献的精神写照。作为新时代巾帼科研者的标杆，她用实际行动激励着无数女性投身科技事业，更以三十载的坚守与付出，与无数默默奉献的航天工作者一道托举起中国的航天梦，为我国航天事业高质量发展贡献着不朽的巾帼力量，而她所传承的航天精神，也将激励一代又一代航天人在探索浩瀚宇宙的征程中勇毅前行，书写更多中国华章。

（转自“中国航天职工之窗”微信公众号）

梁凌宇：深耕能源沃土，守护万家灯火

○曾卓崑（2003级硕，新闻）



梁凌宇校友

梁凌宇，清华大学1996级电子工程系本科、2000级微电子学研究所硕士。现任南方电网战略级高级专业技术专家、正高级工程师、企业博士生导师。长期专注电力人工智能基础理论、核心算法与工程落地研究，承担多项国家级、省部级重大科研任务，主编多项国际、国家及行业标准，获多项核心发明专利授权，牵头建成国内首个全栈自主可控电力AI创新平台。获吴文俊人工智能科技进步奖一等奖、中国电工技术学会科技进步奖一等奖、中国电力创新一等奖等荣誉。2026年荣获全国五一劳动奖章。

2026年4月28日，1996级电子工程系校友、南方电网战略级高级专业技术专家梁凌宇被授予全国五一劳动奖章。5月，央视《新闻联播》特别节目《大国工匠》播出梁凌宇专题报道，聚焦他带队研发电力能源AI核心技术并致力于技术一线落地应用的奋斗历程。7月，梁凌宇作为技术总负责人打造的“大瓦特·云睿”从世界人工智能大会三千多件展品中脱颖而出，入选十大“镇馆之宝”。

作为国内电力行业首个全栈自主可控人工智能技术体系的总设计师，梁凌宇带领团队打破了通用大模型在关键基础设施领域的垄断，打造了电力行业原生多模态大模型及全链条配网运行规划智能体，实现了核心算法与软硬件的100%自主可控。

从清华园启程，扎根祖国电力行业二十余年，梁凌宇以不变的初心与硬核技术为国家新型电力系统的建设与创新贡献着力量。

岭南梧城育英才，水木清华铸初心

梁凌宇的家乡广西梧州是位于浔江、桂江、西江三江交汇的一片水土。严谨求真、踏实笃行的梁凌宇就读于梧州市第三中学、梧州高级中学，在同学们的记忆中，他天赋出众且勤勉自律，多次在省级、全国数理化竞赛中取得佳绩，数学、

物理奥赛均进入自治区前三名并参加全国决赛，如愿获得了清华大学的保送资格。保送后梁凌宇选择继续参加高考，以高分顺利进入清华，还获得了清华大学优秀新生奖学金。

2000年本科毕业后，梁凌宇进入微电子学研究所攻读硕士研究生。回望在清华求学的时光，梁凌宇说那段日子纯粹而又充实。清华七载是塑造梁凌宇科研思维、抗压心态以及创新意识的关键阶段。一方面，他孜孜不倦地学习专业领域的知识，“清华理工科的学业范围很宽。比如数字电路、模拟电路、信号与系统、计算机原理、算法设计等基础与核心课程，在学校时我都有所学习。工作后回望，无论是专业知识还是思维方式，清华的学习为我解决各种问题打下了坚实的基础。”

另一方面，他自高中养成的良好运动习惯在清华得到了进一步发展。“清华的体育氛围非常浓厚。我也习惯于以运动的方式调整自己和应对压力。”梁凌宇在清华跑步、打球、游泳，也代表系里参加过排球联赛和校运动会。“大三时，曾有一段时间我对自己的未来是有些迷茫的。那时我采用的解决方法就是锻炼——运动出汗之后，让身体多分泌多巴胺与内啡肽，整个人仿佛更新了。我的状态也变得更加积极，于是继续投入学习中。几年下来，积累也必然带来收获。”常年坚持运动，让梁凌宇始终保持充沛精力与良好状态，这支撑了他多年工作中高强度的科研攻关、定期模型迭代以及奔波推进项目，成为他深耕能源科研赛道的坚实底气。

七载南网奋斗，铸造电网 AI 底座

硕士毕业后，梁凌宇先后在通信、交通等国家战略发展行业深耕，并于7年前加入了南方电网公司，由此开启了电力与人工智能深度融合的科研攻坚生涯。谈起选择南网的初心，梁凌宇表示：“我的家乡在广西最东边，靠近广东，在广州工作离家较近；同时南方电网正急需电力与人工智能交叉复合型的人才，我的技术基础与经验积累十分契合行业需求，一切水到渠成。”

工作以来，梁凌宇始终聚焦人工智能基础理论与先进技术在电力能源领域的融合应用，从一线技术人员逐步成长为南方电网人工智能领域战略专家，获评南网高层次特支人才、正高级工程师、企业博士生导师，同时入选国资委骨干人才、国家重点研发计划指南专家，深耕核心技术攻坚与行业标准建设。

梁凌宇带领团队打造出我国首个电力人工智能大模型，让新型电力系统有了更加安全稳定的支撑。这个电力行业的人工智能大模型，通俗来说，至少要有两项重要本领：

其一为精准巡检的“一眼准”能力。南方电网管辖线路横跨山地、平原、盆地，地形复杂、运维难度大。在过去，南网电线的定期巡检是靠人工完成的。即便在现代化程度越来越高的今天，依靠机器巡检，每天全域精细化巡检产出的影像数据超5000万张，如果要对海量图像进行人工分析，仿佛大海捞针一般，效率低、误差大。为攻克这一难题，训练AI学会老巡检师傅“一眼准”的本领，梁凌宇拒绝闭门造车，他带领团队来到烈日暴晒的输电通道、群山环绕的变电站，实地采集真实工况数据，记录设备的微小缺陷与异常特征。因为真实的电网场景是由千万级电气

节点、上百个变量、几百万个约束条件交织而成，仅靠在实验室喂数据，机器还掌握不了最佳的解决之道。

为了提升大模型的识别精度，他带队反复推演参数、迭代算法，常常攻坚至凌晨，极致追求每一项技术指标的精度。梁凌宇团队搭建了国内规模最大、场景最全的电力巡检专属数据集；依托自主研发的智能巡视图像语义解析技术，模型实现了对绝缘子破损、螺丝松动、树障隐患、线路老化等缺陷的毫秒级精准识别，故障识别准确率超99%。目前，这套AI巡检体系已在南方电网五省区规模化部署，全天候守护着南网2亿用户的用电安全。

其二为智能调度的“智慧脑”能力。当人工智能系统的AI“眼力”已练就，另一大重要挑战就是电网的规划与调度，这考验的是系统的“脑力”。以往，这个过程主要是由专家依靠经验反复测算与层层校核。那么，专家测算与校核的又是什么呢？在电网调度中，发电要跟着用电走，用多少电发多少电，在保障安全、可靠前提下提升经济性。目前我国风光发电装机已占全国电源总装机接近一半，而新能源发电是“看天吃饭”，波动剧烈。随着新能源大规模接入，千万级电气节点、上亿种状态组合交织。新能源如何接入、网架如何优化、负荷如何承载、风险如何防控？遇到极端天气或者突发事件时，电力系统如何应急调度？这些都是要解决的重大而实际的问题。

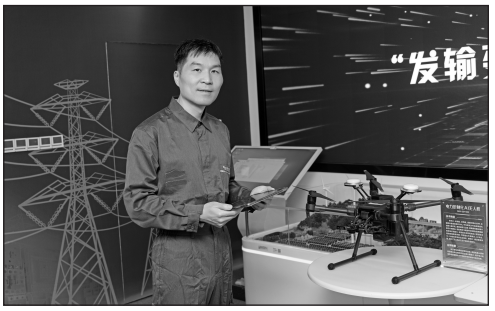
以2023年春节为例，彼时正是大批工厂休息、工人返乡之际，南方电网的用电量降到谷底。此时一场寒潮突如其来，大风让海上风机全速运行，风力发电量瞬间激增。用电需求量降低与发电量激增的矛盾需要及时解决。南网调度大厅里异常忙碌，调度员们必须研判沟通、采取紧急措施消纳电量，以保持电网平衡。

这个案例也让梁凌宇团队坚定了用人工智能技术辅助电力系统安全稳定的决心。依托团队迭代优化的智能调度算法，系统实现了海量数据实时运算、负荷动态研判、电量精准消纳，从而能快速平衡电网的供需。在后续几次寒潮、强对流天气的“大考”中，该系统持续稳定发挥作用，南网调度大厅井然有序，AI辅助的系统时刻计算、保持着发电与用电之间的平衡。近年来，正面袭击南方的超强台风“摩羯”“桦加沙”来临时，智能体的智能负荷预测与抢修路径优化模型迅速落地，与现场联动。调度员借助AI智能体精准锁定故障点，压缩了故障研判时长，抢出了抢修的黄金窗口期，提升了恢复供电的效率，为灾区电力保障提供了坚实的技术保障。

梁凌宇团队还着力攻坚打造了面向电网规划的智能体产品“大瓦特·云睿”，系统如其名，“聪明睿智”。“大瓦特·云睿”能够处理海量的多模态电网数据，将规划规则、专家经验和仿真校核能力贯通起来，从而自动拆解复杂电网任务、生成最优调度方案、预判运行风险以及持续迭代优化，大幅增强电网韧性，在电网动工建设之前就已经做到了“料敌在前”，真正实现“治未病”，把风险消弭在方寸之间，让电网系统投运时“胸有惊雷，面如平湖”。

十年筑基，硬核科研铸就行业标杆

电力系统是地球上最庞大最复杂的人造工业系统之一，人工智能规模化落地难



梁凌宇校友在工作中

度极高。精准识别、智能调度、自主可控的硬核能力，并非一朝一夕铸就，而是梁凌宇带队持续筑基的科研成果沉淀。他聚焦国家级重大科研任务，攻坚克难、久久为功，推动电力AI从技术探索走向产业落地。2022年，梁凌宇作为核心技术骨干牵头申报国家发展改革委AI重大示范工程，逐字逐句打磨技术方案、反复校核参数指标、优化实施路径，在多轮评审中充分论证项目战略价值，最终南方电网项目成为全国电力行业唯一获批项目。2025年，他再度勇挑重担，牵头申报国家人工智能应用中试基地，该基地成为全国能源领域唯二、电力领域唯一的获批基地，为电力AI技术迭代、成果转化、行业推广搭建国家级平台。为推进项目落地，他累计参与近百场行业研讨会，对接全国上下游科研机构、行业主管部门、产业单位，推动电力AI标准化、规模化。

科研路上，他硕果累累、稳步进阶：牵头承接国家部委多个专项科研任务、主持南方电网首个人工智能方向省级重点研发项目，获得多项行业内的顶级科技进步奖励；深耕技术标准建设，牵头推动南方电网首个国际电信联盟标准（ITU标准）立项，填补国际电工委员会标准（IEC标准）白皮书电力AI领域空白，大幅提升我国能源AI领域国际话语权；深耕技术创新与成果转化，累计授权多项电力AI核心发明专利，发表数十篇高水平学术论文，形成“理论研究—技术攻关—专利沉淀—标准引领—落地应用”的完整科研闭环。

如今，他主导搭建的全栈自主可控电力AI基础设施，已纳管近3000P算力资源池、数以亿计的电力专属数据、数千个成熟行业模型，服务全网数百个核心业务场景，AI日均调用量超5000万次、累计调用超200亿次，稳定支撑多项国家新型电力系统重大工程。同时，他推动技术出海，研发老挝语专属输电大模型，落地“一带一路”海外电网项目，实现中国电力AI技术、标准、方案的跨国输出，助力东南亚国家电网智能化升级。

以梁凌宇为代表的电力科研工匠，以十年磨一剑的坚守，攻克行业技术壁垒、搭建自主技术体系、引领行业标准升级，用一项项硬核科研成果织密国家能源安全防护网，践行科技报国的初心使命，守护亿万家庭的安宁灯火。

坚守能源一线，守护万家灯火

深耕科研、建功行业的同时，梁凌宇还兼顾技术创新、人才培育与行业交流，为能源科技领域积蓄新生力量、输出中国方案。

6月8日，他在母校清华大学开展专题分享课堂，面向在校学子系统讲解南方电网智慧云AI系统的研发历程、核心科研突破与落地应用，以大国工匠的成长经历启迪青年学子投身能源科创、助力国家科技自立自强。

近年来，梁凌宇多次参与国家相关部委的专题研讨讲座，与全国行业顶尖专家

深度交流，剖析电力AI技术落地难点、产业应用痛点，探讨新型电力系统智能化建设的可行路径，为全国能源行业智能化升级贡献专业智慧。此外，他还多次出席国际能源人工智能论坛会议，面向全球行业专家推介中国电力的AI自主解决方案，扩大我国能源科技的国际影响力。

工作繁忙紧凑，学生时代延续至今的运动习惯始终是梁凌宇调节状态、砥砺心性的方式。他马拉松实力出众，自律坚韧的运动精神迁移赋能科研攻坚。谈及目标愿望，他风趣坦言若不从事电力行业，则想做旅行博主，走遍山河、体悟百态，“健康的身体与有趣的灵魂，是我的追求！”

立足当下，梁凌宇依旧坚守能源一线，持续优化自主可控的技术体系，攻坚新型能源体系、新型电力系统、新型电网的前沿难题，秉承初心与担当守护万家灯火，助力我国能源科技事业迈向更高质量、更高水平的自主自强发展新阶段。

胡庚：用“系统论”跨界解码生命科学

○姜博钧（2025级博，自动化） 洛 文



胡庚二〇〇九年博士毕业，摄于东操排球场

胡庚，清华大学自动化系1999级本科、2003级博士校友。2018年联合创立齐碳科技，任总经理；带领跨学科团队从零开展纳米孔基因测序仪的研发工作，在生化、硬件及软件方向实现大量底层技术突破。

从专注打磨一技之长的工程师，到硬科技创业路上的笃行者，清华大学自动化系1999级校友、齐碳科技联合创始人兼总经理胡庚，带领跨学科团队研发纳米孔基因测序仪，以工程思维解码生命密码。

一个自动化系出身的工程师，怎么闯进了生命科学的前沿赛道？他的答案藏在三段经历里。

第一段：在清华磨出一块“长板”

在自动化系度过的九年半，是胡庚精力与智力最充沛的阶段，也为他打下了最深的职业烙印——养成了踏踏实实做工程的习惯，塑造了精益求精的工匠精神。他把校园生活提炼为三个维度：上课打牢电子与计算机基础知识，通过大量横纵向项目将知识融会贯通，在发表论文的过程中追求卓越。

其中有一段经历，后来常被他提及：博士期间，数字电路大行其道，胡庚偏偏选了模拟电路领域深耕。这个领域在当时不算热门，但恰恰成了他职业生涯早期无可替代的“核心长板”，让他在职场中具备了独特的竞争优势。

与此同时，自动化系宽口径、厚基础的学科设置，赋予了他以系统论看待复杂