

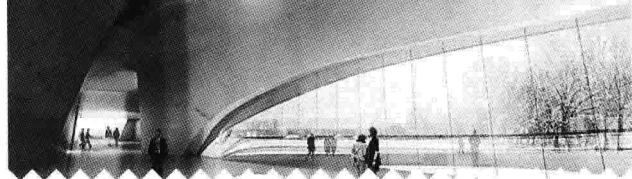
GAODENG YUANXIAO YISHU SHEJI
CHUANGXIN SHIXUN JIAOCAI
高等院校艺术设计创新实训教材

环境艺术 工程预算

陈教斌 李 平 主 编
刘 迪 副主编



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>



GAODENG YUANXIAO YISHU SHEJI
CHUANGXIN SHIXUN JIAOCAI
高等院校艺术设计创新实训教材

■ HUANJING YISHU
GONGCHENG YUSUAN

环境艺术 工程预算

陈教斌 李 平 主 编
刘 迪 副主编

重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境艺术工程预算/陈教斌,李平主编. —重庆:重庆
大学出版社,2015.3

高等院校艺术设计创新实训教材

ISBN 978-7-5624-7924-6

I. ①环… II. ①陈…②李… III. ①环境设计—建筑预算定
额—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 248804 号

高等院校艺术设计创新实训教材

环境艺术工程预算

陈教斌 李 平 主 编

刘 迪 副主编

策划编辑:张菱芷 蹇 佳 席远航

责任编辑:文 鹏 邓桂华 版式设计:蹇 佳

责任校对:谢 芳 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆华林天美印务有限公司印刷

*

开本:710×1020 1/16 印张:15 字数:268千

2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-7924-6 定价:37.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

序

进入 21 世纪的第二个十年,基于云技术和物联网的大数据时代已经深刻而鲜活地展现在我们面前。当前的艺术设计教育体系将被重新建构,同时也被赋予新的生机。

艺术设计教育的学校模式满足了工业化时代的人才需求;专业的设置、衍生及细分是应对信息时代的改革措施。然而,在中国经济飞速发展的过程中,中国的艺术设计教育却一直在被动地跟进。未来的学习,将更加个性化、自主化,因为吸收知识的渠道遍布在每个角落;未来的学校,将更加注重引导和服务,因为学生真正需要的是目标的树立与素质的提升。在探索过程中,如何提出一套具有前瞻性、系统性、创新性、具体性的课程改革方法将成为值得研究的话题。

本套教材集合了一大批具有丰富市场实践经验的高校艺术设计教师作为编写团队。在充分研究设计发展历史和设计教育、设计产业、市场趋势的基础上,不断梳理、研讨、明确了当下艺术设计教育的本质与使命。我们提出:一是将“以市场为导向、以科技为基础、以艺术为手段”作为当下设计教育的立足点,是改善学生知识结构、激发学生自主学习潜能、建立新教学体系的指导思想,也是编写本套教材的理论基础;二是“将基础课程模块化、主干课程目标化、实践课程项目化”,是在知识爆炸的时代,重新建构艺术设计教学体系的优化解决方案;三是注重学生职业素养培训的“亮相教育”,是将理论知识与市场经验转化为青年设计师核心竞争力的关键。

紧跟时代、引领时代,是当下艺术高等教育的路径,我们才刚刚起步。敬请朋友们批评、指正。

西南大学食品科学学院包装工程系创始人
重庆人文科技学院建筑与设计学院院长

张 雄

2015 年 1 月

前言

环境艺术工程预算课,一看便是很理论、很枯燥、很深奥的课,怎样把这门课上好,让学生在主动、探究、创造性的氛围中学到知识和能力,是每位参与该课程的同学和老师孜孜以求的。本教材突破传统教材的体例,引导课堂教学从过去的被动灌输转变为主动吸取,吸引同学们的兴趣。教材采用章和课题的形式,避免以往的章节形式,在每章的后面有一些拓展性的思考,有教学评价,有相关的网站和文献的链接,将教学从课堂延伸至课外。

本教材很少叙述理论知识,而是将其融会于课题中、方案中,甚至需要同学们在课后根据章后的知识链接自己整理答案。因为大学课堂的课时本来就少,要在很短的课时中把理论知识学得很精也不现实。况且环艺专业的工程预算课需要大量综合的相关知识,特别是需要材料和工艺方面的实践经验,因此我们的培养目标不是要培养出色的造价师,而是对环境工程预算有一定的了解,能为环境艺术设计服务即可。

环境艺术工程预算在不同的专业中称呼不同,有的叫室内装饰预算、建筑装饰预算、园林工程预算等,有的院校也将其与招投标课结合起来上。给环境艺术专业学生只上其中之一均有失偏颇,故本教材主要参考建筑工程预算,兼顾室内环境工程预算和园林环境工程预算的学习。在建设项目过程的各阶段的预算中以施工图预算为重点,结合不同的案例来阐述。

21 世纪是一个与时俱进的变革时期,环境艺术专业也在新的文化思潮、新的科学技术、新的材料不断出现中不断前进。环境艺术工程预算课程的教学也应随之不断变革与创新。一直以来,中国的艺术设计教育最缺乏的是对学生创造力的培养,对事物的怀疑精神和批判精神。因此本教材提倡学生应主动独立思考,不要相信标准答案,不要相信权威,要勇于在没有标准答案中找到自我。教师在教学中应把握好兴趣与能力、知识与技能、传统与创新的关系。

编者

2015 年 1 月

目 录

第一章 环境艺术工程预算认知

互动体验	2
第1课 基本建设	3
第2课 招投标	5
第3课 施工图识读	13
第4课 工程造价构成	60
专题:常用装饰材料知识	61
问题思考	65

第二章 环境艺术工程定额

互动体验	67
第1课 定额认识	69
第2课 预算定额	73
第3课 预算定额各项指标的确定	79
第4课 单位估价表	91
问题思考	93

第三章 环境艺术工程量计算

互动体验	95
------------	----

第1课 认识工程量清单计价 102

第2课 工程量清单计价费用构成 107

第3课 工程量清单 120

专题:关于建筑面积..... 134

问题思考 135

第四章 环境艺术工程施工图预算

互动体验 137

第1课 施工图预算概述 146

第2课 施工图预算的编制和审查 151

第3课 施工图预算费用组成及计算 158

第4课 两算对比 171

专题:某园林工程施工图预算..... 172

问题思考 187

第五章 环境艺术工程结算和决算

第1课 工程结算 189

第2课 工程竣工决算 202

专题:工程预算软件..... 215

问题思考 228

参考链接

参考文献

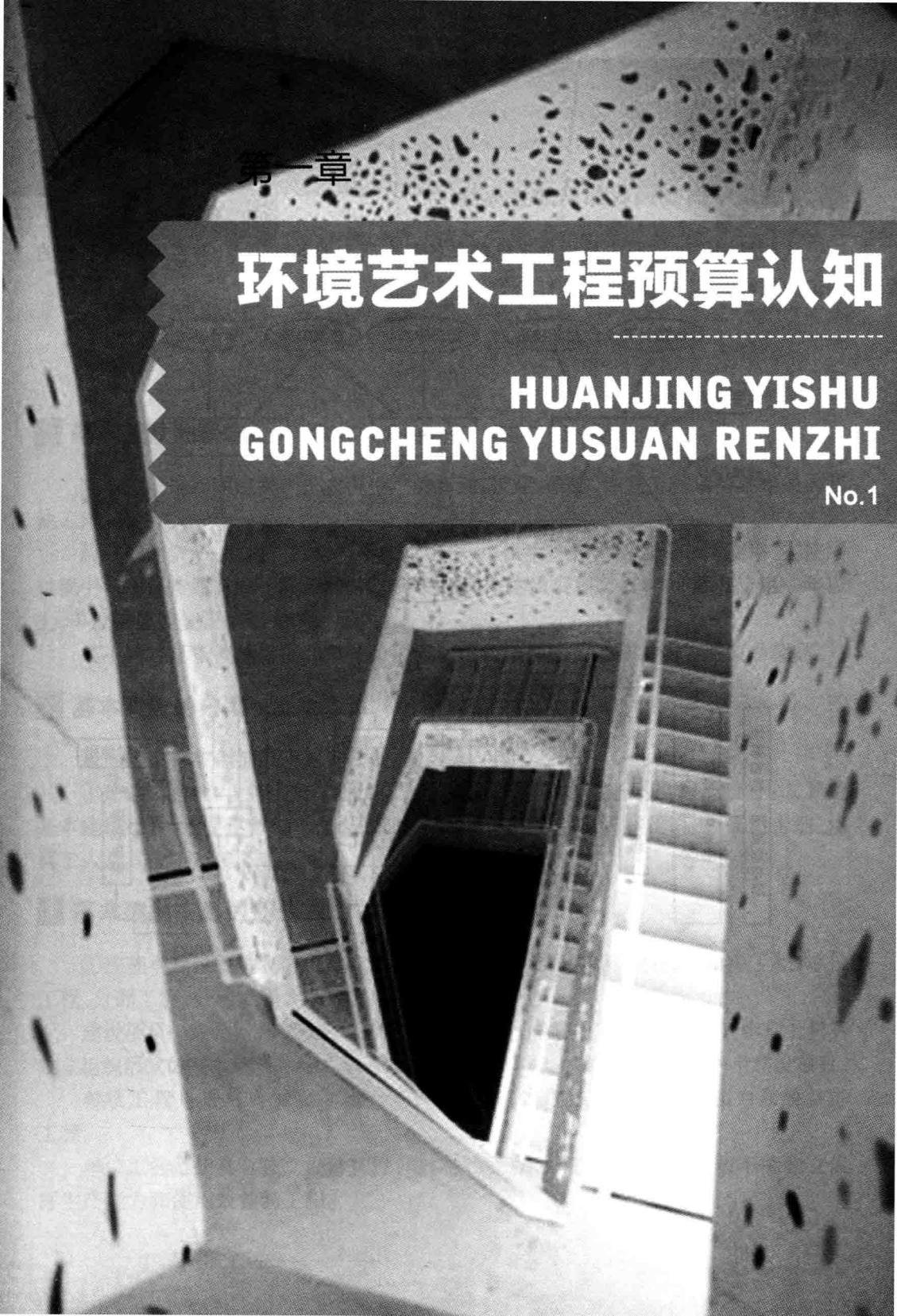
致 谢

第一章

环境艺术工程预算认知

HUANJING YISHU
GONGCHENG YUSUAN RENZHI

No.1



从图表中树立预算知识的整体性

从预算知识结构图中找出自己已经具备和有所欠缺的知识点,并在课后对不足的知识加以补充学习(图 1.1,图 1.2)。

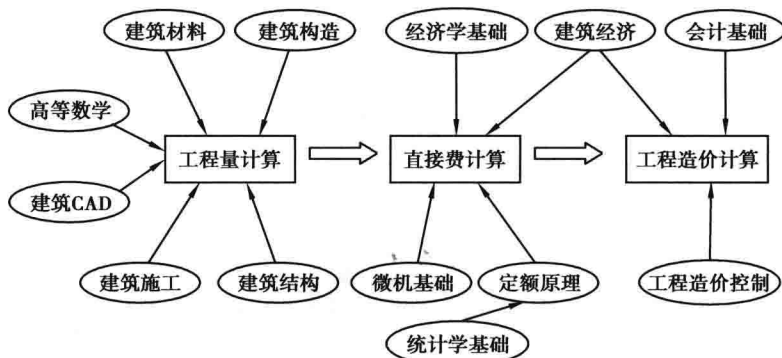


图 1.1 预算知识的结构图

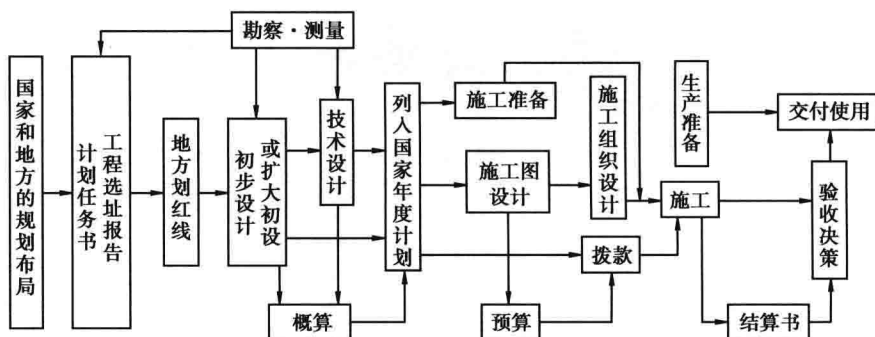


图 1.2 建设程序示意图

1 基本建设的概念

基本建设是指固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、恢复工程及与之相关的其他工作。

所谓固定资产,是指在社会再生产过程中,可供生产和生活较长时间使用,在使用过程中基本保持原有实物形态的劳动资料和其他物质资料。其时间要求使用一年以上,单位价值在规定限额 2 000 元以上。

凡不同时具备使用年限和单位价值限额两项条件的劳动资料均为低值易耗品。

2 基本建设的内容

基本建设一般包括以下五方面的内容:

①建筑工程;②设备安装工程;③设备、工具、器具的购置;④勘察与设计;⑤其他基本建设工作,指上述各类工作以外的各项基本建设工作,如筹建机构、征用土地、培训工人及其他生产准备工作等。

3 基本建设项目的划分

①按基本建设管理和合理确定工程造价的需要划分:有建设项目、单项工程、单位工程、分部工程、分项工程 5 个项目层次。

建设项目一般是指具有计划任务书和总体设计、经济上实行独立核算、管理上具有独立组织形式的基本建设单位。如一座工厂、一所学校、一家医院等均为一个建设项目。

单项工程是指具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力和效益的工程。

单位工程是指具有独立设计文件,可以独立组织施工,但建成后一般不能独立发挥生产能力和使用效益的工程。

分部工程是指在一个单位工程中,按工程部位及使用的材料和工种进一步划分的工程。

分项工程是指在一个分部工程中,按不同的施工方法、不同的材料和规格,对分部工程进一步划分的,用较为简单的施工过程就能完成,以适当的计量单位就可以计算工程量及其单价的建筑或设备安装工程的产品。

②按建设项目建设的性质划分:有新建、扩建、改建、迁建项目。

③按建设规模大小划分:有大、中、小型项目。在风景园林工程规模中,投资额在500万元以下的为小型规模工程,500万至2000万的为中型规模工程,2000万以上的为大型规模工程。在室内设计工程中,规模的大小分法有所不同。

4 基本建设的程序

基本建设程序是指基本建设在整个建设过程中各项工作必须遵循的先后次序。一般基本建设由9个环节组成:

①提出项目建议书;②进行可行性研究;③设计任务书;④编制设计文件;⑤工程招投标、签订施工合同;⑥进行施工准备;⑦全面施工、生产准备;⑧竣工验收、交付使用;⑨工程项目后评价。

本教材所指的基本建设是环境艺术工程建设,即包括室内工程、建筑工程、园林工程等在内的新建、扩建、改建、恢复等基本建设工程(表1.1)。

表 1.1 工程建设程序表

项目 阶段			主要内容	文 件	投 资	备 注
决策	规 划		规划缘由,建设目的,布局,地点,项目、投资、效益、工期,条件等	计划(设计)任务书、平面布局图、选址报告	估算	批准文件、红线图
设计	初步设计	扩初设计	①基础资料、勘察、测量; ②方案比较,论证; ③建筑物,构筑物设计; ④材料、设备	设计图、设计说明书(设计计算书)	概算	批准文件
	技术设计					
	施工图设计		建筑、结构、电气、给排水、设备安装、暖通等	施工图	施工图预算	施工许可 施工合同
施 工			场地、进度、质量、安全、设计变更、隐蔽工程、施工管理等	施工组织设计	施工预算	开工报告、验线
验 收			验收、试运转、交接手续、财产清理	竣工图	决算	竣工报告

1 招投标的概念

(1) 招标

建设工程招标,指招标人在发包建设项目之前,以法定的方式公开招标或邀请投标人,根据招标人的要求参加投标竞争,择日当场开标,从中择优选择中标人的一种经济活动。

(2) 投标

建设工程投标,是与招标相对应的概念,指经过招标人审查后获得投标资格的单位和企业,根据招标文件的要求在规定时间内填写投标书,力争中标的一种经济活动。

招投标实际上是一种要约行为,一旦中标,投标人要受投标书的约束;招标人要同意接受中标的投标人的投标条件,互守承诺。

2 招标的范围、种类和方式

(1) 招标范围

根据我国《招标投标法》规定,凡在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目,包括项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料的采购,必须进行招标。一般包括:①大型基础设施、公用事业等关系到社会公共利益、公共安全的项目;②全部或者部分使用国有资金投资或国家融资的项目;③使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

(2) 招标种类

建设工程项目的招标种类包括:建设工程项目总承包招标、建设工程勘察招标、建

设工程设计招标、建设工程施工招标、建设工程监理招标、建设工程材料设备招标。

(3) 招标方式

建设工程项目招标的方式根据竞争方式和竞争范围来分,可以有不同的招标方式。前者可以分为公开招标和邀请招标,后者可以分为国际招标和国内招标。

3 招投标的程序和投标策略

(1) 招标程序

①准备阶段。主要包括组建招标投标工作机构、提出招标申请、准备招标文件、编制标底和招标办事机构审定等工作。

②招标阶段。主要包括发布招标公告或邀请书、投标单位资格预审、发售招标文件、组织勘察现场并答疑、招标补充文件编制和接受投标文件等工作。

③决策阶段。主要包括开标、公布标底、评标和定标等工作。

④成交阶段。主要就是签订合同的工作。

(2) 投标程序

建设项目投标程序主要包括报名参加投标、办理资格审查、购买招标文件,研究招标文件和相关信息资料、建立投标机构、确定投标策略和方案、编制投标文件、投送标书、参加开标会议等工作。

(3) 投标策略

投标策略是投标人经营决策的组成部分,个中因素十分复杂。投标时,投标人根据经营状况和经营目标,既要考虑自身的优势和劣势,也要考虑竞争的激烈程度,还要分析投标项目的整体特点,按照工程的类别、施工条件等确定投标策略。主要的投标策略包括多方案报价法、增加建议方案法、突然降价法、不平衡报价法。

多方案报价法和增加建议方案法都是针对业主的,是承包商发挥自己技术优势、取得业主信任 and 好感的有效方法。运用这两种报价技巧的前提均是必须对原招标文件中的有关内容和规定报价,否则,会被认为对招标文件未作出“实质性响应”,而被视为废标。

突然降价法是针对竞争对手的,其运用的关键在于突然性,且需保证降价幅度在自己的承受能力范围之内。

投标人在投标过程中会经常采用不平衡报价法,即在总价基本确定后,调整内部各个项目的报价,在不提高总价、不影响中标的前提下,结算时能收到更理想的经济效

益。常见的不平衡报价法有：

①为能够早日收回资金的项目，如前期措施费、基础工程、土石方工程等可以报价较高，以利于前期资金周转，后期工程项目报价可适当降低。

②经过工程量核算，预计结算工程量会增加的项目，单价可适当提高，在最终结算时可获得更多的利润。而将工程量有可能减少的项目单价降低，工程结算时损失不大。

③对设计图纸不明确，估计图纸修改后工程量要增加的，可以提高单价，而对工程内容不明确的项目，报价可适当降低。

④在其他项目费中要报工日单价和机械台班单价，报价可以高些，以便在日后招标人用工或使用机械时可多获盈利。

4 招标文件案例

招 标 文 件

项目名称：某省体育局运动康复基地露天温泉改造提升工程

标书编号：201 × × × 30

总 目 录

招标公告

招标书

合同条款

第一章 招标公告

(标书编号：201 × × × 30)

某省体育产业指导中心决定就其所需的某省体育局运动康复基地露天温泉改造提升工程进行公开招标采购，现欢迎符合相关条件的合格投标人投标。

一、招标项目名称及编号：某省体育局运动康复基地露天温泉改造提升工程
(标书编号：201 × × × 30)

二、招标方式：公开招标

三、投标有效期：开标后 30 天

四、投标书递交至:某省体育产业指导中心(详细地址)

投标截止时间:2010年9月6日9:30

投标书接收人:徐×× 联系电话:×××××××× 传真:××××××××

五、开标时间:2010年9月6日上午10:00

开标地点:某省体育局五环大厦11楼会议室(暂定)

六、施工地点:××运动康复基地内

七、正本份数:1份 副本份数:两份

八、投标保证金:1万元(现金)

九、签订合同地点:某省体育产业指导中心

十、本次招标联系事项:

联系人:徐×× 联系电话:××××××××

招标单位联系地址:某市五环大厦1904室

技术咨询:宋×× 联系电话:××××××××

十一、其他应说明事项:标书在某省体育局网站免费下载,如确定参加投标请如实填写投标确认函并按要求传真回复(传真号码××××××××)。

2010年8月23日

第二章 招标书

某省体育局运动康复基地露天温泉改造提升工程由政府投资,为了坚持公开、公正、公平竞争的原则,达到确保工程质量,缩短建设工期,提高投资效益,现决定采用公开招标方式择优选择设计与施工队伍。本工程招标事项及有关要求如下:

一、工程概况

1. 工程名称:某省体育局运动康复基地露天温泉改造提升工程
2. 施工地点:某省某县某镇运动康复基地内
3. 建设单位:某省体育局

二、招标内容

1. 标段划分:设计与施工由投标单位统一负责,不付设计费,只付工程费用。

2. 招标内容:运动康复基地露天温泉现在整体感觉比较平坦、景观绿化偏少且缺乏层次感,软硬景观在大小、远近、高低、虚实、动静之间搭配不够,温泉池之间基本无遮挡,周边大树较稀,严重缺乏私密性。本次改造提升工程是为了提升露天温泉的档次,营造运动康复和休闲的良好氛围,增强温泉休闲的私密性和功能性,要求投标单位在基本利用现有设施和管网的基础上,通过绿化、石块和局部改造来实现效果,另外有6栋别墅室外温泉池也需要适度改造,总费用上限为30万元人民币,不得突破。

3. 工程量清单由投标单位根据自身设计方案自行编制,如有变更,工程决算以实际验收为准,但须事先经双方确认。

4. 因设计中堆坡造型的特殊要求,施工方必须进行场地平整,在铺种草皮及地皮植物前,场地平整到位须经建设方和施工方共同验收后方可进行下道工序的施工。

5. 工期:60天内。

6. 质量要求:按国家现行的质量评定标准和施工技术验收规范验收达到合格。

三、投标人条件

投标人必须为具备园林绿化施工三级及以上施工资质的企业,近三年所承建的工程履行合同能力良好,无合同纠纷及违约、违法行为,现有组织机构、设备配置、技术人员及其他主要人员具备相应资格及丰富的景观设计、种植和养护经验。

四、投标须知

1. 发标时间:2010年8月23日

2. 发标地点:某省体育产业指导中心

3. 投标截止时间:2010年9月6日上午9:30前,逾期送达的或不符合规定的投标文件将被拒绝。

4. 投标地点:某省体育产业指导中心

5. 开标时间:2010年9月6日上午10:00

6. 开标地点:某市五环大厦11楼会议室(暂定)

7. 投标文件份数及要求:正本一份,副本两份

8. 现场勘察:建议投标人对工程现场和周围环境进行现场勘察,以获取与投标和签署合同及施工中所必需的所有资料及条件。

9. 获取《招标文件》的方法和时间:北京时间2010年8月23日起至投标截止时间,某省体育局网站下载《招标文件》。投标人需交投标保证金壹万元人民币(现金),中标后投标保证金转为履约保证金,未中标的投标人在退还图纸时,投标保证金将同时退还给投标人(不计利息)。

五、投标报价说明

1. 投标报价为招标文件及工程量清单范围内的所有工作内容,各投标单位可根据工程情况、市场行情、企业自身经营能力及自然灾害、二次搬运等各项因素,自行决定报价,报出清单综合单价及总价。

2. 投标人应按招标文件规定填写所投标的工程量清单中所述的所有工程项目单价和合价,没有填入单价或合价的项目,发包人不予支付,并认为此项目费用已包括在工程量清单的其他单价或合价之中。单价和合价应包括所在工程施工、检验与验收、移交前的养护等合同所规定的一切费用,其中也包括投标人的利润和应承担的风险的费用。

3. 承包人应交纳的各种规费和税金、措施项目费和其他项目费用等,均应包括在投标人递交的投标文件的单价中。

4. 合同有效期内不因物价波动调整合同价格。

5. 工程采用总报价一次性包干方式(不作政策性调整)。工程竣工结算时只对设计变更、工程量增减或招标文件规定的其他情形调整合同价款,计算方式按招标文件规定执行。

6. 投标总价:投标报价单分项合计。

7. 投标单位应对其投标正确性及完备性完全负责,一旦中标,均不得以漏项或未考虑为借口来调整合同价款。

8. 投标货币:投标文件报价全部采用人民币报价。

9. 招标单位不接受选择性报价。

10. 付款方式:工程验收合格付至合同总额的 60%,半年后再付合同总额的 30%,一年养护期满付至审计价的 100%。

六、投标文件的组成

1. 设计方案及效果图、投标报价书,必须加盖单位和法人代表印鉴。

2. 营业执照、资质证书等资格。

3. 承诺书:对施工工期、质量、安全、文明、养护期及其他要求的承诺。

4. 授权委托书。

5. 工程量清单。

七、投标文件的递交

1. 密封和标志:投标单位应将投标文件分别密封在封套内,封口处必须加贴密封条并加盖投标单位公章和法人代表印章,写明: