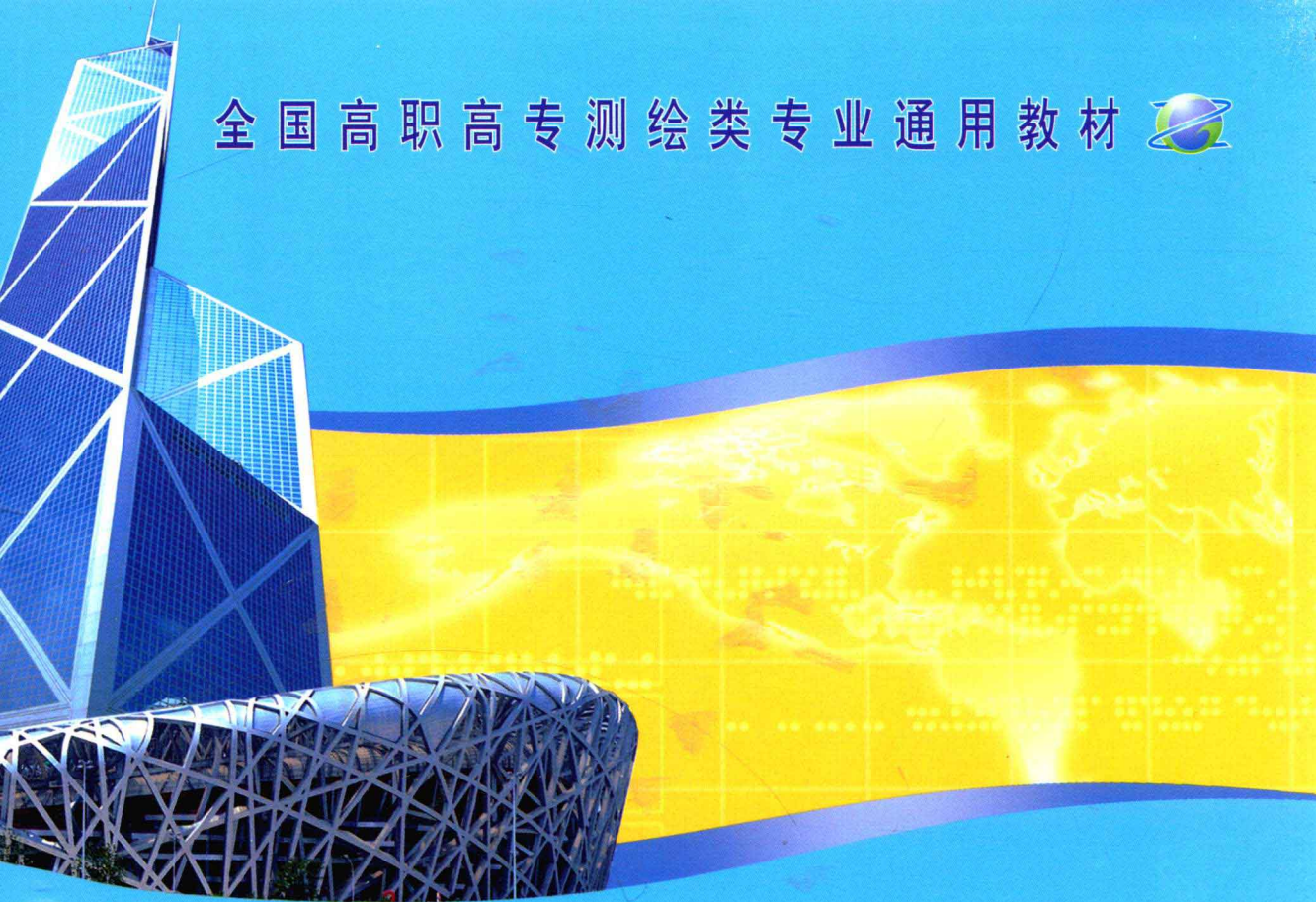


全国高职高专测绘类专业通用教材 



测绘工程管理

SURVEY PROJECT MANAGEMENT

黄华明 主编



测绘出版社

全国高职高专测绘类专业通用教材

测绘工程管理

Survey Project Management

黄华明 主编

测绘出版社

· 北京 ·

©黄华明 2011

所有权利(含信息网络传播权)保留,未经许可,不得以任何方式使用。

内 容 简 介

本书是全国高职高专测绘类专业通用教材。全书共分 5 章,分别介绍了测绘工程项目的合同管理、组织与施工、成本控制与进度管理以及测绘行业、测绘企业管理等。

本书结构合理、内容充实。结合一些测绘项目的实际工程,既介绍了测绘工程项目的招投标、合同管理的相关内容,又论述了测绘工程项目具体的组织、实施以及实施过程中的成本控制和进度管理的措施,理论和实践并重。

本书可供工程测量技术、测绘工程、土地资源管理、摄影测量与遥感等测绘类专业及相关专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

测绘工程管理 / 黄华明主编. — 北京 : 测绘出版社, 2011. 4

全国高职高专测绘类专业通用教材

ISBN 978-7-5030-2048-3

I. ①测… II. ①黄… III. ①工程测量—高等职业教
育—教材 IV. ①TB22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 066384 号

责任编辑	吴 芸	执行编辑	赵福生	封面设计	李 伟	责任校对	董玉珍 李 艳
出版发行	测绘出版社						
地 址	北京市西城区三里河路 50 号			电 话	010—68531160(营销)		
邮政编码	100045				010—68531609(门市)		
电子信箱	smp@sinomaps.com			网 址	www.sinomaps.com		
印 刷	北京金吉士印刷有限责任公司			经 销	新华书店		
成品规格	184mm×260mm						
印 张	6.75			字 数	160 千字		
版 次	2011 年 4 月第 1 版			印 次	2011 年 4 月第 1 次印刷		
印 数	0001—3000			定 价	16.80 元		

书 号 ISBN 978-7-5030-2048-3/P · 530

如有印装质量问题,请与我社发行部联系

全国高职高专测绘类专业通用教材

编委会名单

顾 问：宁津生

主 任 委 员：赵文亮

副主任委员：陈 平

委 员：（按姓氏笔画排列）

王晓春 全志强 杨建光 林玉祥

金 君 周 园 赵国忱 洪 波

聂俊兵 黄华明 薄志毅

参编学校及生产单位

(排名不分先后)

山西交通职业技术学院	成都理工大学
山西建筑职业技术学院	江西环境工程职业学院
天津铁道职业技术学院	沈阳农业大学高等职业技术学院
无锡水文工程地质勘察院	张家口职业技术学院
中国科学院地理所	武汉电力职业技术学院
中国第二冶金建设有限责任公司	郑州测绘学校
甘肃工业职业技术学院	河北工程技术高等专科学校
甘肃林业职业技术学院	河北地质职工大学
石家庄铁道学院	河北政法职业学院
石家庄职业技术学院	河北省制图院
本溪市桓仁满族自治县国土资源局	陕西铁路工程职业技术学院
包头铁道职业技术学院	徐州市众望装饰装修监理有限公司
辽宁工程技术大学职业技术学院	徐州建筑职业技术学院
辽宁地质工程职业学院	胶州市规划局
辽宁林业职业技术学院	浙江水利水电高等专科学校
辽宁省交通高等专科学校	黑龙江农业职业技术学院
辽宁科技学院	湖北水利水电职业技术学院
扬州环境资源职业技术学院	新疆工业高等专科学校

序

当今中国正处于国家信息化大潮之中,国家要通过推进信息化,促进现代化,加速我国经济、社会的发展。正是在国家信息化建设的大背景下促使测绘信息化的发展。国民经济建设和社会可持续发展对诸如时间、空间、属性这类地理空间信息或者说广义测绘信息的需求也在迅速增长。测绘学科和行业在国家信息化和现代化建设中发挥着越来越重要的作用。为了适应国家信息化建设的需求,测绘正开始步入信息化测绘新阶段。由此对测绘人才队伍建设提出了更高的要求。

我国的高等职业教育作为高等教育的重要组成部分,近年来得到了迅速发展,初步形成了适应我国社会主义现代化建设的高等职业教育体系,大大提高了服务社会的能力,也为我们测绘行业培养了大量高素质的技能型测绘专门人才。他们在全国测绘生产、企业部门,形成一支强有力的骨干力量。目前,我国的高职高专教育正处于探索和改革的重要阶段,其主要任务是加强内涵建设,提高教育质量,重点在于提高人才培养质量,因此要努力抓好实践教学和基础课两个课程体系建设,并使两个体系相互交融。通过课程体系、教学内容和教学方法的改革,让专业与职业有效结合,提高学生学习专业与市场需求的吻合度,增强就业竞争能力。因此在我国当前的高职高专教育的教学改革中,以工作过程为导向,突出“工学结合”,融“教、学、做”于一体的教学理念逐渐成为主导。

为了更好地配合高职高专教育教学改革,探索、开发与“工学结合”人才培养模式相适应的高职高专教育测绘类专业课程体系,加快培养能够满足生产、建设、服务和管理第一线需要的测绘类高技能实用人才,测绘出版社组织全国 30 多所高职高专院校中在教学一线工作的骨干教师和生产单位的专家,结合目前测绘技术的最新发展趋势及社会实际生产的技能需求,编写了这一套兼顾通用性与特色、适合高职高专教育测绘类专业的通用教材。

该套教材以高职高专教育教学改革的基本方向和总体要求为指导,从工作岗位和工作任务出发,以培养职业能力为本位,将生产中的实用技术、新技术更多地融入教材内容,很好地使行动导向与理论导向有机地结合,贯彻“工学结合”的编写主旨,表现出体系完整、联系紧密、通用性强、实用性好的特点,既适合高职高专教育测绘类专业教学使用,也可供相关专业工程技术人员学习参考,必将在推动测绘学科建设、促进高职高专教育测绘类专业教学改革和加快测绘高技能实用人才的培养等诸多方面发挥积极的推动作用。



教育部高等学校测绘学科教学指导委员会主任

中国测绘学会测绘教育工作委员会主任

中国工程院院士

2009 年 6 月

前 言

本书是根据教育部《关于全面提高高等职业教育质量的若干意见》(教高[2006]16号)的文件精神,为配合高职高专教育教学改革,探索、开发与“工学结合”人才培养模式相适应的高职高专教育测绘类专业课程体系,组织全国30多所高职高专院校的骨干教师和生产单位的专家所编写的全国高职高专测绘类专业课程通用教材之一。

本书重点介绍了测绘工程项目的合同管理、组织与施工、成本控制与进度管理,测绘行业、测绘企业的管理等内容。为便于学习,书中还收录了测绘法、基础测绘条例、测绘资质分级标准、测绘合同等相关资料。

本书内容实质上是高职高专测绘类专业学生所学专业课的拓展和延伸,旨在为学生在学校学习和将来工作之间架起一座桥梁,成为学生毕业时择业的路标,是学生参加工作后能尽快进入“角色”的无声教师。

本书由扬州环境资源职业技术学院的黄华明担任主编,王玉龙、朱勇担任副主编。本书具体章节编写为:朱勇编写第1章、王玉龙编写第2章、方露编写第3章、黄华明编写第4章、方忠清编写第5章。在本书的修改中,朱勇老师做了大量的工作。

在本书的编写过程中,参阅了大量文献,我们向所有曾给予我们帮助和支持的单位和个人表示衷心的感谢!重庆工程职业技术学院的宋太江老师审阅了教材大纲,昆明冶金高等专科学校的李云晋老师审阅了教材大纲和全稿,并提出了大量的建议,在此一并表示感谢!

由于作者水平有限和时间仓促,书中难免还存在错误与不足之处,在使用中您有何建议和意见请随时与我们联系,我们将及时给予回复,并将您的建议反映在再版教材中,联系邮箱:zhuyongcn@21cn.com。

编者

2010年6月

目 录

第 1 章 测绘工程项目的合同管理	1
§ 1.1 测绘工程项目招标投标与合同管理	1
§ 1.2 FIDIC 合同条件	10
思考题	12
第 2 章 测绘工程项目组织与施工设计	13
§ 2.1 测绘工程项目组织	13
§ 2.2 测绘工程项目施工设计	18
思考题	23
第 3 章 测绘工程项目的控制	24
§ 3.1 测绘工程项目成本管理	24
§ 3.2 测绘工程项目进度管理	28
§ 3.3 测绘工程项目质量控制	34
思考题	40
第 4 章 测绘行业管理	41
§ 4.1 测绘资质资格管理	41
§ 4.2 基础测绘和其他测绘管理	45
§ 4.3 测绘成果管理	47
§ 4.4 地图及地图产品管理	53
§ 4.5 测绘市场监督管理	57
§ 4.6 测量标志管理和保护	58
思考题	61
第 5 章 测绘企业管理	62
§ 5.1 测绘企业及其管理	62
§ 5.2 测绘企业项目管理	65
思考题	68
参考文献	69
附录 1 中华人民共和国测绘法	70
附录 2 基础测绘条例	76
附录 3 测绘资质分级标准	80
附录 4 测绘合同	96

第1章 测绘工程项目的合同管理

§ 1.1 测绘工程项目招标投标与合同管理

1.1.1 测绘工程项目招标投标概述

1. 测绘工程项目招标投标的含义

在测绘市场中,金额达到一定数量或其他须实行公开招标的测绘工程项目,应当通过招标方式确定承揽方。测绘主管部门和工商行政管理部门负责测绘工程项目招标投标的监督管理。任何单位和个人不得通过分解测绘工程项目或其他方式规避招标。根据《中华人民共和国测绘法》、《中华人民共和国招标投标法》以及各地方测绘管理条例等法律、法规,并结合实际,制定测绘工程项目招标投标办法。

测绘工程项目招标投标通过竞争机制,实行交易公开。鼓励竞争,防止垄断,优胜劣汰,实现投资效益。通过科学、合理、规范的监管机制与运作程序,可有效地杜绝不正之风,保证交易的公平和公正。

2. 测绘工程项目招标投标的原则

1) 合法原则

合法原则是指测绘工程项目招标投标主体的一切活动,必须符合法律、法规、规章和有关政策的规定。招标人必须具备一定的条件才能自行组织招标,否则只能委托具有相应资格的招标代理机构组织招标;投标人必须具有与其投标的工程相适应的资格等级,并经招标人资格审查,报招标投标管理机构进行资格复审。招标活动应按照相关的法律、法规、规章和政策性文件开展。测绘工程项目招标投标活动程序,必须严格按照有关法规的要求进行。招标投标管理机构必须依法监管、依法办事,不能越权干预招标投标人的正常行为或对招标投标人的行为进行包办代替,也不能懈怠职责、玩忽职守。

2) 统一原则

实行统一的行政管理体制,在一个地区规范要统一,例如市场准入规则的统一,招标文件文本的统一,合同条件的统一,工作程序、办事规则的统一等。

3) 公平、公开、公正原则

公开原则是指测绘工程项目招标投标活动应具有较高的透明度,信息公开,条件公开,程序公开,结果公开。所有投标人在招标投标活动中,享有均等的机会,具有同等的权利,履行相应的业务,任何一方都不受歧视。按照同一标准实事求是地对待所有的投标人,不偏袒任何一方。

4) 其他原则

其他原则主要有诚实信用原则,求效、择优原则,招标投标权益不受侵犯原则等。

1.1.2 测绘工程项目招标

1. 测绘工程项目招标的条件

测绘招标项目按照规定应具备两个基本条件：

- (1)项目审批手续已履行。
- (2)项目资金来源已落实。

2. 测绘工程项目招标的分类

全部或者部分使用国有资金，预算款在一定数量以上的大地测量、航空摄影测量与遥感、工程测量、地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘、地理信息系统工程、地图(包括各类电子地图、网络地图、三维景观地图等)编制制作、海洋测绘、城市地下管线测绘等测绘项目，必须进行招标。

测绘工程项目招标分为公开招标和邀请招标，全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的测绘工程项目，应当公开招标。公开招标的，招标人应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布招标公告。邀请招标的，招标人应当向三个以上单位发出招标邀请书。必须招标的测绘项目，应当公开招标，但有下列情况之一的，可以邀请招标：

- (1)测绘项目技术复杂或者有特殊要求，只有少数潜在投标人可供选择的。
- (2)测绘项目采用的新技术或技术规格事先难以确定的。
- (3)抢险救灾或者涉及国家安全和秘密，适宜招标但不适宜公开招标的。

3. 招标程序

依法必须进行招标的项目，一般遵循下列程序：

(1)招标单位自行办理招标事宜，应当建立专门的招标工作机构。该机构应当具有编制招标文件和组织评标的能力，有与工程规模、复杂程度相适应并具有同类工程招标经验、熟悉有关测绘法律法规的技术、管理的专业人员。不具备这些条件的，应当委托具有相应资格的工程招标代理机构代理招标。

(2)招标人应在发布招标公告或发出投标邀请书五日前，持规定的招标前期条件等资料到工程所在地招标投标监管机构办理备案手续，经审查同意后，方可进行招标投标活动。招标人应当按招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点出售招标文件或资格预审文件。招标文件或者资格预审文件出售之日起至停止出售之日，最短不得少于五个工作日。

招标文件应当包括下列主要内容：

- (1) 投标邀请书。
- (2) 投标人须知。
- (3) 应当具备的测绘资质等级和业务范围。
- (4) 合同主要条款。
- (5) 投标文件格式。
- (6) 采用工程量清单招标的，应当提供工程量清单。
- (7) 技术标准及其他技术要求。
- (8) 测绘项目涉及保密的，应当具备的保密条件。
- (9) 设计图纸。
- (10) 评标标准和方法以及投标辅助材料。

地理信息系统工程项目投标人必须取得从事地理信息系统工程建设的测绘资质。全部或者部分使用国家投资完成的测绘成果,按规定需委托质检机构检验的,应当在招标文件中明确。

招标文件应当明确规定所有评标因素,以及如何将这些因素量化或者据此进行评估。招标文件规定的各项技术标准应当符合国家强制性标准以及应当执行的地方测绘技术标准。招标文件示范文本由省级测绘管理部门会同省发展改革行政部门共同制定。

4. 招标的方式

1) 公开招标

公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。公开招标又称无限竞争性招标,是一种由招标人按照法定程序,在公共媒体上发布招标公告,所有符合条件的承包单位都可以平等参加投标竞争,招标人从中择优选择中标者的招标方式。

2) 邀请招标

邀请招标是指招标人用投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。邀请投标又称有限竞争性招标,是一种由招标人选择若干符合招标条件的承包单位,向其发出招标邀请,被邀请的供应商、承包商投标竞争,从中选定中标者的招标方式。

5. 我国的招标工作机构

我国招标工作机构主要有三种形式:

(1)由建设单位的基本建设主管部门或实行建设项目法人责任制的业主单位负责有关招标的全部工作。除了房地产开发企业以外,这些机构的工作人员一般是从有关部门临时抽调的,项目建成后往往转入生产或其他部门工作,故不利于培养专业化的干部和提高招标工作水平。

(2)由政府主管部门设立“招标领导小组”或“招标办公室”之类的机构,统一处理招标工作。在推行招标投标制的开始阶段,这种做法有助于较快地打开局面,但政府主管部门过多地介入招标单位的具体事务,干预招标单位决策,是不符合经济体制改革要求实行政企分开和经济责任制的原则的。因此,随着改革的深入发展,采取这种招标形式的已越来越少。

(3)专业化的招标代理机构受建设(业主)单位委托,承办招标的技术性和事务性工作,决策仍由业主单位负责。这是国际通行的做法,可以使建设单位节省人员和设备,而招标代理机构要在市场上和同行开展竞争,求得生存和发展,就必须不断地提高服务质量,精益求精,从总体上看,也符合讲求效率、降低招标成本的原则。因此,这种形式已成为招标工作机构的主要发展方向。

6. 发布招标公告或投标邀请书

我国规定,依法应当公开招标的工程,必须在主管部门指定的媒介上发布招标公告。招标公告的发布应当充分公开,任何单位和个人不得非法限制招标公告的发布地点和发布范围。指定媒介发布依法必须发布的招标公告,不得收取费用,但发布国际招标公告的除外。招标公告应当载明招标人的名称和地址,招标工程项目的性质、数量、实施地点和时间,投标截止日期以及获取招标文件的办法等事项。招标人或其委托的招标代理机构应当保证招标公告内容的真实、准确和完整。拟发布的招标公告文本应当由招标人或其委托的招标代理机构的主要负责人签名并加盖公章。招标人或其委托的招标代理机构发布招标公告,应当向指定的媒体提供营业执照(或法人证书)、项目批准文件的复印件等证明文件。

依法实行邀请招标的工程项目,应由招标人或其委托的招标代理机构向拟邀请的招标人发送投标邀请书。邀请书的内容与招标公告大同小异。

7. 投标人的资格审查

投标人的资格审查有预审和后置两种方式。

(1)投标人资格预审是在投标前对有兴趣投标的单位进行资格审查,审查合格后允许其参加投标。我国的预审程序与国际通行的基本相同,即先由招标单位或其委托的招标代理机构发布投标人资格预审公告,有兴趣投标的单位提出资格预审申请,按招标单位要求填报资格预审文件,经审查合格者即可获得招标文件,参加投标。

(2)资格后置是投标人不需经过预审即可参加投标,待开标后再对其资格进行审查,审查合格者方可参加评标。资格后置的内容与预审基本相同。这种资格审查方式通常在测绘工程规模不大、预计投标人不会很多或者实行邀请招标的情况下采用,可以节省资格审查的时间和人力,有助于提高效率和降低招标费用。

8. 编制标底

招标的工程项目是否编制标底,我国现行法规没有统一的规定。有的地方则要求招标工程必须编制标底,且须经建设行政主管部门或其授权单位审查批准。标底的实质是业主单位对招标工程的预期价格,其作用:一是使业主预先明确自己在招标工程上应承担的财务义务;二是作为衡量投标报价的准绳,也就是评标的主要尺度之一;同时,也可作为上级主管部门核实投资规模的依据。标底可由招标单位自行编制,也可委托招标代理机构或造价咨询机构编制。标底价格的组成,除现行概算或预算应包括的内容外,还应考虑现场的实际情况和工程的具体要求而发生的措施费、不可预见费以及价格变动等因素。经主管部门审核批准的标底由主管部门封存,在开标前要严格保密,待开标后才能公开。标底的具体编制方法如下。

1) 标底的编制原则

(1)根据国家规定的测绘工程项目费用、统一计量单位、统一计算规则以及招标文件,并参照国家编制的基础定额和国家、行业、地方规定的技术标准、规范,以及生产要素市场的价格,确定工程量和计算标底价格。

(2)标底的计价内容、计算依据应与招标文件的规定完全一致。

(3)标底价格应充分考虑各种措施费用,应力求与市场的实际变化吻合,要有利于竞争和保证工程质量。

(4)招标人不得因投资原因故意压低标底价格。

(5)一个工程只能编制一个标底,并在开标前保密。

2) 标底的编制依据

(1)国家的有关法律、法规和部门规章。

(2)统一工程量计算规则、基础定额和国家、测绘部门及其他有关部门提供各种相关定额、取费内容、标准和市场价格信息。

(3)招标文件的有关条文的规定。

(4)现场地形,测区环境等资料。

(5)国家、行业、地方的技术标准(规范、规程)。

(6)相关文件及其他依据。

除以上依据以外,编制标底时还必须依据下列情况或资料:工程量清单、工程的复杂程度、

工程的特点,需要的新技术、新设备及技术要求,特殊要求;测绘市场竞争态势;工期;定额等。

总之,凡在测量过程中可能影响工程价格的各种因素,在编制标底价格中都必须予以考虑。

3) 标底价格的计算

标底价格的类型可按价格的类型区分,应根据招标测绘工程项目复杂程度、招标文件对投标报价的要求等进行选择。

(1) 招标文件规定采用定额计价的,招标标底价根据拟建工程所在地的测绘工程单位估价表或定额、工程项目计算类别、取费标准、人工、材料、机械台班的预算价格、政府的市场指导价等进行编制。

(2) 招标文件规定采用综合单价的(即单价中包括了所有费用),标底应采用综合单价计算。

(3) 国内项目,如果招标文件没有对工程量计算规则做出具体规定或部分未作具体规定的,可根据测绘行政主管部门规定的工程量计算规则进行计算。定额中没有包含的项目,可根据测绘管理部门定期颁布的市场指导价进行计算。

4) 标底价格的编制说明

(1) 标底价格的计算说明。

(2) 工程量清单应与投标须知、合同条件、合同协议条款、技术规范和图样一起使用。

(3) 工程量清单所列的工程量系招标人估算的和临时的,作为编制标底价格及投标报价的共同基础。付款以实际完成的工程量为依据,即由乙方计量、甲方核准的实际完成的工程量。

(4) 根据工程量清单所填入的单价与合价,应按照约定的定额人工、仪器消耗标准及市场价格确定,作为直接费的基础。间接费、利润、税金、现场因素费用、测绘技术措施费、赶工措施费以及采用固定价格的测绘工程测算的风险金等的费用,计入其他相应标底价格计算表中。

(5) 采用综合单价的工程量清单中所填入的单价和合价,应包括人工费、材料费、机械费、间接费、利润、税金以及采用固定价格的工程所测算的风险金等全部费用。

(6) 工程量清单不再重复或概括工程材料的一般说明。在编制和填写每一项的单价和合价时,应参考投标须知和合同条件的有关条款。

(7) 标底价格除非特别注明,所有标价应以人民币表示。

招标文件的编制和发售招标文件是作为产品需求者向潜在的生产-供给者(承包人)详细阐明其购买意图的一系列文件,也是投标人对招标人的意图做出响应、编制投标书的客观依据。

对于潜在投标人在阅读招标文件和现场踏勘中提出的疑问,招标人可以以书面形式或召开投标预备会的方式解答,但需同时将解答以书面方式通知所有购买招标文件的潜在投标人。该解答的内容为招标文件的组成部分。

[例] ××县 1:1 000 大比例尺地形图航空摄影测绘招标公告。

××县 1:1 000 大比例尺地形图航空摄影测绘招标公告

××县 1:1 000 大比例尺地形图航空摄影测量项目已经批准建设。工程所需资金来源为拨款,现已落实。根据招投标法及相关法律、法规,该项目测绘勘察现对外公开招标,选择本

一、工程概况

3. 招标内容:××县城城区及周边地区大比例尺地形图航空摄影测量,面积 170 km²,包括航空摄影、基础控制测量、像片控制测量、DEM/DOM 制作、内业测图、外业调绘、内业编辑、数据建库等内容。

6. 项目规模:项目概算约 200 万元(最高限价在招标文件中明确)

2. 本项目招标采取资格后审办法。报名需提交投标单位法人代表授权委托书原件及以下资料复印件(盖单位公章)给招标人或招标代理人进行初步审查。资料包括:营业执照副本、测绘资质证书、类似工程业绩(近三年内,已经完成的与本项目相同或类似的大比例尺地形图航空摄影测绘项目两个成功案例以上。需提供合同复印件、项目验收报告或获奖证书等项目实例证明);测绘负责人及主要设计人员的职称证明;委托代理人身份证等证明资料。初审合格的均可报名参加投标(以上原件开标时带到开标现场由评审小组审查,复印件装订在投标文件内)。

- [illegible]

6. 招标文件领取时间及地点:2010年2月5日15:30前到××县招投标管理中心领取。

本次评标采用综合评估法。

航空摄影完成并提交成果后付合同价的 20%；项目全部成果交付后付至中标价的 90%；余款 10%在项目成果全部交付使用一年期满无质量问题一周内付清。

XXXX-XXXX XXXXX

二〇一〇年一月二十九日

1.1.3 测绘工程项目投标

投标人应当具备承担招标测绘项目规定的测绘资质条件和能力。

1. 投标准备工作

(1)研究招标文件。资格预审合格,取得了招标文件,即进入投标实战的准备阶段。首要的准备工作是仔细认真地研究招标文件,充分了解其内容和要求,以便安排投标工作的部署,发现应提请招标单位予以澄清的疑点。

(2)调查投标环境。投标环境是指招标测绘工程项目自然、经济和社会条件。这些条件都是测量工作的制约因素,必然影响工程成本和工期,投标报价时必须考虑,所以应在报价之前尽可能地了解清楚。

国内投标环境调查要点包括:测量现场条件,自然条件,专业分包的能力和分包条件,生活必需品的供应情况。

国际投标环境调查要点包括:政治环境,经济条件,法律方面,社会情况,自然条件,市场情况。

2. 投标决策与投标策略

(1)投标决策分析。资格预审合格,取得了招标文件,调查了投标环境,承包商面临着是否投标的问题,也就是要做出投标或不投标的决策。

对某一招标工程是否投标,首先要考虑的是业主的资信,也就是经济背景和支付能力及信誉。对国际工程,还应考虑工程所在国的政治经济局面、外汇政策、劳工政策、国际贸易政策和税收政策等因素。其次要考虑工程规模、技术复杂程度、工期要求、场地交通运输和水电通信以及当地自然气候等条件。如果这些外部条件基本上可取得,则应针对工程的具体情况考虑企业自身在资金、管理和技术力量、测量仪器、同类工程测量经验等方面基本上能否适应。如果可以,一般即可做出可以投标的初步判断。

(2)确定投标策略参加投标竞争,目的在于得到对自己最有利的测绘工程合同,从而获得尽可能多的盈利。为此,做出投标决策以后,必须研究投标策略。

正确的策略,来自实践经验的积累和对客观规律的认识以及对具体情况的了解。同时,决策者的能力和魄力也是不可缺少的。

常见的投标策略有:靠经营管理水平高取胜;靠改进技术取胜;靠缩短工期取胜;着眼于发展,为争取将来的优势,低利润政策取胜。

3. 制定测量工作方案

测量工作方案不仅关系到工期,而且对工程成本和报价也有密切关系。一个优良的施工方案,既要采用先进的施工方法,安排合理的工期,又要充分有效地利用测量仪器,均衡地安排人员进场,以尽可能减少临时设施和资金占用。

由于投标的时间要求往往相当紧迫,所以测量方案一般不可能也不必要编得很详细,只需抓住要点,简明扼要地表述即可。

4. 报价

报价是投标全过程的核心工作,不仅是能否中标的关键,而且对中标后履行合同能否盈利和盈利多少,在很大程度上起着决定性的作用。

5. 投标文件的汇编和投送

投标文件亦称“标书”，即按投标须知要求，投标单位必须按规定格式提交给招标单位的全部文件。

投标文件的组成主要有：投标函、商务部分和技术部分。采用资格后审的还应包括资格审查文件。

编制投标文件，必须严格遵守国家的有关标准和规范，符合投标须知规定的各项要求，特别是采用工程量清单计价，分部分项工程量清单中的项目名称、计量单位和计算规则，必须依照《测绘生产成本费用定额》有关规定编制，无论招标单位及其代理机构或者投标单位都不得擅自变动。

全部投标文件编好之后，经校核无误，由负责人签署，按投标须知的规定分装，然后密封，派专人在投标截止期前送到招标单位指定地点，并取得收据。如必须邮寄，则应充分考虑邮件在途时间，务必使投标文件在投标截止期之前到达招标单位，避免迟到作废。

在编制投标文件的同时，投标单位应注意将有关报价的全部计算、分析资料汇编归档，妥为保存。

6. 开标、评标和中标

(1)按我国现行规定，开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间后进行；开标地点应当是投标文件中预先确定的地点；开标由招标人主持，邀请所有投标人参加。

开标应按下列程序进行：由招标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可由招标人委托的公证机构进行检查并公证。经确认无误后，由有关工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。在提交投标文件的截止时间前收到的所有投标文件，开标时都应当当众予以拆封、宣读。

(2)开标后进入评标阶段，评标由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会按照招标文件确定的标准和方法，对投标文件进行评审和比较，并对评标结果签字确认。评标可采用综合评标法，经评审的最低投标报价法或者法律法规允许的其他评标方法。评标委员会完成评标后，应向招标人提出书面评标报告，阐明评标委员会对各投标文件的评审和比较意见，并按照招标文件中规定的评标方法确定中标人。

(3)中标亦称决标或定标，经过评标过程，最后择优选定中标人，将工程项目交给其承包。

1.1.4 测绘工程项目合同管理

确定中标人后，中标人应在规定的时限内和招标人签订工程测量承包合同，明确当事双方的权利、义务和责任。合同一经生效，即具有法律效力。

1. 测绘工程项目合同管理的含义

测绘工程项目合同管理是对测量项目实施过程中所发生的或所涉及的一切经济、技术合同的签订、履行、变更、索赔、接触、解决争议、终止与评价的全过程进行的管理工作。

测绘工程项目合同管理的任务是根据法律、政策的要求，运用指导、组织、检查、考核、监督等手段，促使当事人依法签订合同，全面实际地履行合同，及时妥善地处理合同争议和纠纷，不失时机地进行合理索赔，预防发生违约行为，避免造成经济损失，保证合同目标顺利实现，从而提高企业的信誉和竞争能力。

2. 测绘工程项目合同管理的内容

(1)建立健全测绘工程项目合同管理制度。

(2)经常对合同管理人员、项目负责人及有关人员进行合同法律知识教育,提高合同业务人员法律意识和专业素质。

(3)在谈判签约阶段,重点是了解对方的情况;监督双方依照法律程序签订合同;组织配合有关部门做好施工项目合同的鉴证、公证工作,并在规定时间内送交合同管理机关等有关部门备案。

(4)合同履行阶段,主要是检查合同以及有关法规的执行情况并做好统计分析。

(5)合同的保管和归档。

3. 测绘工程合同的内容

我国测绘合同使用国家测绘局发布的规范性文件——《测绘合同(示范文本)》(GF-2000-0306)。

该合同文本基本内容见附录4。

4. 合同的履行

测绘合同一般一经签订即行生效,有的需经发包单位上级主管部门批准方能生效。合同一旦生效,对发包方、承包方都具有法律的约束力,在合同有效期内,每一方都必须全面履行合同规定的义务和责任,并享有相应的权利。对乙方来说,合同的履行过程,就是从测量准备、测量、完工、移交验收的全过程。合同履行的好坏,不仅会影响一个承包项目的成败盈亏,也会影响企业的信誉和发展前途,应给予足够重视。

5. 违约责任

违约,是指在合同履行过程中,发包方或承包方发生使合同不能履行下去的任何行为。违约责任,是指违约行为发生后,违约方应承担的责任。这在合同中都应有明确的规定。合同双方详细了解这些规定,一是为了使自已不发生违约行为,避免违约责任造成的损失;二是对方发生违约行为时,明确知道违约方应承担的责任,以保护自己的合法权益。

6. 工程索赔

索赔的一般概念,是指在经济合同实施过程中,合同一方当事人因对方不履行或未能正确履行合同所规定的义务而遭受损失,向对方提出赔偿要求。在测绘工程承包活动中,承包商索赔的范围是指凡不是由于承包商自身的原因,而是由外界因素造成的工期延长或过程成本增加,一般都可以提出索赔要求。

7. 争议的解决

合同争议也叫合同纠纷,指在合同履行过程中,合同当事人对各自的权利、义务和责任有不同的主张和要求而引起的争执。合同当事人解决所发生争议、纠纷的方式有和解、调解、仲裁和诉讼等。

(1)和解。是指争议的当事人,依据有关法律规定或合同约定,以合法、自愿、平等为原则,在互谅互让的基础上,经过谈判和磋商,自愿对争议事项达成协议,从而解决分歧和矛盾的一种方法。和解方式无需第三者介入,简便易行,能及时解决争议,避免当事人经济损失扩大,有利于双方的协作和合同的继续履行。

(2)调解。是指争议的合同当事人,在第三方的主持下,通过其劝说引导,以合法、自愿、平等为原则,在分清是非的基础上,自愿达成协议,以解决合同争议的一种方法。运用调解方式