

闲置设备交易网络信息系统的 设计

王英 黄磊 (北方交通大学 100044)

摘要: 本文讨论了建立闲置设备交易网络信息系统的必要性, 提出了铁路闲置设备网络信息系统的总体设计方案, 并对系统设计中的关键技术做了一定的探讨。

关键词: 电子商务 闲置设备

一、闲置设备产生的原因及交易方法

1. 闲置设备产生的原因及社会对闲置设备的需求

闲置设备产生的原因是多方面的。首先, 计划经济下, 企业对设备选型、购置的前期管理不够完善, 常因决策失误而导致对设备的盲目投资、重复引进, 从而造成设备购置与实际需求的脱节, 产生了大量的闲置设备; 其次, 企业资源配置存在小而全、大而全的问题, 即同一企业内、同一区域中同类设备配置大量重复, 也在一定程度上造成了设备的闲置和积压; 再次, 对于市场需求波动较大的企业, 在市场需求量下降而造成生产能力富余时, 也会产生闲置设备。此外, 还有部分闲置设备是由于工厂转产、企业兼并或破产而产生的。

据国内贸易局 1999 年统计, 我国至少有价值 10000 亿元人民币的闲置设备, 这是一笔相当大的社会财富。随着中国经济改革的深入, 企业新设、改组、改造等活动急剧增加, 将有越来越多的闲置设备和二手设备需要通过市场流通发挥其实用价值。与此同时, 大量新兴企业的新的生产能力不断生成, 又产生了大量对设备的需求。

2. 进行闲置设备交易的意义

进行闲置设备交易, 将大量技术状态良好的闲置设

备重新利用起来, 是一项非常有意义的工作。对拥有闲置设备的企业来说, 进行闲置设备交易, 将本企业闲置不用的设备以出售、租赁等形式转让给其他企业, 可以降低这些企业的成本, 盘活存量资产, 加速其设备更新, 提高固定资产利用率。另一方面, 对购买闲置设备的企业来说, 购置技术状态完好的闲置设备, 则在得到同样使用效能的同时, 降低了设备购置成本。

3. 建立闲置设备交易电子网络系统的必要性

目前, 国内进行闲置设备交易, 主要方式是建立地区闲置设备交易中心, 将本地区的闲置设备集中到一个大场所。这种闲置设备交易市场的信息来源范围狭小, 信息发布手段落后, 发布的信息数量少, 而且闲置设备的运送、保存、保养成本高。对外地用户而言, 必须出差到当地, 才能获得设备信息, 增大了交易成本。

相比之下, 建立闲置设备调剂网络, 在网上进行闲置设备信息及交易, 其优点是明显的。网络交易的信息发布面广, 查询容易, 成本低廉, 尤其适合发布动态性比较强的闲置设备信息。可以实现网络撮合, 用户可以在网上达成初步意向, 继而在网上进行谈判、交易等活动。还可以定期在网上举行拍卖会, 进行网上拍卖。

二、铁路闲置设备交易系统的总体设计

1. 交易原则

铁路运输系统拥有站段级基层单位近万个。由于各单位争投资,而上级主管单位原来热衷于小而全,造成同一地域内同类设备的大量重复配置和闲置。例如,哈尔滨铁路局在哈车辆段附近,仅一墙之隔的五个单位,有车床 92 台,钻床 27 台,磨床 19 台,铣床 26 台,刨床 27 台,空气锤 21 台。通用设备样样都具全,但利用率都不高。在铁路局、分局资产责任制形势下,实现闲置设备的调剂,盘活和降低固定资产总值,成为铁路各级单位和领导日益重视的问题。因此,铁路闲置设备交易网络系统的建立是完全必须的。

根据铁路系统的管理特点,进行闲置设备交易需遵循以下几个原则。

第一,先分局管内,后各分局之间;先局内,后局外;先路内,后路外。也就是说,分局内无法实现调剂的闲置设备,才在路局范围内进行交易;路局内交易不能成功的,才在全路范围内进行交易;铁路范围内交易不能成功的,才面向路外,在全国范围内进行调剂。

第二,为保证国有资产免于流失,出售的闲置资产价格应比照同类商品的市场价格确定,最低不得低于该项固定资产净值。租赁闲置设备资产,年租金最低标准不得低于该项固定资产按分类折旧率提取的年折旧额。

第三,必须严格确保网上交易环境的安全性。用户资格必须经过严格的安全认证。网上交易系统将为每个用户建立一个帐户。用户申请帐户时,系统将其输入的资料进行安全检验,确保用户输入的帐户资料真实、完整、有效,确保交易双方具有合法身份。系统与银行电子商务系统连接,保证用户交易和支付的合法性和不可否认性。

2. 交易步骤

一个完整的闲置设备网上交易过程应包括以下几个步骤:

第一步,企业向系统发送闲置设备供给或需求信息。信息主要包含的内容有:闲置设备的常规信息(包括设备名称、型号规格、出厂日期等),设备的三维图像,设备的运行实况录像,在不同交付方式下该设备的报价、售后服务、技术支持等方案,设备的拍卖底价等。系统将按照一定原则和用户要求,确定需要公布的信息。

第二步,系统按照设备种类、型号规格、设备规格、设备成新率、设备所在区域等多种分类方法,对闲置设备信息

进行分类后发布。

第三步,系统对集中的供求信息自动撮合。按照多种匹配的排序算法,系统为每一条闲置设备供给或需求信息搜索与之匹配的需求或供给信息,并将搜索结果以电子邮件的形式,发送到供求双方的 E-mail 信箱里。

第四步,用户根据自己的需求,主动上网查询检索。可根据自己的查询结果向对方发送 E-mail。双方亦可随后利用 E-mail 或采用系统提供的网上谈判室进行沟通、谈判。

第五步,在双方达成协议后,系统自动生成交易合同,由双方商改、签定合同,并可由系统的支付系统实现网上支付。

第六步,系统定期举办网上闲置设备拍卖会。一些具有较高使用价值的闲置设备,可以通过网上拍卖,取得更大的收益。

3. 铁路闲置设备交易网络信息系统的总体框架

目前,电子商务还没有统一、完整的国际标准,而我国又处在电子商务的初期发展阶段。铁路闲置设备交易网络信息系统(idle equipment management information system,简称 IEMIS)的总体设计框架,是在综合考虑当前中国国情和铁路基础通信网络、信息化建设等方面具体情况下提出的。

(1) 系统总体设计原则

①在铁道部、各铁路局、各铁路分局分别建立 IEMIS 的核心系统。各级核心系统主要汇集管内区域的闲置设备供求信息,负责管理本区域的闲置设备网上交易。

②闲置设备信息来源于各级设备管理部门的设备管理信息系统的数据库中,或由用户主动上网填写提供。

③系统对发布的信息实行实时监控,根据交易进行情况随时更新信息。

④用户在进行闲置设备网上交易之前,必须取得系统授权。系统将为每一铁路用户建立一个帐号。铁路外用户必须提供必要的用户信息,经由系统认证后,取得用户帐号。

⑤各级 IEMIS 和本地银行电子商务系统进行连接,在 IEMIS 对用户进行认证的基础上,由银行认证系统进一步确认交易双方的身份和支付能力,并实现网上交易的电子支付。

IEMIS 网络分布示意图如图 1 所示。

(2) 系统平台及开发环境

系统将采用 Browser/Server 模式, 将 Web 技术与数据库技术相结合, 以实现后台靠数据库支持的 WWW 方式的浏览。

利用 ASP 技术, 后台操作系统采用 MS Windows NT Server 4.0, Web 服务器采用 MS Internet Information Server(IIS) 3.0, 数据库服务器采用 Oracle 7.3, 客户端浏览器采用 Microsoft Internet Explorer 或 Netscape。

三、系统设计中的关键技术

在我国发展电子商务, 必须充分考虑我国电子商务的现有发展环境, 开发符合国情的技术方案。在 IEMIS 设计过程中, 我们将从铁路内部网即 CRNET 出发来考虑组建电子商务系统。采用的关键技术主要包括系统用户的资格认证和设备网上拍卖等技术。

1. 系统用户的资格认证

用户必须取得系统用户帐号, 方可进行网上交易。每一用户帐号对应一个数字证书, 数字证书包括持有单位的识别信息, 包括单位名称、法人代表、开户行、银行帐号、联系方式、有效期、用户权限、用户编码、密码口令等信息。

铁道部 IEMIS 核心系统为铁路各单位提供用户帐号和数字证书。铁路外用户必须在填写用户资料, 由系统确认其合法性后, 向铁道部 IEMIS 核心系统申请数字证书。

各级 IEMIS 核心系统用户的数字证书由铁道部 IEMIS 核心系统认证, 铁道部 IEMIS 核心系统将对交易双方的签约、履约进行监督管理。

2. 网上拍卖

对于一些社会需求较旺盛的闲置设备或数量较大的同类闲置设备, 可进行网上拍卖。系统将实时发布每台拍卖设备的当前拍卖价、拍卖剩余时间。用户可以填单竞标。流程如下:

第一步, IEMIS 通过一段时间的网络信息发布, 发布拍卖的时间和主要设备种类;

第二步, 对欲进入拍卖网址的用户, 首先由 IEMIS 认证其身份, 再由银行认证中心认证其身份;

第三步, 用户进入网上拍卖会主页, 查看当前拍卖的设备;

第四步, 用户填单竞标, IEMIS 通过银行认证中心认证其支付能力, 若认证通过, IEMIS 更新该台设备的当前拍卖价;

第五步, 拍卖剩余时间为 0 时, 系统确定该台设备或该批设备的中标用户, 将该台设备或该批设备从拍卖列表中取消。

四、结束语

IEMIS 已在北京铁路局等地开始应用, 取得良好的应用效果, 并即将在各铁路局推广应用。■

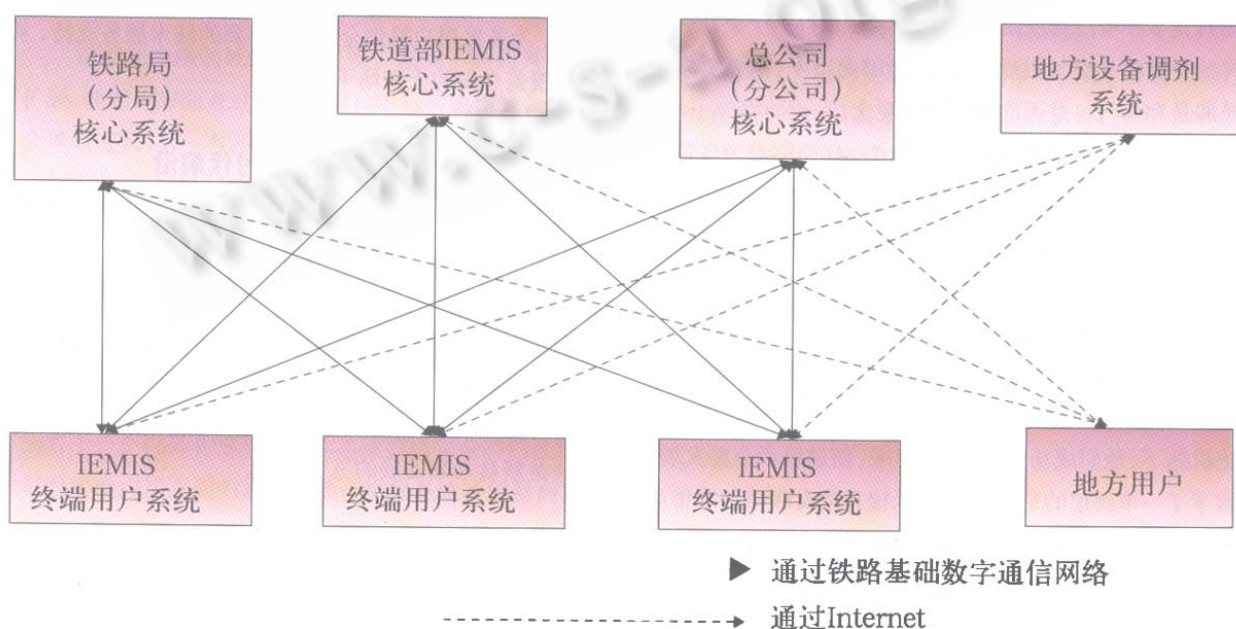


图 1 系统网络分布示意图