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：北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务

甲　方（买方）：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙　方（卖方）：北京中天瑞合科技有限公司

☐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 10 月 16 日

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北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务以 ZDZBCL-BJ01-2505001-7 号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定北京中天瑞合科技有限公司（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¥1,020,000.00 元。

人民币大写金额为：壹佰零贰万元整

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¥102,000.00 元（大写：壹拾万零贰仟元整）；甲方收到乙方发票后的 10 个工作日内甲方付合同总额的 70%给乙方，计¥714,000.00 元（大写：柒拾壹万肆仟元整）；待项目验收合格且收到发票后的后 10 个工作日内，甲方付合同总额的 30%尾款给乙方，计¥306,000.00 元（大写：叁拾万零陆仟元整）。

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）

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）

2025 年 10 月 16 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：北京中天瑞合科技有限公司

名称：（印章）

2025 年 10 月 16 日

授权代表人（签字）：李江生

地址：北京市海淀区宝盛南路 1 号院 26 号楼 5 层 101

邮政编码：100192

开户银行：中国工商银行北京世纪村支行

开户行号：102100009596

银行账号：0200 0959 1902 0145 966

附：中标通知书

中 标 通 知 书

北京中天瑞合科技有限公司：

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7包北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务）（招标编号：ZDZBCL-BJ01-2505001-7）”，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：￥1,020,000.00

（大写:人民币壹佰零贰万元整）

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

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：服务期结束后。

4.1.4 履约验收内容：招标文件及合同约定的服务内容。

4.1.5 履约验收标准：项目结束后，进行验收，由北京市数字教育中心（北京电化教育馆）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。

用户满意度：大于 95%（结束服务后，用户对驻场运维进行的客观评价）。

大网故障率：小于 0.02%（全年大网故障率低于 0.02%，出现问题并得到有效解决）。

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）：北京中天瑞合科技有限公司

法人或负责人（签字）：李士生

2025年10月16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：北京中天瑞合科技有限公司

签订日期：2025年10月16日

甲方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙方：北京中天瑞合科技有限公司

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（北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务）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（北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务）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责任：

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：（盖章）

法定代表人或委托代理人：

（签章）

签订日期：2025 年 10 月 16 日

乙　　方：（盖章）北京中天瑞合科技有限公司

法定代表人或委托代理人：

（签章）

签订日期：2025 年 10 月 16 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（北京教育信息网网络监控及厂桥驻场服务）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的按照《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：李玉生联系电话：15210656911）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）：北京中天瑞合科技有限公司

法定代表人（签字）：

项目负责人（签字）：李玉生

2025 年 10 月 16 日

附件四 服务内容

第 1 项 北京教育城域网网络运行监控服务

（1）概述

通过有效的网络运行维护服务，保障北京教育城域网持续正常、稳定运行， 对网络质量和性能变化做出有效判断，对北京教育城域网数据中心机房实施运行维护，对相关系统的运行进行状态监控与告警服务，对相关网络会议联通提供保障和优化服务，对校园安全网络监控提供网络传输保障服务，对可能存在或出现的网络风险提供防控或紧急处理服务，对现有网络和相关系统的升级改造和有效运行维护管理提出合理化建议，提供优质服务。

（2）服务范围及设备

1)路由交换调试服务

指北京教育城域网主干网络的日常运行维护与监控，包括骨干网络、汇聚节点网络以及对应的网络拓扑维护、网络配置管理、网络日志管理、网络优化升级、 网络运行状态监控和故障报警及相应处理、互联网资源等的日常运行维护和维护基础数据统计。

针对网络路由交换实施有效的调试服务，主要包括网络数据调试、路由条目优化、网络延迟分析及异常处理等人工服务。通过定期检查和优化，确保网络高效稳定运行，快速定位并解决潜在问题。

2)网络监视与告警服务

网络监视与告警服务是一项实时的（7*24）监控网络运行状态的服务，主要检测网络的连通性、稳定性和性能表现。当网络出现异常（如中断、丢包、延迟过高等）时，系统会自动触发告警，及时通知相关人员进行处理。协助中心保障网络运行的稳定性和可靠性，支持网络管理人员快速定位问题，优化运维效率。

①运行维护、监视与告警的主要系统包括：

放置在西城、厂桥、海淀教委信息中心和朝阳教委信息中心的北京教育信息网核心层设备，组成的光缆环路；

放置在各个区教委信息中心的北京教育城域网汇聚层设备，用于各区教育单 位接入；

各类接入层网络设备，主要是放置在厂桥数据中心机房以及相应区教委信息 中心，作为网络接入设备，用于接入核心机房和各区教育单位使用的相关网络设备；

主干网络上线运行的万兆、千兆等通信端口。

②监视与告警的主要系统包括：

主要网络设备、链路监控。包括但不限于流量、负载、通断，提供监控页面， 提供通断报警。

光缆状态监控。北京教育城域网主干网络光纤由数据设备、波分设备连接， 应通过多种手段实现对光缆光衰的监控和报警。

3)网络会议联通优化服务

网络会议联通优化服务是基于教育信息网的网络会议质量保障服务，旨在确保网络会议的稳定运行与高效开展。保障网络会议的流畅性和可靠性，协助中心提供高质量的网络会议体验。

4)校园安全网络监控服务

校园安全网络监控服务是协助中心完成各区监控中心与各校园的视频监控数据对接工作。服务内容包括监控数据的调用网络连通性支持、中心与各区视频监控的网络联调联试、网络设备调试及故障修复等，确保监控数据能够正常传输与使用，为校园安全管理提供有力保障。

5)网络风险防控服务

网络风险防控服务旨在按照招标方安全要求，根据现有网络安全设备和系统运行情况，发挥安全设备设施功效，安排专业人员对网络内潜在安全隐患的访问数据或异常 IP 进行精准定位和核查。服务内容包括对异常行为的及时排查，对相应网络数据端口执行封停操作，有效消除安全风险，保障整体网络安全与稳定运行。对主干网络进行安全维护。

6)运行维护报告

根据网络运行情况，按月、按季度出具网络运行整体运行维护报告。

（3）工作内容及要求

1)路由交换调试服务

①骨干网络维护

实施北京教育城域网核心骨干网络的运行维护。目前骨干环网由 4 台 H3C s10506 组成光纤环网，分别放置在北京市西城区现代教育技术中心、北京市数 字教育中心（厂桥）数据中心、海淀教育信息中心、朝阳教育信息中心，采用光 纤环路组成 40G 光纤骨干环。

维护北京教育城域网核心骨干网络的稳定运行，对骨干设备进行监控、记录 设备日志信息，定期对骨干设备进行巡检维护；实现北京教育城域网骨干层数据 路由交换业务。

排除不可抗力因素（如光缆中断、电力故障、设备突发故障等），保障北京教育城域网骨干网络全年可用率≥99.98%。

②汇聚网络维护

实施北京教育城域网汇聚网络运行维护。北京教育城域网汇聚网络由多层交 换机、路由器组成，品牌为 Cisco 和 H3C，以万兆接入到相应的骨干节点，分布于北京市各区。

维护北京教育城域网汇聚节点的稳定运行，对汇聚设备进行监控、记录设备 日志信息，定期对汇聚节点进行现场巡检维护；维护各级汇聚网络的稳定运行。 排除不可抗力因素（如光缆中断、电力故障、设备突发故障等），保障北京教育信息 网汇聚网络全年可用率≥99.98%。

③网络拓扑维护

根据网络日常运行及升级改造等，实时更新维护网络拓扑结构，为日常运维 和后期网络改造提供支撑。

④网络配置和日志管理

对骨干和主干网络设备配置以及相关日志进行日常配置及对应的监视和备份，以便对网络调整和网络问题进行及时跟进和处理。

⑤网络优化升级

根据网络日常使用和运行情况，针对存在的问题或隐患提出解决问题隐患或 建设性的升级优化方案并协助落实。

⑥基础数据统计

在日常运行维护中收集整理网络运行过程中的主要数据，用于网络运行情况 的统计分析和运行报告素材。

⑦网络故障处理

对网络日常运行过程中出现的网络故障及时有效的处理解决或协助解决。

2)网络监控与告警服务

①状态监控

按照北京教育城域网网络运行监控机制实施网络和系统的运行监控。

监控项目主要包括：线路监控及故障协助解决；设备监控及安全分析评估。

②故障告警

维护招标方提供的机房环境和网络运行监控系统，配置监控系统采用多种方 式对发生的网络故障和设备、设施故障进行及时的提示告警。

3)网络会议联通优化服务

对北京教育城域网承载的各类视频会议，进行端到端的网络互联互通及顺畅稳定通信的技术支持与保障，服务内容包括但不限于对整体会议质量的实时监控、网络性能优化以及会议中突发问题的快速定位和处理。

每次重要视频会议前，根据招标方要求，配合视频会议相关方进行涉及网络的提前测试，并在会议过程中进行网络连通性保障。不断优化基于北京教育城域网的网络会议质量，

4)校园安全网络监控服务

监控数据调用支持是校园安全网络监控服务的基础，通过标准化数据接口，确保各区监控中心与各校园的视频监控数据能够无缝对接、监控数据的稳定传输。校园安全网络监控服务是在网络层面保障监控数据的有效传输与管控，包括校园监控传输 VPN 通道的技术维护及网络传输的保障和相关管控等。

联调联试是确保中心与各区视频监控系统兼容性和稳定性的重要环节，通过详细的联调联试计划和执行，发现并解决潜在问题。

设备调试是确保监控设备能够正常接入网络并传输数据的重要环节，通过设备配置和校准，确保监控数据的准确性和可靠性。

故障修复是确保监控系统稳定运行的重要环节，通过故障诊断和处理，快速定位和解决问题，保障监控数据的正常传输。

5)网络风险防控服务

异常行为排查是网络风险防控服务的基础，通过实时监控和分析网络流量，及时发现并处理潜在的安全威胁。

异常 IP 核查是网络风险防控服务的关键环节，通过精准定位和核查异常 IP，及时发现并处理潜在的安全威胁。

网络数据端口封停是网络风险防控服务的重要手段，通过封停异常端口，有效消除安全风险

安全日志管理是网络风险防控服务的重要环节，通过集中管理和分析安全日志，及时发现并处理潜在的安全威胁。

流量记录与回溯是网络风险防控服务的重要手段，通过详细记录和分析网络流量，及时发现并处理潜在的安全威胁。

6)运行维护报告

整理提交与北京教育城域网运行情况相关的运行维护报告。

根据现有网管系统和流控、审计等网络设备按月撰写《北京教育城域网运行维护报告》，运行维护报告中根据每月网络的监控和数据统计，对每月网络的运行情况进行分析，对运行维护中发现的系统问题提交隐患报告和升级改造建议。

第 2 项 北京市数字教育中心驻场技术服务

1)概述

技术支持范围为北京市数字教育中心桌面端技术支持、厂桥视频会议系统服务；厂桥 IDC 中心机房维护；网络服务资源维护。

2)桌面端技术支持

①厂桥办公终端设备技术支持

厂桥办公终端设备技术支持。针对厂桥办公区域内终端计算机、打印机等硬件设备以及操作系统和日常办公软件的维护，当发生故障时，现场对设备进行故障诊断，并根据故障程度进行维修或报修。

提供办公局域网网络日常技术支持服务，发现问题及时告知并解决。

②厂桥视频会议系统服务

本地会场的会议技术支持，包含投影机、led 显示屏、话筒等会议设备 调试，以及本地会场投影及话筒设备故障应急处置。

3)机房维护

厂桥数据中心机房的物理环境、重要附属空间、辅助设备设施等的运行维护与监控。同时协助配合设备调测和日常运行问题处理。负责每日的机房巡检。负责机房人员及设备的进出管理。负责建立和梳理机房台账，要求做到所有机柜、设备、线缆的电子化。

①基础环境维护、监视与告警

实施北京教育城域网厂桥 IDC 数据中心机房及其附属空间基础环境日常运 行维护，及重要辅助设施设备的监视与告警。

依托现有机房及配线间等附属空间环境监控设备，全天 24 小时对机房基础环境情况进行监视；机房维护人员需每日定时进行机房巡检，发现问题及时告警。

机房重要辅助设施、环境，如配电室、强弱电井、空调室外机所处空间等的 环境，定期进行巡查工作（征得其负责部门同意后）。

基础环境系统监视与告警（通过人工和已有的相关监控系统）

大型精密空调，放置在厂桥核心机房，用于提供机房运行基础温湿度环境；大型 UPS，

放置在厂桥核心机房，用于为机房提供基础电力供应；新风系统，机房配电系统，主要放置在厂桥核心机房，用于为机房设备提供基础运行环境。

DNS 系统。包括但不限于可用性、响应时间。

②机房协同配合

实施北京教育城域网核心机房的日常运行维护工作。

核心机房改造涉及的日常运行维护方面的协助配合工作，存留项目实施管理文档和过程性文件；协同配合设备托管单位进行机房内网络和电力接入工作。

按照招标方要求，对涉及机房内部的项目施工进行运行维护方面的管理和协助配合。

4)网络服务资源维护

北京市教委信息网互联网 IP 地址、域名、DNS 服务器系统；现有 IP 地址资源的日常管理和使用规划。制定 IP 地址使用分配策略，为接入用户合理分配 IP 地址，做到网络行为的可追溯，协助单位对 IP 地址进行备案。协助实施北京教育信息网域名资源的日常运行维护工作。协助实施北京教育信息网 DNS 服务器系统的日常运行维护。

①IP 地址维护

对数字教育中心骨干节点网络设备、汇聚节点网络设备、各区数字教育中心 所放置设备 IP 地址，数字教育中心办公区、机房及六里桥政务云 IP 地址进行运 维及管理。

②域名资源管理

协助实施北京教育城域网域名资源的日常运行维护工作。

③DNS 系统维护

协助实施北京教育城域网 DNS 服务器系统的日常运行维护。

5)服务过程性文档、报告、信息化有关材料的维护

在提供相关服务的同时，应完成对应过程性文档、相关报告等材料，并配合 完成有关的信息化建设、知识、管理等文档材料。