



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

科技工作年报
(2014)

科技工作年报

(2014)



地址：北京市朝阳区麦子店街41号
电话：65910066
网址：www.caac.com.cn



科技管理处
2015年4月

目 录

一、科技工作总结	1
(一) 项目申报与立项	2
(二) 科技项目与经费	3
(三) 科技成果	7
(四) 科技成果奖励	10
(五) 科技论文与著作	12
(六) 院属横向项目基本情况	16
(七) 对外合作交流	18
(八) 援疆援藏与扶贫开发	20
二、科技工作进展	21
(一) 现代农业发展与投资研究	21
(二) 农业农村规划与项目咨询	23
(三) 农情调查与资源监测	36
(四) 农村能源与环保工程	39
(五) 农产品加工工程	41
(六) 设施农业与畜牧工程	43
(七) 农业工程建设标准研究	45
(八) 农业与民用工程设计和监理	47
(九) 农业工程信息传播	51
三、科研成果	54
(一) 成果鉴定与评价	54
(二) 授权专利	56
(三) 获奖成果	66
四、大事记	70

一、科技工作总结

2014 年，是我国全面深化改革元年，也是全面完成“十二五”任务的关键之年。紧紧围绕中央“三农”政策精神和农业部中心工作，全院干部职工齐心协力、锐意进取，加快推进农业现代化建设，全力为农业农村经济发展做好技术支撑服务工作。盘点一年来的工作，我院科技业务全面丰收，“三大平台”建设成效显著。全年新增各类科技项目 619 项，项目合同总额 11816 万元，比 2013 年增加 9.5%。

政府服务不断深化拓展。全年为部发展计划司、科技教育司、经营管理司、农机化司、农产品加工局、农垦局、农产品质量安全监管局、种子管理局等农业部司局和国家发改委、商务部等国家部委开展了大量技术支持服务工作。首次与部发展计划司以双组长负责制组织开展了“京津冀现代农业协同发展规划(2015-2020 年)”研究与编制工作，主要参与承担了“国家南繁基地（海南）建设规划”、“云南鲁甸地震灾后重建规划”等重要规划的编制工作。协助发展计划司开展了现代农业示范区建设的服务工作，完成了 2013 年度国家现代农业示范区建设水平监测评价报告和国家现代农业示范区农业金融服务体系建设研究报告。在继续组织做好农业遥感监测运行工作的同时，开展了国外农业遥感监测，成功将美国 3 大作物和巴西、阿根廷大豆的种植面积、长势和产量监测纳入到我国遥感业务运行工作中。协助农产品加工局开展了农产品产地初加工补助项目技术服务、农产品加工业监测分析、农产品产地市场建设服务等工作，完成了开发性金融支持农产品加工业发展规划论证工作。协助经营管理司(站)开展农村土地确权技术服务工作，承担完成的“农村土地承包经营权调查规程”等 8 个技术文件，为农村土地确权的颁证试点构建了成套技术支持文件。

科技创新工作稳步推进。在创新平台建设和创新条件建设方面，我院作为理事单位，积极参与发起成立“国家农业科技创新联盟”；参与科教司《国家农业科技创新与集成示范基地建设工作方案》的起草和讨论工作，并将我院廊坊永清基地列入了国家 100 个集成示范基地之一；研究出台了《关于促进我院科技创新工作的意见》、《科技成果奖励办法》等推进我院科技创新工作的新制度，2014 年落实各类科技成果奖励资金 65.07 万元、科研项目配套资金 51.803 万元；按照院《优势科技创新团队建设管理办法》，遴选出院优势科技创新团队 8 个。

在农业宏观政策和方法创新研究方面，主要完成了“中国特色现代农业建设路径研究”、“农垦国际大粮商战略课题研究”、“与中央事权相适应的政府农业投资重点领域研究”、“国家现代农业示范区农业金融服务体系建设研究”等课题研究。在农业工程重大技术研发方面，继续开展了国家重大科技成果转化项目“基于强制喂料的生物质固体成型燃料生产与高效燃烧成套装备产业化”，“十二五”科技支撑计划项目“成型燃料产业链技术集成与村镇集中供热示范”和“贫困地区灾害风险评估与灾害管理技术”，公益性行业科研专项“适于不同区域农户小型储粮设施研究与示范推广”、“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”、“东北和华北农业生物质特性研究”等，以及国防科工局项目“高分多载荷农业应用技术研究”等科研课题的研究工作，取得了一系列科研成果。

工程集成服务成效显著。2014 年我院新增各类横向受托业务合同 543 项，合同额 8307.13 万元，比上年增长 12.8%。其中“俄罗斯远东农业项目尽职调查服务”、“吉林（中国-新加坡）食品区控制区总体规划”、“内蒙古云天化农业科技发展有限公司生态农业总体规划”、“潍坊市现代农业示范基地和品牌农业发展规划”、“新疆三千万亩高产农田建设规划”等重大项目的实施，既考验、锻炼了我院工程集成的队伍，同时也进一步提高、巩固了我院在农业规划领域的地位。

展望 2015 年，是“全面建成小康社会、全面深化改革、全面推进依法治国、全面从严治党” 开局之年，也是启动面向“十三五”重点任务部署的关键之年，我院将继续加快构建我院“国家级农业工程科技创新体系”和“国家级农业规划咨询工作体系”，深入推进“政府服务、科技创新、工程集成”三大平台建设，不断改革创新，发挥我院农业工程领域排头兵和领头羊作用，为开辟我国农业调结构、转方式新途径，开创特色现代农业发展新局面做出更大贡献。

（一）项目申报与立项

2014 年，我院新申报的包括国家自然科学基金项目、科技支撑计划、农业科研专项（公益行业科研专项+948）、北京市自然科学基金等各类省部级科研课题共计 63 项（表 1），申报课题经费约 1.2 亿元。

表 1 2014 项目申报统计表

计划名称	主管部门	申报数量
国家自然科学基金项目	国家自然科学基金委	18
科技支撑计划	科技部	4
农业科研专项	农业部	25（人项）
北京市科研项目	北京市科委、自然基金委	13
其他		3
合计		63

（二）科技项目与经费

2014 年，科研和财政专项项目 76 项，合同额 3510 万元（包括国家和省部级的科研项目 15 项，课题经费 1561 万元；财政专项 61 项，批复预算额 1949 万元），比 2013 年增加 2.3%。从科研项目的当年到账经费来看，2014 年度全院延续性科研项目 25 项（表 2），当年到账经费 2800 余万元；新立项的科研项目 15 项（表 3），当年到账经费 747 万元，两部分经费共计约 3600 万元，比上年增加 11.4%。

2014 年，全院共立项自选课题 10 项（表 4），院级资助经费 50 万元。

表 2 2014 年度延续性在研科研项目表

序号	科技计划名称	项目名称	负责人	承担单位	实施年度	国拨经费（万元）
1	公益性行业科研专项	黄淮海半湿润平原区面源污染监测与氮磷化肥投入阈值研究 - 规模化猪场污染物监测及迁移转化规律研究	刘东生、李想	能环所	2010-2014	40
2	公益性行业科研专项	适于不同区域农户小型储粮设施研究与示范推广	沈瑾	加工所	2010-2014	1824
3	公益性行业科研专项	农业生物质特性及其共享平台技术研究——东北和华北区农业生物质特性研究	孟海波	能环所	2010-2014	208

序号	科技计划名称	项目名称	负责人	承担单位	实施年度	国拨经费(万元)
4	国家自然科学基金项目	岷江干旱河谷关键限制因子对恢复物种的多元限制效应研究	宋成军	能环所	2012.01-2014.12	25
5	科技支撑	贫困地区灾害风险评估与灾害管理技术	裴志远	监测站	2012.01-2014.12	192
6	科技支撑	成型燃料产业链技术集成与村镇集中供热示范	赵立欣	能环所	2012.01-2014.12	1035
7	公益性行业科研专项	扇贝对虾加工关键技术与设备研发及扇贝养殖生态环境保障技术的应用与示范 - 扇贝对虾太阳能干燥关键技术与设备研发及示范	王海	加工所	2012.01-2016.12	80
8	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	齐飞	设施所	2012.01-2016.12	1943
9	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	沈玉君	能环所	2012.01-2016.12	240
10	2012 国家重大科技成果转化项目	基于强制喂料的生物质固体成型燃料生产与高效燃烧成套装备产业化	赵立欣	能环所	2012.1-2014.12	2400
11	农业科技成果转化资金项目	固态两相厌氧消化关键技术与装备成果转化	赵立欣	能环所	2012.04-2014.4	60
12		秸秆制备新型农用生物制剂 β -寡聚酸中试与示范	王士奎	加工所	2012.04-2014.4	60
13		5BT 系列鲜食玉米剥皮机中试	陈海军	加工所	2012.04-2014.4	60
14	863	日光温室结构轻简化关键技术参数研究	周长吉	设施所	2013.1-2017.12	50
15	住建部标准	基层农技推广机构基础设施建设标准	程勤阳	加工所	2012.12-2014.4	80

序号	科技计划名称	项目名称	负责人	承担单位	实施年度	国拨经费(万元)
16		工程建设标准体系（农业工程部分）	赵跃龙	标准所	2013-2014. 6	45
17		温室结构荷载规范	周长吉	设施所	2013-2014. 12	45
18	科技支撑	海洋生物资源综合利用技术 - 海洋琼脂及甲壳质衍生物高值化产品开发	王士奎	加工所	2013. 1-2016. 12	194. 86
19	公益性行业科研专项	西北特色水果贮运保鲜设施开发与标准及危害风险分析	聂宇燕	加工所	2013-2017	220
20		秸秆热解炭定向调控及高值化应用	孟海波	能环所	2013. 1-2017. 12	70
21		秸秆热解炭化过程研究与工艺优化	姚宗路	能环所	2013. 1-2017. 12	70
22		油菜籽、花生产地减损干燥技术装备研究	刘清	加工所	2013. 01-2017. 12	80
23	北京市科技新星计划	北京地区村镇能源替代与颗粒排放特性研究	姚宗路	能环所	2013. 7-2016. 7	35
24	高分重大专项	高分农业遥感监测与评价示范系统-高分一期	裴志远	监测站	2013. 1-2015. 12	400
25	中国烟草总公司贵州省公司科技项目专项	烤烟立体育苗研究与应用	鲍顺淑	设施所	2013. 01-2014. 12	100
	合计(万元)					9556. 86

表 3 2014 年度新立项科研项目表

序号	科技计划名称	项目名称	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费	2014 经费
1	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	罗煜	能环所	2014. 1-2016. 12	25	25
2	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	沈玉君	能环所	2014. 1-2016. 12	25	25
3	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	申克建	监测站	2014. 1-2016. 12	25	25

序号	科技计划名称	项目名称	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费	2014经费
4	国家自然科学基金	枣果活性氧代谢相关酶及外源信号调控研究	孙静	加工所	2014.1-2015.12	3	3
5	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	齐飞	设施所	2014.1-2016.12	797	275
6	工程建设国家标准	农业温室结构设计规范	周长吉	设施所	2014.1-2016.12	46	46
7	农业部面源控制重点实验室开放课题	海南省畜禽粪便时空变化特性及循环利用模式研究	沈玉君	能环所	2014.3-2015.6	3	3
8	科技惠民计划	海口城乡有机废物能源化技术惠民综合示范	孟海波	能环所	2013.1-2015.12	88	18
9	2014 公益性行业科研专项	农村沼气集中供气技术集成及配套设备研究与示范-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	赵立欣	能环所	2014.1-2018.12	159	40
10	星火计划	果蔬产后贮藏加工技术集成与示范推广	蔡学斌	加工所	2014.1-2015.12	100	0
11	发改委研究课题	缅北农业开发研究	赵跃龙	标准所	2014.6-2014.12	10	10
12	北京市科技计划	北京市“十三五”时期生物燃气产业竞争力分析与商业模式创新研究	孟海波	能环所	2014.5-2015.5	15	15
13	北京市科技计划	沼渣沼液利用深度循环利用与外排沼液深度处理关键技术研究	孟海波	能环所	2014.1-2015.13	15	15
14	北京市科技计划	村镇有机废弃物炭肥料化与污染物协同脱除技术研究与示范	孟海波	能环所	2014.1-2015.12	220	220
15	农业科技成果转化资金项目	秸秆循环经济示范工程技术装备集成中试转化	王士奎	加工所	2014.8-2015.7	30	30
	合计					1561	747

表 4 2014 年度院科技自选课题立项项目表

序号	课题编号	课 题 名 称	项目负责人	承担单位	资助金额
1	CAAE201401	秸秆能源化利用原料收集系统模型的前期研究	霍丽丽	能环所	5 万
2	CAAE201402	我国典型区域美丽乡村多能互补生活用能模式及评价体系研究	袁艳文	能环所	5 万
3	CAAE201403	主要农作物品种试验田间试验机械化技术集成研究	李永磊	加工所	5 万
4	CAAE201404	低聚糖酸钙制备工艺研究	胡雪芳	加工所	5 万
5	CAAE201405	温室作物根际加温系统研究	何芬	设施所	5 万
6	CAAE201406	基于可变行距的番茄高效栽培模式研究	鲁少尉	设施所	5 万
7	CAAE201407	开放存取期刊的经济分析与可持续商业模式	王应宽	信息中心	5 万
8	CAAE201408	集中连片特殊困难地区特色农牧业发展重点与战略研究——以大兴安岭南麓山区为例	杨照	投资所	5 万
9	CAAE201409	现代农业综合标准化方法研究	刘祖昕	标准所	5 万
10	CAAE201410	基于全产业链的粮食产业规划研究	李靖	规划所	5 万
	合计				50

（三）科技成果

2014 年，全院获得部级科技鉴定成果 2 项，科技成果评价 2 项（表 5）。获得授权发明专利 3 项、实用新型专利 16 项，软件著作权 8 个（表 6）。全院技术成果转化初显成效，与相关企业签订了“ β -寡聚酸生产工艺及其在农业生产中的应用研究”等 3 项科技成果使用权转让的合同，实现了科技成果的产业化应用（表 7）。

表 5 鉴定成果和成果评价统计表

序号	名 称	类型	完成人	部门	成果编号
1	基于农产品干燥的多通风双换热平板式太阳能集热器	成果鉴定	王海等	加工所	
2	厌氧发酵剩余物为基质的生态结皮及生产技术	成果鉴定	赵立欣、宋成军等	能环所	
3	农业工程技术集成与模式研究及应用	成果评价	朱明等	院	
4	规模化玉米种子加工技术集成与示范	成果评价	朱明、陈海军等	加工所	

表 6 授权知识产权表

(一) 发明专利				
1	发散式冷光源立体微藻培养光反应器	发明专利	董保成、罗娟、宋成军、赵立欣、陈羚、万小春、高新星	能环所
2	一种基于植物仿生学的高效微藻培养装置	发明专利	宋成军、董保成、赵立欣、陈羚、罗娟、万小春、崔光洪	能环所
3	内加热连续式生物炭成套设备	发明专利	赵立欣、孟海波、姚宗路、刘德旺、田宜水、袁艳文	能环所
(二) 实用新型专利				
1	一种好氧发酵装置	实用新型	沈玉君、赵立欣、孟海波、王飞、向欣、程红胜、罗煜	能环所
2	一种育苗架	实用新型	鲍顺淑、周长吉、尹义蕾、杜孝明、张月红、丁小明、何芬、闫俊月、李思博、富建鲁、马宁	设施所
3	一种马铃薯贮藏环境监测的装置	实用新型	蔡学斌、王希卓、沈瑾、吴兴法、孙洁、朱旭、孙海亭、李玉权、张凯	加工所
4	一种带预热增温结构的隧道式烘干机	实用新型	何晓鹏、赵玉强、刘清、师建芳、邵广、娄正	加工所
5	一种温室栽培系统	实用新型	连青龙、丁小明、潘守江、尹义蕾、张跃峰、齐飞、李邵、杨荣超	设施所
6	基质栽培槽的根区调温系统	实用新型	何芬、富建鲁、丁小明、马宁、魏晓明、尹义蕾	设施所

7	覆膜槽反应器组的结构	实用新型	向欣、张玉华、程红胜	能环所
8	一种装配式草莓高架育苗装置	实用新型	齐飞、李邵、周长吉、尹义蕾、田婧、鲁少尉、连青龙、丁小明、潘守江	设施所
9	一种双层孔式秸秆压块机成型装置	实用新型	姚宗路、孟海波、丛宏斌、赵立欣、田宜水	能环所
10	一种内热式车库固态厌氧发酵装置	实用新型	罗娟、赵立欣、田宜水、陈羚、宋成军、齐岳、王骥	能环所
11	厌氧发酵罐 pH 值自动控制系统	实用新型	宋成军、赵立欣、田宜水、罗娟、齐岳、王骥	能环所
12	一种单基种子带制作装置	实用新型	李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩	加工所
13	一种日光温室侧置单轨物料运输装置	实用新型	潘守江、丁小明、尹义蕾、龙星、李思博、王莉、齐飞	设施所
14	窖井用提升设备	实用新型	王希卓、蔡学斌、沈瑾、尹江、朱旭、冯琰、孙洁、孙海亭、石汝娟	加工所
15	内加热连续式生物炭成套设备	实用新型	赵立欣、孟海波、姚宗路、丛宏斌、刘德旺、田宜水、袁艳文	能环所
16	一种玉米剥皮机构	实用新型	何晓鹏、赵玉强、师建芳、刘清、邵广、赵威	加工所
(三)	软件著作权			
1	农业工程技术集成智能决策系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
2	农业工程技术指标体系展示与综合评价系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
3	农业工程技术标准化分类管理系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
4	农业项目评估决策系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
5	现代农业示范园区示范效果评价系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
6	农业气象信息管理、分析、预警系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
7	贫困地区灾害风险防范、评估与管理系统	软件著作权	张晓倩	监测站
8	农村生活用能模式综合评价系统	软件著作权	袁艳文	能环所

表 7 技术成果使用权转让统计表

序号	规划名称	委托单位	金额 (万元)	部门	备注
1	《β-寡聚酸生产工艺及其在农业生产中的应用研究》技术成果使用权转让	广东沃泰生物科技股份有限公司	80	加工所	成果使用权转让
2	《马尾藻全营养素生产工艺及其应用研究》技术成果转让	深圳市沃科生物工程有限公司	100	加工所	成果使用权转让
3	秸秆热裂解炭化技术成果转让	湖北孝锅节能设备有限责任公司	75	能环所	成果使用权转让
	合计		265		

(四) 科技成果奖励

2014 年，又是我院科技成果产出丰硕的一年，共荣获 17 项省部级以上科技成果奖励（表 8）。其中，《规模化玉米种子加工技术集成与示范》成果获得中国机械工业科学技术奖二等奖，《青海省“十二五”特色农牧业发展规划》等共 14 项咨询成果获得全国农业优秀工程咨询成果奖（其中一等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 9 项）。另有，中宇瑞德获得优秀设计成果三等奖 2 项。此外，评选出 2014 年度院科技成果一等奖 4 项、二等奖 6 项（表 8）。

表 8 2014 年科技成果奖励统计表

(一) 省部级科技成果奖励						
序号	项目名称	奖励类型	主管部门	奖项类型	主要完成人	完成单位
1	规模化玉米种子加工技术集成与示范	中国机械工业科学技术奖	中国机械工业联合会 / 农业部	二等奖	朱明、贾生活、贾峻、陈海军、刘文利、刘国春、冯志琴、吴涛、孙文浩、李永磊等	酒泉奥凯种子机械股份有限公司，农业部规划设计研究院，无锡耐特机电技术有限公司
(二) 全国农业优秀工程咨询/设计奖						
序号	项目名称				奖项类型	部门
1	青海省“十二五”特色农牧业发展规划				一等奖	规划所
2	陕西省延安市国家现代农业示范区规划				二等奖	规划所

3	甘肃省国家级杂交玉米制种基地建设规划（2012-2020 年）	二等奖	标准所
4	中国“美丽乡村”建设总体规划	二等奖	能环所
5	《全国游牧民定居工程建设规划(2011-2015 年)》评估报告	二等奖	标准所
6	《洛川苹果产业发展规划》等系列规划	三等奖	规划所
7	荆门市创建国家现代农业示范区总体规划	三等奖	规划所
8	粮食产业链发展融资规划	三等奖	投资所
9	驻马店市国家现代农业示范区建设总体规划	三等奖	加工所
10	宁夏吴忠市罗山大道百公里现代农业示范带总体规划	三等奖	设施所
11	内蒙古山路集团光伏发电高效农业示范园区总体规划	三等奖	设施所
12	洛川现代生猪产业示范区总体规划	三等奖	设施所
13	国家级眉县猕猴桃批复交易中心总体规划	三等奖	规划所
14	辽宁省沈阳市于洪区国家现代农业示范区建设总体规划（2012—2015 年）	三等奖	设施所
15	中国农业科学院新乡综合试验基地一期试验场基础设施改造项目	三等奖	中宇瑞德
16	北京首都农业集团有限公司年产三十五万吨饲料厂	三等奖	中宇瑞德
（三）院科技成果奖			
序号	项目名称	奖项类型	部门
1	生物质热解炭化技术与装备研究	科技进步 一等奖	能环所
2	β -寡聚酸及其在农业生产中的应用研究	科技进步 一等奖	加工所
3	开发性金融支持农产品加工业发展规划	优秀工程咨 询一等奖	投资所
4	全国农业科技创新能力条件建设规划	优秀工程咨 询一等奖	规划所
5	河北永清国家级现代农业示范区规划（一综四专）	优秀工程咨 询二等奖	投资所
6	襄阳市襄州现代农业综合示范区规划	优秀工程咨 询二等奖	规划所
7	河北武安市国家现代农业示范区建设规划	优秀工程咨 询二等奖	规划所
8	河南省漯河市创建国家现代农业示范区总体规划	优秀工程咨 询二等奖	规划所
9	全国农业展览馆场区基础设施改造及南区展览用房项目	优秀工程设 计二等奖	中宇瑞德
10	新乡综合试验基地基础设施改造项目	优秀工程监 理二等奖	中诚信

（五）科技论文与著作

2014 年，全院科技人员共发表科技论文 140 余篇，著作 6 部（表 9）。其中以第一作者在核心期刊发表论文 74 篇，SCI 收录 5 篇，EI 收录 24 篇。

表 9 2014 年度著作、论文列表

(一) 著作					
序号	著作名称	作 者		出版社	完成单位
1	现代农业生产经营	朱明等编		中国农业出版社	院
2	国家现代农业示范区规划方法与案例	朱绪荣等编		中国农业科学技术出版社	规划所
3	汶川特大地震农业抗震救灾志	陈伟忠等编		中国农业出版社	投资所
4	果蔬产地批发市场建设与管理	程勤阳等编		中国轻工业出版社	加工所
5	果蔬产地贮藏与干制	刘清等编		中国农业科学技术出版社	加工所
6	光伏技术在农业中的应用	周长吉等编		中国农业大学出版社	设施所
(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	浅析新形势下黄河流域、长江流域棉花产业发展方向	石智峰	中国棉花	科技核心	科技处
2	信息化环境下行政事业单位内部控制探讨	卢旭东	中国农业会计	中文核心	财务处
3	西安泰德汉方·养生源规划编制探讨	孙福君	规划师	中文核心	规划所
4	我国农业全要素能源效率及其收敛性研究	栾义君	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	投资所
5	我国政策性银行成本效率研究	栾义君	金融与经济	中文核心	投资所
6	边疆地区现代农牧业发展战略研究	杨照	中国农业资源与区划	中文核心/科技核心	投资所
7	粮食安全条件下我国农产品消费的“三元结构”	杨照	改革	CSSCI 期刊/中文核心期刊	投资所
8	澳大利亚西北部地区农业合作前景展	矫健	世界农业	中文核心	投资所
9	项目后评价国际经验对我国农业建设项目后评价的启示	何龙娟	江苏农业科学	中文核心	投资所
10	The Comparison of Two Sampling Models Designed for Monitoring of the Cultivated Areas of Main Crops	吴全	Sensor Lett.	SCI	监测站

	at National Scale Based 3S Technologies in China				
11	利用时序合成孔径雷达数据监测水稻叶面积指数	张晓倩	农业工程学报	EI	监测站
12	Study of Rice Identification during Early Season Using Multi-polarization TerraSAR-X Data.	郭琳	Computer and Computing Technologies in Agriculture VII	EI	监测站
13	农村土地承包经营权要素编码规则研究	易湘生	中国农学通报	科技核心	监测站
14	基于多种卫星的县级尺度干旱监测指数比较—以河北玉田县为例	孙丽	地理与地理信息科学	中文核心	监测站
15	基于 SWAT 模型的清江流域中上游旱灾监测	孙丽	农业工程学报	EI	监测站
16	武陵山区域旱灾易发性分析	孙丽	长江流域资源与环境	中文核心	监测站
17	基于 SWAT 模型的清江流域中上游旱灾预警研究	孙丽	湖北农业科学	中文核心	监测站
18	Impact of multiple soil nutrients on distribution patterns of shrubs in an arid valley,in southwest	宋成军	Pakistan Journal of Botany	SCI	能环所
19	Improvement to Maize Growth Caused by Biochars Derived From Six Feedstocks Prepared at Three Different Temperatures	罗煜	Journal of Integrative Agriculture	SCI	能环所
20	卧式连续生物炭炭化设备研制	袁艳文	农业工程学报	EI	能环所
21	不同农作物秸秆收储运模式成本和能耗比较	徐亚云	农业工程学报	EI	能环所
22	生物质颗粒燃烧器燃料适应性试验	王月乔	农业工程学报	EI	能环所
23	基于热重法的生物质工业分析及其发热量测定	王茹	农业工程学报	EI	能环所
24	立式环模秸秆压块机成型过程建模与参数优化	丛宏斌	农业机械学报	EI	能环所
25	内加热连续式生物质炭化设备的研制	丛宏斌	太阳能学报	EI	能环所
26	Influence of bulking agents on odor production during aerobic composting of sewage sludge	沈玉君	Advanced Materials Research	EI	能环所
27	生物炭和腐植酸类对猪粪堆肥重金属的钝化效果	候月卿	农业工程学报	EI	能环所
28	基于层次分析法和模糊综合评价的沼气工程技术筛选	向欣	农业工程学报	EI	能环所

29	设施园艺废弃物厌氧消化产沼气特性	罗娟	农业工程学报	EI	能环所
30	农作物秸秆皮带输送量的影响因素分析	田宜水	农业工程学报	EI	能环所
31	生物质炭对不同 PH 值土壤矿质氮含量的影响	罗煜	农业工程学报	EI	能环所
32	国内外秸秆收储运现状分析	徐亚云	农机化研究	中文核心	能环所
33	我国生物质热解特性及工艺研究进展	王冠	节能技术	科技核心	能环所
34	中国农业资源生态持续化建设路径	沈玉君	中国农业科技导报	中文核心	能环所
35	酸性和碱性土壤中芒草生物质炭激发效应的特征与差异	罗煜	土壤学报	中文核心	能环所
36	不同因素对羊粪干法沼气酵产气效果的影响	程红胜	农机化研究	中文核心	能环所
37	不同调理剂对猪粪堆肥重金属 Cu、Zn、Cd 形态的影响	候月卿	水土保持学报	中文核心	能环所
38	Improvement of alkali stability and thermostability of Paenibacillus campinasensis Family 11 xylanase by directed evolution and site directed mutagenesis	郑宏臣	Journal of Microbiology and Biotechnology	SCI	加工所
39	Purification and Characterization of a Thermostable Xylanase from Paenibacillus sp. NF1 and its Application in Xylooligosaccharides Production	郑宏臣	Journal of Microbiology and Biotechnology	SCI	加工所
40	区域性果蔬产地批发市场工程模式综合评价指标体系	孙静	农业工程学报	EI	加工所
41	农产品产地批发市场工程技术集成方法	孙静	农业工程学报	EI	加工所
42	不同进风方案下隧道烘干窑热风流场 CFD 模拟和优化	师建芳	农业工程学报	EI	加工所
43	甜玉米剥皮机结构改进剂性能试验	赵玉强	食品与机械	中文核心	加工所
44	槟榔预处理及热风干燥工艺条件优化	娄正	食品科学	中文核心	加工所
45	红枣气体射流冲击干燥收缩特性研究	娄正	农业机械学报	EI	加工所
46	中国农产品质量安全监管问题分析与对策研究	郭雪霞	世界农业	中文核心	加工所
47	纤维素酶法提取枣渣可溶性膳食纤维的工艺研究	郭雪霞	中国农业科技导报	中文核心	加工所

48	酸乳高自溶度复合发酵剂配方优化	孙洁	农业工程学报	EI	加工所
49	20%寡聚酸碘对水稻条纹叶枯病的田间防治效果研究	梁亮	中国农学通报	科技核心	加工所
50	各国标准中塑料大棚雪荷载分布系数的比较	魏晓明	农机化研究	中文核心	设施所
51	日光温室墙体研究进展	李明	新疆农业科学	中文/农业/科技核心	设施所
52	异源表达唐菖蒲 GhOPR3 提高了拟南芥的抗逆性	连青龙	园艺学报	中文核心	设施所
53	温室切花菊气雾培高效栽培技术	连青龙	北方园艺	中文核心	设施所
54	塑料大棚设计中基本风压取值方法	闫俊月	农业工程学报	EI	设施所
55	我国设施园艺机械化水平现状与评价研究	李中华	新疆农业科学	中文/农业/科技核心	设施所
56	北京市设施农业装备发展现状研究	李中华	中国农机化学报	中文核心	设施所
57	蔬菜清洗机耗水性能测试方法	王莉	农机化研究	中文核心	设施所
58	基于经济学模式下的都市农业景观建设的宏观调控研究	张秋玲	世界农业	中文核心	设施所
59	现代农业示范园区总体规划的城乡统筹发展新思路——以山东省日照市岚山现代循环高效农业示范区为例	张秋玲	农业经济	中文核心	设施所
60	西北地区养猪场污水处理技术应用研究	周磊	中国畜牧兽医	中文核心	设施所
61	设施草莓高架分层育苗系统育苗效果研究	李邵	北方园艺	中文核心	设施所
62	中国农业建设项目评估方法研究	刘洋	世界农业	中文核心	标准所
63	中国农业建设项目可行性研究存在问题与对策分析	刘洋	中国农业资源与区划	中文核心	标准所
64	美国农业项目贷款管理体系概述	刘洋	世界农业	中文核心	标准所
65	欧盟转基因作物审批制度及其对我国的启示	徐丽丽	中国农业大学学报	中文核心	标准所
66	美国农业工程建设标准化管理	徐丽丽	世界农业	中文核心	标准所
67	低温温室空调系统设计	宋玮	中国农机化学报	农业核心	设计分院
68	立足本土提升科技期刊国际影响力：以农业工程学报为案例	魏秀菊	农业工程学报	EI	信息中心
69	期刊的互引分析揭示农业工程类期刊现状	王柳	农业工程学报	EI	信息中心
70	2003-2012年中国优秀科技论文外流状况定量分析——以农业工程领域论文为例	刘丽英	中国科技期刊研究	中文核心/科技核心	信息中心
71	科技学术期刊编辑的编研结合是编辑成长的有效途径——博士后研究	刘丽英	编辑学报	中文核心/科技核心	信息中心

	兼编辑及指导工作的体会				
72	温度降水等气候因子变化对中国玉米产量的影响	王柳	农业工程学报	EI	信息中心
73	农业工程期刊网建设及服务功能的拓展	魏秀菊	编辑学报	中文核心/科技核心	信息中心
74	Nature、Science 及 PLoS ONE 网络出版现状分析	吴卓晶	中国科技期刊研究	中文核心	信息中心

（六）院属横向项目基本情况

2014年，我院以规划、可行性研究、设计和综合性工程咨询为主的横向项目业务基本保持稳定。院内各业务单位横向受托合同共登记543项，合同总额为8347.13万元，较2013年同期增长了12.8%。(表10)，各项目类型统计情况见表11，全院横向项目总体情况见表12，AA类咨询项目情况见表13。

表 10 2014 年各业务单位项目数量及合同额情况统计表

部门	合同数量 (个)	合同额 (万)	合同数量占全院 比重	合同额占全院比重
规划所	218	2327.675	40.1%	27.9%
投资所	27	848	5.0%	10.2%
监测站	3	36.6	0.6%	0.4%
能环所	61	1172.2	11.2%	14.0%
加工所	61	1273.7	11.2%	15.3%
设施所	81	1656	14.9%	19.8%
标准所	34	756	6.3%	9.1%
设计分院	56	269.95	10.3%	3.2%
信息中心	1	5	0.2%	0.1%
昌平中心	1	2	0.2%	0.0%
合 计	543	8347.13	100.0%	100.0%

表 11 2014 年各类型项目数量及合同额情况统计表

类型	合同数量 (个)	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	11	736	2.03%	8.82%
规 划	77	4061.8	14.18%	48.66%
可行性研究等	352	2238.75	64.83%	26.82%
初步设计	70	633.875	12.89%	7.59%
其他技术服务	33	676.7	6.08%	8.11%
合 计	543	8347.13	100.0%	100.0%

表 12 2014 年（1—12 月）横向项目统计情况表

数量单位：个 金额单位：万元

部门	合同数量	合同额	单项合同额平均值	按项目类型划分的合同数量/合同额										按项目级别划分的合同数量/合同额							
				综合咨询		规划		可研(实施方案和项目建议书)		初设		其他技术服务		AA		A		B		C	
				数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
规划所	218	2327.68	10.68	1	225	12	991	152	691.3	53	420.38			4	615	8	551	14	307.6	192	854.08
投资所	27	848	31.41	4	126	19	675	4	47							3	265	21	566	3	17
监测站	3	36.6	12.20									3	36.6					1	27	2	9.6
能环所	61	1172.2	19.22	1	80	10	444.8	29	297.5	3	20.5	18	329.4	1	142	5	343.9	19	511	36	175.3
加工所	61	1273.7	20.88	2	120	10	553	38	303	2	18	9	279.7	1	130	5	410	18	549	37	184.7
设施所	81	1656	20.44			17	1125	52	407	10	103	2	21	1	380	6	490	19	499	55	287
标准所	34	756	22.24	2	130	7	250	22	294	2	72	1	10			3	240	14	426	17	90
设计分院	56	269.95	4.82	1	55	2	23	53	191.95							1	55	1	13	54	201.95
信息中心	1	5	5.00					1	5											1	5
昌平中心	1	2	2.00					1	2											1	2
合计	543	8347.13	15.37	11	736	77	4061.8	352	2238.8	70	633.88	33	676.7	7	1267	31	2354.9	107	2898.6	398	1826.63

备注： C 类项目（合同额在≤10 万元）； B 类项目（10 万元＜合同额≤10 万元 50 万元）； A 类项目（50 万元＜合同额≤100 万元）； AA 类项目（合同额＞100 万元）

表 13 2014 年（1-12）月 AA 类咨询项目清单

序号	规划名称	委托单位	金额 (万元)	部门	备注
1	江西省蒋巷镇建设现代农业推进城乡一体化发展实验区总体规划(2014-2020 年)	蒋巷镇人民政府	120	规划所	
2	俄罗斯远东农业项目尽职调查服务	中投国际有限责任公司	225	规划所	
3	内蒙古云天化农业科技发展有限公司生态农业总体规划	内蒙古云天化农业科技发展有限公司	150	规划所	
4	滁州市农业现代化与新型城镇化同步发展试验区总体规划（2015-2020 年）	滁州市泰华农业谷筹备处	120	规划所	
5	现代农业示范基地和品牌农业发展规划编制	潍坊市农业局	142	能环所	地市级
6	四川省邛崃市高何镇休闲农业产业发展规划	四川瑞景康禾旅游开发有限公司	130	加工所	
7	吉林（中国-新加坡）食品区控制区总体规划	吉林（中国-新加坡）食品区管理委员会	380	设施所	

（七）对外合作交流

2014年，我院积极参与和配合国家“农业走出去战略”，组织完成了非洲、中欧、澳洲和拉美等四大区域“农业走出去投资研究”、“拉美农业投资战略研究”等课题。不断拓展工程咨询国际服务范围和领域，承担了国家发改委、农业部和国开行、中投等单位委托的“俄罗斯远东农业项目尽职调查服务”、“中印农业合作规划”、“孟中印缅农业合作规划”、“中巴农业合作规划”、“缅北农业开发研究”、“俄罗斯新西北利亚州农业开发规划”等多项任务；开展国外农业遥感监测，成功将美国3大作物和巴西、阿根廷大豆的种植面积、长势和产量监测纳入到我国遥感业务运行工作中。

2014年，我院司局级及以下人员因公出国实际完成报批并执行团组情况为：组团11个，21人次；参团10个，16人次（表14）。

表 14 因公出访团组信息统计表

序号	团组类别	出国人员	出访国家	出访任务
1	组团	崔军、孟海波、姚宗路、沈玉君	美国	废弃物资源化利用技术国际合作
2	组团	赵立欣、姚宗路、沈玉君	英国	热裂解及生物炭应用技术合作研究
3	组团	陆朝晖	特立尼达和多巴哥	担任中国驻特多大使馆设计代表任务
4	组团	朱明、王应宽	土耳其	参加农业机械化和能源会议
5	组团	王飞、申克建、朱晓禧	美国	美国主产区农作物地面调查和信息采集
6	组团	张玉华、徐哲	芬兰	农业示范园区规划编制合作
7	组团	李玉荣、张跃峰	德国、荷兰	自动化栽培系统合作研究开发任务
8	双跨参团	朱明	澳大利亚	“百千万人才工程国家级人选”培训
9	双跨参团	陈伟忠	乌干达、坦桑尼亚	开展国家咨询规划现场调研,提出投资发展建议
10	双跨参团	康永兴	匈牙利	开展国家咨询规划现场调研,提出初步规划意见
11	双跨参团	赵跃龙	印度、孟加拉国、缅甸	国别规划咨询调研
12	参团	陈伟忠	古巴	落实中古农业技术综合试验示范园合作任务
13	参团	李伟方	苏丹、坦桑尼亚	出席第三届中非民间论坛并访问坦桑尼亚
14	参团	刘清	日本	参加 APEC 粮食安全会议暨全球食物价值链研讨会
15	参团	程勤阳	美国	学习美国农产品加工业相关技术、模式和政策
16	参团	杨照	马其顿	马其顿农业专项规划咨询
17	参团	刘朝亮	法属波利尼西亚	与法波方商讨当地农渔业、基础设施、新能源等产业路径及相应融资模式
18	参团	李友军、李树君、彭伟蔚、李纪岳、孙静	日本	学习日本农业工程建设、农产品流通工程建设质量安全等先进经验
19	参团	刘跃辰	美国	农业环境治理模式与技术学习
20	参团	栾义君	美国	“现代农业示范区建设规划与金融支持研究”培训
21	参团	周长吉、闫俊月、魏晓明	荷兰	温室工程技术标准学习

（八）援疆援藏与扶贫开发

2014年，全院继续对援疆援藏、扶贫开发工作给予大力支持。先后参与了《新疆维吾尔自治区“三千万亩”高标准农田建设总体规划》、《库尔勒市自治区现代农业示范区建设规划》、《哈密市自治区现代农业示范区建设规划》、《阿尔山动植物观光园规划》等多项规划的编制工作。目前还有齐飞院总工程师、邓先德研究员、矫健工程师、冉国伟工程师等多位同志在新疆挂职，为少数民族地区农牧业发展做出贡献。

二、科技工作进展

（一）现代农业发展与投资研究

1、与中央事权相适应的政府农业投资重点领域研究

项目负责人：陈伟忠

项目来源：农业部财政专项

项目目标：在我国全面建成小康社会和四化同步发展的关键时期，贯彻中央关于改革创新发展的系列新要求，围绕中央投资方向、重点、模式等方面的变化趋势，着力构建事权清晰、重点突出、管理顺畅的中央农业建设投资体系，以切实提高投资效率和政策效益。

主要实施内容与效果：分析了我国政府投资事权演变，确立了与中央事权相适应的农业投资领域的思路、原则，并提出了五大重点领域的投资事权划分，以此对农业部现有农业投资项目进行了全面系统的梳理整合。

2、培育农垦国际大粮商战略规划研究

项目负责人：陈伟忠

项目来源：农业部农垦局委托专项

项目目标：通过对培育农垦国际大粮商的背景分析，明确农垦国际大粮商的内涵和特征、面临的形势环境与任务，研究提出培育农垦国际大粮商的总体思路、战略布局、重点任务与路径、保障机制和支持政策体系，为加快农垦实施联合联盟联营战略，启动国际大粮商培育计划，在保障国家粮食安全和农产品质量安全中发挥更重要的战略作用提供理论指导意义。

主要实施内容与效果：在明确研究背景与目的的基础上，分析了农垦国际大粮商的内涵与特征，从全球农业资源与市场竞争合作关系、我国现代农业发展步入新阶段以及农垦自身深化改革需求等角度，提出了培育农垦国际大粮商面临的形式与任务；从提升保障国家粮食和重要农产品供给能力的战略需要以及充分发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用出发，提出了培育农垦国际大粮商的总体战略思路与目标，分析了种业、粮油产业、奶业和

天然橡胶产业的发展方向与布局；从构建农垦大粮商集团化管理、全力推进全产业链经营管理机制、健全境内外一体化开发机制和着力提升核心竞争力四个方面提出了重点建设任务与路径；从理顺政企与社企关系、改革农垦行政管理体制、推进产权多元化制度改革和财政、金融、税收、土地管理等政策方面提出了培育农垦国际大粮商的体制机制保障和支撑政策体系。

3、2013 年度国家现代农业示范区监测评价分析

项目负责人：陈伟忠

项目来源：农业部财政专项

项目目标：根据《国家现代农业示范区建设水平监测评价办法（试行）》，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。通过准确评价各示范区发展水平、加强示范区建设管理，推动形成全国现代农业示范区“比、学、赶、超”的建设格局。

主要实施内容与效果：在对 153 个示范区涉及的 24 项指标，1.2 万多个数据进行审核统计分析的基础上，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、可持续发展水平等六个方面，对 2013 年度示范区发展水平和发展速度进行了监测分析，形成了监测评价报告。该报告在 2014 年 7 月份召开的全国现代农业示范区建设经验交流会上作为重要参阅材料供各示范区主要管理领导广泛学习交流，并在农业部官网予以公开发布，引起社会广泛关注。

4、国家现代农业示范区建设情况汇编

项目负责人：康永兴

项目来源：农业部国家现代农业示范区管理办公室

项目目标：通过系统介绍全国 153 个国家现代农业示范区的建设主体、主要特色，经验模式与主要发展路径，以推动示范区之间共享经验，相互探讨、相互借鉴。

主要实施内容与效果：概述了示范区发展与建设的资源环境条件、经济社会发展等基本情况，对示范区主导产业发展、农业物质装备水平、农业科技进步水平、农业经营管理方式转变水平、农业资源保护与可持续发展水平、示范

区建设投入水平以及地方政府推进示范区建设主要创新举措等情况进行了分析总结。汇编立足于各示范区不同的工作基础、资源优势和产业特色，为具有区域特征的现代农业建设之路提供了有利的学习借鉴平台。

5、创新投资管理方式促进可持续发展课题研究

项目负责人：陈伟忠

项目来源：农业部财政专项

项目目标：围绕近年来我国无序、重复投资导致的产能过剩、生态环境恶化等现象日益增多，投资经济效益与生态效益、社会效益不同向等问题，按照中央转方式、调结构、惠民生的新要求，研究分析创新投资管理方式，促进可持续发展的路径与措施。

主要实施内容与效果：提出了固定资产投资决策由复杂化向简单化转变、固定资产投资调控由行政化向杠杆化转变的总体思路与重要支撑点，并分析了推进“两化”转变的重点领域，课题的研究成果向农业部领导作了汇报，并得到了充分肯定。

（二）农业农村规划与项目咨询

1、陕西省现代果业发展规划（2014-2020年）

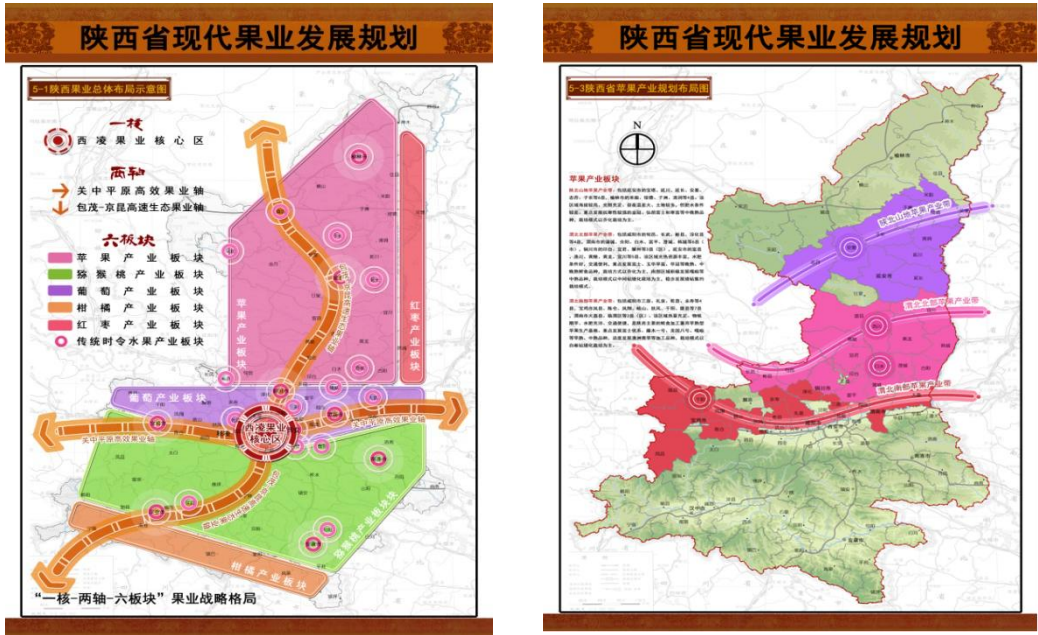
项目负责人：洪仁彪、肖运来、朱晓禧

项目委托单位：陕西省果业管理局

项目目标：到2020年，陕西省在全国果业大省和强省的地位更加巩固，国际竞争力明显提升。陕西果品质量、果农收入和果业组织化、信息化、规模化等指标基本达到现代化水平。

主要实施内容与效果：规划围绕优化产业布局、调整品种结构、完善产业链条、拓展产业功能四大方向构建陕西现代果业产业体系，着重建设质量安全、科技支撑、经营组织、市场品牌和信息化五大现代果业支撑保障体系，设计了“十县百区千园”示范工程、科技创新与应用工程、基础设施与装备提升工程、良种苗木繁育工程、果品加工仓储及市场建设工程、新型经营主体培育工程、果品质量安全控制工程、果业品牌创建及营销工程、智慧果业信息化工程、果

业防灾减灾工程等十大建设工程，共计 45 个项目，总投资 807.54 亿元。规划的工程项目已纳入 2015 年陕西省农业和果业建设重点工程项目，规划还将作为陕西省十三五规划纲要、陕西省农业十三五规划的重要支撑。2015 年 1 月在北京召开了《陕西省现代果业发展规划（2014—2020 年）》评审及汇报座谈会，由束怀瑞、汪懋华、方智院、邓秀新、康绍忠五位院士，以及国内知名专家组成的评审委员会对规划作出了高度评价。



2、大理州高原特色农业现代化发展规划（2014-2020 年）

项目负责人：常瑞甫、杜楠
项目委托单位：云南省大理州农业局

项目目标：把大理州打造成为高原特色优质农产品生产基地、滇西重要的农产品加工和物流中心、西南山区高效生态农业样板区和国际著名休闲农业与乡村旅游胜地，探索具有高原特色、大理特点的农业现代化跨越式发展之路。到 2020 年，高原特色农业现代化建设取得明显进展，农业效益和农民收入跨越式增长，农业综合生产力大幅提升，土地产出率、劳动生产率和资源利用率显著提高，重点区域在全省率先基本实现农业现代化。

主要实施内容与效果：努力夯实高原粮仓，着力扶持烟草、核桃、畜牧、蔬菜、水果、中药材、马铃薯、蚕桑、高山茶、花卉十大特色产业，以“1+10”

产业为重点，构建高原特色、大理特点农业产业体系。以休闲农业和淡水渔业为突破口，加快发展新兴产业，培育高原特色农业产业新亮点。以 100 万亩洱海高效生态农业示范区、100 万亩高原盆坝现代农业示范区、西部山区林畜结合产业示范带“两区一带”为重点，率先发展现代化农业，引领示范全州农业现代化建设。以 100 个现代农业庄园和 10 个农产品加工物流园为抓手，引导产业集聚和融合发展。规划重点实施六大工程，总投资 168.3 亿元。



3、滁州市建设智慧农业谷，推进农业现代化与城乡一体化协同发展总体规划（2015-2020 年）

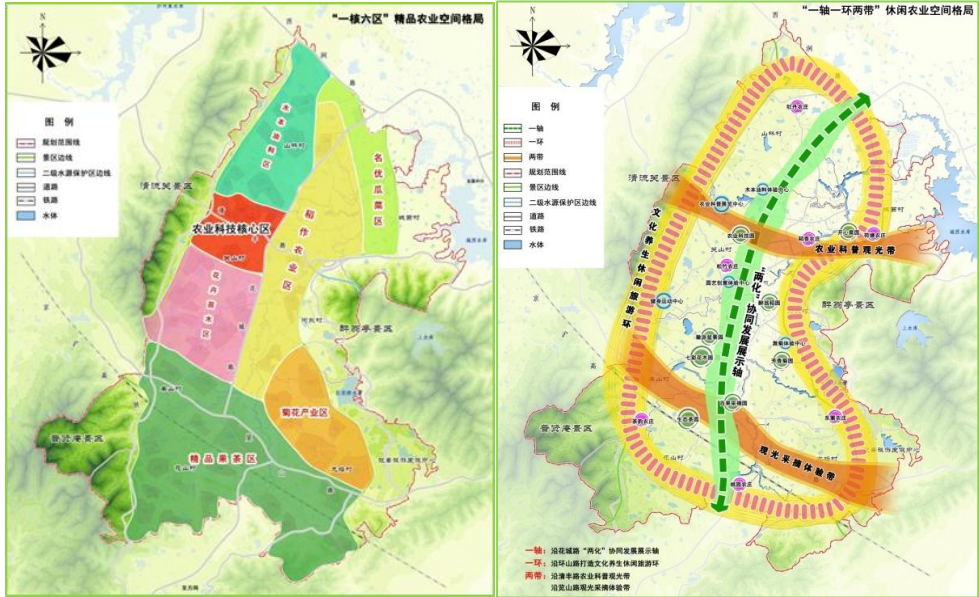
项目负责人：付海英、肖运来

项目委托单位：滁州泰华智慧农业谷筹备处

项目目标：到 2020 年，初步实现农业现代化、农民生活富裕化、农村生态宜居化、资源集约利用化和田园全域景观化，将滁州泰华智慧农业谷打造成产村（城）互动、农旅融合、生态宜居、近悦远来的新型城镇化和农业现代化协同发展区。

主要实施内容与效果：规划遵循“以区域资源解决区域问题”的发展思路，以体制机制创新为动力，建设美好乡村，示范引领安徽省乃至全国农业现代化与城乡一体化协同发展；以生态恢复重建、高效生态模式构建为重点，以现代生物技术、信息技术为依托，因地制宜、因势利导发展稻作农业、精品果茶、名优瓜菜、木本油料等产业，发展智慧农业，打造全国知名的生态高效农业示

范园和皖东智慧农业展示窗口；依托四季变幻的田园景观和山水相依的自然生态，挖掘文化内涵，以养生保健、休闲度假、农耕体验为重点，打造全国休闲农业与乡村旅游五星级园区；对接滁城建设，统筹城乡生态格局、土地利用、产业结构、基础设施及公共服务设施，依托产业发展建设七大主题农庄，打造安徽农民就地城镇化标杆和皖江都市型美好乡村典范。



4、陕西省铜川市国家现代农业示范区规划（2014-2020 年）

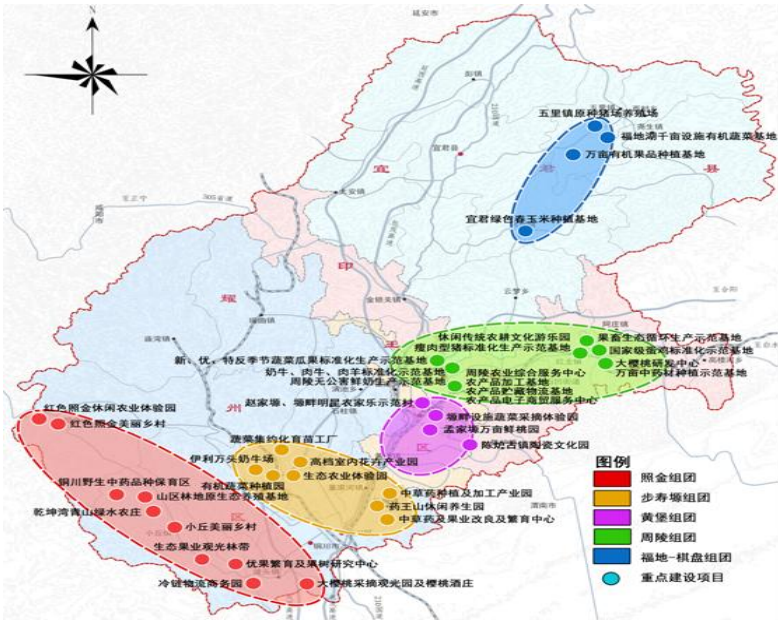
项目负责人：李靖、高峰、洪仁彪

项目委托单位：陕西省铜川市农业局

项目目标：创建国家现代农业示范区，率先实现农业现代化，建成全国资源型衰退城市、陕甘边照金革命老区转型发展现代农业的示范样板。

主要实施内容与效果：规划提出加强粮食生产能力建设、促进果业提质增效、发展循环农业、完善市场体系、发展精深加工、发展特色产业、加强基础设施建设、提升机械装备水平、建设现代农业园区等十大任务；培育壮大果业、粮食、畜牧、中药材、蔬菜等五大产业；打造“三区、八带、五组团”的格局；实施红色照金美丽乡村示范、现代农业园区提升、高标准农田建设、农果畜菜循环农业示范、果蔬冷链体系配套、农业产业化跨越、农业支撑体系建设、药王养生及休闲农业产业推进等八大工程。2014 年 10 月，规划通过评审，并取得与会专家的一致好评。与此同时，规划成果得到了铜川市政府的高度赞誉，与我院再度开展了《陕西省铜川市照金（小丘）现代农业园区总体规划》的合

作。



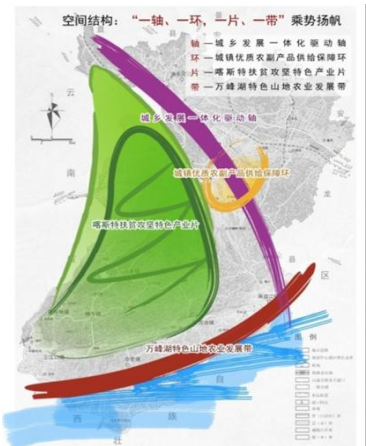
5、贵州省兴义市国家现代农业示范区总体规划（2014-2020年）

项目负责人：杜楠、洪仁彪

项目委托单位：贵州省兴义市农业局

项目目标：利用 5-8 年时间，把兴义市国家现代农业示范区建设成为西南山区优势特色农业样板区、山地集约化高效农业示范区、新型农业经营体制机制探索先行区、喀斯特地貌生态农业展示区。到 2020 年，技术装备先进、组织方式优化、产业体系完善、综合效益明显的现代农业面貌基本形成，促进农业稳定发展、农民持续增收、工农城乡互惠一体的长效机制初步建立，向全面实现农业现代化迈进。

主要实施内容与效果：规划“贵州金帆”的空间概念，构造“轴-环-片-带”的现代农业空间结构，打造“乘势扬帆”的现代农业发展格局。率先推进高效产业、生态科技、名优特色和观光休闲四类型 20 个示范园建设，探索符合兴义实际的现代农业发展模式。从推进农业规模经营、建立新型经营体系、探索产销衔接模式、打造投融资平台四大关键问题入手，创



新体制机制。重点建设农业基础设施与装备提升、“菜篮子”建设、农业科技支撑、品牌农业推进、生态循环农业示范、农业生产经营体制创新、现代农业示范园建设等 7 大工程 41 个项目，总投资 53.6 亿元。

6、聊城市精致农业发展总体规划

项目负责人：陈伟忠

项目来源：聊城市农业委员会

项目目标：科学总结精致农业发展的理论与实践，围绕提升聊城市现代农业发展水平、拓展新的农业经济增长空间，构建具有国际竞争力的精致农业产业体系、支撑体系和管理体系三大板块，谋划一批精致农业发展的集中展示平台，实施一批精致农业建设重大工程，打造中国大陆地区最大的精致农业样板示范区。

主要实施内容与效果：项目在分析台湾、日韩以及国内典型地区精致农业发展实践的基础上，提出了精致农业的内涵；立足聊城现代农业发展的阶段特征，探析了聊城发展精致农业的优劣势、机遇与挑战；围绕聊城市委、市政府提出的“东融西借、跨越赶超，建设冀鲁豫三省交界科学发展先行区”的奋斗目标，提出了全市精致农业产业体系产品精品化、景观精美化、链条精深化的发展方向，明确将聊城市建设成为“环渤海地区中央厨房产品生产与供应基地”、“我国北方最大的优质产品良种研发与供应中心”、“一圈一带”区域特色品牌精致农业集聚区和“服务华北、辐射全国的农产品集散与交易中心”的四大定位；从转型提升四大传统优势产业、全力打造十大精致特色产品、积极发展精致农业战略性新兴产业和推动精致农业管理体系创新等方面提出了重点建设任务与保障体系。项目提出的聊城市精致农业发展战略与定位，得到了业内相关专家的充分肯定，在第三批国家现代农业示范区申报中，聊城市以本规划为依据，以发展精致农业为主题上报了方案，并以山东省第一名的成绩顺利通过了评审。



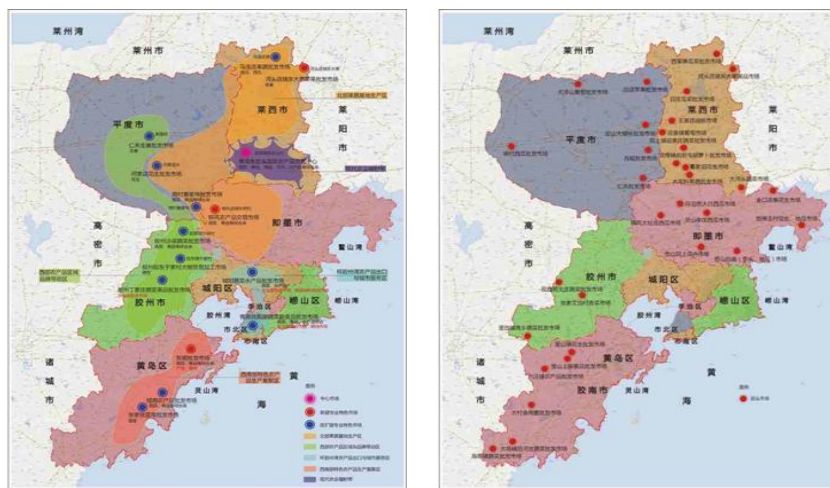
8、青岛市农产品批发市场（产地）体系建设规划

项目负责人：聂宇燕

项目来源：青岛市农业委员会

项目目标：建设层次清晰、结构和布局合理、功能完备、竞争有序、运行平稳的现代农产品产地市场，力争到 2016 年，全市农产品产地市场交易水平有较大幅度提升，实现年交易量 1500 万吨，年交易额 600 亿元，产地市场体系实现跨越式发展。

主要实施内容与效果：完成市场节点网络建设，建成和培育 1 个农产品中心市场（青岛东庄头国际农产品交易中心），扶持改造 14 个专业特色市场，示范建设 45 个农产品田头市场，市场设施装备水平明显提高，农产品集散、价格发现、信息传导、质量监控、产品促销、商品化处理、仓储物流等体系功能进一步完善。年培训农民专业合作社、农场主和种养大户 5000 人次，经纪人和购销商 500 人次，产地市场经营人才 100 人次，市场主体能力大幅提高，经营水平明显提升。市场准入制度、市场准出制度有效推进，产地市场管理进一步加强，市场公益性基础设施建设扶持资金、市场建设用地政策、市场建设管理等政策和措施进一步落实。创建一批优秀产地市场品牌和农产品品牌。



9、江苏省镇江市丹徒区国家现代农业示范区发展规划

项目负责人：张秋玲、鲍顺淑

项目来源：江苏省镇江丹徒区农业委员会

项目目标：根据项目区现有农业产业基础和资源条件，结合现代农业示范

区申报要求，编制江苏省镇江市丹徒区国家现代农业示范区发展规划。规划重点在突出地方特色上下功夫，与现有园区形成互补，为申报省级和国家级现代农业示范区做准备，切实指导当地农业的稳定可持续发展，避免方向不明、重复投资等现象发生。

主要实施内容与效果：规划内容主要包括规划背景、现状与需求、指导思想与目标、总体布局与思路、重点产业规划、重点建设项目、组织管理与运行机制、投资估算与效益分析、配套政策与保障措施、建设任务年度安排。规划通过对丹徒区的资源优势、现代农业发展水平、优势与劣势进行梳理，深入挖掘丹徒特色，拓展现代农业的文化教育、体验休闲、生态保障等功能，发展独具丹徒特色的优质粮食、高效园艺、休闲农业和特色水产业等四大主导产业，以二、三产业带动一产的快速发展，打造丹徒“高端、休闲、生态”的都市型现代农业品牌，使丹徒成为全省乃至全国现代农业发展先导区、高端优质农产品供应区。规划通过区域空间的合理细分和有效的政策引导，与现有园区形成互补，形成“一心两带三岛”的空间布局，带动主导产业的“多板块”发展。



10、日照岚山区现代生态高效农业示范区总体规划

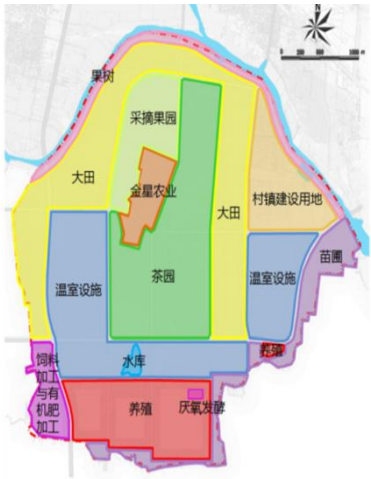
项目负责人：张秋玲

项目来源：日照市岚山区住房和城乡建设规划局

项目目标：规划以城乡统筹考虑为出发点，以母亲河生态治理为契机，以现代农业集约化经营为理念，进行功能完善和空间布局，在规划区内构建“一环、两轴、一城、三区”的规划格局，展现现代农业的集约化生产风貌，打造自然田园美景，实现城乡融合可持续发展的目标。

主要实施内容与效果：规划紧扣地方特色农业和资源优势，以及基础设施条件及生产管理需求，以资源的高效利用和循环利用为宗旨，按照“整体、协调、循环、再生”的原则，把蔬菜、茶叶、养殖、加工形成“种-养-加-能-肥”五环产业循环的现代农业示范区，并考虑区域内现有企业与规划发展之间的关

系，进行量化分析和计算，形成循环农业亮点，从而在规划区域内实现生态平衡和农业的可持续发展。规划对重点建设项目进行科学合理筛选，紧密结合当地自然、生态、产品等资源优势，形成了具有地方特色的亮点，规划实施后可产生较好的经济效益、生态效益和社会效益。对落地的项目在循环农业、生态高效农业上已初见成效，作为引领全区现代农业发展的示范区，已逐步发挥示范和引领作用。环境优美将逐步实现，都市农业与城乡互动关系在日渐改善。



11、中煤集团平朔矿区复垦区生态农业产业基地总体规划

项目负责人：耿如林

项目来源：中煤平朔集团有限公司

项目目标：按照中煤集团加快发展矿区复垦区现代农业的总体要求，通过农业生态经济系统建设和管理，实现物质能量资源多层次、多级化的循环利用，构建种植业—畜牧业—农产品加工业—休闲观光业四大产业链，达到农业系统自然资源利用效率最大化，购买性资源投入的最低化，生物和污染物可控化和经济效益最大化的生产目标。最终把规划区建设成一个以规模化的大田种植业为基础，集约化的设施农业为主体，休闲旅游业为特色的现代化生态农业生产基地。

主要实施内容与效果：1、种植业规划：建设安全、放心的蔬菜生产基地，打造平朔生态产业品牌。2、畜牧业规划：以矿区市场为依托，以土地复垦后的饲草、饲料资源为基础，以改善矿区职工饮食结构为目标，大力发展草食畜养殖，通过吸纳失地农民为企业职工，改变农业生产结



构，带动当地养殖业发展。3、休闲旅游产业规划：以现有资源为依托，以生态环境为基础，以区域文化、农业休闲体验为核心吸引，整合项目区的旅游资源

和特色产业资源，打造矿区生态地质公园与具有复垦特色的现代农业相结合的特色旅游产业。4、加工产业规划：以企业为主体、结合矿区资源优势，将矿区内生产的玉米、牧草、蔬菜、黄芪、肉羊、肉牛等进行加工，重点发展果蔬净菜加工和中草药加工。

12、甘肃现代农业发展系统性投融资规划

项目负责人：李树君

项目来源：国家开发银行

项目目标：规划通过分析甘肃农业投融资现状和存在的问题，根据现代农业发展目标，围绕《甘肃省现代农业发展规划（2011~2020年）》和“‘365’现代农业行动计划”提出的三大示范区和六大特色产业重点领域关键建设任务，测算了到2020年投融资需求，提出了适合甘肃特点的农业基础设施建设和特色产业融资路径、投融资方案，即以政府财政投入为引导，搭建融资平台，撬动金融资金以小额贷款、信贷融资、股权投资、融资租赁等模式投入甘肃现代农业建设。

主要实施内容与效果：近年来，甘肃省已形成了特色鲜明、地位凸显的农业产业结构，特色农业已成为农业农村经济快速健康发展的重要支撑和农民增收的重要手段。但是，甘肃现代农业发展过程中，仍存在农业投入不足、基础设施薄弱等制



约甘肃特色农业的进一步发展和现代农业的推进步伐的不利因素。为了确保到2020年与全国同步建成小康社会发展目标的实现，解决投融资瓶颈问题，甘肃省农牧厅和国家开发银行甘肃分行共同提出编制《甘肃现代农业发展系统性投融资规划》。规划提出培育完善的投融资市场需求主体、构建机构多元化竞争性的金融供给体系、构建完善的农业产业发展融资辅助体系的保障措施和政策建议。2014年10月，在国家开发银行召开了规划评审论证会，评审组给予了规划高度评价，规划顺利通过专家评审。

13、孟中印缅经济走廊农业与扶贫合作规划(2015-2025 年)

项目负责人：赵跃龙

项目来源：国家开发银行

项目目标：完成《孟中印缅经济走廊农业与扶贫合作规划》，为孟中印缅经济走廊农业与扶贫区域合作提供项目 and 政策建议。

主要实施内容与效果：全面深入掌握孟加拉国、印度、缅甸三国农业发展情况，与我国开展农业合作的潜力，提出合作的战略定位、思路、重点领域和主要工程。前期研究成果为 2014 年 12 月 17 日~18 日在孟加拉国科克斯巴扎尔召开的孟中印缅经济走廊联合工作组第二次会议提供了支撑。受农业部国际合作司亚非处委托，提出了孟中印缅经济走廊框架下《缅北农业开发工作方案》。



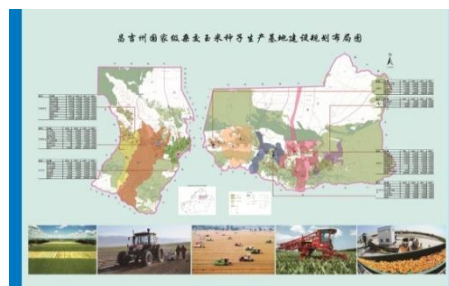
14、昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地建设规划(2014-2020 年)

项目负责人：李树君

项目来源：新疆昌吉回族自治州农业局

项目目标：完成《昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地建设规划》。

主要实施内容与效果：确定了昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地规模、布局、建设内容、投资额以及政策建议。于 2014 年 8 月 30 日通过了由新疆自治区昌吉州人民政府组织的专家评审，并于 2014 年 12 月 15 日获得昌吉回族自治州人民政府第三十二次常务会议审议通过。



15、绵阳市国家级杂交水稻种子生产基地建设规划 (2014-2018 年)

项目负责人：李树君

项目来源：绵阳市农业局

项目目标：完成《绵阳市国家级杂交水稻种子生产基地建设规划》。

主要实施内容与效果：在实地调研，与绵阳市各相关部门、各基地县、乡镇、企业进行了充分沟通的基础上，经过前期多次讨论、修改、补充和完善，确定了绵阳市国家级杂交水稻种子生产基地规模、布局、建设内容、投资额以及政策建议。并于 2014 年 6 月 9 日通过了由绵阳市人民政府组织的专家评审，并以绵阳市办函（2014）246 号《关于印发（绵阳市国家级杂交水稻种子生产基地建设规划）的形式下发实施。



16、泰安市现代农业发展规划（2013-2020 年）

项目负责人：李树君

项目来源：山东省泰安市农业局

项目目标：完成《泰安市现代农业发展规划》。

主要实施内容与效果：立足于泰安市农业农村经济发展仍处于集约化、规模化、组织化发展的初级阶段的现状，针对农业产业化经营水平相对较低，土地产出效益不高等诸多问题，提出了加快改造传统农业，推进特色农业现代化，实现“四化”同步发展的关键措施，力图找准发展定位，明确发展目标，把握发展重点，更好地促进泰安市现代农业又好又快发展。



17、《国家玉米制种基地(甘肃)建设项目可行性研究报告》

评估

项目负责人：李树君

项目来源：国家发展改革委

项目目标：完成《国家玉米制种基地（甘肃）建设项目可行性研究报告》评估，为国家发改委作为投资决策的重要参考依据。

主要实施内容及效果：受国家发展改革委委托，农业部规划设计研究院于2014年10月27日在北京组织召开了《国家玉米制种基地（甘肃）建设项目可行性研究报告》专家评估会，来自玉米育种、玉米栽培、制种基地建设、农业工程和制种企业等方面的5位专家，对《可研报告》进行了评估。经过深入的讨论和交流，科学的分析论证，评估专家组对《可研报告》提出修改意见。会后，项目单位根据专家意见对报告进行了修改完善，适当调整了项目建设方案，形成了新的项目可研报告（以下简称《可研报告》），并针对修改完善后的《可研报告》提出了评估意见，作为国家发改委投资决策的重要参考。

（三）农情调查与资源监测

1、2014年动态监测和本底调查

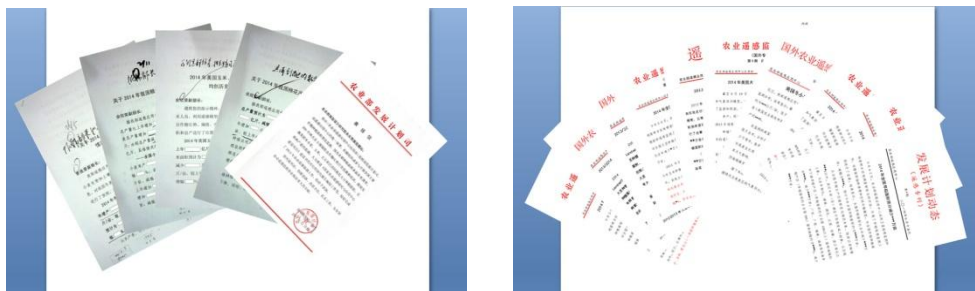
项目负责人：王飞

项目来源：农业部

项目目标：在提高监测精度和实现监测过程自动化程度的基础上，定期监测全国土壤墒情和农作物长势，准确预测2014年全国水稻、大豆、棉花，以及甘蔗种植面积变化情况。监测美国玉米、大豆，巴西、阿根廷大豆种植面积产量情况。及时开展全国水稻种植面积本底补充调查工作，加大农业资源空间数据库建设和应用力度。

主要实施内容与效果：按时完成国内主要农作物种植面积变化，国外作物产量和面积监测任务，并报送遥感监测报告。其中，美国大豆、玉米；我国棉花、粮食（包括小麦、玉米、水稻、大豆等秋粮）等监测报告得到农业部领导批示和传阅，也得到相关业务司局主要领导的肯定。同时，积极开展西藏、宁

夏、内蒙古、山东、甘肃、新疆、河北、天津、北京等省（区、市）水稻本底补充调查工作。



2、农村土地承包经营权确权登记颁证试点项目

项目负责人：裴志远

项目来源：农业部财政专项

项目目标：主要完成《确权登记颁证成果检查验收办法》等5项技术文件的编制工作；数据汇交和质量检查的关键技术试验工作；标准解读和培训教材编制工作。

主要实施内容与效果：结合确权整县推进工作，研究后续技术规范、数据质量检查、数据汇交和信息化建设可研报告，并开展技术培训和教材编制工作，为全面铺开奠定技术保障基础。即 1、完成《农村土地承包经营权确权登记颁证成果检查验收办法》、《农村土地承包经营权确权登记颁证数据库成果汇交办法》、《农村土地承包经营权确权登记颁证数据库建库规范》、《农村土地承包经营权确权登记颁证成果图制图规范》和《农村土地承包经营权确权登记颁证成果管理办法》等5项技术文件的征求意见稿；2、完成数据质检和汇交、中央建库等关键技术试验工作；3、完成《农村土地承包经营权确权登记颁证技术规程》编撰和《农村土地承包经营权调查规程》、《农村土地承包经营权要素编码规则》和《农村土地承包经营权确权登记数据库规范》的标准解读文本初稿撰写工作；4、完成农村



土地承包经营权确权登记颁证技术培训、标准解译和技术调研工作。

3、高分多载荷协同农业应用技术研究

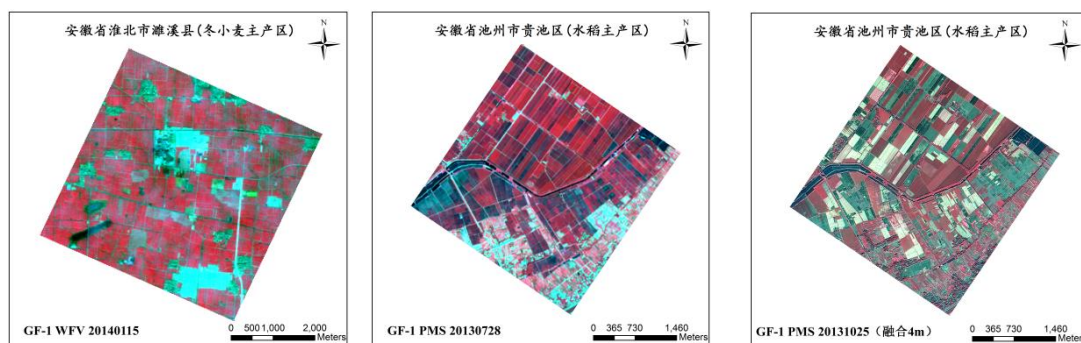
项目负责人：吴全

项目来源：国防科工局“高分辨率对地观测系统重大专项”

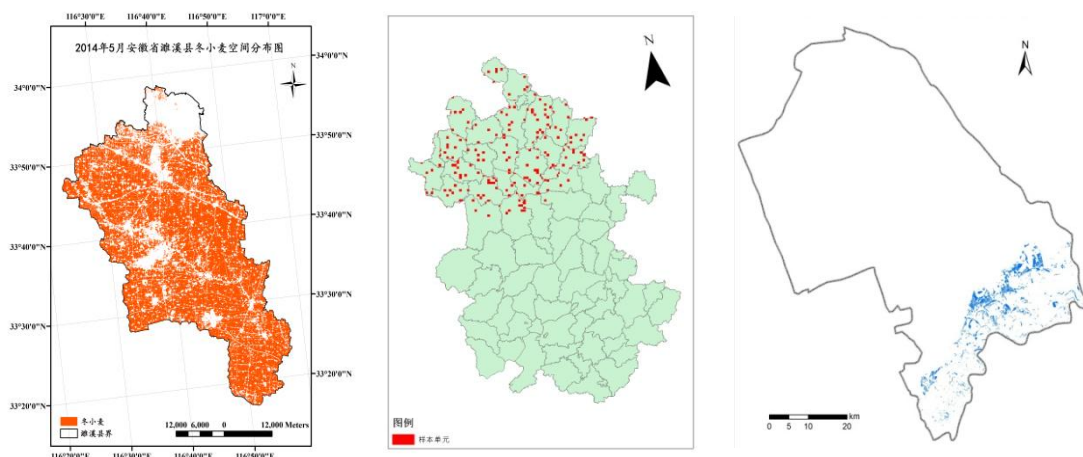
项目目标：以高分一号至五号卫星数据为主要信息源，研究高分多载荷协同在农作物种植面积监测中的应用技术，研制高分农作物面积遥感监测、高分陆地水产养殖水面遥感调查和高分粮食直补机制建设效果遥感评价等3个高分专题产品，为设计可业务化运行的监测软件模块开发原型系统，为高分数据应用于主要农作物监测提供技术支撑。

主要实施内容与效果：1、完成基于高分协同的应用技术研究及关键技术研制报告，形成一套包括3种新型作物识别方法、3种新型陆地养殖水面识别方法、一种基于高分多载荷数据协同的抽样方案和一种粮食直补面积精准核算与评价方法在内的关键技术体系，并在东北、淮北和淮南3个县级示范区和安徽省省级示范区进行应用推广；2、研制基于高分数据协同的农业专题产品研制与生产流程3项，生产高分农业专题产品11批次31期产品。其中，完成省级尺度高分作物面积专题产品3期；县级尺度高分作物面积专题产品11批次23期产品，高分粮食直补机制遥感评价专题产品2期，高分陆地养殖水面专题产品3期；3、完成作物识别、陆地水产养殖水面识别2个软件模块的需求规格说明书、概要设计说明书以及部分详细设计，明确了软件的功能需求和性能需求，实现了软件的核心分类算法之一偏差修正分类算法，目前已经进入测试阶段；4、依托此项目研究内容，发表科技论文6篇，其中，SCI检索3篇，EI检索3篇。

示范区 GF-1 卫星影像示例



高分专题产品示例



县级尺度冬小麦第7期（2014年5月）种植面积遥测产品

安徽省冬小麦分层抽样样点空间布设方案

肇东市2014年陆地养殖水面面积遥测产品

（四）农村能源与环保工程

1、成型燃料产业链技术集成与村镇集中供热示范

项目负责人：赵立欣

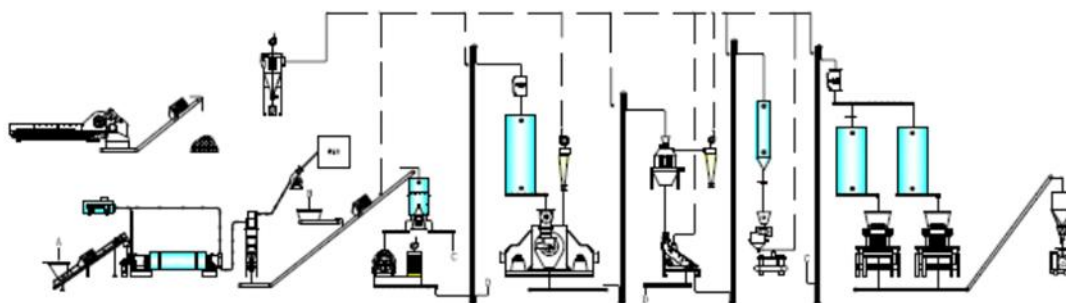
项目来源：科技部“十二五”国家科技支撑计划

项目目标：2014年，根据现有生物质成型燃料的生产工艺，结合大兴生产线的技术特点，拟完成建设年产2万吨生物质成型燃料生产线示范项目。

主要实施内容与效果：建设完成了年产2万吨的秸秆成型燃料示范项目。创新提出了连续喂料和调质喂料相结合的生产工艺，根据生产反馈，可实时调整进料量并进行调质处理，以便适应多种原料的生产；配置高效除尘系统，实现生产全程的负压控制，保证生产车间的清洁、无飞尘；集成创新了余料回流循环技术工艺，将除尘、筛分后的碎料回流再利用，提高了原料的利用率，形成了封闭循环回路系统；配置高效率、节能型烘干系统，采用三级干燥模式保证了原料水分的一致性，实现全年连续稳定生产；采用先进的全自动动



算机控制系统，对生产过程实时监控，采用变频处理模式，最低限度降低运行成本，而且关键设备配置现场控制柜，便于设备的现场调控和维护。



2、村镇有机废弃物炭肥料化与污染物协同脱除技术研究示范

项目负责人：孟海波

项目来源：北京市科技计划

项目目标：项目以北京及周边地区为研究范围，以秸秆、畜禽粪便、有机垃圾等村镇有机废弃物为研究对象，分析有机废弃物理化特性，重点研发有机废弃物生物炭、炭基肥、生物腐植酸肥料、土壤保肥剂高值转化技术与产品，通过开展秸秆炭化关键技术及有机废弃物高值肥料转化技术研究，研发有机废弃物转化过程中重金属、臭气、挥发性有机物（VOCs）等污染物脱除技术工艺及产品，开展村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除工程示范，建立适宜北京及周边地区特点的村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除集成技术体系与典型模式。

主要实施内容与效果：2014 年度围绕村镇有机废弃物理化特性研究、秸秆高值炭和污染物协同脱除技术研究、有机废弃物高值肥料转化技术



研究等内容开展系列工作，开发秸秆热解炭化设备 1 套，生物质热解三态产物气液与液液冷凝分离装置 1 套；开发有机废弃物高值肥料转化技术工艺 1 套；研制密闭式强制通风好氧发酵装置 1 套；开发有机肥生产过程中重金属钝化技术工艺 1 套。

（五）农产品加工工程

1、适于不同区域农户小型储粮设施研究与示范推广

项目负责人：沈瑾

项目来源：行业科研专项

项目目标：以种植大户、农民合作社和家庭农场为目标，开展有针对性的稻谷、小麦、玉米、马铃薯的安全储藏及预处理装备和集成技术的相关研究，深度剖析我国粮食主产区的突出矛盾问题，从系统工程、集成技术的角度寻找最适宜、最优化的储粮模式；搭建农户储粮预警信息平台，确定农户储粮减损评价方法，以期为解决我国产地粮食储藏加工问题找到一条高效、科学之路。

主要实施内容与效果：项目共研发了“组挂式玉米自然通风干燥仓”、“负压式小麦清杂机”等储粮设施装备 16 套，制定了《马铃薯贮藏设施设计规范》等国家或行业标准 8 项，编写了《马铃薯贮藏防腐剂使用工艺技术》等储粮技术规程 30 项，取得了《递级式中小型仓内抽吸换气除湿降温通风系统》、《履带式粮食清杂机》等专利授权 22 项，建立了各类储粮技术集成示范点 38 个，培训农技人员和农户 2020 人次。项目针对农民专



业合作社和种粮大户的生产规模和技术需求，推进粮食“干燥+输送+贮藏”模块化技术装备集成，开发了不同技术集成模式的粮食产后烘干贮藏处理装备，并将现代化信息管理技术引入农户储粮环节，开发粮食贮藏信息监测及远程控制系统，对不同粮食贮藏环境进行实时智能分析，控制环境参数，指导农户科学储粮，达到了“当年建设，当年受益”的良好示范效应，具备了在全国范围内推广示范的条件。该项目的成果对进一步提高粮食产后减损水平，全面推进

粮食产后减损技术设施奠定了坚实基础，对保障国家粮食安全和农业增效、农民增收具有重要的意义。

2、农产品产地加工技术集成与示范推广

项目负责人：沈瑾

项目来源：科技部国家星火计划

项目目标：通过对我国主要的农产品产地加工与贮藏现状进行专项调研，重点掌握产地烘干、储藏、保鲜等环节的技术现状与需求，深入了解当地农产品产后烘干、贮藏与保鲜过程中存在的问题，并在粮油加工、粮食储藏、果蔬保鲜等领域，选择适宜的关键实用技术，进行筛选、分析和对比试验。同时，针对示范点典型的组织经营模式，形成集成技术方案，并以实验验证为基础手段，进行多轮优化，最终优选出 3 项农产品产后产地加工贮藏集成技术进行应用示范，并开展技术培训，扩大影响面，逐步解决农产品产地加工贮藏环节的高损失率问题。

主要实施内容与效果：通过前期大量走访和调研，选择了目前存在问题最多、技术需求最为迫切的甘薯储藏、花生干燥和果蔬产后预冷作为研究对象，在河南、四川、山东等地，以农民专业合作社、种植大户等为对象，全面梳理相关产业和技术装备现状与需求，并征集了多项相关技术与装备，组织专家论证，对比筛选出适宜的集成技术及装备。通过项目示范点现场观摩、专家讲授等多种方式对相关农民合作组织、种植大户等开展技术培训。项目落实，共筛选优化了甘薯储藏、花生干燥、果蔬产后预冷等相关集成技术 3 项，筛选出 2 种绿色防腐保鲜剂，并在河南、山东等主产区建成集成技术示范点 8 个。举办了技术推广培训班 6 期，培训农民及企业技术人员 900 余人。



（六）设施农业与畜牧工程

1、适合西北非耕地园艺作物栽培的温室结构与建造技术研究 与产业化示范项目

项目负责人：齐飞

项目来源：公益性行业（农业）科研专项

项目目标：项目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。在初步形成非耕地设施园艺装备技术体系的基础上实现产业发展模式的新突破，为西北地区转变农业用地方式、提高设施园艺产业竞争力与可持续发展水平提供装备技术支撑，为我国非耕地资源的有效利用提供新的途径，有效增加全国耕地保有总量，提高食品质量安全水平，克服西北地区产业发展相关障碍。同时，打造一支特色突出、成员稳定的科研团队，培养一批年轻骨干。

主要实施内容与效果：2014 年，项目建立了温室数据库平台，整合了温室面积分布数据库、气象数据库等一系列与温室设计、建造、生产相关的数据库；完善气象（数据库引擎做了重新设计和架构，录入全国 824 个站点，30 年 8 指标 7300 多万条记录）、温室面积分布（2008-2013 年全国的温室面积数据全部录入）等数据库，建立温室结构设计、环境调控参数 2 个数据库；研制适合西北非耕地的新型日光温室骨架 2 种，开发新型墙体结构 6 种；开展日光温室墙体砌筑方案比选研究，提出优选的墙体砌筑方案 1 套；开发适宜西北非耕地的标准化日光温室结构 9 种；研制复合墙体材料表观热导率测试系统 1 套，已开展测试工作；开发覆盖材料辐射透过率测试系统，筛选出适宜西北非耕地日



光温室的优良性能保温被 2 种，该测试系统已推广 4 套；开发番茄可移动吊蔓装置 1 套；改进和优化日光温室双黑膜主动蓄放热系统装备 2 套，已累计推广 1 万余平方米；研发温室 LED 补光装置 2 套；优化或新研制温室内物流设备 3 套；优化温室棚面除尘设备 1 套；研制保温被安全卷铺装置 1 套；开发基于遮阳和保温的低成本内拉幕装置 2 套；开发防风雪电动通风系统 2 套；在新疆、甘肃、青海、内蒙古等地区建设高标准现代化示范日光温室 12 栋，并开展技术性能测试；在西北地区推广标准化结构日光温室 800 亩。

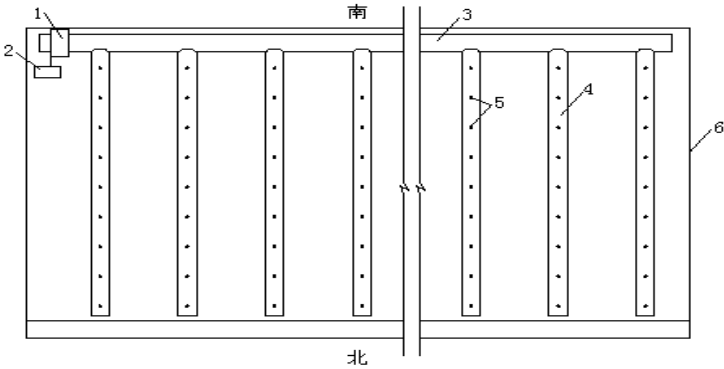
2、温室作物根际加温系统研究

项目负责人：何芬

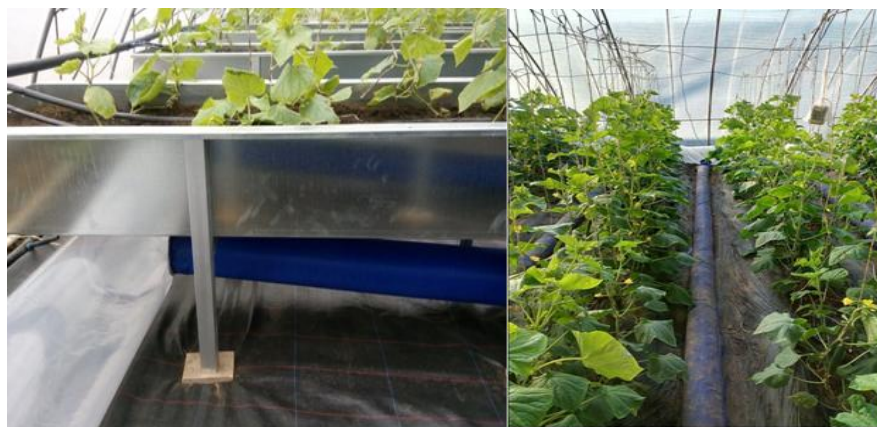
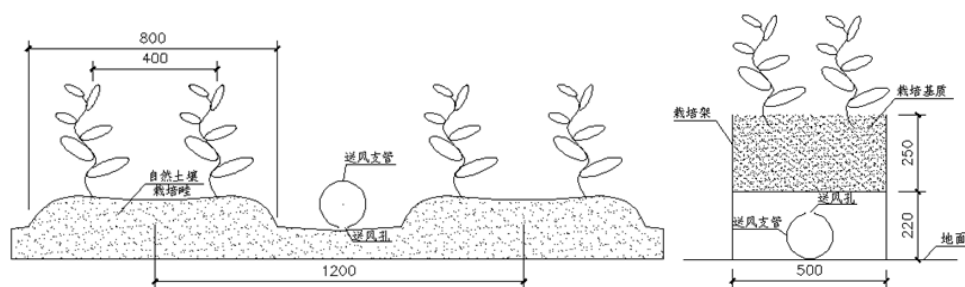
项目来源：院自选课题

项目目标：项目针对连栋温室冬季采暖能耗高、日光温室冬季作物根区温度较低且升温速度慢等问题，研究作物根区温度调控系统实现温室采暖节能和提高园艺作物产品产量和品质。

主要实施内容与效果：收集了国内外相关文献和专利，并对北京设施农业科技园区及供暖技术公司进行实地调研；研究比选无土栽培根区不同加温方式，总结设计出可移动悬挂式管道加热方式和根下热风管道加热方式；以日光温室冬季栽培果菜类为研究对象，应用 CFD 软件模拟热风管道加热方式下不同的加温参数（出风口风速、温度等）对根区温度及温室内空气温度分布的影响，为加温方式优化和设计提供依据和参考；构建了日光温室热风管道加温负荷计算理论模型，优化设计基质高架栽培模式和自然土壤普通种植模式下的日光温室黄瓜栽培的根区加温系统。目前，2 种加温模式均在北京康顺达农业科技园区进行试验示范。



1. 热风机 2. 自动控制柜 3. 送风主管道 4. 送风支管道 5. 送风孔 6. 日光温室



(七) 农业工程建设标准研究

1、高标准农田设施设计规范

项目负责人：赵跃龙

项目来源：住建部工程建设标准规范制订修订计划

项目目标：完成《高标准农田设施设计规范》报批稿。《高标准农田设施设计规范》发布后，将对指导和规范全国建成 8 亿亩高标准农田建设。可以解决我国目前农田灌排基础设施薄弱、耕地等级低、质量不高、农田配套设施不完备的问题，还可提高农田各项设施的使用年限和设计质量水平，保障全国 8 亿亩高标准农田目标的实现，把粮食贮藏于农田，保障我国粮食安全。

主要实施内容与效果：项目重点研究高标准农田和高标准农田设施的定义，并提出高标准农田设施所涉及的耕作田块修筑、土壤改良与培肥、灌溉与排水、农田输配电、田间道路、农田林网、农田生态环境保持和农田监测等工程设施的布局原则、设计标准、设计原则、设计内容和设计步骤等，并提出各单体工程的设计方法。2014 年 5 月 8 日，我院在北京召开了《高标准农田设施设计规范》（送审稿）审查会，并通过专家审查。2014 年 12 月，《高标准农田设施设

计规范》(报批稿)已报送住房和城乡建设部标准定额研究司。

2、工程建设标准体系(农业工程部分)

项目负责人: 赵跃龙

项目来源: 住房和城乡建设部工程建设标准规范制订修订计划

项目目标: 构建工程建设标准体系(农业工程部分)。

主要实施内容及效果: 公开征集意见。通过网上征询、电子邮件、现场咨询等方式,征求了行业管理部门、科研院所、公司等40多人的意见,涉及标准管理者、使用者、制定者,为进一步完善体系奠定了基础;进一步完善征求意见修改稿。课题在征求意见修改稿的基础上,召开了农田建设、渔业工程、农产品产地加工与储藏工程、农村能源与生态环境工程等专业标准体系的讨论会,会上进一步明确了工程建设标准体系(农业工程部分)的专业门类、框架结构划分的合理性,同时对已编、在编和拟编标准进行了梳理,进一步增加了体系的适用性、科学性。

3、基层农业技术推广机构基础设施建设标准

项目负责人: 程勤阳

项目来源: 住房和城乡建设部

项目目标: 完成基层县级、乡镇级农业技术推广机构基础设施建设标准1部。

主要实施内容与效果: 通过广泛深入调查和分析研究,制订基层农业(种植业、畜牧、兽医、水产业和农机化)技术推广机构基础设施建设标准,对县、乡两级农业技术推广机构的选址条件、项目构成、建设规模、业务用房、仪器设备、经济技术指标等做出具体规定,为管理部门核定投资、项目审批、监督检查和项目验收提供科学依据,并指导建设单位完成项目建设。目前通过深入开展标准调研,形成了一批高质量的研究成果和调研报告,现已完成各行业建设标准初稿,于2014年12月份召开标准编制研讨会,确立了下一步分行业标准整合方案,为最终形成标准送审稿和评审会的顺利召开奠定了基础。

（八）农业与民用工程设计和监理

1、“烟竹山庄”国际农业养生文化园宜居新村工程

项目负责人：霍顺利

项目委托单位：湖南省永恒集团

项目目标：以营造中国最美乡村为契机，以改善当地民生为根本，借助“烟竹山庄”丰富的地域文化底蕴，打造空间合理、宜居宜养、天人合一的新农村建设示范样板。

主要实施内容及效果：“烟竹山庄”工程项目占地 3958 亩，总建筑面积达 136738 平方米，总投资为 60000 万元，计划十年建成。其中，宜居新村占地约 187 亩，规划设计 252 户新农村住宅，主体为地上 3 层，每户前后均有庭院，建筑面积 180 平方米左右。宜居新村设计以“烟竹山庄”总体建设规划为依托，引导村民聚集，满足改善农村生产生活条件，立足当前、着眼长远，突出特色，体现风貌，导入新产业，收益多元化，打造有影响的靓丽新农村。新村将建有活动广场、村委会、活动中心、运动场地等服务设施。目前，项目建设实施顺利进行，宜居新村工程已全面开工建设，该项目将促使烟竹村近 4000 亩土地实现整村土地流转。项目开展以来，受到永州市政府相关部门及社会各界的高度重视，《湖南日报》、湖南财政网、中国永州新闻网、东安新闻网等各界媒体争相报道。



2、全国水产技术推广总站等事业单位食堂改造项目

项目负责人：傅晓耕

项目委托单位：全国水产技术推广总站

项目目标：该项目位于北京市东三环朝阳区麦子店街 20 号，在农业部北办公区内。本项目主体建筑为九层，建设内容为局部装修改造，包括地下一层、地上一层至二层厨房、餐厅装修改造（包括内部装修，拆改部分隔墙，厨房设备更新，锅炉房南侧增设前处理准备区等），满足卫生防疫要求，消除安全隐患、改善就餐环境。

主要实施内容及效果：项目改造建筑面积 2104 平方米，其中，餐厅总面积为 1111 平方米，厨房总面积为 810 平方米，含前处理准备区 230 平方米，其他辅助面积 183 平方米，含连廊 26 平方米。餐厅地下室改造为以特色面食为主的风味餐厅，同时将一层厨房面积进行压缩，用来增加餐厅的使用面积。前处理准备区与厨房部分增加了封闭连廊，满足防疫相关要求。前处理准备区与东侧厨房部分可以整体利用，保证二级食堂厨房部分的面积要求。全国水产技术推广总站等事业单位食堂经过此次改造，重新规划布局，首先满足了卫生防疫的要求，并且优化电路、给排水、煤气等系统以及购置新的厨房设备，消除安全隐患、改善就餐环境，得到了职工的一致认可，解决了广大职工最迫切最关心的食堂现场就餐的问题，满足当前北区事业单位 2000 人分两批次就餐的需求。



3、三亚市崖州中心渔港生产配套区项目

项目负责人：霍顺利

项目来源：海南民生海洋产业发展有限公司

项目目标：通过对地块的合理规划，充分利用有限的用地资源，打造服务设施齐全、功能完善、经济实用、高效集约的生产配套区，引领渔港未来发展。

主要实施内容与效果：项目建设地点位于三亚市的西面，三亚市崖州湾内，总用地面积约 20367 平方米。依托陆域总体规划，以“现代化、一体化、集约

化”为规划理念，把握发展的大方向、大格局，建立简洁、明晰、互动、实用的功能体系，引领渔港未来发展。2014 年 10 月，完成了水产品交易大楼、综合管理区渔政工作站及消防站的施工图设计，包括水产品交易区、制贮冰与冷冻冷藏加工区、综合物资库、综合管理区、油库及配套区等建筑与配套设施设计。



4、西藏种质资源库项目

项目负责人：傅晓耕、杨华

项目来源：西藏自治区科学技术厅

项目目标：西藏种质资源库初步设计和施工图设计。

主要实施内容与效果：项目是西藏自治区科学技术厅组织的自治区科技计划项目（课题）任务之一。西藏种质资源库是一个综合性的种质资源保存体系，主要包括种质保存库及科研综合实验室（突出种质保存库功能，兼具科研实验、种质处理、办公、数据管理）等功能。种质保存库包括：高原植物种子库、植物离体库、微生物种质资源库、动物种质资源库、DNA 库。项目建筑面积 6324 平方米，共四层，局部五层，总投资 5000 万。



5、北京语言大学“校园基础设施改造工程（二期）”

项目负责人：王明国

项目来源：北京语言大学

项目目标：受建设单位的委托对本工程进行施工阶段的工程监理。按照合同要求，在 430 日历天内完成室外道路工程、室外各种专业管线工程（给水、

污水、雨水、热力、中水), 投资控制在 3620.41 万元内, 工程质量达到合格标准, 且不发生安全事故。

主要实施内容与效果: 北京语言大学为了适应校区的新规划, 满足现有建筑及规划拟建建筑对各市政管线的总体要求, 对学校部分地下管线系统、道路路网、场地工程进行改造。施工主要包括道路工程、给水工程、污水工程、雨水工程、中水工程和热力工程等。2014 年 3 月, 项目正式开始施工。实施过程中, 单位监理人员对工程管理的各个方面严格把控, 在质量、安全、进度、投资等方面均达到了委托单位的要求, 圆满的完成了现阶段的监理任务, 受到了建设单位的好评。



6、中国热带农业科学院海口院区第二批经济适用房及后勤服务中心项目

项目负责人: 刘大华

项目来源: 中国热带农业科学院

项目目标: 完成经济适用房及后勤服务中心项目合同约定的监理工作。

主要实施内容与效果: 项目总建筑面积为 94540 平方米, 结构类型为框架剪力墙结构。其中经济适用房为地下 2 层、地上 18 层; 后勤服务中心为地上 3 层。项目总造价约 2.37 亿元。合同工期 1090 日历天。目前本工程已完成基础阶段施工, 正在进行地下室的结构施工。根据委托监理合同的约定, 项目的主要监理内容为施工范围内的质量、进度、投资、安全控制和其他相关服务工作内容。现在项目进展顺利, 各项工作内容执行情况良好。



7、中国热带农业科学院热带农产品展示中心项目

项目负责人：刘大华

项目来源：中国热带农业科学院

项目目标：完成展示中心项目合同约定的监理工作。

主要实施内容与效果：项目总建筑面积为 8328.26 平方米，结构类型为框架结构，地上 3 层。总造价约 1347 万元。合同工期 1090 日历天。目前工程正在进行基础阶段施工。根据委托监理合同的约定，项目的主要监理内容为施工范围内的质量、进度、投资、安全控制和其他相关服务工作内容。现在项目进展顺利，各项工作内容执行情况良好。



（九）农业工程信息传播

1、中国科学技术协会“学会能力提升专项”

项目负责人：管小冬、武耘

项目来源：中国科学技术协会学会

项目目标：2012 年中国农业工程学会获批中国科协“学会能力提升专项”优秀科技社团项目，执行期 3 年（2012-2014 年）。以项目实施为契机，学会通过打造科学家与科学家、科学家与决策者、科学家与公众及科技人才培养举荐四大平台，着力提升服务创新能力，服务社会和政府能力，服务科技工作者能力及自我发展能力，切实增强学术影响力、会员凝聚力、社会公信力和自主发展能力，为推动学会事业又好又快发展打好基础。

主要实施内容与效果：项目立足学会发展实际及农业工程学科行业特点，以“总体规划、分步实施、突出重点、全面提升”为宗旨，以打造“大学术、大协作、大联合、大平台”为工作思路执行实施。通过三年的项目实施，在服

务创新能力方面，学会通过开展 2011-2015 年农业工程学科发展研究，提升学会品牌学术活动影响力和内涵及建立专业学术会议申报资助制度，初步形成“夯实基础 关注前沿”的学术交流机制及全面可持续发展的学术交流发展格局。

2、2014-2015 年农业工程学科发展研究

项目负责人：管小冬、赵春江

项目来源：中国科协学会学术部

项目目标：通过开展 2014-2015 年农业工程学科发展研究编制工作，客观总结近年来农业工程学科的进展，深刻分析未来农业工程学科面临的形势和存在的问题，不断提升自身科学研究和开发能力，引领学科发展，提升学科地位，形成常态化工作机制。

主要研究内容与效果：2014-2015 年农业工程学科发展研究项目组建了由学会秘书处和所属 24 个分支机构组成的编制委员会，并确定了“首席专家指导，学会领导挂帅，秘书处为核心，分支机构为基础，理事全面参与”的研究模式。报告编制仍采用“总-分-总”的撰写方式，综合报告系统概括了 2011-2015 年度本学科在学科建设、队伍建设、科技创新、人才培养、平台建设、学术交流、学术出版等方面的进展。专题报告从农业机械化工程、农业水土工程、农业生物环境工程、农村能源工程、农业信息化工程、农产品加工工程、土地利用工程和农业工程系统与集成等 8 个农业工程学科分支领域入手开展研究。整个学科发展报告将全面分析总结我国农业工程学科几年来的发展成就，并通过与国外相关学科发展的比对，提出未来学科发展的战略方向及具体措施。

3、中国农业工程学会农业工程类专业认证试点项目

项目负责人：武耘

项目来源：中国科协学会学术部

项目目标：工程教育专业认证对促进工程教育改革，加强工程实践教育，提高工程教育质量，增强工程教育人才对产业（行业）的适应性，促进企业、社会对生产实践能力培养方面的认同，逐步实现注册工程师执业制度的建立具有重要意义。2013 年中国农业工程学会组建成立了农业工程类专业认证委员会（筹），2014 年学会农业工程类专业认证试点项目重点放在工程教育认证标准

理解和制定工作上。通过学习借鉴、交流研讨，进一步加强学会同仁对该项工作的认知和理解，为促进农业工程类专业认证工作发展，规范农业工程类专业认证工作顺利进行奠定基础。

主要研究内容与效果：2014 年学会农业工程类专业认证试点项目以调研、会议为主。其中，举办“农业机械化及其自动化专业综合改革暨卓越人才培养研讨会”，学会秘书处及其相关专家分别走访了中国机械工程学会、天津大学机械工程学院、天津科技大学食品工程与生物技术学院、山东大学机械工程学院。通过座谈、调研工作的开展，有效指导了学会下一步农业工程类专业认证分委员会筹备方案的制定、专家队伍的建设、秘书处的工作流程等工作。

4、中国科协精品期刊项目一期刊国际化（2012-2014 年）

项目负责人：魏秀菊

项目来源：中国科协

项目目标：作为研究我国期刊国际化发展前景的基础研究之一，研究我国科研论文国内外期刊投稿情况，优秀论文外流状况以及该状况产生的影响。重点评估由于论文外流造成的经济损失，分析论文外流深层次原因，提出应对策略，进而分析我国期刊国际化发展的必要性。并提出端正导向作用，鼓励多方面评价科研成果是抑制论文外流的根本途径，创办高影响力的国际化英文刊来吸引国内的优秀稿源，是提高国内精品期刊的国际展示度及加速数字化出版是抑制优秀稿件外流的有效途径。

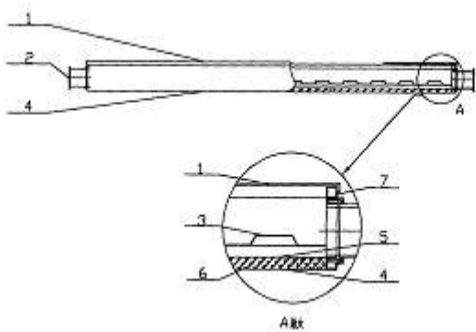
主要研究内容与效果：探索中国科技论文外流的情况及原因，以农业工程领域、农艺类为学科范围，被 EI 和 SCI 两大数据库收录的国外科技期刊及中国科技核心期刊为研究对象，统计农业工程领域和农艺类期刊中，在 2003-2012 年每年发表在国外期刊中国科技论文数，及该统计源期刊中的中国论文产出总数。以农业工程学科的科技工作者为调查对象，对农业工程领域科技论文外流原因、科研人员的论文发表及投稿意愿进行调查。第一次定量研究了我国科技论文外流的状况，定量分析了论文外流造成的经济损失，提出论文外流造成的文献损失估算模型，研究结果对了解我国目前科研成果的发表状况，显示我国期刊国际化发展非常必要，进一步制定相应政策具有重要意义。项目通过研究在核心期刊上发表论文 4 篇，顺利完成中国科协项目，培养博士后出站 1 名，完成项目既定目标。

三、科研成果

(一) 成果鉴定与评价

1、基于农产品干燥的多通风双换热平板式太阳能集热器

该成果涉及一种以太阳能为热源，可三进三出通风与双面换热的新型高效平板式太阳能集热器。将高效率光热转化技术、多风道通风结构和双换热技术进行集成，开发多通风双换热平板式太阳能集热器，其内部采用波纹与气流方向垂直的波浪状集热板，使进入集热器的空气形成湍流，提高热效率。

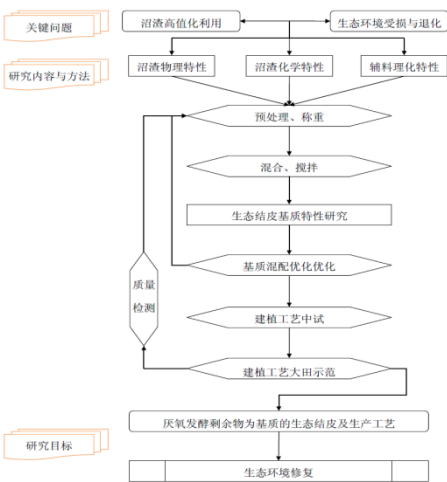


该成果可应用于中低温热风干燥领域，适用于干燥果蔬、中药材等农副产品，可广泛应用于农副产品干燥企业，特别适用于中小企业、农场农户等，具有广阔的市场前景。

2014 年 1 月 10 日，农业部科教司在北京组织对该成果进行了鉴定。认为该成果新颖性强，整体达到国际先进水平。

2、厌氧发酵剩余物为基质的生态结皮及生产工艺

该成果针对我国现有沼渣规模化利用途径中存在的消纳量小、成本和环境风险高、附加值低等问题，在沼渣理化特性分析基础上，研发了以厌氧发酵剩余物为基质的生态结皮及生产工艺，具有产品品质好、便于工厂化生产、节省养分水分、保护土壤资源、不存在环境二次污染、生产成本低及用途广泛等诸多优点。



该成果为我国沼渣生态高值化利用提供了新途径，在未来城市立体绿化、

生态环境保护、大气污染治理等方面具有广阔的应用前景。

2014 年 1 月 16 日，农业部科技教育司在京组织该成果鉴定会，认定该成果技术水平达到同类研究的国际先进水平。

3、农业工程技术集成与模式研究及应用

该成果针对我国农业工程技术理论研究薄弱、关键技术和装备缺乏、技术集成不足、工程模式难以标准化等问题，从理论、技术、装备、模式、标准、应用等方面，对农田基础设施、农业机械化、设施农业、农产品生产环境保护、产地加工贮藏和流通、农业信息化等七个方面开展系统研究。

该研究取得了如下主要创新成果：一是提出了包括工程技术分类、技术评价、技术集成和模式优化的现代农业工程技术集成理论与方法，构建了反映我国农业工程领域技术类型与特征的农业工程技术集群，制定了多目标、多维度的农业工程技术评价指标体系；二是首次系统开展了农业工程技术与设施、装备集成创新研究，发展了集技术、组织、产业于一体的集成优化方法，提出了适应不同经营主体和社会经济发展阶段的农业工程技术与设施、装备整体解决方案，实现了农业工程技术的集成化、模块化和标准化；三是创建了包括层次结构、专业门类、功能序列，涵盖技术、产品、建设、质量、评价等全过程的农业工程技术标准体系框架，研究制定了一批现代农业工程建设的国家和行业标准，促进了现代农业工程建设的标准化和规范化；四是发展了技术与经济社会及环境生态相结合的整体性、系统性模式优化方法，提出了针对我国典型区域经济、社会、自然条件要求和不同投资运营主体需求的 32 套农业工程技术集成模式，并在全 22 个省（市、自治区）46 个示范基地推广应用，取得了显著的经济、社会和生态效益；五是制定国家和行业标准 24 项，获得专利授权 34 项，出版专著 23 部，在国内外公开发表研究论文 190 篇，其中 SCI/EI 收录 54 篇。提出多项政策建议被政府采纳。

2014 年 4 月 9 日，中国农学会组织专家对该成果进行了评价。认为该项成



果为我国现代农业工程建设提供了科技支撑与应用示范，成果整体达到国际先进水平，在农业工程技术集成创新与方法、模式优化与构建等方面达到国际领先水平。

4、规模化玉米种子加工技术集成与示范

该成果针对我国玉米种子规模化加工关键技术与装备缺乏、技术装备系统集成不足、工程建设模式研究薄弱等问题，运用系统工程原理和技术集成理论与方法，优化了玉米种子规模化加工工艺流程，完善了关键参数



和设备优化配置，构建了玉米种子规模化加工厂建设模式；通过对果穗干燥参数与干燥室结构优化及干燥工艺创新，创制出适合国情的玉米果穗规模化干燥设施；研发出新型栅格式揉搓弧形带孔凹板脱粒装置，研制出具有果穗脱粒、籽粒预清复合功能的揉搓式玉米脱粒机。

该成果获得国家重点新产品 3 项、农机推广鉴定产品 5 项、制定行业标准 1 项；建成具有国际先进水平的规模化玉米种子加工厂 31 座；在甘肃、新疆、宁夏等地推广应用玉米果穗干燥室 128 座，揉搓式玉米脱粒机 186 台，玉米种子精选加工设备 562 套，市场占有率达 85%以上。显著提升了我国种业装备整体技术水平，获得了显著的经济与社会效益。

2014 年 10 月 24 日，中国农学会组织专家对该成果进行了评价，认为该成果整体达到国际先进水平，在玉米种子规模化加工技术系统集成方面达到国际领先水平。

（二）授权专利

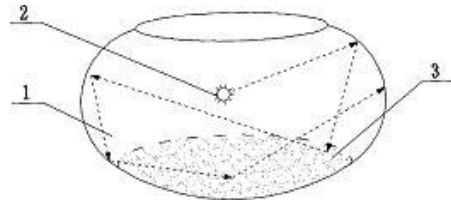
1、发散式冷光源立体微藻培养光反应器

专利号: ZL201110179987.4

发明（设计）人：董保成、罗娟、宋成军、赵立欣、陈羚、万小春、高新

星

摘要：本发明专利公开了发散式冷光源立体微藻培养光反应器,属于生物技术领域。技术方案包括光生物反应器(1)、发散式冷光源(2)以及反光材料(3)等部分,其特征在于:光生物反应器(1)为透明透光材料的椭球形容器,底部为圆弧形,用于培养微藻;发散式冷光源(2)为带动力驱动的蓄电式光源,可向四周均匀发光,放入光反应器(1)后,在运动过程中由于不断与反应器壁碰撞而进行无规则运动,或者通过光源内部程序控制按照设定的轨迹运动;反光材料(3)铺设在光反应器(1)底部,通过反射形成新的光源,提高光的利用率。该光生物反应器采用四周均匀发光的球形光源,光源可以运动至反应器内任何部位,保证了反应器各处光照强度和光照时间一致,消除了光照死角;此外,球形光源在反应器内的运动,可实现微藻培养水体的搅拌,保证了反应器内培养液和菌体分布的均匀性,利于微藻对营养元素吸收的均衡性,降低了细胞的贴壁生长,大大提高了微藻培养效率;反应器底部铺设反光材料,提高了光的利用率,降低了能耗。



2、一种基于植物仿生学的高效微藻培养装置

专利号: ZL201210036338.3

发明(设计)人: 宋成军、董保成、赵立欣、陈羚、罗娟、万小春、崔光淇

摘要：本发明属于微细胞藻类生产领域。目的在于提供一种集光高效、占地面积小的微藻反应器,以满足微藻规模生产的需求。通过下列技术实现:反应器分为根、茎、叶反应器和导管等4个部分,根反应器位于底部,是藻液的汇集器,茎反应器是藻液的混合器,叶反应器交错排列在茎反应器上,是藻细胞光合作用场所,反应器系统通过导管连接。水泵将根反应器中的藻液吸入茎反应器,再注入叶反应

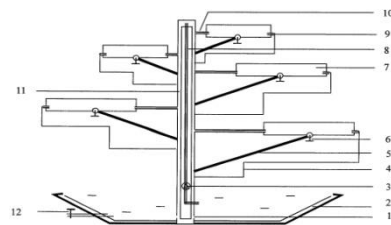


图 1

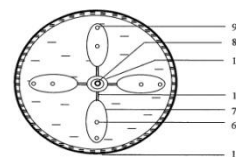


图 2

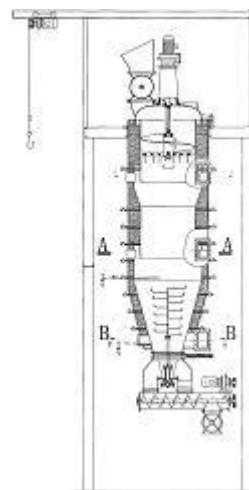
器，待藻液蓄满叶反应器后，由导管注入茎反应器，最后汇入根反应器。叶反应器数目多，交错排列，角度可调，面积体积比大，藻细胞在此充分感光，提高了培养效率。本反应器藻液感光效率高、占地面积小、工厂化程度高，适合各种环境使用，尤适合我国北方地区冬季微藻培养。

3、内加热连续式生物炭成套设备

专利号: ZL201210516644.7

发明（设计）人：赵立欣、孟海波、姚宗路、刘德旺、田宜水、袁艳文

摘要：本发明公开了一种内加热连续式生物炭成套设备，属于可再生能源技术领域。技术方案包括喂料斗(2)、连续式炭化炉(7)、操作平台(17)和三通出料口(13)，操作平台(17)中部与炭化设备主体(7)固接，上部与吊车(18)滑动连接，顶部装有物料主动压实器(6)，下部四周均布检测探测孔(9)，三通出料口(13)的上部与连续式炭化炉(7)内部的扰动器(19)转动连接。原料经喂料斗进入炭化炉体内，炉体内温度升高，开始热解反应，产生的生物炭被向下输送出炉体。本发明解决在生物质炭生产过程中原料喂料不畅，炭化不充分等问题，提高了生产率，适用于不同的生物质原料。本发明为推动我国生物炭产业的发展提供了保障。

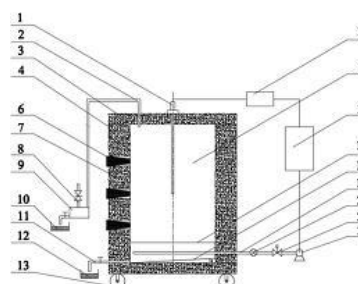


4、一种好氧发酵装置

专利号: ZL201420034194.2

发明（设计）人：沈玉君、赵立欣、孟海波、王飞、向欣、程红胜、罗煜

摘要：本实用新型涉及一种好氧发酵装置，其特征在于，它包括一用于盛放发酵物料的反应器，一固定在反应器内的筛网，一设置在筛网下方的布气管，一设置在反应器内部的温度传感器，一开设在反应器顶部的尾气收集口，以及一开设在紧邻反应器底部的侧壁上的渗滤液出口；布气管的进口依次连接一加湿器、一流量计和一空气泵，且空气泵电连接一控制器；



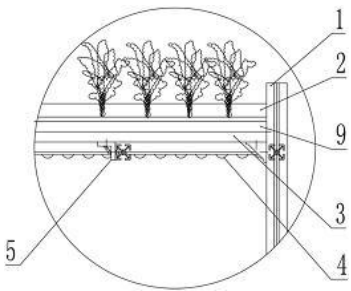
温度传感器通过温度采集器与控制器电连接。本实用新型具有结构简单、操作方便、可自动控制通风量和布气均匀等特点，是进行畜禽粪便、蔬菜废弃物、餐厨垃圾等各类有机废弃物好氧发酵处理及科学试验研究理想的好氧发酵装置。

5、一种育苗架

专利号: ZL201420260159.2

发明（设计）人：鲍顺淑、周长吉、尹义蕾、杜孝明、张月红、丁小明、何芬、闫俊月、李思博、富建鲁、马宁

摘要：本实用新型属于园艺栽培领域，公开了一种育苗架，包括：苗床和用于固定所述苗床的立柱，苗床包括多层，相邻苗床的间距由下到上逐渐增大；苗床设有用于盛放营养液的储液槽，立柱上连接有供液系统和回液系统，供液系统和回液系统分别与储液槽连接。本实用新型通过设置多层苗床，有效地利用了温室内的空间；多层苗床的间距由下到上逐渐增大，最上方的一层苗床可以接收太阳光的照射，无需开启补光灯，下方的苗床可以通过开启一定数量的补光灯进行光照补偿，有效利用了太阳光，节约了电能；立柱底部设有底座，通过调节底座，可以调整立柱的高度，实现调节相邻育苗架高度差的目的，保证每层苗床的高度一致，提高烟苗生长的整齐度。

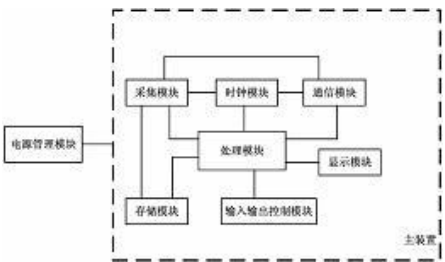


6、一种马铃薯贮藏环境监测的装置

专利号: ZL201420126606.5

发明（设计）人：蔡学斌、王希卓、沈瑾、吴兴法、孙洁、朱旭、孙海亭、李玉权、张凯

摘要：本实用新型属于农业设备技术领域，特别公开了一种马铃薯贮藏环境监测的装置，其包括：电源模块；采集模块，分别与存储模块、时钟模块、通讯模块和处理模块相连，根据现场传感器采集监测



环境的各种监测数据；存储模块，存储采集数据；时钟模块，为监测装置提供

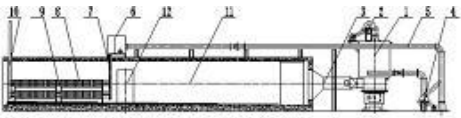
时间信息；通讯模块，与外界进行数据交互；显示模块，在监测现场显示监测数据；输入输出控制模块，在监测现场对监测装置进行控制；处理模块，以预设程序对监测装置进行数据处理和维护管理。通过本实用新型的技术方案可以实时监控贮藏现场的各种环境指标，保障监测数据传输的有效性和准确性。

7、一种带预热增温结构的隧道式烘干机

专利号: ZL201420052108.0

发明（设计）人：何晓鹏、赵玉强、刘清、师建芳、邵广、娄正

摘要：一种带预热增温结构的隧道式烘干机，包括热风炉（1），通过热风管（3）与所述热风炉（1）相连接的烘干窑体（11），在所述烘干窑体（11）的入口端内设有一段换热器（8），所述热风炉（1）的排烟口通过引烟风机（4）与所述换热器（8）相连通。本实用新型的有益效果是：满足大颗粒坚果物料烘干特性，提高了大颗粒坚果物料的烘干效率，充分利用了烟气余热，节约了能源。

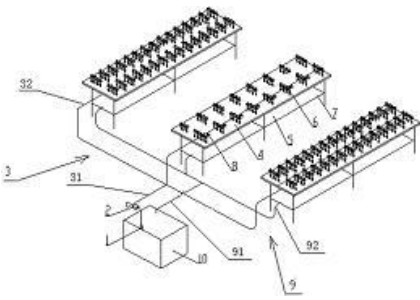


8、一种温室栽培系统

专利号: ZL201420301974.9

发明（设计）人：连青龙、丁小明、潘守江、尹义蕾、张跃峰、齐飞、李邵、杨荣超

摘要：本实用新型涉及温室栽培领域，公开了一种温室栽培系统，其包括栽培装置、营养液供液装置、喷雾装置、喷雾控制装置和营养液回收装置，所述栽培装置用于定植切花菊植株；所述营养液供液装置用于给切花菊提供营养液；所述喷雾装置包括雾化喷头和雾化槽，所述雾化喷头与供液管道相连，用于喷洒雾化的营养液，雾化槽设于栽培床下方，用于提供营养液的雾化空间和沉积多余的营养液；所述喷雾控制装置用于控制营养液的喷雾时间和间隔；所述营养液回收装置包括回收管道，用于排出多余的营养液。本实用新型能够优化水培切花菊根系生长的根际环境，以降低切花菊水培所遭受的淹水低氧迫害，提高其根系吸收水、肥的效



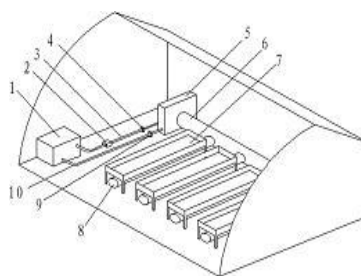
率与根际环境中的氧气含量。

9、基质栽培槽的根区调温系统

专利号: ZL201420397270.6

发明(设计)人: 何芬、富建鲁、丁小明、马宁、魏晓明、尹义蕾

摘要: 本实用新型涉及栽培技术领域, 特别提供一种基质栽培槽的根区调温系统。该根区调温系统包括水温暖风机和热水锅炉, 所述水温暖风机上连接有供水管、回水管和送风管, 所述供水管和回水管与所述热水锅炉连接, 所述送风管设置在待调温栽培槽的下方, 所述送风管的顶侧设有通风孔。通过热水锅炉向水温暖风机提供热水或常温自来水, 水温暖风机通过其内部的送风机和盘管向送风管送入热风或冷风, 热风或冷风再通过送风管顶侧的通风孔吹向栽培槽的底部, 进而实现调节栽培槽根区温度的作用。本系统对栽培槽根区温度的调节灵活方便, 并且结构简单, 成本低, 易于推广使用。

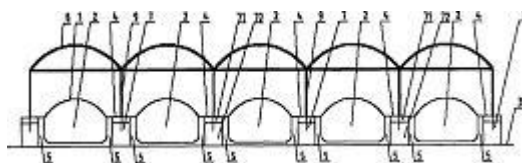


10、覆膜槽反应器组的结构

专利号: ZL201320705422.X

发明(设计)人: 向欣、张玉华、程红胜

摘要: 一种干式发酵反应器组(1)的结构, 其中反应器组(1)由多个具有相同尺寸、底部处于同一水平面(3)上的覆膜槽(MCT)反应器(2)组成, 各反应器(2)的侧壁(5)相互平行且开口侧面(6)处在同一个垂直平面上, 其特征在于: 在各相邻反应器(2)的相邻侧壁(5)之间以及反应器组外侧壁(10)外侧一定宽度尺寸范围内, 从反应器底部平面(3)到反应器顶部平面(4)的空间中有填充材料体(7), 所述填充材料体(7)由除空气之外的一种或多种材料构成, 保护反应器组(1)的建筑物(8)形成于槽顶平面(4)之上。

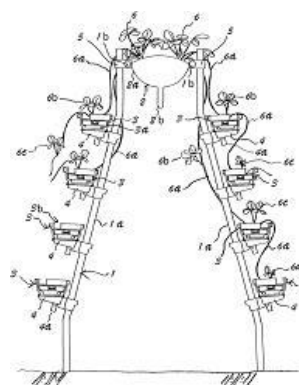


11、一种装配式草莓高架育苗装置

专利号: ZL201320840090.6

发明(设计)人: 齐飞、李邵、周长吉、尹义蕾、田婧、鲁少尉、连青龙
丁小明、潘守江

摘要: 本实用新型提供一种装配式草莓高架育苗装置, 其包括育苗架、母苗栽培槽、子苗栽培槽; 所述育苗架为有四根对称支撑纵杆所支撑的支架, 支架顶部设置横向的育苗架支撑横杆, 所述母苗栽培槽放置在育苗架支撑横杆上; 所述支撑纵杆上从上到下等间距横向设置有 3-5 对子苗栽培槽托盘, 子苗栽培槽放置在子苗栽培槽托盘上。本实用新型装置中母苗栽培槽与子苗栽培槽远离地面, 立体分层, 土地利用率高; 可以免去土传病虫与土壤环境的影响, 环境可控性强, 生产操作方便, 应用前景广阔; 本实用新型中母苗和子苗滴灌管安装与固定方便, 子苗固定方便与整齐, 所获得的子苗苗壮、苗齐, 繁育系数高, 有利于实现现代化、工厂化与产业化育苗生产。

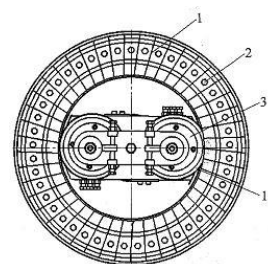


12、一种双层孔式秸秆压块机成型装置

专利号: ZL201320628407.X

发明(设计)人: 姚宗路、孟海波、丛宏斌、赵立欣、田宜水

摘要: 本实用新型公开了一种双层孔式秸秆压块机成型装置, 主要由双层孔环模和压辊组成, 其中双层孔环模由 45 块双层孔模块组装而成, 每个双层孔模块上均包括上模孔和下模孔, 上模孔和下模孔中心线夹角为 10° , 模块上设有导流槽, 导流槽的上轮廓面、下轮廓面均与水平面平行, 物料经导流槽分流后进入上层模孔和下层模孔被压缩成型, 导流槽表面进行渗碳淬火处理。压辊安装在双层孔环模内, 压辊可以公转也可以自转。压辊的核心部件是可拆卸压辊外套, 压辊外套的表面进行渗碳处理, 压辊的上有两个工作面之间的夹角为 170° , 安装完成后两工作面分别与双层孔模块的两模孔中心线垂直, 压辊工作面上设有摩擦槽和卸压槽, 摩擦槽呈横



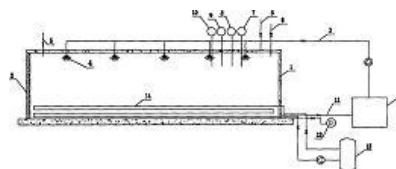
向与纵向交错分布。

13、一种内热式车库固态厌氧发酵装置

专利号: ZL201320531315.X

发明(设计)人: 罗娟、赵立欣、田宜水、陈羚、宋成军、齐岳、王骥

摘要: 本实用新型专利公开了一种内热式车库固态厌氧发酵装置。技术方案包括车库式发酵装置主体(1)、气密门(2)、喷淋管(3)、渗滤液收集管(11)、渗滤液储存与调质设施(12)、换热装置(15)、曝气管(18)等部分, 利用曝气管(18)和排气管(5)实现发酵初期的好氧升温, 大大降低了发酵过程所需热能; 利用渗滤液收集管(11)和渗滤液储存与调质设施(12)将收集的渗滤液调质后回流到固态物料顶部进行喷淋, 实现传质传热, 有效解决传统高固含量物料厌氧发酵工艺酸抑制难题, 整个系统无沼液外排; 利用加热盘管(14)和换热装置(15)来提供发酵中后期所需的热量, 保证厌氧发酵系统连续稳定运行, 具有广阔的应用前景。

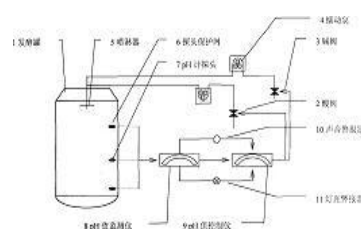


14、厌氧发酵罐 pH 值自动控制系统

专利号: ZL201320531312.6

发明(设计)人: 宋成军、赵立欣、田宜水、罗娟、齐岳、王骥

摘要: 本实用新型涉及一种厌氧发酵罐 pH 值自动控制系统, 包括发酵罐(1), 酸阀(2), 碱阀(3)与蠕动泵(4)分别设置于酸液或碱液输入部与喷淋器(5)的连接管道上, pH 计探头(7)伸入发酵罐内部的探头保护器(6)内。pH 值监测仪(8)连接 pH 计探头(7)与 pH 值控制仪(9), 由发酵罐 pH 计探头(7)将料液酸碱度信号传输至 pH 值监测仪(8), 监测仪通过对比设定 pH 值与料液 pH 值来传输信号到 pH 值控制仪(9), 如果料液 pH 值偏碱性, 则 pH 值控制仪连接打开酸阀关闭碱阀; 如果料液 pH 值偏酸性, 则 pH 值控制仪打开碱阀关闭酸阀。发酵罐上中下部设有 pH 值监测位点, pH 计探头有保护装置。该系统具有以下优点: 可根据罐内料液 pH 值自动控制发酵液 pH 值, 通过喷淋酸液或者碱液调节罐内 pH 值, 便



发酵罐 pH 值稳定, 有效提高产气速率。大量节省人力资源, 降低工作强度, 节省资源, 降低能耗。

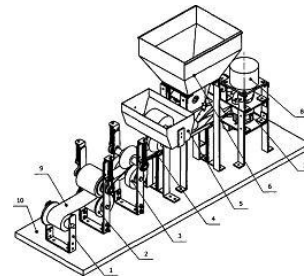
15、一种单基种子带制作装置

专利号: ZL201320490315.X

发明(设计)人: 李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩

摘要: 本实用新型涉及一种单基种子带制作装置。

所述单基种子带制作装置包括基带供给装置、基带输送装置、基带成型装置、工作辅槽、基带布胶装置、布种装置、合拢成型装置、工作电机、机架。本实用新型按照单基种子带制作工艺, 各工作装置相互配合工作。基带安装在基带供给装置上, 经基带输送装置限位输送、基带成型装置辊轧成型、工作辅槽保持槽型、基带布胶装置布胶、布种装置布种、合拢成型装置两辊挤压合拢后完成单基种子带制作。本实用新型采用浮动装置增加了对基带的适应性; 辅以精密排种器及可调速工作电机能够保证作业质量。本实用新型适用于多种规格和品种的种子带制作。



16、一种日光温室侧置单轨物料运输装置

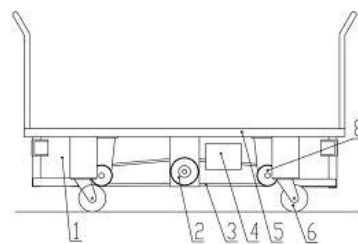
专利号: ZL201320530238.6

发明(设计)人: 潘守江、丁小明、尹义蕾、龙星、李思博、王莉、齐飞

摘要: 本实用新型涉及温室内物料运输领域,

尤其涉及一种日光温室侧置单轨物料运输装置。

包括电源、动力装置、传动装置、载物平台、行走万向轮、轨道轮和轨道, 其中, 行走万向轮和轨道轮分别在载物平台下方的两侧, 电源在载物



平台下方行走万向轮所在的一侧, 轨道在轨道轮下方, 动力装置在行走万向轮和轨道轮之间, 传动装置连接动力装置和轨道轮。本实用新型提供了一种能够在日光温室环境内作业的物料运输装置; 使用侧置单轨形式, 与双轨相比, 减少了室内占用面积, 提高了土地利用率, 与无轨相比行走线路固定, 不会对温室内作物造成破坏; 有室内轨道运输和无轨运输两种方式, 实现了日光温室物

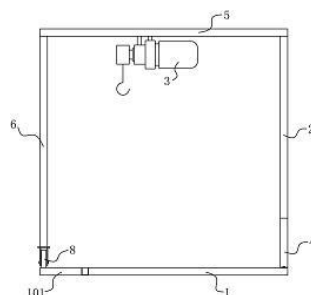
料内部运输与外部运输的相互转换，显著提高了物料运输效率。

17、窖井用提升设备

专利号: ZL 201320493547.0

发明(设计)人: 王希卓、蔡学斌、沈瑾、尹江、朱旭、冯琰、孙洁、孙海亭、石汝娟

摘要: 本实用新型窖井用提升设备涉及一种用于窖井的提升设备。其目的是为了提供一种结构简单、操作简便的窖井用提升设备。本实用新型包括呈框架结构的底座(1)、第一立柱(2)、活动支架及牵引构件,所述底座包括一呈弧形的边框,该弧形边框(101)上设有轨道,所述第一立柱固定设在底座上的与弧形边框相对的直边框(102)上,所述活动支架包括横梁(5)和第二立柱(6),第二立柱固定在横梁左端的下方,活动支架整体呈倒置的L型,横梁的右端以转动的方式安装在第一立柱的上端,第二立柱的下端安装有一滚轮(8),所述滚轮位于弧形边框的轨道上,所述牵引构件固定安装在活动支架的横梁上。

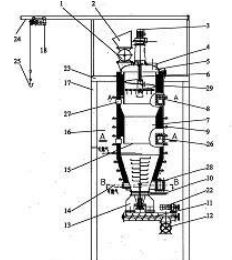


18、内加热连续式生物炭成套设备

专利号: ZL201210516644.7

发明(设计)人: 赵立欣、孟海波、姚宗路、丛宏斌、刘德旺、田宜水、袁艳文

摘要: 本实用新型公开了一种内加热连续式生物炭成套设备,属于可再生能源技术领域。技术方案包括喂料斗(2)、连续式炭化炉(7)、操作平台(17)和三通出料口(13),操作平台(17)中部与炭化设备主体(7)固接、上部与吊车(17)滑动连接,顶部装有物料主动压实器(6)、下部四周均布检测探测孔(9),三通出料口(13)的上部与连续式炭化炉(7)内部的扰动器(19)转动连接。原料经喂料斗进入炭化炉体内,炉体内温度升高,开始热解反应,产生的生物炭被向下输送出炉体。本实用新型解决在生物质炭生产过程中由于原料喂料不畅、炭化不充分等问题,提高了生产率,适用于不同的生物质原料。本



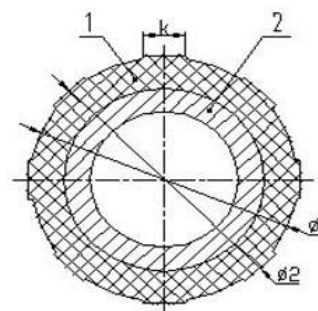
实用新型为推动我国生物炭产业的发展提供了保障。

19、一种玉米剥皮机构

专利号: ZL201320743861.X

发明(设计)人: 何晓鹏、赵玉强、师建芳、刘清、邵广、赵威

摘要: 本实用新型公开了一种玉米剥皮机构, 技术方案包括: 空心的橡胶辊(1), 设在橡胶辊(1)内的金属芯(2), 所述橡胶辊(1)的外形结构为圆柱体, 在橡胶辊(1)的外表面设有凸起的橡胶棱, 所述的橡胶棱呈沿橡胶辊(1)轴线方向的直状。本实用新型浅直纹的结构特点带来的有益效果是: 玉米剥皮性能参数好, 破损率低、剥净率高, 即使是对籽粒含水率在 58% 以上的玉米, 也能取得满意的剥皮效果, 对于糯玉米剥皮效果尤其显著, 它可以替代现有玉米剥皮机上的相应结构, 取得比现有技术更好的剥皮效果。



(三) 获奖成果

1、2014 年度中国机械工业科学技术奖

成果名称: 规模化玉米种子加工技术集成与示范

获奖等级: 二等奖

主要完成人: 朱明、贾生活、陈海军、王广万、贾峻、冯志琴、刘文利、张晓传、刘国春、李永磊、孙文浩、吴涛、俞晋涛、付秋峰、宋宇泰

主要内容与效果: 该成果针对我国规模化玉米种子加工关键技术与装备缺乏、技术装备系统集成不足、工程建设模式研究薄弱等问题, 提出了规模化玉米种子加工技术与装备集成理论与方法, 完成了玉米种子果穗干燥、果穗低损脱粒、精选加工、质量管理等全过程关键技术创新和成套设备研制, 形成了先进完善的玉米种子加工技术体系, 建成了 31 座具有国际先进水平的规模化玉米种子加工厂, 显著提升了我国种子加工成套装备技术水平, 经济社会效益显著。



2、2014 年度全国优秀工程咨询成果奖

成果名称：青海省“十二五”特色农牧业发展规划

获奖等级：一等奖

主要完成人：常瑞甫、肖运来、李靖、杜楠、毛翔飞、洪仁彪、曹宏、熊进宁、马统邦、阎高峰

主要内容与效果：规划按照“跨越发展、绿色发展、和谐发展、统筹发展”的总体要求，以加快建设“特色鲜明、发展持续、经营集约、安全生态”的高原特色青海特点现代生态农牧业为主题，提出了“十二五”时期青海省特色农牧业发展的指导思想、重大原则、发展目标、主要任务、区域定位与发展方向、产业布局与发展重点、重大建设工程、保障措施。“十二五”期间，青海省启动实施该规划，有力地指导了全省“十二五”农牧业发展。2012 年，《青海省“十二五”农牧业发展规划》由中国农业科学技术出版社出版，让公众进一步深入了解青海省特色农牧业，扩大了规划的影响范围。

成果名称：陕西省延安市国家现代农业示范区规划(2011-2015 年)

获奖等级：二等奖

主要完成人：常瑞甫、李靖、肖运来、顾莉萍、龚芳、毛翔飞、张高振

主要内容与效果：延安市地处黄土高原丘陵沟壑区，集中华民族圣地和中国革命圣地于一体，广受海内外关注。延安市成为全国第一个以地级市整市认定的国家现代农业示范区，为高起点、高标准地推进陕西省延安市国家现代农业示范区建设，特制定《陕西省延安市国家现代农业示范区规划(2011-2015 年)》。提出突出优势特色农业、旱作节水农业和生态循环农业的现代农业发展方向，建设引领黄土高原现代生态农业发展的典型和样板的发展定位，规划“两核多园”总体布局，在生态化、机械化、科技化、组织化、信息化、品牌化等六个方面实现突破的重点任务，建设“33155”优质农产品生产和名优特农产品加工营销“两大基地”、“五大体系”，从生产经营、融资和营销方面提出了机制创新的思路 and 方向。规划思路清晰，结构严谨，内容全面，重点突出，具有科学性、前瞻性和可操作性，能够很好地指导延安市国家现代农业示范区建设。2012 年 1 月，陕西省农业厅和延安市政府在北京举行规划评审会，邀

请中国工程院院士汪懋华等 11 名国内著名专家和农业部市场司、计划司、种植业司等司局领导进行评审，获得一致通过。

成果名称：甘肃省国家级杂交玉米制种基地建设规划（2012-2020 年）

获奖等级：二等奖

主要完成人：李树君、赵跃龙、李向岭、马志强、储玉军、吕小瑞、杨旖旎

主要内容与效果：甘肃省河西走廊地区是全国最大的杂交玉米制种基地，甘肃省玉米制种已经上升为国家战略。该区域杂交玉米制种面积接近全国制种面积的 40%，制种产量占到全国制种量的 50%以上，对保障国家粮食安全和玉米供种安全具有举足轻重的作用。规划根据甘肃省杂交玉米种子产业的发展现状，提出在张掖、酒泉、武威、景泰、徽县建成“标准化、规模化、集约化、机械化”的国家级杂交玉米制种基地。规划报告得到了农业部种子管理局、甘肃省农牧厅、甘肃省发改委、甘肃省种子管理局等单位的高度认可。2013 年 5 月，甘肃省发改委委托咨询单位根据该规划报告编制《国家玉米制种基地（甘肃）建设项目可行性研究报告》，并通过了国家发展改革委委托的评审。目前，甘肃省各级农业部门正根据该规划逐步进行国家级玉米制种基地建设，近两年已经建成 31 万亩国家级玉米制种基地，对甘肃省建设国家级玉米制种基地起到了引领示范作用。

成果名称：中国“美丽乡村”建设总体规划

获奖等级：二等奖

主要完成人：赵立欣、孟海波、丛宏斌、沈玉君、齐岳、程红胜、霍丽丽

主要内容与效果：农业部规划设计研究院组成专家组，开展“美丽乡村”创建模式研究与建设总体规划编制工作。通过实地调研、专家论证等工作，从全国 68 万村庄中遴选出江苏省张家港市南丰镇永联村等 10 个典型村，并总结出产业发展型、生态保护型、城郊集约型、社会综治型、文化传承型、渔业开发型、草原牧场型、环境整治型、休闲旅游型和高效农业型十大“美丽乡村”创建模式。农业部科技教育司对 10 个“美丽乡村”规划和十大模式给予了高度评价，认为该系列规划涉及范围广、研究难度大，具有突出的创新性，提出了全国该类规划编制的先进方法，符合实际、可操作性强、应用范围广，规划

成果已被农业部采纳，并作为规划范本指导全国“美丽乡村”建设总体规划编制工作。

成果名称：《全国游牧民定居工程建设规划(2011-2015 年)》评估报告

获奖等级：二等奖

主要完成人：李树君、赵跃龙、郭红宇、杨旖旎、王艳华、李欣

主要内容与效果：2011 年 4 月—7 月受国家发展改革委委托，对《全国游牧民定居工程建设规划（2011—2015 年）》进行了评估工作。期间，我院精心组织了草原生态、畜牧业、种植业、建筑业、农村能源及规划等方面的专家，通过建立沟通机制、编制评估工作大纲、现场调研、召开评估论证会、编制评估报告等步骤，深入细致地完成了评估任务，向国家发展改革委提交了评估报告。评估报告的格式、评估重点和评估深度得到了国家发展改革委农经司领导的高度认可，并根据我院对规划建设内容、规模、布局、投资标准、政策措施提出的建设性意见修改和完善了规划，进一步提高了规划的科学性和可操作性。国务院常务会议于 2012 年 5 月 30 日审议批准了该规划，目前规划的工程项目建设进展顺利，社会效益显著。

四、大事记

1月10日，中共中央、国务院在北京人民大会堂举行2013年度国家科学技术奖励大会，国家领导人习近平、李克强、刘云山、张高丽等出席大会并为获奖代表颁奖。我院能环所赵立欣研究员主持的《秸秆成型燃料高效清洁生产与燃烧关键技术装备》项目成果获得国家科技进步二等奖，这也是我院时隔18年后再次获得国家科技奖励。

3月4日，由中国农业大学汪懋华院士、北京林业大学尹伟伦院士、中国科学院地理科学与资源研究所孙九林院士、石玉林院士、华南农业大学罗锡文院士、中国农业科学院刘旭院士、中国农业大学康绍忠院士、中国农业科学院梅方权研究员、国务院发展研究中心叶兴庆研究员等9位专家组成“中国特色现代农业建设路径研究”课题成果评审委员会，对现代农业建设路径研究的必要性和重要性、“十化”路径的科学性和创新性、“十化”推进方略的指导性和可操作性都给予了高度评价和认可，认为课题研究成果可为我国推进现代农业建设，走出生产技术先进、经营规模适度、市场竞争力强、生态环境可持续的中国特色新型农业现代化道路提供重要的发展思路和决策支撑。

3月29日，我院崔明副院长带领加工所程勤阳所长、王士奎研究员等有关人员在广东省江门市正式签订了《新型农用生物制剂 β -寡聚酸高新生产技术成果转化项目合作协议》，项目预计投资5000万元，在开平市百合镇建设 β -寡聚酸系列产品生产线一条，项目关键技术达国际领先水平，投产后每年可回收利用农作物秸秆10000吨作原料，生产 β -寡聚酸高新技术产品5000吨和秸秆有机肥5000吨。

4月9日，中国农学会组织专家对我院主持完成的“农业工程技术集成与模式研究及应用”科技成果进行了评价。成果评价专家组由华南农业大学罗锡文院士、中国农业科学院刘旭院士、中国农业大学康绍忠院士、中国农业机械化科学研究院方宪法研究员、中国农业大学高万林教授、广东省农科院张名位研究员、中国农业大学段留生教授等7位专家组成。评价专家组认为该项成果为我国现代农业工程建设提供了科技支撑与应用示范，成果整体达到国际先进水平，在农业工程技术集成创新与方法、模式优化与构建等方面达到国际领先水平。

5月8日，由我院农业工程标准定额研究所主持编制的国家标准《高标准农田设施设计规范（送审稿）》（以下简称《送审稿》）通过了会议审查。标准审查组由国家有关部委、高等院校、科研院所以及勘察设计、农技推广等单位的9名专家组成，中国工程院院士、中国农业大学教授康绍忠担任审查组主任委员。审查组专家一致同意通过《送审稿》审查，并建议进一步对其修改完善，尽快履行报批手续。

5月9日，农业部科技教育司组织有关专家对我院主持的公益行业（农业）科研专项——“现代农业产业工程集成技术与模式研究”（200903009）进行了会议验收。项目验收按照财务验收和业务验收分别进行。验收专家组认为：在财务方面，项目各承担单位财务制度健全、会计核算、资产管理及会计档案管理较规范，项目资金执行与预算、任务书一致，项目经费管理和使用符合《公益性行业科研专项经费管理暂行办法》等有关规定；在业务方面，该项目全面完成任务书中规定的各项考核指标和研究任务，项目研究方法科学系统，研究成果先进适用，为我国现代农业工程建设提供了科技支撑与应用示范。专家组一致同意通过验收。

5月27日，中国农机化协会设施农业分会在京成立，中国设施农业领域从事装备制造、设施蔬菜和花卉生产、设施农业研究的专家代表120余人参加了会议。会议审议通过了《中国农业机械化协会设施农业分会管理办法》。经大会投票选举决定，我院设施农业研究所所长张跃峰当选为设施农业分会主任委员，北京京鹏环球科技股份有限公司等十五家单位当选副主任委员，我院原党办主任孙瑞果当选为分会秘书长。

7月21日，由宁夏回族自治区科技厅牵头，与中国农科院蔬菜花卉研究所、农业部规划设计研究院设施农业研究所、国家农业智能装备工程技术研究中心、中国农业大学农业与生物技术学院、西北农林科技大学园艺学院、宁夏大学以及宁夏农林科学院共同组建西北（宁夏）设施园艺工程技术研究中心正式成立。我院齐飞总工程师出席中心揭牌仪式，并签署了合作协议。

8月22日，我院与天津市武清区人民政府举行战略合作协议签字仪式。根据协议，双方将在京津冀协同发展的背景下，按照天津市农业“一减三增”的总体部署，共同开展区域农业重大问题和发展战略研究，谋划农业重大项目，推动现代农业工程技术在武清区的集成应用与示范推广，推进武清都市现代农

业发展和国家现代农业示范区农业改革与建设试点工作的顺利进行。

9月11-30日，根据《农业部办公厅关于组织开展农业科研经费使用情况专项检查的通知》要求，组织对我院“十二五”以来承担的各级财政科研经费使用情况的自查自纠工作，并以此为契机，加强宣传，使我院干部职工提高了对科研经费使用管理的重要性和必要性认识，与财务处、行政处等部门完善了科研经费使用管理中的非现金结算制度、科研项目形成固定资产的管理制度等，切实推进我院科研项目和经费管理工作。

9月16-19日，由国际农业与生物系统工程学会（CIGR）主办，中国农业工程学会与中国农业机械学会共同承办，我院、中国农机院和中国农大在北京共同协办了第18届世界农业工程大会。

9月24日，由我院承担建设的农业部农业废弃物资源化利用重点实验室2014年学术委员会会议在京召开。重点实验室学术委员会主任委员张源辉教授、农村可再生能源开发利用学科群综合性重点实验室主任邓宇研究员、学术委员会委员以及重点实验室科研骨干等30余人参加了会议。

10月24日，中国农学会组织专家对朱明院长主持，我院农产品加工工程研究所、酒泉奥凯种子机械股份有限公司和无锡耐特机电技术有限公司共同完成的“规模化玉米种子加工技术装备集成创新与产业化应用”科技成果进行了评价。由华南农业大学罗锡文院士、中国农业大学康绍忠院士等9人组成的成果评价专家组一致认为：该成果整体达到国际先进水平，在玉米种子规模化加工技术系统集成方面达到国际领先水平。

11月17日，为推进院科技创新团队建设，切实形成学科布局合理、方向任务明确、协作运转有序的科技创新体系，科技处、人事处组织，就8个2014年院级优势科技创新团队的建设意义、研究方向与目标、发展模式与机制、团队管理与考核、支持与支撑等议题开展研讨。与会人员建言献策，主要就稳定方向、持之以恒开展研究，放宽首席专家和团队规模限制，加大支持力度，科学、分类考核，信息宣传、交流和共享等方面发表了意见和建议。

11月18日，农业部科技教育司组织专家对我院承担的2012年度农业科技成果转化资金项目“固态两相厌氧消化关键技术与装备成果转化”、“秸秆制备新型农用生物制剂 β -寡聚酸中试与示范”和“5BT系列鲜食玉米剥皮机中试”进行了验收。验收专家组审核了各项目验收材料，并经过质询和讨论，认为三

个项目均全面完成了合同书中规定的各项任务指标，项目经费使用合理，同意项目通过验收。

11月19日，依托院四季讲堂，科技处、人事处主办了“青年人对科研工作的认知”主题讲座。能环所沈玉君博士、设施所鲍顺淑博士分别就青年人独立开展科研工作的思考和贵州烟草公司的烤烟立体育苗技术开发项目案例进行了交流。

11月22日，“十二五”科技支撑计划“设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范”在北京召开了启动会。会议由项目首席专家、农业部规划设计研究院总工齐飞主持，农业装备产业技术创新战略联盟杨炳南部长、吴海华高工，农业部规划设计研究院科技处周新群处长，以及分项任务负责人和骨干成员共25人参加了会议。

11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2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，顺利通过了年度审核。

11月29-30日，国家公益性行业（农业）科研专项“西北非耕地农业利用技术及产业化示范”项目总结交流会在新疆南疆克州阿克陶县举行。来自北京、天津、山东、浙江、江苏等14个省市的130多名设施农业专家参加会议。我院齐飞总工程师、中国农科院蔬菜花卉研究所所长杜永臣，克州人民政府副州长库尔班江·艾山以及阿克陶县县委书记、县长等领导出席了会议。

12月4日，我院设施农业研究所与新疆生产建设兵团农六师农业科学研究所签署合作共建协议，并进行了设施园艺集成研发中心的揭牌仪式，标志着设施所在新疆的科技合作迈出了重要一步。院齐飞总工程师和设施所丁小明副所长参加了签约和揭牌仪式。

12月15日，中国科协会员日暨表彰大会在人民大会堂小礼堂举行。大会表彰了10名“十佳全国优秀科技工作者”，37名“十佳全国优秀科技工作者提名奖”，962名“全国优秀科技工作者”。我院能环所所长赵立欣研究员由中国农业工程学会推荐，被授予“全国优秀科技工作者”称号。

12月16-17日，中国工程咨询协会、中国勘察设计协会农业专业委员会2014年年会在太原召开，会议表彰了2014年全国农业优秀工程咨询、工程设计奖

43 项。其中，我院（包括下属北京中宇瑞德建筑设计有限公司）共获得全国农业优秀工程咨询成果奖 14 项，包括一等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 9 项；全国农业优秀工程设计成果三等奖 2 项。院科技处周新群处长作为代表上台领奖。

12 月 22 日，我院参加发起成立“国家农业科技创新联盟”。该联盟由农业部倡导，中国农业科学院联合中国水产科学研究院、中国热带农业科学院、农业部规划设计研究院和各省、市、自治区农（牧）业、农垦科学院，共同发起成立。是国家级、省级和地市级三级农（牧）业、农垦科学院共同参与的全国科技创新协作平台，是我国农业科技创新的主体力量。我院朱明院长被推荐为国家农业科技创新联盟领导小组成员，国家农业科技创新联盟理事会理事。