电气自动化技术专业教师创新团队建设项目
技 术 服 务 合 同

合同编号（甲方）：

合同编号（乙方）：

项目名称：　电气自动化技术专业教师创新团队建设项目

委托方（甲方）：　郑州电力高等专科学校

受托方（乙方）：　河南享知教育科技有限公司

签订时间： 2026.05.15

签订地点：　郑州电力高等专科学校

有效期限：　合同生效之日起至履约保证期届满

目　录

1. 技术服务项目概要 1
2. 技术服务具体要求 5
3. 甲方提供的工作条件及协作事项 5
4. 组织与管理 6
5. 技术服务报酬及支付方式 6
6. 技术服务工作成果的验收 7
7. 知识产权 8
8. 保密义务 8
9. 违约责任 9
10. 合同变更和解除 10
11. 争议解决 10
12. 名词和技术术语的定义和解释 10
13. 本合同的组成部分 11
14. 其他 11

技术服务合同

委托方（甲方）：郑州电力高等专科学校

受托方（乙方）：河南享知教育科技有限公司

鉴于本合同为甲方委托乙方就电气自动化技术专业教师创新团队建设项目进行的专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。为明确各自的权利和义务，双方经过平等协商，根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规的规定，订立本合同。

1. 技术服务项目概要

1.1 技术服务的目标：打造一支具备“双师型”特质的教师创新团队，提高教师的专业水平和教育教学研究能力，培养具有实践经验和教学能力的“双师型”教师，使教育教学更加贴合市场需求，进而提高学生的就业竞争力。

1.2 技术服务的内容：一流核心课程建设、行业产业图谱模块建设、能力图谱模块建设、知识图谱模块建设、模块化教学成果微课视频制作、参与课题研究、指标体系建设、组织团队带头人参与地方重大科研项目、宣传与推广等系列服务，清单如下：

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	一流核心课程建设	门	3	130000	390000
2	行业产业图谱模块建设	项	1	20000	20000
3	能力图谱模块建设	项	3	10000	30000
4	知识图谱模块建设	门	3	20000	60000
5	模块化教学成果微课视频制作	门	4	120000	480000
6	参与课题研究	项	1	30000	30000
7	指标体系建设	个	30	2900	87000
8	组织团队带头人参与地方重大科研项目	项	1	80000	80000
9	宣传与推广	项	1	130000	130000
合计					1307000

1.一流核心课程建设

建设电气自动化技术专业《现代电气控制安装与调试》、《电机拖动与控制技术》等3门一流核心课程。

（1）课程概述视频

内容要求：含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等；视频中标注出镜人姓名、单位。

时长要求：时长控制在在5-10分钟，课程负责人出镜时间不得少于3分钟。

技术要求：分辨率1080P及以上，MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚。

（2）微视频录制

分解每门课程的知识点与将点，基于颗粒化教学内容，开发微视频资源。每门课程录制40个图文并茂的微视频，时间长度控制在5～10分钟，3门课程共计120个微视频。

（3）动画资源建设

根据课程中较为抽象、且逻辑性较强的教学内容，开发动画资源。每门课程制作10个动画资源，包括二维和三维动画，三维动画，每个20～30秒，二维动画，每个不少于30秒。

（4）其他多媒体课件资源

每门课程制作40个多媒体课件，课件课程结构与内容落实课程思政要求，紧贴企业岗位需求。

2.行业产业图谱模块建设

聚焦电气产业链结构、技术发展趋势、岗位分布与人才需求，针对自动化设备运行维护，电气设备装调、智能设备集成化应用等岗位，绘制可视化行业产业图谱，为专业设置、课程开发与人才培养提供数据支撑和决策依据。

3.能力图谱模块建设

基于自动化设备运行维护，电气设备装调、智能设备集成化应用等岗位能力标准，构建电气自动化技术技术领域典型职业能力图谱，明确各岗位所需的核心能力、技能等级与发展路径，支撑“岗课赛证”融通课程体系建设。

4.知识图谱模块建设

依托人工智能与大数据技术，构建电气自动化技术专业及相关专业《电工基础》、《电机拖动与控制技术》、《现代电气控制安装与调试》等课程的知识图谱，实现知识点关联、学习路径推荐、智能答疑与个性化学习支持，推动教学资源智能化重组与精准推送。

5.模块化教学成果微课视频制作

对《现代电气控制模块》、《数字化设计与仿真模块》等4门电气自动化技术专业核心课程进行微课视频制作，微课具体要求如下：

（1）屏幕图像的构图合理，画面主体突出，人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。

（2）授课视频的背景可采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景，背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造学习气氛。

（3）摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度，主讲教师不应较长时间仰视或俯视。

（4）使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。

（5）选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源，影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，应加注人物介绍。

（6）选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工，选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。

（7）微课视频资源长度时长 5-8 分钟，能够反映教学内容的真实情况。150 个二维动画（每个动画 20-30 秒）。每门课程录制 40 个图文并茂的微视频，时间长度控制在 5～10 分钟，4 门课程共计 160 个微视频。

6.参与课题研究

组织不少于 3 名团队成员，单独或联合职业本科院校申报教育部一级协会关于职业院校教师数字素养评价体系构建类相关课题，主持 1 项、参与 1 项，取得相关立项通知。

7.指标体系建设

邀请专家根据学校重视、制度保障、经费支持、过程管理、目标规划、立德树人、结构合理、负责人能力、建设范式、过程管理、能力提升方案、教师发展平台、培训体系建设、协同机制、校校协同、校企协同、人才培养方案、课程体系、课程资源、实施模块化教学、教学评价体系、模块化教学改革成果、团队建设成果、成果宣传推广、国际交流与合作、平台建设、科研成果、服务行业企业、社会培训、协助帮扶的创新团队 30 个建设指标进行验收材料统一梳理。

8.组织团队带头人参与地方重大科研项目

建设与申报地方重大科研项目。组织 1 名带头人参与地方重大科研项目 1 项，形成科研成果材料反哺教育教学。

重大科研项目服务包括：

（1）会议组织：用于组织或参与与项目相关的学术研讨会、技术交流会等。

（2）团队人员外出考察。

（3）发文章宣传出版：项目研究成果的学术论文发表等。

9.宣传与推广

（1）宣传视频。拍摄宣传视频，视频时长 10 分钟，视频内容以教师教学创新团队建设取得的成果为主，辅之以先进团队经验分享。视频以 16:9 的画幅，1080P 的分辨率播放。

（2）宣传报道。在《中国教育报》、《光明日报》等高级别媒体平台发布第三批团队建设相关的文章1篇。在主要职业教育媒体平台发布第三批团队建设相关的文章1篇。

（3）成果图册。设计与制作200本不少于50页的宣传册，内容以先进集体先进个人展示及创新团队建设取得的成果展示为主。含设计、排版、印刷及装订等。

1.3 技术服务的方式：乙方技术人员到甲方指定地点进行技术服务。

2. 技术服务具体要求

2.1 技术服务地点：甲方指定地点。

2.2 技术服务期限：合同生效之日起至履约保证期届满。

2.3 技术服务进度：合同生效之日起3个工作日内，开始实施项目，2026年8月20日前完成项目总内容的70%（技术服务内容清单中的一流核心课程建设、行业产业图谱模块建设、能力图谱模块建设、知识图谱模块建设、模块化教学成果微课视频制作），2026年11月15日前完成项目全部内容。

2.4 技术服务质量要求：所有课程制作的视频、动画等课程资源、行业产业图谱、知识图谱、能力图谱以及其他服务内容均满足甲方需求。

详见附件二《技术服务承诺书》。

3. 甲方提供的工作条件及协作事项

3.1 提供的工作条件：

（1）用于办公的房间及稳定的网络；

（2）打印设备。

3.2 提供的技术资料：

（1）课程相关教案、课程标准、设备操作说明书等；

（2）_____/_____。

3.3 其他：_____/_____。

3.4 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：

在乙方到校进行技术服务时提供 。

4. 组织与管理

4.1 在本合同有效期内，乙方应派出专业技术人员为甲方提供技术服务。技术服务人员名单见附件《技术服务人员表》。

4.2 本合同双方分别指定项目负责人如下：

（1）甲方负责人： 时存 ，电话： 15981912323 ；

（2）乙方负责人： 段巧丽 ，电话： 16696170705 。

项目负责人的主要职责为：

（1）牵头组织本方技术服务工作；

（2）负责组织协调合同的签订、履行；

（3）负责跟踪或报告技术服务工作进展和成果；

（4）负责与另一方的沟通协调、信息传递等工作，为技术服务工作提供便利条件。

4.3 人员更换

4.3.1 一方变更项目负责人的，应当及时以书面形式通知另一方。

4.3.2 乙方更换其项目负责人与其他技术服务人员，须征得甲方书面同意。

4.3.3 甲方认为乙方工作人员不能胜任项目工作或玩忽职守的，有权要求乙方立即更换。上述被更换的人员无甲方另行批准不得重新参加本项目技术服务工作。

5. 技术服务报酬及支付方式

5.1 技术服务报酬总额为：人民币（大写） 壹佰叁拾万零柒仟 （¥ 1307000 ）（含税），其中，不含税价人民币 壹佰贰拾玖万肆仟零伍拾玖元肆角壹分 （大写）（¥ 1294059.41 ），增值税税率 1 %，增值税税额 12940.59 元。当合同约定的税率与国家税法规定及税务机关认定的税率不一致时，以国家税法规定及税务机关认定的

税率为准进行调整，调整时以含税价为基准，执行国家法规规定及税务机关规定的税率。

该报酬包含乙方履行本合同所需全部费用，包括但不限于员工工资、加班费、咨询费、资料费、交通费、食宿费以及税费等。

5.2 技术服务报酬由甲方 分期 （一次或分期）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

（1） 支付方式：对公转账 。

（2） 2026 年 8 月 20 日前，完成项目总内容的 70%（技术服务内容清单中的一流核心课程建设、行业产业图谱模块建设、能力图谱模块建设、知识图谱模块建设、模块化教学成果微课视频制作），验收合格后 60 个工作日内，支付合同总金额的 70% 。

（3） 2026 年 11 月 15 日前，完成全部项目内容，最终验收合格后 60 个工作日内，支付合同总金额剩余的 30% 。

乙方应提供真实合法有效且符合甲方主管税务机关标准的等额增值税发票，乙方未按合同约定提供发票的，甲方有权相应延期付款且不视为违约。

项目验收合格后 15 个工作日内，乙方向甲方提供合同价款的 5% 作为履约保证金，用于担保服务质量。履约保证期间自乙方履约保证金提交甲方之日起 1 年，履约保证金应使用履约保证金保函代替。履约保证金保函应为中国注册的具有担保经营业务资格的银行开具的保函。

双方一致同意，乙方在履约保证期内，如未能履行、或未能完全履行合同规定的服务内容，甲方有权根据乙方所需承担的违约责任和造成的损失扣除相应的履约保证金。

6. 技术服务工作成果的验收

6.1 乙方完成技术服务工作的形式： 按照甲方要求完成所有技术服务内容 。

6.2 技术服务工作成果的验收标准：项目内容全部验收合格，才视为项目验收合格。

6.3 技术服务工作成果的验收方法：甲方组织老师参与到整个技术服务中，对服务过程和结果进行验收。

6.4 验收的时间和地点：2026 年 8 月 20 日前进行第一次验收；2026 年 11 月 15 日前进行最终验收，验收地点为甲方指定地点。

7. 知识产权

7.1 乙方提交的技术服务工作成果及相关知识产权归甲（甲、乙、双）方所有。

7.2 甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲（甲、乙、双）方所有。

7.3 乙方在履行本合同过程中所完成的新的技术成果，归甲（甲、乙、双）方所有。

8. 保密义务

8.1 一方及其工作人员应对技术服务合同签订、履行过程中了解到的涉及到另一方商业秘密的文件资料以及其他尚未公开的有关信息承担保密责任，并采取相应的保密措施。双方应承担的保密义务包括但不限于：

8.1.1 未经一方书面同意，另一方不得将上述保密信息披露给任何第三人；

8.1.2 不得将上述保密信息用于本合同以外的其他目的。

8.1.3 在技术服务项目通过评审后或按合同要求，及时将上述资料和信息返还对方或按对方要求作适当处理。

8.2 涉密人员范围

甲方涉密人员范围：项目相关人员。

乙方涉密人员范围：项目相关人员。

8.3 上述保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或一方书面解除另一方此合同项下保密义务之日止。

9.违约责任

9.1 乙方不履行本合同义务或履行义务不符合约定的，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失或支付违约金等违约责任。

9.1.1 乙方未按期完成技术服务工作的，每逾期1天，应向甲方支付相当于技术服务报酬 0.1 %的违约金，逾期超过 14 日的，甲方有权单方解除合同。

9.1.2 乙方未按合同约定履行合同义务，经甲方催告仍未纠正的，甲方有权单方解除合同。由于整改纠正造成进度延期交付的视同逾期交付。

9.1.3 乙方提供的技术服务不符合本合同约定的验收标准，未通过甲方验收的，乙方应退还甲方已支付的全部款项，并向甲方支付相当于技术服务报酬 10 %的违约金。

9.1.4 乙方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向甲方支付相当于技术服务报酬 10 %的违约金。

9.1.5 合同因乙方原因解除的，甲方有权停止支付并要求乙方退还甲方已支付的全部款项，且乙方应向甲方支付相当于技术服务报酬 10 %的违约金。

9.1.6 乙方因违约需要向甲方支付违约金或赔偿损失的，甲方有权从任何一期合同应付款项中予以扣除。

9.2 甲方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，乙方有权要求甲方承担继续履行、支付违约金等违约责任。

9.2.1 甲方不提供工作条件或提供的工作条件不符合约定，影响工作进度和质量，承担由此造成的项目延期、费用增加的责任。

9.2.2 甲方逾期支付技术服务报酬的，应就逾期部分向乙方支付按照合同订立时全国银行间同业拆借中心公布的1年期贷款市场报价利率计算的逾期付款违约金。

9.2.3 甲方无正当理由不接受工作成果的，已支付的报酬不得追回，未支付的报酬应当支付，并向乙方支付相当于技术服务报酬 5 %

的违约金；甲方无正当理由逾期接受工作成果的，每逾期1天，应向乙方支付相当于技术服务报酬 0.1 %的违约金，逾期超过 30 日的，乙方有权单方解除合同。

9.2.4 甲方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向乙方支付相当于技术服务报酬 10 %的违约金。

10. 合同变更和解除

10.1 双方经协商一致可变更或解除合同，并以书面形式确定。

10.2 有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更或解除合同的书面请求，另一方应当在10日内予以书面答复；逾期未予书面答复的，视为同意：

（1）因对方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行；

（2）_____/_____。

10.3 法律规定的合同解除情形出现时，一方主张解除合同的，应当书面通知对方。合同自通知到达对方时解除。

10.4 本合同中约定可单方解除合同的，单方解除合同的条件成就时，享有解除权的一方可单方解除合同，但应书面通知对方。合同自通知到达对方时解除。

11. 争议解决

11.1 因合同及合同有关事项发生的争议，双方应本着诚实信用原则，通过友好协商解决，经协商仍无法达成一致的，按以下第 2 种方式处理：

（1）仲裁：提交_____/_____仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

（2）诉讼：向 甲方 所在地人民法院提起诉讼。

11.2 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

12. 名词和技术术语的定义和解释

12.1_____/_____。

12.2_____/_____。

13. 本合同的组成部分

与履行本合同有关的下列技术文件，经双方约定，作为本合同的组成部分。

13.1 技术背景资料：_____/_____；

13.2 可行性论证报告：_____/_____；

13.3 技术评价报告：_____/_____；

13.4 技术标准和规范：_____/_____；

13.5 原始设计和工艺文件：_____/_____；

13.6 其他：_____/_____。

14. 其他

14.1 本合同经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

14.2 乙方应积极配合甲方开展的或对甲方开展的内部审计监督工作，在符合乙方内部合规要求且不损害乙方合法权益的情况下，根据审计需要，乙方应尽可能如实、完整、及时地提供与本合同签订和履行直接相关的资料，在乙方提供资料存在不同理解情况下，双方可进一步沟通协商。乙方迎审配合情况，将作为重要参考依据，纳入甲方对其开展的供应商评价。

14.3 本合同一式 陆 份，甲方执 肆 份，乙方执 **贰** 份，具有同等法律效力。

14.4 特别约定

本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

_____/_____。

（以下无正文）

签　署　页

甲方：郑州电力高等专科学校

（盖章）

法定代表人(负责人)或授权代表（签字）：

签订日期：2026.05.15

地址：郑州市郑东新区凤栖街296号

联系人：时存

电话：15981912323

传真：

Email:

开户银行：中国工商银行股份有限公司郑州东区支行

账号：1702021619217077791

统一社会信用代码：12410000416047531G

乙方：河南享知教育科技有限公司

（盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

签订日期：2026.05.15

地址：河南省郑州市郑东新区平安大道201号4号楼6层605号

联系人：段巧丽

电话：16696170705

传真：

Email:

开户银行：招商银行股份有限公司郑州九如路支行

账号：371912036110016

统一社会信用代码：91410100MAEP4F6650

附件一：

技术服务人员表

姓 名		单 位	性别	出生年月	职称或职务	专 业	承担的主要工作	投入时间
负责人	段巧丽	河南享知教育科技有限公司	女	1994.09	项目经理	经济学	统筹协调项目	项目全过程
主要技术服务人员	刘丽丽	河南享知教育科技有限公司	女	1996.03	技术经理	国际贸易	技术服务	项目全过程
	王恒	河南享知教育科技有限公司	男	1993.12	设计师	计算机	技术服务	项目全过程
	刘茜	河南享知教育科技有限公司	女	1990.03	摄影师	网络工程	技术服务	项目全过程
	郭清涵	河南享知教育科技有限公司	女	1992.05	摄影师	视觉传达设计	技术服务	项目全过程
	周丰智	河南享知教育科技有限公司	男	1998.02	动画师	动漫设计	技术服务	项目全过程
	姬雅朵	河南享知教育科技有限公司	女	2001.10	动画师	动漫制作技术	技术服务	项目全过程
	郝宸冉	河南享知教育科技有限公司	男	1989.09	课程顾问	教育学	技术服务	项目全过程
	韩雨桐	河南享知教育科技有限公司	女	1995.03	商务专员	行政管理	商务对接	项目全过程

附件二

技术服务承诺书

致：郑州电力高等专科学校

我公司就承接的电气自动化技术专业教师创新团队建设项目，郑重作出如下承诺：

1. 高质量完成项目中一流核心课程建设、行业产业图谱模块建设、能力图谱模块建设、知识图谱模块建设、模块化教学成果微课视频制作、参与课题研究、指标体系建设、组织团队带头人参与地方重大科研项目、宣传与推广等全部技术服务内容。

2. 严格按照项目约定工期推进各项工作，按期完成全部服务内容并交付合格成果，若因我方原因延误交付，自愿承担相应责任。

3. 此项目的所有资源均为全新原创内容，所有素材（含文字、图像、音频、视频片段、案例数据、图表等）均系独立创作完成，未抄袭、剽窃、篡改或擅自使用任何第三方享有著作权的作品（包括但不限于已发表或未发表的文字作品、视听作品、美术作品、计算机软件等），亦未侵犯任何第三方的商标权、专利权、商业秘密或其他合法权益。若因课程资源存在非原创、侵权或权利瑕疵问题，导致贵方遭受包括但不限于行政处罚、民事赔偿、商誉损失、维权成本（含律师费、诉讼费、公证费等）等任何形式的损失，我司将承担全部责任，包括但不限于立即替换或删除侵权内容、赔偿贵方全部直接及间接损失、配合贵方处理第三方追责事宜等。

4. 项目验收完毕后，我方针对技术服务内容中的视频、动画及多媒体课件等资源提供 1 年免费技术支持与服务，及时响应学校提出的合理修改、完善要求（包括但不限于视频字幕修改、课程封面图片调整、个别视频片段的编辑修改、多媒体课件美化调整等），保障项目成果落地见效。

承诺单位（盖章）：河南享知教育科技有限公司