

BIM技术在建筑施工安全管理中应用的思考

李清

成武县建筑施工安全监督站

摘要: BIM技术近年来在建筑行业中应用广泛,并取得业内人士的认可。BIM技术的广泛使用一定程度上给建筑工程管理带来了积极影响。但是在BIM技术的不断推进与发展过程中,优势显现出来的同时也出现了一些问题。本篇文章主要对BIM技术在建筑施工安全管理中的应用优势以及其中出现的问题进行总结,希望对相关人士带来一定程度的积极参考。

关键词: BIM技术; 建筑施工安全管理; 措施

引言

随着经济技术的不断发展,居民或者商业在住房问题中有了更高的要求,比如一些异形结构对建筑行业来说是很大的挑战,对建筑安全管理来说也是有一定难度的。BIM技术的事实对建筑安全管理来说起到了重要作用,BIM技术有一定的特色,比如动态性、可视性、模拟性等。BIM技术的这些特点可以使管理人员最直接的看到施工现场的各种状况,一旦发现问题可以第一时间解决,有利于对现场情况进行实时监控,所以BIM技术的发展对于建筑安全管理来说是非常有必要的。

一、BIM技术在建筑施工安全管理中的优势

(一) 可视性

BIM技术可以对建筑施工过程中的建筑信息、数据信息以及其他等进行全面的监控,这就是可视性这一特点,可以说在BIM技术面前几乎全透明,管理人员也可以对所需信息进行及时的调控。施工时员工只可以看到眼前的危险对于其他地方潜在的危险缺乏认识,所以BIM技术的可视性就对此有一定的掌控,发现问题时可以得到及时有效的解决。

(二) 模拟化

BIM技术的模拟化体现在此技术可以对建筑施工的现场环境进行模拟。不管是地质环境,施工中存在的裂缝沉降等,都可以进行有效的模拟,并对此问题。采取一定的防护措施。这样不仅可以提高施工的效率以及质量,还可以对人员安全有一定的防护。在施工之前的准备工作中,此技术也可以进行模拟。对建筑施工中的危险性质进行模拟,并提前做好防护。

(三) 优化性

BIM技术的优化性体现在此技术可以使建筑安全管理以及建筑工程整个项目不断的优化。在进行模拟的过程中对存在的问题进行调整。有利于安全管理。不仅可以优化安全管理,还可以对施工现场的整体环境以及质量进行优化,尽可能高标准、高效率地完成工程项目。

二、BIM技术在建筑施工安全管理中存在的问题

(一) 管理人员的技术水平有待提升

BIM技术实际这些年来一项比较有技术水平的技术。所以在实际应用的过程中需要有专门的管理人员。但是就目前的建筑行业来说,这些管理人员比较欠缺,且技术水平达不到一定的要求。这些问题对于建筑管理行业来说有一定的弊端。即使此技术再高超,但是没有一定的管理人员来协调也得不到最好的运用,所以说企业要加大力度培训一批足够专业且能力高的管理人员来弥补这一问题,这对于建筑行业的发展来说也会有一定的影响。

(二) 建筑现场安全管理技术设备有待提升

我国作为发展中国家与西方等欧美国家相比,运用这一技术的时间比较晚,从比较中可以看出,BIM技术在西方国家已经得到了不错的应用效果,但对我国建筑行业来说,需要不断地改革

发展,才能够赶上西方的国家的脚步。也就是说,我国建筑现场安全管理技术设备有待提升。企业需要对此加大重视力度并作出实际的措施才可能用更短的时间赶上其他国家。

三、建筑施工安全管理工作中BIM技术的运用

(一) 建立施工安全指标

不管是每一个企业都要有一定的安全指数,保证人员的安全问题是企业必须重视且最关键的问题。在我国建筑行业运用BIM技术的同时,要建立施工安全技术指标。有了一定的指标,在管理过程中就有了限度,这样可以方便建筑施工。有了一定的精确统计,就可以确保施工过程中的准确实施。有了精确的预算之后可以,将实际与理论相比较,比较差距并做调整。这样可以有效地提高建筑安全管理的水平,并提高施工过程中的效率和质量。

(二) 实现对建筑工程的安全检查

BIM技术的最大化特点就是可以对建筑施工过程进行监控,并且施工之前的准备阶段可以模拟。通过模拟阶段的信息整合以及对施工的整个过程的监督可以看出施工过程中存在的问题,并及时采取措施去调整减少误差。并且此技术可以实现对建筑工程的安全检查,尽可能的减少安全隐患。

(三) 实现对建筑工程施工、安全、协同、质量的管理

在实际的施工过程中,BIM技术主要是将监督过程的存在的问题反馈给管理人员。并让管理人员及时的调整解决。目的就是提高施工质量和效率的同时降低人员安全隐患得发生。且VIM技术可以对施工的整体环境进行模拟,将预测的数据与施工之后的实际数据进行结合并做对比,尽可能的使实际施工达到预期效果。总的来说,就是实现对建筑工程施工、安全、协同、质量同步管理。

(四) 运用BIM技术进行安全培训

企业在管理过程中要定期的对员工进行培训。不仅要提高员工的技术能力,还要对员工的安全素质等进行培训,让工作人员有一定的安全意识,还要给工作人员科普施工过程中可能发生的安全隐患。并告诉他们怎样采取措施来减少安全隐患的发生。BIM技术可视化的特点可以直接的让员工了解现场的情况,并对可能发生的安全隐患提前预防。此技术还可以有效的创建安全指数,在培训员工的过程中还要进行一定的考核。让员工将安全意识熟记于心。这样不仅可以提高工作技术能力,还可以减少安全隐患的发生。

结语

综上所述,在我国建筑行业不断发展的过程中还需西方等发达国家有一定的差距,包括BIM技术的应用方面。在不断的发展过程中提高建筑行业的整体水平,也可以提高我国的整体水平。BIM技术不仅可以使建筑行业整个过程处于透明,状态还可以在准备阶段对整个环境进行模拟,尽可能的提高效率的同时减少或者避免安全隐患。这样也可以使建筑行业在不断的发展过程中开辟出新的道路。

参考文献

- [1] 李恒,郭红领,黄震,陈镜源,陈景进. BIM在建设项目中应用模式研究[J]. 工程管理学报, 2019, 24(10): 525-529.
- [2] 孙保磊,付海峰. 建设方驱动模式的BIM实施全生命周期管理及目标评价方法研究[J]. 施工技术, 2018, 43(30): 67-71.
- [3] 王友群. BIM技术在工程项目三大目标管理中的应用[D]. 重庆:重庆大学, 2019, 04.