

中国工程机械新动向： 从“产品出海”走向“产业出海”

◎记者 宋薇萍 谭铭

中国工程机械“出海”与国际市场需求的“双向奔赴”悄然升级。11月27日，在上海举办的bauma CHINA 2024（上海国际工程机械、建材机械、矿山机械、工程车辆及设备博览会，简称“上海宝马展”）热度十足。上海证券报记者在现场看到，一系列重磅高端产品目不暇接，海内外客商的合作络绎不绝。

产品出海：国际采购商“买买买”

三一集团旗下的一拖重工起重机械有限公司与吊装租赁公司 Hareket 公司达成超1亿美元订单；中联重科除了与一批海外客户签约，还与多家国际金融机构深度洽谈；太重集团的工程挖掘机、工程起重机等全工况“一揽子”装备与用户签订合作协议……上海宝马展现场，国际采购商热情高涨，用实际行动诠释了对中国装备的青睐。

“签约仪式是最震撼的！因为每次签约都代表着客户的认可。希望中联重科在未来更上一层楼，斩获更多的海外订单！”一位在现场目睹中联重科签约的专业观众对记者表示。

和往届展会不同的是，今年展会上，国内工程机械龙头企业几乎全部展示了其针对海外市场量身定制的新产品，为海外买家提供定制化产品和多样性解决方案，加速全球布局。

例如，三一集团推出了一系列适应国际市场需求的最新产品，全球化机型占比超过50%。雷沃重工积极拓展海外市场，针对欧洲市场推出了多款欧五排放产品。中联重科推出了面向海外各大主要市场的定制化产品和解决方案。

“桩工产品有低温辅助系统，座椅还能加热，非常符合我们极寒地区的需求。”“这些小型土方产品操作灵活，一机多能，而且维保便捷。”海外客户详细观摩中联重科产品，对产品性能和适配性给予了高度评价。

三一集团表示，今年公司的海外销售额预计达600亿元，产品远销180多个国家，多项品牌在110多个国家名列前茅。

数据显示，2024年1月至10月，我国工程机械进出口贸易额为454.9亿美元，同比增长5.95%。其中，进口额21.76亿美元，同比增长2.69%；出口额433.14亿美元，同比增长6.12%。

产业出海：抢抓海外市场机遇

11月26日，山东临工展台，工作人员收获了一份来自迪拜的喜悦。当天，临工迪拜公司正式揭牌成立，再启国际化新征程。

近年来，山东临工在中东非地区持续推进国际化经营战略，市场份额稳步提升。山东临工总经理文德刚表示：“中东非地区是山东临工国际化战略的重要组成部分。公司将继续加大在该地区的投入，以迪拜公司为平台，与合作伙伴携手，进一步加强本土化人才培养和运营，持续提升核心竞争力，为客户提供更加优质的产品和服务，实现互利共赢。”

中国专用车领军品牌 SUNHUNK 宏昌天马在展会上发布了“SUNHUNK 全球品牌战略”。新宏昌重工集团总裁蒋晓冬表示，新宏昌重工集团专用车业务板块正式启动 SUNHUNK 作为自卸车、随车吊、冷藏车三个业务国际品牌，以期更好地适应国际市场环境，更好地服务国际客户，加强与国际客户的链接。

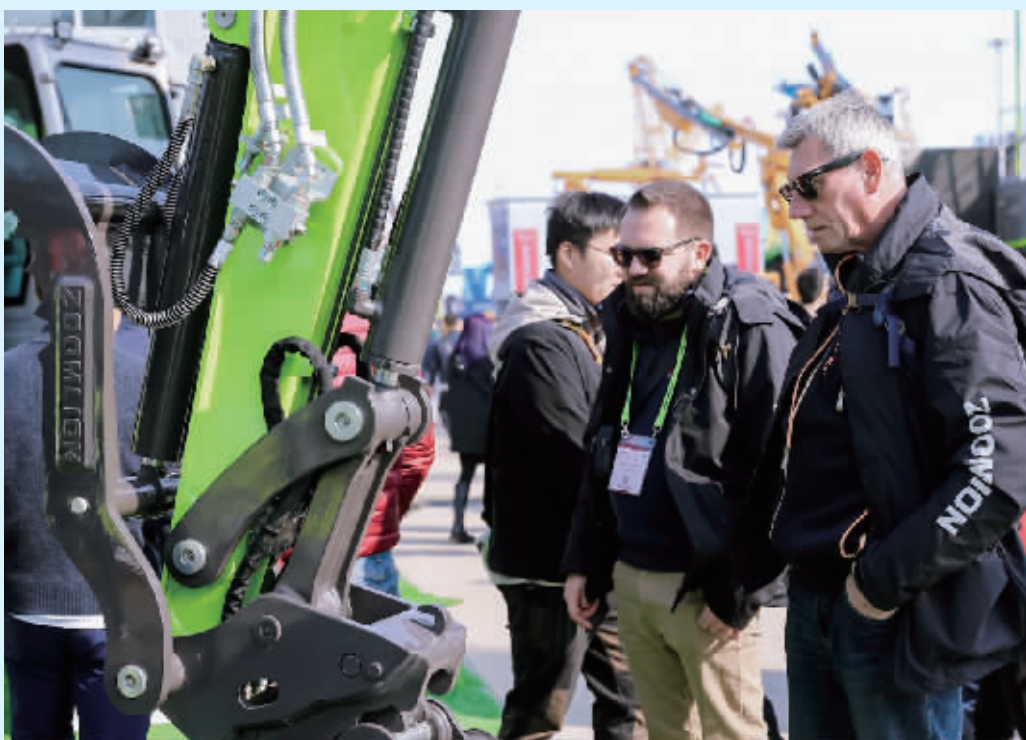
“目前，海外市场已成为中国工程机械产业的重要增长点。从‘产品出口’升级到‘产业出海’，中国工程机械企业正借助电动化等技术优势，掀起了一轮出海新热潮。”一位行业人士对记者表示。

以中联重科为例，该公司不断加速全球化转型，依托“端对端、数字化、本土化”的海外业务体系，境外收入增速持续领跑行业。根据2024年半年度报告，中联重科基本形成多元化海外区域市场结构，拉美、非洲、印度、欧盟等区域市场实现突破。上半年，公司海外收入强劲增长，同比增长超过39.2%。

在推动“走出去”“走进来”“走上去”的同时，公司也不断吸引海外客户“走进来”。上海宝马展期间，中联重科组织了“印迹中联印象湖南”等中国行活动，邀请300多位海外客户搭乘专机飞赴长沙，链接展会现场和中联智慧产业城，感受中国智能制造的魅力。

山推股份在强化“家门口”市场渠道的同时，积极布局海外子公司，新增比利时子公司，重点拓展非洲、欧洲、美洲、东南亚等区域海外经销商24家。

三一重工财报显示，2024年上半年，公司印尼工厂二期工厂扩产完毕，南非工厂等都在有序建设中。上半年，三一重工海外收入持续增长，主营业务实现海外销售收入235.42亿元，同比增长4.79%，海外收入占主营业务收入比重达62.23%。



海外客商在上海宝马展上观看装备展品



矿山机械堪称上海宝马展上的“巨无霸”



中联重科展区犹如一片“极光绿钢铁丛林”

逐“绿”向“新” 上市公司竞技“上海宝马展”

◎记者 夏子航

“今年，到访长沙中联智慧产业城实地考察智能工厂、产线的海外客商比往年多了10倍，接近2000人次。本次展会期间，将有300多位海外客商乘专机从上海奔赴长沙。可以说，我国工程机械产业的国际朋友圈更广了、更深了、更铁了。”11月27日，中联重科联席总裁王永祥向上海证券报记者表示。

11月26日至29日，bauma CHINA 2024（上海国际工程机械、建材机械、矿山机械、工程车辆及设备博览会，简称“上海宝马展”）在上海新国际博览中心举行。与往届相比，本届上海宝马展上，工程机械产业进一步逐“绿”向“新”；同时，“洋买家”明显更多了。

“一年到访的海外客商多了10倍”

“又震撼又遗憾。”在同记者交流时，全球知名建筑承包商、土耳其DEKINSAN集团总裁FU-AT颇多感慨：“震撼的是，在上海宝马展上看到了中国制造之美，在长沙亲见了工程机械之都的魅力；遗憾的是，没有早点来，没有早点参观中联智慧产业城，它简直是完美的。”

“随着中联智慧产业城逐步投产，智能制造的底色更足了，现在一年到访的海外客商多了10倍。我国工程机械产业在走出去、走进来、走上去的同时，也在吸引海外客商走进来。”王永祥说。

本届上海宝马展展览总面积超过33万平方米，共汇聚32个国家和地区的3542家参展商，预计有来自160多个国家和地区的超20万名专业观众与全球买家观展。

在展会现场，“洋买家”无处不在。记者看到，他们有的在大型矿山机械的超两米高巨型车轮前拍照留念，有的细致研究各式装备的用料与结构，有的直奔主题组织起了小型商务洽谈会。

在11月26日晚间举办的一场工程机械新产品、新技术发布会上，记者注意到，主办方中联重科设置了8个同声传译频道，除原声、中文频道之外，还设置了英文、阿拉伯语、西班牙语、德语、土耳其语等频道。“在本次发布会上，台下80%客户是海外客商。”王永祥介绍。

据了解，在为期四天的展会上，将有超过2800件新产品扎堆亮相，除了展示国内市场主力产品外，各家工程机械企业重点展示了面向海外各大主要市场的定制化产品和解决方案。

在桩工机械展位上，一位“洋买家”表示：“这一桩工新产品有低温辅助系统，座椅还能加热，非常符合我们极寒地区的需求。”

近年来，小型挖掘机等土方机械产品在发达国家与地区格外受到欢迎。“这些小型土方机械

产品操作灵活、一机多能，而且维保便捷，适合家用。”一位来自欧洲的工程机械经销商表示。

“洋买家”越来越多，也带来了我国工程机械产业及头部企业海外收入规模及占比持续提升。数据显示，今年前三季度，中联重科海外收入176.44亿元，同比增长35.42%，占比提升至51.31%；徐工机械国际化收入占比达46.7%；三一重工上半年海外收入占比已达62.23%。

逐“绿”向“新”

步入中联重科“极光绿钢铁丛林”展区，记者看到一台台“全球之最”产品：全球最高自行走直臂式高空作业平台、全球最大吨位折臂式起重机、全球首台氢能源泵车等。

“这台全球最高自行走直臂式高空作业平台突破了82米级，这也是中联重科智能高机继68米级、72米级两次创造世界纪录后，第三次刷新世界纪录的产品。”中联重科现场工作人员介绍说，正是靠着这样一款款高端产品，中联重科智能高机打开了欧美市场，同时新能源产品渗透率已超90%。

近年来，人工智能、视觉感知、数字孪生等前沿技术逐步融入工程机械产业，推动智慧工地、智慧矿山等多场景应用加速落地。在展会现场的小型智慧工地上，中联重科的挖掘机、滑移装载机、曲臂高空作业平台三款装备都为纯电动、无人化的工程机械装备。

“小绿，小绿，向前行进1米，再向右回转50度。”在绿色无人装备动态演示区，只需语音下达指令，无人挖掘机即可精准执行。

铁建重工展示了多款“大国重器”或其微缩模型，包括我国自主研制最大直径盾构机“江海号”、国产首台16米级超大直径盾构机“京华号”、全球首台纯电动高原型全电脑三臂凿岩台车等创新产品。

铁建重工掘进机研究设计院高级工程师范瑞强介绍，“江海号”由铁建重工、中铁十四局集团联合打造，整机长约145米，总重量约5000吨，应用于目前世界最长公路水下盾构隧道——海太长江隧道施工。“‘江海号’的下线，标志着我国在16米级超大直径盾构机研制和应用领域实现新跨越，已形成超大直径盾构机全产业链产业化发展能力”。

在绿色化展区，徐工以纯电、混动两大技术路线为核心，展示了48款青山绿主机产品。据介绍，目前，徐工已实现全系列产品绿色化电动化，并在土方作业、物流转运、矿山施工等典型场景成套化应用，新能源产品收入渗透率达到18%。

“全球工程机械市场广阔，我国工程机械产业全球市场占有率仍然较低。相信未来数年，仍将是我国工程机械产业与头部企业加速‘出海’、持续提升全球市场占有率的阶段。”王永祥认为。

“了解我的上市公司——走进专精特新”系列调研

“技术+产品+标准”齐发力 富士达成为国产射频连接器龙头

◎记者 张问之

“富士达走了一条技术引领的道路。我们在产品上寻求突破，在标准上站稳脚跟，最终以创新驱动实现产业发展。”富士达董事长武向文如此总结公司成长历程。

从5个人2万块钱起家，到年盈利上亿元，成为北交所5G通信领域第一股；从射频同轴连接器起步，到成为行业“品类王”，为探月工程、“问天”等配套服务；从2007年提交亚洲连接器第一项国际标准，到发布14项IEC国际标准……富士达实现了“连接器由‘中国制造’走向‘中国创造’”的产业报国梦想，成为国产射频连接器龙头。

近日，上海证券报记者与投资者一起，跟随中证中小投资者服务中心、北交所主办的“了解我的上市公司”系列活动走进富士达，解码国家级专精特新“小巨人”的科创之路。

从“笑话”到“笑傲”

1998年，郭建雄、武向文等5个人怀揣“创国货第一品牌，与国际名牌一比高低”的梦想，租借了一间民房，成立富士达，专业生产射频连接器。“在最开始一两年，这个口号在别人眼里是个笑话。”武向文回忆称：“不过我们当时还是非常有信心。”

彼时，国内同类企业多达600多家，但由于缺乏自主知识产权的核心技术，加工制造能力在国际产业链分工中一直处于低位。如何在激烈的市场竞争中闯出一条属于自己的路？“深入挖掘客户潜在需求，创新驱动实现产业化”就是富士达给出的答案。

武向文曾在多个场合分享富士达创新推出电缆组件的故事。富士达成立初期，公司经过半年多摸索发现，连接器、线缆由两个厂家生产，整机厂所需电缆组件均要自己组装。但由于射频连接器较为复杂，装配需要专业技能，致使主机厂电缆组件合格率大受影响，浪费严重。

“能不能做电缆组件，供主机厂直接使用？”武向文等人冒出这一想法，但很快被主机厂“否决”，因为根据主机厂的生产模式，所有物料均编码，设计师仅选定接头，再由电表车间实现线缆连接。

在与某头部客户达成“由富士达编码”的共识后，公司设计师耗时5年，将所有产品电缆组件图纸化，提供样品，在得到客户认可后对物料进行编码，最终实现产业化应用。

“这项创新让我们一下子有了突飞猛进的发现，取得了很多订单。”武向文说，这一创新也将富士达带入电缆组件这一全新领域。得益于过硬的性能品质，富士达电缆组件出货量稳步攀升，一度达到公司产值的半数以上。

富士达持续深耕射频同轴连接器赛道，主要产品覆盖射频同轴连接器、射频同轴电缆组件、射频电缆等，广泛应用于通信、防务、航空航天等领域，并出口至欧洲、东南亚等地。公司主要客户包括华为、RFS等全球知名通信设备厂商，以及中国电子科技集团、中国航天科技集团、中国航天科工集团等国内大型集团下属企业或科研院所等。

2013年，中航光电通过协议收购的方式控股富士达，富士达正式成为央企控股的股份制公司，进而成为中国航空工业集团成员单位之一。

从“制造”到“创造”

“公司核心技术均具有完全的自主知识产权。”在与投资者交流中，富士达总经理付景超直言，富士达成立之初，便着力在标准上有所突破。据介绍，2007年，富士达提交亚洲连接器第一项国际标准IEC61196-1-111《同轴通信电缆机械相位稳定性测试方法》，并在2014年由国际电工委员会（IEC）发布为国际标准。

该标准的发布，不仅让富士达成为拥有国际标准的行业知名企业，更代表着国

内的连接器行业进入国际舞台，并由此开启了连接器行业寻求制定国际标准的新时代。

经过多年深耕，富士达掌握了射频同轴连接器设计、制造核心工艺技术，积累了丰富的射频连接器特别是微型连接器的生产技术经验。截至2024年9月末，富士达共发布14项IEC国际标准，是我国射频连接器行业拥有IEC国际标准最多的企业。

“制定国际标准代表了公司实力，尤其在国际市场开拓方面，公司在北美和欧洲市场由此取得了很多订单。”付景超说，公司通过全面的产业布局，提供集成化互联解决方案，涵盖从连接器到微波器件的完整产品线，增强了综合竞争力。

例如，富士达作为5G新基建配套射频连接器核心供应商及重点防务配套企业，在关键元器件研制方面作出贡献；作为航天互连产品配套的主力供应商，为卫星通信、载人航天、外太空探测等领域提供配套。数据显示，2021年至2023年，富士达分别实现营收6.03亿元、8.08亿元和8.15亿元；归母净利润1.02亿元、1.43亿元和1.46亿元；毛利率分别为37.48%、39.41%和41.51%。

谈及公司核心竞争优势，付景超总结称，富士达凭借长期的技术积淀，确保产品符合行业IEC标准，并能够高质量地满足设备生产需求；公司依托持续的技术创新和高质量产品，形成了显著的品牌优势；公司拥有强大的实验检测能力，确保产品能够满足严格的技术指标，从而保障了产品的可靠性和稳定性；公司具备快速响应市场和客户需求的能力，能够在竞争加剧的市场环境下保持优势地位。未来，公司将从技术创新、制造能力提升以及多元化应用推广等方面，继续推动射频连接器业务的发展。

从通信到航空

“随着公司研发能力和生产能力的提高，公司在保持通信市场领先优势的同时，将进一步开拓航空航天、商业卫星、轨道交通、医疗设备等领域。”谈及未来业务布局，付景超表示。

2023年12月，富士达发布定增草案，加码研发及航天用射频连接器产能。具体来看，公司拟将2.8亿元投向富士达生产科研建设及生产研发能力提升项目。其中，2亿元投向航天用射频连接器产能提升项目，8000万元投向富士达射频连接器研究院建设项目等。

据悉，富士达较早涉足卫星领域，并与主流商业卫星项目（包括千帆星座）紧密合作，深度参与项目的研发与改进，从而在产品和服务方面实现了扩展。公司可为低轨卫星项目提供射频连接器、射频电缆组件、电缆、微波器件及天线阵面等关键部件。

“鉴于低轨资源的稀缺性，未来几年预计卫星业务将迎来快速的发展，公司将航天用射频连接器及相关产品的生产作为未来五到十年的重点发展方向。”付景超表示，公司正积极推进制造技术升级，涵盖自动化与信息化两大领域，旨在提升生产效率、降低成本，以更好地适应商业卫星的发展需求。

高温共烧陶瓷（HTCC）是富士达围绕主业射频链路解决方案重点拓展的产品，也是公司未来重要业务增长点。据付景超介绍，HTCC生产线目前已具备小批量生产能力，满足目前订单需求，预计2025年4月份具备大批量生产能力。

在射频连接器技术发展方向上，富士达致力于实现产品的小型化、高频化、低成本以及高功率等目标；在新的防务项目与民用产品中，公司着手进行前瞻性的技术布局。

富士达在传统优势射频连接器领域，将持续专注于技术和制造能力的提升；在新兴的HTCC项目上，强化技术研发的支持作用。在防务领域，公司将进一步拓展射频连接器的应用范围至舰船和防务设备；在民品市场，公司的目标是智能网联技术以及超级计算等领域，并将提供相关产品的技术支持。



富士达于2022年5月建成并投入使用的生产基地