



基金简讯

基金委11月份受理依托单位注册申请

本报讯 依照今年4月1日实行的《国家自然科学基金条例》规定,国家自然科学基金委员会将于11月1日至11月30日受理新的依托单位注册申请工作。

国家自然科学基金委员会将于11月1日在其网站公布注册的具体要求和表格。并提醒拟申请注册为国家自然科学基金依托单位的机构,根据《国家自然科学基金依托单位注册管理暂行办法》的要求做好证书复印件等相关的准备工作。

此外,现有依托单位的有关重新登记注册工作,将在明年进一步确定工作方法和开发信息管理系统后另行通知。

郑州大学35个项目获科学基金资助

本报讯 记者日前从郑州大学获悉,该校2007年度获批国家自然科学基金面上项目35项,经费总额836.5万元。

2007年度全国申请国家自然科学基金各类项目7万余项,较2006年度增加15%左右。在全国申请量大幅增加、竞争日益激烈的情况下,该校依靠自然科学基金与应用基础研究的整体实力,取得了良好的成绩,展现了学科优势及人才引进成效。

据介绍,该校今年获资助项目呈现以下特点:一是部分项目负责人连续承担多项基金项目,体现了扎实的研究基础和较高的学术水平。如化学系吴养洁院士第八次获得基金资助,药学院刘宏民教授得到第五个基金项目。二是青年科技工作者进步喜人。今年该校获资助的项目中有11项为青年项目,占全校获资助数量的三分之一。表明该校自然科学研究梯队已初步形成,后备力量较强。三是科研创新团队的力量得到进一步体现。以薛乐助教授为带头人的科研团队已连续6年获得基金资助。

基金委开始受理中美化学领域双边合作项目

本报讯 日前,国家自然科学基金委员会(NSFC)开始受理2008年度的中美化学领域双边合作研究项目申请。

根据国家自然科学基金委员会与美国国家科学基金会(NSF)的科学研究合作框架协议,为促进两国科学家在化学科学领域的合作研究,双方将共同资助我国和美国科学家之间开展的合作研究项目(Joint Project)。

NSFC对每个项目将提供60万至100万元人民币的资助,项目执行期为3年,用于资助中方研究人员的研究费用、赴美国际旅费和美方研究人员在华的生活费。NSF将提供相应的资助用于美方科学家的科研、中方研究人员在美期间的生活费和美国研究人员访华的国际旅费。

根据NSFC的要求,中方申请者须于11月6日前提交“预申请表”,双方基金会将对预申请表进行初评筛选出具有资格的申请者。NSFC将于12月1日后将初评结果复函通知申请者。

德国政府近日一项调查显示,德国现有500余家生物技术公司,这个数字超过其他欧洲国家。这些生物技术公司拥有雇员13000余人,年产值达15亿欧元。在生物技术领域,德国过去20年间,德国发展成了一个享有国际声誉的科学研究基地。

生物技术作为一个前景广阔的产业,其发展受到各国政府的关注。目前,德国联邦教育与科研部发起了主题为“聚来的未来”的3项活动,旨在为生物研究机会加倍。未来的生物科学竞赛将加入生物研究中来,竞赛赛题已初具成效。

2003年,德国联邦教育与科研部开始生物研究机会加倍项目。德国联邦教育与科研部拨款1000万欧元,加上本项目筹集到的1500万欧元,个人资金被用于巩固和稳定生物技术的发展。这一项目重点推进各生物技术企业间的合作与联盟。根据高技术发展战略,2011年联邦政府还将拨款1000万欧元用于扶持生物产业中的中小企业。

国际视窗

3项活动助德国登上生物技术高峰

1998年,为给德国科学界经济界赢得来自全球各地的生物技术精英,德国联邦教育与科研部发起了主题为“聚来的未来”的3项活动。旨在为生物研究机会加倍。未来的生物科学竞赛将加入生物研究中来,竞赛赛题已初具成效。

通过参加这一竞赛,年轻的科学家们一方面获得了将想法付诸实践所需的经费,同时也为其未来职业发展提供了契机。1位获奖者中,1位已受聘于德国

及其他国家大学科研机构,1位创建了自己的公司。

德国也从这一竞赛中受益匪浅。自己赢得了生物技术发展的宝贵人才。1位获奖者中,有14位是被这一项目吸引回国的德国人,1位是外国人。

而加入生物研究中来,竞赛的对象是企业或医疗机构内从事过研发工作的年轻科学家。德国政府希望他们通过比赛深入研究自己的创新课题,并将其成果投入经济生产,进而开辟新的事业空间。竞赛的前提是要拥有可以进行科研项目的条件。竞赛实验室和其他基础设施,由2006年的12位获奖者获得了200万欧元的扶持经费。

阴本报记者 祝魏玮

于发生生物技术的工业用途,这些白色产业将研发重点放在环保技术上。比如生化产品,包装材料以及用于废物降解的生物酶。

专家估计,全球范围内白色产业,每年产值达500亿欧元。由于大多数生物技术公司规模较小,因此它们需要资金和技术上的扶持。德国政府和经济界对此表现主动积极,他们共同提出了名为“白色工业2021”的倡议。计划截至2011年,德国生物技术产业投入资金1500万欧元,以加强德国在全球白色产业中的地位。白色技术的研究重点之一是分析植物激素以及人类基因,并已完成基因排序。德国还成立了德国基因研究中心,希望能在全球基因研究网中,德国技术的研究将归入从事基础科学研究的马普中心。系统生物学研究中心,德国成立的研究中心,希望能找出治疗艾滋病毒、阿尔茨海默氏病、一种由于中枢神经系统退化而形成的痴呆症、帕金森氏症等疾病的突破口。

绿色奥运 治水为先



彭永臻教授在实验室指导研究生作实验

克以下,作为城市河湖的补水才比较安全。彭永臻说:磷的处理比较容易,其在污水中大多以磷酸根的形式存在,在污水中加入化学混凝剂,就可以使其沉淀。但氮的处理却很难,其在污水中的形态是氨氮和硝态氮,用加混凝剂和用微量超滤纳滤等方法都不能将其去除,而且费用较高。生物脱氮是最有效和经济的方法,经过承担国家自然科学基金等项目的研究,我们通过实时控制和模糊控制实现了城市污水低温条件下短程脱氮,使其脱氮的过程大大缩短。

“污水生物脱氮是将污水中的有机氮转化成氨氮,再将其氧化为硝态氮的生化反应。通常情况下,氨氮要先转化为亚硝态氮,再转化为硝态氮,硝态氮在一定条件下再转化为氮气(不溶于水)实现污水脱氮。但近年来国际上一直在研究一种短程脱氮的方法,即氨氮变成亚硝态氮后使硝化反应过程结束,不再氧化成硝态氮,而在另一种缺氧条件下直接转化为氮气。这样不仅耗时短而且节省能源,既

节省运行费用又节省有机碳源的投加量。当然做到这一步需要很多条件,我们的研究主要围绕如何在通常条件下达到短程深度脱氮来进行。彭永臻首先对记者进行了科普。

“温度是影响短程生物脱氮效果的重要环境条件之一,会直接影响微生物的种群结构和代谢活动。在污水生物处理过程中,每一类微生物都有其进行生命活动的最佳温度范围。一般情况下,污水中氮的短程硝化温度条件要在30左右,而我们利用实时过程控制在中试实验中,使污水的温度在12~25的范围内实现了短程深度脱氮的效果,平均亚硝化率和总氮去除率都在95%以上。”彭永臻说。

北京市的污水温度范围在13~25之间,这意味着,无论在什么季节,北京的城市污水都能利用这一技术进行深度脱氮处理。”国外专家对这一技术也作了相关研究,但是他们在实验中用的是高氨氮废水,而不是低氨氮的城市污

水,我们在国内外首次实现了低氨氮实际城市污水的低温常温短程硝化。不仅如此,我们实验过程持续了180天。彭永臻说。

据彭永臻介绍,他的课题组还与北京市水利所和北京城市排水集团共同承担了“十五”重大水专项的研究,并在北京酒仙桥污水处理厂建成了日处理2万吨的污水深度处理示范工程。彭永臻说:“短程生物脱氮技术距大规模应用还有一定距离,我们正在积极运作,筹建更大规模的该类污水处理厂。”

真材实料 研以致用

科研成果的获得离不开实验研究的积累。而彭永臻课题组的实验研究更具独到之处。“这是从学校生活小区送往实验室的污水的管道。”彭永臻在接受采访时站起来将窗外的实验装置指给记者,“所以我们在作实验的时候,打开水管就有污水直接进入实验室。而国内外的实验室污水处理实验用的污水大都是人工配水(人工模拟)。国外专家来这里参观时,对这一点佩服又羡慕。国外大学一般教学区和生活区分开,而他们的法律规定污水不能从校园外引入校园,但我们的学校基本是生活区和教学区、实验区在一起,校园内的生活污水直接可以供实验室用。这样以实际污水为研究对象,实验成果更容易得到推广应用。”

记者采访时,适逢中国科技大学一位教授在参观他们室外的中试实验装置,实验室十几位学生在作实验。彭永臻对记者说:“广泛地说,水处理分为给水处理和污水处理,污水处理又分为工业污水处理和城市污水处理等,我们实验室60%以上的研究方向以城市污水处理及回用为主,一半以上的研究时间都集中在城市污水处理上。为能研以致用,我们实验的模型都比较大,最大容积为400多升,最小的也有几十升,实验反应器比较大,这样类似于‘中试’的实验成

果更容易推广到实际应用上。”

成果人才一举两得

采访中,记者还得知,彭永臻课题组对该技术研究的论文将发表在美国化学学会主办的Environmental Science & Technology上。彭永臻说:这是我们从来没有发表过论文的杂志,在环境工程领域影响因子很高。但起初与我们合作的日本教授并不主张我们向该杂志投稿,并说EST一般不收录工程技术方面的论文。但我觉得他们是环境技术方面的权威期刊,我们也是高质量的论文,不怕他们不接受,最终不被EST的评委和编辑接受,而且还给予很高的评价。”

据了解,彭永臻自2000年从哈尔滨工业大学调到北京工业大学以来,已和同行共同发表SCI学术论文60多篇,论文总数达到300多篇,其中Environmental Science & Technology, Water Science & Technology, Environmental Engineering Science等9个国际学术杂志接纳北京工业大学的学术论文均属首次。

彭永臻很忙,采访中办公室电话不断响起,为保持采访完整,他让学生代接了几个电话,但哈尔滨工业大学的一个电话让他不得不接……

彭永臻还是哈尔滨工业大学的兼职教授,兼职教授在哈工大每个博士生都要交给学校一定的培养费,以便对学生进行补贴;由于彭教授指导的博士生在2005年、2006年连续两年获得全国百篇优秀博士学位论文,该校破例让他新入学的博士生免交了培养费。

彭永臻说:基金项目不仅出了成果而且培养了人才!近年来,彭永臻还有5名学生的博士学位论文被评为校优秀博士学位论文,其中北京工业大学2名、哈尔滨工业大学3名。他还有一个学生们都知道的口号:把从普通学校来的学生培养成优秀毕业生。”

国家自然科学基金委员会公布2007年国家基金项目资助情况

2007年度国家自然科学基金批准资助面上项目7713项,资助经费227457万元;青年科学基金项目3336项,资助经费61737万元;地区科学基金项目559项,资助经费10196万元;重点项目373项,资助经费63530万元;重大研究计划项目127项,资助经费9931万元;联合基金项目217项,资助经费15380万元;重大国际合作项目30项,资助经费3093万元;科学仪器基础研究专项项目25项,资助经费3000万元;科普项目8项,资助经费200万元;创新研究群体29项,资助经费14200万元;国家杰出青年基金资助180人,资助经费35280万元;海外和港澳青年学者合作研究基金资助80人,资助经费3200万元;国家自然科学基金委员会人才培养基金65项,资助经费9930万元。部分类型项目还在评审过程中,预计全年共安排各类项目资助计划512094.5万元。

2. 青年科学基金项目3336项,资助经费61737万元,资助率为19.74%,平均资助强度18.51万元/项; 3. 地区科学基金项目559项,资助经费10196万元,资助率为19.47%,平均资助强度18.24万元/项; 4. 重点项目373项,资助经费63530万元,平均资助强度170.32万元/项; 5. 联合基金项目217项,资助经费15380万元; 6. 重大国际合作项目30项,资助经费3093万元; 7. 科学仪器基础研究专项项目25项,资助经费3000万元; 8. 科普项目8项,资助经费200万元; 9. 创新研究群体29项,资助经费14200万元。

重大研究计划项目截至9月21日,批准资助127项,资助经费9931万元。9月20日,经国家杰出青年科学基金评审委员会评定,180人获得2007年度国家杰出青年科学基金(含外籍)资助,资助经费35280万元,80人获得海外和港澳青年学者合作研究基金资助,资助经费3200万元。9月14日,国家自然科学基金委员会基金管委批准资助60个国家自然科学基金人才培养基地的65个项目,资助经费9930万元。

除上述批准资助的项目类别外,部分重大研究计划类型项目还在评审过程中。预计全年共安排各类项目资助计划512094.5万元,其中包括联合基金项目中的委外经费11029.5万元。自然科学基金委同时决定2008年重点项目资助计划约430项,资助经费约79000万元。在随后召开的自然科学基金委委员扩大会议上,确定“十一五”首批重大项目立项

领域8项,资助经费8000万元。今年是《条例》实施的第一年,自然科学基金委采取切实措施,认真贯彻落实《条例》精神,在规范评审工作、提高评审质量、保证评审科学性和公正性上下功夫,包括:加大评审专家库建设工作力度,不断更新和补充评审专家队伍;继续限制同行专家评审申请数量,提高评审质量;继续实行会议评审专家对非共识项目的署名推荐评审方式;启动专家评审管理系统的建设工作。特别是按照《条例》的要求,第一次实行了对不予受理和不予资助项目的复审工作。经初步审查不予受理的3230个项目中,有333项正式提出了复审请求。经认真审查,认为原不予受理决定符合事实、予以维持的311项;认为原不予受理决定有错误的22项。对这22个项目重新受理并及时送专家评审,有4项最终获得了资助,有力地维护了科学基金评审工作的公正性,受到了科研人员的好评。对不予资助项目的复审工作正在进行中。

根据2006年自然科学基金委启动扩大会议精神和国家新的形势发展与要求,在资助结构上也进行了及时调整,将原属于面上项目的青年科学基金和地区科学基金划归人才类项目,用以支持35岁以下的青年科研人员和在边远地区从事基础研究的科研人员,同时采取加大资助规模并适当降低资助强度的措施,以提高资助率。2007年青年科学基金项目从2006年的2429项增加到3336项,资助率从18.22%提高到19.74%;地区科学基金项目从413项增加到559项,资助率从15.77%提高到19.47%,这两类项目的资助率均高于面上项目,发挥了其培养青年人才和稳定边远地区人才队伍的作用。

“今年新疆维吾尔自治区有100多个项目得到国家自然科学基金的支持,获支持项目总数和去年相比增加了近20项,经费总数和去年差不多,仍然是2000多万元。自治区在基础研究领域自身的支持力度是每年100万元,有很多年没有增加了。国家自然科学基金这些年的支持,对自治区有地方特色的基础研究起到重要作用。”新疆科技厅社会发展与基础研究处一位负责人说。

据介绍,在今年获得支持的项目中,新疆维吾尔自治区中、标的大多是地区基金。1986年,国家自然科学基金委员会设立了地区科学基金,主要目的是

加强边远地区、少数民族地区在基础研究方面的科研能力,新疆被列入国家自然科学基金地区基金支持范围。自设立地区基金以来,新疆先后获得国家自然科学基金项目近800项。

新疆科技厅社会发展与基础研究处薛德秀介绍说,为在国家自然科学基金择优资助的激烈竞争中获取更多资助,自治区自然科学基金由先期的匹配资助模式转变为育苗培育资助模式,对立立足于自治区区域特色,服务于优势资源深度开发利用、环境保护和可持续发展,以及科技、经济和社会发展中

目获得支持。在科学基金的支持下,科技人员结合常规棉花育种技术,系统研究棉花基因工程分子育种技术,建立了新疆棉花分子标记转基因辅助育种技术平台,形成了一批重大科技攻关项目,实现了新疆棉花高产、高效及综合技术的突破。筛选和培育出多类型多用途新品种(系)60多个,成为新疆棉花生产的当家品种,促进新疆皮棉单产连续14年位居全国之首提供了科技支撑。

在新疆野生资源开发利用方面,“野生欧洲李资源整理及繁殖生物学特性基础研究”、“高产大豆荚与籽粒生长关系的研究”、“新疆盐生植物绿原酸耐盐相关基因的筛选及功能研究”、“新疆柽柳木犀科种群生态学及其沙生机制研究”、“濒危植物胡杨、灰叶胡杨遗传多样性及亲缘关系研究”、“塔里木盆地荒漠区柽柳属植物传粉生物学与繁殖生物学研究”、“新疆砾质荒漠三种植物属植物的更新策略”、“维药罗勒抗菌活性有效组分分离及作用靶点的研究”等项目获得资助。

此外生态环境建设、新疆地区常见多发病研究等领域,也都得到过国家自然科学基金的多次支持。这些和新疆维吾尔自治区人民生活密切相关的环境、资源、人口、灾害防御、城乡建设、医疗保健等社会发展领域的研究成果,对新疆的科技、经济和社会发展产生重要影响。

张双虎