

眼视光技术专业教学资源库

可行性研究报告

天津职业大学

二〇一〇年六月

目 录

一、建设项目基本信息	1
1.项目名称	1
2.项目简介	1
3.建设单位	1
二、专业教学资源库建设规划设计	2
1.建设目标	2
2.建设内容	2
三、专业教学资源库建设必要性分析	4
1.适应全国眼镜行业快速发展的迫切需要	4
2.眼视光类专业提升内涵质量的迫切需要	5
3.全国优质教学资源应用推广的需要	6
四、专业教学资源库建设可行性分析	6
1.专业的改革发展实践成果显著	6
2.教学资源库建设的基本条件已经具备	7
3.院校、企业、专家组成建设团队优势明显	8
4.项目建设的资金保障与预期效益	9
五、进度与计划安排	10
六、基本结论	11



项目可行性研究报告

一、建设项目基本信息

1. 项目名称

高等职业教育眼视光技术专业教学资源库建设

2. 项目简介

进一步深化高职教育教学改革，加强专业与课程建设，推动优质教学资源共建共享，提高人才培养质量，教育部于 2010 年启动了高等职业教育专业教学资源库建设项目。天津职业大学眼视光技术专业经过 25 年的专业建设，具有良好的校际、校企合作关系，尤其是经过三年的示范校重点专业建设，专业教学成果显著。根据《关于开展高等职业教育专业教学资源库 2010 年度项目申报工作的通知》（教高司函[2010]129 号）要求，天津职业大学积极申报眼视光技术专业教学资源库建设项目。先后联合上海医药高等专科学校、温州医学院、深圳职业技术学院等全国等 8 所院校和天津市眼科医院等 10 家企业，聘请课程开发专家、企业专家指导课程开发与资源库的建设工作，组建了由学校、企业、专家组成的三方建设团队，开展眼视光技术专业教学资源库的建设研究工作。

按照共建共享、边建边用的方式，项目团队紧跟眼镜行业发展需求，在全国范围深层调研基础上，按照“牵头院校统筹、联合学校和企业参与、平台统一管理、项目分工协作”的团队工作方式，系统构建在全国范围内普遍适用的眼视光技术专业课程和培训项目，合理开发多样化的教学资源素材和应用工具、平台，进而推动眼视光技术专业教学改革，提高人才培养质量，提升高职眼视光专业的社会服务能力。目前正在进行教学资源的进一步开发、完善和集成工作。

3. 建设单位

项目牵头单位：天津职业大学

项目参与院校：上海医药高等专科学校、温州医学院眼视光学院、深圳职业技术学院、北京理工大学、厦门医学高等专科学校、长春医学高等专科学校、福建漳州卫生职业学院



项目参与行业企业：高等教育出版社、天津市眼科医院、天津大明眼镜总店、北京拓普康商贸有限公司、日本尼德克株式会社、北京南北通商贸有限公司、强生（视力健）商贸上海有限公司、深圳博士眼镜公司、镇江万新光学眼镜有限公司、法国依视路集团、上海雄博精密仪器股份有限公司

二、专业教学资源库建设规划设计

1. 建设目标

通过系统设计、先进技术支撑、开放式管理、网络运行、持续更新的方式，系统设计眼视光技术专业人才培养方案，构建专业课程框架，以企业普遍应用的验光技术和眼镜装配技术为重点，建设集教学设计、教学素材、虚拟实训及教学评价为一体的眼视光技术专业教学资源库。通过同步建设的公共服务平台，形成覆盖全国所有高职院校眼视光技术专业的高水平共享型教学资源库，并不断得以持续发展。

在全国高职院校中推广使用，实现共享，带动全国高职院校眼视光技术专业教学模式和教学方法改革，整体提升我国眼视光技术专业人才培养质量和社会服务能力，使全国高职眼视光技术专业近万人在校生和专业教师受益，并为眼视光领域 20 余万在岗人员提高和更新技能，中职毕业生在岗接受继续教育，社会下岗人员再就业，中高职眼视光技术专业教师教学能力、教学水平的提升，满足个人多样化学习需要，验光配镜消费者和社会更广泛的人群提供服务。

2. 建设内容

眼视光技术专业教学资源库主要建设内容包括高职学历教育模块、继续教育模块、社会服务模块三部分。其中，高职学历教育模块主要包括专业标准、教学环境和课程中心、测评系统四个部分；继续教育模块主要包括职业资格培训取证、专项培训、测评系统三个部分；社会服务模块主要包括就业指导、企业案例库、精品课程链接、相关网站链接和网上眼镜博物馆五个部分。

（1）高职学历教育模块

该模块主要为眼视光技术专业在校学生提供自主学习和辅助教师开展教学。一是专业标准，包括世界眼视光学会的基本情况、眼视光教育分级标准、教育部高职眼视光技术专业目录、专业调研报告、人才培养方案、师资队伍和



实训基地标准等专业标准。二是教学环境，包括仪器设备设施图片、校内外实训基地管理制度规范、实训室建筑面积、多媒体教学情况等教学环境。三是课程中心，包括《眼科学基础》、《眼镜光学技术》、《眼屈光检查》、《验光技术》、《眼镜材料与工艺》、《隐形眼镜验配技术》、《眼镜维修检测技术》、《眼镜店管理》、《眼镜营销实务》、《眼视光仪器设备》、《低视力助视技术》11 门课程的介绍、课程标准、课程整体设计、单元设计、课件、视频、动画、典型案例、虚拟训练、实训项目、考核等素材资源。四是测评系统，主要通过分类题库、视频找错、利用虚拟场景和动画考核操作过程和案例分析等形式来实现学生的自我评价。

(2) 继续教育模块

该模块主要为验光配镜及相关在岗从业人员专业能力的提高、下岗人员的再就业、眼视光技术专业中高职教师教学能力、教学水平的提升、在校学生的个性化学习等提供继续教育。一是职业资格培训中心，包括初、中、高级眼镜验光员职业资格取证培训，初、中、高级眼镜定配工职业资格取证培训。二是专项培训，包括多家企业开发的新型全自动磨边机的使用、在校学生隐形眼镜验配等专项培训，眼视光技术专业中、高职教师教学能力、教学模式和教学方法改革等培训项目。三是测评系统，主要包括初、中、高级眼镜验光员和眼镜定配工试题库，以视频找错、虚拟场景、动画和案例分析等形式进行网上考核。

(3) 社会服务模块

该模块主要为中高职眼视光技术专业的毕业生、眼镜行业从业人员及相关人员、中高职专业教师、验光配镜消费者和社会更广泛的人群服务。一是就业指导，主要包括人才需求信息、就业咨询、顶岗实习管理和自主创业，其中人才需求信息栏目主要动态地报道各企事业单位对眼视光方面人才的需求情况；就业咨询栏目涵盖文本、视频、图片等各种形式的职业生涯设计、简历样本、就业趋向测评、用工合同范本、应聘技巧、就业礼仪、案例分析等资源；顶岗实习管理栏目通过顶岗实习管理信息系统实现对学生交互动态管理。自主创业栏目包括投资建设基本眼镜店和标准眼镜店可行性分析、沙盘推演、各类型眼镜店的解决方案等内容。二是企业案例库，包括零售企业的技术案例、投



诉案例、经营案例、管理案例等，生产企业的技术案例、安全生产案例、运营案例等，设备公司的技术案例、投诉案例、经营案例、管理案例等，批发企业的技术案例、投诉案例、经营案例、管理案例等。三是精品课程链接。四是网站链接。五是网上眼镜博物馆，该项内容包括眼镜的起源、视觉发育、用眼常识、太阳镜选配技巧、配镜常识、奇妙的视觉现象、镜架选型系统、正确使用和保养眼镜、配镜案例等。

眼视光技术专业教学资源库还将建设开放式的网络管理系统，主要包括两个资源管理和系统管理：资源管理(媒体素材库的管理、题库管理、案例库的管理、课件库管理、文献库管理、网络课程的管理等)、系统管理(安全管理、网络性能管理、计费管理、故障管理等)。这两个子系统为三类用户(教师、学生、管理员)提供资源检索、资源发布、资源审核、权限管理及计费等多个方面的服务。

三、专业教学资源库建设必要性分析

1. 适应全国眼镜行业快速发展的迫切需要

(1) 眼镜行业发展的现状及市场需求走势预测

眼镜行业是指通过生产、验配服务、销售、管理等环节，改善人们的视力和视觉质量，进行眼保健服务的行业。进入 21 世纪，随着科技进步和社会经济的发展、人民生活水平的不断提高和爱眼意识的增强，眼镜业已成为极具发展潜力的产业。人们对眼镜验配技术、材料、款式、品牌等要求不断提高，眼镜需求量持续上升，市场潜力十分可观。目前我国已成为发展潜力最大的、世界领先的眼镜生产大国和消费大国。

中国眼镜协会调研资料表明，今后五年中国眼镜行业将在质量和数量上得到更快地发展：眼镜行业的工业产值将平均每年增 11%，中国眼镜出口将平均每年增长 12%；眼镜行业要培育出一批中国自己的民族品牌；中国将成为在眼镜生产、验配服务、消费和管理等方面均居于世界领先水平的大国。

(2) 该类人才培养的现状以及与行业企业岗位的对接分析

目前验光配镜岗位严重地存在着人才不足的现状。据上海医药高等专科学校在 2007-2009 年期间社会调研显示：我国近视眼等发病率 50~60%，需戴镜人数约 3 亿人；WHO 调查资料也显示，我国 4 亿城市人口中，有 50%的人需要做屈



光矫正，但目前只有 25% 得到眼镜、隐形眼镜或屈光手术的有效矫治，其余 75% 的人群尚未得到有效的矫治。据统计，眼镜行业各类人才年需求量达 2 万人，而眼视光技术专业 2010 年招生 3620 人，其他类专业培训约 10000 人，供需缺口达 5000 人以上，验光配镜岗位专业人员培养已不能满足行业发展的需求；同时，眼视光技术从业人员大部分仅经过社会培训，部分人还在无证上岗，专业人才良莠不齐，造成验光配镜合格率仅约 60-70%。因此，眼镜行业的迅猛发展急需眼视光专业扩大办学规模，尽快培养出更多优秀的眼视光技术专业人才。

2. 眼视光类专业提升内涵质量的迫切需要

目前，全国部分高职院校开办了眼视光类专业，形成了一定的办学规模。据医学教指委眼视光分委会跟踪统计，该专业共分布 24 个省市，其中安徽、北京、广东、广西、海南、湖北、江西、陕西、四川、天津、云南、重庆等 12 个省市各有 1 个院校；福建、河南、湖南、吉林、辽宁、内蒙、浙江等 7 个省市各有 2 个院校；山西(3 个)、上海(3 个)、河北(6 个)、江苏(4 个)、山东(7 个)等 5 个省市分别有 3 个以上院校在办眼视光专业。眼视光技术专业在推进规模发展同时，更加需要内涵特色的提升，以满足眼镜行业眼视光技术人才在数量和质量上的需求。

据调查，现有部分高职院校在内涵质量建设方面亟待提高，如还存在教材还缺少工学结合“教学做”一体情境设计和系统化职业技能训练，培训教程缺少具有高职特色的专业拓展的深度和广度，无法满足学生可持续发展的需要；大部分新办专业实验实训环境条件、仪器设备水平较差，特别是仪器设备的台套数严重不足，不能满足学生实训的需要；专业师资存在人数不足、过于年轻化、“双师素质”层次偏低等问题。因此，提升专业内涵质量建设势在必行，而教学资源库建设则是其重要的构成要素，即通过专业教学目标与标准、精品课程体系、教学内容、实验实训、教学指导、学习评价等要素建设，以规范专业教学基本要求，共享优质教学资源；通过针对职业岗位要求，强化就业能力培养，为实施“双证书”制度构建专业认证体系；通过开放教学资源环境，满足学生自主学习需要，为高技能人才的培养和构建终身学习体系搭建公共平台。

2010 年 1 月，天津职业大学承办教育部高职高专相关医学教指委举办的“全国高等职业教育眼视光技术专业建设研讨会暨国家高职示范校眼视光技术



专业建设汇报会”，会上卫生部、教育部教指委有关领导对眼视光分委会开展的专业现状调研、制定专业规范标准等工作给予充分的肯定；与会海内外专家学者达成共识：要尽快建立一个专业资源建设平台，借助国内已有优质资源，更好更快地规范并推进专业建设，充分发挥天津职业大学眼视光技术龙头专业的作用。

3. 全国优质教学资源应用推广的需要

教育部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划，加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号）文件要求：对需求量大、覆盖面广的专业，中央财政安排经费支持研制共享型专业教学资源库。教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）文件强调：“重视优质教学资源和网络信息资源的利用，把现代信息技术作为提高教学质量的重要手段，不断推进教学资源的共建共享，提高优质教学资源的使用效率，扩大受益面。”

随着国家示范校建设项目的不断推进，天津职业大学和上海医药高等专科学校眼视光重点建设专业在工学结合人才培养模式改革、工学结合课程改革、行动导向教学实施方面做了积极的探索，形成了大量的专业建设的成功经验、课程改革与建设的成果和优质的数字化教学资源。为了进一步共享这些专业教学资源，因此，十分必要建设眼视光技术专业教学资源库，统一实施专业规范，规范人才培养方案、教学计划、教学大纲、教材等，交流和沟通教学方法、师资培养、办学模式等，使得示范校充分发挥出示范、辐射、带动作用，共同提高我国眼视光专业的办学水平。

四、专业教学资源库建设可行性分析

1. 专业的改革发展实践成果显著

高职教育眼视光专业自创建至今已有 25 年的发展历程，在此过程中，相关院校在不断的教育教学改革发展中探索实践，取得了一定的成果，其中作为项目牵头单位和主要参与单位，天津职业大学和上海医药高等专科学校专业建设就是典型案例。

天津职业大学眼视光技术专业经过 25 年的建设发展，在人才培养模式、课程体系建设、“双证书”制度实施、实训基地建设、教学团队建设、社会培训



服务和国际交流合作等方面走在了全国同类专业的前列，2006 年 12 月，专业被中央财政、国家教育部确立为首批国家高职示范校建设计划项目重点建设专业。目前专业建有国家精品课程 3 门，省市级精品课程 2 门；校内外实验实训基地管理科学规范，仪器设备达全国领先水平；在示范校建设中，形成了课证融合“准技师”人才培养模式特色，2009 年业界先后有 130 余人次来校参加培训、研讨，学习了解该人才培养模式，其《眼视光技术“课证融合”人才培养模式的创新与实践》被评为第六届国家级教学成果二等奖。

该专业拥有一支具有“双师素质”，结构合理的、特色突出的、专兼结合的高水平教师队伍，在眼镜行业有着较强的影响力。专业教师参与全国眼镜行业工种标准和法规的制定，主持和参加全国行业职业培训鉴定系列教材、题库、卷库的建设，参加全国眼镜行业生产许可证的核查工作，参与职业技能鉴定的考评工作，参与面向全国眼镜行业从业人员开展远程培训和网络培训的课程建设，为企业提供技术支持与服务；定期面向全国开展验光配镜初、中、高级和技师的企业员工培训，培训学员近 20000 人次，分布在全国 30 个省市自治区；学生职业技能鉴定实施“直通车”，多年连续高级证书通过率达 100%，毕业生就业率多年始终 100%。2007 年被评为首批国家级教学团队，并在香港第 17 届亚太区眼视光国际会议上进行了大会发言、答辩和展板展示，引起了海内外业界的极大关注。

上海医药高等专科学校眼视光专业也已开办 10 余年，专业培养的“医工结合型”高素质眼视光技术人才，即能从事医院眼视光技术工作，又能从事眼镜行业验光配镜业务，与职业接轨的职业资格证书率达 100%，就业率达 100%。2006 年 12 月，专业被中央财政、国家教育部确立为首批国家高职示范校建设计划项目重点建设专业。学校先后多次举办全国高职高专眼视光专业师资高级培训班，眼视光领域名家讲座、结合临床实际的技师职业资格培训课程、精品课程建设、专业办学模式探索等丰富的培训内容受到同行专家的关注。

2. 教学资源库建设的基本条件已经具备

在专业标准方面，已经全部完成了人才培养方案、师资队伍标准、实训基地标准的制定和世界眼视光学会基本情况的整理。校内外教学环境软硬件建设已基本完成 80%，还需补充 20%。



课程中心计划建设 11 门专业技术核心课程的教学资源库，为学生提供“做中学”教学模式改革的实际案例及其操作方法。目前资源库牵头单位与参与单位已完成以上 11 门课程的整体介绍、课程标准、课程整体设计、单元设计和课件，其中已建成 4 门国家精品课程和 3 门省部级精品课程。另外，还有 6 门相关专业课程被评为省部级精品课；在此基础上，课程中心计划完成 64 小时的教学视频录像；341 个重点、难点动画演示；7 个虚拟实训软件，118 个案例的建设；76 个实训项目开发。目前已完成教学实践录像 25 小时，动画演示 102 个，虚拟实训软件 2 个，47 个案例库的建设和 52 个实训项目的开发。

培训项目设计了职业资格取证培训，职业能力专项培训和师资培训三个内容，目前已完成相应的培训项目整体介绍、培训标准、培训项目设计和课件建设。职业资格取证培训计划完成视频录像 42 个，虚拟实训软件 2 个，动画演示 27 个，案例分析 67 个，实训项目 11 个；目前，26 个视频录像，1 个虚拟场景，21 个动画演示，52 个案例分析，10 个实训项目已完成。师资培训计划的 8 个视频录像，2 个动画演示，4 个案例分析，3 个实训项目已全部完成。职业能力专项培训主要整合合作企业的资源，目前已全部完成。

测评系统包含自我测评和用户评价两部分。自我测评中已完成职业技能鉴定和 7 门核心课程的试题库建设。今后还需完成其他 4 门核心课程试题库建设。

就业指导项目中已完成就业咨询相关内容和顶岗实习管理系统的建设，各类型眼镜店的解决方案仍需继续完善补充。

企业案例库已汇集相关案例 40 个，在今后的建设过程中，将进一步充实完善。网上眼镜博物馆已完成眼镜的起源、视觉发育、用眼常识、太阳镜选配技巧、配镜常识、隐形眼镜验配常识等 80% 的内容。

3. 院校、企业、专家组成建设团队优势明显

组建由示范性建设院校和一般院校的优秀师资、专业领域行业企业著名专家、国内专业教育领域权威人士组成的三方建设团队，共建眼视光技术专业共享型教学资源库，有力地保障了项目的建设和实施。

一是集国内本专业优势院校，共同开发研制专业教学资源库。本项目由天津职业大学牵头，联合上海医药高等专科学校、温州医学院、深圳职业技术学



院等全国等 8 所高职示范校共建眼视光技术专业教学资源库。项目建设院校有 2 所为国家第一批示范校，分布于我国华北、华东等地区，眼视光技术专业均为国家重点建设专业，办学和师资力量雄厚，专业建设和课程建设成果显著。建设院校项目组成员均为各院校本专业带头人，具有先进的高职教育教学理念、丰富的工学结合课程开发的能力和教学资源开发能力、深厚的本专业职业教育教学能力和专业技术能力。

二是得到本专业领域著名行业企业的大力支持，为项目的建设和可持续发展提供保障。眼视光技术专业教学资源库建设得到了行业企业的大力支持。高等教育出版社提供网络平台建设的技术支持；专业标准、课程资源和素材资源的制作得到了天津市眼科医院等参与单位的技术支持，为资源库各个环节的建设提供了保障。

三是由首席顾问、行业企业专家、教育专家组成的项目指导小组，全程指导项目的建设。聘请世界视光学教育委员会主席、美国眼视光学院院士、澳大利亚维多利亚眼视光学院院士胡志城教授作为项目的首席顾问，为项目的建设把握方向，总体负责本项目课程开发及教学资源的具体建设工作和项目的推广应用，从而保障将该专业内分散的课程资源统筹协调起来。聘请医疗、眼镜行业李捷、林小燕等专家、联合申报单位领导和企业专家组成资源库建设项目指导小组，从项目建设策略层面和技术层面给予支持和保障。

4. 项目建设的资金保障与预期效益

项目建设总资金 689 万元，其中 650 万元来源于中央财政支持，39 万元来源于学校自筹。项目建设经费专款专用，主要包括调研论证费 32.5 万，专家咨询费 32.5 万，企业案例费 162.5 万元，课程开发费 201.5 万，素材制作费 195 万，软件费 32.5 万，应用推广费 32.5 万。

项目建成后将在全国 60 余所高职院校中推广使用，实现共享，进一步深化西部院校和部分教学条件薄弱院校的课程改革，同时将带动该专业教学模式和教学方法改革，整体提升专业人才培养质量和社会服务能力，使全国高职师生受益。同时项目开发的继续教育模块所涵盖的职业资格取证培训项目、企业开发的职业能力培养专项培训项目将为眼镜行业在岗人员、中职毕业生等继续教育，实现可持续发展，满足个人多样化学习的需要。同时该资源库还为 3 亿眼



镜消费群体开辟了科普知识板块，为用户提供诸如眼镜的选择、搭配等知识，为所有的眼镜使用者建设一个爱眼护眼的平台。考虑到使用者的个体差异，通过资源的多层次和多元化，积极营造灵活、自主、开放、个性化的学习环境，最大限度地满足不同层次学习者的个性化需求。

五、进度与计划安排

建设进度	建设内容
2010.6-2010.8	1. 完成调研分析； 2. 11 门网络课程的教学大纲和教学资源建设方案论证； 3. 6 个取证培训课程的教学大纲和教学资源建设方案论证。
2010.9-2010.11	1. 完成 11 门网络课程教学资源建设； 2. 完成 6 个取证培训课程教学资源建设； 3. 完成相关拓展教学资源建设。
2010.12	1. 11 门网络课程验收； 2. 6 个取证培训课程的验收； 3. 相关拓展资源的验收； 4. 提交高等教育出版社。
2011.1-2011.4	1. 网络平台试运行； 2. 推广应用； 3. 收集使用者反馈意见。
2011.5	对资源库进行修改完善。
2011.6	项目验收。



六、基本结论

高等职业教育眼视光技术专业教学资源库建设是在国家示范校建设、国家推进教育信息化发展的大背景下进行的，项目建设团队由示范性建设院校和一般院校的优秀师资、专业领域行业企业著名专家、国内专业教育领域权威人士组成，专业建设和课程建设成果突出，并且本项目自研究与建设以来，在课程开发与资源建设协作组和教育部有关领导的指导下已经有很好的建设基础，《可行性研究报告》提出的项目建设目标和各项建设内容均有具体的计划安排和实施措施，具有针对性和可操作性，因此项目建设具有可行性。