

国家高技术研究发展计划(863 计划)

现代交通技术领域大城市区域交通协同联动控制

关键技术主题项目申请指南

在阅读本申请指南之前,请先认真阅读《国家高技术研究发展计划(863 计划)申请须知》(详见科学技术部网站国家科技计划项目申报中心的 863 计划栏目),了解申请程序、申请资格条件等共性要求。

一、指南说明

依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》,863 计划现代交通技术领域围绕我国智能交通发展需求,设立了“大城市区域交通协同联动控制关键技术”主题项目。

本项目针对我国大城市交通运行和管理迫切需要解决的技术问题,重点研究区域交通控制关键技术,研制符合国情的大城市区域交通控制技术和装备,形成自主创新的核心技术和产品,为缓解大城市交通拥堵提供技术支撑,促进我国城市交通管理水平的提高和我国智能交通产业的发展。

项目总体安排如下:

1、项目的任务落实只针对项目整体进行,项目申请者应针对指南内容,围绕项目总体目标和任务进行申请,而不要只针对项目部分目标和任务进行申请。

2、项目可以由一家申请,也可以由多家共同申请。对于多家共同申请的主题项目,由研究单位自行组合形成项目申请团队(原则上一个单位只能参加一个申请团队),并提出项目牵头申

请单位和申请负责人，由项目牵头申请单位具体负责项目申请。

3、项目申请要提出项目分解（包括任务分解及经费分解）方案，提出项目课题安排及承担单位建议，并填写课题申请书（项目拟分解的课题数最多不超过 10 个）。

二、指南内容

1. 项目名称

大城市区域交通协同联动控制关键技术

2. 总体目标

针对大城市日益严重的交通问题，以区域交通控制为突破口，攻克区域交通协同联动控制核心技术，研制关键技术装备，为缓解交通拥堵提供技术支撑。

3. 项目主要研究内容

（1）网络化动态交通信息获取与交互

研制普及型信息采集、多功能集成监测、网络化多维交互等技术和装备。

（2）面向出行行为的区域交通智能分析与控制

研究动态 OD 获取、需求辨识、路网监测、动态预报、需求控制等技术；研制区域交通智能分析与决策支持系统。

（3）区域交通网络化智能诱导控制

研究智能导向、动静态一体、信号协同、动态控制等网络化诱导技术；研制区域网络化智能诱导控制系统。

（4）区域交通动态协同优化控制

研究区域平衡控制、动静态协同、特殊管控优化、时空动态协同等控制技术；研制区域交通动态协同优化控制系统。

(5) 区域交通协同联动控制集成

研究区域交通协同联动控制集成与测试技术；研制区域交通协同联动控制集成平台。

4. 项目主要考核指标

研制不少于 5 种网络化动态交通信息获取与交互技术装备；形成区域交通智能分析与决策支持、网络化智能诱导控制、动态协同优化控制等系统，建立区域交通协同联动控制集成平台；进行实地测试验证。具体指标如下：

(1) 网络化动态交通信息获取与交互技术装备

普及型检测单元等效功耗 $\leq 1\text{mw}$ ，可检测主要交通参数，工作寿命 ≥ 8 年；多功能集成监测包括 3 种以上传感单元，可检测的道路交通和环境参数 ≥ 6 种。

(2) 区域交通智能化分析与决策支持系统

具有区域路网和公交运行监测、出行态势辨识、需求控制分析、决策支持等功能；动态出行需求总量和出行方式辨识准确率 $\geq 85\%$ ；动态预报周期 ≤ 15 分钟，准确率 $\geq 85\%$ ；状态估计准确率 $\geq 90\%$ 。

(3) 网络化智能诱导控制系统

具有与信号协同、诱导策略生成、诱导设施数字化管理等功能；控制发布的诱导主体 ≥ 3 种，可控制的固定诱导终端 ≥ 1000 个；诱导策略生成时间，常态下 ≤ 5 分钟，异常条件下 ≤ 3 分钟；动态信息更新周期 ≤ 2 分钟。

(4) 区域交通动态协同优化控制系统

具备子区智能划分、动静态协同、特殊管控、平衡控制、仿真等功能，可接入 2 种以上信号控制系统；实地测试路网的动态

协同优化控制提升通行效能 15%，交叉口平均延误降低 10%。

(5) 区域交通协同联动控制集成平台

集成研发的系统并实现协同联动控制，实现多系统间数据交互共享。

(6) 在大城市建立不少于 100 个路口的实地测试区域。

(7) 发表论文、申请专利等。

5. 项目支持年限

项目支持年限为 3 年（2011 年 1 月至 2013 年 12 月）。

6. 项目经费

项目国拨经费控制额 5400 万元，自筹经费不少于 1400 万元。

三、注意事项

1. 鼓励以产学研结合的方式联合申报。

2. 受理时间：项目申请受理的截止日期为 2010 年 12 月 8 日 17 时。

3. 申报程序和要求：通过国家科技计划项目申报中心统一申报。

4. 咨询联系人及联系方式：

联系人：科技部高技术研究中心 黄玲 金茂菁

电 话：010-68319367

电子邮件：huangling@htrdc.com

863 计划现代交通技术领域办公室

2010 年 10 月 20 日