

1999年9月18日，于敏在表彰为研制“两弹一星”作出突出贡献的科技专家大会上发言。

新华社发

摘取2014年度国家科学技术奖最高奖

于敏：“氢弹之父”的传奇

2014 年度国家科学技术奖部分奖项

- 授予于敏院士国家最高科学技术奖；
 - 授予“网络计算的模式及基础理论研究”国家自然科学基金一等奖；
 - 授予“甲醇制取低碳烯烃(DMT0)技术”等3项成果国家技术发明奖一等奖；
 - 授予“天河一号高效能计算机系统”等3项成果国家科学技术进步奖特等奖；
 - 授予“我国首次对甲型H1N1流感大流行有效防控及集成创新性研究”等26项成果国家科学技术进步奖一等奖。
- (制表/许丽)

于敏。

一个绝密28年的名字，一段铸核盾卫和平一甲子的传奇。

9日，人民大会堂。习近平总书记亲自为2014年度国家最高科学技术奖获得者、中国科学院院士、中国工程物理研究院高级科学顾问于敏颁发获奖证书，紧握老科学家的手，温暖赤子报国的心。

1926年生的于敏，坐在轮椅上，华发稀疏，一脸属于老科学家的谦逊与纯粹……

中国传统文化涵养出的本土核物理学家，究竟能迸发多么灼热的能量与光芒？

越神秘，人们越想要走近他。

爱好中国历史和古典文学

1988年，62岁的于敏从中国工程物理研究院副院长的岗位上正式退了下来。

退休后，他每天早上7点钟起床，洗漱完毕，先打一打太极拳，做一做健身操，然后吃饭。他说，他做的健身操、太极拳，都是野路子，不规范，锻炼身体活动筋骨罢了。饭

毕，看一些科技资料、电视新闻，然后上网看看评论和消息。午饭后还要睡一会儿。然后，起来看看报纸和专业的书籍。剩下的时间大多消耗在读史上了。

于敏虽然是一位大物理学家，但他最大的爱好，竟然是中国历史、古典文学和京剧。他从小就会背不少古诗

词。退休后，工作少了，他至少一天要拿出3个小时的时间来读他喜欢的书。这些书包括《资治通鉴》、《史记》、《三国演义》、《红楼梦》等等。隔三岔五地，他还会去看上一次打小就爱看的京剧。他说，年轻时最爱看《三国》，年老了最爱看《红楼》。

由于学习和工作的繁忙，多年来于敏一天只休息6个小时左右。数十年来，于敏是靠古诗的安眠来完成这6个小时的睡眠的。

挺立起新中国不屈的脊梁

东方巨响，震惊世界。

从第一颗原子弹爆炸到第一颗氢弹试验成功，美国用了7年零3个月，中国用了2年零8个月，速度世界第一。

“中国闪电般的进步，神话般不可思议。”西方科学家评论。

巨大的成功背后，是难以想象的

艰辛——全国仅一台每秒万次的计算机，95%的时间算原子弹，5%留给氢弹设计。

“百日会战”令人永难忘怀。

1965年，于敏调入二机部第九研究院(中国工程物理研究院前身)。9月，他带领小分队赶往华东计算机研究所。

“100多个日日夜夜，于敏先是埋

头于堆积如山的计算机纸带，然后做密集的报告，率领大家发现了氢弹自持热核燃烧的关键，找到了突破氢弹的技术路径，形成了从原理、材料到构型完整的氢弹物理设计方案。”参与“会战”的蔡少辉研究员说。

于敏全凭满腔忠诚的热血拼搏、鏖战，和许许多多无名、无名的“核卫士”一道，实现了“氢弹突破和武器化”，挺立起新中国不屈的脊梁。

献和身体状况，才特许已转移到西南山区备战的妻子孙玉芹回京照顾。一天深夜，于敏感到身体很难受，就喊醒了妻子。妻子见他气喘，赶紧扶他起来。不料于敏突然休克过去，经医生抢救方转危为安。

由于连年都处在极度疲劳之中，1973年于敏在返回北京的列车上开始便血，回到北京后被立即送进医院检查。在急诊室输液时，于敏又一次休克在病床上。

构特别，需要做进一步的解剖研究，可是……我们人手不够。”“好，我立即赶到你那里去。”

第二天，邓稼先就赶到了上海。一到嘉定，就钻进计算机房，听取了于敏等人的汇报，并与他们讨论分析，兴奋的像个小孩子头儿。经过长时间的深入讨论和推敲，终于使整个理论设计日趋完善。

有成绩，而核武器研究不仅任务重，集体性强，而且意味着他必须放弃光明的学术前途，隐姓埋名，长年奔波。

20多年前，连于敏这个名字都是绝密，他隐姓埋名28年，直到1988年，于敏的名字才得以解禁，但由于当时的解密程度有限，许多史实还没有公开。

很多人称呼于敏为“中国氢弹之父”。对于这样的称呼，于敏极力反对，他常常对身边工作的人说：“核武器是成千上万人的事业，一个人的力量是有限的。你少不了我，我缺不了你，必须精诚团结，密切合作。”

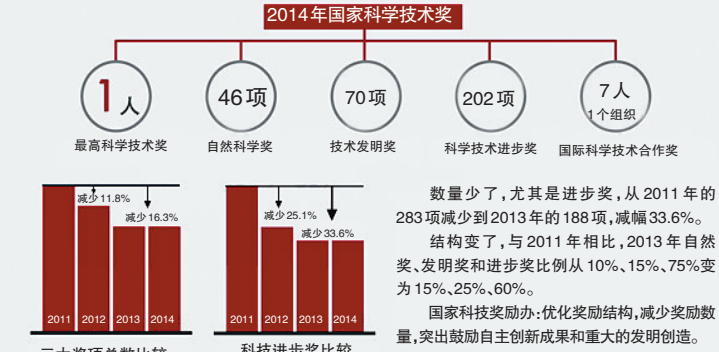
(综合新华社 法制晚报)

趣读2014年度国家科学技术奖

①最高科学技术奖获得者奖500万



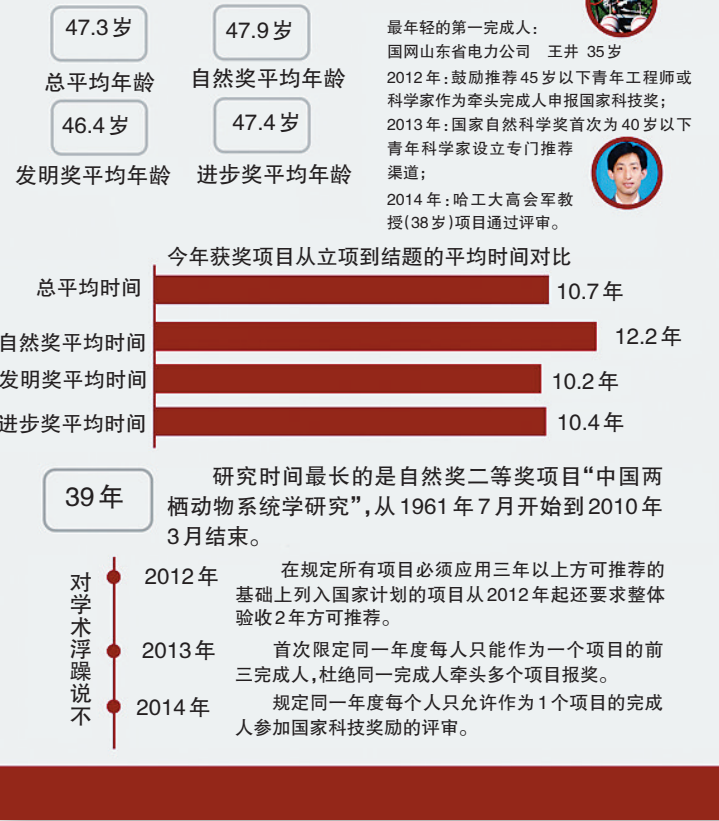
②数读大奖背后的奖励导向



③别再说大奖和你没关系



④想得大奖，先坐10年冷板凳！



“深水钻井航母”如何信步南海？

科技进步特等奖

“超深水半潜式钻井平台研发与应用”项目，这个听起来十分专业的技术项目，让中国海洋石油总公司等国内百余家单位、5000多人、历时6年共同造就了一座“深水钻井航母”——超深水半潜式钻井平台。

这个项目荣获了2014年度国家科学技术进步奖特等奖。这是海洋石油工业迄今为止获得的国家科技进步最高奖项。

平台属于移动式装备，在海上打完一口油井再移动到另外一个地方打井。这座超深水钻井平台是我国首座自主设计、建造的超深水半潜式钻井平台。

“对海上钻井平台来说，从水面到海床垂直距离达1500米水深以上的叫超深水。”中国海油深水钻井船工程项目组总经理林瑶生说，“这座平台最大作业水深3000米，钻井深度可达10000米，平台自重超过3万吨；从船



海上深水钻井平台

底到井架顶高度为137米，相当于45层楼高。”

我国南海是世界四大海洋油气聚集中心之一，油气资源70%蕴藏在深水区。但是南海浪高风大，如何保持平台稳定、水下钻井安全，是要解决的核心技术难题。

林瑶生说，我们的超深水钻井平台在海上可以不抛锚也能保持稳定，平台下面有8台全自动推进器来定位和航行，根据海流和风速进行自动定位，能保持在海面上平稳不动。而且钻井作业自动化程度很高。

“南海夏季台风、冬季季风不断，水下情况也非常复杂，对钻井作业定位精度要求很高。钻井平台的多项技术指标居世界前茅，适用海况、定位模式、定位能力等方面与国际同类平台对比，都属于先进，能抵御南海200年一遇的台风。”中国海油深水工程重点

实验室副主任谢彬说。

深水油气勘探高投入、高技术、高风险，核心技术掌握在少数发达国家手中。2006年，中国海油挂帅正式成立项目组。“当时我们面临很多挑战——没有图纸、没有经验、心里没底。”林瑶生说。

中国海油把它当成重大科研工程项目管理，经过6年艰苦努力，终于在国内首次建成了这个超深水钻井平台。中国海油拥有该型平台自主知识产权。

平台许多设计都是按南海海况“量身定做”：

——首次采用南海100年一遇的风浪参数作为设计条件，又用200年一遇风浪参数对平台的总强度和稳性进行校核，该环境参数相当于17级台风风速，平台可以在南海极端恶劣海况条件下高效安全工作。

——为解决远离陆地、补给困难，平台的最大可变载荷达到了9000吨，这在同类平台中是很高的，极大地提升了远海作业能力。

——为抗击南海恶劣海况条件，技术人员研制了世界上强度最高的R5级海洋工程系泊链。平台在调试过程中遇到两次强台风袭击，风力超过15级，抛锚状态下的平台安稳良好，R5锚链起了关键作用。

2012年5月，超深水钻井平台正式开钻以来，已先后钻井17口。特别是2014年8月，在南海北部深水区测试获得高产油气流，此次发现的陵水17-2气田距海南岛150公里。据测算，这是中国海域自营深水勘探的第一个重大油气发现。我国深水油气田勘探开发取得历史性突破。

记者 杨维汉 余晓洁 (据新华社北京1月9日电)

科技大奖 如何改变生活？

记者从2014年度国家科技奖励大会300多个获奖项目中选择若干成果，请专家解读获奖项目与人们生活的关系。

中成药二次开发核心技术体系创研及其产业化 获科技进步一等奖

【专家谈科技突破】第一完成人、中国工程院院士张伯礼：

中药科技基础相对薄弱，导致中成药临床定位模糊、制药工艺粗放、质控技术落后、过程风险管控薄弱。中成药二次开发就是要培育质优高效的中药大品种，让百姓用上好的中成药。二次开发由临床准确定位、药效物质整体系统辨析、网络药理学、工艺品质调化和数字化全程质控等五大核心技术体系构成。系统性辨识中药化学组成、药效物质、有害杂质及主要成分体内过程等，实现从原料到制剂的全程质量控制，从而提高药品质量控制水平。

【改变生活】药品质量提高，人们将吃上更好、更安全的中成药。

以大家熟悉的六味地黄丸为例，它有700多年的历史，二次开发首先回答它药效物质是什么，该留哪些东西，该扔哪些东西，该控制哪些。原来的提取工艺比较简单，只控制10多个参数，而通过二次开发，有350个质控点。不良反应从千分之四十六下降到千分之几，提高了药物的质量和安全性。

武汉大学对地观测与导航技术创新团队 获科技进步奖创新团队

【专家谈科技突破】第一完成人、两院院士李德仁：对地观测与导航技术关系到国防建设和民生需求，意义重大。高分辨率对地观测系统和新一代卫星导航定位系统建设，均列入了我国十六个科技重大专项。我们团队在国际上首创了测量误差处理和可区分性理论，研制了遥感卫星精确定位处理系统；研制了北斗及全球各类导航卫星精密定轨、定位及相应的服务系统。

【改变生活】知道中国的高分卫星和北斗导航系统么？你可能已经在了。

高分二号分辨率已达到亚米级。这个分辨率下，高分二号拍摄的北京西直门照片可以看到斑马线。很快，高分专项的后续卫星空间分辨率将达到0.5米。

北斗导航系统已覆盖亚太地区，应用十分广泛，比如它可以提高校车安全；在地震中发短信到受灾群众手机上；可以告诉渔民的家人，渔船到哪里了。

哺乳动物多能性干细胞的建立与调控机制研究 获自然科学二等奖

【专家谈科技突破】第一完成人、中国科学院动物研究所研究员周琪：

我们团队的研究首次获得了完全由诱导性多能干细胞(iPS细胞)发育而成的健康小鼠及后代，是在受精之外人类历史上首次以新的技术获得非胚胎来源的健康动物。此外还发现人类体细胞重编程的一个制约因素并建立了人类孤雌胚胎干细胞系；发现了能够区分细胞多能性水平的分子标识和其他细胞多能性调节机制，把好的干细胞和坏的干细胞贴上标签，区分开来。

【改变生活】多能性干细胞通常被医学界称为“万能细胞”，可以无限复制，也可以变成其他类型，用于临床，可治疗比如先天性、代谢性的缺陷病变。但以往的干细胞只能从胚胎中提取，周琪带领团队实现了胚胎提取方式之外的提取，可以解决细胞来源短缺和移植细胞带来的免疫排斥问题。

这就意味着皮肤不只可以用于植皮整形。人们身上千千万万的细胞，随时都可能成为“救命材料”。

记者 余晓洁、许晟、王建

透明计算—网络计算的模式及基础理论研究 获自然科学一等奖



中国工程院院士、网络路由器之父、“透明计算”理念的创始人张尧学领导完成的“透明计算——网络计算的模式及基础理论研究”荣获2014年度国家自然科学一等奖。