

五年“鸟枪换炮”，这家制造企业靠什么

今日头条

曾以门窗等普通建筑型材出名的传统制造企业南铝，2012年以来靠研发主导和供给侧创新，走上了精深加工的快速之路，5年内跃升至产业链顶端，在产能过剩、经营困难的行业内开辟出了新的发展空间。

南铝厂区内“藏着”另一个企业——南宁中车铝材精密加工有限公司，它是中车株洲电力机车有限公司设在南宁的核心子公司，主要从事高铁、地铁等轨道交通装备制造。

“设在这里是要利用南铝生产的高端铝合

金属材料。”公司董事长刘建仁说，南铝的材料满足了高铁、地铁的材料技术要求，实现了“南宁地铁南宁造”。

2010年，南铝加工有限公司成立。2012年，年产20万吨航空交通高端铝合金新材料项目的第一个制造中心投产。对于1958年建厂的南铝来说，这是在电解铝、普通建筑型材之后，向铝精深加工迈出的又一关键转型步伐。

“转型靠什么？就是研发主导、人才主导。”南铝董事长郑玉林的回答简洁而坚定。公司坚持“先研发、后建设”，最先动工建设的就是研究院，下设航空、汽车、船舶、轨道交通、IT复合材料、中试6个研究所，配套建设了材料分析测试中心和无

损检测中心，同时建设了国家级国际科技合作基地、国家级博士后工作站、广西千亿元产业铝产品加工研发中心等高水平研发平台。

人才采取“外引内培”策略。一方面，引进了12名国内院士专家和27名德国、美国、瑞士等国的铝加工专家，全面负责项目的团队培训、产品定位、设备选型、工艺提升，另一方面实施“3930”工程，即3年时间招揽30个博士生、90个研究生，并进行系统培训。

一流的专家团队使南铝迅速站稳了脚跟、打开了局面，而储备的大量人才则为企业的长远发展奠定了坚实基础。

在大力发展精深加工同时，南铝还积极利

用新材料扩大铝应用，从供给侧入手推出了一系列符合未来发展新趋势的铝应用热销新产品。

轻量化是未来汽车产业发展的趋势。近年来，南铝围绕全铝车身汽车研发汽车用铝型材。除了成为特斯拉、宝马等高端汽车供应商外，还向普通新能源客车、罐车等延伸，实现了“南宁公交南宁造”。

2012年以来，南铝工业产值年均增长27%左右，2016年产值突破60亿元。

“在企业发展的绝大多数时间内，南铝在行业内都活得很好，但我们一直强调居安思危的意识。”郑玉林说，“企业就像产品一样是有寿命的，到了一定时间就必须创新要转型，否则就会被淘汰。”

(据新华社)

大牌汇

“零碳小屋”：未来能源消费是这样子



家用光伏电站整体系统品牌“因能”近日对外宣布，将推出集光伏发电、智慧储能、空气能应用、垃圾回收处理等于一体的能源综合利用样板间零碳小屋。

据了解，“零碳小屋”是一款以因能家用光伏发电并网储能系统为基础，将光伏发电、能量存储、空气能应用、垃圾回收处理等功能整合在一起，实现能源综合高效利用的家用能源管理系统。

“零碳小屋”发的电，既能上传电网，又能自己存储，最大化实现了光伏电力的充分与灵活应用。在能源综合利用方面，也将引入空气能、地源热泵等，让家庭供暖、制冷不再烧煤，有效实现了节能减排。此外，净水器、空气净化器以及垃圾回收处理等应用形式，在实现能源综合利用的同时，也向人们传递了健康环保的生活理念与方式。

情报所

三星推出无放映机银幕

韩国三星电子日前在首尔的复合式影院，引入了全球首个无需影院放映机的电影银幕。该银幕使用了96个LED基板，能通过自身直接发光来放映电影。与以往使用投影机的影院相比，该银幕的画面更明亮，对比度也更高。该电影屏支持相当于全高清4倍画质的“4K”影像，并同时配备了三星收购的美国哈曼公司的高级音响系统。

短评：进可做终端产品，退可守核心零部件。从流水线和专业店那里不断获得行业的最新、最真信息，分析判断未来趋势，始终引领潮流——对产业链的理解与把握，三星就是世界最佳。

保时捷考虑告别燃油引擎

保时捷公司近日表示，其最新一代柴油引擎可能也是最后一代了。这是首家德国汽车厂商公开表示可能弃用柴油引擎。保时捷将花费10亿欧元改造斯图加特工厂，生产该品牌首款纯电动车型四门Mission E轿车，计划2019年上市。保时捷将在未来10—15年推出内燃机、插电式混合动力车以及纯电动车的产品组合。

短评：以依赖规模、数量的经济型产品相比，豪车对新技术的态度，普遍更加谨慎，因为奢侈品的精髓在于传统和保守。保时捷能否将科技与自身理念相结合，人们拭目以待。

谷歌增强搜索业务智能性

谷歌最近宣布，将改造其手机搜索应用，纳入有关习喜好、旅行、运动及其他话题的个性化内容链接。业内分析称，此举将使谷歌与Facebook等社交网络公司展开更为直接的竞争。消息称新功能名为“Google Feed”。

短评：此举可以视为谷歌让搜索更加智能，其目的则在社交。国外的企业明白，智能始终都是工具、手段，而不是目的。汇聚人的社交，才是最大的宝藏。

欧莱雅提供虚拟妆容服务

欧莱雅集团近期宣布，与美妆数字技术应用开发商Perfect Corp展开合作，帮助用户在Perfect旗下的美妆应用YouCam Makeup上完成虚拟试妆体验。此次合作后，欧莱雅旗下的多个美妆品牌都将通过YouCam Makeup完成虚拟试妆体验，包括美宝莲、兰蔻等品牌。用户在APP中试妆后可以直接跳转到相应彩妆产品的官网进行购买，也可以通过APP的提示和指引到线下店直接购买。

短评：非常好的O2O模式。当然，每个人的肤质、感觉都不相同，必定会有很多女性顾客对此表示不屑。不过这也再次证明，拿互联网唱衰实体店的说法，是多么可笑。

斯沃琪手表可以电子支付

全球最大手表生产商瑞士斯沃琪最近携手中国银联，发布了其第二代非接触式支付腕表，并与中国工商银行等11家中资银行达成合作支持。2015年10月，斯沃琪与银联携手宣布推出有支付功能的腕表，为传统钟表界中第一家。相对第一代产品，本次推出的SWATCH PAY!不仅支持银联借记卡，还可支持信用卡。

短评：苹果手表都卖不动了，斯沃琪就能行？所有增加时间成本、降低效率、非必须功能的创新，都必定失败。

(本版图片来源于网络)

别人还在看天，我们已经落地 量子通信商业化，中国起跑

本报记者 王延斌 通讯员 朱琳

一部其貌不扬的黑色电话，出现在济南市多个单位的业务部门。在检察院系统，对一些贪腐案件调查进行信息沟通时，通过它可以保证信息安全，不存在泄露或窃听；一些政府部门在政务信息的沟通中，通过它可以做好机要信息安全保护……

随着中国首个商用量子通信专网——济南党政机关量子通信专网(下称济南专网)完成第一阶段测试，上述场景不再神秘。因为在济南数

百平方公里内的近30个党政部门，将依靠这个专网进行保密通信。更深层的意义在于，以保密性和安全性为标签的量子通信，终于迈出了商业化的一步。

“这并不是容易的一步。”接受科技日报记者采访时，中科院量子技术与应用研究中心周飞博士坦言，在先后啃下技术、工程化两大“硬骨头”之后，量子通信迎来第三块“硬骨头”——投入巨大的量子通信专网能否告别政府给养，在市场中形成可持续的商业模式？

周飞说，“一切都在探索之中。”



5月17日，首届“天地一体化量子保密通信模型亮相中博会”。

键器件，才能更清晰地“听懂”它们说了啥。实际上，从2013年底至济南专网测试完成，科学家们一直在解决类似上述工程技术问题，确保整个专网一周7天、每天24小时稳定性、无人值守情况下智能化的工作。

“解决了鲁棒性，专网设备对环境的容忍性就更大。”周飞说，“所以说我们的核心不仅仅在于研发，更在于工程化应用。”

先找市长 再进市场

量子通信技术还未完全成熟？成本过高？人才缺乏？在时代风口、国家政策、资本包围的三重助力下，这些显然都不是问题。

从技术到产品，济南专网测试完成成为我国量子通信发展史上的大事件，从此它奔向商用领域。这是时代的窗口。大环境下，在美国“斯诺登”和黑客频频入侵等事件的影响下，“无条件安全”的量子通信日益受到重视。据业内专家估算，量子通信可应用于专网、公众网、云安全等特殊应用领域，未来5年左右量子通信市场规模预计在100亿左右。

而在市场化方面，一头扎入济南党政机关市场精准发力，以此为跳板再进入金融、能源、电力等领域，摸索商业模式并推而广之，最终拥抱国内百亿市场“蓝海”。先找市长，再进市场，是探

该“蒸馏”掉多少“致命的毒液”？科学家们想出了一个好办法：通过诱骗态方法来解决准单光子传输的安全问题。

“简单来说，诱骗态方法是在真的信号中掺杂一些假的信号，通过假的信号来判断是否有人在窃听和分析真信号的安全成码率。”周飞说。2005年，王向斌教授和加拿大多伦多大学的罗开广、马雄峰、陈凯团队分别独立提出了一个实用化诱骗态量子密钥分发方案，很好的解决了准单光子传输的安全漏洞问题。

在周飞看来，诱骗态量子密钥分发方案的攻关是解决量子通信工程化之前的一个最重要难题，但真正实用化还远远不止这一个难题。得益于中国科大潘建伟院士和清华大学王向斌教授两名在量子技术实验和理论方面的顶尖人物的参与和指引，到2013年底，大部分量子通信技术方面的“拦路虎”都已被扫除。

但接下来，在工程化上的重重关卡并不比技术难度小。

饮“鸩”不怕 甘之如饴

“有一口井，大家都想喝到其中甘甜的井水，但是不幸的是，这井里混合了一种毒液，必须把毒液蒸馏掉才能尽情饮用健康的井水。那么问题来了：蒸馏掉多少合适呢？”清华大学教授、济南量子技术研究院院长王向斌这个有趣的比喻，指向了量子通信在工程化之前遇到的第一块“硬骨头”。

自人类使用语言以来，通过密钥给信息加密的技术就伴随着通信需求而不断发展。特别是近几年，中国科学家已经将量子密钥分配技术作为一种不可破解的密钥共享方案，进行了深入研究。周飞向科技日报记者表示，我们现在的量子通信运用单光子的编码传输。问题在于，绝对的单光子传输足够安全，但现实应用还没有完美成熟的理想单光子源。我们只能用准单光子传输(非理想的单光子)，非单光子就是多光子，就有可能受到光子分束的攻击。这种攻击会使其安全性降低。

在这里，单光子成分就是研究人员需要的“甘甜的井水”，多光子成分就是“致命的毒液”，

身心“鲁棒” 稳如泰山

“鲁棒”是Robust的音译，意指“健壮和强壮”。它是在异常和危险情况下系统生存的关键。比如说，计算机软件在输入错误、磁盘故障、网络过载或有意攻击情况下，能否不死机、不崩溃，就是该软件的“鲁棒性”。

就早期的济南量子通信试验网而言，很多的专业设备所在地没有机房，没有恒温、恒湿的条件，环境的温度或高、或低，但服务器承受度有

限，如何从工艺上固化温度，解决设备自我稳定性问题是工程师们面临的挑战。

只有圆珠笔截面大小，外表形似玻璃的“铌酸锂波导芯片”是高效探测设备的核心关键器件。周飞举例说，距离遥远的两个城区之间进行单光子传输的时候，它的光到达时非常微弱。科学家们需要一种特殊的高效探测器，才能探测到这些微弱的光。有了周飞同事们研发的这种关

炫技术

快上车，要走了

7月19日，法国巴黎，法国Navya公司开发的自动驾驶巴士Arma在商业街区街头载客行驶。目

前，尽管无人驾驶已经成为全球汽车、科技企业追逐的热点，但距离商业化应用依然非常遥远。



一分钟，一辆车

7月15日，广州花都汽车产业基地。全面导入全新柔性及集约化自动生产线后，汽车企业已

经能够实现平均每57秒可以产出一台新车，一天能下线1086台。

