

国家最高科学技术奖获得者李德仁： 巡天问地 助力建设“遥感强国”

从百姓出行到智慧城市，从资源调查到环境监测，从灾害评估到防灾减灾……高分辨率对地观测体系是我国经济社会发展不可或缺的战略基石。

攻克卫星遥感全球高精度定位及测图核心技术，解决遥感卫星影像高精度处理的系列难题，带领团队研发全自动高精度航空与地面测量系统……两院院士、武汉大学教授李德仁几十年如一日，致力于提升我国测绘遥感对地观测水平。

6月24日，李德仁作为2023年度国家最高科学技术奖获得者，在北京人民大会堂戴上沉甸甸的奖章。

坚持自主创新 攻克卫星遥感核心技术

高精度高分辨率对地观测体系是宛若大国“明眸”的国之重器。

坚持自主创新，李德仁及团队开发出的遥感技术及工具，都具有完全自主知识产权。这样的一份成绩单，凝结着他们的心血——

在我国遥感卫星核心元器件受限、软件受控的条件下，他带领团队攻克卫星遥感全球高精度定位及测图核心技术，使国产卫星影像自主定位精度达到国际同类领先水平；

他主持研制了我国自主可控的3S集成测绘遥感系列装备和地理信息基础平台，引领传统测绘到信息化测绘遥感的根本性变革；

他创立了误差可区分性理论和粗差探测方法，解决测量数据系统误差、粗差和偶然误差的可区分性这一测量学界的百年难题……

作为国际著名测绘遥感学家、我国高精度高分辨率对地观测体系的开创者之一，李德仁研制的我国遥感卫星地面处理系统，实现了“从无到有”“从有到好”的跨越式发展。

追上世界先进水平 “我的目标是国家急需”

“一个人要用自己的本领为国家多做事。把自己的兴趣、所长和国家需求结合在一起，正是我所追求的。”回忆在科研道路上的选择，李德仁这样说。

1939年，李德仁出生于江苏，自小成绩优异。1957年中学毕业后，他被刚成立一年的武汉测量制图学院航测系录取。



2017年6月22日，李德仁在武汉大学毕业典礼上为毕业生拨穗。新华社发

新中国成立初期，我国大规模经济建设和国防建设急需地图资料，发展测绘技术迫在眉睫。

“我的目标是国家急需，治学方向应符合强军、富国、利民的需求。”怀揣这样的理想，1982年，李德仁赴联邦德国交流学习。

当时，导师给了他一个航空测量领域极具挑战的难题，题目是找到一个理论，能同时区分偶然误差、系统误差和粗差。

李德仁像海绵一样吸取知识，每天工作十几个小时，最终仅用不到两年的时间就找到了问题的解决方法，并用德语完成了博士论文，第一时间回到祖国。

回国后，李德仁带领团队经过科学调研，决心自主突破与研发高分辨率对地观测系统。

2010年，我国高分辨率对地观测系统重大专项（简称高分专项）全面启动实施。

随着“高分专项”的实施，比西方

国家晚了近30年的中国遥感卫星研究，实现了从“有”到“好”的跨越式发展，卫星分辨率提高到了民用0.5米，追上世界先进水平。

从跋山涉水扛着机器测量，到航空遥感再到卫星遥感，再到通信、导航和遥感一体融合……在中国人“巡天问地”的征程上，李德仁仍未停步。

给本科新生授课 “我的责任是传授学问”

在武汉大学，有一门被学生们誉为“最奢侈的基础课”，由李德仁等6位院士联袂讲授。

李德仁坚持按时给大一学生讲授“测绘学概论”。这门有28年历史的基础课程，每次都座无虚席。

“未来世界科技的竞争，关键是人才竞争。”李德仁认为，要把测绘科学能为国家“干什么”、学科能达到的“高度”告诉学生，引导他们主动思考、勇

人物档案



李德仁。新华社发

李德仁是著名的摄影测量与遥感学家，一直致力于提升我国测绘遥感对地观测水平。他攻克卫星遥感全球高精度定位及测图核心技术，解决了遥感卫星影像高精度处理的系列难题，带领团队研发全自动高精度航空与地面测量系统，为我国高精度高分辨率对地观测体系建设作出了杰出贡献。

于攀登。

2024年5月，“珞珈三号”科学试验卫星02星顺利进入预定轨道，这颗卫星具有0.5米分辨率全色成像，首席科学家正是李德仁的学生，中国科学院院士龚健雅。

……

谈及学生们研究，李德仁如数家珍。迄今他已累计培养百余位博士，其中1人当选中国科学院院士，1人当选中国工程院院士。

“我的责任是传授学问。”李德仁说，“学生各有建树，就是我的最大成果。”

一代又一代，一茬又一茬。武汉大学已建成世界上规模大、门类全、办学层次完整的测绘遥感学科群，遥感对地观测学科在世界大学排名中心等学科排名中连续多年名列全球第一。

老骥伏枥，志在千里。李德仁告诉记者：“最终的目标是使遥感技术造福国人，乃至为世界作出中国的贡献。”

新华社北京6月24日电

人物特写

我俯瞰的是一生的仰望

李德仁：我人生最大的乐趣就是当了一名教师

李德仁与测绘遥感的交集是从大学开始的。大学就读武汉测绘学院期间，他对行业内名家的合理大胆质疑，引起了中国航空摄影测量与遥感学科奠基人王之卓的注意。当李德仁以为，自己马上能成为王之卓的学生、开启测绘遥感研究之路，命运的转折突然来临。

在那段特殊的历史时期，李德仁结束下放后被分配到石家庄水泥制品厂工作，但他也从不认为那是人生低谷。李德仁说：“我打了一年水泥电线杆，打榔头、绑钢筋、灌混凝土水泥三班倒。我们年轻时候的想法是，父母生了我，国家养了我，不管干什么工作，要把它干好。”

凭借着这股精气神儿，当水泥厂工人期间，李德仁与团队成功研制了一种新的硫酸盐水泥。他不曾失去

希望，也始终没有放弃自己的专业学习。1978年，国家恢复研究生招生，时年39岁的李德仁终于来到恩师王之卓身边学习。第二年，李德仁参加出国考试，又考了第一名。

1982年，已经43岁的李德仁远赴德国，分别在波恩大学、斯图加特大学学习。在斯图加特大学，他师从国际著名的摄影测量和遥感学家阿克曼教授。当时，阿克曼给了他一个航空测量领域极具挑战的难题。仅仅用了不到两年，李德仁就解决了误差可区分性理论这一测量学界的难题，由此写就的博士论文，至今仍保持着斯图加特大学历史最高分的纪录。

博士毕业时，德国多家机构向李德仁伸出了橄榄枝，但他毫不犹豫地选择了回国。1985年2月，他回到母校武汉测绘科技大学任教，开启了漫长

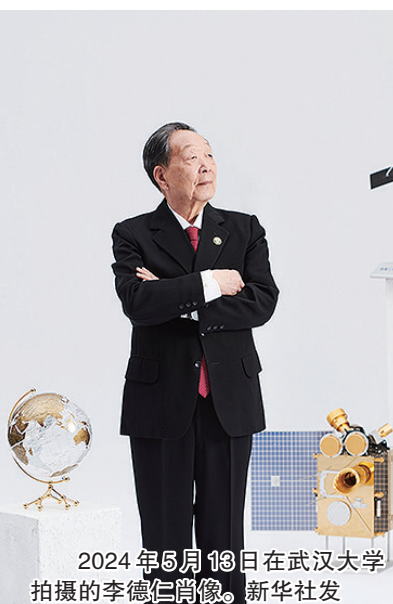
的为国创新创业之路。

李德仁说：“我们现在遥感卫星数量世界排第二，我们的分辨率达到了和美国完全相同的水平，就是民用的0.5米，它的分辨率、光谱分辨率、空间分辨率和光学、雷达、红外、高光谱遥感都赶上了世界水平。”

李德仁研制的遥感卫星地面处理系统为国防建设、经济发展和百姓生活作出了杰出贡献。在学生王密的眼里，李老师做科研的最大动力来自国家、人民的需要。

除了科学家，李德仁还曾是武汉测绘科技大学校长。他在多个公开场合直言，在所有头衔中，自己最钟爱的岗位是“教师”。李德仁说：“我人生最大的乐趣就是当了一名教师，可以培养一代又一代的年轻人，教他们如何做做人、做学问。”

据央视



2024年5月13日在武汉大学拍摄的李德仁肖像。新华社发

我国遥感卫星地面处理系统实现从无到有、从有到好的跨越式发展，离不开国家最高科学技术奖获得者——中国科学院院士、中国工程院院士，测绘遥感学家李德仁。