

长三角一体化电网数据实现全业务覆盖

数据共享 迎峰度冬更“有底”

“目前吴江配电网负载率为23%，青浦线路负载率26%，满足互相转供条件，能够满足两地迎峰度冬保供需求，随时准备应对寒潮带来的负荷增长。”国网上海青浦供电公司调控组长裴俊查看青浦、吴江线路负载情况后，胸有成竹。

上海青浦调度员为何能实时查看江苏吴江的配电网负载情况？原来，这得益于青浦、吴江、嘉善三地供电公司合力打造的“长三角电网一体化数据共享与业务协同平台”（以下简称“协同平台”）。

打破数据壁垒 电力流信息流双向联通

“在协同平台建设之前，我们的调控员无法看到对方的电流和负载率，省间配网联络线属于‘盲调’。”青浦公司调控中心主任杨国健介绍，为防止“盲调”出现纰

漏，每次需要三地相互支援时，调控人员都只能通过电话反复确认，不但麻烦低效，还有风险。

而现在的协同平台，不但融合了多个业务系统数据，也能利用华东调控云共享信息，实现各业务系统间数据交换，同时依托调控云平台各类服务，实现运行数据的一站式管理和按需服务，为三地基层员工提供完整、准确、多维、高效的数据支撑。

“跨区调度数据共享融合能帮助我们智能感知电力生产实时需求，优化日常调度策略，实现数据赋能基层创新应用。”谈起新平台的好处，杨国健算了一笔账，“它可以帮助三地供电公司节约10余个生产系统的重复建设，按每个系统建设费用40万元、每年运维费30万元计算，节约的建设费用折合达400万元/年，节约的运维费用折合达300万元/年。”

全新协商调度 新电站节省超5000万元

在解决“盲调”问题的同时，协同平台也建立了一种全新的协商调度模式。

与以往自上而下垂直调度模式不同，这种全新的协商调度模式是基于平台的横向协商工作机制，实现了跨区域电网的互济互保、互联互通、互供互备。

“以前，上海、江苏、浙江的省级调度单位在电网调度业务活动中所遵循的管理制度和调度规则存在一定差异，三个区域在边界地带各自建设变电站并维护，导致区县跨省横向协同难以开展。”青浦公司发展部主任颜华敏说，这种全新的协商调度模式，在极大提升三地边界居民用电获得感的同时，也能为电网精益化管理节约大量成本与投资。

颜华敏透露，目前正在推进建设一个供三地一起使用的长三角一体化示范区内水乡客厅变电站，这个水乡客厅变电站，至少可以帮助嘉善、吴江公司少建2座110kV变电站，按目前数据测算，将节约投资建设和维护费用共计5000万元以上。

共享应急资源 人力成本年省300万元

为解决更多资源冗余问题，该协商调度模式还对应急抢修进行了更合理的资源配置。

原来，在以前，长三角区域各供电单位独立配置抢修资源，缺乏有效的协作机制。

而基于“5G+北斗”技术支持，该协商调度模式率先打造了跨省数字化故障抢修平台和应急抢修机制，实现“故障-工单-人员-资源”一张网，抢修资源联合配置，

抢修驻点联合优化，抢修路径智能计算，科学调度智能派单。

据了解，通过共享抢修资源，区域内各供电单位共计可减少配置抢修人员30人，按每位员工10万元/年人力成本折算，本项目每年节约人力成本300万元。

目前，青浦供电公司通过协同平台，已成功建立集中统一、工作协同、规范高效的长三角一体化示范区调度一体化运行管理制度，强化电网全业务协同，提升三地在抢修人员管理、抢修检修工单管理等方面的精益化水平，累计减少停电时间达85小时，减少用户负荷损失达5000千瓦时，充分实现了数字赋能基层、数据资源共享、提升三地用户“获得感”等国网公司工作要求，全力践行能源企业全面融入长三角一体化国家战略的使命要求。

通讯员 蒋献伟 记者 罗水元

绿区新面孔

这是一个1600平方米的展厅，灯带简洁明亮，纵横延伸现代感十足，仿佛可以看见数据在光影中高速传输。工业互联网是什么？有什么用？怎样建设？在这里，3个区域、28家重点企业实例化、实时化、现场化的案例，将这个略显抽象的概念用最直接的方式展示在众人面前。

作为2021年苏州“新年第一会”上签约落地吴江的项目，长三角工业互联网创新联合中心正是中国工业互联网研究院江苏分院所在，主要任务是：开展工业互联网发展战略、规划、政策和标准研究，进行标识解析体系和网络、平台、安全体系建设，培育工业互联网人才梯队和产业集群，打造立足吴江支撑江苏、服务长三角的国家级工业互联网科研载体。

“工业互联网并不是简单的‘工业+互联网’，它是全要素、全产业链、全价值链的融合，包括人员、材料、设备、环境等实体要素，也包括工艺、软件、金融等虚拟要素，实际上是万物互联。”作为项目的组成部分，展厅负责人徐斌用这样的开场白给工业互联网“定义”。

工业互联网，要打破的是工厂

长三角工业互联网创新联合中心

万物互联赋能企业

的围墙、行业的壁垒，通过全要素的网络、平台等技术手段，打破各自为政的信息孤岛、数据碎片，通过机器换人、设备上云等数字化、智能化手段，达到提质、增效、降本、绿色、控险的作用。

很高深？现场的案例可以让你有最直接的了解。

在矿山里，挖掘机实现了无人驾驶，大大降低了原本高危的人身伤害风险，节约人力的同时，提升功效；在工厂里，大数据可视化平台提取每台设备数据，通过5G传输，利用机器算法、数学模型，为企业提供全方位、精准实时的决策依据；在食品行业，从种植到生产加工再到派送，实现了一、二、三产的融合，大中小企业的融通，供应链、服务链、金融链完全融为一体……

“我们落地后的头等大事，就是要建设国家工业互联网大数据中心的江苏分中心，通过汇聚工业企业数据，通过数据分析，人工智能+5G技术，将这些数据反哺给企业，为企业赋能。”中国工业互联网研究院江苏分院负责人冯泽军说，江苏分院落地吴江，便是站在了工业互联网和长三角一体化两大国家战略的交汇点上，而长三角雄厚的民营经济、工业基础，将为工业互联网的落地生根、技术应用提供了丰厚的土壤和环境。

本报记者 毛丽君



法国人万桑

24年“看着上海长大”

我青吴嘉

1997年，不到30岁的法国小伙 Vincent 因为公司业务拓展的需求，来到中国，他落脚的第一站便是上海，语言不通沟通困难的他，以为自己最多只能撑一年便会离开，没曾想，这一待便是24年，上周他领到了示范区首张跨区域家庭式“上海市海外人口居住证”。见面时，他用一口流利的中文说，自己是“看着上海长大的”，如今有了“被认可”的归属感，很骄傲。

Vincent 有个中文名，是曾经的中国同事给他取的，叫“万桑”。这个名字也印在了他的名片上：雅唯迪包装科技（苏州）有限公司总经理。作为一家化妆品产业链上的公司，欧莱雅、雅诗兰黛、百雀羚、上海家化都是它的合作伙伴。

虽然公司在江苏吴江，但24年来万桑一直住在上海。“1997年我刚到上海，当时全上海只有400多个法国人，延安路高架天天在建，20多年上海的变化很大，我感觉自己是看着上海长大的。”交谈中，万桑不止一次说“上海是我家”，徐汇、长宁、黄浦……他在时光的流逝中，见证了上海20多年的

发展变化。

“来上海的时候，我刚毕业工作了一年，虽然学了一些中文，但到了这里才发现，沟通交流很难。当时我就在想，最多一年我就要回国去。”但这“一年”万桑并没有“混日子”，中文不好，可以学，桂林路上的上师大曾留下了他求学的身影；合作伙伴的友好和帮助，让他的中文突飞猛进，或许当时的他并不知道，这一切仅仅是他和上海缘分的开始。

2000年，在朋友的介绍下，万桑认识了从日本东京回上海看望母亲的嘉数丽子，而她，最终成为了他的妻子。“我夫人是日籍，之前一直在东京定居，但她妈妈是上海人。2002年她就来上海定居了。”

万桑说自己是个比较“稳定”的人，2007年开始在现在的公司，企业工厂从浙江搬到苏州，他也成了个“基地”在上海的“长三角人”，2017年，有了女儿。“我们现在住在黄浦，到公司差不多一个半小时，路上三个地方可能会堵车，江苏路、古北、虹桥机场附近，但我现在不用每天都到公司，忙的时候也会在公司住一两天。”

2020年，万桑和家人拿到了“外国人永久居留身份证”，这张10年期的身份证，让他兴

奋不已。“我们一年大概会回两次法国，以前一直在办签证，1年、2年、3年的都办过。”有了“中国绿卡”，生活、出行都便利不少，“这次我们又申请了‘上海市海外人口居住证’。”

原来，万桑虽然一直生活在上海，但因为工作地不在上海，他一直无法申请“上海市海外人口居住证”，做了那么多年的“长三角人”，这次借着长三角示范区一体化发展的“东风”，万桑成了首个成功申领跨区域家庭式“上海市海外人口居住证”的外国人。

相对于享受上海市民“同城”待遇，这张居住证对于万桑而言，更重要的意义在于，他觉得自己终于被生活了这么多年的城市“认可”了，这种归属感让他觉得“骄傲”。如今，女儿4岁，万桑已经带着她去了不少地方，他说学习和见识一样重要，而他欣喜地看到，女儿可以开放自如地跟大家沟通交流。“未来的生活，需要她自己去认识、尝试后做出自己的选择。”

万桑说起自己的故乡，一个位于法德边境，离斯特拉斯堡一个小时车程的小镇，那里盛产白葡萄酒，距离瑞士、卢森堡、比利时都很近，他说，或许是这样的环境，让他从小对“国际化”有了更多的想象。这20多年来，万桑眼看着上海“成长”为一个国际化大都市，设施先进、生活便利，很多他所能想象的都已经在规划中实现，而长三角和“大巴黎”，在他眼中已是两个各具风格、国际化的城市群。

记者 毛丽君 文 记者 陈灵玮 摄 扫码看视频



长三角工业互联网创新联合中心 本报记者 徐程 摄