合同编号：_____

郑州大学服务采购合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：中国联合网络通信有限公司河南省分公司

依照《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本服务采购相关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、合同内容及要求：

郑州大学（以下简称“甲方” ）与中国联合网络通信有限公司河南省分公司（以下简称“乙方”）根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国电信条例》及有关法律的规定，本着自愿、公平、合法、诚信的原则，在充分协商和友好合作的基础上，就甲方租用乙方裸光纤+政企精品网电路组建网络事宜签订本协议。该协议条款均系双方共同商定。租用跨地市长途裸光纤电路四条，精品数据专线2条，即河南省教育科研计算机网所需求的电路，其中长途裸光纤电路：焦作—济源电路、平顶山—洛阳电路、信阳—南阳电路、商丘—周口电路；精品数据专线：濮阳—郑州电路、洛阳-三门峡电路。

本协议是对甲方于2013年3月27日与乙方签订的《电路出租协议书》（合同编号：CU12-4101-2013-000306）及2020年7月31日与乙方签订的《郑州大学服务采购合同》（合同编号：CU12-4101-2020-000603）的续签。本协议标的物仅指河南省教育科研计算机网租用跨地市长途裸光纤电路四条，精品数据专线2条，其中长途裸光纤电路：焦作—济源、平顶山—洛阳、信阳—南阳、商丘—周口电路，政企精品数据专线：濮阳—郑州、洛阳-三门峡电路。

乙方出租给甲方的电路，从物理上体现为：在乙方铺设的到达甲方入网单位指定位置的电缆（光缆）的接头和到达甲方对端入网单位指定位置的电缆（光缆）的接头之间的部分，不包含用户端设备。

1、同意租用乙方提供的政企精品网+裸光纤电路组建河南省教育科研计算机网网络，并保证按协议约定的缴费时间和方式足额缴纳各项费用，否则乙方有权利终止相关服务。

2、保证连接到租用电路上的有关通信设备具有国家通信主管部门颁发的入网许可证并符合乙方局端设备对用户端设备的要求。

3、甲方应派专人负责做好用户端准备工作，其中包括：提供场地、电源、空调等合适的机房环境，并完成用户端设备（含网络接入设备）的准备工作；

负责处理用户接入线路部分施工期间及租用期间涉及甲方或第三方的施工协调工作，具体与甲方或第三方单位院内线路施工主管部门、小区物业管理部门以及建筑物内线路施工主管单位的协调工作等；

调配和预留所在大楼内配线室至机房的通信线路。

4、给出电路开通时间表，并根据开通时间表提前一个月到乙方当地分公司办理手续，填写业务受理单。

5、入网各方配合乙方的进网调测工作。

6、若要求提高或者降低速率，需提前一个月向乙方提出书面申请。

7、保证所租用乙方电路仅供组建河南省教育科研计算机网网络开展日常业务使用，不用于其它用途，或以任何形式提供给第 三方使用。

8、负责用户端设备的日常维护和管理。

乙方的权利和义务

9、视甲方为全省集团客户，提供端到端的综合性服务，并为甲方提供各类租用电路业务的咨询、组网建议等服务。

10、在资源满足情况下，受理甲方电路申请，向甲方提供所租用的电路，负责电路的日常运行维护工作。

11、保障电路的正常运行，如发生电路故障，随时响应，具体服务质量标准详见“三、质量要求或服务标准，乙方对质量负责的条件和期限”。

二、合同总价款：

1、本协议标的物为甲方租用乙方的 裸光纤 电路 肆 条，政企精品网 电路 贰条，网络拓扑图见附件一。

2、本协议标的额（含税）为 179 万元。本合同适用增值税税率为 9% ，不含增值税的价款为人民币 1642201.83 元（大写：人民币壹佰陆拾肆万贰仟贰佰零壹元捌角叁分），增值税税款为人民币 147798.17 元（大写：人民币壹拾肆万柒仟柒佰玖拾捌元壹角柒分）。如遇国家税收政策调整，则按照调整后内容执行。

三、质量要求或服务标准，乙方对质量负责的条件和期限：

1、电路开通时限：指甲方各入网单位到乙方当地分公司办理手续，填写业务受理单并缴纳一次性费用之日起，至为用户开通租用的电路（不包括用户设备）实际占用的时间。

2、具体开通时限遵照信息产业部颁布的《电信服务规范》执行。

3、电路开通标志：两端线路均按要求到达用户指定位置，甲方两端入网单位都签字认可后，即视为开通。另外如遇以下情况，也视为电路开通：

由于甲方原因（如：用户端设备、场地等原因）而造成电路调通后仍无法正常使用的；乙方施工、测试完毕确保电路畅通后而甲方入网单位拒不在竣工单上签字、并超出本协议相关条款规定的电路开通时限的。

如遇以上两种情况，由乙方工作人员在电路开通竣工单上注明原因和日期后，自动认为电路开通，同时，甲方有责任督促该入网单位在竣工单上签字。

4、故障修复时限按《中华人民共和国电信条例》执行。若国家颁布新的标准，乙方应按新标准执行。

5、乙方保障所提供裸光纤线路的正常运行和中继通信设备的日常维护（不含测试），如遇故障，在接到甲方通知后随时响应，尽快抢修并于 4 小时内恢复。

6、乙方因抢修线路、工程割接等可预见的原因影响到甲方光缆使用的，应提前 24 小时以前通知甲方，双方共同协商保障方案。

7、乙方所提供裸光纤符合附件要求，在 1310nm 波长的全程衰耗不大于 0.36db/Km，在 1550nm 波长的全程衰耗不大于 0.25db/Km。

8、精品网专线电路技术参数要求：可透传 VLAN；电路可用性大于 99.5%，丢包率小于 0.1%；核心节点数据专线物理双链路；承载网络与互联网物理隔离；故障修复时长小于 4 小时。

四、服务约定：

1、 服务完成时间： 三年。

2、 服务地点： 焦作—济源、平顶山—洛阳、信阳—南阳、商丘—周口、濮阳—郑州、洛阳-三门峡。

3、 服务方式： 提供满足本合同约定的点对点通信服务电路。

五、验收标准、方法：（需提供三份验收资料）

按照本合同要求，提供满足本合同约定的技术参数和服务，并提供相应验收材料，经双方确认完成电路验收。

1、在协议履行期间，电路质量达标，即满足延迟<10ms，丢包率<0.1%；所提供裸光纤在 1310nm 波长的全程衰耗<0.36db/Km，在 1550nm 波长的全程衰耗<0.25db/Km。安全运行率达到 100%。

2、联通公司保障所提供裸光纤线路的正常运行和中继通信设备的日常维护（不含测试），如遇故障，在接到甲方通知后随时响应，尽快抢修并于 4 小时内恢复。

六、结算方式及期限：

本协议标的额为 179 万元，电路租费按年预付（具体付款时间根据资金到位情况另行商定）。共三年合同期限，由于无法平均分配每年预付金额，由项目单位在每年组织电路质量和服务质量验收：所提供的电路质量达标，即满足延迟<10ms，丢包率<0.1%；所提供裸光纤在 1310nm 波长的全程衰耗<0.36db/Km，在 1550nm 波长的全程衰耗<0.25db/Km；安全运行率达到 100%；服务质量标准达到本合同要求后，于 2022 年支付 60 万，2023 年支付 60 万，2024 年支付 59 万。

七、免费质保约定：

无。

八、售后服务承诺（包括服务的内容、方式、响应的时间、电话、质保期满结束后的维保等相关内容）

1、视甲方为全省集团客户，提供端到端的综合性服务，并为甲方提供各类租用电路业务的咨询、组网建议等服务。

2、在资源满足情况下，受理甲方电路申请，向甲方提供所租用的电路，负责电路的日常运行维护工作。保障电路的正常运行，如发生电路故障，随时响应。

3、电路租用费用参考并不得高于河南省教育厅关于实施《河南省教育科研计算机网主干网光纤线路租费经费分担办法（修订版）的通知》（教科技【2013】25号）的有关规定。

4、乙方保证提供的光纤的质量和服务水平，所提供的线路应满足甲方使用需求。

5、故障修复时限按《中华人民共和国电信条例》执行。若国家颁布新的标准，乙方应按新标准执行。

6、乙方提供专线电路故障处理：向甲方提供 7×24 小时一点故障申告受理服务，甲方可以拨打乙方为集团客户专门设立的免费故障受理电话 10019 进行申告。10019 系统全国统一建设，统一流转，即时响应，故障处理时限和进度在系统中实时显示，首次故障半小时间反馈故障原因和处理进展，以后每隔半小时反馈处理进展直到故障恢复；疑难故障 30 分钟内省公司专家及设备供应商紧急处理；60 分钟内升级到集团专家组紧急处理。

7、乙方成立专门的通信通保障团队，具体分为省、市、县、乡四级保障团队，组成覆盖省、市、县、乡所有网点的四级维护体制责任人，全力以赴做好技术支持和服务工作工作。保障小组成员拥有光缆维护的技术专家，对光缆故障能及时组织人力进行抢修，做到“发现快、排障快、恢复快”。

8、电路开通标志：两端线路均按要求到达用户指定位置，甲方两端入网单位都签字认可后，并且乙方为该电路提供编号，即视为开通。另外如遇以下情况，也视为电路开通：由于甲方原因（如：用户端设备、场地等原因）而造成电路调通后仍无法正常使用的；乙方施工、测试完毕确保电路畅通后而甲方入网单位拒不在竣工单上签字、并超出本协议相关条款规定的电路开通时限的。如遇以上两种情况，由乙方工作人员在电路开通竣工单上注明原因和日期后，自动认为电路开通，同时，甲方有责任督促该节点成员单位在竣工单上签字。

九、履约担保

承包人提供履约担保的形式：以转账的方式提供；

履约担保金额：合同总价款的 5%；

履约担保期限：履约担保的有效期始于工程开工之日，终止日期则可以约定为工程竣工交付之日。履约担保金在签订合同前交学校财务处，项目验收合格交付使用后履行手续无息退还。

十、违约责任：

1、乙方违约：乙方提供的服务内容不符合约定的质量要求或服务标准，甲方

有权解除或终止合同，并要求乙方按合同总价款的5%支付违约金，给甲方造成经济损失的，乙方还应按给甲方造成的经济损失赔偿；乙方未按约定期限交付标的物，每迟延一天须按合同总价款的1%向甲方支付违约金。如果乙方对合同迟延履行超过合理期限，甲方有权解除或终止合同，并且要求乙方赔偿由此给甲方造成的经济损失。

2、甲方违约：甲方未能按双方约定的方式和期限支付合同价款，按有关法律规定对乙方承担违约责任。

3、双方其他违约责任按《中华人民共和国民法典》的有关规定处理。

十一、争议解决

双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

法律文书寄送地址（乙方）：河南省郑州市金水路229号。

十二、其它约定事项：

1、不可抗力必须是指不可控制、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于：

（1）自然灾害，如地震、洪水、雷击、火灾等；

（2）战争或准战争状态、恐怖活动、戒严、骚乱等及因政府行为或第三方行为致使通信服务中断。

2、协议生效后，由上述不可抗力因素造成的电路故障，甲乙双方均不承担违约责任，但应及时通知对方。

3、在不可抗力事件结束后，受不可抗力影响的一方应及时通知对方，否则对方可不予承认其遭受不可抗力影响，并有权要求受不可抗力影响一方承担违约责任。

4、如不可抗力事故的影响持续120天以上时，双方应通过友好协商解决本协议的继续履行问题， 并尽快达成新的协议。

5、 不可抗力结束后，根据实际情况，确定本合同履行问题。

6、 在上述违约期的计算中，应扣除上述不可抗力因素所造成的延迟 。

7、 协议书附件作为本协议的一部分，与本协议具有同样的法律效力。

8、 未经甲乙双方书面确认，任何一方不得自行变更或修改本协议。

十三、本合同未尽事宜经双方协商可另订补充协议。

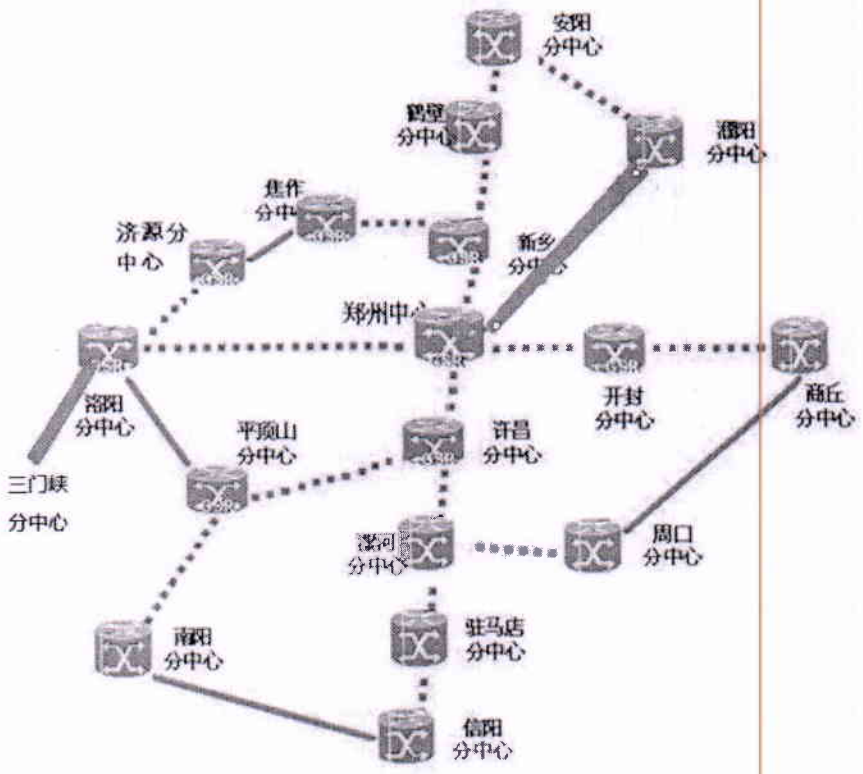
十四、本合同正本贰份、副本捌份，发包人与承包人各执肆份，报送招标代理机构贰份。

十五、本合同自甲乙双方签字并盖章之日起生效，随合同履行完成而自行终止。

甲方（盖章）：郑州大学
法定代表人或代理人：李
单位地址：
电话：
开户银行：
户名：
帐号：
签定日期：2023.1.9号

乙方（盖章）：中国联合网络通信有限公司河南省分公司
法定代表或代理人：
单位地址：
电话：
开户银行：
户名：
帐号：
签定日期：2023.1.9

附件一：网络拓扑结构（实线为本协议涉及电路）



附件二：电路租用清单

序号	A 端	Z 端	电路类型	数量	电路租费（万元/三年）
1	济源职业技术学院	河南理工大学	裸光纤	1	179
2	洛阳科技大学	平顶山学院	裸光纤	1	
3	南阳师范学院	信阳师范学院	裸光纤	1	
4	周口师范学院	商丘师范学院	裸光纤	1	
5	郑州	濮阳	1G 政企精品网（提供 10G 端口、最大支持 10G 带宽）	1	
6	洛阳	三门峡	1G 政企精品网	1	

附件三：裸光纤相关技术参数要求

序号	项目		单位	光缆技术性能	
一	G652 光纤				
1	光纤类型	G652 单模光纤，符合 G.652 建议			
2	标称工作波长		μm	1550 \1310	
3	模场直径	1310nm	μm	9.3±0.5	
		1550nm	μm	10.5±1.0	
4	包层直径		μm	125±1.0	
5	模场同心度偏差	1310nm	μm	≤0.8	
6	包层不圆度			≤1.0%	
7	截止波长	λc	nm		
		λcc	nm	<1260	在 20m+2m 光缆上测试
8	衰减	1310nm	dB/km	≤0.36	
		1285~1330nm 差值	dB/km	≤0.03	与 1310nm 波长上的衰减系数相比
		1550nm	dB/km	≤0.22	
		1480~1580nm 差值	dB/km	≤0.05	与 1550nm 波长上的衰减系数相比
9	1550nm 衰减弯曲性能		dB/km	<0.5	半径为 37.5mm，松绕 100 圈后，光纤衰减增加量
10	色散	零色散波长范围	nm	1300~1324	
		最大零色散斜率	ps/nm2.km	≤0.093	
		相应最大色散系数	ps/nm.km	≤3.5	1288-1339
			ps/nm.km	≤5.3	1271-1360
			ps/nm.km	≤18	1550nm
			ps/nm.km	≤20	1480-1580
11	光纤筛选实验拉力		N	≥8.2	
12	光纤接头损耗	平均值	dB	≤0.05	
	1550nm 和 1310nm	最大值（2σ）	dB	≤0.08	
二	G655 光纤				
1	光纤类型	G655 单模光纤，符合 IT-UT.655 建议的非零色散位移单模光纤-真波 RS 光纤和 Freelight 光纤			
2	标称工作波长				

3	模场直径（1550nm, Peterman II 定义）	真波 RS 光纤	μm	8.4±0.6	
		光有效面积	μm^2	55	
		Freelight	μm	9.6±0.4	
		光有效面积	μm^2	72	
4	包层直径		μm	125±1.0	
5	纤芯（MFD）/包层的同心度偏差		μm	≤1	
6	包层不圆度			≤1.0%	
7	截止波长	真波 RS 光纤 λc	nm	≤1470	在 2m 光缆上测试
		λcc	nm	≤1480	在 20m+2m 光缆上测试
		Freelight 光纤 λc	nm		
		λcc	nm	≤1450	在 20m+2m 光缆上测试
8	衰减	1310nm 真波光纤	dB/km	≤0.38	
		1310nmFreelight 光纤	dB/km	≤0.38	
		1550nm	dB/km	≤0.22	
		1550nm	dB/km	≤（α mean+0.1)/2	α mean 是光纤的平均衰减系数，为 1550nm 波长处 500m 光纤的衰减系数
		1525~1565nm	dB/km	≤0.05	与 1550nm 波长上的衰减系数相比
		水峰（1310nm±3nm 吸收峰）	dB/km	≤1.0	与 1550nm 波长上的衰减系数相比
9	1550nm 衰减弯曲性能		dB/km	<0.1	半径为 37.5mm, 松绕 100 圈后, 光纤衰减增加量
10	色散	最大零色散斜率真波	$ps/nm^2.km$	≤0.05	
		Freelight	$ps/nm^2.km$	≤0.09	
11	非零色散波长区 1530-1565nm				
	真波光纤		ps/nm.km	2.6≤D≤6.0	1530-1565
	Freelight 光纤		ps/nm.km	2.0≤D≤6.0	1530-1565
	1565nm-1620nm		ps/nm.km	4.0≤D≤8.6	
	1565nm-1625nm		ps/nm.km	4.5 ≤ D ≤ 11.2	
12	偏振模色散系数 1550nm 波长范围		ps/√km	≤0.02	
13	光纤筛选实验拉力		N	≥8.2	时间不小于 1 秒
14	光纤接头损耗	平均值	dB	≤0.05	工厂条件下

	1550nm	最大值（2σ）	dB	≤0.08	工厂条件下
三	光缆				
1	抗张强度	管道和阻燃光缆	N	长期 1000，短期 3000	
		直埋（I）光缆和防蚁光缆	N	长期 1000，短期 3000	
		直埋（II）光缆和加强型防蚁光缆	N	长期 4000，短期 10000	
		直埋（III）光缆	N	长期 10000，短期 20000	
		直埋（IV）光缆	N	长期 20000，短期 40000	
		水底光缆	N	长期 40000，短期 80000	
2	抗侧压强度	管道和阻燃光缆	N	长期 1000，短期 3000	
		直埋（I）光缆和防蚁光缆	N	长期 1000，短期 3000	
		直埋（II）光缆和加强型防蚁光缆	N	长期 3000，短期 5000	
		直埋（III）光缆	N	长期 3000，短期 5000	
		直埋（IV）光缆	N	长期 5000，短期 8000	
		水底光缆	N	长期 5000，短期 8000	
3	弯曲半径	不受力时/敷设时		10D/20D	D 为光缆外径
		直埋 I、II、III、IV 型光缆		15D/25D	D 为光缆外径
4	光缆外护层厚度	管道光缆、直埋光缆（I、II、III）、阻燃光缆、防蚁光缆等	mm	标称值≥2.0、平均值≥1.9、最小值≥1.8	
		直埋光缆（IV）、水底光缆	mm	标称值≥2.5、平均值≥2.3、最小值≥2.1	
5	外护层绝缘电阻		MΩ.km	≥2000	500VDC 测试
6	外护层介电强度		KV.DC	≥15	浸水 24 小时，2 分钟

7	外护层内铠装与金属加强芯介电强度		KV.DC	≥20	5秒钟
8	标准盘长		m	3040	负偏差为0，正偏差不计
9	温度范围	工作时	℃	-40~+70	
		敷设时	℃	-15~+60	
		运输、贮存时	℃	-50~+70	

附件四：

双方结算的银行、帐户、账号

甲　方		乙　方	
名　　称	郑州大学	名　　称	中国联合网络通信有限公司河南省分公司
通讯地址		通讯地址	郑州市金水路229号
邮　　编		邮　　编	450000
电　　话		电　　话	65981626
传　　真		传　　真	65981631
付款单位名　　称		收款单位名　　称	中国联合网络通信有限公司河南省分公司
开户银行		开户银行	交通银行郑州分行政二街支行
银行帐号		银行帐号	411060200018000841705
联系电话		联系电话	037165981631
联系人		联系人	刘金文