

# 《国家职业教育改革实施方案》将打出办好职业教育“组合拳”

## 高校招生计划向产业发展急需人才倾斜

**本报讯（记者 任洁）** 高校招生计划向产业发展急需人才倾斜；建立校企共建的100个教师培养培训基地；职普招生比例大体相当……教育部昨天举办新闻发布会，介绍了《国家职业教育改革实施方案》的主要内容和下一步工作考虑。

1月24日，国务院正式印发《国家职业教育改革实施方案》，把奋力办好新时代职业教育的决策部署细化为若干具体行动，提出了7个方面20项政策举措。具体包括完善学历教育与培训并重的现代职业教育体系；启动1+X证书制度试点工作（即学历证书+职业技能等级证书），培养复合型技术技能人才；促进产教

融合校企“双元”育人；完善技术技能人才激励保障政策，落实提高技术技能人才待遇的相关政策；建立职业教育质量评价体系等。

教育部职业教育与成人教育司昨天表示，将以实施“中国特色高水平高职学校和专业建设计划”为引领，坚持职普招生比例大体相当，更大规模培养培训高素质技术技能人才。

在高校招生和建设方面，教育部将推动本科高校向应用型转变，推动高校招生计划向产业发展急需人才倾斜，提高应用型、技术技能型和复合型人才培养比重。新增高等教育招生计划主要向应用型、技术技能型人才培养

倾斜。重点加强应用型本科高校实验实训实习环境、平台和基地建设，鼓励吸引行业企业参与，建设产教融合、校企合作、产学研一体的实验实训实习设施。目前，广东、河南等20多个省（区、市）已出台相关引导文件，300所地方本科高校参与改革试点。

在师资培训方面，将构建以师范院校为主体、综合性大学参与、产教融合的职教师资培养新体系。建立“双师型”教师资格准入、任用管理制度。全面落实教师5年一周期的全员轮训，探索建立新教师为期1年的教育见习和为期3年的企业实践制度。实施职业院校教师境外培训计

划，分年度、分批次选派职业院校骨干教师校长赴德国研修。建立校企共建的100个教师培养培训基地和100个教师企业实践基地。职业院校、应用型本科高校教师每年至少1个月在企业或实训基地实训。支持中职、高职、应用型本科高校聘请产业导师到学校任教，遴选、建设兼职教师资源库。

职教改革方案提出，在职业院校、应用型本科高校启动“1+X”证书制度试点，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书。证书反映职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合职业能力，全面涵盖专业知识、职业素养和技

能操作，分为初级、中级、高级。学生自主选择参加职业技能等级证书培训与考核，不作为毕业的限制条件。教育部将会同有关部门共同研制试点方案，在部分省份和学校，围绕先进制造业和现代服务业技术技能人才紧缺领域部署启动试点工作。

据了解，教育部将会同国务院职业教育工作联席会成员单位出台一系列配套政策，集中形成若干政策红利，形成办好职业教育的政策“组合拳”。包括将对改革成效明显的省份进行重点激励，研究兴办职业教育的企业教育费附加减免政策，推动建设职业教育改革试验区等。

# 会“看”病历会“思考”

## “人工智能医生”即将上岗？

能“读图”识别影像，还能“认字”读懂病历，甚至像医生一样“思考”，出具诊断报告，给出治疗建议……这不是科幻，人工智能医疗正从前沿技术转变为现实应用，“人工智能医生”离患者越来越近。

机构预测，中国医疗人工智能的市场需求已达数百亿元。专家认为，“人工智能医生”的应用，有利于缓解社会老龄化带来的医疗资源供需失衡以及地域分配不均等问题。那么，“人工智能医生”何时能真正上岗？

### 人工智能+医疗市场规模持续增长

由广州市妇女儿童医疗中心教授夏慧敏、加州大学圣地亚哥分校教授张康等专家领衔的医疗数据智能化应用团队，联合人工智能研究和转化机构研发出“辅助熊”人工智能诊断平台，通过自动学习56.7万名儿童患者的136万份高质量电子文本病历中的诊断逻辑，诊断多种儿科常见疾病，准确度与经验丰富的儿科医师相当。2月12日，这项临床智能诊断研究成果，在线刊登于知名医学科研期刊《自然医学》。

北京深思考人工智能首席执行官杨志明博士认为，人工智能技术不断发展，正与医疗垂直应用场景深度结合，如影像人工智能、病理组织人工智能、病理细胞人工智能、基因诊断人工智能、人工智能全科医生等。

人工智能和医疗的结合被看作未来5-10年的投资热点之一。根据前瞻产业研究院的报告，中国人工智能+医疗市场规模在持续增长，2017年超130亿元，增长40.7%，2018年市场规模约200亿元。那么，“人工智能医生”能做什么呢？

——缓解医疗人力资源紧张。在上海市第九人民医院放射科，每天仅肺部检查就达150件次。该医院引入肺癌影像智能诊断系统后，这一人工智能技术将肺部影像诊断压缩至秒级——在医生看到患者的胸部CT影像前，系统就能自动标出肺结节的大小、位置、密度，并初步分辨良

恶性。

中山大学肿瘤防治中心院长徐瑞华认为，人工智能可一定程度上缓解医生资源不足的状况，让优质医疗资源下沉到基层，使更多群众享受到普惠医疗。

——预防慢病。由于慢性病筛查准确率低、针对性干预难度大、健康管理工具缺失等医疗难题，成人对糖尿病的知晓率仅30.1%。上海瑞金医院和人工智能公司第四范式共同推出一款基于人工智能实现的糖尿病及并发症管理产品，在公众号中输入个人的相关信息，包括性别、体重、空腹血糖等，可以预测出此人近3年患糖尿病的风险系数。指标超过一定比例，还会建议个人尽快去医院就诊。

——提高癌症筛查效率。早诊早治是提高癌症治愈率的关键。2018年12月，中山大学肿瘤防治中心牵头开展上消化道肿瘤人工智能诊疗决策系统的研发及推广应用项目，根据该系统试用初期数据分析，临床试用中恶性肿瘤识别准确率已达到95%以上。徐瑞华认为，我国现有癌症筛查技术仍有许多局限性，癌症早诊率仅约20%。人工智能在胃癌、肺癌、乳腺癌、肝癌等早诊早治方面均有广泛应用前景。

——助力公共卫生科学决策。业内专家认为，人工智能通过海量的数据模拟出医疗流程、医疗诊断、医疗建议和治疗方案，将推动公共卫生政策的制定更为科学。

### “人工智能医生”会取代人类医生吗？

“人工智能医生”究竟是如何“思考”的？以慢病管理为例，看似简单的“百分比”，背后其实有一整套算法模型。第四范式创始人戴文渊说，对于深度学习而言，慢性病的数据量相对比较小，可能只有万级的数据样本。因此在糖尿病的风险预测中，算法应用了迁移学习、半监督学习和可解释机器学习等。

“人工智能不会替代医生，但懂人工智能的医生可能会替代不懂人工智能的医生。”联影智

能联席首席执行官沈定刚认为，未来人工智能的应用将贯穿于整个临床工作流，从源头的成像一直到后期的诊断、治疗和评估。

不过，就目前的技术限制，在人工智能输入的数据和其输出的答案之间，通常存在着无法洞悉的“隐层”，被称为“黑箱”。“黑箱”存在的后果，就是难以判断人工智能是否出错。“如果能让医生看到计算机是怎么想的、怎么得出结论的，就能让人类更相信计算机，让人类对它更加放心。”张康说。

夏慧敏介绍，人工智能并不会取代医生，但是可以大幅减轻医生的工作量。更好的技术手段和平台，既能在一定程度上解决医疗服务能力不足的问题，又能提高健康服务的公平性。

**“人工智能医生”何时能“上岗”？**

记者走访多家医院、人工智能公司发现，现阶段医疗人工智能发展存在诸多难点，比如医疗数据难以获取、研发周期长、临床实验费用高、医院应用门槛高等。

专家认为，我国在医院病例数方面有很大优势，但由于医疗数据没有共享，存在“孤岛”现象。且数据的录入欠缺标准，导致大量优质数据无法为医疗人工智能的发展服务。

“人工智能医生”何时能正式“上岗”？

2017年8月31日，原国家食品药品监督管理总局发布了新版《医疗器械分类目录》，新增了与人工智能辅助诊断相对应的类别，在目录中具体体现在对医学影像与病理图像的分析与处理。这意味着，如果医疗影像人工智能产品想要走医院采购这条路，必须通过相应认证。

杨志明认为，目前人工智能技术未能达到通用人工智能，还处于垂直领域的“弱人工智能”阶段，在推理、综合决策、跨领域、跨病种、自我创新等方面还远未成熟，人工智能代替人类医生还需要很长的时期。

**据新华社**

# “最大最圆月”现身元宵节

## 下次再见要到2020年4月8日

**新华社电** 年度“最大最圆月”19日(正月十五)现身天宇“合体”元宵月，为人们赏月平添情趣。天文专家表示,“最大最圆月”上次出现是在2018年1月2日,下一次则是2020年4月8日。

天文教育专家、天津市天文学会理事赵之珩介绍说，月球绕地球转动一周为一个“朔望月”(约为农历一个月)，这个月中月亮最圆的那天称“望日”，也叫“满月”。月亮从一个满月“走到”下一个满月，需要29天半左右的时间。每过27.55天，月亮就最为接近地球一次，称为“近点月”，此时看到的月亮直径最大。但是最大的月亮不一定是最圆月，反过来说，最圆月又不一定是最大的月亮，只有两个条件同时具备的时候，才会出现“最大最圆月”。

每经历14次圆缺，即天文学中的14个“朔望月”，合413.4天，月亮就会达到一次最大最圆

# 四川遂宁英雄“的哥”救人溺亡

## 千余干部群众送行

**新华社电** “默哀！……三鞠躬！”19日13时，英雄“的哥”尹德洪遗体告别仪式在四川省遂宁市射洪县殡仪馆举行。哀乐低回，在庄严肃穆的遗体告别仪式现场，前来送行的千名社会各界干部群众集体默哀一分钟，向尹德洪的遗体三鞠躬，挥泪告别这位好心“的哥”。

2月15日零时许，射洪县洪达出租车公司夜班驾驶员尹德洪，拉载乘客路经涪江六桥时，发现一青年女子跳河，立即下河救援。但因水温太低，体力不支，尹德洪与该女子均未能上岸。零时48分，射洪县消防队到达现场进行救援，1时15分，救援艇下水打捞，半小时后打捞起一具女尸。15日早上，射洪公安、消防队等救援队展开拉网式的救援，在下午3时40分左右，经过多方共同努力，尹德洪遗体被打捞上岸，已无生命迹象。

“这已经是他第三次救人了。”尹德洪年迈的母亲湛婆婆一边擦拭眼泪，一边回忆儿子曾经

的“圆满”状态，因此大多数年头都会有“最大最圆月”。

根据天文精确推算，19日17时7分，月亮运行到距离地球最近的位置上，此时月亮的视直径最大；23时54分，地球运行到月亮和太阳之间，此时月亮恰好“直面”太阳，它将太阳的光全部反射给地球，故呈“最圆”。

“作为‘最大最圆月’，公众用肉眼看不出它和一般满月有多么大的区别。因此，对普通大众来讲，这只是一次赏月的好机会。”赵之珩强调说。

“天上月圆，人间团圆。”最大最圆月“巧逢”元宵节，与元宵月上演“合体”好戏，自然不能错过观赏，但天文专家提醒说，公众赏月没有必要刻意追求“最大最圆”的时刻，最好的欣赏时机反而是月亮刚升起或快落下时。此外，赏月没有必要非要在十五这天，十四、十六和十七也都可以欣赏。

的3次救人经历。

“他是个好人，经常帮助我们。我们家卖猪肉，只要他回来看到我们在搬东西，都会过来帮我们抬。”邻居何大姐说，尹德洪对左邻右舍都很热心，沿街的卖菜卖干杂的店铺很多，遇到下雨天，他都会帮大家把东西收拾到屋里。

尹德洪的爱心和英雄事迹也唤起了全社会爱心。据了解，遂宁市社会各界已积极行动起来，行业、部门以及更多的社会爱心人士等自发捐款20余万元，并组队吊唁英雄尹德洪。

同时，遂宁市县两级政府均授予尹德洪见义勇为奖。2月17日，射洪县第十八届人民政府第47次常务会议同意授予尹德洪“见义勇为公民”称号。18日，遂宁市市政府七届40次常务会议审议并原则通过了《关于授予尹德洪“遂宁市见义勇为先进个人”荣誉称号的决定》，追授尹德洪为“遂宁市见义勇为先进个人”。