

附件 3

广州市教学成果（职业教育）申报书

成果名称 “数智引领. 仿真驱动. 游戏赋能”新一代信息技术课程的创新实践

成果完成人姓名 陈锐、吴伟君、陈利娟、
刘方、何力、蓝魏

成果完成单位 广州市黄埔职业技术学校

教育类别 学历教育 培训

成果来源 中职学校 高职专科学校 高职本科学校
 普通高校 研究机构 行业企业 其他

专业类别 71-电子与信息大类

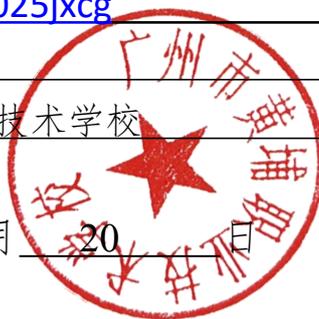
成果类别 立德树人 专业建设 三教改革
 育人模式 管理创新 校企合作
 育训并举 质量评价 综合改革
 教师培养培训

成果网址 <http://www.gzhpzz.net/2025jxcg>

推荐序号 2

推荐单位（盖章） 广州市黄埔职业技术学校

推荐时间 2025 年 8 月 20 日



广州市教育局制

成果持有者承诺书

本人自愿做出如下承诺：

1.对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

2.成果遴选工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果遴选工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

3.不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果全体持有者签字：
陈锐 吴伟君 陈利娟
刘方 王劲 董磊

所在单位主要负责人签字（签章）：
李忠平

2025年8月20日

一、成果简介(可另加附页)

获奖年月	所获奖项名称	获奖等级	授奖部门
学生技能竞赛获奖			
2015-2023	广东省中等职业学校学生技能竞赛	一等奖 2 项 二等奖 3 项 三等奖 5 项	广东省教育厅
2015-2023	广州市中等职业学校学生技能竞赛	一等奖 3 项 二等奖 4 项 三等奖 3 项	广州市教育局
教师比赛获奖			
2018-2019	广东省职业院校教师教学能力大赛 (中职组)	一等奖 2 项	广东省教育厅
2016 年 12 月	广东省计算机教育软件评审活动	二等奖 1 项	广东省教育厅
2017-2021	广州市中等职业学校教师教学能力、 基本功大赛	一等奖 4 项 二等奖 2 项 三等奖 2 项	广州市教育局
项目、课题、成果、课程、规划教材、软著			
2018 年 10 月	广东省教育厅与思科 (中国) 创新科技有限公司产学合作协同育人项目	1 项	广东省教育厅、思科 (中国) 创新科技有限公司
2023 年 1 月	广东省中小学教师教育科研能力提升计划项目 重点项目	1 项	广东省教育科学规划领导小组办公室
2025 年 2 月	广州市中等职业学校市级示范专业及校企合作项目	1 项	广州市教育局
2025 年 7 月	工信部产教融合专业合作建设项目	1 项	工信部人才交流中心

成果曾获奖励情况

1.成果简介(不多于 1000 字)

随着教育信息化深入推进，我国教育部不断加大对虚拟仿真课程建设的推广和支持力度，虚拟仿真技术在职业教育领域中的应用日益广泛。该成果通过在新一代信息技术课程建设中构建高仿真的虚拟环境，旨在通过模拟真实的工作任务和操作流程，为学生提供更加直观、生动且高效的学习体验，提升学生的实践操作能力和技能掌握水平，为中职教育注入创新活力。

成果聚焦新一代信息技术人才培养的课程建设，以注重培养中职学生的信息素养、创新能力、实践能力、解决实际问题的能力，以及适应信息技术快速发展需求的能力为目标，基于产教融合的育人模式，引入虚拟仿真技术，开展深度校企合作，与企业共建课程。

成果形成了与思科网络技术学院共建的《网络设备配置与管理》、《IT设备维护》、《IT创业》，与海尔共建的《物联网安卓客户端的设计与开发》，与海光云科技共建的《web应用小程序开发》、《python编程实战》，与神州数码共建的《网络安全技术》这七门计算机网路技术专业核心课程。以此为基础，承担了6项省市级项目和课题：工信部产教融合专业合作建设项目（计算机网络技术专业）、广东省教育厅与思科公司的产学合作育人项目、广东省教育科研能力提升重点项目《融合网联化虚拟仿真技术的物联网安卓程序设计项目课程开发的实践性研究》、广州市中等职业学校市级示范专业及校企合作项目（计算机网络技术专业）、广东省中等职业学

校教师发展中心的2项职业教育研究课题《面向计算思维培养的中职Python程序设计项目课程开发的实践性研究》和《基于产教融合的数字化运维中心中高本贯通人才培养模式的研究》，承担了2门广州市精品课程《物联网安卓客户端的设计与开发》、《web应用小程序开发》，获得省级奖项13个、市级奖项 18个，编写“十四五”广东省职业教育规划教材和“十四五”职业教育国家规划教材2本，开发软著5个，开发课程动态教材及线上教学资源库 6 门，在职教圈等知名公众号平台发表文章多篇。

在IT创业课程中引入游戏化教学法，在仿真的虚拟场景中开展游戏化教学；创新性地实现在程序设计课程中用自主开发的虚拟仿真软件替代真实硬件设备开展教学实施；打破传统的课程评价理念和方法，自主开发信息化评价系统，为学生构建可视化的职业能力评价雷达图；自主开发线上中职精品课程系统，为各专业精品课程建设提供统一的线上资源库建设平台和解决方案。

成果被黄埔发布、广州日报等多家媒体报道，并在省市教研活动和教育论坛中进行推广。成果完成人在职教圈发表的文章访问量累计超7万人次，并与福建、贵州、新疆等省的多间中职学校开展线上交流和分享，受益学校达10多所，辐射面大，推广效果显著。

2.主要解决的教学问题及解决方案(不多于 1000 字)

成果主要解决的教学问题及方案:

(1) 硬件资源限制问题。

新一代信息技术课程的实操内容大多都是针对特定设备和复杂场景的配置、控制或编程。如网络配置和网络安全课程实操，需要由大量的网络设备和终端所组建的实验环境；物联网、人工智能的编程实操，也需要专门的实验平台。实训设备受造价昂贵、实训场地限制、实训周期长、设备损耗维护以及更新升级等诸多因素的限制，使得传统实验方式很难开展，更无法做到人均一套设备。虚拟仿真技术通过模拟真实的操作环境或设备接口，使每台安装了虚拟仿真软件的计算机都可以成为一套虚拟设备，每个学生都可以在虚拟环境中进行实训实操，且可反复操作不会损耗，从而填补了传统教学的空白，完善了实训教学。

(2) 教学成本问题。

传统的实训实践教学通常需要大量的设备和场地，成本高昂。虚拟仿真技术可以在计算机上完成模拟实训和实践操作，大大降低了教学成本，提高了教学效率。

(3) 教学效果问题。

传统的硬件实训教学，有不错的实效性，但缺乏趣味性和调节性，长时间面对机器，容易让学生失去学习兴趣和积极性，产生学习倦怠。利用虚拟仿真技术，制作三维动画、交互式教学内容、游戏化的虚拟场景等，丰富的音视频等网络媒体课程表现形式和教学内容，不仅方便学

生进行自主学习和实践，又能激发学生的学习兴趣和积极性，调节学习情绪，消除学习倦怠。学生在虚拟环境下进行实训实操并实时看到影响其操作的各种因素，同时教师可以随时检查学生的操作实况，并提供实时反馈和指导。

(4) 课程评价问题。

传统的课程评价方式，无论是过程性评价还是结果性评价，一般都只会用分数或等级表示，无法体现学生的职业能力哪些方面强，哪些方面弱，也就很难为学生提供适合自己能力发展方向的指引。基于虚拟仿真技术的实操考核，可以建立实操过程的技能点和知识点与职业能力的对应关系，通过软件技术记录和评判操作过程，再结合数据分析和统计的信息化评价方法，为学生构建出可视化的职业能力评价雷达图。

(5) 时间和空间限制问题。

传统的实训教学方式受到时间和空间的限制，无法随时随地进行学习和实训。虚拟仿真技术可以提供在线教学资源，学生可以在任何时间、任何地点进行学习和实训，不受学校、教师、设备等条件的限制。

(6) 安全风险问题。

对于一些危险和复杂的工艺，传统的教学方式存在较大的安全风险。虚拟仿真技术可以在不实际制造产品的情况下进行相关训练，降低了学习过程中的意外风险和生产事故的发生。

3.创新点(不多于 1000 字)

(1) 教学方法创新

在《IT创业》课程中，引入游戏化教学法，依托虚拟仿真技术构建高仿真的IT创业场景和真实任务，使学生仿佛置身于真实的IT公司中。在这个高仿真场景中，学生可以被赋予不同的角色和任务，如项目经理、软件工程师、测试人员等。通过完成这些角色和任务，学生可以更深入地了解IT创业的全过程和各个环节。学生实施任务的过程就是玩PRG游戏的过程，实现在游戏中学习，在学习游戏中。IT创业游戏和IT认证游戏激发了学生的学习内驱力，使学生的学习变被动为主动，学习热情和积极性也因游戏化学习被极大地调动了起来。学生课堂学习参与率大幅提升，不少学生为了自己的积分排名靠前，还主动在家里反复“演练”。老师的精力全放在解决学生“过关斩将”出现的种种问题上。

(2) 教育软件创新

软著成果《物联网模拟实训平台软件》和《可编程控制的智能家居虚拟仿真实验软件》实现用虚拟仿真软件替代硬件实训设备，培养训练学生物联网移动客户端软件的程序设计能力，降低教学成本的同时又能保证教学质量和效果。软件将基于socket服务器端编程技术，通过提供自定义的socket通讯接口协议，解决了本地编程的局限，不受编程语言限制，将编程控制完全交给第三方，因此无论是安卓开发，还是苹果开发，又或其他开发都完全支持。软件运行在一台电脑上就一台仿真设备，电脑之间是联网的，软件之间也是联网的，不仅可以做单机实训，也可以做联网实训，

利用现有的网络互联的电脑资源，例如一个或几个机房形成一个庞大的网络互联的物联网设备群，能够做很多深层次的复杂的物联网软件系统开发实训。

(3) 课程评价创新

软著成果《项目课程实操考核评价系统》打破传统的课程评价理念和方法，依托信息化评价手段，实现对学生职业能力的可视化评价。系统通过搭建实操考核中技能点、知识点与职业能力的对应关联数据库，运用软件开发技术，结合统计学算法和图形图像学算法，对考生的项目考核评分数据进行深度分析和挖掘，最后生成学生职业能力的可视化评价雷达图，帮助教师更加准确地掌握每位学生的职业特长和学习状况，针对性地改进教学策略，提升教学效果。

4.推广应用效果(不多于 1000 字)

(1) 育人效果显著

2015年至今，师生参加省市级比赛获奖32个，其中省一等奖4个，省二等奖4个，市一等奖7个。多名学生通过职业技能竞赛免试入读深圳职业技术学院、番禺职业技术学院、广东省轻工职业技术学院等高水平高职院校。为海尔智家、杰创智能、视源电子、京信通讯等多家上市企业输送技能型人才500多名。毕业生升学质量和就业质量得到社会高度认可。

(2) 师资力量显著提升

打造了一批职业教育强师。正高级职称2人，副高级职称5人。1人评为南粤优秀教师，4人成为高校研究生导师，4人成为市骨干教师。2人获

得广东省教学能力大赛一等奖，1人获得广东省教学基本功大赛二等奖，4人获得广州市教学能力大赛和技能竞赛一等奖，师资得到了社会的高度认可。

(3) 教科研成果丰富

成果完成人承担了6项省市级项目和课题：工信部产教融合专业合作建设项目（计算机网络技术专业）、广东省教育厅与思科公司的产学研育人项目、广东省教育科研能力提升重点项目《融合网联化虚拟仿真技术的物联网安卓程序设计项目课程开发的实践性研究》、广州市中等职业学校市级示范专业及校企合作项目（计算机网络技术专业）、广东省中等职业学校教师发展中心的2项职业教育研究课题《面向计算思维培养的中职Python程序设计项目课程开发的实践性研究》和《基于产教融合的数字化运维中心中高本贯通人才培养模式的研究》，2门广州市精品课程《物联网安卓客户端的设计与开发》、《web应用小程序开发》，编写“十四五”广东省职业教育规划教材和“十四五”职业教育国家规划教材2本，开发软著5个。

(4) 示范引领效果显著、辐射面广

计算机网络技术专业获评2025年广州市中等职业学校市级示范专业及校企合作项目，同时广州市黄埔职业技术学校凭借计算机网络技术专业的深厚积淀与产教融合实践成果，成功入选工信部“产教融合专业合作建设试点单位”名单（工信人才〔2025〕180号），成为2025年广州市唯一上榜

的中等职业学校，标志着我校在信息技术领域人才培养模式和课程建设创新上获得国家级认可。

软著成果《物联网模拟实训平台软件》和《可编程控制的智能家居虚拟仿真实验软件》在省内外5间同类学校中推广使用，装备电脑500多台，使用效果良好。

成果完成人对新疆、福建龙岩、贵州三都和独山的中职学校进行师资培训，在线上开展游戏化教学方法的教授，《IT创业》游戏化课程在各学校的相关专业相继开设。与省内外多间中职学校开展线上交流和分享，在省市级教研活动和教育论坛中多次主题发言，在职教圈发表的文章访问量累计超7万人次。

(5) 前景展望

成果将持续深化技术融合，拓宽应用场景，优化教学内容，提升学习体验，为培养具备实践能力和创新精神的新一代信息技术人才奠定坚实基础，引领职业教育领域朝着更高水平迈进。

二、主要完成人情况

第（一）完成人姓名	陈锐	性别	男
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1980年4月	工龄/教龄	22年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	教学发展中心主任 网络信息中心负责人
最后学历	本科	职称	正高级讲师
现从事工作及专业领域	教学管理、校园信息化建设 计算机专业教学	联系电话	13570426376
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>1、2015年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“机器人技术应用”赛项，广东省一等奖。</p> <p>2、2019年广东省中等职业技术学校教师教学能力大赛，广东省一等奖</p> <p>3、2022年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络安全”赛项，广东省一等奖。</p> <p>4、2024年主持广东省计算机学会教育教学成果奖，广东省二等奖。</p> <p>5、2020年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络安全”赛项，广东省二等奖。</p> <p>6、2016年广东省计算机教育软件评审活动，广东省二等奖。</p> <p>7、2024年主持广东省中小学教育创新成果奖，广东省三等奖。</p> <p>8、2020年全国电子信息行业新技术应用职业技能竞赛物联网技术应用赛项“优秀裁判”。</p>		
主要贡献	<p>1、主持完成本成果各个项目的设计、具体实施、提炼和申报、成果的推广和应用。</p> <p>2、主持3项省级项目课题、1项市级示范专业和校企合作项目。</p> <p>3、主持2项市级精品课程建设。</p> <p>4、主持5个软件的设计和开发。</p> <p>5、独立编著2本省级规划教材，主编2本教材。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年8月14日</p>		

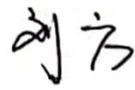
主要完成人情况

第(二)完成人姓名	吴伟君	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1991年2月	工龄/教龄	13年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	计算机专业教师
最后学历	本科	职称	讲师
现从事工作及专业领域	计算机专业建设和专业教学	联系电话	15013147874
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2021年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“AI机器人之智能综合技术与应用”赛项，广东省三等奖。 2、2022年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络搭建与应用赛项”赛项，广东省三等奖。		
主要贡献	1、课程开发、教学资源的建设。 2、成果研究，论文撰写、教学实践、教材编写。 3、资料收集和整理，软件设计和开发。 4、主编1本校本教材。 <div style="text-align: right;"> 本人签名:  2025年8月14日 </div>		

主要完成人情况

第(三)完成人姓名	陈利娟	性别	女
政治面貌	群众	民族	汉族
出生年月	1983年12月	工龄/教龄	19年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	计算机专业教师
最后学历	本科	职称	讲师
现从事工作及专业领域	计算机专业建设和专业教学	联系电话	13631426779
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2021年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络安全”赛项，广东省三等奖。		
主要贡献	<p>1、课程开发、教学资源的建设。</p> <p>2、成果研究，论文撰写、教学实践、教材编写。</p> <p>3、资料收集和整理，软件设计和开发。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：陈利娟 2025年8月14日</p>		

主要完成人情况

第(四)完成人姓名	刘方	性别	男
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1990年5月	工龄/教龄	14年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	计算机专业教师
最后学历	本科	职称	讲师
现从事工作及专业领域	计算机专业建设和专业教学	联系电话	13416472901
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2021年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“AI机器人之智能综合技术与应用”赛项，广东省三等奖。 2、2022年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络搭建与应用赛项”赛项，广东省三等奖。		
主要贡献	1、课程开发、教学资源的建设。 2、成果研究，论文撰写、教学实践、教材编写。 3、资料收集和整理，软件设计和开发。 <div style="text-align: right;"> 本人签名：  2025年8月14日 </div>		

主要完成人情况

第(五)完成人姓名	何力	性别	男
政治面貌	民盟	民族	汉族
出生年月	1964年7月	工龄/教龄	35年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	教科研主任
最后学历	本科	职称	正高级讲师
现从事工作及专业领域	教育科研、计算机专业教学	联系电话	13580347409
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2021年南粤优秀教师		
主要贡献	<p>3、课程开发、教学资源的建设。</p> <p>4、成果研究，论文撰写、教学实践。</p> <p>5、资料收集和整理，软件需求分析和设计。</p> <p>6、成果的推广和应用。</p> <p>7、主持1项省校企合作育人项目。</p> <p>8、主编3本教材。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2025年8月14日</p>		

主要完成人情况

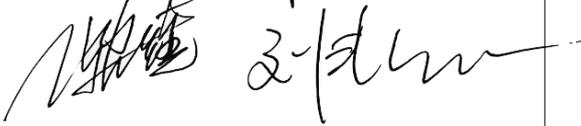
第(六)完成人姓名	蓝魏	性别	男
政治面貌	群众	民族	汉族
出生年月	1977年9月	工龄/教龄	24年
工作单位	广州市黄埔职业技术学校	现任职务	计算机专业部长
最后学历	本科	职称	高级讲师
现从事工作及专业领域	计算机专业建设和专业教学	联系电话	18926290963
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2018年广东省中等职业技术学校教师教学能力大赛，广东省一等奖 2、2022年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络安全”赛项，广东省一等奖。 3、2020年辅导学生参加广东省中等职业学校学生技能竞赛“网络安全”赛项，广东省二等奖。		
主要贡献	1、成果研究、教学资源的建设。 2、课程开发、实训室建设、教学实践。 3、资料收集和整理，软件设计和开发。 4、主持1项省级课题。 5、主编1本校本教材。		
本人签名:  2028年8月14日			

三、主要完成单位情况

第一完成单位名称	广州市黄埔职业技术学校	主管部门	广州市黄埔区教育局
联系人	陈锐	联系电话	02082219210
传真	02082219210	电子信箱	13570426376
通讯地址	广州市黄埔区庙头路 801 号, 广州市黄埔职业技术学校	邮政编码	342608956@qq.com
主要贡献	<p>学校在成果的方案设计、论证、研究和实践的全过程中, 为项目的研究与实践、成果的应用与推广提供了政策制度的保障和“人、财、物”的支持。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、学校投资配备先进的软硬件设备, 为虚拟仿真和游戏化教学提供必要的技术基础。 2、鼓励教师自主研发虚拟仿真和游戏化教学项目, 形成具有学校特色的教学资源库。鼓励教师创新教学方法, 将虚拟仿真和游戏元素融入课堂教学中。 3、组织教师参加虚拟仿真和游戏化教学相关的培训课程, 提升教师的技术水平和教学设计能力。邀请行业专家进行讲座和研讨, 分享最新的教学理念和技术趋势。 4、在相关课程中广泛应用虚拟仿真和游戏化教学, 为学生提供更加生动、直观的学习体验。 5、定期组织教学评估活动, 如教学检查、教学评估等, 及时发现和解决教学中存在的问题, 确保教学质量的持续提升。 6、鼓励教师参加国内外的相关学术会议和展览, 分享学校的创新成果和经验。与其他学校和教育机构建立合作关系, 共同推广和应用虚拟仿真和游戏化教学。 		



四、推荐意见

专家 组织 推荐 意见	<p>根据成果创新性特点、水平和应用情况，写明推荐理由和结论性意见，负责人签字。</p> <p>该成果不仅有效提升了的教育质量和学习体验，还促进了教育理念、教学方法、课程体系等的创新与发展，对中职教育领域产生了积极的影响。成果在产教融合、教学模式、技术应用、评价体系等方面提出并实施了多项具有前瞻性和创新性的方案，这些创新不仅解决了当前教育中的难点问题，更为未来教育改革提供了新的思路和方向，展现了极高的专业素养和创新能力。</p> <p>同意推荐。</p> <p style="text-align: right;"></p> <p>负责人签字： </p> <p style="text-align: center;">2025年8月14日</p>
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据成果创新性特点、水平和应用情况，写明推荐理由和结论性意见；加盖推荐单位公章（如为专家组织推荐成果，推荐理由和结论性意见可简写，写明是否同意专家组织推荐意见）

该成果体现了较高的专业素养与创新能力，对中职教育发展产生了积极而长远的影响，同意专家组的推荐意见。

教育行政
部门、

市属单
位推荐
意见

推荐单位公章



2025年9月5日