

TB

河北省建筑市场发展研究会团体标准

P

T/BMDRA 001—2025

智慧监理部工作标准

Work standard for smart management engineering department

2025 - 12 - 15 发布

2026 - 03 - 01 日实施



统一书号: 155160 · 6482
定 价: 26.00 元

河北省建筑市场发展研究会 发布

河北省建筑市场发展研究会团体标准

智慧监理部工作标准

Work standard for smart management engineering department

T/BMDRA 001—2025

主编单位：河北广德工程监理有限公司

批准部门：河北省建筑市场发展研究会

施行日期：2026年3月1日

中国建设科技出版社有限责任公司
China Construction Science and Technology Press Co., Ltd.

2026 北 京

河北省建筑市场发展研究会团体标准
智慧监理部工作标准

Work standard for smart management engineering department
T/BMDRA 001—2025

*

出版：中国建设科技出版社有限责任公司

网址：www.jskjcs.com

地址：北京市西城区白纸坊东街2号院6号楼

印刷：北京雁林吉兆印刷有限公司

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：1.875 字数：50千字

2026年2月第一版 2026年2月第一次印刷

*

统一书号：155160·6482

定价：26.00元

版权所有 翻印必究

河北省建筑市场发展研究会

公 告

冀建市研〔2025〕69号

关于发布河北省建筑市场发展研究会 团体标准的通知

各会员单位：

按照《河北省建筑市场发展研究会团体标准管理办法》的规定，河北省建筑市场发展研究会委托河北广德工程监理有限公司等单位编制了《智慧监理部工作标准》，委托河北中原工程项目管理有限公司等单位编制了河北省《建设工程监理资料编制与管理标准》，河北省住宅与房地产业协会联合河北省建筑市场发展研究会委托石家庄市建筑设计院有限责任公司、石家庄汇通工程管理有限公司编制了《河北省高品质商品住宅项目导则》。

经审查，河北省建筑市场发展研究会现批准发布团体标准，《智慧监理部工作标准》编号为 T/BMDRA 001—2025，自 2026 年 3 月 1 日起实施。《河北省高品质商品住宅项目导则》编号为 T/BMDRA 002—2025 T/HBREA 001—2025，自 2026 年 3 月 1 日

起实施。河北省《建设工程监理资料编制与管理标准》编号为 T/BMDRA 003—2025，自 2026 年 3 月 1 日起实施。

特此通知。

河北省建筑市场发展研究会

2025 年 12 月 15 日

前 言

为贯彻落实《住房城乡建设部关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见》（建市〔2017〕145号）和河北省住房和城乡建设厅《关于印发〈推动工程监理企业转型升级创新发展的指导意见〉的通知》（冀建质安〔2019〕7号）等文件相关要求，根据河北省建筑市场发展研究会年度工作安排，河北广德工程监理有限公司会同有关单位编制了本标准。

本标准共分9章，主要技术内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 智慧监理系统建设与实施；5. 监理人员数字化管理；6. 监理工作数字化实施；7. 监理文件资料数字化管理；8. 多方协同；9. 企业支持与管理响应等。

本标准由河北省建筑市场发展研究会负责管理，河北广德工程监理有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中，请各单位结合工程实践，总结经验，如发现需要修改和补充完善之处，请将意见和有关资料寄送河北广德工程监理有限公司（地址：秦皇岛市海港区红旗路61号，邮政编码：066000，E-mail：1157479894@qq.com），以便今后修订时参考。

主 编 单 位：河北广德工程监理有限公司

参 编 单 位：方舟工程管理有限公司

河北冀科工程项目管理有限公司

河北中原工程项目管理有限公司

河北理工工程管理咨询有限公司

瑞和安惠项目管理集团有限公司

石家庄汇通工程管理有限公司

河北中惠博裕科技有限公司

河北环境工程学院

主要起草人：邵永民 穆彩霞 张浩星 冯建杰 郭建明
宋俊岭 秦有权 许利民 吴志林 胡 勇
宋志红 李际坤 郝 娜 宋 臣 吴爱峥
杨晓楠 杜超杰 张 旺 王 崇 李 红
王丽芸 赵晓光 焦 迪 张 晶 郎海贤
郭琳琳 翟雪明
审 查 人 员：王洪祥 王国庆 韩胜磊 李 森 庞 博

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	智慧监理系统建设与实施	5
4.1	一般规定	5
4.2	软件系统	5
4.3	硬件设施	6
4.4	功能要求	8
4.5	系统安全与用户权限	10
5	监理人员数字化管理	14
5.1	一般规定	14
5.2	监理人员履职管理	14
6	监理工作数字化实施	16
6.1	一般规定	16
6.2	工程项目基础信息	17
6.3	施工准备阶段监理工作	18
6.4	施工阶段监理工作	19
6.5	竣工验收阶段监理工作	21
7	监理文件资料数字化管理	22
7.1	一般规定	22
7.2	监理日志	23

7.3	会议纪要	23
7.4	监理月报	24
7.5	监理文件资料归档与移交	24
8	多方协同	25
8.1	一般规定	25
8.2	工作要求	25
9	企业支持与管理响应	27
9.1	一般规定	27
9.2	工作要求	27
	本标准用词说明	29
	引用标准名录	30
	附：条文说明	31

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
4	Construction and Implementation of Smart Management System	5
4.1	General Requirement	5
4.2	Software System	5
4.3	Hardware Facilities	6
4.4	Functional Requirements	8
4.5	System Security and User Permission	10
5	Digital Management of Management Personnel	14
5.1	General Requirement	14
5.2	Requirements for Performance Duties by Management Personnel	14
6	Digital Implementation of Management Work	16
6.1	General Requirement	16
6.2	Basic Information of Engineering Projects	17
6.3	Management Work During the Construction Preparation Stage	18
6.4	Management Work During the Construction Stage	19
6.5	Management Work During the Completion	

Acceptance Stage	21
7 Digital Management of Supervision Documents and Materials	22
7.1 General Requirement	22
7.2 Management Log	23
7.3 Minutes of the Meeting	23
7.4 Monthly management Report	24
7.5 Archiving and Transfer of Management Documents and Materials	24
8 Multilateral Collaboration	25
8.1 General Requirement	25
8.2 Work Requirements	25
9 Enterprise Support and Management Response	27
9.1 General Requirement	27
9.2 Work Requirements	27
Explanation of Wording in This Standard	29
List of Quoted Standards	30
Addition; Explanation of Provisions	31

1 总 则

1.0.1 为规范智慧监理部的工作活动，推动工程监理数字化、智能化转型升级，提升监理工作的效率与服务价值，促进工程监理行业高质量发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于河北省行政区域内房屋建筑工程和市政公用工程中智慧监理部的工作活动，其他工程中智慧监理部的工作活动可参照本标准。

1.0.3 智慧监理部的工作活动除应符合本标准外，尚应符合国家和河北省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 智慧监理 smart management

综合利用互联网技术、智能设备、可视化等信息技术，对建设工程监理活动进行数字化赋能，实现监理工作流程在线化、过程数据化、决策智能化、协同高效化的新型监理模式。

2.0.2 智慧监理系统 smart management system

支撑智慧监理实施的软、硬件集成体，包括软件系统、智能终端、感知设备、网络设施和数据资源等，具备监理业务管理、现场信息采集、数据分析与预警、多方协同等功能。

2.0.3 智慧监理部 smart management engineering department

工程监理单位在具体工程项目中设立的、依托智慧监理系统开展数字化监理工作的组织机构。

2.0.4 多方协同 multilateral collaboration

在智慧监理系统支持下，建设、施工及其他参建单位，围绕工程建设目标，在授权范围内实现实时信息共享、流程联动与闭环处置的工作机制。

2.0.5 企业管理平台 enterprise management platform

工程监理单位依托智慧监理系统，为智慧监理部提供技术支撑、数据管理、流程协同、智能决策等服务，实现施工现场动态管控与远程统筹管理的企业级信息化综合平台。

3 基本规定

3.0.1 实施智慧监理部的工程监理单位，应建立与其工作相适应的组织架构和管理制度。

3.0.2 实施智慧监理部的工程监理单位，应设立专门的智慧监理管理部门或核心岗位，明确其职责，负责统筹智慧监理系统的建设、运行、维护，并保障企业管理平台的稳定运行与数据有效应用。

3.0.3 实施智慧监理部的工程监理单位，应对监理人员进行信息化工具使用、数据分析及智能设备操作等方面的培训，以提升其数字化履职能力。

3.0.4 智慧监理部的工作应实行总监理工程师负责制。

3.0.5 实施智慧监理部的工程监理单位，应配备满足智慧监理功能需求的硬件设施、软件系统和稳定可靠的网络通信环境。

3.0.6 智慧监理系统及工程监理企业管理平台的建设，可由工程监理单位结合其业务规模、技术能力与管理需求，选择自行开发、合作开发、委托定制、采购或租赁等方式。

3.0.7 智慧监理系统宜采用云计算、云存储等云服务技术，实现监理数据的集中处理、弹性扩展和安全存储，提高计算资源利用效率与数据管理效能。

3.0.8 智慧监理系统应具有统一的数据标准，对工程监理相关数据的格式、分类编码和质量要求进行规范化管理，确保数据在采集、传输、存储、共享与应用全过程中的一致性、准确性、完整性与时效性。

3.0.9 智慧监理系统的使用人员应实行实名身份认证与权限分级管理，落实分权分责机制。

3.0.10 智慧监理工作活动中涉及的数据采集、传输、存储、共享、分析与处理等，应符合国家及河北省有关网络安全、数据安全和个人信息保护的法律、法规与标准要求。

3.0.11 智慧监理部应制定针对系统故障、网络中断等突发事件的应急预案，确保核心监理业务连续运行，并具备数据备份与快速恢复能力。

3.0.12 智慧监理部应通过智慧监理系统建立同建设、施工、设计等工程参建各方的在线协同工作机制，推动多方联动，实现工程项目的透明化、高效化协同管理。

3.0.13 工程监理单位应建立智慧监理实施过程中形成的数据资产、业务流程模型和专用软件成果的管理制度，依法依规保护其知识产权。

4 智慧监理系统建设与实施

4.1 一般规定

4.1.1 工程监理单位应对智慧监理系统的建设与实施进行统一规划和顶层设计。项目智慧监理系统的实施应在工程监理单位管理层统筹下，由智慧监理管理部门或核心岗位与总监理工程师共同负责。

4.1.2 智慧监理系统的建设应结合企业自身情况、工程类型、规模、复杂程度、合同约定，以及与其他参建方智慧工地系统的协同需求，确保建设方案的针对性与适用性。

4.1.3 智慧监理系统建设宜分阶段实施，优先部署质量控制、安全生产管理的监理工作、监理文件资料管理等基础性、关键性监理工作的功能模块，并根据项目进展动态扩展。

4.1.4 智慧监理部在智慧监理系统使用前，总监理工程师应组织制定智慧监理系统应用实施方案，报工程监理单位批准后实施。

4.1.5 智慧监理系统投入使用前，工程监理单位的智慧监理管理部门或核心岗位人员应完成软硬件联调测试与业务流程验证，并进行验收，验收合格后方可正式运行。

4.2 软件系统

4.2.1 智慧监理软件系统应采用模块化、分层架构设计，具备良好的可扩展性、可维护性与兼容性。系统架构应逻辑清晰，各

功能层级明确。

4.2.2 软件系统的开发或选型应以满足工程监理实际业务需求为核心，并优先选用技术成熟、安全可靠、易于集成的解决方案。

4.2.3 软件系统架构可由基础平台层、业务支撑层、应用层、展示层和用户层构成。

4.2.4 基础平台层应具备高可用性，其并发处理能力、数据处理能力、响应速度及数据交互流畅性等关键性指标，应满足智慧监理业务高峰期的需求，并应符合现行国家相关性能测试标准的规定。

4.2.5 业务支撑层应具备日志服务、即时通讯服务、安全服务、数据交换服务等基础服务。

4.2.6 数据交换服务应支持与下列系统进行数据对接与业务协同：

- 1 工程监理单位的企业管理平台；
- 2 建设单位、施工单位的项目管理系统；
- 3 行业主管部门的监管系统；
- 4 其他经授权的第三方系统。

4.2.7 应用层应涵盖监理日常工作，包括工程基本信息管理、监理人员管理、质量控制、进度控制、投资控制、安全管理、合同管理、监理文件资料管理等。

4.2.8 展示层应满足 Web 端、App 端及大屏显示端要求。

4.2.9 用户层应包括工程监理单位、项目监理机构，并应具备扩展添加用户及配置权限的功能。

4.3 硬件设施

4.3.1 智慧监理硬件设施配置应遵循技术可行、经济合理、安

全可靠的原则，满足智慧监理软件系统运行及现场监理业务需求。其配置范围应包括信息采集、网络传输、数据处理与存储、信息应用等设施。

4.3.2 硬件设备的选型应符合国家及行业相关标准，并综合考虑其环境适应性、可靠性、可维护性与全生命周期成本。关键设备在部署前应进行功能与兼容性测试。

4.3.3 信息采集设备应根据工程特点和管理需求选配，并可包括以下类型设备：

- 1 视频监控设备；
- 2 个体采集设备；
- 3 专用传感设备。

4.3.4 视频监控等信息采集设备的部署位置应避免覆盖施工现场工人宿舍、卫生间等涉及个人隐私的区域。确因安全管理需要设置的，应设置明显提示标识，并严格限制访问权限。

4.3.5 网络基础设施应采用有线与无线相结合的方式组网，网络信号应覆盖施工现场主要作业区及项目监理部办公区。

4.3.6 数据处理与存储设备宜集中部署，并应包括服务器、存储设备、安全设备及核心网络设备。

4.3.7 信息应用终端应满足固定办公与移动办公的双重需求，宜包括以下主要设备：

- 1 固定终端：包括台式计算机、工作站、显示器及用于多路视频集中显示的固定式大屏幕等；
- 2 移动终端：包括智能手机、平板电脑等。

4.3.8 所有硬件设施应建立设备台账，制定并执行定期的维护保养计划。重要数据应建立备份机制，关键硬件设备宜具备冗余

配置。

4.3.9 硬件设施的部署环境应满足其正常运行要求。部署于施工现场的设备应具备相应的防水、防尘、防震等防护能力，并需考虑供电稳定性，必要时应配置不间断电源（UPS）等保障措施。

4.3.10 所有硬件设施在投入使用前应进行调试与联动测试，确保其与智慧监理软件系统稳定集成。项目结束后，应按规定对设备进行妥善保管及退场移交。

4.4 功能要求

4.4.1 智慧监理系统应支持智慧监理部监理人员的数字化管理、施工阶段监理工作的数字化实施及监理文件资料数字化管理等核心业务，并实现线上操作、过程留痕与责任可溯。

4.4.2 智慧监理系统应作为监理工作的统一数字平台，支持工作事项的发起、审批、执行、反馈与归档，具备可配置的流程引擎和符合国家规定的电子签章功能，确保审批结果具有法律效力。

4.4.3 智慧监理系统应对具有法定或约定期限的关键环节提供自动预警与消息提醒。

4.4.4 智慧监理系统应确保数据同源、一次录入、全局共享，避免重复填报；所有业务数据应关联互通，形成管理闭环，并支持按项目结构、参建单位等维度进行精细化权限控制。

4.4.5 智慧监理系统应支持移动办公，监理人员可通过手机、平板等终端在现场完成巡视、旁站、验收、指令下发、进度采集及影像上传等操作，并应能实时同步至系统。

4.4.6 智慧监理系统应建立问题闭环管理机制，对质量、安全等问题实现从发现、指派、整改到合格的全过程线上跟踪，确保问题可追溯、责任可落实。

4.4.7 视频监控功能宜具备对未戴安全帽、区域入侵等典型安全隐患的智能识别与预警能力，并应满足以下要求：

1 支持对监控范围内施工作业面等部位的实时视频查看与历史回放；

2 支持多终端调阅、画面抓拍。

4.4.8 智慧监理系统应具有监理人员数字化管理功能，并应满足以下要求：

1 支持监理人员执业资格、岗位、培训等电子档案管理；

2 支持实名认证、考勤记录与在岗状态监测，宜具备巡检轨迹回放功能；

3 支持监理人员变更并留痕。

4.4.9 智慧监理系统应具有工程项目基础信息管理功能，并应支持项目标识、参建单位、单位/分部/分项工程等信息的一次录入、版本管理与多条件查询。

4.4.10 智慧监理系统应具有质量控制功能，并应支持原材料报验、隐蔽工程及检验批/分项/分部工程验收的线上流程，并自动关联规范标准；应支持巡视、旁站、平行检验等活动的计划、执行、影像记录与结论归档。

4.4.11 智慧监理系统应具有进度与造价控制功能，并应满足以下要求：

1 支持进度计划报审、实际进度采集、偏差分析与预警；

2 支持工程计量、进度款的线上审核，并与实际完成量自

动校验。

4.4.12 智慧监理系统应具有安全生产管理的监理工作功能，并应支持危大工程清单管理、专项方案审查、安全巡视检查、隐患整改闭环。

4.4.13 智慧监理系统应具有合同管理功能，并应支持工程变更、索赔、工期延期等事项的线上流程管理与争议记录。

4.4.14 智慧监理系统应具有智慧监理部编制类、签发类及记录类等文件资料的自动集成与辅助编制功能，并应满足以下要求：

- 1 具备监理规划、监理实施细则等的在线编制、审批；
- 2 实现监理日志、会议纪要、监理月报等的标准化生成，并应能基于日常监理业务数据，自动填充其核心内容；
- 3 支持对生成的文件资料进行人工编辑、总监理工程师审核、电子签章与分发。

4.4.15 智慧监理系统应具有监理工作台账统计功能，数据应自动采集、实时更新，支持多维度查询、自动生成台账。

4.5 系统安全与用户权限

4.5.1 智慧监理系统安全应符合现行国家标准《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》GB 17859、《信息安全技术 信息系统安全管理要求》GB/T 20269、《信息安全技术 网络基础安全技术要求》GB/T 20270、《信息安全技术 信息系统通用安全技术要求》GB/T 20271、《信息安全技术 智慧城市安全体系框架》GB/T 37971 和《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239 等标准及相关国家政策的规定。

4.5.2 智慧监理系统建设应与网络安全建设“同步规划、同步

建设、同步使用”，综合评估各类安全风险、设计安全方案，开展网络安全等级保护定级和备案，符合现行国家标准《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》GB/T 22240 的安全等级保护规定。

4.5.3 智慧监理系统建设应按照网络安全等级保护标准的要求，建立包含安全网络边界、安全通信网络、安全计算环境和安全管理中心的安全保障体系。为保证重要敏感数据的安全性，应采用符合国家密码管理有关规定的密码技术。

4.5.4 应制定智慧监理系统安全防护策略，建立包含物理安全、主机安全、网络安全、应用安全、数据安全等的安全管理体系，并应配置安全认证、安全审计等安全管理措施，保障平台安全、稳定运行。

4.5.5 数据采集、处理、传输、存储、交换和共享应符合现行国家标准《信息安全技术 数据安全能力成熟度模型》GB/T 37988、《数据管理能力成熟度评估模型》GB/T 36073、《信息安全技术 个人信息安全规范》GB/T 35273、《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》GB 37300、《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181、《物联网 信息交换和共享》GB/T 36478、《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》GB/T 37025、《信息技术 云数据存储和管理 第1部分：总则》GB/T 31916.1、《信息技术 备份存储备份技术应用要求》GB/T 36092、《信息安全技术 云存储系统安全技术要求》GA/T 1347 等标准及相关国家政策的规定。

4.5.6 智慧监理系统用户权限的分配与管理，应遵循“基于角色”和“最小权限”原则，并应实现权限设置与实际岗位职责

准确对应。

4.5.7 智慧监理系统应强制实施口令安全策略，包括密码复杂度、定期更换及账户锁定机制。

4.5.8 智慧监理系统用户角色应至少包括系统管理员、工程监理单位管理人员、总监理工程师、专业监理工程师、监理员。

4.5.9 智慧监理系统管理员应在工程监理单位授权下，负责用户账户管理、角色定义、权限配置及安全策略设置。

4.5.10 工程监理单位管理人员可跨项目查询、统计与分析数据，但不得修改原始业务记录。

4.5.11 总监理工程师的账户应被授予本项目范围内的最高业务权限，该权限应涵盖监理指令的审核、审批、签发及项目团队成员的管理等。

4.5.12 专业监理工程师与监理员的系统权限应符合下列规定：

1 专业监理工程师应具有其专业范围内监理数据的录入、编辑、上报及查阅的权限；

2 监理员应具有现场监理数据的采集、录入、查阅及上报权限。

4.5.13 建设、施工等外部协同用户的管理应符合下列规定：

1 其账户的创建与权限设置应由协同单位提出申请，经总监理工程师发起审核流程，报工程监理单位批准；

2 其权限配置应严格限定于协同业务的最小权限集；

3 其账户应预设访问有效期，并应具备到期自动禁用或提醒管理员的功能；

4 当协同业务终止时，系统应能立即执行账户停用操作。

4.5.14 智慧监理系统应对用户的审批、签发、权限变更、数据

删除等关键操作行为进行不可篡改的日志记录。

4.5.15 智慧监控系统应支持会话超时自动登出功能，防止未授权访问。

5 监理人员数字化管理

5.1 一般规定

5.1.1 智慧监理部应通过智慧监理系统对项目监理机构所有人员实行实名认证，确保姓名、身份证号码、岗位角色信息真实、准确。

5.1.2 监理人员的执业或岗位资格证书编号、注册信息及有效期应录入系统，并在资格失效前自动提示更新。

5.1.3 智慧监理部人员发生新增、调换、离场等变更时，应通过智慧监理系统提交变更信息，经总监理工程师审核确认后生效，并同步更新其系统权限与任务分配。

5.2 监理人员履职管理

5.2.1 智慧监理系统应自动记录监理人员下列履职行为，并形成可追溯、不可篡改的电子工作痕迹：

- 1 工程材料、构配件、设备验收及见证检验的签认；
- 2 巡视的时间、位置、工程部位及问题描述；
- 3 旁站监理的实施过程与确认操作；
- 4 工程验收的签认；
- 5 监理指令的签发与整改闭环跟踪。

5.2.2 智慧监理系统应基于履职数据，自动生成监理人员到岗率、任务完成率、问题整改闭环率等客观统计指标，数据应真实、完整。

5.2.3 总监理工程师应定期核查本项目监理人员的履职记录，对长期未到岗、任务未执行或履职异常的情况，应及时处置并留存记录。

6 监理工作数字化实施

6.1 一般规定

6.1.1 智慧监理部应依托智慧监理系统开展施工准备、施工及竣工验收等各阶段监理工作，实现监理业务的流程化、标准化与可追溯管理。

6.1.2 监理人员应在现场通过智慧监理系统即时完成检查、验收、指令签发等操作，严禁事后集中补录；所有线上记录应真实反映现场实际情况，并对录入内容的真实性负责。

6.1.3 总监理工程师应定期核查系统中的监理工作记录，重点检查关键工序旁站、危大工程巡视、问题整改闭环等履职情况，对记录缺失、逻辑矛盾或长期无操作的异常情形，应及时核实并督促整改。

6.1.4 涉及法定或合同约定期限的监理事项，相关责任监理人员应在系统预警提示后，于规定的时限内进行处理。

6.1.5 监理人员在使用移动终端采集影像、定位、语音等现场数据时，应确保信息完整、清晰、可辨识，并与文字描述一致；严禁伪造位置信息、上传非现场照片或篡改原始记录。

6.1.6 智慧监理部应基于系统生成的质量安全趋势、整改闭环率等统计分析结果，动态调整监理工作重点，并在监理例会或专题会议中予以通报。

6.1.7 对于智慧监理系统集成的监理知识库、规范条款库或风险提示信息，监理人员可作为技术参考，但不得替代专业判断；

最终结论必须由具备相应资格的监理人员独立做出并签字确认。

6.1.8 在与建设、施工等单位开展线上协同工作时，监理人员应严格按系统设定的流程发起、响应和确认事项，不得绕过系统进行线下审批后再补录，确保协同过程全程留痕。

6.1.9 智慧监理部可根据项目特点，在工程监理单位统一规则下，对系统内的工作表单、任务模板或提醒策略进行适应性调整，但不得修改涉及法定程序的核心审批流程。

6.2 工程项目基础信息

6.2.1 智慧监理部应通过智慧监理系统建立统一的工程项目基础信息库，作为监理业务开展的数据基准。信息库应保证数据的准确性、完整性与一致性。

6.2.2 工程项目基础信息应覆盖项目施工阶段监理工作，核心内容应包括项目基本信息、建设单位信息、主要参建单位信息及项目分解结构。

6.2.3 工程项目基本信息应包括：

1 项目标识信息：项目名称、项目地址、唯一编码；

2 项目特征信息：工程规模、结构类型、合同工期、计划开工与竣工日期；

3 项目证照信息：施工许可证编号、建设工程规划许可证编号。

6.2.4 建设单位信息应包括单位名称、统一社会信用代码、项目负责人姓名及联系方式。

6.2.5 主要参建单位信息应包括勘察、设计、施工总承包单位等的单位名称、资质等级、统一社会信用代码、项目负责人姓名

及联系方式。

6.2.6 项目分解结构应按单位工程、分部工程、分项工程层级建立，并与施工图及施工组织设计保持一致，作为质量验收与进度管理的依据。

6.2.7 项目基础信息发生变更时，应通过智慧监理系统履行变更程序，经总监理工程师确认后更新，并保留变更记录。

6.3 施工准备阶段监理工作

6.3.1 智慧监理部应利用智慧监理系统对施工准备阶段的监理工作进行数字化管理，实现内部准备工作与对外审查的流程化与可追溯。

6.3.2 智慧监理部应依据智慧监理系统内置的施工准备阶段监理工作流程，明确各项工作的内容、责任人员与时限要求，有序开展。

6.3.3 智慧监理部应在智慧监理系统中完成以下内部准备工作，并形成电子记录：

- 1 项目监理机构人员配置信息的录入与确认；
- 2 监理规划及监理实施细则等的编制、内部审核与发布；
- 3 监理合同、规范标准等监理依据文件的归集与版本管理。

6.3.4 对施工单位提交的下列施工准备阶段的文件资料，智慧监理部应通过智慧监理系统进行审查：

- 1 质量与安全生产管理体系文件；
- 2 项目经理、专职安全员、特种作业人员的资格证书；
- 3 施工组织设计及专项施工方案；
- 4 施工控制网测量成果；

5 工程开工报审等资料。

6.3.5 监理人员应对施工单位提交的资格证书、方案文件等进行有效性核验，对即将到期或不符合要求的资料，智慧监理系统应予以提醒。

6.3.6 所有审查意见、修改记录及最终结论应通过智慧监理系统留存，确保审查过程可追溯、责任可认定。

6.3.7 图纸会审与设计交底中提出的问题，应通过智慧监理系统形成问题清单。

6.3.8 智慧监理系统可对已批准的施工组织设计及专项施工方案中的危大工程、关键工序、验收标准等关键控制信息进行自动标识，并向相关监理人员提示，以辅助确定施工阶段的重点管控对象。

6.4 施工阶段监理工作

6.4.1 智慧监理部应利用智慧监理系统对施工阶段的质量、进度、安全生产及合同履行情况进行数字化管理，确保各项业务数据关联互通，形成以项目为主线的管理闭环。

6.4.2 施工阶段的各项业务流程应符合逻辑顺序。智慧监理系统应具备前置条件自动校验功能，对不符合逻辑顺序的操作予以阻断或强提示，以辅助监理人员落实过程管控。

6.4.3 监理人员应通过智慧监理系统开展下列工程质量控制工作：

1 施工方案、分包单位资格及施工控制测量成果等报审资料的审查；

2 工程材料进场、隐蔽工程、检验批及分部分项工程等的

验收；

3 巡视、旁站、平行检验、见证取样等活动的记录；

4 对发现的质量问题，签发通知单并跟踪整改至合格。

6.4.4 巡视检查应记录时间、部位、现场状况、发现问题及处理措施，并可通过移动终端采集影像资料，实现问题即时转办。

6.4.5 旁站监理应记录起止时间、人员、部位、施工情况及关键工序影像，终端数据应实时同步至智慧监理系统。

6.4.6 监理人员应通过智慧监理系统开展下列工程进度控制工作：

1 对施工单位提交的总进度计划及阶段性计划进行审查；

2 通过现场采集实际进度，与计划进行对比分析，并对偏差进行预警；

3 记录作业名称、计划与实际完成情况及相关佐证资料。

6.4.7 监理人员应通过智慧监理系统开展工程计量、工程款支付审核等工程造价控制工作。

6.4.8 监理人员应通过智慧监理系统开展下列安全生产管理的监理工作：

1 施工单位安全管理体系运行情况；

2 特种作业人员资格、机械设备安全验收；

3 危大工程专项方案执行、专家论证、巡视与验收；

4 对发现的安全隐患，应下发整改指令并跟踪闭环。

6.4.9 监理人员应通过智慧监理系统开展工程变更、工期延期或延误、费用索赔及施工合同的争议等合同管理工作。

6.4.10 监理人员应基于智慧监理系统提供的工程质量、安全、进度等关键指标可视化展示，综合研判项目风险并采取相应

措施。

6.5 竣工验收阶段监理工作

6.5.1 智慧监理部应利用智慧监理系统对竣工验收阶段的监理工作进行数字化管理，确保监理成果文件规范、过程可追溯、资料完整移交。

6.5.2 智慧监理部可通过智慧监理系统组织工程竣工预验收，工程竣工预验收过程及发现的问题，应通过智慧监理系统予以记录并跟踪整改闭环。

6.5.3 智慧监理部应对智慧监理系统生成的《工程质量评估报告》进行修改完善，并履行内部审核程序。

6.5.4 智慧监理部宜通过智慧监理系统对施工单位提交的竣工结算资料进行审核，并记录审核意见。

6.5.5 总监理工程师应通过智慧监理系统组织编制监理工作总结。监理工作总结的内容应符合河北省工程建设地方标准《建设工程监理工作标准》DB13（J）/T 8161 的规定。

6.5.6 智慧监理部可基于智慧监理系统积累的过程数据，开展工程项目后评估，对质量、安全、进度等指标进行统计分析，为持续改进提供参考。

7 监理文件资料数字化管理

7.1 一般规定

7.1.1 智慧监理部应通过智慧监理系统对施工阶段监理过程中形成的监理文件资料，进行同步形成、实时归集与规范管理，确保资料的真实性、完整性与可追溯性。

7.1.2 监理文件资料应按质量控制、进度控制、造价控制、安全生产管理的监理工作、合同管理等类别进行分类，通过智慧监理系统建立统一编码规则，便于检索与业务关联，并应符合河北省工程建设地方标准《建筑工程技术资料管理标准》DB13(J)/T 8622 的规定。

7.1.3 所有监理文件资料的编制、审核、传递与归档应通过智慧监理系统完成，形成电子化记录。现场采集的影像、音视频等资料应通过移动终端即时上传至智慧监理系统，并关联至对应工程部位或事项。

7.1.4 监理文件资料的流转应在智慧监理系统中记录操作人、时间及版本信息，确保过程可追溯。归档后的监理文件资料不得随意修改；确需修正的，应履行变更程序并在系统中留痕。

7.1.5 智慧监理部应依托智慧监理系统的角色权限管理功能，严格控制监理文件资料的访问范围。所有查阅、复制操作应履行登记手续，并由系统自动留存操作日志。

7.1.6 工程项目竣工验收后，智慧监理部应依托智慧监理系统，按照《建设工程文件归档规范》GB/T 50328 等标准，整理形成

完整的电子监理档案。

7.1.7 电子监理档案应采用通用、不可编辑的 PDF/A 格式，智慧监理系统应自动捕获并存储文件标题、责任者、形成日期等数据，并应支持长期可读。

7.1.8 智慧监理部基于智慧监理系统形成的监理文件资料电子档案，应符合河北省工程建设地方标准《建设工程电子文件与电子档案管理标准》DB13 (J) /T 8605 的规定。

7.2 监理日志

7.2.1 监理人员应通过智慧监理系统每日记录监理日志，记录内容应符合河北省工程建设地方标准《建设工程监理工作标准》DB13 (J) /T 8161 的规定。

7.2.2 监理人员在巡视、旁站、验收等监理活动中采集的影像资料宜通过智慧监理系统关联至监理日志。

7.2.3 总监理工程师应通过智慧监理系统审核监理日志后定稿。定稿后的监理日志应由智慧监理系统自动纳入电子档案库。

7.3 会议纪要

7.3.1 第一次工地会议、监理例会、专题会议等应通过智慧监理系统进行组织与记录，并形成会议纪要。会议纪要内容应符合河北省工程建设地方标准《建设工程监理工作标准》DB13 (J) /T 8161 的规定。

7.3.2 会议任务应在智慧监理系统中跟踪执行状态，未完成事项应自动提示并在后续会议中复议。

7.3.3 会议纪要及相关资料应由智慧监理系统自动归集，并与

任务执行记录关联，形成完整会议档案。

7.4 监理月报

7.4.1 智慧监理部应通过智慧监理系统按月编制监理月报，内容应符合河北省工程建设地方标准《建设工程监理工作标准》DB13 (J) /T 8161 的规定。

7.4.2 监理月报应基于智慧监理系统中实际监理数据自动生成核心内容。

7.4.3 监理月报应经总监理工程师在线审核签发，并宜通过智慧监理系统的多方协同功能报送建设单位。

7.4.4 监理月报应由智慧监理系统自动归档，纳入项目电子档案。

7.5 监理文件资料归档与移交

7.5.1 工程项目竣工后，智慧监理部应依托智慧监理系统，按国家及地方规定整理监理文件资料，形成电子档案。

7.5.2 归档文件应齐全、格式规范、元数据完整，智慧监理系统应提供完整性校验提示。

7.5.3 电子档案移交建设单位时，应通过智慧监理系统生成移交清单并办理线上或线下交接手续，记录移交内容、时间、接收方及经办人。

7.5.4 监理文件资料归档保存期限应符合现行国家标准《建设工程文件归档规范》GB/T 50328 及有关规定。智慧监理系统应支持长期可读性。

8 多方协同

8.1 一般规定

8.1.1 智慧监理部应通过智慧监理系统，与建设单位、施工单位、勘察单位、设计单位等参建方开展多方协同，确保监理指令传递、问题整改、验收确认等关键事项高效、透明、可追溯。

8.1.2 多方协同应以保障工程质量安全为核心目标，其协同内容应限于必要的业务交互，不得替代或削弱参建各方自身的工作职责。

8.1.3 智慧监理系统在实现跨单位数据共享与流程协同时，应遵循合法、必要、授权的原则，确保数据安全与各方权益。

8.1.4 所有通过智慧监理系统开展的意见签署、整改反馈等协同活动，均应记录操作主体、时间及内容，形成不可篡改的电子痕迹。

8.2 工作要求

8.2.1 监理人员应通过智慧监理系统向施工单位下发监理指令性文件，并跟踪其整改回复与复查验证，实现问题闭环管理。

8.2.2 施工单位向智慧监理部提交报审、报验等资料，宜通过智慧监理系统报送，监理人员应在规定时限内完成审查并反馈意见。

8.2.3 对涉及多方共同参与的工程材料进场、隐蔽工程、检验批及分部分项工程验收等活动，监理人员应通过智慧监理系统组

织相关单位进行协同验收，记录各方验收意见及结论，并宜由各方在线确认。

8.2.4 监理例会、专题会议等应通过智慧监理系统发布会议通知，共享会议资料，记录参会情况，并形成会议纪要。会议中明确的决议事项与待办任务，应通过系统跟踪执行情况。

8.2.5 智慧监理部的智慧监理系统应支持与建设单位项目管理系统、施工单位智慧工地系统等外部平台在授权范围内的数据互通，重点共享进度节点、质量验收结果、重大安全隐患等关键信息，提升协同效率。

8.2.6 当参建各方对工程质量、安全或进度等事项存在分歧时，总监理工程师应组织协调。协调应以智慧监理系统中留存的关联过程记录为依据，并形成书面处理意见。书面处理意见及所依据的记录应在系统中统一管理，实现处置过程可追溯。

9 企业支持与管理响应

9.1 一般规定

9.1.1 智慧监理部应通过智慧监理系统，与工程监理单位企业管理平台建立安全、可控的数据通道，在授权范围内实现必要信息的双向交互。

9.1.2 智慧监理部应接受工程监理单位企业管理平台的统一管理，接受工程监理单位提供的标准化指导与技术支持。

9.1.3 工程监理单位对智慧监理部的监管与指导不得替代监理人员的工作职责。

9.2 工作要求

9.2.1 智慧监理部应依托智慧监理系统，自动向工程监理单位企业管理平台传送以下数据：

- 1 项目基本信息与监理人员配置；
- 2 监理人员到岗与履职记录；
- 3 工程质量控制、进度控制、造价控制、安全生产管理的监理工作及合同管理等情况；
- 4 其他监理文件资料。

9.2.2 智慧监理部应接收并落实工程监理单位通过企业管理平台发布的以下支持性内容：

- 1 标准化监理工作指引、技术通告或典型问题处置指南；
- 2 针对共性质量问题或安全风险的专项检查要求；

3 法律法规、规范标准、企业管理制度；

4 经工程监理单位组织的专家远程技术支持意见。

9.2.3 对工程监理单位基于多项目数据分析提出的系统性风险提示，智慧监理部应结合本项目实际开展针对性排查，并通过智慧监理系统反馈排查结果。

9.2.4 智慧监理部可通过智慧监理系统向工程监理单位申请专家支持，工程监理单位响应后形成的远程会商记录应纳入项目监理档案。

9.2.5 所有来自工程监理单位企业管理平台的数据请求、文件推送或工作指令，应在智慧监理系统中完整记录发送方、内容、接收时间及处理状态，并应实现过程可追溯。

9.2.6 工程监理单位通过管理平台下达的涉及工程监理项目具体决策的指令，应通过总监理工程师实施。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件可以这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》 GB/T 22239
- 2 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T 28181
- 3 《建设工程监理规范》 GB/T 50319
- 4 《建设工程文件归档规范》 GB/T 50328
- 5 《建筑信息模型数据交互标准》 GB/T 51301
- 6 《建筑工程施工现场监管信息系统技术标准》 JGJ/T 434
- 7 《建设工程监理工作标准》 DB13 (J) /T 8161
- 8 《工程建设数字化管理技术标准》 DB13 (J) /T 8504
- 9 《建设工程电子文件与电子档案管理标准》
DB13 (J) /T 8605
- 10 《建筑工程技术资料管理标准》 DB13 (J) /T 8622

河北省建筑市场发展研究会团体标准

智慧监理部工作标准

T/BMDRA 001—2025

条文说明

制定说明

《智慧监理部工作标准》T/BMDRA 001—2025，经河北省建筑市场发展研究会 2025 年 12 月 15 日以冀建市研〔2025〕69 号批准发布。

为便于有关人员在使用本标准时能正确理解和执行有关条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握条文规定的参考。

目 次

1	总则	35
2	术语	36
3	基本规定	37
4	智慧监理系统建设与实施	39
4.1	一般规定	39
4.3	硬件设施	40
4.4	功能要求	40
4.5	系统安全与用户权限	42
5	监理人员数字化管理	44
5.1	一般规定	44
5.2	监理人员履职管理	44
6	监理工作数字化实施	45
6.1	一般规定	45
6.3	施工准备阶段监理工作	45
6.4	施工阶段监理工作	46
6.5	竣工验收阶段监理工作	46
7	监理文件资料数字化管理	47
7.1	一般规定	47
7.4	监理月报	47
9	企业支持与管理响应	48
9.2	工作要求	48

1 总 则

1.0.1 《住房和城乡建设部关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见》中指出“提高监理企业核心竞争力。引导监理企业加大科技投入，采用先进检测工具和信息化手段，创新工程监理技术、管理、组织和流程，提升工程监理服务能力和水平。”河北省住房和城乡建设厅印发的《推动工程监理企业转型升级创新发展的指导意见》也明确要求监理企业应“加大科技投入，加快信息化建设，提高核心竞争力。”结合国家和河北省关于发展新质生产力的要求，工程监理行业亟需以现代信息技术为依托，推动转型升级，实现高质量发展并提升服务水平。

当前，信息化技术快速发展，人工智能（AI）等技术日新月异，为工程监理单位开展智慧化监理提供了强有力的技术支撑。

1.0.2 本标准适用于河北省行政区域内新建、扩建、改建的房屋建筑工程和市政公用工程中智慧监理部的工作活动。

其他工程是指《工程监理企业资质管理规定》中所列的除房屋建筑工程和市政公用工程以外的工程。

2 术 语

2.0.3 智慧监理部

智慧监理部是工程监理单位在具体项目上设立的数字化工作单元，其组织形式仍遵循《建设工程监理规范》GB/T 50319 及《建设工程监理工作标准》DB13 (J) /T 8161 中关于项目监理机构的规定，其核心特征是工作方式全面依托智慧监理系统。

2.0.4 多方协同

本术语旨在说明智慧监理模式下的一种高效工作模式。它以多方信息实时共享与轻量化流程协作为核心，旨在提升监理管理效能与整体项目管理透明度。其主要服务对象为项目建设、监理、施工等参建各方人员，其中建设方管理人员是重要的使用群体。通过该功能，用户可实时掌握项目概况、现场动态、进度、问题及重点事项，并可调阅摄像头、无人机、智能安全帽等设备的实时或历史视频信息。

2.0.5 企业管理平台

企业管理平台是工程监理单位实现多项目汇聚、标准化管控与资源统筹的数字化管理中枢。智慧监理系统需与企业管理平台保持对接，实现项目数据的实时上传，从而保障企业管理平台对项目信息的集中管控与决策支持。

工程监理企业构建企业管理平台，可采用拓展智慧监理系统功能的方式，也可建立独立的平台系统，但均需确保与项目层的智慧监理系统实现有效对接与数据互通。

3 基本规定

3.0.1 智慧监理部不同于传统的项目监理机构，传统项目监理机构的监理工作开展主要依靠监理人员智力与体力活动，而智慧监理部运用的智慧监理涉及信息技术的应用、系统运维、数据治理、跨项目协同等新职能，工程监理单位必须建立组织架构和管理制度，才能保障智慧监理工作的规范化实施。

大型监理企业可设立专职部门，中小型企业可通过调整现有岗位职责实现；管理制度应涵盖系统使用规范、数据管理流程、应急响应机制等内容，确保智慧监理有序运行。

3.0.4 无论采用何种技术手段，总监理工程师仍是项目监理工作的第一责任人，对监理成果的真实性、完整性、合法性承担最终责任。

智慧监理系统仅作为履职工具，不能替代专业判断，更不能弱化总监理工程师责任。此条旨在防止“过度依赖系统”“以数据代替决策”等误区，确保技术服务于法定职责。

3.0.6 大型监理企业可自行研发，以掌握核心数据主权；中小型监理企业可采购或租用成熟的智慧监理系统及企业管理平台，降低投入门槛；有特定业务逻辑要求的监理企业可合作开发、委托定制。

3.0.8 本条强调智慧监理系统应在底层架构中内嵌统一的数据标准，通过字段约束、编码字典、质量校验规则等技术手段，保障监理数据的质量。

3.0.9 智慧监理系统的使用人员，包括工程监理单位的高层管

理者、职能部门的管理人员、系统管理员及项目监理人员等，所有使用人员均应在权限范围内操作。

3.0.10 相关法律法规包括《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国电子签名法》《网络数据安全条例》《河北省信息化条例》等。

相关标准包括《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239、《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181、《建筑信息模型数据交互标准》GB/T 51301、《建筑工程施工现场监管信息系统技术标准》JGJ/T 434、《工程建设数字化管理技术标准》DB13 (J) /T 8504 等。

3.0.12 智慧监理过程中产生的数据资产（如质量趋势分析模型）、流程模板（如危大工程管控流程）、定制模块等，可能构成企业核心竞争力。

对于合作开发、委托定制的智慧监理系统及工程监理企业管理平台，工程监理单位应通过合同明确开发成果归属，建立内部知识产权管理制度，防止员工离职带走核心数据资产，同时不得侵犯第三方知识产权。

4 智慧监理系统建设与实施

4.1 一般规定

4.1.1 智慧监理系统的建设应遵循以下原则：

1 降本增效原则：应通过数字化手段优化工作流程，提升信息传递与决策效率，降低管理与沟通成本。

2 实用先进原则：所选技术、设备和平台应确保技术适用、操作便捷，并具备一定的前瞻性。

3 开放通用原则：系统架构与数据接口应具备开放性和兼容性，支持与各方系统互联互通及未来功能扩展。

4 安全可靠原则：应建立完善的数据安全和系统运维保障体系，确保系统和信息的机密性、完整性和可用性。

5 循序渐进、持续发展原则：应统筹规划、分步实施，建立持续改进机制，以适应技术发展和业务需求的变化。

4.1.4 智慧监理系统应用实施方案可包括以下内容：

- 1 工程概况与项目特点分析；
- 2 建设目标与智慧监理实施范围；
- 3 组织架构、人员职责与分工；
- 4 智慧监理管理流程与工作制度；
- 5 软件系统与硬件设施配置方案；
- 6 数据管理、协同与信息共享机制；
- 7 建设实施步骤、进度安排与验收标准；
- 8 运行维护、培训与保障措施。

实施方案批准人为工程监理单位技术负责人。

4.3 硬件设施

4.3.1 本条确立硬件配置的基本原则与覆盖范畴。“技术可行”指所选设备应能稳定支撑第4.4节规定的系统功能；“经济合理”强调投入与效益匹配，应以监理业务需求为出发点，避免过度配置或功能闲置，尤其对中小型项目应优先保障核心履职功能；“安全可靠”涵盖设备自身运行安全及所承载数据的安全。

4.3.3 视频监控设备用于作业面可视化监管，可包括固定式枪机/球机、移动布控球、全景摄像机、无人机等。

个体采集设备指监理人员用于现场监理工作随身携带的智能终端，可包括智能手机、平板电脑、专用巡检仪、智能安全帽等。

专用传感设备是针对特定风险部署的物联网感知装置，可包括扬尘监测、噪声传感器等。

使用无人机进行信息采集的，应符合《无人机驾驶航空器飞行管理暂行条例》的规定。

视频监控设备、专用传感设备可使用施工单位已安装的设备。

4.4 功能要求

4.4.2 本条涉及电子法律文书效力，必须符合《中华人民共和国电子签名法》第十三条关于“可靠电子签名”的规定，即同时满足：

- 1 电子签名制作数据用于电子签名时，属于签名人专有；

- 2 签署时电子签名制作数据仅由签名人控制；
- 3 签署后对电子签名的任何改动能够被发现；
- 4 签署后对数据电文内容和形式的任何改动能够被发现。

因此，系统所用电子签章服务须由依法设立的第三方 CA 认证机构提供，不得使用自制图章或简单图片签名。监理通知单、验收记录等具有法律效力的文件，一经电子签章，即视为原件。

4.4.4 “数据同源”是避免信息孤岛、保障分析准确性的基础。其实现依赖于：

1 主数据管理（MDM）：建立统一的项目结构（WBS）、参建单位名录、问题分类编码等核心数据字典；

2 业务流驱动数据流：所有数据应源于真实业务操作（如验收通过后自动生成合格工程量），禁止脱离流程的手工批量导入；

3 权限精细控制：例如，施工单位可填报进度，但仅监理可确认其有效性，确保数据的权威性。

若因系统割裂导致同一事项多头录入（如安全检查在 A 系统填、整改在 B 系统录），将破坏闭环管理。

4.4.7 视频智能分析属辅助性工具，当前技术对复杂场景（如多人遮挡、光线变化）仍存在误报/漏报可能。因此，所有 AI 识别均需经监理人员复核确认，不得直接作为下达监理指令或验收依据。

4.4.11 “自动校验”指系统基于已验收合格的工程量，对施工单位申报的计量数据进行比对，而非自行判定工程是否完成。

1 校验逻辑示例：若某分项工程尚未通过监理验收，则其对应工程量不得计入进度款支付；

2 系统可提示“申报量 > 已验量”，但最终审核权在监理工程师；

3 严禁系统设置“自动批准”或“超量锁定”等越权功能，造价审核必须保留人工干预通道。

4.4.14 文档“自动集成”“辅助编制”仅指：基于日常业务数据（如巡视记录、验收结论）自动填充报告草稿；提供标准化模板、规范条文引用等写作支持。

系统不得自动生成结论性意见（如“工程质量合格”“安全可控”），此类专业判断必须由监理人员独立做出并签字确认。

4.4.15 台账数据必须源自线上业务流，严禁允许用户手工补录历史数据或批量导入 Excel 表格。

监理工作台账不属于监理文件资料的范畴。

4.5 系统安全与用户权限

4.5.1 本条所列标准中，《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239 为核心依据，智慧监理系统原则上应按第三级（等保三级）的要求建设，并将其他标准作为补充。

4.5.5 本条引用多项数据安全标准，应按以下原则适用：

1 所有项目必须满足《信息安全技术 数据安全能力成熟度模型》GB/T 37988、《信息安全技术 个人信息安全规范》GB/T 35273 及《信息技术 备份存储 备份技术应用要求》GB/T 36092。

2 含视频监控的项目需符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 及《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》GB 37300。

3 采用物联网设备的项目需符合《物联网 信息交换和共享》GB/T 36478 及《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》GB/T 37025。

4 采用公有云存储的项目需符合《信息技术 云数据存储和管理 第1部分：总则》GB/T 31916.1 及《信息安全技术 云存储系统安全技术要求》GA/T 1347。

5 《数据管理能力成熟度评估模型》GB/T 36073 为企业数据管理能力评估标准，鼓励但不强制。

4.5.6 “最小权限”指用户仅能访问其履职必需的功能与数据。例如：监理员可上传旁站照片，但不能审批验收单；企业管理人员可查看多个项目进度，但不能修改任一项目数据；外部施工单位用户仅能提交资料，不能查看其他单位信息。

禁止为图方便设置“超级用户”或全员开放编辑权限。

5 监理人员数字化管理

5.1 一般规定

5.1.1 本条涉及敏感个人信息处理，须严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》第十三条关于“为履行法定职责所必需”的规定。

身份证号码仅用于身份核验与执业资格比对，不得用于其他目的；信息采集应遵循最小必要原则，不得强制收集与监理履职无关的信息（如家庭住址、婚姻状况）；系统应采取加密存储、访问权限控制、操作日志审计等安全措施，防止信息泄露；监理人员离场后，其身份证号等敏感信息应脱敏处理或按约定期限删除。

5.1.2 “执业资格”主要指住房和城乡建设部注册监理工程师等国家法定执业资格；“岗位资格”包括毕业证、职称证、监理培训合格证等上岗证明。

提示仅为管理辅助，资格有效性最终以主管部门注册状态为准，系统不得自行判定“资格无效”。

5.2 监理人员履职管理

5.2.1 系统记录是履职的佐证，而非履职本身。若监理人员未实际到场却远程点击“完成巡视”，属于虚假履职，系统无法替代现场真实性核查，总监理工程师可通过监理人员巡检轨迹回放功能检查监理人员是否现场履职。

6 监理工作数字化实施

6.1 一般规定

6.1.2 “即时完成”应在现场作业结束前或结束后合理时间内（一般不超过 30 分钟）完成系统录入，确保数据与现场状态同步。

“事后集中补录”指隔日或批量补填多日记录，此类行为将导致过程不可验证、责任无法锁定。

若因网络中断等客观原因未能实时上传，应启用系统离线模式，并在恢复连接后立即同步，且不得修改时间戳。

6.1.3 总监理工程师定期核查宜每周不少于 1 次。

6.3 施工准备阶段监理工作

6.3.5 有效性核验应包括：

1 通过住房城乡建设部“四库一平台”或省级监管系统验证注册监理工程师、建造师、安全员证书的真伪及有效期；

2 核对特种作业操作证是否在应急管理部或住房城乡建设部门认可名录内；

3 检查专项方案是否经施工单位技术负责人签字并加盖公章。

6.3.8 本条鼓励智能化辅助，但坚守“审查责任在人”的法定原则。标识结果仅供参考，监理人员仍须逐条复核方案的合规性，不能因“系统已标识”而简化审查。监理人员应对系统提

取的控制点进行人工校验，确保与现场实际一致。

6.4 施工阶段监理工作

6.4.2 逻辑顺序典型场景包括：未完成材料进场报验，不得用于工程实体；隐蔽工程未经验收签字，不得覆盖；危大工程专项方案未审批，不得施工；分部分项工程未验收合格，不得进入计量支付流程。

系统流程阻断提示仅为技术辅助手段，若因网络、权限等原因未能触发阻断，监理人员仍须主动核查流程的合规性。

6.4.8 “跟踪闭环”指安全隐患从发现、指令下发、责任单位整改、监理人员复查确认到销项的全过程线上留痕。系统应支持：

- 1 整改前后影像比对；
- 2 整改时限自动预警；
- 3 复查不合格时自动退回并重新派发；
- 4 重大隐患未闭环前禁止相关工序施工。

仅上传单张整改照片或无监理人员复查确认的，不得视为闭环。

6.5 竣工验收阶段监理工作

6.5.3 本条所称“系统生成”仅指系统可提供标准化模板、历史项目参考段落或自动填充基础信息（如工程概况、验收批次数量），不得自动生成结论性内容（如“工程质量符合要求”）。

工程质量评估报告的技术判断、问题描述、综合结论必须由监理人员依据现场验收记录独立撰写。

7 监理文件资料数字化管理

7.1 一般规定

7.1.4 归档后的监理文件资料已完成最终审批并进入受控电子档案库的状态。此时修改将影响档案的真实性，故限制严格。确需修正的，应履行的变更程序包括：申请人提交修改理由及依据；总监理工程师或技术负责人审核批准；系统生成新版本，保留原文件不可删除；新旧版本关联，并标注修订原因、时间、责任人。

7.4 监理月报

7.4.2 本条中的自动生成仅指系统可提取进度、验收、整改等结构化数据形成初稿，监理人员必须根据专业分析与综合判断，对自动生成的内容进行逐项核对、补充文字描述、修正偏差。

9 企业支持与管理响应

9.2 工作要求

9.2.6 涉及工程监理项目具体决策的指令包括但不限于：同意隐蔽工程覆盖，施工组织设计/专项施工方案审查，批准工期延期，签发停工令，复工令，确认费用索赔，修改监理评估核心数据等。此类指令直接影响工程质量安全与合同履行，必须经总监理工程师审核其合规性、适用性与现场可行性后，以项目监理机构名义正式发出。

工程监理单位无权直接向建设单位、施工单位或其他参建方发送总监理工程师职责范围内的具有监理效力的文件。