

互联网技术创新为地理信息产业发展提供了强有力的技术支撑——

地理信息产业生机勃勃

本报记者 陈莹莹

“我国地理信息产业正面临着前所未有的发展机遇。”日前，在规模最大的地理信息系统技术和服务提供商Esri召开的第十四届中国用户大会上，国家测绘地理信息局副局长宋超智表示。会议前两天，国家发展改革委与国家测绘地理信息局联合编制的《测绘地理信息事业“十三五”规划》正式印发实施。

作为集结了现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术的综合性产业，地理信息产业覆盖了GIS（Geographic Information System地理信息系统）、卫星定位与导航、航空航天遥感以及传统测绘等多个领域，将人们的生存环境以数字的形式展现眼前。从“高大上”的“资源三号”卫星、“天地图”，到利用遥感分析草原沙化情况、通过监测交通大数据协调缓解城市拥堵，再到公共自行车的调度和3D故宫的游览，都离不开它。

“十二五”以来，我国地理信息产业的产值年增长率超过20%，企业的数量逐步增加，人才队伍不断扩大，上市挂牌企业突破百家，资本与产业的合作不断深化，国家层面的支持政策日趋完善。

当前，地理信息产业的政策环境不断优化，移动互联网、大数据、云计算、物联网等技术创新也为它带来了强有力的技术支撑，社会公众对地理信息应用需求的迅猛增长，更为这一产业开辟了新的发展空间，使其呈现勃勃生机。

潜力股

一次地理课，让华东师范大学第二附属中学高一学生黄海轩学到了关于板块运动的知识；一部叫做《末日崩塌》的美国电影，给了他更多的启发。“电影里的研究员通过监测地震、在地图上做标识并结合板块构造学说，判断出新的板块边界即将产生。那么，我能否找到地震和火山空间分布与板块边界实际位置之间的关系？”黄海轩开始行动。

第一步，根据老师推荐的ArcGIS for Desktop桌面软件与ArcGIS Online云平台作为工具，以“板块”为关键词在后者搜索，找到了世界范围内的火山分布图、地震分布图、洋底地质年龄分布图与全球地形图。

第二步，在中国地震台网数据共享网站上找到最新的全球地震数据，将数据输入在地图上，形成最新的地震数据图层。以世界地图为底图，把火山和地震图往上叠加，通过火山、地震以及不同地形的分布情况绘制大致的板块边界。

第三步，将绘制板块边界图和实际板块图进行叠加对比，可以看到其形状走向大致吻合，一些地方存在差异，得出结论：地震和火山并不一定是在板块边界发生的，并进一步发现绝大多数的火山都不是分布在板块边界上面，而是分布在板块边界靠大陆的一旁。

“当地理信息被直观展现在地图上，空间特征立刻变得容易观察和分析，假如这样的地理信息软件可以走入中学的课堂，那中学的地理学会变得更加便捷和有效。”黄海轩带着他的《地图故事——在板块边缘寻找地震》，成为第十四届Esri中国用户大会演讲嘉宾中唯一一名受邀的在校高中生。

聊城大学2016届毕业生霍一心和他的伙伴韩明扬则把杭州公共自行车作为自己的研究对象。

“8万辆公共自行车，每天上万甚至十几万的使用量，在使用过程中逐渐暴露两个问题：早晚高峰的调度压力不断增加；历史运行数据蕴含的空间信息没有得到分析，难以为今后发展规划提供

支持。”霍一心说。他和伙伴借助地理数据服务与数据算法分析自行车的空间运行规律。“我们挖掘出自行车系统在空间上的运行规律，提供系统运行高峰迁移规律的参考；基于空间位置的自行车调度与信息管理方案，还能为选点提供决策支持。”霍一心说。

时空云

湖南衡阳一共有多少棵景观树，有多少个公共厕所，多少个人防疏散地？一套“数字衡阳市县一体化地理信息公共服务云平台”给出了全部的答案。

事实上，当2013年12月份衡阳市一级的数字城市建设圆满通过验收时，“数字县域”的建设进程阻碍重重：县域缺资金、缺人才、缺技术，时间也相当紧迫。

“为了降低总体投资、缩短建设周期、减少应用难度，我们定了几个原则：标准一体化、软硬件一体化、数据一体化、应用一体化、运维一体化，其中最重要的就是实现硬件、软件、平台一体化。”衡阳市国土局测绘科科长刘彦说。

由市一级提供技术和服务平台建设，县一级负责基础数据生产、更新和相关应用体系建设，基本测绘数据、政府各个部门的行业数据、物联网的感应数据在云平台全部汇集，从而实现市、县两级系统的一体化。

平台提供三类服务：数据服务整合了全市农业、工业、公安、水利等各领域350多个专题的数据，全市信息一览无遗；功能服务为用户提供空间分析、几何处理、图层叠加等多种功能；“云服务”将部署在云平台上的各类数据和强大功能以web服务的形式提供给用户。很快，云平台有了用武之地。衡阳依法拆除全市违法违章建筑，需要摸清“两违”建筑的家庭。

衡阳市国土局先是利用航飞技术，制作了市级600平方公里0.2米分辨率的高清影像图和1:2000地形图；再是制作了市、区、乡、村四级基础底图共198幅，并将底图作为“两违”检查图基础底图发放到各城区和园区；然后通过实地核查和动态巡查的方式，对每一处变化都进行全面统计并建立数据库；每月汇总一次数据，不断更新和掌握最新的“两违”建筑动态，实时监管，使各县处罚违法违章建筑做到“有图有真相”。

用途远不止于此，这套云平台还可以结合路网数据与公安部门的高清摄像头监控，模拟出罪犯轨迹，助力平安城市建设；还可以通过安装GPS即时追查每辆公车的方位和动态，保障公车改革、打击腐败。

9月21日，湖南省国土资源厅对这一平台进行验收时这样评价：项目建成了数字衡阳时空信息大数据中心，实现了市县地理信息一体化管理、共享和协同服务，为全国其他数字城市建设提供了可借鉴、可推广的经验。

“大数据的题中应有之义不是大，而是数据之间的关联及其发掘。真正的精细化管理才是智慧城市的核心组件和功能。”刘彦说。

去年，国务院印发的《促进大数据发展行动纲要》提出深化大数据在各行业创新应用，提升政府治理能力。但一直以来，跨部门的大数据使用和信息化合作，对基层而言是个复杂课题。这套“数字衡阳市县一体化地理信息公共服务云平台”，打破了单一部门使用数据的局限性，实现了地理信息数据资源的跨部门共享，把警用地理信息平台、12345政府服务平台、数字城管、电力设施查



左图 第十四届中国用户大会上，企业和客户正在交流GIS应用。

下图 大会演讲嘉宾中唯一一名受邀的在校高中生黄海轩在讲解自己的地理信息应用。



聊城大学学生霍一心和韩明扬借助地理数据服务与数据算法分析杭州公共自行车的空间运行规律，为选点提供决策支持。
本报记者 陈莹莹摄

询、山洪灾害监测预警、人口网格化管理服务平台的资源全部整合，化繁为简、操作简单。下一步，这套系统将参加国家测绘地理信息局的时空信息云平台建设评审，使“数字衡阳市县一体化地理信息公共服务云平台”，从地理云真正成为时空云。

智能GIS

“任何一件事情都在某一个时空点上发生，凡是与空间位置有关的信息，全部可以纳入地理信息的范畴。地理信息产业是一条产业链，也是一条生态链。”Esri中国副总裁兼首席咨询专家蔡晓兵说，时空维度的加入让决策者面对信息有了更好的洞察力。

以手机用户为例，凭借传统数据库，运营商很难知道用户的分布、消费的差距并由此做出投资决策；数据空间化后，手机定位和手机数据绑定在一起，几亿用户如何分布一目了然，还能实时显现出来变化趋势。

从产业的角度，地理信息可以分为采集、管理、应用和共享4个环节。遥感卫星、无人机、测绘队伍和公司通过各种方式进行空间数据的采集；然后通过统计、建库、制图、分析，总结数据的意义、变化趋势以及它们和经济社会环境的关系；更进一步，数据被用于科学研究、政府规划、城市运营等方面；最后，数据在网络环境以服务形式对外发布，让更多

人接触和使用，发挥出更大的价值。“上有数据公司，下有系统二次开发集成，GIS平台可以说是中流砥柱。”蔡晓兵说，提供GIS软件平台和服务的Esri，客户覆盖60多个行业，除了传统的国土、城市规划、林业和农业外，税收、工商、银行、汽车、快餐等行业的客户数量都迎来了爆发式的增长。

将企业注册地址空间化到地图上后，工商部门将其与税收联系在一起，看到纳税大户在哪里集中、公司怎么变动注册地、新注册企业出现在哪里，通过这些信息来验证城市与产业规划的效果，便于政府更好地调控和决策；

为DHL更好地规划送货路线；为快销连锁企业选择最佳门店店址；帮石油公司分析哪钻孔最好以及哪条管线出了故障……如今，500强企业中有2/3都是Esri的用户。

“GIS正在成为一种基本语言，帮助我们建立一个更加智能的世界。整合了很多新技术的GIS，正变得愈加智能。”Esri创始人、全球GIS行业先驱杰克·丹杰蒙德说。

“通过网络，GIS从一个信息系统成长为开放平台，把所有分布式服务整合到一起，跟踪每一个正在运动和变化的事物，并将这种变化连接到网络上。这一分享地理信息的应用，对数据的理解和解释已不仅仅是地理的内容，它能让我们以更高效的方式来了解我们的世界、进而改变我们的世界。”杰克·丹杰蒙德这样说。

指尖经济

百度百家号上线10天催生32位万元户

用技术做精内容平台

本报记者 余颖

近日，百度旗下的内容平台百度百家号对外公布了运营数据：注册账户数超过10万，目前已12万账户通过审核，32位作者收入超过1万元，253位作者收入超过3000元；单篇文章收入最高6013元，796篇文章收入超过1000元。

对于上线不过10多天的百家号，这个成绩相当不错了。最新数据显示，今日头条上线近两年的头条账号也不过35000个。不过账号数量只是一方面，高质量的内容才是关键。目前，头条号单日发布文章数超过3.2万条，有47个头条号的累计阅读数已超1亿。更不要提2000万个微信公众号创造的海量阅读。

作为内容创业平台的新兵，百家号准备如何出拳？

“做内容生态其实是个技术活，而技术正是百度的强项。”百家号事业部总经理徐继业举例说，一般客户端订阅或者推荐可能就是把一个用户进行画像，只有十量级的维度，比如读者是男性还是女性、学习怎么样、年龄段、分布地域。但百家号对用户画像的标签维度是千量级的，兴趣点达2000个，因此手机百度资讯流可以根据用户个性进行精准推荐，帮助读者在最短的时间内看到他最想看的内容。

当然，占据国内搜索份额八成以上的百度肯定不会浪费这一重要武器。徐继业透露，百家号作者内容发布依托于3个最重要的通道：第一是手机百度。手机百度是中国互联网产品中每日活跃用户数量过亿的几大APP之一。记者发现，点开手机百度，除了搜索框之外，下面直接呈现百家号创作者的一条条文章，相当于把最宝贵的流量资源给作者了。

第二个渠道就是百度搜索以及其他的产品，包括网盘。据了解，在同等内容情况下，现在百家号内容在内容体系里权重最高。

第三个就是执行力超强的广告推手——百度联盟，它将为百家号提供更强大的内容分发能力以及变现能力，把百家号的内容输送到百度联盟里的各个网站。

相比目前微信公众号和今日头条的大量内容尚不能被百度搜索抓取，百家号很有竞争资本，特别是读者搜索感兴趣的题材时，百家号文章会有更好的展示空间。

为了吸引有实力的创作者投身百家号，百度慷慨地拿出自己最宝贵的广告资源。跟其他平台创作者大多需要自己拉广告不同，百家号利用百度网盟平台，直接给创作者提供分成。在百家号上，每篇文章下面都有广告位，如果作者不选择关闭广告位，百家号就会为其自动匹配广告，按照有效流程自动匹配收入。所以，目前百家号单篇文章最高收入达到了6000元，有好几十个作者收入过万。

在阅读量与收入高度联系的情况下，百家号建立了自己的防作弊机制，有效防止刷阅读量；他们把阅读量跟分成用两套不同的系统做计算，有时候点一下会在客户端那边算成一次阅读，但是涉及广告分成的话，如果读者没有拖动到文章末尾的广告页面，后台就会将其识别为无效阅读。换句话说，只有真正吸引读者看到最后的好文章，才会得到收益。

因此，徐继业并不认为百家号平台是要跟市场上任何一家平台竞争。“我们是真正地服务于内容创作者。大家也可以在别的平台赚钱，但百家号绝对是一个帮助优质内容创作者产生收益的大风口。”

上海邮政创新报纸收订模式

“互联网+订报”拉动纸媒消费

本报讯 记者吴凯报道：中国邮政集团上海分公司宣布推出“互联网思维+传统收订模式”的新措施，报刊专用单微信订阅功能正式上线。记者了解到，《人民日报》、《经济日报》等主要党报都开始采用这一新型的订报方式。

随着互联网和手机阅读的普及，纸质阅读受到巨大冲击。对此，上海邮政以满足客户的需求、提升客户满意度为目标，以培养纸媒阅读新人群，引导纸媒消费新时尚为活动主题，创导3种订阅新潮流，分别是为父母订——“不能常回家，报刊订回家”，让我们共同关爱老人，为您的父母订一份报；为朋友订——为朋友订阅报刊，送朋友真挚祝福；为儿女订——让孩子远离PAD，安静阅读，养成良好的阅读习惯。

记者获悉，收订模式的创新是本次收订活动的一大亮点。传统的收订方式主要包括柜面收订、上门收订、网上PC端收订、设摊收订和11185收订，而今年上海邮政推出了4种新渠道，分别是专用单微信订阅、手机端订阅、微信内万种报刊收订以及“上海邮政掌上营业厅”微信优惠订阅。

据了解，报刊专用单是为满足报刊社和邮政渠道发展和营销客户需要而制作的，专用单的收订流转额占整个大收订流转额的近五成，专用单量为300多万张，在全国范围来说上海是专用单使用量最大的省市。本次上海邮政开发了专用单微信订阅功能，客户只需拿起手机扫一扫专用单上的二维码，即可进入订阅功能，一键轻松完成订阅，免去用户去邮政网点排队交寄的麻烦。为了更好地鼓励客户利用微信完成专用单的订阅，上海邮政推出了微信订阅赢好礼活动，凡线上激活1张专用单，均可获得1次抽奖机会。

此外，往年到了报刊大收订季节，邮政收订人员会打印纸质续订卡，挨家挨户上门办理收订。今年，在每一个邮政收订人员的手机里均装有一个“邮政手持”APP，包含了续订卡查询、收订、统计等功能，通过手机可以便捷地完成报刊收订，且收订信息同步更新，满足了收订人员随时随地通过手机动态掌握还未完成的收订工作，提升收订效率。同时，该APP还支持线上微信、支付宝、银行卡等支付方式，大大提升客户报刊订阅的便捷性。

互联网时代，谁来为农产品代言

王晋

农产品能卖个好价钱，这是不少农户的心愿。笔者在不少地方发现，电商给农产品销售带来新商机，电商扶贫成为一种新的扶贫方式。农产品“触电”后，推动了包装、营销、品质、服务等环节提升水平，增加了农产品的销售渠道，提高了农产品的附加值。

那么，谁为农产品代言呢？目前，大部分农产品还是农户代言。在各种网络销售平台，不少是农户自己代言，“妈妈味，手工秘制，零添加，健康食品”“无色素添加剂，自家产新辣椒面”“当日采摘，新鲜蔬菜，农家肥无农药，自家园子生产”……类似的广告屡见不鲜。“有图有真相”，不少网店还上传了实拍的种植、制作、包装图片，增加了乡土设计，增强了商品的可信度。

但有个问题一直没有很好得到解

决。网购的食品大部分是自己制作、直接食用的。食品安全关乎千家万户，食品品质如果有问题，对消费者来说，即便是千分之一的概率轮到自己头上也会变成百分之百。

今年10月1日起，《网络食品安全违法行为查处办法》正式实施。根据该《办法》第六条和十八条规定，从10月1日起这类自制食品不能再随意网售。“通过第三方平台进行交易的食品生产经营者应当在其经营活动主页面显著位置公示其食品生产经营许可证”。但调查发现，很多店家仍存在不公示相关证照、超经营范围从事食品经营、普通食品暗示功效等问题。这些乱象影响了消费者的购买意愿。

最近，笔者到陕北延安采访，发现大学生村官能为解决这一乱象发挥积极作用。大学生村官为农产品当代言人，可谓一举多得。首先，大学生村官具有熟悉村情和网购平台的双重优势，能更好地设计、包装、销售农产品；其次，大学生村官是个不断接续的团队，他们经过多方考核，责任心较强，能为自己代言的农产品严格把关；第三，通过发展农村电商，

既让这些年轻人增长了才干，又让他们通过实干获取了村民信任，有利于开展日常工作。

目前，各地农村电商发展如火如荼。山西、河北、江西等地有不少大学生村官为乡亲们的农产品代言，成为新“网红”。同时，电商扶贫的空间和前景也非常大，抓住这个机遇，可以开拓一片新蓝海。

好事还需做得更实。政府部门要继续加大对电商扶贫的扶持力度，加大对大学生村官、种植大户、农业合作社负责人等相关群体的食品安全、电商知识等培训。同时，整合各方资源，做强“大学生村官”这一品牌，让这一团队在农产品网络营销中发挥监控品质、保证质量、加强策划等作用。让工业品下乡，让农产品进城，发挥好这一团队的力量，能为打通这两条销售渠道注入新活力。

本版编辑 来洁