

湛江科技

ZHAN JIANG SCIENCE & TECHNOLOGY



湛江市科学技术局
湛江市科技情报所

3
2009

第五届泛珠三角区域合作与发展论坛暨经贸洽谈会



第五届泛珠三角区域合作与发展论坛暨经贸洽谈会于6月9日至13日在广西南宁隆重召开。本次大会设置了泛珠合作五年来重大成果、泛珠各方经济社会发展成就展览和加快建设西江黄金水道专题展。举办了投资合作项目集体签约仪式、投资项目对接会、投资环境和投资项目推介会。经贸洽谈成效显著，总签约项目累计超过600个，金额约2261亿元。

湛江市共有50家企业参展参会，其中有20多家企业与泛珠区域地区共签约合作项目35个，合同总额达30.5亿元。



湛江科技

ZHANJIANG KE JI

(双月刊 1975 年创刊)

2009 年第 3 期

(总第 141 期)

2009 年 6 月出版

《湛江科技》编辑委员会

(按姓氏笔划为序)

冯华荣 刘 华 李小戈

江黎明 邱 凌 陈 全

陈 玉 柯钜金 黄东云

黄 海 梁金木

主 编 冯华荣

编 辑 程向萍 梁庆华

莫 怡

目 录

学术经验

- 重油粘度性能及测定的探讨 陈 娟 (1)
- 建立高校校史式图文电子档案的意义 邓 编 (3)
- AIS 系统在 VTS 中的应用 黄 坤 (6)
- 用信息化手段加强城建规划的监督 贾 媛 (9)
- 对城中村整体改造规划的探讨 梁华春 (11)
- 数据库信息系统的安全管理 廖 超 (13)
- ADSL 系统设计及集成要求 曾爱琴 (16)
- 多媒体创作系统的设计和应用 梁从容 (20)
- 基于 CRM 探讨电信业的客户流失问题 陈 梅 (23)
- 小水电工程地面控制测量的方法 张广灵 (26)
- 组合式空调器和新风机组安装技术 冯 毅 (29)
- 施工现场安全用电技术的探讨 陈平宁 (31)
- 浅谈空调水系统管道施工技术 谭义棠 (34)
- 论工程造价的控制和审核方法 林世麒 (36)
- 工程量清单计价的原则特点及其作用 杨国雄 (39)
- 在音乐游戏中培养幼儿良好的心理素质 陈亦雄 (42)
- 运用绘画训练开发幼儿创造力和想象力 刘 媛 (44)

公路建设

- 约束法平差在桥梁施工中的应用 周葵花 (47)
- 浅谈公路工程建设的质量监理 麦海洲 (49)
- 影响公路工程质量的主要原因分析 陈俊权 朱光达 (51)
- 湛江海湾大桥连接线软基的处理 尹景瑞 (53)
- 沥青路面不平整原因及处理措施 陈华玉 (56)
- 浅谈公路工程的索赔与反索赔 戴 群 (59)
- 路基吹填砂施工方法及质量控制 何永柏 (62)
- 浅谈公路软弱地基的处理方法 梁 定 (64)
- 泵送商品砼浇筑连续箱梁质量管理 吴汉珏 (65)
- 16m 先张法预应力空心板施工及质量控制 黄石娣 (68)
- 连阳大桥桩基验算方法及终孔原则 方 文 (71)

园林建设

- 浅谈湛江园林建设的发展方向 张冠凤 (73)
- 浅谈屋顶绿化花园的建造 李 莹 (75)
- 生态园林建设中植物配置的应用 龙 洁 (77)
- 廊在园林建设中的应用 黄宏林 (80)
- 浅谈阳台园艺的设计 冯 婷 (82)

建筑技术

- 炼油厂塔器设备吊装的机械采用及施工方法 肖 寒 (84)
- 砖混结构房屋墙体裂缝的产生及防治 陈光胤 (87)
- 地下室混凝土结构墙板竖向裂缝浅析 庞日操 (88)
- 房屋建筑防渗漏的技术措施 林华龙 (91)
- 浅谈施工安全管理的重要性 何剑腾 (94)
- 静压预制桩质量事故的防治措施 谢松江 (96)
- 钢筋分项工程的质量控制 陈仔强 (98)
- 混凝土裂缝的成因与控制 赖国雄 (101)
- 建筑装饰抹灰工程施工技术 庞 晓 (103)
- 控制楼面砼裂缝的有效措施 梁关燕 (105)
- 浅析外墙砖粘贴质量通病 梁国辉 (106)
- 钻孔灌注桩事故处理与预防 李永红 (108)
- 无粘结预应力混凝土结构施工技术 李振生 (110)
- 钢筋混凝土梁裂缝原因和防治措施 苏琼波 (113)
- 利用建筑物主体框架结构作吊装设备的技术 许岸秋 (115)
- 浅谈屋面防水工程质量控制 林荣泉 (118)
- 现浇楼板混凝土裂缝成因与控制 郑世恩 (120)
- 粘土陶料混凝土施工新技术的研究 莫景源 (122)
- 试析钢筋保护层的作用及控制 叶建明 (124)
- 钢筋混凝土柱质量的预防控制 肖迎春 (126)
- 钢筋混凝土框架梁柱节点的抗震加固措施 陈维年 (128)
- 混凝土施工全过程的质量控制 赖少雄 (130)
- 预防控制建筑施工裂缝的技术 陈 卓 (133)
- 住宅楼软土地基大面积基坑的降水施工 陈永光 (137)
- L型现浇屋盖漏水的处理技术 陈华春 (139)
- 静压预应力管桩工程的质量控制 叶国华 (141)
- 浅谈静压管桩倾斜后的桩芯加固补强 田铁辉 (144)

主 管：湛江市科学技术局

主 办：湛江市科学技术局
湛江市科技情报所

出 版：《湛江科技》编辑部

登记号：粤内登字 G 第 10364 号

地 址：湛江市赤坎南桥南路 6 号
(市科技局大院内 12 号楼)

电 话：0759 - 3333134

传 真：0759 - 2663635

E - mail: zjkjqbsc@126.com

邮 编：524043

承 印：湛江教育印刷厂

重油粘度性能及测定的探讨

陈 娟

(广东冠豪高新技术股份有限公司 湛江 524000)

摘 要:粘度是表征重油稠度的一个重要指标,论述了粘度大小对重油贮存、运输、燃烧质量等的影响及探讨粘度测定的影响因素。

关键词:重油;运动粘度;毛细管粘度计;影响因素

重油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油,其特点是分子量大、粘度高。重油的比重一般在 0.82 ~ 0.95,比热在 10,000 ~ 11,000 kcal/kg 左右。其成分主要是碳水化合物,另外含有部分的(约 0.1 ~ 4%)的硫黄及微量的无机化合物。重油又称燃料油,呈暗黑色液体,主要是以原油加工过程中的常压油,减压渣油、裂化渣油、裂化柴油和催化柴油等为原料调合而成。

1 粘度是重油最重要的性能指标

粘度是表示重油自身流动时的内阻力,它是重油最重要的特性之一。它决定于重油的馏程和化学成分。粘度的大小影响重油的贮存运输、燃烧质量、雾化颗粒度等。

1.1 粘度对重油的贮存运输造成的影响

重油属粘稠体燃料油品,必须进行加热和保温,以降低粘度满足贮存运输中的有关条件,粘度越大,所需加热保温措施和温点越高,并受到气候环境的直接影响。为克服重油的粘度,提高管输和泵送效率,习惯上采用提高油温的方法,但加热温度过高和多次重复加热,由于导热管高热的界面会造成重油中胶质沥青质的部分焦化,并使重油中胶质沥青质的沉降和团状集聚的速度加快,形成底层重油密度增高,上层重油密度小的反差,而胶质沥青质团状集

聚较大的重油在燃烧时常发生严重的结焦积碳,会给燃烧设备造成损坏也加大了维修工作的强度。

1.2 粘度对重油燃烧过程中的影响

重油的燃烧条件可按内燃和外燃两大类型进行划分:内燃包括大中型船舶主机和燃油发电机组,重油的燃烧是在高温、高压的密闭式小空间内,燃油被超高压、间断喷射至缸体内的瞬间燃烧。外燃包括冶金、建材、化工、轻纺等行业的各类加热炉、烘干窑炉及工业锅炉,重油的燃烧是在常压或微正压炉体内的较大空间内进行连续喷射燃烧,根据不同的热转换形式和加热物体的实际条件,除炉体结构和喷油嘴口径、数量的配置各不相同外,喷油泵压一般在 20 ~ 30 kg 之间,配风条件也差异不大。为满足重油的连续泵送,提供稳定的喷油量以及使重油喷射雾化所需的工作压力,喷油泵一般采用齿轮泵,设计泵压在 30 kg 范围,实际工作泵压在 20 ~ 30 kg 之间。按照重油的两次加热的温度要求,当重油的粘度过大时,管道输送阻力和滤网阻力相应提高,流量下降,齿轮泵将产生一定的吸空,造成回流不稳定,喷油量和自动配风发生波动,使燃烧火焰出现脉动以至灭火。但如果采用提高油温降低粘度的作法,使二次加热油温超过 120℃ 时,重油中的自然含水将提前发生汽化,形成喷油泵后管道内的气阻,使重油

流束产生间断,在喷口外形成瞬间断油,因而也会造成燃烧火焰脉动和灭火。

1.3 粘度对雾化颗粒度的影响

重油的燃烧是在一定的高温环境、燃烧空间、充足的供氧和有限时间内使高速运动的雾化油颗粒中的碳氢分子完成热化学反应的过程,除上述条件外,重油的完全燃烧条件取决于油颗粒的大小,在正常条件下,重油的雾化颗粒直径在 100 ~ 200 μm 水平,当重油粘度提高时,雾化颗粒度也随之增大,而与空气的有效接触面积大幅度下降,燃烧效果也相应下降,如通过提高风压和配风量进行调整,不但不能改善雾化状态,相反却使燃烧恶化,使后区燃烧的负担加重,碳分子的不完全燃烧更为严重,造成炉体内的大量积碳以及烟气排放中碳的含量增大,也就是所说的黑烟。

2 粘度测定的影响因素

测定流体的动力粘度 η 与同温度下该流体的密度 ρ 的比值称为运动粘度。运动粘度是燃料油最重要的性能指标,是划分燃料油等级的主要依据,是流体在重力作用下流动阻力的度量。它的大小表示燃料油的易流动性、易泵送性和易雾化性能的好坏。燃油的粘度有几种单位,我国和欧洲一些国家使用恩氏粘度和运动粘度单位,英、美等国则使用雷氏粘度和赛氏粘度单位。国际标准化组织(ISO)自 1977 年开始采用 50 $^{\circ}\text{C}$ 时的运动粘度作为燃油的国际通用粘度单位,表示为 cSt_{50} (1 厘斯)。人们常采用逆流毛细管粘度计法测定油品的运动粘度。毛细管粘度计的工作原理是用相对法测量一定体积的液体在重力作用下流经毛细管粘度计所需的时间,以求得液体的运动粘度。影响粘度测定的因素主要有测试温度的控制,粘度计毛细管的粗细、洁净及安装等。

2.1 测试温度的影响

粘度的大小取决于液体的性质与温度,温度升高,粘度将迅速减小。因此,要测定粘度,必须准确

地控制温度的变化才有意义。所以测定粘度要求有控温准确的恒温浴,这种恒温浴一般都是利用恒温槽装置来控制温度的,试验温度必须保持恒定到 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

2.2 粘度计毛细管的粗细对测量结果的影响

液体在毛细管粘度计内因重力流出遵循泊塞尔定律: $\eta/\rho = \pi h g r^4 t / (8 l v) - m v / (8 \pi l t)$

式中: ρ 为液体的密度; l 为毛细管长度; r 为毛细管半径; t 为流出时间; h 为流经毛细管液体的平均液柱高度; g 为重力加速度; v 为流经毛细管的液体体积; m 为与仪器的几何形状有关的常数, $r/l < 1$ 时,可取 $m = 1$ 。

对某一指定的粘度计而言,令 $a = \pi h g r^4 / (8 l v)$, $b = m v / (8 \pi l)$, 则上式可写为: $\eta/\rho = a t - b/t$ 式中: $b < 1$, $t > 100\text{s}$ 时,等式右边第二项可忽略。

毛细管法测定粘度,通过测定一定体积的液体流经一定长度和半径的毛细管所需时间而获得。粘度计毛细管的过粗的话,测量时间过短, $t < 100\text{s}$, 等式右边第二项就不可忽略,结果处理起来有很大误差;反之,粘度计毛细管的过细的话,测量时间过长,实验时间不允许,也易造成误差。所以必须选择恰当的毛细管的尺寸,保证流出时间不能太长也不能太短,即粘稠液体用稍粗些的毛细管,较稀的液体用稍细的毛细管,流动时间应不小于 200 秒;而且须定期标定粘度管常数。

2.3 实验操作过程中的其它影响因素

粘度计必须洁净;安装粘度计时必须保持垂直;实验过程中不要振动粘度计;装样时注意不要有气泡等。

重油粘度的测定,对于预测重油生产过程的工艺控制、输送性以及产品在使用时的操作性,具有重要的指导价值,在印刷、医药、石油、汽车等诸多行业有着重要的意义。

建立高校校史式图文电子档案的意义

邓 编

(湛江师范学院基础教育学院 湛江 524038)

摘 要:根据高等院校电子档案的发展需要、利用目的、社会效能等特点,分析建立高校校史式图文电子档案的背景、目的和作用,提出了整合、管理、开发和利用高校校史档案,建设实用高效的图文电子档案的见解,突出建立高校校史式图文电子档案的重要意义。

关键词:校史整合;图文档案;电子服务;重要意义

随着信息化、数字化、社会化进程的不断推进,电子档案在各行各业发挥了独特的作用,为各方面提供了理想的服务。在高等院校,电子档案建设也在快步前进:无论是宣传教育、教科研活动、人才交流、毕业生就业推介等,都得到了广泛应用。尤其是校史式图文电子档案,更是大有作为,其不仅通过图文并茂来表现主题,体现真实。更重要的是,从中体现了校史的存在价值,系统地展示了一所高校的创业历程、办学理念和开拓进取的风貌,突显了校史式图文电子档案的重要意义。这就是本文要探讨的高校校史式图文电子档案。

1 建立图文电子档案的背景、目的和作用

目前,在高校的档案利用中,电子档案作为新的流通载体大受欢迎和得到认可,使用范围愈来愈广。特别是校史式图文电子文档,以其独特的形式,填补了传统档案管理和电子档案中的不足,把图文档案紧密结合起来,开创了档案利用的新领域,取得更理想的服务效果。从比较中可知,电子档案与传统档案不仅存在利用上的差异,也存在管理方面的差异。电子档案的特点重于“开环管理”,便于保管、开发利用和交流,工作主动性较强;传统的馆藏(或库存)档案在于“闭环管理”,工作上处于被动状态,缺少开拓性,有“存档懒查,等客上门”的现象,在提供

服务上也缺少沟通和交流,未能主动适应新形势发展的需要。再者,传统型的档案,尤其是校史档案,其保管和利用主要是通过大事记和组织沿革的文字形式来体现,以纸质载体档案为主,声像实物档案为辅,在文书档案和声像档案分开立卷,独立使用的基础上,只能用文字和纸质载体加以体现,在一定程度上,未能充分体现出图文并茂、综合服务,内容互补的效果。而且,传统型档案管理麻烦,利用手续也多,常须小心谨慎,才能确保档案的原貌和安全。因此,对那些珍贵的声像档案和文书档案,是极少、甚至不能外借的,只能在室内查阅和利用,这给管理者和利用者带来诸多不便,也不符合资源共享的时代要求。而作为新载体的图文电子档案,经过资源整合,技术处理,解决了图文分家的难题,做到了合二为一,信息互补,一步到位地展示出全新的效果,真正地达到了“应用至上,服务为本”的原则。

可见,建立和开发利用高校校史式图文电子档案,切合时代发展的要求,符合现实的需要。尤其是高校招生、毕业生就业推介、教师人才交流、学校各项评估、为上级领导或贵宾展示办学成果、对新生进行校情教育等方面,通过电子介质流动、多媒体演示,灵活机动的宣传攻势,把学校文化和办学实绩等展示出来,使人们对一所高校和所培养的学生有一

个正面的认识和了解,从而作出判断和取舍,这就是校史式图文电子档案所起的作用和价值体现。对一间高校来说,档案的价值不是来自于档案馆(库房)的收藏,而是来自于实际的需要。只有立足于现实需要和讲求时效性,才能从档案资源中挖掘和整合出实用的、有价值的信息来。如果说,学校文化是一所高校的精神体现,那么,校史则是一所高校的灵魂所在,因此,做好校史式图文电子档案的开发和利用,对人才的“供求促销”、学校的发展,将起积极的促进作用。众所周知,在人才交流市场上,人才的竞争实际上就是学校与学校之间的竞争。学生在推销自己的同时,也在推销学校;学校在推介学生的同时,就是在推介学校本身。因此,为了打造学校的实力,形成公众的良好口碑,更好地推销自己的学生,各所高校把校史资源和现行办学实况紧密结合起来,通过信息技术,制作图文并茂的电子文档,并利用多媒体演示等进行立体推介,从真实、形象、深度上加强宣传力度,达成人才供求促销的目的,从而,体现了图文电子档案活用、实用的理想效果,发挥了校史式图文电子档案的综合服务作用。

2 建立高校校史式图文电子档案的意义

高校校史式图文电子档案的建立,主要体现在整合开发、创新实用、又好又快发展的工作上。它是工作的需要,时代发展的产物,是高校档案编研工作的延伸和信息反馈的有效途径,是高校和学生不可缺少的源动力。随着“法治”制度的不断完善,科学发展观的不断深入,以人为本意识的不断加强,今后,对人才的选择和要求将越来越高,对档案的要求也越多越严。可见,如何体现高校的“名片效应”,提高知名度,搞好人才供求促销,妥善解决实际工作中存在的焦点、热点、难点问题,是每所高校必须正确面对的重要内容。也是档案部门必须审时度势,及时调整工作重心,服务大局工作的出发点。因此;为了能够提供准确、真实、有用的档案资源,有必要对高校的校史资料进行对口编研,通过挖掘和整合,使之向图文电子档案方面转化,更好地发挥档案传

承历史,呈现真实,化解矛盾,服务宣传和教育的作
用。继而开发出档案编研精品,创造出良好的社会效益和经济效益,突出校史式图文电子档案的重要性、时代性和价值性,具有极积的历史意义和现实意义。

2.1 建立高校校史式图文电子档案的重要性

作为校史,其反映的不仅是一间高校的发展过程,事关兴衰与荣辱,更重要的是体现一种价值和存在意义。无论是过去、现在乃至将来,校史作为一种文化、一种资源、一笔宝贵财富,始终给人以认识、比较、总结、借鉴和鼓舞,催人奋进。它既有名片的效能,又有令人信服的佐证作用;它既能体现出一间高校的文化底蕴,又能增强高校的影响力和竞争力。随着“法治”制度的不断完善,在以知识产业为主流,“文凭满天飞”的社会状况下,社会对真才实学的选择,逼使人们和用人单位对高校及其培养人才的模式、定位、目标等要有一个全面的了解,做到实打实,以利于选好用好人才。针对这些情况,作为高校,在应对策略中,除开要有办学特色和实力之外,还应有一套可行的“营销”方案,以适应人才市场的需要,才能实现供求平衡和促销。这就需要从宣传方面加大力度,从档案编研方面融入更多实用有效的信息资源,扩大影响,树立高校在公众中的良好形象,达到“畅销”的目的。因此,在档案工作中,做好档案的整合优化和编研工作,合理利用校史资源,充分发挥档案的综合作用,十分重要。譬如:文书档案未能办到的,声像档案做到了;反之,声像档案办不到的,文书档案做到了,等等。如果将有价值的互补资源合二为一,把零散的、脱节的重要内容整合成系统的、完整的图文电子档案,那么,在一定的程度上,则更有说服力、更有实效。可见,在依法治校,讲诚信、讲速度、讲绩效的今天,校史式图文电子档案的建立和使用,具有重要的意义,它不仅整合优化了档案资源,变保管为实用,又拓展了档案利用空间,变被动为主动,变内向型服务为外向型服务,使档案工作落到实处,发挥更大的作用。

2.2 建立高校校史式图文电子档案的时代性

从大处来说,档案工作只有适应时代的要求,才能做到与时俱进,求得发展。从小处来说,档案工作只有针对时效性,变保管为开发和实用,才能发挥档案的真正作用。校史式图文电子档案的建立和使用,正体现了这一特点。它是根据高校发展的需要,社会的需要,将形成的文书档案和声像档案等进行整合优化,通过借助先进设备如数码相机、摄像机、扫描仪等复制手段以及计算机电子制作技术,精选大事记和组织沿革、重要照片和录像画面等有关内容,做到图、文、声三者结合,突出制作主题,形成了系统的、完整的 VCD 或 DVD 演示,保存到数据库、移动硬盘或 U 盘。这样,既便于档案原件的安全保管,减少库存量,又方便服务利用,争取工作主动,拓宽工作途径,提高工作效率和服务质量。可见,档案工作只有站在时代的前列,才能赢得高度,才能更好地建设好图文电子档案,体现出校史式图文电子档案的深层价值和服务质量。

2.3 图文电子档案的现实性和价值性

构建高校校史式图文电子档案,关键是要理清

思路,扣紧现实,认真组织,抓好典型,讲求实用,体现价值,确保安全。在组织档案材料时,首先要考虑到档案利用的安全保密性,以及个人肖像和知识产权等隐私的合理化和合法化。要做到尊重历史,尊重事实,遵循事物发展的规律;又要突出重点,让选材为编制主题服务,让制作成果为利用目的服务。从中体现出学校成立初期,到历次变革、办学理念、发展规模、党政工团队等重大活动、领导班子建设,教师队伍的建设,教科研成果与表彰,招生、毕业生就业推介、人才交流等情况,通过合理布局,精心设计,利用声、色、光、电等科技手段,来突出电子时代的先进效果,展示高校的“三个文明”建设,创新档案工作特色,体现档案的开发利用价值,达到依法治档,以技术护档,编研强档,合理用档,使校史式图文电子档案作为一种可再生资源得到合理开发和利用,为服务高校、服务社发挥应有的作用。

总而言之,建立高校校史式图文电子档案,具有积极的、重要的、时代的现实意义,它承传着历史的真实,继往开来,推陈出新,以实用至上为高校和社会提供了更加快捷,更有价值的服务。



AIS 系统在 VTS 中的应用

黄 坤

(湛江海事局 湛江 524000)

摘 要:本文简单介绍了 AIS 系统,详细阐述 AIS 在 VTS 工作中的应用和展望。

关键词:AIS; VTS; 应用

1 AIS 简介

1.1 什么是 AIS

船舶自动识别系统(Automatic Identification System, 简称 AIS 系统)由岸基(基站)设施和船载设备共同组成,是一种新型的集网络技术、现代通讯技术、计算机技术、电子信息显示技术为一体的数字助航系统和设备。

船舶自动识别系统(AIS)由舰船飞机之敌我识别器发展而成,配合全球定位系统(GPS)将船位、船速、改变航向率及航向等船舶动态结合船名、呼号、吃水及危险货物等船舶静态资料由甚高频(VHF)频道向附近水域船舶及岸台广播,使邻近船舶及岸台能及时掌握附近海面所有船舶之动静态资讯,得以立刻互相通话协调,采取必要避让行动,对船舶安全有很大帮助。

1.2 AIS 组成

(1)船台设备。是一种 VHF 海上频段的船载广播式应答器。一个典型的 AIS 船台由 1 台 VHF 发射机、2 台 VHF TDMA 接收机、1 台 VHF DSC 接收机、1 台带有标准的船用电子通信接口(IEC 61162/NMEA0183/200)的控制装置以及各种必要的传感器组成。它能发出船舶的各种信息,如身份、船位、船首向、船舶类型、船舶长度、宽度、吃水、所载

危险货物等信息。

(2)岸台系统。由一系列岸台联网而成。一个典型的岸台由 VHF TDMA 收发机、VHF DSC 接收机、基站控制器(BSC)、网络设备、控制软件和应用软件组成。AIS 基站收发机遵从 ITU-RM.1371 建议书《AIS 技术特性标准》,可安装在 VTS 系统中或作为 AIS 沿海网络的核心单元。借助基站控制器(BSC),基站收发机可以相互连接实现对海岸线的覆盖。收发机还可配置为转发站。

1.3 AIS 的功能

IMO 已在新修正 SOLAS 第 5 章和第 19 条中规定了通用 AIS 的配备要求。该系统的配置已于 2002 年 7 月 1 日起新造船舶开始强制执行。规则阐述 AIS 应有如下功能:①自动向合适配备的岸台、其他船舶和航空器提供信息,包括船舶识别、类型、位置、航向、航速、航行状态和其他与安全有关的信息;②自动接收来自其他船舶的有关信息;③识别船只、检测和跟踪船舶;④与岸基设施交换数据;⑤简化信息交流和提供其他辅助信息以避免碰撞发生。

1.4 AIS 的技术特点

AIS 的主要技术特点是采用开放系统互连(OSI)的工作模式,能在所有区域自主和连续工作;由 VTS 中心指配工作模式;可以广播模式、受控模

式进行数据传送。船台传送船舶的基本信息,岸台传送交管信息及其他船舶信息;相互无线通讯制式为 SO/TDMA,频率为 161.975MHz 和 162.025MHz,传输带宽为 25KHz 或 12.5KHz;调制方式为 GMSK;数据编码方式为 NRZI(不归零倒置);传输速率为 9600b/s。

2 国际上对船舶配备 AIS 的要求

关于 AIS 的国际组织会议及其审议立法情况如下:

1997: 在 IMO NAV43 会议上通过了船载 AIS 性能标准建议草案。

1997.6:IMO MSC68 会议制定了通报容量 AIS 性能标准。

1998.5:IMO MSC69 会议采纳了 AIS 性能标准草案。

1998.7:IMO NAV44 会议建议 2002 年起 300 总吨及以上新船和客轮必须安装 AIS。

1998: ITU - R 通过了 AIS 的两个专用 VHF 频道:CH 87B f = 161.975MHz; CH 88B f = 162.025MHz。

1998.11:ITU - R 通过了“在 VHF 海上移动频段上使用时分多址的船用自动识别系统(AIS)的技术特性”建议案 ITU - R M.1371。

1999: IMO NAV45 次会议通过了 AIS 强制性安装决定:要求在 2002 年 7 月 1 日后建造的新船和 2008 年 7 月 1 日起在航的营运船上必须装备 AIS。

2000.5:IMO MSC 会议未通过上述强制性安装 AIS 的议案。

2000.12:IMO MSC73 会议通过 AIS 强制性安装议案。按照 SOLAS 公约第五章新规则要求,所有在 2002.7.1 或以后建造的大于等于 300 总吨从事国际航运的船舶,大于等于 500 总吨不从事国际航运的货船和所有客船均须装配 AIS 设备。要求所有于 2002.7.1 前建造的从事国际航运的各类船舶必须在 2003.7.1 到 2008.7.1 前装配 AIS 设备。但在此期限后 2 年内将永久退役的船舶可免装 AIS 设备。

船 舶 类 型			AIS 安装时限要求
2002 年 7 月 1 日后新造的 300 总吨以上的船舶和所有新造客船			必须安装 AIS 设备
2002 年 7 月 1 日前建造的船舶	国际航线	客船和油轮	2003 年 7 月 1 日前安装
		50000 总吨及以上船舶	2004 年 7 月 1 日前安装
		10000 总吨 - 50000 总吨的船舶	2005 年 7 月 1 日前安装
		3000 总吨 - 10000 总吨的船舶	2006 年 7 月 1 日前安装
		300 总吨 - 3000 总吨的船舶	2007 年 7 月 1 日前安装
	国内航线	客船以及 500 总吨以上船舶	2008 年 7 月 1 日前安装

通过以上时间表我们可以得出结论:几乎所有的国际航线船舶及大部分国内航线的船舶都配备了 AIS 系统,这就为在 VTS 中利用 AIS 系统对船舶进行监管提供了一个必要的前提。

3 AIS 在实际工作中的应用

AIS 的出现给 VTS 值班员带来了监管的便利,使用它 VTS 值班员可以很方便地识别目标船舶的船名、航速、航向等等一些静态的和动态的参数,方便了 VTS 中心与船舶之间的通信联系,提高了通信连接的成功率,给 VTS 的各种日常工作带来了极大便利。

3.1 利用 AIS 系统对辖区水域通航环境的监管

灯标、浮标等航标容易受到水流的影响产生移位或者漂浮,船舶在进出港口或者能见度不良的情况下通过狭水道都需要他们的帮助。一旦不在原来的位置就很可能给船舶带来事故,比如船舶的搁浅、触礁等。但是这些航标是否移位,有的时候不能被及时发现或者及改正,船舶也不能及时地得到通知。如果在 AIS 系统情况下仍需要现行的实物航标,只要在现行灯标体上安置 1 台 AIS 设备就能解决。当灯标发生移位时,移位了的灯标上的 AIS 设备就能把移动了的位置报告出来并报警,这样 VTS 值班员可以及时提醒来往船舶,这对航行安全是非常有益的,可以有效地减少因为看错灯标或者定位错误而产生的事故率。此种技术已经在湛江港“东海岛”灯船上进行了尝试并取得了很好的效果,今后将予以推广。

3.2 AIS 是 VTS 监控系统的有效补充

AIS 设备的使用对 VTS 的影响是相当大的。可以说 AIS 是对 VTS 的有效补充。现有的 VTS 监控系统存在其固有的局限性,由于受天气、海况等工作环境因素影响较大,一旦辖区水域的天气情况恶劣变化,VTS 监控系统对进出港口船舶的分辨距离和精度立即大打折扣,对船舶的航行安全带来极大的不确定因素。而 AIS 设备的投入使用较好的解决了这个问题。由于 AIS 的信号稳定,几乎不受周边环境的影响。无论雨、雪、雷电还是海面波涛汹涌,AIS 系统能够保持船舶信号的清晰稳定;并且由于 AIS 系统联网范围内的船舶信号都能够显示的这个优点,对 VTS 来说,相当于扩大了 VTS 的监控范围,并提高了 VTS 的监控精度,使得 VTS 对船舶的识别在很大程度上摆脱了对工作环境的限制,提高了 VTS 工作人员的工作效率。

3.3 利用 AIS 播发对航行警(通)告

现行的部分航行警(通)告的内容,如超大型船舶的长距离拖带、沉船等将会被全新的 AIS 系统的船舶告知方法所取代。目前超大型船舶的长距离拖带的特殊性和何时出发、何时到达(经过)某地等可能需要他船进行协助避让的事项发布航行警告以便接收到该航行警告的船舶可估计相遇时间从而主动协助避让。

3.4 利用 AIS 进行海事调查

AIS 设备在没有岸站的情况下同样可以自成系统,显示周边船舶的航行动态。开阔水域的船舶相对比较少,由于 AIS 系统有把最近的一艘船舶作为主要对象船,并将起主要数据显示在显示屏上,显示目的是便于船舶之间的避让和相互沟通。万一避让不当,造成两船发生避让事故时,由于对方船的数据自动保存在 AIS 系统中,双方的动态一清二楚,事故的责任自然很容易判别。即使有一方有意篡改,想要逃避责任是徒劳的。

3.5 利用 AIS 协调救助

2006 年 3 月 23 日凌晨 0515 时,湛江 VTS 中心的 GMDSS(全球海上遇险和安全系统)收到一条船舶的遇险信号。当班值班员从接收的遇险信息判

断,一中国籍海船在汕头附近海域被他船碰撞。根据遇险信息中的 MMSI 码 4125218500,值班员迅速查到遇险船是“建华山 2 号”化工船,并在 AIS 系统中找到其具体位置,一条名为“SAMHO FAMILY”的外籍船停在遇险船舶旁边,估计“建华山 2 号”是被该船所碰撞。于是我中心立即去电告知汕头海事局,此时遇险船附近有一船名为中国籍船舶“YONG XIN 2”经过,可呼叫该船前往救助,即把此消息一并告知汕头海事局,为遇险船能够得到及时救助提供了有利条件。通过紧张的搜寻救助,11 名遇险船员被安全救起。从以上事件可以看出,AIS 系统跨区域、长距离、信息即时、精确的优点得到了全面的体现,对发生海事相关部门所采取的行动起着决定性的作用。

4 AIS 在 VTS 中应用展望

AIS 对船舶的航行安全起着重大作用,拓宽了 VTS 监控范围,将改变海上交通管理体系,协调周边海事管理服务。AIS 的技术特点对船舶的航行安全和船舶的航行管理及 VTS 监控能提供积极和有效的辅助作用,这种作用无论在开阔水域还是限制水域都可得到充分发挥。船载 AIS 设备和岸上 AIS 基站都可对航行过程和区域内的船舶动态变化情况实施自动记录,并可用软件进行快速回放,这一功能对海事处理和教育培训是十分有益的。

AIS 拓宽了海事管辖海域,提高了协调能力。我国早期建设的 VTS 已有近 30 年的历史了,设备普遍陈旧,维修困难,逐渐不能适应当前航运事业发展和监督管理的要求,有些台站已开始改建、扩建或更新。在应用 AIS 后,VTS 得到新的船舶传感器,VTS 与 AIS 的结合有利于强化 VTS 的功能,发挥船舶自身安全航行的职责,进一步加强对覆盖水域船舶交通的管理。并且,我国几乎所有的 VTS 中心全套设备从国外引进,现有 VTS 软件是封闭的,系统进行软件、硬件升级相当困难。而 AIS 可以弥补这些问题,而且建设费用可以大量降低,就是在新建 VTS 时,对设雷达站与 AIS 基站方案比选时,也可降低雷达站的建设费用,改造和完善现有的 VTS。

用信息化手段加强城建规划的监督

贾 媛

(湛江市城市规划编制研究与信息中心 湛江 524000)

摘 要:本文主要总结了湛江市城市规划局信息化建设的中经验和成绩,并提出了未来发展目标。

关键词:信息化;网络;数据;电子政务;自动化

湛江市城市规划局信息化建设起步于 1994 年,特别是 1997 年成立湛江市城市规划建设管理信息中心后,加快了发展步伐,通过十年多的信息化建设,目前已建成覆盖全局的网络信息系统,初步实现城市规划管理的信息网络化、办公自动化和政务公开化,建立了面向社会公众和企业的电子服务渠道、政务公开和公共信息服务,提高了办事效率,成为城市规划依法行政必不可少的技术和管理手段。

1 加强基础数据建设,提高办事效率

数据是信息系统的血液,数据库是系统核心组成部分,规划管理涉及大量的图形和文档信息数据,不仅其数据采集及建库的工作量十分庞大,而且投入资金大,我局十分重视基础数据的建设,在经费紧张的情况下,想方设法多渠道筹集资金,于 1997 年全面展开管线普查工作,利用一年时间完成了城区 86 平方公里的管线普查与建库工作,管线 GIS 子系统于 1999 年 11 月正式建立。2006 年完成了 82 平方公里,长度约 613 米的管线普查,2006 年底,实现了地下管线信息系统的升级、数据更新入库工作。过去,在没有建立地下管线系统的情况下,建设单位查询地下管线资料,需要到供电局、自来水公司、电信局等多个部门,往往一个月也拿不到具体的资料和数据。而且,由于管线的埋设时间较长,因为资料

和数据不齐全,不准确,经常出现建设单位施工时挖断电缆、自来水管的情况。建立湛江市地下管线数据库和地下管线系统后,市政管理部门及有关建设单位只要十几分钟内就能拿到所需要的地下管线资料,大大提高了管线信息的查询效率,方便了群众,提高了办事效率。到 2008 年底,控制性详细规划覆盖面积达到 180 平方公里,初步扭转了城市规划滞后的局面,打通了阻碍湛江发展的三大瓶颈之一的“规划滞后瓶颈”。实践证明,信息的社会共享,具有很大的社会效益和经济效益。

2 建立电子政务系统加强内部监督

完成了办公楼综合布线工程和网络控制中心,构建了基于 NT 的 10/100M 局域网,实现了局机关信息互联互通,数据共享,并且在原组建成熟的局域网的基础上,租用电信一条专用光纤,使行政服务中心窗口和我局所有电脑联网,实现窗口办文数据互联互通和信息共享。同时,配置了 PIV 联想品牌计算机 38 台;双 CPU 的惠普服务器一台;配置了大屏幕电子显示屏、监控装置、液晶触摸屏、会议系统和音响设备等先进设备。

我局构建了业务办公自动化系统,该系统覆盖了我局所有业务审批和对外公开查询内容,采用流行的数据库软件(oracle 9i),先进的系统应用模型

(客户/服务器)、开发技术(组件技术、流程定制技术、数据同步技术等);采用了最新的 XML 技术,进行数据交换和数据共享;采用 COM、XML、FORM20、ADO 等技术,首次提出了系统定制的概念,解决各系统的数据通讯和共享;采用基于个人工作台的导航器设计、协同办公设计、图文一体化设计、红绿灯审批时限督办、审批监控监管,加强了内部监督。2003 年 11 月通过科技成果鉴定,该系统还获得 2003 年度由湛江市人民政府颁发的湛江市科技进步二等奖。

通过建立电子政务信息系统,实现行政审批工作程序化、规范化、法制化,提高行政工作质量和工作效率,提高了办事透明度,加强廉政建设和加强了内部监督。

3 实行政务公开管理,阳光规划建设

为全面反映湛江市城市规划的发展动态,实现阳光规划,竭诚为我市城市建设服务,我局推出国际互联规划信息网站(www.zjgh.gov.cn),实行城市规划批前公示制、城市规划批后公告制、建设项目批前公示制、建设项目批后公告制,城市规划管理政务公开制。将依法定程序批准并已生效的各个层次的城市规划信息和城市规划部门批准和核发的《选址意见书》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》等信息资料,及时在网上公示、公布,方便群众了解城市规划,参与城市规划管理并监督城市规划实施。

4 发展与展望

我局信息化建设虽然取得了一点成绩,但从总体上讲仍然存在发展不平衡的问题。一是相对于业务办公而言,公文流转自动化程度有待加强;二是机关和各分局之间还没有实现互联互通,三是我局的基础数据缺乏。今后,我局将以“数字规划”建设为导向,贯彻实施广东省建设厅《关于发布〈广东省城市规划管理信息系统建设指引〉的通知》和《广东省建设信息化建设规划》精神,适应形势发展,“十一五”时期我市要逐步完善“数字规划”,提

升城市规划办公自动化、信息网络化、决策智能化、政务公开化以及服务社会化水平,提高规划行政审批效能和服务能力,为湛江市社会经济全面协调可持续发展和谐建设做出贡献。

(1)总体目标:在 2006 - 2010 年,以技术创新、环境创新和体制创新为先导,实现城市规划管理的信息网络化、办公自动化、决策智能化和政务公开化。

(2)具体目标:根据我局的实际情况,应遵循“统一规划、分步实施,量力而为、逐步完善”的工作思路。将信息化建设分为三个阶段:第一阶段开发建立升级办公自动化系统,兼容地下管线信息系统和城市规划电子报批系统;第二阶段建立湛江市基础空间信息库及地理信息系统,建立城市规划三维电子审批系统;第三阶段实现市局 - 分局网络联网,实现二级管理一体化电子审批。

(3)近期工作:根据湛江实际情况,首先以湛江市行政中心区 1.9 平方公里范围为试点,建立基础地形图数据库和地理信息系统(GIS),在此基础上建立湛江市行政中心区的三维虚拟仿真系统。试运行成功后,以点带面,建立全市的基础地形图数据库和地理信息系统。

参考文献

- 1、窦炜等《GIS Web Services 技术在电子政务系统中的应用》北京测绘 2006 年;
- 2、王颖《信息网络革命影响下的城市 —— 城市功能的变迁与城市结构的重构》城市规划 1999 年;
- 3、孙世界《信息化城市:信息技术与城市关系初探》城市规划 2001 年;
- 4、杨家文《信息时代城市结构变迁的思考》城市发展研究 1999(3);
- 5、丁建伟等《城市规划信息系统的可持续发展》城市规划 2001 年。

对城中村整体改造规划的探讨

梁华春

(湛江市规划勘测设计院 湛江 524000)

摘要:湛江市提出将文保北村作为湛江市城中村改造的试点村,本文以该村为研究个案,提出了整体改造规划的相关原则、目标 and 内容,旨在为湛江市中心区域中村的整体改造规划进行探索和提供借鉴。

关键词:城中村;整体改造;规划

1 前言

湛江市近年来,社会经济得到了迅速的发展,城市建设的规模不断扩大;但要进一步发展则需要更丰厚的土地和空间、人口和劳动力以及环境承载力的支撑。由于过去的城市建设的基础比较薄弱,城中村这样的“存量”土地没有纳入城市建设的统一布局 and 开发。经过多年的积累,城中村不仅村内环境难以改善、居民的生活质量难以获得持续提高、许多村存在着严重的安全隐患,阻碍了城市结构的完善和土地使用效益的提升,侵蚀了周边地区的土地价值。湛江市的城中村改造工作已迫在眉睫,尤其是对位于湛江市中心区、地处重要路段,对城市功能、市容影响较大的城中村,如梧阁村、龙潮村、霞海村、平乐下村、平乐下村、文保北村等,应纳入先期改造计划。

2 项目规划概况

湛江市文保北村地段位于湛江市中心,区位及交通条件较为优越,属于典型的中心城区城中村改造,随着体育中心周边土地的开发建设,各大型项目逐步落地,体育南路东段相继贯通,所处的环境和地理位置成为开发的热土,同时也为文保北村的改造提供了一次机遇。

由于文保北村对城市的形象和环境的的要求比较高,同时关系到改造后,失去土地的村民的生存问题,以及文保北村将来的发展。湛江市人民政府十

分重视,对文保北村的改造提出多方面的要求和给予适当的政策扶持,提出将其作为湛江市城中村改造的试点村,探索符合湛江市中心区域城中村整体改造方法的实践手段。

为将文保北村改造成成为城市新社区,优化环境,合理利用土地资源,确保城市景观的延续性,塑造现代化城市风貌、体现人居环境理念、也为加强各地块的开发建设和规划管理,湛江市人民政府编制了湛江市文保北村整体改造规划。

3 改造模式与规划管理

根据上层次规划要求、相关主体的意愿,以及规划用地范围的具体条件,确定文保北村改造模式为整体改造,通过对村内现状建筑物的全部拆除重建,彻底的改变城中村的的空间形态,调整用地功能,消除城中村与城市用地布局和景观面貌的严重冲突,全面提升空间环境质量,并积极引导周边地区的发展。

位于湛江市中心区的城中村的整体改造,涉及土地、规划、拆迁安置、管理体制、社会就业保障等问题,是一项复杂的系统工程,是城市建设的重要内容,应纳入城市规划的管理范畴。整体改造规划应按照城市总体规划来制定,建立一套完善的规划控制要求和技术性的管理标准与准则,以适应市场经济的发展和管理操作的实际需要。改造过程应严格按照经批准的城中村改造控制性和修建性详细规划进行,这些规划要求将会对湛江市城中村的改造起到宏观把控、统筹布局的作用。

4 规划指导思想

根据用地现状的基本情况和特点,以及分析现状存在的主要问题和未来发展的主要困难,并对各方面的主体意愿做了调查,对文保北村的改造提出指导思想:

要实现全面改造的方式,既然纳入城市的总体发展中进行考虑,那么必须按照城市的各项标准进行规划设计和配套建设,全面提升城中村改造的综合功能、提高土地使用效益,以提升城市建设品质。

要着重处理好村民的生存问题,规划设计要为村民将来的生存找到一条出路,为村民的生存发展谋求策略,为整个用地范围的改造寻找一个可实施的路径。消除村民们在改造后产生的利益分配冲突,寻求一个较公平的分配模式,平衡大家的利益,让村民们多获利少冲突。

5 规划改造原则

积极稳妥、有序推进的原则。城中村的改造必须以建设城市为总目标,以城市规划为先导,根据深入城市化的要求,积极、稳妥、有序地推进,尽量减少对城市社会、经济的消极影响。

政府主导、市场化运作的原则。政府把握城中村改造的方向,通过政策、规划、计划的适时调控,保证城中村改造符合公共利益,维护改造过程中的社会公平,同时坚持政府主导下的市场化运作,努力提高改造项目的经济效益,尽可能利用有限的资源达成最好的工作目标。

统筹兼顾、综合改造原则。积极开展体制创新,综合运用法律、政策、经济、技术等各种资源和手段开展综合改造,既要推动城中村的空间形态改造,又要推动其社会形态改造和经济再造,以实现城中村与城市的全面融合。

科学发展、建设节约的原则。根据落实科学发展观的要求,城中村改造中要高度重视资源节约和循环利用,努力实现发展绿色经济、循环经济和节约型经济。

6 规划发展目标

通过全方位的综合改造,促进城中村在居住环境、管理秩序、经济发展和文化修养等方面与城市全

面融合,成为港城的重要组成部分。根据这一目标要求,整体改造规划应力求做到:

(1)空间融合。通过对建筑空间实体及各类配套设施的改造,改善的生活环境,将土地按照城市规划进行统一利用,完善城市用地布局结构,营造整体协调的城市面貌。

(2)管理融合。按照现代城市社区建设的要求,完善管理体制和社区组织体系,将城中村纳入城市管理的统一体系。

(3)经济融合。将集体产业改造成为参与平等竞争的市场主体,集体和村民的经济来源由出租、耕作转型为多元化的产业经营,融入城市产业发展体系,实现可持续发展。

(4)文化融入。妥善保护村内有价值的历史文化遗存,打破封闭的文化心理,使村民融入现代都市文化。

7 规划主要内容

(1)用地布局与功能结构。从规划区的用地功能看,地块功能主要分为:居住用地、商业金融业用地、绿化用地、道路用地。

居住用地——开发的住宅小区。每个小区由不同种类及标准的住宅组成,配合社区内的活动中心,花园绿地及便利店,形成相对独立的发展组团,为迎合市场需要提供更完善的住宅环境。社区活动中心及配套。包括多种服务性商业点,学校,幼儿园及托儿所。社区中心位于各期小区发展的交结点,也是居民上下班及班车的必经之处。

商业金融业用地——大型购物及娱乐中心。中心包括大型仓储式购物商场,多种类的零售店及专门店,多种类的娱乐设施,沿路商业及食品街,办公用房等。

绿化用地——完整的绿化空间体系。板式高层、点式高层与开敞空间结合布置,公共建筑和绿地广场以及高层住宅作为轴线末端的对景点,在视觉上是本方案的强烈标志,也同时是竖向空间序列的高潮。

道路用地——便捷的交通系统。在居住区级主路下基本形成外环交通体系,连接住宅末端路。

(下转 15 页)

数据库信息系统的安全管理

廖 超

(湛江市网络传输中心 湛江 524000)

摘 要:本文主要从数据库在信息系统内部的重要性来说明数据库系统在安全方面的重要性、需要注意的漏洞,以及数据库安全中典型弱点和例子,从而提高对数据库系统安全性的重视程度。

关键词:数据库;安全;系统

数据库是政务信息、电子商务等系统的基础,通常都保存着重要信息资料 and 系统参数,我中心现行的有线电视用户收费系统、金视网用户收费系统、风险管理平台等系统,都运行着大量的数据库,这些数据库,构成整个系统的核心。尽管数据库关系到系统安全,在整个系统中非常重要,但是在现实中,数据库的安全性并没有象操作系统和网络那样受到同样的重视。数据完整性和合法存取会受到很多方面的安全威胁,包括密码策略、系统后门、数据库操作以及本身的安全方案等。

1 数据库安全的重要性

1.1 保护敏感信息和数据资产

不同的行业的信息系统的数据库,保存着不同的内容,比如我中心的金视网用户收费系统数据库就保存着用户的详细个人资料数据、缴费使用数据、上网套餐数据、故障处理数据、财务数据等,这些数据被保存在不同的数据库中,这些数据作为海关业务、行政、办公自动化系统正常运行流转的中间产物,具有极高的战略价值,任何数据库的损失或发生安全性方面的隐患,都可能带来灾难性的后果。

1.2 数据库同系统的配置和保护

数据库应用程序通常都同操作系统的管理员密切相关。比如 Oracle, Sybase, MS SQL Server 数据库系统都有下面这些特点:用户帐号和密码,认证系统,授权模块和数据对象的许可控制,内置命令(存

储过程),特定的脚本和程序语言(通常派生自 SQL),中间件,网络协议,补丁和服务包,数据库管理和开发工具等。许多系统管理员在管理这些复杂的系统方面投入了巨大的精力。但是,安全漏洞和不当的配置通常会造成严重的后果,而且都难以发现。由于工作分工的关系,专门负责数据库的数据库管理员(BDA)往往又不把安全作为主要职责。

1.3 网络和操作系统与数据库服务器的安全

大部分系统管理员都认为只要把网络和操作系统的安全搞好了,那么所有的应用程序也就安全了。现在的数据库系统都有很多方面被误用或者漏洞影响到安全。而且这些关系数据库都是“端口”型的,这就表示任何人都能够用分析工具试图连接到数据库上,而绕过操作系统的安全机制。比如:Oracle8 使用的端口是 1526。多数数据库系统也有公开的默认帐号和默认密码,在实际应用中,这些帐号和密码往往没有被及时修改或者是禁用,这两个特性大大地危害着数据库的安全。

1.4 数据库安全漏洞同时威胁数据库及操作系统的安全

这也是为什么数据库安全很重要的原因:有些数据库提供机制威胁着网络安全底层。比如,某公司的数据库里面保存着所有技术文档等重要资料,却没有把数据库的安全也作为公司系统的安全重点。这时,即使公司采用一个非常安全的操作系统,入侵者仍然可能通过数据库获得操作系统权限,只