



项目管理工程硕士规划教材

MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
ENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
T MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
NAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
CT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
MASTER OF PROJECT MANAGEMENT MASTER OF PROJECT MANAGEMENT



项目管理案例

CT MANAGEMENT
TER OF PROJECT MANAGEMENT
ROJECT MANAGEMENT
PROJECT MANAGEMENT
STER OF PROJECT MANAGEMENT
OF PROJECT MANAGEMENT
MASTER OF PROJECT MANAGEMENT
GEMENT
MANAGEMENT

何清华 主编 陈建国 主审



中国建筑工业出版社

项目管理工程硕士规划教材

项目管理案例

何清华 主 编
李永奎 乐 云 罗 晟 副主编
陈建国 主 审

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目管理案例/何清华主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

(项目管理工程硕士规划教材)

ISBN 978-7-112-10019-4

I. 项… II. 何… III. 基本建设项目-项目管理-案例-研究生-教材 IV. F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 045742 号

项目管理是实践性非常强的一门学科, 本书的核心内容是结合具体案例, 分析项目管理基本理论和基本方法在各种不同项目中的应用。

本书在编写时既考虑了理论体系的完整性, 又突出了其中的重点和难点, 还兼顾了工程项目管理的最新发展和前沿知识的应用。全书共分 8 章, 遴选了国内外不同类型、不同规模、不同时期的众多项目, 分别从项目策划、项目组织、设计管理、目标控制、采购管理、项目文化和项目信息化等角度剖析了项目管理理论在各项目中的应用。全书数据翔实, 分析透彻, 可为读者学习掌握项目管理理论在工程实践中的应用提供有益的借鉴。

本书可作为项目管理领域工程硕士案例课程教材, 也可供建设工程领域广大管理人员与技术人员学习参考。

* * *

责任编辑: 牛 松 张 晶

责任设计: 董建平

责任校对: 梁珊珊 王 爽

项目管理工程硕士规划教材

项 目 管 理 案 例

何清华 主 编

李永奎 乐 云 罗 晟 副主编

陈建国 主 审

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 26 $\frac{1}{4}$ 字数: 663 千字

2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷

定价: 49.00 元

ISBN 978-7-112-10019-4

(16822)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

项目管理工程硕士规划教材编审委员会

主 任:

李京文 中国工程院院士
中国社会科学院学部委员、学部主席团成员
何继善 中国工程院院士 中南大学教授

副主任:

丁士昭 全国高校工程管理专业评估委员会主任
同济大学教授
王守清 全国项目管理领域工程硕士教育协作组组长
清华大学教授
任 宏 全国高校工程管理专业指导委员会主任
重庆大学教授

委 员: (按姓氏笔画排序)

丁烈云	华中师范大学教授	王孟钧	中南大学教授
王要武	哈尔滨工业大学教授	王雪青	天津大学教授
乐 云	同济大学教授	田金信	哈尔滨工业大学教授
成 虎	东南大学教授	刘长滨	北京建筑工程学院教授
刘伊生	北京交通大学教授	刘贵文	重庆大学副教授
刘晓君	西安建筑科技大学教授	李启明	东南大学教授
何佰洲	北京建筑工程学院教授	何清华	同济大学副教授
张仕廉	重庆大学教授	张连营	天津大学教授
陈 健	哈尔滨工业大学副教授	陈建国	同济大学教授
陈起俊	山东建筑大学教授	赵世强	北京建筑工程学院教授
骆汉宾	华中科技大学副教授	陶 萍	哈尔滨工业大学副教授
黄梯云	哈尔滨工业大学教授	曹吉鸣	同济大学教授
蒋国瑞	北京工业大学教授		

序一

近年来,随着经济的快速发展和新型工业化进程的加快,我国各级各类建设项目迅速增加,建设项目资金投入不断增长,近几年我国年固定资产投资额已均在10万亿以上。但在建设行业蓬勃发展的今天,由于种种原因,有些项目并不成功,在质量、成本或进度上不能完全实现建设目标,造成了一定的资源浪费和经济损失。据调查,造成项目失败的主要原因之一是管理工作跟不上形势要求,特别是项目管理工作不到位。为了提高管理水平,建设领域迫切需要大量既精通专业知识又具备管理能力的项目管理人才。因此,为建设行业培养一大批专业基础扎实、专业技能强、综合素质高、具备现代项目管理能力的复合型、创新型、开拓型人才是高等院校和企业培训部门所面临的艰巨且迫切的任务。

为满足社会对项目管理人才的需求,从2003年开始,我国相继有100多所高校开设了项目管理工程硕士专业学位教育。该项目主要培养对象是具有某一领域的工程技术背景且在实践中从事项目管理工作的工程人员,期望他们通过对项目管理知识的系统学习、结合自身的工作经验,针对工程项目管理中存在的重大问题、重点问题或热点问题作为自己的毕业设计进行研究,这不仅可以很好地提高学员的项目管理能力,也为有效解决工程项目实际中的问题奠定了基础,因此受到了社会的广泛欢迎。本专业学位教育的快速发展,为工程领域培养高层次项目管理人才拓宽了有效的途径。

项目管理工程硕士教育作为一个新兴的领域,开展的时间比较短,各方面经验不足,因此,到目前为止,国内还没有一套能很好满足教学需要的教材。大家知道,项目本身是一个内涵十分广泛的概念,不同类型的项目不仅技术背景截然不同,其管理的内外环境也有很大差异,因此试图满足所有类型项目管理教学需要的教材往往达不到预期效果。同时有些教材在编写的过程中忽视了工程硕士教育的工程背景及实践特征,常常重理论、轻实践,案例针对性差、内容更新缓慢,用于实际教学,效果往往不尽如人意。

鉴于此,中国建筑工业出版社在充分调研的基础上,组织了国内高校及企业界数十位从事项目管理教学、研究及实际工作的专家,历时近两年,编写了这套项目管理工程硕士规划教材。在教材规划及编写过程中,既强调了项目管理知识的系统性,又特别考虑了教材本身的建设工程背景。同时针对工程硕士教育的特点,教材在保持理论体系完整的同时,结合工程项目管理成功案例,增加国内外项目管理前沿发展信息、最新项目管理的思想与理念,着重加大实践及案例讨论的内容。相信这套教材的出版会为本领域的人才培养工作提供有力的支撑。

我国正处在加速实现信息化、工业化和城市化的进程之中，今后相当长一段时期内，国家的各项建设事业仍将维持高速发展。真诚希望这套规划教材的出版，能够为项目管理工程硕士培养质量的提高，为越来越多的创新型项目管理人才的培养，为国家和社会的进步与发展作出应有的贡献。

同时，真诚欢迎各位专家、领导和广大读者对这套教材提出修改补充与更新完善的意见。

李毅

2008.10.6.

序二

工程科学技术在推动人类文明的进步中一直起着发动机的作用，是经济发展和
社会进步的强大动力。自 20 世纪下半叶以来，工程科技以前所未有的速度和规模
迅速发展，其重要作用日益突显，并越来越受到人们的重视。

当前，我国正处于经济建设快速发展时期，全国各地都在进行类型多样的工程
建设，特别是大量的重大工程的建设，标志着我国已经进入工程时代，更凸显了工
程科学技术的重要地位和工程管理的巨大作用。

在这一大背景下，2007 年 4 月 6 日，首届中国工程管理论坛在广州召开。这
次论坛是由中国工程院发起和组织的第一次全国工程管理论坛，是我国工程管理
界的盛大聚会，吸引了 20 余位院士、350 余名代表齐聚广州。论坛以“我国工程
管理发展现状及关键问题”为主题，共同探讨了我国工程管理的现状、成就和未
来，提高了工程管理的社会认知度和影响力，促进了我国工程管理学科的发展。

一次大会就像播种机，播撒下的种子会默默地发芽、成长，会取得令人意想不
到的收获。让人欣慰的是，中国建筑工业出版社以这次会议为契机，组织部分与会
专家和代表编写了一套培养“项目管理工程硕士”的教材。这套教材融会了项目
管理领域学者们的最新研究和教学成果，它的出版为高水平工程项目管理人才的培养
提供了有力保障；对项目管理模式在工程建设领域的普及会产生积极的推动作用。

在人类文明的进程中，在中国经济发展和社会进步的潮涌中，需要具有创新思
想的人才，需要掌握工程科学技术和先进项目管理思想的人才。日月之行，若出其
中；星汉灿烂，若出其里。愿志存高远的青年朋友们，沉志于心、博览群书、勇于
实践，以真才实学报效国家和民族，不负时代的期望。

何建善识
2008.9.18.

序三

2007年初,当中国建筑业出版社提出要规划出版一套项目管理工程硕士教材而向我征求意见时,我当即表示支持,并借2007年4月参加“工程管理论坛”之际参加了出版社在广州组织召开的教材编写工作会议,会上确立了强化工程背景的编写特色,教材编写工作正式启动。如今,在10余所高校数十位专家及中国建筑业出版社的共同努力下,“项目管理工程硕士规划教材”终于面世了,这套教材的出版,必将进一步丰富我国项目管理工程硕士的特色教育资源,对提高我国项目管理工程硕士教育质量也将起到积极的促进作用。

现代项目管理学科起源于20世纪50年代,我国的项目管理则源于华罗庚教授在1965年开始从事的统筹法和优选法的研究和推广工作,而具有里程碑意义的项目管理在我国工程中的应用则始于20世纪80年代的鲁布革水电站引水隧洞工程。国家有关部门1987年总结了“鲁布革经验”,在工程建设领域提出了“项目法”施工的改革思路,推动了建筑业生产方式的改革和建筑企业组织结构的调整。考虑到社会对项目管理人才培养的迫切需求,有关行业协会制定了项目经理职业培训和资格认证体制,开展了数十万项目经理的职业培训和资格认证,培养了一支职业化、专业化的现代项目经理队伍。但随着经济的发展和竞争的加剧,各行业领域越来越需要以项目为单元进行精细的管理,而项目管理的国际化、信息化和集成化趋势日益明显,对高层次项目管理人才的需求越来越大。在这种情况下,我国的项目管理工程硕士教育一经推出就受到广泛欢迎并得到了迅猛的发展。

我国的项目管理工程硕士教育于2003年启动,经过近几年的发展,目前具有项目管理工程硕士学位授予权的高校已达到103所,项目管理工程硕士的报名人数及招生人数自2005年起一直居40个工程硕士领域之首。为促进工程硕士教育与国际接轨,在全国项目管理领域工程硕士教育协作组的积极努力下,促成了项目管理工程硕士与国际两大权威专业团体(IPMA和PMI)的实质性合作。与项目管理工程硕士教育的快速发展相比,适用于项目管理工程硕士培养的教材尤其是具有鲜明工程背景的特色教材还十分匮乏,制约了项目管理工程硕士教育的发展和质量的提高。因此,“项目管理工程硕士规划教材”的出版,是非常必要和及时的。

这套教材在确定各分册内容时充分考虑了项目管理知识体系的完整性和相对独立性,各分册自成体系又相互依托,力求全面覆盖项目管理工程硕士的培养要求。在编写过程中始终强调理论联系实际,强调培养学生的实际操作能力和解决问题的能力,全面满足项目管理工程硕士教学的需要。

这套教材最大的特点是具有鲜明的工程背景,这与全国工程硕士专业学位教育

指导委员会一贯倡导的工程硕士教育要强调工程特性的指导思想完全一致。出版社在作者遴选阶段、编写启动阶段及编写过程中,都很好地落实了这一思想,全套教材以土木工程、水利工程、交通工程、电力工程及石油石化工程等为背景,做到了管理科学体系和工程科学体系的紧密结合。另外值得一提的是,这套教材的编写秉承了中国建筑工业出版社 50 余年来的严谨作风,实行了教材主审制度,每个分册书稿完成后都有一名业内专家进行审阅,进一步保证了本套教材的工程性和权威性。

这套教材除适用于高等学校项目管理工程硕士教育外,也可供管理类及技术类相关专业工程硕士、硕士、博士及工程管理本科生使用,还可作为社会相关专业人员的参考资料。

我衷心祝贺本套教材的出版,也衷心希望我国的项目管理工程硕士教育事业能够健康持续地发展!



(王守清)

清华大学建设管理系 教授

全国项目管理领域工程硕士教育协作组 组长

PMI 全球项目管理认证中心 理事

2008 年 7 月 16 日



言

Preface

项目管理是实践性非常强的一门学科,因此在学习理论知识的同时,还应了解并掌握这些理论是如何具体应用的。但另一方面,在不同特点和不同类型的项目中,工程项目管理的难点和重点又有所不同,解决问题的思想、方法和手段也不尽相同。因此,如何结合具体案例,分析工程项目管理基本理论和基本方法的应用,以及如何针对具体问题,通过实际案例阐释某一类问题的最佳解决方案,就成了本书的核心内容。

本书在编写时既考虑了理论体系的完整性,又突出了其中的重点和难点,还兼顾了工程项目管理的最新发展和前沿知识的应用。全书共分8章,覆盖了项目策划、项目组织、设计管理、目标控制、采购管理、项目文化和项目信息化等核心知识,同时这些也是工程项目管理实践的重点和难点。

为了使读者能将理论与实践充分结合,本书在每一章的开始用尽量短小的篇幅浓缩了该章内容的核心知识,并介绍所选取案例的重要内容,使读者能根据自身需要进行选择性阅读。在介绍案例时,首先介绍案例的背景,用设问的方式提出该案例所解决的关键问题;然后将案例中的具体做法进行了详述,力求做到由一个问题的解决上升到一类问题的解决、由一个项目的具体做法上升到一类项目的通用做法,并尽可能为其他类型的项目提供借鉴,案例的描述不求面面俱到,而尽量将其中的精彩内容阐述全面、深入;案例最后进行了小结,点评案例的关键内容,并给读者以启发。为了便于检查理解和掌握的情况,案例后设置了有针对性的思考题。

为了兼顾不同领域的工程类型,本书案例的选取以同济大学经济与管理学院建设管理与房地产系近20年的工程项目管理实践为背景,同时遴选了国内外具有典型性和代表性的工程项目。项目类型包括超大规模群体工程、成片土地开发项目、基础设施(机场、港口、轨道交通、道路、桥梁和河道等)、公共建筑(会展中心和医院等)、工业建筑(能源项目和厂房等)、商业建筑、办公建筑和房地产项目等。项目规模既包括国家重点建设的超大型群体项目,如2010年上海世博会、2008年北京奥运会和长江三峡水利枢纽工程等,也包括体量较大的单体工程,如上海金茂大厦等,还包括具有典型代表意义的一般项目,如办公楼项目等。在时间跨度上,既有我国较早开展项目管理的工程项目,也有正在进行的工程项目。同时,还选取了国外较为经典的工程项目案例,以了解国外工程项目管理的先进做法。

本书由同济大学经济与管理学院建设管理与房地产系何清华副教授主编,李永奎博士、乐云教授、罗晟博士担任副主编。本书由陈建国教授主审。马亮、陈训、

目 录

Contents

第1章 项目前期策划

1.1 环境调查与分析	3
案例 1 某软件园	3
案例 2 总部园区	7
案例 3 中外合资营利性医院	16
1.2 产业策划	21
案例 1 科技创业社区	21
案例 2 科技商务区	28
1.3 项目定义	37
案例 1 科技商务区	37
案例 2 某国际商贸城	39
案例 3 软件园	48
1.4 开发策略	53
案例 1 科技商务区	53
案例 2 总部园区	56
1.5 组织管理策划	62
案例 1 科技商务区	62
1.6 项目经济评估	68
案例 1 总部园区	68
案例 2 中外合资营利性医院	75
1.7 设计任务书的编制	83
案例 1 科技创业社区	83
案例 2 某办公大楼	85
1.8 综合案例 城市道路综合改造与开发	91

第2章 项目实施策划

2.1 项目管理实施大纲	104
--------------------	-----

案例 1 上海世博国际村	104
2.2 项目管理实施规划	111
案例 1 香港会议展览中心扩建工程	111
案例 2 某地铁 3 号线	118
2.3 项目管理实施手册	123
案例 1 2010 年上海世博国际村	123
案例 2 梅赛德斯·奔驰 3S 店项目	134
2.4 综合案例 长沙卷烟厂联合工房一期工程	141

第3章 项目管理的组织

3.1 组织诊断	155
案例 1 某超高层大厦	155
3.2 组织结构设计	161
案例 1 南京帝斯曼东方化工有限公司	161
案例 2 某轨道交通 1 号线	165
3.3 组织分工	168
案例 1 某房地产开发项目	168
案例 2 瑞士苏黎世机场	171
案例 3 上海金茂大厦	173
3.4 工作流程组织	177
案例 1 某房地产开发项目	177
3.5 组织协调	183
案例 1 某房地产开发项目	183
案例 2 某国际机场迁建工程航站楼	189
3.6 项目报告系统	192
案例 1 德国统一铁路	192
案例 2 厦门国际会展中心	197
3.7 综合案例 上海世博土地控股有限公司项目群管理组织模式	206

第4章 项目设计管理

4.1 设计委托及合同管理	220
案例 1 某软件园	220
4.2 设计过程管理	225
案例 1 2010 年上海世博国际村	225
4.3 价值工程的应用	234

案例 1 某软件园综合大楼	234
案例 2 南宁国际会议展览中心	240
4.4 综合案例 交银金融大厦	248

第5章 项目目标控制

5.1 进度控制	258
案例 1 某国际机场迁建工程	258
5.2 投资控制	265
案例 1 长沙卷烟厂联合工房一期工程	265
5.3 质量控制	272
案例 1 长沙卷烟厂联合工房一期工程	272
5.4 安全管理	279
案例 1 东海大桥工程	279
5.5 环境保护管理	283
案例 1 青藏铁路	283
案例 2 洋山深水港一期工程	287
5.6 综合案例 香港迪斯尼乐园	291

第6章 项目采购管理

6.1 施工总承包管理	307
案例 1 上海浦东机场二期航站楼工程	307
6.2 CM 模式	312
案例 1 上海证券大厦	312
6.3 EPC 模式	322
案例 1 WEPEC “十五”二期项目	322
6.4 Partnering 模式	326
案例 1 岭澳核电站	326
6.5 物资采购	331
案例 1 沧州引大入港输水工程	331
案例 2 长江三峡水利枢纽工程	334
6.6 综合案例 2010 年上海世博国际村	339

第7章 项目文化

7.1 项目文化核心理念的形成	346
案例 1 长沙卷烟厂联合工房一期工程	346

7.2	项目文化的营造	352
案例 1	洋山深水港一期工程	352
7.3	项目文化的价值	354
案例 1	本田斯文顿新工厂建设项目	354
7.4	综合案例 2010 年上海世博会浦江世博家园	360

第8章 项目管理软件系统及应用

8.1	项目管理软件的应用	374
案例 1	长沙卷烟厂联合工房一期工程	374
案例 2	苏通大桥	381
8.2	基于网络平台的项目管理系统	387
案例 1	烟台万华集团 MDI(聚氨酯)工程	387
案例 2	北京奥运工程建设管理信息平台	390
8.3	综合案例 长江口深水航道治理工程	400

参考文献

项目前期策划

如 果要使我们的项目成功，我们的前期策划必须是这样的。

项目策划包括项目前期策划和项目实施策划，通俗地讲，前者解决“能否上马”或“上什么”的问题，后者则解决“如何上马”的问题。项目策划可以针对一个阶段进行策划，也可以针对某个问题进行策划，旨在为建设项目的决策和实施增值。这种增值主要体现在对生活和工作环境的保护、建设环境的营造、项目使用功能的合理分配和建设质量的提高、建设成本和运营成本的节约和平衡、建设周期的缩短、建设过程的有效组织和协调以及提高社会效益和经济效益等方面。

项目前期策划的主要任务是定义(指的是严格地确定)项目开发或建设的任务和意义，是将建设意图更加明确化的过程。针对不同的项目类型和策划目的，策划的内容和工作程序也有所不同，但大体类似。以房地产项目为例，其主要内容和工作程序如图 1-1 所示。

为了阐述每个阶段解决什么问题、如何解决、策划成果是什么以及针对不同的项目类型有什么侧重点等，本章选取了 10 个不同类型的项目，涵盖科技园区、商务区、河道及道路整治与开发、医院和单体建筑等，详述每个阶段策划的内容、策划的方法和策划的成果，案例的选取及侧重点如表 1-1 所示。

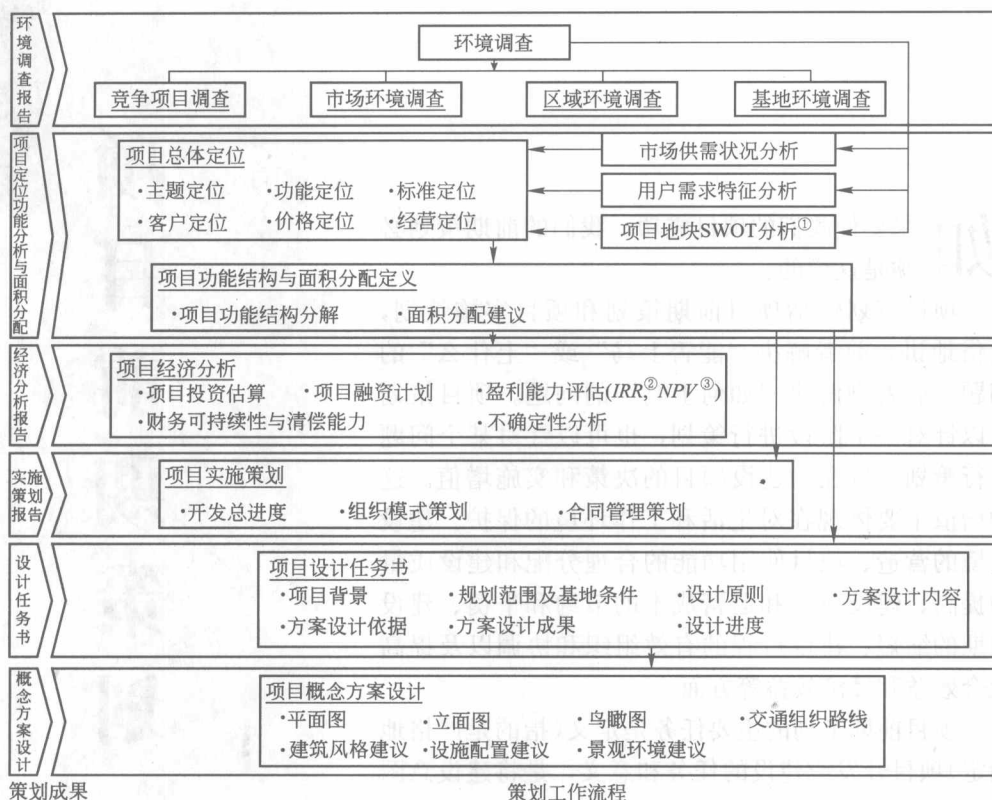


图 1-1 项目前期策划的主要内容和程序

① SWOT 分析法：优势(Strength)、劣势(Weakness)、机会(Opportunity)、威胁(Threat)、用于战略管理，又称态势分析法。

② IRR：工程经济学中的内部收益率。

③ NPV：工程经济学中的现金流量现值。

本章案例的选取及侧重点

表 1-1

章节	策划工作内容	案例类型	案例主要内容
1.1	环境调查与分析	软件园	如何借鉴同类项目的经验
		总部基地	如何调查影响项目开发建设的宏观和微观环境
		医院	如何对具有特殊功能的建设项目进行环境调查与分析
1.2	产业策划	创业社区	如何对新建园区类项目进行产业策划
		科技商务区	如何对科技商务区类项目产业进行提升
1.3	项目定义	科技商务区	如何从功能分区角度进行项目定义
		国际商贸城	如何从需求角度进行功能定义
		软件园	如何从需求角度进行功能细分和面积分配
1.4	开发策略	科技商务区	商务区类成片土地开发的开发策略如何制定 总进度和总投资如何确定
		总部基地	如何融资、如何招商 运营管理的体制、机制和法制