

最新建筑工程技术论文 建筑工程职称论文 (大全8篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。相信许多人会觉得范文很难写？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

建筑工程技术论文篇一

当国内的基础建设开始高速发展时，建筑业节能施工的运用就显得越来越关键。目前，节能施工技术在建筑工程中的运用收到良好的效果，得到社会各界人士的肯定，让政府也开始对此进行推广。同时，节能施工技术不但推动了建筑工程业的革新和进一步的发展，还促进了建筑工程业技术水平的提升，并且对工程人力、物力等成本的控制发挥了一定作用。

1建筑行业应用节能技术的必要性

节能对于当代世界而言，可能是一个永恒的话题，我们知道要真正达到节能的目的，就必须让有限的资源得到最优利用。对于建筑行业而言，从长远发展来看，节能环保技术的运用可以在获得经济利益的过程中，也实现了环境保护，这不仅是有利于建筑行业发展战略的，而且还对于强化未来国内建筑行业的良性竞争有极大意义。一方面，在建设施工过程中使用节能环保技术，建筑行业将上升到新的科技高度，这就鼓励了其他行业不断进行技术的研发，带动如土地资源管理、机械设计自动化以及电子信息技术等行业的积极发展，进而推动建筑行业发展与环境保护的相结合。另一方面，节能环保技术的应用也充分地体现了新型能源应用的实际研究。

2建筑工程中的节能施工技术

2.1水资源的循环利用技术

在建筑工程中，制作混凝土的工序往往会生出大量废水，废水中富含颗粒物、水泥浆以及重金属等，大多数具有强碱的性质，若不经处理直接排放，可能造成危害到人体健康的严重后果。基于这样的情况，应用水资源循环利用技术可将预先收集废水，经过压滤之后复用与施工，既降低废水排放，又实现了水资源的再利用，保证了废水的低排放，以此优化节能施工的效果。

2.2 墙体节能施工技术

在整个建筑工程中，外墙施工面积占比大、能耗最多，故外墙应为作为节能施工的重点项目。其中，我们主要参考的系数就是传热系数，这也体现在保温隔热材料的选用上。如今，保温隔热材料主要有内、外保温和夹层保温三种结构。其中选用外保温可以最大程度地避免出现冷桥热桥的现象，同时还起到了保护主体结构的作用，这使得外保温体系在节能设计中大受欢迎。

2.3 外窗系统节能施工技术

建筑外窗系统的影响因素诸多，包括外窗产生裂缝或是建筑材料质量不过关等，因此要把目光更多地投向外窗系统。这里先考虑的因素是选材，在节能的前提下优先采用密封和耐压性更好的建材，严格做好审核工作。其次是在安装中，也应该防止材料变形等问题的发生，利用好密封条以固定好主体结构。至于密封条的选择，不但要求其防水功能佳，还要透气性好。总之在开展施工过程中，把握材料各项性能和特点是其关键所在。

2.4 风能与太阳能的利用

作为一种重要的可再生资源，风能可循环利用，既环保又比较方便使用。要合理地利用好风能，我们必须借助特定装置把风能集中转换成电能或动能。而太阳能作为实用性较强的

一种自然能源，与风能一样受到地理位置影响，且跟天气直接相关，因此必须把客观环境问题作为基本参考值加以预算。综合考虑后，可在阴雨天气利用风能，在天气晴朗时利用太阳能，充分利用以减少成本，保证建筑工程的正常运行。在实际的建筑施工中，无论是风能还是太阳能的利用都将受到许多条件的制约，如设备研发的资金投入问题等，因此要根本解决能源利用的问题，还要从多方面入手。

2.5地源热泵技术的运用

所谓地源热泵技术，指的是对地下浅层地热资源的利用。利用地热能源，可较为方便的实现供热和制冷功能，并且形成节能环保的空调系统，通过能源的输送来达到能量由低温向高温热源的变化。比如秋冬季节冷空气肆虐时期，地源热泵可使热能自土中提取用于暖气供应，而在春夏季节热潮来袭时，该技术把热能提出释放进入土壤，达到制冷效果。目前这种技术已在节能建筑施工中渐渐投入使用，并且正在进行推广。

3地面工程节能施工技术的应用

3.1门窗施工的应用

建筑施工过程中，要想真正达到节能减排的目的，必须从设计环节入手，设计工作者在设计过程中，应当根据窗体朝向来确定合理的比例来降低能耗，实现节能减排的目的。施工方应当合理设置温度阻尼区，即在建筑室内外中间层次设立的区域，该区域作用价值很大，不但可以阻挡外部冷风，而且还可以实现建筑的保温功能。安装玻璃时，施工单位必须充分考虑环境保护与节能减排，选用新型玻璃产品如具有低辐射性能的产品，这样反射率较低，近红外光、可见光可以得到较高透光率，而太阳辐射也能使保温效果提升。选择门窗材料的过程中，施工单位应当采用那些密封性相对较好的门窗，此外，可以通过弹性压条将两扇窗户间的间隙密封，

通过这种方法来进一步改善房屋外窗气密性。

3.2 屋面施工中的应用

在屋面施工中，对于施工单位而言，选用良好的保温材料是第一要义，尤其要注意屋面板和防水层的选择。同时施工单位还应按照施工方案严格进行，对相关指标如保温材料的外观、热容和导热系数等进行参数确认，以达到材料的使用要求。施工单位还须妥善保管材料，注意防水、防潮，避免存放过程因潮气发生变质。通过对当前建筑的分析不难得出，常用保温材料有珍珠岩、矿棉和岩棉等，其吸水性能好，如遇水渍还可吸湿使其导热系数明显升高，使保温效果降低。故我们在屋面施工时，若将保温层设在防水层和隔汽层间，就既提高了施工难度，还增加了施工成本。因此，为了在施工过程中实现经济效益，施工方要综合分析各种因素，在控制造价的前提下，逐步提升建筑节能施工的水平。

3.3 外墙体施工的应用

对于一般墙体来说，施工单位在设置垂直墙时，要沿孔洞垂直方向进行。如用空心砖，砌砖时不可随意砍凿；若未用整砖，则需要砖块外砌。墙体在施工时，应注意预埋件，即预留位置，建设施工任意过程皆严禁凿孔，否则外墙体不严密可能出现通风等问题，应按照具体施工情况来选择保温方式。在墙体保温施工过程中，一定要严格按照方案与图纸来进行，同时，为保证墙面的美观和清洁，可使用湿润、清洁和修平等方法展开操作。另外，施工单位必须要充分了解混凝土各部的粘结情况，以改善施工质量。

4 施工节能技术应用的开展工作

4.1 理论结合实践

为了提高建筑施工企业的节能环保技术的利用率，企业应优

先建立节能体系管理制度。在技术成熟的环境下，把节能技术的理论与实践结合起来，提高节能技术应用的整体水平。另外，要多向成功实现节能环保的各企业学习，吸收经验并根据实际情况开创利于自身的发展道路。

4.2 开发新型建筑材料

节能施工技术要想得到创新，基本上要从具有节能环保功能的新型建筑材料着手。这就要求我国建筑企业在设计施工之时，在不影响施工效果的同时引入新型节能建筑材料。当然，使用新型建筑材料往往造成施工成本提高，为缓解资金压力，企业应该追求创新精神，积极实施新型建筑材料的开发。

4.3 加强国际经验交流

目前国内建筑施工节能技术正在稳步发展中，但这并不容乐观，因为相比发达国家，我国技术依然存在很大的提升空间。在这点上我国要做的就是虚心学习，吐故纳新，加强与国际的经验交流，让国内外的科技思维发生碰撞，促使技术革新的推进，循序渐进地提高国内节能技术水平，使我国在国际上立于不败之地。

4.4 建立健全人才培养制度

任何科技从初步提出到研发成功再到广泛投入使用都归功于人才的不懈努力，所以说，人才在很大程度上决定了技术的创新。当下需要解决的又一大问题就是要注意建立健全人才培养制度，转变观念，让培养人才的任务，既符合目前发展需要，也为今后节能施工技术的漫长发展道路打下坚实的基础。

5 结语

总而言之，节能施工技术在今后的建筑工程中势必存在更广

阔的应用前。而要想全面实施建筑节能施工技术，一方面要熟悉项目所在地，把新型材料、技术等投入施工，另一方面要助力推动规范法则的完善，在一些强制性的规定下，将节能施工工作落实。

参考文献

[1]陈小磊. 节能施工技术在建筑工程中的运用分析[j].建材与装饰, 2016(2).

[2]马艳凤. 绿色建筑工程中节能施工技术的应用研究[j].建筑节能, 2016(11).

建筑工程技术论文篇二

随着经济的快速发展，电力建筑工程的施工数量逐渐增加。电力建筑工程施工质量管理是保障电力建筑施工质量的关键因素，文章对电力建筑工程施工质量管理要点进行研究，以期同类工程借鉴与参考。

电力建筑； 建筑工程； 施工质量管理

随着时代的快速发展，居民用电和工业生产用电总量逐步上升，对电力建筑工程的需求逐日增加。由于电力建筑工程和社会公共利益关系密切，因此必须进行高质量的电力建筑工程施工建设。若想保证电力建筑工程的施工质量，需要对电力建筑中出现的问题进行具体分析，从电力建筑工程开始到竣工，针对每个不同的施工阶段制定具体的施工质量方案。并科学合理的对电力建筑工程进行施工质量管理，从而使得施工工程高效、高质量的按期完成。

1.1 人员方面的问题

电力施工建设人员是电力建筑工程施工中最重要主体，但

是目前电力施工建设人员的质量安全意识薄弱、专业素养不高。电力建筑工程项目从工程设计到工程实施阶段，对人员有极高的专业技能要求，如若专业技能不合格，则将对施工项目造成巨大影响。除此之外，在电力建筑施工项目，有着不同的施工阶段，不同的施工部门，而且各个不同专业的施工人员进行不同的施工项目。在实际施工过程中，由于各阶段各部门管理职责不明确，当出现施工问题时，施工人员相互推诿，使得问题解决不及时，影响施工进度。

1.2 材料和设备方面的问题

电力建筑工程的施工建设中，常常会用到大量的机械设备。但是在实际施工过程中，有因机械设备质量问题而引起的施工问题，或是由于操作失误或操作不正确而引起的施工质量问题。另外，施工材料的不合格，常常会引起施工质量出现问题。在施工材料和设备的管理过程中，由于监督管理的不严格或缺少专人对工程进行管理工作，导致偷工减料、材料不合格、设备故障等情况的发生[1]。

1.3 施工质量管理方面的问题

电力建筑施工人员在施工时，由于施工条件的限制，使得施工环境充满不确定性。有时由于意外而导致施工管理措施不能够按照施工计划及时落实，对施工管理带来很大的困难。例如，在靠近江河地段的电力建筑工程，常会因其地理位置和天气因素，导致许多随机性问题的出现，这样使得原计划的施工质量管理措施无法及时实施，从而对电力建筑工程的施工进度造成影响。另外，工程中施工质量管理的体系仍需完善，在缺少质量监督检查的条件下进行施工建设，使得施工质量安全面临着隐患问题。

2.1 施工前期

施工前期，需要对电力工程施工计划进行确定。电力市场分

析报告是制定电力施工计划基础，在制定施工技术前需要分析目前电力市场的需求。再结合项目的可行性报告进行参考，综合考虑选出最适合电力建筑工程实际情况的施工计划。在对施工项目进行设计时，在制作施工图纸和研究施工方案时，需要遵循质量第一的设计原则，以初步保证施工设计各项计划符合施工质量的实施标准。如果施工设计图纸没有经过会审则不能在实际施工过程中使用，施工设计图纸会审前需要做好设计交底工作，使得双方清楚明白质量要求和设计原则。在确定施工计划方案的选择后，需要对施工人员进行培训和人员组织。人员培训主要是对施工人员进行岗前施工技能的专业培训，和施工质量意识的培养，加强实际操作过程中施工人员的施工质量。人员组织更多是对不同技能的人员进行岗位的分配和责任的明确，将具体责任落实到施工人员上，当出现问题时，能够及时找到相应人员进行责任的追究。最后，在实际施工前，需要对施工材料和施工设备进行检验，在质量达标后，方可使用，严禁使用不符合标准的材料和设备进行施工[2]。

2.2 施工过程

电力建筑施工管理中最重要阶段是施工阶段，在施工阶段中，应坚持以预防为主，进行严格的质量监测。在现场对施工人员的管理主要是操作流程和操作管理，对监管目标进行明确，对施工人员的责任制度进行细化和具体，加强各项防范的措施，使得电力建筑工程的施工过程安全、规范。针对施工技术措施和施工人员的标准作业行为，制定具体的预防措施，规范化施工流程和操作管理，通过建立质量监督小组，对各个具体的操作项目进行质量监督工作。对施工人员操作流程的失误进行及时更正，以此减少施工中出现的事故和质量问题。对电力建筑施工中所用及的材料和设备进行严格的管理，规范对材料和设备的使用过程。在材料领取时，需要进行限额领取，防止出现材料过剩的浪费现象。对设备操作时，需严格按照设计操作流程进行施工，不可以私自偷减或省略规范上的施工步骤。电力建筑工程施工质量管理最重要

是对于混凝土施工管理和模板搭建管理两方面，在进行工程施工时，必须按照设计图纸的要求对钢筋进行绑扎工作，控制好钢筋的接头质量，需保证最终位置和长度符合要求。模板搭建前需要做好准备工作，在模板使用前需要将其利用隔离剂进行保护，模板搭建后，需要对其垂直度进行检验。从浇筑到搭建完成，需对每一工序中模板实际位置进行测量和记录。此外，对施工过程中可能发生的问题进行积极的预防，借鉴同类工程的施工经验，尽量减少施工危险，做好防范工作，保证意外问题出现时施工能够正常进行。隐蔽工程常会被其他工程覆盖，在检查时比较困难。在隐蔽工程施工时，需要对其施工质量进行严格控制，避免出现质量问题。在隐蔽工程施工完成后，施工单位需要自检，自检合格后需上报监管部门，监管部门对隐蔽工程进行全面审查。监管部门需要将隐蔽工程质量合格材料存档归类。隐蔽工程现场质量检查满足要求后，则进行下一道工序，若不满足标准，则需及时整改[3]。

2.3 施工后期

电力建筑工程施工后期的质量管理工作的重点是对施工项目进行全面验收。在此阶段，需要全面检查各个项目建设成果，检查各项目的施工质量是否满足设计要求，并综合分析项目是否能够投入运行。主要分为单项工程和全部验收两个阶段。验收前期主要是对单个工程进行验收，而验收后期着重于对工程进行全部验收。验收达到标准后，将项目投入使用，按照双方合同规定，在一定的使用期限内，施工团队有责任对工程进行相应的修复和回访。在工程交付以后，需要定期的检查和回访，并及时制定回访表格，整理成为档案，在保修期满后，交于投资单位。在工程保修期内，需要设置相应的质量负责岗位，处理工程出现的各类问题，并及时解决。对于纠纷和质量处理的意见，需调解并记录。

电力建筑工程施工质量管理是一项复杂、涉及较广的管理工作。从施工准备到施工竣工验收阶段的质量管理都十分复杂。

对于电力工程施工人员在现场施工过程中，需要进行规范标准施工，而各项目的监管小组需要对施工人员的操作流程进行监管，发现操作错误及时更正。在工序的施工质量进行检验合格后，方可进行下面的工序。明确各个工序施工人员的责任，强化施工人员的专业知识和安全意识，不断完善施工质量管理体系，使得施工项目管理工作更好的进行，提高整体的工程项目质量。

[1]李平。浅议建筑工程的施工质量管理[j].改革与开放[20xx]04[86].

[2]杨林。浅析建筑工程施工安全及施工质量管理[j].门窗[20xx]01[102+104].

[3]哈金福。关于电力建筑工程项目施工的质量控制[j].科技资讯[20xx]26[117].

建筑工程技术论文篇三

摘要：分形学是数学中非线性科学的重要组成部分，其中的数学思想在建筑设计方面得到了充分的应用，本文首先给出分形学的相关概念及分形几何图形所具有的一些重要特点，然后，就分形学在建筑设计方面的应用进行探索，分析其在建筑设计方面的具体应用，最后，对分形学在建筑设计方面的应用进行展望。

关键词：分形学;建筑设计;应用分析

随着我国经济建设的飞速发展，人们对建筑物的审美观念也发生了很多变化，不再单纯的注重建筑的实用价值，更注重其视觉的美感。分形学在建筑设计的很多方面都有所应用，比如说表皮的分形、体的分形、细部构造分形等等。

一、分形学的相关概念及其特点

(一)分形学的概念

作为非线性科学中重要概念之一的分形学，其“分形”的含义字面上理解为“破碎”和“不规则”。分形理论作为现代数学的一个分支，本质上阐述了一种新的世界观和方法论。

(二)分形几何的特点

1. 分形几何其实一直都存在于自然之中，比如：著名的koch曲线，给出一条直线段，将这条线段中间的二分之一部分替换为等边三角形的两条边，并且，在新的图形中，将图形中各个直线段的三分之一部分继续用等吧三角形的两条边进行替换，反复的进行操作，就形成了koch曲线，这条曲线的构成主要利用了分形学的原理。2. 分形几何学主要的研究对象就是具有自相似性质的无限精细结构，将事物的自然形态看作是拥有无限的嵌套层次的逻辑构造，并且不因为尺度的变化而改变其相似性。

二、分形学在建筑设计方面的具体应用

建筑设计的好坏不仅仅关系到建筑的美观，更关系到建筑的整体安全性问题，因此，建筑设计是一项非常讲究科学性的研究性工作。分形学作为数学的一个研究领域，其科学性是毋庸置疑的。其在建筑设计方面的应用相当广泛，下面就具体的介绍一下其在建筑设计方面的主要应用。

(一)分形学在建筑的表皮设计应用

在这个方面的应用，北京奥运会的游泳比赛场馆水立方是非常具有代表性的，水立方以其简约大方的形象设计为广大的中外游客留下了很深的印象，其设计理念源于weariophelan提出的“无限等体积肥皂泡阵列几何图形学”的问题解答。首先，需要生产一个与建筑物相比更大的weariophelan泡沫结构阵，然后，将这个生成阵以其中的某一个矢量为中心进

行旋转，最后将建筑的外部空间和内部空间中的泡沫结构剪切下去，之后剩下的部分作为建筑的屋面以及墙体构成。这样，基本的“水立方”就宣告完成了，其中，泡沫构成的建筑结构按照三个正交的坐标轴规律的进行重复构建，从而形成整体的建筑模型。分形的理念在水立方的墙体建筑以及屋面的设计应用中得到了充分的体现。其基本的结构体是利用了旋转和切割等方法加以实现的，给人的感觉就是整体观极强并且还很微妙。

(二) 分形学在建筑的“体”的设计应用

1. 建筑的三维分形设计。建筑的三维分形通常被称为是“体”分形，就是建筑的“体”通过适当的旋转、缩放和线性转译等相关的分形操作，把一个简单的单元变为很多个相似或相同的元素，并将这些元素合理的组合在一起，进而组成了更高一级的粒子单元，工作完成之后，继续进行新一轮的转译，不断的重复这样的过程，最终形成了很多无线多层次级的单元组合。2. 彼得·埃森曼的尺度缩放。美国著名的前卫建筑是彼得·艾森曼设计的住宅是复杂性科学在建筑设计领域的首次正式应用，他充分利用了分形几何中的比例缩放原理，运用立体‘U’形的复杂旋转构造成建筑的体量，是建筑师第一次有意识的运用分形几何来表现建筑的复杂与多元。

(三) 综合体分形设计

建筑师桢文彦设计的螺旋大厦(spiral building□1985)□以“正方形”作为其建筑的“生成元”，通过缩放的方法构造出一系列的不同大小的正方形，并将其用于建筑当中，实现了建筑的分形构造，并且，除了利用分形维度理论之外，还融入了很多异质元素，进行有序的拼接混合，充分体现出建筑物与城市之间，整体与部分之间，混沌与秩序之间的同构原理。建筑师本人声称：“螺旋大厦的建筑设计理念同城市的理念有很多相似的地方，是要将自身完全的奉献出来，让人们随

意的进行切割，在被完全的肢解之后，重新获取生命”。设计师就是要建筑本身的复杂多元性来体现社会的复杂性与多元性。

三、分形学在建筑设计发展中的展望

自从上个世纪二十年代开始，世界各国的建筑设计师们就在不断的寻求建筑设计方面的突破，希望能够对原有的建筑语言进行改革与创新，从而有个质的飞跃。现代数学中的分形理论以其所具有的“自相似性”、“无尺度性”、“尺度层次”、“尺度变换”等特性，引起了建筑设计领域学者的极大关注，并且不断的在建筑设计方面予以大胆尝试，并取得了非常令人满意的效果，设计出的建筑物更加的贴近大自然，并与周围环境相协调。符合人们的审美观念。但是，毕竟还是发展的时间较短，很多方面都需要进一步的摸索和尝试，在取得成绩的同时，也必须认清国内的经济建设发展状况和社会对其的认识程度，不能单凭自己的想法，随意的进行设计，否则设计出来的作品一旦不能与社会环境相互协调，将会造成不良的社会影响，对此方面的设计发展也将产生不利影响，因此，要注重设计方案的可操作性，发挥其最大的设计优势。如今的时代，为新形式、新思维创造了优越的生长环境，尤其是在当今的中国建筑市场，正处于异常活跃时期，要牢牢把握机会，为建筑设计的质的飞跃努力奋斗。

参考文献：

[1]顾红男,詹巨聪.分形学在建筑设计的应用[j].四川建筑, ,01

建筑工程技术论文篇四

摘要：本文首先分析了影响进度管理的限制性因素，其次基于甘特图模型探索工程进度管理的改进策略。

关键词：工程建设；进度管理；动态控制；甘特图

工程建设的进度管理一直被忽视，认为进度的管理只是占一小部分作用或者说是隐性的作用。在动态下的建筑工程建设中如果不重视进度的管理则会导致工期紊乱，影响工序的科学进行，进而影响工程的质量建设。因此，进度管理应该纳入工程管理的重要环节和显性地位。

1. 进度管理的限制性因素分析

影响工程进度管理的因素有很多，有主观方面的影响因素，也有客观方面的影响因素。由于主观能动性的缺失会造成工程进度的紊乱，有客观条件的制约也会引发工序的错位。因此，笔者主要从这两方面分析工程进度管理的限制性因素，将主观因素归结为“人”的因素，将客观因素归结为“物”的因素。

1.1 主观因素分析

主观因素是建立在人的能动性基础上，分析主观制约因素从人的能动性状态进行分析，即是否有无能能动性，能动性的量有多大。具体来说有以下几个方面：（1）进度管理意识缺乏。这是限制进度科学管理的首要因素，有很多施工单位都很少重视工程建设的进度管理。在进度管理不重要的意识指导下，造成了许多进度管理匮乏现象，如没有专业人员负责工期的进度安排，在工程建设前没有仔细衡量工程进度问题，没有联系工程进度与质量和成本之间的关系，否认进度问题与成本问题、质量问题之间的互为转化性。（2）进度管理的能动性不足。能动性的衡量主要依据进度管理执行力的程度，进度管理执行力不足表明主观能动性动力欠缺。影响进度管理执行力的因素包括很多方面，如执行进度管理人员的专业素质不高会影响进度管理执行力的效果，执行进度管理人员对工程建设缺乏动态监测也会影响进度管理的数据分析，没有一套科学的进度执行管理计划和方案也会造成进度管理的不科学和不合理。

1.2客观因素分析

客观因素是与“物”相关的因素，因此也包括很多方面，如客观物质条件、客观环境等都能影响工程进度的科学管理。具体来说有以下几个方面：（1）资金分配不足。在资金分配中，很大一部分用于工程建设是符合工程建设基本实际情况。但在资金分配中缺乏两类方面资金的投入管理，一类是质量管理，一类是进度管理。缺乏资金支持的进度管理很难实现进度的有序推进，同时，资金运用的不合理也会影响工期计划和工期质量。（2）客观环境限制。客观环境的限制分为两个方面影响工程的进度管理，一是客观环境中工程进度管理的氛围不足影响某个局部单位进度管理的积极性和创造性，二是客观环境的极具变化，如恶劣天气也会影响施工的进度。（3）施工方案的合理性不足。施工方案的合理性和科学性会严重影响到工程的进度执行效果。在施工前施工方案没有得到科学论证和实际调查分析是很难保证方案的可行性和合理性。这样很可能造成在施工中不断的去调整方案执行情况，影响施工整体的协调性和一致性。

2. 基于甘特图理论的进度管理改进策略

建筑工程的改进策略主要是从主客观限制性因素出发来探索改进的机制和策略。有学者从进度管理的计划编制出发，分析进度管理编制计划的科学性，进度计划的评价体系。也有学者将工程进度管理以纵向时间分布划分为施工前期、施工中期和施工后期的进度管理。笔者认为这些理论研究有其合理性和价值性，但这些理论的宏观性比较强，在具体实际情况中缺乏操作价值。因此，笔者结合甘特图模型来探讨工程建设的进度管理。

2.1甘特图介绍

甘特图[ganttchart]又称为横道图和条状图，由20世纪著名的科学管理学家甘特发明。甘特图就是以一个简单的二维坐

标为基础，横轴表示工程建设的时间，纵轴表示工程项目，由此罗列出个工程项目的工程顺序和持续时间。通过甘特图，作业管理者能够直观地发现哪些工程建设完成，哪些工程还没有完工，又有哪些工程超期完工，哪些工程滞后计划。经过现代计算机科技的融合，甘特图已经发展成为一门专业软件绘制和管理的进度执行计划方法，其应用有以下几个方面的表现：（1）图形直观反映工期，易于理解。通过二维坐标系能清楚明了各项工程的执行情况，并能发现各项工程的持续时间。（2）项目类别少，中小型项目。甘特图的局限性在于不能适应于大型的工程项目，对于建筑工程建设来说可以利用甘特图综合管理大的工程项目的执行进度，如建筑工程中的电气工程安装的进度。（3）有专业性项目管理软件。现代计算机技术的发展已经渗透到各个领域，工程项目的甘特图可以用专业的项目管理软件来进行计算和分析，节省了人力成本和时间成本。

2.2 基于甘特图技术的进度管理应用

甘特图技术的运用需要具体的实例来展开，笔者结合工程管理中的具体实例来阐释甘特图的运用。在工程建设中一般包括几大类工程项目，如工程勘探和规划设计、采购、楼基建设、装饰工程、电气工程等，将这些大类可以放置在同一坐标系中进行进度管理，还可以将某一大工程项目分离出来建立另一个甘特图，如装饰工程项目里面包括，粉墙工程、装潢工程等。此外，笔者认为甘特图技术并非全能型的技术，还存在许多缺陷。具体来说有以下几点：（1）未能显示项目执行中的具体问题。甘特图只是机械的将工程项目的进度直观展示，但并未显示出项目执行中具体的问题，而这些问题是需要项目管理者具体实际调查才能发现。（2）不适宜大型复杂项目。甘特图适用的工程规模比较小，因此对于大型的工程项目的甘特图处理需要借助计算机软件来进行。大型工程项目建设需要改进甘特图技术，或者是建立多个甘特图来展示施工的进度。

2.3结合甘特图技术的进度管理改进

甘特图技术不能囊括工程项目建设中的实际问题，因此要结合实际工程建设中的具体问题要作出改进策略：（1）动态监测，调查访问。对于各类工程项目的施工情况，项目管理者要动态监测，深入施工现场了解施工中出现的的问题，施工的进度情况。（2）科学录入，保证数据的准确性。在工程建设中可以建立一个施工动态体系，施工技术人员定期将施工情况录入电脑终端，通过远程技术传输给项目管理者电脑终端，项目管理者依据甘特图技术对施工人员的进度情况和施工质量进行评价，然后将评价结果回路传输给技术人员。因此，这就要求技术施工人员保证录入数据的科学性和准确性，依据实际情况而录入数据。

3结束语

工程项目的进度管理是工程管理的重要组成部分，笔者结合甘特图技术，依照施工具体情况，探索出科学的进度管理策略。

作者：林镇深

参考文献：

[1]孙怀玉. 基于全过程动态控制下的建筑工程进度管理[j].中华民居(下旬刊), , 07:389.

[2]谢名. 全过程动态控制的建筑工程进度管理[j].江西建材, 2015, 14:271+273.

建筑工程技术论文篇五

摘要：分形学是数学中非线性科学的重要组成部分，其中的数学思想在建筑设计方面得到了充分的应用，本文首先给出

分形学的相关概念及分形几何图形所具有的一些重要特点，然后，就分形学在建筑设计方面的应用进行探索，分析其在建筑设计方面的具体应用，最后，对分形学在建筑设计方面的应用进行展望。

关键词：分形学；建筑设计；应用分析

随着我国经济建设的飞速发展，人们对建筑物的审美观念也发生了很多变化，不再单纯的注重建筑的实用价值，更注重其视觉的美感。分形学在建筑设计的很多方面都有所应用，比如说表皮的分形、体的分形、细部构造分形等等。

一、分形学的相关概念及其特点

(一)分形学的概念

作为非线性科学中重要概念之一的分形学，其“分形”的含义字面上理解为“破碎”和“不规则”。分形理论作为现代数学的一个分支，本质上阐述了一种新的世界观和方法论。

(二)分形几何的特点

1. 分形几何其实一直都存在于自然之中，比如：著名的koch曲线，给出一条直线段，将这条线段中间的二分之一部分替换为等边三角形的两条边，并且，在新的图形中，将图形中各个直线段的三分之一部分继续用等吧三角形的两条边进行替换，反复的进行操作，就形成了koch曲线，这条曲线的构成主要利用了分形学的原理。2. 分形几何学主要的研究对象就是具有自相似性质的无限精细结构，将事物的自然形态看作是拥有无限的嵌套层次的逻辑构造，并且不因为尺度的变化而改变其相似性。

二、分形学在建筑设计方面的具体应用

建筑设计的好坏不仅仅关系到建筑的美观，更关系到建筑的整体安全性问题，因此，建筑设计是一项非常讲究科学性的研究性工作。分形学作为数学的一个研究领域，其科学性是毋庸置疑的。其在建筑设计方面的应用相当广泛，下面就具体的介绍一下其在建筑设计方面的主要应用。

(一)分形学在建筑的表皮设计应用

在这个方面的应用，北京奥运会的游泳比赛场馆水立方是非常具有代表性的，水立方以其简约大方的形象设计为广大的中外游客留下了很深的印象，其设计理念源于weariaphelan提出的“无限等体积肥皂泡阵列几何图形学”的问题解答。首先，需要生产一个与建筑物相比更大的weariaphelan泡沫结构阵，然后，将这个生成阵以其中的某一个矢量为中心进行旋转，最后将建筑的外部空间和内部空间中的泡沫结构剪切下去，之后剩下的部门作为建筑的屋面以及墙体构成。这样，基本的“水立方”就宣告完成了，其中，泡沫构成的建筑结构按照三个正交的坐标轴规律的进行重复构建，从而形成整体的建筑模型。分形的理念在水立方的墙体建筑以及屋面的设计应用中得到了充分的体现。其基本的结构体是利用了旋转和切割等方法加以实现的，给人的感觉就是整体观极强并且还很微妙。

(二)分形学在建筑的“体”的设计应用

1. 建筑的三维分形设计。建筑的三维分形通常被称为是“体”分形，就是建筑的“体”通过适当的旋转、缩放和线性转译等相关的分形操作，把一个简单的单元变为很多个相似或相同的元素，并将这些元素合理的组合在一起，进而组成了更高一级的粒子单元，工作完成之后，继续进行新一轮的转译，不断的重复这样的过程，最终形成了很多无线多层次级的单元组合。

2. 彼得·埃森曼的尺度缩放。美国著名的前卫建筑是彼得·艾森曼设计的的住宅是复杂性科学在建筑设计领域的首次正式应用，他充分利用了分形几何中的比例

缩放原理，运用立体‘U’形的复杂旋转构造成建筑的体量，是建筑师第一次有意识的运用分形几何来表现建筑的复杂与多元。

(三) 综合体分形设计

建筑师桢文彦设计的螺旋大厦(spiral building□1985)□以“正方形”作为其建筑的“生成元”，通过缩放的方法构造出一系列的不同大小的正方形，并将其用于建筑当中，实现了建筑的分形构造，并且，除了利用分形维度理论之外，还融入了很多异质元素，进行有序的拼接混合，充分体现出建筑物与城市之间，整体与部分之间，混沌与秩序之间的同构原理。建筑师本人声称：“螺旋大厦的建筑设计理念同城市的理念有很多相似的地方，是要将自身完全的奉献出来，让人们随意的进行切割，在被完全的肢解之后，重新获取生命”。设计师就是要有建筑本身的复杂多元性来体现社会的复杂性与多元性。

三、分形学在建筑设计发展中的展望

自从上个世纪二十年代开始，世界各国的建筑设计师们就在不断的寻求建筑设计方面的突破，希望能够对原有的建筑语言进行改革与创新，从而有个质的飞跃。现代数学中的分形理论以其所具有的“自相似性”、“无尺度性”、“尺度层次”、“尺度变换”等特性，引起了建筑设计领域学者的极大关注，并且不断的在建筑设计方面予以大胆尝试，并取得了非常令人满意的效果，设计出的建筑物更加的贴近大自然，并与周围环境相协调。符合人们的审美观念。但是，毕竟还是发展的时间较短，很多方面都需要进一步的摸索和尝试，在取得成绩的同时，也必须认清国内的经济建设发展状况和社会对其的认识程度，不能单凭自己的想法，随意的进行设计，否则设计出来的作品一旦不能与社会环境相互协调，将会造成不良的社会影响，对此方面的设计发展也将产生不利影响，因此，要注重设计方案的可操作性，发挥其最大的设

计优势。如今的时代，为新形式、新思维创造了优越的生长环境，尤其是在当今的中国建筑市场，正处于异常活跃时期，要牢牢把握机会，为建筑设计的质的飞跃努力奋斗。

参考文献：

[1]顾红男,詹巨聪.分形学在建筑设计的应用[j].四川建筑,2011,01

建筑工程技术论文篇六

施工单位在进行工程项目施工前，就要根据施工方面的难易上合理制定施工工期。但是由于外部因素的影响，很可能会因此而延长我们的施工工期，造成我们的施工项目无法按照规定的时间完成施工任务。所以就需要我们的施工人员要在这方面充分的考虑好一切不确定因素，做好各项工作措施的预防，避免出现严重的经济损失产生。

1.2严格控制好施工成本

在保证好建筑工程方面质量问题的基础上，尽可能降低在成本上进行不必要的消耗，在施工中经常会出现为了赶工程施工进度而大量增加施工人员的的问题，这样的施工办法不仅在施工的成本上增加了很多，而且在我们的工程施工质量上也得不到保障，很有可能会因为这种施工方式导致验收不合格而进行大量的返工，同时也会给我们的企业带来经济上的损失。

1.3强化施工单位的制度化管埋

在建筑工程施工中进度管理是一大难题，做好工程进度方面，就可以极大的`提高我们在建筑施工上的管理，更好地为我们的建筑企业管理做好铺垫，同时也有效地促进了建筑业的可持续化稳步向前推进。在科学化的进程管理中，还可以充分

提高我们企业在市场中的竞争力和市场知名度。

2在建筑工程方面对进度管理的实际应用

2.1在建筑工程施工进度方面的管理

在施工过程中，为了保证在各方面的有序进行，尽可能的完成好各项工作，我们就必须采取科学合理的进度管理方式进行建筑工程管理。而进度管理主要是根据施工合同上的工期来决定的，必须认真分析进驻施工的各项工工作，制定出有效的、科学的管理方式方法。在施工过程中要将方案计划和实际施工两个工期进行细致对比，对比其是否在施工方面有很大的差异，找出存在的原因进行分析并制定有效的实施策略。同时，也要吸取经验教训，避免类似问题重复产生。

2.2在进度管理方面的有效途径

建筑类工程事业的涉及面极广，我们根据工程区域的不相同，可以将建筑工程分成若干分项工程。在工程分项的不同造成在施工方面的内容也是大不相同，同时在施工的材料使用方面也会有较大的差距。因此我们在工程管理中，尽量做好各种施工进度的工作。具体可以运用以下方面进行管理：一是，做好在工程进度上的相关管理工作，根据各种地域环境的不同，在施工过程中，相关问题的处理也是不同的。所以我们要利用进度管理，加强我们在这方面的管控。二是，加强在生产要素方面的管理，在建筑施工中生产要素的使用量较大，种类也是较为繁多，所以要将这个工作作为重点工作来处理。只有合理的使用生产要素，做好与工程实际的相结合，这对在建筑工程的生产与加工都有着重要的作用。三是，在工程工序上的处理。在建筑方面，各种工序复杂，在不同的地方、不同的环境、不同的时间、不同的地点使用的工序也是大不相同的，因此相关人员要做好在工程施工方面的施工记录，用来做工程实际施工的参考资料。

2.3在建筑工程施工进度的管理

一是，加大在工程进度方面的重视度。工程进度教育可以在建筑施工单位定期进行开展，用来强化建筑工程施工的相关人员的岗位意识、责任意识、质量意识等，正确引导其参加到建筑施工的各种工序当中去。在企业方面，同时也要建立奖惩制度，对工作表现较为优秀的员工要给予相应的奖励，要精神奖励和物质奖励相结合的方式方法来进行奖励。惩罚那些在工作中不尽心、不尽力，不尽责的建筑工程施工人员，同时企业还要做好对这类人员的批评教育，使其能够正确认识自身存在的错误。做好员工的思想安抚可以极大的发挥他们的积极性和创造性，可以为我们的工程施工在质量上和实际效果上都得到一个们一的答卷。二是，做好在工程制度上的分工。建筑工程的施工管理人员要抓好各项工作的部署，对相关工作要进行细化，同时在每一个工程施工的过程中要制定一个专业人员负责现场的质量监管，要想做好这方面工作不是说说的，必须要以实际行动来进行。要做好在工程进度落实方面的各项工作内容。

随着建筑业在施工过程中，在项目上都是不尽相同的。只要在工作质量和工作效率的对比上才能看出我们的建筑行业的好坏，同时这也是现在建筑行业的共同希望达到的目标。所以在建筑工程施工中要重视进度管理在工程管理中的具体实际应用，结合现实建筑工程施工的需要制定出合理的施工计划，一套力保在建筑施工的每一个环节、每一个部位都落实好进度管理计划，以此来大大提高在进驻施工质量和实际效益之间的比对。同时，也为建筑业在以后的实际工作上做好引导，为祖国的建设事业添砖加瓦，奉献出自己应尽的责任。

参考文献

[1]刘爽. 进度管理在建筑工程管理中的重要性分析. 赤子（上中甸），，09，167.

建筑工程技术论文篇七

高层房屋建筑工程施工安全风险识别的程序为收集相关资料和数据、确定风险事件及其后果、对风险进行归类、编制风险清单四个步骤。收集相关资料和数据是为了能深入全面地识别项目风险，保证风险识别的完整性。收集数据时应对项目建设环境、类似工程数据以及工程勘测、设计数据重点收集。通过分析研究收集的数据，确认项目风险事件以及可能造成的后果后，进一步确定项目风险因素的不确定性，并根据分析结果进行分类。风险清单是对风险成果的整理，主要是对已识别出的风险发生概率以及可能造成的损失估计，根据需要也可以对项目风险征兆以及潜在风险编制风险清单。

2.2安全风险识别方法

对于安全风险来说识别的方法很多，常见的有德尔菲法、访谈法以及头脑风暴法等。德尔菲法选取一定人数的专家匿名分析识别，要求专家分析项目风险，并针对风险问题给出专家意见，最后整理专家意见，并反馈给专家再次征求意见，循环反复几次直至得出比较一致的意见。德尔菲法根据反馈意见循环征求专家意见使分析过程保持良好的沟通，另外采用匿名意见可以避免权威以及外界因素带来的影响。访谈法是通过面对面地访谈项目负责人，专家或者与项目密切相关的人，让其根据自身多年的经验以及相关资料对项目风险进行分析。项目风险管理负责人应选择合适的人作为访谈对象，并向访谈人提供可靠的参考资料，最后根据访谈结果对风险进行分析。访谈法适用范围较广，负责项目风险管理人员可以灵活地选择针对性问题进行访问。头脑风暴法较为常用的一种风险识别方法，该方法邀请6-12位不同层次的人以会议的形式分析和识别风险。头脑风暴法可以鼓励参会者根据自己的经验充分发挥自己的想象，畅所欲言，运用发散性、创造性思维进行风险识别。

3高层房屋建筑施工常见安全风险

3.1 高程建筑物常见风险类型

高层房屋建筑施工安全事故表现形式较为复杂，主要形式高处坠落、物体打击、机械和起重机事故、触电事故等几个方面。高处坠落为在基准面2m以上进行作业时坠落物体，高处作业工作量大，人员多，多种工序交叉进行，并且多种临时设施同时存在，施工人员流动性大；物体打击则是由于操作不当，材料或零件打击造成人员的'伤亡事故；机械设备伤害由于多种机械同时工作，动力转动装置复杂，操作过程中稍有不慎就会造成事故发生；触电事故是因为施工现场多为临时用电线路，容易在外界影响下破坏电线外表，造成漏电，另外违章操作，管理制度不严等也会造成触电事故发生。

3.2 建筑工程施工安全事故风险源

人的因素，人是引发事故的直接原因，高层建筑施工中更要重视对人的管理，要定期进行安全风险教育，提高人的风险意识，找出影响项目安全性的潜在风险，将风险发生概率降到最低。机械设备因素，高层建筑施工需要大量多种型号的机械设备，在操作和使用过程中存在的风险较大，为了保证施工过程安全，要制定完善的机械设备使用制度，检查机械设备工作状况，降低可能发生的安全风险。物料因素，材料是建筑工程施工的物质基础，材料进场前和进场使用中都存在着安全性风险，要做好材料的抽检和保存工作，合理使用材料，为以后的风险识别和风险应对奠定基础。方法和技术因素，高层建筑施工中采用的施工工艺和施工技术相对复杂，存在着很多不可知变数，因此不仅会引发安全事故，还会给施工质量带来严重影响，所以要做好对方法和技术因素的风险识别工作。环境因素，高层房屋建筑工程受到周围环境影响较大，在主体结构周围环境也会复杂多变，这些都会给施工安全带来很大影响，所以要检查施工环境，对潜在危险及时消除。另外，要建立施工安全管理体系来降低风险发生，建立安全管理体系可以有效的了解事故产生的深层次原因，从组织、管理、技术和经济上保证生产的安全进行；

能够将全体职工协调组织起来，明确各个部门的职能和工作，建立全面的安全管理网络；可以在整个企业内部沟通安全信息，使管理能够上下衔接、左右协调。

建筑工程技术论文篇八

施工质量控制是一种过程性、纠正性和把关性的质量控制，也是建筑工程质量控制的具体环节和关键点，只有严格对施工全过程进行质量控制，即包括各项施工准备阶段的控制，施工过程中的质量控制和竣工阶段的控制，才能实现项目质量目标。在此三项工作中，要把以下几个方面当做重点来抓。

1.1 施工准备阶段。由项目经理、技术负责人主持熟悉图纸并进行图纸会审工作，审核出图纸中存在问题后，应与设计人和发包人进行讨论、协商解决；对全体施工人员进行质量知识、专业知识、管理知识和技能的教育和培训必不可缺。

1.2 施工阶段。在施工过程中，项目技术负责人对发包人或监理工程师提出的有关施工方案、技术措施及设计变更要求，应在执行前向执行人员进行书面技术交底。在项目开工前应编制测量控制方案，施工过程中对红线桩、水准点、工程测量控制桩等采取妥善保护，严禁擅自移动，做好工程测量质量控制。重中之重，做好材料质量控制，控制好这一点：严格采用招标“择优选廉”的方式，选择材料供应商，并建立材料供应档案；分类管理进入现场的材料、半成品、构配件；强化材料质量的检查验收，报检、准用；合理配备、配套使用现场的施工机械。计量管理。企业应制定计量器具的使用，保管，维修，检验等规定，计量人员严格按此规定执行，以确保产品所必需的计量器具符合规定要求。设置质量控制点，对质量进行预控。工程变更应由变更方向监理工程师(或业主)申请，理工程师与相关方研究做出变更决定后，发布变更通知，方可组织实施。环境保护控制。工程施工时把好材料验收关，不使用有害含量超标和淘汰的材料；施工所使用的材料作好防污染控制；工程竣工时检测室内空气污染物浓度，

检测不合格不允许使用。建筑产品或半成品应采用护、包、盖、封等措施妥善保护。

1.3竣工验收阶段。做实现场行检验评定和竣工初验、验收程序，保证不走过场，并与与承包人签定“质量保修书，使用说明书”。

企业行为自主化的前提是转变政府职能。在机构改革后，质量技术监督局的职能以服务企业为主，执法监督仍是必要手段，但不是主要方式和目的。企业依法自主管理的事项有两项：一是工业企业内部的标准化、计量、质量管理；二是非强制检定计量器具的检定周期和检定方式。

2.1宏观调控质量技术监督部门要指导建筑企业开展查质量意识、查质量保证体系、查质量水平、查现场管理、查售后服务为重点的企业质量自查活动；帮助质量不稳定的企业加强质量管理，提高产品质量；监督检查一些管理不善的企业加强计量、质量工作，建立、完善企业质量档案的基础上，实现对企业质量状况的动态监管，从而构建质量诚信体系。

2.2变监督为服务以强化质监基础性工作为突破口，为经济结构战略性调整和产业升级提供技术支撑。加快产品质量检验机构的市场化，大幅提升检测机构的能力建设和检测人员素质，主动为企业服务，加强委托检验工作。对于不具备检测能力的企业，在双方自愿互利的原则下签定委托检验合同，为企业解决出厂检验问题，并进行咨询服务，提高企业产品质量。

2.3打防结合加大违法失信惩戒力度，做好质量投诉的调处，打击、惩戒违法、失信行为。采取堵源截流、跟踪监控、扶优防伪等对策，对建筑行业进行监督不放松，落实和创新从源头抓产品质量，从严搞好对建筑原材料的执法监督检查。把更多的精力放在扶优扶强、服务企业上，帮助、督促企业提高质量管理水平和产品质量，通过帮助企业增强产品的适应

性，即提高产品的质量水平，以增强产品的市场竞争力，提高市场占有率。

2.4帮助行业自净以促进企业提高竞争力抓发展，充分发挥行业协会作用，大力推进名牌战略实施，引导企业自律，创造一个良好的消费和发展环境。

上述针对建筑工程质量控制提出了几点简单的控制措施，并就质量技术监督部门对建筑工程质量控制的作用谈了一点粗浅的认识，希望行业同志共同探讨乃至批评。建筑工程的质量控制是一项及其重要并且复杂的工程，只有做实各环节的监督，才能有效控制总体质量，达到预期目的。这就需要建筑业内部的自我约束和相关部门的有效监督共同作业，深入细致的分析，有效采取相应的策略，稳步提高建筑质量水平，更大限度的提高民生水平。