

稀土是现代工业的“味精”

你有没有发现，一道菜撒上一点点味精，整道菜的鲜味就提上来了。在现代工业中，稀土就是这样的“点睛之笔”——用得很少，但没有它，很多产品就“不香”了，甚至很多高科技产品就“玩不转”了。

稀土家族的这17个兄弟姐妹，都各怀绝技，在许多地方大显神通。

钕，当它和铁、硼结合成钕铁硼，就是目前磁性最强的永磁材料。有了它，手机的震动马达可以做得极小，电动车的电动机可以又轻又省电。而一个机器人的手掌，之所以能灵活地做出各种精细动作，正是因为里面藏着许多个用钕铁硼制造的小型马达。

铈和钇，可以被称为“光明使者”，它们被用在光学玻璃的制造中，能让玻璃变得更加耐辐射，也更加透明，在高级相机镜头、显微镜、无人机摄像镜头等上面，都用得上。

铟，是激光技术的重要原材料。

镧，是夜视镜的制造原料……

可以说，从日常生活到顶尖科技，稀土这位“魔法师”几乎无处不在。



稀土与国家安全

稀土不仅是一种矿产资源，更是一种关乎国家安全的战略资源。

你知道“阿利·伯克”驱逐舰吗？你听过“弗吉尼亚”核潜艇吗？

一艘“阿利·伯克”级驱逐舰，需要用到2.4吨稀土；造一艘“弗吉尼亚”级核潜艇，更需要4.2吨稀土！可见，没有稀土，许多先进的战机、导弹、雷达的性能都会大打折扣。

所以，稀土还是大国博弈中的一张“王牌”。

从一块朴素的矿石，到点亮现代科技的“魔法元素”，稀土的变身充满了科学的智慧与国家的远见。

徐光宪院士等科学家的卓越贡献，让中国不仅拥有资源，更掌握了核心技术，使稀土成为支撑现代工业与国防安全的关键力量。随着科技不断发展，稀土的价值将进一步提升，而中国在这一领域的领先地位，也将为全球产业格局注入更多“中国智慧”。

(编辑：林玲玲)



历经万年的餐桌顶流——水稻

文 / 罗一红

无论是深夜的烤串、冬日里的火锅，还是藏在街头巷尾的各色小吃，新晋美食再多，而米饭永远是餐桌上的顶流！但谁能想到，万年前的水稻还只是沼泽边的一株株野草，那它到底是怎么逆袭的呢？

将野草驯化成水稻

你以为驯化水稻是“种着种着就能变乖了”？实则这是一场持续万年的博弈！

在与人类相遇前，野生水稻至少在地球上孤独地生活了150万年。只不过在当时，它和野草差不多，生命力很旺盛，但颗粒仅有芝麻大小，外壳坚硬，产量极低，连鸟兽都嫌弃。直到一万多年前，远古先民们发现，这种“野草”的种子好像能填饱肚子，于是开始采集食用。

在长期实践中，他们注意到有些植株的种子不容易掉落，籽粒更大、产量更高。于是开始有意识地挑选这些“优质”植株带回种植。就这样经过了5000多年的驯化，“野草”完成了逆袭，逐渐演变出适应人类需求特性的水稻，产量提高了，种子变大了，人们能吃饱了。

而先民们也开始围水造田，从游牧打猎变成种地耕田，开始定居生活。

中国才是“水稻发源地”

1940年，一位苏联的植物学家提出“野生稻最多的地方就是水稻发源地。”而研究发现印度的野生水稻最多，所以大家认为印度就是“水稻发源地”。

但中国科学家可不这么认为！

早在1926年，中国现代稻作科学主要奠基人丁颖就在广州发现了一株野生水稻。1949年，丁颖又提出水稻的发源地应该是中国的华南地区。他还强调了一个关键点：光有野生水稻多还不够，还得看谁的水稻“更早”！于是，这个农业起源的争论问题一下子变成了考古学上的问题。

而考古也为这个观点提供了铁证！

发现 7000 年前水稻

发现地点：河姆渡

位于浙江省余姚市河姆渡镇。



发现 12000 年前水稻

发现地点：玉蟾岩遗址

位于湖南省永州市道县寿雁镇白石寨村。



发现 4500 年前水稻

发现地点：成都平原

位于中国四川盆地西部的一处冲积平原。



发现 5000 年前水稻

发现地点：良渚

位于浙江省杭州市余杭区。



发现 10000 年前水稻

发现地点：上山遗址

位于浙江省金华市浦江县。

相比之下，印度发现的最早水稻不超过 4000 年。这下，问题似乎解决了，对吧？

但欧洲的学者又提出了质疑：“中国的水稻虽然早，但怎么证明你们驯化了它？我们现在吃的可是驯化水稻！”于是，中国的科学家们开始了一场论证行动。

科学家们发现，在化石中，几千年前的水稻虽然早已化为尘土，但植硅体却依然存在。野生

水稻的**植硅体**，带有 9 个齿的结构只占 17%，而驯化后的水稻这一比例却高达 63%！于是，通过数一数这些“小齿”，科学家们终于证明了：中国的水稻不仅早，而且早就被驯化了！

植硅体：是某些高等植物从地下水中吸收可溶性二氧化硅后，在植物细胞内或细胞外部沉淀形成的含水非晶态二氧化硅颗粒，就像是植物身体里的“结石”。

这个说法说服了全世界：是中国把水稻传到了印度，是中国驯化了水稻，而且已经有 1 万年的历史！

吃货眼中的“水稻史”

对现在的我们来说，能吃上一碗香喷喷的米饭太简单了！但你有没有想过，米饭为了来到我们的餐桌上，到底经历了什么呢？

10% 珍稀“入场券”

春秋时期，稻米是一种“高级食物”。《论语·阳货》里对稻的说法是“食夫稻，衣夫锦，于女安乎？”这句话其实是孔子批评自己的弟子在服丧期间吃稻米穿锦衣，可见稻米的珍贵。

30% 北进的步伐

唐代长安已有水稻种植。白居易在《官舍闲题》中有这样一句：“**禄米獐牙稻**”，这不仅说明当时的水稻有很多品种，还透露了中唐公务员的伙食标准。

60% 走向大众餐桌

宋代水稻走向大众，不再是贵族专享的食物。诗人范成大的《四时田园杂兴》，诗中描绘了农家收稻、打谷、晒谷的情景。

70% 主食“C位”锁定

到了明代，稻米已成为主要粮食作物，普及程度大大提高。宋应星在《天工开物》里提到：“今天下育民人者，稻居什七。”这句话翻译过来就是：“水稻承包了全国 70% 的饭碗。”

100% 全球闪耀

今天，我国是全球最大的水稻种植、出口国之一。袁隆平院士的杂交水稻，被誉为“东方魔稻”，走向 60 多个国家，年种植面积超过 600 万公顷。

“禄米”：是官员所享有的俸禄中的粮食部分。

“獐牙稻”：是一种水稻品种的名称。据推测，它可能是因其形状与獐牙相似而得名。

民以食为天。小小的水稻，见证了人类的演变，浓缩了尊卑贫富与历史变迁，被人类驯化，也塑造了人。

(编辑：汪黄宁)

