

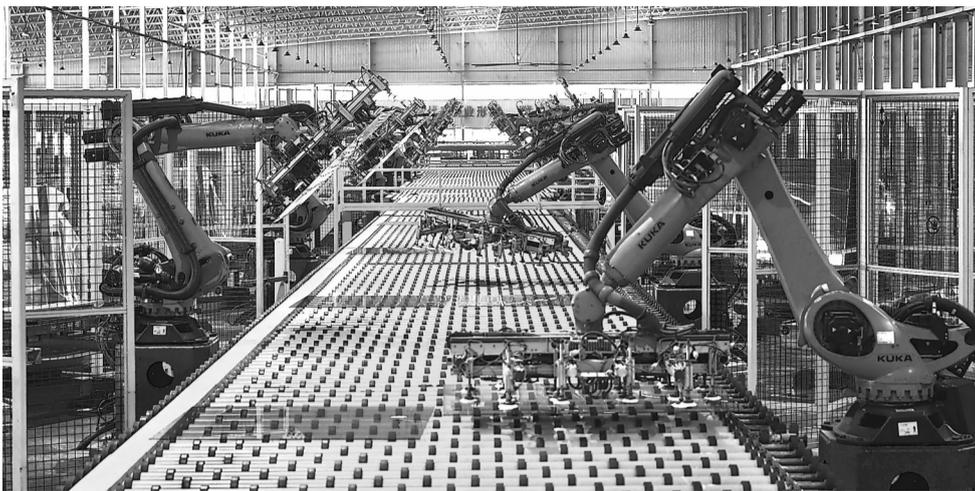
# 福见新质生产力

N 新华社 福建日报

智能调光、加热除雾、播放视频……一项项“黑科技”，颠覆着人们对玻璃的传统认知。

这些“身怀绝技”的玻璃，产自福耀玻璃工业集团股份有限公司。凭借持续不断的研发投入和技术创新，福耀从昔日一家籍籍无名的乡镇小厂，成长为全球领先的汽车玻璃和汽车饰件一体化解决方案供应商。数据显示，全国每三块汽车玻璃，就有两块来自福耀；全球每三块汽车玻璃，也有一块来自福耀。去年，福耀玻璃市场占有率居全球第一。

记者近日走进这家公司，看它如何以技术创新引领制造升级，加快培育新质生产力，生产更多的智能化、绿色化高附加值产品。



福耀汽车玻璃生产工厂正在打造新时代智慧工厂(福建日报图)

## 一块“身怀绝技”的玻璃

全国每三块汽车玻璃，就有两块来自福耀；全球每三块汽车玻璃，也有一块来自福耀

### “玻璃+”拓展功能应用场景

一块福耀玻璃，可以是智能显示屏，将车辆导航等信息投射到玻璃正前方；镀膜后可以有效反射热量，防止车内温度过高，减缓车内仪表盘老化；加载芯片后则变身智能网联汽车的“数字电子车牌身份证”……

这些“玻璃+”功能的实现，源于福耀的持续创新。集团拥有研发团队超4000人，每年营收的4%以上用于创新研发投入。截至2023年底，福耀在全球共申请专利3377件。

“核心技术没有捷径可走，必须依靠自主创新。”福耀玻璃工业集团股份有限公司总裁叶舒说，如今公司已实现核心技术100%自主可控。

近年来，福耀投身智能网联新能源汽车等新兴产业，致力于提供集信息交互、视窗等功能于一身的汽车玻璃解决方案，让玻璃“更聪明”。

新型车载5G天线玻璃，是福耀产业创新的一项重要成果。智能汽车要想拥有高级别自动驾驶能力，至少需安装20根以上的天线以满足5G通信要求，这么多天线如何安装一直是行业难题。

福耀玻璃工程研究院相关人员介绍，福耀专门组建攻坚团队，通过将天线隐藏在玻璃内部，实现了天线和玻璃一体化设计。目前，福耀5G天线玻璃最高能达到800兆比特/秒的网速。汽车玻璃作为显示交互、数据传输等功能的重要载体，正在不断被重新定义。



福耀玻璃工业集团股份有限公司的最新玻璃成品展示台 (新华社/图)



机械臂在福耀汽车玻璃智能工厂的车间生产玻璃产品 (新华社/图)

### “4.0工厂”提升智能制造效率

在福耀新建成的绿色智慧工厂，生产线上的机械臂正在有规律地来回摆动。一块平板玻璃，经裁磨、压制、镀膜等精细工序变为成品，直至物流装箱，全生产线已实现高度自动化。

“这是福耀最新打造的‘4.0工厂’。生产线人数虽然减少近20%，但生产效率反而提升200%，每30秒内就能生产一套天窗。”福耀主管汽车玻璃生产的负责人吴礼德说，如今福耀拥有2229台工业机器人。

除自动化生产外，这座绿色智慧工厂还配备了人工智能视觉检测系统。以天窗生产线为例，全线7个关键工序布置了9套自动检测系统和2个监测定位系统，通过人工智能深度学习玻璃的裂纹、气泡等缺陷特征，可替代人来完成外观、透明度、商标等质检工作。

工业互联网是大势所趋。福耀正积极布局，将“神经系统”覆盖全球工厂，触达产业链上下游。

据介绍，在福耀全球50个工厂里，50%以上自制数控机床采用互联网传感器等技术接入信息处理中心，以便对整个生产过程进行优化管理。经测算，福耀生产效率由此提升了30.5%，产品不良率降低30%以上，能源利用率提升12%。

通过工厂联网，福耀已具备“多品种、小批量”的高度柔性生产方式。

“我们可以在同一条生产线上实现数十种不同汽车玻璃的生产，普通复杂度的玻璃品类切换通常只需1小时，一个车间一年可以生产上万种不同的汽车玻璃。”吴礼德说，传统工厂难以达到这种灵活性。

### “绿色化”助力高质量发展

2024年伊始，福耀宣布在福建投资32.5亿元建设一流零碳智能工厂，打造全球最大的汽车玻璃出口基地。

据统计，福耀2023年实现光伏发电量约10万千瓦时、余热发电量约7万千瓦时，减少约12万吨二氧化碳排放。截至2023年底，福耀累计有14个生产基地获得“绿色工厂”认证。福耀还制定了“双碳战略目标”，规划于2030年实现每万元产值碳排放量比2019年下降50%。

“为实现低碳目标，福耀在生产过程中持续优化工艺，降低单位能耗。”吴礼德说，企业将绿色理念贯穿在设计、研发、制造等生产运营的每个环节。

“绿色设计”，以数字化技术提高效率。福耀通过先进的数字仿真等技术，帮助研究员将三维设计成果仿真转化，缩短产品设计周期。

“绿色能源”，因地制宜开发光热发电。推进余热综合利用项目，安装余热发电设备，回收烟气中的热量进行发电。

“绿色产品”，持续研究节能降耗创新技术。福耀已取得不少阶段性成果：超隔绝玻璃可隔绝87%红外线、99%紫外线，减少车内空调能耗；太阳能玻璃可为车载电器供电，减少汽车二氧化碳排放；轻量化玻璃可通过特殊工艺减轻钢化玻璃和夹层玻璃重量，减少汽车油耗和电耗。

叶舒表示，对于从传统制造领域起家的企业而言，发展新质生产力就是坚持科技引领、创新驱动。只有不断推动企业数字化、网络化、智能化、绿色化转型升级，产品才会拥有竞争力。

## 心无旁骛的力量

在传统制造企业中，福耀玻璃是少数拥有“流量体质”的。但流量之下，实力毋庸置疑，定力令人敬佩，这是福耀“出圈”的关键。

正是因为心无旁骛，福耀才能在处处是诱惑的市场环境下，坚持不赚“快钱”，数十年来始终专注于制造业，从籍籍无名的乡镇小厂逆袭成为汽车玻璃行业第一的世界工厂。

在福耀采访，印象最深的，一是“一块玻璃”所蕴含的丰富“黑科技”，颠覆了传统认知；第二就是各种不同用途的实验室。“一块玻璃”要经过抗震、耐冲击、耐高温、光学、涂层附着力等各种常规测试。如果叠加各种新功能，就需要完成更多的试制、验证环节。每次创新的背后，都有无数次的尝试，更有严格的测试。

“使命创造未来”，福耀已将矢志创新融入基因，成为企业与员工的共同使命，让“一块玻璃”身怀绝技。福耀以实际行动证明了，新质生产力更强调质态，而不是业态。

## 国网惠安县供电公司：联络开关“早操”试遥控为迎峰度夏添保障

海都讯(通讯员 王菲娜 陈杰遥 记者 董加固) 近日，福建泉州惠安县10kV螺山线路故障跳闸，停电低压用户数达到4205户，第一时间线路自动化FA系统迅速动作，断开#131杆E-246开关，合上联络S-567开关，恢复非故障区域3192户用户正常供电，实现故障“秒级自愈”。S-567开关是国网惠安县供电公司开展联络开关“早操”专项行动时发现遥控缺陷并完成消缺的开关之一。

据悉，今年以来，为确保线路自动化FA系统可靠、正确动作，国网

惠安县供电公司创新开展联络开关“早操”试遥控专项行动，组织调控班在避峰时段开展远程遥控联络开关合解环操作，测试联络开关的遥控可靠性，及时发现并开展自动化消缺工作，确保故障情况下馈线自动化FA正确动作，实现故障区域快速自动隔离及非故障线路的转供电，提高配网线路故障自愈能力，有效保障用户可靠用电。

“惠安辖区内已完成70条配网线路全自动FA功能投运，2024年以来，公司发生故障并实现FA

正确动作11起，累计减少停电配变78台、低压用户自愈达7913户，在泉州地区排名第一，此次专项行动达到了很好的成效。”国网惠安县供电公司调度控制中心主任何彬说道。

截至目前，国网惠安县供电公司开展试遥控47条线路，涉及68个联络开关，发现并开展7个联络开关缺陷消缺工作。该项工作将在本月全面完成，提升自动化开关可靠动作率，为接下来的迎峰度夏保供电任务提供强有力的自动化技术支持。