

编者按：“行走黄河”行进式主题采访活动，以沿黄九市为重点，延伸至东部沿海地区，集中报道一批体现乡村振兴、生态保护、科技创新、绿色转型和文旅融合高质量发展项目，立体化、集成式展现我省推进黄河流域生态保护和高质量发展的生动实践和成效成果。

中通客车何以畅销海外驰骋全球

其优势不仅在于定制化设计，还得益于技术创新



中通客车的生产车间。

文/片 刘宗智 聊城报道

宽敞的生产车间里，机器轰鸣声不绝于耳，一辆辆形制各异的大客车或整齐停放在两侧，或在加速带上等待进一步加工检验。不久后，这些崭新的“大家伙”将漂洋过海，驶向全球。

近年来，随着全球客车产业及供应链重塑，我国自主客车品牌纷纷将重点瞄准海外。作为国内知名客车制造企业，位于山东聊城的中通客车积极布局海外市场，中亚、中东、非洲、美洲、欧洲……都留下了中通客车的足迹。

“在海外出口这方面，我们针对不同国家、不同区域实行一国一策。我们首先会派驻专业团队对当地的文化、气候、路

况、运营场景进行充分分析，根据这些情况有针对性地改进。中通客车海外市场份额正在不断上升。”中通客车研究院院长齐洪磊介绍道。数据显示，2024年，中通客车出口量同比上涨63.51%，达到6220辆，市场份额提升至10.06%，占山东客车出口总量及总值的九成。目前，随着海外市场的不断开拓，中通客车海外市场占有率达到提升，已成为全球客车行业代表品牌之一。

齐洪磊表示，中通客车畅销海外的重要优势不仅在于定制化设计，还得益于技术创新。“中通客车大力推进新能源、数智化转型，在整车节能技术创新应用、一体化集成、动力系统匹配、整车控制等关键领域，实现了行业领先。”在葡萄牙，

中通客车成为当地最大的新能源客车供应商，市场占比超过50%；在埃及，中通纯电动公交成功进入埃及金字塔景区；在新加坡，纯电动双层巴士为公共出行和观光旅游市场提供新选择……此外，在韩国、德国、巴拉圭、匈牙利等国家，都有中通新能源客车的身影。

“此前，在汽车制动器方面我们多使用进口芯片。2019年后，攻破了‘卡脖子’技术，自主研发了国产芯片的整车自动控制系统，现在我们又开发了预控制系统。近两年来，我们不断加大研发力度，建成国家级工业设计中心、国家级企业技术中心、国家CNAS实验室等。”齐洪磊表示，中通客车正在尝试将人工智能技术运用到生产制造领域，如智能座舱、智能驾驶等。

自主研发的0.007毫米无纺导电布攻克行业“卡脖子”难题

比头发丝薄的“菏泽造”拿下华为小米订单

文/片 张子慧 菏泽报道

在华为、小米手机的精密机身深处，藏着一个令人惊叹的“菏泽密码”——一片厚度仅0.007毫米的银色薄膜。这个厚度相当于头发丝十分之一的材料，却以35%的国内市场占有率，成为国产手机对抗电磁干扰的关键元件。

从昔日被国外“卡脖子”，到如今登顶全球屏蔽材料领域，这片近乎隐形的薄膜如何实现逆袭？4月11日，齐鲁晚报·齐鲁壹点记者随“行走黄河”采访团走进山东菏泽天厚5G新材料产业园，揭开了这场从“纳米级厚度”到“产业链高度”的科技突破之谜。

在摆满专利证书的展厅里，产业园自主研发的0.007毫米无纺导电布吸引了众人的目光。阳光透过薄膜，几乎看不到它的存在，直到工作人员用手指轻轻捏住边缘，记者才注意到这片近乎透明的材料。

“过去，这种材料的核心技术一直被国外牢牢把控。”工作人员轻轻抖动手中的薄膜，自豪地说，“如今，我们不仅实现了国产化，而且材料性能还达到了国际先进水平，成功打破了国外的技术垄断。”

据介绍，目前，产业园导电布年产能1300万平方米，行业规模全国第一。其中，自主研发的20微米超薄导电布填补了国内市场空白，实现了进口替代；0.007毫米无纺导电布攻克了行业“卡脖子”难题，成



为华为、小米等知名企业屏蔽材料的第一大供应商。

这“极致之薄”的背后，是雄厚的科研实力支撑。产业园与清华大学、西北工业大学、山东大学等高校开展深度合作，共建了山东省屏蔽材料工程研究中心、山东省企业技术中心等5个研发平台。墙上的专利地图显示，近三年来，园区在电磁屏蔽领域累计申请专利125项。

当记者以为这已是技术的天花板时，产业园却展示了更大的“野心”——隔壁车间内，全省首条复合集流体中试生产线

正在试产。这种用于新一代锂电池的关键材料，具有高安全性、高比容、高循环寿命、低成本特性，广泛应用于储能电池、动力电池。“目前我们生产的复合箔材幅宽全国第一，已通过比克电池等企业测试。”项目相关负责人透露，今年项目全面投产后，年产值将达15亿元。

行走在园区内，老厂房的钢架结构与智能化车间形成奇妙反差。曾经闲置的570亩土地，如今已入驻8家上下游企业，形成从原材料到终端产品的完整产业链，老工业基地正在上演“旧壳装新芯”的进化论。

刘宗智 聊城报道

刚到4月中旬，艾草的清香已漫过山野。东阿县铜城街道艾山村村口，村民种植的头茬艾草生长茂盛，放眼望去，一片绿意。艾山村，南依艾山，东临黄河，因艾得名。这里有着悠久的艾草种植历史，“九顶莲花艾”更是珍贵艾草品种。近年来，当地深入挖掘艾草文化，做大做强艾草深加工产业，并与乡村振兴及黄河流域生态保护和高质量发展相结合，聚力打造农文旅合一的特色品牌。

产业赋能 艾草变成致富草

作为土生土长的艾山人，艾山新村党委书记王同旭对村落的发展历史如数家珍。“我们祖辈辈生活在黄河边，与黄河结下了不解之缘。艾山之所以有这样的名称，是因为山上长满了野生艾草。近年来，我们大力发展艾草产业，直接带动村集体和村民增收。”

乡村振兴要靠产业，产业发展要有特色。得益于“野蛮生长”的艾草，艾山村找到了一条致富道路。艾草具有“当年种、当年收，一年种、多年收”的优势，市场前景广阔。

艾山村把特色艾草产业发展作为深入推进乡村振兴战略的出发点，真正实现了“让村民富起来、让乡村美起来”的目标。王同旭表示，目前艾山村已连片发展艾草种植400余亩，实现“种植、生产、加工、销售”一体化运营，推动一、二、三产业融合发展，辐射带动周边劳动力就业300余人。“现在一亩地每户能取得1700多元的收益。我们的加工车间建成以后，村民还可以在里面务工。”此外，艾山村还借助文旅蓬勃发展机遇，不断延长产业链条，开展艾草采摘体验、团队研学、艾养生论坛等特色活动。

立足特色 打造文旅新业态

艾田之外，繁忙不减。不断增强的品牌效应，也为艾山村的文旅发展带来新活力。“每到春夏季节，自驾前来游玩观赏的旅客很多。因此我们借助这一优势，发展了农文旅融合的特色旅游业。”铜城街道办事处宣传委员秦丹丹说。

如今，艾山村建成了集牡丹观光、休闲采摘、中草药种植、艾灸体验、黄河风景于一体的3A级艾山风景区，配套建设了牡丹园游客服务中心、艾的月亮湾、艾鲤广场、小艾广场等旅游休闲观光设施，培育了老杨家农家院、昆虫馆、主题邮局、依山居民宿等一批特色产业，丰富了旅游业态，连续八年成功举办牡丹观光节，吸引游客百万人次，年实现旅游收入500余万元。

在深挖本地特色农业产业价值的过程中，艾山村涌现出一批具有代表性的企业。九顶艾中医药大健康产业园便是其中的翘楚，年产值和市场影响力正不断攀升。

九顶艾药业有限公司董事长曹伟说，“2024年，包括100多个城市的大型商超，还有医疗艾灸馆等线上线下渠道，营收7000多万元。今年我们的目标是1.2亿元。”

小小艾草创造千万级产业

东阿县艾山村聚力打造农文旅合一的特色品牌