业以太网总线技术与 HMI 等设备进行组态通信，构成综合控制系统。 2.通过软件来进行设备的调试和监控运行;同时所有站位都能通过 PROFINET 和 PROFIBUS 总线技术、WINCC 监控软件完成设备的整体数据交换与过程监控；实训系统安装要求：按照 VDE 标准进行安装、调试，随货提供相应的技术图纸、操作说明书、配套的双元制标准的实训教材 3、★产品结构	9	工业

		1）系统底座及外框采用≥1.5MM 钢板折弯焊接。 2）产品表面经酸洗磷化后喷塑处理。参考颜色为索尼灰色，色号为（#272727）。 3）控制面板采用≥2.5mm 厚 6061 铝合金激光切割制成，表面阳极氧化处理。 4、本系统建成后至少包含以下实训项目： 1）PLC 硬件认知 2） PLC 硬件安装 3） PLC 硬件调试 4） TIA PORTAL 软件应用 5） PLC 基本任务训练 （1） PLC 硬件组态 （2）编程电机点动控制 （3） 编程电机自锁控制 （4） 编程电机点动和自锁混合控制 （5） 编程 3 台电机顺序启停控制 （6） 编程单按钮控制启停控制 （7） 编程电机星-三角降压启动 （8） 编程卫生间自动冲水控制 （9） 编程设备预警起动 6）小车自动往返控制（配合 PLC 编程执行系统） 7）小车寻呼控制（配合 PLC 编程执行系统）； 8）脉冲发生器 9）生产线检测计数 10）交通信号灯控制； 11）跑马灯控制； 12）小车自动进出车库控制 13）上位机 HMI 读取/修改系统时间 14）圆面积、周长的计算		

		15）结构化编程设计 16）水箱液位控制（PLC+HMI 画面组态仿真） 17）模拟量转换为工程量数值 18）PID 功能模拟调试 19）PLC 的运动控制指令应用 20）PLC 的通信 21）HMI 硬件设置 22）HMI 画面组态 23）HMI 系统函数应用 24）HMI 变量连接 25、HMI 与 PLC 通讯 26、HMI 离散量报警组态 27、HMI 配方组态 28、HMI 用户管理组态 **★5.投标文件中提供本系统的设计效果图或系统说明的简要说明文件。** 6、产品参数： 1）工作电源： AC220V±10%，50Hz。 2）外形参考尺寸：≤ 455*355*210mm。 3）工作环境：耐震频率 10-65Hz，运行温度 0-50℃，相对湿度低于 80%。 4）安全保护措施：具有接地保护、短路保护、安全性符合相关的 VDE 电气 0100 标准。 5）固定方式：水平放置于实训台。 6）功率：≤500W。 核心元件清单： 1 安装导轨 接地螺栓， 集成 DIN 导轨，尺寸参考：宽 482 mm，高度 155 mm，深度 16 mm。 3 个 2 存储卡 存储器类型：闪存；存储器大小：≥ 24 Mbyte，		

		删除/写入过程的数量，最小值 500 000，数据维护，最小值 10 y; 当删除/写入操作次数 < 50000 时，参考尺寸：宽度 24 mm 高度 32 mm 深度 2.1 mm。 1 个 3 CPU 模块 中央处理器带内存： 250 KB，用于 程序及 1MByte 用于数据，32 个数字输入端， 32 个数字输出端，数字输出类型：晶体管 ，5 个模拟输入，模拟输入端数量 5; 用于 U/I 时 4 个，用于 R（电阻）/RTD（热电阻）时 1 个，2 个模拟输出，输出范围，电压：0 至 10 V ，1 V 至 5 V ，-10 V 至 +10 V ，输出范围，电流：0 至 20 mA ，-20 mA 至 +20 mA ， 4 mA 至 20 mA ，误差/精度：线性错误（与输入范围有关），(+/-) 0.1 %，温度错误（与输入范围有关），(+/-) 0.005 %/K，6 个快速计数器，4 个快速计数器针对 PTO/PWM/频率输出 第 1 个接口：PROFINET IRT 带双端口交换机， 48 ns Bit 性能，包括 Push-In 式，前面板连接器，需要存储卡，电源的电压类型 24 V DC，输出电压额定值：(DC) 24 V，传感器供电输出端数量：2; 每 16 个数字输入共用一个 24 V 传感器电源，背板总线上的馈电功率：10 W，背板总线的功耗（达到均衡） ：9 W，CPU-处理时间：对于位运算，典型值 48 ns，对于字运算，典型值 58 ns，对于定点运算，典型值 77 ns，对于浮点运算，典型值 307 ns。 1 个 4 电源模块 输入：单相交流输入电压：1 AC 时 85-132 V,50HZ,3.7A，2 AC 时 170-264 V，60HZ,1.7A, 输出调节后、零电位直流电压:额定 DC 电压额定值 Ua :24 V, 效率:Ua 额定、Ia 额定时的效率，约 90 %,Ua 额定、Ia 额定时的功耗，约 21 W, 保护和监测:输出过压保护,过流保护，短路保护。 1 个 5 触摸屏 显示器尺寸： 4.3（寸），显示器类型： TFT LCD，显示色彩：65536，输入方式： 按键式、触摸屏输入，PROFINET		

		接口。 1 个 6 数字量输入单元 进行外部/零位/本地，8 路数字量输入信号转换与仿真功能，LED 状态显示。 2 个 7 数字量输出单元 进行外部/零位/本地，8 路数字量输出信号转换与仿真功能，LED 状态显示。 1 个 8 模拟量输入单元 进行外部/零位/本地，2 路模拟量输入信号通道转换与仿真功能，LED 状态显示。1 个 9 模拟量输出单元 进行外部/零位/本地，2 路模拟量输出信号通道转换与仿真功能，LED 状态显示。 1 个 二、配套软件与参数： ★配套数字化仿真软件 10 个账户(其中生产线仿真与数字孪生软件5个账户,数字化工厂仿真与数字孪生软件5个账户)： （一）生产线仿真与数字孪生软件 5 个账户，该软件系统为永久授权，后续不升级不影响基于本项目的正常使用。 软件面向产品的三维设计、分析和制造，支持产品开发中从概念设计到工程和制造的各个方面，提供工具集用于协调不同学科、保持数据完整性和设计意图，简化整个流程。软件应集成 CAD/CAM/CAE 三种功能，能够实现对结构、运动、热、流体及其他物理性能的多学科仿真，提供集成式数据管理、流程自动化、决策支持以及其他有助于优化开发流程的工具。 技术参数及系统功能： 1.三维实体建模功能 （1）实体建模：基于约束的特征造型功能和显式的直接几何造型功能无缝地集成一体，提供复合建模功能，利用集成在参数化特征造型环境中的传统实体、曲面和线架功能。 （2）特征建模：支持用工程特征来定义设计信息，在实体建模模块的基础上提高用户设计意图表达的能力。 （3）基本自由曲面建模：把实体和曲面建模技术融合在一组工具中，提供生成、编辑和评估复杂曲面的强大功能，可以		

		方便地设计如飞机、汽车、电视机及其他工业造型设计产品上的复杂自由曲面形状。 （4）工业造型自由曲面设计：提供工业设计所需的自由曲面造型和控制功能，具备各种不同类型的曲面实时动态操纵和反馈能力。 （5）工业造型分析：提供曲面质量评估的能力，断面分析工具显示曲面质量连续性和非连续性的可视化指向。 2.装配设计功能 高级装配：允许用户灵活过滤装配结构的数据调用控制、高速大装配着色和大装配干涉检查功能。 3.工程图绘制功能 工程制图模块可以使用户从三维实体模型得到完全双向相关的二维工程图。 4.数控多轴加工与模拟仿真功能 （1）车削加工：车削模块中刀具路径和零件几何模型完全相关，刀具路径能随几何模型的改变而自动更新，并提供高质量旋转体零件加工所需的全部功能。具有粗车、多次走刀精车、车退刀槽、车螺纹和钻中心孔等功能。 （2）后置处理器：将刀具路径执行计算，生成可以用于各种机床加工的NC代码。 （3)后置处理制作器:用户可建立自己的加工后置处理程序。 （4）库访问界面：通过这个界面，可以查找、检查、找到刀具、切削速度和转速，还有机床刀具等信息。 （5）小平面片加工：支持对标准模板库（STL）模型的加工。 5.轴的铣削编程，该模块和主模型完全相关，以高度自动化的方式，获得如用APT直接编程一样的绝对控制。 6.模具设计能力 （1）模具设计：具有分模以及型心/型腔分离、注塑模设计自动化、标准零件库、注塑模座库、自动创建库零件、设计		

		变更和变更支持、产品数据和过程管理、并行团队设计等功能。 （2）模具设计验证：提供用来修复和查找错误的功能。可应用此功能来检查开模产品的厚度、拔模、利角等模型的缺陷。 （3）多腔模具设计：可以在一套模具里面生产两个或多个不同的产品，可以单独激活某一个部件对其进行设计。 （4）模具坐标 CSYS：定义模具坐标处在理想的位置上，方便用户定义产品中心以及分型面等位置。 （5）收缩率：定义开模产品收缩比率，可以是平均缩放比率，也可是多轴定义。 7.通用数据交换功能 （1）软件开发实时运行包：用户可以对软件进行二次开发。 （2）软件开发用户界面风格编辑器，用户可以二次开发界面风格。 （3）网络发布：提供互联网的接口，可以将软件中生成的零件、装配件中的信息以超文本的方式输出。 ★（二）.数字化工厂仿真与数字孪生软件 5 个账户，该软件系统为永久授权，后续不升级不影响基于本项目的正常使用。软件面向加工制造全过程，将所有制造规范与产品工程设计（包括流程工程和仿真以及生产管理）联系起来，实现流程创新；以一种完全关联的数据模型对制造流程的设计和执行进行管理，解决现有生产方式中产品设计与产品生产之间不关联的问题。 技术参数及系统功能： ★1.工艺规划 一体化的制造工艺规划、制造仿真与优化，支持并行工程，实现设计、制造多用户协同工作；提供用于制造过程规划的虚拟环境，制造资源库和制造特征管理，生产线设计、制造过程建模和线平衡，变更管理和规划方案甄别；支持在同一		

		项目结构下，进行多种工艺配置方案规划与比较。 2.装配仿真 支持分组并行工作，定义、仿真和优化产品装配的操作过程，三维可视化；使用原始的CAD数据，建立装配和分解的路径；干涉检查和分析；交互式三维仿真，并可以变化产品参数，遇到干涉即停止功能，自动计算无干涉路径功能，用甘特图和树状图定义装配顺序，装配过程可生成AVI视频文件。 ★3.人机工程 具备人体建模与仿真能力，支持不同性别、多人种以及各种年龄段的数字化人体模型，并可对人体模型进行定制修改，支持中国人体库，丰富的人体姿态库，众多姿态可直接使用，支持多种人因工程分析工具。如OWAS分析、NOISH分析、静态受力预测分析、下背部脊柱受力分析、上肢损伤分析，支持多种虚拟现实设备，实现沉浸式高仿真虚拟现实场景。可通过传感器对人体模型进行建模和研究。 4.焊接过程仿真 支持完整的焊接工艺过程的定义、分析。特别针对点焊工艺过程的仿真，包括焊点的可焊性分析，焊枪的可达性分析，机器人的位置和动作分析等，可快速智能选择合理焊钳。 5.机器人和机械设备运动仿真 （1）支持机器人路径规划、仿真和验证，可以创建3D曲线、在曲面上投影曲线以定义路径方向、进行可达性分析，可以通过添加、删除和修改位置进行路径编辑，可以定义安装到机器人上的工具、模拟机器人运动、分析机器人路径，进行机器人运动动态分析。 （2）至少支持KUKA KRC OLP接口、ABB Rapid OLP FloatOLP接口、COMAU PDL OLP Float OLP接口、FANUC RJ OLP Float OLP接口、YASKAWA INFORM OLP FloatOLP接口、KAWASAKI AS OLP Float OLP等接口的机器人。		

		（3）机械设备运动仿真，可以通过定义链接和关节将运动学添加到设备、定义关节参数，可以将运动设备定义为工具、将设备定义为robotsCAD接口的外部轴， （4）至少支持IGES，JT，STEP，Parasolid ASCII，NX，Solid Edge，Tecnomatix（.co，.cojt），SolidWorks，Pro/E，Catia V4/V5等常用格式。 ★6.虚拟调试 （1）将一个数字工厂模型（自动化设备、机器人等）与真实的工厂控制器（PLC、HMI人机界面等）连接在一起，使不同领域的工程师在一个共同的环境模式下协同工作，测试对复杂生产系统的控制情况。在生产线实物制造之前，就可以在此环境模式下测试生产线运行程序的可编程控制器程序。通过以虚拟方式仿真和验证自动化设备和机器人，保证设备的表现能够达到预期方案。 （2）数字化制造仿真软件平台能对虚拟产线进行生产状态、生产安排、质量管理等实时监控与数据分析。（合同签订后供货前提供现场功能演示视频。演示要求：自备生产线虚拟调试仿真控制设备平台，提供整体“虚拟仿真调试生产线”1：1三维数字模型并结合数字化设计及生产线（工厂）仿真调试系统，实现由实物控制单元对生产线虚拟仿真调试模型仿真调试功能，并完成虚实调试好的PLC程序、机器人程序的输出等功能的现场演示） ★7.工厂布局和仿真 基于AutoCAD环境，快速搭建虚拟三维工厂、车间布局，内置种类丰富的工厂参数化3D智能对象库，具有客户化功能定制和开发3D智能对象，完整的物流路径与参数定义，物流计算与分析和优化功能 ★8.生产线和物流仿真 基于图形化的完全面向对象技术，集成式、一体化建模、仿		

		真环境，支持二维、三维环境下的建模、仿真，支持复杂生产系统的建模和仿真，采用层次化模型结构，递增式建模，交互式调试，面向对象的工厂层次模型，包括业务、物流及生产工艺，全面的分析工具，包括自动瓶颈分析器、流量图和甘特图，内置强大的编程工具，内嵌多种优化工具，综合神经网络、特征值、实验处理、遗传算法等等可生产工艺参数进行自动优化，开放式系统结构，支持多种系统数据传递和一体化功能开发，支持与物理硬件 PLC 的通讯连接。		
4	实训桌	1、整体参数 1.1 整体尺寸：≥800x600x750mm（长 x 宽 x 高） 1.2 桌面尺寸：≥800×600×25mm（长 x 宽 x 高） 2、结构参数 2.1 桌面 ≥25mm 厚灰白色 E1 级环保防火桌面，耐摩擦，耐腐蚀，耐高温，前鸭嘴后圆形设计，用于减少磕碰和意外发生，桌面进行横梁加固，增加承重能力，久压不变形。 2.2 桌体 2.2.1 桌体采用≥1.2mm 厚高强度冷轧钢，表面平整光滑，不易变形，经过酸洗、磷化、防腐、除锈化处理静电喷涂，色彩牢固，不易褪色，； 2.2.2 桌腿月牙弧形设计，圆形散热孔均匀分布，彰显时尚气息。底部配有可调节尼龙地脚，防滑耐磨，稳固桌体。 2.2.3 定制高端气动杆，运行平稳，使用寿命可达 30000 次。配置质感开关拉钮，使用方便，操作简单。	41	工业
5	空压机	1、功率： ≤1500W 2、排气量： ≤ 308L/min 3、噪音值： ≤ 52dB 4、储气罐： ≤ 60L 5、压力： ≤ 5-8bar(可调、压力感应检测）	1	工业

		6、净重： ≤ 48KG 7、产品尺寸： ≤ 70*35*68cm 8、储气罐内做防锈处理，防菌处理，机器为纯无油设计，排出气体洁净，机器启停均为自动化设计，接电即用，工作无需专人值守，气压可以根据使用要求自由调节		
6	教师桌椅	单人位尺寸：定制 1、板材：采用优质木材，经过烘干、防腐、防虫处理，含水率≤10%-12%；采用优质木皮贴面； 2、基材： 采用 E1 型环保中密度板；中密度板达到或高于国家标准 GB/T11718-1999 国家标准；	1	工业
7	多功能基础实训台	多功能基础实训台由设备平台工作面、电气控制箱、电源分配面板等组成，既可以进行电工基础技术的培训，又可作为电工实训课程的工作面，同时还可以配合其他设备实现更多的扩展功能。 1. 工作电源：三相五线制 AC380V±10%，50Hz； 2. 外形尺寸：≥1800mm×800mm×800mm； 3. 材料：钢结构； 4. 安全保护措施：具有接地保护、短路保护、漏电过载过流保护功能，具有误操作保护功能；安全性符合相关的 VDE 电气 0100 标准。 装配台主要配置： 1. 装配台配置要求：台面为高强度、耐磨耐油、绿色复合台面，≥50mm 厚，整体承重≥1000kg。 2. 配电屏一个：尺寸：≥1800mm×180mm×210mm，表面喷塑。相应电气接口配套。 3. 工作台下侧配可移动单轨工具柜，抽屉内配 2*1 分隔板，承重 80kg/屉。尺寸要求为高度≥100mm，尺寸≥长 695mm×宽 411mm×572mm， 4. 配置相应的电气元件为：≥1 个插入式按键，紧急关断，	9	工业

		一个 3P 断路器，1 个故障电流保护开关（RCD），16A/10mA，2～极，TypA； 1 个 CEE～三相交流电底座，5～极，400V，16A，6h，用于装配/扩建；1 个单项五孔插座（10A）。 多功能基础实训台，可同时供两个工位的基础电工实训人员实训使用，设备设计合理，空间利用率高，设备由平台工作面、电源分配面板、工具箱、等组成。该设备电气元件均采用工业级元件，设备模块更加符合实践教学训练的需要。 主要电气元件： 五极工业插座（配插头）；欧标插座（配插头）；断路器 ；24V 电源模块；可调电压、电流模块 ；急停控制系统；电源指示灯 **5.投标文件中提供本系统的照片或者设计效果图或系统说明的简要说明文件。** 6.本系统核心元器件要求全部采用符合 VDE 标准的一流工业品牌工业器件。		
8	PLC 编程实训数字孪生模型	1、数字化模型开发实施以 PLC 编程实训装备为载体。所有开发的数字模型与 PLC 编程实训装备一一映射的关系。数字化模型与 PLC 编程实训装备建立通信时可以进行相关站点的虚拟编程调试、虚拟仿真运行等；数字化模型与 PLC 编程实训装备建立通信时，数字化模型 PLC 编程实训装备同步且互相映射。 2、本数字化模型开发实施是基于本项目中的数字双生系统开发、运行的。 ★3.基于 PLC 编程实训装备的数字化模型开发累计为包括各个站点的数字化模型开发实施。提供新能源汽车车身焊接生产线总拼线体孪生模型一套，不低于四个工艺工位，工位之间的输送方式为高速辊床输送，个工位配套车身定位夹具，机器人数量 14 台。提供车身数据模型，提供车身运输台车数据模型，提供输送线体外围设备环境数据如安全围栏，光栅，	1	软件和信息技术服务业

		电气设备，安全门等，提供弧焊机器人应用模型，提供线体的仿真数据，提供各工位及个机器人节拍分析表，提供所有机器人离线程序及仿真数据，提供输送设备及仿真数据，提供夹具仿真数据,完成 VC 开发提供机器人与 plc 的通讯数据接口和内部逻辑控制,完成 VC 开发提供输送设备与 plc 的通讯数据接口和内部逻辑控制，完成 VC 开发提供工装夹具与 plc 的通讯数据接口和内部逻辑控制，提供模型调试逻辑资源库。 4、2 小时内本地化服务，提供配套完整软件和系统师资培训及技术支持。		
9	机柜	1、机柜规格≥1200*600*600； 2、符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、标准 DIN41494:PART7、GB/T30472-92 标准:兼容 ETSI 标准.型材焊接框架结构,框架强度高内部安装空间极大;高通主要材料 SPCC 优质冷扎钢板制作: 3、方孔条≥2.0mm,托盘≥2.0mm,骨架厚度和安装梁≥15mm,其他≥12mm; 4、方孔条和安装梁镀蓝锌;其余脱脂、磷化、静电喷塑;表面处理一配线架;原装跳线等。	1	工业
10	交换机	1、产品类型 千兆以太网交换机 2、传输速率 ≥10/100/1000Mbps 3、交换方式 存储-转发 4、背板带宽 ≥336Gbps 5、包转发率 ≥92Mpps 6、端口结构 非模块化 7、端口数量 ≥28 个 8、端口描述 ≥24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，控制端口 1 个 Console 口 9、传输模式 全双工/半双工自适应 10、堆叠功能 可堆叠	2	工业

		11、VLAN 支持 802.1Q（最大 4K 个 VLAN） 12、QOS 支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度 13、组播管理 支持 IGMP V1/V2/V3 Snooping 14、网络管理 支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 15、安全管理 支持用户分级管理和口令保护		
11	综合布线	1、弱电：（五类）3*300M，24 口配线架*2（个），24 口理线架*2（个），五类水晶头*2（盒），网络线明铺设*42（点），RJ45 明线盒*42（套），机柜理线及信息点安装调试*42（点）。 2、强电布线 ：2.5 强电插座 51 套*30 插座。	1	/
12	工具柜	1、规格：≥1800 高*850 宽*390 深（mm） 2、材质选用优质冷轧钢板，表面光滑 3、不低于 5 层，至少 3 个层板高度可调节 4、每层至少可承重≥25KG 5、表面静电喷粉，不含重金属等有害物质； 6、一体式把手，环保材质，坚固耐用 7、至少 2 套锁具，锁扣需与柜体紧密结合，坚固牢靠。	1	工业
13	智慧黑板	外观设计，整机外框采用铝合金型材氧化，本铝色（银色），防眩光纳米钢化玻璃，左右副板为带磁吸的复合书写板。 液晶面板参数 1. 液晶屏尺寸（吋别） 86 寸，裸机外形尺寸（长*宽*厚）4200x1293x55mm ， 可 视 面 积 （ 长 * 宽 ）1895.04(H)mmx1065.96(V)mm，额定功耗 ≤500W 2. 分辨率 3840x2160 3. 亮度 450 cd/㎡ (typ.) 4. 对比度 4000:1 (typ.) 5. 响应时间 8ms (typ.) 6. 像素点距 0.4935(H) mm x 0.4935(V) mm 7. 视角 178 度 (H) / 178 度 (V)	1	工业

		8. 寿命 50,000 hrs (min.) 9. 色饱和度 68% 10. 色彩度 8bits + FRC ，1.07B 11. 驱动方案 安卓系统 12. MSD848（8386）(Dual-core A73 and dual-core A53 1.5GHZ)，主频四核 1.5GHz，内存 2 G，（ROM）16G/8G EMMC 高速存储内存(EMMC5.1)， 采用 Android8.0 操作系统 OPS CPU I5 8 代 3.2G 及以上 13.内存 8G 硬盘 128G SSD，（可选 256G） 14.操作系统 WIN10 64 位（激活未激活可选）		
14	实训椅	1、尺寸：≥470mm X 48mm X 79mm 2、人体工学椅背、椅背曲线契合人体脊椎弯曲度，合理承托背部。 3、采用≥12mm 实心钢筋铁架，无毒免漆电镀工艺，电镀均匀，保持亮泽，底部钢架交叉受力，机构稳固。 4、PP 工程塑料坐背，具有优异的抗弯曲性，抗吸汗性、耐高温、耐磨、耐冲击性 5、1+1=1 堆叠效果，提高空间利用率 6、配有防滑塑胶稳固脚垫	50	工业
15	场地改造	需要线路改造，根据现场情况定制、实际使用进行配套场地改造。	1	/
注意：上表中“所属行业”标注为“/”的品目，无需在《中小企业声明函》中列明。				

二、报价要求

本包别报投标总价，投标报价包含完成本包别所需的一切费用，采购人后期不再追加任何费用，请各投标人综合考虑后谨慎报价。

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

依据政府采购相关法律法规规定,由采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查。资格审查表如下：

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照	合法有效	提供有效的投标人营业执照（或事业单位法人登记证书）和税务登记证的扫描件，应完整的体现出营业执照（或事业单位法人登记证书）和税务登记证的全部内容。已办理“三证合一”登记的，投标文件中提供营业执照（或事业单位法人登记证书）扫描件即可。
2	税务登记证	合法有效	
3	不良信用记录查询	投标人不得存在投标人须知正文第 19.2.1 条中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第 19.2 条要求
4	无重大违法记录声明函、无不良信用记录声明函	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三
5	中小企业声明函	符合投标人资格中落实政府	详见第六章投标文件格式十二。 残疾人福利性单位须提供残疾人福利性

	（**第7包适用**）	采购政策需满足的资格要求	单位声明函，监狱企业须提供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扫描件

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	评审指标	评审标准	格式及材料要求
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一
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二
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四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第12条要求	详见第六章投标文件格式五
5	**投标文件机器识别码查询**	**不同投标人的投标文件机器识别码不得相同**	
6	**无标识项技术参数及要求响应性**	**详见第三章采购需求中各包别要求**	

7	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、免费质保期的要求。	详见第六章投标文件格式六（6.1 商务响应表）
8	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 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 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 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

第 7 包

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分（70 分）	技术参数及要求响应	评委会根据投标人所投产品对招标文件的技术参数及要求的响应情况进行综合评审： ★代表重要指标项，每满足一项得 3 分，共 16 项，共计 48 分。 **注：以投标响应表和货物需求表中要求提供的证明材料作为评审依据。**	0-48 分
	售后服务方案	根据售后服务内容、形式，含培训方案、免费维修时间、解决质量与操作问题的响应时间等方案情况，由评标委员会进行综合评分： 1、方案全面，内容完善且科学合理的，得 3 分； 2、方案较全面，内容较完善合理的，得 2 分； 3、方案内容不够全，有待完善的得 1 分； 4、差或未提供的不得分。	0-3 分
	供货	所投平台需要融合现代智能制造工厂实际场景化应用、课程教	0-7

	安装调试及技术培训方案	学及产业人才培养要求。由全模块作业单元和多功能软件系统组成。是通过机器人、硬件、软件、物联等的有效集成与整合（人、机、设备、物料），实现柔性化、数字化、网络化、智能化的桌面实训平台。软件系统包括开源控制与仿真、通讯、开源深度视觉、机器人运动学、动力学程序，机电保护、基于模型设计(MBD) 工程方法程序，以及详细的配套教学与在线课程（云平台）、PPT、实验指导书等资料；要满足二次开发需要。根据投标人所提供的供货安装调试及技术培训方案，由评标委员会进行综合评分： 1、设备的安装、调试和试运行等设计、安装、系统集成、人员培训、维保方案合理可行，均针对本项目采购需求及实际特点，且与采购需求、实际特点实质性关联，与采购标的的实现及履约相关，并考虑全面、阐述清晰，针对实验室情况，提供结构布局图并做详细说明的得 3 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分； 2、安装施工质量保证及质量控制方案科学可行的得 2 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分； 3、运行调试、验收方案科学可行的得 2 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分。	分
	综合评价	所投产品需要融合现代智能制造工厂实际场景化应用，集核心制造技术开发、工艺流程研究及系统规划于一体，满足智能制造工程专业产业人才培养要求。评委会根据投标人所投产品的资料完整性、与学校智能制造工程专业应用型特色人才培养方案的实践教学匹配性、所有模块单元及平台孪生模型先进性和多样性、设备性能、稳定性、市场美誉度等情况由评标委员会进行综合评分： **先进性、多样性** （1）所供产品市技术先进的得 4 分； （2）所供产品技术较为先进的得 2 分；	0-7 分

		（3）所供产品综合评价有待提升的得 1 分； （4）提供差的或未提供的不得分； **设备性能稳定性、市场美誉度** （1）所供产品性能稳定，市场美誉度高的得 3 分； （2）所供产品性能较稳定，市场美誉度较高的得 2 分； （3）所供产品性能稳定、市场美誉度有待加强的得 1 分； （4）提供差的或未提供的不得分；	
	投标人荣誉	（1）投标人获得高新技术企业证书的得 2 分； （2)投标人具有伺服驱动器相关软件的计算机软件著作权登记证书的，得 1 分。 **注：投标文件中提供证书扫描件。**	0-3 分
	培训服务能力	投标人设有培训实践网点场所，同时满足： （1）场地面积不少于 200 平方米； （2）具有培训实践案例。 同时满足上述条件的得 2 分。 **注：投标文件中提供：** **（1）场地产权证明扫描件（场地如为租赁， 须同时提供租赁场地出租方的产权证明扫描件及投标人与出租方签订的租赁合同），租赁合同或产权证明如无法体现面积，须另附经评标委员会认可的相关证明材料，否则不予计分。** **(2）各类机器人产品往期培训实践案例证明材料，证明材料应能体现场所可提供师资培训等活动，如现场活动照片、业绩合同（协议）等。证明材料须经评标委员会认可。**	0-2 分
价格分（30 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 30 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）×30%×100		

第 8 包

类别	评分	评分标准	分值

	内容		范围
技术资信分（70分）	技术参数及要求响应	评委会根据投标人所投产品对招标文件的技术参数及要求的响应情况进行综合评审： ★代表重要指标项，每满足一项得 3 分，共 10 项，共计 30 分。 **注：以投标响应表和货物需求表中要求提供的证明材料作为评审依据。**	0-30分
	产品授权	投标文件中提供所投“智能控制调试实训系统”、“多功能基础实训台”生产厂家出具的针对本项目授权书扫描件，每提供一个产品的授权书，得 3 分，满分 6 分。 **注：投标文件中提供生产厂家授权书扫描件。**	0-6分
	售后服务方案	根据售后服务内容、形式，含培训方案、免费维修时间、解决质量与操作问题的响应时间等方案情况，由评标委员会进行综合评分： 1、方案全面，内容完善且科学合理的，得 5 分； 2、方案较全面，内容较完善合理的，得 3 分 3、方案内容不够全，有待完善的得 1 分； 4、差或未提供的不得分。	0-5分
	供货安装调试及技术培训方案	**供货安装调试方案** 根据投标人所提供的供货安装调试及技术培训方案，由评标委员会进行综合评分： 1、设备的安装、调试和试运行等设计、安装、系统集成、维保方案合理可行的得 2 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分； 2、安装施工质量保证及质量控制方案科学可行的得 2 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分； 3、设备和配套软件联合运行调试、验收方案科学可行的得 2 分，方案较合理的得 1 分，方案不合理或未提供的不得分。 **技术培训方案** 投标人培训内容包含仿真软件详细功能培训，如三维实体建模	0-11分

		功能、装配设计功能、工程图绘制功能、数控多轴加工与模拟仿真功能、轴的铣削编程、艺规划、装配仿真人机工程、机器人和机械设备运动仿真、虚拟调试、厂布局和仿真、生产线和物流仿真等功能： 1）技术培训方案完整，满足全部仿真软件培训功能得 5 分； 2）技术培训方案较完整，基本满足全部仿真软件培训功能得 3 分； 3）技术培训方案内容有待完善的得 1 分； 4）提供差或未提供的不得分。	
	投标人业绩	自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标人具有智能 PLC 控制设备或数字化仿真系统或多功能基础实训台（任一产品）供货及安装项目业绩的，每提供一个业绩得 1 分，满分 11 分。 **1）投标文件中提供业绩合同及验收合格的证明文件扫描件，如合同或证明文件中无法体现产品种类、合同签订时间等的，须另附业主盖章的证明文件。** **2）业绩合同中产品与本次所投产品可不同品牌。** **3）同一业绩合同中包含多种产品的，不累计得分，仅计分一次。**	0-11 分
	体系认证	投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证的，每提供一项认证得 1 分，满分得 3 分。 **注：投标文件中提供认证证书扫描件和全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图。**	0-3 分
	荣誉资质	1、投标人具有高新技术企业证书的得 2 分； 2、投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的知识产权管理体系认证的，得 2 分。 **注：投标文件中提供上述证书扫描件，其中第 2 项须同时提供全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图。**	0-4 分
价格	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		

分（30分）	为评标基准价，其价格分为满分30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）×30%×100

2.3.3 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

合肥市政府采购合同参考范本
（货物类）

第一部分 合同书

项目名称：合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三）*（分包项目须填写完整的分包号及分包名称）*

项目编号：2022BFFHZ01676

甲方（采购人）：_____

乙方（中标人）：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

合肥学院（以下简称：甲方）通过合肥市政府采购中心组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，*（中标人名称）*（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标通知书；

1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	生产厂商
1					
2					
3					
……					

1.3 价款

本合同总价为：￥_____元（大写：人民币_____元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1		
2		
3		
……		
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：_____；

1.5.2 交付地点：_____；

1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，

对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

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

1.7.1 将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲　　方：_____（单位盖章）_____	乙方：_____（单位盖章）_____
法定代表人	法定代表人
或授权代表（签字）：	或授权代表（签字）：
时间：_____年____月____日	时间：_____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1“合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2“合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3“货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4“甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5“乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6“现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方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，那么乙方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；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

2.4 包装和装运

2.4.1 除*合同专用条款*另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，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乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见*合同专用条款*。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见*合同专用条款*。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见*合同专用条款*。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在*合同专用条款*约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在*合同专用条款*约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在*合同专用条款*约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在***合同专用条款***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。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，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。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款***。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按***合同专用条款***约定的方式，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，提交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.20.2 履约保证金在***合同专用条款***约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起__个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，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，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时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。

2.21 合同份数

合同份数按***合同专用条款***规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容

第六章　投标文件格式

合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三）

投

标

文

件

【第___包】

投标人：_____

____年__月__日

一、开标一览表

项目名称	**合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三）**
投标人全称	
投标范围	第___包
投标报价	
其他	

投标人电子签章：

备注：

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。

二、投标函

致：合肥学院

合肥市政府采购中心

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定提供交付的货物（包括安装调试等工作）的最终投标报价见开标一览表，如我方中标，我方承诺愿意按招标文件规定缴纳履约保证金和中标服务费。

2.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供货、安装及服务，并通过买方验收。

3.我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

4.我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改（如有），参考资料及有关附件,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。我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

5.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。

6.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。

7.我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

8.我方接受招标文件规定的付款方式、免费质保要求。

投标人电子签章：_____

日　　期：_____

三、无重大违法记录声明函、无不良信用记录声明函

1.本单位郑重声明，根据《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，参加政府采购活动前三年内，本单位在经营活动中没有重大违法记录，没有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，且未在被禁止参加政府采购活动的处罚期限内。

2.本单位郑重声明，我单位无以下不良信用记录情形：

（1）被人民法院列入失信被执行人；

（2）单位、法定代表人或拟派项目经理（项目负责人）被人民检察院列入行贿犯罪档案；

（3）被工商行政管理部门列入企业经营异常名录；

（4）被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；

（5）被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.本单位郑重声明，符合下列情形之一：

（1）开标日前两年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督部门记不良行为记录或记不良行为记录累计未满 10 分的；

（2）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督部门记不良行为记录累计记分达 10 分（含 10 分）到 15 分且公布日距开标日超过 6 个月；

（3）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督部门记不良行为记录累计记分达 15 分（含 15 分）到 20 分且公布日距开标日超过 12 个月；

（4）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督部门记不良行为记录累计记分达 20 分（含 20 分）及以上且公布日距开标日超过 24 个月。

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、职务）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处理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

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								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
	其他费用							
	…							
	…							
	…							
合计（元）								

投标人电子签章：

备注：

1.表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。

2.表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**。

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				
…				

6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人电子签章：

七、供货安装（调试）方案

（投标人可自行制作格式）

八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

九、投标业绩承诺函

我单位同意中标结果公告中公示以下业绩并承诺：投标文件中所提供的业绩均真实有效，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

投标人电子签章：_____

日　　期：_____

序号	项目名称	供货范围	备注
1			
2			
3			
4			
5			
……			

备注：

1.表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩；

2.中标人提供的以上业绩情况，如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随中标结果公告同时公告。

十、联合协议

（不允许联合体投标，不需此件）

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._____（某成员单位名称）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

十一、主要中标标的承诺函

我单位同意中标结果公告中公示以下主要中标标的信息并承诺：投标文件中所提供的主要中标标的信息均真实有效。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

序号	货物名称	品牌	规格型号	数量	单价	备注
1						
2						
3						
4						
5						
……						

投标人电子签章：_____

日　　期：_____

备注：

1.表中所列内容为满足本项目要求的主要中标标的信息；

2.中标人提供的以上承诺情况（含货物名称、品牌、规格型号、数量、单价），将按约定随中标结果公告同时公告。

3.本页《主要中标标的承诺函》由投标人准确填写。

十二、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件）

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（合肥学院）的（合肥学院2022年智能制造产教融合实训基地设备购置项目（三））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：_____

备注：

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.企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

3.如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料”情形的，将依照有关规定追究相应责任。

十三、残疾人福利性单位声明函

（请完整填写声明函内容，否则不予认可；非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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，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：_____

十四、两创产品投标声明函

（非两创产品投标，不需此件）

本公司郑重声明，本公司参加本项目采购活动同意评审结果公告中公示以下内容并承诺：本公司投标文件中所提供的以下部分产品为《合肥市两创产品目录》产品，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我公司承担由此产生的一切后果。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	品名及规格型号	数量	单价（人民币：元）	小计（人民币：元）	生产厂家	备注
1						须提供《合肥市两创产品目录》
2						
3						
……						
	合计（人民币：元）					

备注：

1.表中所列产品应为投标人满足本招标文件要求的两创产品；所投产品《合肥市两创产品目录》扫描件须随本声明函同时提供，否则该产品不予认可为两创产品，该部分价格不享受两创产品折扣政策，对产品的业绩提出要求的不视同其符合要求。

2.如投标人是小微企业，同时所投产品中有两创目录产品的，“扣除后的价格”计算方式举例如下：某小微企业投标人投标总价100万元，其中两创目录产品为20万元，“扣除后的价格”为：100万元-100万元×6%-20万元×6%=100万元-6万元-1.2万元=92.8万元。

投标人电子签章：_____

日　　期：_____

十五、诚信履约承诺函

致：合肥学院

合肥市政府采购中心

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：_____

十六、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、税务登记证、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

第七章　合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程

第一条 为进一步规范招标投标行为，提高招标投标效率，充分利用信息网络技术，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国电子签名法》、《合肥市公共资源交易管理条例》和《电子招标投标办法》（八部委 20 号令）等有关规定，并结合工作实际，制定本规程。

第二条 本规程所指的电子招标投标，是指以数据电文形式，依托电子交易系统和安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统完成的全部或者部分招标投标交易活动。

第三条 本规程适用于《合肥市公共资源集中交易目录》范围内的建设工程和政府采购、资产类项目。

第四条 招标人或招标代理机构负责电子招标投标的组织实施，电子交易系统建设单位负责电子交易系统的服务保障，电子服务系统建设单位负责电子服务系统的服务保障。

第五条 为满足与各电子交易系统之间电子招标投标信息对接交换、资源共享的需要，并为市场主体、行政监督部门和社会公众提供信息交换、整合和发布的系统。电子服务系统具备与各电子交易系统之间招标投标相关信息对接交换、发布、资格信誉和业绩公开、行业统计分析、连接评标专家库、提供行政监督通道等服务功能。

第六条 招标投标当事人通过数据电文形式完成招标投标交易活动的系统。电子交易系统具备用于在线完成招标投标全部交易过程，编辑、生成、对接、交换和发布有关招标投标数据信息功能，为行政监督相关部门依法实施监督、监察和受理投诉提供所需的信息通道。

第七条 安徽合肥公共资源交易中心负责建设和管理合肥区域公共资源交易主体信息库（以下简称主体库），对入库单位提交的资料进行网上公示。

主体库成员应及时对其注册的信息进行维护，并作出信用承诺，对信息的真实性、准确性和完整性负责。当主体库中填写的文字信息与上传扫描件的信息不一致时，以扫描件为准。

投标文件引用的主体库资料的有效性在评标时由项目评标委员会负责评审认定。

第八条 投标人应妥善保管数字证书，由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法上传或解密，由投标人自行承担责任。

第九条 招标人或招标代理机构应在招标公告和招标文件中明确招标项目采取电子招标投标方式，并按相关流程通过电子交易系统制作招标文件。

第十条 招标公告、招标文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，其中招标文件须加盖电子签章。

第十一条 投标人登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统获取招标文件。

第十二条 澄清、修改文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，投标人应及时查阅相关澄清、修改信息。

第十三条 投标人应使用电子标书制作软件制作投标文件，电子标书制作软件允许投标人离线编制投标文件，并且具备分段或整体加密、解密功能。

第十四条 投标人必须对投标文件进行电子签章并使用数字证书加密，并于招标文件规定的投标截止时间前通过电子交易系统完成上传。

投标人对加密的投标文件进行撤回的，应通过电子交易系统在投标截止时间前直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

第十五条 投标截止时间以电子交易系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭,未完成上传的投标文件将被拒绝。

第十六条 投标人须按照招标文件的要求在投标截止时间以前登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统并保持在线，直到项目评审结束。

招标文件约定须到达现场进行演示、答辩、磋商、谈判的情形，投标人应按照招标（磋商、谈判）文件规定的时间到达现场。

投标人在投标截止时间后按招标文件规定的解密时间完成投标文件解密，加密和解密须用同一数字证书。投标人未在招标文件规定的时间内完成解密的视为其放弃投标。

招标人或招标代理机构完成解密，导入并读取所有成功解密的投标文件，系统自动记录开标过程。

第十七条 未能成功解密的投标人，如招标文件中允许使用电子光盘作为备

份，并且投标人在投标截止时间之前到达开标现场并成功递交电子光盘，招标人或招标代理机构可导入电子光盘继续开标。若系统识别出电子光盘中未加密的投标文件和网上递交的加密投标文件识别码不一致，系统将拒绝导入。

第十八条 招标人或招标代理机构组织评标，评标委员会依据招标文件规定的评标办法进行电子评标，并对评标结果签字或电子签名确认。

二次报价应按招标文件的要求提交。

第十九条 评标委员会通过电子交易系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应登录电子交易系统并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在规定时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

第二十条 评标委员会完成评标后，应通过电子交易系统提交评标报告。招标人或招标代理机构将评标报告及时交互至安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统。

第二十一条 招标人应通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站公示和公布中标候选人及中标结果。

第二十二条 招标人确定中标人后，应通过电子交易系统向中标人发出中标通知书，中标通知书发出即视为送达。

第二十三条 出现下列情形导致电子服务系统或电子交易系统无法正常运行，影响招投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

（一）网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；

（二）电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行；

（三）出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；

（四）其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

第二十四条 出现上述情形，系统建设方应及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后 1 小时内恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后 1 小时内无法恢复

系统运行的，按以下程序操作：

（一）项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并在交易中心网站进行公布。

（二）项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并在交易中心网站进行公布；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

第二十五条 本规程由合肥市公共资源交易监督管理局负责解释。

第二十六条 本规程自发布之日起施行，有效期两年。

第八章　政府采购供应商质疑函范本

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。