

## 附件 3

# “综合交通运输与智能交通”重点专项 2021 年度项目申报指南

为落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》《“十三五”国家科技创新规划》以及《“十三五”交通领域科技创新专项规划》等提出的任务，推动交通运输科技进步和加快形成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，国家重点研发计划启动实施“综合交通运输与智能交通”重点专项。根据本专项实施方案部署以及国家科技需求发展趋势，现发布 2021 年度项目申报指南。

本专项总体目标是：解决我国综合交通运输系统存在的运行监管能力弱、多方式协同运行效率低、运输安全主动防控能力差、集成服务不足等突出问题，重点突破综合交通运输基础科学难题和重大共性关键技术，开展典型应用示范。大幅增强综合交通运输协同运行和智能监管能力，全面提升我国综合交通运输综合化、智能化水平和服务品质。

本专项遵循“基础研究、重大共性关键技术、典型应用示范”全链条创新设计、一体化组织实施原则，按照交通基础设施智能化、载运工具智能协同、交通运行监管与协调、大型交通枢纽协同运行、多方式综合运输一体化、综合运输安全风险防控与应急

救援等 6 个技术方向，共部署 15 个重点研究任务。专项实施周期为 5 年（2018—2022 年）。

2018—2020 年，本专项已在 6 个技术方向启动实施 31 个项目。2021 年，本专项拟在 1 个技术方向启动 1~2 个项目，拟安排国拨经费总概算 500 万元。

项目申报统一按指南二级标题（如 1.1）的研究方向进行。除特殊说明外，拟支持项目数均为 1~2 项。项目实施周期不超过 3 年。申报项目的研究内容须涵盖该二级标题下指南所列的全部考核指标。项目下设课题数不超过 4 个，参研单位总数不超过 6 家。项目设 1 名项目负责人，项目中每个课题设 1 名课题负责人。

“拟支持项目数为 1~2 项”是指：在同一研究方向下，当出现申报项目评审结果前两位评价相近、技术路线明显不同的情况时，可同时支持这 2 个项目。2 个项目将采取分两个阶段支持的方式。第一阶段完成后将对 2 个项目执行情况进行评估，根据评估结果确定后续支持方式。

## **1. 综合运输安全风险防控与应急救援**

### **1.1 弹性交通系统建模评估理论方法研究（基础研究类）**

研究内容：研究能力可伸缩、网络可重构的弹性交通系统的构成要素、结构、功能及技术特征，揭示系统构件的基本属性、主体要素分类及时空协同机制；研究弹性交通系统的逻辑功能与物理实体间的映射关系和物理分层方法，建立逻辑功能架构和物理架构；研究弹性交通系统在外界变化及风险因素干扰下的多态

演化机理和迁移特征，系统多态迁移的序参量等准则性指标；研究面向交通需求的动态功能域分层重构及融合理论，构建面向系统性能保持和安全运行的多尺度、多目标隐患防止、容许、预警、调控与恢复技术及策略方法；研究可部署的典型弹性交通应用系统参考设计方法，系统弹性可伸缩、可重构、敏捷调控等关键特性评估验证方法；研发弹性交通系统复杂体系架构设计仿真软件系统。

考核指标：建立弹性交通系统体系架构设计方法及理论体系，形成弹性交通系统架构体系和动态建模描述方法；提出弹性交通系统隐患预防、保持、调控与恢复策略方法集；开发具有系统体系架构设计、弹性性能评估、结构功能优化等功能的设计仿真原型系统，系统覆盖 4 类不同交通运输典型应用场景、10 类不同风险隐患、组分构成不少于 100 个，可输出 5 种以上不同应对策略方法。

# **“综合交通运输与智能交通”重点专项**

## **2021 年度项目申报指南**

### **形式审查条件要求**

申报项目须符合以下形式审查条件要求。

#### **1. 推荐程序和填写要求**

(1) 由指南规定的推荐单位在规定时间内出具推荐函。

(2) 申报单位同一项目须通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

(3) 项目申报书（包括预申报书和正式申报书，下同）内容与申报的指南方向相符。

(4) 项目申报书及附件按格式要求填写完整。

#### **2. 申报人应具备的资格条件**

(1) 项目（课题）负责人应为 1961 年 1 月 1 日以后出生，具有高级职称或博士学位。

(2) 受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为重点专项的项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由内地聘用单位和境外单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目预申报材料一并提交。

(3) 项目（课题）负责人限申报 1 个项目（课题）；国家科技

重大专项、国家重点研发计划重点专项、科技创新 2030—重大项目的在研项目（含任务或课题）负责人不得牵头申报项目（课题）。国家重点研发计划重点专项、科技创新 2030—重大项目的在研项目负责人（不含任务或课题负责人）也不得参与申报项目（课题）。

（4）特邀咨评委委员不能申报项目（课题）；参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，不能申报该重点专项项目（课题）。

（5）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

（6）中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

### **3. 申报单位应具备的资格条件**

（1）在中国大陆境内登记注册的科研院所、高等学校和企业等法人单位。国家机关不得作为申报单位进行申报。

（2）注册时间在 2020 年 2 月 28 日前。

（3）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

### **4. 本重点专项指南规定的其他形式审查条件要求**

自筹经费总额与国拨经费总额比例、项目实施周期、项目下设课题数及参与单位总数等符合指南要求。

**本专项形式审查责任人：张丽**

**“综合交通运输与智能交通”重点专项  
2021年度项目申报指南  
编制专家名单**

序号	姓名	工作单位	职称职务
1	马林	中国城市规划设计研究院	教授级高工/副主任
2	王长君	公安部道路交通安全研究中心	研究员/主任
3	魏运	北京市地铁运营有限公司	教授级高工/院长
4	原诚寅	国家新能源汽车技术创新中心	教授级高工/主任
5	高利佳	北京首都国际机场股份有限公司	教授级高工
6	李克强	清华大学车辆与运载学院	教授
7	王世华	北京市公安局数据中心	高级工程师/主任
8	王震坡	北京理工大学机械与车辆学院	教授
9	陈峰	长安大学	教授/党委书记
10	秦勇	北京交通大学交通运输学院	教授/副主任
11	冯志勇	北京邮电大学信息与通信工程学院	教授/主任
12	张晓春	深圳市城市交通规划设计研究中心	教授级高工/主任
13	左建勇	同济大学铁道与城市轨道交通研究院	教授/副院长