

基于 BIM 与 AI 的消防验收现场评定 辅助学习研究课题合同

委托方（甲方）：陕西省建设工程消防技术服务中心

受托方（乙方）：陕西省建筑设计研究院（集团）有限公司

签订时间：2026 年 7 月 21 日

签订地点：陕西省建设工程消防技术服务中心



经甲乙双方平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，甲方委托乙方就基于BIM与AI的消防验收现场评定辅助学习研究课题进行研究并提供相应技术服务，甲乙双方就课题费用和支付方式进行约定，乙方接受委托并按照合同规定条款开展工作。甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》规定达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 课题基本内容

- 一、课题名称：基于BIM与AI的消防验收现场评定辅助学习研究课题。
- 二、工作内容：本课题探索BIM与AI技术在消防验收培训中的应用，为验收人员提供智能化培训工具。主要任务如下：
1. 人机交互式验收模拟功能开发：基于既有现场评定BIM场景（涵盖住宅与公共建筑），优化并实现设计图纸与竣工文件联动调阅，构件及设施几何参数（距离、高度、宽度、长度、面积、厚度等）虚拟测量与判读，现场综合评定与系统功能联动测试。
 2. 探索AI与BIM融合路径：实现智能合规检查、AI辅助规范索引、智能学习解析、隐患识别、个性化练习推送、智能问答、联动推演等能力。
 3. VR软件系统开发：系统在VR眼镜中呈现并可用手柄进行辅助学习基础操作。
 4. 成果展示与布展配合：配合甲方完成课题成果在青岛的布展工作，提供展示素材、协助展项调试及现场技术支持，保障展示效果。
- 三、课题周期：自合同签订之日起至2026年12月31日止。

第二条 权利和义务

- 一、甲方义务
1. 甲方有权对乙方已提供的服务作效果评价，提出相应的服务调整意见，经双方协商确定后调整执行；
 2. 甲方为乙方提供相应工作协助，保证乙方工作顺利开展；
 3. 甲方对课题服务结束后的研究成果可根据使用情况要求乙方予以完善修改；
 4. 甲方应按合同约定及时向乙方支付款项。
- 二、乙方义务
1. 乙方负责按合同要求提供相关软件服务；

2. 乙方承诺在能力范围内，及时响应和提供项目的技术咨询和协助；
3. 乙方保证对甲方的内部资料及课题成果予以保密；
4. 乙方应在课题服务期间及时根据使用情况修改完善系统有关功能。

第三条 权利保证及保密

凡使用甲方下达经费取得的科研成果及其形成的知识产权，归甲方所有。课题成果经正式使用并检验合格后，乙方向甲方移交全部管理权限，后续管理权限由甲方设置并行使，乙方须提供必要的技术支持与配合，确保成果平稳运行。未经甲方书面同意，乙方不得将课题成果（包括但不限于 BIM 模型库、题库、算法、源代码及相关技术文档）以任何方式向第三方转让、许可、提供或进行二次开发利用，亦不得将上述成果用于本课题以外的任何用途。

第四条 服务确认

一、服务响应

乙方应在甲方提出需求后及时响应，通过电话、传真、邮件等方式提供支持。

二、服务终止

乙方如需停止服务，应事先书面告知甲方并征得同意。

三、服务变更

合同履行期间，任何一方均可书面提出变更请求，包括增减功能、调整参数、变更交付时间或地点等。

甲方提出变更的，乙方应在 2 个工作日内书面回复该变更对合同价格、交付日期、系统性能、技术参数及合同条款的影响。甲方应在收到回复后 2 个工作日内书面答复是否接受。双方达成一致的，应书面确认并按变更后约定执行。乙方提出变更的，须同步说明变更对价格、交付日期、性能、参数及合同条款的影响。甲方应在收到建议后 2 个工作日内书面答复是否接受。达成一致的，双方书面确认后按变更后约定执行。甲方不接受的，双方仍按原合同执行。

第五条 合同金额和付款方式

一、本合同金额为 ¥160000，即人民币（大写）壹拾陆万元整，此价格已包含增值税；

二、合同金额由甲方分次支付乙方。具体支付方式和时间如下：

合同签订后，甲方支付项目费用总额的 80%给乙方，即人民币 壹拾贰万捌仟 元整（¥ 128000 元），项目启动；项目验收合格后，甲方支付剩余 20%，即人民币 叁万贰仟 元整（¥ 32000 元），完成项目所有费用的结算。

支付方式：银行卡转账

乙方账户信息如下：

公司名称：陕西省建筑设计研究院（集团）有限公司

纳税识别号：91610 00043 52021 703

开户行：中国工商银行西安市北大街支行

银行账号：3700 0205 0900 4100 938

地址：西安市经济技术开发区文景路 58 号

电话：02987216303

乙方指定账户为本合同项下唯一收款账户，若甲方通过其他途径或方式支付的，视为甲方未履行付款义务，一切责任由甲方自行承担，如甲方确有需要通过其他途径支付的，应当征得含有乙方签字盖章的书面同意。

第六条 交付与验收

一、乙方将已开发完毕的服务成果及其相关材料（如：源代码、注册码、应用程序、解密码、使用说明等）全部交付给甲方，并帮助甲方完成课题成果的安
装及调试运行。

二、甲方检验课题成果的标准以双方的约定为准，以甲方接收课题成果为验收合格，甲方有任何异议应于乙方交付课题成果时提出，否则视为成果经甲方验收合格。甲方在后期成果运行过程中出现的任何问题，乙方需提供售后服务。

第七条 违约责任及损失赔偿

（一）乙方应保证其提交的知识产权不侵犯任何第三方的知识产权，若发生第三方主张侵权的情形的，由乙方承担，若因此给甲方造成损失的，乙方应当予以赔偿。

（二）在合同正常履行期间，任何一方皆不能任意中止或不履行合约，否则违约方承担由此给对方所造成的损失。

（三）未经甲方同意，乙方延迟提交项目成果造成严重影响的，甲方可以解除合同，视情况收回部分或者全部已支付的费用。

(四) 因乙方的原因导致研究开发工作未能按期完成, 或者项目成果未能达到合同约定要求的, 乙方应当采取措施尽快完成研究开发工作或者使项目成果达到合同要求, 并承担由此而增加的费用。如果在甲方规定的时间内, 乙方仍未能完成工作成果或仍未达到合同要求的, 甲方可解除合同, 收回已经支付的项目经费, 乙方应当赔偿因此给甲方造成的各项损失。

(五) 任何一方因不可抗力的原因不能履行合同义务时, 可以免除违约责任, 但应及时通知另一方, 并在合理期间内出具因不可抗力导致合同不能履行的证明。在出现不可抗力的情况下, 双方均采取适当措施减轻损失。任何一方因未采取措施或采取措施不当导致损失扩大的, 应当对扩大的损失承担责任, 但因一方迟延履行而遭遇不可抗力的不得免责。

(六) 任何一方违约, 合作双方采取友好协商解决, 如果协商未果, 可向甲方所在地西安市新城区人民法院提起诉讼。

第八条 未尽事宜

本合同遵照中华人民共和国法律、法规制定, 以中华人民共和国法律、法规作为最终法律依据。合同一式肆份, 签章后生效, 双方各持两份, 具有同等法律效力。其他未尽事宜经协商后可再另行签订补充协议, 作为本合同不可分割的一部分, 与本合同具有同等效力。

甲方:
陕西省建设工程消防技术服务中心
(盖章)

法定代表人:

被授权代表:

日期: 年 月 日



乙方:
陕西省建筑设计研究院(集团)有限公司
(盖章)

法定代表人:

被授权代表:

日期: 年 月 日

