

2024 毕业设计开题报告（土木工程）例文

毕业设计开题报告（土木工程）1

一、课题意义

作为一个土木工程专业的学生，毕业设计是大学阶段的最后一次大型课程设计，是大学阶段最为重要的一个环节，它是对我们所学知识的一次综合运用，使我们所学的各方面知识系统化、实践化。土木工程专业决定了我们将来要从事的工作：就是运用我们所学的专业知识来指导将来的民用及工业建筑物的设计、施工、管理等各个环节。而毕业设计的实质目的就是让我们深入了解了工程建设设计与施工的过程，对一般框架类型的房屋有更深刻的认识，从自己的课题出发，学会应用知识于现代建筑的具体实践之中，从设计之中来培养我们分析解决实际问题的能力及创新能力，使我们我不仅能学到与设计相关的知识，发现自身的不足，还能了解框架结构的特点和设计方法等。这对我以后的工作学习有很大的帮助。

二、国内外发展状况

在现阶段，随着国内经济的飞速发展，各种企业迅速崛起，从而产生了各色各样的商务活动，直接导致了商务大厦的需求量增加，尤其是经济发展区块如沿海一带。但是由于城市空间的有限，这就要求商务楼设计要做到物尽其值，这也就需要各设计人员不断提高自身的设计水平，做到与时俱进。

在国外，不管发达国家还是发展中国家，都有着各自的发展状态，但是不管是何种发展状态，经济都在不断更新和发展当中，商务楼的使用和各项要求也在不断变化，其设计技术也在不断的升华中。而现代商务楼作为城市公共化的空间，就要让人们能够感觉到其公共性，即所谓的可进入性形式。比如在光线感、透明度、亮度、色彩、材料、形式等方面进行表达，创造出某种空间秩序，使来访者更加清楚建筑物所创造的不同空间层次氛围，传达这种场所的开放精神。信息时代的来临，则更加突出了这种需求。并且在强调开放之余，还强调信息的高速流通，人们日常交流的便捷等。

因而对现有商务楼的需求从功能、形式上都发生了相应的变化。人们由物质的需求转向对信息的需求，交流的需求。因而现有商务楼，尤其是商务大厦，往往集办公室、展示厅、会议厅、洽谈室、研究所等功能于一体，这样不但节约城市用地，节省城市市政设施投资，缩短交通联系路程，而且让人们能够有更多的时间和机会交流和沟通。

三、研究内容、方法、手段及预期成果

1、研究内容

本工程地面以上五层，建筑面积 500m²(允许误差 5%)。一层层高 4.2m，其余层高 3.6m。采用钢筋混凝土框架结构体系。

(1)建筑部分：综合考虑各种因素，了解商务建筑设计的交通组织，内外空间环境设计、结构形式、体量原则的设计要求，合理的空间组织和建筑设计造型等相关知识，确定建筑方案，进行平面、立面、及剖面设计；选定内外装饰装修材料，绘制建筑施工图。

(2)结构部分：确定结构方案，进行结构布置及选型，对主要框架进行具体的'荷载、内力计算及截面设计(先手算，后电算校核)，设计楼梯、雨篷及现浇板等非标准构建，计算主要基础的配筋，绘制结构施工图。

2、方法、手段

采用框架结构近似计算法。求竖向荷载作用下的内力采用弯矩分配法，求水平荷载作用下的内力采用D值法等，求水平地震作用采用底部剪力法。采用多人团体共同设计，结合所学过的知，通过查阅参考资料初步设计，再交指导老师审查，审查通过后，利用CAD和手工完成绘图，利用word或手工等完成设计说明及其他内容的编写。

3、预期成果

(1)3000个汉字以上的外文文献翻译

(2)2000字以上的开题报告

对本次毕业设计的总思路，设计任务的完成等环节做的总体计划。

(3)设计说明书、计算书一份

包括目录、设计说明书的英文摘要(约 200-300 词), 前言、正文、小结、参考文献等。其中正文包括: 建筑设计、结构选型、完整的结构计算步骤、数据及表格。

(4) 图纸部分

1、建筑施工图 5-6 张，主要包括

- ①、建筑设计总说明，主要材料表，门窗表
- ②、底面建筑平面图
- ③、二层建筑平面图
- ④、三、四层建筑平面图
- ⑤、屋面平面图
- ⑥、南立面图、北立面图、侧立面图、剖面图
- ⑦、节点详图

2、结构施工图 6-7 张，主要包括

- ①、结构设计总说明
- ②、基础平面图和断面图
- ③、二层结构平面布置及楼板配筋图
- ④、三四层结构平面布置及楼板配筋图
- ⑤、屋面结构平面布置及屋面板配筋图
- ⑥、框架梁、柱配筋图
- ⑦、其他构件详图

四、时间安排

序号 设计个阶段名称 日期（教学周）

1	建筑设计	32
2	结构体系的选型、结构方案	13
3	荷载计算	14
4	上部结构计算	45
5	计算机计算与分析	16
6	地基基础设计	27
7	绘制施工图	38
8	机动与答辩	1
9	合计	16

五、完成任务所具备的条件因素

- 1、调查及搜集各种通用图集和设计规范以及国家、地方标准
- 2、参考相关书籍资料
- 3、运用计算机进行结构计算及绘图

毕业设计开题报告（土木工程）2

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，水平位移越慢，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、建筑装修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。

三、对本课题将要解决的主要问题及解决问题的思路与方法、拟采用的研究方法（技术路线）或设计（实验）方案进行说明

（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。

3. 设计成果

(三) 施工组织设计部分

要求完成单位工程施工组织设计及编制工程概算，一个主要的施工过程设计（图纸 2 张）。

①单位工程施工组织设计的要求

a. 拟订施工方案；

b. 编制单位工程施工进度计划； c. 单位工程施工平面图（图纸 1 张）；

d. 编制工程概算书。

②施工过程设计

施工过程组织设计要求在基础（含土方）工程施工和主体结构施工中任选一个进行设计，具体内容及要求：

- a. 计算工程量；
- b. 选择施工方法，确定施工顺序，选定各种机具设备并计算台数；
- c. 进行有关施工过程的平面布置；
- d. 整个工程的进度安排，要求绘制横道图（图纸1张）；
- e. 主体工程要求绘制网络图；
- f. 拟订技术、质量、安全措施。施工组织设计说明书一份

四、应收集的资料及主要参考文献

- [1]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构荷载规范（GB50009-2001）（2006版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.
- [2]. 中华人民共和国国家标准。房屋建筑制图统一标准（GB/T50001-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.
- [3]. 中华人民共和国国家标准。总图制图标准（GB/T50103-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.
- [4]. 中华人民共和国国家标准。建筑制图标准（GB/T50104-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.
- [5]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构制图标准（GB/T50105-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2010.
- [6]. 中华人民共和国国家标准。混凝土结构设计规范（GB50010-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[7]. 中华人民共和国国家标准。建筑抗震设计规范（GB50011-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[8]. 中华人民共和国国家标准。建筑地基基础设计规范（GB50007-2011）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2012.

[9]. 中华人民共和国行业标准。高层建筑混凝土结构技术规程（JGJ3-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[10]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）（11G101-1）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

[11]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼体）（11G101-2）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

[12]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台）（11G101-3）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

五、毕业设计进度安排

各部分时间安排分别为：设计调研及完成开题报告、开题报告答辩：1-1.5周、建筑设计2周、结构设计3周、施工组织设计2-3周，摘要、整理设计1-1.5周，共10周。

建筑、结构、施工组织各部分设计进度如下：

1 查阅资料、调研--2013年2月28日

2 开题报告--2013 年 2 月 28 日

3 建筑设计：完成任务书中所要求的计算机绘图，此时不要求完成手绘图--2013 年 3 月 11 日

4 结构设计：完成计算书，结构施工图--2013 年 4 月 5 日

5 施工设计：完成施工组织设计，绘制施工总平面图和施工进度图--2013 年 4 月 22 日

6 整理设计：完成手绘图，整理设计成果--2013 年 5 月 1 日

7 答辩--2013 年 5 月

六、可预计的设计成果

(1) 设计说明书

①摘要（中英文工程概况）

②建筑设计说明

③结构设计说明

④结构计算书

⑤施工组织设计说明

⑥工程量计算及工程概算

(2) 设计图纸

①建筑施工图

②结构施工图

③施工平面图 1 张，施工进度计划 1 张

(3) 注意事项

①所有文字部分一律要求打印装订，同时提交电子版本；

②成果必须按学校规定的统一顺序和格式装订；

③成果的图纸部分分计算机绘图和手工绘图两部分，计算机绘图要求绘制设计任务书规定的全部内容（整套图纸），用 A3 纸打印装订成册；手工绘图要求 1#建施和结施图各 1 张。

毕业设计开题报告（土木工程）3

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：

土木工程专业是建造各类工程设施的科学，技术和工程的总称。土木工程专业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，因而土木工程专业也就成为社会历史发展的见证之一。土木工程专业在我国可以分为：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。作为土木工程专业专业的学生，深知土木工程专业设计范围之广，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专业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：建筑框架结构、剪力墙结构、建筑框架-剪力墙结构、板柱-剪力墙结构、建筑框架-支撑结构、筒体结构、建筑框架-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，选择了建筑框架结构比较合理并且切合实际。

(二) 发展趋势：

建筑框架结构由梁柱构成，构件截面较小，因此建筑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，高层建筑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，建筑框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作用，建筑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。国外多用钢为建筑框架材料，而国内主要为钢筋混凝土建筑框架，建筑框架结构可通过合理的设计，使之具有良好的延性，成为“延性建筑框架”，在地震作用下，这种延性建筑框架具有良好的抗震性能。

钢筋混凝土多层建筑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，多层建筑框架结构的建筑越来越多了。但随着结构高度增加，水平作用使得建筑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。建筑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而成的住宅。适合大规模工业化施工，效率较高，工程质量较好。

建筑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。由于建筑框架构件截面较小，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、建筑装修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，抗震设计的建筑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建筑框架的连接方式等，以避免建筑框架变形过大时填充墙的破坏。建筑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。在建筑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。而作为本课题中建筑框架结构的办公楼，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：

建筑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），以杆件轴线作为建筑框架计算轴线。

[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：

建筑框架结构可设计成静定的三铰建筑框架或超静定的双铰建筑框架与无铰建筑框架。建筑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。

三、对本课题将要解决的主要问题及解决问题的思路与方法、拟采用的研究方法（技术路线）或设计（实验）方案进行说明

（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。

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，进行建筑框架梁、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。

(三) 施工组织设计部分

要求完成单位工程施工组织设计及编制工程概算，一个主要的施工过程设计（图纸 2 张）。

①单位工程施工组织设计的要求

a. 拟订施工方案；

b. 编制单位工程施工进度计划； c. 单位工程施工平面图（图纸 1 张）；

d. 编制工程概算书。

②施工过程设计

施工过程中组织设计要求在基础（含土方）工程施工和主体结构施工中任选一个进行设计，具体内容及要求：

- a. 计算工程量；
- b. 选择施工方法，确定施工顺序，选定各种机具设备并计算台数；
- c. 进行有关施工过程的平面布置；
- d. 整个工程的进度安排，要求绘制横道图（图纸 1 张）；
- e. 主体工程要求绘制网络图；
- f. 拟订技术、质量、安全措施。施工组织设计说明书一份

四、应收集的资料及主要参考文献

[1]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构荷载规范（GB50009-2001）（2006 版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.

[2]. 中华人民共和国国家标准。房屋建筑制图统一标准（GB/T50001-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[3]. 中华人民共和国国家标准。总图制图标准（GB/T50103-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[4]. 中华人民共和国国家标准。建筑制图标准（GB/T50104-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[5]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构制图标准（GB/T50105-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2010.

[6]. 中华人民共和国国家标准。混凝土结构设计规范（GB50010-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[7]. 中华人民共和国国家标准。建筑抗震设计规范（GB50011-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[8]. 中华人民共和国国家标准。建筑地基基础设计规范（GB50007-2011）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2012.

[9]. 中华人民共和国行业标准。高层建筑混凝土结构技术规程（JGJ3-2010）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[10]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土建筑框架、剪力墙、梁、板）（11G101-1）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

[11]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼体）（11G101-2）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

[12]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台）（11G101-3）[M], 北京：中国计划出版社，2011.

五、毕业设计进度安排

各部分时间安排分别为：设计调研及完成开题报告、开题报告答辩：1-1.5 周、建筑设计 2 周、结构设计 3 周、施工组织设计 2-3 周，摘要、整理设计 1-1.5 周，共 10 周。

建筑、结构、施工组织各部分设计进度如下：

1 查阅资料、调研--2013年2月28日

2 开题报告--2013年2月28日

3 建筑设计：完成任务书中所要求的计算机绘图，此时不要求完成手绘图--2013年3月11日

4 结构设计：完成计算书，结构施工图--2013年4月5日

5 施工设计：完成施工组织设计，绘制施工总平面图和施工进度图--2013年4月22日

6 整理设计：完成手绘图，整理设计成果--2013年5月1日

7 答辩--2013年5月

毕业设计开题报告（土木工程）4

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，水平位移越慢，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、建筑装修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。

三、对本课题将要解决的主要问题及解决问题的思路与方法、拟采用的研究方法（技术路线）或设计（实验）方案进行说明

（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。

3. 设计成果

（三）施工组织设计部分

要求完成单位工程施工组织设计及编制工程概算，一个主要的施工过程设计（图纸2张）。

①单位工程施工组织设计的要求

a. 拟订施工方案；

b. 编制单位工程施工进度计划；c. 单位工程施工平面图（图纸 1 张）；

d. 编制工程概算书。

②施工过程设计

施工过程组织设计要求在基础（含土方）工程施工和主体结构施工中任选一个进行设计，具体内容及要求：

a. 计算工程量；

b. 选择施工方法，确定施工顺序，选定各种机具设备并计算台数；

c. 进行有关施工过程的平面布置；

d. 整个工程的进度安排，要求绘制横道图（图纸 1 张）；

e. 主体工程要求绘制网络图；

f. 拟订技术、质量、安全措施。施工组织设计说明书一份

四、应收集的资料及主要参考文献

[1]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构荷载规范（GB50009-2001）（2006 版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.

[2]. 中华人民共和国国家标准。房屋建筑制图统一标准（GB/T50001-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[3]. 中华人民共和国国家标准。总图制图标准（GB/T50103-2010）[M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[4]. 中华人民共和国国家标准。建筑制图标准（GB/T50104-2010） [M]. 北京：中国计划出版社，2011.

[5]. 中华人民共和国国家标准。建筑结构制图标准（GB/T50105-2010） [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2010.

[6]. 中华人民共和国国家标准。混凝土结构设计规范（GB50010-2010） [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[7]. 中华人民共和国国家标准。建筑抗震设计规范（GB50011-2010） [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[8]. 中华人民共和国国家标准。建筑地基基础设计规范（GB50007-2011） [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2012.

[9]. 中华人民共和国行业标准。高层建筑混凝土结构技术规程（JGJ3-2010） [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[10]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）（11G101-1） [M], 北京：中国计划出版社，2011.

[11]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼体）（11G101-2） [M], 北京：中国计划出版社，2011.

[12]. 中国建筑标准设计研究院。混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台）（11G101-3） [M], 北京：中国计划出版社，2011.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/845232043322011341>