

# 土木工程专业论文 土木工程专业论文土木工程专业论文(精选13篇)

竞聘需要认真准备，了解职位的要求和岗位职责，以便更好地展示自己的适应性和能力。竞聘中的自我定位和个人品牌建设如何做到独特和突出？这是一些精选的竞聘材料范文，我们可以从中找到更多的写作灵感和思路。

## 土木工程专业论文篇一

### 土木工程边坡支护技术应用探索

**摘要：**近年来，国家综合国力实现了跨越式发展，国民经济水平也有了很大幅度的提高。在建筑行业取得飞速发展的同时，国人对土木工程的建设质量也提出了更高的标准和要求。边坡支护技术的水平，对整个土木工程的质量至关重要，它是土木工程保障质量的基础。中国目前在土木工程中所应用的边坡支护技术已经变得越来越成熟，并不存在较明显的技术问题。只要严格把控施工过程，土壤性质重点勘察，重视检查施工环境，注重施工队伍的素质培养，技术攻关，制定符合实际情况，切实有效的边坡支护方案，使整个工程项目的安全和和施工效率得到有效的保障。

**关键词：**土木工程施工；边坡支护技术

### 引言

要确保土木工程的顺利进行，制定科学合理的边坡支护技术方案，是整个工程顺利进行的关键。边坡支护技术在土木工程合理应用，可以有效的减少对周边环境的影响，保障工程项目长期有效运行。具体施工中，要对工程的各种环境因素、危险源、工程性质做到综合全面的分析，从而制定出切实可行、高效的边坡支护方案。边坡支护技术的应用，

不仅给坡体结构的稳定提供了基础的保障，而且可以使施工现场的环境得到良好的改善，同是也能明显提高整个土木工程的施工效率。边坡支护是土木工程最基础的部分，也是保障后期施工效率和项目质量的关键，一定要引起足够的重视。

## 1 土木工程施工中的边坡支护技术

### 1.1 土钉支护施工技术

一些特定土质边坡，在地下水位不太高，基坑边坡深度不足12m的情况下，应用得最多是土钉支护施工技术。具体的施工工艺如下：先做基坑降水，然后开挖，再开始基坑修坡，成型后初喷混凝土，钻成孔，将制作好的土钉插孔，插孔后进行注浆，再将准备好的钢筋网进行绑扎，然后在对边坡进行混凝土喷洒施工等工序。此项技术的采用，不仅稳定性高，节省了工程材料，降低施工成本，而且适应性强，安全性能好，同时还具有较强的抗震性能。

### 1.2 锚杆支护

此种边坡支护技术主要包括两个部分，挡土墙和土层锚杆系统。此项技术的采用就是要通过锚杆将工程结构物或者挡土墙与地基的土层或者岩层进行相联接，从而获得锚固在地基的土层或者岩层中的一段作用力，实现结构物的上托力、拉拔力与侧倾力的有效承载。此项技术的应用，能够实现对边坡的有效稳定。在具体项目施工过程中，通常要根基墙背土的压力，锚杆的内力计算等实际情况，对设定的整个支护体系的相关参数，进行适当的修改调整。锚杆挡墙支护技术在滑坡区和切坡后应用最为广泛。这种情况极易出现沿外倾结构面滑动的危险，破坏后果严重，采用此项技术，可以提供充足的支护力。但锚杆挡墙方案不适用于高度超过6m的基坑，支护力不足，容易造成塌陷。

### 1.3 开槽施工技术

具体施工之前，首先要对边坡进行实地考察，结合边坡支护的实际情况，再开挖基坑内槽，采用内部支撑的技术，对边坡形成挡体，以次来做好基坑内槽土体结构的固定，以确保工程质量的稳定。

## 1.4重力式挡土墙

重力式挡土墙，是通过挡土墙自身所承受的重力来实现自身结构的稳定。这项边坡支护方式目前在我国的工程施工过程应用得最为普遍。工程形体基本为梯形，就地取材，使用石质或者混凝土作为挡土墙施工材料，既经济，又便于施工。挡土墙开挖时，要根据仰斜墙背拥主动土压力比较小，俯斜墙背拥主动土压力非常大的理论原理，俯斜墙背做好土质回填。

## 2优化土木工程施工中边坡支护技术的策略

### 2.1完善土木工程中的施工技术资料管理

在土木工程的施工过程中，为了便于施工管理，一定要做好资料的搜集与编制。目前我们很多施工单位在资料数据的管理上，依然还存在着许多不足。而每一个土木工程的施工项目，都有着大量的施工技术资料，要做好这项工作，就要建立完善的资料管理体系，责任到人，落实到位。根据个人多年的工作经验总结，提出以下管理建议，希望对行业以后的管理工作有所帮助。设置专门的档案管理部门，对档案管理人员进行专项培训，明确职责权限，奖惩落实到位。施工前，要求对所有的项目施工材料进行收集，做好技术审核，保证施工技术切实可靠；对资料统一分类编号，便于检索，确保施工工程中和后期责任追查有据可循。

### 2.2做好基坑开挖

正常情况下，在对土木工程边坡支护的施工过程中，特别是

在土体开挖过程中，易造成土体结构受损，密实性降低，从而增加开挖难度。尤其是在后期容易出现变形或移位的现象。所以在基坑开挖时，必须严格遵守相关的工作流程，确保挖掘完成后，土壤平衡性不会遭到破坏，才可以展开下一阶段的挖掘工作。在具体施工中，通过对基坑及周边情况的分析，可以使用必要的支撑设备，可以有效的提升工程质量，避免出现不良问题。

## 2.3 如何做好施工管理

要确保施工安全和效率，必须要做好对施工过程的管理，才能保证边坡支护技术在工程中得到良好的运用和体现。做好这项工作，应注意以下几点。首先要加强内部学习，不光要做技术技能的培训，规范操作流程，还得狠抓安全教育，增强安全意识，提高对环境因素的识别能力，增强自我保护能力；加强工程机械操作专业技能培训，特种设备，持证上岗；不断引进先进的技术设备；招聘高、精、尖的专业技术人才，组织技术人员对外调研，外培学习，增加技术学术交流，提高整体队伍的技术水平和文化素养。提高整体施工队伍的素质建设，强化施工技术含量，既有利于企业的健康持续发展，又能推动行业进步，保障工程质量，造福一方百姓。国家及行业有关管理部门，要强化监管力度，通过监督审查，不定期抽查等多种方式，立体监控，全面保障施工质量。

## 3 结语

总而言之，边坡支护技术的应用，在土木工程建设中，可以起到增强与稳固基坑性能的目的，特别是在基座土层性质较为特别的土木工程基坑处理上面，采用这种施工工艺可以在很大程度上提高施工的质量水平。施工前要做好严格的技术调研和审查，在具体施工的过程中，要根据具体的环境条件，采用合理的作业方式，最后才可以保证边坡支护技术在土木工程项目施工中收获较好的施工成效。

## 参考文献

[1]李阳. 土木工程施工中的边坡支护技术探讨[j].企业科技与发展, 2015 (17) : 57~58.

[2]赵莹. 刍议土木工程施工中的边坡支护技术要点[j].江西建材, 2016 (24) : 75.

## 土木工程专业论文篇二

随着科技的发展, 对社会生活产生着重大的影响。土工工程是一个系统工程, 是由“建筑结构”“建筑材料”“建筑工程施工”“建筑装饰”构成的综合性学科, 本文将从这4个方面对土木工程进行概括。

土木工程; 建筑; 结构; 空间

土木工程随着人类社会的进步而发展, 今已演变为大型综合性学科, 并作为一个重要的基础学科, 有其重要的属性:

综合性, 社会性, 实践性, 统一性。土木工程为国民经济的发展和人民生活的改善提供了重要的物质技术基础。对众多产业的振兴发挥了促进作用。基础建设形成固定资产的基本生产过程, 因此, 建筑业和房地产成为许多国家和地区经济支柱之一。建筑工程就是兴建房屋规划, 勘测, 设计施工的总称, 目的是为人类生产和生活提供场所。

房屋的结构是一个系统的工程, 必须由各个部门统一规划、协调配合而成, 而从本质上来说, 结构不过是受力体的反例与内部应力如何与外力达到平衡。建筑首先解决受力问题, 并把解决这个问题的学科称之为建筑力学。建筑力学可分为:

静力学, 材料力学和结构力学三大力学体系。建筑力学是讨论和研究建筑结构及构件在荷载和其他因素影响的工作状况,

也是建筑的强度，刚度，稳定性，在载荷作用下承受载荷和传递载荷建筑结构和构件会引起周围的物件对它们的作用。同时物件本身受载荷作用而产生变形，并潜存破坏性。但结构本身具备一定抵抗变形的破坏能力，而结构的承载限度及构件材料，截面的尺寸，受力性质，工作条件和构造情况有关。

建筑材料在建筑中起着举足轻重的作用，建筑材料随人类生产力和科学进步，技术提高从而逐步发展起来的，远古时代的树木，石块，公元前12-4世纪的瓦和砖，17世纪的生铁熟铁，18世纪有了波特兰水泥并使用钢筋混凝土工程蓬勃发展。如今各种高强度结构材料，新型装饰材料在土木工程中的广泛应用密切相关。在所有材料中，最为重要及大众的是：

钢材，混凝土，木材，砌体。近年来，采用两种材料的优点并将它们组合在一起，做成的组合结构得到很快发展。现在的建筑中，工程质量的优劣通常与所采用材料的优势，性能及使用的合理与否有直接联系。在满足相同技术指标和质量要求的前提下，选择不同材料不同的使用方法，对工程造价也有直接影响的。

在建筑过程中，建筑工程施工是和建筑力学，建筑材料同样重要的环节，建筑施工是将设计者思想意图及构思转化为现实的过程，从古代的穴居巢处到现在的摩天大楼，从农村的乡间小道到城市的高架道路都需要通过“施工”的手段来实现。一个工程的施工包括许多子工程，诸如土石方工程，深基坑支护工程，基础工程，装饰工程等，各个工种工程都有自己的规律，在土建施工的同时，需要与有关的水电及其他设施组成一个整体个工程之间合理的组织与协调，更好的发挥投资效益。

任何建筑无不修建在表面地层上，建筑重量传给地层，由地层承受，支撑建筑地屋被称为地基。建筑物在地面以下并将上部结构的自重与所承担的载荷传递到地基上的构件称为基

础。地基基础和上部结构师建筑物的三个不可分割的部分，三者功能不同，但在载荷作用下，它们彼此相关，是共同作用的整体，地基可分天然地基和人工地基，基础根据埋深分为深基础和浅基础。基础和地基的质量是保证建筑物的安全和正常使用关键所在，建筑物的地基在建筑物的载荷作用下既要保持整洁的稳定性又要是地基产生的沉降在建筑物许可范围内，而地基本身应有足够强度，刚度和耐久性，同时，要考虑修基础的方法和必须挡土挡水及相关措施。

随着人们生活水平不断提高，人们对自己所处的建筑空间的装饰也在不断提升，建筑装修不仅要考虑建筑空间使用要求，保持主体结构免受损害，还要给人以美的享受，满足消防疏散的要求，装饰材料和方案的合理性。施工技术和经济的可行性等。

总的来说，土木工程是一门古老学科，它取得巨大成就！

未来土木工程将在人们生活中占据更重要地位。地球环境日益恶化，人口不断增加，为争取生存及更舒适得生存环境，必将更重视土木工程，在不久的将来，土木工程一定会朝着立体化全方位发展，为人类提供更广阔的空间，在现在，工程材料主要是钢筋，混凝土，木材和砖材，在未来传统材料必将得到改现一些更适合建筑材料，将推动建筑走向更高点，同时，设计方法精确化，设计工作自动化，信息和智能化技术的全面引入，将会是人们为美好舒适居住环境的实现，一句话，理论的发展，新材料的诞生，计算机的扶持，高新技术的引用都将使土木工程有一个新的飞跃。

## 土木工程专业论文篇三

土木工程施工的质量管理是现代建筑建设的基础要素和核心要素，根据工程实际要求，采用科学合理的施工质量管理可以有效地提升土木工程建设进程。在实际土木工程建设中对施工质量管理的具体运用进行深入地研讨，充分运用工程质

量监督的优势，注重管理细节，实现土木建筑更为系统而科学地控制，将施工质量管理作为现代建筑的建设保障，不断促进我国土木工程事业的发展。

## 一、进行土木工程施工的质量控制研究的意义

进行土木工程施工的质量控制研究，具有重要的理论和现实意义。首先，从实际发展来说，通过对土木工程施工的质量控制研究，可以对针对一些实际的土木工程施工质量控制因素展开分析，找出实际的质量影响因素，从而提出有针对性的实际措施，进一步促进工程质量的严格管控；除此之外，进行土木工程施工的质量控制研究，可以更好地促进相关工程质量管理体系的建立和完善，促进土木工程施工的质量控制理论的改进与完善。

## 二、影响土木工程施工的质量控制因素

### （一）人为因素

人为因素在土木工程施工的质量控制因素中起着重要的作用，高质量的人为管理可以更好地保证土木工程质量的提升。首先，从领导者的角度来说，缺乏良好的领导者会使工程施工的过程缺乏科学的指导，一些具体的管理制度根本得不到良好的贯彻和落实；其次，操作人员的自身水平关系到工程质量的高低，但是在实际的施工过程中，部分操作人员的自身素质与水平还有待进一步提升；最后，质量管理人员并没有对工程质量进行科学的监督管理，这样就严重影响了土木工程的基本质量。

### （二）施工材料因素

工程的材料繁多，需要进行随时抽样调查，在施工前对材料的质量检查是必不可少的步骤。但是在进行土木工程施工质量控制的过程中，材料管理部门并没有对施工所选用的材料

进行科学严格的检查，这样就使施工材料的使用存在严重的质量风险。材料是进行土木工程施工的重要基础，如果缺乏对施工材料的控制与管理，将会严重影响土木工程质量的提升。因此，对于施工材料因素的管理问题来说，需要采取合理的措施进行解决，提高工程施工的基本质量。

### （三）施工技术因素

对于施工技术来说，是施工质量得以保证的重要前提。一般来说，土木工程施工技术主要包括施工组织技术、施工方案技术、施工风险管理技术等等。一般来说，在进行施工技术设计的时候，需要进行科学的设计与分析，保证施工技术的科学性。但是在实际的施工技术设计的时候，部分土木工程施工部门并没有进行科学的施工技术设计，甚至部分施工技术的设计不符合现实的环境需要，这样就会严重影响工程施工中的基本质量控制，不利于保证工程的质量管理效果。

### （四）施工环境因素

施工环境对整个施工进度而言，起到重要的推动作用。良好的施工环境可以减少施工的阻碍，提高施工的基本效率，更好地保证基本施工质量。影响工程项目质量的技术环境因素，如地质、水文、气象、当地的人文环境等。这些基本的环境因素都会对施工质量控制造成影响。如果在实际的施工过程中，忽视这些环境因素的影响，并且不能对施工环境加以合理的控制，这样一来就会严重降低工程的施工效果。

### （五）施工设备因素

对于施工设备而言，是保证施工质量的关键因素，良好的施工设备可以提高土木工程施工的质量，保证施工部门的基本效益。一般来说，对于施工设备因素要进行严格的管理和设置，例如，做好调查机械设备是否能正常进行工作，机械工作是否有瑕疵等问题。机械操作人员是否具有操作机械的安

全意识，要保证工作的质量要求。但是在实际的施工过程中，由于对施工设备管理不科学的问题，导致施工设备问题频发，这样就会严重影响土木工程施工的基本质量。

### 三、提高土木工程施工质量的发展策略

#### （一）提高管理、施工及操作人员自身素质

建筑质量是建筑工程的生命，也是社会关注的热点。建筑质量的要求逐渐提高，工程质量管理也逐渐在提高，高超的领导能力和好的技术是建筑工程质量管理的必要因素。为了更好地促进土木工程施工质量的发展，就必须要提高管理、施工及操作人员自身素质。在现有的基础之上，聘请一些专业的管理、施工及操作人员，这样既保证了施工队伍的完整性和创新性，同时又保证了新技术的引进与发展，对施工质量的提升起到了一定的保障作用。

#### （二）加强原材料质量管理

加强原材料质量管理，就需要对材料的购买以及使用等全部流程有一个科学的管理和认知。对材料的购买、运输以及保管和使用环节进行严格的管理和监督，确保施工材料的基本质量。尤其是对于一些特殊的施工材料要进行科学的防护管理工作，这样才可以保证施工材料的基本性能和使用寿命。

#### （三）加强对施工技术的发展与改进

在土木工程施工的过程中，施工人员必然要参照设计图纸进行施工位置的测量与确定，在这个时候就需要采用科学的施工测量技术，帮助施工测量人员进行准确的定位分析，找到准确的施工位置，从而进行科学的施工建设。所以，加强技术管理，不断的引入新技术，改革技术管理方式，可以更好地促进土木工程质量的科学管控。

#### （四）加强对施工环境的考察与分析

土木工程施工工人员需要对施工环境展开必要的调查，尤其是一些特殊地区的施工环境，需要科学地探测施工地区的水文、气象以及地质环境。在对施工地区的基本环境有一个科学的把握之后，才可以更好地提高土木工程施工的科学性，保证基本施工质量。

#### （五）加强对施工设备的选择与管理

在施工前进行设备性能抽样调查，对施工设备的使用要进行严格检查筛选，检验设备性能是否合格，检查设备的性能是否良好，检查不合格就进行退回重新购买，保证施工设备的基本质量。除此之外，采购设备要广开门路，掌握设备信息，综合比较，择优进货。需要在口碑比较好厂商采购，所采购的设备必须是三包产品，这样可以更好地保证施工材料的基本质量。

结语：通过以上分析可以看出，质量的控制是一个长期的过程，在成本与进度的前提下，质量控制是控制的重点。因此，文中对土木工程施工的质量控制问题进行了详细的分析，希望可以更好地促进施工质量的有效提升。

参考文献：

[1]王胜启；周楠。加强监督体系建设与管理确保工程质量与安全[j].石油工业技术监督□20xx.11□6-8+54.

## 土木工程专业论文篇四

毕业设计是要求学生综合运用大学期间所学的各种基础知识和专业知识，解决工程中遇到的实际问题的一个重要的实践教学环节，是将理论知识和工程实践相结合的重要平台，是培养应用技术型人才的重要手段，是衡量本科教学质量的重

要标志之一。但由于地方高校起点低、底子薄，毕业设计工作存在着诸多的问题，影响毕业设计质量。

### 1.1 毕业设计选题局限性

选题的深度不够，与工程实际脱节。地方高校土木工程学院多数没有充足的校外实践教学基地，多数课题都是由指导教师布置，缺少实际的工程背景及资料，涉及到的实际工程问题少，基本上都属于假题假作类型，有些题目沿用多年，滞后于建筑行业的发展，使得设计题目没有新意，跟不上时代发展。

### 1.2 学校投入不足，师资力量薄弱

如何在高校持续扩招的情况下，不降低毕业设计质量，已是高等教育必须正视和解决的问题。随着近几年高校的扩招，学生人数越来越多，但专业绘图教室及专业机房配套跟不上，学生做设计只能在宿舍完成；另外教师人数增加有限，每位毕业设计指导教师所指导的学生人数过多，同时指导教师还担任其他课程教学任务和科研任务，使指导教师用于毕业设计的精力有限，每位学生的指导时间有限，指导不到位。

### 1.3 就业压力增大，学生重视不够，时间投入少

根据培养计划，毕业设计大多安排在第八学期，随着就业压力的逐年增大，第八学期大部分学生都忙于奔波在各大招聘会之间，真正静下心来用于做设计的时间很少。有些学生在前期基本上不做任何工作，到最后，随便在网上找个相关内容复制粘贴，存在严重的抄袭现象，毕业设计的作用一点没有实现，学生也学不到任何东西。

### 1.4 评价体系不完善

部分高校管理体制不完善，没有系统的毕业设计质量监控体

系，成绩评定时随意性强，对一些不合格的设计不能严格要求。这样也给学生造成了不良影响，认为毕业设计没有不合格的，致使毕业设计质量逐年下降。

## 2地方应用技术型高校土木工程专业本科毕业设计模式

针对毕业设计中存在的诸多问题，结合该校应用技术型本科的发展定位，探求结合毕业生就业方向，采用团队合作、分阶段进行的毕业设计模式，提高毕业设计质量，使学生能真正在最后一个综合实践教学环节中得到锻炼，实现从学校到工作角色的顺利转变。根据土木工程专业学生毕业去向分析，约70%同学在施工单位就业，其余是选择考研，继续深造，越占20%左右，剩余10%会去其他的一些方向，包括设计院所、业主单位、监理单位、检测单位等与土木工程专业相关的单位。根据上述土木工程专业学生毕业去向的统计分析，将学生的毕业设计对应的选题方向分为两种类型：科学研究型、工程实践型。针对不同的毕业设计选题类型，提出适合每种类型的学生选题建议：科学研究型适合已经考取研究生的学生，工程实践型适合毕业后从事施工方向的学生及其它就业方向的学生。目前，土木工程专业毕业设计安排在第七学期末至第八学期，基本是集中14周左右的时间，按照以下步骤进行：制定毕业设计任务书、收集和整理相关资料、与选题有关的中、英文文献查阅与综述、确定设计方案、理论计算和分析、经济评价、图纸绘制和说明书编写、论文评阅和答辩。这整个过程是一个多学科知识综合运用过程，各学科在不同阶段各有侧重。因此，可以采用团队协作学习，即学生以小组形式参与，小组成员之间相互依赖、相互沟通，相互合作、共同负责地学习，进而完成或达到共同目标的一种学习模式。结合该校师资力量现状，进行毕业设计指导时，采用团队协作模式，结合指导教师专业，实行毕业设计联合指导组，每一组都配备一名有工程经验的建筑学指导老师和一名结构专业指导老师，另外还可以根据条件配备一名建筑经济与管理专业的指导老师。这样毕业设计指导相对较全面，各专业都全过程参与指导，根据进度及设计内容分阶段负责，

有助于提高毕业设计质量。学生分组时结合毕业去向，每组成员均有去施工单位的学生和继续读研究生的学生组成，每位同学侧重点不同，充分利用读研学生扎实的理论基础，结合准备做施工的同学了解的施工知识，相互配合，共同协作，高质量的完成毕业设计。在毕业设计的内容安排上，将毕业设计分为两个部分：第一部分为建筑物的基本设计，主要考查学生对大学所学知识的综合应用能力，侧重大学所学专业知识的综合应用，这一部分内容各种类型学生都要完成。第一部分任务完成后经指导老师确认方案可行后方可进入第二阶段设计。第二部分为针对毕业去向的知识储备和技能训练，针对两个选题方向分别制定不同的完成内容：工程实践型的完成施工组织设计和工程概预算；科学研究型针对未来实际工程开展专题设计或专题研究。在成绩评定阶段，学生毕业设计成绩由指导教师评定成绩（50%）、评阅教师评定成绩（20%）、答辩成绩（30%）三部分组成，同时指导教师和评阅教师不参加自己学生的答辩，使成绩尽可能真实的反映毕业设计质量和水平。

### 3结语

结合毕业生就业方向，采用团队合作、分阶段进行的毕业设计模式，充分发挥学生完成毕业设计的积极性和主观能动性，既达到了毕业设计和实际工程的有机结合，又实现了毕业设计对学生毕业后工作和学习的知识与能力储备。两阶段毕业设计的管理办法，把学生应用基本知识的能力培养和分析解决问题能力的培养有机结合起来，既达到了毕业设计作为综合实践教学环节的基本要求，又有助于毕业设计的过程控制和设计质量的提高，为学生毕业后从事工程领域的工作奠定良好的基础，同时也保证毕业设计质量。

## 土木工程专业论文篇五

摘要：随着我国社会经济以及人民生活水平的不断提高，带动了我国建筑行业的飞速发展。本文站在土木工程建筑施工

技术的角度，在剖析当下基础的施工技术的前提下阐述几点创新的施工技术。

关键词：土木工程；建筑施工；技术

## 一、土木工程施工技术的特点

(1) 固定性和流动性土木工程施工技术具有固定性和流动性，其中固定性是指土木工程施工技术中的一些固定性技术，例如钢结构施工技术以及混凝土施工技术等，这些施工技术一般较为稳定，更新变化较为缓慢，也因此是土木工程最为基础的技术，是施工单位和施工人员必须要掌握的技术。而流动性则是指施工队伍的流动以及同一工程上工人在作业空间上的流动。

(2) 渐变性的土木工程施工技术是随着科学技术水平的提高而不断完善和提升的，其本身就是就是一个自我更新完善的系统，因此使得土木工程具有渐变性。

(3) 整体性的土木工程施工技术是一个有机的整体，每道工序之间都相互连接，需要彼此间的相互配合。

(4) 复杂性和易受干扰性的土木工程施工技术复杂繁琐，并且容易受到气候和外部环境等因素的干扰。

## 二、土木工程建筑基础施工技术

### 1、地基基础施工技术

地基基础施工技术是土木工程在建设的过程中第一道工序。地基基础是整个建筑工程的根本，主要承载了整个建筑工程竖向荷载力。在地基基础施工之前，相关技术人员应该针对施工现场的地质情况采用不同的施工方案，如果地基是软土，只有在进行了换土处理提高了其地基的稳定性和强度才能够

施工。关于地基的处理方法，主要有两种，一种是粉煤灰水泥粉喷桩和碎石桩地基处理法，另一种是碎石桩和强夯地基基础处理法。

## 2、混凝土结构施工技术

关于混凝土结构施工技术，在进行采取科学的施工组织方案时，必须严格保证混凝土的温度应力与自缩性，减少裂缝的产生。在控制混凝土温度应力方面，需要注意，严格控制水泥量的同时严格控制混凝土浇筑温度，为了保证稳定必要情况下采取强制性降温措施。同时还要控制好降低地基混凝土的约束以及提高混凝土的抗裂性能工作。混凝土结构施工技术的关键就是必须全面了解与掌握混凝土的相关性能，在了解混凝土产生裂缝的原因的基础上做好温度控制等防治措施，有效减少混凝土问题的出现。

## 3、钢结构施工技术

钢结构施工的主要工作是构件的吊装，在施工前要切实做好准备工作，包括场地清理、道路修筑、基础准备、构件运输、检查装备等。钢构件运送先后顺序要按照施工顺序进行，构件运到现场后，应尽量存放在起吊位置，并用足够支承面的木枕垫底。吊装前应该核准构件标号、位置。并清除表面，摩擦面要保持干燥清洁。考虑到钢结构工程的特殊性，可能会在施工过程中用到氧气、乙炔类焊接工具，所以要准备灭火器谨防发生火灾。

钢结构在施工过程中，关键点还有连接的出来，主要有螺栓连接、焊接等，铆接因为其灵活性的限制而逐渐被淘汰。处理连接问题时分两个部分，一是选择连接方式，二是准确确定连接位置，如果连接不当对整个结构的整体性会产生不利影响，成为结构的薄弱点，构成安全隐患。

## 三、土木工程施工技术创新发展

从施工自身层面来讲，无论何类项目工程，其施工建设阶段均与地质环境、材料属性、荷载水平、施工现场条件、具体资源状况以及气候因素密切相关。为进一步推动新型施工手段的全面发展，实现稳步创新，应由该类限制因素层面入手，消除制约影响，真正实现全面优化。就深基坑支护技术以及预应力技术的角度，对土木工程施工技术创新发展做进一步探讨。

## 1、深基坑支护施工技术

随着高层建筑技术的迅速发展和现代抗震与人防新要求的提出，再加上人们对地下空间的利用越来越广泛等多种因素的促进下使得深基坑支挡技术的运用越来越广泛。深基坑支挡技术的应用为土木工程建设带来了很多好处，例如地下连体墙和永久性的柱子以及地下室墙一体化等深基坑支挡技术的应用，不仅大大提高了工程施工速度，而且增强了投资效果，节约了资源，进而使工程获得良好的技术经济效益。

## 2、新型预应力技术

关于新型预应力技术，需要着重描述的应该是体外预应力。与体内预应力结构相比，体外预应力的施工要求更低。考虑到体外预应力的特殊性，即体外材料不能够与预应力结构发生共振，一定要保持其单独振动。这是因为当体外预应力发生共振时，很容易导致预应力筋的弯折疲劳。在预应力技术当中，设置预应力结构十分重要，并且要根据不同的工程特点设计出不同的施工工艺流程。在具体的结构设计当中，要充分了解土木工程的特点以及荷载性能，制定出一个合理的预应力施工方案。

## 3、钻孔灌注桩基础施工技术

灌注桩是指柱列间隔布置钢筋混凝土挖孔、钻孔灌注桩作为主要的挡土结构的一种形式。灌注桩施工比较简单，可以采

用机械钻孔或者是人工挖孔的方式，不需要使用大型机械，并且不会产生较大的噪音、振动以及挤压周围土体带来的危害，其经济成本也低于地下连续墙。一般情况下，当基坑深度达到8-14m时，可以采用排桩。柱列式灌注桩的工作比较可靠，但是需要注意的是帽梁整理拉结作用，特别是在基坑边角处，帽梁应高连续交圈。当要求灌注桩需要起到抗水防渗作用时，应该保证桩间与桩背的深层防水搅拌桩或者是旋喷桩的作用。如果施工周边环境要求较为严格时，为了有效降低排桩的变形，应该在软土地区对基坑底部沿灌注桩周边或者是部分区域用水泥搅拌桩等进行加固，有效保证被动区的抗力。随着钻孔灌注桩逐渐在土木工程中的使用广泛，在加强技术的同时应该对使用到的机械设备、施工材料等作出更加细致明确的规范，保证钻孔灌注桩基础施工技术更加完善。

#### 四、土木工程建筑施工技术未来发展

##### 1、产业化

将土木工程变成产业化，是未来建筑行业发展的趋势之一。借助产业化发展模式其中大大减少了人工作业与人工强度，实现更加高质量的流水线作用。这种产业化模式需要相应技术的支持，将建筑施工变成一体化作业，形成一种标准化的施工技术代替原有的人工施工。借助产业化，使用更加先进的施工设备与技术，在提高建筑施工效率与质量的基础上降低人工施工危险指数，更有利于实现科学管理。

##### 2、生态化

低碳理念与低碳经济的不断渗透，土木工程施工本身就与环境存在一定的矛盾性，解决这种矛盾实现土木工程施工与环境的和谐发展这就成为了建筑施工的未来发展方向之一。充分站在环境保护的角度，在最大限度之内减少对环境的破坏、对环境的污染。

## 结束语

综上所述，土木工程建设是一个综合的大工程，且对安全性要求高，因为这联系着人们的生命财产安全，因而施工技术至关重要。在传统技术的基础上不断创新，提高土木工程施工质量和水平，引进国外先进技术和管理经验，增强土木工程的技术经济效益，使土木工程施工技术能够更好地符合社会和企业发展的需求。

## 土木工程专业论文篇六

**摘要：**当代大学生是我国工程建设的重要力量，在学习理论知识的同时，也应利用实践对知识进行巩固和提高。其中，生产实习就是将理论知识运用于实际工程，是提高学生的实践动手能力、创新能力、核心竞争能力的有效手段。生产实习在整个土木工程专业教学体系中占有重要地位，其质量好坏会影响土木工程专业大学生的综合素质，不可忽视。本文分析部分高校土木工程专业生产实习教学管理模式上的不足，并提出了在教学模式改革与探索中应采取的措施，以达到借鉴参考的作用。

**关键词：**土木工程；生产实习；教学管理模式；改革

### 一、引言

由于高等教育改革不断推进，工程教育专业认证工作的深入开展，为培养适用的土木工程应用型人才，为社会主义经济更好的助力，各高校的土木工程专业在教学过程中在不断完善实习体系，为了将专业基础知识应用于工地现场复合型操手实践，其中包括施工组织、施工技术与管理及技术经济方面等技术的综合应用。土木工程专业生产实习其作用不言而喻，是大学生迈向社会的不可或缺的步骤，能培养学生观察分析以及独立解决工程技术问题的能力，学习当下建筑企业中的新工艺、新结构和新材料，对建筑企业现行的经营管理

方法和组织机构加以了解。然而，由于受到企业生产进度安排、施工安全、实习成本等因素的制约，当下很多建筑企业对接受大学生实习具有一定的被动性，这给学校安排大学生实习带来一定的困难。因此，生产实习教学管理模式需要改革与探索，以最大限度地发挥生产实习的作用和价值。

## 二、土木工程专业生产实习教学管理模式中的不足

在大多数情况下，许多高校的土木工程专业生产实习安排在大学课程中的四三上学期即第七个学期，具体不同高校实习的时间可能不太相同。组织生产实习的一般形式是由带队老师带领一群学生去签订好实习协议的施工单位进行参观或者简单的操作，最后考核时提交一份实习报告即可。在这个过程中，存在着许多的不足，主要表现在以下几个方面。

### 1. 组织安排形式上的不足

首先，由上述提到的，生产实习是要带领一群学生去签订好实习协议的施工单位，而现今愿意接收大学生进行生产实习的施工单位较少，学生能被安排去的施工单位也比较局限，很多高校学生可能被安排到住宿、饮食、交通等都比较差的地方，并且实习时离住宿的地方较远，费时费力；其次，生产实习的主体是一群学生，这在实际实习时，组织起来非常困难，会存在许多学生混在一起或者旷课现象，同时也存在一些学生“混实习”的情况，由于每个工地能够接受的学生数量有限，导致实习指导教师在各个工地之间来回跑，致使老师与学生交流上存在困难，带队老师的作用体现不出来；最后，由于在实际的生产过程中，很多工作都是按照工程计划来执行的，但凡工程计划出现变动，势必会对实习计划造成影响，而且建筑工程具有系统性较强的特点，施工从开始到完成，短则数月，长则数年，而生产实习的组织一般不会超过一个月，这对于学生实习经验的积累上存在较大问题。

### 2. 生产实习内容设置上的不足

由于生产实习中的人数众多，施工单位又必须保证参与学生的安全，因此大部分的施工单位没有足够的人力、物力、财力在施工中时时刻刻关注学生的安全问题，只能让实习学生从事一些危险系数很小的活动，例如讲解、参观、观摩等简单的活动，而不去组织学生实际动手操作，完成相应的实际工程操作，至多安排学生在办公室做一些看图纸、誊写等工作，使得实习的深度和广度大打折扣，无法保证学生真正学到知识，许多学生原本的学习热情也冷却下来，变成走马观花式的过场。参观讲解的时候，也存在有些讲解员水平不高，没有足够的工程实践经验，有时学生在生产实习现场所见与他们所讲授的内容有出入，有些与书本上学习到的内容不一致，学生存在疑惑，学生在这之后也难以找到相应的机会去解决或者释惑，大大降低了实习的质量。

### 3. 考核评估工作的不足

实习结束时考核的方式基本就是最后提交一份实习报告即可，因为学校、企业都是把学生安全放在第一位，只求平平安安实习结束，至于实习质量和效果就不做过多要求了。这就导致教师无法用严标准来对学生进行实习考核，造成最终的考核就是在实习报告中，对学生在实习过程中参与以及完成情况进行记录，或者只是记录学生的一些心得体会，这就使得大部分学生的实习报告成了流水账式记录，甚至相互抄袭借鉴，内容上没有太大的差别，也完全达不到生产实习原有的目的，实践和理论完全脱节，施工单位仅仅为学生提供的一个参观的机会，学生也就是完成了学分的毕业要求。这种考核评估上的不足，与组织安排形式上的不足、生产实习内容设置上的不足脱离不了联系，没有将最终的生产考核量化，未体现真正的收获，这其中存在许多的问题需要进行思考解决。

### 三、土木工程专业生产实习教学管理模式的改革与探索

针对以上几个方面的不足，需要进行生产实习教学管理模式的改革与探索。现如今，智能手机、数据可视化以及互联网

技术被广泛应用，土木工程专业实践与网络平台切实有效地结合在一起，完善相应的组织安排、管理活动安排、考核评估方式等方面，提高土木工程专业生产实习的效率和质量，培养更多的土木行业应用型人才。与华盛顿协议及工程教育专业认证接轨，体现成果产出导向和以学生为中心的理念，可以考虑主要采用以下几个方面的措施。

## 1. 建设实习

app或学习的平台建设土木工程专业实习app或者学习的平台，里面的内容包括可以提供实习施工企业单位的基本信息、实习安排的内容、住宿交通等方面的内容等，学生以及老师用手机进行注册，由学生和学校共同决定实习的地点，也可以允许学生自己联系在家乡及其附近自主联系实习工地，而不是大部分的学生都在同一处进行扎堆实习。进行小组分散化安排组织，可以3~5人一组，每组在一个施工工地进行实习，避免由于人数众多无法更好组织的不足。每组也相应地配备一名带队老师，这需要学校加强教师队伍建设，加强对技术复合型人才的引进，所引进人才不能只局限于有较高的学术水平和较渊博的理论知识，同时也可以兼顾从一些有影响力的公司中引进一批具有丰富的工程经验的高级工程师及以上的优秀技术人才。在时间安排组织方面，也可以考虑采取集中或分散的方式，即在不改变实习时间的情况下，让学生主动去参与实习，如在闲暇日时，教师可以引导学生各自进行实习，也可以在寒假或暑假来组织学生进行专门实习，避免对生产实习重视程度不足，学习目的不明确。

## 2. 加强实习基地建设

学校和施工单位在制定生产实习计划时，应该充分沟通，因为土木工程专业具有实践性较强的特点，因此对于学校来说，需要建立更多优秀的施工企业实训基地，以便根据各个企业的工程进度进行选择，给学校安排实习带来更大的选择度。构建出规范化的实习基地，包括岩土标本展示室、建材展示

室、砌筑工程和钢筋工程实训中心等，学生独立动手对设计、造价等内容形成全方位工程概念，配备相应的专业老师或者工程师进行全方位指导。建立学校教师及企业导师共同指导的教师指导团队，聘请企业技术人员担任指导教师并给予一定称号及报酬。这样就形成了理论方面的知识主要由校内指导教师负责教授，而实践应用主要由校外的指导教师负责传授。这样，师生之间的反馈变得很容易，学生的疑惑得以解答，而不是只施工单位单方面进行讲解、参观、观摩等简单的活动，学生无法实际动手操作，只是旁站观看。在实际工作过程中尽量让学生动手参与，例如钢筋的下料安装，现场施工管理等工作都可以让学生参与。安全方面的管理工作，可以加强安全教育、安全规划操作实践的讲座，利用智能手机、数据可视化和互联网技术等工具进行考核教育。

### 3. 加强实习指导教师队伍建设

首先，在大三时，由学校统一安排，每10名学生配备一名教师作为学生的专业顾问，该教师不仅关注学生的生活和思想，还要对学生进行专业的指导。这样，当学生在实习过程中遇到问题时，可以向实习指导员咨询，还可以与专业指导教师进行沟通，以此解决实习指导教师不足的问题。其次，为了提高实习指导教师的专业素质，教学管理部门应该制定实习指导教师培训计划，教师利用寒暑假和课余时间深入建筑工地锻炼自己的专业能力，逐步提高教师的实践教学能力。最后，可以聘请一些具有丰富设计和施工经验的社会人才或老教师来充实生产实习教学团队，这样不仅可以缓解师资力量薄弱的状况，还可以起到对青年实习教师的指导、帮助、引导作用。

### 4. 完善考核评估机制

考核评估工作应该加强过程的考核，成果进行量化，而不仅仅是只重视最终的生产实习报告。但也不是完全取消实习报告，可以对应的进行丰富完善，比如报告中可以采用论断与

记叙相结合的形式，分开项目记录，对工程项目的记录还应包含对几个工序的深入研究，需要学生找相关资料并叙述自己的独到的见解。此外，还可以增加专题报告部分，让学生将自己比较感兴趣的实习内容做成专题报告，这样就避免了报告千篇一律的情况，使实习报告成为显示实习成果的有效方式。学校应该建立相应的实习的平台，对生产实习的成果实现追捕跟踪，将学生实习的图片和内容，以及教师的实时指导和督促形成量化考核指标，使实习过程有据可循，有效保障实习质量。最后，可以考虑采取更多的其他形式，例如可以在实习结束后采取答辩会、测试和汇报实习成果等进行总结交流，汇报交流时要求学生必须对实习的主要内容和体会做详细介绍，同时还要把所搜集的资料展示出来，相互之间互相启发，取长补短，提高实习的效果。江苏科技大学土木工程专业建立了砺能学习的平台，其中包括实习的网络化教学模块，要求学生在实习过程中随时提交实习照片和实习心得，加大了对实习过程的管理力度，起到了良好的效果。

#### 四、结束语

在土木工程专业生产实习教学管理过程中，只要在工程教育专业认证三大理念的指引下，按照成果产出、以学生为中心、持续改进的思路，通过将理论知识与实践知识结合在一起，真心实意为提高学生实践能力和专业能力着想，就可以有效提高学生的综合素质，切实有效地增强土木工程专业实践教学的改革与创新质量，帮助学生巩固好课堂上的知识，丰富学生的实践操作技能，加深对于理论知识的理解，培养学生动手能力，提高学生的工作能力，增强学生对问题的分析能力，为学生的长远发展奠定基础。

#### 参考文献：

[1] 栾力文. 对高校土木工程专业生产实习教学模式的研究探讨[J]. 四川水泥,

[4]覃荷瑛,邢心魁.土木工程专业生产实习教学模式改革研究[j].中国电力教育,

## 土木工程专业论文篇七

随着经济水平的不断提升、城市化进程的不断推进,越来越多的居民进入城市生活,对居住条件的需求逐步增多,建筑行业随之迎来了发展期。但是,在土木工程施工中,安全问题频发,不但给施工人员的生命安全带来威胁,还造成了公共财产的损失。因此,建筑单位要提高安全意识,加强土木工程施工项目安全管理。

土木工程; 施工项目; 安全管理

近年来,我国房地产事业高速发展,高楼大厦拔地而起,高速度带来的是安全事故频发。影响土木工程施工安全性的因素是多方面的,建筑单位应该明确问题,树立高度安全意识,加强施工安全管理,确保工程的高质量和顺利竣工。

人是决策者和操作者,在土木工程施工中起着重要作用。施工人员素质的.高低、技术水平的强弱,都直接影响着施工进度和安全性。建筑材料是决定施工项目安全性的决定因素。如果建筑材料的质量不过关,不但容易在施工过程中造成安全事故,也会给居民的日常使用留下重大安全隐患。施工安全管理制度的完善与否,与安全施工紧密相关。明确的规章制度,不但能进行指导性规范,还可以形成约束和制约,保障施工安全。施工预算体现了建筑单位的综合实力,也决定了人力成本和材料成本的高低,直接关系到他们的品质,对施工安全有着较为直接的影响。

### 2.1 树立安全意识

明确的施工安全意识,是土木工程安全施工管理中的首要指导性思想。建筑单位在组织建筑队伍,准备启动工程前,要

对施工人员进行统一的安全生产教育培训。宣传安全施工的意义，为施工人员树立安全生产意识，引导安全生产。如果中途有临时加入的施工人员，施工单位也要单独对其进行安全生产教育，不能忽略任何一个人。对于频繁变换工种的施工人员，建设单位要及时对其进行安全培训，传达新工种的注意事项，使施工人员熟悉操作规范，做到心中有数。为了加深施工人员的安全意识，建设单位可以利用多种方式进行安全施工宣传。比如，悬挂安全标语、绘制安全生产板报等，营造安全施工氛围；编写安全生产之歌，在开工前由所有施工人员共同演唱；组建安全生产指导小组，定时开办安全讲堂；利用节假日开办小型安全生产晚会等。

## 2.2 建立安全生产制度

除了进行安全生产教育，加强施工人员的安全意识，还要建立、健全土木工程施工项目安全生产制度，将规章制度落实到纸面上，以制度规范行为。安全管理制度要以工程的实施进程为基础，具有全面性、针对性，确保能够得到有效贯彻。首先，建设单位应建立、健全安全检查制度，定时对施工项目进行安全检查，并详细记录检查过程，明确施工中较为危险的岗位，将其作为重点观察对象，进行定期安全检查。同时，施工人员按照工种分组，定时组织安全生产自我检查和安全生产建议会，形成详细报告，上交安全生产负责人。其次，在土木工程准备施工前，应制定生产技术安全管理制度，对施工项目进行全面规范。对于土木工程施工中准备应用的技术，要进行严格的审批，只有通过审批后才能投入使用。在土木工程项目开始施工前，技术人员须对施工技术进行交底。例如，向相关施工人员提供技术资料，跟进安全技术措施的实施进程。当出现违反技术要求的施工行为时，要及时指出，并进行纠正指导。当出现技术缺陷时，要马上修改或完善。在施工过程中，施工技术由于某些因素发生变动时，要立刻制定或调整相关安全生产措施。再次，建立安全管理制度。为了保证安全技术的有效应用，建设单位要建立安全管理制度，并严格执行。同时，设立安全生产监督岗，派专

人负责安全生产监督工作，将安全生产责任落实到人，确保能够及时发现安全隐患并进行处理。最后，制定安全生产奖惩制度。根据土木工程施工进程，建筑单位可以制定一套安全生产奖罚制度，对遵守安全生产制度或在安全生产工作上做出突出贡献的部门或个人进行奖励，违反安全生产制度的，则视情节轻重进行惩罚。

## 2.3 加强生产环境管理

在土木工程施工过程中，建筑环境的好坏也是影响施工安全的因素。因此，建筑企业要加强生产环境、施工场地的管理。首先，施工现场要保持规范、有序，建筑材料的摆放需井然有序，道路要保持通畅，确保安全通道的疏散作用。其次，建筑工地中不必要的设备和多余的材料，要及时清理。施工产生的废物、垃圾等要尽快清除，确保施工现场的整洁，避免发生磕绊。再次，建筑单位要对危险设备进行安全处置。对于施工用电、危险设备等，要上报安全主管部门进行审核验收，只有审批合格的设备才能投入生产。

如今，我国经济水平不断提升、城市化进程不断推进，人们对居住条件的要求越来越高，房地产业高速发展。但是，在土木工程施工中，由于多方面因素，施工安全问题频发。因此，建筑单位应该明确这些问题，树立高度安全意识，加强土木工程施工项目安全管理。

[2]孟锐. 浅谈土木工程施工安全管理的措施分析[j].河南科技, 2013(23):176.

[3]刘涛. 浅谈土木工程施工安全管理[j].门窗, 2015(7):74.

## 土木工程专业论文篇八

摘要：随着经济水平的不断提升、城市化进程的不断推进，越来越多的居民进入城市生活，对居住条件的需求逐步增多，

建筑行业随之迎来了发展期。但是，在土木工程施工中，安全问题频发，不但给施工人员的生命安全带来威胁，还造成了公共财产的损失。因此，建设单位要提高安全意识，加强土木工程施工项目安全管理。

关键词：土木工程；施工项目；安全管理

近年来，我国房地产事业高速发展，高楼大厦拔地而起，高速度带来的是安全事故频发。影响土木工程施工安全性的因素是多方面的，建设单位应该明确问题，树立高度安全意识，加强施工安全管理，确保工程的高质量和顺利竣工。

## 1影响土木工程施工项目安全的因素

人是决策者和操作者，在土木工程施工中起着重要作用。施工人员素质的高低、技术水平的强弱，都直接影响着施工进度和安全性。建筑材料是决定施工项目安全性的决定因素。如果建筑材料的质量不过关，不但容易在施工过程中造成安全事故，也会给居民的日常使用留下重大安全隐患。施工安全管理制度的完善与否，与安全施工紧密相关。明确的规章制度，不但能进行指导性规范，还可以形成约束和制约，保障施工安全。施工预算体现了建筑单位的综合实力，也决定了人力成本和材料成本的高低，直接关系到他们的品质，对施工安全有着较为直接的影响。

## 2加强施工项目安全管理的有效措施

### 2.1树立安全意识

明确的施工安全意识，是土木工程安全施工管理中的首要指导性思想。建设单位在组织建筑队伍，准备启动工程前，要对施工人员进行统一的安全生产教育培训。宣传安全施工的意义，为施工人员树立安全生产意识，引导安全生产。如果中途有临时加入的施工人员，施工单位也要单独对其进行安

全生产教育，不能忽略任何一个人。对于频繁变换工种的施工人员，建设单位要及时对其进行安全培训，传达新工种的注意事项，使施工人员熟悉操作规范，做到心中有数。为了加深施工人员的安全意识，建设单位可以利用多种方式进行安全施工宣传。比如，悬挂安全标语、绘制安全生产板报等，营造安全施工氛围；编写安全生产之歌，在开工前由所有施工人员共同演唱；组建安全生产指导小组，定时开办安全讲堂；利用节假日开办小型安全生产晚会等。

## 2.2 建立安全生产制度

除了进行安全生产教育，加强施工人员的安全意识，还要建立、健全土木工程施工项目安全生产制度，将规章制度落实到纸面上，以制度规范行为。安全管理制度要以工程的实施进程为基础，具有全面性、针对性，确保能够得到有效贯彻。首先，建设单位应建立、健全安全检查制度，定时对施工项目进行安全检查，并详细记录检查过程，明确施工中较为危险的岗位，将其作为重点观察对象，进行定期安全检查。同时，施工人员按照工种分组，定时组织安全生产自我检查和安全生产建议会，形成详细报告，上交安全生产负责人。其次，在土木工程准备施工前，应制定生产技术安全管理制度，对施工项目进行全面规范。对于土木工程施工中准备应用的技术，要进行严格的审批，只有通过审批后才能投入使用。在土木工程项目开始施工前，技术人员须对施工技术进行交底。例如，向相关施工人员提供技术资料，跟进安全技术措施的实施进程。当出现违反技术要求的施工行为时，要及时指出，并进行纠正指导。当出现技术缺陷时，要马上修改或完善。在施工过程中，施工技术由于某些因素发生变动时，要立刻制定或调整相关安全生产措施。再次，建立安全管理制度。为了保证安全技术的有效应用，建设单位要建立安全管理制度，并严格执行。同时，设立安全生产监督岗，派专人负责安全生产监督工作，将安全生产责任落实到人，确保能够及时发现安全隐患并进行处理。最后，制定安全生产奖惩制度。根据土木工程施工进程，建设单位可以制定一套安

全生产奖罚制度，对遵守安全生产制度或在安全生产工作上  
有突出贡献的部门或个人进行奖励，违反安全生产制度的，  
则视情节轻重进行惩罚。

## 2.3加强生产环境管理

在土木工程施工过程中，建筑环境的好坏也是影响施工安全  
的因素。因此，建筑企业要加强生产环境、施工场地的管理。  
首先，施工现场要保持规范、有序，建筑材料的摆放需  
井然有序，道路要保持通畅，确保安全通道的疏散作用。其  
次，建筑工地中不必要的设备和多余的材料，要及时清理。  
施工产生的废物、垃圾等要尽快清除，确保施工现场的整洁，  
避免发生磕绊。再次，建筑单位要对危险设备进行安全处置。  
对于施工用电、危险设备等，要上报安全主管部门进行审核  
验收，只有审批合格的设备才能投入生产。

## 3结束语

如今，我国经济水平不断提升、城市化进程不断推进，人们  
对居住条件的要求越来越高，房地产业高速发展。但是，  
在土木工程施工中，由于多方面因素，施工安全问题频发。  
因此，建筑单位应该明确这些问题，树立高度安全意识，加  
强土木工程施工项目安全管理。

参考文献：

[2]孟锐. 浅谈土木工程施工安全管理的措施分析[j].河南科  
技, 2013(23):176.

[3]刘涛. 浅谈土木工程施工安全管理[j].门窗, 2015(7):74.

## 土木工程专业论文篇九

其主要目的是培养学生综合运用所学知识和技能，理论联系

实际，独立分析，解决实际问题的能力，使学生得到从事本专业工作和进行相关的基本训练。毕业论文应反映出作者能够准确地掌握所学的专业基础知识，基本学会综合运用所学知识进行科学研究的方法，对所研究的题目有一定的心得体会，论文题目的范围不宜过宽，一般选择本学科某一重要问题的一个侧面。

2、培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；

3、培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能。

毕业论文是毕业生总结性的独立作业，是学生运用在校学习的基本知识和基础理论，去分析、解决一两个实际问题的实践锻炼过程，也是学生在校学习期间学习成果的综合性的总结，是整个教学活动中不可缺少的重要环节。撰写毕业论文对于培养学生初步的科学研究能力，提高其综合运用所学知识分析问题、解决问题能力有着重要意义。

毕业论文在进行编写的过程中，需要经过开题报告、论文编写、论文上交评定、论文答辩以及论文评分五个过程，其中开题报告是论文进行的最重要的一个过程，也是论文能否进行的一个重要指标。

1、撰写毕业论文是检验学生在校学习成果的重要措施，也是提高教学质量的重要环节。大学生在毕业前都必须完成毕业论文的撰写任务。申请学位必须提交相应的学位论文，经答辩通过后，方可取得学位。可以这么说，毕业论文是结束大学学习生活走向社会的一个中介和桥梁。毕业论文是大学生才华的第一次显露，是向祖国和人民所交的一份有份量的答卷，是投身社会主义现代化建设事业的报到书。一篇毕业论文虽然不能全面地反映出一个人的才华，也不一定能对社会直接带来巨大的效益，对专业产生开拓性的影响。实践证明，

撰写毕业论文是提高教学质量的重要环节，是保证出好人才的重要措施。

2、通过撰写毕业论文，提高写作水平是干部队伍“四化建设的需要。党中央要求，为了适应现代化建设的需要，领导班子成员应当逐步实现“革命化、年轻化、知识化、专业化。这个“四化的要求，也包含了对干部写作能力和写作水平的要求。

3、提高大学生的写作水平是社会主义物质文明和精神文明建设的需要。在新的历史时期，无论是提高全族的科学文化水平，掌握现代科技知识和科学管理方法，还是培养社会主义新人，都要求我们的干部具有较高的写作能力。在经济建设中，作为领导人员和机关的办事人员，要写指示、通知、总结、调查报告等应用文；要写说明书、广告、解说词等说明文；还要写科学论文、经济评论等议论文。在当今信息社会中，信息对于加快经济发展速度，取得良好的经济效益发挥着愈来愈大的作用。写作是以语言文字为信号，是传达信息的方式。信息的来源、信息的收集、信息的储存、整理、传播等等都离不开写作。

## 土木工程专业论文篇十

摘要：时代的发展和社会经济的进步，我国土木工程数量越来越多，土木工程基础的施工质量将会对整个土木工程产生影响，因此需要引起人们足够的重视。施工技术的创新发展是影响土木工程建设质量与效益的重要影响因素，因此本文主要就土木工程施工技术的重要性以及施工技术的发展进行了相关的分析和研究。

关键词：土木工程施工技术

引言

近年来，我国建筑业的发展速度是惊人的，尤其是高层建筑的发展，在一定程度上为城市节省了土地资源，提高了利用率。而土木工程在高层建筑施工中有着重要地位，施工技术是整个建筑的核心所在，可以说施工技术决定着建筑物的质量以及后期使用功能的实现。目前，土木工程建筑施工技术方面仍然存在诸多问题需要解决，只有施工技术得到改善和发展，才能更好的促进施工质量的提高，才能促进整个土木工程建筑的发展和进步。由此看来，对土木工程建筑施工技术进行分析研究很有必要性。

## 一、土木工程建筑施工技术的重要性

土木工程建筑施工技术贯穿在施工建筑的各个环节，它可以有效的提高工程的质量，降低工程的生产成本，土木工程建筑工程施工技术的有效应用，不仅可以有效节省建筑工程项目施工建设过程中的费用开支，同时也可以在很大程度上促使建筑工程项目社会效益与经济效益的实现。在施工建设过程中，能否有效的处理和运用土木工程建筑施工技术，直接关系到工程的质量、进度、安全、效益等各个方面，由此可见，土木工程建筑施工技术是提高工程建设的整体水平，确保建筑企业稳定发展的重要途径。

## 二、几种主要的土木工程建筑施工技术分析

### 1、钻孔灌注桩技术

在钻孔灌注桩的实际施工中，可以采用硬地施工法，比如在成孔时，可以选择从若干个不同区域进行施工，期间可使多台钻孔机一起运作，并采用自然土体造浆护壁，在清孔过程中，首先可以进行两次正循环清孔，然后采取气举反循环清孔。在钻孔灌装过程中，要严格保证钢筋笼的质量，可以采用模具进行钢筋笼制作，钢筋笼沉放时，要确保钢筋笼与桩孔对应精确，不可强行插放，桩体灌注可以采用混凝土导管水下灌注，采用法兰联结。总之在实际的施工中，工程管理

者既要考虑业主的设计要求，也要确保工程的质量合格。

## 2、基坑支护施工技术

要对认真分析和调查该土木工程施工处的土质类型，同时还要注意开挖的深度、开挖手段以及边坡的留置时间等相关因素，并且要保证其与土质类型相结合，合理设置土方的边坡。在具体的施工过程中，土方开挖是不能忽视的，如果开挖的土质相对而言较均匀还具有标准的湿度，同时基坑或管沟地面的标高比地下水位要高，而且它的敞露时间比较短，那么就可以减少放坡和加支撑工序的施工过程，同时还要重视基坑开挖的深度，严格依据国家规定的标准进行。倘若当地的土质的湿度比较适宜，而且地质状况比较好，开挖深度也没有超出5米的范围，此时可以考虑不加支撑。

## 3、钢筋混凝土施工技术

在土建工程施工过程中，混凝土应严格按照有关规定进行选择，实际操作人员需先进行清孔作业，尤其是内部底板材料从两端横隔梁逐渐向中心分段进行浇筑，在此过程中应注意施工质量。混凝土浇筑施工过程中，可分两次完成，第一次施工过程中先绑扎钢筋，然后对模板混凝土、顶板等浇筑施工；第二次施工过程中，所用到的混凝土可通过输送泵方式输送到模内。混凝土浇筑过程中，应当在注意振捣、插钎振捣设备的选择，以快插、慢拔方式为主；当混凝土混合料的表面没有泛浆、气泡时，即可停止操作。如果是在冬季进行施工，要在混凝土没冻之前。根据水泥的高空作业的临界强度标准采取一定保温和挡风措施，其在受冻前的抗压标准应该高于设计强度抗压标准的30%—40%左右。

## 4、新型预应力技术

在土木工程施工技术中，体外预应力的发展与应用是预应力施工技术中的创新。是在传统预应力施工技术的基础上创新

发展来的。体外预应力是指预应力筋布置在混凝土截面外的预应力，它主要适用于工程建设中结构比较特殊以及预应力混凝土桥梁和建筑跨度较大的建筑工程。该技术具体的施工方法是：预应力筋布置在混凝土截面外，传统的布置在截面内的预应力筋相对应。该技术在应用过程中形成了两种主要的结构体系，即有粘结体外预应力体系和无粘结体外预应力体系。有粘结体外预应力体系在管道结构外，产生的预应力摩擦损失较小，在管道的铺设过程中便于控制，而且便于后期维护检查；无粘结体外预应力体系施工操作简便，单根无粘结筋的摩擦损失比较小。体外预应力比传统的预应力施工更加科学合理，经济效益也更高。

### 三、土木工程建筑施工技术的具体要求

#### 1、对土方填筑与压实的要求

要选用合适的土料进行填筑，有些土料是不适合作为填筑土料的。压实的方法包括振动法、碾压法、夯实法及通过工具进行压实等方法。压实过程中必须注意压实度、土的含水量以及每层铺土厚度。填土应由低到高，由下向上整个宽度分层铺填碾压或夯实。填方应分层进行并尽量采用同类土填筑。应在相对两侧或四周同时进行回填与夯实。当天填筑应在当天压实，填土压实质量符合规范规定。

#### 2、对基坑土方的开挖的要求

在基坑开挖前应当先确定顺序和分层的厚度，然后再进行施工。为避免地基土出现扰动现象，施工时要连续，切勿中断。在开挖过程中要随时检查，并对地下水位进行观测，如果到达水位以下，就必须采取必要的措施以降水。

### 四、土木工程建筑施工技术的发展

#### 1、健全土木工程建筑施工技术管理体系

土木工程施工技术要建立一个完善的管理体系，才能促进其发展。科学、合理的体系是保证施工技术发展的前提条件，在建立和完善该体系的基础上，采用科学的管理方法，不断进行创新和发展，从而更好地提高施工技术。与此同时，在充分掌握现有技术的基础之上，分析土木工程施工技术的创新方式。如，分析深基坑挡土墙技术，可以逐步建立桩、锚、支挡和承重结构逐渐走向一体化的系统，因为过去的施工，存在着传统的施工工艺效果不好的问题，使其产生的效果不能满足人们的需求，而且造成施工效率低下的后果，而新技术的创新和发展在一定程度上，能够很好地缓解此状况，不断提高施工效率，提升施工质量，降低工程成本，获得最大的经济和社会效益。

## 2、促进土木工程施工技术的智能化发展

建筑施工技术的智能化发展，主要表现在新技术革命成果在建筑施工领域的渗透和应用。随着科学技术的不断发展，信息自动化、智能化施工技术理念是现代建筑业的发展方向。利用智能型机械设备、电子信息技术管理终端和全自动化控制系统对土木工程的施工转换到智能化、自动化的发展方向是土木工程施工技术创新发展的趋势。计算机的应用更是大大提高了建筑施工工程的建设、信息服务和科学管理的水平。

## 3、促进土木工程建筑施工技术的生态化发展

土木工程建筑施工技术要研究节约型、创新型的建筑材料，运用新型的节能环保建筑施工机械设备进行施工办公，减少污染和能源损耗。而建筑施工设计的目标，设计的进程和施工的整个过程，都必须考虑到对生态环境的影响，尽量减少污染，减少能量的消耗，选择适当环保的建筑材料和技术设备。从使用功能出发，尽量的利用工业废料，合理的利用资源和节约能源。还要注重引进新型的建筑材料和建筑技术，发展住宅用的化学建筑产品提高化学建材在建筑中的应用。

## 结束语

总而言之，土木工程的施工技术涵盖的内容比较广泛，所以在具体的施工中需要充分分析相关的各种因素，选择最佳的施工方案和最适合的施工技术。并要结合现代化发展的需求，促进土木工程建筑施工技术不断完善其管理体系，促使土木工程建筑施工技术走向生态化和智能化，从而确保土木工程建筑施工技术的长久发展。

## 参考文献：

[1]杨伟国。探究土木工程施工技术及其未来发展[j]城市建  
设理论研究，（34）。

[2]冯奇。浅析土建施工技术管理优化策略[j]科技风，2011，  
22：261。

[3]吴潇杭，钱杭伟。土木工程施工管理中存在的问题分析[j]中  
华民居（下旬刊），，07：222—223。

## 土木工程专业论文篇十一

毕业设计是对四年专业知识的一次综合应用、扩充和深化，也是对我们理论运用于实际设计的一次锻炼。通过毕业设计，我不仅温习了以前在课堂上学习的专业知识，同时我也得到了老师和同学的帮助，学习和体会到了建筑结构设计的基本技能和思想。对四年来所有培养和关心我的各位尊敬老师表示由衷的感谢，特别对在毕业设计过程中给予我悉心指导的唐柳丽老师、郑文静老师致以崇高的谢意和敬意！

在进行结构设计的过程中，我发现了自己理论知识的不足，很多细节问题很模糊，导致每个阶段的设计，都会出现大大小小的疑问。但经过唐柳丽和郑文静老师以诲人不倦的精神给我指导和点拨，加上同学的帮助和自己的努力，所有疑问都

得以一一解决，现在的知识才真正成为属于自己的东西。

和x老师在毕业设计上给予我最重要的指导和帮助。他不但使我学到了很多专业知识，更重要的是我学到了很多做人，做学问，做工的道理。此外，对同组同学给予的帮助与支持也深表感谢，在这段日子我们共同学习共同研讨共同进步，让我感受到深刻的友情。

在此，我再次向他们表示崇高的敬意和衷心的感谢！

## 土木工程专业论文篇十二

摘要：当前，我国成人教育中土木工程专业已经走上了正规渠道，但是要想在企业竞争中赢得主动权，必须要培养专门的土木工程专业人才，但是这对于成人教育土木工程专业教育来说必然会与高等教育存在差别。因此，要想培养出专业技术型的土木工程专业人才，成人教育必须在现有的基础上对土木工程专业的教育教学模式进行改革。文章主要剖析成人教育土木工程专业教学体系存在的问题，并提出相关教育教学改革的措施，希望能够培养出更多优秀的土木工程专业人才。

关键词：能力培养；土木工程；教改新模式

成人教育土木工程专业的发展随着现代社会的进步而不断完善。虽然在短时间之内取得了一定的效果，但是与高校土木专业相比较还是有一定的差距。所以，成人教育土木工程专业必须进行优化改革。提高成人教育培训的质量，提出教学改革的新模式。

### 一、土木工程专业成人教育改革存在的问题

#### （一）国家对土木工程成人教育投入不足

我国教育部分对待成人教育高校土木工程专业的态度与高等院校土木工程专业的态度上存在差别，二者财政拨款的配置有“天上”和“地下”之分。因此，一些学校必须获得经济收益来维持学校运作。对于这一部分院校来说，他们首要任务就是招生，如果招不到学生就意味着没有经济资金来源，那么学校也就难以维持[1]。为了让学生进入高校学习，部分院校可能会通过降低学费的方式来吸引生源，这样学校的财政收入就会减少，那么学校的各项设施的配置就会受到制约。再加上各个院校之间的竞争，会让土木工程成人教育的招生工作处于一种无序的形态之中。这种问题如果长期存在必然会对成人教育土木工程专业的发展带来负面影响，影响我国建设学习型社会的整体进程。

## （二）土木工程课程设置与专业设置同质化问题明显

现阶段，我国成人教育中自学考试还没有形成专业的教师队伍。个别普通高校也并没有设置从事辅导自学考试的专业教师。而且成人教育土木工程课程的教学工作也基本上是本教学系的教师所负责。在这种教育思想模式下，教师很难实现自我突破。因此，成人教育专业设置的自学考试专业课程设置也必然不能体现成人教育的特点。虽然一部分普通高校设置了从事成人教育的培训机构，比如已经形成的中央电大和省电大的教学管理机构中，有属于本校专业的教师队伍[2]。但是在负责课程设置上主要的教学权力还是来源于中央电大，而中央电大的教师自身能力还不足以设置科学的课程设置，为了解决这一问题，就需要向其他普通高校邀请教师参与课程的编写和讲授。这虽然在一定程度上保证了成人教育的教学质量，但是土木工程成人教育的特点并没有凸显出来。所以，不管是什么形式的成人教育，在课程设置上与普通高校专业基本上相同，互相同质化问题十分突出。

## （三）学习评价方式单一

近年来，我国加大对成人教育中远程教育评价方式的改革，

从教学形式上来看，虽然适当加入了形成性考核机制，但是考试内容并没有发生质的变化，改变不大，基本上以考察学生的记忆能力为主。而且大部分形成性考试内容都可以在教材上找到答案。这种学习评价方式并没有发生根本上的变化，实质上的教学改革意义不大[3]。

#### （四）缺少开放的学习背景

我国成人教育的研究与成人教育的社会实践活动存在根本上的区别，二者脱节问题十分严重。首先，一部分学者撰写论文，发表著作全是凭借国内外的一些资料，很少会走出院校真正融入到社会中，感受、推广和调查、实验成人教育。因此，研究出来的结果大多缺乏实践理论基础，不具备可供参考的价值。此外，很大一部分学者自身专业知识薄弱，缺少科学理论方法的奠基，理论思维不够活跃，研究的理论还只停留在实践运作上缺乏感性理论上的规整，无法上升到理论高度[4]。这种问题就是导致成人教育理论和实践脱节的主要原因，当下，在成人教育模式中研究出来的理论并不能有效指导成人的社会实践活动，学员无法在社会实践和学习实践活动中产生新的体会。

## 二、基于能力培养下土木工程专业教改新模式

### （一）改革教学内容与课程体系

教改成人教育土木工程专业必须改变传统教学内容与课程体系，让学生掌握独立思考的能力和解决问题的能力，充分挖掘学生的学习潜力，为提高学生的学习能力夯实基础。首先，要改变传统的教学观念，根据每一位学生的实际需要采取“因材施教”的教学方式，让不同学习能力的学生都能够获得发展的机会。其次，要改变教学模式，传统以教师为主体的教学模式已经不能适应现在开放式的教学。因此，教师必须转变教学模式，尊重学生的主体地位，注重探究性学习方式在教育模式中的应用，让学生逐渐学会自己设定教学目

标，积极主动地研究学习[5]。随着现代科学技术的发展，改革教学手段可以借助多媒体教学方式，根据每一章节不同的教学内容，模拟情境教学，为学生创设优良的教学环境，在课堂上激发学生的学习兴趣，打造高效率的课堂。同时要加强沟通与交流，土木工程成人教育的过程其实就是师生互动的过程，尊重学生的主体地位，实现教学相长。此外，教师针对每一个成人的学习特点，尽量不要在课堂上使用单纯枯燥的“填鸭式”教育方式，创新多种教学模式，加强师生之间的互动与交流，提高成人学员学习的热情。最后要改革成人教育土木工程人才培养的模式，成人教育土木工程教学模式的改革必须适应现代信息技术的发展，从教学程序和教学策略上打破传统班组教学的模式。教师可以根据每一节课程内容的不同，以学生为中心，探究合作式、探究式、混合式等多种学习方式。

## （二）改革学习评价方式

土木工程成人教育学习评价方式是教育教学改革中的重要组成部分，改革土木工程学习评价方式可以从评价主体、评价方式以及评价内容这三个方面入手，教学评价的主体是学校、社会和学生之间评价相结合的方式，其中社会评价方式是社会参与学校管理的主要方式，学校引入社会作为第三方评价，是建立在内外结合的质量保障体系基础之上的有效措施。教学评价方式注重学生学习态度的评价，是成人教育土木工程教学改革的新形式，学习态度是学生学习面貌的外现，对于提高学生的学习效果具有非常重要的作用。除了评价主体和评价方式之外，改革学习评价方式不能忽略评价内容。评价内容包括知识评价与能力评价，尤其是学生学习能力的评价，学生的学习能力是学生融入社会，具备创新能力的基础。

## （三）调整土木工程的教学内容

成人教育与高等教育不同，成人教育的学员可能已经是社会职员，是为了提高自身的素质与能力而接受成人教育的人。

因此要更加注重学员的应用能力，在平时的教学中更加注重对学生实际操作能力的培养与训练。根据成人教育的特点，以传统制图课程体系为基础，提出针对性的教学改革方案。成人教育中土木工程课程中《土木工程制图》是一门基础性的课程，对于土木工程的学员来说，土木工程制图是每一位施工技术人员必须掌握的基础“语言”。而且成人教育的学员大部分是有一定实际经验的，他们主要从事土木工程的实际施工或者是施工管理，因此对他们培养的教育目的是培养实际的应用人才，突出实际操作能力。因此，在传统制图的课程体系的基础上，提出适应人才培养模式改革的要求，优化改革传统的教学模式，更新删减传统的教育内容。此外，计算机绘图作为一种先进的绘图技术，对于从事土木工程专业的技术人员来说是必须掌握的技能。笔者根据在土木工程制图课的教学实践中，从课程的教学内容和教学方法等做出一些基础性的改革，希望能对土木工程成人教育的教改模式的发展提供参考的价值。从本人对课程的综合把握来看，制图主要包括画法几何和土木工程制图这两大内容。学习画法几何主要是让学生明白几何元素在空间中的位置，理解基础投影，并使用基础投影知识解决空间几何定位问题。画法几何不仅是土木工程制图的基础知识，还是每一位学员应该掌握的专业制图的表达方式和基本方法。本人从满足基本教学的需要，打破传统教学系统性的理论，以适用为基本原则做出适当创新。比如在画法几何上，处理空间问题通常是使用平面作图的方式，这虽然与指导学生实际读图的关联不大，但是能够引导学生了解点、线、面、体投影的基本原理，初步建立空间主体到平面图形的基本逻辑思维。画法几何在成人教育土木工程教学中一直被认为是重点和难点教学，不仅教师难教，而且学生学习起来也是非常困难，即便是借助模型教学，在短时间之内学生还很难掌握与之相关的学习内容。尤其是对于从事施工管理的学员来说，在实际的工作中这一部分内容应用非常少，因此，笔者认为可以适当删减，又比如传统的轴测图，这一部分其作图原理在实际的土木工程应用中也几乎用不到，而且表达出来的立体形象可以借助计算机做出的三维图形来反映出来，因此笔者认为也可以适当删除。

从笔者与本班学员的沟通中了解，上述画法几何在实际的土木工程操作中确实应用不大，但是组合体部分应用确实非常广泛，组合体部分是贯穿土木工程的“线索”课程，对于培养学生的空间想象能力具有非常重要的作用。因此，本人在实际的教学过程中格外注重学生读图的能力的培养。

#### （四）培养学生的动手能力

因为成人教育的培养目标是为了培养应用人才，大部分成员是从事施工土木工程和管理工作的“一线”人员。他们自身可能已经具备基础的理论知识和管理经验。因此，在实际的教学中应该与实际的工程状况相联系，特别注重实践教学。其实成人教育学员的工作环境就是一座天然的“教育基地”，是引导学生将学习到的理论知识应用到实践中的基地。因此，笔者创新教学，在学习《土木工程制图》这一章节内容的时候，让学生自己学习、自己观察，然后找出其中的重点，并根据每一位学员所在的地区，将学生划分为几个学习小组，小组之内的成员课下自己组合学习，各个小组必须隔一段时间聚会一次，这次碰面主要是探讨自己在实际实践中遇到的疑难问题，如果这些问题小组讨论交流还是不能解决，可以在线联系我，与我进行网上交流。经过多次实践证明，经过讨论交流之后，本班大部分学生可以基本上掌握各种工程图的识别方式。而且本班学员认识的都是土木工程实际应用的图样，针对性非常强，因此不会出现理论学习与实践脱节的问题。并且我还引导学生在遇到工程实际问题时，将各种工程专业图样抄绘下来，也可以采用现场拍摄和录像等方式总结各种图样的表达特点。在下次面授的时候，借助多媒体与学员进行沟通交流。经过本班学生反馈给我的信息来看，他们在这种学习方式中能够得到实践训练，借助自己工作的场地当作学习的“教室”，感觉自己的水平和能力在不断提高。听到学员们这样说，我觉得一切都是值得的，我也相信未来只要我们沿着成人教育土木工程专业教改模式一直走下去，成人教育土木工程专业必将发展的越来越好。

### 三、结束语

总而言之，基于能力培养之下土木工程专业教改模式为土木工程专业的教学系统注入了新鲜血液，新的教改模式不仅可以促进学生将理论知识与实践能力相结合，而且可以为社会培养出的更多全面型的人才，弥补现行成人教育土木工程体系中的不足，促进成人教育土木工程专业的长远发展。

参考文献：

作者：陈钦元单位：安徽广播电视大学

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

## 土木工程专业论文篇十三

大学土木工程是个庞大的学科，但最主要的是建筑，建筑无论是在中国还是在国外，都有着悠久的历史。世界每天都在改变，而建筑也随着科学的进步而发展。力学的发现，材料的更新，不断有更多的科学技术引入建筑中，以前只求一间有瓦盖顶的房屋，现在追求舒适，不同的思想，不同的科学，推动了大学土木工程的发展，使其更加完美。

## 大学土木工程建筑力学材料

大学土木工程的英文是civilengineering直译是“民用工程”，它是建造各种工程的统称，大学土木工程既指建设的对象，即建造在地上，地下，水中的工程设施，也指应用的材料设备和进行的勘测，设计施工，保养，维修等专业技术。

早在上古时代，人类就野处穴居，新石器时代后期仰韶文化遗址中已发现用木骨泥墙构成的居室，到公元前20世纪，已发现有夯土的城墙，商代时已逐渐采用粘土做成的版筑墙，西周时期已有烧制的瓦，战国墓葬中发现有烧制的大尺寸空心砖，这些都是大学土木工程的雏形。

随着文明的不断进步，大学土木工程也在不断的发展，各种桥梁，水利工程建筑应运而生。我国著名的万里长城、都江堰、故宫建筑群等都是我国珍贵的土木文化遗产，还有世界的众多土木建筑，也都别巨匠心，充分体现了大学土木工程的魅力。

从18世纪中叶钢材及混凝土在大学土木工程中的开始应用，以及19世纪20年代后期预应力混凝土的制造成功，实现了两个飞跃，使建造摩天大楼和跨海峡1000m以上大桥成为可能。目前最高的钢结构高层建筑高度为443m是1974年建成的美国芝加哥sears塔楼，而1996年在马来西亚吉隆坡建成的石油双塔楼，高450m是最高的混凝土高层建筑。现在最大跨度的悬索桥跨长为1410m（英国恒伯尔桥），斜拉桥为856m（法国诺曼第桥），世界高速公路最长的为美国，总长81105km，大坝最高的为瑞士大狄克桑斯坝，高285m，电视塔最高的为加拿大多伦多预应力混凝土塔，高549m。

我国改革开放后建设了很多高层建筑，上海金茂大厦高420m现居世界第三。1993年10月1日通车的上海杨浦斜拉桥，主跨602m位居世界第二，其余拱桥，悬索桥，铁路桥，高速

公路，电视塔，大坝等也都位居世界前列。这些都是大学土木工程不断发展的结果，当然，大学土木工程的发展是永无止境的，未来的大学土木工程将有许多更新的科技，科技的不断发展，必将带动大学土木工程的不断发展。

## 1. 砖

砖瓦的生产和使用在我国历史悠久，有“秦砖汉瓦”之称。制砖的原料容易取得，生产工艺比较简单，价格低、体积小便于组合，粘土砖还有防火、隔热、隔声、吸潮等优点。所以至今仍然广泛地用于墙体、基础、柱等砌筑工程中。

## 2. 石

由于天然石有很高的抗压强度，良好的耐磨性和耐久性；资源分布广泛，蕴藏量富，便于就地取材，生产成本低等优点，是大学土木工程中修筑城垣，桥梁，房屋，道路和水利工程的主要材料，例如古埃及的金字塔和中国的赵洲桥以及古长城等。

## 3. 木材

木材具有轻质高强、耐冲击、弹性和韧性好，导热性低，纹理美观、装饰性好等特点。木材易于加工，并且通过加工处理，远可以克服或减轻各向异性、含水率和天然疵病等对性能的不良影响。因此，木材在古建筑及现代建筑中都得到了极为广泛的应用。

木材是由树木加工而成，树木种类繁多，按树种木材分为针叶树和阔叶树两大类。针叶树主要用作承重构件和家具用材，针叶树常用品种有红松、落叶松、云杉等；阔叶树常用作尺寸较小的构件及室内装饰，阔叶树常用品种有榆木、桦木、青杨等。

到18、19世纪资本主义的兴起，大跨度场房、高层建筑和桥梁等大学土木工程建设的需要，旧有材料在性能上满足不了新的设计要求，大学土木工程材料在其他相关科学技术的配合下，进入了一个新的发展阶段。相应出现了钢材，水泥，混凝土，钢筋混凝土和预应力混凝土及其他材料。

#### 4. 水泥

水泥是水硬性胶凝材料，即加水拌合成塑性浆体，能够在空气中和水中凝结硬化，其他材料凝结成整体，并形成坚硬的石材。常见的硅酸盐水泥也叫做波特兰水泥，经过加水、拌合、初凝、终凝和硬化后形成坚硬的水泥石。

除此之外还有适应于紧急抢修工程、低温工程和高标号混凝土预制件的快硬硅酸盐水泥；用于内外装修的白水泥；快硬，高强，耐热和耐腐蚀的高铝水泥；用于制作大口径输水管的和各种输油输气管的，在硬化过程中不但不收缩而且有一定程度膨胀的膨胀水泥等。同样水泥有其独特的粘合性和速硬性而文明，它可以将独立的砖石结合在一起成一个稳定而坚固的整体！

#### 5. 混凝土

混凝土是由胶结材料、骨料和水按一定的比例配制，经搅拌振捣成型，在一定情况下养护成型的人造石材。混凝土具有原料丰富，价格低廉，生产工艺简单等特点，因而使用量越来越大。同时混凝土还具有抗压强度高耐久性好，强度等级范围宽等优点。按材料可分为水泥混凝土，沥青混凝土，石膏混凝土及聚合物混凝土等。为了克服混凝土抗压强度低的缺陷，将混凝土与其他材料复合出现了钢筋混凝土，预应力混凝土，各种纤维增强混凝土等。

#### 6. 沥青

沥青是由一些极其复杂的高分子碳氢化合物和这些碳氢化合物的非金属衍生物所组成的混合物，沥青除用于道路工程外，还可以作为防水材料用于房屋建筑，及用作一般大学土木工程防腐材料等。在道路与桥梁工程中，沥青起着不可替代的作用。

## 7. 彩钢夹芯板材

分为彩钢聚氨酯夹芯板材和彩钢聚苯乙烯夹芯板材两种。用彩色涂层钢板做面层，芯材分为聚氨酯和聚苯乙烯泡沫塑料两种，通过特定的生产工艺复合而成的隔热夹芯板。彩钢板有强度高、防水、防腐蚀好、色泽鲜艳等优点，而泡沫塑料重量轻、保温性能极佳，又可承受一定的剪力，是非常理想的'保温隔热材料。

## 8. 绿色建材

绿色建材，指健康型、环保型、安全型的建筑材料，绿色建材是采用清洁生产技术，使用工业或城市固态废弃物生产的建筑材料，它具有消磁、消声、调光、调温、隔热、防火、抗静电的性能，并具有调节人体机能的特种新型功能建筑材料。绿色建材的发展是社会建筑学和工程建筑学的主流，做为一种新的思想和目标，必将带动世界材料开发发展和研究新的格局！

大学土木工程发展到今天已经深入到社会的各个方面，发挥着重要的作用。大学土木工程既是一门科学，同时也是一门应用技术，是为人服务的职业，大学土木工程的根本工作目的是不断的提高生活的质量。所以我们不仅仅是一个工程技术人员，也是社会的建设者，我们作为未来的大学土木工程师，不但要继承和发扬老一辈工程师的严谨求是、正直诚信、创新进取的优良品质，也要用现代的科学理论武装自己。

作为大学土木工程学院的本科学生，我会在大学四年的学习

过程中，努力掌握好计算机语言与程序设计技能，并在大学物理实验、材料实验和结构实验中掌握一般结构实验的基本方法，初步具备结构检验的技能，做好技术实习、课程设计，争取在结构设计大赛中获奖。

在学习生活中，我将不断提高自己的自学能力，从学习中提升工程能力，在学生工作中提升管理能力，逐步完善自己的知识结构，从中培养出科技开发能力并在表达能力和公关能力上多下工夫。

不过，这些技能还构不成一个真正有助于我国可持续发展的大学土木工程师。因为工程师最重要的是具备高尚的道德文化修养和思想品质。为了国家和民族的利益，献身祖国的事业。为了国家的荣誉，能有强烈的竞争意识，具备唯物辩证的思想方法，有踏实、严谨、苦干的工作作风。只有这样，才能做一名合格的中国大学土木工程师。

我们还应看到，我国的大学土木工程事业与世界一流水平还有一定的差距。譬如国内的不少高层建筑（包括上海的环球金融中心），其工程设计几乎全部由国外承担，钢材几乎全部从国外进口，工程总承包也大多由国外承担，只有钢结构制作与安装等工作由国内单位承担。获得完全自主的知识产权，实现工程建筑的国产化，赶超国际水平，需要我们青年一代去完成！