

90-2856-4

全国一级注册建筑师 资格考试复习参考资料

(内部参考资料)

辽宁省注册建筑师管理委员会 编

编 审 委 员 会

(以姓氏笔画为序)

主任委员：赵俊林

委 员：王 彬

伊玉成

陈伯超

贾树学

石铁矛

刘祥顺

杨树民

窦南华

李书林

肖文英

姚宏韬

鲍继峰

出 版 说 明

“全国一级注册建筑师资格考试复习参考资料”是全国注册建筑师管理委员会培训部委托辽宁省注册建筑师管理委员会编写的。辽宁省注册建筑师管理委员会组织参加试点考试有关单位的专家、设计人员,根据全国一级注册建筑师考试大纲要求和考试手册公布的参考书目汇编了这部参考资料,其目的是为了便于考生复习,供报考人员学习参考。

全国注册建筑师管理委员会

编写说明

全国一级注册建筑师考试在即,为了帮助报考人有效地准备考试,辽宁省注册建筑师管理委员会在充分挖掘试点考试和考前培训经验的基础上,根据“全国一级注册建筑师考试大纲”的要求,组织中国建筑东北设计研究院、沈阳建筑工程学院、哈尔滨建筑大学、沈阳市工程质量监督站和辽宁省建筑设计研究院等单位的专家、学者编写了这套复习参考资料,供参加全国一级注册建筑师考试的同志使用。同时,这套复习参考资料也可作为建筑设计人员日常工作的参考书。

这套复习参考资料编写的依据是“全国一级注册建筑师考试大纲”和《注册建筑师考试手册》中推荐的全部参考书。在编写内容上,注意从注册建筑师执业所要求的知识结构和能力结构出发,吸收了《注册建筑师考试手册》中推荐的参考书的精华,尽可能地把考试大纲要求的内容全部反映出来。复习参考资料按照考试大纲前七个部分的自然顺序分编成上、下两册。(考试大纲中的第八部分——建筑设计与表达和第九部分——场地设计属于作图题,未包含在本套复习参考资料内)。为了尽量减少重复与交叉,应该同时反映在几个部分中的内容,只选编在相关的某一部分中,请读者按书中说明到相关的部分中查找。

为了方便报考人复习,尽量压减篇幅,因此本书只是按照考试大纲要求浓缩了《注册建筑师考试手册》中推荐参考书的主要内容,不可能涵盖所有内容,请报考人复习时注意结合原参考书进行。

本复习参考资料在组织编写过程中,自始至终得到全国注册建筑师管理委员会和建设部人事教育劳动司、勘察设计司的支持和指导,在此深表谢意。另外,本复习参考资料有些部分的编写取材于《注册建筑师考试手册》中推荐的参考书,这里对原著、编者一并表示感谢。

由于编者水平有限,加之时间紧迫,肯定还有欠妥和纰漏之处,恳请读者批评指正。

编审委员会

一九九五年六月

目 录

第一部分 设计前期 35页

第一篇 场地选择

第一章 建设项目概述	(8)
第一节 基本建设程序的步骤和内容	(8)
第二节 项目建议书	(9)
第三节 可行性研究	(10)
第二章 设计基础资料及其分析	(12)
第一节 自然条件	(12)
第二节 环保条件	(15)
第三节 基础设施	(15)
第四节 建设条件	(16)
第五节 景观与环境	(16)
第三章 土地的使用与开发	(16)
第一节 土地使用与使用要求	(17)
第二节 房地产开发用地	(18)
第四章 项目选址与环境保护	(18)
第一节 环保设计适应范围	(19)
第二节 各设计阶段环保要求	(19)
第三节 项目选址要求	(20)
第五章 城市用地与建设用地	(20)
第一节 城市用地分类	(20)
第二节 城市建设用地标准	(20)
第六章 建设场地选择	(22)
第一节 场地选择的基本原则与要求	(22)
第二节 公共建筑的场地选择	(23)
第三节 居住建筑场地的选择	(27)

第二篇 建筑策划

第七章 总体布置	(29)
----------------	------

第一节	场地分区	(29)
第二节	交通组织	(29)
第三节	确定主要入口	(29)
第四节	尽力争取绿化面积	(29)
第五节	朝向与节能	(30)
第六节	消防通道及消防水池	(30)
第七节	地下管网、地下构筑物	(30)
第八节	处理好总体关系中的人文、景观	(30)
第八章	建筑设计	(31)
第一节	建筑环境和建筑功能	(31)
第二节	建筑技术对平面设计的影响	(31)
第三节	空间组合制约着立面设计	(32)
第四节	剖面设计	(32)
第五节	装修设计	(32)
第九章	结构选型	(33)
第一节	地上结构	(33)
第二节	地下结构	(33)
第三节	特殊功能的建筑结构	(34)
第十章	设备选择	(34)
第一节	供电设备	(34)
第二节	供水设备	(34)
第三节	排水管网	(34)
第四节	供热管网	(35)
第五节	空调系统	(35)
第十一章	建筑面积	(35)
第一节	地上建筑	(35)
第二节	地下建筑	(35)
第三节	架空层及夹层建筑	(35)
第四节	阳台、雨篷、通廊	(35)
第五节	其它情况	(36)
第六节	不计建筑面积情况	(36)
第十二章	建筑工程造价的估算	(36)
第一节	环境投资	(36)
第二节	建筑投资	(36)

第三节	设备投资	(37)
第四节	设计费率	(37)
第十三章	建筑周期	(42)
第一节	前期工作	(42)
第二节	设计招标及方案审定	(42)
第三节	开展建筑设计工作	(42)
第四节	施工招标、施工组织	(43)
第五节	配套及装修工程	(43)
第六节	试运行、验收	(43)
第七节	工程决算	(43)

✓第二部分 场地设计(知识) 50页

第一章	场地地理特征	(48)
第一节	地形地貌	(48)
第二节	气象	(50)
第三节	地质	(53)
第四节	水文	(54)
第二章	场地总平面布局	(55)
第一节	使用功能要求	(55)
第二节	功能分区与交通组织	(56)
第三节	建筑的组合安排	(58)
第四节	绿化布置与环境保护	(61)
第三章	典型场地布局	(63)
第一节	居住区布局	(63)
第二节	典型公共建筑总平面	(69)
第四章	道路及停车场(库)	(78)
第一节	道路设计	(78)
第二节	停车场(库)设计	(84)
第五章	工程规划	(90)
第一节	道路及建筑定位	(90)
第二节	竖向设计	(91)
第三节	管线设计及管网综合	(93)
第六章	场地设计的指标控制	(95)
第一节	用地控制	(95)

第二节	容量控制	(97)
第三节	密度控制	(98)
第四节	高度控制	(98)
第五节	绿化控制	(98)

第三部分 建筑设计知识

第一篇 民用建筑设计原理 40页

第一章	公共建筑设计原理	(103)
第一节	公共建筑的功能	(103)
第二节	公共建筑的艺术处理问题	(108)
第三节	公共建筑空间组合的综合分析	(116)
第四节	公共建筑的室外空间组合	(118)
第五节	公共建筑的经济问题	(125)
第二章	住宅建筑设计原理	(126)
第一节	住宅的户内组成及分析	(126)
第二节	低层住宅设计	(133)
第三节	多层住宅设计	(135)
第四节	高层住宅设计	(141)

第二篇 建筑史知识 30页

✓ 第三章	中国建筑史	(144)
第一节	平面	(144)
第二节	结构与构造	(145)
第三节	建筑及城市之时代风格	(146)
第四节	园林	(152)
第五节	住宅	(154)
第六节	近代建筑思潮及建筑师	(154)
第四章	外国建筑史	(155)
第一节	古典建筑	(155)
第二节	中世纪建筑(4~15世纪)	(159)
第三节	文艺复兴时期建筑	(163)
第四节	十九世纪末复古思潮及工业革命影响	(166)
第五节	新建筑运动初期——各种流派及代表作	(167)
第六节	新建筑运动盛期	(168)
第七节	高层与大跨度建筑	(172)

第八节 二战后建筑设计的主要思潮	(173)
------------------------	-------

第三篇 法规及规范 20页

第五章 民用建筑设计	(176)
------------------	-------

第一节 总则	(176)
--------------	-------

第二节 城市规划对建筑的要求	(176)
----------------------	-------

第三节 建筑总平面	(178)
-----------------	-------

第四节 建筑物设计	(179)
-----------------	-------

第五节 室内环境要求	(184)
------------------	-------

第六章 住宅建筑设计	(185)
------------------	-------

第一节 总则	(185)
--------------	-------

第二节 户内设计	(186)
----------------	-------

第三节 共用部分	(188)
----------------	-------

第四节 室内环境	(189)
----------------	-------

第七章 方便残疾人使用的建筑物设计	(190)
-------------------------	-------

第一节 建筑物设计有关问题	(190)
---------------------	-------

第二节 国际通用标志	(194)
------------------	-------

第八章 防火规范	(195)
----------------	-------

第一节 适用范围	(195)
----------------	-------

第二节 耐火等级、建筑分类、防火分区	(196)
--------------------------	-------

第三节 消防车道	(197)
----------------	-------

第四节 防火间距	(198)
----------------	-------

第五节 安全疏散	(199)
----------------	-------

第四篇 城市规划、城市设计及景观设计知识 20页

第九章 现代城市规划学科的产生及发展	(205)
--------------------------	-------

第一节 空想社会主义的城市与“田园城市”理论	(205)
------------------------------	-------

第二节 卫星城镇规划的理论 and 实践	(205)
----------------------------	-------

第三节 现代建筑运动对城市规划的影响与“雅典宪章”	(205)
---------------------------------	-------

第四节 邻里单位及小区规划	(206)
---------------------	-------

第五节 有机疏散理论	(206)
------------------	-------

第十章 城市规划的任务及编制	(206)
----------------------	-------

第一节 城市规划工作的基本内容	(206)
-----------------------	-------

第二节 城市规划的特点	(207)
-------------------	-------

第三节 总体规划	(207)
----------------	-------

第四节	详细规划	(208)
第十一章	城市规划的基础资料及调查研究	(208)
第一节	调查研究是城市规划的基础性工作	(208)
第二节	城市规划的基础资料	(208)
第十二章	城市性质、规模及技术经济指标	(209)
第一节	城市性质和类型	(209)
第二节	城市规模	(209)
第三节	城市性质与人口规模	(209)
第四节	城市用地	(210)
第十三章	城市组成要素的规划布置	(210)
第一节	工业建设用地	(210)
第二节	对外交通运输与城市布局的关系	(212)
第三节	仓库用地在城市中的布置	(215)
第四节	居住用地布置	(215)
第五节	城市公共设施用地的规划布置	(216)
第十四章	城市总体规划布局的原则和设计方案	(216)
第一节	城市用地功能组织	(216)
第二节	城市道路系统规划	(217)
第三节	城市园林绿地系统规划	(218)
第十五章	城市市政设施及工程措施的原则和技术方案	(218)
第一节	城市给水工程规划	(218)
第二节	城市排水工程规划	(219)
第三节	城市电力系统规划	(220)
第四节	城市供热系统规划	(220)
第五节	城市煤气系统规划	(220)
第六节	城市管线工程综合布置原则	(220)
第七节	城市防洪规划	(221)
第八节	城市用地竖向规划	(221)
第十六章	居住区规划	(222)
第一节	居住区规划内容	(222)
第二节	居住区的组成与规模	(222)
第三节	居住区的规划结构形式	(222)
第四节	住宅的规划布置	(223)
第五节	公共建筑的规划与布置	(223)

第六节	居住区工业布置	(224)
第七节	居住区道路规划布置	(224)
第八节	居住绿地的规划布置	(225)
第九节	居住区规划的技术经济分析	(225)
第十七章	城市艺术布局与景观设计	(227)
第一节	城市艺术布局的协调统一	(227)
第二节	城市艺术布局的条件利用	(227)
第三节	城市布局的几种类型	(227)
第四节	城市公共活动中心	(228)
第五节	城市广场	(228)
第六节	建筑群体的空间组合	(228)
第七节	街道	(229)
第十八章	旧区改建	(229)
第一节	旧城总体 布局的调整与完善	(229)
第二节	城市旧居住区的改造和居住区的整理规划	(229)
第三节	旧城工业布局调整原则和措施	(230)
第四节	中心区改建	(230)
第五节	旧城道路系统的改善措施	(230)
第十九章	城市规划的实施和管理	(231)
第一节	城市建设管理	(231)
第二节	城市规划的实施	(231)

✓第四部分 建筑结构

第一章	结构力学	(235)
第一节	概述	(235)
第二节	结构的计算简图	(235)
第三节	体系的几何组成分析	(238)
第四节	解题步骤	(241)
第五节	常见静定结构	(242)
第六节	常见超静定结构	(250)
附录	材料力学基础知识	(271)
第二章	荷 载	(276)
第一节	预备知识——结构的功能要求及极限状态	(276)
第二节	荷载的概念	(276)

第三节	荷载效应组合	(278)
第四节	荷载的标准值	(279)
附 录	主要材料和构件自重	(288)
第三章	钢筋混凝土结构	(290)
第一节	概述	(290)
第二节	钢筋混凝土材料的基本力学指标	(292)
第三节	钢筋混凝土受弯构件(梁、板)	(295)
第四节	钢筋混凝土受压构件(柱)	(303)
第五节	钢筋混凝土构件裂缝和变形的概念	(307)
第六节	钢筋混凝土结构构造要求	(308)
第七节	预应力混凝土结构的基本知识	(312)
第八节	钢筋混凝土楼盖	(314)
第四章	砌体结构	(317)
第一节	砌体结构的一般知识	(317)
第二节	砌体结构房屋的承重体系	(318)
第三节	砌体结构房屋的静力计算方案	(320)
第四节	砌体结构房屋的主要构造措施	(321)
第五章	钢结构	(326)
第一节	钢结构的概念及特点	(326)
第二节	钢材的力学性能	(328)
第三节	钢结构构件	(332)
第四节	钢结构的主要构造	(336)
第五节	钢结构的使用范围	(341)
第六章	木结构	(342)
第一节	木结构的概念及特点	(342)
第二节	木材的力学性能	(343)
第三节	建筑用木材	(347)
第四节	木结构的主要构造	(348)
第五节	木结构的使用范围	(351)
附录		(351)
第七章	地基与基础	(352)
第一节	概述	(352)
第二节	地基土分类、承载力确定和变形计算	(356)
第三节	基础埋置深度和地基承载力计算	(362)

第四节	常用的几种建筑基础	(365)
第八章	建筑抗震设计	(373)
第一节	抗震设计原则	(373)
第二节	场地、地基和基础	(377)
第三节	地震作用	(378)
第四节	多层砌体房屋	(379)
第五节	多层和高层钢筋混凝土房屋	(385)
第六节	底层框架和多层内框架砖房	(387)
第九章	结构选型	(389)
第一节	刚架	(389)
第二节	桁架	(392)
第三节	拱、壳	(394)
第四节	网壳、网架	(398)
第五节	吊挂、悬索	(402)

第五部分 建筑环境与建筑设备

第一篇 建筑环境 70页, 声光热

第一章	建筑热环境	(407) 20页
第一节	建筑热环境基本概念	(407)
第二节	传热基本理论	(412)
第三节	建筑保温	(415)
第二章	建筑光环境	(427) 20页
第一节	建筑光环境基本知识	(427)
第二节	天然采光	(432)
第三节	建筑照明	(440)
第三章	建筑声环境	(448) 30页
第一节	建筑声环境基本知识	(448)
第二节	建筑声学基本理论	(454)
第三节	室内音质设计	(455)
第四节	房间的混响设计	(457)
第五节	室内的电声系统	(458)
第六节	各类建筑的声学设计	(460)
第七节	噪声控制	(463)
第八节	建筑隔声	(470)

第九节 吸声材料和吸声结构	(473)
---------------------	-------

第二篇 建筑设备 (7.6)

第四章 给水排水	(477)
----------------	-------

第一节 冷水贮存、加压及分配	(477)
----------------------	-------

第二节 热水加热方式及供应系统	(479)
-----------------------	-------

第三节 消防给水与自动灭火系统	(480)
-----------------------	-------

第四节 污水系统及透气系统	(484)
---------------------	-------

第五节 雨水集合及处理	(487)
-------------------	-------

第五章 采暖空调	(489)
----------------	-------

第一节 采暖热源、热媒及系统	(489)
----------------------	-------

第二节 各类机房及主要设备的空间要求	(493)
--------------------------	-------

第三节 建筑设计与暖通空调运行节能	(496)
-------------------------	-------

第四节 空调系统及控制	(497)
-------------------	-------

第五节 高层建筑防火排烟	(500)
--------------------	-------

第六节 制冷机种类及冷水系统	(501)
----------------------	-------

第六章 电气	(506)
--------------	-------

第一节 供配电	(506)
---------------	-------

第二节 电气照明	(511)
----------------	-------

第三节 电气安全	(519)
----------------	-------

第四节 建筑物防雷	(526)
-----------------	-------

第五节 火灾自动报警及消防联动控制	(528)
-------------------------	-------

第六节 电话	(534)
--------------	-------

第七节 有线广播、扩声及同声传译	(538)
------------------------	-------

第八节 有线电视系统及节目制作系统	(541)
-------------------------	-------

第九节 安全技术防范系统	(544)
--------------------	-------

第十节 呼应信号及公共显示装置	(545)
-----------------------	-------

第十一节 其它	(545)
---------------	-------

第六部分 建筑材料与构造

第一篇 建筑材料 60页

绪论	(553)
----------	-------

第一章 建筑材料的基本性质	(554)
---------------------	-------

第一节 材料的组成、结构与构造	(554)
-----------------------	-------

第二节	建筑材料的构造参数	(555)
第三节	建筑材料的物理性质	(555)
第四节	建筑材料的耐热性与耐燃性	(558)
第五节	建筑材料的力学性质	(559)
第六节	建筑材料的耐久性	(563)
第二章	无机胶凝材料	(563)
第一节	石灰	(564)
第二节	建筑石膏	(565)
第三节	水玻璃	(565)
第四节	硅酸盐类水泥	(566)
第五节	铝酸盐水泥	(573)
第六节	膨胀水泥与自应力水泥	(574)
第七节	水泥的风化与管理	(575)
第三章	混凝土	(575)
第一节	概述	(575)
第二节	普通混凝土	(576)
第三节	其它品种混凝土	(588)
第四章	砌筑材料	(592)
第一节	烧结类砖及砌块	(592)
第二节	非烧结类砖及砌块	(593)
第三节	石材	(595)
第四节	砌筑砂浆	(597)
第五章	建筑钢材	(599)
第一节	建筑钢材的基本知识	(599)
第二节	建筑钢材的技术性质	(601)
第三节	钢结构用钢	(603)
第四节	钢筋混凝土结构用钢	(605)
第五节	钢材的防锈	(607)
第六章	木材	(607)
第一节	木材的分类与构造	(607)
第二节	木材的主要性质	(608)
第三节	木材的处理	(610)
第四节	木材和人造板材	(610)
第七章	防水材料	(613)

第一节	沥青材料	(613)
第二节	防水卷材	(617)
第三节	防水涂料与防水密封膏	(618)
第四节	防水剂	(619)
第八章	保温隔热材料和吸声材料	(620)
第一节	保温隔热材料	(620)
第二节	吸声材料	(623)
第九章	装饰材料	(625)
第一节	建筑装饰材料基本知识	(625)
第二节	装饰材料的分类	(626)
第三节	常用装饰材料	(626)
第二篇 建筑构造 50页		
第十章	屋面	(634)
第一节	概述	(634)
第二节	坡屋面	(635)
第三节	平屋面	(640)
第十一章	墙体	(652)
第一节	墙体分类与要求	(652)
第二节	实心砖墙和混凝土墙	(653)
第三节	轻体墙	(659)
第四节	墙面常用装修做法	(669)
第十二章	楼地面	(671)
第一节	楼地面功能要求与组成	(671)
第二节	基土	(672)
第三节	垫层	(672)
第四节	找平层	(673)
第五节	保温层和防水(潮)层	(673)
第六节	面层	(674)
第十三章	楼梯、台阶和坡道	(681)
第一节	楼梯	(681)
第二节	台阶	(686)
第三节	坡道	(687)
第十四章	地下室	(687)

第一节	地下室的防潮与防水	(687)
第二节	穿墙管道与采光井	(689)
第十五章	门与窗	(690)
第一节	门	(690)
第二节	窗	(691)
第十六章	建筑变形缝	(694)
第一节	温度缝	(694)
第二节	沉降缝	(695)
第三节	抗震缝	(696)

第七部分 建筑经济、施工设计 业务管理

第一篇 建筑经济 *乙*

第一章	基本建设及其费用组成	(701)
第一节	基本建设概念	(701)
第二节	基本建设工程费用的组成	(703)
第二章	建筑工程定额	(709)
第一节	建筑工程定额概述	(709)
第二节	建筑工程预算定额	(711)
第三节	概算定额与概算指标	(716)
第三章	建筑工程概(预)算	(719)
第一节	概述	(719)
第二节	施工图预算的编制	(720)
第三节	设计概算的编制	(731)
第四节	建设项目投资估算	(735)

第二篇 建筑施工 *60分*

第四章	防水工程施工	(737)
第一节	建筑防水工程的分类	(737)
第二节	防水工程质量的要求	(737)
第三节	刚性防水材料的施工	(737)
第四节	柔性防水材料的施工	(739)
第五章	装饰工程施工	(748)