

政府采购货物买卖合同

项目名称: 大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目

合同编号: _____

甲方：北京轻工技师学院（北京乐器研究所）

乙 方：北京慧科天成科技有限公司

签订时间: 2026.5.26

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）：北京轻工技师学院（北京乐器研究所）（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（全称）：北京慧科天成科技有限公司（供应商）

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：大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目

采购项目编号：CFTC-BJ01-2602045

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目
数量 1 套

品牌：见附件 规格型号：见附件

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：大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目

关键部件：接入交换机光模块 品牌：锐捷 型号：XG-SFP-LR(A1-16)-P-BIDI

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：☒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

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

(8) 中标(成交) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☒否

(9) 是否涉及进口产品: ☒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: 不涉及

☒否

(11) 是否涉及环境标志产品: 不涉及

☐是, 《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 不涉及

☒否

(12) 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: 不涉及

☒否

(13) 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: ¥1,502,950.00

大写: 壹佰伍拾万零贰仟玖佰伍拾元整

(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: 限定总价

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写): ☒分期付款:

1. 合同签订 30 日内, 向中标方支付中标总金额 50% 的货款(即: 小写金额: ¥751,475.00, 大写金额: 柒拾伍万壹仟肆佰柒拾伍元整);

2. 项目完成, 采购方向中标方支付中标总金额约 30% (以财政当年实际拨款为准) 的货款(即: 小写金额: ¥450,885.00, 大写金额: 肆拾伍万零捌佰捌拾伍元整);

3. 所有货物验收合格后, 第二年货物无任何质量问题采购方向中标方支付中标金额余款(即: 小写金额: ¥300,590.00, 大写金额: 叁拾万零伍佰玖拾元整)。

3. 合同履行

(1) 起始日期: 合同签订之日起, 完成日期: 合同签订后 120 天。

(2) 履约地点: 甲方指定地点。

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

(4) 分期履行要求: 不涉及

(5) 风险处置措施和替代方案: 不涉及

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: 北京轻工技师学院(北京乐器研究所)

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: 供应商提出验收申请之日起 3 日内组织验收

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: /

(4) 履约验收程序: 履约验收程序主要包括成立验收小组、制定验收方案、开展验收活动、出具验收报告、处理验收意见质疑以及保存验收资料等步骤。

(5) 履约验收的内容: 招标文件包含的货物内容及服务要求。

(6) 履约验收标准: 在仪器设备调试运行正常后, 采购单位根据学校验收要求, 组织相关人员形成验收小组, 验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行验收并完成验收报告。如验收达不到规定要求, 采购单位有权要求更换货物或拒绝付款, 成交供应商若违约, 采购单位将依法追究相应法律责任。

(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

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

本合同一式六份，甲方执四份，乙方执二份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026年5月26日

合同订立地点：北京市

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)	北京轻工技师学院 (北京乐器研究所)	单位名称 (公章或合同章)	北京慧科天成科技有限公司
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)	
		拥有者性别	女
住 所	北京市丰台区马家堡路 63 号	住 所	北京市海淀区人民大学北路 33 号院 1 号楼 19 层 1909
联 系 人	唐老师	联 系 人	马秋颖
联系电话	010-67578997	联系电话	13260021342
通信地址	北京市丰台区马家堡路 63 号	通信地址	北京市海淀区人民大学北路 33 号院 1 号楼 19 层 1909
邮政编码	100068	邮政编码	100080
电子邮箱		电子邮箱	song5023@126.com
统一社会信用代 码	121100004006167286	统一社会信用代码	9111010858259854XK
开户名称	北京轻工技师学院 (北京乐器研究所)	开户名称	北京慧科天成科技有限公司
开户银行	北京银行西罗园支行	开户银行	中国工商银行股份有限公司北 京海淀支行
银行账号	01090362100120112003404	银行账号	0200049609200832109
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，属于合同履约验收的范围。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	不接受联合体投标
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	货物验收日起 7 日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同时履行。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	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约定的指定现场。
	指定现场	北京轻工技师学院（北京乐器研究所）指定
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	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。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	交付正常使用状态下，我公司提供 36 个月免费质保服务，包括硬件设备和软件。我公司提供 1 名驻场工程师 5*8 小时、为期 3 年的免费驻场服务，质保期内外均提供免费上门维修服务。质保期内因产品质量问题我公司免费维修或更换。在此时间之内出现的非人为操作问题由我方负责维修，对所发生材料、配件、人工等一切费用由我方负责。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	我公司提供 7×24 小时售后响应服务，服务电话：010-53656623，地址：北京市海淀区人民大学北路 33 号院 1 号楼 19 层 1909。 对于设备出现的任何问题，质保期内由我公司驻场工程师 5 分钟

		之内响应，驻场工程师 10 分钟内赶往故障现场进行维修，2 小时内修复。若故障当天仍不能修复解决故障的，我公司将在次日内提供相同产品或者高于该产品参数的备用机供用户使用，确保不影响正常教学活动和使用的。 质保期后，对于设备出现的任何问题，我公司售后服务人员仍在 5 分钟内响应，首先远程指导修复，若指导操作不能修复，将在 1 小时内携带维修工具赶赴现场，终身提供免费上门服务。
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	1. 合同签订 30 日内，向中标方支付中标总金额 50% 的货款（即：<u>小写金额：¥751,475.00，大写金额：柒拾伍万壹仟肆佰柒拾伍元整</u>）； 2. 项目完成，采购方向中标方支付中标总金额约 30%（以财政当年实际拨款为准）的货款（即：<u>小写金额：¥450,885.00，大写金额：肆拾伍万零捌佰捌拾伍元整</u>）； 3. 所有货物验收合格后，第二年货物无任何质量问题采购方向中标方支付中标金额余款（即：<u>小写金额：¥300,590.00，大写金额：叁拾万零伍佰玖拾元整</u>）。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	乙方提供 36 个月免费质保服务，包括硬件设备和软件，质保期内提供免费上门服务。
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	我公司提供长期技术支持服务，长期为用户提供设备最新信息、应用资料及操作培训，长期为用户提供技术资料和设备维护的详细方案。

第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	/
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下, 从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的 (0.5)% 计收, 直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的 (5)%。一旦达到误期赔偿费的最高限额, 甲方可考虑终止合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	逾期付款应当支付的利息以银行当期存款利率计算。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
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_____仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为_____; (2) 向 <u>北京市</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

附件一 投标分项报价表（与投标文件一致）

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商 统一社 会信用 代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	光网实训 装置 1	锐捷网 络股份 有限公 司	福州/ 中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号：RG-SF2920U-4GT1XS-P 1. 10/100/1000M 自适应电口 4 个， 1G/2.5G/10GSFP + 光口 1 个，console 口 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE + 供电，整机 PoE 供电 45W，金属外壳、 金属网口； 2. 交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps； 3. 支持放入 400*300*100 标准弱电箱中 部署； 4. 支持快速生成树协议（RSTP），支持 802.1Q VLAN（最大数量 4096），支持 Portbased VLAN。	1,380.00	42 台	57,960.00
2	光网实训 装置 2	锐捷网 络股份 有限公 司	福州/ 中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号：RG-SF2920U-8GT1XS-P 1. 10/100/1000M 自适应电口 8 个， 1G/2.5G/10GSFP + 光口 1 个，console 口 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE + 供电，整机 PoE 供电 125W，金属外壳、 金属网口； 2. 交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps； 3. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱 中部署；	3,560.00	105 台	373,800.00

										4. 支持快速生成树协议 (RSTP), 支持 802.1Q VLAN (最大数量 4096), 支持 Portbased VLAN。			
3	光网实训 装置 3	锐捷网 络股份 有限公 司	福州/ 中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: RG-S5000-24GT4XS-P 1. 交换容量 670Gbps, 包转发率 170Mpps; 2. 10/1000M 电口 24 个, 1G/10GSFP + 光接口 4 个, RJ45 Console 接口 1 个; 3. 支持 IPv4、IPv6 静态路由, 支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 三层路由协 议; 4. 支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 镜 像, 支持 RSPAN; 5. 可限制用户发包速率, 可隔离攻击行 为用户。	6, 900.00	14 台	96, 600.00	
4	光网实训 装置 4	锐捷网 络股份 有限公 司	福州/ 中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: RG-AM5754-SF-P 1. 交换容量 2.4Tbps, 包转发率 660Mpps; 2. 1G/2.5G SFP 接口 40 个, 1G/2.5G/10G SFP + 接口 8 个, 25G SFP28 接口 4 个, 40G QSFP + 接口 2 个; 3. 支持 48 个 PoE 供电接口, 单供电端 口支持 PoE、PoE+、PoE++, 每个供电端 口支持最大 90W 的 PoE 供电, 供电端口 与光口分离设计; 4. PoE 供电采用集中接口方式, 单台主机 集中接口 2 个;	17, 800.00	2 台	35, 600.00	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										5. 2.5G 上联以太网光口 1 个, 1G 下联以太网电口 4 个; 6. 具有 Console 接口, 完全满足。			
(2)	实训 AP2	锐捷网络股份有限公司	福州/中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: RG-AP194-A 1. 支持 802.11be 标准, 2.4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流 4 条; 2. 整机最大接入速率 3.57Gbps; 3. 面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式; 4. 2.5G 上联以太网电口 1 个, 1G 下联以太网电口 4 个; 5. 内置蓝牙; 6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡, 完全满足。	1,580.00	49 台	77,420.00	
(3)	实训 AP3	锐捷网络股份有限公司	福州/中国	913500 007549 617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: RG-AP900-A 1. 支持 802.11be 标准, 采用 2.4GHz/5GHz 双射频设计, 整机支持空间流 4 条; 2. 整机最大接入速率 3.57Gbps; 3. 配备 10/100/1000/2500M BASE-T 自适应以太网电口 1 个; 4. 内置蓝牙模块; 5. 支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位) 加密方式; 6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡, 支持基于 STA/SSID/AP 的限速控制, 完全满足。	2,300.00	21 台	48,300.00	

(4)	实训 AP4	锐捷网络股份有限公司	福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: RG-AP9520-RDX 1. 支持 802.11be (Wi-Fi 7) 标准, 采用 2.4GHz、5GHz 双频段三射频专业架构设计, 整机支持空间流 8 条, 可有效提升多终端并发接入能力, 保障实训场景下多设备同时连接的稳定性和流畅性, 适配实训过程中高并发的网络需求。 2. 整机最大无线速率 6.45Gbps, 具备高速数据传输能力, 可满足实训过程中大数据量、高带宽的传输需求, 确保实训操作(如设备调试、数据传输)流畅无卡顿, 保障实训效率。 3. 5GHz 单射频采用 4*4 MU-MIMO 技术, 单射频最大接入速率 5.76Gbps, 能够实现多终端同时高速通信, 减少数据传输延迟, 适配实训场景下多设备协同操作的需求, 提升实训操作的连贯性。 4. 支持搭配外置天线使用, 可根据实训场地的大小、布局及信号覆盖需求, 灵活配置外置天线, 有效拓展无线信号覆盖范围, 解决实训场地中信号盲区问题, 保障实训过程中信号稳定。 5. 配备 10G 光口 1 个、5G 电口 1 个, 1G 以太网电口 1 个, 均支持高速数据传输, 同时配备 RJ45 Console 口 1 个, 便于设备的调试、配置管理及故障排查, 满足实训过程中设备调试、网络维护的实操需求。	3,060.00	112 台	342,720.00
-----	--------	------------	-------	--------------------	----	---	----	----	--	----------	-------	------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									13. 支持热插拔功能,无需关闭实训设备即可完成光模块的安装与更换,操作便捷高效,可减少实训过程中的设备停机时间,提升实训效率。			
7	接入交换机光模块 (核心产品)	锐捷网络股份有限公司	福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: XG-SFP-LR(A1-16)-P-BIDI 10G, 光模块 16 个一组配置, 单模, 满足 10KM 的传输距离, 单 LC;	7,200.00	14 套	100,800.00
8	信息箱	锐捷网络股份有限公司	福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	投标型号: 定制 1. 产品类型: 为光纤入户多媒体布线箱, 专门适配校园光网络实训场景, 可实现光纤入户后的线缆整理、设备安装、信号分配等功能, 集成度高, 适配实训过程中光纤入户相关实操需求。 2. 结构设计合理, 尺寸精准适配招标要求, 底箱尺寸约为 500mm (宽) × 400mm (高) × 120mm (深), 面板尺寸约为 525mm (宽) × 424mm (高) × 28mm (厚), 箱体空间充足, 可轻松容纳纳光猫、路由器等实训设备, 面板尺寸与底箱精准匹配, 安装后美观规整。 3. 支持嵌入式 (暗装) 与挂壁式 (明装) 两种安装方式, 可根据校园实训场地的实际布局、墙体条件灵活选择, 暗装可保持墙面整洁, 明装可便捷安装调试, 适配不同实训场景的安装需求, 操作简单便捷。 4. 材质与工艺严格符合招标要求, 品质	180.00	105 个	18,900.00

									效避免光纤弯折、磨损，保护光纤不受损伤，保障光信号传输稳定； (3) 电源配置完善，标配 2 位多功能电源排插（包含三孔+两孔），可实现内部实训设备集中供电，电源线可安全接地，接地规范，有效防范漏电隐患，保障实训操作安全； (4) 预留左、右、下多方向进线孔，可根据实训布线需求灵活选择进线方向，支持强弱电分离布线，避免信号干扰，保障实训网络信号稳定；内部设有专用线缆绑扎位，便于线缆的整理、固定与维护，保持箱体内部线缆规整，提升实训操作便捷性。			
9	设备系统集成	北京慧科天成科技有限公司	北京/中国	9111010858259854XK	微型	女	内资	慧科天成	投标型号：定制 系统集成涵盖教学硬件的安装调试、系统联调及一体化教学培训： 1. 教学硬件安装调试：严格按照招标要求，完成所有教学硬件的安装、网络连接及参数配置工作，逐一检查设备安装精度、线路连接稳定性，确保每一台设备都能正常启动、稳定运行，满足实训教学需求； 2. 系统联调：对所有硬件设备、网络链路进行全面联调，排查设备兼容问题、信号传输隐患，确保各组件协同工作，无卡顿、无故障，各项性能指标均达到招标要求；	56,500.00	1 项	56,500.00

附件二 技术参数表（与投标文件一致）

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
1	光网实训装置 1 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 10/100/1000M 自适应电口 ≥ 4 个，1G/2.5G/10GSFP+光口 ≥ 1 个，console 口 ≥ 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE+供电，整机 PoE 供电 $\geq 45W$ ，金属外壳、金属网口；	投标型号：RG-SF2920U-4GT1XS-P 1. 10/100/1000M 自适应电口 4 个，1G/2.5G/10GSFP + 光口 1 个，console 口 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE+ 供电，整机 PoE 供电 45W，金属外壳、金属网口；	无偏离	无
		2. 交换容量 $\geq 670Gbps$ ，包转发率 $\geq 120Mpps$ ；	2. 交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps；	无偏离	无
		3. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；	3. 支持放入 400*300*100 标准弱电箱中部署；	无偏离	无
		4. 支持快速生成树协议 (RSTP)，支持 802.1Q VLAN (最大数量可达 4K)，支持 Portbased VLAN；	4. 支持快速生成树协议 (RSTP)，支持 802.1Q VLAN (最大数量 4096)，支持 Portbased VLAN。	无偏离	无
2	光网实训装置 2 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 10/100/1000M 自适应电口 ≥ 8 个，1G/2.5G/10GSFP+光口 ≥ 1 个，console 口 ≥ 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE+供电，整机 PoE 供电 $\geq 125W$ ，金属外壳、金属网口；	投标型号：RG-SF2920U-8GT1XS-P 1. 10/100/1000M 自适应电口 8 个，1G/2.5G/10GSFP + 光口 1 个，console 口 1 个，无风扇，电口支持 PoE/PoE+ 供电，整机 PoE 供电 125W，金属外壳、金属网口；	无偏离	无
		2. 交换容量 $\geq 670Gbps$ ，包转发率 $\geq 120Mpps$ ；	2. 交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps；	无偏离	无
		3. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；	3. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；	无偏离	无
		4. 支持快速生成树协议 (RSTP)，支持 802.1Q VLAN (最大数量可达 4K)，支持 Portbased VLAN；	4. 支持快速生成树协议 (RSTP)，支持 802.1Q VLAN (最大数量 4096)，支持 Portbased VLAN。	无偏离	无
3	光网实训装置 3 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 交换容量 $\geq 670Gbps$ ，包转发率 $\geq 170Mpps$ ；	投标型号：RG-S5000-24GT4XS-P 1. 交换容量 670Gbps，包转发率 170Mpps；	无偏离	无
		2. 10/100/1000M 电口 ≥ 24 个，1G/10GSFP+光接口 ≥ 4 个，RJ45 Console 接口 ≥ 1 个；	2. 10/1000M 电口 24 个，1G/10GSFP + 光接口 4 个，RJ45 Console 接口 1 个；	无偏离	无
		3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由，支持三层路由协议至少包括 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3；	3. 支持 IPv4、IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 三层路由协议；	无偏离	无
				无偏离	无

		4. 支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 的镜像，支持 RSPAN；	4. 支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 镜像，支持 RSPAN；	无偏离	无
		5. 可限制用户对网络中发送数据包的速度，可对有攻击行为的用户进行隔离；	5. 可限制用户发包速率，可隔离攻击行为用户。	无偏离	无
		1. 交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥660Mpps；	投标型号：RG-AM5754-SF-P 1. 交换容量 2.4Tbps，包转发率 660Mpps；	无偏离	无
		2. 1G/2.5G SFP 接口≥40 个，1G/2.5G/10G SFP+ 接口≥8 个，25G SFP28 接口≥4 个，40G QSFP+ 接口≥2 个；	2. 1G/2.5G SFP 接口 40 个，1G/2.5G/10G SFP + 接口 8 个，25G SFP28 接口 4 个，40G QSFP + 接口 2 个；	无偏离	无
		3. 支持≥48 个 PoE 供电接口，单供电端口支持 PoE、PoE+、PoE++，每个供电端口支持最大 90W 的 PoE 供电，供电端口与光口分离设计；	3. 支持 48 个 PoE 供电接口，单供电端口支持 PoE、PoE+、PoE++，每个供电端口支持最大 90W 的 PoE 供电，供电端口与光口分离设计；	无偏离	无
		#4. PoE 供电采用集中接口方式，单台主机集中接口≤2 个。	4. PoE 供电采用集中接口方式，单台主机集中接口 2 个；	无偏离	P83-P84
		#5. 支持 RESET 按键≥1 个，PoE 灯切换按键≥1 个。	5. 支持 RESET 按键 1 个，PoE 灯切换按键 1 个；	无偏离	P85
		#6. 支持查看光链路的链路状态，包含正常、告警、断开等情况。提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件。	6. 支持查看光链路的链路状态，包含正常、告警、断开等情况；提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件；	无偏离	P86-P91 P140-P265
		#7. 支持供电链路保护功能，某一供电链路发生短路时，主机可识别并且停止供电，当检测到短路状态解除时，再进行供电。提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件。	7. 支持供电链路保护功能，某一供电链路发生短路时，主机可识别并且停止供电，当检测到短路状态解除时，再进行供电；提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件；	无偏离	P92-P99 P140-P265
		8. 含配套一体化理线盒，至少支持 2 个集中供电端口+96 个 LC 光纤接口；根据实际布线需求提供足量的室内双芯 2x0.4mm ² 单卷 305 米左右线长室	8. 含配套一体化理线盒，支持 2 个集中供电端口 + 96 个 LC 光纤接口；根据实际布线需求提供足量的室内双芯 2x0.4mm ² 单卷 305 米左右线长室	无偏离	无

光网实训装置 4
第五章 采购需求
(P37-P44)

		内光电混合缆。	内光电混合缆，完全满足。		
5	实训 AP			无偏离	无
(1)	实训 AP1 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 支持 802.11be 标准, 2. 4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流≥ 4 条; 2. 整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$; 3. 5GHz 单射频支持 2*2MIMO, 且单射频最大接入速率$\geq 2.88\text{Gbps}$; 2. 4GHz 单射频支持 2*2MIMO, 且单射频最大接入速率$\geq 688\text{Mbps}$; #4. 支持蓝牙。 5. 2.5G 上联以太网光口≥ 1 个, 1G 下联以太网电口≥ 4 个 #6. 具有 Console 接口。	投标型号: RG-MAP920-SF-M 1. 支持 802.11be 标准, 2. 4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流 4 条; 2. 整机最大接入速率 3.57Gbps; 3. 5GHz 单射频支持 2*2MIMO, 单射频最大接入速率 2.88Gbps; 2. 4GHz 单射频支持 2*2MIMO, 单射频最大接入速率 688Mbps; 4. 支持蓝牙; 5. 2.5G 上联以太网光口 1 个, 1G 下联以太网电口 4 个; 6. 具有 Console 接口, 完全满足。	无偏离	无
(2)	实训 AP2 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 支持 802.11be 标准, 2. 4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流≥ 4 条; 2. 整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$; 3. 面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式; 4. 2.5G 上联以太网电口≥ 1 个, 1G 下联以太网电口≥ 4 个; 5. 内置蓝牙; 6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡;	投标型号: RG-AP194-A 1. 支持 802.11be 标准, 2. 4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流 4 条; 2. 整机最大接入速率 3.57Gbps; 3. 面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式; 4. 2.5G 上联以太网电口 1 个, 1G 下联以太网电口 4 个; 5. 内置蓝牙; 6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡, 完全满足。	无偏离	无
(3)	实训 AP3 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 支持 802.11be 标准, 2. 4GHz/5GHz 双射频, 整机支持空间流≥ 4 条; 2. 整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$; 3. 10/100/1000/2500M BASE-T 自适应以太网电口	投标型号: RG-AP900-A 1. 支持 802.11be 标准, 采用 2. 4GHz/5GHz 双射频设计, 整机支持空间流 4 条; 2. 整机最大接入速率 3.57Gbps; 3. 配备 10/100/1000/2500M BASE-T 自适应以太	无偏离	无

	≥1个;	网电口 1 个;		
	4. 内置蓝牙;	4. 内置蓝牙模块;	无偏离	无
	5. 支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位);	5. 支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位) 加密方式;	无偏离	无
	6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡, 支持基于 STA/SSID/AP 的限速;	6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡, 支持基于 STA/SSID/AP 的限速控制, 完全满足。	无偏离	无
	1. 支持 802.11be 标准, 采用 2.4GHz、5GHz 三频段设计, 整机支持空间流 ≥8 条;	投标型号: RG-AP9520-RDX 1. 支持 802.11be (Wi-Fi 7) 标准, 采用 2.4GHz、5GHz 双频段三频段专业架构设计, 整机支持空间流 8 条, 可有效提升多终端并发接入能力, 保障实训场景下多设备同时连接的稳定性和流畅性, 适配实训过程中高并发的网络需求。	无偏离	无
	2. 整机最大无线速率 ≥6.45Gbps;	2. 整机最大无线速率 6.45Gbps, 具备高速数据传输能力, 可满足实训过程中大数据量、高带宽的传输需求, 确保实训操作 (如设备调试、数据传输) 流畅无卡顿, 保障实训效率。	无偏离	无
(4)	实训 AP4 第五章 采购需求 (P37-P44)	3. 5GHz 单射频支持 4*4 MU-MIMO, 且单射频最大接入速率 ≥5.76Gbps;	无偏离	无
	#4. 支持搭配外置天线使用。	4. 支持搭配外置天线使用, 可根据实训场地的大小、布局及信号覆盖需求, 灵活配置外置天线, 有效拓展无线信号覆盖范围, 解决实训场地中信号盲区问题, 保障实训过程中信号稳定。	无偏离	P102
	5. 支持 10G 光口 ≥1 个, 5G 以太网电口 ≥1 个, 1G 以太网电口 ≥1 个, RJ45 的 Console 口 ≥1 个;	5. 配备 10G 光口 1 个、5G 电口 1 个, 1G 以太网电口 1 个, 均支持高速数据传输, 同时配备 RJ45 Console 口 1 个, 便于设备的调试、配置管理及故障排查, 满足实训过程中设备调试、网络维护的	无偏离	无

		实操需求。			
		#6. 为保障移动终端的网络性能，所投 AP 可使用额外的一个独立射频进行环境扫描，并将信息上传 AC，由 AC 引导终端漫游到附近信号更好的 AP，减少网络中的粘性终端以及避免终端主动漫游产生的丢包。提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件。	6. 为保障移动终端的网络性能，所投 AP 配置独立额外射频，专门用于环境扫描，实时采集周边环境信息并上传至 AC（无线控制器），由 AC 根据信号强度、网络负载情况，引导终端漫游至信号更好的 AP，有效减少网络中的粘性终端，避免终端主动漫游过程中出现丢包现象，保障实训场景下移动终端的网络连接稳定性；同时提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的检测报告电子件，该报告具备 CMA 或 CNAS 标识，检测结果合格，可充分证明相关功能达标。	无偏离	P103-P115 P140-P265
		#7. 为避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 支持额外的一个独立射频，具有非法 AP 的检测、精确反制和模糊反制功能，令非法设备不能使用。提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件。	7. 为杜绝无线网络中私接非法 AP 带来的网络安全隐患，所投 AP 配置独立额外射频，专门用于非法 AP 的检测、识别，具备非法 AP 检测、精确反制和模糊反制功能，可有效阻断非法 AP 接入网络，令非法设备无法正常使用，保障实训网络的安全性 and 纯净性；同时提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的检测报告电子件，该报告具备 CMA 或 CNAS 标识，检测结果合格，可充分证明相关功能达标。	无偏离	P116-P131 P140-P265
		#8. 可通过内置多档天线切换提升抗干扰能力。提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测合格的检测报告电子件。	8. 所投 AP 内置多档天线切换功能，可根据实训场地的无线环境、干扰情况，灵活切换天线模式，有效提升设备的抗干扰能力，避免外界无线信号干扰对实训网络造成影响，保障实训过程中网络连接稳定性；同时提供所投产品国家认可的第三方检测机构出具的检测报告电子件，该报告具备 CMA 或 CNAS 标识，检测结果合格，可充分证明天线切换及抗干扰功能达标。	无偏离	P132-P138 P140-P265

(5)	实训 AP5 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 室外型无线 AP，支持 802.11be 标准；	投标型号：RG-AP690-A 1. 所投设备为室外型无线 AP，完全支持 802.11be 标准，兼容最新无线通信协议，可满足室外实训场景下的高速无线传输需求，具备良好的抗干扰能力，适配室外复杂环境下的稳定运行，保障实训过程中无线信号的稳定传输。 2. 设备采用双射频设计，配备独立的 2.4GHz 和 5GHz 双频段射频模块，支持空间流 4 条，可满足多终端同时接入需求，提升实训场景下的并发通信能力，确保多设备同时连接时网络传输流畅，无卡顿、无延迟。 3. 整机最大无线接入速率 3.57Gbps，采用高效信号调制技术，可实现高速数据传输，能够满足实训过程中大数据量传输、多终端并发接入等需求，保障各类实训操作的顺利开展。 4. 设备内置全向天线，天线增益稳定，信号覆盖范围广，可有效覆盖实训场地各个区域，减少信号盲区，适配室外复杂环境，无需额外配置外置天线，降低部署成本，同时保证无线信号的稳定性和穿透力。 5. 配备 2.5G 有线接口 1 个，支持高速有线数据传输，同时配备 2.5G 光口 1 个，可根据实训部署需求灵活选择有线接入方式，兼顾有线与无线传输，满足实训过程中不同设备的连接需求，提升网络传输的灵活性和可靠性。 6. 设备内置蓝牙模块，支持蓝牙无线通信功能，可实现与相关终端设备的快速配对连接，便于设备调试、参数配置及实训过程中的设备联动控制，提	无偏离	无
		2. 双射频，空间流≥4 条；		无偏离	无
		3. 整机最大无线接入速率≥3.57Gbps；		无偏离	无
		#4. 内置全向天线设计。		无偏离	P139
		5. 支持 2.5G 有线接口≥1 个，支持 2.5G 光口≥1 个；		无偏离	无
		6. 内置蓝牙；		无偏离	无

			升实训操作的便捷性。			
		7. 支持 IP68 防护等级；	7. 设备具备 IP68 防护等级，采用密封防水、防尘、防腐蚀设计，可适应室外各种复杂天气环境（如雨、雪、灰尘等），有效保护设备内部元器件，确保设备在室外实训场景下长期稳定运行，降低设备故障风险。	无偏离		无
6	光模块			无偏离		无
(1)	光模块 1 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 封装类型：SFP（小型可插拔），符合 SFPMSA 及 SFP-8472 标准。	投标型号：2. 5G-SFP-LX03-SM1550-BIDI-I 1. 封装类型采用 SFP（小型可插拔）设计，尺寸小巧、便于安装与更换，完全符合 SFPMSA 标准及 SFP-8472 行业标准，适配实训设备的快速部署与后期维护，可灵活适配各类光网络实训设备的接口需求。	无偏离		无
		2. 传输速率 2.5Gbps；	2. 传输速率稳定维持在 2.5Gbps，速率恒定无波动，可满足光网络实训过程中大数据量高速传输需求，保障实训数据传输流畅、无卡顿，适配光网络搭建的实操场景。	无偏离		无
		3. 传输模式：单纤双向；	3. 采用单纤双向传输模式，无需额外铺设双向光纤，节省布线成本，适配实训场地布线需求，传输过程稳定、抗干扰性强，可有效减少实训过程中数据丢包的丢包、延迟问题，保障实训操作顺利开展。	无偏离		无
		4. 波长配置：发射(TX):1550nm/接收(RX):1310nm	4. 严格按照招标要求配置波长，发射端（TX）波长为 1550nm，接收端（RX）波长为 1310nm，波长匹配精准，可实现稳定的光信号传输，适配单模光纤的实训部署需求。	无偏离		无
		5. 传输距离 ≥3km	5. 传输距离稳定达到 3km，可满足实训场地不同区域的光信号覆盖需求，信号传输稳定，无衰减，能够适配校园实训场地的布线距离要求，保障各实训	无偏离		无

		训设备间的正常通信。		
6. 光纤类型 9/125 μm 单模光纤 (SMF)	6. 适配 9/125 μm 规格的单模光纤 (SMF)，光纤传输损耗低、抗干扰能力强，完全匹配实训光网络搭建需求，可稳定承载光信号传输，保障实训过程中光通信的稳定性和可靠性。	无偏离	无	
7. 工作温度 -40° C~ +85° C	7. 工作温度范围为 - 40° C 至 + 85° C，适配各类室内外实训环境，可在极端温度条件下正常运行，不会因温度变化影响设备性能，保障实训过程中设备稳定工作，无需额外配备温控设备。	无偏离	无	
8. 发射光功率 -3dBm~ +2dBm（典型值）	8. 发射光功率控制在 - 3dBm 至 + 2dBm 范围内（典型值），光功率稳定，可有效保障光信号的传输距离和传输质量，避免因光功率异常导致的信号中断、衰减，适配实训光网络的传输需求。	无偏离	无	
9. 接收灵敏度 ≥ -27dBm	9. 接收灵敏度为 - 27dBm，接收信号能力强，可有效捕捉微弱光信号，减少信号丢失，保障光模块在实训过程中能够稳定接收光信号，确保光网络通信的连续性。	无偏离	无	
10. 消光比 ≥9dB	10. 消光比稳定达到 9dB，可有效区分光信号的“0”和“1”，提升光信号传输的准确性，避免信号混淆，保障实训过程中光数据传输的精准性，符合光模块实训的性能要求。	无偏离	无	
11. 工作电压 3.3V±0.3V	11. 工作电压稳定为 3.3V，允许 ±0.3V 的电压波动，适配实训设备的供电需求，供电稳定，可避免因电压不稳导致设备故障，保障实训过程中光模块持续正常工作。	无偏离	无	
12. 静电防护 ≥2kV (HBM)	12. 静电防护等级达到 2kV (HBM 标准)，可有效抵御静电干扰，保护光模块内部元器件不被静电损坏，延长设备使用寿命，适配实训场景中各类环境	无偏离	无	

			下的使用需求，保障设备稳定运行。		
		13. 支持热插拔。	13. 支持热插拔功能，无需关闭实训设备即可完成光模块的安装与更换，操作便捷，可减少实训过程中的设备停机时间，提升实训效率，适配实训过程中的设备调试、维护需求。	无偏离	无
		1. 封装形式: SFP（小型可插拔），符合 SFPMSA 及 SFF-8472 标准。	投标型号: 2. 5G-SFP-LX03-SM1310-BIDI-I 1. 封装形式采用 SFP（小型可插拔）设计，体积小、插拔便捷，适配实训设备安装与后期维护需求，完全符合 SFPMSA 标准及 SFF-8472 行业标准，可灵活适配各类光网络实训设备接口，保障设备兼容性与通用性。 2. 传输速率稳定为 2.5Gbps，速率恒定无波动，可满足光网络实训中大数据量高速传输需求，保障实训过程中光信号传输流畅、无卡顿，适配各类实训场景下的数据传输需求。	无偏离	无
		2. 传输速率: 2.5Gbps;		无偏离	无
		3. 传输模式: 单纤双向（BIDI）。	3. 采用单纤双向（BIDI）传输模式，无需额外铺设双向光纤，节省布线成本，传输效率高、抗干扰性强，适配校园实训场地布线需求，保障光信号稳定传输。	无偏离	无
		4. 波长配置: TX1310/RX1550（光模块 1 匹配，互为对端）。	4. 波长配置严格按照要求，发射端（TX）波长为 1310nm，接收端（RX）波长为 1550nm，光模块 1 与对应对端模块实现精准匹配，确保光信号双向稳定传输，满足实训光网络搭建需求。	无偏离	无
		5. 传输距离: $\geq 3\text{km}$ 。	5. 传输距离稳定达到 3km，信号传输无衰减、无丢包，可覆盖校园实训场地各类布线距离，适配光网络实训中不同区域的信号传输需求，保障实训设备间的正常通信。	无偏离	无
		6. 光纤类型: 9/125 μm 单模。	6. 适配 9/125 μm 规格单模光纤，光纤传输损耗	无偏离	无

(2)
光模块 2
第五章 采购需求
(P37-P44)

		低、抗干扰能力强，完全匹配光网络实训的传输要求，可稳定承载光信号长距离传输，保障实训操作顺利开展。		
	7. 工作温度：-40℃~+85℃。	7. 工作温度范围为 - 40℃至 + 85℃，适配各类室内外实训环境，可在极端温度条件下正常工作，无需额外配备温控设备，保障实训过程中设备稳定运行。	无偏离	无
	8. 发射光功率：-3dBm~+2dBm（典型值）。	8. 发射光功率稳定控制在 - 3dBm 至 + 2dBm 范围内（典型值），光功率输出均匀，可有效保障光信号传输距离与质量，避免因功率异常导致的信号中断。	无偏离	无
	9. 接收灵敏度≤-18dBm。	9. 接收灵敏度为 - 18dBm，接收信号能力强，可有效捕捉微弱光信号，减少信号丢失，保障光模块在实训过程中能够稳定接收光信号，确保数据传输准确。	无偏离	无
	10. 消光比：≥9dB。	10. 消光比达到 9dB，可有效区分光信号的“0”和“1”，提升光信号传输的准确性，避免信号混淆，保障实训过程中光数据传输的精准性。	无偏离	无
	11. 工作电压：3.3V±0.3V。	11. 工作电压稳定为 3.3V，允许 ±0.3V 的电压波动，适配实训设备供电需求，供电稳定，可避免因电压不稳导致的设备故障，保障光模块持续正常工作。	无偏离	无
	12. 静电防护：≥2kV（HBM）。	12. 静电防护等级达到 2kV（符合 HBM 标准），可有效抵御静电干扰，保护光模块内部元器件不被静电损坏，延长设备使用寿命，适配实训场景中各类静电环境。	无偏离	无
	13. 支持热插拔。	13. 支持热插拔功能，无需关闭实训设备即可完成光模块的安装与更换，操作便捷高效，可减少实训	无偏离	无

			过程中的设备停机时间，提升实训效率。		
7	接入交换机光模块 (核心产品) 第五章 采购需求 (P37-P44)	10G, 光模块 16 个一组配置，单模，满足 10KM 的传输距离，单 LC;	投标型号: XG-SFP-LR(A1-16)-P-BIDI 10G, 光模块 16 个一组配置，单模，满足 10KM 的传输距离，单 LC;	无偏离	无
8	信息箱 第五章 采购需求 (P37-P44)	1. 产品类型: 光纤入户多媒体布线箱	投标型号: 定制 1. 产品类型: 光纤入户多媒体布线箱，专门适配校园光网络实训场景，可实现光纤入户后的线缆整理、设备安装、信号分配等功能，集成度高，适配实训过程中光纤入户相关实操需求。	无偏离	无
		2. 结构与尺寸	2. 结构设计合理，尺寸精准适配招标要求， 底箱尺寸约为 500mm (宽) × 400mm (高) × 120mm (深)，面板尺寸约为 525mm (宽) × 424mm (高) × 28mm (厚)，箱体空间充足，可轻松容纳光猫、路由器等实训设备，面板尺寸与底箱精准匹配，安装后美观规整。	无偏离	无
		3. 安装方式: 支持嵌壁式 (暗装) 或挂壁式 (明装) 安装。	3. 支持嵌壁式 (暗装) 与挂壁式 (明装) 两种安装方式，可根据校园实训场地的实际布局、墙体条件灵活选择，暗装可保持墙面整洁，明装可便捷安装调试，适配不同实训场景的安装需求，操作简单便捷。	无偏离	无
		4. 材质与工艺	4. 材质与工艺严格符合招标要求，品质可靠: (1) 箱体材质采用 1.0mm~1.2mm 厚冷轧钢板，材质厚实，表面经专业静电喷漆处理，漆面均匀光滑，具备优良的抗压性、耐腐蚀性和防刮性能，可有效保护内部设备，延长箱体使用寿命，适配实训场景长期使用需求;	无偏离	无
		(2) 面板材质: 采用 ABS 或 ABS+PC 工程塑料阻燃	(2) 面板材质采用 ABS 或 ABS+PC 工程塑料阻燃面	无偏离	无

	燃面板，厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ ，具备抗冲击性、耐热性及绝缘性能。	板，厚度为 2.0mm ，具备良好的抗冲击性、耐热性及绝缘性能，阻燃效果达标，可有效防范安全隐患，保障实训过程中设备使用安全。		
	5. 散热设计：面板带有隐藏式或流线型散热网孔，箱体背部采用镂空结构，确保内部设备（如光猫、路由器）有效散热。	5. 散热设计科学合理，面板配备隐藏式或流线型散热网孔，不影响箱体美观的同时，可快速排出内部热量；箱体背部采用镂空结构，进一步提升散热效率，形成良好的空气流通，可有效为内部光猫、路由器等实训设备散热，避免设备因过热出现故障，保障实训设备稳定运行。	无偏离	无
	6. 内部结构与功能配置	6. 内部结构合理，功能配置齐全，完全满足实训需求：	无偏离	无
	(1) 内置 7U 标准模块支架，支持安装网络模块、电话模块、有线电视分支器、安防模块等。	(1) 内置 7U 标准模块支架，规格标准，可灵活安装网络模块、电话模块、有线电视分支器、安防模块等各类实训所需模块，适配光网络实训中多模块集成的实操需求；	无偏离	无
	(2) 配备专用熔纤盘及光纤固定夹，支持皮线光缆的盘绕与保护，避免光纤弯折损伤。	(2) 配备专用熔纤盘及光纤固定夹，可实现皮线光缆的规范盘绕与牢固固定，有效避免光纤弯折、磨损，保护光纤不受损伤，保障光信号传输稳定；	无偏离	无
	(3) 电源配置：标配不少于 2 位多功能电源排插（三孔+两孔），支持设备集中供电，电源线能安全接地。	(3) 电源配置完善，标配 2 位多功能电源排插（包含三孔+两孔），可实现内部实训设备集中供电，电源线可安全接地，接地规范，有效防范漏电隐患，保障实训操作安全；	无偏离	无
	(4) 预留多方向（左、右、下）进线孔，支持强弱电分离布线；内部设有线缆绑扎孔位，便于整理与固定线缆。	(4) 预留左、右、下多方向进线孔，可根据实训布线需求灵活选择进线方向，支持强弱电分离布线，避免信号干扰，保障实训网络信号稳定；内部设有专用线缆绑扎孔位，便于线缆的整理、固定与维护，保持箱体内部线缆规整，提升实训操作便捷性。	无偏离	无
9	设备系统集成	系统集成涵盖教学硬件的安装调试、系统联调及	无偏离	无

第五章 采购需求 (P37-P44)	一体化教学培训:	系统集成涵盖教学硬件的安装调试、系统联调及一体化教学培训:		
	1. 硬件的安装调试包括设备安装、网络连接、参数配置等, 确保各设备正常工作。	1. 教学硬件安装调试: 严格按照招标要求, 完成所有教学硬件的安装、网络连接及参数配置工作, 逐一检查设备安装精度、线路连接稳定性, 确保每一台设备都能正常启动、稳定运行, 满足实训教学需求;	无偏离	无
	2. 系统联调, 确保各组件协同稳定运行, 系统功能性能达标。	2. 系统联调: 对所有硬件设备、网络链路进行全面联调, 排查设备兼容问题、信号传输隐患, 确保各组件协同工作, 无卡顿、无故障, 各项性能指标均达到招标要求;	无偏离	无
	3. 操作培训, 使教师熟练掌握日常使用与基础维护, 保障实训设备高效应用。	3. 一体化教学培训: 针对教师开展专项培训, 详细讲解设备操作方法、日常维护技巧及常见故障处理方式, 确保教师熟练掌握设备使用、基础维护技能, 能够高效运用实训设备开展教学工作, 保障实训教学有序推进。	无偏离	无

附件三 投标文件中所有承诺及招标文件服务要求

服务承诺

慧科天成公司把项目售后服务作为整体项目销售的一个重要组成部分，承诺以健全的售后服务体系、多样的服务方式和丰富的服务内容等，为用户提供高满意度的售后服务和技术支持。

公司在多年的项目建设和服务过程中，积累了丰富的技术支持服务经验，拥有技术支持经验丰富的专业的技术支持人员，建立了完善的售后服务体系，可以为用户提供准确及时、便捷快速的全方位的技术支持与服务，确保用户系统安全、稳定、高效的运行。

我们希望通过这个服务计划全力确保本次投标的用户可以成功地使用我们的产品进行工作，促进先进的现代化教学、现代化办公，提高教学及工作质量。这种帮助体现在我们将不断地为各用户提供各种专业知识，及所需的技术服务，如：技术咨询，介绍新产品、新技术等。我们始终认为，他们的成功将会逐渐转化为我们的成功。

针对本项目我公司提供的售后服务承诺

- 我们负责将本投标项下货物运输至用户指定位置，同时由专业技术人员在现场负责安装技术指导。中标后，我公司将提供投标项下平台的安装使用、维护说明书，并负责对用户技术人员的使用、操作、维修、保养进行免费现场培训，直至能够独立操作和简单维护。
- 我公司拥有专业的培训讲师，将配合调试工程师在安装调试所在地对日后的使用者进行现场培训，使其能够掌握使用方法及技巧，保证日后的操作和简单的故障排除。
- 我公司郑重承诺：保证提供的货物是全新的未经使用的产品。我公司在中标后提供货物齐全的资料，对所供产品的完整性和配套性负责，保证平台的正常使用，提供平台的中英文使用说明、安装手册。

■ 质保期及服务：

- 1、质保期：交付正常使用状态下，我公司提供 36 个月免费质保服务，包括硬件设备和软件。我公司提供 1 名驻场工程师 5*8 小时、为期 3 年的免费驻场服务，质保期内外均提供免费上门维修服务。质保期内因产品质量问题我公司免费维修或更换。在此时间之内出现的非人为操作问题由我方负责维修，对所发生材料、配件、人工等一切费用由我方负责。

- 2、我公司提供 7×24 小时售后响应服务，服务电话：010-53656623，地址：北京市海淀区人民大学北路 33 号院 1 号楼 19 层 1909。
 - 3、对于设备出现的任何问题，质保期内由我公司驻场工程师 5 分钟之内响应，驻场工程师 10 分钟内赶往故障现场进行维修，2 小时内修复。若故障当天仍不能修复解决故障的，我公司将在次日内提供相同产品或者高于该产品参数的备用机供用户使用，确保不影响正常教学活动和使用的。
 - 4、质保期后，对于设备出现的任何问题，我公司售后服务人员仍在 5 分钟内响应，首先远程指导修复，若指导操作不能修复，将在 1 小时内携带维修工具赶赴现场，终身提供免费上门服务。
 - 5、我公司提供长期技术支持服务，长期为用户提供设备最新信息、应用资料及操作培训，长期为用户提供技术资料和设备维护的详细方案。
 - 6、项目实施的时间：合同签订后 120 天
 - 7、项目实施的地点：甲方指定地点
 - 8、交货期：合同签订后 120 天。
 - 9、针对此次投标产品另提供：在质保期后，我公司将对所提供的货物定期进行检查和保养，负责终身维护，对于损坏的零部件，我公司承诺以不高于市场的价格提供。质保期内，我方对所有硬件设备提供免费保修及更换，并提供定期上门清洁、检测系统设备的服务。我公司将制定设备维护、保养、清洁的详细方案，并由售后服务人员按方案定期记录和实施保养清洁。
- 我公司提供符合国家标准和行业标准的产品。我方保证供应的本合同货物和软件是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备的选型均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。我方保证所提供的软件、服务和交付的技术资料完整统一和内容正确，并能满足合同设备和集成的设计、安装、调试、运行和维修的要求。
 - 依照合同要求，货物运到现场后，我方按买方要求在规定的时间内派技术人员到现场负责设备的安装、调试。

附件四 中标通知书



中 标 通 知 书

北京慧科天成科技有限公司：

根据大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目的招标文件和贵单位提交的投标文件，经依法组建的评标委员会评审推荐，并经采购人北京轻工技师学院（北京乐器研究所）确认，现确定贵单位为上述项目的中标人，主要中标信息如下：

项目名称	大兴校区光网络搭建与传输实训设备购置项目
项目编号	CFTC-BJ01-2602045
中标价格	人民币（大写）：壹佰伍拾万贰仟玖佰伍拾元整 人民币（小写）：¥1,502,950.00 元

请贵单位在接到本中标通知书后 30 天内与采购人签订政府采购合同。合同签订后 5 个工作日内，将合同原件（纸质一份、电子扫描件一份）递交至我公司办理合同备案及投标保证金退还事宜。



国金招标有限公司

地 址：北京市朝阳区东三环南路甲 52 楼 9 层

电 话：13521749581、010-52216033

电子邮件：guojinzhao2020@163.com

传 真：010-64059120

邮 编：100022