

# 交通运输赛道（优秀奖）

## 优秀奖 - 商业价值奖

### 数实融合释放交通数据价值，赋能安全畅行

党的二十大提出了“加快发展数字经济”的总要求，“数据要素×”三年行动计划更将交通数据高效流通列为重点任务。当前，路网由多层级运营单位分段管理，数据标准不一、权属不清、流通不畅，导致海量交通数据无法流动协同及释放价值。浙江省交通投资集团有限公司协同省内30余家国有、民营及混合所有制高速公路运营公司，从机制创新破局，牵头成立“智慧高速数据运营联合会”，建立从数据融合标准、数据传输规范到数据分级授权的全链条流通、治理与安全体系。



图1 总体架构图

一是打破数据壁垒，深化数据应用基础架构。一方面，依托全域数据底座，项目深度融合交通集团五大业务板块的多元数据，汇聚数据运营联合会各成员单位的同业数据，融合消防、气象、图商

等 9 类跨域数据。同时，项目接入 15 类交通运输领域公共数据，构建起覆盖“人、车、路、环”的多主体、全场景立体数据网络。**另一方面**，以联合会为载体，建立覆盖路网监测、车辆识别、事故处置的共享数据池。这种“物理分散、逻辑统一”的可信数据空间建设模式，解决数据所有权与使用权分离的难题，为行业数据的大规模流通提供范式。

二是联合技术创新破解路网协同难题，释放交通数据核心价值。建立全链条治理规范，搭建技术支撑平台，构建“端侧全息感知、边侧实时计算、云端全局决策”的架构。开发 100 余个 AI 算法模型，覆盖态势感知、视频识别、异常检测、车辆画像等核心能力，形成数据治理到建模应用的闭环。创新“公共服务+商业赋能”双轮驱动机制，将路网动态、救援资源等数据同步至图商、救援平台等公共服务载体，支撑民生服务优化；将车辆画像、风险评估等数据产品输出至金融保险等商业主体，实现数据价值转化，实现可持续发展。

三是打造“建管养运服”全链协同场景，推动交通数据在各环节的高效流转与价值复用。在智能交通生态优化方面，路况动态数据秒级推送至腾讯、高德等图商及重载货车终端，提升车流引导时效性，缓解拥堵、降低事故概率，公众出行满意度大幅提高；图商回传“三急一速”数据，助力优化危险路段管控与巡查频次。此外，建成“施救在线”平台，打通“一路多方”数据壁垒，实现事故自动识别、快速调度，车主免费享受自主选维修点、保险同步定损服

务，减少二次转驳费用，形成浙江特色施救新范式。**在跨域数据资产交易方面**，构建含 210 项标签的车辆画像数据集及多维度风险评估模型，向授权保险公司提供“风险减量”服务，通过保前高风险识别、保中趋势预警、保后理赔回溯与反欺诈，推动“安全驾驶—保费优惠—行为改善”良性循环。技术层面实现异常事件识别到推送小于 5 秒极速响应，破解“看得见但来不及管”瓶颈。

四是共建可持续发展生态，推动智慧高速落地应用。采用“头部牵头+多方协同+双轮驱动”模式，由浙江交通集团牵头，联合会 30 余家运营公司及跨域主体参与；以“公共服务+商业赋能”为核心，配套“端—边—云”秒级协同技术架构，形成“公共服务积累数据—商业变现反哺服务”的可持续闭环。通过向保险公司输出车辆风险评估数据服务获取直接收益；数据赋能主业降低管控与救援成本，图商数据置换减少数据采集投入，间接提升收益；联合会模式吸引中小主体零投入接入，扩大数据规模与应用场景，拓展增长空间。

## 优秀奖 – 发展潜力奖

### 打造“云网数图”数字底座 支撑高速公路数字化转型

高速公路数字化转型是“交通强国”战略落地的关键支撑，直接关乎路网通行效率、物流成本控制与公众出行体验。当前，交通行业存在“数据孤岛化、系统碎片化、业务协同难”等问题，这导致数据资源难以高效整合与利用，阻碍了高速公路数字化转型的进程。江苏交控联合多单位构建“云网数图”一体化数字底座，依托“江苏省交通行业可信数据空间”打通数据链路，构建数据产品体系，赋能多场景并孵化跨行业价值产品。



图 1 技术与应用架构

一是推进跨部门、跨区域数据互联互通，筑牢数据应用根基。一方面，涵盖“建管养运服”全链条 600 余项、超 2000 亿条数据，具体包括路网运行监测、收费结算、车辆监管、港航水运、服务区

运营、基础设施管养、安全应急等多维数据，日均新增数据量超 10 亿条。**另一方面**，通过采集、共享以及可信数据空间流通机制，整合企业自有数据、公共数据及外部企业数据。与交通运输厅、气象局、文旅厅等政府部门建立稳定共享机制，与物流平台、车企、金融机构等开展数据合作，形成“免费基础数据开放+高价值数据订阅+交易撮合佣金+定制项目交付”的多元化商业模式，确保数据可持续汇聚与更新。

**二是关键技术应用，激活数据要素价值。**通过构建“云网数图”数字底座与可信数据空间，打通高速公路与普通公路、政企、跨行业数据链路，实现数据融合与可信流通。通过与交通、公安、气象、文旅等行业数据融合，基于区块链、隐私计算、智能合约等技术，经过数据治理、融合分析、产品加工等处理过程，应用于路网运行监测、应急指挥调度、公众出行服务、**UBI 车险定价**、智慧物流可视化、车路协同等场景。

**三是围绕高速公路“建管养运服”全链条业务场景，推动数据赋能向纵深发展。****在公众服务端**，整合路网动态、服务区运营数据，提供精准出行服务，优化出行体验；**在金融保险端**，融合车辆通行数据与保险模型，开发 **UBI 车险定价服务**，助力精准风控；**在物流运输端**，借助门架过车数据，提供端到端货运可视化服务，降低物流成本；**在汽车制造端**，利用视频感知数据，支撑自动驾驶仿真测试与车企算法训练，赋能产业创新；**在车路协同端**，打通多维度数据链路，为车路协同场景提供数据支撑，助力智慧交通升级。**在路**

**网治理端**，融合交通、气象等多行业数据，基于区块链等技术，实现路网运行监测与应急指挥调度，提升治理效能。

四是构建数字化转型生态联盟，推动产业高质量发展。通过可信数据空间平台，实现数据产品全生命周期运营与价值转化，形成“数据回血”闭环，项目已形成覆盖金融保险、物流运输、汽车制造、文化旅游等 8 大行业的 100 多项数据产品，部分产品已通过数据交易所对外提供。带动数据产品开发与交易，培育数据服务新业态，助力企业实现数据资产化，预计形成百亿级产业拉动效应；为公众提供精准出行服务，支撑行业治理现代化。



图 2 推广效益

## 优秀奖 – 应用实践奖

### 潮汐智行：数据要素驱动重大文旅活动场景下的 交通韧性保障新范式

特大型城市重大文旅活动的交通保障直接关乎城市运行效率与公众体验，是城市治理能力的核心体现。当前，活动引发的“短时、局部、高强度”潮汐性大客流，传统“经验驱动、饱和投入”模式存在保障瓶颈，难以精准响应需求。上海随申行智慧交通科技有限公司依托上海市“出行即服务”（MaaS）数据底座，基于交通数据要素打造了“智慧、韧性、高效、协同”的超大城市交通协同解决方案，推动交通保障从“经验驱动、饱和投入”向“数据驱动、精准响应”转型。

一是构建覆盖“人-车-路-景-管”的全方位数据感知网络，形成标准化数据资源池。一方面，构建涵盖基础静态、动态运行、出行行为及跨业融合的交通多模态数据资源池，具体覆盖轨交、公交、轮渡、出租车、网约车、共享单车、停车服务、铁路客流、机场航空客流等9大交通类型数据。另一方面，在上海市交通委员会授权指导下开展公共数据授权运营，完成9大交通类型24个月小时级颗粒度历史数据的对齐治理；发布市级出行服务可信数据空间，构建交通行业数据流通生态，保障数据有序汇聚与价值释放。

二是研发“潮汐智行”核心算法引擎，深度挖掘数据价值。以公共数据授权运营为核心，依法依规完成9大交通类型多源异构数据的归集，通过对齐治理形成全市唯一权威的公共交通数据资源底

座，为后续应用提供高质量数据支撑。数据成果应用于城市交通治理领域，为政府管理部门提供交通态势感知决策支持工具，推动保障从被动应对转为主动治理。在公共服务领域，围绕用户活动出行全周期构建智能伴随式服务引擎，打造全流程、个性化出行服务体系。



图 1 进博会交通保障智慧平台

三是构建协同机制，提升抗风险能力与服务品质。在重大文旅活动保障方面，已落地进博会、上海车展、小红书冒险岛等多个场景，协同交通、公安等多部门形成“预判—调度—保障—优化”治理闭环，平均每场为运力企业带来数十万元增值收入，节省社会出行成本约 500 万元；在公共服务方面，全流程个性化出行服务体系提升公共交通出行比例 30%—40%，优化公众出行体验；在数据交

**易方面**，在上海数交所挂牌 44 款数据产品，服务十几家用数单位，日均调用超 7500 万次，实现数据价值高效转化。

四是构建创新生态，形成数据驱动的交通产业创新集群。以上海随申行为公共数据授权试点运营主体，在市交通委、数据局指导下，依托 MaaS 数据底座与可信数据空间，联动交通、公安、运力企业等多方构建数据流通与保障服务生态，形成“数据汇聚－治理－应用－优化”闭环。通过上海数交所挂牌 44 款数据产品，为十几家用数单位提供服务获取直接收益；通过集约调度模式带动运力企业增值，同时借助数据服务提升行业效率，反哺生态可持续运营。

## 优秀奖 - 发展潜力奖

### “交通+能源”数据要素赋能 LNG 产业创新发展

清洁能源供应当前存在供给端“摸不透”资源分布、运输端“看不见”在途状态、消费端“配不准”用户需求的核心痛点。中海石油气电集团有限责任公司依托 LNG 行业云平台“天枢云”，以跨领域数据深度融合+AI 算法为核心构建全链条解决方案，依托 LNG 全产业链海量“交通+能源”数据，打通清洁能源供应大通道数据流通壁垒，推动大通道全环节可视、可测、可控、可优化，以数据创新服务国家能源安全、助力绿色交通产业发展。



图 1 “交通+能源”场景示意图

一是汇聚全产业链数据，以三位一体模式支撑数据高质量供给。一方面，数据汇聚涵盖企业内外部全环节，完整覆盖国际海运—中游运输—终端加注全产业链。既包括槽车行驶监控、车船加注记录、

贸销单据等产运储销环节内部数据，数据总量超 80TB；也包括全国超 800 万辆重卡、槽车及船舶实时点位，道路运输执照、报关返税等外部数据；还包括与北京燃气、国家管网等单位对接获取的槽车装车等行业数据，数据字段超 1 万项。**另一方面**，采用“内部挖潜+行业协同+外部拓展”三位一体采集模式，通过物联网设备、API 接口、北斗定位等技术实现内部数据自动采集，依托“天枢云”平台搭建安全共享交换通道，创新构建政企联动、内外联动、产研联动、业数联动“四联动”生态合作机制，确保数据要素高质量供给与合规高效流通；同时通过隐私计算、脱敏加密技术及等保三级合规体系，筑牢数据安全防线，形成可持续创造价值的数据供给生态。

二是依托“技术+平台”破解协同难题，充分释放数据价值。

**一方面**以沉淀的海量多源数据为基础，经统一清洗、治理、标注后，基于大小模型等人工智能技术实现应用。**另一方面**通过“天枢云”平台向行业上下游企业、政府相关部门开放，以输出场景化数据服务为核心，提供协同调度工具、行业分析报告等，推动数据价值在产业链各环节深度落地，切实提升全行业协同运营效率。

三是核心环节场景创新应用，释放数据乘数效应。清洁能源供应大通道深度应用于供需预警、调度优化、安全监管、站点选址等核心环节。**在能源预警领域**，开展供需预警保障天然气“零断供”，强化国际船运掌控实现国际创收百亿元；**在能源运输领域**，支撑“国

船国造、国货国运”，跨主体协同效率提升 70%，槽车违规率下降 89%、调度效率提升 80%；**在能源消费领域**，匹配服务全国 70%LNG 车船加注，延伸绿色补能网络，国内销量提升 30%。

## 优秀奖 – 技术创新奖

### 京杭运河苏北段智慧运河工程航道外场感知

苏北运河是国家水运主通道，也是整个京杭运河中航运功能最强、通航条件最好、船舶通过量最大、航运效益发挥最为显著的区段。针对京杭运河苏北段船舶通过量大、待闸时间长、公共服务深度不足等挑战，京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处牵头以数据为核心要素，构建智慧调度模型，打造数据要素“五个一”基础工程和四大核心应用系统，实现智能调度，并依托“船讯通”等平台提供精准的全伴随服务，推动航运管理智慧化升级，显著提升航道通航效能与综合服务水平。



图 1 技术路线

一是多源数据全维度汇聚，构建起船闸全方位智能感知体系。

一方面，汇聚数据主要包括外场感知数据，如视频、雷达、AIS、北斗、水文气象等运行监测数据；内部业务数据，如运行调度、工程养护等数据；通过共享获取的其他数据，如与海事、水利等部门交换的数据。另一方面，基于苏北运河“一本账”体系开展数据汇聚，将航道感知网与智慧船闸监测系统采集的多源异构数据，按主题汇入“运河数据库”进行统一管理。同时，通过省厅“数据超市”可信数据空间，与外部单位实现数据的安全交换与共享。

二是构建“三个一”数据治理体系，释放航运数据价值。构建“电子航道一张图”，通过全线高精度水下地形扫测和电子地图采集，基于厅地理信息平台，构建涵盖106个全要素图层的数字化底图。形成“智能调度一大脑”，运用大数据技术研发了全线统一智慧调度模型，实现从人工方式“经验调度”到数据驱动“智能调度”的转变。构建“船民服务一平台”，通过“船讯通”APP的整合升级和入驻厅统一便民利企服务平台，为企业船民提供过闸、航行、办事、生活等方面的便捷服务。

三是打造智慧运河业务应用场景，提升航道网管理效能与船舶过闸体验。全要素感知运行监测，应用视频、雷达等四类1200余套外场感知设备，实现对船舶超高、吃水超限及机电设备故障等56项指标进行全过程动态感知与异常预警，保障运行安全可靠。全智能联合调度，融合航闸实时感知数据、运行数据及海事、水利等外部数据，基于统一数据底座与智慧调度模型，自动生成最优调度计

划和联合调度方案，实现全线统一集中调度、干支联合调度和区域协同调度。**全自动过闸协同控制**，通过打通船闸控制、闸室安全状态感知、智能调度和“船讯通”四大核心业务系统，交换共享 93 项关键数据要素，全面实现苏北运河船闸全自动控制，船舶“无感”过闸。**全伴随线上线下一体化服务**，基于“船讯通”平台，汇聚并发布过闸、航行等 4 类 80 项数据，为船民提供 9 类线上服务。根据运河沿线企业需求，试点打造过闸时刻表、绿波通行等数据产品，为企业提供精准到时的过闸预见性服务。通过数据赋能，船舶平均待闸时间缩短 20%，船闸运行效率提升 18%，年增通过量近亿吨，同时实现物流“降本增效”，以集装箱为例，单箱物流成本降低约 16%。航道应急响应时间缩短 30%，安全保障能力大幅增强，通过“全伴随”服务，船员满意度从 80%提升至 99%以上。

四是生态共建与可持续运营，赋能航运产业高质量发展。在**合作模式上**，联合部水运局、省港口集团等单位共建智能航运体系，将苏北运河打造为可全国推广的示范航段。而且探索数据产品化运营，将“过闸时刻表”等数据服务投放应用，支撑“港航闸一体化”和“公铁水联运”，形成良性循环。在**数据流通上**，项目已向“省厅数据超市”提供了 275 项数据资源，累计近 2.5 亿条数据，并投放“过闸时刻表”“绿波通行”等数据产品服务，大幅提升航运计划性，支撑“港航闸一体化”和“公铁水联运”高效衔接。

## 优秀奖 – 应用实践奖

### 多源可信融合“高速通”打造公路交通数据流通交易新模式

公路交通是“交通强国”建设的核心支撑，对内赋能行业升级，对外支撑物流、金融等跨行业降本增效，是“人享其行、物畅其流”的关键支撑。当前，我国仍存在交通数据治理和流通运营机制不足、跨域跨主体融合薄弱、数据产品供给短缺等痛点。上海金润联汇数字科技有限公司依托可信数据空间，联动部省市三级多源数据，通过可信技术与协同机制实现数据“可用不可见”，构建差异化产品体系，打造数据流通交易新模式。



图 1 平台架构

一是构建覆盖“人、车、路、环境”的数据资源池，筑牢数据应用基础。一方面，全面涵盖高速公路门架、ETC 交易、车辆轨迹、气象、“两客一危”、营运资质等多源数据，包含结构化交易流水、半结构化监测数据及图像视频等多媒体数据。另一方面，通过授权运营、跨部门共享等方式整合多源数据，联合云南联网公司、行云数聚等主体供给数据。采用“固定价格分润”“协商比例分润”等

模式，结合数据产品交易收益分配机制，保障数据可持续汇聚更新。

二是构建安全可信的数据流通环境，释放数据要素价值。依托联邦学习、安全多方计算、区块链等技术，结合高速公路异常事件识别高质量数据集建设，对多源数据进行整合治理，转化为标准化数据产品。以部省协同、省内融合数据为基础，打造面向多领域的差异化数据产品体系；通过 API 接口、可变情报板、交通出行 APP、SaaS 化应用等交付形式，适配不同客户需求，支撑多场景应用。

三是推动数据产品与实际业务深度耦合，形成“数据+服务”的新业态。在交通管理方面，应用于路况感知、拥堵预测，提升交通治理精细化水平，优化公众“一张网”出行体验；在物流运输方面，提供路径规划、全程监测服务，助力物流企业降本增效；在金融保险方面，支撑风控定价、反欺诈，助力普惠金融融资规模超 800 亿元；在交易场景方面，在上海数据交易所等平台挂牌产品 200+，覆盖 10+ 省份，服务 12+ 企业，备案交易金额超 2 亿。



图 2 应用场景

四是搭建协同运营体系，形成产业协同发展生态。以可信数据

空间为支撑，联动部省市三级及云南联网公司等多方主体，构建“数据汇聚—治理—产品—交易”商业闭环。通过 API 接口、SaaS 化应用等实现营收 5000 余万元，支持按调用次数、包年付费等模式；基于“固定价格分润”“协商比例分润”等模式，从数据产品交易中获取分成；通过跨行业服务带动物流、金融等行业效益提升，反哺数据交易生态。