

## 第四届光信息与光网络大会顺利闭幕

2020年11月2-4日由中国光学工程学会主办，在中国联通研究院、上海大学、北京邮电大学、复旦大学、上海欣诺通信技术股份有限公司、江苏亨通海洋光网系统有限公司、下一代互联网接入系统国家工程实验室、江苏亨通光电股份有限公司、凌云光技术股份有限公司等单位的共同努力下得以顺利召开，本届大会以“光网络助力5G腾飞”为主题，举办报告主题涉及5G、光通信芯片、器件与模块、光通信芯片、器件与模块、光交换与光网络、光网络安全、海洋信息与工程、新型光纤、光纤设备和光纤放大器、多维全息化通信、新型光电子器件、空天地激光通信、数据中心光互联与组网及信息处理等十一个专题等领域的国内外前沿技术以及产业发展现状进行深度探讨，集中展示光信息网络领域最优秀技术、最尖端产业化成果，通过线下模式面对面广泛交流，充分发挥学术界、工程界和产业界各自的优势，搭建产学研用的大平台，助力光信息与光网络学术前沿和产业发展。来自全国各地医院、科研机构、第三方机构、优秀企业、投资机构等300余人参加了此次大会。



大会现场

会议在上海大学通信与信息工程学院王廷云院长的主持下拉开序幕，首先由中国科学院上海技术物理研究所褚君浩院士致开幕辞接着上海大学副校长汪小帆副校长代表上海大学致欢迎词。



中国科学院上海技术物理研究所褚君浩院士致辞

上海大学副校长汪小帆副校长致欢迎词

大会第二个环节为复旦大学信息学院副院长赵海斌教授主持大会主旨报告，中国科学院上海技术物理研究所褚君浩院士的报告题目为《智能时代背景下的信息光电子》，他指出“现在我们处在信息化的后期、高度发展的时期，我们正在进入信息化的时代，信息化的时代特点就是智慧融合到物理的实体中，同时智能时代下的信息化光电子，要发展新一代光电子材料器件物理，要把信息的获取和分析结合起来。”



中国科学院上海技术物理研究所褚君浩院士作报告

紧接着华中科技大学下一代互联网接入系统国家工程实验室主任刘德明教授的报告题目为《IPv6云接入技术》，他提到：“网络化，我们可能要迎接第五次产业革命——网络化。这是我们将要迎接

的或者是正在迎接的，我们国家现在开始新基建，我们要基于智能的 IP 网络实现万物互联，利用数字经济给实体经济赋能，这都会改变我们的生活、改变生产。我们从现在到 2040 年前后将是下一代互联网发展的关键时期，我们相信我们现代互联网将会逐步演进过渡到 IPv6 网络，带来互联网的深刻变化。”



华中科技大学下一代互联网接入系统国家工程实验室主任刘德明教授作报告

北京邮电大学电子工程学院执行院长，信息光子学与光通信国家重点实验室副主任张杰教授的报告题目为：《光网络与内生安全》，他在报告中说到：“从光网络的发展，尤其是现在的 5G 发展，带来了通信的需求的变化，可信的互联网日益重要，而光网络安全不容忽视，网络安全强调的是内外兼修。针对行业的复合网络生态，构建与之匹配的立体防御系统。而实现云管边端的立体化、实现全链路网络安全协同免疫架构，管不是管理，而是管道的概念，怎么在通信的管道层面上对光网络传输提供有效和可信的安全。作为一项新技术，我们正在努力前行，希望在未来应用领域和行业能够相结合，找到应用点为国家的网络安全信息事业作出一番努力。”



北京邮电大学电子工程学院执行院长，信息光子学与光通信国家重点实验室副主任张杰教授

上海大学通信与信息工程学院王廷云院长的报告题目为：《超宽谱放大光纤及应用》，他在报告中指出：“5G、6G、互联网各方面的数量增加，全球网络 26%每年增长，特别是疫情期间更高。所以怎么样扩大容量是大家很关心，包括华为、中兴，对于增加容量有很大的需求。放大器降低噪声和饱和输出率，拓展放大器的带宽，从 0 到 U，后面传输网络的特点应该是宽带+复用，FDM、WDM 等等，这应该是未来的发展趋势。后面的应用会越来越广。”



上海大学通信与信息工程学院王廷云院长

华为传送网领域副总裁李涛先生的报告题目为：《光传送网产业和技术发展趋势》，他的报告主题为：“加速全光城市 2.0 建设，为智慧城市发展奠定基础”。全光底座是全光城市中的一个应用。在全光时代，我们需要：1：主动规划；2、核心汇聚引入全光交互这些新技术，把网络结构 MESH 化、扁平化和一体化，从端到端的系统降低时延，提升可用率和业务开通时间；3、云网协同的规划配置，这不只是在城市内，而且在长三角各个城市间数据中心部署的时候要考虑光网络的实际情况。”



华为传送网领域副总裁李涛

最后一个报告是由中国联通研究院网络技术研究中心王光全总监带来的，他的报告题目为：《构建云时代全光底座，助力数字化转型》，报告中他提到：“5G 奠定了从过去的网络向云化转变的过程，现在是通信云的概念，这是外部带来的网络内部的云化的。多场景的适配和开放组网，我们要适配各种各样的形态，包括 CPE 和模块化的光点集成，要适合不同的应用场景。通过在统一的管控实现标准化，开放光网络的建设。这些相关的工作中国联通都在进行。全光网络从 1 级到 5 级的完全自动化过程绕不开非常漫长的过程，需要我们共同努力。最后我们非常感谢产业链的各位同仁的支持，我们也希望通过这个工作推进我们国家在光网络领域的技术突破，实现运营商数字化转型，为我们国家的网络安全战略和网络强国的目标作出自己应有的贡献。”



中国联通研究院网络技术研究中心王光全总监

最后是激动人心的一个环节，中国联通携手华为正式发布了《云时代的全光底座白皮书》，首次提出了面向数字化转型、具有综合承载能力的全光底座，并探讨了全光底座架构、关键技术和典型应用场景，对云时代的各种业务创新具有重要的指导意义。

中国联通研究院副院长迟永生表示，“我国当前正处于加速数字化进程中，企业办公、政务、教育、医疗等上云业务更对高品质云网提出了新需求。在此大背景下，中国联通提出了面向下一代电信网络重构的 CUBE-NET 3.0 架构，明确了网络转型的方向，聚焦云网一体，全面提升网络竞争力，希望能够与合作伙伴以及产业链共同继续努力，打造面向云时代的全光底座，为数字化转型、国家“新基建”和网络强国战略做出应有的贡献。”

华为传送与接入产品线产品管理部总裁岳伟表示，“华为将继续全力支持中国联通落实云时代的全光底座、落地联通 CUBE-NET 3.0 战略。通过全光网在技术、标准、架构和商业应用上联合创新，实现光联万物，为千行百业数字化转型提供最佳网络运力。”



中国科学院上海技术物理研究所褚君浩院士、中国联通研究院副院长迟永生、华为传送与接入产品线产品管理部总裁岳伟、中国联通研究院网络技术研究中心王光全总监、华为传送网领域副总裁李涛先生参与发布仪式

11月3日下午到11月4日全天，十一个专题同期举行，涉及5G、光通信芯片、器件与模块、光通信芯片、器件与模块、光交换与光网络、光网络安全、海洋信息与工程、新型光纤、光纤设备和光纤放大器、多维全息化通信、新型光电子器件、空天地激光通信、数据中心光互联与组网及信息处理等十一个专题等诸多领域，百余位专家进行了精彩报告，大家都聚精会神，全程耐心地聆听着专家们的演讲，专家们在报告期间就各种问题展开了积极交流及辩论，使得大家收货满满。感谢各位参与此次会议，今年已经圆满落幕，期待明年越来越好！