

浙江大件运输驶入智慧化发展快车道

□ 通讯员 吴迪元 任汝乐 徐丽婷 文/图

物流天下

大件运输，紧密联系“超级工程”和“大国重器”的建设，与国民经济发展密切相关。近年来，我省高端装备制造制造业迅猛发展，大件运输市场需求显著增加，最新数据显示，2025年浙江省全年大件运输许可办件量23万件，大件运输已经成为我省物流领域不可或缺的一环。

面对大件运输许可服务时效性和运输安全性的双重

考验，浙江交通运输主管部门以数字化改革为抓手，以试点创新为牵引，将优化大件运输许可服务作为交通运输行业营商环境优化、机关效能建设提升的关键突破口，集中发力，为“浙江制造”蓬勃发展提供有力保障。“十四五”以来，浙江大件运输平均办件时长缩短至0.71个工作日，效率较“十三五”末提升45%。

数字化赋能 让流程更便捷

桐庐县富春江镇是当地四大中心镇之一，也是驰名全国的水力发电设备制造基地，有多家水力发电设备制造厂制造的水轮机转轮远销海外。当地生产的水轮机组及其配套设备，动辄几十吨，甚至上百吨，对大件运输的需求极为旺盛。

作为“浙大件”数字化改革试点单位，桐庐县交通运输局对大件运输许可、运输、监管过程中的问题追本溯源，深入分析解决思路，创新技术手段应用，打造了桐庐大件运输源头智管数字化场景。

在浙江富春江水电设备有限公司，重达39吨的水轮发电机组定子座装车完毕，司机正在核对清点证件，准备出发前往智慧核验点进行自助核验。

全程半个小时出证，让浙江富春江水电设备有限公司车辆运输调度兼生产部部长金清旺感到十分惊喜。“原本我们提交需要现场核查的三类大件运输申请之后，需要等工作人员有时间了上门，一般需要一到两个工作日，遇到节假日，时间会更长。核查时，队员们要手动测量各种数据，耗时也比较长。”金清旺说，“现在我们在网上申请自助核验后，按照提示的时间直接把车开过来自助核验，流程上

简化了很多，像我们这单货下午就直接出去了，对客户交货期的保证更有信心，押车成本也降低了一部分，这都是实实在在的好处！”

桐庐县交通运输局党委委员、总工程师常力夫表示，核验点以资源共享模式运行，充分提升设施利用效率。“镇上几家大型的水电设备制造企业都能在十分钟内到达共享核验点，货物一装车即可快速完成核验。”常力夫介绍，共享核验点项目由辖区内大件运输企业提出需求，桐庐县交通运输局统筹助力推动牵头建设，政企同向、协力推进，通过数字化手段为辖区内大件运输企业带来便利。

桐庐县富春江镇党委委员何斌君也表示，因辖区内有大件运输需求的企业较多，工作人员每次都要与公运、航运、交警等部门多方对接，沟通成本较高，对人力物力的消耗较大。

如今，桐庐的大件运输审批流程在“受理—初审—现场核查—一审核—出证”的基础上，推出自助核查预约服务，企业实现“线上预约+线下自助办”，属地工作人员也减轻了多头沟通的压力，“不仅给企业减轻了负担，也给我们的工作减了担子。”何斌君表示。



水轮机转轮装车完毕，准备出发前往智慧核验点。

科技化赋能 让数据更精准

现场负责人介绍，核验现场的两个龙门架上配备了智能尺寸采集系统，地面还铺设了最大称重400吨的智能称重采集系统，通过对车辆进行激光立体扫描和称重，能够精准测量车辆的长宽高信息和载重信息。

与此同时，设备还会将采集

到的车辆尺寸、重量数据和车牌、轮胎、视频等进行匹配分析，形成大件运输车辆完整的现场核查信息，并上传至“浙大件”系统。“浙大件”系统自动与申请信息进行比对，执法人员线上进行远程复核，核验通过即可发证。

智慧核验对于执法工作质效

也有了显著提升。桐庐县交通运输行政执法队富春江中队执法人员方航举例：“传统的人工核验方式依赖执法队员的经验，且容易受到人为因素的影响，数据的准确性其实不能做到100%保障。”引入高精度检测技术后，只要开到地磅上，不到一分钟时间

就能完成准确核验，精准度得到了质的飞跃，减少因尺寸、重量等不准确而引发的交通事故和货物损坏，降低了大件运输过程中的安全风险。此外，远程智慧核验有效缓解了基层执法人员力量有限的压力，提升了整体工作效率。

全链条赋能 让监管更高效

除了事前许可服务，大件运输过程中的车辆行驶安全同样重要。为提升大件运输车辆安全监管效能，桐庐构建了治超联动协同机制与全链条数字服务。

常力夫介绍，大件运输都有指定的运输路线，“浙大件”系统会对所有发放通行证的车辆实时行驶轨迹进行监测，自动分析对比大件运输车辆许可路线与实际运输路线，针对不按许可路线行驶车辆进行实

时预警，并形成工单推送给治超监管平台，由区域执法部门予以拦截。

以桐庐“源头智管”基层场景的创新实践为缩影，一场以数据驱动、流程再造为核心的深刻变革，正贯穿于大件运输的许可与监管全链条。近年来，浙江交通聚焦“优服务、保安全”，全力推动公路基础设施数字化转型。一方面，开展“浙大件”数字化提升，创新“人工智能+审批”模式，90%以

上办件申请材料实现自动核验；全面推广“信用办”，对信用好的企业实行即时办、优先办、批量办，受益企业近3000家；大件运输“一件事”落地，交通、建设、公安三部门高效协同，联办后材料精简44%，联办时长压缩65%。另一方面，深化算力支撑，完善大件运输安全通行评价系统，桥梁结构安全验算模型覆盖2390公里高速公路和4150公里普通公路；推动

高速公路收费站与普通公路超限检测点智能化改造，构建全过程、可追溯的安全监管体系。如今，数字化转型已不仅是技术革新，更是推动大件运输服务提质、监管增效、安全升级的核心引擎。

未来，浙江交通将继续深化改革，推动大件运输服务向全流程智慧化迈进，为支撑重大战略、服务实体经济、推动高质量发展贡献更多交通力量。

中国冷链为万家团圆饭添足“鲜味”

今年春节，中国消费市场在“反向过年”与“返乡团圆”的双重浪潮交汇下，实现了品质升级与普惠消费的双向爆发。智利车厘子72小时从海外果园直达县域商超，佛跳墙成为县城年夜饭的“标配”硬菜，黑龙江消费者次日便能品尝到海南枝头的新鲜芒果——这一个个鲜活的“鲜味奇迹”，正是中国冷链物流高速运转、深度变革的生动缩影。

三大因素激发 冷链需求高峰

今年春节消费市场呈现出品质普及、场景化细分、下沉化渗透三大特征，重塑了冷链需求结构。

从高端海鲜到平价预制菜，消费者的“鲜味需求”正以前所未有的力量，驱动供应链向更高效、更精准、更广阔的方向演进。

进口海鲜和高品质水果不再是稀缺品，高效的冷链网络让它们成为全国消费者的“年货标配”。浙江嘉兴水果市场数据显示，节前车厘子进口柜量突破1.7万柜，同比激增70%。背后是跨境冷链与国内寄递的无缝衔接，依托RCEP快速清关政策，智利车厘子到港后6小时内即可完成通关，并通过“公铁空”多式联运冷链网，实现江浙沪“当日达”、全国“次日达”。同时，高端海鲜“飞人寻常家”，京东生鲜数据显示，巨型黑虎虾销量同比增

长474倍。曾经多现身于高端餐厅的食材，通过海外直采与全程冷链，以亲民价格走进千家万户。

今年春节，预制菜完成了从“餐饮配套”到“家庭主食”的关键一跃，成为引爆冷链需求的又一核心引擎。数据显示，全国预制菜销售额突破200亿元，同比增长180%。超六成家庭选择“预制硬菜+手作小炒”的混合模式，预制菜的家庭化爆发，对冷链提出了更高要求。高端预制菜需全程保持零下18℃至零下25℃的恒定低温，任何超过3℃的波动都可能导致投诉率上升40%。为此，头部企业纷纷布局“三级穿透式”冷链网络，例如，华鼎冷链通过“区域中心仓—

城市中心仓—社区前置仓”模式，结合大数据预测，将配送距离平均缩短40%，确保预制菜24小时内新鲜直达。

此外，县乡村三级的冷链需求增速首次超越城市。零食量贩店、县域商超成为冷链配送的重要终端，速冻食品、水果礼盒的动销速度远超一线城市。全国超2000+区县实现春节期间冷链配送“不打烊”。在川西高原等地区，低空物流单量同比增长220%，成为“最后一公里”冷链的重要补充，让偏远地区消费者也能享受到同等的“鲜味自由”。

技术模式创新 筑牢春节保供防线

面对春节期间的需求洪峰，冷链企业凭借技术创新与模式优化，实现了高效、稳定的保供。从新能源冷藏车的普及到数字化系统的应用，供给端的升级为产业高质量发展注入澎湃动能。

从仓储到配送，全流程的智能化管控让“全程冷链”成为现实。数字化温控系统将生鲜货损率从传统8%压低至4.2%。每一辆冷藏车均配备实时温控传感器与北斗定位系统，温度异常即时预警。自动化立体冷库、AGV机器人的应用，使分拣效率提升50%以上。大数据与人工智能成为运力调度的“最强大脑”。顺丰、京东等企业通过智能调度系统，将增投的全货机、新能源车精准投放至需求热点区域。天猫超市联合菜鸟深化“大仓+小仓”布局，实现了核心城市最快4小时达的高效履约。

今年春节，新能源冷藏车的大规模应用成为一道亮丽风景线。新能源车凭借环保与成本优势，成为城市配送主力。春节期间，新能源冷藏车在全国冷链配送中的占比超40%，单吨公里成本降低12%至18%。此外，针对运力瓶颈，多式联运模式大显身手。智利车厘子通过“海运+公路”快速分拨；中老铁路冷链专线让泰国水果72小时达；国内长途则采用“公铁联运”降低成本。多样化的运输组合，确保了全球生鲜与国内农产品的快速流转。

为了满足消费者节日需求，主流企业纷纷宣布坚守岗位。服务广度与深度持续拓展，京东物流连续14年“春节也服务”，覆盖全国超360个城市、超2200个区县。顺丰增投全货机保障时效生鲜运输。自动化缓解人力荒，为应对春节人力短缺，企业引入自动化设备。AGV机器人、自动打包机在分拣中心大显身手，无人车、无人车则在部分区域解决“最后一公里”难题。低空物流在川西高原等地的单量激增220%，验证了新兴运力的巨大潜力。

从“保供”到“提质”的全面转型

未来，中国冷链产业将朝着“县域基建完善化、运营数字化、服务专业化、布局全球化”四大方向，从“保供”向“提质增效”全面转型。如今，数字化与绿色化已成为企业竞争力的核心。未来，AI、大数据、区块链技术等将深入应用于需求预测、运力调度与全程溯源。同

时，新能源冷藏车占比持续加大，可降解包装、光伏冷库等绿色技术也将广泛应用，推动行业实现“碳中和”目标。

预制菜的家庭化趋势，将推动冷链产业向专业化、精细化发展。未来将形成“分级温控、专属渠道、全程溯源”的体系，针对不同品类建立差异化温控标准，打造专属前置仓渠道实现“30分钟达”，并利用区块链技术建立从原料到餐桌的全流程溯源，保障食品安全。

未来，中国冷链企业将加快海外直采与产地仓布局，探索从源头到餐桌的“锁鲜”路径；积极推动“6小时清关”等便利化措施在更多区域落地；同时持续完善中老铁路、中欧班列的冷链功能。全球生鲜供应链的布局逻辑，正呈现出从“成本优先”向“中国市场优先”的演进趋势。

马年春节，中国冷链产业以万亿级市场规模和两位数增速，交出了一份亮眼答卷。从消费端的品质升级、下沉爆发，到供给端的技术创新、模式优化，这场“双向奔赴”的产业变革，不仅让亿万家庭餐桌上的“鲜味奇迹”成为现实，更筑牢了中国现代农业与食品工业的流通根基。

站在新的起点上，中国冷链产业正向着更完善的网络、更智能的运营、更专业的服务、更广阔的全球布局迈进。未来，冷链产业将不仅是春节保供的“生命线”，更将成为驱动中国消费升级与高质量发展的“加速器”，持续为亿万家庭的幸福生活增色添鲜。

(中物冷链委供稿/供图)



工作人员将农产品搬运到配送车上。