GIS 初学者 BEGINNERS（季刊）
2006年12月
3
discovering the world through gis November 15, 2006

11月15日是第八个世界地理信息系统日（GIS Day）。今年的主题是"通过GIS探索世界（Discovering the World through GIS）"。

GIS Day 2006



李满春教授寄语
闾国年教授专访
GIS大学论坛发起“中国GIS高校控制网工程”

三维仿真虚拟城市——www.o.cn“都市圈”之介绍与使用体验

NJTTGIS系统设计与实现

GPS在隧道联系测量中的应用

“未来之路”交流会纪实

-总第3期-

目录

本期焦点

李满春教授寄语 …… 1

闾国年教授专访 …… 2

2006-2007 年度“中国 GIS 教育公益推进计划” …… 5

GIS 大学论坛发起“中国 GIS 高校控制网工程” …… 7

GIS 漫游

首届南工大 GIS 学社大赛小结 …… 8

感受：浅谈 GIS 的应用前景与新技术 …… 8

三维仿真虚拟城市——www.o.cn“都市圈”之介绍与使用体验 …… 10

大三了，我们能干什么？ …… 14

谈谈 GIS 和 GIS 学习 …… 15

GIS 笔记

关于学习 Mapinfo 的一点感受 …… 18

GIS 系统开发流程简介 …… 18

3S 研习

GPS 在隧道联系测量中的应用 …… 22

GPS 与 RS

初涉 ENVI …… 28

GIS 山外

体验 Flash 动态网站 …… 41

ASP.NET 简介 …… 44

超图杯专栏

梦想不再遥远 …… 47

地图处理-----GIS 入门 …… 48

NJTTGIS 系统设计与实现 …… 52

超图回忆 …… 59

GIS 女生

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索——我的 GIS 求学路 …… 62

我与 GIS …… 65

GIS 就业

GIS 实习、就业采访 …… 67

“未来之路”交流会纪实 …… 69

访河北天地通移动跟踪技术有限公司总经理刘伟 …… 71

谁动了我的奶酪——程希中的报告 …… 72

SIYB——创办你自己的企业 …… 73

纸上论坛 …… 75

读者互动 …… 77

公告栏

有奖征文比赛 …… 80

征稿启事、招募编辑、意见征集 …… 81

本期句号

2007——我们和您一起 …… 82

本期焦点

李满春教授寄语

南京工业大学的几位本科生，凭着一腔热情创办了这个杂志——《GIS 初学者》。他们并不满足于自己的学习，而是把学习过程、学习方法，以及经验和心得拿出来共享，并把很多同学的疑惑和关心的话题拿出来和大家一起探讨。我看了以后很感动。

GIS 是一门交叉性、前沿性和实践性很强的综合学科，具有工具学科、工程学科和横断学科的特点，并且对人才培养的规格要求非常高。二十年来，包括我校黄杏元教授在内的很多专家学者都对 GIS 教育做了大量的研究和努力，才使得 GIS 教育发展形势空前活跃和兴旺。然而，我国 GIS 毕竟起步较晚，加上各个高校的专业特色和开设 GIS 专业的背景不同，目前还没有形成一个比较完整和统一的培养体系。对于某些院校来说，师资、软硬件、教材等条件不到位也制约了 GIS 人才培养。

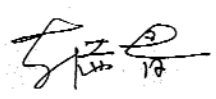
不过，教学是由教和学两个方面共同构成的，一些同学在抱怨我们的教育有问题的时候，有没有反思一下自己是否在好好学呢？在杂志第一期的调查中，我看到有八成 GIS 专业的学生在使用电脑时把大多数时间都花在了上网、玩游戏和看电影上，令人痛心！同学们应该看到了，近年来我国自主开发的地理信息系统软件有了很大发展，那么作为接班人的你们为什么不能发扬一下自力更生、艰苦奋斗这一中华民族的传统精神呢？

我也知道有些同学是因为对今后从事 GIS 工作定位不准才没走上勤奋钻研的道路，那么你首先可以问问自己：今后是想从事 GIS 在特定领域的应用，还是从事 GIS 平台软件开发／二次开发工作，或是从事 GIS 项目的组织管理、GIS 关键技术攻关、GIS 基础理论研究工作。GIS 人才培养大致可分为 6 个层次，从低到高依次为空间知识和计算机知识的基本了解、GIS 基本技术的常规使用、空间分析与区域建模、GIS 应用设计和开发、GIS 设计、GIS 研究，同学们不妨参考该层次划分寻找自己的定位，树立奋斗目标。

《GIS 初学者》杂志的问世为大家提供了机遇，它能够鼓励和督促同学们积极锻炼自己。然而小江同学对我说，作为一个纯粹由学生创办的民间杂志，如果不能扎根到全国的 GIS 初学者中去，不能得到大家的支持和参与，那么必然会迅速走向灭亡。我认为这种担忧不是多余的。GIS 作为新兴学科和朝阳产业，需要大家具有迫切的求知和创新欲望，更需要冲劲和热情！GIS 多元化、多层次的趋势也需要同学们的广泛参与，这样才能登上这个舞台。

最后，愿 GIS 初学者树立远大抱负，吃苦耐劳，打好基础，创新学习，把自己培养成为一个优秀的 GIS 人才。

中国 GIS 协会理事
中国测绘学会理事
南京大学地理与海洋科学学院副院长
南京大学地理信息科学系系主任



闾国年教授专访

[导读]: 在 ESRI 校园行南京师范大学站的活动中，小编有幸采访到了中国地理信息系统协会理事、教育与科普专业委员会副主任、南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室主任闾国年教授，请他谈了关于 GIS 学习的一些问题以及对本刊的看法。在整个采访中，闾老师一直是微笑着的，显得格外平易近人。他还非常健谈，开阔的思维也令我深感享受。只可惜自己虽然奋笔疾书，但仍然只能记录下极少的一部分，回来后通过回忆总算勉强还原了采访过程，但难免会有信息的丢失、含义的曲解和语言的褪色，还望读者朋友们见谅。

问：您在去年的“南京七高校 GIS 沙龙”中曾讲到当前 GIS 教育的五大问题，我们创办这个杂志就是想和广大 GIS 学生一起培养自主学习的意识和能力，共同进步，就像您所说的，“突破学时限制”。刚刚我看见您仔细地阅读了我们的杂志，很想请您指教。

答：刊物很好，很感谢你们为大家办了这么一个刊物，很有意义。GIS 教育确实存在一些问题，这是很正常的事，因为 GIS 发展得真得是太快了。你们可能感觉不到，会说我们觉得学校里的日子一天天不都一样的嘛，但我们是真真切切地感到变化实在太快了，日新月异。这就造成学校教的跟社会需求可能会存在一些差距。杂志上谈了很多问题，这些我们在前两年也都遇到过，现在好一些了，但问题还有，解决问题需要一个过程，我们南师大经过几年的积累和磨练，现在出版了一整套几十本 GIS 书。有人问我这些算专著还是教材，我说管他这么多干嘛，只要书有人看，看了有用，这就行了。当然，除了我们老师改进教学，学生自己也要主动努力，像你们这个刊物，就是起了带头作用，要好好做下去。

问：有很多同学发现了光靠学校教的东西是远远不够的，于是他们也很想自己学一些有用的东西，但是 GIS 要学的东西太多了，于是大家又开始迷茫了，不知道该学哪些，尤其是实践性的。个人觉得我们缺乏一个标准化的体系。不同的学校、不同的人要有不同的特色，但一些基本的内容应该都是一样的吧。我这里列举了一些，请您点评一下。
计算机：
1. 编程： VB→VB.NET，或 C++→Java/C#
2. 数据库： Access→SQL Server/Oracle
3. 网络： 原理、网页设计、ASP.NET、JavaScript
4. 其它软件： Matlab、Photoshop、3DMAX 等
5. 底层： 操作系统、数据结构、图形学、数字图像处理等

GIS：
1. 桌面软件： ArcMap、SuperMap Deskpro、Mapinfo
2. 二次开发： ArcEngine、SuperMap Objects（.NET）、MapX
3. WebGIS： ArcIMS、ArcSDE、SuperMap IS（.NET）、SuperMap SDX、Maxtreme
4. 基本原理与前沿动态、测绘与遥感
5. 应用领域： 各校特色及个人兴趣

答：标准化这东西，以后还是要慢慢搞起来的，现在确实还没有形成统一的看法，不过一些最基本的都是一样的。比如说编程，本科生会 VB 和 C 就够了（列表中没有），这两个是最基础的。VB 最好入门，而且大量的范例都是用 VB 写的，不管以后用什么语言都要懂 VB，不然这些范例看不懂怎么行，而且很多人就用 VB 就能做大事。基础的 C 语言主要用于教学，

不学好的话数据结构这些课就没法上，而且研究生考试都是考 C 的，没听说过考别的。语言这东西，大家不要贪多，精通一个，其它的用到的时候也都好学。至于现在比较流行的 C#，我们要求研究生一定要会，本科生还没有那个必要。我们新招的研究生七月份就开学，两个月暑假都给我待在实验室，学，主要就学 C#，学 GIS 平台，因为刚进校的学生水平参差不齐，差距很大，我们要求他们把动手能力都提上来。数据库本科生用 Access 就足够了，研究生应该要会 SQL Server。网络我们不单独开课，我们是在网络地理信息系统一起上的，强调针对性，GIS 用的着的，我们就好好学。我们要求学生能架构一个 GIS 的分布式系统，要会用 SDE，在这样一个系统中能把你学到的所有知识充分整合起来，编程、数据库、数据处理、二次开发、行业应用全都要整合起来，一定要整合。除了这些，我们还比较重视数据结构和图形学，不打好这些基础，以后要深入研究会有困难，这些课我们都是专业老师自己上的，不会找外面计算机的老师，他们不懂 GIS，教的内容缺乏针对性，我们的学生也学不好。总的来说，我们要求 GIS 学生的计算机水平一定要能跟计算机系学生的学生比，在全面的基础上把握基础的、核心的，尤其要重点学好和我们 GIS 有关的内容。

问：大家都知道，优秀的大学生不仅应当有较好的应试成绩，而且要有真正有用的扎实的专业基础和充分的实践经验，更重要的是掌握独立学习的态度和方法，尤其要能勇于探索，有创新的意识、思维和能力。然而，很多人的目光只停留在一纸成绩单上，一提到创新总觉得离自己相当遥远。请问贵校在这方面是怎么做的？

答：我们是非常重视学生的创新的，南师的学生不应该是书呆子。我们平时一贯非常鼓励学生开展自主学习，当然老师在其中也做了一些准备。我们一直有学生能在核心期刊上发表论文，假期也会组织一些学生参加生产实践，我们在校外有很多实践单位，另外平时的学生活动也以学术性的为重，这一点你可以去找汤（国安）老师了解。在教学中，我们会尝试各种各样的教学方法，就是要让枯燥的理论生动起来，让学生的思维活跃起来。考试我们也鼓励学生创新，各种打破常规、稀奇古怪的答案往往反而能得高分。我就看过学生在试卷上用小品的形式作答，你想在传统教育中那还不得给他打叉，我就给他很高的评价。还有同学把书法和 GIS 结合起来谈，虽然读起来有些不可思议，但我还是给他高分。一定要鼓励学生敢想、敢做。刚开始学生总觉得 GIS 很抽象，我在上（地理信息系统）导论课时就跟他们说，什么是 GIS，“虎踞龙蟠”这四个字就是 GIS，它至少高度反映了南京的地形特征，一提到这四个字，老百姓就能想到紫金山和石头城地势险要、气魄雄伟，而且这种高度的概括是我们目前的 DEM 远远做不到的，说不定以后的 GIS 就能和自然语言结合。还有，Google Earth 出来以后，GIS 大众化成了一个焦点话题，就有学生问我，要让老百姓都知道 GIS，把它弄到电视机里不就行了，我说很好啊，我们 GIS 现在正在跨平台发展，而数字电视现在也发展很快，两者集成成一个“电视式 GIS”是很有现实意义也很有可能很快实现的。又比如，我还跟他们说过，每个人修一下自己的家谱，就修到爷爷辈就行，整个民族近百年的迁徙、脉络就非常清晰了，这就是一个有重大意义而且很简单的 GIS，只可惜没有人去做（然而，当我们的本科生整天不知道该干嘛的时候，台湾的高中生就已经做了，我去年在第二届台湾高中 GIS 大赛的成果展中就看到过类似的作品，包括专题图、表格和论文，详情请见“台湾高中 GIS 加油站”网站。——笔者注）。其实每个学生都有自己的特殊才能，如果能发掘他们各自的特长，进行合理配置，充分融入到 GIS 中加以拓展，那么他自己和 GIS 都能得到巨大的发展。GIS 是要强调基础，但我们更注重创造性，我就不赞成在本科阶段教什么标准啊、精度啊，为什么，这些东西就是些条条框框，弄懂了往里头套就行了，很容易让学生大脑僵化。一个大学生，一定要有活力。

问：还有个相对“私人”的问题想请您点拨一下。我们杂志前两期是在学校内部自己摸索的，主要是先积累一些经验，从第三期开始就要面向全国的学生了。但是从前两期的制作过程来看，刊物上网后很可能在最初的一两期就办不下去。GIS 学社现在难以为继，最主要的原因就两个，一个是宏观上缺乏充实的内容，另一个是个体上缺乏饱满的热情，而这两个方面又是密不可分的。南工大在一定程度上可以算是整个中国 GIS 本科的缩影，刊物面向全国后，我很担心会是叫好声高，参与者少，于是稿件少，进而杂志缺乏内容，导致读者积极性更低。对于这个问题，我摸索了一年都没有找到出路。

答：这个确实很有难度，我看到你在杂志中贡献了很大的力量，应该说确实是一个出色的干将，但好像还不是一个优秀的统帅。要领导一个比较庞大的团队，一定要花相当大的精力在骨干的培养上。首先要能做一个伯乐，要能发现谁是千里马，尤其是大一新生，可塑性非常强。其次要给他们充分的锻炼——不是带，带是你主动他们被动，这样你会很累，而且也不一定有效果，要你主动他们也主动——当然做到这一点很难，我看到你在杂志上写也把担子分配到每个人肩上了，但是他们就是不能照做，老是不主动，拖拖拉拉，最后找个借口混过去。问题可能有两个，一个是能力上的，一个是态度上的。能力上的，你要能想通，不能指望他们一开始做事就能想你自己做得一样好，但你一定要忍住，放手让他们去做，不然他们永远也不会做好。态度上的，你要会沟通，一点一点地把他们的积极性调动起来，把责任感培养起来。只有做好这两方面，才能培养出一批中坚力量，才能把事情做大，你自己也能轻松一些。至于你说杂志面向全国后可能会办不下去，我觉得这个应该不大可能，网上那么多人，一百个看客中总得有一个努力的吧，我想我们的大学生还不至于到那种地步。我担心的是网上投稿的人太多，结果把你们工大学生自己的声音给淹没了，这样你们的学生就会怀疑自己，是不是别人在进步，我自己却在退步。这虽然对杂志没有什么影响，但损害了本校学生的利益，我想也不是你想看到的。因此，要开放，也要保持自己，在开放中改革，在开放中融合。相信你们一定能把这个刊物做出影响，做出特色。假如真遇到了很大的困难，一定要咬牙挺过去，不管怎么样一定要办下去，办出这个杂志本身就是一种进步，如果因为没有克服困难，度过难关而停办，那就是一个巨大的倒退。

问：最后，想请您用精辟的语言送给广大 GIS 初学者们几点建议。

答：不能都靠老师；不要想得太难；培养自己创新的意识、理科的思维、工科的能力。

2006-2007 年度“中国 GIS 教育公益推进计划”

www.esrichina-bj.cn

20 世纪末，自“数字地球”的概念提出以来，得到世界各国的积极响应，我国领导人也对中国的“数字地球”发展有明确的指示。经过十多年的发展，中国的许多大专院校都开设了 GIS 或与 GIS 相关的课程。但是与发达国家相比，中国的 GIS 在技术和应用水平方面还有一定的距离，特别是 GIS 教育和普及程度。在我国，中小学的 GIS 教育几乎是一片空白。

ESRI 作为全球 GIS 技术的领导者，一直以推动空间信息技术教育和普及为己任，目前已在全球范围内与很多国家的教育机构以及高等院校建立了良好的合作关系。早在 25 年前，ESRI 与中国教育界就开始了合作，曾先后向全国百余所高校赠送 GIS 软件，并将在美国获得巨大成功的 K-12 计划引入中国，与国内中学合作建立“中学现代地理信息系统教学示范基地”，开创了 GIS 在国内中学教育推广的先例。

为了继续推动空间信息技术教育在中国的快速发展， ESRI 中国（北京）有限公司发起了“中国 GIS 教育公益推进计划”，旨在借助 ESRI 在技术以及 GIS 教育推广和普及方面获得的成功经验，帮助中国的教育机构更好的传播 GIS 知识，通过 GIS 软件的学习和操作，培养学生用更理性和科学的观点分析问题和解决问题的能力，并为中国空间信息行业的快速发展储备大量优秀人才。

2006-2007 年度“中国 GIS 教育公益推进计划”共包括以下几部分：

一、GIS 教育捐赠计划

1、高等院校

（1） 在全国范围内选择 4 所从事地理学教育，教学环境良好的大专院校提供免费的校园级 ArcGIS 软件包（Site Licenses），以帮助他们培养人才，和开展教学与科研。该计划将优先支持中西部地区的高校。

（2） 向承担教学和科研任务，且正在使用 ArcGIS 软件的在校教师，或教学单位，免费提供 ArcGIS9.2 新版产品的升级与维护，帮助他们使用最新的技术和产品从事教学与科研工作。

2、中学、小学

（1） 延续 K-12 计划，在全国范围内选择 10 所具备条件的中学合作建立“中学现代地理信息系统教学示范基地”，捐赠 ArcGIS 教学包软件，帮助开展现代地理教学，在中学生中普及 GIS 基础知识。

（2） 继续与北京大学数字中国研究院共同推进“朝阳计划”（“国际空间科技青少年培养计划”的简称），在“朝阳计划”基地学校中选择 3 所具备条件的中小学捐赠 ArcGIS 教学包软件，让尽可能多的青少年有机会参与“朝阳计划”并从中受益，推动中学的现代地理教学，培养和发掘未来的 GIS 人才。

3、教师

（1） 组织召开中国 GIS 教育研讨会，搭建全国 GIS 教育工作者探讨和交流的平台，分享 GIS 教育经验。

（2） 在全国范围内选择 20 名优秀教师与 ESRI（中国）培训中心联合进行免费培训（往返交通及食宿费用自理）。

4、在校学生

（1） 今后三年，我们将每年为地学专业的在校大学生或研究生免费提供 300 套 ArcGIS 学生版软件（Student Copies，一年使用许可），帮助其提高学习能力和专业技能。

二、学生开发竞赛计划

与中国地理信息系统协会联合举办 “全国高校 ArcGIS 地理信息系统应用开发竞赛”，主要面向高等院校以及科研机构的在校学生（专、本科，硕士、博士研究生），每年一届，免费提供竞赛所需的 GIS 软件，并提供相应的技术支持服务，旨在发掘优秀 GIS 人才，提高学生的软件开发和操作能力。

三、公益宣传活动计划

1、在全国范围内选择 5-10 个城市举办“校园行活动”(ArcGIS 院校包软件捐赠单位优先)，旨在高校中传播新的 GIS 理念和普及地理信息系统与遥感知识。

2、2007 年地理信息系统日期间，选择 3-5 所中学及小学开展“地理信息系统日”公益宣传和展览活动（ArcGIS 中小学教育包软件捐赠单位优先），以生动的展览和科普宣传向中小学学生展示空间信息技术的魅力。

3、由 ESRI 中国社区发起 GIS 沙龙活动，暂定每月一期，组织在校学生及业界人员进行沟通和交流，在轻松活泼的气氛中，畅谈 GIS，传播 GIS。

特别说明：

为保证计划的顺利进行，以及捐赠软件的有效使用。我们欢迎对此有兴趣的学校和学生向 ESRI 公司递交申请表。我们将根据“申请表”情况，从中选出获得赠送的学校和个人。

ESRI 中国社区（http://bbs.esrichina-bj.cn）“2006-2007 中国 GIS 教育公益推进计划”版“将陆续出一些 GIS 基本操作的随堂测验，以帮助大家理解 GIS。请朋友们各抒己见，提交自己的答案，本版将邀请其它板块的版主点评，对优秀方法给予积分奖励。使用软件不限，最好将操作的步骤截图贴上来。” ——编者注

GIS 大学论坛发起“中国 GIS 高校控制网工程”

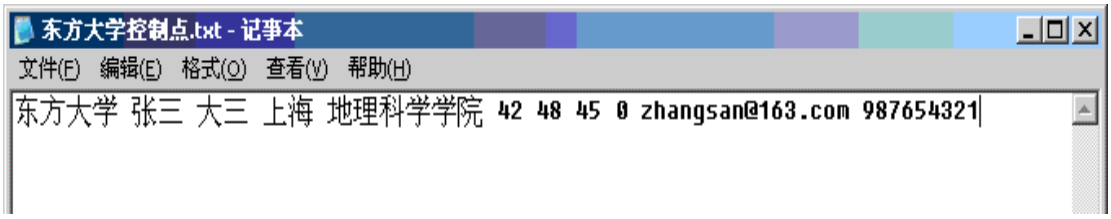
为了将《GIS 初学者》杂志播入全国 GIS 初学者的心中，生根发芽，茁壮成长，进而使刊物能够办得更加满足大家的需求，更加符合最广大学生朋友的根本利益，并和大家共同学习，共同进步，GIS 大学论坛特发起名为“中国 GIS 高校控制网工程”的活动。

活动内容很简单，就是从每个开设 GIS 专业的学校挑选一名 GIS 学生作为杂志和该校师生的结点（即“控制点”），帮助推广杂志和交互信息。如果多数 GIS 高校都有同学认真参与到这个活动中来，那么我们就能建立“中国 GIS 高校控制网”，可以迅速的在全国 GIS 学生中进行信息流动，这对于深入研究中国 GIS 教育现状及改革方向将会有无法估计的重大作用，可能多数 GIS 学生都终将从中受益。“中国 GIS 高校控制网”的建立，估计将会是一个长期的过程，尽管其实它一点也不难，仅仅需要每个学校都有一位热爱 GIS 同时乐于奉献（其实也不需要奉献什么）的朋友伸出手指捅破窗户纸而已。

申请办法：对某个学校而言，第一个将指定信息发到杂志邮箱的便可成为该校的控制点。指定信息的内容和格式为：

学校 姓名 年级 学校所在城市 专业所在学院 GIS 专业大一现有人数 大二人数 大三人数 大四人数 您的 Email 您的 QQ

信息请填写在记事本的第一行，不要写字段名，直接写属性值即可。如果某个年级还没有学生，人数请写 0，不要空着。开头不要缩进，字段间请使用空格，文件名要包含学校名称。如图所示：



补充说明：

1) 要求大家使用记事本及固定格式，是为了能够快速建立数据库，这对于控制网的管理是很重要的。要求填写各年级人数，一来是希望作为控制点的朋友能有一点点活动能力（人数问任课老师或辅导员就能弄到），二来是“中国 GIS 高校控制网工程”的第一次调查——GIS 本科生人口普查。

2) 作为控制点的朋友是完全自由的，《GIS 初学者》可能会邀请您做一点小的工作，但您没有义务为我们杂志服务。

3) 本活动纯属民间发起的公益性质的活动，与任何企事业单位无关，活动的名称纯粹是为加强号召力，并无特殊目的，如有不妥，请相关单位联系我们，我们会尽快修改。

GIS 漫游

首届南工大 GIS 学社大赛小结

张涛

（南京工业大学大三）

为了激发大家对 GIS 的学习兴趣，学社举行了 GIS 大赛，比赛分为两个组别：针对大一的矢量处理组和提高大三同学水平的二次开发组。

截止于 12 月 8 号，共交了 11 份矢量处理组作品和 1 份二次开发组作品，经过马文波、邵进达老师的评比，评出一等奖：梅逸，二等奖：王泽人，三等奖：朱苏鸿。参加二次开发组的同学有沈斌，郑德辰，梅逸，张涛。

这次比赛，也暴露了很多问题：

1，由于比赛占具了学社活动的大量时间，导致很多同学丧失学习的兴趣

2，比赛时间过紧，导致二次开发的作品只交了一份

3，硬件资源有限，每次活动都只有 1 小时的学习时间，明显时间不够

4，大一同学课程过紧，时间上很难得到统一

5，大三的同学激情不够，大一的同学学习太被动，总是那么几个人在交流

总的来说，这次大赛还是基本达到预期的目标了，使同学们初识了 mapinfo，大三的同学对开发也有了初步的实践运用。在以后的工作中要弥补漏洞，把学社办的更好。

感受：浅谈 GIS 的应用前景与新技术

梅逸

（南京工业大学大一）

在“2006 SuperMap 走进高校”南京站活动中听了王康弘先生的报告，我感触颇深。随着社会的发展，GIS 应用越来越广泛。比如，地理信息系统在政府行业的应用，包括测绘、城市基础地理信息系统、城市管理建设以及资源环境、水利环保、农业、林业、气象等都有非常多的应用。对于环保和城市规划，国土都是地理信息系统非常重要的范畴。王康弘先生感言：最近几年关于卫生资源、卫生应急、非典之后促使卫生把地理信息系统技术应用起来，当时地理所帮卫生部做了很多规划，现在卫生部在全国各个省厅都在推动卫生信息化当中采用地理信息系统的技术，辅助他们做。包括公安、消防、水利防洪以及城市应急呼叫，999、110、120 等等都可以跟地理信息系统应用起来。接着他又举例说：这两年比较热门的——城市管理新模式，万里单位网格管理系统。建设部最早从北京市东城区做试点推行的模式，给大文区的行政边界线，每一个小的多边形就是所谓的网格，网格不是我们传统所想的矩阵化家介绍的北京市崇文区由北京超图公司为崇文区承担的一个系统，这个边界线就是北京市崇，而根据实际地表形状和道理建筑物分布的情况进行划分，大概每个格子平均约 1 万平方米，所以建成为万米单元网格，每个网格包含一部分的道路，或者几个建筑物的间区。我们就把城市的部件，例如井盖、邮筒、路灯、报刊厅等等所谓市政设施都叫做城市部件，城市部件总是位于一定的地理空间，它就可以落在单元网格上。因此我们派一定的城管队员进行

管理，就像落实到划分责任田一样，哪儿井盖丢了，那儿有垃圾赶紧打电话，打电话之后会有城市监督中心，有专门的接听员来接电话，因此会报告立案，然后传送给城市的指挥中心，由城市指挥中心调度政府相关部门来处理。垃圾可能就会要找环境卫生局处理，处理结果都可以由计算机过程进行管理监控，万里网格这一块是很重要的基础地图，地理信息在这里是很重要的支撑技术，这次在城市管理新模式中的应用，目前这一块的应用建设部很重视，包括南京市鼓楼区也是一个建设的试点，每个城市都很重视这一系统。这些都有力的说明了 GIS 在公共服务上的广泛的应用前景。

另外在企业应用，包括设施管理、导航监控、客户服务等等，今年超图给海尔客户服务中心建立了一套系统来帮助为海尔的服务来服务，因为海尔的服务是我们国产自主品牌中的一杆旗帜，不断地想用新技术来提升它的服务水平、节约服务成本、改善服务模式。超图公司在它的后台建立一套地理信息支撑系统，这里当然还包括一套完整的地理信息数据库，它的信息中心会使用这一套系统来做查询、检索、统计分析、包括信息的维护，在各级的服务机构也可以借助他来实行查询、检索。包括服务人员可以通过移动的方式调用这一套系统，包括地理定位进行跟踪，可以非常容易地实现对服务人员的整体管理。具体中有一些功能，例如要查询检索地图定位中张三的顾客，在系统中可以很灵活的查询到，例如查询某一个范围、符合某一种条件的服务商，例如我们可以画一个圈找一个符合条件的服务商。或者借助于前两种功能，实现辅助派工，它的电话中心接到用户说我需要维修什么设备时，它会在自动选择范围内的服务商，它会在相应的范围内找服务商，可能会找到三个地点，符合条件的会选择一个服务距离、服务成本的计算，选择一个最优路径，以及计算它的空间距离，通过距离计算交通成本、可以对成本进行很好的管理。即做到了快速调度服务、同时又能很好地对成本进行管理。因为海尔的客户服务中心他们也很头疼，有的时候服务机构会谎报他们的成本，明明只出行了 15 公里，他非要报 25 公里，每次多报 10 公里，每次累计起来可以报一些路费。在学信息经济学的就知道，信息的不均衡、不对称导致了一个很重要的原因，我们做地理信息系统就是要解决不对称的问题，地理信息系统中已经掌控清楚了，你想隐瞒瞒不住了，因此信息就对称了、腐败就可以清楚了，现在信息不畅通了腐败最重要的原因。在决策分析支持中可以找到制定范围，而且对每个服务商的服务质量或者服务品德进行对比，包括应用 GPS 的设备对服务人员进行跟踪调度，这是作为监控。

网络技术尤其是互联网技术对 GIS 的影响，它使得 WEB 浏览器成为 GIS 的重要客户端，甚至有可能成为主要的客户端，它带来了 GIS 平台的新模式。Internet GIS，现在提出来是 GIS Sever 的概念，我们的 GIS 功能可以异地分布在各种服务器上，前端发出各种指令请求，由后台运算，后台可以不只是一台可以是多台进行服务。这种模式使得 GIS 对技术的冲击非常大，不但是这种冲击，反过来使得 GIS 对互联网技术的融合，又改变了互联网的面貌。另外是设备的多元化，在微软 PC 操作系统中，包括 OS 的操作系统中去跑地理信息系统软件就叫做嵌入式 GIS 软件。有了这样的设备大家可以想象，这种设备的多元化、终端的灵活化会对我们的技术变革产生什么样的影响，我们的 GIS 硬件平台在变，因此我们也要考虑到思变，不思变就会死掉，就会成为先烈。最吸引人的是三维仿真与 GIS 的结合。这是 VR2 的虚拟现实的平台，这个平台用鼠标操作，目前制作这样的软件成本很高，以后成本会越来越低，有可能这种东西就会成为是 GIS 的截面，至少说是其中一种截面，而现在 GIS 很少采用为截面，但以后可能就是主流截面。把跟二维地图可以结合起来使用，叫做导航，或者 GIS 把它叫做一览图，它与三维进行交互。像 Google map 利用的就是这种模式地学三维学这一块。像 VR2 也一样，比如位于军事设施要立起来就必须利用 VR2 虚拟现实的手段。在地貌的时候可以利用地理三维的手段来做，但这一块需要结合起来。随着这种技术的成熟，这一块肯定也是一个很重要的趋势，需要跟它做一个很好的结合。除了这以外，像球面坐标系统，google map 就是采用球面坐标系统做的，我们传统看的是利用平面投影坐标构建的，

以后球面坐标更为用户所接受，我们就会考虑这一块。这都是从地学角度要考虑这方面的技术变化。

三维仿真虚拟城市

——www. o. cn“都市圈”之介绍与使用体验

庞瑶

（南京师范大学大三）

尽管很多也那人士对电子地图的前景表示担忧，电子地图这样一个产品的大尾巴还是越甩越开。前段时间，继 E 都市后又一个三维电子地图网站面试。

图 1



http://www.o.cn,都市圈网站，现有北京和广州两地的三维电子地图，是都市圈公司推出的三维仿真数字城市系统，是广州亿动网络科技有限公司花了半年时间，投资数百万元开发出来的。三维仿真的电子地图系统被认为是最贴近生活且具有实用意义的电子地图，以后还会有相当大的发展前景。

它基于 WEB GIS 地理信息系统、GPS 定位系统、RS 遥感系统、VR 全景等最新技术，无缝整合集成本地城市实体地图数据、电子政务、电子商务、电子黄页、生活资讯、同城交友、虚拟社区等，提供最全面的城市生活资讯、商家信息、公交驾车路线等查询服务。查询速度快且精确，交互丰富。为百姓的生活娱乐和工作等提供有效便捷的解决方案。商家可以在其

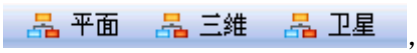
上对自己的产品进行宣传，有效的达到品牌推广的目的。在现实中耗费人力物力的很多事可以在这样一个虚拟世界里变得轻而易举。

首先听说这个系统的面世，是在近期某篇关于电子地图之市场调查的报道中。之后决定登陆其网站，进行三维城市旅游的体验。首先是主页上一个旋转的地球让人耳目一新，进入地图界面后，发现其画面做得非常流畅，某些道路上还有虚拟车辆行驶，让人感觉生机勃勃，脱离了一般意义上电子地图的死板，更像是一个游戏界面，颜色的搭配夜十分协调，主要的一些街道上都标上了路名，路口还有信号灯，甚至还有汽艇缓缓飞过。树碧水蓝，非常漂亮。

图 2　缓缓飞过的汽艇



如果你需要的话，还可以进行三层切换，即“平面地图”、“立体地图”、“卫星地图”



，方便了用户的不用需求。

图 3



（使用全屏的效果）

在地图页面上进行操作时的滞后性很短，放大之后的渐显效果也很不错。鹰眼（缩略图）和全屏视野可以通过收起按钮进行切换。下图是我将地图放到最大时的效果。

图 4



据了解，都市圈不仅仅是一座简单的空城，可以与我们的日常生活对应起来。都市圈中的所有建筑都和现实中的建筑一一对应。用户可以免费入住进来，自己动手装修房间，或者购买一栋豪华的别墅，并请个精明的管家。在都市圈您还可以与朋友邻居或者陌生人进行时的沟通，互相拜访各自的家园，亦或是约朋友一起逛街，一起游戏。

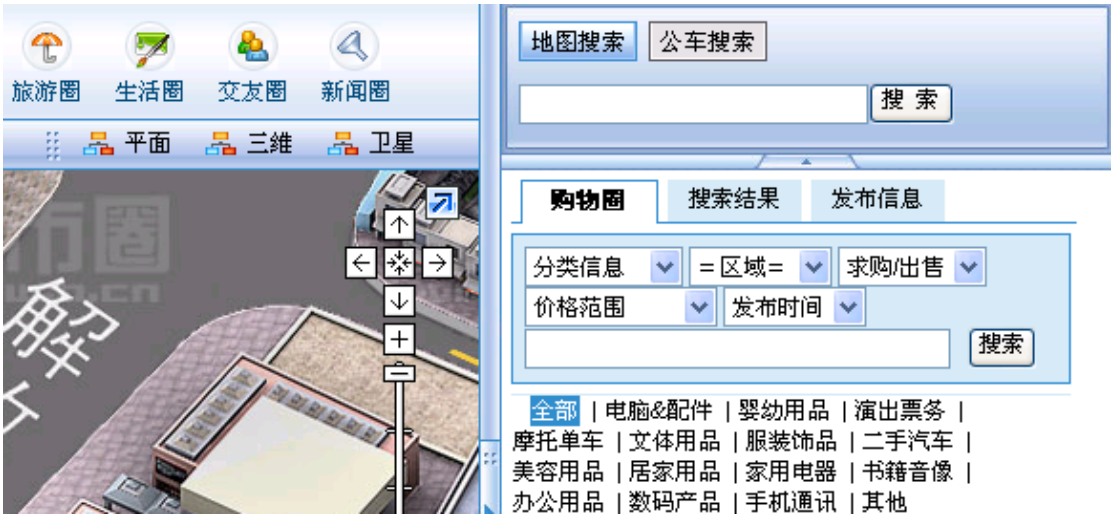
都市圈将各项类别归纳为下图中的 9 样类别。

图 5



如点击“购物圈”按钮， 右侧会显示出相应的搜索栏：

图 6



未去过广州的我随意键入“商场”2 字，得到搜索包涵图片的搜索结果 221 个。点击其中一个，左侧地图会很快跳转至目的地。

图 7



点击“详细信息”，则进入非地图型页面，

图 8



大家若有兴趣的话，可以去使用一下其现有的功能。随着更多的关注和厂商们的进驻，都市圈三维系统内的其它功能会逐步的完善，届时，一个逼真的三维虚拟社会会跃然网上。中国其它城市的三维数字投影也将轰轰烈烈地展开。期待我们熟悉城市的身影显现。

大三了，我们能干什么？

姜平

（中国地质大学（北京）大三）

记得刚入学时，面对 GIS 这个陌生的专业，大家都是心中充满疑惑。但是每次问到我们专业到底是做些什么，或者将来如何。不管是辅导员还是老师抑或师兄们都是是这个无奈的答案：GIS 是个非常有前途的专业，现在只需要跟着老师好好学就行了，不要想太多了。可是按照这样的逻辑，真的没有几个人能够安心的去学，因为我们都不知道自己学的会用到何处。毕竟我们是大学生，不会这么老实去努力，而不知其所以然。我相信大部分人带着怀疑的心情去学习，久而久之也就无所谓了。GIS 不同与其他成型的专业，她还很年轻，就像我们一样，未来是怎样还需要我们不断去摸索。我们也就只能无奈的选择了被动，尽管被动让人很难受。

也许刚入学我们还有这份单纯，当过了一学期或者一年时，我们似乎心照不宣的模糊着。大家也开始了属于自己的事情，让无奈的 GIS 见鬼去吧。课还是那样上着，只是多了些应付期末考试的伎俩，体验了把突击的快感。尽管学了 GIS 原理，可是真正实实在在的 GIS 系统又有几个人看过，用过呢？这样的原理课就显得太苍白无力了，又怎能体会她的精髓所在呢？

再迷茫我们都可以原谅自己，毕竟这是 GIS 的大环境造成的。转眼间我们已是大三了，有些问题，我开始情不自禁的去想了。我们能做些什么呢？我们专业要了解多少呢？不想也许还会很安逸，可是一想真的很后怕。大三在我看来应该有一定的创造价值的能力了，当然指的是专业相关的，而不是诸如体力劳动之类的了。可是回头来看看我们，我们真的什么都做不了。真的很无奈，这到底是谁的错？这很重要么？重要的是我们怎么去改变这一切，去走自己的路。本科阶段都很迷茫，这是大多数 GIS 专业的学生的通病。我们到底学什么才有用呢？哪种语言用的最多呢？哪个方向就业好，有前途呢？归结起来造成如今这种状况的原因很多。

一、 找不到自己的位置

如果现在有人问我，你对前两年的学习满意么？我会很无奈的告诉他，我不知道。的确是这样的，我们根本就不知道自己到底在什么位置。没有比较的对象，我们不知道自己到底学的怎么样，什么又是我们该掌握的，什么又是我们的优势所在。我们就像浮在空中尘埃一样，不知道自己在哪，也不知道自己要去何方，或许等待毕业或者等待读研吧。

是什么造成我们能够这么心安理得地过完了两年，甚至这样过完整个本科？是我们还以为自己还过得去。看看其他学校的学生吧，他们在干什么？他们又是个什么样的水平呢？也许只有这样的比较我们才能认识自己，懂得该如何去做。可能也是因为每个学校的 GIS 课程设置相差太大，我们无法去比较。比如我们学校偏向计算机，而有的学校偏向测绘或者地质学方面的。所以很多时候当和他们聊天时，我们更多时候都是在惊讶于之间的差异。

二、 要学的太多，无从下手

如果 GIS 技术是一个刀光剑影的江湖的话，那么现在这个江湖处于群龙无首、天下打乱的状态。没有那一个门派能够统一江湖，大家都有自己的杀手锏，这就造成了许多仁人志士不知道该师从何派。刚开始接触 GIS 开发时，也许每个人都有这种疑问，哪种开发语言最有用，哪个最有前途或者哪种开发平台最好诸如此类的问题。除了 GIS 技术，GIS 的应用也是相当广泛，我们又应该侧重哪方面的应用呢。太多的问题困扰着我们，让我们的前进的步伐相当沉重。

一般学校的课程设置都是必修基础的编程语言比如 C，然后其他的高级语言都让学生自由选修或者指定一两门选修。而至于应用方面大都学校都是侧重自己学校强势的方面，也就解释了各个学校的偏重的差异。既然这样我们就应该学好基础的语言基础，然后弄通 GIS 在某个方面的应用就可以了。当然这里的学不是浅尝辄止，而是要有深层次的掌握和实践。这样换个方面只要补充相应的知识就容易上手了。所以我们学就要学的彻底，并且要亲自动手实践，决容不得任何的表面功夫，只是学习任何相关知识、应用其他方面的基础。GIS 最初的学习中切忌的是样样都沾，这样只能导致什么也不会。大家都知道未来的世界学习能力和创新能力是最重要的，我们最初要学的只是基础而不是面面俱到。

三 、GIS 太年轻，没有什么是定论，只有自己的不断努力才是唯一的出路

没有人否认 GIS 是个有前途的专业，就像当初你考入大学被人看好一样。当你上大学你才知道通往成功的道路从来就没有平坦过，我们时刻都不能放弃努力。尽管 GIS 的教育现状不尽如人意，但是我们不能放弃自己。

网友经典点评：GIS 对勤奋的人来说是机遇，对懒惰的人来说是噩梦。在现实中，有些人陷入了一个思想懒惰的误区。他们总是因为自己什么都不懂，或者说还没准备好而放弃了很多实践的机会。是等待万事具备还是在探索中求知呢？很多人、很多事我们都习惯于一切都准备好了才敢去做，当然在某些方面这很正确，但是在我们大学学习阶段我认为更多的时候要勇于实践，在实践中求得真知。我们经历的越多，失败的越多离成功也就越近了。我是个追求完美的人，我的个性是如果选择了做一件事，那就会尽力做到完美，否则宁愿放弃。所以在实践的过程中，我会不择手段地去求知。

第四届超图杯的口号是：思想有多远，GIS 就有多远。所以对 GIS 的看法，以及一个人思想的深度很大程度上都会影响我们的事业人生，我是这样理解的。有个网友这样比喻 GIS：“其实 GIS 只是个工具，就好比是把宝刀，交给屠夫他用来杀猪卖肉,和普通的刀没啥区别；交给一个武林高手，他就可以力克群雄成为武林至尊。所以个人认为不是刀(GIS)有没有前途,而是咱们这些用刀(学 GIS,干 GIS 这一行)的有没有本事了。”最后希望广大的年轻 GIS 人，能够对 GIS 有自己正确的态度，努力开创我们的前途。

谈谈 GIS 和 GIS 学习

杰外生知

（中国地质大学（武汉）02 级学生）

常常在贴子里看到这样的谈话“以前地理专业没有那么火,现在 GIS 怎么就这么火了？”

GIS 之所以称为地理信息系统，就是因为 GIS 的一些理论是基于地理学之上的，但是对 GIS 中“地理”的理解大家大家仁者见仁，智者见智。

地理学是一门研究人类赖以生存的空间的科学。在地理学研究中，空间分析的理论和

方法具有悠久的历史，它为地理信息系统提供了有关空间分析的基本观点与方法，成为地

理信息系统的基础理论依托。而地理信息系统的发展也为地理问题的解决提供了全新的技

术手段，并使地理学研究的数学传统得到了充分地发挥。

GIS 目前的范畴已经远远超出了地理学的范畴，它更多地侧重于：与空间位置有关的信息的采集、管理、分析、查询和可视化的计算机以及人员组成的综合系统，这也是为什

么说

GIS 是一门多学科交叉的学科。它不仅可以被地理学家所使用，而且还可以被那些与空间坐标有关，对信息感兴趣的行业所使用，比如房地产、地下管线、电力、城市交通、水库管理、军事指挥系统等等。

GIS 的应用是如此的广泛，只要是有涉及到空间位置的行业都有它的应用。同时，GIS 受到频繁关注无疑证明了它是一个充满活力和希望的产业。而 GIS 还是一个门槛相对较高的行业，并不是拥有资金和技术就可以稳操胜券，经验和专注才是更为重要的筹码，当然成熟的资源也是不可或缺的。这里面最主要的资源当然是人才。踏入了 GIS 这个行业，我们需要的就是这种经验和专注。

目前国内的 GIS 分为两派，一是理论派，搞 GIS 研究的；一是工程派。这两派谁好谁坏，不好说。不过毕业后还从事这个行业的，男生比较多会走工程派的路线，女生很多进了事业单位，相对来说这样可以过得舒服和轻松些。

很多 GIS 专业的毕业生有很多困惑，我们当时也有，很正常。中国的 GIS 理论太多，实践偏少，所以给人一点错觉，不过现在发展趋势不错。相比于 CS，GIS 算是新事物了，新事物发展的初期都会有不公正的看法。学 GIS 的人遇到的困惑，学 CS 的人开始的时候同样有，大家都是经历了很多曲折之后才知道自己要做什么。所以就这一点，道路是相同的。到底要干什么，选择 GIS 的哪个方向，根据自己的兴趣吧。兴趣始终是最好的老师，GIS 作为一个边缘学科，看来许多人一哄而上搞 GIS 中比较热门的方向，对中国 GIS 的发展没有什么好处。

作为 GIS 专业毕业而后又在这个行业继续工作和学习的热爱 GIS 的我给大家几点建议：

第一点：作为 GIS 专业的学生，无论你愿意不愿意，最好是懂点编程，最好是能在大学本科期间就跟着老师做做项目。这不是说 GIS 的学生就得干程序员，这只是一个 OPTION 而已。有一定的编程能力是进入 GIS 开发公司的门槛，在这一点上，不少 GIS 专业的学生可能不如计算机专业的学生。但是如果你编程能力很强，又是 GIS 或相关专业出身，你就能在 GIS 公司做到比较高的位置，甚至编程稍微弱点都没关系。最重要的是行业经验和对行业的理解。

第二点：作为边缘学科的 GIS 专业，不仅仅需要 GIS 方面的东西，还需要了解地理地质等相关的东西，也有计算机编程方面的。因为 GIS 将广泛涵盖许许多多行业，更需要数据库、计算机编程、界面表现、客户逻辑分析、网络通信、GPS/GPRS/CDMA/GSM、各种硬件传感器单片机……就是以前大家常说的尽可能多的接触博览群书和学习专业方面的知识，在一个两个方向上深入就够了。

第三点：不要让 GIS 教育泡沫化，对众多普通高校的学生，要从心理上战胜自己，不要以为 GIS 离我们有多远，一定要平时能自己多摸软件，老师上重要的理论课听不懂的时候请硬着头皮听，听得懂请仔细听。虽然考试的分数不重要，总有一天你会发现你学的东西是有用的。

第四点：如果说不打游戏是不可能的，请尽量少打点游戏，抽点时间出来学习。

第五点：很多做 GIS 的说做 GIS 没有前途，前途是做出来的，不是说出来的。国内的 GIS 产业从大体上来看，机遇还是比较多的。国内 GIS 产业这样的环境会造就一批有理想有抱负的人。重要的是结合自己目前的基础和与自己能力互补的人合作做一些力所能及的事。

一些不成熟得想法,与爱好 GIS 并且坚定自己选择的人共勉！

最后给大家推荐三本书：

第一本：地理信息系统(上卷) 原理与技术

地理信息系统(下卷) 管理与应用

作者为 Paul A Longley, GoodChild 等 90 位 GIS 学者,是 GIS 领域引用最多的参考书，是

对 GIS 多年发展的总结.全书分两卷，上卷阐述 GIS 原理与技术，下卷介绍 GIS 管理与应用。

电子工业出版社，该书中文版本由唐中实等翻译，2004 年 9 月。

第二本: Introduction to Geographic Information Systems (中文版本: 地理信息系统导论)

该书将 GIS 原理介绍与 ArcView3.2/ArcInfo Workstation 操作讲解结合起来，非常适合本科高年级学习使用。

科学出版社，陈健飞等译， 2003 年。

第三本: Modeling Our World

这个似乎就不用介绍了，Michael Zeiler 关于 Geodatabase 数据模设计与实现的经典书记，通俗易懂的将 Geodatabase 思想展示给读者。该书中文版本由南京大学几个研究生翻译。

人民邮电出版社，张晓祥、张峰、姚静，2004 年 12 月。

GIS 笔记

关于学习 Mapinfo 的一点感受

朱苏鸿

（南京工业大学大一）

因为有了 GIS 学社所以我们能够较早地学习到 GIS 相关的软件，对于这一点，非常感谢学社的创始人江冲亚等学长，有了他们的开山引路，才有了如今学社的繁荣，同时也十分感谢张涛学姐等现任的学社领导，有了他们才有了如今学社火暴的活动场面。在火暴的学社活动中，我也学习到了一点关于 GIS 的基础知识。比如，我就在几次学社活动中，学会了一点关于 Mapinfo 的基础知识，在此我谈一点感受。

对于 Mapinfo，刚开始学习时是学社的王建学长带我入门的，刚开始自行操作后遇到的第一个实际的问题就是在配准是找不到点，和关于输入 X，Y 轴数据的选择问题，现在看来都是很简单的问题，但在当时是询问了学长之后才真正弄懂的，从开始的学习中，我就知道了学习 Mapinfo 在内的所有 GIS 软件都必须一切把细心放在第一位。

在配完准之后，出现的问题是在出现不了地图了，后来，通过学长的指导又学会了通过调整视图从而解决问题。之后在学习如何建立表和在表中添加信息，以及怎样用多边形来制作不同的图层时就快很多了，逐渐的学会一些细节上的技巧，比如修改涂层样式，删除错误的视图等也都逐渐掌握了。

但在初步做完一张图后，保存时又出现了一些小问题，比如在保存完表之后在我打开时却再也打不开了，后来我才知道了要保存工作组之后才能使制作成果得以正常的保存，并且进行初步的使用。

经过若干次的制作后，终于能在很快的时间内做完一个作品并且也成功的参加了这次的 GIS 大赛，并且获得了三等奖。

经过本学期的活动和 GIS 大赛的制作才仅仅接触了 Mapinfo 的一点点皮毛，上面所写的一点感想之中也有许多的低级错误和使用词语不标准的毛病，希望各位专业人士多多包涵。同时，希望在以后的学社活动和 GIS 的专业学习中能够逐渐深入学习和精通 Mapinfo 在内的 GIS 软件，从而能够成为一个真正的"GIS 初学者"。

GIS 系统开发流程简介

沈斌

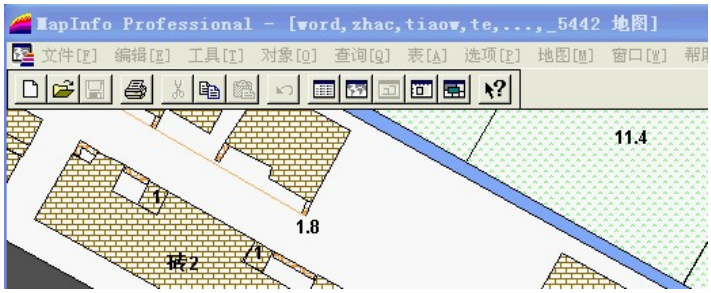
（南京工业大学大三）

有很多同学都渴望自己能系统开发，但都会有系统开发难度很大的感觉，以为这方面很深奥。我刚开始也是有这种感觉的，以为一大堆代码都会看几天，所以也就没有兴趣去探索了，其实只要你对系统开发有了大概了解后，就会发现系统开发入门还是挺容易的。

一个系统开发需要地图矢量软件、系统开发平台、编程软件，这里我将介绍怎么结合地图矢量软件 mapinfo,系统开发平台 MapX,编程语言 VB 来介绍个最最简单的系统开发。

一：用 Mapinfo 矢量化地图，矢量化大家应该很熟悉了，所以这次我也就不怎么介绍了。主要介绍怎么把自己矢量化的地图转换成 MapX 的.gst 格式。

A：首先准备好自己矢量化好的地图，打开地图。



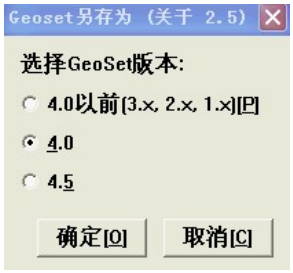
B：把自己的矢量地图保存为 MapX 的.gst 格式。

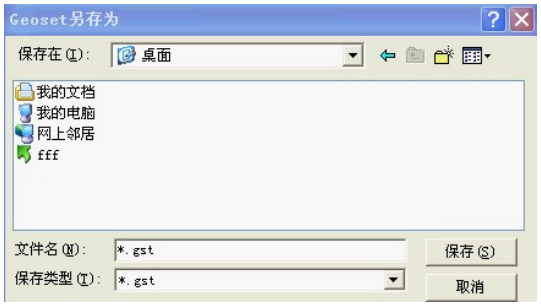
打开 Mapinfo 的<工具>＋<工具管理器>，打开工具管理器



这里包含很多 Mapinfo 的特殊工具，我们在 Mapinfo mapX Geoset 工具上打个勾，选择我们需要的工具。接着我们就可以在<工具>菜单里看到<MapX geoset>工具。

选择 <工具>＋<MapX geoset 工具>＋<另存 MapX geoset 为>，显示”保存为.gst”菜单





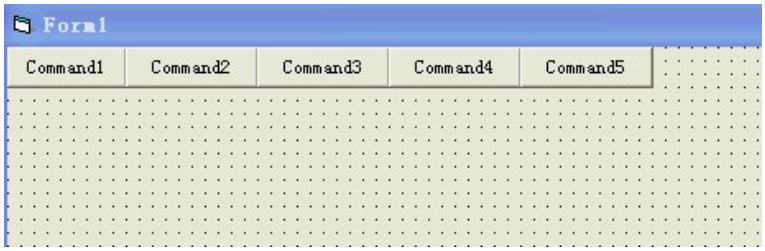
先要根据你 MapX 的版本来选择 Geoset 版本，我们取名 orange 点击保存就可以得到 Orange.gst 和一个 orange 的记事本，记事本里记录着地图的一些属性信息。

二：通过在 VB 中使用 MapX 控件，完成最最简单的地图游览系统制作。

打开 VB6.0，默认<标准 EXE>+<打开>，出现窗口 Form1,适当改变 Form1 窗口的大小。

A:添加简单工具控件：我们左击 CommandButton 工具按钮,在窗口 Form1 上画个控件，就完成 Command1 命令按钮的添加。

同理：我们再添加 4 个 Command 命令控件，如图所示



接着，对控件 Command 进行适当的属性修改，单击 Command1,右边属性工具条显示



其中 Caption 是 Command 控件的名字显示属性，把 Command1 改为‘选择’。同理:把 Command2 的 Caption 改为“平移”，Command3 的 Caption 改为“放大”，Command4 的 Caption 改为“缩小”，Command5 的 Caption 改为“全图”，显示：



B：在 VB 中添加 MapX 控件

选择<工程>＋<部件>，找到选择 Mapinfo mapX V4





单击确定后在左边工具条下面出现 Map 工具按钮，单击 Map 工具，在 Form1 上画个 **Map1** Map 控件，默认状态下就出现美国地图，适当调整下控件大小，显示



单击 **Map1** Map 控件，在右边属性框找到 Geoset 属性框

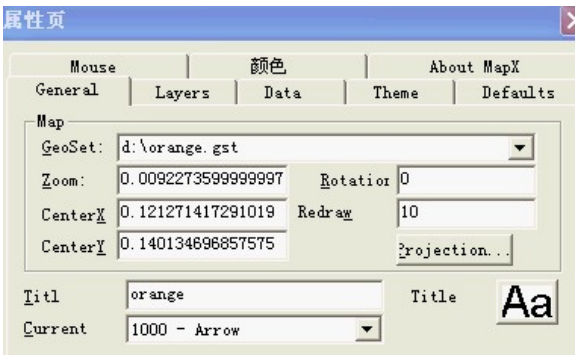


Geoset 是加载地图的属性，只要修改地图路径就可以了加载地图了，我们把 orange.gst 放在 D 盘，这里改成 D:\orange.gst，按“回车”

注意：一定要加后缀.gst



右击 **Map1** Map 控件，就弹出“属性页”



在属性页里可以根据需要修改，如把”Titl”后面的 orange 删掉在地图里就看不到 orange 拉，这需要大家自己摸索，我就不详细介绍了。

注意：这里我们用简单的绝对路径加载地图，我们也可以用代码的相对路径加载，代码：Map1.Geoset = App.Path + "\地图\orange.gst"

三：给控件加代码完成制作。

A: 双击”选择”按钮,添加代码：Map1.CurrentTool = miSelectTool

B: 双击”平移”按钮,添加代码：Map1.CurrentTool = miPanTool

C: 双击”放大”按钮,添加代码：Map1.CurrentTool = miZoomInTool

D: 双击”缩小”按钮,添加代码：Map1.CurrentTool = miZoomOutTool

E: 双击”全图”按钮,添加代码：Set Map1.Bounds = Map1.Layers.Bounds

代码添加后保存工程和窗口，一个最最简单的 GIS 地图游览系统就完成了。

最最简单的系统就算完成了，怎么样！简单吧！只要我们敢于动手做一下，了解它，其实就会发现它并不像我们想象的这么不可接触。

3S 研习

GPS 在隧道联系测量中的应用

江礼昌[1]，邬熙鹃[2]

（1.南京工业大学大四；2.南京工业大学研一）

摘要： 分析了垂线偏差对方位角的影响，提出了利用 GPS 测定垂线偏差的方法和计算公式。试验就不同天气状况和不同观测时段采用三种观测方案，最后对获取的数据进行了计算分析，同时与全站仪传递所得的定向边方位角比较,得到以下结论：GPS 得到的地面定向边方位角的精度与观测时间、与观测的天气的情况有关；观测天气好、无干扰、观测时间长于 5 小时，定向边方位角精度可达到±3"。

关键词：联系测量；GPS；垂线偏差；方位角

1．引言

在以往隧道联系测量中，由于竖井的井筒直径有限、工作面狭小、施工干扰大，布设优化的联系三角形并不容易，且测角和测边十分费时、费事。竖直导线的定向精度和点位传递精度随竖井深度增加而降低。同时，受到天气、外界环境的影响比较大，比如有雾或不通视等，使用上述测量方法则会比较费时，影响施工进程。如果采用 GPS 测量隧道地面定向边能达到相应的精度，那么应用 GPS 来传递方位角（井口点），则不会受到这些外界因素的干扰影响，可以保证工程的顺利进行。

试验首先在外业选择一条约 2 km 长的导线边，模拟长距离跨河（江）的井口联系测量现场，然后用中海达静态 GPS 机连续观测，获得 GPS 外业观测数据。同时再采用拓普康 2”全站仪观测转折角 6 测回，获得全站仪的外业观测数据。

将两套数据导入计算机，对于 GPS 外业采集的数据，分别取不同时段的数据，进行平差计算评定精度。另外，对不同的观测条件下获取的数据进行对比分析，采用 GPS 来进行传递方位角（井口点）时的精度，并研究垂线偏差等因素对定向边方位角的影响。

2．隧道 GPS 联系测量中的垂线偏差问题

由于全站仪观测是以垂线为基准的，而 GPS 测量是以法线为基准的，因此，两者之间存在观测方向的垂线偏差改正，或者说以法线为准的观测方向和以垂线为准的观测方向之间的差别为[1]：

$$\Delta L_{ji} = \left(-\xi_j \sin A_{ji} + \eta_j \cos A_{ji}\right) tg\alpha_{ji} \qquad (1)$$

洞内导线测量时保持前后视方向的高度角接近零是容易办到的，即洞内导线测量基本不受垂线和法线差异的影响。问题是洞口的联系测量，洞口控制点间均有高差，控制点与洞口投点间也有高差，则测量定向角必然要受到垂线偏差的影响，从而影响贯通误差值[2] 。

图 1 中 A 和 B 为洞外控制点，1、2、3、…为洞内导线点。开始施工时，可依据坐标反算出要测量的定向角 β_A。

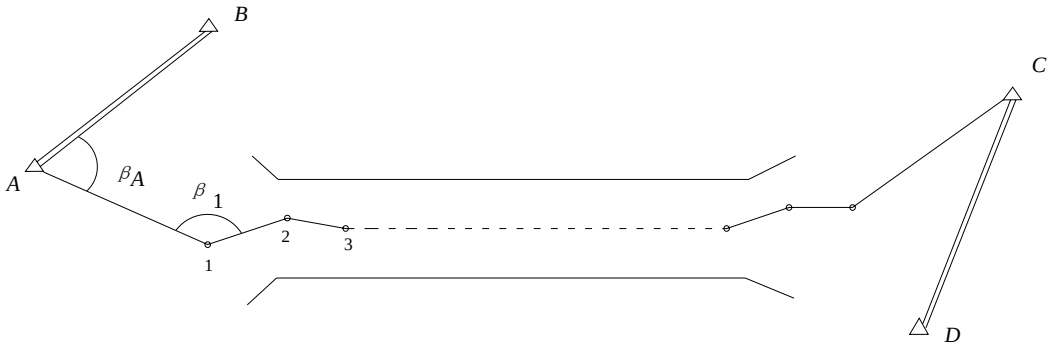


图1　两端洞口引测方位进洞示意图

测量时，以地面点 A 和 B 为定向边，测设出 $A-1$ 方向，从而测定出 1 点，GPS 定向边两个端点的高程基本相等时，垂线偏差对横向贯通误差的影响基本被消除。各定向边的高度角应尽量小，如果定向边两个端点的高程与洞口设计高程基本等高，则将更好地消除垂线偏差对横向贯通误差的影响。为接收卫星信号此条件不能满足时，定向边端点与洞口点间的高度角，一般情况下应小于 10°，困难情况下应小于 20°，以保证定向角的测设精度[2]。

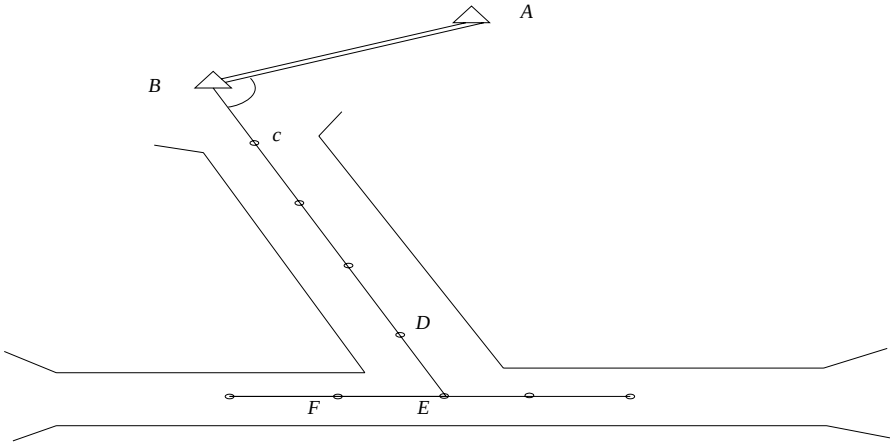


图 2 斜井洞口引方向进洞示意图

当斜井直伸且坡度均匀、洞口定向边两端点基本等高时，垂线偏差对横向贯通误差的影响基本被消除[2]。

GPS 测定垂线偏差的计算公式：

由大地高和正常高的关系知[1]：

$$H = H_r + \xi \tag{2}$$

其中，H 为大地高，H_r 为正常高，ξ 为高程异常。当使用 GPS 测定基线时，则有

$$\Delta H = \Delta H_r + \Delta\xi \tag{3}$$

式中，ΔH 为几线两端点之间的大地高差，ΔH_r 为基线两端点之间的正常高差，$\Delta\xi$ 为基线两端点之间的高程异常差。

ΔH 可由 GPS 差分定位精确确定，ΔH_r 由精密水准测量或电磁波测距高程导线确定，

进而可以求得 $\Delta\xi$ 。

当基线两端点相距不远，且垂线偏差的变化可视为线性变化时，在求定大地水准面之差时有公式：

$$2\Delta\xi = -(\delta_A + \delta_B)D \tag{4}$$

若取 $\delta_A + \delta_B = 2\delta$, 则有：

$$\delta = -\frac{\Delta\xi}{D} \tag{5}$$

式中，δ 为垂线偏差在任意观测方向上的分量，D 为基线两端点之间的距离，δ_A、δ_B 为 A、B 两点的垂线偏差在 AB 方向上的分量。由于 D 可以从 GPS 相对定位中得到，即可求得 δ 。

由公式：

$$\delta = \xi\cos A + \eta\sin A \tag{6}$$

其中， A 为 AB 方向的方位角。若有两条基线边，有

$$\delta_1 = \xi\cos A_1 + \eta\sin A_1 \qquad \delta_2 = \xi\cos A_2 + \eta\sin A_2$$

解方程组得：

$$\left.\begin{aligned} \xi &= \frac{\xi_1\sin A_2 - \xi_2\sin A_1}{\sin(A_2 - A_1)} \\ \eta &= \frac{\delta_1\cos A_2 - \xi_2\cos A_1}{\sin(A_1 - A_2)} \end{aligned}\right\} \tag{7}$$

从上面的计算公式可以知道，ξ、η 的精度受基线之间夹角的影响明显，因此使用 GPS 测定垂线时应特别关注两基线之间的夹角。理论上讲，以 90° 为最佳。若受地形限制，也不宜小于 60° ，否则，垂线偏差的精度将不高。

从 GPS 测垂线偏差的公式推导知道，在 GPS 相对定位时，只要测出基线两端点的正常高差，使用 GPS 相对定位的数据，即可计算某一点或某一地区的垂线偏差的分量 ξ 和 η 。

基线两端的正常高差可以采用精密水准测量和电磁波测距高程方法获得，具体方法视地区的实际情况确定。只要准确的确定两端点件的正常高差，就可以测定垂线偏差[3]。

3. GPS 控制测量用于隧道地面方位传递的试验

试验在南京工业大学江浦校区建造了 3 个点观测墩，一个在明德楼顶，另外两个在明德楼下。同时，为了能满足定向要求，在学校外选择一点，距离明德楼顶点大约 2 km。

试验中用 A 、 B 两点模拟两个已知的控制点，1、2 两点模拟井口点。试验比较 GPS 测量基线算出的边 1-2 方位角和用全站仪测量出的边 1-2 方位角，分析 GPS 来进行传递方位角（井口点）后的精度（图 3）。

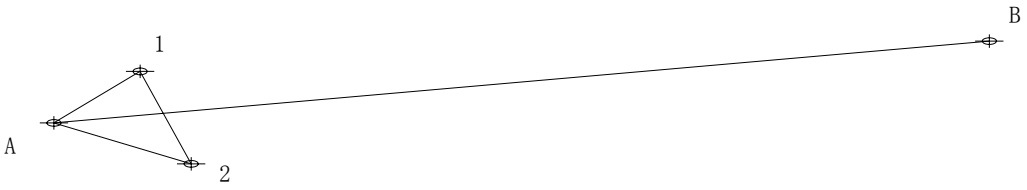


图 3　试验选点示意图

试验中假定 A、B 为已知点，作为定向边。采集数据时，先用中海达的 4 台接收机分别安置在 4 个点上，连续观测采集数据。测量模式为静态测量，为了保证观测成果的可靠性，观测 3 个时段。同时，为了检验 GPS 测量控制用于隧道地面定向边测量的可行性，试验中用拓普康 2″ 全站仪观测了角 L_1、L_2（图 4），观测 6 测回。为了计算垂线偏差的影响，又观测了点 1、2 之间的高差。

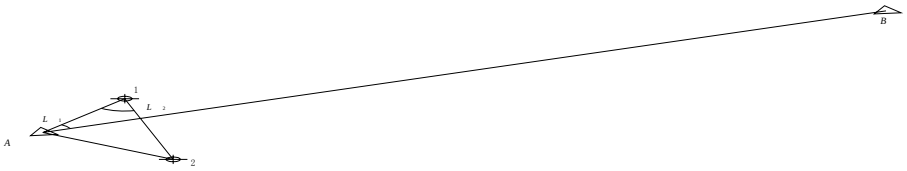


图 4　全站仪观测角示意图

数据略。运用两台全站仪先后两次采集数据，同时，利用全站仪，根据三角高程的方法观测测站 1、2 之间的高差 6 测回。按照公式

$$h = D\tan\alpha_v + (1-k)\frac{D^2}{2R} + i - v \tag{8}$$

得到两基线端点之间的高差，即正常高差：$H_r = -0.156\,\mathrm{m}$

3.1 数据处理方案一

基线处理：

首先，取第一个观测时段的数据进行平差分析，观测时间约有 3 小时，天气阴有雨。利用 HDS 数据处理软件处理数据，数据处理按照 E 级控制网来进行。

GPS 方位角计算:

根据椭球大地测量学，GPS 方位角可用下列公式计算:

$$A_{ij} = tg^{-1}\frac{y_i}{x_i} \tag{9}$$

或　$$A_{ij} = tg^{-1}\frac{-\Delta X_{ij}\sin L_i + \Delta Y_{ij}\cos L_i}{-\Delta X_{ij}\sin B_i\cos L_i - \Delta Y_{ij}\sin B_i\sin L_i + \Delta Z_{ij}\cos B_i} \tag{10}$$

$(L、B)$为基线的一端点的大地经纬度，$(\Delta X、\Delta Y、\Delta Z)$为基线向量，$i$、$j$ 为测站名。

由平差基线边参数以及自由网平差坐标信息，结合公式（9），可计算基线边 1-2 方位角:

$\alpha_{12} = 129°40'56''.5$

全站仪数据计算方位角:

首先，根据 GPS 采集的数据，根据表 3-3 的平差基线边参数以及表 3-5 的自由网平差坐标信息，结合公式（3—2），可计算基线边 A-B 方位角：$\alpha_{AB}=18°28'56".3$ 结合图 3—2，可知：$\alpha_{12}=\alpha_{AB}-L_1+180°-L_2$，再根据垂线偏差计算公式(2-15)及表 3-5，可计算出大地高差及基线长度：$H=28.2886-28.4484=-0.1598\,\mathrm{m}$，$D=104.6174\,\mathrm{m}$，

然后根据全站仪的观测数据，得到基线两端点的正常高差为 $H_r=-0.156\,\mathrm{m}$。由此可计算出基线边 1-2 方向上的垂线偏差为：$\delta=7".5$

另外，根据全站仪利用导线测量传递方位角的方法，得到的基线边 1-2 的方位角为:

$\alpha'_{12}=129°40'49".4$

GPS 测量数据算得的方位角与全站仪测得方位角较差：$\delta_1=\alpha_{12}-\alpha'_{12}=7".1$

3.2 数据处理方案二:

基线处理:

添加的观测时段约有 4 小时。利用 HDS 数据处理软件处理数据，按照 E 级控制网来进行。

可计算这一时段基线边 1-2 方位角：$\alpha'_{12}=129°41'4".9$

再和方案一中的方位角取平均值，得：$\alpha_{12}=129°41'00".7$

全站仪数据计算方位角:

同样，先求得该时段基线边 A-B 方位角：$\alpha'_{AB}=18°29'4".4$

再和方案一中的方位角取平均值，得：$\alpha_{AB}=18°29'0".4$

计算出大地高差 $H'=28.1448-28.3067=-0.1619\,\mathrm{m}$，$D'=104.6180\,\mathrm{m}$，与方案一中的数据取平均值，得 $H=-0.1608\,\mathrm{m}$。$D=104.6177\mathrm{m}$，又根据全站仪的观测数据，基线两端点 1、2 的正常高差为 $H_r=-0.156\,\mathrm{m}$，由此，可计算出基线边 1-2 方向上的垂线偏差为：$\delta=9".4$，此时，得到基线边 1-2 的方位角为：$\alpha'_{12}=129°40'55".4$

方位角对比:

GPS 测量数据算得的方位角与全站仪测得方位角较差：$\delta_1=\alpha_{12}-\alpha'_{12}=5".3$

3.3 据处理方案三:

单独处理第二个观测时段的数据，此时段天气情况良好。计算这一时段基线边 1-2 方位角：$\alpha'_{12}=129°41'4".9$

同样求得该时段基线边 A-B 方位角：$\alpha_{AB}=18°29'4".4$

计算垂线偏差：$\delta=11".6$，得到基线边 1-2 的方位角为：$\alpha'_{12}=129°41'01".6$

GPS 测量数据算得的方位角与全站仪测得方位角较差：$\delta_1 = \alpha_{12} - \alpha_{12}^{'} = 3''.3$

4．结语

试验主要分析了不同天气状况及不同观测时间，对 GPS 测定定向边方位角的影响。

对于上述方案一，在天气不好电磁干扰大情况下，观测 3 小时，GPS 得到的定向边方位角与全站仪传递方位角求得的定向边方位角的较差为 $7''.1$。

对于上述方案二，在天气有阴晴变化情况下，但是观测时间达到 6 小时的时候，GPS 得到的定向边方位角与全站仪传递方位角求得的定向边方位角的较差为 $5''.3$。

对于上述方案三，在天气情况较好无电磁干扰的情况下，观测 3～4 小时，GPS 得到的定向边方位角与全站仪传递方位角求得的定向边方位角的较差为 $3''.3$。

从上面数据的分析中，可以看到，GPS 得到的定向边方位角的精度与观测时间与观测的天气的情况有关，观测的天气状况好，观测的时间长，测得的定向边方位角的精度就越高。根据上面不同方案分析，在阴雨天气的情况下观测 3～4 小时，定向边方位角的精度在 $\pm 7''$ 左右；在天气状况有好有差，有阴晴变化时观测 6～7 小时，定向边方位角的精度可以达到 $\pm 5''$；在天气状况较好，观测 4～5 小时的情况下，定向边方位角的精度可以达到 $\pm 3''$。

通过试验的计算分析，GPS 测量定向边的精度受到测站垂线偏差的影响。垂线偏差对观测方向的影响取决于基线两端的距离和高度角。以当隧道距离变得更长时，为了使测定的方位角精度提高，必须要考虑垂线偏差的影响。

第一种情况是定向边两端的高程基本相等，这样可以消除垂线偏差的影响。

第二种情况是增加定向边长度。如果隧道更长，定向边的长度也要相应增加，这样才能减小垂线偏差的观测方向的影响。具体相应的隧道长度与定向边的长度之间应满足怎样的关系才能达到±3”的精度，需要在今后的实践中去进一步探索。

参考文献

[1] 孔祥元，梅是义.控制测量学[M].武汉大学出版社.2002,(1)

[2] 路伯祥，范东明，等.垂线偏差对隧道贯通误差的影响[J].工程勘察.1998,(3) ：56～58

[3] 李建忠. 用 GPS 测定垂线偏差[J]. 测绘工程。1999，(8)：34～37.

[4] 潘庆林，高俊强. 城市地下工程竖直导线定向法的研究[J]. 工程勘察. 2002(6)

本文参加“南方测绘杯”全国大学生测绘科技论文大赛，初选前五名，网投目前暂居第一。详见：www.southsurvey.com/tiaozhan。 ——编者注

GPS 与 RS

初涉 ENVI

庞遥

（南京师范大学大三）

对于我们 GIS 专业的学生，如果开设了遥感相关课程的话，相信对 ENVI 这样一个强大的遥感图像处理软件不会感到太陌生。ENVI（The Environment for Visualizing Images）是一套功能齐全的遥感图像处理系统，是处理、分析并显示多光谱数据、高光谱数据和雷达数据的高级工具。获 2000 年美国权威机构 NIMA 遥感软件测评第一强大的影像显示、处理和分析系统。

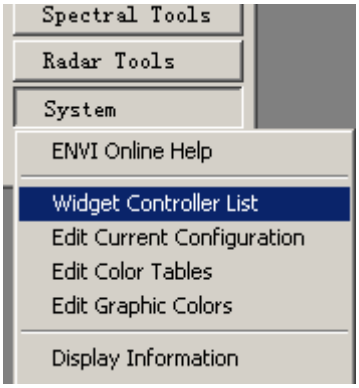
ENVI 包含齐全的遥感影像处理功能，常规处理、几何校正、定标、多光谱分析、高光谱分析、雷达分析、地形地貌分析、矢量应 用、神经网络分析、区域分析、GPS 联接、正射影象图生成、三维图像生成、丰富的可供二次开发调用的函数库、制图、数据输入/输 出等功能组成了图像处理软件中非常全面的系统。ENVI 对于要处理的图像波段数没有限制，可以处理最先进的卫星格式，如 Landsat7、IKONOS、SPOT、RADARSAT、NASA、NOAA, EROS 和 TERRA，并准备接受未来所有传感器的信息。此外，她还具有强大的多光谱影像处理功能，且能更便捷地集成栅格和矢量数据，包含所有基本的遥感影像处理功能，如：校正、定标、波段运算、分类、对比增强、滤波、变换、边缘检测及制图输出功能，并可以加注汉字。ENVI 具有对遥感影像进行配准和正射校正的功能，可以给影像添加地图投影，并与各种 GIS 数据套合。ENV I 的矢量工具可以进行屏幕数字化、栅格和矢量叠合，建立新的矢量层、编辑点、线、多边形数据，缓冲区分析，创建并编辑属性并进行 相关矢量层的属性查询。

除了上述介绍的一些功能之外，还有诸如地形分析功能等一些帮助分析地面状况的模块。不过，对于我们初学者来说，我们所关心的层面仅仅停留在简单的图像分析和变换上面。下面，就我个人学习 ENVI 的一些经验，结合图片，简单的谈谈关于 ENVI（版本 4。0 以前）的一些简单却常用的操作和技巧（以图像增强为主），希望对初学者们有一定的帮助。

安装 ENVI 之后，桌面上快捷方式的图标应该是这样的：点击进入 ENVI。出现两个窗口：ENVI 窗口和 IDL 窗口。其实在一些基本操作的时候是不需要在 IDL 的界面下操作的，很多同学都奇怪为什么会有 IDL，又不能关掉，不然 ENVI 也一起没了。其实 IDL 是一个单独的软件开发欢迎，就像 VC、VB 一样的可以编程，可以在其上对 ENVI 进行二次开发。我们在安装 ENVI 的时候可以选择 RT 版的，这个版本是没有 IDL 的。也可以选择 IDL+ENVI 版的，后者在启动 ENVI 的时候就会启动 IDL 编译环境。

1 查看已打开的文件

打开 ENVI 下的 system 菜单中的 widget controller list，可以查看当前打开的文件：



图表 9 打开菜单



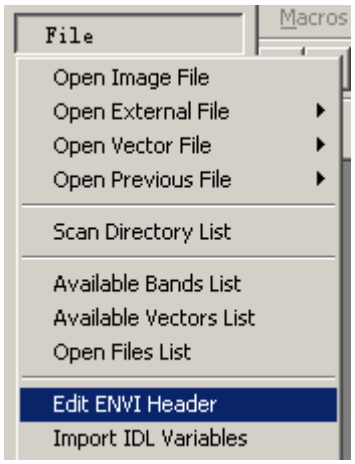
图表 10 controller list

可以看到现在只打开了两个文件：主菜单和刚才打开的 controller list。

2 编辑头文件

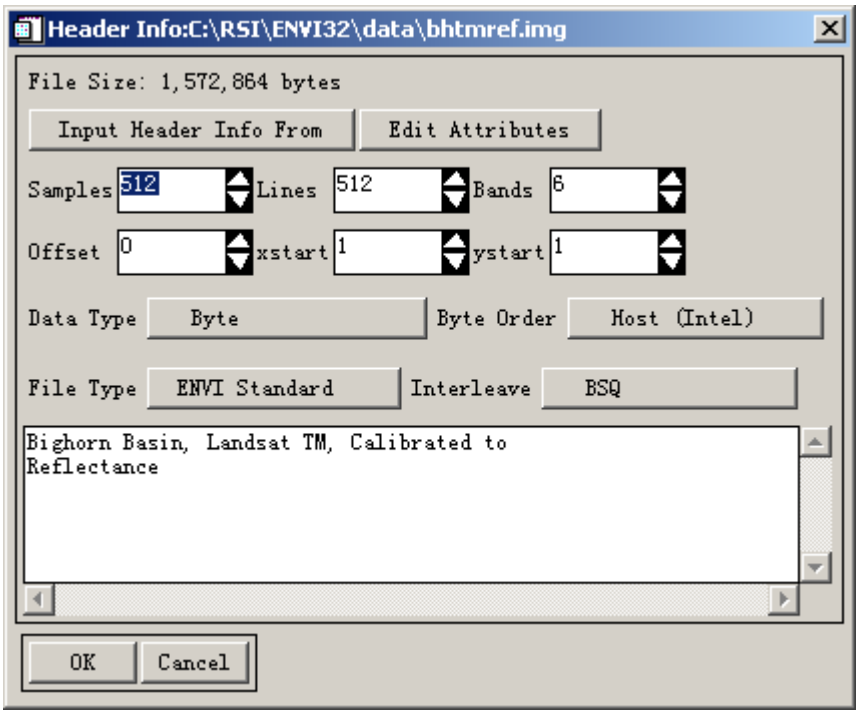
ENVI 中的头文件即 ENVI Header File——后缀名是.hdr

单独的 ENVI 文本头文件提供关于图像尺寸,嵌入的头文件 (若存在)、数据格式及其它相关信息.ENVI 头文件包含用于读取图像数据文件的信息,它通常创建于一个数据文件第一次被 ENVI 存取时，必需信息通过交互式输入,或自动地用 file ingest 创建，并且以后可以编辑修改。若有必要，你可以在 ENVI 之外使用一个文本编辑器生成一个 ENVI 头文件。



图表 11 编辑头文件菜单

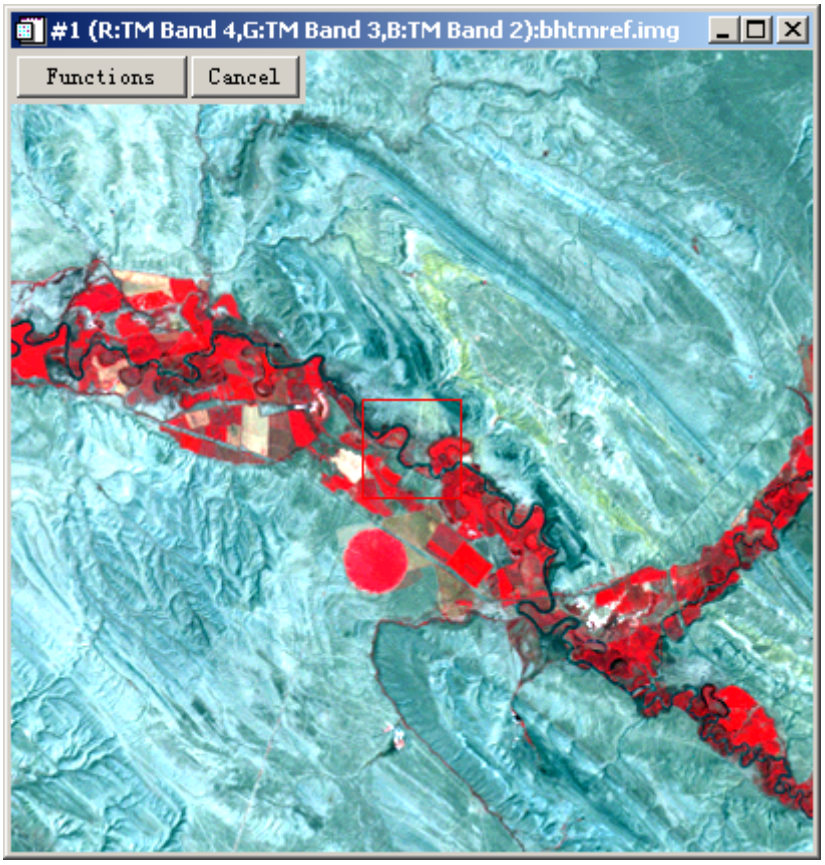
在 FILE 下的 edit envi header 下，可以进行头文件的编辑。打开后可以看见里面对于头文件的一些描述。也可以自己写进去。



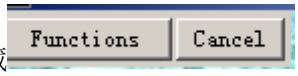
图表 12 编辑头文件窗口

3 联动显示

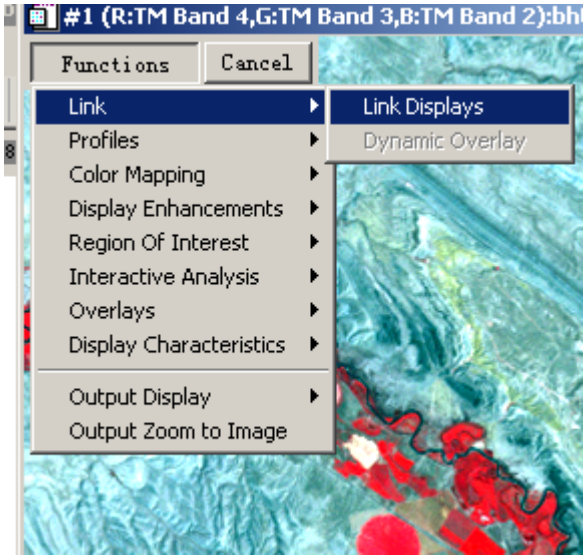
打开 ENVI 默认目录下的一副图像，选择 TM4，3，2(红、绿、蓝)标准假彩色合成。



图表 13 假彩色合成图

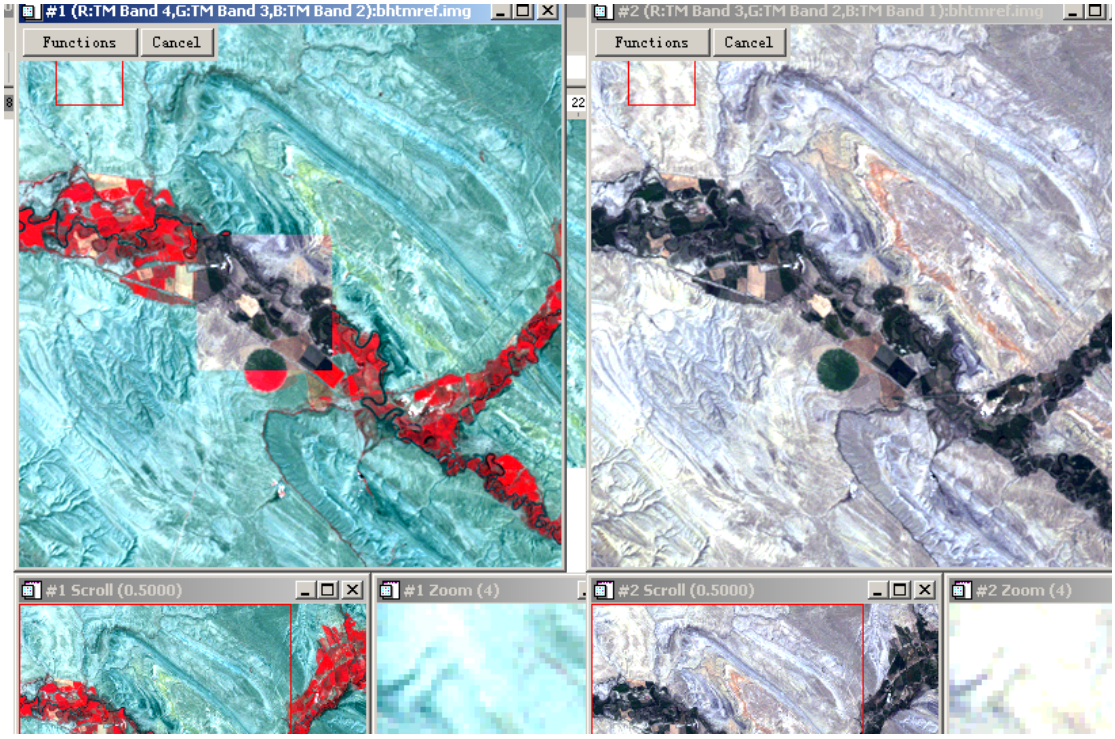
在主窗口上点击右键可以隐藏

如果选择联动菜单，则在打开另一副图的基础上，可以以不同的合成显示方式查看同一个区域内的状况



图表 14 联动显示菜单

如图：红色方框在同样的位置



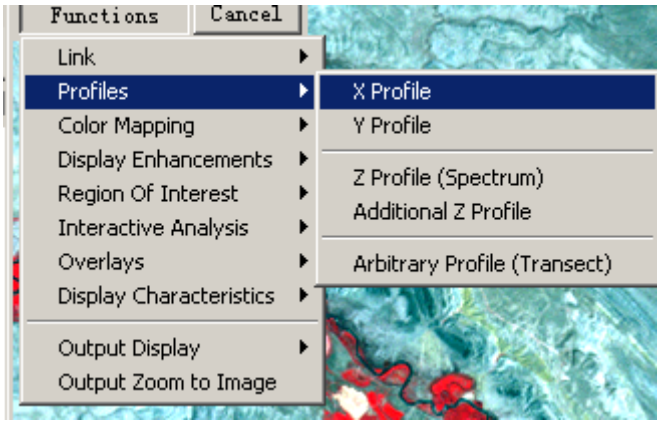
图表 15 联动显示

4 剖面

点击 function 下的 profile（剖面的意思）。

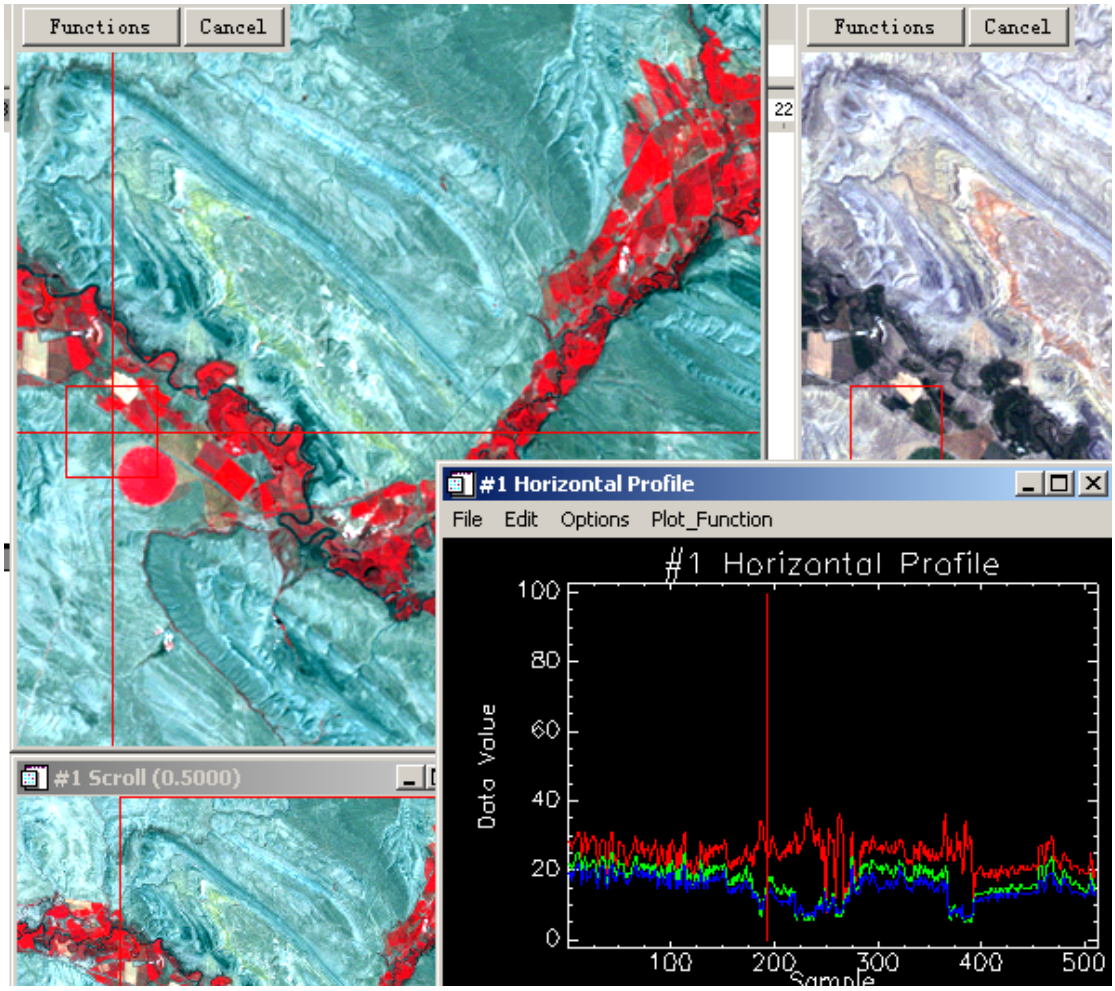
X 剖面指：自动地提取沿着水平光标线的像元，而 Y 剖面自动提取沿着垂直光标线的

像元。

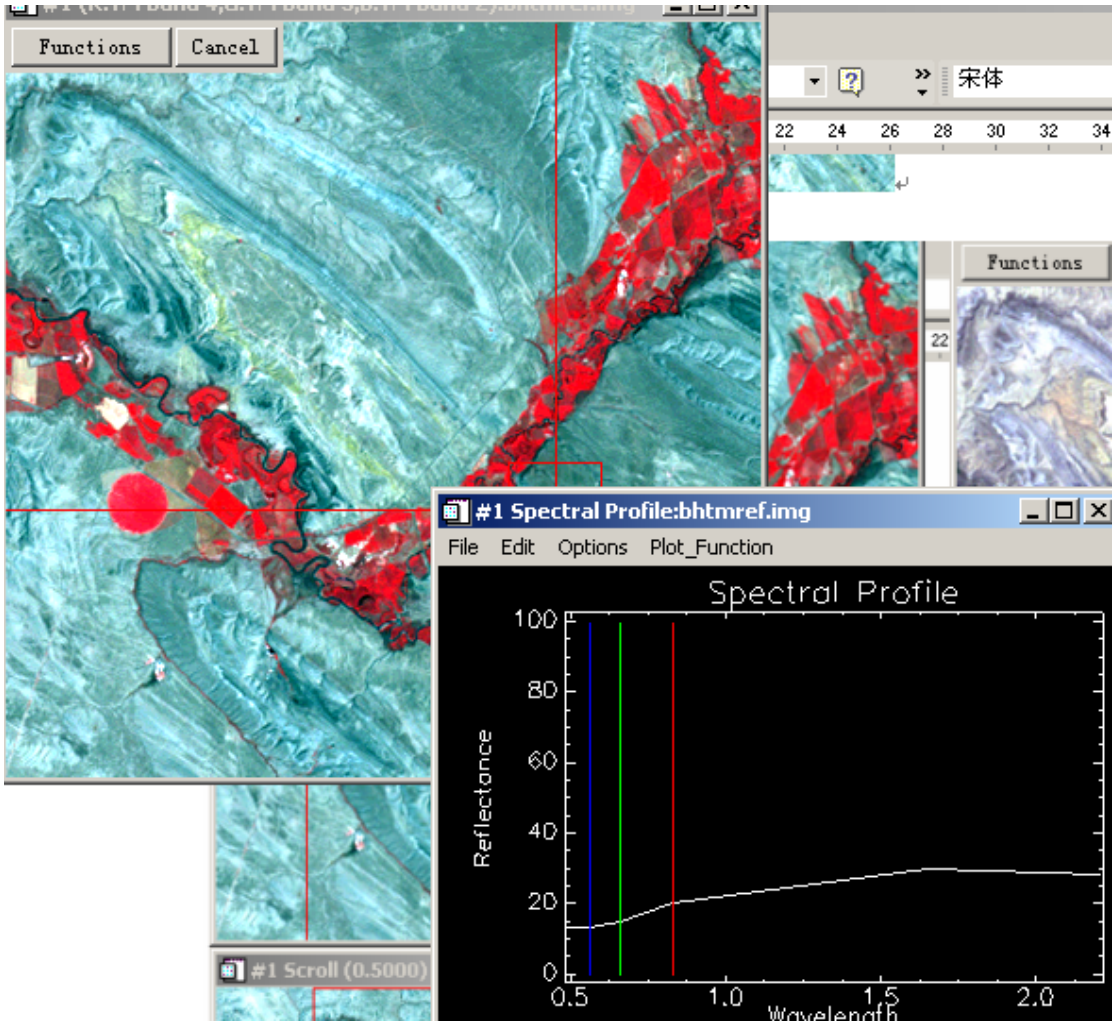


图表 16 X 剖面图菜单

在主窗口和缩放窗口的当前像元处出现一个十字准线。在另一个像元处点击鼠标左键，抽取一个新剖面。通过在主图像窗口按住鼠标中间按键，并拖曳缩放框到所需要的位置，来完成连续的实时的浏览。当前像元位置被移动时，水平、垂直和波谱剖面图会被连续地更新。Z 剖面——图象波谱图。ENVI 的“Z”剖面用于交互地绘制光标处像元的波谱图（所有波段）。



图表 17 横剖图

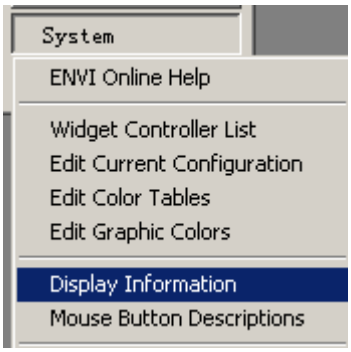


图表 18 剖面图

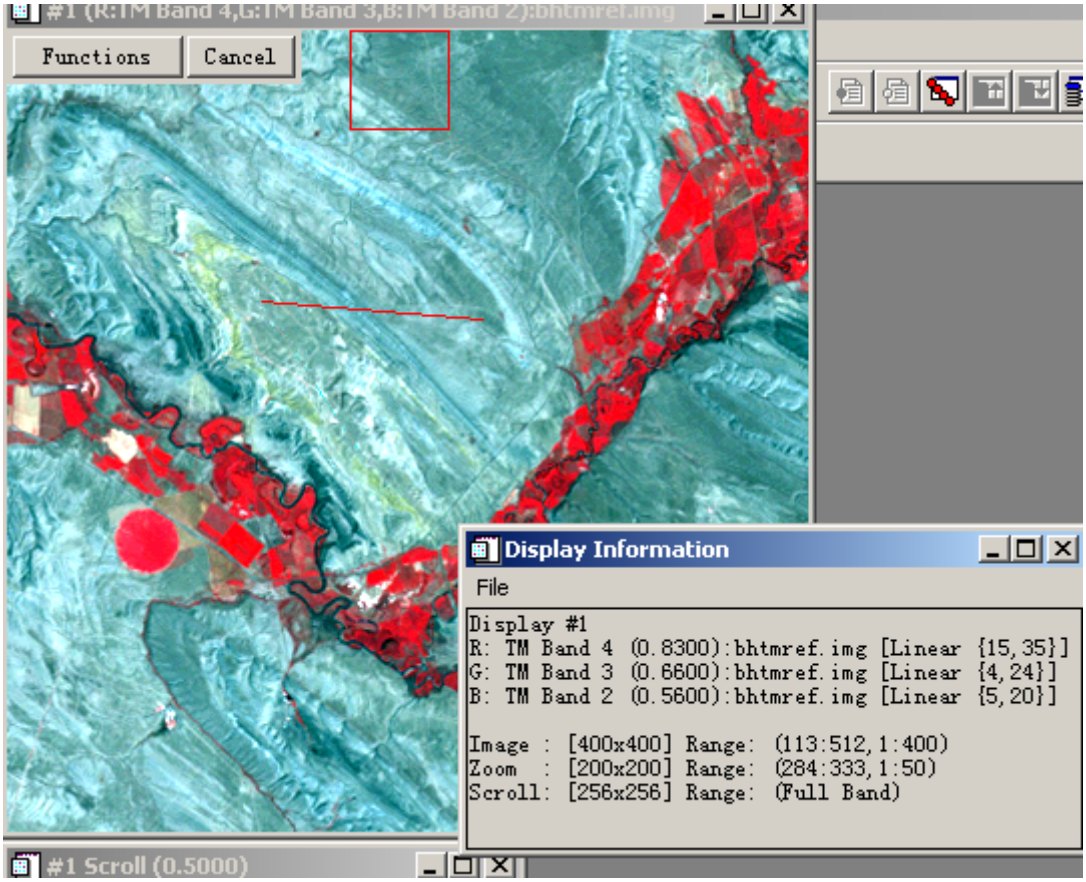
Z Profile 窗口内的 Plot bars 表明了当前显示窗口显示的是哪个波段或 RGB 波段。通过移动 Plot bars 到新的波段位置，可以交互地改变显示在显示窗口内的波段。Z 剖面图可提供完整的波谱分析。

5 显示当前信息

在主菜单下的 system 中的 display information 中，点击之后，可以显示当前鼠标位置的一些信息，十分的有用和方便。



图表 19 显示当前信息菜单

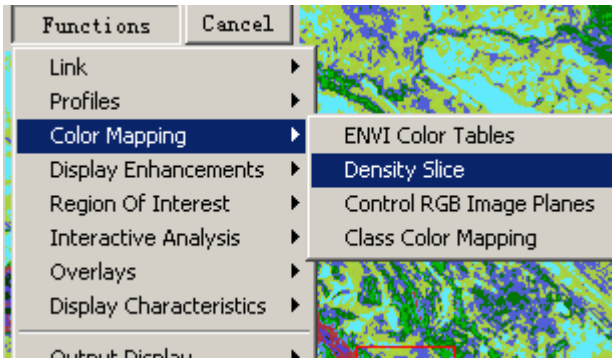


图表 20 当前信息显示

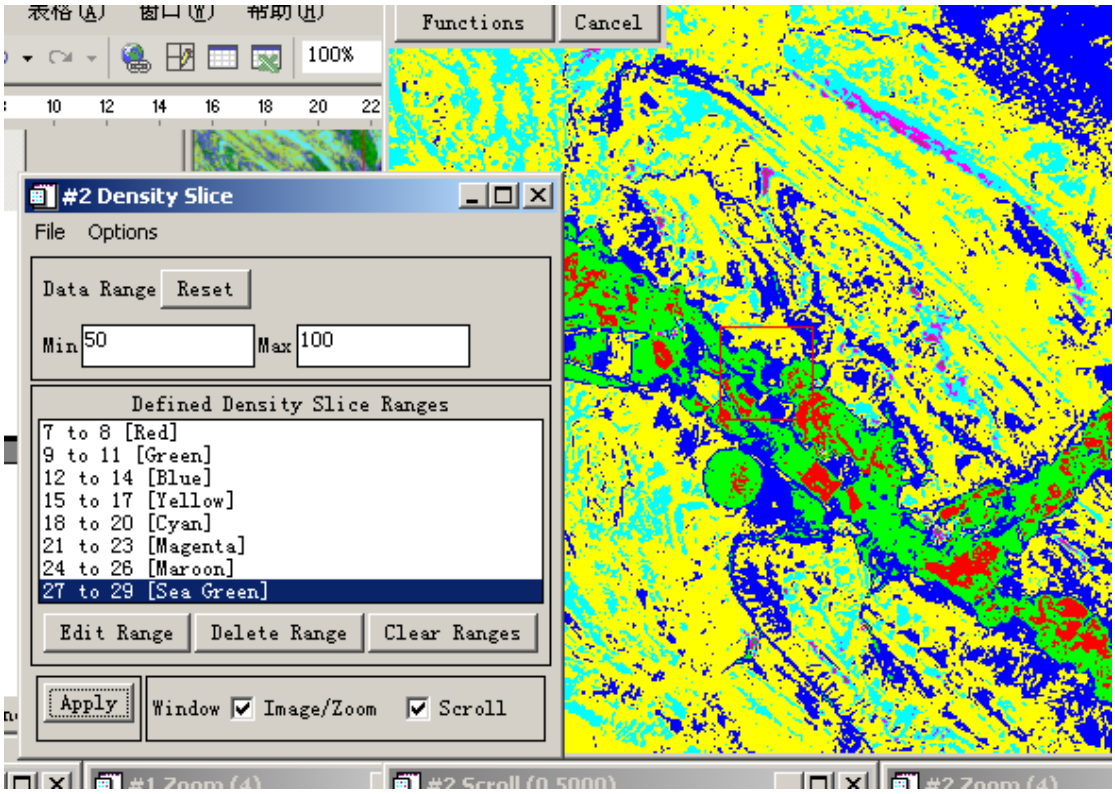
6 密度分割

Color mapping 下的 density slice。

选择密度分割，可以对当前的窗口重新赋予颜色。



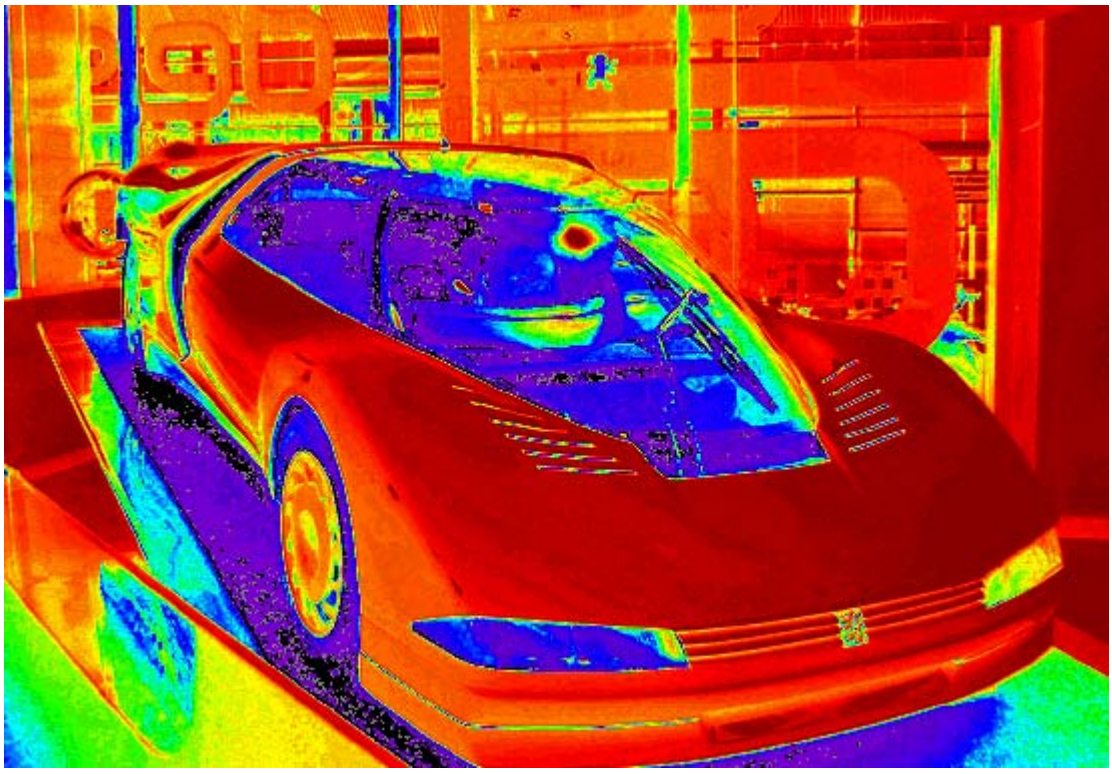
图表 21 密度分割菜单



图表 22 密度分割

对于不同的灰度值区域，选择不同的颜色

感兴趣的同学可以试一试，下面是笔者的尝试：



图表 23 尝试 1



图表 24 尝试 2



图表 25 尝试 3

（三种不同的汽车效果，不知道这样能不能激发大家学习遥感的热情呢？：）

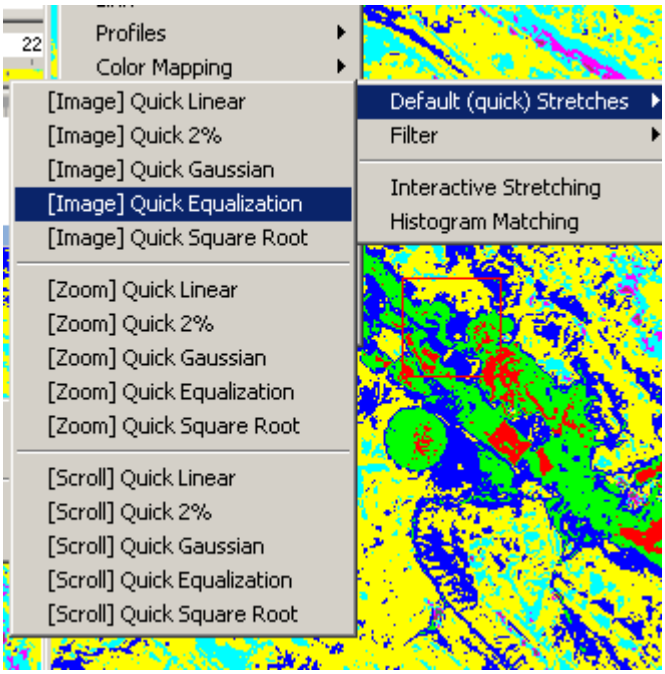
7 拉伸

显示增强下的 stretches 选项中，有各种不同的拉伸方法。拉伸是图像增强的方法之一，



图表 26 拉伸菜单

点击 default quiclk stretchs，有一系列的拉伸方式。



图表 27 拉伸菜单

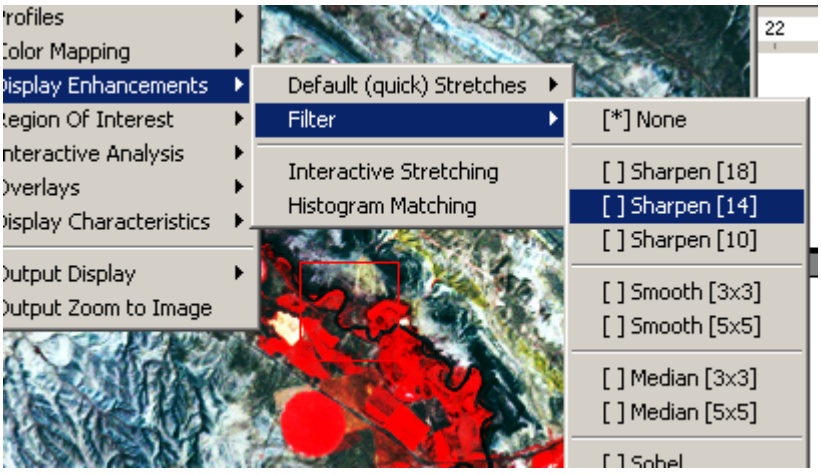
相信这些名词大家以后会慢慢接触到的。

8 滤波



图表 28

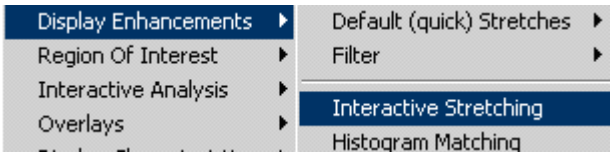
filter，滤波器，即直方图的均衡化，其中有锐化（sharpen），领域平滑（smooth），中值滤波等（median）



图表 29 滤波菜单

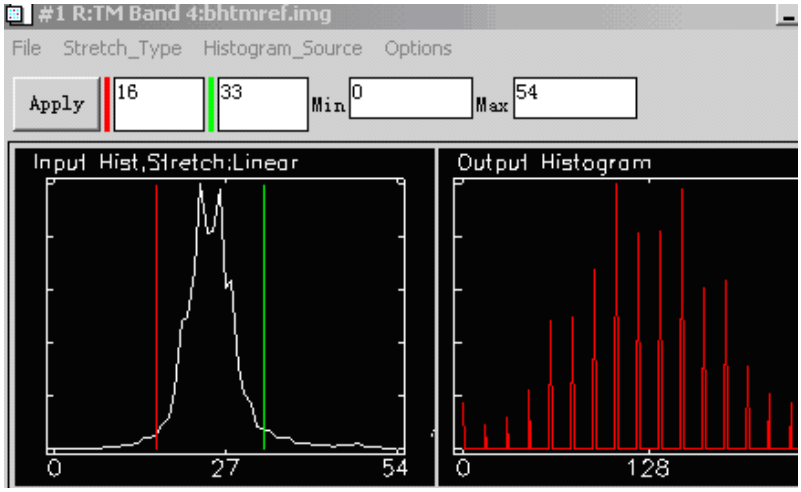
锐化时窗口可以是偶数，平滑时窗口是奇数

9 交互拉伸



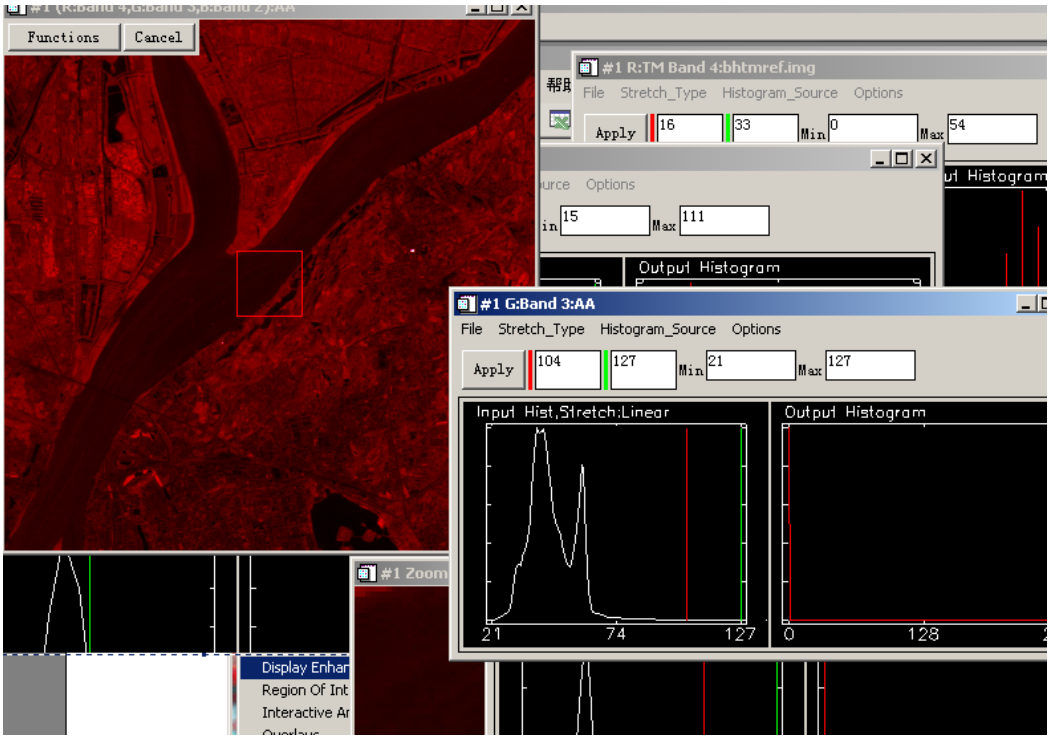
图表 30 交互拉伸菜单

点击后出现直方图的窗口，如图像是 3 个波段显示的，则出现三个不同的像这样的窗口



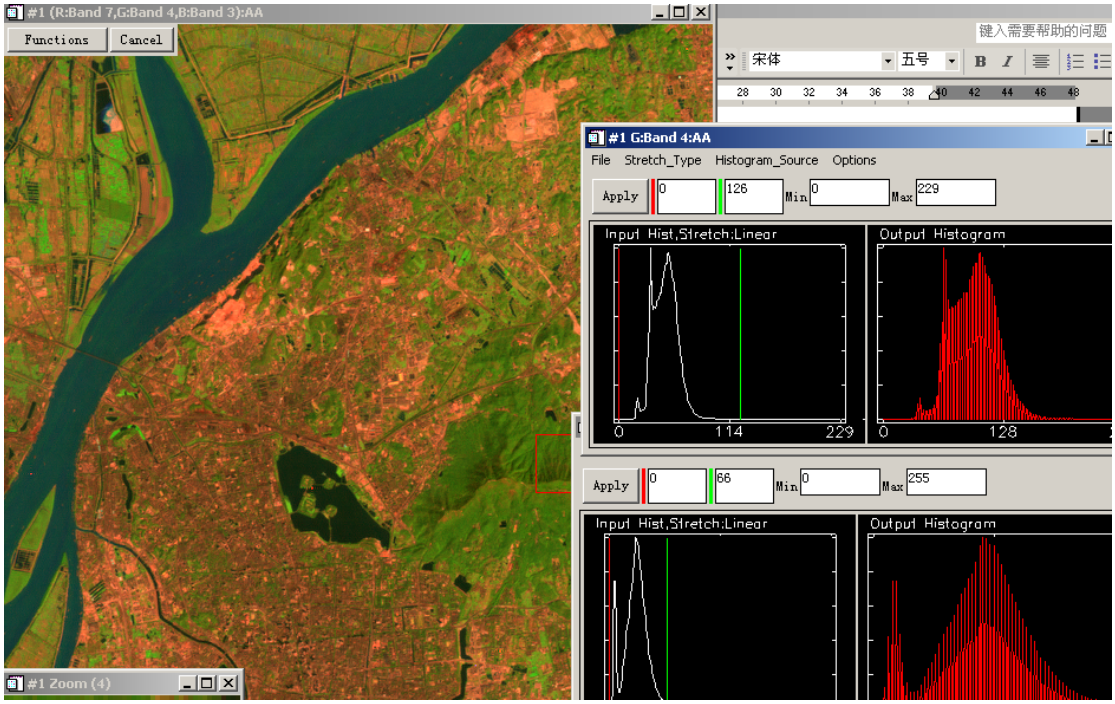
图表 31 交互拉伸窗口

打开一副 TM 南京的遥感图像后进行交互拉伸，通过拉动直方图上的竖线，可以加深或增强某一种颜色的显示（如下图中的红色）



图表 32 颜色加深

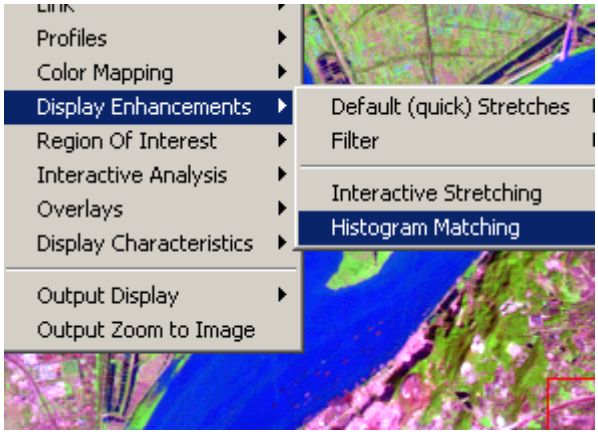
可分别加深不同的颜色，以至突出地物



图表 33 突出地物

在遥感图像的分析中，常常通过这种手段来辨别某一特征地物。多加练可以提高对图象的感觉。

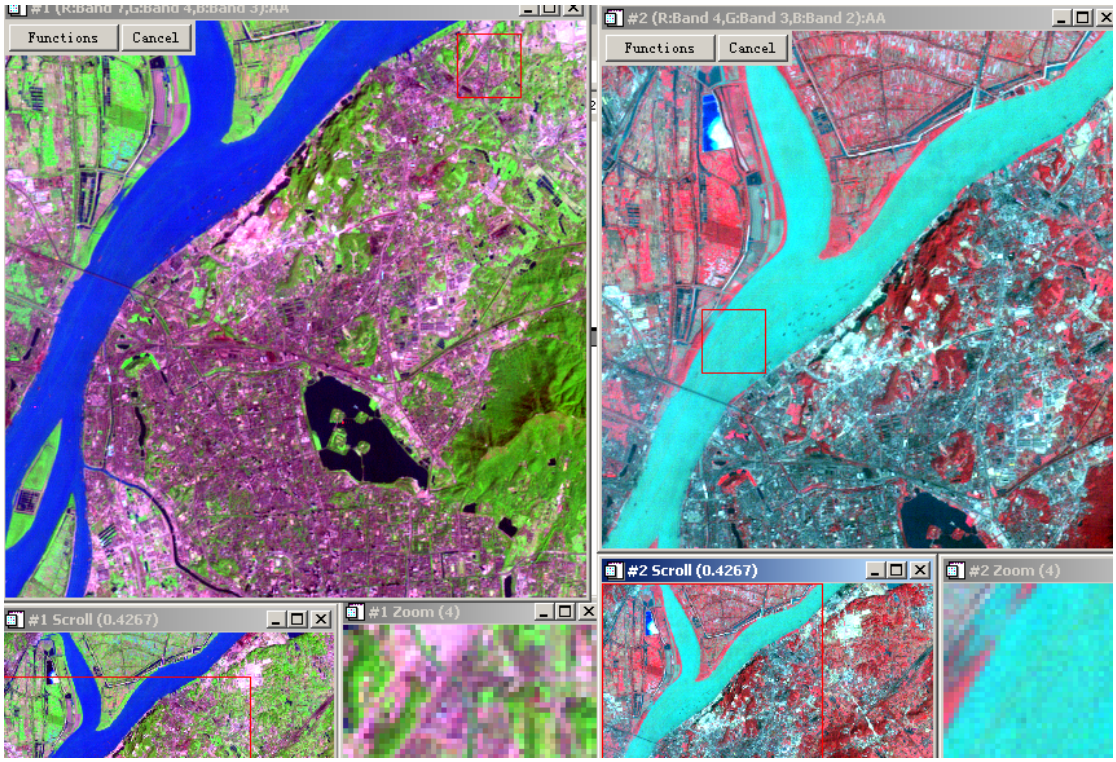
10 直方图的匹配



图表 34 直方图匹配菜单

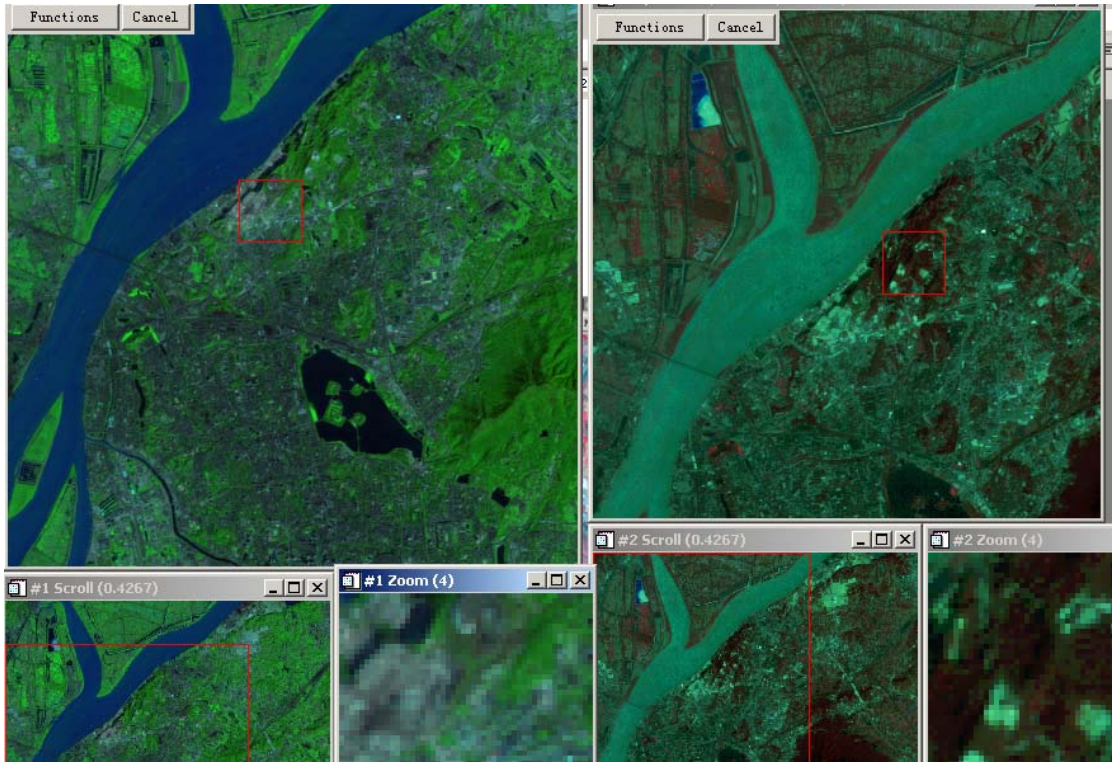
匹配后，两副图在色调上会比较接近。

743 和 432 的对比



图表 35 对比 1

先打开 743 和 432 两个图象，然后分别做拉伸，拉伸之后，再做匹配



图表 36 对比 2

用 432 去匹配 743 的结果，由于两副图象的亮度、色调一样，所以这样看出的差异就是由于波段不同所带来的差异了。

GIS 山外

体验 Flash 动态网站

仲静文

（南京工业大学大一）

用 flash 制作动画，作为宣传片或广告插入网页是如今常见的 FLASH 应用。因此，许多人就认为 FLASH 只是个动画软件，不能架构网站。实际上，国外诸多优秀网站有许多是使用 FLASH 制作的。FLASH 较之 Dreamwear 的长处在于它可以制作丰富的交互动画效果，整个页面设计也十分灵活可变。而且它的文件量也不是很大。FLASH MX 加强了网络功能，实现了与 WEB 服务器互传信息。

为了让大家对此有更多的认识，在此我为大家在此展示 WEB 聊天室的制作过程。

在这里使用 FLASH 和 ASP 共同制作聊天室，不通过数据库来保存聊天内容，而是通过 ASP 的内建对象 APPLICATION 来存储留言。

WEB 聊天室界面制作：

在此我只介绍制作一个小型的聊天室，它只包括两部分，分别是“用户登录”和“WEB 聊天”。因此在界面制作上也分为“用户登录面”和“WEB 聊天界面”。

1、 制作聊天室界面背景，尽量吸引浏览者。

2、新建一层，图层名为“进入按钮”，制作一个“进入”按钮，用来链接“WEB 聊天”。

3、新建一层，图层名为“**文本字段**”，在“工具”画出一个文字区域，在“属性”中设置“变量”为“NAME”。



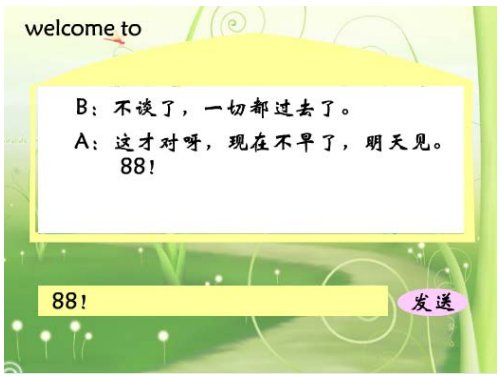
4、新建一层，图层名为“**昵称界面**”。在“**文本字段**”图层的第 5 帧处插入空白关键帧，在聊天内容画出一个文字区域，“变量”为“dialog”。

5、在“昵称”旁边画一个“文字区域”设置为“动态文本”，“变量”为“name”。

6、在“**聊天界面**”插入“聊天内容”文本区域，变量为“comment”。



登录界面



聊天界面

设置动作行为：

在主界面插入下面动作行为。

（1）TELLGARGET 动作

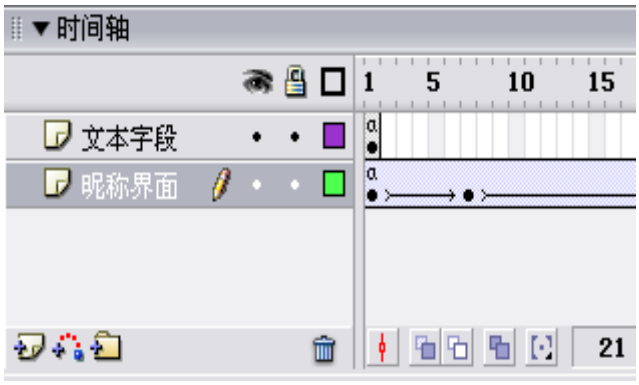
```
ON(RELEASE){
 TELLTARGET("BOX "){                                    ‘从第二帧开始播放
GOTOANDPLAY(2);
      }
}
```

IF 动作

```
IF(MYNUMBER<=10){
Alert="the number is less than or equal to 10";        ‘控制影片进程
}
```

在场景中，新建一层,图层名为"动作行为"。

（2）在第 1 帧名为"ENTER"，在第 5 帧处插入关键帧,设置帧名为"CHAT"。在动作行为图层的第 1 帧处设置行为为 STOP。



在"**昵称界面**"图层第 1 帧处设置如下 ACTION 动作行为：

```
setProperty("/Nicheng",_visible,0);
setProperty ("",_Focusrect,false);
```

（3）选择"进入"按钮，设置如下 ACTION 动作行为。

```
On(release,keypress"<enter>"){
If (/:name ne ""){
   Gotoandstop("chat");
}else {
    Setproperty("/nicheng",_visible,true);
}
}
```

（4） 回到"**昵称界面**"的编辑状态，选择在半透明的按钮，设置 ACTION 动作行为。

```
      On(press){
      startDrag(nicheng,true);
      }
      On(release){
          stopDrag();
      }
```

（5）回到场景中，在"动作行为"图层的 CHAT 帧设置动作行为，用来载入用户的聊天内容。

（6）为"发送"添加动作行为，当用户进入聊天室后，输入信息，单击"发送"。

```
      On
(release,keypress"<enter>"){
       If ((comment)    ne ""){
      Loadvariablesnum("http://c
hat.asp",0,"post");
```



```
    Comment="";
  }
  }
```

（7）双击进入“发送文本”的编辑状态，在第 1 帧处加入动作行为。

```
  name=/:name;
```

在第 14 处插入关键帧，设置动作行为。

```
  If (number(time)>0){
    time=time-1
  Gotoandplay("loop");
  }
```

在第 15 帧开始执行 CHAT.asp 文件，自动更新聊天室文件。

```
  time=5;
  Telltarget("../"){
     Loadvariablesnum(http://chat.asp,0);
  }
```

ASP 程序

要使用 APPLICATION 对象时，必须在应用系统一启动时就把它放在虚拟目录下的 GLOBAL.ASA 文件下。因此需用到的 ASP 文件及 FLASH 文件放在同一文件夹下。

GLOBAL.ASA 文件

```
<!—METADATA TYPE="TYPELIB"
   UUID="00000200-0000-0010-8000-00AA006D2EA4}"
   VERSION="2.0"
-->
<SCRIPT LANGUAGE=VBSCRIPT RUNAT=SERVER>
SUB APPLICATION_ONSTART
    APPLICATION("DIALOG")=""
END SUB
</SCRIPT>
```

CHAT.ASP

```
<%
NAME=REQUEST.FORM("NAME")
COMMENT=REQUEST.FORM("COMMENT")
IF COMMENT<>""THEN
 APPLICATION("DIALOG")=NAME &":"&COMMENT&VBCRLF&
END IF
RESPONSE.WRITE"DIALOG="&APPLICATION("DIALOG")
%>
```

这样，把程序的文件夹放在服务器或虚拟服务器上，就可以调试测试使用了。

朋友，当你感到无聊时，不妨看看 FLASH，这可是一个功能较为强大的软件制作工具，无论你是动漫爱好者，还是网页设计者，它总是可以带给你一片新的天空。

ASP.NET 简介

蒋昊晟

（南京工业大学大二）

如今，建网站是越来越多计算机爱好者乐于尝试的新鲜。就像火透的博客，网站则是更需技术的挑战。

{前天浏览新闻，哈佛辍学生马克.朱克伯格建立的社交网 Facebook(网址 www.facebook.com)已风靡全美两千多所学校，雅虎曾出十六亿美元想要收购该网站。这名号称“盖茨第二”的哈佛大二学生是突发奇想，要建一个网站作为哈佛大学学生的交流平台。他只用了一个星期就建立了这个名为 FACEBOOK 的网站 。哈佛有一半学生都登加入为会员，，主动提供他们最私密的数据，如照片，姓名，住址，兴趣爱好等。学生可以利用这个平台掌握好友的最新动态，和朋友聊天，搜寻朋友（sound like QQ）.

一些网络高手还不跃跃欲试。我慕名拜访了该网站，PREFECT，。要是你的英语还不烂，不妨去看看。}

进入正题：

Asp .net 技术是微软推出的基于 Microsoft.net 框架的新一代网络程序设计和 WEB 应用开发工具。

.NET Framework(NET 框架)是微软多个团队的研究成果。它旨在实现几个目标：

1） 提供一个一致面向对象的编程环境。

2） 提供一个软件部署和版本控制冲突最小化的代码环境。

3） 提供一个可消除脚本环境或解释环境的性能问题代码的环境。

NET 框架有两个主要组件：公共语言库和.NET 类库。

ASP.NET 则建立在.NET 框架上，并提供了由控件和基础分组成的“WEB 程序摸板”大大简化了程序开发。

Asp.net 它支持多种开发语言，包括 VB.NET ,C#.NET,VC++.NET 等。

其程序结构清晰，ASP 代码与 HTML 页面代码语言混杂在一起，实际上是 ASP 代码嵌入 HTML 标记中去，这样是页面变得相当复杂，维护难度大。而在 Asp.net 中使用了代码分离技术解决了该问题。

在 Visual studio.net 集成开发环境(IDE)中有丰富的工具箱和设计器，支持(WYSIWYG)编程方式，拖动控件及自动部署，可大大提高效率。

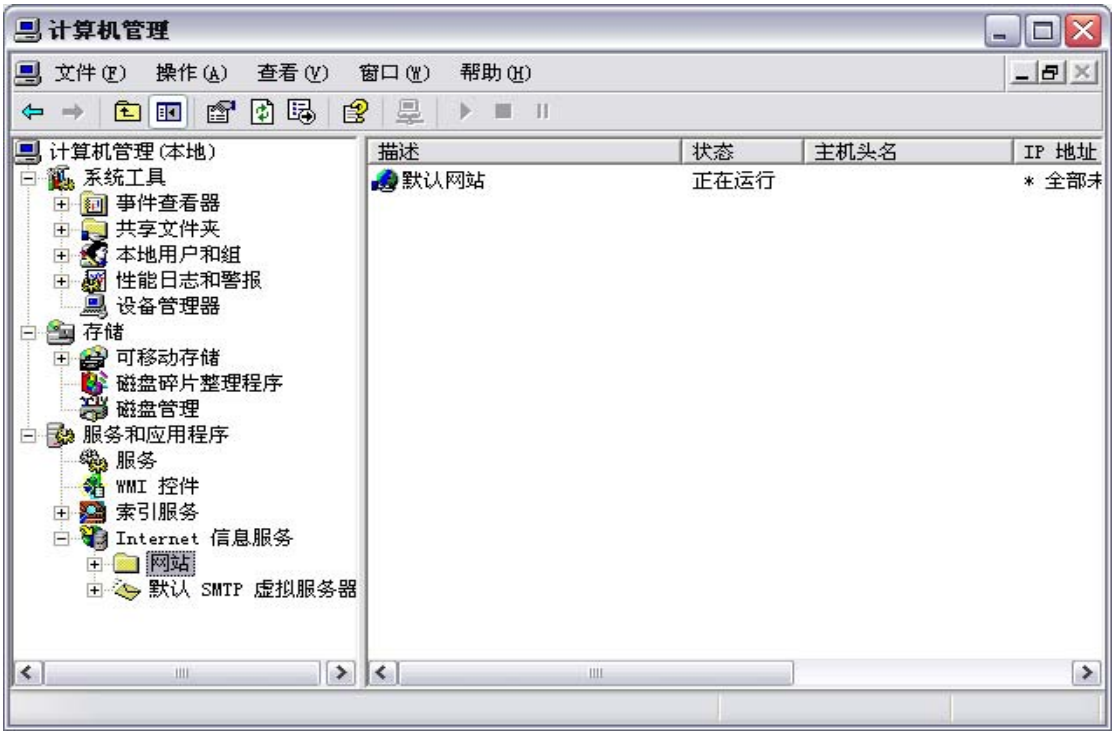
开发简单，比如提供验证控件不用编写大段代码就可完成客户表单输入是否正确的验证。

安装 ASP.NET 的运行环境。

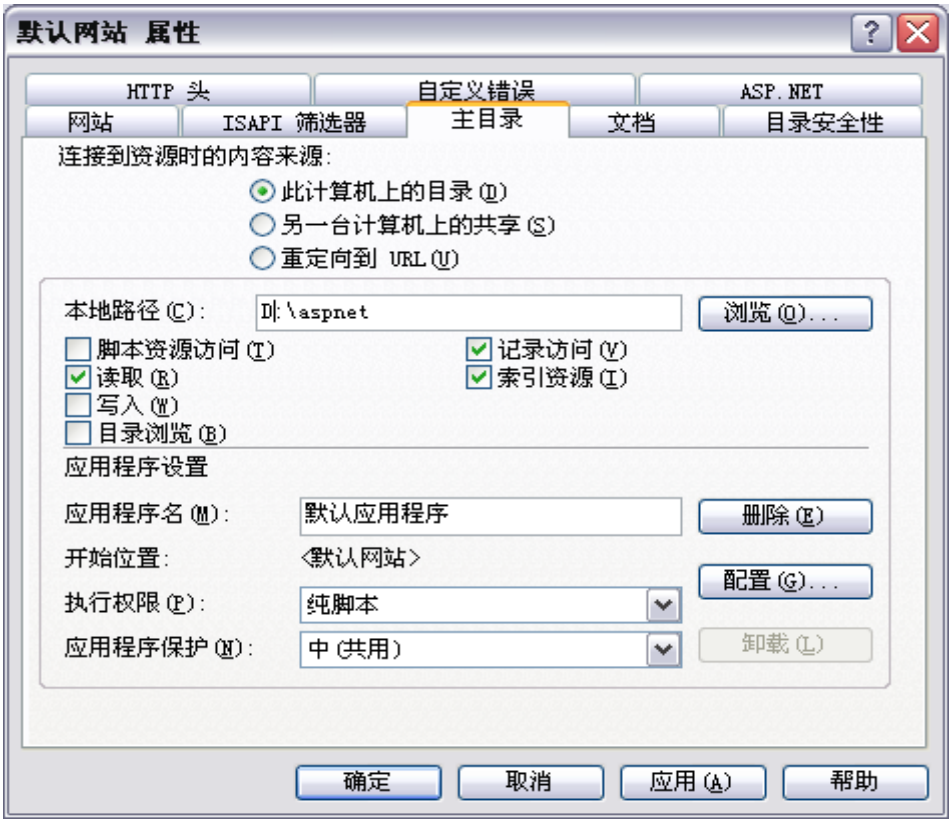
1）Internet 信息服务（IIS）

1. 在“控制面板”双击“添加/删除程序”。
2. 单击“添加/删除 WINDOWS 组件”。
3. 在弹出对话框中，选择“Internet 信息服务（IIS)”。
4. 单击“下一步”从 windows 安装光盘中复制所需文件。

右击“我的电脑”选“管理”选项，在弹出对话框



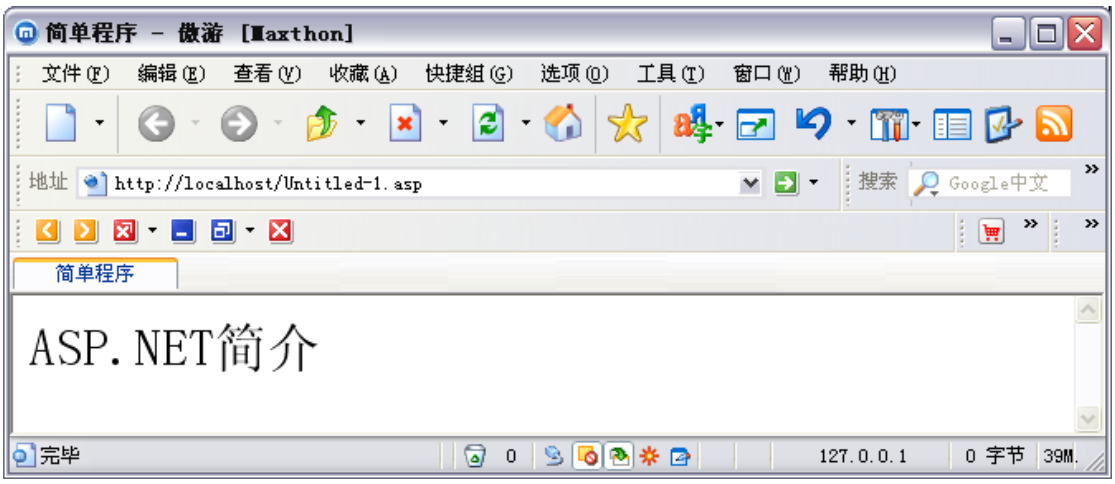
可在“默认网站”的属性中修改文件路径



建议不要放在 C 盘。

2） 安装.NET Framework(到微软公司的网站可免费下载)。

下面介绍一个简单的 ASP.NET 程序



源程序

```
<script language=”vb” runat=”server”>
  Sub page_load (sender as object ,e as EventArgs)
       Label1.text=”<font size=6>ASP.NET 简介。</ font>
  End sub
</script>
<html>
  <head>
       <title>简单程序</title>
   <head>
<body>
   Asp:label Id=”label1” Runat=”server” />
</body>
</html>
```

<script language=”vb” runat=”server”>此句说名用 VB.net 语言，在服务器上运行。

超图杯专栏

梦想不再遥远

瞿瑛 陈伟 周公器

（北京师范大学大三）

思想有多远，GIS 就有多远。在今天这个信息多元化的时代，GIS 领域的迅猛发展让我们这些刚刚进入 GIS 大门的初学者(GIS beginner)感到了困惑。当我们的思想在 GIS 领域不断延伸时，却仍不时感到实践上的无力。在参加超图大赛之前，GIS 如梦中的美丽奇景，历历在目却又遥不可及。

当我们在北京超图地理信息技术有限公司网站上看到第四届 SuperMap 全国高校 GIS 应用开发大赛开赛通知时，我们就像无月黑夜中独行的羁旅之客，突然看到光芒与希望。经过几天的抉择后，我们决定成立开发小组参加超图大赛。当时，打量着我们小组的成员，自己的心中都没有底气，三个大二的学生，两个大一的学生，平均年龄 19 岁，没有一个人有过 GIS 二次开发的经历，对 GIS 的理解仅仅局限于几本教科书……这样的一个团队，要想完成一个 GIS 系统，在当时看来，似乎是一个不可完成的任务(mission incredible)。

在接下来的一个月中，我们在学习的同时也在不断地思考着。在一次课堂讨论中，一个灵感突然冒了出来，一个面向查询的北京城历史文化查询系统在我们脑海中形成。随着北京申奥的成功，经济中心的色彩逐渐褪去，其历史文化名城的地位愈加凸显。当我们在为北京 2008 奥运会宣传准备时，向世界宣传中国的灿烂的古代文明也提到了日程上。生动可爱的福娃，“舞动的北京”那个充满动感的中国印，从小篆中获得灵感的运动图标，无不是从古老的中国文化中汲取的营养。而另一方面，文化论在学术领域的探讨愈见深入，不同的文化区拥有不同的文化特质，形成了不同的文化景观，而文化景观也体现了该地区的文化衍变与传承。我们在选取这个题目时，考虑了北京城历史文化景观查询的重要意义，集中选取了风景名胜和胡同文化区两个比较重要的查询内容，并增添了公交查询、图书馆查询等辅助查询功能。我们希望能够通过我们的努力来实现推动对北京城历史文化的宣传，让更多的人关注北京的历史文化遗产。

我们进行了简单的需求分析后，就对系统的主要功能进行了逻辑设计，我们经过反复的论证和一次次充满建设性的讨论，最终将我们系统的雏形勾勒出来：系统的主要功能模块包括数据管理和维护、地图图层管理和设置、胡同文化区查询、风景名胜区查询、地图浏览与显示、帮助文档六个部分。

1 数据管理和维护：对数据本身的修改和维护，对原有信息发生变化时可以及时对其进行更新，有管理员权限、数据集删除、数据更新三个子模块。

1.1 管理员权限：可以通过对管理员的设置，防止数据被他人更改；只有获得管理员权限才能对数据集进行管理。

1.2 数据集删除：对无用或过时的数据进行删除。

1.3 数据更新：可以同时导入.sdd，.sdb，.smw 三种格式来更新在地图浏览与显示中的数据。

2 地图图层管理和设置：可以对图层排列顺序进行调整，对图层风格进行设置，包含图层管理和图层风格设置两个子模块。

2.1 图层管理：对图层的排列顺序进行调整，设置图层的可见性。

2.3 图层风格设置：可以对图层所采用的风格进行调整和设置。

3 胡同文化区查询：对查询的胡同文化区进行空间显示、文字介绍和三维演示。

3.1 空间显示：将被查询到的胡同在地图浏览上将空间位置显示出来。
3.2 文字介绍：对查询到的胡同信息做简要的文字介绍，提供参观费用、如何到达、附近区域服务设施等多种实用查询功能。
3.3 三维演示：对一些胡同进行简单的三维演示。
4 风景名胜查询：对查询的风景名胜进行空间显示、文字介绍和三维演示。
4.1 空间显示：将被查询到的风景名胜在地图浏览上将空间位置显示出来。
4.2 文字介绍：对查询到的风景名胜信息做简要的文字介绍，提供参观费用、如何到达、附近区域服务设施等多种实用查询功能。
4.3 三维演示：对一些风景名胜进行简单的三维演示。
5 地图浏览与显示：提供和地图显示区和缩略图，地图浏览工具箱提供了点选、矩形选择、圆选和多边形选择、漫游、放大、缩小、自由缩放、全图显示、地图量测等多种方便的浏览工具。
6 帮助文档：提供了详细的系统介绍和帮助信息。

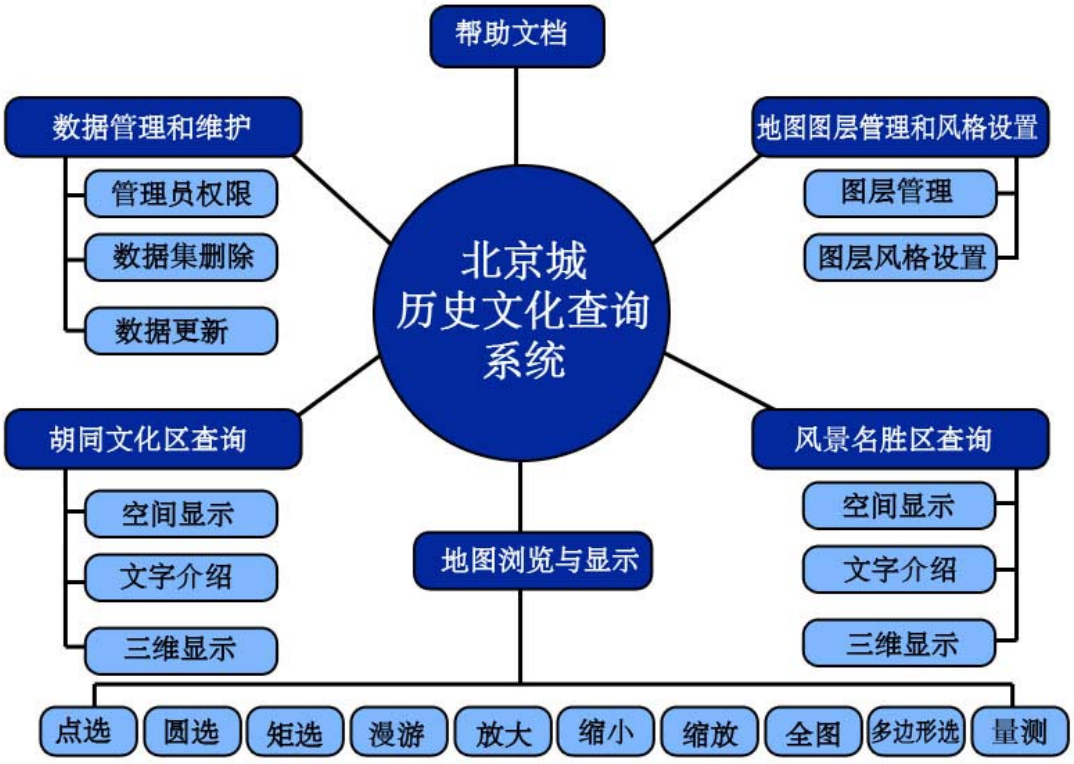


图 1 系统设计图

Fig.1 A design chart of the system

在系统设计完成之后，我们开始搜集资料。难忘搜集到资料的兴奋情景，难忘那一个个在电脑旁数字化的日日夜夜。这一阶段也是整个系统制作过程中最消耗时间和最为消耗精力的时段，每每想到放弃的时候，内心的意念就开始起作用，对自己说要坚持下去。

在前期资料准备完成之后，已经到了暑假，我们开始进行程序代码的编写。我们感受到了从基础一点点建设一个 GIS 系统的乐趣，也感受到了开发的辛苦与不易，汗水浇灌下的思想幼苗，经过一个月的栽培，终于枝繁叶茂，硕果累累。在编写程序代码的过程中，我们反复阅读 SuperMap Objects5.0 的帮助文档，查阅 VB 的一些技术资料，遇到问题时通过网络、书籍、同学和老师来解决，克服了重重困难，将代码编写出来。

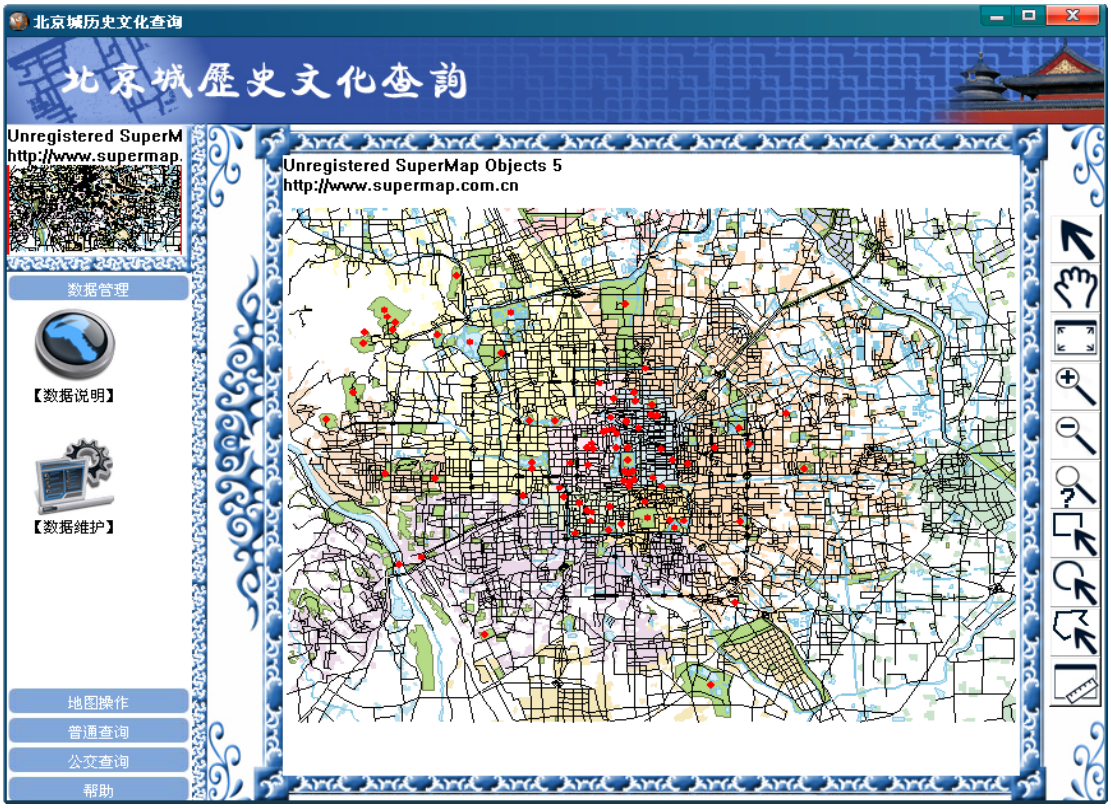


图 2 功能界面

Fig.2 The Function Interface

在制作的过程中，孙小青、万千两位师妹不辞辛苦，查阅系统所需资料；周公器同学精心设计了图形界面，使整个界面看起来清新自然而充满文化气息。感谢北京师范大学遥感国家重点试验室几位老师对我们的帮助：刘慧平老师在课堂上的讲授指引我们入门，刘素红老师对我们无微不至的关怀和鼓励使我们在遇到困难时能够坚持下去，指导老师张立强对我们技术上的支持和帮助是我们解决了一个又一个问题。也感谢超图公司，能够提供一个平台，锻炼我们的才思，展示我们的才华。

现在，作品的制作已经完成，所有的困难已经成为过眼的云烟。当我们回过头来考虑自己那些愚蠢可笑的错误时，多了些愉悦与轻松。曾经的梦想在一个夏天来实现，就像刚刚翻阅了一座山岭，在山的两边所看到的风景是完全不同的。思想的脚步从来就未曾停过，而 GIS 的梦想之路也愈走愈宽阔，愈走愈快乐。当我们再次谈起 Geographical Information System(地理信息系统)是 Geographical Information Science(地理信息科学)还是 Geographical Information Service(地理信息服务)时，也不再迷茫。每个人都有自己的答案，而 GIS 延伸的深度和广度，远非一个定义所能够限制住的。思想的触角，在青春的旋律中延伸到远方；GIS 之梦，在一个个创想和实践的支持下，也变得不再遥远。我愿将此文变成黑暗中火把，照亮每一位孤独的 GIS 初学者(GIS beginner)的前行之路。

地图处理-----GIS 入门

罗广平

（北京林业大学大三）

前言：

翻开手机查看日历，回顾着自己参加超图比赛的历程，7 月 19 日的备忘录里写着自己电脑的硬件识别码，这是刚刚安装好超图软件后得到的，准备填写报名表参加这次比赛。7 月 20 日，我和搭档一起去了超图，咨询比赛的相关情况。挺惭愧，虽说作为一名 GIS 专业的学生，学了两年根本对专业不了解，即使矢量化这样名词听到都感觉很陌生。7 月 21 日，报名表上我们勾上了开发组和地图处理组，在师兄的鼓励下，满怀期待地上路了，抱着尝试一下的态度让我们走近了 GIS。

正文：

我们拥有的地图处理的唯一基础就是地图学，在大二上学期开的课，当时用 Arcview 制作了几幅专题地图，学了以后基本忘光，对于原理什么的也没太多深入了解。一遍又一遍看着大赛的要求，对于其中的很多名词理解还是存在着困难，因此 Deskpro 的教程就是入门必读，从熟悉软件基本操作开始，从了解其中每一个名词开始！

刚开始，参加比赛的热情驱使着去学习，但是薄弱的基础让我的进展缓慢，加上炎热的暑假，人的惰性也容易产生，每次的学习只是短暂的时间。回到学校以后，看着大赛群里选手们的积极问问题，而我作为一名参赛选手连别人的问题都看不懂，绝对不可以这样丢人。当时很多基础的性的问题我都不好意思在群里问，所以每天都挂着 QQ，看别人聊天，收集别人问的问题，那样我如果碰到类似的，就可以在聊天记录里查看找到答案。

学习是一个渐进的过程，不可以浮躁。软件在我摸索了很多次以后，慢慢熟悉了，其中的名词我也可以理解了，最先接触到的名词是“数据源”，“数据集”。光是理解一些名词还是不够的，得结合实际的操作来加强认识。除了入门教程以外，大赛网站还提供了大量视频操作，这些是相当有用的，每一个步骤演示，还提供了演示数据下载。模仿着尝试，这是我真正开始软件的实际应用。通过一些操作，对于很多东西有了一定的了解，然后就开始尝试着进入我们的比赛主题------地图处理。

首先要进行的工作是配准，配准是数字化的第一步，浅显的理解就是要将栅格的地图关联到坐标系统中，设定控制点，从而让它上面的每个栅格具有相关坐标的性质。大赛提供了两幅地图和一个 CAD 配准参考图层，需要做的工作就是把两幅地图拼接到一起，成为一张完整的地图那样才好进行下一步的数字化工作。这步骤进行得相当顺利，这得感谢论坛上的朋友，当时配准的相关帖子很多，很多同学都发现两幅地图很难精确的拼接在一起，放大到一定程度的时候会出现裂缝。但是惊奇发现有个朋友说用两个点配准可以达到准确的拼接，于是就尝试这个方法，运气特别好，第一次尝试就准确达到了无缝拼接的效果，对于我们来说，是一次极大的鼓舞！及时交流是这个比赛的特色，能够帮助新手们在最快的时间内找到自己需要的信息，解决存在的疑问。

配准以后就可以进行矢量化了，矢量化是地图处理中工作量最大一个部分，要把大量的数据提取出来。入门是从看视频开始的，有两个简单的例子，建立了不同类型的数据集，实现了点和线的数字化。Deskpro 软件安装后有两个例子，是长春和上海的数字化地图，因此研究这两个例子的结构是很有必要的，比如它的一些数据集所包含的属性，通过这个过程也能了解到数据的结构。矢量化的大量工作来源于提取地图中的点，线和面要素。地图的分块

比较明显，因此我们选择了从面开始，把所有的面状数据提取出来，把地图的大体轮廓构建好，然后往里面添加内容，丰富地图。

进行面状数据的提取，首先得熟悉一些经常使用到的工具。一般来说，用得最多的是“绘制多边形”工具，因为地图上的面一般都不规则。在理解了最简单的原理之后，就迫不及待的开始这项工作，看着一个又一个面生成，把它们覆盖到原始地图上，小小的成就的让我们对这项工作充满了兴趣。随着工作的进行，很多问题就体现出来了，比如线条的弯曲程度。一般一幅地图是经过扫描放到电脑里头的，所以在扫面的过程中难免发生褶皱一类的现象。体现在电脑里的时候，放大就会发现很多线条不规则，有微小的弯曲，这时如果按照所看到路线跟踪，必然出来的线条也是有弯曲的。实际上的道路情况比这个更复杂，但是为了地图的美观，我们一般可以把变形微小的线条直接画成直线。另外画多边形的时候涉及到两个面的公共边情况，就这得要求确定一个面以后，画另外一个面的时候,重合的边界的一些节点必须和前一个面所画的一致。这就特别需要细心，稍不注意就会出现边界重叠或者是边界之间出现空隙的现象。所以，在处理一个边数比较多的多边形的时候，要注意控制节点的数量，以及它们之间的距离等。

接下来我们进行矢量化的目标是线状地物，主要包括公交线路和道路。线状的地物提取相比面的提取来说轻松多了，只要沿着地图上的地物的轨迹进行跟踪就可以了，但是也有许多需要注意的地方。由于之前很多区块已经建立起来了，所以线状地物和它们之间就存在一定的位置对应关系，这直接影响着地图的美观效果。比如一条笔直的街道，它在地图上的体现就是一条直线，它与两旁的街区的关系就应该是平行的。真实的地图上，他们之间关系可能不是那么明显，这就需要我们订正过来。在描线的时候，软件具有自动捕捉的功能，它能够自动捕捉到与临近线建立平行的关系。所以在画线的时候，应该把前面所画好的面也放到地图中来，这样就方便识别它们之间的关系，避免线和面之间关系的混乱。

面和线的提取完成后，就得开始丰富地图的内容了，主要就是点数据了。作为一幅交通旅游图，点数据就是主要元素，它主要包括公交站点，工厂，学校，医院，公园，银行等等。地图上的点要素众多，所以描点也是一项绣花似的工作。先把地物的类型分好，然后就可以从地图上开始慢慢寻找这一类地物了。描点的过程最重要的也是细心，不要遗漏。当一个点数据集完成以后，就可以给它新建一个字段，存放该点的名称和其他的相关信息。比如公交站点，拥有了名称就可以方便查询，另外字段拥有的另外一个功能就是后面地图的专题图的制作，可以作为文字标识直接体现在地图上。

点，线，面提取完毕后，地图处理的工作可以说是完成了 80%，看着地图上的东西逐渐多起来，有一个大体轮廓的时候，小有成就感 ^_^。接下来就是添加文字注记，如道路名称，河流名称等等。它的位置与原图基本一致，当然从地图整体出发，可以适当调整文字的位置组合以及大小和风格。做完这一步工作，就应该把地图对照原图进行检查，看看有的地物是否遗漏没有提取，线条的准确度，面的边界缝合等等。

后期的工作就是地图的风格设置了。这里主要涉及的工作有：面状地物的颜色，边框线条的属性；线状地物的颜色，线型，粗细等；点的符号；文字的字体，颜色。

地图的风格设置就包含了很多地图学的知识。比如颜色的搭配就有许多学问了，怎么让人看得舒服，而不是眼花缭乱的感觉。这里就需要多多比较多种配色方案，从视觉角度出发，选择最合适，让人感觉最舒服的配色方案。根据线的类型不同，就应该设置出不同的风格。比如公交线路和普通道路，它们之间就存在着差别，往往公交线路就用比较鲜艳的颜色，方便地图的判读，普通的道路就可以设置比较淡的颜色。具体来说是根据地图的不同用途来设置不同地物的重要程度。软件中有一个线型库，里面提供了丰富的线型，如虚线，铁路等等，还可以根据自己的实际需要进行编辑，生成新的线型加入到里面去。地图上不同的地物就有不同的标识符号，符号能够体现出地物的性质。这里符号是需要自己制作，这就有必要查找

一些资料，地图符号的标准规范，当然也可以参考软件所带的例子里提供符号。这次由于时间的仓促，我们是直接提取例子里所提供的符号库，把很多符号加入到我们的地图中。当我们把所有的符号设置好，颜色也配置好，就会发现地图上一团乱糟糟的，这个时候就需要设置比例尺的范围。比例尺范围设置的主要目的就是在不同比例尺下，各数据集分别显示，例如显示全幅地图的时候，很多细节我们是没必要看到的，只要显示出地图的大体轮廓和一些重要行政区划等，当地图放大的时候，我们就需要了解更多的细节，而那些大区块就可以不显示，这样可以体现出地图的层次感。

地图的风格设置完毕以后，整个地图处理的工具就完成了！

后记：

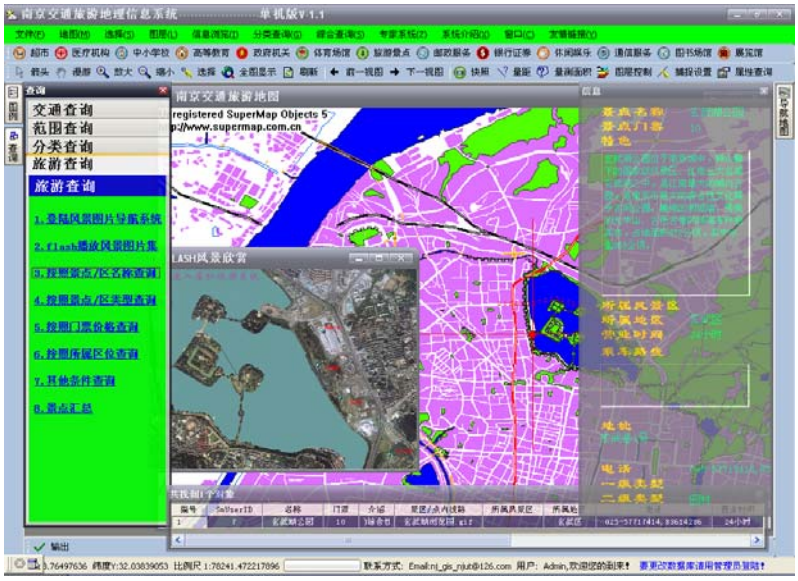
地图处理的工作，我们主要是在 9 月份进行的，花费了大概一个月的时间。就工作量本身来说，如果全心投入，一周就可以完成矢量化的工作，而地图的风格设置，只需要两三天的时间，当然完成这些的前提是对软件的熟悉和扎实的地图学基础。完成以后回顾我们的历程，正如很多过来人说的，地图处理是一项简单的工作，但是需要耐心和细心去完成。地图是 GIS 的基础，从这个过程中，我们可以更进一步了解它的数据结构，加深所学的专业知识，进一步了解到 GIS 的更广泛的用途。

这篇文章是写给所有将要参加地图处理组比赛的所有 GIS 初学者们，当然我们目前也是初学者，呵呵，只是参与了这次活动，学到了一点东西，有一点点心得体会和大家一起分享。限于水平有限，文中很多地方若有描述不准确的地方，希望指出，帮忙改正。最后还想对所有热爱 GIS 的同学们说，如果你还在张望，还在迷茫，别犹豫，加入到比赛中间来吧，大赛提供了一个良好的学习环境，这里是一个开放的思想交流平台，有 GIS 方面的专家进行指导，也有同学们学习经验的交流。 让我们一起学习，共同进步，学习 GIS，发展 GIS。

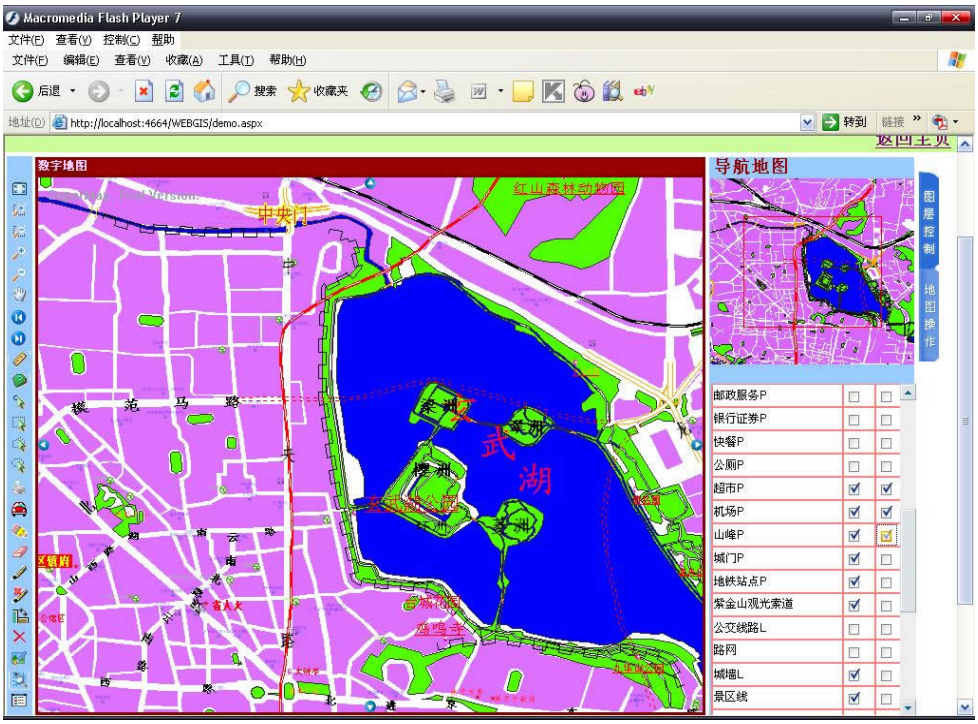
NJTTGIS 系统设计与实现

胡坚

（南京工业大学大四）



单机版



网络版

一、引言

随着我国旅游业的不断成熟和发展，人们对于旅游的选择和安排有了更多的方式。越来越多的游客在出行之前，首先都要搜集各种旅游信息，从而根据自己的主观和客观需要做出决定，其中最主要的就是关于旅游景点的相关信息。因为游客要满足的就是自身“吃、住、行、游、购、娱”的需要，从而在有限资金和闲暇时间内追求最大旅游效益，即最小的旅游时间比和最大的信息获取量。

旅游业的发展依赖的是方便的交通,人们在选择旅游景点的同时还要考虑交通的问题。因此，建立完整的交通旅游地理信息系统（TTGIS-------Traffic and Tour Geographic Information System）是城市数字化的一部分，将大大有利于城市的整体规划，有利于旅游业的发展，有利于人们的出行娱乐。借助于地理信息系统（GIS）的强大数据管理，空间分析能力，TTGIS 可以实现多种数据的统一查询，分析，规划等，为旅游管理部门提供直观的决策规划，为游客提供出行参考。借助于 WebGis 的发展潮流，人们将方便的浏览城市的整体布局，历史文化，风土民情，和交通信息，为出行提供最有价值的参考。

二、系统开发技术

- 随着 3S 技术的逐渐融合，遥感图像将更加直观的体现城市的整体面貌，对旅游业的发展带来了更大的促进作用。
- 图像处理技术，最为一个交通旅游系统，美工的作用非常重要，只有一个整体界面美观的系统才能更容易的吸引人们的眼球。
- 数据库技术：一个ＧＩＳ系统，与其他的ＭＩＳ系统最大的区别在于管理空间数据库，庞大的空间信息需要不断的对其进行更新和维护，同时ＧＩＳ也可以具备管理非空间信息，进行更新和维护。
- 编程技术：要开发一个系统，编程技术是必不可少的，随着.NET 技术的风靡，运用.NET 进行系统开发将大大缩短开发的时间，方便得进行系统的后期维护。

- ＷｅｂＧｉｓ技术，随着网络的快速发展，GIS 已经不再局限在小范围内，它已经可以扩展到全球每一个 Internet 网可以触及的角落。
- 网站开发／网页技术：地理信息只不过是众多信息中的一部分，我们可以试着将它整合到其他信息中去，在此我只不过把WebGIS 最为南京交通旅游信息网站中的一个子模块。

三、系统开发理论

旅游地理的基础理论（旅游资源的特点、分类）

旅游行业的相关知识和发展趋势

软件工程学思想

GIS 基础理论

Webgis 基础理论

四、系统开发平台

开发语言环境: Microsoft Visual Studio 2005

VB(单机版)　　C#(网络版)

GIS 平台：SuperMap Object 5.2

数据库采用的是 Microsoft Access 数据库

SuperMap Object 5.2 是中国科学院地理信息产业发展中心,北京超图地理信息技术有限公司自主产权的大型 GIS 开发平台，以实用、便利、开发为首要目标，为构建企业级的地理信息系统提供新一代的便利工具，它的功能强大，对象和接口的种类很多，帮助文档资料齐全，便于不同的语言开发和快速开发。

五、系统设计

系统设计开发采用软件工程学的思想，大致分为以下七个阶段：

第一阶段:系统需求调查分析。交通旅游地理信息系统单机版主要面向旅游管理部门＋游客，网络版主要面向游客，所以针对不同的群体有不同的实现目标。需求调查分析是否完备关系到整个系统的成败。因此，需求调查要从多种用户主体入手，结合交通旅游的实际得出合适的调查分析报告。

单机版系统适用范围是大众和城市旅游-交通管理/规划人员，作为南京“数字城市”的一部分存在，与城市其他信息系统一起构建新型的地方对外宣传的窗口

单机设施方式。在公众服务场所或旅游景区由终端计算机以及彩色喷墨打印机或与之功能相似的同类设备完成基本的应用。游客既可以在这些场所进行信息咨询,路线最佳分析,又可以选择输出合适比例尺的旅游地图。在火车站、飞机场、旅游社和宾馆等游客较多的地方可优先考虑设立终端。另外,从长远来看,可以在城市和旅游景点建立若干“旅游信息站”,在形式上它类似于现在大街上的公用电话亭。

网络版系统适用范围是大众，提供浏览器直接访问网站的服务。只要用户能接入 Internet 网即可以浏览交通旅游信息。

第二阶段：相关资料的获取，即数据的获取。数据是整个系统的“血液”，基础数据的完备、准确是完成系统功能的关键。由于交通旅游信息涉及到两个行业领域，所以需要获取的资料比较多。概括起来主要包括：旅游景点和附属设施（宾馆饭店、娱乐、图书场馆、体育场、超市、银行证券、公厕、医疗机构），交通设施（道路、交通站点、公交线路），另外还可以包括学校、通信服务、邮政服务、政府机关等等专题。旅游景点一级类型包括自然、人文,二级类型包括历史遗迹、宗教圣地、陵园墓地、名人故居、城市建筑、园林、科技文化、会馆等；交通站点包括火车站、汽车站、机场、地铁站点、公交站点；道路包括一级公

路、二级公路、三级公路、隧道、地铁线路、铁路等。

第三阶段：系统设计。主要包括：系统总体设计，系统详细设计等。这一阶段的主要任务就是按照系统的功能要求和总体目标进行系统总体框架的设计，要力求完整详细，为后续的编程实现奠定好基础。

数据库设计：

字段名称	数据类型	字段大小
ALLNAME	文本	１００
MP	数字	整型
INFO	备注	
NBXL	文本	50
SSFJQ	文本	２５
TNAME	文本	１５
TEL	文本	２５
E_mail	文本	３０
YYSJ	文本	４０
CCXL	文本	１００
ADDRESS	文本	１００
LOCAL	文本	５０
HTTP	文本	１００
ONE	文本	２０
TWO	文本	３０
ZIP	数字	长整型

为了方便管理和维护，系统将空间数据和非空间数据分开存储，空间数据存储在.sdd 和.sdb 中，非空间数据存储在 Access 中。

第四阶段：数据的输入和处理。完成了资料的收集和系统设计之后，在本阶段是要根据系统功能、目标的需要将相关的数据作相应的处理，完成数字化和属性数据入库的工作。对系统所需要的全部数据按照统一的原则进行编码、分类入库，并按空间数据（矢量、栅格）、属性数据的分类统一组织到数据源中。

第五阶段：系统施行阶段，即完成最终的系统开发。系统编程实现要依据前面的设计规划，严格按照开发时间安排完成。程序实现的过程中要注意以下问题：软件界面美观，系统运行速度快、效率高，程序代码可读性强、简洁、冗余少。

第六阶段：系统测试阶段，一个优秀的软件需要完整的测试，减少出错情况，保证系统的运行效率、安全性、可扩展性、可移植性

第七阶段：系统维护阶段，要求对系统中的数据不断的进行更新维护，保证数据的现势性。

六、系统结构

单机版

1. 能实现系统维护功能，用管理员登陆就可以更改数据库的属性信息。
2. 能够实现地图的基本操作，

1. 漫游()
2. 放大（）
3. 缩小()
4. 自由缩放
5. 刷新（F5）
6. 全图显示（F6）
7. 键盘控制浏览启动（F9）(i,j,k,l 键控制上下左右，s 放大，a 缩小,w 全图)
8. 点位居中

3. 选择：
    1. 无选择
    2. 点选择
    3. 圆形选择
    4. 矩形选择
    5. 多边形选择
4. 图层：
    1. 图层管理
    2. 地图捕捉设置
    3. 图层清理
    4. 关闭十字丝（查询时地图中央将出现一个十字丝）
5. 信息浏览：
    - 南京市概况
    - 交通概况
    - 常用信息
    - 邮政区号浏览
    - 常用电话浏览
    - 旅游向导
    - 旅游线路推荐
    - 最佳旅游时间
    - 美食天地
    - 特色小吃
    - 正宗韩国料理
    - 旅游政务
    - 旅游政务
    - 旅游统计
    - 招商引资
    - 南京特产
6. 分类查询：
    1. 景点查询
    2. 交通站点查询
        i. 火车站
        ii. 机场
        iii. 汽车站
        iv. 公交站
        v. 地铁站

3. 宾馆饭店查询
4. 娱乐休闲查询
5. 超市查询
6. 快餐查询
7. 图书场馆查询
8. 体育场馆查询
9. 展览馆查询
10. 政府机关查询
11. 学校查询
    i. 高等教育
    ii. 中小学校
12. 医疗机构查询
13. 银行证券查询
14. 邮政服务查询
15. 通信服务查询
16. 道路查询
17. 山峰查询

7. 综合查询：
    1. 范围查询
    2. 周围设施查询
    3. 最近设施查询
    4. 旅游查询
        - 按照景点/区名称查询
        - 按照景点/区类型查询
        - 按照门票价格查询
        - 按照所属区位查询
    5. 交通查询
        - 机场/航班
        - 火车站/时刻表
        - 地铁线/站
        - 长途汽车站/时刻表
        - 公交线路/站点
        - 公路/道路
8. 专家系统
    1. 专题地图
        - 景点门票专题图
    2. 最短路径分析
    3. 虚拟旅游
9. 系统介绍
    1. 关于
    2. 帮助
10. 窗口

- 全屏显示
- 默认风格

11. 友情链接

- 中国旅游网
- 中国旅游网址
- 国外旅游网址集锦

12. 风景图片导航

13. 风景图片 flash 欣赏

14. 地图快照

网络版

WebGIS 模块：

1. 全图显示
2. 放大缩小
3. 地图导航
4. 控制图层显示
5. 查询定位
6. 量距查询面积
7. 查看图例
8. 打印预览
9. 地图的切换

其他模块：

1. 提供南京高等教育的学校网址的快速链接；
2. 提供虚拟旅游，景点风景图片的 flash 欣赏；
3. 提供娱乐休闲地点的地址和电话；

七、GIS 专业知识运用

本系统中的最佳路径分析功能运用了网络分析中的最佳路径分析；在范围搜索功能中运用了点缓冲区，线缓冲，面缓冲生成；在最近设施查询功能中也运用了点缓冲生成；还有地理信息系统基本查询知识，即根据属性信息查地图上图形和根据图形信息查相应的属性信息。

八、问题与不足：

由于个人能力有限，GIS 理论有限，GIS 专业知识运用的还不多，因此功能上还有欠缺；在 WebGIS 方面，由于编程能力有限，时间有限，只不过在 IS.NET 5.2 的ＤＥＭＯ基础上进行修改，并没有自己完全组织。

九、感谢:

在这里要感谢 GIS 设计大赛的主办单位中国地理信息系统协会，中国科学院地理信息产业中心，大赛承办单位北京超图地理信息技术有限公司，为我们提供学习的机会，感谢北京超图公司免费提供 Supermap Object 5. 2 、SuperMap IS.NET 5.2 和大量的示例程序教程给我们使用。同时感谢我们的指导老师袁博老师，给我的指导和帮助。

参考文献

[1] 《GIS 设计与实现》.李满春、任建武、陈刚、周炎坤.科学出版社..

[2] 《旅游地理信息信息系统》.宫辉力、赵文吉、李小娟.科学出版社.

[3] 第三届超图比赛参赛作品.河南旅游地理信息系统

[4] 第三届超图比赛参赛作品.焦作市幼儿园管理系统

超图回忆

胡坚

（南京工业大学大四）

2006-11-24，第四届超图比赛前 20 名揭晓了，当我的视线逐行在网页上搜索我们参赛组 4055 的名字的时候，我多么的希望我一年多的付出能够得到回报，而且是成绩上的回报。

但是当我的视线已经扫描到网页尾部的时候，我知道我已经落选了；我不信，于是我又从头到尾看了一遍，还是没有；我还是不信，再看了一遍，没有，没有..... 这回我算是确信了，我失败了，我花了一年多精心设计的“南京交通旅游信息系统”没能顺利的挺进前 20 名，也就失去了竞选前几等奖的机会了，接下来的比赛已经不再属于我了，我从现在开始只能算是一个看客了。

1．第三届比赛

1.1 初识超图

2005-5 月，我大二的时候，从大三学长那里第一次了解了超图。“超图”这是一个既陌生而又亲切的名字，超图代表着中国名族 GIS 的希望。

“第三届超图比赛”我也是从学长那里得知的，超图公司举办这样一种比赛，无疑开创了一种很好的人才培养机制，无论对公司知名度的推广，优秀人才的获取，还是为 GIS 行业的人才储备和应用推广都作出了重大贡献。对于个人来说，参加这样的比赛无疑是一种很好的锻炼，极大的带动了学习的积极性，充实了自己的生活，也是一种难得的宝贵的人生经历，为以后的就业也增加了一块砝码。

面对机遇与挑战，我毫不犹豫的参加了第三届超图比赛的设计开发组。虽然当时对软件开发什么都不懂，但是有冲亚做组长，我相信对我的帮助肯定是极大的，我会从比赛中学到很多很多书本上学不到的知识。

1.2 比赛准备

时间到了 2005 年的暑假，距离比赛作品的提交日期还有四个月。但是由于大家都是第一次参加比赛，没有任何经验，所以根本没有按照软件开发的过程来完成每一项任务，只是概略的作一些设计，另外我们还得花很多时间好好的学习 SuperMap Objects/Deskpro，开发语言如 VB 也得好好的了解。

但是我的暑假不可能只是用来准备比赛的，我还得利用暑假进行社会实践，我的实践内容为做“家教”，这是很多大学生都做过的工作。

我的学习内容有：3D MAX,Dreamweaver,fireworks,flash,计算机英语，SuperMap Objects/Deskpro；当然我是按照阶段来学习的，学完一项再学习另一项。因此，留给我真正学习 SuperMap Objects/Deskpro 的时间只有三周。

在最后的三周中，通过对 SuperMap Objects/Deskpro 的不断摸索和尝试，我有了初步的了解，一些简单的放大缩小、距离量测都能实现。

1.3 作品制作

九和十月份是最后的冲刺阶段。由于命运的巧合，我当上了新生的助理班主任，工作的任务也比较多。另外我们组长冲亚一直全力以赴的制作着“金陵之窗——十运版”，我们组员对他都充满着信心，我也没有帮上什么忙。

十月份，我的工作终于空了下来，此时我们组的作品已经到了测试和文档编写阶段，相信我们组会取得不错的成绩。

为了对 SuperMap Objects 有进一步的掌握，我决定模拟开发一个简单的南京旅游查询系统，时间只有 1 0 天，每周六周日。在系统的制作中，我学习了与数据库的连接，以及如何从数据库中调出数据，巩固了数据库原理的知识，作到了理论联系实际，在以后的学习过程中这是一种很好的经验。另外查询检索的功能是非常实用的功能，以前只能在网上看着人家实现，现在我终于也能实现了，我感到一种很自然的兴奋。

项目名称	南京旅游电子地图
时间	2005/9—2005/11
项目简述	实现游客任意的查询和浏览南京旅游胜地,及其周围的地理环境,并能获悉旅游景点风景图片等相关信息.
职责简述	系统需求分析，地图扫描矢量化，空间数据库构建，GIS 系统程序设计,空间分析，美工，文字编辑。

虽然第三届比赛我没有作为组长参赛，但是我仍然学习到了很多软件开发的知识以及 GIS 的理论,也增长了编程的经验。这为我下一届参赛作好了充分的准备，相信在“第四届比赛”中，我将成为主角。

2．第四届比赛

2.1 蓄积待发

很高兴我们南京工业大学的两组作品在第三届比赛中都取得了优异成绩,分别获得二等奖和优胜奖。这给了我巨大的信心，相信我也能在下届的比赛中获得好成绩，不过，我需要为此付出更多的努力。

看了第三届比赛之后，我发现使用.NET 进行开发的作品很少，在创意方面倒是很不错的，但是在实用方面并不强，另外在 SuperMap 自带控件的使用方面也不成熟，整体水平并不高。

针对第三届比赛的实际情况，我制定了第四届比赛的参赛目标“以技术优势+实用性实现二等以上目标”。技术优势体现在使用.NET 开发单机版+网络版（WEBGIS）；实用性体现在数据量庞大，按照网上的电子地图一样开发公众版的 GIS。也许我的参赛目标缺乏了创新，才导致了最后的结果未能进入前 20 名。

为了实现既定目标，我需要自学.net,asp,同时还要学习图象处理软件 Photoshop,另外还要在网上多了解了解公众 GIS 系统的功能，最后还要花大量时间制作数据。因此，在第四届比赛还没有开始的时间里，我需要快速的提高自身实力，一切准备都是为了下一届比赛。

2.2 比赛开始与准备

期盼中的“第四届超图比赛”比预计的提前了许多，于三月份就开始了，这是一个好消息，也是坏消息。好处是大家可以有更多的时间进行系统开发了，坏处是比赛变的更激烈了。另外，这一届比赛的最大不同就是大家可以在网上下载到上届比赛的作品源代码，这无疑给大家提供了宝贵的“开发向导”。随着超图影响力的增加，新一届比赛的参赛队伍数量空前的庞大，从任何一方面来看都增加了比赛的可观性和激烈性。

为了能在大学的最后一次参赛中能多学到一些东西，我毫不犹豫的决定参加两个组别的比赛——设计开发组和地图处理组。在报名参赛的过程中我充分的使用了名额——5 人，其中三人是大一的生力军，一个是计算机系的，指导老师是袁博老师。

碰巧大三的下学期我们正好学习了 MAPX 的二次开发，我正好用此机会先练练兵，熟悉一下 VB.NET 语言，同时也完整的了解和尝试了软件开发的全过程。有了这个经验，我对自己又增加了信心，相信“二等奖”的目标不在话下。

五月份，我将要做的系统正式定名为“南京交通旅游信息系统（NJTTGIS）”。在袁博老师的指导下,我们完成了系统的概略设计。我在网上搜到了大量可以用于系统开发的信息，

找到了一本对我做的开发极其有用的书——《旅游地理信息信息系统》。似乎一切都准备的查不多了，接下来就可以开始详细的开发了。

2.3 忙碌的暑假生活

虽然比赛对我非常重要，但是这终究是比赛。2006 的暑假，大学最后一个暑假，同样对我有着深远的意义。作为即将毕业的毕业生，我还需要一次宝贵的实习机会来给自己充充电，为将来的就业做好准备。

我所在的实习单位是江苏省测绘局，实习时间是每周的周一至周五，实习内容是地图数字化，使用的软件是 ArcMap。在实习的过程中，我了解了一种很好的 GIS 开发方式——VBA，这种开发方式以前在书本上看到过，但是不太了解，现在在单位里，大家所使用的 ArcMap 就是已经过开发定制过的了，这样我们的地图数字化效率就大大的提高了。

为了开发 NJTTGIS 的网络版，我必须要熟悉 WEB 开发的过程，其中网页设计就是一个很重要的环节，为此我报名参加了新华电脑学校的“网页设计工程师”的培训班，时间是每天晚上 6：30-9：30。这样一来，我每天白天上班，晚上上课，早出晚归，留给做开发的时间就只有每周的周六和周日了，暑假的每一天我都过的相当充实。

2.4 最后的开发冲刺

时间到了九月份，距离作品提交还有一个月，可是我的作品只完成了 50%，这最后一个月也就成了开发最忙碌的时间了。编程可以说是很多人都比较头疼的事情，我也不太喜欢，尤其是有的时候不得不从早到晚不停的编程；另外，编程需要集中精力，避免外界干扰，当然如果有高手可以请教的话那就最好了。

单机版我自己感觉完成的不错，但是网络版我做的就一般了。由于剩下的时间只有两周了，我平时还要上课，因此网络版是在仓促之中完成的，能实现的功能很少。从最后的比赛结果看，做 WEBGIS 的旅游作品基本上都进入了前 20，由此可见，我最大的失败还是在网络版上，如果最初我不做单机版，只全面的设计和开发网络版的南京交通旅游信息系统，结果可能就是我进前 20 时了。

9-30，这是提交作品的最后期限了，这也是一段历史的结束点。经过了一年多的学习体验，开发设计，组织交流，我做的 NJTTGIS 终于“出产”了，这是我们组共同设计的作品，是我们这一年劳动的结晶，但是当时的我是怎么都没有想到在最后的评选中我的作品居然没有进前 20 时，也没有想到对手的实力比我想象中的要强的多。另外，地图处理组的作品也由大二的同学（原大一）完成了。

2.5 期待评选

作品提交之后，就只有耐心的等待了。由于这一届比赛的参赛队伍太多，提交的作品也太多，这给评选工作带来了很多麻烦。因此，为了突出自己的作品，很多组都提前在网上进行宣传、展示自己的作品，我也这样做了，一方面是为了宣传自己，另一方面也是为了相互交流。

11-4，这是一个难忘的日子，北京超图有限公司第一次来到了南京，在南师、南大进行校园招聘和交流活动，这是一次伟大的活动，也是我们南京 GIS 学子值得骄傲的活动，能够进超图这样的大型 GIS 公司对我们个人的发展无疑是非常有帮助的，因此活动吸引了南京所有 GIS 高校参加。最后活动也举办的非常成功，我还得到了他们的一个精美赠品——茶杯。

11-24，这又是一个难忘的日子，入围前 20 名的作品就将在这一天揭晓，我这几天的心情都比较的紧张，关注着比赛结果。当我的视线逐行在网页上搜索我们参赛组 4055 的名字的时候，我多么的希望我一年多的付出能够得到回报，而且是成绩上的回报。但是，希望越大，失望越大，谁都没想到我连前 20 都没有进，结果是残酷的。

虽然没有获奖，但是这种经历确是一生中再也不会有的了，我不后悔我为比赛所做的付出，我感谢超图给了我们 GIS 学子希望，给了我们在实践中锻炼自己的机会。

GIS 女生



前言：《GIS 初学者》本期从本期增开了新栏目“GIS 女生”，希望正在学习或者从事 GIS 的女同胞们通过本栏目能够增进对 GIS 了解，能够更好地认识 GIS；同时也希望“GIS 女生”能够成为 GIS 女生们进行心灵沟通的一个港湾。期待广大女同胞们能将你们学习 GIS 的心路历程记录下来与大家分享！（您可以将本栏目稿件发到 gisbeginner@163.com 或者 yifeng925@126.com）

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索

——我的 GIS 求学路

常静

（郑州大学大四）

望着窗外纷纷扬扬的雪花，看着路上匆匆忙忙地行人，忽然意识到这将是我在大学度过的最后一个冬季。回想自己的大学四年生活，似乎可以用十个字来概括：迷茫、希望、失望、梦醒、奋斗。

1．迷茫

接到高考录取通知书，才得知自己的学医梦破碎了取而代之的却是一个我闻所未闻的“冷门”专业——地理信息系统。

“地理信息系统是搞什么的啊？”“地理信息系统该不会是研究地壳地貌的吧？”“学地理信息系统将来在哪些部门工作啊？” …… 一连串连我自己都搞不清楚更不知从何答起的问题围绕在我的耳旁。当时我并不在乎地理信息系统这个专业是否为大家所熟知我只是想了解一下这个专业到底有没有发展潜力，有没有值得我为之奋斗的价值；但当时我身边的人似乎没有一个人能够回到我的这个问题。

那时的我仿佛就像是一只置身在白茫茫雪地中的小鸟，找不到属于自己的天地。

当时唯一的想法就是：争取到大一下学期换个专业。

2．希望

大一上学期，我们开设了地理信息系统导论课，给我们讲课的是我们系的副主任，他是一个很健谈很有智慧的一个老师。他从 GIS 的产生讲到 GIS 的繁荣，从国外最新技术潮流讲到国内 GIS 的成长，并向我们展示了一些用 GIS 专业软件开发的实用软件。当时的我一下子对 GIS 产生了浓厚的兴趣，查阅了好多介绍 GIS 的资料，绝心放弃调换专业的机会好好学习 GIS，做中国 GIS 发展浪潮中的弄潮儿。

3．失望

大一、大二我都在努力学习，顺利通过四六级考试，拿到了计算机国家等级考试证书，为着自己的目标努力。但是随着一些诸如电工学、大学物理等在我看来毫无用处的课程的开设，我的学习热情大打折扣。我希望能够早日学习专业课更进一步接触 GIS，但是直到大二下学期我们才开始慢慢接触专业课，而大多数的课程均是和计算机或者是地理学有关系的课程，弄得我一头雾水。我不停地问自己问同学这些课程和 GIS 有多大的关系，到底 GIS 是一个什么东东，仅仅如书上所写的“地理信息系统是以地理空间数据为基础，在计算机软硬件的支持下，对空间相关数据进行采集、管理、操作、模拟、分析和显示，并采用地理模型分

析方法，适时提供多种空间和动态的地理信息，为地理研究和地理决策服务而建立起来的计算机技术系统”这样吗？它到底是如何在实际生活中应用的？

我不想做一个只会死读书的人，我要为自己的将来做出一个合理的规划，但现在我连自己将来要从事的职业的概念还没有搞清楚还怎么谈规划呢？

当时大四的师兄师姐们都正在面临着考研、找工作的压力，通过和他们的交谈了解到目前学 GIS 的学生都面临着就业难的问题，好多得用人单位似乎都不太清楚 GIS 这个专业，也许是因为它太“专业”的缘故的吧。很多的毕业生要么选择考研要么选择从事测绘等相关的专业，只有个别的编程能力超强的人才能在北京上海这样的大城市找到与 GIS 相关的工作。师兄师姐告诫我说：一定要学好编程！

但是学什么怎么学啊？我问了很多的同学但几乎没有人能回答好我的问题。这对于我的触动很大，也许意味着两年后我将面临着和师兄师姐们相同的境遇。为什么会是这样？我该怎么办啊？考研吧！也许考研可以有一个缓冲的时间吧。

4．梦醒

也许如果没有后来的发生，我可能会从大三开始一心一意地专心准备考武汉大学的法硕了。

大二下学期我们开设了 C++，给我们上课的是一个刚毕业的研究生，他就像是一位大哥哥一样非常耐心地给我们讲课，引导我们为自己的将来进行规划，为我们出谋划策。一次偶然的机会，他告诉我们北京的超图公司已经连续两次举办了全国高校 GIS 大赛，很多高校都组织学生参加了，他就鼓励我们去尝试一下给自己一次与 GIS 零接触的机会。

我本来就是一个不安分的女生，于是就和几个好朋友商量决定组队参赛，虽然我们什么都不会，但是我们决定通过这次参赛接掉 GIS 那层神秘的面纱。

当时我们的辅导老师让我们各小组把自己的参赛方案向他介绍一下，我雄心勃勃地向他叙述了我们经过一周精心策划的河南省旅游查询系统方案，原本以为老师会表扬我们一番，结果换来的却是一句：设想永远比行动简单。是啊，我们只是设计了这个方案，但是怎么实施我们真的是一头雾水不知从何做起。

大二整个暑假，我们都在学习如何用 Supermap Deskpro 对地图进行矢量化，学习 Supermap Objects 组件的使用。而我们的参赛方案却是始终没有定下来，直到九月末老师建议可以结合学院的强项“水利水电工程”做一个河南省航道查询系统。方案是定了下来但是接下来该怎么做，我们三个人还是不知道。

后来在老师和同学的帮助下，我们开始了与 GIS 零接触的历程。其实直到这个时候我才真正明白原来 Supermap Objects 组件就如同 VB 中自带的组件一样有自己的属性、方法、事件，对它们编程可以使用很多的功能（说实话我都不好意思告诉别人，学了一个多月的 Supermap Objects 帮助居然不知道它是干什么用的，觉得自己真的很傻）。

由于参赛时间的限制，我们三个女孩子每天除了上课就是编程，几乎是日出而作月落而息；比赛完我们三个人的脸色都是苍白，每个人也瘦了不少（呵呵…不失为减肥的一种办法啊）。虽然当时真的很辛苦，但是没有一个人想过要退出。因为我们知道自己想要的是什么，这不仅是一种荣誉更多的是因为它将是支撑我们日后从事 GIS 的精神动力。现在真的很怀念那个时候实现一个功能我们三个人欢呼、为了一个小问题我们吵得面红耳赤的情景，怀念我们顶着寒风坐一个多小时的公交车去找辅导老师为我们指导，怀念在提交作品的前一夜我们三个人轮流睡觉轮流查错调试的情景，怀念那时的疲惫怀念那时的充实……

还记得当时我们为没有进入最后一轮比赛只获了优胜奖时三个人哭泣心痛的感觉。正是这次经历我们深刻地了解了 GIS，也真正地爱上了 GIS。我喜欢那种征服一个技术难题时的激动心情，喜欢为一个问题苦苦思索不断尝试的过程，当然我更希望看到将来有更多人通过使用我们用 GIS 开发的软件而得到便利时的喜悦。

我仿佛忽然一下子从梦中醒过来，知道了自己想要什么，更知道了自己将来要奋斗的方向！

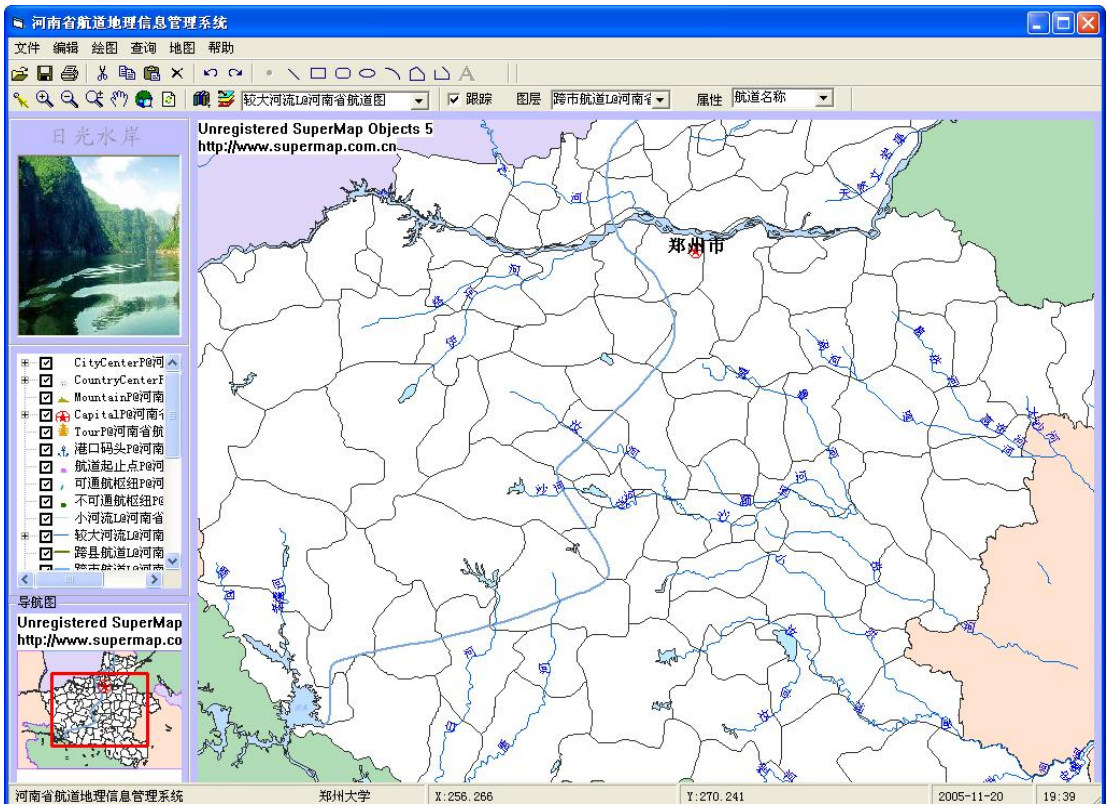
5. 奋斗

这次的参赛经历让我意识到自己的理论知识太缺乏，动手能力太弱，知识储备太有限，要想成为中国 GIS 行业中的一员我需要进一步的深造学习，于是我决定考研。不过很幸运的是大四上学期，我获得了报送读本校研究生的资格。通过这段时间跟着老师做项目，发现自己要学习的东西真的是太多了，自己要想在开发过程中能够独挡一面并非是一件易事，这是需要付出很多的努力与汗水。我希望自己将来能够成为一名软件开发工程师，我知道这是一件相当困难的事，但是我相信只要我肯努力没有做不到的事情！当然这不是我最终的目标，我想每一个从事 GIS 工作的人都不会仅仅满足于这个职业，因为我们是二十一世纪的新新人类嘛！每个人在不同的阶段都会选择更能发挥自己本阶段能力的工作 ，不过无论工作如何变化我从事 GIS 工作的宗旨与决心却是不变的！因为我喜欢 GIS！

也许这片文章在很多人看来像是我的大学四年的自传，我之所以这样写是因为我想告诉每一个正在学习 GIS 的同学，你们的迷茫你们的失望不只属于你自己，每一个学习 GIS 的同学都面临过，即使他现在在别人看来是多么的有实力（当然不是说我自己，我还处在 GIS 初学者阶段）他也经过迷茫经历过失落，不过他们最后都找到了他们所要奋斗的目标，关键在于自己是否真的喜欢 GIS，是否愿意为了 GIS 付出努力！我也想告诉每一位正在学习 GIS 的女同胞们，不要因为畏惧编程而放弃 GIS。也许我们没有男生那种敏捷的思维学习起编程得心应手，但是我们也有我们的优点：女孩子有耐心、思维缜密、有毅力、能吃苦、不服输等等，这些对编程都很有帮助的！而且在中国的 GIS 行业中活跃着一大批女性呢！希望每一位 GIS 女生都能找到自己的奋斗目标，都能成为将来推动中国 GIS 发展的一员！

非常喜欢屈原的这句:“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，送给每一位学习的女孩子，让我们一起努力！

附：我们三个女孩子参加超图比赛时的作品的一张精彩抓图



我与 GIS

王丽丽

（郑州大学大四）

知道 GIS 是我拿到大学录取通知的那一刻，了解 GIS 就是之后的事情了。

那年拿到了郑州大学的录取通知书，我兴奋地打开它，首先映入眼帘的是“地理信息系统专业”。地理信息系统？何物？--调剂的。当时，我连汉语都读不懂什么意思，就更别提“地理信息系统”就是 GIS、GIS 就是地理信息系统了。但是，我内心里却暗自高兴，因为最起码我不用去学习那个我并不喜欢但被迫填在第一志愿的临床医学了!--尽管它是诱人的本硕连读。看着“环境与水利学院地理信息系统专业”，我的内心有一种说不上来的亲切感，产生这种感觉大概有两方面的原因：一是--正如上面言，是它帮我成功逃避了我不喜欢的专业；二是我对地理信息系统一点也不了解，正是这种“一点也不了解”更加激发了我的好奇心，引发了我认识它、了解它、掌握它的欲望。在我心中，一直有一种强烈的感觉:我与 GIS 是上天的安排，既然是上天的安排，我就安天缘吧。

直到大学生活正式开始了，我才知道 GIS 就是地理信息系统的英文缩写，但是，知道这个又能怎么样呢？自己对专业还是云里雾里的，不知道学这个专业以后能做什么？看着“地理”这两个字想入非非，“上知天文，下知地理”被称为“博学”，那么，我也可以算上半个“博学”了。想着想着，难免会想到登山插红旗、下海捞大鱼,还有跑野外逛森林。然而，越想越迷茫，越想越郁闷，最后索性把它放在一边不去想了，还时常安慰自己说：“天天修理地球，时常还可以旅旅游，也挺好玩的”。但是，仔细想想，事业怎能仅仅好玩就行呢？自己背负着父母的期望，也顶着各方面的压力来到大学学习，机会真的来之不易，于情于理，都应该好好学习。于是，我给自己定了个目标：学好每一门功课--无论自己喜不喜欢。我不知道这个要求是否正确、合理，但至少我明白这个要求起码没坑害自己。带着这个目标，按着这个要求去生活，我的大学生活每一天都很充实。

在大学的学习过程中，我们除了学习基本的理论知识外，还会进行实习，这样可以把我们的理论知识付诸于实践,去应用到实际操作中。我曾经多次参加超图大赛，尽管知识并不深厚，实践能力也有限，但那些通过种种的学习、经历所激发出的兴趣于我而言却有着非凡的意义。随着专业课的开展、学习，我对地理信息系统的认识也越来越深，也越来越喜欢它，对它的理解也从“修理地球”到一个“无限大型的电子地图”，当然，它并不仅仅是“电子地图”那么简单，它不仅与地球有关还与当今流行的电子计算机、Internet 密不可分。--所有的努力、认知使我得到了很多方面的提高,个人能力也得到了很大的发展。

不知不觉中，四年的大学生活即将结束，面临毕业的我们 GIS 者也和其他专业的同学一样，考研者，天天刻苦学习,追求梦想中的院校；找工作者，忙碌着制作、投递简历,面试等。在找工作的潮流里,GIS 者们也凭着自己大学四年的优秀成绩满怀激情地去寻求人生的新发展,但回应他们的却往往是精心制作的简历石沉大海--单位的不理解,公司、企业的不信任-----总之，一个字--“难”!GIS 者就业难！另外，我也曾读了一些有关 GIS 学习者的调查报告，简直是触目惊心!这些都给了我们 GIS 者很大打击,但是，同仁们，我们应该明白,当今社会大学生就业困难是再普遍不过的了,因此，我们应该坦然面对一切,不能失去信心。

一次课间，我实在忍不住,问我们的一位老师：“老师，咱们地理信息系统专业的本科学生毕业后找工作一般都去哪儿啊？”

“去哪儿的都有，不确定。有的去当老师，有的转行到其他方向，一般我认为去公司、

企业发展还比较好。”

我便接着问：“他们去公司、企业都担任些什么职务啊？”

“搞编程、软件开发呀等与计算机有关的。”

“老师，我们女生在这方面好发展吗？还有我的编程不是很出色。”

老师地看了看我很认真地说：“实在想不明白，为什么大家都认为女生搞编程不行？我个人认为只要静下心来认真学习，每个人都会有成就的!”

无论这位老师的观点正确与否，他的话都给了我很大的鼓舞。别人不认可自己，难道自己也那样否定自己吗？其实不单编程这方面，其他方面也一样，只要努力了，总会有结果的。另外有的单位不认可我们，我们自己也有责任，在我们未做任何事情之前，人家怎么会轻易相信我们呢？所以我们要认清一点：在当今的市场经济条件下，公司、企业用人的目的就是给他们创造价值，无论是经济价值还是社会价值，那么，我们就必须把自己培养成“有用人才”。有了这样的认识后，我们就应该明确学习任务，按社会标准去发展自我。我们 GIS 者更应该这样。GIS 是一门新兴学科，还是一种新技术，还没被社会完全地接受，但为什么不充分发挥每个我们 GIS 者的力量，让社会接受我们，认可我们，欢迎我们呢？

同时，我们 GIS 者更要明白，虽然 GIS 是一门新学科，一种新技术，它有着十分美好的发展前景。并且事实证明社会的各个领域都正在应用或以后需要应用到 GIS。它给我们的生活、工作等都带来了很大的方便，上到国家政府机关人员，下到平民百姓，都渐渐感受到 GIS 给他们带来的益处。它应着社会发展潮流而诞生，那么，肯定有存在、发展的可能性和必要性。所以我们 GIS 者要对 GIS 充满信心，对我们自己充满信心。

最后，很感谢我的朋友们给了我这个机会，让我有机会和大家共同交流感受和思想，以相互学习，相互促进。

GIS 就业

前言：《GIS 初学者》本期从本期增开了新栏目“GIS 就业”。在规划中，“GIS 笔记”是杂志的重点实践类栏目，而本栏目则是重点思想类栏目。不过，本栏目的发展需要得到已经就业的学长学姐们的帮助。如果读者朋友们想了解更多的关于自己未来方向的问题，那就请您邀请一些工作的朋友关注本栏目。希望河北师范大学三位超有激情的编辑在本期给您带来的文章能对您有所帮助。

GIS 实习、就业采访

王东亮，梁永庆，高花兰

（河北师范大学大三）

在象牙塔我们一同走过了大一、大二，一路上有过欢笑、有过伤感、有过惆怅、有过徘徊，如今站在考研和择业的岔路口，我们择业，还是考研？有些激动兴奋，但我们更多的是迷茫，但我们坚信只要敢于面对，光明一定会到来！下面请听一下正在实习、即将走上工作岗位的师哥、师姐和实习指导老师给我们的忠言和启示。

2006 年 11 月 18 日星期六晚上，04 级地信班有幸请来了正在百忙中实习的三位大四师哥师姐，他们是：郭小斌、刘宝付、郝津津。此外还有实习指导老师李仁杰。

1．人物一：刘宝付

刘宝付：我是本打算考研的，但大三暑假时我综合考虑了一下，我还是放弃了的考研，首先说明不是学习的原因，更多的是因为看到我们班有个人在北京一家公司成功就业了，听说现在工资 5000 多元/月（笑）。

石家庄东远计算机有限公司这个公司缺一个 GIS 专业的人，我就过去了，我是中午过去的，他们让我写一个小程序，我以为是在考察我，我就傻乎乎的坐在一个电脑旁打开 WORD 开始一行行写，写了半天我拿过去让人家看，一听和人家的意愿不符，我想这下可完了，脸刷就红了（笑）。

一看我这水平，人家就直接说了，要用 MAPX + C# + SQL SERVER 开发一个模块加入到他们公司开发的 MSS 管理系统中，没关系让我留下来学几天，当时我太高兴了，没想到人家居然把我留下了！

留是留下来了，可是怎么让我在短时间内学会 MAPX 、C# 、SQL SERVER 这三个东西却是个问题，接下来的一周，我找了几本相关的书看了看，后来在网上找了些例子，想补充说明一下的是网上的例子大多数都是 VB 的，由于我在学校学的是 VB，所以就把 VB 的例子搬过来翻译成 C#，好在这个公司不是急着用这个模块，只是让我先开发出来，后来开发出来了，基本还可以稳定的运行，过了一段时间说要这个模块了，结果发现了很多漏洞，不过没关系，现在我都会了，很快就改过来了，看到过去自己写的程序简直不能看（笑）。现在好多了，学了这么多东西，挺有成就感的。

在这段实习的时间里，值得提醒大家是接到任务后要先做好需求分析，把需要注意的问题先都和客户或者上司沟通好了，让他们确认你是对的，然后记下来，这样能够提高效率，也能给你减少点麻烦。当时，经理给了我任务，让我把编一个程序，编了十几天，最后经理又说不是这样，最后害得我加了三个班。怎么办他说过的话，他又不承认了，你能和他吵吗，它是你的上司。他作为一个非专业人士，他提出的观点也许存在缺陷，如果可以你要提出更

好的观点，问问他可以不可以，这样既能给你表现得机会，也能让你少加个班。

问：本打算考研的，请您说一下为什么有选择就业吗？
答：这个决定时综合考虑了一下自身情况准备了半年后又决定的放弃考研的，最重要的原因就是我自己认为考研的路太长，一般的院校考出来还得面临就业，再说了就业的工资待遇也是不错的。GIS 行业正在迅速成长，当我大一的时候在百度上搜：北京+GIS，公司就几家，大二的时候，同样是这几个字，公司就多了一些，现在就很多了，石家庄也是同样。这就说明如果现在就业，市场还未饱和，早点就业说不定能学到很多知识，没准还能弄个什么职位，等过几年考研出来后，可能还不如现在就业的人，或者比早点就业的人强不了多少。综合考虑了一下，我选择了就业。

问：遥感和地信什么关系？
答：现在的地信和遥感、GPS 已经分不开了，他们已经统称为广义的 GIS，遥感和 GPS 是用来获取数据的，地信是作为一个应用系统管理这些数据。

问：就业的前景怎么样，主要有哪些方向？
答：就业主要有两个方向：一、搞数据采集，数据采集是个比较低级的活，重复性的工作比较多，但是这里面也有当主管的，工资也不低，我的一个同事的同学在北京给别人干了两年，觉得不爽自己开了家 GPS 数据采集公司，后来觉得太累不干了，但他已经有大几千万资本了，后来开了几家别的公司。二、搞二次开发，在多数人眼里应该是比较不错的工作，也比较高薪，但就是苦，软件公司加班都是正常事，干得不错点的在北京可以拿 7000~8000 元，当然也有人给别人干几年就开始开公司了，这样的人也不在少数。

点评：考研是一种挑战，但就业更需要一种勇气，这位师哥在考研和就业之间勇敢的选择了就业，我佩服他的勇气，但更佩服他看到了 GIS 的成长，看到了就业光明。值得注意的是，在一个 MSS 管理软件公司，他是唯一一个的 GIS 人才，将来他极有可能成为项目经理。

他的经历告诉我们，一、没有很强的编程基础一样可以成功就业二次开发领域，无非就是多学几个月，关键在于你选择什么样的公司（他选择了一个非 GIS 的 MSS 公司，该企业正需要 GIS 专业的人才去推动企业质量的升级）。二、要敢于挑战自己，他在学校没接触过这些重量级的工具——MAPX 、C# 、SQL SERVER，但经过三个月的学习后，他不仅掌握了这些工具的使用，还开发出了像样的模块，并成功运用到公司的管理信息系统软件中，为公司创造了一定的财富。

2．人物二：小雪

小雪：大四要实习了，实习单位可以是学院联系好的，也可以是自己找的。我感觉自己去找实习单位很难，就没去找，而是去了学院给联系好的一个单位——测绘局。刚到那里时，单位没有多余的电脑提供给我们实习用，也没分配什么项目给我们做。过了一段时间，还是这个样子。我是去实习的，可自己在那里却是个闲人。这到底是怎么回事？后来我从主管那里得到了答案。 其实，测绘局当时根本不需要人，只是和我们学院的老师有合作关系，碍于情面没有拒绝我去实习。很明显，我没有必要再在那里呆着了。于是，我就离开测绘局，开始自己找实习单位。

一个偶然的机会，我在网上发现有一家公司（也就是我现在的实习单位）。这家公司新开没多久，我觉得这里可能需要人，就抱着试一试的心态去面试了。我以为面试题会比较难，

没想到考的是一些平时所学的理论。好在这些知识我学得比较扎实，也就过了这一关。这时我才发现，所学的那些理论知识，在找工作时还是有用的。

到公司后，老板给了一个任务，让我在一幅图上作标注。我就按他说的去做了。但是没想到，他却说：“你怎么把图做成这样，这不是我想要的”。我当时感到很委屈，明明是他让我这么做的呀。最后，我按照他的要求又重做了一遍。结果这次做出来的图又没有满足客户的要求。和客户沟通之后，按照客户的需求，我和几个同事加班加点，终于把图做好了。通过这件事情我想告诉大家，需求分析是很重要的。如果老板不清楚自己的需求，员工只是一味的按他所说的去做，不管怎么做，都不会令他满意。

点评：找工作时，不要好高务远。现在全国的 GIS 公司有很多，并且规模大小不一。随着 GIS 行业的发展，还会有许多 GIS 公司如雨后春笋般出现。你想进哪家公司，哪些公司更适合你呢？你喜欢做大池塘的小鱼还是小池塘的大鱼？大池塘虽大，未必有你个人发展的空间：小池塘即使小，也不是就一点前途也没有。大公司人才济济，在那里，你很少有甚至几乎没有锻炼的机会，潜力再大也难发挥；那些规模较小的公司，缺少人才，很可能急需人才，你在那里找到工作的可能性较大，锻炼的机会也多，你可以很好地锻炼自己，挖掘潜能，这对你将来的发展会有很大帮助。

许多公司在招聘时，对有经验者优先考虑。但这并不意味着实践重于理论。良好的实践是建立在扎实的理论知识基础之上的。譬如盖楼房，如果地基不夯实，楼体建得再坚固，外表装饰得再豪华，还是有安全隐患的。所以，学好本专业的理论知识很重要。

凡事要三思而后行。从事 GIS 行业的工作更要这样。如果你接到一个项目，不要急着动手做，而要先做好需求分析，特别是当任务多，工作量大的时候。一蹴而就是不可能的。做好了需求分析，可以减少返工次数或者不返工，节省时间，提高工作效率。

“未来之路”交流会纪实

梁永庆

（河北师范大学大三）

在过去的两年中，我们始终带着这样的思考去学习：我们将来能做什么？不仅是我们，而是几乎所有的在校大学生都有这样的疑惑，尤其是新专业、边缘学科的学生，比如说我们地理信息系统专业。

转眼，我们已经是大学三年级的学生了，明年的这个时候，我们已经走上了实习的工作岗位。从校园走向社会，从学习转向工作，这是人生的一个重大的转变。想到这些，我们不由得心潮澎湃，但与此同时，我们又陷入了前所未有的困惑，一个个问题接踵而来。我们能做什么？怎样去做？能不能做好？现在我们应该怎样去做？

到了一个陌生的地方，我们会求助于向导，同样的道理，在人生路上遇到困惑与不解，我们同样需要向导，让他们为我们指点迷津。因为他们有过与我们相同的经历，他们的今天或许会成为我们的明天。

为了解答同学们的这些疑问，并为我们的未来做出指导，班委组织了以“未来之路”为主题的交流活动。我们请到了地理信息系统专业的实习指导老师李仁杰老师，还请到了三位高年级的师哥师姐。他们是 2003 级地理信息系统专业的郭小斌师哥、刘保富师哥和郝晶晶师姐。目前，他们都在实习岗位上，而且做的很出色。

交流会在互动、讨论、融洽的气氛中从晚上七点钟持续到九点半。在两个半小时的时间内，李仁杰老师和几位师哥师姐分别结合自己的经历，包括学习的、工作的做了发言，并就同学们提出的问题做了深入详细的回答。

总结起来，几位嘉宾的谈话涉及到以下几点：

1. 要有自己的作品

李仁杰老师在谈到就业时提出地理信息系统专业的学生在大学四年要有一定的收获，为面对严峻的就业形势，除了要有扎实的基础知识外，还要有自己的东西（作品）。这个作品是代表大学四年的所有知识的，是提高自己身价的筹码，是敲开就业大门的敲门砖。李老师列举了几个前几届的毕业生，他们之所以能进大公司、拿高薪，就是因为他们在大学四年内多次参加锻炼，有真正属于自己的东西。

2. 在工作中要表现自己

李老师在谈到这一点时说，在实际的工作中经理很重视员工的意见，你不妨把你的想法和观点提出来，给自己一个显示自己能力的机会，这对你以后的发展很有帮助。但表现自己同样需要考虑方式。

3. GIS 是一件高薪的工作，但是也是一件相当累的工作

几位嘉宾列举了很多已经毕业的师哥师姐，他们有很多都在大城市的比较大的公司，月薪很高。并对 GIS 的发展前景持乐观态度，很有信息面对未来的 GIS 市场。但是他们都说，GIS 是一件非常非常累的工作，在公司加班到凌晨是常有的事情。

4. 工作需要过渡

大多数学生的工作都是从烦琐的数据处理开始的，往往有些人不在乎这种简单的工作，因为厌烦而跳来跳去，结果丧失了很多的机会。其实工作是一个循序渐进，不断升级进步的过程，是需要跳板的，不能好高骛远。

5. 关于开法语言

学生问及现在流行的开法语言，李老师回答说不管哪种语言，只要能学精、学透都能胜任 GIS 的开发工作。大多数的语言之间的差别不是很大，只要掌握一种内在的思想，可以在很短的时间内学好一种新的开法语言。郭小斌师哥结合自己的经历说他在公司里里仅仅花了三个月的时间便熟悉了 C ＃。

6. 找实习单位和就业单位

郝晶晶师姐结合自己的经历，建议我们自己找适合自己的实习单位，强调了实习单位的重要性。还谈到可以选择一些小的公司实习或就业，慢慢的发展和成长。

7. 工作中要有责任心、

刘保富师哥谈到在工作中要有责任心，努力把自己的工作做好，否则有再大的本领，也得不到公司的重视与赏识。

8. 有自己大发展规划

郭小斌师哥谈到这一点，他也是这样做的，所以他现在做的很成功。他说在做事情之前要想清楚你要做什么，准备怎样做。就像软件开发一样做好需求分析，这样才能高效，有收获。

9. 好好学习专业知识

当被问及大学有什么遗憾时，几位师哥师姐不约而同得用了同一个词来形容“不堪回首”。他们后悔没有意识到学习专业知识的重要性，毕竟那时我们区别于其他专业最基本的东西，等到在工作中用起来捉襟见肘。所以他们告诫我们一定要把专业知识学扎实，否则我们也会像他们一样“不堪回首”的。

10. 往届的毕业生现在何处

班委查阅并总结了前几届毕生的就业及考研信息，让大家大致了解以下我们的最终就业

方向和考研方向，从他们的选择中透视我们自己的未来。

在交流会上，几位嘉宾还谈及了同学比较关心的很多方面，比如说考研、将来的发展方向、就业趋势、人生目标等，谈得具体而翔实，正是师长的谆谆教诲和殷切希望。同学们都认真的听取了他们的发言并作了记录。活动结束后，很多同学又与嘉宾做了面对面的交谈与讨论。

班委组织的“未来之路”的交流活动为同学们提供了一个与师长交流的机会，让他们的经验来回答我们学习与就业中遇到的种种困惑与不解。对我们的发展很有指导意义。他们的每一句话都可能解答我们困惑已久的问题，让我们眼前的路豁然开朗，有所感悟，有所收获。

访河北天地通移动跟踪技术有限公司总经理刘伟

王东亮，梁永庆，高花兰

（河北师范大学大三）

背景：我们知道学校里对企业需求的认识和企业的真真需要总存在着一定差距，2006 年 11 月 22 日星期三下午，我们有幸请来了河北天地通移动跟踪技术有限公司的总经理——刘伟先生，请他为我们讲解了一下企业的需求。该公司主要从事车载 GPS 定位服务。

刘伟：河北天地通移动跟踪技术有限公司是一个集现代化管理于一身的企业，贵校已经连续两年到我公司实习了，至从去年开始我公司就打算和贵校商量打算把实习研发基地搬到公司内，今天也是为此事来的，顺便给大家开个讲座。

企业为什么需要应届毕业生：

1．企业需要后备力量，应届无疑可以增加后备力量；

2．企业需要带来应届毕业生带来先进的技术，使企业掌握先进技术，在竞争中长期立于不败之地；

3．企业需要应届毕业生给企业带来活力，推动企业向前发展。

企业需要毕业生具备什么素质：

1．诚信

2．责任感

3．技术

刘总对大学课程的建议：

第一步：学习语言和数据库，大一、大二期间安排学习一到两门编程语言，并学习数据库方面的知识；

第二步：学习专业技术，大三、大四学习专业技术和专业知识结合。

问：如果一个研究生没有经验，但有丰富的理论知识，一个本科生有丰富的经验，你会选择哪个？

答：一般来说，学历越高综合能力越强，企业是“唯利是图”，决不会因为学历迷魂头脑，失去更适合的人才，或多花钱。但这要看什么职位了，如果需要设计师之类的职位，我们会选择研究生，但如果我们需要编程人才，我们则会选择本科生。其实我们只知道大中专生和本科生的区别很大，本科生和研究生的区别并不大。研究生如果不是跟导师好好做项目估计比本科生强不了多少。

问：如果到你公司工作，你是建议我们就业还是考研？
答：可就要看你自己了，如果你喜欢考研，就考研就考，不喜欢就就业，其实如果你喜欢编程的话你就不必去考研了，就也是最好的选择。

点评：我们校园里认为找一份好工作，最重要的是看英语四六级过了没有，计算机过了几级，拿了几等奖学金，而从企业给我们设计的课程模式——大一、大二期间安排学习一到两门编程语言，并学习数据库方面的知识；大三、大四学习专业技术和专业知识结合，可知企业最需要既拥有编程能力又具有很强专业技术的人，到企业里能直接创造价值的人，一、要学一两门编程语言和数据库，二、要学会 GIS 的应用。

此外，从刘总至始至终的谈话中，我们可以得到企业其实是很需要人的，去年我校有十多个人去贵公司实习，却只有四个人愿意留下，最后连续两天两个人陆续考研去了，最后的两个人能力技术有限，最后公司劝他们最好离开。今年他又来与我校商量把实习科研基地，可见它公司是非常需要 GIS 专业人才。

还有一点，就是如果喜欢编程的话就不需要考研了，直接就业是最好的选择，考研浪费三年的青春，而当你的同龄人已在公司学到了足够的技能和积累了大量的经验，如果三年后你再去重新接触这些三年前同龄人学的东西，同时又不得面对父母和婚姻，可能就很难出成绩了。

谁动了我的奶酪——程希中的报告

王东亮，梁永庆，高花兰

（河北师范大学大三）

12 月 13 号晚，我们参加了百大英才网 CEO 程希中做的报告，主题是：谁动了我的奶酪。

他提的几点建议很值得大家借鉴：

1．简历是要有的放矢，要看好某个公司需要什么样的人，然后根据要求看是否自己符合，最好找符合的公司。去面试时，说“老板您的要求第一是什么我会什么，你的要求二是什么我会什么。。。。。。”，要直接告诉人家你能帮人做什么，这样你就会有百分之八九十的希望被录取；

2．招聘中要求一年、两年、三年工作要求的潜台词是这个工作你是否有能力胜任；

3．对于一般中小型企业（按国际年盈利 5 亿美元以下的公司中国占 99%以上），现在的人才体制迫使他们要找拿来就能用、有项目经验的人，而只有大型企业才会不考虑工作经验，他们搞什么战略储备，因为他们太优秀了，更不担心你会离开（离开了不容易找到这样的好企业），而他们要找那些“211”大学的优秀人才，这显然不适用于所有大学生；

4．由于教学和企业需求之间存在差距，如果有可能要参加一下岗前职业培训，这会立刻提升你的价位，找一份好的工作，IT 行业起薪会高于一般行业一倍左右。

5．深圳二十多间有一个只有两万的小县城变成了现在的一个 1200 多万人大城市，平均人口年龄不足 30 岁，软件行业受到大力支持，软件出口占到全国的 48%，高楼、绿地、年轻、竞争是大家选择就业的很好去向。

点评：由于扩招是原本为精英教育的高等教育变为了大众教育，因而就业由卖方市场变

为了买方市场，同时教学和企业需求之间存在一定差距，再加上就业体制的改革，使得大部分企业变得开始挑剔，为了更好就业并找一个高薪工作，毕业生不得以的话参加一些培训机构，增加一下自己的实践能力，无疑将成为一种较好的选择。

SIYB——创办你自己的企业

王东亮，梁永庆，高花兰

（河北师范大学大三）

背景：未来的 10 年中，全球有 12 青年人进入劳动市场，而工作岗位却只有 3 亿，对中国来说，下岗职工、农民工进城、军人退役、高校毕业生，这意味着本来就不多的工作岗位显得更加紧张，那怎么办呢？我们社联请来了石家庄市长安区就业局的局长王老师，听听他告诉我们一个全新的思路——SIYB（创办你自己的企业）

王老师：

“不能因为一片雪花落在你的肩膀，你就认为四季都是冬天”

“真真能做出伟大事业的人都是那些缺爹少娘的人”

“日本人当年占领我国东三省，房子全是花岗岩建的——他们就没想过回去，因为他们的本土条件太苦了”

“温州人是东方的犹太人”

整个会场大家没有一个人中途退场，听着听着大家都陷入了深思，

65 岁的三德斯第 1009 次叩开投资商的大门，之后“肯德基”迅速风靡全球。。。

日本的绳索大王从两手空空，到他的公司绳索业务占全球 60%。。。等等

他的目的就是让大家换一个角度——通过创业来实现就业！

最后他给我们介绍了 SIYB，让我们报名然后免费参加培训，大致介绍 SIYB 如下：

1．什么是 SIYB 体系？

答：SIYB 家族是个“混血儿”，SIYB 是在国际社会上注册的商标。是联合国劳工组织就业促进战略项目的重要组成部分，它包括开办与改善你的企业两部分。这是一个体系（家族）模块建立在一个平台上，仅内容不同，各培训模块独立而有联系。

SIYB 起源于瑞典，上世纪 70 年代开始叫“看管你的企业”，由于 70 年代开发的教材取得了成功，77 年瑞典与 ILO 合作改编为 IYB，到 90 年代 IYB 有了另一个成员 SYB，它是 ILO 在斐济做培训时开发的。1998 年在 SIYB 中又衍生了 GYB。GYB 中一部份内容包含在 SYB 中但并不完全。2003 年 ILO 又在斯里兰卡开发了 EYB。

2．SYB 培训课程如何进行培训？

答：SYB 培训课程将创办企业分成 10 步，环环相扣，步步深入。学员将把自己置身于创办企业的真实过程中，自己动手演练自己的企业是否能创办起来。

第一步：是告诉你什么是企业，创办企业所需的基本素质和要求是什么。让你衡量自己是否适合创办企业；

第二步：是告诉你如果你自己适合创办企业，那么你想创办什么企业，有没有具体的想法，如果没有，怎样去发现并开发你的企业想法；

第三步：是在有了自己创办什么企业的想法后，评估企业有没有市场，在哪里寻找顾客，了解竞争对手的情况，确定市场营销计划并预测销售量；

第四步：是告诉你在预测了产品销售量以后，怎样组织人员去生产。明白怎样组织和管

理你企业的人员；

第五步：是创办企业必须合法，要选择一种法律形态。指出适合于创办微小企业的各种法律形态，并教你选择自己企业的法律形态；

第六步：是告诉你企业要承担相关的法律责任，你的企业只有登记注册，才能受到国家法律的保护；同时创办企业要遵纪守法；

第七步：是预测启动资金需求，告诉你企业需要启动资金，启动资金包括投资和流动资金。你应根据自己企业的规模，即前面预测的销售量情况，计划出自己需要的启动资金数量；

第八步：如何制定企业的利润计划，告诉你办企业必须赢利，这是企业成败的关键。要懂得什么是成本，怎样定价，怎样才能赢利，现金流量对维持企业正常运转与赢利的重要性。要能够制定企业的赢利计划与现金流量计划。

第九步：是制定企业计划。通过前八步的模拟练习，把在各步中对企业的各项考虑和练习填入创业计划书中，形成自己的创业计划。同时，通过制定创业计划，衡量自己的企业是否能够创办下去。

第十步：是开办企业。有了可行的创业计划，就得行动起来，把企业办起来。当企业办起来后，还有很多管理工作要做。

这一活动是我国国家主席胡锦涛牵头的，由政府买单在全国就业局广泛全程免费推行，目的是通过部分人创业来缓解我国的就业压力。

下周即将在我校开展第一期培训（10 天），每个班最多 26 人。

前三天（通常周三开始），看你是否符合某些创业的条件，然后周六、日让你去考察项目，后七天教你如何写创业计划书，最后让你完成一篇创业计划书，并颁发 SIYB 认证（全世界通用）

拿着这个创业计划书和 SIYB 认证（相当于担保人）可以到石家庄有关部门，无需担保人可贷款 2 万元，合伙最多可以贷 10 万，如果创办的是劳动密集型产业可以贷 100 万元。

点评：以上所说句句属实，详情请登陆 http://www.siyb.com.cn/，也可咨询您所在的当地就业局，SIYB 培训被全国几乎所有媒体报道过，如果符合条件的话一定不要去免费听一下（再次声明全国都免费），SIYB 培训将伴随你走过每一个创业的日子，帮你解决所有的问题。

纸上论坛

前言：本次纸上论坛的内容是对南京工业大学 06 级 GIS 大一新生的一次小调查。

当初你为什么会选择 GIS 这个专业?
分数低,只能选择地信.当初还是小孩,不懂啊!
好奇,只要努力,前景不错!
我学地理的,好像和地理扯上一点,选呗!
分数低,别无选择,无奈!!!
觉得前景很好,有发展潜力!
心灰意冷,随便选了个大学,选了个专业!
对着方面有些兴趣.
地理课上教了点,觉得挺有意思,有些科技含量.
南工大二本没什么好专业,所以按顺序乱填的.
这个专业课好像很少,相对比较轻松!!
填了就后悔了啊,只是根据知觉来了,不过还好,现在感觉行的!
高中时喜欢自然地理,所以就选了,没想到上了贼船了!!
无奈,被调剂的,一想到"地理"便知无前途.
学的是技术,那赚的自然是钞票,有了技术还会饿死吗?!
一群"驴"忠实提醒:馅饼再大也要小心噎着,人生总不会天随人愿的,学好技术还会担心前途吗?真是一群"驴".
就业面广,且目前学 GIS 的人不多.
听人说的以后就业前景不错.
随便选的.
自己想选的.
父母选的.
半自愿半无奈.
好玩!!
因为有关计算机和编程方面的类容,所以报了.
我是学地理的,只能选这个,同时对这方面有一定了解,有一定兴趣.
听说这是工大二本里最好的,所以选了.
专业调剂,并非自愿,但亦不后悔.
因为实在没有想到选地信就被录取了,有学上就不错了!

现在大家对 GIS 这个专业有什么样的认识和看法,后悔当初的选择吗?
挺好的,不后悔.
只了解到是制作电子地图的,有和 GPS,遥感有关.现在还很茫然.也许不后悔.
了解不深,但是不后悔.
还算满意,不后悔.蛮喜欢地理的,虽然不太了解,不后悔.

我认为非常好,我二十年来几个大的选择都没有错,相信这次也一样.相信南工大,相信 GIS,成功属于我们!

要相信 GIS,相信自己的选择.

感觉可能会比较难,但感兴趣.

听过几次讲座,对 GIS 有所了解,下面在不再迷惘.GIS 是很有前途的,有很大空间.所以不后悔自己的选择,努力了就有回报---靠自己!

高中是学地理的,至少对 GIS 这个名词有所了解,但就业前景未知.学长学姐一致看好,父母长辈则抱怀疑态度,自己只是知道专业人士号称前途挺光明的.并不后悔待在这个专业,因为一开学的时候父母已经为我做好了转专业的准备,是我自己坚持了下来,可以说自己没有退路,后悔也不行了.现在就只能努力学 GIS 了.

还行,但是觉得学的挺难,但会坚持下去.

相当有前途,Yeah!!!

选了就不后悔,只是没有学到生物有些遗憾,地信也还行.

很好啊!<p>木已成舟,后悔啥,世上无难事,I can,I do.

GIS 的辉煌大概要在 50 年后才能见证吧.在我的字典里,没有"后悔"两字.

边缘学科,所谓的前途再光明,现在的毕业生也无法像热门专业的毕业生那样好找工作.当初是被调剂到这个专业的,谈不上后悔.

谈认识也只是道听途说而已,自己说不出什么样的看法或认识,只是那些传言听得有点担心.不过也无所谓了,未来变数是很戏剧化的,只得"等待"'努力",继续"挣扎",相信明天会更 nice!

是我自己 在全然不知的情况下随便选的,不过这不是"一志愿专业".(其实有点后悔)
我想转行,后悔当初的选择.

专业是家长选的,我对这 GIS 没啥感觉,只知道它不但难学,而且毕业后 难找工作.后悔嘛有那么一点点,毕竟现在的前途无"亮"啊!

上面说的都有道理.但有句话叫"走错的路也是路".既然已经身处此境,无法拒绝,何不走好这条路呢?(要说后悔,我更后悔上了这学校,后悔当初自己为何只考这点分数,可现在想来又有啥用呢?)兄弟们,路是靠脚底板踏出来的,我们何不在这接下来的四年里紧握双手,踏出自己的一片天?毕竟,天道酬勤!

我一点后悔的意思都没有.我不喜欢没有挑战的生活,更不希望自己的未来被自己的专业所固定.这个专业充满了挑战.开拓创新,不成功便成仁.人生大起大落实在是太刺激了!!!

我上这个专业是没有选择的选择,本二本来就 没几个专业选,我选来选去还是被第六专业录取,分数低没办法.既然来了就好好学嘛,无论冷门热门,学好了总会有人要的嘛.

它毫无前途,还不如辍学找工作.我以前有个同学就高考后直接找了份工作,月薪四五千,而且比较轻松.我居然每次上网都在 QQ 上看到他,他每次都说他在办公室上网.妈的 ,我要跳楼!他才是高中毕业,我们本科出来又能做什么???辍学吧,兄弟姐妹们!!!

抱着试试看的态度吧,先学再说,感兴趣继续,不行就转行.

迷茫是有的,但还是抱着莫大的希望,总不至于自暴自弃跟自己的未来过不去吧.我想再差的专业也总得有人学,何况这个专业不算太差呢!而是相当的差!!!

读者互动

南京师范大学苗立志朋友的来信：

首先对你们《GIS 初学者》的创刊发行表示祝贺！一群大学生能出版自己的刊物，这让人看到你们对 GIS 的热爱、对知识的渴求。非常好！想想我那时读大学的时候成天浪费青春，看看你们现在的做法和成绩，倍感鼓舞。虽然刊物还不尽完善，但是一定要坚持办下去。

今天在参加 ESRI 校园行活动时有幸看到你们的刊物，针对前两期我看到的内容谈一点个人的看法：

1 文章格式混乱。这是我拿到刊物时发现的第一个也是最严重的一个问题。排版不好，基本就没怎么排版。建议你们可以设定一个模版，每篇文章都按模版格式来排版，这样让整个刊物看起来比较整齐。

2 建议你们参考一些正规刊物的格式来规划《GIS 初学者》这个刊物

3 建议去网上联系 一些 gis 内容的 blog 的主人，看是否可以刊载符合《GIS 初学者》的文章，与其保持联系

4 建议你们吸收一些研究生做你们的工作指导

另：在《GIS 初学者》第 2 期第 15 页的一篇文章看到，你们学社很多人没有事情做，但看看你们的刊物起码的排版却是不尽如人意。可以让 GIS 知识还不怎么多的人来做基本的文字校正，一方面可以拓展学社 gis 知识不足的同学的知识面，另一方面也会使刊物办的更好。这只是我想到的一个方面，你们可以把目前刊物的情况和你们学社的具体情况结合起来，找个比较适合二者发展的切入点，让大家都有事情做，发展好社团，并且能办好刊物。

一点个人观点而已

尊敬的苗立志朋友：

您好！

您是第一个向本刊提意见的朋友。非常感谢！我们也非常清楚，刊物还很不完善，毕竟万事开头难。也正因为这个原因，前两期都是在学校内部摸索，以积累一些最基本的经验。从第三期开始，杂志将面对全国的 GIS 初学者，难免会遇到更多更复杂的问题，但正像您所说的，我们一定要坚持办下去！

关于您提出的几点意见，我们一定会认真考虑。首先，排版问题，我们已经制定了《GIS 初学者》文章格式及规范，从第三期开始会尽力按照规范来排版。不过考虑到我们杂志的读者是 GIS 初学者，因此杂志的核心风格定位为“活”，如果格式都像学术期刊一样严格，必然会“吓”得读者不敢投稿，阅读的时候也会有一定的压抑感。所以，在保持原则的情况下也会注意灵活性。其次，从 blog 中搜寻文章，是一个非常好的建议，在杂志编辑部磨合完成后，可以把这一方法纳入到征稿工作中。再次，如果能有研究生指导当然再好不过，只是要找到认真负责的人并不是很容易，或许等杂志发展壮大之后，能有研究生朋友对我们感兴趣。最后，在杂志和学社间寻找一个平衡点，这正是我们一直在努力追求的。

总之，我们会在实践中积极探索，使杂志越办越好。也希望您能多抽出一点时间关注我们，指引我们走上正确的路。

再次感谢！

冲亚

网友 dadac123 的帖子：

看了杂志感觉很不错～（虽然还只看了２０来页，呵呵～）。但是确实真的要我下手写什么东西的话，我确实也不知道从哪里下手～。学校是刚开的这个专业，到现在大二了也还没开什么课，回顾这些日子感觉自己都没有做什么东西，对地理信息系统的了解较之两年之前根本不见得有什么进步，确实是什么也没学到。记得有一次半晚突然想到这里，有些恐慌，然后翻身起来第一次好好找有关 GIS 的资料，也是那时搜到的这里的吧。但是过了这么久，不知道是不是因为惰性呢——仿佛一切也还只是这样，自己的长进并不大，也没有那种坚持下去的动力，因为根本看不清楚方向，究竟要干什么呢？

记得第一次来这里的感觉很亲切，因为自己也是在校生，而且这里的很多东西感觉没有那么的深不可测吧~。

希望你们能够坚持下去。恩。我很希望看到接下来你们的杂志~。我也要多多充实自己了。开始吧~!

死水中挣扎的文皓的帖子：

好久没看见你的帖子了，今天偶然路过，拜读了《GIS 初学者》前两期，相信你的性格和这样一本杂志一样定能够挽救许多深陷大学迷茫中的 GISer，当然我就是其中的一个，一年前读过你以“无头苍蝇般的冲亚”落款写过的几片文章，就很是敬佩，如今我也混到了大三，但面对着“魔世”等充斥着同学们的现实，我也曾像你那样努力争取过，但自身况且难保的幼苗又怎能在干涸沙漠中变成林，这就是我身处的 GIS 环境：没有园丁的花池我不知道除了荒芜还能收获什么。

但自生自灭的我们仍然渴望和风细雨，我要带头坚守住这块 GIS 贫瘠的土地，因为我坚信我热爱的 GIS 永远不会变为沙。我不知道能帮你具体的做些什么,但我希望所有的 GIS 同仁看见冲亚的文章不要无动于衷。

尊敬的 dadac123 和文皓朋友：

非常感谢你们相当有代表性的帖子。杂志读者渐多，然而投稿者不多，相信很多朋友都和你情况相似。似乎大多数学校在大三之前都不怎么开像样的专业课，因此低年级的读者感觉对于投稿是有心无力。

情况并非如此。

和二位一样，很多同学觉得自己该好好学了，并且还会不停的激励自己，可是却总是很浮躁，结果一段时间过后发现自己还是在原地打转，于是更加焦虑。我也曾经遇到过这样的问题，并且以后肯定还会反复地遇到，这是不可避免的。人的认识是一个无限发展、以至无穷的过程，就对于某一具体的事物而言，往往要经过有实践到认识，再由认识到实践的多次反复才能完成。在这一过程中，是实践起到了关键的作用。没吃过苹果永远想不出苹果的味道。如果你还在迷茫，不妨就盯住一个目标，先做他个一个星期再说。

《GIS 初学者》就想在有想到做这个自主学习的过程中拉你一把。按照自身的水平，找到一篇适合自己的学习类的文章，就照着做，做的过程中仔细思考其中的含义：这一步是什么意思？会起什么效果？为什么要这样做？如果换一种做法会怎样？遇到实在想不通的，首先自己上网找资料。一般来说，我们这种水平遇到的问题，网上都有现成的（当然不一定完全吻合你的特殊情况），即使找不到你想要的，总是能找到相关的，通过阅读相关资料，很可能就从侧面促使你思考出来了。如果这样还不行，就找老师，一定要死皮赖脸地缠住老师，打破砂锅问到底，只要还有师德的老师都会喜欢你这样的。当然，别指望老师手把手地教你，他只能给你一些点拨，然后你再自己找资料自己钻研。有时候你问的问题老师也没接触过，那就上网问人吧，但问人一定是要在你已经有过深入思考和实践的基础上才能做的，并且把

情况说清楚，这样才有可能等到高人相助。

上面说的过程难吗？万事开头难！

正因为这一点，我们的刊物毫无疑问是以“GIS 笔记”栏目为核心，因为该栏目反映的是大家日常学习中的点点滴滴。我们常说不要眼高手低，要真正地做一些事，这正是该栏目的宗旨。几个简单的操作步骤，贴两幅图，加上自己对这些操作的认识，就是一篇上好的稿件！学习中最基本的元素就是实践和思考，光坐在教室里看书空想是没用的，光照着书上的步骤往电脑上搬也是没用的，但只要做了，然后小结了，对自己来说就是进步。小结当然可以在脑子里进行，但是用键盘小结的效果肯定比用脑子好得多，因为在这个过程中你需要使用语言，使用语言把抽象的知识表达本身就是使知识内化的过程，并且可以避免似懂非懂的情况发生。

所以说，“GIS 笔记”栏目的稿子，应该是最好写的——它就是我们天天应该在干的事。相比之下，“GIS 漫游”对作者的想象力和表现力实际上有较高的要求。当然，你们也可以尝试着从主观和客观上挖掘和分析自己为什么会是现在这种情况，然后写出来，投到“GIS 漫游”栏目。

再次强调一下，本刊物的核心风格是“活”，稿件不论内容、不论写法、不论题材、不论体裁、不论字数、不论深度，尤其重要的是不论观点对错——对于初学者来说，错误是无法避免的，不能因为怕错而不做，否则永远都不会不错。稿件里面有错误的想法，绝对不是丢人的事，光说不练才是丢人的。或许我的思想里就有很多错误可以被激进的网友指着骂，但我相信总体上看它绝对不会让你南辕北辙。一句话，只有想不到的，没有写不出的。

但愿大家都能想通，积极投稿。

冲亚

公告栏

有奖征文比赛

自主学习的哪个阶段最难？迈出坚实的第一步最难！无数 GIS 初学者非常渴望早日走上 GIS 学习的大道，然而多数人却迟迟不知道怎样跨入 GIS 的大门，在迷茫中虚度了青春。

为了帮助在 GIS 门口久久徘徊的朋友告别眼高手低，完成从想到做，《GIS 初学者》特发起本次有奖征文比赛，具体如下：

主题：我的第一次实践。

内容：可以是第一次自己动手进行 GIS 实践的学习过程、方法、心得、困难等，也可以是第一次接触 GIS 中某个具体的方面的文章，如：第一次数据处理、第一次二次开发、第一次做 WebGIS、第一次学土地 GIS 等。

说明：

1) 一定要有具体的过程和自己的想法两方面的内容，有图更好。
2) 非在校学生也可投稿。
3) 题目自拟，字数不限。

奖项：需要根据投稿数量再做具体决定，请关注杂志的网页。

奖品：南京工业大学 GIS 学生研习社积累的丰富 GIS 资料，共两张 DVD 光盘（超过 9G，都是资料，没有 GIS 软件）。

本次征文的主题门槛非常低，相信大多数读者都绝对有能力完成，因此欢迎朋友们积极参与。为人民服务的红军如果只能得到老百姓们的鲜花、掌声和口头上的支持与拥护，那么他们完成长征，进而和老百姓们一起走出黑暗、走上光明的发展大道的可能性只能为 0……

Just do it, please!

征稿启事

GIS 漫游：接收轻松休闲或思想认识类的稿件。包括生活琐事、闲聊灌水、网站介绍、行业观点等都可以，但是要与 GIS 有关。

GIS 笔记：核心栏目。接收 GIS 相关技术和应用领域的学习过程、方法、心得、困难等等稿件。使读者阅读后容易上手的稿件优先。

3S 研习：接收完整的实验报告、项目报告、学术论文等方面的稿件。比较正规。请尽量注明参考文献。

GPS 与 RS：与 GIS 笔记栏目相近。把这两个 S 设置专栏，以突出重要性。

GIS 山外：接收与非 GIS 稿件，如关于一些常用软件或学习中发现的优秀小软件，网络知识、数学等。最好与学习有关。

超图杯专栏：接收关于参加超图杯的稿件，以引导更多同学抓住这一实践际会。参赛中遇到的问题及解决问题的具体方法优先。

GIS 女生：女生面临的困惑与困难比男生更多，需要特殊关注。

GIS 就业：核心栏目。接收和就业有关的稿件。急需已经就业的朋友的帮助。

招募编辑

招募 GIS 研习与超图杯专栏的责任编辑。要求如下：

1) 有较强的责任心；
2) 有一定的可支配时间；
3) GIS 研习责编最好有一定的开发经验，超图杯专栏责编应当参加过超图杯比赛。

职责：

1) 使用各种正当手段为栏目征集优秀稿件；
2) 按指定格式对稿件进行编辑；
3) 参加编辑部的交流活动。

说明：本刊完全是民间的非营利性网络杂志，所有编辑均是无偿劳动，欢迎乐于在奉献锻炼自己、在社会价值中实现个人价值的朋友加入。

意见征集

要把杂志做得好，读者朋友的意见不能少。欢迎您写信给我们，您也可以在我们的论坛上发帖留言，让其他读者和您一起探讨关心的话题。我们会在“读者互动”栏目中对您的意见进行回复。谢谢！

杂志邮箱：gisbeginner@163.com

杂志网址：http://www.gisuniversity.net

本期句号

2007——我们和您一起

自 9 月 27 日《GIS 初学者》第一期和第二期在网上发布以来，有上千人阅读了相关帖子，并有数十人回复，其中绝大多数持支持态度，这真得非常令人欣慰！今晚，平安夜前夕，满载着广大读者的盈盈期望，《GIS 初学者》第三期终于扬帆启航了！

必须要重音强调的是，在网络难以驾驭的风浪中，杂志第三期能够如约而至，90%靠得是本期投稿者的奋斗。他们不计任何报酬，完全为了中国的 GIS 教育事业，花费了大量宝贵时间，为读者朋友们奉献出了一篇篇精美的稿件，帮助大家自主学习，促进我们共同进步。他们就是冬夜里的火把，是第一批勇士和开拓者！他们是思想的舞者，更是行动的巨人！请允许小编代表全体编辑真诚地感谢他们：王丽丽、朱苏鸿（大一）、仲静文（大一）、邬熙鹃、江礼昌、张涛、杰外生知（非在校本科生）、罗广平、周公器、庞瑶（2 篇）、陈伟、胡坚（2 篇）、姜平、瞿瑛。

另外 10%的贡献来自于我们新组建的编辑部。当主编两耳不闻窗外事、一心只读考研书时，是各位编辑挑起了杂志的重担，尽管他们同样都要忙于各种各样的考试以及繁重的学习与工作。如果没有他们令人倾佩的责任心，本期杂志要想面世完全是无稽之谈，因为本期投稿 83%都来自他们各自所在的学校。他们是：王东亮（河北师范大学大三）、田佳宇（南京工业大学大一）、李晓松（南京工业大学大一）、沈斌（南京工业大学大三）、张凯（中国地质大学大三）、高花兰（河北师范大学大三）、梁永庆（河北师范大学大三）唐黎明（南京工业大学大三）、梅逸（南京工业大学大一）、常静（郑州大学大四）、谢芳毅（北京林业大学研一）、蒋昊晟（南京工业大学大二）。另外，灵图公司的徐锡珍朋友也给了我们不少帮助。

《GIS 初学者》的前两期都是在南京工业大学内部探索的，为的是积累一些原始的经验，应该说，这些经验对本期杂志的完成起到了不小的作用。同样，在本期杂志的制作中，我们也积累了在网络海洋中面对全国 GIS 初学者办好杂志的原始经验。相信这对《GIS 初学者》在 2007 年的发展会起到重大作用。从目前的实际情况来看，我们明年仍然只能办季刊，发布时间分别定于春分日、夏至日、秋分日和冬至日，以表示专业的地学背景。

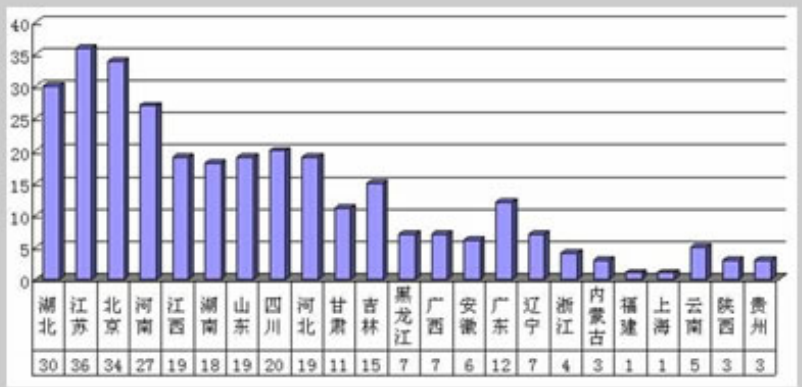
如上所述，2007 年的《GIS 初学者》绝对更加令您期待，然而，这种期待应当是建立在您的参与的基础上的。如李满春教授所言，“GIS 作为新兴学科和朝阳产业，需要大家具有迫切的求知和创新欲望，更需要冲劲和热情！GIS 多元化、多层次的趋势也需要同学们的广泛参与，这样才能登上这个舞台。”

在本期杂志的编辑过程中，我们还非常荣幸地得到了德高望重的 ESRI 亚太地区总经理陈子坦老师、超图公司总裁助理陈炎平先生等人的肯定和鼓励，这也激励我们要更加努力地把杂志做好，不辜负他们的殷切期望！

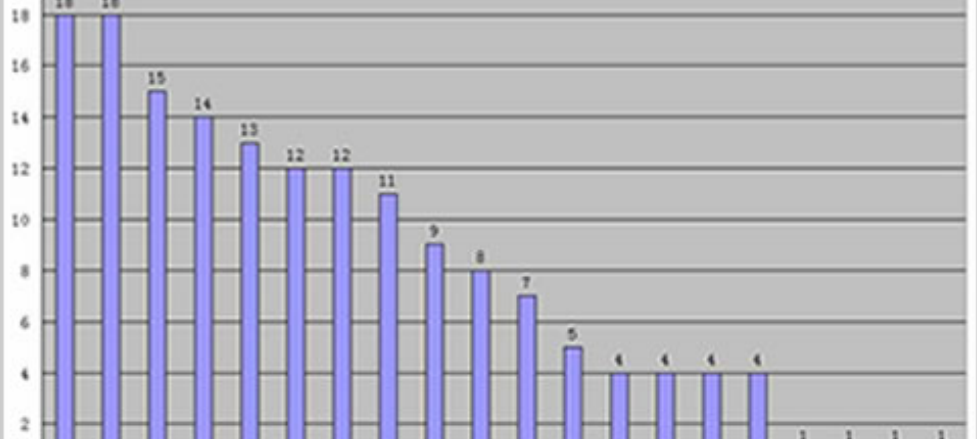
2007——我们和您一起，一起建设好《GIS 初学者》与 GIS 大学论坛，一起建设好中国的 GIS 教育事业，一起建设好我们的 GIS 人生蓝图。

附：目前加入“中国 GIS 高校控制网工程”的控制点一览（按字母顺序排列）

学校	姓名	年级	城市	学院	大一至大四 GIS 人数			
北京林业大学	罗广平	大三	北京	资源与环境学院	23	30	32	29
河北师范大学	王东亮	大三	石家庄	资源与环境科学学院	0	48	38	50
湖南师范大学	王焰辉	大三	长沙	资源与环境科学学院	32	28	43	32
南京工业大学	梅逸	大一	南京	土木工程学院	50	46	66	108
中国地质大学(京)	姜平	大三	北京	信息工程学院	65	63	69	57
中国农业大学	邓小蓉	大三	北京	信息与电气工程学院	0	0	34	68



上：超图杯报名小组分布
右：超图杯提交作品分布
左下：阎国年教授谈笑风生
右下：李满春教授妙语连珠







GIS初学者 BEGINNERS（季刊）

Gis大学論坛 Www.gisuniversity.net