



农业部规划设计研究院



农业部规划设计研究院
CHINESE ACADEMY OF AGRICULTURAL ENGINEERING



农业部
规划设计
研究院

科技
工作
年报
2016



科技工作年报 (2016)

地址：北京市朝阳区麦子店街41号
电话：010-59196868
网址：www.caae.com.cn

科技管理处
2017年4月

目 录

第一章 科技工作总结	1
一、综述	1
二、科研项目申报与立项	2
三、科研项目与经费	4
四、科技成果	7
五、横向项目基本情况	18
六、合作交流	20
七、技术培训与质量管理	23
八、扶贫开发与援疆援藏工作	23
第二章 科技工作进展	24
一、农业与农村政策研究与实践	24
二、农业工程技术创新与应用	26
三、农业技术咨询与服务	36
第三章 科研成果	52
一、授权专利	52
二、获奖成果	66
第四章 大事记	68

第一章 科技工作总结

一、综述

2016 年，是实施“十三五”规划开局之年，也是推进农业供给侧结构性改革攻坚之年，我国农业农村经济发展呈现稳中有进、稳中向优的良好态势。借助助力，深入落实十八大及十八届历次全会和习近平总书记系列重要讲话精神，我院紧紧围绕农业部中心工作，聚焦农业工程科技创新和现代农业技术服务两大主体业务，凝心聚力、攻坚克难，扎实推进全院重点工作任务的落实，多项事业发展实现新突破，科技工作再上新台阶，实现了“十三五”的良好开局。

（一）科学谋划事业发展

着眼“三农”发展全局，院领导班子构建了思路清晰、目标明确、任务详实、责任到位的工作格局。提出“十三五”时期，突出现代农业工程科技创新和技术服务两项业务，强化条件建设、人才支撑和体制机制创新三项任务，稳步提升科技创新、市场服务、国际开拓和经营创收四个能力的发展思路 and “五个强化、五个协调”的科技创新发展战略，系统安排了 2016 年 9 个方面 36 项重点工作，为我院 2016 年和“十三五”科技事业的发展奠定了基础。

（二）主动承担服务政府重任

2016 年，我院各部门、单位积极承担农业部相关司局交办的专项工作，主要包括：国内外主要农作物和资源遥感监测，国家现代农业示范区建设水平监测评价，农产品产地初加工补助政策项目技术支持，农村一二三产业融合发展和农产品产地市场体系建设技术服务，农业对外开放合作试验区评审认定以及建设调研、指导和评估等工作任务，以及《全国农村沼气“十三五”发展规划》、《大力推进种养循环开展水果蔬菜茶叶有机肥替代化肥行动方案》和《土地确权规程规范》等研究编制任务，为现代农业发展建设各项重点工作提供了强有力的支撑。

（三）强化科技创新驱动

按照科技立院发展定位，我院积极推动重大课题研究和项目申报工作。2016 年全院在研课题 46 项，“甲壳质资源综合利用高值化关键技术研究”、“设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范”、“特色瓜果贮藏节能关键技术装备研发与集成示范”和“作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用”等重点科研课题进展顺利，取得预期成果。

（四）加强技术服务协作配合

2016 年，全院牢固树立大局意识、“一盘棋”思想和市场服务意识，加强与地方政府部门和市场主体合作，勇于承担重大项目和综合项目，全年技术服务合同金额首次突破亿元大关，达到 1.13 亿元，同比收入增长 28%以上，圆满完成了年初提出的增幅目标。当年的主要项目中，不仅有各部门独立承担的《河北省现代农业发展“十三五”规划》、《海南省现代农业“十三五”发展规划》、《内蒙古自治区一二三产业融合发展规划》、《中山市两岸四地现代农业合作示范区规划》、《陕西现代果业国际合作产业园总体规划》、《河北永清县农业农村发展规划》等一批高质量、有影响力的重大规划，更涌现了一批按照优势互补、协作共享方式组织承担的综合性和重大项目，例如《创新农村基础设施建设投融资体制机制研究》、《云南山地牧业科技示范园修建性详规》、《国家玉米全程机械化生产科技创新基地工程设计》等，充分体现了我院在农业农村发展建设谋划方面的实力和重要作用，巩固了我院行业影响力和市场竞争力。

展望 2017 年，我们要深刻领会、深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念、新思想、新战略，围绕部党组确定的重点工作，突出重点工作谋划，全院坚持“干”字当头、“实”字为先，撸起袖子加油干，甩开膀子抓落实，不断强化人才队伍、条件平台和体制机制建设，提升科技创新能力、服务政府能力和市场竞争能力，开创我院事业发展新局面。

二、科研项目申报与立项

科研项目申报。2016 年，我院新申报各类国家级和省部级科研项目共 42 项（表 1），其中，国家级科研项目 33 项、省部级科研项目 9 项。还申报了国家和行业、地方标准制修订项目 28 项。

表 1 2016 年申报的科研项目统计

序号	计划名称	主持申报数量 (项)	申请国拨经费 (万元)	级别	备注
1	国家自然科学基金	10	725	国家级	立项 1 项
2	国家社会科学基金	1	10	国家级	
3	第一批“十三五”重点研发计划	8	3134	国家级	立项 4 项 (2 项课题; 2 项子课题)
4	第二批“十三五”重点研发计划	11	约 1 亿	国家级	牵头申报项目 3 项
5	高分辨率对地观测系统重大专项应用共性关键技术 (项目)	3	210	国家级	
6	农业部软科学研究课题	4	25	省部级	
7	北京市科技计划、科技新星计划	3	275	省部级	立项 1 项
8	其他专项	2	53	省部级	
	合计	42	14432		

科研项目立项。2016 年, 我院新立项各类科研项目 16 项 (表 2), 其中, 国家级项目 8 项, 省部级项目 5 项, 其他专项 3 项。新立项项目国拨经费共计 1895.38 万元, 其中, 留院经费 1221.38 万元。

表 2 2016 年新立项的科研项目清单

序号	项目来源	项目名称	项目层次	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费 (万元)
1	国家自然科学基金	亚临界电解离子水限制性降解结构多糖作用机制研究	独立课题	孙君社	总工办	2016.1-2019.12	75.9
2	国家自然科学基金	根区温度对设施番茄养分吸收与分配影响机制及其模拟模型国建研究	独立课题	李邵	设施所	2016.1-2018.12	23.88
3	国家自然科学基金	地面数据筛选以及研究成果转化	子课题	孙丽	监测站	2016.1-2018.12	2
4	国家自然科学基金	拓展 Meta-analysis 在无对照数据中的应用及新疆棉花灌水增产模型研究	独立课题	赵爱琴	信息中心	2017.1-2019.12	22
5	国家重点研发计划	薯类产后储运减损技术装备及模式研究与示范	课题	程勤阳	加工所	2016.7-2020.12	770
6	国家重点研发计划	好氧发酵过程重金属钝化及高效生物除臭关键技术与装备研究	课题	沈玉君	能环所	2016.7-2020.12	294

序号	项目来源	项目名称	项目层次	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费(万元)
7	国家重点研发计划	全球典型区域农作物高时空动态监测应用示范	子课题	裴志远	监测站	2016.7-2020.12	200
8	国家重点研发计划	全国设施蔬菜化肥农药减施技术示范推广	子课题	丁小明	设施所	2016.7-2020.12	97.6
9	农业部 948 计划	连续式生物质分段均匀炭化技术系统引进研究	独立课题	赵立欣	能环所	2016.1-2017.12	200
10	北京市科技计划	京张地区生物燃气科技示范	子课题	丁京涛	能环所	2016.1-2018.12	10
11	北京市科技计划	京张生物燃气高效生产利用技术研发及装备制造	子课题	沈玉君	能环所	2016.1-2018.12	30
12	北京市科技计划	京津冀生物燃气产业带技术创新服务平台建设与应用	子课题	周海宾	能环所	2016.1-2018.12	10
13	工程建设标准定额制定、修订项目	国家工程建设强制性标准体系	专项工作	赵跃龙	标准所	2016.1-2017.6	55
14	中国工程院专项	西部清洁能源发展战略-生物质能	子课题	赵立欣	能环所	2016.1-2017.12	10
15	中国清洁发展机制基金赠款项目	农村低碳社区发展模式与配套政策研究	课题	赵立欣	能环所	2016.1-2016.12	80
16	中国科协青年人才托举工程项目	青年人才	专项	霍丽丽	能环所	2015.11-2016.6	15
						合计	1895.4

农业部“十三五”新增重点实验室申报。统筹组织能环所、加工所、设施所和监测站共申报了农业部 2 个综合性实验室和 3 个专业性实验室（表 3）。经评审批复，我院获得了资源循环利用技术与模式综合实验室、农产品产后处理综合实验室和农业部耕地利用遥感专业实验室等 3 个重点实验室的建设依托单位资格，实现了我院部级综合重点实验室建设的突破，对我院科技条件能力建设和创新团队建设将产生重大影响。

表 3 “十三五”我院新增的部级重点实验室

序号	项目名称	主管部门	类别
1	资源循环利用技术与模式综合实验室	农业部	新增学科群
2	农产品产后处理综合实验室	农业部	强化学科群
3	农业部耕地利用遥感专业实验室	农业部	新增学科群

三、科研项目与经费

2016 年延续在研项目 30 项（表 4），年度留院经费 956.48 万元；加上 2016 年新立项项目 16 项，年度留院经费 427.7 万元，我院 2016 年度在研项目共 46 项，留院科研经费约 1384 万元。

表 4 2016 年延续在研项目

序号	项目来源	项目名称	项目层次	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费	2016 留院经费
1	科技支撑	自然村生产生活循环技术系统构建和集成示范	课题	赵立欣	能环所	2015. 7-2017. 12	617	75
2	科技支撑	特色瓜果保质贮藏节能关键技术装备研发与集成示范	课题	朱明	加工所	2015. 4-2018. 3	507	85
3	科技支撑	海洋琼脂及甲壳质衍生物高值化产品开发-甲壳质衍生利用研究	子课题	王士奎	加工所	2013. 1-2016. 12	194. 86	89. 58
4	科技支撑	设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范	课题	齐 飞	设施所	2014. 1-2016. 12	797	234
5	科技支撑	果蔬加工废弃物发酵剩余物资源化利用及装备研究	子课题	张玉华	能环所	2014. 1-2016. 12	140	70
6	公益性行业科研专项	作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用	项目	孟海波	能环所	2015. 1-2019. 12	3096	141
7	公益性行业科研专项	典型肥料施用的重金属累积效应及阻控关键技术研究	课题	王 飞 沈玉君	能环所	2012. 1-2016. 12	242	36
8	公益性行业科研专项	秸秆热解炭定向调控及高值化应用	子课题	孟海波	能环所	2013. 1-2017. 12	70	16
9	公益性行业科研专项	秸秆热解炭化过程研究与工艺优化	子课题	姚宗路	能环所	2013. 1-2017. 12	70	5
10	公益性行业科研专项	中部平原地区沼气多元化利用技术及配套设备集成与示范	子课题	赵立欣	能环所	2014. 1-2018. 12	159	26. 3
11	公益性行业科技	西北特色水果贮藏保鲜设施开发与标准及危害风险分析	子课题	孙 静	加工所	2013. 1-2017. 12	220	46
12	公益性行业科研专项	油菜籽、花生产地减损干燥技术装备研究	子课题下任务	刘 清	加工所	2013. 1-2017. 12	80	15
13	公益性行业科研专项	适合西北非耕地园艺作物栽培的温室结构和建造技术研究与产业化示范	项目	齐 飞	设施所	2012. 1-2016. 12	1934	70
14	海洋公益性行业科研专项	扇贝对虾太阳能干燥关键技术与设备研发及示范	子课题	王 海	加工所	2012. 1-2016. 12	80	3
15	国家自然科学基金	我国典型地带性土壤生物炭激发效应与机理	课题	罗 煜	能环所	2014. 1-2016. 12	25	0
16	国家自然科学基金	畜禽粪便好氧发酵过程中 VOCs 的产生规律及控制机理	课题	沈玉君	能环所	2014. 1-2016. 12	25	0

序号	项目来源	项目名称	项目层次	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费	2016 留院经费
17	国家自然科学基金	基于中分辨影像和模拟无人机样带的分层两阶段中国早稻种植面积估算方法研究	课题	申克建	监测站	2014.1-2016.12	25	0
18	国家自然科学基金	乙烯响应转录因子 CmRAP2-12 提高菊花水淹胁迫低氧耐受性的调节机理解析	课题	连青龙	设施所	2015.1-2017.12	24	9.6
19	北京市科技新星计划 (B 类)	北京地区村镇能源替代与颗粒排放特性研究	课题	姚宗路	能环所	2013.6-2016.7	35	0
20	星火计划	果蔬产后贮藏加工技术集成与示范推广	课题	程勤阳	加工所	2014.1-2015.12	60	0
21	星火计划	农产品太阳能干燥技术集成与示范推广	课题	王 海	加工所	2015.1-2016.12	80	0
22	国家 863 计划	日光温室结构轻量化关键技术参数研究	子课题	周长吉	设施所	2013.1-2017.12	50	0
23	工程建设国家标准	农业温室结构设计规范	标准制定	周长吉	设施所	2014.1-2016.12	45	15
24	UNDP/GEF 项目	节能建筑示范与推广对农村社区生产生活影响分析与案例研究-节能砖与农村节能建筑市场转化项目	子课题	赵立欣	能环所	2014.11-2016.5	49	0
25	UNDP/GEF 项目	项目示范与推广点绿色建筑与综合建筑节能案例研究与试点项目建议书-节能砖与农村节能建筑市场转化	子课题	赵立欣	能环所	2014.9-2016.5	52	0
26	兵团师域发展创新支持计划	北疆地区农业现代装备与高效栽培技术集成示范	子课题	丁小明	设施所	2015.1-2017.12	35	0
27	农业部设施农业装备与信息化重点实验室开放课题	基于氮元素平衡的小型室内鱼菜共生系统设计方法研究	课题	魏晓明	设施所	2015.8-2016.8	3	0
28	农业部农村可再生能源开发利用重点实验室开放课题	京津冀农村生活废弃物收储模式研究	课题	霍丽丽	能环所	2015.7-2016.6	5	0
29	中国科协项目	陕西、宁夏日光温室超高效模式研究	课题	周长吉	设施所	2015.7-2016.2	8	0
30	宁夏科技厅科技攻关项目	设施水肥一体化精准灌溉施肥机的设计与应用	子课题	李 邵	设施所	2015.7-2017.7	30	20
						合计	8757.8	956.48

2016 年, 我院还承担了农业部财政专项项目 64 项, 批复专项经费预算额 3631 万元。

四、科技成果

（一）专利与软件著作权

2016 年，全院共获得国家专利权和软件著作权 40 项，比上年增长 82%。其中，发明专利 3 项、实用新型专利 27 项、软件著作权 10 项（表 5）。

表 5 授权知识产权表

序号	专利/著作权号	名 称	类别	主要发明人	完成单位
一	发明专利				
1	ZL 2014102163751	一种生物质锅炉破渣装置	发明专利	赵立欣、霍丽丽、田宜水、孟海波、姚宗路、袁艳文、丛宏斌	能环所
2	ZL 2014100489605	一种提高秸科类生物质厌氧消化效率的预处理方法	发明专利	赵立欣、宋成军、罗娟、陈羚、田宜水、齐岳、王骥	能环所
3	ZL 2013104292165	一种 β -寡聚酸、其制备方法和应用	发明专利	胡雪芳、王士奎	加工所
二	实用新型专利				
1	ZL 2016207559162	一种日光温室用轻简化钢骨架结构	实用新型	齐飞、蔡峰、潘守江	设施所
2	ZL 2016207566537	一种日光温室用鱼腹式钢骨架结构	实用新型	齐飞、魏晓明、闫俊月、张秋生、潘守江、尹义蕾	设施所
3	ZL 2016200353915	一种桌摆补光种植盒	实用新型	田婧、马宁、鲍顺淑、潘守江、鲁少尉、连青龙、李邵	设施所
4	ZL 2015209207430	一种日光温室自然土栽根区的加温系统	实用新型	何芬、富建鲁、丁小明、李邵	设施所
5	ZL 2015205670669	一种壁挂式墙面栽培系统	实用新型	鲁少尉、鲍顺淑、尹义蕾、张月红、张跃峰、丁小明	设施所
6	ZL 2015210843263	一种温室复合栽培系统	实用新型	连青龙、丁小明、张跃峰、潘守江、鲁少尉、尹义蕾	设施所
7	ZL 2015210317677	一种温室手动多功能物料运输车	实用新型	丁小明、潘守江、齐飞、尹义蕾	设施所
8	ZL 2015209013702	一种装配式日光温室保温蓄热墙体	实用新型	李明、闫俊月、张秋生、齐飞、闫冬梅、李艳、徐开亮、何芬	设施所
9	ZL 2016204811452	一种日光温室前屋面冷凝水收集系统	实用新型	李明、潘守江	设施所
10	ZL 2016204490199	一种日光温室保温蓄热墙体放热调控装置	实用新型	李明、潘守江、尹义蕾	设施所

序号	专利/著作权号	名 称	类别	主要发明人	完成单位
11	ZL 2016204810290	一种水培定植系统	实用新型	李明、何芬、尹义蕾、潘守江	设施所
12	ZL 2016204683295	一种光伏日光温室	实用新型	李明、齐飞、尹义蕾、盛宝永、潘守江、曹楠	设施所
13	ZL 2015208950182	太阳能集热储热放热器	实用新型	王海、刘瑜、郭雪霞、冉国伟、张慧媛	加工所
14	ZL 2015207414756	太阳能双循环农产品干燥设备	实用新型	王海、郭雪霞、刘瑜、冉国伟、张慧媛、赵志清、陈祥全、王伟华	加工所
15	ZL 2016204527102	一种多功能冷库	实用新型	陈全、孙静、王萍、王希卓、程勤阳、高逢敬	加工所
16	ZL 2016202621237	一种小区玉米收获联合作业装置	实用新型	李永磊、陈海军、李喜朋、鲁云松、沈瑾、冯志琴、孙文浩	加工所
17	ZL 2015210272515	一种好氧发酵堆肥供气系统	实用新型	程红胜、沈玉君、向欣、宋立秋	能环所
18	ZL 2015211081727	一种便携式土壤取样器	实用新型	程红胜、沈玉君、孟海波、向欣、宋立秋	能环所
19	ZL 2015207104853	一种用于生产清洁生物炭的生物质热解实验装置	实用新型	孟海波、赵立欣、李丽洁、姚宗路、丛宏斌、戴辰、贾吉秀	能环所
20	ZL 201520710556X	一种生物质热解气燃烧及热量回用装置	实用新型	赵立欣、姚宗路、贾吉秀、孟海波、丛宏斌、戴辰、仇丽	能环所
21	ZL 2015207105377	一种多层管式生物质热解反应腔	实用新型	孟海波、赵立欣、李丽洁、姚宗路、丛宏斌、戴辰、贾吉秀	能环所
22	ZL 2015203668518	一种生物质热解气梯级冷凝分离回收装置	实用新型	孟海波、吴悠、赵立欣、丛宏斌、姚宗路、李丽洁、霍丽丽	能环所
23	ZL 2015205118885	生物质连续热解炭化密封进料系统	实用新型	霍丽丽、赵立欣、吴娟娟、姚宗路、孟海波、丛宏斌、袁艳文	能环所
24	ZL 201620308126X	一种卧式好氧-厌氧一体化发酵装置	实用新型	罗娟、赵立欣、姚宗路	能环所
25	ZL 2015204419086	一种生物炭二级循环冷却系统	实用新型	李敏、赵立欣、姚宗路等	能环所
26	ZL 2016206265956	一种高效土壤取样装置	实用新型	程红胜、孟海波、丁京涛、沈玉君、向欣	能环所
27	ZL 2015207217508	一种设施作物移栽机	实用新型	翟治芬、张建华、王丽丽	投资所
三	软件著作权				
1	2016SR355270	家庭农场名录系统	软件著作权	张晓倩、胡华浪、张儒侠、郭琳、裴志远	监测站
2	2016SR270349	农村土地承包经营权调查建库软件	软件著作权	赵虎、张晓倩、裴志远	监测站

序号	专利/著作权号	名 称	类别	主要发明人	完成单位
3	2016SR155324	农地确权数据成果展示与发布系统	软件著作权	裴志远、郭琳、张寅、卫炜	监测站
4	2016SR120505	农村土地承包经营权登记颁证试点工作报送系统	软件著作权	郭琳、刘宇航、张寅、张锦南	监测站
5	2016SR205370	设施农业数据库在线管理系统 V1.0	软件著作权	齐飞、丁小明、鲁少尉、尹义蕾、连青龙、魏晓明、周磊	设施所
6	2016SR360462	农产品加工业数据管理系统	软件著作权	冯伟、石汝娟等	加工所
7	2016SR362318	北方自然村生产生活循环管理系统 V1.0	软件著作权	赵立欣、孟海波、周海宾、沈玉君、程红胜、丁京涛、宋立秋、侯月卿	能环所
8	2016SR347020	智慧型秸秆清洁能源管理系统 V1.0	软件著作权	孟海波、赵立欣、周海宾、沈玉君、程红胜、丁京涛、宋立秋	能环所
9	2016SR272798	堆肥通风速率、温度自动控制系统 V1.0	软件著作权	程红胜、孟海波、沈玉君、向欣	能环所
10	2016SR123340	生物质环模制粒设备计算机辅助设计分析平台	软件著作权	从宏斌、赵立欣、孟海波、姚宗路、霍丽丽、贾吉秀	能环所

（二）成果申报与奖励

成果申报与获奖。2016 年，全院共申报各类科技成果奖励 9 项（表 6），其中主持申报 2017 年国家科技进步奖 1 项，2014-2016 年度全国农牧渔业丰收奖 2 项（成果奖 1 项，合作奖 1 项），2016-2017 中华农业科技奖 2 项（研究类 1 项，创新团队类 1 项）；参与申报省部级奖项 4 项。2016 年，获得 2014-2016 年度全国农牧渔业丰收奖成果奖二等奖 1 项，获得广东省科学技术奖励二等奖 1 项（表 8）。

表 6 2016 年度申报各类科技奖励情况表

序号	奖励名称	主管单位	成果名称	第一完成人	申报部门
1	2017 年度国家科学技术奖	国家科技奖励办公室	玉米种子精细高效规模化加工关键技术装备创制与系统集成	朱 明	加工所
2	2016-2017 年度中华农业科技奖（科学研究类）	中国农学会	现代农业工程集成技术体系创建与应用	朱 明	院

序号	奖励名称	主管单位	成果名称	第一完成人	申报部门
3	2016-2017 年度中华农业科技奖科学研究类（优秀创新团队类）	中国农学会	农业部规划设计研究院农业有机废弃物高效清洁利用创新团队	赵立欣	能环所
4	2014-2016 年度全国农牧渔业丰收奖技术推广成果奖	农业部科教司	草莓立体高效育苗关键技术集成与产业化示范	李 邵	设施所
5	2014-2016 年度全国农牧渔业丰收奖技术推广合作奖	农业部科教司	果蔬烘干技术设施示范应用与推广	刘 清	加工所
6	2016 年度北京市科学技术奖	北京市科技奖励办	中国特色农业现代化建设理论与实践研究	张忠明（第 9 完成人）	第 4 完成单位
7	2016 年度浙江省科学技术奖	浙江省科技厅	段木赤灵芝种植加工关键技术及产业化研究	孙君社	第 2 完成单位
8	2016 年度江西省科学技术进步奖	江西省科技厅	龙虎山道地铁皮石斛种植关键技术	孙君社	第 2 完成单位
9	2016 年度山东省科技进步奖二等奖	山东省科技厅	γ -氨基丁酸生物制备技术及产业化	孙君社	第 2 完成单位

院级成果评审与奖励。2016 年，按照 “院级科技成果评奖办法”，组织院科技委和外聘专家评委对我院申报的 26 个科研、咨询、设计和监理成果进行了分组评审，经过严格的通讯评审、会评和复审三个环节，评选出院科技成果一等奖 4 项、二等奖 5 项（表 7）。

表 7 2016 年科技成果奖励统计表

（一）省部级科技成果奖励						
序号	获奖成果名称	奖励名称	获奖等级	本单位获奖人姓名	颁奖单位	完成单位
1	草莓立体高效育苗关键技术集成与产业化示范	全国农牧渔业丰收奖	二等奖	李邵、齐飞、周长吉、尹义蕾、张跃峰、丁小明、鲁少尉	农业部	农业部规划设计研究院
2	优质中草药种植管理模式的研究及应用	广东省科学技术奖	二等奖	孙君社	广东省人民政府	1. 无限极（中国）有限公司； 3. 农业部规划设计研究院

(二) 院科技成果奖				
序号	项目名称	奖项类型	主要完成人	部门
1	基于农业废弃物肥料化利用的种养循环关键技术与模式研究	科技进步一等奖	孟海波、沈玉君、程红胜、周海滨、丁京涛、赵立欣、张玉华、宋立秋、侯月卿、向欣	能环所
2	天津滨海国际花卉园区温室设计项目	优秀工程设计一等奖	杜孝明、张跃峰、张秋玲、富建鲁、李思博、张月红、曹干、闫俊月、蔡峰、干天广、段静、彭柯、李艳、袁雪峰、王成	设施所
3	陕西省现代果业发展规划（2015-2020 年）	优秀工程咨询一等奖	洪仁彪、肖运来、常瑞甫、朱晓禧、张忠明、童俊、杜楠、李杰、张汝楠	规划所
4	吉林省率先实现农业现代化总体规划（2016-2025 年）	优秀工程咨询一等奖	陈伟忠、唐冲、康永兴、严昌宇、何龙娟、程泽南、孟蕾、翟治芬、陈霞、徐暄淇	投资所
5	高分多载荷协同农业应用技术研究	科技进步二等奖	吴全、王飞、郭琳、游炯、陈曦炜、马尚杰、张晓倩、刘跃辰、孙冠楠、徐振宇	监测站
6	烤烟立体育苗设施研发与补光调控研究	科技进步二等奖	周长吉、鲍顺淑、丁小明、杜孝明、尹义蕾、张月红、富建鲁、李思博、何芬、马宁	设施所
7	安哥拉隆格水稻种植农业农场项目	优秀工程设计二等奖	柳星、朱莹、丛玲玲、孙婉莹、付山、师建芳、胡林、宋玮、冯潇潇、钟昊	中宇瑞德
8	国家级万良长白山人参市场建设规划	优秀工程咨询二等奖	童俊、张忠明、闫伟昌、刘欣、吕翔、肖运来、洪仁彪	规划所
9	长吉产业创新发展示范区万昌先导区农业总体规划	优秀工程咨询二等奖	张秋玲、周长吉、张跃峰、鲍顺淑、魏晓明、吴政文、张志强、李淼、杨祎、李中华	设施所

(三) 科技论文与著作

2016 年，全院科技人员共出版著作 10 部，其中专著 5 部、编著 1 部、主编 4 部（表 8）；以第一作者发表科技论文 113 篇，其中核心期刊科技论文 89 篇（表 8），SCI 和 EI 论文 35 篇，比上年增长 52%；农业行业标准发布 6 项、送审 3 项（表 9）。

表 8 主要著作、论文列表

(一) 著作					
序号	著作名称	类 别	著 者	出版社	完成单位
1	高分卫星农业遥感应用试验研究	专著	王飞	中国农业出版社	监测站
2	温室工程实用创新技术集锦	专著	周长吉	中国农业出版社	设施所
3	日光温室超高效种植技术模式	专著	周长吉、邱仲华	中国农业出版社	设施所
4	中国农产品加工业重点行业研究报告	专著	李增杰、程勤阳	中国农业出版社	加工所
5	中国科技学术期刊开放存取出版	专著	王应宽	Golden Light Academic Publishing (金琅学术出版社, 德国)	信息中心
6	现代优质道地药材种植管理模式及实践	编著	孙君社	中国农业科学技术出版社	总工办
7	马铃薯贮藏技术与设施问答	主编	朱明	中国农业科学技术出版社	加工所
8	果蔬贮藏保鲜技术与设施问答	主编	朱明	中国农业科学技术出版社	加工所
9	果蔬干制技术与设施问答	主编	朱明	中国农业科学技术出版社	加工所
10	种子加工技术问答	主编	冯志琴、李喜朋	中国农业科学技术出版社	加工所
(二) 论文					
序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
1	Research progresses in technological innovation and integration of agricultural engineering	朱明	IJABE	SCI	院
2	南疆生产建设兵团日光温室建造中的主要技术问题调查分析	齐飞	农业工程学报	EI	院

序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
3	生物质连续式分段热解炭化设备研究	赵立欣	农业机械学报	EI	院
4	现代农产品加工产业升级模式构建及评价	孙君社	农业工程学报	EI	总工办
5	半纤维素荧光探针的构建与应用	裴海生	中国酿造	中文核心	加工所
6	西班牙“阿尔梅利亚奇迹”对我国农业发展意义	顾莉萍	世界农业	中文核心	规划所
7	我国农业生产布局评价及优化建议——基于资源环境承载力的分析	李靖	农业经济问题	CSSCI	投资所
8	目标价格政策改革背景下促进新疆棉花产业健康发展的思考	矫健	中国棉花	科技核心	投资所
9	目标价格政策新背景下新疆棉花“走出去”的策略分析	杨照	中国棉花	科技核心	投资所
10	The Methodology of Monitoring Crops with Remote Sensing at the National Scale	吴全	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX,	EI	监测站
11	Rice growth parameters retrieval in Central China in a complex rice cropping system using multi-temporal and quad polarization Radarsat-2 data	张晓倩	2016 Fifth International Conference on Agro-Geoinformatics (Agro-Geoinformatics)	EI	监测站
12	Rice identification at the early stage of the rice growth season with single fine quad Radarsat-2 data	张晓倩	Proc. SPIE 9998	EI	监测站
13	Application of Remote Sensing Technology in Agriculture of the USA	刘跃辰	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX	EI	监测站
14	农村土地承包经营权调查中面积精度问题分析	赵虎	农业工程学报	EI	监测站
15	基于 GF-1 影像的冬小麦种植面积核算及直补政策实施评价	马尚杰	农业工程学报	EI	监测站
16	Simulation of Winter Wheat Yield with WOFOST in County Scale	马尚杰	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX	EI	监测站
17	基于 GIS 的贫困地区降雨诱发地质灾害风险评估——以湖北省恩施州为例	陈曦炜	地球信息科学学报	中文核心	监测站

序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
18	Management and spatial evolution of rural land circulation	薛春璐	2016 Fifth International Conference on Agro-Geoinformatics	EI	监测站
19	农地确权成果在耕地景观格局分析中的应用	薛春璐	农业工程学报	EI	监测站
20	Pedotransfer Functions for Estimating Soil Bulk Density: A Case Study in the Three-River Headwater Region of Qinghai Province, China	易湘生	Pedosphere	SCI	监测站
21	遥感调查中耕地解译面积精准核算研究	易湘生	农业工程学报	EI	监测站
22	Is Time Series Smoothing Function Necessary for Crop Mapping? — Evidence from Spectral Angle Mapper After Empirical Analysis	陈爱莲	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX	EI	监测站
23	Application of a new integrated landscape index to predict potential urban heat islands	陈爱莲	Ecological Indicators	SCI	监测站
24	基于高分一号 16 米影像的美国大豆种植面积抽样调查	申克建	中国农学通报	科技核心	监测站
25	Brazil soybean area estimation based on average samples change rate of two years and official statistics of a year before	申克建	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX	EI	监测站
26	Soybean extraction of Brazil typical regions based on landsat8 images	申克建	Computer and Computing Technologies in Agriculture IX	EI	监测站
27	落实农业补贴政策 促进新型经营主体发展——浅谈承包地确权登记颁证的成果应用	胡华浪	农业经济	中文核心	监测站
28	土地利用/覆盖变化对永定河流域水文过程的可能影响模拟	胡华浪	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	监测站
29	矿区生态系统质量和生态完整性评价	胡华浪	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	监测站
30	设施农业电器应执行的强制性国家标准	王莉	农机质量与监督	农业核心	设施所
31	植物根际促生菌在蔬菜种植中的应用进展	田婧	北方园艺	中文核心	设施所

序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
32	植物根际促生菌作用机理研究进展	田婧	安徽农业科学	农业核心	设施所
33	Application of BP neural network in predicting solar greenhouse soil temperature	何芬	International agricultural engineering journal	EI	设施所
34	我国北方设施蔬菜质量安全现状与问题分析	连青龙	中国蔬菜	中文核心	设施所
35	“十三五”时期北京市农业发展的机遇、挑战与对策	张学军	北京农业	农业核心	设施所
36	日光温室分段智能屋脊通风效果研究	尹义蕾	北方园艺	中文核心	设施所
37	日本塑料大棚抗风技术研究进展	李明	中国农机化学报	农业核心	设施所
38	日本温室聚苯乙烯型砖复合墙保温蓄热性能	李明	农业工程学报	EI	设施所
39	日光温室土墙传热特性及轻简化路径的理论分析	李明	农业工程学报	EI	设施所
40	基于京津冀一体化的设施农业发展思考	李中华	中国农机化学报	农业核心	设施所
41	设施农业生产信息化发展重点研究	李中华	中国农机化学报	农业核心	设施所
42	全国设施农业装备发展重点研究	李中华	中国农机化学报	农业核心	设施所
43	欧盟农业工程建设标准化研究	石彦琴	世界农业	中文核心	标准所
44	日本农田建设标准体系变迁及构成分析	李纪岳	世界农业	中文核心	标准所
45	国家现代农业示范区显著性分析	高云	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	标准所
46	广西糖料蔗产业发展路径分析	高云	世界农业	中文核心	标准所
47	基于四属性的现代农产品加工模式构建及评价	王民敬	农业工程学报	EI	加工所
48	中药材产业组织关联模式创新机制探讨	杨玥	现代农业科技	农业核心	加工所
49	赤灵芝子实体中塑化剂单体检测及其迁移分析	杨玥	中国卫生检验杂志	科技核心	加工所
50	龙虎山不同品系铁皮石斛品质特性对比实验分析	杨玥	农业与技术	科技核心	加工所
51	卵黄高磷蛋白磷酸肽的制备技术研究	刘瑜	食品工业	中文核心	加工所

序号	论文题目	刘瑜	期刊名称	刊物级别	完成单位
52	中国宁夏中宁县枸杞鲜果干燥产业发展 SWOT 分析和对策建议	刘瑜	世界农业	中文核心	加工所
53	中国农产品加工装备制造业发展状况分析	刘瑜	世界农业	中文核心	加工所
54	我国主食加工业发展问题研究及对策分析	刘瑜	食品研究与开发	中文核心	加工所
55	农产品加工产业园区聚集水平的发展评价	张慧媛	农业工程学报	EI	加工所
56	中国打工第一县”农村劳动力转移就业现状和问题剖析	张慧媛	世界农业	中文核心	加工所
57	中国农产品加工业产业增长的特征及趋势分析	冯伟	贵州农业科学	农业核心	加工所
58	中国农产品加工业产业集聚的区位商分析	冯伟	中国食物与营养	科技核心	加工所
59	中国农产品加工业的区域布局与产业集聚	冯伟	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	加工所
60	农村一二三产业融合发展评价指标体系研究	冯伟	湖北农业科学	农业核心	加工所
61	农业主题公园建设和运营的八个关键点	高逢敬	休闲农业与美丽乡村	中文核心	加工所
62	休闲农业园区规划设计成果编制浅析	高逢敬	休闲农业与美丽乡村	中文核心	加工所
63	保鲜袋对白菜贮藏保鲜效果的影响	王希卓	安徽农业科学	科技核心	加工所
64	膨大剂处理对无核白葡萄贮藏品质的影响	王萍	保鲜与加工	中文核心	加工所
65	FeiTianXianGuo 牌保鲜纸对红地球葡萄贮藏品质的影响	王萍	安徽农业科学	科技核心	加工所
66	Effect of aeration rate, moisture content and composting period on availability of copper and lead during pig manure composting	沈玉君	Waste Management & Research	SCI	能环所
67	猪粪好氧发酵过程中挥发性有机物组分分析及致臭因子的确定	沈玉君	农业工程学报	EI	能环所
68	生物质固定燃烧源烟气稀释采样装置设计与试验	姚宗路	农业机械学报	EI	能环所
69	秸秆类生物质原料筛分除杂试验与滚筒筛改进	王冠	农业工程学报	EI	能环所
70	基于多升温速率法的典型生物质热动力学分析	田宜水	农业工程学报	EI	能环所

序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
71	秸秆类生物质气炭联产全生命周期评价	霍丽丽	农业工程学报	EI	能环所
72	华北平原地区玉米秸秆连续供应模型的建立及应用	霍丽丽	农业工程学报	EI	能环所
73	2015 年中国农村能源发展现状与展望	田宜水	中国能源	科技核心	能环所
74	沼渣沼液养分含量及稳定性分析	丁京涛	中国农业科技导报	中文核心	能环所
75	生物质热解炭化实验平台设计与实验	李丽洁	可再生能源	中文核心	能环所
76	秸秆能源化利用的供应模式研究	霍丽丽	可再生能源	中文核心	能环所
77	不同预处理对甘蔗叶厌氧消化性能的影响	罗娟	中国沼气	中文核心	能环所
78	中国农业循环经济标准体系构建与对策	宋成军	农业工程学报	EI	能环所
79	裹包青贮提高玉米秸秆厌氧消化效率的实验研究	宋成军	环境工程学报	中文核心/科技核心	能环所
80	壳寡糖在动物营养中的研究与应用	谭利伟	中国畜牧杂志	中文核心	信息中心
81	我国农村金融市场的制约因素、创新与启示	谭利伟	中国财政	中文核心	信息中心
82	推动农村产权流转交易市场健康发展	谭利伟	中国财政	中文核心	信息中心
83	发达国家畜禽产品质量安全可追溯系统的发展与启示	谭利伟	肉类研究	中文核心	信息中心
84	开放存取出版的收入模式与商业模式分析	王元杰	中国科技期刊研究	中文核心	信息中心
85	国内外开放获取进展	王应宽	中国国防科学技术	SCI	信息中心
86	Government playing a bigger role in protecting farmland as supporting human society development	魏秀菊	world Agriculture	中文核心	信息中心
87	学术期刊移动出版的可行性及功能分析	廖艳	编辑学报	中文核心	信息中心
88	学术期刊微信公众平台的传播特点及适宜应用形式分析	廖艳	中国科技期刊研究	中文核心	信息中心
89	Impact of agricultural intensification on soil organic carbon:A study using DNDC in Huantai County	廖艳	Journal of Integrative Agriculture	SCI	信息中心

表 9 2016 年农业行业标准发布与送审情况表

序号	标准名称	标准级别 (国标/行 标等)	标准号	执行状态 (送审/报 批/发布)	完成部门
1	温室工程 机械设 备安装工程施工及 验收通用规范	行标	NY/T 2901-2016	发布	设施所
2	农业温室结构荷载 规范	国标	GB/T 51183-2016	发布	设施所
3	农业机械化水平评 价第 6 部分：设施 农业	行标	NY/T 1408.6-2016	发布	设施所
4	连栋温室建设标准	行标	NY/T 2970-2016	发布	设施所
5	枸杞干燥技术规范	行标	NY/T 2966-2016	发布	加工所
6	农作物秸秆综合利 用技术通则	行标	NY/T 3020-2016	发布	能环所
7	温室工程 催芽室 性能测试方法	行标		送审	设施所
8	温室通风设计规范	行标		送审	设施所
9	非粮能源作物边际 土地调查与评价技 术规范	行标		送审	能环所

五、横向项目基本情况

2016年，全院以规划、可行性研究、设计和综合性工程咨询为主的横向业务取得突破性增长。院内各业务部门横向合同共登记507项(表10)，合同总额为1.13亿元(表11)，较2015年同期增长了32%。100万元以上AA类咨询项目16个，合同金额3153.56万元(表12)。

表 10 2016 年各业务部门项目数量及合同额情况统计表

部门	合同数 (个)	合同额 (万元)	平均合同 额 (万元)	合同数量占全 院比重 (%)	合同额占全院 比重 (%)
规划所	182	2248.6	12.35	35.90	19.88
投资所	22	1096.8	49.85	4.34	9.70
监测站	4	363.91	90.98	0.79	3.22
能环所	61	2129.81	34.91	12.03	18.83
加工所	59	1353.1	22.93	11.64	11.96
设施所	71	2175.68	30.64	14.00	19.23
标准所	53	1232	23.25	10.45	10.89
建筑所	5	60.99	12.2	0.99	0.54
中宇瑞德	41	412.9	10.07	8.09	3.65
信息中心	9	237.6	26.4	1.78	2.10
合计	507	11311.39	22.31	100.00	100.00

表 11 2016 年各类型项目数量及合同额情况统计表

类型	数量 (个)	金额 (万元)	平均合同额 (万元)	合同数量占全 院比重 (%)	合同额占全院 比重 (%)
综合咨询	14	951.85	67.99	2.76	8.41
规划	108	5918.96	54.81	21.30	52.33
可研等	297	2930.98	9.87	58.58	25.91
初设	59	550.89	9.34	11.64	4.87
其他技术 服务	29	958.71	35.51	5.72	8.48
合计	507	11311.39	22.4	100	100

表 12 2016 年 AA 类咨询项目（合同额 100 万元以上）

序号	规划名称	委托单位	金额 (万元)	部 门
1	永清县农村农业发展规划项目	河北省永清县国家现代农业示范区管理委员会	380	设施所
2	云南省山地牧业科技示范园项目	云南城宇投资有限公司	322	标准所+设施所

序号	规划名称	委托单位	金额 (万元)	部 门
3	成都市 100 万亩高标准农田建设项目建议书与可行性研究报告	成都中际投资有限公司	300	设施所
4	哈密市 2016 年度农村土地承包经营权确权登记颁证项目	哈密市伊州区农村合作经济经营管理局	261.56	监测站
5	中山市“两岸四地”现代农业合作示范区规划设计项目及前期重大专题研究项目	中山市农业局	246	投资所
6	中国农业大学国家玉米全程机械化生产科技创新基地初步设计	中国农业大学	210	标准所+中 宇瑞德
7	秦皇岛北戴河新区水产综合园区总体规划	秦皇岛北戴河新区发展有限责任公司	178	设施所
8	江苏省睢宁县现代农业示范区总体规划	睢宁县农业委员会	178	设施所
9	合作开发沼液有机肥项目协议	北京天极视讯科技发展有限公司	150	能环所
10	弋阳县现代农业示范园区规划	弋阳县农业局	146	设施所
11	呼玛县 30 万亩能源草一体化现代农业项目	蓝源投资集团（BSC）	130	中宇瑞德
12	荆州华中农业高新技术产业园区总体规划	华中农业高新技术产业开发 区管理委员会	110	规划所
13	玉溪市农业可持续发展规划及农业可持续发展试验示范区创建方案	玉溪市农业局	110	能环所
14	吉林广泽现代农业产业园总体规划	吉林广泽现代农业产业有限公司	140	设施所
15	“山西农谷”建设总体规划	山西省太谷县人民政府	120	规划所
16	“沃野绵州”现代生态循环农业发展规划	绵阳市农业局	172	设施所
	合 计		3153.56	

六、合作交流

（一）国内合作

2016 年，我院分别与山东诸城市人民政府、四川眉山市人民政府、湖北省

农科院、贵州省农科院、西藏自治区农牧科学院、全国农业科技创新联盟等签订了战略合作协议，共同开展农业工程技术合作研究、人员交流以及试验示范基地建设等工作。支持中国农业工程学会组织举办了《农业工程》创刊三十周年座谈会、第十二届全国高等院校农业工程及相关学科建设与教学改革学术研讨会等活动。联系推荐院内相关单位对接天津宁河、江西弋阳、四川绵阳、山西太古等区域农业发展规划项目，推动农业技术服务地方农业发展工作。

（二）国际合作

我院积极贯彻国家“农业走出去”和“一带一路”战略，强化对外合作交流业务，成立了“农业工程国际合作中心”。与俄罗斯农业生产中工程与环境问题研究所（IEEP）、芬兰自然资源研究院（LUKE）、英国斯旺西大学等国外科研机构开展了互访交流；主要承担了《中亚五国农业合作规划研究》课题和《埃塞俄比亚畜牧加工产业园总体规划》编制工作；受国际合作司委托，承担了“农业对外开放合作试验区”建设管理的技术支撑工作。

（三）因公出国（境）团组

2016年，我院共完成因公出国境报批团组26个，57人次，其中普通出国组团10个，参团6个，共35人次；科研分类出国组团9个，21人次；赴台访问参团团组1个，1人次（表13）。

表 13 2016 年因公出访团组信息统计表

序号	团组名称	出国人员	部 门	团组	类别
1	赴美国执行果蔬加工废弃物资源化利用技术交流与合作	张玉华、罗娟	能环所	组团	科研
2	赴英国执行生物炭转化技术交流合作	赵立欣、丛宏斌	能环所	组团	科研
3	赴荷兰执行农业废弃物厌氧发酵技术交流与合作任务	冯晶、罗娟、袁艳文	能环所	组团	科研
4	赴英国、瑞典、德国开展生物炭转化技术交流合作	孟海波、姚宗路、冯晶、罗娟	能环所	组团	科研
5	赴日本执行设施作物环境控制设备与技术学习交流任务	李邵、田婧	设施所	组团	科研
6	赴以色列执行设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范交流合作项目	齐飞、丁小明、张月红、李明	设施所	组团	科研

序号	团组名称	出国人员	部 门	团组	类别
7	赴美国参加 2016 美国 ASABE 国际会议	王应宽	信息中心	组团	科研
8	赴丹麦参加 2016 第四届国际农业与生物工程学会国际学术会议	朱明、王应宽	信息中心	组团	科研
9	赴澳大利亚参加 2016 国际园艺学会系列会议	王应宽	信息中心	组团	科研
10	赴英国执行新型城镇化下现代农业发展规划培训	崔军、石智峰、张秋玲、钟昊、毛翔飞、冯伟	科技处/设施所/规划所/加工所/中宇瑞德	组团	普通
11	赴意大利执行农作物遥感监测技术培训	刘海启、王飞、游炯	院/监测站	组团	普通
12	赴巴西、阿根廷执行大豆种植监测	贾连奇、裴志远、吴全	院/监测站	组团	普通
13	赴哈萨克斯坦、以色列执行农业优势产能与工程技术走出去规划课题调研交流	隋斌、周长吉、吴政文、曾懿婷	院/设施所	组团	普通
14	赴阿根廷、罗马尼亚执行农业合作交流与调研任务	张万桢、赵跃龙、李纪岳	院/标准所	组团	普通
15	赴俄罗斯、芬兰执行生物质能源技术交流合作任务	赵立欣、姚宗路、任雅薇	能环所	组团	普通
16	赴英国执行农业食品安全和供应链系统合作研究任务	谢奇珍	加工所	组团	普通
17	赴丹麦、德国执行畜牧工程装备技术学习任务	耿如林、陈林	设施所	组团	普通
18	赴美国参加 2016 年美国农业类联合国际年会	魏秀菊、武耘	信息中心	组团	普通
19	赴安哥拉执行施工现场设计代表任务	闫俊月	设施所	组团	普通
20	赴哥伦比亚执行项目调研任务	李笑光	总工办	参团	普通
21	赴白俄罗斯、乌克兰执行农业合作项目	肖运来、洪仁彪	规划所	参团	普通
22	赴德国参加中德工业企业论坛	常瑞甫	规划所	参团	普通
23	赴爱尔兰执行短期实习任务	吕翔	规划所	参团	普通
24	赴澳大利亚执行农产品贸易和粮食现代物流体系合作洽谈任务	赵彩云	投资所	参团	普通
25	赴柬埔寨、澳大利亚执行农业走出去政策创设任务	刘祖昕	标准所	参团	普通
26	赴台执行休闲农业及农产品加工合作交流	张慧媛	加工所	参团	台湾

七、技术培训与质量管理

2016年，利用四季讲堂平台，开展了专业技术人员的培训。邀请院副总工周长吉，规划所副所长洪仁彪，设施所副所长张秋玲三位同志分别就常州光伏温室倒塌事故技术分析报告，俄罗斯远东农业项目尽职调查报告及中新食品区控制区规划案例作主题技术交流。邀请中国农学会科技评价处边全乐研究员传授科技成果申报的经验，切实提高目标成果培育水平。为提高全院质量管理水平，制定出台了院《工程咨询项目全过程质量管理导则》；建立了涉及多个领域、有近400名专家的“成果质量评审专家库”。

八、扶贫开发及援疆援藏工作

2016年，我院深入贯彻落实中央领导农业产业扶贫指示批示精神和要求，认真落实农业部扶贫开发及援疆援藏工作领导小组工作部署，重点参与了农业部等9部门联合印发的《贫困地区发展特色产业促进精准脱贫指导意见》编制起草、国家发展改革委牵头的《“十三五”脱贫攻坚规划》、农业部牵头的《农业部定点扶贫地区帮扶“十三五”规划》、《全国农垦扶贫攻坚“十三五”规划》，以及中办扶贫联系点陕西宁陕县、河南光山县“十三五”现代农业发展规划的编制工作。积极开展“创新产业精准扶贫政策与模式研究”和“促进贫困地区农业特色产业发展研究”等课题研究，形成了农业产业精准脱贫政策建议研究报告。全院还为黑龙江省、吉林省、河北省、河南省、湖北省、江西省、贵州省、云南省、陕西省、福建省、海南省、广西、内蒙古、新疆和西藏自治区等贫困和少数民族地区组织编写产业扶贫规划、农业项目可行性研究报告和初步设计等83项。

第二章 科技工作进展

一、农业农村政策研究与实践

1. 创新农村基础设施投融资体制机制研究

项目负责人：隋斌、陈伟忠

项目来源：国家发展改革委

项目目标：为落实 2016 年中央一号文件提出的“要研究出台创新农村基础设施投融资体制机制的政策意见”，在国家发改委农经司的领导下，开展《创新农村基础设施投融资体制机制研究》。

主要内容与效果：研究成果综述了农村基础设施的内涵及投融资相关理论，在分析农村基础设施投融资创新历程及现状，总结各地主要做法及借鉴国外经验的基础上，明确体制机制创新的总体思路，按照责任主体化、渠道多元化、建管市场化和保障制度化的创新方向，提出了构建投融资主体多元化体制、创新投融资模式和健全市场化运营机制的路径，以及相关政策建议，为新形势下农村基础设施建设提供必要的理论支撑。

2. 2015 年国家现代农业示范区建设水平监测评价报告

项目负责人：陈伟忠、康永兴

项目来源：农业部财政专项

项目目标：通过实际发展数据与监测评价数据相结合的方式，对 153 个国家现代农业示范区的发展建设水平进行评价分析。利用实际发展数据总结示范区发展的基本情况，利用监测分析数据评价示范区发展的速度与进程，全面推动国家现代农业示范区科学确定发展方向，加大农业现代化建设力度，也为中国特色农业现代化发展探索路子，积累经验。

主要内容与效果：根据《国家现代农业示范区建设水平监测评价指标体系（试行）》设计的 24 项指标，对 153 个国家现代农业示范区上报数据进行收集整理和审核分析的基础上，从物质装备水平、科技推广水平、经营管理水平、支持水平、产出水平和可持续发展水平等六个方面，对目前国家现代农业示范区建设和发展水平进行监测分析，形成年度分析报告。监测评价结果显示，示范区发展建设取得明显进展，已迈入实现农业现代化轨道。

3. 2016 年度第一产业固定资产投资定期分析

项目负责人：何龙娟、康永兴、严昌宇

项目来源：农业部财政专项

项目目标：通过开展第一产业固定资产投资形势分析，定期动态监测第一产业固定资产投资情况，有效发挥投资对经济调控特别是第一产业发展的引领作用，不断提高政府投资科学决策水平，以及农业部对农业投资管理决策的影响力。

主要内容与效果：根据分析需要，定期跟踪第一产业投资形势动态，就民间投资减速、推进专项建设基金和农业 PPP、农业领域融资、生猪养殖投资等热点问题进行专题分析；按照农业部发展计划司定期分析工作的要求，开展农业投融资创新体制机制、农业专项建设基金、农业投资强劲增长特点等调查研究，准确掌握了农业投资形势动态，成为“我国农业农村经济形势分析”的基础支撑。本专项每月完成一期分析材料，有针对性的向有关部门提出促进民间投资的政策建议。其中向国务院研究室提交了“关于农业投资特别是民间投资情况的汇报”专题材料 1 份，“农业旅游业投资强劲增长的原因和启示”调研报告 1 份。

4. 中国农业走出去战略布局研究

项目负责人：赵跃龙

项目来源：院自选课题

项目目标：采用定性和定量相结合的研究方法，分析全球农业发展格局、农产品供需市场布局，提出我国农业“走出去”的战略布局。

主要内容与效果：课题研究分析当前国内外农业产业布局现状，全球农产品分布状况，农业产业链发展情况，以及存在的主要问题，总结“走出去”典型国家和企业的经验，提出了我国农业“走出去”的总体布局、农产品的生产布局 and 相应举措，为我国农业“走出去”政策创设提供支撑，为企业“走出去”提供参考和借鉴，为实施《农业对外合作规划（2016-2020 年）》提供理论依据。

5. 国家工程建设强制性标准体系（农业工程部分）研究

项目负责人：赵跃龙

项目来源：住建部

项目目标：系统研究农业工程建设的构架和分类，总结分析农业工程领域需要强制性要求的内容，确定标准体系项目表和说明，成为国家农业工程建设标准制订的重要参考依据。

主要内容与效果：围绕保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公共利益，以及促进能源资源节约利用、满足社会经济管理等方面的控制性底线，研究包含“畜牧工程建设规范”、“设施园艺工程建设规范”、“渔业工程建设规范”、“农产品产后处理工程建设规范”、“农田建设工程建设规范”、“农业废弃物处理与资源化利用工程建设规范”和“农业生产保障设施工程建设规范”7项强制性标准，明确了各项标准的编制内容，构建了标准体系框架图和项目表，形成了标准项目说明。研究成果征求农业部有关司局意见后，报送住建部并获得认可。

二、农业工程技术创新与应用

（一）资源监测与土地确权

1. 国内作物动态监测

项目负责人：王飞

项目来源：农业部

项目目标：进一步改进和完善农业遥感监测的技术标准和规程，强化数据质量控制和监督，提高农业遥感监测工作的及时性、准确性、可靠性和权威性。在提高监测精度和实现监测过程自动化程度的基础上，继续监测 2016 年全国水稻、大豆、棉花、甘蔗，以及河北省冬小麦和玉米种植面积。

主要内容与效果：2016 年，利用遥感、地理信息和全球定位技术，组织各分中心对国内 9 省（区）早稻、19 省（区市）中晚稻、8 省（区）大豆、9 省（区）棉花、4 省（区）的甘蔗，以及河北省冬小麦、玉米种植面积进行动态监测，在地面调查与验证支撑下，获取作物的面积变化等重要信息。监测成果以《农业遥感监测信息（国内专刊）》、阶段性监测信息专报等形式报送农业部主管司局和部领导。其中，关于 2015



年度甘蔗种植面积监测信息被部领导转呈汪洋副总理参阅。

2. 国外农作物监测

项目负责人：裴志远、王飞

项目来源：农业部

项目目标：加大国外重点农区作物种植面积和产量的监测。

主要内容与效果：2015/2016 年度，重点对巴西和阿根廷的大豆，美国冬小麦、玉米和大豆，以及印度冬小麦的监测。监测结果显示，巴西和阿根廷大豆收获面积和产量均增加；美国冬小麦、大豆种植面积减少，单产和总产量增加。美国玉米种植面积和产量均增加；印度冬小麦单产减少。



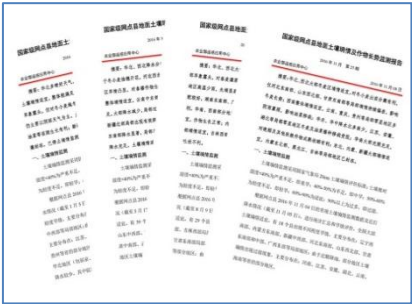
3. 国家级地面样方网点县土壤墒情和作物长势监测

项目负责人：王飞

项目来源：农业部

项目目标：按时提供年度土壤墒情、作物长势等田间数据，对遥感监测结果进行地面验证，提高农业遥感监测的准确性、可靠性、及时性和权威性。

主要内容与效果：2016 年，组织 200 个地面样方网点县开展 28 次常规监测，2 次应急调查，完成土壤墒情和作物长势监测报告 28 期，月度报告 12 期，年度报告 1 份，为农业部发展计划司、市场司等相关司局提供客观及时的农情监测信息，为领导决策、科学管理提供了信息参考。



4. 基于中分辨率影像和模拟无人机样带的分层两阶段中国早稻种植面积估算方法研究

项目负责人：申克建

项目来源：国家自然科学基金委

项目目标：项目在农业部水稻本底数据库的支持下，以广东省早稻空间分布模拟中国早稻空间分布，采用中分辨率遥感数据和模拟无人机样带数据，通

过编程实现分层两阶段抽样方法实验，设计一套基于中分辨率影像和无人机样带的分层两阶段中国早稻种植面积遥感估算方法，并使用农业部水稻本底数据库进行精度验证。

主要实施内容与效果：2016 年，优化了雷达数据水稻识别和面积提取研究方法，在区域尺度上利用基于样本无人机数据解译得到的水稻种植面积去修正基于中分辨率数据解译得到的水稻种植面积，分别比较了分层分别回归估计和分层合并回归估计，利用基于全覆盖无人机数据解译得到的水稻种植面积验证回归估计值。在给定 5%误差和 95%置信水平下，抽样比为 0.36%的抽样结果表明：两种方法的估计精度都大于 95%，合并比估计的精度好于分别比估计。技术上在抽样框设计、样本量确定、样本量分配、分别比估计和合并比估计的选用、合并比回归估计系数的确定方面都给出了参考，为农作物面积遥感抽样调查方案设计提供方法和借鉴。

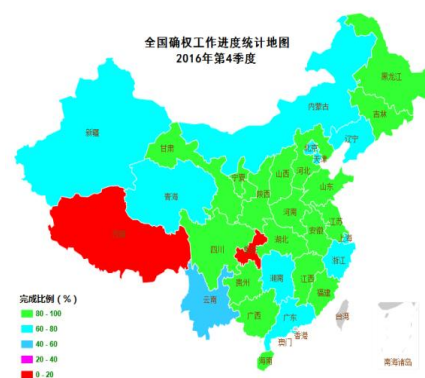
5. 农村土地承包经营权信息应用平台

项目负责人：郭琳

项目来源：农业部

项目目标：启动土地承包经营权信息应用平台建设，完成质检软件开发，进行试点运行，提供进展报告。

主要内容与效果：2016 年，通过前期需求分析、调研和关键技术分析研究，组织编制《农村土地承包经营权应用平台建设总体方案》和《国家级农村土地承包经营权信息应用平台建设方案》，并开发质检软件，于 2016 年 9 月通过农业部经管司发文的方式正式下发软件，累计下载 13000 余人次。建立覆盖全国运行维护体系，通过网络、电话、现场三种技术支持方式完成了 30 个省的运维工作。编制了统一的培训教材，开展了全国范围培训 1 次，省级范围培训 16 次，共计培训 3500 人次。同时，开展了国家级农村土地承包经营权信息应用平台开发与数据集成建库工作，并组织修订了农业行业标准《农村土地承包经营权确权登记数据库规范》（NY/T2539-2016），编制了《系统建设规范（征求意见稿）》和《平台接入规范（征求意见稿）》两个技术



文件。

6. 哈密市农村土地承包经营权确权登记颁证

项目负责人：赵虎

项目来源：哈密市伊州区政府

项目目标：建立哈密市伊州区土地承包经营权数据库，规范整理调查成果，按农村土地承包经营权证管理办法进行承包经营权登记发证，完善当地农村土地承包经营权登记制度。

主要内容与效果：项目以哈密市伊州区 8 个乡镇，20 万亩承包地现有的农村土地承包合同、土地承包经营权证书等权属资料和数字正射影像（DOM）图为基础，采用全野外实测（GPS-RTK）的方法测量承包地块界址，调查承包地块权属信息，通过内业处理，形成地块分布图、调查信息公示表等成果，经审核公示合格和签章确认后，逐户完善承包合同。并按数据库规范要求建立土地承包经营权数据库，按农村土地承包经营权证管理办法进行承包经营权登记发证。



（二）农村能源与环保工程

1. 好氧发酵过程重金属钝化及高效生物除臭关键技术与设备研究

项目负责人：沈玉君

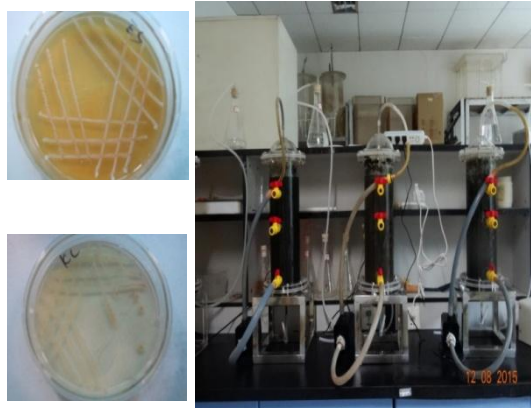
项目来源：国家重点研发计划（2016-2020 年）

项目目标：针对好氧发酵过程重金属钝化、臭气减排、病原菌灭活、抗生素脱除等关键共性技术瓶颈问题，重点突破好氧发酵“内源-外源”重金属快速钝化技术、“原位-末端”高效除臭技术、抗生素微生物快速脱除技术，研发重金属快速钝化试验平台和生物滤池除臭反应器，研制新型、低成本、高效重金属快速整合钝化剂、臭气改性吸附材料、复合生物除臭菌剂、抗生素快速脱除制剂等系列产品，实现农业废弃物好氧发酵过程中有毒有害物质快速减量及高效去除，为农业废弃物高效好氧发酵及清洁有机肥产品生产提供技术支撑。

主要内容与效果：2016 年，召开课题启动会并签订任务书，完善了课题实

施方案。重点开展了好氧发酵过程中重金属钝化工艺和技术研究，完成堆肥重金属钝化平台图纸设计，从垃圾场填埋、猪场周边农田和堆肥场等地取样，分离酵母菌、乳酸菌、芽孢杆菌和放线菌等具有除臭功能的微生物菌株，确定乳酸菌中，ZW 和 NG 菌株为复筛菌株。

确定酵母菌 CR 菌株为复筛菌株、酵母菌 CR 菌株为复筛菌株，研究了畜禽粪便好氧发酵中目标抗生素的削减规律及影响因素，研究结果：降解率土霉素 > 环丙沙星 > 磺胺甲基嘧啶，分别为 96.0% 和 91.8%、92.8%，抗生素的降解率均达到 89% 以上。



2. 作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用

项目负责人：孟海波

项目来源：公益性行业（农业）科研专项（2015-2019 年）

项目目标：项目重点研究适合区域特点、耕作制度、经济水平的秸秆供应模式和安全化预处理，以及转化过程污染物消减与控制等关键共性技术。集中攻克技术集成过程中的秸秆高效燃烧、热解炭化、纤维素生产乙醇、生物燃气制取等接口型实用技术。系统性构建东北、华北等 6 大区域类型的秸秆能源化高效清洁利用技术体系与推广应用模式，为我国秸秆能源化利用提供系统化、精准化、轻简化的综合实用技术方案。

主要内容与效果：项目由我院主持，共 16 家单位参加，项目设置 8 个专题、25 项研究任务。其中我院负责 8 个研究任务，2016 年度重点构建作物秸秆集中供应系统模型；利用超声波、微波等表面活化的技术与手段，对不同原料生物炭材料进行表面活性改性；分析生物质燃气裂解除焦工艺技术方案并开发相关装置，研究生物质燃气裂解净化过程中裂解温度、催化剂、反应时间等工艺参数对焦油裂解过程的影响规律，优化生物质燃气裂解除焦工艺参数，绘制图纸开发相关处理



装置；采集不同燃烧方式下产生的燃烧尾气样品，测定燃烧尾气中总悬浮颗粒物（TSP）组分等指标，研究基于碱液、微波、CO₂ 处理的生物炭对总悬浮颗粒物脱除效果影响规律，开发高效燃烧尾气生物炭基处理装置等工作。

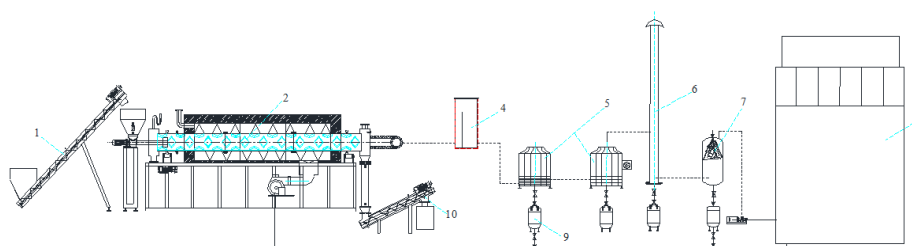
3. 自然村生产生活循环技术系统构建和集成示范

项目负责人：赵立欣

项目来源：国家科技支撑计划课题（科技部）（2015-2017 年）

项目目标：针对自然村废弃物种类多、利用率低，生活污水分散、难处理等问题，开展北方自然村院落污水低能耗净化技术与小型化设备、低值农业废弃物热解燃气技术与装备研究与示范；南方自然村低能耗污水循环利用技术集成与成套设备、农业废弃物、生活垃圾无分选固态生物燃气技术与设备研究与示范，为改善乡村居民生产生活条件、保护生态环境、节能减排、发展低碳经济以及实现社会可持续发展发挥积极的作用。

主要内容与效果：2016 年，开展了秸秆热解炭化多联产技术应用模式研究，提出适宜自然村、村镇和园区等三种不同类型用户，进行成本、经济和环境效益评价。开展秸秆类生物质气炭联产全生命周期评价研究。开发了连续热解气炭油联产技术工艺与设备。构建北方地区自然村生产生活循环技术系统，建立自然村生产生活循环技术系统评价指标体系，开发自然村生产生活循环管理系统。确定河北邢台前南峪村示范工程方案。



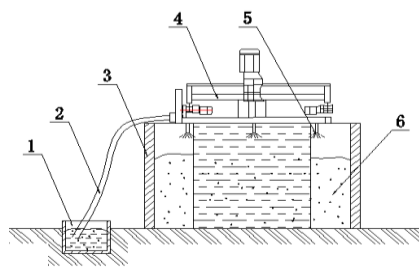
4. 果蔬加工废弃物转化生物天然气关键技术及装备

项目负责人：张玉华

项目来源：国家科技支撑计划课题（科技部）（2014-2016 年）

项目目标：课题从工艺、装备等关键影响因素着手，研究以果蔬废弃物为原料制备生物天然气过程的共性关键技术问题，开发一体化两相厌氧消化工艺关键技术及工艺包；开发集成与工程规模相适应的发酵剩余物沼渣沼液制备有机肥工艺技术，并集成工程应用装备，配合示范工程建设。

主要内容与效果：2016 年，课题组成员赴山东济南、青岛、淄博、寿光，北京大兴留民营，河南安阳等进行沼渣沼液资源化利用技术与工程调研。试制了沼渣好氧发酵装置、参与了示范工程带沼液喷淋的沼渣好氧翻堆设备的试制。开展了不同沼渣理化特性研究，测定了水果沼渣、蔬菜沼渣、鸡粪沼渣以及育苗基质、菇渣、秸秆等物料特性。沼渣制备有机肥好氧发酵试验研究：（1）以沼渣、菇渣、青贮秸秆为原料，进行好氧发酵试验；（2）以沼渣、牛粪、干秸秆为原料，进行好氧发酵试验；（3）以猪粪、秸秆、沼渣为原料，进行好氧发酵试验，同时增加好氧发酵过程中使用沼液喷淋对照试验。



（三）农产品加工工程

1. 薯类产后储运减损技术装备及模式研究与示范

项目负责人：程勤阳

项目来源：国家重点研发计划（2016-2020 年）

项目目标：课题以薯类主产区为研究区域，以马铃薯和甘薯为研究对象，针对薯类原料储运过程损失大，品质难以保障问题，开展薯类产后高效减损技术与智能化装备开发。建立适于薯类主产区新型经营主体的储运加体系，支撑薯类主食化健康发展，实现薯类全产业链技术升级。

主要内容与效果：2016 年，制定了课题实施方案，对内蒙古乌兰察布示范点 2 个 60 吨马铃薯标准贮藏窖进行了自动化强制通风改造，设计安装了专用



通风箱用于空气流场模拟研究，并贮藏了 100 吨马铃薯用于水分迁移和贮藏品质测试，取样测试工作正在有序进行。分别赴重庆市彭水县、武陵县，河南襄城县等地，对甘薯产后贮藏设施的拟建示范点进行实地调研，达成了合作建设的初步意向，并制定了工作方案。

2. 西北特色水果贮运保鲜设施开发与标准及危害风险分析

项目负责人：孙静

项目来源：公益性行业（农业）科研专项（2013-2017 年）

项目目标：针对我国西北地区梨和葡萄冷链基础设施陈旧，预冷、冷藏技术落后，生长调节剂和保鲜剂使用不规范，采后流通保鲜过程中各环节技术不匹配，产品保鲜效果不理想等问题，设计高效节能型冷库，并研究生长调节剂和保鲜剂应用危害风险分析方法和果品流通潜在质量安全风险危害分析与评估方法。

主要内容与效果：2016 年，在甘肃陇西建立 20 吨乙二醇蓄冷库，进行乙二醇蓄冷库对黄冠梨贮藏效果影响的研究，在甘肃敦煌进行自然冷源和机械制冷结合冷库与机械制冷库耗能对比试验。在陕西、新疆、甘肃等地方开展膨大剂对红地球葡萄品质影响的研究，在敦煌建立“敦煌红地球葡萄奇宝膨大剂实用技术示范点”1 个。在新疆开展保鲜剂对香梨贮存品质影响的研究，对新疆库尔勒香梨的采收、预冷、贮藏、运输、销售等技术环节进行开展梨贮运 HACCP 体系研究，形成研究报告 1 份。建立了“西北水果保鲜技术及装备”数据库 1 个，发布《北京主要鲜果等级》等标准 4 个。



3. 海洋琼脂及甲壳质衍生物高值化产品开发

项目负责人：王士奎

项目来源：国家科技支撑计划课题（科技部）（2013-2016 年）

项目目标：建立甲壳质衍生物羧基化及裂解技术体系，原料转化率大于 85%，与传统工艺比较，原料损失率降低 40%以上，生产成本下降约 60%，废水排放量下降 70%。建立 2 条中试生产线，生产能力分别达到 500 和 5000

吨/年，开发新型的甲壳质寡聚酸衍生物原料，形成 3-5 种新型产品，产品附加值提高 8-10 倍。筛选出 2 种壳寡酸衍生物功能性肥料新品种，获得 2 个肥料登记证。

主要内容与效果：2016 年，完成了农用甲壳素质量标准的备案，获得了功能性钙素肥料的正式登记证和土壤重金属固化剂有机肥料正式登记证。指导广西田园股份有限公司完善壳寡酸工艺技术路线，优化了甲壳素清洁化生产工艺及甲壳质衍生物羧基化及裂解技术体系，建立 1 条中试生产线，年产 5000 吨壳寡酸水剂以及功能性钙素水溶肥等产品。协助上海贯发海洋生物科技有限公司建立 1 条中试生产线，年产 500 吨新型的甲壳质寡聚酸衍生物原料粉剂产品和 5000 吨海中钙水溶肥、贯发拳打生物农药及土壤重金属固化剂有机肥料等水剂产品。



4. 农产品太阳能干燥技术集成与示范推广

项目负责人：王海

项目来源：国家星火计划项目（2015-2016 年）

项目目标：项目旨在解决我国西部地区农产品干燥过程中存在的技术落后、能耗高、污染重等问题。选择太阳能干燥技术装备，开展农产品太阳能干燥加工技术集成与示范推广，着重提高农产品干燥技术水平，缩短干燥时间；提高产品品质，减少产后损失；降低生产成本和能源消耗，减少污染排放和保护环境；提高资源利用率，增加农民收入，促进农产品加工业技术创新，使产业健康快速发展。

主要内容与效果：2016 年，研究集成太阳能高效集热技术、热风气流双循环干燥技术和智能控制技术，建立农产品太阳能干燥生产线，进行产业化示范。选择新疆吐鲁番地区作为项目的示范地点，设计农产品太阳能干燥技术方案，制造、安装和调试太阳能干燥装备，对蔬菜和无核白葡萄进行干燥试验，示范设备运行正常。



（四）设施农业与畜牧工程

1. 设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范

项目负责人：齐飞

项目来源：国家科技支撑计划课题（2014-2016 年）

项目目标：课题以开发利用绿色能源和优化节能为出发点，结合我国的光热资源条件、经济发展水平，选择以温室为代表的园艺栽培设施与装备为研究对象，研究温室建筑节能设计和绿色能源采集、储能和利用装备，并进行产业化示范。

主要内容与效果：2016 年，主要开展了温室绿色节能技术研究，完成了永清基地连栋温室和日光温室的设计、功能区的分类和相关温室的示范建设。积极开展节能温室整体光热环境模拟模型的构建，提出温室建筑节能优化设计方法，开发相应主体结构参数设计软件 1 套。新开发一种日光温室用新型复合 PE 编织布保温被，完成四种保温被材料的检测性能测试与成果鉴定工作。采购温室相变储能示范工程所需要的辅助装置和材料。同时，开展了番茄根际加温调温控制装置及其动态相应机制试验，以及温室能源管理软件开发工作并多维度评估测试，为示范基地需求确立方案。



2. 适合西北非耕地园艺作物栽培的温室结构和建造技术研究与产业化示范

项目负责人：齐飞

项目来源：公益性行业（农业）科研专项（2012-2016 年）

项目目标：项目以工程技术研究为手段，以集成创新为特色，通过分析西北非耕地自然资源特点和影响温室设计建造等相关因素，研究适合西北非耕地不同类型设施园艺生产的温室结构、材料、技术装备、配套基础设施和发展模式，提出适合在西北非耕地进行设施园艺安全、优质、高效、可持续生产的温室设计和配套建设标准化方法，显著提高非耕地上温室的技术经济性能、建造水平和抵御各种自然灾害的能力。

主要内容与效果：2016 年，项目设计标准化的日光温室结构 5 种，完成了甘肃、西藏、内蒙古等地的日光温室准化图集，共包含 31 种标准化的日光温室结构。利用研发的试验平台和购买的试验设备对现有温室和示范温室进行全程测试，比较温光性能和设备使用性能。新研制温室装备（AGV 物料运输车）1 种。对项目组研发的主动蓄放热系统、齿轮齿条独立式电动通风系统、上拉式管状电机卷被系统、吊蔓装置、物流运输设备等装备进行应用效果测试，发现不足并持续改进。优化了温室面积数据库、温室标准数据库、气象数据库，增加了数据，完善了标准，开发完成温室环境调控参数数据库。在西北地区推广建造标准化日光温室 753 栋，改造日光温室 490 栋，技术成果辐射应用 8000 余亩，温室装备推广 50 台（套）以上。



三、现代农业技术服务与工程咨询

（一）农业发展规划

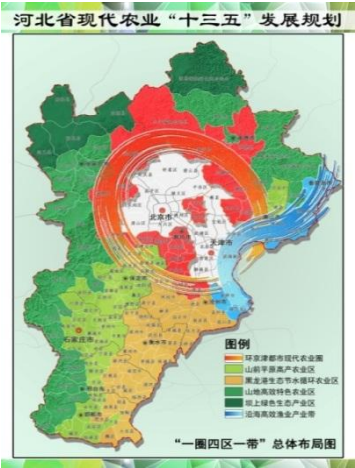
1. 河北省现代农业发展“十三五”规划

项目负责人：洪仁彪

项目来源：河北省农业厅

项目目标：推动河北省现代农业建设取得实质性进展，实现“三个突破、两个提前、一个基本实现”的总体目标，即产业转型升级取得突破、智慧农业构建取得突破、一二三产业发展取得突破，农业生态环境治理提前实现目标、农民人均可支配收入提前实现翻番目标，基本实现农业现代化。

主要实施内容与效果：规划组多次到省农业厅及省内 11 个市调研，考察企业、基地和园区，与地方领导专家、企业家、合作社带头人、家庭农场主和农民座谈，获取有关农业发展的实际资料。系统总结“十二五”期间河北省现代农业发



展成就和问题，以及“十三五”期间面临的机遇和挑战，提出“坚持一条主线、围绕两大任务、构建三大体系、紧握四个抓手、实现四个定位”的发展思路与目标，以及“十三五”期间河北省现代农业建设的七项任务，即优化农业区域布局，调整农业结构；构建现代农业产业体系，挖掘发展优势；构建现代农业生产体系，加速动力转换；构建现代农业经营体系，提升产业素质；加强农产品质量监管，确保舌尖上的安全；保护治理生态环境，促进可持续发展；深化体制机制创新，加强项目政策支撑。本规划已经正式印发并在河北日报专版发表。

2. 海南省现代农业“十三五”发展规划

项目负责人：孟海波

项目来源：海南省农业厅

项目目标：科学引导海南省“十三五”现代农业发展，确保海南农业规范有序健康发展，实现农业增效、农民增收。

主要内容与效果：规划系统总结了“十二五”海南现代农业发展成就，全面分析了海南农业发展外部条件和内部动因与深刻变化的新形势，提出了海南现代农业发展面临在更大范围内整合资源所带来的新机遇。规划立足海南区位、产业基础、改革创新、生态环境、政策扶持等优势，以创新强农、协调惠农、绿色兴农、开放助农、共享富农的发展理念，按照“一条主线，两个重点，三区示范，四化并进、五项支撑”的“12345”发展思路，进一步明确要把海南建设成为国家热带现代农业基地和打造海南农业经济王牌的目标，明确了海南种植业、养殖业和三产服务业的布局和调整重点，提出了创新经营体系、发展生态循环农业、推进“互联网+农业”等七大任务，合理谋划了一批重点工程。整个规划目标明确、重点突出，具有较强的可操作性，文件已经正式印发。



3. 农业部定点扶贫地区帮扶规划（2016-2020 年）

项目负责人：洪仁彪、张忠明

项目来源：农业部

项目目标：编制农业部定点帮扶规划，为部定点帮扶工作提供指导，为项目安排和资金整合提供依据，促进定点扶贫地区贫困户在湖北省和湖南省率先实现脱贫。

主要内容及效果：通过对咸丰、来凤、龙山、永顺 4 县的调研，和当地主管领导、农业、扶贫等相关部门负责人、扶贫新型经营主体、贫困户的座谈，系统梳理农业部定点帮扶工作，总结定点帮扶的成效，找出存在的问题，提出精准扶贫、精准脱贫的基本方略，以及“选准一个好产业、打造一个好龙头、创新一个好机制、形成一个好体系”的发展思路。围绕两个重点（重点产业和重点环节），坚持两个结合（项目需求与农业部现有资金渠道相结合，财政资金与撬动市场资金相结合），明确两个主体（建设主体和受益主体），建立两个链接机制（项目促进产业发展的带动机制，以及产业与贫困户之间的利益链接机制），确定定点帮扶的重点任务是选准选好优势产业，推进帮扶地区农业特色产业与旅游、教育、文化、健康养老等产业深度融合；完善产业链条，支持优势特色产品生产基地、产地初加工、深加工基地建设，提升产品附加值；立足资源环境承载力，加快转变发展方式，统筹生产发展与生态保护，实现可持续发展；紧紧围绕帮扶地区特色产业发展，创新完善倾斜支持、资金整合、地方配套资金取消等支持政策。同时，提出了现代种业提升工程、标准化生产基地建设工程、农产品加工与仓储工程、产业融合发展工程、农业可持续发展示范工程和农业支撑体系建设工程等六大建设工程，94 个重点项目。将项目明确到村，对接到贫困户、贫困人口。规划已正式印发，指导定点帮扶县发展特色产业。



4. 山东省德州市现代农业发展总体规划（2016-2020 年）

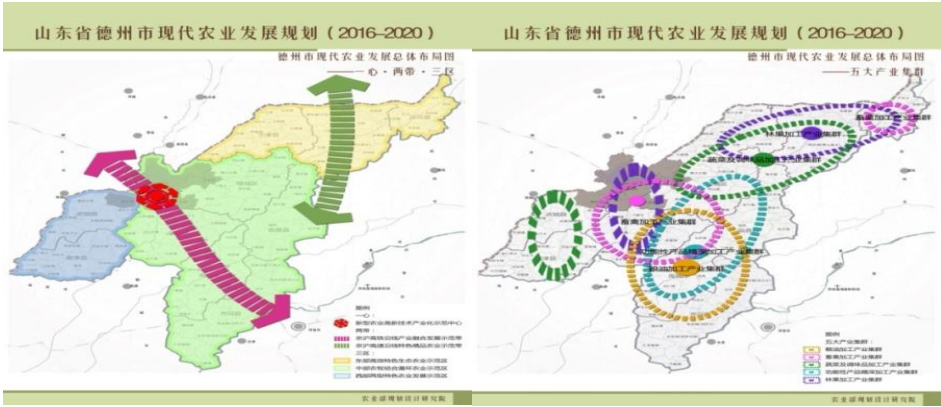
项目负责人：康永兴

项目来源：德州市农业局

项目目标：通过规划的实施，力争到 2020 年，德州市农业现代化发展取得明显进展，主要表现在农业生产条件显著改善，农业经营体系更加健全，农业产业结构更加优化，农业可持续发展水平显著提升，基本形成技术装备先进、

经营规模适度、一二三产融合、数量质量效益并重、生态环境可持续的农业现代化发展格局。主要规划指标达到国家现代农业示范区全面实现农业现代化目标值，农民人均纯收入增速达到 12%以上，为德州全面建成小康社会奠定坚实基础。

主要内容与效果：规划在系统分析德州市现代农业发展现状和形势的基础上，围绕京津冀一体化的总体目标，按照打造京津冀优质农产品供应基地的要求，提出了德州市现代农业发展的总体思路、目标、定位和布局，明确了 24 项重点工作任务，谋划了十大工程 62 个重点项目，提出了下一步规划实施的保障措施和建议。2016 年 9 月在德州市召开了《德州市现代农业发展总体规划（2016-2020 年）》评审及汇报座谈会，规划顺利通过评审。

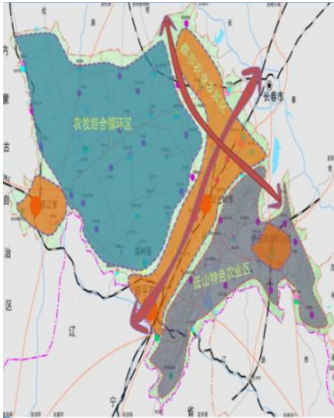


5. 吉林省四平市“十三五”农业现代化规划（2016-2020 年）

项目负责人：陈伟忠、唐冲

项目来源：四平市农业委员会

项目目标：通过规划的实施，到 2020 年，在一市（公主岭市）一县（梨树县）和七个乡（镇）（铁西区平西乡、铁东区域东乡、辽河垦区孤家子镇、伊通县伊通镇和大孤山镇、双辽市王奔镇和服先镇）率先在全省基本实现农业现代化。初步构筑起农业基础设施全面提升、技术条件更新换代、装备能力提档升级的现代农业生产体系，粮经饲统筹、农牧特结合、产加销一体、多功能的现代农业产业体系，以家庭经营为基础、合作与联合为纽带、社会化服务为支撑的立体式复合型现代农业经营体系，实现土地产出率、劳动生产率和资源利用率达到全国粮



食主产区领先水平，为全面建成小康社会奠定坚实基础。

主要内容及效果：立足四平市农业资源禀赋与产业基础，在系统分析四平市农业发展现状、潜力与形势的基础上，提出四平市农业现代化发展的总体思路、定位、目标和发展策略，明确了推进现代农业产业体系、生产体系、经营体系和改善生态环境“三大体系、一个可持续”的重点方向，提出了15项重点工作任务，制定了规划实施方案，明确了责任主体。2016年2月在四平市召开了《四平市“十三五”农业现代化规划（2016-2020年）》评审及汇报座谈会，规划顺利评审结题。

6. 吉林省敦化市率先实现农业现代化总体规划（2016-2020年）

项目负责人：吴政文

项目来源：吉林省敦化市农业局

项目目标：通过规划实施，力争实现“十化”，全面提升“六个水平”，确保敦化市在2020年率先基本实现农业现代化。

主要内容及效果：规划涉及敦化市16个乡镇。重点构建现代农业产业、生产以及经营“三大体系”，着重采取调结构转方式、实现一二三产融合发展和农业可持续发展等措施。确定八大工程、122个建设项目，总投资估算约为39.66亿元，为敦化市农民增收、农业增效、产业发展、生态环境保护等方面带来显著效益。



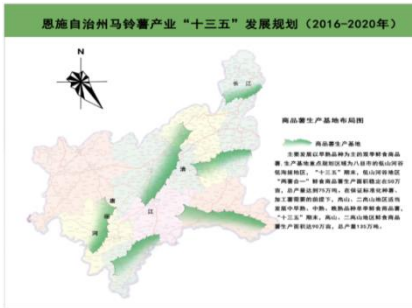
7. 恩施自治州马铃薯产业“十三五”发展规划

项目负责人：程勤阳

项目来源：湖北省恩施州农科院

项目目标：规划的实施，达到区域布局合理，产业发展突出，有利于恩施马铃薯特色优势产业的发展 and 市场竞争力提升，对带动当地农业增效和农民增收具有重要的意义。

主要内容及效果：规划结合恩施州马铃薯产业发展实际，提出了恩施自治州马铃薯产业在“十三五”时期发展的主要任务，明确了马



铃薯种植、加工、流通等各产业环节的区域布局，设计了科技创新平台建设、脱毒种薯繁育体系建设、标准化生产示范基地建设、马铃薯主食加工推进、市场流通体系建设、新型经营主体培育、质量品牌提升、产业信息化推进等八大工程。

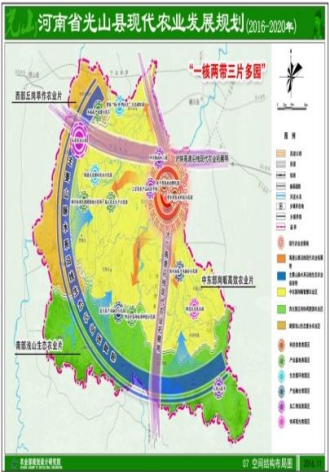
8. 河南省光山县现代农业发展“十三五”规划

项目负责人：朱绪荣

项目委托单位：中共中央办公厅

项目目标：通过规划的实施，到 2020 年，光山县农业现代化取得明显进展，现代农业产业体系、生产体系和经营体系基本形成，农业产出效益水平、农业结构水平、设施装备水平、科技与信息化水平、经营管理水平和可持续发展水平实现“六个明显提升”，支撑光山率先完成脱贫目标。

主要内容与效果：规划结合调查韩长赋部长提出的“五个一批”和栗战书主任提出的“七条路子”落实情况，研究分析光山县资源禀赋、产业基础、环境容量、市场需求和主体带动能力等现实条件、产业发展各环节的帮扶计划、参与贫困人口的增收情况，确立了适合当地发展的粮油、茶叶、畜禽、油茶、蔬菜等优势特色产业，提出建立经营主体与帮扶人口的利益联结机制，实施“一强一特多园”战略，“做强粮食产业，做优特色产业，开展多种类型园区或基地建设，产业精准扶贫实施“五个一”策略，不断提升农业综合生产能力、市场竞争力和可持续发展能力，为全面建成小康社会提供有力支撑”的总体发展思路，以及“加快农业供给侧改革，促进农业结构优化；推进“两区”建设，优化区域布局；构建三大体系，推进农业转型升级；提升质量效益，促进三产融合发展；发展生态循环农业，促进可持续发展；建设农业园区，促进产城融合发展；推进产业精准扶贫，增进农民福祉”等七大任务。规划已提交光山县政府和中央办公厅，并得到了两单位领导的高度认可和好评。



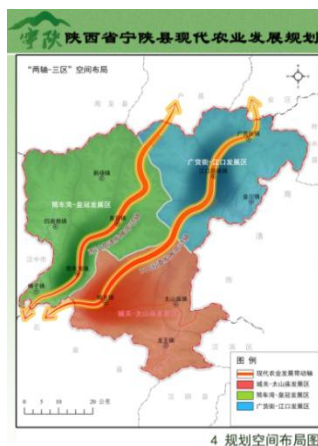
9. 陕西省宁陕县现代农业发展规划

项目负责人：常瑞甫、朱晓禧

项目来源：宁陕县政府、中央办公厅

项目目标：中央办公厅积极与农业部对接，寻求宁陕县发展现代农业、促进产业精准脱贫的方法与路径，确保宁陕县 2018 年率先脱贫、2020 年全面建成小康社会。农业部十分重视中办的协助请求，特委托我院规划所编制宁陕县现代农业发展规划，为宁陕县发展现代农业，实现精准脱贫提供助力。

主要内容与效果：规划贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，把脱贫攻坚作为宁陕县农业农村经济工作的首要任务。以生态环境保护为前提，以农业增效农民增收为核心，以园区建设为载体，以构建现代农业产业体系、生产体系和经营体系为抓手，做为实施精准扶贫、精准脱贫的基本方略。规划提出重点发展林果、食用菌、粮食等规模较大、效益较好、市场稳定的优势产业；积极培育林下特色种养、特色水产等起步较晚、规模较小但经济效益好的特色产业；依托宁陕县全域旅游业发展格局，大力推动休闲观光农业，带动特色农产品就地消费和异地销售，多渠道增加农民收入等具体措施。规划报告已提交宁陕县政府、中央办公厅，得到宁陕县和中央办公厅领导的高度认可。



（二）示范区、园区规划

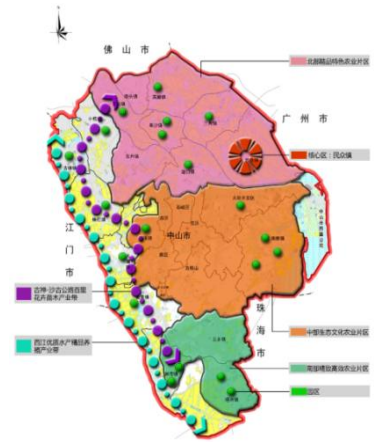
1. 中山市“两岸四地”现代农业合作示范区总体规划（2016-2030 年）

项目负责人：陈伟忠、唐冲

项目委托单位：中山市人民政府

项目目标：通过整合“两岸四地”现代农业科技、管理、资金等现代要素，按照聚集资源、合力推进、创新驱动、先行先试等思路，推进“两岸四地”农业合作。在国家层面，提升中山市“两岸四地”现代农业合作对全国的辐射影响力，担负起相应的国家战略职责；在广东省层面，把中山市建设成为全省“两岸四地”现代农业合作的先行先试区和辐射引领区；在中山市层面，以“两岸四地”合作推动全市农业供给侧的结构改革与一二三产业融合发展，加快现代农业发展转型升级，实现全市新型城镇化与新农村建设协同推进。

主要内容与效果：规划统筹分析了全球农业竞争与合作格局，立足中山市实际，梳理了“两岸四地”合作的优劣势，提出了“两岸四地”现代农业合作的总体思路、发展目标、功能定位和总体布局，谋划了十大工程 91 个重点项目，并提出了下一步规划实施的保障措施和建议。2016 年 8 月在中山市召开了《中山市“两岸四地”现代农业合作示范区总体规划（2016-2030 年）》评审及汇报座谈会，国内知名专家组成的评审委员会对规划做出了高度评价。



2. 荆州华中国家农业高新技术产业示范区总体规划

项目负责人：肖运来、朱晓禧

项目来源：荆州市华中农业高新技术产业园区管委会

项目目标：发挥农业高新技术产业化示范作用，为荆州市创建国家农业高新技术产业示范区提供支撑，提升长江中游地区的农业科技水平，助推华中地区农业现代化发展。

主要内容与效果：规划依据国家主体功能区规划、全国优势农产品布局规划、湖北省现代农业产业板块建设规划等上位规划，以加快农业科技创新和高新技术产业化为核心，以保障国家粮食安全和重要农产品供给、促进区域农业结构升级和可持续发展为使命，以长江中游水网区为主战场，聚焦水稻、水产（包括水禽）、油菜、棉花、蔬菜（突出水生蔬菜）、水果、



畜禽绿色健康养殖等重点产业，谋划了产学研一体化、农业高新技术产业化、提升现代农业服务业三大重点任务，提出了农业科技创新条件建设、农业高新技术产业孵化器集群建设等六大重点工程，着力将华中农高区打造成为长江中游水网区农业可持续发展助推器、华中农高产业发展极、华中最大的现代农产品及食品加工集聚区及农产品商贸物流中心、湖北省农业现代化与新型城镇化同步协调发展先行区和国家农业一二三产业融合发展试点示范区。由中国农科

院院长唐华俊院士任组长，2 名院士和 6 位相关领域专家组成评审组给予规划高度评价，并顺利通过评审。

3. 贵州省安顺市平坝区农村产业融合发展试点示范县申报和实施方案

项目负责人：肖运来

项目来源：贵州省安顺市平坝区人民政府

项目目标：建成产城景互动、工农旅融合、山水田园一体、生态宜居、业态多样、近悦远来的国家农村产业融合发展试点示范县，贵州省“四化同步”协调发展先行区。具备完善的现代农业产业体系、生产体系、经营体系，农村一二三产业深度融合、协调发展进程明显加快，休闲农业与乡村旅游产业不断壮大，县域经济综合实力明显提升，城乡一体化发展、四化同步协调格局基本形成。

主要内容及效果：方案按照国家、省、市发改委通知要求，结合平坝区情、农情实际，提出大力发展田园观光、农事体验、农业休闲、乡村旅游、生态养生等产业，将农业与其他产业有效链接，推进农业与旅游业、特色食品工业、文化创意产业、绿色能源产业等深度融合，功能互补互促的发展思路，以及优化县域空间布局，推进产城融合发展；构建现代农业产业体系，创新产业融合发展模式；培育多元化主体，激发产业融合发展活力；健全利益联结机制，挖掘产业融合发展动力；创新投融资机制，拓宽产业融合资金渠道；加强基础设施建设，夯实产业融合发展基础等六大重点任务，将平坝区建设成为名副其实的贵阳市民后花园，省会城市会客厅。方案在贵州省发改委组织的评审会上得到与会专家的一致好评，获得参评区县的最高分，助力平坝区成功入选全国农村产业融合发展试点示范县。



4. 云南省山地牧业科技示范园修建性详细规划（2016）

项目负责人：赵跃龙

项目来源：云南城宇投资有限公司

项目目标：通过规划的实施，聚集力量、汇集资金，力争将云南省山地牧

业科技示范园打造成为面向东南亚的畜产品外销及科技交流平台,东南亚一流、国内领先的山地牧业研究、技术开发与推广示范基地,全国高原畜牧业发展样板区,西南地区生态观光、教育科普基地,滇中经济区的农业信息经济示范区。

主要内容与效果: 规划将园区分为综合功能区、科研生产区和生态涵养区等三个功能区,总占地面积 11500 亩,总建筑面积 18.47 万平方米,总投资 19.14 亿元。其中,综合功能区主要建设畜禽科技展示馆、科技交流中心、专家工作站、综合科研区、职工周转房以及配套基础设施;科研生产区主要建设各类畜禽饲养舍、仓储加工间、养殖配套用房、科研实验用房、仪器设备购置及配套的给排水系统、道路系统、粪污处理系统、牧草种植基地等设施与基地,重点为草地动物科学研究院、种畜繁育推广中心、原种猪繁育推广中心、种禽繁育推广中心等四家单位科研生产服务;生态涵养区主要建设草原瞭望区、山地亲子牧场、野花草坡、自然生态保护区、松林溪谷体验区、云南牧场主题酒店等建筑物、构筑物 and 配套设施,作为二期开发建设内容。



5. 中地海外集团有限公司埃塞畜牧加工产业园总体规划方案

项目负责人: 李健

项目来源: 中地海外集团有限公司

项目目标: 组织行业专家赴非洲埃塞俄比亚实地考察,为中地海外集团有限公司埃塞畜牧加工产业园建设提供合理化建议。

主要内容及效果: 方案针对畜牧加工产业园发展条件、产业园选址、园区的发展思路与功能定位进行了专题研究。客观全面分析了当前埃塞畜牧业发展现状、优势条件和存在问题,提出了埃塞畜牧加工产业园总体布局方案和分期建设方案,对园区运行机制给予了建设性意见。方案得到中地海外集团有限公司充分肯定。



（三）项目可行性研究

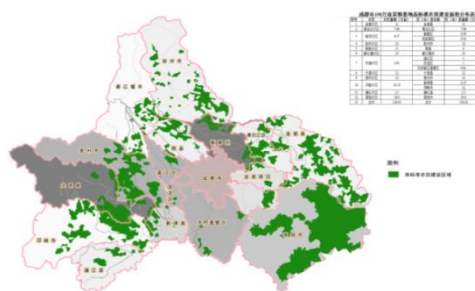
1. 成都市 100 万亩高标准农田建设项目可行性研究报告

项目负责人：吴政文

项目来源：成都中际投资有限公司

项目目标：建设菜粮高标准农田 100 万亩，建立“统一规划、企业建设、政府购买”模式，为成都市农民增收、农业增效、生态环境保护等方面带来显著效益。

主要实施内容及效果：项目建设地点涉及成都市金堂县、青白江区等 16 个区（市）县的 12 大建设片区，其中平坝区建设面积占 60%，丘陵区建设面积占 40%。项目总投资 57.89 亿元，建设期限为 3 年。主要建设内容有“田网、渠网、路网、观光网”基础设施建设和耕地地力提升措施，以及相配套的“服务网、信息化网”等建设。



2. 浙江岭农生态农业发展有限公司养猪场建设项目可行性研究

项目负责人：谭利伟

项目来源：浙江岭农生态农业发展有限公司

项目目标：项目建立种养结合的生态型生产经营模式，带动当地生猪产业快速稳定发展，保障当地生猪市场供应，完善健全地方畜产品安全生产体系，拓宽就业渠道。

主要内容与效果：项目建设现代化养猪场一座，占地面积为 205 亩，存栏基础母猪 3000 头，年出栏商品育肥猪（杜长大三元杂交猪）6 万头，年产有机肥 1 万吨。采用国内先进的生产工艺，使养猪生产、疾病防控、饲料营养、环境控制、猪场的废弃物处理和循环利用均达到国内领先水平。项目总投资 10887.85 万元，年均销售收入 11276.35 万元。

（四）工程设计和监理

1. 国家玉米全程机械化生产科技创新基地项目初步设计

项目负责人：陈位政、冯潇潇

项目来源：中国农业大学

项目目标：建设国际先进、国内一流的国家玉米全程机械化生产科技创新基地，大力提升玉米稳产增产科技创新能力，显著改善土壤机器植物系统、材料及物料工程等应用基础研究，以仿真分析、现代设计、智能测控、快速制造、新产品中试制造等为重点的先进适用玉米机械化生产装备研发创新条件；显著改善农机农艺融合、机械-品种-栽培-地力提升技术有机衔接的玉米全程机械化生产集成技术创新条件。

主要内容与效果：项目主要改造中国农业大学东校区工学院楼内农机装备创新实验室 2200 平方米和购置仪器设备；建设中国农业大学涿州农场全程机械化生产技术实验室 2974.4 平方米及配备部分开展田间试验创新研究的仪器设备；建设中国农业大学涿州农场玉米全程机械化生产示范基地田间工程 1675 亩及配备必要机械化生产设备。项目总投资 8212 万元。项目初步设计工作顺利，成果通过国家发改委国家投资项目评审中心评审，获得国家发改委正式批复。



2. 国家蜜蜂基因库设计

项目负责人：傅晓耕、朱莹

项目来源：中国农科院蜜蜂所

项目目标：项目建成后，将使我国蜜蜂种质资源保存的数量与质量达到国际领先水平，能够满足今后 50 年蜜蜂种质资源保存利用、基础研究、优良功能基因挖掘利用、产业化发展与国际竞争力提升等方面的重大需求。

主要内容与效果：主要承担建设项目可研、方案设计、初步设计及施工图设计任务。项目新建蜜蜂基因库（含液氮储槽间）6040 平方米（地上四层，地下一层），配套场区附属工程，购置仪器设备 6 台（套）。项目总投资 2985 万元。



3. 中国农科院植保所锡林郭勒试验基地设计

项目负责人：傅晓耕、冯潇潇

项目委托单位：中国农科院植保所

项目目标：项目建成后，将建成技术先进、管理规范、基础研究和应用研究相结合、信息交流与服务为一体的国内一流草原有害生物防控综合研究平台、技术服务和信息发布平台。全面提升锡林郭勒典型草原在国家草原保护、生态环境建设、畜牧业持续健康发展和食品安全中的地位。

主要内容及效果：主要承担建设项目可研、方案设计、初步设计及施工图设计任务。项目新建实验室 2616 平方米，食堂 100 平方米，挂藏室及农机库 309 平方米，锅炉房 253 平方米，门卫室 64 平方米，配套给水、供电、污水处理等室外工程；建设科研温室 2807 平方米，温室准备间 302 平方米，科研网室 4643 平方米，各类标准化试验田 145 亩等田间工程；购置仪器设备 15 台（套/批）。项目总投资 2769 万元。



4. 中国水稻研究所富阳试验基地设计

项目负责人：傅晓耕、柳星

项目来源：中国水稻研究所

项目目标：项目建成后，将提升中国水稻研究所综合科技创新能力和水稻生产技术研发水平，不断培育出高产、优质、高效的水稻新品种，挖掘生物遗传潜力。突破资源与环境的双重制约，大幅度提高单产和土地产出率，促进水稻节本增效，维护国家粮食安全和生态安全，保障稻米有效供给具有重要意义。

主要内容与效果：主要承担建设项目可研、方案设计、初步设计及施工图设计任务。项目新建温室及温室工作间一栋，建筑面积 3890 平方米，新建防鸟网 653 亩。项目总投资 2890 万元。



5. 安徽省东至县高标准农田建设项目初步设计

项目负责人：杨华

项目来源：东至县种植业管理局

项目目标：落实高标准基本农田建设目标任务，改善农业机械化、规模化生产条件，增强抵御自然灾害能力，提高生产保障能力，促进高标准基本农田可持续利用。

主要内容与效果：项目主要建设高标准农田 2.5 万亩，包括：土壤培肥 4920 亩、沟清淤 21.765 千米及土地平整 4.53 万立方米、农沟护坡 16.49 千米、机耕桥 28 座、过路涵洞 83 座、水闸 6 座、排涝泵站 1 座、灌溉泵站 1 座、水泥田间道路 2.2 万米、碎石路 3.41 万米、植树 1450 株、水肥一体化灌溉管道 6400 米、农用输配电设施 1 套（项）、农业废弃物收集桶 100 个；新建土壤肥力监测点 3 个、墒情监测点 2 个，购置启闭机等仪器设备 120 台（套）。项目总投资 3750 万元。

6. 国家马铃薯改良中心华北分中心建设及配套建设项目监理

项目负责人：王海涛

项目来源：中国农业科学院蔬菜花卉研究所

项目目标：完成监理合同约定的监理工作内容，对工程实施进行全过程的专业化管理和服务，确保工程的质量、进度和安全。

主要内容与效果：项目监理内容包括日光温室、连栋温室、农机具库、地下储存库、办公楼等共计 20075 平方米建筑物。根据项目要求和特点，组建现场监理部，对工程质量、进度、投资、安全控制和其他相关服务工作进行监理。同时，按阶段编制监理规划和细则，用于指导监理工作进展。本项目的监理工作及效果受到业主方及当地建设行政主管部门的认可和好评。



7. 北京语言大学“汉语教师培训中心”楼体修缮工程监理

项目负责人：王明国

项目来源：北京语言大学

项目目标：完成监理合同约定的监理工作内容，对工程改造进行全过程的专业化管理和服务，确保工程的质量、进度和安全。

主要内容与效果：监理的汉语教师培训中



心即北京语言大学会议中心改造工程，地下二层、地上 9 层，建筑面积 10748.68 平方米，工程概算 1800 万元。改造装修范围为首层以上部位的精装修以及全楼的给排水、暖通空调、电气、消防、设备安装及调试工程。按照合同约定及批准的建设规模、建设内容和建设标准对工程实施进行全过程的专业化管理和服务。目前工程已投入使用，各方对工程质量表示满意。

（五）农业工程信息传播

1. 农业工程期刊发展及学科研究

项目负责人：魏秀菊

项目来源：中国科协精品科技期刊工程 TOP50 项目

项目目标：进行学科发展和科技出版研究，达到跟踪学科前沿，引导学科发展的目的，使《农业工程学报》的影响力和覆盖度进一步扩大，更好地服务科技工作者，更好地促进农业工程学科发展。

主要内容与效果：2016 年，加快提升学报学术水平及影响力，成功主办《农业工程学报》创刊 30 周年座谈会，评选出中国农业工程学会第二届特优论文 111 篇，优秀论文 372 篇，给予表彰和奖励。2016 年，学报对科技出版中的新兴移动平台应用推广进行了研究。以中国科协精品科技期刊工程精品期刊和 120 种学术质量提升科技期刊为研究对象，着重开展应用微信平台传播展示期刊的特点及规律，以及微信平台对期刊的影响研究，并探索微信平台的运营模式。研究成果应用到农业工程学报微信平台的运营和管理，取得了较好的影响效果，学报微信平台已成为学报纸质刊和独立网站有力补充的新媒体平台。2016 年，学报取得显著成效，荣获“2016 中国最具国际影响力学术期刊”，国际影响力指数在入选的三种中文农业期刊中位列第一。位列 Google 学术搜索高被引中文期刊第 8 名，获得“百种中国杰出学术期刊”、“2016 期刊数字影响力 100 强”。学报论文 1 篇获中国科协“中国科技期刊年度优秀论文”，4 篇获“中国科技期刊农林学科年度优秀论文”，4 篇获“中国百篇最具影响优秀国内学术论文”，22 篇论文入选“领跑者 5000 中国精品科技期刊顶尖学术论文”。



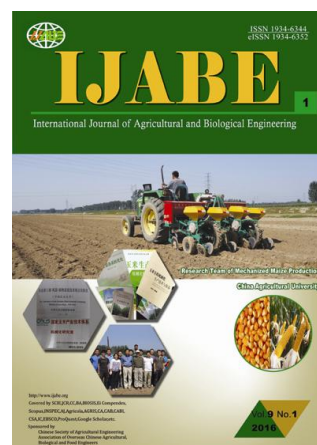
2. 《国际农业与生物工程学报》(IJABE) 国际化、网络化出版

项目负责人：王应宽

项目来源：农业部规划设计研究院

项目目标：创建国际一流的农业工程学术期刊和交流平台，提升中国农业工程的国际影响力和话语权。

主要内容与效果：IJABE 是一本中美合作的开放存取国际英文期刊，主要刊登农业与生物工程领域的最新科研成果，是农业工程领域重要的国际交流平台。2016 年出版 6 期，全年共刊发论文 133 篇，其中国外及国际合作论文 20 多篇，作者来自美国、加拿大、澳大利亚、意大利、德国、日本、韩国、沙特、土耳其、南非、津巴布韦、约旦、埃塞俄比亚、孟加拉、乌干达等十余个国家。2016 年，IJABE



再次被国际权威 OA 期刊平台 DOAJ(Directory of Open Access Journals)收录。同时，IJABE 被 SCI 等三十余个国际知名的检索系统和网络平台收录，首个影响因子(JIF)突破 1，名列农业工程学科第 7 进 Q2 区，为创建国际一流的农业工程学术期刊迈出可喜的一步。大量中国学者的最新成果通过 IJABE 平台走向国际，提升了中国农业工程学科的影响力和中国学者的国际话语权。IJABE 期刊的国际知名度以及国内外学者的认可度持续提升。

第三章 科研成果

一、授权专利

（一）发明专利

1. 一种提高秸秆类生物质厌氧消化效率的预处理方法

专利号: ZL 2014100489605

发明（设计）人: 赵立欣、宋成军、罗娟、陈羚、田宜水、齐岳、王骥

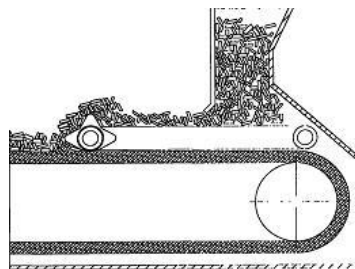
摘要: 本发明属于废弃生物质资源化利用领域。本发明公开一种提高作物秸秆厌氧消化速率的预处理方法, 主要解决了目前作物秸秆厌氧消化周期比较长、消化效率低等问题, 直接将秸秆在田间处理后打捆存放, 从而减少沼气工程占地面积、减少投资等, 同时可以增加产气量, 经济效益良好。该预处理方法具体步骤是: 秸秆整秆收获后, 在田间自然风干, 使含水率达到 35% ~ 40%; 用发酵抑制剂进行化学处理, 发酵剂使用量为 300 ~ 400mL/100kg 原料, 降低 pH 值; 酸化处理后用机械压实打捆, 秸秆捆密度约为 130 ~ 140kg/m³; 再用薄膜将秸秆捆包裹密封, 储存时间为 20 ~ 30 天; 取微贮秸秆与接种污泥, 按照比例 1:10 接种后进行厌氧消化反应, 反应温度为 38 ~ 40℃, 反应时间为 15 ~ 20 天。该技术在秸秆沼气工程上应用前景广阔。

2. 一种生物质锅炉破渣装置

专利号: ZL 2014102163751

发明（设计）人: 赵立欣、霍丽丽、田宜水、孟海波、姚宗路、袁艳文、丛宏斌

摘要: 本发明公开了一种生物质锅炉破渣装置, 属于固体燃料燃烧技术领域, 适用于燃烧生物质颗粒燃料的生物质锅炉, 主动破除燃烧灰渣。该装置安装在生物质锅炉炉膛内, 由进水管、出水管、破渣齿和冷却水管组成, 生物质锅炉破渣装置横置于生物质燃料锅炉炉膛内, 与链条炉排垂直, 距离链条炉排小于 5mm, 燃烧的燃料和灰渣随着链条炉排的运动, 经过破渣装置将燃烧后结焦的



灰渣进行破碎后排出。本发明解决了生物质颗粒燃料燃烧后灰渣结焦的问题，能够大大提高生物质锅炉效率和使用寿命，有利于推动秸秆类生物质颗粒燃料产业化作用，生物质颗粒燃料替代煤炭，具有良好的经济、社会和环境效益。

3. 一种 β -寡聚酸、其制备方法和应用

专利号: ZL 2013104292165

发明(设计)人: 胡雪芳、刘卫萍、张志民、梁亮、王士奎

摘要: 本发明涉及一种新型寡聚活性因子 β -寡聚酸及其制备方法和用途。本发明的 β -寡聚酸,是将植物纤维素降解并同时第 6 位羟基进行羧基化转化后,得到的聚合度在 4-20 的寡聚葡萄糖醛酸。本发明利用同步降解羧基化工艺所得的 β -寡聚酸可作为一类新型的生物活性因子,由于含有多羧基基团,在农业生产中应用主要表现在作为植物生长调节剂具有非特征性调节植物营养及生殖生长,提高农作物的产量和品质,作为微量元素的螯合稳定剂,可有效增强微量元素的稳定性,促进植物对微量元素的吸收利用。

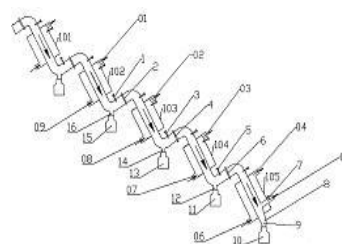
(二) 实用新型

1. 一种生物质热解气梯级冷凝分离回收装置

专利号: ZL 2015203668518

发明(设计)人: 孟海波、吴悠、赵立欣、丛宏斌、姚宗路、李丽洁、霍丽丽

摘要: 本实用新型提供了一种生物质热解气梯级冷凝分离回收装置,该装置主要由一级冷凝器、二级冷凝器、三级冷凝器、四级冷凝器与五级冷凝器组成,且具有相同的结构型式,主要包括热解气体入口、热解气出口、冷凝介质入口、冷凝介质出口、冷凝液体回收口、进气口开关、出气口开关、热解气进口温度传感器、热解气出口温度传感器、冷空气出口温度传感器、回收瓶;高温热解气体从一级冷凝器热解气入口进入系统,经过多级冷凝后从五级冷凝器热解气出口排出,冷凝物质分别从各个冷凝回收口排出并进行回收;本实用新型可对生物质热解气体冷凝物进行分级回收,以研究各个冷凝段的冷凝产物组分,有助于研究生物质热解烟气的谱系式冷凝过程。

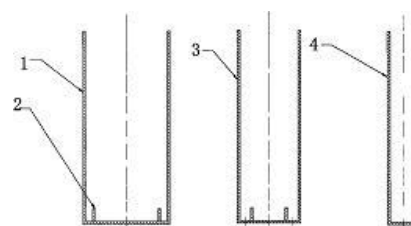


2. 一种多层管式生物质热解反应腔

专利号: ZL 2015207105377

发明(设计)人: 孟海波、赵立欣、李丽洁、姚宗路、丛宏斌、戴辰、贾吉秀

摘要: 本实用新型涉及一种生物质热解炭化反应腔分割层, 主要由内径不同、高度相同、同一轴心的三个层管组成, 将三个层管套叠在一起, 通过三个管将反应区划分为三个料层, 每一层均设有热电偶探头位点。在每一料层均装载相同高度的物料。热解反应时, 将套叠在一起的三个层管, 置于对开圆柱筒状、隔绝空气的反应腔内。热解过程中, 插入热电偶探头至同一水平高度, 控制系统的计算机记录每一层的温度变化情况; 热解反应结束后, 三个料层的生物炭样品分别收集。

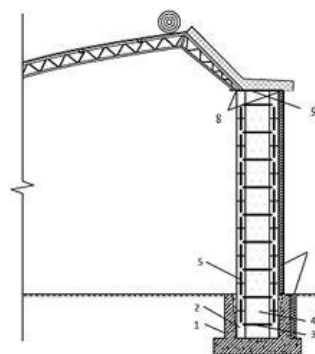


3. 一种装配式日光温室保温蓄热墙体

专利号: ZL 2015209013702

发明(设计)人: 李明、闫俊月、张秋生、齐飞、闫冬梅、李艳、徐开亮、何芬

摘要: 本实用新型涉及农业建筑结构技术领域, 尤其涉及一种装配式日光温室保温蓄热墙体。本实用新型提供的装配式日光温室保温蓄热墙体包括两层由多块预制板相连接构成的预制板组、混凝土基础、蓄热填充材料, 在预制板间上下两端面设有预留孔, 插销钢筋通过预留孔连接上下的两块预制板, 通过预制板的拼接构成预制板组, 在预制板组间设有蓄热填充材料, 所述预制板组的底部设置于混凝土基础内。在室外侧预制板和混凝土基础的外表面安装有聚苯板, 得到具有良好保温蓄热性能的墙体。本实用新型提供的装配式日光温室保温蓄热墙体厚度小、耗土量少、蓄热能力强、保温效果好、不使用黏土砖, 有利于保护环境, 且可利用砂石、黏结性差的粉土等材料建造日光温室墙体, 拓宽了日光温室应用范围。

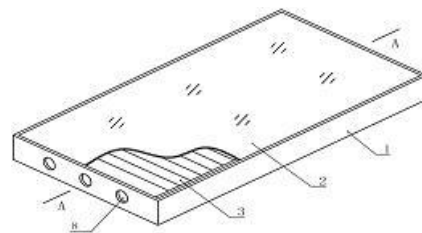


4. 太阳能集热储热放热器

专利号: ZL 2015208950182

发明(设计)人: 王海、刘瑜、郭雪霞、冉国伟、张慧媛

摘要: 本实用新型公开了一种太阳能集热储热放热器, 包括外壳、采光玻璃和储热散热器; 在外壳的两端分别设有进风口和出风口, 外壳的上端安装采光玻璃, 在外壳内装有储热散热器; 所述的储热散热器包括波纹板、传热格栅、侧板和储热材料; 上、下两层的波纹板构成封闭的腔体, 传热格栅位于该封闭的腔体之中, 腔体的空隙中填充储热材料; 波纹板的两边各通过一侧板支撑在外壳内; 上层的波纹板与采光玻璃之间以及下层的波纹板和外壳底部之间均留有通风间隙; 上层的波纹板的表面涂有集热涂层。本实用新型装置同时具有太阳能集热、储热和放热功能, 放热时间长, 能够满足持续需要热源的应用场合。

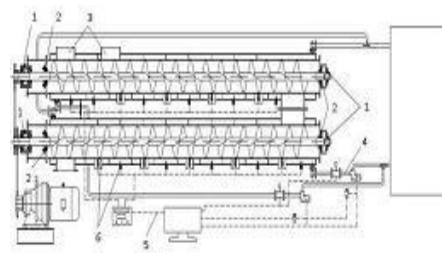


5. 一种生物炭二级循环冷却系统

专利号: ZL 2015204419086

发明(设计)人: 姚宗路、赵立欣、丛宏斌、孟海波、霍丽丽、李敏

摘要: 本实用新型公开了一种生物炭二级循环冷却系统, 属于可再生能源技术领域, 主要由传动装置(1)、密封装置(2)、进料装置(3)、循环水装置(4)、控制系统(5)、温度采集终端总成(6)组成, 技术方案包括循环水装置(4)焊接在内筒壁外围, 进料装置位于循环水装置(4)一侧, 且与内外筒壁焊接, 保证进料及水循环的密封性, 内外筒壁之间焊接有不同相位的折流板(16), 增加循环水与中间换热壁面的接触时间。传动装置(1)、密封装置(2)安装在系统两端, 二者之间相隔一定距离, 通过自然散热的方式防止传动装置因过热而运行异常, 控制系统(5)连接温度采集终端总成(6)及对冷却装置进行调节。生物炭经进料装置(3)落入冷却系统, 通过螺旋输送实现边输送边冷却。本实用新型解决了在生物质炭化生产过程中由于生物炭温



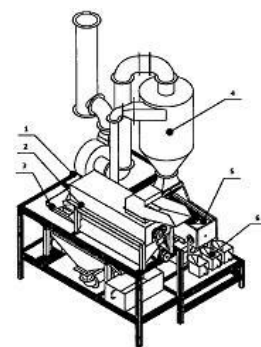
度高的问题，缩短生产周期，适用于不同的生物质原料。本实用新型为推动我国炭化行业的发展提供了保障。

6. 一种小区玉米收获联合作业装置

专利号: ZL 2016202621237

发明（设计）人：李永磊、陈海军、李喜朋、鲁云松、沈瑾、冯志琴、孙文浩

摘要：本实用新型涉及农业机械中收获技术领域，特别是关于一种小区玉米收获联合作业装置，所述小区玉米收获联合作业装置包括总体机架、剥皮装置、脱粒装置、输送装置、清选装置、接料盒。剥皮装置、脱粒装置、输送装置、清选装置安装在总体机架上，分批喂入的带苞叶玉米果穗经剥皮装置剥皮、脱粒装置脱粒、输送装置输运及除尘、清选装置清选除杂后，由接料盒收集完成小区玉米批次式间歇收获。本实用新型采用模块化设计、多功能组配技术，完成玉米果穗剥皮、脱粒、清选、输送、收集等工作，通过批次喂入和间歇式籽粒输送，实现玉米果穗收获批次式间歇作业。本实用新型适用于多种批次式玉米收获作业。

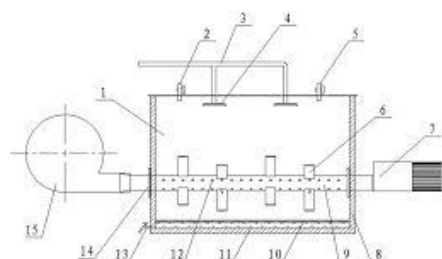


7. 一种卧式好氧-厌氧一体化发酵装置

专利号: ZL 201620308126X

发明（设计）人：罗娟、赵立欣、姚宗路

摘要：本实用新型专利公开了卧式好氧-厌氧一体化发酵装置。技术方案包括发酵装置主体（1）、喷淋器（4）、搅拌桨叶（6）、电机（7）、搅拌轴（9）、渗滤板（10）、风机（15）等部分，利用空心搅拌轴（9）和轴上均布气孔（12）实现好氧发酵过程中的强制通风以及通风过程中的物料均匀混合；利用渗滤板（10）和喷淋器（4）将收集的渗滤液调质后回流到物料顶部进行喷淋，并通过搅拌轴（9）的混合搅拌，实现传质传热，有效解决酸抑制难题；利用循环水浴层（8）可以实现物料冬季的正常好氧发酵及控温好



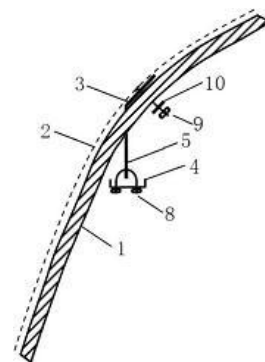
氧发酵；装置将好氧发酵与厌氧发酵的功能集成于一体，避免了物料转移过程的中大量热损失，具有广阔的应用前景。

8. 一种日光温室前屋面冷凝水收集系统

专利号: ZL 2016204811452

发明（设计）人: 李明、潘守江

摘要: 本实用新型涉及农业设施技术领域，尤其涉及一种日光温室前屋面冷凝水收集系统，所述前屋面包括骨架以及设于所述骨架外表面的透光覆盖层，冷凝水收集系统包括设于所述前屋面下部的第一导流板，所述第一导流板倾斜安装于所述骨架与所述透光覆盖层之间，所述第一导流板的倾斜角度与其所在位置的骨架的曲线斜率相吻合，所述第一导流板的下方对应地设有集水槽。本实用新型提供的日光温室前屋面冷凝水收集系统安装方便，一方面降低了温室内的湿度，提高温度，减少冷凝水对温室内作物造成的病害，促进作物生长；另一方面还能促进水资源的循环利用，有效缓解我国农业用水紧缺的问题。

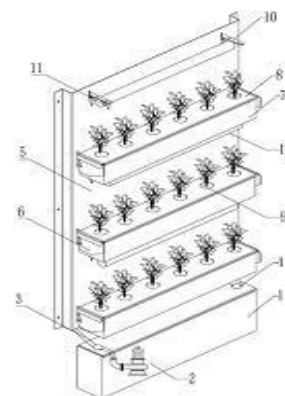


9. 一种壁挂式墙面栽培系统

专利号: ZL 2015205670669

发明（设计）人: 鲁少尉、鲍顺淑、尹义蕾、张月红、张跃峰、丁小明

摘要: 本实用新型属于农业领域，提出一种壁挂式墙面栽培系统，包括背板、栽培槽、补光灯、营养液供液单元、营养液回收单元、微电脑控制器；所述背板上固定 1-5 个栽培槽，所述营养液供液及回收单元通过管道连接所述栽培槽，在每个栽培槽上方均设置有补光灯；所述补光灯和营养液供液单元通过导线连接所述微电脑控制器。本实用新型所提供的一种壁挂式墙面栽培系统，安装和拆卸方便快捷，栽培槽数量可以任意选择，而且可以自由调整两个栽培槽的间距，栽培系统的整体尺寸可以根据墙面大小灵活调整；同时该系统配备了补光设备，极大的扩展了墙面栽培系统的使用范围，可



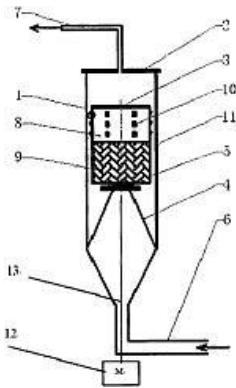
以应用到写字楼、地下室以及住宅内的厨房、书房等没有自然光照或光照很弱的场所。

10. 一种用于产生清洁生物炭的生物质热解实验装置

专利号: ZL2015207104853

发明(设计)人: 孟海波、赵立欣、李丽洁、姚宗路、丛宏斌、戴辰、贾吉秀

摘要: 本实用新型涉及一种生物质热解炭化反应器,主由套筒、套筒顶盖、内管、支架、旋转底座、进气口、排气口、内管上部、内管下部、窗孔、环形间隙、电机、主轴组成。内管放置在套筒内部安装有旋转底座的支架上,旋转底座有电机带动。内管分为内管上部和内管下部,内管下部装载生物质原料,内管上部为生物质热解反应挥发分的逸出区,生物质热解反应的挥发分可以通过设在内管上部的窗孔逸出到套筒中,有电机带动产生的离心力加速了挥发分的逸出。从设在套筒底部的进气口通入载气,经过套筒与内管之间的狭窄区域,加速挥发分的逸出。本实用新型的生物质热解反应器可以与挥发分收集器连接。

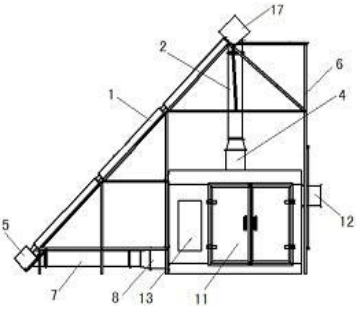


11. 太阳能双循环农产品干燥设备

专利号: ZL2015207414756

发明(设计)人: 王海、郭雪霞、刘瑜、冉国伟、张慧媛、赵志清、陈祥全、王伟华

摘要: 本实用新型公开了一种太阳能双循环农产品干燥设备,包括设置在支架上的太阳能集热器,其上、下两端分别设有进风道和出风道;支架的下面设置干燥室,干燥室的前面设有匀风室,干燥室与匀风室之间的隔板上安装循环风机,干燥室的后面安装排湿风机;匀风室前面的进口与送风机的出口连接,送风机的入口通过送风管与出风道连接;干燥室的顶端与引风机的入口连接,引风机的出口通过引风管与进风道连接;在干燥室与匀风室之间的隔板上设有回风百叶窗。本实用新型干燥设备的干燥系统集内循环



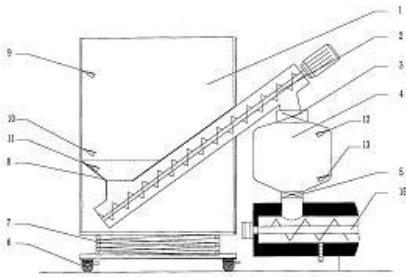
和外循环于一体，内外循环通道相互独立，能够根据需要进行内外循环独立进行或同时进行，不仅充分利用热能、节约能源，还能实现匀风干燥、有效保证产品的干燥品质。

12. 生物质连续热解炭化密封进料系统

专利号: ZL2015205118885

发明（设计）人：霍丽丽、赵立欣、姚宗路、孟海波、丛宏斌、袁艳文

摘要：本实用新型公开了一种生物质连续热解炭化密封进料系统，其技术方案包括由移动料仓、螺旋进料器、螺旋进料密封装置、缓冲仓、缓冲仓密封装置、自动控制系统组成，其特征在于移动料仓和缓冲仓组成二级密封进料单元，采用螺旋进料器连接二级密封进料单元，缓冲仓的上下两端分别安装螺旋进料密封装置和缓冲仓密封装置，通过自动控制系统控制密封装置的开关动作，实现二级进料过程的高效密封，移动料仓装有万向轮和液压式升降台，能够根据实际需要移动位置和在一定范围内升降高度，便于系统的安装与调节。本实用新型适用于生物质炭化前的原料连续进料阶段，解决由于生物质热解炭化过程的不连续，导致的炭化生产率低，耗能高，热解炭化不均匀，出炭质量不一的问题。

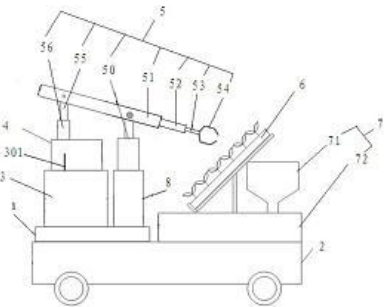


13. 一种设施作物移栽机

专利号: ZL2015207217508

发明（设计）人：翟治芬、张建华、王丽丽

摘要：本实用新型涉及移栽机械技术领域，尤其涉及一种设施作物移栽机，包括动力小车、旋转装置、抓取装置和苗圃盛放架；所述抓取装置和苗圃盛放架设于所述动力小车；所述抓取装置包括可转动地设于动力小车的车架上的旋转盘、设于所述旋转盘的支撑柱、铰接于所述支撑柱的摆臂、设于所述摆臂的长度调机构、设于所述长度调节机构且在其驱动下伸缩移动的机械手爪以及设于所述旋转盘且带动所述摆臂摆动的高度



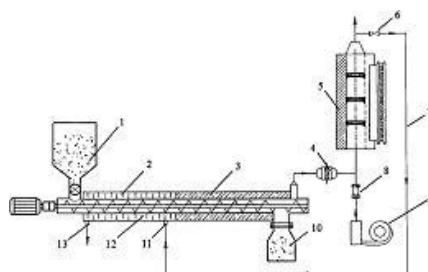
调节机构，所述旋转装置与所述旋转盘连接，用于带动所述旋转盘转动。本实用新型的移栽机针对设施作物的移栽设计，可靠性强，效率高，易于操作。

14. 一种生物质热解气燃烧及热量回用装置

专利号: ZL201520710556X

发明(设计)人: 赵立欣、姚宗路、贾吉秀、孟海波、丛宏斌、戴辰、仇丽

摘要: 本实用新型公开了一种生物质热解气燃烧及热量回用装置,属于可再生能源技术领域,该装置主要是基于连续式热解设备设计了一款燃气燃烧器,主要由连续热解设备、燃气燃烧器和烟气回路系统等组成,先用电热炉对生物质原料加热使其热解炭化,热解气通过阻火器通入至燃烧器中,利用电线圈加热生物质原料使其热解,产生的高温烟气再通回至前端的热解炉中作为原料热解的热源,高温热解气在热解炉壁内与生物质原料换热后排出机外。该装置不仅实现了热解副产物能量的高效利用,还解决了热解气中焦油难以去除的问题。

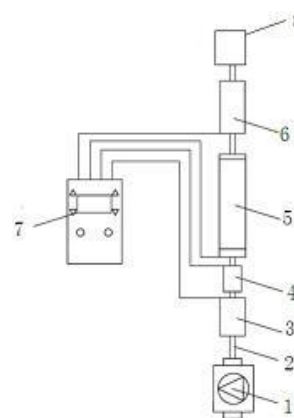


15. 一种好氧发酵堆肥供气系统

专利号: ZL2015210272515

发明(设计)人: 程红胜、沈玉君、孟海波、向欣、宋立秋

摘要: 本实用新型涉及一种好氧发酵堆肥供气系统,它包括一气源、一流量调节器、一气体流量计、一气体加热器、一温度传感器和一控制器;气源通过一气管连接一好氧发酵罐,气管上依次串联连接流量调节器、气体流量计、气体加热器和温度传感器;控制器的输入端分别连接温度传感器和气体流量计,控制器的输出端分别连接流量调节器和气体加热器。本实用新型不但能够有效提高好氧发酵堆肥供气系统自动化程度和控制精度,而且能够同时实现对供气系统风温和风量控制。

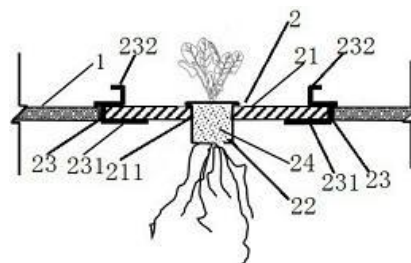


16. 一种水培定植系统

专利号: ZL2016204810290

发明(设计)人: 李明、何芬、尹义蕾、潘守江

摘要: 本实用新型涉及蔬菜无土栽培技术领域, 尤其涉及一种水培定植系统, 包括基板, 基板上设有多个栽培孔, 每个栽培孔对应地设有一个活动组件, 活动组件包括搭设于栽培孔边缘的活动板, 活动板上开设有定植孔, 定植孔内设有用于放置待培养植物的水培海绵块。本实用新型实施例中水培定植系统包括基板和活动组件, 待培养植物种植在活动组件的定植杯内, 移苗时可以直接移动整个活动组件, 由于放置活动组件的基板上的栽培孔大于活动板上的定植孔, 也即栽培孔的尺寸大于培养植物的根系, 在移动活动组件时根系可以顺利地栽培孔中移出, 不需要调整培养植物的根系即可完成移苗作业, 对根系的损伤较小, 并且整体移动活动组件来实现培养植物的移苗提高了工作效率。

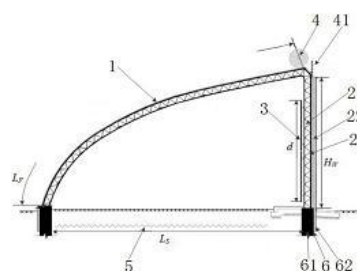


17. 一种光伏日光温室

专利号: ZL2016204683295

发明(设计)人: 李明、齐飞、尹义蕾、盛宝永、潘守江、曹楠

摘要: 本实用新型涉及农业建筑结构技术领域, 尤其涉及一种光伏日光温室。光伏日光温室包括顶部相连接的前屋面和后墙, 所述后墙的内侧设有光伏电板, 用于吸收透过前屋面照射到所述后墙的光能。本实用新型提供的光伏日光温室将光伏电板安装在后墙的内侧, 光伏电板在吸收后墙的光能将其转化为电能的同时不会影响温室内植物的光照。本实用新型提供的光伏日光温室没有后屋面, 可以有效增加夏季后墙的光照面积, 尽可能地增加光伏电板的装机容量。

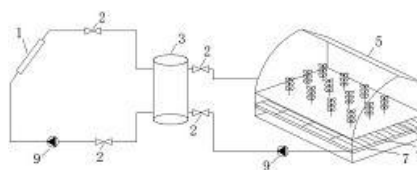


18. 一种日光温室自然土栽根区的加温系统

专利号: ZL2015209207430

发明(设计)人: 何芬、富建鲁、丁小明、李邵

摘要：本实用新型涉及日光温室种植领域，公开了一种日光温室自然土栽培区的加温系统，其包括安装在日光温室外的太阳能集热器和保温储水罐，以及铺设在日光温室土壤下的毛细管网，所述保温储水罐的第一出水端与太阳能集热器的进水端相连，所述太阳能集热器的出水端与保温储水罐的第一进水端相连，形成热源侧循环回路，所述保温储水罐的第二出水端与毛细管网的进水端相连，所述毛细管网的出水端与保温储水罐的第二进水端相连，形成供热侧循环回路；所述保温储水罐的第三进水端连接自来水管。本实用新型以毛细管网作为散热末端加温作物根区，通过热水的不断往复循环，以维持作物根区温度在适宜温度范围，能够提高作物产量，增强作物品质，而且节约能源。

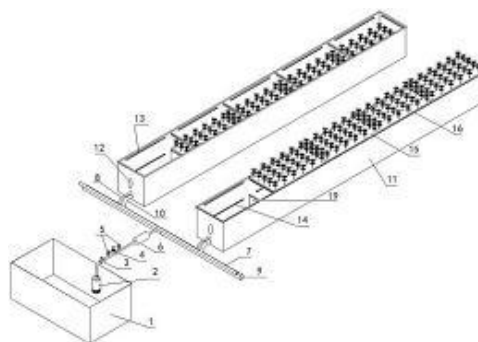


19. 一种温室复合栽培系统

专利号: ZL2015210843263

发明（设计）人：连青龙、丁小明、张跃峰、潘守江、鲁少尉、尹义蕾

摘要：本实用新型涉及温室栽培技术领域，具体涉及了一种温室复合栽培系统，包括喷雾装置、栽培装置、回收装置和雾液转换装置，所述栽培装置包括雾化槽，所述雾化槽用于定植植物幼苗并为所述植物幼苗的根部提供气雾培或者水培的栽培空间；所述喷雾装置设置于所述雾化槽内，所述喷雾装置向所述栽培空间内喷洒营养液并使所述营养液形成均匀的气雾状；所述回收装置设置于所述雾化槽的底部，所述雾液转换装置控制所述回收装置的开启和关闭，使所述栽培空间的培养环境在气雾培和水培之间切换。本实用新型提供了一种温室复合栽培系统，可以根据需要切换气雾培和水培模式，从而解决断电或其它供液中断事故造成对植物造成生理性伤害的风险的问题。

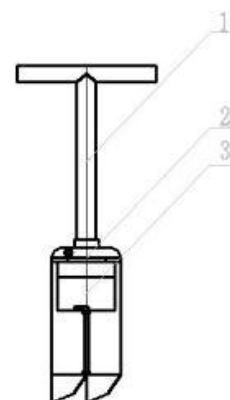


20. 一种高效土壤取样装置

专利号: ZL2016206265956

发明（设计）人：程红胜、孟海波、丁京涛、沈玉君、向欣

摘要：本实用新型涉及一种高效土壤取样装置，其特征在于：它包括一手柄，一活动取土器、一储土胶囊；手柄与活动取土器通过螺纹连接；活动取土器由刀柄、左右两个半圆柱形取土刀和两销轴组成，其中左半圆柱形取土刀上端与刀柄下端左侧铰接，可绕铰点在左半平面内转动，右半圆柱形取土刀上端与刀柄下端右侧固定连接，左右两个半圆柱形取土刀通过销轴锁闭在一起，构成一个圆柱形活动取土器；储土胶囊柱体安装在圆柱形取土刀内，储土胶囊柱体外壁与左右半圆柱形取土刀刀身内壁紧密接触，下端支撑在半圆柱形取土刀刀身内缘上。本实用新型结构简单、操作方便，能够快速采集和保存土壤样本。

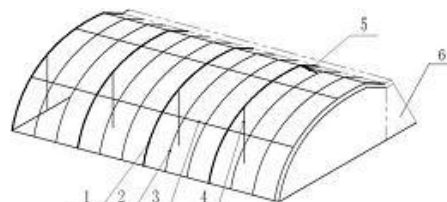


21. 一种日光温室用轻简化钢骨架结构

专利号: ZL2016207559162

发明(设计)人: 齐飞、蔡峰、潘守江

摘要：本实用新型涉及日光温室结构领域，尤其涉及一种日光温室用轻简化钢骨架结构。该日光温室用轻简化钢骨架结构包括主拱架，所述主拱架上设有若干长度可调的支撑立柱，所述支撑立柱的顶部与所述主拱架转动连接；所述支撑立柱处于伸展状态时，所述支撑立柱呈竖直向设置，且所述支撑立柱的底端与地面充分接触；所述支撑立柱处于收缩状态时，所述支撑立柱收纳在所述主拱架上。该日光温室用轻简化钢骨架结构能够有效应对温室各种预知突发增大的载荷，提高了温室安全性能，解决了大跨度温室内设置永久立柱的问题，具有节约材料、温室内种植作业方便、光照利用率高的优点。



22. 一种日光温室用鱼腹式钢骨架结构

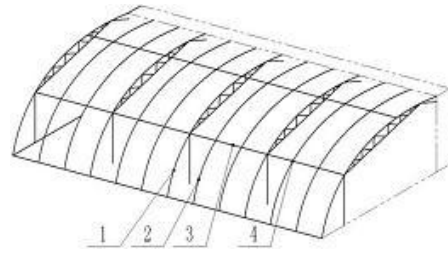
专利号: ZL2016207566537

发明(设计)人: 齐飞、魏晓明、闫俊月、张秋生、潘守江、尹义蕾

摘要：本实用新型涉及日光温室结构领域，尤其涉及一种日光温室用鱼腹式钢骨架结构。该日光温室用鱼腹式钢骨架结构，包括鱼腹式主拱架，所述鱼

腹式主拱架由下拱杆、前立柱、鱼腹桁架、后拱杆和后支杆组成，其中所述的下拱杆、前立柱分别与所述鱼腹桁架的一端可拆卸连接，所述的后拱杆、后支杆分别与所述鱼腹桁架的另一端可拆卸连接。

该日光温室用鱼腹式钢骨架结构，不仅满足了温室荷载要求，结构稳定性高，同时满足标准化及工厂化生产的要求，降低了成本，便于装卸和运输。

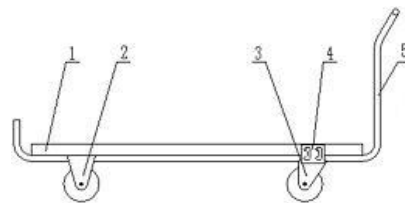


23. 一种温室手动多功能物料运输车

专利号: ZL2015210317677

发明(设计)人: 丁小明、潘守江、齐飞、尹义蕾

摘要: 本实用新型涉及一种温室手动多功能物料运输车,其包括载物平台、一对定向轮总成和一对万向轮总成;一对定向轮总成和一对万向轮总成分别对称设置在载物平台底部;所述定向轮总成包括定向轮架和双用途轮;所述万向轮总成包括万向轮架和所述双用途轮;所述双用途轮就横截面而言包括外凸的无轨地面接触部、内凹的轨道接触部;即双用途轮既适合轨道行走又适用于非轨道路面行走。本实用新型可在双轨道上沿设定路线运行,也可在无轨道的路面自由运行;可专门用于物料转运,也可作为专用作业设备,如打药机、喷雾机、灌溉设备等的转运平台。仅通过操作万向轮定向装置即可实现轨道的转换,方便快捷,显著提高了物料运输效率及专用装备的使用效能。

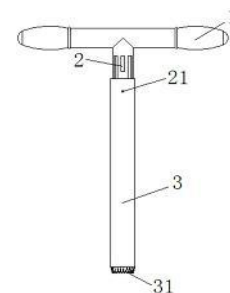


24. 一种便携式土壤取样器

专利号: ZL2015211081727

发明(设计)人: 程红胜、孟海波、沈玉君、向欣、宋立秋

摘要: 本实用新型涉及一种便携式土壤取样器,其特征在于:它包括一手柄,在所述手柄的中部紧固连接一带有弹性的卡簧的一端,所述卡簧的另一端通过两销轴连接一取样管的一端,所述取样管的另一端可拆卸地连接一用于取土的环刀,在所述取样管的两端可拆卸地连接两用于



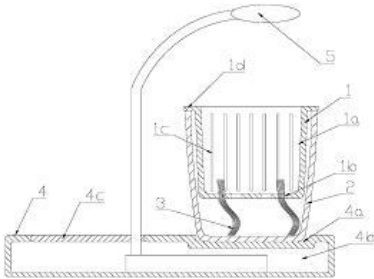
封堵所述取样管两端的密封部件。所述取样管为塑料管，在所述取样管管壁的内外表面上分别设置有刻度值。所述环刀为锯齿状环刀。本实用新型结构简单，使用方便，能够快速采集和保存土壤样本。

25. 一种桌摆补光种植盒

专利号: ZL2016200353915

发明（设计）人：田婧、马宁、鲍顺淑、潘守江、鲁少尉、连青龙、李绍

摘要：本实用新型涉及一种桌摆补光种植盒，其包括底座、外盆、套设于所述外盆内的内篮，以及椰糠基质块；内篮底部与外盆内底部保持设定距离；内篮侧壁镂空，内篮底部设置有吸水孔；所述吸水孔内设有由吸水材料制成的吸水绳，吸水绳用于将外盆底部的水份引入内篮；椰糠基质块为外部包裹有无纺布的压缩椰糠基质块，压缩椰糠基质块由水泡发后贴合填充在所述内篮中。与现有技术相比，本实用新型结构简单，使用方便，很好地解决了小型盆栽植物根系透气和吸水的矛盾，使用压缩椰糠基质块作为栽培介质，方便运输的同时更加清洁卫生。

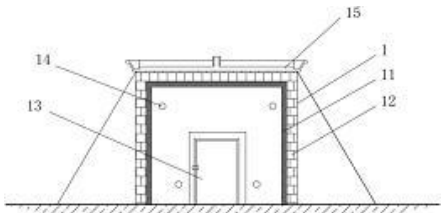


26. 一种多功能冷库

专利号: ZL2016204527102

发明（设计）人：陈全、孙静、王萍、王希卓、程勤阳、高逢敬

摘要：本实用新型涉及土建设施技术领域，尤其是一种多功能冷库，本实用新型的多功能冷库包括半地下式窖结构的窖体，窖体的顶部和四周设有聚氨酯发泡保温层，聚氨酯发泡保温层具有防潮、防水性能，窖体的底部设有复合保温层，复合保温层包括位于素土上的塑料薄膜，塑料薄膜上设有两层挤塑聚苯板，两层挤塑聚苯板上部再铺一层塑料薄膜，两层塑料薄膜一起封闭于窖体的踢脚处，位于上层的塑料薄膜的表面再铺设一层水泥面层，由塑料薄膜和挤塑聚苯板构成的复合保温层使多功能冷库防潮隔汽的性能显著提高，本实用新型的多功能冷库可用于改造现有的贮藏窖，然后在窖体上安装制冷系统，通过制冷系统实现自动



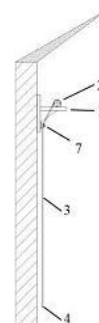
温控，从而实现自然通风和机械制冷相结合。

27. 一种日光温室保温蓄热墙体放热调控装置

专利号: ZL2016204490199

发明(设计)人: 李明、潘守江、尹义蕾

摘要: 本实用新型涉及农业设施技术领域, 尤其涉及一种日光温室保温蓄热墙体放热调控装置, 包括主转轴、保温被、驱动电机以及支撑架, 所述支撑架设于所述墙体内侧壁的顶部, 所述主转轴水平设置于所述支撑架上, 所述保温被的一条侧边固定于所述主转轴, 所述驱动电机用于驱动所述主转轴旋转, 进而带动所述保温被沿所述墙体内侧壁展开或绕所述主转轴卷起。本实用新型实现了对保温蓄热墙体向温室内放热时间以及放热强度的控制。



二、获奖成果

1. 2014-2016 年度全国农牧渔业丰收奖

成果名称: 草莓立体高效育苗关键技术集成与产业化示范

获奖等级: 二等奖

院主要完成人: 李邵、齐飞、周长吉、尹义蕾、张跃峰、丁小明、鲁少尉

主要内容与效果: 该成果建立了一套草莓立体高效育苗关键技术体系, 设计了标准化的立体高效育苗设备, 设备结构高架分层, 有利于子苗假植以及生产操作。配套精准灌溉施肥系统, 提高了设施空间利用效率, 降低了生产成本。同时, 提出标准化的草莓母苗与子苗以及育苗环境管理技术规程, 保证了草莓子苗的质量与整齐度, 加速了草莓优良品种的更新换代速度。在全国 6 个草莓主产省区累计推广技术设备体系、优良草莓品种面积 5800 多亩, 总产值达 2 亿元, 获得效益近 5000 万元。





2. 广东省科学技术奖

成果名称：优质中草药种植管理模式的研究及应用

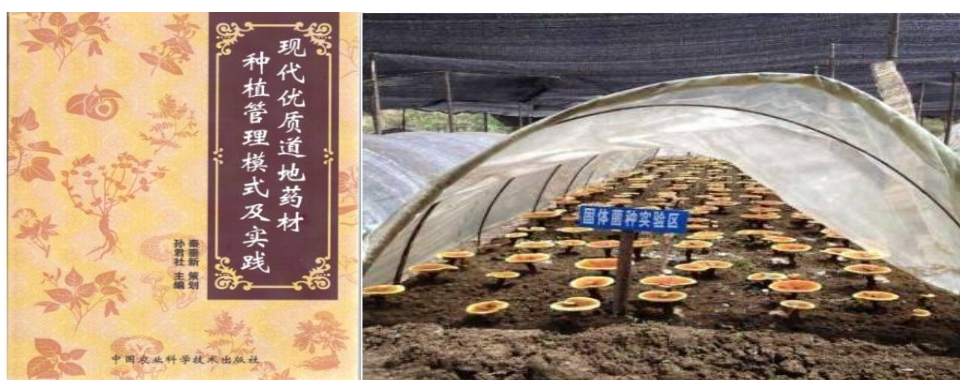
获奖等级：二等奖

院主要完成人：孙君社

主要内容与效果：该成果筛选段木赤灵芝、杭白菊、巴戟天、铁皮石斛、枸杞、党参、黄芪、茯苓等中草药品种，从传统的生物、环境、人为三因子到现代道地中草药的生物自然、生态环境、加工储藏、品味商品、质量安全、种植管理六属性进行系统研究，提出了现代优质道地中草药种植标准、组织管理、质量安全体系，耦合了“三位一体”模式。



成果得到中国中药协会及行业的广泛认可，指导 10 余家中药企业快速发展，给予中草药“安全有效、质量可控”生产提供技术支持。



第四章 大事记

1月7日，为切实抓好我院承担的科研项目（课题）绩效管理，科技管理处组织院科技委对我院2015-2016年度实施的科研项目（课题）进行了绩效检查和工作方案评估。2015-2016年度全院在研各类科研课题共34项，均按要求提交了绩效检查和工作方案评估报告。本次会议采取汇报答辩的方式进行，重点检查了我院主持或主要参与的13个国家级和省部级科研课题，包括公益性行业科研专项6项（2项项目，4项课题）；科技支撑课题5项（3项课题，2项子课题）；948项目1项；北京市科技计划课题1项。本次重点检查的13个项目总体实施效果优良，各课题组分别在各自领域按照年度任务书开展了科学研究和成果熟化等工作，较好地完成了预定的年度研究任务。

1月8日，中国优质农产品开发服务协会设施园艺分会在京成立。分会挂靠农业部规划设计研究院，设施农业研究所承担秘书处具体工作。为促进设施园艺优质产品的开发和推广，加强设施园艺优质产品品牌建设，此间还举办了设施园艺产业链与品牌建设研讨会、设施园艺“精准扶贫”和“走出去”研讨会，签署了跨界合作协议。农业部相关司局、规划设计研究院相关负责同志，设施园艺行业管理部门和企业代表等共150余人参加了此次会议。

1月12日，为充分发挥我院在人才、技术、政策、信息资源等方面的优势，加快山东诸城市农业废弃物资源化利用，推动种养结合循环农业建设，共同推进诸城市现代农业向创新驱动型发展，本着“政府引导、优势互补、合作共建、注重实效”的原则，经友好协商，我院拟与诸城市人民政府在诸城共建“农业部规划设计研究院诸城研究中心”（简称研究中心），2016年1月12日，朱明院长、崔军副院长，以及人事处、科技处，农村能源与环保研究所等部门的相关同志参加了签约与揭牌仪式。

1月15日，朱明院长、崔军副院长，以及科技处、农村能源与环保研究所、农业与农村规划研究所等部门的相关同志参加了农业部规划设计研究院、湖北省农科院战略合作协议签字仪式。两院本着“真诚合作、互惠互利、优势互补、共同发展”的原则，在区域农业重大问题和发展战略研究、农业项目咨询服务、设施农业工程和农产品产后加工与贮运保鲜工程、农村能源环保工程等现代农业工程技术集成应用与示范推广等领域建立长期、全面的科技合作关系。

3月4日，我院能环所承担的2015年战略环评参与综合决策支持项目“农业规划环境影响评价指标体系与评价方法研究”课题顺利通过了环境保护部环境影响评价司组织的验收，研究成果得到了验收专家组的高度评价。

3月11日，由我院设施所承担的“河北省永清县‘十三五’农业农村发展规划”项目启动会在河北永清召开。我院刘海启副院长、设施所张跃峰所长以及规划编制组人员参加会议。永清县张兵县长、罗东副县长、韩启副县长、永清县农业局等21个部门、12个乡镇负责人及县内各农业园区负责人参加了会议。永清县“十三五”农业农村发展规划的编制，对于提升永清县农业农村的发展水平，推进永清县农业现代化的发展进程，促进京津冀农业农村经济发展，都将发挥长远而重要的作用。

3月19日，2015年公益性行业（农业）科研专项“作物秸秆资源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用”项目年度工作会在京召开，项目16家参加单位承担项目任务的负责人和骨干成员共40余人参加了会议。会议上明确2016年度研究团队将按照项目任务进度如期推进研究工作，并重点组织开展典型技术与工程调研研讨，研究各区域技术体系与推广应用模式，提出系统化、精准化、轻简化的综合实用技术。同时，本年度项目加强经费使用管理，确保科研经费严格按照国家规定执行。

3月22日，按照农业部2016年度农业遥感监测工作安排，受部发展计划司委托，我院监测站（农业部遥感应用中心应用部）在广西召开了2016年度国家级现代农业示范区高标准农田建设项目遥感监测试点工作启动会。广西壮族自治区农业区划委员会办公室、黑龙江省农科院遥感技术中心、江苏省农科院农业经济与信息研究所以及四川省农科院遥感应用研究所等4个分中心的负责人参加了会议。

3月21-25日，农产品产地初加工补助政策培训班在北京召开，20个补助政策实施省区的省、地、县三级农产品加工主管部门和技术支撑单位共计450余人参加了培训。培训班重点围绕补助政策实施总体方案及要求，马铃薯贮藏、果蔬贮藏保鲜和果蔬烘干补助设施的建造、使用、维护和管理技术，以及补助政策管理信息系统等方面的内容进行了专题讲解和互动交流，湖北、四川、新疆等省介绍了在实施农产品产地初加工补助政策过程中的成功经验和做法。

4月9日，由农业部农产品加工局指导、我院主办的2016年中国农产品加

工信息网信息员培训班在湖北荆州举办，来自全国各地的 26 个省（区、市）的 40 余位信息员代表参加了此次培训。培训班由农产品加工工程研究所所长程勤阳主持，农业部农产品加工局杜鹏飞、湖北省农业厅农业产业化处处长张纯军、荆州市农业局副局长李雄文参加了开班仪式并讲话。

4 月 26-28 日，我院加工所承担的 2013-2017 年公益性行业（农业）科研专项经费项目“西北特色水果贮运保鲜设施开发与标准及危害风险分析”子课题研讨会在甘肃省召开，北京农业质量标准与检测技术研究中心冯晓元研究员、加工所刘清副所长及 8 家承担项目任务的负责人和骨干成员共 20 余人参加了会议。“西北特色水果贮运保鲜设施开发与标准及危害风险分析”子课题，主要针对西北特色水果流通和贮藏过程中植物生长调节剂和保鲜剂使用不规范及保鲜设备和装备落后、耗能高等问题开展研究。

4 月 28 日，我院与全国农业科技创新联盟就格鲁吉亚茶工商文旅综合体项目合作举行了签约仪式。农业部原副部长、全国农业科技创新联盟主席刘坚，我院隋斌院长，崔军副院长，崔明原副院长，以及联盟执行会长兼秘书长李同斌和副秘书长叶志刚等代表出席了签约仪式。

5 月 10-11 日，由农机化司委托，我院主办的全国设施农业技术培训班在北京举办，农机化司科教处王国占调研员、设施所张跃峰所长以及来自全国农机管理和农机推广部门的代表参加了培训班。培训班旨在加快推进设施农业工程技术装备的推广应用，邀请了有关专家，围绕“十三五”设施农业发展的形势和任务、世界发达国家设施农业技术、最新颁布的设施农业国家和行业标准、我国的设施农业先进实用装备、设施农业项目建设路径和方法以及大数据在种植业中的应用等内容进行专题讲解。广东、辽宁、安徽的学员代表分享了本省的设施农业发展经验。

5 月 12 日，农业部农业设施结构工程重点实验室第五次学术委员会会议在北京召开，隋斌院长、首席科学家朱明研究员、刘海启副院长、重点实验室学术委员会委员及实验室成员共 25 人参加了会议。会上，与会领导和专家对实验室的工作成效表示了充分肯定，希望实验室继续抓准工作亮点，突出主攻方向，加强成果总结，加快实验室条件建设，做好重点实验室的评估工作。

5 月 13-15 日，“西北非耕地温室结构与建造技术”项目组在酒泉召开了项目 2016 年度工作研讨会，项目组 8 家单位以及项目示范点主要负责人共 20 人

参加了会议。会上，项目首席专家、院总工齐飞研究员希望各协作单位认真梳理的研究任务及考核指标，提高成果的质量，加快技术的推广。

5月16-17日，我院“农地资源调查与管理”优势科技创新团队在京参加了“一带一路空间认知国际会议”。会议以“丝路认知——更快、更准、更广”为主题，涵盖了全球气候变化、农情监测与粮食安全、水资源、生态环境和空间大数据共享服务等多方面的热点问题，提出以“数字丝路”服务“一带一路”建设的新理念。

5月17-18日，我院首席科学家朱明研究员带领加工所种子加工与谷物产后处理创新团队在武汉参加了“2016年粮食科技活动周——首届粮食科技成果转化对接推介活动”。本次推介活动由国家粮食局和中国科学技术协会共同主办，以“加快粮食科技成果转化，促进粮食产业经济发展”为主题的科技活动。

5月20日，农业部科技教育司组织专家组对我院承担的引进国际先进农业科学技术计划项目“连续式生物质分段均匀炭化技术系统引进研究”（项目编号2015-Z27）进行了验收。会议由农业部科技发展中心连庆副处长主持，来自天津大学、农业部农业生态与资源保护总站、中国农业大学、山东理工大学等单位的7位专家听取了项目汇报，审查了有关资料，一致同意通过验收。

5月20日，我院隋斌院长率人事处、科技处、标准所等相关同志，赴四川省眉山市出席我院与四川省眉山市人民政府合作框架协议的签约仪式。隋斌院长和眉山市人民政府罗佳明市长分别致辞并代表双方在协议上签字。眉山市副市长王树槐、市长助理崔永伟博士（我院标准所挂职干部）及市委、市政府其他相关领导和部门出席了签约仪式。

5月27日，监测站（农业部遥感应用中心应用部）在我院召开农作物数据调查分析交流座谈会，与农业部市场预警专家对接我国粮、棉、油、糖等主要农作物产品的月度供需分析、会商与发布试点方案。部市场司运行调控处赵卓副处长、部农村经济研究中心科研处徐雪处长、部信息中心信息分析处徐伟平副处长、殷瑞锋副处长和李淞淋博士、部农村经济研究中心科研处马凯博士参与了交流。

5月29日，中国城市规划学会第五届全国会员代表大会在京召开。大会表决通过了第四届理事会相关报告，选举产生第五届理事会及常务理事。住建部副部长黄艳、中国科协学会学术部副部长刘兴平出席会议并讲话。大会选举

产生了新一届理事会，我院作为农业农村规划领域的代表，当选为常务理事单位，院总工程师齐飞研究员代表我院参加了会议。

6月16日，芬兰农林部国际合作司司长韦利·佩卡·塔尔维拉、部长顾问基莫·纳希宁和芬兰自然资源研究院（LUKE）院长玛丽·瓦尔斯博士、副院长约翰娜·布赫特，LUKE 可再生能源管理与生产所所长马库·耶尔文帕、研究员马里特·赫尔斯德和米科·亚文霖等一行7人到访我院。我院隋斌院长，崔军副院长热情接待了来宾，院科技处、能环所、加工所、设施所、信息中心等部门参加了交流座谈。

6月24日，由我院加工所编制的《恩施自治州马铃薯产业“十三五”发展规划》评审座谈会在京召开。农业部原副部长、国务院参事刘坚，国家现代农业马铃薯产业技术体系首席科学家、农业部薯类作物生物学与遗传育种重点实验室主任金黎平研究员，中国农科院蔬菜花卉研究所熊兴耀研究员，中国农业机械化科学研究院杨延辰研究员，北京工商大学洪涛教授等多位专家，及恩施州农科院、恩施州农业局等当地科研单位和政府主管部门参加了规划评审会。会上，各位专家对规划给予高度评价，提出了进一步修改意见，并对恩施马铃薯产业发展和产业扶贫工作提出了中肯的意见和建议。评审委员会一致同意《规划》通过评审。

6月28日，我院举办了2016年第3期“四季讲堂”，特邀院副总工周长吉，规划所副所长洪仁彪，设施所副所长张秋玲三位研究员分别就常州光伏温室倒塌事故技术分析报告，俄罗斯远东农业项目尽职调查报告及中新食品区控制区规划案例作主题技术交流。讲座由崔军副院长主持，隋斌院长全程参与交流。

7月8-11日，科技管理处组织院科技委有关专家对2015年度立项的10项院自选课题和1项2014年度延期的自选课题进行了会议验收。验收专家在认真审阅课题验收材料和听取课题负责人对课题任务和财务执行情况汇报的基础上，进行了质询和讨论。经综合评定，11项课题均通过验收。

7月21日，发展改革委农经司司长吴晓主持召开“创新农村基础设施投融资体制机制研究调研工作座谈会”。发展改革委、工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通部、水利部、农业部、中国人民银行、中国农业银行、国家能源局及我院项目负责同志参加了会议。会上，相关部委介绍了专题调研情况，我院汇报了研究课题成果的主要内容，发展改革委农经司对指导意见的起草进行

了说明。会议对课题研究和指导意见起草进行了讨论，并部署了下一步工作。

7月28日，根据质量认证部门中国船级社质量认证公司安排，中国船级社质量认证公司委派3位专家对我院质量管理体系认证执行GB/T19001-2008版标准的情况进行了年度审核。在各单位共同努力和职能部门大力支持下，顺利通过了年度和换证审核。

7月28-30日，2016设施农业产业大会在辽宁省沈阳市于洪区召开。本届大会由挂靠在我院设施所的中国农业机械化协会设施农业分会主办。农业部农机化管理司刘云泽处长，我院隋斌院长、首席科学家朱明研究员、院总工程师齐飞研究员，中国工程院院士李天来等专家领导出席了开幕式。设施所张跃峰所长主持了开幕式。

8月29日，我院举办了2016年第四期“四季讲堂”，特邀农业部人力资源开发中心/中国农学会科技评价处处长边全乐研究员就“科技奖励申报的原则和要领”进行专题讲座。讲座由赵立欣副院长主持，首席科学家朱明研究员以及科技处和院属各部门30多名科技人员参与交流。

9月6-14日，我院隋斌院长率团赴哈萨克斯坦和以色列进行农业工程科技“走出去”调研，与两国的农业科研机构与企业进行会谈，实地考察当地农业科研机构、科研试验基地、企业生产加工车间、农业生产合作社、农场等，探讨我国农业产能与工程技术与“一带一路”沿线国家开展国际合作的方式与模式。代表团一行还介绍了我院业务领域及取得的成果，就我院与相关方面开展合作进行沟通。

9月27-28日，由我院农业资源监测站（农业部遥感应用中心应用部）承办的2016年国家级地面样方网点县技术培训班（第一批）在大连开班。来自吉林、辽宁、内蒙古、甘肃、陕西、新疆、河北、河南、贵州、重庆、广西、江苏、湖北等13省（自治区、直辖市）的农业资源区划办和国家级地面样方网点县的负责同志和技术人员120余人参加了培训。

9月28日，第九届中国国际种业博览会暨第十四届全国种子信息交流与产品交易会在济南国际会展中心盛大开幕。我院加工所种子加工技术研究团队参加了展会，与中国农业大学种子科学与技术中心联合研制的新型种子精选分级试验筛的实物展示受到了众多种子企业的关注，部分企业人员同我院参展人员进行了初步的沟通交流与合作洽谈。

10月28日，中国发展论坛暨第三届智慧农业创新发展国际研讨会在北京金码大厦隆重开幕，我院是本届会议的指导单位之一，隋斌院长应邀参加研讨会并在大会开幕式致辞。会议邀请了一批国内外知名专家学者作重要报告，同时组织参会专家围绕研讨会主题开展学术交流，为智能技术与装备引领现代农业发展与促进农业现代化提供技术支撑。

10月30日，国家重点研发计划“现代食品加工及粮食收储运技术与装备”重点专项“薯类主食化加工关键新技术装备研发与示范”项目启动会在四川省绵阳市召开。中国农村技术开发中心主办此次会议，科技部农村中心处长于双民，中国机械工业集团有限公司部长李树君，中国农业大学食品学院院长胡小松以及25家项目参与单位负责人和骨干成员共70余人参加了会议。我院加工所所长程勤阳汇报了课题的研究内容、技术路线、预期成果及进度等内容。

11月13-27日，经国家外国专家局和农业部批准，崔军副院长率团赴英国进行了为期15天的“新型城镇化下现代农业发展规划”培训。这次培训考察，学习了英国推进城乡规划体系发展的成功经验，实地目睹和感受了英国城镇化建设、现代农业发展以及乡村保护与规划建设的巨大成就，不仅加深了团员对农业与农村规划的理解和认识，也引发了关于城镇化、现代农业和乡村建设的诸多思考。

11月16日，历经6年建设的“农业部生物质工程中心和遥感应用中心”建设项目由工程施工单位移交我院，科研楼正式交付使用。

11月23日，我院与黑龙江八一农垦大学联合召开院校合作研讨暨2015级研究生开题报告会。我院赵立欣副院长、科技处及能环所相关人员，黑龙江八一农垦大学研究生处左豫虎处长、工程学院胡军院长及郭占斌教授参加会议。

11月28日，农业部农产品加工业专家委员会成立大会在京成功举办。农业部农产品加工局局长宗锦耀、国家发展改革委宏观经济研究院副院长马晓河、农业部规划设计研究院首席科学家朱明研究员、农业部规划设计研究院副院长赵立欣研究员及42位行业专家参加了会议。与会专家均表示要充分发挥自身专业优势和特长，为农产品加工业做好服务当好智库。

11月29日，农业部农产品冷链物流标准化技术委员会成立大会暨工作研讨会在京成功召开。该技术委员会由农业部批准成立，秘书处设在农业部规划设计研究院。农业部市场与经济信息司、农业部质量安全监督管理局、农业部

规划设计研究院相关领导及 32 位行业专家出席了成立大会并参加研讨。

12 月 9 日，由我院规划所编制的《“中国绿谷”•荆州市农业可持续发展规划（2016-2030 年）》评审会在我院召开。评审专家组由中国农科院副院长、中国工程院院士唐华俊，我院首席科学家朱明研究员，农业部工程建设服务中心主任张国庆，中国种子协会副会长邓光联等专家领导组成，我院规划所常瑞甫副所长代表规划组进行了汇报。专家组认为，规划思路清晰、结构严谨、内容全面、重点突出，对荆州市农业可持续发展具有重要的指导意义，一致同意通过评审。

12 月 9 日，荆州市人民政府在北京组织召开《荆州华中国家农业高新技术产业示范区总体规划（2016-2025 年）》专家评审会。中国工程院汪懋华院士、唐华俊院士及多位专家参加会议，我院院长隋斌研究员、首席科学家朱明研究员等出席会议。会上，荆州市副市长袁德芳、农高区党工委书记陈香好介绍了农高区基本情况，我院农业与农村规划研究所肖运来所长代表规划组对规划进行了汇报，并展示了多媒体宣传片。

12 月 12 日，我院主持的 2016 年度国家重点研发计划重点专项课题“好氧发酵过程重金属钝化及高效生物除臭关键技术与设备研究”启动会在京召开。会议听取了课题组成员对立项背景、研究内容及 2016 年度进展情况的汇报，对课题的研究计划提出了建设性的意见和建议，进一步厘清了研究思路，为项目和课题的顺利实施奠定了良好基础。

12 月 28-30 日，科技管理处组织院科技委会议，对我院 2016-2017 年度实施的科研项目（课题）进行了绩效检查和工作方案评估。2016-2017 年度全院在研科研项目共 33 项，均按要求提交了绩效检查和工作方案评估报告。本次科技委会议采取汇报答辩的方式，重点检查了我院主持或主要参与的 13 项国家级和省部级科研项目，包括公益性行业科研专项 4 项，国家科技支撑课题 5 项，948 项目 1 项，国家重点研发计划 3 项。各项目组对照年度工作目标认真梳理了执行情况和取得的阶段性成果，科学设计和规划了下一步的工作计划，为今后项目的顺利实施和圆满结题打下了基础。