

信息化技术在水利工程施工管理中的应用探究

程 拓

上饶市水利电力勘测设计院 江西 上饶 334000

摘 要：伴随着我们国家国民经济的发展和科学技术的进步，大大提高了我们国家的水利工程项目的建设水平。使用现代化的信息技术优化水利工程项目的管理质量，成为水利工程项目行业关注的重点。因此，本文总结了信息技术在水利工程项目建设中的关键作用，并在水利工程项目的建设管理中信息技术的主要应用。希望为相关工作人员提供有用的参考。并且进一步改善我们国家水利工程项目的建设和管理效率。

关键词：信息化技术；水利工程；施工管理；融合

引言：近年来，中国农业的发展发生了巨大变化。各种大型机械，设备和生产技术已在农业生产领域有效地促进和应用。群众更好地摆脱了大量的农业劳动力，改善了农民的经济收入，改善了农业的生产条件，并提高了农业生产效率。水利项目工程是实现农业现代化，促进农作物的健康成长以及预防洪水和抗旱性的重要基础设施。它是高产作物的关键阶段。目前，基层地区的水利项目工程的建设过程不断加速，该项目逐渐朝着大型和复杂的结构方向转变。施工过程中涉及许多阶段。伤害。在水利项目工程建设的管理过程中，信息技术的应用可以大大提高农作物的排水灌溉效率，同时，还可以确保水利项目工程的科学合理建设，提高水利项目工程水平的质量，促进对现代化和科学技术的农业种植，智能方向变化^[1]。

1 水利工程施工管理特点

1.1 复杂性强

近年来，我国有越来越多的水利项目工程，水利项目工程的建筑规模和投资规模变得越来越大，建筑工地的管理内容和复杂性越来越强。科学和统一的管理标准导致建筑工地的管理工作变得混乱，许多尚未解决或重复交叉的问题已经发生了，这严重影响了水利项目工程建设的质量和效率。

1.2 连续性差

水利项目工程的建设需要很长时间，不同项目的建设时间也将受到外界的干扰，这意味着建筑管理的空间范围很高，时间持续。在不同阶段的建设也将面临相应的问题和挑战。例如，在冬季和夏季的两个季节中，三峡谷水利项目工程面临的施工问题大不相同。管理者应根据不同阶段显示的特征和法律进行有针对性的预防和治理。这项工作的协调和合作。

1.3 特殊性强

水利项目工程的位置很特别，在正常情况下，水利项目工程的位置主要位于不方便的运输区域。水利项目工程的建设项目具有漫长的建筑时间和广泛的建筑区域的特征。如果建筑管理者想及时与外界联系，他们需要在协助水利项目工程的建设在建设方面做得很好。因此，水利项目工程建设和准备期相对较长。

2 信息化技术在水利工程施工管理中的重要作用

2.1 提高水利工程的施工管理效率

水利项目工程的施工规模通常很大，主要是在偏远位置的现场环境中，远离城市地区的领域。环境相对苛刻，不利于手动管理和维护。使用各种高级自动传感设备的现代信息技术的使用可以实时监控水利项目工程，有效地收集水利项目工程的各种项目数据，并及时将其及时将其传输到相应的计算机系统以将其用于专业分析，这对于相关相关的分析很方便，这对于相关相关分析很方便。人员应及时掌握水利项目工程的特定结构和操作条件，并提前找到各种安全危害。同时，水利项目工程管理者还可以使用大数据来应对以目标方式发现的不良状态，并扼杀一些施工问题和危险事故^[2]。

2.2 提升水利工程管理的功能性

水利项目工程本身是一个对国家和人民有益的项目。它的构建主要是为了防止各种类型的水池灾难并有效利用水资源。在水利项目工程建设过程中，使用了现代信息技术。一方面，相关的工程管理者可以有效地改善整个过程中建筑管理，监督和实践活动的及时性，并全面检查工程运营商的建筑行为。科学评估和统计分析水利项目工程本身的效用，然后得到长期研究和数据分析的支持，以修改相对关系的数量，优化和增强水利项目工程管理的功能，有效防止并避免不适当的设计和 irregular 的结构等，及各种安全危害。

3 水利工程施工管理中信息化技术的应用

3.1 CAD技术的运用

首先, CAD技术具有强大的绘图功能, 通过控制和处理基本数据提供方便的路径。在CAD辅助技术的帮助下, 可以收集, 整理, 分析施工管理所需的数据, 并获得有效的信息数据, 并根据这些数据借鉴地板图。建筑工人和管理者理解和分析了飞机图, 以了解建筑管理的实际状况, 调整和优化建筑决策。其中, 具有高频, 明显效果和显著影响的技术包括VisualISP, VBA, Au-Tolisp等, 以改善高端语言编程技术中的水利项目工程施工管理, 以及嵌入CAD技术以增强CAD技术的复杂性水利项目工程施工管理。内部结构的分析和分类。此外, 施工人员只需要使用CAD中的统一标准字体和线路库即可绘制水利项目工程中的施工结构, 这很方便且快速。CAD与水利项目工程相关图纸的图纸必须根据项目的实际情况首先设置相关参数; 然后根据项目的各个项目和过程使用图层的应用; 其次, 填写项目材料和内容的相关模式, 每个项目的每个图案, 每个项目的每个模式。节点和文本汇编的关键点^[2]。最后, 基本上绘制了水利项目工程的状况。在图形图的过程中, 需要注意三个方面。①注意图纸的比例关系; 可以使用1: 1的比例进行绘图, 以便可以随意调整输出比。②执行合理使用层; 在图纸的开头, 可以首先预设一些基本图层, 根据每一层的目的绘制图形文件, 然后将图形文件中的不同图形组合在一起以形成项目以形成项目。需要调整时, 可以在相应层上调整图形组合。③合理地控制文件的大小; 图纸完成后, 进行清洁命令, 需要清理多余的文件, 控制文件的大小, 并保证CAD运行速度。

3.2 计算机仿真技术的应用

计算机仿真技术也称为计算机模拟技术。它主要使用计算机技术和其他相关技术来自动化水利项目工程的建设活动, 这又使水利项目工程的建设过程更加方便, 标准化和高效。通常在水利项目工程的正式建设之前, 建筑企业需要科学地预测建筑过程中各种类型的工程问题。同时, 将相关的工程参数收集到对这些数据的深度分析中, 以便在施工过程中及时处理施工问题。解决方案, 同时, 进一步优化了建筑计划, 并促进建筑计划更加科学和实用。此外, 建筑企业还需要为施工过程中某些紧急情况制定相应的解决方案, 以正确处理各种紧急情况。将计算机模拟技术应用于水利项目工程的建设管理, 这不仅降低了工程和技术人员的实际计算强度, 而且还简化了工程构建中的计算过程的开发。

3.3 网络通信技术的应用

在新时期, 有必要认识到水利项目工程的建设是一

个系统的项目。它包含各种内容, 并且在每个阶段之间相互影响。在施工过程中, 只有每个阶段的有效对接才能确保以有序的方式进行水利项目工程。应用网络通信技术可以实现项目项目项目的各种有价值信息的高效率传输, 共享真实的时间共享, 并实现相关信息的有效传输, 例如水利项目工程数据, 图像和三维模型。全面的控制有利于材料, 人员和设备的科学部署, 并确保资源的有效分配。同时, 网络通信技术的使用还可以解决项目项目中突然的事故或技术问题, 并通过网络技术有效协商, 以确保项目项目不受影响^[1]。

3.4 数据库技术的应用

水利项目工程的建设管理包括全面管理数据信息内容, 特别是指三个部分: 手动管理, 文件系统管理和数据库系统管理。数据库系统管理主要基于对象型数据库。它不仅具有对象数据库技术的内容, 还包括对象程序设计的概念和思想。在这两种情况下, 数据信息分析和数据处理更加方便。数据库在水利项目工程的建设管理中的使用还可以使相关数据信息存储分类更加标准化, 并提高水利项目工程建设管理的效率。建立用于水利项目工程的数据库系统, 并改善数据信息存储, 编辑, 检索和修改数据库中数据库中的数据库系统, 以提高数据信息的效率。它还可以为水利项目工程建设管理建立共享信息平台, 以实现各种资源以实现各种资源共享信息。水利项目工程建设管理中信息数据库的基本结构。

3.5 GPS 定位技术的应用

水利项目工程在建筑管理活动中要求的数据信息收集非常复杂, 因此它占据了更多的管理资源, 并影响了整个水利项目工程的建设和管理的有效性。应用全球定位系统 (Global Positioning System, GPS) 定位技术应用于水利项目工程的建筑管理实践, 可以解决此问题。建筑企业可以基于高级GPS技术构建相应的工程项目管理和控制网络系统, 然后及时使用水利项目工程作为基本管理和控制内容, 以便员工可以在没有的水利项目工程中准确地收集水利项目工程任何外部条件。各种施工阶段的详细数据。GPS定位技术在水利项目工程的建筑管理活动中的特定应用具有以下三个优点。①高精度。GPS定位技术可以在建筑工地的水利项目工程的建筑管理活动中准确测量和收集各种信息数据和物质信息。②比较强的应用。它几乎受到任何自然环境, 气候和天气状况的影响。③数据测量具有很强的及时性和高度自动化。面对各种意外问题, 它可以及时做出有效的反应, 以便为水利项目工程管理人员提供强大, 真实和可靠的数据参考。此外, 在水利项目工程监测系统中, 正确应用GPS

定位技术可以有效地简化整个监视过程。建筑企业只需要在项目站点设置相应的监视点即可准确接收相应的监视数据，并自动计算这些监视数据^[4]。

4 信息化技术在水利工程施工管理中应用的保障措施

4.1 制定科学合理的水利工程施工管理体系

在水利项目工程的特定管理活动中，有必要遵守科学原则以建立可靠的建筑管理系统。在系统中，整个施工过程都是组织的。具有信息和技术支持的项目分为几个任务完成，结合了施工进度要求，以完成各种施工任务，以提高管理过程的可靠性。实施建筑管理系统的过程需要一项好工作来组织系统应用的意见。这些意见建立了另一个数据库，并在属性标记方面做得很好。

4.2 完善基础设施建设，全面实现施工建造的信息化

在建造水利项目工程期间，有必要更新相应的系统软件，并实时进行实时，创建建筑工地管理模型，进行有效的创新以及提高建筑工地的管理效率。在特定创新的过程中，有必要比较建筑工地的业务范围和实际情况，以应用互联网技术，大数据技术，云计算技术，智能识别技术，物联网工程师，工业智能技术。选择强大的技术先进技术先进的技术高级技术的软件以及硬件，构建了一个集成的数字管理系统，并管理水利项目工程建设的所有方面。建筑公司需要不断地优化和更新软件，并需要达到统筹的管理，以增强对信息的建筑管理特征的资金投资，尤其是在水利项目工程中，并尽快弥补信息管理的缺点。

4.3 提升项目设计管理水平

水利项目工程的设计质量与整个项目的施工进度和设计质量有关。为此，有必要使用信息技术在工程绘图期间优化绘图结构以及工程设计。在辅助设计信息系统的帮助下，比较了各种计划和设计方案，以比较使用相关数据的设计方案。同时，使用水利项目工程补贴计划系统可以渲染并增加工程设计3D设计本身。此外，水利

项目工程工程人员需要进行所有天候建设活动的检测，以确保水利项目工程的有效性。

4.4 加强对专业人才的培养力度

信息化专业人员是水利项目工程建设管理信息的重要保证。在这方面，水利项目工程建筑企业必须重视专业人才的培养。首先，应选择人员与自己的实际和工程建设管理相结合，以将新力量注入改善建筑管理信息化意识。其次，通过定期开设培训课程，雇用专家举行讲座，并进行讨论以提高信息管理意识和建筑管理人员的水平。此外，增强员工的专业评估，建立合理的评估和评估系统，并增强建筑企业自己信息管理的能力。只有通过提高员工的全面质量和专业技能，才能为改善水利项目工程的建筑管理提供有效的保证^[5]。

结束语：简而言之，在水利项目工程的建设管理中使用信息技术不仅可以提高水利项目工程建设管理水平，而且还可以促进水利项目工程建设管理的现代化和自动化，这引起了人们的关注以及水利项目工程建设企业的关注。本文讨论并分析了不同信息技术在水利项目工程管理中的应用。这对于改善水利项目工程的建设管理，提高管理效率和质量以及促进水利项目工程建设管理的发展是重要的和价值。

参考文献

- [1] 亓斌. 信息化技术在水利工程施工管理中的应用研究[J]. 商品与质量, 2020(47):296.
- [2] 李猛. 信息化技术在水利工程施工管理中的应用研究[J]. 商品与质量, 2020(42):297.
- [3] 王娟, 郭玉坤. 信息化技术在水利工程施工管理中的应用[J]. 城镇建设, 2020(5):250.
- [4] 朱彤. 信息化技术在水利工程施工管理中的应用[J]. 智能城市, 2020(6):114-115.
- [5] 袁学章. 信息化技术在水利工程施工管理中的具体应用分析[J]. 科学与信息化, 2020(23):34.