

中华人民共和国交通运输部办公厅

交办科技函〔2019〕101号

交通运输部办公厅关于 组织开展 2019 年度交通运输行业 重点科技项目清单申报的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委),中央管理的交通运输企业,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:

为落实国家及行业相关科技规划任务,充分发挥科技创新对交通强国建设的支撑作用,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),现就组织开展 2019 年度交通运输行业重点科技项目清单(以下简称清单)申报有关事项通知如下:

一、申报总体要求

(一)申报清单的项目应为有关单位 2019 年当年完成立项且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)2019 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(见附件 1)。推荐单位应根据指南组织申报,其中创新研发重点项目申报可全面或部分响应。我部对申报项目的内容完整性、指南符合性、技术先进性等进行审核。

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)中央所属高校及科研机构、中央管理的有关企业、行业有关学会(协会)、部共建高校和部属单位、行业重点科研平台依托(牵头)单位负责审核并推荐本单位及所属单位申报的项目。

(二)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、科研机构和企事业单位申报的项目。

(三)部海事局、救助打捞局、长江航务管理局、珠江航务管理局、中国船级社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。包括项目申报书(格式见附件2),后附已立项项目的任务书(或合同)、可行性研究报告(或研究大纲)等证明材料。

(二)网上填报。请各推荐单位组织有关申报单位登录交通运输部科技管理信息系统填报,系统填报的电子申报材料应与纸质申报材料一致,网上申报截止时间为2019年9月13日17:00。申报书格式可在部网站或交通运输部科技管理信息系统(<http://219.143.235.48/jt/model/model.do?method=login>)相关专栏下载。

(三)材料报送。请各推荐单位于2019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(格式见附件3)和项目申报书及有关证明材料装订成册(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。

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:北京市朝阳区惠新里240号,邮编:100029;联系人:尚文豪、董静,电话:010-58278706、58278724。申报系统技术咨询联系人:胡明,电话:010-58278241。

- 附件：1. 2019 年度交通运输行业重点科技项目清单申报指南
2. 交通运输行业重点科技项目清单项目申报书
3. 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)

2019 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。

项目 1: 老旧集装箱码头智能化改造技术与示范。

研究内容: 针对老旧集装箱码头智能化运营需求, 研究传统集装箱码头智能化改造装卸系统仿真技术; 研究传统集装箱码头无人作业工艺优化改造技术; 研究港区作业集卡智能化改造技术; 研究多式联运下系统模型构建与运营技术等, 并开展示范应用。

项目 2: 多源多维数据支持的综合立体交通网规划关键技术研究与示范应用。

研究内容: 针对国家综合立体交通网建设发展需求, 聚焦交通与空间协同发展关键问题, 研究多源多维数据支持的国家综合立体交通网动态承载能力分析、多模式交通网络动态需求辨识和出行时空特征结构化表达的模型与方法; 研究交通空间集聚形态形成机理及其演化规律; 研究长周期交通运输需求预测模型与方法; 研究综合立体交通网的评价技术与方法; 研究各种运输方式技术经济特征分析方法; 研发基于情景分析的规划环境影响评价技术; 研发基于 GIS+BIM 的港口规划协同设计技术及标准; 研发公交

导向的城市群土地利用与多模式交通耦合仿真技术；研发面向全生命周期的综合立体交通网规划决策支持系统，并开展示范应用。

项目 3：智能船舶船岸协同与综合测试技术研究及示范。

研究内容：针对智能船舶船岸协同需求，研究船舶智能航行的船岸协同方法、治理方法、船岸协同体系构建技术；研究智能船舶信息感知技术；研究智能船舶航线优化与决策技术，并开展示范应用。针对智能船舶测试技术要求，研究建立智能船舶综合测试与验证平台；研究建立智能能力与评价模型；研究测试流程与架构设计并开展平台在海上测试场的实船工程应用；研究突破智能信息平台、态势感知系统、运维系统、能效系统等与测试基础环境有关的智能测试系统相关技术并实现工程化应用。围绕海上复杂信道环境中宽带 VHF 通信频率选择性衰落、多径干扰等问题，研发具备通信频段自主选择功能并符合相关国际标准的甚高频数据通信系统(VDES)智能终端装备。

项目 4：“四好农村路”高质量养护管理支撑保障技术研究。

研究内容：针对“四好农村路”高质量养护管理的目标要求，研究“四好农村路”高质量养护管理评价指标体系；研究农村公路技术状况与安全状况检测评价体系及决策方法；研究满足农村公路建养要求的典型试验检测装备及相应的计量保障方案；研发覆盖“四好农村路”全业务链的信息化管理平台；研发高可靠性、高通过率、高效率的农村公路路域数据综合采集技术及装备；研究低成本、绿色环保的农村公路养护技术；研究农村公路养护工程质量评

价标准；研究基于多元空间数据的农村公路轨迹、路宽的自动核查和农村公路“畅返不畅”疑似路段自动检测方法。

项目 5：公路基础设施全生命周期大数据信息采集关键技术及装备研究。

研究内容：针对公路基础设施建设运营实时监管需求，研究公路建设项目专项工程数字化移交标准；研究基于人工智能和物联网的工程质量监控技术及装备；研究公路基础设施运营状态监测信息数据标准；研究公路基础设施运营状态监测传感器在线计量及有效性评价技术；研究路面重大病害智能巡检技术；研究公路安全防护设施、路基边坡及排水设施状态智能巡检技术；研究桥隧构造物运营状况智能巡检技术；研究交通流量智能检测统计及特性分析技术；研究公路基础设施运行状态评估及预警分析技术等。

项目 6：水运基础设施全生命周期大数据信息采集关键技术及装备研究。

研究内容：针对水运基础设施建设运营实时监管需求，研究老旧码头结构安全智能监测技术及码头改造过程中岸坡稳定性自动化监测技术；研究码头、防波堤、水下结构等基础设施的重大病害智能巡检技术及装备；研究水运基础设施运行智能感知、多维多源信息融合、在线诊断及运行状态评估预警技术；研究水运基础设施运行状态监测信息数据标准；研究水运基础设施全生命周期运行数据的时空特征及发展态势，建立水运基础设施全生命周期运行信息管理平台并开展示范应用；研究水运基础设施全寿命周期性

能演化机理和评估技术,构建全寿命周期性服役性能综合评价体系和标准;研发长寿命与绿色水运基础设施材料及其相应制备工艺。

项目 7:交通运输安全生产风险智慧感知和管控技术研究。

研究内容:针对交通运输安全生产管理需求,研究公路运营安全、道路运输企业运营安全风险传导与演化机理;研究基于运营环境的公路交通安全实时感知、诊断评估及风险防控技术;研究桥梁、隧道等结构物及平面交叉、立体交叉、长下坡等风险评估技术;研究车路协同条件下车辆运营安全风险实时感知、辨识、评估与主动防控技术;研究道路运输企业运营安全风险评估技术;研究深基坑、职民工驻地、取弃土场安全风险评估技术;研究基于电子标签的危险货物运输过程信息采集及风险分级分析技术;基于北斗技术、车辆位置信息和全景地图,研究公路改扩建工程中安全生产管理和交通智慧管控关键技术;研制基于未来网络技术的云监控系统;研制公路运营环境实时采集装备系统;研发基于大数据分析的危险货物道路运输智能监控和信息服务系统平台;研发服务于行业安全生产风险管理、决策、展示“一张图”系统平台等,并开展示范应用。

项目 8:耐久性公路基础设施设计及评估技术研发。

研究内容:针对提升公路基础设施耐久性的发展需求,以研发新一代耐久性设计方法和全寿命周期服役性能评估技术为核心,以构建非线性结构力学体系和研发大数据挖掘技术为突破,研发

公路基础设施长期性能智能监测与分析技术；研究表征长寿命沥青路面服役性能的基本理论、力学体系和性能模型，并通过示范工程开展全寿命的性能跟踪评价与验证；研究以海洋环境为代表的特殊地域条件下混凝土结构耐久性提升与延寿技术；研发后张预应力混凝土结构耐久性检测评定技术。

项目 9：三峡新通道与葛洲坝船闸扩能改造工程核心技术研究。

研究内容：针对三峡新通道与葛洲坝船闸扩能改造建设需要，研究特大型通航船闸总体布置、复杂口门区枢纽通航水流条件及其改善技术；研究特大型船闸安全高效输水及引航道多波源非恒定波流改善技术；研制特大型船闸系缆力及船舶安全控制标准；研发高水头船闸阀门防空化技术；研制巨型人字门结构及其启闭系统；研究葛洲坝船闸扩能改造技术；研究施工期通航安全保障技术、多级多线通航建筑物通航交通组织方式等。

项目 10：重大跨海隧道工程技术理论与关键技术研究。

研究内容：针对重大跨海隧道工程前瞻性关键技术研究的需求，开展以悬浮隧道工程为代表的建设理论与关键技术研究；研究复杂水动力条件下悬浮隧道结构动力响应特性、水弹性振动与控制关键技术；研究外界水环境耦合移动荷载下隧道结构管体的受力体系、累积损伤失效模式及整体承载特性；研究锚固系统与底床触面的力学性质、锚固基础的承载能力及失效模式；研究形成锚固系统控制关键技术。

（二）面上项目。

1. 重大工程建设领域。围绕交通运输重大工程建设需求，利用工程建设研究试验费、各省交通科研经费、企事业单位自有资金等开展的科技研发。

2. 基础设施性能提升领域。围绕交通基础设施日常养护、升级改造、性能提升等方面自主开展的新技术、新工艺、新材料、新设备等的科技研发。

3. 交通运输服务及智能管控领域。围绕区域综合交通运输网络优化，大型综合运输枢纽高效协同运行与管控，多式联运或联程联运发展，冷链物流运输过程监管，城市配送系统优化，道路货运效率提升，港口运行组织优化等开展的科技研发。

4. 交通安全保障与应急处置领域。围绕交通运输系统建设、运维全过程的安全需求，基础设施及运输过程的安全风险监测、感知、预警、评估与应急处置，运营过程中的交通安全隐患排查与整治，交通事故数据挖掘等开展的科技研发。

5. 绿色交通领域。围绕交通建设养护材料循环利用，基础设施生态保护与修复，清洁能源交通领域应用，船舶、车辆等交通工具尾气排放监测控制，污水处治，油气回收及粉尘污染防治，交通运输节能环保统计监测等开展的科技研发。

6. 交通信息化领域。利用云计算、大数据、物联网、移动互联网、卫星遥感、人工智能等新一代信息技术，围绕综合交通运行全面动态感知，交通信息化基础设施能力提升，综合交通运输大数据

和网络安全等开展的科技研发。

二、科技成果推广项目

(一)基础设施领域。

支持推广应用沥青路面再生利用,高性能沥青路面铺装,沥青混合料路面施工动态质量监控,水泥路面用矿物纤维增韧材料及应用,钢桥疲劳裂纹处治及加固,混凝土结构钢筋锈蚀无损检测,钢护栏立柱埋深快速无损检测,中小跨径桥梁快速检评,高桩码头岸坡清淤,水下胶结混凝土,透水管沙滩保护,基于深层水泥搅拌法的港工优化结构,工业化装配式护岸结构等方面的新技术及装备。

(二)运输服务领域。

支持推广应用交通一卡通互联互通异地充值服务平台,基于多元支付的城市轨道交通自动售检票系统及装备,智能公交线网优化决策与评估,公铁两用挂车及成套装备,长江通航船载一体化智能终端等方面的新技术及装备。

(三)安全应急领域。

支持推广应用高速公路综合清障救援,应对恶劣天气的道路智能诱导,主动发光道路交通标志,道路结冰预测预警及自动融冰雪系统,大件运输通行桥梁快速评估、监测预警,轨道交通安检集成管理,道路旅客运输企业安全生产管理,内河水上安全预测预警,船闸安全运行智能化管理,长江航运全辖区无人机应用,港口危险货物安全监管,沿海港口风浪灾害监测预警,港口

企业安全用电,海上人员落水应急示位,开阔水域船舶智能避碰辅助决策,基于海事卫星的安全应急通信支撑与保障等方面的新技术及装备。

(四)绿色交通领域。

支持推广应用环保型路面建造,公路工程建设期环保综合管控,公路建设表土及植物资源保护和综合利用,高速公路服务区污水处理,高速公路重点路段的大气污染检测及预警,公路隧道低碳发光明诱导,纯电池驱动船舶动力,船舶压载水快速检测,港口能耗及排放在线监测与动态分析优化等方面的新技术与装备。

(五)信息化领域。

支持推广应用国家公路网综合养护管理系统,农村客运物流移动应用,交通一卡通移动支付测试,基于 GIS+BIM 的港口规划、设计及管理决策系统,港口设施维护管理信息系统建设等方面的新技术及装备。

三、国际科技合作

围绕公路生命周期环境影响评价及环境成本分析,不同国际道路交通环境下事故预警及应急救援,桥梁拉吊索检测及剩余寿命预测,国际运输陆海快线运营管理,多式联运关键技术与装备,工程建设 BIM 技术应用,自动驾驶,内河危化品运输事故风险防控、应急处置与生态修复,港口危险货物运输与存储事故预测、评估及应急处置,生态海岸建设技术,水上交通事故应急救援技术与装备,船舶防污染技术,溢油应急与防备技术,压载水管理,“一带

一路”国家关键交通技术与产品需求等方面,与有关国家和国际组织开展的合作研究。

附件 2-1

交通运输行业重点科技项目清单
项目申报书
(创新研发项目)

项目名称: _____

申报单位: _____

项目负责人: _____

推荐单位: _____

申报日期: _____年_____月_____日

基 本 信 息 表

项目名称				
项目负责人		手机		邮箱
所属专业领域	() 1.道路工程 2.桥梁工程 3.隧道工程 4.交通工程 5.港口工程 6.航道工程 7.运输服务 8.安全应急 9.节能环保 10.信息化 11.软科学 12.交通装备 13.其他			
申报单位名称 (项目第一承担单位)			单位属性: () 1.中央企业 2.地方企业 3.中央高校 4.地方高校 5.中央事业单位 6.地方事业单位 7.社团。	
参加单位	1. 2.			
推荐单位名称			单位属性: () 1.省级交通运输主管部门 2.部有关系统 3.部属单位 4.中央高校 5.中央企业 6.社团 7.部共建高校 8.行业重点科研平台依托单位。	
联系人	姓名	座机	手机	邮箱
申报单位				
推荐单位				
主 要 研 究 内 容	(100 字以内)			
主要技术 经济指标	(100 字以内)			
创新点及可能获得的成果和知识产权				
经费(万元)		经费来源	() 中央财政、地方财政、单位自筹	
开始时间	年 月		完成时间	年 月
响应指南 内容	例如: 重点项目——项目 1——***** (指南具体内容) 面上项目——领域 1——***** (指南具体内容)			

申报书格式及编写说明

一、格式

纸张规格：A4；

页边距：左右各 3.2 cm，上下各 2.8 cm；

字体：宋体四号字；

段落间距：1.5 倍行距，段前 0.5 行。

二、主要内容及要求

1. 项目的背景和必要性

(包括项目概况和研究目的,以及响应规划、指南情况)

2. 项目前期科研及工作基础

(包括国内外研究现状分析与评价)

3. 项目实施内容、地点、期限

4. 项目依托工程情况及其它必要支撑条件

(包括依托工程概况,工程进度与项目科研进度匹配性)

5. 项目预期目标及经济效益、社会效益

6. 项目经费估算及资金筹措情况

(包括项目总经费,经费构成及比例,经费使用范围)

7. 申报单位、推荐单位意见及签章(格式见下表)

三. 附件材料

项目任务书(可为复印件)及可行性研究报告附于申报书后。

项目申报单位意见:

项目已在今年*****单位*****计划中完成了立项且已落实研发经费。

第一承担单位 (公 章):

单位负责人 (签字):

年 月 日

参加单位及排序:

1. (公 章)

2. (公 章)

3. (公 章)

.....

推荐单位意见:

情况属实, 同意推荐。

(公 章)

单位负责人 (签字):

年 月 日

交通运输行业重点科技项目清单
项目申报书
(科技成果推广项目)

项目名称: _____

申报单位: _____

项目负责人: _____

推荐单位: _____

申报日期: _____年_____月_____日

基 本 信 息 表

项目名称					
项目负责人		手机		邮箱	
所属专业领域	() 1.道路工程 2.桥梁工程 3.隧道工程 4.交通工程 5.港口工程 6.航道工程 7.运输服务 8.安全应急 9.节能环保 10.信息化 11.软科学 12.交通装备 13.其他				
申报单位名称 (项目第一承担单位)				单位属性: () 1.中央企业 2.地方企业 3.中央高校 4.地方高校 5.中央事业单位 6.地方事业单位 7.社团。	
参加单位	1. 2.				
推荐单位名称				单位属性: () 1.省级交通运输主管部门 2.部有关系统 3.部属单位 4.中央高校 5.中央企业 6.社团 7.部共建高校 8.行业重点科研平台依托单位。	
联系人	姓名	座机	手机	邮箱	
申报单位					
推荐单位					
推广成果内容	(100 字以内)				
主要考核指标	(100 字以内)				
推广应用工程	(100 字以内)				
经费(万元)			经费来源	() 中央财政、地方财政、单位自筹	
开始时间	年 月		完成时间	年 月	
响应指南内容	例如: 科技成果推广项目——**领域——**** (指南具体内容)				

申报书格式及编写说明

一、格式

纸张规格：A4；

页边距：左右各 3.2 cm，上下各 2.8 cm；

字体：宋体四号字；

段落间距：1.5 倍行距，段前 0.5 行。

二、主要内容及要求

1. 项目的背景和必要性

（包括立项目的和意义、市场需求前景，对经济社会发展、产业结构调整和行业技术进步起到的促进作用，以及响应规划、指南情况等）。

2. 项目前期科研及工作基础

（包括：①推广成果的来源、项目名称、完成单位、完成时间等；②推广成果的先进性和成熟性、主要技术性能、适用范围和应用条件等；③推广成果已经推广的范围及其应用效果等；④项目实施单位的相关工作经验及其在人力、物力和基础建设等方面的配套条件）

3. 项目实施方案

（包括：①推广的主要成果内容；②推广的实施地点、规模和组织方式等；③需进行适应性研究或深化研究的主要内容；④推广

需开展的交流、培训、宣传等其他工作内容)

4. 推广应用工程情况及其它必要支撑条件

(包括: ①工程概况、工程业主、投资来源、工程规模、工程进度及其与推广工作进度的协调情况; ②组织管理、设施装备等其它必要支撑条件)

5. 项目预期目标及经济效益、社会效益

6. 项目经费估算及资金筹措情况(包括项目总经费, 经费构成及比例, 经费使用范围)

7. 申报单位、推荐单位意见及签章(格式见下表)

三. 附件材料

项目任务书(可为复印件)及可行性研究报告附于申报书后, 另附其他必要的证明材料, 包括成果鉴定证书、专利证书、获奖证书、应用实例证明、相关资质部门出具的技术性能、产品质量检测报告等、以及其他项目承担单位出具的承诺书等。

项目申报单位意见:

项目已在今年*****单位*****计划中完成了立项且已落实研发经费。

第一承担单位（公 章）:

单位负责人（签字）:

年 月 日

参加单位及排序:

1. (公 章)

2. (公 章)

3. (公 章)

.....

推荐单位意见:

情况属实，同意推荐。

(公 章)

单位负责人（签字）:

年 月 日

交通运输行业重点科技项目清单
项目申报书
(国际科技合作项目)

项目名称: _____

申报单位: _____

项目负责人: _____

推荐单位: _____

申报日期: _____年_____月_____日

基 本 信 息 表

项目名称				
项目负责人		手机		邮箱
所属专业领域	() 1.道路工程 2.桥梁工程 3.隧道工程 4.交通工程 5.港口工程 6.航道工程 7.运输服务 8.安全应急 9.节能环保 10.信息化 11.软科学 12.交通装备 13.其他			
申报单位名称 (项目第一承担单位)			单位属性: () 1.中央企业 2.地方企业 3.中央高校 4.地方高校 5.中央事业单位 6.地方事业单位 7.社团。	
参加单位 (含境外机构)	1. 2.			
推荐单位名称			单位属性: () 1.省级交通运输主管部门 2.部有关系统 3.部属单位 4.中央高校 5.中央企业 6.社团 7.部共建高校 8.行业重点科研平台依托单位。	
联系人	姓名	座机	手机	邮箱
申报单位				
推荐单位				
主要研究内容	(100 字以内)			
主要技术经济指标	(100 字以内)			
创新点及可能获得的成果和知识产权				
经费(万元)			经费来源	() 中央财政、地方财政、单位自筹
开始时间	年 月		完成时间	年 月
响应指南内容	例如: 国际科技合作——***** (指南具体内容)			

申报书格式及编写说明

一、格式

纸张规格：A4；

页边距：左右各 3.2 cm，上下各 2.8 cm；

字体：宋体四号字；

段落间距：1.5 倍行距，段前 0.5 行。

二、主要内容及要求

1. 项目的背景和必要性

(包括项目概况和研究目的，以及响应规划、指南情况)

2. 项目前期科研及工作基础

(包括国内外研究现状分析与评价)

3. 项目实施内容、地点、期限

4. 项目依托工程情况及其它必要支撑条件

(包括依托工程概况，工程进度与项目科研进度匹配性)

5. 项目预期目标及经济效益、社会效益

6. 项目经费估算及资金筹措情况

(包括项目总经费，经费构成及比例，经费使用范围)

7. 申报单位、推荐单位意见及签章(格式见下表)

三. 附件材料

项目任务书(可为复印件)及可行性研究报告附于申报书后。

项目申报单位意见:

项目已在今年*****单位*****计划中完成了立项且已落实研发经费。

第一承担单位（公章）：

单位负责人（签字）：

年 月 日

参加单位及排序:

1. (公 章)

2. (公 章)

3. (公 章)

.....

推荐单位意见:

情况属实，同意推荐。

(公 章)

单位负责人（签字）：

年 月 日

附件 3

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：部内各司局。

