

西南大學

科技簡報

[2018] 第 3 期 (总第 48 期)

西南大学科技处

2018 年 9 月

本期要目

【科技成果】

郭其祥教授课题组在手性醛催化领域取得突破性进展

【科技要闻】

学校 112 个项目获得 2018 年重庆市基础研究与前沿探索项目资助

学校参加首届中国国际智能产业博览会

2018 年学校 150 项国家自然科学基金项目获准立项

【科技动态】

金砖国家生物医学联盟成立大会在校举行

国家重点研发计划“黄连大品种”项目启动会在校召开

重庆市乡村振兴发展战略研究课题讨论会在我校召开

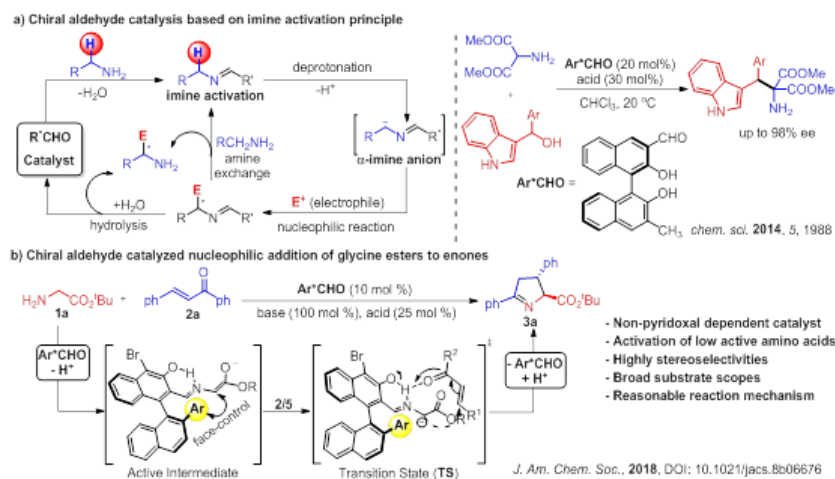


科技成果

郭其祥教授课题组 在手性醛催化领域取得突破性进展

7月11日，学校化学化工学院郭其祥教授课题组的研究论文“Chiral aldehyde catalysis for the catalytic asymmetric activation of glycine esters”在国际顶尖化学期刊《美国化学会志》(Journal of the American Chemical Society, IF2018 = 14.357) 上在线发表。

郭其祥教授课题组一直致力于不对称合成方法学的开发及应用研究。2014年，该课题组首次提出了基于亚胺活化的手性醛催化策略，并实现了氨基丙二酸酯的不对称烷基化反应。



时隔四年，郭其祥教授课题组再次在该研究领域取得了突破性进展。该课题组通过合理的设计，合成了一类更为高效的新型手性醛催化剂，并将其用于甘氨酸酯 α -位碳氢键的活化，实现了甘氨酸衍生物对 α ， β -不饱和酮的不对称亲核加成反应。为了更加深入的研究该反应历程，该课题组与第三军医大学欧阳勤教授合作，通过密度泛函理论(DFT)计算，提出了该反应可能的过渡态和详细的质子传递过程（图 1，b）。

郭其祥教授和欧阳勤教授为该研究论文共同通讯作者，学校 2016 级在读博士研究生文巍和 2016 级在读硕士研究生陈磊为共同第一作者。该工作得到了国家自然科学基金委（21472150）和重庆市科技创新领军人才支持计划项目的资金支持。



科技要闻

学校 112 个项目获得 2018 年 重庆市基础研究与前沿探索项目资助

日前，重庆市科委公布关于 2018 年重庆市基础研究与前沿探索专项项目立项公示名单，我校共获得资助项目 112 项，创历年来重庆市基础研究项目支持新高。

2018 年，为充分调动广大科研人员项目申报积极性，重庆市对各依托单位申报项目不设指标限制，通过广泛发动，学校共申报基础研究与前沿探索项目 474 项，申报量为 2017 年的 2 倍。通过评审，获得资助项目 112 项，比 2017 年增加了 50%。项目经费 945 万元，比 2017 年增长了 70.3%。

2018 年基础研究与前沿探索项目重点围绕先进制造与工程、电子信息、人口健康、生物医药、新材料、新能源、资源环境、现代农业、综合交叉等主要研究领域，探索新理论、新方法以及产业发展急需突破的前沿技术，择优资助开展基础研究。通过项目研究，为建设重庆科技事业发展作出积极贡献。

2018年各教学科研单位申报获准统计表

单位	申报数	获准数
材料与能源学部	37	9
化学化工学院	29	9
家蚕基因组生物学国家重点实验室	25	8
植物保护学院	21	7
数学与统计学院	15	7
柑桔研究所	13	7
动物科学学院	29	6
动物科技学院	25	6
生命科学学院	23	6
药学院 中医药学院	23	6
资源环境学院	19	6
食品科学学院	30	4
农学与生物科技学院	21	4
园艺园林学院	19	4
生物技术学院	16	4
计算机与信息科学学院 软件学院	20	3
电子信息工程学院	18	3
地理科学学院	10	3
生物技术中心	7	3
物理科学与技术学院	22	2
工程技术学院	18	2
纺织服装学院	19	1
心理学部	9	1
图书馆	1	1
荣昌校区	3	0
教育学部	1	0
体育学院	1	0
合计	474	112

学校参加首届中国国际智能产业博览会

8月23日—26日,为期4天的2018中国国际智能产业博览会(以下简称智博会)在重庆国际博览中心圆满举行。此次智博会由科学技术部、工业和信息化部、中国科学院、中国工程院、中国科学技术协会和重庆市人民政府共同主办。

本届智博会以“智能化:为经济赋能,为生活添彩”为主题,定位于“国际化品牌、国家级标准、专业性盛会”,通过“会”

“展”“赛”及“系列活动”，为全球智能产业相关行业组织、企业和专家学者搭建集产业盛会、前沿展示、赛事路演、交流研讨、智能体验于一体的交流合作平台。



西南大学为了落实推进高校科技成果转化，推动高校产学研合作，积极开展智博会的组展和参展工作。根据智博会主题和组委会相关要求，经过严格筛选，我校推选出“车载果园信息化服务平台系统”、“阳光高考网上评卷质量监控和高考数据挖掘”、“智慧自适应传动系统（AAT）”等 14 项科研成果参会，涵盖智慧农业、教育信息化、大数据智能服务平台、智能装备四大领域，涉及计算机与信息科学学院 软件学院、柑桔研究所、地理科学学院、电子信息工程学院、工程技术学院等相关院所。期间，按照重庆市教委和科委要求，我校还承担中国农业大学、哈尔滨工业大学的智博会参展对接服务工作。



本次智博会由张卫国校长带队，科学技术处组织，相关学院成果负责人和研究人员参与，经过成果展示、宣传、对接洽谈，智博会硕果累累。展会期间，相关各级领导亲临我校展台进行工作指导，包括重庆市副市长吴存荣一行；市科委主任许洪斌、副书记徐青一行；北碚区区委书记周旭、区长何庆一行等。领导们亲切慰问我校科研人员，鼓励我校以教育和农业为基础，积极推动智能相关产业科学研究，并饶有兴趣的听取了部分项目科研人员的介绍和现场展示。同时，西南大学展台也引起了广大市民的热切关注，广泛参与“ball on ball 控制系统”、“青少年人工智能教育”、“八轮足机器人（底盘）”等互动项目，智博会期间参观人数超万人。

智博会期间，张卫国校长还出席了智博会开幕式及大数据智能化高峰会，科技处组织相关学院科管人员和研究人员参与“智能制造高端论坛”、“智能时代车联网发展论坛”、“2018 云栖大会·重庆峰会”等交流活动，收获颇丰。据悉，中国国际智能产业博览会今后每年举办，重庆为该博览会的永久举办地。西南大学将以智博会为契机，结合我校教育和农业等传统优势领域，积极推动智能产业相关研究，进一步提升我校科研实力，为建设“双一流高校”贡献力量。

2018 年学校 150 项国家自然科学基金项目获准立项

8 月 16 日，国家自然科学基金委员会公布 2018 年度国家自然科学基金集中申请项目评审结果。我校本年度基金项目申报创历史新高，集中申报国家自然科学基金项目 615 项（含中柑所为依托单位申报的 10 项），获准立项 150 项，批准直接经费 6775 万元，间接经费 1600 余万元，总经费近 8500 万元。获准项数较 2017 年增加 36 项，增幅达 32%，项目经费增幅达 25%。以学校为依托单位获准资助率为 24.63%，高出 2017 年 3.16 个百分点，高出全国平均资助率 5.13 个百分点。还有部分类别项目尚在评审之中。

我校今年获准项目包括优秀青年科学基金项目 1 项、重点项目 3 项、面上项目 70 项、青年科学基金项目 72 项、国际（地区）合作与交流项目 2 项、应急管理项目 1 项。在国家自然科学基金委的 8 个学部均有项目立项，数学物理科学部 13 项、化学科学部 11 项、生命科学部 75 项、地球科学部 12 项、工程与材料科学部 9 项、信息科学部 20 项、管理科学部 3 项、医学科学部 6 项。

生命科学学院李礼教授获得国家优秀青年科学基金项目资助。农学与生物科技学院李加纳教授申请的“黄籽羽衣甘蓝和油菜 C 基因组粒色基因的挖掘利用”、蚕学与系统生物学研究所代方银教授申请的“家蚕茧丝优良性状的遗传基础及调控机制研究”、地理科学学院马明国教授申请的“基于卫星数据同化估计陆面模型静态。

参数与土壤水分的方法研究”等3个项目获得重点资助，批准直接经费分别为225万元、284万元、292万元。

此外，在今年非集中申报期，学校生命科学学院王德寿教授申请的“Dimensions 合作研究项目：性染色体：一个尚未被探究的生物多样性维度”获得2018年度中美（NSFC-NSF）生物多样性合作研究项目唯一资助。这也是学校“十三五”以来第一个获得基金委国际地区合作研究重点资助项目。

今年，基金委信息科学学部新增了教育信息技术领域，学校人文社科类二级单位申报踊跃，信息科学学部申报获准数都达历史新高。

“十三五”以来，学校高度重视基础研究工作，通过对科技人才的引进与培育，学校自主科研经费的长期有效支持，大大提高了学校教学科研人员申报国家基金项目的积极性，经广泛发动，精心组织，申报、获准数量呈逐年上升趋势，有力推动了学校基础研究工作，为学校“十三五”科技事业发展做出了积极贡献。



科技动态

金砖国家生物医学联盟成立大会在校举行

6月29日，金砖国家生物医学联盟成立大会在我校举行，金砖国家生物医学（俄罗斯）主席沙米尔艾哈迈多夫（Shamil Akhmedov），金砖国家生物医学（印度）主席普拉卡什文森特（Prakash Vincent），新加坡联峰远程医疗健康服务集团主席吴家仪等参加成立大会。张卫国校长出席会议并致辞。



会上，合作各方主要就开展各类医学项目进行了探讨，探讨了生物学、心血管、生理学、药理学等科研领域的合作，以及共同申请金砖国家成员政府间项目等问题。各方表示，将在条件成熟时，共建医学产业园、心脏病治疗中心、生殖研究中心、中俄、中印医科大学附属医院等合作实体。

期间，会议外方代表参观了我校药学院辛文宽教授和生物技术学院崔红娟教授的实验室，双方深入了解并探讨交流，为进一步合作打下了良好的基础。

国家重点研发计划 “黄连大品种”项目启动会在校召开

8月25-27日，西南大学药学院李学刚教授牵头承担的“十三五”国家重点研发计划项目“黄连大品种开发”启动会顺利召开。

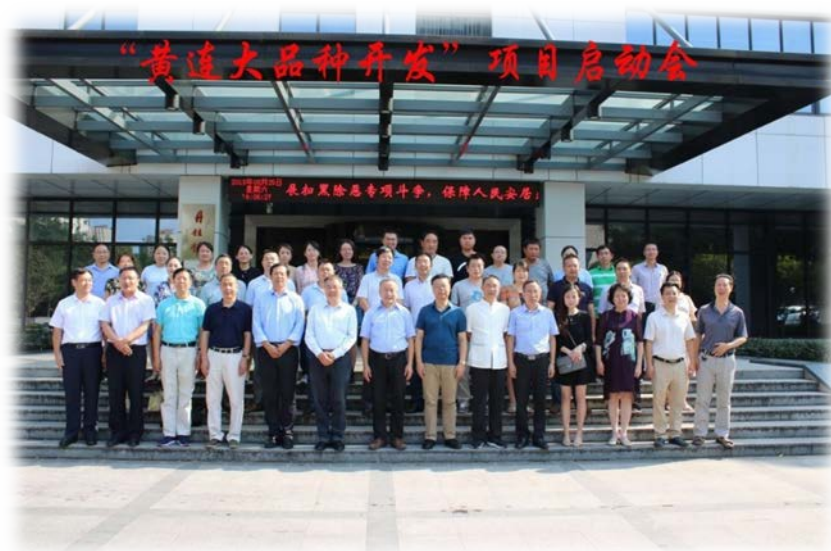
北京中医药大学孟庆刚教授、陆军军医大学夏培元教授、成都中医药大学张艺教授等专家参加会议指导。

重庆市科委社发处刘丛军副处长、石柱土家族自治县人大李燕明主任、石柱土家族自治县张国良副县长等石柱县和部门领导，以及西南大学丁忠民副校长，西南大学科技处、校地合作处、药学院等部门领导出席会议。

会议由黄承志处长主持，丁忠民副校长致辞，刘丛军副处长介绍了国家对项目实施的要求和对项目的期望，李学刚教授介绍了项目研究背景、内容和研究目标，张国良副县长介绍了石柱特色产业概况以及石柱康养产业对黄连的期望，李燕明主任介绍了石柱黄连产业基地建设的概况和对黄连产业开发的要求。

项目汇报结束后，石柱县人大主任李燕明陪同参会专家和课题组成员考察了石柱黄连种质资源圃、GAP种植在地、新建的黄连交

易市场等。石柱县委蹇泽西书记和左军县长就黄连开发与石柱的康养产业有机结合提出了宝贵的建议。



重庆市乡村振兴发展战略 研究课题讨论会在我校召开

9月6日上午，中国工程院副院长邓秀新院士携工程院院长办公室、战略咨询中心相关工作人员一行莅临我校，就重庆市乡村振兴发展战略研究课题开展讨论。向仲怀院士、张卫国校长、周常勇副校长，校长办公室葛信勇主任、家蚕基因组生物学国家重点实验室代方银主任、新农村发展研究院肖亚成副院长、经济管理学院及新农村发展研究院相关人员参加了讨论会。讨论会由向仲怀院士与邓秀新院士共同主持。

向仲怀院士首先向大家介绍了中国工程院与重庆市人民政府共同成立的中国工程科技发展战略重庆研究院的建设情况和重庆市乡

乡村振兴发展战略研究课题的设立背景。

张卫国校长代表学校致欢迎词，对邓秀新院士一行的到来表示欢迎和感谢。张校长表示此次研究课题是中国工程院与重庆市人民政府共同资助的首批重大战略咨询项目，也是我校深入开展乡村振兴研究难得的机遇。我校在农业科技以及农村经济发展方面经过多年发展，积累了课题研究基础，我们将整合校内优质资源、全力以赴做好此课题研究。同时通过项目的实施，探索、凝练我校的学科发展方向。



周常勇副校长从发展历程、基地建设、团队建设、政策研究、综合实践、乡风文明建设、农村信息化等方面向大家介绍了我校的新农村发展研究情况。

邓秀新院士向大家介绍了工程院咨询工作以及中国工程院院地合作项目的开展情况。他表示西南大学具有深厚的历史沉淀、近年来各方面的工作成果以及多学科融合的特点，希望项目以战略咨询的形式，为国家、中央部委、地方提供一些可操作的战略建议。邓院长还针对项目对我校提出了两点建议：组织上落实具体的研究团队，明确工作方案；路径上，边做边形成想法，以文献调研、专家访谈、学术研究为途径，多领域、多视角研究乡村振兴问题。