

年 度	2022 年
编 号	

附件 2-3

深圳市教育科学规划 2022 年度 课题（其他类）申请·评审书

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		
申请人	戴金辉		
单位名称	深圳市龙岗职业技术学校		
课题类别	重点课题（）一般课题（ ☒ ）专项课题（） （只能选一项打“√”）		
是否接受调剂	接受（ ☒ ）	不接受（ ☐ ）	
所属系统	高校（）中小幼（ ☒ ）教科研机构（）其他（）		
填表日期	2022 年 9 月 2 日		

深圳市教育科学规划领导小组办公室
2022 年 3 月

申请者的承诺:

我承诺对本人填写的各项内容的真实性负责,保证没有知识产权争议。如获准立项,我承诺以本表为有约束力的协议,遵守深圳市教育科学规划领导小组办公室的有关规定,按计划认真开展研究工作,取得预期研究成果。深圳市教育科学规划领导小组办公室有权使用本表所有数据和资料。

申请者(本人签字):

年 月 日

填 表 说 明

一、请使用计算机如实准确填写各项内容。

二、本表报送1份原件,1份《课题设计论证》活页。分别用A4纸双面印制,每份于左侧装订。

三、封面右上方框编号不填。其他栏目申请人如实填写。申请者签字处,由申请者本人签字。

四、“课题名称”请结合工作领域和研究兴趣自行拟制。

五、“课题类别”请用“√”勾选。

六、“是否接受调剂”是指由资助类别调剂为非资助课题立项。请用“√”勾选。

七、“申请人”原则上只能填一人,申请人即为课题主持人。

八、“预期成果”必含研究报告,其它可多选。

九、“所属系统”指申请人所在单位的性质。请用“√”勾选:高校、中小幼、教科研机构、其它。

十、本表须经课题负责人所在单位领导审核,签署明确意见,承担信誉保证并加盖公章后方可上报。

十一、深圳市教育科学规划领导小组办公室。联系地址:深圳市罗湖区泥岗西路1068号深圳市教育科学研究院,联系人:余老师;联系电话:25913302。

一、基本信息

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									
主题词	1+X 证书		专业群		课证融通		证书群		衔接	
主持人姓名	戴金辉		性别	男	民族	汉	出生日期		1984 年 1 月	
行政职务	无		专业职称		中级		最后学历		研究生	
最后学位	硕士		研究专长		计算机网络技术					
所属区	龙岗区									
通讯地址	深圳市龙岗区清林中路 219 号						邮政编码		518000	
参与成员										
姓名	性别	年龄	学历/学位		学科	工作单位			研究任务	
戴金辉	男	38	研究生/硕士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			主持、统筹项目,研究课证融通和 1+X 证书制度	
张杰	女	38	研究生/硕士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			研究课证融通	
肖振华	男	33	本科/学士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			研究课证融通	
蔡伟	男	35	本科/学士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			研究课证融通	
黎楚彬	男	40	本科/学士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			1+X 证书研究	
蔡浩	男	35	本科/学士		计算机	深圳市龙岗职业技术学校			1+X 证书研究	
预期成果	研究报告、(论文)					预计完成时间			2 年	

二、主持人和课题组主要成员的代表性研究成果

成 果 名 称	作者	成果形式	发表刊物或出版单位 及时间	社会评价（引用、 转载、获奖或被 采纳情况等）
网络设备配置技术	戴金辉	精品课程	市级精品课程	2019 年认定
《网络设备配置技术》	戴金辉	教材	北京理工大学出版社	2016 年 2 月
《综合布线技术项目教程》	黎楚彬、戴 金辉	教材	北京理工大学出版社	2016 年 2 月

三、主持人和课题组主要成员主持或参与的课题（相关证书、证明复印件，附在申请材料之后）

主持人	课 题 名 称	课题类别	批准时间	批准单位	完成情况
肖振华	《中职计算机专业学生技能大赛训练研究》	龙岗区教育 科学规划课 题	2021 年 7 月	深圳市龙 岗区教师 发展中心	结题

四、课题设计论证

请按如下几部分填写（可附页）。

1. 拟研究的主要问题；
2. 研究现状述评；
3. 内容框架（含研究思路、拟深入研究或实践推进的维度、重难点及创新之处；此部分要重点写）；
4. 研究方法与研究计划；
5. 主要参考文献。

1.研究的主要问题

随着国务院《国家职业教育改革实施方案》出台，职业院校 1+X 证书建设成为职业教育的热点。1+X 证书是学历证书+若干职业技能等级证书制度，1+X 证书制度鼓励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。但当前职业技能证书繁多，出现证书与课程脱节、中高职证书建设少有联系等问题。本课题拟就计算机网络技术专业群 1+X 建设过程中如何做到课证融通进行研究。

本课题的研究意义：

本课题理论意义：我们能从社会发展的需求入手，确定专业课程中的问题，判断课程建设的方面。同时能通过分析模型，选择合适专业定位的证书。

本课题实践意义：通过本课题的研究使用我们更准确了解计算机行业发展趋势，有利于强化 1+X 证书职业技能证书的引领作用，让我们的学生获得证书所要求的技能，同时也在进入高职时能在证书方面做到衔接。

2.研究现状述评

教育部等部门联合印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》，部署启动“学历证书+若干职业技能等级证书”（简称 1+X 证书）制度试点工作。当前 1+X 证书研究主要涉及技能等级、学历证书、人才培养、校企合作、产教融合、培训评价等。我国职业教育的发展起步较晚，在过去的教学当中主要是吸取和借鉴国外的教育经验，实施了现代学徒制度、教学工厂等教学模式。但国外的教学模式与我国教育理念存在着一定的差异，并且想要真正培养出新型的高质量计算机人才，势必要实行符合我国国情的中国特色职业教学模式。对此，大部分学校根据“1+X”证书制度，对计算机专业的课程体系和教学模式进行了改革和创新，将信息技术行业的新技术、新标准、新规范等相关信息融入到了课堂教学当中。但在中高职衔接、课程规范等方面仍存在问题。因此，

本研究在对 1+X 证书在计算机网络专业群建设中的课证融通的探索是十分有必要的。

所谓专业群，就是指“由若干个专业技术基础相同或紧密相关、表现为具有共同的专业技术基础课程和基本技术能力要求，并能涵盖某一技术或服务领域的、由若个专业组成的一个集群。”在这个集群中的各专业，大都拥有共同的专业技术基础课程和基本技术能力（技能）要求，并且专业群中的各专业或专业方向、面向企业中的岗位群，均能在同一个实训体系中完成基本的实践性教学。专业群是市场需求变化与高职学校内在发展相结合的产物，构建专业群是一个复杂的系统工程。当前中职学校的专业群建设刚刚起步，还有很多不成熟的地方，特别是课证融通整合方面，缺乏多专业建设的考虑。

当前国外对职业资格培训研究较多，比如加拿大的 CBE 模式，德国的“双元制”，英国 BTEC 课证融合，澳大利亚职业教育人才培养模式等。加拿大的 CBE 模式职业教育模式的实质是注重以能力为中心的实践教学模式，该模式强调学生自我实践学习和评价能力的培养，而不是学历或学术知识体系，以综合专业能力为实践教学的培养目标和评价标准，强化能力的培养是其实践教学的基础。德国的职业教育注重开发自我个性，发挥个人潜力，培养学生自主性和主动性，以“资格”证书为载体，帮助学生拿到相应岗位的职业资格证书，将学生培养成为能够为社会服务的有用公民。企业、学员、政府共同制定培训标准、评定标准以及培训结构等。英国 BTEC 颁发的职业资格证书学习项目打乱原有的学科知识体系，以职业需求和工作任务为导向，专业知识+岗位任务相融合，知识+技能相融合，采用模块化教学，每三年根据需求变化更新课程标准，采用“课业+成果”灵活多样的能力评价模式，达到学历证书+技能证书并驱，使学员能够结业之后继续深造或者直接走上岗位。

3. 研究内容框架

研究思路

本课题的研究将理论研究与实践探索相结合，以课证融通研究为主的应用性研究策略，以 1+X 证书建设为载体的研究过程。初步制定的研究计划方法和实施步骤如下：

（1）课题研究的准备阶段（2022 年 5 月-2022 年 9 月），成立课题组，完成理论学习，形成调查方案。

(2) 课题研究第一阶段(2022年9月---2022年12月),在多所中等职业学校进行调研,完成基于1+X证书制度计算机网络专业群课证融通研究调研报告。

(3) 课题研究第二阶段(2022年12月---2023年3月),以深圳市龙岗区职业技术学校为研究对象,完成基于1+X证书计算机网络专业群课证融通实践研究。

(4) 课题研究第三阶段(2023年3月---2023年10月),实施效果研究,按需进行改进,总结基于1+X证书计算机网络专业群课证融通实践研究模式。

(5) 课题研究第四阶段(2023年10月---2023年12月),分析整理数据,形成报告与结论,并对研究成果进行整理。

深入研究或实践的维度

研究目标

(1) 调研中职计算机网络专业群的学生岗位技能需求以及证书中高职衔接要求,分析未来发展的趋势,完善专业群课程群;

(2) 寻找基于“1+X”证书计算机网络专业群课证融通方法;

(3) 建立和完善“1+X”证书背景下计算机网络专业群教师培养机制;

(4) 完善专业群管理,制定长效管理机制。

研究与实践内容维度

(1) 基于“1+X”证书课程群

根据教育部等部门联合印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》,1+X证书建设趋于系统、全面和有深度。以课程群为建设角度,更能体现证书对不同技能掌握的要求,也能体现区域经济社会发展和产业转型升级对高素质技能型专门人才的需求,培养的学生更能用途企业岗位能力的需求。

(2) 基于“1+X”证书的计算机网络专业群人才的课证融通模式

开展基于“1+X”证书的计算机网络专业群人才的课证融通模式的研究,探索“专业群-证书群-课程群”融通模式,利用专业群的共享资源带动证课融通。

(3) “1+X”证书背景下计算机网络专业群教师培养机制

证课融通最大的瓶颈是教师,没有教师的个体基础,证书建设、课程建设就没有基础。

必须研究探索以专业群为基础，多专业合作的教师培养机制，尝试在中职实施“中高企导师”制，在企业、高职等力量支撑中，实现证书的精确定位和中高职衔接。

（4）专业群管理长效管理机制

对专业群的组织架构、人事安排等专业群的管理与运行方面进行研究。完善相关岗位职责和管理制度，充分发挥专业群负责人作用，制定专业群建设长效管理机制。

重难点及创新之处

本课题的重点与难点

重点：本课题将从“微专业”进行角度进行切入，在深入研究当前 1+X 证书制度的基础上，建立符合专业群发展的课程群，使课程与证书得到有效的整合，支撑专业群课程共享设计。

难点：当前专业群建设涉及课程较多，1+X 证书也侧重不同的技术，需要利用合适的调研方法，增加前期的调研数据深度及广度。

本课题的创新之处

本研究的创新之处在专业群建设基础上，融合“课程群”的概念，在充分调研的基础上，探索目前中职计算机网络专业课证融通的问题，构建一套较为完整、科学、合理的课证融通模式，满足学生中高职衔接需求，并形成相关报告。¹

4. 研究方法及研究计划

（1）文献研究法

通过查阅期刊、论文、专著等文字资料，检索国内外职业教育专业群课证融通的研究资料，力图以详实的材料作为研究的依据，进行系统的分析，并加以提炼、归纳，在此基础上提炼出中职学校计算机网络专业群建设的课证融通模式，指出现有研究的不足，借鉴现有研究的成果，依据当前 1+X 证书制度背景与专业群课证融通研究的实际问题撰写文献综述，确立研究任务。

（2）调查分析法

设计调查问卷，对目前专业群课证融通模式和现状进行调查分析和研究，了解中职学

校计算机网络专业群人才 1+X 证书的实践情况,做好统计分析,以便发现问题和有针对性地解决问题,为开展进一步研究作好准备。

(3) 访谈法

通过对多所中等职业学校的专业带头人进行面对面地交谈,了解受访人员对 1+X 证书建设中计算机网络专业群课证融通的探索方法和实践经验,获取中职学校在计算机网络专业群课证融通探索中累积的经验,总结先进理念与方法,针对当前实际,探索适合中等职业学校计算机网络专业群发展的课证融通模式。

(4) 行动研究法

在计算机网络技术专业群建设研究过程中,边行动,边摸索,边研究,边总结,边提高。结合计算机专业群建设实际,构建一套较为完整、科学、合理,具有推广价值、满足地方需求、实现“课证”融通的新模式。

技术路线

课题研究第一阶段(2022 年 9 月——2022 年 12 月),在多所中等职业学校进行调研,完成基于 1+X 证书制度计算机网络专业群课证融通研究调研报告。

课题研究第二阶段(2022 年 12 月——2023 年 3 月),以深圳市龙岗区职业技术学校为研究对象,完成基于 1+X 证书计算机网络专业群课证融通实践研究。

课题研究第三阶段(2023 年 3 月——2023 年 10 月),实施效果研究,按需进行改进,总结基于 1+X 证书计算机网络专业群课证融通实践研究模式。

课题研究第四阶段(2023 年 10 月——2023 年 12 月),分析整理数据,形成报告与结论,并对研究成果进行整理。

5. 主要参考文献

【1】夏卫红 1+X 证书制度的研究现状与展望 《科技资讯》【J】 2021

【2】刘宝磊 职业院校专业及专业群设置现状及存在问题研究 《科技资讯》【J】 2020

五、完成课题的基础性条件

1. 课题负责人前期相关代表性研究成果、核心观点及社会评价等；
2. 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构（如职务、专业、年龄等）；
3. 完成课题的保障条件（如研究资料、实验仪器设备、配套经费、研究时间及所在单位条件等）；
（限 1000 字内）

1. 课题负责人

教育教学思想

多元协同、岗课证融通培养模式，以中职教育为核心，提升学生专业技能与基础素养，以高职为引导，建设一批规范合理的课程体系，以企业为环境，培养学生职业素养与能力。

主要业绩

- （1）深圳市龙岗职业技术学校高水平中职学校立项计算机网络技术专业群负责人；
- （2）中国计算机学会中等职业教育发展论坛执行委员；
- （3）2019 年作为负责人完成《网络设备配置技术》课程建设，获评深圳市级精品课程；
- （4）学校 1+X 证书“云服务操作管理（初级）”和“网络系统软件应用与维护（初级）”。

教学科研等情况

- （1）2020 年作为负责人建设 1+X 证书“云服务操作管理（初级）”，在首次考核中完成 107 人考核，完成率为 100%，通过率为 84.1%；
- （2）2021 年作为负责人建设 1+X 证书“网络系统软件应用与维护（初级）”，在首次考核中完成 96 人考核，完成率为 100%，通过率为 95.8%；
- （3）2021 年作为课题级成员完成区教育科学规划课题《中职计算机专业学生技能大赛训练研究》并结题；
- （4）2016 年，主编《网络设备配置技术》，由北京理工大学出版社出版；
- （5）2017 年 2 月，主编《综合布线技术项目教程》，由北京理工大学出版社出版；
- （6）2015 年在《信息与电脑》发表题为“试析计算机防火墙技术及其应用”论文；
- （7）2020 年、2021 年分别指导学生获得广东省职业院校技能大赛网络搭建与应用项目二等奖；

2. 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构

- （1）肖振华，曾主持龙岗区教育科学规划课题《中职计算机专业学生技能大赛训练研究》，信息中心骨干教师；
- （2）黎楚彬，学校计算机应用专业组长，主编教材《综合布线技术项目教程》，由北京理工大学出版社出版；
- （3）蔡伟，计算机网络专业骨干教师，《网络设备配置技术》市级精品课程成员；
- （4）张杰，计算机应用专业骨干教师，《网络设备配置技术》市级精品课程成员；
- （5）蔡浩，北京神州数码云科公司经理，负责广东区 1+X“网络系统软件应用与维护”证书建设。

3. 完成课题的保障条件

计算机部当前有高水平专业群立项项目“计算机网络技术专业群”，配套教研资金充分，近三年建设实训室 3 个，建设成本约 350 万元。

六、预期研究成果

主要阶段性成果（可附页）				
序号	研究阶段 (起止时间)	阶段成果名称	成果形式	负责人
1	2022.9-2022.12	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究调研报告	报告	张杰 肖振华
2	2022.12-2023.3	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课程群建设报告	报告	戴金辉 蔡伟 黎楚彬
3	2022.3-2023.10	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究	论文	肖振华 张杰
4	2022.10-2022.12	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究报告	报告	戴金辉 蔡浩
最终研究成果（必含研究报告）				
序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
1	2022.9-2022.12	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究调研报告	报告	许彦佳 谭静雯
2	2022.12-2023.3	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课程群建设报告	报告	戴金辉 蔡伟 黎楚彬
3	2022.10-2022.12	基于 1+X 证书中职计算机网络专业群课证融通研究报告	报告	戴金辉 蔡浩

七、经费概算及经费管理

序号	经费开支科目	金额（元）	序号	经费开支科目	金额（元）
1	资料费	1000	6	专家咨询费	0
2	数据采集费	2000	7	劳务费	2000
3	差旅费	5000	8	印刷费	0
4	会议费	0	9	其他	0
5	设备费	0	合计		10000
承诺遵守财务规章制度，如实填报经费管理单位名称、通讯地址、邮政编码、联系电话、开户银行、账号，严格监督课题经费的合理有效使用，保证课题经费单独立户，专款专用，不挤占和挪用课题经费，在课题结题时提供课题经费使用明细单（负责人所在单位财务部门填写此项）。并承诺如课题研究经费不足时，单位会给予经费支持，保证课题研究正常进行。					
单位公章： 负责人签章： 年 月 日					

八、课题主持人所在单位意见

本单位保证课题负责人之申请书所填写的内容完全属实，课题负责人和参加者的业务能力适合承担该课题的研究工作；本单位能够提供完成课题所需的时间和条件；本单位同意承担课题的管理职责和信誉保证。

公 章：

负责人签章：

年 月 日

九、课题主持人所属教育科研业务主管部门意见

本单位了解深圳市教育科学规划领导小组办公室的有关管理规定，保证课题申报的真实性，认可课题申报人及其所在单位的申报资格，同意承担课题的管理职责和提供支持，同意上报深圳市教育科学规划领导小组办公室。

公 章：

负责人签章：

年 月 日

十、评审组复评阅意见

评审专家签章	评审专家签章：		
	年 月 日		
总得分		是否推荐	

十一、深圳市教育科学规划领导小组办公室审批意见

公 章 负责人签章： 年 月 日				
综合评审结果	立项类别		市财政拨款	
单位财务账号信息	户名			
	开户行			
	账号			
单位财务主管姓名和联系电话				

十二、主持人和课题组主要成员课题研究相关证书、证明复印件张贴处

