

中国科学院院士龚健雅讲述“我的老师”李德仁院士

一次偶遇改变了我的人生轨迹

讲述人：中国科学院院士龚健雅

被讲述人：中国科学院院士、中国工程院院士李德仁

6月24日，我的老师李德仁院士荣获国家最高科学技术奖。人这辈子遇到好的老师指引是人生的幸运，一次偶然的机会与李老师相识，改变了我人生的轨迹与命运。

本科生直接考博

1982年，我从华东地质学院（现东华理工大学）工程测量专业本科毕业，并作为优秀毕业生留校任教，主讲《航空摄影测量》课程。本科生留校任教，要教这门课程会有一定的难度。所以工作以后，学校将我送到武汉测绘科技大学摄影测量与遥感系（现为武汉大学遥感信息工程学院）进修。

1983年，我和来自全国各地高校的10余名教师一起，成为航测系的插班生。在进修的一年里，除了学习《基础摄影测量学》《解析摄影测量学》等专业课程外，还选修了其他与航测相关的课程，包括研究生课程。由于我的基础比较好，学习目标比较明确，学习比较努力，这些专业学得都很好。当时《近景摄影测量》课程由李德仁老师的夫人朱宜萱老师主讲，在这门课程的考试中，我考了年级第一，有一道题仅有我一个人做出来了，所以朱老师对我的印象就特别深刻。

1984年，结束了一年的进修学习后，我回到华东地质学院继续担任测量系讲师。1987年，我借在大冶铁矿做科研项目机会回武测探望航测系的老师。当我去拜访朱宜萱老师时，朱老师不在家，李德仁老师热情地接待了我，并和我交谈起来。我在武测进修时李老师还在德国留学，他1985年回国以后可能经常听航测系的老师或者朱老师提到我，所以当我一报名字，李老师就对我说系里老师和朱老师经常提到我，说我既聪明又很勤奋。

李老师说：“你调过来吧，我们系会很欢迎你。”我当然非常高兴，但我当时只是一个本科毕业生，我说我没有研究生学历，调武测可能会有困难。他又说：“那你考研究生吧。”但我当时凭研究成果正在申请中南矿业大学在职人员的硕士学位，所以我说我已经30多岁，工作了6年，再来考硕士研究生，似有不值。李老师又说：“那你直接考博士吧。”我当时真是高兴坏了，没想到我一个本科生，李老师能够让我直接考博士。在这之前我与李老师并不认识，仅凭其他老师的相传评价和当时一个多小时的谈话，李老师就让我一个当时仅有本科学历的年轻老师直接考博士，足见李老师的担当和对我的厚爱。

经过严格考核，我被破格录取为王之卓院士和李德仁教授联合指导的博士生。

让我回国“参加比赛”

1988年3月，距上一次进修近5年，我再一次来到武测当起了学生，只是这一次，是正规的博士生，还是当年航测系唯一的博士生。师从王先生和李老师后，我的学术方向和科研视野上了一个新台阶，慢慢地融入了行业最新科学研究行列。

王先生和李老师原来的研究方向主要是摄影测量，我是摄影测量的博士生，理应从事摄影测量方向的研究。但20世纪80年代末，GIS（地理信息系统的简称）开始在中国兴起。王先生和李老师认为这是一个重要的发展方向，希望我从事GIS的研究。当时的地理学科、地图制图学科都在涉及这一领域，而我们摄影测量与遥感学科从事这方面研究的学者还比较少。如何让我进入这一领域并能够顺利毕业，李老师颇费了一番心



龚健雅（左）和老师李德仁院士正在讨论科研。

龚健雅供图

血。在我进入武测攻读博士学位几个月以后，他就决定送我出国进修，到国外从事地理信息系统的学习和研究。1988年5月，李老师借在芬兰参加学术会议的机会，向丹麦的Jacobi教授推荐我到丹麦技术大学从事GIS的学习和研究，Jacobi教授欣然允诺，还帮我申请了丹麦政府奖学金。

当时的丹麦在数字制图和地理信息系统领域处于国际先进水平，上世纪80年代就建立了全国的地理信息系统。我到丹麦以后，丹麦技术大学为我创造了良好的学习和工作条件，使我能够接触到国际上最先进的地理信息理论、方法与技术。

在丹麦留学期间，李老师叮嘱我：“要敢于跨越，有跨越才有创新，你仅仅跟在人家后面，捡人家做过的事重复做，你就总在后面。”我不敢辜负李老师的期望，潜下心来做研究，主攻面向对象的GIS，但是没有走前人的基于图层数据模型的GIS和基于关系数据模型GIS的研究路子，而是提出了新一代面向对象空间数据模型和一体化数据结构，在此方面走在了世界前列，国际上对此给予了高度评价。

我在丹麦留学时，丹麦农业部等几家国外单位希望我留下，但是李老师一直给我写信。我现在还记得李老师当时信中的一段话，他说：“我现在正在看欧洲杯足球赛，各国的球员都是回祖国参加比赛的，你也回国参加比赛吧。”从我个人来说，两位导师录取了我，并送我出国，我要是不回来，感觉不仅对不起国家，更对不起他们。所以，1990年10月，我按期从丹麦回国“参加比赛”。

李老师为了能够让我更好地从事地理信息系统的研究，花5万多元人民币给我买了当时最好的微型计算机IBM0520和相关的软件。由于有前面出国进修的基础和武测良好的研究条件，我很快就完成了博士论文，于1992年3月以全优的成绩通过博士论文答辩。

用战略眼光引领学科发展

李老师是公认的战略科学家，我国的测绘学科能够发展得如此红火，与他和其他老一辈科学家不断推动测绘学科交叉融合发展分不开。我在李老师身边学习工作30多年，深刻体会到他对学科发展的敏锐眼光和远见卓识。

1988年我进入武测读博时，李老师当时主要从事解析摄影测量的研究，特别是在粗差检测和光束法区域网平差方面做出了国际上有重要影响的研究成果，他回国以后带的几个硕士和博士生

也都从事摄影测量方面的研究。我当时也想选摄影测量方向做博士论文，结合自身经历觉得相对容易拿学位。

当时地理信息系统开始在中国兴起，地理、地图制图和计算机领域许多学者都向这一方向发展，而我国当时的摄影测量与遥感的学者从事这一研究方向的比较少。李老师认为这是一个新兴研究方向，而且摄影测量与遥感的学者应该在这一领域占有一席之地。李老师动员我从事面向对象的地理信息系统研究方向，而且亲自帮我联系到丹麦技术大学的Jacobi教授，把我送到丹麦留学。

“七五”期间，国家测绘局立项研发国产地理信息系统基础软件，而且明确要研发面向对象的地理信息系统，李老师和我们作为主要负责人承担了这一课题。经过几年的努力，我们推出了国际上第一个基于面向对象模型的地理信息系统基础软件——吉奥之星（GeoStar），成立了吉奥公司，而后又发展了新的版本和系统如GeoSurf、GeoGlobe、GeoSmarter等，在全国得到广泛应用。国家地理信息公共服务平台（天地图）就是基于吉奥的系列产品，扭转了国家大型地理信息系统依赖国外软件的局面，推动了我国测绘遥感向地理信息领域的发展。

20世纪90年代与测绘领域相关的三项技术：卫星导航定位技术、遥感技术和地理信息技术发展迅速，但是它们之间的关联和集成研究不够。李老师就组织团队开展“3S”集成的研究，先后解决了GPS辅助空中三角测量，使外业工作量大幅减少；解决GPS、惯导和CCD等传感器的集成问题，研发出移动测量系统，成立武汉立得公司，推动移动测量系统在国内外广泛应用。将遥感影像与GIS数据集成，形成了虚拟数字地球平台GeoGlobe，成为各种地理信息系统和数字城市的基础软件平台。

近年，李老师又意识到遥感与地理信息实时服务的重要性，提出了导航、定位、授时、遥感与通信（PNTRC）集成的天基空间信息系统，以及对地观测脑的概念。通过“一星多用、多星组网、天地互联、在轨处理、实时服务”，大幅提高天基导航系统和天基对地观测系统的系统效能与应用效率。

我相信，在李老师的全力推动下，一定会将测绘、遥感与通信进行更紧密的结合，为测绘遥感与地理信息学科提供更广阔的发展空间。他的“东方慧眼”计划也一定会实现。

记者杨佳峰 实习生王喜艳 向奕橙 整理