

# 格物化语



GE WU HUA YU

6月刊

2014.06

30

星期一

农历甲午年六月初四

总第9期



安光所大气物理化学研究室主办

<http://202.127.203.67/apclab/>

2013年10月30日创刊

## 大气物理化学研究室黄伟研究员获 中国科学院青年科学家奖

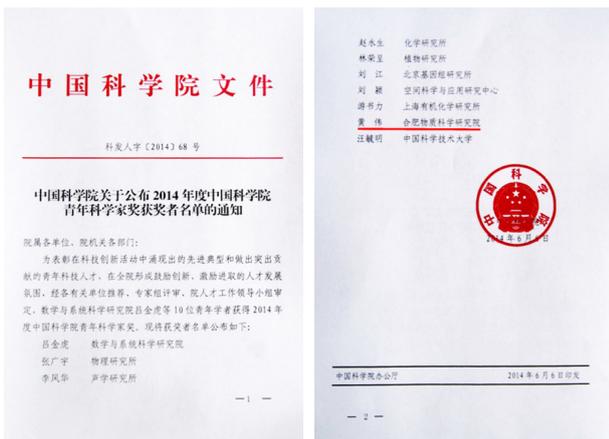
近日，2014年度中国科学院青年科学家奖公布，大气物理化学研究室黄伟研究员成功入选。

黄伟研究员现为安光所大气物理化学研究室主任，2011年入选中组部首批“青年千人计划”。他主要从事用光电子成像/能谱和质谱方法结合量子化学理论研究大气气溶胶成核机理的研究工作。近年来，黄伟

研究员在原子分子团簇光电子能谱实验以及量化理论计算方面取得了突出的成绩：创新性地把物理化学的研究方法应用于大气科学方面特别是大气气溶胶成核机理的研究，把测量气溶胶的宏观参数与微观属性很好地结合了起来，从分子层次理解气溶胶的形成机理；建立了一个以物理化学、化学物理及光学方法为主的综合性大气气溶胶成核机理研究平台，包括外场和实验室研究，研发了用于气溶胶成核研究的新型仪器、发展了理论算法和相应的软件；通过原有研究原子团簇的算法和设计新的算法，初步解决了大气成核分子团簇结构的搜索问题，为进一步研究成核机理奠定了基础等。

1989年，为了推动科学事业的发展，奖励在科学研究工作中做出优异成绩的青年科学研究人员，中科院设立青年科学家奖。截至2001年，该奖项共评选了7届，先后有243位优秀青年科学家获奖。2012年，中科院决定恢复该奖项，每年评选出10位在相关研究领域获得重要科学发现、技术发明或做出重大科技成果并取得重大的经济和社会效益的青年科学家。

(孙策)



## 研究室人员参加第十二届 全国量子化学会议

6月12-15日，大气物理化学研究室刘议蓉、徐康明和马艳三位研究生参加了在山西太原由中国化学会主办、山西师范大学化学与材料科学学院承办的“第十二届全国量子化学会议”，本次会议内容涵盖理论与计算化学的各个方面，主要在量子化学理论和计算方法；分子、团簇、固体等的电子结构和谱学计算；催化反应机理、分子激发态和光化学反应机理的理论研究；各种材料的结构与性能关系及理论设计；反应动力学理论和应用；量子化学和分子模拟在生物、环境和能源等领域的应用；以及其它理论

与计算化学研究方面进行了汇报和讨论。大会通过大会报告，分会报告，墙报三种方式来展现研究成果和交流的平台。

大气物理化学研究室在会议期间做了题为“Global Search Algorithm of Atomic and Molecular Clusters”和“Experimental and Theoretical Study of Atmospherically Relevant Molecular Clusters”的墙报展览，介绍了大气物理化学研究室在大气气溶胶方面的研究进展以及理论算法方面的最新成果，并与各高校专家进行了深入的交流讨论。

(马艳)

### 捷报频传

1. Theoretical Studies of the Hydration Reactions of Stabilized Criegee Intermediates from the Ozonolysis of  $\beta$ -pinene, Xiao-Xiao Lin, Yi-Rong Liu, Teng Huang, Kang-Ming Xu, Yang Zhang, Shuai Jiang, Yan-Bo Gai, Wei-Jun Zhang, Wei Huang, RSC Adv. (Accepted)

总编：黄伟  
主编：张杨  
副主编：盖艳波 闻扬  
版式：吕昱洲 张苗苗  
投稿邮箱：gewuhuayu@163.com



# 一个研究室的成长

## ——记大气物理化学研究室

在2013年所年终总结大会上，大气物理化学研究室被评为全所年度先进单位之一，一个刚刚两年的研究室用成绩和实力证明了自己的成长。

根据中国科学院面向2020知识创新工程发展战略以及合肥物质科学研究院“十二五”期间的“一三五”发展规划，“大气物理化学”作为五个重点培育方向之一，是合肥物质科学研究院基础研究领域新的学科方向。大气物理化学是一门新的学科，和传统的大气化学有很大区别，大气科学和物理化学两门传统学科结合产生的全新学科方向。在这个背景下，大气物理化学研究室于2011年底正式成立。

### 构建平台，自主创新，提升科技竞争力

大气物理化学研究室以大气环境和气候变化为研究背景，重点围绕气溶胶核化、形成、生长、老化、成云的物理和化学过程，发展相关的在线检测方法和技术，开展气溶胶对气候和环境的直接和间接影响的实验和理论研究。研究室以先进、集中的仪器设备、完善的配套设施等科研条件为基础，构建了基础研究的相关平台，目前共成立七个研究单元，包括气溶胶化学实验室、气溶胶物理实验室、理论计算研究室、气溶胶光学特性实验室、光谱技术实验室、光谱应用实验室、仪器发展实验室。在各个实验室的共同配合下，现已建立了一个以物理化学方法为主的综合性的大气气溶胶成核机理研究平台，研究内容包括了实验室工作、外场实验，以及用于气溶胶成核研究的新仪器的研制和理论研究等多个方面。

近年来，研究室承担并完成了多项国家科研任务，包括国家自然科学基金、国家863项目，国家重大科学仪器研制项目等。2011年至2013年总项目经费到款年平均增长率达44%（图1）。

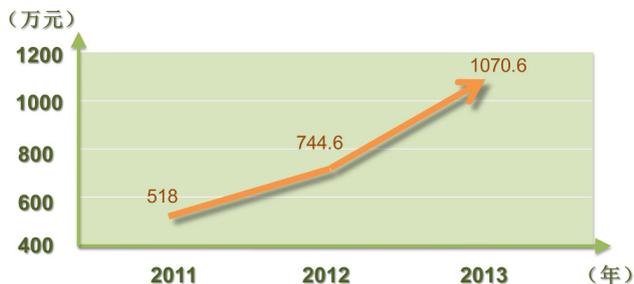


图1. 近三年科研经费增长情况

特别值得一提的是，到目前为止，本研究室承担国家自然科学基金委资助项目已达12项，其中重点项目2项，仪器专项项目1项，面上项目5项，青年项目4项，获资助逾一千四百万元，实现了多项零的突破。

从发表科技论文来看，2011年至2014年6月，研究室在国内外重要学术期刊发表论文数量、论文质量逐年递增，SCI收录论文占总论文的60%-75%（图2）。同时申请发明专利共计5项，软件著作权3项。

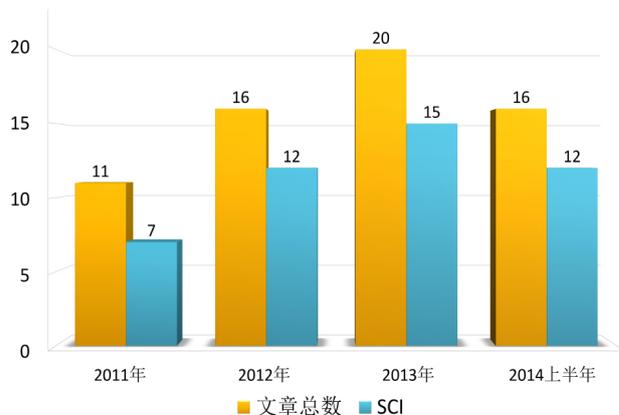


图2. 近三年发表论文情况

### 凝聚学科，培养人才，建立高素质研究队伍

科技创新能力的核心是人才，近几年来，大气物理化学研究室凝聚、培养了一批优秀科技人才，建立了一支高素质的研究队伍。目前研究室成员固定人员19人，包括正研3人，返聘研究员1人，副研4人，中级职称6人，硕士及以上学位人员占85%，团队成员的学科背景涵盖物理、化学、光学等学科，队伍结构合理，专业方向密切联系又相互补充。此外还有国内外特聘专家3人。

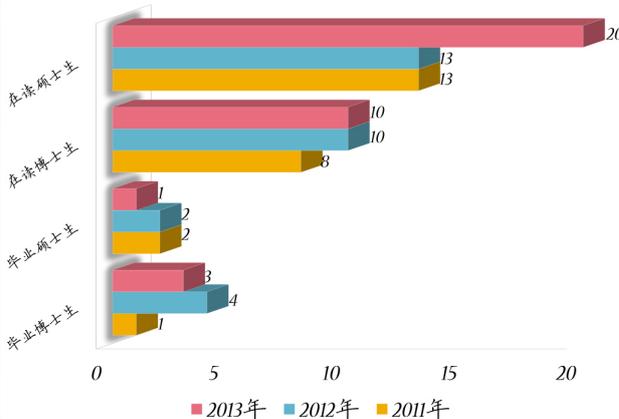


图3. 近三年培养研究生情况

截至2014年6月，研究室共获批4个人才项目。2011年，研究室主任黄伟研究员入选中组部首批青年千人计划。2013年，研究室主任黄伟研究员领衔申报的“大气物理化学与环境化学交叉团队”入选中科院科技创新“交叉与合作团队”。2014年3月，研究室副主任高晓明研究员推荐的法国滨海大学陈卫东教授入选安徽省外专局第二批“外专百人计划”专家名单。2014年6月，研究室主任黄伟研究员入选2014年度中国科学院青年科学家奖，该奖每年评选出10位在相关研究领域获得重要科学发现、技术发明或做出重大科技成果并取得重大的经济和社会效益的青年科学家。（表1为近几年研究室获奖情况）

（下接第三版）▶▶▶▶

表 1. 近年研究室获奖情况

年份	获奖人	获得奖项
2014 年	黄伟	2014 年中国科学院青年科学家奖
2013 年	黄伟	合肥物质科学研究院优秀教师奖
	张为俊	合肥物质科学研究院优秀教师奖
	文辉	朱李月华优秀博士生奖
	董美丽	大恒光学优秀奖
	姜帅	合肥研究院 2012-2013 学年中国科学院大学“三好学生标兵”
	万琳	合肥研究院 2012-2013 学年中国科学院大学“优秀学生干部”
	董美丽	2012-2013 学年中国科学院大学“三好学生”
2012 年	姜帅	2012-2013 学年中国科学院大学“三好学生”
	黄伟	合肥物质科学研究院优秀教师奖
	高晓明	合肥物质科学研究院优秀教师奖
	易红明	中科院院长优秀奖
	文辉	国家研究生奖学金一等奖
2011 年	万琳	国家研究生奖学金一等奖
	黄伟	中组部青年千人计划
	高晓明	国家 863 计划 802 专题“十一五”先进个人
	刘锟	中科院优秀百篇论文奖
	汪六三	朱李月华优秀博士生奖

### 开拓视界，追求卓越，开展学术交流与合作

研究室成立之初，就非常重视国内外学术交流与合作，经过近几年的发展，在对外学术交流的广度和深度都有不同程度提高，从国内到国外，从参加学术会议到主办学术会议，都取得了一系列成果。

2013 年 11 月，由国家“千人计划”联谊会青年委员会化学组组长黄伟研究员牵头组织，中共安徽省委组织部、国家“千人计划”联谊会青年委员会主办，中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学技术大学等单位承办的国家“千人计划”联谊会青年委员会化学、环境与地球科学组 2013 联合年会在合肥召开。来自全国 50 多位化学、环境与地球科学领域的国家青年千人计划入选者共聚合肥，增进友谊，共议发展。会议还特别邀请了国家自然科学基金委、科学技术部、中国科学院等相关部门的领导以及 20 多位国家杰出青年科学基金获得者共计 80 多位嘉宾出席会议。

2014 年 3 月，黄伟研究员牵头组织，大气物理化学研究室承办了由中国科学院“大气灰霾追因与控制”专项工作领导小组主办的“气溶胶二次粒子形成机理”研讨会，此次会议邀请了来自中科院、北京大学、清华大学等 40 多位专家进行研讨，中科院丁仲礼副院长出席会议。

在国际合作交流方面，也由过去单纯派人出国访问发展到双方共同开展实质性的合作研究，收到了良好的效果。近年，共派出访达 13 人次，接待外宾 10 人，目前研究室共有两位外籍特聘研究员，包括美国西北太平洋国家实验室王学斌教授、法国滨海大学陈卫东教授。

### 凝聚合力，科学管理，加强创新文化建设

两年来研究室经历了一系列管理创新，也逐步凝练和营造出一种激励创新、崇尚创新、支持创新、用于创新的文化体系，并以此凝聚和培养了一批优秀科研人员，有效地促进了实验室科技创新的顺利进行。

2013 年 10 月份，研究室创办了室报——《格物化语》，创刊的目的是为研究室科研、学习、生活搭建新的平台，在这里畅谈科学梦想，分享人生感悟，展示艺术才华。目前已经发行九期，在研究院及所里都有着很好的反响，开辟了大气物理化学研究创新文化建设的新渠道。

在研究室内部，为了规范学生的管理，增强大家的集体责任心，成立了学生班委，不定期进行策划活动。每年举办“春节乐呵会”、“排球训练赛”、“撂蛋挑战赛”等一系列文体活动，不仅锻炼了大家的体魄和意志，更加强了交流与合作，从而为创造和谐高效的工作氛围注入了活力。同时研究室全体师生积极参加院所举办的各种文体活动和精神文明建设活动，包括合肥研究院组织的“科学岛之春”运动会、所组织的排球赛、羽毛球赛、足球赛等，2013 年，研究室在安光所第一届“和谐杯”排球赛中获得季军，在第七届“创新杯”足球赛中获得亚军，充分展现了研究室全体师生积极向上的精神面貌。

大气物理化学研究室经过短短两年的发展，不管是科研水平还是项目申请等方面都得到了同行的认可，同时在人才队伍建设与国内外的合作交流方面也取得了长足的进步。“百尺竿头，更进一步”。在各方的关心和支持下，研究室一定会为合肥研究院和安光所的基础研究做出更大贡献。

赵山

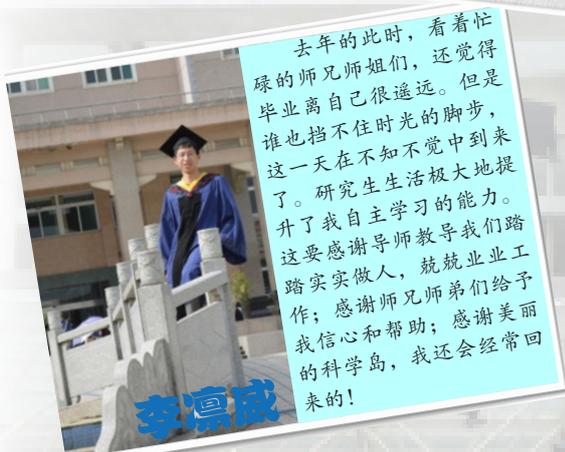


四年的大学时光转瞬即逝，回想起四年走过的路程，有欢笑、有泪水。曾经憧憬的多姿多彩的大学生活，即将落幕。忘不了大一时的军训，忘不了和室友的彻夜长眠。忘不了和同伴一起听课、去图书馆排队。再也回不去了，这无暇亦无邪的纯真韶光。即使你愿意，用一千万去换时光倒流的大学校园，重温飞扬奔放的四年青春，然而你换不来，只能伫立在霓虹闪烁，浮华喧嚣的城市街头，追忆菁菁校园如水的月华。

仿佛昨天我们还在匆忙参加活动挣学分，还在问东问西划考试重点，还在路上拎着早餐狂奔教室。还记得多少个日夜我们端坐在自习室、实验室，守候着我们的课本和试管，多少次一起为比赛、为考研熬出满脸痘和满眼红血丝。抬望眼间，毕业已悄然而至，离歌已在耳边响起。但是，青春是不散场！在大学的终点，我们做好了远航的准备，怀揣梦想和执着，踏上新的起点。未来的我们会更加的成熟和坚定！



王春雨



李彦彦

去年的此时，看着忙碌的师兄师姐们，还觉得毕业离自己很遥远。但是谁也挡不住时光的脚步，这一天在不知不觉中到来了。研究生生活极大地提升了自主学习的能力。这要感谢导师教导我们踏踏实实做人，兢兢业业工作；感谢师兄师姐们给予我信心和帮助；感谢美丽的科学岛，我还会经常回来的！

# 毕业季

Graduate

开启下一段旅程



林晓晓

光阴似箭，转眼间硕士生涯就要结束，回首三年的点点滴滴，心中感慨颇多。有对母校三年培育之恩的感谢，更有对导师和师兄师姐师弟师妹们的不舍。老师教给了我们做人、做事、做学问的道理，使我们成才；同门师兄师姐和我们分享欢乐、分担忧伤，给我们依靠。庆幸的是我能够留在这里继续接受老师的教诲和大家的关爱。我是如此平凡，却又如此幸运。真心的谢谢大家！



张苗苗

四年时光，白驹过隙，我们没有过多的留意，便要说道别。当年踏进校园，是如此的无知懵懂。渐渐地，恩师，是你们让我们一步步的成长；朋友，是你们让我的生活缤纷多彩；工大，你的怀抱是如此的温暖。毕业季，离别季。我想，离别，不是永别，只有你心有我，转身是另一个开始。祝福你们。愿未来我们都能一帆风顺，前程似锦！



颜莉莉

研究生期间的种种犹如沙滩上的脚印，眷恋而清新。这期间有成功也有失败，有欢乐也有泪水，曾经年少轻狂，曾经满目风霜。感谢研究室馈赠我们知识的力量，培养我们创新的思想，塑造我们独立的人格，给予我们舒展的心灵，自由的思想，和做人的美德。最后向敬爱的老师表达最诚挚的诚意，并衷心祝愿各位同学都有似锦的前途。

我叫田兴，即将毕业于安徽工业大学，四年的大学生涯让我学到了很多，数理科学与工程学院就像一个温馨的大家庭照顾着我们！依稀记得当时的自己奋斗在自习室、绿茵场，可现在离别在即，留给我们的只有伤感，我相信毕业对于我们并不是终点，只是我们扬帆起航的起点，青春永不散场，未来属于我们，现在的离别只是为了以后更好的相聚！

田兴

