

甲方合同编号：

乙方合同编号：

政府采购合同（服务类）

项目名称：信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务

服务名称：考务网设备及运维服务

甲 方（买方）：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙 方（卖方）：北京网聚互通信息科技有限公司

☐ 本合同为非专门面向中小、小微企业预留合同

☐ 本合同为专门面向中小企业预留合同

☒ 本合同为专门面向小微企业预留合同

签署日期：2025 年 9 月 25 日

一、合 同 书

北京市数字教育中心（北京电化教育馆）（以下简称“甲方”）信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务项目中所需考务网设备及运维服务以ZDZBCL-BJ01-2505001-10号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定北京网聚互通信息科技有限公司（以下简称“乙方”）为中标人。甲乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件（含澄清文件）
- e. 招标文件（含招标文件补充通知）

2、合同总价

本合同含税总价为人民币¥458,000元。

人民币大写金额为：肆拾伍万捌仟元整

3、付款方式

合同签订后10个工作日内，乙方向甲方提交合同总额10%的履约保证金，计¥45,800元（大写：肆万伍仟捌佰元整）；合同签订且收到发票后的10个工作日内甲方付合同总额的70%给乙方，计¥320,600元（大写：叁拾贰万零陆佰元整）；待项目验收合格且收到发票后的10个工作日内，甲方付合同总额的30%尾款给乙方，计¥137,400元（大写：壹拾叁万柒仟肆佰元整）。

4、本合同服务提供的内容、时间及交货地点

服务内容： 见附件

服务地点： 北京市数字教育中心（北京电化教育馆）指定地点

服务期限： 合同签订生效之日起一年

5、合同的生效。

本合同经双方授权代表人签字、加盖单位印章后生效。

甲方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

名称：（印章）

2015年9月25日

授权代表人（签字）：

地址：北京市西城区地安门西大街 153 号

邮政编码： 100035

乙方：北京网聚互通信息科技有限公司

名称：（印章）

2015年9月25日

授权代表人（签字）：

地址：北京市东城区三元街 17 号 3 号楼 3 层 303

邮政编码： 100077

开户银行：招商银行股份有限公司北京东城支行

开户行号： 308100005150

银行账号： 110939389610902

附：中标通知书



中 标 通 知 书

北京网聚互通信息科技有限公司：

兹通知，由北京泽岱招标代理有限责任公司组织，贵公司参加北京市数字教育中心（北京电化教育馆）的“信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务（第10包考务网设备及运维服务）（招标编号：ZDZBCL-BJ01-2505001-10）”，经评标委员会评定和招标人确认，贵公司为本项目中标单位：

中标金额：¥458,000.00

（大写：人民币肆拾伍万捌仟元整）

请贵公司收到中标通知书之日起30日内，与招标人签订书面采购合同。

北京泽岱招标代理有限责任公司

2025年09月18日



二、合同一般条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “服务”系指根据合同约定乙方提供的服务。
- 1.4 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.5 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.6 “现场”系指合同约定的服务的地点。
- 1.7 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物或服务符合合同规定的活动。

2 知识产权

- 2.1 乙方应保证甲方在使用该服务或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并单独承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

3 交货

- 3.1 乙方在合同约定的服务期限内完成服务。

4 验收

- 4.1 甲方对乙方完成的服务，按照招标文件和投标文件的约定进行验收。
 - 4.1.1 履约验收主体：甲方组织项目验收工作，甲乙双方共同参与。

4.1.2 履约验收方式：专家验收，甲方邀请相关行业专家开展履约验收。

4.1.3 履约验收时间：本项目验收于完成合同约定的服务内容结束后按甲方要求进行。

4.1.4 履约验收内容：按照合同约定内容对乙方提供的服务进行验收

4.1.5 履约验收标准：项目结束后，由北京市数字教育中心组织专家验收会进行项目验收，服务方除满足各项服务需求外，还应满足相关管理需求。能够通过专家验收会的验收，作为本次项目的最终验收的标准。并且需要通过提供相关的服务报告及服务过程文档材料，证明项目质量要求达到优良。

5 索赔

- 5.1 如果所提供的服务与合同约定的不符，或存有缺陷，甲方有权向乙方提出索赔。
- 5.2 如果在甲方发出索赔通知后 10 个工作日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 10 个工作日内或甲方同意的更长时间内支付索赔款项，甲方将从合同款或履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

6 延迟交货

- 6.1 乙方应在招标文件中规定的服务期限内提交服务。
- 6.2 如果乙方无正当理由迟延提交服务，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 6.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提交服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交予的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

7 违约责任与赔偿

- 7.1 合同价款的支付需以相应财政资金实际拨付至甲方账户为前提，若因相应财政资金未能及时到账而导致的甲方延期支付，不视为违约行为，甲方不承担违约责

任。

7.2 合同签订后，乙方未按照约定支付履约保证金的，甲方有权取消其中标资格；或

甲方有权催告乙方在规定期限内支付，催告后逾期仍不支付的，每延迟一日，

甲方可要求乙方按照应付未付款的 0.1% 支付违约金。延迟超过 10 日的，甲方

有权单方解除本合同。

7.3 财政资金实际拨付至甲方账户后，甲方未按照约定支付合同价款或退还履约保证

金的，乙方有权书面催告甲方在规定期限内支付价款，催告期满后逾期不支付

的，每延迟一日，乙方可要求甲方按照应付未付款的 0.1% 支付违约金。

7.4 除合同第 6 条规定外，如果乙方没有按照招标文件中规定的服务期限内提交服务，

甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周合同价的 0.5% 计收，但违约金的最

高限额为合同价的 30%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果逾期超过

四周，甲方有权解除合同，并且乙方缴纳的履约保证金不予退还，同时赔偿甲

方全部损失。

8 不可抗力

8.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合

同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

8.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事

故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7-15 日内达成进

一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

9 税费

9.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

10 合同争议的解决

10.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可诉至甲方所在地的人民法院。

10.2 诉讼费、保全费、公证费、律师费等应由败诉方负担。

11 违约解除合同

11.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知解除合同。同时保留向乙方追诉的权利。

11.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务，按合同第 11.1 的规定可以解除合同的；

11.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

11.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

11.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

11.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

11.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

11.2 在甲方根据上述第 11.1 条规定，合同解除后，尚未履行的，终止履行；已经履行的，根据履行情况和合同性质，甲方可以要求乙方恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失。

12 破产终止合同

12.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

13 转让和分包

13.1 政府采购合同不能转让。

13.2 经甲方书面同意后,乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件,并不得再次分包。分包后不能免除乙方履行本合同的责任和义务,乙方与接受分包的主体共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

14 合同修改

14.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同,但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时,当事人双方须共同签署书面文件,作为合同的补充。

15 通知

15.1 本合同任何一方给另一方的通知,都应以书面形式发送,而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

16 计量单位

16.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

17 适用法律

17.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

18 履约保证金

18.1 合同签订后10个工作日内,乙方向甲方提交合同总额的10%的履约保证金。

18.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。在乙方出现违约情形时,甲方有权不予退还履约保证金,并有权按照合同约定向乙方主张违

约责任。

18.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交： B

A. 金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

B. 支票、汇票、本票、转账。

18.4 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。甲方取得补偿后，履约保证金低于本条第一款数额的，乙方应于接到甲方通知之日起7日内补足。

18.5 项目验收通过后，甲方在收到履约保证金退还申请后的10个工作日内无息返还乙方已缴纳的履约保证金。

19 其它

19.1 乙方应完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》及《中华人民共和国妇女权益保障法》等相关法律法规中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求，保障劳动者及聘用人员的合法权益。

20 合同生效

20.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同经双方授权代表签字、加盖单位印章后生效。

20.2 本合同一式5份，以中文书写，甲方3份，乙方2份。

附件一 网络与信息安全承诺书

为进一步明确并落实网络信息系统安全责任，确保我单位参与建设、开发、定制、部署、运维管理的网络信息系统安全稳定运行，我单位郑重承诺严格落实以下工作并承担相关责任：

一、对参与建设、开发、定制、部署、运维管理的网络信息系统及基础软件，完善开发、测试、部署、运行维护等过程，落实网络与信息安全责任制，确保全过程安全可控，并提供必要的对接人员和技术保障。

二、建立应急响应体系。对各级各部门、北京市数字教育中心（以下简称数字中心）、有关网络安全服务方等各方所通报的网络安全通告，及时响应和处置，协助有关事件调查。对受影响的系统做到处置到位，不留隐患。自主发现问题及时报告数字中心，留存不少于6个月的相关日志。设立应急联系人（参见附表），制定应急预案，做到7x24响应，必要时技术人员应及时抵达现场处置。

三、积极主动配合数据中心的网络安全管理工作。积极配合数据中心测评、整改、应急、灾备等工作，落实数字中心各项网络安全、运维管理制度和各项安全保护技术措施。及时查找本单位相关网络信息系统安全隐患和漏洞，对薄弱环节和潜在威胁采取措施进行整改，确保网络与信息系统运行安全、数据安全。

四、完善系统技术架构和人员管理，确保数据安全。有关网络信息系统及其所存储数据、过程中产生的数据等皆为数字中心所有，我单位工作人员将本着诚实信用原则，承担保守相关工作秘密的义务。

五、不从事危害网络安全的活动。

六、认真执行其他国家和北京市网络与信息安全工作要求的工作事项，积极履行自己的网络安全义务。如发生网络与信息系统安全问题，造成损失和影响的，自愿承担相关赔偿责任。

七、本“责任书”一式两份，承诺单位和数字中心各存一份。

附表：应急联系人

承诺单位（盖章）：

法人或负责人（签字）：



2015年 9月 25日

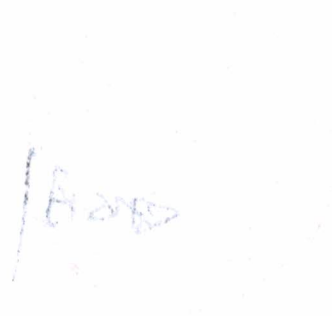
附件二 网络与信息系统服务工作保密协议

保密协议

甲 方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙 方：北京网聚互通信息科技有限公司

签订日期：2025年9月25日

A handwritten signature in black ink is written over a faint, circular blue ink stamp. The signature appears to be 'B. Wang' or similar. The stamp is mostly illegible but seems to contain some text around the perimeter.

甲方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙方：北京网聚互通信息科技有限公司

乙方在为甲方提供信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务（第10包 考务网设备及运维服务）的开发、部署实施或运维服务期间，乙方员工已经（或将要）知悉甲方的工作秘密。为明确乙方的保密义务，经甲乙双方本着诚信原则平等协商，自愿签订如下保守工作秘密协议：

第一条 本协议所称的乙方为信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务（第10包 考务网设备及运维服务）的开发、部署实施或运维服务单位，实施单位有义务约束其参建员工履行此保密协议，如乙方员工违反保密协议条款，所造成损失及后果由乙方承担。

第二条 本协议所称工作秘密是国家敏感信息、不为公众所知悉的信息、个人隐私信息、因信息丢失或损坏对甲方的形象或工作职能造成损害的数据信息，以及其他双方约定或甲方内部规定保密的信息。本协议所称甲方的工作秘密不限于甲方单位本身的工作秘密，还包括因业务往来所知悉的合作单位的工作秘密，以及甲方依照法律规定（如在缔约过程中知悉的对方当事人的秘密）或有关协议的约定（如技术合同、合作协议等）对外承担保密义务的事项等。具体包括但不限于国家教育管理信息系统业务数据、技术方案、项目设计、技术指标、计算机软件、数据库、实验结果、图纸、技术资料、涉及工作秘密的业务函电、投资计划、合作计划、客户资料、采购资料、定价政策、不公开的财务资料、业务策略、技术方法等信息。

第三条 乙方需无条件承担下列保守工作秘密义务：

- 1、不刺探非本职工作所需要的工作秘密；
- 2、不向不承担相应保密义务的任何第三人披露甲方的工作秘密；
- 3、不得允许（出借、赠与、出租、转让等处分甲方工作秘密的行为皆属于“允许”）或协助不承担相应保密义务的任何第三人使用甲方的工作秘密；
- 4、不利用所知悉的甲方的工作秘密从事有损甲方或甲方关联单位利益的经营、交易等行为。
- 5、如发现工作秘密被乙方或乙方员工泄露或者乙方过失泄露工作秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方的相关部门报告。
- 6、其他本着诚实信用原则应当承担的保守工作秘密义务。

第四条 违反保密义务的法律后果：

- 1、如乙方未履行本协议规定的保密义务，甲方有权追究乙方违约责任；
- 2、如乙方因前款所称的违约行为造成甲方损失的，应当承担损失赔偿责任；
- 3、前款所述损失赔偿按照如下方式计算：

①损失赔偿额为甲方因乙方的违约行为所受到的实际经济损失以及可举证之期待利益损失。

②如果甲方的损失依照本条①款所述的计算方法难以计算的，损失赔偿额为不低于乙方因违约行为所获得的全部利润的合理数额，或者不低于甲方工作秘密许可使用费的合理数额。

4、因乙方的违约行为同时侵犯了甲方的工作秘密权利的，甲方可以选择根据本协议要求乙方承担违约责任，或者根据国家有关法律、法规要求乙方承担侵权责任。

第五条 本协议自甲乙双方签署完毕之日起生效。

第六条 本协议约定的保守工作秘密的义务并不限于甲乙双方保持合作关系期间，乙方应谨慎保守所知悉的甲方工作秘密，除非：

- 1、乙方所知悉的甲方工作秘密已为公众所知悉。
- 2、甲方明确公示已对该工作秘密进行了解密，该信息已不再具有工作秘密的特性。
- 3、甲方的法人资格终止，且没有承受其权利义务的人或组织。

第七条 因履行本协议发生争议的，甲乙双方可自愿平等协商解决。协商不成的，应当向甲方住所地人民法院提起民事诉讼。

第八条 本协议未尽事宜，按照国家法律或政府主管部门的有关规章、制度执行。

甲 方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

（盖章）

法定代表人或委托代理人：

（签章）

签订日期：2018年1月25日

乙 方：北京网聚互通信息科技有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人：

（签章）

签订日期：2018年1月25日

附件三 项目实施廉洁自律承诺书

北京市数字教育中心（北京电化教育馆）：

为配合推进反腐倡廉建设，落实廉洁风险防控规定，我公司作为信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务（第10包 考务网设备及运维服务）项目承担单位，作出如下廉洁自律承诺：

一、我公司保证向贵方提供符合质量标准的货物、产品、工程建设或服务，并承诺对所提供的货物、产品、工程建设或服务按《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国建筑法》以及我国其他相关法律、法规和规章的规定承担法律责任。

二、我公司保证坚持依纪、依法经营宗旨，自觉遵守廉政制度的规定，严格执行合同条款，不以次充好，不降低货物、产品、工程建设或服务的质量标准，坚持公平竞争、廉洁守信、诚信为本。

三、我公司保证在提供货物、产品、工程建设或服务过程中不实施商业贿赂行为。对在合作过程中实施商业贿赂行为的人员按照《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于办理商业贿赂刑事案件适用法律若干问题的意见》以及我国其他相关法律、法规或规章的规定进行处理。

四、我公司指定（姓名：林细源 联系电话：15101049276）作为项目负责人洽谈、处理业务。项目负责人必须在工作时间到贵方或贵方指定地点联系商谈、处理相关业务，不得借故到贵方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何形式的优惠或好处。

五、我公司有责任和义务向贵方纪检部门或其他相关部门举报贵方工作人员在合作过程中的暗示、索要和收受贿赂的行为。贵方发现我公司存在贿赂行为的，亦有权向相关部门报告。

六、贵方在合作过程中如发现我公司违反法律规定或项目约定行为时，有权解除与我公司的购销、工程建设、运维、监理、服务等合同，停止一切业务往来，并且返还贵方已支付费用。赔偿贵方经济损失，赔偿范围包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、公证费等由我公司承担。

七、本承诺书自我公司盖章、法定代表人和项目负责人签字之日起生效。

八、本承诺书作为我公司与贵方签订的购销、工程建设、运维、监理、服务等合同的重要组成部分，与该合同一并执行，具有同等法律效力。

承诺人（公章）：

法定代表人（签字）：

项目负责人（签字）：

2015年 9 月 25 日

附件四 服务内容

1 运维服务

1) 设备维护:

对光纤链路系统及考务专网交换设备进行定期的检查与维护,确保设备运行在最佳状态。

实施软件和固件的定期更新,及时修补已知漏洞,提升系统安全性和性能。

2) 定期巡检:

制定详细的巡检计划,定期对网络设备进行全面检查,监测网络性能指标,识别潜在故障。

检查光纤链路的物理连接及信号强度,确保传输设备的正常工作。

3) 故障排除:

建立故障响应流程,针对设备故障或网络异常,迅速进行故障排查和修复,确保问题得到及时解决。

记录故障发生的原因及处理过程,以便后续分析与改进。

4) 安全管理:

定期进行网络安全审计,识别安全风险,采取相应措施进行防护。

实施访问控制和监测,确保只有授权用户可以访问关键网络资源。

5) 性能监控:

利用网络监控工具实时监测网络流量、延迟和丢包率等指标,评估网络健康状况。

根据监测结果调整网络配置,优化资源分配,确保网络高效运作。

6) 用户支持:

为考务工作人员提供技术支持,解答在使用过程中遇到的问题,确保用户能够顺利进行各项工作。

收集用户反馈，持续改进运维服务。

2 硬件维保服务

1) 硬件巡检：

定期对光纤链路系统和考务专网交换设备进行全面性巡检，包括物理连接检查、设备外观检查和运行状态监测，确保设备无明显故障或损坏。

2) 维护与保养：

对所有硬件设备进行定期维护，包括清洁设备外壳、检查电源及冷却系统，确保设备在良好的环境条件下运行。

检查连接线缆、插头等，确保无磨损或松动现象，避免因物理损坏导致的故障。

3) 故障响应与处理：

建立故障报告和响应机制，确保在设备发生故障时，能够迅速采取措施进行排查和修复，最大限度减少停机时间。

记录故障类型、发生时间、处理过程及结果，为后续改进提供数据支持。

4) 备件管理：

建立硬件备件管理制度，确保关键设备的备件库存充足，以便在故障发生时快速更换，降低设备故障对考务工作的影响。

定期审查备件库存，更新过期或不合格的备件，确保备件的可用性和质量。

5) 性能监测：

对硬件设备的性能进行监控，收集运行数据，分析设备使用情况，预测可能的故障，及时进行预防性维护。

通过监测系统评估设备的负载情况，必要时调整配置，确保资源的合理利用。

6) 技术支持与培训：

为考务工作人员提供硬件操作及维护的技术支持与培训，提升其对设备的使

用效率和故障处理能力。

收集用户反馈，及时调整服务内容和技術策略，以不断提高服务质量。

硬件维护设备清单

序号	名称	型号和规格	数量	产地和 制造商名称
1.	核心波分设备	型号：上海欣诺通信 STN6200-V 规格：5U 机框支持 16 个业务槽位，包括波长转换单元、合波分波单元、光放大单元、色散补偿单元等部分组成，最大可配置 40 波 DWDM 密集波分复用。	4	中国/上海欣诺通信
2	汇聚波分-核心机房侧波分设备	型号：上海欣诺通信 STN6200-V 规格：5U 机框支持 16 个业务槽位，包括波长转换单元、合波分波单元、光放大单元、色散补偿单元等部分组成，最大可配置 40 波 DWDM 密集波分复用。	5	中国/上海欣诺通信
3	汇聚波分-区机房侧波分设备	型号：上海欣诺通信 STN6200-II 规格：紧凑插卡型结构； 2U 机框支持 8 个业务槽位，至少包括波长转换单元、合波分波单元、光放大单元、色散补偿单元等部分组成，最大可配置 40 波 DWDM 密集波分复用。	15	中国/上海欣诺通信
5	波分网络管理系统服务器	型号：华为服务器 1288HV5 规格：Intel Xeon 4210 (2.2GHz/10Core/85W) DDR4 Registered DIMM 16GB 2933MHz	1	中国/华为

		2000GB*2-SATA 6Gb/s-7.2Krpm-64MB-3.5 英寸		
6	考务专网 核心交换机	型号:新华三 S6520X-18C-SI 规格:16 个 1/10G SFP Plus 端口 包转发率: 360Mpps 横向虚拟化	4	中国/新华 三

3 备件保障服务

1) 备件库存管理:

建立完善的备件管理系统,分类记录各类关键设备的备件库存情况,包括型号、数量、存储位置及使用记录。

定期核查备件库存,确保常用备件的充足供应,避免因缺货导致设备维修延误。

2) 备件采购与更新:

根据设备使用情况和故障历史,制定备件采购计划,及时补充易损件和关键配件,确保库存始终处于合理水平。

监测技术发展动态,适时更新和替换过时或不再适用的备件,确保现有设备的兼容性和性能。

3) 故障响应机制:

建立快速响应机制,一旦发生设备故障,立即调取相应的备件进行更换,确保故障处理的时效性,减少对考务工作的影响。

记录每次备件更换的详细信息,包括故障原因、备件使用情况和更换后的效果,以便进行后续分析和改进。

4) 备件性能监控:

定期对备件的性能进行监测,评估其使用情况与可靠性,提前识别潜在问题,确保备件在需要时能够正常工作。

收集备件使用反馈，分析其性能表现，优化备件选择和管理策略。

5) 技术支持与培训：

针对备件使用与管理，提供相关人员的技术支持与培训，提升其对备件管理流程及故障处理的熟悉度。

定期组织培训，更新维护人员对新备件的了解，确保其能够有效应对不同设备的需求。

6) 文档管理：

建立备件管理的文档体系，包括备件清单、使用记录、采购合同及维护手册等，确保信息的透明与可追溯性。

定期更新文档内容，确保相关人员能够随时获取最新的备件信息和管理规范。

备品备件清单

序号	型号	描述
1	波分机框（5U+2U）	
1.1	STN6200-V	5U 机框，支持 16 个业务卡插槽，其中一个槽位与主控共用，带电源热备份，带风扇单元
1.2	STN6200-V-AC	STN6200-V 的电源接入板，前出线, 交流 220V 供电，电源 1+1 热备份
1.3	STN6200-V-FAN	STN6200-V 风扇卡
1.4	STN6200-V-SC	STN6200-V 主控卡
1.5	STN6200-II	2U 机框，支持 8 个槽位，带电源热备份，带风扇单元
1.6	STN6200-II-AC	STN6200-AC 的电源接入板，后置交流 220V 供电，电源 1+1 热备份
1.7	STN6200-II-FAN	STN6200-II 风扇卡
1.8	STN6200-II-SC	STN6200-II 主控卡
2	波长转换卡	

序号	型号	描述
2.1	STN6200-OTU10	10G 波长转换卡，单卡支持 5 路传输业务
3	合解波器	
3.1	STN6200-OMU16	16 路合波分波板，实现 16 路 DWDM 的合波或分波，100GHz 间隔，C21~C36
3.2	STN6200-OMU8	8 路合波分波板，实现 8 路 DWDM 的合波或分波，100GHz 间隔，C21~C28
4	光放大单板	
4.1	STN6200-OA1-BA	BA 放大器，最大输出功率 20dbm，增益 16dB，带 OSC 跳接
4.2	STN6200-OA1-PA	PA 放大器，最大输出功率 16dbm，增益 25dB，增益可调，带 OSC 跳接
5	光模块	
5.1	10G 线路侧光模块	10G SFP+ 80KM DWDM 光模块, C21~C60，带 CDR
5.2	10G 客户侧光模块	10G SFP+ 1310nm 10km 光模块
6	交换机	
6.1	新华三 S6520X-18C-SI	16 个 1/10G SFP Plus 端口

4 备份链路服务

1) sd-wan 备份链路建设：

根据技术需求，设计并部署冗余的备份链路，确保在主链路出现故障时，能够快速切换至备份链路，保持网络的连续性和稳定性。

确保备份链路的物理连接与主链路分开，避免单点故障带来的影响，提高整体网络的可靠性。

2) 定期测试与演练：

制定定期的备份链路测试计划，模拟主链路故障场景，验证备份链路的切换能力和性能表现，确保其能够在实际故障情况下正常运行。

组织相关人员进行故障恢复演练，提高应急响应能力和团队协作效率，确保在真实情况下能迅速有效地处理突发事件。

3) 性能监测：

实施对备份链路的实时监测，定期收集链路性能指标，如带宽利用率、延迟、丢包率等，确保备份链路始终处于良好的工作状态。

根据监测数据分析备份链路的性能，及时调整配置，优化资源分配，确保在主链路故障时能够承载必要的流量。

4) 故障响应机制：

建立完善的故障响应机制，确保在主链路发生故障时，能够迅速切换至备份链路，并及时通知相关人员进行后续处理。

记录每次故障及切换的详细信息，包括故障时间、故障原因及切换过程，为后续分析和改进提供数据支持。

5) 文档与知识管理：

完善备份链路相关文档，包括链路设计方案、测试记录、故障处理流程等，确保信息的透明与可追溯性。

定期更新和审查文档内容，确保维护人员能够获取最新的备份链路信息和操作规范。

6) 持续优化：

根据实际使用情况和技术发展动态，不断优化备份链路的设计与配置，提升其性能和可靠性。

收集用户反馈，分析备份链路在实际使用中的表现，持续改进运维策略，提高服务质量。