

山西省教学成果奖（高等教育）申报书

成果名称 《基础免疫学》双语教学辅助教材建设及其教学效果研究

成果完成人 霍乃蕊、韩克光、李建慧、刘志宗、朱芷葳

成果完成单位 山西农业大学

成果科类 动物医学

类别代码 0911

推荐序号 0304

成果网址 <http://jwc.sxau.edu.cn/zlgc/jxcgsb2017.htm>

推荐单位名称 山西农业大学

推荐时间 2017年6月25日

山西省教育厅

填表说明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高[2012]9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学 - 13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 4 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1《2017 年山西省教学成果奖（高等教育）推荐名额分配表》中各推荐单位代码填写，后二位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

6. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期。

7. 本申请书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介(可另加附页)

	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
成果曾获奖励情况	2017年	山西农业大学青年拔尖创新人才(李建慧)	人才支持计划	山西农业大学
	2016年	山西农业大学“晋农新秀”(李建慧)	人才支持计划	山西农业大学
	2016年	山西农业大学“晋农新秀”(朱芷葳)	人才支持计划	山西农业大学
	2015年	山西农业大学青年拔尖创新人才(朱芷葳)	人才支持计划	山西农业大学
	2013年	《食品免疫学》	山西省精品资源共享课程	山西省教育厅
	2013年	《食品免疫学》	校级精品课程	山西农业大学
	2010年	山西农业大学中青年教师教学基本功竞赛一等奖	一等奖	山西农业大学
	2010年	山西省中青年教师教学基本功竞赛		山西省教育厅;山西省教育工会;山西省劳动竞赛委员会
	2009年	山西省中青年教师教学基本功竞赛(韩克光)	三等奖	山西省教育厅 山西省教育工会
	2007年	《免疫学(双语)》课件	优秀多媒体课件	山西农业大学
	2007年	《食品免疫学》教案	“优秀教案”(特别推荐)	山西农业大学
	2006年	2005-2006年度山西农业大学“农教未来人才奖励基金”奖		农教未来人才奖励基金管理委员会
	2002年	山西省高等学校中青年教师双语教学基本功竞赛	二等奖	山西省教育厅 山西省教育工会 山西省劳动竞赛委员会
	2002年	山西省高等学校中青年教师双语教学基本功竞赛优秀教案奖	优秀教案奖	山西省教育厅 山西省教育工会 山西省劳动竞赛委员会
	2002年	北方种业农大优秀人才奖	人才支持计划	北方种业
成果起止时间	起始: 2007年09月 完成: 2014年12月		实践检验期:3年	

1.成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

1.1 研究成果

研究成果主要涉及《免疫学》双语教学系列教学资源的建设，旨在使学生高效获得专业知识的同时，专业热情、英语思维、学习能力、思辨能力、科学和人文素养、创新能力等得到相应提升。

(1) 更加适合免疫学双语教学的自编教材和相应的配套课件等

广泛参考国内外优秀教材，经过国外教授英语把关的自编双语教材重点突出，内容高度凝练，条理清晰，图文并茂；制作的双语课件被评为优秀课件后在教学实践中逐年修改，日臻完善；纯英文词库和习题库用于巩固教学效果和便于学生知识点强化学习和自测。

(2) 《借词根学免疫》辅助教材以及带有超级链接方便学习的 PPT

根据课堂教学实践过程中遇到的实际问题，为了帮助同学们突破专业词汇学习的瓶颈，扩大词汇量，提高学习积极性，精心总结频繁出现的、构成免疫学专业词汇的一些前缀和后缀，针对每个词缀总结有若干专业例词，针对每个例词均有若干免疫学专业例句，形成了英语词根学习、词汇学习、免疫学专业知识的有机体系。这样的组织形式，知识点具有跳跃性，有利于学生展开积极思维和对知识的全面理解。

(3) 挖掘《免疫学》理论中的哲学思想，编写了《哲眼看免疫》读本

哲学的本质是批判，是创新，是方法论。让学生自育自学是教育的最高境界。许多免疫学理论都渗透着哲学思辨观，挖掘免疫学理论中的哲学思想，整理成册，形成《哲眼看免疫》读本，并将哲学思维运用于免疫学教学，将唯物辩证法渗透在教学过程中，不仅丰富了教学内容，有助于提高教学效果，培养学生的学习能力和提高思考力，对提高学生的综合素质有着不可低估的作用。

(4) 通过不断实践与探索，收集故事，巧用“三比”，形成别具一格的特色教学体系

精心组织教案（被评为特别推荐优秀教案），全方位细化授课过程

管理。除将哲学引入教学外，还将系列免疫发现故事和人物故事引入教学，在轻松掌握免疫学原理和知识的基础上，鼓励学生善于发现，惯于坚持并培养追求真理的精神，把学生对免疫学的感性兴趣引向更加理性的科研兴趣，培养严谨的科学精神。认真总结免疫学中的三比材料，将抽象晦涩难懂的免疫学理论通过类比和特比而形象化和在比较中学习。

(5) 发表教改论文，建设网络学习平台

整理上述部分教学成果，发表教改论文 4 篇，其中一篇在《中国免疫学杂志》中文核心期刊发表。将系列教学资源集成于网络平台，录制部分教学视频，补充实验教学内容和拓展阅读资料，形成该门课程系统化、开放共享的学习体系。

1.2 主要解决的教学问题

- (1) 解决学生为学习而学习的片面追求问题和教师授课仅局限于教授专业知识的问题；
- (2) 解决免疫学课程的枯燥性和知识的抽象性问题；
- (3) 解决授课效率和学生学习效率低下的问题；
- (4) 解决双语教学的专业牺牲和外语损伤问题；
- (5) 解决学生对双语教学的心理恐惧问题和词汇瓶颈问题；
- (6) 解决课堂学习的时间、地点局限性问题。

2.成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

2.1 解决学生学习的片面追求问题和教师仅局限于专业知识传授的问题

通过高效双语教学和系列辅助教材、英语词库、英语形式的习题库、《借词根学免疫》等读本，学生在获得专业知识的同时，英语能力相应提高，逐步养成英语思维习惯，四六级通过率高于非双语教学班，同时提高了外文文献阅读水平和国际竞争能力。

以免疫学知识和课堂为载体开展素质教育。课题组对免疫学课程中能够体现人文精神的知识点进行了挖掘和整理，整合进教案。如 T、B

淋巴细胞的相互激活过程，就体现了一种“帮人即帮己，双赢为最美”的一种人文精神。

整理和挖掘免疫学故事，以故事为载体激发学生的爱国热情，鼓励学生善于发现，贵在坚持，追求真理，培养学生严谨的科学精神。

免疫学与哲学息息相通，“哲眼看免疫”手册和教学内容积极引导学生进行哲学思辨、提高独立分析能力，将哲学思维运用于免疫学教学，将唯物辩证法渗透在免疫学教学过程中，不仅丰富了教学内容，有助于提高课堂教学效果，而且对学习方法的具有普遍的指导意义。

2.2 解决免疫学知识的枯燥性和抽象性问题

(1) 课件中精选图片，插入动画，将枯燥理论形象化，具体化

(2) 教学过程巧用对比、类比和特比

通过各种渠道不断收集和整理可用的对比、类比和特比内容。例如为了让学生掌握免疫系统的特点将其和神经系统进行类比；为了更好地阐述免疫器官的功能，将集合淋巴结比喻为肠胃守护者，将骨髓比喻为士兵工厂等；对比教学素材，例如非特异性免疫与特异性免疫、体液免疫与细胞免疫、主动免疫和被动免疫、构象决定簇与顺序决定簇等，以图片形式或表格方式加以比较，收效良好。

(3) 穿插故事教学

将牛痘苗、胸腺、补体、鸡霍乱疫苗、炭疽疫苗、狂犬病疫苗等系列发现故事引入课堂教学，先讲现象，激发学生的想象力，进行自觉逻辑推理，然后再揭示现象背后隐藏的免疫学原理。

(4) 善用双语教学

有些教学内容用英文表述，例如激发免疫应答中的“激发”用英文“trigger”表述更具画面感和带入感。

(5) 从哲学角度分析免疫学专业知知识，克服了枯燥感，给学生以耳目一新的感觉。

2.3 解决授课效率和学生学习效率低下的问题

在教案上下功夫，一是充分做到备学生，通过精心设计的教学环节提高授课和学生学习效率；二是备方法，充分调动学生的学习积极性，多用启发式、讨论式、互动式教学方法，活跃课堂氛围，加强学生参与感。

本成果中的一系列辅助教材和按章节整理的词库、习题库可有效帮助学生提高学习兴趣，进行有效的课前预习和课后巩固。

2.4 有效避免专业牺牲和外语损伤，克服学生对双语教学的心理恐惧和词汇瓶颈难题

(1) 广泛参考外文原版教材和国内优秀教材，严格执行教学大纲的内容和要求，既要保证不破坏教学内容的系统性和完整性，又要保证英语的准确性和权威性，对内容精心梳理和凝练，编写了重点突出，内容简洁，图文并茂的双语辅助教材，并请国外教授帮忙对英语进行最后把关。幻灯片中的外语部分插入恰到好处，服务于同学们对教学内容的强化理解和内化，英语在需要之时自然显现，起到画龙点睛，如虎添翼之功效，而非机械的汉英翻译过程，克服学生对双语教学的心理恐惧感，并渐渐爱上双语教学。

(2) 循序渐进，英语的比例根据学生的适应程度逐步增加。不流于形式，不为双语而双语，只为精彩而双语。

(3) 原创性成果《借词根学免疫》，英文专业词汇的课堂反复强调和使用，都有助于克服词汇瓶颈问题。

2.5 克服课堂学习的时间、地点局限性

本成果中的“山西省精品资源共享课程”提供了学生可随时随地学习的平台。

3.成果的创新点(不超过 800 字)

(1) 《免疫学》双语系列教学资源建设

从避免了学科牺牲和外语损伤的辅助教材、与教材配套在教学实践中日臻完善的多媒体双语课件、精心设计对教学过程无死角控制的教案、按章节和题型整理的英文形式习题库、专业词库和专业故事集、再到帮助学生突破专业词汇瓶颈，英语和专业知识彼此渗透相益得彰的《借词根学免疫》读本、以及哲辨思维视角下的《哲眼看免疫》读本，最后到集上述资源于一体的网络平台建设，无不渗透着本教学团队对教育事业的热爱和用心付出。在吃透教学内容基础上，充分对其进行再次整理和归类，进行二次高效有序输出。本着“不是灌满一桶水，而是燃起一把火”的原则，进行特色双语教学，旨在启发学生思维，激发专业热情，培养创新精神，提升自学能力，提高人文素养和科研素养，养成思辨习惯，与润物细无声处提高英语能力，将双语课堂变成高素质创新人才培养的主要阵地。

(2) 《免疫学》理论中的哲学思想和人文精神的充分挖掘

本成果最突出的特点是突破了常规课堂仅以传授专业知识为目的，充分发挥课堂在学生综合素质培养过程中的作用。充分挖掘教学内容中的哲学思想并进行归类，形成对立统一篇、否定之否定篇、质量互变篇、普遍联系篇、辩证篇、认识的无限性篇、以及内因与外因篇。以对立统一篇为例，首先介绍对立统一法则的哲学原理，然后介绍这一哲学原理在免疫学中的具体体现，通过 13 个免疫学实例让学生体会“矛盾的斗争性与同一性”、“普遍性与特殊性”、“绝对和相对”等哲学思想，欣赏“矛盾之美”。将这些哲学思想渗透到教学过程中，不仅提高了教学效率，帮助学生准确掌握相应知识点，更重要的是形成了哲学思辨观，获得了认识世界的方法，以及对事物正确的思考，这些能力将受益终身。

充分挖掘免疫学知识中所蕴藏的人文精神，并引入课堂教学，以专

业知识为载体向学生传递“帮人即帮己，双赢为最美”、“合作互助的重要、团队精神的可贵”、“没有规矩不成方圆，和谐是规章制度保障下的和谐，没有绝对的自由”、“遵纪守法，尊重制度”、“敬畏生命，尊重自然界中的每一种存在，学会欣赏别人，学人之长”等道理。

通过国内外科学家故事、诺贝尔生理学奖介绍等开阔学生的视野、培养科研热情，树立专业理想，塑造爱国情怀。

综上所述，本成果中的免疫学课堂远远超越了普通课堂，是以专业知识为载体对学生开展的全面素质教育。

(3) 《免疫学》专业知识获得与语言能力的协同提高

双语教材，英文形式的习题集，“借词根学免疫”读本和PPT，多媒体课件中对重要知识点简练、准确、生动的英语总结，逐步增加英语授课比例，课堂教学中反复出现的专业术语等，于无形处提高了同学们的英语听、读能力，词汇量大大扩增，逐步养成英语思维。实践证明，双语教学班的四六级通过率、考研率、出国率均高于普通教学班。

4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

4.1 应用范围

该成果在我校动物科技学院、食品科学与工程学院、生命科学院推广应用。《借词根学免疫》和《哲眼看免疫》读本也在中国农业大学食品科学与营养工程学院试用了一年。本着边研究边实践的原则，不断总结、修正和完善，已经在多届本科生教学中进行实践，受益学生达 6000 多人。

4.2 实施效果

①学生对专业知识的掌握

通过多年的教学实践，相同的知识点学生的接受速度明显加快，对知识点的理解深度相应增强，课后能与老师展开讨论，提出自己独到的见解和设想，提出来的有意义的问题或创造性问题越来越多，考试成绩整体偏高于往年，尽管考题内容的难度逐年升高。

②课堂氛围活跃

首先上课到课率无需通过点名来保证，有事落课的同学自学后积极同老师交流。课堂气氛十分活跃，轻松，观察发现课堂几无低头族，狂抄族逐渐消失，洋溢在同学们脸上的是自信，是愉悦，是享受，是收获。绝大多数同学思维与老师能做到同步共舞。

③英语能力提高

试卷的名词解释、选择题、问答题、讨论题均为英文题面，语言并没有成为同学们答题的障碍。每堂课英语形式的课后总结以及课前英语形式的知识点回顾和提问是同学们最感兴趣的部分，部分同学尝试用英语回答问题，上课时同学们对英语专业词汇的听、看障碍逐步消除。英语幻灯片逐渐成为同学们最受欢迎的部分，这是令我们课题组非常惊喜的发现。专业课双语教学还促进了学生的英语学习热情，接受《免疫学》双语教学的班级四六级通过率明显高于其他班级，这也是我们的意外收获之一。好多本科生开始尝试阅读外文文献，拓展知识领域。

④课堂教学效果满意度高

各种辅助教材和多种教学方法的应用，多措并举，提升了学生的学习兴趣。问卷调查显示，几乎所有学生（小语种同学除外）对该课程的教学工作表示满意，评价很高。

⑤ 专业热情的激发

好多学生因为修了《免疫学》（双语教学）课程居然在考研选报方向时选择了与免疫学相关的专业，说明我们的教学是成功的。许多学生来信表达谢意。

二、主要完成人情况

主持人姓名	霍乃蕊	性别	女
出生年月	1972年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学，双语教学		
工作单位	山西农业大学动物科技学院		
联系电话	0354-6288335	移动电话	13935452616
电子信箱	tgnrhuo@163.com		
通讯地址	山西农业大学动物科技学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2010年被山西省劳动竞赛委员会记个人一等功一次； 山西教科文卫体系统2010年度“杰出知识女性”； 在省级教学基本功竞赛中多次获奖		
主要贡献	<p>课程总设计和总负责人，免疫学双语教学课件、英文辅助教材、以及教案的主要制做人，系列教学资源的设计者，成果课堂教学应用的实践人。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	韩克光	性别	男
出生年月	1968年8月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教师/免疫生理学教学		
工作单位	山西农业大学动物科技学院		
联系电话	0354-6288335	移动电话	15935407819
电子信箱	sxndkghan@163.com		
通讯地址	山西农业大学动物科技学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	山西省 2009 年度本科院校中青年教师教学基本功竞赛（理科）三等奖		
主要贡献	<p style="text-align: center;">课件中图片和动画的收集，部分图表的绘制，类比、对比、特比内容的总结和整理，参与教案设计和编写，参与免疫学原理中哲学思想和人文精神的挖掘与整理，《免疫学》校级精品课程网站的建设等，成果课堂教学应用</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	李建慧	性别	女
出生年月	1984 年 07 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教师/营养免疫学		
工作单位	山西农业大学动物科技学院		
联系电话	0354-6288335	移动电话	15035649046
电子信箱	504387687@qq.com		
通讯地址	山西农业大学动物科技学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p style="text-align: center;">“ 哲眼看免疫 ” 内容的收集和最终整理，参与教案设计和编写，参与免疫学原理中哲学思想和人文精神的挖掘与整理，专业词库和习题库建设等。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	刘志宗	性别	男
出生年月	1980年7月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教师，免疫学实验		
工作单位	山西农业大学食品科学与工程学院		
联系电话	0354-6288325	移动电话	13834835134
电子信箱	zhizongliu@163.com		
通讯地址	山西农业大学食品科学与工程学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p style="text-align: center;">网站建设和维护，免疫学故事收集和整理，以及免疫学实验部分的视频操作和录制，参与教案设计和编写，参与免疫学原理中哲学思想和人文精神的挖掘与整理，效果调查和分析等。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	朱芷葳	性别	女
出生年月	1982年9月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教师，双语教学		
工作单位	山西农业大学生命科学院		
联系电话	0354-6286908	移动电话	13834833653
电子信箱	dental411@163.com		
通讯地址	山西农业大学生命科学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p style="text-align: center;">网站建设和维护，免疫学故事收集和整理，参与教案设计和编写，参与免疫学原理中哲学思想和人文精神的挖掘与整理，以及免疫学部分教学视频的录制，效果调查和分析等。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	山西农业大学	主管部门	教育厅
联 系 人	赵志红	联系电话	0354-6288254
传 真		邮政编码	030801
通讯地址	山西农业大学教务处		
电子信箱	lizzyooy@126.com		
主 要 贡 献	<p>山西农业大学为《免疫学》课程的双语教学改革和实践提供了各种政策支持和资金资助。</p> <p>山西农业大学校党字〔2011〕12号关于“十二五”期间进一步加强本科教学工作的实施意见中提出将积极创造条件，进一步推动双语课教学，制定政策鼓励教师积极开设各学科专业的双语教学课程，鼓励和支持留学回国人员用英语讲授专业课程，逐步使我校双语教学的课程比例达到所开专业主干课程的10%。</p> <p>早在2002年，山西农业大学就开始提倡双语教学。《免疫学》便是首先立项（免疫学双语课件制作，2005-2006）并得到资助进行双语教学的课程之一。</p> <p>山西农业大学为《免疫学》双语教学课程建设提供网络平台，使成果中的各项教学资源在校内不同院系间进行共享。</p> <p>山西农业大学教务处把《免疫学》双语教学课程作为示范课，通过青年教师听课交流，有助于该门课程教学效果的进一步提高。</p> <p style="text-align: center;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>(本栏由推荐单位填写,根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)</p> <p>该成果涉及《基础免疫学》双语教学系列高质量且完善的教学资源,使学生轻松高效获得专业知识的同时,语言能力协同提高。其中的双语教案、多媒体课件等均为我校的优秀获奖作品;针对双语教学中遇到的专业词汇瓶颈难题,独创性地编写了融免疫学知识、词汇学习于一体的《借词根学免疫》读本,并制作了方便学生学习的带有超级链接的 PPT;充分挖掘免疫学理论中的哲学思想,并开创性地将哲学原理渗透到专业知识的教学过程中,提高学生的思辨能力和认知能力;将免疫学专业课堂同时拓展为学生素质教育主阵地,进行情怀教育和行为指导,培养学生的人文和科学素养。团队成员均是我校优秀教师,是成果的形成者与实践者,经过多年课堂教学实践,受益学生达 6000 多人,每年在学生评教活动中成绩显著。</p> <p>经专家组评审,学校同意推荐该成果参评省级教学成果奖,推荐等级为一等奖。</p> <p style="text-align: right;">推荐单位公章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
------------------	---

五、评审意见

评审组意见	<p>山西省教学成果奖（高等教育）评审组组长</p> <p>签字：</p> <p>年 月 日</p>
评审委员会意见	<p>山西省教学成果奖（高等教育）评审委员会主任</p> <p>签字：</p> <p>年 月 日</p>