

企业国家重点实验室
2015
年度报告
ANNUAL REPORT



科学技术部基础研究司
科学技术部基础研究管理中心
二〇一六年十二月

目录

CONTENTS

第一部分	企业国家重点实验室概况.....	1
一、	定位.....	2
二、	新建.....	2
三、	布局.....	2
四、	人员结构.....	5
五、	固定资产情况.....	7
第二部分	企业国家重点实验室总体运行情况.....	8
一、	承担科研任务.....	9
二、	科研产出.....	9
三、	人才培养和队伍建设.....	24
四、	学术交流与开放共享.....	27
五、	公众开放.....	31
第三部分	企业国家重点实验室重要成果选编.....	34
附 件	45
	企业国家重点实验室通讯录.....	46



第一部分

企业国家重点实验室 概况

2015年，科技部继续积极推进企业国家重点实验室建设工作，探索适应企业特点的运行机制与管理模式，加强对企业国家重点实验室的引导和扶持。

各实验室根据自身特点，开展了一系列卓有成效的平台建设、人才队伍建设、制度建设等方面的工作，承担了大量的科研任务，取得了丰硕的研究成果。企业国家重点实验室在衔接基础研究与成果转化和产业化、加快推广和应用先进技术、研究制定国际、国家和行业标准等方面正发挥着越来越重要的作用，为行业发展聚集和培养了一批优秀科技人员。通过开展高水平科技交流与合作，企业国家重点实验室努力引领和带动行业发展，在企业界和科技界产生了良好影响。

一、定位

企业国家重点实验室是国家技术创新体系的重要组成部分，与依托高等院校和科研院所等建设的国家重点实验室互为补充，各有侧重。企业国家重点实验室的主要任务是面向社会和行业未来发展的需求，开展应用基础研究和竞争前共性技术研究，制定国际标准、国家标准和行业标准，聚集和培养优秀人才，引领和带动行业技术进步。

二、新建

为进一步完善企业国家重点实验室布局，科技部于2015年启动了第三批企业国家重点实验室的建设工作，重点围绕节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等战略性新兴产业和若干重要产业中的16个方向，新批准建设78个企业国家重点实验室。

三、布局

截至2015年底，正在建设和运行的企业国家重点实验室177个，基本上涵盖了国民经济建设的主要领域，体现了我国企业开展技术创新研究的总体态势。

1. 领域分布

177个企业国家重点实验室分布在8个领域。其中，材料领域43个，占实验室总数的24.3%；制造领域26个，占实验室总数的14.7%；能源领域25个，占实验室总数的14.1%；矿产领域22个，占实验室总数的12.5%；医药领域18个，占实验室总数的10.2%；农业领域17个，占实验室总数的9.6%；信息领域13个，占实验室总数的7.3%；交通领域13个，占实验室总数的7.3%。

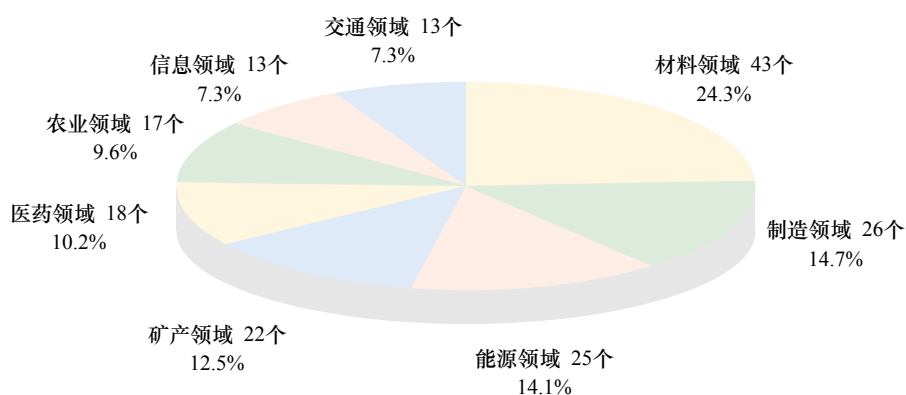


图1 企业国家重点实验室领域分布

2. 所属部门分布

企业国家重点实验室所属部门以地方科技厅和国务院国有资产监督管理委员会为主，其中地方科技厅123个，占69.5%；国务院国有资产监督管理委员会52个，占29.4%。

表1 企业国家重点实验室所属部门分布

主管部门	国务院国有资产监督管理委员会	北京市科学技术委员会	天津市科学技术委员会	上海市科学技术委员会	重庆市科学技术委员会	河北省科技厅	山西省科技厅
数量(个)	52	9	4	6	1	7	3
主管部门	内蒙古自治区科技厅	辽宁省科技厅	吉林省科技厅	黑龙江省科技厅	江苏省科技厅	浙江省科技厅	安徽省科技厅
数量(个)	2	6	1	2	9	2	4
主管部门	福建省科技厅	江西省科技厅	山东省科技厅	河南省科技厅	湖北省科技厅	湖南省科技厅	广东省科技厅
数量(个)	2	2	10	8	4	7	6
主管部门	广西壮族自治区科技厅	海南省科技厅	四川省科技厅	贵州省科技厅	云南省科技厅	陕西省科技厅	甘肃省科技厅
数量(个)	1	1	2	2	2	3	2
主管部门	宁夏回族自治区科技厅	青海省科技厅	厦门市科技局	青岛市科技局	深圳市科技创新委员会	中国铁路总公司	
数量(个)	2	1	1	6	5	2	

注：有两个主管部门的实验室，按照第一主管部门进行统计。

3. 地域分布

企业国家重点实验室分布在全国29个省、自治区和直辖市，中、东部省区的企业国家重点实验室占80.2%。其中，北京市37个，山东省17个，江苏省和广东省各13个，上海市11个。基本反映了企业研发能力的总体布局。

表2 企业国家重点实验室地域分布

所属地区	数量（个）	所属地区	数量（个）	所属地区	数量（个）
北京市	37	天津市	4	上海市	11
重庆市	3	河北省	7	山西省	3
内蒙古自治区	2	辽宁省	8	吉林省	1
黑龙江省	2	江苏省	13	浙江省	2
安徽省	5	福建省	3	江西省	2
山东省	17	河南省	9	湖北省	7
湖南省	8	广东省	13	广西壮族自治区	1
海南省	1	四川省	3	贵州省	2
云南省	2	陕西省	6	甘肃省	2
宁夏回族自治区	2	青海省	1		



图2 企业国家重点实验室地域分布

四、人员结构

企业国家重点实验室发挥自身优势，依据实验室和企业发展的需要，加强人才培养和队伍建设。截至2015年底，企业国家重点实验室工作人员共有17033人，其中固定人员15193人，占89.2%；流动人员1840人，占10.8%。

1. 固定人员

固定人员呈现以具有创新活力的中青年研究人员为主的特点。15193名固定人员中，具有正高级专业技术职务的人员2635人，副高级4316人，中级5076人，初级1845人，其他1321人。年龄小于30岁的3399人，30~44岁的8585人，45~59岁的3009人，59岁以上的200人。具有博士学位的人员3157人，硕士学位的人员6762人，学士学位的人员4727人，其他人员547人。研究人员10331人，技术人员3752人，管理人员1110人。

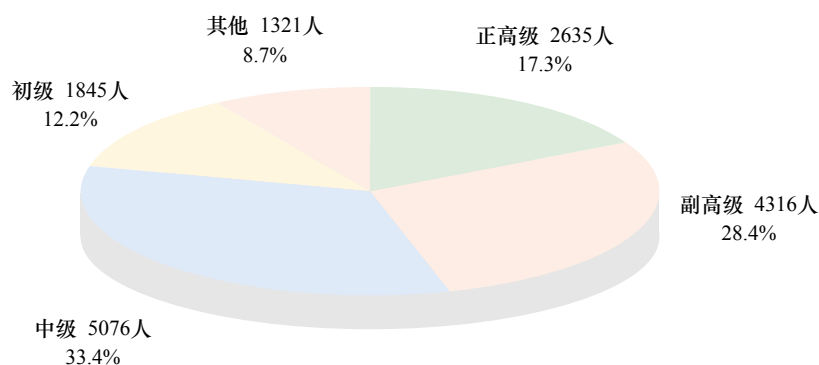


图3 企业国家重点实验室固定人员专业技术职务构成

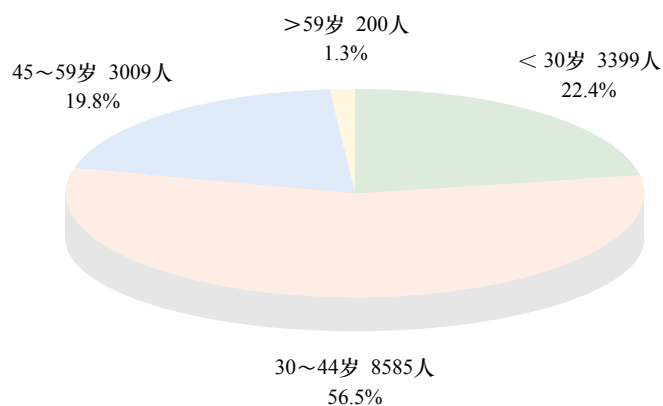


图4 企业国家重点实验室固定人员年龄分布

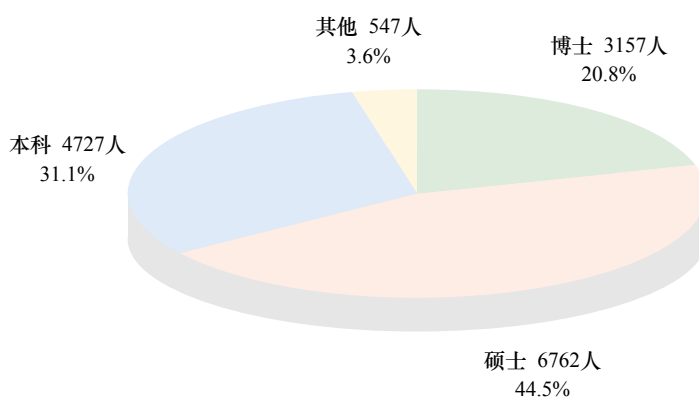


图5 企业国家重点实验室固定人员学历分布

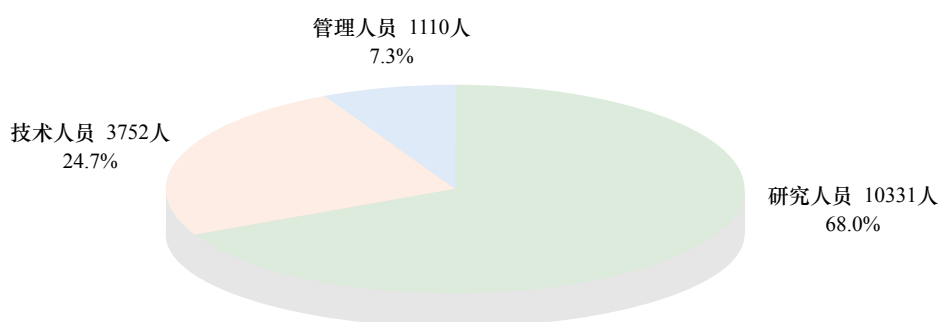


图6 企业国家重点实验室固定人员构成

2. 流动人员

2015年，在企业国家重点实验室工作的流动人员共有1840人，具有正高级专业技术职务的人员有714人，副高级326人，中级348人，初级153人，其他299人；其中具有博士学位的流动人员有933人，占50.7%。

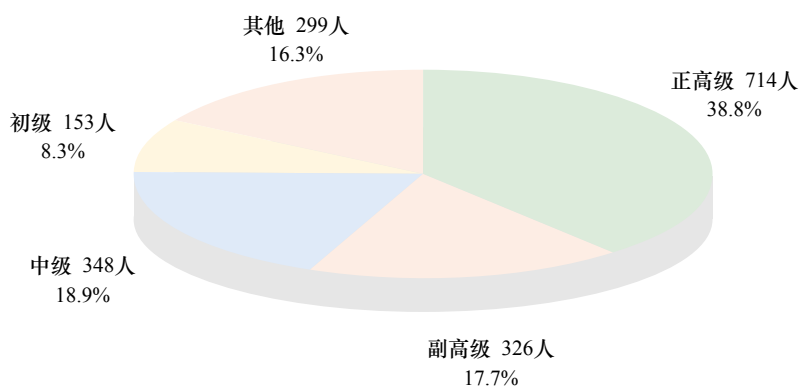


图7 企业国家重点实验室流动人员专业技术职务构成

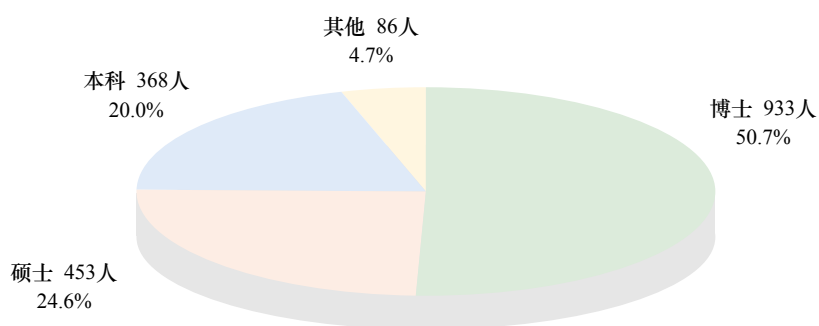


图8 企业国家重点实验室流动人员学历分布

五、固定资产情况

截至2015年底，企业国家重点实验室总建筑面积201.4万平方米，仪器设备总台数74918台，总价值151.2亿元，与2014年度相比，均大幅度增加。基本形成了设备先进、科研环境优良的研究支撑平台。

表3 实验室固定资产情况

年度	建筑面积（万平方米）	设备台数（台）	设备总值（亿元）
2015	201.4	74918	151.2
2014	104.7	48445	77.1

表4 实验室30万元以上设备情况

类别	设备数（台）	设备总价值（亿元）	平均每台仪器研究工作总机时D（小时）	平均每台仪器服务工作总机时E（小时）	机时率（%）
数值	3184	64.3	1250.7	644.8	105.3

注：每台设备标准机时为 $K=1800$ 小时/每年；研究工作总机时（D）是指每台仪器每年本实验室研究人员使用的总时间；服务工作总机时（E）是指每台仪器每年非本实验室工作人员使用的总时间；机时率（%）= $(D+E)/K$ 。



第二部分

企业国家重点实验室 总体运行情况

一、承担科研任务

2015年，企业进一步加大了对实验室研究工作的重视，通过政策与经费的支持，提升了企业国家重点实验室的研发实力。企业国家重点实验室共主持和承担各类在研课题2058项，获得研究经费49.8亿元，其中973计划、863计划等国家级课题330项，占总课题数的16.0%，获得经费20.2亿元，占总经费数的40.5%。

表5 实验室在研科研课题构成情况

类别	国家级						省部级	国际合作	横向合作
	973计划	863计划	国家科技重大专项	国家科技支撑计划	国家自然科学基金	国家级其他项目			
课题(项)	32	58	55	61	44	80	142	156	1430
课题比例(%)	16.0						6.9	7.6	69.5
经费(万元)	2047	28234	103353	26337	2320	39305	157816	22849	115976
经费比例(%)	40.5						31.7	4.6	23.2

注：在研课题指在2015年1月1日至12月31日期间，由企业国家重点实验室主持和承担的科研课题（包括当年立项和结题的课题，研究经费为当年实际到位经费）。国家级其他项目包括国家重大科学计划，国家重大工程项目等。

二、科研产出

2015年，企业国家重点实验室共获得国家级奖励18项（含参与完成），其中国家自然科学奖二等奖1项，国家技术发明奖二等奖4项，国家科学技术进步奖特等奖1项，二等奖12项；省部级奖204项。此外获得国内授权发明专利2881项，国外授权发明专利145项；新药证书9个，生产批件9个，软件登记著作权317项；制定国际、国家及行业标准607项，制定规范181项；编写专著107本；在国内外学术期刊上发表学术论文3022篇，其中被SCI检索收录论文435篇，占14.4%，被EI检索收录论文562篇，占18.6%，被SCI和EI同时检索收录94篇，占3.1%；发表国际会议论文457篇，国内会议论文905篇。

表6 实验室获得国家级、省部级奖励情况

类别	自然科学奖		技术发明奖			科学技术进步奖		
	一等奖	二等奖	特等奖	一等奖	二等奖	特等奖	一等奖	二等奖
国家级获奖数(项)	—	1	—	—	4	1	—	12
省部级获奖数(项)	—	3	5	7	5	5	76	103

2015年度报告

表7 实验室获得国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖情况

序号	成果编号	成果名称	获奖类别	获奖等级	完成人	实验室名称
1	Z-105-2-03	家蚕基因组的功能研究	国家自然科学奖	二等奖	王 俊 (4)	农业基因组学国家重点实验室
2	F-303-2-03	年产千万吨级矿井大型提升容器及安全运行保障关键技术	国家技术发明奖	二等奖	王继生 (2)	矿山重型装备国家重点实验室
3	F-30702-2-03	高性能钨基复合材料及其应用	国家技术发明奖	二等奖	张忠健 (2)	硬质合金国家重点实验室
4	F-308-2-04	高速、重载列车牵引控制关键技术及应用	国家技术发明奖	二等奖	冯江华 (1) 丁荣军 (2) 刘可安 (3) 周桂法 (5)	动车组和机车牵引与控制国家重点实验室
5	F-30901-2-05	多流波束赋形的无线传输技术	国家技术发明奖	二等奖	陈山枝 (1) 王映民 (2) 孙韶辉 (3) 王 可 (5)	无线移动通信国家重点实验室
6	J-223-0-01	京沪高速铁路工程	国家科学技术进步奖	特等奖	康 熊 (10)	动车组和机车牵引与控制国家重点实验室
7	J-206-2-03	石药集团药物研发创新体系建设	国家科学技术进步奖	二等奖		新型药物制剂与辅料国家重点实验室
8	J-206-2-05	中信重工高端矿山重型装备技术创新工程	国家科学技术进步奖	二等奖		矿山重型装备国家重点实验室
9	J-210-2-02	海上稠油聚合物驱提高采收率关键技术及应用	国家科学技术进步奖	二等奖	张凤久 (1) 孙福街 (2) 姜 伟 (4) 陈 明 (6) 张 健 (7) 刘光成 (8) 刘宗昭 (9)	海洋石油高效开发国家重点实验室
10	J-216-2-02	12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备研制与应用	国家科学技术进步奖	二等奖	谢东钢 (1) 王智敏 (10)	金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室 矿山重型装备国家重点实验室
11	J-217-2-04	预防交直流混联电网大面积停电的快速防控与故障隔离技术及应用	国家科学技术进步奖	二等奖	马世英 (1) 郭小江 (2)	电网安全与节能国家重点实验室
12	J-217-2-05	青藏电力联网工程	国家科学技术进步奖	二等奖		电网环境保护国家重点实验室
13	J-217-2-06	柴油机低噪声设计关键技术及应用	国家科学技术进步奖	二等奖	孙少军 (4)	内燃机可靠性国家重点实验室
14	J-219-2-01	氮化镓基紫外与深紫外 LED 关键技术	国家科学技术进步奖	二等奖	李晋闽 (4) 王军喜 (6) 闫建昌 (8)	半导体照明联合创新国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	成果编号	成果名称	获奖类别	获奖等级	完成人	实验室名称
15	J-221-2-04	面向大型工程施工的流动式成套吊装设备关键技术与应用	国家科学技术进步奖	二等奖	孙影(3) 孟进军(4) 余钦伟(6) 丁美莲(8)	高端工程机械智能制造国家重点实验室
16	J-234-2-01	以桂枝茯苓胶囊为示范的中成药功效相关质量控制体系创立及应用	国家科学技术进步奖	二等奖	萧伟(1) 朱靖博(3) 王振中(6) 丁岗(7) 毕宇安(8) 李家春(10)	中药制药过程新技术国家重点实验室
17	J-236-2-01	通信局(站)系统防雷接地理论突破及技术创新与国内外应用	国家科学技术进步奖	二等奖	张兴海(10)	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
18	J-25202-2-02	高瓦斯突出煤层强化卸压增透及瓦斯资源化高效抽采关键技术	国家科学技术进步奖	二等奖	张建国(4) 吕有厂(7)	炼焦煤资源开发及综合利用国家重点实验室

表8 实验室制定的部分国际、国家标准

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
1	IEC 60335-2-58:2002+AMD1:2008+AMD2:2015	商用洗碗机的特殊要求	IEC	国际标准	非第一完成人(非独立完成)	张奎	数字化家电国家重点实验室
2	IEC 60335-2-89:2010+AMD1:2012+AMD2:2015	商用制冷器	IEC	国际标准	非第一完成人(非独立完成)	张奎	数字化家电国家重点实验室
3	IEC 60436:2015	家用和类似用途洗碗机	IEC	国际标准	非第一完成人(非独立完成)	张奎	数字化家电国家重点实验室
4	IEC 62552-1:2015	家用和类似用途制冷器具	IEC	国际标准	非第一完成人(非独立完成)	张奎	数字化家电国家重点实验室
5	IEC PAS 62958:2015	微生物污染减少的测量方法	IEC	国际标准	非第一完成人(非独立完成)	张奎	数字化家电国家重点实验室
6	3GPP R1-150586	Correction on higher layer parameter names for 256QAM	3GPP	国际标准	第一完成人(非独立完成)	万蕾	无线通信接入技术国家重点实验室
7	3GPP R1-150714	Clarifications to UMTS Heterogeneous Network Enhancements	3GPP	国际标准	第一完成人(非独立完成)	万蕾	无线通信接入技术国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
8	3GPP RP-151196	NB-LTE-Support of massive number of low throughput devices	3GPP	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	王欣晖	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
9	3GPP RP-151378	NB-LTE-Improvements to the CN connectivity	3GPP	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	陆 婷	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
10	3GPP RP-151379	NB-LTE-Inband operation	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	王欣晖	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
11	3GPP RP-151381	NB-LTE-Reduced Device Complexity	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	张峻峰	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
12	3GPP RP-151386	NB-LTE for Low Complexity Radio Access Network for Cellular Internet of Things	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	陆 婷	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
13	3GPP RP-151387	NB-LTE-Concept description L2/L3	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	王欣晖	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
14	3GPP RP-151389	Draft WID proposal NB-LTE for Low Complexity Radio Access Network for Cellular IoT	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	袁弋非	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
15	3GPP RP-151392	NB-LTE-Improved indoor coverage	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	张峻峰	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
16	3GPP RP-151393	NB-LTE-Battery lifetime evaluation	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	王欣晖	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
17	3GPP RP-151394	NB-LTE-Exception report latency evaluation	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	孙 波	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
18	3GPP RP-151395	NB-LTE-Co-existence with GSM/UMTS/LTE	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	朱进国	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室
19	3GPP RP-151396	NB-LTE-Impact on BS hardware	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	张峻峰	移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
20	3GPP RP-151397	NB-LTE-Concept Description L1	3GPP	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	朱进国	移动网络和移动 多媒体技术国家 重点实验室
21	3GPP RP-151621	New Work Item: NarrowBand IOT (NB- IOT)	3GPP	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	郁光辉	移动网络和移动 多媒体技术国家 重点实验室
22	3GPP RP-151724	Considerations on High-Frequency Channel Modeling	3GPP	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	郭丹丹	移动网络和移动 多媒体技术国家 重点实验室
23	3GPP RP-152284	Revised Work Item: Narrowband IoOT (NB-IoOT)	3GPP	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	周志雄	移动网络和移动 多媒体技术国家 重点实验室
24	SEMI PV61-0115	光伏组件用封框技术 规范	SEMI	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	宋登元 王秀香 于波	光伏材料与技术 国家重点实验室
25	SEMI PV62-0215	背接触光伏电池和组 件术语	SEMI	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	王建明	光伏材料与技术 国家重点实验室
26	SEMI PV63-0215	光伏组件用超薄玻璃 技术规范	SEMI	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	徐建美 沈慧 肖桃云 沈艳萍	光伏科学与技术 国家重点实验室
27	SEMI PV64-0715	Test Method for Determining B, P, Fe, Al, Ca Contents in Silicon Powder for PV Applications by Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry	SEMI	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	肖桃云	光伏科学与技术 国家重点实验室
28	SEMI PV65-0715	基于RGB的晶体硅太 阳能电池颜色测试方 法	SEMI	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	张雷 闫伟 吴翠姑	光伏材料与技术 国家重点实验室
29	SEMI PV66-0715	太阳能电池电极栅线 高宽比测试: 激光扫 描共聚焦显微镜法	SEMI	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	宋登元 张雷 史金超 王子谦	光伏材料与技术 国家重点实验室
30	SEMI PV67-0815	晶体硅片腐蚀速率测 试方法: 称重法	SEMI	国际标准	第一完成人 (非独立完成)	宋登元 孙凤霞	光伏材料与技术 国家重点实验室
31	SEMI PV68-0815	Test Method for the Wire Tension of Multi- wire Saws	SEMI	国际标准	非第一完成人 (非独立完成)	肖桃云	光伏科学与技术 国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
32	GB/T 1593-2015	农业轮式拖拉机后置式三点悬挂装置 0、1N、1、2N、2、3N、3、4N 和 4 类	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	董 昊 尚项绳 陈 嵩 胡晓华	拖拉机动力系统国家重点实验室
33	GB/T 1859.1-2015	往复式内燃机声压法声功率级的测定 第 1 部分: 工程法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	韩 峰	内燃机可靠性国家重点实验室
34	GB/T 1859.2-2015	往复式内燃机声压法声功率级的测定 第 2 部分: 简易法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	韩 峰	内燃机可靠性国家重点实验室
35	GB/T 2079-2015	带圆角无固定孔的硬质合金可转位刀片尺寸	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	刘铁梅 赵声志	硬质合金国家重点实验室
36	GB/T 2424.1-2015	环境试验 第 3 部分: 支持文件及导则低温和高温试验	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	揭敢新 张志勇	工业产品环境适应性国家重点实验室
37	GB/T 2997-2015	致密定形耐火制品体积密度、显气孔率和真气孔率试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	章 艺	先进耐火材料国家重点实验室
38	GB/T 2998-2015	定形隔热耐火制品体积密度和真气孔率试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	章 艺	先进耐火材料国家重点实验室
39	GB/T 3489-2015	硬质合金孔隙度和非化合碳的金相测定	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	刘铁梅	硬质合金国家重点实验室
40	GB/T 3821-2015	中小功率内燃机清洁度限值和测定方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	王建平 佟德辉	内燃机可靠性国家重点实验室
41	GB/T 3849.1-2015	硬质合金洛氏硬度试验 (A 标尺) 第 1 部分: 试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	刘铁梅	硬质合金国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
42	GB/T 3851-2015	硬质合金横向断裂强度测定方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	刘铁梅	硬质合金国家重点实验室
43	GB/T 4513.1-2015	不定形耐火材料 第1部分: 介绍和分类	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	王秀芳 章艺 曹喜营 张周明	先进耐火材料国家重点实验室
44	GB/T 5069-2015	镁铝系耐火材料化学分析方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	张周明	先进耐火材料国家重点实验室
45	GB/T 5070-2015	含铬耐火材料化学分析方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	张周明	先进耐火材料国家重点实验室
46	GB/T 5169.1-2015	电工电子产品着火危险试验 第1部分: 着火试验术语	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	吴倩	工业产品环境适应性国家重点实验室
47	GB/T 5169.15-2015	电工电子产品着火危险试验 第15部分: 试验火焰 500W 火焰装置和确认试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	揭敢新	工业产品环境适应性国家重点实验室
48	GB/T 5169.22-2015	电工电子产品着火危险试验 第22部分: 试验火焰 50W 火焰装置和确认试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	黄开云	工业产品环境适应性国家重点实验室
49	GB/T 5169.35-2015	电工电子产品着火危险试验 第35部分: 燃烧流的腐蚀危害总则	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	揭敢新	工业产品环境适应性国家重点实验室
50	GB/T 5169.36-2015	电工电子产品着火危险试验 第36部分: 燃烧流的腐蚀危害试验方法概要及相关性	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	黄开云	工业产品环境适应性国家重点实验室
51	GB/T 5169.39-2015	电工电子产品着火危险试验 第39部分: 燃烧流的毒性试验结果的使用和说明	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	吴倩	工业产品环境适应性国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
52	GB/T 5169.40-2015	电工电子产品着火危险试验 第40部分: 燃烧流的毒性毒效评定装置和试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	吴倩	工业产品环境适应性国家重点实验室
53	GB/T 5169.41-2015	电工电子产品着火危险试验 第41部分: 燃烧流的毒性毒效评定试验结果的计算和说明	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	吴倩	工业产品环境适应性国家重点实验室
54	GB 12021.2-2015	家用电冰箱耗电量限定值及能效等级	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	马坚	数字化家电国家重点实验室
55	GB/T 13279-2015	一般用固定的往复压缩机	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	陈放芳	压缩机技术国家重点实验室
56	GB/T 13928-2015	微型往复活塞空气压缩机	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	任芳陈	压缩机技术国家重点实验室
57	GB/T 17625.8-2015	电磁兼容限值每相输入电流大于16A小于等于75A连接到公用低压系统的设备产生的谐波电流限值	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	万保权 李妮 裴春明 干喆渊 刘兴发 谢辉春	电网环境保护国家重点实验室
58	GB/T 18376.3-2015	硬质合金牌号 第3部分: 耐磨零件用硬质合金牌号	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	刘铁梅 赵声志	硬质合金国家重点实验室
59	GB/T 18890.1-2015	额定电压220kV (Um=252kV) 交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第1部分: 试验方法和要求	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国家重点实验室
60	GB/T 18890.2-2015	额定电压220kV (Um=252kV) 交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第2部分: 电缆	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
61	GB/T 18890.3-2015	额定电压 220kV (Um=252kV) 交联 聚乙烯绝缘电力电缆 及其附件 第 3 部分: 电缆附件	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国 家重点实验室
62	GB/T 19799.1-2015	无损检测超声检测 1 号校准试块	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	陈翠丽	航空精密轴承国 家重点实验室
63	GB/T 20236-2015	非金属材料的聚光加 速户外暴露试验方法	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	许雪东	工业产品环境适 应性国家重点实 验室
64	GB/T 21407-2015	双馈式变速恒频风力 发电机组	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	周胜兵	风电设备及控制 国家重点实验室
65	GB/T 21956.1-2015	农林用窄轮距轮式拖 拉机防护装置强度试 验方法和验收条件 第 1 部分: 前置式静态 试验方法	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	郭志强 王风雨 胡晓华	拖拉机动力系统 国家重点实验室
66	GB/T 21956.2-2015	农林用窄轮距轮式拖 拉机防护装置强度试 验方法和验收条件 第 2 部分: 前置式动态 试验方法	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	郭志强 王风雨 胡晓华	拖拉机动力系统 国家重点实验室
67	GB/T 21956.3-2015	农林用窄轮距轮式拖 拉机防护装置强度试 验方法和验收条件 第 3 部分: 后置式静态 试验方法	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	郭志强 王风雨 胡晓华	拖拉机动力系统 国家重点实验室
68	GB/T 22516-2015	风力发电机组噪声测 量方法	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	蔡安民	风电设备及控制 国家重点实验室
69	GB/T 23512-2015	石油天然气工业套管、 油管、管线管和钻柱 构件用螺纹脂的评价 与试验	中国国家质量监 督检验检疫总 局、中国国家标 准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	刘养勤 邵晓东	石油管材及装备 材料服役行为与 结构安全国家重 点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
70	GB/T 23802-2015	石油天然气工业 套管、油管 and 接箍毛坯用耐腐蚀合金无缝管交货技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	熊庆人 李炎华 张伟卫 李为卫 罗金恒 马秋荣 李德君	石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室
71	GB/T 29165.3-2015	石油天然气工业玻璃纤维增强塑料管 第3部分: 系统设计	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	戚东涛 李厚补	石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室
72	GB/T 29165.4-2015	玻璃纤维增强塑料管 - 装配、安装与运行	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	戚东涛 魏 斌	石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室
73	GB/T 31361-2015	无溶剂环氧液体涂料的防腐蚀涂装	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	贾建新	特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室
74	GB/T 31365-2015	光伏电站接入电网检测规程	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	陈志磊 刘 纯 何国庆	新能源与储能运行控制国家重点实验室
75	GB/T 31366-2015	光伏电站监控系统技术要求	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	周邳飞 赫卫国 杨 波 陶以彬	新能源与储能运行控制国家重点实验室
76	GB/T 31367-2015	中低压配电网能效评估导则	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	郭炳庆	电网安全与节能国家重点实验室
77	GB/T 31369-2015	太阳能电池用电子级氢氟酸	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	史金超	光伏材料与技术有限公司国家重点实验室
78	GB/T 31400-2015	氟代烷烃不凝性气体(NCG)的测定 气相色谱法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	史婉君	含氟温室气体替代及控制处理国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
79	GB/T 31401-2015	氟代烷烃氯化物 (Cl-) 的测定浊度法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	史婉君	含氟温室气体替代及控制处理国家重点实验室
80	GB/T 31426-2015	气化水煤浆	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	曲思建 姜英 罗隽飞	煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室
81	GB/T 31428-2015	煤化工术语	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	白向飞 罗隽飞	煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室
82	GB/T 31483-2015	页岩气地质评价方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	邹才能	提高石油采收率国家重点实验室
83	GB/T 31489.1-2015	额定电压 500kV 及以下直流输电用挤包绝缘电力电缆系统 第 1 部分: 试验方法和要求	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	徐晓峰	特种电缆技术国家重点实验室
84	GB/T 31510-2015	远置式压缩冷凝机组冷藏陈列柜系统经济运行	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	田旭东 张秀平 吴俊峰 钟瑜	压缩机技术国家重点实验室
85	GB/T 31512-2015	水源热泵系统经济运行	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	张明圣	压缩机技术国家重点实验室
86	GB/T 31518.1-2015	直驱永磁风力发电机组 第 1 部分: 技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	龙辛	海上风力发电技术与检测国家重点实验室
87	GB/T 31518.2-2015	直驱永磁风力发电机组 第 2 部分: 试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	宋晓萍	海上风力发电技术与检测国家重点实验室
88	GB/T 31519-2015	台风型风力发电机组	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	蔡安民	风电设备及控制国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
89	GB/T 31537-2015	煤层气(煤矿瓦斯)术语	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	王保玉 白建平 张典坤	煤与煤层气共采国家重点实验室
90	GB/T 31554-2015	金属和非金属基体上非磁性金属覆盖层覆盖层厚度测量相敏涡流法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	贾建新	特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室
91	GB/T 31563-2015	金属覆盖层厚度测量扫描电镜法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	李健 刘秀生 段海涛 涂杰松	特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室
92	GB/T 31566-2015	金属覆盖层物理气相沉积铝涂层技术规范与检测方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	贾建新	特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室
93	GB/T 31862-2015	商品煤质量褐煤	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	曲思建 白向飞	煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室
94	GB/T 31861-2015	工业窑炉用清洁燃料型煤	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	白向飞	煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室
95	GB/T 31915-2015	信息技术弹性计算应用接口	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	李仁刚	高效能服务器和存储技术国家重点实验室
96	GB/T 31916.2-2015	信息技术云数据存储和管理 第2部分:基于对象的云存储应用接口	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	黄家明	高效能服务器和存储技术国家重点实验室
97	GB/T 31916.5-2015	信息技术云数据存储和管理 第5部分:基于键值(Key-Value)的云数据管理应用接口	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	乔英良	高效能服务器和存储技术国家重点实验室
98	GB/T 31960.1-2015	电力能效监测系统技术规范 第1部分:总则	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟鸣	电网安全与节能国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
99	GB/T 31960.2-2015	电力能效监测系统技术规范 第2部分：主站功能规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室
100	GB/T 31960.3-2015	电力能效监测系统技术规范 第3部分：通信协议	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室
101	GB/T 31960.4-2015	电力能效监测系统技术规范 第4部分：子站功能设计规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室
102	GB/T 31960.5-2015	电力能效监测系统技术规范 第5部分：主站设计导则	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	闫华光	电网安全与节能国家重点实验室
103	GB/T 31960.6-2015	电力能效监测系统技术规范 第6部分：电力能效信息集中与交互终端技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室
104	GB/T 31960.7-2015	电力能效监测系统技术规范 第7部分：电力能效监测终端技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	郭炳庆	电网安全与节能国家重点实验室
105	GB/T 31960.8-2015	电力能效监测系统技术规范 第8部分：安全防护规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室
106	GB/T 31960.9-2015	电力能效监测系统技术规范 第9部分：系统检验规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	闫华光	电网安全与节能国家重点实验室
107	GB/T 31960.10-2015	电力能效监测系统技术规范 第10部分：电力能效监测终端检验规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	李涛永	电网安全与节能国家重点实验室
108	GB/T 31960.11-2015	电力能效监测系统技术规范 第11部分：电力能效信息集中与交互终端检验规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	钟 鸣	电网安全与节能国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
109	GB/T 31984-2015	光伏组件用乙烯-醋酸乙烯共聚物醋酸乙烯酯含量测试方法 热重分析法 (TGA)	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	汤海波 肖桃云	光伏科学与技术国家重点实验室
110	GB/T 31986-2015	电子工业用气体八氟丙烷	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	史婉君	含氟温室气体替代及控制处理国家重点实验室
111	GB/T 31991.2-2015	电能服务管理平台技术规范 第2部分: 功能规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	郭炳庆	电网安全与节能国家重点实验室
112	GB/T 31991.4-2015	电能服务管理平台技术规范 第4部分: 设计规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	闫华光	电网安全与节能国家重点实验室
113	GB/T 31991.5-2015	电能服务管理平台技术规范 第5部分: 安全防护规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	闫华光	电网安全与节能国家重点实验室
114	GB/T 31992-2015	电力系统通用告警格式	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	孙云枫	智能电网保护和运行控制国家重点实验室
115	GB/T 31999-2015	光伏发电系统接入配电网特性评价技术规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	李庆 秦世耀 王莹莹	新能源与储能运行控制国家重点实验室
116	GB/T 32005-2015	电磁超材料术语	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	刘若鹏 赵治亚 周添	超材料电磁调制技术国家重点实验室
117	GB/Z 32126-2015	气候现场数据及其验证	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	黄开云 陈心欣 刘鑫	工业产品环境适应性国家重点实验室
118	GB/T 32129-2015	电线电缆用无卤低烟阻燃电缆料	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	郭汉洋	特种电缆技术国家重点实验室

企业国家重点实验室总体运行情况

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
119	GB/T 32151.1-2015	温室气体排放核算与报告要求 第1部分:发电企业	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	邢德山 薛建明 许月阳 王宏亮	清洁高效燃煤发电与污染控制国家重点实验室
120	GB/T 32177-2015	耐火材料中 B203 的测定	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	章艺	先进耐火材料国家重点实验室
121	GB/T 32179-2015	耐火材料化学分析湿法、原子吸收光谱法(AAS)和电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)的一般要求	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	章艺	先进耐火材料国家重点实验室
122	GB/T 32222-2015	再制造内燃机通用技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人(非独立完成)	王建平	内燃机可靠性国家重点实验室
123	GB/T 32248-2015	超高强度合金钢锻件通用技术条件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	王云飞	拖拉机动力系统国家重点实验室
124	GB/T 32346.1-2015	额定电压 220 kV (Um=252 kV) 交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件 第1部分:试验方法和要求	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国家重点实验室
125	GB/T 32346.2-2015	额定电压 220 kV (Um=252 kV) 交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件 第2部分:大长度交流海底电缆	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国家重点实验室
126	GB/T 32346.3-2015	额定电压 220 kV (Um=252 kV) 交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件 第3部分:海底电缆附件	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人(非独立完成)	孙建生	特种电缆技术国家重点实验室

2015年度报告

序号	编号	标准名称	发布部门	类型	完成情况	完成人	实验室名称
127	GB/T 32353-2015	电力系统实时动态监测系统数据接口规范	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	陆进军	智能电网保护和运行控制国家重点实验室
128	GB/T 32358-2015	轨道交通机车车辆台架试验方法	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	第一完成人 (非独立完成)	丁荣军 陈高华 刘护林	动车组和机车牵引与控制国家重点实验室
129	GB/T 32374-2015	化学品危险信息短语与代码	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	李运才 陈军	化学品安全控制国家重点实验室
130	GB/T 32399-2015	信息技术云计算参考架构	中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	非第一完成人 (非独立完成)	文中领	高效能服务器和存储技术国家重点实验室

表9 实验室获得授权发明专利、新药证书、生产批件、软件登记著作权、制定标准、制定规范及出版专著情况

项目	国内授权发明专利(项)	国外授权发明专利(项)	新药证书(个)	生产批件(个)	软件登记著作权(项)	制定标准(项)	制定规范(项)	专著(本)
数量	2881	145	9	9	317	607	181	107

表10 实验室发表学术论文情况

类别	国内重要刊物				国外重要刊物				会议论文	
	SCI收录	EI收录	SCI, EI同时收录	其他期刊	SCI收录	EI收录	SCI, EI同时收录	其他期刊	国际会议	国内会议
数目(篇)	40	401	30	1884	395	161	64	47	457	905
总计(篇)	2355				667				1362	

三、人才培养和队伍建设

企业国家重点实验室根据自身的特点，在人才培养和队伍建设方面取得了重要的成绩，为行业发展聚集和培养了优秀科技人员。

企业国家重点实验室总体运行情况

2015年，企业国家重点实验室新增中国工程院院士4人，新增千人计划入选者3人，新增科技部重点领域创新团队2个、中青年科技创新领军人才2人。截至2015年底，企业国家重点实验室拥有中国科学院院士4人，中国工程院院士36人，国家杰出青年科学基金获得者7人，千人计划入选者60人。

表11 2015年实验室新当选中国工程院院士名单

姓名	实验室名称	单位
陈学东	压缩机技术国家重点实验室	合肥通用机械研究院
顾大钊	煤炭开采水资源保护与利用国家重点实验室	神华神东煤炭集团有限责任公司
王恩东	高效能服务器和存储技术国家重点实验室	浪潮集团有限公司
余少华	光纤通信技术与网络国家重点实验室	武汉邮电科学研究院

表12 2015年实验室新增千人计划入选者名单

姓名	实验室名称	单位
胡浩然	内燃机可靠性国家重点实验室	潍柴动力股份有限公司
李锡铭	长效和靶向制剂国家重点实验室	山东绿叶制药有限公司
施耕宇	聚烯烃催化技术与高性能材料国家重点实验室	上海化工研究院

表13 2015年实验室入选科技部创新人才推进计划名单

类别	入选人才 / 团队名单	实验室名称
重点领域创新团队	绿色焊接材料与技术创新团队（龙伟民）	新型钎焊材料与技术国家重点实验室
	IGBT 技术研发与产业化创新团队（刘国友）	新型功率半导体器件国家重点实验室
中青年科技创新领军人才	刘占杰	数字化家电国家重点实验室
	贺之渊	先进输电技术国家重点实验室

部分新增中国工程院院士简介:



顾大钊

顾大钊 矿山工程与水文地质专家。神华集团科技发展部主任，煤炭开采水资源保护与利用国家重点实验室主任。1958年生于江苏省滨海市。1982年毕业于山东科技大学，1988年获中国矿业大学博士学位。

长期从事西部煤炭绿色开发工程技术研究。提出了煤矿地下水库储用矿井水的技术思想，建立了煤矿地下水库理论框架和技术体系；首先在神东矿区全面应用，煤矿地下水库提供了该矿区用水量的95%以上，为干旱缺水的神东矿区建成世界唯一的2亿吨级超大型煤矿区提供了水资源保障；同时为矿区周边发电和煤制油等企业供水，使西部煤矿区由耗水大户成为供水基地，奠定了我国在此技术领域的国际领先地位；该技术的推广应用，为保护利用我国煤炭开采每年损失的数十亿吨矿井水资源开辟了新路径。获国家科学技术进步奖一等奖1项、二等奖4项，获孙越崎能源大奖1项。获授权发明专利30多项，其中中国专利金奖1项。发表论文30余篇，出版专著3部。

2015年当选为中国工程院院士。



王恩东

王恩东 计算机专家。浪潮集团首席科学家，高效能服务器和存储技术国家重点实验室主任。1966年生于山东省济南市。1991年毕业于清华大学，获硕士学位。

长期从事计算机系统结构设计、关键技术和工程实现工作，是我国服务器技术领域带头人和产业开拓者之一。建立了我国高端容错计算机技术体系，主持研制了我国首台32路高端容错计算机并得到广泛应用，为该领域自主创新、技术进步和产业发展做出重大贡献。发表论文22篇，出版专著3部，获授权中国和美国发明专利26项。获国家科学技术进步奖一等奖1项、二等奖2项，省部级科学技术进步奖7项，曾获何梁何利基金科学与技术创新奖、山东省科学技术最高奖。

2015年当选为中国工程院院士。

余少华 信息与通信网络技术专家。武汉邮电科学研究院教授级高工，光纤通信技术与网络国家重点实验室主任。1962年生于湖北省武汉市。1992年毕业于武汉大学电子信息学院，获博士学位。

长期从事光纤传输系统和通信网络技术研究，是我国电信传输网SDH（同步数字体系）与互联网（含以太网）两网融合的开拓者之一。在国际上率先发明以太网与SDH网融合传送的LAPS（链路接入规程-SDH）系统设备和城域网MSR（多业务环）系统设备，均实现产业化。在SDH传输网的互联网化、利用已覆盖全球的SDH网解决互联网的覆盖与提速问题、城域分组环网传送多种业务等国际热点问题上作出了开拓性贡献。获中国发明专利金奖1项、优秀奖2项、全国信息产业重大技术发明3项，以第一完成人获国家技术发明奖二等奖2项和国家科学技术进步奖二等奖2项。先后获中国青年科技奖、全国杰出专业技术人才、光华工程科技奖、全国优秀科技工作者、湖北省科学技术最高奖和全国劳动模范称号。

2015年当选为中国工程院院士。



余少华

四、学术交流与开放共享

2015年，企业国家重点实验室开展了高水平的科技交流与合作，承担了国际合作项目156项，获得研究经费约2.3亿元；举办全球性学术会议43次，全国性学术会议117次；在国内外学术会议上做特邀报告499人次，邀请国外专家来华讲学2237人次，受邀到国外讲学1978人次；参加国内外学术会议8567人次，其中国外学术会议1182人次。通过开展对外开放交流与合作，引领和带动了行业的发展，同时，对企业国家重点实验室的快速发展起到了积极的推动作用。

工业产品环境适应性国家重点实验室非常注重与国内外同行进行合作与交流，目前与美国标准化研究院（NIST）、德国弗朗霍夫协会、美国蓝菲光学（Labshpere）、Deatak等国际知名机构达成多项合作意向。通过吸收国际先进技术理念，借助外国专家的指导培训，结合本实验室的具体研究，使得《微型燃烧量热仪（MCC）测试材料及制品燃烧性能》和《聚苯乙烯/蒙脱土纳米复合材料服役过程阻燃性能演变机制的研究》两个研究课题在2015年均取得了突破性进展。实验室在加强火安全材料研发和应用与评价模拟技术领域先后举办了两次国际研讨会，分别是“第一届

2015年度报告

亚澳火安全材料科学与工程研讨会”和“第八届中美材料环境老化学术研讨会暨第三届高分子材料老化与服役寿命预测国际研讨会”。此外，实验室还特别邀请威斯康辛大学等学校的专家来实验室，就高分子材料的安全、可靠性问题，尤其是高分子材料的长期老化行为及其服役寿命预测相关技术进行技术普及与探讨。通过交流，国内企业技术专家了解了国际先进的研究思路和研究手段，对MCC技术的产业应用有了更为深入的认识，在技术层面有显著提高，同时也为我国在高分子材料服役寿命预测领域的长足发展增加新的研究方向。

先进耐火材料国家重点实验室实行开放、流动、联合、竞争的运行机制，致力于“加强与企业合作，扩大为企业服务，增强企业竞争力，推动行业技术进步；加强与高校和相关院所合作，加速领域理论创新和成果转化；促进国际交流和合作，开拓国际市场”。2015年实验室联合主办了“2015耐火材料综合学术年会暨第十三届全国不定形耐火材料学术会议和2015耐火原料学术交流会”。实验室先后邀请中国科学院金属研究所成会明院士、钢铁研究总院干勇院士、中国科学院上海硅酸盐研究所陈立东研究员、瑞典斯德哥尔摩大学沈志坚教授、前GE公司气化技术亚太区总裁庄前林博士等专家来实验室做学术报告。国际学术交流方面，实验室先后选派多名青年骨干参加了在葡萄牙举行的第十届欧洲工业炉会议、在奥地利维也纳举行的联合国际耐火材料大会（UNITECR 2015）和在美国举行的全球气化技术年会（GTC）等。产学研方面，实验室先后与郑州大学签订共同建设“郑州大学洛阳矿产资源耐火材料研究院”的合作协议；与中国铝业郑州有色金属研究院以铝工业冶特殊铝工艺用耐火材料 and 高温氧化铝为主要合作方向签署战略合作协议；与中国耐火材料行业协会、河北工业大学、瑞典斯德哥尔摩大学、湖南立达高新材料有限公司签订合作协议。



风电设备及控制国家重点实验室十分重视与国内外相关领域行业协会、高校、研究所及企业的技术交流，并积极参加国内外相关的学术活动。包括国内专家来室交流106人次，国外专家来室交流52人次，本室人员到国内其他单位交流86人次，参加国内会议61人次。为扩大实验室影响，积极寻求各方合作和开展公共开放活动，加大宣传力度，接待

来自国内外政府及组织团体、大专院校、科研机构、企事业单位和金融机构等的访问与交流。实验室坚持“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，搭建“产、学、研”紧密合作的交流平台，与高校、科研院所以及世界500强企业研发机构建立长期稳定的技术交流机制，如美国可再生能源实验室（NREL）、丹麦国家实验室（RISOE）、德国汉高公司、美国DOW化学、英国GH、清华大学、华北电力大学、北京航空航天大学等，加强以横向课题为载体的多种形式的合作和交流。

无线通信接入技术国家重点实验室积极借助外部合作进行技术创新、增强无线前沿研究技术储备，有效提升前沿技术研究能力、标准影响力、产业化水平。目前已经与国内外一流高校、研究机构和学术组织建立良好而持续的合作关系。合作内容涉及无线接入技术、多天线、中射频、网络架构、接收机、信道与传播、编解码、LTE-M、LTE-V、5G等技术领域，获得一批有价值的创新成果。2015年7月，实验室开展了无线汇教授论坛，来自12所国内通信高校的19位国内无线领域教授进行了14场技术报告和公开讨论，聚焦无线新空口技术演进、未来无线网络架构、垂直行业新业务等领域展开了深入交流，并就技术合作进行了广泛讨论。2015年，实验室开展了NFV Workshop，来自SDN联盟、CCSA、ETSI、Intel等行业标准组织、学术界、工业界的约110位高管和专家参与；实验室表达了对NFV的支持，阐述了NFV领域的规划观点、做出的努力和贡献、及对促进NFV产业联盟建设的倡议；推动了NFV领域产业层面的热烈讨论和交流与合作，形成了以本实验室牵头促进NFV产业交流合作的态势。

先进成形技术与装备国家重点实验室积极通过协会、联盟等行业组织开展行业间合作交流，扩大了行业影响力，凝练了行业的共性技术需求，年访问流量达200余人次，互访企业100余家。2015年4月，实验室主办了“绿色制造与智能制造发展高端峰会”，邀请了来自企业院所的近300位专家、专业技术人员参加了会议；与会专家围绕“绿色制造·智能制造助推中国制造”主题，从不同方面交流了绿色制造与智能制造发展的前沿动态及新理念、新方法、新技术。2015年11月，实验室主办了“2015年全国机电企业工艺年会暨第九届机械工业节能减排工艺技术研讨会”，邀请了原机械工业部副部长陆燕荪、原中国机械工业联合会执行副会长蔡惟慈、合肥通用研究院陈学东院长、西安交通大学卢秉恒院士等做大会报告；对行业的运行态势做了精准的分析预测，为企业创新发展提供了参考依据，也进一步扩大了实验室的影响力。实验室近年来在长三角、山东半岛等重点区域的合作也取得了突破性进展，与多个企业建立战略合作关系，与当地政府部门形成良性互动，并取得显著成效。

企业国家重点实验室开放课题的实施吸引了大批国内外优秀人才到实验室开展高水平的应用基础研究，引领和带动了国内外相关研究领域的发展，提升了实验室的影响力。2015年企业国家重点实验室共设置开放课题675项，经费10465万元，部分开放课题研究取得了重要进展。

汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室新设置开放课题10项，开放经费120万元。其中开放课题“汽车安全预警系统测试工况设计方法研究”，基于组合理论并综合多种黑盒测试用例设计方法，形成了一套适用于ADAS类复杂系统测试工况的设计方法，能够在保证覆盖度的情况下

提高测试效率。开放课题“车内低频噪声快速预测方法研究”，完成了声压响应各关键参数的分离，提出了各关键参数的数值计算方法，并通过试验验证了各关键参数数值计算方法的计算精度；在此基础上提出6种组合情况，找出最优相似矩阵，从而在保证计算精度的情况下，简化了计算内容、缩短了计算时间，形成了一种车内噪声的快速数值计算方法。

煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室新批准开放课题4项，开放经费75.7万元。其中开放课题“煤层气高效抽采调控系统测试”，在煤岩样声发射特性试验、采动裂隙带高度双端堵水试验的基础上，形成了基于KJ768微震监测系统的采动裂隙密集发育区微震动态监测技术，定位精度小于10m；建立了采动影响区煤层气抽采技术体系，包括回采工作面前煤体内平行钻孔煤层气抽采率计算方法、采空区煤层气浓度数值模拟与抽采设计方法；开发了采动区煤层气高效抽采自动调控系统，在煤巷松动圈深度试验、回采工作面前方煤体钻孔抽采试验结果的基础上，初步研发成功了采动区煤层气高效抽采自动调控系统，包括硬件系统KJ456、软件、系统安标认证、井下试验检验等；相关研究成果发表论文5篇，申请发明专利1项。开放课题“井下规模化抽采煤层气计算机辅助系统开发”，开展了晋城矿区、两淮矿区、松藻矿区的基础资料调研、参数测试，分析研究了三个示范矿区的瓦斯赋存规律，形成了三个示范矿区各具特点的井下规模化抽采煤层气技术模式，开发了1套井下煤层气规模化抽采计算机辅助设计系统软件；相关研究成果发表论文9篇，申请并获批了软件著作权1项。

新型钎焊材料与技术国家重点实验室针对学科前沿，新设置开放课题5项，目前实验室开放课题总数达21项。机械科学研究总院先进制造技术研究中心乔培新研究员承担的开放课题“玻璃与金属钎焊连接基础技术研究”，研发了玻璃与金属钎焊连接的专用钎料，通过工艺参数优化实现了玻璃和银、铝、铜等金属的可靠连接；研究成果在《焊接学报》和《焊接》上发表论文2篇，申请国家发明专利1项。江苏师范大学张亮副教授承担的开放课题“三维芯片堆叠瞬时液相键合技术及焊点可靠性”，提出“记忆焊点”的概念，在Sn/In低熔点材料中添加亚微米记忆颗粒，瞬时液相键合形成IMC记忆焊点实现3D封装芯片堆叠互连，IMC记忆焊点具有释放服役期间的应力，避免焊点内部出现大量空洞，提高结构可靠性等优点；相关研究成果已在《稀有金属》、《东南大学学报（自然科学版）》、《电子工艺技术》等期刊发表学术论文3篇，申请国家发明专利1项。

中药制药过程新技术国家重点实验室共设置开放课题23项，资助经费达400万。沈阳药科大学刘晓秋教授承担的开放课题“金振口服液对LPS诱导的ALI保护作用及质量控制标准研究”选用幼年大鼠，通过气管滴入LPS成功地复制出ALI模型，真实、有针对性的反映剂型肺损伤的状况；通过对大鼠肺组织切片、肺系数、湿干比、肺组织匀浆中髓过氧化物酶含量及肺泡灌洗等指标检测，表明金振口服液能有效改善肺部上皮细胞损伤和降低肺血管通透性；通过蛋白免疫印迹法测定大鼠肺组织中NF- κ B信号通路和MAPK信号通路中相关蛋白及磷酸化蛋白表达水平，证明金振口服液能明显抑制ALI大鼠胞浆中的P38、JNK的磷酸化，进而保护LPS诱导的ALI大鼠；相关研究成果已撰写论文3篇，将进一步明确功效成分，并完善现有质量标准。南京中医药大学郭立玮教授

承担的开放课题“基于中药溶液环境的膜分离技术集成研究”，针对中药溶液环境所致膜对抗因素，构建了独特的中药膜过程优化系列共性关键技术；从膜过程前、中、后三环节入手，通过可优化溶液环境的物料预处理技术、膜分离-超声耦合技术、中药膜污染预报与防治技术及节能高效膜组件的研发，形成了膜系统集成创新，实现了高通量和高分离因子的统一，为膜技术用于中药生产提供了可靠保障；创建了以膜技术为核心的中药“清洁生产”应用流程，实现了中药产业升级，突破了传统“水醇法”，建立了新型中药膜分离精制技术；研究成果获得2015年度江苏省科学技术进步奖二等奖。

饲用微生物工程国家重点实验室向国内外生物饲料领域的高校、科研院所及相关行业公司设立了3项开放课题，合计经费100万元。通过开放课题的设置，实验室在动物营养与饲料科学、肠道黏附免疫机制、益生菌及其代谢产物分析等领域与科研院所建立了长期科研合作关系，在饲用微生物的研究和益生菌饲料的推广方面提供了强有力的基础数据和理论指导，同时为产、学、研提供交流合作平台，促进了现有科研成果的有效转化。

表14 实验室参加学术交流情况

类别	来室讲学		派出讲学		参加会议	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
人次	9312	2237	8961	1978	7385	1182

表15 实验室承办大型学术会议情况

类别	全球性	区域性	双边性	全国性
次数	43	22	9	117
比例 (%)	22.5	11.5	4.7	61.3

表16 实验室设置开放课题情况

类别	总课题数	年度经费数 (万元)	总经费数 (万元)
数量	675	10465	27160

五、公众开放

自实施国家重点实验室公众开放活动以来，各实验室积极响应，充分利用自身的科研、人才和资源优势在传播科学知识、提升公民科学素质等方面做了许多工作，取得了可喜的成绩。

非粮生物质酶解技术国家重点实验室高度重视国家和广西壮族自治区级大型科普宣传活动，

2015年度报告

充分利用政府效应强化科普宣传效果。2015年参加了全国科普日活动和广西科技活动周等大型科普活动，展示了生物学、生物质能源等方面的科普知识，并采用现场科普知识有奖问答的形式，向群众宣传了清洁能源、环境保护等方面的知识，取得了较好的宣传效果。2015年5月10日和12月26日，南宁市第二中学分别组织120多名和90多名师生来实验室进行社会实践活动。2015年4月15日，实验室以“保护环境、清洁能源”为主题，在望州东社区华佳学校举行科普活动，近900多名师生参加了活动；实验室优秀青年科技人才吴仁智还举办了“低碳环保，让我们立即行动起来”的科普知识讲座并与师生们热烈互动，引起师生们极大兴趣，在激发学生学习兴趣、培养科学创新意识、提高科技知识素养等方面起到了积极作用。



动车组和机车牵引与控制国家重点实验室，2015年度接待了北京交通大学机械与电子控制工程学院师生、中国科学院附属中学师生、各铁路路局党校研修班学员等200余人参观实验室。2015年10月，实验室开展公众开放活动，面向大连理工大学青年教师代表团开放，活动中不仅向教师们展示了实验室先进的牵引与控制技术开发与实验能力，并就电磁兼容、控制技术是大家感兴趣的问题进行了深入的探讨。

水力发电设备国家重点实验室一贯坚持和注重公众开放活动，通过接待公众访问参观、大学生研究实践等多种形式，积极向公众传播科技知识，宣传科学思想。2015年6月13日至22日，接待厄瓜多尔电力及可再生能源部选派的31名青年专家到实验室访问及培训；2015年6月30日至7月24日，接待西安交通大学67名师生到实验室实习和访问；实验室通过组织专题报告、观看科普展板和视频等方式，全方位地向留学生、大学生等访客展示了实验室在学科建设、人才培养、仪器设备、科研成果等方面的内容。

2015年3月9日至13日，桥梁工程结构动力学国家重点实验室实验室成功举办了开放周活动，吸引了30余名高校学生参观学习，来访人员得到了实验室工作人员的热情接待，在专业技术人员的引导下参观了实验室，了解了实验室研究开发平台的基本情况。

种苗生物工程国家重点实验室作为宁夏植物



优新品种资源开发人才高地、自治区高校毕业生见习基地、农村实用人才实训基地等机构，充分利用产学研一体化平台的优势，积极与地方高校联合，作为大学生创业的“技能孵化器”，积极发挥科普宣传教育功能，2015年累计接收35名区内外本、专科毕业生到实验室实习，通过“农村实用人才实训基地”平台，累计为全区农村实用人才进行专业培训1020人次。实验室对中小學生及广大农业生物技术科研爱好者免费开放，依托建立的30公顷特色植物资源保存库，通过科普宣传，累计迎接银川市內及周边大、中小學生和群众参观和游览超过8万人次，其中累计接受来自各种大中院校30多所3000多人次學生见习和实习，为宁夏回族自治区现代农业教育示范、科普教育、毕业生实习见习培训做出了贡献，充分体现了实验室公益研究、服务社会的职能。



的社会影响力，同时也为服务地方经济建设起到了积极的作用。



各种大中院校30多所3000多人次學生见习和实习，为宁夏回族自治区现代农业教育示范、科普教育、毕业生实习见习培训做出了贡献，充分体现了实验室公益研究、服务社会的职能。

企业国家重点实验室通过开展形式多样的公众开放活动，在公众范围内普及了相关的科学知识，展示了实验室的科研风貌，形成了良好的公众科普氛围，提高了实验室



第三部分

企业国家重点实验室 重要成果选编

企业国家重点实验室在2015年的科学技术研究工作中取得了较为突出的成绩，获得了广泛的好评。以下是本年度获得的部分优秀成果。

1. 年产千万吨级矿井大型提升容器及安全运行保障关键技术
2. 高速、重载列车牵引控制关键技术及应用
3. 多流波束赋形的无线传输技术
4. 海上稠油聚合物驱提高采收率关键技术及应用
5. 12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备研制与应用
6. 预防交直流混联电网大面积停电的快速防控与故障隔离技术及应用
7. 青藏电力联网工程
8. 面向大型工程施工的流动式成套吊装设备关键技术及应用
9. 以桂枝茯苓胶囊为示范的中成药功效相关质量控制体系创立及应用

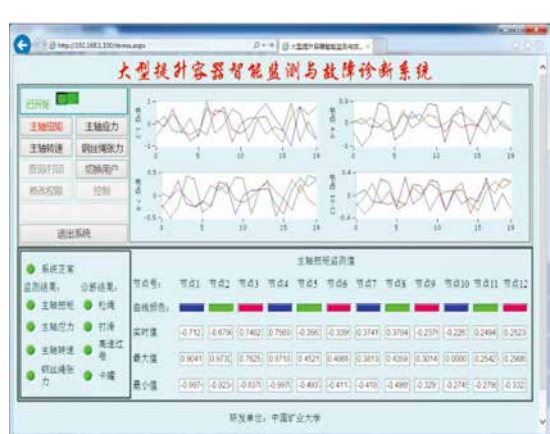
年产千万吨级矿井大型提升容器及 安全运行保障关键技术

矿山重型装备国家重点实验室（中信重工机械股份有限公司）

大型提升容器作为煤炭资源开采时输送煤炭、人员、设备和物料的关键装备，其高速运行失控的恶性事故隐患突出，严重制约了大型矿井的生产能力。矿山重型装备国家重点实验室与中国矿业大学、徐州煤矿安全设备制造有限公司等单位合作开展了年产千万吨级矿井大型提升容器及安全运行保障技术研究，产学研联合，自主创新，突破了一系列技术难题。主要成果包括：

1. 发明了大型提升容器及其附属装置，提高了提升效率，使我国超大空间、超强载重能力提升容器的设计理论与制造技术取得重大突破，从根本上打破了建设千万吨级矿井受制于提升容器装载能力严重不足的技术瓶颈。

2. 发明了大型提升容器运行状态监测技术，解决了复杂矿井环境下提升容器驱动系统旋转体状态信息的提取、无线传输及其与提升容器运行状况关联模型建立等技术难题，实现了对各种可能导致提升容器运行失控的异常工况的在线识别，为实现大型提升容器重大恶性事故预测提供了技术支撑。



大型提升容器远程监管与故障诊断系统

为进口设备的60%~70%，经济和社会效益显著。研究成果获得2015年度国家技术发明奖二等奖。



45吨大型提升机箕斗

3. 发明了大型提升容器安全运行保障系统，解决了大型提升容器高速重载摩擦防滑、恒减速安全制动、高速过卷保护等技术难题，为矿井大型提升容器高速重载运行提供了安全保障。

所研制的大型提升容器已在神华亿利能源、神华宁夏煤业等30余座矿井推广应用，大型提升容器的安全监测和运行保障技术在全国120多座矿井推广应用，使我国大型提升容器及其安全运行保障关键技术实现了跨越式发展，突破了发展大型和特大型矿井受提升能力制约这一瓶颈，达到国际先进水平，价格仅

高速、重载列车牵引控制关键技术及应用

动车组和机车牵引与控制国家重点实验室

(中国铁道科学研究院 中国中车股份有限公司)

牵引控制系统是高速、重载列车的“大脑”，完成各牵引单元与供电网电能交互控制、牵引电机电-磁-转矩控制、牵引力利用控制和多牵引单元动力协同控制，为实现运行速度、牵引载荷等列车顶层指标和平稳性、安全性提供核心支撑。动车组和机车牵引与控制国家重点实验室长期从事高速、重载列车牵引与控制关键技术研究，攻克高速、重载列车核心牵引控制技术，打破国外垄断，取得一系列科技成果。主要成果包括：



CRH380AM-0204 综合检测列车

1. 针对高密度行车导致车网谐振、高速运行和风致颤振导致弓网瞬时分离和网压瞬变等因素引起系统失稳的世界级难题，发明分散自律的车网谐波最优控制和电压动态自适应技术，优化了谐波频谱分布，网侧电流谐波THD、同一供电区域内运行列车数量均达到世界最高水平。

2. 针对牵引电机功率密度大、调速范围宽、电机工作温度和磁场变化大，导致参数大范围快速非线性变化影响控制性能的难题，发明牵引电机恒转差频率高性能矢量控制方法，实现电机调速范围、全工作域转矩控制误差，动态响应时间达到国际领先水平。



出口南非电力机车

3. 针对全速度运行范围内粘着力最优利用难题，发明蠕滑率快速辨识和最速梯度下降控制方法，高速、重载列车最大起动粘着系数处于国际领先，消除了牵引动力发挥不当引发轮轨擦伤等安全隐患。

4. 针对动力分散的高速、重载列车复杂工况下动力快速调节与优化分配难题，发明基于决策级信息融合的动力、速度协同控制方法，提升了高速列车的平稳性和舒适性，恒速控制误差，达到国际领先水平；保障了重载列车的安全性，最大车钩冲击力优于国外同类技术性能。

上述研究成果广泛应用于高速、重载列车领域，极大推动了我国轨道交通牵引传动技术发展，形成了我国高速、重载列车核心竞争力，获得2015年度国家技术发明奖二等奖。

多流波束赋形的无线传输技术

无线移动通信国家重点实验室（电信科学技术研究院）

国际电信联盟（ITU）于2003年首次提出高传输速率、高系统容量、高频谱效率、多场景覆盖等的4G需求。相对3G而言，其传输性能提升10倍、系统容量提升5~10倍。充分挖掘资源效率、提升传输性能，是4G技术标准研发面临的主要挑战。对此，无线移动通信国家重点实验室提出多流波束赋形无线传输技术，显著提升无线传输性能和系统容量，取得了重要突破。

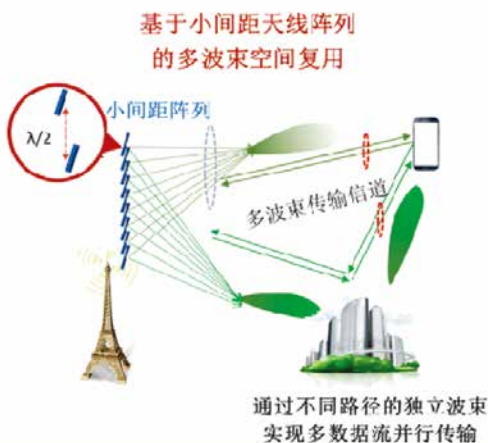
主要成果包括：

1. 针对空间复用技术和波束赋形技术存在的各自缺点及矛盾，提出了基于小间距天线阵列的多波束空间复用理论和方法，形成多天线多流波束赋形技术。经测试，相对于大间距天线的空间复用技术性能提升40%以上，覆盖提升60%以上。研究成果成为TD-LTE 4G标准的核心技术之一，并被LTE FDD 4G国际标准采用。



4G 技术场景

2. 针对引入多流波束赋形技术带来的资源管理挑战，提出了将空域与时域、频域资源协同管理的三维资源调度和联合干扰管理技术，解决了高效灵活分配资源、同频干扰协调等难题，提升系统容量30%以上，提升小区边缘用户性能30%以上。



多流波束赋形基本原理

3. 针对在4G标准中引入OFDM、TDD技术，设计了宽带OFDM TDD帧结构，实现了多场景覆盖下的高效传输控制和灵活随机接入，并被3GPP采纳，成为两大主流4G国际标准之一TD-LTE标准的帧结构。

国际权威组织ITU和3GPP均对TD-LTE及多流波束赋形技术做出全面技术评估，多流波束赋形满足ITU 4G关键需求。研究成果进入TD-LTE 4G国际标准，已被全球4G设备商和运营商采用，还为5G大规模

天线技术研究奠定了基础，发展前景广阔，为提升我国移动通信的国际标准话语权和产业国际竞争力做出了突出贡献，获得2015年度国家技术发明奖二等奖。

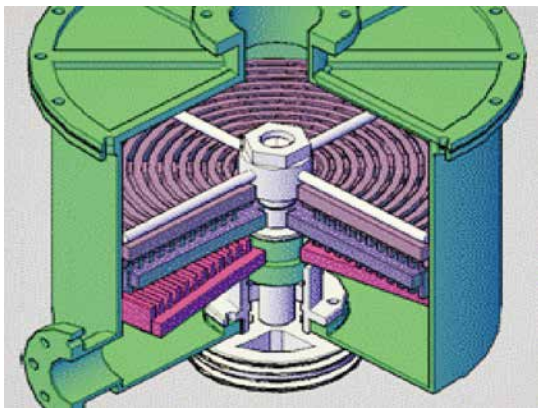
海上稠油聚合物驱提高采收率关键技术及应用

海洋石油高效开发国家重点实验室（中海油研究总院）

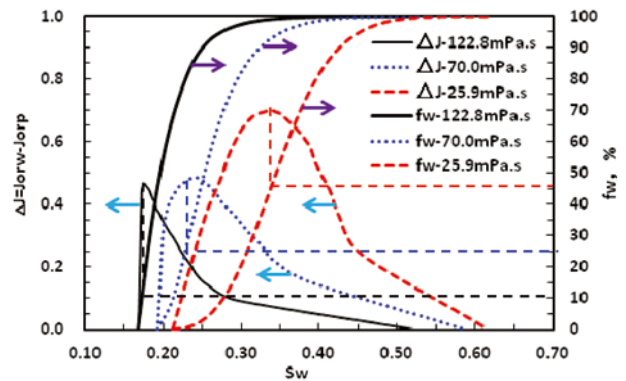
我国新增原油产量的60%来自海洋，而其中稠油又在海洋石油中占主导地位。海上稠油油藏水硬、油稠，开发受到海上工程条件、经济门槛、供给保障和环保要求等多重制约，提高海上稠油采收率挑战极大。海洋石油高效开发国家重点实验室致力于海上稠油的聚合物驱油技术研究，十年砺剑，突破了关键技术难题，首次在世界海上油田成功开展聚合物驱先导试验并推广应用。主要取得三大技术创新成果：

1. 首次提出并创立了海上油田早期注聚高效开发模式，获得实践证实；研究发现了含水上升率高峰期为海上油田的最佳注聚时机，形成了海上稠油早期注聚理论并建立了效果评价方法。

2. 针对地层原油粘度高、配聚水硬度高、井距大、剪切强等油田苛刻条件，首次研发出疏水缔合聚合物驱油剂并于2003年实现工业化生产，解决了海上稠油无聚可注的问题，突破了传统聚合物驱的禁区，引领了驱油用新型聚合物的研发方向。



快速溶解装置内部结构



水-聚无因次采油指数、含水与含水饱和度曲线

3. 首次研究出海上平台聚合物驱关键配套技术，解决了海上实施的最大瓶颈难题。发明了强制拉伸水渗速溶方法，聚合物溶解时间从120min缩至40min，占地面积减少86%，使海上平台规模化注聚成为可能。针对海上平台含聚采出液处理这一难上加难的世界性难题，首次提出浊点絮凝、除油留聚、净水减泥的新思路与新方向，研发出非离子型清水剂，油泥减量90%；发明了油泥就地处理与原位利用技术，实现污水和污泥零排放。

该技术成果已在渤海绥中等3个油田进行了应用，经济和社会效益显著。研究成果赢得了国际学术界的高度评价，开创了海上EOR技术新领域，引领和推动了海上聚合物驱提高采收率的发展，获得2015年度国家科学技术进步奖二等奖。

12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备研制与应用

金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室（中国重型机械研究院股份公司）

矿山重型装备国家重点实验室（中信重工机械股份有限公司）

大断面铝合金宽厚板是大型飞机零部件生产的主要材料。长期以来，由于缺乏高性能大型张力拉伸设备及拉伸工艺和实践经验，国内航空用大断面铝合金板主要依赖于高价进口。金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室和矿山重型装备国家重点实验室等合作研制了12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备，打破了国外技术封锁，完成了如下自主创新及核心技术：

1. 提出并创建了拉伸机的设计理论及数学模型，创新研发出预应力组合梁式张力拉伸机构，解决了万吨级拉伸机机架垂直方向刚度差的国际难题，突破了国外C型板叠加机构负载系数低的瓶颈，实现了超厚铝合金板的成功拉伸。



12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备

2. 发明了复合斜面夹紧方法，结合超大吨位液压缸同步控制技术，保证了拉伸机多组钳口位置一致、夹紧力均匀分布、精确同步拉伸。解决了宽厚板拉伸均匀性难以保证的难题，实现了板材均匀变形，确保了产品质量及性能。

3. 提出了柔性耦合钳口、双向缓冲压梁、全浮动机架等多级、多重、多路径断带缓冲技术，实现了拉伸断带时巨大冲击能量的平稳逐级释放，解决了大吨位拉伸过程中断带冲击保护的难题，确保了设备安全，提高了生产效率。



关键点应力测试

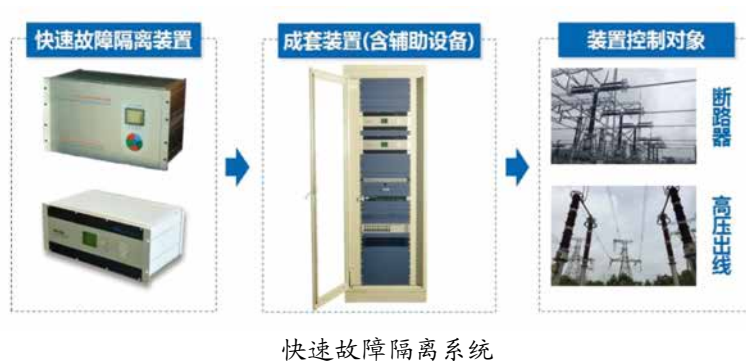
4. 建立了不同规格、不同材料拉伸工艺数据库，揭示了不同工况下宽厚板拉伸流变、残余应力与回弹变化规律。实现了板材达到精确、最优变形状态，残余应力值达到国际先进水平。

该设备具有完全自主知识产权，系航空级特厚铝合金板材生产的高难度系统工程，总体性能达到国际先进，其中钳口负载系数和断带缓冲保护技术等主要性能指标达到国际领先，为国产大型飞机主承力构件材料提供了保障。获2015年度国家科学技术进步奖二等奖。

预防交直流混联电网大面积停电的快速防控 与故障隔离技术及应用

电网安全与节能国家重点实验室（中国电力科学研究院）

电网安全关乎国计民生与国家安全。2003年美国和加拿大8.14大停电，直接经济损失超过300亿美元；2009年巴西11.10大停电，损失全国用电负荷的47%；2012年印度7.30大停电，6亿人口陷入黑暗与恐慌。与国外相比，我国已建成世界上规模最大、结构最复杂的交直流混联电网，一旦发生大面积停电事故，损失难以估量；迫切需要突破大面积停电机理与防控决策、主动预防与协调控制、故障隔离三大关键技术，全面提升电网快速防控技术水平。电网安全与节能国家重点实验室在国家重大技术装备研制和重大产业技术开发专项、国家科技支撑计划等项目支持下，实现了预防电网大面积停电关键技术的重大突破。主要创新点包括：



逐层设防的快速安全防控系统

1. 从交直流混联电网故障传播理论研究入手，建立了体系化评估方法，开发了成套防控决策支撑软件。

2. 研发了跨区交直流协调控制系统，研制了具有自主知识产权的快速故障隔离装置，构建了具有国际领先水平的交直流混联电网快速安全防控系统。

该防控系统覆盖了4大区域21个省级电网，实现了主要跨区直流的协调

控制；快速故障隔离装置布局于我国80%大区联网关键断面。研发的软、硬件平台在28个省级电网分析、评估、预警与监控系统中推广应用；全面提升了我国电网应对大停电的防控能力。获得2015年度国家科学技术进步奖二等奖。

青藏电力联网工程

电网环境保护国家重点实验室（中国电力科学研究院武汉分院）

青藏电力联网工程是国家西部大开发23项重点工程之一，穿越青藏高原腹地，是世界上海拔最高、高寒地区规模最大、穿越多年冻土区最长、施工难度最大的输变电工程。电网环境保护国家重点实验室与国家电网公司等多家单位合作，针对青藏电力联网工程所面临的关键技术难题，做出了一系列原创新工作，取得了重大进展，主要成果包括：



青海柴达木-西藏拉萨±400kV直流输电线路

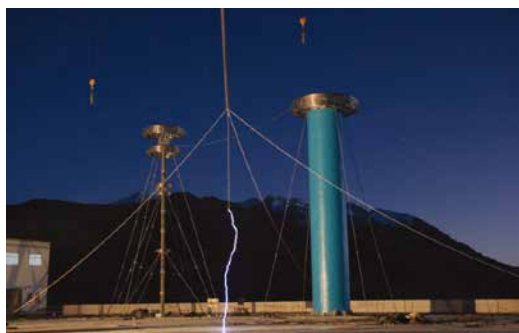
1. 自主设计建成海拔4000米以上世界唯一的大型高压试验基地，使我国高海拔高压试验能力达到国际领先水平。

2. 首次提出海拔2000米以上直流输电工程外绝缘和电磁环境海拔修正方法，给

出了新的可听噪声海拔修正推荐值，为直流工程设计和设备研发提供了关键技术支撑，确保工程的安全可靠和经济合理。

3. 提出大直流弱系统联网的直流控制保护策略和安全稳定控制措施，解决了常规直流接入极弱交流系统的稳定难题。

上述研究成果直接应用于青藏电力联网工程中，并先后获得2013年度国家电网公司科学技术进步奖特等奖、2014年度中国电力科学技术奖一等奖和2015年度国家科学技术进步奖二等奖。



西藏高海拔试验基地-空气间隙放电

面向大型工程施工的流动式成套吊装设备关键技术与应用

高端工程机械智能制造国家重点实验室（徐州工程机械集团有限公司）

由于大型物件庞大复杂、超长超重，传统吊装作业施工风险高、协同难度大，先进的“集成

化、模块化、智能化”工厂整体预制施工已成为国际工程施工领域难以破解的课题。高端工程机械智能制造国家重点实验室及依托单位研发团队，自主研发了集机、电、液、集成智能控制于一体的大型成套吊装关键装备，实现了复合臂架、部件分体与自拆装、溜尾作业、协同控制等技术的重大突破，改善了大型吊装的施工工艺，推动了行业技术进步，迅速使中国成套装备吊装技术达到世界领先水平。主要成果包括：



XG88000 履带起重机

1. 突破传统臂架力学极限的复合臂架技术，解决了随着臂长增加自重挠度增大过快、性能急剧衰减带来的臂架刚度与重量匹配难题，使履带起重机的悬臂式桁架臂成功实现了88000吨米的颠覆性跨越。



XGC15000 履带起重机

2. 部件分体与自拆装技术成功解决了集成模块难题，并可通过单车变形功能使3600吨产品成为2000吨级产品。

3. 研发了具有国际首创意义的溜尾设备，攻克解决了传统施工作业中存在晃动量大、臂架受侧载、摘钩困难等难题，通过主吊和溜尾设备之间的智能协同控制技术，保证了作业的高效性和安全性。

上述研究成果获授权发明专利28项、国际首创技术3项、国际领先技术3项，实现了起重能力全球最大、整体技术国际先进。新增销售收入近20亿元，创国内履带起重机最大吨位出口记录。在国内外重大工程中担当吊装主力，创新了大型工程吊装工法，推进了世界大型工程建设进程。研究成果获得2015年度国家科学技术进步奖二等奖。

以桂枝茯苓胶囊为示范的 中成药功效相关质量控制体系创立及应用

中药制药过程新技术国家重点实验室（江苏康缘药业股份有限公司）

中药标准化所面临的关键难题是针对中药多成分复杂体系，如何建立能客观反映临床功效的

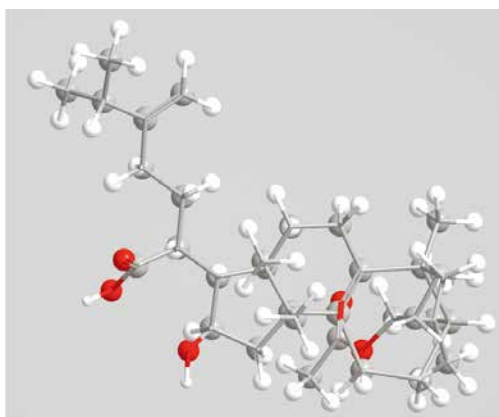
2015年度报告

质量标准，同时保证其质量一致性。中药制药过程新技术国家重点实验室长期从事中药质量控制新技术研究，以源于经典方剂的桂枝茯苓胶囊为示范，建立了中成药功效相关质量控制体系，实现了以“功效物质群与临床疗效一致性”为质控目标的生产全过程质量控制，显著提高了中成药的质量均一性，保障了其有效性，为复方中药现代研究、中成药大品种改造提供了示范，推动了中药标准化水平的提高。主要成果包括：

1. 创建了中药化学成分规模化、快速制备的方法体系和装备。应用该方法体系和装备，建立了中药化学成分百克级化合物库，其中从桂枝茯苓胶囊中制备得到164个化合物，突破了中成药化学成分难以批量制备的技术瓶颈，为功效成分的确证提供了必要的基础支撑。

2. 创建了系统的中成药功效成分确证及其控制范围确定研究的新模式。建立了自主知识产权的中药生物活性信息预测分析系统，快速预测、聚焦潜在功效成分；创新性地采用分子印迹逐级敲除技术，系统确证功效成分，并科学评价其对整体功效的量-效关系，为质量控制指标的选择和制订提供了新模式。

3. 创建了中成药生产过程“点-点一致”、“段-段一致”、“批-批一致”的质量一致性控制技术体系。建立原料、中间体和成品内控标准，以功效成分传递波动性为指标，确定关键工序段及控制点，辨识工艺参数与质量波动的相关性，进行精细化“点点控制”、“段段控制”、“批批控制”，为中成药制造过程一致性控制提供了技术体系支撑。



水杨酸分子结构

上述研究成果获得中国发明专利11件，国外发明专利10件，软件著作权2件。该研究模式已成功推广应用于完成单位及其他企业的7个中药大品种，明显提高了这7个品种的质量均一性；并用于美国Ⅱ期临床样品的生产，达到了FDA对植物药“质量稳定均一”



桂枝茯苓胶囊

的要求，桂枝茯苓胶囊等6个应用该质控体系的品种质量标准列入2015版中国药典，为创建国家标准提供了示范。研究成果获得2015年度国家科学技术进步奖二等奖。



第四部分

附 件

企业国家重点实验室通讯录

材料领域

附件:

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
半导体照明联合创新国家重点实验室	半导体照明产业技术创新战略联盟	北京市科学技术委员会	李晋闽	吕欣	010-82386580
超材料电磁调制技术国家重点实验室	深圳光启高等理工研究院	深圳市科技创新委员会	刘若鹏	朱文君	0755-86135708
超硬材料磨具国家重点实验室	郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	河南省科学技术厅	刘明耀	邵俊永	0371-67632577
废旧塑料资源高效开发及高质利用国家重点实验室	金发科技股份有限公司	广东省科学技术厅	黄险波	赖风华	020-66221801
氟氮化工资源高效开发与利用国家重点实验室	西安近代化学研究所	国务院国有资产监督管理委员会	吕剑	张伟 杨建明	029-88291367
浮法玻璃新技术国家重点实验室	蚌埠玻璃工业设计研究院 中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司	安徽省科学技术厅 河南省科学技术厅	彭寿	王友乐	0552-4076908
钢铁工业环境保护国家重点实验室	中冶建筑研究总院有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	岳清瑞	李红	010-82227153
高性能土木工程材料国家重点实验室	江苏省建筑科学研究院有限公司	江苏省科学技术厅	缪昌文	刘建忠	025-52705909
工业产品环境适应性国家重点实验室	中国电器科学研究院有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	马坚	王俊	020-32058852
共生有色金属资源加压湿法冶金技术国家重点实验室	云南冶金集团股份有限公司	云南省科学技术厅	谢刚	包崇军	0871-65121046
固废资源化利用与节能建材国家重点实验室	北京建筑材料科学研究总院有限公司	北京市科学技术委员会	王肇嘉	郭荣	010-88752679
海洋涂料国家重点实验室	海洋化工研究院有限公司	青岛市科学技术局	赵君	赵薇	0532-85820034

附件

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
海洋装备金属材料及其应用技术国家重点实验室	鞍钢集团公司	辽宁省科学技术厅	任子平	董晓宇	0412-6725966
含氟功能膜材料国家重点实验室	山东华夏神舟新材料有限公司	山东省科学技术厅	张永明	房瑾	0533-8520486
含氟温室气体替代及控制处理国家重点实验室	浙江省化工研究院有限公司	浙江省科学技术厅	张建君	郑妙娟	0571-85222129
金属多孔材料国家重点实验室	西北有色金属研究院	陕西省科学技术厅	汤慧萍	荆鹏	029-86231095
聚烯烃催化技术与高性能材料国家重点实验室	上海化工研究院	上海市科学技术委员会	叶晓峰	周慧	021-52820167
宽禁带半导体电力电子器件国家重点实验室	中国电子科技集团公司第五十五研究所	国务院国有资产监督管理委员会	柏松	陈刚	025-86858458
绿色化工与工业催化国家重点实验室	中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院	国务院国有资产监督管理委员会	杨为民	曹君	021-68462197
绿色建筑材料国家重点实验室	中国建筑材料科学研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	姚燕	潘华	010-51167416
膜材料与膜应用国家重点实验室	天津膜天膜科技股份有限公司	天津市科学技术委员会	戴海平	孙文挺	022-66230233
汽车用钢开发与应用技术国家重点实验室	宝钢集团有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	陆匠心	盛勤	021-26644291
生物源纤维制造技术国家重点实验室	中国纺织科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	孙玉山	王颖	010-65987499
特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室	武汉材料保护研究所	国务院国有资产监督管理委员会	潘邻	刘炼	027-83641629
特种玻璃国家重点实验室	海南中航特种材料有限公司	海南省科学技术厅	姜宏	贺建雄	0898-67209054
特种电缆技术国家重点实验室	上海电缆研究所	上海市科学技术委员会	毛庆传	倪娜杰	021-65338347
特种功能防水材料国家重点实验室	北京东方雨虹防水股份有限公司	北京市科学技术委员会	向锦明	任素芬	010-56303980
特种化学电源国家重点实验室	贵州梅岭电源有限公司	贵州省科学技术厅	魏俊华	牟钦尧	0851-28611806

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
特种纤维复合材料国家重点实验室	中材科技股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	朱建勋	陈敬菊	010-88433966
稀贵金属综合利用新技术国家重点实验室	贵研铂业股份有限公司	云南省科学技术厅	朱绍武	李艳琼	0871-8329495
稀土永磁材料国家重点实验室	安徽大地熊新材料股份有限公司	安徽省科学技术厅	衣晓飞	刘友好	0551-87033333
稀有金属特种材料国家重点实验室	西北稀有金属材料研究院	宁夏回族自治区科学技术厅	钟景明	张 晓	0952-2099011
先进不锈钢材料国家重点实验室	太原钢铁(集团)有限公司	山西省科学技术厅	李建民	苗华军	0351-3012674
先进钢铁流程及材料国家重点实验室	钢铁研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	齐渊洪	王海凤	010-62182520
先进耐火材料国家重点实验室	中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司	河南省科学技术厅	李红霞	曹喜营	0379-64206321
新型电子元器件关键材料与工艺国家重点实验室	广东风华高新科技股份有限公司	广东省科学技术厅	付振晓	范 军	0758-2865565
新型功率半导体器件国家重点实验室	株洲中车时代电气股份有限公司	湖南省科学技术厅	冯江华	潘 恒	0731-28494830
新型钎焊材料与技术国家重点实验室	郑州机械研究所	河南省科学技术厅	龙伟民	孙华为	0371-67836893
硬质合金国家重点实验室	株洲硬质合金集团有限公司	湖南省科学技术厅	张忠健	刘向中	0731-28260612
有色金属材料制备加工国家重点实验室	北京有色金属研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	熊柏青	付艳艳	010-82241061
轧辊复合材料国家重点实验室	中钢集团邢台机械轧辊有限公司	河北省科学技术厅	薛灵虎	杨昱东	0319-2116377
长寿命高温材料国家重点实验室	东方电气集团东方汽轮机有限公司	四川省科学技术厅	杨功显	张琼元	0838-2685964
智能传感功能材料国家重点实验室	北京有色金属研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	杜 军	向 宇	010-62055412

交通领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
动车组和机车牵引与控制国家重点实验室	中国铁道科学研究院 中国中车股份有限公司	中国铁路总公司 国务院国有资产监督管理委员会	康维韬	宋冠群	010-51849363
高寒高海拔地区道路工程安全与健康国家重点实验室	中交第一公路勘察设计研究院 有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	汪双杰	陈建兵	029-88853000
高速铁路轨道技术国家重点实验室	中国铁道科学研究院	中国铁路总公司	叶阳升	蔡超勋	010-51849195
轨道交通工程信息化国家重点实验室	中铁第一勘察设计院集团有限公司	陕西省科学技术厅	王争鸣	张剑	029-82349746
航运技术与安全国家重点实验室	上海船舶运输科学研究所	国务院国有资产监督管理委员会	陆嘉明	姜金辉	021-58856638
建筑安全与环境国家重点实验室	中国建筑科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	王清勤	张靖岩	010-64517751
空中交通管理技术国家重点实验室	中国电子科技集团公司第二十八研究所	国务院国有资产监督管理委员会	柴文光	羌凌飞	025-82289130
民用飞机模拟飞行国家重点实验室	中国商用飞机有限责任公司	国务院国有资产监督管理委员会	韩克岑	李正强	021-20864762
汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室	中国汽车工程研究院股份有限公司 重庆长安汽车股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会 重庆市科学技术委员会	邓兆祥	贺晓娜	023-63410787
汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室	中国第一汽车集团公司	吉林省科学技术厅	李骏	范家政	0431-85788225
桥梁工程结构动力学国家重点实验室	招商局重庆交通科研设计院有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	唐光武	刘海明	023-62653511
桥梁结构健康与安全国家重点实验室	中铁大桥局集团有限公司	湖北省科学技术厅	刘自明	王波	027-83551836
在役长大桥梁安全与健康国家重点实验室	苏交科集团股份有限公司	江苏省科学技术厅	张宇峰	杨迪	025-86576852

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室	包头稀土研究院	内蒙古自治区科学技术厅	杨占峰	张沛臣	0472-5179255
低品位难处理黄金资源综合利用国家重点实验室	紫金矿业集团股份有限公司	福建省科学技术厅	陈景河	衷水平	0597-3626816
钒钛资源综合利用国家重点实验室	攀钢集团有限公司	四川省科学技术厅	胡鸿飞	周玉昌	0812-33808486
工业排放气综合利用国家重点实验室	西南化工研究设计院有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	古共伟	王大军	028-85965643
硅砂资源利用国家重点实验室	北京仁创科技集团有限公司	北京市科学技术委员会	秦升益	王宏斌	010-89090770
海洋石油高效开发国家重点实验室	中海油研究院	国务院国有资产监督管理委员会	陈伟	周薇	010-84523713
化学品安全控制国家重点实验室	中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院	国务院国有资产监督管理委员会	孙万付	张树才	0532-83786653
金属矿山安全技术国家重点实验室	长沙矿山研究院有限责任公司	湖南省科学技术厅	徐必根	刘婉莹	0731-88670055
金属矿山安全与健康国家重点实验室	中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司	安徽省科学技术厅	王运敏	汪斌	0555-2404816
矿物加工科学与技术国家重点实验室	北京矿冶研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	孙传尧	李成必	010-59069503
煤矿安全技术国家重点实验室	煤科集团沈阳研究院有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	罗海珠	王连聪	024-56613538
煤炭开采水资源保护与利用国家重点实验室	神华神东煤炭集团有限责任公司	国务院国有资产监督管理委员会	顾大钊	曹志国	010-57339263
煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室	煤炭科学研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	李凤明	郭玉辉	010-84262295

附件

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
煤与煤层气共采国家重点实验室	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	山西省科学技术厅	贺天才	张典坤	0356-3653833
镍钴资源综合利用国家重点实验室	金川集团股份有限公司	甘肃省科学技术厅	杨志强	刘广龙	0935-8813643
深部煤炭开采与环境保护国家重点实验室	淮南矿业(集团)有限责任公司	安徽省科学技术厅	袁亮	薛俊华	0554-7627925
深海矿产资源开发利用技术国家重点实验室	长沙矿冶研究院有限责任公司	国务院国有资产监督管理委员会	阳宁	许晓署	0731-88657279
提高石油采收率国家重点实验室	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院	国务院国有资产监督管理委员会	宋新民	吴康云	010-83598373
瓦斯灾害监控与应急技术国家重点实验室	煤炭科学研究总院重庆研究院	重庆市科学技术委员会	胡千庭	岳超平	023-65239277
稀有金属分离与综合利用国家重点实验室	广州有色金属研究院	广东省科学技术厅	邱显扬	汤玉和	020-37239220
页岩油气富集机理与有效开发国家重点实验室	中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院	国务院国有资产监督管理委员会	金之钧	刘全有	010-82312030
中低品位磷矿及其共生资源高效利用国家重点实验室	瓮福(集团)有限责任公司	贵州省科学技术厅	杨三可	杨帆	0851-85526696

能源领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
车用生物燃料技术国家重点实验室	河南天冠企业集团有限公司	河南省科学技术厅	张晓阳	张喆	0377-61606339
电网安全与节能国家重点实验室	中国电力科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	汤涌	黄廷政	010-82813026
电网环境保护国家重点实验室	中国电力科学研究院武汉分院	湖北省科学技术厅	高克利	张建功	027-59258379

2015年度报告

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
电网输电设备防灾减灾国家重点实验室	国网湖南省电力公司	湖南省科学技术厅	陆佳政	郭俊	0731-86332042
非粮生物质酶解技术国家重点实验室	广西农垦明阳生化集团股份有限公司	广西壮族自治区科学技术厅	黄日波	玉琼广	0771-4218141
风电设备及控制国家重点实验室	国电联合动力技术有限公司	河北省科学技术厅 国务院国有资产监督管理委员会	褚景春	秦明	010-57659293
风力发电系统国家重点实验室	浙江运达风电股份有限公司	浙江省科学技术厅	叶杭治	潘东浩	0571-87239510
高效清洁燃煤电站锅炉国家重点实验室	哈尔滨锅炉厂有限责任公司	黑龙江省科学技术厅	张彦军	朱蛟龙	0451-82198859
光伏材料与技术国家重点实验室	英利集团有限公司	河北省科学技术厅	宋登元	尚琪	0312-2189075
光伏科学与技术国家重点实验室	常州天合光能有限公司	江苏省科学技术厅	冯志强	殷丽	0519-81587534
海上风力发电技术与检测国家重点实验室	湘潭电机股份有限公司	湖南省科学技术厅	李春林	贺志俭	0731-58596228
空间电源技术国家重点实验室	上海空间电源研究所	上海市科学技术委员会	朱凯	张华辉	021-24187605
炼焦煤资源开发及综合利用国家重点实验室	中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	河南省科学技术厅	李毛	李欣凯	0375-2787311
煤基低碳能源国家重点实验室	新奥集团股份有限公司	河北省科学技术厅	朱振旗	冯兰英	0316-2596984
煤基清洁能源国家重点实验室	中国华能集团公司	国务院国有资产监督管理委员会	许世森	黄斌	010-632228797
煤液化及煤化工国家重点实验室	兖矿集团有限公司	山东省科学技术厅	孙启文	张宗森	021-61620108
清洁高效燃煤发电与污染控制国家重点实验室	国电科学技术研究院	国务院国有资产监督管理委员会	刘建民	董月红	025-89620732
生物质热化学技术国家重点实验室	阳光凯迪新能源集团有限公司	湖北省科学技术厅	韩旭	季琦晔	027-50757296
石油化工催化材料与反应工程国家重点实验室	中国石油化工股份有限公司石油化学工业研究院	国务院国有资产监督管理委员会	龙军	薛艳	010-82368536

附件

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
石油石化污染物控制与处理国家重点实验室	中国石油集团安全环保技术研究院	国务院国有资产监督管理委员会	李兴春	薛明	010-80169570
水力发电设备国家重点实验室	哈尔滨大电机研究所	黑龙江省科学技术厅	邱希亮	赵昊阳	0451-82873557
先进输电技术国家重点实验室	全球能源互联网研究院	北京市科学技术委员会	汤广福	杨通	010-66601088
新能源与储能运行控制国家重点实验室	中国电力科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	郭剑波	黄廷政	010-82813026
直流输电技术国家重点实验室	南方电网科学研究院有限责任公司	国务院国有资产监督管理委员会	饶宏	刘洋	020-36625105
智能电网保护和运行控制国家重点实验室	南京南瑞集团公司	江苏省科学技术厅	郑玉平	汤晓晨	025-81092706

农业领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
畜禽育种国家重点实验室	广东省农业科学院畜牧研究所	广东省科学技术厅	舒鼎铭	王艳	020-38694480
大黄鱼育种国家重点实验室	福建福鼎海鹏水产食品有限公司	福建省科学技术厅	苏永全	郑炜强	0593-2599058
动物基因工程疫苗国家重点实验室	青岛易邦生物工程有限公司	青岛市科学技术局	范根成	孙健	0532-58897618
海藻活性物质国家重点实验室	青岛明月海藻集团有限公司	青岛市科学技术局	秦益民	王发合	0532-86612593
农业基因组学国家重点实验室	深圳华大基因研究院	深圳市科技创新委员会	张耕耘	倪雪梅	0755-25273835
啤酒生物发酵工程国家重点实验室	青岛啤酒股份有限公司	青岛市科学技术局	董建军	杨梅	0532-88975237
肉品加工与质量控制国家重点实验室	江苏雨润肉类产业集团有限公司	江苏省科学技术厅	徐宝才	顾千辉	025-56677181
肉食品安全生产技术国家重点实验室	厦门银祥集团有限公司	厦门市科学技术局	石磊	张志刚	0592-7399558

2015年度报告

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
乳业生物技术国家重点实验室	光明乳业股份有限公司	上海市科学技术委员会	郭本恒	杭 锋	021-66553271
蔬菜种质创新国家重点实验室	天津科润农业科技股份有限公司	天津市科学技术委员会	杜胜利	李愚鹤	022-23005515
饲用微生物工程国家重点实验室	北京大北农科技集团股份有限公司	北京市科学技术委员会	邵根伙	闫轶洁	010-57815015
土壤植物机器系统技术国家重点实验室	中国农业机械化科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	陈 志	柏流芳	010-64866839
养分资源高效开发与综合利用国家重点实验室	金正大生态工程集团股份有限公司	山东省科学技术厅	陈 清	张 强	0539-7198628
玉米生物育种国家重点实验室	辽宁东亚种业有限公司	辽宁省科学技术厅	王守才	董成玉	024-88452735
种苗生物工程国家重点实验室	宁夏林业研究院股份有限公司	宁夏回族自治区科学技术厅	李 健	徐美隆	0951-5667119
主要农作物种质创新国家重点实验室	山东冠丰种业科技有限公司	山东省科学技术厅	万向元	郭安法	0535-2195717
作物育种技术创新与集成国家重点实验室	中国种子集团有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	周发松	李 翔	010-59369123

信息领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
高效能服务器和存储技术国家重点实验室	浪潮集团有限公司	山东省科学技术厅	王恩东	刘黎昭	0531-85102168
光纤光缆制备技术国家重点实验室	长飞光纤光缆股份有限公司	湖北省科学技术厅	罗 杰	吕大娟	027-68789176
光纤通信技术与网络国家重点实验室	武汉邮电科学研究院	国务院国有资产监督管理委员会	余少华	徐 凤	027-87694041
软件架构国家重点实验室	东软集团股份有限公司	辽宁省科学技术厅	张 霞	程万军	024-83660149
数字出版技术国家重点实验室	北大方正集团有限公司	北京市科学技术委员会	汤 帆	张北宁	010-82532081

附件

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
数字多媒体技术国家重点实验室	海信集团有限公司	青岛市科学技术局	王勇进	蒋斌	0532-55756860
数字多媒体芯片技术国家重点实验室	北京中星微电子技术有限公司	北京市科学技术委员会	邓中翰	储信鹏	010-68948888
数字化家电国家重点实验室	海尔集团公司	青岛市科学技术局	梁海山	范强	0532-88932507
天地一体化信息技术国家重点实验室	中国航天科技集团公司第五研究院第五〇三研究所	国务院国有资产监督管理委员会	王海涛	国辉	010-53019125
卫星导航系统与装备技术国家重点实验室	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国务院国有资产监督管理委员会	蔚保国	马辰	0311-86928513
无线通信接入技术国家重点实验室	华为技术有限公司	深圳市科技创新委员会	周红	李令琦	021-38900778
无线移动通信国家重点实验室	电信科学技术研究院	国务院国有资产监督管理委员会	陈山枝	马卫国	010-62301439
移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室	中兴通讯股份有限公司	深圳市科技创新委员会	谢大雄	俞政	0755-26775657

医药领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
长效和靶向制剂国家重点实验室	山东绿叶制药有限公司	山东省科学技术厅	李又欣	张燕	0535-3808579
创新天然药物与中药注射剂国家重点实验室	江西青峰药业有限公司	江西省科学技术厅	谢宁	李志勇	0797-7020085
创新药物与高效节能降耗制药设备国家重点实验室	江西江中制药(集团)有限责任公司 江西本草天工科技有限责任公司	江西省科学技术厅	杨世林	冯育林	0791-87119632
创新药物与制药工艺国家重点实验室	上海医药工业研究院	国务院国有资产监督管理委员会	周伟澄	张焱	021-20572174
创新中药关键技术国家重点实验室	天士力制药集团股份有限公司	天津市科学技术委员会	孙鹤	李云飞	022-86343608

2015年度报告

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
抗感染新药研发国家重点实验室	广东东阳光药业有限公司	广东省科学技术厅	唐新发	聂 鹰	0769-85315888
抗体药物研制国家重点实验室	华北制药集团新药研究开发有限责任公司	河北省科学技术厅	高 健	赵 静	0311-85992685
抗体药物与靶向治疗国家重点实验室	上海张江生物技术有限公司	上海市科学技术委员会	郭亚军	韦黄梅	021-60129271
络病研究与创新中药国家重点实验室	石家庄以岭药业股份有限公司	河北省科学技术厅	吴以岭	杜彦侠	0311-85901749
释药技术与药代动力学国家重点实验室	天津药物研究院	天津市科学技术委员会	刘昌孝	司端运	022-84845261
新农药创制与开发国家重点实验室	沈阳中化农药化工研发有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	康 卓	谢 勇	024-85869278
新型药物制剂与辅料国家重点实验室	石药控股集团有限公司	河北省科学技术厅	王金成	吴文芳	0311-67809922
药物先导化合物研究国家重点实验室	上海药明康德新药开发有限公司	上海市科学技术委员会	李 革	李国庆	021-50463506
药物制剂新技术国家重点实验室	扬子江药业集团有限公司	江苏省科学技术厅	路显锋	董达文	0523-86975078
藏药新药开发国家重点实验室	青海金诃藏医药集团有限公司	青海省科学技术厅	多 杰	多杰拉旦	0971-8270106
中药制药共性技术国家重点实验室	鲁南制药集团股份有限公司	山东省科学技术厅	张贵民	苏瑞强	0539-8336078
中药制药过程新技术国家重点实验室	江苏康缘药业股份有限公司	江苏省科学技术厅	萧 伟	章晨峰	0518-81152367
转化医学与创新药物国家重点实验室	江苏先声药业有限公司	江苏省科学技术厅	臧敬五	檀爱民	025-85560000

制造领域

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
大功率交流传动电力机车系统集成国家重点实验室	中车株洲电力机车有限公司	湖南省科学技术厅	樊运新	李 涛	0731-28465198
大型电气传动系统与装备技术国家重点实验室	天水电气传动研究所有限责任公司	甘肃省科学技术厅	王有云	马保慧	0938-2311212

附件

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
大型先进智能冲压设备国家重点实验室	济南二机床集团有限公司	山东省科学技术厅	张志刚	白玉庆	0531-81616502
盾构及掘进技术国家重点实验室	中铁隧道集团有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	洪开荣	韩伟锋	0371-67283563
复杂产品智能制造系统技术国家重点实验室	北京电子工程总体研究所	国务院国有资产监督管理委员会	张忠阳	郭靖	010-68764761
高档数控机床国家重点实验室	沈阳机床（集团）有限责任公司	辽宁省科学技术厅	卢秉恒	马晓波	024-25190800
高端工程机械智能制造国家重点实验室	徐州工程机械集团有限公司	江苏省科学技术厅	闫丽娟	李稳	0516-87565795
高端装备轻合金铸造技术国家重点实验室	沈阳铸造研究所	辽宁省科学技术厅	姜延春	祝强	024-25851304
航空精密轴承国家重点实验室	洛阳LYC轴承有限公司	河南省科学技术厅	庞碧涛	郑红威	0379-64984222
核电安全监控技术与装备国家重点实验室	中广核工程有限公司	深圳市科技创新委员会	束国刚	谭珂	0755-84432679
混合流程工业自动化系统及装备技术国家重点实验室	冶金自动化研究设计院	国务院国有资产监督管理委员会	孙彦广	韩露	010-62185710
建设机械关键技术国家重点实验室	中联重科股份有限公司	湖南省科学技术厅	付玲	袁宁	0731-88923703
节能液压元件及系统国家重点实验室	山东常林机械集团股份有限公司	山东省科学技术厅	英霄	刘军	0539-7190015
金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室	中国重型机械研究院股份公司	国务院国有资产监督管理委员会	谢东钢	成小乐	029-86322243
空调设备及系统运行节能国家重点实验室	珠海格力电器股份有限公司	广东省科学技术厅	董明珠	张鹏娥	0756-8974051
矿山采掘装备及智能制造国家重点实验室	太原重型机械集团有限公司	山西省科学技术厅	王创民	连晋华	0351-6362104
矿山重型装备国家重点实验室	中信重工机械股份有限公司	河南省科学技术厅	王继生	刘兴才	0379-64087869
矿冶过程自动控制技术国家重点实验室	北京矿冶研究总院	北京市科学技术委员会	周俊武	余刚	010-59069759
内燃机可靠性国家重点实验室	潍柴动力股份有限公司	山东省科学技术厅	佟德辉	姜媛	0536-2297796

2015年度报告

实验室名称	依托单位	主管部门	主任	联系人	电话
全断面掘进机国家重点实验室	北方重工集团有限公司	辽宁省科学技术厅	苏鹏程	杨威	024-25802615
深海载人装备国家重点实验室	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	国务院国有资产监督管理委员会	颜开	李龙	0510-85556544
石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室	中国石油天然气集团公司管材研究所	陕西省科学技术厅	冯耀荣	宫少涛	029-81887691
特种车辆及其传动系统智能制造国家重点实验室	内蒙古第一机械集团有限公司	内蒙古自治区科学技术厅	杜劭峰	马涛	0472-3118318
拖拉机动力的系统国家重点实验室	中国一拖集团有限公司	河南省科学技术厅	王建军	商潭苏	0379-62690188
先进成形技术与装备国家重点实验室	机械科学研究总院	国务院国有资产监督管理委员会	单忠德	刘倩	010-82415045
压缩机技术国家重点实验室	合肥通用机械研究院	国务院国有资产监督管理委员会	史敏	唐斌	0551-65335731