# bim技术应用论文范文推荐6篇

来源：网络 作者：清香如梦 更新时间：2025-03-10

*bim技术应用论文范文 第一篇>摘要：现如今，在建筑工程施工中，逐渐应用很多新型施工设备和技术，造成工程造价管理难度增加。通过应用BIM技术，对建筑工程造价进行精细化管理，提升造价管理水平。对此，本文首先对BIM技术进行介绍，然后对BIM技...*

**bim技术应用论文范文 第一篇**

>摘要：现如今，在建筑工程施工中，逐渐应用很多新型施工设备和技术，造成工程造价管理难度增加。通过应用BIM技术，对建筑工程造价进行精细化管理，提升造价管理水平。对此，本文首先对BIM技术进行介绍，然后对BIM技术与建筑工程造价管理之间的关系进行分析，并对当前建筑工程造价管理中的不足以及BIM技术在造价管理中的应用方式进行详细探究。

>关键词：BIM技术；工程造价管理；关系；应用

>1引言

在建筑工程管理中，造价管理是十分重要的内容，随着BIM技术的日渐完善，其被广泛应用于工程造价管理中，符合当前建筑行业发展需要，同时也能够确保工程造价管理能够达到国家严格的标准，有效提升工程造价管理的灵活性以及精细化。因此，对BIM技术在建筑工程造价管理中的应用进行深入研究意义重大。

>2BIM技术的含义

BIM技术即建筑工程信息模型，在建筑工程模型构建中，需充分应用建筑工程项目建设中的各项数据信息，并应用三维建模技术构建建筑工程数据模型。通过应用BIM技术，可以以数据信息的方式，充分展现出建筑工程的特性以及项目特点，进而实现建筑工程信息资源共享，同时形成完整的资源库，为建筑工程全生命周期决策提供可靠依据。

>3BIM技术与工程造价管理的关系

在当前的建筑工程造价管理中，所涉及的管理内容比较丰富，并且各个施工专业的交叉性比较强，如果采用传统的静态管理模式，在遇到突发情况时，很难采取及时有效的处理措施，进而影响造价管理的准确性和可靠性。在建筑工程管理中，BIM技术是一种比较常见的技术类型，在信息共享方面应用优势明显，而信息共享也是传统造价管理中很难实现的一点。对此，在建筑工程造价管理中，可采用BIM技术，实现信息资源共享，便于对各类造价信息进行有效管理，同时促进BIM技术的发展和完善。

>4建筑工程造价管理现状

信息处理速度偏低

建筑工程造价管理工作效率与信息数据的处理速度有一定的关联，但是，在当前的建筑工程造价信息处理中，一般采用人工处理方式，而工程量清单编制难度较大，所包含的信息内容比较多，如果仅仅采用人工处理方式，则会影响造价管理工作效率，同时也容易出现偏差。另外，在建筑工程施工中，信息传达不明确或者其他意外事件均可能发生，这些都会造成建筑工程造价管理难度增加，导致造价管理效率降低，甚至还会影响建筑工程施工的持续进行。

数据分析不准确

在工程造价管理中，计量和计价是十分重要的内容。在工程造价编制中，需采用估算、概算、预算以及决算这四个方式，在此过程中数据处理量庞大，在计算过程中需要耗费大量的时间，计算结果的准确性也无法得到保证。另外，在上述造价数据处理中，建筑工程不同参与方的诉求有一定的区别，所计算得出的数据也有较大差异，如果造价数据与实际情况之间偏差比较大，则会造成建筑工程施工成本增加。

工程信息不具备协同性

在当前的建筑工程造价管理中，不同管理机构所采用的管理方式有所不同，如果各个部门之间缺乏良好的沟通交流，则造价管理人员很难掌握真实准确的数据信息，进而对工程造价造成不良影响。另外，如果建筑工程造价信息的协同性比较差，信息准备不充分，则很难对建筑工程造价进行有效管理。

5BIM技术在工程造价管理中的应用

在投资及决策阶段的应用

在建筑工程决策阶段造价管理中，投资成本估算至关重要，在传统的建筑工程投资成本估算中，需要以当前已有的投资估算数据作为基础，对投资成本进行编制，编制估算所需时间比较长，并且很难确定造价指标。对此，在建筑工程决策评估阶段，可采用BIM技术。在这一阶段应用BIM技术时，要求构建建筑工程信息模型，并建立复杂、庞大的建筑工程造价数据库，进而形成完整的工程造价指标。在模型和数据库构建完成后，造价管理人员能够快速的从BIM数据库中提取所需信息，对建筑工程投资额进行准确估算和科学合理的编制，进而有效保证建筑工程投资估算编制的准确性和可靠性，同时促进建筑工程造价管理工作效率的提升。另外，在建筑工程决策过程中，投资方案的合理选择也至关重要。造价管理人员需要对建筑工程投资成本的估算额进行考量分析，同时还需综合考量建筑工程造价成本与工程量指标。对此，也可应用BIM技术，对建筑工程造价信息进行全面细致的分析，然后应用BIM系统中的数据信息，制定出多种建筑工程投资方案，最终确定最优投资方案。

在设计阶段的造价管理

根据当前我国建筑工程设计收费标准的要求，建筑工程设计费用为建筑工程建设费用的3%～5%之间，而其对于整个建筑工程造价的影响程度能够达到50%～75%之间，因此，设计阶段造价管理至关重要。在建筑工程设计阶段造价管理中，可采用BIM技术，构建建筑工程施工场地模型、建筑结构模型、设备模型等等，并应用多专业协同设计方式，对施工现场进行模拟分析，并将结果以三维图形的形式展现出来，便于设计

人员对建筑工程初步设计方案、施工图设计方案进行审核和优化处理。在对设计方案进行审核时，需要对各个专业进行碰撞检测，找出施工过程中的冲突点，并进行协调优化处理，保证施工方案可行性。在模型定稿后，即可确定建筑工程施工量，为项目概算提供可靠的参考数据，便于对建筑工程造价进行有效控制。

在招投标阶段的应用

在建筑工程招标方案制定中，也可应用BIM技术，构建BIM工程量模型。在建筑工程招投标中，通过应用BIM技术，可对工程信息数据进行快速检查和验证。另外，投标人也可应用BIM云连接企业BIM数据库，获得市场价格，完善施工方案。

在施工和竣工阶段的应用

在建筑工程建设中，施工阶段造价管理十分关键，建筑工程施工效果与施工质量以及工程造价密切相关。建筑工程施工工期比较长，在施工过程中会受到各类不确定因素的影响，因此施工阶段造价管理难度比较大。如果在施工阶段造价管理不合理，则会影响造价管理的准确性。对此，可将BIM技术应用于建筑工程施工阶段造价管理中，造价管理人员可对施工过程中各个阶段的交付情况进行检查。当建筑工程施工完成后，即可进行竣工验收，而竣工验收阶段工程造价管理也至关重要。在竣工阶段造价管理中，可采用BIM技术进行参数化设计，对整个建筑工程赋予空间属性、成本信息属性、地理属性等等，通过应用各类属性，可对建筑工程各类构件进行统计分析，快速准确的完成建筑工程成本核算。另外，造价管理人员也可利用算量软件，对工程量进行核对，保证工程量计算结果的准确性，同时有效降低竣工验收阶段纠纷事件的发生率，提升造价数据信息的完整度。

>6BIM技术在建筑工程造价管理中的应用实例

项目概况

本文以某建筑工程为研究对象，该建筑工程的建设面积为5125m2，该建筑工程地上结构为3层，地下结构1层。其中，地下1层以及地上第1层的层高为，而其余楼层高度均。

技术的应用流程

在该建筑工程造价管理中，BIM技术的应用流程如下：

①根据建筑工程施工图的要求，对建筑工程计量模式、建筑结构说明、标书封面等进行科学合理的设置。

**bim技术应用论文范文 第二篇**

1BIM技术概念

在现行的BIM定义当中，将其定义为:创建并且使用数字模型对整个建筑项目进行设计、建筑以及营运管理的过程。利用三维软件工具，创建包含建筑建筑工程项目、施工具体信息、建筑设计过程以及施工管理等相应模型，实现对整个建筑全生命周期的实际控制。

2BIM技术在建筑工程项目中的应用价值

2．1BIM技术在项目规划阶段的应用价值

把握业主与产品之间的关系，是建筑项目规划阶段的重要内容。BIM技术在这一阶段的应用，能够有效使得项目市场收益最大化，同时BIM对建筑项目技术以及经济可行性分析提供保证，提升验证结果的准确性以及可靠性。在建筑项目规划阶段，业主需要针对建筑设计方案具备的可行性进行实际分析，这样不仅消耗资金，同时会消耗更多精力。BIM能够根据业主的建筑需求以及资金成本进行施工控制，实现对建筑项目的分析和模拟，有效的减少建筑成本，缩短建筑工期。在建筑项目的规划阶段，基于BIM技术，设计师充分利用产业定位以及项目定位进行实际分析，实现建筑与环境的紧密结合。新城当中的体育场设计为巨形环带围绕，只有在具体规划当中借助BIM技术才能够得以实现，体现BIM技术在建筑项目当中规划阶段的重要作用。

2．2BIM技术在项目设计阶段的应用价值

在建筑项目设计过程中，与传统的CAD设计形式不同，BIM设计图纸更加直观，弥补传统设计方法的不足，实现BIM的巨大价值。在建筑工程的设计阶段，BIM技术使得二维设计向着三维设计方式转移，实现对建筑设计方面的重大改革。建筑师在建筑项目设计过程中，不再受到二维图纸的困惑，针对三维图纸可行性进行实际分析，实现在建筑设计当中有效应用。BIM的可视化效果使得一切成为现实，设计师能够根据具体思路进行模型构建，保证设计准确性、高效性。如:上海某个地铁站BIM设计阶段应用项目。项目分为站台以及站厅两层，该站具备四个出入口，地下建筑面积约为300平米左右。由于建设工期要求较短，采用外包形式，有数十家施工单位同时施工。同时由于施工地段地处繁华区域，周边均为高层建筑，导致施工区域狭小，具体实施过程中施工可变更性较低。首先选用BIM技术进行模型设计，并且根据相关要求，设计完成后设计变更以及工期都有多降低。运用BIM技术，使得整个施工模式以及施工管理有所改变，能够有效对建筑项目进行实际管理。通过BIM技术进行实际设计，工程完成后，最终结果显示具有良好的效果，这表明BIM技术在项目设计阶段的应用价值。

2．3BIM技术在项目施工阶段的应用价值

2．4BIM技术在项目竣工阶段的应用价值

BIM技术涉及到施工全生命周期，在项目竣工阶段同样具有重要的应用价值。施工完成后，建筑项目的管理与维护是一个重要问题，及时有效的维护，能够提升建筑项目的使用周期。在竣工阶段，BIM技术之前的模型将针对施工结束之后需要维护项目以及具体参数进行分析，形成竣工模型，为竣工建筑项目的维护管理奠定基础。BIM技术能够对建筑项目结构、设备以及管道进行实际维护。其通过发挥数据记录以及空间定位的方式，实现对整个建筑的运营与管理，防止维护管理阶段出现相应问题。如:申都大厦改建工程。申都大厦始建于二十世纪七十年代，在进行维护管理过程中，BIM起到重要的作用。通过BIM信息标准建立以及作业流程的具体实施，使得整个建筑项目在具体运营过程中，实现高效、可控的特点。避免在实际使用过程中的突发状况，实现了各方利益最大化，突出BIM技术在竣工阶段的应用价值。

3结论

综上所述，BIM技术在整个建筑工程项目建设全生命周期当中具有重要意义。能够实现对整个过程的监控与管理，体现BIM技术自身的优秀特点。现阶段市场竞争逐渐激烈，有效利用BIM技术对于提升建筑项目建筑水平以及管理水平具有重要作用。同时，在具体实践当中，应该不断完善BIM技术，保证与现代经济发展相一致，促进我国建筑行业可持续发展。

**bim技术应用论文范文 第三篇**

>摘要:近几年，BIM技术在国内不断地推广，更多的桥梁项目运用到了BIM技术，以此来辅助桥梁设计与施工人员更好的完成桥梁的设计与施工。将BIM技术运用到桥梁工程中，能大幅降低桥梁施工中的安全隐患;有效提高桥梁的工程质量;提高项目的经济效益。文章主要研究了BIM技术的核心建模软件和BIM技术在桥梁设计、施工中的应用，以期为现代桥梁建设提供一些有价值的参考。

>关键词:桥梁工程；BIM技术；设计阶段；施工阶段

>1BIM基本概念及发展现状

1．1BIM基本概念

建筑信息建模/管理(BuildingInformationModeling/Management，BIM)是一种实现建设项目的物理功能特性的数字描述和管理的新型技术，它的目标是建立从项目论证开始，到建筑设计、施工、运用维护，直至最终拆除的全生命周期数据库，并实现项目数据的共享和运用。BIM技术的推广被看成CAD技术的普及运用后的又一次意义重大的革新。从长远看，BIM技术必将引领建筑信息化的发展潮流，从各个方面很大程度的提高土木工程信息集成化的程度。

1．2BIM国内外发展现状

(1)国外发展现状。BIM的起源地是美国，在北美，有超过一半的建筑行业使用者BIM，或者BIM的相关技术软件，而经过资料的对比，在北美地区BIM的使用率比之前两增加了75%左右。BIM应用始于美国，美国总务管理局于20\_年推出了国家3D－4D－BIM计划，并陆续发布了系列BIM指南。美国联邦机构美国陆军工程兵团在20\_年制定并发布了一份15年(20\_－20\_年)的BIM路线图。还有很多大学或则相关机构都致力于工程项目的信息化研宄，由此可见BIM在北美的研究应用还是比较深入广泛的。由于BIM性能的强大，在欧洲、日本等发达国家也被业内人士认可，并得到了广泛的运用。Autodesk公司突出的Ｒevit系列软件为代表的建筑信息模型软件模型，在各个发达国家正在以很快的速度普及在各个领域，并且在许多工程中的到了广泛的运用。(2)国内发展现状。由国内外的调查资料得出:在中国，BIM技术只是出于宣传和科普阶段，广大业界人士只是知道这一门技术或者解除了一些基本的操作，还未被广泛运用到工程实际操作中，同时，也说明对于BIM的技术研发也还处于一个起步阶段，并没有在国内形成很完善的系统。业界人士对于BIM技术也只有一个模糊的概念或者仅有本专业的理论知识，在实践方面都或多或少的有些欠缺。BIM技术在我国有许多方面的问题，不论是技术还是经济，不论是管理还是法律，这些问题都亟待解决。

>2BIM技术在桥梁工程中的运用

2．1BIM技术在桥梁设计阶段的主要运用

(1)前期设计。桥梁工程在进行设计建设的时候需要将业主方、设计方、施工方等参与进来的单位的意见集合统一起来，然后决定最后的建设方案。由于各个单位的专业水平不同，在前期设计阶段，设计方的意图在平面白纸上很难很好的将想法传递给业主单位，从而达到意见的统一的难度大大增加。然而，利用BIM技术的特性，我们可以将设计项目进行参数化、信息化和数字化的三维建模，从而将设计项目更直观的表现在设计方和业主单位眼前，使前期设计方案的选择高效快捷。(2)后期设计。后期设计阶段的任务就是对前期设计的BIM模型进行各种审核和验算，看这个模型是否能够达到规范要求，同时对荷载的承受能力是否合格。因为桥梁建设中，对于各种指标的要求比较高，为了提高设计质量，利用BIM模型能够使设计人员更好的完成设计结果测试，及时发现设计问题并做相应的调整。在用BIM建模的过程中，我们在检验的时候能有效及时的发现我们建模时的错误与瑕疵，这样做能防止施工时发生错误，对整个工程造成重大损失。后期设计的基础是前期设计的BIM模型，在此模型上进行进一步的修改和细化，从而达到设计要求。在采用BIM软件进行校核时，能同时生成分析柏高，根据报告我们能发现问题，然后再进行修改、建模，反复这个过程，知道达到技术指标。

2．2BIM技术在桥梁施工阶段的应用

(1)数字信息化施工。运用数字信息化手段可以预制桥梁结构，然后通过工厂化的生产制造手段防控施工中的各种不利因素，以确保构件质量达标，同时进一步桥体施工周期，提高效益。(2)施工模拟。运用BIM技术的4D桥梁施工模拟技术，我们可以模拟出施工过程，编写科学合理的施工组织计划，实现场地资源配置优化，这样在实际施工过程中，能有效的控制全桥的施工过程和进度，从而使整个工程质量提高，同时更加的节约陈本，提升经济效益。(3)安全数据信息管理。BIM技术的桥梁安全数据信息管理平台能够管理施工过程中的关键数据，以BIM为平台进行共享，让各个单位能清楚明确桥梁施工过程中的安全信息，能帮助制定更加合理的施工组织方案，有效的避免因完全信息不全或滞后所引起的安全事故。

2．3物料设备管理

BIM技术的桥梁信息模型能够有效的弥补使用ＲFID技术只能识别一部分信息，无法掌握全桥施工过程的缺陷，使得设备管理更加完善。

2．4协同作业

协同作业是BIM技术的又一强大功能的运用，通过协同协同作业，各个单位能将除设计之外的各种设计文件、管理方案、等进行共享，从而使各个单位之间文件的流通方便快捷，各单位间也能更加清楚工程项目的安排、进度和管理，保证施工过程的合理化，从而使施工能够更加高效的进行。BIM技术不仅在施工领域发挥巨大的作用，并且对提高设计、运营领域的效率、节约成本也将起到积极的推动作用。

>3存在的问题

在国内，各个行业对于BIM成果的验收并没有统一的技术标准，另外，大部分设计院自身内部没有明显的BIM技术的标准。BIM技术在国内的普及与成熟大远不及欧美等发达国家，这使得在国外软件的设计与国内的现实情况相悖的时候，国内并没有足够的研发能力去研发新的核心软件，从而使工程的设计模型不能达到预期效果，对设计造成阻碍。因为运用BIM技术去完成项目，不可避免的会有很多不同行业共同参与到建模过程中，那么就需要一个共同的规范去管理这些不同专业的模型，从而达到模型的有效传递，使模型传递过程中保持它的完整性和可读性。

>4结论与展望

BIM技术作为桥梁工程中的新兴技术，相较于AutoCAD、MIDAS、桥梁博士之类的我们都耳熟能详的软件，对于大多数人来说是陌生的。在桥梁工程这块领域，主流的作图计算软件还是AutuCAD与MIDAS之类的软件。BIM作为一款功能强大的软件是被很多人期许的，他的优点有很多，而且能将一个工程的各个部分集合到一个模型上，直观的表现出设计施工的效果，可阅读性大大的增强，并且能直观的展现出设计缺陷和各个部分设计之间的冲突，方便验收和修改。BIM没被广泛运用到桥梁工程的原因还有，他的许多研究计算的地方还不够完善，这使得很多计算也只能依赖其他软件，使得BIM相对比较鸡肋。但是，我相信，是金子总会发光的，在主流环境和国家的大力推广运用下，BIM这项技术将会有巨大的发展，总有一天他将会取代其他软件成为主流。

>参考文献

［1］刘智敏，王英，孙静，等．BIM技术在桥梁工程设计阶段的应用研究［J］．北京交通大学学报，20\_(06)．

［2］何关培．BIM和BIM相关软件［J］．土木建筑工程信息技术，20\_(04)．

**bim技术应用论文范文 第四篇**

>摘要：铁路信号设计采用传统二维设计方式容易出现“错、漏、碰、缺”等问题。利用BIM技术建立信息化模型库，实现信号专业的碰撞检查及设计合理性检查。分析信号专业传统二维设计存在问题的原因，从实现三维可视化和精确定位、实现碰撞、遮挡综合检查以及管线径路合理布置方面验证采用BIM技术可展现信号设计优势；从交付成果可视化和碰撞、遮挡综合检查方面分析BIM技术在信号工程设计中价值和意义。

>关键词：BIM技术；铁路信号；工程设计；信息化技术；模型库

>0引言

随着信息化技术的不断发展，铁路基建行业的设计方式随之改变。铁路信号设计需要与站场、线路、桥梁、隧道等多专业协同设计，采用传统的二维设计方式，容易出现“错、漏、碰、缺”等问题[1]。因此，采用BIM技术建立完善的信息化模型库，利用信息化技术实现信号专业的碰撞检查、设计合理性检查，并与其他专业进行协同设计以减少设计失误尤为重要[2]。利用信息化技术的可传递性，实现模型数据在设计、施工、运维过程中的有效传递和共享，将设计单位、施工单位、设备厂家有机结合，可增强图纸设计和基建施工过程的准确性，提高运维管理水平[3]。

>1传统二维设计存在的问题

现阶段铁路信号工程设计主要基于CAD绘图软件，交付成果以平面图纸及相关说明文件为主，几乎全部采用二维交付模式。虽然在设计过程中严格采用统一的绘图标准和注释说明，并在设计过程中采用基于CAD二次开发的计算机辅助软件来提高设计效率，以减少人为操作错误。但在基于二维的设计过程中，最终交付的设计成果只能以颜色、线型、图标、图块及说明文字等抽象信息表达[4]。以这种方式交付存在因理解与判断的差异，造成设计人员之间、设计方与业主方之间、设计方与施工方之间、施工方与业主方之间理解偏差，导致设计、施工、运维等过程中出现“错、漏、碰、缺”等问题，这些问题主要反映在以下2个方面：（1）目前，信号专业的图纸设计多以图形符号代表具体设备，图纸中仅反映设备相对于信号楼的位置，或设备里程值，并没有反映信号设备限界等问题。图纸设计时，设计人员遵照设计规范，通过站场图的简要轮廓及个人经验进行设计，存在许多不确定因素。如信号设备布置的实际距离是否满足规范；设备限界是否满足限界条件；信号显示设备显示距离是否满足要求；信号显示是否存在遮挡等问题。这些问题关系到铁路运行安全，而现有的二维图纸无法给出直观体现，一旦在施工中发现问题，需要重新调整造成设计返工。（2）由于信号设备需要采用电缆、光缆连接，站内和区间的电缆排布径路设计工作量大，同时还需兼顾隧道区段与桥梁区段的电缆管线和站内电缆管线设计原则，兼顾与其他专业电缆、水井的隔离保护等，无法通过二维图纸解决，时常出现管线径路设计与实际情况不符，需要设计人员赶到现场进行协调和重新布设管线径路，影响施工进度。

>2BIM技术信号设计优势

针对铁路信号工程项目，采用BIM技术进行设计、模拟施工和运维具有明显优势。在信号专业BIM模型设计过程中，针对不同种类、不同型号的设备采用分别建模方法，结合设计规范及设备生产厂家提供的\'相关资料进行设计，将设备翻模转化为三维空间模型，再通过BIM技术，将模型放置到线路对应的位置上，实现三维可视化设计。在设计过程中可发现很多隐藏的问题，这些问题往往不涉及规范，但与专业配合紧密相关，传统的单一专业审校很难发现。与传统的二维设计相比，采用BIM技术的设计优势主要体现在以下2个方面。

可实现三维可视化和精确定位

现有的信号工程设计中，信号专业设计交付件为二维成果的信号平面图和双线图等，图纸中仅以坐标或里程位置标注，线路位置以图形位置示意为主，并不直观，而在施工中出现很多信号设备外缘侵入到线路限界，或设备外缘限界不能满足要求等问题。采用BIM技术后，站前专业先期开展对站场、线路、桥梁、隧道、路基等地理建模，可将站前工程施工完成后的整体效果呈现出来。这种直观表达效果对站后专业开展设计极为有利，可对设备模型精确定位（见图1）。设备模型的尺寸数据精确，布设时可直观看到模型与线路的位置、角度等关系，避免了设备侵限等问题。

可实现碰撞、遮挡综合检查及管线径路合理布置

**bim技术应用论文范文 第五篇**

>摘要:首先针对BIM技术的概念进行阐述，并在此基础上就BIM技术当前在我国的使用情况进行论述，并详细探讨了基于BIM技术的建筑工程设计管理内容，最后就BIM技术在建筑工程设计管理中的实现方法提出了相应的看法。

>关键词:BIM技术；建筑工程；设计管理

在建筑工程设计管理过程当中，合理使BIM技术可以处理建筑结构设计遇到的许多难题。BIM技术在开展建筑工程设计管理时可以让管理流程大幅度简化，管理路径得到大幅度压缩，实现信息共享，消除信息割裂，提升设计管理的效率。

>1BIM

>2BIM技术应用

在我国，大型建筑工程设计单位已经开始关注BIM技术在建筑工程设计管理当中的使用。国内的一些大型建筑工程设计院已经针对BIM技术对员工开展了专项培训，并组建了自己的BIM技术队伍。为了解决当前我国BIM技术人员匮乏的问题，BIM技术的咨询服务、BIM技术的教育服务相继出现。近几年，越来越多的建筑工程项目的参与者、建筑工程方面的专家学者都对BIM技术产生了浓厚的兴趣。但值得注意的是，我国BIM技术在发展过程中依然存在很多问题，例如:在BIM技术发展前期，成本投入过大。这些成本投入涵盖有软件投入、硬件投入、人才培养投入等。BIM技术的使用效果无法在很短的时间内达到预期的要求，存在投资回报过低的现象。在使用BIM技术前应对设计人员进行指导，这是因为在建筑工程设计当中信息技术和BIM技术是相互依存的。BIM技术目前已经进入到了建筑工程设计的核心环节。我国现代建筑设计水平的提高必须依托于BIM技术的应用。为了让BIM技术更好地满足建筑工程设计的要求，可以对BIM技术进行革新，绕开技术障碍，彰显其BIM技术。为了让BIM技术能够更好地使用于建筑工程设计管理，我国建筑设计单位必须做好以下几个方面的工作:首先,在BIM技术与计算机设备相互兼容的前提下，保障BIM技术在建筑工程设计管理中的使用频率,达到提升技术人员工作效率的目的。其次,为了能够让建筑工程设计管理变得科学化和合理化，在采用BIM技术的过程中,应增强BIM技术信息数据和建筑工程设计标准的管理，并且为重要文件的权限设立和技术管理平台提供技术上的支持。

>3使用BIM技术的建筑工程设计管理

优化设计

建筑设计单位需要关注BIM技术设计流程。优化及BIM技术设计组织建设。这种做法能够让建筑设计单位更好地开展建筑工程的设计活动。

管理要素

在建筑工程进入到整体设计阶段时，BIM模型的作用是将建筑结构、给排水系统、电气工程、暖通工程进行结合。BIM整体设计模型需要分析相关的专业结果,例如,建筑工程设计当中的碰撞检查、ELV专项分析、重要区域净空分析、建筑工程管线结构分析、预留洞位置校验等，便能够得到相关的专业报告。将这些分析报告进行综合整理，便能够形成专业的BIM设计模型[2]。

管理平台

**bim技术应用论文范文 第六篇**

>摘要］在市场经济快速发展的过程中，工程建设行业在国民生活中占据着越来越重要的位置，直接影响着整体的经济效益和社会效益。借助BIM技术对工程造价管理进行控制，能够在节约成本的基础上，增加最终的收益，为建设单位的发展提供切实可靠的保障。本文对BIM技术的定义、特点、存在的问题和具体应用等进行了详细分析，为建筑工程造价管理中的BIM技术应用提供些许参考。

>［关键词］BIM技术；工程造价；管理应用

>1BIM技术的定义和特点

技术的定义

BIM技术是指建筑信息模型，建筑的数量、性质、几何因素、地理信息、空间概念等都包含在其中，在工程项目的整个生命周期内发挥着关键性作用和影响。作为一种方法和技术架构，与工程项目的整个过程相互联系，在具体操作的时候，详细收集和整合各个数据信息，依据相关的数据模型，应用数字化信息，从多角度出发，增强三维矢量的科学性与准确性。基于BIM技术的设计方法，将工程项目作为一个整体，对相关数据信息进行整合与分析，全面管理整个工程项目的施工过程，提高项目成本管理的效率，有效降低管理的风险，增加最终的经济收益。

技术的特点

BIM技术主要有可视化的特点，能够对模型进行协调优化。首先可视化是指对BIM技术的应用，可以使施工图纸中的信息内容更加直观和生动的表现出来，为施工人员的顺利施工提供最大程度的便利，有效避免了传统二维建筑图纸重叠的问题。另外，BIM技术能够协调不同部门之间的关系，使各个部门能够在相互了解过程中，增加彼此间的协作与团结能力。在传统的协调模型往往比较单一和片面，不仅浪费了时间和精力，造成人力与财力的增加，而且影响了最终的管理能力。BIM技术能够形成数据坐标，对工程造价管理因素进行细化，实现工程造价管理工作的精细化管理，促进工程管理工作的顺利进行，科学控制和保障工程造价管理的顺利进行，实现信息的有效整合与项目的优化。

>2工程造价管理中存在的问题

管理体制落后

在项目成本管理的过程中，在传统计划经济体制的影响下，往往遵循落后的管理理念，按照封闭狭隘的管理体制进行造价工作的管理，不能及时跟上时代的步伐，产生了一系列不可避免的问题。在实际的管理中，不能与行业的发展现状相互适应，在资源配置和行业的整体把控中出现一系列比较严重的问题，限制了工程项目的顺利实施，阻碍了建筑业的可持续发展和进步。

对市场把握不足

项目成本管理需要对市场的监督机制进行详细把握，摸清市场发展规律，提高工程造价管理的质量。然而，在当前项目成本管理中，每五年修改一次定额信息数据，信息存在着滞后性和片面性的缺陷，在时间延长不断延长的过程中，会由于费用总数的变化而出现一定的成本差异，增加了工程造价管理的难度。

造价方法缺乏动态性

目前，我国项目成本管理呈现出静态特征，往往在结合定额关系系数的基础上，对造价成本进行详细计算。在这种情况下，配额价格会滞后于市场发展，最终的价值与实际成本之间形成一定的差额。在定价缺乏动态的影响下，许多相关的数据信息会形成一定的差异，不能对实际的管理提供积极有益的指导。

工程造价管理方式相对比较落后

在市场经济快速发展的过程中，在依据不同项目的基础上，对项目之间的差异进行详细掌握。依据传统的经验往往采用定额管理的方法，这种工程造价管理相对落后，出现相应性的问题。

>3BIM技术在建筑工程造价管理中的有效用

项目设计阶段

建设项目成本管理，需要充分重视工程设计管理工作，运用BIM技术能够有效提高建筑工程设计的质量和效率。相关数据显示，BIM技术在项目总成本中占据着3%的份量，但对总的项目成本影响力大于70%，在造价管理中发挥着不可替代的作用。在实际应用的过程中，管理人员需要整合数据库信息、图纸、设计成本等，在选择性输出的基础上，为管理提供必要的信息。运用BIM技术，需要审查建筑信息模型的图纸，分析信息输出参数，进行模拟试验，解决建筑设计质量问题等。在各种手段相互配合之下，增强设计的科学性与合理性，为提高整个工程的质量奠定良好的基础。

项目招标阶段

项目招标阶段造价管理对整体管理效果起着关键性的影响。在项目招标管理中，为了使建设管理的运行能力得到有效提升，不断优化工程造价管理质量，需要严格控制对应的招标管理元素。工程项目管理者在使用BIM技术的时候，需要充分了解各个对应控制元素之间的关系，掌握各要素的特点，结合具体的工程造价项目建设管理要求，及时建立对应的项目造价管理控制体系。

项目施工阶段

建设工程的施工时间较长，并且存在着一系列不确定因素，会在一定程度上影响项目成本管理。在应用BIM技术进行工程造价管理的过程中，审计人员可以将材料、设备、人员等数据和相关的信息技术等进行详细录入，并采取合适的方式进行科学准确的分析与计算，最后进行总结和汇报，形成一个完整的体系，发挥出BIM技术的系统性作用。

项目竣工阶段

BIM技术的应用在项目竣工阶段是非常必要的。在建设项目成本管理、工程设计等问题比较明显的情况下，会出现信息不完整、图纸不到位、结算环节失误等现象，使工程造价管理效率大大降低，影响最终的经济效益。然而，应用BIM技术，通过数据建模，工程项目管理人员可以对每一项信息、每一信息的各个部分进行掌握，快捷存储和管理，强化数据分析与信息检索的能力，在节约时间的基础上，使施工项目成本控制管理工作的效率得到明显提高。

>4结论

在建设项目管理中，成本管理是一项非常重要的组成部分，直接影响着投资收益和最终的经济效益，需要引起高度重视。在实际管理的过程中，借助BIM技术方法，需要在结合项目实际情况的基础上，在项目设计阶段、招投标阶段、施工阶段和竣工阶段等进行科学合理的.控制。通过切实有效的措施，最大程度的降低成本，提高生产效率，缩短工期，为国民经济的发展做出积极有益的贡献。

>参考文献

[1]唐日群.基于BIM技术的工程造价管理[J].山东工业技术，20\_，15（6）：117.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！