

在陈文涛老师主持的校级教研教改项目“信达学院 LED 技术实训基地”中，广东信达光电技术有限公司员工刘亮、王源、陈于军、王凯四人参加了项目建设。该项目后来被认定为省级质量工程项目。

在朱俊老师主持的校级教研教改项目“迪艾生-光电技术应用专业校外实践教学基地”中，广东迪艾生光电技术有限公司崔佳宁、潘邦明、王兴寿三人参加了项目建设。

# 中山火炬职业技术学院

## 大学生校外实践教学基地项目申报表

项 目 名 称 信达学院 LED 技术实训基地

申报系部(盖章) 光电工程系

申报专业(群) 光电技术应用

合 作 企 业 广东信达光电科技有限公司

中山火炬职业技术学院实训中心制

二〇一八年四月

## 一、实践基地基本情况

|                              |                  |        |             |                   |                |             |               |                 |    |  |
|------------------------------|------------------|--------|-------------|-------------------|----------------|-------------|---------------|-----------------|----|--|
| 校外实践<br>基地名称                 | 信达学院 LED 技术实训基地  |        |             |                   |                |             |               |                 |    |  |
| 基地依托<br>单位                   | 广东信达光电科技有限公司     |        |             |                   |                |             |               |                 |    |  |
| 基地依托<br>单位地址                 | 中山市火炬开发区火炬路 17 号 |        |             |                   | 基地建立<br>时间     | 2016 年 11 月 |               |                 |    |  |
| 基地所面<br>向的主要<br>专业（群）        | 光电技术应用           |        |             |                   | 年接待实践<br>学生人数  | 130         |               |                 |    |  |
| 是否签订<br>正式的合作<br>协议          | 是                |        | 协议签<br>订时间  | 2016<br>年 11<br>月 | 协议合作<br>年限     | 长期          |               |                 |    |  |
| 基地依托<br>单位基本<br>情况           | 法人代表             |        | 谭毅          |                   | 联系人            | 刘亮          |               |                 |    |  |
|                              | 联系人电话            |        | 15089964640 |                   | 联系人所在<br>部门及职务 | 公司副总经理      |               |                 |    |  |
|                              | 单位性质             |        | 国企分公司       |                   | 主管单位           | 厦门信达集团      |               |                 |    |  |
| 实践基地<br>学校负责<br>人（项目负<br>责人） | 姓名               | 陈文涛    |             | 性别                | 男              | 学历<br>学位    | 博士研究生         |                 |    |  |
|                              | 专业               | 光电技术应用 |             | 职称<br>职务          | 副教授            |             | 联系电话          | 18938709<br>093 |    |  |
| 项目<br>团<br>队<br>成<br>员       | 姓 名              | 性<br>别 | 职称职<br>务    | 工作单位              |                |             | 项目中的分工        |                 | 签名 |  |
|                              | 陈文涛              | 男      | 副教授         | 中山火炬职业技术学院        |                |             | 基地学校负责人       |                 |    |  |
|                              | 刘亮               | 男      | 副总经理        | 广东信达光电科技有限公司      |                |             | 基地企业负责人       |                 |    |  |
|                              | 王源               | 男      | 品质总监        | 广东信达光电科技有限公司      |                |             | 资源库课程联合<br>建设 |                 |    |  |
|                              | 陈于军              | 男      | 生产总监        | 广东信达光电科技有限公司      |                |             | 实训课程联合建<br>设  |                 |    |  |
|                              | 王凯               | 男      | 总经理助<br>理   | 广东信达光电科技有限公司      |                |             | 基地运作管理        |                 |    |  |
|                              | 陈慧挺              | 男      | 高级工程<br>师   | 中山火炬职业技术学院        |                |             | 资源库课程建设       |                 |    |  |
|                              | 刘登飞              | 男      | 讲师          | 中山火炬职业技术学院        |                |             | 实训课程建设        |                 |    |  |
|                              | 朱俊               | 女      | 讲师          | 中山火炬职业技术学院        |                |             | 基地运作管理        |                 |    |  |

## 二、实践基地建设基础

广东信达光电科技有限公司是厦门信达光电科技有限公司的子公司。厦门信达光电拥有高效的经营管理团队，领先水平的自动化封装和应用产品生产线，先进的光学和电气检测中心，。公司生产直插 LED、贴片 LED、白光 LED、LED 道路照明、LED 隧道照明、LED 室内照明、LED 交通显示、LED 显示屏等全系列产品，是国内 LED 产品的代表性企业典范。而广东信达光电是厦门信达光电科技有限公司设在中山的重要生产和研发基地，具备大容量完备的 LED 封装生产线及检测设备和技術，其规模化和标准化给校外实践基地的建设提供了重要的人力和物力条件。

LED 封装及其相关的检测与应用技术是光电技术应用专业和专业群主要的教学面向领域，因此，广东信达光电科技有限公司的业务方向、生产与检测设备以及企业技术人员的技术领域都非常适合建立并完善光电技术应用专业的学生校外实训基地。

自 2016 年 11 月中山火炬职业技术学院首个企业冠名二级学院“信达学院”成立以来，广东信达光电科技有限公司已经从实质上成为我院光电技术应用专业重要的校外实训基地，校企双方不仅在现代学徒制试点班办学以及继续教育协同育人等方面进行了深度的合作，而且还利用了信达光电规模宏大的 LED 封装实际生产线设备以及数量充备的技术人员，为本专业的学生提供了非常有利的实习和就业条件，目前，本专业 2015 级学生中，已有 20 余人在信达光电实习，有超过一半的同学表示，毕业后将留在信达光电工作。依托该实训基地，双方还从实验实训设备论证、资源库建设、课程开发等方面进行了合作，取得了良好效果。

管理方面，制定了现代学徒制试点班的校企双主体管理机制，加强教学过程监控与管理，明确教学管理职责和要求。学徒在岗培养过程监控主要由企业管理，校方协助管理；而学徒在校培养过程主要由学校管理，企业方协调管理。校方须建立与传统教学管理不同的学徒制教学管理制度，并由试点办公室（光电技术应用专业教研室）负责制度的落实及运行，切实加强过程监控，提升教学质量。而企业方建立好学徒管理制度，安排专人管理、跟踪、考评，从而促进教学与生产相统一，真正实现校企一体化合作育人。

基地条件目前主要依托于信达光电的 LED 封装生产线，以及信达学院建在企业多媒体教室，基本能满足学徒制以及继续教育的培养人才的需求。

课程建设上，利用本专业教师建设的半导体照明国家教学资源库，校企双方正在共建“LED 封装技术”、“LED 检测技术”、“LED 封装工艺设计”、“LED 驱动与控制技术”等课程。

实践教学的管理由企业负责上，对学徒制学生而言，实践教学主要以在生产线上跟着师傅边生产边学习的方式进行。

实践课程指导教师实行“双导师”制度，现场指导主要由企业技术人员负责，实践课程相关专业知识指导由校内教师负责。

## 三、实践基地建设思路

本项目建设任务属于省一流高职院校建设以及光电技术应用省级二类品牌专业建设的子任务。建设目标是建成能较好兼顾生产实践课程和数字化多媒体课程教学需要的，为现代学徒制学生、继续教育学生日常学习服务，并拓展到为光电技术应用专业和相关专业群普通在校学生实习实训服务的大学生校外实践基地。

本项目建设思路的形成主要基于对信达学院这一初步形成的校外实训基地当前状况以及其优势及不足之处的分析：

自 2016 年 11 月中山火炬职业技术学院首个企业冠名二级学院“信达学院”成立以来，广东信达光电科技有限公司已经从实质上成为我院光电技术应用专业重要的校外实训基地，校企双方不仅在现代学徒制试点班办学以及继续教育协同育人等方面进行了深度的合作，而且还利用了信达光电规模宏大的 LED 封装实际生产线设备以及数量充备的技术人员，为本专业的学生提供了非常有利的实习和就业条件，目前，本专业 2015 级学生中，已有 20 余人在信达光电实习，有超过一半的同学表示，毕业后将留在信达光电工作。依托该实训基地，双方还从实验实训设备论证、资源库建设、课程开发等方面进行了合作，取得了良好效果。

通过调研，我们认为：当前信达光电实训基地虽然已经实际上形成并发挥了较好的作用，但仍具有以下不足之处：实训基地的多元化教学硬件条件有所欠缺，对于即将进驻企业学习的现代学徒制试点班 2017 级学生而言，难以对这些同学做到在生产现场实践教学的同时充分利用电脑、手机等数字化平台进行专业理论和专业知识教学。同时，在实训基地的管理上，目前主要以由企业人员零星管理为主，学校教师根据课程进行有限管理，在师资队伍建设上，虽然目前校企双方的师资是以课程为线索进行整合和合作，但总觉得欠完备，而在课程建设上，校企双方也显得有些各自为政，融合度不够。

根据以上分析，我们拟从以下几个方面进行建设：将企业现有的多媒体教室升级为多媒体数字化教室，并安装一定容量的 wifi 供手机端学习之用；在实训基地管理上，拟在企业设立专门的实习实训管理部门，并建立有效的管理制度对设备和人员进行管理；师资队伍建设方面，拟仿效学体制学生的“双导师制”并将其推广到面向所有类型学生和企业员工的教学中；课程建设方面，在以往合作制作资源的基础上，进一步推进至教师和企业技术人员将合作建设课程的层面上，力争以学徒制试点班第三学期课程为初始目标，建设若干门优质课程。

具体的建设内容和进度计划如下表：

| 时间                     | 建设内容                              |
|------------------------|-----------------------------------|
| 2018 年 7 月-2019 年 6 月  | 实践教学管理制度协商与建设、实践教学管理机构形成          |
| 2019 年 1 月-6 月         | 基地条件建设                            |
| 2019 年 7 月-12 月        | 学校教师付企业学习、校企双方人员共同构成基地实践教学常态化师资队伍 |
| 2019 年 7 月- 2020 年 6 月 | 形成面向学徒制试点班以及实习实践环节的数字化课程四门或以上     |

**四、经费预算及依据**（包括但不限于：基地条件建设、实践教学管理、师资队伍建设、课程建设等，可根据实际需要自行确定项目名称）

| 序号 | 项目     | 经费测算依据                | 金额<br>(万元) | 经费来源 |
|----|--------|-----------------------|------------|------|
|    | 基地条件建设 | 信达学院多媒体教室、无线网络设备、环境装修 | 2          |      |
|    | 实践教学管理 | 制度制定会议费用、人员费用         | 0.5        |      |
|    | 师资队伍建设 | 调研学习差旅费，资料费，耗材费       | 1          |      |
|    | 课程建设   | 资料费、人员费               | 1.5        |      |
| 合计 |        | 5 万元                  |            |      |

## 五、保障条件

学院方投入经费即是本项目经费，主要用于购置升级数字化教室所需的硬件条件以及上表所述的其他项目，企业投入的经费包括生产性实践课程中的设备、耗材和人员培训等费用，以上校企双方负责的经费均可得到保障。

双方在学徒制试点工作中已经出台了一系列管理制度，保障了现代学徒制教学和管理工作的实施。本项目的制度保障在学徒制相关制度的基础上再针对设备和人员职责制定专门制度，可确保项目顺利完成。

在以上设备和管理人员职责保障的基础上，教学质量的保障可从师资和课程两方面得到保障。师资方面，建设由学院专业教师队伍与企业师傅组成的教学团队，定期开展教学研讨活动、定期组织教师开展培训学习活动；课程方面，本专业建设了半导体照明专业国家教学资源库，在吃基础上构建课程是对课程建设的有力保障。

# 中山火炬职业技术学院

## 大学生校外实践教学基地项目申报表

基 地 名 称      迪艾生光电技术实践基地

项 目 负 责 人      朱俊

申报系部(盖章)      光电工程系

依托专业(群)      光电技术应用

依 托 单 位      广东迪艾生光电技术有限公司

中山火炬职业技术学院实训中心制

二〇一九年三月

## 一、项目基本情况

|                              |               |      |                |               |               |                |                 |                 |     |  |
|------------------------------|---------------|------|----------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|--|
| 校外实践<br>基地名称                 | 迪艾生光电技术实践基地   |      |                |               |               |                |                 |                 |     |  |
| 基地依托<br>单位                   | 广东迪艾生光电技术有限公司 |      |                |               |               |                |                 |                 |     |  |
| 基地依托<br>单位地址                 | 广东省中山市沙边路8号   |      |                |               | 基地建立<br>时间    |                |                 |                 |     |  |
| 基地所面<br>向的主要<br>专业（群）        | 光电技术应用        |      |                |               | 年接待实践<br>学生人数 |                |                 |                 |     |  |
| 是否签订<br>正式的合作<br>协议          |               |      | 协议<br>签订<br>时间 |               |               |                | 协议合作<br>年限      |                 |     |  |
| 基地依托<br>单位基本<br>情况           | 法人代表          |      | 周玉龙            |               |               | 联系人            |                 | 崔佳宁             |     |  |
|                              | 联系人电话         |      | 15889204196    |               |               | 联系人所在<br>部门及职务 |                 | 人事部经理           |     |  |
|                              | 单位性质          |      | 有限责任公司         |               |               | 主管单位           |                 | 中山市工商行政管理局      |     |  |
| 实践基地<br>学校负责<br>人（项目负<br>责人） | 姓名            | 朱俊   |                | 性别            | 女             | 学历<br>学位       | 硕士研究生           |                 |     |  |
|                              | 专业            | 光学工程 |                | 职称<br>职务      | 讲师            |                | 联系电话            | 13422804<br>278 |     |  |
| 项目<br>团<br>队<br>成<br>员       | 姓 名           | 性 别  | 职 称<br>职 务     | 工 作 单 位       |               |                | 项目中的分工          |                 | 签 名 |  |
|                              | 朱俊            | 女    | 讲师             | 中山火炬职业技术学院    |               |                | 基地学校负责人         |                 |     |  |
|                              | 崔佳宁           | 男    | 人事经<br>理       | 广东迪艾生光电技术有限公司 |               |                | 基地企业负责人         |                 |     |  |
|                              | 潘邦明           | 男    | 工程师            | 广东迪艾生光电技术有限公司 |               |                | 教学资源联合建<br>设    |                 |     |  |
|                              | 王兴寿           | 男    | 行政主<br>管       | 广东迪艾生光电技术有限公司 |               |                | 教学管理联合建<br>设    |                 |     |  |
|                              | 陈文涛           | 男    | 副教授            | 中山火炬职业技术学院    |               |                | 教学资源、管理<br>制度建设 |                 |     |  |
|                              | 陈慧挺           | 男    | 高级工<br>程师      | 中山火炬职业技术学院    |               |                | 教学资源建设          |                 |     |  |
|                              | 刘登飞           | 男    | 讲师             | 中山火炬职业技术学院    |               |                | 微课、教材资源<br>建设   |                 |     |  |
|                              | 陈伟文           | 男    | 讲师             | 中山火炬职业技术学院    |               |                | 基地运作管理          |                 |     |  |



## 二、项目建设基础

### 1. 基地简介（着重说明满足实践教学需求情况）（字数 500 字以内）

基地依托广东迪艾生光电技术有限公司建立，广东迪艾生光电技术有限公司是一家专注于 LED 户外亮化工程灯具系列产品，其产品主要有：国内领先的 LED 大功率产品系列、LED 超声波防水型护栏管、数码管、行业首创的 LED 亮化管、LED 商业照明系列等产品，所有主推产品 100%拥有自主知识产权，产品创新能力居行业领先地位。公司的生产基地与研发中心落户于我校实训校区内，其规模化和强大的研发能力以及便利的地理位置给校外实践基地的建设提供了重要保障。

LED 产品的研发与检测技术是光电技术应用专业（群）的重要教学领域，因此，广东迪艾生光电技术有限公司的生产与检测设备以及技术领域都非常适合建立并完善光电技术应用专业（群）的学生校外实训基地。自 2011 年我校光电子技术专业开设以来，陆续有学生在迪艾生光电实习和长期工作。目前本专业 2017 级学生中，已有 18 人正在迪艾生光电进行就业性顶岗实习，有超过一半的同学表示，毕业后将留在迪艾生光电工作。广东迪艾生光电技术有限公司已经从实质上成为我院光电技术应用专业重要的校外实训基地，为本专业的学生提供了非常有利的实习和就业条件。依托该实训基地，双方还从人员、设备互用、实验实训设备论证、实训课程开发等方面进行了合作，多种形式实现了校企深度融合，取得了良好效果。

## 2. 依托单位情况（字数 500 字以内）

广东迪艾生光电技术有限公司是一家专注于 LED 户外亮化工程灯具系列产品，集研发、生产、销售、服务于一体的专业技术型高科技企业。公司的生产基地与灯饰照明研发中心位于国家中山火炬高新技术产业开发区，并在深圳设立 LED 显示屏及控制系统研发中心与外贸中心。拥有专家级的研发团队、管理团队、应用服务团队，其中高、中级工程技术人员占员工总数的 35% 以上，所有主推产品 100% 拥有自主知识产权，产品创新能力居行业领先地位。

广东迪艾生光电技术有限公司现有数十项具有自主知识产权的核心专利技术，含实用新型专利多项与国家重大发明专利一项。同时作为超声波护栏灯防水处理技术原创发明人，是行业第一家成功引入超声波进行护栏灯防水处理技术的企业，推动了整个 LED 护栏灯行业的技术升级，主导开创了 LED 护栏灯行业的超声波时代。广东迪艾生光电技术有限公司被全国照明电器标准化技术委员会指定为《装饰照明用 LED 灯》（护栏灯、数码管部分）国家标准起草单位，成为继欧普、伟来之后中山照明行业又一家国家标准起草单位，成为中山灯饰企业占领市场、技术、行业制高点的先锋企业。

## 3. 依托专业（群）情况（字数 500 字以内）

光电技术应用专业成立于 2011 年，是广东省二类品牌专业，也是中央财政重点支持专业建设项目。该专业主要培养具备扎实的光学、机械学、电子学专业文化基础，具备 LED 封装、LED 驱动与应用、照明设计等方面的技术支持，具备光电技术应用行业产品设计、操作和检测、技术支持、售后等岗位技能的高端技能型专门人才。专业培养采用创新的教学模式“岗位任务解析教学法”，主编出版多本教材，实践效果良好，获得师生和企业行业的好评。2012 年，申报成功“国家火炬项目”——光电技术创新平台，为当地企业提供 LED 产品检测服务。

中山市作为世界灯饰之都，LED 产能位居全国第二，光电技术应用专业依托火炬开发区光电技术产业集群以及中山市 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。光电技术应用专业的开设，是学校对接园区光电集群产业的发展的需求，也是学校园园融合的集中体现，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提供有力支持。

#### 4. 基地开展实践教学情况（字数 500 字以内）

基地开展实践教学主要依托广东迪艾生光电技术有限公司，公司位于学校实训校区内，得天独厚的有利条件使得光电技术应用专业和迪艾生光电开展了园园融合办学模式。

通过人员互聘、设备互用，教师深入企业学习锻炼，开发校企共建 LED 检测、LED 照明、LED 控制技术相关课程，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。

在实践教学方面，校企双方实行“双导师”制，前期由学校导师指导实践课程专业知识的传授，实践教学的完成主要在企业生产岗位，通过企业导师指导实践操作并管理，边生产边学习。在实施环节为保证实践效果，需加强教学过程监控与管理，明确实践教学管理职责和要求，需安排专人管理、跟踪、反馈，提升教学质量和效果，从而促进教学与生产相统一，才能真正实现校企一体化合作育人。

基地条件目前主要依托于广东迪艾生光电的 LED 生产和研发线，成为我院光电技术应用专业重要的校外实训基地，为本专业的学生提供了非常有利的实习和就业条件。

### 三、项目建设方案

**主要包括：**（字数 3000 字以内）

1 建设目标

2 建设内容及年度计划（以列表格形式描述）

3 保障条件（双方经费投入保障、制度保障、教学质量保障）

#### 一、建设目标

本项目建设任务属于省一流高职院校建设以及光电技术应用省级二类品牌专业建设的子任务。建设目标是建成能较好兼顾生产实践课程需要，为光电技术应用专业和相关专业群普通在校学生实习实训服务的大学生校外实践基地，并为未来探索现代学徒制试点、企业冠名二级学院提供准备。

本项目建设思路的形成主要基于我校光电技术应用专业与广东迪艾生光电技术有限公司开展校企合作、实习实训状况以及其优势及不足之处来分析：

自 2011 年我校光电技术应用专业成立以来，光电技术应用专业陆续有学生自主在广东省迪艾生光电技术有限公司实习，并有毕业生留下长期工作。目前，光电技术应用专业 2017 级学生中，已有 18 人正在广东迪艾生光电技术有限公司进行就业性顶岗实习，有超过一半的同学表示，毕业后将长期留在迪艾生光电工作。广东迪艾生光电技术有限公司落户于我校实训校区，便利的地理位置和对口的专业生产线以及数量充备的中高级研发人员，已经从实质上成为我院光电技术应用专业重要的校外实训基地，为本专业的学生提供了非常有利的实习和就业条件，校企双方也探索了多种形式的合作。

当前广东迪艾生光电实训基地虽然已经实际上形成并发挥了较好的作用，但依然存在有不足：从实习实训到课程开发、校企人员设备互用，但并未形成制度化、规范化、规模化，随意性和流动性较强，实习的开展更多是学生的自主行为，实习管理以企业人员零星管理为主，实习效果的反馈和跟踪以及教学质量效果缺乏监控。

#### 二、建设内容及年度计划

##### （一）建设内容

针对上述存在的不足，迪艾生光电实践基地拟从以下几个方面进行建设：

##### （1）打造“校企互通，专兼结合”的实践教学团队。

与迪艾生光电联手，共同培养、聘用、打造一支校企互通、专兼结合的实践教学团队，也可探索“双岗互聘”的实践教学团队模式。通过教师下企业参加实践锻炼，参与企业生产、研发，专业教师担任企业技术骨干并为企业提供咨询和技术服务。实践锻炼过程中结合企业生产实际，反过来促进教师对实践教学内容的把控，提升实践教学水平和科研水平；同时聘请企业技术骨干人员作为学生实习实训的兼职教师，共同开展实践教学活动，充分发挥团队个体优势，促进资源整合和最佳利用，不断提高实践教学团队实力。

##### （2）共建校外实践培养方案、课程建设，共同组织实施校外实践教学。

校外实践培养方案的建设、课程建设以工作岗位的职业能力要求为依据，以业务流程为主线，围绕企业工作任务展开，形成融过程性知识、经验性知识和策略性知识于一体的实践能力培养单元，实践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，校企双方共同组织实施校外实践教学。

(3) 建设规范化的实践教学过程、实践管理以及实践考核制度。

为了确保实践教学效果，实践教学工程的实施、管理和考核过程均需要建立相关管理制度。校企双方共同探索可执行的制度，涵盖实践实施、管理以及考核全过程。

(4) 积极探索多样化的实践教学合作模式，为学徒制试点、企业冠名二级学院提供准备。

目前，我校光电技术应用专业已开展的学徒制试点、企业冠名二级学院-信达学院已经成立并正在建设中，但信达学院依托的广东信达光电科技有限公司，即将搬迁回总部-厦门信达集团，学徒制试点工作必然受到影响。因此，未来学徒制试点、企业冠名二级学院依然是我校建设重点。校企双方积极探索多样化的实践教学合作模式，比如，共同编写教材、共同开发精品课程、微课建设、学徒制人才培养探索...为未来申报学徒制试点、企业冠名二级学院提供准备。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。

## (二) 年度计划

具体建设内容和年度计划如下表所示：

| 时间              | 建设内容                              |
|-----------------|-----------------------------------|
| 2019年5月-2021年6月 | 实践教学管理制度协商与建设、实践教学管理机构形成          |
| 2020年1月-6月      | 基地条件建设（基地环境建设、实践教学系统、无线网络设备等）     |
| 2020年7月-12月     | 学校教师付企业学习、校企双方人员共同构成基地实践教学常态化师资队伍 |
| 2020年7月-2021年5月 | 建设实习实践教学资源：建设1-2本精品教材、4-6个微课资源    |

## 三、保障条件

### (1) 经费保障

学院方投入经费即是本项目经费，主要用于基地条件建设、实践教学管理建设、师资队伍建设等，企业投入的经费包括生产性实践课程中的设备、耗材和人员培训等费用，以上校企双方负责的经费均可得到保障。

### (2) 制度保障

学校针对学生实习已经出台了一系列管理制度，保障了实践教学的实施。本项目的制度保障在实习相关制度的基础上再针对设备和人员职责以及实践考核制定专门制度，可确保项目顺利完成。

### (3) 教学质量保障

教学质量的保障可从师资和教学资源两方面得到保障。师资方面，建设由学院专业教师队伍与企业师傅组成的教学团队，定期开展教学研讨活动、定期组织教师开展培训学习活动；教学资源方面，本专业建设了半导体照明专业国家教学资源库，在此基础上构建是对教学建设的有力保障。

**四、经费预算及依据**（包括但不限于：实践教学条件建设、师资队伍建设、课程建设、运行管理等，可根据实际需要自行确定项目名称）

| 序号 | 项目     | 经费测算依据                       | 金额<br>(万元) | 经费来源 |
|----|--------|------------------------------|------------|------|
| 1  | 基地条件建设 | 实践教学系统及相关软件、无线网络设备、移动硬盘、环境装修 | 2          |      |
| 2  | 实践教学管理 | 制度制定会议费用、人员费用                | 0.5        |      |
| 3  | 师资队伍建设 | 调研学习差旅费，资料费，耗材费              | 1.5        |      |
| 4  | 教学资源建设 | 资料费、人员费                      | 1.0        |      |
| 合计 |        | 5                            |            |      |

---

中山火炬职业技术学院办公室

2019 年 3 月 21 日印发

---