

政府采购货物买卖合同（试行）

项目名称：学科建设仪器设备采购

合同编号：[230001]SC[TP]20240045

甲方：哈尔滨理工大学

乙方：哈尔滨博久科技有限公司

签订时间：2024年9月20日

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：哈尔滨理工大学

乙方（全称）：哈尔滨博久科技有限公司

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：学科建设仪器设备采购

采购项目编号：[230001]SC[TP]20240045

（2）采购计划编号：[2024]21719

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

序号	货物名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1	电气传动实验台 主屏升级	求是 教仪	NMCL-II	杭州市	浙江求是科教设 备有限公司	30700.00	4台	122800.00
2	智能制造仿真教 学系统	汇川	VUP4.0	苏州市	苏州汇川技术有 限公司	55500.00	4套	222000.00
3	无人系统运动捕 捉检测平台	青瞳 视觉	M13	上海市	上海青瞳视觉科 技有限公司	80700.00	1套	80700.00
4	集群无人系统数 字孪生实验台	德强	DQ-GJ007SL	哈尔滨市	哈尔滨德强机械 制造有限公司	61400.00	1套	61400.00
5	柔性模块化机器 人实验平台	德强	DQ-GJ010	哈尔滨市	哈尔滨德强机械 制造有限公司	56000.00	1套	56000.00

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称: _____
关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____
关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____
关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____

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

②涉及车辆采购,请填写是否属于新能源汽车:

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

否

(4) 政府采购组织形式: 政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式: 公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他: _____

(注:在框架协议采购的第二阶段,可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业: 是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): 是 否

若本项目不专门面向中小企业采购,是否给予小微企业评审优惠: 是 否

中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: 是 否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业: 是 否

(7) 合同是否分包: 是 否

分包主要内容: _____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同,请分别填写): _____

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同,只填写制造商类型):

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业: 是 否

外商投资企业类型: 全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

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

_____ 品牌: _____ 规格型号: _____

否

(10) 是否涉及节能产品:

是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品:

是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品:

是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称:

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

是 否 不涉及

2.合同金额

(1) 合同金额小写: 542900.00 大写: 伍拾肆万贰仟玖佰元整

(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: 1期: 支付比例 100%, 货到安装调试验收合格后 10 个工作日内一次性付款;

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 9 月 20 日, 完成日期: 2024 年 11 月 25 日。

(2) 履约地点: 哈尔滨理工大学。

(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: 中标(成交)供应商签订合同前,应向采购人提交合同金额 5% 履约保证金; 合同履约验收合格并办理资金结算后, 采购人无息退回履约保证金。

收取履约保证金金额: 合同金额 5%

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: 哈尔滨理工大学。

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 7 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: 一次性验收

分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

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

(6) 履约验收标准: 依据采购文件、响应文件、中标通知书及合同中的技术参数表格。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: 是 否

(8) 履约验收其他事项：（产权过户登记等）

5.组成合同的文件

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

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

6.合同生效

本合同自 2024 年 9 月 20 日生效。

7.合同份数

本合同一式 6 份，甲方执 5 份，乙方执 1 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2024 年 9 月 20 日

合同订立地点：哈尔滨市

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）	哈尔滨理工大学	单位名称（公章或合同章）	哈尔滨博久科技有限公司
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）	
住所	学府路 52 号	拥有者性别	女
住所	学府路 52 号	住所	经开区南岗集中区长江路 368 号 2605 室
联系人		联系人	赵志龙
联系电话		联系电话	18945009795
通信地址	学府路 52 号	通信地址	经开区南岗集中区长江路 368 号 2605 室
邮政编码		邮政编码	150090
电子邮箱		电子邮箱	hrbjkj@126.com
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91230199MA1B2NQD46
		开户名称	哈尔滨博久科技有限公司
		开户银行	中国工商银行哈尔滨水晶支行
		银行账号	3500031209007505120

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等材料等。

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件,包括相应的中文技术文件,如:产品

目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷,甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

(4) 在质量保证期内,如果货物的质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方可以根据本合同第 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,应当由乙方方向第三人承担法律责任;甲方依法向第三人赔偿后,有权向乙方追偿。甲方有其他损失的,乙方应当赔偿。

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方;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将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	无
第二节第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
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	7 天
第二节第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无
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	无
	指定现场	
第二节第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节第 7.3 款	保险要求	无
第二节第 8.2 (1) 项	质量保证期	验收合格之日起一年
第二节第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	12 小时
第二节第 11.1 款	其他应当保密的信息	无
第二节第 12.2 款	合同价款支付时间	货到安装调试验收合格后 10 个工作日内一次性付款
第二节第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	中标人不及时与招标人订立合同，中标人未按时提交履约保证金，中标人放弃中标项目，中标人未按时履行合同义务。
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	合同履行验收合格并办理资金结算后，采购人无息退回履约保证金。
第二节第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	验收合格之日起一年
第二节第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	1. 快速响应故障：对于设备故障的紧急情况，提供 2 日内快速响应服务，5 日内解决故障并恢复设备的正常使用。2. 提供售后支持热线，方便随时联系并获取技术支持。3. 远程支持：对于简单的问题或故障，通过远程支持的方式提供帮助，节省时间和成本。4. 上门维修：对于无法通过远程支持解决的问题，派遣维修人员上门维修设备，确保设备尽快恢复正常使用。5. 售后培训：提供相应的售后培训，培养用户的技术能力，帮助更好地使用和

		维护设备。
第二节第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节第 15.3 款	逾期付款利息	1%
第二节第 15.4 款	其他违约责任	无
第二节第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 1 种方式解决: (1) 向哈尔滨市仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为松北区雪花南一路 66 号汇宏金融港 7 号楼 3~5 层; (2) 向_____人民法院起诉。
第二节第 23.1 款	其他专用条款	无

附表：标的物清单（主要技术指标与投标文件相一致）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
电气传动 实验台主 屏升级	品牌型号：求是教仪 NMCL-II 技术参数： 一、增加挂箱如下： 1、下组件挂件： 1) 变压器， 2) 平波电抗器及阻容吸收。 2、实验挂箱： 1) 开关及旋转指示灯， 2) 调速系统控制单元， 3) 直流调速控制单元， 4) 触发电路和晶闸管主回路， 5) 主控屏挂箱： a. 整机容量：1.5kVA； b. 工作电源：-3N/380V/50Hz/3A； c. 尺寸：1.62m×0.75m×1.60m±3mm。 3、交、直流电源挂箱： 1) 单、三相可调交流电源三相 0-430V 连续可调，同时可得到 0-250V 单相可调电源； 2) 直流电动机电枢电源 40V-240V 连续可调的直流稳压电源； 3) 直流电动机励磁电源提供 0-200 mA 连续可调的直流稳流电源； 4) 直流发电机励磁电源/同步电机励磁电源，提供 0-200 mA 连续可调的直流稳流电源，提供 0-2.5A 连续可调的直流稳流电源，最大输出电压为 30V。	杭州市	4	台	30700.00	122800.00

	<p>4、仪表挂箱包含：数字仪表显示；三相交流数字电压表 3 只，三相交流数字电流表 3 只，3 只可显示电压、电流、功率和功率因素等电量。</p> <p>5、实验台具备的安全保护：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 设备的人身安全保护； 2) 设备的安全保护体系； 3) 仪器仪表保护设备中设有短路、开路保护功能，设有过量程保护功能。 <p>二、实验装置完成的实验项目如下（不少于原有设备所开设的实验项目）：</p> <p>(一)电机拖动实验项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、直流电机板块 3 个实验； 2、异步电机板块 4 个实验； 3、变压器板块 3 个实验； 4、同步电机板块 3 个实验。 <p>(二) 电力电子技术实验项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、电力电子技术（传统的半控型整流）4 个实验； 2、电力电子技术（全控型器件典型线路部分）3 个实验； 3、全控型电力电子器件实验 5 个实验； 4、模拟直流调速实验 6 个实验；交流调速实验 2 个实验。 <p>三、提供配套的软件资源库：</p> <p>(一) 电机系统实验台 3D 虚拟仿真软件：单平台模式；软件界面隐匿式菜单或工具条，全部用于显示场景和虚拟设备。全屏幕显示；</p> <p>(二) 电机实验开发教学系统软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、仿真模拟电机 3kW 以上的运行特性实验的虚拟教学系统； 2、软件功能包含软件整体界面以及单个实验的操作界面、仿真模型图以及每个实验操作步骤等信息。 <p>四、为避免软件版权纠纷和后续升级服务，提供电机系统实验台 3D 虚拟仿真软</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>件、电机实验开发教学系统软件的软著证书扫描件。 设备质保期为一年。</p>				
<p>智能制造 仿真教学 系统</p>	<p>品牌型号：汇川 VUP4.0 技术参数： 1.智能数字孪生仿真教学系统：1套 基于数字化技术的仿真系统，支持用户搭建各种逻辑控制和典型工业应用场景，将实际工业场景的控制信号处理、控制对象的运行状态、性能和行为等信息进行虚拟数字化，通过计算机对数字化副本进行模拟和分析，实现对物理系统的仿真和预测。系统包括虚拟场景呈现与仿真模块、虚拟电控模块、PLC 应用教学实训模块； 1.1 虚拟场景呈现与仿真模块 ★1.1.1 支持模型导入功能，支持包括但不限于 obj、stl、3dxml、step 等常见三维模型格式文件导入。 ★1.1.2 支持模拟现实生活中的物理现象，可仿真各种物理属性，支持添加重力、摩擦力、颜色等物理属性，包括干涉碰撞、力矩、转矩、弹性摩擦系数、弹性系数、转动惯量、线性阻尼等，可以使 3D 元件具有实际的物理意义等实际效果，添加物理属性后，可对相应的元件配置一系列动作，如直线运动、旋转、加速度、力与转矩、检测传感器等，虚拟的模型能仿照实物，实现相同的效果。 ★1.1.3 人机交互功能，支持虚拟设备工作由控制设备通过程序驱动，虚拟传感器能反馈场景的状态，虚拟设备与实际设备相同的特性，通过外部真实的控制面板或虚拟设备上的控制面板对虚拟设备进行操作，支持添加人机交互界面，设计面板、按钮、开关等交互性操作界面。在 VR 环境中可将鼠标作为人手对设备进行操作，具有高度人机交互性。 ★1.1.4 包含一组完整且典型的工业设备的模型库。数量 1210 个，在仿真场景中可直接拖拽使用，并可设置模型的参数。包含主流品牌工业机器人、传送带、</p>	<p>苏州市</p>	<p>4 套</p>	<p>55500.00</p>	<p>222000.00</p>

	<p>气动件、电机、按钮开关、传感器、视觉相机、数控机床、立体仓库、AGV、机器人夹具等。</p> <p>★1.1.5 外设端口映射，支持仿真场景的虚拟设备通过多种通讯协议与外部控制器进行数据交换，支持 Modbus-RTU、Modbus-TCP、OPC UA、S7、MXComponent 等总线通讯协议。通过设备数据映射表，把外部控制器端口与三维模型的内部端口建立映射关系，因此外部控制器能驱动虚拟设备工作，可自行修改数据映射表。</p> <p>★1.1.6 支持动态电气系统集成，用于电气信号连接图设计。具有 2D 元件库，支持液压气动、电工电子、数字电路、机电工程等多领域联合仿真。三维模型与 2D 原理元件（电、气、液回路原理图）可同步仿真。仿真场景的电气主控器件与被控制器件都有一个对应的电气符号，电气符号用图形表示，有名称与内部端口号。用画线方式连接不同端口，不同类型端口用不同颜色线条表示，电气系统可与三维系统联通，如二维气缸和三位气缸的同步动作。（2D 原理元件库功能：具有 2D 原理图功能，支持三维模型与 2D 原理元件（电、气、液回路原理图）可同步仿真）</p> <p>1.1.7 三维场景具备交互功能，操作者可以实时地进行远近缩放、平移、360 旋转等交互操作，方便操作者进行程序的调试，以及最佳视角控制。</p> <p>1.1.8 场景视角管理功能：支持场景视角添加、删除；选择保存后的视角缩略图，3D 场景可以快速切换到对应视角。</p> <p>★1.1.9 三维场景采用牛顿物理引擎，虚拟模型具有逼真的材质效果，包括但不限于金属、塑料、铝合金、抛光等材质。</p> <p>★1.1.10 可与 Proteus、Labview、matlab 进行通讯，实现与 Proteus、Labview、matlab 的联合仿真。（如机器人的关节数据、虚拟设备的动作数据等，并可形成实时曲线）</p> <p>★1.1.11 软件支持 C 语言、python 脚本的二次开发，可实现各种复杂的仿真功</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>能需求。</p> <p>★1.1.12 支持 RFID 仿真，具有虚拟及实物 RFID 读卡器、虚拟及实物 RFID 标签，RFID 读卡器能对 RFID 标签读取与写入操作。PLC 能读取虚拟及实物 RFID 读卡器信息。</p> <p>1.1.13 支持机器视觉仿真，仿真场景中的虚拟相机与实际相机同步，虚拟工件可自动跟随实际工件变换位置，视觉检测可以指导机器人自动识别虚拟与实体工件位置进行抓取，实现数字孪生，实现对虚拟工件的视觉检测与引导虚拟机器人抓取工件。</p> <p>1.1.14 支持集成 Unity3D 渲染技术可视化仿真，支持将模型在视点、光线、运动轨迹等因素作用下的视觉画面计算出来的过程。尽可能真实地模拟现实世界，让用户具有强烈的沉浸感。</p> <p>1.1.15 Unreal Engine(光线追踪技术)：支持模拟现实中的光线的各种反射折射等效果，以达到比较逼真的视觉效果。</p> <p>1.2 虚拟电控模块</p> <p>★1.2.1 支持与多品牌 PLC 通讯编程实训，包括但不限于三菱、西门子、汇川等主流 PLC 厂商。</p> <p>1.2.2 支持软 PLC 功能，支持地址变量管理。</p> <p>1.2.3 支持梯形图编译与运行。</p> <p>1.2.4 支持和仿真模块通信，驱动虚拟模型运动。</p> <p>1.2.5 支持虚拟设备运动过程中，信号可以输入给软 PLC 模块；持托管式运行模式。托管式运行可脱离控制器的控制，采用仿真动画的形式将设备的加工运行过程进行展示。</p> <p>1.2.6 系统支持基于硬件在环技术的半实物控制模式；控制器是实物 PLC，控制对象是虚拟场景，实物控制器和虚拟场景进行连接控制。学生编写好控制程序，编译下载到实物控制器，实物 PLC 与仿真服务器交换数据，实现对虚拟场景的</p>				
--	--	--	--	--	--

无人系统	<p>实时控制，从而实现半实物仿真实验。</p> <p>1.2.7 组态软件调试支持，组态软件开发的模拟人机界面，可控制虚拟 PLC，对仿真场景的虚拟设备进行操作，软件支持智能语音设备的连接，实现使用语音控制虚拟模型的 AI 互动联调。</p> <p>1.3 PLC 应用教学实训模块</p> <p>★1.3.1 支持自带典型逻辑控制教学实训案例，包括但不限于十字路口交通灯控制、数码显示控制、三层电梯控制、液体混合搅拌控制等；</p> <p>★1.3.2 支持自带行业场景教学实训案例，包括但不限于五站点生产线、复杂机电一体化设备、工业机器人自动化产线虚拟实训设备、汽车自动化焊装工作站场景等；</p> <p>★1.3.3 各实训场景编程实训，包含有项目任务介绍、设备清单及重点设备介绍、详细指令说明、实验步骤指导、总结延伸等实训指导理论知识以及操作流程指引；</p> <p>2. 含高性能移动工作站 1 台：屏幕 15.6 英寸；处理器：i7-13700H；内存：DDR5-32G；硬盘：1T PCIe 固态硬盘；显卡：RTX A500；</p> <p>3. 物联网网关模块 4 个；</p> <p>3.1 可采集本地设备运行状态、故障等数据；</p> <p>3.2 可以 WiFi 或以太网等形式与汇川的物联网服务器通信，实现远程调试维护等功能；</p> <p>3.3 用户可通过访问汇川 WEB 服务器对本地设备进行状态监测和故障分析。</p> <p>4. 质保服务</p> <p>4.1 所有硬件设备提供 1 年免费质保；</p> <p>4.2 负责现场培训实验员操作，并对实践实训环节中出现的问题派驻工程师进行指导。</p>	上海市	1	套	80700.00	80700.00
品牌型号：青瞳视觉 M13		上海市	1	套	80700.00	80700.00

运动捕捉检测平台	<p>技术参数:</p> <p>1、分辨率: 1280x1080;</p> <p>2、像素: 1.3MP;</p> <p>3、帧率: 110FPS;</p> <p>★4、视场角: 83°x72°;</p> <p>5、延迟: 10ms;</p> <p>6、3D精度: ±0.15mm;</p> <p>7、最大探测距离: 6m;</p> <p>★8、红外动捕相机数量: 8个;</p> <p>9、连接器: 支持镜头拓展、允许并联连接;</p> <p>10、支架: 8个;</p> <p>11、支架包含三脚架及夹具、可以调节高度;</p> <p>12、镜头连接线: 8根;</p> <p>13、POE供电, 仅需一根网线即可同时完成系统供电、同步及数据传输功能;</p> <p>14、光学标定工具一套;</p> <p>15、包含T型标定校正器、L型标定校正器;</p> <p>16、反光标识点20个;</p> <p>17、标识点轻便且无线无源, 不发光, 不发热, 无辐射且不易损坏;</p> <p>★18、相机全密封, 镜头隐藏在玻璃里不裸露;</p> <p>19、相机便于安装, 重量(g): 280;</p> <p>★20、相机尺寸 W×H×D(mm) : 85×85×50;</p> <p>21、焦距 1.9mm, 光圈 2.4。</p>			
集群无人系统数字孪生实验	<p>品牌型号: 德强 DQ-GJ007SL</p> <p>该实验台系统由数字孪生专用工控机、六轴协作机械臂和3D视觉相机及配件构成, 具体参数如下:</p>	哈尔滨市	1	套
		61400.00	61400.00	61400.00

台	<p>(一) 数字孪生专用工控机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数字孪生仿真环境：配备双系统，Windows 和 Ubuntu 可切换，可在双系统下进行视觉控制、路径规划 EGO-planner; 2. 可实现无人机仿真多种控制模式，包括但不限于起飞降落、惯性系控制、机体系控制、以及轨迹控制; 3. 预装 PX4 相关的无人机仿真开发环境，支持一键仿真以及二次开发; 4. ★实现 5 架无人系统数字孪生控制与决策; 5. ★预装 Spirecv 视觉库，无人机地面站可实现无人机仿真和真机双用; 6. ★配备多项仿真功能，包括二维码点击跟踪、目标的点击跟踪、雷达避障，视觉避障; 7. 支持无人机的状态、位置、速度、姿态、经纬度等基本信息监控及可视化显示; 8. 数字孪生专用工控机主频：2.5GHz; 9. 数字孪生专用工控机显卡显存：4GB; 10. 数字孪生专用工控机内存容量：16GB; 11. 数字孪生专用工控机固态存储：1TB; 12. 数字孪生专用工控机功率：100W; 13. 数字孪生专用工控机接口：包含 2 个 USB3.0 端口，1 个 HDMI2.0 端口。 <p>(二) 六轴协作机械臂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有效负载：5kg; 2. ★工作半径：922mm; 3. ★自由度：6; 4. 底座：±175°，最大速度±180°/s; 5. 肩部：+ 85°~ - 265°，最大速度±180°/s; 6. 肘部：±160°，最大速度±180°/s; 				
---	--	--	--	--	--

	<p>7. 腕部 1: + 85°~ - 265°, 最大速度±180°/s; 8. 腕部 2: ±175°, 最大速度±180°/s; 9. 腕部 3: ±175°, 最大速度±180°/s; 10. I/O 端口: 数字输入(DI) *2, 数字输出(DO) *2, 模拟输入(AI) *1, 模拟输出(AO) *1; 11. 工具 I/O 电源: 24V/1.5A; 12. 底座直径: 149mm; 13. 整机重量: 22kg; 14. 防护等级: IP54。 (三) 3D 视觉相机及配件 1. 分辨率 RGB-1920*1080@30fps、深度 1280*720@90fps; 2. 图像传感器, 全局快门, 3μm*3μm; 3. 深度范围 0.1-10 米; 4. 夹持行程: 20~110mm; 5. 负载: 3kg; 6. 控制周期: 小于 1s; 7. 控制方式: IO 控制/485 通讯控制。</p>			
<p>柔性模块 化机器人 实验平台</p>	<p>品牌型号: 德强 DQ-GJ010 (一) 平台 1. 采用工业铝型材搭建, 载重: 50g±5g; 2. 台面高度: 750mm±3mm; ★3. 材质: 铝合金和碳钢 (喷涂); 4. 平台前侧配有双开门, 采用磁吸门锁型式, 其余位置使用封板; 5. 型材使用白色槽封条并配有脚轮; 6. 平台配备显示支架;</p>	<p>哈尔滨市</p>	<p>1</p>	<p>套</p>
				<p>56000.00</p>
			<p>56000.00</p>	<p>56000.00</p>

	<p>(二) 主箱</p> <p>1.材质：碳钢（表面喷涂）；</p> <p>2.主箱配置单开柜门并配有门锁；</p> <p>★3.主箱内置可编程控制器、24V 电源、断路器、继电器、时间继电器、触摸屏、各功能按钮、交换机等元器件；</p> <p>4.主箱顶部配置三色灯，右侧壁配置航插接头、USB 接口及网口用于连接副箱；</p> <p>5. 可编程控制器具备多个 DI/DO 点，支持以太网口、Modbus-TCP、TCP/IP、EtherNet/IP；</p> <p>6.PLC 支持 2 通道模拟量输入、1 通道模拟量输出和 1 路串行通讯；</p> <p>7.最多可支持 3 路串行通讯（主单元支持 1 路，扩展卡可扩展 2 路，支持 16 个本地扩展模块和 2 个扩展卡；</p> <p>(三) 副箱</p> <p>1.多元化模块化型式组成，方便对单品类实验应用，供电电源电压为 220V；</p> <p>★2.伺服电机和驱动控制器：使用 50W 电机，转速 3000rpm、配 26 位多圈绝对值编码器；</p> <p>★3.变频器与 6W 变频电机：内置 PID，4 个数字输入端子，其中 1 个支高速脉冲输入、1 个模拟量输入，1 路 485 通信；</p> <p>4.称重模块：使用 3KG 称重传感器+重量变送器，变送器由模拟量 0-20mA 和 485 两种构成；</p> <p>5.输送线体：由皮带线+电机+调速模块组成；</p> <p>6.控制模块：由加热棒+温度传感器+受热体等组成，模拟控制温度变化；</p> <p>7.步进运动机构模组：由步进电机+丝杆+编码器组成，模拟步进电机应用及位置反馈验证；</p> <p>★8.视觉平台：可实现多种功能应用，如人脸识别、物体识别、手势识别、目标追踪等；</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>★9.六轴机器人：本体自重 20kg,可负载 3kg,有效臂展 622mm, 重复定位精度 ±0.02mm, 配置电动四轴柔性夹爪;</p> <p>(四) 电控系统:</p> <p>1.主箱配置控制主元件, 副箱内配置执行元件;</p> <p>2.“主/副”箱的连接通过航空插头方式快速插接;</p> <p>3.由副箱体配置选择主箱体与副箱体链接方式, 如网口连接。</p>					
<p>合计：人民币大写：伍拾肆万贰仟玖佰元整</p> <p>¥： 542900.00</p>						