

# 河北省高等教育教学改革研究项目

## 结题报告书

项目名称：基于校企合作的人才培养模式改革研究

项目编号：2012GJJG181

项目主持人：孟洪武

学校名称：泊头职业学院

通讯地址：河北省泊头市解放西路光明街 150 号

联系电话：15831797599

电子信箱：btmhw@163.com

填表日期：2015 年 5 月 20 日

河北省教育厅制



# 河北省高等教育教学改革研究项目

## “基于校企合作的人才培养模式改革研究”

### 结题报告

#### 课题组成员

主持人：孟洪武

参加人员：李广平、马永善、许洋、陈振岗、冯超、齐素所、尹广旺

#### 一、课题综述

本课题源自河北省高等教育教学改革研究项目，2013年5月立项，预设期限为两年。此课题正式批准立项以来，在领导的关心和专家的指导下，课题组成员深入调研，阅读大量文献，投入大量精力，也取得了丰硕的成果。现将课题研究情况汇报如下：

##### （一）课题研究的背景

21世纪初，在全国职教会提出的“逐步建立和完善与社会主义市场经济体制相适应的职业教育管理体制、办学体制和运行机制”等政策影响下，各教育行政部门、民间培训机构为适应新的经济体制开始了职教集团的组建，模式各尽不同。在2002年至2005年这短短几年时间内，仅江西、浙江、河南、天津和江苏5省内就有数十个职业教育集团陆续组建。由于发展的良莠不齐，集团的操作不规范等原因使其达不到组建职教集团的初衷。2005年全国职教会上《国务院关于大力发展职业教育的决定》进一步提出要“推动公办职业学校资源整合和重组、走规模化、集团化、连锁化办学的路子”。自此，职教集团化办学得到了政府政策上的大力支持，组建职教集团，并在集团化办学的实践经验中探索研究，使集团化办学上升到理论层面。截至2007年9月底，全国有25个省（市、区）成立职业教育集团184个，共有成员单位6410家，另有具有集团特征的紧密型合作组织121个。

追溯河北省职业教育集团的发展可谓是走在了全国的前列，20世纪80年代末。在河北省农村综合改革实验进程中，鹿泉市实行的“政府统筹、部门联办、教委协

调、一校多制”的办学模式，堪称我国职业教育集团化的雏形。1996年初，河北省在所有县市全部建立了职教中心。各地出现了以中等职业技术教育为核心的、小范围内的、行业型职教集团。随着高职院校的迅速发展，以高职院校为主体的职教集团逐步建立起来，并表现出了强大的生命力。唐山工业职业技术学院与河北津西钢铁集团股份有限公司、唐山盾石电气公司、唐山金方圆陶瓷公司、唐山轨道客车有限公司、唐山普林亿威公司等多家大型企业开展了“前校后厂，产学一体；贴近区域，开放办学”的集团化办学；河北化工医药职业技术学院牵头，包括华北制药倍达公司、唐山三友集团有限公司、河北省石油化工协会等 106 家化工医药企业和行业协会，石家庄学院、安国中医药学院、鹿泉职教中心等 47 所职业院校组建的河北省化工医药职业教育集团；石家庄铁路运输学校(河北省技师学院)牵头，包括石家庄铁道学院高等技术分院、衡水铁路电气化学校等 11 所院校；中国南车集团石家庄车辆厂、北京铁路局石家庄站、北京铁路局石家庄电力机务段、北京铁路局、河北铁道学会等 14 家行业企业、行业协会组建的河北省轨道运输职业教育集团等等。

但是，也存在着不少问题，如政府的政策制度不够健全；具备集团成员的企业或学校满足现状，认识不到集团化办学所带来的巨大优势；研究只停留在实践层面上，理论层面较少并不能系统化的指导集团化的办学；集团组织结构不合理，制度不健全，合作程度不高等等一些问题，这也是我们组建职教集团所要解决的问题。

## （二）课题研究的理论依据

职业教育集团是指学校或教学机构牵头，邀请政府、行业、企业共同参与，以实现双赢为目的，以培养社会需求的人才目标，促进地方产业经济的发展，共同遵守集团章程，基于区域经济平台的多法人职业教育联合体。

人才培养模式是在现代教育理论和教育思想的指导下，为完成培养目标，达到培养规格而采用的有效方法和手段。高职教育人才培养模式的是指在一定高等职业教育理念引领下，利用各种可利用的资源，为培养社会企业所需服务生产一线的高技能人才为目标，用以实现人才培养规格和培养目标所采用的符合职业教育特点的方法和手段。

德国“双元制”(Double System)职业教育人才培养模式，是企业 and 职业学校两

个方面共同完成学生的培养与教育，由工商协会进行监督和指导，制定企业培训大纲和对企业中的职业教育进行监管。学生是企业以招工的形式招进来，以学徒身份隶属于企业，定期到合作学校学习。

英国的“三明治”人才培养模式模式：一种称为“厚三明治”模式）先企业员工一年，后三年学校学员，有针对性学习实践知识；另一种称为“薄三明治”模式）先学校学员一年，二、三年企业实习准员工，最后一年回学校学习。

美国的 CBE（Competency Based Education）人才培养模式，首先由校方邀请企业专家根据所从事职业制定能力分解表，其次根据能力分解表确定教学大纲和培训途径，最后由教学人员制定单元教学大纲及整合教学内容开始实施教学，是以能力为本位的教育模式。

澳大利亚 TAFE 职业教育人才培养模式 TAFE（Technical and Further Education），即技术与继续教育。TAFE 重视职业能力的培养，以能力本位为中心，注重职业教育与社会实践相结合，建立了循环的教育培养模式，学生根据需要随时到合作学校和企业进行学习和工作。

日本的“产学合作”人才培养模式，企业办学是一大特色，学生利用工作之余完成学校的学习，把大部分的企业技能培训放在首位，学校与企业最多的合作在于科学研究。

俄罗斯的“学校—基地企业制度”，利用企业的资源基础，聘请企业能工巧匠承担各类专业课程，学生在企业参加专业生产劳动过程中，通过“做中学、学中做”获得专业知识和专业技能，从而获得专业课程的培训。

行业办学的人才培养模式，由行业制定符合行业发展的人才培养目标和培养规格，学校和行业共构课程体系，在行业的参与下进行教学管理，学生在行业内就业；

订单式人才培养模式，是指学生以准员工和准学生的双重身份受学校和企业的共同培养，按照企业对人才的需求，岗位对技能的要求，有针对性的制定人才培养方案及课程体系，学生毕业后在企业就业；

产学研结合的人才培养模式，是指以就业为导向，学校和企业资源共享的前提下，将教学、生产、科研有机结合起来，实现人才培养目标的教育模式；

以就业为导向的人才培养模式，是指以企业需求为根，以能力培养为干，通过能力本位的课程体系，以项目导向任务驱动的教学方式，融“教、学、做”为一体，实现人才培养的目标；

工学交替的人才培养模式，校企共同开发课程，制定培养目标，共建课程体系，学生在学校和企业间交替完成理论与实践的学习，从而实现人才培养目标。

### （三）国内外研究现状

高职教育人才培养模式的内涵是：高职院校在一定高等职业教育理念引领下，以社会需求和高职人才培养目标为导向，依托自身可利用的办学条件，在特定时限内为学生达到一定职业人才规格要求所预设的知识、能力和素质结构，以及实现这种结构的较为稳定的施行范式。

#### 1、国外职业教育人才培养模式

德国“双元制”职业教育人才培养模式；英国的“三明治”人才培养模式模式；加拿大、美国为代表的 CBE 人才培养模式；澳大利亚 TAFE 职业教育人才培养模式 TAFE，即技术与继续教育；日本的“产学合作”人才培养模式；俄罗斯的“学校—基地企业制度”

#### 2、国内职业教育人才培养模式

人才培养模式主要有：行业办学的人才培养模式；“订单式”人才培养模式；产学研结合的人才培养模式；以就业为导向的人才培养模式；工学交替的人才培养模式。

以上无论是国外还是国内的职业教育人才培养模式都是在基于企业或行业的支持下开展起来的，但在实际的运行过程中，受到多方面因素的影响，导致校企合作出现剃头挑子一头热，影响着人才培养模式的实施。鉴于此本项目旨在综合各方面影响校企合作的因素，在集团化办学的基础上，加深校企合作深度，创新人才培养模式。

### （四）课题研究的目的是和意义

高职院校只有主动适应政府，与行业企业联姻，面向市场实践的人才培养模式，才能真正培养出能够服务区域经济的高技能专门人才，达到高职办学的目的，实现

高职办学的宗旨。职业教育集团正是由政府、行业、学校、企业共同参与组成的共同体，通过政府主导、行业指导、学校主体、企业参与的形式共同为区域经济服务。因此，在以职业教育集团为基础的“一体两翼”的人才培养模式的更具有可行性、实用性。“一体两翼”的人才培养模式即以校企合作为主体，以政府主导、行业指导为两翼。

第一，集团化办学，有利于教育资源的整合，达到优势互补，提高集团成员的竞争力。避免资源的极大浪费，提高集团成员的经济效益。

第二，集团化办学，有利于促进教学改革，发展区域特色专业，提高人才培养质量。有的放矢的进行人才培养模式的改革创新，提供教学的适应性。

第三，集团化办学，有利于校企的深度合作。企业共同参与教学，企业的能工巧匠即是学校的校外兼职教师，学有所长，学有所用。

组建职业教育集团，深化校企合作是职业教育与地方经济建设加强联系的需要，它关系到人才培养的适应性，关系到学生的就业，关系到高职教育的生存与发展，因此开展该课题具有重要的战略意义。

高职教育为生产、管理、服务第一线培养技能应用型人才，人才培养质量的高低取决于校企合作的深度，只有采用工学结合的教学模式，才能达到企业所需人才的质量。通过集团化办学，学校的教育与企业的经济合为一体，形成由学校、企业、政府、行业共同参与的多元化办学体系，从而完成职业教育的最终目的：为地方区域经济培养人才。同时，此课题的研究也为三线城市职业教育基于校企合作人才培养模式的确定提供理论支撑。

## **（五）课题研究的内容**

### **1、以校企合作为主体**

（1）内虚外实校企共建教学基地。学校内建设由各种专业软件组成的各种实训的模拟实验室，校外利用企业的生产设备作为学生的实训设备，大大减少学校的经费投入，杜绝资源的浪费，也为企业的研发提供了实验平台，减少由于研发方案的不合理造成材料的极大浪费，更重要的是在计算机辅助及信息化管理方面提高了人才的培养质量。

(2) 整稳局动校企互动联合制定。摒弃以往“一刀切”和“大杂烩”的各种计划及方案的确定，由集团内成员组成专业委员会共同制定教学计划、课程体系及人才培养方案等，校内学习整体一致，以有利于建构学生的知识体系，企业学习局部变动，根据不同企业加入不同的课程以有利于提高学生学习的适应性。理论知识的更新比技术的更新要慢得多，实践上升到理论有一个总结提炼的过程，各种方案及计划的制定除了各企业空间维度不同外，本企业时间维度上也不尽相同，以更好的提高学生掌握前沿技术知识。

(3) 工学结合校企协议定向培养。校企协议共同完成学生的培养及就业，在“1.5+0.5+1”模式中，学生入学在校系统学习理论知识及相应的实验实训一年半，期间进行一周的认识实习，初步了解所见习的企业；半年工学结合、工学交替，将学生分散到集团中的各个企业，学校的教师 and 企业的师傅共同完成某些理论抽象、实践性很强的课程及企业文化和管理理念，此阶段学生和企业双向选择成立企业班，以减少订单培养模式的弊端，企业和学生相互了解较少造成的彼此的不满意；一年顶岗实习，由学校教师及企业的师傅共同指导学生完成毕业设计或论文。切实提高人才培养质量。

(4) 质量工程校企共定评价体系。一个完整的教育模式，必须关注活动目标的实现过程，也就是人才培养质量的评价而实现高等职业教育特定的培养目标。可将学生的专业调研、专业考察用于评价内容；学生参加的各类科技竞赛、创业设计大赛、参与老师的课题研究，企业技术开发和技术应用，也可视为评价内容。建立由学校与社会实训单位，共同制定阶段成绩考核标准及操作程序，组成由教师、企业社会相关人员参加的评价队伍，做到学校评价和社会评价相结合。采取将国家职业技能鉴定纳入高等职业院校人才培养质量的评价体系，职业资格证书是社会按照一定的职业资格标准，对劳动力进行严格检测的结果。

## **2、以政府主导、行业指导为两翼**

在集团化办学中，政府利用政策杠杆和市场机制，鼓励企业、职业院校开展多层次、多样化的合作，实现教育资源与经济资源的整合，获得教育规模效益的最优化，在经济一体化进程加快、区域综合性程度增强的背景下，实现高职教育规模的

发展，寻求实质意义上办学与经营理念的一致，以求得机制上的依存、资源上的互补、利益上的共赢。行业起到指导作用，无形中增大了校企合作的保障，促进了校企合作的成功，加强了校企合作的双赢。为学校和企业架起了合作的桥梁，提供了制度支持和技术支持。借此有利条件，为校企合作保驾护航，为校企合作插上翅膀，时人才培养更高更强。

#### **（六）课题研究的方法**

以“中国汽车模具之乡-泊头”“中国汽车冲压模具生产基地”为依托，以服务地方产业为导向，以人才培养为目标，将“一体两翼”的人才培养模式、“订单培养、校企一体”的合作模式和“校企人力资源一体化”的师资构成结合在一起，培养高技能应用型人才。“一体两翼”的人才培养模式即以校企合作为主体，以政府主导、行业指导为两翼。“订单培养、校企一体”的合作模式即校企共制教学计划、编制教材，共同完成人才培养目标。“校企人力资源一体化”的师资构成即教师及工人，工人即教师。以泊头职业学院模具专业为例，以地区经济发展需求为导向，适应地区特色，搭建学校与地方企业合作平台。

文献法：搜集国外及国内职业教育人才培养模式的相关研究成果，结合泊头职业教育的相关问题，运用理论的多维视角剖析职业教育教学特别是职业教育集团化办学中校企合作及人才培养模式存在的问题。

调查法：以“泊头汽车模具之乡”“中国汽车冲压模具生产基地”为依托，针对省内模具企业进行专业需求及合作模式所做的实际考察。

实证研究法：对职业教育集团组建运作及人才培养方案、合作模式、人力资源建设等材料的收集、记录，并写出个案报告

#### **（七）课题研究的步骤**

1、2012年11月—2012年12月：文献研究阶段

争取学院的支持，获取有关基于校企合作的人才培养模式改革研究的国家级和省级指导文件；利用学院图书馆和网络搜集国内外有关基于校企合作的人才培养模式改革研究的文献以备研究学习。

2、2013年1月—2013年5月，实践调研阶段



组织本课题组人员编制《职教集团建立调查问卷》和《人才培养需求岗位调查问卷》，选取本地区企业，委托老师发放并收取调查问卷，项目组人员及时汇总分析调查问卷。

### 3、2013年6月—2013年7月，组建职教集团阶段

通过考察组建“以市场为导向，以政府为向导”的指导思想，以“依托行业、协作发展”的组建方式，以“民主集中”的管理原则的职业教育集团建立健全职教集团组织与制度。

### 4、2013年8月—2014年8月，试验研究阶段

依据理论学习和实践调查成果，探索构建基于校企合作的“一体两翼”的人才培养模式及相关课程体系、实训基地、合作模式、人力资源等的制度，并在我校试行。

### 5、2014年8月—2014年11月，结题汇总阶段

针对模式的试运行情况分析、调整、修改报告，最后归纳形成可行性论证报告。并形成课题成果。

实施内容	实施时间	成果形式	负责人
组建职教集团及人才培养岗位需求调查问卷	2013年7月—8月	调查报告	马永善
组建职教集团	2013年9月—10月	章程、照片	马永善
“一体两翼”人才培养模式确定	2013年9月—2014年6月	论文	李广平
课程体系建设	2013年9月—2014年6月	论文、文件	李广平
校内虚拟实训室建立	2013年9月—2014年6月	实物、照片	许洋
校外实训基地建设	2013年9月—2014年6月	实物、照片	许洋

人才培养质量过程控制体系建立	2013年9月—2014年11月	文件、论文	齐素所
“订单培养、校企一体”的合作模式	2013年6月—2014年6月	论文	冯超
校企人力资源一体化	2013年6月—2014年6月	资源库	陈振岗

## 二、课题研究过程

本课题正式被批准立项以来，课题组成员迅速筹备了课题开题报告会。开题之后，课题组成员多次召开课题研讨会，部署每个时段的研究任务以及课题成员的分工。

### 1、深入开展调研活动

课题组成员精心设计了泊头职业学院模具设计与制造专业调查问卷，采用采访座谈、填表回执等形式开展了调查研究，共发放纸质及电子问卷 200 份，收回有效问卷 157 份，涉及河北兴林车身制造集团、河北德道汽车零部件有限公司、金键模具、京泊模具、黄河模具、隆泰模具、荣鑫模具、兴达模具、科润模具等企业经理、技术员、车间主任等多个岗位，访谈人员是企业职工和本校毕业学生，了解高职毕业的学生能够从事的岗位及应具备的知识和能力。

#### (1) 组建职教集团的访谈

课题组成员与多个企业的董事长或总经理交谈，对于整合资源，搭建技术、人才、信息的交流平台表示很感兴趣，也表示愿意参加，无论是政府层面的支持、企业间的合作、校企的深度融合都表示赞成。泊头市工信局副局长、河北汽车模具协会秘书长何福生，也表示对组建职教集团表示支持。泊头职业学院院长韩淑胜在开题会上也明确表示无论在人力还是财力上都大力支持。

#### (2) 企业岗位需求

通过调查问卷反馈信息了解到高职模具专业学生可从事的岗位有模具钳工、模具质检员、模具零件加工机床操作员、现场工艺员、模具设计师、统计调度等文职。

### (3) 岗位应具备的知识和技能

模具钳工。应具备的知识：模具结构、加工工艺流程、各种钻头材料及钻床转速、模具工作原理、机械识图绘图、公差标准、调质热处理原理、机床操作、钳工基础、模具装配；应具备的技能：钳工工具的基本运用、模具调试、设备操作、了解设备和模具工作原理及操作流程、根据图纸加工各种模具工件、磨制钻头并钻孔。

模具质检员。应具备的知识：模具结构基础、模具钢材料性能及热处理知识、识图、模具工作原理、公差标准、了解互换性及测量技术、机械制图、机械基础、模具零件检验标准；应具备的技能：模具热处理硬度检测、形位公差检测、了解量具、检具的作用和作业操作书、流程及判定标准、选用检测设备及使用、模具装配。

模具零件加工机床操作员。应具备的知识：识图、机床的操作与维护原理、切削原理与方法、确定加工基准、公差标准、数学换算；应具备的技能：设备维护、了解配合、程序手工编程、机床操作、了解设备工作原理及操作要点、操作计算机、刀头刀片研磨、砂轮的维护及更换。

现场工艺员。应具备的知识：模具生产机加工流程、各种模具材料性能、各种加工设备特点及使用方法、模具结构、机械加工工艺基础、制件工艺分析及工序设计、模具工作原理、公差标准、机床夹具、冲压工艺原理；应具备的技能：根据模具要求编制合理的生产工艺、UG 加工功能、Autoform 软件使用、操作各种相关设备、产品的正确装卡、现场解决实际问题、回弹检测。

模具设计师。应具备的知识：铸造加工、装配、热处理、材质性能、机械制图、冲压工艺、模具结构、公差与配合；应具备的技能：操作电脑、运用 CAD/CAE/CAM 软件。

统计调度等文职。应具备的知识：模具结构、机械识图、质量体系认证。

### (4) 高职学生应具备的能力及资格证书

①机械制图标准化、Autocad、UG 等相关软件使用、公差及配合、各尺规、量具使用、模具加工基础、各种模具结构要求、各资格证书。

②机械制造基础知识必须夯实，具有机床操作证、工艺员证。

③具有 UG 三维数字建模师。

④高级制图员资格证书。

⑤识图、简单加工装配、会一两种画图软件。

⑥钳工证、制图证，具有良好的思维能力。

(5) 对专业课程设置、岗位职业技能、教学方法的建议

①理论与实践相结合，充实理论知识并多加注意学生的动手能力，相应增加实际加工教学。

②设置机械制图、配合公差、材料工程及画图软件课程。

③理论结合实践，自学能力强，善于思考。

④客户和市场需求是专业课程的核心，只有学以致用才会创造价值，从实际出发，到现场发现问题并能解决问题，有结果的工作才有意义。

⑤开设必修课的基础上，多开选修课，不同专业可以自由选修，让学生多了解相关知识，实际经验不足的情况下，了解理论知识多一些，增加知识面，加大就业机会，快速转正就职。

## 2、组建职业教育集团并建立章程

### ①指导思想

我院将根据《河北沿海地区发展规划》和《关于贯彻落实河北沿海地区发展规划有关问题的通知》的文件精神，服务沿海经济发展，按照“政府主导、行业指导、学校主体、企业参与、校企合作、工学结合”的办学思想组建“泊头职业教育集团”。该职教集团结合泊头区域经济和社会经济发展要求，以促进泊头开发区产业发展为目标，以服务泊头汽车模具、机床制造两大支柱产业为宗旨，以我院模具设计与制造这一核心专业和人才培养为基础，泊头职业学院、兴林车身制造有限公司、京泊机床、兴达模具、金键模具、福锐模具、德道汽车零部件有限公司等企业为合作伙伴，同时接受河北省汽车模具协会的指导而组建。在人才培养上泊头职业学院坚持四结合“专业与经济发展相结合；教学与社会实践相结合；科研与教学实践相结合；工作与个人发展相结合”，课程实施四模块“概念理论模块；规律技法模块；技能训练模块；综合训练模块”，结合泊头区域经济、模具企业及我院的现实特点，构建模具设计与制造专业以企业需求为根，以岗位标准为干，以能力培养为枝，以课程建

设为叶的“正树型”课程体系建设；以叶为载体，以枝为核心，以干为目标，以根为归宿的“倒树型”的人才培养方案，循环往复、螺旋上升、经纬交错的“树型”专业建设模式。整改和调整课程设置及教学计划，提高模具设计与制造专业的适宜性和可持续发展

## ②行业背景和现状

目前全国共有模具生产企业（厂、点）约 3 万个，从业人员近 200 万人，2009 年模具销售额约 980 亿元。根据 2008 年我国工业普查资料，模具制造行业主营收入 500 万元以上企业全国共有 2813 个，从业人员 41.22 万人，工业总产值 1178.35 亿元（含模具及非模具产品），资产总计 1206.34 亿元，利税总额 133.90 亿元。根据海关统计，2009 年我国共进口模具 19.64 亿美元，出口 18.43 亿美元。出口模具约占模具总销售额的 12.8%。珠江三角洲和长江三角洲是我国模具工业最为集中的地区，近来环渤海地区也在快速发展。按省、市来说，广东是模具第一大省，浙江次之，上海和江苏的模具工业也相当发达，安徽发展也很快。模具生产集聚地主要有深圳、宁波、台州、苏锡常地区、青岛和胶东地区、珠江下游地区、成渝地区、京津冀（泊头、黄骅）地区、合肥和芜湖地区以及大连、十堰等。各地相继涌现出来的模具城、模具园区等，则是模具集聚生产最为突出的地方，具有一定规模的模具园区（模具城）全国已有 20 个左右。

泊头市汽车模具产业起步于上世纪 80 年代初，经过近 30 年发展，汽车模具生产企业已达 40 家，其中年销售收入亿元以上的企业 4 家。全国 17 家汽车覆盖件模具骨干企业中，泊头占有 3 家。泊头市汽车模具企业固定资产已达 10 亿元，年销售收入 20 亿元，占全国商品汽车模具消费量的 16%，与汽车模具相关联的铸造厂、锻件厂、配件厂、标准件厂达到 150 家。

经过多年发展，泊头汽车模具产业研发能力日益提高，全行业拥有高档数控机床 230 余台，三坐标测量仪 26 台，大型压力机 80 台，研配压力机 40 台，普通机加工设备 1000 台，年加工能力达到 1.5 万台套。建立了 8 个汽车模具研发中心，其中兴达公司研发中心被认定为省级研发中心。企业普遍采用计算机网络信息技术，具有进行逆向测绘设计和三维实体模具设计能力。兴达、兴林、京泊 3 家企业具备了

研发和制造中档轿车和一般乘用车、商用车整体模具的能力。“十一五”期间，泊头汽车模具产品在中国国际模具展览会上获“精模”奖 15 项。“十一五”期间，全行业固定资产由 2.5 亿元增加到 10 亿元，增长近 3 倍；产值由 4 亿元增加到 20 亿元，增长了 4 倍，从业人员也由 3000 人增加到 6000 人。

### ③职教集团的构成及相关责任分工

#### 政府主导

泊头市政府、泊头工业开发区非常支持泊头职业学院的发展，学院已经在工业开发区征地 140 亩建设了“产学研一体化中心”。同时，河北省模具协会秘书长、泊头市工业与信息化局副局长何福生同志作为我院模具设计与制造专业的指导顾问，代表政府统筹、协调，通过创设环境、搭建平台、制定政策、提供信息服务等，规范政府、行业、学校、企业等在专业联合模式办学中的权利与义务，引导其发展方向，推进职业教育面向市场，搞活机制，灵活办学。政府要利用政策杠杆和市场机制，鼓励企业、职业院校开展多层次、多样化的合作，实现教育资源与经济资源的整合，获得教育规模效益的最优化，在经济一体化进程加快、区域综合性程度增强的背景下，实现高职教育规模的发展，寻求实质意义上办学与经营理念的一致，以求得机制上的依存、资源上的互补、利益上的共赢。

#### 行业指导

由河北省汽车模具专业委员会、泊头市汽车模具工业协会秘书长何福生同志，以双重身份起到了主导和指导作用，无形中增大了校企合作的保障，促进了校企合作的成功，加强了校企合作的双赢。为学校和企业架起了合作的桥梁，提供了制度支持和技术支持。

#### 学校主体

泊头职业学院有着悠久的历史，浓厚的文化积淀，严谨治学的校风，是育人兴业的合适之所，多次受市政府和省政府的嘉奖。曾是兴林公司的人才培养基地，具有很好校企合作基础和办学经验。泊头职业学院的模具设计与制造专业是河北省批准的中央财政重点支持专业，师资力量强，人才培养质量高。职教集团将以学校为主体，在集团全体成员的参与下，提高学校办学水平，改革学校办学模式，增强学

校科研能力，使之成为企业人才培养中心、企业技术研发中心、行业技能鉴定中心、企业职工培训中心，为地方区域经济和社会发展服务，培养面向企业一线的高素质技能型人才，为企业攻坚克难，提供智力支持。同时，邀请泊头市职教中心参加进来，中高技能人才同时培养，相互支持，共同发展。

#### 企业参与

校企合作，其根本目的在于通过学校和企业的合作，实现资源共享、优势互补，共同发展。兴林模具是最早与我院合作的企业，由于近几届毕业生的优秀表现，又有多家企业与我院建立了合作。企业的参与主要是：接受学生参观、生产实习、顶岗实习等实践教学环节；接受教师参观、调研、双师型教师的培养；实现资源共享，互派专业人员讲学、培训；共同参与人才的培养；共同进行技术研究、开发、试验、推广及新产品推介等工作；共建实验、实训室和生产车间等。

#### ④职教集团的领导和管理机构

职教集团实行会员理事会制，由各单位会员组成。集团设理事大会、常务理事会、行业指导委员会和教学指导委员会等机构。理事大会是集团最高权力机构，常务理事会是理事大会的执行机构，其成员以正副理事长、正副秘书长和集团牵头单位的招生、教学、科研、就业、生产基地和实训基地负责人为主，吸收行业协会、企事业单位的负责人组成，在理事大会的领导下进行工作。秘书处设在牵头单位，是集团的常设机构，具体负责集团的日常工作事务。

#### ⑤职教集团章程

职教集团理事会要制定《集团章程》，章程要规定职教集团的性质、宗旨、目标，集团的组织机构与管理办法，成员校的权利与义务等等。《集团章程》是职教集团的联结纽带，职教集团根据章程的规定开展各项活动。集团理事会根据需要定期修改《集团章程》。

#### ⑥职教集团主要工作任务

整合资源，共享资源，联合培养各类技能型人才；沟通人才供求信息；促进集团内学校的专业建设，建立职业教育改革与创新机制；满足职业学校毕业生就业和企业用人需求；为职业学校学生实验、实训及教师培训提供平台，为学校间学分互

认，教师互聘创造条件；合作进行科学研究、技术和产品开发；探索职业学校人才培养和企业人力资源运作的新模式；建立毕业生就业网络；企业对集团内职校提供一定的资金或设备支持，主要用于实训基地建设和教师培训；企业要为教师、学生到企业实践实习提供相应的条件；企业的工程技术人员可到学校兼职。

### 3、构建“一体两翼”人才培养模式

整合政府、企业、行业、学校的资源，通过集团化办学，借助职教集团的平台，构建校企合作为主体、政府主导、行业指导的“一体两翼”人才培养模式。

以校企合作为主体

①内虚外实校企共建教学基地。学校内建设由各种专业软件组成的各种实训的模拟实验室，校外利用企业的生产设备作为学生的实训设备。

②整稳局动校企制定培养方案。由集团内成员组成专业委员会共同制定教学计划、课程体系及人才培养方案等。

③工学结合校企协议定单培养。校企协议共同完成学生的培养及就业，采用“1.5+0.5+1”的培养模式。

④质量工程校企共定评价体系。构建由学校与社会实训单位，共同制定阶段成绩考核标准及操作程序，组成由教师、企业社会相关人员参加的评价队伍，做到学校评价和社会评价相结合。

以政府主导、行业指导为两翼

政府利用政策杠杆和市场机制，鼓励企业、职业院校开展多层次、多样化的合作，实现教育资源与经济资源的整合，以求得机制上的依存、资源上的互补、利益上的共赢。行业起到指导作用，无形中增大了校企合作的保障，促进了校企合作的成功，加强了校企合作的双赢。

### 4、课程体系建设

在集团基础上的专业建设委员会结合泊头区域经济、模具企业及我院的现实特点，构建模具设计与制造专业以企业需求为根，以岗位标准为干，以能力培养为枝，以课程建设为叶的“正树型”课程体系；以叶为载体，以枝为核心，以干为目标，



以根为归宿的“倒树型”的人才培养质量评价体系，循环往复、螺旋上升、经纬交错的“树型”专业建设模式。

采用“树型”的课程体系后，通过几年的校企合作探究共同开发了《汽车覆盖件模具设计与制造》这门课程，并以“概念理论模块；规律技法模块；技能训练模块；综合训练模块”为课程建设指导思想。《汽车覆盖件模具设计》为其专业的核心课程，是所有专业课程终极体现，课程设置如表所示。

课程名称	课程内容	安排时间	地点	教师安排
汽车覆盖件 模具设计与 制造	概念理论模块	前 1/2 第四学期	校	专任教师
	规律技法模块	前 1/2 第四学期	校	专任教师
	技能训练模块	后 1/2 第四学期	企	兼职教师
	综合训练模块	第五、六学期	企	专、兼教师

概念理论模块和规律技法模块由校内专任教师在前半个学期通过企业真实案例采用项目教学，任务驱动的教学模式，利用学校模具 CAD/CAM/CAE 实验室及仿真实训完成汽车覆盖件模具的成型分析、模具结构确定、成型零件设计及数控加工程序编程。技能训练模块由兼职教师在后半个学期分带几个学生在企业完成模具制造及装配。综合训练模块在学生顶岗实习阶段由专任教师和兼职教师共同指导完成，学生最终形成毕业设计。基于此，开发了基于企业项目，模块化、可变化、立体化的教材，摒弃以往的一层不变、单调乏味，将知识体系、能力结构、领域前沿充分的融合在了一起。

## 5、实训基地建设

目前我国各大院校进行数控加工这门课程授课的方式不同，有的院校授课过程只有理论知识讲解而没有机床去进行操作，造成学生学习效果不佳，不能将理论与实操结合在一起；有的院校有模拟仿真型的小机床以作为演示但是其加工范围很小，精度较差，与实际机床有区别，学生无法一进入企业就可以对机床进行操作，还需要在企业进行学习；而有的院校有机床但是一年中有多半年的时间机床是闲置的，这样造成了很大的资源浪费。

我院目前与泊头周边几个大的模具企业建立了良好的合作关系，先把课程知识点在学院机房进行模拟仿真，再到企业去实际操作。

把授课地点放到企业里有以下几个优点：

①费用低，学生还可以挣工资；在企业进行授课，这样学院就不必购买机床，这样就省去大量的资金，而且进行企业去进行授课，学生在学习数控加工操作的过程中，还可以在企业工作，这样就可以工作中学习掌握书本中的知识，学习中工作，为企业创造利润更为自己挣些生活费，可以不必再向家长伸手要钱。

②安全系数高，企业师傅指导操作，学校教师进行理论支持；在企业中进行数控加工课程授课，有专门的企业师傅去进行指导，这样有专门的人去教，可以保证学生的操作过程中的安全问题，当遇到不清楚知识上的问题，可以由教师进行理论知识的支持，这样教师不必太多就可以，因为每个学生提问题的时间不同，还可以在晚上回学校后进行统一的问题讲解。

③课程讲完，学生可直接进入工作状态；在企业进行课程授课，当课程讲完后，学生也可以顺利的操作机床，直接进入工作状态，轻松顺利的完成由学生到员工角色的转变。

④教师也可以在企业进行深造，了解当前先进技术；教师跟随学生进入企业进行授课，授课过程中与企业中师傅交流，了解当前先进加工技术，可以很好的得到一个知识的更新，进行深造，跟上当前先进技术的发展步伐。

通过这样的一种授课方式对学生进行讲授，可以构建以职业能力考核为中心、与生产过程系统性相适应、与工学结合的培养模式相适应、与“任务驱动、项目导向、顶岗实习”的教学方式相适应的迥异于传统方法的课程体系，突出“过程考核与终结考核相结合，课程考核与技能鉴定相结合”的特点，很好的完成这门课的授课过程。

## 6、“订单培养、校企一体”的合作模式

以“办学目标明确、技术素养并重、保持技术领先、师生共同发展”的合作办学思想。总体设置：两年制，一年级在学院学理论基础，二年级在诺信学技术实训。将学院的所有技术课放到诺信，把所有基础课放到学院，将没用或作用不大的课去掉。

为了加强校企合作，工学结合，整合教学资源，服务泊头市模具产业发展，泊头职业学院与泊头诺信机械制造有限公司合作共同举办“模具设计与制造”专业，共同招生，优势互补，联合培养，完成模具设计与制造专业人才培养任务。经协商达成以下协议：

①乙方经理穆海新任专业负责人，负责该专业的建设、运行与发展。

②双方共同制定专业培养方案、分段实施教学方案。

③分段培养，各负其责：第一年学生在甲方学习专业基础知识，第二年在乙方学习专业技能课程并进行实训，第三年进入相应的企业顶岗实习。

④学费每年 5000 元，第一年由甲方收取，第二年由乙方收取，第三年甲方收取并支付乙方 2500 元。

⑤双方教师统一调配，互相交叉任课。教学实施与学生管理等具体工作及产生的相关事务由教学所在地分别承担负责。学院方负责为学生注册大专学籍，学生修完全部课程经考核合格后，颁发专科毕业证书。

⑥对于插班生，秋季学期入学者可跟随当届学生学习，春季学期入学者先在乙方跟随实训，与下一届新生一起学习。

⑦诺信现有在校生学满一年后（符合大专学籍注册条件的）可来甲方续读大专，在校学习一年，

然后进企业顶岗实习；由甲方负责解决大专学籍注册问题，由双方专门为其制定教学计划；交两年学费，一年归甲方，另一年由双方共享。

## 7、校企人力资源一体化

当前各职业类院校中的教师系统主要以聘用刚毕业研究生为主，而刚毕业的学生理论知识充足，但实际操作能力差，这样使得职业类院校的学生在进入企业后也是这样一种状态，动手能力差，而大专毕业生主要是一线工人，动手能力差是他们的致命弱点，而如果聘用企业里的高工做为学生的教师，高工动手能力强，但是他们没有学习过讲课的基本功，也不懂得授课方法，不能将自己的技术很顺利的传授给学生。

目前我院为了克服以上在教学过程中出现的问题，已聘用泊头市周边模具企业高级技师4名到我院担任教师，进行实操课程部分的讲授，我院教师进行理论课程的讲授，在学校模拟仿真后再到企业就行实际操作，这样就得到一个知识的顺利传授，我院教师及企业高工各自发挥自己的长处，将自己的所有知识传授给学生，使学生能完成学业后与企业零距离衔接。

### 三、研究结果与成效

该课题组经过两年的艰辛劳动，通过调查分析研究，主要完成了六大任务：基于模具专业的职业教育集团的成立，基于职业教育集团的人才培养模式的研究，课程体系的构建，实训基地建设，校企合作模式探究，人力资源系统建设。研究任务明确，目标清晰，主要采用了问卷调查法、走访座谈法、数据对比分析法，方法科学，为研究结果奠定了扎实的基础。

该课题组形成了两部分成果，在中文核心期刊及国家级期刊发表相关论文三篇，形成二个主要研究报告。成果分别展现课题研究的任务，核心论文基于职教集团的高职高专模具专业人才培养模式，探索出在职教集团的平台下，以校企合作为主体，以政府主导、行业指导为两翼的“一体两翼”的人才培养模式。论文项目导向任务驱动式教学模式在模具教学中的应用创新在新课程体系下，课堂教学改革中提出了“AE”教学法，将项目导向任务驱动创新的应用在新开发的课程中。二个报告分别就模具专业的岗位分析和基于职业教育集团的校企合作下的人才培养模式的试验，有理有据，实用性强，分析准确到位，使研究遵循市场需求，目标明确，逐一解决提出的问题，有针对性和实效性。

1、构建集团化办学模式：建立健全职教集团组织与制度；符合满足促进区域经济特色产业发展而建的专业，促进集团成员利益的共同获得。

2、构建“一体两翼”人才培养模式：校内虚拟实训室的建立、校外实训基地建立、人才培养方案制定，课程体系建设、人才培养质量过程控制体系建立；适用于多专业的人才培养模式的确定，提高人才培养质量。

3、“订单培养、校企一体”的合作模式和“校企人力资源一体化”的师资构成：工学结合培养方案确定、校企人力资源库的建立；丰富教学资源，提高教师素质具

有较好的作用，可以改善校内硬件设备的不足、落后现状及师资不足等问题。