

本报记者鲁畅、田晨旭

红入桃花嫩，青归柳叶新。早春时节，地处京郊的怀柔科学城春意盎然，生机勃勃。这里集纳国之重器，汇聚四海英才，正全面进入到建设与运行并重新阶段。科技设施平台集群初步形成，科技创新成果渐次显现，综合保障体系加快构建，“聚人气、聚科研气”形成良好态势……“长城脚下、雁栖湖畔，科学的种子在怀山柔水播耕，在阳春时节萌芽。

怀柔区委书记、怀柔科学城党工委书记郭延红表示，要坚持百年科学城、奋斗每一天，融科学、科学家、科学城三者一体，助力北京建设国际科创中心，实现“展翅腾飞看怀柔”的愿景。

近日，记者走进位于科学城腹地的中科院北京纳米能源与系统研究所、有色金属新材料科创园和人才公寓“凯利特”，探寻科学城里“春天的故事”。

故事一：从“书架子”到“货架子”

“做科研工作，要么能上‘书架子’，在基础科学领域取得成果。要么能上‘货架子’，将前沿科研成果转化，造福民众。两个‘架子’都好，那是最好。”秉承着所长、首席科学家王中林的科研理念，中国科学院北京纳米能源与系统研究所（以下简称纳米能源所）别有一番“洞天”。

纳米能源所于2020年整建制从北京海淀迁入怀柔科学城。在科研楼一层布置一新的展厅内，记者见到了纳米能源所未来的“货架子”：覆盖能源、传感等多领域的数十项创新应用让人目不暇接。

“这个模型演示的是‘蓝色能源’应用项目。”展厅讲解员面前一个约一米见方的水池内，多个小球发电单元相互链接成网，置于水面上。随着模拟的“海浪”一起一伏，与小球连接的LED灯也被点亮。

“它演示的是摩擦纳米发电机在海洋波浪能、潮汐能等可再生能源方面的应用研究。”讲解员介绍，这项技术将为人打开“海洋发电”的大门。在“海浪”的驱动下，16个小球可以输出约10微安电流，点亮约100个LED灯。

纳米能源所是中国科学院和北京市联合共建的新型科研单元，筹建10年来，主要在压电电子学、压电光电子学、纳米发电机及微纳能源、微纳自驱动传感等领域开展基础和应用研究。

“十年从无到有，好比一棵大树从生根发芽到茁壮成长。”纳米能源所所长助理李伟介绍，目前，所内已具备较为全面的学科布局与科研力量，共有28个研究组和包括2名院士、2名国家杰青青年在内的100余名全职科研人员，同时在高水平国际学术期刊发表了近2000篇学术论文。

在国际影响力方面，纳米能源所发起“纳米能源与纳米系统国际会议”等权威会议，创办了较有影响力的学术期刊，在纳米能源领域有了自己的一方阵地。

“书架子”初具规模，“货架子”却非易事。

在春天播下科学的种子

探访北京怀柔科学城

李伟坦言，科研机构“做科研、搞学术”是专长，“搞产业化、对接市场”则是目前需要提高的能力。为此，所内着力打造“一体两翼”格局，即产业与科研并重。“纳米能源所设立产业专项，将产业成绩置于与学术成绩同等重要的地位，鼓励产业创新，同时还有资金上的支持。”李伟说。

纳米能源所产业办副主任申彩霞说，目前，纳米能源所已通过技术成果转化入股等方式，在怀柔区注册成立了5家公司，其中4项产业化推进专项获得支持，申请获得10个注册商标。

“例如，摩擦电空气净化技术入股成立的中科纳清公司研发的摩擦电空气净化系统已进入批量生产阶段，相信在不久的将来，最新的空气净化技术将走向普通百姓家。”申彩霞说。

“十四五”时期北京怀柔综合性国家科学中心发展规划提出，要组建新型科研机构，推动产学研融通创新，同时要力争在摩擦纳米发电等领域产出代表国际先进水平的创新成果。

“这无疑是纳米能源所的目标不谋而合。”李伟说，未来，纳米能源所要在巩固基础科研能力、建设科研队伍的同时，继续做好科技成果转化与产业化，在国家关注、百姓关心的重要领域持续发力。

“把科研成果从‘书架子’搬到‘货架子’，让人们真切地感受到科技创新的力量，这是所有纳米能源所人的共同心愿。”李伟说。



▲中国科学院北京纳米能源与系统研究所。

（纳米能源所供图）

▲3月30日，学生在中国科学院北京纳米能源与系统研究所内进行实验。

本报记者陈钟昊摄

▲3月30日，科研人员在多场低温科技（北京）有限公司内工作。

本报记者陈钟昊摄



故事二：解客居者忧，暖客居者心

工业风的外观、干净敞亮的房间、设施齐全的健身房、烟火气十足的共享厨房……记者眼前这座名为“凯利特”的公寓，既不在灯火辉煌的闹市区，也不是商务人士的豪华住所，它是科研工作者在怀柔科学城内的“暖心之家”。

凯利特公寓的前身是一家传统的印刷厂。因其被众多科研院所“包围”，公寓建设运营公司长城伟业在其腾退后“腾笼换鸟”，改造成现在的模样。在公寓D座的咖啡厅，运营负责人余桂根正和工作人员交流工作。自公寓2021年投入运营以来，他带领着一支50人左右的团队负责凯利特公寓运营保障工作，为住客提供“管家式”服务，解决住房之忧。

“这座公寓远眺雁栖湖，近邻‘综合极端条件实验装置’与‘高能同步辐射光源’两个大科学装置，和其他科研院所也很近，受到了众多来怀科研人员的青睐。”余桂根说，凯利特公寓如今已是将近300名中科院科研人员和科创企业员工的居所。

凯利特公寓是怀柔区推动的怀柔科学城重要公共服务配套设施。据介绍，公寓面向在怀柔科学城工作的中科院科研人员与科创企业员工提供1个月到3年不等的租房服务，同时还

给予租金补贴。

“家具、电器一应俱全，完全可以拎包入住。”余桂根一边带领记者参观样板房，一边介绍：“公寓内设置了适合单人、双人以及一家三口居住的不同房型。此外还有会议室、共享厨房、小炒食堂、咖啡厅、健身房等配套设施，可以满足各种生活需求。”

如何让住客更方便、更舒心是公寓运营方一直在思考的问题。余桂根介绍，公寓里为住客们配备了4位专职全天管家，还建立了微信群，定期发放问卷调查了解住客需求。“我们很开心能够在大家的督促下不断进步，越来越多的好评与‘点赞’让我们更有动力。”

考虑到许多科研人员作息时间不规律，凯利特公寓还别出心裁地在公寓楼之间建了一座“共享厨房”。记者看到，即将投入使用的“共享厨房”有5个电磁炉灶台，还配有捞煮一体的电炖锅……“共享厨房”建好后，既是繁忙工作后美食补给的“加油站”，又能在节假日为大家“以食会友”的交流平台。”余桂根说。

栽下梧桐树，引来金凤凰。近年来，除凯利特公寓外，雁栖国际社区、创客公寓等面向科研人才的公寓正在加速建设；青苗国际学校、怀柔医院二期项目等教育、医疗资源一一落地；城市客厅、雁栖小镇、创新小镇等城市综合服务配套设施也在抓紧推进……

不仅如此，当地一些村集体还通过改造原有建筑、盘活村内闲置资源，

打造科学家公寓、科学家小院和科学家工作室，服务科学城建设的同时，进一步壮大集体经济。

就在今年初，凯利特公寓举办了一场“喜迎新春——快乐包饺子”活动。“这样用心的活动让大家感受到了‘家’的味道、‘家’的温暖。”一位住客由衷地说。

故事三：八博士创业记

在怀柔科学城有色金属新材料科创园内，一家名为“多场低温科技”的公司引起了记者的注意，打眼一看，正对门口的货物架上，挂满了榔头、扳手、改锥，像是一所“藏”在写字楼里的小工厂。进去询问一番才知道，这家公司由多名年轻人合伙创业，其中全职的年轻博士就有八位，主要研发生产适用于极端环境下的科学仪器设备……

八博士有着怎样的创业故事？

公司创始人之一丛君状是中科院物理所的博士生。2017年毕业时，因为求职过程不甚理想，他萌生了和同窗好友们共同创业的念头。

“一开始也没有明确的方向，甚至担心能否养活自己。”丛君状说，踌躇之时，一位北京大学的老师发来一个组装科学仪器的订单。“这笔几万块钱的订单，不仅解决了生计问题，更为我们指明了创业方向——为国内的科研机构提供科学仪器解决方案。”

丛君状看中的“商机”，也是当时

国内科研界面临的一个困境，同样毕业于中科院物理所的公司另一个合伙人邢健博士深有体会。

在校期间，邢健曾参与一场量子计算的实验，但在仪器组装时缺少关键的压电纳米位移台。位移台可以在低温、强磁场等极端环境下辅助测量原子物理性质，长期被德国垄断，价格高昂。邢健说，这场实验最终以失败告终，但“卡脖子”的经历也启发了他：“为何不自主研发？”

毕业后，邢健加入了丛君状的团队。博士队伍逐渐壮大，团队持续瞄准极端条件下的科学仪器行业发力。“‘多场低温’是指在物理实验中的极端环境，而我们公司研发的正是用于这类环境下的核心科学仪器。”邢健说。

记者在办公区看到，研发人员的3张办公桌平行排布，桌上一横一竖的两块电脑屏幕上闪烁着智慧的结晶；在另一侧，数台显微镜在一条长桌上一字排开，员工们一边紧盯目镜，一边手持工具测试产品。

就是在这样的氛围中，这家“小而精”的公司逐渐成熟，开始广泛承接来自各大高校、科研院所的前沿领域个性化订单，以市场为导向，在实践中磨砺技术，慢慢地打出了名气。

目前，多场低温已与100多家高校、科研院所和企业保持合作关系，形成了自己的拳头产品。在此基础上，公司又向前一步，从个性化的订单服务向标准化的产品生产转型，除科研市场外，开始在一些工业自动化领域寻找新的机会。

“最新的科研仪器，往往脱胎于最前沿的科研需求。事实上，正是国内日益繁荣的科研环境，和日益强劲的科研实力，使得国内的科研机构有机会抓住住时机，拿出有竞争力的科研测量解决方案。”丛君状说。

《“十四五”时期北京怀柔综合性国家科学中心发展规划》提出，鼓励建设仪器与传感器产业工程化平台，加强核心基础零部件、先进基础工艺、精密整机制造等领域的试验应用，推动科学仪器设备国产化。为此，怀柔区政府授权、怀柔区国资委出资的市场化运营公司——北京怀柔仪器和传感器有限公司成立。这家公司既是让政府帮扶政策在创业主体间落地的桥梁，也是帮助初创企业对接市场、沟通资本的桥梁，成为不少公司入驻怀柔科学城的“介绍人”、成果诞生的“引路人”。

该公司董事长张鸣剑介绍，通过努力，科学城的创新主体越来越多。截至2021年底，怀柔区累计落地112家仪器传感器企业，实现销售收入约22.98亿元，产业初具规模。

丛君状对未来充满信心，既源自政府的支持和市场的壮大，也因为公司即将在今年迎来两位新的博士。届时，这个生机勃勃的创业团队又将开启一段“十博士”的创业记。

（参与采写记者：陈钟昊）

纾困政策+自我变革，助餐饮业渡疫情难关

本报记者潘晔、孙寅、刘宇轩

“我们已经缩减了一半店面，还是抵不住疫情的反复折腾，不仅停业3次、亏了几十万，我们还面临房东退股、房租续交、供应商结账等各种压力。”一家位于南京紫金山附近的火锅店的遭遇，是近期疫情对餐饮业冲击的缩影。

此次疫情的“倒春寒”冲击之下，多地餐饮业再次跌入“寒冬”。针对疫情较重地区服务业的困境，国家部委及各地政府陆续出台纾困政策，帮助市场主体减轻税费、社保、房租等负担。相关协会、商会也纷纷发声，帮助身处“倒春寒”的餐饮业增强渡过难关的信心。

新华每日电讯记者在江苏采访了解到，在多方政策托举下，餐饮业正全力应对困难期，一些具备强大自我修复能力的企业，或将抓住自我变革的“窗口期”渡过危机，迎来“暖春”。

“能挣一点是一点”

近期，在疫情传播链影响下，江苏省13个地级市都出现了疫情，部分地区1个月内反复出现，对餐饮业带来明显冲击。

南京不是江苏省内本轮疫情最严重的城市，清明假期前夕，本报记者实地走访看到，在知名景区夫子庙美食

街上，老张兴、晚晴楼等老字号餐饮店均大门紧闭，一条街逛过去冷冷清清，只有三四家店亮着招牌。

“政府没有要求餐厅暂停营业，不少餐饮企业仍然主动选择了闭店。”潘老板炸鸡夫子庙美食街店是少数还营业的门店，店员刘宝成感慨说，很多店主闭店、歇业是不得已而为之。以前，美食街很繁华，导游手中举着的小旗子数都数不过来。本轮疫情以来，客源减少，门店也陆续关门停业。“我们是小本生意，开门营业能挣一点是一点。”刘宝成说。

“本轮疫情对江苏餐饮业影响较大，仅今年3月份，全省餐饮业预计累计损失上百亿元。”江苏省餐饮行业协会会长于学荣表示，从他们调研的417家企业的反馈看，全省星级酒店餐饮营收下降明显，一些小型餐饮企业的营业门店生存困难。

江苏餐饮业面临的冲击，折射出行业正遭遇的普遍困境。根据互联网餐饮服务机构“美味不用等”今年3月12日至3月18日的数据统计，餐饮业流水持续承压，营业额、营业门店数、外卖营业门店数以及到店消费强度等较基准日均有大幅下滑。

来自企查查的数据显示，2021年全国餐饮相关企业吊销注销数量达88.5万家，2022年1月1日至3月1日，餐饮相关企业吊销注销数量达

8.58万家。

近期陆续公布的上市餐饮企业财报数据也显示，一些大型连锁餐饮品牌利润下滑明显。海底捞发布2021年全年业绩，收入411.12亿元，净亏损41.63亿元，成为该企业披露财务数据以来的首次年度亏损。截至2021年底，海底捞已有260家餐厅永久关闭，32家餐厅暂时停业休整。据测算，此次亏损几乎“吃掉”海底捞过去三年的盈利。

纾困政策不断出台

江苏省餐饮行业协会调查显示，今年以来，白金汉爵酒店旗下江苏5家门店每月营收出现亏损，苏州昆山一醉集团、南京小厨娘、徐州海天等餐饮企业也不同程度的出现营收损失。

“损失在所难免，但生意还要继续做。”陆乃学是南京“百家小厨”品牌创始人，最近，他们在南京本地的5家店一直坚持开门营业。“老百姓总要吃饭，知道店铺正常开业，大家心里也踏实。”陆乃学说，他们在疫情期间既有堂食、窗口服务，也提供外卖、社区团购服务，门店所有店员一边配合做核酸，一边赶单子，累是真的累，但他们得到的帮助与支持也不少，大家都愿意“撑”下去。

江苏、广东、云南等地餐饮及烹饪

协会、商会纷纷发出行业倡议、呼吁书，反映行业诉求。了解到餐饮业面临的困难，从中央到地方，各机构发布了一系列纾困政策，为遭遇“寒冬”的餐饮业带来浓浓暖意。

陆乃学说，他们在南京不同地段的商铺房租都有不同程度减免，上游供应商也是想尽办法保证供应，各级政府也推出了针对性的帮扶措施。

“餐饮是刚需，稳住餐饮消费，就是稳住人心，也是守住基本生活的最后一道防线。”江苏省工商联餐饮业商会会长、苏州市餐饮业商会会长陈素兴说，餐饮业现金流正常可维持两到三个月。疫情之下，餐饮企业一个月扛一扛，两个月挺一挺，第三个月很多企业将面临洗牌的风险。“本轮疫情传播快，好在我们的纾困政策也来得及时。”陈素兴说。

今年2月18日，国家发改委等14个部门联合印发《关于促进服务业领域困难行业恢复发展的若干政策》。3月28日，针对餐饮业普遍突出反映的“房租过重”问题，国资委办公厅发布《关于做好2022年服务业小微企业和个体工商户房租减免工作的通知》，进一步推动中央企业落实今年房租减免工作。

苏州出台“46条”措施，杭州出台“40条”措施，湖北出台“45条”措施、

广东出台“47条”措施、湖南提出“36条”措施……在国家政策引导下，各地因地制宜纷纷推出“地方版”纾困政策，切实帮助服务业领域困难行业恢复发展、渡过难关。部分地区政策力度较大，不仅在中央授权范围顶格使用优惠政策，还出台缓缴或减免住房公积金、降低平台经济参与者经营成本、发放消费券、推动预制菜发展等专项措施。

正在全力渡过最困难时期

“疫情多次反复，不断磨炼着餐饮人的信心和耐心。”采访中，一些餐饮企业负责人表示，像疫情这种随机性事件，他们无法控制，“面对疫情的风暴，企业犹如海中一舟”。

“不过，办法总比困难多。”在新冠疫情的第三个年头，更多的餐饮企业保持了谨慎乐观的态度。“有希望，活下去。”是陆乃学对2022年行业发展的感言。他认为，2022年会比2021年更好一些。“2022年可能是受这个疫情影响的最后一个寒冬了。”他说。

“疫情带来短期消费力疲软，但不改变长期趋势。”于学荣说，整体来看，疫情对餐饮行业的影响正在减小，长时间大面积的暂停营业在2021年没有发生。据江苏省餐饮业协会数据，2021年，江苏餐饮服务收入再回3000亿元大关，餐饮消费市场规模

基本恢复至2019年水平。2021年，中国餐饮服务消费零售总额46895亿元人民币，同比增长18.6%，恢复至2019年水平。

面对疫情反复，不少餐饮企业并未按下“暂停键”，而是主动求变，向线上平台要销量。苏州松鹤楼观前店厨师长亲自上阵，录制抖音短视频，介绍推出的居家套餐，不仅有优惠的团购价，而且免费配送，受到当地市民青睐。

海底捞虽然3月份营收情况下降，一些疫情较严重区域门店暂停营业，但随着疫情逐步得到有效控制，部分门店已恢复正常营业。市场人士认为，今年4月海底捞经营情况有望好转。

“往往困难时期也是餐饮业自我变革的‘窗口期’。”受访专家普遍认为，疫情、自然灾害等外部因素只是危机的触发点，不能遮蔽企业自身发展中存在的薄弱点。一些企业盲目扩张引发经营困难，造成顾客体验下滑、产品过于复杂、管理粗放等问题，这些需要企业从管理、经营等方面调整与转变。

受访专家表示，总体看，在多方政策支持与托举下，江苏餐饮业正在全力渡过最困难时期，未来随着疫情好转、线下客流量恢复，餐饮业离春暖花开的那天已经不远。