

株洲产业链发展新质生产力 特别报道

策划: 谭孙爱 统筹: 叶新福 执行策划: 刘小波



编者按

党的二十届三中全会指出:健全因地制宜发展新质生产力体制机制。

发展巨浪势能滔滔,株洲乘风而上。牢牢抓住科技创新,推动技术革命性突破、要素创新性配置、产业高端转型升级。轨道交通、通用航空、硬质合金、陶瓷玻璃新材料、工业文旅、北斗信息等产业步履铿锵,新业态、新模式、新动能接连涌现。

新的坐标繁星点点,株洲行稳致远。理性审视产业逻辑,纵向取产业创新能力,横向取城市竞争力,株洲在“大国制造”的底座作用不可替代,在全球制造业产业链、价值链中的重要地位不可忽视。

致力于进一步全面深化改革,深入探究株洲最具代表性的产业发展方向,本报特选取上述关键产业链进行细致梳理。我们将从基础优势出发,剖析制约产业发展的瓶颈问题,并审视未来的发力方向,旨在挖掘各产业中蕴含的新质生产力,进一步拓宽和加深株洲的产业护城河,为株洲先进制造业注入新的竞争优势,助力其在全球产业竞争中脱颖而出。



中车株机机车事业部车间。(企业供图)

重与变

——先进轨道交通装备产业发展观察

株洲日报全媒体记者/高晓燕

1.

穿越周期 冲刺世界级

11月初,中国工程院调研组带着重要任务来到株洲。

当下,国内正在拟定标准,计划筛选一批优质产业集群,优先培育托举为世界级产业集群,而专家组此行,意在通过走访调研,为未来拟重点支持的世界级先进制造业集群“画像”,制定支持、培育、评判的指标体系。

走访样本,首站即选择了株洲。

这是株洲轨道交通产业之重。在集群企业及株洲市委、市政府的共同努力下,近年来发展势头愈加强劲,在持续补齐建强上下游产业链的努力下,如今80%以上配套产品和技术可以在本地实现配套,产业集聚度全球第一,产业规模持续突破,依托创新平台的创新成果也在加速转化,已晋级为全国首批先进制造业集群。

可以说,在拥有同类产业的城市中,株洲已经领跑,且积淀了相当丰富的集群发展成功经验。

但产业的进击远没有尽头。进入下半场,株洲轨道交通产业如何超越自我?

从市场形势来看,经历了近年来的高速增长,轨道交通产业正进入稳步增长时期,且增速趋缓。根据国家《中长期铁路网规划》,到2025年、2035年,我国铁路营业里程要分别达到16.5万公里、20万公里。“十四五”期间,全国总体铁路新增营业里程低于“十二五”“十三五”等建设高峰期。

市场是否正在见顶?其实不然。轨道交通装备产业正在进入以绿色、智能、高端为代表的新阶段,而国内正在推动的大规模设备更新,则将加速这一进程。

国家铁路局计划到2027年基本淘汰老旧内燃机车。与此同时,最早的一批高铁、动车组也将相继进入大修期或更换期。

准确把握新趋势,提前布局新市场,集群领军企业中车株机早已按照高端化、智能化、绿色化的思路,对设备进行更新升级,结合数字化转型,重点打造数字孪生工厂、虚拟仿真与调试、工艺数字化设计等八大典型场景,建设“智慧株机”。同时,在绿色产品开发方面,研发了电一电、内一电、内一电一电、纯电、氢一电等20余款绿色机车,实现了全谱系产品绿色高效设计。

今年10月,中车株机和新朔铁路合作研制的国内首台大功率氢能动力调车机车,已开始上路运行试验。将目光瞄准老旧柴油机车改造的联诚集团,已交付付钢集团等多个改造订单,现仍有多个改造项目正在进行。

另一方面,随着城市化进程加快以及城市对便捷交通需求的变化,城市轨道交通的制式也越来越丰富。目前,全国已有包括地铁、轻轨、磁浮、有轨电车、导轨式胶轮系统等在内的10种不同制式列车投入城市运营,且在城市轨道交通运营线路的占比不断上升。

在这些新领域,株洲已有智轨、超轨、磁浮等多种产品面世,且仍在持续深度研发攻关。

作为一种需要集齐上万个零部件才能生产出来的大型装备,轨道交通装备产业链上的每个环节,包括零部件、元器件、材料、工艺、技术等,集群内都有企业在深耕,未来将掘出新的更大市场。

海外市场也有巨大空间。当前,欧盟主要国家也进入了新一轮轨道交通基础设施更新周期,对新能源轨道交通装备等绿色产品需求量大。株洲轨道交通企业持续加大海外市场布局,加速产品由“价值链低端”向“价值链高端”,市场由亚非拉传统市场向欧美澳高端市场、经营模式由单纯的产品贸易向“产品+技术+服务+资本+管理”全要素输出的三大转变。

2.

跨越轨道 技术“迁居”百业

今年11月,我国单体最大的平价海上风电项目——山东半岛南U场址海上风电项目实现全容量并网,其中27台8.5MW半直驱海上风电机组,就来自中车株机所。

风电产业被誉为“立起来的高铁”。从轨道交通产业跨入风电领域,株洲已成为中国中车风电产业板块重点布局、全国风力发电装备核心产品集聚最全的城市。

除了风电,株洲轨道交通产业旺盛的生命力,还孕育和支撑了众多跨界行业板块的创新发展,如新能源汽车、深海装备、船舶电驱、机械工程、永磁装备、功率半导体、智能电网、污水处理……在裂变新生的多个领域,年产值均已过百亿。

多年来,株洲轨道交通产业集群在龙头企业带动下,大中小企业协同发力,以深厚的产业积淀和制造实力,向路外产业扩展,跨界创业,既走稳轨道,又走出轨道,带动产业链实现一行业、一行业的成功跨界。

为什么行?最关键的,还是紧紧围绕相关产业延伸链条,牢牢掌握核心技术,以底层技术来支撑和托底。

底层技术是“迁居”百业的密码。“理工男”株洲,对于技术有着天然偏爱,在多年专注于制造业的产业进程中,始终大手笔投入技术研发,驱动成果转化。

如今,这种技术创新的动能仍在显化。一场从“制造咖”到“技术咖”的全方位“升咖”竞技赛,正在株洲轨道交通集群企业间发生。

今年9月,以中车株机所为主导组建的天元智能科学研究院挂牌,计划未来在人工智能领域深耕细作,立足人工智能、机器学习与大数据领域,不断突破技术边界,推动智能科技与各界深度融合,打造中部地区有重要影响力的人工智能创新孵化新高地。

近3年来,中车株机所坚持科技创新引领发展,持续加码技术能力,先后成立专注于算法与人工智能领域的“ λ 实验室”,着眼于绿色低碳技术的“新型电力系统实验室”,定位于芯片定制与系统定义融合升级的“电力电子创新实验室”等专业研发机构,深耕交通和能源领域,积淀了算法、器件、材料三大内核技术,已拥有功率半导体国家重点实验室、变流技术国家工程研究中心等11个国家级研发平台。

技术的支撑,不仅仅是株洲轨道交通产业进一步向上的内生动力,也成为承担更大产业责任的株洲作为。作为行业唯一一家国家级创新中心,国家先进轨道交通装备创新中心自成立以来,面向轨道交通装备产业创新发展重大需求和国家战略,架桥铺路、攻城略地,重点围绕绿色节能、智能运维、激光技术等七大行业关键共性技术方向,建设了智能运维、激光技术、氢能源、新材料、智能感知五大创新实验室,形成了“技术研发+科研实验+中试转化”一体化的创新平台。目前,该中心已自主开发产品10多项,申请国家专利78项,国际PCT专利11项,联合攻克了激光加工、氢燃料系统、隔音降噪等20多项关键共性技术。

这些技术平台,正成为原创技术诞生、促进成果转化、推动产业进步的强力引擎。

开放、包容、协同、共创,是新时代株洲科技创新的关键词。今年,国创中心启动“共创新计划”,向国内外研究人员开放,设立开放课题,吸引和集聚国内外高水平科技工作者来此开展学术交流与合作研究。

对株洲来说,这样的科创平台,未来不但能够集聚全球智慧,更将成为需求导向、技术招商、就地转化的活跃“大脑”。

3.

超越原创「从一到二」的轨道期待

这些年,株洲轨道交通产业发展成就有目共睹。在重新回归制造业的当下,全国多省市又“卷”制造,已有轨道交通相关产业布局的多地市,正在对标株洲,加速推动产业发展。

“我们要在别人追近时,还有更多新的东西让他们去追。”在我市产业链发展座谈会上,一家龙头企业负责人这样说。

近日,国创会学术委员会常务副主席、重庆市原市长黄奇帆在株洲演讲时,重点提到了生产性服务业,或许为我们指明了未来发展方向。

当下,推动时代进步的新质生产力主要是5大板块,即新能源、新材料、数字智能技术、生物医药和高端装备制造。这也是株洲当前正在进行研发投入和颠覆性创新的主导方向。

黄奇帆提到,当今时代的竞争,在于产业链集群化,而其中的关键不仅在于制造业主体、产品制造基地或者配套系统,更在于十大生产性服务业形成的产业链体系。

新质生产力发展过程中,这些服务占GDP的比重越高,就代表社会发展越先进、高质量发展的比重越高。黄奇帆提出,对于地方政府来说,发展新质生产力,一要抓好生产性服务业,二要抓好已经具有生产性服务业能力的各种巨头公司,中小企业和专精特新企业。

在链上企业的积极布局下,株洲正涌现出更多从0到1的重大发现和突破。当下急需的,是“从1到N”的应用推广。

打造全自主化高端装备供应链,不仅需要攻克国产零部件以及原材料技术难关,还需要更多、更宽、更深的场景应用机会,只有实现终端应用,才能形成大批量的规模制造能力和成本优势。

在推动终端应用以及产品首台(套)政策支持等方面,链上企业有巨大需求。借鉴沿海地区经验,株洲正在对标发达地区,把产业和创新作为城市功能,将链上企业应用场景的需求,与城市建设、城市更新深度融合,以实现新的作为。

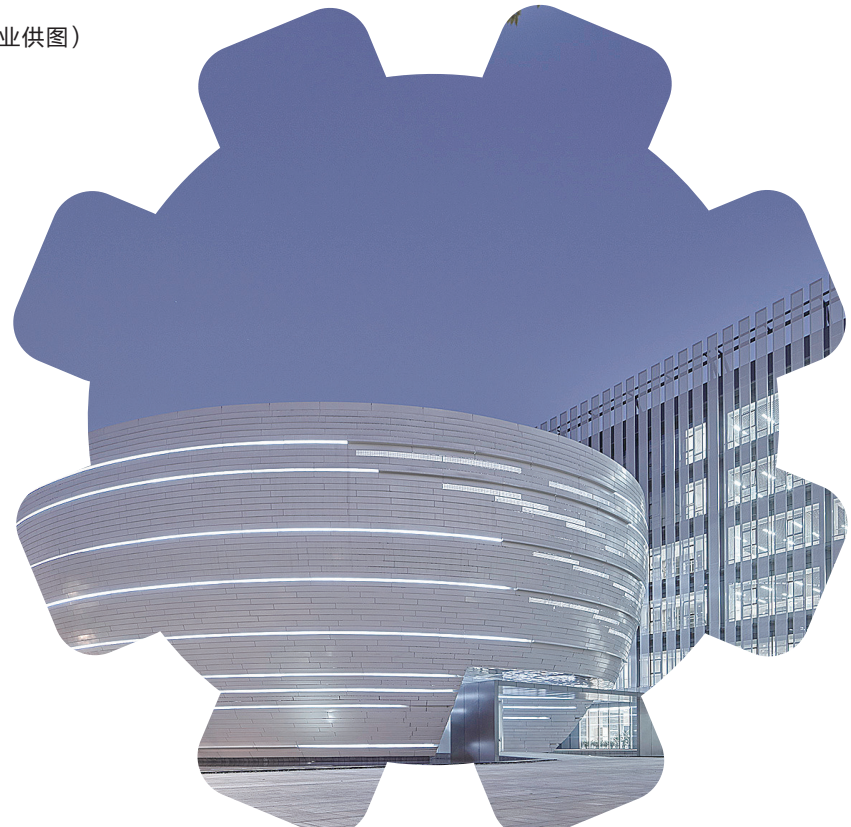
当下,株洲正在补齐物流配送、检验检测等制约轨道交通产业发展的生产性服务业短板问题,大力支持培育工业软件、北斗产业等新兴生产性服务业在轨道交通产业完成蜕变和领先示范。接下来,还有产业链研究、金融清算、绿色低碳、数字技术等短板待补。

这不仅仅是高维度产业对与之匹配的地方服务的期盼,更是对地方执政能力提出的考验。

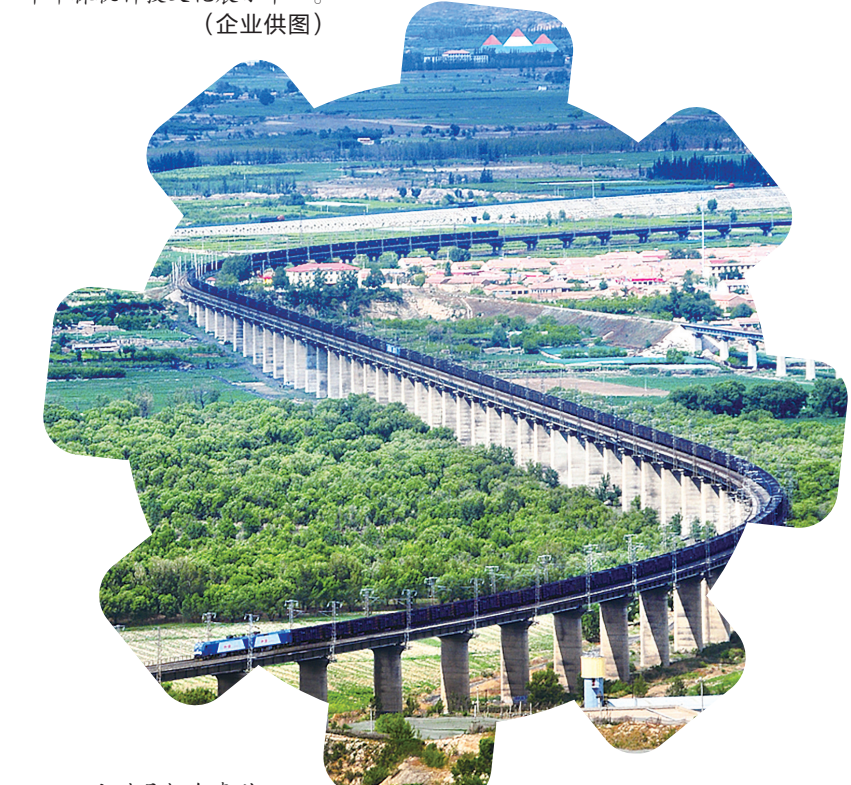
更进一步讲,轨道交通产业的发展能级,或许超过了株洲作为一个内陆地区地级市资源所能供给的范畴。

以链主企业开拓国际市场为例,当下就有棘手问题待解。国外市场,或许单个订单体量不大,但国与国、地区与地区之间存在标准不同等壁垒。要想进入这些市场,株洲轨道交通链主企业必须逐一拿到这些市场的标准认证“敲门砖”,为此需要耗费大量的时间和资金成本。解决这个问题,供能的层级就已被提到国家级,需要地方长期坚持、不懈努力,最终获得支持。

高能级的产业,有着不同一般的高维需求,也呼唤与之匹配升级的地方服务,这是新的挑战。跳出株洲,跳出全国来理解产业,理解企业全球布局背后的逻辑和困境,以更加开放包容的心态支持产业,以更加精准到位的服务推动产业,始终是推动产业高质量发展的必修课。



中车株机科技文化展示中心。(企业供图)



和谐号机车牵引。(企业供图)

评说

产业链集群化包括整机制造、产业链配套的制造基地和十大生产性服务业。其中,生产性服务业自身就是新质生产力,是一个国家GDP的增长极。

新质生产力首先要抓好生产性服务业,其次要抓好已具备生产性服务业能力的各种巨头公司、中小企业和专业龙头企业。

——国创会学术委员会常务副主席、重庆市原市长 黄奇帆

轨道交通装备产业规模上,已经到了一个“高原”平台,但从内生裂变、外延拓展和发展变量来看,还可以实现“高原造峰”,迈上一个更高台阶。

轨道交通行业是一个巨大的应用场景的载体,材料、供能、维保、智能化改造等等,每一个领域的提升,都会带来新的巨大的市场空间。

——株洲国创轨道科技有限公司战略发展中心总监 陈皓