

ICS
CCS

CAIEC

团 体 标 准

T/CAIEC 00X—2025

建筑工程全过程技术管理导则

Guidelines for Whole-Process Technical Management in
Construction Engineering

(征求意见稿)

2025-**-**发布

2025-**-**实施

中国国际工程咨询协会 发布

目 次

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 基本原则	2
4.1 安全性原则	2
4.2 科学性原则	2
4.3 节能环保原则	2
4.4 经济性原则	2
4.5 风险预控原则	2
4.6 责任制原则	3
4.7 动态管理原则	3
5 规划和设计阶段策划	3
5.1 项目前期策划	3
5.2 设计管理	3
5.3 设计变更管理	3
6 施工准备阶段管理	3
6.1 技术资料准备	3
6.2 施工组织设计	4
6.3 技术交底	4
6.4 施工现场技术条件准备	4
7 施工阶段管理	4
7.1 施工过程技术控制	4
7.2 技术创新与应用	4
7.3 质量问题与事故处理	4
7.4 施工技术资料管理	5
8 竣工验收阶段	5
8.1 工程技术验收	5
8.2 技术档案移交	5
8.3 竣工技术资料整理	5
9 运营维护阶段技术管理	5
9.1 技术培训	5
9.2 技术资料移交	5
9.3 技术改造管理	5
9.4 维修管理	6
9.5 技术信息反馈	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江鼎峰工程咨询有限公司提出。

本文件由中国国际工程咨询协会归口。

本文件起草单位：****

本文件主要起草人：**

建筑工程全过程技术管理导则

1 范围

本文件规定了建筑工程从规划和设计阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工验收及运营维护的全过程技术管理要求。

本文件适用于房屋建筑、市政基础设施等工程的技术管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50300-2013 《建筑工程施工质量验收统一标准》

GB / T 50326-2017 《建设工程项目管理规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 建筑工程全过程 construction engineering whole-process

通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套线路、管道、设备等的安装所形成的工程实体。涵盖建筑工程全生命周期（策划、设计、施工、运维等阶段）的技术策划、实施与监督活动。

3.2 技术管理 technical management

通过管理技术标准、工艺工法和管理流程，确保工程质量和效率。

3.3 验收 acceptance

建筑工程质量在施工单位自行检查合格的基础上，由工程质量验收责任方组织，工程建设相关单位参加，对检验批、分项、分部、单位工程及其隐蔽工程的质量进行抽样检查，对技术文件进行审核，并根据设计文件和相关标准以书面形式对工程质量是否达到合格作出确认。

4 基本原则

4.1 安全性原则

将安全技术管理贯穿始终，确保工程建设和使用过程中的人员安全和结构安全。

4.2 科学性原则

技术管理遵循科学原理和客观规律，运营科学方法和先进科技手段，确保技术决策和措施的合理性。

4.3 节能环保原则

注重节能减排和环境保护，采用绿色建筑技术，实现工程建设与生态环境的协调发展。

4.4 经济性原则

在满足工程质量和安全要求的前提下，优化技术方案，合理控制技术成本，提高工程经济效益。

4.5 风险预控原则

针对重大技术风险（如地质不确定性、复杂节点施工），实施“一风险一预案”制度。

4.6 责任制原则

明确各参与方在规划、设计、施工到运维各阶段的责任，确保质量安全可追溯，并实行终身责任制。

4.7 动态管理原则

组织应遵循策划、实施、检查、处置的动态管理原理，确定项目管理流程，建立项目管理制度，实施项目系统管理，持续改进管理绩效，提高相关方满意水平，确保实现项目管理目标。

5 规划和设计阶段管理

5.1 项目前期管理

5.1.1 技术资料收集：建设单位组织收集项目所在地的地形地貌、工程地质、水文地质、气象条件、周边环境等基础技术资料，以及类似项目的技术经验和成果。

5.1.2 技术要求分析：结合项目定位和功能要求，分析项目技术需求，明确技术重点和难点，如复杂地质条件下的基础处理、超高层结构设计、大型公共建筑的消防与通风等。

5.1.3 技术目标制定：确定项目技术目标，包括工程质量目标、进度目标、安全目标、节能环保目标等，并将技术目标分解到各设计阶段。

5.1.4 技术路线确定：组织专家论证，确定项目技术路线，选择合适的设计理念、结构形式、施工工艺和技术措施。

5.2 设计管理

5.2.1 单位选择：建设单位通过招标或委托等方式，选择具有相应资质、业绩和技术实力的设计单位。

5.2.2 合同签订：明确设计范围、内容、深度、进度、质量要求、设计变更处理、知识产权等条款。

5.2.3 进度管理：进度依据引用 GB / T 50326-2017《建设工程项目管理规范》第9部分。

5.3 设计变更管理

5.3.1 变更提出：设计单位、施工单位、建设单位等各方均可提出设计变更，应填写设计变更申请表，说明变更原因、内容和影响。

5.3.2 变更审批：一般设计变更由设计单位审核，建设单位批准；重大设计变更需组织专家论证，经设计单位修改、建设单位审批后实施。

5.3.3 变更实施：施工单位根据批准的设计变更文件进行施工，监理单位监督变更实施过程，做好变更工程量计量和费用核算。

5.3.4 变更资料管理：及时收集、整理设计变更文件和相关资料，作为工程结算和技术档案的一部分。

6 施工准备阶段管理

6.1 技术资料准备

6.1.1 施工图纸会审：施工单位组织相关人员熟悉施工图纸，参加建设单位组织的图纸会审会议，提出图纸中的问题和疑问，形成图纸会审记录。

6.1.2 技术规范和标准收集：收集与工程相关的国家、行业和地方技术规范、标准图集，确保施工过程有章可循。

6.1.3 其他技术资料收集：收集工程所在地的技术政策、法规文件、质量验收标准等资料。

6.2 施工组织设计

6.2.1 编制：施工单位根据工程特点、施工条件、合同要求等，编制施工组织设计，包括工程概况、施工部署、施工进度计划、施工方法、资源配置计划、质量安全保证措施、节能环保措施等内容。

6.2.2 审批：施工组织设计经施工单位技术负责人审核后，报监理单位审批，重大工程施工组织设计需报建设单位批准。

6.2.3 交底：施工单位技术负责人向施工管理人员和作业班组进行施工组织设计交底，明确施工部署、施工方法、技术要求、质量标准、安全措施等。

6.3 技术交底

6.3.1 施工技术交底：项目技术负责人向施工管理人员进行施工技术交底，内容包括施工工艺、技术参数、质量标准、检验方法、注意事项等。

6.3.2 安全技术交底：安全管理人员向施工人员进行安全技术交底，讲解安全操作规程、安全防护措施、应急救援方法等。

6.3.3 交底记录：技术交底应形成书面记录，交底人和被交底人签字确认，作为施工技术资料保存。施工中进度控制。

6.4 施工现场技术条件准备

6.4.1 临时设施搭建：按照施工组织设计要求，搭建临时办公、生活、生产设施，满足施工人员办公、生活和施工生产需要。

6.4.2 原材料与构配件检验：对进场的原材料、构配件进行检验和试验，包括钢材、水泥、砂、石、砖、外加剂、构配件等，检验合格后方可使用。

6.4.3 施工机械设备准备：根据施工方案和进度计划，准备施工机械设备，进行调试和维护，确保机械设备性能良好，满足施工要求。

7 施工阶段管理

7.1 施工过程技术控制

7.1.1 施工工艺控制：施工人员严格按照施工工艺标准和操作规程进行施工，技术人员加强现场指导和监督，确保施工工艺符合要求。

7.1.2 技术参数控制：对施工过程中的关键技术参数进行监测和控制，如混凝土配合比、坍落度、强度，桩基的垂直度、承载力，钢结构的焊接质量、涂装厚度等。

7.1.3 隐蔽工程验收：隐蔽工程施工完成后，施工单位自检合格后，报监理单位验收，验收合格后方可进行隐蔽，做好隐蔽工程验收记录。

7.1.4 施工质量检验：按照质量验收标准，对各分项工程、分部工程进行质量检验，包括原材料检验、工序检验、成品检验等，及时发现和处理质量问题。

7.2 技术创新与应用

7.2.1 新技术推广应用：施工单位积极推广应用建筑业十项新技术等先进适用技术，如装配式建筑技术、建筑信息模型（BIM）技术、绿色施工技术、智能化施工技术等。

7.2.2 技术创新活动：鼓励施工单位开展技术创新活动，成立技术研发小组，针对工程技术难题开展科研攻关，形成自主知识产权和技术成果。

7.2.3 技术交流与培训：组织技术人员参加技术交流活动，学习先进技术经验，开展内部技术培训，提高技术人员业务水平。

7.3 质量问题与事故处理

7.3.1 质量问题处理：对施工过程中出现的质量问题，如混凝土裂缝、墙体渗漏、钢筋位移等，及时进行分析，制定处理方案，经监理单位批准后实施，处理后进行复查。

7.3.2 质量事故处理：发生质量事故后，施工单位应立即停止施工，保护现场，及时报告建设单位、监理单位和质量监督部门。由建设单位组织相关单位进行事故调查，分析事故原因，制定处理方案，经专家论证后实施。对质量事故责任单位和责任人依法进行处理。

7.4 施工技术资料管理

7.4.1 资料收集：施工单位安排专人负责收集施工过程中的技术资料，包括施工图纸、设计变更文件、施工组织设计、专项施工方案、技术交底记录、质量检验记录、隐蔽工程验收记录、施工日志等。

7.4.2 资料整理：按照工程档案管理要求，对收集的技术资料进行分类整理，编目编号，保证资料的完整性和系统性。

7.4.3 资料归档：定期将整理好的技术资料归档保存，确保资料安全，便于查阅和使用。工程竣工后，按照规定向建设单位和档案管理部门移交。

8 竣工验收阶段

8.1 工程技术验收

8.1.1 预验收：施工单位完成工程施工任务后，进行自检，自检合格后向监理单位申请预验收。监理单位组织施工单位进行预验收，对工程实体质量和技术资料进行检查，对存在的问题提出整改意见，施工单位整改完成后重新申请预验收。

8.1.2 正式验收：建筑工程质量的验收引用 GB 50300-2013 《建筑工程施工质量验收统一标准》第 5 部分内容。

8.2 技术档案移交

8.2.1 向建设单位移交：工程竣工验收合格后，施工单位将竣工技术档案移交给建设单位，双方办理移交手续，填写移交清单。

8.2.2 向档案管理部门移交：建设单位按照规定将工程技术档案向当地档案管理部门移交，确保档案资料的长期保存和有效利用。

8.3 竣工技术资料整理

8.3.1 资料汇总：施工单位汇总整理施工全过程的技术资料，包括工程竣工报告、施工技术总结、图纸会审记录、设计变更文件、工程质量验收记录、隐蔽工程验收记录、原材料检验报告、施工试验报告等。

8.3.2 资料审核：监理单位对施工单位提交的竣工技术资料进行审核，检查资料的真实性、完整性、准确性和规范性，对不符合要求的资料退回施工单位整改。

8.3.3 资料装订成册：将审核合格的竣工技术资料按照规定的格式和要求装订成册，编制资料目录和封面。

9 运营维护阶段技术管理

9.1 技术培训

9.1.1 技术培训：组织设计单位、施工单位对运营维护人员进行技术培训，培训内容包括工程结构特点、设备操作规程、维护保养要求、应急处理方法等，提高运营维护人员技术水平。

9.2 技术资料移交

9.2.1 技术资料移交：建设单位向运营维护单位移交工程技术资料，包括竣工图纸、设计变更文件、设备技术资料、施工技术资料、工程验收资料等，使运营维护单位全面了解工程技术情况。

9.3 技术改造管理

9.3.1 技术改造管理：运营维护单位根据工程使用情况和发​​展需求，制定技术改造计划，对工程进行技术改造，如设备更新、系统优化、功能拓展等。技术改造方案应进行论证和审批，确保改造后的工程性能和质量满足要求。

9.4 维修管理

9.4.1 维修管理：建立健全工程维修管理制度，制定维修计划，定期对工程进行检查和维护，及时发现和处理工程损坏和故障，确保工程正常运行。对维修过程中的技术问题，及时进行分析解决。

9.5 技术信息反馈

9.5.1 信息反馈：将收集的技术信息及时反馈给建设单位、设计单位、施工单位等，为后续工程技术改进和类似工程建设提供参考。

9.5.2 信息收集：运营维护单位收集工程技术使用情况、出现的问题、用户反馈等信息，建立技术信息档案。
