

附件

## 山东省一流学科建设目标任务书

学 科 名 称           作物学          

学科带头人           李传友          

建 设 类 型           类型 I          

依 托 学 校           山东农业大学（公章）          

填 报 时 间           2016年12月30日          

山东省教育厅 山东省财政厅制

2016年12月



## 第一部分 学科现状

### 1-1 学科发展现状简介

(简要叙述学科研究方向，国际、国内研究进展等，限 500 字。)

作物学学科研究方向：作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作。

国际、国内研究进展：作物生产是农业发展的基础，作物学学科是农业科学的核心科学之一。应对全球气候、生态条件和社会需求变化，实现作物生产的可持续发展成为现代作物科学发展的目标，高新技术在作物学科的研究与应用取得突破性进展。与“高产、优质、高效、生态、安全”相适应的育种理论、育种技术、突破性品种、关键栽培技术以及相关基础研究成为研究热点。近年来，国内作物学学科在重要作物基因组测序、重要基因克隆和性状分子标记、种质创新和新品种培育、作物关键栽培技术及基础理论研究和创新等方面取得重要进展，水稻、油菜等主要农作物杂种优势研究与应用总体处于国际领先。与国外优势学科相比，国内在作物种质/基因资源挖掘广度和深度、规模化基因型精准鉴定、育种技术创新和应用的基础研究、重要性状形成机制解析、作物栽培基础研究等方面还有一定差距。与同类学科相比，本学科在作物（小麦、玉米）生理生态与栽培技术方向具有优势，在作物重要性状遗传解析、作物种质创新和育种、种子科学与技术方面有特色。通过建设，力争突出优势和特色，并重点培育作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等 3 个新的学科生长点，实现作物学学科的整体提升。

1-2 学科团队成员情况（各学科间人员不得重复，并按学科方向填写）

	姓名	出生年月	学科方向	专业技术职务	学位	专家最高荣誉称谓
带头人	李传友	1969.03	作物重要性 状遗传与发 育基础	教授	博士	国家杰出青年基金获得者
成员	李平华	1974.1		教授	博士	国家青年千人
	储昭辉	1977.01		教授	博士	泰山学者特聘专家
	曾范昌	1979.08		教授	博士	泰山学者青年专家
	陈 谦	1980.03		教授	博士	泰山学者青年专家
	李 宁	1986.06		教授	博士	
	赵久海	1981.04		教授	博士	
带头人	孔令让	1963.04	作物种质创 新与新品种 选育	教授	博士	泰山学者特聘专家
成员	付道林	1971.06		教授	博士	国家百千万人才
	王洪刚	1955.08		教授	博士	
	万勇善	1960.08		教授	学士	泰山学者种业计划专家
	刘保申	1966.02		教授	博士	
	宋宪亮	1972.04		教授	博士	山东省棉花体系岗位专家
	李斯深	1963.05		教授	博士	山东小麦产业体系岗位专家
	高庆荣	1955.1		教授	学士	
	王建华	1963.07		教授	博士	山东中药产业体系首席专家
带头人	张春庆	1963.01	种子科学与 技术	教授	博士	山东玉米产业体系岗位专家
成员	尹燕枰	1957.09		教授	硕士	
	陈翠霞	1964.05		教授	博士	泰山学者特聘专家
	沈法富	1965.01		教授	博士	国家棉花体系试验站站长
	李安飞	1964.12		教授	硕士	
	刘树兵	1970.03		教授	博士	
	杨越超	1974.03		教授	博士	山东省有突出贡献中青年专家
	刘风珍	1966.11		教授	博士	山东省突贡专家
带头人	于振文	1944.06	作物生理生 态与耕作	教授	硕士	中国工程院院士
成员	王振林	1959.08		教授	博士	泰山产业领军人才工程专家
	董树亭	1953.06		教授	博士	国家百千万人才
	贺明荣	1963.08		教授	博士	
	王 东	1973.11		教授	博士	国家中青年科技创新领军人才
	张 民	1958.07		教授	博士	全国优秀科技工作者
	孙学振	1964.02		教授	博士	山东省棉花体系岗位专家
	张吉旺	1974.01		教授	博士	国家玉米产业体系岗位专家

	史春余	1964.01		教授	博士	山东薯类产业体系首席专家
	李向东	1969.03		教授	博士	教育部新世纪优秀人才
	苑进	1972.1		教授	博士	
	柳平增	1968.1		教授	博士	山东省泰山产业领军人才
	宁堂原	1976.04		教授	博士	
	刘 鹏	1974.12		教授	博士	山东玉米产业体系岗位专家
	于金凤	1965.03		教授	博士	山东省小麦体系岗位专家
	吕钊钦	1962.6		教授	博士	山东省薯类产业体系岗位专家
带头人	李向东	1963.03	作物品质检测与加工	教授	博士	山东花生产业体系首席专家
成员	田纪春	1954.01		教授	博士	
	李兴峰	1976.1		教授	博士	
	封德顺	1970.07		教授	博士	
	侯汉学	1974.04		副教授	博士	德州市现代产业首席专家
	胥 倩	1980.12		教授	博士	

### 1-3 现有学科平台情况（限填校级及以上平台）

平台名称	批准部门	批准时间
作物生物学国家重点实验室	科技部	2007.10
土肥资源高效利用国家工程实验室	国家发改委	2010.08
农业部作物生理生态与耕作重点实验室	农业部	2011.07
农业部作物水分生理与抗旱种质改良重点实验室	农业部	2011.07
山东省小麦遗传改良与栽培耕作工程技术研究中心	山东省	2015.03
山东省高校作物生理生态重点实验室	山东省教育厅	2011.12
小麦玉米国家工程实验室（济南）	国家发改委	2011.05
国家小麦改良中心山东泰安分中心	农业部	2011.06
黄淮海区域玉米技术创新中心	农业部	2004.08
农业部谷物品质监督检验测试中心（泰安）	农业部	2004.06
山东农业大学农业生物学实验教学中心	教育部、财政部	2007.11
山东省粮食加工技术工程技术研究中心	山东省科技厅	2006.10

1-4 已取得的标志性成果（限填 10 项近五年标志性成果）

成果名称	时间	署名情况
中华农业科技奖优秀创新团队奖	2011	于振文（1）
山东省科技进步一等奖：黄淮东部小麦玉米两熟丰产高效技术集成研究与应用	2011	董树亭（1）
山东省科技进步二等奖：高产多抗广适小麦新品种山农 20 的培育与应用	2015	田继春（1）
国家科技进步二等奖：花生品质生理生态与标准化优质栽培技术体系	2014	李向东（3）
国家科技进步二等奖：滨海盐碱地棉花丰产栽培技术体系的创建与应用	2013	孙学振（5）
国家科技进步奖二等奖：小麦种质资源重要育种性状的评价与创新利用	2014	李斯深（5）
山东省科技进步一等奖：中国滨海盐碱地棉花栽培技术体系的建立与应用	2012	孙学振（3）
山东省教学成果二等奖：植物生产类专业学生能力培养新体系的探索与实践	2014	张春庆(1)

## 第二部分 建设目标

### 2-1 基本建设目标

#### 一、作物学一流学科建设总体思路

根据国家科技和农业科技发展规划、国内外作物学发展态势，以创建一流学科、引领国内作物学学科的发展为建设目标，以培养引进高层次人才、创建国际化师资队伍为核心，以构建高水平创新平台、优化条件设施为保障，以体制机制改革为动力，紧紧围绕作物学学术前沿、国家战略目标和我省创新驱动需求，组织开展基础研究，产出一批原创性学术成果；加强核心技术、关键技术和前沿技术研究，解决制约国家和山东省现代农业发展的关键共性科学与技术问题，产出一批在国内外有影响的重大科技成果，显著提升服务社会经济发展的能力；依靠一流学科建设成果，促进专业建设改造升级，不断推进人才培养模式改革，培养一批具有社会责任心并富有科学精神、创新意识、创造能力和国际视野的高水平的创新型、应用型、复合型优秀人才，为我省乃至全国粮食持续稳定增产增效和实现农业现代化提供人才与科技支撑。

#### 二、作物学学科建设基本目标

##### 1. 立足国内、放眼世界，培养、引进一流学科人才，创建高水平学术团队

按照“基础研究、共性关键技术研究、重大技术集成创新研究与示范”全产业链设计，凝练作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工5个学科研究方向，按研究方向创建五支创新团队，强化产前、产中、产后协同创新，解决支撑作物高产、优质、高效、生态、安全生产的重大关键科技

问题，促进农业可持续发展。在此基础上，加大力度培养和引进在国际上有一定影响及在全国同类学科中有较大影响的学术带头人；同时重视中青年学术骨干的学术创新能力、学术带头能力及参与国际合作研究能力的培养，实现国际合作与学科交流的常态化；通过青年人才补充、引进和培养，进一步优化学科队伍的职称、学历、学缘和年龄结构，形成一支老中青结合、结构合理的高水平学术梯队。

## **2. 整合资源、改革管理体制和运行机制，构建高水平创新平台**

进一步完善和提升现有作物生物学国家重点实验室、土肥资源高效利用国家工程实验室、国家小麦改良中心山东泰安分中心、农业部作物生理生态与耕作综合性重点实验室、农业部作物水分生理与抗旱种质改良重点实验室、农业部谷物品质监督检验测试中心、山东小麦玉米周年高产高效生产协同创新中心、山东省作物生理生态重点实验室、山东省粮食加工技术工程技术研究中心等国家和省部级研究平台的学术水平、创新能力、运行机制和服务社会的能力，着力提升农业部作物生理生态与耕作重点实验室在全国作物栽培学与耕作学学科的引领作用。组建作物学科研实验中心，建成功能基因组学、逆境生理生态、分子育种和资源高效利用 4 个专业研究平台，搭建功能完善、开放共享、自我良性发展的作物学综合研发平台，大力促进作物学与植物保护、农业资源利用、机械工程、食品科学、信息科学等其它相关学科的深度融合。提升南校区农学实验站装备水平，建成岱岳区农科教实验基地，建成海南三亚南繁试验基地，完善服务功能，建成国内同类高校一流实验站园。为开展农业领域战略性、全局性、前瞻性的重大研究，提高原始创新能力、解决重大问题能力和服务国家决策的能力提供条件支撑。



### **3. 围绕学术前沿，瞄准国家战略目标和我省创新驱动需求，加强创新研究，产出一批高水平科研成果**

紧紧围绕国家、区域和山东作物生产方面的重大问题和需求，始终瞄准学科前沿，科学协调应用与应用基础研究技术力量，在坚持应用研究优良传统的同时，深入开展应用基础研究，加强协同创新，积极进行科技成果的转化与推广。力争在作物种质创新、作物育种、作物栽培与耕作、作物种子生产的理论与技术等领域继续保持优势，努力拓展作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等新的学科增长点。可望在 2-3 个研究方向取得达到国际先进水平的重大科技成果，在部分研究领域达到国际领先水平，提高作物学学科的学术影响力和国际影响力。

### **4. 培养一批高素质创新人才**

建立学科专业、科研教学互动机制，把学科发展成果转化为教学资源，推进人才培养模式改革，构建研教结合、产学研互动的创新型人才培养模式，推进个性化培养。强化研究生创新意识、创新精神、创新创业能力培养，着力提高研究生教育培养质量。在稳定本科生规模的基础上，适度扩大研究生和博士后规模。建立校外培养基地 3-5 个，拓宽研究生国际合作培养渠道，每年选派优秀研究生或者博士后赴国外高水平大学联合培养，使具有国际联合培养或国际学术交流经历的研究生比例逐年升高。同时，吸收国外本科生、研究生来山东农业大学学习交流，提高国际学术交流氛围，实现国际学术交流和国际化人才培养的新常态。

## 2-2 协议建设目标

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，全面贯彻落实党的十八大和习近平同志系列重要讲话精神，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，以建设作物学一流学科为目标，以高水平师资队伍和团队建设为核心，以突出学科特色建设为重点，以机制创新和学术创新为动力，以条件建设为保障，把握作物学科发展的学术前沿和社会需求，加强学科交叉，全面推进人才培养、科学研究和服务社会等各项职能科学、可持续发展。

长期以来，山东农业大学作物学学科以小麦、玉米、花生、棉花、甘薯、番茄等主要农作物为研究对象，以解决我国黄淮海生态区作物生产发展中的关键理论与技术问题为宗旨，以“高产、优质、高效、生态、安全”为目标，形成了服务区域作物生产、应用和应用基础研究并重的学科特色，为我国粮食安全、农民持续增收和区域经济可持续发展提供技术和人才支撑。

具体量化指标：

1. 培养中国工程院院士候选人 1 人，新增国家杰出青年科学基金获得者或长江学者特聘教授 1-2 人，泰山学者或泰山学者青年专家 5-8 人。

2. 经过五年建设，使作物学一级学科在国际或者国内同类院校中排名有所提升，整体水平位居国内同类高校前列，或者在教育部学科评估排名位居前 15%。

3. 瞄准国际作物学学科前沿和我国现代农业发展的需求，注重培育学科新增长点，重点培育作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等 3 个新的学科增长点。

## 2-3 预期建设成果

### 2-3-1 研究方向或领域拓展预期

作物学学科经多年发展，形成了多个在国内外具有明显优势和特色的研究方向。“十三五”期间，本学科将围绕国家重大科技需求，结合国际同类学科发展趋势，根据本学科总体建设目标和已有基础，力争在作物生理生态与栽培耕作技术、作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、种子科学与技术等领域继续保持优势，确保该学科在国内领先地位。同时，瞄准世界作物学学科前沿和我国现代农业发展的需求，努力拓展新的学科增长点，重点培育作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等3个新的学科生长点，实现作物遗传育种、栽培耕作、种子科学等传统理论与技术与生物信息技术等的有机结合，不断拓宽和丰富作物学学科的研究领域。

1.1 凝练的5个研究方向：作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工；

1.2 预期拓展的3个新的学科研究领域：作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作。

### 2-3-2 团队建设成果

“十三五”期间，进一步聚焦小麦、玉米、花生、棉花、薯类、番茄等主要农作物丰产提质增效和化肥农药减施增效的重大任务，紧密围绕研究领域特色与需求，将进一步加强学术团队建设，建设一支结构合理、团结协作、富于创新的高水平学术队伍。按照“基础研究、共性关键技术研究、重大技术集成创新研究与示范”全链条产业化设计，创建作物重要性状遗传与发育

基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工等五支创新团队，强化产学研用协同创新，解决支撑作物生产的重大关键科技问题，促进农业可持续发展。同时，借助国家“长江学者”、“国家杰青”、“国家优青”、“千人计划”、“国家青年千人计划”、山东省“泰山学者”、学校“师资博士后”计划等措施，进一步加大高水平学科带头人和骨干教师的培养与引进力度，努力营造有利于团队建设和合作的学术氛围，不断增强学科的创新原始能力，保持和提升作物学国家重点学科的优势，把作物学学科建成国内一流、国际知名的学科，成为国内外作物学科学研究和人才培养的重要基地。

具体量化指标：

1.1 培养中国工程院院士候选人 1 人、国家杰出青年科学基金或长江学者特聘教授 1-2 人、泰山学者或泰山学者青年专家 5-8 人、作物学学科固定人员达到 120 人；

1.2 按照作物全产业链，分别组建作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工等五支创新团队；

1.3 引进国外著名大学或科研院所高水平研究人员 3-5 人，每年选派 3-5 名青年学术骨干到国外著名大学或科研机构开展为期不少于 1 年的研修活动，到“十三五”末，作物学学科具有国外留学经历的教师占教师总数的 70%；

1.4 经过五年建设，使作物学一级学科在国际或者国内同类院校中排名有所提升，整体水平位居国内同类高校前列，或者在教育部学科评估排名位居前 15%。

### 2-3-3 平台建设成果

在前期建设成就的基础上，以管理体制和运行机制改革为先导，实现资源的优化整合，提升教学科研条件建设水平，建成装备先进、管理完善、运转高效、开放共享的高水平创新平台，为开展农业领域战略性、全局性、前瞻性的重大研究，提高解决重大问题能力、原始创新能力和服务国家决策的能力提供条件支撑。

1. 完成现有作物生物学国家重点实验室和农业部作物生理生态与耕作综合性重点实验室、农业部作物水分生理与抗旱种质改良重点实验室 2 个农业部重点实验室的建设任务，提升高水平研究平台的学科引领作用；

2. 整合作物栽培学与耕作学、作物遗传育种、种子科学与技术 3 个二级学科现有平台实验室仪器、设备和人才资源，建成作物学一级学科科研技术平台——作物学科研实验中心。

3. 建成山东农业大学海南三亚作物南繁试验基地，面积 60 亩；建成泰安市岱岳区“农科教实验基地”，面积 800 亩。

4. 扩大国际学术交流，新建“中外科学研究和人才培养联合研究中心(基地)” 1-2 处，形成国际学术交流和国际化人才培养的新常态。

### 2-3-4 标志性成果目标

大力发展现代农作物育种技术，培育重大新品种，创新耕作栽培理论与技术、提高资源利用效率是破解我国农作物丰产增收协同难题，有效解决作物生产中诸多资源与环境压力和国际粮食市场价格与质量的竞争压力，推动农业发展“转方式、调结构”，是保障国家粮食安全、生态环境安全和农产品

质量安全的根本途径。本学科聚焦小麦、玉米、花生、棉花、番茄、薯类等主要农作物及主要经济作物丰产提质增效和化肥农药减施增效的重大任务，注重加快科技成果转化，通过品种和技术大面积推广和应用扩大作物学学科社会影响力和知名度。

作物学学科经过五年建设拟在基础研究、应用基础研究和应用研究方面取得如下标志性成果：

1. “十三五”期间发表 SCI 论文 300 篇以上，其中 SCI 影响因子在 5 左右论文 10-15 篇，SCI 影响因子在 10 左右论文 5-7 篇；出版教材或者专著 3-5 部；申请或获得国内外专利 30 项以上。

2. 审定（认定、登记）国家或省级植物新品种 15 个，研制关键栽培技术 4-5 项，农业部和省主推技术 2-3 项。

3. 加强科技成果的推广转化，积极服务三农。“小麦宽幅精播”、“测墒补灌”等栽培技术推广面积 3000 万亩/年以上，小麦、玉米等农作物主导品种推广面积 1000 万亩/年以上，花生等主要经济作物主导品种推广面积占山东省播种面积的 1/3 以上。

4. 获得国家级科技奖励 1-2 项，省部级科技奖励 3-4 项。

说明：建设目标与申报书相一致。

### 第三部分 分年度建设措施

年份	建设措施
2016	<p>① 学校成立作物学一流学科建设领导小组，明确并落实学科建设责任制，做好学科建设工作的整体规划和实施细则。</p> <p>② 梳理作物学学科人才队伍及学术团队现状，确定各团队及不同研究方向人才建设目标和规划，结合《山东农业大学人才引进与管理办法》（山农大校[2016]110）等相关政策，制定作物学学科人才引进和培养的计划和管理办法。</p> <p>③ 完成5年一度的“作物生物学”国家重点实验室评估验收，以及2个农业部重点实验室的建设。</p> <p>④ 遴选出有培养潜力的学术骨干作为重点培养对象并加大支持和扶持力度；同时，鼓励青年教师积极申报国家杰青、国家优青、青年千人等，带动学科整体水平提升，争创国内同类高校一流学科。</p> <p>⑤ 在国内外重要学术期刊发表研究论文100篇以上，其中，SCI论文50篇以上，SCI影响因子在5左右论文1-2篇；申请或获得国内外专利6项；审定作物新品种2-3个。</p> <p>⑥ 建设泰安市岱岳区教学科研基地，部分投入使用，筹建海南三亚南繁试验基地。建立校外研究生实践基地1-2处。</p> <p>⑦ 培养本科生330人左右，毕业生一次性平均就业率98%以上，考研率50%左右；培养博士生18人以上，硕士生100人以上，博士后12人以上。</p>

2017	<p>① 分别组建作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工等五支高水平学术团队。</p> <p>② 着力引进或培养院士候选人 1 人，为有潜力冲击国家杰出青年科学基金或优秀青年科学基金获得者或长江学者特聘教授或优秀青年长江学者人选配备团队和助手，保证其博士生招生名额，优先提供必要的科研支持。同时，引进作物学学科建设需要的优秀博士 5-7 人，充实研究队伍。</p> <p>③ 加强国际交流合作，选派 3-5 名学术骨干赴国外高水平大学研读进修，筹建国际合作研究中心。</p> <p>④ 在国内外重要学术期刊发表研究论文 100 篇以上，其中，SCI 论文 50 篇以上，SCI 影响因子在 5 左右论文 1-2 篇；申请或获得国内外专利 6 项以上；审定作物新品种 3-4 个。</p> <p>⑤ 建成一批适合主要农作物和经济作物生长的现代化温室和人工气候室，基本建成泰安市岱岳区教学科研基地并投入使用，开始建设海南三亚南繁试验基地。</p> <p>⑥ 培养本科生 330 人左右，毕业生一次性平均就业率 98%以上，考研率 50%左右；培养博士生 18 人以上，硕士生 100 人以上，博士后 15 人左右。</p>
------	--



2018	<p>① 在组建上述五支高水平创新团队的基础上，根据学科发展需要，培养新的学科增长点，组建新的交叉学科研究团队。</p> <p>② 支持并鼓励院士候选人领衔的学术团队培育国家级科技成果，拟申请并获得山东省科技成果。</p> <p>③ 力争实现国家杰出青年科学基金或优秀青年科学基金获得者或长江学者特聘教授或优秀青年长江学者零突破，引进或培养泰山学者特聘教授 1-2 人。同时，引进作物学学科建设需要的优秀博士 6-8 人，充实各研究团队。</p> <p>④ 加强国际合作交流，选派 3-5 名学术骨干赴国外高水平大学研读进修，并开始建设国际合作研究中心。</p> <p>⑤ 在国内外重要学术期刊发表研究论文 100 篇以上，其中，SCI 论文 50 篇以上，SCI 影响因子在 5 左右论文 2-3 篇；申请或获得国内外专利 6 项以上；审定作物新品种 3-4 个，获得植物新品种权 2-3 项。</p> <p>⑥ 建成泰安市岱岳区教学科研基地，完成海南三亚南繁试验基地基本建设任务并投入使用。</p> <p>⑦ 培养本科生 330 人左右，毕业生一次性平均就业率 98%以上，考研率 50%左右；培养博士生 20 人以上，硕士生 120 人左右，博士后 15 人左右。</p> <p>⑧ 新建本科生“产、学、研”校外联合培养基地 1-2 处，校企、校院研究生联合培养基地 1-2 处，建成省级和校级优质课程 1-2 门；</p> <p>⑨ 学科领导小组组织专家对三年来学科建设工作进行考核评价，开展中期总结工作，对下一步学科建设工作提出改进建议。</p>
------	--

2019	<p>① 通过上述五支高水平学术团队的建设及运转，初步提升作物学科学在国内外的影响力，团队整体达到国内领先水平，部分研究方向达到国际领先水平，新组建的交叉学科研究团队显示出活力。</p> <p>② 院士候选人学术团队申报国家科技奖。</p> <p>③ 培养或引进国家杰出青年科学基金或优秀青年科学基金获得者或长江学者特聘教授或优秀青年长江学者 1-2 人，泰山学者特聘教授 2-3 人。同时，引进作物学学科建设需要的优秀博士 8-10 人，充实各学术团队研究队伍。</p> <p>④ 加强国际合作交流，选派 5-7 名学术骨干赴国外高水平大学研读进修，建设国际合作研究中心 1-2 个。</p> <p>⑤ 在国内外重要学术期刊发表研究论文 100 篇以上，其中，SCI 论文 60 篇以上，SCI 影响因子在 5 左右论文 2-3 篇，10 左右论文 1-2 篇；申请或获得国内外专利 6 项以上；审定作物新品种 4-5 个，获得植物新品种权 2-3 项。</p> <p>⑥ 建成泰安市岱岳区教学科研基地 1 处（800 亩），海南三亚 60 亩南繁试验基地建设全面完成。</p> <p>⑦ 培养本科生 330 人左右，毕业生一次性平均就业率 98%以上，考研率 50%左右；培养博士生 18 人以上，硕士生 120 人左右，博士后 15 人左右。</p> <p>⑧ 新建本科生“产、学、研”校外联合培养基地 2 处，校企、校院研究生联合培养基地 1-2 处，建成省级和校级优质课程 1-2 门。</p>
------	--

2020	<p>① 培养院士候选人 1 人，新增国家杰出青年科学基金或优秀青年科学基金获得者、长江学者特聘教授或优秀青年长江学者 1 人，泰山学者或泰山学者青年专家 2-3 人，作物学学科固定人员达到 120 人。</p> <p>② 引进国外著名大学或科研院所高水平研究人员 2-3 人，选派 5-6 名青年学术骨干到国外著名大学或科研机构开展为期不少于 1 年的研修活动，作物学学科具有国外留学经历的教师占教师总数的 70%以上，实现国际合作的常态化。</p> <p>③ 作物学泰山学者优势特色学科排名稳定在 ESI 前 1%或教育部学科评估排名位居前 15%。</p> <p>④ 组建作物学科研实验中心 1 个、岱岳区“农科教实验基地”1 处（800 亩），创建“中美联合研究中心”1-2 个。</p> <p>⑤ 在国内外重要学术期刊发表研究论文 100 篇以上，其中，SCI 论文 60 篇以上，SCI 影响因子在 5 左右论文 2-3 篇，10 左右论文 1-2 篇；申请或获得国内外专利 6 项以上；审定作物新品种 4-5 个，获得植物新品种权 2-3 项。</p> <p>⑥ 科技成果的推广转化得到有效加强，“小麦宽幅精播”、“测墒补灌”等栽培技术累计推广面积 2 亿亩以上，农作物品种累计推广面积 5000 万亩/年以上，花生等主要经济作物主导品种推广面积占山东省播种面积的 1/3 以上。</p> <p>⑦ 培养本科生 330 人左右，毕业生一次性平均就业率 98%以上，考研率 50%以上；培养博士生 30 人以上，硕士生 120 人以上，博士后 15 人以上。</p> <p>⑧ 新建本科生“产、学、研”校外联合培养基地 1-2 处，校企、校院研究生联合培养基地 1 处，建成省级和校级优质课程 1 门。</p> <p>⑨ 总结“十三五”期间作物学学科建设工作，科学合理评价学科建设工作所取得的成绩及存在的不足，提出作物学学科下一个五年发展规划指导性建议。</p>
------	---

说明：填写完成每项目标任务的时间表、路线图和具体做法。

## 第四部分 经费使用预算

单位：万元

年度	支出内容	支出额度
2016	<b>1.学科平台条件建设费：</b> 用于学科所属实验室、试验站、实验实践基地等学科平台的建设改造和运转维修、教学科研仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置等方面的支出。	700（其中学校自筹100万元）
	<b>2.学科梯队建设费：</b> 国内外领军人物和创新团队人才引进、学术带头人培养及中青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	950
	<b>3.科研活动费：</b> 为提升学科建设水平而开展的科学研究、知识产权保护、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	700
	<b>4.人才培养费：</b> 人才培养模式改革、提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力和国际化培养等方面的支出。	50
	<b>5.学术交流合作费：</b> 举办、参加高层次国际和全国性学术会议及邀请国内外知名学者讲学等方面的支出。	50
	<b>6.日常费用</b>	150
2017	<b>1.学科平台条件建设费：</b> 用于学科所属实验室、试验站、实验实践基地等学科平台的建设改造和运转维修、教学科研仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置等方面的支出。	800（其中学校自筹100万元）
	<b>2.学科梯队建设费：</b> 国内外领军人物和创新团队人才引进、学术带头人培养及中青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	950
	<b>3.科研活动费：</b> 为提升学科建设水平而开展的科学研究、知识产权保护、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	500

	<p><b>4.人才培养费：</b>人才培养模式改革、提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力和国际化培养等方面的支出。</p> <p><b>5.学术交流合作费：</b>举办、参加高层次国际和全国性学术会议及邀请国内外知名学者讲学等方面的支出。</p> <p><b>6.日常费用</b></p>	<p>100</p> <p>100</p> <p>150</p>
2018	<p><b>1.学科平台条件建设费：</b>用于学科所属实验室、试验站、实验实践基地等学科平台的建设改造和运转维修、教学科研仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置等方面的支出。</p> <p><b>2.学科梯队建设费：</b>国内外领军人物和创新团队人才引进、学术带头人培养及中青年学术骨干的培养培训等方面的支出。</p> <p><b>3.科研活动费：</b>为提升学科建设水平而开展的科学研究、知识产权保护、成果出版发表及推广应用等方面的支出。</p> <p><b>4.人才培养费：</b>人才培养模式改革、提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力和国际化培养等方面的支出。</p> <p><b>5.学术交流合作费：</b>举办、参加高层次国际和全国性学术会议及邀请国内外知名学者讲学等方面的支出。</p> <p><b>6.日常费用</b></p>	<p>750（其中学校自筹100万元）</p> <p>1000</p> <p>500</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>150</p>
2019	<p><b>1.学科平台条件建设费：</b>用于学科所属实验室、试验站、实验实践基地等学科平台的建设改造和运转维修、教学科研仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置等方面的支出。</p> <p><b>2.学科梯队建设费：</b>国内外领军人物和创新团队人才引进、学术带头人培养及中青年学术骨干的培养培训等方面的支出。</p>	<p>700（其中学校自筹100万元）</p> <p>1000</p>

	<p><b>3.科研活动费：</b>为提升学科建设水平而开展的科学研究、知识产权保护、成果出版发表及推广应用等方面的支出。</p> <p><b>4.人才培养费：</b>人才培养模式改革、提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力和国际化培养等方面的支出。</p> <p><b>5.学术交流合作费：</b>举办、参加高层次国际和全国性学术会议及邀请国内外知名学者讲学等方面的支出。</p> <p><b>6.日常费用</b></p>	<p>550</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>150</p>
2020	<p><b>1.学科平台条件建设费：</b>用于学科所属实验室、试验站、实验实践基地等学科平台的建设改造和运转维修、教学科研仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置等方面的支出。</p> <p><b>2.学科梯队建设费：</b>国内外领军人物和创新团队人才引进、学术带头人培养及中青年学术骨干的培养培训等方面的支出。</p> <p><b>3.科研活动费：</b>为提升学科建设水平而开展的科学研究、知识产权保护、成果出版发表及推广应用等方面的支出。</p> <p><b>4.人才培养费：</b>人才培养模式改革、提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力和国际化培养等方面的支出。</p> <p><b>5.学术交流合作费：</b>举办、参加高层次国际和全国性学术会议及邀请国内外知名学者讲学等方面的支出。</p> <p><b>6.日常费用</b></p>	<p>700（其中学校自筹100万元）</p> <p>1050</p> <p>500</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>150</p>

说明：支出内容必须严格按照《山东省一流大学和一流学科建设奖补资金管理办法》中资金使用范围执行。支出额度包括省财政投入经费、学校自筹经费和其他渠道的经费投入。

此任务书是开展我省一流学科立项建设工作、监督检查管理、考核评估验收的重要依据。任务书一式 3 份，依托学校 1 份，省教育厅 1 份，省财政厅 1 份。

依托学校

省教育厅

责任人（签章）\_\_\_\_\_

责任人（签章）\_\_\_\_\_

单位（盖章）\_\_\_\_\_

单位（盖章）\_\_\_\_\_

2016 年 12 月 30 日

2016 年 月 日