



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定
全国高职高专园林类专业规划教材
国家级精品课程配套教材

园林工程 招投标与预决算

(第二版)

吴立威 徐卫星 等 编著



科学出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

全国高职高专园林类专业规划教材
国家级精品课程配套教材

园林工程招投标与预决算

(第二版)

吴立威 徐卫星 等 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书变知识本位为能力本位,以任务与职业能力分析为依据,设定职业能力培养目标;根据“园林工程招投标与预决算”课程目标与园林施工企业承接园林工程项目的程序要求,以园林工程项目为载体,选取园林工程技术标与商务标编制、园林工程预算编制、园林工程工程量清单编制与计价、园林工程竣工结算与决算4个典型工作任务作为学习项目,充分体现了教材设计的职业性、实践性。本书充分体现任务引领、项目化的课程设计思想;图文并茂,图表结合,增强了学习直观性;本书内容与园林工程造价员的职业资格证书有效衔接,将行业、企业标准融入教材内容中,行业特点鲜明。

本书为高等职业院校园林类专业教学用书,可作为风景园林、园林规划设计、园林绿化等专业教材,也可供园林工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

园林工程招投标与预决算/吴立威等编著. —2版. —北京:科学出版社,2015

(“十二五”职业教育国家规划教材·经全国职业教育教材审定委员会审定·全国高职高专园林类专业规划教材·国家级精品课程配套教材)

ISBN 978-7-03-046619-8

I. ①园… II. ①吴… III. ①园林-工程施工-招标-高等职业教育-教材 ②园林-工程施工-投标-高等职业教育-教材 ③园林-工程施工-建筑经济定额-高等职业教育-教材 IV. ①TU986.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第297578号

责任编辑:杜晓/责任校对:王万红

责任印制:吕春珉/封面设计:美光制版有限公司

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

三河市骏杰印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2010年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2016年1月第 二 版 印张:17 3/4

2017年12月第十二次印刷 字数:421 000

定价:47.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈骏杰〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62132124 (VA03)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

全国高职高专园林类专业系列规划教材 编写指导委员会

顾 问： 陈俊愉 邓泽民

主 任： 卓丽环

副主任： 关继东 成海钟 朱迎迎 祝志勇 周兴元

周业生 贺建伟 何舒民

委 员： (以姓氏笔画为序)

仇恒佳 邓宝忠 石进朝 任有华 任全伟

许桂芳 李宝昌 李艳杰 李瑞昌 李耀健

吴立威 邱国金 邱慧灵 余俊 余德松

张建新 张朝阳 陈科东 林峰 易军

周军 胡春光 唐蓉 黄顺 曹仁勇

崔广元 葛晋纲 谢丽娟 赖九江 魏岩



《园林工程招投标与预决算 (第二版)》

编著人员名单

- 编 著 吴立威 (宁波城市职业技术学院)
徐卫星 (宁波城市职业技术学院)
黄开战 (浙江省杭州市绿化管理站)
徐海江 (宁波银亿集团)
何勇庄 (宁波国咨工程造价咨询有限公司)
郑德承 (黑龙江省林业设计研究院)
周青 (山西林业职业技术学院)
龙骏 (浙江省宁波市园林局)
辛雅芬 (上海农林职业技术学院)
张金炜 (宁波城市职业技术学院)
陈茂铨 (丽水职业技术学院)
易军 (宁波城市职业技术学院)
周业生 (广西生态工程职业技术学院)
胡先祥 (湖北生态工程职业技术学院)
袁琳玉 (上海植物园绿化工程有限公司)

序

Preface



随着现代生产力的发展和人民生活水平的提高，人们对生活的追求将从数量型转为质量型，从物质型转为精神型，从户内型转为户外型，生态休闲正在成为人们日益增长的生活需求的重要组成部分。就一个城市来说，生态环境好，就能更好地吸引人才、资金和物资，处于竞争的有利地位。因此，建设生态城市已成为城市竞争的焦点和经济社会可持续发展的重要基础。目前许多城市提出建设“生态城市”、“花园城市”、“森林城市”的目标，城市园林建设越来越受到重视，促进了园林行业的蓬勃发展；与此同时，社会主义新农村建设、规模村镇建设与改造，都促使社会对园林类专业人才需求日益增加。从事园林工作岗位的高技能人才和生产一线的技术管理型人才的培养，特别是与园林景观设计、园林工程招投标文件编制、工程预决算、园林工程施工组织管理、苗木生产经营与管理、园林植物租摆、园林植物造型与装饰、园林工程养护管理等职业岗位相适应的高技能人才的培养，自然就成为园林类高等职业教育关注和着力的重点。

2007年12月，我们组织了9所院校，在上海召开了预备会议。与会人员在如何进行园林专业的教学改革和课程改革，以及教材建设等方面交换了意见，并决定以宁波城市职业技术学院环境学院的研究工作为基础，结合国家社会科学基金“十一五”规划（教育科学）“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”课题（BJA060049）的子课题“以就业为导向的高等职业教育园林类专业教学整体解决方案设计与实践研究”，组织全国相关院校，对园林类专业的教学整体解决方案设计及教材建设进行系统研究。为了有效地开展这项工作，组建了以卓丽环（上海农林职业技术学院）为课题组长，祝志勇（宁波城市职业技术学院环境学院）、成海钟（苏州农业职业技术学院）、



关继东（辽宁林业职业技术学院）、周兴元（江苏农林职业技术学院）、周业生（广西生态工程职业技术学院）、朱迎迎（上海城市管理职业技术学院）、贺建伟（国家林业局职业教育研究中心）、何舒民（科学出版社职教技术出版中心）为副组长的课题研究领导团队。

2008年5月，课题组在上海农林职业技术学院和宁波城市职业技术学院环境学院召开了第二次会议；2009年1月在北京召开了第三次会议。会议在深刻理解本专业人才培养目标、就业岗位群、人才培养规格的基础上，构建了课程体系，并认真剖析每门课程的性质、任务、课程类型、教学目标、知识能力结构、工作项目构成、学习情境等，制订了每门课程的教学标准，确定了教材编写大纲，并决定开发立体化教材。全国有23所高等职业院校的50多位园林技术和园林工程技术专业的教师、企业人员和行业代表参加了课题研究。

三次会议后，在课程推进的过程中，课题组成员以课题研究的成果为基础，对园林类专业系列教材的特色、定位、编写思路、课程标准和编写大纲进行了充分讨论与反复修改，确定了首批启动23本（园林技术专业12本、园林工程技术专业11本）教材的编写，并计划2010年底完成。主编、副主编和参加编者由全国具有该门课程丰富教学经验的专家学者、一线教师和部分企业人员担任。

本套教材是该课题成果的重要组成部分。教材的开发与编写宗旨是按照教育部对高等职业教育教材建设的要求，以职业能力培养为核心，集中体现专业教学过程与相关职业岗位工作过程的一致性。

本套教材的特点是紧密结合生产实际，体现园林类专业“以就业为导向，能力为本位”的课程体系和教学内容改革成果，理论基础突出专业技能所需要的知识结构，并与实训项目配合；实践操作则大多选材于实际工作任务，采用任务驱动与案例分析结合的方式，旨在培养实际工作能力。在内容上对单元或项目有总结和归纳，尽量结合生产或工作实际进行编写，做到整套教材编写内容上的衔接有序，图文并茂，其内容能满足高职高专相关专业教学和职业岗位培训的应用。

希望我们的这些工作能够对园林类专业的教学和课程改革有所帮助，更希望有更多的同仁对我们的工作提出意见和建议，为推动和实现园林类专业教学改革与发展做出我们应有的贡献。

卓丽环
2009年8月

第二版前言

Foreword

《园林工程招投标与预决算》(第一版)自2010年出版以来,累计印次约1.2万册,在全国各地新华书店销售,受到读者和培训机构、高职高专院校的欢迎;在淘宝、京东商城、当当、卓越网站、中国图书网等销售也取得了很好的销量。

根据《“十二五”职业教育国家规划教材选题申报工作方案》要求,我们根据专业建设和教育教学改革要求,结合教师教学能力提升与合格课程评估,对接园林工程造价员职业标准和岗位要求,依托企业不断完善教材修订,着力打造精品。本书已通过全国职业教育教材审定委员会审定,为教育部审核批准立项的“十二五”职业教育国家规划教材。

《园林工程招投标与预决算》根据“园林工程招投标与预决算”课程目标与园林施工企业承接园林工程项目的程序要求,以园林工程项目为载体,介绍了园林工程预算的编制、园林工程工程量清单编制与报价、园林工程招投标以及园林工程竣工结算与决算等内容。本书充分体现任务引领、项目化的课程设计思想;图文并茂,图表结合,提高了学习直观性;书中的活动设计内容贴近本专业的发展和实际需要,具有可操作性。《园林工程招投标与预决算》变知识本位为能力本位,以任务与职业能力分析为依据,设定职业能力培养目标;以园林工程项目为载体,选取园林工程预算编制、园林工程工程量清单编制与报价、园林工程招投标以及园林工程竣工结算与决算4个典型工作任务作为学习项目,充分体现了教材设计的职业性、实践性。

本书由宁波城市职业技术学院吴立威、徐卫星等编著,吴立威全面负责本书的编写思路、大纲编写、教材编著工作,徐卫星负责教材意见收集、统稿审核工作;参加编写修订的有吴立威、徐卫星、黄开战、徐海江、何勇庄、郑德承、周青、龙骏、辛雅芬、张金炜、陈茂铨、易军、周业生、胡先祥、袁琳玉等。在编写修订过程中学院领导给予了大力支持,还得到了许多兄弟院校同行们的无私帮助,另外,编写中还参考了有关著作和文献资料,在此谨表示衷心的感谢!

本书为《园林工程招投标与预决算》国家精品资源共享课程配套教材,相



关资料已在 http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2035.html 网络中共享，欢迎大家共享互动学习。

由于我们水平有限，而且时间仓促，书中难免有不妥之处，欢迎广大同行与读者提出批评与赐教，并将使用中的意见反馈给我们，以供今后改进。谢谢！

第一版前言

Foreword

在“以能力为本位，就业为导向”的职业教育课程改革中，我们以参加国家社会科学基金“十一五”规划（教育科学课题）“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”的子课题“以就业为导向的高等职业教育园林类专业教学整体解决方案设计与实践研究”之成果为基础，在课题组的专家团队指导及在研究园林类专业课程体系总体框架基础上，为了满足高等职业教育园林类专业对教材的需求，《园林工程招投标与预决算》编写团队在科学出版社的组织下，按照园林工程投标任务构建教材体系编写了本书。

《园林工程招投标与预决算》内容设计的思路是：以就业为导向，面向园林工程招投标与工程经营管理领域，使学生熟练掌握园林工程预决算、施工组织设计编制、园林工程招标与投标的知识和技能。本书根据课程目标与园林施工企业承接园林工程项目的程序要求，按照园林工程投标任务构建教材体系，紧紧围绕完成投标任务的需要来选择教材内容；变知识本位为能力本位，以任务与职业能力分析为依据，设定职业能力培养目标；以园林工程项目为载体，选取园林工程预算编制、园林工程工程量清单编制与报价、园林工程招投标以及园林工程竣工结算与决算4个典型工作任务作为学习项目，充分体现了教材设计的职业性、实践性。本书充分体现任务引领、项目化的课程设计思想；图文并茂，图表结合，提高了学习直观性；本书中的活动设计内容贴近本专业的发展和实际需要，具有可操作性。

本书由宁波城市职业技术学院吴立威全面负责确定本书的编写大纲、编写思路和统稿工作，广西生态工程职业技术学院周业生、宁波茂盛园林康德存、宁波银亿集团徐海江对本书编写给予了悉心的指导；参与编写的有吴立威、周业生、徐海江、康德存、胡先祥、王振超、易军、张金炜、陈茂铨、辛雅芬。

本书在编写过程中得到了宁波城市职业技术学院各级领导的大力支持，同时我们也参考了有关资料和著作，在此谨向他们和相关作者表示衷心的感谢！

本书为国家精品课程配套教材，其配套学习网站地址为 <http://netclass.nbcc.cn/yl/>，书中所涉及的图纸、实例文件、电子课件、电子教案等均可从



该网站下载。

由于时间仓促和编者水平所限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者给予批评指正，并将使用中的意见反馈给我们，以便再版时修正。

编者

2010年7月

于宁波

第一版前言

（此处为前言正文的模糊文字，内容难以辨认）

目录



序

第二版前言

第一版前言

课程导入 园林工程招投标与预决算项目导入

项目 1 园林工程技术标与商务标编制

- | | |
|----------------------------|----|
| 任务 1.1 获得招标文件与明确投标程序 | 13 |
| 任务 1.2 理解评标要求与投标准备工作 | 20 |
| 任务 1.3 确定园林工程投标决策 | 30 |
| 任务 1.4 园林工程施工投标标书制作 | 35 |
| 任务 1.5 投送投标标书与开标评标 | 48 |

项目 2 园林工程预算编制

- | | |
|------------------------------|-----|
| 任务 2.1 园林工程施工图识图 | 58 |
| 任务 2.2 园林绿化工程预算定额的使用 | 67 |
| 任务 2.3 园林工程项目的划分 | 77 |
| 任务 2.4 园林绿化工程预算 | 82 |
| 任务 2.5 园路工程及其他景观小品工程预算 | 95 |
| 任务 2.6 编制综合性庭院园林景观工程造价 | 110 |

**项目 3 园林工程工程量清单编制与计价**

任务 3.1 熟悉园林工程预算软件	120
任务 3.2 运用预算软件计算园林绿化工程造价	138
任务 3.3 运用预算软件计算园路工程造价	144
任务 3.4 运用预算软件编制绿化工程工程量清单并报价	148
任务 3.5 运用预算软件编制园路工程工程量清单并报价	159
任务 3.6 园林工程工程量清单编制与计价	164

项目 4 园林工程竣工结算与决算

任务 4.1 工程预付款与进度款的拨付	189
任务 4.2 编制园林工程竣工结算	195
任务 4.3 编制园林工程竣工决算	203

附录 相关标准与资料

附录 1 中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》	208
附录 2 建设工程价款结算暂行办法	238
附录 3 工程量清单名词术语	245
附录 4 建设工程施工合同（示范文本）	248

主要参考文献

272

课程导入

园林工程招投标与预决算项目导入

当 你进入一家园林公司后，你是否想过园林工程公司是怎样发展壮大起来的吗？你是否想过一家公司要发展又需要怎样去赢得利润呢？答案是要去承接工程。那么工程又该通过什么途径去获得呢？参加工程投标就是获得项目的重要途径之一。投标是怎么一回事？投标需要做哪些工作？投标的工作流程是怎么样？我该怎么去学习这方面的技术呢？……下面请和我一起走进园林工程招投标课程。

以下是从宁波公共资源交易中心网上收集到的一则招标公告，本教材将以此为主线进行编写。强烈建议学习过程中运用当地相关招标信息。



吴徐住宅小区园林绿化景观工程施工招标公告

交易登记号：

1. 招标条件

本招标项目吴徐住宅小区园林绿化景观工程已由×××区经济发展局以××[2009] 73号批准建设，项目业主为××××建设工程前期办公室，代建单位为××××投资开发有限公司，建设资金自筹，项目出资比例为100%。项目已具备公开招标条件，现对该项目的施工进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

建设地点：

建设规模：总占地面积约××公顷

工程造价：约××万元

工期要求：××日历天

招标范围：吴徐住宅小区园林景观绿化、道路广场、地形整理及小品、灯光、水电安装等（详见施工图及工程量清单）

质量要求：按国家验收规范一次性验收合格且获得“××杯”。

安全要求：合格

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备：同时具备市政公用工程施工总承包贰级及以上和城市园林绿化工程施工壹级资质，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

3.2 本次招标要求项目负责人具有“园林绿化专业工程师及以上和市政公用工程注册建造师（含临时建造师）贰级及以上各一名”或者“同时具备市政公用和园林绿化两个专业职称和执业资格的人员一名”资质。

本次招标要求专职安全员1名。

3.3 投标人须经《××市建筑行业行政管理信息系统》内备案并审核通过[审核通过时间必须以资格预审日之前（不含资格预审日）的时间为准]；拟派项目负责人（含园林工程师）、专职安全员均须经《××市建筑行业行政管理信息系统》内备案并审核通过[审核通过时间必须以资格预审日之前（不含资格预审日）的时间为准]，与当前岗位一致，无在建项目。

3.4 企业或拟派项目负责人被建设部、××省建设厅、××市建设行政主管部门、××市发展与改革委员会列为不良行为且正在上述政府网站公示期内的取消投标资格。企业或拟派项目负责人在××区有不良行为记录的取消投标资格。



3.5 资格审查方式：资格预审。

3.6 注册地不在××行政区域范围内的外地进××企业，须持有效期内的《××市建筑市场信用证》；且登记企业必须在报名之日前在××市区（市建管处）或××区备案通过，未办理过备案企业不得通过资格审查。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于2010年3月2日至2010年3月8日（法定公休日、法定节假日除外），每日上午9:00时至11:00时，下午13:30时至16:00时（北京时间，下同），持《××市招投标有形市场交易证》原件、IC卡在市公共资源交易中心（××市××区××路××号国际商务大楼）13楼5、6号窗口购买招标文件。

4.2 资格预审文件每套售价200元，售后不退。

5. 资格预审申请文件的递交

5.1 资格预审申请文件递交的截止时间为2010年3月10日13时30分，地点为××市××区××路××号国际商务大楼13楼市公共资源交易中心。

5.2 逾期送达的或者未送达指定地点的资格预审申请文件，招标人不予受理。

6. 联系方式

招标人：×××建设工程前期办公室

代建单位：×××投资开发有限公司

地址：××大道××号

邮编：

联系人：

电话：

招标代理机构：××××工程造价咨询有限公司

地址：××区××北路××号×楼

邮编：

联系人：

电话：

传真：

从以上园林绿化景观工程施工招标公告我们发现，园林工程招投标应该明确以下内容：

1) 招标条件。主要包括：招标项目批准情况、项目业主、建设资金来源等。

2) 项目概况与招标范围。即①工程地址、②工程规模、③工期要求、④质量要求、⑤安全要求、⑥项目总投资、⑦招标范围等。

3) 投标人资格要求。包括投标人施工资质要求、项目经理资质、当地投标市场交易证、投标申请表及其他符合性审查资料等。

4) 招标文件的获取。包括获取的时间、地点与费用等。



- 5) 投标申请受理的时间与地点等。
- 6) 投标文件的递交的截止时间与地点等。
- 7) 发布公告的媒介。
- 8) 联系方式等。

通过报名与资格审查符合条件后,即可购买该工程招标文件。为了承接该施工项目,施工企业需按照招标要求完成园林工程投标工作。



基本知识

招标投标是在市场经济条件下进行工程建设、货物买卖、财产出租、中介服务经济活动的一种竞争形式和交易方式,是引入竞争机制订立合同(契约)的一种法律形式,它是指招标人对工程建设、货物买卖、劳务承担等交易业务,事先公布选择分派的条件和要求,招引他人承接,然后若干投标人作出愿意参加业务承接竞争的意思表示,招标人按照规定的程序和办法择优选定中标人的活动。招标与投标是一种商品交易行为,是交易过程的两个方面。在整个招标投标过程中,招标、投标和定标(决标)是三个主要阶段,其中定标是核心环节。园林工程招标是指招标人(建设单位、业主)将其拟发包的内容、要求等对外公布,招引和邀请多家单位参与承包工程建设任务的竞争,以便择优选择承包单位的活动;园林工程投标是指投标人(承包商)愿意按照招标人规定的条件承包工程,编制投标书,提出工程造价、工期、施工方案和保证工程质量的措施,在规定的期限内向招标人投函,请求承包工程建设任务的活动。

为了建立和维护正常的建设工程招标程序,在建设工程招标程序正式开始前,招标人必须完成必要的准备工作,以满足招标所需要的资质能力条件。根据我国现行《工程建设施工招标投标管理办法》规定,工程项目招标一般程序可分为三个阶段:一是招标准备阶段,二是招标投标阶段,三是决标成交阶段,其每个阶段具体步骤见图0-1。

在园林工程施工招投标时,招标人依据工程施工图纸、按照招标文件要求,以统一的工程量计算规则为投标人提供实物工程量项目和技术措施项目的数量清单;投标人根据清单表格中描述的工程内容,结合工程情况、市场竞争情况和本企业实力,充分考虑各种风险因素,自主填报清单,列出包括工程直接成本、间接成本、利润和税金等项目在内的综合单价与汇总价,并以所报综合单价作为竣工结算调整价。在整个招投标过程中,工程量清单报价、工程投标、竣工结算构成了施工企业三大工作项目。

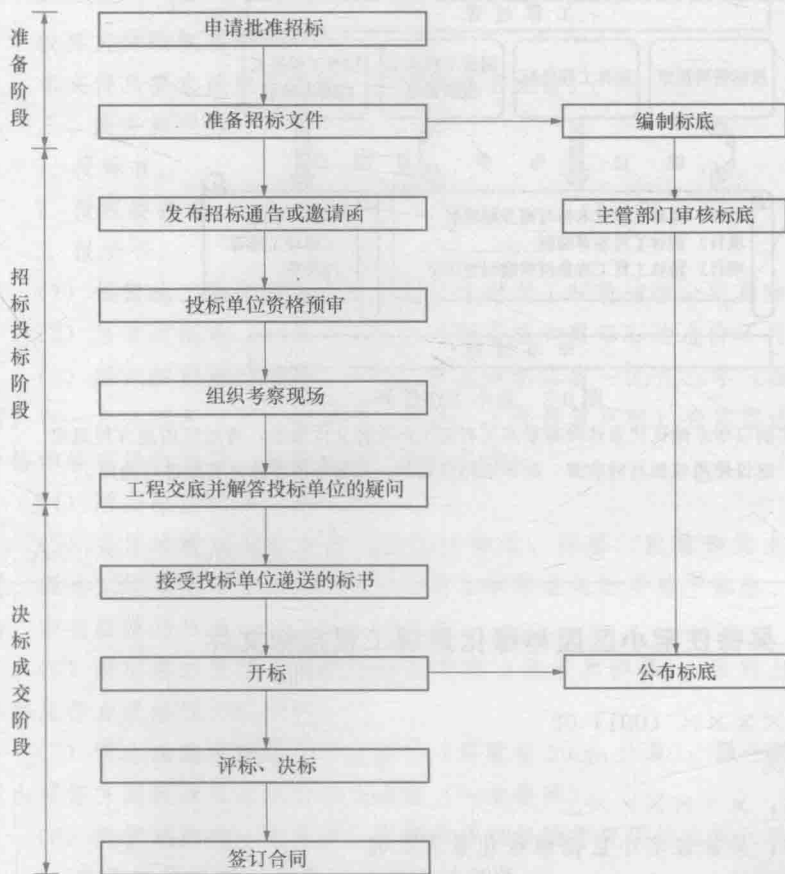


图 0-1 工程项目招标一般程序

基本工作任务

在该园林工程招标中，提供有一整套该景观工程招标文件与施工图纸，要求各投标单位根据招标要求进行投标。该工程招标内容包括吴徐住宅小区园林景观绿化、道路广场、地形整理及小品、灯光、水电安装等（详见施工图及工程量清单）。

根据招标文件要求，投标文件中的主要组成部分是商务标和技术标，商务标的造价组成由数量和价格来确定，数量的计算来自于园林工程图纸，因此编制投标文件前首先应该明确图纸内容，要求能看懂园林工程图纸，整理清楚园林工程图纸的每一个具体项目的结构要求与材料组成，然后根据图纸内容进行工程预算，编制标书进行投标。归结起来就是按照图 0-2 所示工作过程，完成四项基本工作任务。具体将在以下各项目中进行讲解。