

把习近平总书记的殷殷嘱托 全面落实在重庆大地上

连续3年摘得国际镁协会“镁未来技术奖” 重庆“镁”为何能超群出众

今年1-2月重庆经济运行数据出炉 工业增加值、投资 及消费均实现增长

先进材料 领跑者

领跑事迹：

重庆新型储能材料与装备研究院代表重庆，在全球首次连续3年摘得国际镁协会“镁未来技术奖”，获奖的技术及产品正在加快推进产业化，预计未来产值将达万亿级。



三月二十四日，国家镁合金材料工程研究中心，研究人员展示单块重九十克的“固态储氢粉饼”，可储存约四点五克氢气。
记者 张锦辉 摄影 视觉重庆

■新重庆-重庆日报记者 申晓佳

镁，是一种质量轻巧且绿色无害的金属。镁合金广泛应用于汽车、轨道交通、航空航天、船舶、电子等工业领域。中国的镁储量占全世界的70%，是不折不扣的镁大国。

而在中国提起镁，就无法绕开重庆——成立于1943年的国际镁协会目前仅颁发过3个“镁未来技术奖”，全部花落重庆，由中国工程院院士潘复生领导的团队摘得。

2022年，安时级锂离子电池荣获“镁未来技术奖”。2023年和2024年，镁基固态储氢材料与系统、镁合金一体化超大压铸件再次连续获奖。

重庆“镁”为何能超群出众？这一切要从20多年前说起。

全球最大的镁合金研究机构扎根重庆

在上世纪90年代，镁及其相关研究在国内还在坐“冷板凳”，常见的镁产品仅仅是逢年过节时燃放的烟花。

然而，当时环境污染和铁矿资源短缺的严峻局面已现端倪，师昌绪、左铁镭、李依依等多名院士联合呼吁，要重视镁合金产业的发展。由此，以潘复生为代表的一批科研人员开始为“镁”奋斗。

2007年，经科技部批准，国家镁合金材料工程技术研究中心依托重庆大学成立，潘复生担任中心主任。这意味着全国研究镁科技与产业化的顶尖团队在重庆扎下了根。

2017年，潘复生当选为中国工程院院士。当时，在他和广大科研人员的推动

下，镁合金产品已广泛应用于旅行、露营等生活场景以及汽车、电子、航空航天等领域。全球范围内，多个国家把镁合金发展和应用上升为国家战略。

得益于起步早，实力强，此时国家镁合金材料工程研究中心已成为全球最大的镁合金研究机构，拥有上百名研究人员，也是世界最强的轻合金研究平台之一。

2022年，由重庆大学和两江新区共建的重庆新型储能材料与装备研究院（以下简称研究院）落户明月湖畔。

研究院目标明确：以自身为主体、两江新区为依托，联合中国工程院，集成全市资源和国内外优势单位，聚焦新一代颠覆性储能材料、高性能轻量化材料、智能新材料和材料智能设计等领域，打造材料领域的重庆实验室——明月湖实验室，支撑重庆万亿级材料产业发展。

2022年，研究院推出的镁离子电池在西班牙巴塞罗那摘得国际镁协会的首个“镁未来技术奖”，代表镁电池技术获得了全球层面的认可。重庆超群出众的“镁”实力，在世界范围内打响了名声。

多项先进成果产业化前景大

重庆的镁产业不仅技术含量高，产业前景更是十分广阔。

记者从研究院了解到，获得“镁未来技术奖”的技术及成果正在加快推进产业化，每一项都瞄准万亿级市场。

就拿安时级锂离子电池来说，它相对于主流锂电池更安全、关键原料资源丰富。

重庆大学教授、国家镁合金材料工程技术研究中心副主任黄光胜说，镁的熔点

高达650℃，且充放电不易长枝晶，不易短路，镁电池因此更不易燃。此外，我国是镁大国，不用担心镁“断供”。

2021年，潘复生院士团队研制全球首款安时级镁电池电芯。这一成果对全球工业有颠覆性影响，预计全球市场可达万亿级。目前，国内行业巨头超威电池已经投资4亿元，在两江新区注册成立重庆超威镁储能研究院有限公司，开发镁电池商业化产品。

2023年获奖的镁基固态储氢材料与系统瞄准的是氢能万亿级市场的痛点：氢气储存与运输。

传统储氢，通常用高压将氢气压进气罐中，用货车运输。但这种储存方法一是容量小，二是安全隐患大。

固态储氢，即通过氢气与镁合金的化学反应，把氢气“装进”固态材料中。需要使用氢气时，再用专门的装置，通过化学反应把固态材料中的氢气释放出来。

重庆大学教授、国家镁合金材料工程技术研究中心副主任陈玉安介绍，这样一来，氢气的储存和运输对象就是固体粉末，更安全，容量更大。实际操作中，可以把粉末压制成饼状，配合专门装置，应用场景更广阔。

经测算，重90克的“固态储氢粉饼”能储存约4.5克氢气，能让一辆氢燃料电池驱动的2轮电动车行驶1公里左右。

目前，固态储氢储氢材料及装备已经在宝钢金属完成了中试，百吨级材料储氢水平达到试验参数。同时团队正在打造第三代镁基固态储氢系统，以及“固态氢仓库”，未来用于储存绿氢，还能把工业生产中的副产氢储存起来，变废为宝。

第三次摘得“镁未来技术奖”的镁合

金超大汽车压铸结构件，则瞄准了万亿级智能网联新能源汽车集群。

由潘复生院士团队联合宝武镁业、重庆美利信等研制的一体化车身铸件和新能源车电池箱盖两种镁合金超大汽车压铸结构件，与常用的同类铝合金铸件力学性能相当，却减重32%。

研究院执行院长王敬丰说，研究院研制的汽车镁合金底盘试验成功，引来众多车企接洽。其中，赛力斯表示，考虑选一款新车型采用镁合金底盘，抢先“吃螃蟹”。

“如果镁合金底盘得到规模化应用，将同时带动装备制造、新能源汽车、新材料三大产业。”王敬丰说，镁合金超大汽车压铸结构件需要专门的大型装备，立足重庆，便是同时拉动了“33618”现代制造业集群体系中的智能网联新能源汽车、先进材料两大万亿级集群和智能装备及智能制造产业这一五千亿级集群。

在镁领域已具有重要的全球话语权

如今，国家镁合金工程技术研究中心的多项技术处于世界领先水平，是国际标准、国际组织和国际刊物的负责单位，在世界上有重要话语权。前述的3个“镁未来技术奖”，更是为重庆在镁领域的影响力锦上添花。

例如，潘复生创办的《镁合金学报》影响力日益增长，如今SCI影响因子达到15.8，并于2024年再次入选“中国科技期刊卓越行动计划”支持。

2024年，第八届国际镁会议（ICM8）和第十三届国际镁合金及其应用会议（Mg2024）在重庆举行，邀请了来自全球多个国家和地区的镁合金专家学者。

“重庆大学、国家镁合金材料工程技术研究中心有领军人才和优秀的技术，明月湖实验室和研究院则具备将技术转化为项目的产学研平台，能够推动技术跨越产业化的‘死亡之谷’。”王敬丰说，目前，研究院已有32个高端团队、280多名研究人员入驻，并吸引多家企业加盟，研究院技术开发正在稳步推进。

具备了项目、人才、平台以及话语权的优势，下一步，研究院将如何助力重庆先进材料产业发展？

王敬丰表示，下一步研究院将按照“生产一代、研制一代、预研一代、探索一代”的“四代”科技布局，围绕新型储能材料、轻量化材料、智能新材料、材料大数据和交叉前沿新材料等领域，聚焦传统产业升级换代、扩大新兴产业、布局未来产业、力争建成材料领域国际一流的创新高地、人才高地和产业化高地。

第二批城市更新典型案例公布 重庆3个城市更新典型案例获全国推介

有利、百姓受益”的工作导向，坚持“可持续运营”的新进式城市更新理念，推动塔坪片区焕新为城市现代化发展多样化、治理精细化的三生新空间，“唤醒”老旧建筑，推动小区成为江北区热门的高品质生活宜居地、新兴产业聚集地。

历史文化传承类，南岸区重庆开埠遗址公园城市更新项目上榜。该区所属运营服务企业以“保护修缮+公共服务+活动策划”更新方式，保护修缮历史建筑，增补各类配套设施，引入一系列新业态精心打造集博物馆、社区商业、文化公园于一体的复合型城市公园，对周边小区环境提升和商业发展产生了积极的带动作用。

目前，重庆已有6个案例入选住房城乡建设部城市更新典型案例。

下空间，开展解放碑地下环道建设，以“一环七射多连通”的交通布局，结合管理统一、技术先进、运行高效的地下停车系统，极大提升区域交通运行效能，有效解决局部路段和节点拥堵严重、高峰限行难、停车难问题。

历史文化传承类，南岸区重庆开埠遗址公园城市更新项目上榜。该区所属运营服务企业以“保护修缮+公共服务+活动策划”更新方式，保护修缮历史建筑，增补各类配套设施，引入一系列新业态精心打造集博物馆、社区商业、文化公园于一体的复合型城市公园，对周边小区环境提升和商业发展产生了积极的带动作用。

目前，重庆已有6个案例入选住房城乡建设部城市更新典型案例。

北滨路东延伸段 一期工程加紧推进

3月24日，北滨路东延伸段一期项目加速推进，建设者正加紧实施路面浇筑、道路防撞护栏焊接安装等工作，预计今年内全面建成。

据了解，该项目起于北滨二路观音寺，止于寸滩老街，全长4公里，集交通、休闲、健身及观景于一体，建成通车后不仅能缓解海尔路交通压力，也为市民游客再添一个观光休闲的好去处。

特约摄影 钟志兵/视觉重庆

