



# 卫星应用“上天入地” 数字龙江前景广阔

## 专家学者聚焦龙江卫星应用技术



哈尔滨工业大学航天学院副教授魏承。



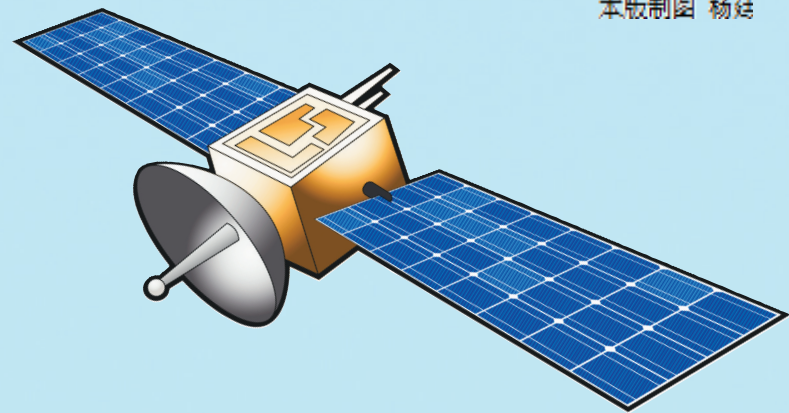
黑龙江基础地理信息中心主任周振发。



国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心副主任孙承志。



哈尔滨航天恒星数据系统科技有限公司副总经理张朋永。



本版制图 杨廷

## 主动拥抱新科技 全力助推新产业

### 全省卫星应用专题学习活动反响热烈

本报讯(李美时 记者衣春翔)近日,由省委省政府主办,省科技厅、省工信委、省测绘地理信息局承办的“北斗·卫星应用在身边”全省卫星应用专题学习活动在省地理信息产业园举行。省直有关部门、各地市等主要负责同志参加学习活动。参加学习活动的干部群众纷纷表示,卫星导航必将成为我省新的增长点和新的亮点。

省委组织部人才工作处吴世杰表示,通过聆听专家科普报告和参观省卫星应用科普成果展览,对北斗卫星导航为代表的卫星应用技术有了更深入的感受,对于实施数字龙江建设,增强数字化知识,提高学习利用卫星应用技术有了更深刻的认识。

“我省竟然有这么多的科技创新的领域,我真没有想到。”来自省委宣传部的贾世超在卫星展厅参观时表示,通过这次活动,开阔了视野,加强了对龙江创新发展的信心。在国家提出创新驱动发展战略的大背景下,我省应充分发挥高科技研发的优势,做好科技应用转化,将更多科研成果产业化、规模化。通过航天、卫星等高新科技产业在产业中的高端位置,推动我省调整产业结构,实施创新驱动发展

战略,建设现代化新龙江。

听完科普报告后,省委统战部工作人员孙涛表示,通过这次专题学习活动增强了对卫星应用技术等新产业知识的了解,将对广大干部群众学习新知识、利用新科技、建设数字化新龙江产生积极促进作用。

团省委工作人员吴言表示,通过参加全省卫星应用专题学习活动,了解了我省卫星技术在服务龙江经济社会发展、生态保护和民生等方面上的前沿应用,收获颇多。深入理解了推进创新驱动战略,提升信息安全运用能力的紧迫性和必要性。“作为团干部,我深感自身责任和使命,我们要按照省委省政府的统一部署和要求,团结带领全省青年围绕中心、服务大局,在建设现代化数字龙江中主动作为、勇当先锋。”

“这是我第一次近距离了解卫星导航方面的技术和知识,让我开阔了视野。”省委政策研究室的杜希秀说,从展览工作人员介绍的情况看,我省在卫星导航与测绘地理信息方面不但研究能力有比较优势,而且在卫星装备制造方面也处于国内领先水平,个别领域走在世界前列,如果把这一优势发挥好,卫星导航必将成为我省新的增长点和新的亮点。

□文/陈妍 李美时  
本报记者 衣春翔  
摄/本报记者 王振良

为加快智慧龙江建设,增强全省党员领导干部学习利用卫星应用技术的本领,普及数字化知识,提高政府治理能力和水平,23日开始,“北斗·卫星应用在身边”全省卫星应用专题学习活动在省地理信息产业园拉开帷幕。在专题学习活动过程中,我省邀请了有关领域专家从卫星制造、卫星数据处理和卫星应用等方面进行深入浅出的讲解,帮助广大干部群众拓展知识、开拓思路、丰富手段、增强自信、提升能力。生动的演讲、精彩的报告让参会者受益匪浅。

魏承:  
龙江与国家卫星事业同频共振

“其实,黑龙江和国家卫星事业之间的关系比大家想象得更紧密。”哈尔滨工业大学副教授魏承用一句话就拉近了我省干部群众和卫星技术之间的距离。

魏承是哈工大航天学院副教授,主要从事卫星姿态轨道动力学与控制,空间信息网络系统仿真及航天器在轨维护与构建等领域研究,主持国家自然科学基金、国防863课题、总装预研基金项目等多项国家课题。

魏承告诉与会者,1970年4月24日,我国第一颗人造卫星“东方红一号”卫星发射成功,而“东方红一号”卫星技术负责人就是哈工大校友——孙家栋,而作为发射手下发射按钮把中国“东方红一号”送上太空的,也是哈工大校友——胡世祥。“多年来,以哈工大为代表的龙江高校和科研院所以及科技企业,一直参与国家卫星研制工作,可以说,龙江与国家卫星事业一直都是同频共振。”

魏承还从卫星系统与分类、卫星系

统应用两个方面向与会者科普了卫星技术知识,而后,他着重介绍了哈工大在小卫星研发方面做出的贡献,增强了龙江干部群众发展卫星应用产业的信心。

“首创了星箭一体化技术,创造了我国卫星最快成像记录……”魏承介绍,哈工大多项卫星新技术开创了航天应用新模式。“既要仰望星空,又要脚踏实地,中国航天发展史是一部自力更生、自主创新的历史,而黑龙江、哈工大与中国航天有着密不可分的联系,希望大家在奉献与坚守中积极行动,更好地助力龙江发展和中国卫星事业的发展。”

周振发:

我省地理测绘相关  
获取能力全国领先

如果把卫星采集的数据比作水稻、小麦等作物,那么地理信息部门的职责就是把它们加工成可食用的米、面、油以供企业、机构、政府使用。省基础地理信息中心主任周振发介绍,目前我省地理测绘相关获取能力全国领先,可实时获取多源遥感影像;拥有各类优质数据资源,已建成1:100万基础地理信息数据库、全省地理国情普查数据库、市级数字城市地理空间数据库等;并具备领先的数据处理能力,可对采集的影像数据进行挖掘分析并提供解决方案。

周振发表示,这些看似“高大上”的专业术语其实离我们的生活并不遥远。“卫星产业在地理信息系统的服务应用简单来说,就是摸清地理国情‘家底’,管好‘家产’进行变量监测。”

他说,卫星技术在地理国情“摸清家底”方面应用广、效率高。自然保护区界线核准、生态保护红线划定,“河长制”工作、领导干部自然资源资产离任审计等工作都是卫星产业在我省的重要应用。2017年,省基础地理信息中心与尚志市水务局展开

合作,尚志市成为我省推行“河长制”工作的示范点,信息中心采用高精度航摄影像、河流流量数据,与各村组外业测绘数据相结合进行数据采集工作,与传统数据采集方式相比效率提高了100多倍。

孙承志:  
推进遥感测绘业务建设

“航空航天遥感测绘工作是全面提升测绘地理信息的基础支撑和服务保障能力、推动测绘地理信息事业可持续协调发展的重要举措,对促进测绘地理信息事业提质增效、转型升级具有重要作用。”基于航空航天遥感测绘工作的重要性,国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心副主任孙承志认为,黑龙江应进一步加强航空航天遥感测绘统筹,推进航空航天遥感测绘业务建设。

孙承志是资源三号卫星应用系统总指挥,长期从事测绘卫星规划及总体设计、测绘科技发展战略研究、摄影测量与遥感领域研究,曾先后组织、管理和参与资源三号卫星应用系统建设等多项大型国家级科研和工程项目。

在航空航天遥感测绘统筹方面,孙承志建议黑龙江搭建航空航天遥感观测资源统筹平台,实现航空航天遥感测绘数据获取与分发统筹;建立航空航天遥感协同测绘技术体系,实现航空航天遥感测绘技术融合发展;建设航空航天遥感测绘一体化生产服务组织体系,实现航空航天协同测绘生产信息化;构建航空航天测绘地理信息大数据,推动航空航天遥感测绘产业化;建立航空航天遥

感测绘统筹体制机制,保障航空航天遥感测绘统筹稳步实施。

他说,统筹航空航天遥感测绘,努力提高地理信息数据供给能力,建成较为完整的测绘航空航天遥感数据获取、处理、服务产业链,有利于提升黑龙江地理信息产业核心竞争力与整体水平。

张朋永:  
打造“卫星+X”新业态

“一旦城市发生地下管线破裂、燃气泄漏等突发情况,通过卫星遥感、物联网、云计算和大数据技术应用,在智慧城市管理系统中就能立即查找到事发地点的相关负责人和维修人员,用最快速度赶往现场进行维修。”哈尔滨航天恒星数据系统科技有限公司副总经理张朋永认为,为了让卫星应用“接地气”的走入百姓生活,我省应利用卫星应用研发的城市管理系统、精准农业综合服务平台、智慧养老等产品,把卫星应用这个看似遥不可及的产业和寻常百姓的生活紧密联系起来,打造“卫星+X”新业态。

张朋永介绍,卫星应用在城市管理中,可以使哈尔滨城市空间信息系统实现二维并行显示,在管网报建规划、交通、安全应急、医疗等各行业提供定制化空间数据服务。同时通过进一步加强技术创新、应用和模式创新,促进卫星应用技术研发和成果转化,加速推进航天技术应用产业化进程,让航天高新技术落地开花,持续服务龙江经济建设和民生工作。“‘卫星+X’的潜力有待共同挖掘,共同用‘星’服务生活,推动智慧龙江发展。”张朋永说。



国裕数据技术服务有限公司

## 建好绿色数据基地



□李美时

去年12月,工信部正式对外公示《国家绿色数据中心名单(第一批)》,国裕绿色海量云存储基地成功入选,是我省唯一一家作为第三方数据中心获此殊荣的单位。

作为国裕绿色海量云存储基地幕后智脑,国裕数据技术服务有限公司一直致力于构建高安全、零中断、有价值的大数据云存储平台及绿色数据中心。该企业坐落在哈尔滨平房经济开发区中国云谷,是一家专业从事云存储的高新技术企业。公司对外联络部经理林玮辰介绍说,我国北斗卫星系统的逐步建立及应用技术的推广,极大地促进了卫星导航与位置服务领域产业的发展,通过卫星

和其他设备的采集,产生了大量的影像及其他数据,存储这些数据需要大量的存储空间及数据安全保障能力。因此建设绿色、安全的数据中心为卫星应用提供技术支持是非常有必要的。

据介绍,该公司数据中心不仅仅提供位置服务的信息存储,还为共计100多家企事业单位、部分地市和政府部门提供金融、政务、农业等方面的技术支持和数据服务。

扫二维码,进入转账窗口,输入密

## 促进卫星产业发展

码,支付完成;打开手机应用,输入目的地,实时语音播报路况……随着移动互联网生态圈的形成,金融数据的交互和位置服务也给互联网、无线通信、物联网等带来日新月异的变化。同时,这些服务产生大量的数据流,保障这些信息的安全存储是国裕数据在工作中的重中之重。国裕数据作为专业从事云计算及相关服务业务的高新技术企业,通过专业化的数据中心设计、建设及运维管理团队,搭建国际一流的云计算平台,实现绿色节能、安全高效的数据服务,利用无盲点视频监控、身份监控、安全检查、防尾随门等七道安全措施,通过金融云、政务云、商务云等服务平台,为金融机构、政府、企业提供安全、稳定的数据存储及云服务。

“黑龙江是国内最适宜建设数据中心的地区之一。”谈及企业为何落户龙江,林玮辰介绍说:“我省气候特征是世界公认的数据中心绿色节能的最大助力。我省每年有10个月左右可以采取自然冷源冷却,耗电量相比南方省市可减少约20%,保证数据中心的绿色节能。此外,省委省政府还为公司提供了大数据企业电力补贴,大大降低了企业的运营成本。我省水资源和电力资源都十分充沛,可为数据中心提供丰富资源保障。在地缘上,我省地处平原地区,自然灾害相对较少也极大地保障了数据中

心的安全运行。”

近期,作为我省卫星导航与位置服务产业技术创新战略联盟(黑龙江卫盟)成员单位,国裕数据还受邀参加第九届中国卫星导航学术年会。该公司工程师王月震表示,国裕数据通过本次交流年会展示自身在云计算、大数据及智慧城市、智慧农业等业务领域优势,为我省卫星应用产业提供高等级云基础支撑服务。同时,积极与其他参加学术年会的科技企业、厂商的成熟应用与技术充分对接融合,寻找更多的合作伙伴,联合推进卫星应用在智慧城市、智慧农业等业务领域的深度融合。

“今后,国裕数据还将利用自身优势大力探索卫星应用、地理信息应用与实际业务场景的结合,整合行业优质资源,共同打造我省地理信息产业云布局。建立地理信息产业应用示范,拉动新的经济增长点,实现地理信息产业由单一卫星地图到整合所有用户资源集中共享的质的飞跃。”王月震自信满满地说,“通过自身在云计算、大数据方面的优势,国裕化‘云’为‘雨’,将积极带动卫星应用上下游产业发展,为黑龙江战略性新兴产业的发展贡献自己的力量。”

国裕数据绿色高等级数据中心工作人员在日常检修维护。

图片由受访单位提供

□本报记者 薛立伟

随着大数据时代的来临,大数据的价值已经体现在各行各业,如何统一、有效地管理组织、分析应用大数据已成为当务之急。24日,在中国卫星导航技术与应用成果展现场,记者看到这样一家公司,巨幅的背板上标识着“北斗网格码 一码知世界”几个大字,格外醒目。这家企业就是北京旋极伏羲大数据技术有限公司。

“作为时空大数据、国防大数据产品供应商和系统解决方案提供商,我们掌握全球领先的GeoSOT全球剖分网格编码技术,可对陆、海、空、天等地球空间多源数据进行高效的组织管理和应用,为测绘、导航、气象、海洋、遥感、减灾、公安等不同行业提供完整的大数据应用一体化解决方案。”北京旋极伏羲大数据技术有限公司副总经理李长说。

“北斗在提供服务的时候,输出的是经纬度信息,同时会输出网格编码。网格编码与经纬度一一对应,这使我们的这项技术得以实现。这项技术已经获得国家北斗办认证,并在去年颁布了国家有关标准。”李长说,北斗网格码是在GeoSOT地球空间剖分理论的基础上发展出的一种离散化、多尺度区域位置标识体系,它可以为地心至地上6万公里地球空间中各种大小不等、最高精度达1.5厘米的任意网格赋予全球唯一的一维整型数编码,并可在同一区域范围内,与任意一个实体对象和各种不同的数据建立起



北京旋极伏羲大数据技术有限公司副总经理李长。

图片由受访者提供

内在的相互关联。

李长表示,北斗网格码与北斗导航系统相结合,将提供一种全新的空间位置服务模式,特别适合作为现代信息社会的大数据入口,并贯穿整个信息链的所有环节。它的推广应用,不仅能给高精度位置服务、物联网、智慧城市、人工智能、精准农业、大众消费等各行各业的应用带来显著效益,而且对于国家信息化建设、一带一路倡议以及国家大数据监控体系的建立都具有十分重大的意义。

关于数字龙江,李长建议,要把黑龙江所有行业数据和业务数据进行整合以后,才能建设数字龙江。

熠熠北斗欲曙天 龙江企业齐争辉 ⑦