

工程建设题集

高级工程师职称答辩参考用书

绍兴市职称评审中心 编著

工程建设题集

高级工程师职称答辩参考用书

绍兴市职称评审中心 编著

图书在版编目 (C I P) 数据

工程建设题集. 高级工程师职称答辩参考用书 / 绍兴市职称评审中心编著. — 上海: 同济大学出版社, 2015.3
ISBN 978-7-5608-5777-0

I. ①工… II. ①绍… III. ①建筑工程—工程师—资格考试—习题集 IV. ①TU-44

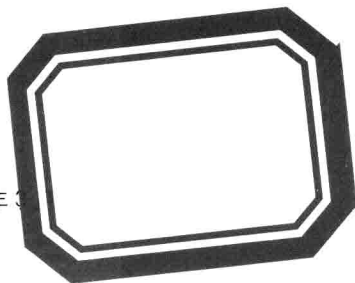
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 038592 号

工程建设题集 高级工程师职称答辩参考用书
绍兴市职称评审中心 编著

出品人 支文军
责任编辑 张 翠
审 校 马继兰
责任校对 徐春莲
整体设计 董建成 王伟芳
印前制作 绍兴市小燕子艺术中心

出版发行 同济大学出版社 www.tongji.com.cn
(地址: 上海市四平路 1239 号 邮编 200092
电话 021-65985622)

经 销 全国新华书店
印 刷 上海锦康印刷厂
开 本 787mm×1 092mm 1/16
印 张 24
印 数 1-3 100
字 数 480 000
版 次 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-5777-0
定 价 88.00 元



编写指导委员会

主 任 邵全卯
副 主 任 裘凯音 张 煜 杨继明
委 员 王少权 鲁惠芳 邢明勇 周燕飞 李红云 裘宏柱

编写工作委员会

主 编 俞小兰
统 审 组 (以章节为序)
黄鑫雄 徐一鸣 陈威文 张 煜 舒宁原 袁国春 徐水军
周东珊 张晓鹏 杨炳富 鲁伟民 王祥真 傅森彪 宋必红
编 写 组 (以章节为序)
沈康敏 李培土 黄 雄 刘国铭 张建新 何关明
统 筹 陈沛颖 许春峰

目 录

序 5

前言 7

第一章 城乡规划
基础题 9
专业题 16
实务题 28

第二章 建筑设计
基础题 30
专业题 39
实务题 59

第三章 建筑结构
基础题 62
专业题 67
实务题 88

第四章 建筑施工
基础题 90
专业题 95
实务题 108

第五章 给排水
基础题 114
专业题 120
实务题 135

第六章 建筑电气
基础题 138
专业题 144
实务题 159

第七章 暖通工程
基础题 162
专业题 168
实务题 183

第八章 建筑装饰
基础题 185
专业题 190
实务题 201

第九章 岩土工程
基础题 212
专业题 220
实务题 238

第十章 工程造价
基础题 240
专业题 247
实务题 260

第十一章 风景园林
基础题 262
专业题 269
实务题 283

第十二章 公路工程
基础题 285
专业题 291
实务题 304

第十三章 水利工程
基础题 312
专业题 317
实务题 334

第十四章 市政道路（桥梁）
基础题 347
专业题 354
实务题 375

附录
计量单位对照表 379
后记 381

工程建设题集

高级工程师职称答辩参考用书

绍兴市职称评审中心 编著

编写指导委员会

主 任 邵全卯

副 主 任 裘凯音 张 煜 杨继明

委 员 王少权 鲁惠芳 邢明勇 周燕飞 李红云 裘宏柱

编写工作委员会

主 编 俞小兰

统 审 组 (以章节为序)

黄鑫雄 徐一鸣 陈威文 张 煜 舒宁原 袁国春 徐水军

周东珊 张晓鹏 杨炳富 鲁伟民 王祥真 傅森彪 宋必红

编 写 组 (以章节为序)

沈康敏 李培土 黄 雄 刘国铭 张建新 何关明

统 筹 陈沛颖 许春峰

目 录

序 5

前言 7

第一章 城乡规划
基础题 9
专业题 16
实务题 28

第二章 建筑设计
基础题 30
专业题 39
实务题 59

第三章 建筑结构
基础题 62
专业题 67
实务题 88

第四章 建筑施工
基础题 90
专业题 95
实务题 108

第五章 给排水
基础题 114
专业题 120
实务题 135

第六章 建筑电气
基础题 138
专业题 144
实务题 159

第七章 暖通工程
基础题 162
专业题 168
实务题 183

第八章 建筑装饰
基础题 185
专业题 190
实务题 201

第九章 岩土工程
基础题 212
专业题 220
实务题 238

第十章 工程造价
基础题 240
专业题 247
实务题 260

第十一章 风景园林
基础题 262
专业题 269
实务题 283

第十二章 公路工程
基础题 285
专业题 291
实务题 304

第十三章 水利工程
基础题 312
专业题 317
实务题 334

第十四章 市政道路（桥梁）
基础题 347
专业题 354
实务题 375

附录
计量单位对照表 379
后记 381

序

绍兴是全国著名的建筑之乡，是浙江省人民政府命名的首批“建筑强市”。建筑业各项主要经济技术指标居全省第一，在国内地级市中名列前茅，已成为全市国民经济的重要支柱产业。

在绍兴市建筑业由大到强的提升发展过程中，广大专业技术人员发挥了重要作用。他们活跃在全国各地，从设计到施工，承接了无数基础设施、重大产业、社会民生项目，把一座座精美的作品“写”在了祖国的大地上。从中，涌现出一大批拥有真才实学的优秀专业技术人员。

实施创新驱动发展战略，加快“美丽绍兴”建设，推进新型城市化步伐，离不开人才的支撑。服务发展，服务企业，服务人才，是人力资源社会保障部门的职责。多年来，绍兴市各级人社部门致力引进、培养、激励、造就一支能够满足工程建设需要的专业技术人员队伍，为推行执业资格考试管理制度，规范实施专业技术资格评审工作，加强专业技术人员继续教育，作出了不懈的努力。

在工程建设专业技术资格评审工作中，引入答辩制度，是一项有效的举措，有利于提高评审工作的质量。为帮助工程建设专业技术人员掌握巩固基础理论和专业知识，推动新技术、新工法的学习，我们同有关行业主管部门组织专家编写了《工程建设题集》（分为《工程师职称答辩参考用书》和《高级工程师职称答辩参考用书》两册），

作为全市相关专业技术人员继续教育用书和答辩参考用书。

《工程建设题集》以工程建设技术人员为主要对象，针对不同专业、不同学科的特点，以新颁布的各类施工规范为依据，吸收当前工程建设领域最新科技成果，以一问一答的形式，简明扼要地解答了一些基本知识、技术规范和工作原理，融知识性、技术性、实用性为一体。希望本书能够有助于专业技术中、高级资格申报人员更新知识、提高业务素质，进而发挥其在工程建设技术人员专业技术资格评审过程中的应有作用。



邵全卯

2014 年 11 月

前 言

工程建设工程师担负着工程建设管理和工程技术的重大责任，他们应当掌握丰富的专业基础知识，具备工程的建设管理和技术实施的技能。高级工程师还要能够胜任大型复杂工程的管理组织和技术负责工作，分析和解决工程中的重大技术难题。我们组织编写《工程建设题集》，用以衡量和检验工程专业职称申报人员对上述知识和技能的实际掌握程度。

题集以专业基本知识为重点，紧密结合工程实践，严格依照现行设计施工标准，融理论性、技术性、实用性为一体，知识点覆盖各专 业工程的建设全过程，尽可能对应各级专业技术人员应当具备的技术水平。其中基础题着重基本概念、基础知识，专业题着重专业知识的应用和对规范、规程的理解，实务题着重体现解决工程实际问题的技能，以更真实地检验技术人员的专业水平，也期待此书能实现一些技术工具书的使用价值。考虑到答辩过程中专业技术人员自由发挥和评审专家自主裁量的需求，实务题不配参考答案。

绍兴是建筑强市，工程建设技术人员的足迹，遍布我们国家的各个地方。这些年来，在中国大地上的建设工程，规模越来越大，难度也越来越高，建设科技成果应用广泛，专业分工更加细化。为适应这样的发展状态，此次编写的《工程建设题集》，分为 14 个章节，内容包括城乡规划、建筑设计、建筑结构、建筑施工、给排水、建筑电气、

暖通工程、建筑装饰、岩土工程、工程造价、风景园林、公路工程、水利工程、市政道路（桥梁）等专业，各章节又都推荐了一些专业性、实用性较强的参考用书，以更有针对性地、更客观地起到评价和引导作用。

一个具备一定专业理论知识的工程技术人员，在工程技术管理的实际工作中会积累丰富的实践经验和专业技能，本书所收题目兼顾法律法规、政策制度、技术标准、公共知识等，范围涵盖工程建设相关的规划、设计、招标、合同、造价、质量、安全、进度、施工、监理、检测、养护、资质等各个方面，是工程技术人员实践工作的反映。相应岗位的工程技术人员应该熟悉这样的题目以及内容，或者通过适当时间的学习，能够使得自己对理论知识和实践技能有更系统的认识、理解和掌握。倘能多少达到上述目的，则编者甚幸。

由于编写时间的限制，书中有些条目采用了 2014 年前的规范标准，若与此后新颁布的规范标准有冲突，以新规范为准。



杨继明

2014 年 11 月

第一章 城乡规划

基础题

1. 城市总体规划应当向社会公告。

是的。

2. 什么是规划区？

指城市、镇和村庄的建成区以及因城乡建设和发展需要，必须实行规划控制的区域。

3. 城市总体规划、镇总体规划的规划期限一般为多少年？

20 年。

4. 《浙江省城乡规划条例》专项规划编制和审批程序如何规定？

城乡规划中交通、水利、电力、燃气、通信、给排水、环境卫生、绿化、消防、地下空间开发利用、人民防空、医疗、教育、文化、体育等专项规划由城乡规划主管部门和有关部门共同组织编制，报本级人民政府审批。各类专项规划之间应当衔接。控制性详细规划应当落实各类专项规划的有关内容。

5. 《浙江省城乡规划条例》对建设工程规划许可证有何规定？

(1) 申请核发建设工程规划许可证，应当提交使用土地的有关证明文件和建设工程设计方案（房屋建筑工程的建设工程设计方案是指建筑施工图）等材料。需要建设单位编制修建性详细规划的建设项目，还应当提交修建性详细规划。对符合控制性详细规划和规划条件的，由城市、县人民政府城乡规划主管部门核发建设工程规划许可证；

(2) 城市、县人民政府城乡规划主管部门核发民用建筑的建设工程规划许可证前，应当依照《民用建筑节能条例》的规定征求同级建设主管部门的意见。对不符合民用建筑节能强制性标准的，不得核发建设工程规划许可证；

(3) 城市、县人民政府城乡规划主管部门应当将经审定的修建性详细规划、建

设工程设计方案的总平面图予以公布。

6. 城市规划的“五线”是什么？

控制道路用地与其他建设用地分界线的城市红线；控制城市基础设施用地的城市黄线；作为城市规划确定的江、河、湖、库、渠和湿地等城市地表水体保护和控制的地域界线的城市蓝线；作为城市各类绿地范围控制线的城市绿线；作为历史文化街区和历史建筑保护范围界线的城市紫线。

7. 什么情况下城市紫线可以撤销？

历史文化街区和历史建筑已经破坏、不再具有保护价值的，有关市、县人民政府应当向所在省、自治区、直辖市人民政府提出专题报告，经批准后方可撤销相关的城市紫线。撤销国家历史文化名城中的城市紫线，应当经国务院建设行政主管部门批准。

8. 城市蓝线划定的原则是什么？

- (1) 统筹考虑城市水系的整体性、协调性、安全性和功能性，改善城市生态和人居环境，保障城市水系安全；
- (2) 与同阶段城市规划的深度保持一致；
- (3) 控制范围界定清晰；
- (4) 符合法律、法规的规定和国家有关技术标准、规范的要求。

9. 城市工程管线综合规划的主要内容是什么？

- (1) 确定城市工程管线在地下敷设时的排列顺序和工程管线间的最小水平净距、最小垂直净距；
- (2) 确定城市工程管线在地下敷设时的最小覆土深度；
- (3) 确定城市工程管线在架空敷设时管线及杆线的平面位置及周围建（构）筑物、道路、相邻工程管线间的最小水平净距和最小垂直净距。

10. 法律规定的城乡规划包括哪些？

城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划。城市规划、镇规划分为总体规划和详细规划。详细规划分为控制性详细规划和修建性详细规划。

11. 国家对于规划的实施和监督管理有何鼓励？

国家鼓励采用先进的科学技术，增强城乡规划的科学性，提高城乡规划实施及

监督管理的效能。

12. 试述《中华人民共和国城乡规划法》控制性详细规划的修改程序？

- (1) 组织编制机关应当对修改的必要性进行论证，征求规划地段内利害关系人的意见，并向原审批机关提出专题报告，经原审批机关同意后，方可编制修改方案；
- (2) 修改后的控制性详细规划，应当依照本法第十九条、第二十条规定的审批程序报批；
- (3) 控制性详细规划修改涉及城市总体规划、镇总体规划强制性内容的，应当先修改总体规划。

13. 提出“少就是多”建筑设计哲学的建筑大师是谁？

密斯·凡·德·罗。

14. 规划许可批前公告有何规定？

规划许可直接涉及申请人与他人之间重大利益关系的，规划许可机关在作出规划许可决定前，应当将许可内容、申请人和利害关系人享有的权利等事项在政府门户网站和建设项目现场等场所进行公告，公告期限不少于十日。

15. 建设工程规划核实确认书应该载明什么？

分类建筑用途及相应建筑面积；其中，用于销售的住宅、商业、办公类建设项目应当明确公共场所、公用设施和物业管理用房的位置、面积。

16. 临时建设工程规划许可证的时效是怎么规定的？

有效期不得超过两年。有效期满确需延续的，可以在有效期届满前三十日内向原核发机关申请办理延续手续，每次延续期限不得超过一年。

17. 未依法编制规划怎么处罚？

依法应当编制城乡规划而未组织编制，或者未按法定程序编制、审批、修改城乡规划的，由上级人民政府责令改正，通报批评；对有关人民政府负责人和其他直接责任人员依法给予处分。

18. 什么情形下可以修改省域城镇体系规划、城市总体规划、镇总体规划？

- (1) 上级人民政府制定的城乡规划发生变更，提出修改规划要求的；

- (2) 行政区划调整确需修改规划的；
- (3) 因国务院批准重大建设工程确需修改规划的；
- (4) 经评估确需修改规划的；
- (5) 城乡规划的审批机关认为应当修改规划的其他情形。

19. 历史文化名城名镇名村保护规划应当包括哪些主要内容？

- (1) 保护原则、保护内容和保护范围，保护措施、改造利用强度和建设控制要求；
- (2) 传统格局、历史风貌和传统文化生态保护要求；
- (3) 历史文化街区、名镇、名村的核心保护范围、建设控制地带及其保护要求；
- (4) 文物保护单位、文物保护单位名录及其保护措施；
- (5) 历史建筑名录及其保护要求；
- (6) 非物质文化遗产保护传承要求；
- (7) 保护规划分期实施方案。

20. 临时建设影响近期建设规划或者控制性详细规划的实施以及交通、市容、安全等的能否批准？

不能。

21. 文物工作应该贯彻什么方针？

保护为主、抢救第一、合理利用、加强管理。

22. 《浙江省历史文化名城名镇名村保护条例》规定的历史文化名城、街区、名镇、名村保护专项资金的来源有哪些？

本级财政预算安排的资金、上级财政专项补助的资金、境内外单位和个人的捐赠、其他合法筹集的资金。

23. 合同如何变更？

《中华人民共和国合同法》规定：当事人协商一致，可以变更合同。法律、行政法规规定变更合同应当办理批准、登记等手续的，依照其规定。

24. 中国古代著名的建筑学著作《营造法式》完成于何时？

宋代。

25. 当事人双方都违反合同的，大家都不承担相应的责任。