

ICS 35.240.20
CCS P 00/09

T/FJAEC

工 程 建 设 团 体 标 准

T/FJAEC 001-2024

监理工作信息化管理标准

Informatization Management Standard of Supervision Work

2024-01-04 发布

2024-03-01 实施

福建省工程监督与项目管理协会 发布

工程建设团体标准

监理工作信息化管理标准

Informatization Management Standard of Supervision Work

T/FJAEC 001-2024

主编单位：福建新时代项目管理有限公司

福建海川工程监理有限公司

西安易营信息科技有限公司

批准部门：福建省工程监理与项目管理协会

实施日期：2024年03月01日

2024 福州

福建省工程监督与项目管理协会关于发布 《监督工作信息化管理标准》团体标准的 公告

闽监管协（2024）2号

各有关单位：

根据《福建省工程监督与项目管理协会团体标准管理办法》规定，由福建新时代项目管理有限公司会同有关单位组织制订的《监督工作信息化管理标准》团体标准（标准号：T/FJAEC 001-2024），现批准发布，予以公告。自2024年3月1日起正式实施。

福建省工程监督与项目管理协会

2024年1月4日

前 言

根据住房和城乡建设部等部门关于“十四五”期间推动智能建造与建筑工业化协同发展指导意见，福建省工程监理与项目管理协会《关于〈监理工作信息化管理标准〉团体标准立项的通知》（闽监管协〔2023〕8号）的要求，本标准编制组进行了广泛的调查研究，总结了实践经验，参考了国内外先进标准，并广泛征求了意见。在此基础上，制定了本标准。

本标准共7章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、监理信息化系统建设、企业级信息化、项目级信息化、信息安全管理。

本标准内容已在 <http://www.ttbz.org.cn> 全国团体标准信息平台公告。本标准由福建省工程监理与项目管理协会负责管理，具体技术内容的解释由福建新时代项目管理有限公司负责。如有任何意见或建议，请联系福建省工程监理与项目管理协会（地址：福建省福州市鼓楼区北大路113号菁华北大2幢612）或福建新时代项目管理有限公司（地址：福建省泉州市丰泽区体育街269号）。

主编单位：福建新时代项目管理有限公司

福建海川工程监理有限公司

西安易营信息科技有限公司

参编单位：泉州中润业宇项目管理有限公司

福建中庚建设有限公司

福建新和日盛建设发展有限公司

福建工大工程咨询管理有限公司

福州中博建设发展有限公司

福建汇川物联网技术科技股份有限公司

厦门市建设监理协会

主要起草人：姚双伙 黄跃明 朱炳彝 申长均

潘伟龙 刘锦生 杨国昌 高文兴

芦波 王炜昉 黄碧祥 林文

林智 许英萍 江如树 林巧珠

主要审查人：池启贵 黄建华 池振伦 曾建立

王雨 林方昊

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	监理单位信息化系统建设	4
4	监理信息化系统建设	5
4.1	一般规定	5
4.2	信息系统个性化	5
5	企业级信息化	6
5.1	一般规定	6
5.2	监理单位企业级信息化	6
6	项目级信息化	14
6.1	一般规定	14
6.2	项目基本信息	14
6.3	项目现场监理工作行为数字化	16
6.4	项目监理文件档案数字化	16
6.5	项目信息的上传、存储和应用	17
6.6	质量控制模块	18
6.7	造价控制模块	21
6.8	进度控制模块	21
6.9	安全生产管理模块	22
6.10	监理资料管理模块	26

6.11 其他模块.....	26
7 信息安全管理.....	28
7.1 数据安全.....	28
7.2 信息存储备份.....	29
7.3 信息交付.....	30
本标准用词说明.....	31
引用标准名录.....	32
附：条文说明.....	34

Contents

1	General rules	1
2	Terms	2
3	Basic regulations.....	4
	3.1 General provisions	4
	3.2 Information system construction of supervision enterprises.....	4
4	Construction of supervision information system	5
	4.1 General provisions	5
	4.2 Personalization of information systems	5
5	Enterprise-level informatization	6
	5.1 General provisions	6
	5.2 Enterprise-level informatization of the supervision enterprises .	6
6	Project-level informatization.....	14
	6.1 General provisions	14
	6.2 Basic information of the project.....	14
	6.3 Work behavior digitization of project site supervision.....	16
	6.4 Files digitization of project supervision.....	16
	6.5 Uploading, storage, and application of project information	17
	6.6 Module of quality control	18
	6.7 Module of cost control	21
	6.8 Module of progress control	21
	6.9 Module of safety production management.....	22
	6.10 Module of supervision data management	26

6.11 Other modules 26

7 Information security management 28

 7.1 Data security 28

 7.2 Storage and backup of the information 29

 7.3 Delivery of information 30

Word description of this standard 31

Directory of cited standards 32

 Attachment: Explanation of Provisions 34

1 总则

1.0.1 工程监理单位信息化应满足推动智能建造及建筑工业化协同发展的目标。

1.0.2 为规范工程监理单位的监理工作信息化的实现、信息安全及信息化系统可持续改进，提高监理单位的信息化管理水平，促进监理工作信息化的规范化、集约化、精细化，制定本标准。

1.0.3 本标准适用于房屋建筑和市政公用工程监理单位的信息化建设，包括信息化建设流程，企业信息化，项目信息化等基本内容，供监理单位信息化系统建设时使用。

1.0.4 工程监理单位信息化系统的建设，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关法律、法规及标准的规定。

2 术语

2.0.1 数据 Data

本标准所指的数据是监理单位通过观察、实验、测量获得的结果，包括文字、数值、影像等。

2.0.2 信息 Information

加工处理后的数据。本标准所指的信息是监理单位为满足工作决策和管理需要，获取的消息、数据、情报，通常包括文字、图片、音频、视频等。

2.0.3 信息安全 Information safety

为数据处理系统建立和采用的技术、管理上的安全保护，为的是保护计算机硬件、软件、数据不因偶然和恶意的原因而遭到破坏、更改和泄露。本标准所指的信息安全是监理单位实施监理工作信息化过程中技术、管理上的安全保护。

2.0.4 工程监理单位 Project Supervision Unit

依法成立并取得建设主管部门颁发的工程监理企业资质证书，从事建设工程监理与相关服务活动的服务机构。

2.0.5 项目监理机构 Project Supervisory Authority

工程监理单位派驻工程负责履行建设工程监理合同的组织机构。

2.0.6 监理工作信息化 Informatization of Supervision Work

监理单位培养、发展以计算机为主的智能化工具为代表的监理方式，促使传统监理向现代化监理转变的过程。本标准所指的监理工作信息化是监理单位以现代通信、网络、数据库技术为基础，将监理活动要素汇总至数据库，供特定人员工作、学习、辅助决策等

各种行为相结合的一种技术，使用该技术后，可以提高监理活动的效率、降低成本，为推动监理工作进步提供技术支持。

2.0.7 功能模块 Functional module

功能模块是指数据说明、可执行语句等程序元素的集合，它是指单独命名的可通过名字来访问的过程、函数、子程序或宏调用。功能模块化是将程序划分成若干个功能模块，每个功能模块完成了一个子功能，再把这些功能模块总起来组成一个整体。以满足所要求的整个系统的功能。

2.0.8 办公自动化（简称 OA） Office Automation

将现代化办公和计算机技术结合起来的一种新型的办公方式。办公自动化没有统一的定义，凡是在传统的办公室中采用各种新技术、新机器、新设备从事办公业务，都属于办公自动化的领域。通过实现办公自动化，或者说实现数字化办公，可以优化现有的管理组织结构，调整管理体制，在提高效率的基础上，增加协同办公能力，强化决策的一致性。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 监理单位宜设置信息化管理岗位或部门，统筹企业信息化规划及平台系统的建设维护工作。

3.1.2 监理单位信息化工作宜由主要领导负责，提供人才、资金、制度保障。

3.1.3 监理单位应配备监理信息化所需的硬件设备和软件系统，同时可以利用施工现场安装的智能设备获取监理工作所需数据、信息。

3.1.4 监理单位信息化应用应包含：企业总部、分支机构、项目监理机构。宜覆盖与监理业务相关的部门和人员。

3.1.5 监理单位信息化建设应遵循：适用、可靠、交互、开放的原则，逐步具备感知、自学习、辅助决策等智能功能，更好地满足和引导监理单位提升咨询服务水平的需求。

3.1.6 监理单位信息化应根据企业自身需求统筹规划、分步实施。

3.1.7 监理单位针对系统运行状态与完备性宜适时进行系统建设运行检查与改进评审，在组织管理、功能强度、系统缺陷与错误等方面寻求长效改进机制。

3.1.8 信息化系统建设的收益与评价应从经济效益、管理效益和社会效益三方面综合考量，追求长期效益。

3.2 监理单位信息化系统建设

3.2.1 监理单位应根据企业的实际需求，配备电脑、租赁或配备服务器、网络设备等硬件设备设施。

3.2.2 监理单位信息化系统建设途径通常有：自主开发、委托开发、直接购买、租用等方式，监理单位可根据自身情况选择适合的方式。

4 监理信息化系统建设

4.1 一般规定

4.1.1 监理信息化建设程序一般包括：市场调研、功能需求、信息化系统平台搭建、系统初始化、系统测试与试运行、系统运行与维护、考核与评估、持续改进与迭代等过程。

4.1.2 监理信息化系统应具有开放的标准数据接口，便于与其他系统对接。

4.1.3 监理信息化系统应支持常用格式的数据、文档、音视频、图纸、图片和三维模型等。

4.2 信息系统个性化

4.2.1 监理工作信息化系统个性化设置应根据企业的特性及需求，在信息系统中增加符合实际要求的功能或流程。

4.2.2 监理工作信息化系统个性化设置确认对个性化设置部分完成系统测试，确定流程贯通无异常，并符合实际应用要求。

5 企业级信息化

5.1 一般规定

5.1.1 监理单位信息化系统应涵盖企业经营、管理的主要过程，一般包括：办公管理、人力资源管理、经营管理、财务管理、监理业务项目管理、知识管理、监理相关业务管理等。

5.1.2 监理单位信息化系统的主要应用包含：流程审批、协同工作、印章管理、公文管理、资产管理、沟通工具、文档管理、信息中心、电子论坛、计划管理、项目管理、任务管理、会议管理、关联人员、系统集成、门户定制、通讯录、工作便签、问卷调查、常用工具（计算机、万年历等）、系统管理（企业授权、账号管理、系统版本管理、用户操作）等。

5.1.3 监理相关业务一般包括：招标代理、造价咨询、项目管理、全过程工程咨询等。

5.1.4 各子系统宜进行企业系统集成。

5.2 监理单位企业级信息化

5.2.1 监理单位企业级信息化管理子系统包含：办公自动化子系统、人力资源管理子系统、经营管理子系统、财务管理子系统、项目级信息化子系统、知识管理子系统、其他业务信息化子系统等。

5.2.2 办公自动化子系统包含：

1 邮件管理：应满足企业内部办公协作要求，包括新建邮件、收件箱、草稿箱、发送箱、已删除邮件等功能模块，并具有邮件分配、编辑、过滤、多址投送，人员自动模糊匹配、一键添加通讯录

中整个部门用户为收件人等便捷操作功能。能够实现用户对于邮件的紧急程度、重要程度、保密层级、浏览状态，以便适用于不同应用场合。应具有基本的文字、图片、等文档编辑及附件上传功能，附件的容量应具有扩展性。

2 公文管理：实现在线拟稿，设置统一发起公文流程的入口，包括发文流程、收文流程和签报流程，实现流程自定义配置。可查看本人相关的待办、已办、待阅、已阅数量；实现对企业公文、外来公文的上传下达，应设置公文来源、处理意见与收发时间等功能，自动生成公文电子台账，电子文档附件上传或扫描等数据在系统中存储。与企业内部相关办公系统融合，可通过邮件网关或外部链接实现内外协作。

3 通知要闻：实现企业及项目要闻宣传信息共享，具有编辑、上传、审查、发布等环节进行流程设计及权限设置，让监理单位全员能够及时掌握公司与项目动态。支持预设要闻内容与变量、文字图片编辑功能；提供即时、定时、定速、多通道并发、黑名单、离线保存等发送策略；提供推送统计报表、要闻历史报表、用户触达分析，整合各通道的推送统计结果。

4 车辆管理：实现对车辆类型、车辆信息更新、用户、驾驶员、承载人数进行综合管理，优化在线申请流程，通过设置车辆管理台账、用车流程，对内部车辆信息、用车计划、应能对每次用车进行里程及用时统计，统计数据可以在财务管理模块中进行引用与体现等进行信息化管理，达到公司内部车辆管理、选用、保养、维修及更换等高效流转。电子化流程满足派车调度、还车审核、费用上报等功能。汇总并显示用车数据、车务数据、管车数据、行驶数据等。

5 工作任务：设置工作任务的分配、发布与接收、回复等流程，方便对日常事务性工作任务及时进行任务分配与完成情况统计，在

线编制工作任务，包括新建、编辑、删除。通过分类、优先级、重要性和紧急程度管理任务，支持模糊检索、筛选与查询。会议通知实现与微信绑定，可自动接收 OA 推送信息。任务可分配多人执行，还可设置抄送人，监督任务进度。自选电话、短信、应用内 3 种方式发送任务、到期前提醒。沟通交流中即可处理审批、发起事项，浏览团队协作看板。

6 印章管理：根据企业内部印章管理制度，在信息化系统中按照人事、经营、财务、技术及其他等分类设置印章借用或申请盖章流程，针对印章的类型、用章计划、资料审核状态等建立信息化管理流程，实现印章使用申请、审核、审批人随时随地可手持端审批等信息化管理。电子化流程满足印章申请、内容审核、用印情况的记录，可自动形成用印记录表，提供历史用印情况查询功能。便于用印申请、审批的快速、便捷性。设置普通用印、紧急用印类别，增加催办功能的设置，短信提醒审批人尽快审批。提供具有自动化、智能化、安全性、信息化印章管理方案，实现印章使用追溯。

7 资产管理：主要包含企业固定资产、图书、办公用品、劳保用品等资源的入库、发放、借用、归还、报废等信息化管理，通过手动或电子文档导入等途径，实现企业资产的电子化台账管理，通过设置相应的管理流程，进行企业资产信息化管理。财务系统对接，可以实现资产数据与账务数据协调一致，通过资产相关数据，可以解决总账与明细账的对应问题，形成各类报表方便回查。

8 线上会议：企业根据自身情况，设置线下或线上的会议室的预约、审批流程，通过信息化实现会议室的使用状态，合理安排会议室的使用。远程异地多方视频会议，可选择会议过程录像功能，会议过程云储存并可根据权限随时查看；会议监控、故障快速诊断等运维管理。

5.2.3 人力资源管理子系统是为了让企业进行有效的人力资源管理和规划，更加充分的利用员工的价值，系统重点是实现人力资源部门在员工素质管理、薪资管理、绩效考核等方面的需求，人力资源管理子系统包含：

1 员工档案管理：对人事档案、员工个人简历、入离职资料等相关文档进行电子化统一管理，应涵盖姓名、身份证、部门、职称、学历、银行账户、基本信息、教育经历、培训经历、资格证书等信息进行编辑，可批量更新员工信息，支持对员工信息进行增加、修改、更新、删除、浏览等编辑操作。具备分级用户权限管理限制，确保档案的保密性和安全性。能导入员工花名册，自动生成组织架构，支持用户通过报表工具自定义报表，提供一定权限的数据筛选、查询、排序、导出等交互功能。支持员工调岗、升职、降职、退休等变动管理。

2 证书管理：具备企业资质、营业执照、员工执业资格证书、学历证书、注册证书的管理功能。应具有证照信息录入、电子文档上传功能，借用、审批、归还管理流程，设置超时提醒功能，方便公司证照的电子化高效管理。对员工个人荣誉、资质信息、职称、继续教育信息、资格认证等信息进行记录管理；包括信息导入、导出、查询、删除等功能。应具备人员状态自动提醒，对证书状态、在职状态进行自动预警提醒。能够新增、修改、编辑和查询各部门证书信息。关联薪酬系统，设置证书资质的补贴规则，统计考核计入工资。

3 考勤管理：在系统中设置相应的假期审批管理流程，实现员工考勤休假信息化，支持传统考勤机和移动考勤（WiFi、门禁、指纹等），满足多种场景的需求；支持补卡、外出、出差、加班、调班等申请审批，支持考勤规则模板灵活设置和假期规则设置，提供规

则内打卡工时、加班工时、迟到早退工、请假等的管理。员工请假、休假相关联，实现员工考勤信息的动态统计功能。支持考勤报表数据可无缝对接企业的薪资绩效模块，实现假期、请假数据与薪酬的智能连通。

4 绩效管理：监理单位根据企业内部绩效管理办法，将员工的主要管控项，通过设置相应的模块进行自动计算，便捷进行绩效统计管理，生成员工绩效台账。如采用员工出勤、补贴、福利、工作绩效评价等要素项，在系统内嵌入相应的计算权重，支持对员工绩效变动信息的导入、导出、查询等功能。支持单人评估、多人评估、基于目标设置不同评价人等多种绩效评估方式；支持将企业目标逐级分解，层层关联，灵活设置目标可见范围，使企业目标从上到下有效传导。支持锁定当月绩效，可以转入薪酬管理业务，系统实现按绩效结果自动算薪。

5 培训管理：具备网上学堂模块，可设置培训报名、计划、审核、发布、实施、完成的工作流程，可采取线上直播、录播等课程管理功能，通过录入培训题库，组织员工培训效果的考核评价，支持对员工个人教育经历信息、员工培训信息管理等，包括信息导入、导出、查询、删除等功能。设置多样化的培训课程，包括岗位必修课、技能课程等，并支持在线课件管理；支持培训效果追踪与反馈，实现培训每阶段的可追溯。

5.2.4 经营管理子系统是管理客户档案、营销线索、营销活动、业务报告、统计营销业绩的先进工具，适合企业营销部门办公和管理使用，协助营销经理和营销人员快速管理客户、销售和业务的重要数据。经营管理子系统包含：

1 投标管理：应针对企业经营投标的潜在业务信息更新、招标信息分析、投标需求、文件审批、投标结果等设置相应的工作流程

及功能，实现投标商机的获取、商机评估、参与投标、中标结果登记等活动进行的管理，重点实现对于投标过程的环节管理与协调配合，具备经营立项、标前会议、标书分配、回标分析等功能，实现投标的电子化管理与动态台账更新，便于企业进行投标情况分析统计。

2 资源管理：实现资源的收集、著录、查询、借阅、利用、统计、鉴定、销毁为一体的全生命周期管理，提供分级权限、批量处理。

3 合同管理：实现合同审批、签订、登记、执行、结算、终止等环节的全流程信息化管理，关联大部分流程数据，如范本数据、流程数据、审核规则、修改意见、履行计划、项目成本管理、办款审批等。通过手动或电子文档导入等途径，每个环节企业需根据内部管理制度设置相应的审批流程，实现企业合同信息化管理。其中合同信息应录入合同编号、名称、签订时间、合同金额、业务性质与工程概况等信息。上传合同模板，同类项目的合同可直接下载试用模板。可授权合同相关人员要求查询的分级数据及相关人员在合同中的动作权限。对合同的执行进行监控和管理，实时跟踪合同履行情况。

4 客户管理：对客户进行信息管理，如客户的基本信息、客户合作信息、客户反馈信息等。客户信息的更新与维护主要包含信息的增减、联系人及客户地址的管理；客户执行管理主要与合同管理相关联，对客户合同执行过程进行动态统计；客户意见的征询与反馈，客户关注事项能够在系统中进行反映，便于相关部门及时跟进，不断提高客户满意率。客户标签精细分类，绘制客户精准画像。采用智能化客户跟进助手，机器学习+跟进客户与企业的合作行为，智能提供合作建议。

5 项目结算：实现对相关合同的结算信息管理，应包含结算日期、金额及结算资金回收情况等，以台账的形式在信息化系统中进行管理。应包含如建设报表、物资报表等，查询应结算项目等基本功能。可收集与结算相关的资料，承包合同待收工程款实时计算功能。核算工程成本利润，设备成本，以及产生的其他额外费用。

5.2.5 财务管理子系统主要是以会计业务为基础，在此基础上扩充其他的一些财务操作。如总账管理、生产财务报表以及根据企业业务特点扩充的其他一些财务操作。

1 合同开票管理：系统应在每个项目权限范围内，设置合同开票申请、审批与领取状态功能，自动以项目为单位进行台账生成，并关联项目成本管理版块，实现合同的开票申请、审批、开票、退票等功能。支持多端在线审批，自定义审批流程；开票进度随时查看，做到数据共享；支持记录查询、导出等功能；支持一键批量开票，抬头税号自动校验。系统开票成功后可自动推送至项目管理平台，用户可在平台下载电子发票或填写邮寄地址选择邮寄。

2 成本管理：根据工程项目成本费用的变化进行成本调整；反映项目成本，有效地控制实际成本。对工程项目目标成本及实际成本形成统计分析图和关键预警信息自动分析，并将信息推送至企业相关管理人员，为项目管理层决策提供依据。

3 合同到账管理：系统应在每个项目权限范围内，根据合同收款金额到账情况，及时在合同开票的到账金额中进行更新，实现合同开票、到账相关联的目的，实现合同到账确认、查询、导出、导入功能。合同收付款预报警。

4 履约保证金管理：应设置履约保证金的申请、审批、提交、报销、导入、导出功能，关联合同管理功能。

5 质保金管理：关联项目信息实现质保金的申请、审批、提交、

导入、导出功能，关联合同管理功能。

5.2.6 项目级信息化子系统

监理项目管理信息化子系统主要用于监理单位掌握项目监理状况，对监理项目的远程监督和管理。一般包括：项目人员管理、项目绩效、项目文件报审、项目报表、企业对项目的监督检查、项目资料管理等应用。

5.2.7 知识管理子系统

监理单位利用软件系统或其他工具，对组织中的知识信息管理、知识应用管理、知识交流机制和知识产权管理。包含但不限于企业内部知识及法规、规范、标准等外部知识进行收集、分类存储和管理，积累知识资产避免流失，促进知识的学习、共享、培训、再利用和创新，有效降低组织运营成本，强化其核心竞争力的信息化系统。

5.2.8 其他业务信息化系统

监理单位通常所包含的其他业务包括：招标代理、造价咨询和全过程工程咨询。监理单位在实现信息化转型时，宜根据自身业务特点，部署与其他生产业务相关的信息化系统或软件。如：设计软件、造价软件、招标代理系统、全过程工程咨询系统、BIM、GIS、区块链技术、电子签章系统等。

6 项目级信息化

6.1 一般规定

6.1.1 监理单位应建立项目级监理工作信息化子系统。项目级监理工作子系统可以是监理独立工作系统，也可建立项目级与建设、施工及其他参建单位协同的跨组织协同工作系统。

6.1.2 项目监理机构工作信息化应以《建设工程监理规范》中的监理工作为基础，按照《福建省建设工程监理文件管理规程》自动形成的电子资料并可输出打印纸质资料。具有项目监理机构监理工作管理和项目监理人员管理相关应用。

6.1.3 项目总监理工程师是项目级信息化管理第一责任人，应熟练掌握公司信息化系统的使用，指导项目监理机构成员正确使用监理工作信息化系统。

6.1.4 项目级监理工作信息化子系统的信息采集工具宜包括智能手机、现场视频、无人机、远程智能测量设备、执法记录仪、远程会议系统、传感器系统等；可根据要求与智慧工地、政府监管、建设单位管理等系统互联互通；监理工作成果宜通过手机、大屏、平板进行展示查询。

6.2 项目基本信息

6.2.1 项目级信息化子系统应收集项目相关基本信息。

6.2.2 工程项目建设基本信息应包含：

- 1 项目名称。
- 2 项目编号（施工许可证编号）。
- 3 项目地址。
- 4 项目规模。

5 项目简介（单体数量、结构形式、占地面积、地上与地下建筑面积等与工程类型相匹配的工程信息）。

6 项目监理机构信息。

7 参建单位。

8 工程分解。

6.2.3 工程分解应按工程目标段划分，并根据内置工程类别、设计图纸或工程量清单内容，按照工程质量验收的划分规则分解单位工程、子单位工程、分部工程、子分部工程、分项工程等信息。

6.2.4 建设单位信息应包含：

1 建设单位名称、地址、性质。

2 资金来源。

3 项目负责人、工程部人员等。

6.2.5 参建单位信息应包含：

1 代建单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

2 咨询单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

3 设计单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

4 勘察单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

5 施工单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

6 专业分包单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

7 检测单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

8 监测单位信息（单位名称、合同信息、项目人员）。

6.2.6 项目监理机构信息应包含：

1 项目监理机构名称。

2 项目岗位职责及权限设置。

3 项目成员及匹配岗位、对应执业资格及拟进退场时间。

4 指定项目信息管理员。

6.3 项目现场监理工作行为数字化

6.3.1 项目现场监理工作行为应包含：考勤、材料进场验收、巡视、安全检查、旁站、平行检验、工程检测见证取样、机械进退场、工程验收、专项检查、危大工程管理、问题管理、项目大事记等。

6.3.2 监理人员在开展日常监理工作时，可利用手机终端在工作地点进行实时信息采集，也可利用 AI 智能摄像机或远程测量摄像机等进行远程信息采集。现场和远程采集的信息和图片、影像等记录应能自动形成项目监理工作行为记录，也可上传书面工作记录；监理数字化工作记录宜包括每日采集的覆盖施工现场作业面的全场景数字影像。

6.3.3 现场和远程采集的信息，同一工作行为的其他记录应能自动调取信息，方便内部人员协同工作、减少重复工作。

6.3.4 监理工作行为记录应自动生成监理工作台账，便于对现场监理工作进行总结、检查、汇总分析。

6.4 项目监理文件档案数字化

6.4.1 项目监理文件管理工作主要包括：审查、审批、审核、检查、复核等审理工作，编写、编制、签发、签认、会签、记录等编撰工作，收集、汇总、保存、整理等文档管理工作，应在信息化系统上进行。

6.4.2 项目监理机构履职的文字成果应形成电子化文档，并可打印成符合要求的纸质形式保存。电子化文档包括：照片、视频、匹配空间坐标的实景数字影像、数据报表、趋势分析图、竣工图、扫描件、PDF 文件等。

6.4.3 项目监理机构内部文件编、审、批宜流程化。如监理规划、监理实施细则、监理通知单、工作联系单、监理日志、监理月报、

会议纪要、监理报告等监理文件，应设置相应的审批流程，并通过信息化系统固化，以规范监理履职行为。

6.4.4 项目监理机构与项目其他参建单位间文件的传递和处理，可采用线下收发或线上分享的流程协同工作。

6.4.5 对建设单位和参建单位在各个施工阶段传递处理的纸质资料，归档宜采用扫描、照片等进行电子化处理，支持分类汇总、查询、闭合跟踪等。

6.4.6 对施工现场生成的实景数字影像宜与 BIM 模型进行融合，形成施工过程数字影像日志，通过数字影像日志可以进行回溯、测量等检查。

6.5 项目信息的上传、存储和应用

6.5.1 项目信息的上传

1 审批、验收类资料，如：施工组织设计文件、各类报批方案，按照审批节点和验收要求完成后，可对完善后的审核表格扫描，以图片形式上传系统。

2 编制、签发类资料，如：监理规划、监理实施细则、质量评估报告、监理通知等按规定编审完成后，应以电子文件形式上传系统。

3 项目监理机构采集的人员、资质、合同等信息，宜在项目进场后，在项目信息表中统一完善。

4 记录、台账类资料，如：监理机构履行工程质量、造价、进度控制及安全生产管理的监理工作记录：包含但不限于旁站、巡视、平行检验、见证取样、验收等履职行为记录，宜在履职过程中形成记录及台账。

5 影音、电子文档、图片信息宜同步上传至项目信息管理系统

相关模块中。

6.5.2 项目信息数据库应建立单个项目信息子库进行信息储存，子库中应含有施工各阶段信息目录和全部完整信息。

6.5.3 信息应用

1 企业领导、职能部门管理人员，可随时随地 利用手机、电脑、iPad、大屏等终端设备，对监理项目机构各阶段的工作进行检查、抽查、讲评、指导、考核。

2 企业领导、职能部门、项目总监理工程师，可随 时随 地利用手机、电脑、iPad、大屏等终端设备，对监理项目机构人员进行远程考核、工作检查、抽查、补漏补缺。

3 可将项目的投资额、工程进度、工期、结构形式、 建筑面积等综合信息进行适时汇总并推送给企业职能部门及建设、施工、设计等单位。

4 可将准备阶段，项目各类施工设备、机械、材料、 各方人员、施工现场等综合信息，适时推送到监理单位、建设、施工、设计、政府相关职能部门，进行科学决策和管理。

5 可对各阶段各项工作进行全方位支持、全天候管控、全过程留痕，信息永久保留、随时随地追溯查询。

6.6 质量控制模块

6.6.1 质量控制模块基础信息应包含：

- 1 工程施工与质量验收规范库。
- 2 工程质量通病库。
- 3 专项质量检查模板库。

6.6.2 质量控制模块现场管理应包含：

- 1 施工人员管理（管理人员信息、特种作业人员、到岗检查、

证书查询等)。

2 项目资料柜。监理管理文件(监理规划、监理实施细则、监理报告、监理日报、监理周报等信息); 施工管理文件(施工组织设计、专项方案等信息); 监理单位自查自纠文件、项目监理机构自查自纠文件、动态监管记录等。

4 质量管理(检查标准、质量通病、质量分析、专项检查、工程检查评分)。

5 项目看板(项目信息、工程动态、工作台账、人员到岗、积分排名、质量阶段工作、项目资料、问题跟踪、质量分析等)。

6.6.3 质量控制模块现场工作应包含:

1 材料、半成品及构配件进场验收应采集进场时间、验收人、物料名称、类型、品牌、规格、供应商、交易凭证、使用部位、物料明细、进场状态、合格证明文件、检验型式,以及相关图片信息,进场验收信息能自动生成进场台账和记录检验状态,能汇总入巡视记录和监理日记等。

2 施工机械进退场管理应采集机械类别、设备型号、数量、用途、登记人员等信息,自动生成施工机械进退场台账,采集信息盘站信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

3 工程检验根据规范要求分为平行检验和见证检验,应采集试件类型、试件名称、品牌、型号、代表数量、检验机构、取样时间、送检时间等信息,采集的信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

4 质量巡视(单作业面、多作业面)应采集巡视位置、获取系统工程分解的施工作业、现场进展情况与图片、管理人员、作业人员、施工机械等信息,并利用系统内置工程施工和质量验收规范进行质量库检查,质量巡视信息应能自动生成问题清单,能汇总入巡视记录和监理日记等。

5 旁站可根据系统内置的系统工程分解结果进行创建，旁站时应采集工程部位、分部分项工程、旁站开始结束时间、旁站人员、人员及机械等信息，利用系统配置的旁站程序及要求进行检查，并自动生成盘站记录，盘站信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

6 工程验收应包含检验批工程、分项工程、分部（子分部）工程、单位（子单位）工程的验收，创建工程验收应根据系统内置的工程分解选取相应的验收类型。工程验收应采集验收部位、验收内容、验收检查项、验收相关的图片视频等信息，工程验收检查应根据系统内置的工程分解和工程施工和质量验收规范自动识别并生成检查项，检查结果能自动生成问题清单并建立验收台账，工程验收信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

7 专项检查应由项目总监理工程师根据系统内置质量检查模板库和工程施工和质量验收规范库创建专项检查任务，设定检查人员和检查时间，由项目监理机构人员领取任务并按设定检查部位、程序和内容进行检查，专项检查结果能自动生成问题清单，专项检查信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

8 问题管理（缺陷管理）应由各项监理工作自动生成或单独创建，问题信息应包含缺陷部位、缺陷状态（未整改、整改中、整改完）、整改类型（现场纠正、书面通知）、整改措施、发现人、整改人、及问题跟踪等信息。问题管理信息能汇总入巡视记录和监理日记等。

6.6.4 质量控制模块应自动汇总并生成巡视日记、监理日记、巡视台账、问题台账等记录。

6.6.5 质量控制模块应支持智能手机终端或 AI 智能摄像机等设备对施工现场进行可视化巡视，创建质量巡视任务，实现质量问题发现、整改、验收的全过程跟踪管理。

6.6.6 质量控制模块应分类收集监理工作过程中采集的图像、视频，并建立工程图库。

6.7 造价控制模块

6.7.1 项目监理机构应根据被委托事项开展工程造价控制。

6.7.2 造价控制模块应先根据已签署合同创建电子合同，合同类型包含施工合同、分包合同、采购合同等，创建合同时包含信息：

- 1 合同编号、合同名称、合同类型。
- 2 甲方名称、乙方名称。
- 3 合同金额。
- 4 合同生效日期、合同结束日期。
- 5 付款条款。
- 6 工程量清单及造价等。

6.7.3 造价控制模块应包含：

- 1 合同条款变更的修正。
- 2 工程量变更的修正。
- 3 价款变更的修正。
- 4 工程款支付计划
- 5 工程款审批记录。
- 6 工程款支付记录。
- 7 工程款支付台账。
- 8 工程款支付预警等功能。

6.8 进度控制模块

6.8.1 进度控制模块应包含：

- 1 施工总进度计划录入及进度跟踪。

2 年度施工进度计划录入及进度跟踪。

3 月施工进度计划录入及进度跟踪。

4 周施工进度计划录入及进度跟踪。

6.8.2 进度计划录入应包含：

1 单位工程、分部工程、分项工程、检验批工程等任务信息。

2 各施工作业任务计划完成目标百分比。

3 各施工作业任务计划开始时间。

4 各施工作业任务计划结束时间。

6.8.3 进度检查与跟踪应包含：

1 进度检查时间。

2 当前各施工作业任务形象进度图像或视频。

3 各施工作业任务的实际开始时间。

4 当前各施工作业任务完成百分比。

5 紧前施工作业任务的实际结束时间。

6 根据当前各施工作业任务完成百分比，自动调整紧后施工作业任务的计划开始时间，自动计算工期提前或延误的时间。

7 录入当前各施工作业任务进度提前或滞后的原因。

8 自动生成进度问题清单。

6.8.4 系统应支持运用 AI 智能摄像监控测量进度，实现自动识别及跟踪进度，系统宜实现下列功能：

1 自动记录进度跟踪时间。

2 自动采集施工现场实景影像和坐标并识别进度状态。

3 自动提示项目监理机构进行进度检查与跟踪。

6.9 安全生产管理模块

6.9.1 安全生产管理模块基础信息应包含：

- 1 建筑施工安全检查标准库。
- 2 建设工程监理安全生产管理标准库。
- 3 危险性较大的分部分项工程安全管理标准库。
- 4 危险性较大的工程监理标准库。
- 5 房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准库。
- 6 安全生产管理监理专项检查模板库。
- 7 安全生产管理监理月度、季度检查模板库。
- 8 房屋市政工程生产安全重大事故隐患排查模板库。
- 9 建筑施工安全文明标准示范图库。
- 10 市政工程施工标准化管理图库。

6.9.2 安全生产管理模块现场管理应包含：

- 1 施工单位现场安全生产规章制度的建立和实施情况审查记录。
- 2 施工单位安全生产许可证及施工单位项目经理、专职安全生产管理人员和特种作业人员的资格审查记录。
- 3 施工机械和设施的安全许可及验收手续核查记录。
- 4 施工单位报审的专项施工方案审查记录。
- 5 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案及专家论证审查记录。
- 6 施工安全人员日常管理(安全管理人员信息、特种作业人员、到岗检查、证书查询等)。
- 7 项目资料柜。监理管理文件(监理规划、安全专项监理实施细则、危大工程清单、危大工程管理监理资料、安全监理报告、监理安全日记、监理月报等信息)；施工管理文件(施工组织设计、专项方案、危大工程施工管理资料等信息)；监理单位自查自纠文件、项目监理机构自查自纠文件、重大事故隐患排查文件、动态监管记

录等。

8 项目看板（危大工程动态、安全阶段工作、安全问题总览、发现问题趋势、严重程度、安全警告、安全文明施工检查总览、专项检查总览等）。

6.9.3 安全生产管理模块现场工作应包含：

1 安全设施材料、半成品及构配件进场验收应采集进场时间、验收人、物料名称、类型、品牌、规格、供应商、交易凭证、使用部位、物料明细、进场状态、合格证明文件、检验型式，以及相关图片信息，进场验收信息能自动生成进场台账和记录检验状态，能汇总入巡视记录和安全日记等。

2 施工机械进退场管理应采集机械类别、设备型号、数量、用途、登记人员等信息，自动生成施工机械进退场台账，采集信息盘站信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

3 危大工程清单应根据设计图纸、施工专项方案及系统内置危险性较大的分部分项工程安全管理标准库进行创建，创建时应设定计划开始时间、危险源消除时间，系统应自动生成危大工程安全管理监理履职清单，提示项目监理机构履职。

4 项目监理机构应巡视检查施工单位是否按已批准的专项施工方案组织施工，巡视检查危险性较大的分部分项工程专项施工方案实施情。巡视（单作业面、多作业面）应采集巡视位置、现场进展情况与图片、管理人员、作业人员、施工机械等信息，并利用系统内置建筑施工安全检查标准库及建设工程监理安全生产管理标准库进行巡视检查，巡视信息应能自动生成问题清单，能汇总入巡视记录和安全日记等。

5 危险性较大的分部分项工程施工监理旁站应根据系统内置危险性较大的分部分项工程安全管理标准库或建设工程监理安全生

产管理标准库进行创建，旁站时应采集工程部位、分部分项工程、旁站开始结束时间、旁站人员、人员及机械等信息，利用系统配置的旁站程序及要求进行检查，并自动生成安全生产管理监理盘站记录，盘站信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

6 安全生产管理监理专项检查应由项目总监理工程师根据系统内置建筑施工安全检查标准库及建设工程监理安全生产管理标准库创建专项检查任务，设定检查人员和检查时间，由项目监理机构人员领取任务并按设定检查部位、程序和内容进行检查，专项检查结果能自动生成问题清单，专项检查信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

7 安全生产管理监理月度、季度检查分别由企业负责人和项目总监理工程师负责组织实施，根据安全生产管理监理月度、季度检查模板库创建任务，设定检查人员和检查时间，由企业安全管理人员或项目监理机构人员领取任务并按设定检查部位、程序和内容进行检查，专项检查结果能自动生成问题清单，专项检查信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

8 房屋市政工程生产安全重大事故隐患排查由分别由企业负责人和项目总监理工程师负责组织实施，根据房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准库创建任务，设定检查人员和检查时间，由企业安全管理人员或项目监理机构人员领取任务并按房屋市政工程生产安全重大事故隐患排查库设定的检查部位、程序和内容进行检查，排查结果能自动生成问题清单，专项检查信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

9 问题管理（隐患管理）应由各项安全生产管理监理履职记录自动生成，也可通过安全管理模块或危大工程管理模块单独创建，问题信息应包含隐患部位、危险源状态（未整改、整改中、整改完）、

整改类型（现场纠正、书面通知）、整改措施、发现人、整改人、及问题跟踪等信息。问题管理信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

10 安全设施和危大工程验收应由项目总监理工程师根据建设工程监理安全生产管理标准库、危险性较大的工程监理标准库进行创建。验收应采集验收部位、验收内容、验收检查项、验收相关的图片视频等信息，验收检查应根据系统内置标准库自动识别并生成检查项，检查结果能自动生成问题清单并建立验收台账，验收后系统应自动变更项目看板的危大工程动态，工程验收信息能汇总入巡视记录和安全日记等。

6.9.4 安全生产管理模块应自动汇总并生成巡视日记、安全日记、巡视台账、问题台账等记录。

6.9.5 安全生产管模块应支持智能手机终端或 AI 智能摄像机等设备对施工现场进行可视化巡视，创建巡视、旁站、专项检查、排查任务，实现安全问题发现、整改、验收的全过程管理。

6.9.5 安全生产管理模块应分类收集监理工作过程中采集的图像、视频，并建立工程图库。

6.10 监理资料管理模块

6.10.1 项目监理机构宜采用信息化技术进行资料管理。

6.10.2 项目监理机构监理资料管理模块应能收集项目项目各组织、各阶段工作所形成的过程及结果资料。

6.10.3 项目监理机构监理资料管理模块宜与 BIM 模型进行时间和空间映射融合，通过 BIM 模型展示监理全过程工作内容和成果。

6.11 其他模块

6.11.1 项目信息化系统宜设置其它临时事项模块，以满足政府主

管部门和建设单位安排给监理其他事项的处理。

7 信息安全管理

7.1 数据安全

7.1.1 信息系统安全运行维护与管理主要从环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面进行。

7.1.2 环境管理应指定专门部门或人员进行机房安全管理，敏感信息设置专门的存储区域进行妥善保管。

7.1.3 系统建设应做好资产管理工作，制定资产信息分类标识规定，对信息的使用、传输和存储等进行规范化管理。

7.1.4 系统建设应确保介质存储环境安全，对各类介质进行控制和保护。

7.1.5 设备、冗余备份的设备、线路的维护管理应指定专门的部门或人员进行维护管理，并建立配套的软硬件维护管理制度。

7.1.6 系统建设应识别漏洞和风险，评估影响后进行修复，建立定期进行安全测评制度，对发现的安全问题采取整改措施。

7.1.7 系统建设应建立完善的网络和系统安全管理制度，制定重要设备的配置和操作手册，并根据手册进行安全配置和优化。

7.1.8 系统建设应建立恶意代码检查制度，对接入系统的设备或存储进行恶意代码检查，对恶意代码防范工具的使用、恶意代码库的升级、恶意代码定期查杀等进行规定。

7.1.9 系统建设和维护应记录和保存网络拓扑结构、设备安装的软件组件、软件组件的版本和补丁信息、各个设备或软件组件的配置

参数等，并将配置参数纳入变更管理范畴，对配置变更信息的改变进行控制，及时更新基本配置信息库。

7.1.10 系统建设应使用国家密码管理局核准的密码技术和产品。

7.1.11 制定安全事件报告和处置管理制度，明确不同安全事件的报告、处置和响应流程，明确安全事件现场处理、事件报告和后期恢复的管理职责。

7.2 信息存储备份

7.2.1 在信息化系统建设过程中，应增加数据存储备份管理系统和把数据存储备份管理系统列入到建设方案中。

7.2.2 信息数据存储备份系统的条件：

1 完善的数据存储备份管理制度。
2 具有一个完善的面向应用和数据库的备份与恢复系统，保证在各种意外情况下能够迅速恢复数据。

3 要对磁盘阵列上的数据文件提供镜像保护，同时增强数据文件的访问性能，提高数据文件的可管理性。

4 可以通过集群方式保证本地业务的不中断运行。

5 对于环境所造成的系统极端故障，应具有相应的灾难恢复策略等。

7.2.3 信息数据存储备份对系统的要求

1 满足数据安全的高度重要性。

2 简单便捷安全的文件共享和多媒体共享。

3 自动完成对服务器和数据库数据的备份。

4 灵活的权限管理让数据得到有效的管理。

5 移动设备的支持，多种备份方式，保证数据的安全。

6 设备报警功能，确保第一时间能发现设备或者磁盘问题。

7 良好的扩展性，满足未来企业发展需求。

7.3 信息交付

7.3.1 信息交付应满足以下要求：

1 对系统交付的控制方法和人员行为准则进行书面规定。

2 应指定或授权专门的部门负责系统交付的管理工作，并按照管理规定的要求完成系统交付工作。

3 制定详细的系统交付清单，并根据交付清单对所交接的设备、软件和文档等进行清点和确认。

4 对负责系统运行维护的技术人员进行相应的技能培训，以及对系统最终用户的操作进行相应的培训。

5 确保监理信息系统代码中不存在后门或恶意代码。

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如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

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：

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先这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《工程施工质量控制通用规范》 GB 55032
- 2 《电子文件归档与电子档案管理规范》 GB/T 18894
- 3 《信息安全技术》 GB/T 22239
- 4 《系统与软件工程》 GB/T 25000
- 5 《电子文件管理系统建设指南》 GB/T 31914
- 6 《电子文件储蓄与交换格式》 GB/T 33190
- 7 《信息技术服务》 GB/T 36463
- 8 《电子档案管理系统通用功能要求》 GB/T 39784
- 9 《建设工程监理规范》 GB/T 50319
- 10 《危险性较大的工程管理标准》 T/TJ 0004
- 11 《建设工程监理安全生产管理标准》 T/TJ 0007

工程建设团体标准

监理工作信息化管理标准

T/FJAEC 001-2024

条文说明

编制说明

“十四五”期间，国家正在大力推进建筑行业的工业化、数字化和智能化升级，以加大智能建造在工程建设各环节的应用。监理工作的信息化是智能建造中不可或缺的一环，它为项目提供了更为高效、精确和安全的 management 方式。

为了确保和提高标准编制的质量，福建新时代项目管理有限公司会同福建海川工程监理有限公司、西安易营信息科技有限公司等单位组建编制组，进行了广泛和深入的调查研究。他们不仅总结了我国监理工作信息化建设的实践经验，还参考了国内先进的技术法规和技术标准，从而获取了重要的技术参数。

本标准的内容已经在 <http://www.ttbz.org.cn> 全国团体标准信息平台公告，供公众查阅和参考。

为了帮助广大的施工、监理、科研和学校等单位的有关人员更好地理解 and 执行本标准的条文规定，我们特地按照章、节、条的顺序编制了本标准的条文说明。这些条文说明详细解释了每个条文的规定目的、依据，以及在执行中需要注意的相关事项。然而，这些条文说明并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标准规定的参考。

目次

1 总则	34
2 术语	34
3 基本规定	34
3.1 一般规定	34
4 监理信息化系统建设	35
4.1 一般规定	35
5 企业级信息化	35
5.2 监理单位企业级信息化	35
6 项目级信息化	38
6.1 一般规定	38
6.2 项目基本信息	38
6.3 项目现场监理工作行为数字化	38
6.4 项目监理文件档案数字化	39
6.5 项目信息的上传、存储和应用	39
6.6 质量控制模块	40
6.7 造价控制模块	40
6.8 进度控制模块	40
6.9 安全生产管理模块	40
6.10 监理资料管理模块	41
7 信息安全管理	41
7.1 数据安全	41
7.2 信息存储备份	42

7.3 信息交付.....	42
---------------	----

1 总则

1.0.1 本标准适用于监理单位的企业信息化、项目监理机构信息化建设，监理信息化系统宜采用 B/S 架构。支持通用浏览器以及手机移动端访问，以数据驱动 workflow、业务流，共享基础数据，通过流程引擎，实现业务管理的关联。

监理单位信息化系统，原则上要符合国家信息技术标准库 ITSS (Information Technology Service Standards) 的要求。

监理单位信息化建设应遵循：适用、可靠、交互、开放的原则，逐步具备感知、自学习、辅助决策等智能功能，更好地满足和引导监理单位提升咨询服务水平的需求。

2 术语

2.0.1-2.0.8 本章的 8 个术语，是本标准有关章节中所引用的，其他日常惯用的计算机或工程上的术语，本章不再重复。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.6 监理单位信息化应根据企业自身需求统筹规划、分步实施。

监理单位信息化可根据企业具体情况按初、中、高三个层次分步实施，也可以同步分项实施。

1 初级监理信息化阶段应初步建立起一个全面集成的基础平台，实现企业级办公自动化。企业内员工之间的系统管理、业务流程整合、内部通讯和文档管理，落实审批流程、人力资源、财务管理、项目管理、文档管理的电子化，整合、优化管理流程。

2 中级监理信息化阶段，对监理业务的支撑作用，通过专业的

建设工程监理信息系统，实现规范化、标准化的项目监理机构管理。

3 高级监理信息化阶段，能通过智能化、可视化监管平台，实现监理业务开展的内外协同，项目参建单位间项目数据互通共享；不断积累信息数据，形成数据共享平台，支撑决策。

4 监理信息化体系建设

4.1 一般规定

4.1.2 监理信息化系统应具有开发的标准数据接口，便于与其他系统对接，标准数据接口有利于计算机信息处理、方便信息的共享与交换，便于与其他的工程管理系统对接。

5 企业级信息化

5.2 监理单位企业级信息化

5.2.1 监理单位企业级信息化应以企业为主体，依托先进的技术平台，助力企业转型升级。以分布式计算为基础，大数据分析为引擎，SAAS 服务为入口，减少企业信息化建设的资金投入，快速方便接入业务；采用微服务架构体系，当系统压力增大时能够动态增加服务节点进行水平扩展，提高系统的伸缩性；采用分布式数据库及大数据处理技术，一方面支撑企业大量的结构化数据及非结构化数据存储，另一方面能够快速分析项目数据，为企业提供 saas 私有部署模式的软件服务，提高企业管理水平。

5.2.2 OA 办公解决方案、在线学习考试解决方案、经营管理解决方案、资产管理解决方案、数据权限分级解决方案、数字化决策与形象解决方案、基于工作行为的人员绩效考核方案。企业 OA 办公轻量化解决方案，主要解决企业员工考勤、组织内信息沟通、资料协同、在线审批等应用，帮助企业建立一站式 OA 解决方案。

1 企业内部安全高效沟通

目前大部分企业内部沟通交流大部分采用微信、QQ等社交类APP，从信息管理角度来看，牵涉到公司机密文件等时，可能会存在信息泄露风险；提供专业级沟通工具，可以有效跟踪文件去向，可以很好解决信息、文件不泄露，规避企业风险。

2 工作汇报在线化、实时化

各种事务性的工作很容易让员工们感到繁琐，久而久之，大量的这种事务性的资料累计，最终只演变成一个形式。通过协同办公功能，员工可以将日记、计划、日常等有条理的记录在这个协同平台上。领导和员工都可以方便对这些资料进行索引、阅读和管理。

3 流程审批数字化、无纸化

企业内部的物资等各类信息，常常去向不明或不清晰，状态也不清楚，公司内部大量审核单据采用纸质存档方式，随着时间积累很可能会无法追溯到历史单据信息。流程在线化不仅可以提高效率，实时检索查看历史单据，还降低了成本。

4 员工考勤移动化

职能部门多、跨地域项目多、员工多，对于工程监理行业而言，采用传统考勤机打卡很明显无法满足企业要求。企业级信息化应提供移动化考勤整体解决方案，根据不同职能部门、不同项目类型，可以灵活设计定义考勤组，员工考勤状态实时汇总，实时可查阅。请假、出差、调休、迟到/早退申诉与审批管理无缝衔接，员工状态一目了然。

5 在线学习考试

帮助企业实现员工快速复制行业知识及经验，助力产能目标达成及效率提升；打造赋能型组织，提升企业成员工作能力，为企业创造更大价值；员工在线学习，在线考试，管理者可实时了解企业

员工学习情况。

6 经营管理

企业客户集中管理，避免信息不对称；投标、合同信息数字化管理，实时可查阅；按地域、负责部门、行业等多维度分析企业经营信息，帮助企业领导、决策者快速了解公司经营情况。

7 企业客户集中管理

避免信息冗余分散，客户信息多端一致可随时查阅，从客户视角查看企业经营分析。

8 投标管理

能够实现投标过程状态化登记，投标情况；多机构/部门横向对比，决策者快速了解招投标信息。

9 合同管理

能够实现合同及回款快速登记，信息不缺失；按时间/类型/状态等检索，快速查看合同。

10 报表分析

能够实现按地域、行业等多维度报表分析；实现企业子机构/部门横向对比。

11 数据权限分级

企业分支部门或子机构众多，各部门或子机构业务范围及工作职能不尽相同，灵活自主的应用/数据管理权限，可以很好解决企业、部门、子机构之间的数据隔离。上级组织可以监管下级组织数据，平行组织数据互相隔离，数据分级管理助力企业数字化转型更高效、更安全。

12 数字化决策与形象

单一的“大数据”概念必将被超越，可以从用户正在使用的系统中获取数据，更全面更客观的反应业务情况，才是趋势。整合工

程监理各业务模块数据可以很好的兑现这项指标：支持同时对接多个数据源及对多数据源的数据计算与分析；深度挖掘工程监理项目工作数据，多维度体现项目进展及工作情况；运营数据的联动、穿透、钻取、透视等智能手段，AI 人工智能和报表的结合，只能分析系统数据，提供预警，让报表更加智能和智慧。更能为业务场景提供分析模型、绩效排名、数据看板、企业/项目投屏，提供的不仅是报表工具，更是管理思想。

实现用数据赋能企业，省去繁琐步骤，随时随地多端便可看经营数据、企业项目动态。独特视图、业务层级、清晰展示、所有报表可圈可点，沟通直接高效。企业状况一目了然，行业数据即时洞悉，知己知彼无往不胜，全面提升管理效能。

6 项目级信息化

6.1 一般规定

6.1.1 项目监理机构工作信息化范围应以《建设工程监理规范》中的监理工作为基础，且包含项目监理机构监理工作管理和项目监理人员管理等相关应用。

6.2 项目基本信息

6.2.6 项目基本情况信息化：应具备创建项目、分配员工角色、信息修改等功能模块。项目基本信息选项应包含项目名称、合同编号、业务类型、实施部门、监管部门、建设单位、项目总监理工程师、合同签订日期以及计划的开工与竣工时间等基本信息。相关信息应与合同管理信息相关联，具有手动录入、自动更新的功能。

6.3 项目现场监理工作行为数字化

依托系统实现以项目为基础，通过数字化创新管理，将项目真

实、实时、有效的数据，通过多维度信息汇总界面和目看板清晰透明的呈现给公司工程管理部门，实现项目数字化高效管控，提升监理价值；通过将日常项目工作数据以大屏模式实时动态呈现，打造智慧项目监理机构全体系解决方案，解决项目监理机构工作模式落后问题，充分展现监理在项目管理中的重要位置；提供微信小程序版系统，支持项目参建多方人员通过微信扫码实时了解现场情况，打造监理“项目数据中心”的全新模式。

6.3.1 项目现场监理工作行为主要是指与施工现场工作相关的，需要提取与地点、部位等施工现场监理工作行为的相关信息。

6.3.3 监理工作行为记录应形成监理工作台账，便于对现场监理工作进行总结、检查、汇总分析。

监理工作行为记录台账有：考勤、巡视、验收、旁站、材料进场、平行检验、问题管理、见证取样、平行检验、安全检查、事项记录、完成建设单位或总监理工程师交办的任务等。

6.4 项目监理文件档案数字化

6.4.1 《建设工程监理规范》GB/T50319-2013 第 7.1.3 条规定：项目监理机构宜采用信息技术进行监理文件资料管理。

项目监理机构履职的监理文件管理工作主要包括：审查、审批、审核、检查、复核等审理工作，编写、编制、签发、签认、会签、记录等编撰工作，收集、汇总、保存、整理等文档管理工作，应在信息化系统上进行。

6.5 项目信息的上传、存储和应用

6.5.1 系统根据权限可设置现场管理界面和现场工作界面。

1 现场管理可在 PC 端和手机端上传，如“项目信息、施工计划、项目资料柜、任务广场、项目收发文、安全管理、质量管理、

施工人员管理”等；

2 现场工作可在手机端上传，如“巡视、进场验收、旁站、检验、机械进退场、问题管理、工程验收、危大工程、专项工程、项目大事记、会议纪要”等。

6.5.3 根据项目信息上传生成各类图表，企业可通过电脑、手机、终端大屏了解各项目的考勤、实时工作、项目动态等信息，方便企业对各项目的管控与考核；可让不同专业不同岗位甚至不同工作地点的项目监理机构人员协同工作，减少重复工作和重复的信息录入，自动生成各种记录（巡视记录、旁站记录、监理通知单、监理日记等），同时方便项目监理机构管理人员对监理项目部各阶段的工作进行检查、指导、考核；可对各阶段各项工作进行全方位支持、全天候 管控、全过程留痕，信息永久保留、随时随地追溯查询。

6.6 质量控制模块

本模块功能通过现场工作界面的进场验收、检验、巡视、旁站、工程验收等菜单，借助内置规范库，实现自动生成进场验收台账、检验台账、巡视日记、旁站日记、验收台账、问题管理、监理通知单、监理日记等质量控制功能。

6.7 造价控制模块

本模块功能通过 PC 端合同造价菜单，可实现各类合同（监理合同、施工合同、分包合同等）的造价控制，通过 PC、手机等终端，实现实时了解合同履行与工程款支付情况等造价控制功能。

6.8 进度控制模块

本模块功能通过 PC 端录入施工总进度计划、阶段性施工计划，以及日常工作中可在 PC 端和手机端进行进度跟踪，各岗位人员通过各终端实时了解进度进展及滞后原因等情况，实现实时进度控制等

功能。

6.9 安全生产管理模块

本模块功能通过施工单位安全体系检查、安全相关专项方案审查、危险源管理、危险性较大的分部分项工程管理、专项检查等模块，借助内置规范库形成工程安全问题管理台账、安全设施验收及巡视台账、安全缺陷及事故处理情况等安全管理功能。

6.10 监理资料管理模块

本模块功能通过日常各功能模块的信息录入，系统自动形成相应记录并分类归档，实现电子文档、图片、视频长久保存，方便查询或打印纸质文件保存，实现资料与进度同步及长期可追溯性等资料管理功能。

7 信息安全管理

7.1 数据安全

7.1.2 对机房的访问、物品的进出以及机房运行环境等作出规定，重要区域不接待来访人员，敏感信息的纸质文档和移动介质禁止随意乱放。

7.1.3 编制保护对象的资产清单，包括资产的责任部门、重要程度以及所处位置等，对资产重要程度进行标识管理，根据资产价值制定相应的管理措施，明确对资产的信息分类和标识方法。

7.1.4 指定专人管理并定期进行介质目录盘点，对介质传输过程中的人员选择、打包、交付等情况进行控制，对介质的规定和查询等进行登记记录。

7.1.5 明确维护人员责任、维修和服务的审批、维修过程的监督控制等；信息处理设备必须经过审批才能带离机房或办公地点，存储

介质带出工作环境必须加密重要数据，存储介质的设备在报废和重用前，需确保设备上的敏感数据和授权软件无法进行恢复重用。

7.1.7 划分不同的管理员进行网络和系统的运维管理，明确其岗位职责，指定专门的部门或人员进行账号管理，对账号的申请、建立、删除等进行控制。对安全策略、账户管理、配置管理、日志管理、日常操作、升级与补丁、口令更新周期进行规定。记录运维操作日志，包括日常巡检工作、运行维护记录、参数的设置和修改等内容。指定专门部门或人员对日志、监测和报警数据等进行分析，统计、及时发现可疑行为；严格控制、审批运维管控工具的使用以及远程运维权限的开通，操作结束后需要立即关闭运维接口或通道。确保所有与外部链接的行为得到授权和审批，定期检查无线上网或违反网络安全策略的行为；所有的运维操作过程需要保留不可更改的审计日志。

7.1.11 发生安全事件应向安全管理部门及时报告发现的安全弱点和可疑事件，在安全事件报告和响应处理过程中分析和鉴定事件产生的原因，收集证据，记录处理过程，总结经验教训；对造成系统中断和造成信息泄露的重大事件采用不同的处理程序和报告程序。

7.2 信息存储备份

7.2.1 信息数据存储备份是用一种容量大、具有先进自动管理功能、以经济性为原则的设备对整个监理信息系统的数据进行备份的方案，只有数据存储备份才能为监理单位提供最完善的数据安全保护。

7.3 信息交付

7.3.1 在监理信息系统交付时，建议让软件开发商提供一份第三方对应用系统或软件工具源代码的审计报告以及对源代码中存在的恶

意代码进行检测的报告。