信阳农林学院多媒体教室硬件设备升级改造项目合同

合同编号：（GZ）CG02-20260020

甲方（采购方）：信阳农林学院

乙方（供货安装方）：河南首腾商贸有限公司

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规，甲乙双方本着平等自愿、公平诚信、权责清晰原则，就甲方多媒体教室设备供货、安装、调试、旧设备拆除改造、培训及售后事宜，订立本协议，以资共同遵照执行。

一、项目内容

1.1 项目名称：信阳农林学院多媒体教室更新升级建设项目。

1.2 项目整体内容：包含全新多媒体设备供货、原有旧设备拆除、搬运、指定位置安装调试、新旧设备配套线材布设、支架及辅材安装、现场布线、系统整体联调、教师操作培训、质保售后等全部工作内容。

1.3 全新供货设备包含：投影仪、电动幕布、功放音响系统、教学专用电脑升级所用内存和硬盘，配套线材、支架、辅材，含运输、安装、布线、调试、教师操作培训。

1.4 旧设备拆除及安装详细要求

（1）拆除范围：拆除原有投影仪主机、投影吊篮、信号线缆、电源线、音响设备等（具体以采购人提供的清单为准）。

（2）搬运要求：乙方需将拆除的旧设备及配件安全运输至甲方指定位置，运输过程中做好妥善包装、防护措施，避免设备磕碰、损坏、遗失。因运输、搬运不当造成的设备损坏、遗失，由乙方承担全部赔偿责任。

（3）安装要求：乙方需在甲方指定位置完成旧设备的复位安装、固定、接线、调试及配套辅材布设工作，确保旧设备可正常通电、开机、画面显示、信号连接，达到完好正常使用标准。

（4）场地恢复：拆除、安装、布线施工过程中，若涉及墙面开孔、吊顶拆

卸、线路开槽等施工行为，乙方负责无偿恢复场地原状，恢复后的装修、设施标准不低于原有水平，确保场地整洁、无破损、无安全隐患。

1.5 本项目旧设备拆除、搬运、安装、场地恢复所需全部人工、工具、辅材、运输、防护等费用，均包含在合同包干总价内，甲方不再另行支付任何费用。

1.6 旧设备拆除后的残值、设备本体全部归甲方所有，乙方不得私自处置、变卖、丢弃、出借、抵扣；若乙方擅自处置，除承担本合同第六条全部违约责任外，还须按旧设备采购原值全额赔偿甲方，甲方有权直接从工程款中扣除对应赔偿款。

1.7 施工时间要求：为保障甲方正常教学秩序，旧设备拆除、新旧设备安装施工的具体时间，由甲方提前 5 个工作日书面通知乙方，乙方须无条件配合甲方时间安排，按时进场、按期完工，不得无故拖延、拒绝施工。

1.8 设备品牌、型号、参数、数量详见附件 1 设备技术清单，附件为本合同不可分割部分，与正文具备同等法律效力。

1.9 线缆施工标准及样板施工要求

（1）线缆规格标准：本工程所用全部布线线缆须严格执行国家及行业规范标准，其中网线采用六类非屏蔽双绞线（Cat6），电气性能完全符合《综合布线系统工程设计标准》GB50311 及相关行业标准，可稳定支持千兆及以上网络传输，满足日常教学设备联网、信号传输需求；高清线采用 HDMI2.0 版本高清数据线，传输带宽不低于 18Gbps，支持 4K@60Hz 高清信号传输，且可向下兼容各类低版本协议，保障画面高清、稳定、无延迟传输。

（2）样板施工要求：项目正式全面施工前，乙方必须按照甲方指定区域、指定点位，完成包含上述规格线缆布设、端接、调试在内的全套样板施工工作。样板施工完成后，乙方须提请甲方验收，经甲方验收合格、书面确认后，乙方方可严格依照样板施工标准开展全场大面积施工。若样板施工质量、工艺、线缆规格等未达到甲方及合同约定要求，乙方须在甲方限定期限内无偿整改、重做，直至验收合格，由此产生的所有人工、材料、工期损耗等全部费用及工期延误责任，均由乙方自行独立承担；样板整改逾期的，按本合同 6.2（1）逾期完工条款计收违约金。

二、合同金额及付款方式

1.合同总金额

本项目合同总金额为人民币（大写：）贰佰柒拾玖万柒仟柒佰陆拾万元（￥2797760.00）。为含税包干价，包含新旧设备拆装、搬运、场地恢复、全新设备、辅材、线缆采购布设、样板施工、运输、安装调试、培训、质保、税金、巡检、售后维保等全部费用，合同履行期间价格不作任何调整。

2. 付款方式

2.1 合同签订且乙方进场完成项目全部施工、调试、整改完成，样板及整体工程竣工验收合格，乙方开具全额合规、可正常抵扣增值税专用发票，甲方于当年年底前支付至合同总价 2600000 元，次年年底付合同价款 113827.2 元。乙方开具发票存在虚假、作废、红冲、税率不符、无法抵扣等情形的，甲方有权顺延付款，乙方需 3 日内重开合规发票，并按合同总价 2%向甲方支付违约金，造成甲方税费损失的另行全额赔偿。若乙方存在工期延误、施工质量不达标、未完成巡检、故障逾期未修复等违约行为，甲方有权顺延对应款项支付，直至乙方整改完毕并承担全部违约责任。

2.2 履约保证金：合同总价 3%（83932.8 元）作为质量保证金，质保期满且乙方完全履行全部售后义务、无质量争议、无违约赔偿未结清事项，甲方无息一次性付清；质保期内产生的维修、第三方代施工、违约金、设备损坏赔偿等费用，甲方可直接从质保金中抵扣，不足部分甲方有权向乙方追偿。

三、工期与交付验收

3.1 合同签订后，30 日内，乙方完成全部旧设备拆除搬运、场地恢复、新设备供货、样板施工及验收、现场批量安装、新旧设备调试、系统联调工作，整体项目达到竣工验收标准，具备甲方验收条件。

3.2 交货及施工地点：信阳农林学院指定教学楼多媒体教室。

3.3 验收标准：按照国家行业标准、附件技术参数、课堂教学实际使用效果、旧设备拆装及场地恢复标准、线缆施工及样板验收标准开展整体验收，验收合格后双方共同出具《项目竣工验收单》并签字盖章确认。项目验收不合格的，乙方须在甲方规定期限内无偿整改、返工、更换，直至验收合格，由此造成的工期延误、教学影响、费用损失全部由乙方承担。

四、甲方权利与义务

4.1 甲方权利

（1）有权全程对新旧设备质量、拆除安装施工安全、施工进度、安装工艺、线缆布设质量、场地恢复效果进行监督检查、抽查核验；

（2）设备达不到合同参数、标准，施工质量、线缆布设、样板施工、场地恢复不符合要求时，有权要求乙方无偿更换、返工、整改、重做；

（3）有权按照合同约定，对乙方违约行为追究违约责任；

（4）有权要求乙方严格遵守学校安保、物业、课堂管理相关制度，规范校园施工管理。

4.2 甲方义务

（1）负责提供设备进场施工必要场地条件、电源点位，做好校内施工进场、场地协调工作；

（2）按合同约定节点及时组织样板验收、项目整体验收；

（3）严格按照合同约定及时支付对应合同款项；

（4）配合乙方开展教师设备使用培训、年度巡检工作。

五、乙方权利与义务

5.1 乙方权利

（1）按合同约定足额、按时收取项目对应款项；

（2）在甲方提供合规施工条件前提下，按施工方案、甲方时间安排开展设备拆除、样板施工、批量安装、调试工作；

（3）需要甲方协调校内事宜时，可书面提请甲方予以配合。

5.2 乙方义务

（1）承诺全部全新设备为全新原厂正品，提供合格证、质保卡、原厂保修凭证，不得使用翻新、改装、二手、假冒伪劣设备；严格按照规范完成旧设备拆装、搬运、复位安装、线缆布设、样板施工及场地恢复工作，所有线缆、施工工艺必须符合本合同约定标准及国家行业规范。

（2）乙方提供《施工安全责任自负承诺函》，施工及日常维护期间的所有发生的人身伤亡、等均有乙方承担。

乙方开工前须提供有效期覆盖全施工+质保期的安全生产责任险、第三者责任险，保额不低于 500 万元，并将保单复印件交甲方备案；严格遵守校园安全管

理规定，做好施工安全防护、现场隔离警示。施工期间发生的人身伤亡、师生财产损毁、校园设施损坏、施工质量问题引发的损失、行政处罚等全部责任、赔偿款、诉讼费由乙方独立承担。如甲方因此被第三方索赔、垫付赔偿款、承担罚款的，甲方垫付后有权向乙方全额追偿，并加收垫付金额15%的资金占用违约金。

（3）严格按照约定线缆标准、样板施工标准完成布线及设备安装调试工作，保障新旧设备系统整体联动稳定运行，保证投影仪、幕布、功放、电脑、原有留存设备整套系统信号传输稳定、画面清晰，完全满足甲方日常教学使用需求。

（4）免费为甲方管理人员、任课教师开展设备操作使用、简单故障排查、日常维护保养培训，确保相关人员熟练操作。

（5）严格履行质保及售后服务义务，按约定完成每年不少于2次免费巡检服务（每学期开学前）、故障响应、现场维修、设备更换及备用设备提供等工作。

（6）对项目实施过程中接触到的学校教学、网络、师生个人信息、教务数据、校园安防资料等涉密、隐私内容承担永久保密义务，严禁私自记录、拷贝、传播、外泄、出售。若乙方或其员工发生泄密，乙方须向甲方支付合同总价10%违约金，造成师生信息泄露、学校行政处罚、民事赔偿的，全部损失由乙方另行承担。

六、违约责任

6.1 甲方违约责任

因甲方无故拖延样板验收、整体项目验收造成工期延误，责任由甲方承担。甲方逾期支付费用，经乙方催告后在合理期限内仍未支付，乙方有权解除合同。若因信阳市财政预算调度、国库资金紧张、年度财政清算等甲方不可控财政政策原因，无法及时拨付的，甲方应在知晓资金延迟情况后告知乙方，双方协商延期付款，协商期内不计收逾期利息、违约金等。

6.2 乙方违约责任

（1）乙方逾期完成样板施工、旧设备拆装、新设备供货安装调试、场地恢复，每逾期1日，按合同总价款0.05%支付违约金；逾期超过10日，甲方有权单方解除合同，乙方退还全部已付款项，并按合同总价5%向甲方支付违约金，赔偿甲方另行招标差价、教室停课损失、第三方施工费用、律师费、诉讼费等全部实际损失。

（2）设备参数、品牌型号与合同清单不符、以次充好、假冒伪劣，或线缆规格、施工工艺、样板质量、旧设备拆装、场地恢复不达标，甲方有权无条件要求整改、返工、退货，乙方退还对应款项，并按合同总价 5%支付违约金，赔偿甲方教学延误、设施损坏等全部损失。

（3）质保期内，乙方未按约定响应报修、到场维修、完成故障修复、开展每年不少于 2 次免费巡检服务（每学期开学前）、提供备用设备的，每次按合同总价 2%支付违约金，甲方可自行委托第三方维修、运维，产生的全部费用直接从质保金中扣除，不足部分有权向乙方追偿。

6.3 因乙方根本性违约（逾期超 10 日、设备假货、拒绝售后、擅自转包、泄密等）甲方单方解除合同的，乙方除退还全部已付款外，另行支付合同总价 15%违约金；除前述情形外，任何一方无正当理由单方面擅自解除合同，需向守约方支付合同总金额 10%的违约金，违约金不足以弥补实际损失的，违约方另行补足差额。

七、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 3 天内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

八、质保与售后服务

8.1 质保期限：本项目整体设备（含全部全新设备、零部件、改造配套设施、布线线缆、施工工程）整机质保期不少于 5 年，质保期自项目最终竣工验收合格、双方签字确认之日起正式计算。

8.2 质保范围：质保期内，因产品质量、设备瑕疵、安装施工、布线改造、线缆质量等乙方原因导致的各类设备故障（人为故意损坏、不可抗力除外），乙方提供免费维修、免费更换零配件、免费调试服务，全程不收取上门费、工时费、配件费、运输费、调试费等任何费用。

8.3 年度巡检服务：质保期内，乙方每年提供不少于 2 次免费全面巡检服务，固定于每学期开学前完成全校项目设备、线缆线路、传输系统排查、检测、调试、除尘、线路检修，及时排查潜在故障，每次巡检完成后 3 个工作日内向甲方出具

正式书面巡检报告，留存备案。

8.4 售后热线保障：质保期内，乙方开通并提供 7×24 小时全天候售后服务热线，确保甲方可随时报修、咨询，无服务空档期。

8.5 故障响应与修复时效：质保期内接到甲方故障报修通知后，乙方须半天内抵达项目现场开展维修服务；一般故障 2 小时内完成修复，保障设备正常使用；重大故障 24 小时内完成修复。若 24 小时内无法彻底修复故障，乙方须无偿提供同规格、同性能备用设备，保障甲方教学正常开展，直至故障设备完全修复并完成更换。

8.6 超时违约处理：质保期内，乙方未按承诺时限响应报修、抵达现场、完成故障修复、提供备用设备的，甲方有权依据本合同第六条相关约定扣除对应违约金，同时追究乙方相应责任。

8.7 质保期满服务：质保期满后，乙方为甲方提供终身成本价、市场价以内的有偿维修维护服务，维修价格不高于本地市场平均价格，优先保障甲方备品备件供应、设备维修及技术支持。

8.8 禁止转包分包：乙方不得将本项目全部或部分供货、安装、售后工作转包、违法分包给第三方；如经查实存在转包/分包，甲方有权单方解除合同，乙方支付合同总价 10%违约金，退还全部已收款项，并承担全部返工、教学损失。

九、争议解决

本合同履行产生争议，双方优先友好协商；协商不成，提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

十、合同文件构成

本合同与下列文件一起构成合同文件：

10.1 中标通知书；

10.2 招标文件；

10.3 投标文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

十一、其他约定

11.1 本合同未尽事宜，双方签订书面补充协议，补充协议与本合同具备同等法律效力。

11.2 本合同一式柒份，甲方执肆份，乙方执贰份，自双方签字盖章之日起生效。

11.3 附件清单：附件 1《项目交付清单及报价表》、附件 2《设备及技术参数清单》、附件 3《售后服务承诺》、附件 4《施工安全责任自负承诺函》。

甲方（盖章）：信阳农林学院

地址：河南省信阳市平桥区北环路 1 号

授权代表签字：

乙方（盖章）：河南首腾商贸有限公司

地址：河南省郑州市金水区东风路 28 号院 17 号楼 2 单元 8 层 804 号

授权代表签字：

账号：250735703666

开户行：中国银行股份有限公司郑州郑花路支行

签订日期：2026 年 8 月 3 日

附件 1《项目交付清单及报价表》

序号	设备名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注
1	激光投影机 1	SNP-CK502	索诺克(北京)科技有限公司	台	41	12300	504300	品牌：Sonnoc 教室长度：10M 以下
	激光投影机 2（核心产品）	SNP-K65C	索诺克(北京)科技有限公司	台	102	15260	1556520	品牌：Sonnoc 教室长度：10-18M
	激光投影机 3	SNP-LU1705	索诺克(北京)科技有限公司	台	7	19200	134400	品牌：Sonnoc 教室长度：18M 以上
2	高清幕布 1	120 寸 16：9	安徽力唯新电子科技有限公司	幅	41	460	18860	品牌：力唯 教室长度：10M 以下
	高清幕布 2	150 寸 16：9	安徽力唯新电子科技有限公司	幅	102	900	91800	品牌：力唯 教室长度：10-18M
	高清幕布 3	200 寸 16：10	安徽力唯新电子科技有限公司	幅	7	1780	12460	品牌：力唯 教室长度：18M 以上
3	功放	功放：IR-S2 音箱：SP-IR234 有线鹅颈话筒：MP-C03	广州市迈致电子科技有限公司	台	16	4200	67200	品牌：Manztek
4	内存	DDR4 16G 2666	美光半导体（西安）有限责任公司	条	139	600	83400	品牌：镁光
5	固态硬盘	SATA .240G	联想（北京）有限公司	块	139	380	52820	品牌：联想
6	辅材	国标	河南首腾商贸有限公司	台	150	800	120000	品牌：定制
7	安装调试	定制	河南首腾商贸有限公司	项	1	156000	156000	品牌：首腾
合　计							2797760	/

附件 2《设备及技术参数清单》

核心参数

序号	设备名称	技术参数及要求 投标技术指标
1	★亮度	激光投影机 1：激光亮度：5200 流明（ISO21118 标准）（非中心亮度）（已提供第三方检测报告），可满足室内常规高清显示使用需求。
		激光投影机 2：激光亮度：6220 流明（ISO21118 标准）（非中心亮度）（已提供第三方检测报告），可满足室内常规高清显示使用需求。
		激光投影机 3：激光亮度：8231 流明（ISO21118 标准）（非中心亮度）（已提供第三方检测报告），可满足室内常规高清显示使用需求。
2	★投影系统	激光投影机 1：采用 DLP 投影技术，DMD 芯片尺寸：0.65 英寸，成像画质细腻稳定。
		激光投影机 2：采用 DLP 投影系统，DMD 芯片尺寸：0.65 英寸，成像画质细腻稳定。
		激光投影机 3：采用 DLP 投影技术，DMD 芯片尺寸：0.67 英寸，成像画质细腻稳定。
3	★分辨率	激光投影机 1：原生分辨率：3840×2160，支持超清画面输出，向下兼容主流高清分辨率格式。
		激光投影机 2：原生分辨率：3840×2160，支持超清画面输出，向下兼容主流高清分辨率格式。
		激光投影机 3：原生分辨率：1920×1200，向下兼容主流高清分辨率格式。
4	★对比度	激光投影机 1：对比度：6000000:1；镜头：投射比：1.13-1.44:1。
		激光投影机 2：对比度：6000430:1；镜头：投射比：1.13-1.44:1。
		激光投影机 3：动态对比度：6000998:1；可更换选配镜头，其中可选原装镜头最小投射比：0.3:1；镜头支持电动位移/聚焦/变焦功能；镜头位移范围：V:+/-110%,H:+/-50%。
5	★防尘等级	激光投影机 1：光学系统防尘等级：IP6X，整机防尘等级：IP5X，有效阻隔粉尘侵入，保障设备长期稳定运行。
		激光投影机 2：光学系统防尘等级：IP6X，整机防尘等级：IP5X，有效阻隔粉尘侵入，保障设备长期稳定运行。
		激光投影机 3：光学系统防尘等级：IP6X，整机防尘等级：IP5X，有效阻隔粉尘侵入，保障设备长期稳定运行。
6	★功放	1.红外无线扩声一体机：集成数字功放、红外接收、红外传感、反馈抑制、DSP 音频处理、扬声器模块。采用红外传输音频，阳光室内外环境均可用，无串频干扰；具备 3 通道，可同时使用两支红外话筒、一支红外翻页笔，搭载 24 颗阵列式红外接收管，信号接收稳定。
7	★功放	2.红外音箱一体化内嵌 24 颗阵列式红外接收管，RJ45 网口信号传输，带输入输出接口支持级联。箱体材料：铝合金一次成型，坚固耐用，喇叭单元 2 个 4 寸高性能铁氧体驱动单元。

一般参数

序号	设备名称	技术参数及要求 投标技术指标
1	激光投影机 1	1、光源类型：采用 MCL 激光二极管模组，具备光源备份技术，单激光器故障时设备仍可正常输出画面；光源寿命：标准模式：20000 小时，节能模式：30000 小时。
		2、输入端口：HDMI：2，VGA：1，Audio：1；输出端口：Audio：1，USB-A：1；控制端口：RS232：1，RJ45：1，MiniUSB：1。
		3、光感增强：支持（关/开）根据不同应用场景自动调整投影机输出的亮度及色彩表现，内置光线传感器，结合 AI 图像处理算法技术，可根据环境光照强度的变化自动调整投射画面的画质色彩。
		4、智联运维：投影机内置 LTE 模组可接入运营商网络或本地网络，实现广域网远程操作调试/固件升级、远程报修及服务管理跟进、设备租赁运行管理及维护、设备安装集成场所分布数据、内容发布及远程推送、工作日志记录分析。运行状态及健康监测。
		5、已提供原厂免费质保服务承诺。
	激光投影机 2（核心产品）	1、光源类型：采用 MCL 激光二极管模组，具备光源备份技术，单激光器故障时设备仍可正常输出画面；光源寿命：标准模式：20000 小时，节能模式：30000 小时。
		2、输入端口：HDMI2.0：2（支持 HDCP），HDBaseT：1，VGA：1，Audio：1；输出端口：Audio：1，USB-A：1；控制端口：RS232：1，RJ45：1，MiniUSB：1。
		3、光感增强：支持（关/开）根据不同应用场景自动调整投影机输出的亮度及色彩表现，内置光线传感器，结合 AI 图像处理算法技术，可根据环境光照强度的变化自动调整投射画面的画质色彩。
		4、智联运维：投影机内置 LTE 模组及 Wi-fi 接入，可接入运营商网络或本地网络，实现广域网远程操作调试/固件升级、远程报修及服务管理跟进、设备租赁运行管理及维护、设备安装集成场所分布数据、内容发布及远程推送、工作日志记录分析。运行状态及健康监测。
		5、已提供原厂免费质保服务承诺。
	激光投影机 3	1、光源类型：采用 MCL 激光二极管模组，具备光源备份技术，单激光器故障时设备仍可正常输出画面；光源寿命：标准模式：20000 小时，节能模式：30000 小时。
		2、输入端口：HDMI2.0：2（支持 HDCP），HDBaseT：1，3D-Sync：1，WiredIR(3.5mm 端口用于有线遥控器)：1；输出端口：12V 触发器(3.5mm 端口)：1，Audio：1，USB-A：1；控制端口：RS232：1，RJ45：1。
		3、支持 7 色（R/G/B/C/Y/M/W）HSG 独立色彩调整功能，可有效解决多机拼接融合色差问题。
		4、设备内置运行日志存储功能，支持快速调取、查看故障日志并开展数据分析。
		5、已提供原厂免费质保服务承诺。
2	高清幕布 1	1、120 寸 16:9 电动幕布；（2.66 米*1.49 米）。
		2、外壳由金属板冲压机械加工成型，静电喷涂装饰，外表面牢固耐用。
		3、幕布采用玻纤材质确保幕面平整度高，高亮度、增益大于 2.4 倍、有效散射角大于 32 度的幕面材料。
		4、幕表面物理参数稳定衰减小，绿色环保。
		5、幕面柔软平整，不易变形，可清洗，纯色的幕面基调，表现明暗层次丰富细腻。

	高清幕布2	1、150寸16:9电动幕布；（3.32米*1.87米）。
		2、外壳由金属板冲压机械加工成型，静电喷涂装饰，外表面牢固耐用。
		3、幕布采用玻纤材质确保幕面平整度高，高亮度、增益大于2.4倍、有效散射角大于32度的幕面材料。
		4、幕表面物理参数稳定衰减小，绿色环保。
		5、幕面柔软平整，不易变形，可清洗，纯色的幕面基调，表现明暗层次丰富细腻。
	高清幕布3	1、200寸16:10电动幕布；（4.31米*2.7米）。
		2、外壳由金属板冲压机械加工成型，静电喷涂装饰，外表面牢固耐用。
		3、幕布采用玻纤材质确保幕面平整度高，高亮度、增益大于2.4倍、有效散射角大于32度的幕面材料。
		4、幕表面物理参数稳定衰减小，绿色环保。
		5、幕面柔软平整，不易变形，可清洗，纯色的幕面基调，表现明暗层次丰富细腻。
3	功放	1、设备接口：线路输入接口1个；USB数字声卡接口1个；混音输出接口1个；幻象供电话筒接口1个（具备幻象供电开关）；话筒独立输出1个，音箱接线端口1组。
		2、有线鹅颈话筒换能方式：电容式，指向性：心型指向。
4	内存	1、规格：DDR4类型，容量：16GB。
		2、工作电压：1.2V。
		3、运行频率：2666MHz，且兼容采购人现有主板设备。
5	固态硬盘	1、容量：240GB，SATA3.0接口，兼容台式机、笔记本、服务器。
		2、读速：560MB/s、写速：500MB/s，支持TRIM指令及垃圾回收。
		3、厚度：7mm，TBW：100TBW。
		4、兼容Windows、Linux、macOS系统。
6	辅材	本项目所有布线辅材（含网线、水晶头、PVC 线槽、高清视频数据线等）均由我公司统一提供，满足国家现行质量标准及教室多媒体场景的使用需求，与主设备性能匹配，确保系统长期稳定运行。辅材最低符合以下标准： 投影仪吊架：1m-1.5m(可根据实际情况调整)，加厚，不锈钢材质； 幕布挂架：采用加厚冷轧钢板一体成型，静电喷涂防锈处理； 高清数据线：规格HDMI2.0，支持4K@60Hz；纯铜内芯、双层屏蔽抗干扰；金属全包镀金接头，带防弯折缓冲；整根成品线缆无中间拼接，长线带信号增益，耐磨防尘适配教学场景。 电源线：Rvv3*1.0无氧铜电源线。 水晶头：采用与 CAT6 网线匹配的六类水晶头，触点具备镀金层，满足长期插拔可靠性要求； 网线：国标CAT6非屏蔽无氧铜网线，导体线径：0.5mm，低烟无卤CMP阻燃外皮，满足千兆及以上传输速率要求，适配项目带宽需求； 线槽：采用 PVC阻燃线槽壁厚：1.2mm，满足教室场景耐磨、防踩踏、布线规整美观的需求；
7	安装调试	安装调试（含电脑升级硬件安装，操作系统安装，网络接入布线，旧投影仪设备拆旧及新装）。

附件 3《售后服务承诺》

（一）售后服务方案

本项目整体质保 5 年（含全部投影机、幕布、功放、内存、固态硬盘及配套辅材、集成施工），所有零部件免费更换、免费上门、免人工费、免运输费。方案严格响应招标文件要求，覆盖 7×24 小时热线、驻场技术团队、备品备件储备、季度巡检、故障分级处置、质保期外优惠维保、旧设备售后配套、增值教学服务全维度内容，全面保障信阳农林学院全部多媒体教室稳定运行。

1、售后响应程度

1.1、7×24 小时全天候报修渠道搭建

1） 专属专线热线：设立本项目独立 7×24 小时固定报修电话，由我司质量主管王静专人轮班值守，全年法定节假日、寒暑假无间断值守；来电 1 分钟内完成人工接听，杜绝语音自助长时间等待。来电同步登记标准化工单，记录故障教室编号、设备类型、故障现象、对接教师/电教管理员联系方式、故障紧急等级。

2） 多渠道线上报修通道：同步开通企业微信专属报修群、官方售后邮箱两大线上报修渠道，校方人员可上传设备故障照片、视频、教室现场环境，客服人员 10 分钟内完成工单分类、分派至对应技术工程师。

3） 工单闭环管理机制：所有报修工单录入企业信息化运维系统，全程记录接单、派工、上门、维修、验收、回访全流程节点，校方随时可申请调取工单记录，全程可追溯。

1.2、故障分级响应时效标准

严格按照招标文件“10 分钟内到场、限时修复”要求，划分三级故障处置标准，形成书面承诺：

专属服务热线

设立项目专属 7×24 小时本地报修热线 0371-53377166，由我司质量主管专人值守，全年无休接收故障报修、咨询、投诉；热线来电 1 分钟内人工接听，同步登记工单、故障教室、设备型号、故障现象、对接人联系方式，工单系统自动推送至项目专属负责人李光光。

同步开通企业微信、邮箱双报修渠道，校方管理人员可发送故障照片、视频，客服 10 分钟内完成工单分派。同步开通线上报修系统、企业微信、邮箱多渠道报修通道，校方管理人员可发送故障照片、视频，客服 5 分钟内完成工单分派。

1） 一级重大故障（批量教学阻断）适用场景：整栋教学楼多间教室投影机/红外功放同时故

障、单教室整套多媒体设备完全瘫痪、上课高峰期核心教学设备失效。响应时效：接到报修信息 10 分钟内工程师抵达信阳农林学院校内；1 小时内完成故障修复；若 24 小时内无法彻底维修，当日调配同型号全新备用投影机、功放整套设备上门替换安装，保障正常教学。

2) 二级一般故障（单设备局部故障）适用场景：单台投影机亮度衰减、幕布升降卡顿、电脑内存/固态硬盘故障、单台红外话筒无信号、线路接触不良。响应时效：接到报修 10 分钟内抵达现场；1 小时内完成配件更换、调试修复；随身携带常用备用配件，无现货配件当日从信阳前置备件仓调拨到校。

3) 三级轻微故障（调试优化类问题）适用场景：画面色彩偏移、音响啸叫、系统卡顿、参数设置错误、网络链路调试。响应时效：当日上门，10 分钟内抵达教室；现场即时调试完成，同步对整机做简易隐患排查。

1.3、超时违约赔付实质性保障

若我方未按照承诺时限完成到场、故障修复，执行明确赔付规则：

1) 到场超时每 12 小时，向采购人支付合同总金额 0.5%的违约金；

2) 故障修复超时超 48 小时，采购人可自行委托第三方单位维修，产生的全部人工、配件、运输费用由我方全额承担，同时额外赔偿校方教学停课损失；

3) 因我方备件供应不足、人员调配失误造成连续 3 天无法使用教室，免费提供临时移动投影设备供校方长期使用至设备修好。

2、售后技术人员安排

2.1、专属固定项目服务班组配置

为本项目组建不轮换、专职专属售后团队，全部人员持证上岗，拥有多年高校多媒体教室音视频集成项目服务经验，人员分工固定，全程服务本项目 5 年质保周期：

2.2 服务排班制度

1) 施工与验收阶段：上述 5 人团队全程跟进到场，配合校方完成设备安装、调试、初验、旧设备拆除工作，随时解决现场技术问题；

2) 质保期：每月固定安排 1 名工程师到场 2 个工作日，主动对教学楼多媒体教室进行巡回排查，提前消除设备隐患，无需校方报修；

3) 开学季高峰期保障：每年 9 月、2 月开学第一周，安排 2 名工程师全天驻校值守，现场处理各类设备故障，保障新生开课教学；

4） 寒暑假专项保养驻场：每年 7-8 月暑假深度保养期间，3 名工程师连续驻校，完成全部教室投影机深度除尘、整机保养工作。

3、巡检服务

4.1、巡检频次标准

招标文件要求每年不少于 2 次免费巡检，我方增值提升巡检频次：

基础固定巡检：每学期开学前全覆盖巡检 1 次、学期中期教学稳定期巡检 1 次，全年不少于 2 次全覆盖巡检；

增值深度保养巡检：每年暑假统一开展整机深度保养 1 次，全年合计 3 次免费全面巡检，覆盖教一楼、教二楼合计 150 间多媒体教室，一间不漏。

4.2、单次全覆盖巡检完整工作内容

1） 激光投影机专项检测保养检测投影机实际亮度、对比度数值，核对是否满足招标文件参数；拆解清洁 IP6X 光学防尘滤网、整机内部粉尘；检测光源运行时长、光源模组健康状态；校正画面色彩、镜头位移、对焦参数；检查机身散热、RS232/RJ45 智联运维端口功能；测试内置 LTE 远程运维模块运行状态。

2） 高清电动幕布检测测试幕布电机升降顺滑度、限位开关；检查玻纤幕面平整度、有无划痕、污渍；紧固幕布吊架，清理幕面灰尘，老化控制线路免费更换。

3） 电脑硬件检测读取内存、固态硬盘健康度，检测硬盘读写速度、坏道；清理主机内部积灰，优化系统驱动，查杀系统卡顿、蓝屏隐患；硬件接口紧固排查。

4） 线路、辅材、结构件排查全面检查 HDMI、网线、电源线、线槽老化破损情况；紧固投影机吊架、幕布支架；破损线材、老化辅材当场免费更换。

5） 隐患前置处置与现场培训巡检中发现存在故障风险的零部件，当场免费更换，避免上课突发损坏；同步对学校电教管理员开展简易故障自查、设备日常保养实操教学。

6） 出具标准化巡检报告每轮巡检完成后 3 个工作日内，向校方提交纸质+电子双版本巡检报告，标注每间教室设备运行状态、隐患清单、更换配件明细、整改记录，由校方电教中心签字存档。

4、质保期内外服务内容

5.1、质保期内服务标准

1） 设备维修、零部件更换全免费投影机光源、DMD 芯片、防尘模组、幕布电机、功放主板、内存、固态硬盘、线材、吊架等全部零部件，质保期内损坏均免费更换，无任何配件费用。

2) 上门配套服务零收费工程师上门交通费、校内设备拆装人工费、设备运输费、现场调试费全部由我方承担，校方无需支付任何售后人工成本。

3) 免费增值配套服务清单

a. 每学期多轮整机巡检、暑假深度除尘保养；

b. 免费开展教师设备实操培训、电教管理员专项运维培训；

c. 教室调整、设备移位带来的拆装、重新校准调试免费；

d. 7×24 远程后台运维开通，远程排查软件故障，减少上门次数；

e. 项目拆除旧设备免费整机检测、移位安装调试。

4) 故障备用设备无偿使用设备长时间维修期间，免费提供同规格整机替换，包含运输、安装、调试全套服务。

5、标准及其他实质性优惠条件

1.百分百原厂官方质保，五年周期全覆盖；

2.在所有多媒体教室张贴报修需知单（含使用说明、常见故障处理方式、报修电话、投诉电话等）

3.多人驻场 + 10 分钟极速到场，响应速度远超所有普通投标单位；

4.电脑安装正版 windows 和 office 软件， Windows 半年激活专项巡检，解决学校独有痛点；

5.不限次数重大活动免费驻场保障，纯增值服务；

6.全套备用兜底，教学零中断；

7.还原精灵、系统防护终身免费维护，大幅降低学校运维压力；

8.施工线材工艺终身质保、后期维保价格锁价，长期省钱。

9.每年新学期开学前，针对新进教师进行培训。

10.施工全过程严格遵守校园安全管理条例，落实现场安全防护、施工隔离、安全警示等各项安全管控措施。项目施工期间，凡因乙方施工操作、安全管理疏漏、施工质量问题、现场管控不当引发的人员人身伤害、师生及校方财产损毁、校园设施破损、第三方损失、行政部门处罚等一切责任、经济赔偿、诉讼费用，均由乙方独立全额承担。

11.若因我公司原因导致甲方遭受第三方索赔、垫付赔偿款项、被行政机关处罚的，甲方在垫付相关费用后，有权向乙方进行全额追偿，同时乙方另行按照甲方垫付总金额的 15% 向甲方支付资金占用违约金。

附件 4《施工安全责任自负承诺函》

信阳农林学院多媒体教室硬件设备升级改造项目施工安全责任自负承诺函

为严格落实安全生产主体责任，规范校园施工行为，维护信阳农林学院校园安全稳定秩序，保障校园师生人身、财产及公共设施安全，依据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等国家法律法规及校方相关管理规定，本施工单位就本次信阳农林学院多媒体教室硬件设备升级改造项目，自愿作出如下安全责任自负郑重承诺，全程自行承担一切施工安全责任：

一、明确主体安全全责。本施工单位为本次校园施工项目安全生产第一责任主体，对施工现场、施工人员、施工全过程的安全生产工作承担全部、唯一、终身安全责任。我方已在施工合同中明确细化安全责任与义务，全面落实各项安全管控措施，施工区域按标准设置封闭围挡、防护网、安全警示标识等防护设施，施工期间安排专职安全员全程在岗值守，常态化排查安全隐患，遇突发隐患、安全事故第一时间妥善处置、上报，所有处置工作及后续责任均由我方全权承担，与信阳农林学院无任何关联。

二、严守规范合规施工，全责承担施工风险。我方严格遵守国家施工规范、安全操作规程、消防安全、环境保护、卫生防疫、文明施工等各项法律法规及行业标准，全面落实安全防护举措。我方为所有进场施工人员足额购买意外伤害保险或依法缴纳工伤保险，全面保障施工人员作业安全。施工全过程中，若发生人员伤亡、财产损毁、环境污染、违规处罚、邻里纠纷等一切安全、民事、行政及法律问题，均由我方独立承担全部经济赔偿、整改、处罚及法律责任，校方不承担任何连带责任。

三、规范施工现场管理，杜绝扰民违规行为。施工区域严禁用作营业、居住、储物等非施工用途，严格与师生活动区域保持安全隔离距离。我方合理规划施工工期，严禁在校园上课、办公、师生休息时段开展噪音、震动扰民作业。所有施工人员入校作业期间，严格遵守校规校纪，规范言行举止、统一着装、文明作业，严禁打架斗殴、寻衅滋事、违规游荡、扰乱校园秩序。施工人员非工作需要不得擅自离开施工区域，每日施工结束后全员及时离校，所有人员违规违纪产生的一切后果及责任由我方全权承担。

四、守护校园公共设施，配合校方安全管理。我方施工期间全程保护校园消防器材、监控设备、水电设施、疏散通道等各类公共设施完好、正常使用，严禁遮挡、堵塞、损坏、挪用、私自改动校园各类设施。我方全面加强施工人员安全教育、安全交底和日常管理，督促

全员熟知安全常识、掌握自防自救技能，妥善保管个人及施工贵重物资，主动配合校方安保、后勤及管理人员的日常检查、隐患整改工作，全力防范各类安全事故发生。

五、严控危化作业风险，规范水火油气使用。我方严格执行用火、用电、用气、用油安全管理规定，施工现场严禁存放、违规使用易燃易爆、有毒有害等危险物品；严禁无审批明火作业、违规冒险作业；严禁私拉乱接电线、私自安装电气设备、违规使用电热器具，校园禁烟区域全程严禁吸烟、存放火源。确因施工需要开展特殊危险作业的，我方提前向校方主管部门书面申报，经审核批准、落实全套安全防护措施后方可作业，违规作业产生的一切安全事故及损失由我方全权负责。

六、保障消防通行畅通，杜绝违规施工隐患。施工场地严格按照国家消防规范预留足额消防疏散通道和防火间距，施工全过程严禁遮挡、覆盖、损坏消火栓、灭火器、安全出口、疏散指示标志等消防设施，严禁占用、堵塞、封闭消防通道及安全疏散区域。凡因施工操作导致校园消防设施、公共设施损毁、功能失效的，由我方全额修复、赔偿，并承担由此引发的一切安全及法律责任。

七、主动落实隐患整改，全力处置突发事故。施工期间我方自觉维护校园安全管理秩序，常态化开展自查自纠，发现违规行为、安全隐患立即自行整改，无条件接受校方及相关主管部门的检查、督导和整改要求。若发生火灾、治安、人员伤亡、设施损毁等各类安全事故，我方第一时间控制险情、保护事故现场、组织应急处置，主动配合校方及公安、消防、安监等部门开展救援、调查取证、善后处理等工作，所有事故处置费用、赔偿费用、行政处罚及法律责任均由我方独立承担。

八、明确最终责任界定，校方全程免责。我方郑重确认，本次校园施工项目从进场施工、工程实施至竣工验收、场地清理完毕的全部施工周期内，凡因我方施工方案缺陷、设备隐患、管理疏漏、人员违规操作、失职渎职等自身原因，引发的一切人身伤亡、财产损失、安全事故、舆情纠纷、行政处罚及法律诉讼等所有后果，均由我方施工单位及相关责任人承担全部责任，信阳农林学院不承担任何经济、行政及法律连带责任。

安全无小事，责任大于天。我方已充分知晓本承诺函所有条款内容，清楚认知校园施工安全风险及自身法律责任，自愿严格遵照执行，全面落实安全生产主体责任，主动联动校方做好安全管控工作。本承诺函未尽事宜，均按照国家现行法律法规、行业规范及校方管理制度执行。

施工单位（盖章）：河南首腾商贸有限公司

代表（签字）：

联系电话：18939470913

时间：　　年　　月　　日