建筑工程智能化管理应用法律合规问题研究

●周本强　孟　傲

[摘要] 本文基于智能化管理在建筑工程中的应用，探究了相应的法律合规问题，并提出了相应的优化策略。本文分析了智能化管理中存在的法律合规问题，包括知识产权保护、个人信息保护、数据安全和隐私保护、网络安全等方面。为解决这些问题，笔者提出了建立法律合规团队和相关机制、制定规范性文件、加强对项目团队和相关人员进行法律知识培训、注重合同管理和责任规定，以及与相关机构进行合作等策略，以满足智能化管理与法律合规的要求。同时，通过加强合规性评估和风险控制、建立健全的数据安全和隐私保护机制、加强合规性监控和审查、强化合同管理和责任约定等，从而解决智能化管理中的法律合规问题。

[关键词] 智能化管理；建筑工程；法律合规；优化

建筑工程作为我国经济的重要组成部分，其项目的正常运行对社会经济发展有着至关重要的作用。随着科技和信息化社会的快速发展，智能化管理已经逐渐融入各个行业之中，建筑工程行业也不例外。然而，这种新型的管理模式在提升建筑工程管理效率的同时，也出现了一些法律合规上的问题。在传统的建筑工程管理中，法律合规问题可以通过人力资源的精细管理以及严格的审查流程来保障。然而，在智能化管理的背景下，由于其自动化、智能化的特性，一些人力审查无法覆盖的区域出现了法律空白，给建筑工程的正常开展带来了一定的风险。因此，建筑工程智能化管理应用的合法性、合规性应被重视。

Q 建筑工程法律合规的意义与挑战

建筑工程法律合规，指在建筑工程的各个阶段，包括设计、施工、验收等环节，都需要严格遵守当前所在国家或地区的相关法律法规，以确保工程的合法性和社会效益。对于任何一个建筑工程项目来说，法律合规不仅是项目有效履约的前提和基础，也是关系到建筑质量安全、经济效益和社会责任等多方面因素的重要环节。例如，2020 年 11 月，深圳市发生了一起触目惊心的坍塌事故，致使多人丧生，其直接原因就是施工方违反工程建设相关法律法规，未按规定程序对附近老旧建筑进行排查与加固，最终导致不幸的事故发生。因此，法律合规是保障建筑工程质量和安全的必要条件。

根据中国建筑科学研究院的数据，我国每年都有因建筑质量问题引发的纠纷投诉案件，其中绝大部分投诉案件涉及了施工方的非法操作或者不规范操作。建筑工程涉及人们的生命财产安全，非法或者不规范的工程操作可能会导致严重的后果。因此，遵守建筑法律法规，按照规定程序和标准进行施工，是每一个工程单位必须做到的。同时，法律合规是实现建筑工程经济效益的关键。如果工程在执行过程中出现违法行为，可能会遭受罚款、停工、吊销许可证等处理，从而影响工程的进度和经济效益。根据调查数据显示，建筑工程单位每花费 1 元在建筑质量上，可以节省近 4 元的维修和修复成本，这进一步说明了法律合规的重要性。然而，在实际的工程项目中，由于建筑行业的专业性和复杂性，以及法律法规的不断更新，建筑工程法律合规面临着一些挑战。一方面，工程人员需要不断学习和了解新的法律知识，提高自身的法律素养，确保工程的合规性。另一方面，随着科技的发展，智能化管理在建筑工程中的应用越来越广泛，例如，在智能化建筑物中，无人机、传感器、人脸识别等技术被广泛使用，这会涉及隐私保护和数据安全等法律问题。

近年来，我国城市中大量涌现出的共享办公空间、共享宿舍等新型建筑形式，这些新型建筑在租赁、消防、隐私保护等方面都面临着新的法律问题。为了应对这些问题，工程单位需要在进行智能化管理的同时确保法律合规，才能真正实现建筑项目的顺利开展和社会效益的最大化。建筑工程法律合规的意义在于保护人们的生命财产安全，确保工程的经济效益和社会责任的履行。然而，建筑工程法律合规面临一些挑战，包括法律知识更新和智能化管理引发的新问题。因此，解决智能化管理中的建筑工程法律合规问题，

是当前建筑行业亟待解决的任务。

法律合规问题的特点与现状

法律合规问题在智能化管理中具有复杂性和多样性。智能化管理涉及的技术和信息比传统的人工操作更加复杂，其涉及的法律法规也更加多元化。例如，在数据采集、处理和分析的过程中，可能会涉及知识产权保护、个人信息保护、数据安全和隐私保护等多个方面的法律问题。这就要求建筑工程单位必须进行多角度审视，通过综合性的法律手段解决相关的法律问题。同时，法律合规问题在智能化管理中也面临着新的挑战和难题。由于科技快速发展，新的科技应用和模式不断涌现，法律制度往往难以跟上科技的发展，这可能会导致一些法律存在空白或滞后现象。例如，无人机施工、3D打印建筑等新兴技术在法律上的规定往往滞后于其发展。此外，智能化管理也可能涉及不同法律管辖区域的问题，例如，跨境数据传输、国际合作等，这就需要相关部门对国际法律合规进行深入研究，以便制定出统一且具有引导性的标准。

在建筑工程中，智能化项目的规模越来越大，涉及的技术和信息越来越复杂，随之也产生了一些法律合规问题。例如，在2020年8月，江苏省无锡市发生的一起网约车维修厂火灾事故，其原因之一就是由于该厂房违反《中华人民共和国建筑法》等相关规定，未经审批擅自改变用途。同时，随着技术的不断发展，智能化管理中会涉及的法律合规问题也在不断变化。因此，相关部门需要及时探索和解决这些问题，并制定相应的法律法规以确保智能化管理在建筑工程中的合规性和可持续发展。

智能化管理中存在的法律合规问题

(1)知识产权保护是智能化管理中的一个重要问题。在智能化设备和系统的开发过程中，可能会涉及专利、商标、著作权等知识产权的问题。保护和管理好相关知识产权，确保智能化管理系统和设备的合法性和可信度，是保障法律合规的重要一环。

(2)个人信息保护是智能化管理中的一个关键问题。智能化管理中涉及大量的数据收集和处理，可能会包含用户或业主的个人敏感信息。因此，建筑工程单位必须严格遵守相关的法律法规，保护用户隐私，禁止未经授权收集个人信息。

(3)数据安全和隐私保护也是智能化管理中的一个重要问题。在智能化管理中，涉及的数据量很大，数据的安全性和隐私保护变得尤为重要。建筑工程项目应该采取合适的技术措施，确保数据不被非法获取和篡改，同时遵守适用的法律法规，保护数据安全和隐私。

(4)智能化管理中的网络安全问题需要被重视。智能化管理设备和系统通常需要与互联网进行连接和数据交互，这就增加了网络攻击的风险。建筑工程项目应该采取适当的安全措施，确保智能化系统和设备的网络安全性，防止黑客攻击和数据泄露。

(5)智能化管理中涉及的合同管理和责任规定也需要被重视。在智能化管理中，可能会涉及供应商、开发商、建筑商等多方合作，相应的合同和责任规定需要明确和合理，以保障各方的合法权益。

智能化管理对建筑工程法律合规的影响

(一)自动化导致的合规风险

智能化管理在建筑工程中的应用，从传统的人工操作转变为自动化或半自动化，这在一定程度上降低了人为的错误和疏忽。但是，系统的自动化也可能导致建筑工程运行中出现一些无人监管、无人审查的情况，从而增加了法律合规的风险。例如，在智能化施工中，可能会出现自动运行的机械设备与法律法规不符合的问题，建筑工程单位需要调整和完善技术以符合相关法规要求。

(二)数据安全和隐私保护问题

智能化管理涉及大量的数据收集、处理和人工智能的应用，这带来了数据安全和隐私保护的问题。建筑工程中涉及的数据包括设计图纸、施工计划、人员信息等，这些信息一旦遭到非法获取或泄露，将严重影响建筑工程的安全和合规性。据调查显示，建筑工程领域是黑客入侵的高发领域之一，其中有超过60%的黑客攻击目标是获取建筑工程数据以进行勒索或非法牟利。

(三)新合同关系和责任规定

智能化管理带来了新的合同关系和责任规定。例如，在智能化管理下，可能会涉及工程招投标、技术服务合同等方面的问题。在某智能化建筑工程中，由于技术服务合同未明确智能化系统的性能指标和责任范围，导致在系统运行过程中出现故障时，难以界定责任，从而引发了合同纠纷。因此，建筑工程法律合规还需要与整个合同管理体系相匹配，确保各方的权益得到合理保护。

保障建筑工程法律合规的策略

(一)智能化管理与法律合规的协调与整合

(1)建立法律合规团队和相关机制。在建筑工程项目中，应建立专门的法律合规团队，由法律专业人士和相关部门的专业人员组成。该团队负责全面了解和跟踪国家和地区相关的法律法规，提供针对智能化管理中法律合规问题的指导和建议，并协助项目团队制定合规方案和措施。同时，建立法律合规机制，明确法律合规的责任分工和流程，

确保法律合规要求在项目生命周期中得到充分实施。

(2)制定智能化管理与法律合规的规范性文件。 在智能化管理中，应编制和发布合规性指南、操作规程等文件，明确智能化管理与法律合规的要求和标准。 这些文件应涵盖智能化管理所涉及的技术、数据处理、隐私保护、网络安全等相关问题，指导项目团队和相关人员按照法律要求进行操作和决策。

(3)加强对项目团队和相关人员进行法律知识培训。 智能化管理涉及的法律法规和相关知识繁杂且不断更新，项目团队和相关人员应接受定期的培训和学习，从而增强他们的法律合规意识，提升他们的法律素养。 项目团队和相关人员只有具备丰富的法律知识和较强的管理能力，才能更好地理解和应对智能化管理中的法律合规问题。

(4)注重合同管理和责任规定。 智能化管理涉及多方合作，建议在合同中明确智能化管理项目的法律合规要求和责任规定，包括知识产权保护、个人信息保护、数据安全和隐私保护等方面。 同时，建立监督机制，确保各方履行合同中的法律合规责任。

(5)与相关机构和行业组织进行合作，加强法律合规宣传和交流。 与相关管理部门、法律机构、行业协会等建立良好的合作关系，积极参与法律合规的宣传和交流活动，共同探索解决智能化管理中法律合规问题的最佳实践。

(二)解决智能化管理中法律合规问题的措施

(1)加强合规性评估和风险管理。 在建筑工程项目中，建筑工程单位要进行全面地合规性评估，评估智能化管理是否符合相关法律法规的要求。 同时，建筑工程单位要评估智能化管理中可能涉及的潜在法律风险，并制定相应的风险管理策略，以减少风险，提高智能化管理的合规性。

(2)建立健全的数据安全和隐私保护机制。 在智能化管理中，关注数据的安全性和隐私保护是非常重要的。 建筑工程单位应建立健全的数据安全和隐私保护机制，包括加密技术、访问控制、备份与恢复等措施，确保数据的机密性、完整性和可用性。

(3)加强合规性监控和审查。 建筑工程单位应制定合规性监控和审查机制，通过审查合规证据和数据报告，监控智能化管理的合规性。 如果发现合规性问题，应及时采取纠正措施，确保项目的合规性。

(4)强化合同管理和责任约定。 建筑工程单位应加强合同管理，确保智能化管理项目合同中的法律合规要求得到充分体现，并制定明确的责任约定。 建筑工程单位应明确法律合规责任和义务，确保项目的合法性和合规性。

结束语

综上所述，本文深入探究了智能化管理在建筑工程领域中的法律合规问题，并得出以下结论：(1)智能化管理在提升建筑工程效率和精确度的同时，也给建筑工程单位带来了一些新的法律挑战，如数据安全、隐私保护以及智能设备与法规的合规性等问题。 (2)因智能化技术发展快速，使得法律制度存在一定的滞后性。 因此，未来的法律制度建设需要更好地预测和适应这种变化，填补法律空白，更新法律规定，以便使其与技术发展同步。 (3)面对智能化管理中的多元化法律问题，建筑工程单位需要从多角度进行审视，综合运用各类法律手段解决相关问题。 同时，相关部门要与法律法规的制定者、执行者保持密切的沟通与合作，使相关法律制度能够及时跟进技术的发展。

参考文献

[1]刘佳杰.影响建筑工程管理的主要因素及对策探析[J].居业，2024(04):202-204.

[2]卜永新.建筑工程索赔管理及法律风险防范策略分析[J].法制博览,2024(07):94-96.

[3]刘晓雪.建筑工程投标管理风险隐患防范至关重要[J].中国商界,2024(01):19-21.

[4]阙彩华.建筑工程造价的动态管理与成本优化控制探讨[J].中华建设,2024(01):64-66.

[5]徐亚楠,刘舜.建筑工程合同管理风险识别和控制研究[J].城市建筑,2023,20(24):200-203,211.

[6]左缅章.涉外合同法律合规审查的必要性[J].法制博览,2023(32):78-80.

[7]孙景仁.建筑工程质量管理与验收流程优化策略[J].居舍，2023(22):154-157.

[8]刘尚公.建筑工程合同管理与法律纠纷防范策略的创新型探析[J].法制博览,2022(36):76-78.

作者简介：

周本强(1981—),男,汉族,湖南娄底人,硕士,中国水利水电第八工程局有限公司,研究方向:民商法学、工程法学。

孟傲(1987—),男,汉族,湖北十堰人,硕士,中国水利水电第八工程局有限公司,研究方向:刑法学、工程法学、合规管理。