

# 中华人民共和国交通运输部办公厅

交办科技函〔2022〕107号

## 交通运输部办公厅关于组织开展 2022年度交通运输行业重点科技项目 清单申报工作的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委),中央所属高校及科研机构、中央管理的交通运输企业,国家交通运输科普基地依托单位、交通运输行业重点科研平台依托(牵头)单位、各交通运输行业学会(协会),各共建高校,部属各单位:

为落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》和部“十四五”相关规划任务,引导行业优势科技资源共同支撑加快建设交通强国,根据《交通运输部办公厅关于实施交通运输行业重点科技项目清单管理的通知》(交办科技〔2018〕15号),现组织开展2022年度交通运输行业重点科技项目清单(以下简称清单)申报工作。有关事项通知如下:

### 一、申报总体要求

(一)申报清单的项目应于2021年9月至2022年8月完成立项,且为落实研发经费的非涉密项目,研究期限一般不超过3年,须由第一承担单位负责申报。

(二)申报(承担)单位应为具有独立法人资格且运行管理规范的科研机构、高等院校、企事业单位或行业学会(协会),并具有较强的科研能力和条件。

(三)2022年度清单申报指南由创新研发项目(包括重点项目和面上项目)、科技成果推广项目和国际科技合作项目构成。推荐单位应根据清单指南(见附件1)组织申报,并对申报项目的内容完整性、指南符合性、技术先进性等严格把关。

## **二、申报项目类型**

(一)创新研发项目。应响应行业科技攻关需求,开展基础性、前瞻性理论研究或前沿性、应用基础研究及共性关键技术研发。

(二)科技成果推广项目。应立足行业发展,以市场需求为导向,推广先进适用的新技术、新工艺、新材料、新装备和新方法,促进交通运输科技成果向生产力转化,提升工程和装备质量及行业服务水平。

(三)国际科技合作项目。应通过开展与境外机构联合研究和技术交流等活动,推动我与外方相关科技合作任务落实,提高交通运输国际科技合作水平和影响力。

## **三、推荐申报渠道**

(一)省级交通运输主管部门负责审核并推荐所辖区域内地方高校、科研机构 and 企事业单位申报的项目。

(二)中央所属高校及科研机构、中央管理的交通运输企业、国家交通运输科普基地依托单位、行业学(协)会、部共建高校和部属

单位负责审核并推荐本单位(集团)项目。

(三)行业重点科研平台依托(牵头)单位负责审核并推荐本单位所属行业重点科研平台人员承担的项目。

(四)部海事局、长江航务管理局、珠江航务管理局、救捞局负责审核并推荐本系统内单位申报的项目。

#### **四、申报材料和程序**

(一)申报材料。包括推荐单位汇总填写的推荐项目汇总表(格式见附件2),各项目申报书及立项任务书(或合同)、可行性研究报告(或研究大纲)等证明材料。

(二)网上申报。请各推荐单位组织有关申报单位在规定时间内登录交通运输部科技管理信息系统(<http://219.143.235.48/jt>)按要求填报有关信息并上传申报书及相关证明材料。申报书格式可在交通运输部科技管理信息系统首页下载。网上申报截止时间为2022年9月16日17:00。

(三)材料报送。请各推荐单位于2022年9月20日前(以寄出时间为准)将加盖公章的推荐项目汇总表一份,项目申报书(含有关证明材料并装订成册)一式两份,寄送至交通运输部科学研究院交通科技发展促进中心。纸质材料须与网上申报材料保持一致。

#### **五、受理与咨询**

交通运输部科学研究院交通科技发展促进中心负责受理项目申请和咨询,地址:北京市东城区和平里东街10号院1号楼811

室, 邮编: 100013; 联系人: 张婧嫒、刘晋渊, 电话: 010 - 58314582、13314899289; 申报系统技术咨询联系人: 胡明, 电话: 010 - 58278241。

附件: 1. 2022 年度交通运输行业重点科技项目清单申报指南

2. 2022 年度交通运输行业重点科技项目清单推荐项目汇总表



(此件公开发布)

## 附件 1

# 2022 年度交通运输行业 重点科技项目清单申报指南

## 一、创新研发项目

### (一) 重点项目。

方向 1: 综合交通运输理论方法与技术研究。

研究内容: 开展交通与国土空间规划融合协同、综合立体交通网规划设计及协同运行、区域综合交通网络协调运营与服务、综合立体交通网主骨架优化配置、综合运输通道多方式共线与断面优化等理论与技术研究; 开展综合交通运输系统韧性和承载力提升理论方法与技术研究; 开展城市内外多模式交通衔接规划与建设运营技术研究; 开展枢纽集群资源优化与效能提升、邮政寄递网核心枢纽优化等技术研发及应用。

方向 2: “出疆入藏”主要交通运输通道建设运维关键技术研究。

研究内容: 开展青藏高原在役公路服役性能快速高精度无损检测与评价技术研究; 开展穿越青藏高原多年冻土核心区高速公路路基热融变形控制技术研究; 开展高原特长隧道成套技术研发应用; 开展青藏和川藏交通廊道对生态系统影响评估预测与优化调控技术研究; 开展多年高山冻土区公路路基变形失稳、路基边坡

热融滑塌病害形成机理及防治技术研究。

方向 3: 新能源与清洁能源创新应用关键技术研究。

研究内容: 开展交通运输领域能耗与碳排放实时监测、碳排放核算评估、碳达峰碳中和路径、碳捕集、大型交通枢纽(近)零排放等低碳技术研发; 开展交通能源互联网、交通导向的多源多态能源转换控制与管理、基础设施分布式光伏发电及并网、交通能源产储配用一体化、充(换)能设施网络布局等技术研发; 研发新能源清洁能源交通装备, 重点突破交通电动化技术装备、车船等交通装备氢能安全技术; 开展新能源与清洁能源装备性能监控与保障技术研究。

方向 4: 专用作业保障装备与技术研究。

研究内容: 专用作业装备方面, 开展智慧工地、深海工程作业、自动化港作机械装备, 桥隧工程、整跨吊运安装设备等工程机械装备, 多功能高性能智能检测养护机器人等装备研发应用; 专用保障装备方面, 开展自然灾害交通快速抢通保通装备、交通事故救援机器人、深远海航行安全保障和应急搜救装备、适应特种环境的油品及危化品回收装备等研发应用。

方向 5: 便捷城市交通运行服务技术研究。

研究内容: 研究交通拥堵综合治理理论方法, 突破数据驱动的交通运行精准感知、在线仿真决策、需求响应调度与智慧出行服务等技术; 开展轨道交通网大规模客流风险主动防控与疏导、城市多模式交通协同运行管控及评价等技术研究; 开展多制式轨道交通

运营服务协同互通、区域交通控制与诱导一体化等技术研究。

方向 6: 交通安全生产保障与协同管控技术研究。

研究内容: 开展交通网运行状态动态监测预警、风险智能评估、高效智能管控等技术研究; 开展交通网运行监测管理数据分析、恶劣天气安全通行等关键技术研究; 开展危险货物综合运输全过程安全风险防控、储运安全状态智能监测与预警技术研究; 开展城市轨道交通运营重大风险监测、评估与防控技术研发应用, 研究从业人员管理、车辆关键设备维保等安全保障方法; 开展大型综合交通枢纽安全运行风险监测与智能管控技术研发; 开展港口安全生产检测监测预警、风险智能辨识与管控等技术研发。

方向 7: 西部陆海新通道(平陆)运河建设关键技术研究。

研究内容: 开展运河航道断面、大跨度拱桥等高等级公路桥梁设计方法研究; 开展运河航道及其连线公路、铁路绿色建筑技术及装备研究; 开展江海联运特殊船舶船型关键技术研究; 开展运河建设对河流、河口湿地生态系统影响评估预测技术研究; 开展运河航道智慧化系统及运河枢纽智慧生态调度保障技术研究; 开展基于管控一体化系统的智慧船闸建设关键技术研究与应用; 开展跨境国际物流运输保障技术研究。

方向 8: 绿色航运关键技术研究。

研究内容: 开展现有船舶油电、油气电混合改造技术研究, 开展氢、氨、甲醇等清洁燃料动力船舶新技术与新装备应用研发; 开

展船舶能源智能监控技术与装备、船舶污染物处置与温室气体减排一体化、船舶能耗和碳排放监测与核算技术、船舶大气污染物排放监测监管技术与装备等研究；开展船舶载运散装液体化学品快速检测与谎报瞒报预测预警技术与装备研发；开展大数据在航运碳排放控制中应用分析研究；开展北极航线船舶黑碳排放监测和控制技术研发。

## （二）面上项目。

1. 交通基础设施建设领域。围绕构建布局完善、立体互联的交通基础设施网络体系，开展公路边坡“天一空一地一内”多源立体监测体系，公路自动化检测装备量值可靠性保证体系，在役交安设施数字化与风险管理，桥梁快速拆装及位移，长大桥梁隧道数字管养智能巡检，基于无人机的高速公路、重大桥梁的智能巡检和技术状况监测，公路交通运行监测基础设施数字化关键技术及应用评估，等级公路长期性能示范点及元数据汇交方法，高升程大容量升船机，港口水工建筑物耐久性长寿命智能监测等技术与设备研发。

2. 交通装备领域。围绕提升交通运输装备安全、智能、高效、绿色及标准化技术水平，开展载运装备结构轻量化、动力清洁化和架构谱系化等共性本构技术研发，开展内河、沿海、远洋和极地船舶的船型谱系化研发，开展深远海大型风机整体安装技术及工艺研究，开展装配式施工、低成本便携式公路损坏智能检测识别等装备研发。



3. 运输服务领域。围绕提高运输组织效率与服务品质、降低运输服务成本、优化运输结构的需求,开展定制客运发展及道路客运场站转型对策,应对疫情应急物资中转调运站布局规划与转运,城市轨道交通运营应急资源网络化布局及振动精准预测与治理,出行行为智能感知和预测,客票云端处理,交通流及突发事件等智能监控与评估,大件运输监测与服务,多模式交通供需耦合及协同服务,客运滚装港口智能运营管理,基于新一代信息技术的海运冷链集装箱管理等关键技术及设备研发。

4. 安全应急领域。围绕提升交通运输安全与应急保障能力,开展公路水运工程关键结构物安全性耐久性评价指标体系,基于网格化管控机制下的公路工程风险防控,基于无人机的交互式应急救援,自动驾驶安全风险分析,危险品船应急救援,深水自动化搜救,深远海大吨位受损船舶的快速救助,翻扣船舶被困人员快速救援,高海况下遇险群体船机快速立体救助等关键技术及设备研发。

5. 绿色交通领域。围绕提升绿色交通发展水平,开展航船舶氮氧化物排放监测监管,水上服务区服务功能提升和服务标准,“双碳”背景下公路基础设施节能降碳、通道运输结构优化、低碳运输、大宗固废资源化利用等关键技术及设备研发。

6. 信息化与“新基建”领域。围绕交通运输新型基础设施建设需要,开展基于ETC的车路协同,新一代ETC技术,自动驾驶标准及专利适应性,智慧港口建设关键技术及港区自动驾驶技术

应用管理制度,智慧航道建设发展,电子航道图运行维护机制、高等级航道和通航建筑物运行监测,交通运输行业信息系统供应链安全,长江航运全行业数据资源整合策略等关键技术及设备研发。

## 7. 交通运输重大政策领域。

(1)围绕交通运输促进共同富裕,开展交通运输促进共同富裕发展目标及重点难点问题研究,从区域交通协调发展、城乡交通运输一体化、城市交通拥堵治理、交通无障碍环境建设等方面提出交通运输促进共同富裕的重点任务及相关对策建议。

(2)围绕交通当好中国现代化的开路先锋,开展交通作为中国现代化开路先锋的定位、特征、表现形式研究,从促进经济增长、产业转型升级、构建新发展格局、优化区域经济布局、保障和改善民生、生态文明建设等方面提出发展重点及保障措施等。

(3)围绕服务构建新发展格局,开展现代综合交通运输体系一体化融合发展的重大政策、重大改革和保障机制研究,“十四五”时期交通运输发展的速度、规模及要素保障机制研究,综合性交通运输法律立法研究,人口年龄结构、城乡结构、区域结构调整对交通运输发展的影响机制和对策研究,国际产业链供应链变化对交通运输的影响及对策研究,我国内河旅游航道发展深化研究,城乡交通运输一体化发展对策及实施路径研究,农村客货邮融合发展策略研究,海上人命搜寻救助条例前期研究等。

(4)围绕建设统一开放交通运输市场,开展交通运输高标准市

场体系及评价体系研究,交通运输市场准入、退出机制研究,交通运输市场价格形成机制研究,交通运输行业反垄断和反不正当竞争制度机制研究,交通运输领域要素市场化配置研究,交通运输新业态监管制度机制研究,交通运输监管机制创新研究,国外收费公路政策法规经验借鉴研究,新时期强化公路养护资金保障对策研究等。

(5)围绕推进可持续交通发展,开展交通运输碳达峰、碳中和重大政策、改革路径研究,交通运输智能化、网联化发展模式、建设机制及治理模式研究,提升交通运输现代化治理能力关键举措研究,交通基础设施建设资金保障机制研究,交通运输重大风险防范重点问题和关键举措研究,双碳目标下的城市绿色出行发展趋势和政策研究等。

## **二、科技成果推广项目**

### **(一)基础设施领域。**

支持推广应用公路桥梁检测评定智能分析,农村公路路况检评及决策分析,道路基础设施环境低影响开发,防冰融雪沥青混合料路面,寒区沥青路面耐久性设计理论与提升,低功耗自校型桥梁索力监测,海洋环境下超长超大直径钢管复合桩施工,自动化集装箱码头建设,绿色航道建设等方面的技术及装备。

### **(二)交通装备领域。**

支持推广应用桥梁拉索智能检修一体化,智能化桥梁压剪支座,智能航路建设的交互式助航终端及系统,冰区四季通用灯浮

标,深水海底油气工程船设计与建造等方面的技术及装备。

### (三)运输服务领域。

支持推广应用城市轨道交通线网应急指挥智能调度辅助决策,仓储数字管理,公路交通监测视频图像 AI 分析与突发事件自动报警,车货自动匹配及智能调度,运输环节的人脸识别、坐席监测、体感监测等方面的技术及装备。

### (四)安全应急领域。

支持推广应用特长公路隧道互补式通风系统防灾救援及节能控制,海上风电场智能海事安全保障系统,雪崩、风吹雪灾害防治等技术。

### (五)绿色交通领域。

支持推广应用废旧路面、沥青、疏浚土、建筑垃圾等各类废弃物资源化利用,废旧轮胎胶粉改性沥青,港口能耗在线监测及动态分析优化,风光互补供电系统等技术及装备。

### (六)信息化领域。

支持推广应用基于移动互联的交通电子支付,基于区块链的集装箱港航电子放货平台,无人配送车网络安全保障,公路运行精准感知及可视化管理,海量数据驱动的出行链溯源与城市交通一体化诊断,水运及海洋工程北斗通导遥一体化应用等技术及装备。

## 三、国际科技合作

支持在既有交通运输双边、多边工作机制下,搭建多层次、多

渠道国际创新合作机制和平台,与有关国家和国际组织围绕基础设施建设、运输服务、智能交通与信息化、节能环保、安全应急等领域关键共性技术和相关政策开展的合作研究。

附件 2

## 2022 年度交通运输行业重点科技项目清单推荐项目汇总表

推荐单位(公章):		联系人:			联系方式:		
序号	项目类别	项目名称	申报单位	项目负责人	项目经费 (万元)	经费渠道	立项部门
1							
2							
3							
.....							

注: 1. 项目类别即创新研发项目、科技成果推广项目、国际科技合作项目, 请按类填写。

2. 经费渠道可分为中央财政、地方财政、单位自筹等三类。

3. 立项部门是指项目任务书(或合同)的委托方(甲方)。



抄送：中央纪委国家监委驻交通运输部纪检监察组。

