

经费管理更灵活、评价体系更科学，广东松山湖材料实验室——

# 新型科研管理体制释放创新活力

本报记者 贺林平

**科技自立自强  
强化国家战略科技力量**

实验室里，一组银白色装置占据房间一角；3台激光器围住带有观测窗的球形操作台，周边绿色和紫色的光束不时闪烁。

这台装置，是松山湖材料实验室实用超导薄膜研究团队于2021年初研发成功的“三光束脉冲激光共沉积镀膜系统”。设备基于国产部件自主研发，打破了国外的部分技术垄断。在此基础上，团队首次成功制备出大尺寸双面钇钡铜氧(YBCO)超导单晶薄膜，为我国制备高品质、应用型超导薄膜产品技术带来新突破。

突破凝聚着科研人员的心血，也离不开新型科研管理体制的激励。

松山湖材料实验室坐落于粤港澳大湾区重要节点城市东莞，是由中国科学院物理研究所、东莞市政府和中国科学院高能物理研究所共建的新型研发机构。近年来，作为广东省首批4家省实验室之一，松山湖材料实验室成为东莞科技体制改革改革的“试验田”，体制创新“解绑”科技创新，让这家挂牌仅3年多的实验室释放出更多创新活力。

## 瞄准关键技术难题

超导是当今世界科学界最前沿的研究领域之一，超导薄膜技术的发展是其中一个重要方向。

2018年，松山湖材料实验室筹备建设时，国家最高科学技术奖得主、中科院院士赵忠贤担任了实验室学术委员会主任。在他的倡议和指导下，实用超导薄膜研究团队迅速建立起来，瞄准国家面临的超导薄膜系列关键技术难题进行攻关。

“一般来说，小尺寸薄膜制备设备做出的样品，主要用于基础研究；要投入实用，需要大尺寸薄膜制备设备。”实用超导薄膜研究团队负责人、研究员金魁介绍，团队最初想直接引进一套先进的大尺寸镀膜设备，再按团队需求改造。

## 核心阅读

松山湖材料实验室是由科研院所与政府共建的新型研发机构，近年来，瞄准材料领域基础科学前沿问题，努力实现重大原始创新突破和重大成果转移转化。

作为广东省东莞市科技体制机制改革的“试验田”，松山湖材料实验室以体制创新“解绑”科技创新，探索更加灵活的经费管理制度、更加科学的人才评价体系，释放出源源不断的创新活力。

然而，急需的高端设备迟迟到不了位，高温超导研究无法推进，大家急得团团转，怎么办？

“自主研发！”赵忠贤拍板。说干就干。

青年研究员冯中沛博士和同事们在墙上挂上白板，写满了相关的事项。大到整个装置的设计装配，小到一根螺丝钉的定制，团队“挂图作战”，环环推进，一年后研制成功。

基于该设备制备出的YBCO超导单晶薄膜有突破性的创新意义，“YBCO超导单晶薄膜是设计高温超导薄膜器件的良好载体，而高温超导薄膜器件则是开发未来通信技术和超高性能雷达探测器的重要部件，具有十分重要的应用前景。”金魁说。

近年来，新型研发机构成为一股不可忽视的新兴科技产业力量。松山湖材料实验室瞄准材料领域基础科学前沿问题，探索形成“前沿基础研究—应用基础研究—产业技术研究—产业转化”的全链条创新模式。

## 灵活用好“钱袋子”

“三光束脉冲激光共沉积镀膜系统”自主研发成功，离不开灵活用好“钱袋子”的科学支持机制。此前，项目申请了一笔进口设备的预算。从理论上讲，必须用相应的购买票据和交易合同来报销。“擅自”改变这笔钱的用途，拿来搞自主研发，报销过得了关吗？

金魁心里没底，只得向实验室行政部门“求助”。

大家一翻文件，定了心。相关规定明确实验室是专项经费使用和管理的责任主体，自主编制年度经费预算。实验室安排专人和东莞市科学技术局、财政局沟通，很快获得通过。

其实，自主研发成本更低、性能更优、效率更高，实际花费不到采购设备预算的一半。“节约下来的钱，允许调到其他科研项目使用。”松山湖材料实验室主任助理王玉文说，一些科研项目的经费确定后，还可以根据实际情况的变化进行相应调整。

中科院院士、松山湖材料实验室主任汪卫华对传统科研经费管理体制感触颇深：“经费拨付的整套规定非常细致严格，一笔经费里面，清楚列出劳务费、设备费等各种项目，每项多少钱，申请时就要写清楚。”然而实际使用的时候，经常会和预算项目产生出入，报销困难。

此外，还有不少模糊地带。一项研发工程，所需经费往往来源于多个渠道，每个渠道的审批报销规则都不相同，“买实验用品的花费，到底算材料费还是设备费？开研讨会的餐食花销，到底算会议费还是餐费……”汪卫华坦言，这类“来回拉扯”经常发生，“课题组必须分出专人负责，严格确保‘专款专用’”。

为解决痛点，松山湖材料实验室实施了一系列探索，《松山湖材料实验室建设发展专项扶持办法(试行)》《松山湖材料实验室财政专项经费使用管理办法(试行)》等文件出台。

东莞市科技局局长卓庆介绍，东莞支持实验室实行符合国际创新规律的新型管理体制和运营机制，“实验室是专项经费使用和管理的责任主体”“专项经费使用采用负面清单制”……在科研立项、技术路线调整、人才引

进培养、职称评审、科研成果处置和经费使用等方面，实验室具有相当大的自由度。

## 不以论文论英雄

去年8月，《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》印发，赋予科研人员更大经费管理自主权。与此同时，科研经费“包干制”试点稳步推进，覆盖面进一步扩大。

“这给了我们很大信心。遇到‘卡脖子’问题，我们自主研发和创新，遇上一条新的技术路线走通了。”对此，赵忠贤感慨，实验室一方面注重研究实效，不以论文论英雄，让科研人员集中精力搞攻关；另一方面充分信任科学家，“允许用打酱油的钱买醋”，给予科学家足够的自主权。

除了经费使用外，实验室科研项目具有自主立项权；在人员管理上不定行政级别、不设工资总额限制，实行社会化用人和市场化薪酬制度；面向全球招聘人才，评价标准不“唯论文”“唯学历”，注重实际能力。

在人才待遇方面，允许实验室自主制定与科研人员能力和贡献相一致的、具有竞争力的薪酬制度；重点引进的人才团队纳入东莞“十百千万百万”人才工程；可根据广东有关规定开展职称自主评审；等等。

种种支持，保障科学家沉下心来做研究。实验室特聘研究员、非晶材料课题组负责人柯海波说：“希望激励大家摒弃浮躁心态迎难而上，将投入转化为创新能力。”

因为创新，实验室正在努力成为有国际影响力的新材料研发南方基地、国家物质科学研究的重要组成部分、粤港澳交叉开放的新窗口。

作为国家创新型城市，2020年，东莞市出台科技计划体系改革，构建“源头创新—技术创新—成果转化—企业培育”创新体系。今年1月初闭幕的东莞市第十五次党代会提出，东莞将坚持“科技创新+先进制造”城市特色不动摇。

“十四五”时期，在科技体制方面，东莞还需要进行更为深入和彻底的改革，真正实现科技创新支撑引领高质量发展。”卓庆表示。

## 我国光纤量子密钥分发距离创世界纪录

本报合肥1月19日电 (记者徐靖)中国科学技术大学郭光灿院士团队韩正甫教授及其合作者王双、银振强、何德勇、陈巍等，近期实现833公里光纤量子密钥分发，将安全传输距离世界纪录提升了200余公里，向实现千公里陆基量子保密通信迈出重要一步。

量子密钥分发基于量子物理的基本原理，在信息安全层面上提供了窃听可感知的密钥分发手段。光量子是量子信息的天然载体，但线路中不可避免的损耗限制了量子密钥分发的安全距离，也是制约广域量子保密通信网络部署和应用的关键因素之一。因此，如何延长光量子密钥分发直接传输的安全距离，成为当前的难点和焦点之一。

郭光灿、韩正甫团队在2019年首先提出了免相位后选择的双场类协议，并首次在300公里光纤信道中验证了此类协议的可行性。经过两年多的探索，郭光灿、韩正甫团队提出了改进的四相位调制双场协议，并进一步提升了独立光源的锁相稳频技术、高带宽信道相位补偿技术、高信噪比的单光子探测信号甄别技术等关键技术，将光纤双场量子密钥分发的安全传输距离延长至833公里。

## 晚会《新春喜剧之夜》将播出

本报北京1月19日电 (记者刘阳)特色新春晚会《新春喜剧之夜》将于2月1日正月初一在央视综艺频道播出，为观众带来一场欢乐的盛宴。

《新春喜剧之夜》是中央广播电视总台推出的唯一一场纯语言类晚会，自2017年以来于每年正月初一推出。晚会以语言类节目为核心，涵盖多种喜剧类型，覆盖不同年龄受众。在节目形式上，晚会将以创意音乐歌舞贯穿全场；在节目内容上，既有体现师生情的“最后一堂课”，也有聚焦代际沟通的主题等。晚会将聚焦现实生活题材，用一个个充满烟火气的节目打动观众，在阖家团圆的新春，奉上一道“喜剧大餐”。

## “春明漫画”展百年北京风俗

本报北京1月19日电 (记者徐红梅)18日，《春明漫画》新书座谈会在北京燕山出版社举行，“春明漫画——李滨声北京民俗画展”在首都图书馆春明楼开幕。新书收录了漫画泰斗李滨声先生绘制的100幅老北京民俗画，还配有他亲自设计、雕刻的藏书票，从衣食住行等多方面展现20世纪老北京生活。在为期一个月的展览中，观众可以近距离欣赏漫画原作，听老先生口述北京民俗，如临其境地感受老北京风情。

李滨声出生于1925年，是中国漫画最高奖项“金猴奖”得主，在漫画、民俗、魔术、戏曲教育等方面多有建树，曾出版《我的漫画生涯》《拙笔留情》《燕京旧日》等著作。

本版责编：杨 暄 管璇悦 陈圆圆



# 基石药业

## 厚植创新研发 加速商业化进程

基石药业(苏州)有限公司(简称“基石药业”)是一家生物制药公司，成立于2015年底。基石药业(香港交所代码:2616)目前已集结一支在新药研发、临床研究以及商业运营方面拥有丰富经验的管理团队。创立以来，基石药业大力探索“内部研发+外部合作”，以满足中国和全球患者的医疗需求。凭借行业领先的管理团队、丰富的产品管线、强大的商业模式、坚实的财务优势，基石药业正全面升级成为一家全方位的创新型生物制药公司。目前，基石药业已实现多款产品的商业化，同时在全球范围内拓展业务。

### 创新研发打造硬实力

近年来，基石药业专注于研究开发创新药物，在研发方面取得了令人瞩目的成果。公司目前已建立一条丰富的产品管线，产品8款为自主研发

发，7款为引入或共同开发。目前，基石药业已经获得5个新药上市申请的批准。

未来，基石药业除了将继续推进新产品的研发和商业转化外，将更加专注创新，通过多维度的合作，持续丰富、优化产品管线2.0，把更多创新药物带向全球市场。

### 拓展合作加速商业化

2021年是基石药业商业化的关键之年，上半年实现了两款产品的上市。

良好的商业进展与基石药业在商业化方面所做的努力密切相关。在建立团队方面，2020年，基石药业组建了一支200人的商业化团队，2021

年底整个商业化团队近300人，覆盖大约100个城市。目前，基石药业遍及全国的市场覆盖正在加速完成。

对外合作方面，基石药业持续建立及深化与全球伙伴的合作，在发挥各自优势实现商业共赢的同时，努力研发优秀的产品并提供治疗方案，共同推进创新药海外布局，最大化发挥产品的市场价值。

### 稳健发展获资本市场认可

作为一家全能型生物制药企业，基石药业不仅在临床开发、管线2.0、商业化等方面取得重大突破，在资本市场同样得到进一步认可。

2021年8月20日，基石药业被纳入恒生综合指数，进一步增加了其在资本市场的受关注度，扩大了投资者群体，有利于促进公司的长期可持续发展。

2021年9月6日，基石药业股票正式被纳入港股通名单，并于当日生效。这直接帮助提升了基石药业股票的流动性，公司的市场关注度也得到进一步增强。

数据来源：基石药业



基石药业实验室