附件2

国家综合货运枢纽补链强链技术指引

（暂行）

为更好推进国家综合货运枢纽补链强链工作，根据《现代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》，提出技术指引如下：

一、基础设施及装备硬联通

（一）优化布局方面。枢纽城市（群）应结合在国家区域发展战略、国家综合立体交通网的功能定位，依据国土空间规划与产业发展需求，合理布局综合货运枢纽及集疏运体系，实现各运输方式统筹融合、一体化衔接，枢纽与集疏运体系能级匹配，枢纽与枢纽间协同互补。综合货运枢纽与周边经济技术开发区、高新技术产业开发区、边境/跨境经济合作区等产业集群有效联动、发展枢纽经济。

（二）综合货运枢纽建设方面。围绕有效满足多式联运节点集散分拨需要，对现有仓储、堆场实施扩能改造，适当新建仓储、堆场，增加设施容量，加强各运输方式的有效衔接。综合货运枢纽应充分考虑邮政快递功能设置的需求。

——水路和铁路衔接的综合货运枢纽：支线铁路、铁路专用线接入港区，引导铁路接入码头后方堆场；能够实现铁路货运、船期、港口装卸作业的精准对接，开展铁路、水路全程运输服务。

——铁路和公路衔接的综合货运枢纽：项目红线范围内有（含边界贴临）铁路货运场站或满足整列作业要求的铁路专用线；与高等级公路或城市快速路、主干道直接连通；能够实现公路班车、铁路货运的精准对接，开展铁路、公路全程运输服务。

——航空和铁路衔接的综合货运枢纽：通过轨道交通接入机场；能够实现高铁货运、航班、机场装卸作业的精准对接，开展航空、铁路全程运输服务。

——航空和公路衔接的综合货运枢纽：与机场货运区距离应不超过5公里，机场空侧、陆侧之间通过专用通道实现便捷衔接；能够实现卡车航班、航班、机场装卸作业的精准对接，开展航空、公路全程运输服务。

（三）集疏运体系建设方面。围绕铁路、水路、航空等货运基础设施进场站、进港口码头、进园区，延伸拓展既有线路，实施专用线路新建或改扩建工程等，提升不同运输方式衔接的紧密程度。集疏运铁路应有效连通港区、大型物流园区集装箱作业区；连通的沿海港区年货物吞吐能力应不低于1000万吨、内河港区应不低于500万吨、综合货运枢纽应不低于150万吨。对于铁路、机场、港口等节点，应配有能级匹配的公路。

（四）设备更新升级方面。围绕货运装备标准化、智能化、绿色化发展，推广应用专业化多式联运设备和跨方式快速换装转运的装卸、分拣设施及标准化载运单元，鼓励配备符合低碳目标的作业设施、新能源货车和全货运机型等。

——智能化设备：包括智能立体仓储、边缘计算终端设备、机器视觉系统等，推进采集数字化、传输网络化、作业智能化；

——绿色化设备：包括新能源装卸设备、光伏发电设备、充（换）电设备、氢气制储加设备等，推进节能降碳，提高新能源应用比例；

——多式联运换装设备：包括桥（门）式起重机、正面吊、跨运车等，促进多式联运高效换装，提高装备标准化比例。

二、规则标准及服务软联通

（一）信息化建设方面。城市（群）应利用信息平台实现多种运输方式信息互联共享，推动铁路运单、订舱托运单、场站收据、海运提单、邮政快递运单等实现单证信息交叉验证与互认，实现多式联运信息全程跟踪和可追溯，加强信息平台与综合货运枢纽的线上线下协同，促进保单等金融服务产品与联运单全程化匹配。提供公共物流信息服务；能够实现多式联运信息互联互通，推进 “一单制”发展，或实现与综合货运枢纽线上线下融合；信息系统安全保护等级不低于三级。

（二）规则标准方面。城市（群）应利用信息平台实现多种运输方式信息互联共享，支持企业联盟化、品牌化运作，推广使用国家标准和行业标准，细化形成地方标准和团体标准。综合货运枢纽项目建设、标准运载单元、多式联运服务、安全管理、信息交换互认共享等规则标准完善、统一。

（三）服务产品方面。综合货运枢纽内应强化铁路专用线等设施衔接，发展货物跨方式直取换装、越库作业。依托综合货运枢纽丰富联运服务产品，因地制宜发展铁路大宗货物直达班列、五定班列、公路甩挂运输、卡车航班、全货机运输、高铁货运等服务模式，丰富运输服务线路和产品，提升多式联运、应急物流、冷链物流、国际供应链等专业服务品质。

三、一体化运营机制建设

（一）强化企业合作。相关市场主体应通过股权合作、战略协议、连锁复制等方式，加快网络化布局和协同化运营。枢纽企业应强化产业链上下游合作，与生产、商贸、金融等上下游企业建立供应链战略合作关系，与境外枢纽港站、海外仓以及国际物流企业深化合作，畅通国际物流服务链条。

（二）拓展资金来源。鼓励各方在合作过程中创新投融资等模式，以项目合资、股权投资基金、政府和社会资本合作（PPP）、基础设施不动产投资信托基金（REITs）等市场化方式吸引带动民间资本，共同参与综合货运枢纽建设运营，实现“利益共享、风险共担”的一体化运作。