

江苏物联网技术与应用协同创新中心

简 报

第 20 期

中心秘书处编

2015 年 3 月 31 日



本期目录:

我中心主任、南邮副校长朱洪波对话《通信世界》记者：物联网是“工业 4.0”的助推器.....	1
省经信委来我中心和国家大学科技园洽谈共建物联网众创园	5
市科委于建宇副主任莅临我中心和国家大学科技园进行专题调研	6
柴天佑院士莅临我中心考察指导.....	8
中心活动简讯.....	9

我中心主任、南邮副校长朱洪波对话《通信世界》记者

物联网是“工业 4.0”的助推器

自“工业 4.0”概念问世以来，我国在与德国展开充分合作的同时，也从自身情况出发制定了本土化的“工业 4.0”策略。回顾近年来，与“工业 4.0”相关的概念，如物联网、智能制造、“互联网+”等层出不穷，那么这些概念与“工

业 4.0”的关系是什么，具有中国特色的“工业 4.0”如何与上述概念有效结合？近日，针对业内外关注的诸多问题，江苏省物联网技术与应用协同创新中心主任、南京邮电大学副校长、物联网研究院院长朱洪波教授接受了《通信世界》记者的专题采访。

从智能制造到智能消费

《通信世界》：去年以来“工业 4.0”概念迅速走红，使德国再次成为了工业制造领域的焦点。在您看来，德国提出“工业 4.0”的动机是什么？我国在相关领域的进展如何？

朱洪波：“工业 4.0”是德国政府提出的一项高科技战略计划，该战略也被称为以智能制造为主导的第四次工业革命。人类社会传统的生产方式正在发生革命性变化，该战略旨在通过充分利用信息通信技术与网络空间虚拟系统（即信息物理系统 CPS, Cyber-Physical System）相结合的手段，将传统的制造业向智能化转型。

“工业 4.0”的直接目标是将传统制造业的生产过程智能化，以全面有效提升制造业的智能化水平；从战略角度来看，“工业 4.0”的目标是打造智能制造产业，让生产方式出现革命性转变，从而助力德国主导未来的第四代工业革命，这也是德国将其命名为“4.0”的原因。

总的来看，德国“工业 4.0”以智能制造为基础，有望带来革命性的变化。支撑“工业 4.0”计划的基础就是信息通信技术和物联网。

与德国相似的是，我国提出了“中国制造 2025”计划，并于近期召开的“两会”上提出了与“工业 4.0”基本相似的“互联网+”。

物联网的智慧服务包括工业制造和信息消费的智慧化服务，物联网未来发展的重点任务将是建设包括满足智能生产制造的“智慧工厂”，以及满足智能用户消费的“智慧商店”。目前，基于物联网智能制造“工业 4.0”制定的“中国制造 2025”计划已经成为我国今后 10 年的产业发展战略。

《通信世界》：“工业 4.0”包括哪些具体内容？在社会发展的大背景中，我们怎么看待“工业 4.0”的定位？

朱洪波：“工业 4.0”项目主要包括三大主题：

一是“智能工厂”，重点研究智能化生产系统及过程，以及网络化分布式生产设施的实现；

二是“智能生产”，主要涉及整个企业的生产物流管理、人机互动以及 3D 技术在工业生产过程中的应用等，该计划将特别注重吸引中小企业参与。

三是“智能物流”，主要通过互联网整合物流资源，充分发挥现有物流资源供应方的效率。

未来产业界将不仅进行硬件的销售，而且要通过提供售后服务和其他后续服务，来获取更多的附加价值，这就是软性制造；而带有“信息”功能的系统成为硬件产品新的核心，意味着个性化需求、批量定制制造将成为潮流；产业界需要充分利用互联网技术在制造过程中尽可能多的增加产品附加价值，拓展更多、更丰富的服务，提出更好、更完善的解决方案，满足消费者的个性化需求，走软性制造加上个性化定制道路。

《通信世界》：与我国提出的“两化融合”相比，“工业 4.0”有哪些异同点？

朱洪波：“两化融合”指信息化与工业化的融合，是把信息网络技术应用到工业领域，“工业 4.0”比“两化融合”上了一个台阶，不仅要求在工业制造过程中充分利用网络进行信息的传输，而且要使工业生产流程和制造流通智能化，这对系统和网络提出了更高要求，物联网是工业 4.0 的基础，而云计算、大数据等关键技术将在智能制造系统中发挥核心作用。

物联网和互联网为关键技术

《通信世界》：近来“互联网+”又迅速兴起，您怎样看待这一趋势？

朱洪波：互联网的发展已经进入到“互联网+”的新历史发展阶段，物联网的应用将成为这个阶段的重要标志。互联网的基本功能就是实现人与人之间信息的交互和传输；而物联网（Internet of Things）的关键就在于利用互联网的形式将世界上各种事物（包括物理的和虚拟的）连接起来，构建一个人、机、物之间信息实时动态交互的物联网环境，使客观世界甚至主观世界的事物都以拟人化的方式“主动上网”，以提供服务（Internet of Service），进而实现服务智慧化（Smart Service）。

“互联网+”的发展重点应该在于互联网的“末梢效应”及其“边缘价值”，其中的“末梢效应”是指互联网对与信息网络所连接的其他相关产业所能产生的影响和发挥的作用，而“边缘价值”则是指信息网络自身价值以外服务于其他行业所产生的间接价值和增值服务。

总的来说，“互联网+”是利用互联网驱动信息社会发展的物联网新型表现方式，是将互联网的创新成果深度融合于经济社会各领域之中，提升实体经济的创新力和生产力，形成更广泛的以互联网为基础设施和实现工具的经济发展新形态。

《通信世界》：过去几年物联网在我国发展得如火如荼，在您看来物联网与“工业 4.0”之间的关系是什么？

朱洪波：物联网并不是一个具体的网络或技术，而是应该表述为利用网络的联接性以提供智慧化服务的一种概念或者技术思想，物联网的技术思想可以定义为利用“泛在网络”实现“泛在服务”，就是利用无处不在的信息网络技术来满足无所不在的智慧服务需求。

“工业 4.0”概念的提出，就是把制造业智能化，即把互联网和物联网技术应用到制造业领域，因此物联网和互联网是“工业 4.0”发展中至关重要的技术。

革命性技术乃突破点

《通信世界》：您如何看待“工业 4.0”发展中的革命性技术？

朱洪波：谈到革命性技术，我认为未来的信息社会发展不仅需要关注传输通道，还需要关注应用和服务的需求。

以移动通信为例，从 1G 到现在的 4G，其关注点都聚焦于传输通道本身，注重带宽和速率的提升。面对“工业 4.0”和“中国制造 2025”的新形势，我们的关注点需要转移到业务应用和用户体验。

值得一提的是，目前业界对 5G 的关注点已经向用户体验倾斜，例如国际组织对 5G 的定义不再仅仅是系统所能实现的速率，还包括用户真实体验到的速率，这在移动通信发展史上尚属首次，此外，大规模天线阵列、超密集组网等技术也出现在了 5G 中，这些技术适用于高密度场景。

从产业发展的角度来看，制造业和服务业缺一不可，未来智能应用的重点必将从制造业向服务业转移，惟有两个车轮同时转动，才能承载“互联网+”和物联网不断前行。

（转载自 2015.03.25 出版《通信世界》15 年第 8 期）

省经信委来我中心和国家大学科技园 洽谈共建物联网众创园

本刊讯：3 月 6 日，省经信委软件与信息服务处池宇处长率队来我中心和物联网国家大学科技园调研，洽谈关于贯彻落实十二届全国人大三次会议关于“大众创业、万众创新”的精神，共建江苏省大学生物联网众创园等相关事宜。我中心主任、南邮副校长、物联网国家大学科技园管委会主任朱洪波教授热情接待了池宇处长一行，并主持交流座谈。

中心主任朱洪波向池宇处长一行详细介绍了中心和国家大学科技园的建设情况，特别是国家大学生科技创业实习基地、江苏省大学生创业示范基地、江苏省重点培育小企业创业基地、大学生创新创业苗圃等大学生创业服务平台的运行情况。目前，已有大学生入园创业企业 60 余家，创新孵化项目 60 余个，获得国家、省部级创新创业大赛各类奖项近 10 个，初步形成一套从“创新能力培育”、“创新项目培育”、“创业人才培育”到“创新企业培育”的四层次创新创业孵化体系。他指出，建设江苏省大学生物联网众创园是顺应网络时代发展，推动大众创业、万众创新的新举措，政府和高校携手共建面向大学生的互联网、移动互联网和物联网等创业服务平台，对于激发大学生创造活力，培育大学生创新创业人才，带动扩大就业，推动区域经济发展，具有重要意义。

池宇处长对中心和物联网国家大学科技园的大学生创新创业工作给予了充分肯定，他认为，中心和科技园多层次、多维度的创业平台和创业孵化体系非常有特色。他指出，省经信委与物联网协同创新中心和物联网国家大学科技园共建江苏省大学生物联网众创园，一方面是充分发挥政府与高校园区的资源优势与行业特色；另一方面是贯彻落实两会上李克强总理的政府工作报告精神，推动大众创业、万众创新，支持大学生创新创业、草根创业，营造良好的互联网、移动互联网、物联网的创新创业氛围。紧扣产业互联网，推动移动互联网、云计算、大

数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网、互联网金融以及区域经济的发展。省经信委还将在近期举办江苏省互联网创新创业大赛，为大学生创新创业工作推波助力。

通过充分交流协商，双方初步明确了江苏省大学生物联网众创园的总体建设思路和基本建设目标。

江苏省经信委软件与信息服务业处张北虹副处长、陈昆科长等参加了调研。调研期间，池宇处长一行还参观了国家高校学生科技创业实习基地、教育部泛在网络健康服务系统工程研究中心。中心综合管理办公室主任张登银等参加了座谈。



图为交流座谈会现场

市科委于建宇副主任 莅临我中心和国家大学科技园进行专题调研

3月9日，南京市科委于建宇副主任率队莅临我中心和物联网国家大学科技园专题调研“南京智慧健康产业技术研究院”，我中心主任、南邮副校长、物联网国家大学科技园管委会主任朱洪波教授接待了于建宇副主任一行，并主持调研座谈会。

中心主任朱洪波首先陪同于建宇副主任一行参观了中心的物联网协同创新

应用示范和成果体验区、教育部泛在网络健康服务系统工程研究中心，考察和体验了南邮师生和园区企业研发的多项物联网科研成果和智慧健康服务类产品，并重点介绍了南京智慧产业技术研究院的建设理念、目标和思路。朱洪波主任在陪同参观时指出，中心依托物联网国家大学科技园、泛在网络健康服务系统工程中心，与政府共建南京

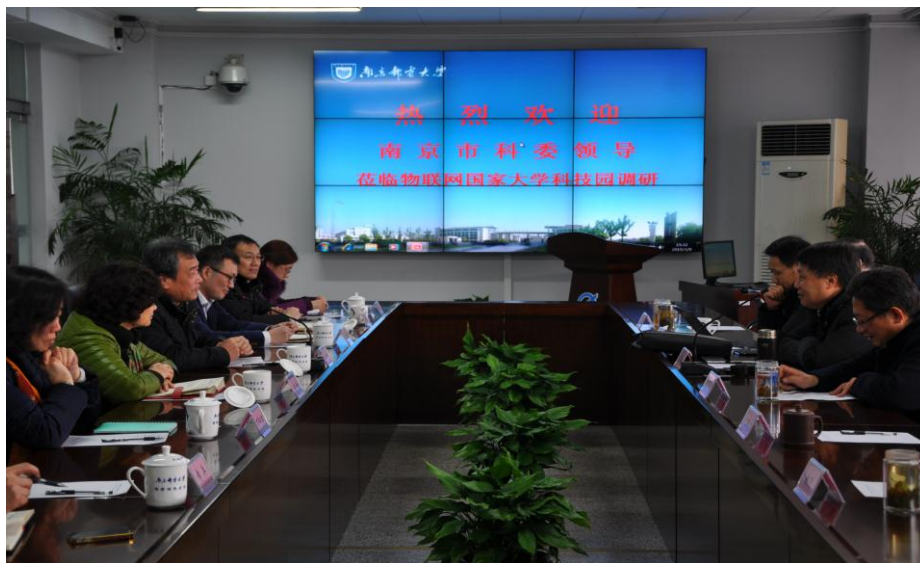


图于建宇副主任参观物联网协同创新应用示范和成果体验区

智慧健康产业技术研究院，是贯彻国务院发展健康产业的政策、全面提升健康产业和服务业发展水平的新举措。中心将继续坚持与地方政府的紧密合作，整合智慧健康产业上下游合作伙伴，共同构建国内有影响力的智慧健康产业联盟，努力将研究院建设成为辐射海内外的智慧健康技术创新平台、产业集聚平台、服务经营平台和市场交易平台，为打造智慧健康产业的知识产权基地、产业孵化基地、应用示范基地和人才培养基地奠定坚实基础。

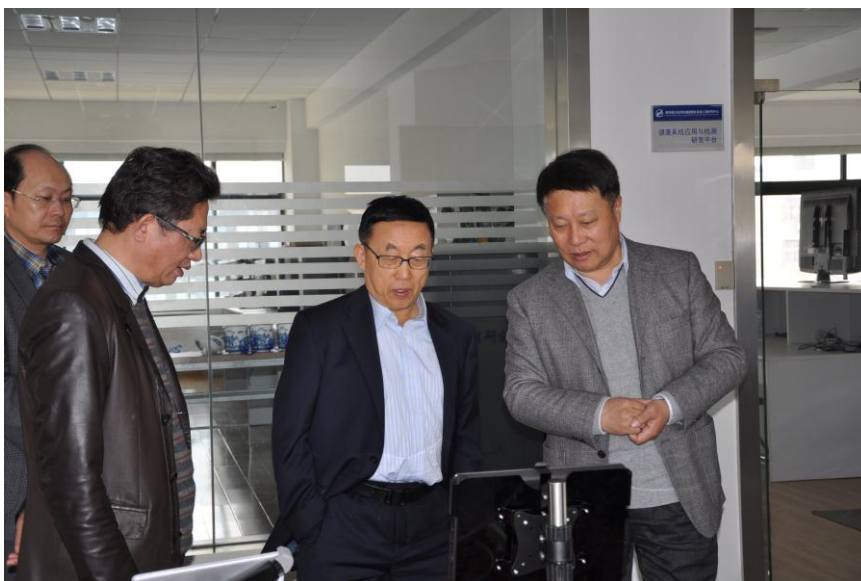
于建宇副主任对物联网协同创新中心和物联网国家大学科技园的跨越式发展，以及教育部泛在网络健康服务系统工程中心的运行成效给予了充分肯定。他指出，中心依托南邮等高校的人才资源和科研资源，在智慧健康服务领域已研发并取得了丰富的前沿理论成果和先进的科研技术成果，为南京智慧健康产业技术研究院建设打下了扎实的基础。今后，还要继续发挥孵化器和公共技术服务平台的作用，将智慧服务商店这一很好的创意和模式发挥好，将南京智慧健康产业技术研究院做实、做强，为智慧健康产业和区域经济的发展提供有力支撑。他将带领市科委更多处室的同志继续前来考察调研，共同关注、支持和推动南京智慧健康产业技术研究院的发展。

南京市科委条件处曾绚处长、陆建峰副处长、万向红副调研员和鼓楼区科技局向卫局长、郑浩副局长、郑兵科长陪同调研。中心秘书长杨龙祥教授、中心综合管理办公室主任张登银教授等参加了座谈。



图为座谈会现场

柴天佑院士莅临我中心考察指导



3 月 28 日下午，中国工程院院士、国家自然科学基金委员会信息科学部主任柴天佑院士莅临我中心校物联网国家大学科技园指导工作，受到我中心主任、南邮副校长、物联网国家大学科技园管委会主任朱洪波教授的热情接待。

● 中心活动简讯

1、3 月 4 日，中国普天集团党组成员、普天股份公司高级副总裁、普天信息科技有限公司总裁陶雄强率队来我中心和物联网国家大学科技园洽谈合作，我中心主任、南邮校副校长、物联网国家大学科技园管委会主任朱洪波教授接待了陶雄强高级副总裁一行，并主持合作交流会。

2、3 月 16 日下午，人民邮电报社总编辑武锁宁莅临我中心和物联网国家大学科技园进行访问交流。我中心主任、南邮副校长、物联网国家大学科技园管委会主任朱洪波教授会见了武锁宁总编，陪同参观了我中心的物联网协同创新应用示范和成果体验区、教育部泛在网络健康服务系统工程研究中心，并就双方未来合作的相关内容进行了深入的讨论。

3、3 月 17 日上午，中国联通江苏分公司副总经理虞军一行莅临我中心和物联网国家大学科技园，在南京邮电大学副校长王承宽教授的陪同下，参观了中心的物联网协同创新应用示范和成果体验区以及教育部泛在网络健康服务系统工程研究中心。

报送：江苏省教育厅、江苏省财政厅、江苏省科技厅

发送：中心各成员单位

抄送：中心理事会成员、中心专家顾问委员会成员、中心主任、副主任

物联网技术与应用协同创新中心秘书处

2015 年 3 月 31 日印

共印 份