

# 从“看清”到“理解” 嘉兴举行专题咖会 探路多模态感知

■记者 周佩佳  
通讯员 钱楚楚 汪舒

本报讯 机器人需要感知物体才能实现抓取、搬运等操作，如何感知成为其中关键。传统感知以单一视觉识别为主，但随着人工智能的加速演进，感知技术正在向着多源数据融合、复杂环境理解与实时智能决策相融合的方向迈进。5月28日下午，一场聚焦复杂环境下仿人眼的弱小目标发现和预警。据公司负责人王中山介绍，经过近3年的摸索，睿明智能已经掌握了多模态数据融合、图像增强与重构、仿人眼视觉等三大核心技术，目前已经进入样机验证阶段。“我今天来路演，一方面是介绍我们的项目，更重要的是了解其他同行业企业的发展进度和聆听专家的建议，行业内的交流很重要，不能只顾着埋头研究。”王中山坦言。

活动主题分享环节，两位专家勾勒了“感知一决策”的宏观图景。中国卫星导航北斗产教研创新委员会副主任、长三角AI+机器人产学研协同创新联盟联合发起人魏立，以“感知无界 赋能未来”为题，系统阐述了多模态感知技术如何深度变革工业现场。他指出，以高精度工业视觉为牵引，融合力觉、热成像等多维感知通路，结合AI实时分析，正在为智能质检、柔性装配与预测性维护等工业场景构筑精准高效的感知决策底座。新启步增长研究院院长杨磊则从企业增长战略的角度，为硬科技企业的持续突破提供了方法论支撑。

不可否认的是，多模态感知的发展趋势也在顶层设计和行业动态方面不断得到验证。今年3月，工信部等九部门联合印发的《推动物联网产业创新发展行动方案（2026—2028年）》，明确将“多模态感知”列为亟需突破的关键技术之一；紧随其后，5月23日，国际智能感知学会正式揭牌成立，标志着这一领域全球范围内的协同创新迈入组织化、常态化的新阶段。嘉兴也在积极推动和探索多模态感知领域的科研攻坚。

北京理工大学长三角研究院相关负责人在活动上表示，研究院正致力于打通从技术研发到场景落地的“最后一公里”，为嘉兴乃至长三角构筑坚实的智能感知智力底座。

## 嘉兴队惜别“吴越杯”淘汰赛 教练组：保持好自己的状态，明年再来！

■记者 杨茜

本报讯 比赛总有胜负，热爱永不落幕。昨晚，“吴越杯”淘汰赛，嘉兴队客场挑战劲旅金华队，在金华市体育中心上演。单场决胜的赛制残酷且直接，全场对决跌宕起伏、悬念拉满，嘉兴队全员冲锋、拼至最后一秒，虽1:2遗憾惜败、止步本轮，但赛场每一次的奋力拼搏和全力奔跑，都值得被牢记。

此番客场作战，嘉兴队可谓面临多重考验，既有主场对手的强势压制，也有淘汰赛一战定生死的巨大压力。此前积分赛中，嘉兴队和金华队早有过招，平局的场面，也让当晚这场对决从一开始就引来外界诸多猜想。“金华实力似乎更胜一筹，但嘉兴也不差。”“足球是圆的，要相信什么都有可能。”“关于双方出线的生死战，肯定特别精彩。”

开场哨吹响，双方就迅速进入高强度对抗。嘉兴队球员们敢抢敢拼，前场把握机会积极冲击对方禁区，中场牢牢梳理衔接攻防，后防线齐心协力顶住对手一波波进攻，门将也多次做出精彩扑救，化解了金华队多个极具威胁的射门。

知技术已经基本能实现常规环境的感知，但如果遇到雨、雾、黑、反光、逆光等其他环境，往往表现平平。参会企业之一的睿明智能科技(嘉兴)有限公司，是北理工长三院成功孵化的一家“年轻”的科技型企业，重点聚焦复杂环境下仿人眼的弱小目标发现和预警。据公司负责人王中山介绍，经过近3年的摸索，睿明智能已经掌握了多模态数据融合、图像增强与重构、仿人眼视觉等三大核心技术，目前已经进入样机验证阶段。“我今天来路演，一方面是介绍我们的项目，更重要的是了解其他同行业企业的发展进度和聆听专家的建议，行业内的交流很重要，不能只顾着埋头研究。”王中山坦言。

活动主题分享环节，两位专家勾勒了“感知一决策”的宏观图景。中国卫星导航北斗产教研创新委员会副主任、长三角AI+机器人产学研协同创新联盟联合发起人魏立，以“感知无界 赋能未来”为题，系统阐述了多模态感知技术如何深度变革工业现场。他指出，以高精度工业视觉为牵引，融合力觉、热成像等多维感知通路，结合AI实时分析，正在为智能质检、柔性装配与预测性维护等工业场景构筑精准高效的感知决策底座。新启步增长研究院院长杨磊则从企业增长战略的角度，为硬科技企业的持续突破提供了方法论支撑。

不可否认的是，多模态感知的发展趋势也在顶层设计和行业动态方面不断得到验证。今年3月，工信部等九部门联合印发的《推动物联网产业创新发展行动方案（2026—2028年）》，明确将“多模态感知”列为亟需突破的关键技术之一；紧随其后，5月23日，国际智能感知学会正式揭牌成立，标志着这一领域全球范围内的协同创新迈入组织化、常态化的新阶段。嘉兴也在积极推动和探索多模态感知领域的科研攻坚。

北京理工大学长三角研究院相关负责人在活动上表示，研究院正致力于打通从技术研发到场景落地的“最后一公里”，为嘉兴乃至长三角构筑坚实的智能感知智力底座。

度工业视觉为牵引，融合力觉、热成像等多维感知通路，结合AI实时分析，正在为智能质检、柔性装配与预测性维护等工业场景构筑精准高效的感知决策底座。新启步增长研究院院长杨磊则从企业增长战略的角度，为硬科技企业的持续突破提供了方法论支撑。

不可否认的是，多模态感知的发展趋势也在顶层设计和行业动态方面不断得到验证。今年3月，工信部等九部门联合印发的《推动物联网产业创新发展行动方案（2026—2028年）》，明确将“多模态感知”列为亟需突破的关键技术之一；紧随其后，5月23日，国际智能感知学会正式揭牌成立，标志着这一领域全球范围内的协同创新迈入组织化、常态化的新阶段。嘉兴也在积极推动和探索多模态感知领域的科研攻坚。

北京理工大学长三角研究院相关负责人在活动上表示，研究院正致力于打通从技术研发到场景落地的“最后一公里”，为嘉兴乃至长三角构筑坚实的智能感知智力底座。

局势不断调整攻防部署，给队员们传递着坚持到底的信念。第93分钟，嘉兴队扳回一球，队伍士气大振。

然而，直至终场哨声响起，比分没能迎来改写，嘉兴队遗憾止步本轮对决。可球员们这份直面强敌不后退、拼到最后不放弃的精神，早已以胜负更加耀眼。远道而来的嘉兴球迷没有吝惜掌声，依旧用呐喊和欢呼致敬这群拼尽全力的小伙子：“拼过就没有遗憾，嘉兴队，我们永远挺你们！”教练组则表示：“大家拼尽全力了，输在了运气上，保持好自己的状态，明年再来！”

“淘汰赛通常会以防守为先，这次两队都放得很开，拼劲十足，给大家带来了一场视觉盛宴。比赛总有胜负，热爱永不落幕。”当晚，解说员也多次点赞这场激情四射的赛事，给这个夏夜带来了无限精彩。

绿茵赛场本就是如此，有胜利的喜悦，也会有失利的遗憾，但刻在骨子里的拼搏与热爱，永远不会因为一场比赛的结果而褪色。

回望本届“吴越杯”之旅，积分赛中的嘉兴队，一路走来步履坚定，留下了诸多亮点表现：揭幕战中，嘉

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

从积分赛的稳步突围，到淘汰赛的硬仗冲锋，嘉兴队在一次次对决中打磨实力、沉淀成长。面对各路强敌，赵毅的灵动突破、裴航的关键破门、邵群立的精彩世界波、沈佳明的精准定位球、潘俊杰的顽强拼抢、朱鑫磊的铁血防守……球员们不惧挑战、敢打敢拼，用不懈的努力刷新着赛场表现，留下了一个让人动容的热血瞬间，也展现了嘉兴人的精气神。

体育赛场，拼搏的底色永远最动人。失利不是落幕，而是成长的序章。昨晚，再次致敬每一位球员、每一位球迷，致敬每一次全力以赴的奔跑，每一份咬牙坚持的热爱。愿热血与热爱，生生不息。正如《追梦赤子心》里所唱：“继续跑，带着赤子的骄傲，生命的闪耀不坚持到底怎能看到。”

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

从积分赛的稳步突围，到淘汰赛的硬仗冲锋，嘉兴队在一次次对决中打磨实力、沉淀成长。面对各路强敌，赵毅的灵动突破、裴航的关键破门、邵群立的精彩世界波、沈佳明的精准定位球、潘俊杰的顽强拼抢、朱鑫磊的铁血防守……球员们不惧挑战、敢打敢拼，用不懈的努力刷新着赛场表现，留下了一个让人动容的热血瞬间，也展现了嘉兴人的精气神。

体育赛场，拼搏的底色永远最动人。失利不是落幕，而是成长的序章。昨晚，再次致敬每一位球员、每一位球迷，致敬每一次全力以赴的奔跑，每一份咬牙坚持的热爱。愿热血与热爱，生生不息。正如《追梦赤子心》里所唱：“继续跑，带着赤子的骄傲，生命的闪耀不坚持到底怎能看到。”

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

## 由20位科技界别政协委员共同撰写 科普新书《未来归来》正式发布

■记者 周佩佳  
通讯员 钱楚楚 虞仙乐

本报讯 人工智能已成为引领科技革命与产业革命的战略核心技术基石，是激活新质生产力的核心引擎，而具身智能正打破现实与智能的边界，成为人工智能从理论走向规模化应用的关键路径。在此时代发展背景下，5月29日下午，由嘉兴市政协科技界别委员联合编写的具身智能主题科普书籍《未来归来》正式发布。

本书共涵盖7章39节，由20位政协委员历时一年多撰写编辑，从“数字文明的三重密码”“具身智能的进化”“超越人脑的机器人智慧”“人类与机器人共生时代”等方面，系统而生动地展现了人工智能发展的全景图卷。

值得一提的是，《未来归来》的诞生，源于一次嘉兴市政协科技界别集体走访活动。2024年12月27日，在俞善锋委员的企业嘉善天路达工贸有限公司座谈交流时，大家发现了他与科普的浓厚情缘。俞善锋结合当下科技前沿领域，发起了由科技界别的市政协委员共同撰写一本具身智能方面科普著作的倡议，立即引起大家的积极响应。经过大家讨论，由科技界别政协委员共同撰写科

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

从积分赛的稳步突围，到淘汰赛的硬仗冲锋，嘉兴队在一次次对决中打磨实力、沉淀成长。面对各路强敌，赵毅的灵动突破、裴航的关键破门、邵群立的精彩世界波、沈佳明的精准定位球、潘俊杰的顽强拼抢、朱鑫磊的铁血防守……球员们不惧挑战、敢打敢拼，用不懈的努力刷新着赛场表现，留下了一个让人动容的热血瞬间，也展现了嘉兴人的精气神。

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

兴队首战衢州队，就1:0拿下开门红，为整个赛季奠定了好态势；对阵丽水队时，开场43秒，球员就闪电破门，燃爆全场；对阵湖州队、金华队等劲旅时，嘉兴队也发挥稳定，一一打平；还有那场4:1完胜舟山队的比赛，可谓开启了嘉兴主场全胜高光。

普著作《未来归来》的行动正式提上议程。

20位政协委员分工协作，经过多次的会议讨论和线上沟通，文稿经历了一次又一次修改，精品之作《未来归来》终于面世了。

这本书的出版，是具身智能“出圈”的故事，也是协作与突破的故事。20位深耕各自领域的嘉兴政协委员在日常工作之余，沉下心来投身科普创作并非易事，而将20个人的写作方法、思考方向、逻辑思维、人生阅历与表达方式行融合，凝练成一部脉络相通、风格一致、通俗易懂的科普著作，更是难上加难。但凭着对科普的执着，对具身智能领域的热忱关注，编委会用心打磨，凝练出这本集体智慧与心血的作品。

翻看《未来归来》，全书图文并茂，从数字文明的底层逻辑到人机共生的未来图景，用通俗的语言拆解前沿科技，用前瞻的视角畅想未来图景，真正做到了科普易懂、启思启智。为了让《未来归来》走进校园、走向大众，惠及更多科技爱好者与读者朋友，在新书发布会上还举行了赠书活动，嘉兴南湖学院、嘉兴南洋职业技术学院、清华附中嘉兴学校、浙师大嘉兴附属实验学校、上海世外教育附属嘉兴秀湖学校等学校受赠。

## 农机精准适配特色产业 嘉兴以“机器换人” 赋能土特产富民增收

■记者 张应隆 通讯员 柯中杰

本报讯 近日，在位于秀洲区韩硕生态农业有限公司举行的嘉兴市“土特产富”先进适用农机装备展示观摩活动中，记者在葡萄种植大棚内看到，新近研发上市的全地形风送式喷雾机器人、割草机器人、全地形升降平台等先后上演“智慧作业”。一米宽的智能农机装备灵活穿梭在藤蔓之间，工作人员仅需通过作业路径设置或远程遥控即可完成精准作业，无须人员下地操作，降低了劳动强度、规避了健康风险。

活动聚焦葡萄等特色经济作物，集中演示多款智能化、绿色化、高适配先进农机装备，精准破解特色果蔬种植“用工难、效率低、成本高”等难题，以智能农机赋能特色产业提质增效，助力乡村特色产业富民增收。

嘉兴的葡萄、桃李、水蜜桃等特色果蔬产业底蕴深厚，是当前我市极具竞争力的土特产，也是农户增收致富的核心产业。长期以来，特色果蔬种植主体多为小规模分散经营，种植空间狭小、作业工序繁杂，传统大型农机无法进场，人工需求大、作业效率低、投入成本高，加之农村劳动力流失、从业人群老龄

化等问题，制约了嘉兴特色农业规模化、标准化发展。针对产业痛点，本次活动围绕特色果蔬设施化种植场景，带来多款定制化智能农机装备，精准适配大棚种植需求。

相较于传统粮食作物农机，本次展示机具的最大优势就是精准适配特色经济作物，针对性解决设施果蔬耕作、植保、采收、转运等全程机械化作业难题，补齐了嘉兴土特产关键环节机械化短板。从密集人工劳作到全程机械化作业，从传统依赖经验到智能化、标准化转型，不仅有效破解了“谁来种地、怎么种地”的农业产业发展难题，更推动了特色果蔬产业从“零散低质”向“规模高效”的升级。

农业“机器换人”是产业提质、农民增收的关键抓手。嘉兴市农业农村局相关负责人表示，围绕本地葡萄、水蜜桃等特色产业，加快引进推广先进适用农机装备，有效破解人工短缺、效率低下等瓶颈问题，以现代化农机装备夯实“土特产富”根基，有力助推全市农业产业高质量发展。

下一步，嘉兴将持续聚焦“土特产富”发展目标，让更多先进农机装备走进田间地头，以机械化、智能化赋能特色产业提质增效，持续拓宽农民增收渠道。

## 从石库门到南湖畔，新时代的少年中国说

(上接1版)

为此，南湖革命纪念馆建立了一套从招募、选拔、培训到考核、上岗的完整体系。培训由专业讲解员带队，前期集中攻克讲解词背诵、走位手势和情感表达；后期则专门训练现场应变、怯场了怎么办、忘词了怎么接、游客突然提问怎么回答。每年，郑皓都会根据孩子们的反馈，结合最新的政策与理论，对讲解词和培训方式作出调整更新。

真正让孩子们“脱胎换骨”的，除了技巧，更有心底里长出来的热爱。

因为嘴角长了点小胡子，秀城实验教育集团附属小学六年级的刘一心，受指导老师邀请扮演了一回情景剧《风雪同舟燃星火》中的李大钊。他认真翻阅李大钊的生平事迹，还在电视剧片段中细细体会人物应有的神态。

“李大钊是很稳重的，所以我会把台词说得慢一点。”刘一心身着长衫，贴着李大钊的标志性胡子，戴上眼镜，站在《南陈北李 相约建党》画像前，言辞激昂，“仲甫，启蒙要做，但光靠笔杆子不够，得有个组织，把散沙聚成铁拳头。”此时，一个“李大钊”出现了。一周的排演，让刘一心感觉自己仿佛和书本中的李大钊成了朋友，“他做的事情，就是觉得国家需要有人站出来。”

当历史不再是需要死记硬背的考点，而是变成了想要主动探寻的故事，那些关卡，慢慢变成了台阶。

“现在我会自信地告诉大家，红船不是因为船体颜色而命名，而是在上面成功召开了中共一大会议。”

梁颢瀚的语气里带着一种小大人式的认真，“自己练习讲稿的时候，也会有很多疑问。为什么代表们要冒着生命危险开会？为什么偏偏选择嘉兴？然后我就会去翻书、搜资料，一个个解开心里的疑惑。”他从“背词”变成了“求知”。

“红船小讲解”在实战中练出了灵活应对的本事：面对低年级的小朋友，会用童谣提问的方式吸引他们；面对爷爷奶奶，会放慢语速、靠近一点，让他们听得更清楚；面对远道而来的外地游客，会特意介绍嘉兴的粽子和南湖菱。

“游客听完讲解后，有的人会说‘小朋友你讲得真好，我听了特别感动’。”

“还有养老院的爷爷奶奶拉着我们的手说‘红色江山后继有人哟’。”

“红船小讲解”们说：“每到这个时候，我们的心里就像吃了蜜一样甜，觉得所有的努力都值得了。”

不光自己讲明白，更让世界听得懂

“一个人讲红色故事，声音很小，而一群人讲红色故事，就是一片海洋。”郑嘉成说这话时，目光坚定。“当年那条红船，便是13个人一起划，才划出了开天辟地的大事变。”

在他的理解里，讲解不是一个人的独角戏，而是一群人的接力。“我们每个人负责不同的展区，每个人讲好自己的那一段，连起来就是完整的历史。”

从一个人到一群人的传承，正船不是因为船体颜色而命名，而是在上面成功召开了中共一大会议。”

研学交流活动在沪嘉两地展开。嘉兴的红领巾小讲解员走进中共一大纪念馆，在上海“红喇叭”小讲解员的带领下，探寻“建党初心”；上海的红领巾小讲解员来到南湖革命纪念馆，听嘉兴“红船小讲解”讲述“红船起航”。

红领巾讲解员活动是自2021年起，在总结地方实践基础上，由共青团中央、全国少工委会同有关方面部署开展的一项实践体验活动。其中，上海的“红喇叭”小讲解员与浙江嘉兴的“红船小讲解”，是其中的典型实践。

“红喇叭”小讲解员成立于2006年，是全国首支专门服务于中共一大纪念馆的小学生少先队志愿讲解社团。“红船小讲解”缘起于2013年，依托南湖红船资源，主要由少先队员在南湖革命纪念馆、湖心岛等红色景点为游客讲解党史故事，传承红色基因。

两地以红领巾讲解员为特色纽带，让红色故事在孩子们的讲述中，完成跨越105年的深情合璧。

郑皓将孩子们的成长概括为“从单向接受到双向传播的飞跃”“这是红船精神在嘉兴生动实践、落地开花的结果”。从2013年启动时的30多人，到累计培育市级红船队队员570多人，“红船小讲解”已讲解2800多次，服务游客超34万人次。

“双向传播”的力量，还在更广阔的舞台上生长。

刚过去的5月，北京市东城区少年宫携原创现实主义儿童剧《从这里出发》亮相2026南湖有戏“惠·剧”展，由东城区的20名主演

与嘉兴的90多名同学联袂呈现。这是京嘉两地青少年继2024年合作大型原创儿童剧《红船·星河》后，又一次在红色文化与艺术教育领域深度融合的生动见证。

孩子们通过情景剧、红色研学、网络直播等方式，让红色文化实现从“馆内讲述”到“场域破圈”的拓展。

更重要的是，一批又一批孩子从这里走向了更广阔的天地，从“红船小讲解”慢慢成长为“时代发言人”。

2021年，林穆资作为“红船小讲解”代表，领取了全国学雷锋志愿服务“四个100”先进典型“最佳志愿服务组织”的奖牌。他的愿望质朴而远大：“我要更加积极地参加志愿讲解服务，用热情与智慧为南湖‘代言’，把红色故事讲给全世界听。”

2023年，莫景铄站上了中国共产主义青年团第十九次全国代表大会的献词台。他说：“我学习了专业的党史知识，了解了战火纷飞年代里的不朽精神，感受到了先辈们顽强不屈的革命意志。这些事迹一直激励着我勇敢前行，让我明白了，一个人一定要有信仰，才会拥有源源不断的力量！”

从石库门到南湖畔，从一个人的轻声低语到一群人的意气风发，少先队红领巾讲解员们，正用自己的声音，将105年前的初心，翻译成听得懂的语言。

他们不仅是在讲述一段历史，更是在展现一个可信、可敬、可爱的中国形象，传递着清澈、有力、动人的新时代少年中国说。



## 跨界钢琴音乐会燃爆嘉兴

昨晚，克罗地亚国宝级钢琴家马克西姆·姆尔维察携2026“边界II”巡演登陆嘉兴大剧院，为禾城观众献上一场震撼视听盛宴。

■摄影 记者 赵颖硕 通讯员 周群

## 我省首艘内河96标箱集装箱船舶实现常态化运营

(上接1版)

“前期，我们开展96标箱船舶通航论证及实试试验，拆除或抬升不符合标准的管线下，复核3座桥梁净空，疏浚航道浅点和2个应急锚地，出台2项通航管理规则。”龚旭平表示，此外针对港口水域狭窄、船舶交会频繁等问题，制定《嘉兴港乍浦内河港口96标箱通航交通组织及通航保障方案》，并依托船舶交通管理系统，推行“统一调度、分批次进出港”管理模式，对船舶轨迹实施动态监控与调度指挥，进一步优化航线设计，明确划定单向通行时段与避让区域，构建起全方位的通航安全屏障。

在内河港口提质方面，嘉兴科学布局千吨级航道沿线港口，推动作业区向现代化、集约化、规模化转型。

“为了确保船舶吨位与泊位等级精确匹配，我们按照2000吨级水工结构和96标箱船舶标准，对乍浦港区内河泊位进行升级改造，规划已获省政府批复，2028年前就能建成投用。”龚旭平介绍，为保障过渡期安全，根据内河港口集装箱码头的结构强度、系泊设施荷载及装卸设备作业半径等关键指标，港航部门将实施“定码头、定船舶、定航线”的“三定”管理，确保码头设施安全、作业流程规范。