

建筑工程管理与工程造价

郭 佳 著



澳門科學出版社
Macao Scientific Publishers

书名：建筑工程管理与工程造价

著者：郭佳

出版：澳門科學出版社

地址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座

印刷公司：广州市创艺印务有限公司

出版日期：2024 年 3 月

版次：2024 年 3 月第一次印刷

发行数量：3,000 册

开本：787mm×1092mm 1/16

印张：9.25

字数：219 000

ISBN 978-99981-25-28-5

CIP 序列号：2024030104

作者简介

郭 佳，玉溪市红塔区大营街街道规划建设和环境保护中心工程师，大学本科学历，**2012**年毕业于云南农业大学，现任职于云南省玉溪市红塔区大营街街道规划建设和环境保护中心，主要研究方向为城乡规划与建设、建设工程管理、项目全过程实施管理，建设工程资金管理，项目资金绩效目标管控。**2022**年获红塔区城市更新改造先进个人。

前 言

深植于工程实践，本书独特关注于道路（市政、乡村）、高速路、铁路及其配套工程、油气管道、供排水管道等线型工程的建筑工程管理与工程造价、资金绩效管理。借助实际从业经验，深度挖掘这些复杂工程的管理挑战，提供创新性的方法和实用性的工程造价策略。

本书旨在为专业从业者和学术研究者提供全面的理论框架和实践指导，使其能够更好地理解和应对线型工程的特殊性，确保工程的高效实施和经济可行。

目 录

第一篇 线型工程施工管理	1
第一章 高速路工程管理	1
第一节 高速路规划与施工管理	1
第二节 施工中的交通管理与安全控制	4
第三节 高速路工程的质量控制与验收	6
第四节 高速路工程的成本控制与结算	8
第五节 高速路工程的维护与养护	10
第六节 高速路工程的环境保护与节能	11
第七节 高速路工程的智能化与信息化	13
第八节 高速路工程的创新与发展	15
第二章 铁路工程管理实务	17
第一节 铁路工程设计与项目实施	17
第二节 施工现场的质量与进度控制	18
第三节 铁路工程的安全管理与风险防范	20
第四节 铁路工程的成本管理与投资回收	21
第五节 铁路工程的运营与维护	22
第六节 铁路工程的环境影响与社会效益	24
第七节 铁路工程的智能化与数字化	27
第八节 铁路工程的创新与发展	29
第三章 油气管道工程建设与管理	31
第一节 油气管道工程的设计与建设	31
第二节 管道施工中的环保与风险管理	33
第三节 油气管道工程的质量控制与检测	36
第四节 油气管道工程的成本管理与经济效益	37
第五节 油气管道工程的运行与维护	39
第六节 油气管道工程的安全与应急	41
第四章 供排水管道工程技术与成本控制	44
第一节 供排水系统的设计与施工	44
第二节 管道工程的经济性与成本效益	45
第三节 管道工程的质量控制与检测	47
第四节 管道工程的运行与维护	49
第五节 管道工程的安全与风险管理	50
第六节 管道工程的环境保护与节水	52
第七节 管道工程的信息化与智能化	54
第二篇 工程造价创新	56
第一章 大型线型工程的造价特点与风险评估	56
第一节 复杂线型工程的造价挑战	56
第二节 风险评估与预算管理	57
第三节 造价控制的方法与技术	59
第四节 造价管理的组织与流程	60
第五节 造价管理的信息化与智能化	63

第六节	造价管理的法律与规范	64
第七节	造价管理的创新与发展	66
第八节	造价管理的案例与经验	68
第二章	创新性的造价评估与管理方法	71
第一节	工程造价评估的前沿方法	71
第二节	实践中的成本控制与经验总结	73
第三节	工程造价的动态调整与优化	75
第四节	工程造价的风险分析与应对	76
第五节	工程造价的合同管理与索赔	79
第六节	工程造价的审计与监督	81
第七节	工程造价的国际比较与合作	83
第八节	工程造价的创新与发展	86
第三篇	前瞻与应用	89
第一章	数字化施工与人工智能在工程管理中的应用	89
第一节	数字化工程管理的理论基础	89
第二节	人工智能技术在工程中的创新应用	92
第三节	数字化施工的方法与技术	93
第四节	数字化施工的组织与流程	96
第五节	数字化施工的效果与评价	98
第六节	数字化施工的风险与挑战	99
第七节	数字化施工的标准与规范	101
第八节	数字化施工的创新与发展	102
第二章	可持续发展与大型工程建设	105
第一节	大型工程的可持续性原则	105
第二节	绿色建筑与环境友好工程实践	106
第三节	大型工程的节能与减排	108
第四节	大型工程的社会责任与公众参与	110
第五节	大型工程的生态效益与资源利用	112
第六节	大型工程的循环经济与绿色供应链	115
第七节	大型工程的可持续评价与监测	117
第八节	大型工程的可持续创新与发展	120
第四篇	实例与案例分析	123
实际工程案例分析		123
第一节	高速路、铁路、油气管道、供排水管道工程案例	123
第二节	案例中的管理经验与教训	125
第三节	案例中的造价特点与风险评估	127
第四节	案例中的数字化施工与人工智能应用	128
第五节	案例中的可持续发展与环境保护	129
第六节	案例中的启示与借鉴	131
参考文献		134

第一篇 线型工程施工管理

第一章 高速路工程管理

第一节 高速路规划与施工管理

一、引言

随着经济的快速发展和城市化进程的加速，高速公路作为重要的交通基础设施，在区域经济和社会发展中发挥着越来越重要的作用。如何科学、合理地进行高速路规划和施工管理，成为当前亟待解决的问题。

二、高速路规划的原则与方法

高速公路规划是确保高速公路建设科学、合理、高效的基础，对于区域经济发展、交通需求满足以及环境保护等方面都具有至关重要的作用。在规划过程中，需遵循一定的原则，并采用合适的方法，确保规划的有效性和可行性。

（一）规划原则

1.需求导向原则 在规划高速路时，首先要考虑的是交通需求。对目标区域内的交通流量、流向以及主要运输节点进行深入分析，以便确定高速公路的线路走向、主要节点连接方式等。同时，要充分考虑经济发展需要，特别是产业分布和物流需求，使高速路成为促进经济发展的重要支撑。

2.均衡发展原则 在规划过程中，应将高速公路与现有及未来的路网进行协调考虑，确保新建的高速公路与现有路网能够有机衔接，实现资源的有效利用，避免重复建设和资源浪费。

3.环境保护原则 高速公路建设应尽量减少对环境的破坏和污染。在规划阶段，应对施工区域的环境状况进行详细调查，尽量避开水源保护区、自然保护区等环境敏感区域。同时，在施工过程中应采取有效的环境保护措施，确保工程与环境相协调。

（二）规划方法

1.定性与定量分析结合 在规划过程中，应结合定性和定量两种分析方法。定性分析主要侧重于对路网宏观层面的研究，如路网结构、节点布局等；定量分析则更关注细节，如

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases

· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.

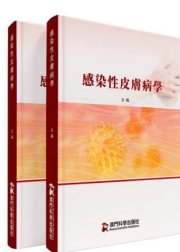


全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系統基本基礎與臨床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 臨床腫瘤護理學 Clinical oncology nursing
- 感染性皮膚病學 Infectious dermatology
- 內分泌系統疾病 Endocrine system disease



- 實用小兒內科學 Practical pediatric internal medicine
- 消化系統疾病診療學 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 現代中醫診斷學 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮膚修復與再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”

正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大厦F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。