



《办公自动化》与移动政务实验室(mGov Lab China)
“下一代创新研究”微信公众号联合推出。



创新 2.0 时代也是社会活力充分激发, 用户创新、开放创新、大众创新、协同创新成为常态, 创新涌现的时代。《办公自动化》杂志与移动政务实验室(mGov Lab China)“下一代创新研究”微信公众号合作推出创新 2.0 与智慧生态城市专题, 持续跟踪关注创新 2.0 时代智慧生态城市建设背景下产业发展、政府治理、环境建设、社会服务等各领域的创新转型机遇与实践。

本期我们分享信息通信技术:创新的驱动力, 2015 世界电信和信息社会日大会举行的动态信息, 以及动态信息物联网学组成立, 推进创新 2.0 时代的智慧城市建设, 并特别邀请杨静分享了静沙龙组织的龙泉极客栈参访——创新 2.0 时代的互联网+佛学。本期还分享创新 2.0 研究群围绕互联网+时代经济、金融、农业等方面的发展和创新的讨论。

动态信息

信息通信技术:创新的驱动力

—2015 世界电信和信息社会日大会举行

Information and Communication Technology is the Driving Force of Innovation

信息通信技术在经济社会发展中已经逐渐占据主要战略地位。随着“互联网+”的概念深入人心, 移动宽带、光纤宽带、云计算、物联网、大数据等新一代信息通信技术的飞速发展, ICT 技术的应用正渗透到世界的每一个角落, 为各行各业的创新带来了无限可能。2015 年 5 月 15 日, 由工业和信息化部指导、中国通信学会主办的国际电信联盟成立 150 周年暨 2015 年世界电信和信息社会日大会在北京举行。

5 月 17 日是 1865 年签署首项《国际电报公约》和创建国际电信联盟的纪念日。世界电信和信息社会日(WTISD)的目的在于帮助提高人们对使用互联网及其它信息通信技术给社会和经济带来可能性的认识以及弥合数字鸿沟的方式的认识。今年世界电信和信息社会日的主题是“电信与信息通信技术:创新的驱动力”, 国际电信联盟确定的这一主题深刻诠释了信息通信技术在引领新一轮科技革命和

产业变革浪潮、促进经济社会发展、提升经济增长内生动力等方面的战略地位和关键作用。新一代信息技术的融合发展推动了信息社会到知识社会的演进发展, 并催生了创新 2.0, 而创新 2.0 又反过来作用与新一代信息技术形态的形成与发展。“互联网+”即是创新 2.0 时代新一代信息技术与创新 2.0 相互作用共同演化推进经济社会发展新形态。“互联网+”旨在促进新一代信息技术与传统制造业和服务业



的融合创新。要实现“互联网 +”，离不开电信与信息通信技术的支持。而这也恰恰迎合了本次大会的主题“电信与信息通信技术：创新的驱动力”。

大会分为三个部分，开幕式，创新驱动信息通信行业转型主题论坛及信息通信技术——社会的创新驱动力主题论坛。大会来宾们还参观了会场外设立的“国际电信联盟成立 150 周年图片展”、“大学生创新展”、“ICT 产业新品展”，了解了 150 年来国际电联不断适应发展变化的国际电信环境，历经数次改革，大力推动信息通信技术发展创新所作出的不懈努力。

工业和信息化部电信管理局局长韩夏主持了开幕式，工业和信息化部总工程师张峰发表致辞，张峰表示当前全球正掀起新一轮科技革命和产业变革的浪潮，信息通信业承载着越来越大的国家利益和战略价值，已成为事关国家安全、经济发展、社会稳定的关键基石。“互联网 +”行动计划为我国信息通信业的发展又提供了难得的机遇，同时也提出了新的更高的要求。工业和信息化部将在制定相关战略规

划、加快网络基础设施建设、推动应用普及、鼓励开放创新、加强和改进行业管理、完善法律法规、保障网络安全等方面采取一系列措施，切实推进信息通信业持续健康发展。工业和信息化部国际合作司副司长赵永红还宣读了国际电信联盟秘书长赵厚麟的致辞，赵厚麟在致辞中表示 2015 年将迎来国际电信联盟 150 周年华诞。作为联合国的专门机构及其历史最为悠久的成员，国际电联一如既往地开展电信和信息通信技术（ICT）领域方面的尖端工作。国际电联的辉煌历史见证了本组织在利用最为先进、最具创新性的通信手段连通世界方面所发挥的杰出作用，从电报时代发展到互联网，到移动宽带，如今我们已经可以随时随地与朋友、家人、同事，甚至是物体保持联系。利用 ICT 以及由其实现的创新和这些技术的应用已经渗入我们生活的方方面面。ICT 亦是推进 2015 年后发展议程以及实现我们可持续发展目标的动力。

在创新驱动信息通信行业转型主题论坛中，中国电信副总经理陈忠岳、

中国移动副总裁沙跃家、中国联通副总经理邵广禄、中国普天副总裁陶雄强、爱立信（中国）通信有限公司首席市场官常刚、大唐电信科技产业集团副总裁陈山枝、网宿科技股份有限公司董事长助理孙孝思、思科大中华区资深副总裁张力等嘉宾分别从两化融合、互联网应用基础设施创新、创新驱动“互联网 +”时代的机遇和挑战等方面发表了主题演讲。“互联网 +”作为一种新的经济形态进一步促进了新一代信息技术与传统制造业和服务业的融合创新，而要实现“互联网 +”，离不开电信与信息通信技术的支持。

信息通信技术——社会的创新驱动力主题论坛，由人民邮电报总编辑吴锁宁主持，华为互联网高级营销经理王振军，北京城管局科技信息中心主任宋刚，烽火通信网络产线预研部总经理魏学勤，中兴通讯股份有限公司无线经营部总工程师朱伏生，发改委能源研究所副研究员中国智慧能源产业联盟副秘书长苗韧，中国信息通信研究院政策经济所副所长辛勇飞，中国社会科学院信息化研究中心主任助理叶秀敏分别从互联网 + 时代新一代 ICT 与创新 2.0 互动、对我国制造、能源、农村社会各方面所带来的创新和变化。

诚如“2015 年世界电信和信息社会日”的主题“电信与信息通信技术：创新的驱动力”所倡导，当前信息通信技术在经济社会发展中已经逐渐占据主要战略地位。尤其是随着“互联网 +”的概念深入人心，移动宽带、光纤宽带、云计算、物联网、大数据等新一代信息通信技术的飞速发展，ICT 技术的应用正渗透到世界的每一个角落，为各行各业的创新带来了无限可能。

物联网学组成立 推进创新 2.0 时代的智慧城市建设

The Internet of Things Group is established, Promoting the Construction of Smart City in the Era of Innovation 2.0

贯彻 2015 年政府工作报告中的“互联网 +”行动计划精神,充分利用信息通信技术以及互联网平台,服务国家三批智慧城市试点创建工作,2015 年 5 月 13 日,“物联网与智慧城市发展研讨会”暨物联网学组成立大会在北京隆重召开。本次会议以“智慧城市,物联中国”为主题,进一步落实住房城乡建设部建筑节能与科技司 2015 年工作安排,推动智慧城市试点取得新成效。

会议分为四个部分:物联网学组成立大会、物联网与智慧城市发展论坛、物联网与智慧城管发展论坛和互联网 + 与智慧城市发展论坛。住建部数字城市工程研究中心马桂芳副主任、国家信息技术安全研究中心冯燕春主任、工信部中国电子信息产业发展研究院樊会文副院长、北京市城市管理综合行政执法局王连峰副局长等领导出席并讲话,来自全国各地的国家智慧城市试点城市、城市管理部门、科研院所、物联网企业、相关媒体等 168 家单位的 200 余名代表参会。与会嘉宾围绕创新 2.0 时代的智慧城市与物联网发展,就城市规划建设管理信息化、城市网格化管理、城市市政公共设施智能化应用、网络信息安全等议题展开学术研讨交流,推动移动互联、云计算、大数据、物联网等技术在智慧城市建设中的广泛应用和模式创新。

物联网学组成立大会由中国城市科学研究院数字城市专业委员会戴伟和处长主持,参会代表选举北京市城市管理综合行政执法局为学组组长单位,审议并通过了《数字城市专业委员会物联网学组工作简则(草案)》。学组组长王连峰副局长表示,学组将在住建部等部委指导下,凝聚各方力量,积极构建“政产学研”协同创新平台;强化用户体验、研发单位试验、第三方检验等“三验”机制的建设,依托物联网应用积极探索创新 2.0 时代的用户创新、开放创新、协同创新、大众创新。

北京市城市管理综合行政执法局科技信息中心宋刚主任主持大会主旨报告部分。工信部中国电子信息产业发展研究院樊会文副院长、国家信息技术安全研究中心冯燕春主任、住建部数字城市工程研究中心规划处杨德海处长分



别从互联网与创新形态演变、物联网信息安全、国家智慧城市试点创建工作推进情况演绎了创新 2.0 时代、推进“互联网 +”背景下的物联网与智慧城市发展。

在物联网与智慧城市发展论坛上,北京科技大学、北京建筑大学、中科院物联网研究发展中心等专家从科研、学术角度全方位解读“互联网 +”、物联网发展与智慧城市建设;并从技术应用和技术服务方面分享了物联网技术在智慧交通、智慧社区、智慧政务等领域的应用案例和成果。

在物联网与数字城管发展论坛上,来自北京市朝阳区、四川省武胜县、徐州市的专家分别汇报了各地的数字城管、数字市政建设成果,强调通过应用物联网技术,大大提高了城市管理工作效率,为百姓生活带来了便捷。并分别讲述了各单位服务智慧城管、智慧市政所取得的新技术、新成果,为推进智慧城管、智慧市政建设提供了学习和借鉴。

在互联网 + 与智慧城市发展论坛上,来自上海移远、航天 503 所、中物协(北京)的专家学者,从智慧城市建设的顶层设计与实践,以及物联网技术在物流、市政管网、智能家具、居家养老、交通等领域的应用作了精彩演讲。

专家指出,随着互联网 + 行动计划的不断推进,新一代信息技术与创新 2.0 的互动将会给传统产业带来革命性的变化,也会极大地促进传统产业升级换代,引领行业进入新的时代。互联网 + 行动计划旨在推动移动互联网、云计

(下转第 13 页)

特邀报告

编者按：天下武功出少林，牛叉极客入龙泉。本栏目特邀请了杨静分享了静沙龙组织的龙泉极客栈参访，包括与龙泉寺贤信法师等进行的人工智能、机器人、现代科技发展、复杂性科学、创新2.0与互联网+佛学等方面的交流。

The Internet and Buddhism in the Era of Innovation 2.0

创新2.0时代的 互联网+佛学

杨 静

Yang Jing

2015年5月17日，龙泉极客栈的24名群友“回到”龙泉寺。又是五月的早晨，又是凤凰岭，我们又聚集在龙泉寺的门口。与龙泉寺结缘，在我们生命中，似乎是偶然的，也注定是必然的。

缘起于去年，感恩图灵教育武卫东总经理的牵线，2014年的清明节我组织了第一次对龙泉寺的探访，当时张云泉、何万青等高性能计算领域的专家一起到龙泉寺，贤信法师和贤建法师与我们对话。紧接着，2014年的五一，龙泉寺第一次举办IT禅修营，我和云泉、万青协助了前期的组织工作，五一当天晚上，在贤信法师的大力促成下，我们静沙龙的群友与学诚法师进行了对话。（请参考阅读原文：再访龙泉寺）

跟龙泉寺的缘分算从此结下。去年我组建了一个微信群，名叫龙泉极客栈，微信群的成员都是IT领域特别是人工智能方面的专家。今年以来，由于我负责的微信群较多，爱奇艺首席科学家王涛也显示出运营管理龙泉极客栈微信群的热情与专业，我就将龙泉极客栈微信群的群

主位置全权转交给王涛。今年以来他积极组织群活动，先是在今年3月6日举办了第一次群友聚会。之后王涛与龙泉寺方联络，在5月17日组织龙泉极客栈群友参访龙泉寺。

龙泉极客栈因龙泉寺交流而得名。龙泉寺的贤信法师平时在龙泉极客栈微信群中将龙泉寺的动态与群友沟通。龙泉极客栈的群友在佛教的氛围中受熏陶，对龙泉寺并不陌生，从精神上来说是熟悉的。为了探索IT创新与人生哲学，5月17号我们再一次参访龙泉寺，龙泉极客栈们终于有机会回家了。

这一天，龙泉极客栈参与活动的群友们是充实而圆满的。在李丽娜、陈沫言等居士的热情引领下，我们入寺参观了龙泉寺图书馆，得悉学诚法师已经发愿将这个图书馆建成世界最大的佛教图书馆，已藏书10万册，编目8万册。在龙泉寺动漫组，我们观赏了龙泉寺设计制作的佛教动漫短片，贤二和师父的对话让人忍俊不禁，也充满哲理与智慧的火花。王涛作为计算机视觉专家，与龙泉寺动漫组的贤书法师进行了对接。



午斋后我们观看讲述龙泉寺建寺历史的纪录片《五岁菩提》，我是第二次看这部片子。但学诚法师在龙泉寺建寺过程中，每天只睡两三个小时，事必躬亲，早期重建寺庙法师们的艰辛历程令人动容。接下来的禅坐修习，贤帆法师辅导大家静心聚神，将注意力集中在一处，不必执着于各种纷乱的念头，不给它们贴标签、不施加喜恶的情绪，杂念来时观察它；自然数息，把意念放下，将自己放松放空。

一天参访的最后环节，也是最重要的内容。是龙泉极客栈群友与贤信法师、贤帆法师的对话。我们的对话内容深具龙泉极客栈的特色——将佛法与人工智能、机器人等高新科技穿插交织在一起。按照群友宋刚的总结，这场对话最大的特色就是跨界：

下面就将这场对话的精彩部分选摘如下，与大家分享。期待着 2015 年，我们龙泉极客栈，龙泉机器人客栈的群友再回到龙泉寺的时刻。

以下为龙泉极客栈群友与贤信法师与贤帆法师对话的精彩选摘：

【王涛(爱奇艺,首席科学家)】成佛不需要借助先进的科技，那人类社会追求科技创新的价值和意义何在？

【贤信法师】一切都与宗旨和目标有关。释迦牟尼舍弃王位出家修道，探索宇宙人生的真相，以期彻底解决世人的苦难，终而悟道，广演教法。其后一代代的追随者们，皆秉承“上求佛道，下化众生”这两个根本宗旨：向内修行，通过提升自身的认知水平来悟宇宙人生的真相；向外实践，广行六度万行给一切有情众生带来现前和究竟的利益。历史上很多科学家，都是在对宇宙人生终极关怀的图景中得到启发，莱布尼兹认为上帝给封闭的宇宙注入了定量的动能，因而发现了热力学第一定律等等。科技创新如



上图左侧为龙泉寺贤帆法师、右侧为贤信法师

果能够时刻以探寻宇宙人生真相和带给人类社会真正长久的安乐为宗旨，才不容易迷失。在这两个根本宗旨上，佛法和科技能够相互显发。

【王涛(爱奇艺,首席科学家)】食色性也。人为什么有这么多欲望，而学佛却要求人们戒除这些欲望？

【贤帆法师】佛法与世间法的快乐标准不一样。肉体的享受能延续一生么？它注定是短暂的。如果你能从本心找到真正的快乐，就不需要向外去找快乐。如果你要从感官上寻求快乐，说明你的本心是痛苦的。

【贤信法师】一切有情众生的内心，本自具足与佛陀一样圆满的智慧和慈悲，一样持久清净的安乐，只是我们这种内在的清明被重重的烦恼和恶业所覆盖。戒律正是帮助我们由外而内地净化自己的烦恼，让内在的智慧、慈悲和安乐逐渐显现。修行的层次不同，戒律的范围和内容也会不同，但即便是比较基本的五戒（不杀生、不偷盗、不邪淫、不妄语、不饮酒），都是要帮助我们免除痛苦，得到真正的快乐，也让我们所身处的社会更加和谐。

【卢宇彤(国防科技大学计算机学院,教授)】我对龙泉寺的发展模式很感兴趣，你们运用新科技和寓教于乐的方式弘扬佛法。而且出家法师的精神生活十分丰富，有些法师做动漫，有些法师做信息技术，不像一般僧人的生活简单重复。请问你们的秘诀是什么？

【贤信法师】龙泉寺十年的发展，得益于社会各界的支持，凝聚着法师和居士们的心血，也体现了师父的意愿和现代弘法理念。这里所显现出来的，正是师长对大乘佛法的一种理解。龙泉寺从管理上秉承“依戒摄僧，以僧导俗，僧俗配合弘扬佛法”的原则，在核心的僧团管理上，依传统而严明的戒律来摄持，绝大部分的僧众以安住的佛法学修为主，包括参与藏经整理等工作，有少部分法师出来承担事务性的工作，带领居士团队来从事广泛的弘法利生事业。

师父说：“佛教是古老的，但佛教徒是现代的。”佛法本无形相，但当其具体到一个特定的时空环境下时，就要契合众生的根机。假如佛陀在另一个星球上讲法，就不一定要用我们人类的语言，也不一定会按照人类的认知水平来讲。《华严经》中记载，佛陀给大菩萨们讲法时，就是放光，这样法就讲完了，但其中包含的信息量却可能是极大的。佛法好比是水，没有形状，当其成为佛教时，好比被注入了一个杯子，具备了一个形状。不同的时代里，佛教可能会显

现出不同的形状，但其中的佛法是一味的。我觉得像今天这样的交流，我们正是在共同尝试，在新的时代里对佛法做出新的阐释。

【任全胜(北京大学信息科学技术学院,副教授)】科学已经成为现代社会的主流价值观。但量子物理学等现代物理学越来越接近佛学，能否用佛学来指引科学的发展？从佛学，尤其是禅宗、唯识、如来藏的观点看，有关认知与记忆等现代脑科学的探索还在“隔靴搔痒”，法师如何看人工智能和类脑计算？

【贤帆法师】机器人是第六意识(佛教中的第六识是意识心)的一种，而第七识(佛教中的末那识，为我法二执的根本)，第八识才是本藏(阿赖耶识)。机器人连第六识还不具足，实际上只是人类第六意识的一种创造，怎么可能超越人类呢？

【贤信法师】《信息简史》第二章中有一个公案，说是当我们按照书写文化的逻辑去认识口语文化时，就好比用汽车去界定一匹马：轮子用蹄子实现，喷漆用皮毛实现，车灯用眼睛实现等等。用科学来界定佛法就是这样，而把人当成机器来认识也是一样。要做人工智能这样的研究，我觉得我们对自身的认识还是远远不够的，并且也常常被忽略。如果在禅修方面多下功夫，会有助于更深入的观察和认识我们内心的运作机制。

【宋刚(移动政务实验室,主任)】现代科学发源于西方，强调还原论。而中国的文化和科学更注重系统观、整体论。钱学森作为科学大家，认识到西方还原论的局限性，认识到机器的局限性，提出人机结合、人网结合、以人为主、以人为本，建立了复杂性科学的中国学派。深植于东方文化的佛教强调系统、关联，可否在中国文化与科技的复兴中，特别是中国复杂性科学发展上，发挥更加重要的作用？龙泉寺的互联网+佛学在创新2.0时代的东方文化与科学复兴中扮演怎样的角色？佛教怎么看待机器与人的关系？

【贤信法师】西方的高等教育体系，诞生于天主教的神学院，科技在西方的发展一直都是建立在宗教、哲学

(上接第10页)

算、大数据、物联网技术等与现代制造业融合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展；也以智慧技术、智慧产业、智慧服务、智慧管理、智慧生活等新模式，有效推进智慧城市健康发展。

中国城市科学研究院数字城市专业委员会戴伟和处长

和文化的基础之上，更像是一种上层建筑。中国有着深厚的文化底蕴，佛教本身就对这个世界的运转规律有着深入而完整的认识，植根其中生发出来的科学思想，一定会在东西方的交流中给人们带来真正的启发。我们今天研发一个机器人，可不可以有一个世界观？那么它对很多问题的看法和回答可能会不同。不知我们在研究这个问题的时候，是否会对我们自己有新的认识。另外，阿西莫夫的机器人三定律，现在研发机器人时，真的有考虑在内吗？

【俞志晨(图灵机器人,CEO)】至少我们在做机器人时候，没有考虑过三定律的问题。现在机器人还不到那个阶段。我刚才看《五岁菩提》这个片子的时候，想起了自己创业的经历。龙泉寺也是在创业，我想问一个信仰的问题。我自己有两个信仰，佛教和人工智能教。请教法师，在碰到挫折和困难的时候，该如何坚守信仰？

【贤信法师】我们僧人的生活都统摄在信仰和生命宗旨里。无论顺境、逆境都是一种学习的境界，也是成长的机会。

龙泉极客栈群友与贤信法师和贤帆法师的对话，确实让我脑洞大开。设想未来如果真有信仰佛教的机器人，那么它是否可以越过第七识？因为现在机器人并没有自我意识，但IBM做了一个预测，认为五年内机器人将具有五种人类感知智能(佛教所说的五种心识：即眼识、耳识、鼻识、舌识、身识)。在第六意识方面，计算智能已经很强大。有些科学家专门研究情感计算，还要给机器人赋予自我意识，就是第七识。那么计算机和机器人又能不能越过第7识，直接进第八识？

龙泉极客栈2015年第一次的“回家”，让群友们都开心欢喜，收获满满。我们相约再来。我们还组建了龙泉机器人客栈的微信群，等我们下次来，会带来机器人给龙泉寺做义工。贤信法师叮嘱道：这个机器人最好有佛教世界观。

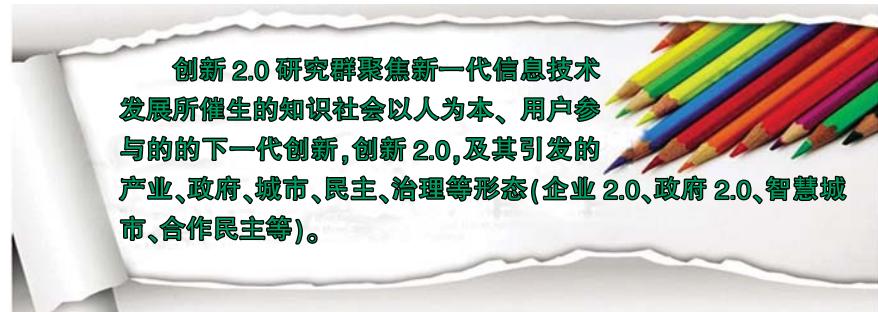
这真是一个美好的理想，让我们开始想象，该怎么创造一个信佛的机器人？

要求物联网学组及广大成员单位充分利用该“政、用、产、学、研”协同平台，在物联网行业标准、技术推广、技术服务、课题研究、示范项目等方面开展工作，积极发挥物联网行业在国家新型城镇化建设中的基础作用，推动创新2.0时代的智慧城市建设与物联网健康可持续发展。

微信 创新2.0研究

陆首群

阅读《交大海外》短文：“一边是中国狂热的‘互联网夹’，另一边是美国悄悄进入‘新硬件时代’，”似乎中国在这轮创业潮竞赛中又落后了。文中列举的“新硬件”是什么？多轴无人飞行器、无人驾驶汽车、3D 打印假肢、可穿戴设备、智能机器驮驴、机器厨师等，这些似乎并不像作者所说是闻所未闻、无法想象的东西。如果按互联网+创新 2.0+传统（工业）制造重构智能制造的定式来看，这些新硬件都属于智能机器的范畴。所以不宜把“互联网+”与“新硬件”割裂开来，事实上该文作者也不否认“新硬件”这种新产业形态也离不开互联网+创



大家说：互联网 + 时代的经济、金融、农业发展与创新

Innovation 2.0 Research Group WeChat Discussion

@ 陆首群(中国开源软件(OSS)推进联盟荣誉主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长):

阅读《交大海外》短文：“一边是中国狂热的‘互联网夹’，另一边是美国悄悄进入‘新硬件时代’，”似乎中国在这轮创业潮竞赛中又落后了。文中列举的“新硬件”是什么？多轴无人飞行器、无人驾驶汽车、3D 打印假肢、可穿戴设备、智能机器驮驴、机器厨师等，这些似乎并不像作者所说是闻所未闻、无法想象的东西。如果按互联网+创新 2.0+传统（工业）制造重构智能制造的定式来看，这些新硬件都属于智能机器的范畴。所以不宜把“互联网+”与“新硬件”割裂开来，事实上该文作者也不否认“新硬件”这种新产业形态也离不开互联网+创新 2.0(以深度信息技术为主)的基础；两者并不代表时代更迭，我们不必惊恐。实际上美国在吸取“去工业化”教训后，正在搞“再工业化”，更重视补课发展实体经济(包括新硬件)值得我们关注，我们在促互联网+创新 2.0 重构新的服务业态同时，需要重视重构实体经济产业新业态。作者认为极客和创客(Geek&Maker)群体是美国这一轮创新创业的主体，对于今天我们推动的“大众创新大众创业”风潮而言更是如此。

室(mGov Lab China)博士)：

先不要急迫的去提出超越知识社会及其创新范式，并将创新向 3.0 升级的研究。目前需要先研究明白知识社会及与之对应的创新 2.0 范式及其“互联网+”新业态，然后才去研究、预测知识社会之后的技术演进、创新模式、经济社会形态吧[微笑]

@ 陆首群(中国开源软件(OSS)推进联盟荣誉主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长):

早期我曾认为中国的互联网金融只是主体金融的衍生品，当时我也曾谈到瑞士银行和格林斯潘的观点与我是一致的。后来我认识到中国的互联网金融在推进普惠制金融，改进金融服务，实施小额支付、小额贷款等方面确实有所创新，对主体金融改进服务也带来一定冲击。现在有人把“互联网+”引伸为：互联网+传统金融形成互联网金融的定式，更有一些人过分夸大互联网金融，大有颠覆主体金融(有人提传统金融，似宜改为主体金融)的架势。其实互联网金融只是一种与电子商务有关的互联网应用，目前其经营额还小，只占主体金融的百分之几。互联网金融并未改变主体金融的本质和运行机制，也不可能代替主体金融的主干道—现代化支付系统。应该说互联网金融是主体金融的有益补充。



微信扫一扫：

关注“下一代创新研究”公众号



鸣谢：
北京大学移动政务实验室

@ 熊江 (北京大学移动政务实验室)

近闻由中国人民银行科技司陈静牵头（会同18家银行专家）于2002年在“中国电子商务年鉴”上撰写的“中国互联网金融服务发展”一文，早于2012年马云提出的类似概念。银行界人士望我如实给以宣传，为此加注一笔。

◎童云海（北京大学信息科学技术学院教授）：

深刻！非常同意陆老的观点。互联网金融从金融业务、金融相关数据等层面都是现有传统金融的重要补充。但是，其理念，恰恰是我国传统金融行业需要学习、借鉴的，也是传统金融改革和发展的重要方向。

◎陆首群（中国开源软件（OSS）推进联盟荣誉主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长）：

再补充一个重要数字：2014年互联网处理网上支付业务150.01亿笔，金额8.96万亿元，主体金融处理网上支付业务236.74亿笔，金额1060.78万亿元，所以互联网金融相对于主体金融网上支付业务占比很少只有0.8%

◎童云海（北京大学信息科学技术学院教授）：

在传统互联网金融改革和发展中，需要突破金融互联网的思维，实现从金融互联网到互联网金融的跨越。

◎陆首群（中国开源软件（OSS）推进联盟荣誉主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长）：

朱贻玮，一位半导体芯片专家，30年前我的同事，最近给我发来一短信，介绍在美国召开的一个高技术发展战略讨论会情况，现摘要介绍到本群来供参考。会上讨论技术“核心”指半导体芯片技术，中国落后美国30年；“大脑”指计算机控制系统；“心脏”指新能源、航天、航空、汽车发动机引擎，总体上中国落后美国20年；“循环系统”指经济金融网络、电信网络、电力网络、交通网络（含高铁网络）、人才流、物流，中国在这些方面技术不见得落后（有些还很先进）低成本更有优势。关于金融网不仅指互联网，还指安全性高的SWIFT网、金融专网和电信通信网等。

转发朱贻玮给我的信（信中所谈仅供参考）。陆主任您好！前几天在美国参加了一个有关半导体芯片等战略技术的会议，中国在技术上落后的“核心”，实际是半导体芯片技术。就此也更清楚了解美国人如何从战略层面上来应对中国快速发展的：美国牢牢掌控“大脑（计算机控制系统）”、“心脏（各层级发动机引擎）”和“循环系统（网络通信及人员物流）”等关键技术。所有计算及自控系统的核心是半导体芯片技术，中国目前落后约30年。中国大力发展芯片技术，仍只占世界市场的4%，基本属低端。中国的超算（天河）在美国四月初限制英特尔高端芯片出口中国后已基本停摆。没有超算的高速计算系统，中国在生命科学、

航天航空、军事技术、新能源新材料等关键领域很难发展。新能源、航天航空、汽车等发动机中国至少落后美国20年。中国载人航天（包括导弹）仍在使用美国技术。没有各类发动机，中国不可能形成威慑力量。中国对俄国军事技术模仿只能到60%，且未经实战检验，尚无法与俄匹敌，离美国差距更远。美国完全具有使之“和平停摆”能力。所有通信技术核心芯片美国仍控制95%，包括在技术上间接控制三星和台积电，中国“中芯”集团创新能力不足，仍在抄袭美国二三流技术。美国网络通信和人员物流技术设计的理念是以“个人”自由自主为基础，中国现行体制可能限制这种技术的应用。美国通信和交通系统规划设计均以“战时防范”为基准，任何情况下都可迅速恢复“侧循环”替代，不会影响经济和民生。中国通信、能源、铁路、公路系统极易被低成本技术攻击导致局部或全面瘫痪。所有美国输往中国的技术都留了一手。中国核电、电网、交通通信网、经济金融网均大量使用美国技术，黑客攻击可使其瘫痪。中国政府弃用Windows的规定无济于事。关于知识产权，目前中国深圳、上海和中关村的“创意孵化园”和“天使基金”基本在美国控制下。中国人有聪明的头脑，美国在“源头（人才及创新思想）”上掌控，美国特别关注半导体芯片领域获取专利和知识产权，对人才和思想的培养不惜重金。中国尚无法同美国争夺智力人才。一般中国人并没有意识到中国最落后于美国的是其教育系统，差异几乎无法用时代来表述。美国严格限制半导体知识技术与中国的交往，并网罗任何在半导体芯片技术上崭露头角的人才。中国人并没有意识到他们在每天生活中享受的技术，如电力、电话（包括苹果手机）、汽车、飞机、冰箱、空调、电影、电视、新农业均不是中国人发明的，他们仍沉浸在中国祖先“四大发明”和短期内超美的梦想和自豪中。美国技术界在尽量夸大中国同行的进步，使其昏昏然。中国是美国最大经济伙伴，中美冲突不符合美国利益，中国发生大规模混乱、经济停滞也不符合美国利益。中国目前的基础设施和社会经济结构只能在和平条件下维持发展，一旦发生战争就可能崩溃，中国更需要和平。美国只有做到人才培养使用和核心半导体芯片技术领先中国，才能控制“大脑”、“心脏”、“循环系统”，使美国持久受益，用中国古人的话，“不战而屈人之兵”。

◎陈绪（Intel负责开源总监）

[握手]👍👍

◎老宋（独立策划人、中国环境文化促进会理事）：

想起才看到一篇《工信部规划司全面解读“中国制造

2025”》提到“部分关键领域技术水平位居世界前列”，其关键领域技术是否包含了“核心”部分？

@ 宝木囧然(中国社科院社区信息化研究中心主任)：

这里的中国和美国不是指政府，因为这事儿政府干不了…… @ 陆首群 对吗？

@ 崔江(北京大学移动政务实验室(mGov Lab China)博士)：

谢谢陆老 分享 [抱拳] 如何实现创新超越确实值得反思，又想起当年的两弹一星……

@ 陆首群(中国开源软件(OSS)推进联盟荣誉主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长)：

近年来中国互联网有所创新作出了贡献，主要表现为二：1. 大前年阿里巴巴电子商务网上交易额超过了美国亚马逊和伊贝之和，2. 得益于实行普惠制金融的中国互联网金融异军突起(在国外还没有)。自“互联网+”提出后大家把注意力集中到互联网+的行动计划上(特别是互联网的创新功能上)，其实互联网作为创新的载体或基础设施其创新驱动力还是不够强大的，只有互联网+其他要素组合才能构成强大的创新板块。组合其他要素指构建以互联网为载体的虚拟化网络空间(Cyber Space)，并与汇集在虚空中的知识资源和信息技术(云物社移大智)进行组合，而组合结果即锻造出由知识社会创新 2.0 模式所构成的创新引擎。在虚空与实空(现实的物理空间, physical space)对接后，该引擎将作用、融合实空中的传统行业或旧业态促其嬗变以重构新业态。互联网(或与其他要素组合)表现为六大板块：一是计算力板块；二是通讯板块；三是媒体板块(第四媒体或新媒体)；四是网络板块(主要是网络经济：网上银行、电子商务等)；五是创新板块(以互联网为载体，并由互联网+其他要素组合构成的创新 2.0 创新引擎)；六是社交板块(1. 社交网络：微信、微博、实时通讯等，2. 学习网络：重点是文化传承；3. 体验网络：为智慧城市、数字家庭服务)。

@ 刘锋互联网进化论(中国科学院、威客理论创始人)：

互联网+反映了互联网向广度深度扩张侵入现实世界的过程，算是中国第一个大范围传播的本土产生的互联网新概念，之前都是美国推出炒作的互联网概念，对中国还有一个意义是不用总拜倒在西方概念脚下，因此对互联网+表示支持[微笑]

@ 张健(北京信息科技大学)：

网络的第一个概念是资源共享，互联网+的深层含义是传统资源的网络化，形成虚拟化的网络资源体系。服务业走在了前沿。传统业路漫漫！

@ 熊康(中国电信研究室副主任)：

创新与人文如何联系起来？我一直也在思考。如何避免冷冰冰？比如电信业。电商时代，建立诚信体系，不可忽视中国人情社会的现实。阿里走出第一步，但仍未根本解决。微信基于朋友圈，似乎有冲击力。诚信体系任重道远，我试图建立一个有人文气息的社区。什么是人文精神？查了很多资料，实质就是大家熟悉的四字：以人为本！

@ 崔江(北京大学移动政务实验室(mGov Lab China)博士)：

知识社会的创新 2.0 就是以人为本的可持续创新[微笑]。

@ 我是饶锦兴：

也谈谈互联网+时代的农业。目前阶段，农村电商发展对提高农民生产收入具有战略意义：因为农民生产资料的采购和生产的产品都过分依赖流动渠道的“小商小贩”，投入成本高，销售收益低。电子商务如果能有效降低生产资料采购成本、提高生产产品预期收益，那意义不亚于家庭联产承包责任制。承包制只是提高人们的生产积极性，但没有提高生产规模和技术手段。因为农村生产没有规模，自然内生金融发育不了。

以互联网+为契机实现农业信息化突破，发展中国现代农业才有希望。

@ 邢,人生(北京市科委社会发展处处长)：

农民的消费能力不能高估，农村空心化、老龄化更是现实。集中经营是早晚的事，将农民用土地拴在户籍地的政策在老龄化、少子化、城镇化的背景下越来越不现实，新一轮土地改革迟早要进行。安全放心的生态农产品更需要土地集约化经营，在环境污染严重的现在这只是一个美好梦想。

@ 我是饶锦兴：

这就真的需要从国家战略高度推动城乡发展一体化。城里人不是想吃安全放心的生态农产品吗？得考虑农民的利益呀。农民依靠有限的土地资源生产出产品满足不了生存需求，所以进城务工。如果能提高农民的生产收益，问题是否可以缓解一点？

@ 邢,人生(北京市科委社会发展处处长)：

重工轻农的思想不转变，农民增收只是口号而已，问题永远不会缓解。君不见农产品涨一点各级政府就要求稳定物价。

@ 宝木囧然(中国社科院社区信息化研究中心主任)：

农民职业化或许是可行的路线，至于电商没什么根本性的认识变革，效果有但也没那么大作用，除非三农的人口、组织和资本结构发生明显的变化。

(下转第 62 页)

3.建构主义下的高职数学课堂教学活动的参与主体

建构主义数学教育环境创设需要社会、家长、学生和教师的共同努力，只有创设了具有建构主义色彩的教育环境，多方参与，我们才可能享受到建构主义给教育带来的便利，在这种环境下的教学才是在建构主义理论指导下的教学。

职业学校的学生参与社会工作后，社会给予学生的评价也至关重要，社会的学生的认可促进了学生的成长，也促进了学校的教学改革的推进。同时，家长要更加注学生的学、生活情况，积极营造轻松、温馨的家庭生活环境。家长应该给予鼓励和信任，和他一起进行分析学习的得与失，哪方面需要注意等问题。

作为学习活动的主体，高职财会专业的学生必须明确自己的专业需要，明确数学为专业服务、数学是一个有力的工具、数学可以培养我们的思维能力，要有学好数学的信心和决心。学习活动中确保自己智力的参与，多尝试运用所学知识解决专业学习和生活中遇到的问题。

教师是课堂教学的关键，其关系着学生的学习质量和效果。教师是教学活动的设计者、组织者、指导者、参与者和评估者，所以教师要在认同建构主义观点的基础上，努力提升自己的知识和能力，转变教学观念。在教学中教师要充分尊重学生的主体地位，为学生主体作用的发挥积极创设条件，适当的给予帮助和指导。要多维度的评价学生，要结合学习过程、情感态度、价值观、能力提升来全面、动态化的评价学生。在评价中，由学生进行互评、老师加以评价并及时奖励等手段对学生进行评价并且及时记录在《初等函数知识在经济活动中的应用》中，根据该数学课的特点，以成果展示法为主，自我评价法、他人评价法为辅进行评价。

(上接第16页)

@方兴东(实验室)(互联网实验室创始人):

那我也来谈谈互联网+时代的媒体。同质化的媒体融合为何全军覆没？随大流的互联网+为何鲜有成功？谁害了传统企业的互联网转型？从未实践过的贩卖互联网思维的人为何成事不足败事有余？明茨伯格早就给出了答案！在明茨伯格看来，一个战略如果有用，那一定不是通过理性的规划得来的，而是通过潜心尝试、摸索的过程，由于某种偶然的机缘而激发出来的。波特的五力模型看起来冠冕堂皇，但在实际的操作中毫无用处。在谈到明茨伯格的时候，不少人都不约而同地提到了《皇帝的新装》里那个小男

总之，高职财会专业数学课堂教学从为专业教学服务的角度出发，积极改革课程教学，是值得数学课教师共同研讨的一个课改问题。本文从高职财会专业的数学课堂教学的现状分析，并在建构主义理论的指导下，分析建构主义的数学教育价值。同时，我们的数学教学必须转变观念，“以能力为本位”在构建主义理论的指导下选取合理的内容，教师要深入了解学生的专业特点和生活环境，研究数学知识，以此为基础来调整自己的教学模式，使之适合运用与财会专业的课堂教学。在课堂教学过程中，建构适宜的教学情境，争取家长、学生积极参与到数学教学中来，提高数学素养，促进学生全面素质的提高，培养出高素质、高技能社会需要的财会专业人才。

参考文献

- [1]皮亚杰.皮亚杰教育论著选[M].北京：人民教育出版社，1990，12-56.
- [2]章建跃，曹才翰.数学教育心理学（第二版）[M].北京：北京师范大学出版社，2006，102-121.
- [3]莫永华，仇雪梅，张际平.建构主义的澄清与反思[J].中国电化教育，2010，6（1）：33-36.
- [4]段求员，于涛，李琪.浅析建构主义下的数学教育[J].理科爱好者（教育教学版），2009，1（3）：18.
- [5]郭黎岩.心理学[M].南京：南京大学出版社，2006，85-100
- [6]马云鹏，张春莉.数学教学评价[M].北京：高等教育出版社2003.

作者简介

冯艳丽：1979年11月12日出生，宿迁开放大学教师，2002年本科毕业于徐州师范大学，2014年研究生毕业于河海大学。

孩，明茨伯格本人也视这个小男孩为同道：“虽然大家都知道皇帝身上没有穿衣服，但只有那个小男孩有勇气说出真相……对大多数人来说，他们不愿意面对现实，只愿意随大流，所以他们无法与众不同。我只不过把自己所看到的东西展示给大家。”

@秦江(北京大学移动政务实验室(mGov Lab China)博士):

创新2.0视野下的互联网+是一个开放的复杂巨系统、一个生态系统，具有复杂系统的多层次、多结构、自组织及涌现特性。