

附件 4:

北京市重点实验室三年绩效考评报告 (大 纲)

实验室名称:新能源汽车动力总成技术北京市重点实验室

依托单位: 北京交通大学

联系人: 张欣

联系电话: 010-51684521

手机: 13901082899

电子邮箱: zhangxin@bjtu.edu.cn

依托单位科技主管部门联系人: 朱珊

联系电话: 010-51684658

手机: 13426260669

电子邮箱: szhu@bjtu.edu.cn

北京市科学技术委员会

二〇一七年制

报告说明

1. 本报告是为北京市重点实验室（以下简称“重点实验室”）绩效考评而设计。各重点实验室确保所写内容真实、客观、准确。
2. 本报告中的相关数据统计时间为自2014年1月1日起至2016年12月31日。各年份相关数据必须和当年提交的年度报告保持一致，与年度报告相关数据不符均视为无效数据。
3. 在确认本报告编写准确无误后，应在依托单位内部进行公示（不少于5个工作日），并出具公示结果。依托单位应在承诺函的相应位置签字盖章，否则本报告无效。
4. 本报告中不得出现《国家科学技术保密规定》中列举的属于国家科学技术涉密范围的内容。

北京市重点实验室绩效考评承诺函

根据北京市重点实验室绩效考评有关文件要求，依托北京交通大学组建的新能源汽车动力总成技术北京市重点实验室参加本次绩效考评。并承诺如下：

- 1、所提供的报表数据、文字资料及有关附件材料真实、准确、完整；
- 2、对所提供的资料真实性负责；
- 3、不干预绩效考评工作。

实验室主任（签字）：

年 月 日

实验室依托单位（盖章）：

年 月 日

一、重点实验室基本情况统计表

基本信息	实验室名称	新能源汽车动力总成技术北京市重点实验室		依托单位		北京交通大学		共建单位	北汽福田汽车股份有限公司工程研究院
	目前实验室主任	张欣	职称	教授	手机	13901082899	电子邮箱	zhangxin@bjtu.edu.cn	
	认定时实验室主任			目前学术委员会主任		林逸		认定时学术委员会主任	
	主要运行地址	北京市海淀区上园村3号							
	认定时研究方向	电动汽车动力总成控制技术，电动汽车动力电池组及充电技术，替代能源车用动力技术，车用动力高效，洁净燃烧，电动汽车应用技术							
目前研究方向	电动汽车动力总成控制技术，电动汽车动力电池组及充电技术，清洁车用动力高效，洁净燃烧技术，新能源汽车集成开发								
	承担科技计划项目	年份	国家科技计划项目（科技部项目）、 国家自然科学基金委员会项目		省部级科技计划项目				
			数量	财政经费（万元）	北京市科委科技计划项目		其他省部级科技计划项目		
					数量	财政经费（万元）	数量	财政经费（万元）	
			2014	18	961.9000	1	5.5000	13	863.5000
			2015	5	661.0000	2	84.2000	3	277.0000
			2016	9	466.0000	1	50.0000	6	1201.9000
	总计	32	2088.9000	4	139.7000	22	2342.4000		

研究水平与贡献	研究成果水平	发明专利申请(项)	国内	PCT申请	发明专利授权(项)	国内	国际		
			0	0		48	0		
	研究论文(篇)	国内(中文核心)		国外(仅限SCI(SSCI)、EI收录)		著作(部)			
		37		109		5			
	制(修)订技术标准(项)	国际标准	国家标准		行业标准		地方标准		
		0	0		0		0		
	其他	(主要填写等同于发明专利的成果数量,如新药证书、动/植物新品种、临床新批件等)							
		0							
	获奖(项)	国家级奖项			省部级奖项				行业协会等其他奖项
		特等	一等	二等	特等	一等	二等	三等	
0		0	0	0	2	1	1	3	
技术创新的贡献度	技术合同(项)	26	技术性收入(万元)	862.2722	其中委托单位为在京单位(项)	13	技术性收入(万元)	336.0000	

队伍建设与人才培养	队伍结构情况	认定时专职人员数量	34	现有专职人员数量	41	副高级(含)以上职称数量及所占比例	29 70.7317%	副高级(含)以上职称中40岁(含)以下数量及所占比例	0 0.0000%	博士数量及所占比例	35 85.3659%	
	青年骨干人才培养情况	引进数量	0		千人计划	0		海聚工程	0	其他	0	
		培养数量	166		科技北京领军人才	0		科技新星	0	其他	0	
		博士(人)	16			硕士(人)	144			职称晋升(人/次)	6	
开放交流与运行管理	开放交流	开放课题(项)	0	总金额(万元)	0.0000		访问学者(人次)	5				
		学术委员会召开次数(次)	3		主/承办国际会议(次)	0	在国际会议做特邀报告(人/次)	1	主/承办全国性会议(次)	2		
		仪器设备纳入首都科技条件平台数量(台/套)	0	纳入条件平台仪器设备原值总金额(万元)	0.0000	纳入条件平台仪器设备对外提供服务次数	0	纳入条件平台仪器设备对外提供服务总金额(万元)	0.0000			
		国际科技合作基地(国家级/市级/否)	市级			科普基地(是/否)	否					
	依托单位支持	实验室现有科研面积(m ²)	考评期内新增科研面积(m ²)	实验室现有仪器设备数量(台/套)	现有仪器设备原值(万元)	考评期内新增仪器设备数量(台/套)	新增仪器设备原值(万元)	经费投入(万元)	2014年	20.0000	年报提交(次)	3
							2015年	20.0000				

		3400	0	62	3054.000 0	1	10.0000		2016年	20.0000		
--	--	------	---	----	---------------	---	---------	--	-------	---------	--	--

填表说明：

- 1、国家科技计划项目仅指科技部项目，其他部委级项目均在省部级项目中计数。跨年度项目以立项年度为统计依据，财政经费以任务书中约定的经费为统计依据，不能重复计算。例：某项目2013年立项，财政经费300万，但在2014年下拨。该项目统计时纳入2013年，财政经费300万元。
- 2、PCT为Patent Cooperation Treaty（专利合作协定）的简写，是专利领域的一项国际合作条约，即在一个专利局（受理局）提出的一件专利申请（国际申请），申请人在其申请中（指定）的每一个PCT成员国都有效，从而避免了在几个国家申请专利，在每一个国家都要重复申请和审查。
- 3、研究论文无重点实验室署名的不予统计。
- 4、国家级奖项仅指国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和国际科学技术合作奖5类。
- 5、技术合同是指由重点实验室专职人员为主完成的技术开发、技术转让、技术服务和技术咨询四类活动，技术性收入是指由上述四类活动产生的总金额。
- 6、研究人员培养数量中博士、硕士指研究方向与实验室方向吻合，且在考评期内毕业的学生数量。
- 7、经费投入指依托单位为促进实验室建设的各项投入。

二、重点实验室在考评期内的运行绩效

（一）发展规划与目标完成

1. 2014年-2016年绩效考评期内规划目标完成情况

1.1 工作规划完成情况

1.1.1 三年工作规划及预期目标

根据新能源汽车国家“十三五”创新研发的初步设想安排，在基础科学层面主要围绕能源、电子和信息科学，结合北京可持续经济社会发展需要和新能源汽车技术研发和应用示范，在未来三年我们将集中精力做好二个方面技术研究和平台建设，第一个是基础理论和学科的实验平台，第二个是关键技术和产品的集成开发平台。

重点实验室在研究方向上，将过去的研究方向：（1）电动汽车动力总成控制技术，（2）电动汽车动力电池组及充电技术，（3）替代能源车用动力技术，（4）车用动力高效、洁净燃烧，（5）电动汽车应用技术等5方面。调整为：（1）电动汽车动力总成控制技术（2）电动汽车动力电池管理及充电技术（3）清洁车用动力高效、洁净燃烧技术（4）新能源汽车集成开发等4方面。同时在新调整的四方面的研究内容的内涵发生了变化，即：

（1）电动车辆动力总成控制技术

- 1) 车辆动力系统动态特性和能量管理优化控制策略研究；
- 2) 基于信息科学的车网融合技术；
- 3) 下一代纯电动汽车分散式动力总成驱动系统；

（2）电动汽车动力电池管理及充电技术

- 1) 电动汽车用锂离子电池优化充电策略研究；
- 2) 车辆动力电池与电池管理系统；
- 3) 以电动汽车为终端的能源充电互联网技术；
- 4) 车辆无线充电技术基础研究。

（3）清洁车用动力高效、洁净燃烧技术

- 1) 发动机燃用气体燃料的燃烧特性研究；
- 2) 车用柴油机排气特性及排气净化技术的研究；
- 3) 军工发动机燃油喷射雾化与燃烧机理的基础研究。

（4）新能源汽车集成开发

- 1) 电动汽车整车测试技术研究；
- 2) 整车及动力系统新产品研发；
- 3) 电动汽车整车性能优化匹配技术研究。

在未来三年实验室建设期内，将重点建设混合动力总成客车试验研究平台，同时联合福田汽车工程研究院的北京市混合动力总成系统工程研究中心，共同建设电池管理系统和电池组测试平台。建成汽车整车性能仿真分析平台、电动汽车整车动力系统模块化设计平台、纯电动汽车分散式动力性能测试分析平台，结合学校、学院的学科设置承担辅助教学任务，培养研究生及行业所需的各类人才；组织国内外电动车辆最新技术和前沿技术的交流和研讨会1-2次。

3年内承担国家863科研项目、国家自然科学基金项目、军工类项目等高水平的国家级和省部级项目15项以上，预计经费3500万元左右。

发表SCI、EI检索论文65篇，申请发明专利15-20项，获得发明专利10项，获得国家或省部级科技奖项不少于2项，培养博士20人、硕士60人。

1.1.2 预期研究目标完成情况

实验室的建设以达到国内先进水平的“新能源汽车动力总成”实验室为总目标，立足新能源车辆“新理论、新技术、新产品、新规范”的创新性研究，通过三年实验室建设，完成了混合动力总成能量流控制技术平台、动力电池性能测试研究平台、电动汽车整车动力总成系统模块化设计平台；完善了电动汽车动力总成性能测试分析平台，并建成技术研发人才培养及技术交流中心，结合学校、学院的学科设置承担辅助教学任务，培养研究生及行业所需的各类人才；组织国内外电动车辆最新技术和前沿技术的交流和研讨。圆满完成了对新能源汽车动力技术的深入研究，对北京新能源汽车产业的持续跨越发展提供了有力的支持。在过去三年中实验室主要完成工作情况如下：

3年期间共承担国家863科研项目、国家“科技支撑”项目、国家自然科学基金项目、北京市科委项目、军工类项目等高水平的国家级和省部级项目58项，经费4571.0万元。发表SCI、EI检索论文123篇，发表专著5部，申请国内发明专利48项，获得发明专利授权48项，获得国家或省部级科技奖项7项。培养博士16人、硕士144人。

1.2实验室研发投入计划的完成情况

实验室认定申请中提出：在已有的实验室基础上，拟建成及完善混合动力总成试验平台、汽车整车性能仿真分析平台、电池测试平台、电动汽车整车动力系统模块化设计平台及电动汽车动力总成性能测试分析平台，并建成技术研发人才培养及

技术交流中心，拟建在北京交通大学机械实验馆及工程楼，实验室研发投入规划拟新建实验室达到占地面积2000平方米，科研仪器设备原值达到3500万元以上。

实验室通过三年建设，硬件平台建设已完成上述要求。实验室在江苏省镇江市北京交通大学长三角研究院内，建立了重点实验室汽车信息与电子分中心及新能源汽车动力总成实验室，重点建设了汽车转鼓实验室。实验中心占地面积约300m²；动力电池检测及分析评价中心占地约1500平方米，投入约4500万元用于设备采购和测试平台建设，实验室具备对各种类型各种规格的电池进行单体、模块和成组检测能力，为新能源汽车、电力储能系统、双动力动车组、双源无轨电车等提供动力电池系统方案设计能力，以及对电池进行评估分析的能力。预计将在2015年建设成为集研发、设计、检测、评估于一体的国际一流的动力电池实验室。另外，在车辆科研仪器设备投入方面，建成汽车转鼓试验台、电动轮综合试验台、汽车燃料高压喷射试验台、电池测试平台等6个试验台，共计约944万元。

此外，在北京交通大学平谷新校区规划中，已划拨2000余平方米用于新能源汽车动力技术重点实验室大型试验台架建设和科研及仪器设备用房建设，目前已完成实验室规划设计。

1.3 科研条件和配套设施改善计划完成情况

在平台建设和完善方面：购置多学科领域复杂系统建模仿真平台LMS Imagine.Lab AMESim软件，用于新能源汽车整车性能仿真分析以及流体、热分析、电气、电磁以及控制系统研究；为进一步研究下一代轮毂驱动电动汽车控制关键技术，团队完成了轮毂电机系统（电动轮）综合试验台的开发建设，可进行电动轮电机的机械特性、效率特性等性能测试、驱动防滑台架测试等；在某款四轮独立驱动微型电动轿车的基础上，进行结构和控制系统的改进开发，搭建了整车底盘系统试验台，以实现完成对所研究开发的整车控制器的道路试验；建立了动力系统燃烧机理分析平台，开展高效低排放车用发动机燃烧机理研究，预混层流燃烧、湍流燃烧等进行多方面的深入分析，研究成果具体可以应用于改进发动机的燃烧过程，对提高车用发动机的动力性能和经济性能都具有重大意义。

实验室将进一步完善电动汽车整车动力系统模块化设计平台，为满足新能源汽车多元化的市场需求，满足替代能源、混合动力、插电式混合动力、增程式电动汽车、纯电动汽车以及电驱动轮电动汽车等多种类型新能源汽车的设计特点，建立了功能模块化、接口规范化、集成部件化、流程管理规范化的整车集成匹配设计平台，具备了整车轻量化设计、动力总成机械结构电气系统连接器的匹配设计、部件装配、PCB设计调试、功能测试以及电动汽车热管理及安全设计等功能，轻松开发不同

动力的新能源汽车动力系统，以及相应的匹配优化、电池管理优化控制、能量管理智能控制、热管理及整车性能分析等，具备了较强的拓展能力。

1.4 队伍建设及人才培养计划的完成情况

实验室队伍建设及人才培养计划如下：

1) 设立博士后流动站，吸引国内外优秀人才到实验室从事新能源汽车动力总成研究工作，促进国内外专家 and 学者的交流和合作。

2) 设立研究生创新基金，培养研究生的创新能力和工程实践能力，鼓励实验室的博士生和硕士生的创新，为国家培养创新型人才。

3) 建立新能源汽车动力总成技术培训中心，为企业培训技术、研发、使用及管理人才，提高企业的研发和管理能力，促进电动车的推广应用。

实验室在三年建设中，围绕队伍建设及人才培养计划目标，积极完善创新人才培养机制，通过多种方式和途径为国家培养了大量多层次的电动车辆研发人才，完成了相关的培养计划。具体实施如下：

实验室贯彻“开放、流动、联合、竞争”的运行管理方针，为国内外新能源汽车及相关领域的专家学者及工程技术人员提供学术交流和试验环境。设立博士后流动站，为实验室培养优秀人才3人。建立访问学者制度，吸引来自美国、德国、瑞典、澳大利亚、挪威及比利时等国家的国内外访问学者13人。聘请来自美国麻省理工学院、美国密歇根大学、日本东京大学、英国克兰菲尔德大学等多名相关领域的知名教授和专家为客座教授，不定期的来实验室进行学术交流，举办学术报告会等20余次。

实验室基于项目绩效奖励资金设立研究生创新基金，用于奖励具有突出工程实践表现和创新能力的实验室博士生及硕士生，以及对发表高水平论文的研究生予以表彰。设立基本科研业务费项目，积极鼓励支持研究生开展创新性研究，实验室已有5名研究生获得该项目的支持。

实验室采用定期的研讨会、学术论坛、讲座以及公司培训等多种形式的技术交流加强与企业沟通，从实践和市场需求中及时切实地解决新能源汽车研发生产中的难题，在实效中相互促进提高企业研发能力，进一步推进电动车关键技术的自主化。

2. 未来三年发展规划

根据新能源汽车国家“十三五”创新研发的初步设想安排，在基础科学层面主要围绕能源、电子和信息科学，结合北京可持续经济社会发展需要和新能源汽车技

术研发和应用示范，在未来三年我们将继续做好二个方面技术研究和平台建设，第一个是基础理论和学科的实验平台，第二个是关键技术和产品的集成开发平台。在重点实验室的四个研究方向（1）电动汽车动力总成控制技术（2）电动汽车动力电池管理及充电技术（3）清洁车用动力高效、洁净燃烧技术（4）新能源汽车集成开发等4方面继续深入开展研究工作。此外实验室将重点开展以下3方面的研究工作：

1) 智能辅助驾驶电动汽车整车控制技术研究工作

设计电动汽车整车控制与智能辅助驾驶集成控制系统架构；研究整车模式优先级判断机制，研究多系统协同优化控制方法，研究状态转换过渡方法；研究智能辅助驾驶车辆故障隔离和系统自适应重构技术，设计在传感器、车辆出现故障情况下对车辆进行安全有效控制的高可靠性算法；完成系统集成通讯；开发新一代整车控制器。

2) 国防军工装备和动力装置的研制开发。

开展大功率柴油机燃烧系统的仿真与优化设计工作。构建了军用高强化柴油机燃烧系统预测设计技术体系。建立了复杂燃烧系统多目标快速优化的方法。为我国军用车辆动力装置燃烧系统研制的顺利开展提供理论支撑和技术保障，促进我国军用车辆动力的发展。

3) 混合动力商用车动力系统研究。

采用混合动力是降低重型卡车燃油消耗、减少有害排放的重要技术途径，是重卡汽车未来发展方向。以突破超节能重型混合动力专用发动机及重卡混合动力系统的基础科学问题和瓶颈技术为基础，开展超级节能型混合动力汽车动力总成技术的研究工作。

3年内承担国家863科研项目、国家自然科学基金项目、军工类项目等高水平的国家级和省部级项目15项以上，预计经费2000万元左右。

发表SCI、EI检索论文65篇，申请发明专利15-20项，获得发明专利10项，获得国家或省部级科技奖项不少于2项，培养博士20人、硕士60人。

（二）研究水平与贡献

1. 定位与研究方向情况

在过去的三年建设期中重点实验室根据建设初期提出的研究领域和重点研究方向开展各项研究工作。实验室科研定位和研究方向共包括5个方面：（1）电动汽车动力总成控制技术，（2）电动汽车动力电池管理及充电技术，（3）清洁车用动力

高效、洁净燃烧技术，（4）新能源汽车集成开发等。

（1）在电动车辆动力总成控制技术方向，重点开展车辆动力系统动态特性和能量管理优化控制策略研究；基于信息科学的车网融合技术；下一代纯电动汽车分散式动力总成驱动系统。

（2）在电动汽车动力电池管理及充电技术方向，重点开展电动汽车用锂离子电池优化充电策略研究；车辆动力电池与电池管理系统；以电动汽车为终端的能源充电互联网技术；车辆无线充电技术基础研究。

（3）在清洁车用动力高效、洁净燃烧技术方向，重点开展发动机燃用气体燃料的燃烧特性研究；车用柴油机排气特性及排气净化技术的研究；军工发动机燃油喷射雾化与燃烧机理的基础研究。

（4）在新能源汽车集成开发方向，重点开展整车及动力系统新产品研发；电动汽车整车测试技术研究；电动汽车整车性能优化匹配技术研究。

2. 研究成果水平与技术创新贡献度

在近三年来实验室共承担国家863科研项目、国家“科技支撑”项目、国家自然科学基金项目、北京市科委项目、军工类项目等高水平的国家级和省部级项目58项，经费4571.0万元。，其中国家863科研项目、国家支撑项目为10项，国家自然科学基金项目10项，国际合作项目1项。取得的原创性成果如下：申请发明专利101项，获得48项发明专利授权、发表SCI和EI论文共123篇，出版科研专著5册。实验室获得省部级及协会科学技术奖励共计7项，其中省部级科学技术奖励共计4项。

电动汽车动力总成控制方向在考评期间承担国家863科研项目、国家支撑项目、国家自然科学基金项目高水平的国家级和省部级项目共计19项，总经费为1286.6万元。申请发明专利21项、发表SCI和EI论文共25篇。

车用动力总成高效低排放方向在考评期间承担国家863科研项目、国家支撑项目、国家自然科学基金项目高水平的国家级和省部级项目共计17项，总经费为1252.5万元。申请发明专利31项、发表SCI和EI论文共28篇。

替代能源车用动力方向在考评期间承担国家863科研项目、国家支撑项目、国家自然科学基金项目高水平的国家级和省部级项目共计18项，总经费为1088.9万元。申请发明专利29项、发表SCI和EI论文共21篇。

动力电池组及充电方向在考评期间承担国家863科研项目、国家支撑项目、国家自然科学基金项目高水平的国家级和省部级项目共计4项，总经费为943.0万元。申请发明专利45项、发表SCI和EI论文共27篇。

在国家863项目的支持下，将国家“863”项目研究成果运用在福田混合动力客车产品开发中，该车为新能源国产车最受欢迎的车型，也是北京福田汽车股份有限公司的新能源汽车的拳头产品。对北京新能源公交客车产业的发展起到了促进作用、对首都可持续经济社会的发展做出了贡献。

本实验室开发的电池管理系统广泛应用于北汽新能源、福田、广汽、长安、众泰、江淮、东风等车企。北京市电动汽车95%以上采用实验室研制的电池管理系统，全国新能源汽车企业50%以上采用本实验室的电池管理系统。

使重点实验室实现了“新发展、新效能、新突破”。

（三）队伍建设与人才培养

1. 实验室主任与学术带头人作用

重点实验室主任张欣教授，具有较高的学术影响力和专业研究创新能力，她是北京交通大学机械与电子控制工程学院教授，博士生导师，中国内燃机学会理事，中国汽车学会理事，中国内燃机学会测试技术、燃烧技术委员会委员。张教授主要研究方向为新能源汽车能量管理与协调控制，新能源车用发动机燃烧与控制。

张欣教授是我国新能源汽车领域资深专家，曾担任国家科技部“十五”、“十一五”清洁汽车攻关项目总体组专家，北京市“十五”清洁汽车协调领导小组项目专家组组长，现任国家“十二五”汽车集成技术责任专家和北京市新能源汽车技术专家组专家。北京市第十次党代会代表，近3年承担国家863重大专项课题、支撑项目和自然科学基金项目等14项。发表相关领域学术论文50余篇，获发明专利5项。分别在2001年和2002年获北京市科技进步奖二等奖和山东省科技进步奖三等奖。2011年获中国机械工业科技进步特等奖。2012年获国家科技进步二等奖，2011年荣获江苏省政府颁发的“科技创新人才”荣誉称号。2012年获北京市“三八”红旗奖章荣誉称号。2011年荣获北京交通大学“三育人”先进个人称号和被评为“研究生暑期社会实践优秀带队教师”。

在重点实验室的三年建设过程中，在依托单位北京交通大学的具体指导和支持下，在团队的共同努力下，张欣教授通过提高组织管理能力，团结和凝聚实验室人才队伍，使重点实验室实现了“新发展、新效能、新突破”。

实验室学术带头人李国岫教授是北京交通大学机械与电子控制工程学院教授，博士生导师，学院副院长、副书记，中国工程热物理学会燃烧分会委员，“燃烧科学与技术”期刊编委，“车用发动机”期刊编委。主要从事内燃机燃烧理论与技术

、车用发动机电子控制、航天器推进系统、液体燃料雾化机理、流动与燃烧数值模拟等研究。近3年主持和主要参加了国家级和省部级科研项目十余项，在国内外学术期刊和学术会议上发表学术论文20多篇，其中SCI、EI检索论文10多篇。荣获中国机械工业科学技术二等奖1项，省科技进步奖1项。2006年，入选国家教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2010和20113年荣获北京交通大学“育人标兵”称号。

刘志明教授，北京交通大学机械与电子控制工程学院副院长，博士生导师，全国铁道职业教育教学指导委员会委员、交通运输与工程学科教学指导委员会轨道运输与工程教学指导分委员会铁道车辆学科组副主任委员、中国机械工程协会、铁道协会等高级会员，《机械工程学报》、《振动工程学报》、《铁道学报》、《北京交通大学学报》、《兰州交通大学学报》等期刊的论文评审专家，国家自然科学基金项目评审专家。主要从事结构疲劳可靠性和结构动态参数测试技术研究，荣获铁道部科学技术进步一等奖2项，二等奖1项，荣获詹天佑铁道科学技术奖专项奖1项，2010年主持国家卓越工程师计划。2009年和2012年分别荣获北京市高等教育教学成果二等奖和一等奖，2012年获评北京市教学名师和北京交通大学教学成果特等奖。

姜久春教授，博士生导师，北京交通大学电气工程学院院长，国家能源主动配电网技术研发中心主任，中国汽车工程学会电动汽车分委会常务理事，北京市电动汽车专家组成员，北京新能源车辆协同创新中心首席科学家之一。主要从事电动汽车充电基础设施、电池管理系统、新能源发电变流器及微电网技术研究，发表论文100余篇，获发明专利10余项，获国家科技进步二等奖一项，省部级科技进步奖3项。2008年入选教育部“新世纪优秀人才”计划支持，2012年获北京青年五四奖章，入选科技北京百名领军人才培养工程，第十五届茅以升北京青年科技奖。2014年入选科技部中青年科技领军人才。

姚燕安教授，北京交通大学机械与电子控制工程学院机械工程系副主任，教育部载运工具先进制造与测控技术重点实验室执行副主任，联合国教科文组织高等教育与产业合作教席（UNESCO Chair）研究员。长期致力于特种车辆、新概念几何机器人的理论与应用研究，在国际上首次提出“整体闭链移动系统”的设计理念与系统理论，并提出“几何机器人”的全新概念行走车辆。目前，已在国内外权威期刊发表学术论文70余篇，获得发明专利授权90余项，近三年主持承担国家自然科学基金项目、国家科技支撑项目、国防项目以及横向项目18余项，其研究成果“几何机器人研究与应用”获得2013年度北京市科学技术三等奖。2007 入选教育部新世纪优秀人才计划，2010 入选北京交通大学科技之星，2012年和2013年连续两年荣获北京交通大学“三育人”先进个人。

2. 队伍结构与创新团队建设

实验室人才队伍包括两大平台：1. 北京交通大学基础及科学研究队伍。2. 福田研究院产品及技术研究队伍。实验室的北京交通大学团队拥有合理的学术梯队和很强的师资队伍，共有科研、生产、管理人员36人；学术团队主要由中青年教师构成，具有博士学位30人，具有硕士学位6人，拥有博士学位的科研人员占研究队伍的83%。其中教授13名，高工1名，副教授13名。其中新世纪优秀人才2人，多人获得国家级及省部级各种奖励称号。北京交通大学团队包括四个创新团队：一. 电动汽车动力总成控制技术方向负责人为张欣教授，该方向包括4位教授，4位副教授及2位讲师，其中，有两位教师在考评期内晋升副教授。二. 车用动力总成高效低排放技术方向负责人为宁智教授，该方向包括3位教授，1位高工，3位副教授及2位讲师，其中，在考评期内引进副教授一名。三. 替代能源车用动力技术方向负责人为张欣教授，该方向包括3位教授，3位副教授及2位讲师，其中，在考评期内引进讲师一名。四. 动力电池组及充电技术方向负责人为姜久春教授，该方向包括2位教授，3位副教授和2位讲师。

实验室的产学研联盟单位福田汽车工程研究院的两级研发机构共有人数2500余人，直接从事产品开发的人员占总数的84.5%，其中高中级技术职称人员400余名，由海归专家组成的学术带头人、特级专业总师40余名。工程研究院下设1个设计院，10个设计中心，9个职能部门（1个二级部），1个电池工厂，1个德国斯图加特研究中心。2004年工程研究院被认定为国家级企业技术中心。创新团队电动汽车应用技术方向负责人为陈小江，主要人员为福田汽车工程研究院的研发人员。

3. 青年骨干人才培养

实验室高度重视青年科技人才在创新工程中的作用，把青年科技人员的培养作为实验室可持续发展的重要方面。为了增加实验室高层次人才后备人选和优秀青年科研骨干的培育力度，促进优秀青年人才更好更快的发展，实验室制定了一系列政策。

1) 设立青年人才激励政策

设立了北京交通大学“红果园‘双百’人才培育计划”、“青年英才培育计划”等青年科技人才激励计划，重点培养40岁以下优秀青年人才。实验室陈琪副教授入选2011年度“红果园‘双百’人才培育计划”。

2) 积极培养青年人才承担科研任务的能力

实验室积极推荐和组织青年学术骨干争取国家科技支撑计划、重点研发规划、

重大基金以及其他重点项目；支持青年人才积极申请国家面上基金项目；鼓励青年人才承担北京市科委等省部级科技项目。实验室对各主要方向承担的项目，均配备1名以上的青年科技人员，以项目实施带动人才培养。在三年考评期共有4位40岁以下青年研究人员主持国家及省部级课题5项，其国家自然科学基金项目4项，北京市科委项目1项，课题总经费达到230万元。

3) 加强优秀青年人才的国际化培养

公派出国是实验室人才培养的重要措施，实验室鼓励优秀青年人才到国外知名教授所在单位和实验室进修，并提供必要的咨询和帮助。三年考评期间，实验室共有5人赴美国普林斯顿大学，美国麻省理工大学，德国亚琛工业大学等高校进行访问学者研究。

4) 制定引进海外人才计划

为了加强人才队伍建设，实验室认真贯彻执行了北京交通大学《“海外学者短期聘任计划”》，聘任分为海外讲席教授（A类）、海外讲席教授（B类）、海外访问研究员三个层次。实验室在考评期引进德国专家Marc IvoHenn、澳大利亚新南威尔士大学Vassilios. G. Agelidis、哈佛大学王曦、加拿大滑铁卢大学段志鹏等为实验室研究人员。

5) 加强研究生培养

实验室在三年考评期共培养出博士16名、硕士144名。

（四）开放交流与运行管理

1. 学术委员会作用

实验室实行学术委员会领导下的主任负责制，学术委员会由7位国内新能源汽车行业著名学者和资深专家组成，学术委员会主任为国家863科技项目专家、北汽集团副总工程师林逸教授，委员包括潍柴动力股份有限公司副总裁兼技术中心主任佟德辉、中国汽车工程学会常务副理事长兼秘书长张进华、科技部电动汽车重大专项总体专家组的电池责任专家肖成伟、西安交通大学动力工程多相流国家重点实验室副主任、长江学者特聘教授黄佐华、清华大学张俊志教授、北京理工大学张幽彤教授，以及实验室主任张欣教授、李国岫教授、宁智教授。

在三年考评期内学术委员会每年召开一次学术会议。学术委员会对实验室的研究方向、发展规划、科研计划提出了中肯和富有建设性的意见和建议，对实验室的进一步发展起到了举足轻重的作用。

学术委会主要建议如下：

2014年11月1日，北京市新能源汽车动力总成技术重点实验室学术委员会年度工作会议在北京交通大学红果园宾馆会议室召开。学术委员会成员听取了实验室本年度的基本情况汇报，并希望实验室能够加强与高校及企业的合作，注重实验室在优秀人才引进方面的工作。

2015年6月1日，北京市新能源汽车动力总成技术重点实验室学术委员会年度工作会议在北京交通大学机械工程楼会议室召开。各位委员听取了关于实验室的基本情况与发展状况以及实验室下阶段建设思路的汇报。委员指出应加强实验室科研设施建设，提高实验室创新能力，注重科技成果转化，开展2015年度创新基地培育与发展专项的相关工作，注重科技人才的培养与引进。

2016年9月1日北京市新能源汽车动力总成技术重点实验室学术委员会年度工作会议在北京交通大学机械工程楼会议室召开。各位委员希望实验室注重自主创新能力提升，加强产学研合作以及人才培养。

2. 开放交流

实验室现有仪器设备71台/套，设备价值2100万元，实验室研究条件能够满足科研工作需要。实验室设置了《实验室交流、开放、合作相关制度》，实行优质资源共享（包括仪器设备、科研设施、图书文献、科研成果等），目前已向全校开放。

实验室建立了访问学者制度，3年内共有来自美国纽约州立大学石溪分校、德国德国弗劳恩霍夫研究所、瑞典瑞典皇家工学院KTH、澳大利亚卧龙岗大学、挪威挪威科技大学、比利时鲁汶工程大学等7个国家的13名研究人员来实验室访学或讲授课程。

实验室注重科研合作与学术交流。始终同国际著名科研机构保持良好的合作关系；实验室鼓励并支持科研人员邀请国内外知名学者来实验室进行学术交流。3年考评期间邀请了来自日本东京大学、美国密歇根大学、英国克兰菲尔德大学、美国麻省理工学院等35人/次来实验室进行学术交流。

3. 协同创新

北京市新能源汽车动力总成技术重点实验室以新能源汽车领域的研究为基础，深入开展与国内主要新能源汽车企业的合作。在三年考评期间开展了一系列协同创新工作。参与组建1个研究中心、2个研究生培养基地，同时参与组建了2个产业技术

创新联盟、并在北京市开展区域合作。具体情况介绍如下：

3.1 与其他实验室/工程中心合作

(1) 与北汽新能源有限公司开展合作

2015年实验室与北汽新能源有限公司合作承担了国家科技支撑计划项目“增程式乘用车实用新型发动机开发及整车应用”，针对增程式汽车的控制系统的软硬件开发开展了合作。2016年，双方合作申请并承担了国家重点研发计划项目“电动汽车智能辅助驾驶关键技术研究及产品开发”，并在新能源汽车辅助驾驶控制方法方面开展了合作。

在2015年与北汽新能源汽车有限公司联合建立了“新能源汽车技术产学研联合研究生培养基地”，目前已有北汽集团10名工程技术人员在校攻读硕士学位，并且截止到目前已有23研究生毕业后在北汽集团工作，其中5名研究生在北汽新能源汽车有限公司研究院从事北汽新能源汽车产品开发，本学科成为北京市新能源汽车研发和产业化的重要人才培养基地之一。

(2) 与北汽福田汽车股份有限公司开展合作

2016年实验室与北汽福田汽车股份有限公司联合成立“新能源智能网联商用车国家地方联合工程研究中心”，双方在新能源商用车网联技术开发，成果转化和应用开展合作。力争在3年内发展成为全球领先的商用车网联领域的研究机构，为新能源汽车智能网联的发展以及技术的应用推广发挥作用。同时北汽福田汽车股份有限公司将建设4000平米的新能源汽车实验室。

(3) 与中国重汽集团重庆燃油喷射系统有限公司开展合作

2016年实验室与中国重汽集团重庆燃油喷射系统有限公司合作建立发动机燃油喷射技术产学研研究生联合培养基地。该基地的宗旨是：(1)充分发挥校企各自优势，共同培养高素质、高质量的专业技术人才；(2)共同开展科技合作，着重解决乙方在产品研发、生产中的关键问题和科技前瞻方面的问题；(3)加强专业学位研究生培养，促进产学研联合培养，保障校企联合可持续发展。成立由双方共同参加的管理委员会，该委员会对甲方和乙方负责，并具体负责对该培养基地各项活动的领导、组织和管理。包括领导委员会和执行委员会。领导委员会由甲方主管校领导、研究生院主管副院长、相关学院院长以及乙方公司领导、相关部门主管组成，负责培养基地的各项决策工作；执行委员会由甲方研究生院有关人员、相关学院主管院长、研究生秘书以及乙方人力资源部相关人员组成，负责各项政策的落实及组织管理工作。执行委员会可根据专业领域组成分委员会，负责相关专业有关学生、导师、教学以及研究的具体工作。

(4) 与常州常发制冷科技有限公司开展合作

随着全球能源与环境问题的不断凸显，发展电动汽车已成为世界各国的共识，我国将其列入战略性新兴行列。而电动汽车的发展很大程度上受电池热管理系统、电机和电机驱动热管理系统、空调热管理系统三大系统技术成熟度的制约。良好的热管理能提高汽车的节能性，保证各汽车零部件处于安全温度区间，改善乘坐舱人员舒适性。可以预见，电动汽车整车热管理系统具有广泛而深远的应用前景。2016年实验室与常州常发制冷科技有限公司开展合作，旨在：（1）充分利用院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件，提高学校的科研能力，将科研成果尽快地转化为生产力；（2）充分发挥双方各自优势，通过多种形式开展全面合作，建立产学研长期合作关系，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现“校企合作、产学研共赢”的良好发展。双方产学研合作依托具体实体平台。甲方以相关研究中心为依托，包括相关实验平台、整车性能仿真分析平台、完善的研发团队；乙方建立相应的科研平台，包括独立的办公场所、科研场所、必要的制备和生产条件。

以校企联合实验室建设为基础，实验室在新能源汽车动力系统控制技术方面完成电动汽车智能能量管理控制理论和底盘综合控制关键技术研究，在电动车控制等方面均取得了关键突破；在替代能源车用动力技术方面开展了新型车用能源动力控制理论基础研究、低排放洁净燃料发动机电子控制技术和电动汽车综合控制关键技术的研究；在高效低排放动力总成节能技术方面开展了新型高效洁净内燃机燃烧理论和代用燃料燃烧控制技术研究。

3.2 组建及加入产业技术创新联盟合作情况

(1) 组建汽车物联网产业联盟

北京交通大学依托新能源汽车动力总成技术北京市重点实验室的研究优势和创新团队，参加了北汽福田牵头，联合中国联通有限公司、中国移动通信集团公司等单位成立的北京汽车物联网产业联盟。联盟共有成员170家，北京交通大学为该联盟的副理事长单位。

该联盟立足北京、面向全国，以商用车为移动物联网终端，联合一切有志于建设发展中国汽车物联网的力量形成的汽车物联网全产业链联盟。联盟按照“官、产、学、研、用”五位一体的形式来进行产业联盟的组织，为实际有效的解决物联网技术研发力量分散、产业集中度低的境况做出贡献。

(2) 加入内燃机可靠性国际技术创新联盟

北京交通大学加入山东潍柴动力股份有限公司发起成立的内燃机可靠性国际技

术创新联盟。联盟成员包括美国麻省理工学院、德国亚琛工业大学、美国西南研究院、威斯康辛大学、德国FEV发动机技术有限公司、德国博世公司、奥地利AVL公司、英国里卡多公司、北京交通大学、清华大学、吉林大学、天津大学、浙江大学等19家国际顶尖车用发动机研究单位和高校共同组建而成，将在内燃机整机可靠性、关键零部件可靠性以及内燃机应用匹配可靠性等领域，深入开展技术研究与合作。

内燃机可靠性国际技术创新联盟的成立，旨在通过产、学、研、用结合，共同攻克国产发动机的技术壁垒，加速关键共性技术科技成果商业化运用，提高我国内燃机自主开发能力和技术创新成果的辐射能力，创造了内燃机这一国家战略产业产学研利益共同体新模式，体现了国家重点产业长远发展的利益，是我国可靠性内燃机产业技术创新发展的又一个里程碑。目前实验室已经开展了两项联盟课题。

3.3 开展“京津冀协同创新”等区域合作情况

(1) 主持制定北京市工业用能单位能源审计报告

为了贯彻了《中华人民共和国节约能源法》，根据国家法律法规和相关技术标准，结合北京市工业用能单位与非工业特点，于2014年主持制定了适用于北京市“工业用能单位能源审计报告的编写和审核技术规范”（DB11/T 1205-2015和“非工业用能单位能源审计报告的编写和审核技术规范”）DB11/T 1206-2015，用于指导能源审计机构对北京市工业用能单位合理开展能源审计工作并编制合格的能源审计报告，规范能源审计报告的审核工作。通过本标准的实施，能有效提高能源审计报告各项内容的真实性、一致性、可行性，有利于能源审计报告提出公正、可行的审议或者完善建议，确保能源审计过程科学、能源审计范围全面、能源审计结果切合实际。该标准能够使北京市工业用能单位能源审计工作更加标准化和规范化，确保能源审计报告的质量，有利于北京市政府主管部门推进工业用能单位能源审计，并为编写能源审计报告提供技术支持和指导。在标准制定中根据合理用能理论，创造性的提出了广义生产的概念，巧妙地提出了用能系统的划分

(2) 设立北京电动汽车租赁点

为推动新能源汽车的发展及普及，本实验室在北京市首批开展电动汽车租赁试运行，电动汽车采用合作单位北汽集团的E150EV，并在校内设立开放式充电桩10根，可同时为20辆电动汽车进行充电，除了宣传节能环保理念，减少城市污染外，同时用于研究能量调度控制策略、电池储能、电动车有序充电等主动配电网关键技术。同时开展此项工作的包括清华大学与北京理工大学。

4. 运行管理与机制创新

4.1 实验室日常管理实行主任负责制

学校负责实验室的建设，为其提供其正常运转、维修及更新改造经费，制定有利于实验室建设与发展的考评体系、运行机制，负责实验室日常考核。实验室实行学术委员会指导下的主任负责制。学术委员会由国内外新能源汽车及相关领域专家组成，对实验室的发展规划、研究方向及研究课题、大型学术活动、研究经费的使用等作出指导和审定。

实验室设置主任1名，副主任2名。实验室主任负责实验室的学科发展方向、科学研究，组织学术年会、学术委员会会议；副主任分别负责客座研究人员的管理，运行经费的使用管理，设备的更新、引进，协调各研究方向的科研合作，负责实验室用房调配，为科研以及办公提供良好的环境。

实验室另设秘书1名，协助办公室主任完成实验室的日常行政管理、会议组织、文件档案管理、仪器设备管理等。

4.2 制定了创新激励机制

北京交通大学设立了“红果园‘双百’人才培育计划”、“青年英才培育计划”等青年科技人才激励计划，重点培养40岁以下优秀青年人才。以调动实验室科研人员的积极性。重在激励实验室研究人员瞄准国际水准和国家需求做出创新性与重大的贡献。实验室已经着手研究建立《重点实验室科技成果奖励与资助条例》等创新激励机制。对发表高水平学术论文、申请及获得国家基金、申请及获得科研奖励、获得专利、撰写学术专著及获得优秀博士学位论文等提供资助及奖励。

4.3 建立和落实实验室的各项规章制度

新能源汽车动力总成技术北京市重点实验室制定了详细的管理文件和工作条例，制定了6项规章制度。

(1) 实验室及办公室运行管理制度5项。包括制定实验室建设、运行、管理的《运行管理条例》，为加强实验室办公室的管理，确保各项工作的顺利展开设置了《实验室办公室管理条例》，为规范实验室行政事务，提高办事效率制定了《实验室行政管理条例》，为了促进科研交流合作，充分发挥访问学者、博士后研究员等流动研究人员的作用制定了《实验室流动人员管理办法》，以及实验室设备管理办法《实验室仪器设备管理办法》。

(2) 人才培养管理制度1项，实现优质资源共享（包括仪器设备、科研设施、图书文献、科研成果等）、人才流动、成果共享制定了《实验室交流、开放、合作相关制度》。

目前正在调研制定《开放基金项目管理办法》及《主任基金管理办法》。

4.4 定期提交工作进展

实验室专门设置相关人员负责填报年度报告，以保证年度报告能够按时提交，同时及时提交实验室变更信息和成果信息等动态消息，按时完成有关工作任务。

5. 依托单位支持

北京交通大学作为拟建设实验室的依托单位，在制定鼓励实验室创新发展的政策实施，在人员培养引进、经费投入和后勤保障等方面均给予了积极的支持。具体包括：

5.1 在队伍建设和人才培养方面

校人事部门将积极协助配合实验室引进国内外优秀中青年人才，对新引进人才的职称评定、住房安排、工作生活条件等多方面给予政策上的倾斜。

制定引进海外人才计划，为加强人才队伍建设，学校针对实验室特点，制定了《海外学者短期聘任计划》，聘任分为海外讲席教授（A类）、海外讲席教授（B类）、海外访问研究员三个层次，为海外人才提供相应的基金奖励。三年考评期间，实验室共引进来自德国、加拿大及澳大利亚等国的海外人才3人。

设立青年人才激励政策，设立了“红果园创新人才培育计划”，“青年英才培育计划”等，针对优势特色学科领域、重要科技创新平台等，重点培养40岁以下优秀青年人才，优化个性化培育方案，实施重点培养，在协助解决子女入学入托，落实住房待遇、学科配套经费、科研启动经费，配置梯队和研究生培养等方面开辟“绿色通道”，鼓励和支持优秀教师深入科研的持续发展，确保人才工作高效运转。实验室人员已有1人入选红果园培育计划。此外积极培养青年人才承担科研任务的能力，在三年考评期间共有5为40岁以下的青年研究人员承担国家级省部级课题9项，承担横向课题3项，课题总经费达到955万。

加强优秀人才的国际化培养，积极鼓励支持骨干教师出国研修，分为学校公派配套及学校公派资助，公派配套按1:1比例与国家基金委共同负担留学人员的国际旅费及在外期间的奖学金生活费，公派资助通过校际合作交流或完全由学校资助选派。实验室积极支持优秀人才到国外知名教授所在单位和实验室进修，并提供必要的咨询和帮助。在三年考评期间，实验室人员已有2人完成出国深造。

5.2 在实验室建设配套经费方面

自2012年起，学校及学院自“211工程”三期和“985平台”建设等项目中各拨出专项经费10万元/年（总计20万元/年）对实验室运行管理及实验室的建设给予支持。

5.3在实验室后勤保障方面

积极保证实验室建设的科研用房，由于受到北京交通大学整体占地面积的限制，在主校区内对实验室进行扩建较为困难，学校积极推动外围发展，在长三角研究院内，为重点实验室专门划拨科研用房300平米，用于新能源汽车动力技术平台建设。建立了动力电池检测及分析评价中心，中心占地约1500平方米，投入约4500万元用于设备采购和测试平台建设。并在北京交通大学平谷新校区规划中，已划拨2000余平方米用于新能源汽车动力技术重点实验室大型试验台架建设和科研及仪器设备用房建设，目前已完成实验室规划设计。

5.4在组织管理方面

学校已成立了校长负责，科技、人事、财务、学科装备、研究生院、发展规划等部门参加的重点实验室建设管理委员会，保证实验室建设过程中的各项工作能够顺利实施。

三、重点实验室自评表

评价内容		自评分
发展规划与目标完成 (10分)	2014年-2016年绩效考评期内规划目标完成情况	9
	未来三年发展规划	
研究水平与贡献 (45分)	定位与研究方向情况	44
	研究成果水平	
	技术创新的贡献度	
队伍建设与人才培养 (25分)	实验室主任与学术带头人作用	23
	队伍结构与创新团队建设	
	青年骨干人才培养	
开放交流与运行管理 (20分)	学术委员会作用	18
	开放交流	
	协同创新	
	运行管理与机制创新	
	依托单位支持	
总评		94

四、依托单位内部公示情况

依托单位（盖章）： 年 月 日

五、学术委员会意见

学术委员会主任（签字）（盖章）：

年 月 日

六、依托单位意见

依托单位（盖章）：

年 月 日

七、附件目录

序号	附件名称
1	研究成果情况明细表
2	队伍建设情况明细表
3	学术委员会召开情况表
4	开放交流情况明细表
5	绩效报告公示照片

附件1、研究成果情况明细表

1、科技计划项目

①承担国家科技计划项目（仅限科技部项目）、国家自然科学基金委员会项目（课题）

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
1	***喷油泵及其设计技术及试验验证	李国岫	2014	75.0000	国家级“科工局”	A
2	高压超临界环境下的燃油射流雾化/分解机理研究	李国岫	2015	83.0000	国家自然科学基金“面上”	A
3	柴油微引燃混合气复合燃烧特性研究	刘杰	2015	13.0000	国家自然科学基金“青年基金”	A
4	增程/插电式重型商用车整车开发	张欣	2014	45.0000	国家863计划	A
5	增程/插电式电动商用车控制算法与车载无线监测系统	张欣	2016	9.0000	国家863计划	A
6	微细通道内的流动沸腾的气泡行为特性研究	贾力	2014	88.0000	国家自然科学基金	A
7	煤粉富氧燃烧时的烟气辐射特性及辐射流动燃烧耦合特性研究	何伯述	2016	75.0000	国家自然科学基金	A
8	变轨转向架结构强度及疲劳可靠性研	刘志明	2016	130.0000	科技部 国家重点研	A

	究-CRH2系列动车组走行部故障分析、性能预测				发计划	
9	微纳通道内流动与传热的基础研究1	段志鹏	2016	64.0000	国家自然科学基金	A
10	****燃油雾化与燃烧机制研究	李国岫	2015	150.0000	国家级“科工局”	A
11	等离子体助燃微观动力学机制研究	陈琪	2014	24.0000	国家自然科学基金	A
12	超高压燃油雾化及诱导激波引燃机理的基础研究	虞育松	2014	60.0000	国家自然科学基金	A
13	欧VI重型柴油机开发及应用	张欣	2014	150.0000	科技部“科技支撑”	B
14	基层公共文化服务数字化技术应用与示范-多面体表演机器	姚燕安	2015	350.0000	科技部“科技支撑”	B
15	非均匀松散结构物质内部传递物理机制研究	陈梅倩	2014	80.0000	国家自然科学基金“面上”	A
16	增程式乘用车用实用新型发动机开及整车应用	张昕	2015	65.0000	科技部科技支撑	B
17	盐分对城市生活污水污泥干燥机制的影响	陈梅倩	2016	10.0000	国家自然科学基金	A
18	***燃烧过程设计技术及验证	李国岫	2014	60.0000	国家级“科工局”	A
19	电动汽车锂离子动力电池优化充电技	姜久春	2014	23.4000	国家自然科学基金	A

	术基础					
20	电动汽车运营系统关键技术研究与应用	姜久春	2014	114.0000	国家863计划	A
21	含电动汽车与光伏发电的微网技术合作开发	姜久春	2014	114.0000	国际合作项目	A
22	不同排放水平柴油机DPF系统控制策略研究及OBD功能开发	宁智	2014	24.0000	国家863计划	A
23	基于空气辅助喷射的小型点燃式重油活塞发动机混合气形成、点火及火焰传播特性的基础性研究	宁智	2014	24.0000	国家自然科学基金	A
24	高速铁路声屏障气动载荷特性和减载式声屏障减载机理研究	宁智	2014	29.0000	国家863计划	A
25	多模式杆式移动机构	姚燕安	2014	6.5000	国家自然科学基金	A
26	电液伺服阀关键环节基础特性研究	李长春	2014	20.0000	科技部	A
27	复杂装备运维服务专业化构件与系统开发-CRH2系列动车组走行部故障分析、性能预测	刘志明	2014	15.0000	国家863计划	A
	燃料电池增程式物流车关键技术研发					

28	和示范-CRH2系列动车组走行部故障分析、性能预测	耿聪	2014	10.0000	国家“科技支撑”项目	A
29	同轴气流式液体射流的非线性演化规律和失稳机理研究	吕明	2016	20.0000	国家自然科学基金	A
30	不同湍流火焰模式下甲烷掺氢混合燃料预混火焰传播机制的基础研究	孙作宇	2016	21.0000	国家自然科学基金	A
31	非平衡等离子体-光子协同CH ₄ /CO ₂ 催化转化机理研究	陈琪	2016	64.0000	国家自然科学基金	A
32	可变湍流下气体燃料高压直喷部分预混燃烧基础研究	张欣	2016	73.0000	国家自然科学基金	A

备注:

- (1) 项目类型指: 863计划、973计划、国家科技重大专项、国家自然科学基金等。
- (2) 项目类别有A、B两类, A是指重点实验室牵头主持的课题, B是指重点实验室参与的课题。
- (3) 如承担国家科技计划项目子课题, 可填写子课题名称, 任务书约定的财政经费, 类别为A。
- (4) 跨年度项目以立项年度为统计依据, 财政经费以任务书中约定的经费为统计依据, 不包括依托单位配套经费。例: 某项目2013年立项, 财政经费300万, 但在2014年下拨。该项目统计时纳入2013年, 财政经费300万元。

②承担省部级科技计划项目（课题）

(1)北京市科委科技计划项目项目

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
1	基于阿特金森循环的电动汽车APU控制系统开发	刘杰	2015	50.0000	北京市科委	A
2	多足步行机器人车辆研发与演示	姚燕安	2015	34.2000	北京市科委	A
3	微细通道板式蒸发器的传热基础研究	贾力	2016	50.0000	北京市科委	A
4	科技北京百名领军人才培养工程	姜久春	2014	5.5000	北京市科委	A

(2) 其它省部级科技计划项目

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
1	空气舵控制技术研 究试验系统	李长春	2014	450.0000	省部级“企事业”	A
2	永磁同步电动机试 验系统研制	李长春	2014	74.0000	省部级“企事业”	A
3	两级旋叶汽水分离 器数值模拟分析	杨立新	2014	30.0000	省部级“企事业”	A
4	纯电动汽车锂离子 电池充放电过程电 热耦合特性研究	张竹茜	2014	18.0000	北京市自然科学基金“ 面上”	A
5	国内外空间充放电 效应及防护方法研 究	陈琪	2014	8.0000	省部级“企事业”	A
6	**步行载运平台** 行走技术研究	姚燕安	2016	90.0000	国家级“四总部”	A
7	**飞行器**研究	姚燕安	2016	30.0000	国家级“四总部”	A
8	后勤**平台**研究（ 重大项目）	姚燕安	2016	971.9000	国家级“四总部”	A
9	多功能***概念研究	姚燕安	2016	30.0000	国家级“四总部”	A
10	自适应***技术	姚燕安	2016	10.0000	国家级“四总部”	A
11	三余度伺服阀性能 稳定性试验系统	李长春	2015	118.0000	省部级“企事业”	A

12	一级模拟负载台	李长春	2015	149.0000	省部级“企事业”	A
13	时速160公里中国标准动车组技术方案研究	刘志明	2015	10.0000	铁道部科技司	A
14	**平台**设计技术	姚燕安	2016	70.0000	省部级“企事业”	A
15	溢流阀与涡轮泵匹配性试验台	李长春	2014	46.5000	红果园项目	A
16	部件表面结冰三维实时成像技术研究	杨立新	2014	55.3000	省部级“企事业”	A
17	基于流固耦合的高速动车组车体动载荷响应基础问题研究	徐宇工	2014	15.0000	铁道部科技司	A
18	热泳和湍流对排气管内柴油机微粒分布及组分变化协同控制作用研究	宁智	2014	4.2000	北京市自然科学基金“面上”	A
19	基于CFD动网格技术的旁通阀动态特性分析	杨立新	2014	16.0000	红果园项目	A
20	高通过性杆式移动机构陆基机动平台	姚燕安	2014	7.0000	基本科研业务费	A
21	溢流阀与涡轮泵匹配性试验台	李长春	2014	46.5000	红果园项目	A
22	组合电源试验系统研制	延皓	2014	93.0000	红果园项目	B

备注：

(1) 项目类型指：教育部创新团队发展计划、北京市科技计划项目等。

- (2) 项目类别有A、B两类，A是指重点实验室牵头主持的课题，B是指重点实验室参与的课题。
- (3) 如承担省部级项目子课题，可填写子课题名称，任务书约定的财政经费，类别为A。
- (4) 跨年度项目以立项年度为统计依据，财政经费以任务书中约定的经费为统计依据，不包括依托单位配套经费。例：某项目2014年立项，财政经费300万，但在2015年下拨。该项目统计时纳入2014年，财政经费300万元。

2、研究论文（无重点实验室署名的不予填写）、专著

①研究论文（无重点实验室署名的不予填写）

序号	论文题目	作者	发表年度	刊物名称	国内/国际	SCI影响因子
1	Experimental and numerical study of the pollution formation in a diesel CNG dual fuel engine	刘杰、张欣	2015	fuel	国际	3.5
2	Propagation characteristics of laminar spherical flames within homogeneous hydrogen-air mixtures	孙作宇	2016	Energy	国际	4.5
3	Numerical study of the chemical, thermal and diffusion effects of H ₂ and CO addition on the laminar flame speeds of methane-air mixture	Jie Liu, Xin Zhang, Tao Wang, Xiaosen Hou, Jibao Zhang, Shizhuo Zheng	2015	International Journal of Hydrogen Energy	国际	3.3
4	Effects of structure parameters on the static electromagnetic characteristics of solenoid valves	孙作宇	2016	Energy Conversion and Management	国际	5.6

	oid valve for an electronic unit pump					
5	Effects of structure parameters on flow and cavitation characteristics within control valve of fuel injector for modern diesel engine	王超	2016	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	国际	5.6
6	Simulation of biomass-steam gasification in fluidized bed reactors: Model setup, comparisons and preliminary predictions	严林博	2016	Bioresource Technology	国际	5.7
7	Nonisothermal torrefaction kinetics of sewage sludge using the simplified distributed activation energy model	黄友旺	2016	Chemical Engineering Journal	国际	6.2
8	Experimental study on premixed laminar and turbulent combustion of coalbed methane	郑士卓、张欣、王涛、刘杰	2015	Energy	国际	4.8
	Large-eddy simulation of flame-tur					

9	bulence interaction in a spark ignition engine fueled with methane/hydrogen/carbon dioxide	Tao Wang, Xin Zhang, Jian Xu, Shizhuo Zheng, Xiaosen Hou	2015	Energy Conversion and Management	国际	4.4
10	Assessment on oxygen enriched air co-combustion performance of biomass/bituminous coal	刘翔	2016	Renewable Energy	国际	4.4

备注：只需列举10篇水平高、影响力大的学术论文。

②专著

序号	专著名称	作者	出版年度
1	车用发动机排放污染与控制	张欣; 宁智, 胡准庆, 刘建华	2014
2	轨道车辆制造工艺	宋永增、胡准庆	2015
3	汽车构造拆装实践教程	刘建华	2016
4	汽车发动机性能试验教程	刘建华	2016
5	轨道车辆控制实验与实践教程	刘志明	2016

3、专利、动/植物新品种、新药证书、临床批件、数据库等

序号	名称	编号	申请/授权	获得年度	国内/国际	类型	PCT申请
1	电动轮轮毂电机试验台架	2.013207880925 E11	授权	2014	国内	发明专利	否
2	(国防)	2.012180006635 E11	授权	2014	国内	发明专利	否
3	一种多面体滚动机构	2.012101723206 E11	授权	2014	国内	发明专利	否
4	轴箱弹簧垂向载荷测试结构	2.014200090732 E11	授权	2014	国内	发明专利	否
5	圆锥转子式燃气燃烧器	2012 1 0039034 .2	授权	2014	国内	发明专利	否
6	(国防)	2012 1 8000662 .0	授权	2014	国内	发明专利	否
7	一种滚动双四平行四边形机器人	2012 1 0105363 .2	授权	2014	国内	发明专利	否
8	*****	2012 1 8000664 .X	授权	2015	国内	发明专利	否
9	脱轨检测控制器及脱轨判断方法	2012 1 0390833 .4	授权	2015	国内	发明专利	否
10	用于重载铁路空车车辆脱轨预警系统上的检测装置	2012 1 0315163 .X	授权	2015	国内	发明专利	否
11	一种卧式冷凝换热器	2014 2 0752593 .2	授权	2015	国内	发明专利	否

12	一种可控流型的气泡雾化喷嘴	2013 1 0145913 .8	授权	2015	国内	发明专利	否
13	基于声波信号HTT边际谱的柴油机排气净化器诊断方法	2013 1 0608142 .1	授权	2015	国内	发明专利	否
14	定容燃烧弹多功能电控进气系统	2013 1 0001534 .1	授权	2015	国内	发明专利	否
15	分散式轮毂电机驱动电动汽车路面附着系数的估算方法	2.013106421847 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
16	一种可折叠可缩放多功能操作平台	2.01310088155E 11	授权	2016	国内	发明专利	否
17	一种单自由度双模式滚动六杆机构	2.013102771324 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
18	可折叠多面体滚动机构	2.013102809444 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
19	一种折叠板机构	2.013103616612 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
20	变形太极玩具	2.01310392139E 11	授权	2016	国内	发明专利	否
21	一种越障载运机器人	201310421641.X	授权	2016	国内	发明专利	否
22	多操作模式四足机器人	2.013104875883 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
	一种具有操作功	2.012103853933					

23	能的移动机构	E11	授权	2016	国内	发明专利	否
24	构造缩放机构的模块及构造方式	2.013103026193 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
25	十二自由度四面体机器人	2.013102996347 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
26	一种变形滚动机构	2.013103110846 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
27	基于田字形机构的滚动机器人	2.013103925669 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
28	一种人力操控腿式步行车	2.014100877687 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
29	一种轮腿复合载运机器人	2.014100866748 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
30	一种四支链并联轮式管道机器人	2.014102110129 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
31	单动力腿机构四足步行机器人	2.014102113076 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
32	一种控制混合动力汽车扭矩输出的装置及方法	2.0131029162E1 1	授权	2016	国内	发明专利	否
33	自动控制原理教学实验系统	2.014100907127 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
34	可变形六面体移动机构	2.013103126083 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
35	用于隧道加载试验平台的液压系统	2.01410035391E 11	授权	2016	国内	发明专利	否
	一种控制柴油发	2.013104213591					

36	动机快速启停的装置及方法	E11	授权	2016	国内	发明专利	否
37	一种混合动力汽车能量管理控制装置及能量管理控制方法	2.013106423306 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
38	滚动变形机构	2.013100612198 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
39	一种折叠立方体	2.013104397862 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
40	一种剖分式下肢穿戴测量装置及跟随控制方法	2.014106875401 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
41	一种多功能便携环状垃圾袋,	2.0141068702E1 1	授权	2016	国内	发明专利	否
42	一种煤制洁净天然气系统	2.014106805625 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
43	一种过冷式冷凝热交换器及其换热方法	2.014107257897 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
44	一种贯流式冷凝热交换器及其换热方法	201410725857.X	授权	2016	国内	发明专利	否
45	一种垃圾无害化处理系统及利用该系统处理垃圾的方法	2.014106486367 E11	授权	2016	国内	发明专利	否
46	一种火车空调冷凝水循环利用节能装置	2.014101982765 E11	授权	2016	国内	发明专利	否

47	一种基于交通信号信息预知的主干道车速规划方法	2.01410471792E11	授权	2016	国内	发明专利	否
48	一种基于交通信号信息的主干道车速规划方法	2.014104718162E11	授权	2016	国内	发明专利	否

备注：

- (1) 国内外内容相同的不得重复统计。
- (2) 类型：分为专利（仅包括发明专利）、新药证书、数据库、动/植物新品种、临床批件等。
- (3) PCT为Patent Cooperation Treaty（专利合作协定）的简写，是专利领域的一项国际合作条约，即在一个专利局（受理局）提出的一件专利申请（国际申请），申请人在其申请中（指定）的每一个PCT成员国都有效，从而避免了在几个国家申请专利，在每一个国家都要重复申请和审查。
- (4) PCT申请填写是、否即可。

4、制（修）订技术标准

序号	名称	编号	类型	类别
----	----	----	----	----

备注：

(1) 类型分别为国际标准、国家标准、行业标准、地方标准四类。

(2) 类别有A、B两类，A是指重点实验室牵头制（修）订的技术标准，B是指重点实验室参与制（修）订的技术标准。

5、获奖成果

序号	项目名称	奖项名称	奖项等级	奖项类别	评奖单位	主要完成人	主要完成人排名	获奖年度
1	发挥行业特色大学优势，培养轨道交通拔尖创新人才	国家级教学成果奖	一等	省部级	教育部	刘志明	11.0	2014
2	几何机器人研究与应用	科学技术奖	三等	省部级	北京市	姚燕安	1.0	2014
3	提速重在机车车辆关键部件可靠性评估体系及应用	中国铁道学会科学技术奖	一等	行业协会	中国铁道学会	刘志明	3.0	2014
4	“高精度金刚石导丝模具”	高校展区优秀展品奖	二等	行业协会	第十六届中国国际工业博览会	张勤俭	1.0	2014
5	柴油车排气污染物后处理关键技术及应用	天津市科学技术进步奖	一等	省部级	天津市人民政府	宁智	6.0	2015
6	电动汽车能源系统安全高效控制技术及应用	中国汽车工业技术发明奖	一等	行业协会	中国汽车工业协会	张欣	2.0	2016
7	新能源汽车能源系统高效、优化控制技术及应用	高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖	二等	省部级	教育部	张欣	1.0	2016

备注：

- (1) 奖项名称指国家自然科学奖、北京市科学技术奖等。
- (2) 奖项等级指特等、一等、二等、三等四类。

(3) 奖项类别指国家级、省部级、行业协会三类。其中国家级仅限“国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和国际科学技术合作奖”5类。

(4) 评奖单位指科技部、教育部、北京市科委等单位。

6、技术合同

序号	技术合同名称	主持人	委托单位	委托省份	年度	技术合同类型	合同额（万元）
1	国内首例600MW空、湿冷机组联合提效鉴定材料编制合同	段志鹏	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司	托克托县	2015	技术服务	9.5
2	太阳帆板驱动机构导电环绝缘材料及针电极极间放电特性试验研究	陈琪	北京控制工程研究所	海淀区	2015	技术开发	38.0
3	***专项200N推力器催化分解仿真研究	虞育松	北京控制工程研究所	海淀区	2015	技术开发	18.0
4	基于永磁电机牵引传动系统的高速列车动应力试验-车体动应力	刘志明	南车青岛四方机车车辆股份有限公司	市辖区	2015	技术服务	39.0
5	加氢反应器分配盘结构模拟优化设计	杨立新	中石化洛阳工程有限公司	涧西区	2015	技术服务	27.6
6	青岛地铁3号线受流器动态受流性能测试	刘志明	南车青岛四方机车车辆股份有限公司	市辖区	2015	技术服务	35.0
7	系统仿真	李国岫	北京控制工程研究所	海淀区	2015	技术开发	25.0
8	ADN基推进剂催化机理研究及燃	虞育松	北京控制工程研	海淀区	2015	技术开发	20.0

	烧稳定性研究		究所				
9	北京市突发地质灾害监测预警系统一期工程第十九包：实验类设备等采购	李平康	北京市地质研究所	西城区	2015	技术开发	140.0
10	ECU喷油驱动故障诊断和EMC研究设计	郭林福	潍柴动力股份有限公司	市辖区	2015	技术开发	11.2
11	燃料组件CFD计算与验证	杨立新	中科华核电技术研究院有限公司	福田区	2015	技术服务	88.9
12	双组元推力器喷注器雾化性能数值仿真分析	虞育松	北京控制工程研究所	海淀区	2015	技术开发	14.0
13	人工模拟降雨系统的设计与开发	李平康	深圳市生强科技有限公司	南山区	2015	技术开发	9.3
14	西藏地区集中供水点典型设计研究	贾力	上海勘测设计研究院有限公司	虹口区	2015	技术咨询	29.9
15	燃气轮机装置虚拟仿真实验系统采购及服务	田颖1	哈尔滨工程大学	南岗区	2015	技术开发	19.9
16	不锈钢制品计数系统	张勤俭	北京乐电新南科技有限公司	海淀区	2015	技术开发	10.0
17	单元测试软件、监控软件研制	姚燕安	北京航天自动控制研究所	海淀区	2015	技术开发	30.0
18	生产线机械备件反求与研制	姚燕安	玛氏食品（中国）有限公司	怀柔县	2015	技术服务	12.4722
19	基于声发射技术的轮轴制动箍裂	齐红元	中车唐山机车车	丰润县	2016	技术服务	156.0

	纹检测技术研究		辆有限公司				
20	北京地铁16号线转向架动车构架静强度和疲劳强度试验	刘志明	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	市辖区	2016	技术服务	78.0
21	智能机械手的设计与开发	张勤俭	北京北冥鲲鹏科技有限公司	怀柔县	2016	技术开发	12.0
22	基于数控机床的自动刀库控制器	张勤俭	北京岳立天成科技有限公司	昌平区	2016	技术开发	10.0
23	加压热重分析方法研究	段志鹏	北京恒久实验设备有限公司	密云县	2016	技术开发	10.0
24	阻塞滤波器保护国产化改造鉴定材料编制合同	段志鹏	内蒙古大唐国际托克托第二发电有限责任公司	托克托县	2016	技术服务	9.5
25	高速列车司机室热舒适性评估与优化分析	宁智	北京交通大学轨道交通控制与安全国家重点实验室	海淀区	2016	技术服务	6.0
26	一种卧式冷凝换热器	贾力	北京志诚宏业智能控制技术有限公司	大兴县	2016	技术转让	3.0

备注：技术合同类型指技术服务、技术咨询、技术开发和技术转让四类。

附件2 队伍建设情况明细表

1、专职人员

序号	姓名	性别	出生日期	职称	实验室职务	所学专业	最后学位	学术兼职	高端人才情况	
									人才类型	获得时间
1	张欣	女	1959-04-02	正高	实验室主任	动力机械与工程	博士			
2	邬学斌	男	1965-05-05	正高	实验室副主任	车辆工程	硕士			
3	刘志明	男	1966-06-06	正高	实验室副主任	车辆工程	博士			
4	杨飞	男	1955-07-07	副高	其他	动力机械与工程热物理	学士			
5	张良	男	1975-02-02	中级	其他	车辆工程	硕士			
6	葛东方	女	1960-09-09	中级	其他		学士			
7	孙卫青	女	1971-05-05	中级	其他		博士			
8	李国岫	男	1970-04-06	正高	学科带头人	动力工程	博士			
9	宁智	男	1962-05-06	正高	其他	动力机械与工程热物理	博士			

10	贾力	男	1963-01-02	正高	其他	工程热物理	博士			
11	姜久春	男	1973-02-02	正高	其他	电机及电力电子技术	博士			
12	徐宇工	男	1958-04-10	正高	其他	工程热物理	博士			
13	何伯述	男	1964-02-02	正高	其他	工程热物理	博士			
14	李长春	男	1971-03-03	正高	其他	车辆工程	博士			
15	王爽心	女	1965-09-09	正高	其他	控制工程	博士			
16	李平康	男	1955-07-07	正高	其他	控制工程	博士			
17	姚燕安	男	1972-11-12	正高	其他	机械设计及理论	博士			
18	郭林福	男	1975-07-07	副高	其他	动力工程	博士			
19	张维戈	男	1975-08-08	副高	其他	电力电子技术	博士			
20	陈梅倩	女	1965-05-05	副高	其他	工程热物理	博士			
21	陈琪	女	1974-02-01	副高	其他	工程热物理	博士			
22	齐红元	男	1976-08-08	副高	其他	检测技术	博士			
			1956-11-1			工程热物				

23	陈淑玲	女	2	副高	其他	理	博士			
24	张华	女	1970-08-08	副高	其他	动力工程	博士			
25	杨立新	男	1969-12-12	副高	其他	工程热物理	博士			
26	陈宏伟	男	1969-07-04	中级	其他	车辆工程	博士			
27	耿聪	女	1971-09-09	中级	其他	车辆工程	博士			
28	张昕	女	1976-01-02	副高	其他	车辆工程	博士			
29	刘建华	男	1963-05-05	正高	其他	动力工程	硕士			
30	何涛	男	1976-08-08	中级	其他	动力工程	博士			
31	邓小明	男	1971-07-08	中级	其他	机械设计	硕士			
32	邵桂欣	男	1978-07-20	中级	其他	电力电子技术	博士			
33	张竹茜	女	1973-02-28	副高	其他	工程热物理	博士			
34	胡准庆	男	1966-09-30	中级	其他	机械设计及理论	博士			
35	段志鹏	男	1970-12-12	副高	其他	热能工程	博士			
36	刘杰	男	1983-04-05	中级	其他	动力机械及工程	博士			

37	张勤俭	男	1971-03-01	正高	其他	机械制造	博士			
38	田颖	女	1974-07-01	副高	其他	检测与控制技术	博士			
39	MacIvoHen n	男	1976-09-01	副高	其他	流体机械	博士			
40	陈向东	男	1978-05-01	中级	其他	动力机械及工程	博士			
41	虞育松	男	1979-04-01	中级	其他	动力机械及工程	博士			

备注：

- (1) 专职人员：指经过核定的属于实验室编制的人员。
- (2) 职称只限填写正高、副高、中级、其它四类。
- (3) 实验室职务：实验室主任、实验室副主任、学术带头人、实验室联系人、其他。
- (4) 学术兼职：标明兼职机构团体名称、任职情况、任职时间等。
- (5) 高端人才情况：是否院士、享受国务院特殊津贴专家、博士生导师、万人计划、千人计划、国家杰出青年科学基金获得者、国家优秀青年科学基金获得者、长江学者、百人计划、科技北京领军人才、海聚工程人才、高聚工程人才、市科技新星等。

2、人才引进

序号	类型	2014		2015		2016	
		姓名	数量	姓名	数量	姓名	数量
1	千人计划						
2	海聚工程						

3、人才培养

序号	类型	2014		2015		2016	
		姓名	数量	姓名	数量	姓名	数量
1	科技北京 领军人才						
2	科技新星						
3	职称晋升		0		1		5
4	毕业博士	(填写数量即可)	4	(填写数量即可)	6	(填写数量即可)	6
5	毕业硕士	(填写数量即可)	58	(填写数量即可)	56	(填写数量即可)	30

备注：人才培养中博士、硕士指研究方向与实验室方向吻合，且在考评期内毕业的学生数量。

附件3 学术委员会召开情况表

1、学术委员会名单

序号	姓名	单位	职称	研究方向	学术委员会职务
1	林逸	北汽集团	正高	新能源汽车整车技术	主任
2	张进华	中国汽车工程学会	正高	整车技术	委员
3	肖成伟	工业和信息化部	正高	电动汽车用锂离子电池及相关材料技术	委员
4	佟德辉	潍柴	正高	高速、大功率重型车用柴油机	委员
5	黄佐华	西安交通大学	正高	内燃机燃烧，清洁燃料发动机，排污机理与控制	委员
6	李国岫	北京交通大学	正高	发动机燃烧与排放	委员
7	宁智	北京交通大学	正高	汽车排放控制关键技术及排放控制策略	委员
8	张幽彤	北京理工大学	正高	新能源汽车整车技术	委员
9	张俊智	清华大学	正高	制动能量回馈与电驱动车辆整车动力学控制	委员

备注：学术委员会职务指主任、副主任和委员三类。

2、学术委员会召开情况

序号	时间	地点	学术委员会出席名单	学术委员会主要建议
1	2014年11月1日	北京交通大学红果园宾馆会议室	张进华、张幽彤、张俊智、李国岫、宁智	①加强实验室与高校及企业的合作； ②注重实验室在优秀人才引进方面的工作
2	2015年6月1日	北京交通大学机械工程楼Z802会议室	林逸、张俊智、李国岫、宁智、王丽芳、李兴虎、何洪文	(1) 加强实验室科研设施建设，提高实验室创新能力，注重科技成果转化； (2) 开展2015年度科技创新基地培育与发展专项相关工作； (3) 注重科技人才的培养与引进。
3	2016年9月1日	北京交通大学机械工程楼	张俊智、李兴虎、刘溧	注重自主创新能力提升、加强产学研合作以及人才培养等

附件4 开放交流情况明细表

1、开放课题

序号	开放课题名称	负责人	职称	工作单位	起止时间	总经费（万元）
----	--------	-----	----	------	------	---------

2、访问学者

序号	姓名	国别	单位	访问时间与成效
1	陈琪	美国	普林斯顿大学	2014年9月至2016年2月
2	刘杰	美国	普林斯顿大学	2015年9月至2016年9月
3	王涛	美国	麻省理工大学	2016年9月至2017年9月
4	毛兴谦	美国	普林斯顿大学	2016年9月至2017年9月
5	黄松华	德国	亚琛工业大学	2015年11月至2016年11月

3、向社会开放

序号	开放时间	开放方式与成效
----	------	---------

4、学术会议交流：（仅限主/承办会议，参与性会议不予填写）

序号	学术会议名称	会议类别	时间	地点	主要议题/内容
1	北京交通大学名师讲坛	国内会议	2014.0	北京交通大学	Sustainable development of energy systems
2	北京交通大学名师讲坛	国内会议	2014.0	北京交通大学	东亚低碳共同体及政策工学研究

备注：会议类别指国际会议和国内会议。

5、在国际会议做特邀报告

序号	学术会议名称	时间	地点	特邀报告主讲人	报告主题
1	1st South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems	2014.0	马其顿奥赫里德	张欣教授	“Experimental Study on Premixed Laminar and Turbulent Combustion of Coalbed Methane” ; “Numerical Study on Properties of Flow Field and Flame Propagation of Methane/air Premixed Combustion in Gas Fuel Engine”

附件5、绩效报告公示照片