

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: 5238900.00

大写: 伍佰贰拾叁万捌仟玖佰元整

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: 甲方验收合格后向中标人支付合同价的 100%(无息)。

乙方必须开具有效全额发票, 凭票向甲方申请付款, 同时随票须附甲方所需办理付款的其他相关材料。因乙方未及时提供发票及所需材料导致相应后果的, 甲方不承担任何责任。

甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户。

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：2024 年 11 月 08 日，完成日期：2024 年 12 月 07 日。
- (2) 履约地点：常州技师学院
- (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：江苏省常州技师学院
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 10 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：产品到达交货地点后，采购人和成交供应商在 2 日内共同检验产品数量、质量等状况，由成交供应商负责并承担相关费用，采购人应积极配合。成交供应商进行安装调试并经过性能测试后，由采购人组织联合验收小组验收。验收合格后，双方在《验收报告》上签字确认。
- (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：对产品的外观或质量问题，采购人应在发现和应当发现之日起 30 日内向成交供应商提出书面异议，成交供应商在接到书面异议后，应当在 2 日内负责处理。采购人逾期提出的，对所交产品视为符合合同的规定。
- (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：经双方共同验收，产品性能参数达不到采购合同要求的，采购人可以拒收，并可以解除合同。

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

本合同自合同订立之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：____年____月____日

合同订立地点：常州

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）	诺浩智造（北京）科技有限 公司
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）	孙明雨
		拥有者性 别	男
住 所	常州市嫩江路8号	住 所	北京市朝阳区建外 SOHO16 号楼 1206
联 系 人	朱老师	联 系 人	孙明雨
联系电话	0519-81162101	联系电话	13910792607
通信地址	常州市嫩江路8号	通信地址	北京市朝阳区建外 SOHO16 号楼 1206
邮政编码	213100	邮政编码	100020
电子邮箱		电子邮箱	13910792607@1260com
统一社会 信用代码	1232040046728828X9	统一社会 信用代码	91110114335591666Q
		开户名称	诺浩智造（北京）科技有限 公司
		开户银行	中国农业银行北京西三旗支 行
		银行账号	11082201040036944
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，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；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	5 个工作日
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	<p>1. 乙方应当在合同签订后____天内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。招标文件有约定的，从其约定。</p> <p>2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。</p> <p>3. 货物的到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置及货物包装是否完好。</p> <p>4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。</p> <p>5. 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。甲乙双方应在货物安装调试完毕后的个工作日内进行运行效果验收，在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：</p>

		<p>a. 重新调试直至合格为止；</p> <p>b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。</p> <p>甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。</p>
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	甲方指定现场
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	2 小时内响应，24 小时内到场维修。
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	本项目不收取履约保证金。
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	双方约定的质保期
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	<p>若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：</p> <p>1. 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理</p>

		<p>等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。</p> <p>2. 所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。</p> <p>3. 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。</p> <p>4. 货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行。</p> <p>5. 若货物故障在检修工作小时后仍无法排除，乙方应在小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。</p> <p>6. 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。</p>
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	<p>调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：</p> <p>1. 重新调试直至合格为止；</p> <p>2. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。</p> <p>甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。</p>
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	<p>如乙方不能按时交付货物完成安装调试的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额 5% 的违约金；乙方逾期交付货物或完成安装调试超过 10 天（含 10 天），甲方有权解除合同，同时有权要求乙方按照合同总价 5% 的标准支付违约金，解除合同的通知自发出之日生效。</p>
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	<p>甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5%。</p>
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	<p>1. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时有权解除合同，全部履约保证金不予退还，解除合同的通知自发出之日生效。</p> <p>2. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍</p>

		<p>不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求退货，乙方应退回全部货款，同时甲方有权按照本条第1点不予退还履约保证金和向乙方主张违约金，若仍不足以弥补甲方损失，则乙方还须赔偿甲方因此遭受的所有损失。</p> <p>3. 乙方未按本合同规定向甲方交付履约保证金的，甲方有权拒绝签订本合同，同时乙方应按应交付履约保证金的100%向甲方支付违约金。</p> <p>4. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，甲方有权提前解除本合同，同时乙方应按合同总价款的5%向甲方承担违约责任。</p> <p>5. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。</p> <p>6. 乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，除乙方已交履约保证金不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价30%违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。</p> <p>7. 其他未尽事宜，以《民法典》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。</p>
<p>第二节 第 19.2 款</p>	<p>解决争议的方法</p>	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，如未约定，默认按下列第1种方式解决：</p> <p>(1) 向<u>常州仲裁委员会</u>申请仲裁；</p> <p>(2) 向<u>甲方所在地有管辖权的</u>人民法院起诉。</p>
<p>第二节 第 23.1 款</p>	<p>其他专用条款</p>	

附件：产品规格型号及技术参数

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	单价
1	双面 液压 综合 实训 台 (核 心产 品)	博 世 力 士 乐	Hydraulix 300 液压综 合实训台	<p>我公司所投 Hydraulix 300 液 压综合实训台满足技术要求。参 数如下： 每套包括：</p> <p>(1) 1 个液压实训台基础 框架： 外形尺寸（长×宽×高）：1300 ×800×1800(mm)； 承载滚轮：4 组（可转向），最 大承载力 250kg； 框架：铝型材和经过粉末喷镀处 理的钢板； 油盘：经过粉末喷镀处理的钢 板。</p> <p>▲ (2) 带 2 个固定框架的 网格板： 外形尺寸（长×宽×厚）：1100 ×700×30(mm)； 网格材料：非合金结构钢； 表面保护：铁基材上镀锌； 框架：铝型材； 网格参考尺寸(长×宽)：50× 50mm。</p> <p>(3) 玻璃量筒：量筒带刻 度，配通气阀及溢出保护和球 阀、软管以及安装支架，具有防 止溢流和过压功能： 外形尺寸（长×宽×高）：150 ×200×700(mm)； 容积：2.5L； 材料：丙烯酸脂有机玻璃及铝型 材、铜管；</p>	8	台	285264.00

			<p>软管：尼龙衬里的 PVC(聚氯乙烯), 长度 1.5 米。</p> <p>(4) 1 个可容纳至少 50 根软管的软管挂架(带油盘): 外形尺寸(长×宽×高): 700×300×200mm; 框架: 铝型材; 挂架: 经过粉末喷镀处理的钢板。</p> <p>(5) 滤油盘: 材料: 钢板; 尺寸(长×宽×高): 800×550×20mm;</p> <p>▲(6) 1 个液压动力站 (带 2 个封固加印的安全阀, 带液压软管以及安装件, 可独立为实训台的两面供油): 类型: 恒压变量双泵, 带负荷传感功能 噪声: 60 分贝; 最大工作压力: 50bar; 液压动力站的安全压力: 70bar; 待机压力: 15bar; 最大流量: 2×8L/min; 交流电压: 400V; 频率: 50Hz; 功率: 2.2kW; 电机保护开关: 9~12A。</p> <p>▲(7) 2 个三路球阀的油路分配器: , 带负荷传感功能</p> <p>(8) 配电箱(带 2 个急停按钮带, 1 个编码插座, 3 个插座): 内部保险丝: 15~16A; 输出电压: 220V; 输入电压: 220V; 频率: 50Hz;</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>最大电流：16A（时间延迟型）。</p> <p>（9）电器模块安装架： 框架：铝型材； 侧板：经过粉末喷镀处理的钢板； 尺寸（长×宽×高）：1100×300×200mm。</p>			
2	双面 液压 元件 存放 小车	博 世 力 士 乐	R901591955- 双面液压元 件存放小车	<p>我公司所投双面液压元件存放小车，完全满足技术要求，参数如下： 每套包括： （1）1个框架： 外形尺寸（长×宽×高）：800×700×1700mm； 框架：铝型材； 侧板：经过粉末喷镀处理的钢板； 承载滚轮：4组（可转向）。 ▲（2）2个网格板： 框体：铝型材； 网格：非合金结构钢； 表面保护：铁基材上镀锌； 网格参考尺寸（长×宽）：50×50mm。</p>	8	台	8132.00
3	BIBB 标准的 电气液 压成 套组 件	博 世 力 士 乐	R961009459- BIBB 标准的 电气液压成 套组件	<p>我公司所投 BIBB 标准的电气液压成套组件完全响应招标要求，参数如下：采用 6 通径标准工业液压元件，带快装底板和快插无泄漏接头。 每套包括： （1）1 个双作用液压缸（带传感器安装板和有刻度的防护罩，活塞杆配有用来固定负载单元的螺栓）： 最高工作压力：105bar； 活塞直径：25mm；</p>	8	套	145464.00

			<p>活塞杆径：16mm； 活塞面积比：1.6：1； 行程：200mm。</p> <p>(2) 1个液压行星马达(带有机玻璃防护罩)： 工作压力：140bar； 最大转速：1900r/min； 流量：16L/min； 排量：8.2cm(毫升)/转。</p> <p>(3) 2个二位四通电磁换向阀： 操作类型：电动式； 保护方式：带失效手动应急操； 控制阀芯类型：C型； 最高工作压力：120bar； 电压(直流)：24V； 功耗：30W； 切换时间(开/关)：25~45/10~25ms。</p> <p>(4) 1个三位四通电磁换向阀： 类型：方向滑阀，直动式； 操作类型：电动操作，弹簧对中； 保护方式：带失效手动应急操； 控制阀芯类型：“G”型控制阀芯； 最高工作压力：120bar； 电压(直流)：24V； 功率：30W； 切换时间(开/关)：25~45/10~25ms。</p> <p>(5) 1个三位四通电磁换向阀： 类型：方向滑阀，直动式； 操作类型：电动操作，弹簧对中； 保护方式：带失效手动应急操；</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>控制阀芯类型：“J”型控制阀芯；</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>电压（直流）：24V；</p> <p>功率：30W；</p> <p>切换时间（开/关）：25～45/10～25ms。</p> <p>（6）1个三位四通电磁换向阀：</p> <p>类型：方向滑阀，直动式；</p> <p>操作类型：电动操作，弹簧对中；</p> <p>保护方式：带失效手动应急操；</p> <p>控制阀芯类型：“E”型控制阀芯；</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>电压（直流）：24V</p> <p>功率：30W；</p> <p>切换时间（开/关）：25～45/10～25ms。</p> <p>（7）2个溢流阀（利用旋钮可对设定值进行无级调节）：</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>设定压力最高：100bar；</p> <p>最大流量：15L/min；</p> <p>操作类型：手动式。</p> <p>（8）1个先导式溢流阀（手轮调节）：</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>设定的最高压力：50bar；</p> <p>最大流量：15L/min；</p> <p>操作类型：手动式。</p> <p>（9）1个直动式减压阀（手轮调节）：</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>最高二级压力：75bar；</p> <p>最大流量：15L/min；</p> <p>操作类型：手动式。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>(10) 1 个二通流量阀(通过带刻度的可锁定旋钮进行设置): 最高工作压力: 120bar; 单向阀的开启压力: 0.7bar; 操作类型: 手动式。</p> <p>(11) 1 个节流阀: 最高工作压力: 120bar; 最大流量: 15L/min; 控制范围: 0~15L/min; 操作类型: 手动式。</p> <p>(12) 1 个单向节流阀: 最高工作压力: 120bar; 最大流量: 15L/min; 单向阀的开启压力: 0.5bar; 控制范围: 0~15L/min; 操作类型: 手动式。</p> <p>(13) 1 个单向阀: 在一个方向上不通, 在另一方向上能够以 0.5bar 的开启压力打开弹簧; 最高工作压力: 120bar; 开启压力: 0.5bar。</p> <p>(14) 1 个液控单向阀: 最高工作压力: 120bar; 开启压力: 1.5bar; 最大流量: 15L/min; 操作类型: 液控。</p> <p>(15) 1 个膜片式液压蓄能器(带有溢流阀和压力表): 额定容积: 0.75L; 额定压力: 100bar; 压力等级: 100bar。</p> <p>(16) 3 个液压分流器(四通接头): 最高工作压力: 120bar。</p> <p>(17) 1 个球阀: 最高工作压力: 120bar。</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>(18) 4 个压力表 (带测量软管): 压力范围: 0~100bar; 分度: 5bar; 静态工作压力: 3/4 表盘刻度; 动态工作压力: 2/3 表盘刻度。</p> <p>(19) 8 个液压软管: 最小弯曲半径: 85mm; 软管长度: 600mm; 最高工作压力: 120bar;</p> <p>(20) 4 根软管 (带 90 度接头): 最小弯曲半径: 85mm; 软管长度: 1000mm; 最高工作压力: 120bar; 测量接口: G1/4。</p> <p>(21) 2 根软管 (带小型测量接口): 最小弯曲半径: 85mm; 软管长度: 1500mm; 最高工作压力: 120bar; 测量接口: G1/4。</p>			
4	电器控制成套组件	博世力士乐	<p>WS290 电器控制成套组件, 包括 I / O 模块</p> <p>我公司所投电器控制成套组件完全满足招标文件要求, 功能如下: 用于对所属的电控液压阀进行控制, 19 英寸结构, 装入电器模块安装架, 都带 4mm 快插接口, 面板材料为防刮的铝材。</p> <p>每套包括:</p> <p>(1) 1 个电气控制单元, 包括: 1 个开关和 2 个按钮, 分别带有 1 个常开触点和 1 个常闭触点; 2 个按钮带有常开触点、6 个继电器、接通延时继电器、断开延时继电器; 8 个 24V 插口和 6 个 0V 插口;</p>	8	套	67916.00

			<p>2 个 LED 显示器， 1 个 声信号；</p> <p>带 24V/10A 电源（带电源线）；</p> <p>工作电压：DC24V；</p> <p>供电电压：AC220V；</p> <p>延迟时间：1~15S。</p> <p>（2）1 个 I/O 模块单元：</p> <p>通过 I/O 模块连接到电脑；</p> <p>利用液压气动设计仿真软件，能够控制电动阀和限位开关；</p> <p>8 个具有开关特性的传感器接头；</p> <p>8 个 0~10V 模拟输入；</p> <p>4 个 4~20mA 模拟输入；</p> <p>6 个电磁阀接头；</p> <p>1 个用于连接阀岛的 25 极 D 型插头；</p> <p>带 USB 端口；</p> <p>工作电压：DC24V；</p> <p>供电电压：AC220V；</p> <p>延迟时间：1~15S。</p> <p>（3）1 个 19 英寸插座：</p> <p>1 个开关插座，带电源线；</p> <p>插头用于给控制单元供电；</p> <p>插座带有发光的双刀电源开关；</p> <p>电源线长度：0.5m；</p> <p>工作电压：AC220V。</p> <p>（4）1 个压力继电器（包括电缆）：</p> <p>工作压力最大值：120bar；</p> <p>设定范围：4~100bar；</p> <p>切换精确度：±1%的设定范围；</p> <p>触点的最大负载 VAC：250V/5A；</p> <p>DC：50V/1A。</p> <p>（5）2 个电感式接近开关（带可调开关）：</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>供电电压：DC24V； 最大感应范围：8mm； 输出类型：PNP。</p> <p>（6）3 个电磁铁电缆： 型号：A 型，带有 LED； 长度：3000mm。</p> <p>（7）1 包液压测量专用导线组</p>				
5	开/关液压-手动控制阀	博世力士乐	R96100-开/关液压 - 手动控制阀	<p>我公司所投开/关液压-手动控制阀完全响应招标文件要求。采用 6 通径标准工业液压元件，带快装底板和快插无泄漏接头。</p> <p>包括：</p> <p>（1）2 个二位四通手动换向阀（直动式）： 操作方式：手动； 复位方式：弹簧； 控制阀芯型号：“C”型； 最大工作压力：120bar。</p> <p>（2）1 个三位四通手动换向阀，中位 M 型 操作方式：手动； 复位方式：弹簧； 控制阀芯型号：“M”型； 最大工作压力：120bar。</p> <p>（3）1 个三位四通手动换向阀，中位 Y 型 操作方式：手动； 复位方式：弹簧； 控制阀芯型号：“Y”型； 最大工作压力：120bar。</p> <p>（4）1 个三位四通手动换向阀，中位 H 型 操作方式：手动； 复位方式：弹簧； 控制阀芯型号：“H”型； 最大工作压力：120bar。</p>	1	套	39672.00

6	比例 液压 成套 组件	博 世 力 士 乐	R961009468 系列-比例液 压套件	<p>我公司所投比例液压成套组件完全响应招标文件要求，可开展液压比例技术的相关培训任务和课题研究。全部液压元件都采用6 通路尺寸标准工业液压元件，带快速安装底座及无泄漏的快插接头。</p> <p>一. 1 套比例液压套件 每套包括：</p> <p>（1）1 个单出杆液压缸,带保护罩 液压缸采用拉杆设计，带有网格板安装装置，带传感器安装板，保护罩上设有刻度； 尺寸(LxWxH)mm：960x90x100 最大工作压力：105bar 快插接头：无泄露 行程：400mm 活塞直径：25mm 活塞杆直径：16mm 活塞面积比 1.6:1</p> <p>▲（2）1 个三位四通比例方向阀 控制形式：直动式比例方向阀； 放大板：电气位置反馈，集成式放大板（内置 OBE）； 阀芯：弹簧对中型； 最高工作压力：120bar； 电源电压（直流）：24V； 指令值输入（直流）：±10V； 最大电流消耗：2A； 滞环：0.1%； 反向误差：0.05%； 重复精度：0.05%； 阀的保护形式：IP65。</p> <p>▲（3）1 个比例溢流阀 带集成电子元件（OBE），用来限制系统压力；</p>	1	套	92700.00
---	----------------------	-----------------------	-----------------------------	--	---	---	----------

			<p>系统压力能够根据电气指令值进行连续调节；</p> <p>内部先导供油，外部先导放油；</p> <p>尺寸(LxWxH)mm：213x125x123；</p> <p>设置范围：50bar；</p> <p>工作压力：120bar；</p> <p>磁滞：1.5%；</p> <p>快插接头：无泄露；</p> <p>电气连接：K31；</p> <p>最大接触负载：1600mA。</p> <p>二. 1套比例液压电气套件</p> <p>每套包括：</p> <p>(1) 1个19英寸开关单元</p> <p>1个旋钮开关，有1个常闭触点和1个常开触点，通过旋转旋钮来开关。</p> <p>2个带弹簧复位的瞬时接触开关，每个有1个常闭触点和1个常开触点，通过按压按钮来开关。</p> <p>防刮标签的铝制前板；</p> <p>安装于19英寸电器支架上；</p> <p>触点保护式4mm实验室插孔；</p> <p>尺寸(LxWxH)mm：76x36x129；</p> <p>防护等级：IP50；</p> <p>工作电压：DC24V；</p> <p>触点负载：4A。</p> <p>(2) 1个19英寸显示单元：</p> <p>2个数字式电压表；</p> <p>数字高度：13mm；</p> <p>测量端口：2mm插口；</p> <p>防护等级：IP50；</p> <p>工作电压：24VDC；</p> <p>测量电压：±20VDC；</p> <p>内阻：1欧姆。</p> <p>(3) 1个转换插座（圆形插头）：</p> <p>外形尺寸L71xW53xH129mm；</p>		
--	--	--	---	--	--

7/3 比例液压电气套件

			<p>插头形式：7 芯； 测量端口：2mm 插口； 防护等级：IP50； 工作电压：24VDC； 安装型式：螺纹安装。</p> <p>▲（4）1 个比例阀控制模块， 用于指令的生成，带斜坡： 外形尺寸约：L152 x W82 x H129mm； 安装型式：螺纹安装； 每一指令值：包括不少于 4 个预 设值， 5 个斜坡值； 给定值端口：2mm 插口； 工作电压（直流）24V； 输出电压（直流）+/- 10V； 电流消耗 500mA； 防护等级 IEC60529IP50。</p> <p>（5）1 个给定值编码器： 尺寸：19 英寸； 范围：-10V~+10V； 电位计：10 挡； 1 个旋钮：3 位； 指令值端口：2mm 插口； 防护等级：IP50； 工作电压：DC24V； 输出电压：±10V。</p> <p>（6）1 个用户电缆： 电缆：7 芯（用于比例阀的集成 放大板 OBE）； 长度：1500mm； 防护等级：IP50。</p> <p>（7）1 个设定测量导线组： 接头：2mm； 红色：2 条； 黑色：2 条； 长度：450mm。</p> <p>（8）1 个感应式接近开关（带可 调开关）：</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>供电电压：DC24V； 最大感应范围：8mm； 输出类型：PNP。</p> <p>(9) 1 个液压测量导线组</p> <p>三. 比例液压增补元件</p> <p>(1) 1 个用户电缆： 电缆：7 芯（用于比例阀的集成放大板 OBE）； 长度：1500mm； 防护等级：IP50。</p> <p>(2) 1 个转换插座（圆形插头）： 外形尺寸 L71xW53xH129mm； 插头形式：7 芯； 测量端口：2mm 插口； 防护等级：IP50； 工作电压：24VDC； 安装型式：螺纹安装。</p> <p>(3) 1 个继电器 19”，4 个转换触点 1 个继电器，带有 4 组转换触点； 直接控制；铝制前板； 在启动状态，控制指示灯会亮起； 触点保护式 4mm 实验室插孔； 能够安装于 19” 电器支架上； 尺寸 (LxWxH) : 76x42x129mm； 防护等级: IP50； 工作电压: DC24V； 开断电压: DC1. 2V； 响应电压: DC18V； 触点负载: 4A。</p>				
7	控制 液压 (伺	博 世 力	R961009474- 控制液压 (伺服) 套 件	我公司所投控制液压（伺服）套件完全响应招标文件要求。可开展液压控制技术的相关培训任务和课题研究。全部液压元件都采用 6 通径尺寸标准工业液压元	1	套	73048.00

	服) 套件	士 乐	<p>件，带快速安装底座及无泄漏的快插接头。</p> <p>包括：</p> <p>一. 液压伺服扩展组件</p> <p>每套包括：</p> <p>(1) 1 台液压伺服用的水平负载单元（模拟式位移监测系统）</p> <p>外形尺寸 mm： L703xW120xH120； 安装型式：网格板安装(50x50)； 最高工作压力 120bar； 无泄漏的快速接口； 可控制的行程 200mm； 负载行程 50mm； 压力为 50bar 时的最大负载力 2.45kN（液压可调式）位置控制式液压缸 25/14/200； 负载液压缸 25/14/50； 标准传感器检测行程时对应的输出；600mm=10V。</p> <p>▲ (2) 1 个四位四通伺服比例阀 4WRPEH6，带集成式控制卡 OBE</p> <p>外形尺寸 L199xW125xH150mm； 安装型式卡扣式，网格板 50x50； 最高工作压力 120bar； 二级 W 型； 电源电压（直流）24V； 最大功率 40W； 指令值输入（直流）±10V； 连接插头 6P+P 根据 EDIN43563-AM6</p> <p>二. 伺服液压电气扩展套件</p> <p>每套包括：</p> <p>(1) 1 个 TS-BPS30,0 控制模块，模拟控制器模块</p>			
--	-------	-----	--	--	--	--

				<p>外形尺寸 L153xW82xH129mm; 安装型式: 螺纹安装; 工作电压 (直流): 24V; 电流消耗: 500mA; 外部指令值 (直流): 0-10V (2) 1 套设定测量导线组 测量实际值和给定值用测量电 缆, 2mm 连接器; 2 条测量电缆, 分别为红色和黑 色, 长度为 450mm。</p>			
8	行走 机械 液压 -节 流控 制	博 世 力 士 乐	R901465313- 行走机械液 压 -节流控 制	<p>我公司所投行走机械液压-节流 控制完全响应招标公司要求, 采 用 12 通径标准行走机械液压元 件, 带用于网格实验板的快装底 板和快插无泄漏接头, 与上述的 液压综合实验台和套件配合使 用。 每套包括: (1) 1 个行走机械液压-节流控 制多路阀 用先导液压或扳动操纵杆的方 式, 来操控方向阀的阀芯; 执行器的移动速度, 取决于负载 压力和阀芯开口截面两端的压 差, 这个压差取决于负载的压 力, 并未得到补偿; 多路阀包括: 1 个进油联和出油 联、3 位换向阀联, 带 2 个液压 控制及 1 个手动操作; 进油联有 P 口; 出油联有 T 口和 P3 管线; 2 个二次压力限制机构; 尺寸(LxWxH): 366x275x344mm; 工作压力: 120bar。 (2) 1 个液压先导控制块, 带 2 个手动操作杆</p>	1	套	75392.00

			<p>通过扳动操纵杆，调节出口的控制压力。如利用液压先导压力，使方向阀阀芯动作；</p> <p>先导控制单元由 2 个单元组成，每一单元带有 2 个液压减压阀；</p> <p>70 控制曲线；</p> <p>2 个手柄不带定位机构；</p> <p>尺寸(LxWxH)：363x200x192mm；</p> <p>最大进口压力：50bar；</p> <p>最大先导压力：35bar；</p> <p>最大先导油流量：16l/min。</p> <p>(3) 1 个直动式顺序阀</p> <p>根据压力的变化来连接第二个系统，可通过手轮进行调节；</p> <p>内部先导供油，外部漏油排放，带有单向阀；</p> <p>尺寸(LxWxH)：197x125x86mm；</p> <p>最大工作压力：120bar；</p> <p>接入压力：75bar；</p> <p>操作：手动方式；</p> <p>最大流量：15l/min。</p> <p>(4) 3 个液压分流器，4x 通过快插接头和连接套筒进行连接；</p> <p>最高工作压力：120bar。</p> <p>(5) 3 根软管，630mm</p> <p>最小弯曲半径：85mm；</p> <p>软管长度：630mm；</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>连接套筒：M16x1.5。</p> <p>(6) 3 根软管，700mm 带 90° 弯头和小型测量接口</p> <p>带 90° 弯头和小型测量接口；</p> <p>最小弯曲半径：85mm；</p> <p>软管长度：700mm；</p> <p>最高工作压力：120bar；</p> <p>测量接口：G1/4；</p> <p>连接套筒：M16x1.5。</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>(7) 2 根软管，1000mm 带 90° 弯头 带 90° 弯头； 最小弯曲半径：85mm； 软管长度：1000mm； 最高工作压力：120bar； 连接套筒：M16x1.5。”</p>			
9	行走机械液压-负荷传感控制	博世力士乐	R961009471-行走机械液压 - 负荷传感控制	<p>我公司所投行走机械液压-负荷传感控制完全响应招标文件要求，采用 12 通径标准行走机械液压元件，带用于网格实验板的快装底板和快插无泄漏接头，与上述的液压综合实验台和套件配合使用，每套包括：</p> <p>▲ (1) 1 个行走机械液压-负荷传感多路阀 用先导液压或扳动操纵杆的方式，来操控方向阀的阀芯； 执行器的移动速度，则取决于阀芯的位置和阀芯开口截面两端的压差；这个压差的大小，由上游的压力补偿器来控制，而最大值则取决于下游的压力补偿器； 最高负载压力被送到泵控制器，通过一个梭阀网络成为 LS（负荷传感）信号； 多路阀由一个进油联与尾联、带 2 个液压控制器和手动操作的 2 个换向阀联组成； LS 在尾联卸载； 4 个二次溢流阀，其中 2 个可调节一个换向阀联，与一个 LS 压力阀装在一起； 流量能够通过行程限制机构设定； 尺寸(LxWxH)：366x280x391mm； 最大工作压力：120bar。</p> <p>(2) 1 个节流阀</p>	1	套	53360.00

			<p>用来简便、精确地调节，并阻止两个方向的流动； 最高工作压力：120bar； 最大流量：15L/min； 控制范围：0~15L/min； 操作类型：手动式</p> <p>(3) 2 根软管，1000mm 带 90°弯头 带 90°弯头； 最小弯曲半径：85mm； 软管长度：1000mm； 最高工作压力：120bar； 连接套筒：M16x1.5。</p>				
10	行走机械液压 - LUDV 控制	博世力士乐	R961009472-行走机械液压 - LUDV 控制	<p>我公司所投行走机械液压-LUDV 控制完全响应招标文件要求，采用 12 通径标准行走机械液压元件，带用于网格实验板的快装底板和快插无泄漏接头，与上述的液压综合实验台和套件配合使用，每套包括：</p> <p>▲ (1) 1 个行走机械液压-LUDV 多路阀</p> <p>用先导液压或扳动操纵杆的方式，来操控方向阀的阀芯；执行器的移动速度，则取决于先导压力和阀芯开口截面两端的压差，这个压差的最小值可通过泵控制器来加以调节，而最大值则取决于下游的压力补偿器；最高负载压力被送到泵控制器，以作为 LS（负荷传感）信号。一旦出现了过高的流量消耗（也即，要求的流量大于泵实际所能输出的流量），下游的压力补偿器就开始关闭阀口；由此就能确保在过高流量消耗时，不会再有执行器开始运行；</p>	1	套	61040.00

				<p>多路阀由一个进油联与尾联和 2 个液压控制换向阀联组成； LS 压力限制和卸载发生在进油联内； 每一换向阀联均配有二级压力阀； 流量能够通过行程限制机构设定； 尺寸(LxWxH)：366x195x374mm； 最大工作压力：120bar。</p> <p>(2) 1 个节流阀 用来简便、精确地调节，并阻止两个方向的流动； 最高工作压力：120bar； 最大流量：15L/min； 控制范围：0~15L/min； 操作类型：手动式</p> <p>(3) 1 个压力表，0-100bar，带测量软管 注有甘油，带有安装件； 直径 63mm，分度 5bar； 压力范围：0~100bar； 分度：5bar； 静态工作压力：3/4 表盘刻度； 动态工作压力：2/3 表盘刻度。</p> <p>(4) 2 根软管，1000mm 带 90°弯头 带 90°弯头； 最小弯曲半径：85mm； 软管长度：1000mm； 最高工作压力：120bar； 连接套筒：M16x1.5。</p>			
11	行走机械液压提升组件	博世力士乐	R961005968-行走机械液压提升组件	<p>我公司所投行走机械液压提升组件完全响应招标文件要求，采用 12 通径标准行走机械液压元件，带用于网格实验板的快装底板和快插无泄漏接头，与上述的</p>	1	套	102404.00

			<p>液压综合实验台和套件配合使用，包括：</p> <p>(1) 1 个液压先导控制手柄 4TH6</p> <p>通过扳动操纵杆，调节出口的控制压力。如利用先导液压力，使方向阀阀芯动作；</p> <p>允许利用一个手柄，并联控制两台执行器；</p> <p>先导控制单元由 1 个元件组成，带有 4 个液压减压阀；</p> <p>97 控制曲线；</p> <p>1 个手柄；</p> <p>尺寸(LxWxH)：405x213x184mm；</p> <p>最大进口压力：50bar；</p> <p>最大先导压力：35bar；</p> <p>最大先导油流量：16L/min。</p> <p>▲(2) 1 个重型负载单元：</p> <p>通过正向与逆向惯性力，调节液压系统的动态特性；</p> <p>单独安装的重型垂直加载单元，重物固定在油缸上以作为一种超限负载，并用弹簧作为外部负载；</p> <p>可以模拟四象限运行的状况；</p> <p>配有安全防护罩和固定接近开关的导轨，吸收径向力的滚柱轴承；</p> <p>尺 寸 (LxWxH) : 445x445x1400mm；</p> <p>负载质量：80kg；</p> <p>最大工作压力 105bar；</p> <p>液压缸行程：400mm；</p> <p>负载力 50bar：2.45kN；</p> <p>弹簧负载：2.5kN；</p> <p>弹簧加载时的负载冲程：80mm；</p> <p>活塞直径：25mm；</p> <p>活塞杆直径：16mm；</p>		
--	--	--	---	--	--

				活塞面积比：1.6:1。			
12	▲基础静液压转向系统	博世力士乐	R901425727-静液压转向系统，基础	<p>我公司所投基础静液压转向系统完全响应招标文件要求，采用 12 通径标准行走机械液压元件，带用于网格实验板的快装底板和快插无泄漏接头，与上述的液压综合实验台和套件配合使用，每套包括：</p> <p>(1) 1 个转向系统，附带转向装置，转向组件和方向盘；</p> <p>(2) 4 个液压软管，1000mm；</p> <p>(3) 1 个弹簧秤，0-12.5kg；</p> <p>(4) 1 个优先阀，3 通流量控制阀，用于闭芯负荷传感回路；</p> <p>(5) 1 个阿克曼转身功能模块，带一个双作用液压缸，两个转向角度和转向行程显示装置（每个轮子一个），防护罩；</p> <p>(6) 1 个铰接式转向功能模块，带两个差动液压缸，带扭转角度及转向行程显示装置，防护罩。</p>	1	套	88008.00
13	▲行走机械液压-可编程远程控制装置（手柄）	博世力士乐	R901408323-行走机械液压-可编程远程控制装置（手柄）	<p>我公司所投行走机械液压-可编程远程控制装置（手柄）完全响应招标文件要求，采用 12 通径标准行走机械液压元件，带用于网格实验板的快装底板和快插无泄漏接头，与上述的液压综合实验台和套件配合使用，每套包括：</p> <p>(1) 1 个双轴电控手柄（带功率输出），带连接装置和编程接口；</p> <p>(2) 1 个远程控制阀块，带 4 个比例减压阀；</p> <p>(3) 4 个远程控制阀块上控制阀的连接线；</p>	1	套	90700.00

7. 投标人须知

				(4) 2 个测量导线, 1500mm, 红色; (5) 2 个测量导线, 1500mm, 蓝色。			
14	基础测量装置套件	博世力士乐	R961009563-基础测量装置套件	<p>我公司所投基础测量装置套件完全响应招标文件要求, 与上述液压套件配套的基础液压测量工具。</p> <p>每套包括:</p> <p>(1) 1 台数字式压力表 (带有微型测量口): 显示压力范围: 0~100bar; 功能: 单位转换, 最小/最大值记忆, 零点和终点校准, 可调式自动断开, 可调节小数点, 电量显示。</p> <p>(2) 1 台无接触转速计: 带有数字显示器 (手持式); 范围: 2~99999 转/分钟; LCD 显示: 5 位; 工作电压: 9V 电池组; 测量距离: 5~50cm。</p> <p>(3) 1 台数字式秒表: 类型: 石英秒表; 精度: 1/100 秒; 功能: 显示时间和日期。</p> <p>(4) 1 个存贮箱: 材质: 塑料; 尺寸: 50×50×25mm。</p>	8	套	16790.00
15	工具和附件 1 批	博世力士乐	R961002927 系列-工具和附件 1 批	<p>我公司所投工具和附件完全响应招标文件要求, 与上述液压实训台和液压套件配套的工具和附件。</p> <p>包括:</p> <p>(1) 8 个压力释放工具: 外形尺寸: 80×50mm。</p> <p>(2) 10 个连接接头</p>	1	套	80890.00

				<p>尺寸(LxW): 68x22mm; 工作压力: 120bar; 连接螺纹: G1/4A; 密封剂板上安装用: O 形环; 无泄露。</p> <p>(3) 10 个接头套筒 尺寸(LxW): 68x22mm 工作压力: 120bar 连接螺纹: G1/4A 扳手尺寸: 19mm 无泄露。</p> <p>(4) 液压油: 规格: 46 号抗磨专用液压油; 重量: 288kg。</p> <p>(5) 1 个 齿轮流量计 齿轮流量计, 用于流量的精确测定; 安装在元件底板上; 带 ISDS; 通过快插接头来进行连接; 尺寸 230x180x115mm; 量程: 0.2-30l/min。 脉冲数: 每升 1640 测得数值的非线性率: $\pm 0.5\%$</p> <p>(6) 1 个速度传感器 参考标记目测识别, 脉冲红外光, 带测量导线; 尺寸(L): 3000mm; 供电电压: DC7.5-30V; 开关电流: 200mA; 响应时间: 1ms; 同步脉冲频率: 5Hz</p>			
16	剖面模型	博世力	R900018224 系列-剖面模型	我公司所投剖面模型完全响应招标文件要求, 能够提供给教学一种有趣的方式, 以了解元件的内部机理和功能。	1	套	99840.00

		士乐	<p>运动部件及外壳、盖板和插头均与产品原件完全相同。元件的不同部分需被巧妙的剖开，以展示与特定功能相关的部件。机械功能需能继续运行，可以驱动移动部件，帮助讲解元件的功能。</p> <p>剖面模型内的通道、孔和腔体需进行着色，方便识别和展示元件内的工作过程。</p> <p>所有的模型均需来自于现场使用的工业产品。</p> <p>液压元件的壳体为铸铁或铸钢，6 通径，同一的知名品牌。包括：</p> <p>(1) 剖面模型-双方向的单向节流阀组</p> <p>(2) 剖面模型-叶片泵</p> <p>(3) 剖面模型-比例减压阀：</p> <p>a) 比例减压阀的不同部分需被巧妙的剖开四分之一到二分之一，展示阀芯及阀的内部结构；</p> <p>b) 运动部件及外壳、盖板和插头均与产品原件完全相同，铭牌完整；</p> <p>c) 机械功能需能继续运行，可以驱动移动部件，帮助讲解比例减压阀的功能；</p> <p>d) 比例减压阀剖面模型内的通道、孔和腔体需进行着色，方便识别和展示比例减压阀内的工作过程。</p> <p>(4) 剖面模型-单向阀</p> <p>(5) 剖面模型-单向阀带泄漏油口</p> <p>(6) 剖面模型-单向阀</p> <p>(7) 剖面模型-座阀式方向阀</p>			
--	--	----	---	--	--	--

17	双语 彩色 教学 挂图 1批	博 世 力 士 乐	R988139513 系列-双语彩 色教学挂图 1批	<p>我公司所投液压双语彩色教学挂图完全响应招标文件要求，技术响应如下：</p> <p>挂图尺寸：590×840mm；</p> <p>外罩：有机玻璃；</p> <p>玻璃厚度：1.5mm；</p> <p>材料：铝合金框；</p> <p>安装方式：挂墙。</p> <p>挂图包括：</p> <p>(1) 1套挂图-液压叶片泵，中文/英文</p> <p>(2) 1套挂图-液压伺服阀，中文/英文</p> <p>(3) 1套挂图-液压溢流阀，中文/英文</p> <p>(4) 1套挂图-液压减压阀，中文/英文</p> <p>(5) 1套挂图-液压先导式单向阀，中文/英文</p> <p>(6) 1套挂图-液压方向控制阀，中文/英文</p>	1	批	3200.00
18	液压 教材	博 世 力 士 乐	R988145132 系列-教材	<p>我公司所投液压教材与上述设备配套，具有中文彩色印刷的正版教材，包括：</p> <p>▲ (1) 1册《知识详解：液压技术基础》活页式教程：与电气液压套件实训相配套，彩色印刷；本书是液压技术的重要教材和参考资料。</p> <p>主要包含的内容：</p> <p>液压技术简介</p> <p>液压技术的发展史</p> <p>液压技术的应用领域</p> <p>各种传动技术的对比</p> <p>图形符号</p> <p>液压技术基础</p> <p>液压静力学-帕斯卡定律</p>	2	套	2584.00

			<p> 液压动力学-伯努利定律 流体的粘度 液压管路里的节流孔 管路里的流动状态 流体的可压缩性 气穴 液压系统的组成 液压泵 液压阀 液压缸 液压马达 连接技术 附件 液压基本回路 液压动力站和系统 可变转速泵驱动器 (Sytronix) 液压培训系统(培训台 的动力单元)等等 </p> <p> (2) 1册《比例与伺服阀技术》教程：与比例伺服液压套件实训配套，彩色印刷； </p> <p> 本书包含了采用比例阀和伺服阀技术的液压和电控元件的功能说明，采用真实的应用示例讲解他们之间的互相作用。本书是液压培训系统的重要参考资料。 </p> <p> 内容： 比例阀和系统技术 采用压力补偿器的负载补偿 比例阀控制技术 采用比例阀的控制系统设计标准 伺服阀技术入门 伺服阀和系统技术 从控制到控制回路 采用伺服阀和比例阀的液压系统的过滤 </p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>采用伺服阀和比例阀的现有系统示例</p> <p>(3) 1 册《液压技术理论与实践》教程：与液压套件实训配套，彩色印刷；本书是液压培训系统的重要参考资料。</p> <p>▲ (4) 1 册《行走机械液压》教程：与行走液压套件实验配套，中文彩色印刷；本书是液压实验系统的重要参考资料。内容： 液压系统简介； 泵和液压马达概述； 齿轮泵和齿轮马达； 电液泵； 紧凑型元件； 向阀； 压力阀； 流量控制阀； 换向阀； 行走液压系统的基本回路； 多路阀； 应用； 拖拉机电液提升控制系统 (HER)； 车辆内的液压驱动风扇冷却系统； 行走液压系统内的 CAN 总线； 流体。</p> <p>▲ (5) 1 册《拖拉机用液压》教程：与行走机械液压中拖拉机套件实验配套，中文彩色印刷；本书是液压实验系统的重要参考资料。内容： 液压技术在拖拉机上应用历史 液压系统的组成和特性 拖拉机液压系统基本功能和系统变型</p>		
--	--	--	--	--	--

				液压元件和电子元件 - - 液压泵与液压马达 - - 方向阀和优先阀 - - 电子控制器和总线系统 液压系统 - - 转向 - - 牵引和动力输出驱动 - - 制动系统 - - 悬挂系统 - - 电液提升控制系统（EHC - - 风扇驱动 - - 辅加机具控制			
19	液压项目手册	博世力士乐	R988107270 系列-项目手册	与上述设备配套的液压项目手册（教师指导项目手册和学生实训项目手册一一对应），中文彩色印刷的正版，包括： ▲（1）1册开/关液压-电气操作（按照BIBB，A到Z3）教师手册 与电气液压套件实训配套的老师用指导手册，中文彩色印刷，活页式装订，项目教学法。包含的主要项目练习： 液压泵站； 液压泵及其特性曲线； 单出杆油缸及增压原理； 单出杆油缸及流量调节； 液压马达； 三位四通方向阀； 单向阀； 先导式单向阀； 可调式节流阀； 单向节流阀； 流量控制阀； 直动式溢流阀； 溢流阀的控制；	2	套	8440.00



			<p>减压阀； 压力开关； 压力开关及滞后； 液压蓄能器； 快速行程回路； 快速/慢速控制； 液压阀循环控制； 试运行，检测，维护</p> <p>(2) 1册开/关液压-电气操作（按照 BIBB, A 到 Z3）学生手册</p> <p>(3) 1册电气液压教师指导手册；</p> <p>(4) 1册液压培训装置操作手册；</p> <p>(5) 1册比例阀技术项目教师手册：与比例液压套件实训配套老师用指导手册，彩色印刷；</p> <p>(6) 1册比例阀技术项目学员手册：与比例液压套件实训配套学员用操作手册</p> <p>(7) 1册液压伺服位置控制系统教师项目手册：与液压伺服位置控制套件配套的老师用指导手册，彩色印刷；</p> <p>(8) 1册液压伺服位置控制系统学员项目手册：与液压伺服位置控制套件配套的学员用操作手册，彩色印刷；</p> <p>▲ (9) 1册教师手册:行走机械液压负荷传感</p> <p>与行走机械液压负荷传套件实训相配套的老师用项目指导手册，中文彩色印刷版。包含的主要项目练习：</p> <p>一次压力限制； 执行元件流量； 负载压力补偿；</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>P 管路上的压力损失； 液压先导控制； 外力； 二次压力限制； LS-压力限制； 流量充足的复合动作； 流量不足的复合动作； 负载变换。</p> <p>(10) 1 册学员手册:行走机械液压负荷传感</p> <p>(11) 1 册教师手册: 节流控制多路阀 3SM12</p> <p>(12) 1 册学员手册: 节流控制多路阀 3SM12</p> <p>(13) 1 册教师手册 LUDV 多路阀</p> <p>(14) 1 册学员手册:LUDV 多路阀</p> <p>(15) 1 册教师手册行走液压-静液压转向系统</p> <p>(16) 1 册学员手册行走液压-静液压转向系统</p> <p>(17) 1 册教师手册“行走液压-电液阀-带集成电气可编程遥控器（操纵杆）”</p> <p>(18) 1 册学员手册“行走液压-电液阀-带集成电气可编程遥控器（操纵杆）”</p>			
20	动画仿真	博世力士乐	<p>动画仿真 1.0</p> <p>我公司所投动画仿真能够与上述硬件配套，液压、气动的仿真动画，用于师资培训和教师授课，以及学生自学。</p> <p>(1) 1 套仿真动画-液压基础</p> <p>主要包含的内容： 液压基本回路； 压力和力控制； 静液压传动；</p>	1	批	2570.00

			<p>阀控制元件； 流体介质，位移，特性曲线； 液压马达； 液压泵； 液压阀； 液压缸。</p> <p>(2) 1套仿真动画-比例阀的电流线圈电流控制</p> <p>(3) 1套仿真动画-负荷感应(LS) & 与压力无关的流量分配(LUDV)</p> <p>主要包含的内容： 特性曲线(可编程的,可发展的)； 特性曲线(可编程的,线性的)； 双阀，分别操作； 双阀，并联运行； 双阀，负载模拟； 双阀，负载指示(梭阀线)； 双阀，带特性曲线的行走驱动开芯回路； 双阀，不带特性曲线的行走驱动开芯回路； 双阀，抗拥堵功能； 工作原理(M7型)； 模拟并行操作(M7-基础)。</p> <p>(4) 1套仿真动画-静液压转向系统</p> <p>主要包含的内容： 动画必须根据练习册“行走液压-静液压转向系统”； 转弯试验符合交规； 铰接实转向，概述；</p>		
--	--	--	--	--	--

7. 行走液压-静液压转向系统

			<p>开芯，不自回中，转向器集成阀；</p> <p>开芯，自回中，转向器集成阀；</p> <p>闭芯，转向器集成阀；</p> <p>开芯，不自回中，转向器排量应急切换；</p> <p>开芯，不自回中，双排量转向器应急切换；</p> <p>AutomationStudio 影片；</p> <p>压路机的方案。</p> <p>(5) 1 套仿真动画-液压蓄能器主要包含的内容：</p> <p>蓄能器压力测试（检查是否预充压）；</p> <p>皮囊式蓄能器（功能原理）；</p> <p>皮囊式蓄能器，压力和损失；</p> <p>活塞式蓄能器（功能原理）；</p> <p>活塞式蓄能器与额外的气体体积（功能原理）；</p> <p>隔膜蓄能器（功能原理）；</p> <p>蓄能器充压回路（功能原理）；</p> <p>气体状态变化（物理基础）。</p> <p>(6) 1 套仿真动画-气动基础主要包含的内容：</p> <p>基本物理原理</p> <p>压缩空气的产生</p> <p>维护单元</p> <p>气动传动</p> <p>换向阀</p> <p>单向阀、节流阀和调压阀</p>		
--	--	--	--	--	--

				其它气动元件 基本气动回路			
21	钣金 折弯 回弹 测量 系统	诺 浩	钣金折弯回 弹测量系统 1.0	<p>我公司所投钣金折弯回弹测量系统完全响应招标文件要求，参数如下：</p> <p>（1）能建立帽型零件、L型零件、V型零件理论模型，且能设置模型参数；</p> <p>▲（2）具有点云匹配功能，实现点云模型与理论模型的配准，能设置匹配误差；</p> <p>▲（3）具有截面分析和厚度计算的功能。</p>	1	套	2000.00
22	专业 服务	博 世 力 士 乐	定制-专业服 务	<p>我公司针对系项目，提供专业技术服务，与上述液压实训台和液压套件，以及课程资源等配套的现场专业服务。</p> <p>（1）安装调试 对实训台以及所有套件等的现场安装调试服务。</p> <p>（2）设备使用培训 对实训台以及所有套件和课程资源等的师资进行使用培训服务。</p>	1	套	53000.00
23	实训 室配 套设 施 （投 影、 桌椅 等）	诺 浩	定制-实训室 配套设施 （投影、桌 椅等）	<p>我公司针对项目提供实训室配套设施（投影、桌椅等）交钥匙服务，根据实训和教学需要，配置必要的配套设施，主要包括：</p> <p>（1）简约现代双人桌椅：20套 外形尺寸（长×宽×高）： 1200mm×800mm×750mm 颜色：通体白色 桌面：桌面圆桌设计，浮雕木纹生态复合面板，不弯曲，不开裂，不扭曲，防腐防蛀耐潮； 桌架：工业级冷轧钢，接口光滑平整，浑然一体。</p>	1	套	107500.00

			<p>脚垫：车胎橡胶，防滑，保护地板，并能调节。</p> <p>(2) 文件柜：2 套 通玻文件柜； 灰白色； 外形尺寸（长×宽×高）： 850mm×390mm×1800mm； 优质冷轧钢材质； 承重 30kg, 隔板可调节。</p> <p>(3) 白板：2 套 板面颜色：白色 安装方式：支架 是否带磁性：带磁 类型：支架白板 可用板面数：双面 板面材质：金属烤漆 板面尺寸： 90*180cm</p> <p>(4) 智能一体机-投屏电子白板： 1 套 能效等级：二级能效 刷屏率：60Hz 功能：触摸屏 屏幕尺寸：86 英寸 组套类型：电视+支架</p>			
24	智造云课堂教学系统	ZK	<p>智造云课堂教学系统 1.0</p> <p>我公司所投智造云课堂教学系统完全满足招标文件要求，响应参数如下：</p> <p>1. 课堂教学端功能要求</p> <p>1) 教学活动支持需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持预习活动的组织与管理，包括预习内容的发布与查看。 • 支持课件的上传、展示与讲解，确保课件内容能够清晰展示在智慧黑板上。 • 提供视频讲解功能，支持教师播放教学视频并进行讲解。 	1	套	3000.00

			<ul style="list-style-type: none"> • 支持工作页、练一练等互动教学活动的开展，增强课堂互动效果。 • 支持头脑风暴、案例分析等讨论式教学活动，鼓励学生积极参与。 • 支持在线考试与作业布置，方便教师进行课堂检测与课后巩固。 • 支持仿真训练与实操训练活动的组织与管理，满足实验与实践教学的需求。 • 提供资料下载功能，方便学生获取相关学习资料。 • ※支持视频弹题功能，观看视频时候可以弹出问题，回答问题后才可继续观看 <p>2) 教学资源展示需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持图文、视频、音频等多种教学资源的大屏展示，确保内容清晰、易于理解。 • 支持试卷、文档、PPT 等教学文件的展示与讲解，方便教师进行知识传授。 • 提供问答、讨论等互动功能，支持学生在课堂上提问与参与讨论。 <p>3) 题型出题与批改要求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持选择题、填空题、判断题、简答题等多种题型的出题功能，方便教师进行课堂测试与评估。 • 提供智能评判与手动评判两种评判方式，支持客观题与主观题的批改。 • 支持成绩与批改记录的查看与导出，方便教师进行成绩管理与分析。 		
--	--	--	--	--	--

			<p>4) 实操训练讲解功能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持学生操作训练过程数据的展示与演示，帮助学生理解并掌握操作技巧。 系统支持展示课堂教学随练，支持展示学生团队训练 <p>5) 理实一体教学</p> <ul style="list-style-type: none"> 理实一体教学是一种融合了理论与实践，通过模拟真实工作生态环境，让学生在模拟的情境中学习和掌握实际技能的教学模式。 课程管理，支持教师创建、编辑和发布课程，包括全息场景、案例等教学资源的管理。 教师查看学生进度，实时跟踪学生的学习进度和成绩，为教师提供个性化的教学建议。 教学评估与反馈，提供多种评估方式，如在线测试、实践操作评分等，同时收集学生和教师的反馈，不断优化教学内容和方式。 在线协作，支持学生之间的在线协作，共同完成复杂任务或项目，培养团队协作能力。 提供师生之间的交流平台，支持文字、语音、视频等多种交流方式，方便师生及时沟通。 允许师生上传和分享，促进知识共享和交流。 		
合计					5238900.00

