证券日报
2024年1月15日 星期一

“了解我的上市公司”系列报道

“环卫第一股”福龙马：踏上智慧化环境专家转型之路

本报记者 王丽新
见习记者 陈 潇

清晨，在福建省龙岩市中心城区最大的水系公园龙津湖公园，已有许多市民早起晨跑锻炼身体。而与此同时，还有另一群特殊的“工作者”颇为吸睛，那便是福龙马的无人清扫机器人。

据了解，这些无人清扫机器人是龙津湖数智环卫运营示范项目的重要组成和应用成果，也是福建省首批人工智能典型应用场景之一。

传统上，环卫行业被认为是一个劳动密集型产业。然而，随着产业升级和科技进步，机器人革命席卷而来。环卫工作正朝着“科技化、智慧化”迈进，福龙马能否走出一条智慧化的产业转型升级之路？

日前，在由中证中小投资者服务中心和福建证监局主办的“了解我的上市公司——走进地方特色公司”系列活动中，《证券日报》记者随股东观察团一同走进福龙马，深刻感受福龙马的智慧化环境专家转型之路。

深耕环卫领域20余年

福龙马位于福建省西部山区龙岩市，是全国著名的闽西革命老区，尽管全市总面积不到2万平方公里，却依靠着龙岩人敢于创新、勇于拼搏的精神，培育出了8家上市公司，福龙马是其中一家，也是国内首家专注于环卫领域的A股上市公司。

根植闽西红土地，致力于为全国提供环境卫生整体解决方案，福龙马已在环卫领域深耕20多年，曾荣获诸如国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、福建省政府质量奖等诸多荣誉。

“我们在全国设立了超过90家的项目子公司和分公司，得到政府业主单位以及社会各界的广泛好评，助力多个地方荣获全国文明城市称号。”福龙马相关负责人向《证券日报》记者等人介绍。

数据显示，福龙马2023年前11个月成功中标45个环卫服务项目，项目合计首年年度金额达到8.88亿元，合同总金额为45.23亿元。此外，公司目前在履行的环卫服务项目年化合同金额为43.13亿元，合同总金额高达336.61亿元。

“从市场容量来看，中国环卫服务市场化率还在逐步攀升，市场规模还在逐步扩大。不过现在头部几家环卫服务公司整体的市占率水平不高。”在活动现场，福龙马董事会秘书邓勇强向《证券日报》记者表示。

尽管福龙马已经发展成为行业的领军企业之一，但依然面临人力方面的行业痛点。福龙马相关工作人员透露，环卫行业当前普遍存在环卫工人老龄化、招工难、工作强度高、工作环境恶劣和风险较高等实际问题，同时，人员监管也是一个难题。这些问题导致行业内的人力成本逐年攀升。

换言之，谁能解决这个痛点，谁就有望赢得未来，而福龙马选择了智慧化转型。事实上，在龙岩市，福龙马逐步构建了智能环卫装备、环境生态运营服务、资源循环再生利用的全新产业链，促使当地基本实现了从作业机械化到装备智能化，再到城市智慧化的转型升级。

智慧化转型推动产业升级

在龙津湖公园湖畔，早起的市民正在晨跑，勤劳的福龙马无人清扫机器人正在工作，在静谧中共同谱写了一幅生态宜人的画卷。

“我们在龙津湖公园内部以及周边的市政道路上，投放了一批自研自产的电动化和智能化的环卫新装备，它们可以结合我们自研的智慧环卫运营管理系统、数字孪生系统，高效完成示范区域内运营路线的日常清扫保洁任务。同时对全场景中设计的人、车、物、事件进行全周期、信息化、数字化、智慧化的环卫运营管理。”福龙马解决方案高级经理戴江璐向《证券日报》记者介绍。

据了解，其中投放的L4级无人清扫机器人SD15为福龙马自研，充电一次可工作8小时，1小时可清扫6000平方米以上。相比传统模式，运营效率提高约80%，运营成本降低约50%。

在现场，记者看到上述SD15无人驾驶机器人来去自如，能够自动清扫，自动卸载垃圾，自动加水充电并轻松避障，全流程不需要人工干预。据介绍，这款产品已成功支持2023年成都大运会、杭州亚运会等现场的智能清扫保洁服务，并在福州、厦门、长沙、天津以及香港等地投放及实地运营。

图①福龙马压缩式垃圾车自动装卸垃圾 图②福龙马生产工厂 图③福龙马SD15无人清扫机器人正工作
陈潇/摄

清扫机器人之外，福龙马还致力于研发智能草坪机器人、移动充电机器人、物流零售机器人和安防巡检机器人等城市服务场景产品，未来有望在智慧交通、智慧园区、校园、公园等场景陆续落地。

福龙马管理人员表示，人工智能在环卫行业的应用不仅可以提高效率、降低成本，还能为环卫工人减轻负担。随着技术的推动，环卫行业将实现产业升级，在不久的将来，会有更多人愿意加入环卫行业，借助科技手段完成环卫工作。

除了前端的机器人外，强大的智慧环卫生态系统作为后援亦必不可少。福龙马方案经理邓建民向《证券日报》记者介绍，通过后方系统以及物联网设备，在后台即可直观地看到前端作业情况，可以实现人员网格化管理，车辆路线优化管理，异常行为报警等，使环卫作业精细化和透明化。

“从大屏中可以看到包含环卫车辆、员工数量、环卫设施等项目数据，事件类型分析结果，还有各类作业完成率。以上内容帮助管理人员科学决策。”邓建民表示，这有助于推动各环卫公司向数字化、信息化和规范化转型。

“目前我们在全国各地都有项目落地，正在运营的项目有80多个，大物管项目有20多个。未来三年内，我们将推动接入云平台的人员和车辆及设施在现有的基础上翻一番，推动环卫领域高质量发展。”邓建民表示。

以科技创新为引领

在接受《证券日报》记者采访时，福龙马总裁张西泠女士强调，企业的发展离不开战略的顶层设计和对人才的重视。福龙马已制定了“131战略”的五年发展规划，其中首个“1”代表实现百亿元产值目标。“十四五”期间，福龙马会继续以科技创新为引领，秉持用科技和创新打造美好人居环境的愿景，努力成为国内领先、世界一流的城市服务整体解决方案提供商。

为了实现这一目标，张西泠表示，会集中精力发掘新赛道及发力点，包括与高校深度合作，开展科技前沿探索。

据悉，当下福龙马在科创业务方面已经取得阶段性成果，成功孵化了城服机器人、锂电再生利用、餐厨垃圾处置三个新兴产业。

在人才梯队上，近年来，福龙马高层次人才增幅显著。公司目前已经拥有了一支高素质的科技人才队伍，近180余名科技人员为公司的持续发展提供强有力的人才保障。公司的三个科创项目带头人都是博士或博士后，硕士及以上学历60余人，高级职称人才25人，中级职称130余人。

张西泠表示：“近两年，我们不断优化人才管理制度，宣传贯彻人才梯队搭建理念，建立人才储备库，并为不同类型的人才匹配相应的培养机制，未来希望培养更多的复合型人才。”

福龙马城服机器人科技有限公司联合CEO张梓栋对《证券日报》记者表示，作为公司科技升级转型的重要支柱产业，公司对机器人产业投入了大量资源，包括人才、场地、资金、技术等，希望通过充分发挥公司的资源优势和技术积累，建设一家在全球范围内都具有竞争力的智能城市服务机器人公司。

让“假离婚真套现”无处遁形

张 敏

A股“天价离婚”又现一案例。近日，长春高新公告称，公司重要股东金磊与其妻王思勉办理了解除婚姻关系的手续。根据离婚协议，金磊拟将其持有的总市值超40亿元的上市公司股份进行分割。金磊是长春高新的“灵魂人物”，其离婚分割上市公司股份引发市场“假离婚真减持”的担忧。

对此，长春高新向投资者介绍金磊及王思勉股份分割比例缘由、离婚后双方将合并计算股东身份等，以澄清该离婚事宜并非市场所担忧的“假离婚真减持”。虽然长春高新进行了澄清，但离婚后双方是否会在股份锁定期满后减持股份，仍是市场关心的焦点。

一直以来，上市公司重要大股东、董监高等“关键少数”以离婚、解散清算、分立等任何方式规避减持限制一直被市场诟病。而当前以离婚方式为代表的借道减持操作空间越来越逼仄。

去年以来，监管部门采取多方面措施遏制“离婚式减持”等行为，旨在保护公众投资者的知情权和选择权，维护资本市场公开、公平、公正的生态环境。

笔者梳理，越来越多的上市公司“关键”股东在离婚时作出承诺，除了遵守监管机构等有关部门的规定外，还约定离婚双方合并计算股东身份，合并适用关于持股5%以上股东信息披露、减持额度、减持限制等规定。这种方式提高了离婚后双方减持的信息披露要求，提高了“绕道减持”的门槛。

另外，面对“假离婚真减持”，也有上市公司敢于“亮剑”。比如，规定减持所得收益全部归公司所有，或上市公司回购所减持股份等。

目前，已经有上市公司对股东违规减持采取行动。例如，禾望电气原实控人之一夏泉波的前妻丁文菁在离婚时分得上市公司股份，后因违反承诺超额减持，被上市公司诉诸法律。近日，深圳市南山区人民法院一审判决显示，丁文菁被判向上市公司支付收益款692.64万元，并在媒体发布道歉声明。

此外，随着上市公司股东减持规则越来越细化，上市公司还需帮助股东树立合规意识，防止重要股东家属，尤其是离婚后以不懂规则、误操作为借口进行违规减持。

在笔者看来，投资者更多的是担心上市公司关键股东利用不对等的信息优势套利，这就要求上市公司持续督促大股东、董监高严格落实监管要求，健全完善信息披露。让“假离婚真减持”等违规减持无处遁形，如此才能提振投资者信心。

微观公司

抬头显示技术应用渐趋成熟 多家中国厂商积极布局

本报记者 丁 蓉

抬头显示技术（HUD），即把车速、导航信息等重要数据投射到车前挡风玻璃上，令驾驶员无需低头、移动视线就可随时了解车辆行驶状态和路况信息。

在近日举行的2024年国际消费电子展（CES 2024）上，车载HUD技术成为亮点之一，TCL科技、海信视像、歌尔股份等A股上市公司纷纷祭出了相关产品。

中国电子商务专家服务中心副主任、资深人工智能专家郭涛在接受《证券日报》记者采访时表示：“HUD具有科技感强、视觉冲击强度大、契合智能驾驶需求等优势，是车载显示技术未来重要方向之一。从市场格局来看，我国厂商在HUD领域的全球市场份额正在逐渐提升。得益于我国显示技术的快速发展和汽车电子产业的坚实基础，国内厂商有望实现弯道超车。”

HUD有望普及

《证券日报》记者了解到，TCL科技旗下TCL华星在本次国际消费电子展上首发了车载智能座舱，该产品展示了多项车载显示应用，其中包括5.1寸TFT LCD AR-HUD。TCL华星这款大尺寸、高分辨率的产品，整体投射效果远高于市场常规水平。

HUD作为实现人车交互的新窗口，是车载显示系统的未来趋势。江西新能源科技技术学院新能源汽车技术研究院院长张翔向《证券日报》记者表示：“HUD能够大幅度减少仪表屏，甚至完全替代仪表屏，同时还能实现更多功能。目前已有不少高端车型搭载该项技术。”

据悉，问界M9已搭载HUD，拥有2K分辨率，以及75英寸的成像面积，实现AR实景与ADS融合显示，为车主带来沉浸的导航体验。蔚来ES6也搭载了HUD。

HUD技术已经历经了几轮迭代升级。第一代是组合式抬头显示（C-HUD），第二代是风挡型抬头显示（W-HUD），第三代为增强现实型抬头显示（AR-HUD）。目前市场以W-HUD为主流，C-HUD被逐渐淘汰，第三代产品AR-HUD将是未来趋势。根据调研机构QYResearch最新数据，预计2029年全球车载HUD系统市场规模将达到39.17亿美元，未来几年复合年均增长率为14.8%。

增强现实型抬头显示技术在软件算法、微显示方案、光路设计等方面有较高的要求。商务部研究院电子商务研究所副研究员洪勇对《证券日报》记者表示：“目前增强现实型HUD技术还面临着投影质量优化、环境适应性提升、成本降低等亟待解决的问题，随着技术发展和产业链成熟，其成本有望进一步降低，应用更加普及。”

多厂商已具有优势

“这项技术早年被国外企业垄断，随着我国汽车电子产业的快速发展，近两年，华阳集团等厂商的市场份额在增加，我国多家企业已经实现产品量产装车。”张翔表示。

华阳集团的HUD产品量产规模处于国内前列，在客户资源、研发能力、智能制造、供应链等方面形成了较强的竞争优势，目前长安汽车、广汽集团、蔚来汽车等客户多个项目正在开发中。

宇瞳光学车载HUD光学件已经批量出货并获得较多客户定点，定点项目大多在2024年量产。

德赛西威的AR-HUD产品具有斜投影、双相面、光场显示等系列技术优势。除了行车信息外，德赛西威AR-HUD技术还可提供电影、游戏等休闲娱乐功能，让乘客在行程中享受沉浸式娱乐体验。

方正证券研报认为，车内光学显示技术的创新，正逐步走向大屏化、技术多元化，AR-HUD作为“智驾第一屏”，除了深度融合智驾仪表功能之外，还有包括巨幕观影、数字精灵、元宇宙载体等在内的更多创新应用值得探索，发展前景广阔。

快递物流新趋势：

小包裹业务量及收入占比持续攀升

本报记者 肖 伟

1月9日，国家邮政局发布数据预计，2023年我国快递业务量和业务收入分别达1320亿件和1.2万亿元，同比分别增长19.5%和14.5%。

《证券日报》记者近日走访物流网点、相关上市公司及采访专家了解到，当前小包裹业务量和收入占快递业务比例不断攀升，正成为重要的发展趋势之一。

小包裹高价值

按邮政物流的收费规则，小包裹是指2公斤以下（含）、长宽高均不超过30厘米的小件商品。小包裹在1320亿件快递当中占比几何，近年来又有怎样的变化？

1月14日，湖南大学经济与贸易学院副院长曹二保教授向《证券日报》记者介绍：“通过抽样调查、问卷调查和数据分析，我们关注到，近年来快递包裹的大小和单个包裹的货值有明显变化。自2014年到2023年，大小包裹的比例从1比2上升至1比4，小包裹正在贡献越来越大的经济价值。同时，单个小包裹的货物价格也有明显增长，单个包裹平均货值从9.67元上升至25.83元，实现了平均货值翻一番还多的好成绩。”

为何小包裹能发挥如此大的作用？曹二保表示：“近年来，公路零担、电商下单、智能货柜、物流进村等一一落地，打通了从商家到顾客的‘最后一公里’，使得更为多元化的小件商品、精致产品和智能产品进入消费者视野。从调研统计结果来看，小包裹中的商品附加值逐年提升，这表明小包裹蕴藏的大消费‘含金量’不断提高。”

1月10日至1月14日，《证券日报》记者也走访了申通快递、顺丰控股、圆通速递、邮政物流等多家公司的物流网点，了解到小包裹在诸多行业中已成为经营关键。

位于湖南省长沙河西的邮政物流分拣点门口，小包裹堆得像山一样高。派单员赵树芹向《证券日报》记者介绍：“当前，各大电商平台促销零食、小家电、化妆品、生活用品等，小包裹数量较多，占比超过90%。按我们的经验，小包裹在整个快递包裹中占比约为80%，包括文件、水果蔬菜、休闲零食、图书文具、护理品及化妆品、小型家电、手机配件和花卉绿植。文件、水果蔬菜、休闲零食、花卉绿植类的小包裹全年分布均匀。图书文具类的小包裹集中在开学季。护理品及化妆品、小型家电、手机配件类的小包裹主要集中在11月份、元旦和春节期间，这一部分小包裹货值较高。”

以消费者需求为导向

春节将至，小包裹又酝酿着怎样的商机？1月14日，《证券日报》记者走访时了解到，以唐人神、湘佳股份、绿叶水果等为代表的企业正以消费者需求为导向，设计精致包装产品，通过小件快运方式，连接广大农户和消费者。

唐人神董秘孙双胜向《证券日报》记者介绍：“年夜饭少不了腊制品，我们今年推出2公斤包装的多种口味香肠，集合在一个礼盒里。通过快递公司的小件快运方式，可在3天至7天内送达给消费者。”

湘佳股份将黄羽鸡制成多种预制菜，在精准定位客户需求的同时，主打1公斤装的禽类制品。该公司董秘何业春向《证券日报》记者表示：“1公斤装的产品中包括了鸡翅、鸡腿等产品，正好吻合消费者家庭中的空气炸锅容量。再配合我们各地合作的物流网点，可在一周内送达。”

主打辣卤风味零食的劲仔食品也推出了1公斤装和2公斤装的礼盒，可由消费者自行选择产品组合，目前配送速度正在提升中，部分地区已实现了同日下单、同日送达的效果。

不仅是预制菜、休闲零食得益于小件快运的服务，以工程机械、民用航空为主的企业同样获得了小件快运的支持。山河智能董秘王剑向《证券日报》记者介绍：“东南亚地区已进入施工阶段，需要我们发送备件配件、润滑油、测量工具、五金件、紧固件、耗材和检测仪器等小件物品到现场。通过航空快运方式，我们在国内发货后一般能在7天内到达现场，大大加快了施工进度。”

他进一步表示：“大件工程机械乘船出海，路上需要不短时间。小件产品搭乘航空、铁路等方式，往往先一步到达现场。为当地员工阅读说明、熟悉工具、掌握用法、分类清点腾出必要时间。”

小件快运还为精巧电器等高附加值小件产品出海创造条件。在湖南省黄花国际机场附近的跨国物流仓库里，《证券日报》记者看到工人们正在将手机快充、蓝牙耳机、3D眼镜、游戏手柄、成套玩具、鞋帽饰品等打包装运。这些小包裹虽然个头不大，但是货值较高，它们不仅是湖南省出口创汇创收的重要组成部分，更是海外消费者翘首以盼的新年礼物。以手机快充为例，一个微型手机快充仅有半个鸡蛋大小，一个小包裹里可以装进40个快充，单个小包裹的货值却超过2000美元。

湖南空港实业股份有限公司航空货运分公司国际货站副主任孟辰向《证券日报》记者介绍：“从跨国物流的尺寸构成来看，小包裹占比超过80%。2023年以来，从湖南省发出的小包裹数量有增无减。今年，我们计划开通更多国际精品航线，加大飞行频次和货舱容量，进一步为小包裹出国提供便利。”

本版主编 于 南 责 编 刘 慧 制 作 董春云
E-mail:zmzx@zqrb.net 电话 010-83251785