

破 风 者

——武创院AB面

■长江日报记者郑良中 李佳

烈风掠肩,急流撞背。当骑行速度突破每小时30公里,风阻便成为赛车手前行路上的最大羁绊。

决胜赛场,必先有人勇担领骑之责,为团队撕开风阻的屏障。武汉产业创新发展研究院(以下简称武创院),正是这样一位推动科技创新与产业创新深度融合的“破风者”。

A面“敛”,B面“张”

11月5日,湖北首创技术与产业融合案例发布大会在武创院“双创社区”举行。这处位于裙楼一楼中庭的空间略显紧凑。

不论是央企董事长、院士还是诺奖得主团队,均获配5分钟发布时段,整场发布会不到1小时便高效落幕,热烈氛围却丝毫不减。

大楼内,即便是几平方米的空间,也被充分利用。B栋大楼入驻已近饱和,“大树”还要生长。

A面是物理空间的精致紧凑、向上生长,B面是创新生态的开放驰骋、向外辐射。

武创院院长李锡玲说:“我们不仅要开展创新探索,更要打造优质生态。”

从空中俯瞰,双塔状的武创院本部大楼形似“U”字,武创院人将这个“U”诠释为资源融合者的United(联合的)、平台搭建者的Universal(共同的)。

一年以来,1068个预约日历记录2万人次来访足迹。在这里策源、从这里出发,武创院“拨转股”模式在武汉被广泛推广开来,武昌、洪山、江岸等区与武创院协同联动。

A面“独”,B面“众”

武创院空地一体智能交通研究所研发的全球首套三高动力电池系统,11月5日亮相首创技术与产业融合案例发布大会。

“科技成果转化本是世界难题,叠加体制机制创新突破,难度更是倍增。”李锡玲表示,武创院人最显著的特质正是勇于自我挑战。

首个人因工程生态联合体、湖北省首个芯片制造协同设计平台等相继落地——A面,是开拓进

取、勇闯创新“无人区”。

B面,则是深度融合、汇聚发展合力。“武创院的成立,绝非新增一个国有投资平台。”李锡玲强调,聚集资源是手段,推动资源融合、催化、裂变,培育新质生产力才是核心目标,武创院要做“创新枢纽”。

武创院已设立100余个创新单元。政府、企业、高校、市场、金融“接力式”支持,从1到N,近1000颗“种子”项目破土成长。

A面“城”,B面“国”

“湖北速度就是中国速度!”复旦大学复杂体系多尺度研究院院长、奥伯(武汉市)生物科技有限公司创始人马剑鹏说,今年与武创院共建AI蛋白质设计研究所,4天即获批营业执照。“这里高效的行政效率和安心的营商环境,让团队坚信能实现世界级科技成果高效转化。”

“科创大树”下,总书记曾寄望:“我看好你们,看好中国的创新人才,也看好我们的创新体制。”

近年来武汉区域科技创新中心战略科技力量持续增强,进一步彰显全国影响力、强大带动力。

武创院正聚焦精准破解“创新链与产业链‘相望难相见’”的困境,武汉正探索推动科技创新与产业创新深度融合的有效路径,中国正统筹国家战略科技力量建设,增强体系化攻关能力。

A面是城市创新千帆竞发,B面是国家发展波澜壮阔。

走在前、做表率、挑大梁。在武创院,全国首套玻璃多维存储光盘及盘库系统、首个人工智能辅助农药创制一体机等成果不断涌现……

踞头虎山麓,临高新大道东西主轴,武创院迎风而立、破风而行,在科技创新与产业创新深度融合中勇当龙头。



11月6日,武创院一楼展厅展出的新一代直线驱动人形机器人及其灵巧手。
长江日报记者金振强 摄

天空之眼诊“农田脉象”

酸化土壤修复后水稻增产12%

四中全会精神在一线

■长江日报记者刘克取 通讯员武小青

在武汉市秀谷科技有限公司(以下简称秀谷科技),今年39岁的副总经理张西强轻点鼠标,屏幕上的光谱图瞬间“说话”了——哪片土“贫血”,哪片地“发烧”,土壤有什么病,一目了然。

党的二十届四中全会提出,“加快农业农村现代化”“提升农业综合生产能力和质量效益”。万物土中生,守护好耕地土壤是端牢中国饭碗的根基。

作为湖北省专精特新中小企业,秀谷科技运用北斗遥感和无人机高光谱等技术构筑起一双“天眼”,它以每平方公里数百万个数据点的精度,为农田进行着一场精准的“远程会诊”。

给大地做CT,病症“一览无余”

“这就像给大地做精准的CT扫描。”张西强注视着屏幕上色彩斑斓的光谱图说道。作为国内农田土壤修复的头部企业,秀谷科技打造的“北斗+高光谱+AI”数字技术,构建起贯通“天—空—地”的农田智能诊断系统。

张西强介绍,土壤酸碱度失衡、土壤养分缺失等问题,都会直接影响农作物的根系发育和养分吸收,最终导致作物长势衰弱、产量下滑。

北斗遥感与高光谱技术究竟如何为土壤“看病”?张西强解释道,北斗遥感系统是精准的“空间坐标员”,负责回答“土壤问题具体出在哪一块地、哪个位置”;高光谱技术则像敏锐的“色彩分析师”,通过捕捉地表反射的数百个波段的光谱信息,依据不同物质独特的光谱特征,识别土壤中的有机物含量、水分状况、酸碱度甚至重金属元素等指标,二者获取的海量数据构成“诊断”基础。随后,系统会通过算法模型进行智能计算,并依托大模型数据库进行深度学习与比对,最终形成决策,判断土壤“病因”。

“过去靠人工布点、实地取样送检,投入大、周期长,一份完整的土壤调查报告出炉最快也要一个月。”张西强表示,点阵



张西强(左)正在研判土壤情况。

长江日报记者刘克取 摄

抽样还存在“以点带面”的局限性,难以窥见土地全貌。

在一次学术研讨会上,一位教授的发言点燃了张西强的思路。“既然北斗和高光谱能测绘地理信息,为何不能观测土壤?”这个看似简单的念头,开启了秀谷科技数字化转型之路。张西强走遍武汉各大高校,积极寻求技术合作,最终携手中国地质大学(武汉)国家地理信息工程中心,率先将北斗遥感与高光谱技术应用于农业土壤修复领域。

如今,分析千亩农田的“病因”,只需动鼠标框选区域,数据即时可得。张西强现场演示着系统操作:“你看,这片区域土壤酸碱度分布尽收眼底,我们再也不用‘盲人摸象’了。”

技术革新带来了效率的飞跃。“农业是典型的劳动密集型产业。我们公司只有47人,却服务了多个省市区超过500万亩的耕地治理。”张西强介绍,“一个人负责10—20个项目很常见,因为实现了智慧化管理,工作效率呈指数级增长。我现在的任务就是不断链接新技术,让团队享受科技带来的便利。”

眼下,他们正在试验田里投放新一代土壤传感器。这些地下的“听诊器”可以实时采集数据,与天空的遥感信息融合分析,构筑起立体的监测网络,让诊断精准

度再上新台阶。

修复酸化土壤让水稻增产

精准诊断之后,更关键的是对症下药。在湖北省重要水稻产区黄冈市团风县,当地农民曾为水稻口感变差、产量下滑而发愁。在当地农业农村部门的邀请下,秀谷科技的“天空之眼”前来“会诊”,精准扫描后发现,8.21万亩农田因酸雨、化肥施用不当、长期种植单一作物等原因形成酸化。

“就像人一样,底子不算特别好,又连日劳累,营养也跟不上,就处于‘亚健康’状态了。”秀谷科技土壤修复工程师、团风县酸化耕地治理重点县项目负责人杜成全,是华中农业大学土壤学专业2014级硕士生。凭借专业背景,他在准确诊断土壤问题后,开出了“土壤调理剂+有机肥+秸秆还田+配方施肥”的综合“药方”。

张西强说,公司自主研发了数十种土壤改良产品,包括土壤调理剂、微生物菌剂、复配制剂等“秘方”,几乎能覆盖常见农田土壤病症。他们曾在一块试验田进行了4组对照组试验,优中选优,确保治理方案的科学性。

经过连续调理,土壤pH值提升了0.42。“别小看这0.42,对作物来说,感受

是天差地别的。”张西强说,就像人从亚健康恢复到健康状态,整个状态都焕然一新。据团风县农业农村局官方平台消息,该治理项目通过专业检测和科学施策,既帮助农民实现增收,也夯实了粮食安全基础,并为推进机械化作业创造了有利条件。

这一变化在团风县吴家家庭农场主陈清明的田里,结出了沉甸甸的果实。“确实没想到,这‘药方’真灵!”正值秋收,陈清明捧着金黄的稻谷,喜悦溢于言表。“预计2025年收成比2023年增产12%,算下来一亩地一年能多收185元!我承包了500亩地,少说能多挣9万元。”

“智慧技术正在打破农业‘靠天吃饭’的传统局限。”张西强认为,“通过提升土壤质量,我们不仅保障了粮食质量,还提高了粮食产量,从种植环境到生产效益实现全面提升,这是现代农业发展的必由之路。”

从精准诊断到科学治理,秀谷科技以数字技术为核心的“一条龙”服务,让土地重新焕发生机。截至目前,这项技术已在全国范围内修复治理耕地超过500万亩,从江汉平原到东北黑土地,从丘陵坡地到盐碱旱地,有志青年正将党的二十届四中全会擘画的农业现代化蓝图,一步步转化为田间地头的丰收实景。

造船进入“搭乐高”阶段 武汉成绿色智能船舶“理想试验场”



武汉长江船舶设计院有限公司研发设计的“三峡氢舟1”号氢能船舶是我国首艘氢燃料电池动力示范船。
通讯员龚铭 摄

■长江日报记者汪洋 陈晓彤 谯达军
通讯员谢小琴 实习生杨正宁 曹韩弋 李晨雯 王磊

“武汉在船舶制造上有着非常好的产业基础和人才优势,未来发展前景广阔。”近日,交通行业创新融合发展大会、第38届“亚太地区船舶与海洋结构物”国际研讨会等重磅学术会议接连在武汉理工大学举办,国内外船舶制造领域的专家、学者和企业家属聚。

展望武汉绿色船舶发展,多位与会专家达成共识:船舶行业正迈入智能、绿色、数字深度融合的全新阶段,而武汉凭借独特优势,成为产业转型的“理想试验场”。中国船级社副总裁张庆文直言:“武汉集船舶制造、航运、科研检验等核心资源于一体,在技术实景落地与航运实践转化上具备天然禀赋。”

宁德时代与武汉理工大联手 制定绿色智能货船行业标准

11月8日的交通行业创新融合发展大会上,宁德时代电船科技有限公司与武汉理工大学签约。该公司总经理苏怡怡说,他们正加速京杭运河绿色智能船舶布局。此前,该公司与武汉理工大学联合研发的67.6米绿色智能船舶已在济宁段交付,今年内将完成约55艘船舶交付任务,后续还将拓展至江苏、浙江段,并针对不同航段特性,联合制定绿色智能货船行业标准。

在长江沿线,宁德时代已实现电动船舶从0到1的突破,产品研发、标准制定、场景落地全链条贯通,覆盖渔船、“三峡一号”等大型游览船、港口拖轮等全场景船型,下一步将聚焦规模化推广与标准化升级。

“武汉及湖北的产业生态为我们提供了广阔合作空间。”苏怡怡告诉长江日报记者,公司已与区域内众多企业合作,期待进一步整合产业链资源,构建协同发展生态。“通过多元化场景适配,为水上交通提供柴油动力的绿色替代方案。”

模块化生产与跨区域协作的普及,打破了“靠海造船”的传统认知。中国船舶集团外高桥造大型邮轮项目副经理易国伟形象地说:“造船已进入‘搭乐高’时代。武汉完备的人才链、健全的产业链与强劲的科研实力,让其在绿色新型船舶赛道上潜力无限。”

易国伟表示,武汉虽不临海,但拥有长江、汉江等丰富的内河岸线资源,有着自己独特的研发条件和优势。比如拥有完备的船舶制造人才链、产业链,科研实力强劲,能为上海乃至全国的船舶制造提供好的技术、好的集成方案、好的人才。

拥有超百家核心主体 武汉将带动全国内河船舶产业发展

“武汉绝非单纯的内陆城市,而是长江经济带江海联运的核心中枢。”张庆文指出,长江航务管理局贯通重庆至上海黄金水道,武汉以下区域按海港标准管控,航保地图统一等标准化建设落地,彻底破解了内陆城市发展船舶产业的地理瓶颈,实现江与海的无缝衔接。

作为中国内陆唯一拥有“船舶与海洋工程装备国家新型工业化产业示范基地”的城市,武汉集聚了船舶企业、航运公司、船舶设计院、检验机构等超过100家产业链核心主体,形成从研发设计、生产制造到检验运营的全链条布局。武昌区船舶产业大厦汇聚近40家绿色船舶企业,全国超八成绿色智能船舶的研发设计成果出自武汉。

中国船级社作为产业链“串联者”,发挥着关键纽带作用。其牵头整合设计、制造、检验、运营等环节力量,实现科研到落地的全链条协同,同时联动航保、海事、长江航务管理等部门,破解跨领域难题。“过去内河航运更侧重经济成本,如今必须向安全、绿色、数字化转型。”张庆文表示,这一转型既契合国家战略导向,也为武汉船舶产业开辟了核心发展空间。未来,武汉将在巩固国际业务与海船业务的基础上,强化对内河航运的技术支撑,以技术创新、标准引领、生态协同为抓手,带动全国内河船舶产业高质量发展。

绿色船舶要有专属技术 武汉可组建绿色船舶产业联盟

谈及武汉船舶产业的未来发展,苏怡怡认为需进一步拓展场景应用深度。“客游船、货船、工作船等不同船型,对动力方案的需求差异显著。唯有精准适配多元场景,才能让绿色动力解决方案落地见效。”

中远海运船员管理有限公司党委副书记、工会主席葛军肯定了武汉的产业基础优势:“武汉拥有大型船舶制造企业与大量民营装备制造企业,在绿色船舶上游设计、装备制造领域根基扎实。”

葛军建议,武汉应以“产学研用协同”为核心,整合各方资源,补齐短板、放大优势。“可组建绿色船舶产业联盟,联动高校、制造企业、航运公司、码头等主体,共享数据资源、共同制定行业标准,形成发展合力。”

他强调,绿色船舶发展需破解核心痛点:纯电驱动、电磁驱动等绿色技术在船舶场景的适配性不足,目前多处于探索阶段,尚未大规模应用。“必须结合船舶续航、载重、抗腐蚀、安全管控等航运特性,研发专属绿色能源与技术,避免直接套用汽车领域技术,推动绿色技术从‘实验室’真正走向‘航运实践’。”

(上接第一版)

张杰指出,武汉作为历史文化名城,拥有丰富的历史古建筑资源,它们已成为城市名片,也是城市宝贵的资源。武汉的城市更新立足于继续充分挖掘,把历史建筑的文化内涵充分展现出来。“城市更新不是把历史建筑‘冻’起来,而是让历史建筑焕发新的生机,让更多的人知道它们。”

都市实践建筑设计事务所联合创始人王辉认为,对既有建筑的保护修缮再活化利用,可以更好地“让城市更新项目与城市共生”。

“城市更新的核心是吸引并凝聚人群参与进去,让城市更新项目成为城市的一部分。”景德镇陶文旅控股集团有限公司党委书记、董事长刘子力说。

打造更具温度的“生活共同体” 武汉城市更新接地气有人气提心气

当前,武汉正在推进以城市更新带动城市发展方式转变,以城市发展方式转变带动经济发展方式转变。

中国城市规划设计院副院长邓东对“转变”感受真切。“来过武汉多次,发现武汉很多地方改造后人气更旺,经济更繁荣,接地气、有人气、提心气,为城市发展提供源源不断的活力。”他进一步阐释,城市更新为不同人群提供共融空间,如夜市、社区广场等,打破社交壁垒,营造和谐的社会氛围,打造更具温度的“生活共同体”。“温度”是城市更新的灵魂所在,它连接着过去与未来,平衡着发展与人文,是推动城市高质量发展、建设现代化人民城市的重要支撑。”

桂学文则对武汉城市更新提出建议:可利用“城市更新数字化平台”实现全域统筹;创新“XOD+新PPP+EPC”模式吸引社会资本参与;加强“三师”(责任规划师、责任建筑师、责任评估师)联合,提升设计水平;聚焦环湖片区、环大学片区等重点区域,推动“更新带治理”与基层治理协同,“让千年文化与现代活力共生共荣”。