



美丽中国 地所智慧

■本报记者 唐琳

中国科学院地理科学与资源研究所(以下简称地理资源所)研究员江东一到北京,就马不停蹄地赶回了研究所。尽管面带倦色,但谈起此行收获,他立刻神采飞扬。

江西省是我国生态文明试验区之一,泰和县则是江西省生态文明示范县。2018年7月,地理资源所与泰和县签署战略合作框架协议,面向泰和生态文明建设的现实需求,打造

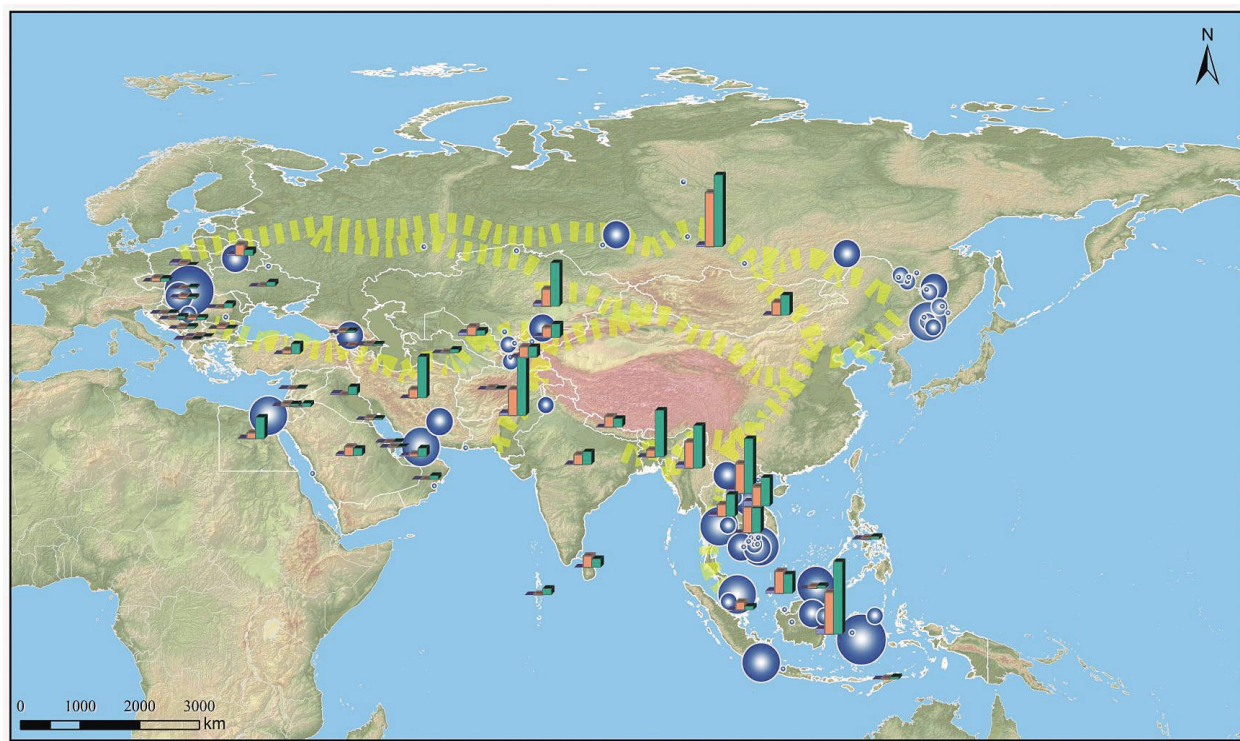
一套自然资源与生态环境智慧化管理决策系统——“美丽泰和”。

让江东没想到的是,这边系统建设才刚刚起步,那边“美名”便已传遍四方。此次,江西省发改委向地理资源所抛出橄榄枝,邀请“美丽泰和”系统建设团队再度出马,为整个江西省生态文明建设的信息化出谋划策。

不论是备受赞誉的“美丽泰和”,还是蓄势待发的“美丽江西”,抑或是蓝图

初就的中科院A类战略性先导科技专项“美丽中国”,无一不凸显出地理资源所在服务国民经济建设和经济社会可持续发展中发挥的重要科技支撑作用。

2015年以来,地理资源所以特色研究所建设为新的契机,面向“生态文明建设”和“城镇化”两大阵地,深化改革,大胆探索,引导资源向特色方向聚集,切实发扬光大“为国家发展服务”的立所之本。



地理资源所长期从事“一带一路”研究,图为重点经济走廊发展示意图。

抓住改革“牛鼻子”

为贯彻落实习近平总书记对中科院提出的“四个率先”要求,2014年8月,中科院正式启动实施“率先行动”计划。

为破除体制机制的藩篱,中科院以研究所分类改革为突破口,按照四种类型对现有科研机构进行重新定位、重新聚焦、重新整合,拉开了新时期科技国家队深化改革的帷幕。

改革,如箭在弦。与此同时,在北京市大屯路甲11号的地理资源所大楼里,一场事关研究所未来定位与发展方向的深刻讨论就此展开:创新研究院、卓越创新中心、大科学研究中心、特色研究所,究竟哪一个才是地理资源所真正的“归宿”,成了萦绕在所长葛全胜和整个领导班子头上的头等大事。

卓越创新中心好比科学研究里的“尖刀连”,但地理资源环境科学是地地道道的“钝端科学”;虽然坐

拥“中国生态系统研究网络”(CERN)综合中心,但似乎并不具备严格意义上的大科学装置功能;考虑到研究所服务领域的公益性,好像也难以与创新研究院的定位契合……一时间,地理资源所仿佛站在一个十字路口。

所领导班子在广泛听取所内上上下下的意见建议并深入思考后,一个完整清晰的思路脱颖而出。“从研究所的学科性质以及为国家发展服务的目标出发,特色研究所成为我们最终选定的发展方向。”地理资源所副所长封志明说。

“率先行动”计划明确了特色研究所的定位——发挥学科特色,依托基础研究,面向国民经济主战场,不断为国家经济社会发展提供有力的科技支撑。对于地理资源所而言,向特色研究所的方向迈进,首先就要搞清楚自身的特色到底在哪里。

“从一般性上来说,中科院的每一家研究所都有自己的特色。但从特色研究所建设的具体要求出发,这个问题就必须思考清楚。”封志明表示。

2014年,党中央、国务院提出要把创新摆在国家发展全局的核心位置,促进科技与经济社会发展紧密结合;努力建设生态文明的美好家园,必须以地球表层为研究对象,而地理资源所的发展带来了新的机遇。

在所领导班子看来,国家的要求既是地理资源所努力的方向,也为地理资源所的发展带来了新的机遇。

一方面,支持生态文明建设的学科主要是资源、环境和生态科学,而以地球表层为研究对象的地理学恰好是覆盖这三个研究领域的大学科。另一方面,从城镇化到健康城镇化,地理资源所一直关注城乡协调发展,围绕城镇化过程的基础理论、方法

创新和实证分析开展了系统研究,取得了一系列创新成果。

2015年4月,经中科院院长办公会批准,地理资源所成为中科院首批试点建设的特色研究所之一,服务领域直指“生态文明建设”与“城镇化发展”。

对于地理资源所的特色所定位,葛全胜进行了详细的阐释:“就是要建设成为我国陆地表过程格局变化、生态系统变化与管理、区域可持续发展、资源环境安全、地理信息系统技术等研究领域具有引领作用的特色研究机构和重要的思想库与人才库,为国家生态文明建设、城镇化发展提供有力支撑。”

要率先,就得创新;要创新,就要突破。可以说,对于彼时的地理资源所而言,特色所建设是一次重大历史机遇,只有抓住它,才能走上更好更快的发展征程。

全力保障“三重大”

在地理资源所,呈现在眼前的一个个红蓝相间的柱状图让很多到访者大为震惊:特色研究所试点建设4年来,研究所新争取各类科研项目1961项,合同总经费25.5亿元,其中院外项目占比76%;牵头国家重点研发计划项目22项、课题70项,项目数位列全院研究所第一。

“与前4年平均经费相比,进入特色研究所后4年平均经费增长率为40.6%。”这令封志明欣喜不已。

“在积极争取院外科研项目项目的同时,研究所一边加强课题层面的预算和经费管理,一边健全内控制度,同时加强结余资金管理,盘活研究所存量资金,优先支持特色所建设。”封志明说。

科研人员全身心投入,换来了实实在在的收获。2018年11月,中国科学技术信息研究所发布的《2018中国科技论文统计结果》显示,2017年,地理资源所国内论文被引10764次,卓越科技论文共计654篇,两项指标连续两年在全国科研机构中排名第一。美国ESI显示,2019年,地理资源所高被引论文达到121篇,稳居中科院“百篇高被引论文俱乐部”行列,连续两年位居地学院院属机构第一位。

成果数量和质量同步提升令人振奋,但更让全所上下感到振奋的是,研究所4年来新争取到的科研项目与此

前设定的三个特色方向高度契合,特色方向任务集中度从2012年的96.3%跃升至2017年的99.2%。

美国城市地理学家诺瑟姆曾在1979年提出“诺瑟姆曲线”理论,认为城市发展过程的轨迹是一条被拉长的“S”形曲线,而拐点是在城镇化率达到30%和70%的时候。

这虽是经典的城市化“三阶段论”,但在地理资源所研究员方创琳团队看来,“三阶段论”在我国实际应用中有一定的缺陷。“比如,城镇化‘三阶段论’中,对城镇化发展第二阶段划分的区间太长,没办法回答城镇化水平达到50%时,国家会发生怎样的变化。”方创琳解释。

基于上述研究,方创琳团队提出了适合中国国情的城镇化发展“四阶段论”,将经典的城镇化“三阶段论”修订为由城镇化初期、成长期、成熟期和顶级期构成的“四阶段论”,将国外的经典城镇化理论与中国具体国情相结合,避免机械照搬或套用国外的模式。

经过多年努力,中国新型城镇化发展的合理格局与决策支持示范应用成果共出版专著10部,发表论文120余篇,开发计算机软件16项,申请国家发明专利12项。研究成果达到国内同领域研究的领先水平,部分达到国际先进水平,为国家新型城镇化和城乡一体化发展作出了系统性的贡献。

建言献策“智囊团”

2015年4月,中科院院长白春礼调研地理资源所时,明确要求研究所要进一步面向国民经济主战场,着力打造高端科技智库。而这也正是地理资源所在多年发展历程中始终坚持的责任与使命。

2015年以来,研究所围绕国家需求,深度挖掘地理科学、资源科学的本土化特色及其在服务国民经济建设中的独特优势,将研究所的科技创新目标与国家重大战略需求紧密结合,积极组织开展科研人员就精准扶贫、第三方评估、“一带一路”建设、雄安新区建设、资源环境承载力、自然灾害应对、粮食安全保障等多个方面,为国家建言献策。

2017年10月,由推进“一带一路”建设工作领导小组办公室指导、国家信息中心完成的《“一带一路”大数据报告:2017》正式发布,地理资源所与中国社会科学院、中央党校等多家单位一起,位列国家级智库影响力排行榜前十。

地理资源所获此殊荣当之无愧。从“一带一路”倡议规划的启动,到重点针对“一带一路”沿线国家地缘环境模拟、重要廊道节点建设以及国际敏感地区及事件等开展深入研究;从在中欧国际班列、北极地缘环境等方面给予有关部门实质性支撑,到牵头完成“一带一路”倡议五年建设成效的第三方评估。在这一国家倡议的推进过程中,处处可见地理资源所的身影。

“地理资源所已经成为‘一带一路’倡议研究方面最强的单位之一。”长期从事“一带一路”研究的地理资源所所长特别助理刘卫东一语中的。

在精准扶贫方面,地理资源所代表中科院连续5年完成国家精准扶贫工作成效第三方评估重大任务,并积极参与贫困县退出第三方评估工作,有关成果得到时任国务院副总理汪洋、国务院扶贫办的高度认可。

在服务雄安新区建设方面,在中科院的统一领导下,研究所重点针对雄安新区资源环境承载力评价和调控、生态建设和环境保护、首都核心功能疏解、洪涝灾害风险防范、“六城”建设和人口聚集与住房开发等方面开展深入研究,完成十余份咨询报告,相关成果得到国

家有关部门及雄安新区管委会高度重视,对于科学组织协调和统筹指导,促进雄安新区规划建设平稳有序向前推进,提供了重要科技支撑。

特色研究所试点建设4年来,地理资源所共有81份咨询报告被“两办”采纳,约占同期全院1/4;其中,习近平总书记批示两份、李克强总理批示4份。白春礼院长在中科院年度工作会议中总结全院科技智库成绩时,连续4年将地理资源所完成的工作作为全院的亮点和代表。

科技智库工作的风生水起,离不开研究所体制机制改革:设立所长基金予以支持,将咨询报告纳入考核体系,自主部署项目或配套支持有关任务……如今在地理资源所,为国家发展建言献策这件事,已经深深扎根于每一位研究人员的心里。

2018年,研究员汤秋鸿牵头完成了一份有关西部地区资源开发的咨询报告。虽在科学研究上是一个“老手”,但撰写咨询报告,汤秋鸿还是头一回。

“一方面是因为所里打通了科研人员作咨询报告的途径,让我们知道自己的建议是有用的;另一方面,研究所也出台一系列措施,大力鼓励我们为国家的建设排忧解难。”汤秋鸿表示。在得知咨询报告被国家相关部门采用后,兴奋不已的他表示以后一定要“多写一点”。

在江东看来,对科研工作者来说,撰写咨询报告其实是一件水到渠成的事情。“我们在研究中总能发现一些实际问题,而这些问题往往对国家发展具有建设性意义。这是科研人员的职责,也是使命与担当。”

改革无穷期,创新无止境。面向未来,地理资源所将抓住机遇,持续推进体制机制改革,进一步优化创新环境,促进“三重大”成果产出,提升特色方向创新与服务能力,积极发挥智库作用。

伴随着“美丽中国生态文明建设科技工程”的启动,作为牵头单位的地理资源所也正式向中科院内外40余家单位发出了“邀请函”。未来,地理资源所将充分发挥高端科技智库作用,凝聚优势科技力量,面向国家重大战略需求,对标十九大,为美丽中国建设勾勒一幅壮丽的科学图景。

人才培养“组合拳”

科技为翼,人才为本。大力培养和引进高层次人才,改革岗位聘用制度,优化薪酬激励……在如何最大程度激发人的活力上,地理资源所可谓煞费苦心。

在地理资源所,中科院区域可持续发展分析与模拟重点实验室副主任陈明星是一位名副其实的科研“明星”。2018年,他凭借在新型城镇化研究方面的卓越工作,获得国家自然科学基金委优秀青年基金项目。

“能够获批‘优青’,还要感谢所里的‘兼维’。”陈明星坦言。

陈明星口中的“兼维”,是指以著名地理学家黄兼维命名的“兼维优秀青年人才计划”,其与“可桢杰出青年学者计划”一道,联手致力于选拔和培养研究所内40岁以下的优秀科技人才。再加上为每位进所新人提供“第一桶金”的“国家地理青年人才计划”,地理资源所毫不隐藏自己扶持青年人才的“心机”。

通过实施“可桢”和“兼维”青年人才计划,优秀青年人才大量涌现。其中已有43人获“兼维”“可桢”两项计划支持,资助金额2000万元。获支持后,已有3人入选“优青”,11人晋升研究员,21人入选“青促会”。

一方面是对所内青年人才大力栽培,一方面则要“栽好梧桐树,静待凤凰来”。

唯才是举,求贤若渴。有了全所上下的共识,就有了地理资源所高端人才引进办法的出台,也有了所国际人才计划的启动。众多顶尖人才纷至沓来,既成就了个人的辉煌,也促进了国家科技事业的进步。

在中科院科技人才由研究所向高校“自内而外”的流动过程中,卢宏玮“逆行”的身影,自然显得十分醒目。

2010年,卢宏玮通过高层次人才引进计划入职北京一所知名高校。在经历了整整6年的“单打独斗”后,“感到有些力不从心”的她通过高端人才引进办法“嫁”到了地理资源所。

在卢宏玮看来,地理资源所平台好、基础好、积累好,而且赋予了科研人员极高的自由度。

“这里非常开放,你可以随心所欲地从事想做的研究,只要自己的科研经费能够支撑下去,就不会被过多干涉。有卓越的良师益友,有构成合理的平台和队伍,这里比我来之前的还要好。”卢宏玮表示。

开放的氛围赋予科研人员更大的发挥空间。2018年,以卢宏玮为主要完成人的“污染场地修复工艺非线性优化调控技术及应用”摘得中国产学研合作创新成果奖一等奖。

2015—2018年,地理资源所积极

围绕特色方向加强人才队伍建设,通过公开招聘从国内外引进科技、管理和支撑人才103人,新增国家重要人才计划入选者18人,特色方向人员集中度从2012年的91.4%跃升至2017年的96.8%。

“引才引智”固然重要,但“用人留人”同样不能怠慢。为此,所领导班子一直苦苦思索,怎样才能让研究人员“愿意来”并且“留得住”。

为此,研究所作出了一系列大胆尝试:设立所级特聘研究员、岗位破格晋升以及高端人才岗位聘用绿色通道等制度,同时设置特岗津贴和人才津贴,提高工资中所占财政支付比例——从2015年进入特色研究所试点前的36.5%提高到2018年的50.3%。

副研究员崔惠娟就是这一系列制度探索下的第一批受益者。2015年夏,刚刚在美国拿到博士学位的崔惠娟决定回国,深思熟虑之后,她将“落脚处”选在了地理资源所。

进所后,以助研身份开展科研工作的崔惠娟尽管表现突出,但若按照此前研究所的岗位聘用制度,想升副研至少要等到两年之后。“这还是顺利的情况。因为所里有规定,如果当年晋升失败,那么第二年就不能申请,要等到第三年才能再次申请。”崔惠娟介绍。

在崔惠娟看来,自己最幸运的就是赶上了好时候。当时,研究所大刀阔斧地推进岗位聘用制度改革,允许34周岁及以下副研,31周岁及以下助研破格申报正研、副研。借着这阵“东风”,人所仅一年后,崔惠娟等4人就从十多名助研中脱颖而出,获得破格晋升的机会。

“特别高兴,也十分意外,这原本是想都不敢想的事情。破格晋升提高了我们青年科研人员的积极性,原来只要工作出成果,不用‘熬’着也能获得晋升,机会也就接踵而来。”崔惠娟难掩欣喜。2019年,崔惠娟也成为“青促会”的一员。

科研绩效是科研人员从事各项科研活动及其产出的综合体现。除了打通晋升渠道外,如何保障科研人员的切身利益也是所领导班子的必修课。

地理资源所引入多元绩效评价,不仅尊重学科多样性,把论文、咨询报告、规划、成果转化等纳入绩效体系,还及时纳入第三方评估、数据出版等新的成果形式,保障科研人员劳有所得,多劳多得。

对于这一点,江东感触颇深。“过去,所里的年轻人都不太愿意参与服务地方建设,因为这会影响发文章;现在,只要项目需要,全所协调资源,大家‘一呼百应’。这背后正是多元化绩效体系在发挥作用,因为为地方做贡献也被纳入了所里的评价体系。”



中科院院长白春礼参加“美丽中国生态文明建设科技工程”启动会。



地理资源所与吉安市人民政府共建中科吉安生态环境研究院签约揭牌仪式。



地理资源所科研人员指导人工林近自然经营培训。

中科院地理科学与资源研究所供图