

“物联网+”下的智慧工地项目发展探索

张迪军

浙江宝恒建设有限公司, 浙江 杭州 310012

[摘要] 智慧工地是在互联网快速发展下的产物, 在工程建设中被重点的加以关注, 其次也是国内建筑行业发展历程中影响作用较为巨大的部分。智慧工地项目的实际建造与建筑行业的发展趋势存在密切的关联, 想要更好的推动市场的健康稳定发展, 需要充分的联系现实情况设计出符合实际需求的智慧工地工程项目。

[关键词] 智慧工地; “物联网+”; 项目推进

DOI: 10.33142/ec.v2i5.382

中图分类号: TU71;TP391.44;TN929.5

文献标识码: A

Exploration on the Development of Intelligent Site Project under the Internet of Things

ZHANG Dijun

Zhejiang Baoheng Construction Co., Ltd., Zhejiang Hangzhou, China 310012

Abstract: The intelligent construction site is the product under the rapid development of the Internet, which is focused on the construction of the project, and the second is the part that has a great influence on the development of the construction industry in China. The actual construction of the smart construction site project is closely related to the development trend of the construction industry, and wants to better promote the healthy and stable development of the market, and needs to be fully connected with the reality to design the smart construction project with the actual needs.

Keywords: Smart construction site; Internet of Things ; Project promotion.

引言

在我国城镇化大范围铺展开来的带动下, 城市工程的数量在不断的增加, 并且施工工序也变得十分的复杂, 在高效率更高要求以及工程成本管控的制约下, 使得施工单位对工程的周期加以了严格的管控, 所有的工种之间发生交叉作业的情况越发的严重, 大量的农民工参与到工程施工工序中来, 这样也对工程安全管理工作提出了更高的要求。以往陈旧的管理形式不但需要较多的管理人员的共同参与, 并且对于安全管理工作的落实会形成一定的阻碍, 如果任何一个环节出现失误, 势必会导致严重的危险事故。鉴于这一问题, 为了确保工程项目施工工作能够按部就班的进行, 并且可以实现综合安全管理的目的, 对于危险事故加以切实的管控, 彻底的规避企业中的经营风险, 促进社会稳定发展。现如今国内很多的国有企业以及洋气为了紧跟社会的发展趋势, 也在着手实施智慧工地项目的研究创新, 并且在这个方面以及取得了较好的成效, 更好的带动了国内建设行业的良性发展, 为了更加高效的将智慧工地加以切实的额管控, 最为重要的是需要对工地的实际情况加以全面的了解, 并且充分的结合大量的新型科学技术, 对企业实施的指挥工程项目中涉及到的工程设计以及落实的原则实施详细的说明, 这样才能够确保稳定的促进指挥工程施工工作的按部就班的进行。

1 概念解读

1.1 物联网

“物联网”这个概念的推出, 彻底的摆脱了陈旧的思想观点的束缚, 就拿现如今大力创建的智慧城市来说, 涉及到城市基础设施项目, 道路工程, 运输项目等等。特别是基础设施项目的建造, 因为物联网高科技技术的全面运用, 促进了大量的实际建筑项目正朝着灵活性, 高效性的智慧工地网路系统发展^[1]。所谓物联网其实质就是借助射频判断(RFID)、红外感应设备, 全球定位系统, 激光扫描设备等多种信息传感设备, 并且遵照前期制定的工程设置, 签署的工程施工合同内容对工程涉及到的所有的重点要素实施联系, 并且在互联网云计算的基础上达到前期既定的信息交换, 资源共享, 并且实现数字化通信。

1.2 智慧工地

对于“智慧工地”, 我们可以结合其性质将其划分为两个层面, 首先是施工设计的立体化, 其次是施工人员智能化。其中前者是说将整个工程的设计图中牵涉到的所有的信息资料借助当前最为前沿的信息设备将智能建筑系统中存在的全部信息, 熟悉局借助立体图的形式表现出来, 不管是工程施工技术设计人员还是工程建造人员, 都能够领会的在

建筑项目中完成信息数据的共享和互换。工程结构中包括的所有部件，项目设计问题也都会呈现出来^[2]。在智慧工地施工设计图立体化系统空间的创建中，影响作用最为巨大的就是 BIM 技术的切实引用，在 BIM 技术的影响下，诸如民众的生活，居住的房屋，工作的房屋在建造施工中都会对成本形成一定的控制，并且对于工程施工质量来说也能够起到积极地影响作用，促使建筑结构的使用时长加以延长。施工人员智能化，其实质就是说智能化与人性化完美的融合之后形成的一种全新的管理模式。

2 物联网+下的“智慧工地”项目设计

2.1 整合资源，重点建设智慧工地监管云平台

监管云尤其是智慧工地项目建造中较为关键的部分，是对信息数据实施综合分析的核心结构。工程的终极目标就是创造一个信息共享，互联网相互连通，综合运用的工地监管生态系统。并且在这个条件下，逐渐的将项目建造中设计到的方方面面融入进来，打破各个部门，人与人之间的隔阂，真正的实现信息的能够灵活的被运用，这也是保证智慧工地项目质量的重要基础^[3]。

2.2 由小入大，逐步拓展丰富智慧工地子项目

现如今国内很多的一线城市都在推行智慧工地项目，并且积累的大量的成功经验。经过对大量的信息数据实施综合分析我们基本可以发现，所有的成功的智慧工地项目，往往使用的都是现如今较好水平的施工技术，并且成效非常的显著，工地认同度较高的分支系统通常会涉及到多个子系统，不断的大范围的推广，最终实现全方位的实施。不计后果成立的子系统的企业或者是监管机构，不仅会导致经营成本的增加，并且也会由于几个不成熟的子系统而对项目的运行造成严重的阻碍。进而智慧工地项目的稳定的实施，需要遵照从小到大，从简单到困难的规律。诸如，针对人员实施的监督管理工作，针对重要岗位人员的考勤管理以及违规操作实施在线监督，并且逐渐的实现针对劳务实名制管理以及违规操作实施抓拍上报。在针对施工设备实施的监督管理工作，可以从稳定的塔机结构安设的监控管理分支系统，慢慢的过渡到实施升降机安全监管管控分支系统。在针对绿色施工实施监督管理工作的时候，可以从一种喷淋子系统慢慢的过渡到扬尘噪音远距离监督控制分支系统等等^[4]。

2.3 制度护航，为智慧工地项目推进提供有力保障

新的项目的运行并不会保证风调雨顺，势必会遭到诸多的困难的阻碍，导致这个问题的根源主要是个体的综合能力以及综合素养水平。智慧工地项目的推广，不管是监督管理部门还是施工单位，内部都会持有不同的意见，这就需要给予正确的解答，在工程施工中需要所有的部门保持通力协作，这样才能保证各个工序能够按部就班的进行。

3 智慧工地项目发展趋势

工程项目的建造中协同管理工作的全面实施，不仅需要机械设备保证达到较高的质量和性能水平，并且还牵涉到工程项目管理机制的不断优化完善，在新型智能化管理机制的全面推行中，建筑施工中不会单纯的对所有的项目施工参与方结合工程施工目标而制定单一的线性拼接，更为注重的是多个方面的人力，物理以及施工技术的信息资源的高效利用，对工程施工以及后期的运用在工程建造中实施的集成化管理工作。现如今，IPD 模式是工程建造中最为常用的协同管理模式，借助创新管理形式，促进工程项目协同得到切实的发展，有效的对工程施工的能源消耗进行控制，更好的发挥出各类资源的优越性，促使企业获得更加丰厚的收益^[5]。

4 结论

基于物联网+下的智慧工地项目，站在物联网、移动互联网、VR、AR 等新型技术的风口，必然会带来我国建筑施工领域信息化技术的全面革新。基于物联网+下的智慧工地项目，是一个功在行业，利在当代的一项社会工程，也是一项规模宏大，任务艰巨的系统工程。作为一直引领行业信息化的大中型企业，应大胆创新，万众联合，为建筑行业这一伟大变革添砖加瓦，为实现中国梦、安全梦保驾护航，促使社会和谐稳定的发展，促进国家综合国力的不断提升。

[参考文献]

- [1]于立.“物联网+”下的智慧工地项目发展探索[J].智能城市,2019,5(03):33-34.
 - [2]李雪瑞.“物联网+”下的智慧工地项目发展探索[J].数字通信世界,2019(02):139.
 - [3]张天文.智慧工地在项目经营管控中的应用[J].价值工程,2018,37(28):220-222.
 - [4]蔡林宏.重庆“智慧工地”项目发展浅析[J].四川建材,2018,44(01):208-209.
 - [5]李霞.吴跃明.物联网+下的智慧工地项目发展探索[J].建筑安全,2017,32(02):35-39.
- 作者简介:张迪军(1981-),男,工程师,本科