



院校代码

13930

## 2024 年职业教育校级教学成果奖申报材料

《“对接产业、思政铸魂、数字驱动”的高职新能源汽车技术专业群人才培养模式研究与实践》

### 教学成果报告

成果完成人：杨进峰 叶嫣 谢振光 李维兴 黄罗兰  
蔡武亮（企业） 何雅欢（企业）

成果完成单位：机电（电梯）工程学院  
肇庆小鹏新能源投资有限公司  
广州宗远丰田汽车销售服务有限公司  
广州华驰明福汽车销售服务有限公司

二〇二四年十月

## 目 录

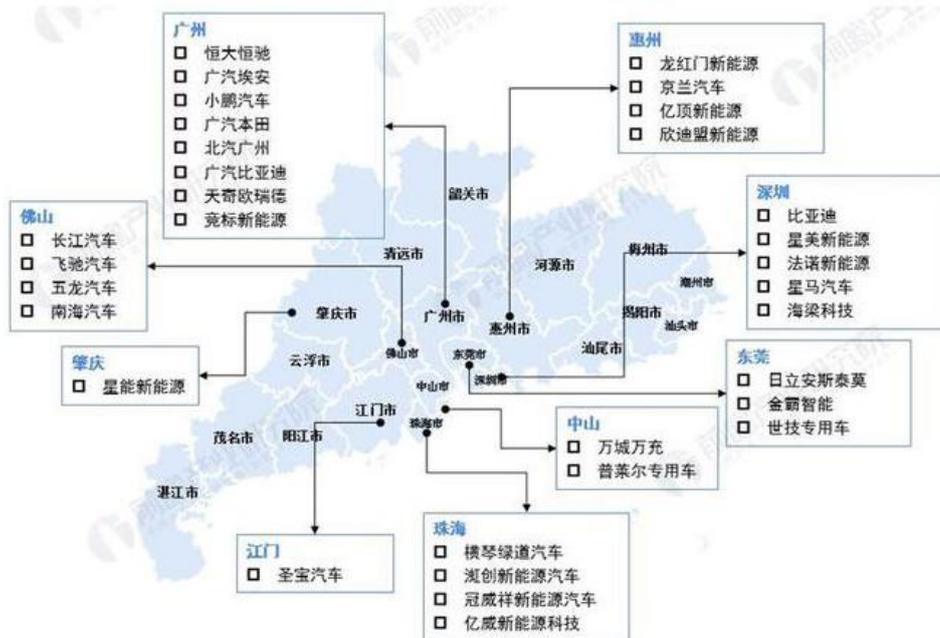
一、成果背景与主要解决的教学问题·····	1
二、主要做法与经验成果·····	2
三、成果创新点·····	3
四、成果的推广应用效果·····	3
五、结语·····	4

## 《“对接产业、思政铸魂、数字驱动”的高职新能源汽车技术专业群人才培养模式研究与实践》教学成果报告

### 一、成果背景与主要解决的教学问题

广东工程职业技术学院地处广东，目前有广州天河、省职教城（清远）两校区。学校是广东省域高水平高职院校建设单位、广东省示范性高等职业院校、国家级示范性职业教育集团（联盟）培育单位、教育部首批现代学徒制试点院校、全国现代学徒制研究中心秘书长单位、全国首批1+X证书制度试点院校、广东省“绿色学校”、广东省红十字标准校，广东省“三全育人”体制机制建设试点单位等。

广东作为中国的制造大省，既有广汽集团、比亚迪、小鹏汽车、东风日产等整车生产厂家，还有几百家汽车零部件公司，形成了完备的汽车产业链。



2020年广东发布了《关于广东省发展汽车战略性支柱产业集群行动计划（2021-2035年）》，提出汽车产业规模突破万亿。围绕汽车产业布局，服务区域经济，学校于2005年就开始设置了汽车专业，先后开设了汽车营销与贸易、汽车电子技术、汽车运用技术、新能源汽车技术、汽车制造与装配技术、智能网联汽车技术等专业。2023年，开设专业主要有：新能源汽车技术、智能网联汽车技术、汽车检测与维修技术专业，形成了面向新能源汽车产业链的专业布局。学校机电工程学院新能源汽车技术专业群，依据新能源汽车技术岗位群对技术技能人才的需求，依托小鹏汽车、华为汽车等合作企业，对标专业国家教学标准和教育部汽车1+X职业技能证书要求，对接产业、创新驱动，实施岗课赛证互融，研创学训贯通，培养一专多能的新能源汽车技术行业复合型人才。

专业群面向高端装备制造业中汽车产业链，聚焦新能源汽车整车与服务产业链，面向整车生

## “对接产业、思政铸魂、数字驱动”的高职新能源汽车技术专业群人才培养模式研究与实践

产、关键部件研发、智能网联设备装调以及新能源汽车维修保养四类目标岗位。以企业的技术标准、岗位标准融入专业课程标准和评价标准，将课程思政内容融入专业课程教学，将企业上岗证创新纳入人才培养方案中学生可以获取毕业资格的职业资格技能证书，建立基于新能源汽车产业链的专业课程体系、专业标准和证证融通的人才培养模式。

专业群先后与多个汽车类企业开展合作，包括华为赛力斯汽车、小鹏汽车、蔚来汽车、易飒科技公司等，建设智能汽车产教融合实训基地，致力于建设成为华南新能源汽车新技术培训中心，同时全力打造新能源汽车技术人才培养高地，服务粤港澳大湾区产业升级、技术创新。



吴志敏副校长主持赛力斯校企合作会



易飒公司合作



小鹏汽车合作

专业群面向产业属于高端战略新兴产业，其技术新，更新快，高端技术技能人才紧缺，人才专业能力的需求与专业课程的内容不能保持同步，实践教学条件也不能及时跟上，高素质高技能双师型教师团队建设滞后，导致在教学过程中，学生兴趣不高，特别是随着智能手机的普及，上课注意力不集中。学生专业的学习主要通过课堂教学中有限的时间内完成，学习方式单一，教学效果有下降趋势，直接影响学生专业技能的提升，最终影响了学生高质量的就业。

## 二、主要做法与经验成果

### (1)、对接企业技术迭代升级，重构课程体系，开发全新技术标准融合于课程内容，打造高水平混编教师团队

新能源汽车产品从传统的交通工具进化为聚集移动智能终端、数据与算法载体、互联网节点、储能单元等多功能于一体的创新平台，新一代能源技术、移动互联、信息通信、人工智能等产业与汽车产业的深度融合，成为未来新能源汽车产业链的独特产业生态链。面对产业链升级，技术更新，校企联动，重构课程体系，开发与企业相融合的专业标准和融入企业技术标准、岗位标准的专业课程标准，使教学内容紧密贴近企业新技术、新工艺，保证汽车产业链技术升级的知识和技能与课程内容的同步。聘请企业高级技术人员作为专业兼职教师，纳入校外兼职教师人才库，与校内专任教师组成混编团队，共同承担主要专业核心课程教学，保证师资团队的教学的实践性和先进性。

### (2)、新能源汽车技术专业群进行“数字化+”改革，通过数字赋能，提高教学质量

数字赋能，线上线下混合式教学模式，提升教学效果。校企合力推进“信息技术+智能制造”的数字化建设，对新能源汽车技术专业群进行“数字化+”改革，构建“数字+知识+技能+创新”为框架的课程体系，开发数字化的校本合页式教材，建设多门网络课程，拍摄录制多个课程思政的实践教学案例视频，将汽车1+X考证4个模块的内容，通过现场演示全过程操作，完整拍摄成4段微课视频。完成专业核心课程的数字电子教案，开展项目驱动，任务载体的教学设计。部分课程的考核采取线上考核模式，采取线上提交单个作品或者方案的方式进行，提高学生创新能力和数字技能。专业群内建设完成的虚拟仿真实训室，能开展完全模仿真实工作环境的场景，将虚拟和现实进行完美对接，降低了教学成本。另外完成的大量线上资源，结合线下科学的教学设计方案，这种混合式的教学模式，使学生不仅在课堂上能开展学习，课后时间也能随时随地进行专

## “对接产业、思政铸魂、数字驱动”的高职新能源汽车技术专业群人才培养模式研究与实践

业课程的学习，极大的提升教学效果。

### 三、成果创新点

**(1) 对接产业，将企业上岗证纳入人才培养方案中学生可以获得毕业资格的职业资格技能证书，实行证证相通。**

对接小鹏汽车，我校在 2019 年 12 月，汽车制造与装配技术专业学生在小鹏汽车实习期间，通过企业技术员工培训，给学生提供专业指导，经过企业自主独立考核，共有 8 位同学获得小鹏上岗证，具备相关岗位的职业技能。经过机电工程学院教学指导委员会审议，将此证纳入该专业毕业资格职业技能证书，实现职业技能证与上岗证相通。

**(2) 设计专业和课程思政育人主线，将思政元素融入课程标准与教学中，提高学生思政素质，实现思政铸魂。**

项目团队在实践中，在专业群内遴选一批专业核心课程，制定基于思政元素的核心课程标准，确定专业思政育人主线与课程重点思政元素，申报建设了一批校级、省级申报课程思政示范课程，构建立体化思政教育体系。通过重点思政元素导入日常教学，全方位提高学生思政素质，个人素质，实现思政铸魂。

**(3) 开发丰富的数字化资源，提出专业群实施“数字化+”改革，数字驱动，打造数字化资源范本。**

新能源汽车技术专业群“数字化+”改革是一项系统性工程，要通过“数字赋能+数字管理+数字考核”，构建丰富的线上线下数字课程资源，推动教学运行和管理全过程数字化，实施线上线下数字考核，改变第一课堂、第二课堂教学模式，科学、有效的全面提高教学质量。线上线下数字课程资源包括有：国家级、省级、校级和二级学院级在线精品课程或网络课程；数字教材；课堂革命实践案例；课程思政教学实践案例及微课视频；电子教案；习题库；单元测试及试题库；PPT；动画；音频等。教学运行和管理全过程数字化，要用数据统计分析每次教师教学授课效果，学生学习效果，以便及时发现教学过程中存在的问题，推动教学良性运行。建立培训制度，定期开展培训，提高各级管理人员和师生的数据应用能力。实施线上线下数字考核，线上考核方式多样，可以提供作品、方案设计、论文等，线下考核主要以笔试+现场实操考核为主，成绩的记录=平时表现（50%）+期末（笔试+实操考核）（50%），注重过程考核和学生基本素养的培养。

### 四、成果的推广应用效果

**(1) 人才培养质量稳步提高**

2022 年，我校新能源汽车技术专业群学生在参加广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛（高职组）和其它教学类技能竞赛，共获得一类省级和三类国家级二等奖共 5 个，一类省级和三类国家级三等奖共 8 个。参加非教学类竞赛，获得省级三等奖 1 个，校级银奖 1 个。2023 年，获得一类省级一等奖 1 个，一类省级和三类国家级二等奖共 4 个，一类省级和三类国家级三等奖共 8 个。

**(2) 毕业生就业质量逐年提升**

根据学校麦可思报告显示，2022 年、2023 年专业群毕业生就业率超过 97%，初次就业率超过 80%，就业 1 年后薪水超过 75%的其它专业毕业生。毕业生更多的就业于小鹏汽车、蔚来汽车、广汽丰田汽车等知名企业。

**(3) 团队教科研能力增强**

教师团队申报立项了省级质量工程教改项目 1 项，省级教改课题 1 项，校内教研教改课题 10 余项，主要包括教改、教材、网络课程、课程思政项目课程、专业群申报立项、实践基地建设等。

**(4) 专业群特色加强，品牌价值彰显**

## “对接产业、思政铸魂、数字驱动”的高职新能源汽车技术专业群人才培养模式研究与实践

---

依托多个合作企业，专业群内专业特色愈发突出。校企共制人才培养方案，其中设置了相关合作企业类课程，由企业技术人员完成课程授课，根据企业考核标准开展学生课程考核，将企业文化、企业技术标准引入课程内容，群内专业企业痕迹多，特色明显。根据合作企业的反馈，专业群毕业学生在企业表现比较突出，受到了企业的好评，像广州福特汽车销售有限公司、东莞蔚来汽车销售有限公司、广州宗远丰田销售有限公司等，每年都来学校进行招聘工作，对专业认可度高，品牌价值得到彰显。

### 五、结语

对接企业，利用企业资源，校企合作，产教融合，共建数字资源，通过数字赋能，助推新能源汽车技术专业群人才培养模式改革，作为一种新型载体，建立制度化的框架，开展机制创新，实现校企共赢模式。在对接产业过程中，要紧紧抓住专业群对接的产业链中的相关岗位，建标准，造基地，育双师，搭平台，全面提升教学质量，培育新能源汽车技术领域高素质技术技能人才，助力新能源汽车企业产业升级人才的需求，实现人才培养与技术创新的协同培养。