

# 最新土木工程系论文开题报告(大全5篇)

在当下这个社会，报告的使用成为日常生活的常态，报告具有成文事后性的特点。那么什么样的报告才是有效的呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧

## 土木工程系论文开题报告篇一

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。

## 土木工程系论文开题报告篇二

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，它是以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专业的选择出所谓的“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重要环节，是以专业知识为基础的实践教学活动。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。

## 土木工程系论文开题报告篇三

毕业设计开题报告

题

目：

综合实验楼设计

姓

名：



学

院：

建筑工程学院

专

业：

班

级：

学

号：

指导教师：

201

\*\*\*\*年\*\*月\*\*日

## 一、选题依据(拟开展研究项目的研究目的、意义等)

信息时代的今天，学校的硬件设施也必须跟得上时代的步伐，对现代化的校园建设的要求越来越高。实验楼是一个学校形象的重要代表，也是我们非常熟悉的建筑物，实验楼的艺术美更符合现代人的需求，此外还必须要有较高的实用性、经济性。实验楼具有价格较高，品类较多、选择性较强，安全要求比较高的特点，从一片荒地，到屹立的实验楼，从规划、勘察、设计、施工等等，来自过程与细部，都比较全面地涵盖了土木工程专业理论的各个方面，不仅巩固了四年来所学的专业理论知识，实习中的理论联系实际，也为即将步入的

社会实践打牢基础，更重要的是为现代建筑事业的研究与发展添砖加瓦，所以选择具有代表性实验楼作为设计。

通过毕业设计应全面掌握建筑设计的基本原理，结构选型、平面布置、结构布置等一些基本理论都要熟悉，以便于以后应用，同时绘制建筑的总平面图、底层及标准层平面图、剖面图、楼梯详图、及结构的基础平面图、基础详图、结构平面图、框架配筋详图、楼梯详图等，还要有结构计算书，施工设计应包含施工方案、施工组织、施工方法等设计内容，从而全面掌握建筑设计中办公楼设计的基本原理、功能组合，完成一栋建筑的结构设计，并进行相应的建筑、结构、施工设计等。

（结合自己的题目论述

选择该题目的目的、进行毕业设计的意义）

二、国内外同类研究或同类设计的概况综述(在充分收集研究主题相关资料的基础上，分析国内外研究现状，提出问题，找到研究主题的切入点，附主要参考文献)

随着我国的建筑法规的健全，对实验楼的规管力度的加大，实验楼的安全性能会得到保证在设计中，认真贯彻“适用、安全、经济、美观”的设计原则。

现代实验楼：学校的规划设计，追求创造一个功能完备、设施齐全、有利身心健康、环境和谐优美、人文内涵浓郁丰厚、国际化现代化的新型学校，是教书育人、传承文明，造就二十一世纪新型人才理想园地。整体建筑体现出严谨、务实、前瞻、邃密的办学理念，而实验楼是这些内容的主要体现者。实验楼，尤其是综合实验楼是学校的焦点，甚至是学校的标志性建筑。

。也促进了建筑事业的进一步发展。

（分析、综述目前国内外同类建筑的设计趋势，仍存在的问题）

[略]

三、研究方案(研究内容、目标、研究方法、技术路线、拟解决的问题、特色或创新点等)

（结合自己题目阐述自己准备如何开张自己的设计，可以从建筑和结构两方面展开，包括应考虑方面、具体开展设计的步骤等）

随着我国的建筑法规的健全，对实验楼的规管力度的加大，实验楼的安全性能会得到保证在设计中，认真贯彻“适用、安全、经济、美观”的设计原则。

设计的主要内容：

（一）、建筑设计部分：

（1）本工程位于青岛市城阳十五中校园内，实验楼的总建筑面积为5000m<sup>2</sup>左右，建筑层数为4层。

动，解决师生的交往活动。特别应解决好各种流线问题，各功能应分区明确合理。要有较好的疏散方式，满足防火要求，立面及造型应反映新时代教育建筑的形式。其中普通实验室36间，教学办公室8间，多媒体实验室4间，语音实验室4间，计算机房2间。另有楼梯间，厕所，门卫，等许多辅助房间自定。

由于多媒体放映室等所需的跨度比较大，本实验楼采用框架结构，基础采用独立基础。框架结构的优点是建筑平面布置灵活，可以形成较大的空间满足使用，框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作用适合普通教室之间的分隔，框

架结构的特点是能为建筑提供灵活的使用空间，但抗震性能差，根据青岛地震情况，在建筑抗震设计方面无需严格要求。

## （2）平面布局

根据建筑物的使用要求，合理安排建筑个组成部分的位置，并确定它们的相互关系，考虑当地环境，建筑物内部以及内外之间方便和安全的交通联系，符合总体规划的要求。另外主要房间的布置，不仅影响平面视图效果，也会对装饰装修以及给排水造成影响，对其平面设计必须满足以下几点：

a房间满足活动空间和家具摆放，布局合理，施工方便；

b门窗满足出入方便，疏散安全，采光通风；

c满足审美要求。

## （3）交通联系设计

充分考虑水平交通联系和垂直交通联系以及与各个房间的关系，做到交通路线简捷明确，联系通行方便，人流通畅，紧急疏散时迅速安全，满足一定的采光通风要求，考虑整体视觉效果。

## （二）结构部分的设计主要包括：

（1）计算简图的确定：框架各构件在计算简图中均用单线条代表。各单线条代表各构件形心轴所在位置线。梁的跨度等于该跨左、右两边柱截面形心轴线之间的距离。为简化起见，底层柱高可从基础顶面算至楼面标高处，中间层柱高可从下一层楼面标高算至上一层楼面标高，顶层柱高可从顶层楼面标高算至屋面标高。

（2）结构与布置：结构设计资料以及结构布置及结构计

算简图的确定。首先，本次设计采用框架结构，屋盖和楼盖采用现浇钢筋混凝土，独立基础。然后选用荷载汇集及一榀主框架进行设计。计算内容包括：风荷载计算、荷载组合及内力分析、现浇板计算、楼梯计算、基础及基础梁计算、楼盖计算。其次，结构的布置考虑对荷载分布情况及性质，满足刚度均匀，力学模型清晰，尽可能限制大荷载或移动荷载的影响范围，使其以最直接的线路传递到基础。

### (3)

水平风荷载作用下的内力计算：采用d-值法，对于层数较多的框架，梁、柱的线刚度可能较为接近，甚至梁的线刚度小于柱的线刚度。这时，框架节点对柱的约束为弹性支承，柱的侧向刚度不仅与柱的线刚度和层高有关，而且还与梁的线刚度等因素有关。另外，柱的反弯点位置也不是一成不变的，而是取决于该柱上下端转角的比值。

(4) 结构的竖向荷载计算：竖向荷载作用下的内力计算。由于实验楼为5层，各个房间跨度不统一，按照多层多跨计算，首先，将多层框架分层，以每层梁与上下柱组成的单层框架作为计算单元，柱远端假定为固端，其次，用力矩分配法分别计算各计算单元的内力，由于除底层柱底是固定端外，其他各层柱均为弹性连接，为减少误差，除底层柱外，其他各层柱的线刚度均乘以0.9的折减系数，相应的传递系数也改为1/3，底层柱仍为1/2，最后，分层计算所得的梁端弯矩即为最后弯矩。

(5) 地震荷载作用下框架内力及侧移计算（忽略）；

(7) 结构配筋计算：包括梁截面设计计算、柱截面设计计算、基础配筋设计计算。

四、进程计划(各研究环节的时间安排、实施进度、完成程度等)

（一般分为建筑、结构两个大方面，可细分为四到五步分开执行，时间具体到天。）

3.29——4.04

完成实习材料和开题报告的书写

4.05——4.11

完成建筑设计初步方案

4.12——4.25

完成建筑设计的平、立、剖的设计图和上机绘图

4.26——5.30

完成建筑结构计算，做结构图和施工总平面图

5.31——6.06

整理设计材料，完成设计论文的撰写

6.07——6.10

提交设计材料及评阅修改

五、导师评语

\*\*\*\*年\*\*月\*\*日

## 土木工程系论文开题报告篇四

1考虑建筑功能的要求。例如多层建筑空间大、平面布置灵活

时。

2考虑建筑高度和高宽比、抗震设防类别、抗震设防烈度、场地条件等因素。

3非抗震设计时用于多层及高层建筑。抗震设计时一般情况下框架结构多用多层及小高层建筑。

4框架结构体系是介于砌体结构与框架-剪力墙结构之间的可选结构体系。框架结构设计应符合安全适用、技术先进、经济合理、方便施工的原则。

5框架结构由于其抗侧刚度较差，因此在地震区不宜设计较高的框架结构。在7度设防区，对于一般民用建筑，层数不宜超过7层，总高度不宜超过28米。在8度设防区，层数不宜超过5层，总高度不宜超过20米。超过以上数据时虽然计算指标均满足规范要求，但是不经济。

## 土木工程系论文开题报告篇五

毕业设计开题报告

题

目：

综合实验楼设计

姓

名：

学

院：

建筑工程学院

专

业：

班

级：

学

号：

指导教师：

201

\*\*\*\*年\*\*月\*\*日

## 一、选题依据(拟开展研究项目的研究目的、意义等)

信息时代的今天，学校的硬件设施也必须跟得上时代的步伐，对现代化的校园建设的要求越来越高。实验楼是一个学校形象的重要代表，也是我们非常熟悉的建筑物，实验楼的艺术美更符合现代人的需求，此外还必须要有较高的实用性、经济性。实验楼具有价格较高，品类较多、选择性较强，安全要求比较高的特点，从一片荒地，到屹立的实验楼，从规划、勘察、设计、施工等等，来自过程与细部，都比较全面地涵盖了土木工程专业理论的各个方面，不仅巩固了四年来所学的专业理论知识，实习中的理论联系实际，也为即将步入的社会实践打牢基础，更重要的是为现代建筑事业的研究与发



展添砖加瓦，所以选择具有代表性实验楼作为设计。

通过毕业设计应全面掌握建筑设计的基本原理，结构选型、平面布置、结构布置等一些基本理论都要熟悉，以便于以后应用，同时绘制建筑的总平面图、底层及标准层平面图、剖面图、楼梯详图、及结构的基础平面图、基础详图、结构平面图、框架配筋详图、楼梯详图等，还要有结构计算书，施工设计应包含施工方案、施工组织、施工方法等设计内容，从而全面掌握建筑设计中办公楼设计的基本原理、功能组合，完成一栋建筑的结构设计，并进行相应的建筑、结构、施工设计等。

（结合自己的题目论述

选择该题目的目的、进行毕业设计的意义）

二、国内外同类研究或同类设计的概况综述(在充分收集研究主题相关资料的基础上，分析国内外研究现状，提出问题，找到研究主题的切入点，附主要参考文献)

随着我国的建筑法规的健全，对实验楼的规管力度的加大，实验楼的安全性能会得到保证在设计中，认真贯彻“适用、安全、经济、美观”的设计原则。

现代实验楼：学校的规划设计，追求创造一个功能完备、设施齐全、有利身心健康、环境和谐优美、人文内涵浓郁丰厚、国际化现代化的新型学校，是教书育人、传承文明，造就二十一世纪新型人才的理想园地。整体建筑体现出严谨、务实、前瞻、邃密的办学理念，而实验楼是这些内容的主要体现者。实验楼，尤其是综合实验楼是学校的焦点，甚至是学校的标志性建筑。

。也促进了建筑事业的进一步发展。

（分析、综述目前国内外同类建筑的设计趋势，仍存在的问题）

[略]

三、研究方案(研究内容、目标、研究方法、技术路线、拟解决的问题、特色或创新点等)

（结合自己题目阐述自己准备如何开张自己的设计，可以从建筑和结构两方面展开，包括应考虑方面、具体开展设计的步骤等）

随着我国的建筑法规的健全，对实验楼的规管力度的加大，实验楼的安全性能会得到保证在设计中，认真贯彻“适用、安全、经济、美观”的设计原则。

设计的主要内容：

（一）、建筑设计部分：

（1）本工程位于青岛市城阳十五中校园内，实验楼的总建筑面积为5000m<sup>2</sup>左右，建筑层数为4层。

动，解决师生的交往活动。特别应解决好各种流线问题，各功能应分区明确合理。要有较好的疏散方式，满足防火要求，立面及造型应反映新时代教育建筑的形式。其中普通实验室36间，教学办公室8间，多媒体实验室4间，语音实验室4间，计算机房2间。另有楼梯间，厕所，门卫，等许多辅助房间自定。

由于多媒体放映室等所需的跨度比较大，本实验楼采用框架结构，基础采用独立基础。框架结构的优点是建筑平面布置灵活，可以形成较大的空间满足使用，框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作用适合普通教室之间的分隔，框

架结构的特点是能为建筑提供灵活的使用空间，但抗震性能差，根据青岛地震情况，在建筑抗震设计方面无需严格要求。

## （2）平面布局

根据建筑物的使用要求，合理安排建筑个组成部分的位置，并确定它们的相互关系，考虑当地环境，建筑物内部以及内外之间方便和安全的交通联系，符合总体规划的要求。另外主要房间的布置，不仅影响平面视图效果，也会对装饰装修以及给排水造成影响，对其平面设计必须满足以下几点：

a房间满足活动空间和家具摆放，布局合理，施工方便；

b门窗满足出入方便，疏散安全，采光通风；

c满足审美要求。

## （3）交通联系设计

充分考虑水平交通联系和垂直交通联系以及与各个房间的关系，做到交通路线简捷明确，联系通行方便，人流通畅，紧急疏散时迅速安全，满足一定的采光通风要求，考虑整体视觉效果。

## （二）结构部分的设计主要包括：

（1）计算简图的确定：框架各构件在计算简图中均用单线条代表。各单线条代表各构件形心轴所在位置线。梁的跨度等于该跨左、右两边柱截面形心轴线之间的距离。为简化起见，底层柱高可从基础顶面算至楼面标高处，中间层柱高可从下一层楼面标高算至上一层楼面标高，顶层柱高可从顶层楼面标高算至屋面标高。

（2）结构与布置：结构设计资料以及结构布置及结构计

算简图的确定。首先，本次设计采用框架结构，屋盖和楼盖采用现浇钢筋混凝土，独立基础。然后选用荷载汇集及一榀主框架进行设计。计算内容包括：风荷载计算、荷载组合及内力分析、现浇板计算、楼梯计算、基础及基础梁计算、楼盖计算。其次，结构的布置考虑对荷载分布情况及性质，满足刚度均匀，力学模型清晰，尽可能限制大荷载或移动荷载的影响范围，使其以最直接的线路传递到基础。

### (3)

水平风荷载作用下的内力计算：采用d-值法，对于层数较多的框架，梁、柱的线刚度可能较为接近，甚至梁的线刚度小于柱的线刚度。这时，框架节点对柱的约束为弹性支承，柱的侧向刚度不仅与柱的线刚度和层高有关，而且还与梁的线刚度等因素有关。另外，柱的反弯点位置也不是一成不变的，而是取决于该柱上下端转角的比值。

(4) 结构的竖向荷载计算：竖向荷载作用下的内力计算。由于实验楼为5层，各个房间跨度不统一，按照多层多跨计算，首先，将多层框架分层，以每层梁与上下柱组成的单层框架作为计算单元，柱远端假定为固端，其次，用力矩分配法分别计算各计算单元的内力，由于除底层柱底是固定端外，其他各层柱均为弹性连接，为减少误差，除底层柱外，其他各层柱的线刚度均乘以0.9的折减系数，相应的传递系数也改为1/3，底层柱仍为1/2，最后，分层计算所得的梁端弯矩即为最后弯矩。

(5) 地震荷载作用下框架内力及侧移计算（忽略）；

(7) 结构配筋计算：包括梁截面设计计算、柱截面设计计算、基础配筋设计计算。

四、进程计划(各研究环节的时间安排、实施进度、完成程度等)

（一般分为建筑、结构两个大方面，可细分为四到五步分开执行，时间具体到天。）

3.29——4.04

完成实习材料和开题报告的书写

4.05——4.11

完成建筑设计初步方案

4.12——4.25

完成建筑设计的平、立、剖的设计图和上机绘图

4.26——5.30

完成建筑结构计算，做结构图和施工总平面图

5.31——6.06

整理设计材料，完成设计论文的撰写

6.07——6.10

提交设计材料及评阅修改

五、导师评语

\*\*\*\*年\*\*月\*\*日