



本报记者周琳

### 数据为王时代，挑战巨头还有可能吗

这一轮人工智能浪潮已经在国内火了两年，这两年里依赖人工智能赚钱的公司多吗？其他不敢说，但会展公司肯定是赚的盆满钵满了。以“人工智能XX大会”命名的会议，几乎每个月都会出现，且零散在多个城市。一夜之间，所有公司都“AI+”了。

得益于这样高密度的轰炸，所有和行业略有沾边的人都认识到：运算能力提升、数据和深度学习算法，是本轮人工智能红火的三大因素。但其中到底孰轻孰重，却一直争论不休。

近日，谷歌就和 CMU(卡内基梅隆大学)开启了一项研究，测试在不优化现有算法，只增加十倍甚至百倍以上数据的前提下，能否继续提升图像识别的正确率。作为一个金主爸爸，谷歌不缺数据和运算能力。过去它与 CMU 合作进行图像识别研究开支非常高，占用了50个高性能 GPU 整整2个月的时间，更夸张的是，标记好的图像数量达到了惨绝人寰的3亿张。

结果显示，这个系统在多项图像理解测试中的表现都创下了新高。比如识别照片中的物体，算法的识别准确率与训练所用的数据量之间有明显的正相关。虽然对象检测的结果只提高了3个百分点，但研究者表示，他们相信如果对软件进行调整，使其更适应于超大数据集，那么优势还将扩大。说白了，谷歌就是花大笔的钱证明了一件事，数据为王！

这简直给了无数初创公司一个暴击。基于深度学习一算法的科技竞争，依赖的就是海量数据的“喂养”，想要挑战一个巨头开始变得更加困难。无论是谷歌、Facebook 还是微软，国内的BAT，都会更加明白数据的价值难以被挑战，巨头的位置也更加巩固。

运算能力或许还可以通过重资产来增加，但海量数据实在不可遇不可求。一些行业就是没有海量数据，就不能引入人工智能了吗？事实上，被称为“小数据版”的迁移学习一直是业界关注的焦点。

迁移学习，就是先基于标签数据量大的领域，做预训练，再通过迁移当前领域可复用的特征、参数，或者是领域知识、通用知识，对目标领域进行半监督、无监督学习。此外，还有不少业内人士建议，可以去布局可能产生数据的公司或行业，找到大公司的数据盲点，等着被收购吧。

本期其他新闻

“云服务将重新定义软件生态”——近日，谷歌发布了一款新应用 Hire，帮助中小企业更高效地寻找及招聘新员工。Hire 瞄准当前 Google Suite 的用户。这些企业用户已经使用谷歌的云计算软件平台，其中包括 Gmail、Calendar、Hangouts、Drive 和 Docs 等服务。Hire 则将 G Suite 的功能拓展至招聘领域。其实简单理解，就是使用谷歌的云计算用户，可以利用谷歌云上的新软件进行员工招聘。

“火星表面可能有毒”——《科学报告》上的一篇论文称，由于火星表面存在名为高氯酸盐的化合物，因此火星表面可能具有杀菌性。虽然人们怀疑火星表面存在毒性已经有一段时间了，但是这项研究证明火星表面可能对细胞有毒，这是由氧化剂、氧化铁、高氯酸盐和 UV 射线所造成的。这些发现对行星保护具有重要意义，尤其是在应对由机器人和人类探索对火星造成的潜在污染上。

“数据+云计算+AI 战略继续推进”——百度与微软宣布，双方已经达成了推进无人驾驶业务合作相关的协议，双方计划在全球范围内就无人驾驶加强技术研发和渗透等展开合作。作为 Apollo 联盟的成员，微软还将向百度在中国市场之外的全球合作伙伴提供大量的 Azure 云服务。

### 美军方高官呼吁警惕“机器人杀手”

随着人工智能的不断发展，未来战场上出现“机器人士兵”的可能性正不断增大。然而，随之而来的一系列道德和伦理等问题已让不少科学家甚至美国军方对这些可能脱离人类控制的“机器人杀手”产生担忧。

美军参谋长联席会议副主席保罗·塞尔夫 18 日在国会参议院军事委员会一场会议上呼吁，美军“应遵守战争的道德准则，以免我们向人类放出一系列我们不知道如何控制的机器人”。此前，英国著名物理学家斯蒂芬·霍金、美国特斯拉公司首席执行官埃隆·马斯克等科学界知名人士及专家都曾多次呼吁全球禁止使用“攻击性自动武器”，即不少人口中的“自主式杀人机器人”。(郑昊宇)据新华社微特稿

国务院印发《新一代人工智能发展规划》，确定六大重点任务

# 三步走，我国首个人工智能规划出炉

《规划》提出 6 个方面重点任务：一是构建开放协同的人工智能科技创新体系；二是培育高端高效的智能经济；三是建设安全便捷的智能社会；四是加强人工智能领域军民融合；五是构建泛在安全高效的智能化基础设施体系；六是前瞻布局重大科技项目

大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，坚持科技引领、系统布局、市场主导、开源开放等基本原则，以加快人工智能与经济、社会、国防深度融合为主线，以提升新一代人工智能科技创新能力为主攻方向，构建开放协同的人工智能科技创新体系，把握人工智能技术属性和社会属性高度融合的特征，坚持人工智能研发攻关、产品应用和产业培育“三位一体”推进，全面支撑科技、经济、社会发展和国家安全。

《规划》明确了我国新一代人工智能发展的战略目标：到 2020 年，人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，人工智能产业成为新的重要经济增长点，人工智能技术应用成为改善民生的新途径；到 2025 年，人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为我国产业升级和经济转型的主要动力，智能社会建设取得积极进展；到 2030 年，人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。

《规划》提出六个方面重点任务：一是构建开放协同的人工智能科技创新体系

系，从前沿基础理论、关键共性技术、创新平台、高端人才队伍等方面强化部署。二是培育高端高效的智能经济，发展人工智能新兴产业，推进产业智能化升级，打造人工智能创新高地。三是建设安全便捷的智能社会，发展高效智能服务，提高社会治理智能化水平，利用人工智能提升公共安全保障能力，促进社会交往的共享互信。四是加强人工智能领域军民融合，促进人工智能技术军民双向转化、军民创新资源共建共享。五是构建泛在安全高效的智能化基础设施体系，加强网络、大数据、高效能计算等基础设施的建设升级。六是前瞻布局重大科技项目，针对新一代人工智能特有的重大基础理论和共性关键技术瓶颈，加强整体统筹，形成以新一代人工智能重大科技项目为核心、统筹当前和未来研发任务布局的人工智能项目群。

国务院印发《新一代人工智能发展规划》明确了我国新一代人工智能发展的战略目标：

- 到2020年**
  - 人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步
  - 人工智能产业成为新的重要经济增长点
  - 人工智能技术应用成为改善民生的新途径
- 到2025年**
  - 人工智能基础理论实现重大突破
  - 部分技术与应用达到世界领先水平
  - 人工智能成为我国产业升级和经济转型的主要动力
  - 智能社会建设取得积极进展
- 到2030年**
  - 人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心

新华社记者 秦超 编制

新华社北京 7 月 20 日电国务院近日印发《新一代人工智能发展规划》(以下简称《规划》)，提出了面向 2030 年我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，部署构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

《规划》指出，要全面贯彻党的十八

## 目标：2030 年建成世界主要人工智能创新中心

新华社北京 7 月 20 日电(记者陈芳、余晓洁)国务院近日印发我国首个人工智能规划——《新一代人工智能发展规划》。这份具有里程碑意义的规划，对人工智能发展进行了战略性部署，确立了“三步走”目标，力争到 2030 年把我国建设成为世界主要人工智能创新中心。

成为世界主要人工智能创新中心，意味着我国人工智能产业竞争力达到国际领先水平，智能经济、智能社会取得明显成效，为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。

“新一代人工智能正在加速向制造业等行业渗透，来推升新经济，向智能化加速跃升。”科

技部部长万钢说。中国工程院院士李伯虎表示，“互联网+人工智能+大数据”的时代正在到来，而“智慧云制造”是云计算在制造领域的落地和拓展，是实施“中国制造 2025”和“互联网+制造”行动计划的一种智能制造模式和手段。

专家和人工智能业界普遍认为，人工智能的发展正进入新阶段，呈现出深度学习、跨界融合、人机协同、群智开放和智能操作等特征。与所有颠覆性技术一样，新一代人工智能具有高度的不确定性，因此需要统筹谋划、科学引导。

多年来，国家科技计划持续支持人工智能相关技术的研发，并取得重要进展。应该看到，

我国人工智能整体发展水平与世界领先国家相比仍存在差距。比如，缺少重大原创成果，在基础理论、核心算法以及关键设备、高端芯片、重大产品与系统、基础材料、软件与接口方面差距较大；科研机构和企业尚未形成具有国际影响力的生态圈和产业链，缺乏系统超前研发布局；尖端人才远不能满足需求。

规划要求，以加快人工智能与经济、社会、国防深度融合为主线，以提升新一代人工智能科技创新能力为主攻方向，构建开放协同的人工智能科技创新体系，把握人工智能技术属性和社会属性高度融合的特征，坚持人工智能研发攻关、产品应用和产业培育“三

位一体”推进，全面支撑科技、经济、社会发展和国家安全。

针对薄弱环节，规划强调，一方面将构建开放协同的人工智能科技创新体系，从前沿基础理论、关键共性技术、创新平台、高端人才队伍等方面强化部署；另一方面，培育高端高效的智能经济，发展人工智能新兴产业，推进产业智能化升级，打造人工智能创新高地。

人工智能技术也是一把“双刃剑”，可能带来改变就业结构、冲击法律与社会伦理、侵犯个人隐私、挑战国际关系准则等问题。专家建议，最大限度降低风险，确保人工智能安全、可靠、可控地发展。

# “雪龙”再启航，将首次触摸北冰洋“圣杯”

中国北极科考队奔赴北冰洋将试航西北航道，为中国商船探路

本报记者张建松、郁琼源

北冰洋，地球最北端那片正对着大熊座的白色海洋，将再一次迎来中国的“雪龙”号极地科学考察船。96 名科考队员组成的中国第 8 次北极科学考察队，20 日乘坐“雪龙”号从上海扬帆远航，奔赴北冰洋。在今后长达 83 天的考察期间，他们将在北冰洋航行约两万海里，首次开展环北冰洋的考察航行，并将首次试航北冰洋的“圣杯”——西北航道。

北极航道的开通正变成现实

自 16 世纪起，欧洲航海家就梦想能打通北冰洋开辟到达富庶东方的便捷通道，但北冰洋的厚重坚冰，令他们的梦想难以实现。如今，随着北极海冰加速融化，北极航道的开通正变成现实。

北极航道主要包括东北航道、西北航道和穿越北极点的中央航道。东北航道也称为“北方海航道”，大部分航段位于俄罗斯北部沿海的北冰洋离岸海域。从北欧出发，向东穿过巴伦支海、喀拉海、拉普捷夫海、新西伯利亚海和楚科奇海五大海域，直到白令海峡。

西北航道大部分航段位于加拿大北极群岛水域，以白令海峡为起点，向东沿美国阿拉斯加北部离岸海域，穿过加拿大北极群岛，直到戴维斯海峡。

理论上，北极还有一条穿越北极点的航线，直接穿过北冰洋中心区域到达格陵兰海或挪威海。这是一条最便捷的通道，但也是迄今尚未打通的一条航道。

2012 年，在中国第 5 次北极科学考察中，“雪龙”号首次成功穿越东北航道，为中国船只开辟商业航线进行了前期探路。2013 年，中远海运集团的“永盛轮”从太仓出发，成功穿越东北航道，到达荷兰鹿特丹港。这一航线比传统的经马六甲海峡、苏伊士运河的航线，缩短航程 2800 多海里，航行时间减少 9 天。

方面将有更多选择。中国开往欧洲的商船将可以不用在繁忙的苏伊士运河等待，也可以避开传统航线上的敏感地区。

目前，永盛轮已多次通过东北航道，中远海运集团还计划让更多的船舶从东北航道前往欧洲。在我国航运界，东北航道作为连接亚欧交通的“新干线”雏形正在显现。

西北航道被誉为北冰洋的“圣杯”

国际航运界一直将西北航道比喻为北冰洋的“圣杯”，以此形容这条黄金水道的价值，像“耶稣在最后的晚餐中使用的圣杯”一样弥足珍贵。

据中国极地研究中心战略研究室主任张侠介绍，目前在环球航行中，传统上是通过巴拿马运河或苏伊士运河，来连接太平洋和大西洋，甚至绕道非洲南部好望角。通过西北航道，我国沿海港口至北美东海岸，相比于传统经巴拿马运河的航线，航程可缩短 25% 以上，大大节约运输成本，且不受船型的限制。西北航道一旦开通，必将成为名副其实的“黄金水道”。成为今后的“大西洋—太平洋的轴心航线”。

不过，西北航道所在的水域岛屿众多，星罗棋布，是地球上地形最为复杂的海域之一，也是世界上风险最大的航线之一。自 16 世纪起，西方探险家就在北冰洋前后相继地探寻这条航道，许多人为此付出了宝贵生命。

在人类历史上第一个抵达南极点的挪威探险家罗尔德·阿蒙森，也是第一个驾船完整通过北极西北航道的英雄。1903 年夏季，阿蒙森购买了一艘排水量 45 吨的“格罗亚”号，从挪威首都奥斯陆出发，经富兰克林海峡、詹姆斯罗斯海峡、雷海峡，进入辛普森海峡。由于冰层厚重，航行变得越来越困难，不得不找了一个地方过冬。受阻长达两年。

直到 1905 年春天，阿蒙森才穿越辛普森海峡的厚重冰层，向西经过加拿大海岸的毛德皇后湾、德阿瑟海峡、科瑞内西湾、多芬联合海峡、阿蒙森湾；1906 年 8 月，“格罗亚”号突破北冰洋的最后一道防线，进入了阿拉斯加海岸的诺姆港。历经 3 年艰苦卓绝的航行，



▲ 96 名科考队员组成的中国第 8 次北极科学考察队，于 20 日乘坐“雪龙”号从上海扬帆远航，奔赴北冰洋。 本报记者张建松摄

西北航道终于宣告全线打通。

为试航西北航道做足准备

如今，随着北极海冰加速融化和航海技术进步，现代船舶穿过西北航道要容易得多。2014 年 9 月，加拿大“NUNAVIK”号从迪塞普申湾启航，途经西北航道，抵达中国营口鲅鱼圈港，成为第一艘成功穿越整个西北航道的远洋商船。

2015 年，中国海事局为了给中国籍船舶航行西北航道提供详实、可靠、实用的航行参考，收集各国各时期的资料，汇集各方智慧，编写了《北极航道航行指南(西北航道)》。这是 2014 年出版的首部中文版《北极航道航行指南(东北航道)》的姊妹篇。

西北航道航行指南涵盖了北极地区地

理环境、航行区域的水文、气象、障碍物、水道航法、助航设施、救助服务、港口服务等安全保障资料，兼顾船员、船舶、船机、操控等方面内容和相关国际公约、沿岸国管理要求等。

据中国极地研究中心“雪龙”号船长、中国第 8 次北极科学考察队副领队沈权介绍，“雪龙”号为首次试航西北航道做好充分准备。除了参阅西北航道航行指南，还向加拿大相关部门了解到更丰富的航线资料。计划在 8 月底至 9 月初穿越西北航道，为中国商船的航行进行前期探路。

由于西北航道的冰情比东北航道重，“雪龙”号穿过白令海峡进入北冰洋以后，将进行顺时针方向的航行。首先穿越东北航道，进入北冰海；然后从巴芬湾，进入西北航道试航；最后经波弗特海，回到白令海峡，完成首次环北冰洋航行。