

**中央财政支持  
高等职业学校提升专业服务能力建设  
模具设计与制造专业建设方案**

**浙江工商职业技术学院**

**二〇一一年十月**

# 目录

<b>一、专业建设基础 .....</b>	<b>3</b>
(一) 专业的区域社会需求 .....	3
(二) 专业定位 .....	4
(三) 专业现状 .....	5
(四) 目前存在的问题和不足 .....	6
<b>二、专业发展与建设目标 .....</b>	<b>6</b>
(一) 专业建设目标 .....	6
(二) 人才培养目标 .....	7
<b>三、主要建设内容 .....</b>	<b>7</b>
(一) 实施“分方向、多阶段”的教学组织模式 .....	7
(二) 加强“双证融通”的专业核心课程和岗位课程建设 .....	8
(三) 探索“教师做项目、学生做产品”的职业能力培养方法与手段 .....	10
(四) 虚拟数字化技术的实训实习条件建设 .....	11
(五) 加强专兼结合的“双师”结构教学团队建设 .....	11
(六) 完善基于“教学工厂”模式的教学管理体制与机制 .....	12
<b>四、改革举措 .....</b>	<b>13</b>
(一) 拟解决的关键问题 .....	13
(二) 采用的主要方法 .....	13
(三) 保障措施 .....	14
<b>五、绩效指标及年度计划 .....</b>	<b>15</b>
<b>六、项目建资金预算 .....</b>	<b>18</b>

# 一、专业建设基础

## （一）专业的区域社会需求

宁波是我国主要的模具制造基地，荣获了“中国模具之都”称号，模具产业是宁波传统的特色优势产业，被宁波市政府列为重点支持发展的十大优势制造业之一。宁波模具区域特色明显，宁海的大型塑料模、北仑的压铸模、余姚的精密塑料模、慈溪的家电模、象山的铸造模、鄞州的粉末冶金模等特色模具在国内有较大影响。宁波模具经过近 30 年的发展，已成为全国公认的模具生产基地，据宁波模具行业协会 2009 年统计，全市现有模具生产企业 6000 余家，从业人员 20 万余人，模具产值达到 260 亿元，出口创汇以每年 30% 的速度增长，2009 年达到 12743 万美元。

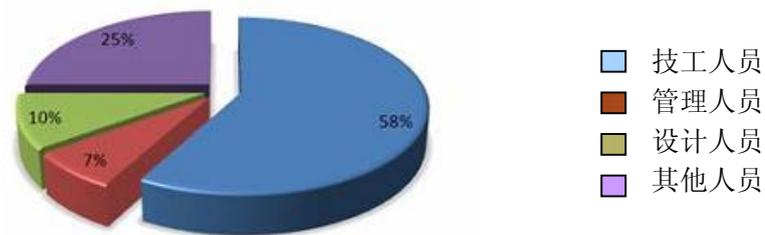


图 1 企业内部各类人员所占比例

通过对宁波地区 40 余家模具企业走访和问卷调研发现，模具企业各类人员所占的比例如图 1 所示。具有专业教育背景的模具设计技术人员和从事模具零件加工、模具装配调试、模具检测的高技能人才十分短缺。模具企业员工受教育情况如图 2 所示。调查数据显示，模具行业从业人员中技术人员比例偏低，员工受教育程度不高，只有 16% 的员工受过中专以上的专业教育，绝大多数未经过正规培训，还是以师傅带徒弟这种传统培养模式为主，所运用的设计加工技术手段绝大部分还是基于从业经验，对以计算机技术进行模具辅助设计和制造的现代模具设计制造手段掌握和运用的状况较差。模具企业缺乏能掌握和运用模具新技术的设计与制造人才、能胜任现代模具制造设备操作与维护的高技能人才以及现代模具企业管理人才。模具技术人才是制造业技能型紧缺人才。在未来 10—20 年内模具从业人员需求量还在不断扩大，每年企业模具专业技术人员替换及扩充按 20% 计

算，全省对高职层次模具专业毕业生的需求量约为 1.4 万人/年左右。目前省内高职院校模具类专业毕业生仅有 2000 人/年左右，而宁波地区每年模具专业毕业生在 600 人左右，远远不能满足企业需求。

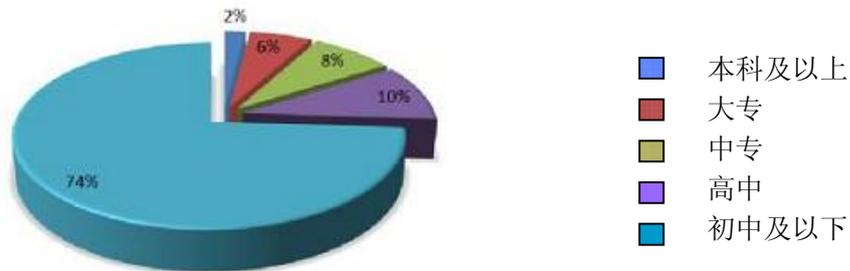


图 2 模具企业员工受教育情况

## （二）专业定位

在宁波的各类模具中，塑料模具和冲压模具在全国影响最大。宁波职业技术学院地处“压铸模具之乡”的北仑，以冲压模具和压铸模具为主要培养对象。我校宁海产学研基地位于“塑料模具之乡”的宁海县（宁海模具城内），因此以塑料模具为主要培养方向，培养面向汽车、机械、电子、电器等行业，从事计算机辅助模具设计、模具制造和模具修配，模具设备的安装、调试与维护，模具项目跟踪管理等工作，具有良好的职业道德、较强的专业技能和可持续发展的高素质技能型专门人才，为现代产业体系建设提供充足的优质人力资源支撑。

**就业岗位：**（1）模具设计类：设计员、绘图员、造型员、测绘员；（2）模具制造类：工艺员、编程员、检验员、数控设备操作员、模具装配调试员；（3）管理类：生产组织调度员、质量管理员、销售及售后服务员、项目经理。

**培养规格：**（1）具有爱岗敬业、团结合作、严谨求实的工作态度和良好的职业道德素养，具有吃苦耐劳、开拓进取的创业创新精神；（2）具备一定的人文社科知识，掌握必备的工程技术基本知识，具有良好的科学文化素质；（3）具备编制中等复杂模具制造工艺的能力，能够正确设计模具加工工艺流程，编制模具加工工艺规程并指导工艺规程的实施；（4）具备正确安装模具、调试工艺和操作成型设备的能力，并能够正确处理和分析试模过程中出现的有关技术问题；（5）具备数控机床操作技能，并获得中级职业资格证书；（6）能够设计中等复杂程度的

模具，具备使用一种以上软件开发设计模具工程图的能力；（7）掌握现代企业管理知识，具备运用科学的管理方法进行生产现场管理和生产计划管理能力。

### **（三）专业现状**

我校模具设计与制造专业是宁波市重点专业，2008年模具设计与制造专业教学团队被评为省级教学团队。我校与宁海县政府、宁海模具城有限公司共建共管的宁海产学研基地一期建设已经完成，2007年9月投入使用，机械类专业大二开始到宁海产学研基地学习，二期工程建设模具厂房8000平方米，引进模具企业入校，2011年春季学期投入使用。

#### **1. 教学改革**

围绕着学校“总部-基地”的办学模式和“四个结合”的人才培养模式，采用“进厂建室”、“引产品入校”、技术能手任客座教授等多种形式，积极探索和实践“工学结合、校企合作”人才培养模式的改革。重构了课程体系，在职教专家的指导下，改革了部分课程，其中1门被评为省级精品课程，3门校级精品课程，承担省新世纪教改课题3项，获省级教学成果二等奖1项。

#### **2. 初步建立了一支“双师”结构、专兼结合的教师队伍**

模具设计与制造专业二、三年级学生在宁海产学研基地上课，基地内与华宝塑胶模具有限公司共建“华宝教学工厂”，模具专业有专任教师（含双肩挑）16名，具有高级职称教师6名，所在机械专业群共有教师32名，大多数教师教学经验和企业生产经历丰富。华宝模具教学工厂中有20余名企业工作经历丰富的优秀员工，能够共同协作，完成建设项目中的任务。

#### **3. 实训基地建设初具规模**

建立了模具数控实训基地，面向模具设计与制造、数控技术、机电类专业学生，开展模具设计、模具制造、产品设计、机床维修等岗位技能训练，开展对社会和企业员工的技术培训、操作技能等级鉴定考核工作。建设了6家紧密型校外实践教学基地，并与宁海模具城有限公司实施联合办学，宁海模具城400余家模具企业均为我校实习基地。

## （四）目前存在的问题和不足

1. 进一步加强师资队伍建设，尤其是加强教师的科研能力和技术服务能力培养。
2. 实训基地的硬件条件得到了很大的改善，但是软件建设需要进一步加强。需要探索以学校为主导、学校和企业合作共建、师资和技术人员融通、教学实训和生产过程结合、设备共享的运行机制。
3. 我校模具专业近年来对课程体系进行了改革，但是还不够，还要在实践“四个结合”人才培养模式过程中，进一步优化人才培养方案与课程体系。
4. 随着我校与模具企业合作深度和广度的不断加强，需要进一步提高专业研发和社会服务能力，以满足模具行业企业日益发展的需求。

## 二、专业发展与建设目标

### （一）专业建设目标

1. 探索并实施“分方向、多阶段”的教学组织模式，将学校的教学过程与企业的生产过程紧密结合，创新校企合作的管理体制与运行机制；
2. 探索“教师做项目、学生做产品”的职业能力培养方法与手段改革，推行任务驱动、项目导向的学做一体的教学模式；
3. 依托教学工厂搭建校企数字传输课堂，把教学工厂建成国家级职业教育示范基地；
4. 将模具设计与制造专业建设成国内一流品牌专业，把教学工厂建成浙江省模具技术服务研发中心；
5. 打造一支专兼结合的“双师”结构的教学团队，建立专兼结合专业教学团队合作教学机制；
6. 调整中高职衔接的课程结构与内容，优化三二分段教育。

## （二）人才培养目标

本专业适应地区模具产业发展方式转变、结构调整和优化升级，走产学研结合的发展道路，坚持行业指导、企业参与的合作机制，培养面向汽车、机械、电子、电器等行业，从事计算机辅助模具设计、模具制造和模具修配，模具设备的安装、调试与维护，模具项目跟踪管理等工作，具有良好的职业道德、较强的专业技能和可持续发展的高素质技能型专门人才，为现代产业体系建设提供充足的优质人力资源支撑。

## 三、主要建设内容

### （一）实施“分方向、多阶段”的教学组织模式

**分方向：**在学生完成第一阶段学习任务后，主要兴趣和学习情况将学生按专业方向进行定岗专业训练。

**多阶段：**将三年的教学过程分为多阶段，大一为基本技能培养阶段，大一暑假为基本技能巩固阶段，大二为核心技能培养阶段，大二暑假为核心技能巩固阶段，大三为综合技能培养阶段。

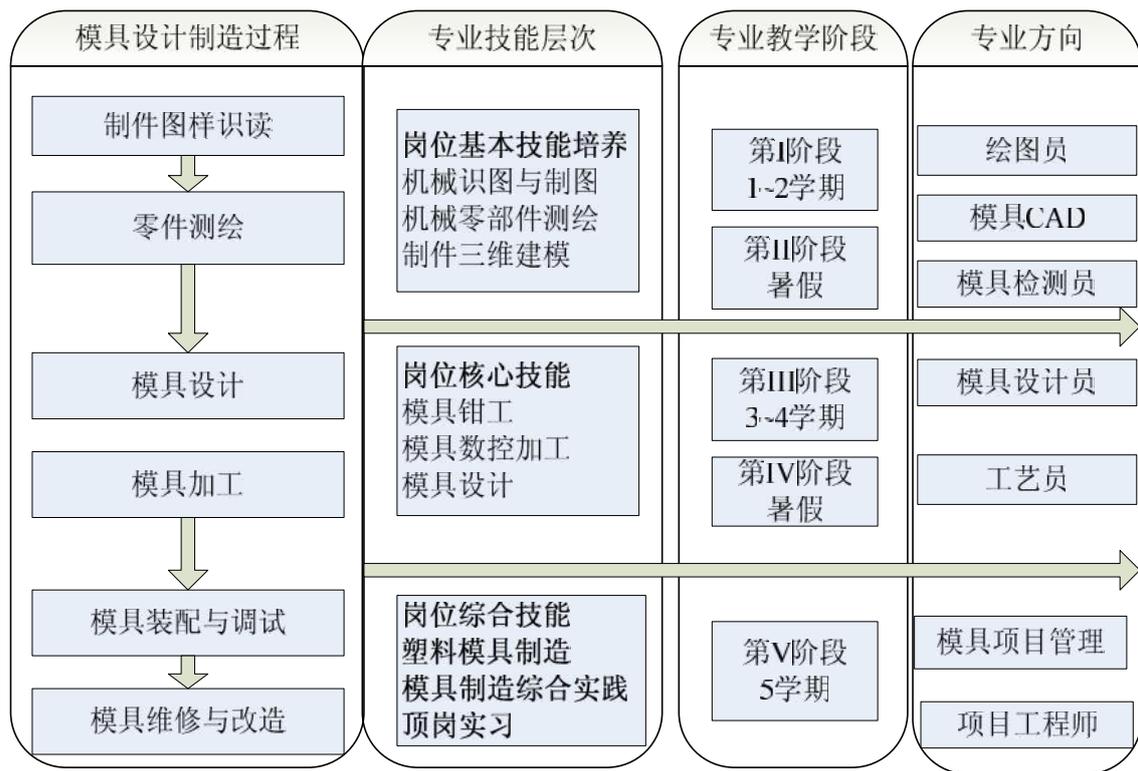


图3 “分方向、多阶段”教学组织模式

## （二）加强“双证融通”的专业核心课程和岗位课程建设

基于对模具设计师职业标准的分析，融合职业标准形成课程体系和课程内容，引入企业新技术、新工艺，校企合作共同开发专业课程和教学资源，重点建设 1 门职业素养课程，4 门“双证融通”的优质课程，建设 4 门模具岗位培训课程，开发中高职衔接《机械零件测绘》课程。

### 1. 双证融通课程

课程建设思路：与行业、企业、兄弟院校一起将模具制造工与模具设计师职业标准进行分解形成课程体系和课程内容，引入企业新技术、新工艺，校企合作共同开发专业课程和教学资源，重点建设 4 门工学结合、双证融通的优质课程。

表 1 双证融通课程建设一览表

序号	课程名称	合作企业、行业	负责人
1	塑料成型工艺与模具设计	宁波模具协会 宁波华宝塑胶模具公司	程方启

序号	课程名称	合作企业、行业	负责人
2	冲压成型工艺与模具设计	宁波震裕模具公司	张翔
3	模具数控加工	宁海阳超模具公司	夏雨
4	模具 CAD 技术综合实践	宁波华宝塑胶模具公司 宁海县第一注塑模具有限公司	熊运星

## 2. 专模具岗位强化培训课程包建设

依托教学工厂和宁海模具城有限公司，与企业技术人员一起，深入分析模具制造各个岗位的知识、技能、素质要求，制定岗位标准，开发培训项目，建设模具岗位强化培训课程包，编写培训教材。模具岗位强化培训课程包括工艺设计、数控编程与操作、电加工编程与操作、模具检测 4 个岗位（表 3）。并与宁波模具行业协会合作，将这些课程建设成模具行业的培训课程。

表 2 模具岗位强化课程一览表

序号	岗位名称	建设标准	负责人
1	工艺设计员	模具企业上岗标准	童宏永
2	数控编程与操作员	模具企业上岗标准	胡宏伟
3	电加工编程与操作员	模具企业上岗标准	王国钱
4	模具检测员	模具企业上岗标准	肖国华

## 3. 探索系统培养，开发中高职衔接课程

针对目前机械专业群三类生源（中职生源、“3+2”生源）实际情况，以《机械识图与制图》课程为改革主要对象，改革传统教学内容及教学方法，以具有丰富企业经验的高工为主要课程团队，开发与中职课程相衔接的课程《机械零件测绘》，课程以常用典型机械零件为对象，通过手工测量、手绘草图、标准制图等项目重点培养学生的识图与制图能力。

### **（三）探索“教师做项目、学生做产品”的职业能力培养方法与手段**

贯彻“教师做项目、学生做产品”的教学理念，切实推行任务驱动、项目导向的学做一体的教学模式改革。通过学生技能（设计、作品）竞赛（展示）活动、教师带学生做项目、专利申请等方式，提高学生的职业素养和职业能力。

#### **1. 改革教学方法与手段，注重“教、学、做”一体**

根据职业岗位群的核心能力，将职业岗位能力分析和具体工作过程融入到课程设计中，开展项目导向、任务驱动和教学做一体化的教学模式改革，突出教学过程的实践性、开放性和职业性，融“教、学、做”为一体，提高学生的职业技能和职业素质。具体通过教师做真实模具项目，通过教师和学生组合为团队，并进行项目任务分工，带动学生做真实产品，切实提高教师的实践能力和学生的技能水平。

#### **2. 推行考核方式多元化，实行多种考核制度改革**

以考核学生职业能力为核心，根据课程特点、教学内容、教学阶段等采取多种考核方式，同时建立考核知识、能力和技能的考核指标体系和考核标准，考核指标能够量化尽量量化，不能量化的要进行可操作的程度描述。

针对高职教育的特点和学生的能力培养结构，更改学生的毕业设计（论文）为毕业综合实践，可以根据专业的特点，学生可以以实际作品、方案设计、实践课题、生产性实训和调查报告等形式作为毕业综合实践考核载体，提高了学生的学习兴趣，达到了提升学生职业能力和职业素质的培养目标。

实行“以证代考”“以赛代考”制度。在专业人才培养方案中增设课外学分，鼓励学生自主学习和进行项目实践，对学生所取得的科研成果及获得的技术等级证书(职业资格证书)计算学分并免于相关课程的考试。鼓励师生参加各类各级技能竞赛，鼓励各系开展以专业技能培养为出发点的各种专业竞赛活动，构建“以证代考”、“以赛代考”的考核机制和一整套考核方法。

#### （四）虚拟数字化技术的实训实习条件建设

建成虚拟数字化实训室，搭建企业模具设计与制造的模拟产生流程，利用虚拟技术在实训室内实现虚拟生产流程的项目化教学；搭建校企数字传输课堂，打破时空障碍，利用视频系统将教学工厂内生产现场的视频图像传输到实训室，利用通讯系统实现生产现场兼职教师的在线教学；校企合作开发教学资源，企业真实产品为案例，校企合作开发模具设计、工艺制定、程序编制、模拟加工等虚拟生产流程教学资源库。

搭建企业数字化车间的网络平台，实现所有数控设备的程序传输、程序管理以及机床运行状态数据的采集，为跟踪生产信息(生产任务进度情况、生产关键问题、质量检验情况、半成品及工具库存状况等)、加强生产控制、监督产品质量提供重要的决策依据。基于制造执行系统的数字化生产线和基于虚拟试验仿真的数字化试验测试能力平台建设，形成数字化、集成化、网络化的教学、科研、生产和管理新体系。

表 3 数字化实训室建设内容及进度

序号	建设内容	经费（万元）	建设进度	负责人
1	数字化设实训室相关设备采购	50	2012 年	郑子军
2	专职教师及技术人员培训	5	2012 年	徐生
3	课程开发与实践	5	2013 年	徐生
合计		60		

#### （五）加强专兼结合的“双师”结构教学团队建设

加强专业带头人、骨干教师培养，通过国内外培训、高校进修、主持技术项目、企业锻炼等方式培养 1 名专业带头人、6 名骨干教师，培训其他专业教师 10 名；聘请行业技术骨干 8 名担任兼职教师，探索建立专兼结合专业教学团队合作教学机制。

## 1.“双师素质”教师队伍

通过多种渠道提高中、青年教师的技术应用能力和实践能力，使他们既具备扎实的基础理论知识和较高的教学水平，又具有较强的专业实践能力，从整体上提高整个专业教学团队的技术水平。

(1) 建立和完善教师到企业实践制度，要求每位专业教师按照自己的发展方向，每年到企业实践 1 个月以上。明确具体的工作任务书（包括工作内容、完成时间、成果形式），考核结果记入教师档案。

(2) 对教师进行教学方法、职业教育实践的培训，改变传统的教育观念和教学方式。选派专业教师参加华东师范大学职业教育研究生班学习，鼓励教师攻读职业教育硕士和博士学位，并通过项目课程开发和专业建设实践，提升职业教育理论水平和职业教育能力。

(3) 经过 2 年建设，90% 的专业教师要获得相应的职业资格证书。

## 2. 兼职教师队伍

(1) 聘请国内外有一定影响力的模具专家和国家名师 1-2 人为客座教授，指导模具标准化制造和模具技术应用工作，指导并参与专业改革与专业建设。

(2) 加强与知名模具企业的交流与合作力度，增聘企业技术骨干、首席工人和能工巧匠 8 人作为兼职教师，建立一支相对稳定的兼职教师队伍。兼职教师承担以技能培养为主的课程教学，并参与教学改革和课程建设，参与工学结合教材的编写。

(3) 制定兼职教师聘请、管理、考核等方面规章制度，使兼职教师队伍管理规范、制度化。每年都要对兼职教师进行教学能力、教学方法、教学规范等方面的培训，稳定教师队伍，提高兼职教师教学水平。

## （六）完善基于“教学工厂”模式的教学管理体制与机制

校企共同整合双方设备与人力资源共建“华宝模具教学工厂”，打造管理水平先进、技术领先的“现代化模具示范工厂”，创新“双主体”教学工厂的管理体制与运行机制。通过“政、校、企”合作模式将“华宝模具教学工厂”建成宁海模具企业人才培训中心与技术服务中心。加强“华宝模具教学工厂”与国内外科研院

所的交流与合作，建成“宁海模具综合医院”，引领宁海模具行业发展。在学校“总部-基地”办学模式下，积极推进“教学工厂”模式的教学方法和手段改革与实践；探索适应“教学工厂”模式的、暑假短学期制的教学管理制度和质量监控体系建设；制定企业兼职教师任课规范，完善专业综合实训与顶岗实习等校企结合课程的相关管理制度；制定特长生和“首席工人、技术能手”带徒工程培养项目的管理制度；加强教学管理人员培训，全面促进专业教学质量保障体系的完善。

## 四、改革举措

### （一）拟解决的关键问题

1. 实施“分方向、多阶段”的教学组织形式，探索校企深度合作机制；
2. 实施“教师做项目，学生做产品”培养方式，实践学做一体化的教学模式；
3. 完善教学工厂的管理体制与运行机制，建立校企团队沟通协调机制，优化配置教学与生产资源。

### （二）采用的主要方法

1. 采取学生分流与实行暑期短学期制，探索“分方向、多阶段”的教学组织形式改革

（1）充分利用我校宁海产学研基地处于宁海模具产业聚集区的有利条件，结合我校教学工厂，广泛调研国内外院校，形成调研报告，探索“分方向、多阶段”的教学组织形式；

（2）优化调整人才培养方案，采取暑期短学期制实施教学，学生暑期进行企业实训或分岗位实习，学生在企业既是学校学员，又是企业员工，使学生在真实企业环境中切实培养其职业素养和提高职业能力；

（3）制定学生第五学期分流方案，按照“志愿+考核”的原则，对模具设计与制造专业学生实施分方向培养。

2. 通过推行“教师做项目、学生做产品”的培养方式，提高人才培养质量

（1）通过校内培训、校外培训等方式，贯彻“教师做项目、学生做产品”的

教学理念；

- (2) 制定学分顶替专业课程办法，提高学生参与做产品的积极性；
- (3) 对教师教学理念和方法进行培训；
- (4) 举办学生技能（设计、作品）竞赛（展示）活动；
- (5) 制定申请专利激励机制；
- (6) 校企共同参与指导学生，发挥企业兼职指导教师的作用；
- (7) 制定项目引入、管理、实施措施。

3. 校企共建沟通协调机制，创新教学工厂的管理体制，优化教学与生产资源配置

(1) 校企共建管理团队，建立沟通协调机制，解决校企合作中教学与生产计划与调度问题；

(2) 完善“双主体”的教学工厂管理体制；

(3) 采用现代化信息技术，搭建校企数字传输课堂，建立虚拟数字化实训室，实现校企联合教学。

(4) 根据企业产品的生产流程与工艺，校企共同开发实训项目，实现教学工厂内教学与生产的融合问题。

### **（三）保障措施**

#### **1. 组织保障**

为加强学校对中央财政支持的专业建设项目的组织领导，充分发挥建设专项资金的投入效益，保证项目建设的顺利实施，学校领导高度重视，专门成立建设项目领导小组，统筹规划和组织实施项目建设；领导小组下设建设办公室，主要承担指导、协调、督办、检查，推进项目建设工作。建设项目实行项目化管理，将任务分解到项目工作小组或专业建设小组，责任到人。

模具设计与制造专业所在二级分院——工学院——成立项目建设实施小组，制定建设任务计划书，分步骤实施，具体责任到人，保障项目的顺利进行。

#### **2. 人员保障**

模具设计与制造专业二、三年级学生在宁海产学研基地上课，基地内与华宝塑胶模具有限公司共建“华宝教学工厂”，模具专业有专任教师（含双肩挑）16名，

具有高级职称教师 6 名，所在机械专业群共有教师 32 名，大多数教师教学经验和企业生产经历丰富。华宝模具教学工厂中有 20 余名企业工作经历丰富的优秀员工，能够共同协作，完成建设项目中的任务。

### 3. 经费保障

我校自 2001 年起逐步建立和完善了专业建设与管理体系，制订了一系列的政策和措施支持专业建设和改革，确保专业建设项目的顺利进行。

### 4. 政策保障

我校自 2001 年起逐步建立和完善了专业建设与管理体系，制订了一系列的政策和措施支持专业建设和改革，确保省市重点专业、示范专业建设顺利进行。

#### (1) 建立专业建设管理制度与教学质量监控体系

学院先后出台浙工商院[2006]99 号《关于成立国家、省、市级教学改革试点(重点)专业建设领导小组的通知》、浙工商教[2006]128 号《关于印发《浙江工商职业技术学院专业建设经费管理实施细则》的通知》、浙工商教〔2005〕137 号《关于印发《浙江工商职业技术学院关于加强专业建设的意见(试行)》的通知》等文件，确立了我院专业建设的目标、内容与层次，明确了学院、分院、专业建设团队的权、责、利划分，建立了学院、分院两级专业建设与教学质量监控体系。

#### (2) 形成专业建设激励体系

学校制订了浙工商教[2007]80 号《浙江工商职业技术学院教学业绩评价激励办法(试行)》，激励和督促各分院加大教学建设力度，确保学校在上级教学业绩评价工作中取得好成绩，促进学校教学品牌建设。

#### (3) 完善专业建设保障体系

学院除全额拨付上级部门的项目建设经费外，还对国家级、省级建设项目给予政与经费支持。

## 五、绩效指标及年度计划

表 4 年度计划及绩效指标

<b>建设专业名称</b>		模具设计与制造	<b>建设负责人</b>	程方启、熊运星
<b>建设内容</b>	<b>2012年预期绩效</b>		<b>2013年预期绩效</b>	
教学组织模式改革	<p><b>预期绩效：</b>制定专业人才培养方案，实施“分方向、分阶段”的教学组织形式。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 制定三年制专业人才培养方案；</p> <p>(2) 制定二年制（3+2：中高职衔接）专业人才培养方案；</p> <p>(3) 制定专业多样化订单培养实施方案；</p> <p>(4) 完成专业“分方向、分阶段”教学组织形式调研报告；</p> <p>(5) 制定学生第五学期分流（分方向）实施方案（试行）；</p> <p>(6) 制定暑期短学期制教学实施方案（试行）。</p>		<p><b>预期绩效：</b>完善专业人才培养方案，进一步实施“分方向、分阶段”的教学组织形式。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 修订三年制专业人才培养方案；</p> <p>(2) 完善二年制（3+2：中高职衔接）专业人才培养方案。</p> <p>(3) 完善专业多样化订单培养实施方案。</p> <p>(4) 修订专业“分方向、分阶段”教学组织形式调研报告；</p> <p>(5) 完善学生第五学期分流（分方向）实施方案；</p> <p>(6) 完善暑期短学期制教学实施方案。</p>	
课程体系与课程内容建设	<p><b>预期绩效：</b>基于职业资格标准，构建以典型模具产品设计与加工工作过程为主线的课程体系。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 模具设计师职业资格标准分析报告；</p> <p>(2) 基于模具设计与制造工作过程导向的课程体系；</p> <p>(3) 课程标准；</p> <p>(4) 课程实施相关资料；</p> <p>(5) 岗位强化培训课程教材初稿；</p> <p>(6) 课程建设成果汇编；</p> <p>(7) 中高职衔接《机械零件测绘》课程资料。</p>		<p><b>预期绩效：</b>优化以典型模具产品设计与加工工作过程为主线的课程体系。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 修订模具设计师职业资格标准分析报告；</p> <p>(2) 优化基于模具设计与制造工作过程导向的课程体系；</p> <p>(3) 完善课程标准；</p> <p>(4) 课程实施相关资料；</p> <p>(5) 岗位强化培训课程教材；</p> <p>(6) 课程建设成果汇编。</p>	
培养方式改革	<p><b>预期绩效：</b>转变学生培养方式，推进“教师做项目、学生做产品”的教学方法改革。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 制定学分顶替专业课程办法；</p> <p>(2) 教师教学理念和方法培训资料；</p> <p>(3) 学生技能（设计、作品）竞赛（展示）活动资料；</p> <p>(4) 制定项目引入、管理与实施办法；</p> <p>(5) 学生技能比赛获奖资料；</p> <p>(6) 特长生、“首席工人、技术能手”带徒工程资料；</p> <p>(7) 专利资料汇编。</p>		<p><b>预期绩效：</b>继续推进“教师做项目、学生做产品”的教学方法改革。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>(1) 完善学分顶替专业课程办法；</p> <p>(2) 教师教学理念和方法培训资料；</p> <p>(3) 学生技能（设计、作品）竞赛（展示）活动资料；</p> <p>(4) 制定项目引入、管理与实施办法；</p> <p>(5) 学生技能比赛获奖资料；</p> <p>(6) 特长生、“首席工人、技术能手”带徒工程资料；</p> <p>(7) 专利资料汇编。</p>	

建设专业名称		模具设计与制造	建设负责人	程方启、熊运星
建设内容		2012 年预期绩效	2013 年预期绩效	
师资队伍建设	“双师”素质教师队伍建设	<p><b>预期绩效:</b> 制定适合其他教师职业发展的培训计划, 培训其他教师 6 名。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 到企业 1 次/人/年, 提交培训报告 1 份, 进行交流至少 1 次;</p> <p>(2) 参加教学能力培训, 提高教育教学能力;</p> <p>(3) 挂职锻炼、参与企业项目设计或者指导学生产品制造的资料。</p>	<p><b>预期绩效:</b> 培训其他教师 4 名, “双师”素质专业教师比例达 90%。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 担任“访问工程师” 1 次/人/年, 提交培训报告 1 份, 进行交流至少 1 次;</p> <p>(2) 参加教学能力培训, 提高教育教学能力;</p> <p>(3) 挂职锻炼、参与企业项目设计或者指导学生产品制造的资料。</p>	
	专业带头人建设	<p><b>预期绩效:</b> 确定 1 名专业带头人培养对象。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 申报市级以上教科研项目资料;</p> <p>(2) 主持省市级以上科研或教科研项目, 发表高水平学术论文 2 篇以上。</p>	<p><b>预期绩效:</b> 继续培养 1 名专业带头人。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 与区域内模具企业建立紧密联系, 负责开拓本专业横向项目, 获得立项数 3 个以上;</p> <p>(2) 培养对象达到专业带头人的要求。</p>	
	骨干教师建设	<p><b>预期绩效:</b> 通过国内外培训、到企业挂职锻炼以及参与产学研合作等多种渠道培养提高业务水平, 使骨干教师队伍成为课程建设、技术服务及产学研结合的主力军。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 3 名骨干教师到企业挂职锻炼资料; 提高教师的实践动手能力和技术研发能力;</p> <p>(2) 3 名骨干教师培训资料;</p> <p>(3) 6 名骨干教师参与精品课程建设;</p> <p>(4) 3 名骨干教师参加各级教学研究课题研究工作或科研工作。</p>	<p><b>预期绩效:</b> 通过国内外培训、到企业挂职锻炼以及参与产学研合作等多种渠道培养提高业务水平, 继续培养 6 名骨干教师。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 3 名骨干教师, 到企业挂职锻炼 2 个月;</p> <p>(2) 3 名骨干教师参加各级教学研究课题研究工作或科研工作;</p> <p>(3) 骨干教师取得技师或相应的职业资格证书, 教学质量考核为优良。</p>	
	兼职教师队伍建设	<p><b>预期绩效:</b> 通过从浙江省模具制造企业中聘请行业专家和技术能手, 并通过多种渠道进行教师职业教育培训, 建立一支能承担理论与实践环节教学的兼职教师队伍。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 聘请共计 8 名既有一定理论水平又有丰富实践经验的工程技术人员或高水平技术工人(技师、高级技师)担任校内兼职教师, 承担相应教学任务;</p> <p>(2) 对兼职教师进行教育理论、教学方法、教师职业规范培训。</p>	<p><b>预期绩效:</b> 通过从浙江省模具制造企业中聘请行业专家和技术能手, 并通过多种渠道进行教师职业教育培训, 加强专兼教师的融合, 建立一支能在课程教学、共享教学资源库建设、科研和技术服务中发挥作用的兼职教师团队。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>(1) 聘请共计 12 名既有一定理论水平又有丰富实践经验的工程技术人员或高水平技术工人(技师、高级技师)担任校内兼职教师, 承担相应教学任务;</p> <p>(2) 对兼职教师进行教育理论、教学方法、教师职业规范。</p>	

## 六、项目建资金预算

表 5 项目建设经费预算

项目名称	子项目	中央财政投入(万元)		地方财政(万元)		合计
		2012年	2013年	2012年	2013年	
总计		100	100			200
教学组织模式改革	假期教学组织与实施	3	5			
	专业调研	1	1			
	小计	4	6			10
课程体系与课程内容建设	培养模式研究	2	3			
	课程体系开发	5	5			
	岗位课程及衔接课程开发	7	8			
	小计	14	16			30
培养方式改革	学生技能竞赛	2	3			
	专利申报等	5	5			
	学生作品制作耗材	15	25			
	小计	22	33			55
实训基地建设	构建体系	5				
	数字化传输软硬件	50	5			
	小计	55	5			60
师资队伍建设	专业带头人培养	2	2			
	骨干教师培养	6	7			
	企业兼职教师	3	2			
	专业群教师培养	5	8			
	小计	16	19			35
教学管理体制与机制建设	体制与机制建设	1	1			
	教学研讨会	2	2			
	顶岗实习	2	2			
	小计	5	5			10