

# 建筑工程成本控制论文 建筑工程开题报告 (实用5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

## 建筑工程成本控制论文篇一

土木工程专业本身就是实践性很强的一门学科，而毕业设计就是学生在进入社会之前在学校进行的一次实战演习。毕业设计的题目大都结合实际工程、项目和试验等，学生通过结合自己大学阶段所学的知识解决实际工程问题，能使自己的工程意识、科研能力得到进一步增强。土木工程毕业设计必须充分体现学生相对独立完成理论与实践相结合解决实际问题的能力。毕业设计主要是以学生为主、教师为辅的实践教学课程。其它理论课程学习一般是以专业教师课堂讲授为主，教授学生本课程体系要求的系统知识，这种教学是以教师教为主，学生学习为辅的方式进行。相反，毕业设计则是以学生为主，教师为辅的方式进行，学生在教师指导下利用已学知识来相对独立地完成所给的任务。

可见，独立性是大学生自主创新的重要前提，它对于提高学生的动手能力、分析能力都具有重要的意义。在解决实际问题时可能需要协调其它专业或学科，但土木工程专业仍然是一门独立性很强的学科，不同工程之间千差万别，每个学生做不同工程的设计题目就体现了不同工程的差别。

在本科毕业设计阶段，学生必须通过大学所学知识、专业实习实践、试验制作、资料收集整理、文献查阅等，对需要解决的实际工程问题进行深入的分析研究，在专业教师的指

导下，提出解决问题的可行性方案。这要求学生具有综合运用知识解决实际问题的能力，也要求学生在解决实际工程问题时需要一定的创造性。土木工程专业创造性还体现在学生要面对各种不同工程条件和各种潜在的影响，来创造性地提出新方案，解决不同工程的实际问题。

第一，缺乏系统性。土木工程专业培养计划中明确解释其培养目标是：能够从事土木工程设计、施工、管理等方面的高级技术人才。主干课程主要以结构的设计理论与施工为主，因此在学生的毕业设计中应主要加强结构设计的训练与实践。但是，从往年参加毕业设计学生所选择的课题来看，名目虽多，真正进行结构设计的学生人数不到20%，进行施工组织设计的占了大部分（55%以上）。因此，笔者认为，毕业设计的题目应慎重考虑，内容应结合四年所学的知识以结构的设计与实践为主，同时根据学生的学习兴趣和专业特色增加一些其它方向的题目（如岩土方向增加煤矿相关的设计，建工方向增加施工管理，交通方向增加交通规划与管理等），重点突出，方向明确。这样才能正确引导学生，调动其学习的积极性，使学生明确学习的方向和将来工作的走向。

第二，缺乏现实性。毕业设计是具体的有目的的行为活动，毕业设计的过程是一个模拟现实的过程。尽管我们的毕业设计题目大多数情况下提供的是一些假想的条件，但这些条件也是仿照真实的设计提出来的，因此毕业设计中应把这些假想的条件当作一种真实的情况对待。但是在学生的毕业设计中，脱离实际、凭空想象的成分占了大部，现实的东西少了。对国家颁布的相关规范、图集知之甚少，没有仔细阅读。因此设计出来的图纸有许多地方明显与国家现行的规范不符。对现实工程中的设计和施工过程缺乏整体认识，使得在设计过程中不能有效的结合实际，不少东西凭空想象，和实际情况严重脱钩。这也使得我们需要进一步加强实习的管理和监控。

第三，缺乏能动性。部分学生在毕业设计过程中自觉能动性

和创造性能力不足，过分依赖专业教师的指导，不对毕业设计课题所要进行的工作进行深入剖析。一方面说明学生专业基础知识掌握不牢，另一方面也说明学生综合运用所学知识解决实际问题的能力不足。

第四，缺乏重视。毕业设计一般都是在大学最后阶段完成，一方面学生对于这最后阶段的实践课程有些放松，另一方面大部分学生忙于找工作或其它事情，这使得学生对毕业设计的重视程度严重降低，投入毕业设计的时间和精力减少，学习积极性下降。在毕业设计阶段，学生一边忙于应付毕业设计，一边忙于找工作或忙于考研，有的学生甚至觉得毕业设计就是走走过场，对毕业设计认识不够导致严重不重视。加上有的学校和老师监管力度不够，对学生听之任之，导致学生自由散漫，毕业设计当然就不能到达应有的基本要求。

第五，缺乏绩效性。在往年毕业设计中，学生时有抄袭的现象。由于有的学生平时就不好好学习，在毕业设计阶段根本就不能把已学知识综合联系在一起，也就不能独立完成毕业设计，所以有时候他们就抄袭别的同学的资料，稍作修改就为己用。有的学生甚至就拿着施工单位的施工组织设计直接作为自己的毕业设计使用，使得这样的毕业设计一点理论知识体系都没有，根本无法达到毕业设计要求。

第一，构建新型的实习管理模式。实习是学生把理论和实际相结合的重要阶段，同时也使学生了解现实工程中的一些施工过程、施工工艺，使得学生在毕业之后能以最快的速度融入现实工程当中去。这就使得我们需要增加实习时间。同时，需要加强监管，只有在加强监管过程中才能使老师认真负责起来，才能使学生能真正在实习过程中学到知识，而不是把实习当作形式，甚至当作旅游。根据土木工程专业特点及培养目标，改革计划，增加实习，加强实习监管。在以往的教学计划中，最后一学期虽然没有上课课程，但还有为期3-5周的专业课程设计，加上3-5周毕业实习，这样留给毕业设计的时间大概只有5-6周时间。在这样的时间内要求学生完成高质

量的毕业设计本身就不太现实。所以我们从20xx级教学计划开始，决定最后一学期全部安排为毕业设计时间，这样时间就能得到保障。

第二，科学的选题管理模式。毕业设计题目是毕业设计的第一步，也是重要的一步。选定题目也就选定了毕业设计的基本框架和内容。故选题是顺利完成毕业设计工作的先决条件。在以往毕业设计题目方面，一般是专业教师随便拟定一些题目，这些题目并不都是实际工程题目，甚至有可能和实际工程完全脱钩。实际上，在毕业设计题目的选择上，有两种方式可供选择，一种是学生自己根据以后工作单位的实际工程项目进行自己选题，另一种是指导教师根据已有工程或项目为学生选题。不管是那一种选题方式，所选题目都应该紧密结合专业培养方向，密切联系实际，尽可能结合生产、科研或实验室建设，做到真题真做。同时应注意专业知识和设计内容的应用和结合，适当拓宽知识面，增强学生的适应性，注意设计的深度和广度，使学生能力所能及地完成有效的毕业设计。同时，系或教研室应定期组织相关专业教师对学生的选题、审题进行集体论证，要求选题恰当、内容适中、结构合理。实践证明，所有学生从接触任务开始就目的明确、兴趣浓厚、主动积极，是高质量完成毕业设计的基础。

第三，完善的题型库管理模式。为了真正让学生能运用所学知识解决实际问题，切实做到理论联系实际，可以采取题型库选题模式，题型库可以采用模拟题型与实际题型相结合的方式。在每年的毕业设计中，可以选择结合实际工程或项目的题目，也可以从实际工程或项目中简化或抽象出来的一些模拟题目，在条件允许的情况下也可以选择实验研究类型的题目，如结构设计优化、编制具体工程的施工实施方案、项目经济性分析等。让学生“真枪实弹”地参加实际工程方案的设计，学生就会有一种成就感、满足感，这有利于激发和培养学生的学习兴趣，建立正确的学习动机和学习态度，大大地提高他们的热情。

第四，有效的创新管理模式。为了更好地发挥学生的自觉性和主观能动性，可以鼓励学生了解当前实际工程技术中的一些难点、热点问题，结合生产寻求毕业设计课题。对于学生结合实际工程自己拟定的毕业设计课题，在评定时应当给予适当的成绩奖励，以激发学生的自觉学习性和主观能动性。同时，专业指导教师在指导学生进行毕业设计时，应避免全程式指导或填鸭式的教学方式，要引导学生了解并熟悉解决问题的方式和方法。提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。“授之以鱼不如授之以渔”，教师在指导学生毕业设计时，应当教给学生一种思考问题和解决问题的方法。

第五，系统的质量管理模式。对毕业设计实施全过程质量监控是提高设计质量的保证。学校教学和相关管理部门以及各二级学院（系部）应制定相关的管理办法、实施措施和监督制度，加强过程化管理和监督，抓好毕业设计的每个环节。在毕业设计过程中应成立由相应人员组成的领导小组和督导组，深入到毕业设计各个环节中进行督促指导，如发现问题应及时与有关部门负责人或相关指导教师进行交流，做到及时处理。二级学院或系（教研室）对指导教师的聘任、毕业设计的选题审题、毕业设计的全程管理、毕业论文评阅、毕业答辩、毕业资料存档等环节的工作程序、工作方式、工作内容、时间安排、质量标准、分工负责等均应有明确规定和实施细则。为了保证教师指导质量和学生毕业设计的时间，应实施每日考勤制度，指导教师考勤学生，院系（教研室）随机考勤指导教师和学生。为了确保进度和质量，实行每周汇报制度，学生每周须向指导教师汇报本周成果和下周计划。整个毕业设计过程中，应当组织三次检查，从选题——过程——成果进行三维一体的质量控制体系。

土木工程本科毕业设计是大学教育的最后一个学习阶段，也是大学培养计划中的一个重要组成部分。本科毕业设计主要是学生在教师指导下，综合运用大学所学的专业知识解决实际工程问题的一项综合实践活动。对土木工程专业而言，毕

业设计也是学生初步熟悉工程设计、工程施工、工程管理等实际工程诸多环节的重要阶段，为学生以后的工作和学习奠定坚实的理论和实践基础。土木工程专业是一个实践性很强的专业，该专业学生的培养基本上都要有很强的实践性和应用性。因此，毕业设计是对大学阶段理论学习的全面总结，是应用理论知识解决实际问题的综合应用，它的实践性、综合性以及重要性是其它教学环节所不可代替的。

## 建筑工程成本控制论文篇二

随着我国经济建设的发展，楼层的发展越来越高，对基础的发展要求也越来越高，特别是桩基础的应用越来越高。本文以河南周口东景国际名苑的地下部分进行基础工程设计。桩基技术极为复杂，发展空间相当广阔，成为地基基础领域中一个非常活跃的、具有很强生命力分支领域，50年来出现了许多新的桩型、新的工艺、新的设计理论和新的科技成果，成为我国工程建设的有力支柱。

本课题首先根据工程地质条件、岩土力学指标建议值和上部结构形式及上部结构重量，选取了桩基础形式——混凝土预制桩。在对天然地基的评价的基础上，进行了成桩分析。根据混凝土预制桩的优缺点，结合场地地层条件，初步选取桩径，试算出桩长，并进行桩的设计计算：单桩承载力和桩的沉降计算，最后从抗剪、冲切和抗弯等三方面对承台进行了设计验算。同时对混凝土预制桩的优点、性能、桩基础施工过程、注意事项也做了论述。

桩基础（简称桩基）是一种古老的基础形式。它的力学原理正确，通过桩的形式可以充分发。

挥深部土层的承载能力，同时它又具有施工简便的特点，因此桩基不仅延续至今，而且结合现代的施工技术还获得了进一步的发展，成为当前基础工程中一种普遍采用的'重要基础形式。

随着我国建筑工程的高速发展，高层建筑、海港码头、桥梁、重型工业厂房和粮仓等都广泛使用桩基，目前我国每年的用桩量达100万根以上。如何设计好桩基，使之既满足桩承载力和安全性要求，又降低成本，对我国工程建设具有重大意义。同时，随着现代科学技术的发展，桩基的类型、施工工艺和设备、桩基理论和设计方法都有了很大的进展。

桩基深埋于地下，是个隐蔽工程。虽然桩基设计理论和施工方法已有了很大提高，然而。地质条件的复杂性、岩土性质的多变性和现场施工的局限性，致使桩承载力的设计值与桩的实际承载能力有时还有较大的差别，在施工时桩身中也会出现各种缺陷。因此，为了保障桩基的质量，进行桩基检测就十分必要了。长期以来，桩基检测采用的是静荷载试验方法。由于它是破坏性检测，成本高，检测周期长，因此被检测的桩数目较少，难以满足基础工程的广泛需要。随着工程建设规模的扩大和现代科学技术的发展，一种无损检测技术——桩基应力波检测应运而生，并自20世纪80年代以来获得了迅速的发展和广泛的应用，现已成为基础工程建设过程中一个必不可少的组成部分。

- 1、锤击沉桩；
- 2、静力压桩法沉桩；
- 3、桩的接桩方法用焊接、法兰接及硫磺胶泥锚接；
- 4、沉桩施工组织计划；
- 5、autocad制图。

[1] 岩土工程勘察规范 [gb50021—94] 中国工业出版社，1994年

[2] 建筑桩基技术规范 [jgj94—94] 中国工业出版社

社，1994年

[3]卢廷浩。土力学。河海大学出版社□20xx

[5]段新胜、顾湘编著-桩基工程。中国地质大学出版社，19

[7]林天健、熊厚金、王利群编著-桩基础设计指南-中国建筑工业出版社，19

[8]陈仲颐、叶书麟编著-基础工程学？中国建筑工程出版社，1990年

[9]周景星、王洪瑾、虞石民、李广信编著-基础工程。清华大学出版社，

[10]高大钊-桩基础的设计方法与施工技术机械。工业出版社，19

## 建筑工程成本控制论文篇三

### 钢筋混凝土多层、多跨框架软件开发

所要编写的结构程序是混凝土的框架结构的设计，建筑指各种房屋及其附属的构筑物。建筑结构是在建筑中，由若干构件，即组成结构的单元如梁、板、柱等，连接而构成的能承受作用(或称荷载)的平面或空间体系。

编写算例使用建设部最新出台的《混凝土结构设计规范》□gb50010-xx,该规范与原混凝土结构设计规范gbj10-89相比，新增内容约占15%，有重大修订的内容约占35%，保持和基本保持原规范内容的部分约占50%，规范全面总结了原规范发布实施以来的实践经验，借鉴了国外先进标准技术。

建筑中，结构是为建筑物提供安全可靠、经久耐用、节能节



材、满足建筑功能的一个重要组成部分，它与建筑材料、制品、施工的工业化水平密切相关，对发展新技术、新材料，提高机械化、自动化水平有着重要的促进作用。

程序的辅助设计。这样，结构软件开发就显得尤为重要。

在不同类型的结构设计中有些内容是一样的，做框架结构设计时关键是要减少漏项、减少差错，计算机也是如此的。

## 建筑工程成本控制论文篇四

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。

## 建筑工程成本控制论文篇五

随着我国经济建设的发展，楼层的发展越来越高，对基础的发展要求也越来越高，特别是桩基础的应用越来越高。本文以河南周口东景国际名苑的地下部分进行基础工程设计。桩基技术极为复杂，发展空间相当广阔，成为地基基础领域中一个非常活跃的、具有很强生命力分支领域，50年来出现了许多新的桩型、新的工艺、新的设计理论和新的科技成果，成为我国工程建设的有力支柱。

本课题首先根据工程地质条件、岩土力学指标建议值和上部

结构形式及上部结构重量，选取了桩基础形式——混凝土预制桩。在对天然地基的评价的基础上，进行了成桩分析。根据混凝土预制桩的优缺点，结合场地地层条件，初步选取桩径，试算出桩长，并进行桩的设计计算：单桩承载力和桩的沉降计算，最后从抗剪、冲切和抗弯等三方面对承台进行了设计验算。同时对混凝土预制桩的优点、性能、桩基础施工过程、注意事项也做了论述。

桩基础（简称桩基）是一种古老的基础形式。它的力学原理正确，通过桩的形式可以充分发

挥深部土层的承载能力，同时它又具有施工简便的特点，因此桩基不仅延续至今，而且结合现代的施工技术还获得了进一步的发展，成为当前基础工程中一种普遍采用的重要基础形式。

随着我国建筑工程的高速发展，高层建筑、海港码头、桥梁、重型工业厂房和粮仓等都广泛使用桩基，目前我国每年的用桩量达100万根以上。如何设计好桩基，使之既满足桩承载力和安全性要求，又降低成本，对我国工程建设具有重大意义。同时，随着现代科学技术的发展，桩基的类型、施工工艺和设备、桩基理论和设计方法都有了很大的进展。

桩基深埋于地下，是个隐蔽工程。虽然桩基设计理论和施工方法已有了很大提高，然而。地质条件的复杂性、岩土性质的多变性和现场施工的局限性，致使桩承载力的设计值与桩的实际承载能力有时还有较大的差别，在施工时桩身中也会出现各种缺陷。因此，为了保障桩基的质量，进行桩基检测就十分必要了。长期以来，桩基检测采用的是静荷载试验方法。由于它是破坏性检测，成本高，检测周期长，因此被检测的桩数目较少，难以满足基础工程的广泛需要。随着工程建设规模的扩大和现代科学技术的发展，一种无损检测技术——桩基应力波检测应运而生，并自20世纪80年代以来获得了迅速的发展和广泛的应用，现已成为基础工程建设过程中

一个必不可少的组成部分。

- 1、锤击沉桩；
- 2、静力压桩法沉桩；
- 3、桩的接桩方法用焊接、法兰接及硫磺胶泥锚接；
- 4、沉桩施工组织计划；
- 5、autocad制图。

[1]岩土工程勘察规范[gb50021—94]中国建筑工程工业出版社，1994年

[2]建筑桩基技术规范[jgj94—94]中国建筑工程出版社，1994年

[3]卢廷浩。土力学。河海大学出版社[20xx

[5]段新胜、顾湘编著-桩基工程。中国地质大学出版社，1998年

[7]林天健、熊厚金、王利群编著-桩基础设计指南-中国建筑工程工业出版社，1999年

[8]陈仲颐、叶书麟编著-基础工程学？中国建筑工程出版社，1990年

[9]周景星、王洪瑾、虞石民、李广信编著-基础工程。清华大学出版社，1996年

[10]高大钊-桩基础的设计方法与施工技术机械。工业出版社，1996年