

# 光电技术应用专业建设方案



中山火炬职业技术学院

二〇一六年十二月十五日

# 目 录

一、建设背景.....	- 1 -
(一) 行业产业现状及人才需求分析.....	- 1 -
(二) 同类专业建设情况概况.....	- 3 -
二、建设基础.....	- 4 -
(一) 本专业在全国和省内的综合实力比较.....	- 4 -
(二) 本专业建设的主要经验和突出特色.....	- 5 -
(三) 本专业的人才培养质量.....	- 6 -
(四) 本专业社会认可度.....	- 6 -
(五) 本专业人才培养质量保证.....	- 7 -
(六) 支撑本专业现有人才培养的条件.....	- 7 -
三、建设目标.....	- 8 -
(一) 本专业与标杆专业的差距.....	- 8 -
(二) 本专业建设的关键问题和建设重点领域.....	- 10 -
(三) 建设目标.....	- 11 -
四、具体建设内容及主要措施.....	- 13 -
(一) 教育教学改革.....	- 13 -
(二) 教师发展.....	- 17 -
(三) 教学条件.....	- 20 -
(四) 社会服务.....	- 24 -
(五) 对外交流与合作.....	- 25 -
五、进度安排.....	- 28 -
六、经费预算.....	- 36 -
七、保障措施.....	- 38 -
(一) 组织保障.....	- 38 -
(二) 制度保障.....	- 38 -
(三) 经费保障.....	- 38 -
八、预期效益.....	- 38 -
九、辐射带动.....	- 39 -
(一) 发挥引领作用, 增强专业辐射能力.....	- 39 -
(二) 基于品牌效应, 做好院校社会服务.....	- 39 -
(三) 发挥优势开展师资培训.....	- 39 -
(四) 构建平台进行帮扶带动.....	- 40 -



## 光电技术应用专业

### 一、建设背景

#### (一) 行业产业现状及人才需求分析

光电产业作为一个新兴的领域，是指光子学和电子学的交集领域。随着信息技术、激光加工技术、光纤通信、光电传感、显示技术等，光电技术的快速发展以及光电技术与数字技术、多媒体技术、机电技术等领域的结合与渗透，这一行业的生产总值 2015 年全球已经超过了 6000 亿美元，光电产业已成为 21 世纪最具魅力的朝阳产业。

##### 1. 国家产业政策为光电产业发展提供了强力支持

半导体照明和新能源、新材料、节能环保产业被国家定为战略性新兴产业，并出台了相关的国家级战略规划。国家《“十二五”科学和技术发展规划》和广东省《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020）》中都指出要大力发展高效节能、先进环保和循环应用等关键技术、装备及系统，实施半导体照明等科技产业化工程。国家正式将以LED技术为核心的绿色照明行业列为资金和技术投入的重点。全国几乎每一个省都成立了LED技术发展经济园区，广东省几乎每一个地级市都成立了LED技术发展经济园区。广东省政府办公厅印发的《关于进一步加大工作力度确保完成推广使用LED照明产品工作任务的通知》提出，坚持LED照明推广使用目标任务不动摇，确保到2014年底前完成全省普及公共照明领域LED照明的任务。中山市还特制定了《中山市LED产业发展专项资金使用办法》，专门用于支持本市LED产业的科技研发及产业化、共性技术平台建设、科技强企支



撑计划、示范工程等科技事业发展，每年划拨 1000 万元 LED 产业发展专项资金。中山火炬开发区光电产业近几年蓬勃发展，2015 年，火炬开发区光电产业实现营业总收入超 500 亿元，广东省中山光成像及新一代电子产业集群于 2014 年正式落户火炬开发区，目前产业集群光电规模企业突破 100 家。为了适应国家及广东省光电产业的发展，学校于 2010 年成立光电工程系，并于 2011 年正式开设了光电技术应用专业(原名:光电子技术)，主要瞄准光电产业中的半导体照明(LED)方向。

## 2. 光电产业集群的建立为光电技术应用专业的发展提供了广阔空间

中山市政府自 2013 以来，大力发展光成像及 LED 电子产业，已经成为中山高新区的重要支柱产业，并于 2014 年经广东省人民政府同意，成功申报成立中山光成像及新一代电子产业集群，目前形成了以光学成像元器件产业和 LED 技术应用产业为核心等产业集群发展的主导产业体系，中山火炬高技术产业开发区加快建设光成像及新一代电子创新型产业集群，有效整合区域创新主体和要素，推进区域创新能力提升。但集群的发展遇到了如下瓶颈：

(1) 技术技能型人才奇缺：据国家半导体照明工程研发及产业联盟数据显示，2015 年我国 LED 产业规模超过 5000 亿元。LED 行业在未来的数年乃至更长的时间里，仍属于发展的阶段，人才需求量巨大。中国 LED 产业已形成了比较完整的产业链，基本上形成了珠三角(广东)比例达 66.4%，长三角(江苏、浙江、上海) 17.3%，北方地区比例达 8.1%，福建江西地区比例达 4.1%和其他南方地区占比 4.1%。从产业布局上看，LED 企业主要分布在广东，浙江，江苏，上海和福建这几个省份，而珠三角 LED 产业占据了全国最重的份额。从城市分布上来看，比例排行前五名的是深圳、中山、广州、东莞、上海。



目前从事光电技术和 LED 应用技术的员工大多存在学历低、职称低、技术低的情况，技术上主要靠传帮带，没有系统的理论知识和操作技能，企业的技术含量不高，企业的效益上不去。绝大多数企业都比较缺乏 LED 应用技术、光电技术方面的技术技能型人才，调研表明中山市生产对 LED 相关专业技术技能型人才每年的需求在 4000 人以上，企业迫切需要职业院校为它们培养输送这方面的人才。

(2) LED 产业是近十年来在我国兴起的新兴产业，尽管国家出台了一些行业和技术标准，但很多的技术和产品还缺乏全国性统一的技术标准和产业规程，较多的还是地方性标准和企业标准，导致企业与企业间产品的协作加工与产品的配套存在很多问题，因此，需要协作国家及相关行业部门尽快完善相关的技术标准和产业规程，这为我们专业与企业开展产学研合作、共同制定技术标准和产业规程提供了广泛地发展空间。

(3) 目前从事 LED 产业的企业以中小企业为主，由于缺乏高端技术人才，很多技术问题和生产问题只能求助外部人才解决，这就为我们专业开展产学研合作、建立厂中校、校中厂的专业教学模式提供了很大地方便。另外，我们是一所园区大学，学院被开发区近千家企业所包围，院园融合是学校的基本办学模式，这些也为我们专业的发展提供了得天独厚的良好环境。

学校开设光电技术应用专业，是学校对接园区光电集群产业的发展的需求，也是学校院园融合的集中体现，将在光电技术领域内，对产业集群及整个中山乃至珠三角的光电企业在人才培养、产业技术标准的制定及产业转型升级的方面做些力所能及的事情。

## (二) 同类专业建设情况概况

经初步统计，我国开设光电技术应用类专业的主要高职院校有 18 所，

其中福建、湖北、江苏的院校比较多，这些地区的光电产业也是相对比较发达的。珠三角地区的光电产业非常发达，珠三角 LED 产业占据了全国最重的份额，相关专业主要开设在普通高校和一些科研机构，但是开设此类专业的高职院校只有中山火炬职业技术学院与深圳信息职业技术学院，这个与广东光电子行业的发展规模是明显不符的。

武汉职业技术学院光电技术应用专业是本专业的标杆专业。武汉职业技术学院光电技术应用专业创办于 2001 年，是全国高等职业院校最早开办的，2007 年被教育部确定为“国家示范性重点建设专业”，2015 年成为教育部首批“现代学徒制”试点专业。经过十几年的建设和发展，武汉职业技术学院的光电技术应用专业在国内高职院校中享有一定的知名度，在同类院校中专业示范作用发挥明显。

从开设光电技术同类专业的院校来看，基本都是与地方经济发展和产业重点相结合，如武汉的三所高职，是与武汉光谷相融合，重点瞄准激光方向；江苏的四所高职，则是重点放在光伏发电方向；重庆、云南和河南的院校，则放在光学产品制造方向。中山市作为世界灯饰之都，LED 产能位居全国第二，学校的光电技术应用专业与中山市 LED 产业紧密融合，重点瞄准 LED 的封装与应用方向，紧盯 LED 产业中端技术人才的巨大缺口，培养高素质技能型人才。

## 二、建设基础

### （一）本专业在全国和省内的综合实力比较

全国开设光电技术应用类专业的主要高职院校有 18 所，从综合实力上来看，武汉职业技术学院光电技术应用专业是本专业的标杆专业。武汉职业技术学院光电技术应用专业创办于 2001 年，是全国高等职业院校最

早开办的，早在 2007 年就被教育部确定为“国家示范性重点建设专业”。

学校的光电技术应用专业开设于 2011 年，为广东省高职院校首个开设，并为 2011 年度中央财政重点支持专业建设项目。深圳信息职业技术学院于 2015 年首次开设光电子技术专业。

根据《麦可思-中山火炬职业技术学院应届毕业生社会需求与培养质量跟踪评价报告（2015）》和《麦可思-中山火炬职业技术学院 2015 届毕业 3 个月跟踪评价就业率》，2014 届光电子技术专业毕业生半年后的就业率为 98.5%，高于本校 2014 届毕业半年后的就业率（94.1%），比全国骨干校 201 届毕业半年后就业率（93.6%）高 4.9 个百分点，比全国高职院校 2014 届毕业半年后就业率（91.5%）高 7 个百分点，而 2015 届光电子技术专业毕业 3 个月后的就业率已达 100%。

## （二）本专业建设的主要经验和突出特色

学校光电技术应用专业在建设过程中，建立了园园融合办学模式，创新人才培养模式和教学资源建设，摸索出自己的一套经验与特色。

### 1. 以国家级火炬项目为依托，搭建园园融合办学新路径

通过国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台建设”，我系搭建了一个为中小企业提供技术研发、人才培养的综合服务平台，促进学校和企业的深度园园融合。依托火炬开发区光电技术产业集群以及中山市照明灯饰行业的巨大背景，广泛开展校企合作，共与中山市 40 多家光电产业签订了校企合作协议，并和中山共炫光电、广东九州太阳能等 12 家企业位于学校实训校区内，得天独厚的有利条件使得本专业和企业实现了深度园园融合办学模式。通过人员互聘、设备互用，教师深入企业学习锻炼，开发校企合作编写教材，参与企业新产品、新技术研发；企业技术人员兼职担任专业实训课教师，企业车间作为本专业学生的实训课场地，学



校多媒体教室作为企业员工培训场所，多种形式实现了校企深度融合，取得较好的办学效果。

## 2. 突出数字化教学资源建设，建设未来课堂

在信息化的时代，教学资源数字化是大势所趋。从专业建设初始，就狠抓数字化教学资源建设。至今为止，本专业通过中央财政重点支持专业建设项目，建设了 7 门网络课程。与英特尔公司合作，共同搭建“职教未来课堂”，成为互联网+资源库理念下可用于未来课堂的、结合传统的 PC 端教学和新兴移动端教学平台的能学辅教的高水平教学资源库，大大促进专业的发展。

### （三）本专业的人才培养质量

根据《麦可思-中山火炬职业技术学院应届毕业生社会需求与培养质量跟踪评价报告（2015）》，学校光电应用技术专业毕业生毕业半年后月收入为 3445 元，高于全校（3364 元）、全国骨干高职（3289 元）和全国高职（3200 元）平均水平。2014 届光电电子技术专业毕业生工作与专业相关度为 67.6%，2015 届毕业生则达到了 88.9%，高于全国高职院校（62%）。就业现状满意度为 72%，高于全国骨干校（62%）和全国高职院校（59%）。工作与职业期待吻合度为 53%，略高于本校平均水平（48%），比全国骨干校 2014 届、全国高职院校 2014 届（均为 43%）均高 10 个百分点。

从以上数据可看出，本专业人才培养质量达到了培养目标，社会认可度较高，具备报到率高、就业率高、就业质量高、学生综合素质高业技能强、创业意识强等特点。

### （四）本专业社会认可度

根据《麦可思-中山火炬职业技术学院用人单位使用与需求评价报告（2015）》和《麦可思-中山火炬职业技术学院 2014 届毕业生就业质量报



告》，本专业毕业生未出现用人单位评价低于社会平均值现象（全校整体评价有 5% 低于平均值），其中有 36% 的用人单位反映本专业毕业生整体表现高于外校应届毕业生整体水平，数据反映了本专业办学质量和人才培养质量得到了社会的充分认可。

### （五）本专业人才培养质量保证

为了确保人才培养质量能更好地满足社会需求、符合用人单位的岗位要求，学校构建了基于第三方评价的人才培养质量保障体系。建立和完善了由质量监控中心、教务处、系部和学生教学信息员组成的教学质量保障、监控和反馈网络，建立了教学质量管理工作规范，完善了各教学主要环节的质量标准，形成了贯穿整个人才培养过程的常态化教学检查和专项教学检查相结合的工作制度，使教学质量得到有效保障。

建立了社会第三方（麦可思数据（成都）有限公司）参与的多元评价机制。除了通过同行听课、教学督导、教学检查、学生信息反馈和学生评教等多渠道收集信息外，学校还委托社会第三方对毕业生社会需求与培养质量进行跟踪测量评估，对用人单位需求进行测量和评价。学校非常重视政府、行业、企业、用人单位、学生家长和新闻媒体等的评价，并把其作为学校提高人才培养质量、服务区域经济等方面的有益参考。

### （六）支撑本专业现有人才培养的条件

#### 1. 师资队伍

本专业与行业企业共建专业教学团队，通过培养、引进和聘用，已经初步建成一支专兼结合、结构合理的优秀专业教学团队。共有教师 24 名，其中专任教师 12 人，企业兼职教师 12 人，生师比控制在 20: 1 以内。专任教师中有副高以上职称 6 人，达 50%，中级职称 6 人，硕士以上学历 100%，双师素质 10 人，占专任教师总数的 83%。



## 2. 教学条件

企业参与，构建实战化实习实训室。专业在建设校内实训室时广泛征求企业意见，按照企业的生产实际购置新型的生产设备，从而构建实战化教学环境，着力培养学生的职业能力和职业素养。目前共建有包括 LED 封装实训室、LED 光电检测实训室、光电技术实训室等在内的共 7 大实训室和省级新型电光源（LED）技术实训基地，实训设备总值超过 800 万，生均实训设备总值大于 25000 元/生。

入驻生产性实训校区的合作企业达 12 家，企业涵盖了本专业各个岗位，使学生能在校内实训基地内完成各个岗位的实习实训工作。充分利用中山市光学学会资源，发展校外合作企业 32 家，企业为学校提供一体化的教学实例和生产任务，保证 100% 满足学生顶岗实习。

## 3. 主要成果

实践育人效果凸显，光电子技术专业学生在国家和省级技能大赛中都取得了优异的成绩。共获得职业技能大赛国家级奖项 3 次，省级奖励 5 次。

# 三、建设目标

## （一）本专业与标杆专业的差距

本专业确定的国内标杆专业是武汉职业技术学院光电技术应用专业，境外标杆专业是台湾崑山科技大学 LED 固态照明系统专业，与本专业的对比分析如表 5-5-1 所示。武汉职业技术学院光电技术应用专业为首批国家级示范重点专业，师资力量雄厚，专业建设较早也比较成熟，校企合作及实习实训等教学条件较为完善，其专业在教育教学改革方面成果突出，值得我专业学习和借鉴。



表 5-5-1 本专业与标杆专业对比表

		台湾昆山科技大学 LED固态照明系统专业	武汉职业技术学院 光电应用技术专业	中山火炬职业技术学 院光电技术应用专业	差距 分析
专业基本 情况		专业成立较早,1996年 筹备光电研究所, 台湾地区知名职技院 校重点专业	创办于 2001 年,是全国 高等职业院校最早开办 的,2007 年被教育部确 定为“国家示范性重点 建设专业”,2008 年被 授予“湖北省高职高专 教育重点专业”称号, 2011 年,入选省普通 高校战略性新兴(支柱) 产业人才培养计划项目, 2015 年成为教育部首 批“现代学徒制”试点 专业。	2011 年正式以光电子 技术专业招生,2011 年底获批成为中央财政 重点支持建设专业	品牌及专业 特色有待加 强
教师发 展		专任教师 13 人,其中, 讲座教授 1 人,教授 2 人,副教授 5 人,助理 教授 3 人,讲师 2 人; 兼职教师 2 人,其中, 助理教授 1 人,讲师 1 人。	专兼职教师共 20 人,其 中,专任教师 14 人,外 聘教师 6 人,专任教师 中有教授 1 人,副教 授 7 人,讲师 6 人,硕 士 9 人。国家职业资格 鉴定考评员 4 人,外 聘教师中有楚天技能 名师 1 名,该团队 2009 年获得“湖北省高等 学校优秀教学团队”称 号。	共有教师 26 名,其中 专任教师 12 人,企业 兼职教师 14 人。专 任教师中有副高以上 职称 6 人,达 50%, 中级职称 6 人,硕士 以上学历 100%,双 师素质 10 人,占专 任教师总数的 83%。	教师学历结 构和职称结 构合理,双 师比例高。 但教师团 队的职业技 能水平还有 进一步提 升空间,教 学名师有 待培养
人才 培养		设有基础课程、专业 发展课程、产学研和 实习。核心课程设置 以社会需求和行业为 导,以职业证照为参 考,重在实践和应 用。	全人教育、三大模 块能力模块,以学 生发展成长为中心。	“院园融合、厂系 一体”的人才培养 模式凸显	特色不够 鲜明,有 待加强
教育 教学 改 革	学徒 制	日间部学制四技,最 低毕业学分 135 学 分(必修 89 学 分)	2015 年实行现代 学徒制试点	本专业尚未开 展	教育教 学改革 及教学 成果 有待 加强
	中高 本衔 接	可推荐或考取本校 或其他大学的相关 学科研究所或直接 就业	2015 年开展高 端技术技能人才 贯通培养(5+2) 试验项目	2012 年起开 展“3+2”中高 职衔接人才培养, 2015 年已入 读高职,但还没 打通本科培养 通道	
	创新 创业 教育	设立光电研究所, 开发产学研合作, 奖励大学教学 卓越计划。	建有大学生 孵化基地,鼓 励学生自主 创业,学校 每年组织学 生参加各	开设有依 次递进的 创新创业 教育课 程,建有 大学生孵	



		级创业大赛	化基地，鼓励学生自主创业，每年参加各类创业大赛	
<b>教学成果</b>	2012年获“推广产学合作转化教材及经验传承”卓越计划优选作品	国家示范性重点建设专业，学生屡获国家、省级各类职业技能竞赛大奖	央财重点支持专业，学生获得过国家及省级职业技能大赛奖项	

<b>教学条件</b>	<b>实习实训环境</b>	拥有光学实验室、太阳光电实验室等六间教学实验室，以及液晶光电研究室、纳米中心等10个专题实验室	建有8个实验实训室，其中4个为校企共建，设备371台套，总值512.43万元，建筑面积1052.2平方米。	建有7个实验实训室，设备480台套，总值818.13万元，建有省级新型电光源实训基地。	实习实训条件和校企合作是我处优势，但校企共建与合作深度有待挖掘，合作质量还有待进一步提升。课程质量有待提升，缺乏精品课程
	<b>校企合作</b>	12个校企合作企业以及台南科学园区和树谷科学园区2个核心实习实训园区	被中国激光产业联盟授予“激光人才培养基地”。校企共建4个校内实训基地。武汉光谷众多企业是学校校外实训基地。	12家企业入驻生产性实训校区，中山市光学学会48家会员单位即为校外实训基地。校企深度融合，互帮共建。	
	<b>课程与教材建设</b>	课程设置分为：专业课程、专业选修课程、跨院系选修课程和就业课程	建有省级资源共享课3门，国家级精品课程1门。出版教材10本，其中“十二五”规划教材4本。	建有7门专业课程网络课程，但均为校级。无省级精品课程。出版教材3本。	
<b>社会服务</b>	依据产业需求，进行产业合作和技术开发，产业辅导与协助，强调实用性导向。	被中国激光产业联盟授予“激光人才培养基地”，每年开展对外培训。	建有国家火炬平台和光学职业技能鉴定点，为社会开展培训、科研等多种服务。	社会服务也是我处优势，但横向课题和共同申报科研项目数量偏少，服务转化为经济效益不明显	

## (二) 本专业建设的关键问题和建设重点领域

根据与标杆专业的对比，本专业主要差距体现在人才培养质量、课程质量、教师团队等方面，缺乏精品课程和教学名师，校企合作深度不够。因此，后续重点建设领域主要在以下几方面：

教育教学改革：包括人才培养机制、教学改革、创新创业教育、学生



成长与发展和质量保证。

**教师发展：**通过激励和约束机制，建设一支数量充足、结构合理、专兼结合的专业教学团队，培养出在行业有影响力的专业带头人。

**专业特色：**要立足自身优势，利用国家火炬平台和中山市光电产业优势，进一步提升专业质量，体现专业特色。

**教学条件：**利用“职教未来课堂”和国家级教学资源库，进一步打造适应“互联网+”的数字化教学平台。

**社会服务：**利用国家火炬平台和中山市光学学会、光学技能鉴定点等自身优势资源，进一步做好校企合作、服务企业工作。从人才培养、科技服务等多方面开展社会服务，加大横向课题和共同申报科研项目力度。

### （三）建设目标

#### 1. 总体建设目标

通过三年建设，使学校光电技术应用专业综合实力得到显著提升，人才培养质量优、社会认可度高，形成高水平、全省一流的品牌专业，在全省高职院校同类专业中名列前茅，在全国具有一定的影响力和竞争力。

#### 2. 具体建设目标

（1）**综合实力：**在全国高职院校同类专业中名列前茅，在广东省高职教育品牌专业、现代学徒制试点专业的基础上成为国家高职教育骨干专业。教学管理规范先进，通过国际标准技术教育认证，与国际接轨。教学团队高级职务专任教师比例达到 50% 以上，“双师素质”比例达到 100%。第三方机构排名显著前移，部分建设指标排名靠前。

（2）**人才培养质量：**毕业生初次就业率达到 95% 以上。应届毕业生初次就业平均起薪线高，基本工作能力和核心知识满足度  $\geq 90\%$ ，工作与专业相关度  $\geq 80\%$ ，职业期待吻合度  $\geq 60\%$ ，就业现状满意度  $\geq 80\%$ ，就业

质量稳步提升。

(3) 社会认可度：新生第一志愿者投档录取率达到 100%。普通高考统考招生录取中，第一志愿投档线超过所在录取招生批次分数线 20 分以上或与立项建设前相比有显著提高。新生报到率达到 92% 以上。生源质量稳步提升。毕业生对母校的满意度  $\geq 95\%$ ，毕业生对母校的推荐度较高。

### 3. 预期标志性成果

(1) 通过国际标准技术教育 (TAC) 认证;

(2) 国家级标志性成果 5 个或以上:

主要在以下几方面努力::

——国家级公共服务平台项目;

——国家级专业教学资源库、国家级规划教材或精品教材项目等;

——国家各类专利授权;

——光电职业、行业技能标准、专业和课程标准的制定等;

——国家级大赛项目：微课比赛、创新创业竞赛、职业技能竞赛项目等;

(3) 省级标志性成果 10 个或以上:

主要在以下几方面努力:

——省级公共实训平台、协同育人平台项目、省级工程中心项目、省级生产性实训基地;

——省高职教育品牌专业、省高职教育现代学徒制试点专业;

——省级教研教学改革与实践项目、省级科技计划项目、省级职业教育规划教材或精品教材项目;

——省级创新创业项目、职业技能大赛项目等;

——省级高层次技能型兼职教师等。



## 四、具体建设内容及主要措施

### （一）教育教学改革

#### 1. 人才培养机制

##### 建设内容:

以建设国家高职骨干专业为目标，建立健全的课程体系与选课制度、专业选修课探索实行学分制、网络资源课程探索实行学分互认制，在实践中探索实施弹性学制；创新企业冠名学院等形式的校企协同育人机制，搭建高职教育协同育人平台、以创新创业理念和技术创新为导向，建设省级光电技术与检测工程中心。

##### 主要措施:

（1）制定与试行和学分制要求相匹配的 2017 级人才培养方案并构建课程体系；光电技术应用专业学生的专业选修课试行学分制；结合半导体照明专业国家教学资源库，逐步试行与本院兄弟专业以及兄弟院校类似专业的学分互认；逐步试行弹性学制。

（2）整合和完善省级电光源实训基地以及 LED 检测实训室设备条件、调配人员、建立促进运作的相关运作管理制度；结合 LED 工作室建设，增强专业教师科研能力；依托专业群，建设灯具与光电产品综合预认证检测中心等综合实训中心；申报光电技术与检测省级工程中心。

（3）成立企业冠名信达学院并探索其运行机制；结合现代学徒制的培养理念，制订信达学院学生人才培养方案；与信达光电科技有限公司合作，优化本专业其它学生的实训条件以提高实训水平；将协同育人机制逐步推广至其它校企合作企业。

#### 2. 教学改革

##### 建设内容:



加快以复合型技术技能人才培养为核心的教育教学改革。探索小班教学（班额在 30 人以下）和分层分类教学。研制具有本专业特色、系统设计的职业教育专业教学标准和课程标准。开展杰出技术技能人才培养试点。开展校内专任教师与校外行业企业高技能水平兼职教师共同讲授一门课程的试点。应用现代信息技术改造传统教学，探索基于互联网+教学资源库的灵活方式课堂教学，促进泛在、移动、个性化学习方式的形成。结合企业冠名学员,开展现代学徒制试点和自主招生培养改革试点。深化教育教学改革，培育重大理论研究成果，发表高水平教学研究论文，积极参加省和国家级教学成果奖的申报并力争获奖，充分发挥其引领示范作用。

### 主要措施：

（1）设置体现复合型人才的特点的光、机、电、算文化基础课程包；以 LED 封装、驱动和控制技术为主线，结合光伏技术、光电检测等技术构建对应的实训课程,拓展学生的综合光电技术技能；通过结合校企合作的开放性综合实践环节教学结合传统的实践环节教学培养学生的综合动手能力；学分制的选修课程打造学生的 DIY 技能。

（2）院园融合，搭建校企合作平台。与广东信达光电科技有限公司、广东汉唐科技发展有限公司联合共建中山火炬职院信达学院、中山火炬职院汉唐学院两个企业学院，开展现代学徒制的试点。

（3）重建学习载体。根据现代学徒制的特点，重构课程体系的，重组课程内容，使之符合现代职业教育的特点。

（4）变革教学组织和管理模式，实现“工”与“学”的有机交替。

（5）建立一支高效的、专兼结合的教学团队，实现专兼教师的有效协作和互补。

（6）建立适合现代学徒制的新的学习评价体系。





(7) 技能型较强的专业核心课程逐步实现小班化教学；专业课程实践环节逐步实现小班化教学。

(8) 针对三年制和三二分段两年制学生的情况不同进行分层教学实践；针对普通高考考生和自主招生考生情况不同进行分层教学实践。

(9) 针对三年制和中高职衔接三二分段两年制学生制定与学生基础相适应的专业教学标准和课程标准。

(10) 通过专业课程过程考核与考试发现优秀学生；通过教师工作室协助研发、技能竞赛、科研文献检索与撰写等方式培养杰出人才。

(11) 利用专业和企业深度合作的有利条件，在“光伏系统原理与设计”等课程中实施专任教师与兼职教师同授一门课，专任教师负责原理部分、企业兼职教师负责设计部分；积极推广专任教师与兼职教师同授一门课向其它专业课程发展。

(12) 提高课堂教学的互动性和学生参与度；充分利用教学资源库实现学生主动学习的教学过程；课程考核逐步方式多样化，过程化。

(13) 结合资源库等多种教学手段、积极进行教学实践和教学研究；积极进行教学方法改革；积极申报各级教育教学改革项目。

### **3. 创新创业教育**

#### **建设内容:**

将创新意识和创新思维融入教育教学过程，改革教法、完善实践，促进专业教育与创新创业教育的有机融合。探索将学生完成的创新实验、论文发表、专利获取、自主创业等成果折算为学分，将学生参与课题研究、项目实验等活动认定为课程学习，实现技能对等与学分认定。努力培育学生创新创业。

#### **主要措施:**



(1) 优化 2017 及其后各年级的培养方案和课程体系，在其中加入体现创新创业类的课程以替代其它课程；通过科技创新讲座等形式培养创新创业意识。

(2) 优化目前由公共课部或学工系统负责的“创新创业教育”课程；以专业教师为主导，开发结合专业技术课程的创新创业课程。

(3) 指导学生进行科技创新工作，鼓励学生发表科技论文；在教师工作室中指导学生积极参与校企合作企业的技术研发工作；制定规章制度将论文、新产品研发报告、科技调研报告等认定为学生的选修学分；创新创业软性成果和学生素质拓展活动结合起来，认定素质拓展分。

(4) 以 LED 工作室以及各个专业实训室为硬件依托，建设创新创业平台；购置智能家居等应用型光电技术仪器设备，鼓励教师在其中进行创新科技研发工作；逐步建立规章制度将教师工作量与创新创业教育挂钩。

#### **4. 学生成长与发展**

##### **建设内容:**

提高毕业生质量，做到毕业生基本工作能力和核心知识满足度高。在各级各类创新创业竞赛、全国和省高职院校技能大赛等获得高等级奖项，学生参与比例高。

##### **建设措施:**

(1) 积极准备并参加半导体照明专业国家级技能大赛；积极准备并参加省市级专业相关技能大赛；逐步推进有条件的专业课程实施考核和技能小制作比赛相结合的技能竞赛常态化。

(2) 积极参加国家、省、市级的创新创业竞赛；和本院兄弟专业一起，开展各种形式的校级创新创业活动和竞赛。

(3) 积极开展专业和人文相结合的第二课堂活动；结合学院的兴趣



协会，通过围棋、桥牌等高雅娱乐活动提升学生的综合素质。

## 5. 质量保证

### 建设内容:

构建科学合理的教学质量保证与监控体系，开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪调查，建立专业自我诊断与改进机制。

### 主要措施:

开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪调查，建立专业自我诊断与改进机制；与第三方评价机构合作开展毕业生质量评价工作；通过国际标准技术教育（TAC）认证规范。

## 6. 预期成果

- (1) 通过国际标准技术教育（TAC）认证规范；
- (2) 在成为广东省高职教育品牌专业和现代学徒制试点专业基础上，建成国家骨干高职专业；
- (3) 申报立项省级高职教育教学改革与实践项目；
- (4) 光电类专业职业培训标准、专业标准和课程标准研制；
- (4) 建成企业二级学院及协同育人平台；
- (5) 建设广东省工程中心；
- (6) 学生在国家级、省级职业技能大赛中获奖；
- (7) 开设创新创业课程，立项大学生创新创业训练计划项目，学生在各级创新创业竞赛中获奖等。

## (二) 教师发展

### 1. 激励和约束机制改革

#### 建设内容:

以企业冠名学院为平台，建立以工作数量和质量相结合的收入分配考

核机制。将学校的教学工作量改革细化，并落到实处；将专业建设、课程改革、担任学生导师、应用技术研发与社会服务等纳入教师教育教学工作量；改革和创新人才激励机制，实现个人潜能与学校目标相结合。

### **主要措施：**

(1) 以企业冠名学院为平台，建立科学合理的绩效考评体系，制定一个比较客观的考评标准。定期对教师完成的专业、课程建设、担任学生导师、企业锻炼、技术研发创新与社会服务等数量、质量进行考核评价。将考评活动公开化，让教师熟悉考评标、评程序，实现考评过程公开、透明和公正。绩效考评的结果要及时公布，要给教师以申诉的权利。实现教师各方面的工作数量、工作质量与教师的岗位津贴与奖金与岗位职责完成情况挂钩，实现教师在工作数量和质量与工资对接。

(2) 改革现行职称评聘和教师教学工作量考核制度，逐步推行教师岗位聘任制和教师工作量考核办法，按照“按需设岗、公开招聘、平等竞争、择优聘用、严格考核、合同管理”的原则。在企业冠名学院中全面推行聘用（聘任）制度，淡化“身份”评审，强化岗位聘任。有实现优秀人才脱颖而出的用人机制，调动学校广大教师的积极性和创造性。

(3) 建立兼职教师管理细则，实行“一对一”配对管理，对学院的兼职教师在每学期上课之前，为兼职教师提供教学论和教学方法培训。建立学校对兼职教师的听课制度，对于兼职教师在上课中的不足之处，及时沟通与指导；帮助兼职教师提高教学能力。通过“一对一”的配对教学、科研等，积累教学及科研经验，专兼教师联合申报教研教改项目，实现专兼教师的互补与共同提升。

## **2. 专业带头人**

### **建设内容：**



根据专业的建设要求，培养或引进 1~2 名熟谙行业技术发展趋势和企业需求，有较高学术水平的高层次人才担当专业领域带头人。明确专业领域带头人目标责任，实行岗位聘任制度，以专业领域带头人带领教师梯队的队伍结构模式，支撑品牌专业的建设与发展。

#### **主要措施：**

(1)组织专业带头人每年参加 2 次以上国家级专业会议或学术论坛，及时跟踪产业发展趋势和行业动态。

(2)专业带头人与光电技术行业龙头企业保持深度交流与合作，积极参与行业、企业组织的各种培训和交流活动。积极主动进行实践与调研，为地方企业提供咨询和技术服务；同时积极参与相关企业横向专项技术研究，提升应用技术与推广能力，推出具有实用价值与行业影响的科研成果。

### **3. 建设“校企互通、专兼结合”的教学团队**

#### **建设内容：**

与企业联手，共同培养、引进、聘用、打造一支校企互通、专兼结合的教学团队，通过团队成员的合作，实现学校教育教学工作、企业生产经营以及培养学生的理论知识和实践技能的完美结合与统一，专任教师队伍整体教学、科研水平明显提升。

#### **主要措施：**

(1)聘训并举，打造一流企业兼职教师队伍。通过聘请企业骨干为学校兼职老师、学校专任教师担任企业技术骨干，形成学校与企业人才“结对子”，开展“双岗互聘”双向联动的教学团队建设；通过共同开展教学活动、教研教改、科技研发和创新，充分发挥团队个体优势，促进资源整合和最佳利用，不断提高教学团队实力。



(2) 以学校为主导,以专业带头人和骨干教师为核心,打造一个师德高尚、学识渊博、实践能力强、梯队明显、专兼结合的优秀专业教学团队;建立一个由教学和教改专家、企业专家、熟练掌握最新技术的企业一线技术人员、课程教学和管理骨干组成的以开发本专业核心课程和专业群课程为主要任务的课程开发团队;建立一个以“双高”(高职称或高学历)教师和双师素质教师为核心,企业工程技术人员共同参与的重点突出社会培训和技术服务的社会服务团队。三个团队,互为补充,人员互兼互用。

(3) 培养或引进 1~2 名在全国、全省有较大影响力的教学名师、教学带头人和教育管理专家。每年选送骨干教师参加省级以上教师培训。

#### 4. 预期成果

- (1) 培育或引进高层次人才 2~3 名;
- (2) 专业带头人在行业组织担任重要职务;
- (3) 培育省级高层次技能型兼职教师 4 名;
- (4) 专业教学团队主持建设省级高职教育教学改革与实践项目;
- (5) 教学团队成员在各类教学比赛中获奖。

### (三) 教学条件

#### 1. 校内开放、校外共享的“互联网+”数字化教学资源建设

##### 建设内容:

建立可满足“互联网+”时代教育要求的数字化教学与信息化管理平台,平台使用效果显著。建设基本覆盖光电技术专业核心课程、主干课程的专业教学资源库、精品在线开放课程、微课程等优质数字化资源,实现校内开放、校外共享。

##### 主要措施:

- (1) 与宁波职业技术学院共同牵头建设国家级教学资源库项目“半导



体照明技术与应用专业国家教学资源库”，包括专业教学标准库、技能训练库、行业资源库、素材资源库和课程资源库。

(2) 深化与英特尔公司共建的“职教未来课堂”，嵌入互联网+资源库教学模式，对课堂教学进行改革与实践。将《LED 封装与检测技术》等至少 2 门以上专业核心课程放入未来课堂。

(3) 应用现代信息技术改造传统教学，建立 4 门“速课”，学生通过手机 APP 就能学习相应知识点，图文并茂，生动形象，能够让学生快速掌握相关学习内容及技能技巧。这 4 门课程是《工程光学基础》、《照明技术与照明设计》、《LED 封装与检测技术》、《单片机与 LED 控制技术》。

## 2. 基于“工作任务”的课程与教材开发

### 建设内容:

由企业提供实训素材，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，实现专业教学要求与岗位技能要求对接。建设期间，校企共同编写与光电技术应用工作任务紧密结合的特色教材，并结合企业提供的实训素材编写各专业课程实训指导书。新增国家级和省级规划教材、重点教材或精品教材。开发替代性虚拟仿真实训系统和开发仿真教学软件。推广教学过程与生产过程实时互动的远程教学。

### 主要措施:

(1) 课程设计与改革以工作岗位的职业能力要求为依据，以业务流程为主线，围绕工作任务展开，形成融过程性知识、经验性知识和策略性知识于一体的能力培养单元，教学过程以完成特定工作任务为目标，整合相关知识与技能，以实现知识、技能与工作任务的融合。

(2) 以上专业核心优质课建设，遵循“校-企—体化”、“课-证一体化”、“理-实一体化”、“专-兼一体化”和“学-做一体化”思路，充分整合企业资源，



增强学生适岗就业能力。采用教学论加工后的真实工程作为项目教学的载体，以工作过程系统化为导向，利用校内外实习实训环境开展“教、学、做”一体化的教学。将职业标准、职业素养教育融入教学及考核过程，注重学生职业养成教育，完成准职业人的培育。

(3) 所有核心课程在线开放，采用翻转课堂和混合式课堂教学，建立激励和反馈机制，增强学生的自学能力。采用情景化教学、角色扮演、分组教学等多种教学方法和手段，强化“以学生为中心”的理念，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学，激发学生主动学习的动力，同时增强学生的团队合作能力、协调能力等职业核心能力。

(4) 开发现有核心课程，与课程建设及共享资源库建设同步，通过校企合作和专兼结合的基于岗位群的教师团队共同编写，企业兼职教师收集案例，工作职责等，专兼教师共同剖析工作任务与过程，确定各典型的工作任务，与职业考证内容结合，尊重从易到难、由浅入深的认知规律组织教材内容与顺序。

(5) 使用国家规划教材、省级重点教材和校企合作开放教材的比例  $\geq 80\%$ ;

(6) 开发国家级、省级规划教材、重点教材或精品教材各 1 本。

### 3. 校内实践教学基地建设

#### 建设内容:

与行业企业紧密结合，厂校合作，不断改善实训基地条件，建立具有真实职业氛围、设备先进、充分满足教学需要的校内生产性实训基地。积极探索“校中厂”、“厂中校”等校内生产性实训基地建设的校企组合新模式。按照先进性要求，及时更新实训设备，提升设备的技术含量，确保实训中心的设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，并且要有





一定的超前性。

### **主要措施:**

(1) 现有实训室的完善,按照先进性要求,及时更新实训设备,提升设备的技术含量,确保实训中心的设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致,并且要有一定的超前性。

(2) 入驻生产性实训校区企业的资格审查,对明显落后企业提出整改要求或改善意见,新增高新技术型企业,提升生产性实训校区入驻企业质量。

(3) 建设现代光机电技术专业群省级公共实训中心。

(4) 建设产品创新设计职业能力虚拟仿真中心。

(5) 新增 2 个公共实训中心,广泛征求企业意见,按照企业的生产实际购置新型的生产设备,从而构建实战化教学环境,着力培养学生的职业能力和职业素养,并面向社会开放。

## **4. 校外实践教学基地建设**

### **建设内容:**

建立数量充足、专业对口、运行稳定的校外实践教学基地。遵照高等职业教育规律和技术技能人才成长规律,依托合作的企事业单位,推动校外实践教学模式改革,校企共同制定校外实践教学培养方案,共同组织实施校外实践教学的培养过程,共同评价校外实践教学的培养质量。

### **主要措施:**

(1) 梳理校外合作企业,建立数量充足、专业对口、运行稳定的校外实践教学基地,合作企业数量年均增长 2 家以上。

(2) 分别与信达光电和汉唐科技合作共建企业冠名二级学院 2 个。



## 5. 预期成果

- (1) 建成半导体照明技术国家级职业教育专业教学资源库；
- (2) 国家级、省级规划教材或精品教材各 1 本；
- (3) 建成省级公共实训中心 1 个；
- (4) 新增校内职业能力培养虚拟仿真中心 1 个和公共实训中心 2 个；
- (5) 建成企业冠名二级学院 2 个。

### (四) 社会服务

#### 1. 依托火炬平台和光学学会，提升社会服务能力

##### 建设内容:

主动融入地方经济建设，以中山市光学学会和光电技术服务平台为基础，积极对外开展社会服务，增强社会服务能力建设。

##### 主要措施:

(1) 搭建省级公共实训平台 1 个，国家级公共服务平台 1 个。依托国家火炬计划项目“光学检测技术与光学工程技术和产品检测服务平台建设”、省级科技项目“光机电技术创新平台”、省级公共实训平台，与装备研究院共建的“中山火炬光电技术研究所”为企业提供各种服务。

(2) 依托产学研结合的技术推广服务平台，主动面向行业企业开展技术服务、成果转化。一是利用光电技术研究所教师成员，为企业开展技术服务和合作研发。二是利用光学检测中心，为开发区各光学企业进行光学参数检测服务和环境可靠性测试服务，尤其是在新产品开发试制方面。三是利用建设的“中山市世界成像光学专利数据库”为光电企业提供专利检索服务。

(3) 培育重点科研项目，促进技术成果转化。积极与企业开展产学研合作项目，校企合作科研项目，计划获取省级科技计划项目或产学研合作



项目 1 项以上，申请专利获授权数量年均 6 项以上。

## 2. 开展企业培训及技能鉴定工作

### 建设内容:

充分发挥中山市光学学会和光学技能鉴定点作用，面向企业，广泛开展社会培训和职业技能鉴定工作。

### 主要措施:

(1) 联合光学学会，开展社会培训。每年邀请光学行业知名专家和教授开展“教授大讲堂”、“光电技术咨询会”，由教授、行业专家一起，为光学行业各企业从业人员、高校师生进行讲座，传播最新光电行业知识和进展，拓宽大家的视野，并为企业现场解决各种技术问题。年均开展各类社会培训总量达 1000 人次以上。

(2) 丰富鉴定范围，为企业提供技能鉴定服务。依托我处的华南唯一的光学职业技能鉴定点，开展职业技能鉴定服务。

## 3. 预期成果

- (1) 建成光学检测国家级公共服务平台；
- (2) 建成省级现代光机电技术专业群公共实训中心；
- (3) 立项建设省级科技计划或产学研合作计划项目；
- (4) 获批建设广东省工程中心；
- (5) 年均获得各类专利授权数量 6 项以上；
- (6) 年均开展各类社会培训总量达 1000 人次以上。

### (五) 对外交流与合作

#### 1. 国外合作交流

##### 建设内容:

具有国际视野的人才培养。主动服务国家“一带一路”发展战略和广



东自贸区建设，全面加强与职业教育发达国家和地区的交流与合作，建立教师交流、学生互换、学分互认、学位互授联授等合作关系。

### **主要措施：**

(1) 开展境外教师交流活动：每年组织教师赴境外相关院校进行短期或长期交流；交流内容包括教育新理念、教学新方法、专业教学体系等。

(2) 开展境外学生交流活动：每年组织学生赴境外相关院校进行短期或长期交流学习，内容包括专业课程、新知识、新技能、新工艺等的学习及文化交流。

(3) 与境外香港科技大学或台湾昆山科技大学高校建立姊妹专业关系，合作院校和境外专家深度参与品牌专业建设；深化国际交流与合作，共同探索合作育人机制；引入国际职业认证标准，与境外专家共同构建与国际接轨的专业人才培养模式。

(4) 引进境外优质教育资源：包括境外职业资格认证体系、境外专业课程标准、教材体系、其他优质教育资源等。

(5) 实施“走出去”战略：吸引境外学生来校学习；向境外输出优质职业教育资源。

## **2. 国内合作交流**

### **建设内容：**

与国内国家示范（骨干）高职院校建立良好合作关系，互派学生，实现学生跨区域的培养合作。与兄弟院校共同开发教材或标准。与行业、企事业单位及兄弟院校共同开展培训或产业、专业、教学研讨。

### **主要措施：**



(1) 与光电行业龙头企业深度合作：结合企业需求开展订单培养；与行业龙头企业合作开展培训；与行业龙头企业合作开展产业调研会。

(2) 与宁波职业技术学院、武汉职业技术学院建立良好合作关系：搭建合作建设平台，共同探索品牌专业建设；建立教师交流；互派若干名学生，实行学分互认、学位互授联授等合作关系，实现学生跨区域的培养合作；共同开发出版教材。

### 3. 预期成果

(1) 全日制在校生中，每年境外交流学生 2 人次以上，赴境外参加培训的专任教师 1~2 名；

(2) 每年去兄弟院校交流学生 5 人次以上，赴兄弟院校交流的专任教师 5 名以上；

(3) 与兄弟院校共同开发出版教材 2 本。

## 五、进度安排

建设内容		2016~2017 学年 (预期目标、验收要点)	2017~2018 学年 (预期目标、验收要点)	2018~2019 学年 (预期目标、验收要点)	2019~2020 学年 (预期目标、验收要点)
教育 教学 改革	1.人才 培养机 制	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.探索企业冠名学院的运行机制；成立企业冠名学院；</p> <p>2.通过院级内涵建设项目研究企业冠名学院的人才培养方案。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.成立企业冠名信达学院；</p> <p>2.院级内涵建设项目立项。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.结合现代学徒制的理念、探索企业冠名学院的人才培养机制；</p> <p>2.探索基于部分学分制的专业人才培养机制。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.信达学院(专业课程)人才培养方案；</p> <p>2.光电技术应用专业的专业选修课程学分制实施方案。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.建设适合实行学分制的专业课程；</p> <p>2.制定适应高考、自主招生以及三二分段各种生源专业的专业教学标准；</p> <p>3.申报并建设广东省工程中心。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.学分制专业课程的课程标准；</p> <p>2.专业教学标准；</p> <p>3.省级工程中心立项文件。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.成为国家骨干高职专业；</p> <p>2.人才培养机制实现包含学分制的弹性学制。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.按《高等职业教育创新行动计划(2016-2018)》；</p> <p>2.人才培养方案。</p>
	2.教 学改革	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.通过院级内涵建设项目研究企业冠名学院的人才培养方案和专业课程标准；</p> <p>2.提高课堂教学的互动性和学生参与度。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.院级内涵建设项目立项；</p> <p>2.利用教学资源库实现学生主动学习的教学过程。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.探索现代学徒制的企业冠名学院的专业课程建设；</p> <p>2.配合现代学徒制理念的实施要点研究制定企业冠名学院专业课程标准；</p> <p>3.探索小班教学和分层分类教学</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.信达学院专业课程标准；</p> <p>2.院级内涵建设项目结题；</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.推广小班教学，专业课程专业课程实践环节授课小班化率达到40%；</p> <p>2.开展校内专任教师与兼职教授共同讲授一门课试点。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.试点记录；</p> <p>2.在“光伏系统原理与设计”课程中实施专任教师与兼职教师同</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.专业课程专业课程实践环节授课小班化率达到40%。</p> <p>2.3 门以上课程实现专任教师与兼职教师同授一门课；</p> <p>3.考核逐步方式多样化，过程化；</p> <p>4.实施现代学徒制的企业二级学院增至两家。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.开课记录；</p>

		3.小班教学和分层分类教学试行管理办法。	授一门课。	2.课程考核方式改革记录; 3.合作协议。
<b>3.创新创业教育</b>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.培养方案和课程体系体现创新创业理念;</p> <p>2.通过各类科技创新讲座培养与提升学生创新创业意识。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.人才培养方案;</p> <p>2.讲座记录。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.探索创新教育课程实施,优化创新创业教育课程行课过程;</p> <p>2.进行大学生创新创业项目训练、参加院级或以上竞赛并获奖。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.创新创业教育课程改革行课报告;</p> <p>2.学生创新创业大赛院级或以上奖励的获奖证书。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.进行大学生创新创业项目训练、参加省级或以上竞赛并获奖。</p> <p>2.以专业教师为主导,开发结合专业技术课程的创新创业课程。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.学生创新创业大赛获得省级或以上奖励1项;</p> <p>2.创新创业课程标准。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.推行创新创业活动及成果的学分认定;</p> <p>2.进行大学生创新创业项目训练参加省级或以上竞赛并获奖;</p> <p>3.应届毕业生中,自主创业学生所占比例<math>\geq 3\%</math>。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.创新创业教育课程改革行课报告;</p> <p>2.学生创新创业大赛获得省级或以上奖励1项;</p> <p>3.以第三方调查数据为准。</p>
<b>4.学生成长与发展</b>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.在省级、国家级高职院校技能大赛获奖;</p> <p>2.应届毕业生获取高级以上证书的获取率<math>\geq 25\%</math>;</p> <p>3.毕业生对母校的满意度<math>\geq 85\%</math>;</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.在省级、国家级高职院校技能大赛获奖;</p> <p>2.应届毕业生获取高级以上证书的获取率<math>\geq 28\%</math>;</p> <p>3.毕业生对母校的满意度<math>\geq 88\%</math>;</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.在省级、国家级高职院校技能大赛获奖;</p> <p>2.应届毕业生获取高级以上证书的获取率<math>\geq 30\%</math>;</p> <p>3.毕业生对母校的满意度<math>\geq 90\%</math>;</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.在省级、国家级高职院校技能大赛获奖;</p> <p>2.应届毕业生获取高级以上证书的获取率<math>\geq 30\%</math>;</p> <p>3.毕业生对母校的满意度<math>\geq 95\%</math>;</p>

	<p>4.毕业生工作与职业期待吻合度 <math>\geq 54\%</math>;</p> <p>6.毕业生对基本工作能力总体满意度 <math>\geq 84\%</math>;</p> <p>6、毕业生对核心知识的总体满意度 <math>\geq 80\%</math>;</p> <p>7.毕业生的就业现状满意度 <math>\geq 73\%</math>。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.高职院校技能大赛获奖证书;</p> <p>2.3-7 项以第三方调查数据为准。</p>	<p>4.毕业生工作与职业期待吻合度 <math>\geq 55\%</math>;</p> <p>6.毕业生对基本工作能力总体满意度 <math>\geq 86\%</math>;</p> <p>6、毕业生对核心知识的总体满意度 <math>\geq 85\%</math>;</p> <p>7.毕业生的就业现状满意度 <math>\geq 75\%</math>。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.高职院校技能大赛获奖证书;</p> <p>2.3-7 项以第三方调查数据为准。</p>	<p>4.毕业生工作与职业期待吻合度 <math>\geq 58\%</math>;</p> <p>6.毕业生对基本工作能力总体满意度 <math>\geq 88\%</math>;</p> <p>6、毕业生对核心知识的总体满意度 <math>\geq 88\%</math>;</p> <p>7.毕业生的就业现状满意度 <math>\geq 78\%</math>。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.高职院校技能大赛获奖证书;</p> <p>2.3-7 项以第三方调查数据为准。</p>	<p>4.毕业生工作与职业期待吻合度 <math>\geq 60\%</math>;</p> <p>6.毕业生对基本工作能力总体满意度 <math>\geq 90\%</math>;</p> <p>6、毕业生对核心知识的总体满意度 <math>\geq 90\%</math>;</p> <p>7.毕业生的就业现状满意度 <math>\geq 80\%</math>。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.高职院校技能大赛获奖证书;</p> <p>2.3-7 项以第三方调查数据为准。</p>
<b>5.质量 保证</b>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与第三方合作机构共同进行毕业生质量跟踪调查;</p> <p>2.制定专业自我诊断与改进机制。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.完成年度第三方机构的毕业生质量跟踪调查报告;</p> <p>2.出台专业自我诊断与改进机制。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与第三方合作机构共同进行毕业生质量跟踪调查;</p> <p>2.开展国际标准技术教育 (TAC) 认证准备工作。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.完成年度第三方机构的毕业生质量跟踪调查报告;</p> <p>2.相关管理文件。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与第三方合作机构共同进行毕业生质量跟踪调查;</p> <p>2.开展国际标准技术教育 (TAC) 认证自我审查与改进工作。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.完成年度第三方机构的毕业生质量跟踪调查报告;</p> <p>2.审查与改进记录。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.通过国际标准技术教育 (TAC) 认证规范。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.国际标准技术教育 (TAC) 认证规范证书。</p>
<b>教师 发展</b>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>完善教师工作量计算办法, 将完善教师教育教学工作量计算办法, 将专业建设、课程改</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>走访相关院校和企业, 探索激励和约束机制。</p> <p><b>验收要点:</b></p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>建立科学合理的绩效考评体系</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.建立科学合理的绩效考评体</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.完善收入分配长效教师考核机制。</p> <p><b>验收要点:</b></p>





	<p>革、担任学生导师、企业实践锻炼、应用技术研发与社会服务等纳入教师教育教学工作量。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.出台修订过的教师教育教学工作量计算办法</p>	<p>1.积极探索教学改革,改进教学方法,进行课题研究,申报校级、省级课题;</p> <p>2.鼓励高层次技能型兼职教师进行项目申报。</p>	<p>系;</p> <p>2.深入教学改革,积极省级、国家级课题,争取成功申报省级高职教育教学改革与实践项目1项。</p>	<p>1.成功申报国家、省、校级教研教改、科研课题,主持省级教学改革项目1项、省级高层次技能型兼职教师的培养与管理项目1项。</p>
2.专业带头人培养	<p><b>预期目标:</b></p> <p>校企合作制定专业带头人培养计划。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.出台专业带头人选拔与管理办法;</p> <p>2.联系企业建立教师挂职锻炼合作关系;</p> <p>3.国内培训、考察和参加学术会议2次。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>承接企业项目、企业兼职锻炼、参与企业技术改造与创新等途径提高技术服务能力。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.挂职锻炼1个月;国内培训、考察和参加学术会议2~3次;</p> <p>2.主持1项技术服务项目;</p> <p>3.主持科研课题1项</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>承接企业项目、企业兼职锻炼、参与企业技术改造与创新等途径提高技术服务能力。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.国内培训1~2次;</p> <p>2.参加国内高水平专业会议或论坛2次</p> <p>3.申报专利1项以上</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>承担企业项目、企业兼职锻炼、参与企业技术改造与创新等途径提高技术服务能力,培养1~2名专业带头人。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.挂职锻炼1个月;</p> <p>2.国内培训2次;</p> <p>3.累计主持1~2项技术服务项目或1~2项科研课题;</p> <p>4.累计指导青年教师1~2人。</p> <p>5.在全国、全省教学组织、团体或专业刊物担任重要职务。</p>
3.教学团队	<p><b>预期目标:</b></p> <p>进一步出台或完善落实各项管理办法,鼓励教师提升专业水平</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.出台骨干教师选拔与管理办</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>通过教育理论培训,教学基地、合作企业挂职锻炼和参与科研开发等途径,培养青年教师成为教学能手、技能能手。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>团队专兼合理。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.专任教师双师素质比例&gt;90%,人均年企业实践时间&gt;25天;</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>师资队伍教研能力显著提升,成果丰硕。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.累计优秀教师2~3人次;</p>



		<p>法；</p> <p>2.出台“双师素质”教师资格认定管理办法；</p> <p>3.出台兼职教师管理办法；</p> <p>4.每学年参加专业培训的专任教师不小于 70%。</p>	<p><b>验收要点：</b></p> <p>1.与合作企业建立培训师与教师交换互助的长期合作机制；</p> <p>2.专任教师双师素质比例&gt;85%，人均年企业实践时间&gt;21 天，具有 3 年以上行业企业工作经历专任教师比例&gt;30%</p> <p>3.每学年参加专业培训的专任教师不小于 72%。</p>	<p>2.每学年参加专业培训的专任教师不小于 75%；</p> <p>3.校外兼职教师学年承担 b 和 c 类课程教学工作量占比 50%</p>	<p>2.完成科研项目及成果转化 4 项以上，累计公开发表科研论文 10 篇以上；</p> <p>3.完成教研教改课题 4 项以上，累计公开发表教研论文 10 篇以上。</p> <p>4.专任教师双师素质比例 100%，人均年企业实践时间&gt;30 天，具有 3 年以上行业企业工作经历专任教师比例&gt;30%</p> <p>5.每学年参加专业培训的专任教师不小于 80%。</p>
教学条件	1.优质教学资源	<p><b>预期目标：</b></p> <p>制定专业资源库的总体方案与实施步骤，完成国家级教学资源库 1 个。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>1.规划专业资源库建设总体方案，完成资源库的模型定义、开发标准及文件母版制定；</p> <p>2.完成企业信息库、岗位信息库建设，将职业标准、技术标准、业务流程、作业规范、操作流程等流程的收集与整理工作；</p> <p>3.完成国家教学资源库“LED 封</p>	<p><b>预期目标：</b></p> <p>1.完成 1—2 门核心课程各类资源开发与收集工作；</p> <p>2.完成教材与实训指导书的修订完善工作。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>1.制定专业课程资源开发计划；</p> <p>2.完成《工程光学基础》、《照明技术与照明设计》、《LED 封装与检测技术》、《单片机与 LED 控制技术》4 门核心课课程标准、课件及教案；微视频，课堂实录、教学评价、测试习题课程资料收集</p>	<p><b>预期目标：</b></p> <p>1.形成省级以上职业教育专业教学资源库 1 个；</p> <p>2.省级规划教材、重点教材或精品教材 1 本。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>1.形成涵盖典型工作任务的岗位信息、课程资源库、培训资源库、辅助展资源库及拓展资源库的建设；</p> <p>2.新增省级规划教材、重点教材或精品教材 1 本。</p>	<p><b>预期目标：</b></p> <p>1.新增国家级规划教材、重点教材或精品教材 1 本。</p> <p><b>验收要点：</b></p> <p>1.完成校企合作教材《LED 技术基础及封装岗位任务解析》第二版出版工作；</p> <p>2.修订完善光电技术应用专业所有核心课程实验指导书的编辑工作；</p> <p>3.新增国家级规划教材、重点教材或精品教材 1 本。</p>

	装与检测技术”及“LED 封装模拟制造综合实训”两个子库的建设工作。	与入库工作； 3.完成校企合作教材《LED 技术基础及封装岗位任务解析》全书修订工作； 4.完成光电技术应用专业所有核心课程实验指导书的编辑工作。		
2.校内实践教学基地建设	<p><b>预期目标:</b> 校内实训基地紧跟技术先进性, 国家火炬项目的建设。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.完善现有校内实训室, 对设备进行保养与更新换代, 确保设备先进性; 2.筹建 3D 打印实训室; 3.国家火炬科技平台项目“光学工程技术和产品检测服务平台建设”验收。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.建成职业能力虚拟仿真中心; 2.建成省级现代光机电技术专业公共实训中心。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.实训室建设记录; 2.现代光机电技术专业公共实训中心建设及使用记录。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.新增公共灯具与光电产品综合预认证检测中心、公共光伏与储能技术实训中心; 2.生均学年校内实践基地使用时间<math>\geq 450</math>学时/生。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.实训中心建设记录; 2.使用记录。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.实训资源充足, 完成国家级项目的验收; 2.生均学年校内实践基地使用时间<math>\geq 506.65</math>学时/生。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.验收记录; 2.使用记录。</p>
3.校外实践教学基地建设	<p><b>预期目标:</b> 1.生产性实训校区企业紧贴专业, 充足校外实践资源。</p> <p><b>验收要点:</b> 2.新入驻生产性实训校区的合作企业资格审查, 提升合作企业质量。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.拓展校外实践资源, 与信达光电共建信达学院。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.与信达光电的合作协议。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.实训资源充足。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.80%以上学生顶岗实习统一在实践基地完成。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.不断拓展校外实践资源, 与汉唐科技共建汉唐学院。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.与汉唐科技的合作协议。</p>

社会服务	1.社会服务能力提升	<p><b>预期目标:</b> 1.依托产学研结合的技术推广服务平台,主动面向行业企业开展技术服务、成果转化。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.搭建国家级公共服务平台; 2.通过LED检测实训室和光学检测中心每年为企业检测台时不少于200台时; 3.建设中山市重点或特色紧缺专业; 4.申请专利获授权数量年均6项以上。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.继续深化社会服务能力。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.通过LED检测实训室和光学检测中心每年为企业检测台时不少于300台时; 2.建设省级公共实训中心; 3.立项科技或产学研合作项目1项以上; 4.申请专利获授权数量年均6项以上。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.通过火炬平台,提升社会服务能力,达到校企共同进步。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.通过LED检测实训室和光学检测中心每年为企业检测台时不少于400台时; 2.立项科技或产学研合作项目1项以上; 3.申请专利获授权数量年均6项以上。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.培育重点科研项目,促进技术成果转化。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.通过LED检测实训室和光学检测中心每年为企业检测台时不少于500台时; 2.科技或产学研合作项目1项以上; 3.申请专利获授权数量年均6项以上。</p>
	2.技能培训与鉴定	<p><b>预期目标:</b> 主动面向相关行业企业开展企业员工和行业从业人员的新技术、新知识培训。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.社会培训服务达900人次; 2.职业技能培训30人次。</p>	<p><b>预期目标:</b> 主动面向相关行业企业开展企业员工和行业从业人员的新技术、新知识培训。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.社会培训服务达1000人次; 2.职业技能培训40人次。</p>	<p><b>预期目标:</b> 主动面向相关行业企业开展企业员工和行业从业人员的新技术、新知识培训。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.社会培训服务达1100人次; 2.职业技能培训50人次。</p>	<p><b>预期目标:</b> 主动面向相关行业企业开展企业员工和行业从业人员的新技术、新知识培训。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.社会培训服务达1200人次; 2.职业技能培训60人次。</p>
对外交流与	1.国外交流与合作	<p><b>预期目标:</b> 1.深化国际交流与合作,探索国际合作育人机制。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.境外交流学生2人次。</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.引入国际职业认证标准,构建与国际接轨的人才培养模式。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.赴境外参加培训专任教师比例</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.引进境外优质教育资源。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.赴境外参加培训专任教师比例10%;</p>	<p><b>预期目标:</b> 1.实施“走出去”战略。</p> <p><b>验收要点:</b> 1.赴境外参加培训的专业专任教师所占比例30%;</p>

合作			5%,境外交流学生 2 人次以上; 2.签署与境外高水平院校合作的相关协议。	2.境外交流学生 2 人次以上。	2.学生互换交流年均 2 人次以上。
	2.国内交流与合作	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与国家示范高职院校合作,加大专业内涵建设;</p> <p>2.与用人单位深入合作,开展订单培养。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.全日制在校生中,去兄弟院校交流学生 3 人次;</p> <p>2.赴兄弟院校交流的专任教师 2 名。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与行业龙头企业合作开展培训;</p> <p>2.继续与国家示范高职院校合作。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.全日制在校生中,去兄弟院校交流学生 5 人次;</p> <p>2.赴兄弟院校交流的专任教师 5 名以上;</p> <p>3.为企业开展培训 1000 人次/年以上。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.与行业龙头企业开展认证培训或产业研讨会;</p> <p>2.继续与国家示范高职院校合作;</p> <p>3.完善订单培养。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.全日制在校生中,去兄弟院校交流学生 5 人次;</p> <p>2.赴兄弟院校交流的专任教师 5 名以上;</p> <p>3.为企业开展培训 1100 人次/年以上;</p> <p>4.联合组织召开一次以上专业研讨会。</p>	<p><b>预期目标:</b></p> <p>1.继续与国家示范高职院校合作;</p> <p>2.完善订单培养。</p> <p><b>验收要点:</b></p> <p>1.全日制在校生中,去兄弟院校交流学生 5 人次,赴兄弟院校交流的专任教师 5 名以上;</p> <p>2.为企业开展培训 1200 人次/年以上;</p> <p>3.联合组织召开一次以上专业研讨会;</p> <p>4.与兄弟院校合作出版教材 2 本。</p>



## 六、经费预算

本项目经费预算为 2100 万元，用于 5 个子项目建设，其中，省财政专项经费 600 万元，举办方经费 1500 万元，具体见表 5-5-2 和表 5-5-3。

表 5--5-2 光电技术应用专业分年度建设经费预算表

建设子项目		年度	建设经费预算及来源（万元）			总计
			省财政投入	举办方投入	其他投入	
序号	合计		600	1500	0	2100
1	教育教学改革	2016 年	0	0	0	0
		2017 年	30	30	0	60
		2018 年	30	30	0	60
		2019 年	30	30	0	60
		2020 年	10	10	0	20
2	教师发展	2016 年	0	0	0	0
		2017 年	30	40	0	70
		2018 年	30	40	0	70
		2019 年	30	30	0	60
		2020 年	10	10	0	20
3	教学条件	2016 年	0	0	0	0
		2017 年	90	350	0	440
		2018 年	90	350	0	440
		2019 年	90	350	0	440
		2020 年	30	120	0	150
4	社会服务	2016 年	0	0	0	0
		2017 年	15	18	0	33
		2018 年	15	18	0	33
		2019 年	15	18	0	33
		2020 年	5	6	0	11
5	对外交流与合作	2016 年	0	0	0	0
		2017 年	15	15	0	30
		2018 年	15	15	0	30
		2019 年	15	15	0	30
		2020 年	5	5	0	10



表 5-5-3 光电技术应用专业建设经费来源及预算表

建设项目		建设经费来源及预算					
		申请省财政专项投入		举办方投入 (来源: 火炬开发区)		其他投入 (来源: <u>企业/国家</u> )	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
<b>合计: 2100 万</b>		600	28.6	1500	71.4	--	--
教育教学改革	1.人才培养机制	10	0.5	20	1.0	--	--
	2.教学改革	20	1.0	30	1.4	--	--
	3.创新创业教育	10	0.5	20	1.0	--	--
	4.学生成长与发展	20	1.0	10	0.5	--	--
	5.质量保证	40	1.9	20	1.0	--	--
	<b>小计: 200 万</b>	100	4.8	100	4.8	--	--
教师发展	1.激励和约束机制	20	1.0	30	1.4	--	--
	2.专业带头人	30	1.4	30	1.4	--	--
	3.教学团队	50	2.4	60	2.9	--	--
	<b>小计: 220 万</b>	100	4.8	120	5.7	--	--
教学条件	1.优质教学资源	80	3.8	100	4.8	--	--
	2.校内教学实践基地	200	9.5	1050	50.0	--	--
	3.校外教学实践基地	20	1.0	20	1.0	--	--
	<b>小计: 1470 万</b>	300	14.3	1170	55.7	--	--
社会服务	1.科研合作	40	1.9	50	2.4	--	--
	2.培训服务	10	0.5	10	0.5	--	--
	<b>小计:110 万</b>	50	2.4	60	2.9	--	--
对外交流合作	1.国际视野人才培养	20	1.0	30	1.4	--	--
	2.国内合作交流	30	1.4	20	1.0	--	--
	<b>小计: 100 万</b>	50	2.4	50	2.4	--	--



## 七、保障措施

### （一）组织保障

学校对高水平专业建设高度重视，成立高水平专业建设指导工作组，由学校主管院长亲自担任组长，建设指导工作组成员由企业一流专家和职教顶尖专家组成，对专业建设提供咨询、指导意见和建议。

### （二）制度保障

制定学校《广东省高等职业教育一流高职院建设项目管理办法》，明确建设的具体任务和责任，落实兑现各项承诺；制定学院《广东省高等职业教育品牌专业建设项目专项资金管理办法》，按照统一规划、单独核算、专款专用的原则，实行项目管理；制订《中山火炬职业技术学院广东省高等职业教育品牌专业建设项目绩效考评办法》，对于考核成绩突出、效益显著的项目负责人及其有关人员，将予以表彰和奖励。

### （三）经费保障

高水平专业建设所需资金按学校原有经费渠道筹措解决，根据建设方案，提出分项目、分年度的资金使用计划，经专家论证并上报省教育厅、省财政厅审核，批准后予以实施。

## 八、预期效益

作为广东省光电技术专业带头院校，通过光电技术应用品牌专业建设工作，全面提高教学质量，在办学条件、师资力量、人才培养模式、课程体系与教学改革、教学方法与手段、教学设施与管理、人才培养质量及工学结合等方面形成自己独特的优势与特色；通过激励和约束机制建设，建成一支数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队，专业带头人行业影响力高。搭建国家火炬平台，开展社会服务与科研，对社会





产生积极推动作用。

## 九、辐射带动

主要体现在以下四方面：

### （一）发挥引领作用，增强专业辐射能力

通过光电技术应用品牌专业建设工作，带动光电制造与应用技术和精密机械技术两个专业的全面发展。形成以光电技术应用专业为龙头，以光电制造与应用技术和精密机械技术专业为支撑的光电专业群；融合各相关专业的发展，实现资源共享，把光电技术应用专业建设成为多种技术相互渗透与集成的专业。

### （二）基于品牌效应，做好院校社会服务

学校是国家高职骨干建设院校之一，发挥辐射、影响、帮助、带动作用，是国家骨干建设院校应尽的社会义务，同时也是高职院校社会服务工作的重要内容。示范作用，包括引领、带动、辐射、帮助等方面的作用，带动一般院校共同做好社会服务工作，从提升自身高职教育的整体社会服务能力，从这个意义上理解，这是更大效益的社会服务。

### （三）发挥优势开展师资培训

面向全国职业院校教师开展“LED技术专业培训”国培项目教师培训工作，培训重点是教师的专业技能和职业能力，使他们在实用技术培训、鉴定等社会服务的能力得到较大提高，同时开展高等职业教育理论、先进的职业教育方法和应用现代化教育技术能力的培训，使参训教师在提高动手能力的同时教育理念有所更新，教学水平有所提高，成为其所在院校教学和社会服务的骨干力量。



#### （四）构建平台进行帮扶带动

光电技术应用专业主动与省内对口专业的院校提供对口支援、对口交流，承担对本地区和对口行业高职院校的带动责任。主要通过对其教师和课程培训、互派教师学习或指导、互派教师访问交流，共同研究制定专业人才培养方案、共同开发课程和实训项目、共同开发社会服务项目等形式，让更多的院校分享建设成果，在共同提高专业教学水平的同时，带动一批院校提高社会服务能力。