

# 天津科技大学

# 科技工作简报

第 5 期

科技处

2014 年 12 月 31 日

---

## 目 录

### 喜迎党代会

- ◆ 科研实力全面提升 科技服务成效显著

### 科技要闻

- ◆ 王硕、王俊平、张燕教授专利获市金奖
- ◆ 我校新获批五项国家自然科学基金
- ◆ 我校成为“石家庄京津冀产学研联盟”首批会员单位
- ◆ 简讯

### 平台建设

- ◆ 我校工业发酵微生物教育部重点实验室暨天津市工业微生物重点实验室召开 2014 年学术委员会会议
- ◆ 天津市海洋资源与化学重点实验室学术委员会会议暨天津市海洋化工技术工程中心技术委员会会议在我校召开
- ◆ 天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控重点实验室第一届学术委员会 2014 年会议在我校召开

### 学术交流

- ◆ 第二届应用生物技术国际会议在我校隆重召开
- ◆ “轻工技术与工程数字文献资源检索与利用研讨会”在我校召开
- ◆ 西北大学高胜利教授来校交流访问

# 喜迎党代会

## 科研实力全面提升 科技服务成效显著

学校科技工作在校党委的正确领导下，以构建“政策、项目、平台、人才”四位一体的科技创新体系为抓手，坚持科教并重、科教互促，立足地方、面向全国、服务行业，聚焦大平台、大项目、大成果，使学校的科研实力得到了全面提升，科技创新服务经济社会发展的成效更加显著。

国家科学技术奖励从无到有，近年来连续获得国家级科技奖励 7 项。累计获得省部级科技奖励 35 项，其中我校“农药西维因人工抗原和抗体及其制备方法与应用”专利首获 2014 年天津市专利金奖（2014 年市属高校中唯一一个获得专利奖金奖）。科研项目不断攀升，国家自然科学基金杰出青年基金项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金国际（地区）合作项目、首席科学家领衔的国家科技计划项目等均实现零的突破，科研总经费于 2012 年首次突破一个亿。科技平台持续发力，建成“代谢控制发酵技术”国家地方联合工程实验室和国家级“天津科技大学新农村发展研究院”，新增 2 个教育部重点实验室、5 个天津市重点实验室、2 个天津市协同创新中心、3 个省部级工程中心和 3 个技术中心，省部级以上科研平台达到 18 个。国际合作不断扩大，学校先后承办国际学术交流会议 30 余次，邀请国外专家来校讲学 200 余场。成功举办 2014 年天津夏季达沃斯中外青年科学家论坛。学校与法国国家药学院、巴黎第六大学共同建成“中法食品营养与安全和药物化学联合实验室”。

学校与天津武清、津南、蓟县、宝坻、滨海新区等 7 个区县签署了科技全面合作战略协议，与相关区县 280 家企业促成科技横向联系。学校与河北、青海、江西、海南、云南、内蒙古、福建、山西等 15 个省、自治区建立了紧密的科技合作关系并于 2014 年成为“石家庄京津冀产学研联盟”首批会员单位。“食品安全快速检测技术”研究团队先后为甘肃省食品药品监督管理局、广西壮族自治区食品药品监督管理局开展技术培训。淀粉酶、酵母等关键技术山东、湖北等省份

已经实现产业化，带来了显著的经济效益和国际影响。盐田设计开发技术进军西藏，为西藏地区盐湖化学资源开发利用奠定了基础。

学校科技工作将继续紧紧围绕“天津市高校科技创新工程实施意见”要求，结合学校“顶层设计”规划目标，大力推进“强校计划”，实施创新驱动，更好地服务经济社会发展。

---

## 科技要闻

### 王硕、王俊平、张燕教授专利获市金奖

近日，从天津市知识产权局获悉，由我校王硕教授和王俊平教授、张燕教授所发明的“农药西维因人工抗原和抗体及其制备方法与应用”（专利号：ZL200410020332.2）专利荣获2014年天津市专利金奖。这是我校首次获得天津市专利金奖，也是今年市属高校中唯一一个获得市专利金奖的高校。

“农药西维因人工抗原和抗体及其制备方法与应用”专利，主要是针对酶联免疫分析方法开发中半抗原的分子设计、合成和人工全抗原及抗体制备的相关技术。该专利首创的西维因快速检测方法，克服了传统的理化分析方法繁琐复杂、成本高、分析速度慢的问题，提供了简便、快速、灵敏、时效性强的分析技术，在食品安全保障中发挥了重要作用。

通过专利的实施转化，目前西维因酶联免疫试剂盒及试纸条生产及销售为企业带来直接经济效益621万元。第三方检测机构采用该快检产品，用于大批量样品中西维因残留的筛查，节约了检测成本，累计新增利润896万元。

专利金奖的获得，是该校多年来深入实施知识产权战略和创新驱动发展战略的有效成果，是发明人致力于学术追求和科学研究的有力印证。作为天津市专利示范试点单位，学校将继续通过加强专利管理，推进产学研合作，促进自主创新等途径，不断提高自主知识产权拥有量，增强科研核心竞争力，提升服务经济社会发展的能力和水平，为实现学校科技繁荣提供强有力的智力支撑。

## 我校新获批五项国家自然科学基金

日前，我校在国家自然科学基金委非集中接收期内，新增 5 项国家自然科学基金立项资助。

其中，生物学院路福平教授负责的《丝状真菌来源耐热脂肪酶的挖掘及其酶学特性的研究》，获批国际(地区)合作与交流项目立项支持。

海洋学院周桓教授负责的《典型盐湖卤水环境温度范围稳态相平衡与成盐动态的集成相图及模型化》、邓天龙教授负责的《柴达木盆地盐湖卤水体系多温热力学性质及其相平衡动态预测研究》，获批柴达木盐湖化工科学研究联合基金项目立项支持，实现我校地方联合基金项目立项的新突破。周桓老师项目获批柴达木盐湖化工科学研究联合基金重点项目，经费支持达 260 万元，该项目在激烈的竞争评审中，顺利通过专家组投票立项资助，表明我校在盐湖化工领域研究的深厚积淀和领先优势，也是我校今年获批第二个重点项目。

生物学院田康明老师负责的《大肠杆菌合成乳酸中 PDH 复合体调控细胞生长与代谢活力作用机理研究》，获批应急管理项目立项支持。

理学院张振兴老师负责的《Poisson 流形上的修正 Hamilton 方法》获批专项基金项目立项支持，这是学校首次获批的“数学天元基金”，表明我校青年教师在数学领域基础研究方面的创新潜力。

截止目前，我校获批国家自然科学基金 45 项，资助总经费达 2389 万元。

## 我校成为“石家庄京津冀产学研联盟”首批会员单位

12 月 12 日，由石家庄市政府发起和组织的“石家庄京津冀产学研联盟”成立大会在石家庄召开，包括我校在内的京津冀 242 家高校、科研院所、金融机构和重点工商企业成为首批联盟会员。我校副校长路福平带领科技处、食品学院和机械学院相关老师参加联盟成立签约仪式。

大会现场签约产学研合作项目 13 项。科技处处长姜涛代表我校与河北纽康恩食品有限公司签署科技合作协议。会议期间，我校发布

科技成果 130 余项，机械、食品学院部分教师与参会 50 余家企业进行接洽，达成科技合作意向 6 项。

据悉，“石家庄京津冀产学研联盟”是以京津冀为主的开放性合作平台，联盟以“创新驱动、合作共赢”为宗旨，通过整合石家庄产业优势和京津冀高校、科研机构的创新资源，引导和支持创新要素向企业集聚，扶持和促进科技成果向现实生产力转化，为推动京津冀协同发展作出积极贡献。

## 简讯

1. 2014 年国家自然科学基金全年受理 201 项，获批立项资助 45 项、资助金额达 2389 万元，其中含 2 项重点项目、1 项国际（地区）合作交流项目、1 项联合基金、1 项数学天元基金专项。

2. 食品学院李喜宏等申报的《果蔬微型冷库保鲜技术与装备多元创新和推广》项目获得 2014 年中国商业联合会科技进步一等奖项目（我校第一单位）、海洋学院唐娜等申报的《基于岩盐溶腔地下装置化利用的盐碱钙联合循环生产新技术》项目获得 2014 年中国轻工业联合会科技进步一等奖（我校第二单位）。

3. 2014 年国家农业科技成果转化项目获批 5 项，其中我校为第一承担单位 2 项、我校为合作单位 3 项。

4. 2015 年天津市科委应用基础与前沿技术研究计划项目获批 14 项，其中青年项目 5 项、一般项目 5 项、重点项目 4 项；2014 年天津市科委绿色通道项目获批 2 项；2014 年天津市科技支撑计划项目获批 12 项，其中我校为第一单位 4 项、我校为合作单位 8 项；2014 年天津市科委人才引进与科技合作计划项目获批 5 项，其中我校为第一单位 3 项、我校为合作单位 2 项；2014 年天津市农业科技成果转化与推广项目获批 1 项；2014 年天津市教委科技发展基金获批 12 项。

5. 获批 2014 年天津市人才特支计划“高层次创新型科技领军人才”1 人、“高层次创新创业团队”1 个；获批 2014 年天津市创新人才推进计划创新团队 1 个、中青年科技创新领军人才 2 人、青年科技优秀人才 2 人。

6. 科技成果转化中心建设取得阶段性成果，完成了中心网站建设、收集整理印刷了 2014 版天津科技大学科技成果汇编、参与天津市 2014 年科技年鉴编辑工作、组织参加天津市高校第四届高校成果展等 8 次会展活动、发布企业技术需求信息 800 余项。

7. 圆满完成全年《天津科技大学学报》编辑出版任务，共出版学报 6 期。顺利召开学报编委会工作会议。

8. 截止 2014 年 12 月 31 日，理工类学院到校科研经费总计 9088.03 万元，其中纵向经费 5641.69 万元，横向经费 3446.34 万元。

---

## 平台建设

### 我校工业发酵微生物教育部重点实验室暨

### 天津市工业微生物重点实验室召开 2014 年学术委员会会议

11 月 27 日，我校工业发酵微生物教育部重点实验室暨天津市工业微生物重点实验室 2014 年学术委员会会议在河西校区主楼第一会议室隆重召开。中国工程院院士、北京工商大学校长孙宝国教授，我校校长王硕教授、副校长路福平教授，国家科技部生物技术发展中心工业生物技术处副处长黄英明，天津大学赵学明教授，中国科学院天津工业生物技术研究所副所长孙际宾研究员，北京化工大学生命科学与技术学院院长袁其朋教授，山东大学生命科学学院副院长李越中教授、中国科学院微生物研究所李寅研究员等学术委员出席会议。我校科技处、生物工程学院、重点实验室负责人及相关教师参加会议。

王硕校长致欢迎词，代表学校向各位委员长期以来对发酵工程重点学科、重点实验室的科研工作及实验室建设的大力支持表示衷心感谢，并希望专家们对实验室发展多提宝贵意见和建议。

重点实验室主任张同存教授做年度工作报告。报告总结了本年度实验室的研究进展、科研成果、人才引进与培养、开放交流等方面情况，提出重点实验室的发展目标。

孙宝国院士等学术委员会专家认真听取了报告，对重点实验室一年来各方面取得的显著进展予以肯定，就重点实验室的未来发展进行

了充分讨论。专家建议实验室进一步凝练研究方向，突出特色优势，积极发挥重点实验室平台在国家科学研究和助推经济发展方面的重要作用。

## 天津市海洋资源与化学重点实验室学术委员会会议暨 天津市海洋化工技术工程技术委员会会议在我校召开

12月8日，天津市海洋资源与化学重点实验室第三届学术委员会第一次会议暨天津市海洋化工技术工程技术中心第一届技术委员会第三次会议在滨海校区中区第一会议室召开。我校党委副书记、副校长王学魁，副校长路福平，市科委基础研究处处长高宁，重点实验室学术委员会主任、工程技术委员会主任、中国地质科学院矿产资源研究所郑绵平院士，中国科学院化学所韩布兴院士，清华大学王金福教授，中国海洋大学张士瑾教授，华东理工大学马新胜教授，中盐制盐工程技术研究院朱国梁院长，天津长芦汉沽盐场有限责任公司李祯祥总经理、国家海洋局天津市海水淡化研究所王国强处长等13位来自全国各地的专家委员出席会议。科技处、海洋学院、海洋资源与化学重点实验室、海洋化工技术工程技术中心相关负责人参加会议。

会议第一阶段由副校长路福平主持。

党委副书记、副校长王学魁教授代表学校致辞，感谢专家们长期以来对重点实验室及工程中心的帮助和支持，希望各位委员多提出宝贵意见和建议。王学魁为韩布兴院士颁发担任我校名誉教授聘书。工程中心主任沙作良教授为新一届技术委员会委员颁发了聘书。

会议第二阶段由郑绵平院士主持。

海洋资源与化学重点实验室主任孙军教授、海洋化工技术工程中心主任沙作良教授分别作工作报告。孙军教授从研究成果、人才引进与培养、国际学术交流与合作、新增科研项目、发表论文与专著、开放基金管理等方面介绍了重点实验室2014年度开展的工作及取得的成绩。沙作良教授从工程中心情况介绍、2014年工作成果、2015年工作计划等方面阐述了工程中心的发展目标及方向。

会议同时邀请了韩布兴院士，我校陈侠教授、徐仰仓教授进行了

相关专题的学术报告。

委员们针对工作报告展开了热烈的讨论。大家一致认为，实验室一年来成绩突出，科研实力日益增强，希望实验室能努力向省部共建重点实验室及国家重点实验室看齐，不断提高科研综合能力，加快发展。委员们对工程中心通过验收及取得的成果表示祝贺，希望中心能更多服务中小企业，促进行业技术进步，积极服务我市海洋经济发展。

## **天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控 重点实验室第一届学术委员会 2014 年会议在我校召开**

12月23日，天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控重点实验室第一届学术委员会2014年度会议在我校河西校区主楼第二会议室召开。我校校长王硕，副校长路福平，校长助理李占勇，市科委基础研究处副处长殷亚辉，重点实验室学术委员会主任、西安交通大学卢秉恒院士，天津大学王树新教授，湖南大学韩旭教授，河北工业大学张明路教授，中国农业机械化科学研究院赵有斌研究员等专家委员出席会议。科技处、机械工程学院、重点实验室研究人员及师生参加会议。会议由科技处姜涛处长主持。

王硕校长代表学校致欢迎辞，他简要介绍了学校和机械工程学院基本情况，感谢专家们长期以来对重点实验室的帮助和支持。

副校长路福平宣读重点实验室第一届学术委员会成员名单。

市科委基础研究处副处长殷亚辉介绍了重点实验室的筹备情况并对实验室未来发展提出要求。

校长助理、重点实验室主任李占勇教授作2014年度重点实验室工作报告。实验室青年学术骨干张琰、李建宇、崔世海、吴中华等博士分别就重点实验室相应研究方向的研究进展做学术报告。

卢秉恒院士等学术委员会专家认真听取了报告，充分肯定了重点实验室各方面取得的成绩，并对实验室的发展提出了建设性意见。专家建议实验室进一步聚焦研究重点，形成特色鲜明的研究方向，推动相关学科进一步发展壮大，服务于轻工和食品行业的发展。

## 学术交流

### 第二届应用生物技术国际会议在我校隆重召开

11月29日-30日，由中国生物工程学会和我校共同主办，工业发酵微生物教育部重点实验室、代谢控制发酵技术国家地方联合工程实验室、中国科学院天津工业生物技术研究所、天津市微生物学会和天津国际生物医药联合研究院承办的2014年第二届应用生物技术国际会议，在我校滨海校区逸夫楼报告厅隆重召开。天津市科协副主席白景美、校长王硕、中国生物工程学会副秘书长万印华、国家科技部生物技术发展中心工业生物技术处处长付卫平、天津市教委科技处处长林列、天津市科委医药处主管工程师孔林出席开幕式。会议由我校副校长路福平教授主持。

王硕校长代表师生对与会专家表示欢迎。王硕校长说，近年来，在市委、市政府的正确领导下，学校各项事业实现了快速发展。特别是随着学校战略东移和国际化办学的加快实施，学校发展正迎来新的机遇，一大批国内外优秀人才和高水平科研团队聚集科大，建成了一批高起点、宽领域的学术交流平台，科技创新能力不断增强。发酵工程学科经过50多年的发展，在生物发酵、生物化工、微生物与生化药学、药物化学等领域形成了自己的特色。王硕指出，我校主办2014年第二届应用生物技术国际会议，是贯彻落实全国科技创新大会和教育部协同创新计划的重要内容，是推动学科建设、提升科技创新能力、培养师生国际视野、增强国际学术影响力的又一次尝试。科大师生将利用这个平台，和海内外专家一起为促进应用生物技术科学的发展、服务天津市和国家经济社会发展做出新的更大的贡献。

白景美副主席代表天津市科协预祝大会圆满成功，并表示天津市委市政府高度重视生物技术发展，此次会议的举办对繁荣天津生物产业将起到重要的推动作用。

万印华副秘书长代表中国生物工程学会发言，并表示中国生物工程学会将一如既往的支持天津科技大学在生物工程领域的长远发展。

付卫平处长代表科技部生物技术发展中心发言，对天津科技大学

近年来在生物技术领域取得的成绩表示祝贺，对天津科技大学和中国生物工程学会主办此次国际会议为提高国家生物技术研究开发和产业化水平带来的积极作用表示感谢。

本届大会涵盖了包括发酵工程、细胞工程、基因工程、酶工程和蛋白质工程在内的生物技术五大研究领域。涉及微生物遗传与育种、生物过程优化与控制、生物分离与纯化、生物技术进展四个议题。会议为期两天，汇聚了美国、英国、日本、中国等国内外 200 余位知名学者。其中日本 SBI Pharmaceuticals 公司首席科学家 Motowo Nakajima 高级研究员、美国 Auburn 大学 Maobing Tu 教授、英国 Aberdeen 大学 Hai Deng 教授、天津国际生物医药联合研究院院长饶子和院士、江南大学校长陈坚教授，我校张同存教授等近三十位国内外相关机构学者相继做精彩学术报告，为应用生物技术领域的发展和突破提供了极具价值的前沿性研究。

会议期间，国内外专家学者对各自的研究成果进行了多角度、全方位的展示，并围绕应用生物技术产业发展中的焦点问题，进行了广泛深入的沟通与交流，在多个学科领域达成了共识。

与会专家认为，生物技术和生命科学已成为 21 世纪引发新科技革命的重要推动力量。基因组学、转录组学、蛋白质组学等研究正在引领生物技术向系统化研究方向发展，生物芯片、干细胞等前沿技术研究与应用，孕育着诊断、治疗及再生医学的重大突破。而生物催化、生物转化及代谢控制发酵绿色高效生产技术等已作为新一代工业生物技术的主体，在重大生化产品、药品、食品等产品开发方面已取得了广泛的应用与长足的进步，并日益影响和改变着人们的生产和生活方式。

与会专家认为，中国应用生物技术领域起步较晚，若想赶超世界水平，我国应围绕上述技术，并立足本国实际情况，紧盯国计民生重大热点问题，例如基于新型生化分析技术的食品安全高效快速监测、基于肠道微生态调节与系统生物学技术的传统食品及中药功效及安全性系统评价、基于现代细胞工程技术的肿瘤及重大疾病免疫疗法等。

近年来,我校在氨基酸、核苷酸等重大生化产品的代谢控制发酵,甾体激素、强心苷等药物的微生物转化,酒、酱油、食醋等传统发酵食品现代酿造工艺,新型食品配料的研究开发,重要工业酶的微生物生产,食品安全的快速检测等领域均取得了重大的突破,位于国内外先进水平。仅近两年内,我校生物工程学院已在上述领域申请专利96项,获得授权专利43项。其中多项技术已成功转让企业实现了产业化,例如“高光学纯乳酸发酵生产技术”已转让山东百盛生物科技有限公司投产、学院与联想集团旗下丰联文王酒业有限公司共同创立国家级酒体研发中心并开发曲酒节能技改新工艺、“高盐稀态法酱油酿造生产工艺”已在天津利民调料有限公司获得应用。

## **“轻工技术与工程数字文献资源检索与利用研讨会” 在我校召开**

11月26日,由天津市轻工工程学会主办的“轻工技术与工程数字文献资源检索与利用研讨会”在河西校区主楼第一会议室召开。路福平副校长出席会议并讲话。天津市科协、天津市轻工工程学会各会员单位代表及学会相关人员参加会议。会议由学会秘书长许增朴教授主持。

路福平副校长代表学校对参会企业表示欢迎,希望通过此次会议进一步加强各单位的深入沟通交流。他强调,学会要以服务科技创新、实施创新驱动为目标,加强会企合作,努力帮助企业解决难题,更好地为行业企业服务。

天津市科协工企部部长张立代表市科协对研讨会的召开表示祝贺。他表示,本次活动紧扣“开放、创新与产业升级”的学术活动月主题,具有很强的针对性。他希望天津科技大学丰富的数字文献资源能够更好地供科技人员使用,为企业提供更多的智力支持,促进轻工行业更好更快发展。

会议还就天津市高校图书馆资源服务企业、中国科协科技信息服务企业技术创新项目以及我校图书馆的信息资源和服务情况进行了介绍。

## 西北大学高胜利教授来校交流访问

12月3日，西北大学博士生导师、中国化学会热力学和热分析专业委员会副主任高胜利教授应邀做客海洋学院“学科高水平学术讲座”，就如何做好高校教学研究和科研基金的申请与青年教师广泛交流。校党委副书记、副校长王学魁亲切会见高胜利教授并与其座谈。

在海洋学院，高胜利教授从转变教育观念、提升教学理念和改变教学方法三个方面探索大学本科教学研究新模式，提出高校教师教学和科研两只翅膀都要硬起来，并强调青年教师要注重培养对教育的热爱和对学生的关爱，拥有良好的师德才能好驾驭课堂。高教授还详细地分析了如何写好国家基金申请书等。

报告后，高教授参观了海洋学院盐展室、部分教研室和研究室，对海洋学院“盐业黄浦”的发展历程和学院取得的成绩给予高度评价，并现场指导学院青年教师填报国家自然科学基金项目申请书。高教授的一丝不苟、严谨求实的工作作风深深鼓舞了大家，青年教师纷纷表示受益匪浅。

近年来，随着学科建设的快速发展，海洋学院青年教师逐渐增多。如何尽快使青年教师融入教学科研工作，学院在青年教师的培养上狠下功夫。“学科高水平学术讲座”是学院精心组织的一项长期活动，旨在通过邀请国内外知名学者来校举办高水平讲座，营造积极活跃的学术氛围，促进青年教师的积极成长，提高海洋学院师生的教学科研水平，提升学院在国内外海洋领域的知名度。同时，结合现有的“海洋科学”、“化学工程与技术”天津市重点学科和天津市海洋资源与化学重点实验室、天津市海洋化工工程技术中心一系列高水平教学科研平台，学院进一步加强与其他高校合作与交流、加强产学研合作、加强青年人才的引进和培养。