

公司零距离·新经济 新动能

中建环能：以技术创新赋能环境治理

■本报记者 蒙婷婷

在成都市金堂县节能大道16号的现代化绿色工厂内,智能机械臂正精准地进行磁盘焊接作业,焊花犹如金色流萤般跃动;与此同时,技术工人正对特殊规格的非标件进行精细化加工。生产车间里,整齐码放的原材料静待投入生产线,而成品库区已完成密封包装的系列环保设备“整齐列队”以待发车。

中建环能科技股份有限公司(以下简称“中建环能”)工作人员向《证券日报》记者介绍,该工厂是公司西部装备制造基地,承担着公司大部分环保产品的制造和装配任务,每年有包括超磁分离水体净化设备、磁介质混凝沉淀一体化设备、稀土磁盘分离净化设备等超过100台(套)具有自主知识产权的环保设备从该厂区发往全国。

近日,《证券日报》记者深入中建环能调研了解到,作为中国建筑集团有限公司旗下环保上市平台,该公司以创新技术赋能水环境治理,持续贡献行业领先的生态解决方案。“十四五”期间,该公司“苦练内功”,以技术创新为驱动力,完善研发项目全生命周期管理,创新成果实现爆发式增长。

全链条技术体系守护城河

位于成都市武侯区武兴一路3号的中建环能总部内,有一栋外观略显陈旧的建筑——公司研发中心大楼,它见证了中建环能诸多研发成果从构思到落地的每一步。

在研发中心大楼内,以壁画形式清晰记载了中建环能取得各项核心技术突破的关键信息。实验室里陈列着基于公司核心技术——“超磁分离技术”所开发的“超磁分离水体净化设备”产品微模型,以及基于热交换技术研发的污泥低温热泵加热除湿设备样机。

中建环能前身是1990年成立的成都橡树林能源研究所,公司以技术立身,于1991年开发了稀土磁盘分离技术,解决了冶金循环水快速处理难题,成功打破日本“2秒分离机”的国际垄断。2009年,公司突破污染物赋磁技术瓶颈,将超磁分离技术引入市政、煤炭等领域,持续探索环境治理新技术。

中建环能研发中心研究员申烨向《证券日报》记者介绍:“我公司超磁技术主要是依托磁力对水中的污染物进行赋磁与打捞,通过优化磁体布置和磁体材料的使用,磁场强度最高可达到均匀的3200Gs(高斯),具有超越重力数倍、快速吸附污染物的处理能力。”

三十五年如一日,中建环能孜孜以求,在“超磁分离技术”领域持续进行关键技术突破与核心装备集成开发,形成单级絮凝凝技术、高通量磁盘布磁技术、磁介质磁化回收技术、药剂智能投加技术等核心自主知识产权技术,总体达到国际领先水平,进一步巩固行业开创者地位。

依托3个研发中心、8个创新基地,中建环能已形成“小试—中试—首台套—产业化”全链条研发转化体系。同时,公司秉承装备制造基因,在中国东部和西部分别建立了两个现代化装备制造基地,以较强的机加工制造和组装机能力,持续为生态文明建设提供硬核技术产品支撑。

2021年至2025年上半年,中建



图①实验室内的超磁分离水体净化设备微模型

图②陈列在装备车间的污泥低温干化设备

图③组装修间生产现场技术人员正在组装钢铁磁盘机

图④公司位于四川省成都市金堂县的西部装备制造基地

以场景化破解行业痛点

环能研发支出累计约2.33亿元,超过13项核心技术成果被评价为国际先进水平。公司于2021年入选工业和信息化部第三批专精特新“小巨人”企业,于2024年入选第八批“国家级制造业单项冠军企业”。

中建环能董事、总裁王哲晓在接受《证券日报》记者采访时表示:“基于对行业和客户理解,公司从应用场景出发,持续拉通研发流程和交付流程,实现产品从实验室到客户应用的快速迭代。”

以场景化破解行业痛点

在环境保护行业从“增量扩张”转向“存量优化”的大背景下,中建环能通过“4+1”战略布局,即环境治理领域的城镇污水高效处理、厂网河湖整体网联、污泥低碳干化焚烧、钢铁煤炭废水回用四大业务场景和离心分离机械领域,以场景化破解行业痛点。

以城镇污水高效处理场景为例,中建环能深度契合城市更新与“双碳”目标需求,以自主创新的速装模块化技术体系,赋能城镇污水处理厂(扩)建及原位提标。公司依托MagBR磁介质生物反应器、Bio-MOST微氧速滤反应器和MagCS磁介质混凝沉淀等十余项目自主专利技术产品,打造出低扰动、全栈式的速装模块化城镇污水高效处理解决方案。

位于成都市郫都区的犀浦街道临时应急污水处理项目,是中建环能响应当地政府号召,为解决周边居民生活污水激增问题,于2024年投资建设的。该项目占地面积仅16.65亩,设计处理规模为20000立方米/天,采用速装模块化技术,结合“AO+磁混凝沉淀+反硝化深床滤池”等工艺,从启动到建成投运仅用75天。

项目负责人杨飞向《证券日报》记者介绍:“本项目采用的是新型快速生化处理与快速深度处理相结合的工艺,实现了工艺装置化、装置智能化、系统模块化、模块集成化。该模式显著缩短了传统土建施工周期,

同时减少项目占地面积达30%以上,实现了污水处理厂建设效率与空间利用率的双重突破。”

“厂网河湖整体网联”则是中建环能依托自主知识产权技术,从雨季溢流污染控制、岸源污染控制、河湖水生态修复三个方面提出的系统性解决方案。

在浙江嘉兴南湖,因所处平原河网区域水体流动性差,密度接近水的细小颗粒长期悬浮,阳光难以穿透,沉水植物无法进行光合作用而存活困难,致使水生态失衡。针对“河湖水流量大、自重沉滞难、平原流动性差、沉水植物消亡”的困境,中建环能通过“高通量模块拼装、磁基增效捕捉、水动力模拟优化、沉水植物定植”等技术,快速提高水体透明度至接近1米,让植物重见阳光,使超磁成为恢复植物自净能力的“药引子”,助力植物迅速扎根,重构良性自然的水生态循环。

基于嘉兴南湖生态环境修复项目的成功建设和良好效果,中建环能于2022年顺利承建了嘉兴九水水环境生态修复项目,该项目是中国第一个城市尺度平原河网水生态修复实施方案,日均水处理规模达120万吨,是全球最大水生态连通和水质保持项目。2024年,公司嘉兴九水水环境生态修复工程超磁处理三个站点全部投入运营,助力嘉兴争创全国水生态修复试点城市。

面向钢铁煤炭废水回用场景,中建环能针对钢铁浊水悬浮物高、含油量大的特点,开发稀土磁盘分离净化、磁力压榨等关键技术,大幅缩短流程,提升出水水质,实现废水高效回用。在煤炭废水处理中,公司依托分级分质回用理念,突破高浊高盐处理难点,通过超磁分离等核心装备,形成井下原位处理与回用、井下/井上深度处理与回用、井下/井上零排放处理与回用三条工艺路线,实现污染物去除与资源回收双突破。

发力污泥无害化处理

在污水治理行业,打通污泥无害

化处理的“最后一公里”是可持续发展的重要环节。中建环能在深耕水环境治理领域的同时,紧跟国家政策由“重水轻泥”向“泥水并重”转变,业务领域向污泥处置方向延伸。

王哲晓告诉记者,在“减污降碳”大背景下,传统的污泥填埋已无法满足当前污泥无害化资源化处置要求,公司致力于应用热泵技术为污泥处置难题寻求最优解。

2020年,中建环能污泥协同焚烧技术从实验室走向规模化应用。基于热泵技术原理,公司自主研发了SDDR污泥低温带式干化设备,以先进的低温干化协同焚烧技术为核心,打造贯通污泥处置全流程的绿色低碳体系,用节能、安全、低碳、可持续的方式解决污泥处理问题。

目前,中建环能SDDR系列产品已成功实现技术成果转化及工程应用,在厂内减量、集中处置和电厂协同焚烧场景积累了鞍山市政污泥处置(一期)、安徽滁州来安县第二污水处理厂工业污泥干化和上海航头排泥水工程污泥干化等20余个项目。

以鞍山市政污泥处置(一期)项目为例,作为辽宁省重要的工业城市,鞍山市面临着市政污泥处理的巨大挑战。近年来,鞍山市通过引入中建环能的先进污泥干化技术,年处理含水率80%的市政污泥达18万吨。通过干化处理,污泥含水率可降至30%以下,干化后的污泥可作为生物质燃料用于工业燃烧,替代传统化石燃料。根据测算,该项目投运后,年节省燃料当量7628.46吨,年碳减排量超过1.31万吨。

站在“十四五”规划收官与“十五五”谋篇的历史交汇点,王哲晓表示:“未来五年,中建环能将坚守战略定位,以科技创新提升竞争优势,以场景深耕扩大市场空间,以管理优化提升组织效能,通过技术创新、管理创新、制造创新与服务创新,构建在‘学界—业界’的科技双向影响力闭环,加强AI赋能管理效能,力争在2030年做实细分领域龙头,为美丽中国建设与全球绿色发展贡献‘环能力量’。”

产新季来临价格承压 中药材市场深度调整

■本报记者 殷高峰

进入10月份,中药材市场迎来全年产销的关键时期,在供需矛盾加剧、政策引导加强等因素的影响下,行业面临持续调整。

“一方面,秋季产新(中药材产新主要指中药材产区在特定季节集中产出新鲜药材)集中推进,市场供应量短期激增;另一方面,国家层面推动中医药高质量发展的政策框架逐步落地,引导产业向规范化、标准化方向转型。”中康云领中药产业大数据中心智库首席专家刘红卫在接受《证券日报》记者采访时表示。

产能释放进入高峰期

根据中药材天地网对384个常用大宗中药材品种的监控,2025年预计总产量约为580万吨,而市场需求总量仅约500万吨,整体过剩率达16%。

“这种供需失衡的状态在10月份产新季将进一步凸显,对市场价格形成持续压制。”刘红卫表示。

西安一家中药材批发商对《证券日报》记者表示:“除了极少数品种,几乎都在跌。”

“10月份是秋季产新高峰季,当归、黄芪、党参等大宗品种新货集中上市,市场供应量显著增加。”刘红卫表示,据主要产区反馈,甘肃渭源县作为“中国党参之乡”,今年已完成党参、当归、黄芪等中药材种植35万亩,国庆节后已大规模采收。

而从采购端来看,集采背景下,中成药企业严格控制原料成本,采购策略趋于保守。

目前,第二轮全国中药饮片联盟集采已经启动。在刘红卫看来,此次集采覆盖面更广、品种更多,将进一步促使企业通过规模化、标准化降本增效,这预示着中药行业将迎来新一轮价格调整。

“中药材价格底部态势或将延续至2025年底,甚至可能延续到2026年。尤其随着今年下半年根茎类药材全面产新,产能释放进入高峰期,低价品种数量或将进一步增加。”刘红卫说。

行业变革或提速

集采背景下,中药材产业正加快速度变革。

创新成果接续落地 低空经济商业化进程提速

■本报记者 李万晨曦

10月13日,据亿航智能设备(广州)有限公司(以下简称“亿航智能”)公众号消息,亿航智能宣布推出新一代长航程无人驾驶载人航空器“VT35”,旨在满足中长途城际出行需求,主要应用于跨城市、跨海域、跨山区等中长途交通场景。

国研新经济研究院副院长、湾区低空经济研究院院长朱克力在接受《证券日报》记者采访时表示,作为eVTOL(电动垂直起降飞行器)领域的最新成果,“VT35”的长航程特性精准填补了中长途城际出行的市场空白,推动低空交通从城市内短途向“城市—城际”跨区域应用场景延伸。

据亿航智能介绍,基于EH216-S运营航司在运营合格证获取及试运营过程中积累的成熟经验,可有效为“VT35”的商业化路径规划、运营模式搭建提供借鉴,加速其商业化运营进程。目前,合肥市政府平台公司已采购“VT35”长航程无人驾驶载人航空器。

盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员余丰慧在接受《证券日报》记者采访时表示,eVTOL凭借空域利用效率高、出行灵活性强的独特优势,已成为低空经济产业增长最迅猛的板块。

商务部研究院副研究员洪勇表示,当前,国内企业正聚焦eVTOL的电池、电机、飞控等核心技术突破,这些突破直接提升了产品性能与安全性,助力其商业化进程加速。

除“VT35”外,近期国内eVTOL领域进展不断,今年6月份,维新宇航科技(西安)有限公司的7座eVTOL Vector 5全尺寸样机在西安下线,并于9月份在沈阳法库国际飞行大会上亮相。9月29日,上海峰飞航空科技有限公司联合苍南县人民政府、华能海上风电,成功完成全球首次2吨级eVTOL海上风能平台往返测试飞行。

中国城市专家智库委员会常务副秘书长林先平在接受《证券日报》记者采访时表示,从产业链角度看,我国

如浙江省推动浙江“浙八味”中药材优质优价工程,目前已正式启动制定《浙江中药材及饮片质量提升标准》,新标准将联合浙江省中药材行业协会、浙江省中医药研究院等8家单位,重点解决当前中药材质量评价体系不健全的问题,对优质药材和饮片实行分等分级,让“好药材”有明确的标准可依。

“中药材GAP(中药材生产质量管理规范)作为确保中药质量的重要举措,正在全国范围内加速推进。”刘红卫说。

目前,多地都在积极推动GAP基地建设,如甘肃渭源县紧盯打造“全国首个全域中药材GAP种植示范县”目标,24家企业申报建设GAP基地14.7万亩。山西运城城市通过对省级药监部门延伸检查的GAP基地,给予建设主体每亩奖补100元的政策支持。贵州省则通过推进中药材生产质量管理规范,推动“品种培优、品质提升、品牌打造”和标准化生产。

一些上市药企也在加速布局。比如,2024年,云南白药集团股份有限公司申报的GAP基地涵盖重楼、当归、红花等7个品种,总面积达4593亩。成都康弘药业集团股份有限公司去年起开始深耕中药材GAP基地建设,通过“公司自建”与“公司+合作社”相结合的模式,已在新疆、黑龙江、甘肃、四川等地建成6个中药材种植基地。

“从源头把控中药材的种植养殖,保障道地药材的质量可控与安全可追溯,是企业建立产品壁垒、推动中药现代化进程的关键。”陕西盘龙药业集团股份有限公司董秘吴杰对《证券日报》记者表示,公司大力推进高标准中药材种植基地建设,建立了金银花、五味子、盘龙七等种植基地。

“中药材产业正经历从‘量变’到‘质变’的转型期。随着GAP认证推进、追溯体系完善,规范化、标准化、品牌化将成为行业发展方向。”刘红卫表示,在产新压力、需求疲软、资本退潮与政策引导的多重因素交织下,当前的中药材市场将继续处于深度调整期,这是行业从无序扩张到健康发展的必经过程。长期来看,中药材产业将逐步走向规范化、标准化、品牌化发展道路,“优质优价”将成为主流趋势。对于行业从业者而言,唯有主动适应政策导向,把握质量门槛提升带来的机遇,聚焦道地药材和特色品种,才能在行业重构中赢得先机。

创新成果接续落地 低空经济商业化进程提速

eVTOL“制造—运营—服务—基建”全链条格局已清晰成型,为规模化商业应用奠定坚实基础。

北京艾文智略投资管理有限公司首席投资官曹轍表示,目前空中旅游已成为eVTOL先期落地的核心场景,同时应急救援领域也有望快速实现规模化运营。

东方财富Choice金融终端数据显示,近一个月内已有37只低空经济概念股受到机构密集调研,市场关注度持续升温。同时,在投资者互动平台上,商业化落地节奏、企业合作进展及场景拓展路径等,成为投资者关注的焦点。

四川海特高新技术股份有限公司在互动平台表示,公司已成功研制并交付国产首台eVTOL模拟器。目前,公司与eVTOL主要头部企业开展战略合作,共同推进eVTOL技术发展,合作内容包括分系统、整机技术的仿真模拟研制、配合整机厂适航取证,同时开展培训用模拟器研制、后期运营保障等。

中信海洋直升机股份有限公司表示,公司近期联合相关方规划航线、勘察测试,顺利完成深圳—海上石油平台陆海间、合肥—安庆跨城间的两次吨级eVTOL货运试飞航线首飞,单边航程均超150公里。

北京四维图新科技股份有限公司相关负责人表示,公司参股公司北京六分科技方案,涵盖高精度定位服务、低空飞行牌照、低空安全监管平台等内容,目前已与航天世源等企业签署战略合作,把政策催化机遇;运营端需深耕文旅、物流等场景,通过模式创新验证盈利路径。

京东将联合宁德时代、广汽集团共同推出新车

■本报记者 梁傲男

10月14日,在京东“11.11”惊喜开放日上,京东集团股份有限公司(以下简称“京东”)旗下京东汽车宣布将联合宁德时代新能源科技股份有限公司(以下简称“宁德时代”)旗下的时代电服科技有限公司和广州汽车集团股份有限公司(以下简称“广汽集团”)展开合作。

记者获悉,此次合作汇聚了各方在不同领域的资源与技术优势。通过整合京东在用户洞察、购车和养车等方面的丰富资源,以及广汽集团的整车制造能力和宁德时代的电池技术和换电生态,新车将在安全性、电池与补

能、用车配套服务、价格等方面实现显著突破,并创新打造一站式配齐的汽车消费新模式。

其中,京东将充分发挥在用户洞察及线上线下多渠道汽车消费与服务方面的优势。“这款新车是由三方联合推出,京东主要负责提供用户消费洞察和独家销售,不直接参与制造环节。”京东方面对《证券日报》记者表示。

广汽集团有关人士对《证券日报》记者表示,广汽集团始终坚守安全底线与功能价值,积极拥抱和满足用户核心需求。此次合作将依托广汽集团在智能制造、全域安全技术与全球化研发体系的硬核实力进行生产落地。

此外,宁德时代作为全球领先的新能源科技创新企业,其全资子公司时代电服推出的巧克力换电整体解决方案,致力于提供高效的新能源运营服务。

事实上,京东汽车近年来持续构建覆盖“买、配、养、用、换”的一站式服务平台,不仅在线上渠道提供丰富的汽车用品和配件,还通过近3000家京东养车门店和超4万家合作门店,以及京东汽车改装店、自营贴膜工厂等,为用户打造全生命周期的服务体验。此次合作被视为其在汽车消费生态布局上的进一步拓展。

一位行业分析师对《证券日报》记

者表示,京东、宁德时代与广汽的此次合作,旨在通过三方优势互补,实现“1+1+1>3”的协同效应。据悉,新车的研发将紧密围绕用户实际需求,核心聚焦于性能安全、造型设计、续航能力与亲民价格四大方面,力求在各项指标间取得最佳平衡,目标是打造一款能满足90%以上日常通勤场景的“国民好车”。

业内人士认为,此次协作反映了汽车行业在产销模式与生态合作方面的探索正在进一步深化。三方意图通过打通从生产制造到销售服务的各个环节,推动汽车消费流程的简化和体验升级。