刘明耀：放弃终身教职回国，要做最好的基因细胞药

作者：writer 来源：科学网

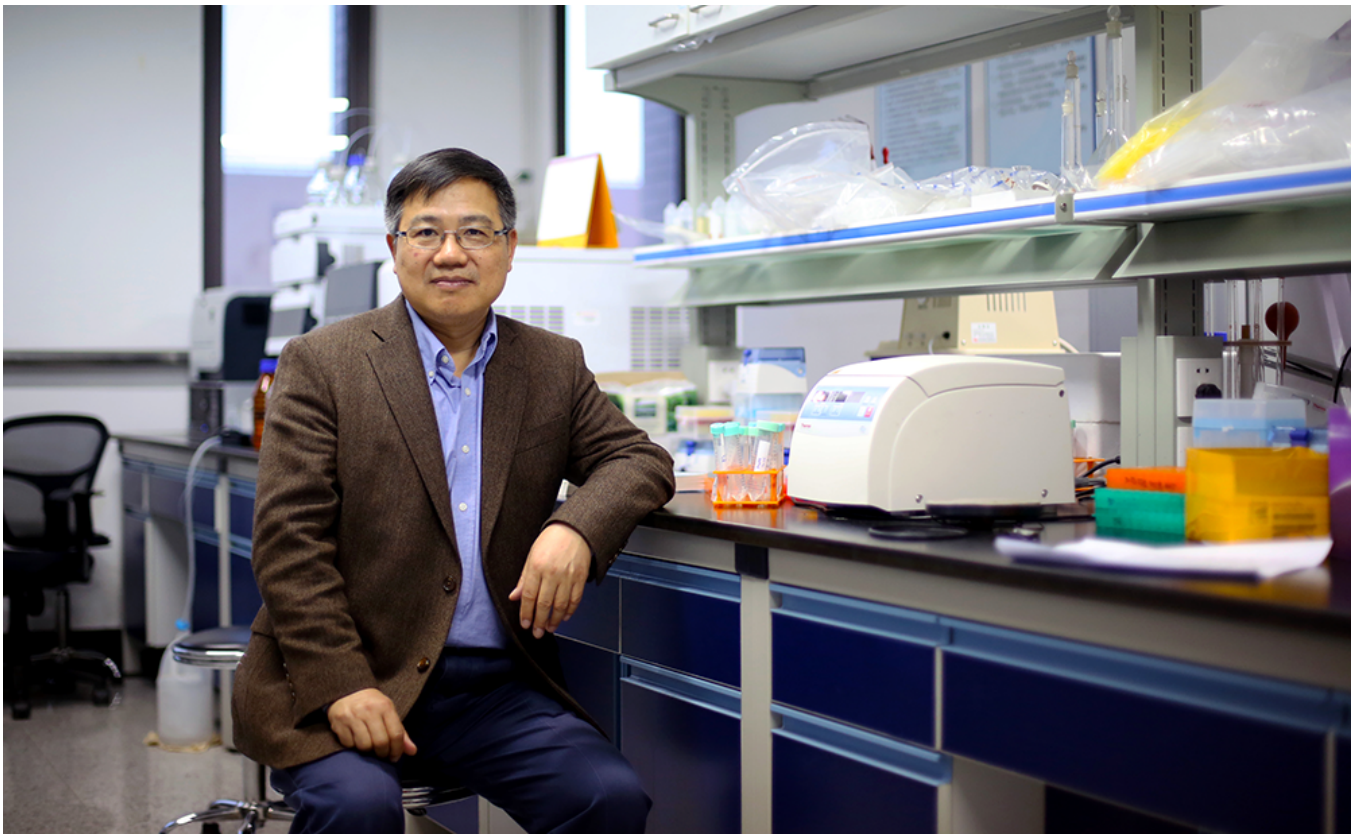
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32188.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

刘明耀：放弃终身教职回国，要做最好的基因细胞药

。3月的第一个周六，前晚刚出差返沪的刘明耀，一早就出现在华东师范大学闵行校区生命科学学院的办公室，与团队成员讨论科研问题，再赶去见一位投资人，紧接着回公司开项目推进会。他精力充沛、脚步飞快。对刘明耀来说，科研就是争分夺秒，科技创新企业也需要全速前进。

18年前，已获美国得克萨斯农工大学终身正教授的刘明耀，受华东师范大学的邀请，回国从零开始筹建华东师范大学生命医学研究所——第一次的“ 创业 ”。他用了十余年时间，将华东师范大学临床医学学科研究的排名带至ESI全球排名前1%。



刘明耀在实验室

而在基础研究到药物研发的转化过程中，刘明耀也完成了自己第二次“创业”转型，成为上海邦耀生物、祥耀生物、宇耀生物三家创新生物医药公司的创始人。此外，他仍身兼华东师范大学生命医学研究所所长、上海市调控生物学重点实验室主任等职，是国家首批特聘专家、讲席教授，国家重点研发计划首席科学家。在探索生命医学科研及产业的过程中，他获得了国家科学技术进步一等奖、上海市科技进步一等奖、上海市白玉兰纪念奖、华东师范大学首届杰出学术贡献奖等一系列荣誉奖项的肯定。

“我们做生命医学研究的，要把科研成果真正用于治病救人，转化落地到服务国计民生的真实场景中，才是释放出科研的最大价值。”刘明耀认为，创新的终极目标是造福老百姓，“我们不仅要做世界领先的基础研究，也要把科研成果转化为产品，做世界上最好的基因细胞药。”

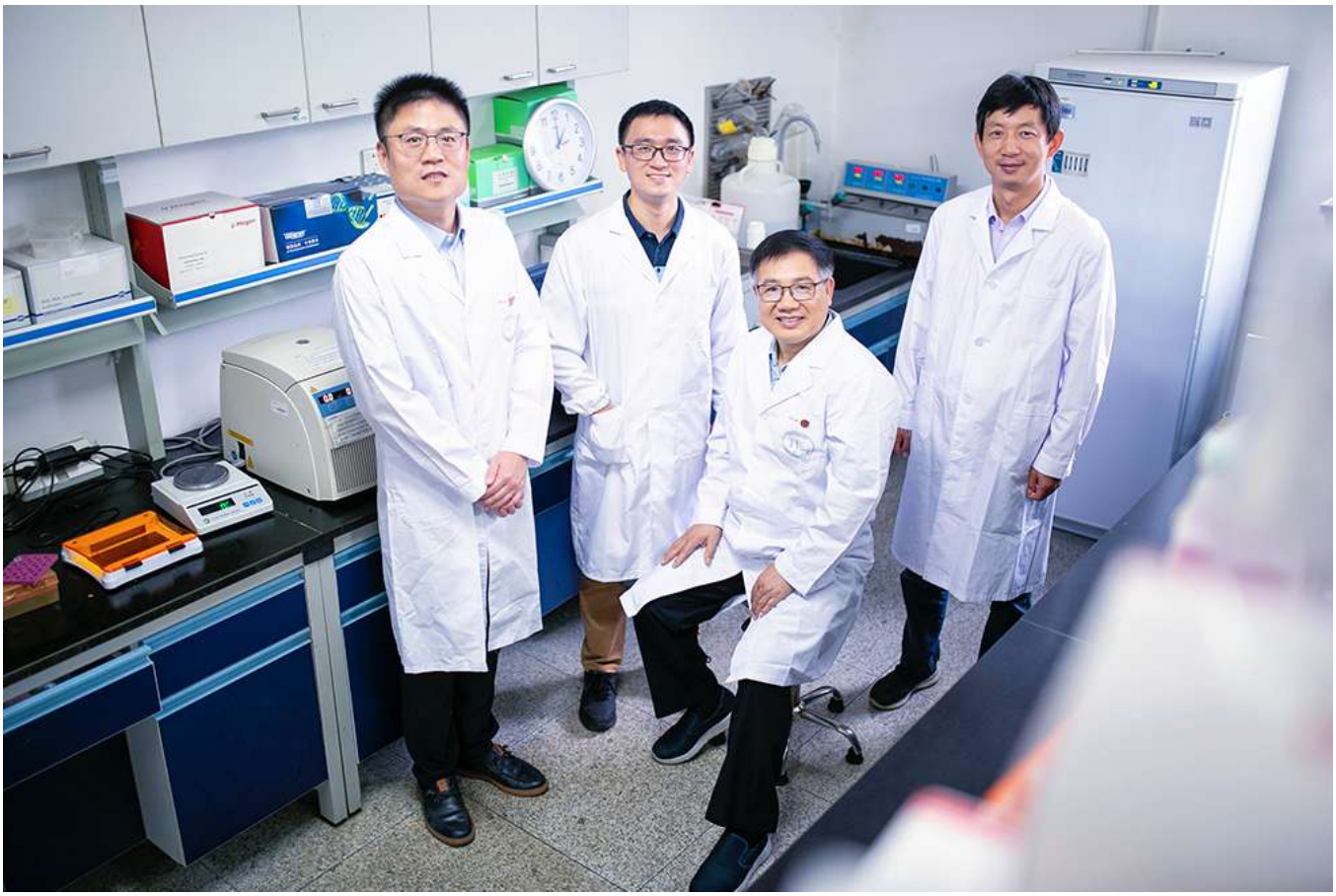
回国“创业”，从无到有建设全新学科领域

20世纪80年代，刘明耀踏上了留美求学之路。他于美国马里兰大学获得博士学位后，在约翰·霍普金斯大学医学院和加州理工学院读博士后。1999年初，刘明耀来到得州农工大学生命科学与技术研究所担任助理教授、博士生导师，同时兼任得州大学休斯敦医学院和安德森癌症中心博士生导师。2006年底，他成为美国得州农工大学终身正教授。

多年的留美求学经历，刘明耀深刻理解生物医学领域在国内外的显著差距。“回国发展生物医学，是我一直深藏心底的愿望。”他接住了华东师范大学抛出的绣球。

当时中国生命医学领域的研究还较落后，发展面临很多困难，发表论文并非易事。华东师大生命科学学院主要以动物学、植物学、生态学等传统学科为主，要建成一个全新的学科领域，难度可想而知。刘明耀开始了回国后的第一次“创业”。

刘明耀的目标很明确，一是建设学科，把华东师大生命医学有关的分子生物学、生物化学、细胞生物学等现代生命科学领域相关学科发展起来；二是搭建平台，把国际上最新、最前沿的科研理念、技术带到国内。而事业发展的关键，是通过引才育才搭建人才梯队，目前，已有6位国家杰青、10余位国家优青从团队中涌现。



刘明耀和团队成员在一起

“ 尽可能地营造科研无忧的氛围和生态，激发青年人才的内驱力，让他们在广阔的科研天地间，一茬接一茬茁壮成长。 ”刘明耀十分注重引导青年科学家，尤其是要求团队的“ 海归 ”人才，首先要心系人民事、肩扛国家责，主动担负起时代赋予科研人的使命。

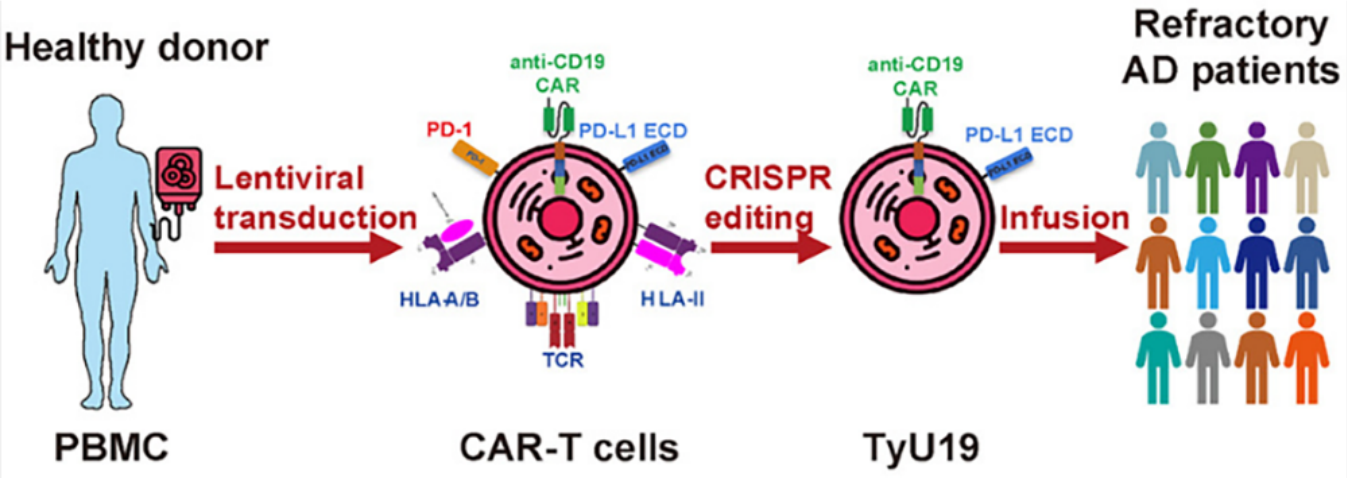
放弃国外大学终身教职回国“ 创业 ”，刘明耀的人生选择，也带动了一批生命科学领域的海外科学家选择归国发展。很多已在国外工作多年的知名华人科学家受刘明耀之邀回了上海，到华东师大担任紫江讲座教授。这批科学家中，有一些最终成为了刘明耀团队的骨干，有的回国后担当清华大学、上海交通大学、浙江大学、中山大学等高校生命医学领域的领军人物，为我国生命医学近年来的快速发展注入强劲动力。

八载攻关，“ 科研成果最终要用于治病救人 ”

以世界一流的科研成果解决全人类面临的难题，为恶性肿瘤、自身免疫性疾病、罕见病等重大疾病研发最优的治疗方法，刘明耀带领团队主持多项国家973和重大科学研究计划项目，在基因编辑与细胞治疗等领域持续深入探索，在Science、Nature、Cell、Nature Medicine、Nature Biotechnology等国际知名学术刊物上发表SCI论文450多篇，引用4万多次，H-Index达到104，并连续多年被评为高被引学者。团队申请专利300多项，授权200余项，在生物医药领域取得了一系列国际领先的突破性科研成果。

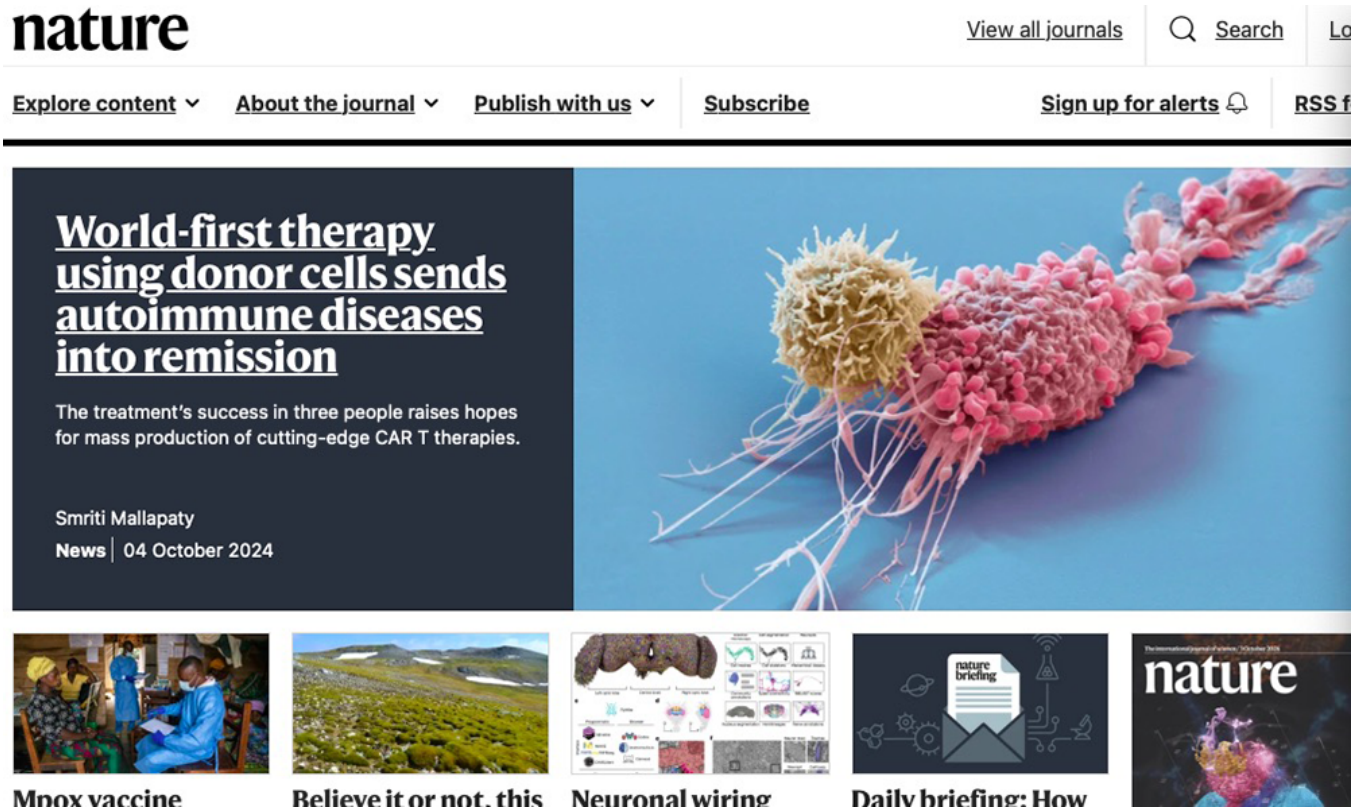
“ 顶刊发文不算什么，科研成果最终要用于治病救人。 ”2024年，由中国人民解放军海军军医大

学长征医院徐沪济领衔，联合华东师范大学杜冰、刘明耀团队以及上海邦耀生物科技有限公司，采用我国自主研发的异体CAR-T细胞开展的临床研究，在全球首次成功治愈了严重自身免疫性疾病。这项“革命性疗法”，引起了国际生物医学界的轰动。



异体通用型CAR-T细胞TyU19的制备策略

全世界的目光聚焦这项来自中国的科研成果。Cell期刊将其评为“2024年度最佳论文”（Best of Cell 2024）、“2014-2024年”十年里程碑论文，Nature杂志网站将这篇Cell文章推到了首页头条位置，Science期刊“2024年十大科学突破”将其作为重要组成部分高度点评；“中国生命科学十大进展”“两院院士评选2024年中国/世界十大科技进展新闻”等荣誉接踵而来；国内外业界领军人物纷纷对这一科研成果作出高度评价，认为该研究是自身免疫性疾病治疗领域的一个重要里程碑，改写了自免疾病治疗的模式，极大降低了治疗成本，具有重大的理论意义和临床实用价值。



2024年10月5日，Nature官网首页，头条文章关注刘明耀团队研究成果

这或许是一次厚积薄发。事实上，团队已在基因编辑和免疫细胞治疗领域积累了多项全球领先的重要突破：构建全新的非病毒定点整合PD1-CAR-T细胞，用于治疗复发/难治性B细胞淋巴瘤，为癌症治疗带来新的希望，相关成果于2022年发表于Nature杂志；用基因编辑自体造血干细胞，国际上率先治疗β0/β0重度地中海贫血患者；在G-蛋白偶联受体（GPCR）和肿瘤靶向免疫治疗方面，揭示了多个GPCR家族成员调节肿瘤免疫逃逸的新机制，研发和系统阐明了多个GPCR受体抑制剂在肿瘤免疫治疗中的潜在应用价值，为肿瘤免疫治疗打开了新天地。

愿望是做全世界最好的基因细胞药

如何把科研成果转化为产品，是刘明耀始终关心的问题。他认为，创新的终极目标是造福老百姓，“我们不仅要做世界领先的基础研究，也要做世界上最好的基因细胞药。”

2013年，上海邦耀生物科技有限公司成立，初创团队仅十余人，基本就是刘明耀在华东师大的研究团队。基于长期从事基础研究所积累的核心科技，以及对行业前沿的深刻洞察，他将邦耀生物的重心放在将基因编辑技术和细胞治疗相结合，开发突破性治疗上。以研发体系带动产业布局，2019年，刘明耀成立了专注大分子和抗体创新药研发的上海祥耀生物，2020年又成立了致力于开发小分子靶向药物的上海宇耀生物。

从组建团队到项目融资，从管线推进到市场开拓，刘明耀遇过太多挑战、走过不少弯路，但始终迎难而上，最终硬核突围。对刘明耀来说，自己名字中的“耀”，时刻提醒自己要以制“药”济民、科技“耀”邦为使命，刘明耀也常常觉得这很有意思，“似乎生来就是做药的，一生只为这

事来”。

如今，邦耀生物已在细胞基因治疗领域收获颇丰。推出的基因编辑治疗β-地中海贫血症、非病毒PD1定点整合CAR-T，以及异体通用UCART等项目，取得了全球领先的优异临床效果。完成了5轮融资，拥有7000平方米的GMP中试基地及近100人的运营团队，为推动基础研究和研究成果快速转化提供了强力保障。

“创业其实也是为了更好地推动科研。”刘明耀说，“通过企业化运营，把资源聚集到一条创新链上，能更好地推动早期研发，反哺科研人才梯队建设。这个过程中，科研成果转化融合机制是关键。”在2016年，华东师大就开始与邦耀生物协同探索产学研深度融合模式创新，校企共建“上海基因编辑与细胞治疗研究中心”，以“特区”形式开展人才共育、资源共享，实现了教育、科技、人才的相互赋能。

目前，这一产学研深度融合平台已产生100多项专利成果，有19个项目在20余家知名医院开展临床试验，4个项目已获批IND，正式进入注册临床试验阶段，还有多个项目进入IND申报阶段。

而面对新一轮科技革命和产业变革，刘明耀将带领团队抢抓前沿技术和未来产业发展先机，持续强化从实验室到产业，再到临床的全生命周期管理，为遗传疾病、恶性肿瘤及自身免疫系统疾病等患者带来更优甚至“治愈”的治疗方案，为加快实现高水平科技自立自强，为建设教育强国、科技强国、人才强国贡献力量。

（原标题：18年前放弃国外大学终身教职回国，他说“要做最好的基因细胞药”）

作者：邹佳雯，符哲琦 来源：澎湃新闻

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发