

## 光电技术应用专业完成情况总结报告

### 一、项目建设总体情况概述

#### 1.项目来源

高水平专业—光电技术应用专业建设项目来源于广东省一流高职院校建设的一个子项目，于2016年12月立项，建设期四年，即2016年9月—2020年8月。本专业按照《广东省高职教育一类品牌专业建设项目指导性基本要求》，立足于人才培养质量提高，改革人才培养机制，搭建协同育人平台，围绕“教育教学改革、教师发展、教学资源建设、社会服务、对外交流”五大领域，开展了政校行企协同育人机制、教学改革、现代学徒制等专项工作，获得了国家级标志性成果7项、省级标志性成果13项。76个验收点均已完成，完成率达100%。

#### 2.资金到位及支出情况

项目总预算2100万元，实际投入2121.20万元，资金整体到位率为101.01%。实际支出2047.78万元，资金支出率为96.54%。

#### 3.建设任务及完成情况

本项目建设任务总共76个建设要点，目前已经完成验收要点76个，完成率100%。具体情况如下：

表4.1 项目建设要点完成情况

序号	一级项目名称	二级项目名称	针对性细化项目任务与实施要点		分项任务量化指标		完成率
			要点数	完成数	要点数	完成数	
1	教育教学改革	人才培养机制	3	3	3	3	100%
		教学改革	3	3	4	4	100%
		创新创业	3	3	2	2	100%
		学生成长与发展	2	2	8	8	100%
		质量保证	3	3	1	1	100%

2	教师发展	激励和约束机制	3	3	1	1	100%
		专业带头人	1	1	2	2	100%
		教学团队	2	2	4	4	100%
3	教学条件	优质教学资源	5	5	3	3	100%
		校内实践教学基地	2	2	2	2	100%
		校外实践教学基地	2	2	1	1	100%
4	社会服务	社会服务	6	6	2	2	100%
5	对外交流	国际视野人才培养	2	2	1	1	100%
	与合作	国内合作交流	3	3	2	2	100%
合计			40	40	36	36	100%

#### 4. 整体实力

经过四年建设，本专业的整体实力得到了明显的提高，由建设前作为中央财政支持的重点建设专业为标志的独具特色但整体实力有所欠缺的地方特色专业，逐步跃升为广东省二类品牌专业、国家高职教育骨干专业。专业一直以来具备的校企深度合作办学的特色和亮点也在建设期通过企业冠名二级学院形式的协同育人平台的建设进一步深化，达到了校企融合办学的水平；通过主持半导体照明技术与应用国家教学资源库建设，本专业在教学资源建设上取得了重大成果，达到了国内领先的水平。在这两个特色项目建设的带动下，本专业的综合的实力与建设前相比得到了明显的提升，达到了全省一流、国内先进的水平，根据金苹果 2020 光电技术应用高职专业排行榜，本专业排名全国第五，位居前列。

## 二、资金到位及项目管理情况

### 1. 资金到位及支出情况

项目总预算 2100 万元，实际投入 2121.20 万元，资金整体到位率为 101.01%。截止 2020 年 8 月 31 日，实际支出 2047.78 万元，资金支出率为 96.54%。

表4.3 建设项目资金情况表

项目名称	资金来源（单位：万元）				合计
	省财政投入	地方投入： <u>火炬</u> <u>开发区</u>	行业企业投入	其他投入	

教育教学 改革	预算情况	100.00	100.00			200.00
	经费到位情况	0.00	201.60			201.60
	经费支出情况	0.00	201.42			201.42
教师 发展	预算情况	100.00	120.00			220.00
	经费到位情况		223.60			223.60
	经费支出情况	0.00	216.76			216.76
教学 条件	预算情况	300.00	1170.00			1470.00
	经费到位情况	81.00	1402.00			1483.00
	经费支出情况	80.55	1341.11			1421.66
社会 服务	预算情况	50.00	60.00			110.00
	经费到位情况	0.00	113.00			113.00
	经费支出情况	0.00	112.47			112.47
对外合作 与交流	预算情况	50.00	50.00			100.00
	经费到位情况		100.00			100.00
	经费支出情况	0.00	95.47			95.47

## 2.项目管理情况

本项目建设的管理规范全面，分别从组织、制度、资金、监控四个方面保证了项目的顺利实施：

### (1) 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，由学校主管校长亲自担任组长，建设指导小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。

### (2) 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。

### (3) 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。

### (4) 监控保障

从学校、二级学院（原教学系）、专业三个层面对项目的实施进行监控。学校每学期对项目建设完成情况进行检查、二级学院每季度对项目建设完成情况进行检查、专业教研室每个月对项目建设完成情况进行检查

## 三、总体目标实现情况

### 1. 综合实力

专业教学团队有教师 15 人，具有硕士以上学历 10 人，其中博士 3 人，在读博士 2 人，高级职称 7 人（其中正高 2 人），高级职称比例达到 47%，“双师素质”比例达到 100%；团队广东省光学学会第七届理事会常务理事 1 人（兼中山市光学学会秘书长），中山市优秀教师 6 人，市优秀共产党员 2 人，1 名企业兼职专业带头人具有高级工程师职称。教学团队主持完成国家级教研项目和科研项目各 1 个。

本专业现有实训设备总值 2000 万元以上；主持的职业教育半导体照明技术与应用国家级教学资源库已通过验收，在资源库中负责建设的两门课程已经在兄弟院校广泛使用；建成 1 个省级公共实训中心；被认定 1 个省级校内实践教学基地和 1 个省级校外实践教学基地。完成移动微课 7 门；与广东信达光电、中山市宏晟祥光电公司合作成立 2 个企业冠名学院进行深度合作。

借鉴国际职业教育质量管理标准的理念，将 ISO29990 质量标准体系以及悉尼协议工程技术教育认证（TAC）引入本专业的教学管理中，构建了对教学的“过程控制”和教学质量的“可持续改进”机制，并借助麦可思公司对毕业生跟踪调查和根据用人单位反馈意见对人才培养方案进行改进，并取得良好效果；专业课程在超星和智慧职教平台上建设网络课程，并配有各种教学资源，实现线上线下的有机融合。学生顶岗实习全部实现云平台监控。

专业被认定为国家骨干专业；主持完成 1 项国家级科研项目（国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”）；主持完成 1 项国家级教研项目（半导体照明技术与应用专业国家教学资源库建设）；与企业共建“秦国刚院士工作站”（粤科规

财字（2017）96号）；主持省级科研、教研项目9项；获国家专利授权25项。

依托院士工作站、国家专业教学资源库以及中山市光学学会平台，为企业员工及社会人士进行培训及技术服务，承接横向课题5项，主持和参与制定国家、行业技术标准2项，社会培训能力达到3000人日以上。

经过四年建设，专业综合实力明显提升。专业通过省级二类品牌专业验收，被认定为国家骨干专业；主持完成1项国家级科研项目（国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”）和1项国家级教研项目（半导体照明技术与应用专业国家教学资源库建设）；主持获省级科研、教研项目立项9项。根据“金苹果”2019年光电技术应用高职专业排行榜，本专业位居全国第五。通过主持建设半导体照明技术与应用专业国家教学资源库并在兄弟院校推广应用，本专业在全国具有一定影响力和竞争力。专业获得国家级标志性成果7项，省级标志性成果13项。

### 2.人才培养质量

本专业2019年毕业生初次就业率为98%，2019年应届毕业生初次就业平均起薪达3800元，高于广东省毕业生平均起薪线（3362元/月）13%，毕业生基本工作能力和核心知识满足度达到88%，工作与专业相关度达到80%，毕业生职业期待吻合度高达到72%，学生就业与专业对口率达到85%，就业现状满意度达到89%，就业质量稳步提升。

### 3.社会认可度

2019年新生第一志愿投档录取率达到100%，第一志愿投档线为330分，超过所在录取招生批次分数170分（广东省专科投档线为160分），新生报到率为92%。2019届毕业生对母校的满意度为90%，推荐度为80%。生源质量稳步提升。

## 四、分项任务完成情况

### 1.教育教学改革

类目	建设目标	完成情况
----	------	------



<p>指导性 本项目 任务预 标性果 完成 时间</p>	<p><b>1.1 人才培养机制</b></p> <p>(1)获国家高职骨干专业,完成时间:2020年8月</p> <p>(2)在2017及其后各年级的专业选修课程中实行学分制,并部分实现弹性学制,完成时间:2020年8月;</p> <p>(3)创新校企协同育人机制,建立企业冠名学院,实现现代学徒制的教学实践探索,完成时间:2017年8月;</p> <p>(4)创新校企协同研发发展机制,建立校企深度合作的光电技术与检测省级工程中心,完成时间:2019年8月。</p> <p><b>1.2 教学改革</b></p> <p>(1)省高职教育现代学徒制试点专业,完成时间:2018年8月;</p> <p>(2)省高职教育教学改革与实践项目,完成时间:2019年8月。</p> <p><b>1.3 创新创业教育</b></p> <p>(1)创新创业竞赛获校级或以上奖项,完成时间:2019年8月。</p> <p>(2)应届毕业生自主创业比例达到3%以上,完成时间:2020年8月。</p> <p><b>1.4 学生成长与发展</b></p> <p>(1)专业相关国家级技能竞赛获奖,完成时间:2018年8月;</p> <p>(2)专业相关的省级技能大赛获奖,完成时间:2018年8月;</p> <p>(3)开展在校学生学习成果评价</p>	<p><b>1.1 人才培养机制</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b> 本专业于2019年7月被认定为高职教育国家骨干专业</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 2017及其后各年级的人才培养方案已支持学分制和弹性学制的实施。在2017级三年制普通生和2018级学徒制试点班中试行了学分制与弹性学制;</p> <p>(3) <b>已完成:</b> 已与广东信达光电科技有限公司和中山宏晟祥光电照明科技有限公司合作成立了2所企业冠名学院——信达学院和宏晟祥学院,从而形成校企协同育人机制,在2017级、2018级学生中开展了现代学徒制试点办学,目前2017级学徒已顺利毕业;2018级学徒正在企业在岗培养中。</p> <p>(4)该工程中心(省级)建设目标已于本项目中期检查时申请取消,并获得省教育厅批准。根据实际情况完成国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”建设并通过科技部验收。</p> <p><b>1.2 教学改革</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 光电技术应用专业2017年立项为第二批国家级现代学徒制试点专业,2019年通过验收(国家级)</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 立项省高职教育教学改革与实践项目3项</p> <p><b>1.3 创新创业教育</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 获第15届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛特等奖1项、一等奖1项(省级)。</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 应届毕业生中,自主创业学生所占比例3.3%。</p> <p><b>1.4 学生成长与发展</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> “智能电梯装调与维护”全国职业院校技能大赛三等奖1项(国家级)</p> <p>(2)<b>已完成:</b> “智能电梯装调与维护”广东省职业院校技能大赛一等奖1项(省级)、二等奖2项(省级),国家级行业竞赛获一、二、三等奖各1项;</p> <p>(3)<b>已完成:</b> 学院有专门的质量监控部门,并委</p>
--	---	---

	<p>和毕业生跟踪，完成时间：2016年12月。</p> <p><b>1.5 质量保证</b> (1)通过国际标准技术教育(TAC)认证规范，完成时间：2020年8月。</p>	<p>托麦可思公司定期开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪评价，出具《中山火炬职业技术学院人才培养工作状态数据分析报告》、《中山火炬职业技术学院2019年度毕业生就业质量年度报告》、《中山火炬职业技术学院适应社会需求能力评估自评报告》、《中山火炬职业技术学院高等职业教育质量年度报告》。</p> <p><b>1.5 质量保证</b> (1)<b>已完成</b>：已按照悉尼协议（国际级）的专业建设标准要求完成专业建设。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">针对性项目与实施要点</p>	<p><b>1.1 人才培养机制</b></p> <p><b>1.1.1 探索实施弹性学制</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(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；</p> <p>(2)2017级光电技术应用专业学生的专业选修课试行学分制；</p> <p>(3)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；</p> <p>(4)逐步试行弹性学制。</p> <p><b>1.1.2 建设光电技术与检测省级工程中心</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)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；</p> <p>(2)结合LED工作室建设，增强</p>	<p><b>1.1 人才培养机制任务完成情况</b></p> <p><b>1.1.1 探索实施弹性学制完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成</b>：已制定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；</p> <p>(2)<b>已完成</b>：2017级光电技术应用专业学生的专业选修课试行学分制；</p> <p>(3)<b>已完成</b>：结合半导体照明专业国家教学资源库，与资源库联建院校签订了学分互认协议；根据实际需要，我院“单片机与LED显示控制技术”采用宁波职院相应的资源库课程进行学习和考核，并认可了宁波职院该门课程的学分；</p> <p>(4)<b>已完成</b>：已在2017级和2018级试行了学分制和弹性学制人才培养。</p> <p><b>1.1.2 建设光电技术与检测省级工程中心完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成</b>：通过LED工作室继续建设项目购置设备等手段，升级和完善了相关实训室的实训条件；</p> <p>(2)<b>已完成</b>：结合LED工作室建设，专业教师开展科研项目，已立项省级科研项目6项，院级多项；</p> <p>(3)<b>已完成</b>：已完成灯具与光电产品综合预认证检测中心建设。</p> <p>(4)该工程中心（省级）建设目标已于本项目中</p>



<p>专业教师科研能力；</p> <p>(3)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；</p> <p>(4)申报光电技术与检测省级工程中心。</p> <p><b>1.1.3 建设信达学院协同育人中心</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)成立企业冠名信达学院并探索其运行机制；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)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；</p> <p>(4)将协同育人机制逐步推广至其它校企合作企业。</p> <p><b>1.2 教学改革</b></p> <p><b>1.2.1 构建复合型光电技术技能人才培养模式</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(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；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)通过结合校企合作的开放</p>	<p>期检查时申请取消，并获得省教育厅批准。根据实际情况完成国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”建设并通过科技部验收。</p> <p><b>1.1.3 建设信达学院协同育人中心完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>已先后与广东信达光电科技有限公司合作成立企业冠名学院——信达学院，与中山市宏晟祥光电照明科技有限公司合作成立企业冠名学院——宏晟祥学院；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>已制订现代学徒制 2017、2018 级学生人才培养方案；</p> <p>(3)<b>已完成：</b>先后与广东信达光电科技有限公司以及中山宏晟祥光电照明科技有限公司合作，共建校外实践教学基地，为专业群非学徒制班的学生也创造了良好的实习条件；</p> <p>(4)<b>已完成：</b>将协同育人机制逐步推广至广东迪艾生光电技术有限公司、东洋工业照明（广东）有限公司等其他校企合作企业。</p> <p><b>1.2 教学改革任务完成情况</b></p> <p><b>1.2.1 构建复合型光电技术技能人才培养模式完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>“工程光学基础”、“机械制图与 CAD”、“电路与电工基础”、“模拟与数字电子技术”、“C 语言程序设计”等文化基础课程建设水平高，教学资源丰富，形成了体现复合型人才的特点的光、机、电、算文化基础课程包；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>“LED 封装与检测技术”、“光伏系统原理与设计”、“光电检测技术”等重要课程的实训环节条件和建设水平不断优化；</p> <p>(3)<b>已完成：</b>“专业综合实践课程”切实培养了学生的实际动手能力；</p> <p>(4)<b>已完成：</b>2018 级现代学徒制试点班实行三</p>
--	---



<p>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；</p> <p>(4)学分制的选修课程打造学生的 DIY 技能。</p> <p><b>1.2.2 专业课程（或专业核心课程）小班化教学</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)技能型较强的专业核心课程逐步实现小班化教学；</p> <p>(2)专业课程实践环节逐步实现小班化教学。</p> <p><b>1.2.3 分层分类教学改革</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)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；</p> <p>(2)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。</p> <p><b>1.2.4 专业教学标准和课程标准研制</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)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。</p> <p><b>1.2.5 杰出技术技能人才培养</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)通过专业课程过程考核与考试发现优秀学生；</p> <p>(2)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。</p>	<p>个模块任选的学分制，打造了学生的 DIY 技能。</p> <p><b>1.2.2 专业课程（或专业核心课程）小班化教学完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>“LED 封装与检测技术”、“光伏系统原理与设计”、“光电检测技术”等课程实践环节实现了小班化教学。</p> <p>(2)<b>已完成：</b>2017 级开始专业课程实践环节逐渐实现了小班化教学。</p> <p><b>1.2.3 分层分类教学改革完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>三年制和三二分段两年制学生实行有差异的人才培养方案和课程体系，并探索了分层教学实践；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>普通高考考生和自主招生考生专业综合实践等等课程难度要求有差异。</p> <p><b>1.2.4 专业教学标准和课程标准研制完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>根据实际教学需要，对三年制和中高职衔接三二分段两年制学生分别制定专业教学标准和课程标准。</p> <p><b>1.2.5 杰出技术技能人才培养完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>已通过专业课程过程考核与考试发现和培育了优秀学生李桂纯、胡集成、王康立、刘高源等；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>学生在实训室锻炼职业技能、在 LED 工作室锻炼科技研发能力。赖飞参加“智能电梯装调与维护”国家级职业技能大赛高职组三等奖 1 项。</p>
---	---



<p><b>1.2.6 专任教师与兼职教师同授一门课</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)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;</p> <p>(2)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。</p> <p><b>1.2.7 实施“以学生为中心”的教学手段与教学方法改革(含翻转课堂教学和混合式课堂教学改革、课程考核改革)</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)提高课堂教学的互动性和学生参与度;</p> <p>(2)充分利用教学资源库实现学生主动学习的教学过程;</p> <p>(3)课程考核逐步方式多样化,过程化。</p> <p><b>1.2.8 教育教学研究与改革</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)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;</p> <p>(2)积极进行教学方法改革;</p> <p>(3)积极申报各级教育教学改革项目。</p>	<p><b>1.2.6 专任教师与兼职教师同授一门课完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>2016级“光伏系统原理与设计”由专任教师陈文涛和兼职教师罗仕雄同授,陈文涛负责理论、罗仕雄负责实践;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>已在学徒制试点班“LED封装技术”等课程教学以及专业综合实践中推广实施了专任教师与兼职教师同授一门课这种模式。</p> <p><b>1.2.7 实施“以学生为中心”的教学手段与教学方法改革(含翻转课堂教学和混合式课堂教学改革、课程考核改革)完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>结合资源库、微课、网络课程等,多渠道提高课堂互动性和学生参与度;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>充分利用已建成的国家教学资源库进行教学,资源库中的资源和习题为学生主动学习提供了极大的帮助;</p> <p>(3)<b>已完成:</b>在相应课程中实现了资源库学习过程为主的考核、结课论文或报告考核、小程序、小制作考核等多种考核形式。</p> <p><b>1.2.8 教育教学研究与改革完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>结合资源库、微课、网络课程等,积极进行教学实践和教学研究;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>结合资源库、微课、网络课程等,结合不同课程的特点、进行了讲授法、讨论法、直观演示法等多种教学方法的尝试;</p> <p>(3)<b>已完成:</b>积极申报各级教改项目,已立项校级教研项目6项,省级3项。</p> <p><b>1.3 创新创业教育任务完成情况</b></p>
--	--



<p><b>1.3 创新创业教育</b></p> <p><b>1.3.1 创新创业教育体系建设实施要点:</b></p> <p>(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;</p> <p>(2)通过科技创新讲座等形式培养创新创业意识。</p> <p><b>1.3.2 开发并建设创新创业专门课程</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)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;</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>1.3.3 创新创业活动及成果的学分认定</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)指导学生进行科技创新工作,鼓励学生发表科技论文;</p> <p>(2)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;</p> <p>(3)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;</p> <p>(4)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。</p> <p><b>1.3.4 基于专业的创新创业教育平台建设</b></p>	<p><b>1.3.1 创新创业教育体系建设完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 在培养方案中融入了体现创新创业类的课程如“创新创业教育”等,课程持续优化中;</p> <p>(2)<b>已完成:</b> 依托中山市光学学会,每年均开展各类讲座 2 场以上。</p> <p><b>1.3.2 开发并建设创新创业专门课程完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 学院统筹开展的“创新创业教育”课程,逐渐增强和优化,目前增强和优化为“职业规划与就业创业指导”、以及“专业群+创新创业策划”两门;</p> <p>(2)<b>已完成:</b> 以专业教师为主导,开发了体现时代新技术。新方向的课程如“智能家居技术”、“Python 与人工智能”等。</p> <p><b>1.3.3 创新创业活动及成果的学分认定完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 以 LED 工作室为依托建设了创新创业平台,指导学生开展科技类创新创业项目;</p> <p>(2)<b>已完成:</b> 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; ;</p> <p>(3)<b>已完成:</b> 人才培养方案中体现了将论文、研发报告、调研报告等认定为学分的内容;</p> <p>(4)<b>已完成:</b> 创新创业活动积极过程和成果可认定为素质拓展分。</p> <p><b>1.3.4 基于专业的创新创业教育平台建设完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 校内实训基地已具备成为师生创新</p>
---	--

<p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)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;</p> <p>(2)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;</p> <p>(3)逐步建立规章制度将教师工作量与创新创业教育挂钩。</p> <p><b>1.4 学生成长与发展</b></p> <p><b>1.4.1 开展国家、省、市、校四级大学生技能竞赛</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)积极准备并参加半导体照明专业国家级技能大赛;</p> <p>(2)积极准备并参加省市级专业相关技能大赛;</p> <p>(3)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。</p> <p><b>1.4.2 开展国家、省、市、校四级大学生创新创业竞赛</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)积极参加国家、省、市级的创新创业竞赛;</p> <p>(2)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。</p> <p><b>1.4.3 开展第二课堂活动</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)积极开展专业和人文相结合的第二课堂活动;</p> <p>(2)结合学院的兴趣协会,通过</p>	<p>创业平台的充分条件;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>根据专业建设实际情况,LED 工作室继续建设项目新购了机器视觉、光源、红外摄像机等进行适合创新科技研发的设备;</p> <p>(3)<b>已完成:</b>学校正在出台体现包括创新创业教育在内的综合工作量管理办法和激励方案。</p> <p><b>1.4 学生成长与发展任务完成情况</b></p> <p><b>1.4.1 开展省、市、校四级大学生技能竞赛完成情况</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b>“智能电梯装调与维护”全国职业院校技能大赛三等奖 1 项(国家级);</p> <p>(2) <b>已完成:</b>获得“智能电梯装调与维护”广东省职业院校技能大赛一等奖 1 项(省级)、二等奖 2 项(省级);国家级行业竞赛一、二、三等奖各 1 项;</p> <p>(3) <b>已完成:</b>结合考核方式的多样化,正在逐步体现专业课程实施考核和技能小制作比赛相结合的培养理念,提高学生技能。</p> <p><b>1.4.2 开展省、市、校四级大学生创新创业竞赛完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>获第 15 届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛特等奖 1 项、一等奖 1 项(省级);</p> <p>(2)<b>已完成:</b>和专业群及本院应用电子技术专业一起,开展了各种形式的校级创新创业活动。</p> <p><b>1.4.3 开展第二课堂活动完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>积极开展了专业和人文相结合的第二课堂活动,如学生演讲辩论比赛等;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>学生课余积极参加棋类等各项文娱活动,陈慧挺老师担任棋类协会指导教师。</p>
---	---



	<p>围棋、桥牌等高雅娱乐活动提升学生的综合素质。</p> <p><b>1.5 质量保证</b></p> <p><b>1.5.1 建立专业自我诊断与改进机制</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)开展在校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;</p> <p>(2)与第三方评价机构合作开展毕业生质量评价工作;</p> <p>(3)通过国际标准技术教育(TAC)认证规范。</p>	<p><b>1.5 质量保证任务完成情况</b></p> <p><b>1.5.1 建立专业自我诊断与改进机制完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>学院有专门的质量监控部门,并委托麦可思公司定期开展在校生学习成果评价和毕业生跟踪评价,建立专业自我诊断与改进机制;</p> <p>(2)<b>已完成：</b>委托麦可思公司定期开展在校生学习成果评价和毕业生跟踪评价并收集评价数据的报告和分析;</p> <p>(3)<b>已完成：</b>已按照悉尼协议(国际级)的专业建设标准要求完成专业建设。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">量化指标</p>	<p>1.省级工程中心 1 个</p> <p>2.企业冠名学院形式的协同育人平台 1 个</p> <p>3.高职教育教学改革与实践项目(省级)1 项</p> <p>4.生均教学改革及研究专项资金&gt;1500 元</p> <p>5.毕业生工作与专业相关度<math>\geq</math> 80%</p> <p>6.毕业生的就业现状满意度<math>\geq</math> 80%</p> <p>7.毕业生的教学满意度<math>\geq</math>90%</p> <p>8.应届毕业生中,自主创业学生所占比例<math>\geq</math>3%</p> <p>9.高职院校技能大赛(国家级)获奖 1 项</p> <p>10.专业相关的(省级)技能大赛获奖 1 项</p> <p>11.高级以上证书的获取率<math>\geq</math> 30%</p>	<p>1.该工程中心(省级)建设目标已于本项目中期检查时申请取消,并获得省教育厅批准。根据实际情况完成国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”建设并通过科技部验收。</p> <p>2.<b>已完成：</b>建成信达学院和宏晟祥学院两个协同育人平台。</p> <p>3.<b>已完成：</b>获高职教育教学改革与实践项目(省级)立项 3 项。</p> <p>4.<b>已完成：</b>生均教学改革及研究专项资金 1632 元。</p> <p>5.<b>已完成：</b>毕业生工作与专业相关度 93%。</p> <p>6.<b>已完成：</b>毕业生的就业现状满意度 89%。</p> <p>7.<b>已完成：</b>毕业生的教学满意度 91%。</p> <p>8.<b>已完成：</b>应届毕业生中,自主创业学生所占比例 3.3%。</p> <p>9.<b>已完成：</b>高职院校技能大赛(国家级)获奖 1 项。</p> <p>10.<b>已完成：</b>专业相关的(省级)技能大赛获奖 3 项。</p> <p>11.<b>已完成：</b>应届毕业生考取计算机等级证书比例达 92.8%、光电技术助理工程师比例达 69%。</p>

**2.教师发展**

类目	建设目标	完成情况
----	------	------



<p>指导性 本项目 任务预 标性 成果完 成时间</p>	<p><b>2.1 激励和约束机制</b></p> <p>(1)省级高职教育教学改革与实践项目，完成时间：2019年8月；</p> <p>(2)校级以上高层次技能型兼职教师项目，完成时间：2018年8月。</p> <p><b>2.2 专业带头人</b></p> <p>专业带头人在行业组织中担任重要职务，完成时间：2017年8月。</p> <p><b>2.3 教学团队</b></p> <p>(1)省级高层次技能型兼职教师，完成时间：平均每学年增加1名，至2020年8月总计4名；</p> <p>(2)校级以上信息化大赛、微课比赛等获奖，完成时间：每学年均组织参加比赛。</p>	<p><b>2.1 激励和约束机制完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>已立项省级高职教育教学改革与实践项目3项；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>蔡喆等4位兼职教师被认定为院级高层次技能型兼职教师，并且已达到省级高层次技能型兼职教师的标准。</p> <p><b>2.2 专业带头人完成情况</b></p> <p><b>已完成：</b>专业带头人马跃新教授担任中山市光学学会秘书长并实际主持光学学会的工作，同时兼任广东省光学学会常务理事。</p> <p><b>2.3 教学团队完成情况：</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>蔡喆等4位兼职教师被认定为院级高层次技能型兼职教师，并且已达到省级高层次技能型兼职教师的标准；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>学校教师信息化教学比赛获二等奖1项（院级）；学校青年教师教学比赛获三等奖1项（院级）；全省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛高职组三等奖2项（省级）</p>
<p>针对性 对细 化项 任务 实施 要点</p>	<p><b>2.1 激励和约束机制</b></p> <p><b>2.1.1 建立与完善教师激励和约束长效机制</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>完善教师教育教学工作量计算办法，将专业建设、课程改革、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。支持教师开展教育教学改革，支持专业带头人提升专业水平。</p> <p><b>2.1.2 兼职教师培训与管理</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>出台兼职教师管理办法，提升兼职教师教学能力，主持或参与教研教改项目。</p>	<p><b>2.1 激励和约束机制完成情况</b></p> <p><b>2.1.1 建立与完善教师激励和约束长效机制完成情况</b></p> <p><b>已完成：</b>学校出台了教师教育教学工作量计算办法，该办法已经将专业建设、课程改革、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。并有专项经费支持教师开展教育教学改革和专业带头人提升专业水平。</p> <p><b>2.1.2 兼职教师培训与管理完成情况</b></p> <p><b>已完成：</b>学校出台有兼职教师管理办法，并借助于兼职教师政府津贴制度，在以前的基础上提高了兼职教师的课时费（比以前提高了50%），有效</p>

<p><b>2.1.3 基层教学组织创新建设与管理改革</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>出台教研室管理办法,广泛开展教研活动,鼓励教研室开展教研教改项目。</p> <p><b>2.2 专业带头人</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>出台专业带头人选拔与管理办法,支持专业带头人培育与发展。每年组织专业带头人参加专业培训与考察交流。承接企业项目、企业兼职锻炼、参与企业技术改造或创新,以提高技术服务能力。</p> <p><b>2.3 教学团队</b></p> <p><b>2.3.1 建设双师专业教学团队</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>出台“双师素质”教师资格认定管理办法,提升专任教师整体水平,专任教师双师比例达到 100%,每学年组织专任教师参加专业培训不少于 80%。</p> <p><b>2.3.2 培育或引进教学带头人或教育管理专家</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>出台骨干教师选拔与管理办法,培养或引进 1-2 名在全国或国际上有较大影响力的教学带头人或教育管理专家。每年选派骨干教师参加省级以上教师培训。</p> <p><b>2.3.3 实施兼职教师实践课程负责制</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>出台兼职教师管理办法,规范</p>	<p>地调动了兼职教师的积极性。兼职教师参与教研教改项目 2 项。</p> <p><b>2.1.3 基层教学组织创新建设与管理改革完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 学校出台了优秀教研室标准,鼓励教研室开展教研教改,充分发挥了基层教学组织在教学改革、教师发展中的作用。</p> <p><b>2.2 专业带头人完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 学校出台有专业带头人选拔与管理办法,有专项培训经费支持专业带头人提升专业能力及其影响力。</p> <p><b>2.3 教学团队完成情况</b></p> <p><b>2.3.1 建设双师专业教学团队完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 学校出台了双师素质教师资格认定管理办法,目前本专业专任教师双师素质比例已达 100%,本学年组织专任教师参加专业培训达 83%。</p> <p><b>2.3.2 培育或引进教学带头人或教育管理专家完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 出台骨干教师选拔与管理办法和专业领军人才培养计划实施方案,已制定培养引进人才方案待实施,骨干教师教学水平和影响力有较大提高。通过主持半导体照明技术与应用专业国家教学资源库项目建设,专业带头人马跃新教授成为全国知名的教育管理专家。每年选派骨干教师参加省级以上培训 2 人次。</p> <p><b>2.3.3 实施兼职教师实践课程负责制完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 学校出台有兼职教师管理办法,已经实施兼职教师实践课程负责制。</p>
--	--



	兼职教师聘任、管理与授课过程，实施兼职教师实践课程负责制。	
量化指标	<p>1.专业专任教师生师比<math>\leq 20</math>、“双师素质”专业专任教师比例达到 100%、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.学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例<math>\geq 80\%</math></p> <p>3.省级高职教育教学改革与实践项目 1 个以上、省级高层次技能型兼职教师 4 名、专业带头人在行业组织中担任重要职务</p> <p>4.校级或以上教学比赛获奖 4 人次以上</p>	<p>1.已完成：目前本专业专任教师生师比<math>&lt; 20</math>。“双师素质”专业专任教师比例达到 100%（已达成）、校外兼职教师学年承担 b 和 c 类课程教学工作量占比达 52%</p> <p>2.已完成：学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例 86%</p> <p>3.已完成：立项省级高职教育教学改革与实践项目 3 项，蔡喆等 4 位兼职教师被认定为院级高层次技能型兼职教师，并且已达到省级高层次技能型兼职教师的标准、专业带头人马跃新担任中山市光学学会秘书长，同时兼任广东省光学学会常务理事。</p> <p>4.已完成：校级教学比赛朱俊老师获奖 2 项、刘登飞、石澎各 1 项、石澎省级教学比赛获奖 2 项</p>

### 3.教学条件

类目	建设目标	完成情况
指导性 基 本 任 务 预 标 性 成 果 完 成 时 间	<p><b>3.1 优质教学资源</b></p> <p>(1)国家级职业教育专业教学资源库，完成时间：2017 年 8 月；</p> <p>(2)省级规划教材或精品教材，完成时间：2018 年 8 月；</p> <p>(3)国家级规划教材或精品教材，完成时间：2020 年 8 月；</p> <p>(4)校级微课，完成时间：2019 年 8 月。</p> <p><b>3.2 校内实践教学基地</b></p> <p>(1)省级公共实训中心，完成时间：2018 年 8 月；</p>	<p><b>3.1 优质教学资源完成情况</b></p> <p>(1)已完成：半导体照明技术与应用专业国家教学资源库已建成并验收，面向社会开放推广应用中；</p> <p>(2)已完成：已按省级精品教材标准完成 2 本校本教材编写并用于教学；</p> <p>(3)已完成：已按国家级精品教材标准完成 2 本校本教材编写并用于教学；</p> <p>(4)已完成：已建成 7 门微课和 2 门校级精品在线开放课程。</p> <p><b>3.2 校内实践教学基地完成情况</b></p> <p>(1)已完成：已建成省级公共实训中心“现代光机电技术专业群公共实训中心”；</p> <p>(2)已完成：已建成“公共灯具与光电产品综合</p>



	<p>(2)职业能力培养虚拟仿真中心，完成时间：2018年8月。</p> <p><b>3.3 校外实践教学基地</b></p> <p>(1)建成企业冠名二级学院2个，完成时间分别为2017年8月、2020年8月。</p>	<p>预认证检测中心”校内实践教学基地；已建成“光伏储能技术”职业能力培养虚拟仿真中心。</p> <p><b>3.3 校外实践教学基地完成情况</b></p> <p>(1) <b>已完成：</b>已建成企业冠名学院2个——信达学院以及宏晟祥学院；已被认定为省级“广东信达-光电技术应用专业”大学生校外实践教学基地（省级）。</p>
<p>针对性 细化 项目 任务 与 实施 要点</p>	<p><b>3.1 优质教学资源</b></p> <p><b>3.1.1 专业教学资源库建设</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)建设国家级专业教学资源库；(2)4门或以上核心课程建成微课。</p> <p><b>3.1.2 教材建设</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)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≥80%；(2)开发国家级、省级规划教材、重点教材或精品教材。</p> <p><b>3.2 校内实践教学基地</b></p> <p><b>3.2.1 生产性实训室建设</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>按照先进性要求，对现有实训室设备进行升级、更新或补充。</p> <p><b>3.2.2 公共实训中心建设</b></p> <p><b>实施要点：</b></p> <p>(1)建设现代光机电技术专业群公共实训中心；</p> <p>(2)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。</p> <p><b>3.2.3 职业能力虚拟仿真中心</b></p>	<p><b>3.1 优质教学资源完成情况</b></p> <p><b>3.1.1 专业教学资源库建设完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>半导体照明技术与应用专业国家教学资源库已建成并验收，面向社会开放推广应用中；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>已建成7门微课和2门校级精品在线开放课程</p> <p><b>3.1.2 教材建设完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>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83%；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>已按省级精品教材标准完成2本校本教材编写并用于教学；已按国家级精品教材标准完成2本校本教材编写并用于教学；</p> <p><b>3.2 校内实践教学基地完成情况</b></p> <p><b>3.2.1 生产性实训室建设完成情况</b></p> <p><b>已完成：</b>按照先进性要求，对现有实训室设备进行了升级，添置了机器视觉、波长可调光源、红外摄像机等设备。</p> <p><b>3.2.2 公共实训中心建设完成情况</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>已建成省级公共实训中心“现代光机电技术专业群公共实训中心”；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>建成电光源技术省级实训基地；建成“公共灯具与光电产品综合预认证检测中心”，该中心参考中山市灯具检测中心购置设备，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，服务面向社会开放。</p> <p><b>3.2.3 职业能力虚拟仿真中心建设完成情况</b></p>



	<p><b>建设</b></p> <p><b>实施要点:</b> 新建产品创新设计职业能力虚拟仿真中心。</p> <p><b>3.3 校外实践教学基地</b></p> <p><b>3.3.1 校外实践基地建设</b></p> <p><b>实施要点:</b> 分别与信达光电和汉唐科技合作共建企业二级学院。</p>	<p><b>已完成:</b> 已建成“光伏储能技术”虚拟仿真中心。</p> <p><b>3.3 校外实践教学基地完成情况</b></p> <p><b>3.3.1 校外实践基地建设完成情况</b></p> <p><b>已完成:</b> 已经与信达公司合作建成企业冠名学院“信达学院”及校级大学生校外实践教学基地,并认证成为省级“广东信达-光电技术应用专业”大学生校外实践教学基地(省级),根据实际情况需要,原计划的汉唐学院改为建成宏晟祥学院。</p>
<p><b>量化指标</b></p>	<p>1.选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近2年出版的新教材占比80%以上</p> <p>2.生均实训设备总值<math>\geq 13868</math>元/生,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>1.已完成:</b> 选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近2年出版的新教材占比83%以上;</p> <p><b>2.已完成:</b> 生均实训设备总值19358元/生,生均学年校内实践基地使用时间540学时/生。</p>

#### 4. 社会服务

类目	建设目标	完成情况
<p><b>指导性 基础 项目 任务 与 期 志 成 及 成 果 完 成 时 间</b></p>	<p><b>4.1 社会服务激励机制</b></p> <p>(1)社会服务系列管理文件,完成时间:2017年12月;</p> <p>(2)社会服务组织机构,完成时间:2017年12月。</p> <p><b>4.2 技术服务推广平台</b></p> <p>(1)省级公共实训平台,完成时间:2017年12月;</p> <p>(2)国家级公共服务平台,完成时间:2017年5月。</p> <p><b>4.3 重点科研项目</b></p>	<p><b>4.1 社会服务激励机制完成情况:</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b> 学校已出台“社会服务经营管理办法(试行)”等管理文档。</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 已建立社会服务组织机构。</p> <p><b>4.2 技术服务推广平台完成情况:</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b> 已建成省级“光机电技术专业群公共实训中心”;</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 国家火炬计划项目“光学工程技术与产品检测平台”通过科技部委托广东省科技厅进行的验收,目前在教学、科研以及社会服务方面对区域产业起到了良好的促进作用。</p> <p><b>4.3 重点科研项目完成情况:</b></p>



	<p>(1) 省级科技计划项目, 完成时间: 2020 年 8 月;</p> <p>(2) 国家授权专利, 完成时间: 2020 年 8 月。</p> <p><b>4.4 职业技能培训</b> (1)年均开展各类社会培训总量 1000 人次, 完成时间: 2020 年 8 月。</p>	<p>(1) <b>已完成:</b> 已立项省级科技计划项目 6 项。</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 已获国家发明专利授权 1 项、国家实用新型专利授权 24 项。</p> <p><b>4.4 职业技能培训完成情况:</b> (1)<b>已完成:</b> 通过联合中山市光学学会、企业冠名学院等方式对企业、高校以及科研院所开展技能培训, 年均达 1350 人次。</p>
<p>针对性 细化 项目 任务 与 实施 要点</p>	<p><b>4.1 社会服务激励机制</b> <b>4.1.1 建立社会服务长效机制</b> <b>实施要点:</b> 出台建立和完善校企融合机制; 社会服务工作量纳入教师教育教学工作量。</p> <p><b>4.2 技术服务推广平台</b> <b>4.2.1 建设生产性公共服务平台</b> <b>实施要点:</b> 出台对外技术服务管理办法; 出台成果转化实施办法: 建设生产性光机电公共实训中心。</p> <p><b>4.2.2 建设应用技术研发平台</b> <b>实施要点:</b> 建设光学工程技术和产品检测服务平台。</p> <p><b>4.2.3 培育中小微企业技术服务平台</b> <b>实施要点:</b> 出台研究所管理办法, 研究所对外服务管理办法, 为小微企业提</p>	<p><b>4.1 社会服务激励机制完成情况:</b> <b>4.1.1 建立社会服务长效机制完成情况:</b> <b>已完成:</b> 为了促进和完善校企合作机制, 学院制定了实训基地管理办法, 社会服务管理办法, 成果转化管理办法以及兼职教师管理办法。</p> <p><b>4.2 技术服务推广平台完成情况:</b> <b>4.2.1 建设生产性公共服务平台完成情况:</b> <b>已完成:</b> 制定了对外技术服务管理办法、成果转化管理办法; 建成省级公共实训中心“现代光机电技术专业群公共实训中心”;</p> <p><b>4.2.2 建设应用技术研发平台完成情况:</b> <b>已完成:</b> 国家火炬计划项目“光学工程技术和产品检测服务平台”由科技部立项, 总投资 150 万元对平台软硬件进行优化建设, 该平台项目已通过验收, 目前已对外进行技术服务。</p> <p><b>4.2.3 培育中小微企业技术服务平台完成情况:</b> <b>已完成:</b> 已出台研究所管理办法, 研究所对外服务管理办法, 为小微企业提供技术服务平台。</p>



	<p>供技术服务平台。</p> <p><b>4.3 重点科研项目</b></p> <p><b>4.3.1 培育重点科研项目</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>申报省级科技计划项目或产学研合作项目 1 项或以上, 年均申请国家授权专利 6 项及以上。</p> <p><b>4.4 职业技能培训</b></p> <p><b>4.4.1 开展职业技能培训服务</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>建立职业技能培训服务实施办法, 完成分层次、分类型制定职业技能培训服务方案, 年均开展各类社会培训总量 1000 人次。</p>	<p><b>4.3 重点科研项目完成情况:</b></p> <p><b>4.3.1 培育重点科研项目完成情况:</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b> 申报成功获批省级科技计划项目 6 项。</p> <p>(2) <b>已完成:</b> 已获国家实用新型专利授权 24 项。</p> <p><b>4.4 职业技能培训完成情况:</b></p> <p><b>4.4.1 开展职业技能培训服务完成情况:</b></p> <p><b>已完成:</b> 学院制定了职业技能培训服务管理办法, 完成分层次、分类型制定职业技能培训服务方案; 通过联合中山市光学学会、企业冠名学院等方式对企业、高校以及科研院所开展技能培训, 年均达 1350 人次。</p>
<p>量化指标</p>	<p>1.省级公共实训平台 1 个;</p> <p>2.国家级公共服务平台 1 个;</p> <p>3.省级科技计划项目或产学研合作项目 1 项;</p> <p>4.年均获得各类专利授权数量 6 个;</p> <p>5.年均开展各类社会培训总量 1000 人次</p>	<p>1.<b>已完成:</b> 建成省级“光机电技术专业群公共实训中心”并通过验收, 进而被认证为国家级生产性实训中心。</p> <p>2.<b>已完成:</b> 国家级公共服务平台“光学工程技术和产品检测服务平台”已通过验收。</p> <p>3.<b>已完成:</b> 获国家发明专利授权 1 项、实用新型专利授权 24 项。</p> <p>4.<b>已完成:</b> 年均开展社会各种培训 1350 人次。</p>

## 5.对外交流与合作

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性 本项目 任务与 预期 标志性 成果 完成 时间</p>	<p><b>5.1 具有国际视野的人才培养</b></p> <p>(1)赴境外参加培训的专任教师所占比例 30%, 每年境外交流学生 2 人次以上, 完成时间: 2020 年 8 月;</p> <p>(2)与香港科技大学或台湾昆山科技大学建立姊妹专业关系, 完成时间: 2020 年 8 月</p>	<p><b>5.1 具有国际视野的人才培养完成情况:</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b> 教师接受境外培训 5 人次, 占比例 33%。学院每年组织通过网络、电话以及微信等方式与境外老师在教育新理念、教学新方法、专业发展以及教学体系的构建等方面进行交流。学生台湾朝阳科技大学进行为期半年的学习交流, 参与学生 8 人次;</p> <p>(2)<b>已完成:</b> 学院目前与台湾朝阳科技大学建立了兄弟院校关系, 各专业与相关专业可在专业建设、课程建设以及人才培养方面达成共识, 共促发</p>



	<p><b>5.2 国内合作交流</b></p> <p>(1)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及产业调研会，完成时间：2020年8月；</p> <p>(2)与国家示范高职院校合作，加大专业内涵建设，教师互相交流5人次/年，互派学生，实行学分互认，实现学生跨区域的培养合作，完成时间：2020年8月；</p> <p>(3)兄弟院校共同出版教材，完成时间：2020年8月。</p>	<p>展。</p> <p><b>5.2 国内合作交流</b></p> <p>(1)<b>已完成：</b>与广东迪艾生光电技术有限公司共建迪艾生照明学院，长期合作，以新型学徒制等灵活多样的模式联合培养人才，并且深度开展产学研合作；</p> <p>(2)<b>已完成：</b>与宁波职业技术学院、青岛职业技术学院、广东轻工职业技术学院、中山职院教师进行交流10人次/年，委派学生进行交流学习，实现学生跨区域的培养合作；</p> <p>(3)<b>已完成：</b>和宁波职院合作已按省级以上精品教材标准完成2本校本教材编写并用于教学。</p>
<p>针对性 细化 项目 任务 与 实施 要点</p>	<p><b>5.1 国际视野人才培养</b></p> <p><b>5.1.1 开展境外教师交流活动实施要点：</b></p> <p>(1)年组织教师赴境外相关院校进行短期或长期交流；</p> <p>(2)教育新理念、教学新方法的交流；</p> <p>(3)专业教学体系交流。</p> <p><b>5.1.2 开展境外学生交流活动实施要点：</b></p> <p>(1)年组织学生赴境外相关院校进行短期或长期交流学习；</p> <p>(2)专业课程、新知识、新技能、新工艺等的学习；</p> <p>(3)文化交流。</p> <p><b>5.1.3 与境外香港科技大学或</b></p>	<p><b>5.1 国际视野人才培养完成情况：</b></p> <p><b>5.1.1 开展境外教师交流活动完成情况：</b></p> <p>(1) <b>已完成：</b>陈文涛等3人参加德国专家主讲的ISO29990培训。教师赴境外短期交流2人次；</p> <p>(2) <b>已完成：</b>德国哈根大学李忠教师对我学院师生开展题为“多智能体的群体行为与协作控制”的讲座，参与教师4人次。并且根据需要通过网络、电话以及微信等方式与境外老师交流在教育新理念、教学新方法方面进行交流；</p> <p>(3) <b>已完成：</b>根据需要通过网络、电话以及微信等方式与境外教师交流在专业发展以及教学体系的构建等方面进行交流。</p> <p><b>5.1.2 开展境外学生交流活动完成情况：</b></p> <p>(1) <b>已完成：</b>组织学生前往台湾朝阳科技大学进行为期半年的学习共8人次；</p> <p>(2) <b>已完成：</b>学生学习专业课程、新知识、新技能、新工艺等方面；</p> <p>(3) <b>已完成：</b>教师带队进行文化交流。</p> <p><b>5.1.3 与台湾朝阳科技大学和龙华科技大学建</b></p>



<p><b>台湾昆山科技大学高校建立姊妹专业关系</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)与合作院校和境外专家深度参与品牌专业建设;</p> <p>(2)深化国际交流与合作,共同探索合作育人机制;</p> <p>(3)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。</p> <p><b>5.1.4 引进境外优质教育资源</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)引进境外职业资格认证体系;</p> <p>(2)进境外专业课程标准、教材体系、其他优质教育资源;</p> <p><b>5.1.5 实施“走出去”战略</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)吸引境外学生来校学习;</p> <p>(2)境外输出优质职业教育资源。</p> <p><b>5.2 国内合作交流</b></p> <p><b>5.2.1 与光电行业龙头企业深入合作</b></p> <p><b>实施要点:</b></p> <p>(1)合企业需求开展订单培养;</p> <p>(2)与行业龙头企业合作开展培训;</p> <p>(3)与行业龙头企业合作开展产</p>	<p><b>立校级合作关系完成情况:</b></p> <p>(1)<b>已完成:</b>本专业教师与台湾朝阳科技大学教师进行交流,共同参与品牌专业建设;</p> <p>(2)<b>已完成:</b>本专业教师与台湾朝阳科技大学教师进行交流深化国际交流与合作,共同探索合作育人机制;</p> <p>(3)<b>已完成:</b>本专业教师与台湾朝阳科技大学教师进行交流共同构建与国际接轨的专业人才培养模式。</p> <p><b>5.1.4 引进境外优质教育资源完成情况:</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b>学习台湾朝阳科技大学专业课程标准、教材体系、其他优质教育资源,有效的促进了本专业的人才培养、专业建设、课程建设;</p> <p>(2) <b>已完成:</b>采用台湾大学李宏毅的《机器学习》作为“人工智能初步”选修课的参考书;积极运用境外优质教学资源进行备课和学习。</p> <p><b>5.1.5 实施“走出去”战略完成情况:</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b>与台湾朝阳科技大学、龙华科技大学等学院合作,探讨人才培养方案的接轨问题,邀请其派学生来我院学习,同时向其推介我院校企合作、园园融合、学徒制以及与企业联合共建企业冠名学院等做法。</p> <p>(2) <b>已完成:</b>与美国奥罗尔罗伯特大学签订了课程衔接协议。</p> <p><b>5.2 国内合作交流完成情况:</b></p> <p><b>5.2.1 与光电行业龙头企业深入合作</b></p> <p>(1) <b>已完成:</b>结合东洋工业照明(广东)有限公司企业需求开展订单培养,以“信达班”的形式结合企业需求为其开展订单培养;</p> <p>(2) <b>已完成:</b>为企业技术人员进行技术培训;</p> <p>(3) <b>已完成:</b>联合中山市光学学会开展光电产业需求与发展的调研会。</p>
--	---



	<p>业调研会。</p> <p><b>5.2.2 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实施要点；</b></p> <p>(1)建合作建设平台，共同探索品牌专业建设；</p> <p>(2)教师交流；</p> <p>(3)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；</p> <p>(4)共同开发出版教材。</p>	<p><b>5.2.2 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完成情况：</b></p> <p>(1) <b>已完成：</b>与宁波职业技术学院搭建合作建设协同育人平台，共建国家级教学资源库，共同探索品牌专业建设；</p> <p>(2) <b>已完成：</b>武汉职业技术学院、广东轻工职业技术学院、深圳信息职业技术学院、中山职业技术学院等兄弟院校的教师在人才培养、专业建设、课程建设等方面进行广泛交流；</p> <p>(3) <b>已完成：</b>与宁波职业技术学院、中山职业技术学院，进行学生相互交流，与宁波职业技术学院开展学分互认，实现学生跨区域的培养合作；</p> <p>(4) <b>已完成：</b>和宁波职院合作已按省级以上精品教材标准完成 2 本校本教材编写并用于教学。</p>
<p><b>量化指标</b></p>	<p>1.至 2020 年，全日制在校生中。每年境外交流学生 2 人次以上；</p> <p>2.赴境外参加培训的专业专任教师所占比例 30%；</p> <p>3.至 2020 年，去兄弟院校交流学生递增至 10 人次/年以上，赴兄弟院校交流的专任教师 5 名以上；</p> <p>4.与兄弟院校共同开发出版教材 2 本。</p>	<p><b>1.已完成：</b>本专业全日制在校生中有 8 人次到台湾朝阳科技大学进行了为期半年的学习交流；</p> <p><b>2.已完成：</b>5 位教师接受了境外培训和并进行了交流，积极通过网络、方式与境外老师在教育新理念、教学新方法、专业发展以及教学体系的构建等方面进行交流；</p> <p><b>3.已完成：</b>学生与中山职院等兄弟院校交流 10 人次/年以上，教师与宁波职院、广东轻工职院、深圳信息职院、中山职院教师进行交流 10 人次/年以上；</p> <p><b>4.已完成：</b>和宁波职院合作已按省级以上精品教材标准完成 2 本校本教材编写并用于教学。</p>

## 五、标志性成果

项目建设期内共取得省级以上标志性成果 20 项，其中国家级标志性成果 7 项，省级标志性成果 13 项。具体如下：

表4.2 省级以上标志性成果

序号	级别	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门
1	国家级	职业教育半导体照明技术与应用专业国家教学资源库	马跃新	教育部
2		高职教育国家级骨干专业	陈文涛	教育部
3		国家火炬计划项目——“光学工程技术和产品检测服务平台	马跃新	科技部
4		国务院第二批现代学徒制试点专业	陈文涛	教育部
5		国家发明专利 1 项：胶印机离心式非接触润湿装置	郑新	国家知识产权局
6		2018 年全国职业院校技能大赛高职组智能电梯装调与维护比赛团体三等奖	赖飞（学生）	全国职业院校技能大赛组织委员会
7		其他国家级职业技能大赛三项：（2019 年首届上合组织地方经贸示范区全国职业院校 3D 打印技术技能创新设计邀请赛高职组一等奖/一带一路金砖国家技能发展与技术创新大赛“电梯安装维修技术大赛（院校高职组）”团体二等奖/机械行业职业教育技能大赛——“百匠杯”工业产品创新设计与 3D 打印技术技能竞赛高职组三等奖	薛惠永/李伟海/陆金涛（学生）	全国机械职业教育教学指导委员会、机械工业教育发展中心、金砖国家技能发展与技术创新大赛主委会
1	省级	广东省高职教育二类品牌专业	马跃新	广东省教育厅
2		国家教学资源库子项目——课程 2 门：《LED 封装模拟制造综合实训》及《LED 封装与检测技术》	陈文涛、陈慧挺	资源库建设项目组
3		广东省质量工程项目：广东省高职教育校内实践教学基地--“光电技术应用专业实训基地”	陈慧挺	广东省教育厅



序号	级别	项目名称	项目负责人或 第一完成人	授予部门
4		广东省质量工程项目：广东省高职教育校外实践教学基地--“广东信达-光电技术应用专业校外实践教学基地”	陈文涛	广东省教育厅
5		广东省教育厅广东省普通高校科研项目 6项	陈慧挺等 6人	广东省教育厅
6		广东省职业院校技能大赛（高职组）获奖 3项	赖飞（学生）等 3人	广东省教育厅
7		中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛广东省分赛银奖 2项	张泽佳（学生）、 陈晓婷（学生）	广东省教育厅
8		“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛特等奖 1项、一等奖 1项	卓春燕（学生）、 许光明（学生）	挑战杯组委会
9		“攀登计划”项目 2项	谢泽欣（学生）、 钟明桂（学生）	共青团广东省委等
10		全省职业院校技能大赛教师教学能力比赛高职组三等奖 2项	石澎	广东省教育厅
11		中高职衔接招生培养改革试点项目	陈文涛	广东省教育厅
12		省级教研项目 3项	王丽荣等 3人	广东省教育厅等
13		实用新型专利 24项	陈文涛等 10人	国家知识产权局

## 六、项目总体建设成效

### 1. 师资和教学条件得到充分完善

通过建设、打造了一支专兼职结合、梯队结构合理的专业教学团队、其中高级职称专任教师比例达到 50%以上，“双师素质”比例达到 100%。新增了作为国家火炬计划项目的光学工程技术和产品检测服务平台，建成省级公共实训中心——“现代光机电技术专业群公共实训中心”。建成并认定了广东省高职教育校内实践教学基地——“光电技术应用专业实训基地”、建成并认定了认定广东省高职教育校外实践教学基地——“广东信达-光电技术应用专业校外实践教学基地”。建成了“公共灯具与光电产品综合预认证检测中心”等多个实训室。主持完成职业教育半导体照明技术与应用国家级教学资源库建设并通过验收，负责资源库中“LED 封装与检测技术”以及“LED 封装模拟制造综合实训”两门课程建设。

### 2. 教学和专业建设水平得到充分提高

依托建立的两个企业冠名学院形式的协同育人平台，结合国家第二批现代学徒制试点项目的建设、探索并实行了学分制和弹性学制的培养模式，充分发挥校内教师和企业兼职教师的优势，实行了专兼职教师同授一门课的教学改革。利用主持建设的国家教学资源库中的课程和微课等数字化教学资源，对教学实施和教学考核进行了充分的改革探索，与兄弟院校试行了学分互认。结合教师工作室和技能竞赛培养创新型复合型高技能人才，获得很好的效果。

## 七、项目特色及优势

作为与中山市火炬开发区光电产业密切对接的专业，光电技术应用专业在建设期非常注重培育专业特色和优势：主要体现在以下两点：

### 1. 校企深度融合办学模式的探索与实践

依托火炬开发区光电技术产业集群，以及作为世界灯饰之都这两个得天独厚的巨大背景，本专业自创办之初就高度重视校企合作工作，先后和中山市 40 多家光电技术相关企业签订了校企合作协议，并引入了共炫光电等多家光电企业直接入驻实训校区，共同探索“工学结合、厂系一体”的人才培养模式，取得了较好的办学效果。

自品牌专业立项以来，本专业的校企融合办学得到了进一步的提升和发展，践行“校园融合”理念的“工学结合、厂系一体”人才培养模式不断深化，现代学徒制试点稳步推进：学院和广东信达光电科技有限公司合作成立了第一个企业冠名二级学院——信达学院，

其后，又与中山市宏晟祥光电照明科技有限公司合作建立了宏晟祥学院。这标志着专业的校企合作工作视角由教学系（二级学院）层面提升至学校层面。校企双方以现代学徒制试点办学为主要切入点进行了深度融合的合作办学、合作发展：双方积极探索基于校企双导师制度的现代学徒制人才培养模式，成功申报了省级现代学徒制试点项目，已招收 2017、2018 两届学徒（2017 级学徒已顺利毕业），探索新的人才培养途径，进一步挖掘学院对光电技术高技能人才的培养潜力，从而更好地服务火炬开发区乃至中山市的 LED 及整个光电技术行业。

### 2. 互联网+数字化教学资源的建设和应用

以国家资源库为代表，充分体现互联网+时代特色的数字化网络共享教学资源建设和应用光电技术应用专业自创办以来，一直十分重视数字化网络共享教学资源建设。开发建设的光电子技术专业管理平台，包含 13 门网络课程、实习实训系统、评价系统等众多网络资源。

自从一流校高水准建设专业立项以来，本专业在数字化网络共享教学资源的建设和应用上，又上了一个台阶。与宁波职院共同主持申报并建设完成了“半导体照明技术与应用专业国家教学资源库”建设与应用项目。资源库的使用充分体现了互联网+资源库“能学辅教”的作用，给本专业的教学提供了非常重要的帮助，尤其是在现代学徒制试点班的在岗学习期间，由于企业导师擅长的是岗位技能的传授，当学生在与岗位技能训练相结合的理论知识学习上遇到困难时，校内教师由不能总是及时到企业现场指导，这时，能够随时查阅学习的资源库资源和课程就发挥了很大作用。

资源库课程除了在校内试用并在建设单位内部广泛实现课程互用之外，还向外推广到了中山职院、顺德职院以及贵阳职院等兄弟院校，开发区理工学校、南朗理工学校、港口理工学校等对口中职学校，以及东洋工业照明、迪艾生光电、达尔科光学等合作企业中去，取得了较好的应用效果。除了资源库之外，还建设了 7 门主要针对移动平台的微课，方便学生随时学习。

## 八、下一步设想

### 1. 人才培养机制应该更加灵活

建议人才培养方案中专业核心课程进一步凝练、减少为 4-5 门，并进一步提高其建设水平；选修课程模块化和任选课程更加有机结合；可结合教师工作室的建设，将

专业综合实践课程给予更加充分的认可和重视，并切实提高其水平。

## 2.探索校企进一步融合办学

目前，校企双方的运行机制不同，企业的发展不可避免地带有掠夺的意味，而教育的本质却应当是一种分享。所以，在合作办学中应充分考虑到这个问题，企业方应给予学生更多的人文层面关怀，从长远而言，这是功在千秋的事情。