

# 探索跨省(市)城际铁路的一体化运营管理模式 长三角,让火车“串门”更方便

说起轨道上的长三角,我们总觉得应该越快越好,600公里/小时的磁悬浮,或是1000公里/小时的超级高铁才够酷够炫。

近日,沪苏浙皖相关政府部门和铁路方面的专家齐聚上海,探讨跨省(市)城际(市域)铁路的一体化运营管理模式。市域铁路,时速在200公里以下,把“不太快”的城际(市域)铁路作为管理重点,长三角轨道网的建设者们有什么特殊考量?

## “能到”很重要

铁路速度,“快”不是唯一衡量标准。相比为保证车速设站间距较大、数量较少的高铁网,慢一点的城际或市域铁路有更好的通达性,更方便人们通勤出行,减少换乘。

交通一体化是长三角一体化的基础。过去十多年,以高铁为主干的轨道上长三角主骨架已基本形成,但更接地气的城际铁路网、市域铁路网和城市轨道交通网前些年才开始大规模建设。

中国铁路上海局集团有限公司总工程师马伟参透露了一组数据,有助于我们看清轨道上长三角的优缺点——

截至2022年,长三角约有1.4万公里铁路,其中高铁占6700公里,之后每年将有1000公里高铁开通,成为全国最密的高铁网络。

地铁为代表的城市轨道交通发展也很快,上海地铁里程突破800公里,居国内第一;杭州、南京等长三角城市地铁网也初成。

从国家发改委印发的《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》来看,轨道上的长三角是一个互联互通的开放大网,它大致可分为4个层次:高铁为主干的国铁干线网,城际铁路网和市域铁路网,以及各城市轨道交通网。

规划明确要求“加快构建功能定位准确、规划布局合理、网络层次清晰、衔接

一体高效的现代化轨道交通体系”。相比之下,长三角的市域铁路和城际铁路发展较为滞后。

中铁上海设计院集团有限公司副总工程师、区域铁路与轨道交通联合研究基地主任杨彦生说,目前骨干高铁网在长三角地区基本成形。国家八纵八横的高铁网,有三纵三横是在长三角。各个城市地铁网也基本成形。在这个背景下,建设轨道上的长三角,重点应转为逐步完善城际(市域)的铁路网建设,实现多层次网络融合发展。

就在去年疫情期间,沪苏浙携手以两省一市交界点上的水乡客厅为基点,同步开工沪苏嘉城际铁路。项目开工时,两省一市主要领导出席。

为何如此重视?因为这条铁路实现了与区域内国铁干线、市域铁路、城市轨道交通等多种轨道交通互联互通和换乘衔接,满足了出行需求的多样性。高铁、城际、地铁,三者在此实现无缝衔接,让长三角人坐上一班火车就能到达更多地方,无疑会让长三角各地之间的走动更热络。

## 让火车能“串门”

城际铁路和市域铁路,为何发展较慢?

即便是省域范围内,各市县之间的市域铁路、城际铁路目前也没有统一的标准和制式,唯一基本统一的是大多采用标准轨距。

在浙江,温州较早布局市域铁路。基于城小市域大、城镇分散的特点,温州选定国铁制式、用接触网交流电的市域铁路,意图把分散的城镇更紧密地连起来。

连接杭州和海宁的杭海城际,采用1500伏的直流电驱动;金义东市域铁路,采用第三轨供电,电压等级不同,信号制式不一样。

这意味着,看似都是两条铁轨,但

火车无法“串门”。城际铁路、市域铁路、干线高铁之间因存在多种制式、标准,无法互联互通。

因此,长三角需要一起探讨城际铁路和市域铁路如何协同融合发展。

长三角铁路建设管理者的眼光还从最基础的统一标准、制式,看向了更深更远的统一规划、协同运营服务。

以上海为例,早已在规划上给市域铁路和城际铁路留下更多发展空间。1500亿元兴建的上海东站——东方枢纽沪苏浙城际铁路场边上,特意做了一个互联互通的市域铁路场,把原来的铁路、地铁和其他交通配套的枢纽,变成了一个铁路、市域铁路、地铁及其他交通配套完整的综合交通枢纽。

## 盘活存量线路

长三角怎么发展城际铁路和市域铁路?不单单靠建设,用好现有铁路存量也是一个好思路。

中国工程院院士、中国铁道学会理事长卢春房认为,既有铁路的利用与新线的建设要融合。现在国家铁路网已经达到15.5万公里,其中高铁是4.2万公里,这些铁路有一些运力非常紧张,有一些已经相当富裕,尤其是在城市周围或者是大城市之间的既有国铁线路,可以充分利用。

长三角先行一步,如上海的金山铁路、浙江的萧甬铁路、江苏徐州段的陇海铁路一部分,都是国铁既有线,如今已经在开行市域列车。

怎么用好存量铁路,看似简单,却同样是一门技术活。

首先,高铁、城际、市域、地铁等轨道交通在规划时就要统一标准。比如合肥到南京的高铁,未来要建设北沿江的高铁,原来的合宁高铁就可以用作城际铁路,也可以作为市域铁路的一部分进行发展。要想实现这个目标,长三角就

需要联合规划,让各类轨道交通未来能畅行互融。

其次,设计和建设也需要统一推进。比如建设时序的安排,先建什么,后建什么,先建的给后建的预留什么条件,有新线后,老线如何发挥余热,都需要提前做好安排。

此外,市域铁路和城际铁路目前都专注客运,但可以统筹运输需求,促进客货运输功能的兼顾融合。现在高铁也可以运输一些轻便、高附加值的货物,特别是快递业发展这么快,可以利用市域、城际铁路轨道交通,让包邮区网上购物更快捷。

以存量换增量,这是轨道上长三角的另一种思路。

「来源:6月12日《浙江日报》」

## ■ 编后

近年来,长三角地区三省一市交通运输部门合力推进长三角互联互通,交通一体化发展成绩亮眼。截至2022年,已建成约1.4万公里铁路,其中高铁占6700公里,形成了全国最密集的高铁网络。

以高铁为主干的交通网打通了长三角交通“大动脉”,如今,探索跨省(市)城际(市域)铁路的一体化运营管理模式,加快城际、市域铁路建设,打通更多铁路“毛细血管”成为长三角交通一体化新的课题。

交通是区域发展关键的影响因素。便捷快速通畅的交通环境,不仅能够加快人员、资源的双向流动,还有利于形成优势互补、区域联动的发展格局。现有城际铁路如何衔接?新建市域铁路如何统一标准、如何选址,更好的“东承接西”?存量铁路如何做好利用?等等,都是织密长三角交通网络的难点。相信随着长三角三省一市相关部门和铁路方面的专家的通力合作,一个联系更加紧密,交通更加便利的“轨道上的长三角”不远了。

# 相关企业占全国50%以上,产业规模仍在扩大,并向上下游延伸 长三角成为储能产业高地

“双碳”背景下,万亿级储能赛道呈现一片欣欣向荣的景象,而长三角则是全国储能产业的高地。数据显示,截至2022年,全国共有370家与储能相关企业,长三角的占比超过40%。

并且,产业规模还在不断扩大。2022年,全国新增13家储能企业,其中有8家在长三角。在今年4月初,特斯拉更是宣布将在上海新建首个海外储能超级工厂,为长三角储能产业注入新活力。

在上海“十四五”规划中,储能产业便作为重点发展的战略性新兴产业与先导产业。数据显示,截至2022年底,上海共有36家相关企业,远超第二名苏州。

其中,大部分企业得到市场的肯定,超过41%的企业已获得不同次数的融资,平均融资总额超过2.9亿元。

在产业链分布上,上海储能企业的上、中、下游分布较为均衡。其中,以储能系统集成和应用端为主的下游稍占优势。这也与上海“十四五”规划方向同步,“突破大规模储能电池等储能装置在电网侧及用户侧的应用”是上海储能产业的重点发展方向。

放眼整个长三角,中下游是目前储能产业的大头,占比分别达到38%、34%。

中游主要围绕储能电池系统,包括电池管理系统、模组生产、电池芯制作、组合加工四大部分。其中,长三角的业务主要集中在电池管理系统与组合加工上。

值得注意的是,虽处于中游,但部分企业的业务不限于电池系统的生产。例如上海的派能能源科技股份有限公司,业务包括了上游的电芯生产、中游的电池管理系统、下游的能量管理系统,具有垂直整合产业链的能力。

产业链下游则以储能系统集成业务为主,包括实现储能资源与需求匹配的能量管理系统、控制储能电池组充电和放电过程的储能变流器等。

从企业分布上来看,浙江与上海相似,下游企业数量较多,占比较大。江苏与安徽的储能企业则重点分布在中游,特别是安徽,中游占比达到64%。

虽然长三角产业链中下游储能企业数量较多,但从近5年的融资情况来看,以电池芯原材料研究、生产为主的产业链上游企业更受投资者的欢迎。

据不完全统计,在融资总额前5名中,上游业务占据3位,包括锂离子电池制造、正负极材料以及隔膜。其中,锂离子电池制造最受青睐,5年内融资8次,总额接近500亿元。这主要是因为目前市场上储能电池以锂离子电池为主,据统计,其占比超过80%。尽管上游是近两年的融资方向,但并不意味着中、下游被抛弃。中游的“电池管理系统”“组合加工”,下游的“系统集成”,近5年发展指数较为稳定,“电池管理系统”仅次于“正负极材料”,依旧是投资的热点。

「来源:6月14日《解放日报》」

## 长三角 新闻快览

### 联动营销促进消费 联手实施“出海战略” 三省一市签署文旅一体化 发展框架协议

沪苏浙皖三省一市文旅主管部门近日共同签署《长三角文化和旅游高质量一体化发展框架协议》,力争为中国式现代化提供区域文旅高质量一体化发展的新样本。

根据协议,三省一市将共同推动六项合作内容:强力推进杭黄世界级自然生态和文化旅游廊道、环太湖生态文化旅游圈、长江与大运河国家文化公园等一批重大项目建设;依托长三角旅游推广联盟,开展精准营销、联动营销,举办系列促销活动,开展长三角高铁旅游小城评选活动,推动文化和旅游消费复苏振兴;加大优质文化和旅游公共服务供给,持续推进以社保卡为载

体的长三角居民服务“一卡通”在旅游观光、文化体验方面实现“同城待遇”;联手实施文化和旅游“出海战略”;联合组团在境外参加交易会、博览会,举办文艺汇演、文博大展等活动;完善长三角地区文化市场综合行政执法协作机制,动态更新《长江三角洲区域文化市场轻微违法行为免罚清单》;在产业规划编制、行业标准制定、资源共建共享、人才队伍培养、联动宣传推广等方面深化合作,形成分工合理、优势互补、各具特色的协调发展格局,提升区域文化和旅游发展能级和核心竞争力。

「来源:6月13日《新华日报》」

### 安吉上线“环境准入一件事”应用 助推招商引资环保预警前置 项目自动找地

“项目从洽谈到落地仅用了21个工作日。”日前,安吉县招商干部杨海波完成了南京林业大学罗振扬教授团队新材料项目的落户。如此高效的招商背后,得益于湖州市生态环境局安吉分局最近上线的“环境准入一件事”应用。

“环境准入一件事”核心功能在于实现“项目找地”的智能推荐。该应用建立了涵盖湿地保护、城镇生活等25个管控单元、55个行业及173个小行业的环境准入数据库,实现对环境管控单元的空间布局约束、环境风险防控等要求进行智能分析。因此,招商员只需在应用中输入项目名称、行业类别、工艺流程等信息,系统便会自动对照《建设项目分类管理名录》《三线一单工业项目分类表》《安吉县环境管控单元准入清单》等政策文件,为项目推荐允许准入的管控单元选址,同时在地图中标出相应位置并告知其他环保政策要求。

“‘环境准入一件事’提前介入研判推荐项目可落户区域,大大节约了招商员寻找平台的时间。”杨海波介绍,自己招引的新材料项目准入工艺中涉及一款有污染的原料,也因为有系统的预警,提前进行了规避,确保顺利落地。

“以往都是先提供土地,再找项目,落地后再进行环评,项目准入通过率。”湖州市生态环境局安吉分局环境评价与排放管理科科长杨飞说,现在,招商干部可以通过该应用的精准研判,提前沟通,有效降低项目签约后因环保问题产生的违约风险。同时,系统对特殊工艺的预警,也有助于企业提高环保意识,确保项目在遵循环保政策的基础上进行。

目前,“环境准入一件事”应用已推广给安吉县165名招商干部,运用到近百个项目的招引过程中,平均每个项目可以少跑2次以上现场,项目落地节省约15个工作日。

「来源:6月13日《浙江日报》」

## 江豚观测点开放

6月10日,南京鼓楼滨江岸线南京潮水水位站附近,一处江豚观测点开放。观测平台上,市民尽情拍照,背景是浩荡长江。

在城市中心江段能有野生江豚稳定栖居,南京是全国大城市中唯一。62头栖居江豚中,一个总量近30头的种群,稳定生活在鼓楼滨江水域。这一被国际自然保护联盟列为脆弱种群的濒危动物,用最自然的流动,为长江鼓楼段生态环境“投票”。

近年来,南京市鼓楼区深入贯彻落实长江大保护战略,着力提升入江支流水质,保护和修复长江生态。数百年治理,外秦淮河、金川河两条省控入江支流断面水质稳定优于Ⅲ类,12.2公里滨江风光带初露峥嵘。

来源:6月12日《新华日报》



## 以数字为犁,15分钟插秧一亩田;借北斗之翼,收粮精度锁定2.5厘米 南京“无人化农场”,今年“三夏”新变化

近日,江苏省南京市高淳区砖墙镇时家村的一片水田里,一台无人驾驶插秧机“哒哒哒”地前行,所到之处,一行行鲜绿的小嫩苗整齐均匀地立在水田里。不到15分钟,一亩田的插秧任务就完成了。

一般来说,插秧机上至少需要配备两人,一人驾驶,一人放秧。而魏清的这台插秧机上,却只需要一个工人及时补充秧苗。

这是种粮大户魏清“无人化农场”的第一个“三夏”,农田里来了一批新成员:无人驾驶的收割机、拖拉机、插秧机等。前几天,魏清用无人驾驶收割机收割了170亩小麦,紧接着又用无人驾驶拖拉机完成了100亩整地,现在准备再用无人驾驶的收割机完成200亩田的插秧。这一系列工作下来,用工量只有一人。无需人工驾驶,看起来科技感十足。那是怎么做到的?“我们提前会把机器开到田里绕一圈,在每块田的四个拐角打点,之后系统会自动规划路径,几

分钟就能规划好。”

无人化农机装备同样在六合区程桥街道引起关注。6月8日,稻麦轮作“无人化农场”建设夏收复种现场演示会在该举办,无人驾驶的植保机、插秧机等轮番登场,其中有的无人驾驶收割机还能协同运粮,有的能实时测产。

“我们这款小麦无人化收获和卸粮的装备,全部采用北斗导航系统,它的精度能够控制在正负2.5厘米之间,实现了收获机和运粮车的无缝衔接,减少损失率。”农业农村部南京农机化研究所副所长曹光乔说。目前南京5个无人化农场已初具规模。南京市农业装备推广中心牵头联合南京农业大学、江苏北斗农机科技有限公司、江苏叁叁叁信息技术有限公司等积极推进稻麦轮作“无人化农场”集成示范基地建设。江苏省农业机械技术推广站站长陈新华表示,南京联合了很多科研院所应用单位一起来协作攻关建设无人化农场,做得比较扎实,在全省起到好的带头作用。

而无人化农场作为新兴事物,目前还处在探索阶段,在一线生产中还有改进空间。魏清一边看着无人化农机作业,一边给技术支持单位金色大田科技有限公司数字农业部业务经理张晓红打电话,提出一些要求和建设:避障功能能否再优化?收割机能否更智能识别生产场景?“目前这里的农场我们还是一期建设阶段,在根据实际应用来完善和调整,通过无人驾驶农机、物联网监测设备等助力耕种管收。二期将会通过田间长势、病虫害等数据的精准采集,为农业生产提供智慧决策。”张晓红说。

「来源:6月10日《南京日报》」

## ■ 编后

“三夏”是农村重要的农事活动。由于在和天气、节令抢时效,因此,曾经的“三夏”就如同一场战役,家家户户几乎全家上阵。随着农业现代化的推进,无人化、大型收割机、插秧机等走进农村,

紧张的“三夏”开始淡出人们的记忆。

无人机在农业方面的应用最为人们熟知的是植保,现在在农村已十分普遍。但如果对无人机的印象仅停留在为农作物打药上,就显然跟不上时代的步伐了。在南京无人化农场里,无人机不仅可以收割、插秧,还安装了导航系统,精度达到正负2.5厘米之间。这样的迭代,降低了人工成本,提高了农业生产效率,减少了粮食损耗;这样的迭代,把无人机应用从单一的植保扩大到农业生产多个领域。而这背后,是南京开展校企合作,协力攻关的成果。

无人农场是现代农业建设的最重要内容之一,中国工程院院士罗锡文用了高度概括的五句话来描述无人农场:“耕种管收生产环节全覆盖;机库田间转移作业全自动;自动避障异停停车保安全;作物生产过程实施全监控;智能决策精准作业全无人。”相信不久的将来,会有更多无人机应用出现,为农业强国建设添砖加瓦。