**旅游租房交易平台工程  
总体设计及软件开发项目投标书**

**信息科技大学软工同路人团队  
2020年9月25日**

**旅游租房交易平台工程项目投标书索引**  
  
**1 商务建议  
1.1 投标申请书  
1.2 法人代表授权证书(原件)  
1.3 总体报价说明  
1.4 工程实施计划  
1.5 工程施工人员简况  
2 资信文件  
2.1 公司简介  
2.2 营业执照(复印件)  
2.3 税务登记证(复印件)  
3技术文件**  
  
  
  
1 商务建议书  
  
信息科技大学软工同路人团队  
  
项 目 名 称: 旅游租房交易平台工程总体设计以及软件开发

投 标 单 位: 信息科技大学软工同路人团队  
法 定 代 表 人: 史冬航  
投 标 日 期: 2020-9-30  
投标单位地址: 北京市朝阳区亚运村街道北四环中路35号北京信息科技大学健翔桥校区

电 话: 010-82426812  
010-82426812  
营业执照编号:   
发 照 日 期:

致:   
  
1． 我方投标总价:50万元人民币  
  
2． 如果我方中标，保证按照招标方要求，采取有效的控制手段，使本工程的工期控制在80工作日内，保修期一年。  
  
3．我方优惠条件：

我方免费提供价值20万元的档案资料扫描制作系统，仅限软件开发公司用于日常档案资料制作。  
  
4．本投标一经招标方在有效期内接纳，便构成有效合约，对双方有约束力，制止签订正式合同为止。  
  
5．我方明白招标方有权不接纳标价最低的投标书或任何一份投标书，并可以不作任何解释而接受或否决任何投标。  
  
  
投标单位：信息科技大学软工同路人团队（盖章）  
  
法人代表： （签章）  
  
日期： 2020-9-30  
  
  
  
  
授权书  
  
信息科技大学软工同路人团队指派并授权史冬航先生作为全权代表，负责“旅游租房交易平台工程”项目投标相关事宜。  
本授权在我公司另行通知之前有效。  
  
信息科技大学软工同路人团队  
法人代表：   
  
2020年9月30日  
  
  
  
  
2 资信文件  
  
信息科技大学软工同路人团队  
  
公司简介  
  
信息科技大学软工同路人团队成立于2020年，是国内旅游和租房业务以及管理软件行业中最具实力的知名团队之一，自团队成立以来，取得了巨大的成绩，同路人团队拥有国内一流的网站经营管理和设计人员，超前的经营模式和操作水平。  
  
  
3 技术文件  
  
信息科技大学软工同路人团队  
  
3.1 需求分析  
根据“旅游租房交易平台工程项目招标书”，我方认为招标项目的需求具有以下特征：  
 数据量大，数据结构要求特殊  
为了显示房屋信息以及房屋的环境，给租户提供可视化的选择，所以必须采用图像方式存储，这也就在很大程度上增加了系统的数据容量，必须利用最新的大规模数据库技术，采用特殊的数据结构，才能保证数据的可用性和安全稳定性。  
 政策性强，应用范围广，安全稳定性要求高  
旅游租房交易平台承担着这个行业的管理功能，对整个旅游行业承担着极为重要的作用，必须要对租户以及房东提供良好的用户体验，所以对于系统的安全性以及稳定性有着非常高的要求。  
 系统灵活性要求高

这个系统不仅要对租户开放，让他们能够流畅的浏览各个房屋的信息，并对信息进行对比，从而选择最符合自己的那一个，而且还要对房东以及酒店开放，让他们能够随时查看自己房屋出租的信息，并对这些房屋的信息进行改变等等，所以需要系统的灵活性较高。  
 扩充能力要求高  
在当今这个时代，旅游行业的发展速度很快，用户的思想也在与时俱进，这就要求我们这个系统具有良好的扩展能力，能够随时根据用户的需求上架或者下架其中的某一项功能。

支付系统安全

由于旅游租房系统主要是租户在网上进行支付，而商家进行提现等功能， 所以这就要求此系统需要良好的支付系统安全功能，来保障所有用户的权 益，不要让用户对自己的财产感到担忧。  
 3.2 设计思想  
 我们认为，在大型交易系统中，数据的价值远远高于设备的的价值。旅游 行业是我国的朝阳企业，是我国带动地方发展、提高人民生活水平提高的重要方式，必须能够体现地方特色，对于每个用户都充分的考虑到，我们的投标方案充分体现了这一理念。但在系统构成和设备配置选型上，如果招标方考虑到财力物力因素的限制，我们可在服务器、网络等硬件和系统软件平台的选择上作适当的折衷。  
根据需求分析，我方提出本系统设计的总体设计思想。其要点如下：  
 首先分为租户和房东两个登录入口，分别对应着两个不同用户的界面，在租户系统界面，租户可以根据自己的旅游经费、目的地等等的条件来自定义查询房屋的功能，可以进行房屋信息、价格以及环境、以往租户的体验等等信息的查看，用来选择其中自己最满意的那一个，来跟房东进行沟通，如果双方都感觉很好，那么租户支付定金，而房东将房屋的待出租改为已出租；

而在房东登录以后，房东可以进行租户的信息进行浏览，如果该租户信誉不好或者其他的一些原因不让自己满意，那么房东可以拒绝租户的申请，但是如果随意拒绝，那么就会损坏自己的个人信誉，而且房东还可以对自己发布的房屋信息进行修改，包括图片的上传、资料的修改等等功能，当然还需要有安全的体现功能界面，还可以查询房屋的预约情况以及预约客户的信息；

软件支持所有用户进行查询结果的打印，也支持软件用户通过网络远程访问此软件。

3.3 功能模块划分  
旅游租房交易平台项目按功能模块可以划分为以下几个部分。  
3.3.1 登录注册模块

登录注册模块主要实现用户的登录以及注册功能，并将数据同步到数据库用来保存，具体模块如下：

租户登录模块

租户注册模块

房东登录模块

房东注册模块

3.3.2查询模块

查询模块主要是租户进行房屋信息的查询以及房东对于租户信息的浏览等功能，具体模块如下：

租户自定义查询房屋模块

租户浏览房屋信息模块

房东浏览租户信息模块

3.3.3修改信息模块

修改信息模块供租户修改自己的个人信息以及房东修改房屋信息、出租状态等等，具体模块如下：

租户修改个人信息模块

房东修改个人信息模块

房东修改房屋信息模块

房东修改房屋出租信息模块

3.3.4支付功能

支付功能用来使租户和房东之间实现交易，具体模块如下：

租户绑定银行卡模块

租户支付租金模块

房东提现模块

3.3.5打印功能

打印功能主要是为用户提供方便，适合将电子版转换为纸质版的用户，具体模块如下：

租户打印房屋信息模块

租户打印支付信息模块

房东打印租户信息模块

房东打印自己房屋信息模块

3.4 数据结构设计  
根据我们以往承担的旅游租房交易系统，建议采用下图所示的数据结构。这里只是一个初步设计，我方将根据招标方的具体要求做出详细设计。这一设计思想充分体现了B/S结构，这种模式统一了客户端，将系统功能实现的核心部分集中到服务器上，简化了系统的开发、维护和使用，客户机上只要安装了一个浏览器，服务器安装了MYSQL等等的数据库，浏览器通过WEB Server同数据库进行数据交互。  
  
3.4.1 业务处理流程  
3.4.1.1用户登录

用户输入用户名和密码以后，系统从数据库中调取数据进行对比，如果符合就自动跳转到租户或者房东界面，或者提示用户用户名或密码错误界面，当用户注册时，将用户名和数据库中的数据进行对比，看是否已经存在，如果存在提示用户错误信息，成功则返回到登录界面。

3.4.1.2用户查询

租户进入系统以后，可以根据自己的情况进行房屋的查找，如果查找的内容错误，则提示错误信息，如果查询的信息正确则按照浏览度自上而下进行排序，租户如果对于其中的某个房屋感兴趣，则可以进去房屋的详细界面，浏览房东的个人基本信息，以利于双方的沟通；房东成功进入系统以后，可以查看自己房屋被出租的情况，也可以浏览租户的个人信息来进行双方有利的交流。

3.4.1.3用户打印

当某个用户需要打印一些信息的时候，这时就需要在一些重要的界面提供打印功能，给用户提供方便。

3.4.1.4支付功能

租户看重其中的房屋以后需要交付定金，首先要求用户绑定银行卡用来支付，而且也需要提现功能，用来体现一些房东的退款，而房东进入系统以后也需要绑定银行卡，用来体现房屋的租金。

3.4.1.5修改信息

租户进入以后修改个人的信息并同步到数据库，而数据库的界面同步到显示界面，方便用户的浏览，房东进入以后可以修改自己房屋的信息，并将这些信息同步到数据库，分别在租户端和房东端同步显示，以实现信息的及时性以及准确性。  
3.5 系统优点及技术特性  
 图片上传功能

房东可以将自己房屋的信息以及环境等等美好的图片进行上传，用来提高自己房屋的出租率以及浏览率，提高房东的收入，来引入更多的房东加入到这个系统中。  
 灵活、开放的系统结构

灵活开放的系统结构，租户查询功能和房东进行房屋信息修改功能既相互独立又紧密集成，完全能够满足大规模的用户紧密集成的功能，我方的设计方案可与数据库接口实现紧密的结合，确定数据交换的规则，流水线操作，给每一个用户都提供了方便的操作，同时为以后的旅游租房交易系统打下了良好的基础，保证了系统的可扩展性。  
 完备的安全机制  
数据库服务器和查询服务器的分层结构、严格的口令和多级权限管理机制使不同的用户能够处于不同的级别，操作员只能自己在授权范围内进行系统允许的操作，所有动作都在系统的日志管理之下，如果出现私自进入系统进行非法操作的现象，系统管理员会很容易查出是什么人在哪一个终端什么时间进行的操作，有效防止了非法操作对数据信息构成的威胁。  
 方便的打印导出机制  
方便的打印导出机制为用户提供了方便快捷的功能，可以随时随地的打印出自己所需要的信息，用来用作其他的一些用途，有效的提高了系统的开放性。  
 基于INTERNET的查询方式  
基于INTERNET的查询方式可以让用户在广域网和局域网都通过WEB浏览的方式实现房屋信息的查询，对于客户来讲不需要复杂的安装过程，只要浏览器能访问到旅游租房系统的主页就可以进行房屋查询。查询服务的后台程序安全可靠，在安全控制和权限验证方面有很多处理，大大提高了系统的安全程度。同时查询的效率也非常高，即使在广域网上查询一页的响应延时也不会超过10秒。方便了用户，也减少了系统维护的工作量。  
3.6 对系统集成方案的要求  
3.6.1 需求分析  
3.6.1.1 存储设备容量  
需要选择更大容量的存储设备，由于每一年的旅游人数都在不断地递增，如果容量太小就会导致系统崩溃，大量的数据进行流失，最后得不偿失。  
3.6.1.2 并发用户数与响应速度  
旅游租房交易平台的峰值并发用户数可能会达到近百个，如果向社会开放部分资源，此数量还会成倍增长，因此系统设计要充分考虑到对大量并发访问用户的支持，当然也必须保证响应速度。   
  
3.6.1.3 稳定性与容错  
系统必须非常稳定，核心网络设备可配备双电源，如选用高端核心交换机还可选择双引擎。主机系统更为关键，在单独一台PC服务器+WINDOWS NT SERVER的环境下很难保证系统不出现故障，为保证系统不停机，必须采用双机容错的模式。同时双机还可以配置成动态负载均衡的模式，提高整体的处理能力。  
3.6.1.4 技术服务支持  
硬件平台选型建议选用厂商服务比较好的品牌，主机可选如HP、IBM等，网络设备可选CISCO、3COM等，以保证迅速响应的现场服务。  
3.6.2 网络环境与硬件平台选型  
3.6.2.1 系统平台选型的若干建议  
在硬件平台选型过程中，以下几个方面是非常之关键的。  
 网络环境  
保证核心交换机到服务器的接口速度，建议采用100MB光纤接口模块，有条件可以考虑1000MB光纤接口模块。  
 存储系统  
建议使用大容量、扩展性能较好的独立磁盘阵列柜，存储系统的能力应可以支持到600GB以上的数据容量，所选择的硬盘应具备高速SCSI接口。磁盘系统和主机之间的接口应采用光纤通道。  
 备份系统  
海量数据备份必须采用大容量快速自动备份系统，起码要保证在10小时内备份完600GB以上的数据，因此建议采用磁带库或光盘库。  
 主机系统  
无论采用何种数据库大对象、文件或其他数据存储方式，对系统检索的处理能力都是比较高的。同时，系统必须是非常稳定的，必须达到每周7天\*24小时服务质量。招标书又明确要求系统运行在WINDOWS NT平台，因此建议采用两套中、高端PC服务器以双机动态均衡和容错的方式运行。  
3.6.2.2 网络结构与选型  
该系统必须支撑大数据量、多用户并发访问，具有高稳定性、支持多用户快速并发连接。从稳定、经济、维护成本等多方面考虑，建议采用10/100/1000 MB ETHERNET网络的网络拓扑结构。  
 建议品牌  
从发展角度和互联、互通等方面考虑，建议采用CISCO /3COM等品牌，也可以采用和现有设备相同的其他品牌，但不同品牌在VLAN设置等方面可能会有兼容性问题，而且从保护长远投资角度，最好选用CISCO /3COM等统一品牌。  
 工作组网络设备  
建议采用10/100MB SWITCH 或HUB。如CISCO 的2900系列或3COM 的3300/1100或3900/9300系列等。应具有上联核心交换机的100/1000MB接口模块，如果财力允许，可选光纤接口上联模块。  
 核心交换机  
建议选择100/1000以太网交换机，要求支持VLAN、LAYER 3、包过滤和QoS。如果财力允许，可选用如CISCO 5500/6500或3COM COREBUILDER 3500/9000等高端设备。如果财力紧张，也可选用CISCO2948等级别的设备。  
 路由设备  
根据财力可选CISCO 2600、3600系列路由器。连接分局的广域网接口可选DDN、帧中继等当地的电信能够提供线路服务。考虑到数据传输安全，应采用支持VPN的模块。连接拨号上网用户可根据用户数量规模可采用2600/3600内置拨号模块或另外购置CISCO 5300系列拨号服务器。  
 网络安全  
可选用配置简易、高速硬件防火墙，如CISCO PIX（根据网络复杂程度和可扩充需求，可选不限用户数的CISCO PIX 515 UR 或1024用户数或以上的CISCO PIX 520 系列）。如果对安全要求相对较高，需要更多应用层的安全防护措施，也可选用软件防火墙，如CHECK POINT FIREWALL-1 VER ４.0。两种解决方案相比较，CISCO PIX维护简易，速度快，可以达到线速，但应用层控制能力稍差，成本高，约在８－１２万元；CHECK POINT软件防火墙配置复杂，对应用层控制能力较强，但速度较低，用户数为1024时，成本约在2万元左右。  
3.6.2.3 主机、存储、备份系统配置与选型  
广州市工商局的档案系统将处理海量的数据，需要支撑7天\*24小时响应的关键服务，为保证系统的高可用性、稳定性和大量的用户响应速度，并且要求有足够的扩充能力，因此，后台数据处理和主存储设备建议采用双机容错+磁盘阵列的模式，备份设备可选磁带库、光盘库等。  
 建议品牌  
从技术成熟、稳定，特别是厂商的现场技术支持服务水平与响应速度等角度考虑，建议采用名牌厂商设备，如HP/IBM/COMPAQ等。  
 主机配置  
由于档案系统要接纳大量用户的海量数据查询，对计算机的整体性能要求较高。运行WINDOWS NT 系统时，大容量内存、双CPU配置对提升系统性能效果显著。同时档案系统是一项长期的应用，整个系统还要求较高的稳定性、较强的系统扩展能力。因此建议采用两台中高端PC服务器，以双机动态均衡和容错的模式运行，每台PC服务器配置2个以上的CPU，512MB以上内存。可选型号如HP LH3/LH4，IBM NETFINITY 5XXX系列等等。  
 存储系统  
从速度、经济、性能、安全，特别是可扩展性角度讲，主存储介质应优选独立磁盘阵列系统，配置成RAID5磁盘阵列。与主机的接口建议选用高性能专用网卡，如100/1000MB光纤接口网卡。如果用户数据访问数量非常大，可选每台机器配置双网卡或多网卡的方式增加系统响应速度。产品可选与主机相同的品牌，也可以选用EMC等专业厂商的设备。  
 备份系统  
当系统容量达到一定数量级别时，特别是系统容量不断增长的情况下，建议不再使用主机自带的磁带备份系统，而选用专用的磁带阵列柜，经济条件允许的话，也可以采用光盘库。磁带库品牌可选HP或其他厂家设备。此外，价格迅速下降的IDE磁盘阵列也可以用做备份系统，而且在性能价格比方面可能更合算。  
3.7 服务及培训  
3.7.1 服务及培训的内容  
信息科技大学软工同路人团队承诺以下服务及培训：  
 为保证工期、施工质量和项目的平稳交接，在项目系统分析、软件开发、软件测试阶段，我方邀请招标方人员为项目开发组提供咨询和指导，并为此提供方便；  
 系统的安装、调试和试运行，邀请招标方人员共同参加，并根据招标方意见对系统进行修改；  
 在系统投入运行之后提供定期及不定期的维护，以保证系统处于良好的运行状态。维护工作将在招标方认为方便并做出适当安排的情况下进行；  
 在系统的开发、安装、调试和试运行工程中，结合实际向招标方介绍系统的技术细节，安排专门的时间为招标方提供系统的使用和维护培训。  
3.7.2 服务保障体系  
信息科技大学软工同路人团队对本项目的服务体系结构如下：  
项目经理（1人）：负责与客户联系，随时了解客户服务需求，调动安排一、一线开发人员（8人）；负责软件的开发、测试、验收以及文档的编写  
一线服务人员（4人）：负责承担本项目应用软件售后服务的技术工作  
二线服务人员（4人）：由信息科技大学软工同路人团队售后服务经理根据需要安排硬件及系统软件原厂商技术人员出面，解决各自设备出现的问题。