

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：长春工业大学教学与科研仪器设备采购项目 5

合同编号：CCUT-2025-ZCHT-27

甲 方：长春工业大学

乙 方：欣能（吉林省）技术有限公司

签订时间：2025 年 5 月 22 日

使 用 说 明

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

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

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

第一节 政府采购合同协议书

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

乙方1（全称）：欣能（吉林省）技术有限公司（供应商）

乙方2（全称）：/（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：/（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：长春工业大学教学与科研仪器设备采购项目5

采购项目编号：2025ZHYX0402

(2) 采购计划编号：采购计划-[2025]-04993号

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见合同附件1

品牌：详见合同附件1 规格型号：详见合同附件1

具体采购标的、数量、价格、品牌及规格型号等详见合同附件1；采购标的的技术要求、商务要求等详见投标文件。

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）

(1) 合同金额小写: 1147900.00

大写: 壹佰壹拾肆万柒仟玖佰元整

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: 项目履约验收合格后, 20 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: 2025 年 5 月 22 日, 完成日期: 2025 年 7 月 22 日。

(2) 履约地点: 长春工业大学指定地点

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒ 是 ☐ 否

收取履约保证金形式: 银行转账

收取履约保证金金额: 57300

履约担保期限: 履约验收合格后 10 个工作日内退还。

(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: 长春工业大学

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: 无特殊要求

(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: 无特殊要求

(5) 履约验收的内容: 无特殊要求

(6) 履约验收标准: 安装调试后符合国家现行质量验收标准要求达到合格标准

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐ 是 ☒ 否

(8) 履约验收其他事项: 无特殊要求

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 签订之日起 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: 2025 年 5 月 22 日

合同订立地点: 长春工业大学南湖校区

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）	长春工业大学	单位名称（公章或合同章）	欣能（吉林省）技术有限公司
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）	宇王印晓
		拥有者性别	女
住 所	延安大街 2055 号	住 所	吉林省长春市高新技术产业开发区硅谷大街 1555 号保利花园（保利·罗兰香谷 145A[幢]612 号房
联 系 人	冯若甫	联 系 人	成佳宝
联系电话	0431-85716512	联系电话	13578891177
通信地址	吉林省长春市延安大街 2055 号	通信地址	吉林省长春市高新技术产业开发区硅谷大街 1555 号保利花园（保利·罗兰香谷 145A[幢]612 号房
邮政编码	130000	邮政编码	130012
电子邮箱	zcczbcg@ccut.edu.cn	电子邮箱	13578891177@139.com
统一社会信用代码	122200004127567019	统一社会信用代码	91220101MA15ADNF21
		开户名称	欣能（吉林省）技术有限公司
		开户银行	中国光大银行长春高新技术产业开发区支行
		银行账号	35990188000156462
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

附件1

序号	货物名称	制造厂商	品牌型号	数量	单价	分项总价
1	超静音智能变频螺杆空压机	长春乐源机械设备安装有限公司	乐源 LY-10PM	1	49500	49500
2	储气罐	长春乐源机械设备安装有限公司	乐源 LY-0.6/0.8B	1	2600	2600
3	冷冻式干燥机	长春乐源机械设备安装有限公司	乐源 LY-10	1	6800	6800
4	前置过滤器	长春乐源机械设备安装有限公司	乐源 LY-15	1	1650	1650
5	精密过滤器	长春乐源机械设备安装有限公司	乐源 LY-16	1	1650	1650
6	高阻抗连接线缆	奇石乐仪器仪表科技（上海）有限公司	奇石乐 1677A5	1	52400	52400
7	工作站	联想（北京）有限公司	联想 ThinkStation P920	2	81000	162000
8	超声切削装置	苏州索尼克超声科技有限公司	索尼克 定制	2	33200	66400
9	电子电器测试平台	吉林省英卓科技有限公司	英卓 定制	1	32500	32500
10	数显高剪切分散乳化机	上海叶拓科技有限公司	叶拓 HR-500D	1	14500	14500
11	顶置电动搅拌器	上海叶拓科技有限公司	叶拓 RWD50	1	4900	4900
12	汞灯光源	北京普林塞斯科技有限公司	普林塞斯 PL-G500D	1	20000	20000
13	多参数水质分析仪	上海仪电科学仪器股份有限公司	仪电 DZS-706F	1	9200	9200
14	偏振测试仪	深圳思创精测科技有限公司	思创精测 SK010PA-UVIS	1	66000	66000
15	光斑分析仪	深圳思创精测科技有限公司	思创精测 BLC0807	1	22500	22500
16	UVLED 真空氮气固化箱	上海镭合电子科技有限公司	镭合 ULHX200*200	1	32500	32500
17	蠕动泵	保定融柏恒流泵制造有限公司	融柏 BT600LY	2	8800	17600
18	超声分散机	苏州索尼克超声科技有限公司	索尼克 LANYI-650E	1	19500	19500
19	油压磁力表座	无锡仪鑫得贸易有限公司	仪辰 ECE-300ALL	1	2500	2500
20	显微镜光源	广州荣峰光电科技有	荣峰	1	29150	29150

		限公司	HL100-W			
21	手持式三轴特斯拉计	长沙天恒测控技术有限公司	天恒测控 TM5340B	1	18500	18500
22	钢木实验台	吉林省屹宸科技有限公司	屹宸 定制	4	3200	12800
23	金刚石摩擦球	微纳（香港）科技有限公司	微纳 定制	2	8500	17000
24	连续激光器	IPG Laser GmbH	IPG YLR-500-SM	2	162000	324000
25	视频显微镜	深圳市微谷光电仪器有限公司	微谷 HL6000MDX	1	6650	6650
26	激光加热平台夹具	山东求为智能设备有限公司	求为智能 定制	2	34350	68700
27	台式机	联想（北京）有限公司	联想 扬天 M460-261RL	4	7800	31200
28	多轴伺服运动控制集成系统	北京翼宣运控科技有限公司	翼宣运控 定制	1	55200	55200
	合计	人民币 1147900 元，大写：壹佰壹拾肆万柒仟玖佰元整（该价格包括但不限于商品购置费、包装费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、技术服务费、培训费以及保修费、税金等乙方完成项目所需一切费用。）				

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对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有

必要的，可以中止合同的履行。

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	无特殊要求。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无特殊要求。
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	10 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	无特殊要求。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无特殊要求。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	无特殊要求。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定现场, 因包装出现问题导致货物毁损的, 由乙方方向甲方直接承担责任。
	指定现场	长春工业大学指定地点。
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定现场, 因包装出现问题导致货物毁损的, 由乙方方向甲方直接承担责任。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无特殊要求。
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	1年, 自验收合格之日起计算。质保期内如发生质量问题导致的修理、重做或更换, 发生质量问题部位(部件)的质量保证期重新计算。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	乙方应在收到甲方报修通知 48 小时内响应, 并在甲方要求的合理时间内完成修复, 否则甲方有权委托第三方进行维修, 因此产生的费用由乙方承担, 乙方并不因此免除质保责任。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	无特殊要求。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	项目全部验收合格后, 20 个工作日内一次性支付全部合同价款。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	乙方未能全部履行政府采购合同, 或者采购文件规定的其他情形, 履约保证金不予退还。
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	货物全部验收合格后 10 个工作日内。

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	质保期内免费维护，质保期外成本维护。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无特殊要求。
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	无特殊要求。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准、品牌型号、技术参数要求或存在产品质量缺陷，甲方有权视情况要求乙方修理、重作、更换，情节严重的有权拒绝接收，乙方应在甲方要求修理、重作、更换、拒收之日起 10 日为甲方提供符合合同约定的产品，否则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。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	无特殊要求。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	无特殊要求。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无特殊要求。
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 2 种方式解决： (1) 向 <u>合同签订地</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>吉林省长春市</u> ； (2) 向 <u>合同签订地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无特殊要求。

货物详细说明

项目名称：长春工业大学教学与科研仪器设备采购项目 5 项目编号：2025ZHYX0402						
序号	货物名称	数量	制造厂商	品牌型号	性能及技术参数	备注
1	超静音智能变频螺杆空压机	1	长春乐源 机械设备 安装有限公司	乐源 LY-10PM	超静音智能变频螺杆空压机 *1. 排气压力：0.8 MPa *2. 排气量：0.54-1.35 m³/min 3. 冷却方式：风冷 4. 润滑油量：4 L 5. 功率：7.5 kW 6. 布置双层隔音棉，满足现场降噪环境 7. 加装现场通风口，改善空气循环系统 8. 布置不少于2m的管道 9. 设备间环境改造，满足超静音需求 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
2	储气罐	1	长春乐源 机械设备 安装有限公司	乐源 LY-0.6/0.8B	储气罐 1. 设计压力：0.84 MPa 2. 进出口管径：1.5 inch 3. 安全阀尺寸：1.5 inch 4. 直径：650 mm 5. 高度：2093 mm 6. 厚度：4.25 mm 7. 重量：不大于180 kg	
3	冷冻式干燥机	1	长春乐源 机械设备 安装有限公司	乐源 LY-10	冷冻式干燥机 1. 冷媒：R134A 2. 空气处理量：1.5 m³/min 3. 电压：220 V/50 Hz 4. 空气进口温度：≤80 ℃ 5. 压力：1.05 6. 接管尺寸：G3/4	
4	前置过滤器	1	长春乐源 机械设备 安装有限公司	乐源 LY-15	前置过滤器 1. 流量：1.8 m³/min 2. 口径：DN20 3. 直径：105 mm 4. 长度：320 mm 5. 提供接头不少于5个	
5	精密过滤器	1	长春乐源 机械设备 安装有限公司	乐源 LY-16	精密过滤器 1. 流量：1.5 m³/min 2. 口径：DN20 3. 直径：105 mm 4. 长度：320 mm 5. 提供接头不少于5个	

6	高阻抗连接线缆	1	奇石乐仪器仪表科技（上海）有限公司	奇石乐 1677A5	高阻抗连接线缆 1. 类型：8 芯连接电缆 2. 长度： 不少于 5 m 3. 法兰类型：直法兰 4. 可与测力计相连接使用 6. 费舍尔 9 针线缆
7	工作站	2	联想（北京）有限公司	联想 ThinkStation P920	工作站 1. 处理器：2 颗 20 核，40 线程，主频不低于 3.1GHz 处理器 2. 内存：256G DDR4 RECC 3200MHz 3. 支持 16 个内存插槽，最大支持 2T 内存，支持 ECC 高级内存保护技术 4. 硬盘：2*2TB M.2 NVME SSD，4T 机械硬盘 最大支持到 4 个 3.5 寸硬盘；4 个 2.5 寸硬盘；支持 2 个 M.2 SSD 5. Raid:RAID 0, 1, 5, 10 板载 Intel 控制器, SATA 6Gb/s. RAID 0, 1, 5, 10 可选 BCM Raid Controller, 12Gb/s SAS and SATA. 同时支持对 M.2 SSD 做 Raid 0、1、5、10 6. 显卡：配置 24G 独立显卡，显存类型：GDDR6X，显存位宽：384bit，核心频率：2280-2520MHz，核心频率：2280-2520MHz，显示输出接口：1×HDMI 2.1, 3×DisplayPort 1.4a, 接口类型：PCI Express 4.0 x16, 最大分辨率：7680×4320 最大功耗：425W。 7. 声卡：集成声卡 8. 网卡：标配双千兆网卡， 9. 键鼠：USB 键盘鼠标， 10. 接口：10 个 USB 接口（前置 4 个 USB 3.0 接口，后置 6 个 USB 接口）、2 个 PS/2 接口、扩展槽位 5 个 PCI-E3.0 x16, 3 个 PCI-E3.0 x4， 11. 电源：不低于 1400W 电源，为了将稳定的电压电流输出给设备，提供电源稳压保护控制系统包括过压保护、欠压保护、过流保护、欠流保护、短路保护、电源状态监测、通知预警、自动控制等功能模块。 12. 机箱：立式机箱，支持免工具拆卸、内嵌式把手设计，易于搬运；后面板挂锁环：防止机器内关键部件被拆除；线锁插槽：防止机器被整机搬迁；防入侵开关 13. 不小于 32 寸显示器 14. 键盘鼠标 15. 支持服务器运行状态监控：包括系统 CPU 使用率、应用启动时间点、应用已运行时间、JVM 最大内存、JVM 可用内存、当前缓冲区数量、JVM 当前

				活跃线程数量、当前活跃 session 数、已创建 session 数、已过期 session 数、磁盘使用率、物理内存使用率、Redis 内存实时占用情况等功能。 16. 集群系统 1 套 概述：采用模块化设计，包含集群管理、作业调度、等功能；各模块可单独安装自由组合，并可设置各模块的用户访问权限。 软件界面必须拥有中文和英文界面，支持浏览器自适应并提供一键切换 提供本次项目所有节点授权 在国内设有研发机构，能根据用户的需求或使用习惯进行定制化开发 操作系统：支持基于最新版的 64 位企业级 Linux 内核操作系统 集群管理：通过 WEB 界面实现集群系统的统一管理支持通过 web 界面统一管理系统用户，支持 LDAP 或 NIS 后台,支持与外部 LDAP 服务器或 Windows AD 域控集成 支持用户分级授权管理，系统管理员和普通用户提供不同权限的访问,支持用户(组)的磁盘配额和资源使用限额管理，控制用户权限 集中管理集群系统的配置文件。 允许在界面上对单机或批量节点进行操作，包括：远程开机、关机、重启、删除节点、允许节点提交作业、拒绝节点提交作业、执行并行命令等操作。提供远程批量开关机管理，提供“拒绝提交作业”选项，避免管理员关机瞬间有作业已经运行在该节点上的可能性； 支持集群节点角色管理和转换。 集成 SSH 和 VNC 图形访问功能。 在 WEB 界面集成图形化的文件管理，支持文件的：浏览、新建、在线编辑、压缩、解压、上传、下载等操作。 可集中管理系统的 IP、主机名等信息。 支持管理节点高可用(HA)。 支持用户登录控制，禁止绕开作业调度系统提交作业 集群监控：直观的集群物理拓扑视图，支持以机柜为基础的集群物理拓扑方式，显示节点的闲忙状态和节点温度 从集群节点性能视图中用户可通过图形方式，监控当前节点各部件的状态，包括 CPU 平均使用率、内存使用率、磁盘剩余量等 从集群总体网络视图中用户可以一目了然的查看
--	--	--	--	---

				集群整体网络运行情况，包括总体网络吞吐率、单节点网络吞吐率等，支持以太网和 InfiniBand 网络 支持并行文件系统的监控：如 Lustre 文件系统的空间、使用率和流量等信息 支持以拓扑图展现方式监控集群网络拓扑和交换机端口信息、流量信息 支持告警设置：可设置 CPU 温度、CPU 使用率、内存使用率、硬盘使用率、1/5/15 分钟平均负载、网络接收/发送字节数等参数的报警阈值 针对集群提供计算资源（包括 CPU 利用率、内存、存储资源、网络资源等）的统计报表，提供小时报、日报、月报和年报表。 作业调度及 WEB 作业提交门户：采用主流的作业调度软件 提供 WEB 门户，要求提供基于 WEB 界面的：调度系统设置、队列设置、权限设置、作业提交、报表功能 支持常用高性能计算软件的应用模板，支持用户通过界面自定义应用模板，可拖拽式编辑。 支持 WEB 界面的作业查询、删除、挂起和释放等操作，可以根据作业 ID，作业名，用户名，状态，和队列排序 提供主流的调度策略：公平竞争，QoS、抢占，轮循，回填，资源预留等 支持任务配额管理：可为用户/组配置最大作业数、最大处理器数、内存和硬盘等限制 支持 CPU/GPU/MIC 统一调度，支持异构机群作业调度 支持多种作业提交方式：支持命令行、WEB 界面、应用软件集成界面、作业脚本和可执行文件等。 支持 WEB 门户和应用模板的二次开发。 作业报表及计费：针对用户或用户组提供小时报、日报、月报和年报表。并在此基础上提供相应的计费功能，允许用户自定义总览页面中的报表，比如将存储资源报表、CPU 利用率等计算资源使用报表或者其他报表放到总览页面中 不仅支持 CPU 计费，同时支持存储和内存的计费 支持设定费率，并且可以在不同的时间，采用不同的费率标准 报表输出需支持：web、excel、pdf 等不同格式 数据分析功能：支持根据作业的退出码，进行相应的分析，以方便用户和管理员更准确地了解系统运行的情况	
--	--	--	--	--	--

				可以支持不同的作业调度系统，包括 CHESS 和 LSF 项目实施 1 项 现场安装调试培训服务，标准 3 天 原集群扩容升级，完成云计算平台搭建，要求与老师原集群无缝对接，实现统一管理，包含项目所需的数据迁移服务，保留测试权利。为用户安装其他软件提供技术支持及相关服务。	
8	超声切削装置	2	苏州索尼克超声科技有限公司	索尼克定制 超声切削装置 1. 振动形式：二维椭圆； 2. 频率：20KHz； 3. 工作振幅：0-15 μm； 4. 安装的刀具型号：CCGW09T302 前角 0 度，PCD 刀具； 5. 适配定制化机床的方案； 6. 输出振幅：0-8 微米； 7. 功率设定：主功率 0-100%可调，副功率 0-100%可调； 8. 相位角：0-180 可调； 9. 电源类型：数控智能发生器，启动自动扫描频率，功率连续可调，工作实时频率 自动跟踪； 10. 输入电压：电压 AC 220V，50-60Hz； 11. 暂载率：98%； 12. 冷却方式：空气冷却，液体冷却； 13. 工作模式：自动模式、手动模式，可切换； 14. 振动部件规格：振频率 40K，总功率 600W$\times$2； 15. 最大功率：1200W，可根据负载变化自适应振动形式； 16. 自动振幅控制：工作过程中负载变化时，自动调整驱动特性，确保输出振幅稳定； 17. 系统保护：高温保护、过流保护； 18. 功率调整方式：双通道独立连续可调； 19. 机箱材质：钣金； 20. 防腐处理：外表面喷塑或喷漆。 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
9	电子电器测试平台	1	吉林省英卓科技有限公司	英卓定制 电子电器测试平台 1. 包含：亚克力板、激光管、数显温湿度计、兆欧表、TPU-95A 线材、PLA 线材、定制激光功率 130W，激光管直径 80mm，长度 1650mm，BV 单股电线 0.75*100 40 卷； 2. 亚克力板数量：300 3. 兆欧表参数：MC-21-D 高精度、电阻箱、精度：1 级、范围：12~99.999999999G2、步进阻值：1Ω、0 位阻值：$\leq$0.1Ω/档，可通过极化曲线测试软件对电压	

				电流进行测试优化。 4. 数显温度计参数：测量范围室内温度测量范围：-50℃-+70℃室外温度测量范围：-50℃-+70℃分辨率、温度分辨率：湿度分辨率：1%RH、0.1℃(0.2°F)、测量精度：温度测量精度：+1℃(1.8F)、湿度测量精度：±5% 5. TPU-95A 线材，5 箱，水分含量小于 0.1%，水分含量 <0.1% 杨氏模量(X-Y) 9.5 ± 0.4MPa 溶体流动指数 3-6(g/10 min) 抗拉强度 (X-Y) 9.3 ± 2.8 MPa 断裂伸长率(X-Y) 330 ± 15% 6. PLA 线材 10 箱： 玻璃化转变温度 61° C 杨氏模量(X-Y) 1979±109MPa 维卡软化温度 62° C 拉伸强度(X-Y) 28.1±1.3MPa 熔融温度 149° C 弯曲强度 8.1±1.9MPa 结晶温度 112° C 简支梁冲击强度 2.2±1.03KJ/m²	
10	数显高剪切分散乳化机	1	上海叶拓科技有限公司	叶拓 HR-500D 数显高剪切分散乳化机 1. 功率：500W 2. 电源：220V 50/60HZ 3. 输入功率：500W *4. 转速范围（水）：8000-28000rpm 5. 转速显示方式：数字显示 6. 调速方式：无级调速 *7. 处理量：100-5000ml (H2O) *8. 标准工作头：25G 9. 接触物料材质：SS316L 10. 浸入物料轴套材质：PTFE *11. 最大粘度：5000CP 12. 工序类型：分批处理 13. 允许环境温度：5-40 度 14. 相对湿度：80% 15. 重量：不低于 5KG “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
11	顶置电动搅拌器	1	上海叶拓科技有限公司	叶拓 RWD50 顶置电动搅拌器 1. 适配器输入电压 V：100~240 2. 适配器输出电压 V：24 3. 频率 Hz：50~60 4. 最大搅拌量 L： 20 5. 转速范围 rpm：30~2200	

				6. 转速显示: LCD 7. 转速精度 rpm: ± 1 8. 调速方式: 粗调+精调 9. 定时范围 min: 1~9999 10. 时间显示: LCD 11. 最大扭矩 N.cm: 40 12. 最大粘度 mpa.s: 10000 13. 输入功率 W: 60 14. 输出功率 W: 50 15. 保护等级: IP42 16. 电机保护: 显示故障自动停止 17. 过载保护: 显示故障自动停止 18. 安全保护: 配置碰撞监控保护系统可以减轻甚至避免搅拌器操作中碰撞所造成的不良后果。	
12	汞灯光源	1	北京普林塞斯科技有限公司	普林塞斯 PL-G500D 汞灯光源 采用大口径优质紫外石英透镜, 提高光收集效率。 采用背面光反射镜结构, 进一步提高光收集效率。 内置触发器, 避免光源室与电源之间传递高压造成安全隐患。 制冷方式采用风扇风冷循环制冷。 数字电流表显示电流, 电流和光强都可调。 有滤光片安装位, 可串联多级滤光片。 1. 输入电功率: 500W 可调 2. 工作电源: AC220V *3. 光输出形式: 圆形光斑 4. 光输出直径: 50mm *5. 光柱输出角度: 任意旋转 6. 电流显示: 数字电流表显示 *7. 电流表显示精度: 0.1A *8. 有效发光光谱范围: 180-500nm 9. 灯泡寿命: 100 小时以上 *10. 光源稳定度: $\leq \pm 0.5\%$ 11. 内置三维精密调整平台精准调整光路 12. 灯泡安装方式: 快速装卡 13. 滤光片安装位: 有 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
13	多参数水质分析仪	1	上海仪电科学仪器股份有限公司	仪电 DZS-706F 多参数水质分析仪 1. pH/pX 级别: 0.01 级; 2. 电导率级别: 1.0 级; 3. mV 范围: (-2000.0~2000.0)mV; 4. mV 最小分辨率: 0.1mV; 5. pH 范围: (-2.00~20.00)pH; 6. pH 最小分辨率: 0.01pH; 7. 采用 5.7 英寸彩色高清液晶屏幕, 显示清晰;	

				8. 支持中英文 • 温度单位可选: °C 和 °F 支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能; 9. 标配三复合 pH 电极、复合电导电极、极谱法溶解氧电极、电极支架、防尘罩和袋装校准溶液; 10. 智能判别终点: 支持自动读数、定时读数、定时间隔读数、手动读数; 11. 支持自动温度补偿, 自动标定, 电极诊断; 12. 内置 DH/DX 模块、电导模块、溶解氧模块 3 个测量模块; 13. 检测项目: pH/pX 值、离子浓度、mV 值、电导率、电阻率 TDS、盐度、溶解氧、溶解氧饱和度、温度; 14. 自动识别 GB、DIN、NIST 等多种缓冲溶液, 支持自定义标准溶液及标液组, 最多 5 点标定; 15. 随机提供 Na⁺、K⁺、NH₄⁺、Cl⁻、F⁻ 等多种离子模式, 允许用户自建; 16. μg/L、mg/L、g/L、mV/L、mmol/L、PX 多种离子浓度单位, 快速切换; 17. 支持直读浓度测量模式; 18. 在量程范围内, 具有自动温度补偿、自动量程切换等功能; 19. 自动识别电导标准溶液, 支持 1-3 点电导电极标定; 20. 支持不补偿、线性、纯水补偿等多种电导率补偿方式; 15. 参比温度 20°C 或 25°C 可选; 21. 支持自动频率切换, 配套电极可覆盖 0.055uS/cm 至满量程的测量; 22. 支持自动温度补偿、自动/手动气压补偿(单位可选 kPa、mbar、Torr、Atm); 23. 支持零氧标定和满度标定 • 支持手动盐度补偿功能; 24. 支持数据存储(各 500 套)、查阅、删除、传输和打印; 25. 符合 GLP, 实现数据追溯; 26. 具有 RS-232 接口, 支持连接标准 RS-232 串口打印机, 直接打印测量结果, 打印格式可选; 27. 具有 USB 接口, 配合专用的通信软件, 可以实现与 PC 的连接。	
14	偏振测试仪	1	深圳思创精测科技有限公司	思创精测 SK010PA-UVIS 偏振测试仪 *1. 波长范围 400 - 700 nm *2. USB 2.0 供电设备(控制、数据传输和电源) *3. 使用所有四个斯托克斯参数、PER (偏振消光比)、偏振度 (DOP)、椭圆度等确定偏振状态 (SOP)。	

					*4. 在 Poincaré 球体上显示 SOP 或作为偏振椭圆显示 *5. PM 光纤评估和偏振对准的特殊程序 *6. 与微工作台系统、导轨或笼式系统兼容，用于自由光束应用，包括 FC APC 适配器，用于光纤应用 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
15	光斑分析仪	1	深圳思创精测科技有限公司	思创精测 BLC0807	光斑分析仪 1. 感光面：2/3" Si 2. 波长范围：300-1100nm 3. 感光面积：8.45mm×7mm 4. 可测尺寸：34.5um-7mm 5. 像素大小：3.45um 6. 分辨率：2448*2048 7. 位深：10bit 8. 帧数：10 9. 曝光时间：20us 到 1s 10. 增益：0 到 24dB 11. 触发：软触发/硬触发可选 12. 饱和强度：40 μ W/cm2@ 633nm, 600 μ W/cm2@1064nm 13. 灵敏度：0.3nw/cm2 14. 工作温度：0-50℃ 15. 相机工作模式：CMOS 全局快门 16. 电脑接口：USB3.0、网口，数据可导出到移动终端方便教学和科研数据讨论。可以管理和控制终端以下功能：设备信息、查看应用、规则设置、操作日志、设备锁屏、静音设置、清楚密码、修改密码、消息推送等。	
16	UVLED 真空氮气固化箱	1	上海镭合电子科技有限公司	镭合 ULHX200*200	UVLED 真空氮气固化箱 1. 规格：200*200mm *2. 波段：365/385/395/405 nm *3. 功率密度：0-2000mw/cm2 4. 应用范围：主要应用于 UV 胶黏剂固化干燥、UV 膜脱胶解胶、新型材料改性等 *5. 材质：金属 6. 颜色：木色 7. 散热方式：风冷 8. 净重：6-12 kg “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
17	蠕动泵	2	保定融柏	融柏	蠕动泵	

			恒流泵制造有限公司	BT600LY	1. 转速范围：0.1-600rpm 2. 分辨率：0.1rpm(<100rpm), 1rpm(≥100rpm) 3. 显示方式：128x64 图形点阵液晶显示 4. 适用泵头：YZ1515、YZ2515 5. 适用电源：宽泛电压 AC90-265V, 50Hz/60Hz 6. 通讯接口：RS485 (Modbus 规约)	
18	超声分散机	1	苏州索尼克超声科技有限公司	索尼克 LANYI-650E	超声分散机 *1. 工作频率：20-25 KHz *2. 超声功率比：1%-99% (10-250W) 3. 可选配变幅杆：直径 2、3、10、12mm 4. 样品保护温度：0-100℃ *5. 超声间隔时间：0.1-9.9s 6. 冷却方式：风扇冷却 7. 工作方式：连续和脉冲发波脉冲时间任意设定 *8. 人机界面：液晶触摸操作显示屏 9. 驱动电源：数字智能式发生器 10. 频率追踪：开机自动搜频，工作自动追频 11. 时间设定：定时设定、计时显示 12. 典型应用：萃取、粉碎、乳化、催化、破乳、搅拌、均质、分散等 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
19	油压磁力表座	1	无锡仪鑫得贸易有限公司	仪辰 ECE-300ALL	油压磁力表座 1. 磁力：160kgf 2. 长度：120mm 3. 宽度：50mm 4. 高度：55mm 5. 重量：3.3kg 6. 适用于大型机器的测量，最大长度可达 667mm 7. 采用铝合金材质，轻巧且易于操作 8. 基于液压原理，稳定且精准	
20	显微镜光源	1	广州荣峰光电科技有限公司	荣峰 HL100-W	显微镜光源 1. 功率：120W *2. 显色指数：90 *3. 色温：6500K *4. 峰值照度：>1,000,000lx, *5. 脉冲延迟：300ns *6. 最短脉宽：1us 7. 输出模式：触发、常亮 8. 调光范围：0-100%可调 *9. 不稳定性：0.5% *10. 光束角：小于 3° 11. 均匀性：90%以上 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页	

					等证明材料。	
21	手持式三轴特斯拉计	1	长沙天恒测控技术有限公司	天恒测控 TM5340B	手持式三轴特斯拉计 *1. XYZ 量程：30mT/300mT/3000mT *2. R 量程：52mT/520mT/5200mT *3. 分辨率：1 μ T/10 μ T/0.1mT *4. 测量范围：2mT~3000mT *5. 测量不准确度（k=2）：DC：0.5%+200 μ T，AC：3%+500 μ T 6. 频率范围：DC，45Hz~60Hz 7. 温度系数：±0.06%/K *8. 零点漂移：±0.1mT/h 9. 显示位数：5 位十进制显示 10. 供电电源：4000mAh 锂电池供电，USB 充电 11. 温度性能：工作温度：0° C~45° C；储存温度：-20℃~70℃ 12. 湿度性能：工作湿度：20%~80% RH 不结露 13. 储存湿度：<85%RH, 不结露 14. 仪器质量：约 500g 15. 通讯探头输入接口：USB 接口、霍尔探头接口 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
22	钢木实验台	4	吉林省屹宸科技有限公司	屹宸定制	钢木实验台 1. 材质：不锈钢、木材，采用品牌 12.7mm 厚黑色实芯理化板，具有良好的耐酸碱、抗静电、耐磨、耐刮性能，美观且光滑不伤手。 2. 承重：不小于 120 kg 3. 台面尺寸不小于 1500*500 mm² 4. 柜体及门板：柜体及门板采用优质冷扎钢板门板，板厚均为 0.8mm。所有钢制产品表面酸洗磷化再经环氧树脂静电粉末喷涂，喷塑色根据客户需求。外表面平整无毛刺，无波纹、无坑不变形，整体达到外型美观、光亮度好、坚固耐用的效果。 5. 抽屉：抽面板材质同门板，其它材质同柜身；两侧采用优质导轨，伸缩自如，存放或取物品简便。 6. 采用品牌优质铰链，表面经电镀处理，螺栓固定处有胶垫，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，经久耐用。 7. 导轨：采用滚珠静音导轨，模具成型，伸缩自如、承重力强、可任意停所需空间。 8. 拉手：采用磨具一次成形拉手，防腐耐蚀，外形美观，设计人性化。 9. 地脚：采用可调脚，承重、防潮、防滑、抗菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度。	

23	金刚石摩擦球	2	微纳（香港）科技有限公司	微纳定制	金刚石摩擦球 1. 材料：单晶/多晶金刚石 *2. 直径范围：20 mm - 40 mm（标准规格） *3. 表面粗糙度（Ra）：≤10 nm *4. 维氏硬度（HV）：≥10,000 HV *5. 摩擦系数：0.05-0.1（与钢对摩，干摩擦条件） *6. 圆度误差：≤0.05 μm（确保高精度滚动接触） *7. 直径公差：±0.001 mm 8. 耐温性：-200° C 至 +800° C（真空/惰性气体环境） 9. 抗压强度：≥7,500 MPa 10. 化学稳定性：耐强酸/强碱腐蚀 *11. 表面涂层：纳米级类金刚石碳（DLC）镀层 12. 动态磨损率：≤1×10⁻⁹ mm³/N·m “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。
24	连续激光器	2	IPG Laser GmbH	IPG YLR-500-SM	连续激光器 光学参数： *1. 波长：1.07 μm *2. 波长精度：±10 nm 3. 模式：单模（Single-Mode） *4. 光束质量（M²）：<1.3 *5. 光斑直径：0.37 mm 功率参数： 6. 最大平均功率（CW）：500 W 7. 输出功率（CW）：500 W *8. 功率可调性：0-100% *9. 功率稳定性：±0.5% 10. RMS 噪声功率：2% RMS 电气参数： *11. 电源电压：100-240 VAC *12. 功率消耗：1600 W-2000W 调制参数： 13. 操作模式：连续/调制（CW/Modulated） *14. 调制频率：0-50 kHz 物理参数： 15. 重量：不高于 30 kg 16. 包装：19"机架式 环境参数： 17. 冷却方式：水冷 18. 工作温度：10-30°C 19. 储存温度：-20-60°C 20. 支持将激光器工作数据通过串口通信自动化采集到工控机中，为获取科研数据统计分析提供支

				撑。提供科研数据采集分析系统软件，包括以下功能：数据采集：通过串口或网口通信协议，采集设备工作数据，通过 MQTT 通信方式上传数据。采集终端 ARM Cortex-A75 四核，GPU Core@500MHz，存 32GB，4 个 USB3.0，1 个 HDMI，蓝牙 5.0，2.4GHz/5GHz 双频，以太网口 1000Mbps。数据接入：数据接入用于维护系统分析所用的数据源、构建数据模型进行数据权限分配与管理。支持数据源添加、数据接口配置、数据分类管理、数据权限设置等功能，实现科研分析数据的统一接入与按需分配权限。数据处理：为接入的数据提供一体化多样的数据处理手段，系统内置了 20 余种数据预处理算子，可通过对各算子的组合满足用户在科研分析中对于数据处理的诉求。实现数据的清理、集成、变换、归约，完善数据质量，做好数据准备。挖掘建模：基于挖掘建模可以帮助科研工作者从大量数据中挖掘出隐含的、先前未知的、对决策者有价值的关系、模式和趋势，有助于发现隐藏于海量数据中的趋势，揭示已知事实，预测未来趋势。整个分析流程设计基于拖拽式节点操作。文本分析：集成了分词、信息抽取、文本过滤、主旨话题分析、关键词提取、观点情感分析、文本摘要、词频统计等文本挖掘算法，能够对中文文本数据进行挖掘分析。模型管理：在建模过程中，对模型进行输出、读取、利用，模型库支持输出模型的分类检索、版本管理、模型描述、模型查看、删除等，形成模型管理的闭环。可视化分析：支持通过拖曳的方式更改观察数据的维度、指标，并将数据以丰富的图表方式，进行迅速、直观的表达。 “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
25	视频显微镜	1	深圳市微谷光电仪器有限公司	微谷 HL6000MD X 视频显微镜 1. 芯片结构：FPGA+ARM 2. 操作系统：LINUX 3.10 3. 内核结构：双核 Cortex-A9 4. 主频速度：663 Ghz 5. 光学尺寸：1/2 英寸 6. 分辨率：不低于 1920×1080 7. 帧率：60fps 8. 接口：2 个 USB 接口。可连接 U 盘、无线鼠标 9. 工作电压：12v 10. 工作温度：-10 度-70 度 11. 外形尺寸：71*71*80mm 12. 重量：不高于 10kg	

					13. 光学尺寸：1/2 英寸 14. 像素尺寸：3.75um*3.75um 15. 图像分辨率：1920*1080 16. 帧率：60fps 17. 白平衡：一键白平衡 18. 抑制强光选择：3 级选择 19. 边缘增强模式：4 级选择 20. 颜色调整：R、G、B 独立可调 21. 内置十字线：8 条可移动线条 22. 视频输出：HDMI 数字输出 23. 镜头接口：C 接口 24. 电压输入：DC 12-24V	
26	激光加热平台 夹具	2	山东求为 智能设备 有限公司	求为智能 定制	激光加热平台夹具 *1. 移动轴三向行程 150mm; *2. 激光光斑直径 100 μ m; 3. 卡具整体尺寸适配机床工作空间; 4. 配备电源箱以及光纤保护壳; 5. 转台角度行程 100° “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
27	台式机	4	联想（北 京）有限公 司	联想 扬天 M460-261 RL	台式机 1. CPU 处理器，20 核心 2.5G 主频支持 VPro 技术; 2. 主板支持双通道 DDR4 或 DDR5 内存，具体支持取决于主板制造商的设计，支持双通道 DDR4 或 DDR5 内存，具体支持取决于主板制造商的设计，DDR4 最大支持 64GB，DDR5 最大支持 128GB，兼容第 13 代和第 14 代 Core 处理器；提供多个 SATA 和 M.2 接口，支持 NVMe SSDs 和传统硬盘，至少提供一个 PCIe 4.0 x16 插槽，用于显卡等扩展设备，支持包括 USB 3.2 Gen 1 和 Gen 2 在内的多种 USB 接口，最多可达 12 个 USB 端口，通常包括至少一个 1Gbps 以太网接口。 3. 内存 16G DDR4 内存，提供 2 个内存槽位; 4. 显卡 2g 5. 声卡集成声卡; 6. 硬盘 1tb ssd; 7. 网卡集成 10/100/1000M 以太网卡， 8. 扩展槽 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*4 槽位; 9. 键盘、鼠标原厂防水键盘、抗菌鼠标; 10. 接口≥8 个 USB 接口(其中至少 2 个 USB 3.2 G2 接口)、≥3 个视频输出接口；wifi 6 高速无线网络 11. 电源≥260W 节能电源; 12. 安全特性 USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠	

				标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 13. 机箱标准立式机箱；机箱不大于 17L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；机箱散热设计：智能散热引擎，可在 BIOS 中调节系统风扇的转速，实时监控散热系统，防止系统风扇损坏时温度过高而引起的系统损坏。BP 高性能运算模式下，性能提升+10-15%；BE 办公模式下，降低噪音 3-5dB； 14. 显示屏：≥27 寸 显示器，分辨率不低于 2560×1440。 15. 提供管理软件： （1）网络同传：实现终端 PC 批量软件管理、权限设置等； （2）教学软件：随计算机安装电子教学管理系统； （3）支持主流操作系统保护和还原，用户可自定义还原类型，例如：手动还原、每次开机还原、每天还原、每周还原、每个月还原、不还原等，满足用户多种还原需求； （4）支持双硬盘网络克隆，发送端两块硬盘对接接收端两块硬盘克隆只需一次即可完成，无需逐块进行，节省克隆时间； （5）支持网络克隆接收端无需借助第三方工具即可通过 UEFI PXE 和 Legacy PXE 两种方式自动登录到发送端，完成网络增量克隆，同时支持小硬盘对大硬盘以及大硬盘对小硬盘等多种硬盘规格克隆； （6）支持网络克隆故障排查功能，网络克隆过程中可通过接收端显示的网速信息，定位克隆速度异常的接收端，快速排除故障，确保克隆高效顺利完成； （7）支持 1000 个操作系统独立启动，系统分区相互隔离，数据分区可设置与系统从属或共享关系，灵活使用； （8）支持多种模式一键切换，不启动 Windows 即可完成管理员模式、考试模式、还原模式的快速切换； （9）支持未启动 Windows 系统情况下，对硬盘分区、IP、电脑名称、ID、设置密码、关机、重启、密码找回等功能进行操作； （10）支持主流系统下，老师机批量对学生机进行高清屏幕广播教学，同时广播 100 台终端无卡顿； （11）支持老师机批量给学生机发送文件，传输的文件无大小和数量限制，快速完成教学资料的共享； （12）支持老师机将教学过程录制成课件，后续可通过自带播放器播放提前录制好的课件，完成教学内容的再次回放复习； （13）支持随堂点名功能，老师可对学生在线点名；	
--	--	--	--	---	--

				名，点名后的学生学号、班级、姓名以水印的方式显示在学生桌面，同时也可将不同班级的点名信息保存成特定的班级模型，下次上课老师可直接导入已保存的班级模型使用； (14)支持老师对学生进行在线考试，老师可提前通过考试编辑器将考试试卷编辑完成，下发到每一个学生，学生考试完成后，可自动下发考试答案和统计成绩； (15)支持教师机一键关闭学生机桌面的游戏、电影、网页等和教学无关的界面，保证课堂正常的教学秩序； (16)支持教师机对学生机一键禁网、USB 设备锁定、软硬件资产管理功能，全方位监管学生机环境正常运行； (17)在线超时和系统锁定功能，当老师课间短时间无需操作主控端时，可将老师机系统锁定，如果长时间未操作，在特定时间会自动退出到登录界面，防止学生误操作； (18)支持多级权限管理，每个管理员都可根据各自所分配权限，自定义个性化操作界面，防止误操作； 售后服务：原厂 400/800 技术支持，可通过网络、电话、邮件等方式提供软硬件技术支持，全年 365 天无休服务，2 小时响应，第二个自然日修复。原厂主机三年保修，投标时必须上传厂家针对此项目的原厂承诺文件。
28	多轴伺服运动控制集成系统	1	北京翼宣运控科技有限公司	翼宣运控定制 多轴伺服运动控制集成系统 1. 系统组成：直线滑台模组、伺服旋转台、伺服角度台、伺服驱动套装、接近开关、直流开关电源、运动控制器、电控箱、连接件 2. 直线模组滑台数量：4 *3. Z 方向直线模组滑台有效行程：不低于 500mm *4. X 方向直线模组滑台有效行程：不低于 450mm *5. Y 方向直线模组滑台有效行程：不低于 450mm *6. 接近开关数量：不低于 9 个 *7. 直线模组滑台重复定位精度：不低于 0.03mm 8. 丝杆直径：16mm *9. Z 方向直线模组滑台丝杆螺距：5mm *10. XY 方向直线模组滑台丝杆螺距：10mm 11. 丝杆类型：滚珠丝杠 12. 伺服旋转台传动模式：蜗轮蜗杆传动 *13. 伺服旋转台重复定位精度：0.02° 14. 伺服旋转台中心承载：不低于 8kg 15. 伺服旋转台重量：1.2kg *16. 伺服角度台重复定位精度：0.02°

				17. 伺服角度台绝对定位精度：±8" 18. 伺服角度台中心承载：不低于 10kg *19. 伺服角度台角度范围：±45° *20. 伺服角度台分辨率：0.005° 21. 伺服角度台产品重量：不超过 1.5kg “*”符号的技术指标需要在投标时提供产品彩页等证明材料。	
--	--	--	--	---	--



