

附件

## 山东省一流学科建设目标任务书

学 科 名 称                     园艺学                    

学科带头人                     郝玉金                    

建 设 类 型                     类型IV                    

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。)

根据学科长期发展的传统和未来发展的需要，设置四个研究方向，即：园艺作物生理生态与高效栽培、园艺作物种质资源与遗传育种、园艺作物重要性状的分子基础、设施与现代园艺。围绕园艺学研究领域的重大科学问题和园艺产业的重要发展需求，以果树、蔬菜、花卉和茶等园艺作物为研究对象，从四个方向开展创新研究和技术研发，培养高水平人才，支撑产业发展。

国际园艺基础研究发展迅速、优良品种和新技术不断涌现、产业链不断延长，国内园艺研究多数跟跑，少数并行或领跑。本学科果树学研究由院士领衔，以主要落叶果树为研究对象，以果树生理生态和高效优质安全栽培等为优势方向，在国内外影响巨大，引领了我国落叶果树科研和产业的发展。近年来，组建了长江学者/国家杰青和泰山学者等高层次人才领衔的创新团队，在高新技术育种、果实品质形成、调控与改良等方向形成了特色，部分成果国际领先，形成了一定国际影响力。

蔬菜学主要以北方蔬菜为研究对象，在生长发育的周期模式和环境调控等方面形成了优势；设施园艺曾率先把无土栽培引入中国并研究推广，目前在设施作物穴盘育苗、温室覆盖材料、设施果树栽培等方面形成了重要特色，具有一定的国内外影响。另外，北方茶树栽培和多茶类开发等为本区域茶产业发展做出了重大贡献；北方特色观赏植物种质资源研究与日本和韩国合作密切，正在形成特色和影响。

### 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	束怀瑞	1929.09	园艺作物 生理生态 与高效栽培	教授	学士	院士
成员	姜远茂	1964.09		教授	博士	国家产业体系岗位专家
	彭福田	1969.02		教授	博士	国家产业体系岗位专家
	毛志泉	1963.02		教授	博士	国家产业体系岗位专家
	艾希珍	1964.08		教授	博士	省产业体系岗位专家
	张继祥	1961.09		教授	博士	
	郑成淑	1965.01		教授	博士	

带头人	陈学森	1958.10	园艺作物 种质资源 与遗传育 种	教授	博士	国务院学科组专家
成员	徐 坤	1964.10		教授	博士	山东省突贡专家
	刘世琦	1959.11		教授	博士	
	翟 衡	1957.11		教授	博士	国家产业体系岗位专家
	张丽霞	1965.09		教授	博士	省产业体系岗位专家
	沈 向	1966.10		教授	博士	省产业体系岗位专家
	杨克强	1965.11		教授	博士	
带头人	郝玉金	1971.03	园艺作物 重要性状 的分子基 础	教授	博士	长江学者/国家杰青
成员	任仲海	1975.10		教授	博士	国家优青/泰山学者
	吴树敬	1978.09		教授	博士	泰山学者
	韩月澎	1968.11		教授	博士	泰山学者（兼职）
	杨洪强	1965.12		教授	博士	
	由春香	1969.05		教授	博士	
	史庆华	1977.09		教授	博士	
带头人	高东升	1967.01	设施与现 代园艺	教授	博士	省产业体系首席专家
成员	王秀峰	1957.10		教授	博士	山东省突贡专家
	魏 珉	1968.11		教授	博士	国家产业体系岗位专家
	程述汉	1959.08		教授	博士	
	刘福胜	1964.09		教授	博士	
	王庆国	1965.07		教授	博士	
	李大鹏	1973.08		教授	博士	
	米庆华	1958.05		研究员	学士	

### 1-3 现有学科平台情况（限填校级以上平台）

平台名称	批准部门	批准时间
作物生物学国家重点实验室（参与）	国家科技部	2007.10
国家苹果工程技术研究中心	国家科技部	2009.02
农业部园艺作物生物学重点开放实验室	国家农业部	2008.07

农业部黄淮地区园艺作物生物学与种质创制重点实验室	国家农业部	2011.07
农业部黄淮海设施农业工程科学观测实验站	国家农业部	2011.07
山东省中日设施园艺合作研究中心	山东省科技厅	2011.05
山东省中日韩菊花合作研究中心	山东省科技厅	2012.07
山东省高校果树生物学重点实验室	山东省教育厅	2011.06
果蔬优质高效生产协同创新中心（培育）	山东省教育厅	2013.09
<b>1-4 已取得的标志性成果（限填 10 项近五年标志性成果）</b>		
<b>成果名称</b>	<b>时间</b>	<b>署名情况</b>
国家科技进步奖二等奖：核果类果树新品种选育及配套高效栽培技术研究与应用	2015	陈学森（第一）
山东省科技进步奖一等奖：杏和李等核果类果树种质资源挖掘、创制与利用	2012	陈学森（第一）
山东省技术发明二等奖：防草、抑菌、调温功能性农用地膜的研制与应用	2015	米庆华（第一）
山东省科技进步奖二等奖：新型农用高光效涂覆型消雾无滴膜研制与应用	2012	米庆华（第一）
山东省科技进步奖二等奖：生姜种质资源创制利用与高产高效栽培技术	2014	徐 坤（第一）
山东省科技进步奖二等奖：蔬菜集约化高效育苗关键技术研究与应	2015	魏 珉（第一）
山东省科技进步奖三等奖：日光温室黄瓜连作土壤障碍机理及修复改良技术	2011	魏 珉（第一）
山东省科技进步奖三等奖：设施桃休眠诱导机制及无休眠栽培技术体系创建与推广	2014	高东升（第一）
中华农业科技奖一等奖：苹果优质丰产资源高效利用关键技术研究与应	2013	姜远茂（第二）
山东省科技进步奖二等奖：苹果无融合生殖砧木新品系选育	2012	郝玉金（第二）

## 第二部分 建设目标

### 2-1 基本建设目标

#### 1、建设高水平学术团队

**基本目标：**立足国内、放眼世界，引进、培育、整合并举，造就一支活跃在国际园艺科学学术前沿、满足国家和我省园艺产业重大战略需求、年龄结构合理、创新能力突出的杰出人才队伍，强化建设由院士和长江学者等国家级高层次专家领衔的学术团队。

**量化指标：**高层次人才引进或培养方面，新增国家级或省级教学名师1人，新增泰山学者等其他省部级人才工程入选者2人。同时，凝练研究方向、强化团队建设，滚动建设教育部或山东省创新团队1个；每年选派3-5名（其中2名到国外）学术骨干到国内外高水平大学或学术机构研修，学习先进教育教学理念，开展高水平合作研究，逐步实现青年教师均具有海外学习和研修经历的目标。学术气氛进一步活跃，主办或承办国际和国内学术会议5场左右。

积极申报农业部农业科研杰出人才及其创新团队、科技部创新人才推进计划重点领域创新团队、领军人才创新工作室、国家自然科学基金创新研究群体等国家和省部级团队，力争新增1个创新团队。另外，以本学科师资为核心，整合其他学科的相关力量，建立2-3个跨学科学术团队，旨在解决园艺产品采后加工、园艺机械与装备、园艺产业信息化等方面的产业问题。

#### 2、建设高水平创新平台

**基本目标：**按照“以创新强化优势和特色学科、以自强和帮扶提升弱势学科、以学科交叉培育新的增长点”的整体思想，创建一流园艺学科；在此基础上，以战略性、全局性、延续性、前瞻性的重大研究课题为中心，以制约我国园艺产业发展的瓶颈为题切入点，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为目标，加强作物生物学国家重点实验室、国家苹果工程技术研究中心和山东果蔬优质高效生产协同创新中心等国家和部省级创新平台。

**量化指标：**

完善现有省部级以上平台的建设，保证按时完成农业部重点实验室和观测实验站的建设任务，并顺利通过农业部验收；将山东果蔬优质高效生产协同创新中心（培育）建成正式的创新中心；建设较为完善的科研创新平台运行管理机制，根据教学科研需要，强化园艺试验中心建设，整合现有平台，购置先进仪器设备，建成“园艺作物生

理生态”、“园艺作物遗传育种”、“园艺作物分子生物学”和“设施和现代园艺”4个公共创新平台，提高平台利用效率。同时，与国内外重要科研单位和企业合作建设创新平台，建设3-4个合作中心或联合实验室，并围绕重大科学和产业问题，进行实质性合作和协同创新。

### 3、产出高水平科研成果

**基本目标：**围绕学术前沿和国家战略目标，组织开展应用基础研究，实现理论创新；以国家和区域园艺产业的创新发展为重大需求导向，围绕解决制约园艺产业发展的关键瓶颈问题，为园艺产业的发展提供新思路、新品种和新技术等，鼓励学院教师充分发挥专业特长，积极投身农业生产一线，推广新技术、新成果，提高生产效益，促进农民增收，推动科研成果转变为先进生产力。

**量化指标：**承担各类科研课题不低于100项（其中重大科研项目不少于3项），总经费不低于1.6亿元，获省部级以上科技成果奖励不低于10项，发表学术论文600篇以上，其中一级学报300篇以上，SCI或EI论文200篇以上；出版学术专著和教材18部（包括省部级以上精品教材或规划教材1-2部、研究生教材/案例不低于5部）；审定园艺作物新品种/系25个，授权专利25项。选派科技副市（县、区）长及科技特派员10人以上，与企业或地方政府合作新建校外教学科研基地5个，推广新技术、新专利、新成果和新品种等20项（个）以上，建设生产示范基地50万亩，亩增社会效益10%以上。

### 4、培养高素质创新人才

**基本目标：**在本科生教育方面，以提高人才培养质量为目标，用一流的园艺学科建设和高水平的科研成果，促进本科专业的建设与发展；建立学科专业、科研教学互动的良性发展的长效机制，把学科发展的成果转化为教学资源，培养学生学习和实践创新能力，探索国际化人才培养模式；在研究生培养方面，加强导师队伍建设，吸引优质生源，强化研究生课程体系建设，推进人才培养模式改革，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。

大力推进国内外科研和教学交流，进一步拓展合作领域，创造条件促进本科生、研究生在校期间参加国际交流和实践；大力推进个性化培养，构建研教结合、产学研互动的创新型人才培养模式，培养具有历史使命感和社会责任心，富有科学精神、创新意识、创造能力和国际视野的创新型、应用型、复合型优秀人才，不断提高我院人才培养质量和教学核心竞争力。

**量化指标:** 在本科生教育方面, 稳定园艺、设施农业科学与工程、茶学 3 个本科专业的规模 (290 人左右), 强化内涵式发展, 提高人才培养质量, 园艺专业突出拔尖创新型和创新型人才培养, 设施农业科学与工程、茶学专业突出应用型与复合型人才培养; 人才培养质量满足社会需求, 就业率维持在 95% 以上, 本科人才社会声誉良好; 加强 40 岁以下年轻教师的教学能力培养, 每专业培养 2-3 名年轻骨干教师, 教学能力不断提高, 教学督导与学生评价达到 95 分以上; 提升园艺试验站的教学和实践功能; 增加教学实验基地 5-6 处, 园艺素材 20 种以上, 不断完善实践教学运行机制; 获省部级以上教学成果 1-2 项。

在研究生教育方面, 研究生招生规模维持在 100 人以上, 完成 5 门以上专业骨干课程建设。与 1-2 所海外大学或学术机构签署合作协议, 开展国际合作研究和人才培养。

## 2-2 协议建设目标

我国是园艺大国, 山东则是我国园艺科研和产业大省, 本学科开展科学研究和社会服务具有得天独厚的地域优势, 成果辐射黄淮海乃至整个北方园艺产区, 社会服务空间巨大。学科培养的大量高水平人才已成为园艺科研和产业发展的骨干力量; 以协同创新平台为支撑, 打通创新链、产业链和价值链, 依托院士团队/工作站、国家/山东省现代农业产业技术体系等, 在全国开展科技服务和定点扶贫工作, 产生了巨大的社会效益; 学科发展的特色鲜明, 创新点突出, 在此基础上, 计划实现以下协议建设目标。

### 1、高层次人才或团队的引进或培养

在人才引进和培养方面, 高水平人才和团队是学科的核心竞争力。千人计划、长江学者、国家杰青、万人计划、泰山学者攀登计划等是公认的国家和省部级高层次人才计划, 力争引进或培养该层次的人才或团队 1-2 人 (个)。

### 2、优秀青年人才的引进或培养

青年千人、青年拔尖、国家优青、青年长江、青年托举和青年泰山学者等是国家和省部级的青年人才支持工程, 力争引进或培养该层次的优秀青年人才 2-3 人。

### 3、发表高水平学术论文

在园艺作物重要性状形成的分子基础等方面产出原创性学术成果, 发表 SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 16-17 篇 (其中影响因子 10 左右的标志性论文 1-2 篇)。

#### 4、获得国家级成果奖励

在园艺作物新品种选育、提质增效关键技术或设施园艺等方面有重大进展，取得巨大经济社会效益，力争获得国家级科技奖励 1 项。

#### 5、园艺学科整体提升

2012 年教育部学科评估中，前五名均为 985/211 部属大学（顺次为华中农业大学、浙江大学、中国农业大学、南京农业大学、西北农林科技大学），本学科排名第六（三所学校并列，顺次为沈阳农业大学、上海交通大学、山东农业大学），本学科进入 8 强。与排名靠前者相比，本学科人才队伍相对较好，但学缘结构较差，同时，国际化水平、高水平论文、学生的社会声誉等均有待提高。在一流学科建设经费的支持下，建设期间将进一步强化优势，补齐限制学科发展的短板，园艺学科获得整体提升，力争在国内外排名中的名次有提升。

### 2-3 预期建设成果

#### 2-3-1 研究方向或领域拓展预期

根据学科长期发展的传统和未来发展的需要，设置四个研究方向。

一是“园艺作物生理生态与高效栽培”，主要研究园艺作物的生物学特性、对环境的生理应答及调控、水肥高效利用的生理生态机理和调控、根系生物学及其与土壤和微生物的相互作用、土壤水肥耦合机制、抗性的生理生态机制等，在上述生理生态研究的基础上，研发高产优质、省力高效、安全栽培的生产技术。

二是“园艺作物种质资源和遗传育种”，对重要园艺作物的种质资源进行遗传评价和筛选利用；利用高通量测序等现代技术，构建重要园艺作物的遗传图谱和基因组数据库，开发重要性状的分子标记；整合传统杂交育种、现代生物技术和分子育种技术，对重要经济性状进行遗传改良，选育优良品种。

三是“园艺作物重要性状形成的分子基础”，园艺作物的经济器官大多鲜食，肉质多汁，经济性状特色鲜明，并且栽培环境和措施对产量和品质影响巨大，对此开展应用基础研究，解析园艺作物响应环境信号、调控经济性状的分子生物学/遗传学基础，是现代植物科学向传统园艺科学领域的拓展，是园艺作物遗传育种和高效栽培以及产业转型升级的创新源泉。

四是“设施 and 现代园艺”，该方向是传统园艺研究领域的拓展，是多学科交叉融合的结果。其中，设施园艺集栽培、环境控制、温室工程等于一体，包括设施结构优化

设计、环境智能精准调控、设施覆盖新材料研发、设施栽培和集约化育苗、现代农业园区规划设计等；另外，现代园艺还拓展至产品采后加工、园艺机械和装备、信息化和数字化等，这些拓展领域已成为园艺学科的生长点。

### 2-3-2 团队建设成果

- 1、强化已有的教育部和山东省创新团队建设，实现滚动支持的团队 1 个。
- 2、积极申报农业部农业科研杰出人才及其创新团队、科技部创新人才推进计划重点领域创新团队、领军人才创新工作室、国家自然科学基金委员会创新研究群体等国家和省部级团队，力争新增 1 个创新团队。
- 3、以本学科师资为核心，整合其他学科的相关力量，建立 2-3 个跨学科学术团队，旨在解决园艺产品采后处理、园艺机械与装备、园艺产业信息化等方面的产业问题。

### 2-3-3 平台建设成果

- 1、完成农业部重点实验室和观测站的建设任务，通过农业部验收。
- 2、将山东果蔬优质高效生产协同创新中心（培育）建成正式的创新中心。
- 3、强化建设“园艺作物生理生态”、“园艺作物遗传育种”、“园艺作物分子生物学”和“设施和现代园艺”4 个公共创新平台。
- 4、与国内外重要科研单位或企业合作建设 3-4 个合作中心或联合实验室。

### 2-3-4 标志性成果目标

- 1、千人计划、长江学者、国家杰青、万人计划、泰山学者攀登计划等是公认的国家和省部级高层次人才，力争引进或培养该层次的人才 1-2 人（个）。
- 2、青年千人、青年拔尖、国家优青、青年长江、青年托举和青年泰山等是国家和省部级的青年人才支持工程，力争引进或培养该层次的优秀青年人才 2-3 人。
- 3、发表 SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 16-17 篇，其中影响因子 10 左右的标志性论文 1-2 篇。
- 4、力争获得国家级科技奖励 1 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

年度	建设措施
2016	<p>1、建设高水平学术团队：在山东省一流学科建设相关文件的指导下，依据学校《山东农业大学青年教师成长计划》和《山东农业大学人才引进与管理办法》等相关文件，开展高层次和杰出青年人才引进、优秀青年师资的招聘和培养、现有队伍提升、学科外人才聘用等工作，并围绕4个研究方向组建创新团队，创造条件让优秀人才和团队脱颖而出，全面提升人才队伍的教学科研和社会服务水平。2016年度新增“泰山学者”等省部级人才1名，1个创新团队获滚动支持。</p> <p>2、建设高水平创新平台：打破已有平台的条框限制，根据研究方向和教学科研需要整合平台建设资源，建设“园艺作物生理生态”、“园艺作物遗传育种”、“园艺作物分子生物学”和“设施 and 现代园艺”4个公共创新平台，并制定管理和使用办法，提高仪器的使用效率，更好地为科研和教学提供支持。2016年度制定平台整合和建设方案，全面启动实施，并完成农业外观测站的验收工作，建立校外教学基地2个，建设生产示范基地5万亩。</p> <p>3、产出高水平科研成果：围绕园艺作物生长发育、品质形成、环境应答等重要科学问题开展应用基础研究，产出原创性成果，发表高水平论文；围绕品种改良和高效栽培等产业问题开展技术创新，并转化为有效的生产力，为园艺科学和产业发展提供支撑。2016年度获批科研经费6000万元，发表论文100篇（其中SCI/EI收录30篇，SCI影响因子大于5的高水平论文2篇），出版学术专著或教材等2部，省部级奖励2项，新品种/系4个，授权专利4项，选派科技挂职或特派员2人。</p> <p>4、培养高素质创新人才：建立“前期宽口径、厚基础、后期增特色”的人才培养模式，培养高素质本科人才；重点提升研究生的创新研究意识和研究能力等，主要措施包括：提高导师队伍水平、吸引优秀生源、严格培养环节、国内外学术合作和交流等。2016年培养本科生290人（就业率不低于95%），硕士生95人，博士生19人。</p>

2017	<p>1、建设高水平学术团队：通过自主培养和人才引进等途径，新增“泰山学者”等省部级高层次人才 1 人；整合其他学科的相关力量，建立 2-3 个跨学科学术团队，解决园艺产品采后处理、园艺机械与装备、园艺产业信息化等方面的产业问题。</p> <p>2、建设高水平创新平台：初步建成 4 个公共创新平台的大体框架，完善平台功能，提高仪器的使用效率；初步完成园艺试验站基础设施和教研设备的提升改造，建设生产示范基地 5 万亩。</p> <p>3、产出高水平科研成果：获批经费 3000 万元，发表论文 110 篇（其中 SCI/EI 收录 35 篇，SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 3 篇），出版学术专著或教材等 2 部，省部级奖励 2 项，新品种/系 4 个，授权专利 4 项，选派科技挂职或特派员 2 人。</p> <p>4、培养高素质创新人才：培养本科生 290 人（就业率不低于 95%），硕士生 95 人，博士生 19 人。</p>
2018	<p>1、建设高水平学术团队：积极申报农业部农业科研杰出人才及其创新团队、科技部创新人次推进计划重点领域创新团队、领军人才创新工作室、国家自然科学基金委员会创新研究群体等国家和省部级团队，力争新增 1 个创新团队。</p> <p>2、建设高水平创新平台：继续完善 4 个公共平台和园艺试验站的建设，建立校外教学基地 3 个</p> <p>3、产出高水平科研成果：获批经费 2500 万元，发表论文 120 篇（其中 SCI/EI 收录 40 篇，SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 4 篇），出版学术专著或教材等 4 部，省部级奖励 2 项，新品种/系 5 个，授权专利 5 项，选派科技挂职或特派员 2 人。</p> <p>4、培养高素质创新人才：培养本科生 290 人（就业率不低于 95%），硕士生 95 人，博士生 19 人。</p>

2019	<p>1、建设高水平学术团队：积极申报青年千人、青年拔尖、国家优青、青年长江、青年托举和青年泰山等青年人才支持工程，力争引进或培养该层次的优秀青年人才 1 人。</p> <p>2、建设高水平创新平台：继续完善 4 个公共平台和园艺试验站的建设，建设生产示范基地 25 万亩。</p> <p>3、产出高水平科研成果：获批经费 2500 万元，发表论文 130 篇（其中 SCI/EI 收录 45 篇，SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 4 篇），出版学术专著或教材等 5 部，省部级奖励 2 项，新品种/系 6 个，授权专利 6 项，选派科技挂职或特派员 2 人。</p> <p>4、培养高素质创新人才：培养本科生 290 人（就业率不低于 95%），硕士生 95 人，博士生 19 人；新增国家或省级教学名师 1 人。</p>
2020	<p>1、建设高水平学术团队：积极申报青年千人、青年拔尖、国家优青、青年长江、青年托举和青年泰山等青年人才支持工程，力争新增 1-2 人；积极申报千人计划、长江学者、国家杰青、万人计划、泰山学者攀登计划等国家和省部级高层次人才计划，力争新增 1-2 人。</p> <p>2、建设高水平创新平台：完善 4 个公共平台和园艺试验站的建设，建设生产示范基地 15 万亩。</p> <p>3、产出高水平科研成果：获批经费 2000 万元，发表论文 140 篇，其中 SCI/EI 收录 50 篇，SCI 影响因子大于 5 的高水平论文 2 篇（包括影响因子 10 左右的标志性论文 1-2 篇），出版学术专著或教材等 5 部，省部级奖励 2 项，新品种/系 6 个，授权专利 6 项，选派科技挂职或特派员 2 人。</p> <p>4、培养高素质创新人才：培养本科生 290 人（就业率不低于 95%），硕士生 95 人，博士生 19 人。</p> <p>5、总体完成计划指标。</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> 学科建设所必须的实验室、试验站、人才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。	1000（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、学术带头人培养及青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	800
	<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、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	450
	<b>4、人才培养费：</b> 提升学生特别是研究生的创新意识、研究能力等方面的支出。	100
	<b>5、学术交流费：</b> 举办、参加高层次国际性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>	200
	小计	2600
2017	<b>1、学科平台条件建设费：</b> 学科建设所必须的实验室等学科平台的建设改造、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。	1000（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、学术带头人培养及青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	800
	<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、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	420
	<b>4、人才培养费：</b> 提升学生特别是研究生的创新意识、研究能力等方面的支出。	80
	<b>5、学术交流费：</b> 举办、参加高层次国际性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。	100

	<b>6、日常费用</b>	200
	小计	2600
2018	<b>1、学科平台条件建设费：</b> 学科建设所必须的实验室等学科平台的建设改造、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、学术带头人培养及青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	1000
	<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、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	400
	<b>4、人才培养费：</b> 提升学生特别是研究生的创新意识、研究能力等方面的支出。	100
	<b>5、学术交流费：</b> 举办、参加高层次国际性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。	100
	<b>6、日常费用</b>	200
	小计	2600
2019	<b>1、学科平台条件建设费：</b> 学科建设所必须的实验室等学科平台的建设改造、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、学术带头人培养及青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	1000
	<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、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	420
	<b>4、人才培养费：</b> 提升学生特别是研究生的创新意识、研究能力等方面的支出。	100
	<b>5、学术交流费：</b> 举办、参加高层次国际性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。	80
	<b>6、日常费用</b>	200
	小计	2600

2020	<b>1、学科平台条件建设费：</b> 学科建设所必须的实验室等学科平台的建设改造、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。	900（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、学术带头人培养及青年学术骨干的培养培训等方面的支出。	900
	<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、成果出版发表及推广应用等方面的支出。	400
	<b>4、人才培养费：</b> 提升学生特别是研究生的创新研究意识、研究能力等方面的支出。	100
	<b>5、学术交流费：</b> 举办、参加高层次国际性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。	100
	<b>6、日常费用</b>	200
	小计	2600

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