

最新土木工程专业开题报告教学楼设计(优质5篇)

报告是一种常见的书面形式，用于传达信息、分析问题和提出建议。它在各个领域都有广泛的应用，包括学术研究、商业管理、政府机构等。掌握报告的写作技巧和方法对于个人和组织来说都是至关重要的。下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。

土木工程专业开题报告教学楼设计篇一

建设工程项目现场施工安全管理问题研究—以绣川新城项目为例

在近年来，随着经济的发展和城镇化不断加快，建筑行业已经成为我国的重要组成部分。现场施工安全管理一直是建筑中的大问题。国家一直贯彻“安全第一，预防为主”的安全管理方针，毕竟建筑业的危险性仅此于采矿业，可见建筑行业的危险性还是比较大的。但随着建筑市场数量不断地增加，工地上安全事故发生的次数越来越多，建筑施工安全管理不容乐观，这些安全事故将带来巨大的经济和财产损失，因此应该把安全生产放在第一位，安全生产关系到效益的最大化。造成这些事故的原因各种各样，主要就是工人的施工过程中安全意识较低和安全监督管理制度不完善，施工过程中缺乏防护措施。如何采取措施来减少安全事故的发生，一直是业内人士研究的问题，本文也结合实际案例谈了一些安全生产的措施。

通过很多国内外学者对施工过程中安全事故原因的研究，认为造成安全事故的根本原因是管理系统。相比之下，中国的管理系统远远落后于发达国家。

在建筑施工过程中具有复杂性、露天高处作业多、劳动密集

等特点，一直以来都是非常危险的工作。而我国建筑安全事故时常发生，伤亡的人数也是很多，并没有减少。反而每年呈现上升的趋势，给国家和人民带来巨大的经济和财产损失。而相比一些发达国家，随着这些国家建筑施工技术的提高和管理水平的提高，这些国家建筑安全事故也越来越少。根本是国家对待安全事故的态度不一样，重视程度和理念不同。我国贯彻的就是“安全第一，预防为主”的方针。而国外普遍采用的“安全零容忍”理念。我国在施工过程中的安全投入平均水平也远低于国外，中国在安全教育、劳动保护、文明施工和现场安全设施这几个方面的投入也是远低于国外的平均水平的。因此，在未来随着我国的法规不断的完善，每个企业不断完善自己的管理水平和施工技术来大大降低我国安全死亡事故率。让我们国家经济稳步健康可持续发展。

为了将来我们能运用更好的施工技术和管理水平去安全施工，降低安全事故

率。减少事故对国家和家庭带来沉重的经济和财产损失。

根据本文的研究目标，论文的研究内容将主要分为三个部分。

第一部分是论文的第一章，也就是论文的绪论部分，主要涉及论文的研究背景、研究意义、研究方法以及国内外文献综述和我国目前施工的现状等等。

第二部分是论文的第二章，第三章，第四章，阐述案例中的基本情况，和该项目已经采取的安全措施，提出该项目还存在的安全隐患，最后提出解决方案的方法。

第三部分是论文的结论部分，总结全文研究成果，并提出进一步的研究展望。

第一章。绪论

- 1) 研究背景和意义
- 2) 国内外发展状况
- 3) 现场安全管理的一般措施、制度

第二章。绣川新城工程施工中采用的安全措施

- 1) 对案例的概况进行概述和分析
- 2) 案例施工过程中采取的安全措施的现状和效果

第三章。工程现场施工还存在的问题

- 1) 结合实际例子，指出存在问题
- 2) 分析现场施工产存在问题原因

第四章如何减少和避免施工过程中安全事故的次数

- 1) 如何减少我国的现场施工事故发生
- 2) 采取措施需要的注意事项
- 3) 对存在安全隐患还未发生事故的提出建议

第五章。总结和结论。

1. 经验总结法，总结实践工作中的施工安全生产管理。
2. 文献研究法，通过大量检索阅读国内相关文献，把握目前现场施工出现问题，找出研究空白，保证论文创新性。
3. 案例分析法，通过引用实例，提出问题，分析问题，解决问题。即：提出现场施工存在问题，分析存在这些问题的原

因及其影响，最后提出其解决方法。

1. 查阅国内外文献资料，以作参考。

2. 总结工地实践的经验教训，总结建筑装饰工程施工技术与施工管理。

3. 积极与业内人士沟通，吸收应用。

3月1日-3月10日，拟定论文题目，上交开题报告；

3月11日-3月24日，收集完善资料，开始写作初稿；

3月25日-4月8日，完成并上交初稿；

4月9日-4月30日，修改初稿，完成终稿；

现有研究基础及应用现状分析：于工地上有一段实习时间，对建筑施工安全管理有了一定的了解，已有一定的现场施工安全管理实际经验；已查阅大量文献资料，对施工安全管理的现状有了一定了解。

课题研究的关键问题可否解决：实践经验及文献资料查阅可以解决

得出：方案可行。

[1]王民选，田广平浅谈施工现场塔机和施工升降机的安全管理[j].科技信息[20xx(20)

[2]高淑荣，赵兴芳谈建筑工程施工现场的质量管理[j].黑龙江科技信息[20xx(20)

[3]宋凯，冯雪莲论施工现场的规范化管理[j].内蒙古科技与经

济□20xx(09)

[4]何世武建筑施工现场管理应用应注意的若干问题[j].安徽建筑20xx(2)

[7]冼辉新分析建筑工程施工发生安全事故的原因及预防措施[j].科学之友□20xx(6)

[8]刘雄伟建筑工程施工安全管理的探讨[j].中国科技博览20xx(17)

旧书不厌百回读，熟读精思子自知。为大家分享的6篇土木工程专业毕业设计开题报告就到这里了，希望在土木工程毕业设计开题报告的写作方面给予您相应的帮助。

土木工程专业开题报告教学楼设计篇二

毕业设计是土木工程专业教学的最后环节，也是实现本科培养目标的重要阶段。文章根据指导土木工程毕业设计的教学实践，从选题与分组、管理与监控、答辩与评定等几方面总结了毕业设计教学的一些做法和思考。

土木工程； 毕业设计； 教学改革

土木工程专业毕业设计具有实践时间长、内容涉及面广、专业综合性强等特点，通过毕业设计，不仅培养学生综合运用专业基础理论的能力，而且提高了学生分析和解决实际问题的能力。毕业设计既是培养学生综合能力的良好契机，又是解决工程实际问题的实战演练。最终完成的成果不但体现学生设计、计算和绘图的能力，还体现学生在解决实际问题时的创新能力。通过近年来指导毕业设计的经验，文章以盐城工学院土木工程专业建筑工程方向为例，结合土木工程专业人才培养方案要求，介绍盐城工学院土木工程专业毕业设计实践教学的一些想法和相关实践，为从事土木工程毕业设计教学

工作的同行提供相应参考。

土木工程毕业设计选题时通常由老师根据自身专业知识自拟若干题目，根据毕业设计教学大纲要求所学生完成相关建筑施工图设计、结构计算和结构施工图绘制等基本任务。毕业设计题目多为教学楼、图书馆、宾馆、医院和住宅等内容，结构类型通常为钢筋混凝土框架结构，结构型式过于单一。较少涉及单层工业厂房、轻型钢结构、超高层建筑和复杂大跨空间结构设计，学生在工作后碰到这些工程实际问题，难以适应实际工程设计任务。

很多学生片面地认为施工单位与设计工作没关系，因此对毕业设计工作重视不够，平时学习积极性不高，在毕业设计中处于被动地位，仅按照指导老师规定设计内容和指定的参考书完成毕业设计，对设计的概念重视不够和对规范的理解欠缺，自然就无法提高毕业设计质量。同时，土木工程专业毕业设计通常在本科阶段最后一学期进行，近年来就业形势日趋严峻，就业成为学生的重要任务。未找到工作的学生要忙于参加各种招聘会和面试，再加以近年来学生考研的人数不断增加，多数考研学生都会占用毕业设计时间进行复习和参加复试，全身心投入毕业设计的时间和精力不足。

多数学校要求建筑施工图用天正和pkpm等cad软件绘制，结构计算书的部分内容也要整理成电子文档提交。这一措施虽然可提高学生的计算机软件应用能力，但也为部分同学抄袭他人的劳动成果提供了捷径。不少同学在做毕业设计时，往往照搬照抄，出现建筑图和结构计算不能相对应，基础和上部结构相矛盾的情况，没有达到毕业设计的目的。除了上面提到的问题外，还有部分指导教师缺乏责任心，没有工程背景，学生在遇到问题时不能及时解决，打击了学生毕业设计的积极性；学校图书馆图书数量不足，图书资料更新滞后，不能及时更新旧的规范、图集和手册，学生毕业设计没有足够的参考资料；学生在设计过程中监控和管理不到位，不能做到及时考勤，学生往往前松后紧，毕业设计有效时间减少，

很难保证高质量的毕业设计。

毕业设计选题要有利于培养学生的实践与创新能力，有利于巩固学生所学的知识，所选题目应尽可能今后工作相结合，以调动学生的积极性与主观主动性。建筑工程方向的毕业设计选题可以从工程设计型、科学研究型及建筑工程施工技术管理等三方面来考虑。工程设计型应与工程实践相结合，同时也应考虑到毕业设计的可行性，但题目的覆盖面应该广一些，不要仅限于混凝土框架结构，也可选择单层工业厂房、轻型钢结构、超高层建筑和复杂大跨空间结构设计；科学研究型毕业设计选题一般来自指导老师的纵向或横向课题，通过研究型毕业设计，可培养学生应用所学知识进行科学研究的能力，为学生进一步深造打下基础；建筑工程施工技术管理型毕业设计与施工技术、组织管理及工程造价有关，可为学生今后走向与施工有关的工作岗位打下基础。毕业设计分组时指导老师先将毕业设计题目公布在网上，学生可根据自身的兴趣爱好和工作就业方向来选题，从而实现双向选题，调动指导老师和学生双方的主观能动性。

宜在学生确定好选题后进行毕业实习，让学生带着问题去实习。在毕业设计动员和毕业设计进行的过程中，定期从设计院等相关单位聘请经验丰富的注册工程师，开设毕业设计讲座和毕业设计现场指导，将实际工程中的新方法及时地带给学生，解决高校老师实际工程经验相对欠缺的问题。在整个毕业设计期间，指导老师均应确定辅导答疑时间和地点，强调辅导到位率，并建立考勤制度，检查设计进度，在检查过程中解决学生毕业设计中的有关问题，从而在一定程度上杜绝抄袭的现象。

毕业答辩是检验学生毕业设计质量的最后环节。为了能反映学生的真实水平，应采取合理有效的答辩方式。通常毕业答辩包括一次小组答辩和两次公开答辩，经指导老师推荐或自荐评优的同学必须参加公开答辩。若小组答辩后成绩不及格的，还需要参加第二轮的公开答辩。小组答辩时，答辩组学

生成员由选题相同或相似的学生组成，答辩小组的老师一般由具有副高以上职称的相关专业老师担任，包括从事结构、建筑、施工等教学的老师，答辩秘书主要负责记录工作。毕业设计成绩主要根据学生完成的毕业设计（论文）成果来综合评定。答辩前一周，学生应将完成的毕业设计（论文）成果整理装订成册，送交指导老师和交叉评阅老师，毕业设计最终成绩按指导老师评阅成绩、评阅老师成绩和答辩成绩综合确定。

毕业设计是土木工程专业教学中一个重要的实践性环节，全面提高毕业设计的质量，充分锻炼学生的实践能力，既是一个系统工程，同时也是一项长期任务。扎实有效的改革与创新是毕业设计取得良好效果，达到教学计划和教学大纲要求的有力保证，对土木工程专业教学质量的提高有重要意义。

土木工程专业开题报告教学楼设计篇三

要求：设计一座框架结构或混合结构的建筑物，包括：建筑设计(建筑平面、立面、剖面图和建筑说明)；结构设计(荷载计算、内力分析、内力组合；结构布置图、结构施工图、结构设计说明)，完成结构计算书一份，施工图不少于6张1号图。

要求：一个施工项目的组织设计，内容包括：工程概况、施工部署、施工方案的选择、施工质量控制措施、施工进度控制措施、施工机械和设备供应、施工安全和工地环境管理措施、施工平面图和进度计划(流水图或网络图)、经济指标。

要求：完成一个施工项目的施工预算：包括预算说明、预算表的编制和计算，计算出工程造价、主要工程材料用量、用工工日，使用机械设备台班总量。

要求：就土木工程领域有关技术问题或管理问题进行研究，必须结合本职工作，理论联系实际，文章应论点明确，论据充分，结论可靠，写作认真规范，文字通顺、条理清楚，不

少于1万字。

可在上述范围内结合本职工作任选一题目，选好后填写毕业设计任务书发给指导教师审定。

市场营销本科毕业论文如何选题？

确定毕业论文题目，首先要确定你要研究什么问题，然后再说怎么去写。研究写什么问题，这就是选题。

常常会听到人们这样说：“选好了题目，也就是完成了论文的一半。”这足以说明市场营销本科毕业论文的选题的重要性。千里之行，始于足下。市场营销本科毕业论文的选题是进行毕业设计、撰写市场营销本科毕业论文的第一步，并且是十分关键的一步。要成功地完成市场营销本科毕业论文工作，必须学会选题，并且选好题。

一般地说，就完成市场营销本科毕业论文的写作任务而言，要解决的问题主要有两个：即要解决写什么的问题，以及怎么写的问题。确定选题就是解决写什么的问题。

对于进入市场营销本科毕业论文工作阶段的学生来说，确定选题是他们首先要做的，却往往也是感到极为困难的一件事。他们疑惑于怎样选题，怎样找资料，写些什么东西，等等。总之，他们觉得难于确定研究的方向。

市场营销本科毕业论文的选题既是指选择和确定市场营销本科毕业论文的研究课题，又是指选择和确定市场营销本科毕业论文的题目。两者既有区别，又有联系。课题是科学研究的特定问题，是研究者的具体研究项目；而题目则是研究者的文章的标题，它是课题研究的成果为基础的。确定选题的过程，就是一个确定研究方向和文章写作范围的过程。可以这样说，市场营销本科毕业论文的研究及撰写工作，在选题是就已经开始了。

选题的价值一般有理论价值与应用价值之别，有的选题侧重于理论价值，有的选题侧重于应用价值。当确定市场营销本科毕业论文的选题时，是选一个理论问题来研究还是选一个实际问题来研究呢？每个学生在确定选题时，会根据自己的学习经历和研究兴趣作出价值判断，选择具有不同价值的课题。兴趣是人们进行科学研究的重要原动力，兴趣往往是与个人的特长联系在一块的。选题的过程，就是大学生发掘自己专业研究兴奋点的过程。一般地说，学生应选择或采用自己熟悉的、感兴趣的，并合乎专业要求的选题。这样，就能发挥自己的优势，有助于市场营销本科毕业论文的成功。

3、选择合适的研究“层次”与“角度”。对应于一个相同的问题，往往可以从不同的层次或不同的角度去研究它，不同的选题则往往反映了不同的研究层次或角度。市场营销本科毕业论文的研究和写作是否能顺利完成，关键往往就在于能否准确地选择解决问题的层次或角度。一般地说，市场营销本科毕业论文选题的理论层次不宜过高，范围不宜过宽，应以实证为主。

在确定选题时，有一些研究角度是特别值得注意的。例如，对于一个有普遍意义的热门课题，你能否选择一个新的切入点来研究，从而写出新意；你能否在两门学科的交叉处，在边缘学科中选择一些崭新的课题；甚至，你能否在自己熟悉的的专业中选择出所谓的“冷门”课题，等等。这些研究角度，往往有利于取得研究成果，有利于较好地完成市场营销本科毕业论文。

要能够正确而恰当地选题，必须明确选题的原则。

本科市场营销本科毕业论文的选题应符合专业培养目标和素质教育的要求，体现学科特点。市场营销本科毕业论文工作是整个教学工作的一个重要环节，是以专业知识为基础的实践教学实践活动。因此，必须围绕专业进行选题。市场营销本科毕业论文的选题要有利于巩固、深化和扩大学生知识面，使

学生得到比较全面的综合训练。

符合专业要求——市场营销专业到底包括哪些内容：

市场营销环境分析；消费者行为分析；目标市场选择(stp);4p(产品策略、定价策略、渠道策略、促销策略);公共关系(cis);市场营销新发展(绿色营销、体验营销、文化营销、网络营销、整合营销□cs□博客营销等)

课程与专业关系：有些专业基础课、核心课是为了扩大学生知识面，厚基础。

既要有一定的理论深度，又要注意现实意义。与时俱进。
如wto

第一、注意选题的实用价值，选择具有现实意义的题目。运用自己所学知识对某一现象进行分析，提出自己的观点。

第二、注重理论价值。

本科市场营销本科毕业论文的选题要有助于培养学生的独立工作能力和创新能力。市场营销本科毕业论文工作是一种创造性的研究活动，它以前人的研究活动为基础，并有所提高，有所发展，有所前进。而市场营销本科毕业论文的创新性，又是以选题时的创新意识为前提的。因此也可以这样说：创新意识是选题的灵魂。

市场营销本科毕业论文的选题应选择与生产、教学、科研实际相结合的课题，坚持“真题真做”。工科类专业学生的市场营销本科毕业论文应结合工程、生产和实际应用；理科类专业学生的市场营销本科毕业论文要有一定的学术水平，其选题应结合当前的科技、经济发展，使学生之间面向学科前沿；文科类专业学生的市场营销本科毕业论文要有一定的新颖性和学术性，尽可能多地反映社会、经济、文化中的实际

问题、热点问题。在市场营销本科毕业论文工作中，要提倡诚信，坚持地抵制和杜绝抄袭的行为。

第一、题目的难易要适中。想通过论文把自己的想法表述出来，学术性强、角度新、内容较奇、资料较少、理论模型、数学知识等。另起炉灶。

第二、大小要适度。一般来说宜小不宜大，宜窄不宜宽。选定小题目有二种方法：其一是直接选小题目；二是从大题目中切入一点进行分析。

第一、别人研究过的问题，你采用新的方法。第二、新的角度、视野；第三、对热点现象进行分析。第四、在本专业领域中的空白处寻找突破。第五、自己感兴趣。

选准了题目，就等于论文完成一半。从别人已有的研究中去寻找题目。要弄清别人写过什么、写到什么样程度、提出了哪些观点、目前争论焦点是什么将收集到的资料将以整理，提出自己的想法。

毕业论文的选题是在教师的指导下进行的，有的学生自己不作独立思考，完全依赖教师给出题目；有的学生缺乏研究分析，不加思索，信手拈来，拿过题目就写。这些做法都是不正确的，因为它一方面不利于作者主观能动性的再调动，限制主观能动性的再发挥，不利于增长知识，提高能力。同时，撰写毕业论文不经过选题这一具有重要意义的研究过程，文章的观点、论据、论证方法“胸中无数”，材料的准备更显不足，这样勉强提笔来写，就会感到困难重重，有时甚至一筹莫展，可能推倒重来。

土木工程专业开题报告教学楼设计篇四

某高层办公楼设计

一、选题的依据及意义：

毕业设计，是对大学四年所学知识进行的一个总结，也是对自我能力的一次检验。通过这次设计可以让我更好地认识到土木工程这个行业的现状，更好地把自己的知识与实践结合起来，把所学的知识应用到实践中去。这是考验，是挑战，通过这次设计我相信在以后的现实生活工作中可以更好地运用知识，发挥所长。

课程设计的题目是高层混凝土框架结构办公楼。随着城市的发展，办公楼将成为城市建设中最为重要的建筑类型之一，它的质量不仅直接影响到城市的景观、尺度等形式方面，还将直接影响到城市交通、环境、耗能等功能方面。随着经济技术的发展，生活水平的提高，人们对建筑产品不仅要求安全、经济，还要其经济、美观。框架建筑也就随之应运而生，近些年来框架建筑在世界各地有了很大发展，许多城市普遍新建包括办公楼、厂房、商场和住宅等各种类型的框架建筑。在其中办公楼的发展日新月异，它的设计有很强的时代性、技术性，它与现代信息技术和经济发展有着密切联系。随着经济的发展和城市化进程的加快，大量人口涌入城市，此时框架的办公楼为人们提高了足够的工作空间。同时框架结构不仅承载力大、自重轻和抗震性能好，而且其造价低、材料来源广、耐火性好、构刚度大。随着我国经济社会的发展，近年来我国办公楼的需求量也将会随之增加。

选择办公楼设计对我来说有着重要意义，办公楼的设计需要人性化，这让我可以感受到建筑这一方面并不是冰冷冷的，对这一行业我会更有好感，加大我投入建筑行业的积极性。

通过此次毕业设计，包括掌握设计的各种方案及适用要求、收集图纸资料及技术文献、分析计算、选择方案、绘制施工图、编写设计说明书，并能参加毕业答辩。毕业设计是完成教学计划达到本科生培养目标的重要环节，是教学计划中综合性最强的实践教学环节，将提高学生的思想、工作作风及

实际能力，提高我们毕业生全面素质。因此我们在做毕业设计时应以认真、缜密的态度，做好每一步，真正使自己在设计中有所受益，从而提高自己的专业技能和为人民服务的本领。

二、国内外研究概况及发展趋势(含文献综述):

建筑业是我国国民经济建设中重要产业之一，近年来，我国建筑业发展十分迅速，框架结构以坚固耐用而著称，被广泛应用，其结构外表可以设计的多元化，既美观又实用，建筑平面布置灵活，使用空间大，延性较好，所以被广泛应用。由于社会发展现状使得办公楼在现阶段发展地很快，每个城市里基本上都有自己标志性的办公楼，还有数不清的中小办公楼，这些办公楼的建成很大程度上为城市的景观添了色，更使城市的经济得到了良好的发展。

高层建筑的发展，充分显示了科学技术的力量，使建筑师从过去强调艺术效果转向重视建筑特有功能与技术因素。未来的高层建筑将朝着技术功能先进和艺术完美相结合的方向发展。

1、新材料、超强材料的开发和应用

在高层建筑结构的技术问题中，首先要解决的是材料问题。现在混凝土的强度等级已经达到c100以上。高强度和良好韧性的混凝土有利于减小结构构件的尺寸，减轻结构的自重，改善结构抗震性能。同时，为了达到轻质高强的目的，必须在高层建筑结构中，发展轻骨料混凝土、轻混凝土、纤维混凝土、聚合物混凝土、侧限(约束)混凝土和预应力混凝土。高性能混凝土的开发和应用，将继续受到人们的重视，也必将给高层建筑结构带来重大和深远的影响。从强度和塑性方面考虑，钢是高层建筑结构的理想材料，增进或改善钢材的强度、塑性和可焊性等性能的工作人们从未停止过。特别是对新型耐火耐候钢的研发，具有重要意义，可使钢材减小或

抛弃对防火材料的依赖，提高建筑用钢的竞争力。复合材料用于制作高层建筑部分构件正在开发和实践中。

2、混合结构在高层建筑结构中广泛应用

如前所述，经合理设计的混合结构可取得经济合理、技术性能(如抗震性能)优良的效果，且易满足高层建筑的侧向刚度的需求，可建造比钢筋混凝土结构更高的建筑，因此在较高的建筑中，混合结构往往仍是合理、可行的结构方案，今后建造混合结构的比率将会越来越大。

3、新的设计概念、新的结构形式的应用

现代建筑功能趋于多样性，建筑的体形和结构体系趋向复杂多变，趋向立体化，应运而生新的设计概念和结构技术的深化，采用新的结构体系，如巨型结构体系，蒙皮结构，带加强层的结构，建筑立面设置大洞口以减小风力，采用结构控制技术设置抗震机构等。

4、高层建筑结构的高度出现新的突破

进入20世纪90年代后，高层建筑迅猛发展，在数量、质量及高度上都有了大飞跃，高层建筑中的科技含量越来越高。国内高层建筑的发展中，早期曾有利用粘土砖砌体加强后的8层左右的建筑，由于砖石结构的抗拉及抗剪强度低，延性差，并不适宜建造高层建筑，尤其在地震区。现很少采用。

钢结构这种结构形式具有自重轻、强度高、抗震性好、施工快等优点，但造价高、用钢量大，我国还较少采用。目前，采用钢结构或钢与钢筋混凝土混合结构的建筑我国有10余幢。如北京京广中心(钢结构、日本设计事务所株式会社熊谷组设计，1990年建成□208m□57层)、深圳发展中心大厦(钢与钢筋混凝土混合结构、香港迪奥施雅锡华森设计顾问公司设计，1990年建成□165m□43层)、上海静安希尔顿酒店(建筑设计

是香港协建建筑师有限公司, 结构设计是英国奥雅纳工程顾问, 钢与钢骨混凝土混合结构、1988年建成[144m[43层)、上海端金大厦(钢与钢骨混凝土混合结构、日本三井建筑事务所设计, 1986年建成[107m[29层)等。数量虽不多, 而且大部分是由国外或与国外合作设计的, 但说明我国已具备设计、建造高层钢结构的条件, 并且这些高层钢结构及钢与钢骨混凝土混合结构的出现使我国在高层建筑的发展方面迈入了世界先进行列。钢筋混凝土结构与砖石结构及钢结构相比具有强度高、自重较轻、整体性好、抗震性强、造价低、材料来源丰富等优点, 是我国目前用得最多的结构形式。随着轻质高强材料的发展, 钢筋混凝土结构的自重也大大减轻。如重度为16-18kn/m²的轻质混凝土强度可30-40n/mm²[普通混凝土强度也可达70-80n/mm²[甚至更高。因此, 钢筋混凝土结构是高层建筑最具生命力的结构形式。

三、设计内容及实验方案:

本办公楼在设计时要注意满足其使用功能要求和建筑结构要求。此次设计可分为两部分: 建筑设计和结构设计。另外这栋办公楼是高层的, 所以要格外考虑地基基础和抗震要求。

建筑设计:

1. 建筑平面设计

1.1 建筑总平面设计

(1) 总平面图我选择的是矩形地段。矩形的建筑场地较好布置, 总平面布置考虑了地段环境和绿化设计。建筑为南北朝向, 具有较好的朝向, 通风和日照。

(2) 工程红线内布置了非机动车停车库和机动车泊位处, 可以方便工作人员。

(3)合理安排了建筑主体部分和附属部分的关系，依照建筑规范要求，建筑和道路之间保证一定距离，在靠近主干道和次干道一侧布置绿化，使得分区明确，布局合理。

(4)合理布置建筑与周围建筑之间的间距，使其完全满足房屋的通风和防火要求。

1.2交通部分平面设计

高层建筑设计中，简明便捷的交通组织是建立良好建筑内部空间秩序的基本条件。交通部分包括室内交通和室外交通，室内交通设计由水平交通和竖向交通组成。水平通道的宽度应根据不同建筑使用功能来确定。垂直交通是建筑内部连接各层水平交通的枢纽，由电梯和楼梯组成。垂直交通在建筑中的位置分布必须附和建筑使用功能的使用要求。在本设计中，垂直交通位于结构中心部分，贯通整个建筑，增强了建筑的整体稳定性，形成了类似于框架核心筒的结构。楼梯取3600mm \square 双跑板式楼梯，较好的满足高层的防火设计。电梯共4部，均为1000kg \square 13人电梯。

1.3建筑平面组合设计

建筑内各种房间具体设置，层次和位置，应根据使用要求和具体条件确定。注重各个部分之间的连接和沟通，在平面功能、垂直交通、防火疏散、建筑设备等方面考虑相互联系，进行合理安排。力图构造出紧凑简洁便利舒适的使用环境。

1.4建筑剖面设计

剖面设计主要解决层数、层高和空间组合等问题，它直接表达了不同的建筑空间尺度关系。

土木工程专业开题报告教学楼设计篇五

一、选题的背景、目的及意义

通过毕业设计的完成，使自己对四年所学的理论知识得到一次系统的总结。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，使自己得到从事本专业工作和进行相关的基本训练。

通过毕业设计这一重要的教学环节，培养土木工程专业本科毕业生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度。毕业设计要求我们在指导老师的指导下，独立系统的完成一项工程设计，解决与之有关的所有问题，熟悉相关设计规范、手册、标准图以及工程实践中常用的方法，具有实践性、综合性强的显著特点。因此毕业设计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。

在完成本次毕业设计过程中，我们需要运用感性和理性知识去把握整个建筑的处理，这其中就包括建筑外观和结构两个方面。还需要我们更好的了解国内外建筑设计的发展的历史、现状及趋势，更多的关注这方面的学术动态，以及我们在以后的土木工程专业发展的方向。同时积极、独立的完成本次毕业设计也是为今后的实际工作做出的必要的准备。

二、综述与本课题相关领域的研究现状、发展趋势、研究方法及应用领域等

(一)研究现状：

土木工程是建造各类工程设施的科学，技术和工程的总称。土木工程是伴随着人类社会的发展而发展起来的。它所建造的工程设施反映出各个历史时期社会经济、文化、科学、技术发展的面貌，因而土木工程也就成为社会历史发展的见证

之一。土木工程在我国可以分为：建筑工程、桥梁工程、公路和城市道路工程、铁路工程、隧道工程、水利工程、港口工程、给水和排水工程、环境工程。作为土木工程专业的学生，深知土木工程设计范围之广，以及和社会生活联系之密切。我们在校只是学习了土木工程这一个小的分支并且着重学习了工民建部分。工民建方面就结构布置部分有以下几种结构：框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、板柱-剪力墙结构、框架-支撑结构、筒体结构、框架-核心筒结构、巨型结构等等。

就此次的设计题目，以及结合任务书所给定的各项条件，选择了框架结构比较合理并且切合实际。

(二)发展趋势：

框架结构由梁柱构成，构件截面较小，因此框架结构的承载力和刚度都较低，它的受力特点类似于竖向悬臂剪切梁，楼层越高，水平位移越大，高层框架在纵横两个方向都承受很大的水平力，这时，现浇楼面也作为梁共同工作的，装配整体式楼面的作用则不考虑，框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作用，框架结构的特点是能为建筑提供灵活的使用空间，可提供较大的使用空间，也可构成丰富多变的立面造型。国外多用钢为框架材料，而国内主要为钢筋混凝土框架，框架结构可通过合理的设计，使之具有良好的延性，成为“延性框架”，在地震作用下，这种延性框架具有良好的抗震性能。

钢筋混凝土多层框架结构作为一种常用的结构形式，具有传力明确、结构布置灵活、抗震性和整体性好的优点，目前已被广泛地应用于各类多层的工业与民用建筑中。随着社会的发展，多层框架结构的建筑越来越多了。但随着结构高度增加，水平作用使得框架底部梁柱构件的弯矩和剪力显著增加，从而导致梁柱截面尺寸和配筋量增加，到一定程度，将给建筑平面布置和空间处理带来困难，影响建筑空间的正常使用，

在材料用量和造价方面也趋于不合理。框架结构住宅是指以钢筋混凝土浇捣成承重梁柱，再用预制的加气混凝土、膨胀珍珠岩、浮石、蛭石、陶烂等轻质板材隔墙分户装配成而的住宅。适合大规模工业化施工，效率较高，工程质量较好。

框架结构房屋的布置应对称、均匀，减小抗侧刚度中与水平荷载合力作用线的距离，减小结构重心和刚度中心之间的距离，以减小结构发生的扭转。由于框架构件截面较小，抗侧刚度较小，在强震作用下结构整体位移和层间位移都较大，容易产生震害。此外，非结构性破坏如填充墙、建筑装饰和设备管道等破坏较严重。因而其主要适用于非抗震区和层数较少的建筑，抗震设计的框架结构除需加强梁、柱和节点的抗震措施外，还需注意填充墙的材料以及填充墙与框架的连接方式等，以避免框架变形过大时填充墙的破坏。框架结构是柔性结构，有水平位移，房屋的总水平位移越大，人的感觉越不舒服，而层间位移会影响建筑物的装修和隔墙开裂，因而对这两种水平位移进行限，这样在设计中要增大房屋的抗侧刚度。在框架结构的抗震设计中，柱顶、柱底、梁端易出现裂缝。

作为一座办公综合楼设计，在设计之前作为设计者必须深入实际，调查研究，了解其所属位置地理、经济条件。而作为本课题中框架结构的办公楼，必须整体设计、大门入口设计要体现行政办公特征。设计要满足室内水、电、暖、讯、消防、抗震等配套设计要求。因此必须察看相应的规范、标准等。

(三) 研究方法:

框架是典型的杆件体系，近似计算的方法很多，工程中最实用的是力矩分配法及d值法，前者多用于竖向作用下求解，后者用于水平作用下求解。

这些方法的使用都作了以下几点假定:

[1] 忽略梁，柱轴向变形及剪切变形。

[2] 杆件为等截面(等刚度)，以杆件轴线作为框架计算轴线。

[3] 在竖向荷载下结构的侧移很小，因此在做竖向荷载下计算时，假定结构无侧移。

(四) 应用领域：

框架结构可设计成静定的三铰框架或超静定的双铰框架与无铰框架。框架钢结构常用于大跨度的公共建筑、多层工业厂房和一些特殊用途的建筑物中，如剧场、商场、体育馆、火车站、展览厅、造船厂、飞机库、停车场、轻工业车间等。

(一) 建筑设计部分(要求：2周内完成，其中第一周完成设计资料的搜集及调研等准备工作，第二周完成平面图的绘制工作)

[1] 要解决的主要问题：根据设计任务书要求完成建筑平面、剖面及立面设计；根据相应的建筑设计规范并结合实际情况初步确定预设建筑物的平面形状，立面外观，侧面外观，单层平面尺寸，以及建筑物的层数；由功能分区的相关原则初步确定建筑物各部分的功能，最终初步确定出建筑设计部分的轮廓。

[2] 研究方法及设计方案：

1. 设计任务

根据设计任务书要求完成建筑平面、剖面及立面设计。

2. 设计要求

1) 平面设计：合理确定平面柱网尺寸；布置房间；确定楼(电)梯数量、位置及形式；满足室内采光、通风要求。

2) 剖面设计：确定合理层高；给出楼(地)面、屋面、墙身工程做法。

3) 立面设计：建筑风格、造型应富有创意，有时代感。

3. 设计成果

建筑设计说明书(在建筑设计说明中，应说明自己所选取的方案的设计意图，注意从平、立、剖等方面分别说明，具体可参见《房屋建筑学》教材)。

总体要求：设计图纸应达到施工图深度。

(二) 结构设计部分

[1] 要解决的主要问题：根据建筑设计方案及设计原始资料，选择结构体系，布置结构构件，进行结构内力分析，确定构件配筋，绘制结构施工图。

[2] 研究方法及设计方案：

1. 设计任务

根据建筑设计方案及设计原始资料，选择结构体系，布置结构构件，进行结构内力分析，确定构件配筋，绘制结构施工图。

2. 设计要求

1) 结构选型：根据建筑设计方案及设计原始资料，选择适当的结构体系。

2) 结构布置：合理布置结构构件，初步确定材料强度等级及构件截面尺寸。

3) 结构内力分析及构件设计：根据现行国家设计规范，计算结构荷载及地震作用；手算完成结构一个主轴方向的内力分析，进行框架梁、柱、的内力组合，完成构件截面设计；同时，可采用工程设计软件计算结构内力及配筋，并与手算结果进行对比分析。

4) 完成楼梯的计算和配筋。

5) 使用现浇板的完成板的配筋计算，使用预制板的，必须说明选板的方法，并完成布板。