

无级别、无经费、无编制的“三无”单位，却让企业对它们趋之若鹜、地方政府将它们视同珍宝。

外界眼中“不完全像大学、不完全像科研院所、不完全像企业，还不完全像事业单位”的“四不像”单位，却成为资本市场的宠儿、新三板的常客、跨国科研交流的生力军。

新型研发机构是它们的正式称号。它们的井喷式发展，不仅为破解我国科研与市场对接“两张皮”痼疾提供了宝贵路径，也为我

国实现科技和经济社会发展深度融合、孕育培养“科研产业”奠定了坚实基础。

在刚刚闭幕的全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上，“加强科技供给”“深化体制改革创新，形成充满活力的科技管理和运行机制”，成为未来我国创新驱动转型的核心内容。可以想见的是，在这一发展进程中，新型研发机构必将扮演更加重要的角色，释放出更多的创新动能。

“三无”“四不像”

——新型研发机构能否书写中国创新新格局？

新型研发机构成为各地“新宠”

摊开面前的研究生论文答辩题目，“化工园区安全管理”“重大化工事故处理流程”等跃然纸上。中山大学大亚湾研究院院长纪红兵说，去年天津事故发生后，国内对化工园区安全管理、典型危化品事故处置等领域技术需求非常迫切，可偏偏这两个项目都属于学科交叉型、技术应用型科研领域，难出论文，更没有什么影响力，结果始终没有高校愿意将相关研究作为重点方向加以突破。

“我们作为新型研发机构，就没有这个顾虑，从机制体制根源就能摆脱‘唯论文’取向，认真做点企业欢迎的实际成果出来。”他说。

在广东惠州，中山大学大亚湾研究院从最初的一人起步，发展成为拥有绿色化学工艺、化工园区管理等八个方向的100多人成熟团队，很多专业由于打破了传统科研专业界限，不仅填补了国内空白，还成为企业追逐的产业新热点。

惠州市科技局局长邹平生说，目前当地已经建成和正在筹备建设的近十个新型科研机构平台，覆盖绿色能源、新材料、物联网等多个尖端领域，目的是打破传统机制束缚，让更多科研人才获得市场空间。

“工业机器人、智能装备、大功率激光器以及无人艇项目。”今年6月上旬广东华中科技大学技术研究院常务副院长张国军见到记者时列出了三项重点任务。这三个任务，每一项不仅有着成熟的科技团队在稳步推进，同时还有明确的产业化开发路径。

作为珠三角最知名的新型研发机构之一，去年该院组建的机器人应用中心在短短六个月内就接到各类订单累计超过5000万元，一度出现“企业排队等接单”的局面。

“我们估算了一下，研究院每生产、销售1亿元的设备，东莞当年增加的工业产值就能超过10亿元。更重要的是，全球智能制造应用的时间窗口也就3到5年，我们要想办法帮助企业抓住这个窗口，不能错失良机。”张国军说。

眼下，仅在研究院一栋大楼的墙面上，就满满当当挂着20多个牌匾，从工业项目的示范基地，到不同企业的分实验室、研发中心，整个研究院已经变成了当地乃至珠三角的公共研发平台。

东莞市科技局副局长沈海邑表示，目前东莞像华中科技大学这样的新型研发机构已经达到27家之多，累计投入资金超过40亿元，而服务企业超过2万家，成为东莞全市创新转型的核心引擎。

企业“踏破门槛”、地方政府“求贤若渴”、创新人才“大放异彩”。据不完全统计，仅广东、江苏两地此类新



东莞华中科技大学制造工程研究院的研究人员在实验室里调试3D打印机。(本版均为资料图片)

型研发机构总数就有近百家。

在江苏，由省府牵头成立的江苏产业技术研究院只用了短短不到三年时间，就成为一家拥有23间专业研究院所的产业技术攻关平台。该院执行院长刘庆说，仅汽车一个领域，孵化的企业去年销售总值就超过20亿元，而累积投入则只有6亿元，收效比达到1比3。

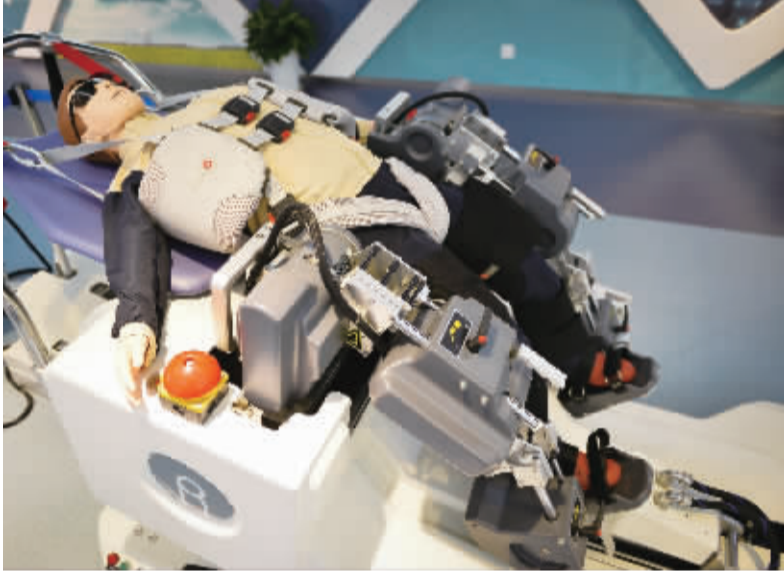
在广东，由于清华深圳研究院成果丰硕，院长稽世山正在广东省政府的大力支持下积极筹建清华珠三角研究院，目标就是给深圳以外的其他珠三角城市更多科技创新资源支持。

冲破科技创新“两张皮”痼疾

究竟是什么原因让新型研发机构能够如此受到市场欢迎？

谈起这个问题，张国军向记者讲起了这样一件事情：2013年以前，华中科技大学研究团队率先在国内开发完成了高指标的全自动封装生产线技术，然而当研究院将这项突破性技术介绍给中山一家制冷企业应用时，因为生产线的稳定性太低、故障率太高，运行不到五分钟就要停一次机，现场验收会变成了“技术追悼会”。最后是研究院自己投入40多人攻关，才让这项技术在企业落户生根。这个项目因为大幅降低了无线射频识别卡的制造成本后来获得了国家技术发明奖。

“现在在很多地方科研成果转化遭遇‘滑铁卢’，就是太想把科技与市场这‘两张皮’做成一张皮了。”张国军说，“我们最开始也是想把学校的研究成果直接变现，但是后来一实践就



这是江苏省产业技术研究院机器人与智能装备技术研究所研发的多体位智能下肢康复训练机器人。

发现，这‘两张皮’捏不到一起去，它中间必须有新型研发机构这样的‘第三张皮’或者说‘黏合剂’来做承接。”

事实上，张国军的看法也是广大科研平台和地方科技主管部门负责人的共识。正是新型研发机构破解了“两张皮”痼疾，因此广受欢迎。

今年年初刚刚上任的广东西安交大研究院负责人邹建华说，作为一名科研人员，就任的这短短几个月已经彻底改变了自己的价值观，“高校、科研机构和市场不能够硬性对接，一是企业不了解我们的高校体系，高校也不了解企业的运作思路，二是企业最急需的短期技术改造和产业应用不是高校的长处和优势所在，传统体制的惯性又严重束缚了科技人员的积极

三大趋势孕育“研发产业”广阔未来

尽管模式各不相同，规模大小不

性，与其花大力气将两者捏在一起，不如放手让新兴科研机构发挥作用”。

纪红兵也认为，大学保持全球高端学术水平和对接企业客观上就存在矛盾，“因为前者往往难以短期收效，后者又最在意经济核算，一个是往前看，一个是往后看，这就必须要有个缓冲层来应对，而这个环节又不能复杂化，新型研发机构正好满足这一需求，这也正是我们能够短时间内迅速成为国内化工园区安全管理研究主力军的根本原因所在”。



在江苏省产业技术研究院先进激光技术研究所，工作人员在展厅内介绍相关科研成果。

一、产业各有侧重，但较为成功的一批新型研发机构普遍具有实体化、资本化、国际化三大共性发展趋势，而这也为传统高校和科研院所跳出市场化门槛提供了借鉴和参考。

实体化——作为目前运作比较成熟、经济和社会效益都比较突出的代表性新型研发机构，广东华中科技大学工业技术研究院、中科院西安光学所、江苏产业技术研究院都拥有一支600人以上的独立科研力量，其中80%以上人员都来自于市场招聘，可以组成数个甚至数十个团队与企业进行对接。

与之相对应的是部分缺乏独立团队的新型研发平台则发展相对缓慢。一所新型研发机构负责人向记者坦承，由于多重原因，该院一直未能形成研发队伍，主要依靠将企业需求带回学校本部对接，“结果就是只能收取微博的服务费，形不成有效积累，也不能及时满足企业需求，发展十分缓慢。”

资本化——在全面对接资本市场的基础上主动“断奶”，通过“投资公司+孵化器”方式推动研发项目可持续发展，形成自我造血能力。依靠政府输血的平台活不好、活不长，是绝大多数新型研发机构负责人的共同心声。而通过孵化器方式对接资本市场、通过引进企业和社会资金孵化科研项目，是它们的共同选择。

深圳清华研究院院长稽世山说，作为国内最成功的新型研发平台，该院的突出特点就是一开始就没有“皇粮”，而是形成了一整套技术股权投资体系来孕育孵化技术项目，“迄今为止我们一共孵化企业超

过1500家，产值超过200亿元，其中研究院拥有股权的企业超过150家，如果没有投资平台、没有自我造血功能，我们就会成为政府的负担，走不了多远”。

国际化——研发资源和研发人才配置国际化程度较高，主动惠及国际创新资源搭建国际合作平台，这一点在电子信息、半导体、新材料等国际竞争较为激烈的关键性领域更为突出。

扬州市科技局局长杨蓉说，仅该市启动的科技合作平台就先后与美国、德国、以色列、日本、韩国等国家的科研机构建立了合作关系，形成一种开放的国际科研合作格局，“一年之内带动企业形成的国际性合作项目就增长了4倍”。

一些机构还将自己的触角主动延伸到海外，江苏产业技术研究院执行院长刘庆介绍说，该院目前已经在美国硅谷设立了分院，主要目的就是在那里连接最具活力的创新资源。“这样就能和国外的企业站在同一起跑线上并发挥我们的制造优势。”

展望未来，多位专家表示，以持续壮大的新型研发平台为先导，我国研发产业化前景已经日渐清晰。张国军、纪红兵等认为，随着科技要素在工业生产进程中的重要性持续提高，科研本身已经成为示范经济增长动能的重要引擎，未来以这些新型研发平台为基础，结合企业研发中心和传统高校、科研院所共同形成规模化、产业化的创新科技供应体系，将是我国科技体制转变的重要方向。

新华社广州6月12日电

做人做事要快乐要用心

——访润州区政协委员、中华路小学教师毛文辉

陈图鹏

一场别开生面的班会正在中华路小学二(1)班举行，一个个“爱心小天使”用稚嫩的声音正在讲述他们的爱心故事：参加社会儿童拜拜活动、照顾流浪狗、问候生病的同学、帮奶奶扛米……

班主任毛文辉老师微笑着看着他们，看着他们扣着人生的第一颗纽扣。

毛文辉任教28年，现为中华路小学教师，润州区第四、第五届政协委员，兼提案委委员、镇江市检察院人民监督员。多年来，她始终不忘初心，心怀善良、真诚、进取、宽容、博爱，无论是在本职工作上，还是在任政协委员期间，她都一如既往，本色如一，秉持着爱心教育理念，在喧嚣中独守一份平淡，在繁华中追求一种简单。她说：“做人做事要快乐为之，用心去做，持之以恒。参政议政与当教师一样，教师要有匠心，要有不离不弃的专注和坚定，参政议政更需要充满激情。”

因为“快乐为之”，她的人生和事业总是洋溢着向上的气息；因为“用心去做”，她的工作和生活终就获得了坚实的硕果。她的微笑是富有感染力的，让人安平静和，恬恬的、淡淡的，宛如一缕和煦的春风，而她的目光总是清澈、淡定、坦然，给人亲切自然的感觉。她曾获得过“润州区骨干教师”“镇江

市优秀民进会员”“润州区优秀政协委员”等荣誉称号，但她更是一个简单的人，一个不忘初心、不辱使命的践行者。

2008年，她提出了作为政协委员的第一份提案——《关于提高中小学生学习身体素质的建议》，这是一份融工作体验和深度思考的课题，也是经广泛调查和反复研究的答卷。她是语文老师兼班主任，在连续任教两个大循环的过程中，她发现小学三年级时不少同学戴上了眼镜，而到六年级时，眼镜已经是“满堂红”了。而且，一些五、六年级的学生在操场上站一会儿居然就会晕倒。看到这些，毛文辉很揪心。如何提高学生的身体素质、如何保证孩子健康成长成为这个提案的核心。为了更大范围了解这种状况，提供更多有说服力的事实和数据，她精心设计了调查问卷，印了近千份，发给学校、

老师和家长。

让她没有想到的是这份提案竟引起了润州区委组织部、区教育局的高度重视，被列为2008年重点督办提案。提案中建议的每周保证四节体育课、每天保证锻炼一小时等建议都得到了很好的落实。看到自己的调研成果得到认可，她感到欣慰，成就感油然而生。

这是快乐为之的结果，这是用心去做的回报。在两届政协委员任期中，她共提出了50多件提案，涉及文化教育的不达30多件。她关心学生发展，关注教育改革，更心系身边的教师生活，当看到一些退休教师离开辛勤工作的校园，感到孤独和落寞，她提交了《关于提高老教师幸福感的建议》《关于提升教师生活品质的建议》。润州区教育局迅速回应，为50岁以上的教师送一份全年“园丁奶”，为所有教师免费订阅一份报纸或杂志。她有感于“教代

会”流于形式，难以反映教师心声，提出了《关于规范我区教代会的建议》，也得到了很好落实。多年来，她的《关于减轻小学生课业负担的建议》等多篇提案获得了优秀提案奖；《关于健全我区公共文化、公共体育服务体系的建议》等多篇提案，在政协全体会议上作为典型案例给予表扬。

毛文辉的不忘初心也体现在本职工作上，她把教书育人当作一种快乐体验，敬业勤勉，循循善诱，为人师表。她的教师心语是“徜徉书香校园，栖居诗意课堂，放飞美丽梦想！”“安守校园的天空，坚持教师的本色，而这个梦想就是通过她的努力让孩子成为未来的栋梁，桃李天下，四处芬芳。”

28年的教学生涯，她先后在京口区实验小学、盖蓝山小学、电力路小学、穆源民族学校、中华路小学任教，教过一批又一批学生。她觉得在应试

教育的大背景下，分数固然重要，但教师自己不要把分数看得太重。小学生最重要的是抓习惯，一个是阅读，一个是写字。阅读可以拓展孩子视野，培养独立思考的能力，懂得阅读和学会阅读将成为他们人生最大财富。写字则是小学生最应具备的基本功。她说：“对学生最关键的是要有爱心，也要维护、培养他们对家人、社会和祖国的爱心。对小学生的而言，规矩在左爱在右。规矩一定要讲，但更多的是要有爱，用爱心去沟通，用爱心去要求，让他们感到老师爱他们。”她坚信只有在规矩和爱中长大，孩子才会有更多的自信和

感恩，才会在未来的发展中展翅高飞。亲和力，弥散在老师和学生之间。课间，同学们会主动和毛老师说说小心思，会依偎在毛老师身边为她捶捶背。一次次夕会教育，变成了师生沟通交流的谈心会，同学们懂得了见面要互相问好，乐意讲述自己的爱心故事，学会帮爸妈和家里老人捶肩捶背……

小学教育是琐碎和繁杂的，其间透着园丁日复一日的辛勤和汗水。一位家长曾拍下一组“毛老师的一天”的图片，备课、晨读、早读、上课、值餐、教研、放学、和家长交流、批改作业……这位家长说：“我没有想到小学老师会这么辛苦！”

在那些平平淡淡、简简单单中，在那些民生教育的时空交错间，我们可以隐约看到一个不忘初心的毛文辉，看到她的职业坚守和生命守候。她在自己创作的《守候幸福》一文中说：我想说我很幸福/因为今生无悔的选择/我想说我很满足/因为那带着明天的祝福……

