

河南科技大学

学科提升计划项目申请书

学科名称：植物保护

学科代码：0904

项目类型：培育计划

负责人：林晓民

责任学院：(盖章)

河南科技大学研究生处制表

2015 年 1 月 12 日

填 表 说 明

一、各学科按照申报计划项目的不同类型，依据《河南科技大学学科提升计划实施细则》有关项目考察重点的不同进行有针对性的填写。

二、申报学科名称和所在学科门类及其代码按照国务院学位委员会、国家教育委员会 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、本表的统计范围应确属本一级学科，内容必须属实。统计时间界定在 2012 年 1 月 1 日至今。统计数据要准确无误、有据可查。

四、本表填写中所涉及的人员（“本学科人员基本情况”、“学科方向”等）均指本校专职人员，即人事关系隶属本校的人员，兼职人员不计在内；所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）指本校专职人员获得的成果，引进人员在调入本校之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

五、各项经费应是本学科实际获得并计入财务帐目的经费。

六、本表需填报的“项目起止时间”、“发表时间”等涉及时间的内容，格式统一为“yyyy 年 mm 月 dd 日”或“yyyy 年 mm 月”。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4。

第一部分 学科现状

一、学科申报背景

| | | | |
|--------------------|------|--------|-------------|
| I-1 与本学科有关的学位授权点情况 | | | |
| 学位授权点 | 学科名称 | | 批准时间 |
| 博士点 | | | |
| 硕士点 | 植物保护 | | 2011 年 03 月 |
| I-2 与本学科有关的重点学科情况 | | | |
| 重点学科名称 | 学科级别 | 批准部门 | 批准时间 |
| 植物保护 | 省级 | 河南省政府 | 2012 年 10 月 |
| I-3 与本学科有关的平台情况 | | | |
| 名称 | 级别 | 批准部门 | 批准时间 |
| 中央与地方共建普通昆虫学实验室 | 部级 | 财政部 | 2007 年 06 月 |
| 植物保护教学团队 | 校级 | 河南科技大学 | 2011 年 12 月 |
| 菌物资源及有害生物管理重点实验室 | 校级 | 河南科技大学 | 2012 年 12 月 |
| | | | |
| | | | |

注：1、平台情况按级别、重要性顺序填写；

2、学科级别填写是一级学科河南省重点学科、二级学科河南省重点学科。

二、学科简介

II 主要从发展历史、人才培养、主要条件（平台）、学科层次、代表性的科研项目与成果、社会服务能力，以及在国内相同学科中所处的地位及影响等方面进行全面概括性总结。（限 1500 字内）

植物保护是研究植物病虫害发生规律和防治技术的一门科学，下设植物病理学、农业昆虫与害虫防治、农药学 3 个二级学科。植物病虫害是对农业生产具有重大影响的自然灾害。历史上，蝗虫、小麦锈病等的严重发生曾对人类历史进程产生过重大的影响；当今，植物保护不仅是农林生产的重要保障，而且因农药的应用而关系到人类的食品安全，在国民经济和人们生活领域具有重要的地位。

我校的植物保护学科为河南省一级重点学科，一级学科硕士点，其历史可追溯到 1975 年学校设立的植物保护教研室，人才培养方面，目前招收植物保护本科专业，植物病理学、农业昆虫与害虫防治和农药学 3 个学术型硕士研究生专业，还招收植物保护领域的专业学位硕士研究生。

目前，本学科共有 25 名教师，期中教授 3 名，副教授 10 名，具有博士学位 18 人。实验室拥有梯度 PCR 仪、凝胶成像分析系统、高速低温离心机、酶标仪、人工气候箱和荧光显微系统等价值 1000 多万元的科研仪器设备。

本学科近年先后主持国家自然科学基金 6 项，国家科技部子课题 1 项，国家 973 子课题 1 项，河南省科技攻关、河南省自然科学基金 8 项，以及市厅级、横向合作课题等科研项目多项。在国内外学术刊物上发表学报级论文 100 多篇，其中 SCI 收录 12 篇，出版学术专著 10 部，发表教研相关论文 5 篇。获省部级科技进步奖 2 项，省部级鉴定成果 5 项，省优秀教学成果二等 2 项。取得发明专利 8 项。

学科研究方面，系统研究了河南省的菌物分布和多样性，明确了河南省的菌物资源种类；研究了木霉菌在控制植物病害方面的作用及对蔬菜作物产量和品质的影响，达到了国内的领先水平；在果蔬害虫综合治理方面，以农药的亚致死效应为主线，在国际上率先明确了农药在害虫连续世代上对害虫种群的效应；探索出既保护天敌又可有效控制害虫的药剂施用方法，提出了以保护利用天敌为中心的综合治理技术，研究成果达到国内同类研究的领先水平。

本学科积极参与社会服务体系，拥有对外开放的昆虫标本馆，是河南省珍稀昆虫种类最多的标本馆，年接待 1000 余人次的校外人员参观。积极服务地方农业生产，近三年结合河南省科普传播工程项目，每年有百余人次到生产第一线指导农业病虫害的防治工作，对生产者进行植物保护知识的普及和教授工作，为地方经济发展做出积极的贡献。

三、现有方向、队伍及平台

| 方向名称一 | | 真菌与植物病害 | | | | | |
|---|----|----------|-------------|------------|-----------|----------------|--------------|
| 主要成员 | 性别 | 出生年月 | 最后学位 或学历 | 专业技术 职务 | 博导 /硕导 | 在研省部级 以上项目数 | 在研经费 (万元) |
| 林晓民 | 男 | 1961年11月 | 博士 | 教授 | 硕导 | 8 | 71 |
| 刘爱荣 | 女 | 1976年5月 | 博士 | 副教授 | 硕导 | | |
| 郭 岩 | 女 | 1963年09月 | 硕士 | 副教授 | | | |
| 刘圣明 | 男 | 1981年10月 | 博士 | 讲师 | | | |
| 方向平台 | | | 级别 | 批 准 部 门 | | 批准时间 | |
| 菌物资源及有害生物管理重点实验室 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2012年12月 | |
| 植物保护教学团队 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2011年12月 | |
| 现状分析：真菌与植物病害方向目前主要进行植物病原真菌的分子系统学研究，有益真菌在植物病虫害生物防治上的应用以及小麦病害的综合防控等工作。已取得成果如下：系统研究了河南省的菌物分布及河南省林业真菌的多样性，明确了河南省的菌物资源种类，这是首次系统对我省菌物及林业真菌的研究；系统研究了木霉菌在控制植物病害方面的作用及对蔬菜作物产量和品质的影响，研究成果达到了国内的领先水平；系统调查了镰刀菌引起的农作物病害在我省的危害分布，筛选了一批效果好的化学杀菌剂，对镰刀菌病害的综合治理具有重要意义。该方向目前有教授1人，副教授4人，队伍搭配合理。但在科研平台及实力方面，尚有一定的不足之处，如科研平台条件离国内从事菌物学研究的其它单位还有一定差距、国家级项目较少、科研奖项缺乏、高水平文章不多等。 | | | | | | | |
| 方向名称二 | | 植物病害综合治理 | | | | | |
| 主要成员 | 性别 | 出生年月 | 最后学位 或学历 | 专业技术 职务 | 博导 /硕导 | 在研省部级 以上项目数 | 在研经费 (万元) |
| 崔林开 | 男 | 1978年2月 | 博士 | 副教授 | 硕导 | 2 | 183 |
| 康业斌 | 男 | 1964年10月 | 博士 | 教授 | 硕导 | | |
| 夏彦飞 | 男 | 1980年8月 | 博士 | 讲师 | | | |
| 李永丽 | 女 | 1978年2月 | 硕士 | 讲师 | | | |
| 方向平台 | | | 级别 | 批 准 部 门 | | 批准时间 | |
| 菌物资源及有害生物管理重点实验室 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2012年12月 | |
| 植物保护教学团队 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2011年12月 | |
| 现状分析：本方向主要研究河南省发生的重要植物病害的发生规律和防治策略。目前该方向的科研团队系统研究了河南省烟草疫霉菌和大豆疫霉菌的生理小种组成、抗药性水平，以及抗病质资源筛选，在此基础上制定了一套行之有效的综合治理措施，相关研究成果已服务于河南的农业生产，产生了较好的经济和社会效益；在生物学、细胞学及超微结构水平上证明了丹皮酚对活体外植物病原真菌具有抑制活性，对于应用丹皮酚防治植物真菌病害具有重要的实践意义。这些成果均处于国内相关研究领域的前沿。本方向科研团队成员5人，其中教授1人、副教授1人、讲师3人，科研团队年轻而富有团队精神，拥有植物免疫实验室和分子植病实验室2个科研实验室，但相关科研仪器大多陈旧，且缺乏大型先进的科研设备，限制了下一步深入科研工作的开展。 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|----|-------------|-------------|------------|-----------|----------------|--------------|
| 方向名称三 | | 农药毒理与新农药创制 | | | | | |
| 主要成员 | 性别 | 出生年月 | 最后学位 或学历 | 专业技术 职务 | 博导 /硕导 | 在研省部级 以上项目数 | 在研经费 (万元) |
| 徐建强 | 男 | 1979年08月 | 博士 | 副教授 | 硕导 | 2 | 85.6 |
| 陈根强 | 男 | 1968年04月 | 博士 | 副教授 | | | |
| 车志平 | 男 | 1984年11月 | 博士 | 讲师 | | | |
| 宋月芹 | 女 | 1977年12月 | 博士 | 实验师 | | | |
| 方向平台 | | | 级别 | 批 准 部 门 | | 批准时间 | |
| 中央与地方共建普通昆虫学实验室 | | | 部级 | 财政部 | | 2007年06月 | |
| 植物保护教学团队 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2011年12月 | |
| <p>现状分析：本研究方向结合河南农业生产农药利用和有害生物抗药性方面的生产实际，主要从事农药毒理与有害生物抗药性、天然产物农药开发与新农药创制等方面的研究工作，研究成果处于国内领先水平。本研究方向在开展农药基础理论研究的同时，注重应用技术研究，针对河南省特别是豫西地区粮、棉、油、果、菜、花等作物上的重要病虫害常用药剂的毒理学、抗性机制、及控制技术进行了系统的研究，探索出了一系列适应区域特点，符合绿色环保要求的作物病虫害可持续治理技术方案和新农药，为保障我省粮食安全、提高人们生活水平和促进农业经济发展等方面提供了有力的技术支持。本研究方向研究人员均具有博士学位，团队结构合理，师资及科研力量雄厚，目前主持国家自然科学基金1项、河南省科技计划项目2项、河南省教育厅科学技术研究重点项目1项，参与国家级和省部级项目多项。但目前研究方向实验仪器设备老化严重，急需更新换代，进一步加强学科平台建设。</p> | | | | | | | |
| 方向名称四 | | 昆虫生态及害虫综合治理 | | | | | |
| 主要成员 | 性别 | 出生年月 | 最后学位 或学历 | 专业技术 职务 | 博导 /硕导 | 在研省部级 以上项目数 | 在研经费 (万元) |
| 李文亮 | 男 | 1979年06月 | 博士 | 副教授 | | 1 | 82 |
| 李定旭 | 男 | 1965年06月 | 博士 | 教授 | 硕导 | | |
| 董钧锋 | 男 | 1973年10月 | 博士 | 副教授 | | | |
| 陈应武 | 男 | 1972年04月 | 博士 | 副教授 | | | |
| 方向平台 | | | 级别 | 批 准 部 门 | | 批准时间 | |
| 中央与地方共建普通昆虫学实验室 | | | 部级 | 财政部 | | 2007年06月 | |
| 植物保护教学团队 | | | 校级 | 河南科技大学 | | 2011年12月 | |
| <p>现状分析：本方向紧密结合河南省农业生产发展的水平和需求，研究主要农业害虫种群数量变动与生物和非生物因子的关系，害虫大发生的生理生态机制。果树害虫综合治理方面在国际上率先明确了农药在害虫连续世代上对害虫种群的效应；从数学生态学的角度解决了不同类型功能反应之间的比较方法，方便了生物防治中天敌的评价；探索出既保护天敌又可有效控制害虫的药剂施用方法，提出了以保护利用天敌为中心的综合治理技术，研究成果达到国内同类研究的领先水平。本学科方向共有成员6人，全部具有博士学位，团队结构合理，需要进一步引进高级专业人才完善学科研究的梯队，另外本学科实验平台方面存在不足，部分研究仪器陈旧，需要补充微观和分子领域的仪器，进一步提升学科研究的深度。</p> | | | | | | | |

注：表格中第一个方向为学科带头人方向，主要成员第一人为方向带头人。

四、科学研究

| | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|
| IV-1 科研获奖（2012.1--至今） | | |
| 国家级科研奖 | | |
| 省部级科研奖 | 一等奖 项 二等奖 项 | |
| 国家级教学奖 | | |
| 省部级教学奖 | 特等奖 项，一等奖 项 二等奖 项 | |
| IV-2 项目与经费 | | |
| 项目来源 | 项目数 2012.1--至今 | 金额（万元） 2012.1--至今 |
| 国家发改委、科技部项目 | 1 | 5 |
| 国家自然科学基金、社会科学基金项目 | 5 | 252 |
| 其他省部级项目 | 9 | 13.39 |
| 企事业单位合作项目 | 5 | 88.94 |
| 国际组织资助或国际合作项目 | | |
| 合计 | 20 | 359.33 |
| IV-3 论文、专著、专利 | | |
| 发表论文 39 篇 | 其中 | 国内外重要（著名）学术刊物上发表 10 篇 |
| | | 国内外学术会议集论文 2 篇 |
| | | SCI/SSCI/A&HCI 收录 9 篇 |
| | | EI/新华文摘收录 1 篇 |
| 正式出版专著 3 部，译著 部，教材 部。 获得发明专利（软件著作权、技术标准） 5 项 | | |

| IV-4 本学科点目前正承担的主要科研项目情况 ^① | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--|--------------|-------------------|----------|---------------------|
| 序号 | 下达编号 | 项目名称 | 项目来源 | 项目起讫时间 | 科研经费(万元) | 负责人(*) ^② |
| 1 | 31401774 | 禾谷镰孢菌 <i>Fusarium graminearum</i> CYP51 与 DMIs 类杀菌剂结合的分子机理研究 | 国家自然科学基金委 | 2015年01月-2017年12月 | 48 | 徐建强(副教授第一名) |
| 2 | 20120519 | 微生物资源平台建设 | 农业部 | 2012年03月-2015年03月 | 5 | 林晓民(教授第一名) |
| 3 | U1404318 | 大豆疫霉菌无毒效应因子 Avr3a 逃避抗病蛋白识别的分子机制研究 | 国家自然科学基金委 | 2015年01月-2017年12月 | 62 | 崔林开(副教授第一名) |
| 4 | 31301688 | 抗嗜霉胺的番茄灰霉病菌中 CGS 和 MS 基因的功能研究 | 国家自然科学基金委 | 2014年01月-2016年12月 | 48 | 刘圣明(讲师、第一名) |
| 5 | 31301903 | 中国西南地区编蝇科系统分类研究 | 国家自然科学基金委 | 2014年01月-2016年12月 | 48 | 李文亮(副教授、第一名) |
| 6 | 31201558 | 枯草芽孢杆菌杀线虫活性物质的鉴定及其机理研究 | 国家自然科学基金委 | 2013年01月-2015年12月 | 48 | 夏彦飞(讲师、第一名) |
| 7 | 31172158 | 调控家蚕发育非编码的功能解析 | 农业部 | 2013年01月-2015年12月 | 8 | 董钧锋(副教授、第一名) |
| 8 | 2014M06 | 洛阳市烟草腐霉菌多样性及其拮抗微生物研究 | 河南省烟草公司洛阳市公司 | 2013年01月-2015年12月 | 45 | 康业斌(教授、第一名) |
| 9 | 2012M10 | 洛阳市烟草土传真菌病害种类微生态治理措施研究与应用 | 河南省烟草公司 | 2016年01月-2016年12月 | 30 | 康业斌(教授、第一名) |
| 10 | 13A210277 | 设施蔬菜灰霉病抗药性群体形成机制及其综合治理技术研究 | 河南省教育厅 | 2013年01月-2015年12月 | 1 | 刘圣明(讲师、第一名) |

注：① 按方向及项目级别顺序填写，限填具有代表性的 10 项

② “负责人(*)”括号内填写专业技术职务和署名次序。

| |
|--------------------------|
| IV-5 主要科研成果 ^① |
|--------------------------|

| IV-5-1 本学科点所取得的代表性成果（论文、专著、授权发明专利等，限填具有代表性成果10项） | | | | | |
|--|--|--|-------------|----------------|---------------------------|
| 序号 | 论文（专著、专利）名称 | 期刊名称 （出版社） 专利国别 | 作者 （发明人） | 出版（授 权）时间 | 国际标准书号 ISBN(专利号) |
| 1 | Arbuscular mycorrhizae improve low temperature tolerance in cucumber via alterations in H ₂ O ₂ accumulation and ATPase activity | Journal of Plant Research | 刘爱荣 | 2014 年 08 月 | ISSN 0918-9440 |
| 2 | Host specificity of endophytic Pestalotiopsis populations in mangrove plant species of South China | African Journal of Microbiology Research | 刘爱荣 | 2012 年 08 月 | ISSN 1996-0808 |
| 3 | Spatio-temporal distribution of nests and influence of ant (Formica cunicularia Lat.) activity on soil property and seed bank after revegetation in the Tengger Desert | Arid Land Research and Management | 陈应武 | 2012 年 09 月 | ISSN 1532-4982 |
| 4 | First Report of Corynespora Leaf Spot Caused by C. cassicola on Golden Vicary Privet (Ligustrum × vicaryi) in China | Plant Disease | 王树和 | 2013 年 08 月 | ISSN 0191-2917 |
| 5 | First Report of Branch Blight of Tree Peony Caused by Phoma glomerata in China | Plant Disease | 康业斌 | 2013 年 08 月 | ISSN 0191-2917 |
| 6 | Morphology of the sensilla of larval antennae and mouthparts of the oriental fruit moth, Grapholita molesta | Bulletin of Insectology | 宋月芹 | 2014 年 12 月 | ISSN 1721-8861 |
| 7 | Eleven new species of the Homoneura (Homoneura) beckeri group from Yunnan, China (Diptera, Lauxaniidae) | Zootaxa | 李文亮 | 2012 年 12 月 | ISSN 1175-5326 |
| 8 | 一种能够促进番茄生长并拮抗三种病害的内生细菌及其分离方法 | 国家知识产权局 | 李永丽 | 2014 年 07 月 | ZL 2012 1 0011523.7 |
| 9 | 河南菌物志（卷二） | 中国林业出版社 | 林晓民 | 2012 年 06 月 | ISBN 978-7-5038-6623-4 |
| 10 | 河南林业真菌 | 中国林业出版社 | 林晓民 | 2014 年 03 月 | ISBN 978-7-5038-7410-9 |

注：①按方向及重要性顺序填写。其中，“专著”不含译著和论文集，“专利”专指发明专利。

“国际标准书号”填写时以 ISBN 为开头，例如：“ISBN7-302-03778-7”。

作者含通讯作者；发明专利第一名是研究生、第二名是导师的可以填写。

| IV-5-2 本学科点获得的重要科研奖励（含教学成果奖，限填有代表性的科研奖励 10 项） | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|----------------|
| 序号 | 项目名称 | 项目完成单位 或人（*） ^① | 获奖时间 ^② | 获奖类别名称 和等级 | 获奖证书 编号 |
| 1 | 晚熟鲜食桃新品种的选育与推广 | 李艳梅（4） | 2013 年 6 月 | 洛阳市科技进步一等奖 | 201302 |
| 2 | 高等教育大众化背景下地方高校植物生产类专业学生核心实践能力的培养 | 康业斌（1） | 2013 年 6 月 | 河南科技大学教学成果一等奖 | 河科大教[2013]27 号 |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

| IV-5 本学科点在统计时段内临床医疗状况（限临床医学学科填写） | |
|----------------------------------|-----------------|
| 平均年门诊量_____人次； | 平均年住院人数_____人次。 |

注：① “项目完成单位或人（*）” 括号内填写署名次序。

② “获奖时间” 以获奖证书名称或内容的年度表达为准，没有该年度表述的以证书编号的年度信息为准，以上情况均无的以证书颁发时间为准。“项目名称”填写要求与获奖证书中一致。

③按方向及重要性顺序填写

五、人才培养

| V-1 本学科点获省级以上教学质量工程项目（特色专业、教学团队、实验教学示范中心、精品课程等） | | | |
|---|----------|-------|----------------|
| 序号 | 项目名称 | 项目负责人 | 等级、时间 |
| 1 | 植物保护教学团队 | 林晓民 | 校级，2011 年 12 月 |

| V-2 统计时段内在学研究生发表在核心期刊上的论文、获得的发明专利 | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------|
| 重要学术期刊论文数 | 获得发明专利授权数 | 核心期刊论文数 | 核心期刊人均数 |
| 3 | 2 | 13 | 2.4 |

注：一篇重要期刊（一个发明专利）折算 3 篇核心期刊数。

六、学术交流与合作

| 本学科点举办或参加的的主要国际、国内学术会议 | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|------|------|
| 学术会议名称 | 主办 | 承办 | 协办 | 参加 | 举办时间 | 参加人数 |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|------------------|---|
| 中国植物病理学会第十届全国会员代表大会暨 2014 年学术年会及第四届中美植物病理学学术研讨会 | | | | ✓ | 2014 年 7 月 29 日 | 3 |
| 2014 年第十一届 全国生物多样性科学与保护研讨会 | | | | ✓ | 2014 年 8 月 14 日 | 3 |
| 第九届中国植物病害化学防治学术研讨会 | | | | ✓ | 2014 年 10 月 24 日 | 2 |
| 中国昆虫学会 2014 年学术年会暨学会成立 70 周年纪念会 | | | | ✓ | 2014 年 10 月 22 日 | 3 |
| 中国昆虫学会昆虫分类区系与古昆虫专业委员会联合年会 | | | | ✓ | 2014 年 06 月 20 日 | 2 |
| 中国植物保护学会 2014 年学术年会 | | | | ✓ | 2014 年 11 月 5 日 | 2 |
| 第六届全国落叶果树病虫害防治技术交流会 | | | | ✓ | 2014 年 10 月 17 日 | 3 |

七、社会服务

主要包括以下几个方面：(1) 为制定相关法律法规、发展规划、行业标准提供决策咨询；(2) 加强产学研用结合、技术成果转化，为产业发展提供技术支持；(3) 在弘扬优秀文化、推进科学普及、服务社会大众等方面的贡献；(4) 本学科专职教师部分重要的社会兼职；(5) 其他方面。

1 本学科近年来承担多项新农药的实验室毒理研究和田间药效实验，为新农药的生产与推广，农药残留与环境评估提供材料；

2 近年来，本学科先后承担河南省科普项目 30 余项，培训农民和农业生产人员 3000 余人次，积极推广新的植物保护新技术和新的成果，加速科技成果的推广与转化；同时联系洛阳市农业部门深入田间地头，为地方农业生产中有关植保问题，进行技术指导和支持；

3 依托河南科技大学昆虫标本馆，积极向社会开放，每年有近 2000 余人次参观，培养了大批青少年对于自然知识的兴趣，普及了自然知识。

4 本学科主要技术骨干社会兼职情况：林晓民，中国植物病理学会理事、河南省农业教育协会副会长，河南省农业有害生物绿色防控技术创新战略联盟理事；康业斌，河南植物病理学会理事；李定旭，河南植物保护学会理事；董钧锋，河南植物保护学会理事；陈根强，河南省农业有害生物绿色防控技术创新战略联盟理事。

第二部分 建设计划

I 建设目标概述

| | |
|----------|--|
| 方向建设 | <p>围绕农业生物灾害与治理，增强科技储备和原始创新能力开展基础研究和应用基础研究。重点在真菌与植物病害，植物病害综合治理，昆虫生态及害虫综合治理和农药毒理与新农药创制等方向形成特色，产出一批标志性成果。</p> <p>从我省经济建设的需要出发，加强对真菌多样性、植物病害治理、昆虫生态、昆虫治理、有害生物抗性监测和新农药创制的创新性基础研究和应用研究，提高有害生物监测技术水平和实施有害生物持续控制，以达到减少使用化学农药，保护生态环境和人民健康的目的。</p> |
| 队伍建设 | <p>通过平等竞争、积极引进，结合鼓励在职攻读博士学位等措施 进一步改善队伍的学历结构、年龄结构和学缘结构。稳定和积累优秀人才，培养学科领军型人才，早日产生河南省教学名师和杰出青年科学基金获得者。从而使学科拥有优秀的学术带头人、高素质研究骨干、高水平技术人员及精干的管理人员。年龄和知识结构合理，团结合作，能够满足重点学科承担国家重大科研任务的要求。本学科重点引进和培养的人才主要是在真菌学、分子生物学和农药学方向。</p> |
| 条件（基地）建设 | <p>本学科拥有部分较先进的仪器设备和配套设施，仪器设备统一管理，共享共用，成为本领域公共研究平台。本学科继续利用河南省一级重点学科和学校专项经费建设好植物保护研究教学平台。继续改善和完善研究条件，争取建成本学科领域的国内一流实验室，以更好地推动科技进步和服务区域经济建设。</p> |
| 突破性目标 | <p>（重点描述准备在学科评估、学科平台建设等方面的突破）</p> <p>进一步凝练方向，注重优势特色，注重学科发展新方向和增长点。本学科将长期坚持把植物保护的教学、科研与生产实践相结合，重点围绕河南省科学与生产问题，继续凝练研究方向，开拓新的研究方向，同时保持研究方向的稳定性。今后 3 年，以真菌与植物病害方向为龙头，以植物病害综合治理，昆虫生态及害虫综合治理，农药毒理与新农药创制方向协调发展，重点开展农业有害生物灾变规律与成灾机理，有害生物抗药性治理，生物多样性与有害生物生态控制，农药残留控制与污染治理，生物资源保护与利用，植物源农药的开发与利用等的研究，争取能在这些方面有所突破。</p> |

| II 建设内容 | |
|-----------------|---|
| 研究方向名称 | 建设内容及措施 |
| (真菌与植物病害) 一 | <p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>真菌研究在植物保护学科中具有非常重要的意义。植物病害中的 80% 以上都是由真菌引起,但同时许多大型真菌可作为食用菌、药用菌供人们开发利用,还有一些真菌可被开发成生物农药来防治植物病虫害。本方向通过研究真菌生物多样性,明确各种真菌在自然界的分布特点,寻找利用对人类有益的、可被应用在植物病虫害防治上的真菌资源;研究镰刀菌在小麦、玉米上的危害规律以及杀菌剂对镰刀菌的形态毒理学、生理生化的影响,筛选对镰刀菌有效的化学杀菌剂。研究成果将揭示真菌的系统发育关系、有利于更好地开发利用有益真菌资源、对镰刀菌病害实现综合防控及持续治理等,在基础研究及应用技术研究方面都具有非常重要的意义。</p> <p>队伍建设计划及措施。</p> <p>为了更好地提高科研队伍的水平,本方向已选派 1 名教师赴荷兰高访 1 年,同荷兰瓦哥宁根大学建立了良好的合作关系,今后还将陆续推荐其他老师出国留学。此外,通过参加学术会议、科研项目合作等方式,积极促进该方向科研人员走出去,同国内外同行交流,建立合作关系,以便使科研人员开拓科研思路。针对该方向科研队伍后备力量稍薄弱的特点,该方向在今后拟引进一名从事真菌学研究的博士,充实到科研队伍中。通过以上举措,逐步提高该方向科研队伍的水平。</p> <p>平台建设计划及措施</p> <p>硬件建设方面,对原有的仪器设备进行升级改造,购置新的真菌成像系统及显微设备,提高真菌照相的分辨率;购置一批新的分子生物学仪器设备,如 PCR 仪、凝胶成像系统等,更好地进行菌物分子系统性研究;购置液相色谱、质谱仪等仪器设备,对菌物活性成分进行分析。软件建设方面,对平台上的仪器设备实行专人管理,提高其利用率;制定严格的仪器设备使用规定,实行使用登记制度,切实保障仪器设备的正常运转;派人到相关的仪器设备厂家进行参观学习,切实掌握仪器设备的操作规程等。</p> |
| (植物病害综合治理) 二 | <p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>河南省是一个传统农业大省,粮食、蔬菜和果树的种植面积较大,但一些植物病害发生十分严重,对农作物和经济作物的生产造成的极大威胁。植物病害综合治理方向主要研究河南发生的重要植物病害的发生规律和防治策略,将为有效控制这些重要病害的发生和危害,保障我省农作物和经济作物的安全生产,同时减少化学农药的使用,满足人们对绿色食品和有机食品的追求,提供相关服务,为河南农业的健康发展提供有力支撑。</p> <p>队伍建设计划及措施。</p> <p>稳定和加强本方向教师队伍,培养若干名在国内外有重大影响的学术带头人,建成一支整体水平较高、充满活力和团结协作的教师团队。措施如下:合理分配教学和科研工作,在保证教学工作的基础上,加大科研工作力度;加强团队合作,每月召开一次团队会议,协调团队内的各项工作;强调创新能力,减少重复研究,重视研究的新颖性;引进高水平的学术带头人。</p> <p>平台建设计划及措施</p> <p>目前本方向建设有“菌物资源及有害生物管理重点实验室”校级重点实验室,在此基础上将进一步申请“现代植物病害诊断与综合治理”洛阳市重点实验室,措施如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增加实验室面积和使用效率 2. 争取科研项目和经费 3. 明确研究方向,发表高水平论文 |

| | |
|-------------------------------|---|
| <p>(农药毒理与新药创制)</p> <p>三</p> | <p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>随着人们经济生活水平日益提高和环保意识的日益增强,以及对绿色环保无公害等有机食品的需求越来越多,开展农药毒理学研究以及开发与环境友好型新农药势在必行,本研究方向主要从事农药毒理与新药创制研究,既在保障粮食安全、提高人们生活水平、促进经济发展等方面具有重要的实际作用,也是对完善我校植物保护学科体系,促进植物保护及其生命等相关学科的发展有重要的理论意义。本研究方向注重农药基础理论和应用技术研究,在农药毒理学、病虫害抗性和综合治理、新农药创制方面,针对河南省特别是豫西地区粮、棉、油、果、菜、花等作物上的重要病虫害常用药剂的毒理学、抗性机制、及控制技术进行了系统的研究,探索出了一系列适应区域特点,符合绿色环保要求的作物病虫害可持续治理技术方案和新农药,为地方经济发展做出了重要的贡献。</p> <p>队伍建设计划及措施。</p> <p>着眼于人才梯队建设,鼓励和激励在本方向研究领域内具有扎实和系统的理论基础和专业知识,能及时跟踪本研究方向前沿动态,在教学、科研工作中做出显著成绩的优秀中青年教师积极申报国家自然科学基金项目、参加国内外学术交流或进修,在使用仪器设备、购买图书资料、出版专著等方面给予优先安排。计划在今后3年内培养出省级青年骨干教师1名、科技创新人才1名,引进博士研究生3-4名,新主持国家自然科学基金研究课题2-3项。</p> <p>平台建设计划及措施</p> <p>依托学校学科建设,着力打造本学科点的科学研究和人才培养平台,大幅度提升整体水平。计划购置包括生物安全柜、荧光定量PCR仪,全能台式高速冷冻离心机、超低温冰箱、气相色谱仪、恒温振荡器等,这些实验仪器的购置必将对本研究方向的教学和科研工作起到了很好的保障与促进作用,缓解因招生量增加(本科生和研究生)、教师人数增加和科研任务增加造成的仪器设备紧张状况,提高本科生和研究生的培养质量,改善科研条件。</p> |
| <p>(昆虫生态及害虫综合治理)</p> <p>四</p> | <p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>昆虫与农作物的关系密切,农作物受害虫危害也日趋严重。随着种植结构的调整和天气的变化,昆虫与环境 and 寄主植物的关系也随之变化。本方向以IPM和EBIPM的基本理念为指导,紧密结合我国及河南省农业生产发展的水平和需求,研究主要农业害虫种群数量变动与生物和非生物因子的关系,设计和组装控害保益的害虫区域性生态调控技术,为农业生产服务;并在生态学层面深入研究昆虫在调控环境中的作用与机制,为生态管理提供理论依据。</p> <p>队伍建设计划及措施</p> <p>为了加强研究队伍建设,形成充满活力、积极创新的研究氛围,拟采取以下措施:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 稳定现有的研究队伍,继续发挥自身的研究优势和特色。。 2. 积极以多种形式加强合作交流,与国内外同行专家建立合作关系,开阔研究思路,促进团队科研能力的提高。 3. 引进学术水平较高的研究人员充实团队。 <p>平台建设计划及措施</p> <p>目前本方向建设有中央与地方共建实验室——普通昆虫学实验室,拟申请校级重点实验室及洛阳市重点实验室。平台建设拟采取的措施:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增加实验室面积,补充购置必要的试验设备仪器; 2. 完善实验室管理制度,建立良好的科研与教学平台; 3. 集中优势资源申请科研项目,深化本方向研究。 |

注:队伍建设重点内容:带头人(含方向带头人)建设、省部级以上科研或教学创新团队建设、省级青年骨干教师、科技创新人才、高层次人才引进、上岗特聘教授等)

| IV 科研计划 | | |
|--------------------|------|---|
| 项目名称 | 计划数 | 培育措施 |
| 国家发改委、科技部项目 | 2 项 | <p>重点表述国家级项目、国家级奖、省部级一等奖和高水平学术论文等方面的培育措施。</p> <p>通过建设、广泛交流和调研，学科力争在围绕国家和区域经济发展的重要命题、科学问题，如真菌与植物病害，植物病害综合治理，昆虫生态及害虫综合治理，农药毒理与新农药创制等方面有新的突破。尤其鼓励年轻学者，申请国家自然科学基金重点项目和面上项目，争取参与国家“973”和“863”项目或专题、国家支撑计划项目和国家行业专项等。聚集各方力量，鼓励发表 SCI 学术论文，出版学术专著。整合学科及相关力量，推广科技成果，申报省科技进步奖。</p> |
| 国家自然科学基金项目 | 8 项 | |
| 其他省部级标志性项目 | 12 项 | |
| 国际组织资助或国际合作项目 | 2 项 | |
| 国家级奖 | 项 | |
| 省部级一等奖 | 项 | |
| 省部级二等奖 | 2 项 | |
| 国家级教学成果奖 | 项 | |
| 省级教学成果奖 | 2 项 | |
| 国内外重要（著名）学术刊物上发表论文 | 40 篇 | |
| 国内外知名学术会议集载论文 | 篇 | |
| SCI/SSCI/A&HCI 收录 | 12 篇 | |
| EI/新华文摘收录 | 3 篇 | |
| 专著 | 3 部 | |
| 国家级规划教材 | 部 | |
| 获得发明专利（软件著作权、技术标准） | 12 项 | |

注：省部级标志性项目是指：省部级人才项目；重大基础、重大科技攻关项目。

| | | | | | |
|--|----------|--------------|--|----------|---------|
| V-1 学科点获省部级以上教学质量工程项目（特色专业、教学团队、实验教学示范中心、精品课程等）方面的计划 | | | | | |
| 序号 | 项目类别 | 数量 | 培育措施 | | |
| 1 | 教学团队 | 1 | 力争取得植物病理学省级教学团队，取得植物保护实验与教学示范中心，建设 1-2 门省级精品课程 | | |
| 2 | 实验教学示范中心 | 1 | | | |
| 3 | 精品课程 | 1 | | | |
| V-2 学科点研究生培养方面的计划情况 | | | | | |
| | 学位授予率 | 人均核心期刊上发表论文数 | 人均发明专利授权数 | 人均学术交流次数 | 学位点合格评估 |
| 博士点 | | | | | |
| 硕士点 | | 2 | 1 | 3 | 1 |

| | | |
|---------------------|----|----|
| VI 学科点国内外学术交流等方面的计划 | | |
| 出国进修/合作研究（人次） | | 4 |
| 国内外讲学（人次） | | 4 |
| 主（承、协）办国内（际）学术会议（次） | | 2 |
| 国内外学术合作机构（个） | | 5 |
| 国内外学者来讲学（人次） | | 12 |
| 参加学术会议（人次） | 国际 | 2 |
| | 国内 | 23 |

VII 社会服务：依据学科属性给出将来可为社会发展、经济建设等方面所能做出的贡献内容与计划。

植物保护专业学科建设要紧紧围绕“三农”和新农村建设这一主题做文章，依托校内实验实训基地，发挥专业人才资源和专业资源优势，开展多种形式的技术培训，农业科研成果的孵化与转化速度，提高农业生产效益，突显社会服务功能。

1. 技术培训

依托专业教师技术优势，结合地方生产实际，科技三下乡、农民科技讲座、暑期大学生三下乡活动等多种途径，开展农村科技服务活动。

立足学院在农业技术服务、生产示范和科研成果推广等方面的优势，以校内外实训基地为载体，积极引进、试验、推广农业新技术、新成果，辐射带动本地区农业生产的快速发展。每年安排若干名专业骨干教师深入到农村、农户，为农民增收提供科技支撑。主持省或市级产学研项目和科普技术服务项目。

积极开展多层次、多形式的技术培训及农村剩余劳动力转移培训，年培训农技推广人员3000人次，使农民掌握1~2项农业新技术，提高农民素质。

2. 技术服务

依托植物保护专业教学团队，利用较好的实验实训条件，建设植物医院，为豫西乃至河南省农业提供植保技术服务，努力成为豫西地区农业技术咨询中心。

3. 科普宣传

充分发挥现有昆虫标本馆的功能，除满足专业教学外，供地方大、中、小学生参观学习，形成豫西重要的青少年科普宣传基地。

VIII、审核

VII-1 学院意见（本表所填内容是否属实、计划设想是否可行，是否有落实措施等）

本表所填内容属实、计划设想可行，有落实措施，同意申报。

院长

（签字）

日期

VII-2 学术委员会（专家组）意见

学术委员会主席（专家组组长）

（签字）

日期

VII-3 学校审定意见

校学科建设工作领导小组组长

（签字）

日期