

# 万物互联，“未来网络”是怎样一张网？

## ——探寻我市未来产业系列报道之四



本报记者 陶立波  
本报通讯员 郑耀威

灯光昏暗，空无一人，各色机械臂动作整齐划一，有序进行着产品测试。昏暗中，只有各类设备指示灯泛着微光，硕大的测试车间处于“黑灯”状态。在位于丹阳开发区的江苏富联通讯技术股份有限公司内，记者见到了这一科幻般的场景。

“全程自动化、智能化，车间可以关灯生产，实现24小时作业，保留的灯光只是便利工作人员对设备进行监控。”江苏富联通讯技术股份有限公司总经理牛涛介绍，“黑灯工厂”需要强大的信息化、智能化作支撑，某种意义上说，这就是未来网络应用的雏形。

成立于2017年的富联通讯，专业从事Wi-Fi、BT、Zigbee、NB-IoT、5G等各种无线模块与接入终端的研发与生产，产品广泛应用于智能家电、智慧城市、智慧工厂、智慧医疗和智慧农业等众多领域。

“以未来网络技术为基础，我们正在推进富联工业4.0。”牛涛告诉记者，公司依照工业4.0标准及中国制造2025目标，投入1.5亿元自有资金全力打造全信息智能化生产线，目前月产能在1500万片以上。

随着网络通信技术的飞速发展，传统行业正经历巨大变革。如今，上海的医生可以通过5G远程机器人为新疆的病人实施手术；煤矿工人从恶劣的井下环境

走进办公室，实现远程采煤作业；农民点点手机，坐在家就知道农作物需不需要浇水、施肥。

现在的网络技术已如此“魔幻”，未来网络又将是什么模样？

“未来的网络会像空气一样无处不在，渗透到我们生活的每一个角落。”谈及未来网络的发展，牛涛为记者描绘了这样一幅图景：“想象一下，未来世界上的每一件物品都能够通过网络连接在一起，形成一个巨大的物联网，根据人们的需求，可提供定制化服务。”

“万物互联，是未来网络的显著特征，也是物联网技术的最终形态。依靠未来网络，你的汽车不仅可以自动驾驶，还能与道路上的其他车辆、交通信号灯甚至行人进行实时通信，确保交通的顺畅和安全。这就是未来网络给我们带来的可能性。”牛涛介绍，想要实现这样的图景，首先就要达成网络的“确定性”，这也是未来网络与传统网络最大的区别。

“通俗来讲，网络就像不同的道路。”牛涛说，“我们目前使用的网络就像一条普通公路，堵堵停停，时延抖动在1毫秒以上，它面临延时、抖动、跳动等不稳定因素。而确定性网络是利用新技术构建的高速公路，完全畅通，时延抖动可控制在20微秒以内。”

车间里，多辆富联通讯自主研发的AGV物流车，正沿着地面的线框在不同的生产单元间灵活穿梭，准确无误地将物料、成品点对点运输到位。“我们的AGV物流小车使用了延时更低、速度更快的5G CPE技术。”牛涛说，借助5G网络的高速传输和低延迟特性，AGV小车能够更高效地与管理系统进行交互，实现更精准的导航和定位，能够在复杂的环境中稳定运行。

“确定性网络将成为未来工业互联网的核心基础设施。”牛涛认为，智慧工厂、智慧矿山、智慧港口等未来网络的一系列应用已经初具雏形，都在追求网络的“确

定性”。目前，依靠传统网络技术打造的“普通公路”已经难以支撑生产型互联网的需求，以确定性网络为代表的未来网络将成为工业互联网的刚需。

“网络的下一个变革就是要跟实体经济融合。”展望未来网络的发展前景，中国电信江苏省分公司相关专家穆施瑶认为，要把握数字化发展新机遇，充分运用物联网、确定性网络赋能实体经济，不断加快智能化改造、数字化转型进程，加速产业链协同，拓展经济发展新空间。



视频制作：盛林娟 曹源

## 携手开创中法合作新时代 推动建设开放型世界经济

（上接02版）法国Middlai软件公司总裁诺贝尔·迪克罗在现场聆听习近平主席致辞后，对习近平主席提到的“共同推动中欧互利合作”这一点深有共鸣。迪克罗认为他所在的人工智能领域正需要法中、欧中密切合作。“中国不是威胁，而是合作伙伴。如果我们能加强交流合作，就能增益彼此，共同发展进步。”

德国波恩大学全球研究中心主任辜学武表示，在合作渠道和方式受到地缘政治冲突和意识形态矛盾强烈冲击的当下，欧中更需要加强经贸合作。他说，在欧中企业和投资者都需要政府层面共同发出积极信号时，习近平主席来到法国和欧洲。相信这次访问对于提升欧中合作具有积极效应。

习近平主席在致辞中强调，中方将自主扩大电信、医疗等服务业对外开放，进一步开放市场，为包括法国和欧洲企业在内的各国企业创造更多市场机遇。

法国巴黎法中友好协会副主席利亚齐德·本哈米说，法国电力集团、法国体育用品公司迪卡侬等众多法国企业都受益于中国市场的快速发展，见证了中国市场的强大活力。在能源转型和可持续发展的时代，欧中企业面临共同机遇。

他指出，中国市场正日益成为在创新领域投资和发展的中外企业的“乐园”。他期待中国、法国和欧洲通过技术合作促进绿色经济增长、生活质量提升及生物多样性发展。

“中国仍然是一个令人兴奋且充满发展活力的市场。”德国联邦经济发展和对外贸易协会主席米夏埃尔·舒曼说，德国企业坚信中国市场将继续在全球发挥重要

作用，去年德中之间的投资和贸易数据清楚地证明了这一点。国际社会需要合作而不是对抗。

中欧合作的本质是优势互补、互利共赢，双方在绿色和数字化转型中有着广泛共同利益和巨大合作空间。英国48家集团俱乐部名誉主席斯蒂芬·佩里表示，欧洲应将中国视为合作伙伴，而不是竞争对手，以共同应对全球挑战。

### 分享机遇 促进普惠包容的经济全球化

习近平主席在致辞中指出，当今世界和平赤字、发展赤字、安全赤字、治理赤字有增无减。中法同为独立自主大国和联合国安理会常任理事国，理应承担责任和使命，以中法关系稳定性应对世界不确定性，加强在联合国的协调，为全球治理提供更多引领和支持，促进平等有序的世界多极化。

“法中应继续加强交流，筑牢友谊的桥梁。在这个充满不确定性的世界，法中两国发挥着重要的稳定作用。”法国维旺迪集团总裁中国事务特别顾问墨白对习近平主席在致辞中强调的“以中法关系稳定性应对世界不确定性”深感认同。

由于工作关系，墨白每年都要在中国待上几个月，往返于北京、上海、广州等多个城市。他告诉记者，粤港澳大湾区的发展活力令人震撼，中国电动汽车的进步令人印象深刻。“中国高铁发展迅速，火车站如今变得和机场一样现代化。”

巴西中国问题研究中心主任罗尼·林斯高度认同习近平主席所强调的四个“赤字”。“习近平主

席的致辞显示出对携手建设共同繁荣的未来的深刻洞见。”林斯表示，中法等大国之间强有力且有效的合作，对于应对全球挑战、让所有国家都有机会从经济全球化中受益、确保世界繁荣与和平的未来至关重要。

习近平主席在致辞中强调，当前，中国正以高水平开放促进深层次改革、推动高质量发展，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，加快发展新质生产力。

“得益于法中两国之间的开放与合作，我们在中国收获了从研发、生产，到数字医疗创新等各方面的长足发展。”在法国赛诺菲集团首席执行官保罗·哈得孙看来，作为改革开放之初最早进入中国的跨国企业之一，赛诺菲集团40多年的在华发展历程为中国始终以自身发展为世界提供机遇添上生动注脚。

“如果能在中国市场获得成功，就能在其他任何市场获得成功。”法国酩悦·轩尼诗-路易·威登集团秘书长马可-安东尼·雅米对继续深耕中国市场信心满满。雅米表示，集团未来将持续拓展中国市场业务，增加门店，为中国客户提供最好的服务。

法国中国问题专家索尼娅·布雷斯莱说，中国坚持高质量发展和高水平开放，法国企业可以在中国找到新的发展机遇。中国在技术创新和消费水平方面的发展将为法国企业带来巨大且不断增长的产品和服务市场。“法中双方的互利共赢合作将继续为两国未来关系发展夯实基础，也将为世界注入更多稳定性和正能量”。

新华社北京5月7日电

## 丹阳开办网吧实现“一件事一次办”



本报讯（杭亚男 余记其）近日，在丹阳市行政审批局窗口工作人员指导下，丹阳市某网咖有限公司通过江苏省政务服务网“一件事一次办”专栏办理互联网上网服务营业场所设立，完成丹阳市首例“开办网吧一件事一次办”测试工作，实现群众办件由“多地、多窗、多次”向“一地、一窗、一次”转变，不断提升企业群众的获得感和满意度。

为深入贯彻落实“放管服”改革部署要求，推进互联网上网服务营业场所设立审批减流

程、畅渠道工作，丹阳市行政审批局以“一件事一次办”改革为契机，加强统筹协调，及时沟通对接，积极换位思考，增设“一件事一次办”综合服务窗口，企业只要通过江苏省政务服务网“开办网吧一件事一次办”入口，“一表申请、一套材料、一次提交”当场就可完成所有开办程序。

下一步，丹阳市行政审批局将继续优化“一件事一次办”审批流程，提高群众办事效率，形成“数据跑”代替“群众跑”的政务服务新格局。



5月7日，伴随着梁体徐徐落下，G312G346镇江戴家门至高资段改扩建工程G346-CQ1标最后一块预制梁稳稳落在墩台上，标志着G312G346镇江戴家门至高资段改扩建工程全线预制梁全部架设完成。

黄帅 吴泽平 摄影报道