



## 广东省高职教育一类品牌专业验收

### 佐证材料

### 模具设计与制造专业

#### 1. 关键任务完成情况佐证

##### 1.1 教育教学改革

##### 1.1.3 创新创业教育

##### 1.1.3.1 专业教育与创新创业教育的有机融合

中山火炬职业技术学院

2022 年 04 月

---

## 目 录

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| (1) 机械创新设计与创业教育教程.....             | 1 |
| (2) 《装备制造系大学生创新创业能力培养实施方案》 .....   | 2 |
| (3) 《关于专业人才培养方案中融入创新创业教育的要求》 ..... | 3 |
| (4) 《创新创业实践活动学分认定项目列表及认定标准》 .....  | 4 |
| (5) 机械创新工作室.....                   | 5 |

# (1) 机械创新设计与创业教育教程

## (节选)



### 创新思想与创新方法

上篇

第 1 页 共 259 页

为人类文明进步作出应有贡献。

#### 1.1 创新的认识

##### 1.1.1 创新的时代意义

创新是世界进步的动力，人类才能的体现，国家和社会发展的源泉和动力。创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。科学的本质就是创新，历史上的科学发现和技术突破无一不是创新的结果。创新是人的才能的最高表现形式，是推动人类社会前进的车轮。纵观历史，每一位取得卓越成就的人，无不是敢于创新的。大量事实表明：从常见的、普遍的、重复出现的现象中发现规律性的东西，这是一个重要的方法；其中勇于质疑、善于发现，则是不断创新、有所创造的源泉。有位作家说：“学习是一个人的真正看家本领，第一长处，第一智慧，第一本源，其他一切都是学习的结果，学习的恩泽。”创新也是学习的恩泽。无论是一个国家，还是一个企业或个人，要进步，要发展，都要有一股推动其不断向上的动力，使人们能够产生强烈的求知欲和创造力，由此推动人们自强不息，努力奋斗。随着新经济时代的到来，特别是进入 21 世纪后，人们对创新和创造的关注程度已陡然超过历史上的任何时期。“创新”概念的出现频率之高，实质上正是标志了创造和创新已成为当今时代的主题和最强音。

##### 1.1.2 创新的基本涵义与架构

创新是在经济和社会领域生产或采用、同化和开发一种增值新产品；更新和扩大产品、服务和市场；发展新的生产方法、建立新的管理制度。它既是一个过程，也是一个结果。

创新是指以现有的思维模式提出有别于常规或常人思路的见解为导向，利用现有的知识和物质，在特定的环境中，本着理想化需要或为满足社会需求，而改进或创造新的事物、方法、元素、路径、环境，并能获得一定有益效果的行为。“创新”在当今世界特别是我国出现的频率非常高，每个国家、每个产业、每家企业甚至每个人，都在谈创新。同时，创新又是一个非常古老的词。英文创新 Innovation 起源于拉丁语。原意有三层含义：第一，更新；第二，创造新的东西；

第 3 页 共 259 页

## 第 1 章 创新与创新设计

“自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点，自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路。”

——习近平总书记

“科学研究工作，尤其富于创造性的意义，尤其是要依靠自力更生。当然，自力更生并不等于封锁自己。”

——李四光

“我们不能人云亦云，这不是科学精神，科学精神最重要的就是创新。”

——钱学森

“想像力比知识更重要，因为知识是有限的，而想像力概括着世界的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。严格地说，想像力是科学研究的实在因素。”

——爱因斯坦

#### 【政策解读】

2015 年 2 月 10 日，李克强邀请 60 余名外国专家举行座谈。关注中国“大众创业、万众创新”的诺贝尔经济学奖得主埃德蒙德·菲尔普斯提到，中国经济新引擎将带来的“非物质性好处”。他说：“如果大多数中国人，因为从事挑战性和创新事业获得成就感，而不是通过消费得到满足的话，结果一定会非常美好。”

2019 年 3 月 5 日，十三届全国人大二次会议开幕，在国务院总理李克强关于政府工作的报告中，创新创业是重要内容之一，进一步把大众创业万众创新引向深入，鼓励更多社会主体创新创业，拓展经济社会发展空间，加强全方位服务，发挥双创示范基地带动作用。强化普惠性支持，落实好小规模纳税人增值税起征点从月销售额 3 万元提高到 10 万元等税收优惠政策，改革完善金融支持机制，设立科创板并试点注册制，鼓励发行双创金融债券，支持发展创业投资。改革完善人才培养、使用、评价机制，优化归国留学人员和外籍人才服务。把面向市场需求和弘扬人文精神结合起来，善聚善用各类人才，中国创新一定能更好发展，

第 2 页 共 259 页

第三，改变。从本质上说，创新是创新思维蓝图的外化、物化、形式化。

哈佛大学教授熊彼特被誉为“创新理论”的鼻祖，他在 1912 年第一次把创新引入了经济领域。他把创新的具体内容概括为以下五个方面：①生产一种新产品；②采用一种新技术；③利用或开拓一种新材料；④开辟一个新市场；⑤采用一种新的组织形式或管理方式。并指出：“所谓创新是指一种生产函数的转移”。概括地说，创新就是创造与创效。它是集科学性、技术性、社会性、经济性于一身，并贯穿于科学技术实践，生产经营实践，社会实践活动的一种横向性实践活动。创新理论体系的内容框架可以用图 1-1 来描述。

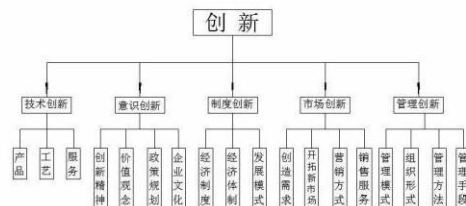


图 1-1 创新理论体系框架图

体系框架中技术创新为主导地位，作为一个国家，或地区，或企业，它的存在或竞争实力的大小，经济发展和社会进步的程度，最终取决于技术创新，其它创新活动均为技术创新服务。意识创新起先导作用，没有创新意识也就没有创新活动。制度创新起保证和促进作用，即促进技术创新。自改革开放以来，我国的经济体制已逐步由计划经济体制转向到社会主义市场经济体制，这为技术创新创造了良好的宏观环境。市场创新起导向和检验作用。市场通过竞争迫使、激励企业不断创新；市场把创新成功与否的裁决权交给消费者，由消费者的需求引导创新的方向，检验创新成功与否。

##### 1.1.3 创新的特点

创新不同于发明。发明是指通过试验，促成新概念、新设想或者新技术的产生，它是一种科技行为，而创新本质是一个经济概念，它是把新概念、新设想或

第 4 页 共 259 页

## (2) 《装备制造系大学生创新创业能力培养实施方案》

# 中山火炬职业技术学院 装备制造系文件

【2017】08 号

### 装备制造系大学生创新创业能力培养实施方案 (初稿)

#### 一、指导思想

树立以人为本，尤其是以创新人才为本的思想，坚持与创新人才的标准、价值取向及所赋予的时代要求相适应，培育高素质的创新性人才，促进提高学生的创新思维和创业能力。

#### 二、培养目标

以获取知识为基础，以提高素质为核心，以发展创新能力、培养创新精神为目的，通最大限度地发挥大学生自身知识潜能，通过自身知识和能力的升华，激发创新精神并形成创新能力，培养创新人才。

#### 三、培养方案

##### 1. 创业经验分享会

邀请创业成功校友分享创业经历，让在校学生聆听校友的创业历程、奋斗经历、了解创新创业，使学生近距离的感受创业文化及校友的奋斗经历，进而激发同学们的学习热情和创业意识。

##### 2. 案例分享会

有我院创业协会对社会当下引人瞩目的创业案例进行分析和交流，拓宽学生视野，培养学生创新创业的兴趣，在案例分享中开发学生的个性化创造潜能。

##### 3. 企业对接

发挥课堂知识在因材施教、培养创新意识中的主战场作用，为在校学生搭建与企业桥梁，推线本专业学生赴企业进行短期实习，一方面在实践中锻炼大学生，一方面为企业培养实用性人才。

#### 4. 参与课题研究

鼓励专业成绩优秀的学生参与教师科研课题的研究或开放实验室活动，发表高水平学术论文或申报专利等方式，培养大学生的创新意识、创新精神和创新能力。

#### 四、计分方案

参考《学生守则》中加分规则。

#### 五、组织实施

成立装备制造系大学生创新创业能力培养工作领导小组。组长由系领导担任，具体工作由各专业教研室实施开展。

#### 五、附则

- (一) 本方案从2017级装备制造系各专业新生开始实施。
- (二) 本方案解释权归管理工程系。

中炬职院装备制造系办公室

2017年8月25日印发



### (3) 《关于专业人才培养方案中融入创新创业教育的要求》

# 中山火炬职业技术学院 装备制造系文件

【2017】09 号

## 关于专业人才培养方案中融入创新创业教育的要求

根据广东省教育厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的若干意见》、教育部《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》文件要求，构建创业教育课程体系，通过第一课堂学习和第二课堂实践培养学生创新创业能力，具体见下表。

| 序号 | 创新创业课程模块     | 课程                   | 学时/学分要求                                                                                                       | 备注                                                                                            |
|----|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 基础类课程（必修课）   | 《职业规划及创新创业教育》        | 40 学时/2.5 学分                                                                                                  | 课程学分纳入《专业教学进程安排表》。                                                                            |
| 2  | 公共选修课        | 开设《机械创新思维训练》课程       | 按公共选修课要求                                                                                                      | 以公共选修课形式开设                                                                                    |
| 3  | 专业技能类课程      | 专业核心课程               | 课程标准中体现创新创业教育模块教学内容。每门专业核心课需分配 4~8 学时，用于讲授新技术、新工艺、新方法等，将培养创新创业思维与专业技能融合起来，培养学生的创新创业意识，逐步形成创新教学内容由企业兼职教师讲授的机制。 |                                                                                               |
| 4  | 创新创业实践（第二课堂） | 技能竞赛                 | 获得省级专业技能竞赛三等奖及以上名次，按照“技能对等”原则，可替代专业职业资格证书。                                                                    | ①充分利用生产性实训校区等资源建设大学生创业园、创业孵化基地和小微企业创业基地，作为创业教育实践平台；<br>②鼓励学生利用第二课堂时间，参加创新创业实践，培养学生创新创业实际运用能力。 |
|    |              | 发明创造、技术开发、专利申请、撰写论文等 | 获 1 项专利、公开发表 1 篇论文或参与 1 项校级及以上科研项目，可免修毕业设计（论文）。                                                               |                                                                                               |

中炬职院装备制造系办公室

2017 年 8 月 27 日印发

## （4）《创新创业实践活动学分认定项目列表及认定标准》

### 中山火炬职业技术学院 装备制造系文件

【2018】015 号

#### 创新创业实践活动学分认定项目列表及认定标准 (试行稿)

##### 一、学科竞赛

| 类别                                   | 等级     |        | 分值     | 支撑材料                  | 认定/复核<br>部门 |  |  |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|-----------------------|-------------|--|--|
| A 类竞赛                                | 国家级及以上 | 一等奖及以上 | 6 学分/人 | 获奖文件或<br>学生奖状复<br>印件等 | 系部、<br>党支部  |  |  |
|                                      |        | 二等奖    | 5 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 三等奖    | 4 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      | 省级/片区赛 | 一等奖及以上 | 5 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 二等奖    | 4 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 三等奖    | 3 学分/人 |                       |             |  |  |
| 参加 A 类竞赛但未获奖者                        |        |        | 2 学分/人 |                       |             |  |  |
| B 类竞赛                                | 国家级及以上 | 一等奖及以上 | 5 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 二等奖    | 4 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 三等奖    | 3 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      | 省级/片区赛 | 一等奖及以上 | 4 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 二等奖    | 3 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 三等奖    | 2 学分/人 |                       |             |  |  |
| C 类竞赛<br>(部分)                        | ——     | 一等奖及以上 | 4 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 二等奖    | 3 学分/人 |                       |             |  |  |
|                                      |        | 三等奖    | 2 学分/人 |                       |             |  |  |
| D 类竞赛                                | ——     | 一等奖及以上 | 2 学分/人 |                       |             |  |  |
| 参加 B 类、C 类竞赛但未获奖者，<br>D 类竞赛获得在一等奖以下者 |        |        | 1 学分/人 |                       |             |  |  |

注：

- 按照名次奖励的项目，A 类竞赛：第 1-2 名参照一等奖，第 3-5 名参照二等奖，第 6-8 名参照三等奖；B 类竞赛：第 1-2 名参照一等奖，第 3-4 名参照二等奖，第 5-6 名参照三等奖；C 类竞赛：第 1 名参照一等奖，第 2 名参照二等奖，第 3 名参照三等奖。
- C 类竞赛：由学校教学单位或职能部门组织参加的可获得上述学分；学生个人自行参赛的，需经学校审批，视赛事情况给予学分认定，否则不予认可。
- 同一项目获得不同级别奖项的，按可认可学分最高值计。

##### 二、课题研究

| 等级       | 分值     | 支撑材料             | 认定/复核部门 |
|----------|--------|------------------|---------|
| 国家级及以上课题 | 6 学分/人 | 立项任务书、研究报告、结题材料等 | 系部      |
| 省部级课题    | 4 学分/人 |                  |         |
| 市厅级课题    | 3 学分/人 |                  |         |
| 校级课题     | 2 学分/人 |                  |         |

注：申报对象为以学生个人或团队申请的课题

##### 三、大学生创新创业训练计划项目（包括创新训练项目、创业训练项目、创业实践项目）

| 等级  | 项目角色   | 分值     | 支撑材料                          | 认定/复核部门 |
|-----|--------|--------|-------------------------------|---------|
| 国家级 | 项目负责人  | 4 学分   | 项目结题/结项资料、创业竞赛获奖证书复印件、模拟市场竞标书 | 系部、党支部  |
|     | 其他项目成员 | 3 学分/人 |                               |         |
| 省级  | 项目负责人  | 3 学分   |                               |         |
|     | 其他项目成员 | 2 学分/人 |                               |         |
| 校级  | 项目负责人  | 2 学分   |                               |         |
|     | 其他项目成员 | 1 学分/人 |                               |         |

##### 四、专利

| 专利类型 | 分值   | 支撑材料    | 认定/复核部门 |
|------|------|---------|---------|
| 发明专利 | 6 学分 | 专利证书复印件 | 系部      |
| 实用新型 | 4 学分 |         |         |
| 外观专利 | 3 学分 |         |         |

##### 五、论文

| 类别   | 期刊等级 | 论文字数   | 分值   | 支撑材料        | 认定/复核部门 |
|------|------|--------|------|-------------|---------|
| 学术专著 | 中文核心 | 4 千字以上 | 6 学分 | 封面、目录及正文复印件 | 系部      |
|      |      | 2-4 千字 | 5 学分 |             |         |
|      |      | 2 千字以下 | 4 学分 |             |         |
|      | 普通期刊 | 4 千字以上 | 4 学分 |             |         |
|      |      | 2-4 千字 | 3 学分 |             |         |
|      |      | 2 千字以下 | 2 学分 |             |         |

## (5) 机械创新工作室

### 中山火炬职业技术学院

#### 项目经费到位证明

兹证明,由 王龙 主持的项目经费到账 480,000 元( 肆拾捌万 圆)。

|         |                     |
|---------|---------------------|
| 项目负责人   | 王龙                  |
| 负责人所在系部 | 装备制造系               |
| 项目组成员   | 唐林新 吴磊 曾亚森 等        |
| 项目下达部门  | 中山火炬职业技术学院          |
| 项目名称    | 机械创新工作室             |
| 项目编号    | 无                   |
| 项目起止时间  | 2015年08月-2018年08月   |
| 项目总经费   | ¥ 480,000 元 (肆拾捌万圆) |
| 到账经费    | ¥ 480,000 元 (肆拾捌万圆) |

特此证明!



中山火炬职业技术学院财务处

年 月 日

中山火炬职业技术学院

#### 第三届院学术委员会会议纪要

2015年7月2日,学院在协同创新大楼403室召开了第三届院学术委员会第二十六次工作会议。会议由学术委员会秘书长廖玲主持,学术委员会委员、各项目负责人、经检审、工程研究院相关人员参加了会议。现纪要如下:

##### 一、关于学院采购项目

会议讨论通过了数字式IP网络广播系统、智慧校园建设及Mooc课程体系三个采购项目方案。

##### 二、关于2014年中央财政第四批现代职业教育质量提升计划专项资金使用部分项目

会议审阅了学院办提交的关于2014年中央财政第四批现代职业教育质量提升计划专项资金使用项目,听取了各项目负责人的现场汇报。经讨论,通过了8个项目组提交的建设方案。(具体明细见附件1)

##### 三、关于学院2014-2015年度院级教育教学改革研究项目

会议对教务处提交的65项院级教育教学改革研究申报项目进行了逐一遴选论证,最后确定38项项目为此次院级

经审核,与

系科处



教育教学改革研究立项项目,其中重大项目5项,重点项目12项,一般项目21项。(具体明细见附件2)

记录整理:陈金玲

抄送:院领导、各系(部)处(室)

中山火炬职业技术学院工程研究院

2015年7月3日印发

| 附件1: 2014年中央财政第四批现代职业教育质量提升计划专项资金使用项目 |            |     |    |
|---------------------------------------|------------|-----|----|
| 序号                                    | 项目名称       | 负责人 | 备注 |
| 1                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 2                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 3                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 4                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 5                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 6                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 7                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |
| 8                                     | 中山火炬职业技术学院 | 廖玲  |    |

附件

2015.7.3