



华中农业大学
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

“狮山硕彦计划”申报表

(综合类)

推荐单位名称	植物科学技术学院
申报人姓名	何顺
申报年度	2020 年度
申报岗位	青年英才 A 岗
填表时间	2020 年 11 月 20 日

华中农业大学人力资源部制

姓名	何顺	现任专业技术职务	副教授
单位	植物科学技术学院	所属一级学科/ 二级学科	植物保护/农药学
教育经历 (从大学 填起、请勿 间断)	起止时间	毕业学校、专业及学 位	导师
	2005.09-2009.06	中国农业大学/化 学/学士	潘灿平
	2009.09-2014.06	中国农业大学/植 物检疫与农业生 态健康	曹永松
工作经历 (含博士 后,请勿间 断)	起止时间	工作单位	职务
	2014.07-2018.11	华中农业大学	讲师
	2018.12 至今	华中农业大学	副教授
上一轮支持情况: 青年英才 A 岗[]、青年英才 B 岗[]、未受支持 [O]			
本轮申请: 青年英才 A 岗 [O]、青年英才 B 岗 [] (至多选一个,在括号内画“O”)			
一、政治表现与师德师风情况自评			
<p>(坚持正确政治方向、恪守师德师风规范、履行立德树人职责等,限 500 字以内)</p> <p>申请人牢记立德树人根本任务,以“四有好老师”标准严格要求自己,以“热心、耐心、诚心、细心”去教育引导学生。一是引导学生立大德。小德修身,大德养智。只有引导学生把德立好了,才可能真正造就可用、有用之才。申请人认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,牢记高校培养什么样的人、如何培养人和为谁培养人这个根本问题,不断点亮学生理想之灯,指引学生成长成才之路。二是更新观念抓教学。一流本科是一流研究生教育的源头活水。教育教学中,注重学生批判性思维与解决问题能力的培养,以案例教学和实践教学为核心,灵活运用课堂讲授、课后交流等环节,鼓励学生主动参与分享交流,突出教学过程中学生主体地位,解决学生欠缺自主性和学习不足等问题。个人获评学院第 13 届青年教师讲课竞赛二等奖。三是实践创新育新人。申请人工作以来坚持立足岗位、辛勤耕耘、严谨求学,协助李建洪老师指导外籍博士毕业生 1 人,硕士毕业生 4 人。其中,指导的学生以第一作者在 CEJ、JHM 等期刊发表 SCI 论文 6 篇,累计 IF 大于 40; 1 名研究生硕士学位论文被评为华中农业大学优秀硕士学位论文。始终践行“三全育人”理念,建立了和谐的导学关系,先后担任植物保护 1504 班和植物生产类 2006 班班主任。</p>			

下列所有栏目填写的起始时间为 2016 年 1 月 1 日；其中获得首轮支持人选，需单列出首轮支持期内的工作成绩

二、工作成绩概述

(重点概述学术能力、学术创新、学术贡献等，限 1000 字以内)

农药作为重要的农业投入品，为保障我国粮食安全做出了巨大贡献。为适应生产方式的转变和实现农业可持续高质量发展，我国提出了农药减施增效的战略。在现有的条件下，提高农药利用率是实现农药减施增效的关键途径。申请人自入职以来，针对农药对靶标作物叶面的对靶沉积效率低、农药的释放与有害生物的防控剂量需求存在的“时间差、位置差、剂量差”等问题，积极申报各类科研项目，在国家自然科学基金(青年基金 1 项、面上项目 1 项)、国家重点研发计划、湖北省技术创新重大项目、武汉市应用基础前沿项目和华中农业大学自主科技创新基金等项目的资助下，开展农药新剂型的研发与应用，以共同第一作者、通讯作者(共同通讯作者)在 **Chemical Engineering Journal** 和 **Journal of Hazardous Materials** 等学科主流期刊发表了一系列 SCI 论文，其中 IF>9 论文 3 篇。研究结果为构建新型环境友好型有害生物防控策略提供了重要科学依据，对农药产业的可持续发展具有重要意义。

申请人针对有害生物灾变规律和农药理化特性，紧密结合纳米技术和生物技术，设计并开发了系列基于有害生物防控场景的精准靶向型多功能纳米缓释剂。1)为提升非内吸性农药的内吸传导性能，设计了基于中空介孔纳米二氧化硅的酶响应性纳米载药体系。该载药体系具有酶响应性特性，可响应病原菌侵染植物时的分泌酶/昆虫消化酶，可显著减少农药的提前流失与降解。该载药体系还可以显著提升非内吸性农药在植物体内的内吸传导性能，研究结果为显著提升非内吸性农药的利用率提供了技术支撑(*Journal of Hazardous Materials*, 2018; *Chemical Engineering Journal*, 2021)。2)基于新烟碱类杀虫剂正温度效应,以噻虫嗪为模式药物，申请人巧妙设计并制备了基于中空介孔二氧化硅和温敏型聚合物的温度响应性纳米载药体系。该载药体系具有温度响应性特性，显著提升了杀虫剂利用率。研究结果可为全球气候变化背景下农药的科学使用提供数据支撑，为智能型农药制剂的研发及农药高效利用提供了重要参考(*Chemical Engineering Journal*,2020)。3)针对农药液滴在超疏水植物叶片上的沉积率低等问题，设计制备了基于中空介孔纳米二氧化硅@聚双丙酮丙烯酰胺的强粘附性纳米载药体系，该体系的强粘附性强和耐雨水冲刷性能，显著提升了农药的稳定性，延长了农药的持效期，极大的提高了农药的利用率。研究结果为超疏水作物化学农药减量使用提供了重要的科学和技术支撑(*Microporous and Mesoporous Materials*, 2018; *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 2020; 授权国家发明专利 3 项)。

三、科学研究（首轮支持过人选，需将首轮支持期内的新增加粗标注）

（一）主持或参与科研项目情况（列出项目类别、项目名称、项目经费、项目起讫时间以及作为项目完成人的顺序等）

1. 国家自然科学基金面上项目：纳米载体高效递送 dsRNA 系统的构建及毒理学效应研究，60 万元，2020.01-2023.12，主持；
2. 国家自然科学基金青年科学基金项目：多功能氯虫苯甲酰胺纳米缓释剂的制备及生物活性研究，20 万元，2017.01-2019.12，主持；
3. 国家重点研发计划：蔬菜化学农药协同增效技术及产品研发，40 万元，2016.01-2020.12，子课题主持；
4. 华中农业大学自主科技创新基金：层状双氢氧化物递送靶向二化螟 dsRNA 对宿主生长发育影响的研究，24 万元，2019.01-2021.12，主持；
5. 湖北省技术创新重大项目：双酰胺类杀虫剂缓释剂的制备及生物活性研究，100 万元，2016.07-2019.06，参与，3/8；
6. 国家重点研发计划：农药对靶剂量传输调控指标与粮食等作物活性关系，65.6 万元，2017.07-2020.12，参与，2/6；
7. 武汉市应用基础前沿项目：靶向蔬菜病虫害纳米载药体系的构建与应用，50 万元，2019.07-2021.12，参与，2/7。

（二）发表学术成果情况（将发表学术成果情况分类列出：论文请注明题目、全部作者、发表年份、刊物、卷、页码等，共同第一作者用#标明，通讯作者用*标明；著作请注明作者姓名、书名，出版地，出版社，出版时间等。请在各自类别下按重要性排序填写）

论文：

1. Talat M Abdelrahman, Xueying Qin, Donglin Li, Ibrahim A Senosy, Mohamed Mmby, Hu Wan, Jianhong Li, **Shun He***. Pectinase-responsive carriers based on mesoporous silica nanoparticles for improving the translocation and fungicidal activity of prochloraz in rice plants. *Chemical Engineering Journal* (2021) 404: 126440.
2. Yunhao Gao#, Yanan Xiao#, Kaikai Mao, Xueying Qin, Yuan Zhang, Donglin Li, Yanhui Zhang, Jianhong Li, Hu Wan*, **Shun He***. Thermoresponsive polymer-encapsulated hollow mesoporous silica nanoparticles and their application in insecticide delivery. *Chemical Engineering Journal* (2020) 33: 123169.
3. Amir E Kaziem, Yunhao Gao, Yuan Zhang, Xueying Qin, Yanan Xiao, Yanhui Zhang, Hong You, Jianhong Li, **Shun He***. α -Amylase triggered carriers based on cyclodextrin anchored hollow mesoporous silica for enhancing insecticidal activity of avermectin against *Plutella xylostella*. *Journal of Hazardous Materials* (2018) 359: 213-221.
4. Yunhao Gao, Amir E Kaziem, Yanhui Zhang, Yanan Xiao, **Shun He***, Jianhong Li*. A hollow mesoporous silica and poly(diacetone acrylamide) composite with sustained-release and adhesion properties. *Microporous and Mesoporous Materials* (2018) 255: 15-22.
5. Amir E Kaziem, Yunhao Gao, **Shun He***, Jianhong Li*. Synthesis and insecticidal activity of enzyme-triggered functionalized hollow mesoporous silica for controlled release. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2017) 65: 7854-7864.
6. Yunhao Gao#, Donglin Li#, Dongyang Li, Pengfei Xu, Kaikai Mao, Yunhua Zhang, Xueying Qin, Tao Tang, Hu Wan, Jianhong Li, Mingcheng Guo*, **Shun He***. Efficacy of an adhesive nanopesticide on insect pests of rice in field trials. *Journal of Asia-Pacific Entomology* (2020) 23: 1222-1227.

7. Kaikai Mao, Zhijie Ren, Wenhao Li, Tingwei Cai, Xueying Qin, Hu Wan, Byung Rae Jin, **Shun He***, Jianhong Li*. Carboxylesterase genes in nitenpyram-resistant brown planthoppers, *Nilaparvata lugens*. *Insect Science* (2020) <https://doi.org/10.1111/1744-7917.12829>
8. Menglong Cong#, **Shun He#**, Jun Zhang, Chaoxi Luo, Fuxing Zhu*. Hormetic effects of mixtures of carbendazim and iprodione on the virulence of *Botrytis cinerea*. *Plant Disease* (2019) 103: 95-101.
9. Xiaoming Lu#, **Shun He#**, Hongju Ma, Jianhong Li, Fuxing Zhu*. Hormetic effects of flusilazole preconditioning on mycelial growth and virulence of *Sclerotinia sclerotiorum*. *Plant Disease* (2018) 102: 1165-1170.
10. Menglong Cong#, **Shun He#**, Hongju Ma, Guoqing Li, Fuxing Zhu*. Hormetic effects of carbendazim on the virulence of *Botrytis cinerea*. *Plant Disease* (2018) 102: 886-891.
11. Simin Hu, Jun Zhang, Yuchao Zhang, **Shun He***, Fuxing Zhu*. Baseline sensitivity and toxic actions of boscalid against *Sclerotinia sclerotiorum*. *Crop Protection* (2018) 110: 83-90.
12. 何顺, 高云昊, 万虎, 马洪菊, 李建洪*. 基于介孔二氧化硅纳米粒子的农药可控释放研究进展. *农药学学报* (2016) 18: 416-423.
13. 任志杰, 毛凯凯, 李朋岳, 刘超亚, 王越, 李建洪, 万虎, 何顺*. 不同温度下白背飞虱对环氧虫啉的敏感性. *农药学学报* (2018) 20: 439-444.

著作:

1. 钱坤, 何林, 何顺, 郭明程编著. 《农药制剂加工实验指导》. 重庆: 西南师范大学出版社. 2019.6.

(三) 会议报告情况 (请注明报告题目、会议名称、时间、地点、报告类型 (如大会报告、特邀报告、分论坛报告) 等)

1. 何顺. 双酰胺类杀虫剂缓释剂的制备及生物活性研究. 中国植物保护学会 2016 学术年会 (2016.11.10-11.13) 成都. 分论坛报告.
2. **Shun He**. Enzyme triggered carriers based on cyclodextrin anchored HMS for enhancing insecticidal activity of avermectin against *Plutella xylostella*. 第一届中国十字花科蔬菜重要害虫小菜蛾、黄曲条跳甲综合防控技术研讨会 (2017.12.15-12.17) 广州. 大会报告.
3. **Shun He**. Enzyme triggered carriers based on cyclodextrin anchored HMS for enhancing insecticidal activity of avermectin against *Plutella xylostella*. Sino-Korea Joint Symposium on Insect Control & Biotechnology (2018.02.02-02.04) Wuhan. Oral Presentation.
4. 何顺. 酶响应性阿维菌素纳米控释剂的制备及生物活性研究. 第十六届全国农药学科教学科研研讨会 (2018.08.15-08.18) 保定. 大会报告
5. **Shun He**. Application of pesticide controlled release system in pest control. Sakura Science Program (2019.10.25-11.02) Tokyo. Oral Presentation.
6. 何顺. 纳米载药体系在害虫防治上的应用. 全国植物保护博士后论坛暨第十四届全国青年植保科技创新学术研讨会 (2019.11.12-11.15) 青岛. 分论坛报告

(四) 授权专利、科技成果转让情况 (专利请注明名称、专利号、专利类型、获批时间、授权国家、本人作为专利所有人的顺序、转让情况等; 新品种、新产品、新技术请注明名称、本人作为完成人的顺序、转让情况等)

1. 一种纳米二氧化硅接枝有机功能高分子有机磷杀虫剂缓释剂及其制备方法. ZL201610191276.1. 发明专利. 2019.02. 中国. 1/8. 未转让.
2. 纳米二氧化硅接枝有机功能高分子大环内酯类杀虫剂缓释剂及其制备方法. ZL201610191303.5. 发明专利. 2019.02. 中国. 1/7. 未转让.
3. 一种纳米二氧化硅接枝有机功能高分子双酰胺类杀虫剂缓释剂及其制备方法. ZL201610192026.X. 发明专利. 2019.02. 中国. 1/7. 未转让.
4. 一种复配杀菌剂及制备方法. ZL201610807377.7. 发明专利. 2018.11. 中国. 4/6. 未转让.

(五) 咨询报告采纳与批示情况 (请注明报告题目、采纳单位/批示人、批示人职务、采纳/批示时间、本人作为完成人的顺序等)
无。

(六) 其他科研成果情况

1. 何顺, 万虎, 高云昊, 李建洪, 游红, 张彦辉, 肖亚楠, 张园, 秦雪莹. 一种酶响应性杀虫缓释剂及其制备方法. 申请号: 201710586038.5.
2. 万虎, 何顺, 李建洪, 任志杰, 吴刚, 毛凯凯. 快速筛选防治褐飞虱杀虫剂的试剂盒及其方法. 申请号: 201811638391.4.
3. 万虎, 李建洪, 何顺, 任志杰, 吴刚, 毛凯凯. 快速筛选防治白背飞虱杀虫剂的试剂盒及其方法. 申请号: 201811638394.8.

(七) 科研获奖情况

无。

(八) 社会服务情况

1. 2016年6月19日-20日, 赴浠水县洗马镇河东村指导水稻主要病虫害等防治;
2. 2017年7月21日-22日, 赴武穴市大金镇锐新家庭农场指导水稻主要病虫害等防治;
3. 2018年7月28日-29日, 赴赤壁市中火铺镇李家港村指导水稻主要病虫害等防治;
5. 2019年9月26日-27日, 赴宜昌市夷陵区金银岗柑橘示范场指导柑橘园杂草防治;
6. 2020年10月20日-22日, 赴宜昌市夷陵区柑橘研究所指导柑橘园杂草防治。

(九) 学术组织任职情况 (如国际或全国性学会负责人、国际机构负责人、科学委员会成员、学术会议组织者、学术期刊编委等)

1. 湖北省植物保护学会第十一届理事会理事;
2. 担任 Progress in Materials Science、Chemical Engineering Journal、Carbohydrate Polymers、Microporous and Mesoporous Materials、Chemosphere、农药学学报等期刊审稿人。

四、教育教学

(一) 课程教学及实践							
序号	学年学期	课程教学/实践环节名称	学生人数	本人承担学时	性质(课程或实践)	学生年度评教全院排名	类别*
1	2015-2016-2	植物保护田间实践	26	136	课程	28/142	本科生教学
2	2015-2016-2	农药制剂学	128	64	课程	28/142	本科生教学
3	2015-2016-2	农药生物活性测定	138	24	课程	28/142	本科生教学
4	2016-2017-1	植物化学保护	26	24	课程	28/142	本科生教学
5	2016-2017-2	农药制剂学	115	64	课程	115/145	本科生教学
6	2016-2017-2	农药生物活性测定	123	24	课程	115/145	本科生教学
7	2017-2018-1	植物化学保护	26	24	课程	115/145	本科生教学
8	2017-2018-1	植物保护通论	155	6	课程	115/145	本科生教学
9	2017-2018-2	农药制剂学	100	64	课程	34/147	本科生教学
10	2017-2018-2	生物农药	32	6	课程	34/147	本科生教学
11	2018-2019-1	植物化学保护	28	24	课程	34/147	本科生教学
12	2018-2019-2	农药制剂学	112	64	课程	86/164	本科生教学
13	2019-2020-1	植物化学保护	37	24	课程	86/164	本科生教学
14	2019-2020-1	植物保护通论 A	42	12	课程	86/164	本科生教学
15	2019-2020-1	植物保护通论 A	111	6	课程	86/164	本科生教学
16	2019-2020-2	农药制剂学	13	48	课程	48/116	本科生教学
17	2019-2020-2	植物保护通论 B	16	11	课程	48/116	本科生教学
18	2020-2021-1	植物化学保护	24	24	课程	/	本科学教学
19	2020-2021-1	植物保护通论 A	36	12	课程	/	本科学教学
20	2020-2021-1	植物保护通论 A	47	6	课程	/	本科学教学
21	2020-2021-1	农产品安全与检验	35	12	课程	/	本科学教学

							教学
22	2016-2017-1	农药学研究进展	11	9	课程	/	研究生教学
23	2017-2018-1	农药学研究进展	11	6	课程		研究生教学
24	2018-2019-1	农药学研究进展	11	6	课程	/	研究生教学
25	2019-2020-1	农药学研究进展	11	6	课程	/	研究生教学
26	2020-2021-1	农药学研究进展	11	4	课程	/	研究生教学
27	2020-2021-1	农药化学生物学	11	8	课程	/	研究生教学
28	2020-2021-1	植物保护基础技能训练	87	2	课程	/	研究生教学
29	2020-2021-1	现代农药研究法	11	4	课程	/	研究生教学
30	2020-2021-1	农产品安全生产技术与应用	124	6	课程	/	研究生教学

*注：类别指本科生教学、研究生教学或其他

(二) 指导研究生情况

指导硕士生： 4 人(毕业 0 人/在读 4 人)
 指导博士生： 0 人(毕业 0 人/在读 0 人)
 协助指导博士生： 2 人(毕业 1 人/在读 1 人)

(三) 其他教学相关的成果、项目与获奖情况等

(如指导国家创新创业计划、SRF 项目等、指导本科毕业论文(设计)、担任班主任等)

1. 2017 年度华中农业大学植物科学技术学院青年教师讲课竞赛二等奖;
2. 担任植物保护 1504 班和植物生产类 2006 班班主任;
3. 指导华中农业大学 2017 年“本科生科技创新专项”(赵思扬, 项目编号: 2017BC002) 和华中农业大学 2017 年大学生科技创新基金(SRF, 赵思扬, 项目编号: 2017021) 各 1 项;
4. 指导 2017 届(刘烽: 学号 2013301200401)、2018 届(熊鑫: 学号 2014301200608; 孟晨伟: 学号 2014301200515; 姜嘉良: 学号 2014301200509) 和 2019 届(赵思扬: 学号 2015301200707; 栗超凡: 学号 2015301200709) 等 6 名本科生学士学位论文;
5. 主持植物科学技术学院《农药制剂学》“课程思政”示范建设(项目编号: zksz202007);
6. 参与华中农业大学第六批精品课程《植物化学保护学》在线开放课程建设;
7. 参与植物科学技术学院《农药学概论》“课程思政”示范建设(项目编号: zksz202008);
8. 参与《植物化学保护学》“思政课程”与“课程思政”示范建设(项目编号: SZ2018056);
9. 参与全日制专业学位案例类课程《植物保护案例分析》课程建设(项目编号: 2016KC02)。

五、其他工作

(一) 本人牵头以华中农业大学为主办单位或协办单位组织国际学术会议情况

序号	会议全称	会议地点	开会时间	参会人数	主办单位	承办单位	经费来源与额度	备注

(二) 本人牵头以华中农业大学为成员单位成立国际研究机构情况

序号	国际研究机构名称	合作单位的国别与名称	成立时间	经费来源及额度	备注

本人慎重承诺严格遵循学术规范，内容真实客观，如有不实之处，本人愿意承担相关责任。

申报人签名：

年 月 日

单位评议推荐意见

一、专家委员会意见（仅限青年英才 B）

委员会成员组成名单：

投票情况：到会（ ）人，同意票数（ ），不同意票数（ ），弃权票数（ ）。

建议：同意推荐 不同意推荐

主任委员（签章）：

年 月 日

二、党政联席会议意见

候选人思想政治素质和师德师风考核情况:

综合意见:

行政主要负责人 (签章):

单位公章

党组织书记 (签章):

单位党组织章

年 月 日