



科技简报

【2016】第1期(总第215期)

上海理工大学科技处

2016年3月2日

目 录

【科技数据统计】

2016年2月底各学院(部)科研到款统计

【科技管理】

科技处召开2016年科技与协同创新工作会议

我校电子商务发展研究院被认定为上海高校人文社会科学重点研究基地

【科技交流】

上海市科委副主任干频一行莅临上海理工大学上海市现代光学系统重点实验室考察指导

德国汉堡科学院院士张建伟教授到访我校

洛阳电光设备研究所来访我校

【军工科研工作】

中国电科第二十三研究所到访上理工

泄密案例

【科技评论】

从科技创新角度看专利法的修改

人工智能的崛起开启万物感知新时代

【科技数据统计】

截止 2016 年 2 月底各学院（部）科研到款与去年同期比较

部 门	2015 年 纵向到款 (万元)	2015 年 横向到款 (万元)	2015 年 合计到款 (万元)	2016 年 纵向到款 (万元)	2016 年 横向到款 (万元)	2016 年 合计到款 (万元)
光电与计算机学院	314	34	348	355	107	462
能动学院	304	152	456	335	86	421
机械学院	165	90	255	91	45	136
医疗与食品学院	121	92	213	61	99	160
管理学院	89	17	106	91	25	116
环境与建筑学院	81	37	118	127	25	152
材料学院	236	15	251	86	24	110
出版与艺术学院	98	24	122	18	8	26
理学院	199	0	199	109	10	119
外语学院	0	3	3	0	2	2
社科学院	0	0	0	1	0	1
中德学院	36	0	36	16	0	16
体育部	0	0	0	0	0	0
其他	0	17	17	42	39	81
合计	1643	481	2124	1332	470	1802

供稿： 吴路平 曹栩秋 章韡

【科技管理】

学校召开 2016 年科技与协同创新工作会议

1月6日上午，学校在格致堂108会议室召开2016年科技与协同创新工作会议。科技处、协同创新研究院和各学院科研副院长、科研秘书和学科秘书参加会议。会议由副校长刘平主持。

科技处和协同创新研究院分别就学校2015年各项科研工作的完成情况做了通报、分析，并对2016年部分工作做出部署和安排。

刘平指出，2015年是学校学科建设取得显著成绩的一年，在学校和全体教师的共同努力下，学校成功申报“高峰高原”学科，工程学学科(Engineering)进入ESI全球前1%排名行列，部分国家项目和工程技术研究中心的申报取得突破，学校在中国校友会网大学排行榜已上升到113名。2016年也将是令人振奋的一年，国家将在2016年重新启动“2011工程”申报工作，上海科创中心建设和国际联合实验室的筹建工作都蕴藏着重要的机遇。上海的工业基础、科创能力、产业布局对全国都有一定的影响力，高校的技术前沿性对地方经济发展也起着支撑作用并作出重要贡献，这为上理工未来发展提供了广阔平台。我们不仅要抓住机遇，保持在医疗康复领域、电子商务领域的影响力，还要在太赫兹工程技术中心及产业化基地建设、国家自主创新示范区人才培养、产学研联合实验室等新的技术创新领域中争取获得政府的大力支持，切实做好各项工作。

会上，对在2015年科技管理工作中表现优秀的科研秘书颁发了先进个人的奖励证书，希望在新的一年里大家再接再厉，使我校的科研管理水平更上一层楼。



会议现场



科技管理工作中优秀的科研秘书颁发

先进个人奖励证书

我校电子商务发展研究院被认定为上海高校

人文社会科学重点研究基地

近日，上海市教育委员会正式认定我校电子商务发展研究院为上海高校人文社会科学重点研究基地，并将在其建设过程中给予持续关注和支持。

自我校正式成立电子商务发展研究院以来，学校集中跨学科科研力量，努力打造一支紧贴行业的高水平电子商务研究团队，围绕电子商务法等核心特色开展工作，已取得一系列令人瞩目的成就。2015年6月，联合国国际贸易法委员会接受中国代表团关于《跨境电子商务交易网上争议解决：程序规则》的提案，其中我校电子商务发展研究院撰写了提案初稿。在2015年12月4日结束的联合国国际贸易法委员会第三工作组“跨境电子商务网上争议解决程序规则”的最后讨论文件中，“引言”、争议解决的三个阶段以及三个阶段的规制条文等关键部分都采用了以我校电子商务发展研究院杨坚争教授为首席专家的中国代表团的建议，这是中国电子商务在国际立法活动中取得的重大突破。此外，我校电子商务发展研究院还主持并参与了《中国电子商务报告》、《上海市电子商务报告》和《电子商务专报》等一系列全面反映国家、地区电子商务发展状况的综合性报告的撰写工作。

随着电子商务产业的快速发展，我校电子商务发展研究院将继续发挥自身特色，打造国内领先、国际一流的电子商务发展研究基地，争取成为国家高端智库，为我校高峰高原学科建设提供重要支撑。

【科技交流】

上海市科委副主任干频一行莅临上理工 市现代光学系统重点实验室考察指导

2月29日下午，上海市科委副主任干频莅临我校上海市现代光学系统重点实验室考察指导工作，上海市科委高新处处长王晔、副处长肖菁等人陪同。我校庄松林院士、副校长刘平，科技处、光电学院等相关负责人参加接待。

刘平首先代表学校欢迎干主任一行，介绍了学校及光学工程团队的基本情况。庄松林院士向干主任汇报了团队国家千人顾敏教授正在进行的五维存储光学技术研究方面的进展情况，以及该项目今后从基础研究到产业化推进的整链条设

计思路。干频对上海理工大学光学工程团队汇聚顾敏教授、甘棕松博士等国际一流科学家和青年才俊表示赞赏，并介绍了科委在高新技术方面支撑科创中心建设的设想，表示将重点和持续支持一批推动上海新兴产业发展的高新技术。双方人员还就光学工程在引力波、太赫兹安检、激光显示等领域的应用展开了愉快和热烈的讨论。

干频一行的莅临指导，为我校如何更好支撑上海科创中心建设，指明了方向。



合影留念

德国汉堡科学院院士张建伟教授到访我校

3月5日，德国汉堡科学院院士、德国汉堡大学信息学科学系张建伟教授一行来我校访问。学校党委书记吴松陪同来访专家参观了我校光电信息与计算机工程学院、医疗器械与食品学院的相关实验室，并主持了双方的交流会议。校长胡寿根会见了来访专家。

在双方座谈会上，吴松书记指出上海理工大学目前着力战略布局，与国际国内的前沿研究学者和团队开展合作，推动学校创建“一流学科、一流大学”的工作。刘平副校长在交流会上分析了当前学校发展面临的机遇与挑战，特别说明了光学工程、机械动力、生物医疗等学科的发展情况和建设规划。

张建伟教授及来访专家对我校的服务机器人、康复机器人等研究工作与成果

表示肯定，并表达开展合作研究的意向。与会的科技处、光电信息与计算机工程学院、医疗器械与食品学院的领导与教授们与来访专家开展热烈讨论。

通过全面的交流，双方商讨了合作的内容与模式，并落实了后续工作。



交流座谈会现场

洛阳电光设备研究所来访我校

1月11日上午，洛阳电光设备研究所（下称电光所）副总工程师吴晓鸣一行来访我校，就光电关键技术的发展与合作和光电学院相关教师进行了交流探讨。学校副校长刘平，科技处处长张大伟等热情接待了电光所一行。

刘平对电光所一行表示热烈欢迎。他希望通过此次调研，学校与电光所能够从军民融合的角度开展多元化合作，发挥学校在先进学科领域技术、人才、设备等方面的优势，以建设科创中心为契机，继续将相关科研成果转化为军工产品。

张大伟介绍了学校的历史溯源，军工科研传统，学校在国防科研领域的项目和获奖情况，以及与军工科研有关的相应制度、体系的建设。

吴晓鸣介绍了电光所的科研和产品情况，他希望今后能与学校光电学院科研团队在技术方面，尤其在光电加工、光电镀膜等制约光电技术发展的关键因素上进一步深入合作，充分发挥出研究所和高校各自的特长，将科研与批量生产更紧密的结合在一起。

吴晓鸣一行参观了我校上海市现代光学系统重点实验室。



会议现场

【军工科研工作】

中国电科第二十三研究所到访上理工

1月15日,中国电子科技集团公司第二十三研究所(以下简称“二十三所”)所长王颖、党委副书记郭际航一行到访我校,就双方进一步合作和学校有关人员展开了交流。学校副校长刘平、光电信息与计算机学院院长庄松林院士、科技处处长张大伟等接待了来宾。

刘平对二十三所到访表示欢迎。他向客人介绍了学校的历史溯源和科研发展情况,希望学校和二十三所能够发挥地域优势,通过进一步交流,在多领域开展合作,并以建设科创中心为契机,发挥学校在先进学科领域技术、人才、设备等方面的优势。

王颖介绍了二十三所的重点技术领域和产品情况,他希望今后能够与上海理工大学光电学院科研团队在光纤技术、光学传感技术等方面深入开展合作,共同推动科创中心建设和国防技术发展。

朱亦鸣教授介绍了学校光学工程学科的研究领域与部分成果。庄松林院士表示期待能与二十三所在国家重大科技专项、科创中心建设等方面展开多方位的合作。

会前王颖所长一行参观了我校上海现代光学系统重点实验室。



会议现场

【连载】泄密案例

建国后，中国经济迅速发展，特别是改革开放以来，中国经济发展世人瞩目。国家的保密工作也在不断随时而深入开展。但是在社会快速转型期，出现很多新变化，稍有疏忽，就会带来无法估量的损失。

1、**宣纸泄密**——中国宣纸有“千年寿纸”、“纸中之王”的美称，尤以安徽宣州泾县所产者为最。

日本人对奥秘垂涎已久，曾派出情报人员到宣州转悠，后发现泾县宣纸厂漆着标志的车，旋尾随而至。但这回碰了壁，泾县厂方谢绝参观，后来还下令将所有厂车的标志涂去。

但是，次年，另一批日本人到了浙江的一个县，一家造纸厂热情款待，有问必答；连蒸煮原材料的碱水浓度这样的细节也言无不尽，临别更赠送檀树皮、长稻草浆和杨桃藤，而这家纸厂正是在泾县的扶持下建立的！

此后，日本人志得意满地宣布：世界宣纸，安徽泾县第一，日本第二，浙江第三，台湾第四！

2、**景泰蓝泄密**——日本人在参观景泰蓝厂时，中方慷慨地允许其拍下全部制作工艺，不出两年，大陆传统的出口创汇产品景泰蓝直线贬值，原因是日本货汹涌而至！

3、**钢笔泄密**——美国的派克金笔是头号名牌，但中国的“英雄”、“金星”也

有一项单项技术领先，这就是不锈钢笔套的抛光技术。派克公司的两名副总裁来华，意外发现大陆厂家完全实行门户开放，他们便携来摄像机，在众目睽睽之下，把抛光机的结构及运作拍下全套录像。

【科技评论】

从科技创新角度看专利法的修改

科技对人类的生存发展发挥着无可取代的作用，在一定程度上，人类的历史也是一部科技发展史。科技创新有赖于经济发展，而有利于创新的制度设计也是其重要推动力。当前，我国正处于经济转型升级、产业结构调整和发展方式转变的关键时期，物质主义、功利主义、实用主义等多元价值取向交织，加之体制机制改革尚不到位，科技创新有时会呈现出科学理性偏离人文理性的价值冲突。立足经济全球化背景下的技术发展现状，同时考虑我国的现实国情，必须着力于绿色发展视域下的科技创新。

绿色发展视域下的科技创新，不仅意味着生态自然环境的宜居，同样昭示着社会发展环境的有序，而生态良好、经济繁荣、技术民主则是其外在表征。在绿色发展的指导下，科技创新是美丽中国的应有之义，而知识产权制度尤其是专利制度则是保障科技健康、有序、持续、良性发展的重要手段。制度上升到国家层面就是法律，科技创新过程产生的诸多问题亟待法律制度发挥其规范作用。通过知识产权法律机制将科技创新纳入法治体系，营造良好的制度环境，在规范科技发展的同时激励技术创新，能够为绿色中国建设提供不竭动力。

在诸多部门法中，专利法可谓是科技创新最重要的法律保障。我国的专利法于1984年颁布之后，根据时代发展出现的新情况新问题，先后历经1992年、2000年和2008年的3次修改。2012年8月，国家知识产权局发布《中华人民共和国专利法修改草案（征求意见稿）》（以下简称专利法修改草案），揭开了专利法第4次修改的序幕。回顾我国专利法的立法史，不难发现，专利法在立法理念、制度设计等方面很大限度地发挥了规范作用，将科技创新引领到法治轨道，确保了科技进步契合依法治国的根本需求。在新的时代背景下，对专利法作出修改，要立足于党对我国经济社会发展的重要判断。党的十八大和十八届四中全会强调要促进绿色发展，十八届五中全会将绿色作为五大发展理念之一，因此，绿色发展视域下科技创新应当成为专利法修改中需要深入探讨的问题。

笔者认为，此次专利法的修改应当从以下三个方面着力：

注重政策引领。专利法对科技创新的规范和促进不应当局限于具体规则的设置，而应当充分发挥其导向指引作用。例如，专利法修改草案在针对具体制度的规定进行补充修改的同时，增加1个条文——诚实信用条款作为导向性的规定，即申请专利和行使专利权应当遵循诚实信用原则，不得滥用专利权损害公共利益或者不合理地排除、限制竞争。起源于罗马法的诚实信用原则最初仅适用于债权债务关系，之后扩充至对民事关系的适用，此次专利法修改增加此条款，旨在为专利申请人以及专利权人的行为设定基本准则，能够防止主体滥用权利而导致法律环境的不安定，系于个人私益与社会公益之间寻求平衡的有益探索，有助于完善社会主义的法治诚信体系，利于营造促进科技创新的公平、有序的法律氛围，契合依法治国的法治理念。

促进成果转化。若权利人取得专利权之后未将其推广实施而是束之高阁，不仅不利于其个人私益的实现，而且也是对社会资源的极大浪费，并将阻碍科技创新进程，与绿色可持续发展的基本理念背道而驰。由于专利侵权成本低、成果转化平台缺失、评估机制不完善等原因，我国的专利转化率一直处于较低水平。针对此种状况，专利法修改草案增加了“专利的实施和运用”章节，其中新增7个条文。不难发现，立法者的目的是为促进成果转化，但其效果究竟如何、是否具有现实操作性尚待检验。例如，从立法上明确专利行政部门应当促进成果转化，但规定过于笼统，无具体的实施指南，当属宣示性条款；职务发明创造的发明人、设计人自行许可制度所欲解决的问题欠缺普遍性；移植于国外立法的当然许可制度是否适合我国国情值得商榷；等等。这些都需要作进一步的探讨。

严于事前预防。专利法修改草案通过增加故意侵权行为、网络侵权行为、赋予专利行政部门查处侵权的权利、提高侵权赔偿数额等方式，试图进一步加强对专利侵权的打击力度，加强对专利权人利益的维护。毋庸置疑，专利法最重要的目的和功能之一即为专利权人提供周全的保护，通过尊重其劳动成果，使其利益最大化，保护其创新热情。但要看到，专利法此一功能的发挥主要体现在事后救济上，亦即侵权发生之后，权利人再诉诸惩罚措施进行被动补救。专利侵权的复杂性以及专利本身所具有的专业性使得事后救济取证面临诸多困难，并且侵权案件的审理周期相对较长，因此，虽然权利人的损失能够最终通过赔偿等方式得以“填平”，但权利维护所付出的成本以及因维权而丧失的市场先机是难以用金钱来衡量的。与此同时，案件审理需投入相应的诉讼成本，占用本已十分紧张的司

法资源，与建设节约型社会南辕北辙。因而，对权益的维护不能仅寄望于事后惩罚措施，而应当增加事前的防范措施。如何制定事前防范侵权措施，进而降低其维权成本、避免司法资源的浪费，并且为权利人提供更宽松的环境，使其能够将有限资源投入成果转化和新技术研发，也是专利法修改必须考虑和探索的重要问题。

(来源：光明日报)

人工智能的崛起开启万物感知新时代

自上世纪 50 年图灵的一篇论文《机器人会思考吗？》开启人工智能的大门。人工智能的研究便一时成为科学、资本的拥趸，目前科学界对神经大脑的研究也从未停止，包括欧盟和美国的脑计划，还有 IBM 的神经模拟系统，正在尝试对人类大脑的完全复原。提到人工智能，很多人会想到美国，日本等发达国家，美国发展人工智，注重与自然交互，如 IBM，尤其是 IBM 的沃森，已为 IBM 带来几十亿美元的生意；而谷歌大脑所创建的神经网络也是全球最大之一，事实上，谷歌很多服务都是基于人工智能来提升用户体验，包括搜索、机器翻译等等。而日本注重仿真与人类交流，如石黑浩的仿真机器人能做到“以假乱真”，而且石黑浩的机器人作为电影女主角参演了日本电影《再见》，也是第一部机器人作为演员“亲自”出演所有场景的电影，早前有报道还有意角逐“最佳女演员”，如能所愿，那么智能机器人获奖可是世界首例。

谷歌背后的超级人工智能 D-Wave 量子计算机。在当今科技领域，Alphabet（习惯称呼谷歌或 Google）在一部分人眼里，谷歌代表着未来科技前沿，甚至有人认为电影《终结者》中的“天网”在现实中或许只有谷歌公司能造出来，谷歌人工智能布局最早可以追溯到 Google Brain（谷歌大脑），诞生于 Google X 实验室，其创始人是吴恩达(Andrew Ng)，现任职百度公司首席科学家，他是人工智能和机器学习领域最权威的学者之一，在 2012 年 6 月谷歌大脑项目运用深度学习的研究成果，使用 1000 台电脑创造出包含 10 亿个连接的“神经网络”，使机器系统学会自动识别猫，成为国际深度学习领域广为人知的案例。至此谷歌大量收购人工智能领域创新性公司，自 2013 年起收购了 9 家人工智能领域公司，名单：Schaff、Industrial Perception、Meka、Redwood Robotics、Bot & Dolly、Autofuss、Holomni、Boston Dynamics 和 DeepMind。

2013 年，谷歌与 NASA 联合向加拿大 D-Wave 公司购买了一台量子计算机，被业界称作为全球首台商用的量子计算机，并于 2014 年 9 月成立了谷歌量子人

工智能实验室，与资深物理学家约翰-马蒂尼斯(John Martinis)合作，谷歌量子人工智能实验室在去年 12 月曾宣称，在两项测试中，D-Wave 2X 量子计算机的运行速度，比在传统计算机芯片上运行的模拟装置快 1 亿倍，而科技巨头们也一致认为，量子计算机将使人工智能软件更强大，利用它人工智能研究人员或可以开发更智能、更灵敏的计算机学习系统。

在物联网资深人士杨剑勇看来，谷歌前沿科技一举一动备受全球科技媒体高度关注，而近期一直占住全球科技热点，先是谷歌人工智能系统 AlphaGo 战胜欧洲围棋冠军，再挑战围棋绝世高手李世石先生；另有谷歌旗下的波士顿动力公司 (Boston Dynamics) 公布最新短片显示，升级版的 Atlas 人形机器人稳定且出色完成任务的各项场景，平衡力大增，即使工作人员用粗棍强行撞跌它，它也能敏捷地爬起，继续前进；还有旗下人工智能公司 DeepMind 将其人工智能技术应用于医疗行业。

谷歌每一次的技术突破都会做一个实验来检验现并作出完善，包括 Atlas 人形机器人，谷歌人工智能系统 AlphaGo 挑战人类掀起了更高浪潮，这场人机大战或者说是一场科技秀，但对于这场科技秀来说也是谷歌实力的展现。早前谷歌一直在利用动物训练 Google Brain (谷歌大脑) 项目，2012 年谷歌曾做了一个实验，在没有输入“猫”的概念，让机器透过学习，最终认识了“猫”；而在去年又上升了一个层级，是让机器来描述所看到的场景，想象一下，当计算机能够准确地识别和理解它所看到的一切时，世界该是个什么模样？这一次人工智能系统挑战围棋九段李世石先生，是谷歌人工智能领域至今为止级别最高的一次技术检验，纵观谷歌在人工智能领域的创新投入，我更期望谷歌人工智能系统在这一次人机大战中能取得胜利，也期待其在人工智能领域有质的突破。想象下，如谷歌大脑植入至人形机器人 Atlas，抢占的不仅仅是人类体力劳动，甚至我们需要动用大脑思考的工作也将被取代。

国内人工智能团队崛起与国际科技巨头竞赛。传感物联网创建人杨剑勇表示，放眼全球人工智能领域，很多人会想到美国，日本等发达国家，尤其日本注重仿真与人类交流，如石黑浩的仿真机器人能做到“以假乱真”，以及在未来与机器谈人生哲理、谈人生理想也不遥远，试想下，你所佩戴的手表不仅仅是用来掌握时间，还可以和手表谈哲理以及人生理想，多酷！那么人工智能的崛起又将是科技巨头们的游戏吗？很庆幸在国内，我们也有很多优秀人工智能团队，如百度、华大基因及出门问问、余凯博士所领导的地平线机器人，以及图灵机器人和

从华大基因 CEO 位置离职的王俊先生所成立的碳云智能科技。就在今年早些时候，吴甘沙从英特尔中国研究院院长离职创办驭势科技，方向同样以当真最热门的人工智能领域，激励这些团队前行的是人工智能能够让这个世界更为美好的无限可能。就拿驭势来说，他们笃信人工智能将赋予交通工具智慧和灵性，让人们出行更加便捷、安全和舒适。吴甘沙表示，驭势致力于在 2-5 年内商业化增强驾驶和无人驾驶的技术，在 10-20 年的时间里与业界同仁携手，让这个世界的出行旧貌换新颜。他们为之奋斗的愿景是：交通事故在 5-10 年内减少 90%；机器人出租车数量在 15-20 年内达到今天出租车数量的 20-30 倍，人们出行成本降低到今天的 1/10 以下。

出门问问自成立以来，一直努力寻找通过将人工智能技术落地到消费产品，经过四年多的发展，出门问问已经是市场上唯一一家拥有自主语音识别、语义分析、垂直搜索技术的人工智能公司。去年 9 月，Google Android Wear 与出门问问达成战略合作，在中国购买的 Android Wear 设备都将体验到出门问问中文语音搜索服务，同年 10 月，完成了由谷歌投资的 C 轮融资，至此累计融资 7500 万美金。今年 1 月“问问应用商店”成为 Google Android Wear 官方合作伙伴，目前包括新一代 Moto 360，HUAWEI WATCH 在内的各大智能手表已经内置出门问问语音搜索引擎。出门问问创始人 CEO 李志飞表示，1945 年到 2005 年，人工智能经历了“AI1.0”的时代，2006 年到 2015 年，人工智能经历了“AI2.0”的时代，第一个大规模得到用户使用的 AI 系统“Google Translate”被推出，人工智能服务开始面向消费者市场。2016 年，我们即将进入一个新的人工智能时代“AI3.0”，从用户角度考虑的人工智能时代。这个时期，从软件到硬件、信息到服务，人工智能在消费领域的生态愈加完整，智能可穿戴、VR/AR、机器人等硬件平台加入以及用于车载、家居等等多应用场景被实现，由此，人和机器以及物理世界的关系通过环境建模也将更加完善。

光年无限创始人俞志晨向我表示，我们坚信人工智能将让智能机器人走进每个家庭，最终成为家庭娱乐、教育、生活的入口，使人们能够享受更智能化的家庭生活。光年无限致力于让智能机器人的商业化，2014 年 11 月发布的图灵机器人定位于语义理解和认知计算平台，是中文语境下智能度最高的机器人大脑，截至目前已经为超过 10 万的企业和开发者提供云端人工智能服务。2015 年 11 月发布了 Turing OS 是首个人工智能级的机器人操作系统，Turing OS 具备多模态

人机交互能力及情感、思维、自学习三大引擎，能够让机器人具备更拟人化的功能。

原华大基因 CEO 王俊先生离职后所创办的碳云智能，创业不到两个月公司就估值 50 亿元，估值定价依据为，碳云智能致力于打造集生命大数据、人工智能、互联网为一体的平台性机构，以及碳云智能的董事长兼 CEO 王俊先生是具有国际影响力的科学家和业界领袖，其他核心团队成员来自于曾长期任职于华大基因、波士顿咨询公司、境外一流大学等机构，具有相关行业的丰富经验、深刻理解及影响力。早前王俊先生曾向网易科技介绍，碳云智能科技希望建立一个健康大数据平台，运用人工智能技术处理这些数据，帮助人们做健康管理。碳云智能联合创始人及首席科学家李英睿在 2016 全球大数据峰会上演讲也表示，我们的目标实际上就是要构造一个有可能对人类的整个的生命的进程发生状态描述和预测的这样一个系统。我在想，王俊先生利用人工智能来构建生命大数据，是想构建电影《超能陆战队》中的“小白”吗？

余凯博士，曾经创办中国第一家基于深度学习的人工智能研发机构 - 百度 IDL，如今已经是创业公司地平线机器人技术(Horizon Robotics)的创始人兼 CEO。他曾经领导团队开发深度学习算法用于百度的语音，图像，搜索，广告，创建并领导了百度自动驾驶项目。他指出，过去几年深度学习在语音识别和图像识别取得了惊人的成功，目前在今后的几年，深度学习的下一波突破将集中在三个方面：1. 决策控制算法， 2. 自然语言理解，3. 深度神经网络芯片；最近谷歌 DeepMind 团队开发的围棋算法 AlphaGo，就是在决策控制方面的突破。AlphaGo 采用的是基于增强学习 (reinforcement learning) 的深度神经网络算法来学习评估棋局（通过学习一个深度神经网络的 value function）和做出最优决策（通过学习一个深度神经网络的 policy function）。AlphaGo 除了学习人类棋手的历史棋局数据，惊人之处在于的通过 Monte Carlo Tree Search 让计算机互为对手，从而在不需要学习人类棋手的情况下，机器也能不断提升自身的水平。余凯进一步指出，他相信深度增强学习将改变不仅仅是围棋，还会改变其他需要决策控制的领域，比如自动驾驶，因为自动驾驶面临的问题和下棋在本质都是是博弈问题。

余凯创办的地平线机器人致力于“define the brain of things”，打造万物智能时代的“AI Inside”，给人们日常生活的无数设备和产品装上“大脑”，成为某种形态的 robots，从而可以感知环境，人机交互，决策控制，让人们

生活更便捷，更安全，更加充满乐趣。余凯考虑的应用场景主要是两个，一个是智能家居，一个是智能汽车。就像 Android 系统之于智能手机，余凯希望地平线打造的大脑系统让家居和汽车变得智能。这个大脑平台包括软件算法操作系统层面，也包括硬件平台的深度神经网络芯片以及参考设计。余凯认为，人工智能革命将创造与人并存的一类崭新的物种 - 自主决策的 robot。新时代的特征，不再是机器延伸人的能力，而是人类和机器的重新社会分工。大量不适合人而适合机器做的事情将被 robot 替代，包括汽车驾驶，家政服务，常规病诊断，生产制造。地平线的硬件大脑将加速这一天的到来。

在笔者看来，以前曾将一切东西电气化，现在将一切东西认知化，万物透过互联，赋予万物感知、认知，而要实现物联网的关键在于感知、执行、优化和学习。当物联网覆盖到更多的应用场景，那么这个世界实际上会被人工智能所包围。很庆幸我们处在了一个万物互联网的好时代，开启一个暂新的万物感知新时代，至此以 Andrew Ng 的一个观点结尾，谁能赢的了人工智能，谁就赢得互联网。

（来源：传感物联网）