

专业群（网络）建设任务



# 广东省高水平中职学校建设项目

(1. 人才培养模式创新)

## 1.4 省级教育教学改革项目 1-2 项 佐证材料

# 目 录

<b>第一部分 四年建设概况及成效</b> .....	1
<b>第二部分 分年度建设完成情况</b> .....	5
<b>一、2021 年</b> .....	5
1. 完成课程群改革提炼 .....	5
<b>二、2022 年度</b> .....	7
1. 建设教育教学改革项目 1-2 项 .....	7
<b>三、2023 年度</b> .....	9
1. 教育教学改革项目相关记录 .....	9
<b>四、2024 年度</b> .....	10
1. 教育教学改革项目相关记录 .....	10

# 第一部分

## 四年建设概况及成效

“省级教育教学改革项目 1-2 项”方面共有 7 个任务要点，截止 2024 年年底，共完成 7 个建设任务点，任务完成率 100%。

深化“多元协同、岗课证融通”人才培养模式理念，依托教研突破专业建设壁垒。在教育教学改革方面，围绕“岗课赛证融通”以模块化教学等理念进行教育教学改革探索，收到良好效果。戴金辉老师主持的《1+X 证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究》被广东省教育厅立项 2025 年度中小学教师教育科研能力提升计划项目，蔡忠原老师主持的《基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研发》被广东省中等职业学校教师发展中心立项。与神州数码公司合作共建的岗课赛证产教融合育人基地获得深圳市产教融合优秀案例。

## 一、深圳市职业教育产教融合典型案例优秀案例 1 个

深圳市龙岗职业技术学校计算机部秉承职普融通、产教融合、科教融汇的指导方针，积极创新探索校企合作新路径。与神州数码集团公司共建岗课赛证产教融合育人基地，构建“四维一体”合作模式，即以数字经济产业为依托，以培养数字素养+数字技能人才为目标，以岗、课、赛、证为四个合作维度，通过技术、素养融合实现四维良性循环发展，并打造产教融合育人基地这一实体平台，形成校中有企、企中有校的双向互赢合作模式，为产业经济共育信息技术工匠人才。



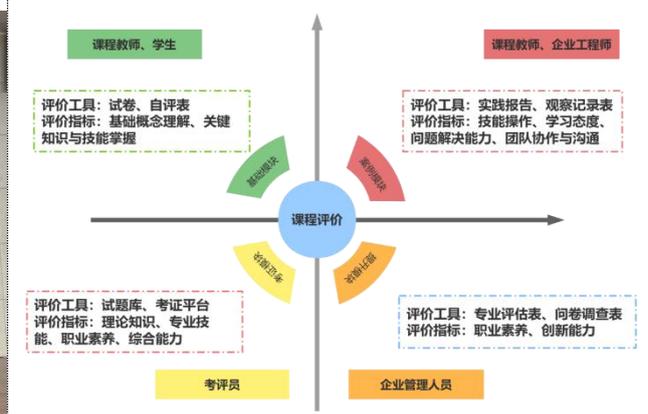
优秀案例证书



与神码公司挂牌



与神码公司



多元评价模式设计

## 二、省级教育教学改革项目 2 项

戴金辉老师主持的《1+X 证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究》被广东省教育厅立项 2025 年度中小学教师教育科研能力提升计划项目，蔡忠原老师主持的《基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研

发》被广东省中等职业学校教师发展中心立项。



根据《广东省教育科学规划领导小组办公室关于做好广东省教育科学规划2025年度中小学教师教育科研能力提升计划项目有关工作的通知》等文件，经各地级以上市教育局和厅直属单位推荐、省教育科学规划领导小组办公室组织专家评审，现对拟立项项目予以公示，具体见附件。公示期从2024年8月7日至2024年8月13日，共7天。

申报学校	项目名称	项目类别	负责人	年限
南山实验教育集团鼎太小学	基于UbD理论的小学科学大单元教学设计研究——以IT小学高段科学为例	一般项目	叶小琪	二年
深圳市福田区外国语小学（景秀）	基于儿童高阶思维培养的小学科学课堂教学实践研究	一般项目	魏辉	二年
深圳市福田区园岭教育集团园岭实验小学	国家课程背景下的科学英语项目化学习设计与实施的研究	一般项目	盖学敏	二年
深圳市南山区教育科学研究院	与学生理解力相匹配的初中历史有效教学路径探析	一般项目	李娜	二年
深圳市龙岗区华中师范大学龙岗附属中学	基于单元主题教学的统编高中历史选择性必修与必修教材的融通策略	一般项目	黄芳芳	二年
深圳市坪山区教育科学研究院	AI赋能初中历史跨学科主题学习研究	一般项目	郑耿标	二年
深圳外国语学校	情境化与结构化有机融合的历史教学实践研究	一般项目	毛峰	二年
深圳市龙岗职业技术学校	1+X证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究	一般项目	戴金辉	二年
深圳市盐田区田心小学	立字育心，探索小学书法教育中纵横格育人模式构建与实践运用	一般项目	张广胜	二年
深圳市坪山区中山小学	整理思维，习性教育视域下家校社协同育人模式的实践探索	一般项目	黄海丰	二年
深圳外国语学校	微城教学在高中生物实验课的应用研究	一般项目	邓诗华	二年
深圳市第三高级中学	学科核心素养视角下的高中生物课堂教学质量评价模型构建与实证研究	一般项目	李娜	二年
深圳市龙岗区龙岗中心学校	基于新课标的初中生物学跨学科实践性作业设计研究	一般项目	涂壮	二年
深圳市福田区福田中学	基于PBL教育理念培养科学思维的高中生物教学实践研究	一般项目	朱文艺	二年
深圳实验学校	学具支持下的小学数学拓展实验课程的开发与实践研究	一般项目	谢岳兵	二年
深圳大学附属实验中学	基于G6视域的高中立体几何概念教学研究	一般项目	乔河	二年
南方科技大学教育集团（南山）	基于UbD理论的小学数学综合实践活动设计与实施研究	一般项目	夏艳红	二年
深圳市蛇口育才教育集团育才二小	教育信息化3.0时代下小学数学教师核心素质的培养对策研究——以区镇调查为例	一般项目	吴晓娟	二年
深圳市南山实验教育集团麒麟小学	基于跨学科视角下数学游戏化校本课程建设的路径研究	一般项目	易伟刚	二年
深圳市龙岗区悦澜山实验小学	基于深圳文化的小学数学“统计与概率”微城项目化学习研究	一般项目	丘诗盛	二年

**《1+X 证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究》  
被广东省教育厅立项 2025 年度中小学教师教育科研能力提升计划项目**

**广东省中等职业学校教师发展中心  
2024 年职业教育研究课题立项通知书**

慕志恩老师：

您申报的《基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研发》课题，经专家评审、公示等程序，现已正式批准为广东省中等职业学校教师发展中心 2024 年职业教育研究立项课题。

项目类别：一般课题  
项目批准号：GDZZJF2024C094

现通知您如下事项：

- 请您按计划开展课题相关工作，希望您充分把握工作节奏，高质量完成相关研究，期待产生有价值的研究成果。所有出版或发表的项目研究成果，须在显著位置标明“广东省中等职业学校教师发展中心 2024 年职业教育研究课题”字样和项目批准号，否则不能认定为结项成果。
- 请签订附件《广东省中等职业学校教师发展中心 2024 年职业教育研究课题立项协议书》，协议书需简要确认以下内容：课题研究方向与预期成果；课题组成员信息；课题研究期限（原则上应为 2025 年 6 月 30 日前，如需延期需另行申请）。
- 协议书扫描件发送至 zhangdaopeng@gznu.edu.cn；原件一式两份邮寄至：广州市天河区龙口西路 576 号广东技术师范大学西校区实训楼 206 张老师，电话：13798068350。

广东省中等职业学校教师发展中心  
2024 年 6 月 18 日

**《基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研发》被广东省中等职业学校教师发展中心立项**

### 三、深圳市科学规划课题 1 项

戴金辉老师主持的《基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究》被深圳市教科院立项 2022 年度教育科学规划课题，目前已经结题。

## 立项通知

深圳市龙岗职业技术学校：

经评审，贵单位 **戴金辉** 老师申报的课题已被立项为深圳市教育科学2022年度规划课题，根据《深圳市教育科学研究课题管理办法（试行）》，课题一经立项即为有约束力的协议。

**课题名称：**基于1+X证书制度的计算机网络专业群课证融通研究

**课题类别：**单位资助课题

**立项编号：**dwzz22099

**成果形式：**研究报告、研究论文

**完成时间：**二年

接到通知后，请课题主持人尽快制定课题研究实施方案，并按照研究周期组织相关研究活动，将开题报告、实施方案、中期报告、研究成果等报送我办。请贵单位提供相应研究经费等便利条件，支持并督促课题主持人按时按质完成研究任务。（请将材料电子版发送到市教科院电子邮箱：szjyxghb@sz.edu.cn）联系人：赵鹭，电话：82672152。

特此通知。



深圳市教育科学规划课题立项通知组办公室  
二〇二三年三月二十三日



2024年深圳市教育科学研究课题结题鉴定会

《基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究》立项证书与结题

# 第二部分

## 分年度建设完成情况

### 一、2021 年

#### 1. 完成课程群改革提炼

围绕“多元协同、岗课证融通”人才培养模式理念，以岗课证融通为导向，深化校企合作，提升教研成效，制定课题改革计划 1 份。

#### 计算机网络技术专业群 课程改革工作计划

为推进计算机网络技术专业群教育教学改革，扎实有效开展课程改革活动，根据专业群实际情况，特制定本课程改革计划。

##### 一、课程改革工作小组：

组长：戴国娟

成员：戴金辉、黎楚彬、王巧云、蔡伟、彭国贵

##### 二、指导思想：

职业教育课程改革要以习近平同志“要坚持党的领导，坚持正确办学方向，坚持立德树人，优化职业教育类型定位，深化产教融合、校企合作，深入推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革”重要讲话为指导，全面贯彻党的教育方针，学习借鉴、探究体验，在实践中学习，在反思中提高。

##### 三、改革工作重点：

紧紧围绕课程改革工作，提高认识，更新观念，宣传动员，加强学习培训，抓好思政课程及专业群课程群建设，积极推进课程改革实验，探究适合于校情的教育教学模式。

##### 四、课程改革工作目标：

1. 课程改革的背景和前沿信息，重点领会课程改革的指导思想，改革的目标及有关的政策措施，更新教师的教育教学观念，

树立新的人才观、质量观、教育观、评价观。

2. 学习研究相关课程思政内容，深刻体会思政与课程的整合，并在实践中的进行总结，努力提高教师在课堂教学中的思政教学能力。

3. 结合课程改革，进行专业群课程群建设，在逐步探究、实践的基础上，总结出一条适合于计算机部课堂教学新思路。

4. 通过学习和实践，在课堂中力求做到以下几个方面的转变：（1）教师及学生角色的转变；（2）学生学习方式的转变；（3）教师授课方式的转变；（4）教师评价观念的转变。

##### 五、改革工作的具体措施：

1. 加强关于课程改革的理论学习，学习上以自学为主，自学和集体学习相结合；通识培训与学科培训相结合；培训、教研、教改相结合。学习要做到内容上保证、时间上保证、人员上保证。

2. 明确课程改革的主要目标和任务，扎实开展课改实验推广。新一轮课程改革的目标是围绕人的培养目标来确定和设计的，首先要明确课程改革的总体目标和六项具体目标。按照“先立后破，破立结合”的改革思路，在培养目标上“以学生全面发展为主旨”，倡导全面和谐的发展观；在教学上“以人为本”，真正体现知识、能力、态度的有机整合；在评价上“以社会发展性评价为主导”，突出评价促进发展的功能；在教师队伍建设上“以角色转换为基础”，建立一支高水平的师资队伍。

### 计算机网络技术专业群课程改革工作计划

### 计算机网络技术专业群

#### 课程改革方案

为推进计算机网络技术专业群教育教学改革，扎实有效开展课程教育活动，根据专业群实际情况，制订了课程改革实施方案

#### 一、指导思想：

职业教育课程改革要以习近平同志“要坚持党的领导，坚持正确办学方向，坚持立德树人，优化职业教育类型定位，深化产教融合、校企合作，深入推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革”重要讲话为指导，全面贯彻党的教育方针，学习借鉴、探究体验，在实践中学习，在反思中提高。

#### 二、改革目标

以专业群建设为契机，形成学生学习有好课、有好老师的形势，力争在以下几方面有所发展、有所突破：

##### (一) 切实转变教师的教学行为

1、教师的教育观念得到更新，教育行为得到转变，新课程理念得到树立，实施新课程教学的能力得到全面的提高。

2、实现开放、互动、高效的适应新课程教育要求的课堂教学。

##### (二) 实现学生学习方式的变革

1、学生学习方式，实现多样化、个性化，学会自主、合作、探究性学习。

2、有效培养学生的自主学习性、主动性。

#### 三、改革措施

1. 加强关于课程改革的理论学习，学习上以自学为主，自学和集体学习相结合；识记培训与学科培训相结合；培训、教研、教法相结合。学习要做到内容上保证、时间上保证、人员上保证。

2. 明确课程改革的主要目标和任务，扎实开展课改实验推广。新一轮课程改革的目标是围绕人的培养目标来确定的和设计的，首先要明确课程改革的总体目标和六项具体目标。按照“先立后破，破立结合”的改革思路，在培养目标上“以学生全面发展为主旨”，倡导全面和谐的发展观；在教学上“以人为本”，真正体现知识、能力、态度的有机整合；在评价上“以社会发展性评价为主导”，突出评价促进发展的功能；在教师队伍建设上“以角色转换为基础”，建立一支高水平的师资队伍。

3. 积极探索课程群建设，完善课程小模块发展。我们专业群当前课程设置主要为大模块发展，分为专业基础课，专业核心课和专业方向课，课程内容多而逻辑不强。因此我们将通过课程群进行课程梳理，使我们的课程既满足专业基础，又能提升学生的专业认知，既能照顾考证，也是提升学生的动手能力。

4. 乐于参与、勤于实践、大力开展课程思政。首先应树立所有课程皆需思政、皆可思政的思想。提升教师的思政教学意识，通过案例方式提升教师思政教学能力。

5. 转变评价观念，建立符合我校实际的发展性评价制度。评价内容改变过去注重学业成绩，而忽视学生全面发展和个

## 课程改革方案 1 份

附件 4-2

### 2021 年省中职质量工程 课程思政教育案例项目推荐表

#### 一、案例基本信息

案例名称	遇见选择结构		
案例负责人	戴金辉	职称	中级
所在学校	深圳市龙岗职业技术学校		
案例团队主要成员	张杰、蔡伟		
适用专业	计算机网络技术	所属课程	C 语言程序设计
课程类别	□公共基础课程 □专业（技能）课程		
课程类型	□理论课 □理实一体化课 □纯实训课		

#### 二、案例内容

课程简介 (300 字左右)	<p>(主要介绍课程内容、课时、课程目标等)</p> <p>C 语言程序设计》是中等职业学校计算机应用专业必修的一门专业课，也是国家计算机等级考试可选编程语言之一，本案例选择的是课程中的选择结构条件判断，课时为 2 课时。</p> <p>教学目标：掌握条件判断的应用。</p> <p>知识目标：会根据不同的条件判断选择结构程序的使用。</p> <p>技能目标：培养学生学习 C 语言的兴趣，培养学生解决问题的能力；了解计算机软件从业人员应当具备的职业道德守则，为进军软件</p>
-------------------	---

	<p>件行业准备；理解严谨求实的态度并尊重工匠精神，在学习中努力发扬工匠精神；与华为事件相联系，提升民族认同感；通过课堂小组讨论与实践，提升学生的团队协作能力；通过软件行业发展前景，引发学生对未来的职业愿景，激发学生对社会主义核心价值观的认同感。</p>
摘要 (200 字左右)	<p>(简要介绍如何融入思政元素、融入哪些思政元素、效果如何等)</p> <p>本案例用案例情境、进阶实训、信息化手段进行技能教学与思政育人。通过课前学习反馈问卷，使用学生了解计算机软件从业人员应当具备的职业道德守则，为进军软件行业做准备。通过课前学习及课堂项目情境中问题的思考与解决，理解严谨求实的态度并尊重工匠精神。通过课前学习与讨论引入了解 C 语言强人的生态体系，与华为事件相联系，提升民族认同感。通过软件行业发展前景，引发学生对未来的职业愿景，激发学生对社会主义核心价值观的认同感；通过课堂小组讨论与实践，提升学生的团队协作能力。通过本案例学生对技能学习有更深层次的认识。</p>
背景与问题的提出 (200 字左右)	<p>(针对某个教学单元或某一节课)</p> <p>C 语言程序设计》是中等职业学校计算机应用技术专业必修的一门专业课，也是国家计算机等级考试可选编程语言之一，中职学生往往语感不好，事实挑战，有着良好的信息素养、信息理论知识基础，自我驱动力较强，团队合作和严谨态度较差。本案例是选择结构与条件判断，是程序设计中最经典的高程语句，也是软件编写中应用最多的语句。在其中引入软件从业者的职业素质，对学生的程序设计素养提升有很大作用，其次也通过巧妙的条件设置，引入工匠精神思考，通过选择结构思政分析提出 IT 行业发展的故事，增强学生的爱国情感和民族自豪感等育人元素。</p>
结合点分析 (300 字左右)	<p>(课程思政元素与教学内容有机结合分析)</p> <p>本案例根据《C 语言程序设计》课程育人目标及课程内容的特点，将思政元素融入课程教学中。</p> <p>1. 在课前学习中融入思政元素，主要通过发布学习任务，驱动学生自学、与同学讨论、与老师交流提升学生的学习热情。利用课前学习资料进行自学，了解我国当前信息产业的发展现状，中国 IT 志在改变过程中存在的困境及在国际竞争中面临的挑战，了解计算机从业人员应当具备的职业道德规范，激发学生的民族认同感及社会责任。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思政元素。课堂讨论、新课讲授。利用判断方法是是否有办法提高编程的效率，提升学生的社会主义核心价值观。通过协作设计计算机软件从业人员应当具备的职业道德规范等。在程序分析、项目竞赛及小组通过编程实训、知识运用、问题探索提升学生团队协作能力、职业素养、创新意识、工匠精神等。</p> <p>3. 在课后评价及讨论融入思政元素。在课后通过小组讨论、小组讨论，使学生掌握软件庞大复杂，都需要团队协作开发完成，小组交流讨论有助于学生相互学习弥补不足丰富知识、拓展思维、树立自信心和培养团队协作能力。</p>

## 课程思政教育案例-《遇见选择结构》

## 二、2022 年度

### 1. 建设教育教学改革项目 1-2 项

在 2021 年课程建设实践的基础上，围绕岗课证融通的内容进行深入研究，制作开发记录 1 份及课程研究小结 1 份。

的问题，取得了应有的效果。



#### 三、教育教学改革专家指导

时间：2022 年 5 月 18 日

地点：教学楼一楼

张平安：提出专业课程需要嵌入思政元素，这是国家倡导的时代需要，落实立德树人根本任务的理念创新和实践创新，做到课程门门有思政，把做人做事基本道理、社会主义核心价值观、民族复兴理想与责任融入各课程中。从使命、身份、价值观、能力、行为、环境等维度去阐述课程思政对教师要求——具有思政大格局，拥有新思维、方法，知识传授、能力提升与价值引领相统一，培养担当民族复兴重任的时代新人，对社会科学、自然科学、工程技术、人文艺术等领域分门别类提出具体要求。

叶建锋：分享了高职院校当下 1+X“岗、课、赛、证”的建设情况，重点讲述如何把考证与课程融合的经验，并提出，如能统一

中高职院校考证证书，有利于学生专注专业方向，引导学生真正掌握一技之长。

刘志军：主要针对网站建设方面分享了最新架构建设经验，摒弃传统常用的 PHP 或 jsp 技术，采用最新的 spring-boot 技术，代码量更少，对学生而言更友好，对相关课程比如《网页设计制作》《动态网页制作》等有指导意义。

纪达麒：经理详细的介绍了 AI+RPA 技术在未来办公新场景中的应用研究，阐述了机器人流程自动化（RPA）和人工智能（AI）的融合是技术发展的必然趋势，描述了未来哪些行业岗位会有深度的应用，中职相关专业应该如何开始课程培养人才，培养哪些技能有前瞻性的指导。

张健：介绍人工智能的前沿技术，分析未来岗位的变化趋势，指导面向未来的课程规划，主要观点是人工智能发展至今，类库已经非常成熟，人工智能逐渐走向平民化，建议克服畏惧心理，以教师为抓手，跟进这主导时代趋势的技术，开设相关课程，比如编程可以选择 Python 语言。

蔡浩：以信创大政策为出发点，阐述课程建设应该注重国产方向，比如办公应用软件选择 WPS，操作系统需要开始了解鸿蒙系统，数据库关注国产产品等，为以后课程改革做好准备。

李键平：结合自己多年在网络维护一线的经验，讲述了岗位对学生能力结构方面的需求，更注重学生的能力培养，建议课程建设方面以能力培养为导向。

## 计算机网络技术专业群教育教学改革项目相关记录

### 计算机网络技术专业群教育教学改革小结

随着国务院《国家职业教育改革实施方案》出台，职业教育迎来新的发展契机，职业院校 1+X 证书建设、课证岗融通、校企产教融合成为职业教育的热点。“岗课赛证”融合人才培养模式，为中职教育发展提供了方向，为学生的职业发展提供支撑，随着 1+X 证书（学历证书+若干职业技能等级证书制度）的出现，学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领，缓解结构性就业矛盾。在此背景下本校计算机网络技术专业群选择利用“多元协同，岗课赛证融通”人才培养模式立足移动互联网产业，选取 1+X 证书网络系统软件应用与维护、云服务操作管理，融合网络搭建与应用、移动应用开发与服务等赛项目，培养具有较强动手能力、自学能力、沟通能力的高素质 ICT 专业人才。

#### 一、探索多元协同，岗课赛证三段式分层人才培养

##### （一）多元协同，岗课赛证人才培养模式设计

本校计算机网络技术专业群采用“多元协同，岗课赛证融通”三段式分层人才培养模式，立足粤港澳大湾区发展，以产教融合为基础，形成具有计算机网络技术专业群特色的现代学徒制培养模式，结合移动互联网企业发展特点，促进校企合作，培养为大湾区发展服务的复合型人才。

##### 1. 分析专业特点，符合重点产业发展需求

本专业结合 5G 通讯、大数据技术发展，围绕数字智能网络，聚焦云网络、无线网络、内容开发等。深圳 4 大支柱产业为文化创意产业、高新技术产业、现代物流业、金融业；战略新兴产业有生物产业、新能源产业、互联网产业、新一代信息技术产业、新材料产业、

节能环保产业等；未来产业有生命健康产业、航空航天产业、机器人产业、智能装备产业、海洋产业等。计算机网络技术群与新一代信息技术、互联网等信息类产业有良好的对接。

##### 2. 加强多元协同，提升教育成效

产业、行业、企业、职业和实践是职业教育的五个要素，多元协同育人是以中职为主体，积极协同行业、企业、社会、家长、学生等各方主体，共同作用于人才培养的全过程。计算机网络技术专业群联合深圳信息职业技术学院、北京神州数码云科信息技术有限公司、深圳企想信息科技有限公司等进行共同育人，推进“多元培养模式”，即企业、高职和学校共同培养学生。



图 4-1 “多元协同、岗课赛证融通”改革

##### （2）校企合作，促进专业与产业链融合

本专业与企业合作，针对产业链岗位群进行调研，形成专业群能力集和技能集，融合岗位需求，开发基于岗位群的课程内容，同时利用企业进行学生教育。引入企业骨干为兼职教师，为学生提供就业学习帮助。

## 计算机网络技术专业群教育教学改革小结

### 计算机网络技术专业群 教育教学改革项目立项证明

一、1+X 证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究

主持人：戴金辉  
参与人：陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲



根据《广东省教育科学规划领导小组办公室关于做好广东省教育科学规划 2025 年度中小学教师教育科研能力提升计划项目有关工作的通知》等文件，经各地级以上市教育局和直属单位推荐，省教育科学规划领导小组办公室组织专家评审，现对拟立项项目予以公示，具体见附件。公示期从 2024 年 8 月 7 日至 2024 年 8 月 13 日，共 7 天。

序号	项目名称	主持人	参与人	立项类别
1	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
2	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
3	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
4	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
5	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
6	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
7	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
8	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
9	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究
10	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群人才培养模式研究	戴金辉	陈冠娜、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲	应用研究

主持人：蔡忠原  
参与人：彭国贵、余彦杰、王巧云、戴金辉、罗素



## 计算机网络技术专业群教育教学改革项目立项证明

### 三、2023 年度

#### 1. 教育教学改革项目相关记录

在 2021、2022 年教学教研基础上，继续深入研究“岗课赛证融通”模式，与神州数码合作共建的岗课赛证育人基地获得深圳市中等职业教育产教融合优秀案例。

<p><b>计算机网络技术专业群教育教学改革项目相关记录</b> - 龙岗职校网络专业群与神州数码集团共建岗课赛证产教融合育人基地 深圳市龙岗职业技术学校</p> <p><b>摘要：</b>深圳市龙岗职业技术学校计算机部秉承职普融通、产教融合、科教融汇的指导方针，积极探索校企合作新路径。与神州数码集团公司共建岗课赛证产教融合育人基地，构建“四维一体”合作模式，即以数字经济产业为依托，以培养数字素养+数字技能人才为目标，以岗、课、赛、证为四个合作维度，通过技术、素养融合实现四维良性循环发展，并打造产教融合育人基地这一实体平台，形成校中有企、企中有校的双向互赢合作模式，为产业经济共育信息技术工匠人才。</p> <p><b>关键词：</b>岗课赛证融合、产教融合、数字经济、数字素养、人才培养、育人基地</p> <p><b>一、实施背景：</b></p> <p>2021 年，习近平同志提出，数字技术和数字经济是世界科技革命和产业变革的先机，也是新一轮国际竞争重点领域，我们必须抓住机遇、抢占未来发展制高点。目前，深圳数字经济核心产业增加值占全市 GDP 比重超 30%，创造了超过 100 万的新就业岗位，数字经济正成为深圳高质量发展的新引擎。粤港澳大湾区作为我国对外开放程度最高、经济活力最强和数字经济发展程度最高的区域之一，在国家发展战略中具有重要地位。推进数字产业化和产业数字化，促进数字经济和实体经济深度融合，构建具有国际竞争力的数字产业集群，打造全球数字经济发展新高地，已成为高质量建设粤港澳大湾区的发展目标。据中国信通院测算，2022 年广东省数字经济规模为 6.41 万亿元，增长 8.6%；占地区 GDP 的比重较上一年度提升 2.2 个百分点，由 2021 年的 47.5% 扩大到 2022 年的 49.7%，总体规模连续六年居全国第一。</p> <p>1 / 10</p>	<p>2022 年广东电子信息制造业销售产值达到 4.4 万亿元，规模连续 32 年居全国第一。</p> <p>深圳市龙岗职业技术学校计算机部立足粤港澳大湾区科技创新，致力于打造数字经济产业的高水平专业群。计算机部采用“多元协同、课证岗融通”三段式分层人才培养模式，以中职教育为核心，提升学生专业技能与基础素养；以高职教育为引领，建设一批规范合理的课程体系；以企业环境为支撑，培养学生职业素养与能力。以工学结合为基础，探索并形成具有计算机专业群特色的现代学徒制培养模式。</p> <p><b>二、主要做法</b></p> <p><b>(一) 深圳市龙岗职业技术学校与神州数码校企合作模式</b></p> <p>深圳市龙岗职业技术学校（以下简称龙岗职校）践行“产教融合、多元发展”的办学理念，紧紧围绕“职教高考、技能证书、技能竞赛”三位一体的教学质量体系和创建“广东省高水平中职学校”的中心任务，实施教师发展与学生发展并行、文化素养与职业技能并举、职教高考与技能竞赛并重的发展战略。学校将紧抓校企合作坚持应用型的办学特色，扎实推进产学研以及行、政、校、企合作，始终坚持走“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”之路。</p> <p>学校坚持以立德树人为根本、以服务发展为宗旨，以校企合作为平台，积极探索人才培养新模式。龙岗职校与神州数码集团签订了校企合作协议书，如图 1 所示。通过多年合作，形成了“四维一体”双向校企合作模式。即以数字经济产业为依托，以培养数字素养+数字技能人才为目标，以岗、课、赛、证为四个合作维度，通过技术、素养融合使四维达到良性循环发展，并打造产教融合育人基地这一实体平</p> <p>2 / 10</p>
---	---

### 计算机网络技术专业群教育教学改革项目相关记录



### 产教融合校企合作典型案例优秀案例

## 四、2024 年度

### 1. 教育教学改革项目相关记录

根据教育教学改革实践，打造“岗课赛证融通”典型案例，并进行推广。戴金辉老师主持的《1+X 证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究》被广东省教育厅立项 2025 年度中小学教师教育科研能力提升计划项目，蔡忠原老师主持的《基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研发》被广东省中等职业学校教师发展中心立项。



## 计算机网络技术专业群教育教学改革项目推广方案

随着我国职业教育不断深化改革，中职教育的人才培养导向、课程建设和证书体系等发生较大变化，课证融通的研究已成为当前中职学校面临的重要课题。课证融通教学改革项目旨在通过整合教育资源，将课程教学内容与职业资格证书考试要求紧密结合，提升学生的职业技能水平和就业竞争力。本推广方案旨在全面推广基于模块化的课证融通教育教学改革，为其他中职学校提供案例参考。

### 一、推广目标

#### (一) 提高校企合作深度。

与企业的合作共建，落地课证融通实践教学基地，打造课证融通案例。

#### (二) 扩大课证融通案例影响范围。

通过多渠道宣传研讨，提升课证融通教学改革项目在中职学校的影响。

#### (三) 提升教学质量。

通过项目推广，促进各中职学校计算机网络技术专业群教学质量的整体提升。

### 二、推广策略

#### (一) 加强校企合作

1. 深化与行业内知名企业的合作，共同制定人才培养方案和课程体系。
2. 邀请企业专家参与教学，提供实践指导和就业机会，增强学生的职业素养和就业竞争力。

#### (二) 积极参评典型案例选拨

1. 梳理研究逻辑，形成教育研究案例
2. 申报典型案列，扩大教育教研影响力。

#### (三) 多渠道宣传推广

1. 利用网络平台（如官网、社交媒体、教育论坛等）进行广泛宣传，发布项目介绍、成功案例和动态信息。
2. 举办项目推介会、研讨会和论坛等活动，邀请专家学者、教育工作者和行业代表共同探讨课证融通教学改革的意义和路径。

#### (四) 建立校间交流

组织中职学校进行教育教学项目研讨，通过实践探索和经验总结，为其他中职学校提供可借鉴的模板和案例。

### 三、预期效果

#### (一) 项目知名度显著提升。

通过多渠道宣传推广和示范点建设等措施，课证融通教学改革项目在教育和行业内的知名度将大幅提升。

#### (二) 覆盖范围不断扩大。

随着项目推广力度的加大和示范点的引领作用发挥，课证融通教学改革项目将在更多中职学校落地实施。

#### (三) 教学质量明显提高。

通过深化校企合作、加强师资培训和优化课程体系等措施，中职学校计算机网络技术专业的教学质量将得到整体提升。

#### (四) 学生就业竞争力增强。

通过课证融通教学改革项目的实施，学生的职业技能水平和就业竞争力将得到显著提升，为行业输送更多高素质的技术技能人才。

### 四、展望

课证融通教学改革项目是提升计算机网络技术专业教学质量和就业竞争力的重要举措。通过本推广方案的实施，我们将推动项目在中职学校落地实施并取得显著成效。未来，我们将继续探索和创新教育教学模式，为计算机网络技术专业的可持续发展贡献力量。

# 计算机网络技术专业群教育课证融通教学改革项目推广方案

### 三、项目推广情况

#### 1. 校企共建实训基地，落实典型案例

龙岗职校与神州数码集团签订了校企合作协议，通过多年合作，形成了“四维一体”双向校企合作模式。即以数字经济产业为依托，以培养数字素养+数字技能人才为目标，以岗、课、赛、证为四个合作维度，通过技术、素养融合使四维达到良性循环发展，并打造产教融合育人基地这一实体平台，形成校中有企、企中有校的双向互惠合作模式。



图1：龙岗职校张航校长与神州数码集团中国区营销总监签订校企合作协议



图2：岗课赛证产教融合育人基地合作模式图

岗课赛证产教融合育人基地（以下简称“四维融合基地”）是龙岗职校、神州数码集团校企合作的核心项目。龙岗职校在神州集团的

支持下完成对数字经济产业的岗位调研，分析岗位需要的技术技能和职业素养，形成岗位因素图。筛选职业技能大赛项目，分析技能内容，形成大赛因素图。在此基础上，龙岗职校与神州数码集团合作共建育人基地，育人基地主要涵盖Windows 网络操作系统、Linux、网络设备配置技术、网络安全等课程教学，每门课程均模块化为基础知识模块、岗位工作模块、竞赛技术模块和考证模块。



图3：龙岗职校校领导与神州数码集团代表参加“岗课赛证产教融合育人基地”揭牌仪式

#### 2. 深化教研，向外辐射

计算机部戴金辉老师在科技新时代期刊发表题为《基于模块化教学的课证融通探索与研究--以网络操作系统课程与1+X网络系统软件应用与维护职业技能证书为例》的论文，张杰老师在教育与研究期刊发表题为《基于课证融通背景下的中职课程评价探索的思考--以中职计算机<网络操作系统课程>为例》。

# 计算机网络技术专业群教育课证融通教学改革项目推广记录

H2

# 计算机网络技术专业群 教育教学改革项目立项证明

## 一、1+X证书制度下基于模块化教学的计算机网络技术专业群岗课赛证融通研究

主持人：戴金辉

参与者：陈冠卿、张杰、肖振华、黎楚彬、陈小洲



根据《广东省教育科学规划领导小组办公室关于做好广东省教育科学规划2025年度中小学教师教育科研能力提升计划项目有关工作的通知》等文件，经各地级以上市教育局和厅直属单位推荐，省教育科学规划领导小组办公室组织专家评审，现对拟立项项目予以公示，具体见附件。公示期从2024年8月7日至2024年8月13日，共7天。

序号	项目名称	项目负责人	所在单位	项目类别	立项金额
1	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
2	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
3	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
4	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
5	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
6	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
7	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
8	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
9	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000
10	基于岗课赛证融通的计算机网络技术专业群教材开发研究	戴金辉	广东省教育科学规划领导小组办公室	教育科学规划项目	100000

## 二、基于“岗课赛证”融通下中职专业教材的研发

主持人：蔡忠原

参与者：彭国贵、余彦杰、王巧云、戴金辉、罗素



# 计算机网络技术专业群教育教学改革项目立项证明