

太原福莱瑞达物流设备科技有限公司

领航智慧物流新未来

近日，中国重型机械工业协会一行莅临太原福莱瑞达物流设备科技有限公司，深入车间、项目一线。作为中国重型机械行业最具权威性和影响力的行业组织之一，中国重型机械工业协会此次调研旨在深入了解企业在智能物流装备领域的创新实践、发展规划及面临的机遇挑战，为把握行业脉搏、制定产业政策、推动行业高质量发展提供重要参考，为福莱瑞达注入澎湃动能。

以技术锋芒重塑物流价值

“填补了两项国内空白”，这沉甸甸的9个字，是福莱瑞达创新基因最耀眼的勋章。他们自研的“自动拆垛系统”，集自动拆垛、打散、输送、装车为一体，无需抓取，免除人工理料，降低企业成本。同时可实现24小时无休作业，效率提升300%以上，对于酒水等有个性化需求的物品，可以做到轻柔抓取、精准码放，误差率低于0.01%，货物完好率100%。

“柔性线边物流成套技术装备及其系统”，采用柔性模块化组合的全场景成套装备，通过“三层三系统”将供应链模块与信息耦合系统有机融合，打破单机设备智能化壁垒，提供供应链一体化物流解决方案，增强制造企业柔性制造、敏捷制造能力，增强了供应链协同共振能力。

福莱瑞达不断坚持以“需求牵引、协同创新”为核心，形成“基础研究—技术攻关—场景验证—产业落地”闭环，推动智慧物流技术迭代。成立以来，福莱瑞达相继获得了330余项知识产权。这些证书已化为驱动福莱瑞达发展、更好服务客户的实际案例。

在浙江绍兴，福莱瑞达为古越龙山量身打造了一套高效智能物流系统，以集成化设计为核心，融合底层智能设备、中层控制系统与顶层信息系统，既满足4万吨成品酒存储需求，又实现每日20万箱高效流通，大幅提升生产效率与质量；构建仓库存储、成品输送、自动拆垛拣选及WMS/WCS软件管理的系统矩阵，实现动态管理与智能预警；配置5层30巷道、8台双立柱单伸堆垛机及22台双立柱双伸堆垛机，通过轻重物料分区存储、快慢动线分离设计提升空间利用率，依托系统实时数据采集与AI调度优化，将决策准确率提高90%。

在山西太原，福莱瑞达为京丰铁路公司打造了第一座自动化立体仓库，实现了仓库内的无人化操作。如今进一步帮助其建设智能化立体仓库，实现了仓库与生产线之间的智能化协同。京丰公司智能工厂以全链精益思想为基础，构建了柔性智能制造生产模式，以数据驱动生产运营，实现了端到端的流程打通以及全局生产透明化，业务高效协同化。

如今，福莱瑞达凭借深厚的专业积淀与前瞻的发展视野，赢得了省工信厅、教育



太原福莱瑞达物流设备科技有限公司智能物流设备。 邓寅明摄

厅等部门的高度信任与鼎力支持，与太原科技大学、太原理工大学等知名高校达成深度战略合作。在政企协同与产学研融合的紧密联结中，双方共同搭建起智能制造研究院、山西省智能仓储研究生教育创新中心、高效线边物流系统及其装备省级技术创新中心、物流节能技术实验室、5G+智能制造联合实验室、省级企业技术中心等多个高水平研究平台。

打造人才强企引擎

在智慧物流行业竞争白热化与数字化转型加速的浪潮中，身处内陆的福莱瑞达集团，以独特人才战略破解地域引才难题，为迈向“全球领先的智能物流系统集成商”注入动能。

作为内陆企业，吸引顶尖人才是一项挑战。为此，企业推出“核心人才高地计划”，在沿海设研发中心，以“不为所有，但为所用”的柔性模式，链接全球高端智力资源。同时，“服务型制造示范企业”“知识产权优势企业”等70余项国家级荣誉，成为吸引产业报国英才的磁场。

如何让人才与企业共成长？福莱瑞达推出“项目合伙人”机制，针对重大项目，让技术骨干深度参与利润分享与决策，实现“技术成果与产品效益直接挂钩、人才贡献与企业发展紧密相连”，使人才从“打工者”变“共创者”，激发归属

感与创造力。

六大研发平台是创新引擎，更是人才“黄埔军校”。企业联合华南理工大学培训技术骨干，以省级重大技术项目为“磁极”，为高端人才提供研发实践舞台，助力其主导前沿技术落地。在本土人才培养上，福莱瑞达与太原科技大学、太原理工大学共建实验室、设立专项奖学金、共研课题。2018年至2021年，双方合作研发了“智能物流系统的關鍵技术研发与应用”等多个项目，培养了实战型技术人才。

“企业发展需要科研人员和管理人员共同发力。”福莱瑞达相关负责人表示，要实现战略目标，需兼具技术创新与优质管理团队。今年4月，公司与山西财经大学建立校企协同育人机制、产教融合实践基地，组织定制化MBA研修班，推动管理团队从经验型向科学管理型转变，提供管理人才支撑。

从打破地域限制广纳贤才，到创新机制留住核心人才，再到搭建平台培育人才，福莱瑞达的人才战略为企业在激烈的市场竞争中破浪前行奠定了坚实的基础。

构建全球物流新生态

经过10多年的蓬勃发展，福莱瑞达已成为行业领先的高端智慧物流服务商和高端智能物流装备供应商，年产值实现了从100万元到6.7亿元的跨越。

董事长许习军说，创新是智慧物流企业的生命线。依靠科技创新，福莱瑞达成为中国宝武、中联重科、徐工集团、中粮集团、中环半导体、蒙牛乳业、娃哈哈、晨光集团、CATL(宁德时代)、中顺洁柔、奔驰、宝马、一汽红旗、BYD等行业头部企业的合作伙伴。福莱瑞达将持续自主创新，沿着管理协同、技术创新、供应链协同三大方向，打通全流程全要素业务，推动智能制造数字化转型升级。

谈及未来，许习军说，随着市场需求的变化，小批量、多品类成为现代制造的发展方向，传统的生产管理模式和制造技术将发生巨大变革，高柔性的智能产线与线边物流系统成为制造企业车间升级发展的方向。福莱瑞达看好中国制造业前景，为不断满足用户的需求，将不断升级核心技术，打磨出更先进的物流装备，为更多行业的线边物流系统建设升级提供更加专业化、精准化的支持，实现车间内设备之间无缝、快速地集成，利用数字化的管理手段，提升车间的柔性化制造能力。同时，建立行业数据库，为制造领域的智能线边物流提供专业性的数据支持。

在技术研发方面，福莱瑞达正积极探索5G信息系统及云端数据与智能仓储物流设备的融合，将“AI大脑”与“机器人肢体”深度整合到内部物流解决方案中，提供数据驱动、智能决策、柔性执行的整体能力，构建未来核心竞争力。司勇

山西晋南云钢科技有限公司

“型钢网”注册用户破万

科学导报讯 今年以来，山西转型综改示范区入区企业山西晋南云钢科技有限公司发展势头强劲，截至7月8日，其倾力打造的全国首家钢铁垂直细分领域互联网交易平台“型钢网”注册用户突破10039户，累计成交总额高达1481.83亿元，成交总量达3669.51万吨。

山西晋南云钢科技有限公司是山西转型综改示范区科技创新城服务中心重点培育的数字经济企业。“型钢网”是云钢科技打造的全国第一家钢铁垂直细分领域型钢品类在线交易和供应链服务的第三方产业互联网平台。创立伊始便直击传统型钢交易效率低下、信息孤岛林立、金融服务薄弱等沉痾，通过构建覆盖“生产、交易、物流、仓储、支付、结算、金融”的全价值链数字化闭环，实现交易流程的极速扁平化与透明化。

通过深度集成VR实景看货、大数据精准匹配、云计算弹性支撑、区块链增信及5G物联等创新科技，“型钢网”构建起分布式、服务总线式的稳固架构。商品管理、在线支付、电子合同、纠纷处理等核心模块高效协同。与头部网络货运平台“物泊”完成深度数据对接后，“型钢网”实现了出厂货物全流程可视化追踪。用户可实时获取预计到货时间、随机查询物流轨迹，大幅提升供应链安全与配送精准度。

凭借标准化API接口，“型钢网”已实现与企业内部生产管理、仓储系统、无人计量、ERP、财务系统及银行、税务系统的无缝集成。从采购下单、库存管理、销售跟踪，到在线结算、自动开票(支持金税系统)、资金确认，平台实现了业务全周期自主化线上管理，极大释放了企业运营效能。

在云钢科技初创期，面对平台构建的重重挑战，山西转型综改示范区科技创新城服务中心迅速组建“入企服务专班”，多次深入企业，精准施策，为“型钢网”攻坚技术壁垒、优化商业模式提供关键助力。

云钢科技负责人表示，站在用户破万、交易额近1500亿的新起点，云钢科技将持续深化“平台+供应链服务”战略，将“型钢网”打造成为国内顶尖的B2B钢铁产业千亿级服务平台。同时不断孵化具有科技引领性与产业赋能价值的新产品、新服务，在平台型产业链数字创新领域持续突破。董保彤

山西晋豫融合新材料科技有限公司

以“材”赋能向“新”

科学导报讯 在“双碳”目标引领下，新材料产业正在成为驱动区域高质量发展的新引擎。山西晋豫融合新材料科技有限公司以市场需求为导向，将科技创新作为企业可持续发展的立足点，依托朔州“煤电之都”的产业基础，把煤矸石、粉煤灰等固废转化为“城市矿山”，并持续加大研发投入，加强技术创新、产品创新，不断提高公司的经济效益和核心竞争力。

在该公司的生产车间，有一条生产线生产的是高铝聚轻砖，这款产品也是该公司今年通过新配方研发的一款新品。目前，工人们正在加紧时间为江苏客户赶制订单。该公司车间里，生产线开足马力全速运转，工人们争分夺秒投入生产，确保产品按时保质交付客户。该公司总经理助理高福兰介绍说：“为满足客户的需求，今年生产的高铝聚轻砖在配方上进行了升级，这款砖的粉煤灰含量达到了45%，比原来提高了5%，大大延长了使用寿命，提高了固废利用率。这款产品日产量大约是50吨到70吨。”

该公司自主研发生产的高铝聚轻砖，以朔州本地煤矸石、粉煤灰等工业固废为主要原料，产品主要用于工业窑炉耐火、隔热等领域。除此之外，公司还以科技创新为引擎，推出了多款高附加值的新产品，得益于产品优越的性能，一经推出就迅速打开了市场。高福兰接着说：“今年新品研发还有莫来石，也是将生产配方进行了升级改良。截至目前，两款产品的订单已经排到了年底，工人们现在正在加紧生产，确保如期交付。”

高福兰表示，公司是高新技术企业和专精特新企业，拥有技术专利18项，已经全部投入到产品生产当中。下一步，将持续加大研发投入，通过科技创新生产出更多产品和精品，满足市场需求。丰慧 张一波 朱怡

朔州红旗牧场

风吹麦浪 “丰”景如画

科学导报讯 麦浪翻滚，菜籽飘香。眼下，朔州红旗牧场麦田翻涌着金色的波涛，收割机的轰鸣划破田野的宁静，锋利的收割刀掠过之处，金黄的麦粒如瀑布般倾泻进运输车中，农民们眼角眉梢的笑意比阳光更耀眼，红旗牧场夏粮收获进入关键期，一幅丰收的壮美画卷正徐徐展开，奏响丰收的序曲。

“看到这金灿灿的麦子，心里别提多高兴了！”三分场刘来有抚摸着籽粒饱满的麦穗，难掩激动，“今年麦粒颗粒结实，品质顶好，一亩地稳稳当当地能收800-900斤！”

夏粮归仓是一场争分夺秒的硬仗。在红旗牧场的麦田里，风调雨顺的气候为丰收铺就了最坚实的底色，麦香在空气中弥漫，土壤像海绵般吸饱了水分，红旗牧场提前谋划、精心组织，科学调度农机具，强化技术指导服务。

一场场麦田里的“比武”，是智慧与生态的田间交响。科学耕种的每一步都写满智慧，精选抗逆高产品种，为作物打上“天然防护盾”，抗倒伏、抗病虫的基因从源头筑牢丰收根基；农家肥与科学配肥的“黄金搭档”，让黑土地既有传统滋养又享现代呵护，有机质含量逐年攀升，土壤活力如青春常驻；生物防治与物理除虫的绿色组合替代化学农药，在守护麦田健康的同时，更绘就生态与丰收的和谐画卷。

在这片希望的田野上，这4万余平方米沉甸甸的果实，将被精心储存，为农场面粉厂提供优质原粮，更化作充盈的“粮袋子”，为本地粮食安全筑牢坚实根基。这不仅是一次丰收，更是科学耕种的结晶，每一个细节都彰显着智慧与执着，每一份努力都在等待最终的绽放。王苗苗

潞安太阳能公司

闪耀第三届中国国际链博会

企业风采 qiye fengcai

科学导报讯 7月16日至20日，以“链接世界、共创未来”为主题的第三届中国国际供应链促进博览会在北京盛大举行。山西省贸促会精心组织13家企业组团参展，在智能汽车链、清洁能源链等六大链条和供应链服务展区精彩亮相，全方位展示了山西全产业链供应链发展的崭新高度与强劲势能。其中，潞安太阳能公司作为山西清洁能源链的重要代表，在此次展会上备受瞩目。

据了解，第三届链博会由中国贸促会主办、联合国贸发会议、联合国贸法会等5家国际组织担任支持单位，展览总面积达12万平方米。来自75个国家和地区的651家企业和机构踊跃参展，境外参展商占比达35%。展会共设置先进制造链、清洁能源链、智能汽车链、数字科技链、健康生活链、绿色农业链等六大链条和供应链服务展区，集中展示各链条上中下游关键环节的新技术、新产品、新服务，全面呈现全球产业链供应链合作的最新成果与宝贵经验。

在链博会期间的山西省清洁能源产业推介会上，潞安太阳能公司成为全场焦点。公司相关负责人凭借专业的讲解，向现场嘉



潞安太阳能公司作为山西清洁能源链的重要代表参展 周轩羽摄

宾详细介绍了公司近年来在光伏制造领域取得的一系列卓越成就，其展示的创新产品

吸引了众多参会者的目光，赢得了连连称赞。从大型地面电站到分布式光伏发电项