



图为装有徐伟团队研制配件的起重机。 崔皓东摄

# 徐伟：让进口起重机用上国产配件

## 总师对话

◎本报记者 洪敬谱

10月17日，在位于安徽省淮南市的潘集电厂二期2×660兆瓦超超临界燃煤机组项目现场，一台进口M系列履带吊正在旋转作业。

这台“巨无霸”——M系列履带吊曾因缺少进口配件而“趴窝”。如今，它能够重新发出轰鸣声，要归功于中国能源建设集团安徽电建二公司机械化公司总工程师徐伟及其团队。他带领团队攻坚克难，研制出符合要求的国产配件。

不仅如此，过去十多年来，徐伟带领团队为多款大型机械设备研制出国产配件，打破了进口配件的垄断地位。

今年，徐伟获得全国五一劳动奖章。日前，徐伟接受科技日报记者采访，讲述了他和团队为进口起重机研制国产配件的艰辛历程。

## “只能一边摸索 一边尝试，慢慢找方向”

记者：2022年，您带领团队成员研制M系列履带吊的配件。什么是履带吊？它的配件有哪些？

徐伟：履带吊是履带式起重机的俗称。M系列履带吊由美国马尼托瓦克公司生产的履带式起重机。履带吊配件是配合履带吊使用的各类零部件或组件，主要有液压泵、液压马达、液压油管、电气元器件等。它们的作用是提高设备性能、降低故障率、增强设备安全性等。

记者：您所在公司为什么要研制M系列履带吊的配件？

徐伟：M系列履带吊的配件系进口产品，价格昂贵，采购渠道单一，售后服务一般。那时配件如果出现问题，我们与国外厂家交流只能通过电子邮件，沟通效率比较低。除此之外，当时公司的M系列履带吊使用时间超过15年，机械故障率较高，甚至常常因缺少配件而“趴窝”。研制国产替代配件迫在眉睫。

记者：这条研发路不好走吧？

徐伟：当时，国内没有企业生产过相关配件，国外企业对我们实行技术封锁，因此我们没有构造图纸，也不知道配件的性能指标，一切从零开始。面对这样的情况，大家心里没底，普遍有畏难情绪。但工程项目急需M系列履带吊，维修工期十分紧张，我们要赶紧研制出配件。

记者：当时最难解决的技术问题是什么？

徐伟：我们接到任务后，迅速开始研制样品配件。但样品出炉后，如何使其与M系列履带吊适配成了大难题。我和团队成员只能一边摸索一边尝试，慢慢找方向，经过无数次试验，最终把样品的性能参数调整到位。整个调整工作历时半年之久。

记者：除此之外，您和团队还遇到了哪些难题？

徐伟：解决适配问题后，我们还要让样品配件与履带吊充分磨合。磨合过程中会出现很多让人意想不到的故障。此时，我们要通过各种渠道查找资料，找出故障原因，然后对产品进行加工改造，最终使其达到使用要求。

记者：哪个配件的磨合过程让您印象深刻？

徐伟：液压风扇马达。这种马达可以将液压能转换为机械能，驱动扇叶旋

转，以实现降温，被广泛应用于履带吊、挖掘机、起重机等各类重型机械设备中。

在研制这一配件时，我们先摸清履带吊原装进口液压风扇马达的转速、压力差等参数，依据参数打造替代产品。在后期测试时，马达和风扇均可以正常工作。就当我们以为研制成功时，液压风扇马达经过长时间运行，出现了液压油温过高等问题。我和团队成员迅速分析故障原因，但没有找到问题所在，工作陷入困境。后来，一位同事偶然调转马达的方向，使其反向运行，将风扇由吸风变为吹风，问题就解决了。

记者：M系列履带吊国产配件问世，给行业带来了哪些改变？

徐伟：这个配件帮助公司缩短了维修时间，节约了采购费用，更重要的是打破了进口配件的垄断地位。

## “没有小项目，每次攻关都需全力以赴”

记者：2023年，您开始带领团队成员研发门式起重机起升钢丝绳自动润滑装置。这个装置是什么？

徐伟：门式起重机起升钢丝绳，是门式起重机提升重物的关键部件，由卷绕系统、驱动装置、安全保护装置和取物装置等组成，可助力重物的吊运和空中移动。我们团队设计的润滑装置是通过自动方式，将润滑油输送到钢丝绳的绳槽内，确保钢丝绳在运行过程中始终保持良好的润滑状态。该装置包括滑轮、轴承、进油管、输油管等部件，通过这些部件的协同工作，能够实现润滑油的均匀分布。润滑装置可确保钢丝绳在使用过程中得到有效润滑，从而减少摩擦、延长使用寿命，并提高工作效率。

记者：当时公司为什么要启动这一研发项目？

徐伟：我们公司门式起重机数量较多，过去我们长期对门式起重机起升钢丝绳进行人工高空保养。但该保养方式存在一定安全隐患。我和团队成员研发门式起重机起升钢丝绳自动润滑装置，主要是想用机器替代人工完成装置维护工作。

记者：研制过程中，您觉得最难“啃”的“骨头”是什么？

徐伟：我们遇到了很多技术难题，不好说哪个是最难解决的。润滑剂的选择和使用算是一大难题。选择合适的润滑剂对于确保润滑效果至关重要。我们要根据工况和环境要求使用不同的润滑剂。例如，在高温或极端环境下，润滑剂的性能可能会发生变化，影响润滑效果。除此之外，如何确保润滑剂均匀涂抹在钢丝绳上，避免过量或不足，也是一大挑战。

再比如，门式起重机的钢丝绳通常具有不同的直径、截面形状和捻向，这就要求自动润滑装置能够适应各种规格的钢丝绳，确保润滑效果的一致性。

记者：研制小小的自动润滑装置，竟也如此艰难。

徐伟：或许有人会觉得，研制一个小装置，谈不上是什么大项目。但我们花费的时间和精力，一点也不比研制大型机械设备少。

拿研制自动润滑装置来说，我们团队首先要筛选出国内先进材料，然后多次优化设计，再不断进行模拟测试、实地试验，最终才找到了解决方案。我始终认为，没有小项目，每次攻关都需全力以赴。

记者：如今，团队研制的润滑装置应用在哪些项目上？

徐伟：目前，这一装置已经应用在安徽淮南潘集电厂等多个项目上。它有效

降低了维修成本，减少因钢丝绳故障导致的停机时间。

## “想留住人，要靠待遇更要靠文化”

记者：如今，您带领的技术团队人数接近60人。团队组建初期的情况是怎样的？

徐伟：最初，我们团队技术人员不足30人，维保人员不足10人，整体处于青黄不接的状态，中坚力量和独当一面的技术人员较少。

记者：您后期是怎么引进、培养和使用人才的？

徐伟：我们主要通过校园招聘、社会招聘等渠道引进人才。近两年，我们通过校园招聘引进应届毕业生30人，通过社会招聘引进成熟技术人员6名。

为了高效培养人才，我们团队实行双导师带徒制。新人进入团队后，会有业务能力强的技术骨干和公司中层以上领导担任他的导师。他们会定期给新人进行针对性培训，还会根据工作情况谈心谈话。除此之外，导师还将结合公司定期发布的研发课题，和新人进行技术研讨，与他们共同成长进步。

记者：在人才队伍建设上，不少初创团队都愿意高薪挖人。您对此怎么看？

徐伟：相较于挖人，我们更愿意自己培养。我们是安徽土生土长的一支团队。对初创团队来说，到处挖人或许能带来短期收益，但从长远来看，持续自主培养人才收获更大。对于想在技术上创新、在运行模式上探索的团队来说，靠自己积累可能是更正确的选择。

记者：您认为该如何培养年轻人？

徐伟：我觉得，首先要让年轻人深入生产一线，发掘行业“痛点”，带着问题进行科研创新。比如，我前不久跟团队里的年轻人讨论“如何在极寒天气下安全使用机械”问题。一开始，他们提出的解决方法大多有点异想天开，于是我就让他们去施工现场。等他们到了现场，就有了更深的体会。

其次要引导年轻人树立目标，让他们为了实现某一目标而不懈努力。这个过程会有心酸、沮丧，但是他们能够从中得到锻炼。

记者：您的团队成员平均年龄只有25岁，整体非常年轻，人才流动风险会不会比较大？

徐伟：我们团队技术人员流失率不足2%，比较稳定。在我看来，想留住人，要靠待遇更要靠文化。

团队技术人员朝夕相处，早期共同

经历了一个漫长的、没有任何成果产出的研究阶段。不过，即便在“至暗时刻”，大家也没有急于求成，而是深耕核心技术。他们身上所具备的“团结、创新、拼搏、务实”精神，形成了我们团队特有的文化。

记者：您希望他们成为“解决难题的专家”。为什么设定这样的培养目标？

徐伟：我们在工作中经常要处理一个接一个的技术问题，工厂研制团队找你，现场施工团队也找你。焦头烂额是多数技术人员的常态。一蹴而就的事情，人家不可能找你，找你就是要解决难题。通过培养问题解决能力，个人和团队能够更好地进行技术创新，提出新的解决方案，推动工作和学习。

记者：您有哪些寄语想送给青年人？

徐伟：年轻人要志存高远，树立远大理想。路虽远，行则将至，事虽难，做则必成。要敢于打破常规，有创新精神。

## 记者手记

采访徐伟不容易，前前后后约了三次，前两次都因为他在外地忙项目未能成行。第三次，终于在一个周三上午，记者在他的办公室完成了采访。

徐伟的成长速度非常快。2013年大学毕业后，他从技术工人干起，之后历任项目经理、公司副总经理、公司总工程师，基本两年一个台阶。

跃升背后是超出常人的付出。

这位“90后”总工程师说，上班后几乎没有买过什么衣服，“一件工装解决一切”。这是因为节俭没时间买，而是因为没机会穿便装。在11年的职业生涯中，徐伟绝大部分时间都在工地，带领团队成员解决一个又一个重型机械故障，而在工地基本技术人员都要穿工装。

“市场瞬息万变，技术持续迭代，设备不断升级。这对今天的大型机械团队来说，极具挑战。”徐伟说，唯有不断学习，才能不被落下。

他每天雷打不动早上7点到办公室阅读技术文献，并把要点记录下来。

交谈中，徐伟一再提及没有时间顾及家庭。2016年，徐伟第一个孩子出生。因为工作原因，爱人还没出院，他就赶到了施工现场。2019年，“二宝”出生，用徐伟的话说，“基本没带过”。虽然爱人表达了理解和支持，但徐伟依然心怀愧疚。家人的包容，让徐伟十分感动，也激励他更加努力工作。

徐伟说：“我有一个梦想，设计出世界上最好的大型机械设备装置。”期待徐伟的梦想早日实现。

团队技术人员朝夕相处，早期共同

## 人物剪影

徐伟，中国能源建设集团安徽电建二公司机械化公司总工程师，长期从事大型机械设备装置研制工作，获全国优秀创新工匠、全国青年岗位能手等称号。



受访者供图 田晶娟制图

## 用好第一资源

# 全国考古人才振兴计划 将支持100支创新团队

科技日报讯（记者张盖伦 实习生于曦乐）记者10月18日从国家文物局获悉，国家文物局、财政部等印发了《全国考古人才振兴计划项目管理办法》（以下简称《办法》），将在文物考古领域组织实施周期为5年的全国考古人才振兴计划项目（以下简称“人才振兴项目”），遴选100支文物考古人才创新团队，并对创新团队开展考古综合研究、考古科技方法研究、文物保护技术研究等予以资助。相关单位对每支创新团队的支持周期不超过5年，资助额度不超过120万元。

《办法》提出，人才振兴项目以人才培养与团队建设为目标，聚焦文物考古领域重大基础研究、科技方法和关键技术的应用研究。

人才振兴项目支持的重点业务领域包括三类。第一类是考古综合研究，包括人类起源、农业起源、文明起源等重大基础课题研究，古代物质文化与社会发展研究，古代精神和思想文化研究，古代中国与世界的交流互动研究等。第二类为考古科技方法研究，包括人群演化、资源与技术等科技方法研究与应用示范。第三类为文物保护技术研究，包括考古现场文物应急处置、保存保护、信息提取等共性关键技术攻关，考古出土（出水）文物的保护修复技术研究与应用示范等。

通过结项验收的创新团队，第一负责人将被确认为“考古领军人才”，第二负责人将被确认为“考古青年英才”，团队骨干成员将被确认为“考古科研骨干”。



考古人员清理墓道现场。 新华社发

## 上海黄浦区 发布人才服务十大项目

科技日报讯（记者王春）记者10月18日从上海市黄浦区人才工作局获悉，黄浦区人才服务十大项目已在第三届“黄浦之光”黄浦人才周启动仪式上发布。十大项目包括“寓见英才：人才无忧安居服务”“暖聚港湾：人才驿站暖心服务”“启航赋能：人才创新创业服务”等。

其中，人才驿站暖心服务项目旨在创新人才驿站建设模式，推动形成人才服务联动体系，助力区域引才育才。

人才创新创业服务项目，聚焦“中央科创区”建设，加快集聚高端资源要素，组建包含科创投资、成果转化、人才服务、科创服务在内的科创大联盟，打造“中央科创区创新加速器”，推动博士后创新实践基地等人才创新创业平台建设，提供人才引进、政策咨询、荣誉申报、项目申报等专项服务，为人才创新创业厚植沃土。



在由上海市黄浦区人力资源和社会保障局等部门主办的招聘会上，应聘者前来咨询。 视觉中国供图

## 2024鹤壁人才发展大会落幕

科技日报讯（记者孙越）记者10月18日从河南省鹤壁市人力资源和社会保障局获悉，第三届“人在鹤壁·才是主角”鹤壁招才引智系列活动——2024鹤壁人才发展大会落下帷幕。大会邀请了行业专家、高校代表和青年人才，共话合作之计、共谋发展之道。

“鹤壁市科技创新创业团队”“鹤壁市科技领军人才”颁奖仪式、鹤壁市重点产业专家智库及青聚·鹤壁大学生联盟授牌仪式在会上举行。2024年“鹤壁英才计划”也在现场启动。鹤壁市委书记赵宏宇说，希望鹤壁成为各类人才的聚集之地、圆梦之地。

“鹤壁市科技领军人才”获得者、航天宏图信息技术有限公司副总经理范磊说，鹤壁为企业提供全生命周期服务，让企业“唱主角”，为企业蓬勃发展、企业家创业厚植了一片沃土。未来一定会有更多有志之士在这里书写属于自己的精彩。

据了解，鹤壁市连续5年实施“兴鹤聚才”计划，遴选支持各类人才1112名，创新创业团队32个，评定省市高层次人才654名，柔性引进挂职博士281名，吸引中国科学院院士、中国工程院院士等160余名高端人才来鹤壁开展合作。