

# 广东白云学院

## 质量工程项目进展报告

项目名称： 汽车工程实验教学中心

项目类别： 实验教学示范中心

项目负责人： 阎勤劳

联系方式： 36095280-8038

立项时间： 201404

填表时间： 20151205

## 填 表 说 明

1. 本报告书适用于省级质量工程项目中专业综合改革试点项目、实验教学示范中心项目、大学生校外实践教学基地项目、精品视频公开课项目、精品资源共享课项目、高等教育教学改革项目等。报告书由项目负责人填写，经学校组织的专家检查审核同意后，作为项目建设过程评价和成果验收的依据。

2. 报告书内容应据实填写，项目负责人对材料真实性负责。

## 一、项目建设目标、进程安排、预期成果（对照申报书/任务书）

### 1. 汽车工程实验教学中心建设的总体目标是：

①成为车辆工程（汽车工程方向、城市轨道交通管理方向）类及汽车服务工程（汽车金融方向）、（汽车市场营销）类专业应用型、复合型、创新型、开放型人才培养的重要基地；

②成为车辆工程（汽车工程方向、城市轨道交通管理方向）类及汽车服务工程（汽车金融方向）、（汽车市场营销）类专业创新、创业人才的培训基地。

积极学习和引入国内外先进的汽车实验技术与方法，探索符合学生认知规律和实际水平的实验教学方法，推行开放式实验教学，根据“平台+模块”的课程体系结构设置实验项目，重视学生终身学习能力、研究能力、实习与实验能力和创新精神的培养。精心设计综合性、创造性、设计性实验，及时融入相关学科前沿知识，渗透相关学科的理论 and 技能，培养高素质应用型人才。创立仪器设备先进、资源共享、开放服务的实验教学环境，构建开放性实验教学资源平台，实现实验教学资源的网络化和信息化；建设一支满足现代实验教学需要的高素质实验教学队伍；建立现代科学高效运行的管理机制，创新机制；按照社会需求、专业结构调整和专业建设的需要，积极引进社会企业，不断拓宽服务功能，增强社会适应性；集教学、科研、生产、培训多种功能于一体，加强与行业、企业的联系，全面提高实验教学水平和人才培养质量；发挥对周边地区的辐射作用，建设一个综合型的汽车工程实验教学示范中心。

#### （1）适应汽车工程类新技术发展，建设技术设备先进的示范实验中心

注重实验教学内容的创新性与先进性的结合，构建实验过程的知识认知、基础、综合和创新四阶段，强调基础性实验，注重提高型（综合测试性、综合设计性、综合应用性）实验，加强技能型实验和拓展创新型（研究性、创新设计性）实验。在技术、设备、管理、教学手段方面体现先进性。引进集成新技术新工艺的先进设备，做到适当超前，保证实验教学中心的技术设备的先进性和示范引领作用。

#### （2）适应汽车工程类学生实践教学，建设成为学生实验教学和工程实践的中心

汽车工程实验教学中心承担学校各相关专业实验教学及工程实践任务，因此中心的各项目设备设施必须密切配合机械基础系列课程教学改革与实践，努力营造真实生产制造场景，提高学生运用现代科学技术解决工程实际问题的能力和实践动手能力。承担课程设计和毕业设计任务；与汽车工程学生专业能力课外活动平台和大学生创新项目相结合，为学生课外科技创新活动提供支持。

#### （3）适应汽车专业教师科研开发试验，建设成为师资提升培训和科研创新的中心

汽车工程实验教学中心，不但为学生实验和工程实践提供场所，而且要使之成为“双师型”师资培训的重要基地，中心将适应新技术的应用实践项目开发，通过技术设备更新营造创新和科研开发环境，为教师学习和科研提供支持，配合教师在科研创新的过程中不断提升自身的教科研能力，项目期内达到每年接纳 8 项教师科研课题实验及接纳 30 名教师进行师资培训提升的目标。

#### **(4) 适应应用技术大学示范校发展需要，建设教学改革创新基地**

根据学校创办应用技术大学示范校的总体目标，实验教学中心将持续推进“一体化”项目教学的先进性。注重“一体化”、“项目化”、“模块化”等教学改革创新改革，拓展创新型（研究性、创新设计性）实验，使之适应应用技术大学转型的需要。将汽车新技术、新材料应用和新设备使用与先进的 CAD/CAM/CAE 软件新功能新模块相结合成为创新教学科研项目，集科研与教学于一体，充分发挥中心技术设备资源的作用，激励教师将科研成果与教学进行有机结合，不断创新教学内涵和形式，提高教学质量。项目期内在汽车实验教学中心开出的实验课达到 32 个。项目期内在机械实验教学中心开设的实验项目达到 106 个以上。

#### **(5) 适应地方区域经济和社会发展的需要，建设成为学校和企业共享的资源中心**

持续增加汽车工程实验教学中心投资规模、提高建设水平，不断适应企业需求改革专业教学、注重人才培养方案的创新性和科学性，加强适应社会需求的针对性，发展思路适度超前。充分挖掘其经济效益和社会效益，发挥其辐射作用，让周边地区、企业、学校共享资源，接纳外单位实验实训、对外生产任务、为社会服务。充分体现以就业为导向、产学研结合的人才培养模式。努力成为民办院校中教学实验中心的典型示范中心，项目期内达到与 8 家以上企业开展产学研校企合作的目标。

#### **(6) 建设成为汽车专业科技成果转化和应用课题研究的基地**

充分应用学校的智力资源和各种仪器设备，成为科技成果转化基地，技术推广、技术服务、技术咨询基地和科技信息集散地。与企业紧密结合，联合承接工程或生产中的应用课题，以及新技术、新产品、新工艺的开发项目，并为社会和企业提供技术咨询服务。项目期内实现科研成果或新技术推广应用成果 2 项以上。

#### **(7) 加强汽车实验教学中心网络化建设及信息平台应用**

重视实验室信息化、网络化建设，重视现代信息技术在实验教学中的应用。建立实验室计算机管理系统，对中心的仪器设备和教学进行管理，提高中心管理效率和水平。建立网络工程实践教学平台，充分利用现代教育技术，不断补充和更新实践内容，积极建设实验教学网络信息化平台，提高实验中心的实验教学和

管理效率，促进开放式实验教学的高效进行，提高教师的教学质量和学生的学习效果，为学生自主实验及个性化发展提供良好的条件，实现实验中心各类实验教学资源的共享和共用，实现应用技术大学培养应用型技术人才的目的。

### **(8) 加强汽车实验教学中心制度建设进一步完善实验室管理制度**

进一步深化管理体制和实验教学管理规章制度的建设与制度完善，加强对物资计划、请购、采购、验收、保管、使用、调拨、报废等业务流程管理，建立部门物资管理网络体系，落实本部门的物资管理人员。

具体措施如下：

- 1) 负责对本部门的大型设备、精密仪器设备、工量器具等实行专人管理，建立大型设备使用记录。
- 2) 设立本部门资产台帐，清产核资做到账、物两者相符。
- 3) 建立设备使用、维修、保养工作档案。
- 4) 负责制定本部门的物资需求计划，并组织相关人员进行设备购置计划的论证。
- 5) 支持配合物资设备部进行年度物资大检查工作。

加强网络化应用等制度的研究和制定，促使实验中心管理达到现代化水平。

### **2. 进度安排**

- (1) 2014年5月~2014年7月，课题建设规划和论证；
- (2) 2014年9月~2014年12月，各项目组实施方案论证，（课题组长负责）；
- (3) 2015年12月~2016年1月，各项目组根据项目建设目标和思路，结合精品课程和培训项目等建设需求，提交教学设备添置需求，经课题组长确认后提交有关部门落实；
- (4) 2016年4月，中期检查；  
2017年5月，申请结题。

### **3. 预期成果**

- (1) 新增一批先进的实验装置和设备，完成车辆性能实验室汽车检测平台、轨道交通仿真实验室平台建设，建设成具有应用科技大学特色实验室和实践教学体系。
- (2) 优化并新增实验项目6-8个，开发综合实验项目2-6个。
- (3) 改建3-4间“一体化”汽车构造课室，完成“一体化”创新实验教学项目2-3个。
- (4) 实验教学师资队伍90%达到“双师型”，中心高级工程师和高级技师人数3-6人以上。

(5) 校级以上教学科研改革项目 2-3 个，获奖成果 1-2 个。

(6) 开发应用科技大学实验教材和实习指导书 3-8 本（份）。

(7) 开发实验教学创新模式，发表相关教研论文 4-6 篇。

(8) 修订实验室教学管理制度，全面开放实验室，建成实验中心实验教学管理系统平台。

(9) 构建学生课外活动项目平台，指导学生参加各类科技创新类竞赛，获得省级奖项 5-8 项，国家级奖项 2-4。

(10) 面向社会，面向企业，开放共享，参与校企合作、协同创新，达到辐射作用，提供示范经验。

## 二、项目建设情况

**（项目的执行情况，采取的主要措施；项目建设进展，建设过程中开展的主要活动、做法等）**

**（一）项目的执行情况，采取的主要措施**

按项目进度安排有序进行。

采取的主要措施是：

1. 实验室建设与人才培养方案同步进行，将实验室新增设备与课程改革统盘考虑，起到了较好的效果。

2. 在实验室建设上将东、西校区的实验、实训项目进行整合，分类指导，在实验室建设、设备更新上考虑两个校区的教学特点，防止重复建设，避免资源浪费。

3. 将政府采购、企业捐赠、省级汽车实验教学中心建设融合在一起，树立起大白云的理念，充分发挥资源优势，为教科研工作服务。

**（二）项目建设进展，建设过程中开展的主要活动、做法等**

1. 在 2014 年 4 月份至 2015 年 12 月二年内，新增一批先进的实验装置和设备，完成车辆性能实验室汽车检测平台、建设成具有应用科技大学特色的实验室和实践教学体系。

1) 电控汽油发动机实训台架：4 台，每台  $18000 \times 4 = 72000.00$  元；

2) 电控汽油发动机实训台架：2 台，每台  $48500 \times 2 = 97000.00$  元；

3) 油电混合动力发动机实训台架：1 台，每台  $129000 = 129000.00$  元；

4) 整车电路台架：1 台，每台  $24000 = 24000.00$  元；

5) 整车电路台架：1 台，每台  $26000 = 26000.00$  元；

6) 自动变速器电气控制系统台架：1 台，每台  $17000 = 17000.00$  元；

7) 小轿车：2 台，每台  $35000 \times 2 = 70000.00$  元；

8) 小轿车：2 台，每台  $45000 \times 2 = 90000.00$  元；

在 2014 年 4 月份至 2015 年 12 月二年内新增先进的实验装置 116 台套，总价值 80.3232 万元，有力的保证了教学、科研所需。

2. 对 2015 级人才培养方案进行了重构，在理论知识够用的前提下，重点突出了应用技术大学在应用能力上的培养提高，在应用性和实践性上全面与职业化的国家技术等级证书对接，培养社会有用的高等技术人才。

3. 开发本科“项目化”课程一项：《汽车构造》，从上个学期已开始东区汽车实验教学中心《发动机综合检修室》；《汽车底盘制动检修室》上课，教学效果较好，深受学生的欢迎。今后准备开发更多的课程，对传统的教学方式改造，使之更加符合应用技术大学的教改精神和课程体系。

4. 项目编号：CXQX-JY201504，《基于 CDIO 工程教育理念车辆工程专业人才培养方案重构研究》省级教改项目已立项。

5. 省级大学生创新项目：《冠杰牌智能应急救助搜索车》，获得省上财政拨款 2 万元，创新作品胜利完成，在省级刊物发表成果论文二篇，现已在结题申报阶段。

6. 校级科研项目一项：《汽车紧急制动防误踩油门智能系统》
7. 校级大学生创新项目三项，现已完成结题答辩，胜利通过，处在评奖阶段。
8. 各种刊物发表成果论文 14 篇。



### 三、阶段性成果

(项目建设取得的成果、经验和成效。)

1. 在 2014 年 4 月份至 2015 年 12 月二年内, 新增一批先进的实验装置和设备, 完成车辆性能实验室汽车检测平台、建设成具有应用科技大学特色的实验室和实践教学体系。

- 1) 电控汽油发动机实训台架: 4 台, 每台  $18000 \times 4 = 72000.00$  元;
- 2) 电控汽油发动机实训台架: 2 台, 每台  $48500 \times 2 = 97000.00$  元;
- 3) 油电混合动力发动机实训台架: 1 台, 每台  $129000 = 129000.00$  元;
- 4) 整车电路台架: 1 台, 每台  $24000 = 24000.00$  元;
- 5) 整车电路台架: 1 台, 每台  $26000 = 26000.00$  元;
- 6) 自动变速器电气控制系统台架: 1 台, 每台  $17000 = 17000.00$  元;
- 7) 小轿车: 2 台, 每台  $35000 \times 2 = 70000.00$  元;
- 8) 小轿车: 2 台, 每台  $45000 \times 2 = 90000.00$  元;

在 2014 年 4 月份至 2015 年 12 月二年内新增先进的实验装置 116 台套, 总价值 80.3232 万元, 有力的保证了教学、科研所需。

2. 对 2015 级人才培养方案进行了重构, 在理论知识够用的前提下, 重点突出了应用技术大学在应用能力上的培养提高, 在应用性和实践性上全面与职业化的国家技术等级证书对接, 培养社会有用的高等技术人才。

3. 开发本科“项目化”课程一项:《汽车构造》, 从上个学期已开始在东区汽车实验教学中心《发动机综合检修室》;《汽车底盘制动检修室》上课, 教学效果较好, 深受学生的欢迎。今后准备开发更多的课程, 对传统的教学方式进行改造, 使之更加符合应用技术大学的教改精神和课程体系。

4. 项目编号: CXQX-JY201504,《基于 CDIO 工程教育理念车辆工程专业人才培养方案重构研究》省级教改项目已立项。

5. 省级大学生创新项目:《冠杰牌智能应急救助搜索车》, 获得省上财政拨款 2 万元, 创新作品胜利完成, 在省级刊物发表成果论文二篇, 现已在结题申报结段。

6. 校级科研项目一项:《汽车紧急制动防误踩油门智能系统》

7. 校级大学生创新项目三项, 现已完成结题答辩, 胜利通过, 处在评奖阶段。

8. 各种刊物发表成果论文 14 篇。

#### 四、经费使用情况

在经费使用上主要以将政府采购、企业捐赠纳入到省级汽车实验教学中心建设，总投资超过 80.3232 万元，有力的保证了教学、科研所需。

省级教学质量及教学改革工程立项建设项目的拨款还没有动，今后要扩大这方面的工作力度，将有限的经费用在“省级教学质量及教学改革工程”项目上来，力争在 2017 年 4 月结题时有一个良好的结果。

## 五、现状及存在的主要问题

(项目建设存在的问题、原因及对策等。)

1. 建设力度不够，项目执行不力。
2. 校、院二级领导更换频繁，学校领导省级质量建设的指导不到位，有走形式的思想。下面在操作上很难操作。
3. 对策，加强领导及制度建设，完善负责人制度，将各项工作落到实处。
4. 充分调动各方面的力量，形成人人参与其中，分工明确，确保在工作年度内完成各项工作任务。

## 六、后续建设改进措施

1. 对策，加强领导及制度建设，完善负责人制度，将各项工作落到实处。
2. 充分调动各方面的力量，形成人人参与其中，分工明确，确保在工作年度内完成各项工作任务。

七、审核意见

学院审查意见：

(签章)：

年 月 日

评审专家意见：

年 月 日

