

绿色建筑标准下工程管理监理模式的转型与升级研究

王 凯 李彩华 葛 伟

浙江江南工程管理股份有限公司 浙江 杭州 310000

摘要：面对全球环境问题的加剧，绿色建筑的标准为工程的管理和监督方式提出更新的标准，这也推动其向更高层次的转型和升级。文章旨在探索绿色建筑标准背景下工程管理监理模式转型升级之路，以期对促进建筑业的可持续发展有所借鉴。通过分析绿色建筑内涵及特点，绿色建筑标准制定过程以及在工程管理中的作用，指出当前工程管理监理模式所面临的问题及挑战。基于此，本文提出绿色建筑标准背景下工程管理监理模式转变目标，升级策略及实施保障。研究表明：工程管理监理模式经过观念，技术，体制等各方面的革新与完善，会较好地满足绿色建筑发展的需要，有利于建筑业绿色、高效、可持续发展。

关键词：绿色建筑；工程管理监理；转型与升级；可持续发展；创新与改进

引言

从世界范围来看，环境问题越来越突出，绿色建筑是解决气候变化、资源短缺等问题的一种有效手段，越来越受到人们的关注。绿色建筑标准在注重建筑节能，环保与可持续性的同时，给工程管理监理模式带来全新的挑战与需求。目前，我国工程管理监理模式符合绿色建筑标准，存在很多缺陷，急需改造和提升，才能适应新发展的需要。

工程管理监理模式已经在传统建筑项目上形成了成熟的管理体系，但是在绿色建筑标准面前，无论是从观念上，还是从技术与制度上都表现出不适应性。已有研究主要针对绿色建筑中设计及施工技术等方面，对于工程管理监理模式改造提升方面的研究比较缺乏，在一定程度上限制其推广应用。文章的目的就是为弥补这一研究上的不足，探索绿色建筑标准背景下工程管理监理模式的有效改造和提升。

1 绿色建筑标准概述

1.1 绿色建筑的内涵与特征

绿色建筑也称生态建筑或者可持续建筑，指的是在设计，建设，运行以及拆除等环节都充分考虑到环境保护和资源节约的建筑、能源效率与用户健康多维度要素建筑概念。既是建筑形式也是环境友好，资源节约和社会和谐生活方式的表现。^[1]绿色建筑有如下核心特点：

一是注重绿色建筑和自然环境和谐共生。其主张采用自然光和自然通风的被动式设计手法来降低对外部能源的依赖性，而通过绿色屋顶和垂直绿化来增大建筑和自然环境之间的接触区域，提高生态价值；二是绿色建筑强调资源高效利用。选择建筑材料时，应优先选择可再生和可循环材料以降低自然资源消耗。建筑过程中

通过预制构件和模块化设计提高施工效率并减少建筑垃圾；三是绿色建筑注重能源节约和使用可再生能源。通过对建筑物方位，体形及窗户设计进行优化，改善自然采光及通风效果，减少对人工照明及空调等设施的依赖。同时积极利用太阳能和风能等可再生能源降低化石能源消耗；四是绿色建筑也注重室内空气质量与用户的健康。通过采用低挥发性有机化合物（VOC）作为装饰材料，成功地提升室内空气的品质。在室内布局方面，强调自然光线的导入与视野的拓宽，营造一个舒适的生活与工作环境。

1.2 绿色建筑标准的发展历程

制定绿色建筑标准是全球性潮流，它的由来可追溯至20世纪70年代能源危机时期，人们才逐渐认识到建筑业对于能源的巨大消耗以及对于环境造成的负面影响。在可持续发展理念不断深入的背景下，绿色建筑标准已逐步成为国际社会普遍关注的热点问题。在欧洲地区，英国的BREEAM（Building Research Establishment Environmental Assessment Method）系统被认为是最早的绿色建筑评估系统之一，自从1990年首次亮相以来，它已经在全球范围内获得广泛的应用。美国已经实施LEED（Leadership in Energy and Environmental Design）的认证机制，从1998年开始，它已经崭露头角，成为全球最有影响力的绿色建筑评估标准之一。

亚洲方面，新加坡Green Mark认证体系及中国绿色建筑评价标准亦陆续出台，促进该区域绿色建筑发展。中国绿色建筑评价标准从2006年开始执行至今已历经数次修改与完善，并已形成比较成熟的体系。这些准则的出台与执行在提升建筑项目环保性能的同时还推动着绿色建筑技术在建筑中的革新与运用。

1.3 绿色建筑标准对工程管理的影响

推行绿色建筑标准，给工程管理带来深刻的启示。一是绿色建筑的标准着重于建筑项目从设计到施工，再到运营和维护的整个生命周期管理，确保每一个环节都满足环保、节能和可持续发展的标准；二是绿色建筑标准在建筑材料选用上要求较高。传统建筑材料通常具有能耗大，污染严重等特点，绿色建筑提倡采用环保、可再生、低能耗新型材料；三是绿色建筑标准在施工工艺及施工过程管理方面有新要求。传统施工方式通常会现资源浪费与环境污染的现象，绿色建筑提倡使用更环保，更有效的施工技术工艺；四是绿色建筑标准要求工程管理信息化水平较高。在大数据、云计算、物联网等信息技术不断发展的背景下，绿色建筑管理与经营对信息化手段的依赖程度不断提高。

2 工程管理监理模式的现状与问题

2.1 传统工程管理监理模式的特点

传统的工程管理监理模式注重工程质量，进度与成本的控制，具有如下特点：一是注重成果。传统监理模式重视项目最终结果，并经过严格质量检验与验收以保证项目达到设计要求及使用功能；二是建立在规范基础上。监理工作严格执行国家及行业有关规范，标准及规定，保证项目合规性；三是经验的支持。传统的监理模式主要依靠监理工程师专业的知识与丰富的经验，并通过现场检查，督促与指导来保证项目的顺利实施；四是责任的制约。监理工程师对工程质量负有监督责任，并以严格责任追究机制保证工程质量可控。

2.2 现行工程管理监理模式存在的问题

尽管传统工程管理监理模式在一定程度上保障工程的质量和合规性，但在绿色建筑标准下，其存在的问题逐渐暴露：一是缺乏绿色建筑理念。当前监理模式并没有完全融合绿色建筑理念与要求，对于节能减排和环境保护也没有给予足够关注；二是技术手段滞后。传统监理手段以人工检查和经验判断为主，现代化信息技术与智能化管理手段欠缺；三是制度建设不够健全。目前监理制度还没有形成完善的绿色建筑监理制度，对于绿色建筑监督与考核的标准也不清晰；四是专业人才的缺乏。绿色建筑监理对专业知识与技能要求较高，目前监理队伍此类人才比较缺乏，很难适应绿色建筑监理工作需要。

2.3 绿色建筑标准对工程管理监理模式的挑战

以绿色建筑标准为驱动的工程管理监理模式受到来自各方面的挑战。^[2]一是绿色建筑标准突出对建筑物全生命周期的管理，这就要求工程管理监理在重视建筑物施工阶段的同时，还必须兼顾到设计、运行及拆除各环

节，以达到建筑物可持续发展的目的。二是绿色建筑标准要求建筑节能、环保、卫生、舒适，这就要求工程管理监理必须掌握相关专业知识与技能才能保证建筑绿色性能。

工程管理监理模式要迎接上述挑战就必须做出相应的变革与提升。一方面监理企业需强化自身专业培训与知识更新以提升监理人员绿色建筑标准认知与运用能力。另一方面，监理企业还需要加强与设计、施工、运营等其他环节的协同合作，形成全生命周期的绿色建筑管理体系。

2.4 绿色建筑标准下工程管理监理模式转型的紧迫性

在绿色建筑标准不断普及与落实的背景下，工程管理监理模式转变已是产业发展必然趋势。一是绿色建筑标准在建筑业中的推行对于环保、节能等方面都有很高的要求，而传统工程管理监理模式已很难适应上述要求，急需改造与提升；二是伴随着社会对于绿色建筑越来越重视，无论是业主还是用户对于建筑绿色性能都有着较高期望，转变工程管理监理模式也是适应市场需要。^[3]

另外，推行绿色建筑标准也为工程管理监理行业提供全新的契机与挑战。一方面绿色建筑发展给监理企业带来全新的业务领域与市场，有利于促进行业创新发展；另一方面，绿色建筑标准的实施也对监理企业提出更高的要求，需要企业不断加强自身的能力和水平，以适应新的市场需求。

2.5 绿色建筑标准下工程管理监理模式转型的策略

绿色建筑标准管理中工程监理模式转变需采用多元化策略来迎接不同挑战与要求。^[4]下面介绍几种可能采取的转型策略：第一、监理企业需强化自身专业培训与知识更新、增强监理人员绿色建筑标准认知与运用能力。其中既有绿色建筑在设计、建造、经营上的专门知识，也有节能、环保、卫生、舒适的评定标准与方法；第二，监理企业应深化与设计、施工、运营等多个环节的合作关系，以构建一个覆盖整个生命周期的绿色建筑管理框架；第三，监理企业需积极探索将BIM技术和大数据分析新技术运用于工程管理。这些新技术能够提升监理工作效率与质量，有助于监理人员深入了解与掌握绿色建筑需求；第四，监理企业也需加强品牌建设与市场推广以提升知名度与影响力。监理企业通过品牌建设、市场推广等方式，能够吸引更多用户、业主，不断扩大其市场份额。

3 绿色建筑标准下工程管理监理模式的转型与升级路径

3.1 绿色建筑标准下工程管理监理模式的转型目标

工程管理监理模式变革目标要着眼于绿色建筑可持

续发展目标的实现。转型目标主要有以下几点：促进工程监理人员对于绿色建筑这一概念的认识与了解，强化他们在工程管理过程当中对于环境保护与资源节约等问题的认识；对工程监理流程进行优化，以保证绿色建筑标准能够在工程的实施中有效的落实；强化绿色建筑技术掌握与运用，增强工程监理专业性与技术性；加强工程监理工作流程的交流协调，保证参与各方在绿色建筑标准理解及实施上的一致性。^[5]

3.2 绿色建筑标准下工程管理监理模式的升级策略

为了达到以上改造目的，监理模式在工程管理中的更新策略应该是：建设绿色建筑知识体系、通过培养教育提高监理人员专业素养等；制定并完善绿色建筑监理标准及操作指南，使工程监理有一个清晰的实施依据；引进先进信息技术与管理工具以提高工程监理工作效率与准确性；构建绿色建筑监理评价体系以量化评估工程监理效果并不断提高；强化与设计、施工以及其他相关工程参与方的合作关系，以形成绿色建筑在其整个生命周期内的管理闭环。

3.3 绿色建筑标准下工程管理监理模式的实施保障

为了保证工程管理监理模式转型升级得以顺利实现，必须在如下几方面给予保证：强化政策支持与法规建设，给予绿色建筑监理法律依据与政策指导；建立绿色建筑监理人才的培养机制，以教育培养促进监理人员专业能力的发展；加大绿色建筑监理投资力度，保障充足资源支撑监理模式改造提升；建立绿色建筑监理激励与约束机制，以奖惩措施带动监理人员积极性与责任心；加大绿色建筑监理宣传推广力度，促进社会各界了解并支持绿色建筑标准制定。

4 结束语

以绿色建筑为标准进行工程管理监理模式改造和提升是建筑业应对全球环境挑战，实现可持续发展所必须选择的。通过深入剖析绿色建筑标准在工程管理监理模式中的作用，讨论监理模式转型目标，升级策略及实施保障等问题，以期为建筑业绿色发展提供理论支撑与实践指导。

国内外学者一般认为绿色建筑标准在工程管理中的推行对监理模式有较高要求，必须在观念上、技术上、体制上等各方面不断创新完善。本论文的结论说明工程管理监理模式转型升级既是现有模式优化改进，也是建筑业可持续发展理念深化扩展。今后，在绿色建筑标准日趋完善和深入的背景下，工程管理监理模式转型升级面临着更多机遇与挑战，这就要求我们在建筑业可持续发展的目标下不断地进行探索与实践。

参考文献

- [1] 苏舒阳,雷红梅,李伟轩.基于绿色施工理念的建筑工程管理模式研究[J].住宅与房地产,2024(11):83-85.
- [2] 王一帆.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新路径研究[J].现代物业:中旬刊,2023(3):136-138.
- [3] 郭卫钦.建筑工程项目管理中监理模式优化与实践创新研究[J].中国厨卫:建筑与电气,2023(3):40-42.
- [4] 邵忠旺.建筑工程项目绿色施工管理模式研究[J].中国厨卫:建筑与电气,2023(10):226-228.
- [5] 肖钦文,陈茜,何潇蓉,等.全过程工程咨询模式下绿色医疗建筑项目成本管理评价研究[J].内蒙古科技与经济,2023(21):54-58.