

天津科技大学

科技工作简报

第 18 期

科技处

2018 年 4 月 30 日

目 录

喜迎 60 周年校庆

- ◆ 我校 60 周年校庆高水平学术系列讲座开讲（系列报道之一）

科技要闻

- ◆ 我校举行省部共建食品营养与安全国家重点实验室建设运行启动会
- ◆ 我校“大健康生物技术国家国际科技合作基地”获科技部认定为示范型国家国际科技合作基地
- ◆ 副校长路福平带队赴宁夏调研科技合作
- ◆ 市科委国际合作处来校进行国际科技合作政策宣讲

学术交流

- ◆ “亚洲区域卤虫参考中心成立暨卤虫生物化学研究与水产养殖应用”国际研讨会在我校隆重举行

科研成果

- ◆ 我校代谢控制发酵技术国家地方联合工程实验室科技成果处于国际领先水平
- ◆ 《Coordination Chemistry Reviews》报道我校有机-无机杂化纳米花研究成果
- ◆ 造纸学院教师在顶级期刊 Green Chemistry 发表封面文章

喜迎 60 周年校庆

我校 60 周年校庆高水平学术系列讲座开讲（系列报道之一）

六十载砥砺前行，薪火相传，六十载风雨兼程，铸就梦想。学校以 60 周年校庆为契机，通过举办系列高水平学术讲座，推出“学术盛宴”来为科大六十华诞献礼。活动开展以来，4 月份我校共组织开展了 9 场高水平学术系列讲座。

4 月 3 日，电信学院邀请了英国拉夫堡大学郑淦博士（Dr. Gan Zheng）为师生带来了一场题为“5G 物联网：机遇、挑战和展望”的学术报告，拉开了我校 60 周年校庆高水平学术系列讲座序幕。报告期间，在场师生就感兴趣的问题与郑淦博士进行交流和讨论。郑淦博士还介绍了拉夫堡大学信号处理和网络研究团队在该领域的最新研究成果，同时欢迎我校师生到拉夫堡大学学习交流。

4 月 16 日-17 日，第 2 场、第 4 场学术报告由海洋学院主办，分别邀请了美国 Stroud Water Research Center 的阚金军教授和中国科学院大连化学物理研究所李海洋研究员为师生们做了“Microbial Nitrogen Cycling in the Eastern Indian Ocean”和“高灵敏光电离质谱的研发及其应用 / 高灵敏质谱能告诉我们什么？”的学术报告。阚教授指出在孟加拉湾和东印度洋赤道区域开展有关氨氧化古菌的垂直与水平分布规律，群落组成，基因拷贝数等分子生态学研究，在全球气候变化以及我国发展海洋强国战略的双重背景下具有重要的理论和实践指导意义。李海洋研究院讲解了高灵敏光电离质谱技术的研发和应用前景，并就高灵敏光电离质谱技术的发展与应用，与师生进行交流和讨论。

4 月 17 日，第 3 场学术报告由包印学院主办，邀请了韩国著名高校 Yonsei University 的 Jai Neung Kim 教授为师生做了“工业

4.0 和包装技术”的学术报告。金教授主要介绍了包装工业里的革命与进化，讲述了有关生产力与智能生活对于包装产业升级的影响，指出在工业 4.0 中 B2C 和大数据将会成为发展的新风向标。

4 月 19 日，第 5 场学术报告由教师发展中心、外国语学院主办，邀请了美国尼亚加拉大学黄金雁教授为师生做了“Research Literacy and Professional Development for English Educators in Chinese Higher Education”的学术报告。黄教授从高校教师工作的组成部分：教学、科研和服务社会三个维度进行了交叉分析，并针对高校英语教师应具备的科研素养作了系统解析。

4 月 19 日，第 6 场学术报告由法政学院主办，邀请了武汉大学法学院宁立志教授为师生做了“反不正当竞争法修订的进步与不足”的学术报告。宁教授详细说明了知识产权的三个基本维度，并以我国在国际贸易事物中的实际情况，阐释了最初起草修订《反不正当竞争法》的原因，同时分析指出《反垄断法》单独立法的意义和重要性。

4 月 19-20 日，第 7 场、第 8 场学术报告由经管学院主办，分别邀请了中国人民大学农业与农村发展学院王志刚教授和美国俄亥俄州立大学费雪商学院万翔教授为师生做了“中美贸易战及其预测”和“Retail Competition and Product Variety Decisions”的学术报告。王教授梳理了中美贸易战的过程，对中美贸易战的深层次原因进行了剖析，并从中美俄“不可能三角”的视角对中美贸易战进行了预测。万教授向师生们分享了他的求学之路并介绍了介绍他通过 IV 方法将问题分成两阶段研究，一阶段研究竞争、二阶段研究产品品种，以发现超市和批发商铺在面对竞争时，对产品品种决策的影响。

4 月 24 日，第 9 场学术报告由艺术设计学院主办，邀请了英国伦敦创意艺术大学电脑游戏设计系主任兼课程导师 Tom Cole 为师生

做了“*What is Games Design?*”的学术报告。Tom Cole 老师向大家介绍了什么是游戏设计，简述了如何进行游戏设计，强调最好的方法是在日常生活中挖掘想法，记录下来后，对想法进行打磨，并对此付诸实践，反复实践。

校庆学术讲座的开展，受到了广大师生的热烈欢迎，起到了开阔师生视野，营造学术氛围的作用。接下来，学校将举办更多场次的高水平学术讲座，欢迎各位老师和同学关注并积极参加相关活动。

科技要闻

我校举行省部共建食品营养与安全国家重点实验室 建设运行启动会

1月11日上午，省部共建食品营养与安全国家重点实验室建设运行启动会在滨海主校区逸夫楼隆重举行。天津市科学技术委员会副巡视员范英姿，我校党委副书记、校长韩金玉，副校长路福平出席启动会。天津市科学技术委员会基础研究处处长金双龙，天津市教育委员会科技处调研员左卫，滨海新区科学技术委员会科技合作处副处长万伟东，天津市科学技术委员会基础研究处工程师丁瑞卿，我校有关职能部门领导、重点实验室师生代表等参加会议。路福平主持启动会。

韩金玉代表学校对专程来校出席会议的领导、老师表示热烈欢迎，代表学校对在实验室申请过程中，天津市政府、天津市科委、天津市教委、滨海新区科委等相关部门给予的大力支持与协助表示衷心感谢。

韩金玉强调，获批国家重点实验室是科大人的矢志追求，其获批是学校国家级科研平台建设的重要突破，将对学校双一流建设起到重要推动作用。他指出，获批国家重点实验室，是我校实验室建设的一

一个新起点。学校将继续把重点实验室建设作为学校工作的重中之重，按照科技部和天津市人民政府的要求，实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，坚持高标准建设目标，聚焦国家和地区重大战略，服务于京津冀区域经济发展需求，举全校之力把重点实验室建设成为“科技合作与交流的学术中心、聚集一流学者和培养拔尖创新人才的重要平台、具有重要影响的创新研究基地”。

范英姿在启动会上讲话。她强调，省部共建国家重点实验室建设是国家为提高区域自主创新能力，推进区域科技创新体系建设的一项重要举措，是国家自主创新体系的重要组成部分。长期以来，市科委把科技研发平台建设作为完善区域科技创新体系、提升自主创新能力、支撑引领经济发展的重要抓手和打造科技印记的“牛鼻子”工程。省部共建食品营养与安全国家重点实验室落户天津、落地天津科技大学，是天津市科技创新体系建设和研发平台发展的大事、要事、喜事。

就省部共建国家重点实验室建设，范英姿提出三点建议：一要倍加珍惜，高度重视。学校要倍加珍惜来之不易的“国字号”招牌，科学管理、规范运行并以此为突破口，带动全校教学和科研的发展。二是集中力量，突出人才建设。要着眼全球视野，凝聚一批高层次人才和团队，把实验室建设成食品科技创新领域的人才集聚之地、人才辈出之地、人才向往之地。三是集聚资源，推动产业发展。实验室建设要主动协调，有效集聚高校院所、产业企业等各类创新资源，实现开放共享、协同创新，建立一流的学术委员会，形成国际一流水平的食品营养与安全基础研究能力，成为承担重大科技项目、产出重大科技成果的重要策源地。

范英姿强调，市科委将坚决贯彻落实科技部和市委、市政府部署，

按照习近平总书记“抓战略、抓规划、抓政策、抓服务”要求，加强对实验室建设运行的工作指导和跟踪服务。在科技部和市委、市政府的大力支持下，实验室要以坚持十九大精神为引领，高起点规划，高标准建设，勇立创新的潮头，勇攀科学的高峰，多出成果、多出人才、多作贡献，努力成为京津冀地区乃至全国组织高水平科学研究、集聚高层次科研人才、开展学术开放交流的重要基地。

金双龙宣读省部共建国家重点实验室批准文件。

重点实验室常务副主任、国家自然科学基金“优秀青年基金”获得者王书军教授汇报了实验室建设运行情况。

启动会后，与会领导和师生代表一同参观了省部共建国家重点实验室。

我校“大健康生物技术国家国际科技合作基地”获科技部 认定为示范型国家国际科技合作基地

近日，从科技部获悉，经天津市科学技术委员会推荐，我校申报的“大健康生物技术国家国际科技合作基地”被认定为2017年度示范型国家国际科技合作基地（国科外函〔2018〕5号），是2017年度天津市唯一获批的国家国际科技合作基地，标志着我校在国际科技合作方面取得重大进展，在大健康生物技术领域国家级科研平台建设上实现新突破。

“大健康生物技术国家国际科技合作基地”依托我校“天津市大健康生物技术国际联合研究中心”和“天津科技大学大健康生物技术研究所以”，按照“突破大健康生物技术机理机制、发展大健康生物技术尖端技术和着力大健康生物制品开发”的思路，目前已形成包括营养缺陷型纤毛病、抗生素替代品和家畜无毒免疫动保在内的三个重点研究方向，已和 International Center for Genetic Engineering and

Biotechnology (ICGEB, Italy), Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO, Italy), Melinda-Gates Foundation (USA), University of Nebraska-Lincoln (USA), University of Georgia (USA)和 Albany Medical College (USA)等联合国机构和一批美国著名院校建立了深入的合作关系。

国家国际科技合作基地是指由国家科学技术部认定,在承担国家国际科技合作任务中取得显著成绩、具有进一步发展潜力和引导示范作用的机构载体,包括国际创新园、国际联合研究中心、国际技术转移中心和示范型国际科技合作基地 4 个类型。国合基地的建立,旨在更为有效地发挥国际科技合作在扩大科技开放与合作中的促进和推动作用,提升我国国际科技合作的质量和水平,并对领域或地区国际科技合作的发展产生引领和示范效果。

副校长路福平带队赴宁夏调研科技合作

为进一步落实“东西部合作”和“科技支宁”,促进我校科技成果转化,近日,副校长路福平带领科技处、食品学院、生物学院相关负责同志和教授一行赴宁夏进行调研,并分别与宁夏科技厅和宁夏大学进行座谈,就“科技支宁”项目合作进行对接交流。

1月23日上午,路校长一行与宁夏科技厅和40多家相关企业在宁夏科技厅召开座谈会。宁夏科技厅巡视员张新君,副厅长刘常青以及农村处、计划处、工业科技处等负责同志参加座谈会。

张新君巡视员对促进“东西部合作”和“科技支宁”等有关科技政策进行了介绍。张新君谈到,宁夏与天津科大的科技合作由来已久,从2005年科大“灵武长枣储运和保鲜”项目在宁夏成功产业化开始,双方就建立了良好的合作关系。科技大学诸多研究领域都与宁夏产业紧密结合,希望学校能够充分发挥食品、生物等学科优势,大力支持

宁夏的科技发展。

路福平副校长从学校的发展历程、学科特色、科研能力等情况进行介绍，希望双方加强合作交流和协同创新力度，在多个优势领域中寻找突破口，深入挖掘科技成果，为宁夏企业服务，为宁夏经济建设作出新贡献。

会上，食品学院院长张民教授、生物学院院长王敏教授作了科技成果发布，并与参会的宁夏企业进行深入交流。

路福平一行还赴宁夏大学进行调研，宁夏大学副校长许兴以及相关负责同志参加了座谈会。双方就人才交流、科技合作、资源共享、共建实验室等方面进行了深入讨论。

市科委国际合作处来校进行国际科技合作政策宣讲

3月29日下午，市科委国际合作处张骄副处长一行三人来我校滨海主校区进行国际科技合作政策宣讲。科技处副处长刘浩主持宣讲会。

张骄副处长从“市科委国际科技合作2018年重点工作、国际科技合作基地认定、国家重点研发计划国际科技合作专项、天津市“一带一路”科技创新合作行动计划、天津市科技外交官技术转移服务、国际杰出青年科学家来华工作计划、中法青年科学家科技交流计划”等方面详细介绍了相关政策和工作安排，并同与会老师们进行了现场互动交流。

宣讲会后，张骄副处长一行先后参观了“大健康生物技术国家国际科技合作基地”、“绿色食品加工国际联合研究中心”、“亚洲区域卤虫参考中心”。

学术交流

“亚洲区域卤虫参考中心成立暨卤虫生物学研究与水产养殖应用”国际研讨会在我校隆重举行

4月16-17日,“亚洲区域卤虫参考中心成立暨卤虫生物学研究与水产养殖应用”国际研讨会(Official Opening of Asian Regional Artemia Reference Center & Workshop on the Use of Artemia in Research and Aquaculture Applications in China)在天津科技大学隆重举行。来自联合国粮食和农业组织、中国、比利时、瑞典、哈萨克斯坦等国际组织、农业农村部、天津市相关委局、大学、相关科研单位和企业的领导、专家学者以及产业界人士共100多人莅临会议,参加研讨并共同见证这一富有纪念意义的重要时刻。

16日上午,由天津科技大学和联合国粮食和农业组织(FAO)合作建立的“亚洲区域卤虫参考中心”成立挂牌仪式隆重举行。韩金玉校长代表天津科技大学致欢迎词,感谢FAO和各级部门对天津科技大学和卤虫中心的支持,希望与会专家和学者继续支持和关注学校和卤虫中心的发展,并对卤虫中心的工作提出要求。

联合国粮农组织渔业局水产养殖处处长Halwart博士、国家农业农村部渔政管理局李书民副局长、中国水产学会王清印理事长等领导分别致辞发言,祝贺卤虫中心的成立。

路福平副校长主持会议。会议举行了中国水产流通与加工协会向卤虫中心捐赠奖助学金仪式。会议特邀中国-联合国粮食和合作组织南南合作计划项目协调员刘中蔚先生介绍“联合国南南合作战略及中国-FAO南南合作计划”。卤虫中心主任隋丽英教授作中心的发展与规划展望。

16日下午和17日上午,“卤虫生物学研究与水产养殖应用”国

际研讨会举行。研讨会聚焦卤虫生物研究的前沿和热点，探讨卤虫在水产养殖中的应用与产业发展。比利时根特大学名誉教授 Patrick Sorgeloos，中国科学院海洋研究所原所长、2017 年度国际甲壳动物学会杰出研究贡献奖获得者相建海研究员等来自国内外专家学者，从卤虫资源可持续开发利用、卤虫生物多样性、卤虫作为模式生物在科学研究中的重要作用、卤虫产业的健康发展、甲壳动物基因组学和遗传育种等不同角度做了精彩报告，引起与会专家学者的热烈讨论。

17 日下午，天津科技大学亚洲区域卤虫参考中心第一届学术咨询委员会成立及第一次会议举行。相建海研究员和 Patrick Sorgeloos 教授等 9 位国内外专家学者、企业界人士被推选为委员会主任和委员。路福平副校长代表学校向学术咨询委员们颁发聘书。中心主任隋丽英教授汇报中心建设和成果，以及发展规划。委员们详细审议了中心工作报告，对中心未来的发展方向提出了建设性意见。

本次会议，极大地推动了卤虫在我国乃至世界范围内的基础和应用研究水平，促进了卤虫资源的合理开发利用和卤虫产业的健康发展，显著提升了天津科技大学在卤虫领域的国际影响力。本次研讨会也为天津科技大学 60 周年校庆送上了一份厚礼。

科研成果

我校代谢控制发酵技术国家地方联合工程实验室

科技成果处于国际领先水平

3 月 15 日，我校联合河南巨龙生物工程股份有限公司、吉林大学共同承担完成的“羟基化氨基酸生物合成关键技术及产业化”和“嘌呤核苷及其衍生物代谢调控关键技术及产业化”项目在中国轻工业联

合会进行科技成果鉴定。经鉴定，上述成果关键技术处于国际领先水平。

此次鉴定会由中国生物发酵产业协会石维忱理事长和郑州大学屈凌波副校长分别担任鉴定委员会主任和副主任。中国轻工业联合会科技环保部处长刘晶晶主持鉴定会。河南巨龙生物工程股份有限公司代表项目组做工作报告，我校代谢控制发酵技术国家地方联合工程实验室代表项目组做技术报告。

与会专家对“羟基化氨基酸生物合成关键技术及产业化”和“嘌呤核苷及其衍生物代谢调控关键技术及产业化”项目所取得的成果给予高度评价。鉴定专家委员会一致认为，项目开发的发酵法生产羟基化氨基酸、嘌呤核苷及其衍生物创新性强，项目成果已经成功实现了产业化应用，取得了显著的经济和社会效益。

我校代谢控制发酵技术国家地方联合工程实验室自 2012 年获国家发展和改革委员会批准建设以来，承担多项国家和省部级科研项目及横向项目，在发酵菌种的创制、发酵过程精准控制及其产业化应用等领域的多项技术处于国际领先或先进水平；申请或授权专利 40 余项，主持或参与制定国家、行业及团体标准 21 项，获得省部级科技奖励 9 项。工程实验室始终积极参与发酵工程相关学科建设、生物发酵产业的发展规划以及氨基酸行业技术和产品标准规范等工作；充分发挥技术和人才优势，强化社会服务功能，引领我国氨基酸和核苷产业健康可持续发展。

《Coordination Chemistry Reviews》报道我校

有机一无机杂化纳米花研究成果

在国家自然科学基金委和教育部工业发酵微生物重点实验室等项目支持下，我校生物工程学院生物反应工程研究室崔建东教授课题

组在有机—无机杂化纳米花研究领域取得重要进展。相关研究成果以“Organic - inorganic hybrid nanoflowers: a novel host platform for biomolecules immobilization”为题，发表在 2017 年 12 月的《Coordination Chemistry Reviews》(IF=13.32) 期刊，崔建东教授为第一作者和通讯作者。该论文为我校独立研究并发表的首篇影响因子大于 10 的学术论文。

有机—无机杂化纳米生物催化剂是目前生物催化领域研究的热点。近年来，通过金属离子和酶蛋白分子自组装形成的花状结构生物催化剂（杂化纳米花）得到了酶催化领域的广泛关注。与传统固定化酶相比，杂化纳米花具有更高的酶活（甚至高于游离酶）、对极端环境（高温、酸碱等变性剂）更强的耐受性，而且易于制备和分离，在材料、生物、化学和医学等多个领域有着广泛的应用前景。该篇文章全面总结了有机—无机杂化纳米花的相关研究进展，内容涵盖杂化纳米花的制备原理和方法，物理化学性质和潜在应用等方面，并对相关领域未来发展进行了展望。该论文的发表为生物化学家开展新型杂化纳米生物催化剂的设计和制备提供了重要的参考。

近年来，生物工程学院生物反应工程研究室崔建东教授课题组在微纳米杂化生物催化领域取得了系列研究成果，迄今以第一或通讯作者在《Coordination Chemistry Reviews》（JCR 一区，IF13.32）、《ACS Applied Materials & Interfaces》（JCR 一区，IF7.5）、《Critical Reviews in Biotechnology》（JCR 一区，IF6.54）、《Chemical Engineering Journal》（JCR 一区，IF6.2）和《Journal of Agricultural and Food Chemistry》（JCR 一区，IF3.15）等国际期刊发表 SCI 论文四十篇。

造纸学院教师在顶级期刊 Green Chemistry 发表封面文章

近日，我校造纸学院植物资源精细化工与化学课题组在木质素功能材料领域取得重要进展。研究针对传统聚乳酸材料功能性单一、热回收过程中单体消旋化的问题，开发了一种新型多功能木质素基聚乳酸填料，并通过模拟分析对复合材料的热回收机理进行了深入研究。研究证明该木质素基填料在赋予聚乳酸功能性、降低生产成本的同时，可有效提高左旋丙交酯单体回收效率。

相关研究成果以题为《A novel functional lignin-based filler for pyrolysis and feedstock recycling of poly(L-lactide)》（戴林老师（第一及通讯作者）、硕士研究生刘瑞及司传领老师（通讯作者））发表于化学及绿色可持续发展技术领域顶级期刊《绿色化学》（Green Chemistry，最新影响因子为 9.125），并被选为封面文章。这是我校研究工作首次登上国际顶级期刊封面作为亮点报道。

近两年，造纸学院该课题组针对农林生物质及制浆造纸工业副产物，通过化学修饰、自组装等方法开发了多种功能大分子及纳米材料，相关研究工作发表在 Green Chem(2018)、Part Part Syst Char(2018)、ACS Sustain Chem Eng (2017)、Carbohydr Polym (2018、2017)、Mat Sci Eng C-Mater (2017)、J Mater Sci (2017)、Mater Lett (2017) 等期刊，并受邀在 Int J Mol Sci (2018)、Int J Polym Sci (2018)、Curr Med Chem (2017) 等期刊发表文章及综述。