

策划/林洁 黄丽娜 侯恕望  
统筹/黎秋玲 宋金峪



# 神奇！看不见的强磁场 仅用0.1秒造出火箭零件

看创新样板工厂成果转化的硬核做法和成效

羊城晚报记者 陈晓楠 黎秋玲 通讯员 李颖瑜

当实验室车间超强磁场诞生的一瞬间，金属零部件0.1秒成形，嵌入火箭后翱翔于太空；当永磁风力发电机转子完成整体充退磁动作，生产效率竟提高7倍，每年可减少数千万元的成本；当芯片在自主研发的载盘上“嗡嗡”转动时，那是在为我们的手机、电脑等智能设备高效运转保驾护航……

实验室成果转化转化为应用成果、服务产业需求时，科研人员在做什么？怎么做？日前，羊城晚报记者走进东莞松山湖材料实验室，探访创新样板工厂，通过具体的成果转化、应用案例，看实验室为成果转化“架一座铁索桥”的有益探索。

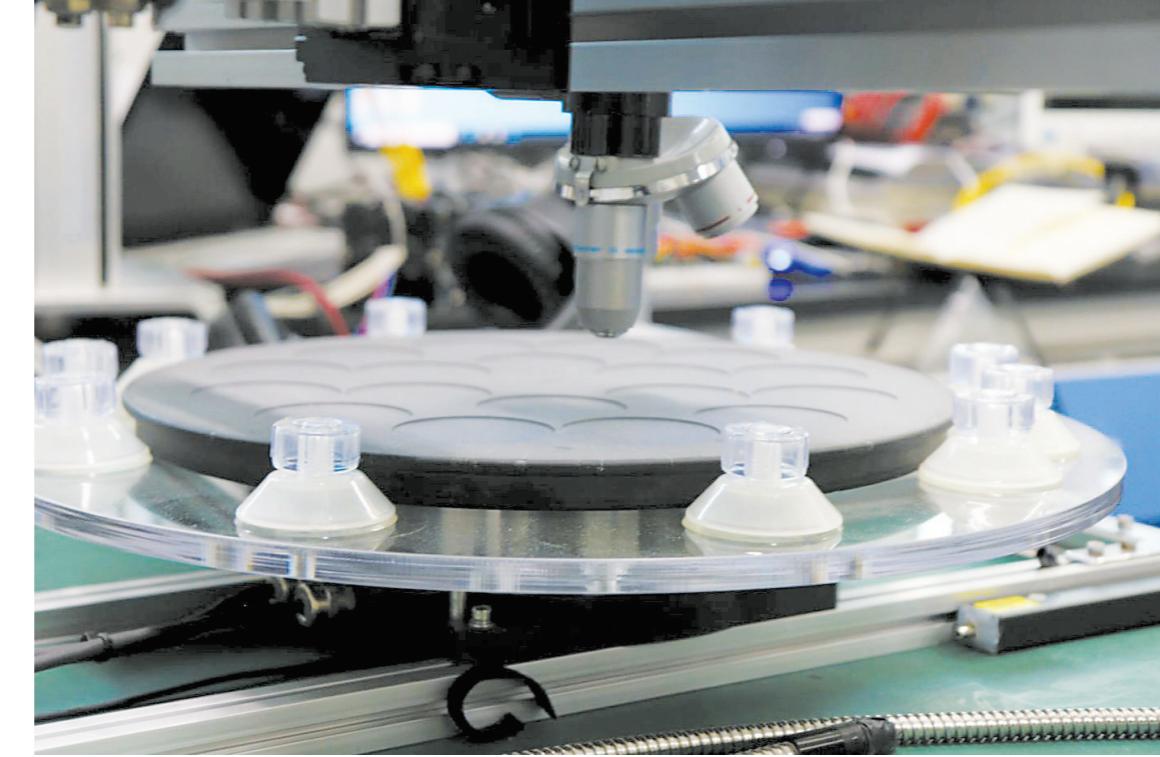
1

强磁场团队

## 3米直径金属板 0.1秒变火箭零件

放的强磁场，产生洛伦兹力，可以在极短时间内完成成形，避免了传统工艺中的诸多问题。周俊说，正是这种超短时间的作用过程，使得团队成功克服了铝合金的高屈服强度难题，实现了大尺寸、复杂形状部件的精确加工。

这项技术不仅提高了生产效率，还显著提升了产品质量。周俊表示：“我们的技术最大程度减少了金属紧固件的数量，使整个部件受力更均匀，不会出现局部失效。这对火箭在大气层和太空之间往返时承受的巨大热应力至关重要。”



CVD载盘检测仪将目标产品的检测时间从传统的5小时缩短至5分钟 羊城晚报实习生 李宇安 摄

### 永磁风力发电机

### 实现无磁组裝再充磁

强磁场技术在新能源领域也找到了广阔的应用空间。强磁场团队开发的永磁风力发电机整体充退磁技术，彻底改变了传统的生产工艺。

“传统的永磁风力发电机生产过程中，需要先对磁极充磁，再进行组装。这个过程不仅耗时，而且因为相同磁极之间的互斥力，组装过程非常困难。”

强磁场团队研发的新技术，突破了这一障碍。周俊告诉记者：“我们的技术允许转子在无磁状态下完成组装，最后一步才

进行整体充磁，大大提高了生产效率和安全性。”

这项技术在实际应用中，将永磁风力发电机转子的生产时间，从一周缩短到了一天，生产效率提高了7倍。更重要的是，它可以应用千风力发电机的全生命周期，包括生产、运行维护和退役后的回收再制造。“初步估计每年可以减少数千万元的生产成本。”周俊说。

### 弱磁环境下完成初诊 提高医疗资源利用率

在医疗领域，强磁场团队开发的弱磁成像技术正在为患者带来福音，低场强磁共振成像技

术应用于医疗领域，可以在较弱的磁场环境下完成初步诊断。

“传统的核磁共振成像(MRI)需要很强的磁场，这会带给患者带来较大的电磁辐射。”周俊解释道，“我们的技术可以在较弱的磁场环境下完成初步扫描，如果需要更精细的诊断，再使用传统的高场强设备。这不仅减少了患者受到的辐射，也提高了医疗资源的利用效率。”

这项技术特别适用于一些需要长期或频繁进行MRI检查的患者，如癌症患者的术后跟踪观察。它为医生提供了一个在不增加患者健康风险的情况下，更频繁进行检查的选择。

### “新”对话

羊城晚报：是什么样的力量吸引您来到松山湖材料实验室，做基础研究和成果转化工作？

2

高效晶硅电池团队

## 研发CVD载盘检测仪 将检测时间缩至5分钟

在松山湖材料实验室洁净度达到百级的实验室里，一台造型简约的检测设备正对晶圆载盘进行扫描。设备发出轻微的“嗡嗡”声，红色激光在载盘表面来回扫描，几分钟后，屏幕上呈现出载盘表面的三维形貌图像，红蓝相间的色彩直观地展示着表面的微观起伏……

这台由高效晶硅电池团队设备部门自主研发的设备，将目标产品的检测时间从传统的5小时缩短至5分钟。

在半导体领域，检测设备的重要性往往被低估。然而，正是这些看似不起眼的设备，却往往成为制约产业发展的瓶颈。

团队自主研发的CVD载盘检测仪就是一个典型案例。这种设备主要用于检测芯片生产过程中的关键载具——CVD载盘的质量。“这个载盘就像是芯片的‘摇篮’。”松山湖材料实验室高效晶硅电池团队设备部门负责人邓罗泉拿起一个圆形的载盘解释说，“晶圆在生产过程中要放在这个载盘上。如果载盘有裂纹或缺陷，可能导致整炉晶圆报废，造成巨大的损失。”

邓罗泉说，“通过我们的设备，企业可以及时发现问题，预测载盘寿命，实现精确管理。这不仅提高了生产效率，也降低了生产成本。”

CVD载盘检测仪虽然推出时间不长，已经交付8台，另有十余家企业正在洽谈合作，售价比

国外同类产品便宜一半不止。采购企业包括多家半导体行业龙头企业。团队计划明年将CVD载盘检测仪的销量提升到15-30台。

## 新型光伏检测设备 解决业内检测瓶颈

团队自主研发的新型光伏检测设备，通过创新性的单面光检测技术和先进算法，解决了行业内长期存在的检测瓶颈问题。邓罗泉介绍，目前此类设备已有近百台售出，服务于光伏产业的质量控制。

“传统的检测方法，只能进行单点或规则样品的检测，面对不规则碎片时稳定性较差。”邓罗泉介绍说，“我们的团队通过持续研发，开发出了一套创新的检测方案。利用单面光源配合先进算法，不仅扩大了检测面积，还提高了精确度。”

这项技术已经得到行业认可，实验室与光伏龙头企业通威集团等建立了合作关系。在产业化过程中，工程团队对设备进行了进一步优化，实现了快速、精确的大批量检测能力。

“在制造初期就能发现不合格产品，避免其流入下游工序，既节省了原材料，也降低了后期返工成本。”他举例说，如果不合适的太阳能电池板流入终端市场，不仅会影响用户体验，还会损害企业声誉。

值得注意的是，团队开发的检测设备都实现了高度自动化、智能化。设备还配备了故障自动报警系统，可以24小时不间断工作，保证检测质量的一致性。

### “新”对话

羊城晚报：是什么样的力量吸引您来到松山湖材料实验室，做基础研究和成果转化工作？

邓罗泉：这边的理念比较先进，在这里，我们既要研究一些基础科学的理论，同时落地到产业链。这里的工作氛围也非常好，扁平化管理，而且我们团队负责人杜小军研究员经常鼓励大家提想法，大胆去实践，带领我们团队做出了许多成果。

羊城晚报：您是如何看待科研成果转化工作的？

邓罗泉：我觉得很有意义。我们做的工作，不仅是发论文，更重要的是做技术落地，让它真正服务于产业发展和民生需求。曾有企业

找到我们，希望我们针对他们的需求做一个设备，我们立即立项，三个月就给他们做出了一个初步样机，他们使用后非常满意，客户反馈说，觉得我们是能做事的，我们也很开心能发挥自己的力量。

羊城晚报：从需求端到研发端再到生产端链条，整个的环节你觉得有障碍吗？

邓罗泉：创新样板工厂，整体科研转化环节还是很顺畅的。我们不缺技术，也不缺成果，我们有很多产品设备或者能做许多设备，但产业链往往不知晓，我们科研人员对技术成果的宣传其实还是少了一些，希望能有更多的渠道，将我们的成果推广。

### 羊晚政见

羊城晚报记者 黎秋玲

## 从“书架”到“货架”，有啥秘诀？

学以致用，研以致远。科技成果转化是公认的世界性难题。成立于2018年的松山湖材料实验室创新样板工厂，截至2024年12月，孵化成立产业化公司38家，成为地方培育新材料领域高新技术企业的主要力量。实验室产业化公司销售额、融资额逐年攀升，其中20个项目融资超10亿元、市场估值超50亿元。在这里，“书架”与“货架”之间相互促进，墙里结果，内外飘香，探索形成了科技成果转化的“松山湖模式”。

从“书架”到“货架”，“多重身份”齐上阵。在创新样板工厂里，很多人是教授、是研发者，也是企业经营管理者，他们在实验室里披星戴月，也在市场竞争中摸爬滚打，既做了基础研究，也瞄准了应用，还能在市场中折腾。他们积极挖掘科技成果的应用方向和市场需求，攻克一项项技术，完成一件件机器装备，或大或小，色彩斑斓的梦想，在不弃微末、不舍寸功中开花结果，在日复一日、一点一滴的坚守中逐渐可感可及。

时间的新故相推，实干接续发力。创新的赛道向每个人敞开，向新图强，谁都可以跑出属于自己的一棒。

从“书架”到“货架”，核心技

宝安区通过丰富廉洁文化宣传教育载体和产品供给，持续加强阵地建设，营造崇廉拒腐的良好风尚。高标准打造中共宝安区第一次党代会旧址、文天祥廉政教育馆、宝安党史教育馆等多个市、区级廉政教育基地。创作编排廉政情景剧《抉择》、推出原创歌曲《廉洁滨海湾》，聚焦群众身边“微腐败”问题，拍摄制作《无“微”不治》等5部警示教育微短剧。

同时，在“清廉宝安湾”网微平台持续推出“清风剧场”“纪律在身边”“漫画说纪”等一系列栏目，探索运用视频、长图、动漫、漫画、H5等丰富的表现形式，宣传党纪法规、反面典型、纪法知识等内容，为党员干部送上多样化的警示教育课程，把警示教育抓在经常、融入日常。（陈云强 刘虹君 蒋增）

## 深圳宝安：做深做实警示教育 让纪律规矩刻印于心

今年以来，深圳市宝安区纪委监委深挖案件资源，通过代入式、类案式、场景式警示教育，分层分类精准化召开警示教育会议，开展警示教育展、编印警示教育读本、拍摄制作警示教育片等方式，构建常态化制度化机制，做深做实警示教育，让纪律规矩刻印于心。

针对领导干部、年轻干部、社区干部、关键岗位干部等重点人群，宝安区坚持靶向施策，提升警示教育精准性，增强震慑力。区纪委监委推动在国资国企和社区股份合作公司、应急和安监救援系统、工程建设、行政执法等重点领域开展警示教育，以“身边案”警醒“身边人”。今年2月，在深圳各区先试先行，举办国有资产和集体资产领域专题警示教育大会，由违纪违法

人员现身说法，给现场248家社区股份公司600余人敲响警钟。同时，结合辖区内查办的典型案件，近年来拍摄制作《贪欲的深渊》《赌欲的代价》等多部警示教育片，提高警示教育的实效性。

按照上级部署要求，宝安区深入开展党纪学习教育，召开全区领导干部警示教育会暨党章党规党纪教育培训会集中观看警示教育片，作警示教育辅导报告；同时，区纪委监委结合《中国共产党纪律处分条例》的修订情况，在全市各区率先制定纪律党课通稿，发给各单位参考使用；推出“学纪知纪、明纪、守纪”宝安区党纪警示教育专题展览，集听、看、学、读、讲于一体，在全区上下形成学习党内法规的浓厚氛围。

2024年12月25日/星期三/要闻编辑部主编  
责编 杨逸芸 / 美编 陈日升 / 校对 姚毅

## 特别报道 A4

# 30家“中医日间病房” 背后的代表力量

文/图 羊城晚报记者 侯梦菲 实习生 张小悦 通讯员 黄徐桂

## 建议 推进中医日间病房建设

作为一名“老代表”，陈锐对群众反映的民生问题格外关注。调研中，他发现中医日间病房具备中医药“简、便、廉、验”的特色和优势，群众要求设立中医日间病房的呼声越来越高。于是，今年1月，在揭阳市七届人大四次会议期间，他提交了“关于推进揭阳市中医日间病房建设”的建议。

在揭阳市人大常委会的推动下，揭阳市卫生健康局、揭阳市医疗保障局有力推进，“中医日间病房”政策于今年顺利落地。目前，揭阳市首批30家二级及以上定点医疗机构被确定为中医日间病房诊疗服务试点单位，试点工作结束后将根据实际情况逐步推广。

作为一名“老代表”，陈锐对群众反映的民生问题格外关注。调研中，他发现中医日间病房具备中医药“简、便、廉、验”的特色和优势，群众要求设立中医日间病房的呼声越来越高。于是，今年1月，在揭阳市七届人大四次会议期间，他提交了“关于推进揭阳市中医日间病房建设”的建议。

中医日间病房是一种新型的医疗模式，即指符合住院条件，以中医适宜技术和中药药物治疗为主，且在非治疗期间不需要住院持续观察的患者，在当日治疗结束后，经医疗机构允许回家的治疗模式，为患者提供“随治随走”的便捷化中医药诊疗。

在陈锐看来，中医日间病房的设立，有利于缩短患者无效住院时间，缓解病房出现的患者积压，提高医院床位周转率。同时，免收床位费、护理费等费用，不仅有利于减少医保基金支出，节约医疗资源，还能减轻患者经济负担。

因而，他建议在揭阳全市范围内推进中医日间病房建设，让参保患者在门诊接受治疗也可享受住院待遇；鼓励揭阳将符合规定的门诊费用纳入日间病房医保支付范围，打通日间病房门诊和住院之间的政策通道；科学制定医保支付标准，创新医保付费改革项目，确定中医日间病房的疾病诊断、治疗路径、报销项目及报销比例等。

督办 促代表“良言”变“良策”

民有所呼，我有所应。揭阳市人大社会委主任委员方文辉介绍，该建议被列为2024年揭阳市人大常委会重点办理的代表建议，由揭阳市分管副市长领办，并交由揭阳市卫

患者在揭阳市中医院中医日间病房接受治疗



生健康局、揭阳市医疗保障局具体承办。

“为了办理好代表建议，今年4月，我们组织相关队员到云浮市开展调研，了解中医日间病房建设及相应配套设施。”作为调研组一员，揭阳市卫生健康局副局长林旭文感受颇深，揭阳市卫生健康局加快推进步伐，督促符合中医日间病房建设条件的定点医疗机构，加快推进中医日间病房建设。

同时，揭阳市医保局也高度重视中医日间病房医保支付方式改革工作，并将此项工作列入年度重点工作。“我们遴选出骨折、腰扭伤、面瘫、肩周炎等86个病种，作为揭阳市中医日间病房病种。”揭阳市医保局副局长张东辉介绍，参保人在进行中医日间病房治疗时，参照普通住院结算，其间不收取床位费、护理费，发生的与治疗相关的辅助检查费用一并纳入结算。

9月初，揭阳市医疗保障局和揭阳市卫生健康局联合下发《关于做好揭阳市中医日间病房医保结算有关工作的通知》，优先在30家二级及以上定点综合医院、中医院、妇幼保健院开展中医日间病房医保结算试点。11月中旬，中医日间病房在揭阳的30家试点医院逐渐落地实施。截至12月中旬，揭阳市试点的中医日间病房迎来了132人次的治疗，医保支付金额约为38.6万元，平均报销比例占总治疗费用的66.8%。

利好 减轻患者就医负担

在揭阳市中医院康复科，记者看到

宽敞明亮的中医日间病房里放着6张病床。该院康复科主任吴晓庆介绍，中医日间病房可以有效优化医疗资源，6张病床每天可以收治30位患者。“随着中医日间病房的开诊，我们收治的病人明显有增加趋势。”吴晓庆介绍，根据之前的政策，住院的病人不能离院，但一些颈肩腰腿痛和面瘫的患者其实具备自理能力，不需要在医院过夜。

“我认床，在医院住院的话睡不好了。”揭阳市揭东区75岁的洪若兰说，因腰椎疼痛她来医院治疗的时候得知有中医日间病房的政策。现在，早上8时她到医院治疗，两个小时后就可以回家，不影响日常生活。

对于“上班族”而言，这项政策也提供了很多便利。揭东区乔南村是一个工业大村，47岁王锦彬在村里从事玉石雕刻工作。由于长期低头工作，导致他头晕手麻颈椎痛。“在这里治了一周，很方便，治疗完就能回去继续工作了。”

揭阳市中医院医务科科长吴迪给记者算了一笔账：在中医日间病房住院的患者，可以省下床位费、护理费，减轻患者就医负担。

据悉，接下来，揭阳人大将推动人大代表“良言”变成“良策”，真正把民生实事办实办好。