



建筑工程资料管理系列丛书

CONSTRUCTIONAL ENGINEERING DOCUMENTATION MANAGEMENT SERIES BOOKS

主编：北京土木建筑学会

建筑工程监理资料

(第二版)



经济科学出版社

建筑工程资料管理系列丛书

建筑工程监理资料 (第二版)

北京土木建筑学会



经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程监理资料/北京土木建筑学会主编.

第2版. —北京:经济科学出版社, 2006.5

(建筑工程资料管理系列丛书)

ISBN 7-5058-5613-8

I. 建… II. 北… III. 建筑工程—监督管理—
技术档案—档案管理 IV. G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 046118 号

责任编辑:张 力 周胜婷

责任校对:徐领柱

技术编辑:董永亭

建筑工程监理资料

(第二版)

北京土木建筑学会

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编部电话:88191217 发行电话:88191109

网址:www.esp.com.cn

电子邮件:esp@esp.com.cn

北京义飞福利印刷厂印装

787×1092 16 开 53 印张 1376 千字

2006 年 5 月第二版 2006 年 5 月第一次印刷

印数:0001—5000 册

ISBN 7-5058-5613-8/F·4872 定价:86.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

编委会成员

主编单位：北京土木建筑学会

主要编写人员所在单位：

中国建筑技术资料网

万方建筑图书建筑资料出版中心

北京亿卷阁建筑技术资料有限公司

北京市测绘学会

中建一局集团公司

北京城建集团

北京建工集团

北京中联环建设工程管理有限公司

北京双圆工程咨询监理有限公司

北京市银建工程建设监理公司

北京市建设职工大学

北京教育学院

顾问：吴松勤 张元勃 王振生 洪立波 张维德 艾永祥

吴竞军 张隆兴 吴月华

主编：邓祥发 王占良

副主编：刘文君 王卫星

编写人员：(以姓氏汉语拼音为序)

陈曦 程峰 邓奎 丁畅征 范宝义 高峰

孔庆林 李广昌 李坤 李赛 李生平 罗凯

欧阳飞 潜宇维 宋宏 苏乾 孙宪波 王爱民

王爱武 王红斌 王为义 王笑梅 吴号 闫云天

姚振英 袁阳 张俊卿 赵春华 周立志 朱红

策划：安文生

第一版前言

建筑工程施工技术资料是建筑工程的重要组成部分,是建筑工程进行竣工验收和竣工核定的必备条件,也是对工程进行检查、维修、管理、使用、改建的重要依据。建筑施工技术资料全面反映了建筑工程质量状况,是工程竣工后维修、改建、扩建的重要档案资料。

建设工程监理是依据建设法律、法规、政策文件、技术标准,对工程建设进行监控、指导和评价,确保建设行为的合法性和科学性。

本书结合了《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)和北京市关于监理资料相关规定对监理工作的具体要求,将监理月报、监理会议纪要、监理工作总结这三种主要的监理管理资料编写方法、格式均做了详尽的讲解,同时又结合实例和新的质量验收规范,对监理规划和监理实施细则做了全面的说明。最后又附上监理资料表格的填写范例及填表说明,是广大建设监理单位及管理人员不可或缺的资料。

由于编写水平有限,书中难免存在不妥之处,恳请广大读者批评指正。

最后,向所有为本书付出艰辛劳动的业内人士致以衷心的感谢。

编者

2003年12月

第二版前言

由于近年来我国建筑工程勘察设计、施工质量验收、材料等标准规范的全面修订,新技术、新工艺、新材料、新产品的应用和发展,以及为了适应我国加入 WTO 以后建筑业与国际接轨的形势,我们对《建筑工程资料管理系列丛书》(第一版)进行了全面修订。

修订这套丛书目的在于加强企业施工的标准化、规范化,提高工程技术水平和管理水平,保证工程实体质量,进而提升企业的市场竞争能力,以适应我国工程建设质量管理改革形势的发展。

为修订这套丛书,北京土木建筑学会专门成立了《建筑工程资料管理系列丛书》(第二版)编写组和审编组,由长期在一线从事施工技术工作且具有丰富施工经验的技术骨干和专家组成。

在修订过程中,编写组进行了广泛的调查研究,按照“结合实际、强化管理、过程控制、合理分类”的指导原则,以第一版丛书为基础,征求了相关单位和专家的意见,结合现行国家相关的法律、法规、施工质量验收规范,并参考了相关地方标准等文件进行编写修订,力求理论与实际相结合,注重施工实践经验的总结,将新规范的内容融会贯通,做到通俗易懂,体现知识性、权威性、前瞻性、适用性和可操作性。初稿完成后,送交审编组进行专业审核把关。

《建筑工程资料管理系列丛书》(第二版)共分 4 个分册,本册为第 4 分册。本书共分 11 章和 2 个附录,内容包括:监理大纲、监理规划、监理实施细则、旁站监理方案、进度控制、质量控制、投资控制、安全生产管理、合同管理、监理信息与监理档案管理、工程竣工验收;附录 A 为监理资料表格填写示例,附录 B 为关于转发北京市建设委员会《住宅工程质量分户验收管理规定》和《关于实施住宅工程质量分户验收工作的指导意见》的通知。

本书编写的特点:

1. 案例。各章精心编写了建筑工程项目监理实施案例,认真贯彻现行的国标、行标和地方标准。

2. 以实用为目的。力求做到通用性强、适用面广、内容翔实、重点突出,具有较强的指导作用和使用价值。可供从事监理工作的监理工程师及其他监理人员使用,也可供建设单位和承包单位的工程项目管理人员参考使用。

限于时间,也限于编者的水平,书中内容难免会有疏漏和错误,敬请读者批评和指正。

本丛书在编写的过程中,得到相关单位和专家的鼎力支持和帮助,对此我们表示衷心地感谢和敬意。此外,还要感谢支持和参与本丛书出版工作的所有朋友。

编者

2006 年 5 月

目 录

第 1 章 监理大纲	1
1.1 监理大纲的编制	3
1.2 ××医院迁建工程监理大纲案例	4
第 2 章 监理规划	107
2.1 监理规划的编制	109
2.2 ××高层写字楼工程监理规划案例	113
第 3 章 监理实施细则	145
3.1 监理实施细则的编制	147
3.2 土方工程施工质量监理实施细则	149
3.3 土层锚杆及土钉墙支护工程施工质量监理实施细则	155
3.4 深基坑降水工程施工质量监理实施细则	160
3.5 泥浆护壁成孔灌注桩工程施工质量监理实施细则	163
3.6 地下连续墙工程施工质量监理实施细则	167
3.7 地下防水混凝土工程施工质量监理实施细则	173
3.8 地下卷材防水工程施工质量监理实施细则	176
3.9 地下涂料防水工程施工质量监理实施细则	179
3.10 混凝土结构工程施工质量监理实施细则	181
3.11 钢结构工程施工质量监理实施细则	206
3.12 木结构工程施工质量监理实施细则	246
3.13 建筑地面工程施工质量监理实施细则	264
3.14 建筑装饰装修工程施工质量监理实施细则	296
3.15 屋面工程施工质量监理实施细则	351
3.16 建筑给水排水及采暖工程施工质量监理实施细则	370
3.17 建筑电气工程施工质量监理实施细则	423
3.18 智能建筑工程施工质量监理实施细则	487
3.19 通风与空调工程施工质量监理实施细则	532
3.20 电梯工程施工质量监理实施细则	572
第 4 章 旁站监理方案	609
4.1 旁站监理方案的编制	611
4.2 ××工程施工旁站监理方案案例	613
第 5 章 进度控制	621
5.1 进度控制的主要任务	623
5.2 设计阶段的进度控制	627
5.3 施工阶段的进度控制	632
第 6 章 质量控制	639
6.1 质量管理体系	641

6.2	质量控制的任務	645
6.3	设计阶段的质量控制	647
6.4	施工阶段的质量控制	651
6.5	建筑工程质量验收	659
第7章	投资控制	671
7.1	建设前期投资控制	673
7.2	设计阶段的投资控制	679
7.3	工程建设招投标阶段的投资控制	682
7.4	施工阶段投资控制	686
7.5	工程量清单	694
第8章	安全生产管理	705
8.1	概述	707
8.2	安全生产管理的内容	712
8.3	建筑施工安全监理程序及检查标准	717
第9章	合同管理	729
9.1	合同管理	731
9.2	建设工程招标投标管理	734
9.3	建设工程勘察、设计合同的管理	737
9.4	建设工程委托监理合同的管理	740
9.5	建设工程施工合同的管理	743
9.6	FIDIC 施工合同条件概述	746
第10章	监理信息与监理档案管理	751
10.1	监理信息	753
10.2	监理资料的管理	756
第11章	工程竣工验收	791
11.1	建设工程竣工验收备案管理	793
11.2	监理工程师在竣工验收中的工作	797
11.3	保修期的监理工作	798
附录A	监理资料表格填写示例	799
附录B	关于转发北京市建设委员会《住宅工程质量分户验收管理规定》和 《关于实施住宅工程质量分户验收工作的指导意见》的通知	826
参考文献		833



第1章

监 理 大 纲

1.1 监理大纲的编制

监理大纲又称监理方案,它是监理单位在建设单位开始委托监理的过程中,特别是在建设单位监理招标过程中,为承揽监理工程而编写的监理方案性文件。

1.1.1 监理大纲的作用

1. 监理大纲是在监理单位确定对工程项目的投标意向后,由监理单位的经营部门和技术管理部门编制的,它表达了对工程项目监理的总体构思,向招标人显示对投标工程的理解,对该工程监理的重点及难点进行分析,具有先进性、可行性、针对性,可供招标人或评标专家审查和评价,以达到中标的目的。

2. 中标后,为项目监理机构编制监理规划、开展监理工作提供依据。

1.1.2 监理大纲的编制依据

1. 建设单位提供的招标文件、设计资料。
2. 建设单位介绍和现场踏勘了解与本工程有关的资料。
3. 《建设工程监理规范》(GB 50319)。
4. 《建设工程监理规程》(DBJ 01-41)。
5. 国家现行的有关工程监理的法律、法规、规定等。
6. 国家现行的有关工程技术规范、标准、规程、规定等。
7. 其他有关资料。

1.1.3 监理大纲的主要内容

监理大纲的内容应根据建设单位发布的招标文件的要求和建设单位介绍和现场踏勘了解与本工程有关的资料而编制。一般来说,应包括以下主要内容:

1. 监理单位拟派往项目上的主要监理人员,并对他们的资质情况进行介绍。
2. 监理单位应根据业主所提供的和自己初步掌握的工程信息,制定准备采用的监理方案(监理组织方案、各目标控制方案、合同管理方案、组织协调方案等)和监理措施。
3. 明确说明将提供给业主的、反映监理阶段性成果的文件。

1.2 ××医院迁建工程监理大纲案例

××医院迁建工程

监 理 大 纲

投标单位(盖公章): _____

法人或受委托人(签字或盖章): _____

编制日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

目 录

1.2.1 工程概述	5
1.2.2 工程进度管理大纲	14
1.2.3 工程质量管理大纲	18
1.2.4 工程造价管理大纲	58
1.2.5 工程施工安全管理大纲	62
1.2.6 环境保护监督管理大纲	77
1.2.7 施工阶段招标监理实施工作	79
1.2.8 建筑工程施工旁站监理重点	80
1.2.9 工程质量保修期监理重点	80
1.2.10 监理服务宗旨及准则	80
1.2.11 监理工作依据	81
1.2.12 监理范围和目标	83
1.2.13 监理组织机构及公司对项目监理机构的管理	87
1.2.14 项目监理工作流程及管理制度	91
1.2.15 合同管理	95
1.2.16 信息管理	99
1.2.17 组织协调工作	99
1.2.18 监理月报	103
1.2.19 监理资料的管理与归档	103
1.2.20 监理承诺	105
1.2.21 监理过程所用表格	105

1.2.1 工程概述

1. 工程概况

××医院是我国规模最大的传染病专科医院之一,承担着除结核病以外的 36 种法定传染病的收治任务。同时作为××大学医学部的传染病临床教学医院和国家临床药物研究基地医院还承担了大量的教学培训和药物临床验证工作。

××医院肩负着传染病防治的历史重任,××市委对未来迁建后××医院定位于“亚洲一流的、现代化的、综合性的传染病医院”。迁建后××医院是××市应对突发公共卫生事件的医疗救治体系的重要设施。

××医院迁建工程项目概况见表 1-1。

(1) 建设场地概况

工程用地位于××路与××路交汇处东南角,院区北侧为××路,院区东侧为××路,西侧为××专科医院及绿地。用地呈长方形,南北长约 419m,东西宽约 218m,总用地面积 89670m²,其中待征城市道路面积 16200m²,建设用地面积 73470m²。

表 1-1

工程项目概况表

工程名称	××医院迁建工程				
工程地点	××市××区××路				
建设单位	××医院				
勘察单位	××勘察设计研究院				
设计单位	××建筑设计研究院				
计划开工日期	2005. 12. 28	计划竣工日期	2007. 5. 31	资金来源	财政拨款
建设规模	约 74787m ²	建安概算	××万元	质量目标	结构“长城杯”
可研批准单位	××市发展和改革委员会		可研批准文号	×××	

1) 目前用地全部是耕地,地势平坦,自然地地形标高 34. 63m~34. 97m 之间。

按照规委规划意见××医院迁建工程建筑、道路退用地边线 30m,30m 内为隔离绿化带,可建设用地形状为南北 300m,东西 137m 的狭长矩形。由于建设用地位于机场附近,建筑高度受航空限高控制。建筑檐高均小于 24m,为多层建筑。容积率控制在 0. 814。

××医院迁建工程属于重要的医疗建筑。本工程耐久等级为一级建筑,耐火等级为一级,抗震设防类别为乙类。地震作用按 8 度计算,抗震构造措施按 9 度设计,地下室防水等级为 1 级,屋面防水等级为 I 级。

2) 地质条件

根据《岩土工程勘察报告》,该地区土层分布情况自上而下大致为:杂填土、素填土、砂质粉土、粘质粉土、粉砂、粘质粉土、砂质粉土、粘质粉土、卵石、中砂、砂质料土、粘质粉土。工程地质条件较好。

(2) 建筑功能布置概况

根据传染病医院的特殊性,设计本着从传染病传播的传染源、宿舍、环境三角形关系切断传染链,控制传染源的原则。在建筑总体布局与竖向布置上明确划分功能分区,明确控制各部门洁污分区与流线。医院功能分区在保证卫生安全的基础上,实现医疗流程顺畅高效,主要功能划分:

医疗区:门急诊部、住院部、医技部、科研中心、太平间等。

非医疗区:教学培训中心、行政管理、综合楼。

后勤保障区:洗衣房、中心供应、厨房、污水处理、锅炉房等。

非医疗区与医疗区主体建筑之间为 50m 隔离绿化带,满足防护距离的同时也为医院的持续发展和突发性公共卫生事件应急抢救提供空间。

医疗区:医疗区主要包括门急诊医技科研楼和病房楼 2 栋建筑。根据医疗流程将传染病医院中传染源相对较少的门急诊、医技、科研通过垂直、水平分区组合在一起。在院区中部形成面对医院主入口的主体建筑——门急诊医技科研楼。其南侧为住院部病房楼,病房楼呈工字形。北侧一翼主要为一般传染病住院部,南侧为呼吸科住院部。中部连接部分为工作人员入口、垂直交通和卫生通过等用房。两侧凹口部分为病人室外活动庭院。

非医疗区:由于可建设用地和建设规模的限制,非医疗区所包括的医院行政办公、教学培训、值班住宿等功能组合在一起,形成行政培训综合楼。正对医院北侧工作人员出入口,形成院区北

部的主体建筑。

后勤保障区:根据后勤保障用房的功能性质分为两部分。一部分洗衣房、厨房、中心供应、冷冻机房等设在病房楼地下一层靠近各种负荷中心。

(3) 道路布置

根据医院功能分区,医院设置:主出入口(病人出入口)、次出入口(医务工作人员出入口)、后勤物资出入口、污物出口及呼吸科应急出入口。

院区设环形道路,东侧道路中部连接病人出入口安排各类病人及探视人员流线,成为院区相对污染的道路。西侧道路连接医务工作人员出入口、后勤物资出入口安排医务人员、清洁物品流线,是院区相对清洁的道路。院区东西两侧道路通过支路相连形成院区环路。

建筑内部布局、出入口和通道设置与医院整体功能布局、洁污分区和流线控门急诊医技部、各住院部门诊、急诊患者人流、住院患者、探视人流主要出入口布置在建筑东侧,通过入口广场与主入口连接。尽量减少控制病人院区内的活动区域。

医院各部门医务人员出入口均布置在建筑西侧。发生卫生突发事件的情况下,从呼吸科应急出入口进入,直接到达病房楼的呼吸科住院部,严格控制传染源的流线,保证院区的环境安全。

停车场采用地面与地下相结合的布置手法。将停车场布置靠近出入口和用地周边。区内机动车停车泊位总共为 150 辆,地上 90 辆,其中有 4 个残疾人车位,地下 50 辆,地下车库为机械停车库,可以停放两层。

院区内主要建筑物周围均设有环路,道路宽度分别为 7m 和 4m,为水泥混凝土路面,能够满足院区内各种交通运输的要求。

(4) 绿化布置

院区周围是 30m 的隔离绿化带,主要种植高大的乔木,形成树阵阻隔传染源向外传播。院区北部是行政培训综合楼和门急诊医技科研楼之间的隔离带,由南往北依次种植观赏性强的乔木,低矮灌木,缓坡草坪,形成层次分明的绿化带,并配以花卉、园林小路、座椅等。院区中部是门急诊医技科研楼西南部的集中绿化,以种植草坪和低矮灌木为主,点缀花期不同的观赏性花卉,其间还穿插了一些人行铺砌道路,与西侧的建筑物出入口相连。院区南部是“工”字形病房楼,本身形成两个绿化空间,同样种植草坪和低矮灌木,为住院部患者提供了相对封闭的活动场地。设计还强调绿色景观与建筑的融合,在行政培训综合楼北侧和南侧,门急诊医技科研楼西侧设置了庭院,与地面相接的地方采用了挡墙和护坡两种形式。在门急诊医技科研楼内部设置了内庭院,将自然、阳光与空气引入建筑内部。

(5) 管线综合布置

院区配套设计有给水管、雨水管、污水管、废水管、燃气管、热力管和电力、电信管网。给水管由××路新建 DN600 的上水管引入,在院区内形成环路;雨水经过管道收集排入××路市政雨水管网中;污水和废水经化粪池和污水处理站处理达标后,排到××路市政污水管;燃气管引入院区西侧的现状 DN200 的中压管线,经院内调压站分配到各个使用点;热力管由预留的锅炉房引出,电力由××路引来 10kV 电缆,经变电室送到各个用电位置;电信管网从西侧的××已有的管网引入。

(6) 建筑概况

1) 门急诊医技科研楼

门急诊医技科研楼建筑面积 15663m²。地下 2 层,面积 5335m²,地上 4 层,局部 6 层,面积 10328m²,建筑物高度 21.15m。南北长 80m,东西长 50m。地下二层为平战结合人防部分;地下

一层以上南北分为三区,地下一层北侧为血透,中南部为放射科;首层北部布置急诊功能,中部为药库和病案库,南部布置了职工门诊和性病、艾滋病门诊两个功能;二层在北部和中部布置肝炎门诊,南部为功能检查;三层北部为综合门诊,中部为VIP门诊,南部为检验科,四层北部为一期临床药理基地,中南部集中了科研中心的全部功能,地下二层设置机械停车库,为职工停车区,共可停车50辆,战时为六级人防物资库。

2) 病房楼

病房楼建筑面积48583m²。地下1层,面积7605m²,地上6层,面积40978m²。建筑物高度23.95m。

病房楼共600床,分为呼吸科和消化道及其他两大部分。每层各设四个护理单元,每个护理单元形成一个组团。由于传染病医院的特殊性,住院每个护理单元的病人、医护人员、清洁物品、污物自成系统,便于在紧急情况下分区隔离。

根据本楼各层功能其层高如下:地下一层:4.8m,一层:4.6m,二层:3.9m,三、四层:3.6m,五层:3.9m,六层:4.3m。

3) 行政培训综合楼

行政培训综合楼建筑面积9713m²。地下1层,面积1694m²,地上5层,局部6层,面积8019m²,建筑物高度21.15m。是一栋涵盖教学培训、行政办公和住宿多项功能的6层综合建筑。

综合楼建筑平面主要分为三部分(三部分功能不同)西楼以住宿为主,地下一层至地上五层,为单一住宿功能,每层建筑面积大约500m²。东楼主要功能为培训及办公,主要布置在三、四、五层,一层入口大厅做两层高中庭。东楼北侧设有435m²大报告厅,可容纳400多人同时听报告,报告厅层高6m,结构采用井字梁形式,报告厅采用逐步升高的形式,从第四排起逐步提高,内墙和顶棚装修均采用吸声较好的吸音板材,可使人获得良好的视觉和声学环境。二层设有1个140人阶梯教室和4个普通教室。

综合楼各层层高:地下一层:4.2m,一层:4.5m,二层:4.2m,三、四层:3.6m,五层:3.9m,六层为报告厅,层高:6m。

4) 建筑装饰装修

①外墙饰面设计石材及玻璃加铝板幕墙。外门窗选用铝合金断桥中空镀膜玻璃门窗。

②内装修设计根据各部位功能的不同选用装修材料如下:

a. 楼地面:环氧自流平、混凝土、玻化砖、PVC地面、PVC地面拼花、防静电PVC地面、防静电架空地面、高级花岗岩拼花地面、橡胶地面拼花、橡胶地面、地砖、防滑地砖、花岗石、水泥地面、抗菌地毯。

b. 踢脚:配套踢脚、混凝土、玻化砖、地砖、PVC、花岗石。

c. 墙面:乳胶漆、抹灰喷白、PVC墙革、抗菌涂料、树脂板、玻化砖、矿棉吸声板墙面、瓷砖、抗菌涂料+玻璃壁布、大理石、彩色钢板、刷涂料、PVC、实木软包吸声板墙面。

d. 吊顶:乳胶漆、抹灰喷白、石膏板吊顶、金属板吊顶、抗菌石膏板吊顶、抗菌涂料、矿棉吸声板吊顶、铝扣板吊顶、彩色钢板、刷涂料、PVC、金属造型吊顶。

e. 门:防护门、防火门、丙级防火门、防火隔音门、乙级防火隔音门、丙级防火隔音门、木夹板门、玻璃门、电动门、弹簧门。

除办公室选用木门,治疗区、病房及防火门均选用钢门。

③墙体材料

砌筑外墙和窗台为 200mm 厚陶粒混凝土空心砌块,外保温采用 70mm 厚挤塑板,行政培训综合楼北立面外墙主要为玻璃和墙体相结合的幕墙。内墙采用 150mm 厚陶粒混凝土空心砌块;防火墙、设备机房楼梯间及前室采用 250mm 厚陶粒混凝土空心砌块。

④地下室防水卷材选用 SBS 二层 3+3 厚。

(7) 结构概况

本工程由行政培训综合楼、门诊医技楼、病房楼组成。

建筑结构的设计使用年限为 50 年、安全等级二级、建筑耐火等级二级。抗震设防烈度 8 度,建筑场地类别Ⅲ类;标准冻深:0.80m。

1) 工程地质条件

场地现状为空地,场地基本平坦,地面标高为 34.72m~35.02m。

地层土质拟建场区无不良地质现象,该场地内的地层属中高压缩性至低压缩性土层,该建筑场地的地基土压缩性较低,建筑场地的稳定性和适宜性良好。

地下水分布、特性:勘察深度范围内仅测到一层地下水,地下水性质为潜水,对钢筋无腐蚀。

2) 地基承载力

行政培训综合楼基底标高为 30.00m,地基承载力标准值 $f_k=160\text{kPa}$,采用天然地基方案可以满足地基承载力要求。

门诊医技楼基底标高为 25.10m,地基承载力标准值 $f_k=180\text{kPa}$,采用天然地基方案可以满足地基承载力要求。

病房楼基底标高为 30.00m,地基承载力标准值 $f_k=160\text{kPa}$,采用天然地基方案可以满足地基承载力要求。

3) 基础类型

①行政培训综合楼基础采用独立柱基加防水板,独立柱基基底尺寸为 $5\times 6\text{m}$,防水板厚度为 250mm。

②门诊医技楼基础采用平板筏基,底板厚度为 900mm。

③病房楼基础采用下翻柱帽筏形基础,底板厚度为 500mm,柱帽处 900mm。

4) 结构体系

①行政培训综合楼地上 5 层、地下 1 层,采用现浇钢筋混凝土框架结构;门诊医技楼地上 4 层、地下 2 层,采用现浇钢筋混凝土框架结构;病房楼地上 6 层、地下 1 层,采用现浇钢筋混凝土框架结构。

②上部结构抗震等级

门诊医技楼和病房楼为 8 度设防的乙类建筑,抗震措施按 9 度设计,框架抗震等级为一级;行政培训综合楼为 8 度设防的丙类建筑,抗震措施按 8 度设计,框架抗震等级为二级。

③楼盖体系

a. 行政培训综合楼除地下一层及 ± 0.000 楼板采用框架梁+厚板楼盖体系外,其他各层均采用次梁单向布置的主次梁楼盖体系。首层设报告厅,因使用要求,该部分区域屋顶采用双向交叉梁楼盖体系。

b. 门诊医技楼地下一层楼板及 ± 0.000 楼板采用框架梁+厚板楼盖体系,其他各层均采用十字交叉梁布置的主次梁楼盖体系。

c. 病房楼 ± 0.000 楼板采用框架梁+厚板楼盖体系,其他各层采用次梁双向布置的主次梁楼盖体系。