

公安部交通管理科学研究所承担的第一个国家级科研项目

——“2443”城市交通控制系统

文 / 袁建华 赵永进

1 项目简介

“2443”《城市交通控制系统》是公安部交通管理科学研究所（以下简称“交科所”）主持承担的第一个国家级科研项目，也是我国公安交通管理部门承担的第一个国家级科研项目。

《城市交通控制系统》是“七五”国家重点科技攻关计划项目（编号 75-24-04-03）第 24 项《公路运输技术开发》中第 4 课题《高速公路安全设施和城市交通控制技术》下属第 3 专题。国拨经费 200 万元，研究周期为 1986-1990 年。

1.1 专题承担单位

专题主持单位为公安部城市交通管理科学研究所（交科所前身），研究参加单位包括电子部 28 研究所、同济大学道路交通研究所、南京市公安局交通警察支队。

1.2 专题研究内容

该专题的攻关目标为研究开发在混合交通条件下能基本适合我国国情的城市交通区域控制系统。具体攻关内容包括：

研究城市交通管理模型——利用计算机仿真技术，研究混合交通管理模型和城市交通控制系统；研究混合交通条件下的自适应交通控制模型和实时控制软件；研究系统结构方式及中央控制室的布局；并开展系统评价标准和方法的研究。

研究交通控制系统硬件——研制用于城市交通

控制的智能化信号控制器、车辆检测器、可变标志等。

研究数据传输技术——对电话线、同轴电缆或光纤等传输线的适应性和传输结果进行比较，确定最佳传输方式。

试点应用——“七五”攻关目标综合体现在南京区域工程中，选定南京市中心区域进行典型实施。

2 专题鉴定意见

公安部受国家计委、国家科委和财政部的委托，于 1991 年 2 月 26 日至 27 日在南京主持召开了“七五”国家重点科技攻关项目《城市交通控制系统》专题鉴定验收会。

专家鉴定意见：

专题组成功地研究开发了在混合交通条件下能基本适合我国国情的城市交通控制系统，达到了攻关计划考核目标。

专题组针对我国混合交通的特点建立的机动车和非机动车交通模型和实时自适应优化算法机理正确，结构合理。该项研究工作具有很高的技术难度，其成果具有较好的适用性；系统控制软件、交通管理模型和仿真技术的开发均达到攻关要求，为自适应城市交通控制系统全面功能的实现提供了可靠保证。攻关研制的交通信号控制器、机动车和自行车检测器及多种显示设备性能稳定可靠，这些研究成果为建立适合我国道路交通特点的城市交通控制与

管理系统奠定了基础。

该专题依托实体工程南京市交通控制系统是我国自行研制开发的第一个实时自适应城市交通控制系统，技术上是成功的。

该项专题的研究成果在总体上达到二十世纪八十年代国际先进水平，经过试运转证明，具有明显的社会效益和良好的推广应用前景。

系统以南京市中心区域作为典型试验依托实体：北起北京东路、北京西路，南至中山东路、汉中路，东起太平北路、太平南路，西至上海路，由三条南北向干道，四条东西向干道和若干支路组成，总面积 3.8 平方公里，主干道总长 26.5 公里，信号控制交叉口 24 个，其中联机控制和半感应控制各 12 个。

3 专题研究人员及获奖情况

该专题主要研究人员：赵子士、方善庆、张殿平、许抗胜、翁文君、袁建华、马庆、邹永良等。

项目获奖情况（国家计委、科委、财政部联合颁发）：国家“七五”科技攻关重大成果奖。

个人获奖情况（公安部颁发）：赵子士（一等奖），许抗胜、翁文君（二等奖），袁建华、马庆（三等奖）。R15T1

ÉB•1I/Ē CuAá1™ .L“) 1\=l.j3Î2ç@H@q2 < Ê