

我国完成北斗三号全球组网基本系统星座部署——

“北斗”服务全球迈出关键一步

经济日报·中国经济网记者 姜天骄



11月19日凌晨，我国在西昌卫星发射中心以“一箭双星”方式成功发射第四十二、四十三颗北斗导航卫星，这两颗卫星是我国北斗三号系统第十八、十九颗组网卫星。至此，我国北斗三号全球组网基本系统空间星座部署任务圆满完成。后续，将开展系统联调和性能指标评估，计划年底前开通运行，并向“一带一路”国家和地区提供基本导航服务。这标志着中国北斗从区域走向全球迈出了“关键一步”。

性能更优 服务拓展

2009年，北斗三号工程正式启动实施。2017年11月，我国在西昌卫星发射中心执行了首次北斗三号组网卫星发射任务，2018年3月底，圆满完成由8颗北斗导航卫星组成的最简系统星座部署，此次发射北斗三号第十八、十九颗卫星后组成的基本系统即将开通运行。

据北斗卫星导航系统总设计师杨长风介绍，北斗三号不仅覆盖范围提升至全球，在技术体制上也实现性能提升和服务扩展，定位精度提升至2.5米至5米，较北斗二号提升1至2倍。在北斗二号向北斗三号过渡过程中，能够确保老用户无感知、新用户提性能，最终实现技术的新老更替。

设计之初，北斗三号就把服务精度设计目标设定在尚未发射的第三代GPS导航卫星及伽利略导航系统设计指标之上。为此，中国航天科技集团五院率先提出国际上首个高中轨道星间链路混合型新体制，形成了具有自主知识产权的星间链路网络协议、自主定轨、时间同步等系统方案，解决了全球布站、卫星境外监测的难题。此外，该院还采用了更为可靠的载荷重构技术，卫星设计寿命由8年提升到10年至12年，在轨运行工作可靠性大幅提升。

据航天五院西安分院空间数据传输与处理研究所所长张建华介绍，此次发射的北斗三号第十八、十九颗卫星还首次配置了星间激光载荷，将开展空间激光通信与测距试验。目前，大多数卫星的通信载体都是微波，而激光的信息传输量是微波的几十倍甚至几百倍，如果顺

利，北斗三号卫星之间的通信速率将大幅提高，安全性更好，测距精度也更高。这意味着，中国北斗的星间链路将从“普通公路”跃升到“超高速公路”时代，为空间激光新技术应用和发展贡献中国力量。

北斗三号不仅性能更优，服务方面也进一步拓展。在进一步提高基本导航服务能力基础上，北斗三号按照国际民航标准提供星基增强服务，还按照国际搜救卫星组织标准，提供国际搜索救援服务。

北斗三号所有部件全部国产化

作为国之重器，北斗三号在技术上做到了自主可控。“在北斗三号前期论证中，我们就明确提出元器件和零部件国产化自主可控的目标。”北斗三号工程副总设计师、卫星首席总设计师谢军告诉记者，目前北斗三号卫星上所有使用的部件全部实现了国产化，北斗三号系统某些关键指标已优于国际其他卫星导航系统，系统的连续性、稳定性和可用性都在持续提升。

在北斗卫星工程的牵引和培育下，国产元器件众多的生产厂家不断提升技术能力和工艺水平，全面支撑了工程需求，形成了全国大协作的良好局面。“北斗基础产品已

实现历史性跨越，国产北斗芯片实现规模化应用，总体性能达到甚至优于国际同类产品。”航天五院北斗三号总设计师陈忠贵说。

国产化作为北斗系统工程的重要特点，对我国基础工业有极大的推动和牵引作用。其中，北斗基础产品已经实现历史性跨越。国产北斗芯片实现规模化应用，工艺由0.35微米提升到28纳米，最低单片价格仅6元，总体性能达到甚至优于国际同类产品。

《国家卫星导航产业发展规划》指出，到2020年，我国北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用，在大众消费市场逐步推广普及，对国内卫星导航应用市场的贡献率达到60%，重要应用领域达到80%以上。

据了解，目前北斗已在公安、交通、渔业、电力、林业、减灾等行业得到广泛应用，也服务于智慧城市建设和社会治理。全国4万余艘渔船安装了北斗。基于高精度服务，北斗已用于精细农业、危房监测、无人驾驶等领域。杨长风告诉记者，在应用与产业化方面，中国已经形成北斗完整产业链，北斗在国家安全和重点领域标配化使用，在大众消费领域规模化应用，正在催生“北斗+”融合应用新模式。

造星本领更快、更强

自去年11月我国发射北斗三号首发双星开始，一年19星，北斗三号系统用惊人的“中国速度”再次刷新了星座部署的纪录。一年之内完成基本系统建设的奇迹，不是依靠“人海战术”实现的。据了解，北斗三号在前方发射场的卫星试验人员较北斗二号时期数量减少了近一半、全流程时间缩短了近三分之一。北京的在研情况也一样，不论人员数量还是研制周期都大为缩减。

“我们注重以科学的管理加强卫星地面试验验证。”中国航天科技集团五院北斗三号卫星总指挥迟军说。该院首次在北斗三号卫星测试中采用远程测试方法，西昌北京实时联动，充分发挥后方判读专家的保障作用，从而提高了发射场测试效率，大幅减少了发射场人员数量。

据了解，19颗卫星在轨道上合理分布，从数学角度已经符合在全球任意位置同时看到4颗卫星的要求，但考虑避让等约束条件，真正实现全球组网至少需要24颗卫星。而我国将在2020年前后完成35颗北斗三号卫星的组网，为全球用户提供服务，到那时，世界上任何一个地方都可以用上北斗提供的高精度、高可靠的导航、授时服务。

在北斗卫星工程的牵引和培育下，国产元器件众多的生产厂家不断提升技术能力和工艺水平，全面支撑了工程需求，形成了全国大协作的良好局面。“北斗基础产品已

实现历史性跨越，国产北斗芯片实现规模化应用，总体性能达到甚至优于国际同类产品。”航天五院北斗三号总设计师陈忠贵说。

国产化作为北斗系统工程的重要特点，对我国基础工业有极大的推动和牵引作用。其中，北斗基础产品已经实现历史性跨越。国产北斗芯片实现规模化应用，工艺由0.35微米提升到28纳米，最低单片价格仅6元，总体性能达到甚至优于国际同类产品。

《国家卫星导航产业发展规划》指出，到2020年，我国北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用，在大众消费市场逐步推广普及，对国内卫星导航应用市场的贡献率达到60%，重要应用领域达到80%以上。

据了解，目前北斗已在公安、交通、渔业、电力、林业、减灾等行业得到广泛应用，也服务于智慧城市建设和社会治理。全国4万余艘渔船安装了北斗。基于高精度服务，北斗已用于精细农业、危房监测、无人驾驶等领域。杨长风告诉记者，在应用与产业化方面，中国已经形成北斗完整产业链，北斗在国家安全和重点领域标配化使用，在大众消费领域规模化应用，正在催生“北斗+”融合应用新模式。

□ 本报记者 管斌

支持民营企业在行动

政策“好戏连台” 落实“春风化雨”

——访山东省委书记刘家义

力直接反映了市场活力。像临沂大市场，就是在全国有影响的典型。

记者：山东民营经济的前景怎么样？

刘家义：民营经济大有可为。我们说大有可为，一是有基础，主要是产业基础，我省工业门类齐全、体系完整，实体经济实力雄厚。比如化工产业，具有从炼油、化工原料到高分子材料的全产业链。比如，我省地炼行业是世界3大地方炼油基地之一，只要引进战略投资和高端技术，就能打造世界级高端产业集群。二是有条件，主要是发展空间大。我省新动能转换重大工程，就是企业创新创造的大空间。国家对民间投资准入领域越放越宽，民营经济发展的机会越来越多，市场环境越来越好。

刘家义：有能力，主要是各种资源丰富。我省有1亿多人口，每年还有1亿人次的旅游人口，巨大的消费市场本身就是对创新创业的有力拉动；教育资源、人力资源、科技资源都不缺，特别是一批富有创新精神的企业家，这些都是我省发展的优势和底气所在。

刘家义：提升政策“执行力”“知晓度”

记者：怎样确保政策落实、打通“最后一公里”？

刘家义：好政策落地见效有两个条件：一是各级都要有政策“执行力”，能在操作上细化实化到位，打破“卷帘门”“玻璃门”“旋转门”的阻隔，这件事我们正在推动；另一个就是提高政策“知晓度”，加大政策宣传解读，通过各种方式把政策直接传递到企业。评价政策好不好，就看企业家脸上笑不笑、笑得灿烂不灿烂，如果笑得很灿烂，说明政策很好；笑得不怎么样，说明政策一般；没笑脸，说明这个政策就没有用。

刘家义：各个部门要切实转变作风，打通“最后一公里”。一是采取有效的考

核办法。文件发到企业后，要考核到底落实没落实；二是要问责。如果文件落实得很好，要奖励；如果没落实，要问责；三是要进行督察。通过明察暗访，发现有些措施没落实到位，就要让纪委监委问责，公开曝光，并在考核时减分。

刘家义：山东通过一系列措施促进营商环境改善，营商环境好了，对投资的吸引力就大。今年山东的投资项目大幅增长，比如儒商大会上签订的具有法律效力、一至两年要落地的投资合同达4800亿元。前段时间，在山东召开的全国工商联主席高端峰会期间，省外民营企业家又在山东签订了具有法律效力、一至两年能投资落地的投资合同2000多亿元。

记者：《经济日报》是中央党报、经济大报，长期关注民营经济发展，您对《经济日报》的读者有什么特别要说的？

刘家义：我也是《经济日报》的一名读者，从读者的角度看，这些年，《经济日报》对宣传党的路线方针政策、宣传习近平新时代中国特色社会主义思想、宣传宪法法律都起到了十分重要的作用；对总结包括民营经济在内的经济社会发展典型经验，并以典型经验开路推动经济社会发展起到了很好的作用。例如，《经济日报》对山东烟台民营企业发展、临沂商城、粮食滨州等都做了报道，通过总结经验对我们的工作起到了推动作用。

刘家义：提升政策“执行力”“知晓度”

记者：怎样确保政策落实、打通“最后一公里”？

刘家义：好政策落地见效有两个条件：一是各级都要有政策“执行力”，能在操作上细化实化到位，打破“卷帘门”“玻璃门”“旋转门”的阻隔，这件事我们正在推动；另一个就是提高政策“知晓度”，加大政策宣传解读，通过各种方式把政策直接传递到企业。评价政策好不好，就看企业家脸上笑不笑、笑得灿烂不灿烂，如果笑得很灿烂，说明政策很好；笑得不怎么样，说明政策一般；没笑脸，说明这个政策就没有用。

刘家义：各个部门要切实转变作风，打通“最后一公里”。一是采取有效的考

五部门发布通知

鼓励相关机构参与市场化债转股

本报北京11月19日讯 记者熊丽报道：国家发展改革委、人民银行等5部门近日发布《关于鼓励相关机构参与市场化债转股的通知》，鼓励保险公司、私募股权投资基金等各类机构依法依规积极参与市场化法治化债转股。

通知提出，允许符合条件的保险集团（控股）公司、保险公司、保险资产管理机构设立专门实施机构从事市场化债转股，允许保险业实施机构设立私募股权投资基金开展市场化债转股；鼓励私募股权投资基金开展市场化债转股业务，私募股

权投资基金可以独立开展或与其他机构联合开展市场化债转股项目；鼓励银行、信托公司、证券公司、基金管理公司等依法依规发行资产管理产品参与市场化债转股，资金投向和使用应符合相关监管要求；鼓励暂未设立实施机构的商业银行利用现有机构开展市场化债转股。

通知提出，支持外资设立私募股权投资基金开展市场化债转股业务，允许外资依法依规投资入股金融资产服务机构、金融资产管理公司开展市场化债转股。

银保监会发布三季度银行业监管数据

三季度末商业银行不良贷款率1.87%

本报北京11月19日讯 记者陆敏报道：中国银保监会19日发布的三季度银行业主要监管指标数据显示，三季度末，商业银行不良贷款余额2.03万亿元，较上季末增加751亿元；商业银行不良贷款率1.87%，较上季末上升0.01个百分点。

三季度末，商业银行正常贷款余额106.5万亿元，其中正常类贷款余额103万亿元，关注类贷款余额3.5万亿元。

三季度末，银行业金融机构涉农贷款（不含票据融资）余额33万亿元，同比增长7.0%，本外币负债243万亿元，同比增长6.6%。

政策解读

税务总局26条措施直击“堵点”“难点”——

优化税收环境 助力民企发展

本报记者 曾金华

为切实发挥税收支持和服务民营经济发展的职能作用，国家税务总局近日印发《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》，针对民营经济发展过程中遇到的税收“堵点”“难点”，提出5个方面26条具体措施，精准助力民营企业实现更好更快发展。

减税降负 确保民营企业应享尽享

民营经济具有“五六七八九”的特征，其中“五”指的就是民营企业贡献了50%以上的税收，是国家税收的重要来源。《通知》将进一步促进民营企业减税降负放在首要位置，要求各级税务机关坚决贯彻依法征税的组织收入原则，坚决不收“过头税”，坚决落实减免税政策，对符合享受税收优惠政策条件的民营企业及其他纳税人一律平等对待。

“今年前三季度，以民营企业为主体的小微企业共享受减税1437亿元，同比增长41.3%。”税务总局法规司负责人黄运介绍，《通知》明确，各级税务机关要依法依规执行好小微企业免征增值税、小型微利企业减半征收企业所得税等主要惠及民营企业的优惠政策，确保民营企业应享尽享。

对于民营企业普遍关心的社保费负担问题，《通知》明确，税务总局将积极配合有关部门研究提出降低社保费率等建议，确保总体上不增加企业负担，确保企业社保缴费实际负担有实质性下降。

《通知》强调，各级税务机关在社保费征管机制改革过程中，要确保缴费方式稳定，积极配合有关部门合理编制体现减费要求的社保费收入预算，严格按照人大审议通过的预算负责征收。对包括民营企业在内的缴费人以前年度欠费，一律不得自行组织开展集中清缴。

在落实好现有税收优惠政策的基础上，如何进一步加大减税降负力度？《通知》指出，税务总局将配合有关部门抓紧研究提出推进增值税实质性减税、对小微企业和科技型初创企业实施普惠性税收免除的建议，统筹提出解决税制改革和推进过程中发现问题的建议。

改进服务 优化高效便利“软环境”

顺应民营企业办税更便利的期望，《通知》提出一系列改进举措，力求纳税服务水平再有一个大提升，税收营商环境再有新改善。

在深入推进“放管服”改革方面，《通知》明确，要进一步清理税务证明事项和精简涉税资料报送，拓宽一次办结事项。实现今年年底前，税务总局再取消20项涉税证明

山东民营经济功不可没

记者：山东是经济大省，民营经济在其中表现如何？

刘家义：习近平总书记指出，我国经济发展能够创造中国奇迹，民营经济功不可没！我省民营经济的发展，也充分印证了这一点。民营经济贡献了全省50%以上的GDP、60%以上的投资、70%以上的税收，占市场主体的90%以上。可以用两句话来概括民营经济和民营企业家在山东的地位和作用：民营经济过去是、现在是、将来也一定是山东发展不可替代的重要力量；民营企业家过去是、现在是、将来也一定是山东发展不可或缺的宝贵财富。

改革开放40年，在不同时期，民营经济和民营企业家都是山东发展的重要推动力，是改革开放的重要探路者，是社会主义市场经济的重要活力源。之所以说是重要“推动力”，因为全省民营市场主体已经达到900多万户，是推动创新创业、促进全省经济社会发展的重要主体；之所以说是重要“探路者”，因为民营企业家始终处在改革开放前沿，我省在全国叫得响的“诸城模式”“潍坊模式”“寿光模式”等，都蕴含着民营企业的创造力，活跃着民营企业家的身影；之所以说是重要“活力源”，因为民营企业的活

力直接反映了市场活力。像临沂大市场，就是在全国有影响的典型。

记者：山东民营经济的前景怎么样？

刘家义：有能力，主要是各种资源丰富。我省有1亿多人口，每年还有1亿人次的旅游人口，巨大的消费市场本身就是对创新创业的有力拉动；教育资源、人力资源、科技资源都不缺，特别是一批富有创新精神的企业家，这些都是我省发展的优势和底气所在。

刘家义：提升政策“执行力”“知晓度”

记者：怎样确保政策落实、打通“最后一公里”？

刘家义：好政策落地见效有两个条件：一是各级都要有政策“执行力”，能在操作上细化实化到位，打破“卷帘门”“玻璃门”“旋转门”的阻隔，这件事我们正在推动；另一个就是提高政策“知晓度”，加大政策宣传解读，通过各种方式把政策直接传递到企业。评价政策好不好，就看企业家脸上笑不笑、笑得灿烂不灿烂，如果笑得很灿烂，说明政策很好；笑得不怎么样，说明政策一般；没笑脸，说明这个政策就没有用。

刘家义：各个部门要切实转变作风，打通“最后一公里”。一是采取有效的考

核办法。文件发到企业后，要考核到底落实没落实；二是要问责。如果文件落实得很好，要奖励；如果没落实，要问责；三是要进行督察。通过明察暗访，发现有些措施没落实到位，就要让纪委监委问责，公开曝光，并在考核时减分。

刘家义：提升政策“执行力”“知晓度”

记者：怎样确保政策落实、打通“最后一公里”？

刘家义：好政策落地见效有两个条件：一是各级都要有政策“执行力”，能在操作上细化实化到位，打破“卷帘门”“玻璃门”“旋转门”的阻隔，这件事我们正在推动；另一个就是提高政策“知晓度”，加大政策宣传解读，通过各种方式把政策直接传递到企业。评价政策好不好，就看企业家脸上笑不笑、笑得灿烂不灿烂，如果笑得很灿烂，说明政策很好；笑得不怎么样，说明政策一般；没笑脸，说明这个政策就没有用。

刘家义：各个部门要切实转变作风，打通“最后一公里”。一是采取有效的考

核办法。文件发到企业后，要考核到底落实没落实；二是要问责。如果文件落实得很好，要奖励；如果没落实，要问责；三是要进行督察。通过明察暗访，发现有些措施没落实到位，就要让纪委监委问责，公开曝光，并在考核时减分。

刘家义：提升政策“执行力”“知晓度”

记者：怎样确保政策落实、打通“最后一公里”？

刘家义：好政策落地见效有两个条件：一是各级都要有政策“执行力”，能在操作上细化实化到位，打破“卷帘门”“玻璃门”“旋转门”的阻隔，这件事我们正在推动；另一个就是提高政策“知晓度”，加大政策宣传解读，通过各种方式把政策直接传递到企业。评价政策好不好