

# 技术开发（委托）合同

委托方（甲方）： 宁强县职业高级中学

住 所 地： 宁强县汉源街道办七里坝新区

法定代表人： 柯贤茂

项目联系人： 杨通达

联系方式： 15991064286

通讯地址： 宁强县汉源街道办七里坝新区

电话： \_\_\_\_\_ 传真： \_\_\_\_\_

电子信箱： 419540679@qq.com

受托方（乙方）： 西安建筑科技大学

住 所 地： 西安市碑林区雁塔路中段 13 号

法定代表人： 赵祥模

项目联系人： 田源

联系方式： 18810281508

通讯地址： 西安市碑林区雁塔路中段 13 号

电话： 029-82202227 传真： 029-82202330

电子信箱： 703554383@qq.com

本合同甲方委托乙方研究开发教育智慧云平台建设项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

## 第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1. 技术目标：项目的总体目标是构建虚实结合的新型学习实践



空间与数据驱动的协同教学体系，实现全校师生的高效实训与精准教学。包括三大核心目标：

①VR 虚拟仿真实训环境建设：利用 VR 技术将抽象、高危、高耗的理化生实验和专业实操具象化，建立绝对安全的沉浸式虚拟实训新高地。

②教育智慧云枢平台建设：依托“教育智慧云枢平台”实现教学全过程与伴随式数据采集，推动教学方式由“凭经验教”向“看数据教”的精准化转型。

③教师信息化素养提升及全业务培训：通过密集的实弹化演练与全业务轮训，确保全校教职工 100%熟练掌握新平台与 VR 环境的操作流程，实现常态化应用率达 90%以上。

2. 技术内容：项目技术内容主要由“三大核心模块”所对应的系统和硬件协同建设组成：

①VR 虚拟仿真实训环境建设（核心模块一）：部署 VR 智能终端、教师中控工作站、86 寸触摸一体机等硬件底座；引入 300+ 节理化生及技能实操虚拟仿真课程；配套开发“VR 实训室智慧管理平台”，实现场地防冲突预约、设备可视化监控、集群一键播控与普职实训记录。

②教育智慧云枢平台建设（核心模块二）：搭建私有化、一体化的全校数据中枢，包括基础支撑、用户管理、题库管理、阅卷、试卷管理、数据可视化等 6 大子平台及 28 个细分功能系统。配合物理级联的高速扫描仪、压感手绘板和激光打印机，打通“数字化试题录入 → 智能组卷 → 高速扫描 → 线上主客观批阅 → 个性化错题推送”的教务业务全闭环。

③教师信息化素养提升及全业务培训（核心模块三）：提供 6 大模块、18 期、累计 144 学时的密集培训矩阵，重点涵盖《语文、数学、英语》AI 赋能专项、综合办公与宣传技能、已有智慧校园及多媒体教室资产盘活、新平台全业务操作演练。

3. 技术方法和路线：①VR 虚拟仿真实训环境建设：配置虚拟仿



真教学所需的软硬件设备，利用管理软件对实训室的设备使用和日常排课进行统一登记与控制；通过配套记录软件保存学生在实训过程中的操作步骤和成绩；最后将这些实训数据对接到学校现有的网络系统，实现数据的集中管理。

②教育智慧云枢平台建设：搭建一套分层设计、运行稳定的系统。通过优化数据处理结构，确保多人同时在线阅卷时系统不卡顿、响应及时；配合扫描设备，利用图像识别技术自动识别答题卡、批改客观题并录入理科公式；引入智能分析功能，辅助老师批改简答题与作文，并为学生诊断错题、推送对应练习；系统软件全面兼容国产主流的操作系统和数据库，确保数据安全。

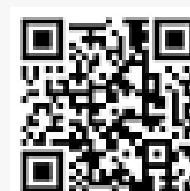
③教师信息化素养提升及全业务培训：制定系统的教职工轮训计划，分阶段、分角色组织开展。培训采用“讲解、演示、上机、模拟测试”的方式，并设立考核要求以确保老师们能够独立熟练操作；针对主要学科，重点培训如何使用系统进行辅助教学、作业批改和题目推送；同时指导老师将新系统与学校现有的多媒体设备结合使用，提高老设备的使用率。

**第二条** 乙方向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 总体研究开发计划：按照规划调研、系统建设、测试调整及推广应用等阶段分步实施。通过建立统一的管理框架，并将系统建设与人员培训相结合，打通各业务模块间的数据流动，最终建成安全、稳定且全面兼容的校园信息系统；

2. VR 虚拟仿真实训环境建设的研究开发计划：配备仿真教学所需的硬件设备与数字化教学资源，开发相应的实训室日常管理与预约排课功能；同步建立实训过程记录与成绩结算机制，将各类实训数据安全汇总至学校管理中心，实现实训教学的统一管理；

3. 教育智慧云枢平台建设的研究开发计划：开发涵盖教学、题库、



阅卷等多项功能的业务管理模块，优化数据处理结构以保障多人同时在线使用时的顺畅与稳定；利用图像识别与智能分析技术，实现答题卡自动判分，并辅助教师进行错题诊断和针对性教学反馈；同时确保软件全面适配主流的国产基础软硬件环境；

4. 教师信息化素养提升及全业务培训的研究开发计划：制定并执行多阶段、分角色的教职工培训计划，采用讲解演示与实际上机操作相结合的考核方式，确保参训人员熟练掌握平台使用；重点针对核心学科开展智能辅助教学培训，并指导教师将新平台与学校现有的多媒体设备融合使用，提高既有资产的利用率。

### **第三条** 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 第一笔款项到款后 15 个日历天内，完成全部核心支撑硬件设备（VR 终端、服务器、扫描仪等）的物资到货清点与硬件数量规格验收；

2. 第二笔款项到款后 15 个日历天内，完成系统全环境安装调试、教育智慧云枢及 VR 管理平台一期部署与集成联调；

3. 第一笔款项到款后 70 个日历天内，完成系统平滑升级至全功能版，并完成项目交付验收；

4. 交付验收合格后，进行 15 个日历天的常态化无故障试运行，试运行平稳结束后且完成全部 18 场次全业务应用培训服务，进行最终验收。

### **第四条** 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：现有系统开放的接口（文档、地址）、数据库表结构说明等将智慧平台内嵌现有系统时开发所需的所有源代码等。

2. 提供时间和方式：合同签订后与甲方技术部门进行沟通确认。

3. 其他协作事项：配合乙方完成各项设备到场及开发的工作



第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为 1,234,689.00 元（大写：壹佰贰拾叁万肆仟陆佰捌拾玖元整）。

其中：（1） VR 虚拟仿真实训室建设：221,900.00 元 ；

（2） 教育智慧云枢平台建设：778,789.00 元 ；

（3） 教师信息化素养提升及全业务平台应用培训：234,000.00 元 。

2. 研究开发经费由甲方 分期（一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

（1） 签订合同后，乙方在 7 个工作日内书面提出支付申请书及等额合规发票，甲方达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30%；

（2） 项目硬件设备全部到达甲方指定地点，数量、型号、规格经甲方验收后，乙方在 7 个工作日内提出支付申请书及等额合规发票，甲方达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30%；

（3） 完成系统开发及安装调试后，乙方在 7 个工作日内提出支付申请书及等额合规发票，甲方达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 20%；

（4） 项目培训全部结束并完成最终验收后，乙方在 7 个工作日内提出支付申请书及等额合规发票，甲方达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 20%。

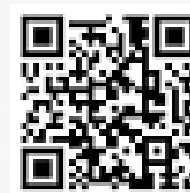
乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行： 西安建筑科技大学

地址： 西安市雁塔路中段 13 号

帐号： 3700023009026300639

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，



另一方应当在7日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 因不可预见、无法避免的不可抗力事件导致项目无法按期推进的；
2. 国家或省级“人工智能+教育”等政策发生重大变动，致使原定系统功能需求需做重大调整的；
3. 因甲方现场原有软硬件物理环境发现重大不兼容，必须调整现场实施部署方案的；
4. 双方协商一致同意的其他情形。

**第七条** 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：如仅因乙方自身技术原因，乙方需退回未完成工作内容已收取的费用。

双方确定，本合同项目的技术风险按友好协商的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在7日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

**第八条** 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在7日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

**第九条** 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

1. 研究开发成果交付的形式及数量：完成 VR 虚拟仿真实训室建设（含 8 项核心支撑硬件设备、2 个教学资源软件、1 个 VR 实训室智



慧管理平台、1项综合调试服务)、教育智慧云枢平台建设(含5项支撑硬件设备、6大核心业务软件平台),完成教师信息化素养提升及全业务平台应用培训(含6大系列专项课程,共计18场次培训);并向甲方交付完整的各项验收文档、过程文档、试运行报告、培训记录档案、软件工具使用许可授权资料以及网络安全等保测评相关证明材料。

2. 研究开发成果交付的时间及地点: 时间为第一笔款项到款后,不超过70个日历天完成交付验收,并随后完成15日历天的系统试运行;地点为采购人(甲方)指定地点。

**第十条** 双方确定,按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收:(1)交付验收:乙方完成全部软硬件设备部署调测并达到试运行要求后,由甲方组织专家检查产品功能及性能符合性,验证平台业务逻辑闭环,配合完成平台上线前的安全性测试及网络安全等级保护测评。(2)最终验收:交付验收合格、问题整改完毕,并完成15日历天的系统常态化无故障试运行后,由专家、甲方与乙方组成验收小组,对所提供的软硬件建设服务、培训服务进行整体验收;并对所有与项目相关的技术文档、过程文档进行完整性、准确性及可读性审核,审核合格后签署最终验收报告。

**第十一条** 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。如发生第三人指控甲方实施的技术侵权,乙方应当提供自主研发该项技术的证明资料进行说明,全力协助甲方排除侵权指控;如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷,由乙方承担所有相关的法律和经济责任,并赔偿由此给甲方造成的全部实际损失。

**第十二条** 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前,自行将研究开发成果转让给第三人。

**第十三条** 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

**第十四条** 乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的



设备、器材、资料等财产，归甲（甲、乙、双）方所有。

**第十五条** 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由甲（甲、乙、双）方享有。具体相关利益的分配办法如下：无。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙（甲、乙、双）方所有。具体相关利益的分配办法如下：无。

**第十六条** 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定杨通达为甲方项目联系人，乙方指定田源为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 按照约定联系时间、方式和地点完成交办的相关工作；
2. 防止因人事变动而使合同难以履行或无法履行；
3. 保证以适当的时间、方式、标准履行本合同。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第十七条** 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同；

1. 因发生不可抗力或技术风险；
2. 双方友好协商解决

**第十八条：**双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第1种方式处理：

1. 提交西安市仲裁委员会仲裁；
2. 依法向人民法院起诉。

**第十九条** 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1. 无



2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**第二十条** 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后，  
下列内容/附件\_\_\_\_\_ 为本合同的组成部分：

1. 技术背景资料：\_\_\_\_\_ 甲乙双方调研商讨 \_\_\_\_\_；
2. 可行性论证报告：\_\_\_\_\_ 甲乙双方论证会 \_\_\_\_\_；
3. 技术评价报告：\_\_\_\_\_ 无 \_\_\_\_\_；
4. 技术标准和规范：\_\_\_\_\_ 无 \_\_\_\_\_；
5. 原始设计和工艺文件：\_\_\_\_\_ 乙方出具相关文件 \_\_\_\_\_；
6. 其他：\_\_\_\_\_ 无 \_\_\_\_\_。

**第二十一条** 双方约定本合同其他相关事项为：\_\_\_\_\_ 无 \_\_\_\_\_。

**第二十二条** 本合同一式六份，具有同等法律效力。

**第二十三条** 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：\_\_\_\_\_ 宁强县职业高级中学 \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人/委托代理人：\_\_\_\_\_ 刘艳 \_\_\_\_\_ (签名)

2026年 6月 11 日

乙方：\_\_\_\_\_ 西安建筑科技大学 \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人/委托代理人：\_\_\_\_\_ 刘艳 \_\_\_\_\_ (签名)

2026年 6月 11 日



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App