

申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿申报广东省高职教育教学改革研究与实践项目，认可所填写的《广东省高职教育教学改革研究与实践项目申报书》（以下简称《申报书》）为有约束力的协议，并承诺对所填写的《申报书》所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。课题申请如获准立项，在研究工作中，接受广东省教育厅或其授权（委托）单位、以及本人所在单位的管理，并对以下约定信守承诺：

1. 遵守相关法律法规。遵守我国著作权法和专利法等相关法律法规；遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范，恪守学术道德，维护学术尊严。研究过程真实，不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果，杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为；成果真实，不重复发表研究成果；维护社会公共利益，维护广东省高职教育教学改革研究与实践项目的声誉和公信力，不以项目名义牟取不当利益。

3. 遵守广东省高职教育教学改革研究与实践项目有关管理规定以及广东省财务规章制度。

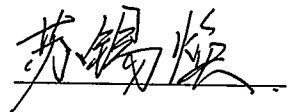
4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷，责任由相应的项目研究人员承担。

5. 项目立项未获得资助或获得批准的资助经费低于申请的资助经费时，同意承担项目并按申报预期完成研究任务。

6. 不属于以下情况之一：（1）申报项目为与教改无关的教育教学理论研究项目；（2）申报的项目已获同一级别省级教育科学研究项目立项；（3）本人主持的省高职教改项目尚未结题。

7. 同意广东省教育厅或其授权（委托）单位有权基于公益需要公布、使用、宣传《项目申请·评审书》内容及相关成果。

项目主持人（签章）：



2023年7月5日

一、简表

| | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|---|---------------------|--------------------|----------|---------|----|
| 项目 简 况 | 项目名称 | 虚拟环境新型产教融合数控专业教学模式改革 | | | | | |
| | 项目主持人身份 ² | <input type="checkbox"/> 校级领导 <input type="checkbox"/> 中层干部 <input type="checkbox"/> 青年教师 <input type="checkbox"/> 一线教学管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 普通教师 <input type="checkbox"/> 校外兼职教师 <input type="checkbox"/> 其他人员 | | | | | |
| | 起止年月 ³ | 2023年9月1日至2025年8月31日 | | | | | |
| 项目 主 持 人 | 姓名 | 苏锡焕 | 性别 | 男 | 出生年月 | 1984年9月 | |
| | 专业技术职务/行政职务 | 高级工程师/无 | | 最终学位/授予国家 | 硕士/中国 | | |
| | 所在单位 | 单位名称 | 广东南方职业学院 | | 邮政编码 | 529000 | |
| | | 通讯地址 | 广东省江门市江海区五邑路683号 | | | | 电话 |
| | 主要教学工作简历 | 时间 | 课程名称 | 授课对象 | 学时 | 所在单位 | |
| | | 2021.09-2021.12 | 数控车削编程与加工 | 20级模具1班 20级数控1班 | 64*2=128 | 智能制造学院 | |
| 2022.02-2022.06 | | 数控铣削编程与加工 | 20级模具1班 20级数控1班 | 64*2=128 | 智能制造学院 | | |
| 2022.09-2022.12 | | 多轴数控机床编程与加工 | 20级模具1班 20级数控1班 | 64*2=128 | 智能制造学院 | | |
| 2023.02-2023.06 | | 数控铣削编程与加工 | 21机电1、2班、 21模具1班 | 64*3=192 | 智能制造学院 | | |

² 项目主持人如为青年教师或一线教学管理人员或普通教师，应附相关证明材料。项目组成员也应符合相关要求。如没有提供，审核不通过。

³ 项目研究与实践期为2-3年，开始时间为2023年9月1日。

| | | | | | | | | |
|---------------|------------------------------|---------------------------------------|----|---------|-----|----------|------------|-------|
| 与项目有关的研究与实践基础 | 立项时间 | 项目名称 | | | | | 立项单位 | |
| | 2019.12-2021.11 | 数控技术高端人才新型学徒制实验班 | | | | | 广东南方职业学院 | |
| | 2020.07-2021.07 | 《赋能人才培养的装备制造“校企共有，产教一体，融合发展”技术技能平台建设》 | | | | | 广东南方职业学院 | |
| | | | | | | | | |
| 项目组成员 | 总人数 | 职称 | | | 学位 | | | 参加单位数 |
| | | 高级 | 中级 | 初级 | 博士后 | 博士 | 硕士 | |
| | 6 | 2 | 3 | 1 | | | 2 | 1 |
| | 主要成员 ⁴ (不含主持人) | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称 | 工作单位 | 分工 | 签名 |
| | | 李丽芳 | 女 | 1987.12 | 中级 | 广东南方职业学院 | 企业对接 | 李丽芳 |
| | | 李波 | 男 | 1983.12 | 高级 | 广东南方职业学院 | 校内实训基地建设 | 李波 |
| | | 文杰俊 | 男 | 1993.09 | 中级 | 广东南方职业学院 | 虚拟实训室建设 | 文杰俊 |
| | | 阮景添 | 男 | 1989.05 | 中级 | 广东南方职业学院 | 实训基地设计与规划 | 阮景添 |
| | | 文淑仪 | 女 | 1995.05 | 初级 | 广东南方职业学院 | 校内实训基地制度建立 | 文淑仪 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

⁴ 项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。

二、立项依据

含项目意义、研究综述和现状分析等⁵（建议3000字左右）

一、项目意义

现代职业教育主要是满足社会用工需求而发展起来的，所以为适应现代产业升级发展的需要，要以企业需求为主线，以产教相融为主体的方针，将学生从课堂教学走到企业岗位，再由企业实践返回到课堂教学当中。整个过程只是为了更好的服务社会，将学校、企业和社会三者紧密的联系在一起。现在职业教育很多的时候都是脱离企业的用工需求，闭门造车，最终导致学生学到的知识与企业的用工需求相差极大，企业招不到符合要求的人，学生找不到合适的工作岗位，最后形成了一个恶性循环。现在有不少的职业学校都在探索不同的教学模式，使学校的教学更加符合企业的需求及社会的需求。

通过校企合作模式教学，利用现有企业的工作项目作为教学案例，让学生在课堂上进行思考，并根据学校所学的知识去解决并完成项目内容，可以很好地检验学生的学习状况，为以后的教学反思提供一个比较好的依据。

在学生要完成项目的过程中，难免会出现很多问题，而这些问题可能造成设备的损坏与及可能造成学生的伤害。为了保证学生能够顺利完成企业的项目，必须要求学生得用相关的虚拟仿真软件进行仿真运行，确保各项内容都顺利运行情况下，再由学生进行实操，主要目的是提高学生的认真细致度。

针对以上教学改革的实施，必须由教师进行指导，而教师的指导下完成相关的项目内容，学生独立完成不同项目。

产教融合的目的是将传统的教学模式改变为学校、企业和学生三者之间的联系教学模式。所以产教融合是当前职业教育发展的新模式。这种模式可以将以前的灌输教学转变为培养学生动手能力培养，并且学生更能从事一线的生产与管理的实用型人才。教学模式的改变也从以前的“灌输教育”转变搭建产教融合的平台，通过平台将学校、企业和学生三者有机的结合起来。平台的打搭建可以为企业发嬖要提供所需的人才，有效缓解企业的人力需求，也可以让学生在过程中有效利用所学的知识，解决实际问题。在产教融合的教学模式上，我们可以达到以下的目标：

（一）将课堂上的理论知识转变为企业生产的实际操作。

（二）让学生提前了解企业的经营管理，提前适应企业工作环境。

（三）在企业实习过程中，锻炼学生的人际交往及协调能力。

（四）学生通过企业的实习所遇到的问题可以联系到课堂上的理论内容，从而理清知识点灵活应用。

（五）通过企业的实习过程，培养学生的工匠精神，并为以后的创业打下坚实的基础。

针对校企的融合教学，我校在建设数控实训室的基础上，还引进了南大机器人有限公司和智工机床有限公司作为校内工厂，通过把企业请进来，让学生有更多的机会接触到企业的管理与运作，这种模式使我校在周边地区及整个广东省都起到一个很好的示范作用。通过产教融合能够大大提高我校实训基地的建设及使实训基地更加向企业看齐，可以促进学校实训课程体系的改革。

⁵ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

二、项目研究综述

本项目是依托校内实训基地与校外合作企业生产车间的高度融合的教学模式改革。校内实训基地的建设要匹配到企业的生产管理模式，在实训基地提供一些真实产品加工岗位，让企业的生产管理专家提供有用的实训基地建设的意见。这样会使校内实训基地的岗位设置与企业实际需要人才实现高度统一，对学生综合素质与企业岗位需求相匹配。在校内实训基地的建设中更多地融入企业经营的精神文化，在学生实训过程中渗透企业管理内涵，让企业管理思想深入到学生的实践活动之中。学生通过实践教学之中，让其领悟到企业管理制度、企业文化、理念等各个方面。校内实训基地的投入思路，是高度企业化的结果，是职业教育产教融合的具体，通过企业式布局实训基地对于职业教育有重要影响。根据我校的具体情况分析，有以下两个方面的情況。1、建立一些稳定有技术的合作单位，而且双方都能相互支持，合作共赢的合作理念，可以利用企业的资源改革现有的课程体系，利用校内实训室帮助企业开发新的产品。这样相互帮助共同推动职业教育的发展。2、校企合作共同管理校内实训基地，让校内实训基地更加贴近企业用工需求。但万事开头难，如果没有企业专业的意见及提供相关的管理措施，校内实训基地很难实现真正的产教融合，所以根据实际要求，建立企业的长期合作机制，并且采用末位淘汰制，将优秀的企业保留下来，来保证校内实训基地管理活力，并有较高的教学活力。

产教融合的培养模式是结合企业的生产管理及相关工作岗位的结合发展模式，是发展出高水平技能型人才的培养模式。数控专业的学生更加需要企业的岗位角色进行实训，本身数控专业教学的特殊性，必需要有企业的参与才能高质量培养出高技能型人才。而数控技术专业“产教融合”的人才培养模式改革是现代高职职业教学改革的主要方向之一，产教融合的发展必然会促进整个高职教学体系的改革，促进学生技能水平的飞跃，提高学生的就业能力，真正做到职业教学服务于社会经济的发展。

三、本项目的现状分析

3、人才培养方案改革的分析

实现“产教融合”必须是校企合作和校内实训基地高度企业管理化的才能实现的，职业教育要主动适应市场人才的需求，保证学生毕业后可以胜任企业一线技能操作。通过人才培养方案的调整，让学生真正在完成企业项目的过程中得到老师和企业师傅的指导下完成，并且由教师与企业师傅从不同的方面进行考核，从而在各个方面提高学生的技能技术水平和工匠精神。学校与企业的高度合作下，要教学与生产相结合教学方式，要学生与企业协调管理模式和教师与企业管理人员协调，三者之间必不可少。对人才培养方案的设置提出不少的要求，在制定人才培养方案时，要按企业岗位的需求和学生工作项目的要求进行课程设置。课程的设置围绕着现代企业对技术工人的要求进行设置。

4、校内实训基地建设的合理性分析

校内实训基地的建设要满足企业的工位及管理要求。保证学生能够处于一个真实的企业操作岗位上完成相关工作任务。校内实训基地的是学校与企业连接的桥梁，是学生与企业相互了解的有效途径。校内实训基地的好坏直接关系到企业的管理制度是否能落实到位。通过企业所提供的意见对校内实训基地进行有针对性的布

局，做到软硬件与现代企业相匹配。硬件是针对企业的设备进行购置，软件是利用现代企业的生产管理制度、日常管理制度等。

3、教师队伍建设分析

优秀的教师队伍对“产教融合”有非常重要的作用。校内实训基地要高质量的应用优秀的教师队伍是必不可少的，教师要从学校和企业两个方面来考虑如何才能培养学生满足企业的需要。所以要对教师队伍进行企业培训，利用企业的考核模式培养教师的职业技术能力，让教师也不断地适应现代企业的需求。校内实训基地为学生提供一个真实的岗位模拟，教师在教学过程中，不断地转换角色，从老师、组织者、管理者多方位的无缝转换。让学生感受到企业管理文化。

4、课程体系改革的分析

通过“产教融合”的思路去改变教学模式，进而推进职业教育向实用性方向进行改革，要不断根据社会企业的需要调整课程及课程内容调整。这些内容的调整都围绕企业对技术工人的需求作为培养目标，培养学生的动手职业技能，课程体系的建设要体现学校与企业的高度融合，整个课程体系要重视学生完成项目的能力的培养，从根本上提高学生的职业综合能力。也要结合我校的实际情况制定一系列符合学校与企业需求的实训课程体系，增加一些校企合编教材。满足“产教融合”教学要求。

综合以上四点分析，通过校内实训基地建设出一个虚拟的企业生产车间，让学生沉浸在企业实际生产管理的环境当中，教师利用这样的虚拟环境进行教学，让学生感受到企业的工作氛围，从而在教学上更加注重动手能力培养，在课程体系调整中，更加注意企业需求来调整课程体系。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（建议 500 字左右）

项目的研究目标：利用校企合作的经验，分析探讨产教融合与虚拟仿真的相互促进，让学生、教师和企业三者之间的关系更加紧密，利用校内实训基地创建一个高度企业化的虚拟环境，保证学生从学校就开始感受到企业的管理体系。通过产教融合，制定出合理的课程体系和适合现代企业要求的实训基地。

达成目标所需要解决的问题：

1、合理安排学生、教师和企业三方面的关系，通过优化课程体系，建立满足企业用工需求、教师可以发挥所长及学生学到技能的课程体系，使课程设置更加实用性。

2、校内实训基地的虚拟化改造，由于实训基地要尽量满足企业生产的要求，所以必须对实训基地进行必要的改造，要通过学校与企业共同探讨，得出最好的改造方案。

3、校内实训基地管理制度的制定，因为校内实训基地是属于学校资产，所以管理制度的制定必须是以学校为主体，利用现代企业的先进管理制度为模块，不断完善优化管理制度的建设，让制度更加贴近社会企业管理要求。

4、校内实训基地虚拟化学生的适应情况，虚拟化的改造包括有软件的虚拟化与硬件的虚拟化，数控车床与数控铣床可以让学生先应用软件的虚拟仿真检验任务的可行性，再利用硬件的虚拟化，让学生在完成任务的过程，按照企业的管理架构来完成相关的任务。

2. 研究与实践内容（建议 1000 字）

研究内容：

1、加强企业与学校沟通研究

产教融合是学校的教学与企业的生产高度融合，当中所包含的内容是企业管理制度与学校管理制度要做到合法合规的相融合。企业管理制度是针对生产，而学校管理制度是针对学生教学。要把握好生产与学生教学的相互融合，学生在学习过程感受到企业的生产流程及相关的操作规程。所以在理论教学当中，应该以学校的管理制度为主体管理，而在实践教学当中，学生要按照企业的规程完成相应的实训项目，所以实践教学以企业管理制度为主体。

2、教师综合素质能力提高研究

在产教高度融合的背景下，教师传统的教学模式已经满足不了要求，所以需

要进行教学模式改革，但教学模式改革必然要提高教师综合能力。从下几点来提高教学综合能力：(1) 教师要定期到现代企业生产一线进行一段时间研讨学习，体会企业的先进设备及先进管理模式的应用情况，提高教师的企业生产能力。(2) 教师需要更多的参与到现代企业的项目开发当中，企业通过一些高质量的项目，让教师可以更加贴近现代社会的发展。通过以上两点来提高教师的综合教学能力，让教师能够课堂讲授当中，有更多的实际并贴近企业生产的案例进行分析，从而提高学生的投入度。

5、学生对产教融合教学模式的参与度研究

学生学习思维模式还停留在传统的教学教学模式上，就是老师课堂讲解，学生在座位上思考。这种模式最大的弊端是学生只是在感性学习并没有真实动手操作，没有任何的动手能力。所以通过企业所提供的典型案例进行任务划分，让学生在每个任务当中，都有动手的机会。因为学生刚开始接触这种教学模式适应程度较低，针对这种情况，教师要先进行使用传统的教学模式进行理论讲解，让学生开始适应，再利用已学的理论知识在计算机上进行虚拟仿真加工，使学生可从理论慢慢衔接到实践操作当中，由感性认知转变为理性认知。整个计算机的虚拟仿真没出现问题，就让学生进入到虚拟的企业车间进行实践操作，在整个车间实践过程，由教师进行引导，学生严格按照企业的操作规程进行实践操作，让学生感受到企业的工作氛围，提前适应企业的文化和工作强度。

6、对学生考核方案的研究

以往对学生进行考核，主要是根据学生平时表现与考试成绩对学生进行考核。但这种传统的考核方式明显是不适应产教融合的教学模式下的考核。在理论讲解过程当中，采用传统的考核模式，且所占比例为 20%，而对于虚拟加工所占的比例要达到 80%，其中计算机上的仿真加工占比为 30%，虚拟车间加工所占的比例达到 50%。另外还要继续细分虚拟车间的考核百分比，从而提高学生的动手能力。

3. 研究方法（建议 500 字左右）

与南大机器人有限公司与智工机床有限公司联合建立数控加工技术专业课程教学平台，在加强项目教学的环境当中，通过以上两家公司的所提供的优质实际案例在课堂教学上，进行系统化的讲解。但涉及到一些企业专利技术问题，需要请有丰富数控加工技术的工程师进行讲解，让学生感受到学校与企业的需求不一样；如请南大机器人有限公司在南大机器人的数控车间进行数控加工方面的技术交流，让学生能够深刻体会企业的生产流程，并且进行互动。另外还要请智工机床的总工程师作为顾问，为我校的实训基地虚拟化改造提供建议。

本项目是我校根据现有的实训基地的基础和完善实践体系课程上，深入教学改革的表现。本项目通过企业的管理模式和用工需求，制定符合现代企业要求的新型教学体系。对于数控加工技术专业的实践课程要进行重新设计，在满足企业要求的基础上，进行任务划分的形式，构建一个完整的课程体系，从专业理论课

程到专业核心课程都必须匹配。

在项目的实施过程中，需要对现有的课程体系的安排是适应产教融合的发展，并进行可行性分析。另外还需要根据学生的学习环境的改变，删除和增加一些课程，从而达到不断改进的课程体系来适应产教融合的发展，让学生真正学生社会所需要的技术技能。

4. 实施计划（建议 1000 字左右）

1、2023.09-2023.12 项目论证阶段：

成立项目团队，确定团队名单，确定每个队员的具体分工，查阅文献资料，确定项目研究内容及关键问题的可行性分析。确定好研究的主要方向，制订出项目的研究计划。

2、2024.01-2024.06 学校与企业洽谈阶段：

项目团队首先借鉴国内外相关的研究成果，确定数控加工技术专业“产教融合”发展思路。找到合适的实现产教深度融合的企业，进行校企对接，与有意向的企业达成合作协议。确定企业的发展方向是否符合产教融合的要求，学校与企业深入理解产教融合的对学校与对企业各自的内涵，达到满足学校也满足企业的产教融合项目。

3、2024.07-2024.10 建立完整的校内实训基地项目化的考核体系

在不断完善校内实训基地设施的基础上，确定现有的实训设备能完成那些与企业对接的任务，将每个任务要完成的点进行细分量化，确定每个任务的连贯性及关联性，利用企业的指标体系进行考核评分，学校对企业的指标体系进行优化和完善，保证产教融合的评价体系。

4、2024.11-2025.02 校内实训基地建设阶段

根据企业所提供的实际需求，将校内实训基地机床的功能和工位设置完全符合企业的要求，校内实训基地管理制度以企业管理模式为基础，另外还要建设一个虚拟仿真加工实训室，通过计算机对数控机床的加工进行仿真。保证任务高质量完成。

5、2024.03-2024.06 验证项目的试运行阶段

充分利用我校的现有的校内实训基地，让学生进行理论知识的学习，掌握了

一定理论基础之后，再进行加工仿真，这些都是常规的教学模式。通过任务驱动的方法让学生完成任务的虚拟仿真，由教师进行评分，所占比例为 50%。完成了虚拟加工之后，对学生进行企业化的安全教育培养，个人安全的注意事项，企业车间生产安全操作规程的学习，安全考核这后进行评分，所占比例为 10%。最后由每个学生到指定的工位进行实践加工，由机床操作及加工运行教师都要进行全程的跟踪，保证学生安全前提下高质量完成任务。整个任务完成以后，要对学生完成任务的各个环节进行总结，从而优化项目的内容及修改任务或课程内容，从而提高产教融合的科学性。

6、2025.07-2025.08 项目验收准备阶段

主要是撰写技术报告，对研究成果进行验证，准备项目验收答辩。

5. 经费筹措方案（建议 500 字左右）

经费预算是 30000 元，其中学校出资 25000 元，企业出资 5000 元。而企业所出资部分主要是以捐赠的形式，主要包括完成任务所需要的技术文件和相关的一些工具。学校的资金主要是通过学校董事会专门拨款。

6. 预期成果和效果（建议 1000 字左右）

成果形式：2024 级数控技术专业产教融合后的课程体系人才培养方案；结题报告：公开发表虚拟技术与产教融合的相关论文 1 篇。

预期效果：经过产教融合后的课程体系建设，总结经验，并向广东省内同类职业院校的数控加工技术专业进行推广，对于产教融合是针对理工科专业所实施，所以本项目也可推广至我校其他的理工科专业。

预期推广：经过实施重构后的课程体系，总结经验，并向广东省内同类院校物流管理专业推广起到省内示范作用。

应用范围：本校物流管理专业以及广东省内设有物流管理专业的高职和中职院校。

受益面：符合产业转型升级现状及发展趋势的重构后的物流管理专业的人才培养课程体系，经过实施以及推广后，将对未来物流产业的发展提供大量的物流管理人才。

7. 特色与创新（建议 500 字左右）

目前高职院校的数控加工技术专业在专业的实训课中，主要是依赖普通的实训室进行实训课程，并没有一套完整企业管理模式的实训课程体系。学生只是单纯的完成老师所布置的内容，而学生并没有体会到完成任务如何才能满足企业的要求。因此结合现代产业升级对企业的要求越来越高，企业需要的人才是了解企业内部运作，熟悉技术加工工艺流程的高技能型人才，所以学校所培养的人才也必定是满足企业要求的方向进行发展。我校听取了企业对用工人才的需求，与企业联合改造校内实训基地，重点是将校内实训基地虚拟成企业生产车间，从管理人员到工人岗位都有学生待岗，让学生了解企业的内部运作。包括学生如何运用企业加工工艺规程和质检工作的操作规程，培养学生精益求精的工匠精神。本项目是将校内实训基地虚拟为企业生产车间的模式，培养出复合型、发展型和创新型人才，另外在课程体系上也要进行重构，使学生学的知识满足企业的用工需求，并且使学生具有更好创新主观能动性。

四、教学改革研究与实践基础

1. 与本项目有关的研究成果简述（建议 1000 字左右）

2021 年，我校徐刚校长主持的课题《赋能人才培养的装备制造“校企共有，产教一体，融合发展”技术技能平台建设》中提出将我校的校内实训基地，改造为校企共有，将产教一体的平台建设为学校和企业不同考核制度进行融合和链接。并因此荣获 2021 年广东省教育教学成果奖二等奖。

2019 年，我校的龚自康副校长主持的课题《广东省大学科技园与智能制造产教融合创新平台》省级项目，充分利用学校的大学科技园所进驻的企业与我校的数控技术专业进行产教融合的研究，研究设计了针对学生产教融合的教学体系，对数控技术专业学生在企业的定位，及实训内容进行详细分析，并且制定出符合企业要求的考核评价制度和教育评估制度。其中合作企业主要包括有南大机器有限公司和智工机床有限公司，并有部分学生进行到企业进行跟岗实训。

2018 年，我校科研处李俊国处长主持的课题《江门市智能制造装备工程技术研究中心》中，该课题主要研究方向是将现有校内实训基地进行优化，并且制定相关的管理制度，对制造装备进行一定的升级改造。

2019 年，我校教师李模刚副教授主持的课题《基于产教融合、校企合作智能控制技术课程的实践研究》省级项目，以我校智能制造学院学生为研究对象，制定了关于提高智能制造学院学生专业素质的教学方法和实训管理制度，在教学上，采用理实互通的授课方法，在课程上采取严格的管理措施，使学生在听课过程中远离手机、认真听课和积极提问。这些措施的实施取得了良好的教学效果，这几年来智能制造学院学生能更好的掌握专业知识，并取得一技之长，为以后更好的发展奠定了坚实的基础。

以上这些成果的研究对象主要是以智能制造学院学生所有与数控技术专业学生具有很强的相似性，如实训场地布置不合理等。本项目将汲取以下四项目的研究成果，针对数控技术专业的学生，建立更加精准产教融合的评估指标体系，使我校能更好的为周边企业提供优质的人才，为其他专业教学模式改革提供参照。也为学生能学有所专长并为社会输送更多有用的人才。

2. 项目组成员所承担的与本项目有关的教学改革、科研项目 和已取得的教学改革工作成绩（建议 1000 字左右）

申请者除了进行一些教学工作以外，还是机电教研室数模团队的团长，数控技术专业实训室的建设、相关的教学改革、科研成果及人才培养方案的制定等都有在非常丰富的经验，也得到了学校领导的高度认可。参与/主持项目 4 项分别是《赋能人才培养的装备制造“校企共有，产教一体，融合发展”技术技能平台建设》2021 年广东省教育教学成果奖（ZJ2021E036）省级、《广东省大学科技园与智能制造产教融合创新平台》省级项目、《江门市南方职院人工智能重点实验室》市级和《江门市智能制造装备工程技术研究中心》市级。发表有关教研教论文 3 篇分别是《《电了电工技术》课程在教学中的创新》、《数控车床项目化教学实施的探讨》和《数控加工技术专业的“教学做”一体化实施探讨》，发明专利一项《一种具有清理功能的数控模具打磨机》，带队参加广东省技能竞赛获奖 5 项。由于这些项目、论文及带队实践使得申请者对教研教改有更深刻的体会。

项目组成员李丽芳老师主持/参与教研科研课题 2 项，发表有关教研教改论文 2 篇，发明专利 1 项。李波高级工程师主持/参与教研科研课题 2 项，发表有关教研教改论文 2 篇，带队参加广东省技能竞赛获奖 7 项。文杰俊老师主持/参与教研科研课题 2 项，发表有关教研教改论文 2 篇，参加广东省技能竞赛获奖 2 项。文淑仪老师发表论文有《新时代高校党建工作开展模式探究》和《学习型组织理论视阈下的高校学生党支部建设》，简尚添老师主持/参与的项目有《广东南方职业学院大学科技园建设与发展项目》、《广东省大学科技园与智能制造产教融合创新平台》、《一种新型智能 ABS 系统动态再现教学实训设备的研究与探索》和《江门市物联网远程数字控制工程技术研究中心》，整个项目组成员都有非常丰富的教研教改能力。

3. 校级或省高等职业教育教学指导委员会项目开展情况 （含立项和资助等）（建议 500 字左右）

1、学校对教研教改高度重视，专门成立科研处，负责统筹教研教改的项目申报，承担全校所有教改项目和小部分科研项目，并通过这些项目，不断积累教学实践经验。

2、学校对教研教改有投入很大，在教学方面重点建设教学实用型实训室，并根据实践教学课程的特点建设虚拟实训室、综合企业模拟实训车间，购置企业项目实施所需的必要实训材料，已基本具备开展全学院开展教学改革的工作条件。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况（建议 1000 字左右）

我校具备了教学改革基础和支持，自 2017 年以后，学校与南大机器人有限公司共同建立了数控车间实训基地，基地建立完成后围绕着校企合作，产教结合方向不断提高学生的动手能力。并在课程的设置上听取了企业意见，如何加强学生综合素质的提高。为了更加贴合企业的用工需求与企业联合编写教材，企业负责典型案例，学校负责教材的编写。实训基地可以进行社会服务培训和师资培训。在实施教学改革做出“竞赛驱动，任务工作为主线，项目主导”的思路进行，并取得较好效果。

2020 年在 2020 级数控技术专业人才培养方案的制定过程中，结合企业需求进行调研，对专业与企业的需求进行定位，将课程体系重构多方面配套项目实施，经过一段时间的试运行，得到学生大多数的正向反馈。

2021 年在广东省教学成果奖当中《基于产教融合、校企合作智能控制技术课程的实践研究》省级项目，并获广东省二等奖。为后续调研及人才需求分析奠定了基础。

2. 学校承诺

该项目如被省教育厅立项为省高职教育教学改革与实践项目，学校将拨付 3 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：



2023年7月14日

六、经费预算

| 支出科目 (含配套经费) | 金额 (元) | 计算根据及理由 |
|--------------|--------|-----------------------------------|
| 合计 | 30000 | |
| 1. 图书资料费 | 500 | 各文献资料、结题资料的打印 |
| 2. 设备和材料费 | 23000 | 校内实训基地实训设备升级 |
| 3. 会议费 | | |
| 4. 公开发表论文 | 2000 | 普通期刊 (往年的核心期刊) 版面费每篇 1000 元 2 个版面 |
| 5. 劳务费 | 4000 | 邀请相关企业的专家进行论证, 专家的劳务费每人 1000 元 |
| 6. 人员费 | | |
| 7. 其他支出 | 500 | |