项目编号:

山东省职业教育教学改革研究项目

申 报 书

项 目 名 称:	EPM 环境下开展混合式教学课程改革的研究与实践——以《面向对象程序设计》为例
项目主持人:	盛雯雯
申 请 单 位	日照职业技术学院
合 作 单 位:	惠普(济宁)国际软件人才及产业基地 山东师创软件工程有限公司
通 讯 地 址:	山东省日照市日照职业技术学院
联 系 电 话:	13561956284
电 子 邮 箱:	13561956284@163.com
填 表 日 期:	2017 年 3 月

山 东 省 教 育 厅 制

填 表 说 明

1. 填写此表时，不要任意改变栏目和规格；内容简明扼要。如因篇幅原因需对表格进行调整，应当以“整页设计”为原则。

2. 项目批准后，学校项目管理部门及项目组自行留存《申报书》，内容、格式须与上报省教育厅的保持一致。

3. 封面“项目编号”由省教育厅统一编写；申请者签名处，不得用打印字和印刷体代替。

4. 本表须经项目负责人所在学校审核，签署明确意见，并加盖公章后方可上报。

5. 申报书须 A3 纸型双面打印、中缝装订。

一、简表

<table>
<tr><td rowspan="4">项目简况</td><td>项目名称</td><td colspan="5">EPM 环境下开展混合式教学课程改革的研究与实践——以《面向对象程序设计》为例</td></tr>
<tr><td>项目编号</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>起止年月</td><td colspan="5">2017 年 3 月 至 2019 年 4 月</td></tr>
<tr><td>专业名称</td><td>软件技术专业</td><td colspan="2">专业代码</td><td colspan="2">610205</td></tr>
<tr><td rowspan="22">项目主持人</td><td>姓 名</td><td>盛雯雯</td><td>性别</td><td>女</td><td>出生年月</td><td>1982.10</td></tr>
<tr><td>专业技术职务/行政职务</td><td colspan="2">教师</td><td colspan="2">最终学历/学位</td><td>本科/硕士</td></tr>
<tr><td>从事职业教育教学工作时间</td><td colspan="2">2005 年 9 月至今</td><td colspan="2">近 3 年平均每年面向中高职学生实际课堂教学时间</td><td>学时</td></tr>
<tr><td rowspan="10">近5年主要教学工作简历</td><td>时 间</td><td>课程名称</td><td>授课对象</td><td>学时</td><td>所 在 单 位</td></tr>
<tr><td>2017</td><td>Java 项目实战</td><td>16 软件</td><td>126</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2016</td><td>面向对象程序设计</td><td>16 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2016</td><td>Java 项目实战</td><td>15 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>面向对象程序设计</td><td>15 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>Java 项目实战</td><td>14 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>面向对象程序设计</td><td>14 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>Java 项目实战</td><td>13 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>面向对象程序设计</td><td>13 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>Java 项目实战</td><td>12 软件</td><td>252</td><td>电子信息工程学院</td></tr>
<tr><td rowspan="7">近 5 年主要教学研究项目及成果</td><td>时 间</td><td>项目名称</td><td>在研/结题</td><td>本人位次</td><td>获奖情况</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>省级教改项目《“职场体验实境训练 顶岗历练”人才培养范式研究与实践》</td><td>结题</td><td>第 5 位</td><td>国家级教学成果奖二等奖</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>省级教改项目《高职教师“导向进阶式”发展模式研究与实践》</td><td>结题</td><td>第 5 位</td><td>山东省省级教学成果奖一等奖</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>日照市软科学项目《山东半岛蓝色经济区中日照市功能定位及产业研究》</td><td>结题</td><td>第 2 位</td><td>山东省软科学优秀成果奖二等奖</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>山东省软科学项目《高职院校推动地方经济发展的研究与实践》</td><td>结题</td><td>第 3 位</td><td>山东省软科学优秀成果奖二等奖</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>省级教改项目《基于“三级培训”的职业院校复合型校本培训模式构建研究与实践》</td><td>在研</td><td>第 3 位</td><td></td></tr>
<tr><td>2017</td><td>省考试院项目《基于共享资源库的自考生考核评价平台构建与应用研究》</td><td>结题</td><td>第 2 位</td><td></td></tr>
</table>

		2017	省统计局项目《综合化网络问卷调查平台建设与应用研究》	结题	第 1 位	
		2017	省考试院项目《高职实践环节考核评价平台构建与应用研究》	结题	第 2 位	

项目主要成员（不含主持人）	总人数	高级职称人数	中级职称人数	初级职称人数	博士	硕　士	行业企业人员
	11	4	6	1	1	10	2

姓　名	性别	出生年月	职务	职称	所在学校（单位）	承担任务	签　名
张晓诺	男	1975.8	教研室主任	讲师	日照职业技术学院	项目研究/实施	
牟志华	男	1969.5	教学副院长	副教授	日照职业技术学院	项目研究/实施	
单洪伟	男	1978.11	科长	讲师	日照职业技术学院	项目研究/实施	
陈媛媛	女	1981.2	教师	讲师	日照职业技术学院	项目研究/实施	
陈祥燕	女	1983.3	教师	助教	日照职业技术学院	项目实施	
胡腾波	男	1981.11	教师	讲师	日照职业技术学院	软件开发	
孙永芳	女	1961.3	教师	副教授	日照职业技术学院	项目研究/实施	
陈旭东	男	1977.6	教师	讲师	日照职业技术学院	项目实施	
王立军	男	1979.1	教学总监	高级工程师	惠普（济宁）国际软件人才及产业基地	项目研究/实施	
杨玉彬	男	1971.3	总经理	高级工程师	山东师创软件工程有限公司	企业项目支持	

注：专业名称和专业代码填写教改项目涉及的主要专业（学校层面的综合改革可不填），参照《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2015 年）》、《中等职业学校专业目录（2010 年修订）》。

二、立项背景与意义

2.1 国内外相关研究现状分析（简评国内外对此问题的研究进展情况，包括该项目在山东省的研究现状）

2.1.1 国内外关于企业级实训模式（EPM）教学的研究

（一）企业级实训模式（EPM）介绍

企业级实训模式（Enterprise Project Management，下文统一为 EPM）是在“模拟公司”教学模式的基础上演变而来的一种更加适合软件技术专业的实训教学模式，我校自 2013 年与惠普国际软件人才及产业基地合作教学以来，一直提倡并实践该教学模式，受到师生一致好评，取得良好成效。

通过制造创设仿真的活动模拟环境，创设一个与学生专业、企业岗位要求相关的教学情境，通过由学生组建的不同的模拟公司，通过公司之间的项目招投标、业务来往、业务竞争等过程，在仿真的模拟实训环境下，进行业务往来等项目的实施。在项目实施过程中，以项目教学为核心，采用货币来考核项目成果和积分制考核学生综合素质等全新的考核方式和激励方式，在富有职业经验的多师型教师指导下，内在激励与外部压力机制的有机配合，达到学生获专业能力目标的同时，又能获得方法能力、社会能力等关键能力，实现和企业用人需求的接轨，成就职教师生共同成长。

（二）国外关于模拟公司教学的研究

借鉴德国的模拟公司教学，世界各国的职业教育也在不断进行着改革和创新，使得模拟公司教学在各国都有许多有各国特色的教学模式，如起源国德国以“双元制”为特征，是世界公认成功的职业教育模式之一。在德国，学校与企业有着非常紧密的结合，学校准确把握企业对于人才的实际需求，企业的需求就是教学的目的，教学在学校与企业两个地点实施，学生所学的任何知识在他们离开学校之前都具备独立操作的能力；新加坡在借鉴德国双元制的基础上，根据国情创建了新加坡的双元制教学模式——教学工厂。即把学校按照工厂的模式办，把工厂按照学校的模式办，学生的学习过程就是生产过程；英国则采用的是“工读

交替”的教学模式。各国都是借鉴德国的模拟公司，又与各国实际相联系，创造出符合各国国情又有各国特殊的模拟公司教学模式。

（三）国内关于模拟公司教学研究

我国从 1994 年起，一些院校在丹麦和德国专家的帮助下，引入了“商务模拟公司”这一实践教学的新形式。例如，西安外事学院与德国“F+U”合作在国内开设与国际联网联接的模拟公司，教学应用效果良好。国家经贸委员会和教育部通过开展学术研讨和经验交流，在一定程度上推动了这一新生事物的发展。模拟公司这一概念正在逐步被人们所认识和接受，同时也引起了有关部门和教学机构的重视。中国职教学会教学工作委员会组织了 13 个省 20 多所学校，共 246 位职教专家及骨干教师参加了“基于模拟公司竞争的项目教学模式实践研究”的专题课题研究，并分成了 17 个子课题做了广泛深入的研究。教育部知名职教专家姜大源教授把该模式作为向全国重点推荐的三个职教教学模式之一。广东省电子信息教学指导委副秘书长陈佳玉评价“模拟公司项目教学模式”是“项目教学”的高级形式。

2.1.2 国内外混合式教学模式研究现状

（一）国外混合式教学模式研究

混合式教学的概念最早由国外的培训机构提出，指的是网络线上与线下的混合，通过引进面对面教学来改进网络化教学的不足。随后，混合式教学模式被引入到高校教育领域，并得到高度关注。印度 NIIT 公司 2002 年在美国培训与发展协会网站上发表了《混合式学习白皮书》，提出：“混合式学习应定义为包括面对面的学习、实时的在线学习和自定步调的学习相结合的学习方式。”英国学者辛格和瑞德提出混合式学习是多种学习方式的有机整合，包括传统学习与网络学习、自定步调学习与协作学习、结构化和非结构化学习、定制内容和非定制内容的混合等维度。美国学者霍夫曼认为混合式学习是教学设计人员将一个学习过程分成多个模块，然后再用最优的媒体或媒体组合，呈现适合学生学习的最佳模块，从而实现最好的学习效果。

目前，研究成果已经成功运用到了企业培训和远程教育中。如 IBM、通用电气、思科等世界 500 强企业采用教室加网络的混合式学习，将网络课程技术充分运用在培训中，降低了培训成本，实现了培训目标。美国宾夕法尼亚大学重视在线学习和传统教学两者之间的结合，认为混合式学习是“当今高等教育领域内一个必然的发展趋势”。韩国国立开放大学自 2005 年起对新生采用混合式辅导，以帮助新生适应环境，更好地学习。

（二）国内混合式教学模式研究

2003 年北京师范大学何克抗教授首次阐释了混合式学习的含义，“混合式教学模式把传统教学方式的优势和网络化教学的优势结合起来，既发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性”。上海师范大学黎加厚教授把 Blended Learning 翻译为“融合性学习”，认为“融合性学习”是通过优化选择和组合所有教学要素，包括各种教学方法、模式、策略、媒体、技术等的娴熟运用，从而实现教学目标，达到一种艺术的境界。华南师范大学李克东教授认为“混合学习可以看做面对面的课堂学和在线学习两种方式的有机整合。”

目前国内的教育培训机构采用混合式学习的培训逐渐增多，如安博教育、中国人民大学工商管理网络研修班等，也有许多 IT 培训机构在采用混合式学习。混合式学习也成为远程教育深入研究的领域，上海电视大学在 2003 年开始设计和开发混合式学习系统解决方案，已在教学实践中检验了效果。

2.1.3 我校软件技术专业课程改革的实践

（一）与惠普人才及产业基地合作人才培养在实践 EPM 方面的探索

我校软件技术专业与惠普人才与产业基地合作人才培养，共同实践企业级实训模式，共同经历了 2015 年高职实训的公司制改革的实践，过程虽坎坷，但是收获还是令人欣慰：在实训效果上，公司制的加入弥补了实训生在传统教学模式下个人职业素养的不足，很大层度上提高了实训生的综合实力，同时我们也发现很多实践和理论方面的问题，须要继续反省和总结，进一步拓展 EPM 深度和广度，

使之与教学更紧密的联系在一起。

（二）软件技术专业混合式教学模式教学改革的探索

软件技术专业自 2015 年起开始对几门专业核心课程进行混合式教学课程改革，积累了大量的视频、文档、题库等资源，2016 年，《面向对象程序设计》课程成功申报院级精品资源共享课，并正在申报省级精品资源共享课。混合式教学大大激发了学生学习的积极性，拓宽了知识的宽度，使教学更加灵活，取得了很好的教学效果。

（三）EPM 与混合式教学模式的融合迫在眉睫

软件技术专业分别实施 EPM 和混合式教学模式改革，取得了一定的成果。在教学实践中，EPM 在实训类课程中展现了在教学组织上激励学生积极性等优势，混合式教学在专业基础教学中体现了网络课程的优势，2016 年，我们尝试在同一门课程中同时实施，在教学内容、教学方法和教学组织等方面都遇到了若干问题，这些问题亟待解决。

2.1.4 研究综述

EPM 侧重于教学组织，而混合式教学改革侧重于课程改革和教学方法的改革，两者各有所长，目前，在国内外的相关研究中，对于“模拟企业”的研究和混合式教学模式改革的研究都有很多，但是关于两者融合研究目前还是空白。

因此，本项目的研究分为三个方面：一是 EPM 的实施，二是混合式教学模式的课程改革；三是 EPM 环境下实施混合式教学模式课程改革。并且在研究的过程中着重研究两者的融合。

2.2 本项目研究意义

本项目旨在研究 EPM 环境下实施混合式教学，将模拟公司、课堂教学和网络学习有效融合，研究的意义体现在以下几个方面:

（一）本项目将搭建 EPM 学习环境，有效组织学习活动，从而激发学生学习的积极性和主动性，提高学习效果。

首先，有效的解决课堂项目化教学、实训、毕业大作业等实践教学不足之处。完整真实的项目，并对质量和效率严格要求，有效提高学生专业技能水平，实现学习-就业的无缝对接；其次，将培养学生的职业素养和团队协作能力。以正规公司运营规程要求，采用岗位分工，严格考勤，将工作态度和效率与课程或学分挂钩，从而提升毕业学生的职业素养和团队协作能力；再次，将效促进就业和创业。可以增强学生的创业意识、培养学生的创业心理、提高学生的创业能力、积累学生的创业经验、培养学生的创业品格。

（二）本项目将促进教师利用信息化技术和手段，融入互联网思维，改变传统的课堂教学模式。

混合式教学模式概念的提出已有多年，部分院校和教育培训机构也已开始研究并实施混合式教学模式，但在实施过程中却存在着很多问题，比如：有理念，课程设计跟不上；有设计，资源平台跟不上；有平台，学习评价跟不上等。本项目知识点和技能点分为三大类，将枯燥的理论和概念的学习以生动有趣的微课方式在课前学习；将简单的技能点通过课前学习和练习掌握；将难点放在课上，边讲边做。从而实现从重知识讲解到重技能应用的改革。从课程内容设计、资源平台建设、教学过程设计、考核评价改革等方面入手，从根本上解决课堂教学与网络学习的融合、衔接问题。

(三)本项目适应信息化时代发展的要求，对适应学生特点，提高课堂学习效果有重大意义。

混合式教学模式可以结合多种学习资源的优势，自主学习者能够自定步调学习，而依赖型学习者也能得到足够的指导和监督。丰富的学习资源适应了学习者

的需求后就会引发其学习动机，有利于激发学习兴趣，培养终身学习能力。网络教学手段的使用让学生可以更多的访问所需资源，有效的利用课余时间，灵活性强，减少了课堂教学时间，教师在课堂教学环节中更具针对性、高效性。

（四）本项目的研究将实现教学组织与教学模式改革和优势互补，促进优质教育资源的均衡发展。

EPM 引入我国已经很多年，它作为一种消耗低、效率高且创新性的实践教学方法，能有效解激发学生的学习热情，让学生在全真模拟的环境中体验企业运作的全过程，全面提升学生的职业能力，教学效果良好，很多学校接受并尝试营造 EPM 教学环境激发学生的学习热情和创造力。同时，随着互联网+的发展，和国家对信息化教学的重视，越来越多的学校采用网络教学，开展慕课、混合式教学等，但是网络教学中学生学习积极性的缺失，却成为教学组织上的瓶颈。因此，将 EPM 的教学组织与混合式教学有机结合，在教学上优势互补，一方面客服了 EPM 在构建学生知识体系上的劣势，另一方面弥补了混合式教学法在学生积极主动性上的不足。

三、研究内容、方案和进程

3.1 具体研究内容

本课题以在软件技术专业搭建 EPM 教学环境组织教学，实施混合式教学模式改革和课程建设为目标，探索教学组织与教学模式改革的深度融合。**以《面向对象程序设计》课程为例，**探课程设计改革、课程内容改革、教学模式改革、教学环境搭建和教学组织改革等。

3.1.1 搭建 EPM 教学环境的方法、路径及措施，保障和实施方案研究。

（一）教学组织：开发 EPM 课程和实训项目，明确岗位职能，构建 EPM 教学环境。

1. 开发 EPM 教学课程和实训项目。为了让 EPM 中的实训任务更加贴近企业真是业务，提供仿真度，实现和企业用人需求的接轨，每一次的集体备课中都力求有相关的行业专家在场给予指导，教学任务的设计和开发流程如下：

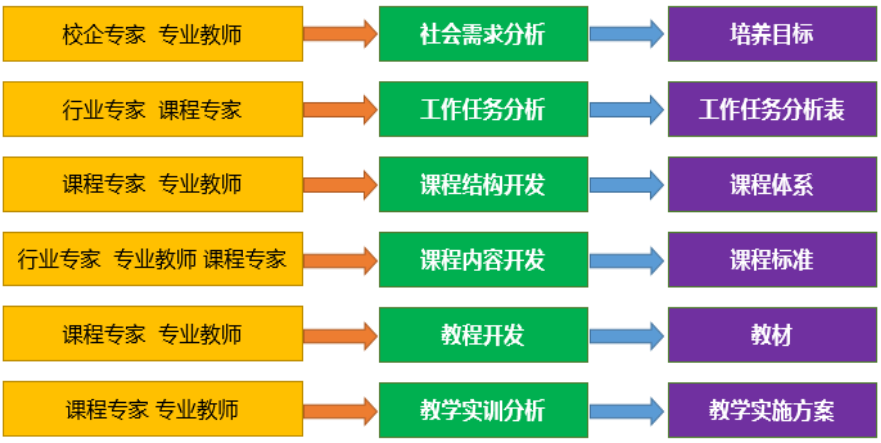

图 3.1 课程设计与开发

2. 设计 EPM 内部的岗位职能。按班级成立若干模拟公司，按企业化运营管理来模拟产业环境。每个模拟公司的总经理、总监、项目经理、财务经理、人事经理和各部门员工等岗位角色，由学生根据自己的专业和爱好选择竞聘担任，并定期轮换，因此在研究中须要形成完整的人事管理体系和职责分工。

3. 设计和开发虚拟项目。案例项目分为 “微型项目”、“中型项目” 和 “委托项目”。其中微型项目” 适合一年级下半学期的学生水平，主要训练学生的基本技能和熟悉岗位流程；“中型项目” 有一定规模、广度和难度，使其对整个项

目开发全过程有一个深入全面的认识，同时进一步提高本专业的实践能力；“委托项目”是学院或社会上的以发包方式提供的真实项目，由 EPM 通过竞标方式获得。无论哪一类项目的组织和实施，完全按照实际公司的规范和流程进行，以训练学生的组织管理、财务、人力、时间和风险控制能力和团队合作意识。

（二）运行管理：开发“EPM 教学管理系统”，有效组织教学。

在教学过程中继续实施企业化班级管理，在完善教学管理文件和做好教学经验总结的基础上，设计和开发“EPM 教学管理系统”，实现研发团队管理、虚拟项目招标管理、虚拟项目研发管理、团队虚拟资金管理、团队成员虚拟资金管理等功能，分为电脑端和手机端，为企业化班级管理运行提供信息化支持和规范记录，激发学生的学习热情。

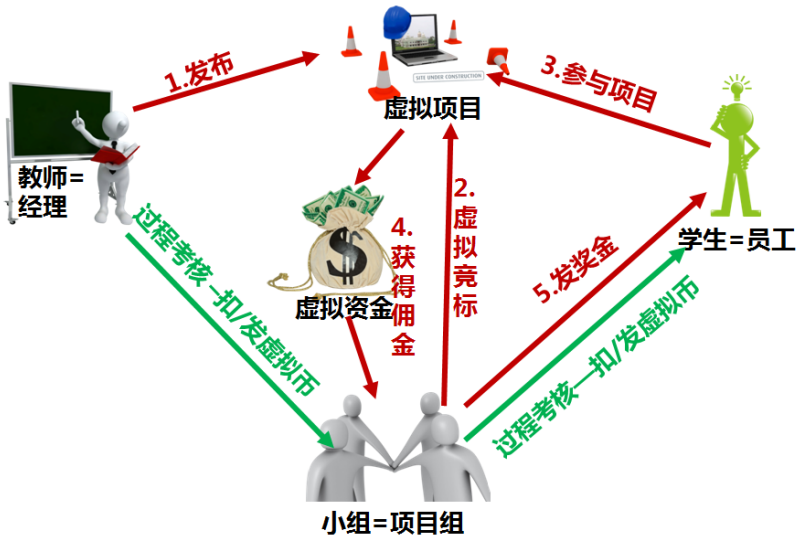

图 3.2 企业化班级管理

3.1.2 “课堂教学与网络学习同步”的混合式教学模式改革

（一）教学内容重构

1.将教学分为三个阶段，教学目标层次递进，为每个阶段设计教学项目。

课程内容有充分的实用价值和可实践性，并以多种形式加以表现。将整个学习过程分为三个阶段：第一阶段，语言基本功训练，在这个阶段中，通过若干小程序训练，使学生掌握使用 Java 语言基础和控制语句，养成良好的编程习惯，具备 Java 技术再学习的能力；第二阶段，实用程序开发，通过小型实用程序的开发，形成面向对象的编程思想，初步了解软件开发流程，能够发布有一定实用

价值的软件作品；第三阶段，综合项目开发，通过完成课程设计任务，使学生能够在学习与制作的过程中充分发挥自己的创造性与创意。

2. 以项目的需求和应用为核心，将教学内容分为三大类，为每个内容制定教学资源和学习指导。

基础知识，主要是概念性的内容安排在课前学习，如标识符的定义、数组的定义和遍历、面向对象、继承等；**核心技能**，技能须要反复练习，在课上通过一个个项目反复训练，将技术练成技能技能，然后灵活的运用技能到实际开发中，如循环和控制语句的应用、数组的应用、线程的应用等。**拓展资源**，对于不常用难度又较大的知识点做成拓展资源供有余力的学生自学。

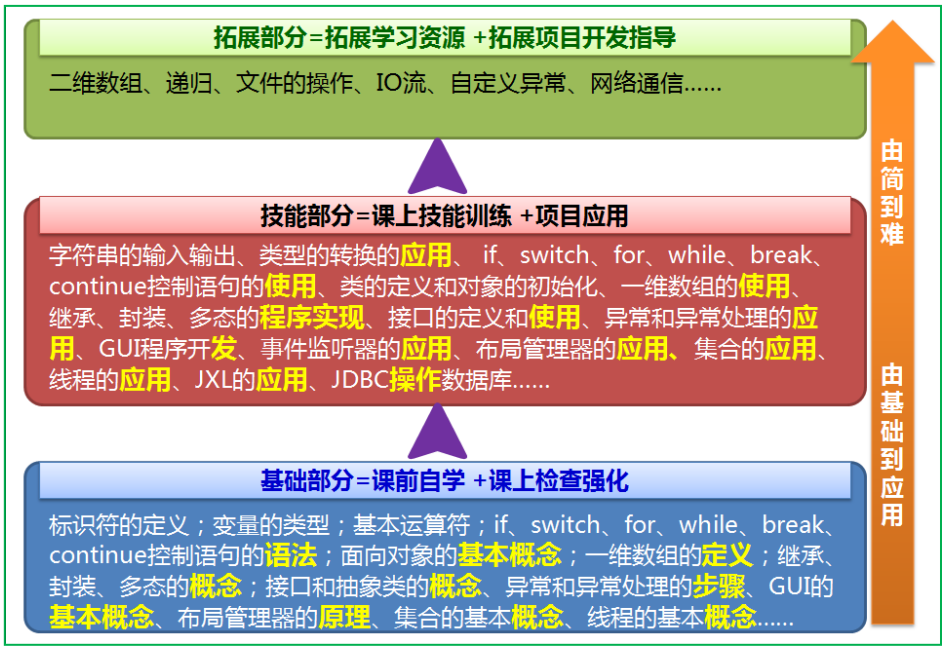

图 3.3 教学内容组织

3. 对知识点和技能点的高度概括，将教学内容碎片化，重组课堂教学和网络学习内容。

以我爱大明星第三个单元的教学设计为例：课前安排微课《什么是一位数组》，了解数组的概念和应用；课上具体应用对象数组优化项目代码；课后，为学有余力的同学准备拓展资源微课《二维数组》和拓展项目《小导游》。

图 3.4 以《我爱大明星（三）》为例的课程组织

（二）教学过程研究

教学过程设计体现出教师的主导作用和学生的主体作用，教师在网络和课堂学习中始终发挥主导作用，学生始终是学习的主体。课堂教学以技能点训练为目标，以学生为主体，教师起指导作用；网络学习以知识点掌握为目标，学生自定步调学习，师生在线互动指导，增强自主学习的趣味性。课堂教学效果在于学生学习积极性的调动和技能水平的达成，以此判断教学效果。

1. 课前知识储备：学生通过观看微课视频和完成测试练习等方式，自学知识点和技能点，做好课前准备。

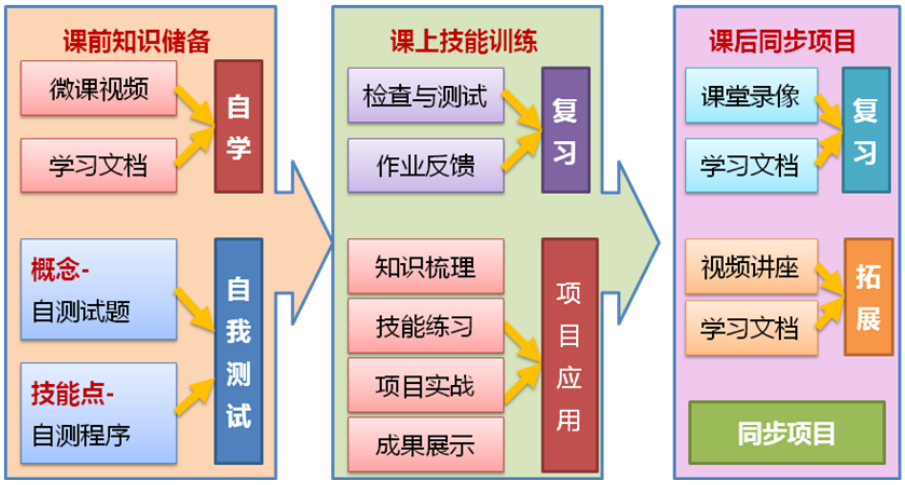

图 3.5 “混合式教学”实施过程

2. 课上技能训练，首先测试课前学习情况；然后将知识点和技能点应用于项目开发，一方面注重引导学生思考和尝试应用，另一方面点评学生作品，拓展学

生视野；最后做好总结和课外同步项目的引导。

3. 课外同步项目：按照学习进度给学生推荐课后学习资料（包括视频和文档等资源），引导学生完成课外同步项目。

（三）教学评价研究。

采取相应的考核评价方式，将网络学习时间、成效纳入考核标准，实施课堂与网络学习同步考核，结合平日成绩、技能成果水平和期末终结性评价作为最终考核成绩。

（四）教学方法研究。在混合式教学过程设计中，适应课堂教学与网络学习不同的形式，突出知识点与技能点，利用网上资源开展网络学习，课堂开展讨论和项目实践。明确网络学习的重点是对知识点的学习，主要形式是观看教学录像；课堂学习的重点是技能点，主要学习形式是技能训练。

3.2.3 EPM 与混合式教学模式的融合研究

（一）教学内容与学习活动的融合

教学内容分为课前知识储备、课上技能训练和课外同步项目三部分，每一个阶段的学习都以模拟公司为单位，在教学设计时，为每个教学单元设计相应的活动。

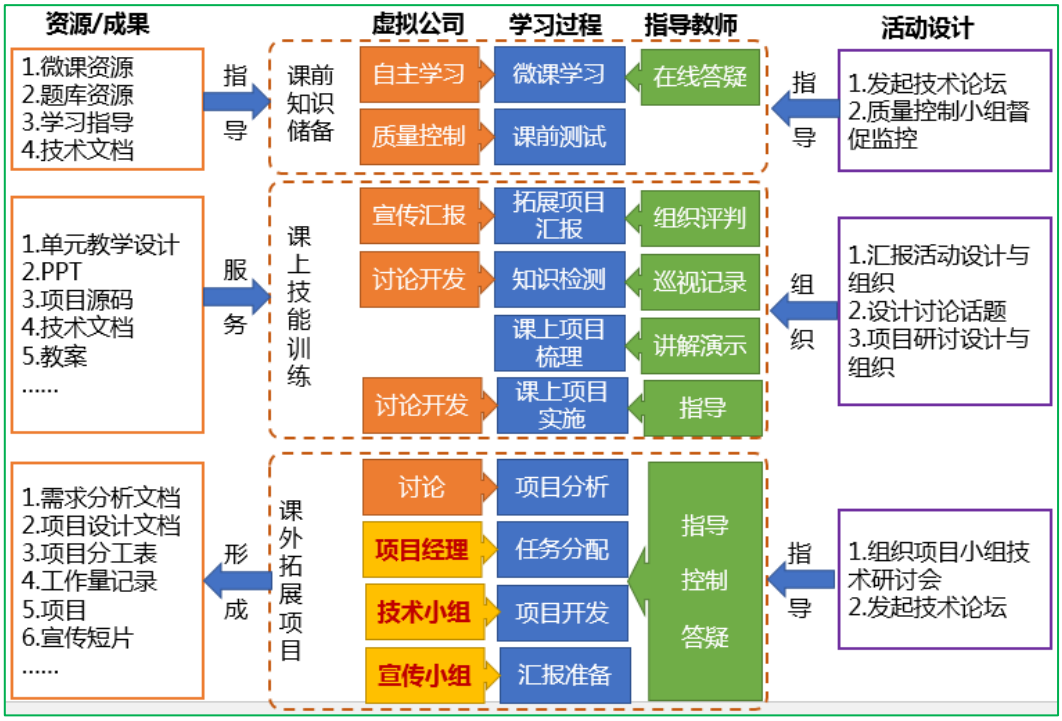

图 3.6 教学内容与学习活动关系图

（二）教学手段与指导方法的融合

在 EPM 下，教师作为项目经理，由项目经理制定项目的完成目标、学习计划，并对总体进度进行把控及监督。在项目团队之上另设 PMO((Project Management Office)角色，对整个项目计划执行情况、成本预算及质量进行监督。在整个教学/学习过程中，教师不但承担着项目经理的角色，还承担着指导教师的角色，一方面执行教学任务，另一方面指导各项目组的活动，因此，在教学过程中要做好教师角色和项目经理角色的融合；在教学过程中，也要注意教学方法和指导方法的融合，教学活动和指导活动的融合。

（三）教学组织与项目团队活动的融合

在整个学习的过程中，从教师的角度出发，是一个由教师引导的完整的教学活动过程；从 EPM 的角度出发，是一个以虚拟公司为单位，学习和研发的过程。本课题的研究中，要做到将教学组织和虚拟公司的活动融合起来。

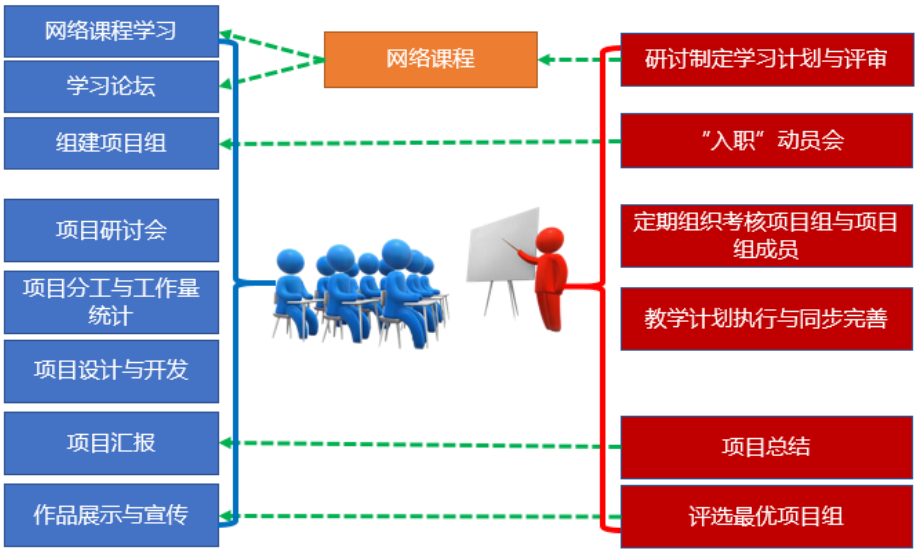

图 3.7 教学组织与虚拟公司活动关系图

（四）教学项目与实训项目的融合

以《面向对象程序设计》课程为例，在整个教学过程中，共有我爱大明星、门禁系统等 10 个教学项目要实施，这些项目是教师在教学过程中在课堂上与学生一起完成的，为了巩固学习效果，在课下依然有相应的拓展项目，这些项目要在项目组组长的带领下，由各项目组完成。

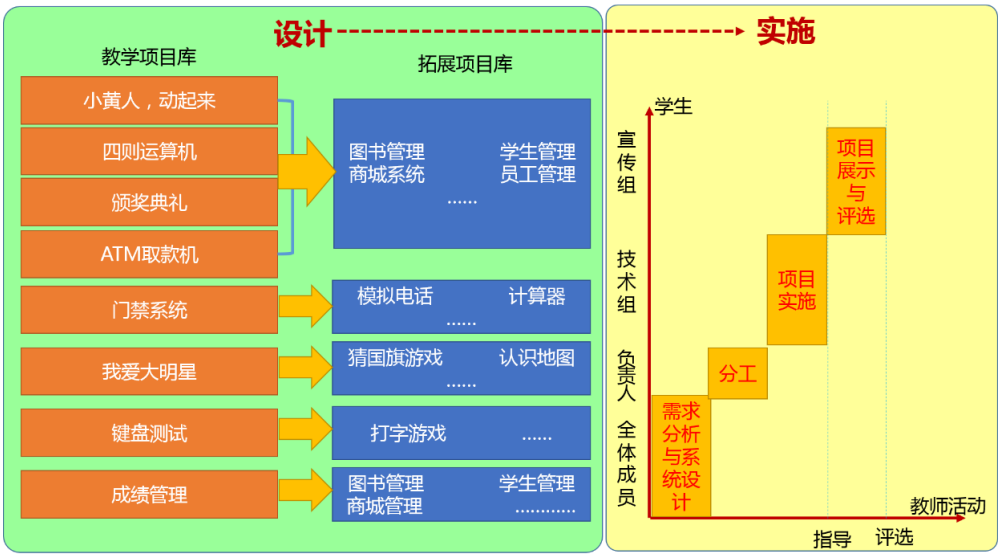

图 3.8 教学项目库-拓展资源库对应关系图

3.2.4 EPM 环境下实施混合式教学模式改革的保障条件研究

1. 精品资源共享课程平台建设研究。强大的校园网络和云端数据管理是实施网络教学的必备设施，精品资源共享课程平台也是必要条件。移动客户端平台是保障网络学习的有效工具，需要在技术上配套，同时需要研究解决为学生提供网络学习条件的同时如何提高网络利用的有效性。强大灵活的精品资源平台，丰富多样的课程网络资源，可供学习者在学校、宿舍、家里等任何网络覆盖的地方随时通过电脑、平板、手机等设备进行自主学习。

2. 教学团队建设。EPM 环境下的混合式教学从传统的课堂延伸到课外网络，拓展了教学空间，拓宽了学习途径，赋予了教师新的教学主导内容，增加了教师驾驭课程教学的跨度和难度。教学团队分工与合作的方式、方法会直接影响混合式教学的有效实施。因此，必须建立一支“目标统一、分工明确、高度负责”的教学团队，保证混合式教学的顺利实施。

3. 配套的教学管理改革。EPM 环境下的混合式教学实施打破了传统的课堂教学模式，对教师的要求、课堂教学组织与课程实施的要求都发生了根本变化。在教学管理方面，如何评价新的课堂，怎样衡量教师的新模式课程的工作量，与之适应的教学文件制定标准等等，都是需要研究解决的问题。需要研究与混合式教学改革相适应的制度，采取相应的措施，来调动教师的积极性，保障教学改革的顺利实施。

3.2 研究目标

本项目通过大量的调研，在理论分析、研究和实践基础上，搭建 EPM 教学环境，提出课堂教学和网络学习相互融合实施的混合式教学模式，旨在解决针对不同的学生，不同的内容采取不同的方法，让课堂学习不枯燥，让网络学习更自觉，实现大面积提高学习兴趣，全面提高学习效果的目的。为其他高职院校在深化实施教育教学改革方面提供一定的现实依据和理论基础。

（一）构建 EPM 教学组织、实施方案和评价控制机制，搭建 EPM 学习环境，激发学生学习积极性。

1.建构 EPM 教学组织。明确 EPM 成员的基本构成，包括 EPM 组织架构、运行结构和支持结构，明确学生和教师在 EPM 的职责，明确各个岗位的分工。

2.制定 EPM 教学模式实施方案。包括教学准备、实施、评估策略；各个岗位的职责和任务分工指导方案；团队合作能力培养活动方案等。

3.开发“EPM 管理软件”，服务教学组织和管理。开发 PC 端和手机端，实现 EPM 的项目管理、绩效考核、虚拟资金、人事管理等功能，充分服务教学。

4.形成 EPM 教学评价与控制机制。从教学准备的开始，到教学任务的选取与设计，再到教学组织和实施过程，每个任务的完成都要从如下几个方面进行考核控制，并形成细致的考核标准：老师发布项目以招标形式来评价控制；各公司展示项目设计并答辩从整体形象、对项目的整体把握，以及答辩时对学；习理解的深度、设计的正确性、训练沟通表达能力、竞争意识等作为评价考核标准；项目实施既要说更要练，从做的质量，做的过程进行考核；运用虚拟货币进行真实的货币交易，以总代金券面值按比例折算分数进行学生成绩评价。

（二）基于精品资源共享课，探索“课堂教学和网络学习同步”的混合式教学模式。

以精品资源共享课为载体，改变传统课堂教学“满堂灌、被动学”、网络学习“少指导、盲目学”的现状，从教学目标分解、教学内容重组、教学平台建设、教学整体设计、教学评价改革、教学团队组建等方面入手，构建以“技能点训练

为主”的课堂教学和“以知识点掌握为主”的网络学习相融合的混合式教学模式，突出学生的学习主动地位，发挥教师的主导作用，实现精品资源共享课建设成果的利用最大化:

1.在实践中进一步改造教学设计，完善教学文件，使之具有普适性。改进教学整体设计，规范和细化教学单元设计同时开发同步教案、学生学习指导、任务工单等教学文件。

2.建设教学项目资源库，指导学生课外学习。开发 14 以上个教学项目，涵盖课上教学与拓展学习以充实项目资源库；开发 40 个以上实训项目，作为虚拟项目用于学生虚拟实训。拓展资源清单（拓展项目资源包），包括项目开发指导、项目说明文档等。

3.实践“混合式教学模式”，形成“链式”资源。实践混合式教学模式，理顺各种资源关系和学习的先后顺序，将“堆式”资源整合为“链式”资源。

（三）探索构建 EPM 教学环境实施基于精品资源共享课的混合式教学模式的方法、路径和措施，拓展混合式教学模式的推广应用范围。

通过研究探索构建 EPM 教学环境的路径，提出系统实施课程资源转化的思路和理念。以《面向对象程序设计》精品课程为例，提出支撑混合式教学实施的课程大纲编写、教学整体设计、教学日历设计、单元教学设计、知识点、技能点提炼等方式方法，提供在精品资源共享课基础上实施混合式教学的典型案例。

（四）通过实践，探索 EPM 环境下开展混合式教学模式的推广路径。

本项目阶段性研究成果将应用于我校电子信息工程学院软件技术专业 2017 级学生《面向对象程序设计》课程的教学过程中，及时分析总结实践验证情况，不断完善总结，并在 2018 级学生中进行第二轮实践验证，持续改进，最终形成完整成熟的方案，推广应用到其他专业课程、其他高等院校中。

3.3 拟解决的关键问题

（一）通过实践，解决 EPM 学习环境在搭建过程中和教学组织过程中存在的实际问题。

1.解决EPM教学模式构建过程中存在的问题。主要探究EPM成员的基本构成、组织架构、运行结构和支持结构、教学环境保障等内容。

2.解决 EPM 教学模式的实施过程中存在的问题。主要探究教师教学的准备、实施、评估策略；教师实施中的关键点以及实施中的注意点；如何让学生自主式、探究式、发展性的学习；合理安排各个岗位的职责和任务等。

3.解决 EPM 教学效果评价方面存在的问题。主要探究环境创造、校企合作资源共享下的 EPM 课程教学效果分析。

（二）通过《面向对象程序设计》课程的改造实践，解决混合式教学模式下课程设计和改造中存在的问题。

1.解决如何进行课程定位与教学内容的改革，使知识有充分的实用价值和可实践性的问题。脱离传统的章节式教学，采用项目教学，在设计教学项目时注重结合行业背景、实用程序和流行游戏，增强学习的实用性，结合行业发展，及时更新教学内容，并以多种形式加以表现。

2.解决如何建立建立课程整体知识体系和独立学习模块相结合的教学结构的问题。适应现代学习节奏，能够满足网络教育各教学环节需要的教学内容及教学活动，既包含通过互联网或其他通讯方式开展的学生支持服务，并支持跨终端使用。网络课程除包括基本资源外，还包括电子教材、案例库、作业系统、在线自测/考试系统等。

（三）解决如何在 EPM 环境下与混合式教学有效融合的问题。

1.解决教学内容与教学项目相融合的问题。

2.解决组织项目开发与开展学习活动融合的问题

3.解决企业化考核与过程考核相融合的问题

4.开发“EPM 管理软件”，解决辅助教学组织和管理信息化的问题。

（四）解决如何保障 EPM 环境下开展混合式教学模式的实施，以及得以有效运行的机制问题。

1.精品资源共享课程平台建设。强大的校园网络和云端数据管理是实施网络教学的必备设施，精品资源共享课程平台也是必要条件，要重视维护，保证畅通无阻。移动客户端平台是保障网络学习的有效工具，需要在技术上配套，并为学生提供网络学习条件的同时以提高网络利用的有效性。

2.教学团队建设。EPM 环境下开展混合式教学，不但要求教师具有丰富的企业项目开发经验、项目指导经验，并要求教师做到从传统的课堂延伸到课外网络，拓展了教学空间，拓宽了学习途径，赋予了教师新的教学主导内容，增加了教师驾驭课程教学的跨度和难度。教学团队分工与合作的方式、方法会直接影响混合式教学的有效实施。因此，必须建立一支“目标统一、分工明确、高度负责”的教学团队，保证混合式教学的顺利实施。

3.配套的教学管理改革。EPM 环境下开展混合式教学实施打破了传统的课堂教学模式，增加了教师的工作强度，对教师的要求、课堂教学组织与课程实施的要求都发生了根本变化。在教学管理方面，如何评价新的课堂，怎样衡量教师的新模式课程的工作量，混合式教学课程的工作量计算系数合理取值范围有多大，与之适应的教学文件制定标准等等，都是需要研究解决的问题。需要研究与混合式教学改革相适应的制度，采取相应的措施，来调动教师的积极性，保障教学改革的顺利实施。

3.4.1 改革方案设计

（一）成立改革研究团队。组成以软件技术专业教师和来自惠普、师创的高级讲师为主要成员的研究团队，对课题的研究思路、方法和计划进行统筹规划。组织团队成员按计划开展课题研究和实践。

（二）开展需求和资源投入调研。以山东省职业教育联盟为平台，在我校及精心遴选的 5 所山东省高职院校范围内，调研 EPM 环境的搭建情况和网络课程开发情况开展调研和访谈，总结和分析在实施过程中存在的问题。

（三）精品资源共享课课程结构解析。精品资源共享课提供了学生在线学习的平台，信息资源强大，从课程大纲、教学日历、考评方式与标准，到按照教学单元提供的教学视频、教学要求、重点难点、教学设计、评价考核、教材内容，以及知识点、技能点的提炼和概括等等，内容丰富，结构清晰。精品资源共享课为混合式教学实施提供了网络学习的平台和丰富的资源，尤其是碎片化的知识和技能点。

（四）EPM 环境下混合式教学模式的目标体系设计。教学目标在教学活动中处于核心位置，它决定着教学行为，不仅是教学的出发点而且是教学的归属。知识目标主要通过网上资源学生自主学习和教师在线指导答疑实现；技能目标主要通过课堂学生操作训练和教师针对指导实现。

（五）EPM 环境下混合式教学模式的教学过程设计。进行课程整体设计和单元设计，编制学习指南，明确课堂教学和网络学习的教学内容及学时分配，明确课堂教学和网络学习内容的关联性、相互支撑性。

（六）EPM 环境下实施混合式教学模式的教学评价研究。根据不同的教学环节设计合理的评价考核方式，课堂教学以技能点训练为主，则考核以操作过程和任务成果评价为主，网络学习以知识点掌握为主，则考核以在线自测评价为主，两者结合。

（七）开发“EPM 管理软件”并投入使用。通过“EPM 管理软件”解决辅助教学组织和管理信息化管理，实现 EPM 环境下混合式教学模式改革的融合。

（八）总结与推广。将改进的研究成果推广应用到其他专业课程、其他高等院校。

3.4.2 研究方法：

（一）比较研究法，研究者选取国内外关于 EPM 和混合式教学的典型案例与我校软件技术专业所做的实践进行对比，希望为课题的研究和教学改革的实践寻求一些借鉴。

（二）个案法，本研究以研究者所在的学校为个案，通过对个案的全面展示与深入分析，为有效达成研究目的提供了可靠的依据。选择个案法，主要考虑到以下两个原因。第一，研究团队自 2014 年起在我校软件技术专业部分班级开展 EPM 的教学组织实践，并从 2015 年起对部分专业课程进行信息化改造，《面向对象程序设计》这门课程于 2016 年成功申报院级资源共享课，取得了一定进展，获得了第一手资料；另一方面课程团队成员在教学改革过程中对所取得的成绩与不足有切身体会；第二，专业课程改革自身具有一定的“个性"，不以个案研究很难对其作全面深入的透析。

（三）问卷调查法，通过问卷调查，验证学生在学习过程中及老师在组织教学过程中是否存在研究者观察到的一些问题，除此之外还存在什么问题，是否有一些比较先进的经验值得推广，从中找到一些共性的和规律性的东西。

（四）访谈法，由于问卷调查所能提供的仅仅是来自教师和学生视野的部分景象，更深入的信息需要在和教师的访谈过程中去挖掘得到。所以本研究选择用访谈的方式对实施 EPM 和混合式教学的教师和学生交流，希望在交流和思维的碰撞中获得真实的信息。

3.5 项目的创新点、预期效益（包括实施范围与受益范围等）

3.5.1 项目创新点

（一）总结实践，制定软件技术专业 EPM 学习环境搭建的可实施方案。

包括 EPM 教学组织架构、工作流程、教学环境布置；教师在 EPM 教学中的准备、实施、评估策略；EPM 课程平台的搭建；综合多个专业学生进行 EPM 综合实践；EPM 教学和 EPM 课程在共享校企合作资源上的优势等。

（二）建设《面向对象程序设计》资源共享课，实施混合式教学改革。

对软件技术专业核心课程《面向对象程序设计》进行改革，开发网络课程资源，建设资源共享课，课堂以学生为主体开展项目化的技能训练，网络以知识点的学习为目标，增强自主学习趣味性。

（三）开发“EPM 管理软件”，实现教学组织的信息化管理。

设计和开发“EPM 教学管理系统”，实现研发团队管理、虚拟项目招标管理、虚拟项目研发管理、团队虚拟资金管理、团队成员虚拟资金管理等功能，分为电脑端和手机端，为企业化班级管理运行提供信息化支持和规范记录，激发学生的学习热情。

（四）在 EPM 环境下开展混合式教学，做到教学组织与教学模式的有机融合。

融合是多方面的融合，一是做到项目开发实践与技能学习相融合；二是做到实践项目与教学内容相融合；三是做到 EPM 教学组织与自主学习相融合；四是做到 EPM 量化考核与过程考核相融合等。

3.5.2 预期效益与实施范围

我校软件技术专业教学改革和课程改革以来，已经取得了一定的成果，如在开展 EPM 时举行了一系列活动，并制定了一些管理文档，激发了学生的学习热情；课程改革以来制作了部分微课资源，教学团队共提供开发网络资源，并尝试开设网络课程实施混合式教学，取得了一定的成绩。但是在实践过程中，两者的融合出现了很多问题，这些问题将在本课题中得以解决，在教学改革和

课程改革中的实践经验也将得到提炼和推广。

（一）课题研究的理论方面的效益:

本课题的研究体现了当前新课程改革下的自主学习、合作学习、探究性学习等理念。在网络教育这个平台上，这个理念可以得到充分的体现。我们可以创设一种师生即时反馈、随时交流的平台。在网络的平台上，师生的平等性可以得到更充分的体现。在这种教学模式下，师生交流、生生交流都很方便，在合作中讨论、碰撞、怀疑、纠错、探究……这就是一种崭新的学习模式。

（二）教学团队建设方面的效益: 本课题的研究主要参与人是软件技术专业的专业教师及来自惠普、师创培训公司的高级讲师，我们所研究的问题也是这些培训公司面临的问题，在本课题的研究中，可以共享三方的研究成果，推广有效做法，共同解决在教学改革和课程开发中碰到的问题，这对我校专业教师来说是一个交流和合作的机会，有利于我校软件技术专业教学团队的成长。

（三）教学效果方面的效益: 在 EPM 的探索中，已经证明这种教学组织方式可以有效调动学生的学习积极性和团队协作，而在网络课程建设和混合式教学的实践中也证明该种教学模式扩大了课堂容量，有助于学生的学习。在本课题的研究中，将进一步构建 EPM 的学习环境，继续开发网络课程资源，实施混合式教学，使之有效结合，必将能提高教学效果。

（四）教学资源方面的效益: 在本科题的研究过程中，将对《面向对象程序设计》这门课程进行开发，形成包括课程标准、课程整体设计、课程单元设计、实训指导书、PPT、微课、项目开发实录、教学项目库、实训项目库等资源在内的若干课程资源，服务于教学。

（五）教学组织方面效益: 形成包括 EPM 教学组织架构、工作流程、教学环境布置，教学中准备、实施、评估策略，岗位职责分工及考核等管理文档和有效的实施方案，便于成功的推广。

总之，课题研究成果不但可以在全校范围内实施，还可以向全省乃至全国职业学校推广。项目组开发的“EPM 管理软件”将在兄弟院校间推广。

3.6 推广应用价值

该项目立足软件技术专业课程教学的实际，通过理论研究、试点实践，构建“模拟企业”学习环境，开发网络课程，实施混合式教学，成果包括立体化的课程资源，共享资源课，EPM管理运行机制，EPM管理软件等，研究成果具有普适应性，对于提高学软件技术专业课程教学效果、激发学生的积极性和创造性等方面具有极高的推广应用价值。

（一）软件技术专业 EPM 学习环境搭建的可实施方案，对于国内职业院校构建 EPM 学习环境起到借鉴和参考作用，研究成果对进一步推进教学改革具有实践意义。

（二）《面向对象程序设计》已经被评为院级精品资源共享课，在学校的大力支持下争创省级精品资源共享课，该课程的课程改革的经验、网络课程开发经验和混合式教学实施经验等，具有问题针对性、理念先进性和实施上的可操作性特点，具有极大地推广应用价值。

（三）课程团队将在 EPM 环境下实施混合式教学模式改革，在教学组织、课程设计、教学方法上实现深度融合，使两者优势互补，这些理论和实践对高职院校深化课程建设与实施，深化教学改革具有重大推广应用价值。

（四）项目组开发的“EPM管理软件”可在国内职业学校推广应用。

3.7 项目的预期成果形式（研究报告、教改方案、人才培养方案、教材、课件、软件、调研报告、著作、论文等。其中，研究报告为必备成果。）

（一）理论研究成果:

（1）撰写《EPM 环境下开展混合式教学课程改革的研究与实践》研究报告 1 篇。

（2）发表 EPM 教学环境下开展混合式教学课程改革相关论文 1-2 篇

（3）EPM 教学环境下开展混合式教学课程改革专题汇报，形成汇报稿、PPT 及汇报视频。

（二）实践指导成果:

（1）制定《软件技术专业 EPM 学习环境搭建的可实施方案》指导 EPM 学习环境搭建;

（2）制定相关管理制度规范教学管理。

（三）网络课程建设成果: 建设《面向对象程序设计》精品资源共享课，开发课程资源，具体资源清单如下:

资源类型	资源分类	资源数量	来源
视频	微课	>72	项目组制作
	项目开发实录	>2000 分钟	项目组录制和编辑
	拓展项目开发指导	>500 分钟	项目组录制和编辑
教学文档	课程标准	1	项目组原创
	教学整体设计	1	项目组原创
	教学单元设计	32	项目组原创
	项目指导书	11	项目组原创
	教材	1	自编
	PPT	32	项目组原创
项目资源库	教学项目	10	项目组原创
	拓展项目	15	项目组原创
	拓展项目资源包	15	项目组原创
	学生优秀作品	>20	学生
拓展资源	专业技术文档		网络资源
	电子书	1	网络资源

（四）其他成果: 开发“EPM 教学管理系统”进行辅助教学管理。

3.8 项目具体安排及进度

第一阶段：研究方案设计阶段（2017 年 4 月——2017 年 5 月）

1.成立课题研究小组，明确研究目标、任务。

2.查阅国家以及山东省有关混合式教学模式的理论文献资料;

3.课题组成员学习文献资料，举行座谈、交流，收集成员的反馈信息;

4.将反馈信息整理、分析，制定课题研究方案;

5.制定课题研究方案，做好课题组成员分工，有序组织实施。

第二阶段：调查分析阶段（2017 年 5 月——2017 年 8 月）

1.进行实地调查和理论考证，深入教育管理部门、山东省各高职院校、企业等部门进行调查和实地考察;

2.根据研究内容制定调查问卷，对 EPM 及混合式教学模式应用现状进行调查，统计调查问卷，作出科学分析，并研究方案设计。

第三阶段：研究实践阶段（2017 年 9 月——2018 年 12 月）

1.结合文献资料和实地调查访问，对研究资料加以整理和分析;

2.形成《面向对象程序设计》精品资源共享课混合式教学优化方案;

3.课程设计、资源开发完善和资源共享课建设。将规范化建设成套的课程整体设计、单元设计、教案、教学 PPT、试题库、习题库等标准以及素材采集与分类标准等标准文件确定课程所需要建设的具体资源项目以及各项资源的具体数量，采用矩阵式的任务布局，明确设定阶段验收要求，将任务具体到人:

验收时间	任务	责任人
2017.9	完善和制定课程标准文件，完善课程整体设计，制定课程标准与模版等指导性文件，规范资源建设内容，为资源开发提供依据。	盛雯雯 张晓诺
201710	碎片化知识点，讨论需要讲授的内容，设计呈报方式手段，形成资源列表。	盛雯雯 张晓诺
2017.11	根据项目的特点，撰写项目导入剧本，录制项目导入视频、录制和制作 10 个教学项目的项目实战视频。根据课程的重、难知识点，制作完成课前理论知识讲解部分的视频和动画，并进行剪辑。	陈媛媛 潘小玲
2017.12	对已经完成的视频、动画、课件、单元设计等资源，根据矩阵分工进行自查和交换检查，及时进行更正调整。	单洪伟

2017.10	设立学习论坛，促进师生交流互动和学习交流。	崔为花
2018.5	开发完成15个课外学习项目，包括：项目说明书、指导书、开发讲解实录、推广视频等资源，形成15个第二课堂学习资源包。	盛雯雯 张晓诺
2018.10	应用新平台开设网络课程，并2017级新生中试用，发现资源的不足及缺陷，为后期完善资源奠定基础。	孙永芳
2018.12	根据教学的须要理顺各种资源关系和学习的先后顺序，将“堆式”资源整合为“链式”资源，对资源进行深度整理。	盛雯雯

4.总结和推广 EPM 学习环境搭建和“混合式教学”模式改革，撰写和整理EPM相关教学文件和《EPM实施方案》

5.开发和推广“EPM管理软件”，开发完成“EPM管理软件”PC端和手机端的主要功能，并在校内做应用推广测试。“EPM 管理软件”全部完成，整理开发资料，申报软件专利、参加创新大赛等。

6.2017年9月—12月，2017级计算机软件技术专业应用验证;

7.2018年9月—12月，2018级计算机软件技术专业学生第二轮实践检验;

8.讨论交流，经验总结。

第四阶段：成果推广阶段（2019年1月—2019年6月）

1.初稿汇总，合成调查报告。由主持人对课题组成员撰写出的各部分内容进行修改，按照调查大纲的要求，合成调查报告，并作总体修订。

2.集体讨论，反复修改，使其理论观点更具先进性和可操作性。

3.将初步完成的调查报告，提交有关部门（学院、相关企业），对文中所涉及的理论观点和创新之处进行验证，通过实践检验该报告的实际价值和理论价值。

4.在广泛征求意见和采纳反馈信息的基础上，对调查报告做进一步修改，确保思路正确，文字精练，主题突出，结构严谨，观点创新，论述充分，具有较高的理论价值和实际意义。最终将体现上述特点的论文，提交有关部门或公开发表。

四、项目研究基础

4.1 项目组成员已开展的相关研究及主要成果（包括校级及以上课题、学术论著论文及获励等）

4.1.1 课题负责人盛雯雯相关研究及主要成果：

（一）相关论文

论文名称	刊物	时间	位次	备注
高职院校课程管理的内涵分析与对策探究	中国成人教育	2012	2	核心
IAP 在 C8051F340 微控制器上的实现	煤炭技术	2013	2	核心
开源框架在水库防洪调度系统中的应用研究	中国农村水利水电	2010	3	核心
高职院校校园广播与校园文化建设刍议	广西轻工业	2010	1	
简易数控充电电源设计	科技资讯	2009	2	
弱势产业环境下公司化校园建设方案研究	今日科苑	2009	1	
基于 JAVA3D 的虚拟内存技术	科技信息	2009	1	
《Examination System based on script engine technology》		2009	2	EI
《Study of Web Virtual Experiment Based on VRML Techonolgy》		2009	2	EI

（二）教学研究

教学研究	级别	时间	分工
《“职场体验 实境训练 顶岗历练”人才培养范式研究与实践》国家级教学成果奖二等奖	国家级	2014	参与
《高职教师“导向进阶式”发展模式研究与实践》山东省省级教学成果奖一等奖	省级	2014	参与
《山东半岛蓝色经济区中日照市功能定位及产业研究》山东省软科学优秀成果奖二等奖	省级	2013	参与
《高职院校推动地方经济发展的研究与实践》山东省软科学优秀成果奖二等奖	省级	2011	参与
省级精品课程《建筑漫游动画》	省级	2013	参与
《基于“三级培训”的职业院校复合型校本培训模式构建研究与实践》省级教改项目	省级	2015	参与
《基于物联网的智慧校园系统的开发与研究》山东省自然科学基金项目	省级	2011	参与
《高职院校推动地方经济发展的研究与实践》第六届全国教育系统教育教学成果大赛一等奖	市级	2013	作者
《创新型城市建设的制约因素与发展思路》第六届全国教育系统教育教学成果大赛二等奖	市级	2013	作者

《Flash 虚拟工厂》第十一届全国多媒体课件大赛三等奖	国家级	2011	作者
省考试院项目《基于共享资源库的自考生考核评价平台构建与应用研究》	省级	2017	参与
省统计局项目《综合化网络问卷调查平台建设与应用研究》	省级	2017	作者
省考试院项目《高职实践环节考核评价平台构建与应用研究》	省级	2017	参与

（三）教学获奖：

奖项	时间	组织单位
山东省第五届“学院创意杯”广告大奖赛金奖	2015	山东省教育厅
2016 年青年教师教学比赛二等奖	2016	山东省教育厅
2015 年教师职业教育教学能力测评设计优秀奖	2016	日照职业技术学院
2016 年青年教师教学比赛一等奖	2016	

（四）表彰奖励

奖项	时间	组织单位
优秀党员	2016	日照职业技术学院
优秀党员	2014	
师德标兵	2016	
第六届全国教育系统教育教学成果大赛先进个人	2013	中国教育研究学会

（五）技术支持

时间	技术开发	服务单位	分工
2008	双百论坛问卷调查系统	双百论坛问卷调查项目	主持
2009	日照职业技术学院教师学习中心选课系统	日照职业技术学院	主持
2010	日照市诚信纳税管理系统	日照市东港区国税局	主持
2012	日照职业技术学院评估台账管理系统	日照职业技术学院	主持
2014	日照职业技术学院教研活动管理系统	日照职业技术学院	主持
2015	日照职业技术学院三级培训管理系统	日照职业技术学院	主持
2016	日照职业技术学院网络问卷调查平台	日照职业技术学院	主持
2015	日照职业技术学院网络学习平台	日照职业技术学院	参与
2014	日照职业技术学院协同办公平台	日照职业技术学院	参与

4.1.2 课题组成员相关研究及主要成果：

教学研究	级别	责任人	分工
教改项目《基于 CDIO 的工作过程系统化课程改革研究—以 Java 技术为例》	省级	张晓诺	参与
《蓝色经济区规划下软件服务外包人才培养模式的研究》	省级	张晓诺	参与
《高职院校服务区域经济的模式探索与实践》	省级	张晓诺	参与
院级“十二五”重点建设专业	院级	张晓诺	主持
2014 山东省移动互联应用软件开发技能大赛三等奖	省级	张晓诺	指导
2015 山东省移动互联应用软件开发技能大赛三等奖	省级	张晓诺	指导
2009 年《高职机电一体化技术专业建设与改革》获山东省级教学成果奖二等奖	省级	牟志华	参与
2014 年《高职机电类教师专业实践能力“三位一体”式培养研究与实践》获山东省级教学成果奖二等奖	省级	牟志华	参与
2014 年课程《安卓应用开发》获山东省信息化教学大赛二等奖	省级	牟志华	参与
省级精品课程《液压气动系统安装与调试》	省级	牟志华	主持
《新媒体建设与管理研究》获山东省文化厅三等奖	省级	牟志华	主持
山东软科学优秀成果奖《提高新媒体的舆论引导能力研究》获山东软科学优秀成果奖二等奖	省级	牟志华	主持
2007 山东省大学生机电产品创新设计竞赛一等奖	省级	牟志华	指导
2009 山东省大学生机电产品创新设计竞赛一等奖	省级	牟志华	指导
2008 山东省大学生机电产品创新设计竞赛一等奖	省级	牟志华	指导
《论区域经济发展与物业管理行业的人才培养》获山东省委高校工委思想政治优秀成果三等奖	省级	牟志华	作者
《山东省高职学生人文素质教育状况调查》获山东省教育厅调研成果二等奖	省级	牟志华	作者
全国自动线安装与调试技能大赛团体一等奖	国家级	牟志华	参与
2010 年度山东软科学优秀成果奖	省级	牟志华	参与
中国首届实践教学设计大赛	省级	牟志华	参与
2011 年度山东软科学优秀成果奖《高职电工实践教学改革研究》获山东软科学优秀成果奖励委员会三等奖	省级	牟志华	作者
2012 年日照市科技进步奖三等奖	市级	牟志华	参与
2010 年日照市科技进步奖二等奖	市级	牟志华	参与
2010 年日照市科技进步奖三等奖	市级	牟志华	参与
2011 年日照市科技进步奖三等奖	市级	牟志华	参与
2005 年山东省教育厅课题《电工实验室的建设与改造》	省级	牟志华	主持
2007 年山东省教育厅课题《塔吊智能控制器的研制》	省级	牟志华	参与
2009 年山东省委宣传部课题《新媒体建设与管理研究》	省级	牟志华	主持
2010 年山东省教育厅课题《城市公交车智能假币识别系统的研制》	省级	牟志华	参与

2011 年山东省教育厅课题《射频卡在治安保卫自动巡查信息系统中的应用研究》	省级	牟志华	参与
2012 年山东省教育厅课题《机器人激光焊接人工智能神经网络模型研究》	省级	牟志华	参与
2011 年日照职业技术学院课题《线束检测仪研制》	市级	牟志华	参与
2009 年日照市科技局课题《基于 GSM 模块的数字校园播放系统研制》	市级	牟志华	主持
2009 年日照市科技局课题《基于 PLC 控制的自动环缝焊机研究与开发》	市级	牟志华	参与
2008 年山东省教育厅课题《高职学生职业素质养成教育研究》	省级	牟志华	参与
2008 年山东省教育厅课题《高职学生人文素质教育研究》	省级	牟志华	参与
2008 年山东省教育厅课题《高职学生人文素质教育师资队伍建设研究》	省级	牟志华	参与
2010 年日照市科技局课题《电工实验设备自动化改造》	市级	牟志华	主持
2010 年日照市科技局课题《煤炭焦化烟气除污控制系统设计与实现》	市级	牟志华	主持
2010 年山东省教育厅课题《高职机电类教师专业实践能力“三位一体”式培养研究与实践》	省级	牟志华	参与
2010 年日照职业技术学院课题《高职学生人文素质教育评价体系研究》	市级	牟志华	参与
2011 年山东省委宣传部课题《提高新媒体的舆论引导能力研究》	省级	牟志华	主持
2011 年山东省科技厅课题《自动轧钢线飞剪控制系统的设计与实现》	省级	牟志华	主持
2012 年山东省教育厅课题《手扶式微型小麦联合收割机改造设计与实现》	省级	牟志华	主持
2013 年山东省科技厅课题《微型联合收割机吸风涡吹清选系统设计与实现》	省级	牟志华	主持
论文《单模光纤分布式喇曼温度传感系统设计》2009.4，光通信研究		牟志华	2/4
论文《以工学结合为切入点的高职专业改革》2009.8，职业		牟志华	1
论文《对建筑电工实验教学的思考》2006.3，山东师范大学学报		牟志华	1
论文《论高职机电技术专业职业能力训练体的构建》2006.1，河北职业技术学院学报		牟志华	1
论文《浅析当前我国国内机电市场趋势》2009.5，中国市场		牟志华	2/2
论文《浅论建筑施工实习的管理方法》2004.1，职教论坛		牟志华	1
论文《高职学生人文素质教育师资队伍建设研究》2007.11，理论学习		牟志华	2/2
论文《我国房地产政策的非理性波动与对策》2008.9，理论学习		牟志华	1
论文《液压与气动系统的安装调试》情境教学设计与研究》		牟志华	1/3

2009.6，职教论坛			
论文《基于 EM447S 设计的应用电路与编程》2006.12，烟台职业学院学报		牟志华	1/2
论文《电工电子技术》2011.8，中国海洋大学出版社		牟志华	1/3
论文《机械制图》2012.3，中国铁道出版社		牟志华	1/2
论文《液压与气动技术》2010.3，中国铁道出版社		牟志华	1/2
论文《塑料成型工艺及设备》2012.11，北京理工大学出版社		牟志华	2/3
教材《数控编程与加工》2008，人民邮电出版社		牟志华	主审
教材《数控加工编程与操作》2009.8，天津大学出版社		牟志华	主编
教材《电子线路》1999，石油大学出版社		牟志华	副主编
教材《电视机原理(黑白部分)》1999，天津科技出版社		牟志华	副主编
教材《模具设计与编程》2008，人民邮电出版社		牟志华	主审
论文《高等职业院校的计算机基础教育改革》2000.6，职业技术教育		孙永芳	作者
论文《构建高职高专计算机应用专业全新教学体系》2002.1，现代教育研究		孙永芳	作者
论文《多媒体辅助教学应用研究》2007.4，今日科苑		孙永芳	作者
教材《计算机网络技术》，机械工业出版社		孙永芳	副主编
教材《计算机应用基础教程》，山东教育出版社		孙永芳	副主编
《网页设计与制作》，机械工业出版社		孙永芳	副主编
2011 年山东省教育科学规划十一五重点课题《高等职业教育基于工作过程的实践性学习模式研究》	省级	孙永芳	主持
2011 年山东省职成教课题《日照职业技术学院联想校企合作实验班人才培养模式实践与研究》	省级	孙永芳	主持
2012 年日照市科技局课题《蓝色经济建设下软件服务外包人才培养模式研究》	市级	孙永芳	主持
2012 年山东省教育厅课题《基于 CDIO 的工作过程系统化课程改革研究》	省级	孙永芳	主持
2015 年山东省教育科学规划课题《职院校软件技术专业现代学徒制人才培养模式的研究与实践》	省级	孙永芳	主持
精品课程《数据库开发技术》	院级	崔为花	主持
软科学一等奖《高职院校 校企合作实训管里探索与》	市级	崔为花	作者
精品课程《javaweb 项目实战》	院级	陈媛媛	主持
软科学项目《蓝色经济下软件服务外包人才培养模式研究》	市级	陈媛媛	参与
《校企双向嵌入的人才培养创新模式研究》	省级	胡腾波	参与
精品课程《软件测试技术》	院级	胡腾波	主持

4.2 学校已具备的教学改革与研究的基础和环境及对项目的支持情况（含有关政策、经费支持及其使用管理机制、保障条件等，可附有关文件）

4.2.1 教学改革研究成果突出

近年来，日照职业技术学院积极开展高等职业教育教学改革的理论研究和实践探索，取得了不少突出的成果，获得国家级教学成果奖 3 项，省级教学成果奖 17 项。

2009 年，学院 8 项教学成果获第六届山东省高等教育教学成果奖，1 项成果获第六届国家高等教育教学成果奖。其中，《高等职业院校学生人文素质教育模式的探索与实践》获第六届国家高等教育教学成果二等奖。《高等职业院校学生人文素质教育模式的探索与实践》《“学产周期同步，校企共育”水产养殖专业高职人才培养探索与实践》《高职食品加工技术专业“三个层次”工学结合人才培养模式的创新与实践》等 3 项成果获第六届山东省高等教育教学成果一等奖;《以工学结合为切入点的高职机电一体化技术专业建设改革与实践》等 5 项成果获二、三等奖。

2014 年，学院 9 项成果获山东省职业教育教学成果奖，2 项成果获国家职业教育教学成果奖。其中，《高职土建类专业<建筑结构>课程模块及项目化教学改革研究与实践》《高职教育“职场体验 实境训练 顶岗历练”人才培养范式研究与实践》2 项成果获国家职业教育教学成果奖二等奖。《复合型专业融合式建设研究与实践——以商务英语专业为例》等 3 项成果获山东省职业教育教学成果一等奖。《高职机电类教师专业实践能力“三位一体”培养研究与实践》《基于国际化视野的校企合作高职汽车类人才培养模式研究与实践》《高职“产教融合 工学一体”培养现代食品行业技术技能人才的创新与实践》4 项成果获山东省职业教育教学成果二等奖，《高职学生“三融通”职业核心能力培养体系的开发与实践》《艺术设计类专业“导师•项目实做”制的教学改革创新与实践》2 项成果获山东省职业教育教学成果三等奖。

4.2.2 学院支持政策与措施

日照职业技术学院一贯大力支持教师参与教学改革和教学研究，为了充分调动教师参与教学改革的积极性，保障教学研究和科学研究工作“量”的持续增长和“质”的稳步提高，学校出台了《日照职业技术学院教学改革管理办法》，规定了对教学改革项目给予政策和经费支持。

自2009年以来，每两年评审立项30项院级教改项目。对于院级教改项目，学院给予政策、经费等多方面的扶持，为培育省级教育教学改革项目打牢基础。对于成功申报省级、国家级以上的教研项目，除国家、省经费资助外，学院还通过配套资金给予重点支持。

学院出台《日照职业技术学院教师职称评聘管理办法》，所有教学改革立项项目的团队成员在教师评优、职称晋升等方面给予优先考虑。

这些政策和措施，极大的提高了教师参与教育教学改革的热情，也为教改项目研究提供了坚实的政策、制度和经费保障。

五、经费预算

支出项目	金额（元）	依　据　及　理　由
合计	80000	
1. 调研费	20000	调研企业需求、交通与住宿费、会务等费用
2. 文印费	3000	材料打印、复印费
3. 资料费	2000	书籍、资料订购
4. 论文发表	10000	发表 1-2 篇以论文
5. 网络信息平台开发	25000	开发校企合作网络信息平台费用
6. 成果鉴定、验收费	10000	专家的鉴定费、会议组织等费用
7. 专家咨询费	10000	咨询、业务费

六、推荐、审核意见

学校审核意见 经学校学术指导委员会审核，该项目已有一定的研究基础，研究内容具体，研究目标明确，研究特色明显，总体规划科学，进程安排适度，项目团队结构合理，任务分工明确。研究方案具有较强的可行性。 学校始终高度重视教研教改工作，制定有完善的教研教改管理办法，设立了专门的教研教改经费，按省教育厅文件精神，学校将继续加大对2017年教改项目的政策、经费支持力度，加强阶段性检查和监督，确保该项目按计划完成。 希望省教育厅对该研究项目予以批准立项。 负责人签字:　　（盖章） 2017年　　月　　日
市教育局审核意见（面向中等职业学校） 负责人签字:　　（盖章） 2017年　　月　　日

单位审核意见 负责人签字：　　（盖章） 2017 年　　月　　日
单位审核意见 负责人签字：　　（盖章） 2017 年　　月　　日