**播出日期：2023年11月20日**

**（代表作1）**

**《加快形成新质生产力》**

**第一集**

**挺进地心**

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

（近十年）70%多近80%的新的（油气）发现是在海洋，但是其中三分之二是集中在深水区。

【同期】李双贵 中国石化西北油田分公司石油工程技术研究院副院长

已经刷新亚洲陆上最深水平井指标纪录

【同期】李文拓 中国海油海南分公司工程技术作业中心设计室经理

我们为井下光纤穿上了“防护服”

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

深水作业事实上是冰火两重天

【同期】郭旭升 中国工程院院士

做这么好的钻头实际上对我们的材料要求更高。

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

这个产能确实远超预期

（我们）继续往深、继续往远、继续往富矿地带去进军

【同期】郭旭升 中国工程院院士

它就是新质生产力不断迭代创新的过程

**【字幕】**

**加快形成新质生产力**

**第一集**

**挺进地心**

【正文】

1500米，是一个普通成年人在陆地上步行20分钟的距离。

而从海平面出发，垂直向下，1500米的距离，中国的油气勘探者足足走了十多年。

在南海，这片平均水深超过1000米的海域，埋藏着我国55%的海洋油气资源。

两年前，一个高达120米、重达5万多吨的巨无霸从这里“拔海而起”，它的名字叫做“深海一号”。

**【字幕】**

**海南陵水**

**“深海一号”**

【正文】

2021年6月25日，“深海一号”横空出世，艳惊四座。这是我国首个自主设计、研发、建造、开采的超深水大气田，如同一座钢铁城堡，稳稳地屹立在南海深处。而它所处的这片海域，水深已经超过1500米。

【同期】（《新闻联播》2021年6月25日播出画面）

今天，我国首个自营超深水大气田“深海一号”正式投产，

标志着我国海洋石油勘探开发能力全面进入超深水时代

【正文】

放眼全球，具备超深油气开采能力的国家依然屈指可数。实现零的突破，需要挺进无人区的勇气。“深海一号”，正是中国油气开采在超深水领域的白纸上画出的奇迹。

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

深水作业事实上是冰火两重天，海面是二十多摄氏度，到海床基本上接近零摄氏度，到了储层它的温度又升上来了 一百三四十摄氏度。

【正文】

从300米的浅水到1500米的超深水，油气开发面临着前所未有的考验。海平面以下，水深每增加10米，就要多承受一个大气压的水压。在如此复杂的环境下，技术人员每向下钻进一米，都是在人迹罕至的无人区留下一个脚印。

【同期】马传华 中国海油海南分公司“深海一号”二期钻完井项目副经理

针对深井、超深井地质条件复杂、垮塌井漏风险高的情况，依托自主研发的井下测量工具，避免高风险地层作业风险，实现降低成本20%。

【正文】

技术的攻关一步一个脚印，更“高级”的工具实现了成本的降低，也让深海气田的勘探跃上了新的能级。

**【字幕】**

**2023年10月16日**

**“深海一号”二期工程 首口开发井作业顺利完成**

**测试日产天然气超100万立方米**

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

这个产能确实远超预期，一期沉淀下来所有的技术经过了迭代升级，基本上都应用到二期的开发上去了。

【正文】

在七十公里之外，“深海一号”大气田的一期项目已经开始承担冬季天然气的保供任务。来自南海深处1500米的天然气通过管道一路向北，为千里之外的城市送上了一份温暖的厚礼。

**【字幕】**

**“深海一号”气田11口水下气井**

**天然气日产能达到1000万立方米**

【正文】

保供的底气，来自更多技术的升级。

【正文】

远程遥控生产的“数字大脑”即使在台风期间也不会“停止思考”。*（【字幕】数字化生产平台）*

【正文】

关闭自如的“智能水龙头”让油气开采的速度实现自主可控。*（【字幕】水下采油树）*

【同期】李文拓 中国海油海南分公司工程技术作业中心设计室经理

我们为井下光纤穿上了“防护服”。实现了高精度分布式井下温度、压力、声波监测，填补了海上油气井监测空白。

**【字幕】**

**“深海一号”**

**全球首座十万吨级**

**深水半潜式生产储油平台**

**可抵抗16级台风**

**实现30年不回坞**

【正文】到2030年，“深海一号”可累计提供近300亿立方米清洁能源，保证粤港澳大湾区四分之一的民生用气需求。来自深海的奇迹仍在继续。

【同期】李中 中国海油研究总院总工程师

（近十年）70%多近80%的新的（油气）发现是在海洋，但是其中三分之二是集中在深水区。（我们）继续往深、继续往远、继续往富矿地带去进军。

【正文】

油气的富矿，不止藏在地下数千米的深海，不断更新迭代的钻井装备，正在挺进更深更远的无人区。

【转场】

**【字幕】**

**新疆塔里木盆地**

**“深地一号”**

【正文】在新疆塔里木盆地，塔克拉玛干沙漠边缘，“深地一号”跃进3-3XC井再次刷新了亚洲陆上最深水平井的纪录。

【同期】李双贵 中国石化西北油田分公司石油工程技术研究院副院长

跃进3-3XC井设计井深9472米，目前（2023年10月25日）已经钻到了9432.55米，目前它的深度数据已经刷新了我们亚洲陆上最深水平井的指标纪录。

【正文】

在油气开发领域，深度达到4500米到6000米的井为深井，6000米到9000米的井为超深井，超深井钻探是目前油气工程技术瓶颈最多、挑战最大的领域。

【同期】郭旭升 中国工程院院士

我原来的装备适应能力可能在温度在八九十摄氏度，五六十个兆帕之下可以正常工作，那么到了地下二百多摄氏度了，而且在高压情况下，而且我的井筒比较小，受限空间之下，对仪器设备的要求是很高的。

【正文】

在超深层天然气勘探领域，郭旭升曾带领团队发现了我国首个超深层生物礁大气田——元坝气田。

**【字幕】**

**四川盆地**

**元坝地区**

【正文】

然而，在勘探之初，他不得不面对这样的考问：地下数千米的超深层究竟值不值得勘探？在井口涌出气流之前，这个问题就如同薛定谔的迷思。

**【字幕】**

**2007年**

**元坝一井在7300米深处的生物礁储层**

**成功钻获50.3万立方米高产工业气流**

**元坝气田项目成果获得2014年度国家科学技术进步一等奖**

【正文】

直到元坝一井的重大突破，从此拉开了大规模超深层油气勘探的序幕。

**【字幕】**

**新疆塔里木盆地**

**2022年8月10日**

**顺北803斜井完成钻井深度8110米**

**“深地工程”再获重大突破**

**“深地一号·顺北油气田基地”**

**钻探垂直深度超8000米油气井已达57口**

**已落实四个亿吨级油气区**

**2023年10月25日**

**我国首口万米科探井——深地塔科1井钻井**

**深度达到8056米**

**全面迈入高难地层钻进阶段**

【正文】

往更深处下探的纪录还在不断刷新。

在地下数千米、上亿年前的石头里找油气，如同大海捞针，是什么支撑着我们不断向无人区挺进，一次次挑战深海深地的极限？

要找到这个问题的答案，让我们回到塔克拉玛干沙漠的边缘。

【转场】

**【字幕】**

**新疆塔里木盆地**

**“深地一号”**

【正文】

在塔里木盆地，“深地一号”的下探仍未停止。钻头向下的每一秒都在创造更新的纪录。

**【字幕】**

**2023年11月15日**

**“深地一号”跃进3-3XC井成功开井**

**测试获得高产油气流**

**投产后原油日产量将达200吨**

**天然气日产量达5万立方米**

【正文】

为了破解超深层的高温高压难题，“深地一号”项目升级了国产的钻机装备，研发了高强度的大口径钻杆。

【正文】

与普通钻机相比，“深地一号”超深井采用的新型电动钻机载重提升能力由三四百吨提高到近七百吨，相当于同时吊起120头成年大象。

【同期】郭旭升 中国工程院院士

这些不光是对石油行业的带动，而且对我们相关行业的带动，做这么好的钻头实际上对我们的材料要求更高。

【正文】

地下数千米的复杂环境，需要更强大的硬件装备。而要在超深的无人区不堵车、不迷路，地下钻头的“导航系统”同样不能失灵。高精度随钻测控系统让钻头如同长了眼睛，能够随时调整行进轨迹。

【同期】郭旭升 中国工程院院士

通过我们工程技术的进步，钻井压裂技术的进步，我能够准确地找到它、打到它，能够低成本地把它开发出来，这就成为有效益的资源。深层、超深层（油气）资源对我们国家油气的贡献它应该占到一半。

【正文】

为开发深海深地积累的技术，让中国站在了同类气田勘探技术的领先行列。一次次新的突破，都在更深的地层播下了新的种子。

【同期】郭旭升 中国工程院院士

通过我们生产力的持续创新，使得我们研究的能力，工程技术的能力越来越强了，它就是新质生产力不断迭代创新的过程，才推动了我们发现了深部的大规模的油气资源，我对深层、超深层领域油气勘探开发工作充满信心，我认为它将来是我们增储上产的主力。

【正文】

创新和突破支撑着一次又一次深海深地的探索；

拓荒的脚印拼起了一块又一块地下矿藏的版图；

保障国家能源安全，

征程万里，“新”篇待续！

**播出日期：2023年11月20日**

**（代表作2）**

**《加快形成新质生产力》**

**第二集**

**新“材”辈出**

**【正文】它细如发丝**

【同期】陈秋飞 中复神鹰碳纤维股份有限公司副总经理

5毫米宽的一束包含了12000根单丝

**【正文】它坚如磐石**

【同期】易扬 总台央视记者

它在这支叶片当中的作用就相当于是人的脊梁

**【正文】它身轻如燕**

【同期】李成良 中材科技风电叶片股份有限公司研发总监

重量进一步减轻，我们的叶片将来有可能做得更长

**【正文】它举鼎拔山**

【同期】吉增香 中材科技(苏州)有限公司研发中心副主任

整个70兆帕的强度完全是由黑色的碳纤维来提供的

**【正文】它曾身价不菲**

【同期】李成良 中材科技风电叶片股份有限公司研发总监

如果价格上没有顾虑的话，那我们在设计上就不会再畏手畏脚

**【正文】它仍大有可为**

【同期】干勇 中国工程院院士

这真是难以想象，在新质生产力的新的阶段下，新材料会进入一个蓬勃发展的阶段。

**【字幕】**

**加快形成新质生产力**

**第二集**

**新“材”辈出**

【正文】

赛场上，它用稳定的表现助力运动员刷新纪录；

生活中，它用自律的体形让每一步都能轻装上阵；

太空里，它用极致的性能向金属前辈发起凌厉冲击。

它，就是声名赫赫的新材料之王：碳纤维。

【同期】陈秋飞 中复神鹰碳纤维股份有限公司副总经理

5毫米宽的一束碳纤维，里面包含了12000根单丝，这是我们今年（2023年）刚刚实现量产的T1100级的碳纤维

【正文】

T代表拉伸强度，数字越大，也就意味着碳纤维的强度越高。一束筷子粗的T1000级碳纤维，足以拉动两架C919国产大飞机。世界上具备碳纤维研发和规模化生产能力的国家屈指可数，中国便是其中之一。

【同期】干勇 中国工程院院士

碳纤维也不得了，我们中国这两年增加了4万到5万吨，这真是难以想象。

【正文】

尽管顶着“新材料之王”的大名，但碳纤维其实并不年轻。

早在一个多世纪前，爱迪生为发明电灯寻找耐高温的灯丝材料，在1880年就造出了初代碳纤维，但由于早期极易碎裂、折断，没有用武之地的碳纤维就这样陷入了漫长的休眠期。

百年之后，人们终于将其唤醒，升级了配方和工艺的碳纤维锋芒毕露，王者重归江湖。

【同期】易扬 总台央视记者

像滑雪场一样开阔的这片区域，是一支海上风电叶片的内腔，这支叶片的长度达到了123米，而悬在空中的是正在进行吊装的主梁，它主要就是由碳纤维制造而成，它在这支叶片当中的作用就相当于是人的脊梁。

【正文】

要成为脊梁，材质必须过硬，而要降低成本，重量还要减轻。新材料的开发，永远面临着接踵而至的难题。

【同期】易扬 总台央视记者   
铺在巨大的风机叶片当中，像海苔片一样薄薄一层的碳梁，实际上最厚的地方是由十几层的碳板组成，我手中拿起的这块碳板大约是1千克重，它的碳纤维含量在70%以上，在今年（2023年）以前，这里一直使用的是进口碳纤维，这样一块碳板的价格在150元左右。从今年（2023年）起，这里开始使用国产碳纤维，这样一块碳板的成本就下降了一半。

【正文】在实现逆袭之前，我国碳纤维一度大量依赖进口，在那时，被称为黑色黄金的碳纤维曾被卖到每吨数百万元**的高价。**

【正文】为了摆脱困境，研发的投入不计成本。

技术的突破终于实现了碳纤维强度和产量的指数级跃升。

**【字幕】干喷湿纺工艺**

【正文】巨大的储罐里，碳纤维原液在压力的作用下被挤成数千个细流，经过空气之后，凝固成型，这个被称为干喷湿纺的工艺，就是T700级以上高性能碳纤维低成本大规模稳定生产的奥秘，中国是目前全球掌握这项工艺的三个国家之一。

【同期】陈秋飞 中复神鹰碳纤维股份有限公司副总经理   
你看这是我们一轴成品碳纤维，这一轴轴重2千克，它和实验室的突破是不一样的，只有批量稳定化生产，它的这个质量才稳定，才可以满足航空航天大量的这种工业化应用的这种需求。

【正文】随着国产化碳纤维大规模生产，曾经被进口限制推高的价格应声回落，而下游企业早已闻风而动。

【转场】

**【字幕】闻“风”而动**

【正文】在一望无际的海上风场，海风拨动着风机叶片轻快翻转，在风机庞大的身躯里，刚柔并济的碳纤维正发挥出四两拨千斤的作用。

【同期】李成良 中材科技风电叶片股份有限公司研发总监   
我们现在量产的120米级海上风电叶片，已经是全球最长的叶片，如果我们采用更高性能的碳纤维，那可以使得叶片的重量进一步减轻，我们的叶片将来也可能做得更长。  
【正文】风电叶片越长，扫风面积就越大，捕获风能及发电的能力也就越强。今天，中国的工程师们还在不断向更高性能的碳纤维发起冲击，而越来越长的风电叶片，也不仅仅出现在辽阔的海面上。

李成良的团队正在尝试在陆地叶片上使用碳纤维，陆地风电叶片的市场规模，大约是海上的10倍。  
【同期】李成良 中材科技风电叶片股份有限公司研发总监   
如果说要是做到150米，它可能会达到15厘米以上，

（如果是用T700的话，它这个厚度会降低，材料的价格，在市场上，它的性价比是我们要考虑的）

替换掉一部分的玻板，然后还留一部分玻板

（更有成本的优势）

如果我们现在还没有把这个材料策划进去，等它们的产能上来了以后，我们没办法马上去应用，提前布局，不能再等了。

【正文】等不及的迫切，来自碳纤维市场翻天覆地的变化。  
【同期】李成良 中材科技风电叶片股份有限公司研发总监

确实没想到，这几年碳纤维的这个产能布局非常快，现在我们不再担心碳纤维的这个产能和价格了，以前碳纤维价格高的时候，我们去找碳纤维供应商，往往还拿不到材料，拿不到这个货，但是现在他们来找我们，如果价格上没有顾虑的话，那我们在设计上就不会再畏手畏脚，可以大胆地创新与突破。

【正文】用得起碳纤维的行业越来越多，用得上碳纤维的市场也在加速形成。其中就包括能源体系的未来之星：氢能产业。

在双碳目标的驱动下，氢能作为一种来源丰富、绿色低碳的清洁能源，正快速崭露头角，但储运是当前氢能产业亟待破解的难题。

**【字幕】江苏苏州**

**气态氢气存储容器生产线**

**【正文】**

这个长约12米的钢管，在高温锻造下变成一支钢制容器，可以储存气态氢500多立方米，足够一辆氢能重卡行驶500公里，但由于体重过大，运动艰难，它的身影仅出现在工业冶金、加氢站等固定场所。

【正文】用更轻便的容器储存更多的氢气，是行业的发展方向，也是碳纤维可以大显身手的地方。正在缠绕碳纤维的这只储氢瓶，就用于加氢站之间的氢气转运，相比传统的储氢钢瓶，它的内胆厚度减少一半，在同样重量的情况下可以多运30%的氢气。

【正文】

而另一种体形更小的储氢瓶，如同电池块一样，三个一组就能让一辆乘用车续航里程达到大约1000公里。

【同期】吉增香 中材科技(苏州)有限公司研发中心副主任   
我们现在这条生产线是我们今年（2023年）刚刚取得制造许可资质的车载Ⅳ型氢气瓶的生产线，它的主要内胆是由塑料构成的，外面是包裹了一层碳纤维复合材料。虽然车载储氢Ⅳ型瓶市场还在储备阶段，但是我们已经提前进行了产业布局，这条生产线也随时具备了批量交付的能力。

【正文】这只63升的储氢瓶，可以存下相当于它体积500倍的氢气，气瓶内壁则处于70兆帕的高压状态。

【同期】吉增香 中材科技(苏州)有限公司研发中心副主任   
70兆帕我们可以把它理解成，就是在我们这个指甲盖大小的这个面积内，要承受700公斤的这个重量。整个70兆帕的强度呢，完全是由这个黑色的这个碳纤维来提供的。

【正文】碳纤维和塑料都不是什么新发明，但当塑料的轻便搭配上碳纤维优异的强度，它们组合出击便成就了高效的储氢装置。

【正文】正如普通的钢加了镍可以变成不锈钢；原本是建筑材料的沙子，经过加工可以变成半导体器件和太阳能电池的主要原材料硅片；新材料的诞生，不只有0到1的突破，还有1+1的奇迹。正是一次次突破创新，实现了新材料从0到100的跃迁。而新材料的跃迁，就是中国制造业迈向高质量发展的基石。

【同期】干勇 中国工程院院士

中国新材料这两年是在爆发性变化和增长，我感觉在新质生产力的这个新的阶段下，新材料会进入一个蓬勃发展的阶段。而且我感觉有些材料由于巨大，通过超大市场的拖动，发展速度会超越常规，我们自主国产化的材料的品种就越来越多，在高端材料上的突破能力就越来越强。

【正文】

背负王者之名，碳纤维举重若轻；

身为强国之基，产业链新“材”辈出。

如果说从0到1的突破，是从山脚攀上珠穆朗玛峰顶；

那么从1到100的深耕，则指引我们从脚下奔赴宇宙。

用“新”托举未来，强国“质”在栋梁。

**播出日期：2023年11月21日**

**（代表作3）**

**《加快形成新质生产力》**

**第六集**

**星耀苍穹**

【同期】苏童 总台央视记者

如何把双向八车道的隧道放进几十米深的水下，和天上的北斗卫星有着密不可分的联系。

【同期】刘经南 中国工程院院士

任意两地,它们的时间同步可以达到1个纳秒，1个纳秒是10亿分之一秒

【同期】张超 中交一航局深中通道项目部测量管理中心副主任

大大地提高了我们的生产力

【同期】

3、2、1，点火！

【同期】刘经南 中国工程院院士

中国的北斗，世界的北斗，一流的北斗,现在已经变成现实。一个“北斗+”，一个“+北斗”，我觉得这就是新质生产力。

**【字幕】**

**加快形成新质生产力**

**第六集**

**星耀苍穹**

【正文】

在北半球的夜晚，仰望星空，会看到七颗亮星长悬，它们的名字叫做北斗。

自古以来，“北斗”就是人们定四时、勘方向的坐标。直到今天，“北斗”的身份依然未变，北斗的“进化”却一往无前。

【同期】

共享单车：（音效）开锁成功……

网约车语音：请系好安全带……

外卖平台语音：您有新的外卖订单，请及时处理……

导航语音：长度1.7公里，预计通行时间9分钟……

【正文】

每一分每一秒，北斗系统都在距离地球数万公里外的太空，精确地指引我们前行的路。

【同期】刘经南 中国工程院院士

北斗的精准时间，任意两地，它们的时间同步可以达到1个纳秒，1个纳秒是10亿分之一秒。对于将来工业控制（有重要意义），远程你比如开刀，车联网（延时）1毫秒不能保证车子的安全的，因为1毫秒车子就走了3个多厘米。

【正文】

纳秒，是北斗定时的精准程度。而毫米，则是北斗勘位的误差级别。

**【字幕】**

**2023年10月**

**深中通道建设现场**

【同期】苏童 总台央视记者

这是一条横亘在珠江口，长24公里的桥隧综合体特大工程，我现在所在的位置是在已经合龙的伶仃洋大桥高270（多）米的桥塔顶端，在这个位置以东的不远处，我们看到大桥从海面上消失了，连接着它的是一条6公里多长的海底隧道。

【正文】

这条6.8公里长、双向八车道宽的钢壳混凝土沉管隧道，分为32个管节和最终接头，每节巨型沉管都重达8万吨，它们要在水下，完成严丝合缝的首尾对接。

【同期】张超 中交一航局深中通道项目部测量管理中心副主任

这么大的一个构件，航母级排水量的一个沉管，管节安装精度要求正负5（厘米），管节安装的窗口比较宝贵，一个月只有两个安装窗口，一旦精调，会对工期造成一定的影响

【正文】

在看不见的水下，5厘米的安装误差量，对于长达160多米、宽46米，高10米的沉管来说，难度可想而知。经过了上千次试验验证后，“海底穿针”般的沉管对接，终于用上了北斗系统。

【同期】张超 中交一航局深中通道项目部测量管理中心副主任

50%的管节（安装达到）毫米级（对接）安装的精度，是远高于我们正负5（厘米）的要求的，就是我们到目前为止，就没有做过（精调）这道工序，北斗卫星导航系统这么一个高精度、高稳定性、高可靠性的系统，大大地提高了我们的生产力。

【正文】

北斗的应用不只在海底。

**【转场】**

**【字幕】**

**2023年10月**

**南风面国家级自然保护区**

【正文】10月，正值候鸟南迁的高峰期。位于赣湘边界的罗霄山脉，指引着数十万只远方的“过客”每年秋天在此停留。2023年，候鸟们首次戴上了基于北斗的卫星定位装置。这些搭载了北斗芯片的跟踪器，将沿着候鸟的路线，画出一幅更清晰的迁徙地图。

**【字幕】**

**2022年**

**我国北斗核心产业规模超过1400亿元**

【正文】

北斗的信号，还传到了千里之外的高原牧场、自动收割的无人稻田，极致的精度，为“北斗+”创造了更多的组合方式，也让“+北斗”成为了穿山越海的“护身符”。

【同期】刘经南 中国工程院院士

我们在全球五大洲也测了几十个站，（定位精度）都优于5米，在亚太地区实现精密的单点定位可以达到几个厘米到一个分米左右的精度，这个服务说明“中国的北斗，世界的北斗，一流的北斗”过去是个口号，现在已经变成现实。

【正文】

从口号变成现实，北斗靠的是背水一战。让我们把时钟拨回到三年前。

**【字幕】**

**2020年6月23日**

**西昌卫星发射中心**

**北斗三号最后一颗组网卫星成功发射**

【正文】

2020年6月23日，北斗三号收官之星顺利入轨，30颗组网卫星全部就位，北斗全球卫星导航系统完成了最后一块“拼图”，正式开启了全球服务的新时代。中国的北斗，真正成为了世界的北斗。

【正文】而这一天，距离北斗一号首颗卫星发射，已经过去了整整二十年。

【同期】

点火！

**【字幕】**

**2000年10月31日**

**首颗北斗一号试验卫星成功发射**

【正文】2000年，北斗一号试验卫星成功发射，中国成功加入了拥有全球卫星导航定位系统的队列。但要让卫星真正发挥作用，合适的轨道位置和通信频率必不可少，而由于起步较晚，可以争夺的黄金通信频段已经所剩无几。根据联合国国际电信联盟的规定，获得剩余的频段，必须在申请后7年内成功播发信号，才算有效。先到先得，逾期作废。北斗不得不面对一场刚刚起跑就要冲刺的考验。

**【字幕】**

**2007年4月14日**

**首颗北斗二号卫星发射升空**

**在发射80多个小时后**

**传回第一组清晰的信号**

【正文】

2007年，北斗终于赶在规定时限前4个小时，拿到了最后的入场券。核心器部件全部自主可控，北斗用不服输的信念追上了时间。

【正文】而覆盖全球的双向短报文功能，让北斗实现了星地之间的信息“对话”，这项独门绝技，为身处困境的人们点亮了希望，也让璀璨的北斗有了更耀眼的星光。

【同期】刘经南 中国工程院院士

（国际搜救卫星组织通信功能）是单向的，就是我要搜救我发报出去，但是什么时候来救，怎么救，想告诉你都没法通信，而我们（北斗）这个短报文是双向的。由于这样一个（功能），（北斗）现在被国际搜救（卫星）组织作为国际标准参与国际搜救。

**【字幕】**

**2023年11月**

**北斗系统正式加入国际民航组织（ICAO）标准**

**成为全球民航通用的卫星导航系统**

【正文】

如今，北斗高精度定位导航系统已由全球100多个国家使用，并得到多国专家委员会的共同验证，稳定可靠。

今天的我们，再度仰望星空，不止耀眼的七星，还有围绕地球的56颗卫星，都叫做北斗。

从定位导航到遥感预测、从野外救援到工程建设……精准、可靠的信息“对话”无处不在，无时不有。北斗用精度重塑了时空的概念，也激起了更多产业变革的涟漪。

【同期】刘经南 中国工程院院士

（北斗）是多技术本身融合在一体的，现在（北斗的）应用开发已经是规模化、普遍化了，已经深入到各个行业和各个区域的发展中去了。所以一个“北斗+”，一个“+北斗”，我觉得这就是新质生产力。

【正文】

500年前，航海家麦哲伦绕行地球一周，用事实证明了地球并非一个平面。

近一个世纪前，宇宙大爆炸理论的诞生，让人类重新认识了混沌的起点。

时至今日，不断“进化”的北斗，为我们画出了时空的图腾。

是探索的脚步，为人类拓展了文明的认知。

是前进的勇气，让我们驱散了眼前的迷雾。

星辰北斗，逐梦苍穹。

面向未知的探索从来没有，也永远不会止步。