

国家环境保护机动车污染控制与模拟重点实验室

一、实验室概况

“国家环境保护机动车污染控制与模拟重点实验室”依托单位为中国环境科学研究院。自1995年以来，该实验室一直从事机动车污染控制与模拟研究工作，2013年获得环境保护部的批复，建设“国家环境保护机动车污染控制与模拟重点实验室”。目前，该实验室是国内唯一专门从事机动车污染控制与模拟研究的部级重点实验室。

二、实验室定位

面向我国机动车污染控制与监管及空气质量改善的重大需求，开展机动车污染控制与模拟研究工作。培养优秀的创新型骨干人才和领军人才，建设产学研联盟、国际一流水平的重点实验室和开放性交流服务平台，为我国环境管理与决策提供技术支撑。

三、研究方向

开展机动车排放控制对策与模拟研究、机动车排放特征和环境影响研究、车用油品节能减排研究、机动车尾气净化技术及评估研究。

四、科研条件

实验室具备良好的科研条件，近年来新增仪器设备约2000万元，具有整车与发动机试验台架、尾气稀释采样和在线分析系统、车载排

放测试系统、紫外荧光硫含量分析仪等大型仪器50余台；已建成整车性能实验室、车用燃料及添加剂实验室和在用车排放实验室等，该实验室具有一整套完善的质量管理体系和国家计量认证资质。目前，正在与企业联合共建国内领先的汽车燃油蒸发排放实验室。

五、人员队伍

重点实验室具有一支精良的科研队伍，其中研究员/正高级高工5人，副研究员/高工8人，中级职称11人，初级职称18人；具有博士学位及在职博士10人，硕士学位15人；涉及专业包括汽车工程、内燃机工程、环境科学与工程、材料科学与工程、化学工程等。研究人员年龄40岁以上10人，30~40岁16人，30岁以下16人。

六、主要研究项目

围绕研究方向和目标，2009~2015年间，重点实验室承担项目30余项，包括国家科技计划项目、国家自然科学基金、环保公益行业专项、环保标准制修订、环保部专项业务和国际合作项目等。

1、 国家科技计划项目

近五年来，重点实验室承担国家科技计划项目（课题）5项，包括863重点项目课题“机动车排放污染控制装置公共检测技术”、科技基础性工作专项“中国汽车节能与减排状况调查”、国际合作项目“城市群大气移动污染源综合治污关键技术合作研究”、863重大项目子课题“车用油品环保指标实时监测车研发与示范”和科技支撑计划“京津

冀区域重点领域大气污染防治技术优化与示范”。

2、 国家自然科学基金

重点实验室承担国家自然科学基金项目6项，分别是重点项目“等离子体-化学催化法对废气同时脱硫脱硝技术研究”，面上项目“非道路用柴油机排放特征研究”、“汽油中烯/芳烃含量对机动车VOCs和PM_{2.5}排放特征谱的影响研究”，青年基金项目“高排放汽油车尾气中亚微米颗粒物（PM₁）特征研究”、“柴油机尾气中硝基多环芳烃的排放特征研究”和“柴油机动态过程微粒排放特性研究”。

3、 环保公益行业专项

承担环保公益项目7项，包括“移动源氮氧化物总量控制与监管技术体系研究”、“车用汽油清净性监测与控制方法研究”、“汽油清净剂对汽车排放影响的分析研究”、“国家第五阶段车用汽、柴油有害物质控制标准和控制途径研究”、“国家道路交通源黑碳排放清单建立”、“国六阶段机动车尾气细颗粒物的粒数和质量排放限值研究”和“车载诊断和油气回收系统在机动车排放监管中的应用研究”。

4、 环保标准制修订

承担环保标准制修订项目14项，包括“轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）”、“重型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）”、“重型车用发动机与汽车车载测量方法及排放限值”、“车用汽油有害物质控制标准（第四、五阶段）”、“车用柴油

有害物质控制标准(第四、五阶段)”、“车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法(修订GB3847-2005)”、“点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)(修订GB18285-2005)”、“非道路移动机械噪声排放限值及测量方法(I、II)”、“机动车污染物排放道路遥感测量方法”和“城市机动车排放空气污染物测算方法(修订HJ/T 180-2005)”等。

5、 环保部专项业务

长期承担环保部专项业务多项,包括《中国机动车污染防治年报》、《机动车氮氧化物核算核查细则》、《非道路移动污染源排放清单编制技术指南(试行)》等文件的编制工作以及机动车大气污染防治、移动源排放标准制修订管理和机动车氮氧化物总量核查核算等工作。

6、 国际合作项目

重点实验室与国际机构如美国环保局、加州空气资源局及欧盟、美国、日本汽车工业协会以及国际清洁交通委员会(ICCT)等国际组织长期保持良好关系。承担国际合作项目二十余项,包括“中美清洁大气合作”、“中国机动车环保管理体系研究”、“机动车污染防治条例研究”、“清洁柴油机国家行动方案”、“车用燃料低硫化研究”、“中国在用车实际排放状况研究”、“中国车用油品升级行动计划”、“中国城市出租车排放现状及控制措施研究”、“中国机动车非CO₂类温室气体排放研究”、“中国轻型汽车在用符合性状况调研”、“中国重型车车载排放

测试方法研究”、“在用重型柴油车氮氧化物测试方法研究”、“柴油机排气新型选择性催化还原技术研究”、“中国车用油品清洁化能力建设及实践”等。

七、学术成果

重点实验室前期承担了30余项国家重大科研任务，取得了一批重要科研成果，共获得省（部）级科技奖6项，发表论文100多篇，专著5部，发明专利10余项。主持或参加了中国第一阶段至第六阶段各类机动车、发动机污染物排放标准编制，在机动车污染控制与模拟研究方面，为国家机动车污染防治管理提供了强有力的技术支撑。

八、联系信息

实验室主任：鲍晓峰

联系人：胡京南

依托单位：中国环境科学研究院

联系电话：010-84935177

传真：010-84915243

电子邮件地址：hujn@craes.org.cn

通讯地址：北京市朝阳区安外大羊坊8号

邮政编码：100012