

“‘六张网’建设刷新‘进度条’”系列报道之六：

物流网建设：实体经济“筋络”日益通畅

叶晓楠 马艺轩

9月16日，西部陆海新通道骨干工程——平陆运河正式通航，西南地区新添运距最短、最经济、最便捷的出海通道。

从国家物流枢纽落地布局，到乡村寄递网点全域覆盖；从多式联运通道贯通海陆，到强化物流网络化服务能力……作为实体经济的“筋络”，中国物流网加速建设，日益通畅，重大物流基础设施布局不断完善，区域集散网络持续优化，规模经济效应释放，数智绿色转型步伐加快，为经济社会高质量发展注入源源不断的动能。

►9月26日，在江苏省苏州张家港港区集装箱码头，货轮停在泊位上有序装卸集装箱。施柏荣摄（人民图片）

快速进阶 物流网建设成效显著

湖北武汉，金控长贸国际冷链物流园里一派繁忙。满载冷藏集装箱的卡车往来穿梭，将密封包装的生鲜产品送入冷库。“这批来自南美洲的生鲜产品，从发货到收货全程不到40天，在途时间比以往节省了不少。”华沛商贸物流集团常务总经理彭海峰说。

货物快速周转，离不开多式联运与供应链金融服务平台的助力。“平台整合了海关、港口、航运、公路运输等多方数据，生鲜产品还没登船，我就提前对接好了不同的货运公司，制定出最优转运方案。”彭海峰说。

物流网由枢纽节点、骨干通道、装备载具、规则标准、信息数据等有机构成，是支撑全社会商品和资源高效流转的复合型基础设施体系和综合性服务网络。在“六张网”中，物流网是促进商品和资源高效流转的支撑性基础设施体系。截至“十四五”末，中国“6轴7廊8通道”国家综合立体交通网主骨架建成率超过90%、较大人口规模自然村（组）通硬化路的比例达到95%，有力支撑了物流降本增效。

“系统建设物流网，目的就是优化全社会物流资源配置，加快形成网络规模经济效应，进一步降低全社会物流运行成本。”国家发展改革委新闻发言人李超介绍，中国物流网建设已取得显著成效。

从基础设施看，中国正加快建设“四横五纵”国内物流大通道，181

个国家物流枢纽、105个国家骨干冷链物流基地加快互联成网，规模以上物流园区超2700个，枢纽节点布局基本成型。

从制度技术看，规则标准建设加快推进，“十四五”时期发布各类物流国家标准210项；物流公共数据加快开放共享，信息数据联通水平进一步提升。

与此同时，装备载具水平稳步提升，今年一季度，新能源重卡销量同比增长45%，无人物流装备快速发展。这些都有力降低了物流成本、提高了物流效率，有效畅通了实体经济“筋络”、加速了“气血”循环。

循着发挥综合价值的方向，物流网建设路径体现出鲜明的系统性特征。中国宏观经济研究院综合运输研究所研究员陆成云在接受本报采访时分析指出，物流网的建设，既突出整体性，也强调实效性。“物流网的建设，强调统筹‘大动脉’和‘微循环’、‘硬建设’和‘软联通’、‘内流通’和‘外联通’，既构建‘干、支’一体的网络，也推进国内国际网络有机衔接，并破除运行中的堵点卡点，提高全网整体效率。”陆成云说，同时，根据物流网作为“综合性服务网络”的界定，物流网的建设聚焦提升网络服务质效，突出物流网建设的精准与适配，强化物流网与产业紧密协同。

技术创新 数智化升级加速推进

物流网的数智化升级正在加速推

进。“数智绿色是时代赋予物流网的底色，物流网建设强调技术赋能和系统集成，在巩固传统物流枢纽、通道等基础的同时，突出物流设施设备等数智绿色发展，促进实现物流网建设全过程的创新性。”陆成云说。

中国交通运输技术装备更加先进。

深中通道创造了多项世界纪录，平陆运河、小洋山北作业区集装箱码头等重大工程科技成果竞相涌现。航运业数智发展迈出坚实步伐，全国已建成投运自动化码头60座，上海港、青岛港自动化码头的最快单机作业效率超过每小时60个自然箱，达到目前世界港口装卸效率最高水平。智慧物流园区、智能仓储设施建设提速，超过7800公里高速公路完成数智化改造。

机、车、仓等技术加速应用，作业效率和精准调度能力显著提升。

在四川资中，京东物流开通了131条无人机配送航线，依托“县级车辆转运+镇级无人机配送+村级取件点投放”的三级配送架构，用低空物流助力丘陵区化解决递送不方便的难题。

京东物流相关负责人介绍，在这里，快递运到镇上的配送站后，由工作人员分拣并挂载到无人机上，再沿预设航线出发，只要10分钟，就能被送至村级取件点。单架无人机每天飞行25到30趟，七八个小时跑完覆盖的所有村子，日均配送最高超300



单。未来，京东物流还将在重庆、云南、贵州等地开通无人机进村航线，服务广阔的丘陵山区。

无人配送快递车穿梭街巷，将快递精准送达居民小区。

在湖北荆门，新石器无人车近期在当地批发市场投入运营。与以往人工驾驶三轮车、小型货车穿梭配送的繁忙景象不同，一批新石器无人配送车停靠在商户门前，工作人员将分拣完毕的果蔬、生鲜食材、日用百货有序装入密封货箱，一键设定配送路线后，车辆自主启动，平稳驶向各个目的地。

在新石器无人车创始人兼CEO余恩源看来，无人车的规模化落地应用，推动了运力供给从分散人力向标准化智能运力升级，同时也提升了链路运行的确定性与抗风险韧性。“无人车可全天候常态化运行，在电商大促等件量峰值期，还可通过加密运营班次快速提升运力供给，成为民生保供与应急配送的补充。”余恩源说，在全国近百座城市的常态化运营实践中，新石器无人车通过运力补位、效率升级与模式优化，推动末端运营向精细化、数字化转型。

智能机器人系统进驻后，仓库这个物流网的微循环节点在运转模式上也发生了改变。

传统仓库的运转模式是典型的“人找货”，仓储节点往往容易成为物流网的“拥堵瓶颈”。智能物流机器人企业极智嘉通过AI智能算法与移动机器人（AMR）实现了“货到人”：机器人将整个货架搬运至工作站，操作人员原地完成拣选，无需走动寻找。依托自研具身智能4D大脑，极智嘉通过人形机器人Gino 1等具身产品进一步补齐自主识别、货品抓取能力，推动仓储自动化迈向全流程无人化。

极智嘉系统平台负责人谭文哲介

绍，在大型物流枢纽中，面对数万平方米的仓库和上千台机器人同时作业的复杂场景，机器人调度系统就是做决定的“大脑”。极智嘉研发的机器人管理系统具备“单仓超5000台AMR调度”的能力，通过AI算法实现最优路径规划、智能避障等，智能预判每台机器人到达目标工作站的时间，并据此自动增减分配至各工作站的机器人数量。

“与传统流水线相比，这种动态调度模式在应对订单高峰时优势明显，我们的系统可以在不新增硬件投资的前提下，通过算法优化显著提升机器人集群整体利用率。”谭文哲说。

现代物流高质量发展，需要依托“硬建设”与“软联通”的双向赋能。

京东物流相关负责人介绍，京东物流的智能化不是简单堆设备，而是两条腿走路。“机器人是‘四肢’，超脑是‘大脑’，软硬协同才能让智能化转化为效率和成本优势。”该负责人说，京东物流自研的超脑大模型3.0由五大供应链原生工业大模型构成，搭建起决策AI、流程AI、物理AI三位一体的体系，其决策AI融合订单、仓网、路况、天气等多维信息，能秒级更新亿级包裹决策方案。

推动发展 从“布点畅线”向“成链成网”转型升级

近日，国家发展改革委、交通运输部联合印发《物流网建设实施方案》（以下简称《实施方案》），提出“到2030年，物流网建设取得明显成效”“推动社会物流总费用与国内生产总值（GDP）的比率降至13.1%，较‘十四五’末降低0.8个百分点”等目标。

李超表示，中国消费需求日趋多元、产业升级加速迭代、外部环境复

杂多变，对物流网的效率、成本和韧性都提出了更高要求，需要通过技术赋能和系统集成，进一步做优增量、提升存量。为此，《实施方案》坚持问题导向、目标导向，推动物流基础设施从“布点畅线”向“成链成网”转型升级。

“《实施方案》落脚点是物流网各项具体任务的建设，目的是支撑实体经济提升运行质效和国民经济循环畅通，因而物流网建设在任务体系上具有高度的融合性，在实施效果上，具有综合价值。”陆成云分析说，物流网既是扩大有效投资的重要载体，也是构建现代化产业体系的重要支撑，还是建设全国统一大市场的坚实基础。

《实施方案》将如何落地？陆成云建议，一方面，针对物流网建设工作涉及跨部门、跨领域、跨区域的特点，以及推进物流网与水网、新型电网、新一代通信网等协同发展的需要，强化综合统筹和综合协调，动态优化调整政策措施，形成政策合力。另一方面，调动各方面参与物流网建设的积极性，特别是要求各地区统筹项目建设与运营，率先推动重大战略区域间及区域内、重点城市群物流组网运行，加强物流网建设与综合立体交通设施建设、区域产业布局、城乡融合发展深度衔接，着力营造区域协同、产业融合发展环境，强化场景驱动，推进物流网建设落地。

“建设物流网，形成更广通达性、更加高效、更低成本的物流网络服务，不仅为工贸企业原材料和产成品组织创造便利环境、扩大利润空间，也为城乡居民提供更加稳定和强大的生活物资储运保障，持续降低消费品流通成本，扩大高品质服务供给，更好地满足人民群众对美好生活的向往。”陆成云说。



►9月30日，宁夏回族自治区银川市永宁县，几辆装载着大型风电叶片的运输车在物流运输的途中。袁宏彦摄（人民图片）

►8月27日，中国邮政集团有限公司江西省宜丰分公司投递员将包裹送至塘岭村村民手中。周亮摄（人民图片）



走进6位外籍留学生在上海求学成长日常

纪录电影《明月照他乡》上映

本报记者 叶晓楠

以影像为桥，传青春之声。近日，纪录电影《明月照他乡》上映，用102分钟的时长，通过创新的表达方式，展现了6位外籍留学生在上海求学、成长的真实日常，这份跨越国界的青春理想与山海同心的人文温情，令不少观众为之动容。

影片聚焦来自俄罗斯、克罗地亚、津巴布韦、意大利、泰国、美国的6位外籍留学生，记录了他们扎根上海、奔赴中国各地求学追梦的成长轨迹：俄罗斯青年金蕴龙梦想在中国成家立业，并成为一名医生；克罗地亚青年菲利普希望在中国的金融行业找到自己的一席之地；津巴布韦青年帕斯卡拼尽全力，争取拿到复旦大学医学院的研究生学位；意大利青年李曼一边读博，一边经历青春带

来的人生拷问；泰国华裔青年释鹏达来到上海学习中文，增进对家庭的理解；而立之年决定转行的美国青年柯纳落地浦东，开启大一本科生的新生活。他们之中，有人坚守医者理想、立志助力全球医疗发展，有人深耕学术前沿、求索人文哲思真谛，有人跨越山海、于陌生的土地找寻自我价值。

影片以“3+2+1”，即三个主线人物、两

个支线人物、一个引子人物的结构设计，由点到面地编织了一幅在华留学生的群像，通过真实细腻的日常叙事，展示中国为不同背景青年提供的人生机遇与成长舞台，生动表达了“青春无国界，人性共相通”的美好愿景和情感共鸣。

“想清楚起点和终点，坚持下去。”帕斯卡分享了学医路上攻克语言障碍、适应文化

差异、应对繁重课业，从自我怀疑到走出低谷的心路历程。菲利普借影片回望在复旦的求学时光，“感恩曾在复旦求学，感恩在上海生活，感恩此刻我还留在这里。”自幼随父母来华的金蕴龙说：“俄罗斯是我的出生地，上海是我的家。”而立之年的柯纳告别商界赴沪学医，跨界重启人生，“这无疑是一次正确的选择”。

影片摄制团队历时三年半，跨越亚洲、非洲、北美多地持续跟拍取景，累计采集了超1200小时原生高清素材。期间，百余名师生参与其中，有学生只参与数次，也有学生跟随项目几十上百次，从前期选题、拍摄到后期制作，都在真实的院线项目中接受训练。

影片制片人、复旦大学新闻学院广播电视学系主任、教授唐俊结合项目实践，对影像视听人才培养新路径进行展望。据介绍，复旦大学新闻学院已启动数字视听本研融通项目，在夯实传统广播电视教学基础上，推进智能视听、互动视听等新兴领域课程建设。“《明月照他乡》探索的产教融合模式将持续落地，赋能人才培养。”唐俊说。