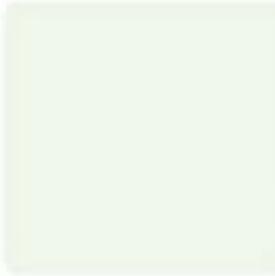


# 2015 年报

ANNUAL REPORT



中国科学院长春应用化学研究所

CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

# 长春应化所产生新一届行政领导班子

安立佳任所长、邹泉清、胡立志、周光远、杨小牛任副所长

2014年2月20日，中国科学院长春应化所新一届行政领导班子宣布大会举行，中国科学院党组成员、副秘书长何岩出席大会并发表了重要讲话。

中国科学院人事局副局长董伟峰宣读了中国科学院和中共中国科学院党组的任免通知。任命安立佳同志为长春应化所所长，邹泉清、胡立志、周光远、杨小牛同志为长春应化所副所长，免去张洪杰同志长春应化所党委书记、副所长职务，保留正局级待遇。

何岩副秘书长代表院党组向离任所领导张洪杰同志颁发了荣誉证书。感谢他在2000年至2014年任职期间，为中国科技事业，为院、所改革和发展做出的杰出贡献。

何岩副秘书长在讲话中首先对上一届所领导班子取得的成绩予以高度认可和充分肯定，希望长春应化所全体职工在新一届领导班子的带领下，全面推动研究所各项工作取得更加优异的成绩，再上新台阶。

安立佳所长代表所新一届行政领导班子在大会上发表了讲话，并指出，我们坚信，有中国科学院的正确领导，有新一届领导班子的齐心协力，有广大职工的信任支持和团结奋斗，我们一定能够把长春应化所的各项事业不断推向一个新的发展阶段，长春应化所的明天一定会更加灿烂辉煌！

宣布大会由中国科学院长春分院党组书记甘建国主持。所党委委员、纪委委员，中层管理干部、研究员和副研究员级专业技术人员、职代会常设主席团成员、党支部书记、民主党派负责人、离退休人员代表等参加了大会。



何岩副秘书长代表院党组向离任所领导张洪杰同志颁发荣誉证书



所长 安立佳



副所长 邹泉清



副所长 胡立志



副所长 周光远



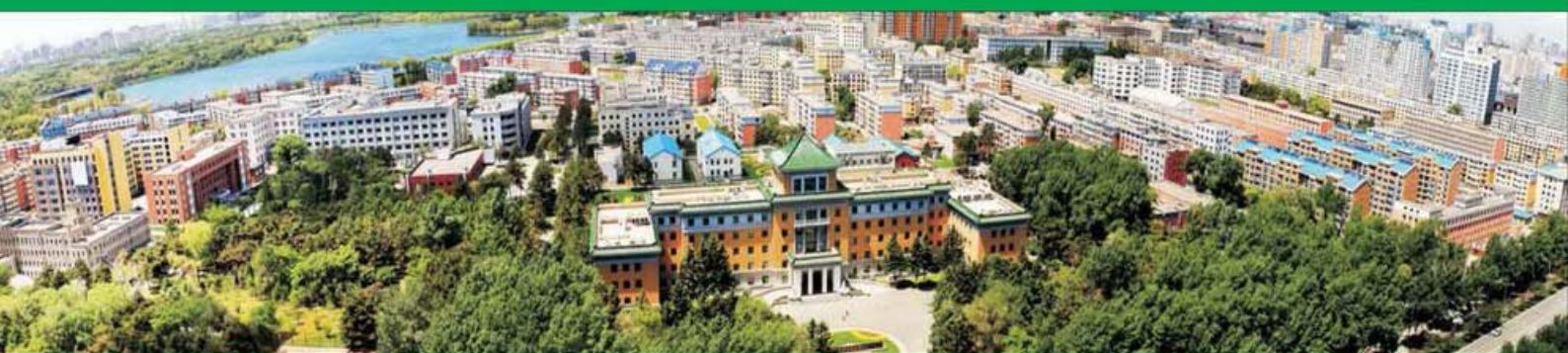
副所长 杨小牛

# 目录 CONTENTS

---

- 01** 概况  
GENERAL SITUATION
- 02** 组织结构  
ORGANIZATION STRUCTURE
- 03** 科研进展  
RESEARCH PROGRESS
- 04** 所地合作  
THE COOPERATION
- 05** 国际合作与学术交流  
INTERNATIONAL COOPERATION AND ACADEMIC EXCHANGE
- 06** 队伍建设  
TEAM CONSTRUCTION
- 07** 条件支撑  
CONDITIONAL SUPPORT
- 08** 党建文化  
PARTY CONSTRUCTION CULTURE
- 09** 大事记  
MEMORABILIA

# G1. 概况 GENERAL SITUATION



中国科学院长春应用化学研究所始建于1948年12月，经过几代应化人的不懈努力，现已发展成为集基础研究、应用研究和高技术创新研究及产业化于一体，在国内外享有崇高声誉和影响的综合性化学研究所，成为我国化学界的重要力量和创新基地。

六十多年来，长春应化所高擎发展应用化学，贡献国家人民的旗帜，坚持走基础研究和应用研究协调发展之路，共取得科技成果1200多项，其中包括镍系顺丁橡胶、火箭固体推进剂、稀土萃取分离、高分子热缩材料等重大科技成果450多项，创造了百余项“中国第一”，荣获国家自然、发明、科技进步奖60多项，院省（部）级成果奖400余项；申请国内和国际专利1700多项、授权1500多项；发表科技论文15000多篇，专利申请、授权数和论文被SCI收录引用数持续位居全国科研机构前5位；培育了中国科学院系统第一家境内上市公司—长春热缩材料股份有限公司（“中科英华”），构建了吉林省化工新材料重大科技创新基地、浙江（杭州）材料与化工研究院、常州储能材料与器件研究院、青岛中科应化研究院等创新基地；建成了3个国家重点实验室、2个国家级分析测试中心、2个中国科学院重点实验室和1个中国科学院工程化研发平台；成批成建制地向30余个新兴科研机构和新兴企业输送专业人才1200多人，有27位在本所工作和学习过的优秀科学家当选为中国科学院院士、中国工程院院士和发展中国家科学院院士，被誉为“中国应用化学的摇篮”；先后荣获“全国五一劳动奖状”等多种荣誉称号，不断为我国经济建设、国家安全和社会可持续发展做出了重要创新贡献。

长春应化所现有职工917人，其中中国科学院院士6人、发展中国家科学院院士3人、研究员133人，国家“万人计划”2人、“国家百千万人才工程”8人、“国家杰出青年科学基金”27人、有4个研究团队入选国家基金委创新研究群体、1个研究团队入选中国科学院和国家外专局国际合作伙伴计划。

学科方向：高分子化学与物理、无机化学、分析化学、有机化学和物理化学。主要研究领域：聚焦资源与环境、先进材料和普惠健康三大领域；开发稀土、二氧化碳、生物质、水四类资源；发展先进结构、先进复合、先进功能、先进能源、环境友好五类材料；开拓疾病早期诊断与防治、生物医用高分子二个方向。简称“311”工程。

建有：高分子物理与化学国家重点实验室、电分析化学国家重点实验室、稀土资源利用国家重点实验室、中国科学院生态环境高分子材料重点实验室、中国科学院合成橡胶重点实验室、高分子复合材料工程实验室（中国科学院高分子复合材料工程化研发平台）、国家电化学和光谱研究分析中心、长春质谱中心（吉林省中药化学与质谱重点实验室）和化学生物学、绿色化学与过程（吉林省绿色化学与过程重点实验室）、先进化学电源（吉林省先进低碳化学电源重点实验室）、现代分析技术工程实验室、稀土与钍清洁分离工程技术中心等创新基地和科技平台。

长春应化所是国务院学位委员会首批授权培养硕士、博士和建立博士后流动站的单位之一，享有化学一级学科和五个二级学科及工学二级学科“应用化学”的博士、硕士学位授予权，是中国科学院首批博士生重点培养基地。在学研究生749人，其中博士研究生413人。先后有16篇论文入选中国科学院优秀博士学位论文，10人荣获中国科学院院长奖学金特别奖，50名博士研究生、21名硕士研究生荣获国家奖学金，百余人获各类冠名研究生奖学金。

面向“创新2020”，长春应化所将坚持走基础研究、应用研究和战略高技术研究协调发展之路，进一步发挥在高分子化学与物理、电分析化学、稀土化学与物理领域的核心优势，强化化学与材料前沿先导性的交叉融合，重点致力于高分子材料、稀土材料和电分析仪器的科技创新与集成创新，着力发展创新基地平台，加速推进以“三个重大突破”为核心的规模产业化，在应用化学和先进材料等方面不断做出在国家层面不可替代的重要创新贡献，引领和带动我国战略性新兴产业的培育与发展，将研究所打造成具有鲜明特色与核心竞争优势的国际一流研究机构。



## 2 >>>

### 组织结构

- 2.1 长春应化所领导班子
- 2.2 长春应化所党委
- 2.3 长春应化所纪委
- 2.4 机构设置

## 2.1 长春应化所领导班子

姓名	职务	任职时间	具体分工
安立佳	所长	2008.10~	负责全所总体工作 分管人事处（2014年1月之后）、财务处
张洪杰	副校长	2008.10~2014.01	分管党群办公室、人事处、 离退休服务中心（2014年1月之前）
邹泉清	副校长	2011.5~	分管党群办公室（2014年4月之前） 党政办公室（2014年4月之后）科技服务公司、 离退休服务中心（2014年1月之后），协管财务处
胡立志	副校长	2008.10~	分管资产处 基建工作领导小组（基建工作领导小组挂靠资产处）
周光远	副校长	2011.05~	分管科技发展处，协管人事处
杨小牛	副校长	2014.01~	分管规划与信息处（2014年4月之后）、 战略高技术处（2014年4月之后）和研究生部
薛冬峰	所长助理	2014.12~	分管前沿科学处

## 2.2 长春应化所党委

姓名	职务	任职时间
张洪杰	党委书记	2001.06~2014.01
邹泉清	党委书记	2014.05~
	党委副书记	2011.05~2014.05
胡立志	党委委员	2009.12~
杨小牛	党委委员	2014.05~
陈学思	党委委员	2009.12~
由天艳	党委委员	2009.12~
孙焕	党委委员	2009.12~2014.05
夏云龙	党委委员	2009.12~2014.05
李成宇	党委委员	2014.05~
衣卓	党委委员	2014.05~



## 2.3 长春应化所纪委

姓名	职务	任职时间
邹泉清	纪委书记	2011.05~
夏云龙	纪委副书记	2009.12~2014.05
衣阜	纪委副书记 纪委委员	2014.05~ 2009.12~
计海波	纪委委员	2009.12~
顾鸣	纪委委员	2009.12~
孙焕	纪委委员	2014.05~

## 2.4 机构设置

### 2.4.1 科研组织机构

部 门	主 任	任职时间	副 主 任	任职时间
高分子物理与化学国家重点实验室	韩艳春	2005.10~	李悦生	2009.11~2014.10
电分析化学国家重点实验室	逯乐慧	2009.11~	李壮	2005.10~
			徐国宝	2009.11~
稀土资源利用国家重点实验室	张洪杰	2007.07~	孟健、林君	2007.07~
中国科学院生态环境高分子材料重点实验室	王献红	2009.11~	董丽松、张所波	2009.11~
高性能合成橡胶工程技术中心	张学全	2011.05~2014.08		
中国科学院合成橡胶重点实验室	张学全	2014.08~		
高分子复合材料工程实验室	杨小牛	2009.11~	王震	2009.11~2014.06
			冉祥海	2014.06~
化学生物学实验室	曲晓刚	2009.11~	刘志强	2009.11~
绿色化学与过程实验室 (吉林省绿色化学与过程重点实验室)	杨向光	2009.11~	赵凤玉	2009.11~
先进化学电源实验室 (吉林省先进低碳化学电源重点实验室)	邢巍	2009.11~		
现代分析技术工程实验室	牛利	2009.11~		
稀土与钍清洁分离工程技术中心	廖伍平	2011.05~		
国家电化学和光谱研究分析中心	徐经伟	2009.11~		
长春质谱中心	刘志强	2003~		

### 2.4.2 管理组织机构

部 门	处 长(主 任)	任 职 时 间	副处长(副主 任)	任 职 时 间
党群办	夏云龙	2004.10~2014.04		
办公室	衣 卓	2011.12~2014.04	张 斌	2009.04~2014.04
党政办公室	衣 卓	2014.04~	张 斌 秦启虎	2014.04~
监察审计室(挂靠党群办) (挂靠党政办公室)			李 多	2011.12~2014.04 2014.04~
规划与信息处			王鑫岩 (主持工作)	2014.04~
科研一处	董德文	2009.04~2014.04	朱 琳	2011.12~2014.04
前沿科学处	田华雨	2014.04~2014.06	朱 琳 相 铛	2014.04~
科研二处	那天海	2009.04~2014.04	郭永利 白 玉	2009.04~2014.04 2013.09~2014.04
战略高技术处	王 震	2014.04~	郭永利 白 玉	2014.04~
科研三处	孙小红	2011.12~2014.04	杜 创	2012.09~2014.04
科技发展处	孙小红	2014.04~	杜 创	2014.04~
质量办(挂靠科研二处)	张晓凤 (总质量师)	2005.10~2014.04		
质量办(挂靠战略高技术处)	张晓凤 (总质量师)	2014.04~2014.10		
保密办(挂靠科研二处)	那天海	2012.02~2014.04	白 玉 张 斌 郭永利	2012.02~2014.04
保密办(挂靠战略高技术处)	那天海 王 震	2014.04~2014.10 2014.10~	白 玉 张 斌 郭永利	2014.04~ 2014.04~ 2014.04~2014.10
人事处	孙 焕	2004.10~	袁 晶	2011.12~
财务处	胡延春	2011.12~		
资产处	夏云龙	2014.04~	王鑫岩 (主持工作)	2011.12~2014.04
基建工作领导小组(挂靠资产处)	李建立	2006.11~		

### 2.4.3 支撑系统

部 门	主 任	任 职 时 间	副 主 任	任 职 时 间
研究生部	贾 艳	2006.11~2014.04		
	刘靖宇	2014.04~		
离退休服务中心	顾 鸣	2011.12~		



#### 2.4.4 公司系统

部 门	总 经 理	任 职 时 间	副 总 经 理	任 职 时 间
科技总公司	周光远（兼） 那天海	2008.12-2014.04 2014.04~		
科技服务公司	计海波	2004.10~	刘文广	2011.12~

#### 2.4.5 所学术委员会

主 任	殷敬华
委 员	马东阁、王 成、王利祥、王佛松、王献红、王 鹏、王 震、牛 利、由天艳、 邢 巍、曲晓刚、刘志强、安立佳、苏 锋、杨小牛、杨向光、杨秀荣、汪尔康、 张所波、张学全、张洪杰、陈学思、周光远、孟 健、赵凤玉、倪嘉缵、徐国宝、 殷敬华、高连勋、唐 涛、逯乐慧、董丽松、董绍俊、韩艳春、薛冬峰
秘 书	张海涛

#### 常务委员会

主 任	殷敬华
委 员	曲晓刚、杨向光、陈学思、赵凤玉、殷敬华、高连勋、逯乐慧

#### 2.4.6 所学位评定委员会

主 席	安立佳
委 员	张洪杰、孟 健、曲晓刚、薛冬峰、汪尔康、杨秀荣、牛 利、逯乐慧、张所波、 刘志强、邢 巍、殷敬华、何天白、王植源、张学全、闫东航、唐 涛、韩艳春、 王献红、杨小牛、王立民、杨向光
秘 书	刘靖宇

#### 2.4.7 所技术委员会

主 任	杨小牛
委 员	王丕新、王立民、王 成、王振新、王 博、王 震、王鑫岩、朱 琳、刘志强、 孙小红、苏朝晖、杨小牛、夏云龙、徐经伟（按姓氏笔划排序）
秘 书	朱 琳



# 3 >>

## 科研进展

- 3.1 概况
- 3.2 竞争经费
- 3.3 获奖成果及个人
- 3.4 科技论文
- 3.5 专著
- 3.6 知识产权



## 3.1 概况

### 3.1.1 三个重大突破进展

#### 突破一：环境友好高分子材料

针对聚乳酸产业化中的关键科学与技术问题，突破了乳酸低聚裂解、丙交酯精制、开环聚合技术在聚乳酸产业化过程中的技术瓶颈。目前实现了5,000 吨/年的生产能力，并获得了万吨级生产工艺包，正在进行5 万吨生产线的建设。开发了PLA 应用关键加工技术，如挤出、注塑、吹塑、发泡、纺丝、淋膜等。生产出商品名REVODA 系列产品10 余种，其中，新开发的高左旋光学纯度99.5 以上的制品耐热温度达到120 °C以上，达到国际领先水平。

二氧化碳基高分子材料方面开发了组合型和负载型稀土三元催化剂体系，催化活性提高50% 以上。通过引入分子间氢键的方法，成功开发了二氧化碳基塑料薄膜专用料，薄膜冲击强度提高到150 克，达到了高密度聚乙烯的水平。在浙江建成3 万吨/ 年二氧化碳基塑料生产线，并实现1 万吨/年生产线的连续稳定生产。在南通建成5,000 吨/年二氧化碳基塑料薄膜加工生产线，产品通过美国生物分解塑料协会认证，并在美国形成了稳定的千吨级二氧化碳基薄膜包装材料的销售。

#### 突破二：合成天然橡胶—稀土异戊橡胶

开发出高活性、高顺式定向性稀土催化体系，催化剂活性达到6 吨/千克稀土，超过目前国际最好水平（俄罗斯，4.3 吨/千克稀土），聚合时间由5–6小时缩短至2.5–3.0 小时，大幅降低了催化剂成本；开发了先进的绝热聚合技术、高粘度胶液减粘技术、节能凝聚增压喷射技术等15项专利、专有技术，集成先进的反应器、自动控制和节能环保等化工领域先进技术，形成了我国首套万吨级稀土异戊橡胶生产技术工艺包。利用该技术，在山东建成3万吨/年稀土异戊橡胶生产装置，并一次开车成功。该装置在目前国际上同类装置中是单线产能最大、能耗（蒸汽，电耗）、物耗最低（催化剂，单体和溶剂损耗）、产品质量最好的生产线，标志着我国在大品种合成橡胶成套技术研发方面已达到国际先进水平，同时对我国合成橡胶新品种、新牌号的开发起到重要的引领和示范作用。

### 突破三：稀土及钍资源清洁低碳冶金技术和稀土发光材料

首次提出通过氧化焙烧氟碳铈矿和烧碱法分解独居石分步处理的新焙烧工艺，所需化学试剂消耗少，可分步回收氟和磷，无含硫废气，含氟的废气少，渣量降低95%，且消除了后续流程中的放射性污染。将盐酸优浸工艺与四价铈萃取工艺相结合，开发出优化的氟碳铈矿分离工艺，将价格昂贵的进口萃取剂用量降低了1/3，但体系的萃取能力却提升了25%以上，增强了工艺的经济性和可操作性，并达到国家排放标准。针对重稀土分离，提出了P507添加醇的新体系，提高了铥/镱/镥平均分离系数，且反萃酸度低，反萃较完全。

开发出具有自主知识产权的溶剂萃取分离高纯钍工艺，采用离心萃取设备实现了公斤级纯度>99.99% 钍样品的批量制备，部分样品纯度已达到核纯钍要求，保障了钍基核能系统先导专项的顺利进行，并提供了5 公斤高纯钍样品。将高纯钍分离工艺与伯胺提钍工艺进行衔接，形成了从钍资源的高效分离提取到核纯钍制备的完整技术链条，有力地保障和促进了我国钍核能的研究。

世界首创可用380–480nm芯片激发的稀土发光材料，实现发射波长400–700nm全覆盖、发光寿命5–20ms可控，突破了交流直接驱动LED发光器件频闪的世界难题，使我国成为唯一掌握利用稀土荧光粉生产低频闪交流LED产品技术的国家。

#### 3.1.2 “一三五”专家诊断评估

2014年10月8日至10日，中科院发展规划局组织国际知名科学家对长春应化所进行了“一三五”专家诊断评估。专家组由来自美国、法国、瑞士、荷兰、加拿大以及中国化学相关领域知名研究机构的9位科学家组成，美国工程院院士、麻省理工大学Thomas P. Russell教授担任专家组组长。长春应化所全体所领导、在所的中国科学院院士和发展中国家科学院院士、科研人员和研究生代表等200多人参加了本次评估。

专家组对我所的整体情况、科研进展、“一三五”战略规划及进展、发展愿景等方面给予肯定，认为长春应化所在该领域处于国际领先地位，有着一流的学术水平和研究质量（世界一流）。同时，专家组还在人才队伍建设、研究生培养、科研布局等方面的未来发展提出了意见和建议。



## 3.2 竞争经费

2014年立项经费总额达3.26亿元，其中，科研项目类立项经费2.79亿元，占立项总额的87.7%；人才类项目1058万元，平台、实验室支持2904万元。2014年进所经费总额为3.61亿元，其中，项目类经费3.14亿元占87.0%，平台经费2773万元，人才项目经费931万元。

## 3.3 获奖成果及个人

2014年获奖成果

奖 项	等 级	项 目 名 称	完 成 人
吉林省 科学技术奖	一 等 奖	多功能稀土发光材料的控制合成 及在显示与生物医学领域的应用基础	林君、李春霞、程子泳、杨飘萍、马平安、 侯智尧、李国岗、代云路、尚蒙蒙、杨冬梅
吉林省 科学技术奖	一 等 奖	稀土单分子磁体弛豫机理 与调控	唐金魁、张洪杰、郭云南、林双燕、张鹏、 赵朗
吉林省 科学技术奖	一 等 奖	共轭高分子复合薄膜形态调控 与性能	杨小牛、鲁广昊、黎立桂、唐浩为、赵晓礼
吉林省 科学技术奖	一 等 奖	用于合成橡胶新型 高效稀土催化体系的研发及 产业化应用	张学全、白晨曦、姜连升、代全权、毕吉福、 于琦周、张春雨、张贺新、李柏林、那丽华、 蔡洪光、柳希春、李继文、赵丽萍
吉林省 科学技术奖	一 等 奖 (第2单位)	汽车仪表板搪塑机的研发 及应用	许立权、孙军、安立佳、贾玉玺、姚卫国、 于善平等
吉林省 自然科学 学术成果奖	一 等 奖	稀土上转换纳米发光材料的 控制合成及其在药物传递和 医学影像方面的应用	马平安、李春霞、程子泳、侯智尧、代云路、 杨冬梅、林君

### 多功能稀土发光材料的控制合成及在显示与生物医学领域的应用基础

吉林省科学技术奖一等奖

完成人：林君，李春霞，程子泳，杨飘萍，马平安，侯智尧，李国岗，代云路，尚蒙蒙，杨冬梅



稀土发光材料是一类非常重要的功能材料，目前已被广泛应用于照明、显示、生物医学分析等多个领域，研发新型高性能稀土发光材料是国家重大战略需求。

林君研究员等瞄准国际前沿，针对场发射显示和生物医学用发光材料，重点围绕稀土发光材料的控制合成、形貌调控、新型高性能材料开发及复合多功能化开展研究，相关结果在国内外相关领域产生了重要影响，为稀土发光材料在显示和生物医学领域奠定了一些实验和理论基础，为扩大和提升我国在稀土发光材料领域的影响和地位做出重要贡献。

他们开发出利用柠檬酸钠作为形貌控制剂的简单通用的水热技术来制备多种均匀纳/微米稀土发光材料，实现了对材料尺寸和形貌可控调节，揭示了材料的发光性质与其形貌、尺寸的依赖关系；同时开发出一缩乙二醇/水混合溶剂技术等技术一步合成尺寸可控的水溶性的稀土发光纳米材料，解决了疏水性稀土发光材料难以直接应用于生物领域的问题；提出通过同质的无机物壳层(核-壳结构)来阻隔纳米发光猝灭的有效途径，实现了稀土上转换发光强度的大幅度提高。

提出了利用敏化剂和激活剂离子之间的部分能量传递以及不同激活离子共掺杂的方法来调整材料发光颜色，并在多种单一基质中实现了多色发光；开发出一些新型高效及宽色域场发射显示用发光材料，其发光亮度、显色性等性能指标超过现有商用材料；通过将溶胶-凝胶技术与微转移模板和喷墨打印技术等巧妙结合，成功制备出各种条纹和点阵发光图案，为高分辨场发射显示器件的制作提供了一种便捷的新方法。

通过嫁接、溶胶-凝胶、静电纺丝等方法将磁性组份、多孔组份、靶向组份、温敏高分子水凝胶等与上转换发光纳米晶等有机结合在一起，设计制备出若干同时具有发光、磁性及多孔吸附性能的多功能纳米复合材料，该类材料集药物装载及温度(pH值)刺激响应释放、多模式成像等多功能于一体，发现药物在纳米复合材料载体中的抑制肿瘤生长效果明显高于纯药体系，为实现恶性肿瘤的诊疗“一体化”提供了新途径。

该项目共计在Chem. Soc. Rev.、Adv. Funct. Mater.等SCI杂志发表论文150篇，同时在国内外相关领域产生了重要影响：应邀为Chem. Soc. Rev.等杂志撰写发表综述论文4篇；8篇代表性论文影响因子总和为86.68（平均每篇为10.84，单篇最高为24.89），SCI他引共计773次，单篇最高他引187次；20篇核心中有10篇入选ESI高被引论文，被Chem. Rev.、Chem. Soc. Rev.等SCI杂志他引共计1481次，申请中国发明专利1项，在国内外重要会议做邀请报告20余次。

## 稀土单分子磁体弛豫机理与调控

吉林省科学技术奖一等奖

完成人：唐金魁，张洪杰，郭云南，林双燕，张鹏，赵朗

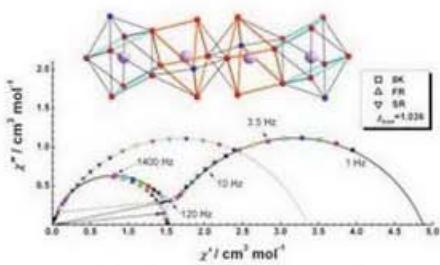
唐金魁研究员等以分子磁性材料为研究对象，率先开展了稀土单分子磁体弛豫理论和方法研究，在稀土单分子磁体弛豫及自旋拓扑调控方面取得系列重要进展，揭示了多弛豫机理，提出和发展了有效调控弛豫过程的机制，为设计性能优异的分子磁性材料提供了重要的理论依据。

信息存储器件是电子学中的重要器件之一，近年来，存储密度快速增长，已接近现有技术的极限，需要开发更高存储密度磁性材料和更先进的数据处理技术，于是单分子磁体研究应运而生。单分子磁体是单一固定尺寸的分子纳米磁体，具有体积小、比重轻、结构多样、易于调控等特点，在高密度信息存储和量子计算方面具有广阔应用前景。

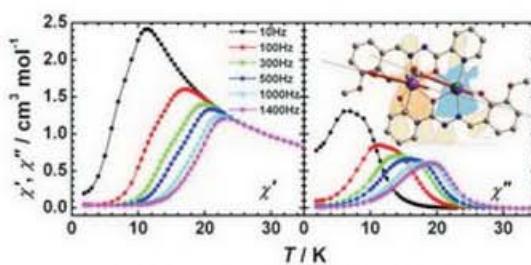
科研人员针对单分子磁体弛豫机理，设计得到了能垒为173 K的Dy<sub>3</sub>单分子磁体，以准确的测试方法结合双弛豫Debye模型首次成功解析出两个独立的弛豫过程并将这两个“同时”存在的热激发弛豫归因于分子内存在的不同金属中心，揭示了多弛豫过程的本质。发现矢量加和的“平行四边形法则”可以直观地展示弛豫的演化进程，提出了多弛豫唯象表示的新方法。

针对单分子磁体弛豫调控，在Dy<sub>3</sub>单分子磁体中首次区分了稀土单离子各向异性和金属离子间磁相互作用对慢磁弛豫的贡献，明确了阻滞磁化强度的两种来源：高温区来源于每个金属离子本身，低温区则来源于金属离子间Ising磁相互作用。在实验和理论计算的基础上揭示了弛豫特性与分子结构之间的关系，提出了通过优化配位场及提高自旋之间Ising磁相互作用来抑制量子隧穿效应，提高单分子磁体能垒的有效策略。

成功制备了由两个Dy<sub>3</sub>单元“边靠边”构成的Dy<sub>6</sub>单分子磁体。通过环形磁矩单元连接方式和分子内磁相互作用的调节，首次实现了两个环形磁矩功能基元的组装与同向增强，获得了最大化的环形磁矩。引领了稀土单分子磁体（Single-Molecule Magnets）和单分子磁环（Single-Molecule Toroids）前沿领域的新发展。



应用双弛豫Debye模型解析  
Dy<sub>3</sub>单分子磁体的双弛豫



磁相互作用抑制稀土单分子磁体的  
量子隧穿

### 共轭高分子复合薄膜形态调控与性能

吉林省科学技术奖一等奖

完成人：杨小牛，鲁广昊，黎立桂，唐浩为，赵晓礼



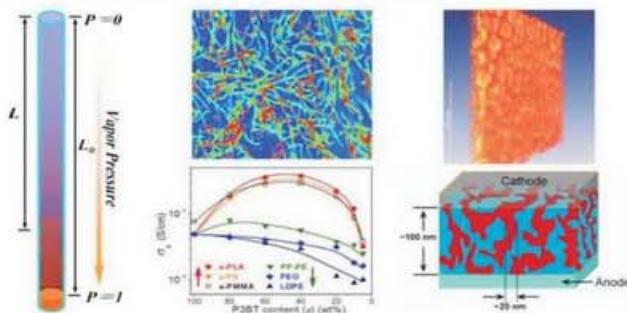
共轭高分子由于具有容易加工的特性，被广泛应用于柔性显示、太阳电池、集成电路等领域，已经成为高分子领域的重要分支。因此通过简单而行之有效的方法调控其形貌，从而显著提高其性能成为近年来的研究热点。

杨小牛研究员等瞄准这一重要研究方向，以共轭高分子及其复合薄膜为研究对象，紧密围绕共轭高分子凝聚态结构与器件性能之间的关系开展研究，从电荷传输能垒、共轭高分子结晶动力学和热力学等方面揭示了电荷输运增强和复合薄膜形态精确调控机理，为制备高导电率的复合薄膜和高效聚合物太阳电池提供必要的理论和实验依据。

他们率先发现绝缘基质增强半导体高分子导电率和迁移率的现象，提出通过溶液自组装的途径实现两相界面和相分离尺度控制的新方法，制备出导电性能优异的半导体/绝缘体高分子复合材料。首次采用导电原子力、低温变温条件下的电荷传输行为等手段，详细研究了绝缘基质增强共轭高分子导电率的现象，揭示了电荷传输增强机理以及实现导电率增强的关键因素和必要条件，为开发具有优异导电性能、易加工、廉价和稳定的高分子复合材料开辟了新途径。

首次提出并实现可控溶剂气氛处理，率先获得聚噻吩主链垂直于基底排列的新取向方式，突破了传统的薄膜厚度对纵向电荷迁移率的限制；系统地研究了聚噻吩模型体系的结晶动力学和热力学行为，率先在可控溶剂气氛/热退火条件下实现了不同晶型之间的相互转变，得出噻吩主链垂直于基底排列是热力学稳定态的重要结论。提出利用共轭高分子的可结晶性在溶液中构建有序前驱体制备“电子墨水”的新方法，消除了热退火等工艺对大面积器件制备工艺的限制，实现了一步法制备高结晶度、高迁移率、高光电转化效率的光敏层工艺，形成了制备大面积聚合物太阳电池的能力。

率先利用3D电子扫描重建技术实现真正意义上光敏层的三维立体结构可视化，揭示了电荷在光敏层中的传输机制，明晰了复合薄膜光敏层凝聚态结构调控的方向，构建了激子扩散、解离、电荷传输和凝聚态结构之间的三维立体模型，该模型成为有机电池领域的经典模型，为聚合物太阳电池效率提升奠定了坚实基础。



左：可控溶剂气氛处理装置示意图；

中：绝缘基质增强的半导体高分子导电率及其形态；

右：聚合物太阳电池光敏薄膜3D形态与模型



## 用于合成橡胶新型高效稀土催化体系的研发及产业化应用

吉林省科学技术奖一等奖

完成人：张学全，白晨曦，姜连升，代全权，毕吉福，于琦周，张春雨，张贺新，李柏林，那丽华，蔡洪光，柳希春，李继文，赵丽萍

稀土催化合成橡胶是上世纪60年代长春应用化学研究所对世界合成橡胶领域做出的巨大贡献，不仅丰富了配位聚合的理论和方法，更在世界范围内带动了能够替代天然橡胶的稀土异戊橡胶和满足安全节能绿色轮胎要求的稀土顺丁橡胶的大规模产业化发展。经过半个多世纪的发展，稀土催化体系合成橡胶仍存在着聚合活性偏低、合成橡胶链结构、微观结构、分子量及其分布可控性较差等一系列瓶颈问题。

科技人员基于多年的科研积累和良好的研究基础，从稀土元素特点和稀土催化合成橡胶的基础理论入手，解决了稀土催化剂高度缔合等问题，提出了新的配位聚合合成橡胶的微观结构形成机理，发明了配位可逆链转移聚合方法。在稀土催化体系的高活性、高立构定向性和分子质量及其分布的可控性等方面取得了原创性和系统性的研究成果。

首次提出了稀土化合物高度缔合是稀土催化剂聚合活性低、分子质量分布宽的首要因素，并通过特定结构的配体使稀土催化剂缔合分子簇转化为单一分子催化剂，成功开发出高活性、高顺式定向性、高度均相稳定的稀土催化剂。

提出配位可逆链转移聚合合成橡胶的理论和方法，将传统配合聚合合成橡胶中的链转移反应由不可逆变为可逆，避免了由链转移引起的终止反应，不仅提高了稀土元素的利用率，并且使聚合反应由不可控变为可控，使制备窄分子质量分布合成橡胶及其链端功能化成为现实。

该成果发明的高活性稀土催化体系结合项目组开发的具有国际领先水平的万吨级稀土合成橡胶全套生产技术，聚合时间也由平均7小时缩短至2.5小时，极大的降低了生产成本，提高了生产效率，产品质量达到国内外同类最好水平，并且世界上首次实现了稀土异戊橡胶对天然橡胶的100%替代；应用在万吨级稀土顺丁橡胶工业化装置上，其 催化剂每吨顺丁橡胶产品其催化剂成本降至400元，上述工业化产品质量超过和达到国外同类水平。



稀土异戊橡胶100%替代天然橡胶  
全钢载重子午线轮胎产品



开发的3万吨/年稀土异戊橡胶生产装置

### 3.4 科技论文

本年度，以第一单位被SCI收引论文858篇，IF>5文章334篇。

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
SCI收引论文	576	739	805	833	858
IF>5	155	264	273	254	334

根据中国科学技术信息研究所的统计数据，2013年，我所科技论文产出再获丰收，持续位居全国科研机构前列。国际论文被引用5384篇，被引次数118303次，分别较2012年增加3270篇和106853次，分别增长154.7%和933.2%，位居全国科研机构第2名。

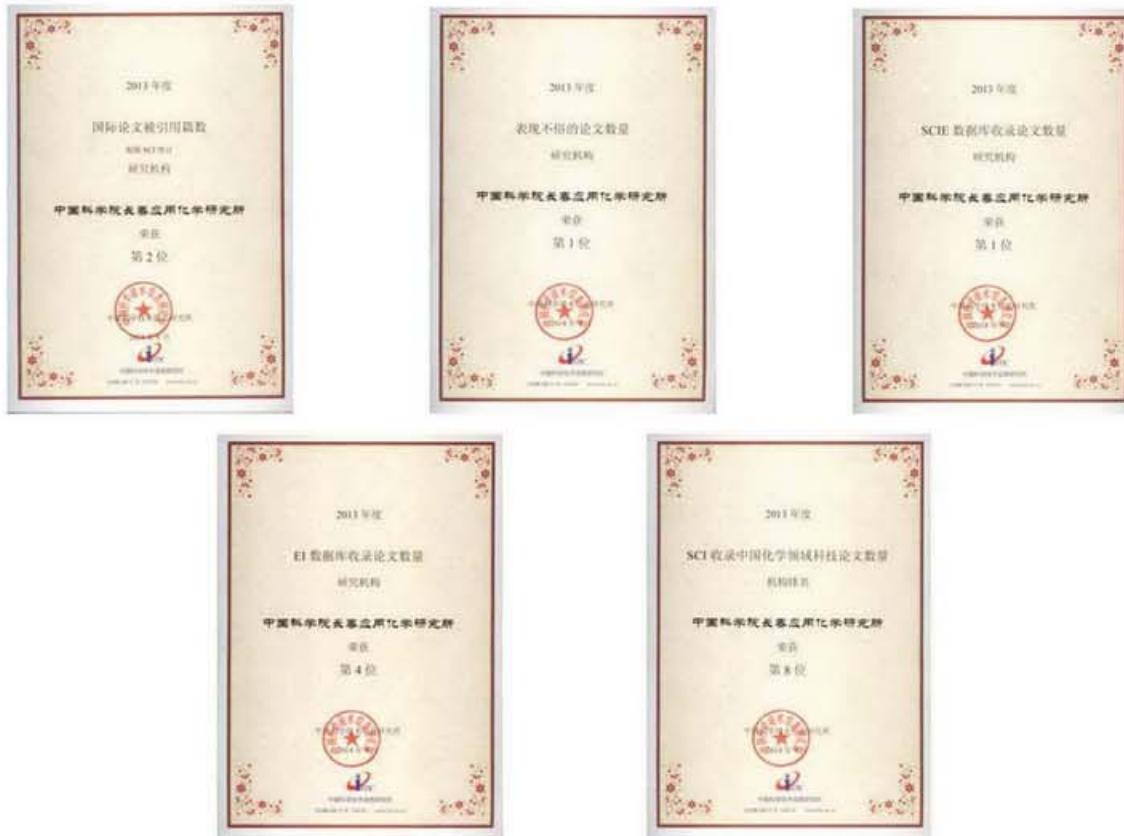
在2013年“表现不俗论文”排序中，位居全国科研机构第1名。表现不俗论文篇数425篇、全部论文篇数806篇，表现不俗论文比例52.73%，反映了我所论文质量的大幅提升。

2013年SCIE数据库收录论文数量位居全国科研机构第1名。

2013年EI数据库收录论文量位居全国科研机构第4名。

2013年SCI收录中国化学领域科技论文数量机构排名位居第8名。

由冯凌燕、吴丽、曲晓刚发表在Adv.Mater. 2013, 25(2): 168–186, 上的论文《New Horizons for Diagnostics and Therapeutic Applications of Graphene and Graphene Oxide》荣获2013年度“中国百篇最具影响国际学术论文”。





### 3.5 专著

著作名称	作者
Biocompatible Graphene for Bioanalytical Applications	胡玉伟、李风华、韩冬雪、牛利
Functional Nanometer-Sized Clusters of Transition Metals	陈卫、Shaowei Chen
氧化物中空结构的化学合成及应用	刘军、薛冬峰
稀土有机-无机杂化发光材料	张洪杰、牛春吉、冯婧
伯胺在萃取/分离中的应用	曹宏斌、陈继、宁朋歌
稀土化学导论	洪广言

### 3.6 知识产权

2013全年申请专利253件，国际发明专利申请2件，美国发明专利申请1件，欧洲发明专利申请1件，国内发明专利242件，国内实用新型专利9件，授权专利196件，其中国内发明专利173件，国内实用新型专利8件，国内外观设计专利2件，授权国际专利13件，《黄光余辉材料及其制备方法及其LED照明装置》专利在欧洲、瑞士、捷克、德国、波兰、荷兰、瑞典、英国、西班牙、法国、意大利等10国授权。

为加快核心技术体系的构建，以培养和形成研究所的自我创新优势，提高专利撰写质量及拓宽专利保护范围，除开展《专利撰写实务》常规培训外，根据课题组需要，邀请3位国外资深欧洲专利代理人，开展《欧洲专利申请实务》培训，进行欧洲专利申请流程和新颖性挖掘的讲解，为科技成果转化提供储备。



# 4 >>

## 所地合作

4.1 成果转化

4.2 平台建设

4.3 院地合作奖



2014年度，我所新增横向立项经费7634万元，实际进所经费8086万元，转移转化项目为吉林省企业新增收入342609万元，同比上年递增12%，创造了显著的经济效益。

## 4.1 成果转化

王献红研究员研发的水性二氧化碳基聚氨酯胶粘剂，突破了跨国公司在汽车内饰胶粘剂领域的垄断，采用二氧化碳基多元醇制备环保型水性胶，替代目前汽车内饰件普遍使用溶剂型胶粘剂，所有的检测达到德国大众相关标准，与四平健新气体有限公司合作共同成立吉林天泽二氧化碳科技有限公司，建设1万吨/年生产线；与江西金世纪新材料股份有限公司合作，搭建2条高纯氧化镥研发生产线，以含重稀土钬镥（6-18%）的富钇（82-94%）混合物为原料，采用新萃取体系进行重稀土（包括钇）的分组分离，得到纯度不低于99.99%适用于闪烁晶体要求的高纯镥。

## 4.2 平台建设

在吉林省财政厅、科技厅的推动下“校所基金”项目取得了突破性的进展。我所与财政厅共同出资成立了吉林省财兴投资有限公司，注册资本1.14亿元，针对我所产业化项目进行扶持。2014年我所共申报五个项目：交流LED照明光源、聚乳酸树脂、无定形聚芳醚酮、二氧化碳树脂和汽车内饰用二氧化碳基水性胶，共申请投资基金7000万元。2014年7月25日已拨付1800万元到交流LED照明光源项目承担单位——中科光电(长春)股份有限公司，帮助企业实现当年营业收入1532万元。宽温域镍氢电池项目通过我所的哈尔滨平台转化成立了中科众瑞（哈尔滨）清洁能源股份有限公司；2014年我所产业化项目总投资额达到3800万元。

长春高新区平台：吉林省中科应化化工新材料重大产业孵化基地平台建设工作取得实质性进展，合成橡胶中试中心已经完成橡胶多功能溶液连续聚合中试装置和一元化合成装置的安装建设工作；专用聚烯烃中试中心和生态环境高分子材料中试中心聚乳酸项目设备基础、钢平台已建设完成，专用聚烯烃中心设备安装已接近尾声。



合成橡胶中试平台



高性能聚烯烃中试平台

常州平台：常州储能材料与器材研究院2014年新增科技项目4项（其中863子课题一项，省级3项），获得经费支持530万元。利用公共服务平台为相关企业检测各类样品900余件，为地方科研单位及企业提供优良的服务。常州盈华高科储能材料科技有限公司已成功开发出低温动力电池，在零下40度，放电容量可达初始容量的70%，正在东北地区装车测试。

杭州平台：2014年12月，中国科学院长春应化所杭州分所有限公司与浙江中科应化科技有限公司通过股权转换的方式整合，中国科学院长春应化所杭州分所以全部资产对浙江中科应化科技有限公司进行增资。



富阳水处理项目生产基地



青岛平台：青岛中科应化技术研究院确定了700吨年产量的设备工艺参数。2014年10月，青岛中科应化技术研究院在青岛市政府举办的“2014中国蓝色经济国际人才及产学研合作洽谈会”上签署了两个项目的合作协议，其一为青岛中科应化技术研究院与中国科学院长春应用化学科技总公司签署的合作协议，共同建立青岛中科应化技术研究院有限公司，注册资本10000万元；其二为青岛中科应化技术研究院有限公司同北京中农富建设投资有限公司签署合作协议，共同建立青岛中科轻质合金股份有限公司，注册资本10000万元。

### 4.3 院地合作奖

陈学思研究员团队荣获中国科学院“科技促进发展技术贡献奖”一等奖；科技发展处荣获“科技促进发展管理贡献奖”（全院排名第三）；张洪杰院士团队荣获“吉林省发改委战略新兴产业先进集体奖”。



科技促进发展技术贡献奖一等奖  
“聚乳酸新材料关键技术研发与产业化应用”  
——陈学思研究员团队



科技促进发展管理贡献奖  
科技发展处团队



吉林省发改委战略新兴产业先进集体奖  
“交流LED稀土发光材料及其照明产品研发与应用技术”  
——张洪杰院士团队



# S >>

## 国际合作与学术交流

5.1 合作项目

5.2 人才引进

5.3 国际会议

5.4 国内会议

5.5 交流访问



## 5.1 合作项目

新承担各类国际合作项目共36项，总额达1463.45万元。其中，科技部立项3项，科学院立项11项，地方项目5项，国外公司18项。

## 5.2 人才引进

通过国家外专局“高端外国专家引进”计划，引进日本教授赤池敏宏来我所工作。  
通过中国科学院“国际人才交流计划”计划引进5人。

## 5.3 国际会议

举办时间	会议名称	主办单位	会议规模	举办地点	外宾人数
2014年 6月4-7日	第六届国际 高分子化学学术讨论会 International Symposium on Polymer Chemistry	中国科学院长春应用化学研究所 高分子物理与化学 国家重点实验室主办	375	上 海	75
2014年 6月18-20日	稀土发光材料及其应用国际会议 International Symposium for Rare Earth Phosphor Materials & Application	中国科学院长春应用化学研究所 稀土资源利用国家重点实验室和 云南省先进材料重点实验室 (昆明理工大学)联合主办	97	昆 明	30
2014年 7月5-8日	第二届生态环境高分子材料 国际研讨会 2nd International Symposium of Polymer Ecomaterials	中国科学院生态环境 高分子材料重点实验室 及中国科学院昆明植物研究所 联合主办	187	长 春	36
2014年 8月12-16日	2014年两岸三地高分子液晶态与 超分子有序结构学术研讨会 The Mainland, Taiwan and Hong Kong Symposium on Liquid Crystal Polymer and Supramolecular Ordered Structure	中国科学院长春应用化学研究所 高分子物理与化学 国家重点实验室主办	226	长 春	12名台湾代表 3名香港代表 1名美国代表
2014年 9月16-19日	第三届新型高分子材料与 控制释放国际会议 The 3rd Symposium on Innovative Polymer for Controlled Delivery	苏州大学主办 中国科学院生态环境高分子材料 重点实验室主办	300	苏 州	100



第六届国际高分子化学学术讨论会

International Symposium for Phosphor Materials and Applications ( Phosphor Safari 2014 )



稀土发光材料及其应用国际会议

The 2<sup>nd</sup> International Symposium on Polymer Ecomaterials

August 22-26, 2014, Kunming, China



第二届生态环境高分子材料国际研讨会



2014年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会



## 5.4 国内会议举办

举办时间	会议名称	主办单位	会议规模	举办地点
2014年4月4日	先进材料学术交流会	稀土资源利用国家重点实验室和 吉林大学无机合成与 制备化学国家重点实验室联合承办	300余人	长春
2014年6月17-20日	中国化学会 2014年大分子体系理论、 模拟与计算研讨会	中国化学会计算机化学专业委员会主办 中国科学院长春应化所 高分子物理与化学国家重点实验室承办	150余人	长春
2014年8月17-19日	第十三届固态化学和 无机合成学术会议	中国化学会主办 中国科学院长春应用化学研究所承办 吉林大学协办	100余人	长春
2014年11月27日	首届吉林省科技论坛	中国科学院长春应用化学研究所	200余人	长春
2014年11月27日	吉林省科协第八届 青年科学家论坛	吉林省科学技术协会主办 长春应化所承办	200余人	长春

## 5.5 交流访问

本年度我所出访人员95人次，接待来访者66人次。



# 6 >>

## 队伍建设

6.1 人才引进和培养

6.2 流动人才

6.3 研究生教育

## 6.1 人才引进和培养

### 6.1.1 科技队伍建设

- 国家“万人计划一百千万工程领军人才”入选者1人：安立佳
- 国家“万人计划—科技创新领军人才”入选者1人：王利祥



安立佳



王利祥

- 国家自然科学基金优秀青年科学基金获得者3人：张新波、徐维林、李春霞



张新波



徐维林



李春霞

- 引进研究员3人：于喜飞、逢茂林、胡雁鸣



于喜飞



逢茂林



胡雁鸣

中国科学院青年创新促进会入选者5人：庞炬、赵传奇、邵世洋、冯婧、刘长宇

国务院政府特殊津贴入选者2人：逯乐慧、杨小牛

吉林省优秀海外归国人才入选者2人：突出贡献奖-张洪杰、自主创新奖-安立佳

吉林省人才开发资金入选者1人：王利祥

吉林省第十三批有突出贡献的中青年专业技术人才入选者4人：石彤非、逯乐慧、陈学思、武志坚

吉林省青年科技奖入选者2人：逯乐慧、程子泳

### 6.1.2 毕业生接收

全年接收应届毕业生60人。其中，博士39人，硕士15人，学士6人。

### 6.1.3 职务聘任

12月，长春应化所组织了专业技术职务和职员职务晋升的评审工作，经过专家委员会评审和所长办公会审核，崔毅等5人晋升为研究员职务，包宇等41人晋升为副高级专业技术职务。在职员职务晋升评审中，吕晓峰通过评审晋升为四级职员，关锋通过评审晋升为五级职员，李昕等3人晋升为六级职员。职务晋升人员名单如下：

- 科研系统：
  - 聘任邓鹏飏，童辉，汤朝晖同志为研究员；
  - 聘任包宇，毕研峰，崔杰，高楠，韩立晶，黄金英，黄珊珊，黄绍永，李桃，李宗军，梁永久，刘丹，刘舒，庞然，邵世洋，佟立波，王樱蕙，吴同舜，吴晓甫，吴作林，肖春生，徐丽，翟俊峰，战宏梅，张玉微，赵传奇，郑吉富、卢宇源、金晶、丁建勋同志为副研究员。



- 技术系统:
- 聘任崔毅同志为研究员;
- 聘任郇彦, 刘年江, 邱鑫, 孙海, 王伟同志为副研究员;
- 聘任黄燕同志为高级实验师。
- 管理系统:
- 聘任孙小红为研究员;
- 聘任李毅为高级会计师;
- 聘任杜创、相铮为副研究员;
- 聘任郭宏霞、左莉为高级工程师;
- 聘任吕晓峰为四级职员, 关锋同志为五级职员;
- 聘任李昕、姜旭宏、王泓同志为六级职员。

## 6.2 流动人才

本年度聘请高级访问学者7人, 客座教授5人。截至2014年底, 在站博士后人数为107人; 全年进站博士后25人, 其中, 统招12人, 在职11人, 外籍2人; 出站博士后43人。

共有5人获得博士后科学基金会资助, 其中, 特别资助1人, 一等资助1人, 二等资助3人。

## 6.3 研究生教育

### 6.3.1 导师队伍建设

研究生指导教师135人, 其中博士生导师133人, 硕士生导师2人, 新增博士生导师8人: 程子泳、刘孝娟、李胜海、丁军桥、聂伟、逢茂林、张海元、于喜飞。

### 6.3.2 招生工作

2014年共招收研究生238人：录取博士生124人，其中硕博连读73人，普通招考博士生39人，直博生12人；录取硕士研究生114人，其中学术型研究生95人，专业学位研究生18人，少数民族骨干1人。

### 6.3.3 学位授予

授予研究生学位 148人：理学博士学位121人，工学博士学位 1人；理学硕士学位 18人（其中授予同等学力申请硕士学位5人），工学硕士学位 2人，工程硕士专业学位6人。

### 6.3.4 获奖情况

#### 导师获奖情况

获 奖	奖	获 奖 人
中国科学院“朱李月华优秀教师”		崔冬梅
中国科学院大学BHPB奖学金导师科研奖		曲晓刚、汪尔康

#### 研究生获奖情况

获 奖	奖	获 奖 人
中国科学院院长优秀奖		李蒙、林双燕、张鹏、陶玉、汪啸
中国科学院“朱李月华优秀博士生”		代云路、吴丽
中国科学院大学BHPB奖学金		李 稳、朱进波
吉林大学“唐敖庆奖学金”		李 蒙、田静琦
博士生国家奖学金		王璐璐、魏静静、侯建文、李明光、李明强、齐 迹、贾小芳、周志雪、贺海丽、田静琦、宋学志、吴 丽、陈兆委、张 鹏、杨延琴、张霏霏
硕士生国家奖学金		梅百成、王子川、张子建、李宏岩、周露露、关意佳、范英英



# 7 >>>

## 条件支撑

7.1 科研装备

7.2 基本建设

## 7.1 科研装备

截止到2014年12月，科研仪器设备10606台，固定资产总价值5.84亿，2014年新增科研仪器设备1417台（套），固定资产价值6739.99万元。目前，我所拥有百万元以上的大型仪器103台（套），其中，2014年新增百万元仪器设备10台（套）。

### 2014年新增百万元以上仪器设备

序号	设备名称	型 号	生产厂家	存放地点
1	近场光学显微镜	ntegra spectra	俄罗斯NT-MDT公司	实验主楼311
2	智能X射线衍射仪	smartlab (3)	日本理学公司	实验主楼401
3	纳米级原位红外光谱仪	Nano IR	美国ANASYS公司	实验主楼335
4	注塑及混合成型系统	DSM xplore	荷兰DSM公司	实验主楼207
5	低温超导磁体	Avance III	瑞士布鲁克公司	实验主楼109
6	橡胶聚合评价装置	定制	迈瑞尔实验设备（上海）有限公司	5号楼101
7	橡胶多功能溶液聚合中试装置	定制	迈瑞尔实验设备（上海）有限公司	高新北区中试基地
8	光学显微成像系统	N-STORM	日本尼康公司	无机分析楼一楼会议室1
9	锥形量热仪	FTT0402	英国FTT公司	实验主楼110
10	等离子体质谱仪	nexion 300	美国perkin-elmer公司	无机分析楼210-211



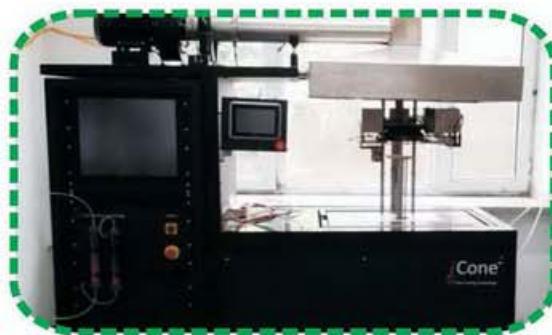
近场光学显微镜



智能X射线衍射仪



橡胶多功能溶液聚合中试装置



锥形量热仪

## 7.2 基本建设

### 7.2.1 “十一五”基建项目验收

7月22日，“十一五”科教基础设施重大建设项目“先进材料研发平台建设项目”及“修购专项—供电系统升级改造项目”通过了由中国科学院条财局组织的验收。先进材料研发平台建设项目包含新建化学合成楼二期、仓库和改造本馆、图书馆、物化楼、钴源、综合楼等7个子项目，于2008年5月开工，于2012年10月先后完工并投入使用，建筑的设施功能均达到设计要求，项目主要配套设施运行基本正常；供电系统升级改造项目于2011年10月开工，2012年3月完工并投入使用，改造后供电容量大幅度增加，使主要科研建筑的供电状况得到了根本性改变，用电紧张情况得以改善。本次项目顺利通过验收，标志着长春应化所“十一五”基建项目画上了圆满的句号。



新建化学合成楼



新建仓库

### 7.2.2 在建项目进展

2014年“稀土资源高值化利用及高性能复合材料综合研发保障平台”项目获得批复后，完成前期手续等筹建工作，获得建设工程规划许可证等手续，顺利进行了招标公司、设计院招标、空调电梯等设备招标工作。

合成楼新风机组的改造安装。改变合成楼供热管网，由原来的二次管网供热改为一次管网。为解决一次管网供热的压力和热源问题，最终采用美国和清华大学的最新技术，通过与中标单位优质安装，解决了合成楼供热问题。



合成楼新风机组



# 8 >>

## 党建文化

8.1 组织宣传

8.2 统战工作

8.3 纪检监察

8.4 群团工作

## 8.1 组织宣传



5月30日，中共中国科学院长春应化所  
第八次党员代表大会召开



1月27日，召开党的群众路线  
教育实践活动总结大会



6月，中央媒体报道践行社会主义核心价值观典型  
汪尔康院士



6月30日，“缅先烈、健体魄、促创新”七一党员活动  
在南湖公园长春解放纪念碑前举行



9月20日，全国科普日  
吉林省长春主场活动在应化所举办

## 8.2 统战工作



民进长春应化所支部召开了换届大会  
任命樊春华为新一届主任委员



牛利研究员当选为  
吉林省归国华侨联合会第六届委员会副主席  
大会聘请冯之福等为省侨联第六届委员会名誉主席



杨小牛副所长当选  
长春市欧美同学会会长长春市留学人员联谊会副会长



汪尔康院士当选  
长春市欧美同学会长长春市留学人员联谊会名誉会长

## 8.3 纪检监察



6月24日，长春应化所  
召开反腐倡廉量化考评民主测评会

## 8.4 群团工作



第五届职工代表大会  
暨工会第十三次代表大会召开



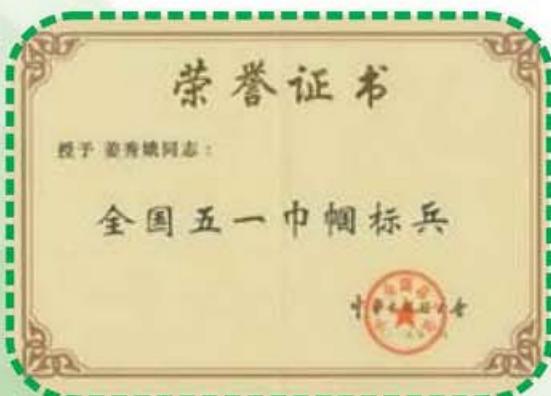
在长春分院第四届职工田径运动会上  
我所代表队荣获团体总分第一名



4月4日，举行  
“传承吴老精神 志攀科学高峰”主题活动



10月17日下午，举办  
“与祖国同行，与科学共进”2014环所健身跑活动



姜秀娥研究员获得“全国五一巾帼标兵”荣誉



9 >>

大事记



- 1月2日 “热障涂层的设计和失效机理研究”、“高分子薄膜相分离、去润湿及二者耦合动力学”、“高强高韧镁合金的研发和应用”三项成果荣获2013年度吉林省科学技术一等奖。
- 1月7日 阴和俊副院长到所考察调研。
- 1月10日 “3万吨/年稀土异戊橡胶成套工业化技术”成果通过鉴定。专家组认为该项目整体达到了国际领先水平，标志着我国稀土异戊橡胶生产技术已经走在了世界前列。
- 1月24日 长春市副市长白绪贵到所调研。
- 1月26日 “发光余辉寿命可控稀土LED发光材料研发及应用项目达到国际领先水平”成果入选“2013年中国稀土行业十大科技新闻”。
- 1月27日 召开党的群众路线教育实践活动总结大会。
- 2月18日 四平市委常委、公主岭市委书记王子联，公主岭市市委副书记梅丽娜，副市长王刚等率政企代表团到所交流。
- 2月20日 新一届行政领导班子宣布大会举行，安立佳同志任所长，邹泉清、胡立志、周光远、杨小牛同志任副所长。
- 2月24日 吉林市市长赵静波、副市长崔振吉等到所调研交流。
- 3月18日 国家发改委东北振兴司副司长姜四清到所考察。
- 3月20日 王鹏、牛利、任劲松、耿延候、逯乐慧、薛冬峰等6位研究员入选2013年“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才。
- 4月4日 由稀土资源利用国家重点实验室和吉林大学无机合成与制备化学国家重点实验室联合承办的先进材料学术交流会在我所召开，300余位科研人员参会。
- 4月10日 省委书记王儒林、长春市委书记高广滨、秘书长房俐、长春市市长姜治莹等到吉林省化工新材料重大科技创新基地调研。

- 4月11日 内蒙古自治区副主席白向群率政企代表团调研我所。
- 4月25日 安立佳研究员入选百千万工程领军人才，王利祥研究员入选科技创新领军人才。
- 4月30日 管理部门和公司系统完成调整。
- 5月21–22日 中国合格评定国家认可委员会对国家电化学和光谱研究分析中心进行定期监督评审。
- 5月23日 四川德阳市副市长钱书模到访我所。
- 5月30日 中共中国科学院长春应化所第八次代表大会召开。由天艳、衣卓、李成宇、杨小牛、邹泉清、陈学思、胡立志当选为中共长春应化所第八届委员会委员；计海波、衣卓、孙焕、邹泉清、顾鸣当选为中共长春应化所第八届纪律检查委员会委员。
- 6月4–7日 由高分子物理与化学国家重点实验室主办的第六届高分子化学国际学术研讨会在上海召开。12个国家和地区的75位国外代表和300余位国内高分子学术界代表参会。
- 6月8日 科技部副部长曹健林到所考察调研。
- 6月11日 泰州市副市长杨杰率科技企业代表团一行59人来所。  
以色列化工集团首席技术官Eyal Ginzberg等来所访问交流。
- 6月17–20日 由高分子物理与化学国家重点实验室承办的中国化学会2014年大分子体系理论、模拟与计算研讨会在长春召开，来自海外以及国内40多个单位的150多位专家学者参会。
- 6月17日 中国科学院知识创新工程重要方向项目“新型高效有机太阳电池研究”通过专家验收。
- 6月20日 吉林省发改委主任姜有为、副主任宋刚就科技成果转化工作到所实地调研。
- 6月23日 第五届职工代表大会暨工会第十三次代表大会召开。



- 6月24日 德国亥姆霍兹联合会北京代表处首席代表何宏到所访问。
- 6月24日 召开反腐倡廉量化考评民主测评会。
- 6月30日 “缅先烈、健体魄、促创新”七一党员活动在南湖公园长春解放纪念碑前举行。
- 6月30日 英国皇家学会“多孔无机材料学术交流会”在我所举办。
- 7月1-2日 我所召开专题会议，采取分批分组方式传达研讨中国科学院《“率先行动”计划暨全面深化改革纲要》精神。
- 7月14日 日本旭化成集团化学与化工工艺实验室主任Nakabayashi Akira到所开展技术交流。
- 7月17-18日  
中国科学院人力资源管理研究会东北分会2014年第一次研讨会在所召开。
- 7月22日 “十一五”基建项目通过验收。
- 7月23日 召开宣布新任党委书记和推荐所级后备干部大会，邹泉清同志任党委书记兼纪委书记。
- 7月25日 中国科学院院士李永舫访问我所。
- 8月11日 与埃克森美孚公司签订合作协议。
- 8月12日 美国阿克隆大学高分子科学与工程学院程正迪教授来所访问。
- 8月12-15日  
2014年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会暨第十三届全国高分子液晶态与超分子有序结构学术论文报告会在长春召开。
- 8月17-19日  
由中国化学会主办、我所承办、吉林大学协办的第十三届固态化学和无机合成学术会议在长春召开。

● 8月22-25日

由中国科学院生态环境高分子材料重点实验室及中国科学院昆明植物研究所联合主办的第二届国际生态环境高分子材料大会在昆明召开。

● 8月23日 中国科学院党组副书记方新到吉林省化工新材料重大科技创新基地调研。

● 8月26日 “中国科学院合成橡胶重点实验室”获批成立。

● 8月26日 召开第五届职代会常设主席团暨第十三届工会委员会一次会议，选举衣卓为新一届工会主席。

● 8月29日 中国科学院长春分院第四届职工田径运动会举行，我所两支代表队分获团体总分第一名和第六名，同时囊括所有运动会奖项，实现“大满贯”，创造“新历史”。

● 9月5日 中国科学院院士吴云东来所进行学术访问。

● 9月16日 吉林省领导在所召开“一所三企”项目技术对接会。

● 9月16-17日

阴和俊副院长到所调研指导工作。

● 9月16-19日

由苏州大学和我所共同主办的第三届新型高分子材料与控制释放国际会议在苏州举行。

● 9月20日 全国科普日，省委副书记竺延风等领导参加了在我所举办的主场活动。

● 10月8-10日

中国科学院发展规划局组织国际知名科学家对我所进行了“一三五”专家诊断评估。

● 10月17日 2013年度我所科技论文产出再获丰收，持续位居全国科研机构前列，《分析化学》荣获2013年中国百种杰出学术期刊和第3届中国精品科技期刊称号。

● 10月17日 举办“与祖国同行，与科学共进”2014环所健身跑活动，1600多名职工和研究生参加。



- 11月5日 沙特基础工业公司（SABIC）上海分部高级经理杨剑等到访我所。
- 11月14日 我所4项成果荣获2014年度吉林省科学技术一等奖。
- 11月19日 吉林省省长蒋超良等到我所调研。
- 11月19日 吉林省领导在北湖科技园召开吉林省中试中心建设调度会，并到吉林省化工新材料重大科技创新基地合成橡胶中试中心调研、考察。
- 11月20日 长春市委常委、常务副市长肖万民到吉林省化工新材料重大科技创新基地调研。
- 11月27日 由吉林省科学技术协会主办、我所承办的第八届青年科学家论坛成功举办。
- 11月27日 首届吉林省科技论坛在我所召开。
- 12月8日 高分子物理与化学国家重点实验室、电分析化学国家重点实验室和稀土资源利用国家重点实验室三个国家重点室分别以“一优二良”的成绩通过2014年化学领域国家重点实验室评估。
- 12月22日 举办首届安全知识竞赛团体赛。
- 12月22日 中国科学院院士颜德岳做客生态环境材料论坛系列学术报告。
- 12月26日 年产5万吨聚乳酸产业链项目在台州正式开工建设，建成后将成为亚洲最大的聚乳酸生产基地。
- 12月31日 吉林省“二所五校”成果转化基金项目调度会在所召开，吉林省副省长等出席会议。

## 中共长春应化所第八次党员代表大会召开

2014年5月30日，中共中国科学院长春应化所第八次党员代表大会召开。省直机关党工委副书记孟繁春、省直机关工委组织部副部长张玉文、中国科学院长春分院党组书记甘建国以及长春光机所、地理所、人卫站等所站的党委领导莅临了本次大会，安立佳所长、周光远副所长、在所院士张洪杰和杨秀荣，以及九三、民盟和民进的民主党派负责人列席会议。

中国科学院长春分院党组书记甘建国在会上发表了重要讲话。他充分肯定了第七届党委为应化所创新发展做出的突出贡献，衷心希望新一届党委和纪委以本次党代会为新的起点，团结和动员全所党员和广大职工，建设达到国际一流标准的研究所提供坚实的思想基础和组织保证。

邹泉清同志代表所第七届党委在大会上作了题为《不断加强党的建设，为实现“四个率先”而努力奋斗》的工作报告。代表们审议通过了“两委会”工作报告和《中共中国科学院长春应化所第八次代表大会关于“两委会”工作报告的决议》。

大会以无记名投票、差额选举的方式选举产生了第八届党委委员和纪委委员。由天艳、衣卓、李成宇、杨小牛、邹泉清、陈学思、胡立志当选为中共长春应化所第八届委员会委员（按姓氏笔画排序）；计海波、衣卓、孙焕、邹泉清、顾鸣当选为中共长春应化所第八届纪律检查委员会委员（按姓氏笔画排序）。经中共中国科学院长春应化所第八届委员会第一次会议选举，邹泉清担任党委书记和纪委书记。



大会现场



邹泉清同志作上届党委工作报告

## 我所三个国家重点实验室通过化学领域国家重点实验室评估

国家科技部公布了2014年化学领域国家重点实验室评估结果。我所高分子物理与化学国家重点实验室、电分析化学国家重点实验室和稀土资源利用国家重点实验室三个国家重点室分别以“一优二良”的成绩顺利通过评估。

2009-2013年，三个国家重点实验室取得丰硕成果，承担国家重大任务能力显著提升，实力大幅增强。产生了一批有影响力的代表性成果，创新引领作用凸显。培养引进大批优秀人才，成为聚集领军型人才和创新团队的重要基地，优秀人才培养成效显著。开展一系列有影响的国内外合作研究，国内外影响力显著提升。成为我国化学领域自主创新研究和人才培养的重要基地，对化学学科发展起到了引领作用，为国民经济建设和社会发展做出重要贡献。

# 《中国科学院长春应用化学研究所年报》

## 编辑委员会

主任：安立佳

副主任：胡立志 夏云龙

委员：衣 卓 王鑫岩 薛冬峰 王 震

孙小红 孙 焕 胡延春 刘靖宇

顾 鸣 那天海 计海波 于柏林

责任编辑：夏云龙 于柏林 樊春华 关 锋

于亚男 李 蕾

摄影：关 锋 于 洋



中国科学院长春应用化学研究所

CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

地址：中国·吉林省长春市人民大街5625号

邮 编：130022

电 话：86-0431-85687300

传 真：86-0431-85685653

网 址：<http://www.ciac.ac.cn>