

## 《科学》：卢柯研究员展望“金属的未来”

应美国《科学》(Science)杂志邀请，中科院金属研究所材料发展战略研究中心主任卢柯研究员撰写了展望性文章——《金属的未来》，该文章已于4月16日在《科学》上发表。

文章基于该中心近期的战略研究工作成果，就金属材料性能特征及其未来应用的发展趋势进行了讨论和展望。文章指出，由于比强度和比刚度较低，金属在工程材料中所占的份额日益减少，在重量作为主要考虑因素的应用领域(如航空及运动器材等)，金属逐步被其他材料所替代。但由于金属材料自身所具有的一些独特性质，如高强度、高断裂韧性、性能各向一致性、失效强度可预测性、独特的电磁学性能、在中高温范围内良好的综合力学性能，以及可回收性等，金属在很多工业领域，尤其是高可靠性和高持久性要求的应用领域仍是不可替代的材料。

文章还指出，现代技术不仅依赖于金属的这些优异特性，还亟需开发性能更高的金属材料。开发出新的强化方法，提高金属的强度而不损失其它性能是金属材料研究应努力的方向；多尺度多级结构可能是优化金属整体性能的一个重要途径；金属也可以与其它材料形成复合结构，通过独特的强化或多级组装等方式将金属与其它材料组装，可以得到最优的强度和韧性。各类不同材料也可能通过这种方式相互补充，性能得到提升。

金属研究所近年来持续开展深入系统的材料发展战略研究，为材料研究提供决策咨询。2009年，金属所成立了材料发展战略研究中心，主要通过调研国内外社会发展对材料研究的需求、材料学科本身取得的进展和孕育的新突破、其它学科发展对材料科学的推动和影响等，进行材料学科战略规划研究。在中国科学院和国家自然科学基金委相关规划研究课题的支持下，该中心的规划研究已经取得显著成绩。

[更多阅读](#)

[《科学》文章《金属的未来》摘要\(英文\)](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#)



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-4-19 13:36:06 wwwwwm IP:

卢院士可能真得罪人了，

明明一件好事，至少是搞材料的人(金属材料研究者)的一件值得骄傲的事例，

却立即有人出来，狂咬。没有深仇，无法想象。

[\[回复\]](#)

2010-4-19 11:09:18 匿名 IP:69.31.101.\*

15年前说“纳米是未来。要替代传统材料。”

15年以后(花了几百亿)，又要谈“形成复合结构”，要“多尺度多级结构”。

[相关新闻](#)

[相关论文](#)

- 1 美科学家将制造悬浮金属液滴揭开玻璃之谜
- 2 卢柯当选美国材料研究学会会士
- 3 我国科学家研发新工艺 实现金属镁清洁生产
- 4 日本开发出金属表面纳米修补技术
- 5 美制成使机器人产生触觉的“电子皮肤”
- 6 吨级中国低活化马氏体钢制备成功
- 7 《自然》：孙军等发现金属孪晶变形的强烈晶体尺寸效应
- 8 PNAS：美发现认识元素周期表的新视角

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#)

[一周新闻评论排行](#)

- 1 19人入选2009年度中科院“现有关键技术人才”
- 2 杨焕明院士回应《自然》社论：绝不反对科学家拿博士学位
- 3 中青报：中国建世界一流大学眼下只是个传说
- 4 吕喆：读人生，也可以把博士给毁了
- 5 过劳死、猝死频发 敲响中青年知识分子健康警钟
- 6 上海大学一周内两学生寝室身亡 警方排除他杀
- 7 “肖氏反射弧”：有望获诺贝尔奖的手术?
- 8 许智宏院士：中国目前没有世界一流大学
- 9 天津市“千人计划”名单出炉 6名海外创业人才入选
- 10 美报告：中国大学扩招令美国研究生院重获生机

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 注册参加博客大赛 送超值网上购书卡
- 让导师姓名成为研究生应聘工作的名片
- 放手让学生荒唐一回
- 我的家乡2
- 刻骨铭心的初中教育
- 对一位成功老板大学生活的反思

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- 《博客大赛》推广送大礼!!
- 习惯的力量
- 丘成桐院士研究数学的经验
- 对硬盘中已有文献的导入-推荐“Mendeley”
- 数学家们的奇闻轶事

再过15年（再花了几百个亿），卢院士及纳米混混们大概要退休了。

哈哈，功成名就。

只有中国能养这种汉子！一养40年

[回复]

2010-4-19 11:00:40 匿名 IP:69.31.101.\*

大概是玩纳米玩过头了。说来说去还是“尺寸效应”，还是要搞小的，嫩的。。。

无论是国内还是国外，真正能在经济，工业，军事上起决定作用的有几个是小的，嫩的??

自己搞了也就罢了，不要在误导年轻一代了。

[回复]

2010-4-19 10:59:23 diligent IP:

别总拿那点破事出来说，要看积极的一面，卢院士的贡献很大很大

[回复]

2010-4-19 10:45:45 匿名 IP:210.72.130.\*

人云亦云，你看见人家嫖娼了吗？

[回复]

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：

▪ [【教材】一年级研究生代数教材](#)

[更多>>](#)