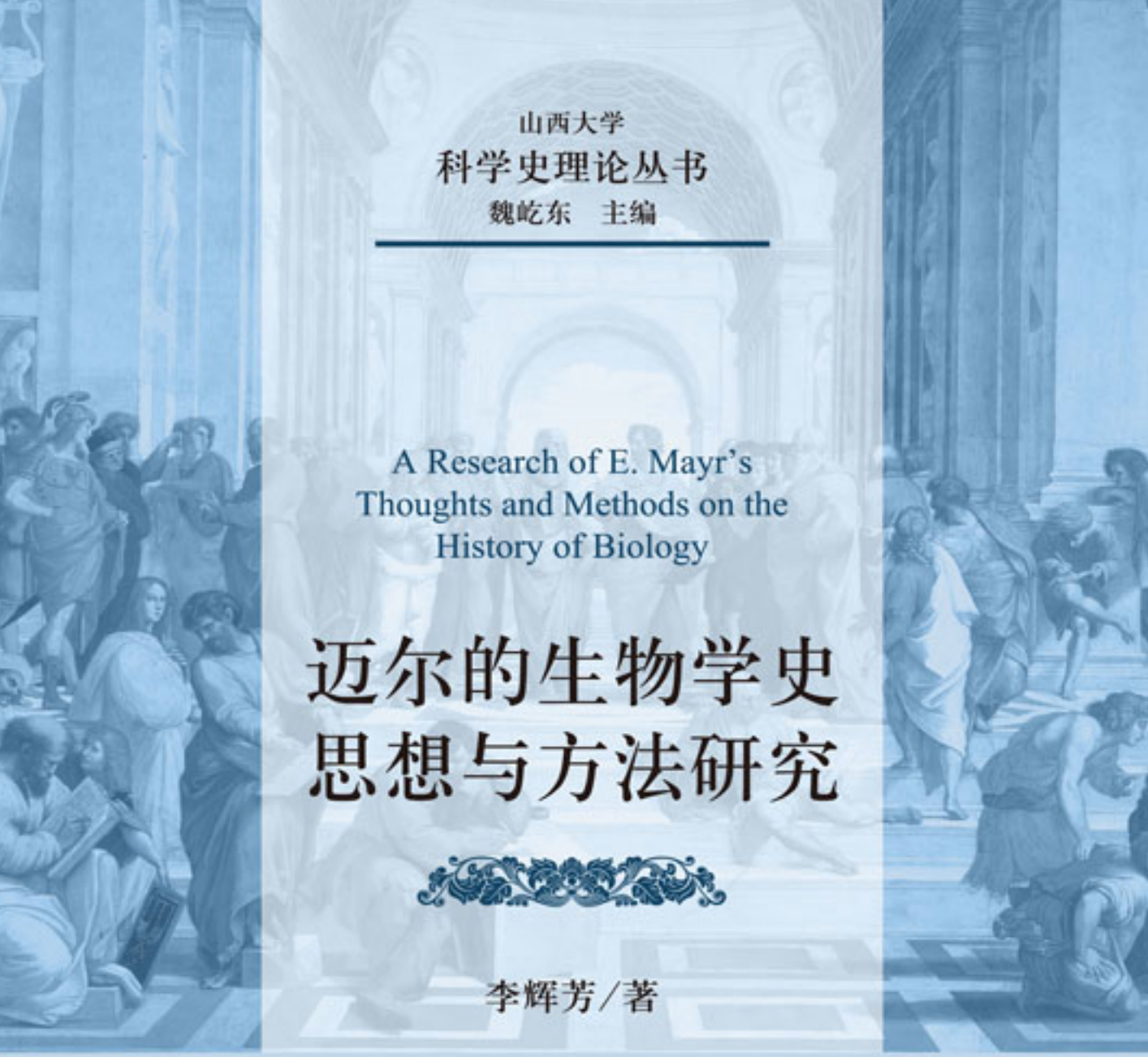


山西大学
科学史理论丛书
魏屹东　主编

A Research of E. Mayr's Thoughts and Methods on the History of Biology

迈尔的生物学史思想与方法研究

李辉芳/著

科学出版社

项目研发人员名单

主持人　宋士清

子项目主持人（排名不分前后）

王久兴　宁永红　路宝利　武春成　贺桂欣　杨　靖

主研人（按姓氏拼音排序）

包艳青　毕开颖　边卫东　曹　霞　陈俊琴　陈杏禹　陈秀敏　程　超　崔万秋
狄文伟　丁　明　董海泉　董慧超　董立娇　范　博　冯志红　付　蕾　高玉峰
耿立英　龚俊良　胡晓辉　吉志新　贾永霞　靳亚忠　李　琛　李　政　李集周
李建军　李琳琳　李青云　李双民　李双玥　李晓丽　李育华　李云飞　厉凌云
凌志杰　刘桂红　刘桂智　刘静波　刘素稳　刘伟洋　刘玉艳　刘振林　马爱林
毛秀杰　聂庭斌　齐福高　齐慧霞　秦　文　石　玉　宋聚红　苏翠军　眭晓蕾
田冬梅　汪　洋　王　晶　王秀娟　王振玉　王子华　吴佳露　吴素霞　项殿芳
谢兆森　许传强　闫立英　闫志军　杨　晴　杨春燕　杨英霞　余金咏　翟陆陆
张　毅　张　勇　张　智　张广华　张会芳　张吉军　张慎好　张卫国　赵　瑞
赵　帅　赵　友　赵会芝　赵建功　郑冠群　周　琪　朱京涛　朱玉莲　邹志荣
祖秀颖

附：

专家指导委员会（按姓氏拼音排序）

曹　晔　天津职业技术师范大学
卢双盈　天津职业技术师范大学
汤生玲　河北金融学院
徐　流　重庆师范大学
张建荣　同济大学

专家咨询委员会（按姓氏拼音排序）

高等院校（所）——

刁哲军　河北师范大学
丁德全　承德石油高等专科学校
董存田　江苏理工学院
姜大源　教育部职业技术教育中心研究所
刘君义　吉林工程技术师范学院
石伟平　华东师范大学
徐国庆　华东师范大学
赵志群　北京师范大学
邹志荣　西北农林科技大学

中高职院校——

陈少华　海南省农业学校
陈杏禹　辽宁农业职业技术学院
黄广学　北京农业职业学院
孙景余　秦皇岛职业技术学院
李劲松　日照市农业学校
连进华　邢台现代职业学校
凌志杰　迁安市职业技术教育中心
王月英　北京农业职业学院

田冬梅　河北省昌黎县第三中学　　肖家彪　河北省青县职业技术教育中心
田与光　迁安市职业技术教育中心　　杨作龄　河北省卢龙县职业技术教育中心
王秀娟　黑龙江农业工程职业学院　　张宏荣　河北省玉田县职业技术教育中心

设施农业行业——

安　学　秦皇岛市润果生态农业开发有限公司　武春成　张家口市蔚县科技局
邸亚林　卢龙县福临瑞果蔬种植专业合作社　项　平　昌黎县农业局蔬菜站
刘兆勇　昌黎县勇正蔬菜种植专业合作社　张　宁　昌黎县农业局蔬菜站
苏俊坡　乐亭县农牧局蔬菜站　张　生　卢龙县德惠种植专业合作社
谭景辉　乐亭县金畅果蔬专业合作社　张立君　抚宁区农业局蔬菜中心
万文来　秦皇岛市金农农业科技有限公司　郑悦忠　秦皇岛市蔬菜中心
王艳侠　秦皇岛市蔬菜中心生产科

专家顾问委员会（按姓氏拼音排序）

崔万秋　河北科技师范学院　　武士勋　河北科技师范学院
房　海　河北科技师范学院　　项殿芳　河北科技师范学院
李佩国　河北科技师范学院　　辛彦怀　河北科技师范学院
马爱林　河北科技师范学院　　赵　友　河北科技师范学院
王同坤　河北科技师范学院　　赵宝柱　河北科技师范学院

《中等职业学校设施农业生产技术专业教学法》编写人员名单

主　编　宁永红（河北科技师范学院）

贺桂欣（河北科技师范学院）

副主编　赵建功（河北科技师范学院）

王秀娟（黑龙江农业工程职业学院）

周　琪（河北科技师范学院）

参　编（按姓氏笔画排序）

田冬梅（昌黎县第三中学）

苏翠军（秦皇岛市抚宁区职教中心）

丛 书 序 一

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》发布之后，为进一步推动和加强职业院校教师队伍建设，促进职业教育科学发展，教育部、财政部于2011—2015年实施了职业院校教师素质提高计划，在目标任务中明确提出开发100个职教师资本科专业的培养标准、培养方案、核心课程和特色教材，以便完善适应教师专业化要求的职教师资培养培训体系。河北科技师范学院宋士清教授主持的“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”即其项目之一。

作为教育部、财政部“职业院校教师素质提高计划职教师资培养资源开发项目专家指导委员会”成员，我曾数次接触宋士清教授主持的这个项目。2014年3月22日，在云南大学“项目阶段成果推进会”上，该项目做了大会典型发言，给我留下了初步印象，感觉该团队是一个严谨、实干、开拓、创新的团队。特别是在2015年9月20日，我受邀到河北科技师范学院参加该校组织召开的“培养开发包项目汇报研讨会暨项目结题验收准备会”，听了该项目的汇报，顿觉眼睛一亮，切实感到该项目准备充分，理念先进，特色明显，定位准确，逻辑清晰，亮点颇多。足以看出宋士清教授作为国家级精品课程负责人的功底，思路尤为清晰，思维尤为缜密。

2015年11月10日，在苏州“项目结题验收试评会”上，我全力推荐宋士清教授做大会典型发言。遗憾的是，我因事未能现场听到他的发言。但从专家指导委员会反馈回来的信息得知，该项目获得与会领导、专家及其他培养包项目负责人的广泛认可和颇多赞许，成为诸项目学习之典范，且成为第一批顺利结题验收的项目。

主干课程特色教材的开发，作为该项目的核心成果之一起到了关键作用。该项目共开发出7部特色教材，包括5部专业类课程教材：《无土栽培》《设施蔬菜栽培》《园艺设施设计与建造》《工厂化育苗》《设施果树栽培》；1部教育教学类课程教材：《中等职业学校设施农业生产技术专业教学法》；1部教育实践类课程教材：《中职教师教育理论与实践：设施农业科学与工程专业》。另外，该项目组还开发了1部研究专著：《职教师资培养资源开发研究——以设施农业科学与工程专业为例》，待后续出版。

该套教材阅后印象深刻，从编写理念、编写体例到内容组织皆契合了职业教育师资培养的内在要求，主要特色如下。

其一，工作过程导向与本科要求相融合。工作过程导向教材虽为学界所熟知，但仅限于中、高职领域使用，在本科层次未曾发现。在一直固守学科型教材的传统理念之下，对于本科教材进行工作过程系统化改革，难度可想而知。一方面需消除“理论是高职与本科之间区别”的误读；另一方面则需规避将本科教材开发为高职水平。该项目组在认真研习职业教育课程与教材原理基础之上，准确找到了高职与本科教材之间的异同，相同之处是二者皆基于工作过程系统化课程观，典型工作任务自然成为本科教材开发的逻辑原点，原有“命题”收聚的传统编撰方式被完全颠覆；不同之处则是高职与本科之间

典型工作任务的难易程度不同，遂典型工作任务之中知识点、技能点亦不相同，该特征在本套教材中多有彰显。

其二，教材内容选取与职业资格标准相对接。一般而言，教材属于学校范畴，职业资格标准则属于职业范畴，由于编写人员不同、目标不同，因此二者鲜有融合。但职业教育属于“跨界”教育，本科职业教育如是。因此只有将教材内容选取与职业资格标准相对接，方有可能消除学校与工作之间的鸿沟，犹如美国 STW 运动（School To Work）即“从学校到工作运动”所奉行的理念。基于此，本套教材既体现了教育性，又体现了职业性。如此，根据特定的工作情景需要来选择课程内容，既注重知识的系统性，又强调内容的实用性和技术的可操作性，写作风格上则注意阐明材料用量、产品规格、操作步骤、技术指标、动作要点等。

其三，教材逻辑体现“从新手到专家”秩序。该特征在《中等职业学校设施农业生产技术专业教学法》和《中职教师教育理论与实践：设施农业科学与工程专业》两部教材中体现尤为明显。作为提升师范生素养的部分核心教材，业已突破原有的教材编撰思路，体现了现代教育思想和职业教育教学规律，展示出教师应具有的先进教学理念和方法，尤其是按照教师从师技能形成特点：“示范—模仿—练习—创新”即“从新手到专家”的成长规律组织教材内容，从而增强了实用性、可操作性，便于学生自我指导学习，既遵循“理实一体”原则，又使专业技能与教学技能“同步”传递，有令人耳目一新之感。

宋士清教授率其团队以严谨的学术态度及脚踏实地的工作作风圆满完成了研发任务，并将此项目研发实践及成果系统化为职教师资培养方面的学术著作，作为学界同仁，我愿意为之作序。这套教材的出版一定能为职教师资培养单位进行课程与教学改革提供借鉴与帮助，也将对提高职教师资的专业技能及教学能力起到积极的推动作用。



2016 年 2 月 2 日

附：石伟平先生简介

石伟平，上海人，1957年12月生，文学学士（英语专业）、教育学博士（比较教育专业），现任华东师范大学长三角职业教育发展研究院院长、华东师范大学职业教育与成人教育研究所所长、亚洲职业教育学会（AASVET）会长，华东师范大学终身教授，是我国职业技术教育学专业第一位博士生导师。

主要社会兼职：上海师范大学天华学院院长，澳门城市大学教授，中国职业技术教育学会副会长兼学术委员会主任，中国职业技术教育学会科研工作委员会副主任，教育部、财政部中等职业学校教师素质提高计划专家指导委员会副主任，中国职业技术教育学会学术委员会副主任，中国职业技术教育学会科研工作委员会副理事长，全国教育规划领导小组职业技术教育学科评审组成员，中国职业技术教育学专业学科建设与研究生培养协作组组长，国务院学位办全国中等职业学校教师在职攻读硕士学位工作专家指导小组成员，教育部全国中等职业教育教学指导委员会委员，教育部高职高专人才培养工作水平评估委员会委员，上海市教育学会职业教育专业委员会主任，上海市中等职业教育课程教材改革专家咨询委员会副主任，英国伦敦大学教育学院客座研究员，美国富布莱特高级研究学者，美国加州大学伯克利分校高级访问学者，香港大学教育学院“田家炳”高级访问学者，重庆房地产职业学院特聘客座教授。

主要研究领域：职业教育国际比较研究，职业教育发展战略研究，职业教育政策研究，职业教育课程研究，现代职业教育体系研究，现代学徒制研究，职业教育办学模式改革研究，面向农村的职业教育研究，高等职业教育研究，培训与就业政策研究，职业院校校长师资专业化发展研究等。

主要研究成果：自1995年以来，主持了教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“职业教育办学模式改革研究”，国家社会科学基金项目“职业教育的国家制度与国家政策比较研究”，教育部职业教育战略研究重大课题“职业教育战略问题的定位、定性、作用与发展研究”和“中国特色的职业教育体系研究”等50项科研项目；出版了《比较职业技术教育》《时代特征与职业教育创新》《职业教育课程开发技术》等14部著作；主编并且出版了《现代职业教育研究丛书》与《职业教育经典译丛》各1套；在国内外期刊发表了170多篇学术论文，并向教育部、上海市教育委员会等政府部门提交了30多项政策咨询研究报告。2006年，所著《比较职业技术教育》被评为“第三届全国教育科学研究优秀成果奖”二等奖（职业教育领域的最高奖）；2011年主编的《现代职业教育研究丛书》获“上海市第十届教育科学研究成果奖（教育理论创新奖）”一等奖；所著《职业教育课程开发技术》获“第四届全国教育科学研究优秀成果奖”一等奖。

丛书序二　研发说明

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》发布之后，我国职业教育改革进入了加快建设现代职业教育体系、全面提高技能型人才培养质量的新阶段。为加强职教师资培养体系建设，提高职教师资培养质量，教育部明确提出，要以推动教师专业化为引领，以加强“双师型”教师队伍建设为重点，以创新制度和机制为动力，以完善培养培训体系为保障，以实施素质提高计划为抓手，统筹规划，突出重点，改革创新，狠抓落实，努力开创职业教育教师工作的新局面。正是在这一背景下，教育部、财政部决定“十二五”期间实施职业院校教师素质提高计划（教职成〔2011〕14号），经严格遴选、评审，确定43个全国重点建设职教师资培养培训基地作为项目牵头单位，选定“职教师资本科专业培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”88个专业项目、12个公共项目，开发周期为3年（2013—2015年）。

“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”（项目编号：VTNE058）即其100个项目之一。本项目包括6个子项目：“职教师资设施农业科学与工程专业教师标准的研发”、“职教师资设施农业科学与工程专业教师培养标准的研发”、“职教师资设施农业科学与工程专业培养质量评价方案的研发”、“职教师资设施农业科学与工程专业课程大纲的研发”、“职教师资设施农业科学与工程专业主干课程教材的研发”、“职教师资设施农业科学与工程专业数字化资源库的研发”。

1．研发团队的组建　按照教育部、财政部及项目办（职业院校教师素质提高计划培养资源开发项目管理办公室）、专指委（职业院校教师素质提高计划职教师资培养资源开发项目专家指导委员会）的要求，依据项目申报书和委托开发协议中明确的研发思路、研发内容、研发目标，项目组首先组建了“能干事、干实事、干成事”的研发团队。宋士清为项目主持人，王久兴、宁永红、路宝利、武春成、贺桂欣、杨靖6人（排名不分先后）为子项目主持人，形成核心组；项目组研发人员达98人，分布于高等院校、中高职学校、农业管理部门、设施农业行业企业等单位，有一线专业教师、职教专家、教育教学管理专家及一线生产经营者、设施农业企业管理专家等，具有广泛的代表性。项目组明确了成员职责，理顺了合作机制，制订了研发计划，设计了技术路线，明晰了时间节点，制订了工作制度、奖惩办法、经费使用办法等。另外，项目组还聘请了全国职业教育、中高职学校、本科高等院校及设施农业行业企业的专家49人，形成咨询委员会和顾问委员会。在3年的研发实践中，项目组达成了“必须依靠专家，但不唯专家”的基本共识，凝练了“追根溯源，有依有据”的研发品质，塑造了“精益求精，勇于创新”的团队精神。以上措施保障了本项目研发方案的顺利实施和最终顺利结题验收。

2．调研、访谈、咨询、论证　项目研发的第一步是进行广泛、深入的调研。尤其是基于专业教师标准、专业教师培养标准、专业课程大纲的主干课程教材，前期调研论证是其研发的源泉。为充分体现教材的职业性、技术性、师范性，以及适切性、科学性、

先进性，项目组设计了 6 套调研问卷和 6 套访谈提纲，成立了 8 个调研组，分赴全国 29 个省（直辖市、自治区），对 4 类单位 6 个层次人员进行了调研，包括培养基地本科院校 21 所，其中设施农业科学与工程专业一线教师 197 人、学生 864 人；中高职学校 14 所，其中设施相关专业教师 148 人、教育教学管理人员 70 人、学生 474 人；设施农业行业企业 31 家，相关专家 131 人；另外，还调研了设施农业生产技术、现代农艺技术、果蔬花卉生产技术、种植 4 个专业 7 班次国家级骨干教师、专业带头人培训班，涉及全国 126 所中等职业学校，收回调研问卷 2059 份，完成访谈笔记 8 本。同时，分析了当时全国开设设施农业与工程专业的 33 所本科院校的培养方案，收集了教材、教案、笔记、论文、课件、录像、技术专著等大量资料。期间，项目核心组召开研讨会 35 次，子项目专题研讨会 32 次，专业模块和教师教育模块实践专家研讨会 10 次，专家咨询论证会 5 次，参加各种交流、研讨、报告、培训会议 46 次，对全国职教界、设施农业界知名专家、教授进行了专门单独访谈 16 次。形成了系列会议纪要、研讨成果等。

3. 教材研发目标与定位　专业类课程教材：围绕培养师范生“专业实践能力”“专业实践问题的解决能力”进行开发。教材内容的选取体现学科的学术要求，并尽可能体现已应用于实际的学科前沿成果。教材内容的组织依照“任务驱动”“问题解决”的模式，在真实或模拟的情境下，通过解决问题的方式使师范生提高解决专业问题的能力，着重培养师范生“双师素质”中的专业实践能力。教育教学类课程教材：聚焦职教师范生从事设施农业科学与工程专业教学的专门理论和方法，掌握职业教育教学基本规律，能够选择恰当的教育教学模式和教学方法，具备一定的职业教育教学能力。教育实践类课程教材：聚焦专业实践与教育教学实践相结合，注重专业教学方面的典型课程开发案例、教学设计案例、教学评价案例开发，使师范生在校学习期间就能够掌握专业教学的典型模式。

4. 教材研发指导方针　项目组认真、深入、审慎地分析了目前流行的各类专业教材体系，发现国内尚无具有本科水平的行动导向型教材范例。项目组重点参考了姜大源、徐国庆两位先生的学术观点，制订了教材研发指导方针：依据职业教育的内在要求，解构传统学科体系教材，重构行动导向型教材。

5. 教材研发理念　即“能力本位、项目驱动、理实一体”。能力本位，即打破学科体系“命题知识”至上的拘囿，突出能力培养，在操作技能习得基础上，尤其凸显设计能力、研究能力等具有本科水平的能力培养。项目驱动，即围绕项目进行知识、技能、态度等教材元素的选择与组织，既打破学科型教材远离生产世界的痼疾，又避免任务驱动型教材中对于单项技能操作的过度关注，从而在真实项目中培养学生的综合职业能力。理实一体，即打破理论与实践二元分离的格局，凸显实践优先原则，在实践中嵌入知识元素，在“教、学、做”一体化中完成职业胜任力培养。

6. 教材编写体例的研发　在前期的理论研究准备之后，项目组对教材编写体例进行了反复推敲，在缺少前人经验的情况下不断探索，核心组内专业教师和职教专家之间还曾发生过多次激烈辩论，在观念的碰撞中探索适合中国国情的、具有职教特色的、达到本科水平的专业课程教材的表现方法，最终形成了一套包括样章在内的详细编写体例：依据本科标准，体现职业导向，在广泛社会调研与实践专家研讨会的基础上，准确提炼师资岗位所对应的典型工作任务，且将其转化为学习领域，最终确定学习情境，知

识、技能、态度嵌入其中。

7. 教材研发成果　经 3 年艰苦、扎实的工作，“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”项目顺利通过教育部、财政部首批结题验收。作为核心成果之一，项目组开发的 5 部专业类课程教材——《无土栽培》《设施蔬菜栽培》《园艺设施设计与建造》《工厂化育苗》《设施果树栽培》，1 部教育教学类课程教材——《中等职业学校设施农业生产技术专业教学法》，1 部教育实践类课程教材——《中职教师教育理论与实践：设施农业科学与工程专业》，1 部研究专著——《职教师资培养资源开发研究——以设施农业科学与工程专业为例》，从研发理念、编写体例到内容组织皆契合了职业教育师资培养的内在要求，特色鲜明。

8. 研发成果的影响及专家评价　2014 年 3 月 22 日，在云南大学“项目阶段成果推进会”上，项目主持人宋士清教授代表本项目做了大会典型发言，介绍了本项目的研发思路和经验；2015 年 11 月 10 日，“结题验收试评会”在江苏省苏州市召开，本项目经过汇报、专家质疑、答辩、评议等环节，验收专家组对项目组所做的工作及提交的 16 本研发成果给予了高度评价，一致认为，本项目做了大量深入、细致、开创性的工作，思路清晰，创新性强，对其他项目工作具有示范和引领作用，最终以最高分首轮顺利通过结题验收。当天，经过教育部师范教育司和教育部培养资源开发项目专家指导委员会的严格遴选，本项目作为大会唯一交流项目，由宋士清代表项目组做主题报告，并获得与会领导、专家及其他兄弟项目负责人的广泛认可。会后，有 70 多个兄弟项目负责人与本项目有关人员联系，索取相关资料，交流研发成果。

教育部、财政部职业院校教师素质提高计划职教师资培养资源开发项目验收专家组对本项目的评审意见如下：“项目推进堪称典范。研发团队的结构合理。研究方法科学，研发过程科学规范；项目各成果之间逻辑关系清晰，各阶段成果之间的相互依存和支撑关系明确；调研工作扎实开展、调研过程形成的资料齐全、数据统计方法比较合理、调研结论真实可信；按照结题验收的要求，全部完成项目成果，质量达标。培养方案开发的依据明确，体现专业教师标准、人才成长规律和当前中等职业教育的要求；开发过程呈现出现代职业教育理念、‘三性’融合的理念、强化实践能力的理念；评价体系合理系统；课程设计的总体思路、课程设置的依据、课程内容确定的依据明确；课程基本内容和学时分配科学；科学设计学习性工作任务；实践教学环节设计合理；以职教师资能力素质培养导向，采用各种不同的教学方式。建议提高项目的转化率，在自己校内开始推广使用。”

限于项目组的能力与水平，项目教材肯定还存在很多不足之处，恳请各位专家、同行提出批评意见，不吝赐教，万分感激！

特别感谢专家指导委员会、专家咨询委员会、专家顾问委员会的各位专家，以及兄弟项目对本项目成果的重要贡献！

教育部、财政部职业院校教师素质提高计划
“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、
核心课程和特色教材开发”项目组
2016 年 3 月 26 日



附：项目主持人简介

宋士清，男，汉族，1965年6月生，河北省黄骅市人，中共党员。毕业于南京农业大学园艺学院蔬菜学专业，博士研究生。河北科技师范学院学术带头人，教授，硕士研究生导师，现任河北科技师范学院党委委员、继续教育学院院长。国家科学技术奖励评审专家，教育部高等学校中等职业学校教师培养教学指导委员会委员，国家级精品课程主持人，国家级教学成果奖获得者。河北省科学技术奖励评审专家，河北省第五批高校中青年骨干教师津贴人员，河北省“三三三人才工程”第三层次人选，河北省“三育人”先进个人，河北省重点学科蔬菜学科负责人。秦皇岛市博士专家联谊会农业分会副会长，秦皇岛市现代农业发展协会副会长，秦皇岛市科学技术协会第八届常委，秦皇岛市科学技术普及研究会理事、常务理事、科普理论研究专业委员会副主任。一直从事栽培设施设计、设施蔬菜栽培、精准蔬菜技术、蔬菜逆境生理的教学、研究工作。获教学成果奖国家级二等奖1项，省级一等奖2项、二等奖2项、三等奖1项；主持国家级、省级项目5项，第1作者发表论文42篇，出版系列教材、论著38部，其中主编13部、主审3部、副主编5部；主持的“设施蔬菜栽培学”为国家级精品课程。教育部、财政部“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”（编号：VTNE058）项目主持人。

前　言

1979 年后，我国开始成立专门培养职教师资的院校和培养基地，主要依托普通高校建立的职业技术学院或职业教育系、独立设置的高等职业技术师范院校承担职教师资的培养工作。这些职教师资培养基地的师范教育课程设置以教育理论为核心，教师素养培养为目的，大多在第四学期开设“职业技术教育心理学”（40 学时左右）、“职业技术教育学”（50 学时左右）。与我国的普通师范教育历来都有的“教育学”“教育心理学”和“学科教学论”这三门核心教育类课程相比，职业师范教育（职技高师）有相应的课程，如“职业教育学”“职业教育心理学”等，但只是做为师范生大学学习的一种点缀，课程的比例、课程内容和课程安排都需要做进一步的修改和完善。另外，在职业师范教育中，缺乏对于职业教育专业教师教学能力培养和职业师范教育学科建设十分重要的“职业与专业教学论”或教学方法类课程，即使开设，通常也会被普通教学论所代替。

为提高中等职业学校教师素质，教育部、财政部在“十二五”期间启动了职教师资培养本科专业的培养标准、培养方案、核心课程和特色教材等资源开发项目，正是在这一背景下，编者编写了《中等职业学校设施农业生产技术专业教学法》，作为提升师范生素养的核心教材之一。“专业教学法”是一门必要的实践性很强的课程，教材的编写建立在职业性学习任务的基础上，使“专业教学法”不至过于侧重教育理论而远离职业实践，使师范生能够通过专业教学法的学习熟练掌握专业知识和技能的传授技巧。

本教材的编写首先需要进行两个分析，一个是专业分析，主要分析设施农业劳动组织方式和技术变革特点、设施农业生产技术的典型工作任务，将典型工作任务转化为学习任务，实现从工作领域向学习领域的转变；另一个是教学分析，主要对教学方法选用基础的教学对象、教学环境的分析，突出教学设计与实践教学指导技能培养的分析。其次，专业教学内容的选择要体现教育理论学习与专业教学实践层面的结合。先要充分理解教学方法的内涵及使用要求，然后根据设施农业生产技术专业典型工作过程，选取不同部分内容作为教学案例，对专业教学过程进行设计，使师范生在做中学方法，在学中研讨方法，学会反思，阐释具体运用各种方法应注意的问题。最后，专业教学法的运用注重传统与现代的结合。中等职业学校的教育教学改革，不能全盘否定过去的教学方式和方法，应在前期基础上逐步改进与完善。中等职业学校学生的基础相对薄弱，完全采用新的教学方法，如任务驱动教学法、项目教学法，其自身的学习能力可能不太适应。因此，专业教学法在内容上应突出现代专业教学论理论和方法的应用，尽量反映本学科变化和发展趋势，将传统的讲授法、演示法等与现代方法进行有机融合，在传承中进行创新发展。

目前，适合职业教育的教学方法很多，不同的教学方法对于同样的教学内容和教学目标，可以取得同样的教学效果；而同一个教学方法不同教师运用于不同的学生、不同的学习情景也会产生不同的效果。因此，在教学方法选取上本教材强调设计教法，不拘定法，

要灵活运用，追求得法，着重选用行动导向教学法。在教学案例选择上，主要是以工作过程为导向，系统分析典型工作任务，在不同工作任务中能力培养侧重点不同，有的侧重技能培养，有的侧重理论知识的传授，有的侧重工作态度，有的侧重合作意识的培养，等等。根据不同的学习领域，选择适宜的教学方法，同一教学方法可以在不同教学内容中运用，也可以在同一教学内容中灵活运用多个教学方法，体现以学生为本位的教学理念，以活动为载体，让学生在实践中、参与中、行动中习得教学技能，提高从教本领，这些才是编写本教材的根本目的。

本书共分五章二十八节，全书由宁永红、周琪、田冬梅负责第一章、第二章的第二节和第三节、第四章、第五章；贺桂欣、苏翠军负责第二章的第一节；赵建功负责第二章的第四节和第五节；第三章由黑龙江农业工程职业学院王秀娟教授提供案例，宁永红负责活动的设计及方法应用分析；最后由宁永红负责统稿等工作。

本书在写作过程中得到了很多同行、专家的帮助与指导。作为教育部、财政部职业院校教师素质提高计划“设施农业科学与工程专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材开发”的成果之一，项目专家指导委员会成员多次给予支持、指导和帮助；写作过程中还受益于河北省教育厅主办的中等职业学校教师专业教学法培训活动，新加坡工艺教育局师资学院教学发展中心副署长陈梅珠女士、导师培训主任萧美玲女士举办的讲座为本书专业教学活动的设计提供了借鉴和启发；编者也深受北京大学陈向明教授“学不能被教，需在实践中感悟”的启发；本书还引用汇集了有关专家学者关于教学方法的研究成果，用作学生拓展学习的资料；科学出版社农林与生命科学分社的编辑对本书的出版也投入大量时间和精力，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，教材在编写过程中难免会有些疏漏和不足，恳请读者不吝指教。

编　者

2016 年 8 月

目　　录

第一章　专业教学法概述 …… 1

第一节　专业教学论与专业教学法 …… 1

一、专业教学论的内涵 …… 1

二、专业教学法的内涵 …… 2

三、专业教学论与专业教学法的关系 …… 3

第二节　我国专业教学法的发展历程及趋势 …… 4

一、专业教学法的发展历程 …… 5

二、专业教学法的发展趋势 …… 10

第三节　专业教学法的理论基础 …… 12

一、行为主义学习理论 …… 12

二、认知主义学习理论 …… 12

三、建构主义学习理论 …… 13

四、行动导向学习理论 …… 14

五、加德纳多元智能理论 …… 14

第二章　设施农业生产技术专业教学法选用基础分析 …… 16

第一节　设施农业的发展与职业特点 …… 16

一、中国设施农业的发展 …… 16

二、设施农业生产技术变化迫切需要技能型人才 …… 22

三、设施农业组织方式变化对从业人员的要求 …… 23

四、从事设施农业生产的职业分析 …… 27

第二节　分析设施农业生产技术专业的教学对象 …… 30

一、分析学生原有的基础 …… 31

二、分析学生现有的认知能力 …… 31

三、分析学生的情感 …… 32

四、了解学生的身心特征 …… 32

第三节　分析中职设施农业生产技术专业教学内容 …… 33

一、明确设施农业生产技术专业培养目标 …… 33

二、构建工作过程导向的课程体系 …… 33

三、设计学习情境 …… 43

四、学业评价 …… 49

第四节　设施农业生产技术专业教学媒体及环境 …… 54

一、专业教学媒体 …… 54
二、专业教学环境 …… 73
第五节 专业教学设计 …… 75
一、教学设计的概述 …… 75
二、教学设计的模式 …… 79
三、教学设计的基本要素 …… 84
四、教学设计的案例 …… 87
第三章 设施农业生产技术专业教学法选用案例 …… 90
第一节 设施建造与维护部分教学方法选用案例 …… 90
一、课程分析 …… 90
二、教学方法选用及说明 …… 90
三、教学实施 …… 90
第二节 设施蔬菜生产技术部分教学方法选用案例 …… 101
一、课程分析 …… 101
二、教学方法选用及说明 …… 101
三、茄果类蔬菜设施生产技术教学实施 …… 101
四、瓜类蔬菜设施生产技术教学实施 …… 117
五、蔬菜浸种催芽技术教学实施 …… 121
第三节 设施园艺植物病虫害防治部分教学法选用及案例 …… 125
一、课程分析 …… 125
二、教学方法及说明 …… 125
三、教学实施 …… 126
第四节 植物生长与环境部分教学方法的选用 …… 137
一、课程分析 …… 137
二、教学方法选用及说明 …… 138
三、教学实施 …… 138
第五节 设施农产品营销部分教学方法选用 …… 141
一、课程分析 …… 141
二、教学方法选用及说明 …… 142
三、教学实施 …… 142
第四章 常用的传统教学方法 …… 145
第一节 讲授法 …… 145
一、讲授法的运用要点 …… 145
二、教学语言技能 …… 145
三、讲解概念技能 …… 146
四、板书技能 …… 147
五、教态变化技能 …… 148
第二节 讨论法 …… 151

一、讨论法的理论依据 …… 151
二、讨论法的程序 …… 151
三、讨论法的组织 …… 152
第三节　演示法 …… 155
一、演示的概念 …… 155
二、演示的类型 …… 155
三、演示的要求 …… 157
四、演示的实施过程 …… 158
第四节　谈话法 …… 158
一、概述 …… 158
二、提问的功能 …… 158
三、提问的类型 …… 159
四、提问的要求 …… 160
五、提问的技巧 …… 162
第五节　四阶段教学法 …… 162
一、四阶段教学法的概念 …… 162
二、四阶段教学法的实施过程 …… 163
第五章　常用的行动导向教学法 …… 167
第一节　任务驱动教学法 …… 167
一、任务驱动教学法的产生和内涵 …… 167
二、任务驱动教学法的特征 …… 168
三、任务驱动教学法的教学功能 …… 169
四、任务驱动教学法的设计和实施 …… 170
五、任务驱动教学法的注意事项 …… 172
第二节　头脑风暴法 …… 172
一、头脑风暴法的概念 …… 172
二、头脑风暴法的意义和作用 …… 173
三、头脑风暴法的设计 …… 174
四、头脑风暴法的实施步骤 …… 175
五、头脑风暴法的规则 …… 176
六、头脑风暴法的应用场合 …… 177
七、实施头脑风暴法的一些技巧 …… 177
第三节　卡片展示法 …… 178
一、卡片展示法的由来 …… 178
二、卡片展示法的教学特点 …… 178
三、卡片展示法的实施步骤 …… 179
四、注意事项 …… 180
第四节　思维导图法 …… 180

一、思维导图法的内涵和特点 …… 180
二、思维导图的发散性和记忆性特征及教学意义 …… 181
三、思维导图法的学习优势 …… 181
四、思维导图法的实施环节 …… 182
五、实现思维导图的手段 …… 182
六、采用思维导图法应遵循的原则和注意事项 …… 183
第五节 项目教学法 …… 185
一、项目教学法的产生和内涵 …… 185
二、项目教学法的教学意义和功能 …… 187
三、项目教学法的设计和实施 …… 189
第六节 引导文教学法 …… 191
一、引导文教学法的产生和内涵 …… 192
二、引导文教学法的教学意义和功能 …… 193
三、引导文教学法的实施 …… 194
第七节 角色扮演法 …… 197
一、角色扮演法的含义 …… 197
二、角色扮演法的理论基础 …… 197
三、角色扮演法的教育教学功能 …… 198
四、角色扮演法的优点 …… 198
五、角色扮演法的实施步骤 …… 199
六、角色扮演法的注意事项 …… 199
第八节 案例教学法 …… 200
一、概念和内涵 …… 200
二、教学价值及功能 …… 201
三、案例教学法的设计 …… 203
第九节 模拟教学法 …… 205
一、模拟教学法的概念及类型 …… 205
二、模拟教学法的功能和作用 …… 207
三、模拟教学法的设计和实施 …… 208
第十节 情境教学法 …… 210
一、情境教学法的产生及其理论基础 …… 210
二、情境教学法的意义和功能 …… 211
三、情境教学法的实施步骤 …… 213
主要参考文献 …… 215
附录 1 以学生为本位的学习策略 …… 217
附录 2 实习实训基地条件要求 …… 223