

2016年1月4日，在一次以“钢铁煤炭行业化解过剩产能、实现脱困发展”为主题的工作座谈会上，李克强总理指出，我们还不具备生产磨具钢的能力，包括圆珠笔头上的“圆珠”，目前仍需要进口。总理一席话，拨动着千万人的心弦。

“嫦娥”飞天了，“蛟龙”下海了，高铁在全世界奔驰穿梭，但在钢铁产能严重过剩的中国，却为何连小小圆珠笔尖都无法自主生产？自此，“圆珠笔之问”成为拷问中国制造业水平的一道难题。

近日，中国笔头不锈钢技术取得突破，有望在未来两年完全替代进口。“圆珠笔之问”也迎来了破解的关口。

一粒钢珠绊住一个行业

日前，国内上市公司“太钢不锈”发布公告称，去年9月，该公司成功生产出第一批切削性好的不锈钢钢丝材料，经过近千次极限测试，证明以此为原料生产出的笔芯，可实现不同角度下连续书写800米不断线，且出水均匀度、笔尖耐

度仅有0.3到0.4毫米。因此，在加工时，既要进行精确切削，又要保证笔尖不能开裂，这不仅对不锈钢原材料性能提出极高要求，也十分考验一个国家的制造业水平和“工匠精神”。

除了技术门槛较高，中国未能在“笔尖钢”上取得突破，还有自身历史因素。自1948年，中国第一支国产圆珠笔在上海丰华圆珠笔厂



1月10日，质检人员在检验一批“笔尖钢”钢丝。

曹阳摄（新华社发）

磨性基本稳定，产品质量与国外产品相当。这意味着，中国笔头不锈钢技术取得突破，在未来两年有望完全替代进口。

中国作为年产圆珠笔约400亿支，拥有超过3000家制笔企业和20余万相关从业人口的制笔大国，一支小小的圆珠笔尖，原材料竟需依靠进口，这在一般人看来，有些匪夷所思。然而，这的确是长期存在的事实，也是中国制造的“痛点”之一。几十年来，圆珠笔上的那粒“钢珠”只能依赖从日本、德国进口，这造成中国制笔产业价格低、利润薄，生产一支笔只能赚不足一分钱的状况。说是“一粒钢珠绊住一个行业”并不为过。

中国为何造不出一粒小小的圆珠？这还要从圆珠笔尖的构造说起。据了解，圆珠笔头的制造过程十分精细，笔头关键部位尺寸精度要求为2微米，表面粗糙度要求为0.4微米，在笔头最顶端的地方，厚

诞生以来，中国制笔行业迎来快速发展的机遇期。然而，中国制笔行业散弱小、创新能力较低的问题一直未得到有效改变。长期以来，在巨大的内需和出口拉动下，中国制笔业虽然创新能力和产品质量上受到不少诟病，但依靠廉价策略，中国制笔企业仍能在市场上创造一定效益，创新动力的缺乏也导致圆珠笔尖自主生产的问题一直未能解决。

在中国制笔协会名誉副理事长陈三元看来，中国是当之无愧的制笔大国，但还不是制笔强国。“虽然中国制笔产业很早就形成了，但在2011年中国启动核心材料和设备自主研发项目以前，从易切削钢材到墨水到加工设备都只能依靠进口。”陈三元说。

“经济账”该怎么算？

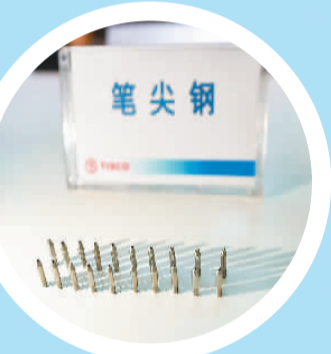
破解“笔尖钢”的技术难题，为中国制笔行业带来了发展契机。

小笔尖上的大哉问

本报记者 卢泽华

1月10日，一批“笔尖钢”钢丝正被检验。

曹阳摄（新华社发）



用国产不锈钢新型材料制造的圆珠笔笔头。

曹阳摄（新华社发）



徐骏作（新华社发）

过去，由于在笔尖制造上受制于人，圆珠笔制造流程中的关键制造设备，都要从瑞士、德国、日本等国进口，中国制笔工业的利润因此受到压缩。据统计，中国制笔业每年用于采购这些设备的费用至少为2亿美元，每生产一支笔，只能赚到1毛钱人民币，利润空间极低。

为此，中国制笔企业贝发集团的董事长邱智铭表示：“精密制笔机械在国内是空白，只能依赖于从瑞士进口。”而圆珠笔尖制造技术的突破无疑为中国制笔行业带来巨大红利，大幅降低生产成本的同时，也有利于其增加国际竞争力。

然而，在中国成功造出“笔尖钢”，“圆珠笔之问”终于告一段落之际，另一个疑问又出现了，那就是破解圆珠笔尖制造技术，究竟值不值？

这源于有人算的一笔“经济账”：若以中国年产400亿支圆珠笔计算，中国进口“笔尖钢”所需外汇大约不到2000万美元，这还不及一架787-9客机价格的1/10。因此，对于产值不大、利润并不丰厚的制笔业而言，“以买代造”似乎才是明智的选择。

事实上，笔尖钢的制造难题长期未能解决，与这笔“经济账”密不可分。对于大型钢厂而言，似乎没有足够的经济动力来研发圆珠笔尖。“制笔是个体量很小的行业。对钢厂而言，圆珠笔尖这点利润微不足道，没有动力去搞研发生产，制笔企业也没有足够力量，因而依赖进口。”陈三元说。

而对于大多数制笔企业，笔尖制造工艺复杂，以一己之力破解数十道工序，非但需要花费时间精力，也面临着巨大的风险。而依靠进口国外设备和原材料，虽然利润微薄，却可以依靠廉价策略占领部分市场，取得稳定发展。

从这个角度来看，国家及行业付出大量财力、人力来破解一个小小的笔尖技术，似乎有点得不偿失。圆珠笔尖上的这笔“经济账”究竟应该怎么算，成为一个待解的命题。

还有一笔“品牌账”

事实上，无论是“圆珠笔之问”，还是“这笔经济账值不值”，都是中国制造业发展矛盾的一个缩影。

在中国造出圆珠笔尖的消息发布后不久，英国广播公司(BBC)网站就刊发了相关新闻，文中提到，中国可以向太空发射卫星，每年生产数千万部手机，还能建高铁，但却一直制造不出一粒小小的圆珠笔尖。

近年来，中国制造一方面发力高端制造业，在高铁、核电、基础设施等领域，创造了一个又一个奇迹。另一方面，在文具、鞋袜等日常生活领域，却一直没有摆脱“廉价低质”的刻板印象。

产生这一现象的原因，恐怕还在“经济账”的算法上。过去，核心技术的缺失并未影响中国“制造大国”的地位，相反，依靠低廉的原材料和人力成本，中国制造迅速打入国际市场，利润虽低，但出口量大，从现实层面来看，比耗费大量时间、物力攻克技术难题，更容易获得收益。

然而，短期的“经济账”算好了，长期的“品牌账”却未必算好。缺乏核心技术，中国往往在核心关节受制于人，身处产业链低端，虽然是制造业大国，中国制造却不可能真正成为行业引领者，更不可能成为著名品牌的创造者。如今，“中国制造”在很多领域都存在关键技术受制于人的情况，比如在手机领域，虽然中国手机出货量已经在世界名列前茅，但手机芯片却一直被高通等国际巨头所垄断，绝大多数手机品牌并不具备制造芯片的能力，这也成为长期困扰中国智能手机行业的“芯”病。

从这个意义上讲，一颗圆珠笔上的钢珠，虽然未必创造巨大的经济效益，但对中国制造占领产业链高端，摆脱“低质工厂”的形象却有着特殊的象征意义。在BBC的文章中，特别提到了圆珠笔尖技术的突破象征着中国对创新能力、高科技产业和精细制造上的侧重。而一名海外网友在网页上的评论则从细微处展现出一颗“钢珠”为中国制造的形象所带来的变化：“当我们不再视廉价为购买中国货的唯一动机的时候，中国制造就真的崛起了。”



图为1月10日，太原钢铁(集团)公司展览馆内陈列的“笔尖钢”钢丝成品。

曹阳摄（新华社发）

2017年镇江“金山英才”计划申报公告

镇江位于江苏南部，是长三角地区重要的港口、工业和风景旅游城市，获得国家生态文明先行示范区、全国文明城市、国家历史文化名城、中国优秀旅游城市等多个国家级荣誉称号，主要人均指标位居全省前五，三个辖市均是全国百强县，拥有国家级经济技术开发区、国家级高新区、国家级综合保税区等国家级产业载体，高端装备制造、新材料等产业发展势头迅猛。“十三五”期间，为深入实施创新驱动发展战略，以高端人才集聚引领创新驱动发展，镇江市委、市政府决定实施镇江“金山英才”计划，现就2017年镇江“金山英才”计划申报工作公告如下：

一、申报条件

(一) 顶尖人才专项计划

1. 应具备下列条件之一：诺贝尔奖获得者；中国或发达国家科学院院士、工程院院士；获得国家最高科学技术奖或相当层次国际科技奖项的科学家；“千人计划”专家、“万人计划”专家；在镇江市入选江苏省“双创计划”的领军人才；其他相当层次顶尖人才。对于引领产业发展作用十分突出，对镇江市经济社会发展作出巨大贡献的人才，标准可适当放宽。

(二) “镇江制造2025”领军人才计划

重点引进新材料、智能装备、汽车及轨道

交通装备、航空航天装备、新能源与节能环保装备、新一代信息技术、特种船舶与海洋工程装备、机械装备、生物医疗和健康产业等方向先进制造业领军人才。具体申报条件见申报网站。

(三) 现代服务业领军人才计划

重点引进现代旅游、现代物流、文化创意、高端商务、现代金融、软件信息、电子商务、健康服务、科技服务、环境服务等领域的现代服务业领军人才。具体申报条件见申报网站。

(四) 现代农业领军人才计划

重点引进高效农业发展、生态种养、精品养殖、种苗繁育、农产品精深加工、农业信息化建设、农业机械化建设等方向的现代农业领军人才。具体申报条件见申报网站。

(五) 高技能领军人才计划

重点引进培养掌握绝技绝活，创造性解决企业关键操作技术和生产工艺难题，推动生产水平、产品质量和经济效益显著提升的高技能领军人才。具体申报条件见申报网站。

二、支持政策

(一) 顶尖人才专项计划

按照市、辖市区联动、部门资源整合的原则，采取一事一议、特事特办的方式，可给予1000万元左右资金资助，特别突出的，资助金额上不封顶。

(二) “镇江制造2025”领军人才计划

分两年给予200万元或100万元的资金

资助；在获资助的人才项目中，符合镇江市经济与信息化委员会相关产业发展扶持资金条件的，给予30万元至100万元的配套资金扶持；优先推荐申报省级先进制造业创新人才团队项目、重点技术导向计划项目、两新推广项目；项目申报市级科技计划，优先给予支持。

(三) 现代服务业领军人才计划

分两年给予100万元或50万元的资金资助；在受资助人才所在的团队中，每年评选出1-2个服务业创新人才团队项目，再给予50万元至100万元的市服务业引导资金资助；项目优先推荐申报省、市级服务业专项引导资金；优先推荐申报省级现代服务业创新人才团队项目；项目申报市级科技计划，优先给予支持。

(四) 现代农业领军人才计划

分两年给予100万元或50万元的资金资助；符合镇江市农业项目奖补条件的，给予项目奖补支持；优先推荐申报省级农业创新人才团队项目；在国家、省级相关农业项目申报中，同等条件下优先安排；项目申报市级科技计划，优先给予支持。

(五) 高技能领军人才计划

分两年给予20万元或10万元的资金资助；对获评“镇江市首席技师”“镇江市技术能手”“镇江市突出贡献技师”“镇江市技能名师”“镇江市工匠”等称号的，同时给予相应奖励。

三、申报办法

1. 顶尖人才专项计划由镇江市人才工作

领导小组办公室牵头负责组织实施，人才请向各辖市区、镇江新区人才工作领导小组办公室申报。申报截止时间为2017年3月31日。

2. 其他四个子计划分别由镇江市经济和信息化委员会、市发展和改革委员会、市农业委员会、市人力资源和社会保障局牵头负责组织实施，人才请登录“人才镇江”网(www.rczj.gov.cn)下载申报表格，填写相应资料，并按要求提交相关电子版和纸质材料。申报受理截止时间为2017年3月31日。

四、联系方式

有关事项	联系单位	联系电话
顶尖人才申报咨询	镇江市人才工作领导小组办公室	0511-84416236、89666812
	丹阳市人才工作领导小组办公室	0511-86962980
	句容市人才工作领导小组办公室	0511-87271672
	扬中市人才工作领导小组办公室	0511-88360233
	丹徒区人才工作领导小组办公室	0511-88977159
“镇江制造2025”领军人才申报咨询	京口区人才工作领导小组办公室	0511-80857568
	润州区人才工作领导小组办公室	0511-85620758
现代服务业领军人才申报咨询	镇江新区人才工作领导小组办公室	0511-83376527
现代农业领军人才申报咨询	镇江市经济和信息化委员会	0511-84409313、80822168
高技能领军人才申报咨询	镇江市发展和改革委员会	0511-84425334、89667231
网上申报综合咨询	镇江市农业委员会	0511-84414887、84421499
	镇江市人力资源和社会保障局	0511-85340338、85340712
	镇江市人才工作领导小组办公室	0511-84429633
	镇江市人力资源和社会保障局	0511-85340686

热忱欢迎海内外杰出英才来镇江创新创业！



镇江市人才工作领导小组
2017年1月10日

