

成果公报

课题名称：职业学校产、学、研、训一体化实训基地运行模式的研究

课题批准号：BEB10129

课题类别：校本研究专项课题

研究领域：职业教育与成人教育研究

课题负责人：段福生 中学高级 北京市昌平职业学校

主要成员：郑艳秋 吴亚芹 董凤军 张颖 贾光宏 张养忠

赵小平 李淑英 王小婧 郑红霞 陈秀莉 王于

李晨 杜小山 冯舒芳 康静 高世珍 肖鸞鸞

张文琳 李强

一、内容与方法

（一）课题研究背景与理论基础

1.研究背景

2010年，教育部正式启动了全国中等职业教育改革创新三年行动计划，进一步明确中等职业教育的核心任务是提高教育质量，而实训基地是提高职业教育人才培养质量的重要保障。实训基地是实训教学过程中实施职业技能训练的场所，是满足职业教育教学活动的教育手段和必要条件，也是中等职业学校基础能力建设的重要组成部分。职业学校必须建设高水平的实训基地，充分发挥实训基地功能，提高实训基地运行效率，为促进人和社会的发展提供高质量的服务。

职业教育是与经济社会联系最紧密、最直接的教育类型。黄炎培提出：“办职业学校的，须同时和一切教育界、职业界努力地沟通和联络；提倡职业教育的，同时需分一部分精神，参加全社会的运动”，认为“要办好职业教育，除职业学校内部的努力外，对外还须有最高的热诚，参与一切；有最大的度量，容纳一切”；“办职业教育，是绝对不许关了门干的”。这种“大职业教育主义”思想明确指出职业教育要开门办学，要跳出职业教育办职业教育，把职业教育纳入整个经济社会发展，使职业教育成为一种开放的、对整个社会具有强大辐射力的教育。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》和《中等职业教育改革创新行动计划（2010-2012年）》都明确指出，职业教育要坚持学校教育 with 职业培训并举，全日制与非全日制并重。因此，职业学校除了要承担学历教

育功能外，还要拓展社会培训、参与生产等办学功能，满足人民群众接受职业教育的需求，满足经济社会对高素质劳动者和技能型人才的需要。

但现有的中等职业学校实训基地在其功能定位等办学思路方面并不清晰，如何最大程度地发挥实训基地的作用，以怎样的师资配备来满足多元的基地运行，怎样在满足学生实训需求基础上开辟出科研、生产、培训等实训基地功能，并通过什么样的方式或模式实现产、学、研、训四个功能的一体化运行都是亟待解决和研究的问题。在这样的背景下，北京市昌平职业学校园林绿化专业实训基地站在服务区域经济发展，惠及百姓生活的高度，提出实训基地“产、学、研、训”一体化运行的理念，并在此基础上探索具体的实现模式。

2.理论基础

(1) 产学合作教育理论

1906年，美国 Cincinnati 大学工程学院施奈德最早提出了产学合作的教育思想。产学合作教育是在合作教育基础上发展而成的，合作教育主张将学习和真实的工作结合在一起，既提高学生的职业综合素质，又能为劳动力市场提供有效的人才供给，被许多发达国家和发展中国家所认可。相对而言，我国对产学合作教育的研究也有着更为宽泛的范围和丰富的内涵，经常称其为“产学研合作教育”。这种教育更适合培养技术技能人才，也为中职学校拓展办学功能，进一步加强实训基地建设提供了有力的理论依据。

(2) 情境学习理论

情境学习理论是实训基地建设的基本理论根据之一。对于职业教育而言，在传统的课堂里开展专业课教学，“黑板上种庄稼、教室里开机器”，教学效果可想而知。究其原因，主要是不能有效提供实际工作情境，教学过程与真实的生产过程不能对接，工作的真实性、教学的生动性和丰富性都无法得到体现。

情境学习理论认为，知与行是交互的——知识是情境化的，知识与情境不可分割，应将知识运用到真实情境中，通过活动不断向前发展，通过参与实践促进学习和理解。因此，学习时要情境化而非抽象化，要促进学与用的紧密结合，要学以致用。

(3) 行为主义学习理论

行为主义学习理论强调“做中学”，这与职业教育提出的“实践环节是职业技能形成的必不可少的条件”相一致。但是，“做”是有条件要求的，是要在一定的环境下进行的真实的实际模仿、操作和训练。因此，从这一角度出发，职业学校的实训基地建设尤其是高水平的实训基地建设就是必不可少的。有了较完备

的校内实训基地，有了与企业生产环境基本一致的实训环境，学生就可以置身其中，通过反复实践直至形成合适的职业行为。

(4) 人本原理

人本原理是以人的研究为基础，以人的发展为根本，体现出以人为本的思想。人本原理要求一切以人为中心，以人的权利为根本，重视挖掘人的主观能动性，发挥人的积极性、创造性，追求人的全面、和谐与自由发展。教育的目的是培养全面发展的人，这反映了人本原理的最高原则。职业学校要培养既善于动手又善于动脑的职业人才，实训必不可少。实训教学是与理论教学平行的教学手段，是对理论教学的补充，这有利于确立学生在教学中的主体地位和作用，真正挖掘学生的潜能，实现学生人性的完美发展和潜能的全面发挥。

(二) 主要研究内容

本研究在提出了“产、学、研、训”一体化运行这一概念之后，首先需要确立实训基地的建设理念，并在理念指导的基础上对现有的实训基地进行功能布局调整，厘清每一个功能分区的具体功能职责，使之能为基地多功能一体化运行打好物质基础。在此基础上，探索产、学、研、训一体化实训基地运行的保障机制，具体包括组织架构、人员师资配备、制度建设和多方资源整合等。在实训基地外部建设初步完成之后，本研究着重探索了实训基地产、学、研、训这四个功能的关系，并在理论层面总结出一体化模式，在实践层面探索完善。

(三) 主要研究方法

1. 文献法

文献法是本课题研究的起点与基础。使用文献研究方法的目的在于广泛地搜集学者对实训基地建设和产学研训一体化领域的已有研究成果，从历史发展的视角，多维地看待职业学校实训基地建设问题，从中梳理可以借鉴的先进经验，了解课题研究的理论依据，在此基础上形成本课题的研究视角与框架，对产生的实践成果进行梳理、提升，体现其学术价值。本文收集文献的形式主要有以下几种：公开发行的学术著作，期刊，学位论文，通过 Internet 获取的文档资料等。

2. 调查研究法

本研究中的实训基地包含产、学、研、训四大功能，要实现功能的一体化和效益的最大化，就需要通过调查研究掌握第一手资料。本研究中涉及调查研究法的包括对在开展园林花卉新技术、新品种研发时，通过访谈，下企业调研收集数据，深入了解对国内市场的需求情况和其他生产企业的供给情况，并根据市场需

求确定研发的品种。

为有针对性地开发培训项目，拓展实训基地培训功能，课题组开发出面向不同对象的调研问卷，如《中学生假期生活调查问卷》、《农民技术培训情况调查问卷》、《高校学生就业、创业实践调查问卷》等，深入了解市民对培训的需求，为研究工作的有序开展奠定基础。

3.行动研究法

行动研究是指在自然、真实的教育环境中，教育实际工作者按照一定的操作程序，综合运用多种研究方法与技术，以解决教育实际问题为首要目标的一种研究模式。本研究按照实训基地“产、学、研、训”一体化的建设思路，探索四大功能有效融合的实现形式，在实训基地建设的实践中发现问题，研究问题，解决问题。

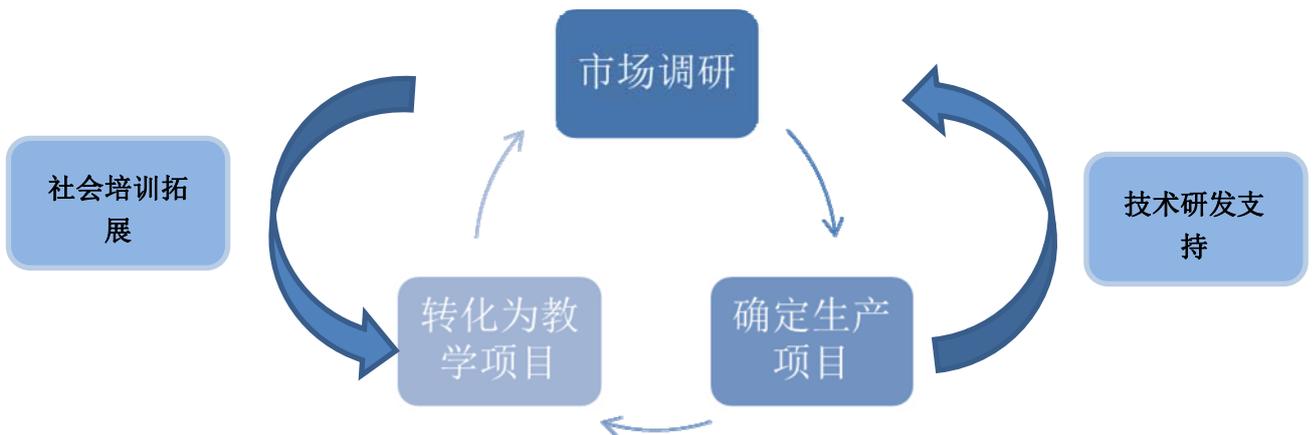
4.经验总结法

对学校农业文化园区“产、学、研、训”的已有做法和经验加以回顾、反省、总结，分析运行的措施、方法等与产生效果之间产生的必然与偶然的联系，并加以提炼，在此基础上总结形成一体化运行模式。

二、结论与对策

（一）依托四种途径，形成产、学、研、训一体化实训基地运行模式

途径一：以生产性项目为保障，实现一体化

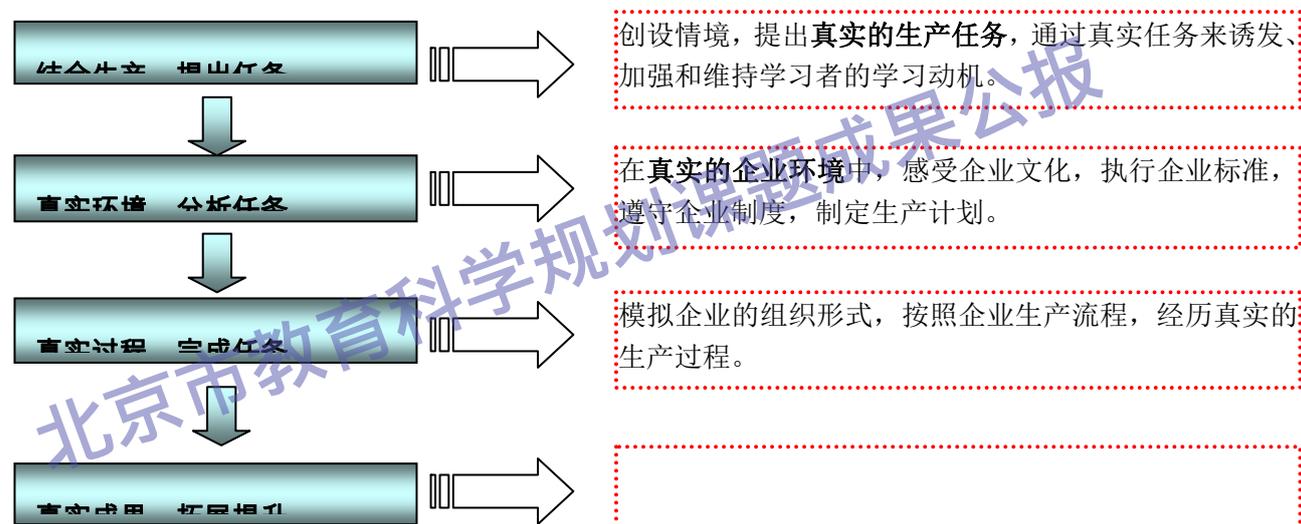


为了保障生产项目能走在市场的前端，学生能接触到最前沿的生产技术，实现同工作岗位的无缝对接，首先进行广泛的市场调研，了解市场对不同的花卉品

种的需求量和认可度，结合基地的实际生产能力和技术水平预测生产过程中可能遇到的技术瓶颈。其次，确定出园林绿化专业的生产项目，根据市场需求确定种植品种和生产量，进而结合教学任务，对照人才培养标准，提取生产过程中的一个或若干环节转化成为教学项目，开展专业教学实践。

在生产过程中，新品种的研发和农业科学技术推广应用全程支持，解决生产的技术瓶颈。学生同样有机会进入蝴蝶兰、小菊等专项科研生产领域，与专业大师和教师一起完成攻关项目，提升学生的科研意识和科研能力。此外，实训基地根据区域内农民、中小学生、社区居民等对象的培训需求开展农业技术、职业体验、兴趣培训等多样化的培训项目，将产、学、研、训形成一个互为补充的有机整体，实现一体化进程。

途径二：以完成教学性项目为核心，实现一体化



教学功能是实现园林绿化专业实训基地产、学、研、训一体化的核心。实现教学功能，完成教学任务，提升人才的培养质量是实训基地建设的出发点和最终的落脚点。园林绿化专业充分发挥实训基地优势，依据“工作过程系统化、理论实践一体化”的理念，选择实训基地典型的生产任务为教学内容载体，开发了79个实习、实训项目，满足了《种苗生产》、《设施栽培养护》、《植物组织培养》、《园林工程》等13门专业课程教学需求，创设出四真教学模式，为学生提供真实的生产任务、真实的实训环境、真实的过程经历、真实的工作结果，学生将所学技术技能，运用到实际工作中，在基地的研发、培训项目中承担一部分任务，从而实现产、学、研、训的一体化。

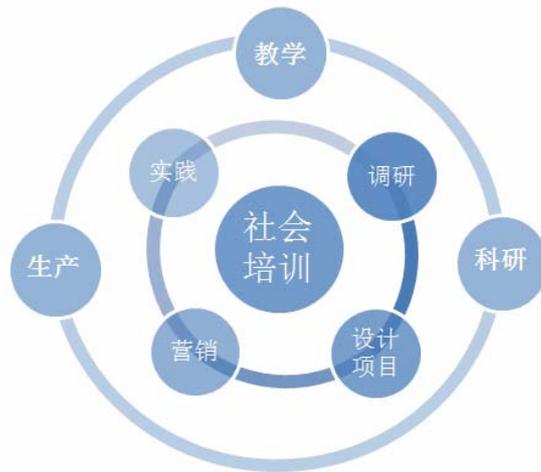
途径三：以科研性项目为驱动，实现一体化



实训基地积极承担各级各类的课题研究，并与其它单位和组织展开良好合作，从新品种研发、选种、育种等科研项目为驱动力，紧随市场的需要，定期对北京地区花卉市场开展调研，根据市场需求确定科研的领域。根据园林绿化专业的人才培养方案，对接科研项目工作内容，开发出教学项目，为学生提供学习高端农业技术的机会，培养学生的科研意识与能力。

按照此运行模式，基地结合自身优势，制定了蝴蝶兰育种科研工作的三年计划，并对传统红色系的花色种类进行了多个改良创新，选育了市场上罕见的粉色系列、咖色系列，共自主培育出昌平精英、爵士、梦幻、拼搏、天使、兴盛、艳丽、之星、钻石 9 个系列的蝴蝶兰新品种，9 个系列全部成功登录到英国皇家园艺协会，获得了国际绿卡，填补了国内中职院校自主培育蝴蝶兰新品种的空白。专业围绕蝴蝶兰研发项目开发出教学项目，分化出蝴蝶兰的识别，种苗生产，盆花生产，蝴蝶兰的园艺应用等具体学习项目，进行组培苗的生产、种苗的生产、盆花生产和鲜切花生产，开展面向社会展开蝴蝶兰专项岗位技能培训，开设养护技术培训、蝴蝶兰盆花组合、蝴蝶兰制作的花艺作品等培训项目，将科研成果积极转化应用，为区域经济发展培养专业人才。

途径四：以社会培训项目为平台，实现一体化



园林绿化专业实训基地将社会培训项目作为平台，借助市民终身学习基地、中小学社会实践基地，广泛开展社会培训项目，将产、学、研三大功能有效融合在培训项目之中，其中“产”指学员参与培训的过程也是生产的过程，培训中学员承担一定真实的生产任务，在产中学、产中训；“学”指培训的最终目的是让学员掌握一定的知识与技能，一项具体的培训项目都有规范的计划和方案，有明确的培训目标，保证学员学有所得；“研”指根据学员的不同培训需求，基地专业教师研发出多样化的培训项目，开发培训手册和教材，保证培训工作的针对性和有效性。

基地通过前期调研，了解不同群体对职业培训的不同需求，开发出面向区域内农民、居民、企业员工、中小学生等群体，科普体验、技能训练、生活情趣、定向就业等四大类，内容丰富形式多样的培训项目，极大地满足了人们终身学习的需求。

（二）科学经营指引，形成产、学、研、训一体化实训基地运行建设理念

研究形成了“学校办专业，专业办基地，基地产业化，专业、基地一体化”的实训基地建设发展思路，坚持为教育教学服务、为当地经济发展服务、为当地社会发展服务的宗旨，坚持将“科学经营学校”的办学宗旨作为实训基地建设的价值取向，变“管理”为“经营”，努力探索实训基地的多元经营方式。并在此理念指导下对原有的功能分区进行调整与扩建，建成了温室植物观赏识别区、园林植物生产区、园林植物研发试验区、生活区、行政办公区、室内教学区等6个区域，走产教结合之路，坚持企业式运营、统一化管理，充分发挥实训基地的资源优势，具备了教学、生产、科研、培训等方面的功能。

结合新的功能区域，将园林绿化专业实训基地面积扩大到300亩，落成控温

控湿日光温室 60 栋，24000 m²，联栋温室 10000 m²，食品检测室 400 m²，室内影棚 400 m²，现代化组培室 630 m²，除了满足教学、进行园林植物生产外，还利用组培室进行新品种研发、新技术标准制定。配合对外培训功能的实现，依托首都市民终身学习平台完成了 4 室 1200 m² 的设施建设，最终于 2010 年建成了完善的“产、学、研、训”实训基地的硬件设施建设工作，为基地一体化的运营配备了良好的物质基础。

（三）完善保障机制，确保产、学、研、训一体化实训基地运行

（1）形成了完备的组织架构。园林绿化专业实训基地成立教学部、科研部、生产部、市场部、培训部、办公室、财务部、生活保障部等部门保障教学活动和基地的有序运行。

（2）“双师型”教师提供了人员保障。实训基地对教师进行“双岗、双聘、双绩效”的机制，学校根据项目和基地承载的具体功能制定教学岗、培训岗、科研岗、生产岗等多种岗位，结合教师的专业特长，实施定岗与不定岗相结合的方式，每一名教师都身兼数职。教师和企业的技术人员同时接受学校、企业双重管理、培训和考核，根据业务成绩享受学校、企业双重待遇。

（3）形成了较为完备的基地运行管理制度。基地在运行管理过程中针对“产”“学”“研”“训”四大功能，分别制定出了详尽的规章制度，为了规范园林绿化专业实训基地各部门的工作标准，基地针对各个部门还制定出具体的部门工作标准以及工作人员的行为标准。正是这些制度的制定和有效执行，才确保了实训基地产、学、研、训各项工作的有序进行，并为实现一体化提供了有效的制度保障。

（4）通过整合多方资源，不断优化基地服务功能。园林绿化实训基地整合区域内包括政府、企业、行业、协会团体等多方资源，多方联动，使基地成为昌平区农业技术教育和技术技能培训的孵化器，成立昌平区花卉协会，促进政府与教育部门、政府与科研机构、政府与企业、种植经营户等之间良好沟通，实现实训基地产、学、研、训一体化功能的发挥，加强教育与经济的结合，促进科技成果产业化、科技教育普及化。

三、成果与影响

（一）规范生产已具规模

花卉生产以举办我校首届花文化艺术节的契机，突出新奇特花卉品种，充分利用近万平米的现代化温室及 60 栋智能控湿温日光温室，生产和养护了 300 多花卉品种，有蝴蝶兰、国兰、风梨、大花蕙兰、杜鹃、竹芋、一品红、榕树盆景等。

通过组培育苗的 2 万株蝴蝶兰，成功的进行了温室驯化，现栽培进温室进入成品生产阶段。独本秋菊独占鳌头，自 3 月引进并采取先进的技术养护，400 多品种 2000 盆，花开争相斗艳。因我园区独本秋菊具有一定的特色，今年参加了北京市第三届菊花文化节首届京津唐斗菊大赛。

（二）育人质量显著提高

产、学、研、训一体化实训基地的建设带动专业建设整体水平全面提升，人才培养质量显著提高。连续两年职业资格证书取证率达到 100%，一次性就业率 100%，专业对口率分别为 91%、91.5%，数名毕业生成为行业生力军。其中 2011 届王冠裕、胡肱宇等成为百合种球繁育小专家；2012 届车连原、赵云龙等创建个人花艺工作室，实现自主创业；周铁吨、童婷婷成为蝴蝶兰育种小专家；2013 届赵琪成为菊花栽培技术能手。

近两年参加国家、市级职业院校技能大赛，获得 2 金、6 银、6 铜的好成绩；在北京花卉协会举办的各类比赛中获得一等奖 11 项，二等奖 36 项，三等奖 42 项。

（三）生产性科研硕果累累

依托专业实训基地真实的环境，以真实的生产、科研为内容，形成了多项教学、科研成果。其中，李淑英老师承担的《植物组织培养》课程以蝴蝶兰、百合项目为载体，师生共同参与的科研团队。2013 年初，由园区多年组培培育的 9 个蝴蝶兰新品种族群（昌平天使、昌平兴盛、昌平艳丽、昌平钻石、昌平梦幻、昌平爵士、昌平精英、昌平之星、昌平拼搏）登录世界上唯一的、具有权威性的兰花新品种登录机构——英国皇家园艺学会（RHS），成功通过 RHS 国际新品种认证，中国教育报、北青网、北京晚报、中国花卉报等相继报道。首次在国内实现了脱毒百合组培苗规模化生产，实现了学校对这一项目技术人才的垄断，助推了区域百合业发展。

（四）教科研带动教师专业发展

《园林绿化专业“四真”教学模式改革创新与探索实践》在 2010 年中国中等职业教育教学改革与创新会议中入选为创新案例，在全国交流。在中国职教学会

2011年学术年会上，“四真”教学模式的应用作为典型案例，进行汇报交流。均引起强烈反响，特别是开设农林专业的学校，先后有新疆、深圳及北京市园林专业委员会各理事学校等到校参观学习。通过学术交流平台，推广该模式，为职业教育改革推波助澜。

《园林绿化专业“学产研训”人才培养模式的创新实践》获得全国农业职业教育教学成果一等奖、《园林绿化专业插花艺术课程教学改革实践研究》和《依托区域百合产业，创新“订单培养”校企合作模式》获得三等奖；《园林绿化专业“学产研训”实训基地建设与创新实践》获得北京市职业教学成果二等奖。专业带头人吴亚芹主编教材《插花技艺》、贾光宏主编教材《园林专业实用英语》、赵小平主编教材《种苗生产》，均已出版。

充分发挥产、学、研、训一体化实训基地优势，通过“双岗双聘双考核”，即专业教师承担教学岗和生产岗，提升教师专业实践能力。郑红霞在北京市水仙花迎春文化艺术展中获得银奖；李晓艳在京台两地插花大赛中，获得铜奖；王亚娟在北京市第四届宋庆龄故居海棠文化节银奖；团队在京津唐斗菊大赛中，获得4金2银5铜的好成绩。100%专业教师获得花卉园艺工、景观设计师等中级以上职业资格证书，5人获得考评员资格。

（五）对区域经济贡献力不断提高

园林绿化专业实训基地充分发挥社会功能，承接昌平区56家企事业单位常年绿化租摆、节日庆典设计施工和昌平区城镇绿化美化工程，以精湛的技艺和贴心服务赢得良好口碑，成为昌平区园林品牌企业。实施“一天一元钱”的家居绿植养护业务，即居民每天支付一元，即可全年享用园区提供的家居绿植服务，引导居民提高生活质量，享受健康生活。

从2011年11月到2013年6月，为昌平区四个镇17个村的百合种植户开办田间学校，培训农户百合栽培技术达500余人次，促使17个村收入1750万，家庭平均增收3-5万左右；为苹果种植户培训果树修剪技术达400余人次，促进苹果年增产1万斤左右；为农民富裕劳动力进行专业技能培训，获取四级、五级园艺工职业资格500余人次；为康陵村、上口村进行村容绿化美化服务，两村先后被评为“北京最美丽的乡村”等。实训基地自2010年起，年均接待幼儿中小学校外教育、拓展等活动500批1500余人，得到市教委、区政府相关领导及受训人员的高度好评。

四、改进与完善

（一）持续推进双师型教师的培养

“产、学、研、训”一体化实训基地的运行关键在于一支强有力的教师队伍。学校将进一步加强对双师型教师的培养，重点培养教师的科研创新能力和培训服务能力，打造出一支学校倡导的“站得稳讲台、开得了车床、找得准市场、做得了项目”的一专多能的双师型教师队伍。

（二）加强实训基地建设管理机制的研究

学校实训基地的硬件建设已经能基本满足“产、学、研、训”一体化运行的需求，但在实际的实训基地管理中还存在一些现实的困难，如“双岗双聘双绩效”中，教师担任园艺场科研人员或培训师时绩效的考核与发放还需要进一步研究。

（三）不断提升实训基地服务区域经济的能力

在下一个阶段，学校将紧密结合昌平区发展现代都市农业的大趋势，对接区域林果种植业的发展，选择更符合区域发展方向的科研项目，不断完善教育教学模式与内容的革新，提升培养人才的质量，为昌平区农业的发展提供强有力的人才支撑。用优秀的科研项目带动生产，大力做好各类培训，开发更丰富、更受市民喜爱的培训课程，为市民的终身学习，为区内农民的就业、创业做出职业教育应有的贡献。

五、成果细目

课题引领科研工作，科研助推教师专业成长。通过发现和解决实训基地运行过程中存在的实际问题，帮助教师正确定位，挖掘自身潜能，正确认识培养学生数学问题意识的必要性，切实转变教育思想，树立教师主导、学生主体的观念，促进学生自觉主动发展。我校经常进行阶段小结，定期进行教学反思、优秀教案、优秀论文的评比。通过课题研究，课题实验的教师的科研能力得到了明显提高，主要体现在课堂教学能力的提高和理论素养的提升以及撰写论文的能力水平有了明显进步这两方面。

一方面，通过课题研究，广大教师围绕课题积极撰写论文，形成了较为丰富的科研成果。另一方面，通过课题，打造了一批骨干教师队伍，教师的科研能力和业务水平明显提升。一大批青年教师成长为我校教育教学的骨干力量，为学校教育教学质量的持续攀升提供了强有力的智力支撑。

课题成果细目

序号	成果形式	名称	作者	获奖情况
1	论文	科学经营实训基地，实现“产学研训”一体化	段福生	本文发表于《北京教育》杂志2011年第3期
2	论文	园林专业“双岗双聘、交替轮岗”双师型教师培养模式探索与实践	赵小平	
3	论文	中职园林专业“产学研训”实训基地建设与创新实践研究	贾光宏、赵小平等	
4	论文	产、学、研、训一体化实训基地运行模式实践研究	吴亚芹 董凤军 张颖	昌平区第二十届教育科研成果评比一等奖
5	论文	四真教学模式在园林花卉专业课程中的运用	赵小平、陈秀莉等	中国职业技术教育学会2011年“校企合作下的教学改革——课程和教材开发与创新”论文评选一等奖；北京市职业技术教育学会第八届优秀论文评选一等奖；发表于《北京教育学院学报》（自然科学版）2011年增刊第2期
6	研究报告	园林绿化专业“四真”教学模式改革创新与探索实践	赵小平	第五届全国农业职业教育教学成果一等奖
7	研究报告	园林绿化专业“学产研训”人才培养模式的创新实践研究报告	贾光宏、赵小平等	第五届全国农业职业教育教学成果一等奖
8	论文	园林绿化专业“学产研训”实训基地建设与创新实践	贾光宏、赵小平等	第一届北京市中等职业教育教学成果奖二等奖；昌平区第二届基础教育教学成果奖一等奖