2025 年

教学成果奖申报附件

附 件 名 称：	7.8.1 标志性课题研究
成 果 名 称：	平台枢纽·产教双驱·三教协同——技能大师工作室引领的技能人才培养模式构建与实践
成果完成单位：	江门市技师学院、云浮技师学院
成 果 完 成 人：	杨志义、尹 平、梁建坤、马琰谋、吴恩来 冯海强、夏 冬、刘 剑、周文康、刘锐杰
日 期：	2025 年 9 月 20 日

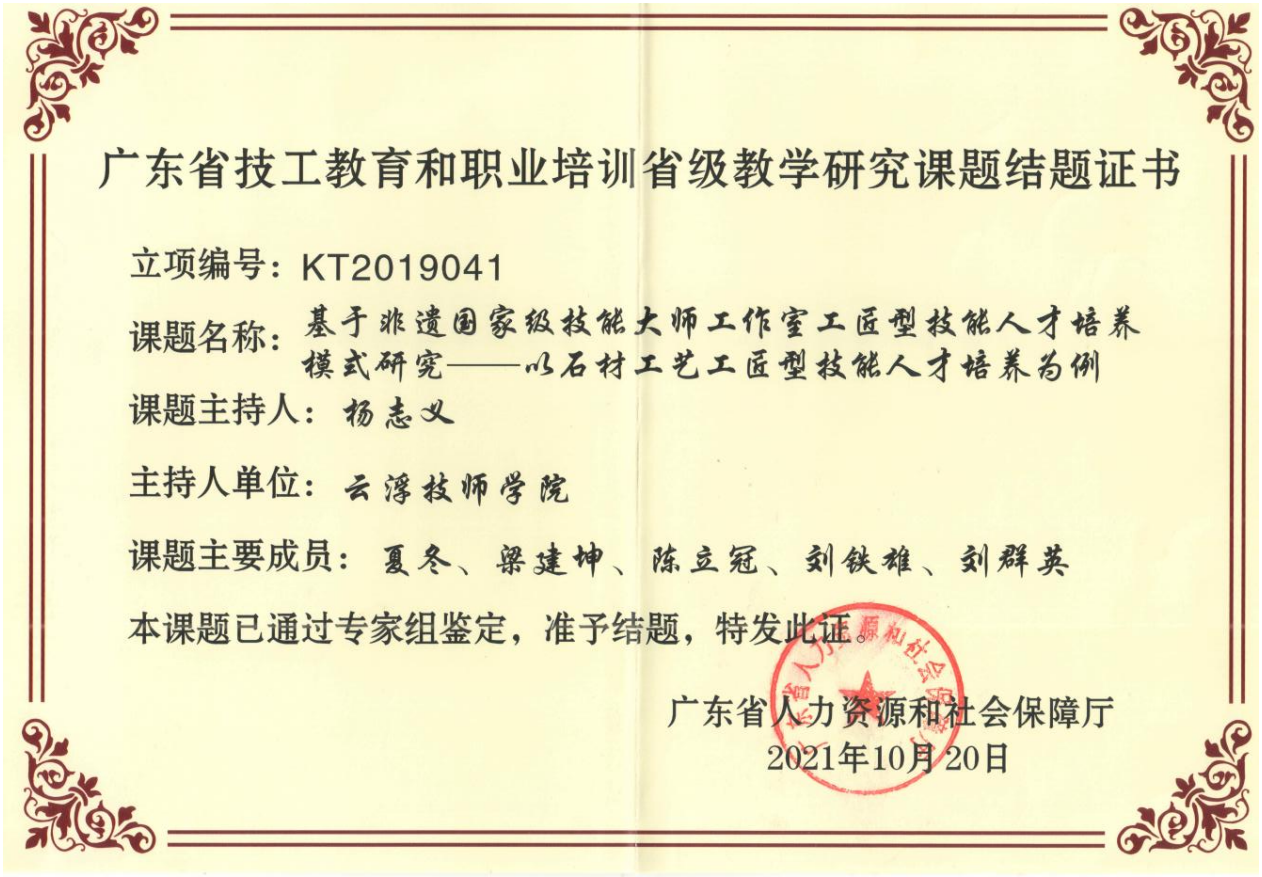
目　录

7.8.1 标志性课题研究 3
2 项省级课题结题证书 3
“基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究”结题证书 3
“以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究”结题证书 3
2 项省级课题结题报告 4
“基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究”结题报告 4
“以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究”结题报告 4

7.8.1 标志性课题研究

2 项省级课题结题证书

“基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究”结题证书



广东省技工教育和职业培训省级教学研究课题结题证书

立项编号：KT2019041

课题名称：基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例

课题主持人：杨志义

主持人单位：云浮技师学院

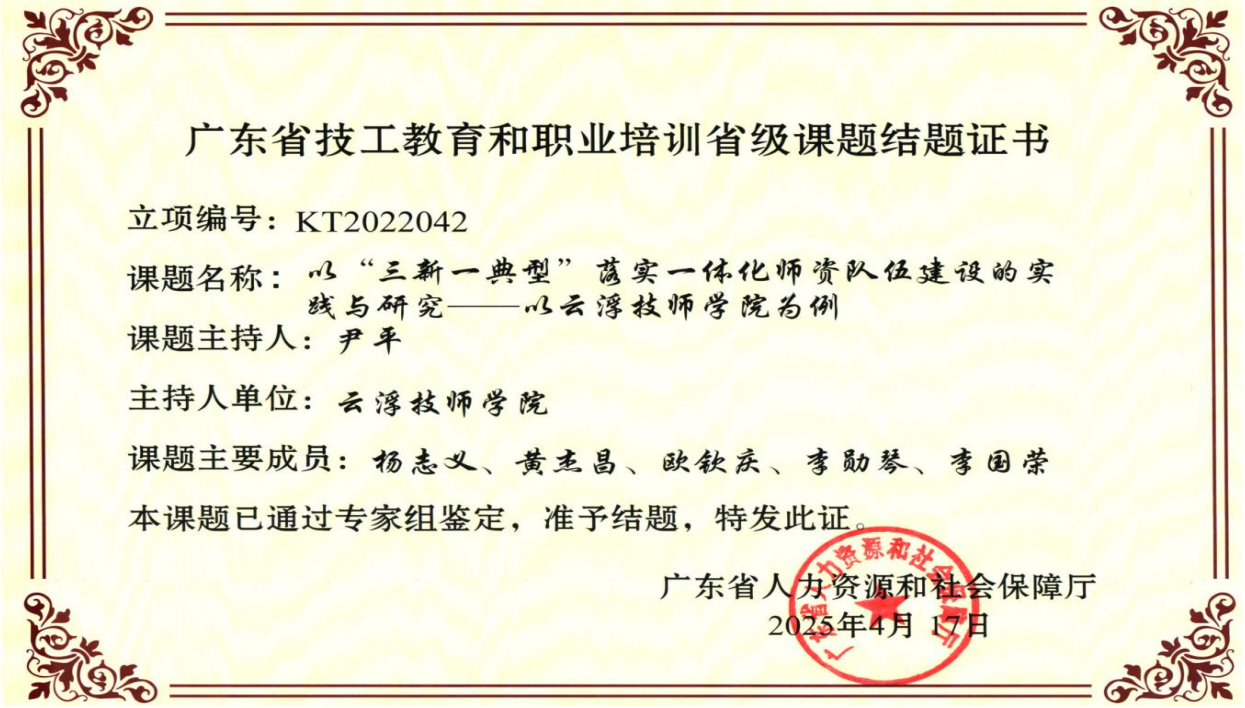
课题主要成员：夏冬、梁建坤、陈立冠、刘铁雄、刘群英

本课题已通过专家组鉴定，准予结题，特发此证。

广东省人力资源和社会保障厅

2021年10月20日

“以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究”结题证书



广东省技工教育和职业培训省级课题结题证书

立项编号：KT2022042

课题名称：以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究——以云浮技师学院为例

课题主持人：尹平

主持人单位：云浮技师学院

课题主要成员：杨志义、黄志昌、欧钦庆、李勋琴、李国荣

本课题已通过专家组鉴定，准予结题，特发此证。

广东省人力资源和社会保障厅

2025年4月17日

项目编号：**KT2019041**

2019 年广东省技工教育和职业培训省级教学研究课题研究报告

基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究

——以石材工艺工匠型技能人才培养为例

云浮技师学院

二〇二一年七月

摘　要

我国石材资源几乎遍布全国各个省区，石材工业就世界范围来说，是一个蓬勃发展的工业，拥有超过150亿美元的固定资本，年贸易额超过60亿美元。尽管我国这些年石材行业发展迅猛，但是石材行业面临人才缺乏等问题，对石材行业造成了一定的负面影响。云浮石材石雕产业具有石雕企业数量多，生产规模普遍偏小，石雕产品繁多，样式单一，工艺品需求发展迅速的特点。云浮仅2018年石材工艺技能人才缺口达3000人，在云浮行业有文化修养的设计人才缺乏的问题越来越突出。

石材手工雕刻工艺作为广东省“非物质文化遗产”，随着经济发展与审美水准的不断提高，石材手工雕刻工艺品正朝着高附加值方向发展，对手工雕刻者的工艺水平和艺术水准的要求不断提高。当前全国石材工艺专业人才培养属空白，非遗物质文化传承面临消失大挑战，国家层面亦意识到大师工作室对传承非遗文化有重要作用。我校梁建坤技能大师工作室仍存在着一些储如技能大师工作室的运作管理方式待提高、石材工艺技能人才培养方案不完善、课程资源缺乏、传承方法尚不建全等问题。

本课题组针对上述问题，以工学结合一体化教学理论作为指导思想，围绕如何科学构建石材工艺专业工匠型技能人才的培养模式、如何以技能大师工作室为载体开展非遗物质文化的传承活动、如何发挥技能大师在人才培养和非遗物质文化传承的积极作用的问题，以“道法术器”的研究路径，构建了“人才培养、技艺传承、课程创新、创新研发、传播推广”五位一体的工匠型技能人才培养模式，以期实现工匠型技能人才的培养和非物质文化得到有效传承，并在全国范围内形成可供参照的经验。

经过系统研究，课题组取得了一定的成效，主要表现在形成了基于技能大师工作室的工匠型技能人才培养新模式，形成了基于技能大师工作室

的非遗物质文化传承新途径，形成以“科研创新”带动专业建设内涵发展新标杆，形成了“专业+技能大师工作室”的人才培养模式新辐射，开启了行业“石材雕刻工”职业技能等级认定的新旅程。对标必备预期成果，课题组超额完成了预期研究成果，主要表现在理论研究方面的论文撰写、课程教学资源库开发、师资建设成果、工具和产品的创新研发、“石材雕刻工”新工种的开发，推广辐射成果和其他实践成果等方面。在非遗物质文化传承方面形成了独特传承途径，以“专业+大师工作室”的专业建设新格局正在学校悄然发牙，形成了云浮技师学院独特的办学风格，深受上级领导和兄弟院校的高度认可。

课题组认为技能大师是技能大师工作室实施人才培养和非遗物质文化传承的引航灯塔，技能大师工作室是实施工匠型技能人才培养和非遗物质文化传承的重要载体，工学结合一体化课程体系是石材工艺专业工匠型技能人才培养的有效模式，技能大师工作室的工匠型技能人才培养和非遗物质文化传承的途径相辅相承，构建科学合理的动态管理机制是保证技能大师工作室有效运行的重要举措。

2020 年 12 月至 2021 年 6 月期间，梁建坤技能大师分别获得由国务院颁发的政府特殊津贴，中共中央和国务院颁发的“全国先进工作者”称号，中共中央颁发的“全国优秀共产党员”称号，等等这些，充分表明了上级领导和社会各界人士对我校开展基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究的高度肯定。

关键词：非遗传承；技能大师工作室；技能人才；培养模式研究；

目　录

1 课题研究概况.....6
1.1 研究背景.....6
1.1.1 全国石材行业分布与发展现状分析.....6
1.1.2 云浮石材石雕产业与人才需求分析.....7
1.1.3 全国石材工艺专业人才培养属空白.....9
1.1.4 非遗物质文化传承面临消失大挑战.....10
1.1.5 大师工作室对非遗文化传承的作用.....10
1.1.6 我校石材工艺专业建设存在问题分析.....11
1.2 研究意义.....11
1.2.1 理论意义.....11
1.2.2 现实意义.....12
1.2.3 推广意义.....12
1.3 核心概念与理论依据.....12
1.3.1 核心概念.....12
1.3.2 理论依据.....12
1.4 研究内容.....13
1.4.1 构建石材工艺专业工匠型技能人才培养模式.....13
1.4.2 以大师工作室为载体开展非遗物质文化传承.....13
1.5 研究路径.....14
1.6 研究目标.....15
1.7 研究方法.....15
1.7.1 文献研究法.....15
1.7.2 调查研究法.....15
1.7.3 实验研究法.....15
1.8 研究措施.....15
1.8.1 加强课题研究管理.....15
1.8.2 强化课题研究能力.....16
1.8.3 积极搭建研究活动.....17
2 课题研究过程.....19
2.1 召开课题动员会.....21
2.2 调研分析形成报告.....21
2.2.1 划分石材工艺职业岗位.....22
2.2.2 分析岗位职业能力要求.....22
2.2.3 提出专业人才培养定位.....24
2.2.4 提出专业人才培养目标.....25
2.2.5 提出专业建设相关建议.....26
2.3 制定人才培养方案.....30
2.3.1 融合专业技能和非遗物质文化.....30
2.3.2 构建工匠型人才培养课程体系.....30
2.3.3 构建工匠型人才培养教学计划.....31
2.3.4 构建专业一体化核心课程标准.....33
2.4 开展师资队伍建设.....37

2.4.1 制定工匠型师资建设规划 37
2.4.2 企业实践提升专业技术 38
2.4.3 积极参赛提升专业能力 41
2.4.3 获得广泛认同硕果累累 49
2.5 开发课程资源库 50
2.5.1 资源库建设原则 50
2.5.2 建成课程资源库 51
2.5.2 形成素材资源库 59
2.6 建设专业实训室 60
2.7 传承非遗物质文化 62
2.7.1 宣讲工匠文化 63
2.7.2 参观活动组织 64
2.7.3 入选世界技能博物馆 70
2.7.4 参加对外活动 72
2.7.5 推广徒弟传承 76
2.7.6 其他宣传推广 79
2.8 新开发石材雕刻工 81
2.9 邀请专家悉心指导 83
2.9.1 召开开题报告会 83
2.9.2 召开中期评审会 84
2.9.3 召开结题评审会 85
3 形成研究成效 86
3.1 形成基于技能大师工作室的工匠型技能人才培养新模式 86
3.2 形成基于技能大师工作室的非遗物质文化传承新途径 88
3.3 形成以“科研创新”带动专业建设内涵发展新标杆 91
3.4 形成“专业+大师工作室”的人才培养模式新辐射 93
3.5 开启行业“石材雕刻工”职业技能等级认定新旅程 93
4 总结研究结论 94
4.1 技能大师是室实施人才培养和非遗物质文化传承的引航灯塔 94
4.2 大师工作室是实施人才培养和非遗物质文化传承的重要载体 95
4.3 工学结合一体化课程体系是工匠型技能人才培养的有效模式 96
4.4 大师工作室的技能人才培养和非遗文化传承的途径相辅相承 96
4.5 科学合理的管理机制是保证大师工作室有效运行的重要举措 97
5 汇总课题成果 98
5.1 预期成果完成情况 98
5.2 扩展性研究成果 99
5.2.1 新工种开发成果 99
5.2.2 理论研究成果 99
5.2.3 教学资源成果 100
5.2.4 师资建设成果 100
5.2.5 创新研发成果 103
5.2.6 推广辐射成果 103
5.2.7 其他实践成果 106
6 参考文献 106

“基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例”
课题研究结题报告

1 课题研究概况

1.1 研究背景

1.1.1 全国石材行业分布与发展现状分析

（1）我国石材行业分布概况。中国石材资源几乎遍布全国各个省区，石材工业就世界范围来说，是一个蓬勃发展的工业，拥有超过 150 亿美元的固定资本，年贸易额超过 60 亿美元，而且以每年 10%的速度在增长。中国目前年产量已超过千万吨，成为全球最大的石材生产大国。中国石材的生产主要分布在南部的福建省、广东省，东部的山东省三个石材生产大省，其中福建与山东为原料与加工生产大省，而广东主要从事进口石材的加工，上述三省占了中国石材生产 85%的产量。全球一体化推动了我国石材产业的发展。统计数据显示，近几年我国石材行业的外贸一直保持高增长的态势。广东云浮、福建南安作为我国两大石材出口基地，已占到全球石材贸易额的 15%以上。中国石材在国际石材市场上所占的份额日益增大。

中国石材的内消费主要分为 3 大部分，即建筑的内外装饰用板材，这是石材使用最大的一部分；其次是建筑用石，包栝园林、工程用石；再就是石雕刻、石艺术品、墓碑石产品等。据统计，中国的装饰装修业的产值，目前占到国家全部 GPT 的 15%左右。

（2）石材加工技术发展趋势。目前石材工艺机械自动化趋势越来越明显，所使用机器主要采用意大利等欧美先进国家生产设备，自动化程度较高，对石材加工性能较好，减少人工消耗。机器的更新速度为每六年更新

一次，向机械创新、向自动化、向智能化趋势发展。云浮本地石材机械加工产品不断的改良和提升， 例如科特机械推出了石材信息化３Ｐ（扫描排版切割） 解决方案 ；东兴机械推出了矿山开采遥控绳锯机；飞龙机械推出了机器人刮胶生产线；信义机械推出了码垛机器人、上下板机器人和自动刷胶机器人。也许这些技术不能一次性解决石材加工的所有难点和痛点，但是这些自动化的工艺技术，经过，必将带动云浮石材业和整个石材业的发展进步。

另一方面，作为广东省“非物质文化遗产”之一的石材手工雕刻工艺，并没有随着机械自动化的普及而降低需求量及其价值。随着人民大众的生活水平与审美水准的不断提高，石材手工雕刻工艺品正朝着高附加值的方向在发展，对手工雕刻者的工艺水平和艺术水准的要求不断提高。

（3）我国石材行业落后表现。尽管我国这些年石材行业发展迅猛，各地石材企业以前所未有的势头发展，这对石材行业来说是好事，也是坏事。好事是石材行业在发展，坏事是石材行业由于人才的缺乏，管理与技术跟不上，出现了多而不强、散而乱的局面，导致石材行业产品同质化严重，产品质量差，资源浪费严重，环境破坏严重，人才青黄不接，产品销路基本上局限在国内市场，出口量少而且价格低，对石材行业造成一定的负面影响。

1.1.2 云浮石材石雕产业与人才需求分析

（1）云浮石材石雕产业现状分析。广东省云浮市素有“石都”美誉，多年来石材产销量位居全国前列。截至 2018 年 11 月底，全市石材企业（含个体工商户）6371 家，其中规模以上企业 313 家。 据不完全统计，云浮石

材目前从业人员约 16 万人左右。2018 年 1-11 月，全市石材产业（规模以上企业）实现总产值 32.71 亿元，石材进出口贸易总额 17.88 亿元。 云浮先后荣获了“中国石材基地中心”、“中国石材流通示范基地”、“中国人造石之都”、中国民间文化艺术（石雕）之乡和“广东省民族民间（石雕）艺术之乡”等称号。早在明朝万历年间，云浮人就利用当地遍布石山的自然条件开采石片和雕刻云石工艺品，经过多年的发展，云浮市石雕主要以大理石为主，并且依托云浮市石材业的优势和特色，也形成了自己独特的卖点，且云浮有全国最全的大理石品种，石雕品种繁多，五彩张缤纷，也做得非常专、精、细，故产品畅销中东和欧美国家为主。目前石雕产业特点主要有

1）石雕企业数量多，生产规模普遍偏小。全市石材生产企业数量多，家族企业居多，企业良莠不齐，规模却不大，大部分是家庭作坊式加工生产。部分企业家由于自身素质和管理水平有限，存在小富即安的心理，对树立自主品牌，产品的技术和知识含量低，高附加值产品少，产品同质化现象较为明显。云浮石材行业存在无序竞争、粗放经营等问题。

2）石雕产品繁多，样式单一。传统上以石雕刻为主，石雕以圆雕、浮雕以及阴雕技艺见长，前期题材以仙、佛人物造型和象征吉祥物居多，如观音、弥勒佛、龙、麒麟、象、石狮、风水球、如意等；中期以欧式喷泉、文化墙、罗马柱、西方人像等为主等建筑构件装饰；现以浮雕巧色画、生活相关工艺品为主。虽然能困材施艺，因色取俏，因势造型，构思巧妙，但市场上石雕产品还是以吉祥物为主，且做工粗糙，没有关键的加工工艺，没有自己的特色，精深加工产品少。

3）云浮工艺品发展迅速。10 年前，云浮的工艺品还远没形成气候，仅有市区金龙桥附近零散分布着几家档口。“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”。10 年之间，据不完全统计，云浮经营玉石工艺品的已有 2000 多家，云浮已成为全国各地玉石工艺品的集散地，全国各地的批发商、经销商云集而来，望风而动，就连很多外国友人也对云浮玉石工艺品大加赞赏，爱不释手。

（2）云浮石材工艺技能人才需求分析。以云浮而言，据云浮市人力资源和社会保障局就业科的不完全统计，云浮仅 2018 年石材工艺技能人才缺口达 3000 人。云浮石材企业绝大多数沿用的是原始的家庭式或家族式管理模式。大部分石材工艺人文化程度普遍不高，虽然头脑灵活，但小农意识较重，自主接受现代技术、管理知识困难。石材工艺专业的高技能人才、产业管理人才、综合高素质专业人才严重不足。石材企业大专以上学历和中级技术职称以上的科技与管理人员只有平均职工总人数的 1.5%左右，不少单位没有专业技术人员。

云浮虽有一批能工巧匠，但随着企业的扩大及人才流动的加快，云浮有高超技艺的石艺人才的匮乏已经凸显。石材设计创作人才短缺，本地真正从事石雕石刻类工作的一线师傅不足 300 人，而外地在云浮从事石雕石刻的师傅有 2000 左右。本地的年轻人绝大部分都不愿意从事石雕石刻的一线工作。另外，云浮有文化修养的设计人才缺乏的问题越来越突出。而且，现在技能人才的培训都是以师带徒形式进行，人才培养速度和效率不高。

1.1.3 全国石材工艺专业人才培养属空白

河北曲阳雕刻学校设有石玉雕刻艺术与市场营销专业，云南省腾冲第

一职业技术中学开设有玉石加工与营销专业，主是要面向玉石雕刻方面的人才培养。目前全国范围内除了我校开设有关石材工艺方面加工的专业外，还没有其他的中高等职业院校开设，福建水头多年前就计划开设一所石材工程学校，但是迟迟仍未启动，原计划于 2018 年下半年正式开学。中国石材协会亦多次在不同场合提出要加强石材行业人才培养以及解决雕刻从业人员的职称评定问题。

1.1.4 非遗物质文化传承面临消失大挑战

习近平总书记指出，文化是一个国家、一个民族的灵魂。文化兴，国运兴。文化强，民族强。没有高度的文化自信，没有文化的繁荣兴盛，就没有中华民族的伟大复兴。多年来，习总书记多次考察调研“非遗”，然而，随着市场经济的不断发展，一些非遗物质文化濒临消失，如何保护和传承中国非遗物质文化成为亟待解决的一大问题。非遗物质文化能否得到科学发展一直是习近平总书记心中牵挂的大事。体现了党中央对传承和发展非遗物质文化的高度重视，以及对非遗传承人的高度关怀与期望，对培养大国工匠具有非常重要的积极现实意义。

1.1.5 大师工作室对非遗文化传承的作用

以大师工作室为载体，在大师工作室运行与现代学徒制人才培养相结合的基础上构建技能人才培养模式，促进院校与工艺产业之间的合作，实现非遗项目的创新与研发，为培养非遗工匠型传承人才作出努力，有利于推动非遗物质文化的传承与发展，深化现代学徒制的内涵，是新时期赋予非遗物质文化以新的生命力发展要求，是践行习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和创新观点的充分体现。

技能大师作为技能大师工作室的主持人，是技能人才培养和非遗物质文化传承领头人，学校需要建立科学有效的动态管理机制，调动技能大师的能动力和持续力，为确保技能大师有效开展技能人才培养和非遗物质文化传承活动创造良好条件。通过技能大师的思想引领，以任务加持，平台搭建、团队建设与合作的方式来发挥技能大师的作用，从而实现薪火相传。

1.1.6 我校石材工艺专业建设存在问题分析

我校梁建坤技能大师工作室于 2018 年 6 月经人社部批准为国家级技能大师工作室。梁建坤大师从事石材雕刻 30 年，艺术造诣非常高，取得了许多具有重量级的奖项，为广东省非遗物质文化(云浮石艺）代表性传承人。在梁建坤大师的带领下学院积极开展石材工艺专业技能人才培养活动，具有工学一体的教学模式已初步形成，并取得了一定的成绩。但仍存在着一些问题：一是技能大师工作室的运作管理方式有待提高;二是工匠型石材工艺技能人才培养方案还不完善;三是石材工艺专业课程资源缺乏;四是技能大师工作室平台下的非物质文化的传承方法尚没完全建立;五是技能大师与学院在培养人才方面各自所起到的作用仍需不断探索磨合。

综上所述，如何解决石材行业的石材工艺技能人才紧缺和非遗物质文化传承的问题，无论是在全国范围内填补空白，还是立足于为云浮区域培养高素质技能人才服务经济发展的需求，我院开设以梁建坤技能大师工作为平台，开设石材工艺专业培养工匠型技能人才具有非常重要的现实意义和示范意义。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

通过以技能大师工作室为平台，探索和实践工学结合一体的人才培养模式，从“道法术器”的培养路径来实施探索研究工匠型技能人才的成长规律，为基于非遗技能大师工作室工匠型技能人才培养模式的构建提供一定的理论依据。

1.2.2 现实意义

通过本项目构建基于技能大师工作室工匠型的人才培养模式，同时探索非遗文化传承的有效途径，培养石材工艺美术领域的“大国工匠”，使石材行业的石材工艺专业工匠型技能人才需求得到满足和健康发展，同时使石艺非遗物质文化得到进一步的持续弘扬。

1.2.3 推广意义

一是通过本项目在教学过程和成果形成阶段搭建各种不同平台，达到非遗传统文化的概念性传播和专业性传播，从而有效弘扬工匠精神。二是构建完成的非遗传统文化工匠型技能人才培养模式在社会上引起广泛的关注，并辐射到其他专业工匠型技能人才培养工作中。

1.3 核心概念与理论依据

1.3.1 核心概念

工匠型技能人才是指将工匠精神融入技能人才培养，培养一批不仅掌握专门的、精湛的技术技能，而且具备专业专注、严谨细致、创新创造、敬业乐业等工匠精神，能够在自己所从事的工作中体会到乐趣并进行不断提升技艺水平的技能人才。

1.3.2 理论依据

以工学结合一体化教学理论作为指导思想，坚持理论与实践相结合的

原则，学习的内容是工作，通过工作实现学习。以完成课程任务为载体，在实施过程和环境所进行的整体化感悟和反思，达到促进学生认识能力发展和建立职业认同感相结合，科学性与实用性相结合，符合职业能力发展规律与遵循技术、社会规范相结合，学校教育与企业实践相结合，实现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观学习的统一。

在开展课题研究的过程中，坚持以学生为中心，坚持理论与实践相结合的原则，将工匠精神融入技能人才培养的过程中，以更好地培养学生的技术技能，以及专业专注、严谨细致、创新创造、敬业乐业的工匠精神，有效促进学生在自己所从事的学习工作中体会到乐趣并不断提升技艺水平。

1.4 研究内容

1.4.1 构建石材工艺专业工匠型技能人才培养模式

遵循工学结合一体化教学理论，通过立足企业行业进行调研分析，确定石材工艺专业“工匠型”技能人才的培养目标和培养规格，形成具有非遗物质文化传承的石材工艺专业人才培养方案，构建融入工匠精神和工匠文化的专业课程体系，开发工学结合一体化课程教学资源，建设具有专业性和技能性的实训室，以科学合理的动态管理机制进行人才培养的实施，从而实现对工匠型技能人才的有效培养。

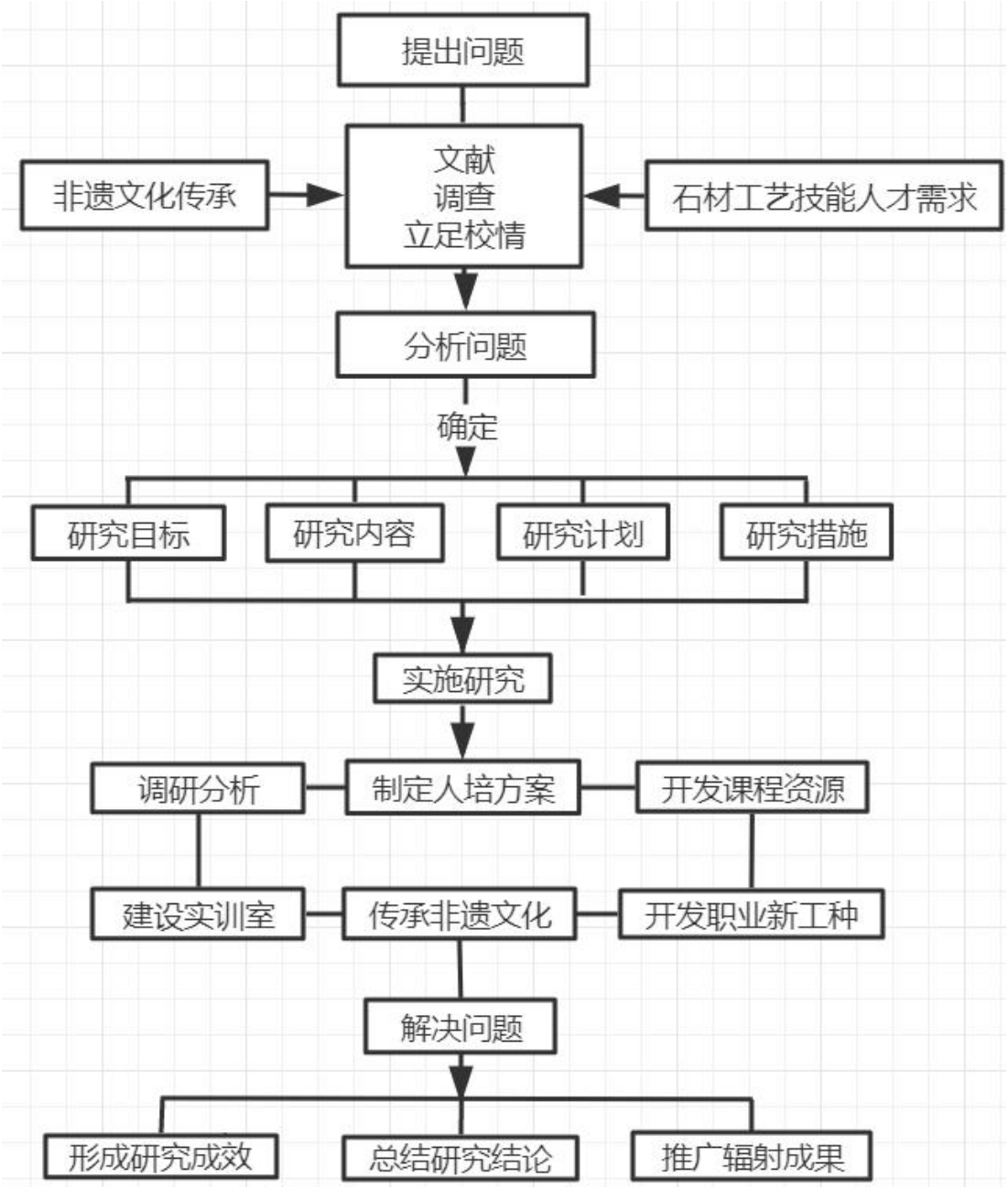
1.4.2 以大师工作室为载体开展非遗物质文化传承

结合当前非遗物质文化传承存在的问题，探索如何紧扣以技能大师工作室为平台，结合学校实际和石材工艺专业人才培养模式需要，搭建多渠道、多平台、多方位的非遗物质文化传承和技能传承的活动平台，实现对

石材工艺非遗物质文化的有效传承，为其他非遗物质文化的有效传承提供参照。

1.5 研究路径

经课题组讨论研究，在院校专家的指导下，形成研究路径，如下图所示。



课题研究路径

1.6 研究目标

（1）完成工学结合的石材工艺专业工匠型技能人才培养模式，包括企业调研分析、人才培养方案制定、课程体系建立、课程资源库开发、实训室建设规划、师资队伍建设等；

（2）在实践研究的基础上，构建工匠型技能人才在培养过程中的动态管理、监测、考核和推广的有效方法。

（3）立足于学校实情和专业发展需要，探索形成有效的非遗物质文化传承方式。

1.7 研究方法

1.7.1 文献研究法

通过网络、论著、期刊等方式搜集关于技能大师工作室运行的现状，以及专业建设的具体做法，对资料进行整理与分析研究。

1.7.2 调查研究法

通过问卷调查、访谈和现场考察等形式了解用人单位对石材工艺技能人才需求情况，为确定石材工艺工匠型技能人才培养方案提供依据。

1.7.3 实验研究法

通过组建一支能够进行一体化教学的教学团队，建立一体化的教学场所，实施工学一体化与新型师带徒制相结合的教学模式，深入挖掘实践过程中的各种材料，不断进行整理提炼，形成经验总结，并形成相应的制度文件。

1.8 研究措施

1.8.1 加强课题研究管理

（1）注重课题研究顶层设计

课题组以开题报告为基础，在评审专家的指导下对总体研究工作进行了顶层设计。建立了研究工作推进台账，各成员的研究工作职责明确，分工到位，使课题研究团队具有很强的科研能力和信心。在推进课题研究的过程中对照实施做到了有目标可追，有据可依，有效地提高了研究效率。

（2）注重课题研究管理方法

课题组利用互联网建立了 QQ 工作群和微信群进行交流，同时不定期针对存在问题进行开会研究，特别是对照整体顶层设计的工作台账进行梳理，形成对标开展，查找缺漏的工作氛围。研究中各位成员身体力行、率先垂范，不仅担任教学工作，还能积极参与各项研究活动，深入企业进行调研与专业技能实践，深入课堂听评课，积极参与学院和上级部门开展的各种活动。由于研究成效突出，还吸引了蒋沛洋老师主动要求加入课题组，充实了课题研究的力量。

1.8.2 强化课题研究能力

（1）注重专业能力和研究能力的提升

制定了《打造“工匠型”师资队伍——石材工艺专业师资队伍建设五年规划》，课题研究团队利用课余时间开展相关能力提升活动，如到云浮区域的石材企业进行实践锻炼，或在梁建坤技能大师的指导下以作品创作为载体，增加石材工艺实践生产的经验，以弥补石材加工工艺技术的不足。针对课题研究经验不足的情况，积极参加相关课题研究培训，如到省师资培训中心参加课题研究专题培训活动。以及学习相关课题研究资料，并向其他兄弟院校学习相关课题研究经验。

（2）注重实践能力向课堂教学的转化

通过以大师工作室为平台，构建一体化课程体系，形成以任务为载体的教学模式。引导学生在参与任务的创作中感悟技艺、感悟艺术、感悟工匠精神，在教学过程是更加关注学生更多内在的成长，特别是在思想层面和技艺层面的成长。教师在转化的过程中亦对实施的任务教学设计进行反思调整修正，以进一步巩固转化能力。

1.8.3 积极搭建研究活动

（1）注重参与各种竞赛活动

在对学生专业能力和职业能力的培养过程中，积极鼓励师生以团队小组合作的形式参与学校、市省级各种比赛活动，通过提出具体的成果目标形成成果导向的教学模式，有效激发了师生内在的创造力，在完成作品的过程中增加成就感。石材工艺专业承办了第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛，通过竞赛平台进一步促进技能水平和职业能力的提高。在参加第十届云浮石文化节的“广东石艺创意大赛”由梁建坤指导师生制作的作品获得了新锐奖。刘铁雄老师参加由中国石材协会、中国建筑材料工业规划研究院举办的第二届“伍丁杯”大工匠现场雕刻竞赛云浮选拔赛获得了“十佳工匠”和“优秀工匠”的称号。他还参加了学院 2020-2021 第一学期“课程思政”教学比赛活动，在《美术基础》课程中以《风景速写》为课题，融入了历史人文和工匠精神作为思政教学目标，对课题研究内容增加了新的元素，是众多专业教师成功转身的一员。

梁建坤大师在技能大师工作室现场指导学生创造作品

（2）注重与行业企业的交流

在开展课题研究的过程中，始终注重与云浮区域石材工艺企业保持紧密联系，通过开展现场调研、技术交流、企业实践等活动，使得在新技艺、新技术、新工艺等方面能保持信息的交流。2019 年 12 月学院联合新高雅石材有限公司成立了“覃军石材应用设计技能大师工作室”，同时还引进了在木雕技术方面颇具影响力的林广茂技能大师，成立了“林广茂技能大师工作室”，通过引企进校园、引师进课堂、引项目进课程，拓宽了石艺专业教学方向，弥补了校内石材工艺专业石材建材设计方面的技术短板，增强了石材工艺专业培养能力。这两个工作室同时于 2020 年 12 月被云浮市人力资源和社会保障局认定为市级技能大师工作室。

2021 年 1 月广东技术师范学院汽车与交通工程学院院长徐伟到工作室指导

2 课题研究过程

课题组根据课题的研究内容和目标，结合学校实际情况，制定了详细的课题研究方案，扎实有效的开展课题研究的各项工作。

课题研究思路如下图所示。

针对不同研究阶段制定研究计划表，如下表所示。

研究阶段	时间	研究活动与研究内容
准备研究	2019 年 6 月至 2019 年 7 月	召开课题动员会
	2019 年 8 月至 2019 年 9 月	查阅文献，设计研究方案邀请专家指导并完善
		对石材工艺专业建设和技能大师工作室存在问题进行讨论研究，制定课题研究顶层设计
实施研究	2019 年 10 月至 2019 年 12 月	组织学生到大师工作室参观体验
		制定师资队伍建设方案、实训室建设规划
		召开课题开题报告会
		撰写调研方案并实施调研，完成调研报告
		参展云浮市石文化节等活动
	2019 年 1 月至 2020 年 6 月	制定工匠型人才培养方案并请专家论证
		开发《石刻产品手工制作》、《石材平面拼图产品制作》等课程教学资源
		实施工匠文化传承活动
		撰写论文及发表
		参与各种活动，如技能竞赛和展示活动等
		创建石艺社
		构建运行机制，含教学管理、专业动态调整等
	2020 年 7 月至 2020 年 12 月	课程开发和完善
		教学组织实施
		整理收集数据；
	2021 年 1 月至 2021 年 4 月	参与信息技术系师生工艺美术作品展
		召开课题研究中期评审会，项目中期评估修正
		完善课程开发成果
		撰写论文
		教学组织实施与监测评价
		整理收集数据，提炼研究成果
总结研究	2021 年 5 月至 2021 年 6 月	组织专题研讨会，完善修改研究成果
		撰写结题报告
	2021 年 6 月至 2021 年 7 月	邀请专家对报告进行论证修改
		召开了课题结题指导会

2.1 召开课题动员会

课题得到立项批准后，学校领导高度重视，专门针对梁建坤技能大师工作室和石材工艺专业在开展人才培养和非遗物质文化传承方面存在的问题，通过认真、反复梳理，进一步制定了课题研究实施计划。动员会上，覃敬文院长要求课题组成员要高度重视课题研究工作，要对准研究目标，扎实有效推进，在研究经费上将给予大力支持，希望能以梁建坤技能大师工作为平台做实做强，打造在全国具有影响力的特色专业。

课题组召开课题启动研讨会

2.2 调研分析形成报告

课题组在完成了调研方案设计后，于 2019 年 11-12 月对石材工艺行业和石材工艺专业毕业生进行了调研，分别走访了云浮伟博石艺、山城石雕等 13 家企业或工作室进行了面对面访谈交流，同时对石材工艺行业和石材工艺专业毕业生采用线上发布《石材工艺专业行业调查问卷》（含单选题和多选题共 12 道），通过问卷星平台发布，共收回有效卷 25 份。同时在

中国知网等文献平台查阅收集相关资料，并进行整理总结。在形成报告后并再次向相关的企业技术人才和教育教学专家进行了意见咨询和修订，最终形成《石材工艺专业人才培养定位行业企业调研报告》。

2.2.1 划分石材工艺职业岗位

从调研结果分析，传统石材工艺工匠型技能人才岗位可划分为：手工雕刻、马赛克拼接。其中按手工雕刻技巧种类分为线雕、圆雕、浮雕、影雕、镂雕、沉雕等，对工匠的技术要求与素养能力要求也比较高，所以培养周期较长，相对而言，传统手工艺拼接马赛克则较为简单,下表为岗位划分情况。

岗位划分情况表

岗位	占比（%）	岗位职责要求	综合职业能力要求
手工雕刻师	80%	负责设计和雕刻石雕工艺品	具有各种类型石材雕刻的手工工艺
马赛克拼接	20%	负责生产拼花产品	具有设计、绘制图纸、石料选材、使用计算机模拟及实际生产一系列工艺的能力

2.2.2 分析岗位职业能力要求

石材工艺职业岗位群划分及职业能力要求分析如下表所示。

石材工艺职业岗位群划分及职业能力要求分析

岗位层次	岗位	占比（%）	岗位职责要求	综合职业能力要求
中高层管理者	董事长	4.2%	全面负责企业运营管理	对石材工艺行业及技术全面了解，综合素质极强，具有清晰的发展思路。
	厂长		负责生产、销售管理	掌握所属企业的所有生产工艺，具备管理能力。
	车间主任		车间设备管理与生产组织	掌握所从事的部门的生产技术，具备管理和培训员工的能力。

岗位层次	岗位	占比（%）	岗位职责要求	综合职业能力要求
设计师	设计总监	10.6%	石材新产品的设计及研发	对本企业业务和发展思路全面了解，具备设计专业知识，熟知本企业生产工艺条件，能设计出符合市场需要并满足本企业生产条件的产品，并具备良好的沟通能力。
	设计师（效果图）		负责石材产品效果图的设计	具备艺术基础，熟悉产品的工艺流程，能熟练使用设计和生产工具，制作本企业产品效果图。具有良好的沟通能力。
	设计师（施工图、分解图）		负责石材产品施工图的设计	具备艺术基础，熟悉产品的工艺流程，能熟练使用设计和生产工具，生产用于施工的图纸。具有良好的沟通能力。
	设计师（工艺品）		负责石材工艺品的设计	具备较高艺术基础，熟悉传统文化和产品的工艺流程，能依照客户要求或自行研发符合市场需求的石材工艺品。
一线技术人员	绘图员	82.3%	负责施工图纸绘制	具有使用绘图软件绘制标准施工图纸的能力。
	机雕工艺师		负责机雕生产	具有读图纸、产品设计、使用计算机建工模、数控编辑、机器操控与维护的能力。
	切割工（开料、桥切、水切）		负责石材切割	具有读图纸和使用相应机械进行加工、机械保养维护的能力
	打磨工（等厚、打磨、抛光）		负责石材打磨	具有读图纸和使用相应机械进行加工、机械保养维护的能力
	水刀拼花（设计、切割、拼接）		负责生产拼花产品	具有设计、绘制图纸、石料选材、使用计算机模拟及实际生产一系列工艺的能力
	圆柱工艺师（卧车、立车）		负责按图加工圆柱石材	具有读图纸和使用相应机械进行加工、机械保养维护的能力
	仿形工艺师		负责使用仿形机械加工石材产品	具有读图纸和使用相应机械进行加工、机械保养维护的能力

岗位层次	岗位	占比（%）	岗位职责要求	综合职业能力要求
	异形工艺师		负责使用机械生产异形石材产品	具有读图纸和使用相应机械进行加工、机械保养维护的能力
	石材安装师		负责石材产品的安装	具有读图纸和专业石材制品安装技能
	手工雕刻师		负责设计和雕刻石雕工艺品	具有各种类型石材雕刻的手工工艺
辅助	销售、财务、文员等	3.9%	负责销售、会计和日常文件处理等	具有良好的沟通能力、能熟练操作计算机办公软件等。

从上表可知，石材加工行业技术技能人才岗位群可划分为：产品设计、工艺与现场管理、标准化产品制作、设备操作、质量检验、手工雕刻、产品安装等，最为缺乏的人才为产品设计、工艺管理人员，培养周期较长的是手工雕刻人才。

最终，确定本专业所面向的职业岗位群主要如下表所示。

石材工艺专业所面向的岗位群

专业技术岗位	技能工作领域
石材产品设计师	石材产品机械雕刻与设计
手工雕刻师	石材产品手工雕刻与设计
机雕工艺师	石材拼图产品制作与设计
拼图产品工艺师	石线类、圆柱类产品制作

2.2.3 提出专业人才培养定位

云浮技师学院基于非遗国家级梁建坤技能大师工作室为石材工艺专业人才培养平台，主要面向云浮市及周边地区的大、中型石材企业，针对石材手工雕刻师等技术岗位，能够胜任石材产品机械雕刻与设计、石材产品

手工雕刻与设计等工作领域的技能岗位，培养符合岗位技能需求，具备石材产品设计、制作、加工等职业能力的高技能人才。

2.2.4 提出专业人才培养目标

石材工艺专业技能人才培养按培养层次分为中级工、高级工、预备技师三个层次，如下表所示。

石材工艺专业人才培养层次

人才培养层次	人才培养目标	主要培养职业技能	主要学习内容
中级	培养从事传统石材工艺中级技能工匠人才。	热爱并传承中国石材工艺传统文化，树立积极健康的人生态度，养成规范、认真、细致、好学的良好习惯，具有安全、环保、责任意识。胜任简单工艺品手工雕刻制作工作。具体职业能力如下： 1. 能读懂石材产品工艺图样及加工工艺文件。 2. 能根据石材加工工艺文件制定加工操作步骤。 3. 能根据产品加工工艺要求选用合适的石材原料。 4. 能依照已有模型手工或操作雕刻机床加工简单石材雕刻产品。（平雕、线雕、影雕、浮雕） 5. 能根据产品质量标准检测产品质量。 6.能根据工艺文件制作拼接产品。	石材工艺传统文化、石材原料种类、石材产品种类、质量标准、加工工艺流程等专业知识、原料挑选、图样绘制、手工雕刻、拼接、设备操作、质量检验等专业技能、素描、色彩构成基础等。
高级	培养从事传统石材工艺高级技能工匠人才	热爱并传承中国石材工艺传统文化，树立积极健康的人生态度，养成规范、认真、细致、好学的良好习惯，具有安全、环保、责任意识。胜任石材产品加工工艺制定、装饰及工艺产品制作、简单石材产品设计等工作。具体职业能力如下： 1. 能根据客户要求设计产品图样。 2. 能根据产品图样制定加工工艺。 3. 能编制数控雕刻加工程序并完成加工调整。 4. 能制作石材装饰及工艺产品。 5. 能对石材加工设备进行调试、维护和保养。	工匠精神、中国历史石材加工工艺规程、石材工艺品加工、手工雕刻艺术、石材工艺品设计等。

预备技师	培养从事石材产品研发及工艺方案制定的技师级高技能人才	热爱并传承中国石材工艺传统文化，树立积极健康的人生态度，养成规范、认真、细致、好学的良好习惯，具有安全、环保、责任意识。胜任石材新产品研发、石材产品工艺制定及设计、工艺方案制定等工作。具体职业能力如下： 1．能根据市场反应设计产品概念。 2．能组织石材新产品的研发及设计工作。 3．能根据工艺流程制定工作方案，并组织实行。	美术鉴赏、中国传统文化、产品设计、手工艺术品创作、石材加工生产组织管理等。

2.2.5 提出专业建设相关建议

（1）专业发展定位建议

利用 5-10 年建成云浮地区石材产品研发中心。借助当地石材产业优势及产业升级发展需求，依托云浮技师学院申办项目，积极向广东省政府、云浮地区政府申请，把云浮技师学院石材工艺专业打造成为云浮石材产品研发中心，建设国内一流的石材工艺高技能人才培训基地。聘请 8-12 名广东省内知名石材专家、知名企业高管及国内知名职教专家组建石材专业建设专家咨询委员会，每年召开咨询会议，研讨专业建设、师资培养、课程建设、校企合作、高端就业、技术论坛等，确保专业定位超前、专业建设健康有序推进。

（2）课程体系建设建议

利用 3-5 年构建培养石材工艺专业中、高、技师全层级的一体化课程体系及企业员工培训包。在现有课程教学实践基础上，重构专业一体化课程框架。结合产业需求及学校实际情况，采用边开发边试点的方式，开发校本教学资源（学材、信息页、工作页、教学课件等），3-5 年内构建完整的一体化课程体系，开发出配套的教学资源。

（3）师资队伍建设建议

利用 5-10 年时间，将现有石材工艺师资队伍建设成为具备石材专业高技能课程教学及石材产品研发能力的高素质师资团队。组织校内专职教师专业转型与聘请企业专家兼职授课并行，校内专职教师应定期到不同类型石材企业的不同技术岗位做技术培训及顶岗实践，教师积极参与技能竞赛、产品制作、产品研发项目、高技能培训。

（4）实训基地建设建议

利用 3-5 年，建立具备石材产品研发、生产、展示及高技能实训的国内一流的示范性石材工艺一体化实训基地。规模中等以上，管理制度规范的企业联合建立校外实训基地，满足本专业学生顶岗实训需求， 加强校企合作，可包含引厂入校、订单式培养、企业员工短期培训、校企合作新产品研发等形式。

（5）技能工种开发建议

结合专业发展及人才培养需要，建议在 1-2 年内开发“石材雕刻工”职业资格等级认证相关体系，以确保并沿续非遗物质文化人才承传的培养，为石材行业培养更多技能人才，同时亦作为检验本专业或本行业人才培养的效果。

企业访谈对象名单如下表所示。

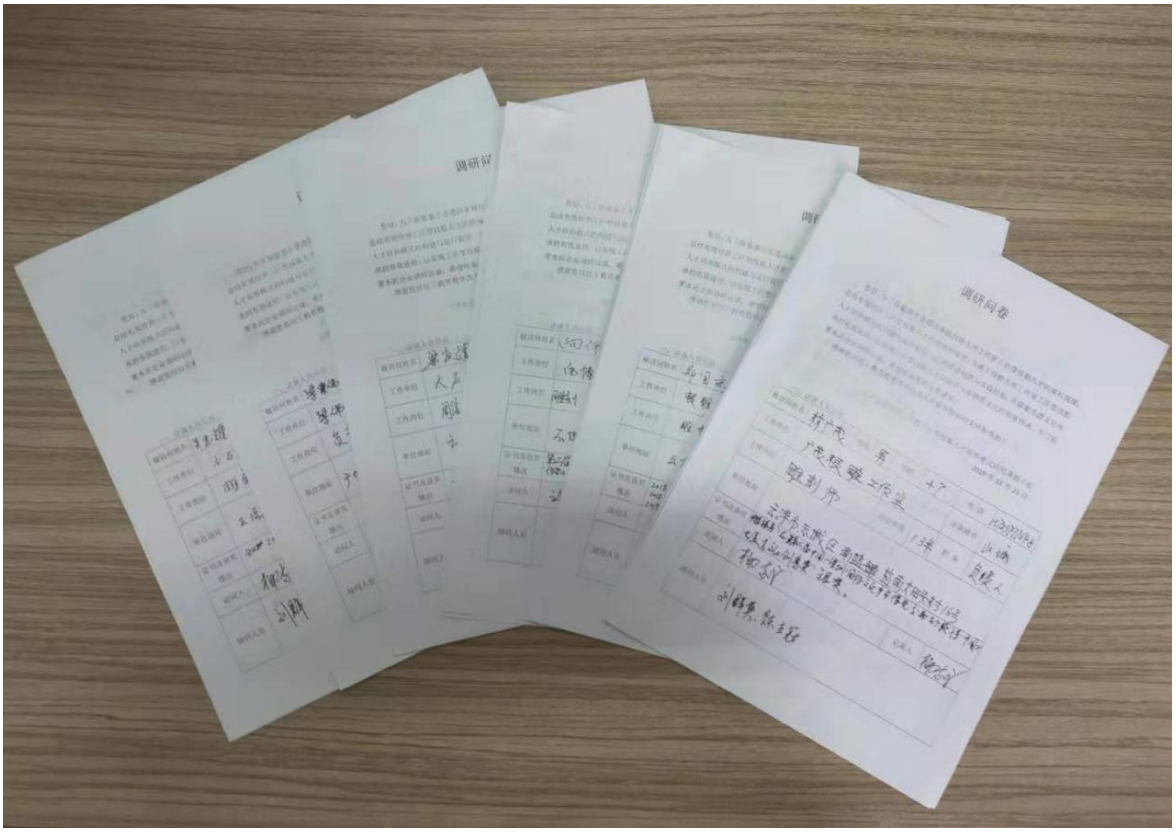
企业访谈对象名单

序号	企业名称	联系人	职称/岗位	擅长工艺方向
1	伟博石艺	向伟	雕刻师	玉雕、浮雕、石雕
2	市民协会长	曾云平	技术总监	旅游工艺品、纪念品
3	山城石雕	区小洪	设计师	大/小型石雕（狮子、人物、吉祥物等）
4	民协副主席	李海云	常务副主席	茶盘、茶几、玉雕

5	深泉工艺工作室	陈深泉	玉雕师	以动、植物为主，其中最擅长雕鹰
6	毅雕石艺	郑国宏	雕刻师	五福、生活产品（丝瓜）、山水画
7	百福名玉玉石工艺经营部	陈戈	总经理	平安扣、常用摆件
8	圣匠坊工作室	冯文桃	雕刻师	摆件、动、植物、巧色品
9	太石汇工作室	梁庚清	雕刻师	生活产品（鱼、虾、蟹、竹笋）
10	海燕设计室	严海燕	雕刻师	石拼画、石雕
11	广茂根雕工作室	林广茂	雕刻师	人物（像）
12	小石匠玉石工艺	吴忠耀	雕刻师	巧色
13	梁伟明石雕工作室	梁伟明	雕刻师	石狮、观音像、人像

陈立冠访问梁庚清雕刻师

课题组在民间文艺术协会调研



收集调研访谈记录单 13 份

2.3 制定人才培养方案

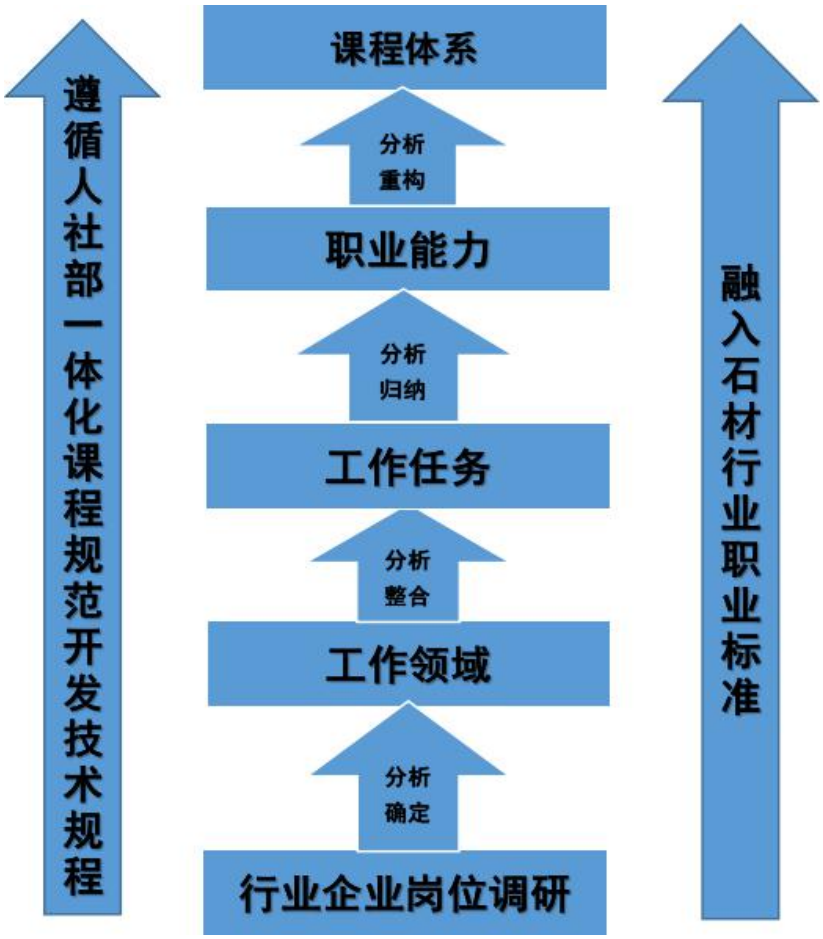
从学生应具备的石材工艺岗位综合职业能力，融入工匠精神和工匠文化的教育理念，制定《石材工艺专业（高级）人才培养方案》。内容包括培养目标、职业范围、人才规格、课程体系构建、课程标准、专业师资、校企合作模式设计、教学实施及教学评价等。

2.3.1 融合专业技能和非遗物质文化

在《石材工艺专业人才培养定位行业企业调研报告》的支撑下，课题组通过集体讨论研究，并反复征求企业技术人员和院校专家的意见，提出在构建“思政课程+课程思政”大格局中，将专业技能学习和非遗物质文化相融合的培养思想，实现思政教育核心价值观引领下的石材行业的和谐观、文明观、诚信观与爱国精神、敬业精神、法治精神、工匠精神与职业素质的培育，热爱并传承中国石材工艺传统文化。在探索作品设计与加工的教学过程中理解竞争与合作所呈现出的敢于拼搏、敢于吃苦、敢于创新的精神。在石材作品创作的质量意识、标准意识与规范意识培育中体现大国工匠，为我国实现非物质遗产石材工艺领域的现代化强国之路培养一线工匠型技术技能型创新型人才。

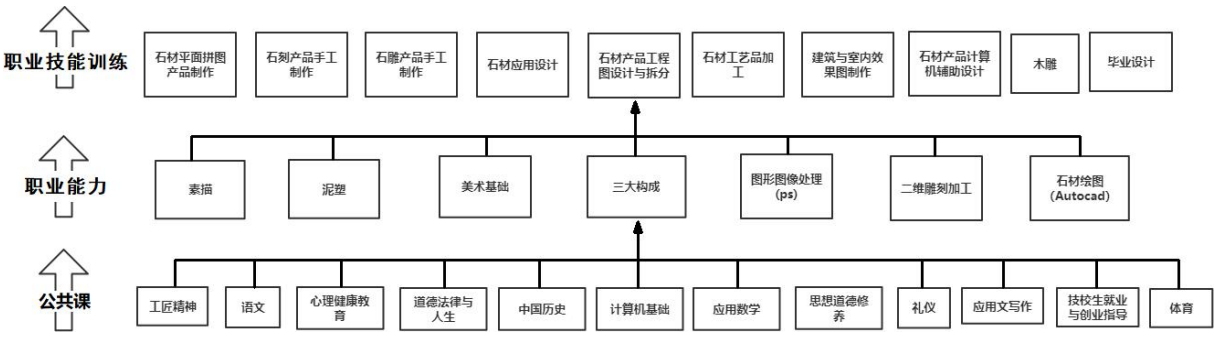
2.3.2 构建工匠型人才培养课程体系

以人社部颁发的《一体化课程开发技术规程》为指导思想，经过行业企业调研，得到本专业学生的工作岗位，围绕主要岗位，分析出其对应的典型工作任务，融入石材行业职业标准和专业教学计划，确定职业能力，重构课程体系。专业课程体系构建的流程具体如下图所示。



专业课程体系构建流程

专业课程体系框架以项目教学为载体，以能力培养为主线，由公共课程、职业基础、职业能力、职业技能训练、职业拓展课程五个层面构成，强调“工学一体化”教学理念，专业课程体系设计具体下图所示。



专业课程体系设计

2.3.3 构建工匠型人才培养教学计划

石材工艺专业教学计划如表 6 所示。

分类	序号	周学时 / 学期 / 学年 / 课程	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年				课时	
			第一学期		第二学期		第一学期		第二学期		第一学期		第二学期		第一学期		第二学期		第一学期		第二学期			
			理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习	理论	实习
			20		20		20		20		20		20		20		20		5	15	0	20	2122	3518
公共基础课	1	工匠精神	2																课题：（1）安全教育，心理辅导；（2）企业文化，职业素养教育；（3）企业经营管理		顶岗实习		38	
	2	语文	2																				38	
	3	心理健康教育	2																				38	
	4	道德法律与人生	2		2																		78	
	5	中国历史			2		2																80	
	6	计算机基础	2	4																			38	76
	7	应用数学			2																		40	
	8	思想道德修养									2												40	
	9	礼仪							2														40	
	10	实用英语											2										40	
	11	应用文写作													2								40	
	12	技校生就业与创业指导															2						40	
	13	体育	2		2		2		2		2		2		2		2						318	
专业基础课	1	素描	2	4	2	2																	78	116
	2	泥塑	2	4																			38	76
	3	美术基础									2	4	2	2									80	120
	4	三大构成			2	2																	40	40
	5	图形图像处理(ps)			2	4																	40	80
	6	二维雕刻加工					2	4	2	4													80	160
	7	石材绘图（Autocad）					2	4															40	80
一体化课程	1	石材平面拼图产品制作											2	8									40	160
	2	石刻产品手工制作			2	4									2	6							80	200
	3	石雕产品手工制作					2	4									2	10					80	280
	4	石材应用设计									4	4											80	80
	5	石材产品工程图设计与拆分							4	6													80	120
	6	石材工艺品加工					2	4							2	8							80	240
	7	建筑与室内效果图制作									2	6											40	120
	8	石材产品计算机辅助设计											4	6	2	4							120	200
	9	木雕							2	6													40	120
	10	毕业设计															2	10					40	200
入学教育			1周																				28	
顶岗实习																							150	1050
周课时数			28		28		28		28		26		28		28		28		30		30			
学期学科门数			8		8		6		5		5		5		5		4		0		0			
课时总计			理论/实习		0.3762/0.6237			总学时		5640		理论		2122			实习			3518				

2.3.4 构建专业一体化核心课程标准

《石材平面拼图产品制作》课程描述

课程名称	石材平面拼图产品制作	教学时数：200

课程目标：

知识目标：

(1)拼图产品常用石材原料的相关知识。

(2)水刀、手提打磨机、水磨机、桥切机等设备和工具安装、操作方法及安全规程。

(3)工程图纸读图知识。

(4)平面马赛克拼图制作流程规范知识。

职业能力目标：

(1) 能胜任平面水刀拼花类作品的制作及平面马赛克拼图类作品的制作。

(2) 能根据客户提供的设计图明确水刀及马赛克产品结构、选定材料。

(3) 能根据客户提供的设计图制定生产单。

(4) 能根据生产单，执行水刀、手提打磨机、水磨机、桥切机等设备的操作规程完成石材的水刀切割、打磨、拼接及修补，达到拼花拼制的技术标准要求。

(5) 能根据生产单，完成模板制作、切割、选料、粘拼，达到平面马赛克拼图的技术标准要求。

(6) 能根据设计图及技术标准要求，完成产品拼缝、尖角、直线、角度、分件线、胶色浓度、石纹、渗胶现象、尺寸（从里到外）、整体尺寸、背面平整度、石材厚度的检测。

(7) 能根据石材产品装箱的基本要求完成装箱并交付。

社会能力和方法能力目标：

(1)能正确佩戴个人安全防护用具，能正确操作机械加工设备。

(2)能按照施工作业条件要求清理和准备作业场地。

(3)能与客户、工作伙伴开展良好的沟通以完成工作目标。

内容:	方法:
A.水刀拼花类： 读设计图 拆分图纸 制作拼花 质量检验 装箱交付 B.马赛克： 参照图样绘制1:1工作图 工作准备 制作模板 切割 选料（选同类颜色） 粘拼 贴网上胶 修边 质量检验 产品装箱	A.水刀拼花类： 第一步：读设计图：沟通并达成共识的方法 第二步：拆分图纸：排板及刀路设计的方法 第三步：图纸审核： 第四步：工作准备： 第五步：水刀切割板材： 第六步：打磨切料：打磨方法 第七步：拼接切料： 第八步：水磨上表面： 第九步：桥切机切边： 第十步：修补打蜡： 第十一步：质量检验：平整度、一致性、色差检验方法 第十二步：产品装箱。 B.马赛克： 第一步：参照图样绘制1:1工作图：按样稿1：1比例用绘图软件出工作图的方法 第二步：工作准备： 第三步：制作模板： 第四步：切割： 第五步：选料（选同类颜色）： 第六步：粘拼： 第七步:贴网上胶： 第八步：修边： 第九步：质量检查：平整度、一致性、色差检验方法； 第十步：产品装箱。

教学媒体： 设备清单：桥切机、水刀机、等厚机、水磨机、气泵、水泵、风机、起重机等。 工具清单：角磨机、沙轮（鱼鳞片 60#、80#、120#）、220#抛光片、挡板、钢尺、刀片、钢丝擦、毛刷、铲刀等。	**学生要求：** 根据老师布置任务，按工作步骤完成工作任务并填写工作任务单及学习档案。	**教师要求：** 1）一体化课程授课教师必须具备教务科认定的一体化教师资格。 2）一体化课程主要突出基础技能的训练，要求教师具有相应工种职业资格。 3）任务主讲教师应具有任务策划、理论指导、实习指导、工艺安排、多工种协调、过程控制、任务评价等等能力，负责整个教学任务的教学安排、理论指导、过程监控及学生能力测评，车间实习指导教师负责组织学生熟悉工作环境，学习工具、设备的操作规范及技能，指导学生完成任务的实际加工。 4）师生比例 1:20 左右为宜。

《石刻产品手工制作》课程描述

课程名称	石刻产品手工制作	教学时数：280

课程目标：

知识目标：

(1)石刻常用石材原料的相关知识。

(2)常用雕刻工具的操作方法及安全规程。

(3)工程图纸读图知识。

(4)时刻产品制作流程规范知识。

职业能力目标：

(1)能根据要表达的主题和石刻类别选定样图。

(2)能根据客户要求的规格和样图选定合适的石材原料，并绘制全尺寸的样稿

(3)能根据石板上的草稿使用相应的雕刻工具，制作出与样图相符的画面效果，完成石刻工艺品的制作。

(4)能根据石刻工艺品的寓意，用途，工艺和保养方法等几个方面，向客户进行展示、介绍产品，并获得客户的认可。

社会能力和方法能力目标：

(1)能正确佩戴个人安全防护用具，能正确操作机械加工设备。

(2)能按照施工作业条件要求清理和准备作业场地。

(3)能与客户、工作伙伴开展良好的沟通以完成工作目标。

<table>
<tr><td>内容：
A.线雕
选范画
制作全尺寸样稿
外协加工材料
准备工作现场描稿
刻线
清洁与修整产品
整理工作现场
展示交付产品
B.影雕
确定样图
外协加工材料
准备工作现场
描稿
雕琢画面
清洁与修整产品
整理工作现场
展示交付产品</td><td colspan="2">方法：
A. 线雕：
全尺寸样稿的制作方法（白描、应用计算机）
准备工作现场，按照规程准备工作现场的方法
描稿，按样稿 1：1 比例石板上描出草稿的方法（用复写纸或蜡笔在石板上描出草稿） 刻线，在石板上使用手持雕刻依照草稿进行线条雕刻的方法
清洁与修整产品，用除尘设备清洁产品画面的方法；比照样图检查画面效果的方法
整理工作现场，按照规程整理现场的方法
B. 影雕：
沟通并达成共识的方法
样图的制作方法（应用计算机）
产品制作：
准备工作现场，按照规程准备工作现场的方法
描稿，用蜡笔按样图在石板上绘制草稿的方法
雕琢画面，在石板上使用钢凿钎依照草稿进行画面雕琢的方法
清洁与修整产品，用除尘设备清洁产品画面的方法；比照样图检查画面效果的方法
整理工作现场，按照规程整理现场的方法</td></tr>
<tr><td>教学媒体：
手工雕刻实训室用于手工线刻、影雕、浮雕、小型圆雕等内容的教学活动和学生练习、创作，要为每个学生提供相对独立的工位，每个工位提供水、电、排水、污水过滤、照明设施。</td><td>学生要求：
根据老师布置任务，按工作步骤完成工作任务并填写工作任务单及学习档案。</td><td>教师要求：
1）一体化课程授课教师必须具备教务科认定的一体化教师资格。
2）一体化课程主要突出基础技能的训练，要求教师具有相应工种职业资格。
3）任务主讲教师应具有任务策划、理论指导、实习指导、工艺安排、多工种协调、过程控制、任务评价等等能力，负责整个教学任务的教学安排、理论指导、过程监控及学生能力测评，车间实习指导教师负责组织学生熟悉工作环境，学习工具、设备的操作规范及技能，指导学生完成任务的实际加工。
4）师生比例 1:20 左右为宜。</td></tr>
</table>

企业技术骨干和职院校专家对人才培养方案进行指导

2.4 开展师资队伍建设

2.4.1 制定工匠型师资建设规划

师资队伍专业水平不足问题，一直是石材工艺专业的最大痛点。课题组从五年发展规划及教师的实际出发，提出了打造“工匠型”教师队伍的建设目标，向学校递交了并通过了《打造“工匠型”师资队伍——石材工艺专业师资队伍建设五年规划》。以期通过以梁建坤技能大师作为专业带头人，以非遗国家级技能大师工作室为平台，通过“传帮带”等方式来提升其他专业教师的石艺专业水平。从而实现对现有石材工艺专业教师教学能力提升和其他现有专业教师向石材专业的技术转型，以解决师资力量不足的问题。

云浮技师学院教务科

编号：QD—751b—24　　D/0　　流水号：20191228

教务科［10］号

打造“工匠型”师资队伍

——石材工艺专业师资队伍建设五年规划

师资队伍建设是学校的基础性、战略性工作，师资队伍水平的高低在很大程度上决定专业人才培养质量。石材工艺专业作为省级特色重点专业，是以国家级梁建坤技能大师工作室为平台进行人才培养的特色重点专业，肩负着培养非物质文化遗产石材雕刻技能人才的培养使用与责任。我校“基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例”课题组根据当前该专业的师资队伍、专业建设和课程建设等情况特制定石材工艺专业师资队伍建设五年规划，以打造打造“工匠型”师资队伍为建设目标。

一、现状分析

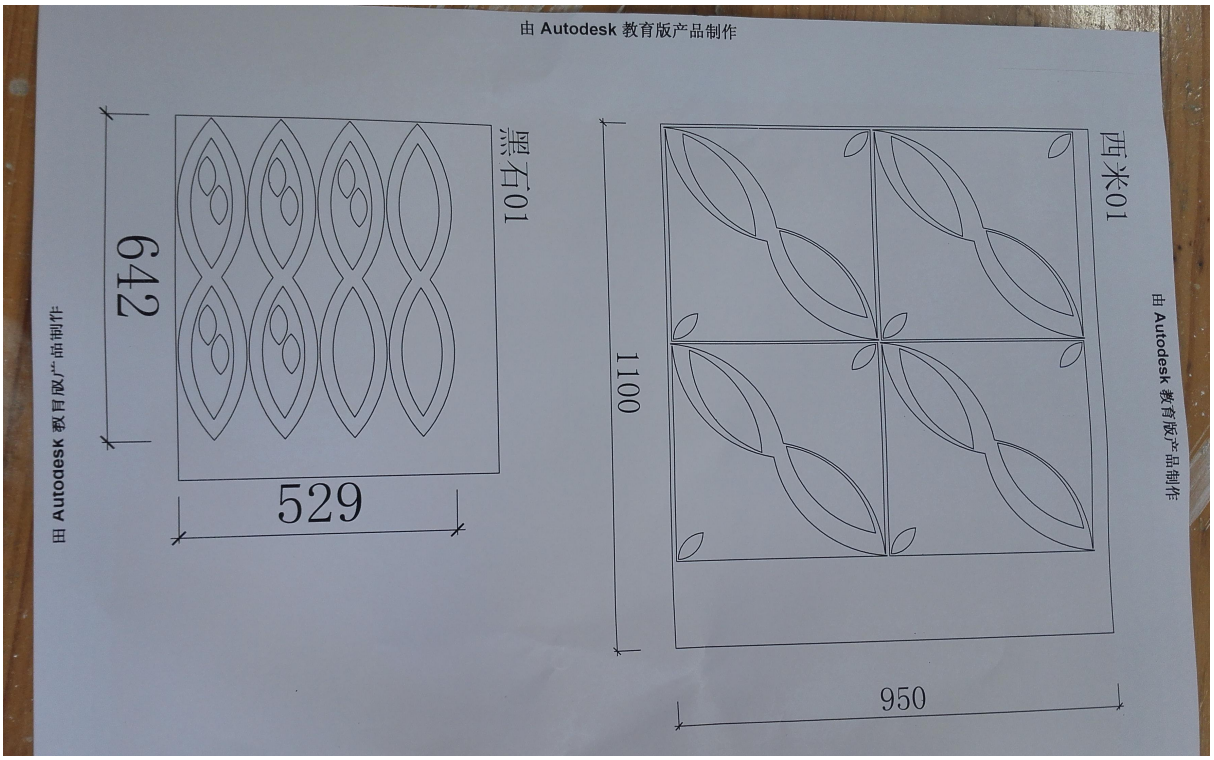
石材工艺专业专任教师13名，70%均为本科学历，2人为兼职教师，高级职称2人，中级职称2人，初级职称8人，30岁以下青年教师有3名。

教师队伍总体上表现出了年龄结构偏年轻，职称层次不高，表现出了新教师教学经验尚不足、石材工艺专业教师偏少，特别缺少具有石材行业的从业经验。

二、指导思想

2.4.2 企业实践提升专业技术

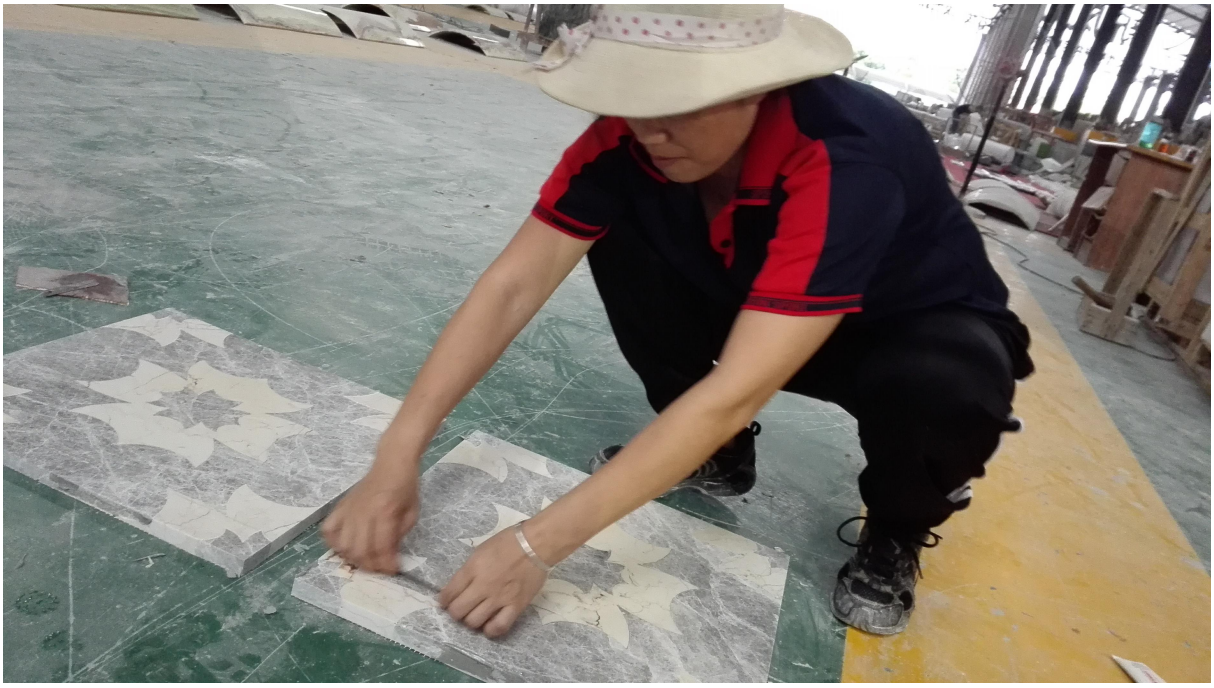
充分利用暑假与寒假时间，安排石材工艺专业教师到云浮市新高雅石材有限公司等企业进行技术实践，他们以带任务的形式进行学习，学习效果得到了企业的高度肯定。



下企业技术实践任务

陈立冠与孙春石正在打磨水刀加工后的石材图案工件以备接下来拼图

刘群英、孙春石、赵小灵三位老师在学习工人如何进行石材图样测量

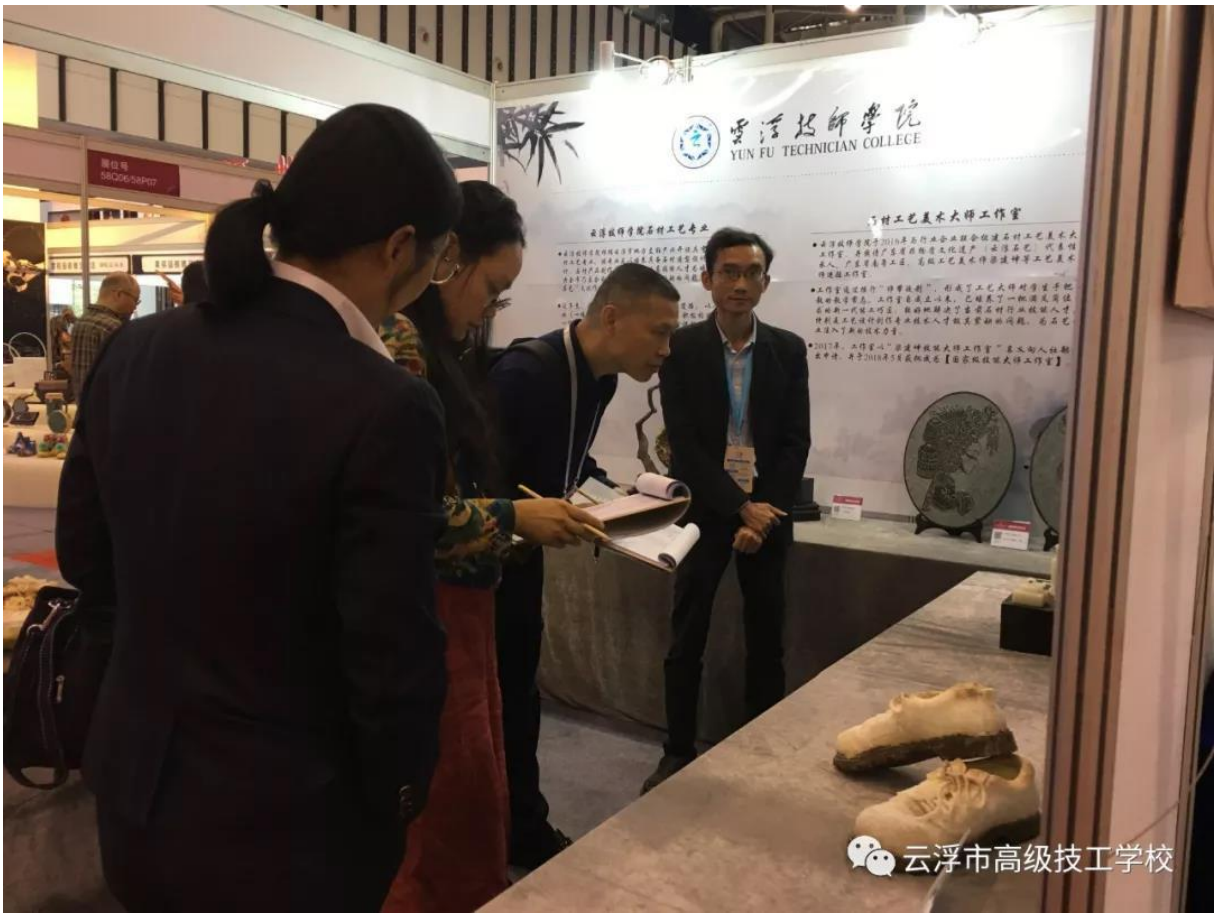


刘群英正在对她装配后的拼图进行打磨

2.4.3 积极参赛提升专业能力

在梁建坤技能大师的带领下，团队成员以教科研任务为载体，积极参加各种比赛。2019 年 11 月 7 日，由中国轻工业联合会主办，中国工艺美术协会、中国轻工珠宝首饰中心、中国陶瓷工业协会等七家协会联合举办的首届“2019 中国工艺美术博览会（CACE）”在南京国际博览中心开幕。本次展览规模庞大，参展企业、大专院校等单位达 1200 个，展品共 6 万件，云集荟萃上百位中国工艺美术大师等全国各地的精品力作。展览期间同时举办代表全国工艺美术顶级水平的“百鹤杯”工艺美术设计创新大赛评奖活动，15 位专业评委从 2570 件参评作品中评选出 291 件获奖作品。我院共选送 15 件师生作品参展及评奖，最终 3 位老师、4 位学生分别创作的《人生旅途》等 6 件作品荣获大赛“百鹤新锐奖”。我院获奖作品数量与参赛作品获奖率，均在参赛单位中名列前茅，获奖作品的艺术性与专业性得到了评委专家和同行们的高度评价。

博览会开幕现场



专业评委在认真打分

我院 6 件作品获“百鹤新锐奖”

在“全国石雕石刻设计大赛--第二届‘伍丁杯’大工匠现场雕刻竞赛”中，我院刘铁雄老师参加云浮市选拔赛荣获“十佳工匠”荣誉称号，并代表云浮参加全国大赛。

刘铁雄老师创作的参赛作品《午后》

刘铁雄老师紧抱奖牌

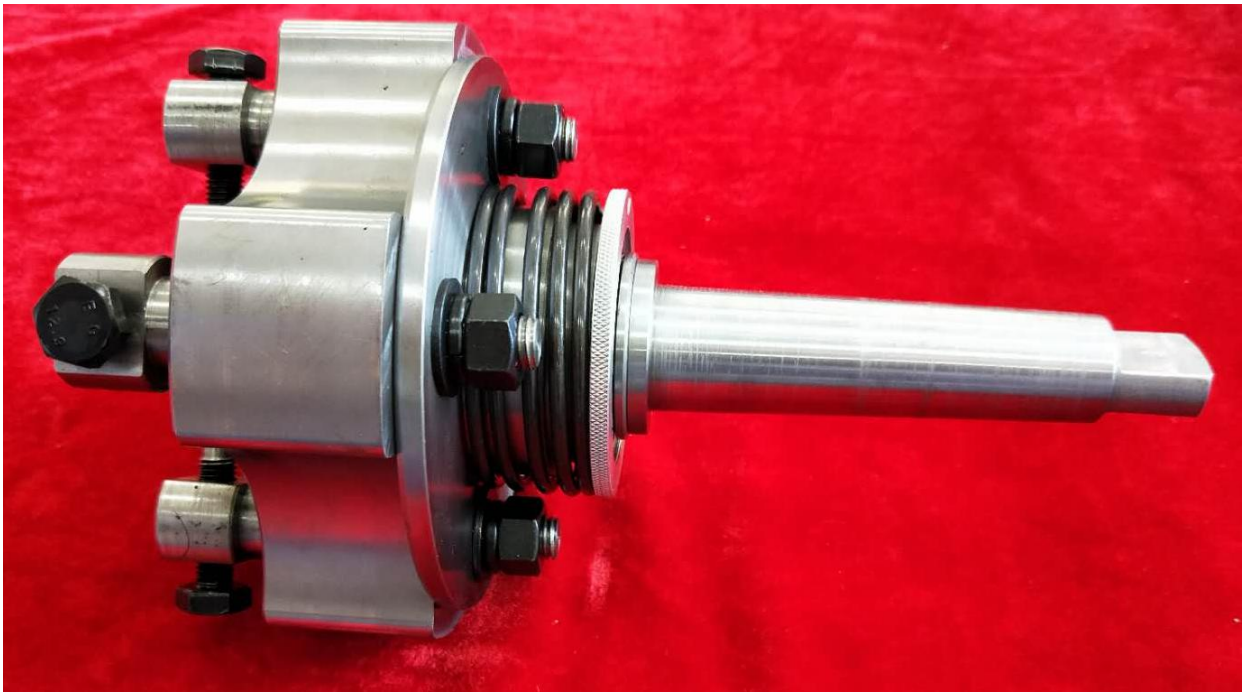
2019 年 10 月 18 日我院参展第十届云浮石文化节。云浮技师学院连续三年受邀参展石文化节展区，云浮技师学院向公众展示两个主题区域。其中“世界技能大赛建筑石雕项目现场雕刻展示”区，由建筑石雕项目国家队教练和队员带领我院专业学生，按照世界技能大赛标准现场展示雕刻制作流程。第二个区域“云浮技师学院师生作品展”，则展出包括玉雕，石雕，水刀拼画，喷砂画等我院石艺专业师生近两年创作的不同类型优秀石艺作品，展示了我院石材工艺品牌专业的丰硕教育教学成果。与会领导、嘉宾巡视我院展区时，均饶有兴致地仔细观赏我院参展作品，并对我院的特色专业建设和技能人才培养工作表示高度肯定。

我院展区

市委副书记、市长王胜，中国石材协会会长陈国庆等领导巡视我院展区

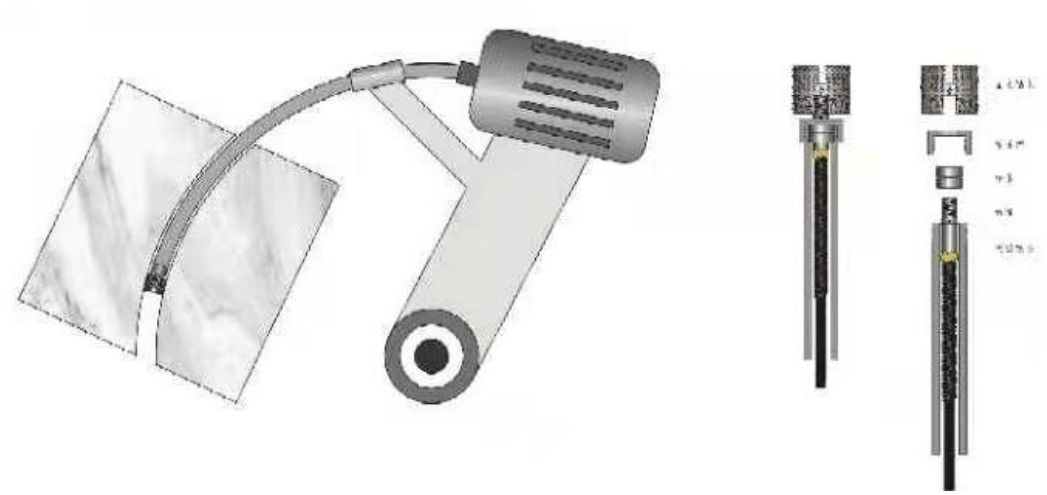
外国驻穗领事官员代表饶有兴致地与我院师生交流

获得实用新型专利的《一种新型雕刻台架》参与了展出



《一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置》

于 2021 年 3 月获得发明专利授权



课题团队设计了《一种石材圆弧钻孔装置》正在申报发明专利

以下为刘群英和陈立冠指导学生开展《一种艺术石拼画》进行制作后成功申报实用新型专利的授权过程。

《一种艺术石拼画》制作过程

广州科粤专利商标代理有限公司
地址：中国广州市先烈中路100号科学院机关大楼101、103室。邮编：510070 E-mail：kyip@vip.163.com
Add：Suite 101、103,department building,academy of sciences,No.100 Xianlie Central Road, Guangzhou 510070,P.R China
Tel：+86-20-87688146 37656448 Fax：+86-20-87683303 网址：www.kyip.com.cn

专利技术交底书

发明名称：一种艺术石拼画（简短、准确地指出本发明创造的名称。）

一、 介绍技术背景，并描述已有的与本发明最相近的技术实现方案。

介绍一下同类技术的现有技术状况，如主要的结构和原理，或所采用的技术手段和方法步骤；

客观的指出现有技术存在的问题和缺点，在可能的情况下说明存在这些问题和缺点的原因。并正面描述本发明所要解决的技术问题达到的发明目的是什么。）

现在市面上绝大部分的马赛克拼图都皆以简约的几何和拼花图案为主流，主要应用在建筑装饰中，所使用的材料很多是玻璃马赛克或陶瓷马赛克，成本相对较高，适用范围有较大局限性。十二生肖，又叫属相，是中国与十二地支相配以人出生年份的十二种动物。生肖文化涉及人与自身、人与自然、人与人、人与社会等关系层面，深含思想观念，又密切联系实际，全面反映各民族的风俗习惯、思维模式、伦理道德、价值观念、审美情趣等。生肖作为悠久的民俗文化符号，让它与石材拼接技术相结合彰显出云浮石材因地制宜的地域性发展，又能为人们提供收藏新宠，更使生肖文化在现代不断开发创新，在创造更高经济价值的同时，把传统代代传承发扬。

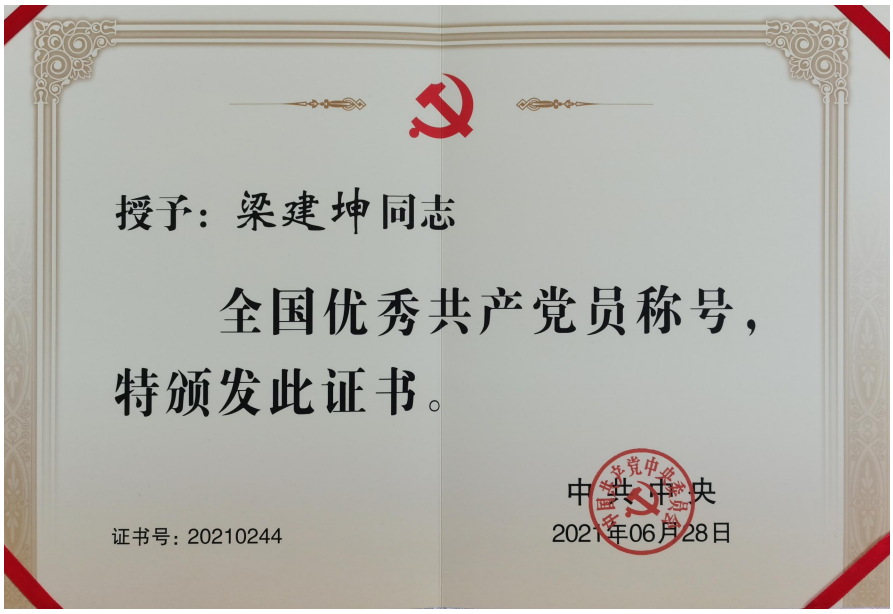
二、 本发明技术方案的详细阐述，应该结合附图进行说明。（核心部分）

《一种艺术石拼画》专利技术交底书

2.4.3 获得广泛认同硕果累累

课题组在 2 年的研究期间，教师成长迅速，无论是在技能竞赛、教科研竞赛，还是在称职晋升中都取得不俗的成绩。一共有 68 人次获奖，职称晋升 3 个，课题研究期间共获得发明专利 1 项，实用新型专利 2 项。

最受瞩目的是梁建坤大师在国家层面获得的肯定。



2021 年 6 月梁建坤获由中共中央颁发的“全国优秀共产党员”称号

2020 年 11 月梁建坤获由中共中央和国务院颁发的“全国先进工作者”称号

2020 年 12 月梁建坤获由国务院颁发的政府特殊津贴

职称晋升情况，如表所示。

职称晋升情况表

序号	姓名	原职称	现职称	晋升时间
1	杨志义	机械工艺一级实习指导教师	高级实习指导教师	2020 年 12 月 19 日
2	陈立冠	讲师	高级讲师	2020 年 12 月 19 日
3	梁建坤	云浮市工艺美术大师	第五届广东省工艺美术大师	2021 年 4 月 5 日

2.5 开发课程资源库

2.5.1 资源库建设原则

（1）科学性和规范性。遵循石材工艺专业岗位人才职业成长规律，依据工匠型技能人才培养方案，系统化设计教学内容。建设过程要求规范，特别是涉及到国家标准或技术规范方面的内容，要科学、务实。

（2）工学结合原则。要发挥梁建坤技能大师的专业优势和企业资源优势，加强与企业沟通，吸收企业相关人员的参与，力求教学资源与企业的职业岗位知识、能力、素质要求紧密结合。要体现适合工学结合一体化的教学模式。

2.5.2 建成课程资源库

由于石材工艺专业的建设与课程内容目前尚没有标本可以参照学习，特别是课程教学内容。在而且为了推动工学结合一体化课程开发，认真学习由赵志群编写的《职业教育工学结合一体化课程开发指南》和严中华编写的《职业教育课程开发与实施》，以及查阅其他相关资料。采取一边设计一边实施教学，再根据教学过程中发现的问题再修改，同时请企业的技术专家现场指导。这种方法一方面满足了教学的需要，另一方面对开发的出来的教学内容经过了从设想到实践的过程，保证了开发的实施，提高了将来课程实施的可性性。

（1）完成《石材平面拼图产品制作》和《石刻产品手工制作》的教学资源建设。在云浮新高雅石材有限公司总经理覃军的指导下开发了专业核心课程《石材平面拼图产品制作》和《石刻产品手工制作》的教学资源。其中《石材平面拼图产品制作》将在知识产权出版社于 2021 年 8 月出版。

云浮新高雅石材有限公司总经理覃军现场点评课程的实施

云浮新高雅石材有限公司总经理覃军现场点评课程的实施

《石材平面拼图产品制作》教材封面

《石刻产品手工制作》的教学资源封面

(2)通过校企合作方式完成《石材工艺品加工》教材编写。通过教师下企业实践活动，在云浮新高雅石材有限公司总经理覃军的支持下，充分利用其企业资源，编写了《石材工艺品加工》教材。

课题团队对《石材工艺品加工》教材编写进行研讨

石材工艺品加工

主　编：杨志义　覃军

参　编：陈立冠　刘铁雄　梁建坤　夏冬

云浮技师学院

2021年5月

《石材工艺品加工》教材封面

（3）完成《石材雕刻》教材及配套教学视频。梁建坤技能大师通过总结经验编写了《石材雕刻》教材及配套教学视频，含教学视频 10 个，41.1GB，10 份相应教学文案。

梁建坤技能大师到云浮市高标石业有限公司访问潘斌强大师（左二）

梁建坤技能大师到企业现场调研

《石材雕刻》教材封面

《石材雕刻》教材配套教学视频

2.5.2 形成素材资源库

通过网上查阅资料，对师生的作品等进行收集创建，目前已完成课程素材 3705 个。

序号	项　　目	资源数量（个）
1	标准与规范	12
2	视频教程	98
3	作品模型	123
4	作品集	5
5	工具与量具	66
6	其他参考书籍资料	11
7	生产工艺	32
8	企业案例	58
9	试题、试卷库	3300

合计	3705

2.6 建设专业实训室

截止 2018 年年底石材工艺专业实训室已建和在建的共 5 间，建设情况如下表所示。

截止 2018 年石材工艺专业实训室建设情况

序号	实训室名称	面积㎡	工位（个）	总价（元）	建成情况
1	梁建坤技能大师工作室	300	56	822625	已建
2	石材工艺理论室	120	56	218800	已建
3	世界技能大赛建筑石雕项目集训基地	780	56	742000	已建
4	素描实训室	113	56	4410	在建
5	马赛克拼图实训室	140	35	722000	在建
合计		1453	259	2509835	

实训远没有达到教学要求，为此课题组团队分别走访了云浮科特机械设备有限公司、云浮新高雅石材有限公司、云浮云浮国际石材博览中心云浮国际石材产业城等行业后，结合石材工艺专业发展的需要，课题组进行反复调研，提出要提前做好谋划，合理做好资源配置的设想，强化石材工艺专业的课程内容与职业标准、企业行业实际需求的相互沟通与衔接，提出石材工艺专业技能实训室设备配置标准与使用要求，技能实训室建设应理论与实践相结合，课程单元与实际工程任务相结合，体现工学一体化的教学理念的建设目标。

相关的建设管理办法还没有健全，需要大力加强，课题组成员通过网上查阅资料，与企业技术人员进行反复沟通，最终形成了《云浮技师学院

技能大师工作室管理制度》等实训室管理文件。

经过两年的持续推进，现已有了明显改善，由原来 3 个已建，增加至 8 个已建，1 个正在规划中，一共 12 个实训室。建设投入将由原来的 2509835 元增至 9558035 元，，已能满足教学要求。。

序号	实训室名称	面积㎡	工位（个）	总价（元）	实施前	实施后
1	梁建坤技能大师工作室	300	56	822625	已建	已建
2	素描实训室	113	56	4410	已建	已建
3	石材工艺理论室	120	56	218800	已建	已建
4	石材 CAD/CAM 实训室	250	56	336100	在建	已建
5	马赛克拼图实训室	140	35	722000	在建	已建
6	世界技能大赛建筑石雕项目集训基地	780	56	742000		已建
7	覃军石材应用与设计技能大师工作室	230	56	20000		已建
8	数控雕刻实训室	750	25	1588000		在建
9	水刀拼花实训室	500	25	692000		在建
10	林广茂木雕技能大师工作室	300	3	107600		已建
11	木雕实训室	500	30	138500		在建
12	现代石材无尘加工智能实训室（规划）	800	20	4166000		规划中
合计		4783	474	9558035		

建成的马赛克拼图实训室

数控雕刻实训室（在建）

2.7 传承非遗物质文化

针对非遗物质文化传承，课题组提出了人才培养和非遗物质文化传承

相结合的工作策略，在开展的过程中要始终保持两者相融合，坚持“默默耕耘，不错过任何展示机会”的原则，通过积极搭建或参加各种活动来提高宣传面。

2.7.1 宣讲工匠文化

梁建坤技能大师通过学院党委开办的“工匠讲坛”活动或深入到班级的形式介绍自己的成长史、学习心得和专业技艺等，以进行工匠文化和技艺的传承。

2020 年 12 月在 20 电商务 2 班分享《我与工匠精神》课件摘取内容

梁建坤技能大师《我的石艺之路》课件内容

2.7.2 参观活动组织

（1）组织校内学生进行参观学习

为近距离感受我院国家级梁建坤技能大师“精益求精，契而不舍”的工匠精神，特别是从其作品中感受技能的精湛，传统石文化的魅力，在全院构建起向大师学习的浓厚氛围，对各届新生班集中组织参观“梁建坤技能大师工作室”，累计达 1995 人。

课题研究期间梁建坤技能大师工作室接待学生参观情况统计

序号	班　级	班主任	总人数	系　别	参观时间
1	19 秋电子商务高级 2 班	王婷婷	47	信息技术	2019 年 10 月 14 日至 10 月 25 日
2	19 秋电子商务高级 3 班	陆洋	40		
3	19 秋计算机广告制作高级 1 班	杨贵花	31		
4	19 秋计算机广告制作高级 2 班	练继成	36		

5	19 秋计算机网络应用高级 1 班	陈向荣	38		
6	19 秋计算机网络应用高级 2 班	伍婉嫦	39		
7	19 秋石材工艺高级班	黄荧嫦	11		
8	19 秋幼儿教育 1 班	李育容	35	现代服务	2019 年 10 月 28 日至 11 月 8 日
9	19 秋幼儿教育 2 班	陈敏宜	44		
10	19 秋幼儿教育 3 班	邓桦桦	42		
11	19 秋幼儿教育 4 班	彭鸣威	11		
12	19 秋烹饪 1 班	伍伟强	44		
13	19 秋烹饪 2 班	石锦波	41		
14	19 秋烹饪 3 班	阮婧允	41		
15	19 秋机电一体化技术高 级 1 班	王云	33	先进制造	2019 年 11 月 11 日至 11 月 22 日
16	19 秋机电一体化技术高级 2 班	方碧祥	39		
17	19 秋机电一体化技术高级 3 班	唐广乐	34		
18	19 秋机电一体化技术高级 4 班	曾芬	33		
19	19 秋机电一体化技术预备技师班	赖英姿	16		
20	19 秋工业机器人应用与维护高级班	岑沛徽	39		
21	19 秋数控加工高级 1 班	赵小灵	21		
22	19 秋数控加工高级 2 班	聂志杏	24		
23	19 秋数控加工高级 3 班	黄杰昌	22		
24	19 秋模具制造高级班	郑爱萍	25		
25	19 秋汽车维修高级 1 班	詹姜衡	34	汽车工程	2019 年 11 月 25 至 11 月 29 日
26	19 秋汽车维修高级 2 班	李幸娜	36		
27	19 秋汽车维修高级 3 班	张晖华	32		

28	19 秋汽车维修高级 4 班（素养班）	招林生	30		
29	20 秋计算机网络应用高级班	车科	42	信息技术	2020 年 10 月 12 日至 10 月 23 日
30	20 秋计算机广告制作高级 1 班	刘铁雄	41		
31	20 秋计算机广告制作高级 2 班	彭翠玲	43		
32	20 秋电子商务高级 1 班	刘群英	42		
33	20 秋电子商务高级 2 班	陈立冠	34		
34	20 秋电子商务高级 3 班	谭建海	40		
35	20 秋电子商务高级 4 班	王喜文	42		
36	20 秋幼儿教育高级 1 班	陈凤英	36	现代服务	2020 年 10 月 26 日至 11 月 6 日
37	20 秋幼儿教育高级 2 班	陈石带	40		
38	20 秋幼儿教育高级 3 班	李梦燕	34		
39	20 秋幼儿教育高级 4 班	范诗婧	40		
40	20 秋会计高级班	欧翔仪	50		
41	20 秋烹饪 1 班	钟秋然	37		
42	20 秋烹饪 2 班	李华均	41		
43	20 秋烹饪 3 班	周婉媚	41		
44	20 秋机电一体化技术高级 1 班	黄智华	38	先进制造	2020 年 11 月 9 日至 11 月 20 日
45	20 秋机电一体化技术高级 2 班	莫梓锋	32		
46	20 秋机电一体化技术高级 3 班	黄云杨	37		
47	20 秋机电一体化技术高级 4 班	周光喜	38		
48	20 秋机电一体化技术预备技师班	李国荣	20		
49	20 秋数控加工高级 1 班	商层	27		
50	20 秋数控加工高级 2 班	孙春石	27		

51	20 秋模具与制造高级班	林雁冰	18		
52	20 秋工业机器人高级 1 班	范永明	28		
53	20 秋工业机器人高级 2 班	王桂成	25		
54	20 秋汽车维修高级 1 班	聂敏锋	32	汽车工程	2020 年 11 月 23 日至 11 月 30 日
55	20 秋汽车维修高级 2 班	余柏辉	37		
56	20 秋汽车维修高级 3 班	陆吉彬	31		
57	20 秋新能源检测与维修高级 1 班	尹平	41		
58	20 秋新能源检测与维修高级 2 班	梁英彩	43		
合计			1995 人		

2019 年 10 月 19 秋计算机网络应用高级 2 班

19 秋电子商务高级 2 班等班级在班主任带领下参观工作室

2020 年 10 月 120 秋计算机广告制作高级 1 班

20 秋电子商务高级 2 班班等班级在班主任带领下参观工作室

（2）接待外单位及上级领导参观

据不完全统计，课题研究期间，梁建坤技能大师工作室累计接待 1650 人次，分别有人力资源和社会保障部职建司的张立新司长，广东省非物质文化遗产评审小组、广东省人力资源和社会保障厅领导、云浮市全国劳模、省劳模代表团、云浮市委、团市委、陕西省工艺美术文化交流团等。

时间	参观批次	参观人次（约）
2019 年	48	800
2020 年	36	600
2021 上半年	15	250
合计	99	1650

过程相片如下：

2019 年 6 月 26 日人力资源和社会保障部职建司张立新司长

原云浮市委书记黄汉标陪同

2019 年 12 月 8 日广东省非物质文化遗产评审小组进行评估

2020 年 8 月 11 日广东省人力资源和社会保障厅领导

2020 年 12 月 28 日云浮市全国劳模和省劳模代表团参观

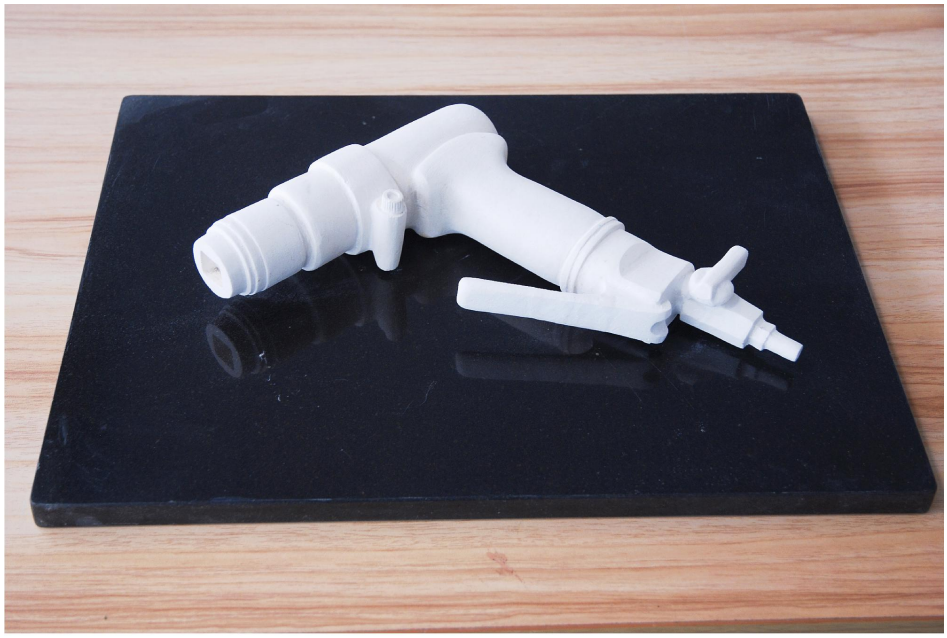
2.7.3 入选世界技能博物馆

为激发学生对传统工艺和世界技能大赛的参与热情，在团队老师梁建坤、刘铁雄等指导下，学生以参与世赛建筑石雕项目过程中参赛选手在训练、比赛中所使用的雕刻工具、防护工具等配备物品作为题

材，集体创作了《世赛印迹》系列石雕作品 8 件。该系列作品成功入选世界技能博物馆的展品征集，将在世界技能博物馆正式开馆时与公众见面，并作为捐赠藏品获世界技能博物馆永久收藏。

石材工艺专业学生作品入选上海世界技能博物馆作品统计表

序号	作品名称	作者	指导老师	捐赠日期
1	立体工件	建筑石雕集训队	梁建坤、刘铁雄	2020年7月6日
2	平面工件	建筑石雕集训队	陈立冠、刘群英、黄荧嫦	
3	气铲	姚伙明	许齐鹏、潘欣欣、辛俊贤	
4	手套	梁世龙	刘铁雄	
5	护目镜	李庆华	梁景豪	
6	帽子	陈少豪	夏冬、蒋沛洋	
7	背包	刘泽锋	梁建坤	



作品名称：气铲　　石料类型：石灰石
作　　者：姚火明
指导老师：许齐鹏、潘欣欣、辛俊贤

作品名称：护目镜　　石料类型：石灰石

作　　者：李庆烨　　指导老师：梁景豪

2.7.4 参加对外活动

石材工艺专业师生积极参与各种对外活动，以提高宣传面，主要有参展云浮市石文化节、第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛、云浮特色产品展示等活动。据不完全统计课题研究期间，石材工艺专业对外参加活动达 12 次。

对外参加活动统计表

序号	活动名称	时间
1	云浮市石文化节	2019 年 10 月
2	第十届云浮石文化节广东石艺创意大赛	2019 年 10 月
3	2019 中国工艺美术博览会	2019 年 11 月
4	第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛	2019 年 12 月
5	第二届科技创新小发明小制作比赛	2019 年 12 月
6	首届云浮市民间艺术优秀作品成果展	2020 年 1 月
7	第一届创业创新大赛	2020 年 7 月
8	“凿·视界”第三届全国影雕创作现场技能大赛	2020 年 11 月

9	云浮特色产业展示	2020 年 12 月
10	信息技术系师生工艺美术作品展	2021 年 1 月
11	广东省第一届“南粤家政”技能大赛云浮选拔赛云浮特产展示	2021 年 5 月
12	“百件技能作品 献礼建党百年”技能作品展	2021 年 6 月

2019 年 10 月参展云浮市石文化节

第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛

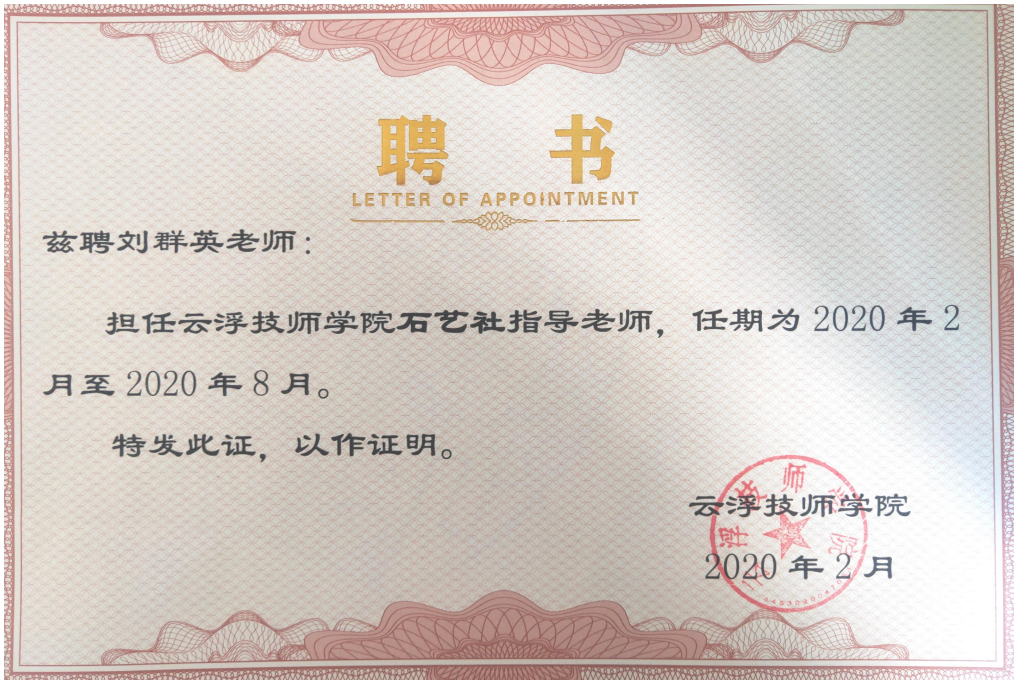
2020 年 12 月云浮特色产业展示

2021 年 1 月徐伟院长参观指导信息技术系师生工艺美术作品展

石材工艺专业学生在学校的“百件技能作品 献礼建党百年”技能作品展中接受电视电采访

2.7.5 推广徒弟传承

在梁建坤技能大师工作室引领下，徒弟刘群英、陈立冠两位老师于 2020 年 2 月创建了石艺社，以石材手工产品制作为切入点，作为石材工艺专业教学的一个延伸教学平台。学习的内容主要有喷砂，马赛克，水刀拼花，还有各种小型工艺品创作。学生在石材工艺专业教师陈立冠和刘群英的指导下，利用石材废旧材料，结合学生的创作的需求，合理设计作品，并选择合适的手工加工工具进行设计和制作，以期培养学生的石艺创作能力，使学生在学习与完成作品的过程中提升艺术素养，培养专注、认真、仔细、耐心的品质，提升学生的创新能力和创造能力。



聘　书

LETTER OF APPOINTMENT

兹聘刘群英老师：

担任云浮技师学院石艺社指导老师，任期为 2020 年 2 月至 2020 年 8 月。

特发此证，以作证明。

云浮技师学院

2020 年 2 月

2020 年 2 月陈立冠老师担任云浮技师学院石艺社指导老师

目前石艺社有学员有 24 人，自成立以来，分别开展了第九届云浮石文化展、郁南兰寨写生、墙绘幸福乡村、云石公园参观、云浮石博展览、肇庆市文宝斋翡翠博、云浮技师学院第三届技能节（石材拼图制作）项目活动过程记录等。

郁南兰寨写生

肇庆市文宝斋翡翠博

开展学习活动

第三届技能节（石材拼图制作）项目刘群英老师指导学生下胶

其他专业老师参观比赛并作点评

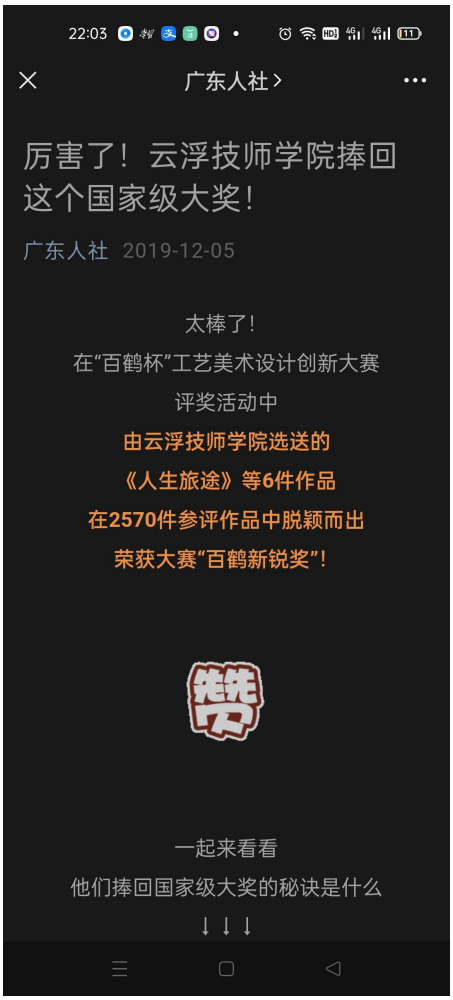
2.7.6 其他宣传推广

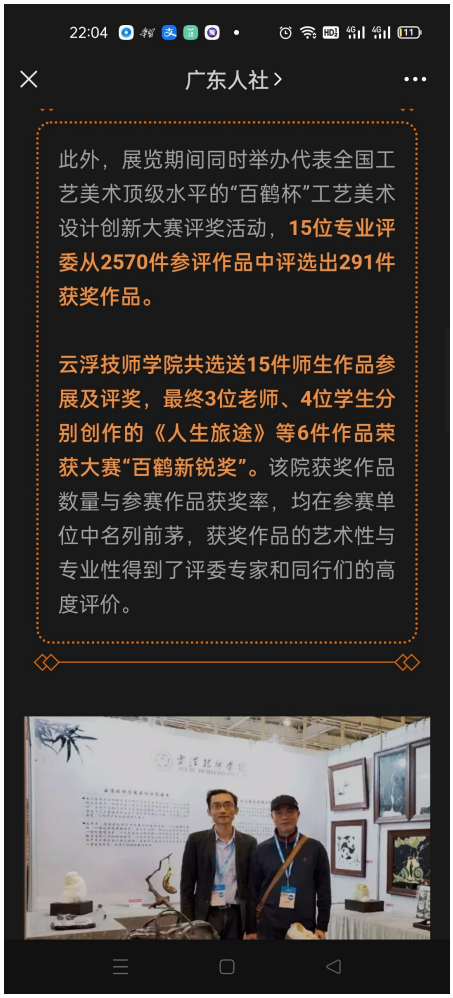
课题组团队积极组织师生广泛参加其他宣传推广活动，如拍摄视频参加“新时代、新技能、新梦想——我们在云浮技师学院，一起点亮技能之光”，作为“中华人民共和国第一届职业技能大赛概况介绍片”片头（广东台-触电新闻），参加第一届全国技能大赛广东展区技能展演视频，VR 技术访问梁建坤技能大师工作室，利用技能中国、广东人社和云浮人社等微信公众号进行广泛宣传。

拍摄视频参加“新时代、新技能、新梦想——我们在云浮技师学院，一起点亮技能之光”作为“中华人民共和国第一届职业技能大赛概况介绍片”片头画面（广东台-触电新闻）。

“新时代、新技能、新梦想——我们在云浮技师学院，一起点亮技能之光”作为“中华人民共和国第一届职业技能大赛概况介绍片”片头画面（广东台-触电新闻）

第一届全国技能大赛广东展区技能展演视频





参与首届中国工艺美术博览会“百鹤新锐奖”

在广东人社微信公众号报道

2.8 新开发石材雕刻工

课题组积极响应广东省人社厅发布的《关于加快推进我省试点技工院校职业技能等级认定工作的通知》（粤人社办〔2020〕39 号）精神，承接了“石材雕刻工”工种开发任务，围绕石材工艺专业的人才培养目标，召开专题讨论会，明确分工责任，在开发的过程中大量查阅资料，和企业沟通，在广东省技工院校职业技能等级认定体系建设领导小组的指导下开展“石材雕刻工”工种开发工作。

开发团队在学习开发技术

将“石材雕刻工”工种职业资格分为中高级，撰写的《（石材雕刻工）职业技能评价规范》已顺利通过了专家组的评审，针对职业资格考核开发的 3000 多道理论题和 10 道实操题，已顺利通过了学校内审和外部终审。填补为石材工艺行业石材雕刻工职业技能资格鉴定的空白，起到了旅程碑的重要意义。

2021 年 7 月 17 日由校内专家和企业对(石材雕刻工)题库题库进行内审

2021 年 7 月 24 日由专家和企业对(石材雕刻工)题库题库进行终审

2021 年 7 月 20 日撰写的《（石材雕刻工）职业技能评价规范》

在广州市技师学院顺利通过专家组评审

2.9 邀请专家悉心指导

2.9.1 召开开题报告会

2019 年 11 月 19 日我院召开了课题研究开题报告，由原广东技术师范学院机电学院院长李玉忠作为评审专家组长，在评审组的指导下进一步确立了研究方案，形成了研究格局，探究了课题研究新思路，明确了研究方向，精心制订了研究计划，明确课题组成员职责，保证了整个研究步骤井然有序，课题研究有序有效推进。

课题主持人杨志义作开题报告

2.9.2 召开中期评审会

2021 年 1 月 9 日召开了课题研究中期评审会，专家组由广东技术师范学院汽车与交通工程学院院长徐伟、广东省国防科技技师学院院长郑楚云以及院内教务科副科长李勋琴、教研室主任曾细花、云浮新高雅石材有限公司总经理覃军组成。会上，专家组认真听取了课题组对课题自开题以来

开展研究工作的汇报，认真查阅课题研究的相关材料并询问。专家组一致认为，课题组按照项目研究计划及方案，做了大量扎实的研究工作，构建了符合行业人才需求的人才培养方案等，基本解决了课题研究中涉及的关键技术问题，已完成了项目预期成果的70%以上，建议在项目研究内容等方面，进一步细化及优化。

2021年1月9日召开了课题研究中期评审会

2.9.3 召开结题评审会

2021年7月28日学校邀请专家召开了课题结题评审会。会上，专家听取课题自研究以来开展的研究工作汇报后，充分肯定课题研究工作，课题研究目标明确，过程详实，成果丰硕。对后续课题研究、如何撰写课题结题报告、如何推广课题研究成果等工作进行了指导，方便各技工院校的学习和借鉴。

3 形成研究成效

3.1 形成基于技能大师工作室的工匠型技能人才培养新模式

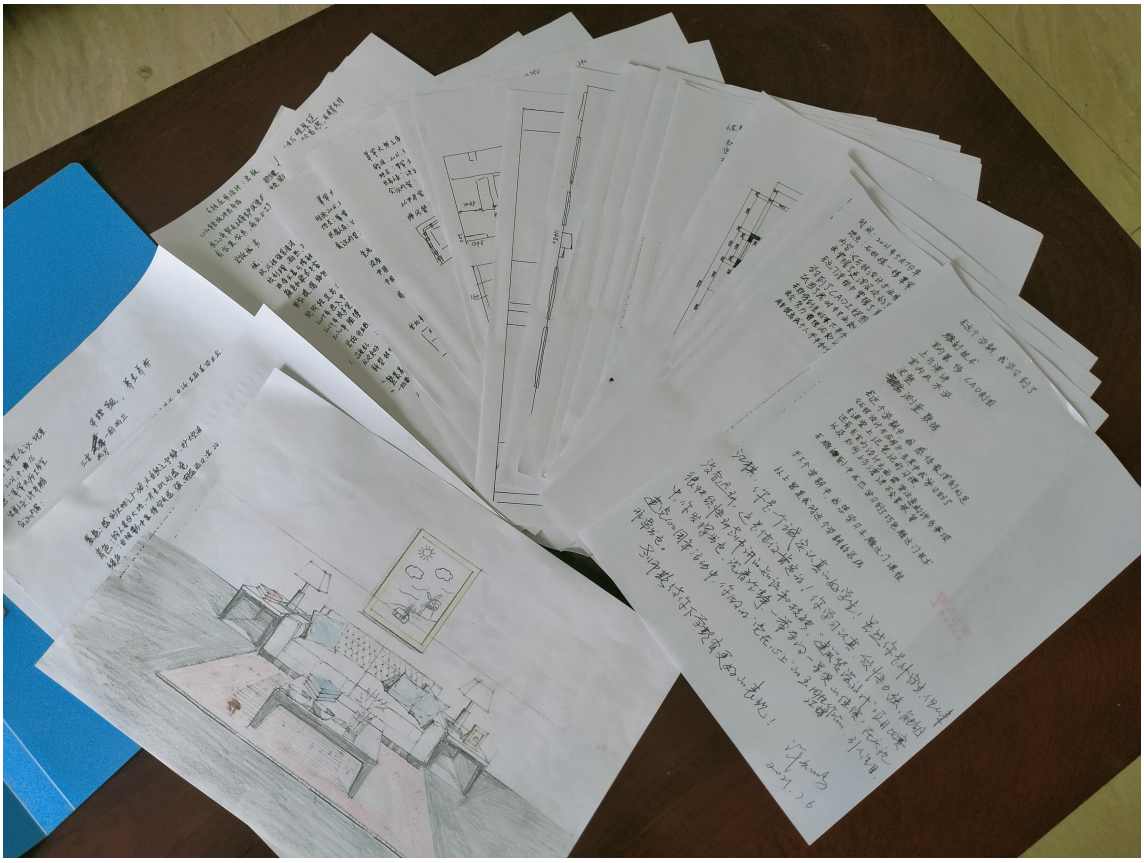
以人社部颁发的《一体化课程开发技术规程》为指导思想，通过对企业技术骨干精英和毕业生进行调研，数据分析，论证等方法，构建了《石材工艺专业（高级）人才培养方案》。该方案符合工学一体化课程体系教学的实施要求，体现了能力本位的教学理念，从目前学生制作的作品水平和日常学习生活所呈现的职业素养有了大幅度提高，得到了师生和上级部门的一致认可。

通过制定实施《打造“工匠型”师资队伍——石材工艺专业师资队伍建设五年规划》，5 名教师由计算机专业实现了向石材工艺专业的转型，研究期间有 2 位教师成功申报副高职称，3 人次获得了中共中央、国务院颁发的荣誉，实现了师资队伍专业能力的提升，充实了专业建设、课程改革和开发、教科研创新的力量，课程研究团队通过总结研究提炼，撰写了论文《基于技能大师工作室的师资队伍建设研究与实践》，对“工匠型”师资队伍的建设途径形成了经验。

在以梁建坤技能大师为核心的团队下，通过任务开发为载体，整个团队齐心合力，截止目前已分别开发了专业核心课程《石材平面拼图产品制作》和《石刻产品手工制作》的教学资源，其中《石材平面拼图产品制作》教材忆向知识产权出版社投稿，目前已完成了三审三校，计划于 2021 年 8 月正式出版。以及《石材工艺品加工教材》、《石材雕刻教材》包含相配套的视频教程。

为了激发学生的自由创作能力，在教育教学管理过程中形成了灵活的管理机制，注重对学生的成长进行关注，以通过“学习成长文件夹”的管理形式。在教学的过程中课题组通过划定题材和材料范围鼓励学生进行自由创作。很大程度上提高了学生的学习主动性和创作的热情，在创作过程中继承了工匠精神既有的高度专注，严谨的标准，对作品质量的不懈追求等。如 19 秋余永标和江棋同学为了对家人设计的玉石吊坠小饰品，在整个创作过程中，经常中午放弃休息，只要一有空就制作，真正做到了废寝忘食，坚持不懈。这些作品于 2021 年 1 月 6-8 日以石材工艺作品展的形式进行了展示，并得到了学校领导和同行的高度认可。

19 秋班《石材产品工程图设计与拆分》课程的“学习成长文件夹”



19 秋石材江棋同学的学习成长印记

针对学生工匠精神培育的经验，撰写了《基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才的工匠精神培育研究与实践——以石材工艺专业为例》（已被《中国教育技术装备》杂志社录用，于 2021 年 10 月期末上刊登）。

3.2 形成基于技能大师工作室的非遗物质文化传承新途径

利用国家级梁建坤技能大师工作室为平台，积极面向校内外开展了宣传传播活动，吸引了至少 14000 人次进行学习参观，有效提高了普及面和影响力。

为充分发挥国家级梁建坤技能大师工作室的非遗物质文化传承作用，课题组成员在学校的指导下，积极分析当前非遗文化传承存在的职业优势不明显、平台开展不扎实、公众宣传待提高等问题。采取了一边策划一边

实施的做法，提出了通过加强宣传实现文化认可和从专业人才培养的角度来实现非物质文化遗产的传承策略，并通过各种途径进行实施。

一是依托工作室打造宣传名片。学院从 2016 年 11 月引进了云浮石艺传承工匠代表梁建坤大师进校园，创建了创建云浮市石材工艺美术工作室，在作品展览厅陈列了梁建坤技能大师毕生的作品 35 件，比如一碗《老高猪杂粉》，记载着没有被匆匆岁月带走的一帮小学同学三十多年的情谊；一盆《荟翠一螳》，是在梁建坤技能大师家中阳台默默生长已有十多年的两棵芦荟生命的延续，充分展现了梁建坤技能大师精湛高超的技艺，以及追求卓越的工匠精神风貌。从工作室创建至今，据不完全统计前来参观的上级部门领导和兄弟院校等共达 6000 人次。为了使学生近距离感受大师作品的风采 ，感觉大师的创作精神，以及普及了石材从原材料到成品的创作过程。针对每届新生进校后都专门举办游览参观活动，截止目前共有 8000 多人次的学生前往参观。通过 VR 技术，在互联网上开放工作室，使有兴趣参观工作的直接通过网络进行访问游览。升格后的梁建坤技能大师工作室成为了上级领导考察我院必去的地方，名副其实地成了为了我院石材工艺非物质文化遗产的一张知名活名片。

二是依托技能竞赛提升知晓度。自第 45 届世界技能大赛建筑石雕项目广东省选拔赛由梁建坤技能大师工作室为平台进行承办，在我院集训的郑权于 2019 年 8 月在俄罗斯喀山参加第 45 届世界技能大赛获得了建筑石雕项目的金牌，梁建坤技能大师工作室在整个比赛过程起到了举足轻重的作用。随后还承办了如 2019 年 10 月第二届全国“伍丁杯”大工匠现场雕刻竞赛云浮选拔赛、第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮市选拔赛。2019

年以纪念参加世界技能竞赛为主题设计的 8 件作品成功入选了上海的世界技能博物馆。等等，这些都为非物质文化遗产的石材工艺技艺术在社会的知晓度，奠定了坚实的基础。

三是依托师带徒实现薪火相传。通过“师带徒”的形式对石材工艺专业教师进行石材工艺知识、技能等方面进行培训。截止目前该专业已实现了 6 名由计算机技术专业的教师向石材工艺专业转型，而且逐渐成为了石材工艺专业的骨干教师。成长后专业骨干教师除了能胜任专业课的教学外，他们还通过在学校创立石艺社以及开展相关活动来进一步发展和弘扬石艺文化。通过石艺社首先在全校范围内进行技艺宣传，组织学习专题性的任务，不断丰富了校园学习生活，也激发了学生对石材工艺技术的学习热情以及培养了学生的艺术素养。

梁建坤技能大师工作室还积极主动参与各种比赛和展示活动，如 2017 年至 2020 年，学院连续四年受邀参展云浮石文化节。2019 年学院展区向公众展示两个主题区域。其中“世界技能大赛建筑石雕项目现场雕刻展示”区，由建筑石雕项目国家队教练和队员带领我院专业学生，按照世界技能大赛标准现场展示雕刻制作流程。第二个区域“云浮技师学院师生作品展”，则展出包括玉雕、石雕、水刀拼画、喷砂画等我院石艺专业师生创作的不同类型优秀石艺作品，展示了我院石材工艺品牌专业的丰硕教育教学成果。

作为本课题研究的成果展现之一，2021 年 1 月 6 日至 8 日举办的师生工艺美术作品展，其中石材工艺作品达 35 件，共吸引了近 1000 人次到现场参观，极大地扩大了专业的吸引力和影响力，提升了学生的专业认同感与荣誉感。

迎接建党一百周年在开展学院第三届技能节和“百件技能作品 献礼建党百年”技能作品展活动中，在梁建坤大师指导下成长起来的骨干教师还开展了石材雕刻、石材拼图设计等项目，设计了“上甘岭”、“红船”等30多件作品参加“百件技能作品 献礼建党百年”作品展，得到了市委宣传部部长的高度肯定。在梁建坤大师的指导与影响下，石材工艺正在慢慢地深入全校师生的心，并发挥着积极的作用。

课题组针对技艺传承与文化推广方法进行了总结，撰写了论文《基于非遗国家级技能大师工作室文化传承的途径研究与实践——以云浮技师学院石材工艺文化传承为例》。

3.3 形成以“科研创新”带动专业建设内涵发展新标杆

通过对接学校和上级相关部门举办的小发明小制作等科技创新比赛，加强了对师生的创新研发教学，主要表现在工具创新研发和作品创新研发。

（1）研发工具：课题研究期间共获得发明专利1项，实用新型专利2项，一共有68人次获奖。梁建坤技能大量充分发挥了其多年深厚技艺功底，在课题团队成员的共同努力下，针对石材雕刻加工所需要用到的工量具进行了总结梳理，如对雕刻的工具进行专门设计，如设计手工雕刻刀、平面雕刻专用锤、弧面雕刻专用合金气动铲刀、气动铲刀架等。其中，设计的可调节气动铲通过增加支撑点、加大接触面积等措施，减少了气动铲工作时的震动，增强了稳定性，并充分利用选手身体的力量和重量，提高了工作效率，减少选手长时间使用气动铲造成手腕损伤的风险。针对学院承办的第45届世界技能大赛建筑石雕项目广东省选拔赛所要的比赛雕刻台架，课题组团队组织学生进行了研究，结合比赛场景和雕刻加工的需要设计了

《一种新型雕刻台架》并于 2019 年 8 月获得了实用新型专利授权。为了解决偏心轴类零件难加工的问题，《一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置》于 2021 年 3 月获得了发明专利授权。为了实现对圆弧类内孔进行加工，课题组还设计了《石材圆弧钻孔装置》，目前正在组织申报发明专利。

（2）研发作品：为了激发学生对传统工艺和世界技能大赛的参与热情，梁建坤技能大师组织教学团队和学生以参与世赛建筑石雕项目过程中，参赛选手在训练、比赛中所使用的雕刻工具、防护工具等配备物品作为题材，集体创作了《世赛印迹》系列石雕作品 8 件。该系列作品成功入选世界技能博物馆的展品征集，将在世界技能博物馆正式开馆时与公众见面，并作为捐赠藏品获世界技能博物馆永久收藏。

2019 年 11 月，学院选送 15 件师生创作的石材工艺品参展由中国轻工业联合会举办的首届中国工艺美术博览会（CACE），并参加首届“白鹤杯”工艺美术设计创新大赛。经过大赛专业评委的严格、公正、权威评选，由我院 3 位老师、4 位学生分别创作的一只 80 年代的“人造革旅行包”，记录一位前辈的《人生旅途》、一双“皮鞋”，记录了世赛集训选手参加集训、选拔赛的一段艰苦奋斗的《征途》等 6 件作品，荣获大赛“百鹤新锐奖”！我院的获奖作品数量与参赛作品获奖率，均在参赛单位中名列前茅。师生们创作的精美作品受到了大赛评委及专业同行们的高度评价。

2021 年 1 月 6 日至 8 日举办的师生工艺美术作品展，其中石材工艺作品达 35 件。“上甘岭”、“红船”等 30 多件石材作品参与了 2021 年 7 月 1 日举行的“百件技能作品 献礼建党百年”技能作品展。针对已这些作品制作形成了《石材工艺专业师生作品集》，以方便宣传、交流和学习。

石材工艺专业在工具创新研发方面和作品创新研发方面已然走在了全校的前沿，成为了学校专业建设的新标杆。

3.4 形成“专业+大师工作室”的人才培养模式新辐射

梁建坤技能大师工作室对石材工艺专业建设以及对学校内涵建设和影响力的提升作用不言而喻，为此学院积探索“专业+大师工作室”的专业建设新格局。2019 年 6 月学校成功申办了省级伍伟强烹饪大师工作室，以此为充实刚开设的烹饪专业，目前该专业已分为烹饪中餐方向和烹饪西餐方向，而且招生非常热门，一届就达 4 个班。为了进一步充实石材工艺专业建设，还分别引进了在石材拼图技艺方面有较高成就的覃军技能大师，并成立了覃军石材应用与设计技能大师工作室。同时，还引进了在木雕技艺非常突出的林广茂技能大师，并成立了林广茂技能大师工作室，以弘扬非物质文化遗产和充实石材工艺人才培养的内涵。覃军石材应用与设计技能大师工作室和林广茂技能大师工作室于 2021 年 1 月同时被认定为市级技能大师工作室。在学校层面，还分别创设了“3D 创意工作室”、“刘建国家级技能大师工作室云浮工作站”、“汽车技术创新工作室”，为专业建设持续领航发力。

3.5 开启行业“石材雕刻工”职业技能等级认定新旅程

课题组积极响应广东省人社厅发布的《关于加快推进我省试点技工院校职业技能等级认定工作的通知》（粤人社办〔2020〕39 号）精神，承接了“石材雕刻工”工种开发任务。“石材雕刻工”工种职业资格分为中高级，撰写的《（石材雕刻工）职业技能评价规范》已顺利通过了专家组的评审，针对职业资格考核开发的 3000 多道理论题和 10 道实操题，已顺利

通过了学校内审和外部终审。填补为石材工艺行业石材雕刻工职业技能等级鉴定的空白，起到了旅程碑的重要意义。

4 总结研究结论

4.1 技能大师是室实施人才培养和非遗物质文化传承的引航灯塔

做事专注，技艺精湛，品德高尚是技能大师身上特有的品质，这些品质对于实施技能人才培养和非遗物质文化传承具有灯塔引航作用。石材工艺专业作为省级重点特色专业，从 2008 年起开设，开设过程中因招生困难出现了断层，直至 2016 起才有起色，“石材工艺专业”建设标准于 2018 年纳入了人社部公布的《全国技工院校专业目录》中，成为了我院特色专业的“首个国标”。归根到底，是因为缺乏了专业水平和技能水平突出的师资队伍。专业建设和课程改革缺乏驱动力，难以建成更加专业的实训室，无法形成有效的人才培养模式。梁建坤技能大师正是用他的专业知识、专业技能和创新精神弥补了这些不足。

学校从五年发展规划及教师的实际出发，专门为石材工艺专业师资队伍建设出台了《打造“工匠型”师资队伍——石材工艺专业师资队伍建设五年规划》，通过坚持师资队伍建设适度超前发展的原则，加大教师培养力度，打造新一轮教师发展梯队，重点以梁建坤大师作为专业带头人，以非遗国家级技能大师工作室为平台，通过“传帮带”等方式来提升其他专业教师的专业水平，从而实现对现有石材工艺专业教师教学能力提升和其他现有专业教师向石材专业的技术转型，以解决师资力量不足的问题，为成功建设一支适合现代技工教育需要的石材工艺专业特色人才培养的优秀“工匠型”教师队伍打下了坚实的基础。以梁建坤技能大师为核心的教学

团队，有效解决了师资队伍专业技术不强，专业建设和课程开发难开展，非遗物质文化难传承的系列问题。

4.2 大师工作室是实施人才培养和非遗物质文化传承的重要载体

近年来，国家高度重视高技能领军人才在带徒传技等方面的积极作用，出台了一系列的利好政策。以技能大师工作室作为人才培养的重要平台，一方面能积极利用国家相关政策，获得专项资金、人才政策、活动资源等方面的大力支持，确保了工匠型技能人才培养和非遗物质文化传承活动的顺利开展。另一方面，以技能大师工作室作为抓手，形成资源集聚，充分利用技能大师工作室的资源，如技能大师的软实力、工作室的教学资源、工作室的文化以及工作室的影响力，能有效促进专业建设并形成特有的人才培养模式。

将非遗技能工匠文化从原来人们难以接触或关注的领域，转移至由学校建立的非遗国家级技能大师工作室进行宣传传播，面向了更多以学生为代表的新生代社会力量，为非遗技能工匠文化的传承埋下了种子。同时，学校作为人才培养的公共阵地，还可以面向更多的社会资源进行广泛宣传。非遗国家级技能大师工作室将非遗文化，技能文化、工匠文化融为一体，通过近距离参观，详细听解说，体验做作品的方式便捷式地实现了人们对非遗技能工匠文化传承内涵的了解，特别容易引起人们对技能大师身流露出来的非遗精神和工匠精神由衷的佩服。技能大师工作室从 2016 年 11 月至今以来，据不完全统计，共有 9000 多学生进行了参观，接待了近 5000 人次上级或兄弟单位的领导或同行的现场参观，得到了人社厅陈奕威厅长和人社部汤涛副部长的高度肯定。

4.3 工学结合一体化课程体系是工匠型技能人才培养的有效模式

根据企业调研人才培养需求，融入梁建坤技能大师 34 年的实践经验和对技能人才培养独到的视角，以人社部颁发的《一体化课程开发规范》为指导思想，构建石材工艺专业一体化课程体系，专业教学遵循一体化课程模式，以职业岗位工作流程为导向，以行业类型为学习单元模块，综合考虑了《石材雕刻工》职业资格考核要求，开发相应教学资源库，坚持职业技能与职业素养并重的人才培养体系。

完成了《石刻产品手工制作》、《石材平面拼图产品制作》两门一体化课程教学资源库的开发，包括课程标准、教学内容、学生工作页等，并在 19 秋石材工艺专业教学中进行应用。以工学一体化的课程体系，除了遵循工学结合的教学要求外，还将特别增加人文方面的教学内容，为培养工匠型人才增强学生的职业内涵。同时还开发了《石材工艺品加工教材》和《石材雕刻教材》。

在培养过程注重将工匠精神和工匠文化融入教学过程，通过技能大师的言传身教，达到耳濡目染的教学效果。在课程教学上，通过“成长文件夹”的管理形式，将学生的学习过程资料和学习心得体会集中管理，不但有利于学生享受学习成长的愉悦感和成就感，使学生对所学知识和技能有了一个更加明确的感悟提升过程，并在精神层面和价值观层面不断提升。而且也方便了教师及时了解学生的学习状态，更加关注学生的内在学习，及时调整教学策略，提高了教师对学生学习行为的了解与掌控。

4.4 大师工作室的技能人才培养和非遗文化传承的途径相辅相承

技能人才培养包含了职业技能与职业精神的同步培养和融合培养。不

但要求培养具有职业技能的人，而且更要求培养具有崇高职业精神的技能人。培养工匠型技能人才，需在整个专业教学过程中除了满足于职业技能培养外，还需要注重工匠精神和工匠文化的培养。无论是在课程体系构建与实施过程，还是在利用技能大师工作室开展课外活动，都需要强化将技能人才培养和非遗物质文化传承融为一体，作为技能大师更要建立这种顶层意识，并对所开展的教育教学活动进行科学有效的组织。

在开展技能习得活动中，将非遗物质文化融入教学资源，有助于丰富教学资源的内容，提高教学资源的可读性、趣味性、学习性，利于开展教学活动，使学生在学习技能的过程中得到非遗物质文化的润化，在精神层面和价值观得到提升，实现职业技能职业和非遗物质文化传承的同步相长。

在开展非遗物质文化传承活动中融入技能教育，使非遗物质文化变得活化，实现了非遗物质文化由静态向动态的转化，大大丰富了传承的形式，如通过技能竞赛、线上 VR 技术、线下体验感受等方式来普及非遗物质文化，提高了人们对非遗物质文化的感受力、解读力、感悟力。

4.5 科学合理的管理机制是保证大师工作室有效运行的重要举措

技能大师工作室在实际运行中需要应对各种不同的工作任务，作为学校需要结合学校管理机制、专业建设、人才培养的需要，积极推陈出新，创新管理方法，做到统筹协调，发挥管理效能。技能大师是技能大师工作室有效运作的灵魂，技能大师对工作室的稳定性与投入程度在很大程度决定了技能大师工作室的产出成效。在工作室的运行中，需要采用创新合理的机制来保持技能大师对工作室工作投入的热情度与驱动力，积极搭建各种平台促进技能大师与专业师生的共同成长，显得非常必要。

作为广东省非遗物质文化云浮石艺代表性传承人，广东省工艺美术大师梁建坤自 2016 年 11 月以来以全职教师的身份到工作室主持工作，并于 2020 年 1 月以高层次人才引进的形式入编学校。实践证明，相比于其他兼职或低效能运转的工作室，技能大师全心身无私的投入是技能大师工作室高效运转的重要保证。

作为管理者要解放思想，处理好技能大师与专业教师、管理部门之间的关系。对于专业教师要在实践的过程中打破固有思维，紧紧以技能大师为中心，配于骨干教师形成团队。创设能驱动教师向技能大师看齐的平台和激励机制，如师带徒“传帮带”，任务式的课程开发，团队合作的教学方式，捆绑式的技能竞赛和教科研竞赛等活动，以形成向心力和凝聚力。对于管理部门要做到为技能大师工作室排忧解难，创造锻炼机会，积极根据时事要求和专业发展等因素搭建不同的平台，形成具体的抓手载体，使大师工作室得到高效高质量运行。

5 汇总课题成果

在课题组共同努力下，研究工作按期进行，取得了较为丰富的成果，具体如下：

5.1 预期成果完成情况

序号	预期成果名称	完成的成果名称	完成情况
1	课题研究总结报告 1 份；	《基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例》课题研究报告	已完成
2	石材工艺技能人才需求调研报告 1 份	云浮市石材工艺工匠型技能人才培养需求调研报告	已完成
3	石材工艺技能人才培养方案 1 份	石材工艺(高级工)专业人才培养方案	已完成

4	编写活页式讲义，基于工学结合的一体化专业核心课程教材 1～2 本	《石刻产品手工制作》包含教材、课程框架、课程标准、学习任务设计	超额完成
5		《石材平面拼图产品制作》，包含教材、课程框架、课程标准、学习任务设计	
6		石材工艺品加工教材	
7		石材雕刻教材	
8	公开发表与课题研究内容有关的论文 1～2 篇	基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才的工匠精神培育研究与实践——以石材工艺专业为例，在《中国教育技术装备》发表	超额完成
9		基于非遗国家级技能大师工作室文化传承的途径研究与实践——以云浮技师学院石材工艺文化传承为例	
10		基于技能大师工作室的师资队伍建设研究与实践	
11		基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例	

5.2 扩展性研究成果

5.2.1 新工种开发成果

序号	扩展成果名称	完成情况
1	石材雕刻工工种职业技能评价规范	已通过评审
2	中高级“石材雕刻工”工种理论试题开发	
3	中高级“石材雕刻工”工种实操试题开发	

5.2.2 理论研究成果

序号	成果名称	作者	发表情况
1	基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才的工匠精神培育研究与实践——以石材工艺专业为例	杨志义、刘铁雄、 梁建坤、夏冬、陈立冠、刘群英	《中国教育技术装备》
2	基于技能大师工作室的师资队伍建设研究与实践	蒋沛洋、杨志义、梁建坤	待发表
3	基于非遗国家级技能大师工作室文化传承的途径研究与实践——以云浮技师学院石材工艺文化传承为例	夏冬、杨志义、梁建坤	待发表
4	基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例	杨志义、梁建坤	待发表

5.2.3 教学资源成果

序号	教学资源名称	形式	开发人	备注
1	石材平面拼图产品制作	教材	陈立冠、刘群英、孙春石 夏冬、刘铁雄、蒋沛洋 潘欣欣、黄荧嫦	在《知识产权出版社》出版
2	《石材平面拼图产品制作》课程框架、课程标准、学习任务设计	教学文件	陈立冠、刘群英、孙春石 夏　冬、杨志义、刘铁雄 蒋沛洋、潘欣欣、黄荧嫦	
3	石刻产品手工制作	教材	梁建坤、夏　冬、杨志义 刘铁雄、潘欣欣、辛俊贤	
4	《石刻产品手工制作》课程框架、课程标准、学习任务设计	教学文件	夏　冬、杨志义、刘铁雄 潘欣欣、辛俊贤	
5	石材工艺品加工	教材	杨志义、覃军 陈立冠、夏冬	
6	石材雕刻	教材及配套教学视频	梁建坤、刘铁雄	教学视频 10 个，41.1GB，10 份相应教学文案
7	石材行业标准资源	文档	杨志义、梁建坤、陈立冠 刘群英、夏　冬、刘铁雄 蒋沛洋、潘欣欣	12 份

5.2.4 师资建设成果

（1）教师获得称号情况

序号	项目	称号	获奖人	颁发单位	获奖时间	级别
1	全国优秀共产党员表彰大会	全国优秀共产党员	梁建坤	中共中央	2021 年 6 月	国家级
2	全国劳动模范和全国先进工作者表彰大会	全国先进工作者	梁建坤	中国共产党中央委员会、中华人民共和国国务院	2020 年 11 月	国家级

3	政府特殊津贴	政府特殊津贴	梁建坤	中华人民共和国国务院	2020 年 12 月	国家级
4	第 45 届世界技能大赛中国教练	2019 年 6 月梁建坤被聘为第 45 届世界技能大赛建筑石雕项目中国教练	梁建坤	第 45 届世界技能大赛中国组委会秘书处	2019 年 6 月	国家级
5	第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛	优秀指导教练	刘铁雄	云浮市职业技能大赛组委会办公室	2019 年 12 月	市级
6	第二届“伍丁杯”大工匠现场雕刻竞赛云浮选拔赛	十佳工匠	刘铁雄	云浮市人力资源和社会保障局、云浮技师学院、 云浮市民间文艺家协会	2019 年 10 月	市级
7	第二届“伍丁杯”大工匠现场雕刻竞赛云浮选拔赛	优秀工匠	刘铁雄	中国石材协会、中国建筑材料工业规划研究院	2019 年 10 月	市级
8	云浮技师学院第一届创业创新大赛	优秀指导教师	陈立冠 刘群英	云浮技师学院	2020 年 7 月	校级
9	第二届科技创新小如果爱小制作比赛	优秀指导教师	刘铁雄	云浮技师学院	2020 年 7 月	校级
合计获奖人次		10				

（2）师生参与比赛获奖情况

序号	项目	作品名称	等级	获奖人	颁发单位	获奖时间	指导老师	获奖人次	级别
1	“凿·视界”第三届全国影雕创作现场技能大赛	守护	优秀奖	刘铁雄	惠安县人民政府、中国工艺美术学会、泉州市总工会	2020 年	梁建坤	1	国家级
2	2019 中国工艺美术博览会	喜上眉梢	百鹤新锐奖	王泽华、梁景豪、李庆烨、辛俊贤、梁世龙、陈少豪	中国轻工业联合会	2019 年 11 月	梁建坤	6	国家级
3	2019 年《广东技工教育研究》专题征稿暨 优秀论文评选获奖	基于平台思维的师资队伍建设研究与实践——以云浮技师学院为例	一等奖	杨志义	广东省职业技术教研室	2020 年 3 月		1	省级

4	2020 年《广东技工教育研究》专题征稿暨 优秀论文评选获奖	基于“四位一体”的学生工匠精培育研究与实践——以石材工艺专业为例	二等奖	刘铁雄 杨志义	广东省职业技术教研室	2021 年 6 月		2	
5	2020 年《广东技工教育研究》专题征稿暨 优秀论文评选获奖	新时代背景下机械加工安全教育的措施探究	二等奖	杨志义	广东省职业技术教研室	2021 年 6 月		1	
6	第十届云浮石文化节 广东石艺创意大赛	第十届云浮石文化节	新锐奖	梁景豪、杨鹏、姚火明、刘泽锋、梁李世龙、陈汉林、招锦麟、成林	云浮石文化组委会	2019 年 10 月	梁建坤	8	省级
7	首届云浮市民间艺术优秀作品成果展	怡然自得	银奖	刘铁雄	云浮市文学艺术界联会会、云浮民间文艺家协会	2020 年 1 月	梁建坤	1	市级
8	第 46 届世界技能大赛建筑石雕项目云浮选拔赛	46 届世界技能大赛建筑石雕项目	一等奖	刘泽锋	云浮市职业技能大赛组委会办公室	2019 年 12 月	梁建坤	1	市级
9	第二届科技创新小发明小制作比赛	豆蔻梢头二月初	一等奖	刘震涛（团队）	云浮技师学院	2019 年 12 月	刘铁雄	6	校级
10		优美和谐	二等奖	彭继朗（团队）			刘群英	6	
11		永远跟党走系列石材喷砂画	三等奖	彭继朗（团队）			刘群英	6	
12		锋从磨砺出	三等奖	刘震涛（团队）			刘铁雄	6	
13		茶 盘	优秀奖	彭继朗			潘欣欣	1	
14		妙龄少女	优秀奖	欧德森			刘群英	1	
15		一叶知秋水果盘	入围奖	刘杰龙			潘欣欣	1	
16		玉兔挂饰	入围奖	黄远兵			刘铁雄	1	
17		牛挂饰	入围奖	罗金鸿			刘铁雄	1	

18	第一届创业创新大赛	石艺文创 DIY	三等奖	陈栾东、林宇烺、余永标、张永烽	云浮技师学院	2020年7月	陈立冠刘群英	4	校级
19		乡易品	三等奖	梁洁、江志钊、彭健、冯振威			叶风华陈立冠	4	
合计获奖人次		58							

（3）职称晋升情况

序号	姓名	原职称	现职称	晋升时间
1	杨志义	机械工艺一级实习指导教师	高级实习指导教师	2020 年 12 月 19 日
2	陈立冠	讲师	高级讲师	2020 年 12 月 19 日
3	梁建坤	云浮市工艺美术大师	第五届广东省工艺美术大师	2021 年 4 月 5 日

5.2.5 创新研发成果

序号	作品名称	类型	作者	授权单位	授权时间	备注
1	一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置	发明专利	杨志义、 尹平、董鉴星、 罗天奇、 朱家樑	国家知识产权局	2021.3.5	
2	一种新型雕刻台	实用新型专利	梁建坤、杨志义、董鉴星、曾国强	国家知识产权局	2019.8.16	
3	一种石材圆弧钻孔装置	实用新型专利	梁建坤、杨志义、刘铁雄、许齐鹏			正在申报
4	一种艺术石拼画	实用新型专利	刘群英、陈立冠	中华人民共和国国家版权局	2020.6.9	

5.2.6 推广辐射成果

梁建坤技能大师工作室对石材工艺专业建设以及对学校内涵建设和影响力的提升作用不言而喻，为此学院积探索“专业+大师工作室”的专业建

设新模式，课题研究期间各个专业纷纷建设工作室。

序号	工作室名称	主持人	所在系	级别	认定时间	服务专业
1	伍伟强烹饪大师工作室	伍伟强	现代服务系	省级	2019.6	烹饪
2	林广茂木雕技能大师工作室	林广茂	信息技术系	市级	2021.1	石材工艺
3	覃军石材应用与设计技能大师工作室	覃军	信息技术系	市级	2021.1	石材工艺
4	3D 创意工作室	杨志义	先进制造系	校级	2019.12	模具制造数控加工
5	刘建国家级技能大师工作室云浮工作站	刘建	先进制造系	校级	2019.12	机电一体化技术
6	汽车技术创新工作室	尹平	汽车工程系	校级	2020.5	汽车维修

课题主持人杨志义在 2021 年广东省职业院校教师数控多轴加工与智能制造培训国培班作了《基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究》和《技术论文与职称论文写作指导》专题讲座，得到了学员们和广东技术师范大学机电学院领导的一致好评。

2021 年广东省职业院校教师数控多轴加工与智能制造培训国培班合照

2021 年广东省职业院校教师数控多轴加工与智能制造培训班培训现场

课题主持人杨志义讲课获得学员的肯定

5.2.7 其他实践成果

序号	成果名称	成果形式	备注
1	石材工艺专业人才培养定位行业企业调研报告	调研报告	
2	石材工艺专业（高级）人才培养方案	人才培养方案	
3	《石材平面拼图产品制作》一体化课程标准	课程标准	
4	《石刻产品手工制作》一体化课程标准	课程标准	
5	打造“工匠型”师资队伍——石材工艺专业师资队伍建设五年规划	师资队伍建设方案	
6	石材工艺专业实训室建设成效及管理办法	资料汇编	
7	非遗文化的传承途径活动荟萃	资料汇编	
8	石材工艺专业学生“学生成长文件夹”	资料汇编	
9	“石材雕刻工”工种职业等级认定资料开发	资料汇编	由于涉及保密，只提供可公开的相关资料
10	《基于非遗国家级技能大师工作室工匠型技能人才培养模式研究——以石材工艺工匠型技能人才培养为例》结题报告	结题报告	

6 参考文献

[1]洪成设.我国石材市场发展现状及存在的问题[J].石材，2019（2）:57-60.

[2]陈欣.近年来一些国家石材行业发展综述[J].石材，2019（3）:41-44.

[3]刘家瑛.石材行业转型升级路在哪里[J].石材，2019（6）:10-11.

[4]荣先苗.2018 年我国石材业市场动态和思索（一）[J].石材，2019（2）:6-12.

[5]王琦,荣先苗,刘文吉.2019 年影响我国石材业的因素和市场表现[J].石材,2020（2）:2-8.

[6]李杰，黄健康.职业院校焊接技能大师工作室建设现状及对策分析 [J] .焊接技术，2018（47）：97-99.

[7]柴剑锋，陈井安.技能大师工作室运行模式研究[J].科学管理研究，2017（33）：124-126.

[8]朱萍.职业学校技能大师工作室建设的调研报告[J].江苏教育研究，2017（36）：62-64.

[9]李大伟.高等职业院校“技能大师工作室”建设与管理 [J] .承德石油高等专科学校学报，2017，19（4）：88-91.

[10]白滨，谢丽蓉，李可敬.技能大师工作室有效教学的关键要素研究[J].职教论

坛，2019.20199（04）：47-56.
[11]王兆华.协同创新视角下的优质高职院校高水平师资队伍建设路径研究[J].教师，2020，10：97-98.
[12]张慧波.中国特色高水平高职院校教师队伍建设的现实要求与实践探索[J].中国职业技术教育，2019.693（5）：16-20.
[13]关维娟，李德权，陈清华.基于学科竞赛提升大学生创新能力的探索及实践[J].赤峰学院学院（汉文哲学社会科版），2019（9）:150-153.
[14]汤国明，许茵，黄旭升.技能大赛对职业院校师资能力提升的影响研究——结合对中高职教师的问卷调查[J].职业教育研究，2018.12:69-73.
[15]王屹，退长春，彭薇，陈卫东.“四教一体”教研模式驱动职业教育教师专业发展[J].当代职业教育，2018（1）：62-68.
[16]黄方慧，赵志群.职业院校专业课教师工作方式与职业能力关系的研究[J].职教论坛，2016.15：27-31.
[17]吴健.职业院校教师赴企业实践的效能分析与对策建议[J].当代职业教育，2018（2）：79-86.
[18]董显辉.工匠精神视野下的工匠之师培养探析[J].职教论坛，2018.02：86-90.
[19]刘少华,胡春亮，王红彬.德国工匠精神培育对我国高职课程改革的借鉴研究[J].职教论坛，2018.06:167-171.
[20]杜学文,齐常辉.关于“工匠精神”内涵的探讨[J].职业教育研究,2018.10:5-8.
[21]张捷树.中职学校培育工匠精神的问题与对策[J].当代职业教育，2017（1）：31-35.
[22]曾俊香,陈远盛，杨静，周报春，’蒋晓红.职业院校学生职业精神培养现状分析与研究[J].职业教育研究，2018（10）：70-75.
[23]李云飞,徐涵.职业教育中“工匠精神”的缺失缘由与路径重塑[J].职教论坛，2017.16:76-83.
[24]唐凯.新时代高职院校学生工匠精神素养培育论析[J].职业教育研究，2019.11:14-18.
[25]胡智清，熊建武，陈黎明，刘少华，谢东华，汪哲能.四位一体工匠技艺精准培养模式的研究与实践[J].机械职业教育，2018.1:12-15.
[26]肖海慧.融人工匠精神的高职院校高素质高技能人才培养——以常州大学城5所高职院校为例[J].职教论坛，2019.04：101-105.
[27]马淑君.培育高职生工匠精神的问题与对策研究[J].机械职业教育，2019.6:8-10.
[28]王建军.匠心教育与匠技教育的耦合机制探析[J].职业教育研究，2018.10:9-13.
[29]缪学梅,王红香. 基于OWL本体论语言的“工匠精神”知识本体与课程体系构建[J].当代职业教育，2019（6）：72-76.
[30]魏志玲，聂伟.工匠精神融人职业院校学生职业观的困境与突破[J].职教论坛，2019.07：161-164.
[31]孙静松.“非遗”工艺的传承发展与高职院校艺术专业人才培养研究[J].职教论坛，2018.09：133-136.
[32]李程，钱峰.“技能大师工作室”考核评价机制分析和研究[J].价值工程，2018.09：231-232.
[33]赵慧群.基于大师工作室的产教融合人才培养模式探索[J].当代职业教育，

2019（3）：89-94.
[34]程豪华，鲁储生.基于技能大师工作室项目的学徒人才培养实践探索—以广州市机电技师学院为例[J].职业教育研究，2018.3:26-29.
[35]王荻.基于学习共同体的新高职工作室制人才培养模式探索[J].中国职业技术教育，2015（20）：25-30.
[36]辜东莲.工学结合一体化课程教学设计荟萃[M].北京.北京师范大学出版社，2015.
[37]姜大源.职业教育要义[[M].北京:北京师范大学出版社.2017.
[38]藏其林.大师工作室引领下的非物质文化遗产传人培养实践研究[J].中国职业技术教育，2017（17）：58-61.
[39]赵志群.职业教育工学结合一体化课程开发指南[M].北京:清华大学出版社，2009.
[40]张明月.辽宁省职业教育“技能大师工作室”的运行及成效研究[D].大连:辽宁师范大学，2018.
[41]赵志群.教学组织形式与自我管理式学习[J].职教论坛，2009.06:1.
[42]叶军峰.基于国家级技能大师工作室人才培养模式探索现代学徒制的研究—岭南特色工艺传承基地建设[J].高等农业教育，2016（6）:112-14.
[43]陈红梅.高校与“非遗”传承人合作建立技能大师工作室的探索与思考[J].艺术教育，2017（2）:130-131.
[44]何敏孜.中职学校工匠型人才培养路径研究[D]陕西师范大学，2019.5.
[45]李超凤.职业学校工匠型人才有效供给研究[D]湖南师范大学，2017.5.
[46]石芬芳，刘晶璟.现代工匠精神内涵及高职院校工匠型人才培养的路径选择[J].中国职业技术教育，2019（28）：59-63.
[47]赵衍逵.微信平台非遗类纪录片创作探究[D]山东师范大学，2016.5.
[48]杨红.目的·方式·方向—中国非遗保护的当代传播实践[J].文化遗产，2019.6：21-26.
[49]关鑫.基于 SECI 模型的非物质文化遗产传播策略研究[D]哈尔滨工业大学，2015.7.
[50]徐珍珍.基于现代学徒制的非遗传统手工技艺传承策略研究[D]浙江工业大学，2016.5.

以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究
——以云浮技师学院为例
课题研究成果

云浮技师学院

实践成果

成果名称：1 课题研究报告

编　　制：杨志义

审　　定：尹平

编制时间：2024 年 10 月

项目编号：KT2022042

2022年广东省技工教育和职业培训
省级教学研究课题研究报告

以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究——以云浮技师学院为例

云浮技师学院

二〇二四年

摘要

社会产业快速发展，新技术、新经济、新业态、新职业层出不穷，对技能人才的需求也在不断变化，但技能人才培养的模式和课程内容的更新速度不能跟上这种变化，特别是新技术、新工艺、新规范和典型工作案例（“三新一典型”）在人才培养中的应用不足，表现在人才培养模式没有及时修正、教材内容相对滞后等，导致技能人才培养与社会产业需求之间有相互脱节的问题存在，犹如“两张皮”难以贴合。

及时更新培养模式和课程内容，将行业企业的“三新一典型”动态地融入到技能人才培养是解决“两张皮”问题达到行业企业人才需求与技工教育培养的人才质量相符合目标的重要途径。将“三新一典型”融入转化到技能人才培养和落实工学一体化技能人才培养模式的关键是一体化师资队伍建设。

基于此，课题组提出以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设新模式。在追踪收集和转化应用“三新一典型”过程中培养一体化教师，达到一体化教学资源和一体化师资队伍同步建设的目的，从而提升技能人才培养质量。

为使模式落地实践，依据建构主义理论和工学一体化理念，课题组形成了“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”实践路径。即“1 导向”以产出工学一体化资源成果为导向，“2 主线”围绕追踪收集“三新一典型和转化应用“三新一典型”为主线，“3 作为”：以师德作为根本、团队作为形式、项目作为载体开展建设活动，“4 方向”从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 个方向开展项目实践活动。

基于该实践路径，课题组以师德为根本、团队为形式、项目为载体“3 作为”，围绕追踪收集和转化应用“三新一典型”“2 主线”开展了大量的实践研究。建立了“三新一典型”素材库，转化了包括课程思政开发、活页式教材、实训室建设、精品课程、教学案例等大量的教学资源，取得了丰富的研究成果。

以成果为导向，以在专业技能、资源开发、教科研和科技创新等方面取得的明显成效为依据，对标一体化教师标准进行评价，研究对象教师的一体化综合能力显著提升；以基于“三新一典型”围绕《技工院校工学一体化师培训标准》的 10 门培训课程和 18 个学习任务开展的大量一体化教学实践成果为依据，对标《技工院校工学一体化师培训标准》进行分析，基于建构主义理论和一体化“做中学，

学中做”理念，教师一体化教学能力明显提升。

以点带面，课题组在全校围绕匹配环境、搭建平台和试点一体化改革 3 方面同时推进，开展了一系列的实践研究，带动了学校 80%教师参与，取得了丰富成果。

同时，课题研究取得的成果也在省内外的院校和企业进行了推广应用。

经过系统研究，课题组取得了一定的成效，主要表现在形成了“三新一典型”追踪、转化到应用的新模式，构建了“三新一典型”动态追踪机制，建立了“三新一典型”转化技术指南，落实了“三新一典型”应用方向。形成了“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”的“三新一典型”实践新路径。形成了带头人引领“三类教师”共同成长的新方式 。形成了一体化教师专业技术和教学能力同步提升新方法。形成了以“科技创新”带动一体化教师成长新标杆。形成了“CDIO 模式”以赛促学促进一体化教师成长的新举措。

课题组认为“三新一典型”是落实一体化师资队伍建设的有效模式；“三新一典型”是推进工学一体化模式的坚实后盾；“三新一典型”是新质生产力与技工教育双向赋能的聚焦渠道；专业带头人是实施“三新一典型”的领航者；匹配完善的培养环境是一体化师资队伍建设的重要保障。

研究期间，课题组在理论研究、实践资源、科技创新、师资建设、人才培养和推广辐射等方面都取得了明显成效，这些成绩的取得，证明了课题组以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究取得了实际成效。

关键词：“三新一典型”；工学一体化教师；培养模式研究；师资队伍建设

目录

1 课题研究概况 9
1.1 选题背景 9
1.1.1 落实“三新一典型”是实现人社部“百千万”工程的重要体现 9
1.1.2 融入“三新一典型”是培养符合行业企业人才需求的重要抓手 9
1.1.3 具备“三新一典型”转化能力的一体化教师是人才培养的关键 9
1.2 研究现状 10
1.2.1 国内外关于职业院校师资队伍建设的研究 10
1.2.2 国内关于技工院校一体化教师培养的研究 10
1.3 研究内容 12
1.3.1 构建“三新一典型”的动态追踪机制 12
1.3.2 落实“三新一典型”一体化教师培养 12
1.3.3 完善“三新一典型”培养环境匹配度 13
1.4 核心概念与理论依据 13
1.4.1 核心概念 13
1.4.2 理论依据 14
1.5 研究意义 15
1.5.1 理论意义 15
1.5.2 现实意义 15
1.5.3 推广意义 15
1.6 研究目标 15
1.6.1 研究拟达到的目标 15
1.6.2 拟解决的关键问题 16
1.7 研究路径与方法 16
1.7.1 研究路径 16
1.7.2 研究方法 17
1.8 研究措施 18
1.8.1 加强课题研究管理 18
1.8.2 强化课题研究能力 18
1.8.3 积极搭建研究活动 19

2 研究过程 20
2.1 积极动员开展研究 21
2.2 调查调研形成报告 23
2.2.1 对全院教师的广泛调查 23
2.2.2 对典型研究对象的访谈调研 25
2.2.3 形成调研报告 26
2.3 提出建设思路路径 31
2.3.1 建设思路 31
2.3.2 实践路径 32
2.4 布置实践研究 33
2.4.1 以师德为根本，加强师德师风与课程思政建设 33
2.4.2 以团队为形式，成立“三类教师”成长团队 37
2.4.3 以项目为载体，以成果为导向开展实践 39
2.5 追踪“三新一典型” 39
2.5.1 构建“三新一典型”动态追踪机制 40
2.5.2 开展“三新一典型”追踪工作 41
2.5.3 建立“三新一典型”资源素材库 64
2.6 转化“三新一典型” 65
2.6.1 形成基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南 65
2.6.2 基于技术指南进行资源转化 68
2.6.3 基于“三新一典型”转化的资源成果 109
2.7 应用“三新一典型” 110
2.7.1 应用于一体化教学 110
2.7.2 应用于师资队伍建设 121
2.7.3 科技成果应用于企业生产 124
2.8 分析一体化教师培养效果 126
2.8.1 依据实践成果对标标准分析 127
2.8.2 培养一体化教师成长报告 133
2.9 课题研究在全校的推广应用 145
2.9.1 完善“三新一典型”培养环境匹配度 145

2.9.2 搭建平台推动全校教师成长 153
2.9.3 开展工学一体化课程教学改革试点 158
2.10 研究成果的推广应用 166
2.10.1 创新模式推广应用 166
2.10.2 教学资源推广应用 168
2.11 邀请专家悉心指导 169
2.11.1 召开开题报告会 169
2.11.2 召开中期评审会 170
2.11.3 召开结题评审会 171
3 研究成效 173
3.1 形成了以“三新一典型”落实一体化教师培养新模式 173
3.1.1 构建了“三新一典型”动态追踪机制 173
3.1.2 建立了“三新一典型”转化技术指南 174
3.1.3 指出了“三新一典型”应用方向 174
3.1.4 阐述了新模式落实的环境匹配 174
3.2 形成“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”的“三新一典型”实践新路径 174
3.3 形成带头人引领“三类教师”共同成长的新方式 175
3.3.1 提出“三类教师”优势互补共同成长新方式 175
3.3.2 明确新方式实施路径方法 176
3.4 形成一体化教师专业技术和教学能力同步提升新方法 176
3.5 形成以“科技创新”带动一体化教师成长新标杆 178
3.6 形成“CDIO 模式”以赛促学促进一体化教师成长的新举措 181
4 研究结论 184
4.1 “三新一典型”是落实一体化师资队伍建设的有效模式 184
4.1.1 理论依据支撑：建构主义工学一体化理念 184
4.1.2 实践路径有效：“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向” 185
4.1.3 培养效果显著：培养教师一体化能力显著提升 185
4.1.4 推广应用成功：在全校和省内其他院校推广应用 185
4.2 “三新一典型”是推进工学一体化模式的坚实后盾 186
4.2.1 “三新一典型”推进了队伍建设与社会行业发展同步 186

4.2.2 “三新一典型”推进了队伍建设与教学资源建设同步 186
4.2.3 “三新一典型”推进了人才培养与社会需求发展同步 186
4.3 “三新一典型”是新质生产力与技工教育双向赋能的聚焦渠道 187
4.3.1 “三新一典型”是新质生产力赋能技工教育的渠道 187
4.3.2 “三新一典型”是技工教育赋能新质生产力的渠道 187
4.4 专业带头人是实施“三新一典型”的领航者 188
4.4.1 专业带头人在实施“三新一典型”中成长 188
4.4.2 专业带头人是实施“三新一典型”的掌舵人 188
4.5 匹配完善的培养环境是一体化师资队伍建设的重要保障 189
5 汇总课题成果 190
5.1 预期成果完成情况 190
5.2 拓展性成果 191
5.2.1 “三新一典型”教育教学素材库 193
5.2.2 基于“三新一典型”转化的教学资源成果 194
5.2.3 教科研获奖成果 195
5.2.4 科技创新成果 196
5.2.5 师资建设成果 198
5.2.6 技能人才培养成果 202
5.2.7 其他实践成果 211
6 参考文献 212

1 课题研究概况

1.1 选题背景

1.1.1 落实“三新一典型”是实现人社部“百千万”工程的重要体现

2021 年 8 月，人力资源社会保障部、国家发展改革委、财政部出台的《关于深化技工院校改革大力发展技工教育的意见》提出，要实施一体化师资专项培训计划，扩大技工院校网络师资研修覆盖范围，分级打造师德高尚、技艺精湛、育人水平高超的教学名师、专业带头人、青年骨干教师等高层次人才队伍。2022 年 3 月，人力资源社会保障部发布的《推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案》提出力争到“十四五”末实现“百千万”目标，即建设 100 个工学一体化培养模式专业，1000 所技工院校参与实施工学一体化培养模式，培训 10000 名工学一体化教师。随着社会快速发展，落实两办文件和实现“百千万”目标的核心关键是培养大量能将行业企业新技术、新工艺、新规范和典型工作案例（简称“三新一典型”）融入到职业教育课程、教材、教学、实训等人才培养过程中的高水平师资队伍。

1.1.2 融入“三新一典型”是培养符合行业企业人才需求的重要抓手

当前社会发展迅速，特别是科学技术的更新速度，各产业和技术面临前所未有的转型压力，对技能人才培养提出了全新的严峻考验。当前培养出来的学生的综合职业能力，往往难以满足行业企业快速变化的需求，特别是脱离行业企业实际培养出来的学生，其职业技能难以符合行业企业需求。特别是新技术、新工艺、新规范和典型工作案例“三新一典型”在人才培养中的应用相对缺乏，表现在人才培养模式没有及时修正、教材内容滞后等，导致行业企业的人才需求与毕业生所学知识不匹配，造成企业高薪难以找到专业人才，学生低薪难以就业的局面。破解当前局面，需要从人才培养模式修正、一体化教师培养、校企实践制度等方面进行综合改革，以实现把“三新一典型”融入技能人才培养全过程。

1.1.3 具备“三新一典型”转化能力的一体化教师是人才培养的关键

与德国职业教育师资来源不同，我国无论是职业院校还是技工院校，教师来源结构单一，以高校应届毕业生为主，缺乏行业经验，对专业岗位的新技术、新工艺、新规范和典型工作案例缺乏了解。因为管理等问题深入行业的动力不足，教师一般不愿意深入行业企业去学习新技术、新工艺、新规范和典型工作案例，造成企业需求与教师的工作实践缺乏链接。即使是从企业技术骨干转为职业教育

的教师，也很难会有长时间到企业进行再实践、再学习、再深造的机遇，长此以往缺乏了对实践经验和工程思维的训练，教师自身的技术、技能储备与企业技术发展水平需求脱节，造成了新技术、新工艺、新规范和典型工作案例难在学校转化为学生的学习过程。

综上所述，将行业企业的新技术、新工艺、新规范和典型工作案例动态地融入到人才培养中具有非常重要的现实意义，是解决行业企业人才需求与技工教育培养的人才质量相符合的重要途径。将“三新一典型”转化成学生的学习过程，关键是培养对“三新一典型”有深入了解，并能对“三新一典型”从企业的工作过程转化为教师学习过程再转化为面向学生教学过程的一体化教师。通过本项目的实践研究，以期为培养具有中国特色技工教育的一体化教师提供可借鉴示范的样板。

1.2 研究现状

1.2.1 国内外关于职业院校师资队伍建设的研究

职业教育发达的国家都非常重视师资队伍建设，他们往往通过不断地探索和实践构建完备的师资体系，使其拥有一支专业理论水平高、实践动手能力强、与生产联系密切的高素质师资队伍，为培养高质量的人才提供保障，从而助于国家经济社会的高质量发展。高权德等在《TAFE 学院师资模式对我国应用型本科高校师资建设的启示》中指出澳大利亚 TAFE 学院在师资结构、选聘、培养、考评等方面的具体实践，定期组织全体教师到合作企业进行相关专业技术培训，保证课堂教学内容能够与企业生产对接，促进校企共同发展，实现双赢，对于我国向应用型转变的普通本科高校的师资队伍建设具有一定借鉴作用[1]。邱爽、潘伟在《发达国家职教师资培养模式及其对我国的启示》分享了德国、美国、日本、新加坡、英国等国对培养职教师资的做法，认为我国职教师资培养需强化政策导向，加强职业院校教师管理，健全师资培养一体化体系，提升职业教育教师能力素质，尤其是要构建“校企合作、产教融合”的培养路径[2]。

1.2.2 国内关于技工院校一体化教师培养的研究

自人社部所制订《技工院校一体化教师标准》（人社职司便函 [2013]37 号）以来，为各技工院校加快一体化教师培养，统一和规范一体化教师培养和评价标准具有指导作用，全国技工院校不断地积极对一体化教师的培养与内涵建设进行探索，取得了明显的成效。何二林对一体化教师的本质属性从一体化教师界说、

形态、属性等方面进行了探讨[4]，王建林等对一体化教师资格标准进行了初步研究，杨宗强等对一体化教师的培养途径进行了分析，陈亚等对技工院校一体化教师培训现状进行了调研分析，并对技工院校一体化教师培训提出了加强顶层设计、丰富培训形式、深化校企合作、发挥名师作用、创新评价反馈等措施建议，姚曜对新时代背景下技工院校一体化教师角色定位进行了研究，提出了在人才培育过程中一体化教师将作为派对主人、流程专家、团队教练和绩效管理者的角色定位应运而生，教师需要在一体化教学中提高胜任力，应对调整与挑战[21]。贾林跃认为深入到企业去实践锻炼和加强职业技术教育方面的系统培训学习是技工院校培养“一体化教师”的两个有效途径。赵启文认为一体化教师团队建设是技工院校赖以生存和内涵发展的生命线，是技工院校提高教育教学质量和学生综合职业能力的核心[18]。

以北京市工业技师学院为代表的技工院校，在推进一体化课程教学改革的进程中，积极探索和实践一体化师资队伍的培养工作，形成了各具特色的做法。如：北京市工业技师学院的“四梯级”规划指导下的，专家级教师培养为引领，一体化教师专业能力和教学能力培训为支撑，聘任、考核等激励措施做保障的培养管理机制，北京市工业技师学院在一体化师资队伍建设方面的做法和实践经验，对于在《技工院校一体化教师标准(试行)》指导下，研究一体化师资队伍系统化、规范化、批量化培养培训及管理具有重要的参考、借鉴价值；北京新媒体技师学院参加人社部组织的相关培训、建立一体化教师考核机制的做法;广州工贸技师学院提出“四层梯进，四式赋能”师资队伍建设模式，为教师培养搭建成长平台；深圳技师学院坚持教师队伍一体化发展方向，以教师个体的一体化能力为基础，以教师团队的一体化建设为重点，开展创新科研服务和国际交流，多渠道引进、多方式培养、多手段激励等。镇江东方技工学校的做法是:聘请专家开设示范课，开展一体化课堂教学的课题研究，制定培训计划、教学评比及奖励措施等;山西长治技师学院的做法是：去兄弟院校学习、邀请一体化教学改革专家指导、校内定期召开研讨会等。

2022 年，教育部办公厅印发《关于做好职业教育“双师型”教师认定工作的通知》，公布了国家《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》（该标准第七条指出技工院校“一体化”教师可参照实施），要求各省级教育行政部门应结合本地实际，参照制定本级“双师型”教师认定条件、实施办法。

综上分析可知，技工院校实施一体化课程改革已得到了普遍的高度认识与重视，培养高质量的一体化师资队伍是保证一体化课程改革是否成功的关键，因此全国技工院校都非常重视一体化师资队伍建设，各学校亦形成了自己一定的特色，但是对于一体化师资队伍的系统性规划，以及针对性的培养培训方案的研究还有待开发与实践。如紧密对接行业企业发展，将行业企业的新技术、新工艺、新规范和典型工作案例“三新一典型”作为重要的内容来培养一体化教师，同时将“三新一典型”转化为一体化教学改革的教学资源，实现一体化教师与一体化教学资源都能紧跟行业企业发展需要，从而培养出紧跟行业发展的技能人才。这具有非常重要现实意义，也是本课题研究试图解决的问题和创新点。

1.3 研究内容

1.3.1 构建“三新一典型”的动态追踪机制

为拉近企业行业的新技术、新工艺、新规范和典型工作案例运用到课堂教学的距离，解决教师对“三新一典型”案例的深入了解，应加强对“三新一典型”的动态跟踪，建立科学有效的收集渠道。如由教师通过企业实践、与企业技术人员交流、出外培训、技能竞赛、科技创新、社会服务等方式收集“三新一典型”，从而形成“三新一典型”数据库，并探索形成具有一定规律的方法进行收集和可转化为教学资源的技术路径。

1.3.2 落实“三新一典型”一体化教师培养

立足于云浮市杨志义 CAD 机械设计技能大师工作室，围绕机械设计与制造技能人才的培养为目标，落实“双导师制”（学校导师和企业导师），将企业行业的新技术、新工艺、新规范、典型工作案例的岗位能力要求，通过教师下企业实践学习转化为教师的学习过程，再将学习过程转化为面向学生的教学过程，实现将“三新一典型”从行业企业真正落实到人才培养的教学工作中。

在践行“做中学，学中做”理念下，对一体化教师的培养主体进行结构性和组合性的训练，如“师傅+教师”帮助学校教师专业技术水平的提高和解决企业实际问题的技术攻关，达到了培养与服务的协同；“实践型教师+学术型教师”的组合，有助于形成优势互补，更能发挥长处；“核心教师+普通教师”共同体的形式有利于一体化教师的共同成长；“项目课标+学习输出”使一体化课程得到有效实施。

在“双导师制”下促进一体化教师的培养，契合学校设施设备合理转化“三

新一典型”为教学资源，从抽象化到具像化、具体化、教学化地落实到课堂教学中，通过“项目任务”的形式进行一体化教学的课程实施，再形成对输出的评价。以期在“三新一典型”的教学转化应用中提升教师一体化教学能力。

1.3.3 完善“三新一典型”培养环境匹配度

学校通过深化产教融合加强校企合作，搭建更多的校企合作平台以及一体化教师的管理机制，在相关政策、管理、后勤保障中给予更多的支持，以更加利于一体化教师的成长。

1.4 核心概念与理论依据

1.4.1 核心概念

“三新一典型”：从技能人才培养角度来和行业企业角度对“三新一典型”进行概念界定。

（1）“三新”：人才培养角度泛指行业企业已广泛使用，院校技能人才培养没有及时跟进，可以用于更新技能人才培养教学资源的技术、工艺、规范；行业企业角度泛指行业产业发展新趋势、新模式、新产业、新业态、新就业形态，技能人才的新工作领域、任务、岗位和就业形式、新职业、新岗位，技能人才能力结构新技能、新素养、职业道德新要求，新工作组织形式、工作环境、新设备，新工作观，与产业发展和职业工作密切相关的法规和政策的新变化。

（2）“一典型”：泛指可以用于教学的典型案例，一个任务、一种组织形式、一个项目、一种理念、一个思政素材、一种专业精神、一种职业道德。

整体如图 1 所示。

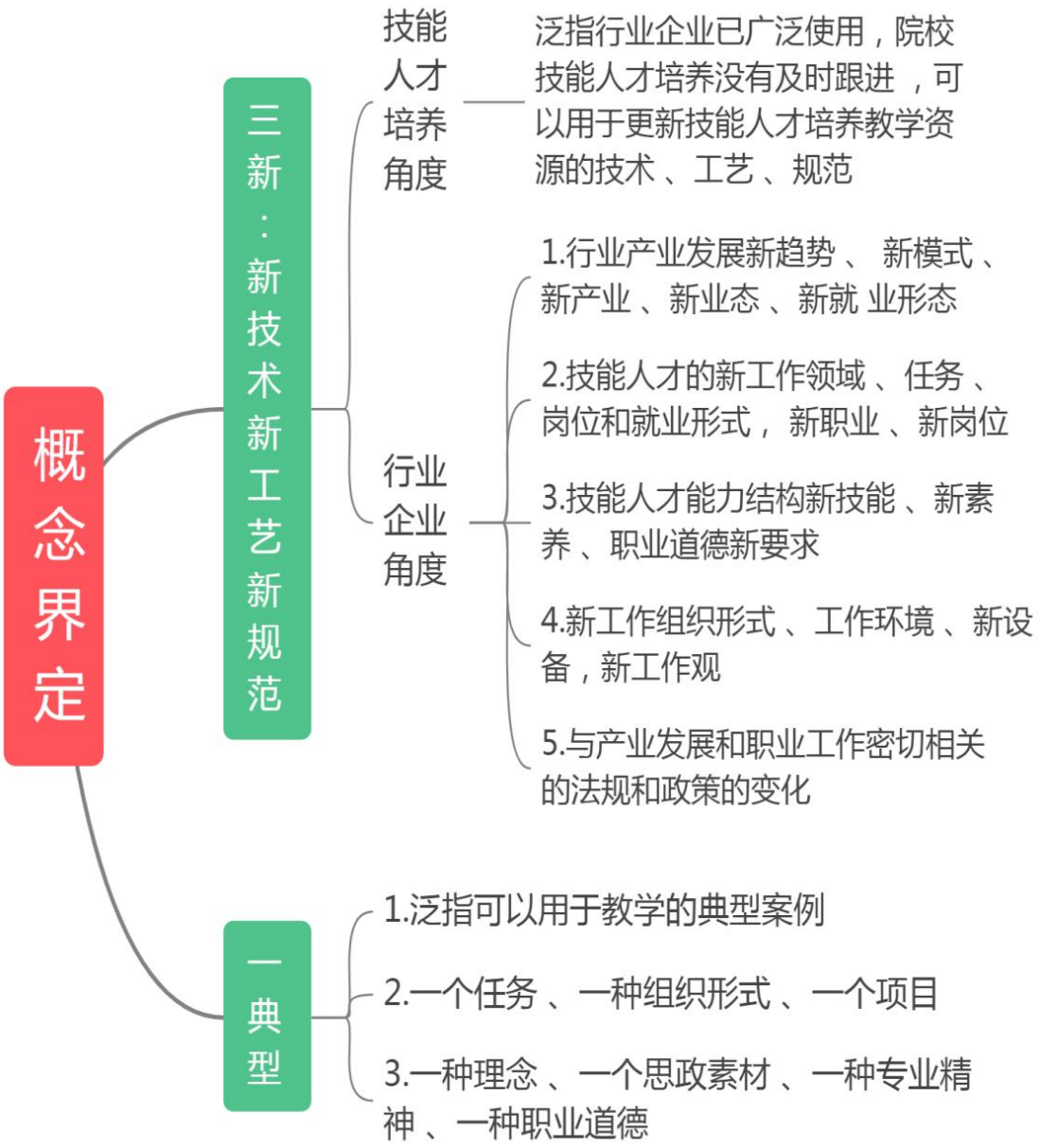


图 1 “三新一典型”概念界定

（3）一体化教师：一体化教师是基于工学一体化技能人才培养模式，按照一体化教学规范进行教学的专业教师。应具备对标教育部《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》和《技工院校一体化教师培训标准》的能力要求。

1.4.2 理论依据

建构主义理论：强调知识是个体在与环境互动中主动建构的，而非被动接收的。强调学习是个体主动建构知识的过程，需社会互动和情境结合。

工学一体化理念：强调理论与实践相结合，通过实际工作场景中的学习，培养学习者的专业技能和职业素养。

双因素理论：又称“激励保健理论”，强调改善保健因素的基础上，更加注重激励因素的运用。通过提供具有挑战性的工作任务、建立公平的晋升机制、提供培训和发展机会等方式，来激发员工的内在动力。

在开展课题研究过程中，以建构主义和工学一体化理念为指导思想，把一体化教师的培养融入到工学一体化技能人才培养的实践情境中，在开展工学一体化教学工作中基于“做中学、学中做”成长。以双因素理论匹配教师成长环境，调动教师成长积极性。

1.5 研究意义

1.5.1 理论意义

通过在工学一体化模式技能人才培养过程中，对行业企业“三新一典型”进行追踪收集，然后转化成资源，再应用于教学，以此过程来落实一体化师资队伍建设。基于“做中学、学中做”的理念，使技工院校的教师在落实“三新一典型”中提升专业能力和教学能力，成为一体化教师。从“道法术器”的角度为探索培养具有中国特色技工教育的一体化教师成长路径提供一定的理论依据。

1.5.2 现实意义

以落实“三新一典型”为一体化教师培养的具体载体和培养内容，改革了师资队伍的培养方法，有助于提高师资队伍专业水平、资源开发能力和教学能力。同时，使行业企业的新技术、新工艺、新规范和典型工作案例能转化融入到学生的学习过程，有助于解决行业企业的人才需求与技能人才培养“两张皮”的现实问题，培养出让家长满意、企业满意、社会满意的技能人才。从而达到教师和学生共同成长的目的。

1.5.3 推广意义

以“三新一典型”落实一体化师资队伍的建设，通过追踪收集→转化资源→教学应用不断的循环，使教师的能力成长实现“螺旋式上升”的“德能共进”。有助于解决当前技工院校一体化教师培养存在的问题，是当前一体化教师培养方式的有益补充和路径创新，可在全省技工院校，特别是粤东西北欠发达地区技工院校推广，作为校本培养的创新模式，达到培养模式的示范作用与分享作用。

1.6 研究目标

1.6.1 研究拟达到的目标

（1）探索形成“三新一典型”的动态追踪机制，以及基于落实“三新一典

型”的一体化教师的培养路径，制定完成一体化教师的管理机制。

（2）通过实践研究，完成对典型研究对象一体化教师培养的基础上，“以点带面”辐射到校内更多一体化教师的培养，甚至将培养的方式方法扩大到全省范围内。

1.6.2 拟解决的关键问题

（1）如何从“三新一典型”的角度培养一体化教师：构建科学合理的动态管理机制，使教师能主动参与行业企业的实践活动，去掌握“三新一典型”的最新动态。在落实“三新一典型”过程中，企业的工作过程转化为教师自身的学习过程，再提炼转化为学生的学习过程，即转化和应用“三新一典型”资源，在技能人才培养中得以实施，教师在整个过程中得到成长。同时实现教师、教材和教法的三教改革。

（2）如何发挥专业带头人在“三新一典型”的作用：专业带头人在一体化师资队伍建设中应起到核心作用，其过硬的专业能力和实践技能是支撑“三新一典型”能落实到实处的关键技术保障。“三新一典型”有显著行业动态跟踪属性，需要保证专业带头人及其团队加强与企业的接触同时践行学习和实践过程，学校层面不但要支持和保障专业带头人个人及团队成长在项目的实施匹配、政策激励等给予支持。这样“三新一典型”落实到课堂的过程也是专业带头人及团队做事成长的过程。

1.7 研究路径与方法

1.7.1 研究路径

以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究总体研究路径，如图 2 所示。

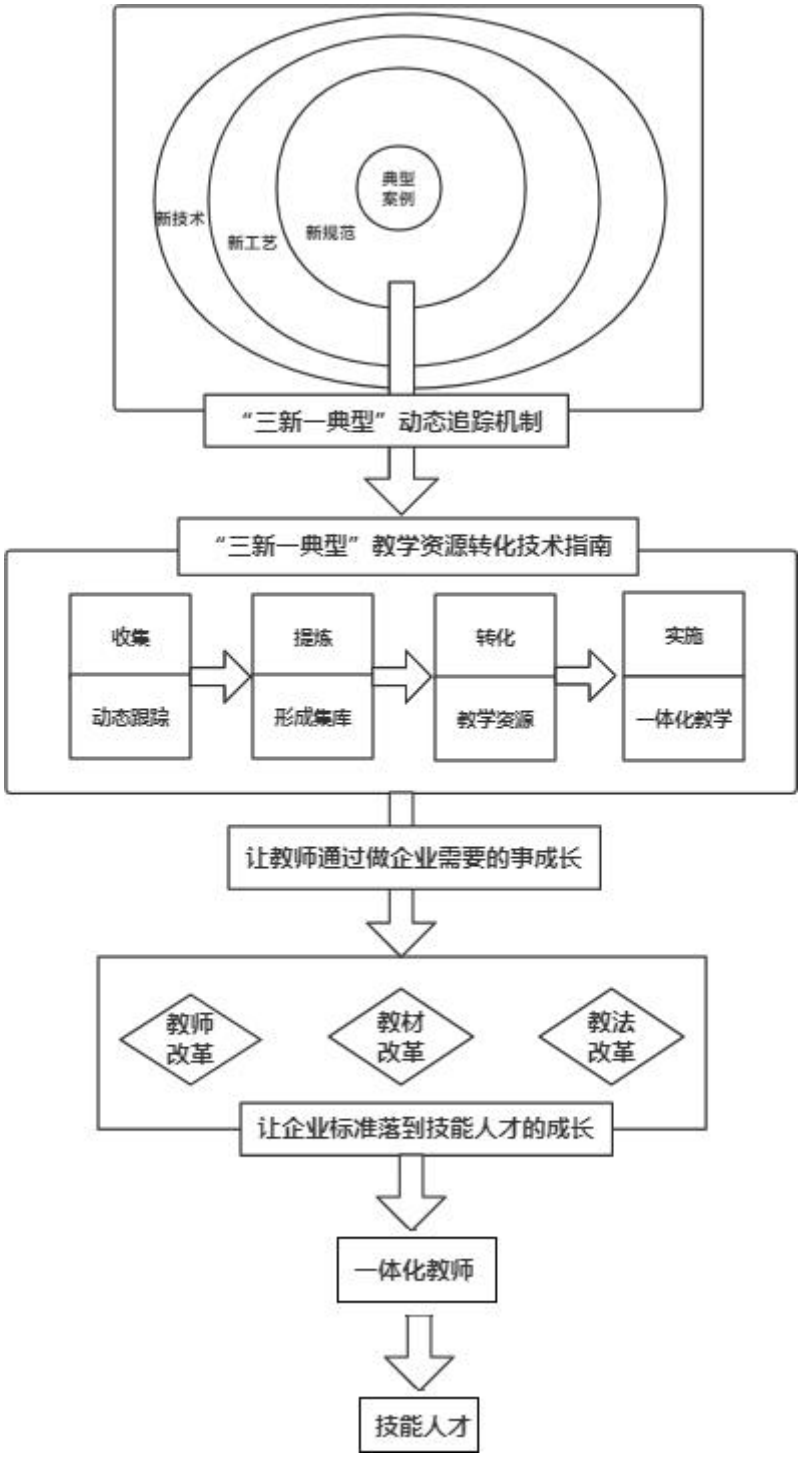


图 2 研究路径

1.7.2 研究方法

（1）文献研究法：通过网络、论著、期刊等方式搜集关于“三新一典型”如何融入人才培养和教学改革，以及一体化师资队伍建设的资料进行整理与分析研究。

（2）调查研究法：通过问卷调查、访谈和现场考察等形式深入了解“三新

一典型”的最新技术，从而形成“三新一典型”动态管理机制，并以“三新一典型”的教学资源转化技术指南转化形成能在学校落地实施的教学资源。

（3）行动研究法：通过组建本项目“一体化教师”研究与培养实践团队，针对“三新一典型”的落地实施问题，通过转化形成一体化教学设计、“活页式”的“项目化”教材、实体产品等教学资源，并在教学中进行实施，实现一体化教师在教学中完成企业的工作，并以企业的标准来衡量学生的成长情况，从而实现高质量的技能人才培养。

（4）对比分析法：依据实践活动取得的成果，通过对比《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》和《技工院校工学一体化师培训标准》两份文件对研究对象的培养效果进行分析，评价取得的成效。

1.8 研究措施

1.8.1 加强课题研究管理

（1）注重课题研究顶层设计

课题组以开题报告为基础，在评审专家的指导下对总体研究工作进行了顶层设计。建立了研究工作推进台账，各成员的研究工作职责明确，分工到位，使课题研究团队具有很强的科研能力和信心。在推进课题研究的过程中对照实施做到了有目标可追，有据可依，有效地提高了研究效率。

（2）注重课题研究管理方法

课题组利用互联网建立了坚果云团队和微信群进行交流，同时不定期针对存在问题进行开会研究，特别是对照整体顶层设计的工作台账进行梳理，形成对标开展，查找缺漏的工作氛围。研究中各位成员身体力行、率先垂范，不仅担任教学工作，还能积极参与各项研究活动。

1.8.2 强化课题研究能力

（1）注重专业能力和研究能力的提升

积极参加工学一体化相关培训，如课题组成员李国荣、黄杰昌研究期间参加工学一体化三级教师培训，并取得合格证书，课题主持人尹平参加人社部技工院校网络师资研修院和广东省技工教育师资培训学院的工学一体化师资能力提升培训。针对课题研究经验不足的情况，积极参加相关课题研究培训，如参加省教研室组织的课题研究专题培训活动。以及学习相关课题研究资料，并请专家指导

和向其他兄弟院校学习相关课题研究经验。

（2）注重课题研究与技能人才培养结合

一方面，课题实践研究依托技能人才培养，以技能人才培养的成效来评价实践研究效果。一方面，把实践研究的成果应用于技能人才培养，教师在应用过程中亦对实践研究进行反思调整修正，以进一步提升研究能力。

1.8.3 积极搭建研究活动

一方面，从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 个方向积极创立和开展研究活动；一方面，依托学校的各项活动开展实践研究。

2 研究过程

为更直观和从整体上概览课题研究过程，首先用一张图概览，如图 3 所示：

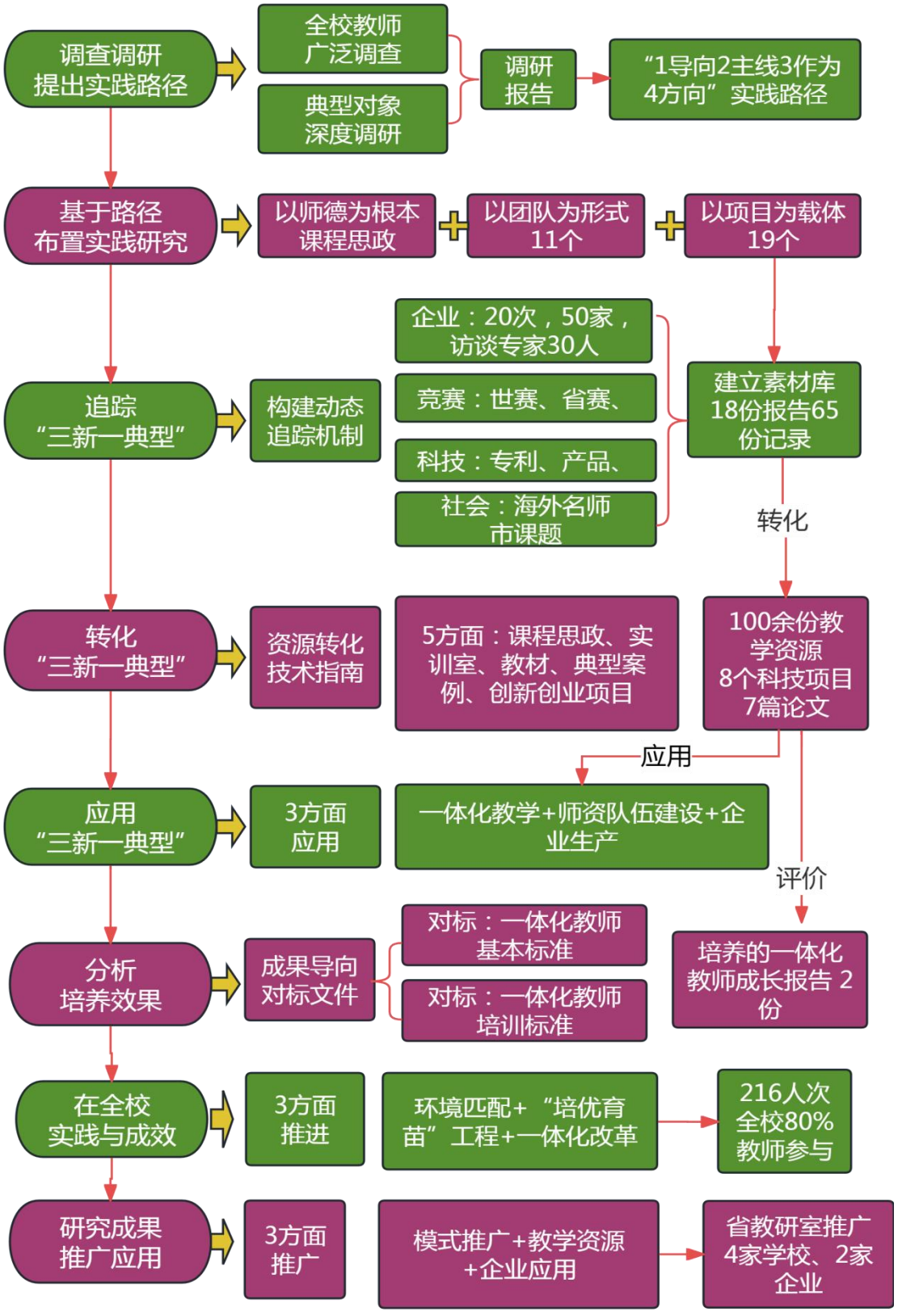


图 3 研究过程概览

2.1 积极动员开展研究

课题得到立项批准后，学校领导高度重视，专门针对学校一体化师资队伍和一体化教学改革方面存在的不足和问题，通过认真探讨、反复梳理，进一步完善了课题研究实施计划。动员会上，覃敬文院长要求课题组成员要高度重视课题研究工作，要对准研究目标， 扎实有效推进，在研究经费上和人员配合上将给予大力支持，希望能借助该课题研究大力促进学校一体化师资队伍建设，积极推进学校工学一体化教学改革。如图 4 所示：

图 4 开展研究

课题组根据课题的研究内容和目标，结合学校实际情况，制定了详细的课题研究方案，扎实有效的开展课题研究的各项工作。

课题研究过程如图所示：

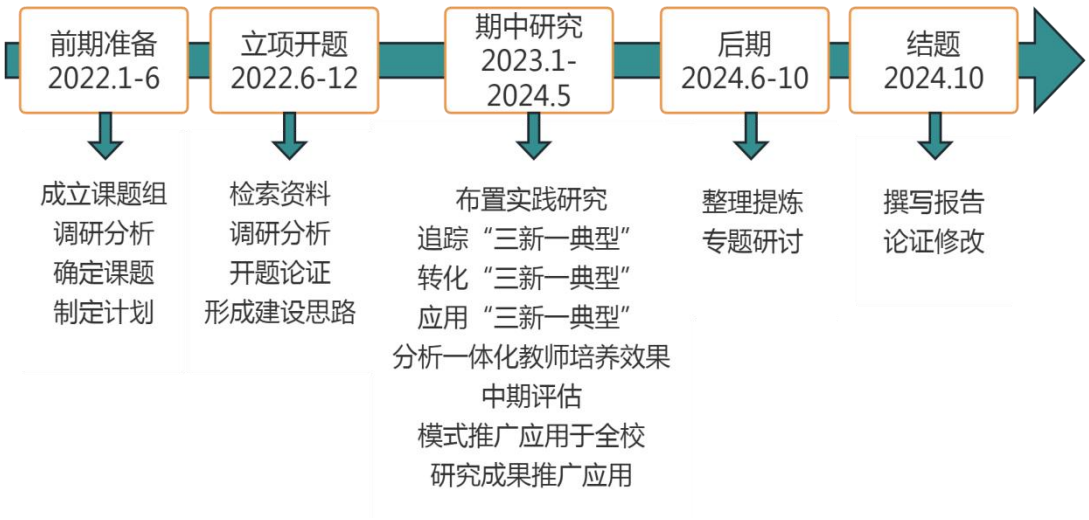


图 5 课题研究过程

针对不同研究阶段制定研究计划表，如表 1 所示。

表 1 研究计划表

研究阶段	时间	研究活动与研究内容
准备研究	2022 年 1 月至 2022 年 8 月	成立课题组，调研分析确定课题研究内容
	2022 年 8 月至 2023 年 2 月	查阅文献，设计研究方案邀请专家指导并完善
		撰写调研方案并实施调研 对全院教师的广泛调查 对典型研究对象的访谈调研 完成调研报告
实施研究	2022 年 12 月至 2023 年 3 月	基于调研报告提出建设思路路径
		召开课题开题会议并邀请专家指导论证
		布置实践研究
	2022 年 12 月至 2024 年 5 月	追踪“三新一典型” 制定“三新一典型”动态跟踪机制并跟踪实施 追踪收集“三新一典型”

		建立“三新一典型”资源库
		转化“三新一典型” 制定“三新一典型”的教学资源转化技术指南； 转化教学资源：课程思政、实训室、教材、教学案例、科技创新创业项目等
		应用“三新一典型” 应用于一体化教学、应用于科技创新创业
		评价以“三新一典型”落实一体化教师培养效果
		召开课题研究中期评审会，项目中期评估修正
	2023 年 5 月至 2024 年 7 月	模式推广应用于全校
		完善“三新一典型”培养环境匹配度 搭建平台推动全校教师成长 开展工学一体化课程教学改革试点
	2024 年 5 月至 2024 年 9 月	整理收集数据，提炼研究成果
		组织专题研讨会，完善修改研究成果
		撰写结题报告
		邀请专家对报告进行论证修改
总结研究	2024 年 7 月至 2024 年 10 月	召开课题结题论证会
		课题结题

2.2 调查调研形成报告

课题组于 2022 年 12 月——2023 年 1 月，开展了学院工学一体化教师队伍建设情况调研。为既全面又细致地掌握学院教师工学一体化技能人才培养相关能力，提出针对性的建设意见和措施，调研分针对全院教师的普遍调查和针对典型研究对象深入访谈两部分进行。

2.2.1 对全院教师的广泛调查

（1）调查目的：了解教师教育经历、企业经历等的基本情况，对工学一体化模式的认知，影响教师提升一体化教学能力的因素，对一体化师资队伍建设的建议，以期更好地开展课题研究，加强学院一体化师资队伍建设。

（2）调查方法：本次调研采用问卷调查的方式，问卷设计充分考虑了工学一体化教师队伍建设的各个方面，包括教师身份、学历背景、教学经验、职业技能等级等基本情况，以及教师对工学一体化模式改革和师资队伍建设的认识、看法和建议等。问卷通过在线方式发放和收集，确保了数据的准确性和时效性。

（3）调查样本：本次调研共收集有效问卷 166 份，调研对象涵盖了专业核心课程教师（实习课程）、专业基础课程教师、公共课教师、企业兼职教师等不同身份的教师。教师的职称、职业技能等级等分布情况反映了技工院校教师队伍的整体结构。

调查过程如图 6 所示：

图 6 对全院教师的广泛调查

2.2.2 对典型研究对象的访谈调研

（1）调研目的：课题组前期以问卷星的形式对全体教师（包含学院管管理人员、各学科教师）从学历、年龄、企业经历、推进工学一体化模式、一体化师资培训形式、一体化模式教师队伍建设存在的主要问题等 15 个方面进行了问卷调查，掌握了基于全院全局性的在一体化师资队伍建设方面的情况。为更好地推进课题实践研究，针对典型教师工学一体化能力进行基于实践的深度访谈调研，以期更好地开展工学一体化教师队伍建设。

（2）调研时间及方式

2022 年 12 月——2023 年 1 月，本次调研采用深度访谈、归纳总结的形式。

（3）调研对象

以课题组成员和课题组作为带头人的研修团队成员为研究对象。具体针对学院汽车类、机械类专业的一体化课程专业教师共 15 人进行访谈调研。按来源方向分成来自企业没有教育背景的“有企无教”、来自师范院校没有企业经历的“有教无企”、来自其他院校的“无教无企”三类，按能力结构分成“学术型”和“实践型”教师两类。

（4）调研内容

对标教育部公布的《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》2022 年 2 号（该文件特别说明： 第七条 技工院校“一体化”教师可参照实施）和人社部 2022 年公布的《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》2 个国家层面关于工学一体化教师能力标准文件，调研两类专业一体化课程教师在落实立德树人、紧跟产业发展的专业能力、课程资源开发能力、组织一体化教学能力、教学研究、专业建设及技术革新能力等方面能力现状。

调查过程如图 7 所示：

图 7 对典型研究对象的访谈调研

2.2.3 形成调研报告

整个报告分三大部分：第一部分：针对全院教师的调查及分析；第二部分：针对典型研究对象的深度访谈调研及分析；第三部分：基于两个调查调研提出的建议和措施。

（1）针对全院教师的调查分析

调查显示，来源结构上，无企业工作经历教师占 68.67%，“门到门”直接从学校毕业到学校工作教师占 76.67%。如图 8 所示：

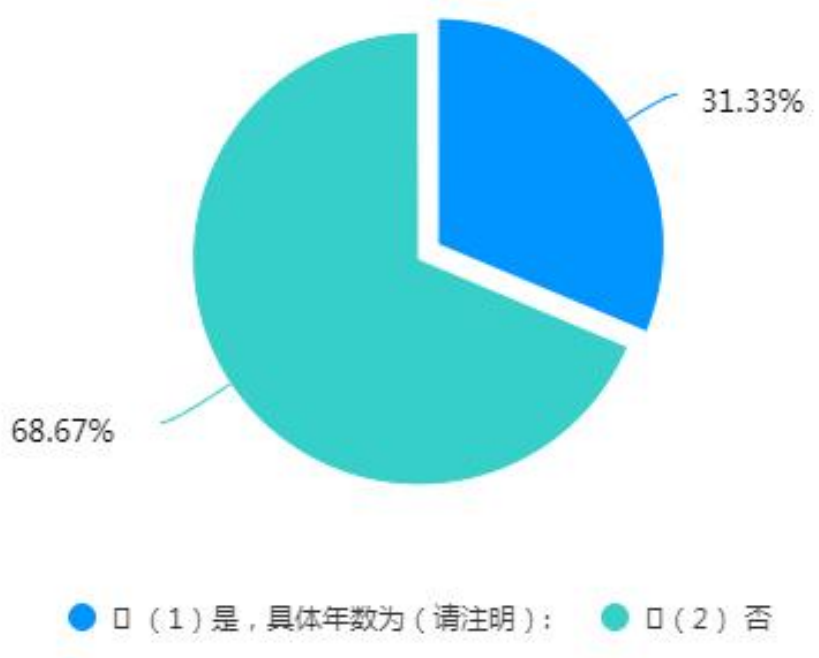


图 8 教师来源结构

对开展工学一体化改革需要重点解决的问题上，调查显示加强企业实践、及时追踪收集行业企业“三新一典型”用于更新工学一体化教学资源是关注的重点。如图 9 所示：

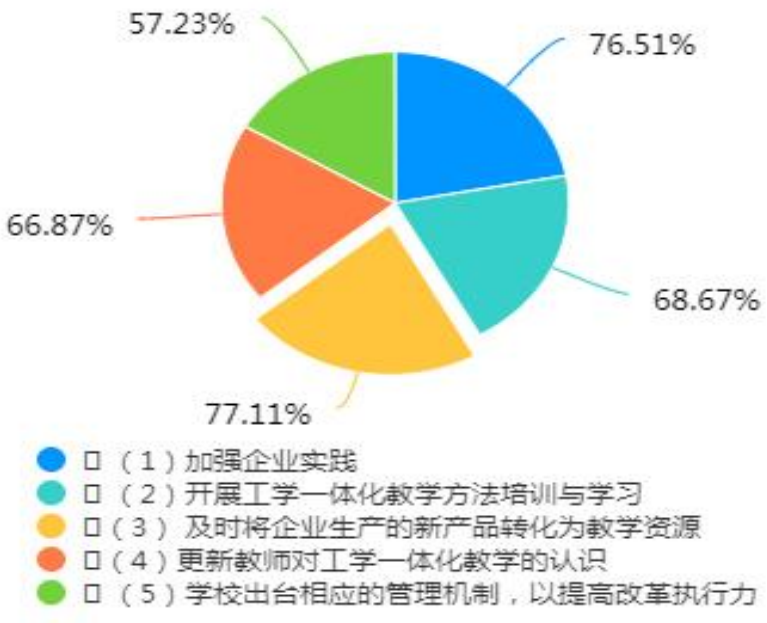


图 9 工学一体化改革需要重点解决的问题

在一体化师资建设的个体能力、建设方式、考核评价、主要问题、影响因素 5 方面的调查数据分别如下表 2：

表 2：个体能力：认为推进工学一体化模式自己最欠缺的方面

选项	小计	比例
学科前沿知识和专业技术	135	81.32.%
行业企业的最新技术和发展趋势	133	80.12%
工学一体化教学实施能力	102	61.44%
工学一体化教学资源开发能力	118	71..08%
专业建设能力	98	59.03%
本题有效填写人次	166	

表 2：建设方式：认为哪种方式更适合我院工学一体化师资队伍建设情况比例

选项	小计	比例
校内集中培训	25	15.06%
外出培训基地培训	43	25.90%
阶段式培训+实践+研讨总结	98	59.03%

本题有效填写人次	166	

表 3：考核评价：认为对教师培训考核评价更有效果方式

选项	小计	比例
根据培训课程完成相应作业	66	39.75%
现场说课	18	10.84%
上公开课	16	9.64%
开发校本教学资源	66	39.75%
本题有效填写人次	166	

表 4：主要问题：认为推进工学一体化模式教师队伍建设存在的主要问题

选项	小计	比例
（1）缺乏专业新知识新技术，滞后于行业企业发展	148	89.16%
（2）专业技术能力不足	119	71.69%
（3）缺乏对工学一体化模式的认知	115	69.28%
（4）难以改变传统教学观念	98	59.04%
本题有效填写人次	166	

表 5：影响因素：认为影响工学一体化教师队伍建设的主要因素

选项	小计	比例
（1）学校相关管理机制	123	74.1%
（2）缺乏团队组织	126	75.9%
（3）培训未能有效提升自己能力	127	76.51%

（4）是否参与与个人无厉害关系	52	31.33%
本题有效填写人次	166	

对以上调查数据进行归类整理，从个体能力、建设方式、考核评价、主要问题、影响因素 5 方面分析调研结果。具体见表 6 所示。

表 6 针对全院教师的调查分析结果

序号	分类方面	调查结果分析
1	个体能力	最缺乏的是学科前沿知识和专业技术、行业企业的最新技术和发展趋势，以及基于行业企业发展的教学资源转化和开发能力
2	建设方式	最适合的方式：阶段式培训+实践+研讨总结，学习→实践→总结→学习
3	考核评价	引入校本资源开发，以项目为载体，以成果为导向，把工学一体化教学资源建设与师资队伍建设结合起来
4	主要问题	缺乏专业新知识新技术，滞后于行业企业发展，专业技术能力不足
5	影响因素	主要因素：缺乏相关管理机制、缺乏团队组织、培训未能有效提升自己能力

（2）针对典型研究对象的深度访谈调研分析

对标教育部 2022 年《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》高等职业学校标准和人社部 2022 年《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》分析一体化教师职业能力，归纳整理出如表 7：

表 7 对标《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》分析

对标《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》		
序号	能力归纳	具体要求及措施
1	师德为本	立德树人，组建团队带头探索基于工学一体化课程思政经验模式
2	教学能力	组建团队带头开展工学一体化教学改革，突出基于“三新一典型”的资源开发与应用

3	专业能力	追踪了解“三新一典型”，更新知识结构，基于“三新”提升专业新技能，掌握精湛的操作技能
4	教科研	带领团队开展融入“三新一典型”的教学资源建设和研究，取得可推广借鉴的成果，开展结合“三新一典型”的专业技术创新，取得突出的实践成果

表 8　对标《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》分析

对标《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》	
序号	要求
1	需要透彻理解工学一体化模式相关理念
2	需要熟悉各种工学一体化教学资源开发的体例格式，并掌握编写规范和要求
3	需要依据教师需求和特点，策划、设计、实施公开示范课，在公开示范课中提升能力

（3）基于两个调查调研提出的建议和措施

建议和措施归纳整理如表 9

表 9：基于两个调查调研提出的建议和措施

序号	归类	建议和措施
1	三类教师培养	1.“有教无企”：行业培训与研讨会、企业导师制度 2.“有企无教”：教学培训、公开示范课、教科研团队 3.“无企无教”：教科研团队、师带徒制度
2	建设模式与机制	3 个同步建设： 1. 队伍建设与社会行业发展同步 2. 队伍建设与教学资源建设同步 3. 专业带头人与年轻教师的成长同步
3	建设路径	师德为根本、团队为形式、项目为载体、成果为导向

4	具体措施	1.“请进来，走出去”的方式集中培训； 2.成立各类型教科研团队，团队形式“做中学”的方式提升； 3.进行工学一体化改革试点，按国标标准和体例格式融入“三新一典型”开发课程资源和学习材料，然后开展工学一体化公开课，通过集体备课集体评课，反复循环，达到螺旋式提升的效果

2.3 提出建设思路路径

2.3.1 建设思路

通过调查调研，明确了学校“有教无企、有企无教、无教无企”三类教师的基本情况，了解了对标国家标准三类教师一体化能力主要不足之处，掌握了教师对师资队伍建设形式、方式、方法的要求。依据调研报告分析，提出了以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的整体思路：通过多方向多方式追踪收集“三新一典型”，然后按国家一体化教学文件体例格式融入转化为教学资源并应用于一体化教学。在此过程中，依据建构主义和工学一体化理念结合工作情境“做中学、学中做”培养教师一体化能力，再依据产出的成果进行评价，形成闭环。基于此模式进行多项目的循环实践，达到螺旋式提升。如图 10 所示：

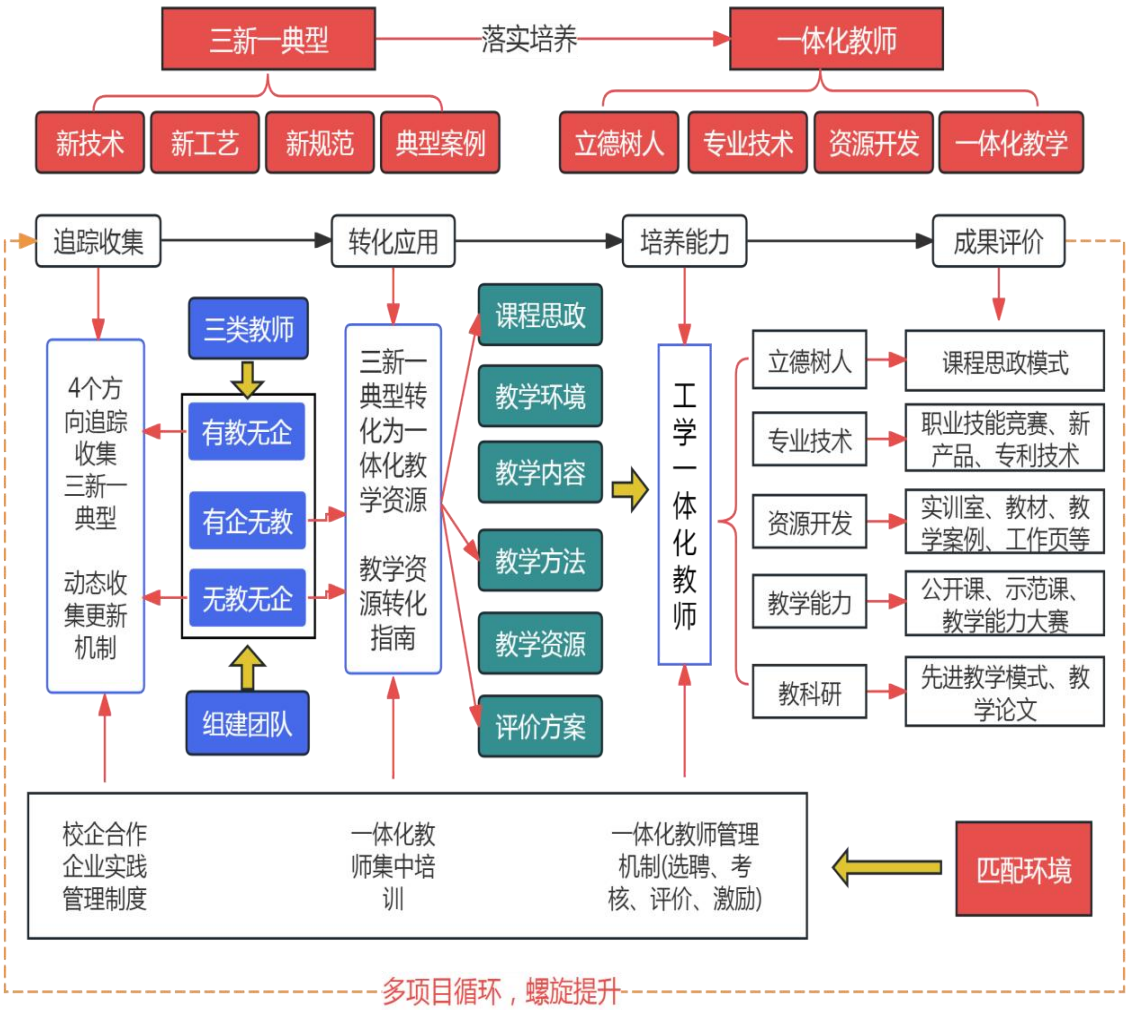


图 10 建设思路

2.3.2 实践路径

具体实施层面，提出以产出工学一体化资源成果为 1 导向，围绕追踪收集“三新一典型和转化应用“三新一典型”这 2 条主线，以师德作为根本、团队作为形式、项目作为载体 3 个作为，从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 个方向开展项目实践活动，形成“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”的实践路径。然后基于实践路径从课题组和学校两个层面开展实践研究活动，再对标国家相关文件标准，基于实践成果，对比前期调研分析建设成效，最后进行基于成效分析进行模式完善提炼、相关管理机制的建设和推广应用。如图 11 所示：

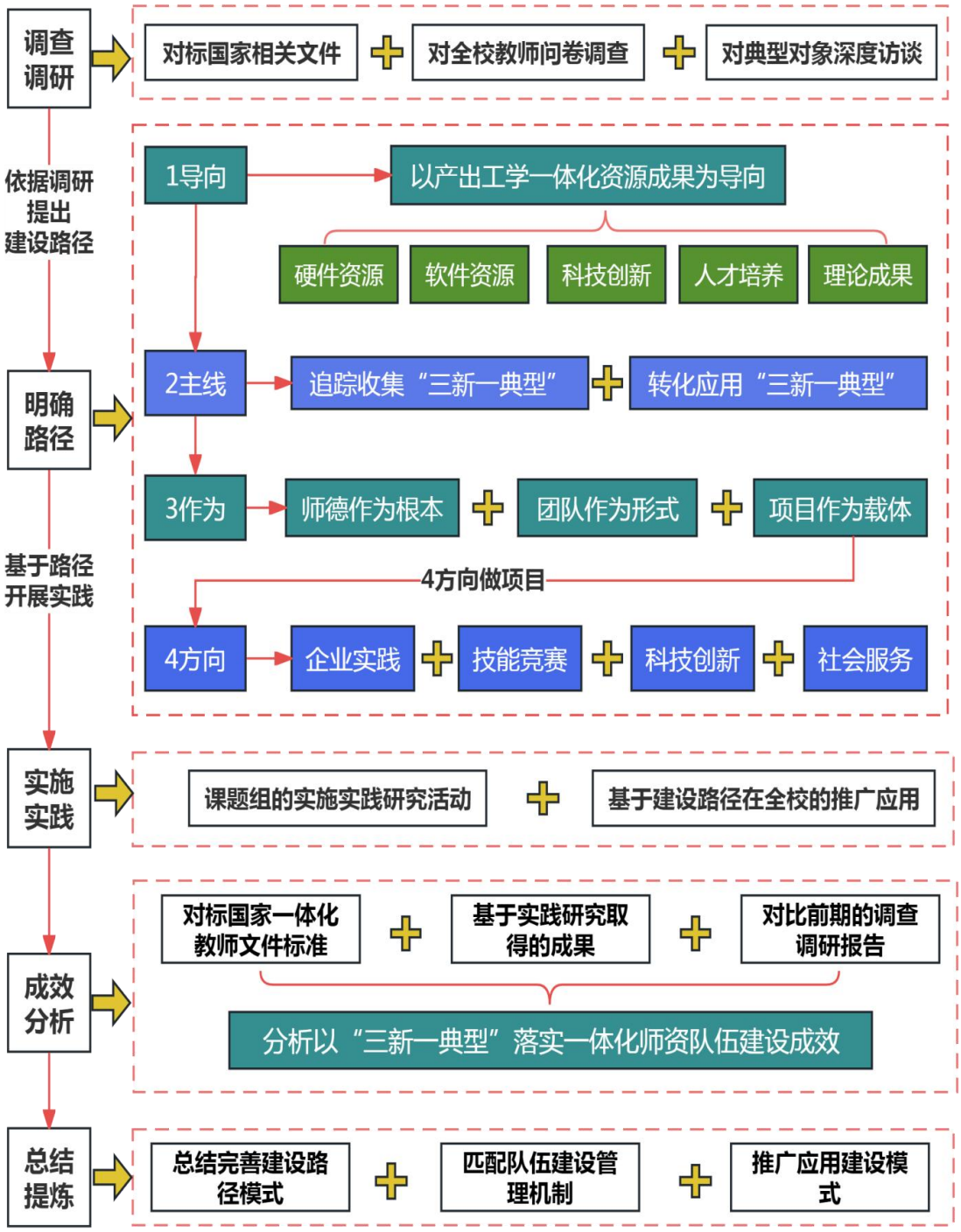


图 11 实践路径

2.4 布置实践研究

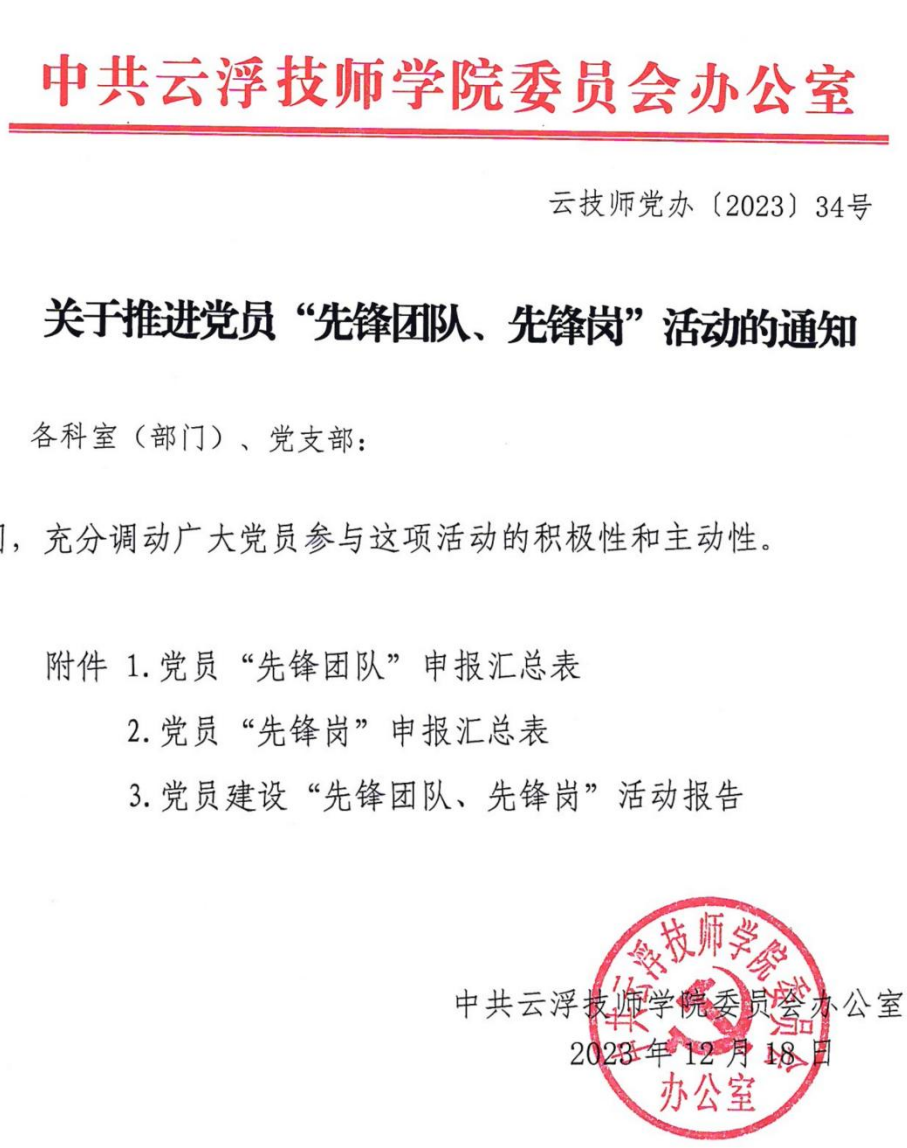
按照“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”路径的以师德作为根本、团队作为形式、项目作为载体“3 个作为”布置实践研究。

2.4.1 以师德为根本，加强师德师风与课程思政建设

师德为根本，以党建引领和课程思政实现师德师风和工学一体双向促进，落

实立德树人。

党建引领：党建引领教师队伍建设，是确保教育方向正确的关键。通过强化党对教师工作的领导，提升教师思想政治素质，促进师德师风建设。基于党建引领一体化师资队伍建设的指导思想，在课题组策划下，学校开展了《“先锋团队、先锋岗”活动实施方案》，相关文件如图 12 所示：



中共云浮技师学院委员会办公室

云技师党办〔2023〕34号

关于推进党员“先锋团队、先锋岗”活动的通知

各科室（部门）、党支部：

围，充分调动广大党员参与这项活动的积极性和主动性。

附件 1.党员“先锋团队”申报汇总表

2.党员“先锋岗”申报汇总表

3.党员建设“先锋团队、先锋岗”活动报告

中共云浮技师学院委员会办公室

2023年12月18日

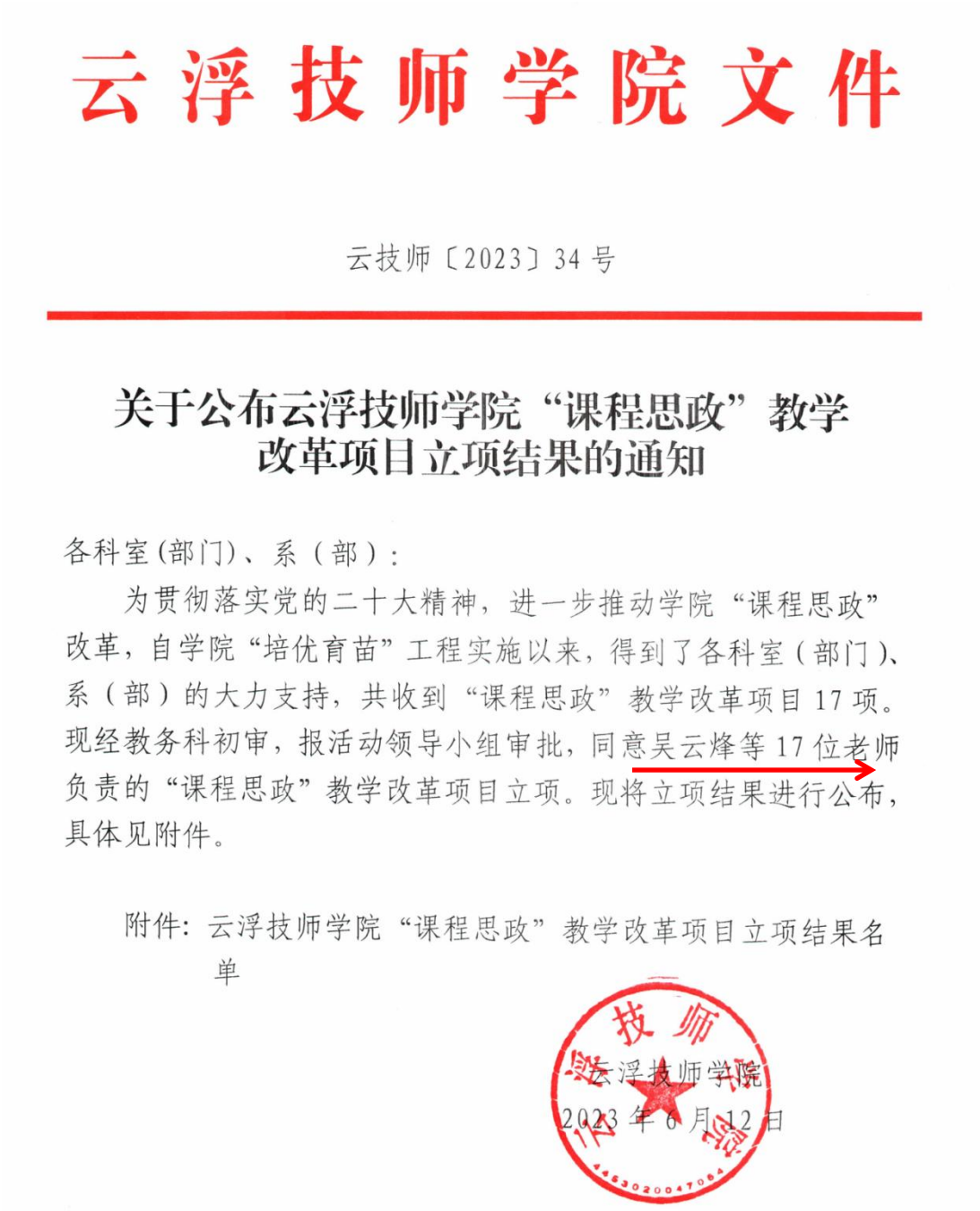
图 12 党建引领教师队伍建设

课题组成员李勋琴负责跟进落实该项实践研究。活动推进会如图 13 所示：

图 13 课题组成员李勋琴组织推进会

课程思政：课题组开展了《汽车发动机电控系统》的课程思政开发建设，提出通过追踪收集行业企业“三新一典型”以及社会在新技术驱动下出现的新思潮、新文化、新问题，然后基于工学一体化技能人才培养模式融入到课程思政开发和建设中，再应用于工学一体化课堂教学中。该课程思政典型案例 2023 年获得省教研室课程思政建设与开发评选一等奖。

同时，在学院开展了“课程思政”改革项目，共立项了 17 个项目，带动了 86 名教师参与。相关文件如图 14 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2023〕34号

关于公布云浮技师学院“课程思政”教学改革项目立项结果的通知

各科室(部门)、系（部）：

为贯彻落实党的二十大精神，进一步推动学院“课程思政”改革，自学院“培优育苗”工程实施以来，得到了各科室（部门）、系（部）的大力支持，共收到“课程思政”教学改革项目17项。现经教务科初审，报活动领导小组审批，同意吴云烽等17位老师负责的“课程思政”教学改革项目立项。现将立项结果进行公布，具体见附件。

附件：云浮技师学院“课程思政”教学改革项目立项结果名单

云浮技师学院

2023年6月12日

1

图14 学院开展“课程思政”改革项目

课题主持人尹平为“课程思政”改革项目各团队负责人做课程思政课程开发与建设培训，以期更好的开展课程思政教学改革项目。如图15所示：

图 15 主持人尹平主持课程思政课程开发与建设培训

2.4.2 以团队为形式，成立“三类教师”成长团队

本课题拟解决的 2 个关键问题其中 1 个是如何发挥专业带头人在“三新一典型”的作用。专业带头人在一体化师资队伍建设中应起到核心作用，其过硬的专业能力和实践技能是支撑“三新一典型”能落实到实处的关键技术保障。团队为形式就能发挥带头人的作用，在带头人的主持下，各类教师组建团队，优势互补共同成长。在课题组的策划和推动下，学院于 2023 年实施了《云浮技师学院“培优育苗”工程实施方案》和《云浮技师学院一体化教学试点改革方案》。共计成立各类型教研团队 49 个，参与教师 229 人次。具体见表 10：

表 10：成立教研团队情况表

序号	教研团队名称	团队数量	其中课题组成员负责团队数量	共计人数	成立时间
1	“名师+”研修共同体建设团队	5 个	2 个	27 人	2023.06
2	“课程思政”教学改革团队	17 个	3 个	86 人	2023.06
3	“先锋团队、先锋岗”团队	18 个团队 17 个岗	4 个	89	2023.06
4	师带徒	7 个	1 个	14 人	2023.06

5	工学一体化教学试点专业	2 个	1 个	13 人	2023.11
共计		49 个	11 个	229 人	

各类教师教科研团队在负责人带领下开展实践活动。各团队开展实践活动汇报会如图 16 所示：

图 16 教师团队项目汇报会

2.4.3 以项目为载体，以成果为导向开展实践

课题组共开展各类实践项目 19 个，具体如表 11 所示。

表 11 课题组开展各类实践项目情况表

序号	项目分类	项目名称	项目数量
1	立德树人	课程思政示范课程建设	1 门
2	专业技术	新技术、新产品的研发	3 个
3		技能竞赛	2 个
4	资源开发	精品课程建设	1 门
5		项目式活页式教材开发	3 本
6		工学一体化实训室建设	2 间
7		“三新一典型”转化教学案例集	1 本
8	教科研	省科技厅海外名师交流	1 项
9		课题相关市级课题研究	2 项
10	科技创新	指导学生科技创新创业团队	3 个
合计			19 个

召集各项目负责人召开实施动员会，推进项目开展。如图 17 所示：

图 17 课题组成员杨志义主持各项目负责人培训

2.5 追踪“三新一典型”

布置好实践研究前期工作后，围绕“三新一典型”追踪收集和转化应用 2 主线开展实践工作。首先，追踪收集“三新一典型”。

2.5.1 构建“三新一典型”动态追踪机制

为指导“三新一典型”的追踪收集和管理更新，动态追踪机制分追踪收集操作指南和管理更新机制两大部分。下面从指导思想、目的和总体思路三方面进行简要说明。

（1）指导思想：遵循“工学结合、产教融合”指导思想，通过落实“三新一典型”把企业的过程理念、工作岗位的典型技术及能力要求转化为具有教学价值的教学资源融入日常教学实践项目中，尽可能地使教学实践内容与社会需要保持一致。

（2）目的：动态追踪收集行业企业“三新一典型”，整理发掘出具有教学价值的资源，转化成工学一体化教学资源，应用于工学一体化模式技能人才培养中。在收集、转化、应用整个过程中，通过“做中学，学中做”，提升工学一体化教师的专业技术能力、资源开发能力、教学实施能力，同时更新工学一体化教学资源。如图 18 所示：

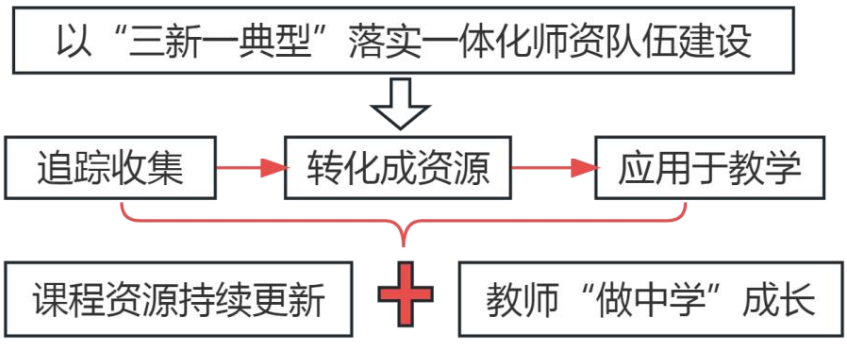


图 18 追踪“三新一典型”目的

（3）总体思路：分追踪收集指南和管理更新机制两大部分阐述。

第一部分追踪收集指南，首先，对三新一典型进行概念界定，以明确追踪收集的对象，做好实施主体、依托载体和规划产出等准备工作，以保证追踪工作的实施。然后，从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 个方向追踪收集，并详细地阐述了 4 个方向追踪收集的方式、内容和相应的产出，具有很强的指导性和可操作性。

第二部分，管理更新机制，首先，制定一系列管理制度，从团队和学院 2 个层面进行规范管理，在此基础上形成“三新一典型”资源库，以便应用于工学一体化教学资源转化。然后，明确了动态追踪的更新周期，持续更新。总体思路

流程见图 19 所示：

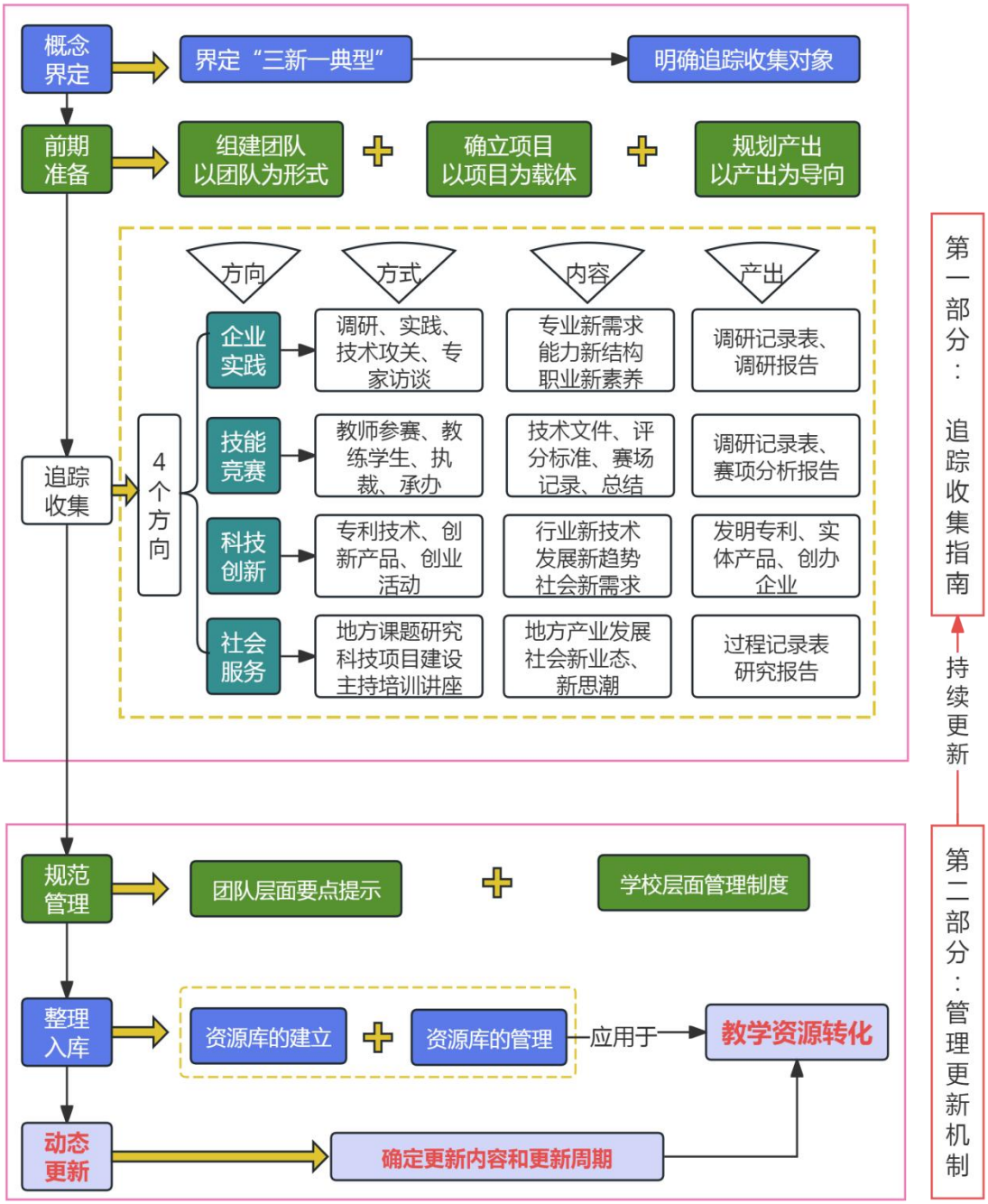


图 19 追踪收集“三新一典型”总体流程图

2.5.2 开展“三新一典型”追踪工作

从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务4方向开展了广泛的各种类型追踪收集“三新一典型”活动，总体情况见表12。

表12：追踪收集“三新一典型”情况汇总表

序号	项目类型	项目内容	数量

1	企业实践	行业企业“三新一典型”调查调研	3个专业方向
2		进企业接受“三新”培训	5个团队
3		校企合作建设教师企业实践基地	建设2个基地
4		帮企业解决实际问题	3个项目
5		“三新一典型”企业专家访谈	65份访谈记录
6	技能竞赛	教师参加技能竞赛	3人
7		指导学生参加技能竞赛	60人次
8		执裁或组织技能竞赛	10人次
9	科技创新	基于“三新”研发专利技术	2项发明专利
10		基于“三新”开发新产品	4个实物产品
11		指导学生参加科技创新创业大赛	3个团队
12	社会服务	基于“三新”参与地方课题研究	2个市级课题
13		一带一路国际交流“海外名师”项目	1个

（1）企业实践方向追踪“三新一典型”：行业企业实践是一体化教师掌握行业企业新技术新工艺新规范“三新”紧跟行业发展的重要路径，是教师提升专业技术的重要途径，同时也是工学一体化教学资源更新的主要资源渠道。

设计了 4 种方式追踪收集“三新一典型”，具体的企业实践方向追踪形式、收集内容、产生方式如图 20 所示：

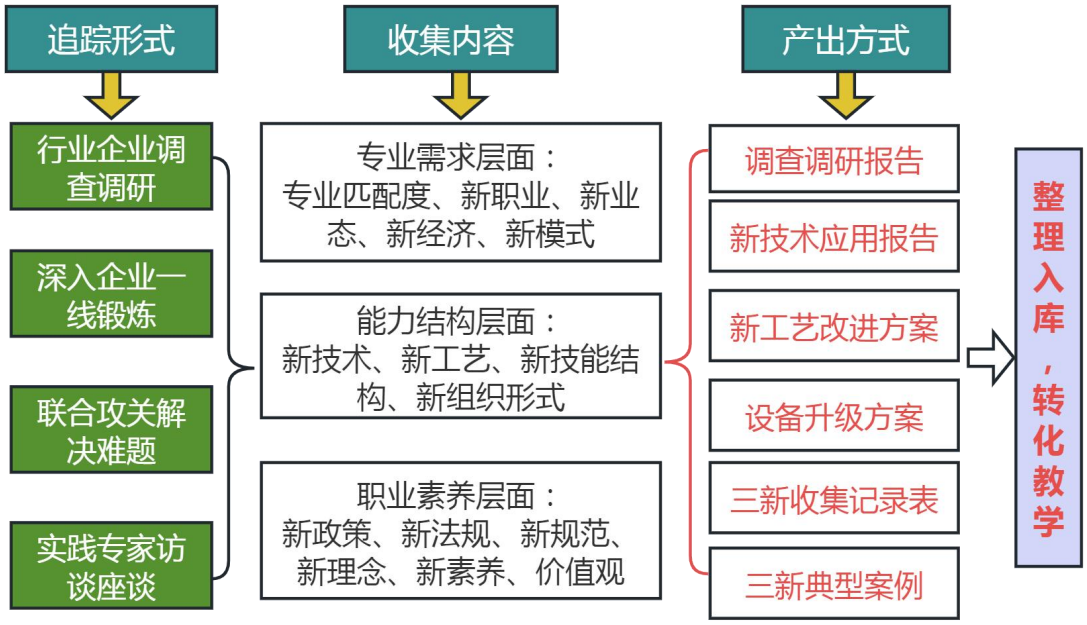
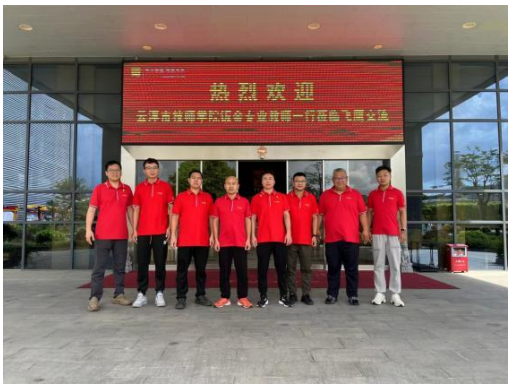
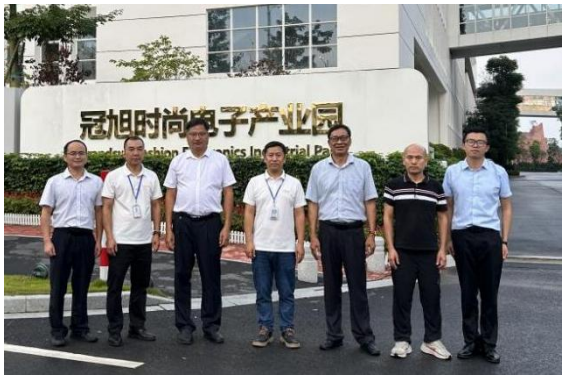


图 20 企业实践方向追踪

研究期间共外出调研 30 余次，调研企业 50 多家，过程如图 21 所示：





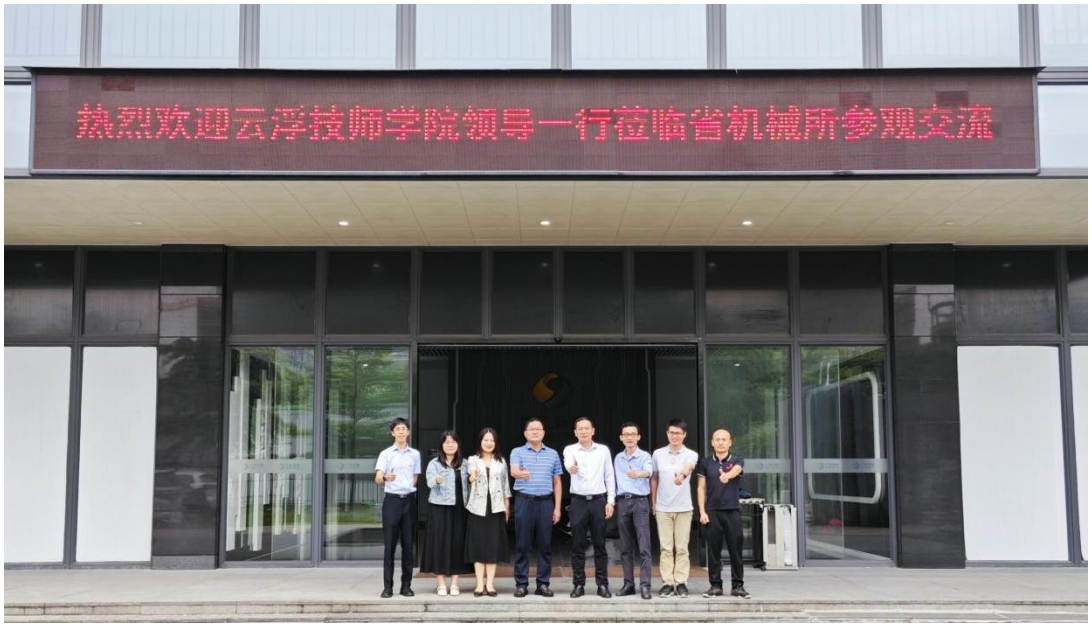


图 21 企业调研

召开企业专家座谈会 5 次，过程如图 22 所示：

图 22 召开企业专家座谈会

带领 5 个教师团队进企业接受“三新”专业技术培训。如图 23 所示：

图 23 深入企业“三新”培训

培训汇总情况见下表 13：

表 13 深入企业进行“三新”培训情况汇总表

序号	企业名称	培训专业	负责人	参与人数	培训时长	转化应用
1	中山市鹰飞电器有限公司	汽车车身修复	尹平	6	20 天	取得结业证书、开展“飞鹰”车身修复订单班
2	广州市新能源校企合作协会、广州市轩宇教育科技发展有限公司	新能源、氢能源汽车技术	尹平	6	20 天	取得结业证书、典型教学案例转化、开展工学一体化公开示范课
3	云浮市至彩贸易有限公司	汽车车身修复	尹平	6	20 天	取得结业证书、开展“飞鹰”车身修复订单班
4	云浮市龙超利机械设备有限公司	机械制造	杨志义	3	30 天	典型教学案例转化
5	索立软件（北	车铣复	黄杰昌	1	21 天	取得结业证书、《车

	京）有限公司	合				铣复合》课程活页式教材开发
6	广东浩思康载具科技有限公司	机械设计	杨志义	5	21 天	《应急换胎神器》创新创业项目设计

帮企业解决 3 个项目实际问题，如图 24 所示：

云浮市企业科技特派员派驻协议书

商定的工作任务。

6.派驻期间丙方应严格遵守国家法律法规，遵守服务单位的各项规章制度，甲方和丙方签定了技术保密协议的，双方必须严格遵守。

7.协议未尽事宜，甲、乙、丙三方协商解决。

8.本协议签定之日起生效，有效期至 2023 年 8 月 31 日。

9.本协议一式五份，甲、乙、丙三方以及甲方属地的县（市、区）科技主管部门、市级科技主管部门各一份。

驻在企业（甲方）：广东鸿业建材科技有限公司

派出高校或科研机构（乙方）：云浮技师学院

科技特派员（丙方）：杨志义

甲方：　乙方：　丙方：杨志义

（驻在企业）　（派出高校或科研机构）　（科技特派员）

2021 年 9 月 1 日　2021 年 9 月 1 日　2021 年 9 月 1 日

图 24 解决企业实际问题

具体情况见下表 14：

表 14：解决企业实际问题情况

序号	企业名称	解决的技术难题	转化应用

1	云浮市恒宇物流公司	半挂牵引车挂平板转为挂槽罐后，出现方向不稳、发飘，高速行驶抖动厉害的故障现象	论文《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》，获2023年省教研室论文评比一等奖；转化为工学一体化教学案例
2	广东鸿业建材科技有限公司	先张法预应力高强混凝土管桩上模盖脱模机构的改造	云浮市科技局科技特派员、解决企业生产难题
3	云浮市永华砖厂	环保免烧砖生产线上的脱模设备进行了技术改造	解决企业实际问题，形成解决技术难题报告，转化成典型教学案例应用于教学

为使追踪收集资料规范整理，方便梳理“三新一典型”，同时提供工作效率，课题组设计了一系列的规范化收集表格，科学高效。如图25所示：

行业企业“三新一典型”调研记录表

<table>
<tr><td colspan="6">实践调研教师团队介绍</td></tr>
<tr><td>团队负责人</td><td>姓名</td><td>尹平</td><td>专业及职称</td><td colspan="2">汽车制造与维修工艺高级实习指导教师</td></tr>
<tr><td>骨干教师</td><td>姓名</td><td>罗绍星、戴培璋</td><td>专业及职称</td><td colspan="2">汽车制造与维修工艺一级实习指导教师</td></tr>
<tr><td>年轻教师</td><td>姓名</td><td>招林生、温华新</td><td>专业及职称</td><td colspan="2">汽车制造与维修工艺二级实习指导教师</td></tr>
<tr><td>调研专业方向</td><td colspan="5">新能源汽车技术（轻量化技术发展趋势和方向）</td></tr>
<tr><td colspan="6">实践调研企业简介</td></tr>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="5">欧伟德智能科技（广州）有限公司、广州市新能源校企合作协会</td></tr>
<tr><td>情况介绍</td><td colspan="5">新能源汽车技术教学设备研发、制造，氢能源汽车技术教学设备、软件研发，汽车智能网联技术开发及教学设备、教学软件开发</td></tr>
<tr><td colspan="6">访谈专家介绍</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>龙纪文</td><td>职务（职业资格）</td><td>汽车高级工程师、副总经理</td><td>从事本职业年限</td><td>23 年</td></tr>
<tr><td colspan="6">实践考查及访谈内容记录</td></tr>
<tr><td></td><td>原来的状态</td><td colspan="2">现在的情况</td><td colspan="2">将来的趋势</td></tr>
<tr><td>新技术新工艺新规范</td><td>1. 行业状况：目前国内在轻量化技术方面仍与国外先进企业有较大差距。国内轻量化结构设计等技术，降低产品整备质量，提高效能等方面均存在较大的提升空间。</td><td colspan="2">1.系统的设计：材料选择、结构优化、先进工艺的系统化集成化以及模块化架构设计贯穿于整车的设计与制造过程，实现成本控制、轻量化与高性能的平衡；
2. 新材料：以高强钢、铝镁合金、复合材料等新材料为主多材料组合的轻量化结构优化及成型工艺在全新设计的车身、车型中广泛应用；
3. 具体应用：特斯拉高强度的钢材以及铝合金材质的车身框架，宝马 i3 的独特架构及碳纤维车身，奥迪 TT 铝车身，碳纤维车轮毂，塑前端模，VOLVO －新 XC90 高强钢车身等。
4. 整车集成性：全非金属外覆盖件与铝合金空间框架车身设计 ，镁合金仪表板骨架、 铝合金摆臂等轻量化技术的整车集成。</td><td colspan="2">1. 受电池容量及续航里程的驱动汽车轻量化是新能源汽车发展趋势；
2. 轻量化材料和整车的新型结构导致汽车设计制造体系的重大变革；
3. 钢铝混合、铝碳混合、全铝车身是轻量化车身发展趋势；
4. 装备水平最强
5. 先进工艺装备：铝车身框架焊接全自动化喷涂、 EMS 输送，铝车身轻量化技术、碳纤维技术装备。</td></tr>
<tr><td colspan="2">访谈专家签名：
年 月 日
2023-8-16</td><td colspan="4">实践调研企业盖章：
年 月 日
2023.8.16</td></tr>
</table>

图 25 设计的“三新一典型”调研记录表

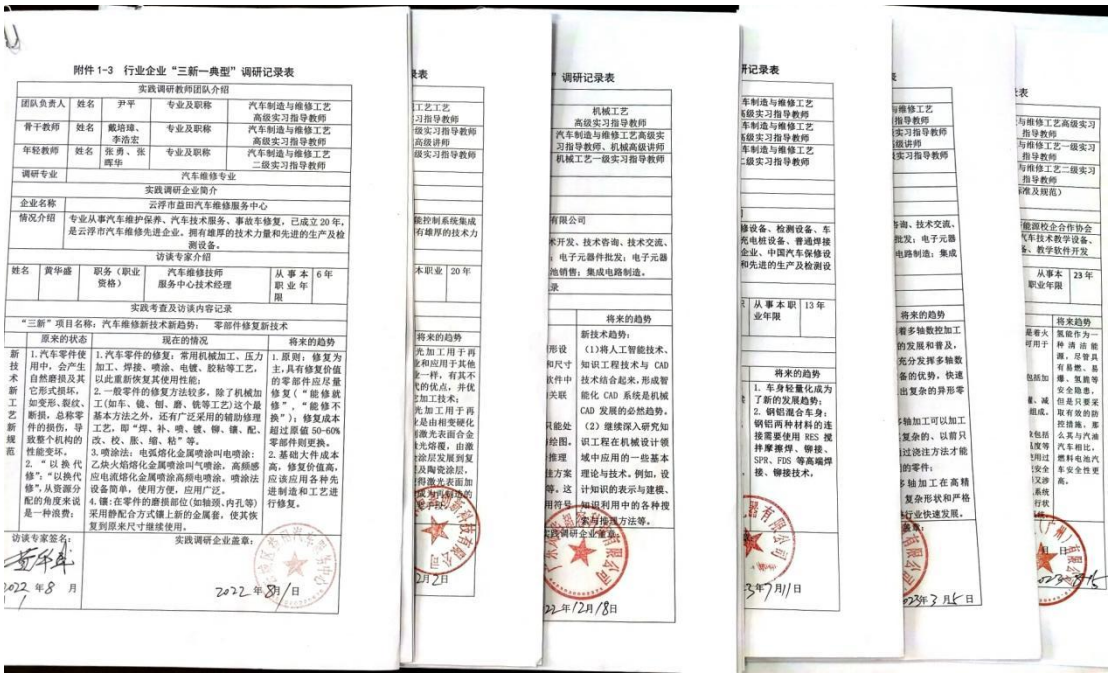
访谈不同专业、不同类型企业专家 30 位，如图 26 所示：

图 26 访谈企业专家

表 15 部分实践专家访谈汇总表

序号	专家姓名	专家简介	访谈主题
1	龙纪文	广州市新能源校企合作协会秘书长； 广东省新能源汽车产业协会培训中心主任 广东省战略性产业人才培养与评价联盟智能汽车专委会主任	新能源（氢能源）汽车检测与维修技能人才能力新需求、新能源（氢能源）汽车“三新一典型”案例、新能源汽车专业教师培训计划与内容
2	罗天奇	肇庆安电新能源汽车维护中心技术总监、云浮市创新能手	
3	褚宏路	中国汽车维修行业协会技术和标准化委员会委员、中车行标准化技术委员会委员、世赛车身修理赛项技术支持专家	车身修复行业发展趋势及技能人才能力新需求、车身修复方向“三新一典型”案例、车身修复专业教师培训计划与内容、
4	陈家深	汽车维修技师、世赛车身修理赛项技术支持专家、省赛铜牌优秀指导老师	
5	尹军	云浮市明记汽车修理厂厂长 云浮市技术能手	汽车维护行业新模式、汽车维护岗位结构新变化、技能人才职业素养新需求、“三新一典型”案例
6	梁松旺	云浮市车之道汽车维修中心总经理 云浮市技术能手	
7	陈思扬	第二届、三届云浮市机械行业协会会长	数控加工及 CAD 机械设计行业发展趋势、技能人才岗位新需求、能力结构新需求，“三新一典型”案例
8	杨国安	广东巨基创新科技有限公司技术总监 机械工程师	
9	殷庆平	广东联塑阀门有限公司技术主管 机械工程师	
10	严永福	广业云硫矿业有限公司设备主管 机械工程师	

形成 65 份“三新一典型”访谈记录表。如图 27 所示：



附件 1-3 行业企业“三新一典型”调研记录表

实践调研教师团队介绍				
团队负责人	姓名	尹平	专业及职称	汽车制造与维修工艺 高级实习指导教师
骨干教师	姓名	戴培锦、李浩宏	专业及职称	汽车制造与维修工艺 高级实习指导教师
年轻教师	姓名	张勇、张晖华	专业及职称	汽车制造与维修工艺 二级实习指导教师
调研专业	汽车维修专业			
实践调研企业简介				
企业名称	云浮市益田汽车维修服务中心			
情况介绍	专业从事汽车维护保养、汽车技术服务、事故车修复，已成立 20 年，是云浮市汽车维修先进企业，拥有雄厚的技术力量和先进的生产及检测设备。			
访谈专家介绍				
姓名	黄华盛	职务（职业资格）	汽车维修技师 服务中心技术经理	从事本职业年限 6 年
实践考查及访谈内容记录				
“三新”项目名称：汽车维修新技术新趋势； 零部件修复新技术				
	原来的状态	现在的情况		将来的趋势
新技术新工艺新规范	1. 汽车零件使用中，会产生自然磨损及其它形式损坏，如变形、裂纹、断损，总称零件的损伤，导致整个机构的性能变坏。 2. “以换代修”，“以换代修”从资源分配的角度来说是一种浪费；	1. 汽车零件的修复：常用机械加工、压力加工、焊接、喷涂、电镀、胶粘等工艺，以此重新恢复其使用性能； 2. 一般零件的修复方法较多，除了机械加工(如车、镀、钳、磨、铣等工艺)这个最基本方法之外，还有广泛采用的辅助修理工艺，即“焊、补、喷、镀、铆、镶、配、改、校、胀、缩、粘”等。 3. 喷涂法：电弧熔化金属喷涂叫电喷涂：乙炔火焰熔化金属喷涂叫气喷涂。高频感应电流熔化金属喷涂高频电喷涂。喷涂法设备简单，使用方便，应用广泛。 4. 镶：在零件的磨损部位(如轴颈、内孔等)采用静配合方式镶上新的金属套，使其恢复到原来尺寸继续使用。		1. 原则：修复为主，具有修复价值的零部件应尽量修复（“能修就修”，“能修不换”）；修复成本超过原值 50-60%零部件则更换。 2. 基础大件成本高，修复价值高，应该应用各种先进制造和工艺进行修复。
访谈专家签名：		实践调研企业盖章：		
2022 年 8 月		2022 年 8 月 日		

图 27 “三新一典型”访谈记录表

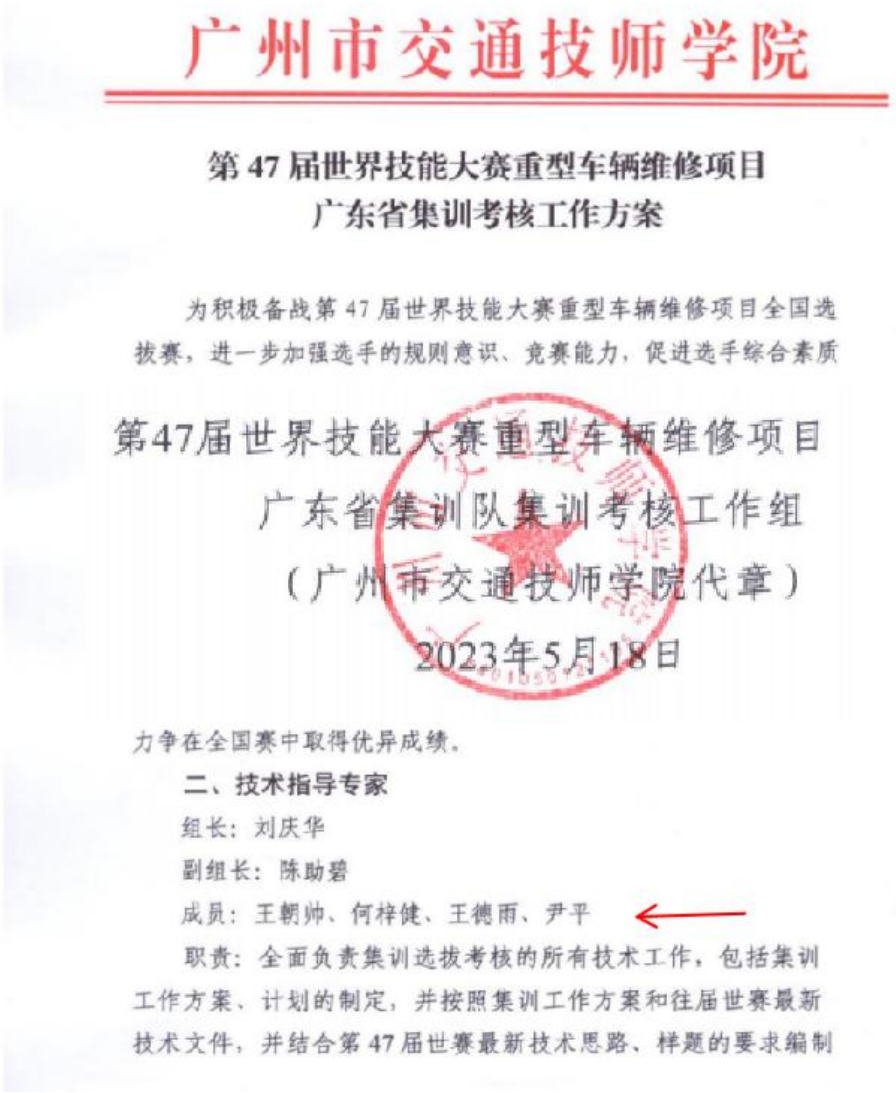
（2）**技能竞赛方向追踪收集**：为让世界技能大赛技术发展要求落实到技能人才培养和一体化师资队伍建设，对世界技能大赛以及以世界技能大赛标准开展的各级技能竞赛进行追踪收集显得尤为重要。

针对世界技能大赛，主要通过文献查阅和作为教练、技术专家参与世赛 2 种方式进行追踪收集。通过文献查阅，课题组追踪收集了汽车类和机械类赛项说明。如图 28 所示：。

1	汽车类专业世赛项目说明	世界技能大赛·汽车技术项目说明
2		世界技能大赛·汽车喷漆项目说明
3		世界技能大赛·车身维修项目说明
4	机械类专业世赛项目说明	世界技能大赛·焊接项目说明
5		世界技能大赛·机电一体化项目说明
6		世界技能大赛·机械工程设计 CAD 项目说明
7		世界技能大赛·模具制造项目说明
8		世界技能大赛·数控车赛项说明
9		世界技能大赛·数控铣项目说明
10		世界技能大赛·制造团队挑战赛项目说明

图 28 追踪收集的世界项目说明汇总

作为教练、技术专家参与世赛方面，主持人尹平作为第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训队技术指导专家参与世赛选手的指导训练和考核选拔。如图 29 所示：



广州市交通技师学院

第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目
广东省集训考核工作方案

为积极备战第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目全国选拔赛，进一步加强选手的规则意识、竞赛能力，促进选手综合素质

第47届世界技能大赛重型车辆维修项目
广东省集训队集训考核工作组
（广州市交通技师学院代章）
2023年5月18日

力争在全国赛中取得优异成绩。

二、技术指导专家

组长：刘庆华

副组长：陈助碧

成员：王朝帅、何梓健、王德雨、尹平

职责：全面负责集训选拔考核的所有技术工作，包括集训工作方案、计划的制定，并按照集训工作方案和往届世赛最新技术文件，并结合第 47 届世赛最新技术思路、样题的要求编制

图 29A 相关文件

图 29B 尹平作为世赛技术指导专家指导选手

通过参与第 47 届世界技能大赛选手指导训练和考核选拔追踪收集到了以下资源，这给世赛标准融入人才培养过程打下素材基础。如图 30 所示：

11	重型车辆维修项目资源包	第 47 届世界技能大赛广东省集训阶段考核重型车辆维修项目技术工作文件 20230521
12		第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目·广东省省集训考核工作方案
13		技术文件—第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省选拔赛-重型车辆维修项目
14		模块 A·柴油发动机-作业表
15		模块 B·液压工作装置
16		模块 C·新车交付检查-作业表
17		模块 D·电气系统-作业表

图 30 追踪收集的世赛资源

同时，以世赛标准的各级技能竞赛是对行业专业技术的高端演练，瞄准的是行业专业技术技能发展的最前沿，各级各类技能竞赛分别代表了地区行业专业技术最高水平，也是“三新一典型”追踪和教师成长重要途径。课题组创新建立通过“四种方式、三级联动、分类收集、多项融入”的模式进行追踪收集。技能竞赛方向追踪方式、收集内容、融入方向如图 31 所示：

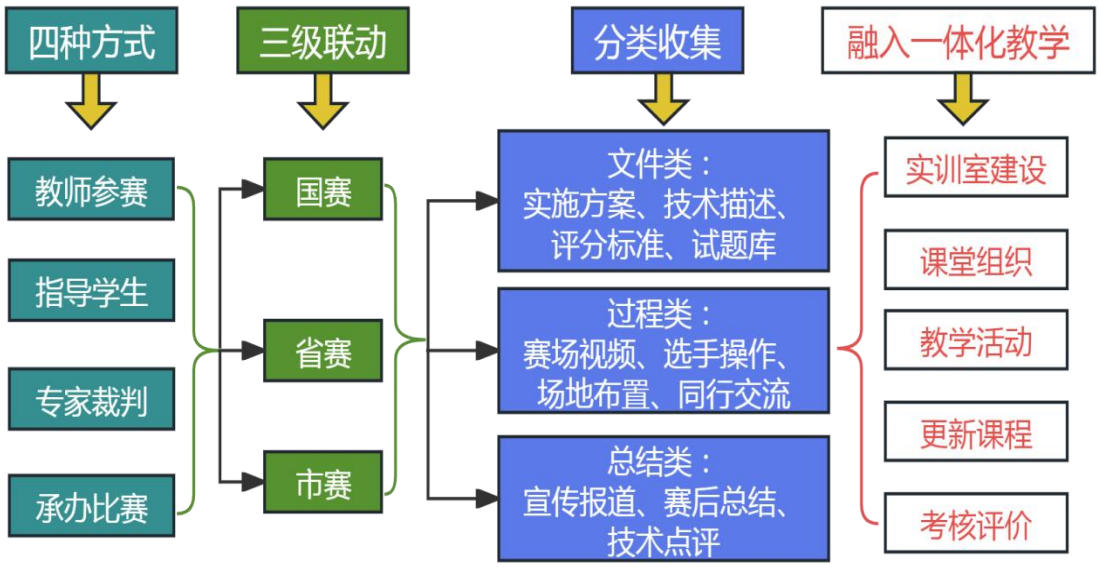
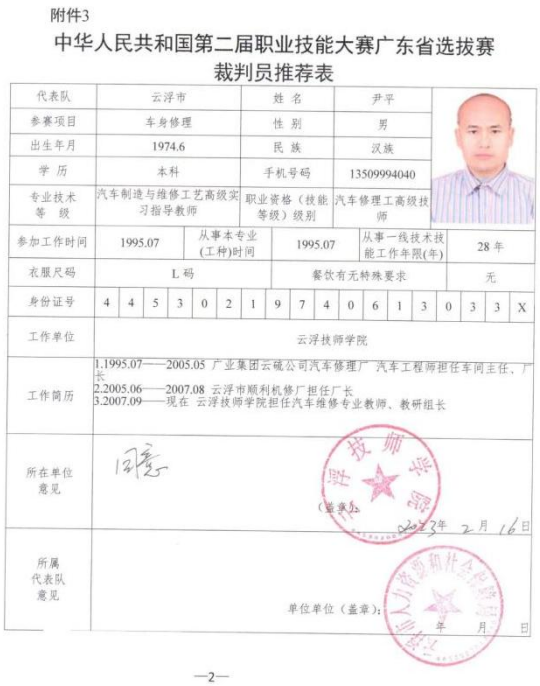


图 31 技能竞赛追踪“三新一典型”

研究期间通过以 4 种方式参与各级技能竞赛进行了大量的追踪收集工作。课题组成员参加技能竞赛 3 人，指导学生参加技能竞赛 60 人次，执裁或组织技能竞赛 10 人次。

课题主持人尹平作为裁判参与省级、市级技能竞赛，如图 32 所示：



附件3

中华人民共和国第二届职业技能大赛广东省选拔赛

裁判员推荐表

代表队	云浮市	姓 名	尹平	
参赛项目	车身修理	性 别	男	
出生年月	1974.6	民 族	汉族	
学 历	本科	手机号码	13509994040	
专业技术等 级	汽车制造与维修工艺高级实习指导教师	职业资格（技能等级）级别	汽车修理工高级技师	
参加工作时间	1995.07	从事本专业(工种)时间	1995.07	从事一线技术技能工作年限(年)	28 年
衣服尺码	L 码	餐饮有无特殊要求	无	
身份证号	4 4 5 3 0 2 1 9 7 4 0 6 1 3 0 3 3 X			
工作单位	云浮技师学院			
工作简历	1.1995.07——2005.05 广业集团云硫公司汽车修理厂 汽车工程师担任车间主任，厂长 2.2005.06——2007.08 云浮市顺利机修厂担任厂长 3.2007.09——现在 云浮技师学院担任汽车维修专业教师、教研组长			
所在单位意见	（盖章） 2023年 2月 16日			
所属代表队意见	单位单位（盖章）： 年 月 日			

—2—

广东省第三届职业技能大赛

THE 3rd VOCATIONAL SKILLS COMPETITION OF GUANGDONG

新时代·新技能·新梦想

★★★ 聘书 ★★★

尹 平 先生/女士:

兹聘请您担任广东省第三届职业技能大赛

重型车辆维修 项目裁判员。

特发此证。

广东省第三届职业技能大赛组委会办公室

2023年5月

图 32 技能竞赛裁判证书

聘　书

兹聘任尹平同志为云浮市第二届职业技能大赛车身修理项目负责人！

2023 年 9 月 20 日

聘　书

LETTER OF APPOINTMENT

兹聘尹平同志为云浮市第二届职业技能大赛裁判。

特此聘请。

云浮市第二届职业技能大赛组委会（代章）

二〇二三年十月

聘　书

2023年云浮市中等职业学校专业技能大赛

新能源汽车维修 项目

聘请裁判 尹 平

单位 云浮技师学院

云浮市教育局

二〇二三年十一月

图 32　主持人尹平参与技能竞赛情况

主持人尹平指导重型车辆维修和车身修理 2 个项目的学生参与 2023 年广东省第三届职业技能大赛暨第 47 届世界技能大赛广东省选拔赛，如图 33 所示：

图 33 主持人尹平参与第 47 届世界技能大赛广东省选拔赛

为让世界技能大赛技术发展要求落实到技能人才培养和一体化师资队伍建设，通过上述途径追踪收集相关资源，然后转化输出应用，具体可以按照以下结构图进行操作，如图 34 所示：

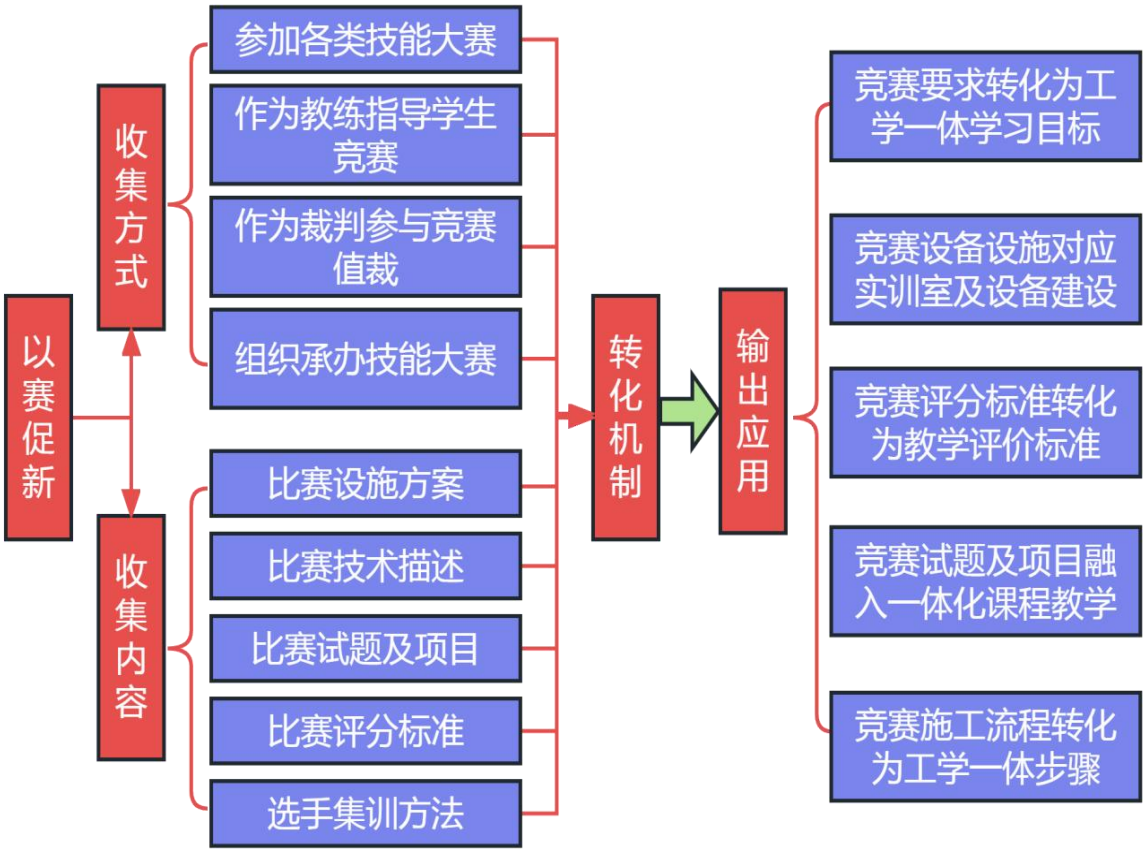


图 34 世赛标准落实到技能人才培养路径

（3）科技创新方向追踪收集：对于专业教师而言，科技创新创业能力和工学一体化能力是合二为一相辅相成的。通过各类科技创新活动充分接触到行业企业“三新”，同时保持与科技进步和社会发展同步，提升创新思维和理念。科技创新方向追踪方式、收集内容、产出形式、应用方向如图 35 所示：

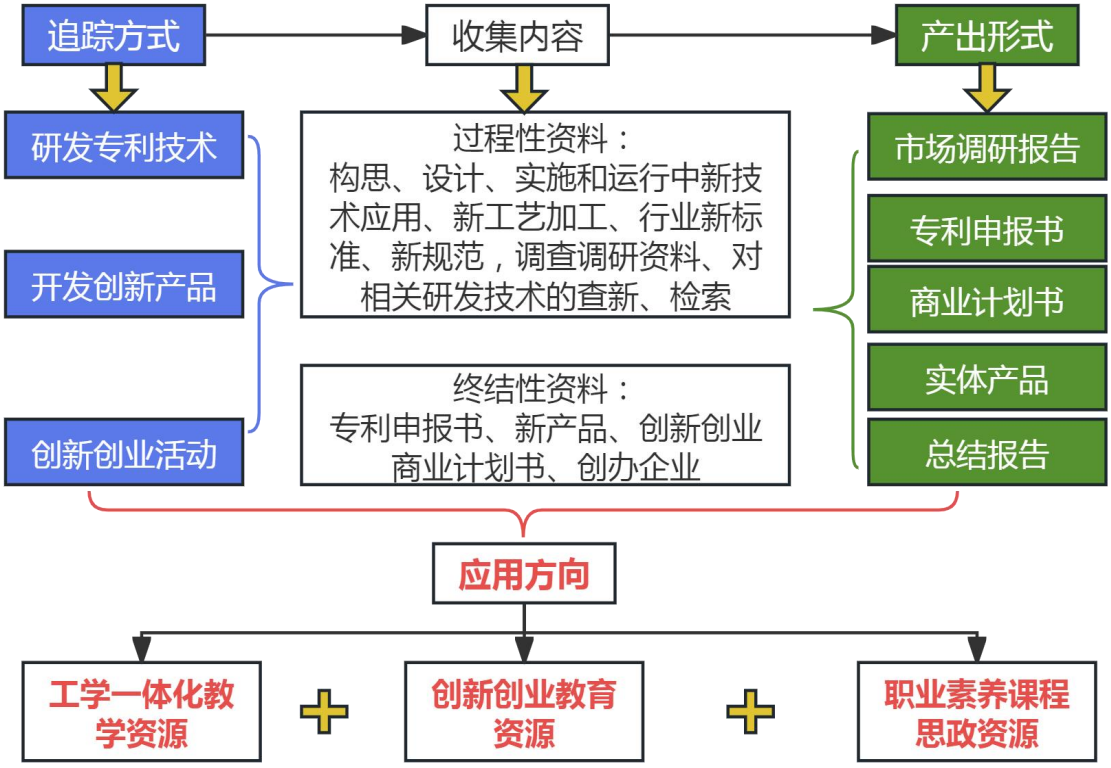


图 35 科技创新方向追踪“三新一典型”

研究期间以 3 种方式开展了大量追踪实践项目。汇总如下表 16：

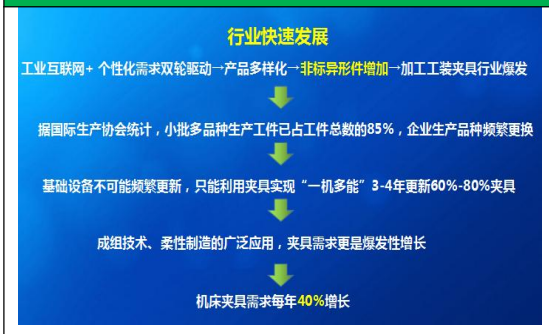
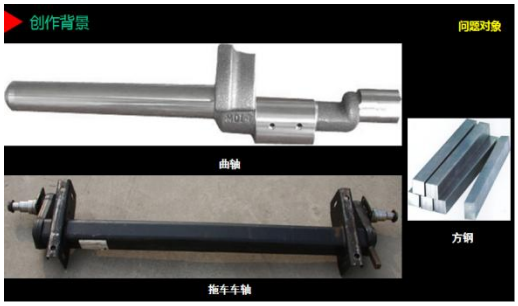
表 16 科技创新项目汇总表

序号	类型	项目名称
1	研发专利技术	一种用于汽车开门的防撞车门限位器，专利号：ZL202210479210.8
2		一种脚踏式千斤顶组合工具，专利号：ZL202210479262.5
3		一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置，专利号：ZL201811033601.7
4	新产品开	创新智能拐杖
5		一种脚踏式千斤顶组合工具

	发	
	创新	应急换胎神器项目
	创业	创新智能拐杖项目

为完成实践项目，首先进行了大量的对社会生活、行业市场的调查调研，追踪行业企业在新技术驱动下新经济、新业态、新商业及经济转型中的新需求，以及产品和服务的新痛点。同时做了大量的文献检索，搜索解决痛点问题新知识、新技术、新商业模式。实践项目调查及发现痛点如表 17：

表 17 调查调研及发现痛点情况

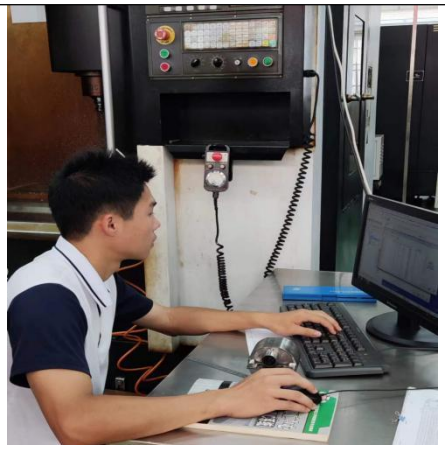
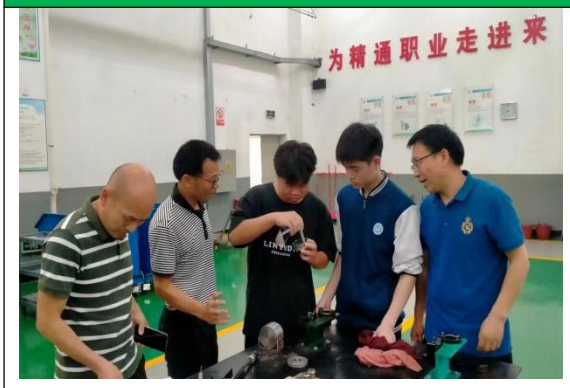
序号	调查调研	发现痛点
1	一种集装夹与打中心孔车床尾部固定装置	
		
2	一种脚踏式千斤顶组合工具	
3	创新智能拐杖	

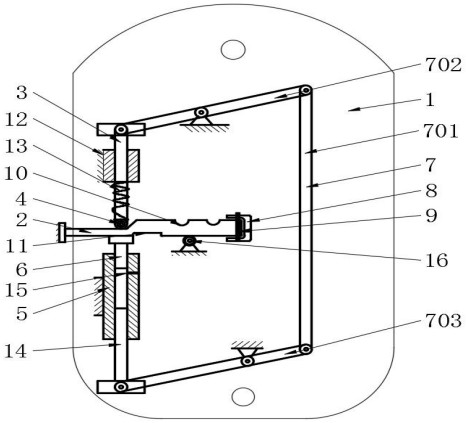
4	一种用于汽车开门的防撞车门限位器 汽车开车门导致的交通事故通常称为“开门杀”，一般因为驾驶员或乘客在停车后匆忙开车门，导致后方行驶的非机动车或行人碰撞车门造成。 此类事故频发，目前没有效解决方案	

然后，基于工学一体化模式，充分发挥利用行业新技术、新工艺、新规范“三新”，带领学生从产品的构思、设计、实施和运行的全过程做项目。在真实的实践和解决问题的过程中追踪收集“三新一典型”，同时培养学生和提升教师团队的专业技术。实践项目的实施情况如表 18：

表 18　实践项目实施情况汇总

序号	实施构思	设计与制作
1	一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置	

		
2	一种脚踏式千斤顶组合工具	
		
3	创新智能拐杖	
4	一种用于汽车开门的防撞车门限位器	

	本发明通过创新的机械结构对车门限位器做小的改动，实现了约束车乘人员做到“二次开门”，第一次小角度开门，一方面达到警示后方的骑行人员或者行人，另一方面主动提醒了车乘人员注意后方车辆或人员，从原来被动变为双方的主动防撞，有效地避免了“开门杀”事故。	

项目完成后，参加各级各类创新创业大赛，在大赛中接受专家评委们的评审，从评委们的点评和其他参赛项目中追踪收集“三新一典型”，同时“以赛促新”，不断接受新思路、新模式，对项目进行优化。实践项目参加创新创业比赛情况如表 19：

表 19　参加创新创业大赛情况汇总

序号	参加的比赛	评委的点评
1	一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置	
	参加 2023 年广东省“众创杯”创新创业大赛	刘邦景回忆：“例如夹具是工业生产链中必不可少的小发明，在不同门类的场景下都存在大量的需求，虽然常见但是又很难在不同场景中通用。今天就有参赛项目抓住这类制造业中的微小需求，进行改造，做到极致。这就是工匠精神的体现。” 刘邦景希望这些具有创新创意的项目能够顺利推进落地，通过链接资金、完善知识产权等多方面资源，为优质的项目提供更多的帮助和扶持政策支持。
2	一种脚踏式千斤顶组合工具	

3	创新智能拐杖	

经过以上实践，在科技创新方向追踪收集了大量的行业企业“三新一典型”，为专创融合将“三新”转化为创新创业教育资源打下基础。同时，基于“三新”的“一种脚踏式千斤顶组合工具”和“一种用于汽车开门的防撞车门限位器”2项新技术获得国家发明专利授权。如图 36 所示：

证书号第7111507号

专利公告信息

发明专利证书

发明名称：一种脚踏式千斤顶组合工具

专利权人：云浮技师学院

地　　址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

发 明 人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

专　利　号：ZL 2022 1 0479262.5　　授权公告号：CN 114955916 B

专利申请日：2022年05月05日　　授权公告日：2024年06月18日

申请日时申请人：云浮技师学院

申请日时发明人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。

专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

国家知识产权局
2024年06月18日

第 1 页 (共 1 页)

证书号第6851083号

发明专利证书

发 明 名 称：一种用于汽车开门的防撞车门限位器

发 明 人：尹平;杨志义;李国荣;王萍萍

专 利 号：ZL 2022 1 0479210.8

专利申请日：2022年05月05日

专 利 权 人：云浮技师学院

地 址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

授权公告日：2024年04月02日　　授权公告号：CN 114909040 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

国家知识产权局
2024年04月02日

第1页(共2页)

其他事项参见续页

图 36 国家发明专利授权证书

（4）**社会服务方向追踪收集：**基于“三新”参与地方课题研究 2 个、一带一路国际交流“海外名师”项目 1 个。如下表 20：

表 20 社会服务方向追踪汇总表

序号	项目类别	项目名称及时间	负责及参与人	收集的资源	转化应用
1	省科技厅“海外名师”项目	基于白俄罗斯视角下的师资队伍建设培训，2023 年完成	杨志义 李勋琴 尹平	对白俄罗斯职业教育注重学生的全面发展，培养学生的综合能力和创造性思维、白俄罗斯职业教育的改革与发展趋势包括数字化教育、跨学科教育、个性化教育、职业教育以及国际交流与合作规划与方向有一定了解	1. 开拓一带一路国际化视野 2. 一带一路教育发展趋势促进教学理念上的改变
2	云浮市社科课题研究	云浮市哲学社会科学研究课题：《碳中和背景下结合推进低碳转型云浮氢能产业群发展策略研究》，2023 年完成	尹平	1. 收集世界各国氢能发展战略规划，以及我国氢能规划和相关政策 2. 追踪国内外氢能核心技术发展路径和商业模式，探索氢能未来发展趋势和方向； 3. 实地调研、专访，深入了解云浮氢能产业群的发展现状及趋势	从更广的视野定位氢能源技能人才培养，创新校企合作模式，建设氢能源校企合作产业技能人才培养基地，开展校企合作氢能源技能人才培养
3		云浮市青年发展研究课题：《乡村振兴战略背景下云浮青年创业困境及对策研究》，2023 年完成	尹平	1. 通过阅读相关研究智库、沙龙社团、行业协会等非营利组织的相关研究、问卷调查、实地调研、案例访谈、走访青年创业园区等形式，收集青年创业信息。 2. 基于理论研究和调查调研的主要发现和结论，从创业者、创业环境和创业政策机制三个维度，分析找出云浮青年人才创新创业过程中遇到瓶颈和问题	1. 专创融合，指导青年学生创新创业； 2. 总结分析云浮青年创新创业共性特点和一般规律应用于“双创”教育

过程性图片如图 37 所示：

图 37 参与地方产业和拓宽海外视野

2.5.3 建立“三新一典型”资源素材库

（1）规范管理，建立制度：为确保追踪收集工作的顺利进行和可持续发展，建立一系列管理制度。各项制度都涵盖了明确的目标、团队组建及职责、沟通与协作、定期督导、考核评价和激励机制等方面。具体有：《云浮技师学院“培优育苗”工程实施方案》、《云浮技师学院教师企业实践及调研管理办法》、《云浮技师学院技能集训队管理办法》。

（2）整理归纳，形成资源素材库：资源库的建立为转化融入“三新一典型”到教学应用打下了素材资源基础。资源汇总情况见表 21。

表 21 资源素材库情况汇总表

一级分类	二级分类	追踪收集资源情况	合计数量
1.工学一体化教学资源	1.1 报告、总结类	1 行业企业和技能竞赛调研报告 9 份 2 市级课题研究报告 2 份 3 “海外名师”项目总结报告 1 份 4 发明专利权利要求书 2 份 5 科技创新创业计划书 3 份 6 技工院校学生学习思想状况调研报告 1 份	18 份

	1.2 标准、规范类	机械、汽车两大类专业国家、行业最新标准、最新规范	40 份
	1.3 文件方案类	1 机械、汽车两大类世界技能大赛项目说明 10 份 2 “高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛历届试题及评分标准 14 份 3 第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训资料资源包 1 份 4 机械、汽车两大类技能大赛实施方案及技术文件 12 份	37 份
	1.4 单个案例类	访谈行业企业专家形成的“三新一典型”案例	65 份
2 素质拓展资源	2.1 职业素养类	技能竞赛视频资源 98 个	98 个
	2.2 课程思政类	1 课程思政素材 8 个专题 2 其他院校课程思政资源 100 个	108 个

2.6 转化“三新一典型”

本课题拟解决的 2 个关键问题其中 1 个是如何从“三新一典型”的角度培养一体化教师。这个问题的关键就在于如何转化融入“三新一典型”到一体化教学资源，以及如何在转化中提升教师一体化教学资源开发能力。课题组**重点研究解决这个问题。**

2.6.1 形成基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南

经过大量的转化实践和专家的指导完善，形成了《基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南》手册，用于指导转化操作。手册如图 38 所示：

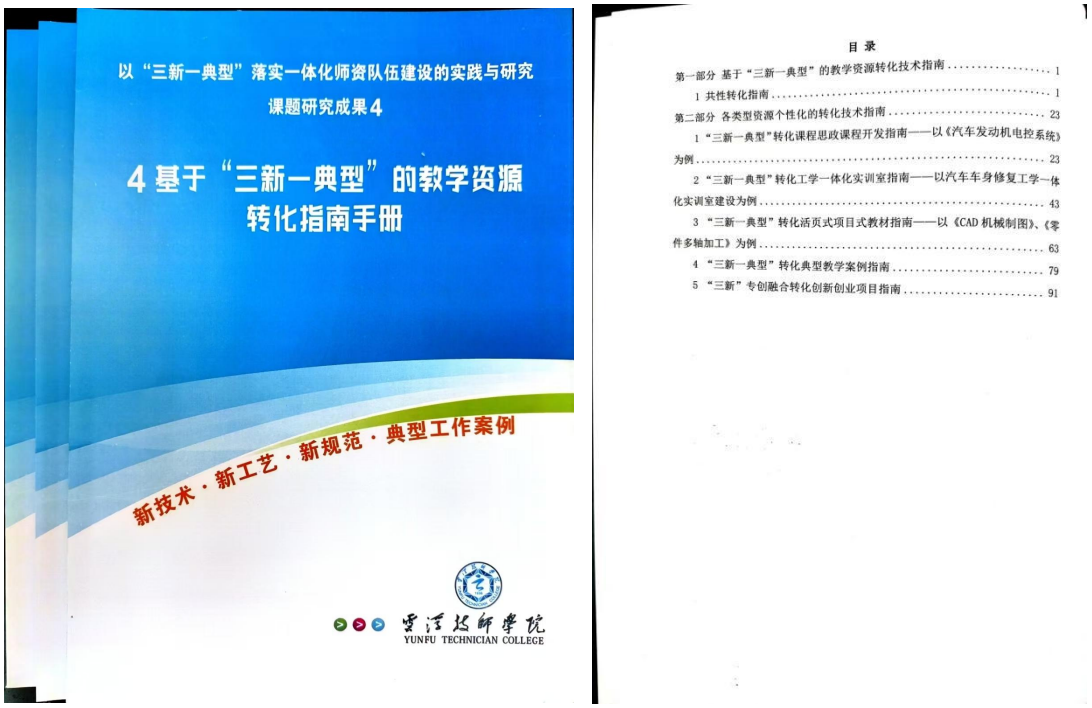


图 38 “三新一典型”的教学资源转化技术指南手册

（1）转化指南的构成：本手册由所有资源共性化教学资源转化技术指南和各类型资源个性化转化技术指南二大模块组成。手册主要内容如表 22：

表 22《基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南》手册主要内容

序号	模块名称	主要内容
1	一：基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南总则	从整体上阐述了所有一体化资源共性的转化操作指南，简单说明了各类型资源转化的总体流程
2	二：各类型资源个性化的转化技术指南：阐述各类型资源的具体转化操作	“三新一典型”转化课程思政课程开发与建设
3		“三新一典型”转化工学一体化实训室建设
4		“三新一典型”转化活页式项目式教材开发
5		“三新一典型”转化典型教学案例
6		“三新” 专创融合转化创新创业项目

手册基本包括了所有类型一体化教学资源转化开发。

（2）转化的总体逻辑：用一个简化的逻辑示意图来说明新技术、新工艺、新规范和典型工作案例“三新一典型”如何被转化为教学资源，本示意图描述了新技术、新工艺、新规范和典型工作案例转化为教学资源的过程，为教学资源转

化的具体操作提供了一个清晰的流程框架，通过这个过程，可以确保教学资源紧跟行业发展，提升教学效果。见图 39 所示：

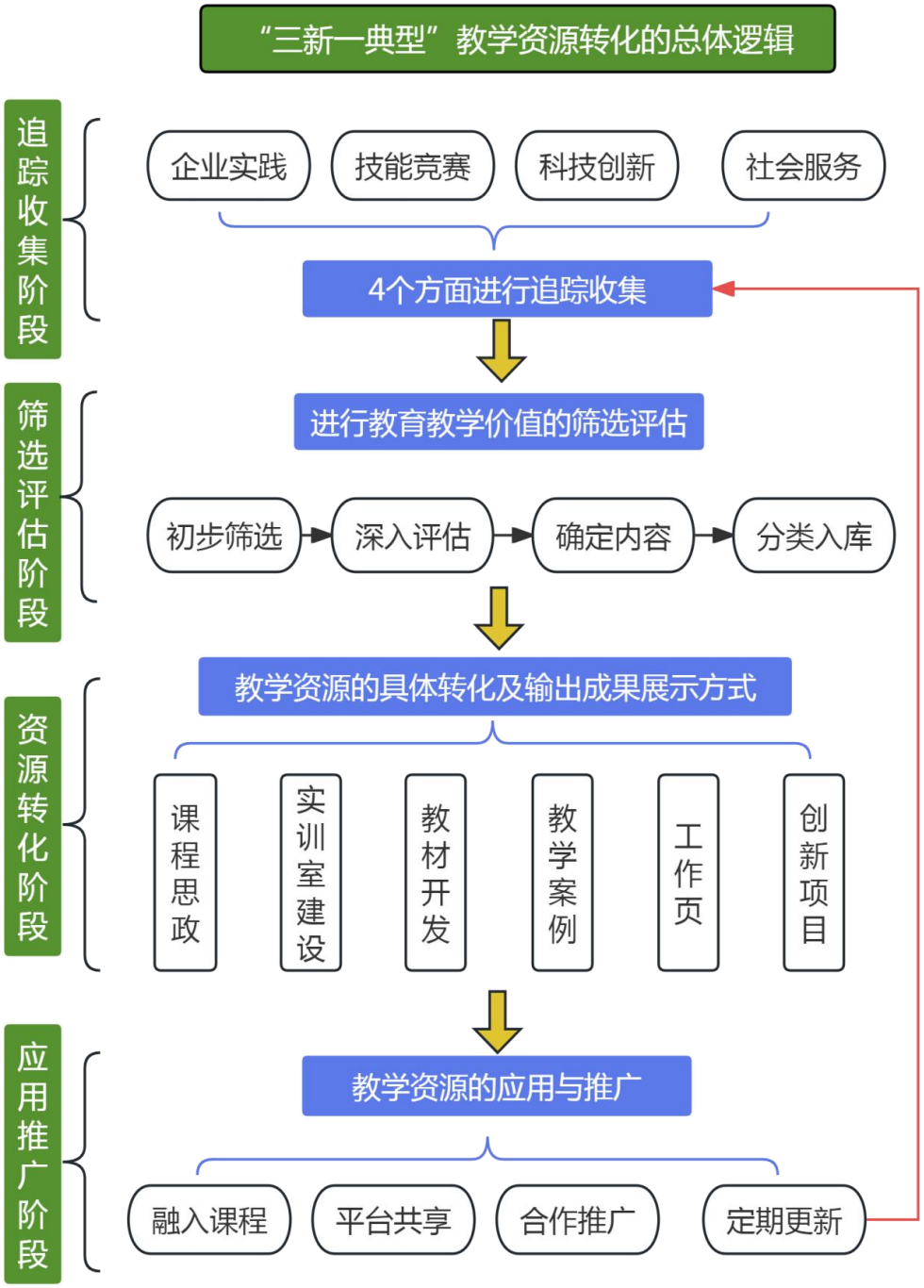


图 39 转化的总体逻辑

（3）转化的共性流程：如图 40 所示：

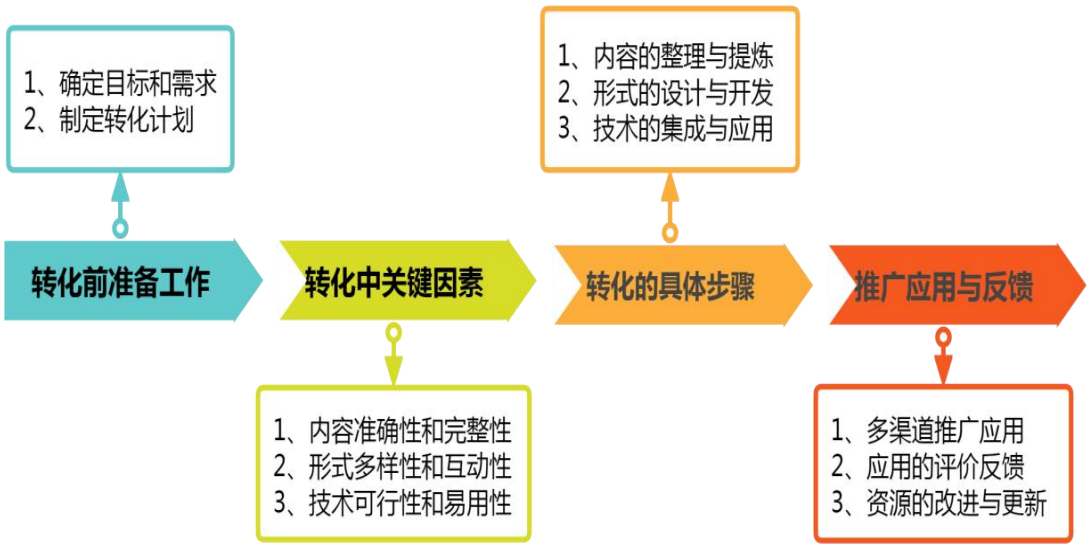


图 40“三新一典型”转化为教学资源共性流程图

（4）**具体转化及成果展示方式：**以上是基于工学一体化教学资源共性的基本流程，工学一体化教学资源涉及多个方面，包括课程思政、教学场所、课程资源、学习任务、学习材料、专创融合等资源。每类资源的要求、内容、呈现方式都不相同，所以具体到每类资源的转化技术指南也有很大区别。《基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南》手册分门别类地对每类资源的转化总体思路、步骤流程、转化具体展示方式都进行了说明，具有很强的指导性和可操作性。

2.6.2 基于技术指南进行资源转化

“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”实践路径的“1 导向”是指所有项目活动的开展都以转化应用成果为导向。基于转化指南，依据国家指导性文件《一体化课程开发技术规程》、《工学一体化课程开发指导手册》及人社部发布的《技工院校工学一体化教师培训标准(试行）》中的一体化教学文件体例格式，课题组进行了大量的资源转化工作。

（1）转化能力提升培训：为提升教师一体化资源转化能力和教学应用能力，2023 年 6 月到 10 月，在课题组的策划下学院邀请工学一体化培训专家李利勤对 42 名骨干教师进行了“技工院校工学一体化教师”涉及的一、二、三级的内容进行了培训。“请进来，走出去”，同时课题组李国荣、黄杰昌 2 位教师参加工学一体化培训，并取得三级工学一体化培训合格证书。

参加在学院开展的“技工院校工学一体化教师”集中培训。如图 41 所示：

图 41 一体化教师集中培训

课题主持人尹平参加各种一体化教学培训。如表 23：

表 23：主持人尹平研究期间培训汇总表

序号	时间	培训内容	组织部门
1	2022.05	2022 年工学一体化师资能力提升班	技工院校网络师资研修院
2	2022.07	技工学院教师职业能力提升专项培训	广东省技工教育师资培训学院
3	2022.07	“以学生为中心”教学设计训练营	广东省技工教育师资培训学院
4	2022.12	技工院校创业创新师资能力提升培训	广东省技工教育师资培训学院
5	2023.08	汽车类专业教师教学能力提升培训	人社部技工教育与职业培训教材工作委员会
6	2023 年 6 月-10 月	根据《技工院校工学一体化教师培训标准(试行）》中一体化教师一、二、三级培训标准集中培训	云浮技师学院
7	2024.04	课题研究能力提升培训	省职业技术教研室
8	2024.05	技工院校实习管理、校企合作专项培训	广东省技工教育师资培训学院
9	2024.06	“技工教育高质量发展”与“工学一体化”专题培训	广东技术师范大学教育科学学院、广东职教桥数据科技有限公司

部分培训证书如图 42 所示：

图 42 主持人尹平研究期间参加一体化相关培训证书

课题组李国荣、黄杰昌 2 位教师参加工学一体化培训，并取得三级工学一体化培训合格证书。如图 43 所示：

图 43 三级工学一体化培训合格证书

接下来围绕工学一体化各类型资源进行了大量的“三新一典型”素材资源转化实践。在“三新一典型”转化课程思政课程开发与建设、工学一体化实训室建设、活页式项目式教材开发、典型教学案例和专创融合转化创新创业项目 5 方面都做了大量实践项目。现以**立德树人课程思政课程开发与建设、学习任务典型教学案例转化和“三新”专创融合转化创新创业项目 3 个类型资源进行阐述。**其他具体见**成果 4：基于“三新一典型”的教学资源转化指南。**

（2）立德树人，课程思政课程开发与建设：教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》和广东省人社厅《关于进一步和促进我省技工院校思想政治理论课

建设的意见》都指出全面推进课程思政建设，是落实立德树人根本任务的必然要求。

同时，教育部《职业教育“双师型”教师基本标准（试行 2022 年）》（第七条 技工院校“一体化”教师可参照实施）第二条要求落实立德树人根本任务，在教育教学和技术技能培养过程中落实课程思政要求，形成相应的经验模式。

综上所述，落实立德树人，推进课程思政建设，提升教师课程思政能力是工学一体化师资队伍建设的首要任务。

为此，课题组联合“三类教师”组建团队，成立校级研究课题项目，以形成工学一体化视域下课程思政经验模式为成果，基于“团队为形式，项目为载体，成果为导向”的模式开展了以《汽车发动机电控系统》课程为例的基于“三新一典型”课程思政开发与建设。

“三新一典型”融入转化的整体开发流程如图 44 所示：

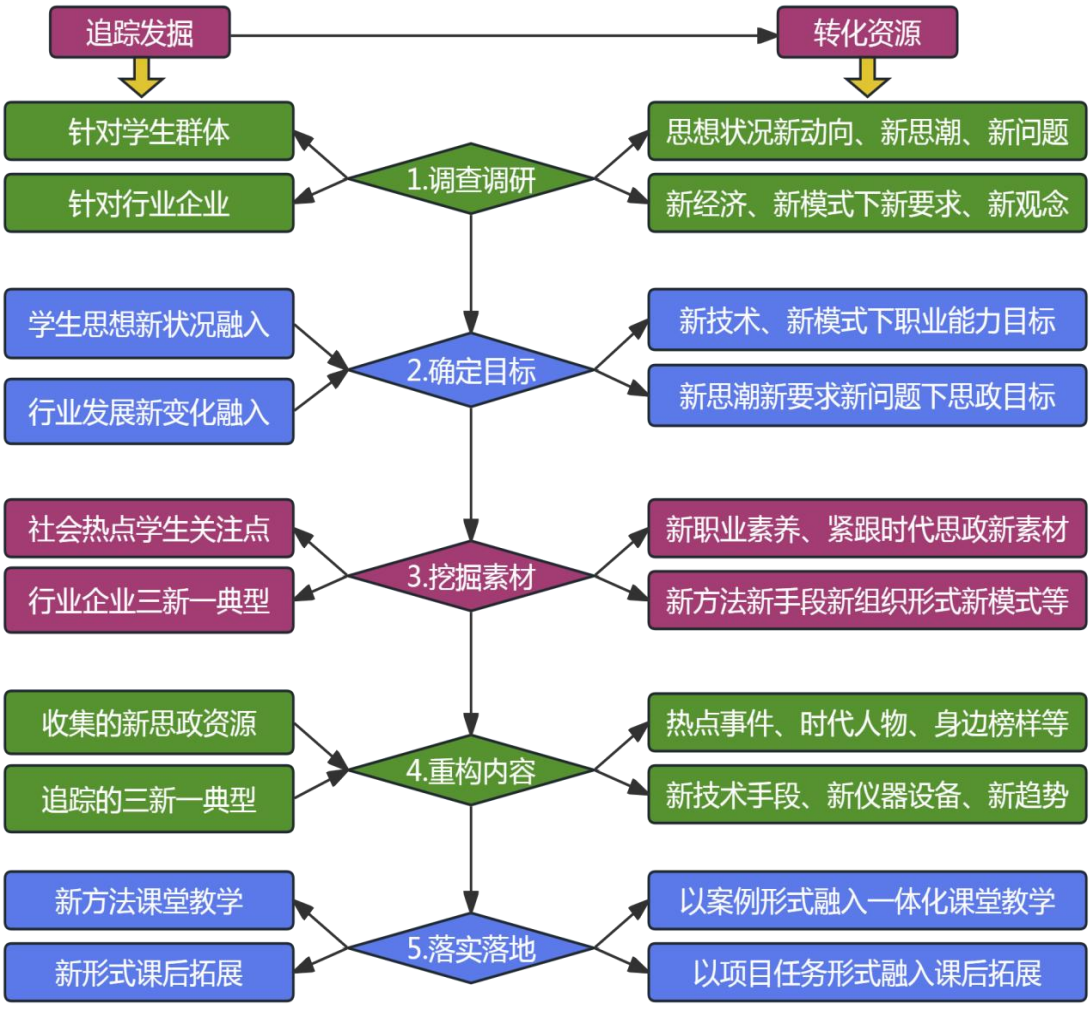


图 44 “三新一典型”融入转化课程思政课程开发流程图

课题组依据以上开发流程，首先，基于“三新一典型”的调查调研。为掌握社会、行业在新技术驱动下发展新趋势、新动向，出现的新思潮、新文化、新问题，同时为掌握青年学生在社会快速发展过程中思想状况的新变化、对社会、工作的新认识，课题组对社会行业和青年学生进行了两方面的调查调研。形成了 2 份调研报告，具体见课题成果 2.5 “三新一典型”资源库。如图 45 所示：

1.1.5 云浮市汽车维修行业服务质量调查报告

为全面了解我市汽车维修行业的服务状况和消费者对维修行业的意见，为将来要进入汽车维修行业的准从业者：汽车维修专业在校学生的职业规划和职业操守培养提供参考，为汽修专业课程的课程思政建设提供依据，提前培养准从业者规范的职业行为和诚信公正的职业道德，从而促进汽车维修行业健康有序发展，团队结合汽修行业的经营乱象，以问题为导向，于 2021 年 7 月至 8 月期间，在云浮市开展了汽车维修行业服务状况和消费者对维修行业意见问卷调查。

第一部分 调查概况

一、调查目的

通过调查，了解云浮市目前汽车售后服务与维修消费环境及消费者的评价、意见与建议，聚焦汽车维修行业诚信经营问题，寻找行业乱象产生根源，为职业教育汽车维修专业人才培养在职业道德养成方面提供问题导向的教学目标，为专业教学的课程思政建设提供科学依据，同时促进汽车维修服务行业健康有序发展。

二、调查方式、范围及对象

1.6 技工院校学生思政调查报告

技工院校学生思政调查报告

第一部分 调查概况

一、调查目的

通过调查，本次调查的目的是通过对我院汽车工程系学生在新业态、新经济、社会新思潮影响下的人生观、价值观、学习观、职业观等进行调查，以为方便下一步对技工院校学生行为、精神、心理等方面进行分析，制定科学合理人才培养方案，实施思政课教育，培养适应国家的社会发展需求的高素质技能型人才。

二、调查方式、范围及对象

本次调查通过网络问卷调查、现场拦截访问、学生座谈等方式开展。现场访问由学生访问员持问卷到云浮技师学院和顶岗实习企业开展调查。座谈会选取了 10 位云浮技师学院学生中提出问题较多且善于表达的学生，就技工院校学生在整个技工教育过程中遇到的各种问题进行开放式交流。

调查的对象有在读一年级的新生、就读一年以上的旧生、毕业班的顶岗实习生，能够较全面地代表技工院校在校生、顶岗实习学生的各类特点。

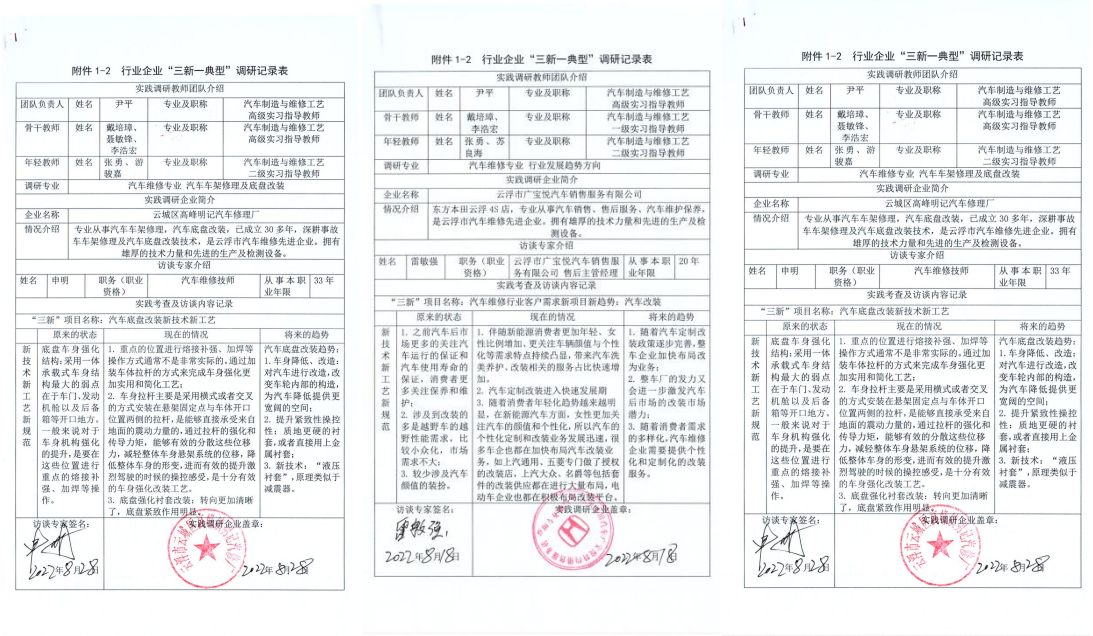
调查问卷以多选题为主要方式，答题充分尊重学生的选择。

三、调查主要内容

1. 技工院校学生就读技工原因的原因和职业规划方面的情况。
2. 技工院校在校生的精神、心理、技能学习方面的情况。

图 45 两方面的调查调研报告

同时，进行了广泛的“三新一典型”调研。如图 46 所示：



附件 1-2 行业企业“三新一典型”调研记录表

实践调研教师团队介绍				
团队负责人	姓名	尹平	专业及职称	汽车制造与维修工艺高级实习指导教师
骨干教师	姓名	戴培璋、聂敏锋、李浩宏	专业及职称	汽车制造与维修工艺高级实习指导教师
年轻教师	姓名	张勇、游骏嘉	专业及职称	汽车制造与维修工艺二级实习指导教师
调研专业	汽车维修专业 汽车车架修理及底盘改装			
实践调研企业简介				
企业名称	云城区高峰明记汽车修理厂			
情况介绍	专业从事汽车车架修理，汽车底盘改装，已成立 30 多年，深耕事故车车架修理及汽车底盘改装技术，是云浮市汽车维修先进企业，拥有雄厚的技术力量和先进的生产及检测设备。			
访谈专家介绍				
姓名	申明	职务（职业资格）	汽车维修技师	从事本职业年限 33 年
实践考查及访谈内容记录				
“三新”项目名称：汽车底盘改装新技术新工艺				
	原来的状态	现在的情况		将来的趋势
新技术新工艺新规范	底盘车身强化结构：采用一体承载式车身结构最大的弱点在于车门、发动机舱以及后备箱等开口地方，一般来说对于车身机构强化的提升，是要在这些位置进行重点的焰接补强、加焊等操作。	1. 重点的位置进行焰接补强、加焊等操作方式通常不是非常实际的，通过加装车体拉杆的方式来完成车身强化更加实用和简化工艺； 2. 车身拉杆主要是采用模式或者交叉的方式安装在悬架固定点与车体开口位置两侧的拉杆，是能够直接承受来自地面的震动力量的，通过拉杆的强化和传导力矩，能够有效的分散这些位移力，减轻整体车身悬架系统的位移，降低整体车身的形变，进而有效的提升微烈驾驶的时候的操控感受，是十分有效的车身强化改装工艺。 3. 底盘强化衬套改装：转向更加清晰了，底盘紧致作用明显；		汽车底盘改装趋势： 1. 车身降低、改造：对汽车进行改造，改变车轮内部的构造，为汽车降低提供更宽阔的空间； 2. 提升紧致性操控性；质地更硬的衬套，或者直接用上金属衬套； 3. 新技术：“液压衬套”，原理类似于减震器。
访谈专家签名：		实践调研企业盖章：		

图 46 行业企业“三新一典型调研记录表”

调研过程如图 47 所示：

图 47A　深入企业调研

图 47B　对青年学生的调研

然后，基于调研报告从学生视角定目标和结合行业企业“三新一典型”从课程性质定目标。如图 48 所示：

2《汽车发动机电控系统》课程标准（简版）

三、课程思政育人目标

基于课程特点结合专业对应行业状况及学生将来就业岗位制定本课程思政教学目标为：通过原理学习和技能实践的过程培养严谨周密、追求极致工匠精神，评击行业乱象表彰典型案例养成诚信公正的职业操守，利用核心技术“卡脖子”的时事热点问题树立技能报国的理想。达成“思人生、思格物、思哲理、思担当”目的。

序号	课程思政育人目标
1	国家层面：立“技能成就人生”个人抱负，树“技·能报国”家国情怀
2	职业层面：诚信公正职业操守
3	素养层面：友善合作意识、一丝不苟态度、科学思·维习惯工匠精神

图 48 课程标准融入行业新变化、时事热点

围绕“三新一典型”挖掘思政素材，从聚焦社会热点、着眼学生关注点、解决行业发展趋势中的痛点出发。思政素材如图 49 所示：

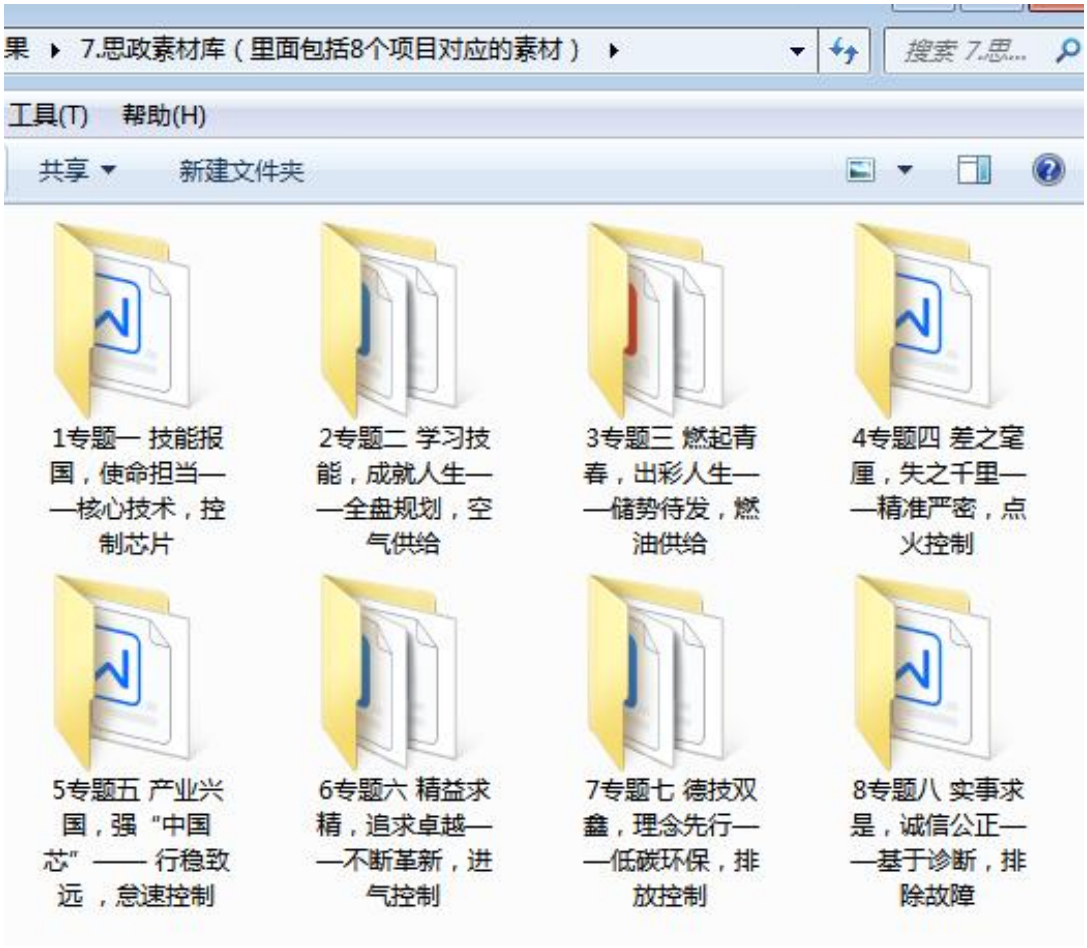


图 49　思政素材聚焦行业发展新趋势下的新思潮、新文化、新问题

基于“三新一典型”设计教学典型案例。如图 50 所示：

（四）典型案例

根据全国汽车消费者投诉受理处置服务平台——车质网的搜索发现，输入关键词“发动机电控故障”只有 4 条相关结果，输入“喷油器”显示 36 条相关结果，其中大部分是喷油器出现故障引起汽车其他故障产生。又通过对汽车维修企业的走访，分析统计故障案例，汽车发动机喷油器故障检修是学生走向工作岗位后会常见的工作任务。本次任务结合（那家 4S 店）的真实故障案例，学习开展符合汽车维修企业的实际工作流程。

图 50　基于“三新一典型”教学典型案例素材

然后，融入“三新一典型”重构内容，从课程标准、学习任务教学设计、学

习任务考核、拓展任务等方面进行资源转化和落地实施。过程如图 51 所示：

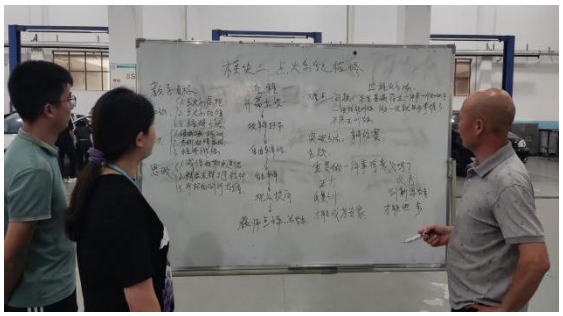


图 51A 进行课程资源开发

图 51B 举行工学一体化公开示范课

学习任务教学设计是融入“三新一典型”素材的主要渠道，前沿技术、最新案例、社会热点和世赛标准是主要融入内容。同时还可以可通过企业导师融入。如图 52 所示：

		的同向同行，相互融合，协同并进。
	“德岗课赛证”多元化的融合	从岗位人才培养需求出发，**加强思政教育**，规范学生操作，结合授课内容**引入世赛标准**，搭建“以赛促学”活动，**对标职业技能等级认定**要求融入课堂教学的**不断循环迭代**中，使学生的专业技能与思政教育得到螺旋提升。
	“同伴教学”与“双导师”融合	“同伴教学”有助于学生对**专业技能与思政教育的内化**，更好地团结同学友谊，营造良好的学习氛围。“双导师”使专业教学与思政教育从校内延伸到校外，有助于**培养学生在真实世界中解决实际问题的能力**。
	教学方法	

图 52 教学设计截图内容

教学方法、教学组织形式融入“三新”。例如，可以参考世赛的评分标准、职业素养和规范性要求等开展教学。如图 53 所示：

环节	学习内容	教师活动	学生活动
课中实训 排故障	实施实践 	巡回指导·难点处理	实践操作·付诸行动
		4、安排：“小老师”带后进生	4、想一想：独立查阅手册基于检测数据判断元件性能
		5、指导：巡回指导，确保安全	5、做一做：基于检测结果，小组合作找出故障点
		6、组织：以竞赛形式组织学习，提供相关资料（附件 11、12）	6、比一比：小组轮流按竞赛流程训练

图 53 参考世赛标准以竞赛形式开展教学

考核评价中融入行业新标准、新规范、新要求和世赛标准要求。如图 54 所示：

评价项目	评价内容（教学目标）	评价标准	评价依据（信息来源）	评价方式	评价主体
立德树人结合素养（30分）	1. 安全意识，规范意识，5S 意识 2. 认真严谨细致工作习惯，实事求是科学思维（工匠精神） 3. 诚信公正职业操守 4. “技能成就人生”的理想抱负，“技能报国”的家国情怀。	1. 相关国家职业新标准如：JT/T 816-2011 2. 企业安全管理制度和设备操作新要求 3. 行业职业道德新规范 4. 社会主义核心价值观	1. 职业素养和操作规范评分表（附件 2 ） 2. 各种情感态度量表 3. 学生心得体会、情感日记、成长档案袋	1. 过程性评价：教学过程中观察记录 2. 线上调查问卷与线下记录表结合 3. 当时改变与持续性改变结合	**职业素养：**学生自评、互评： 1. 小组的安全监督员 2. 教师选出的“小老师” **思政目标：**学生自评、互评+教师评价

4）考核方案设计中融入“三新”：紧密融入世赛职业素养评分标准。如下表：

表 世赛标准与专业教学融合

职业素养	与专业结合点	世赛职业素养评分点
职业安全	1. 安全意识：安全劳保着装 2. 节级排减（节俭惜物）意识 （1）劳保用品的定位收管与爱护 （2）物品、消耗品的节约与合理使用	1. 按照规定及时段穿戴的防护装备 2. 仪表端庄、着装整洁 3. 可循环利用的材料都应分类处理和收集，有毒有害物品管理和限制 4. 不破坏周边环境及机床和工作台周边卫生等
合作能力	1. 与同学和谐相处从言语开始	1. 与其他专业人员有效协作的重要性 2. 选手与裁判的合作行为

图 54 考核评价融入“三新”

限于篇幅，不一一列举，具体可见成果 8.1 “三新一典型”转化课程思政资源建设。现以汇总表的形式展示“三新一典型”素材融入课程资源的对应关系。如表 24：

表 24 “三新一典型”素材融入课程资源的对应关系汇总表

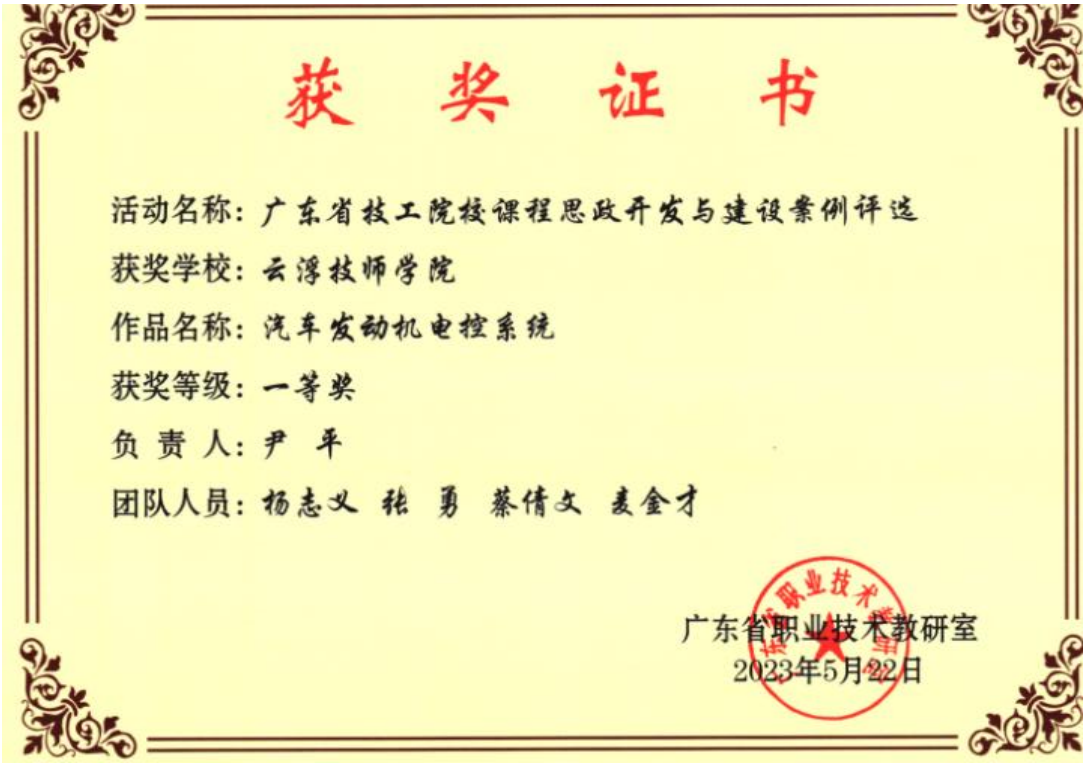
序号	素材类型	“三新一典型”素材名称	课程开发中融入应用
1	调查调研报告类	技工院校青年学生思想状况调查报告	更新教学大纲的专业技能培养目标和课程思政目标
2		云浮市汽车维修行业服务质量调查报告	
3		汽车维修行业企业“三新一典型”调研分析报告	
4	国家、行业新标准、新规范类	最新汽车维修工国家职业资格标准	更新教学大纲中培养目标
5		国家标准 GBT19910-2005 汽车发动机电子控制系统修理技术要求	更新教学大纲中章节内容
6		最新汽车维护、检测、诊断技术规范	技能训练中的考核要求

7		最新汽车维修行业最新服务规范	教学设计中的职业素养
8		汽车修理质量检查评定新标准	教学实施质量检查标准
9	典型案例类	行业企业典型案例：1.发动机不能启动，2.喷油器检修，3.油泵问题召回	作为工学一体化项目式教学案例
10	三新类	行业企业“三新一典型”调查记录表：	作为工学一体化教学案例和技能训练新项目
11	文件类	世界技能大赛汽车技术项目技术说明	能力要求、工作页、信息页、教学组织形式
12		世界技能大赛汽车技术项目比赛实施方案	教学资源：发动机电控系统故障诊断与排除竞赛作业记录表
13		第47届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训队选拔考核方案、技术文件等资源包	评价方案设计：1.发动机电控系统故障诊断与排除评分表，2. 职业素养和操作规范评分表

2023 年 5 月，校级课题优秀结题。如图 55 所示：

图 55 课题结题证书

该课程开发案例 2023 年 5 月获得了省教研室组织的广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖，同时，该建设案例由省教研室组织在全省技工院校推广应用。撰写的论文：《工学一体化模式下课程思政探索与实践——以《汽车发动机电控系统》为例》，获得 2023 年《广东技工》优秀论文评选一等奖。如图 56 所示：



获 奖 证 书

活动名称：广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选

获奖学校：云浮技师学院

作品名称：汽车发动机电控系统

获奖等级：一等奖

负 责 人：尹 平

团队人员：杨志义 张 勇 蔡倩文 麦金才

广东省职业技术教研室

2023年5月22日

荣誉证书

尹平 杨志义 同志：

你们撰写的《工学一体化模式下课程思政探索与实践——以〈汽车发动机电控系统〉为例》荣获2023年《广东技工》专题征稿暨优秀论文评选一等奖。

广东省职业技术教研室

2023年12月7日

图 56 项目获奖证书

（3）学习任务，典型教学案例转化：2022 年 10 月，教育部印发《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》第四条基本标准指出：“双师型”教师（一体化教师）要紧跟产业发展趋势，了解产业发展、行业需求和职业岗位变化，及时将新技术、新工艺、新规范融入教学。这与课题组 2022 年 5 月提出的以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设是一致的。追踪收集行业企业新技术、新工艺、新规范和典型工作案例“三新一典型”，萃取工作现场的任务实践和案例资源的丰富典范，转化为一体化教学资源应用于教学，凸显工作过程变与不变的逻辑，避免内容“老化”，是一体化师资队伍建设的创新路径。

转化模式：“双向做项目”模式：“企业方向做项目”深入企业，通过接受企业“三新”培训、技术攻关解决企业实际问题、行业企业调研、专家访谈等形式做项目，追踪收集行业企业“三新一典型”；“教学方向做项目”回到学校，将追踪收集的“三新一典型”转化为一体化教学资源并应用于教学实施。

实践项目：课题组带领了 9 个教师团队 20 名的教师，基于“双向做项目”模式，覆盖了 5 个专业，完成了 20 个项目。在开发更新一体化教学资源、提升专业教师一体化教学能力和技能人才培养方面都取得了显著成效。如表 25：

表 25 典型案例转化实践项目情况表

序号	案例类别	教师团队	项目数量
1	企业实践	负责人：尹平 教师团队 5 个	10 个
2	解决实际问题	负责人：尹平 教师团队 2 个	4 个
3	企业培训	负责人：杨志义 教师团队 2 个	6 个
4	合计	团队 9 个，教师 20 人	20 个

转化操作：基于调查定目标建团队→下企业解决实际问题收集实践案例→回学校基于实践案例开发教学资源→成果导向双向考核。整体流程如图 57 所示：

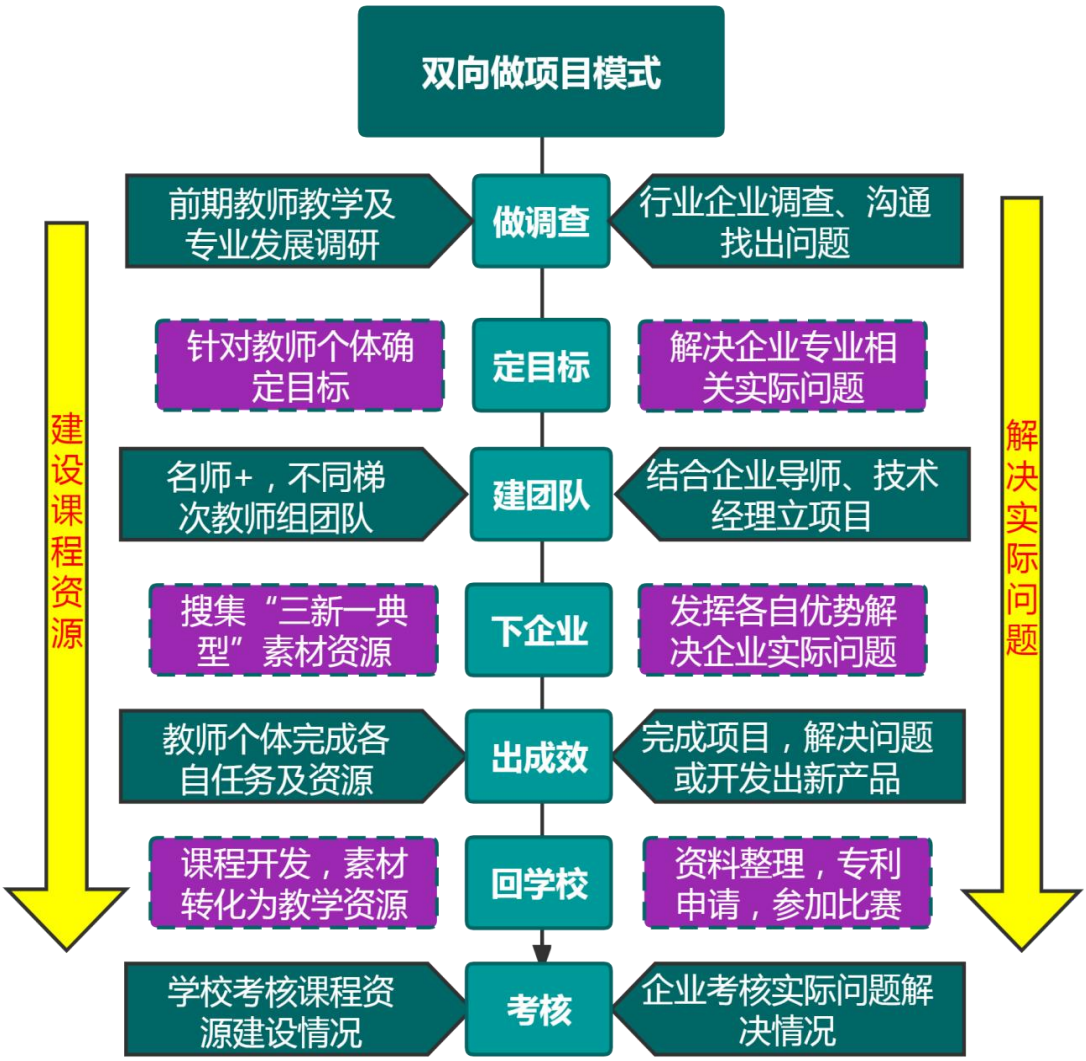


图 57 “双向做项目”整体流程图

下面以 2022 年度主持人尹平作为“引领者”带头完成的实践项目“解决甩挂运输车行驶时方向发飘和转向沉重问题”为例阐述具体操作。

① 做调研，定目标

（1）做调研：教师个体和行业企业两个方向

教师个体主要调查教师专业能力和专业实践锻炼需求，以便于后面针对性的融入团队和确立项目。

行业企业主要调查行业发展趋势和具体到企业的实际问题，发现需要校企合作联合攻关的生产难题，以便于找到项目。

（2）定目标：依据教师个体能力分层次设置目标和内容

在实践目标和内容上，从了解和熟悉企业情况到学习新知识、新技术、新工

艺；在实践形式上，从考察观摩、接受培训到岗位兼职和参与研发，实践深度逐层递进。不同梯次教师对应不同实践内容和形式。如图 58 所示：

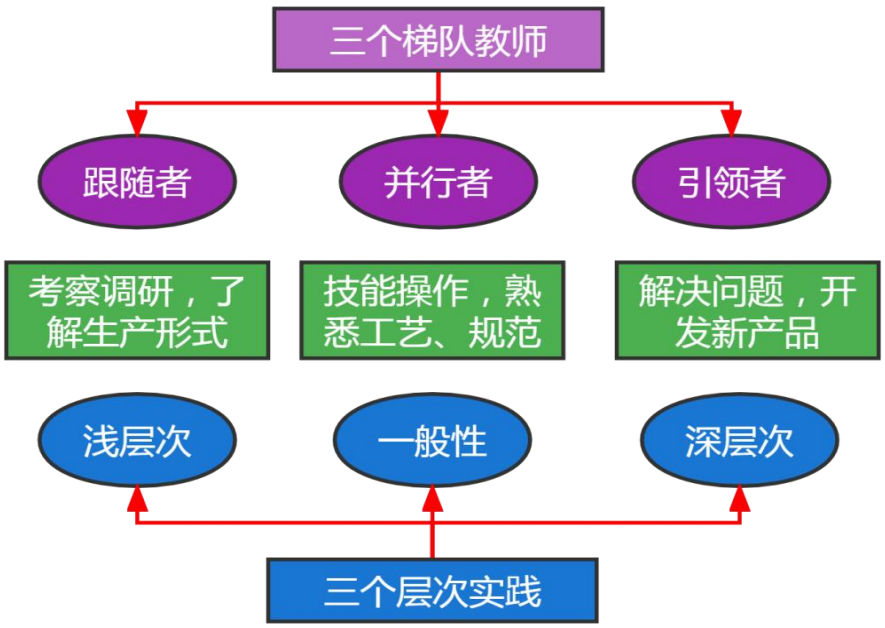


图 58 教师梯次与实践层次

② 建团队，立项目

（1）建团队：以团队为形式

在带头人“引领者”的主持下，多梯次多类型教师组建团队。来源结构上“有企无教”、“有教无企”、“无企无教”这“三类”教师融合，能力结构上“学术型教师”与“实践型教师”结合组建团队。举例如图 59：

项目团队介绍				
团队负责人	姓名	尹平	职称	汽车制造与维修工艺高级实习指导教师
	教龄	企业 12，学校 15 年	任教专业	汽车维修
骨干教师	姓名	戴培璋 李浩宏	职称	汽车制造与维修工艺一级实习指导教师
	教龄	10 年	任教专业	新能源汽车检测与维修
青年教师	姓名	张勇 游骏嘉	职称	汽车制造与维修工艺二级实习指导教师
	教龄	8 年	任教专业	新能源汽车检测与维修

图 59 “名师+核心骨干+青年教师”组建团队

（2）立项目：以项目为载体

从前期调研中发现的企业存在的具体生产难题或者需要突破的新技术、新工艺，需要开发的新产品等，都可以作为实施的项目。本案例为解决企业实际生产难题。如图 60 所示：

实践项目介绍			
实践单位（全称）	云浮市恒宇物流有限公司、东风日产云浮怡诚 4S 店		
实践单位概况	专业主营普通货运、货物专用运输（罐式）、搬运装卸、机动车修理、应急救援，是云浮市物流行业先进企业。拥有雄厚的技术力量和先进的生产及检测设备。		
实践项目名称	汽车维护与故障排除技术	实践时间	2022 年 10 月-12 月
实践目的及预期成果	通过企业实践，了解散装物料运输发展趋势及槽罐物流运输车的新技术、新工艺、新规范“三新”和典型工作案例“一典型”。联合企业实践专家技术攻关解决企业生产难题，同时提升专业教师进行汽车基本保养维护和故障诊断排除能力。		

图 60 确立项目

③ 下企业，见成效

深入企业，完成“双向做项目”的企业方向项目。同时追踪收集“三新一典型”。如图 61 所示：

图 61 深入企业

（1）明确实际问题：对应工学一体化教学明确任务阶段

“甩挂运输”是物流运输行业发展新趋势、新技术和新模式。云浮市恒宇物流公司半挂牵引车挂平板转为挂槽罐后，出现方向不稳、发飘，高速行驶抖动厉害的新问题，经多方检测，牵引车、挂车各个系统都正常，多家修理厂都不能解决该问题。如图 62 所示：

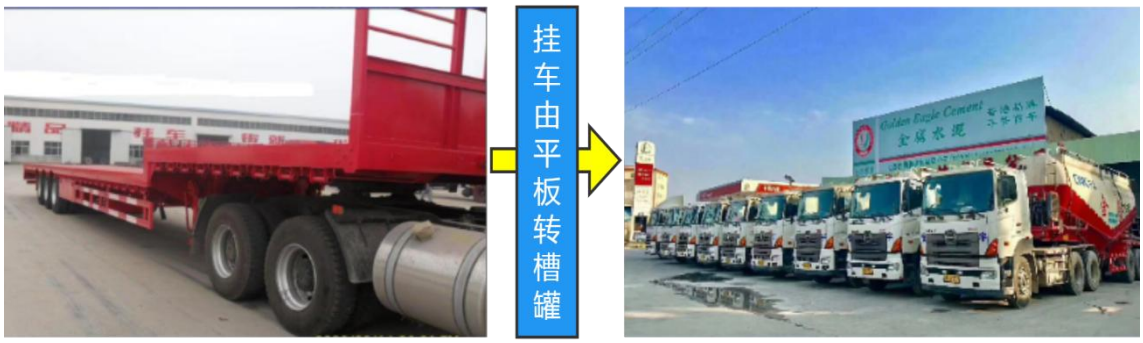


图 62 企业实际问题

（2）提出解决方案：对应工学一体化教学计划与决策

教师与企业技术人员合作，联合企业导师进行技术攻关，达到企业导师协作教师专业技术提升的目的。举例如图 63 所示：

项目团队介绍				
企业导师	姓名	陈楚华	职称（职务）	恒宇物流有限公司修理厂厂长
	工龄	35 年	从事专业	汽车维修

图 63 企业导师

教师则按能力梯次进行分工，对牵引车和挂车各个系统进行检查，对相关参数进行测量分析。如图 64 所示：

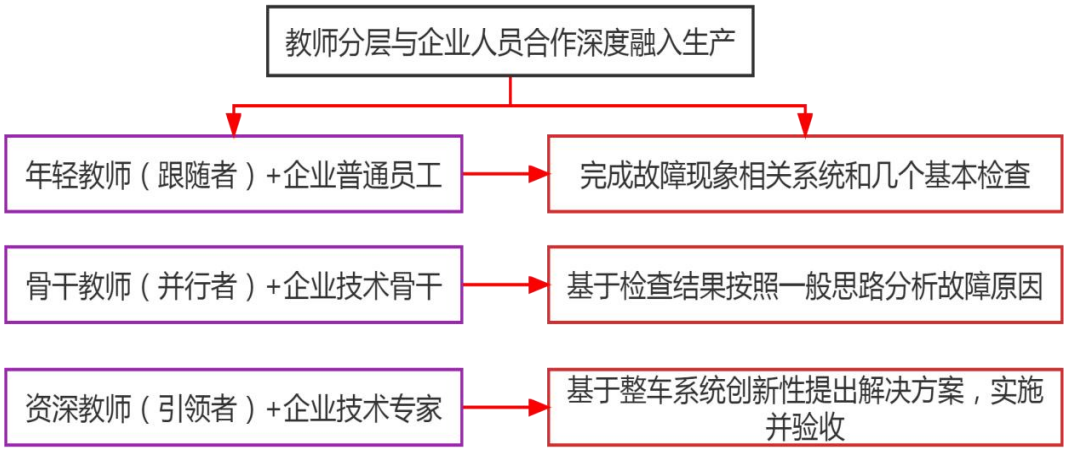


图 64 分层合作融入生产

经对比分析平板挂车和槽罐挂车几个重要参数后，发现原因：换挂后，牵引车牵引盘的装配位置和装配高度与槽罐挂车不匹配。牵引车牵引盘装配高度 h 和牵引盘离后轮中心距离 l、离驾驶室距离 a 这三个参数必须与挂车的轴距、承高、前悬、后悬相匹配，否则会引起车辆轴荷分配不合理，导致车辆行驶不稳方向发抖的故障。此类故障属于甩挂运输新模式出现的典型故障。如图 65 所示：

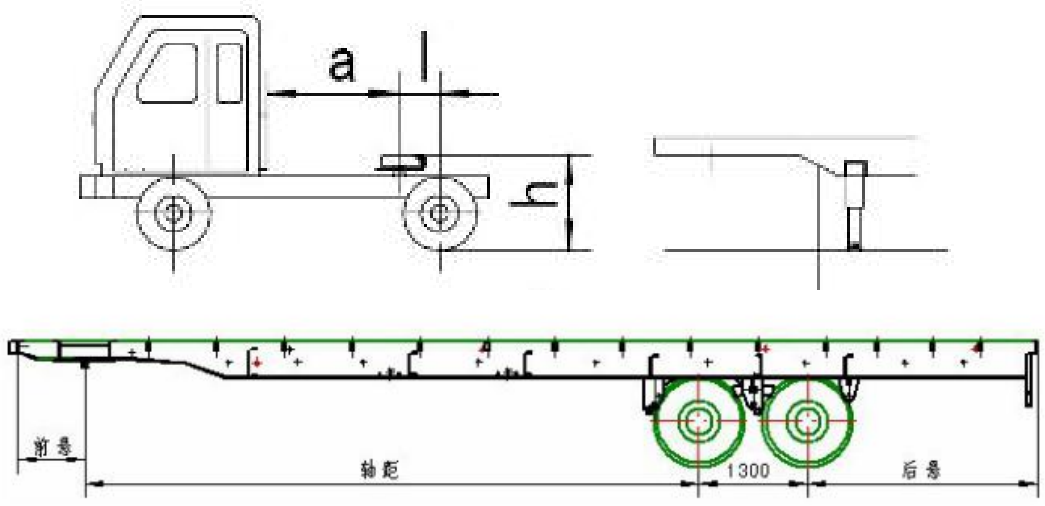


图 65 故障原因在于参数不匹配

最终确定解决方案：按槽罐运输相关设计新标准、新工艺和新要求，测量槽罐挂车相关数据，通过牵引车后桥载荷比和各尺寸参数计算，重新确定主车牵引盘的装配位置和装配高度。如图 66 所示：

空载轴荷分配		满载轴荷分配	
牵引销质量	2810	牵引销质量	29040
后桥载质量	9190	后桥质量	66960
		半挂车总质量	96000
空载后桥比	0.766	满载后桥质量比	0.698
后悬	4530	满载单桥质量	22320

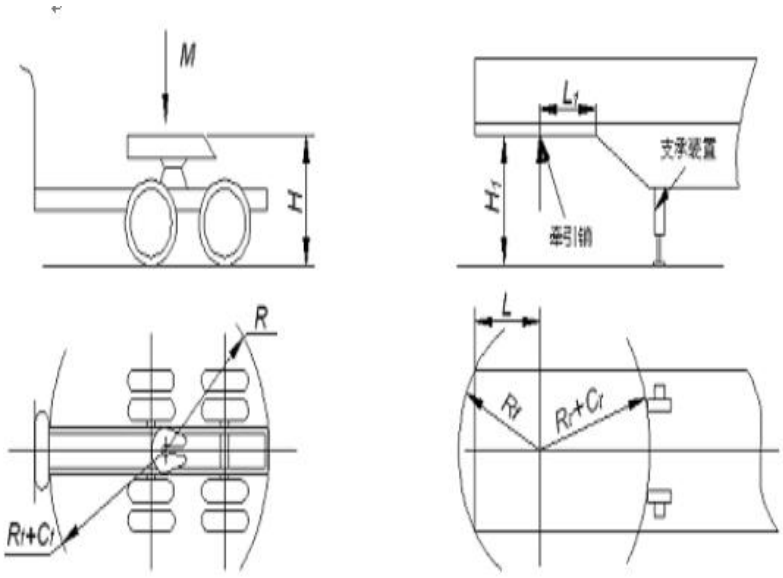


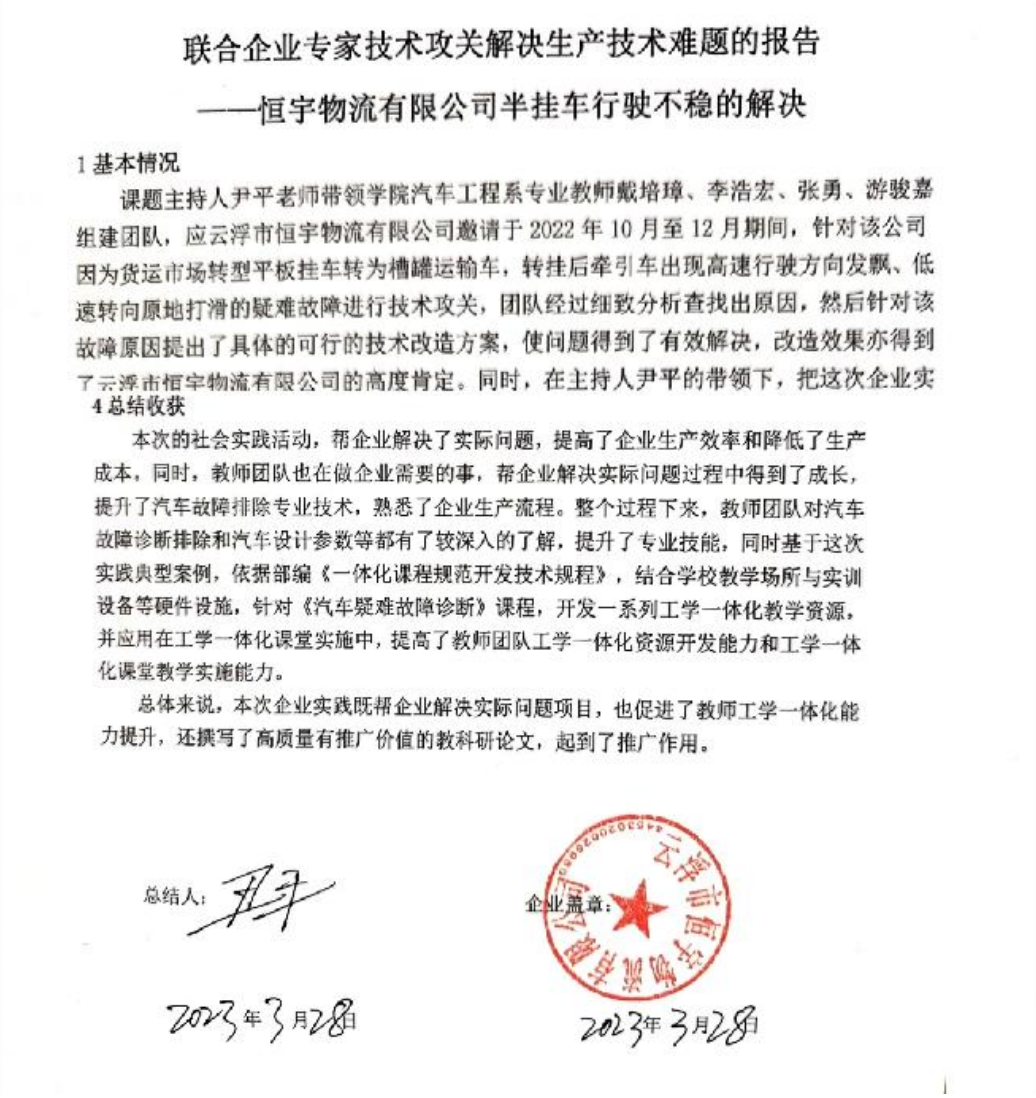
图 66 分析参数确定高度

（3）解决问题：对应工学一体化实施与检查阶段

按以上方案对该公司 20 台车一一进行了改装，经使用证明该疑难故障得到了解决。注意收集实施过程性图片和工艺资料。如图 67 所示：

图 67 主持人尹平在企业解决问题

本次实践活动解决了企业疑难问题，得到了企业的肯定。如图 68 所示：



联合企业专家技术攻关解决生产技术难题的报告

——恒宇物流有限公司半挂车行驶不稳的解决

1 基本情况

课题主持人尹平老师带领学院汽车工程系专业教师戴培璋、李浩宏、张勇、游骏嘉组建团队，应云浮市恒宇物流有限公司邀请于 2022 年 10 月至 12 月期间，针对该公司因为货运市场转型平板挂车转为槽罐运输车，转挂后牵引车出现高速行驶方向发飘、低速转向原地打滑的疑难故障进行技术攻关，团队经过细致分析查找出原因，然后针对该故障原因提出了具体的可行的技术改造方案，使问题得到了有效解决，改造效果亦得到了云浮市恒宇物流有限公司的高度肯定。同时，在主持人尹平的带领下，把这次企业实

4 总结收获

本次的社会实践活动，帮企业解决了实际问题，提高了企业生产效率和降低了生产成本，同时，教师团队也在做企业需要的事，帮企业解决实际问题过程中得到了成长，提升了汽车故障排除专业技术，熟悉了企业生产流程。整个过程下来，教师团队对汽车故障诊断排除和汽车设计参数等都有了较深入的了解，提升了专业技能，同时基于这次实践典型案例，依据部编《一体化课程规范开发技术规程》，结合学校教学场所与实训设备等硬件设施，针对《汽车疑难故障诊断》课程，开发一系列工学一体化教学资源，并应用在工学一体化课堂实施中，提高了教师团队工学一体化资源开发能力和工学一体化课堂教学实施能力。

总体来说，本次企业实践既帮企业解决实际问题项目，也促进了教师工学一体化能力提升，还撰写了高质量有推广价值的教科研论文，起到了推广作用。

总结人：

2023年3月28日

企业盖章：

2023年3月28日

图 68 活动得到企业肯定

④ 回学校，出成果

回学校转化应用“三新一典型”开发教学资源并应用于教学实施，完成“双向做项目”的教学方向项目。

（1）提炼典型工作案例

技能人才培养紧跟产业发展，首先课程资源要紧跟企业典型工作案例。具体到本项目，甩挂运输具有高效率低成本特点，是物流行业的新趋势、新模式，半挂牵引车发展迅速，该故障是半挂牵引车代表性问题，属于整车系统层面的复杂问题。诊断排除该故障的三个环节分别对应职业能力中级工、高级工、技师职业标准，分别是三个层次的典型工作案例。如图 69 所示：

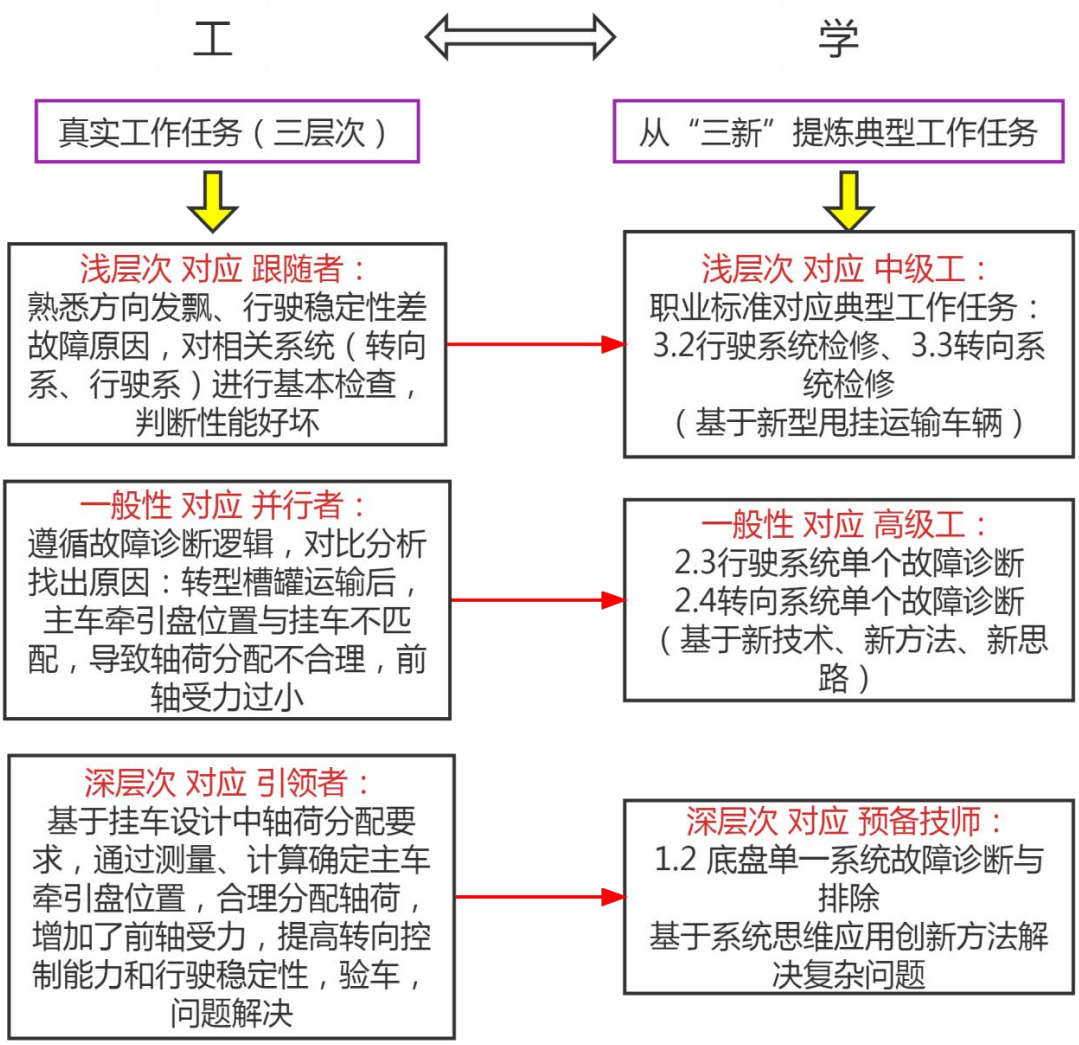


图 69 分层次提炼典型工作案例

（2）转化教学资源

基于以上企业实践典型案例，依据部编《一体化课程规范开发技术规程》，基于三个层次的典型性工作案例，结合学校教学场所与实训设备等硬件设施，针对《汽车故障诊断与排除》课程，开发以学习任务设计、学生工作页开发、教学活动策划为主要内容的工学一体化教学资源。如图 70 所示：

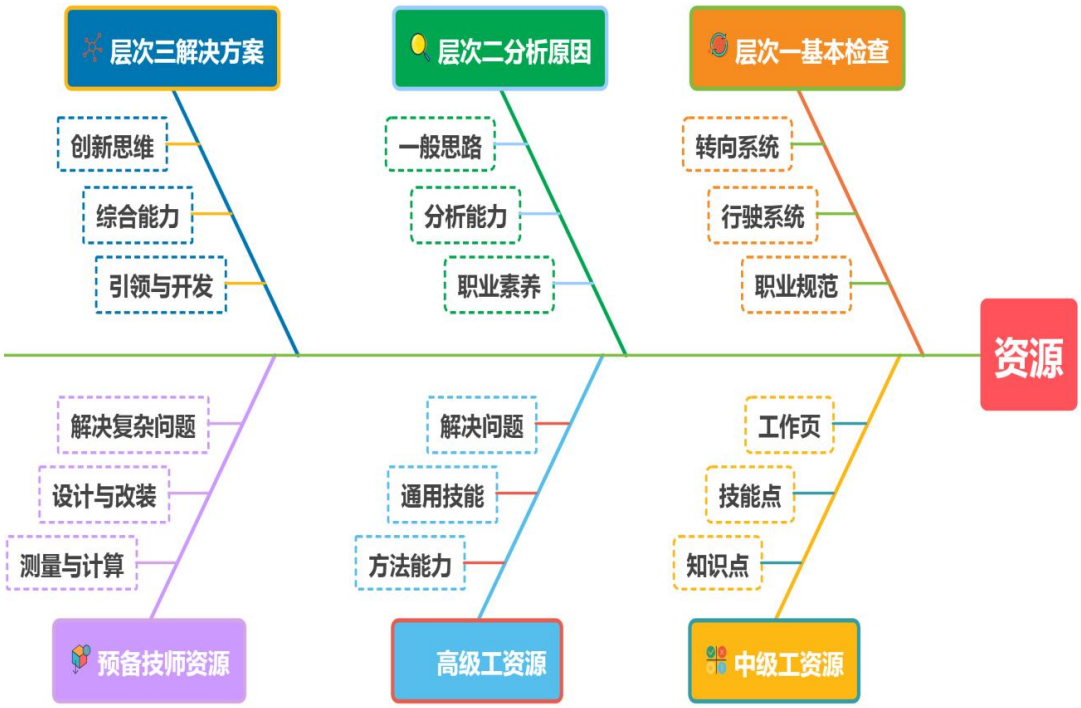
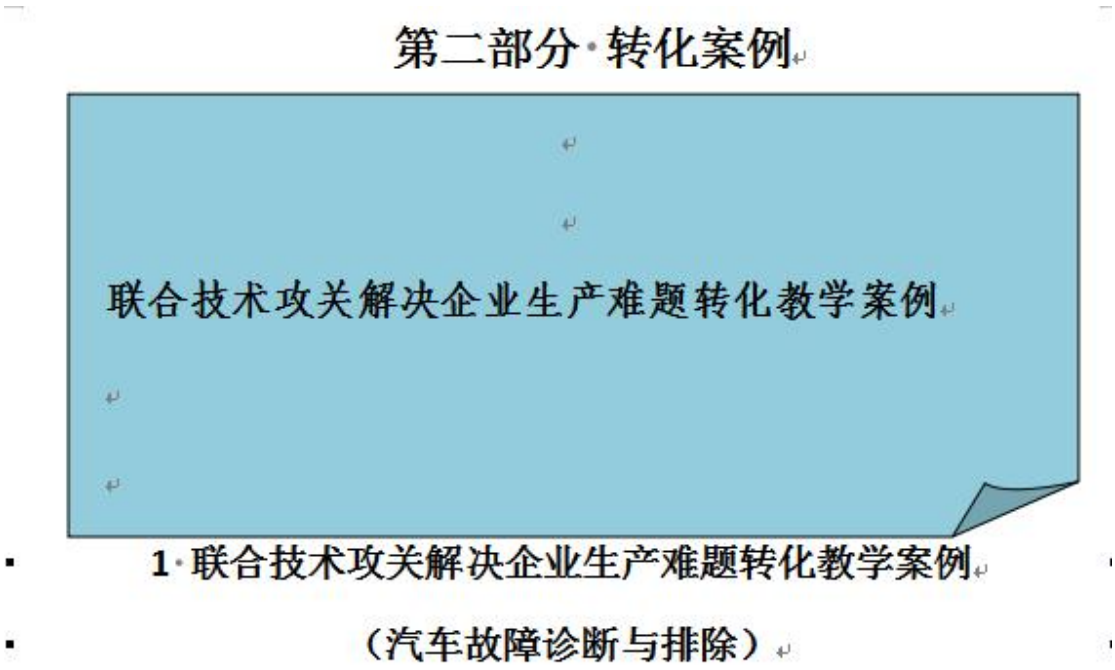


图 70 不同层次对应的教学资源开发

按照国家一体化教学文件体例格式，融入项目追踪收集的“三新一典型”资源素材，开发教学资源。具体到本项目，开发出了下面的资源。如图 71 所示：



双向做项目情况介绍		
	联合企业技术实践工作项目 （代表性工作任务）	工学一体化教学项目 （参考性学习任务）
名称	汽车疑难故障诊断（行驶抖动方向不稳、发飘）	《汽车疑难故障诊断》课程的汽车抖动异响故障诊断
主要情况	云浮市恒宇物流有限公司：该公司因为货运市场转型，平板挂车转为槽罐运输车，转挂后，牵引车出现高速行驶方向发飘，低速转向原地打滑的危险故障，企业已进行多次多方面的检修，没能找到原因排除故障，该故障为汽车疑难故障，需技术攻关解决。 东风日产云浮怡诚4S店：日产阳光车型行驶异响、方向不稳、抖动疑难故障排除	《汽车疑难故障诊断》课程是汽车维修专业重要的工学一体化课，基于工学一体化模式“做中学”理念，需要从企业挖掘典型和代表性的真实故障案例更新课程资源，教师需要在真实的故障诊断与排除工作情景中培养职业素养，提升职业能力。基于企业生产难题典型案例转化开发《汽车疑难故障诊断》课程的教学设计、课件、作业指导书、教学视频等工学一体化教学资源，从传统的理实一体（理论集中讲解+实训分组操作）教学方法，升级到现在的工作过程系统化六个步骤的训练（明确任务-制定计划-作出决策-实施计划-检查控制-评定反馈），达到学习与未来工作对象、内容、方法、手段、组织产品等六个可变要素的“零距离”融合，从而实现“零距离”上岗，把“工学结合”的职业教育理念落实到课程上，使学生的学习过程与工作过程匹配。

四、转化开发的教学资源

序号	资源名称
1	学习任务分析表
2	学习任务教学活动策划表
3	学习任务考核方案
4	学习任务工作页
5	学习任务信息页
6	教学设计
7	操作视频资源及相关行业标准

3. 教学实施，应用生产一线的“三新一典型”

该典型案例转化的教学资源应用于了学校 19 汽车维修 1、2、3、4 班的工学一体化课程《汽车疑难故障排除》的教学中，取得了良好的效果。如图 1-8：

图 1-8 工学一体化课堂教学实施

图 71 转化开发的教学资源

⑤ 用成果，作考核

以成果为导向，“企业+学校”双向考核驱动教师专业发展和一体化资源建设能力提升。

企业考核教师与企业专家联合做项目的成效，驱动教师专业发展。学校考核实践教师团队课程资源更新与开发成效，驱动教师一体化资源开发能力提升。双向考核都是基于成果导向，解决了“有要求无实质”的考核形式化问题。在考核中“双向做项目”的企业方向和教学方向分别针对教师不同的一体化教学核心能力，要有针对性的进行考核评价。如图 72 所示：

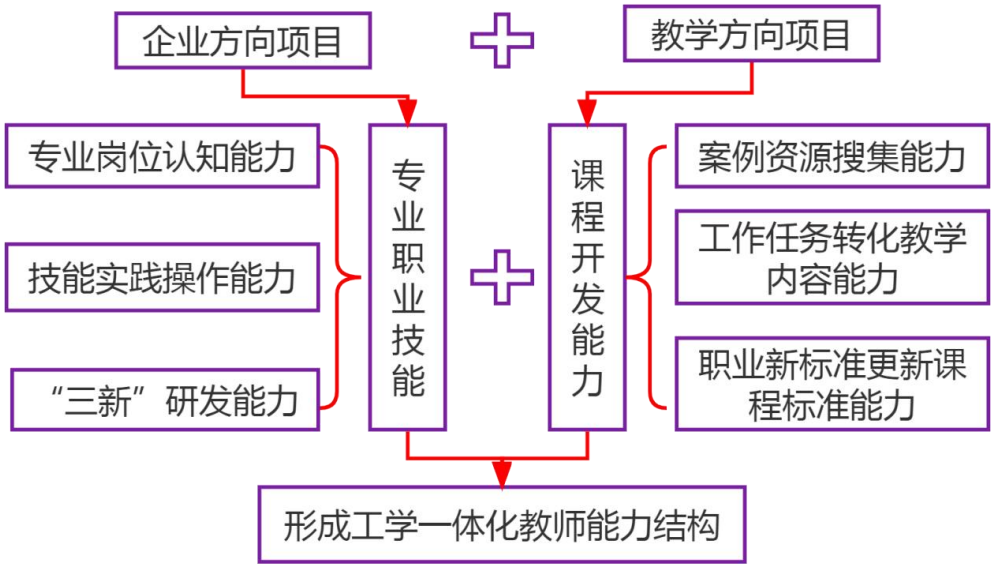


图 72 “双向做项目”对应的一体化教学能力

转化成果：形成了《”三新一典型“转化典型教学案例集》，收集了 8 个典型案例，这些案例反映了专业教师通过“双向做项目”模式，把行业企业“三新一典型”转化为教学成果的内容、路径和方式。每个典型案例包括“双向做项目”基本情况、转化过程、取得的效果、完成项目的反思以及转化的资源等，其他专业教师可以按案例展示的具体操作方法步骤一步步完成自己的项目，具有很强的指导价值。本案例集不仅是课题组带领专业教师深入行业企业、追踪收集“三新一典型”的真实写照，更是教师团队将所学所悟转化为教学资源、丰富教学案例、改进教学方法并反思教学效果的宝贵记录。它彰显了团队教师在专业能力和教学资源开发能力上的显著提升，展现了工学一体化师资队伍建设的卓越成果。

融入“三新一典型”转化资源，完成了包括企业实践、解决企业实际问题、企业培训等方面的等方面的 20 余个项目，在此精选 8 个典型转化案例。如表 26：

表 26：8 个典型案例转化

序号	案例类别	典型案例名称	“三新一典型”情况
1	解决企业问题	企业实践转化教学案例（解决企业实际问题汽车疑难故障排除）	解决企业在转型过程中遇到的疑难新问题
2		企业实践转化教学案例（解决企业实际问题水泥制品设备修复）	
3	深入企业实践	企业实践转化教学案例（汽修钳工）	行业发展新趋势下技能人才能力结构新需求
4		企业实践转化教学案例（汽车一级维护）	企业实际生产中的职业新素养、操作新规范
5		企业实践转化教学案例（氢能燃料电池）	地方特色新兴产业群（氢能源）新技术
6		企业实践转化教学案例（氢能源汽车驱动系统）	
7		企业实践转化教学案例（汽车铝制外板修复）	行业产业快速发展出现新技术新工艺
8		企业实践转化教学案例	代表新工艺的典型生产案例

		（脊柱螺钉的车铣复合加工）	
合计			8 个

每个典型案例都按国家一体化教学文件体例格式开发了一套资源。如表 27：

表 27 每个典型案例配套的学习资源

序号	资源名称
1	学习任务分析表
2	学习任务教学活动策划表
3	学习任务考核方案
4	学习任务工作页
5	学习任务信息页
6	教学设计
7	操作视频资源及相关行业标准

推广应用：为推广应用，基于典型教学案例转化撰写了 3 篇论文。论文《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》获 2023 年省教研室优秀论文评比一等奖，并在《技工教育》2024 年第一期发表。如图 73 所示：

荣誉证书

尹平 黄杰昌 同志：

你们撰写的《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》荣获2023年《广东技工》专题征稿暨优秀论文评选一等奖。

广东省职业技术教研室

2023年12月7日

《技工教育》杂志社

编辑部稿件录用通知

（中文-简体）

尹平同志：

您撰写的《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》一文初审已通过杂志社录用要求，拟于近期刊发。

《技工教育》期刊是由香港职业及专业技能提升计划（VPAS）服务中心主办的国际 OA 学术期刊。您可通过服务中心官网：www.hkvpas.com或中心公众平台浏览及下载。

投稿邮箱：hkvpas@outlook.com

国际标准刊号：ISSN 3007-4117

感谢您对《技工教育》期刊的支持。

香港职业及专业技能提升计划（VPAS）服务中心

《技工教育》杂志社

2024 年 6 月 4 日

图 73 论文获奖与发表

论文《基于学科竞赛的 CDIO 创新教育模式研究——以《机械设计基础》为例》获 2022 年省教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖，并在《广东技工》2023 年第三期发表。如图 74 所示：

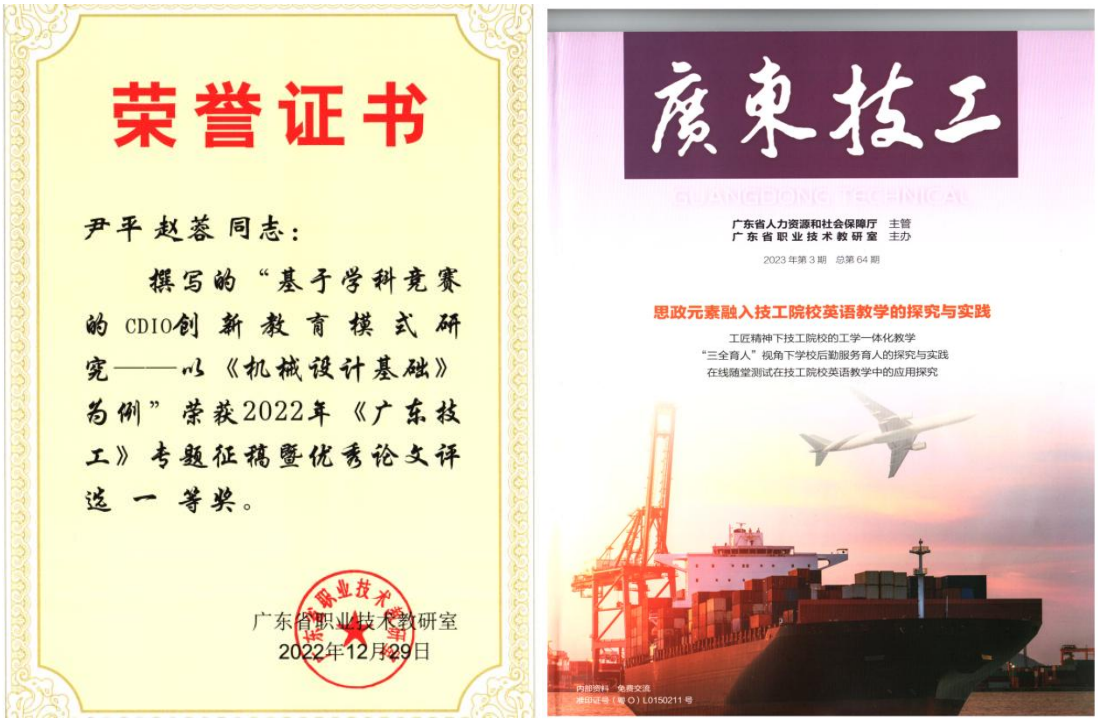


图 74 论文获奖与发表

效果总结：实践充分证明了“双向做项目”模式的卓越成效，该模式在将“三新一典型”转化为典型教学案例的过程中发挥着至关重要的作用。教师在此模式下，一方面，通过深入参与“企业方向项目”，与企业生产紧密融合，这不仅使他们的专业技能和职业素养得到了更新和提升，更使他们能够深入挖掘出行业企业中的“三新一典型”实践资源，为教学提供了宝贵的素材；另一方面，他们借助“教学方向项目”，巧妙地将企业的实践成果转化为教学资源，并巧妙地融入课程教学中，这不仅增强了教师的工学一体化教学资源开发能力，还提升了他们的一体化教学实施能力，同时，也使得专业课程内容得以实时更新，紧跟行业企业新技术、新工艺、新规范的步伐。这种模式实现了课程资源更新与一体化师资队伍建设的高效同步，为教育教学注入了新的活力。

（4）“三新”专创融合转化创新创业项目

新质生产力视域下，培养既掌握新前沿知识、行业新技术，又熟悉产业市场运作的复合型高技能人才是技工教育赋能发展新质生产力的重要使命。

基于此，“三新”专创融合转化创新创业项目对于技能人才的培养和一体化

教师能力的提升都具有举足轻重的意义。研究期间课题组在研发发明专利技术、科技成果转化、开发创新产品、指导学生创新创业等方面开展了大量的活动，取得了丰富的成果，提升了专业教师的综合能力，促进了一体化师资队伍建设。成果概览如图 75 所示：

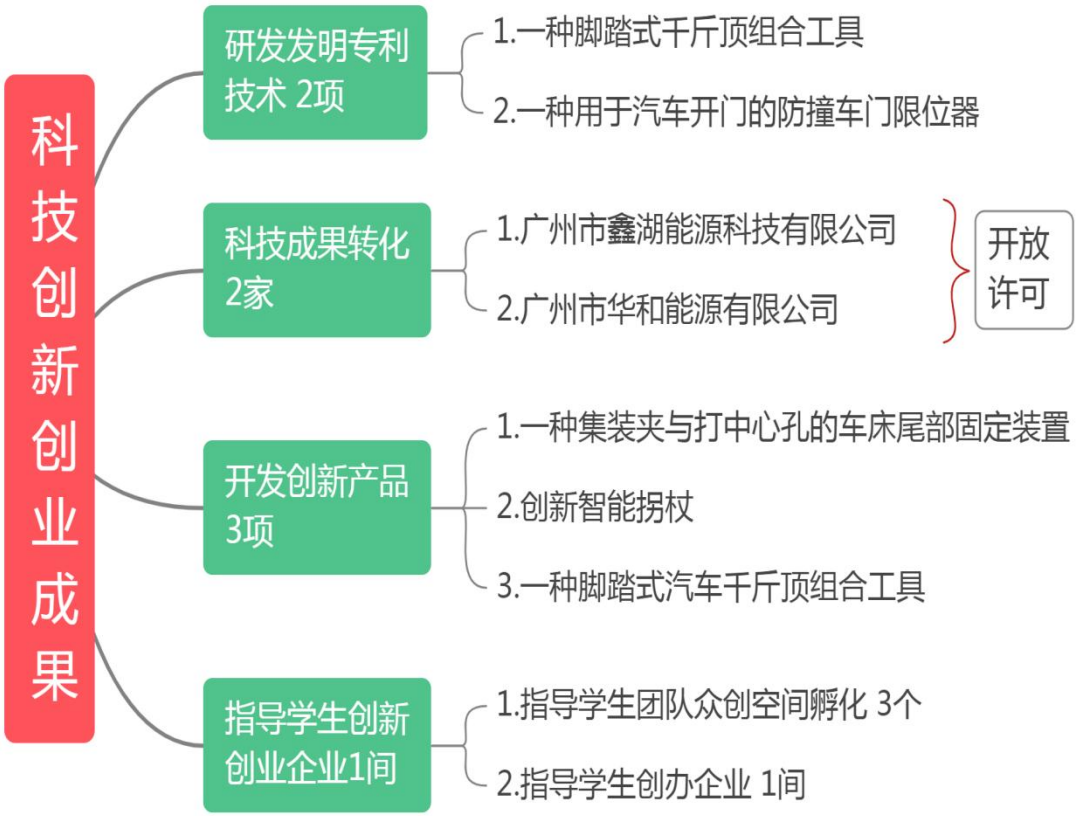


图 75“三新”专创融合成果

转化模式：创新提出“专创融合立项目、工学一体做项目、各类大赛评项目、成果转化用项目”四环节模式：在“以赛促教、以赛促训”理念下，基于各类创新创业大赛，以“项目+导师+团队”形式真实地完成产品或系统的构思、设计、实施和运行的全生命周期，以“双创大赛”形式接受来自院校、企业、行业专家的综合评价，最后基于“工学一体化课程开发标准”把项目成果转化为专业教学资源用于课程教学，同时，通过多种途径把科技成果转化为生产应用。整体开发流程如图 76 所示：

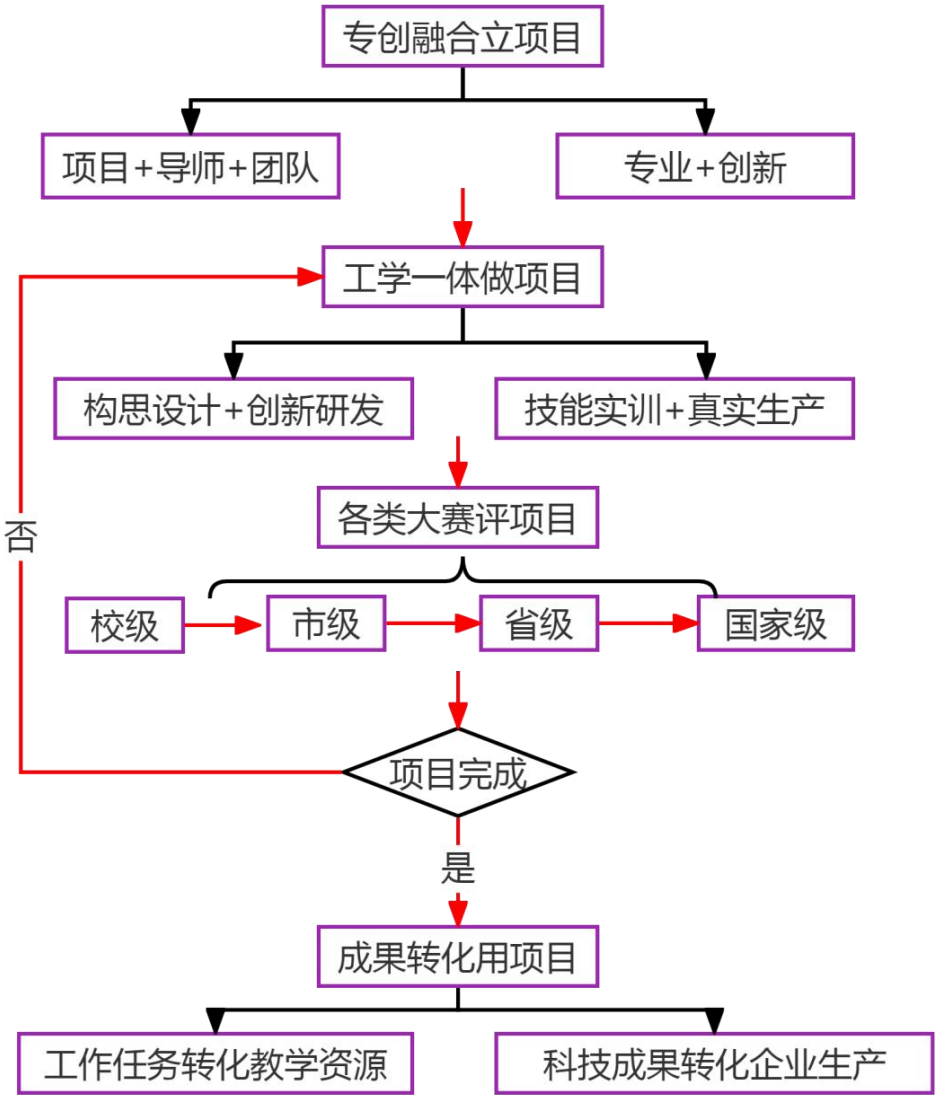


图 76 转化开发流程

实践项目：按照该模式，课题组组织成立了 3 个教师团队带领 3 个学生创新创业团队，完成了 4 个科技创新项目。“一种脚踏式千斤顶组合工具”、“一种用于汽车开门的防撞车门限位器”“一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置”、“创新智能拐杖”。

转化操作：以获得 2022 年广东省“众创杯”技能工匠争先赛铜奖和国家发明专利项目“应急换胎神器”为例阐述具体操作。如图 77 所示：

众创杯
广东创业创新大赛
COMMUNITY ENTREPRENEURS CUP

2022年广东“众创杯”创业创新大赛

获奖证书

应急换胎神器 项目在2022年广东“众创杯”创业创新大赛之技能工匠争先赛中，荣获广东技工主赛道团队组 铜奖 。

项目负责人：冯典亮

团队成员：冯典亮、蒋江宏、黄德兴、李泽楷

指导老师：尹平、杨志义

特颁此证，以资鼓励。

广东“众创杯”创业创新大赛组委会（代章）

2022年12月

证书号第7111507号

专利公告信息

发明专利证书

发明名称：一种脚踏式千斤顶组合工具

专利权人：云浮技师学院

地　　址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

发 明 人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

专　利　号：ZL 2022 1 0479262.5　　授权公告号：CN 114955916 B

专利申请日：2022年05月05日　　授权公告日：2024年06月18日

申请日时申请人：云浮技师学院

申请日时发明人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。

专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

国家知识产权局
2024年06月18日

第1页(共1页)

图 77 获奖及专利证书

产品实物如图 78 所示：

图 78 两款产品实物图

①专创融合立项目：1） 调查调研，发现问题

调研要瞄准基于行业产业发展新趋势以及代表行业企业“三新”发展转型过程中出现的新问题。深入企业调研如图 79 所示：

图 79 深入社会调研

基于大量调查，团队找准的问题：针对汽车后市场，野外换胎 80%的车主表示现有随车工具不能胜任，体验差。如图 80 所示：

图 80 现有产品操作困难

2） 创新构思解决方案：聚焦“三新”进行创新，在技术、工艺上寻求新解决方法。

项目整体解决方案研究过程如图 81 所示：

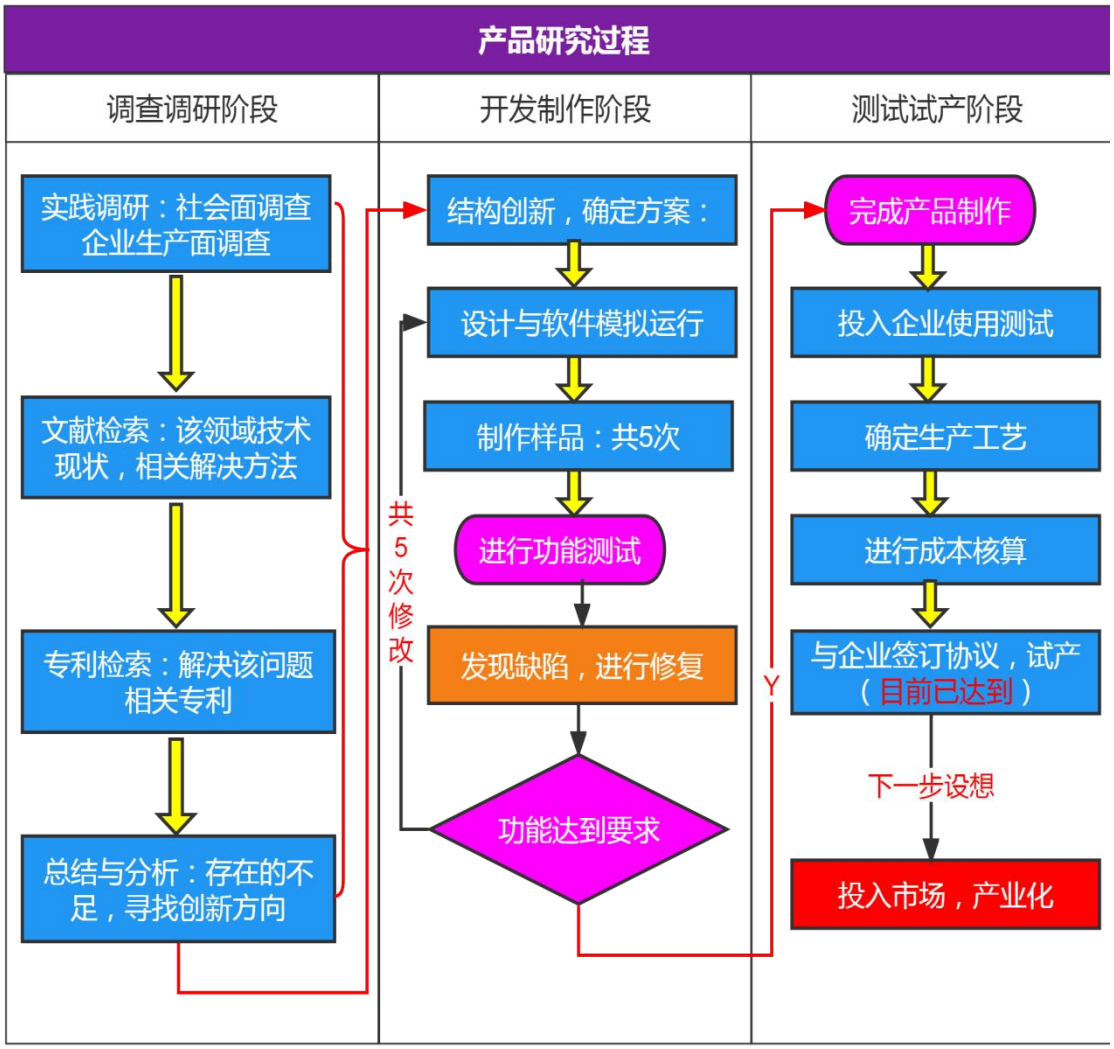


图 81　项目整体研究过程

经过反复修改完善，开发出解决问题的产品，画出设计图 82 所示：

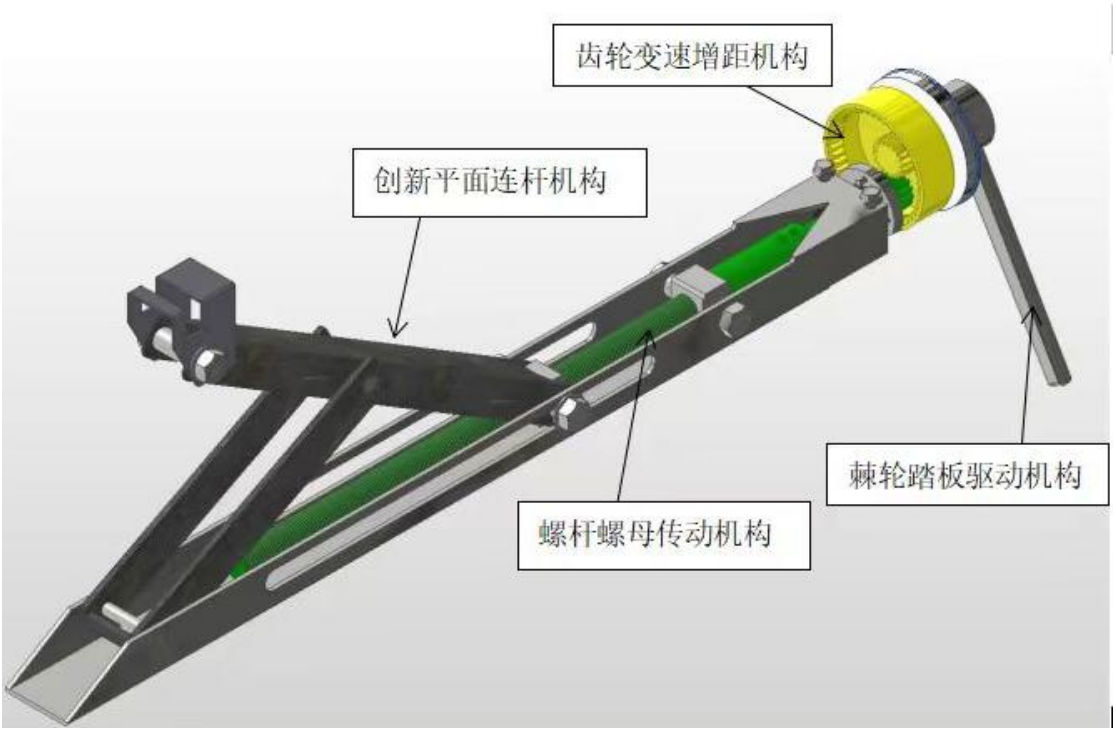


图 82 产品设计图

总结：这一阶段，一方面通过文献检索和专利技术查询使教师熟悉了专业最新前沿技术；一方面通过解决实际问题构建真实工作情景使教师真正融入生产实践。更新了教师的专业知识结构，紧跟行业发展趋势。

② 工学结合做项目：整个实施过程在项目任务引领下基于行动导向“做中学，学中做”，不断学习不断迭代，进行一系列的真实工作情景中的工作实践。

产品从设计图落实到实物需要反复多次的改进和完善，从零件的加工到整体的装配都会出现新的问题，需要经历学习知识→更新设计→试做实验，反复循环。从设计图到新产品的不断改进完善过程，就是新技术、新工艺、新规范“三新”不断应用的过程，要充分发掘和利用“三新”完成新产品制作。

示例项目经过不断改进各部位结构的 5 代更新，最终成型。如图 83 所示：

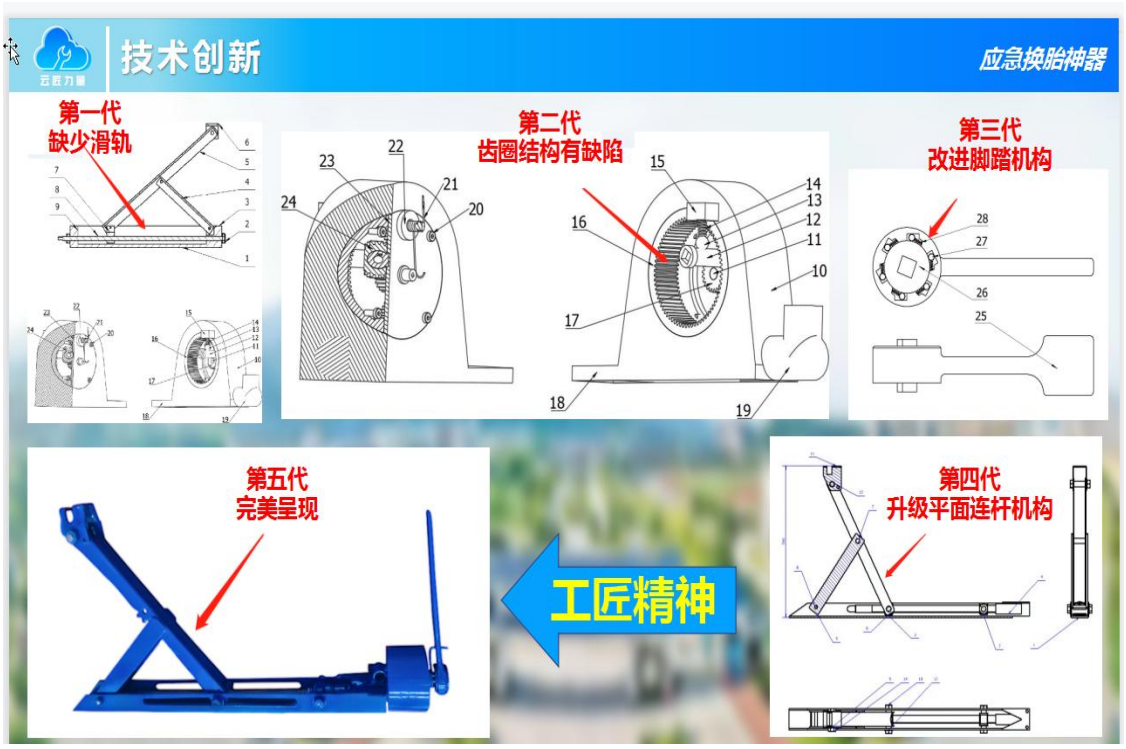


图 83 从学习中反复迭代

发明专利产品是全新的原创产品，没有现成的加工工艺，需要寻求新工艺制作加工，过程中融入新规范，最终确定制作工艺。制作过程如图 84 所示：

图 84 制作的过程性图片

制作出样品后进行性能测试，测试阶段依据新标准新规范进行性能评价。

本项目的测试情况：如图 85 所示：

一种脚踏式千斤顶组合工具测试评价书

2022 年 5 月 10 日我厂接受云浮技师学院杨志义、尹平老师委托，对云浮技师学院冯典亮等同学研制的一种脚踏式千斤顶组合工具进行使用测试，4 个月以来，我厂共选取了 20 名车主客户（男女各 10 名）进行使用测试。使用实践证明，该产品操作简单，省力、效率提高，现作评价如下：

一、**操作简单，体验好：** 把传统的手摇驱动改成脚踏驱动，只要反复踩踏踏板就可以。这样既增加了输入力矩（**脚踏力量是手摇 6 倍**），同时大大改善操作体验感，完全没有累的感觉。

二、**既省力又高效：**举升汽车时减速增矩，传动比 0.9，省力，放下汽车时加速高效，传动比 2.9，实现快速放下。

三、**不涉及电，安全环保：** 目前市面很多款新型千斤顶都是采用动机驱动，这样涉及到与汽车的电路连接，存在安全隐患，同时消耗汽车电能。该款组合工具不涉及电，安全环保。

四、**分体设计，功能实现“二合一”：**一样工具实现举升汽车和拆装车轮两样功能。利用齿轮箱变速增距原理轻松拆装车轮。变速比为 2.9，输出扭矩可增加近 3 倍。

五、**价格合理，愿意购买：** 相比市面同类新型千斤顶，该款组合工具性价比高。价格只要 100 元，还不到电机驱动款的 50%。

云城区车顺景汽车维修服务中心

2022 年 9 月 8 日

图 85　投入使用测试性能

总结：这一阶段，一方面通过做中学、学中做反复交替进行产品迭代改进的过程，达到螺旋提升教师专业工作胜任能力；一方面通过基于行动导向理念指导学生完成真实产品加工制作过程，达到提升教师工学一体化教学实施能力。在产

品反复迭代过程中，教师的企业工作和一体化教学双重能力得到了反复提升。

③各类大赛评项目：各级各类大赛评委都是来自各行各业的专家，他们对各个参赛项目的点评都代表着行业发展新趋势、商业新模式、经济新业态，体现了“三新”，需要好好记录和消化吸收。本项目先后参加了校级、市级、省级比赛，分别经过了初赛、复赛、决赛层层闯关，追踪收集了“三新”，并在优化更新中融入“三新”。如图 86 所示：

图 86　专家评价及建议

总结：这一阶段，一方面，通过参加各类比赛基于专家反馈不断完善项目，教师综合素质在工学结合中不断提升。对标培养了工学一体化教师能力上复合跨界特征。一方面，通过在比赛中对各级各类竞赛评分方案的研究熟悉，教师的工学一体化考核评价方案设计能与创新创业教育相融合进行考核创新，对标培养了工学一体化教师双层次能力的课程实施能力。

④成果转化用项目：项目经过前面三个环节“正向”的反复修改不断完善最终成型后，基于工学一体化模式要求的“三个对接”：专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，开展最后一个环节工作“成果转化用项目”。可以应用于转化为教学资源和科技成果转化为企业生产两个方向。

1） 转化为教学资源：通过“正向经历、反向设计”，把项目中蕴含的真实工作世界中解决实际问题需要的知识、技能、素养等进行总结提炼转化为课程教学资源，并投入到专业教学中。

本项目对应的资源转化：如图 87 所示：

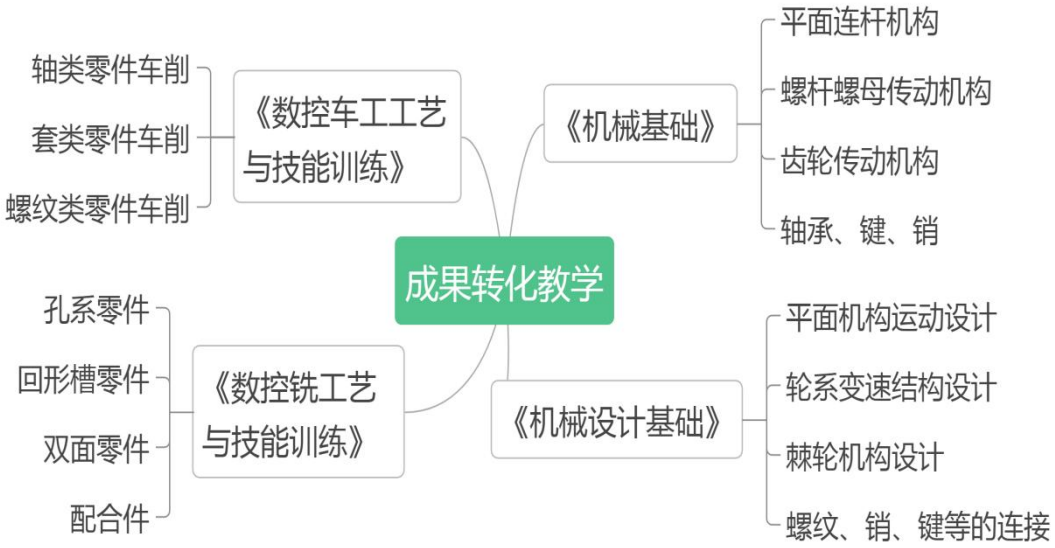


图 87 项目结合课程对应的开发资源

2） 科技成果转化为企业生产：另一方面，在新质生产力背景下，加快科技成果落地转化为企业生产，彰显技工院校担当，助力新质生产力发展。

项目在国家知识产权局专利业务办理系统 https://cponline.cnipa.gov.cn/和广东省专利开放许可试点专区 https://zlxk.gpic.gd.cn/#/home 进行发明专利开放许可，转化给企业应用。转化合同及国知局备案证明如图 88 所示：

国 家 知 识 产 权 局

510000

广东省广州市黄埔区光谱中路 23 号 A1 栋 901
张静敏（被许可人联系人） 15207681162

发文日：

2024 年 07 月 18 日

专利实施许可合同备案号：X2024980009770　　发文序号：2024071700635070

专 利 实 施 许 可 合 同 备 案 证 明

专利实施许可合同备案当事人于 2024 年 07 月 15 日提交的专利实施许可合同备案申请，合同信息如下：
许可人：云浮技师学院
被许可人：广州市华和能源有限公司
许可种类：普通许可
许可期限至：2025-06-26

许可人：云浮技师学院　（盖章）
法定代表人 / 委托代理人：　（签名）
2024 年 6 月 26 日

被许可人：广州市华和能源有限公司　（盖章）
法定代表人 / 委托代理人：　（签名）
2024 年 6 月 26 日

国 家 知 识 产 权 局

专 利 实 施 许 可 合 同 备 案 证 明 [附 页]

专利实施许可合同备案号：X2024980009770
专利(申请)号清单：
序号：1
专利号：2022104792625
专利名称：一种脚踏式千斤顶组合工具

审 查 员：李玉龙
联系电话：020-89287123

审查部门：初审及流程管理部
专利审查业务章

201414　纸件请求，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号　国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03　电子请求，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

图 88 专利许可合同及备案证明

这一阶段，通过成果向教学资源和企业应用的转化，促进教学资源和师资队伍紧跟行业企业发展。

转化成果：按照该模式，课题组组织成立了 3 个教师团队带领 3 个学生创新创业团队，完成了 4 个科技创新项目。汇编成了《“三新一典型”转化专创融合创新创业项目案例集》，具体见《2.5 追踪收集的“三新一典型”资源库》。这些项目都在省、市级各类创新创业大赛获奖，3 个项目都已经转化为产品落地，2 个项目获得发明专利，并且都已与企业达成专利转化落地生产。如图 89 所示：

图 89 发明专利证书及成果转化备案证明

效果总结：实践证明，利用“双创”大赛平台，依据“专创融合立、工学结合做、各类大赛评、成果转化用”做项目模式，实现了对行业企业“三新”的精准追踪，促进了教师专创融合的一体化能力和学生在创新创业能力上的显著提升。具体见课题成果 8.5： “三新”专创融合转化科技创新创业项目。

促进了 3 个教师团队 15 名的教师成长。如图 90 所示：

图 90 教师荣誉证书

指导学校先进制造系 19 级数控加工专业学生冯典亮创办企业云城区顶亮机械厂。如图 91 所示：

图 91 学生创办的企业

同时，基于该模式撰写的论文《基于“双创”大赛以”专创融合立、工学结合做、各类大赛评、转化教学用“项目式模式提升教师一体化能力实践研究》获得省教研室《广东技工》2023 年优秀论文评比二等奖。如图 92 所示：

图 92 论文获奖证书

2.6.3 基于“三新一典型”转化的资源成果

在开展大量转化实践基础上，取得了丰富转化成果，下面从融入“三新一典型”的工学一体化资源建设、结合“三新”的科技创新、基于“三新”理论成果 3 方面进行汇总。具体见表 28：

表 28：项目活动取得的成果

序号	成果类型	成果名称	应用效果
1	融入“三新一典型”的工学一体化资源建设	《汽车发动机电控系统》课程思政开发建设，2023 年获得省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖	省教研室在全省技工院校推广应用
2		建设工学一体化实训室 2 间：汽车涂装修复、激光加工	应用于工学一体化教学、社会培训、市级技能竞赛取得成绩
3		1.活页式、项目式教材 3 本：《零件多轴加工》、《AutoCAD2022 机械制图项目教程》、《车铣复合加工》 2.《”三新一典型“转化典型教学案例集》1 本	《AutoCAD2022 机械制图项目教程》在高等教育出版社出版，其余 3 本作为校本教材使用
4	结合“三新”的科技创新	获得授权发明专利 2 项	2 项专利均已开放许可落地到企业应用
5		开发制作实体新产品 4 项	已投入生产、实训教学中使用
6		指导学生科技创新创业：2 个项目团队入驻云浮市高新区科技企业孵化器众创空间	指导学生创办企业 1 家
7	基于“三新”理论成果	形成工科课程基于工学一体化教学的课程思政模式	省教研室在全省技工院校推广
8		获《广东技工》优秀论文评选“一等奖”4 篇，“二等奖”1 篇	通过论文发表，促进交流与合作，推广新理论、新技术、新方法
9		发表论文 6 篇	

2.7 应用“三新一典型”

在以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设过程中，追踪收集到“三新一典型”后关键要转化应用“三新一典型”。课题组主要从两方面进行转化应用：转化为教学资源应用于一体化教学和转化科技成果应用于企业生产。

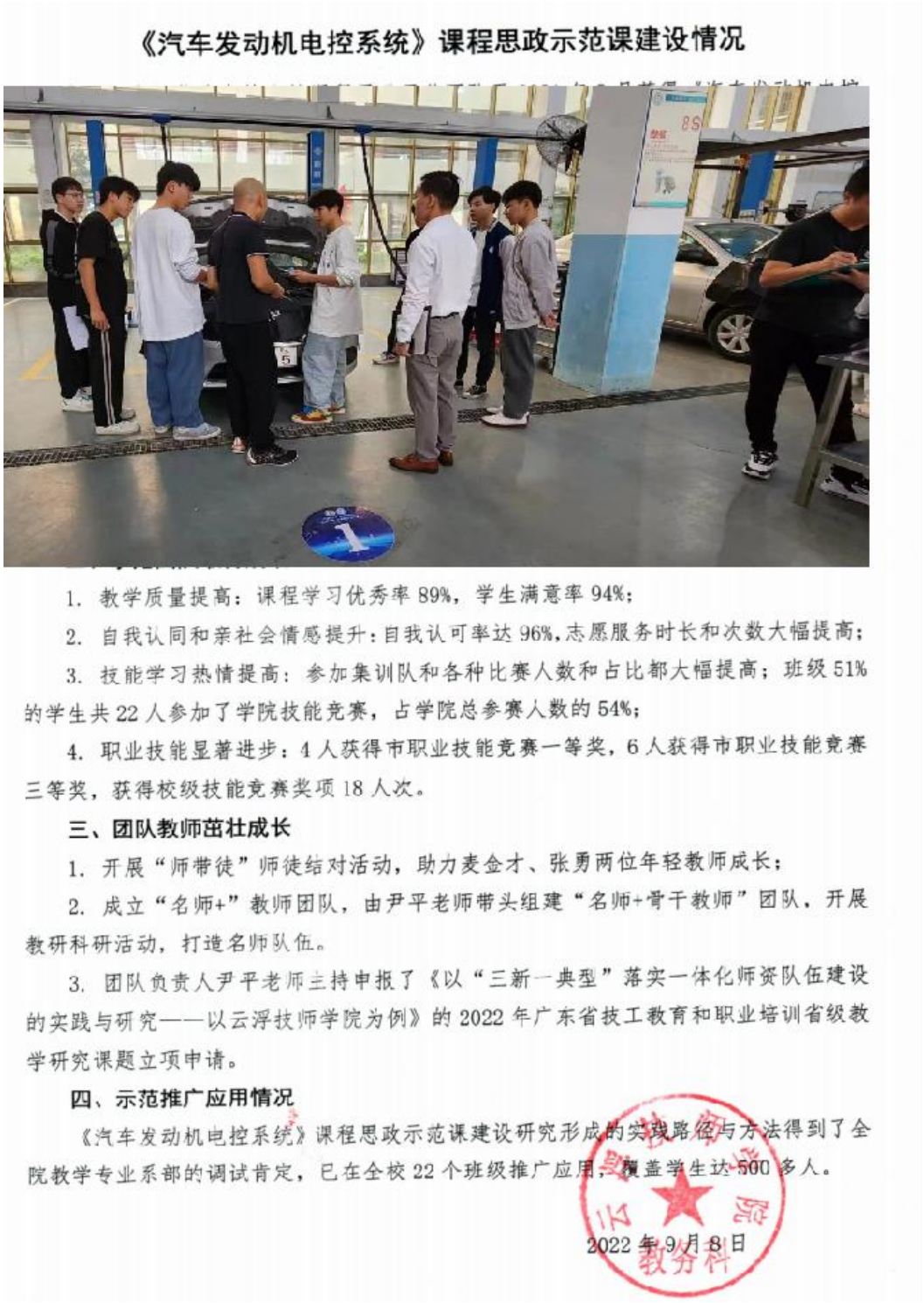
2.7.1 应用于一体化教学

（1）教学应用汇总表：课题组融入行业企业“三新一典型”转化的资源全部应用于一体化教学中。各类型资源应用汇总见表 29：

表 29：转化的资源应用情况汇总表

序号	转化的资源名称	教学应用情况
1	《汽车发动机电控系统》课程思政开发建设	已应用于汽车工程系 19 级、20 级、21 级共 8 个班的教学中，并由教研室在全省推广
2	汽车涂装修复工学一体化实训室	1.校企合作汽车钣金订单班“飞鹰”班教学 2.汽车车身修复工社会培训
3	激光加工工学一体化实训室	已应用于先进制造系 20 级、21 级、22 级数控加工专业教学
4	项目式教材《AutoCAD2022 机械制图项目教程》	2024 年 2 月，高等教育出版社出版，供全国职业院校使用
5	活页式教材《零件多轴加工》	作为校本教材使用
6	活页式教材《车铣复合》	先进制造系作为《数控加工》专业校本教材使用
7	《车铣复合》精品课程	先进制造系《数控加工》专业实施，2024 年申报省级精品课程
8	《”三新一典型“转化典型教学案例集》	应用于学校各相关专业的教学

（2）课程思政应用：基于“三新一典型”转化的《汽车发动机电控系统》课程应用于学院汽车工程系各班级一体化教学中。已在全校 22 个班级推广使用，覆盖学生达 500 多人。如图 93 所示：



《汽车发动机电控系统》课程思政示范课建设情况

1. 教学质量提高：课程学习优秀率 89%，学生满意率 94%；

2. 自我认同和亲社会情感提升：自我认可率达 96%，志愿服务时长和次数大幅提高；

3. 技能学习热情提高：参加集训队和各种比赛人数和占比都大幅提高；班级 51%的学生共 22 人参加了学院技能竞赛，占学院总参赛人数的 54%；

4. 职业技能显著进步：4 人获得市职业技能竞赛一等奖，6 人获得市职业技能竞赛三等奖，获得校级技能竞赛奖项 18 人次。

三、团队教师茁壮成长

1. 开展“师带徒”师徒结对活动，助力麦金才、张勇两位年轻教师成长；

2. 成立“名师+”教师团队，由尹平老师带头组建“名师+骨干教师”团队，开展教研科研活动，打造名师队伍。

3. 团队负责人尹平老师主持申报了《以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究——以云浮技师学院为例》的 2022 年广东省技工教育和职业培训省级教学研究课题立项申请。

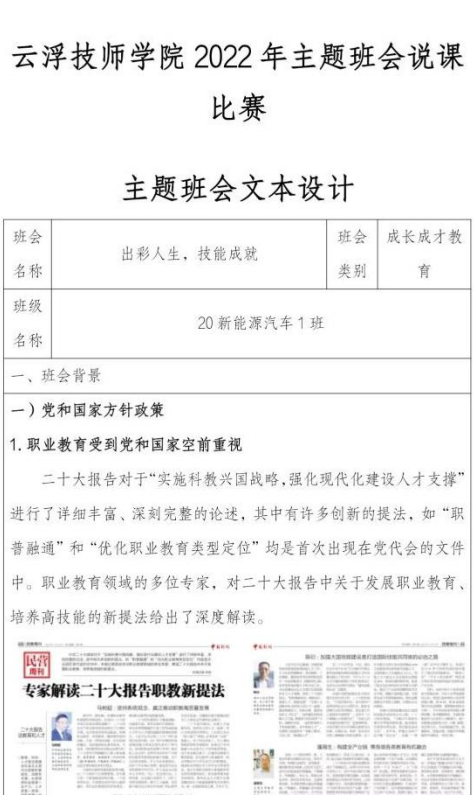
四、示范推广应用情况

《汽车发动机电控系统》课程思政示范课建设研究形成的实践路径与方法得到了全院教学专业系部的调试肯定，已在全校 22 个班级推广应用，覆盖学生达 500 多人。

2022 年 9 月 8 日

图 93 课程思政建设课程的应用

课程思政模式应用于学生思政教育，基于该课程思政模式开展主题班会课，对学生进行技能成就人生的思政教育。2023 年 2 月，课题主持人尹平以该模式主题思政教育参加学院班主任班会说课比赛获得一等奖。如图 94 所示：



云浮技师学院 2022 年主题班会说课比赛

主题班会文本设计

班会名称	出彩人生，技能成就	班会类别	成长成才教育
班级名称	20 新能源汽车 1 班		
一、班会背景			

一）党和国家方针政策

1. 职业教育受到党和国家空前重视

二十大报告对于“实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑”进行了详细丰富、深刻完整的论述，其中有许多创新的提法，如“职普融通”和“优化职业教育类型定位”均是首次出现在党代会的文件中。职业教育领域的多位专家，对二十大报告中关于发展职业教育、培养高技能的新提法给出了深度解读。

民营教育

专家解读二十大报告职教新提法

荣誉证书

尹平 老师：

在 2022－2023 学年第一学期“勇担教育新使命，共绘强国新蓝图”班主任主题班会说课比赛中，获得一等奖。

特发此奖，以示鼓励！

云浮技师学院

2023 年 2 月 23 日

图 94A 班会课主题设计　　图 94B 获奖证书

同时，本课程思政开发建设 2023 年 5 月获得了由省教研室组织的广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖，由省教研室组织在全省技工院校推广应用。推广应用活动文件如图 95 所示：

广东省课程思政开发与建设案例评选一等奖作品

推文素材整理指引

根据省教研室评比及推广工作安排，拟将 2022 年广东省课程思政开发与建设案例评选一等奖作品分期在省教研室公众号发布推文，让更多老师了解获奖作品在课程思政开发、建设方面的创新之举、经验之道，以期提升我省技工院校教师课程思政开发与建设的能力和水平，形成所有课程同向同行协同育人的合力。现请你完善你的参赛资料（未提及的资料不需要提供），并及时发回联系人林晓云。完善后的资料应包括**四份**文件：

一、课程思政开发与建设的思路（包含：（一）课程思政开发的理念；（二）思政元素的挖掘；（三）课程思政的实践应用；（四）课程思政开发的亮点；（五）课程思政融入教学和育人的效果），字数控制 1500 字左右；

二、完善后的大纲（正文小四宋，1.5 倍行距；WORD 文档、PDF 格式各一份）；

三、完善后的一次课的教案（参赛作品中的任意一次课，正文小四宋，1.5 倍行距；WORD 文档、PDF 格式各一份）；

四、与教案内容一致的一个 5 分钟微课视频（即参赛上报的微课视频，时长剪辑 5 分钟以内）。

特别提示：以上资料需于 12 月 25 日下午 5：00 前提交至信箱：

645365419@qq.com

广东省职业技术教研室

深圳技师学院马克思主义学院

图 95 省教研室推广应用文件

（3）一体化实训室应用：基于“三新一典型”建设的 2 间实训室都基于行业发展趋势和地方产业发展开展了行业和地方产业急需技能人才的培养。车身修复一体化实训室针对汽车车身修理技能人才短缺的情况，学院汽车工程系从 21 级汽车维修专业 3 个班中分流出 28 人组建车身修理方向校企合作冠名班，依托实训室重点开展车身修理方向工学一体化课程教学。如图 96 所示：

图 96 依托实训室校企合作培养行业急需技能人才

针对云浮本地区不锈钢激光加工产业快速发展，依托激光加工实训室，学院先进制造系对现有数控加工专业的人才培养方向作出调整，增设不锈钢加工人才培养方向目标。如图 97 所示：

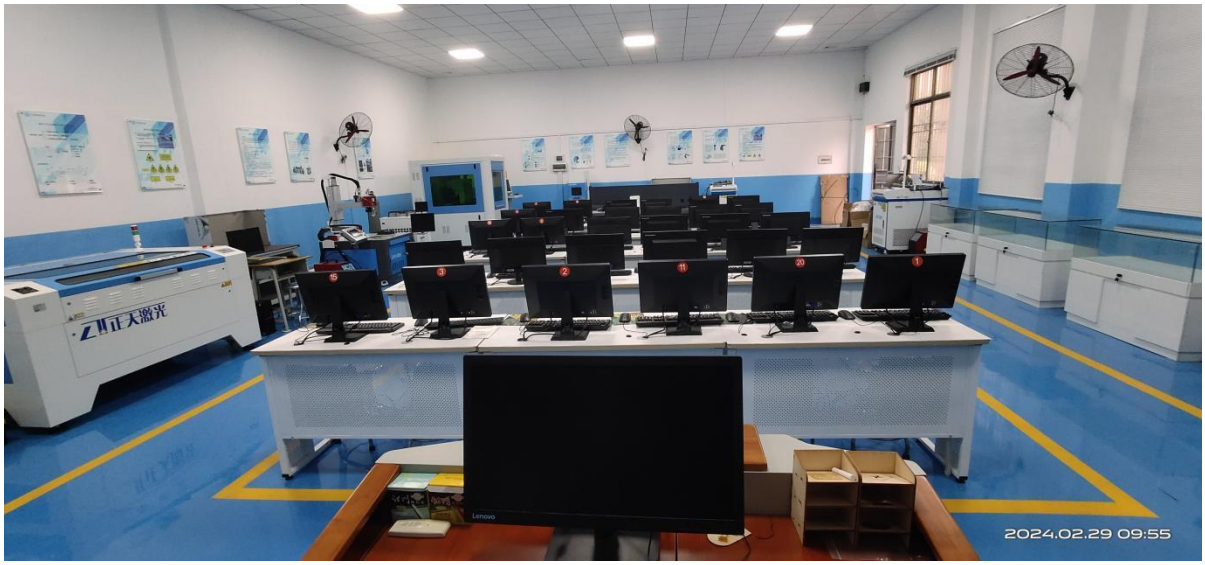


图 97 激光加工实训室应用

（3）**教学资源应用：**融入“三新一典型”开发的一体化教学资源全部在相关专业教学中广泛使用。

开发的活页式教材《零件多轴加工》和精品课程《零件车铣复合》应用于学院先进制造系数控加工专业，并取得显著教学效果。如图 98 所示：

云浮技师学院

周教案封面

学　期：2022-2023 学年第二学期

系　部：先进制造系

班　别：19 秋数控 3 班

科　目：零件车铣复合加工

周　次：16

教　师：黄杰昌

2023 年 6 月 5 日

图 98 课程资源在教学中应用

云浮技师学院课程佐证材料

专业名称：数控加工（数控车工）

课程名称：零件车铣复合加工

材料名称：学校评价材料

2022 -- 2023学年第 二 学期教学满意率调查汇总表

班级：19秋数控高级3班　　被评价教师：黄杰昌　　时间：2023.7.14

	纪律管理			讲课效果			教师责任心			教学内容			教学态度			课后辅导			课堂气氛			能力培养			作业布置批改			整体评价		
	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差	好	中	差
总人次	29			29			29			29			29			29			29			29			29			29		
人次	24	5	0	25	4	0	24	5	0	23	6	0	21	8	0	24	5	0	26	3	0	20	10	0	25	4	0	24	5	0
百分率(%)	82.8%	17.2%	0.0%	86.2%	13.8%	0.0%	82.8%	17.2%	0.0%	79.3%	20.7%	0.0%	72.4%	27.6%	0.0%	82.8%	17.2%	0.0%	89.7%	10.3%	0.0%	69.0%	34.5%	0.0%	86.2%	13.8%	0.0%	82.8%	17.2%	0.0%
满意率	95.6%																													

图 99 课程应用于教学取得显著效果

融入“三新一典型”转化的典型教学案例应用于相应专业的一体化教学中。例如，主持人尹平带领教师团队深入佛山市清极能源科技有限公司、国鸿氢能科技（云浮）有限公司、广州市新能源校企合作协会实践、调研和培训后通过“双向做项目”模式转化的典型案例应用于学院 20 级新能源汽车专业一体化教学。如图 100--102 所示：

图 100 深入企业调研实践

5 企业实践转化教学案例（氢能源汽车驱动电机维护检修作业）

一、基本信息表

实践项目介绍			
实践单位（全称）	佛山市清极能源科技有限公司 国鸿氢能科技（云浮）有限公司 广州市新能源校企合作协会		
实践项目名称	氢能源汽车维护	实践时间	2023 年 8 月 10 日-20 日
实践目的及预期成果	通过企业实践，了解氢能汽车产业发展趋势和氢能产业的新技术、新工艺、新规范“三新”和典型工作案例“一典型”。熟悉氢能汽车的机构原理，能够对氢能完成进行基本保养维护和故障诊断排除		
双向做项目情况介绍			
	联合企业技术实践工作项目（代表性工作任务）	工学一体化教学项目（参考性学习任务）	
名称	氢能源汽车驱动电机及控制系统维护检修作业	驱动电机及控制系统装调检测与维护	
	认识驱动电机：直流电机、永磁同步电机、交流感应电机和开关磁阻电机四种。	引入企业新技术、新工艺、新规范，基于“三新一典型”转化开发《氢能源汽车维护》课程《驱动电机及控制系统堆	

图 101 转化的典型案例

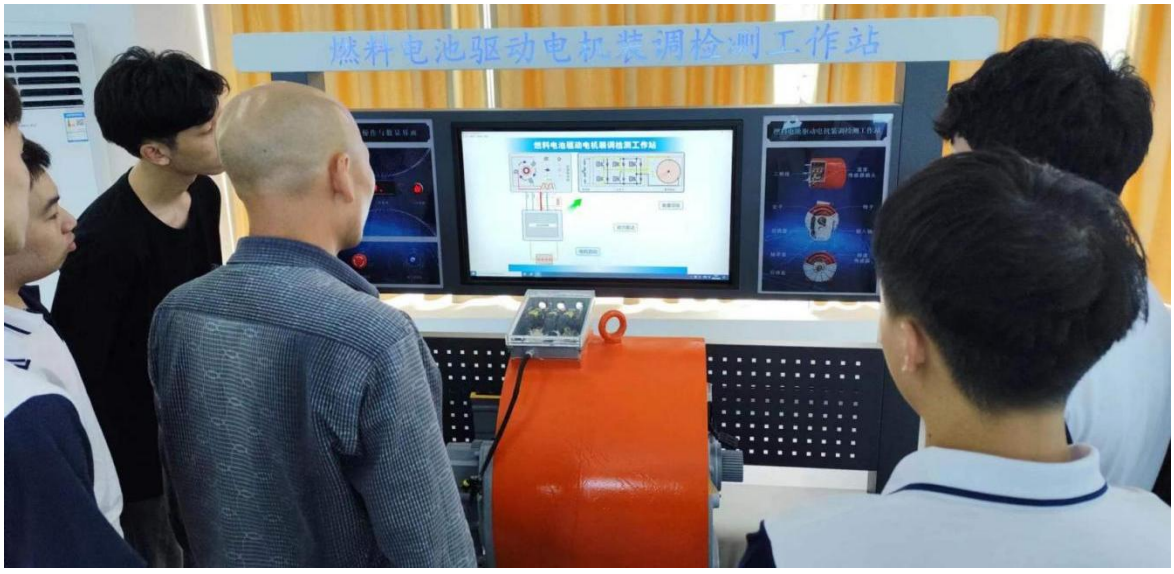


图 102 案例应用于教学

基于“三新一典型”转化的全部案例都应用于教学中，具体见课题成果 8.4

“三新一典型”转化典型教学案例集。列举部分案例，如图 103 所示：

目·录

第一部分·开发报告 1
“三新一典型”转化典型教学案例开发报告 2
第二部分·转化案例 19
1·联合技术攻关解决企业生产难题转化教学案例（汽车故障诊断与排除） 20
2·联合技术攻关解决企业生产难题转化教学案例（制砖凹模零件测绘及平面图形绘制） 64
3·企业实践转化教学案例（汽车铝制外板修复作业） 117
4·企业实践转化教学案例（氢能源汽车燃料动力电池维护检修作业） 191
5 企业实践转化教学案例（氢能源汽车驱动电机维护检修作业） ... 259
6·企业实践转化教学案例（汽车维修专业钳工训练螺纹损坏的修复作业） 336
7·企业实践转化教学案例（汽车一级维护作业） 386
8·企业实践转化教学案例（脊柱螺钉的车铣复合加工） 427

图 103 转化的典型案例

该典型案例转化的教学资源应用于了学校 19 汽车维修 1、2、3、4 班的工学一体化课程《汽车疑难故障排除·》的教学中，取得了良好的效果。如图 1-8：

项目案例转化后用于了学院 20 新能源汽车 1 班和 2 班、校企合作汽车维修专业车身修复方向订单班“飞鹰班”3 个班级的工学一体化教学中。

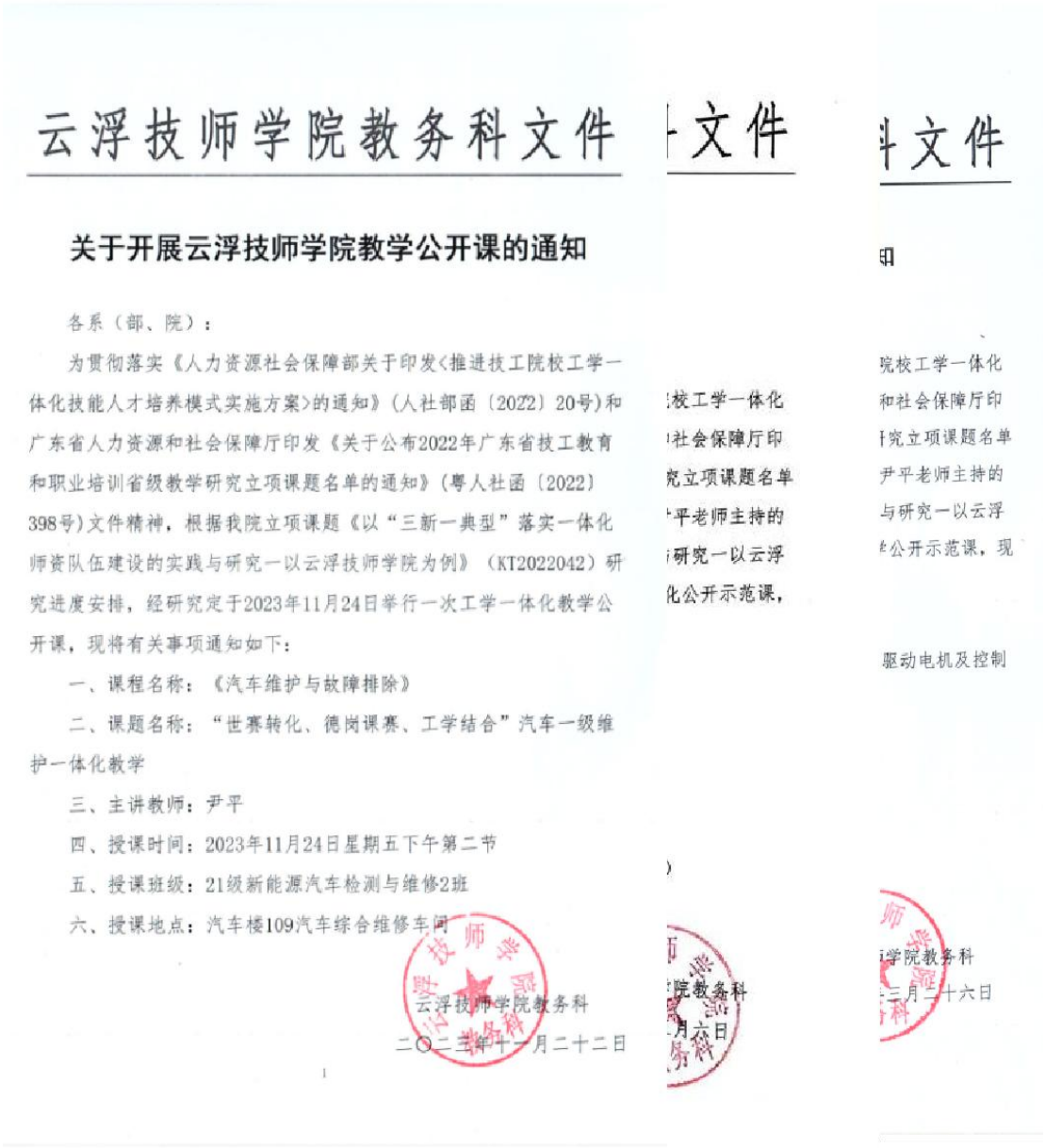
3. 转化案例的教学实施，应用生产一线的“三新一典型”

项目案例转化后用于了学院 19 级汽车维修 1、2、3、4 班 4 个班级和 21 级新能源汽车检测与维修 2 班的工学一体化教学中。并举行了学院公开示范课。如图：

图 104 列举部分案例实施情况

2.7.2 应用于师资队伍建设

（1）公开课推广应用：通过公开示范课的形式推广应用转化的资源，促进学院一体化师资队伍建设。研究期间，基于“三新一典型”转化的资源，课题组共开展 7 次公开示范课。如图 105 所示：（部分）



云浮技师学院教务科文件

关于开展云浮技师学院教学公开课的通知

各系（部、院）：

为贯彻落实《人力资源社会保障部关于印发<推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案>的通知》（人社部函〔2022〕20号）和广东省人力资源和社会保障厅印发《关于公布2022年广东省技工教育和职业培训省级教学研究立项课题名单的通知》（粤人社函〔2022〕398号）文件精神，根据我院立项课题《以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究一以云浮技师学院为例》（KT2022042）研究进度安排，经研究定于2023年11月24日举行一次工学一体化教学公开课，现将有关事项通知如下：

一、课程名称：《汽车维护与故障排除》

二、课题名称：“世赛转化、德岗课赛、工学结合”汽车一级维护一体化教学

三、主讲教师：尹平

四、授课时间：2023年11月24日星期五下午第二节

五、授课班级：21级新能源汽车检测与维修2班

六、授课地点：汽车楼109汽车综合维修车间

云浮技师学院教务科

二〇二三年十一月二十二日

图 105 开展示范课文件

公开示范课课堂情况如图 106 所示：

图 106 示范课现场

（2）指导团队教师成长：通过专业带头人引领团队教师开展集体备课、教研活动等，多方式利用基于“三新一典型”转化的资源促进一体化教师专业能力和教学能力的提升。如图 107、108 所示：

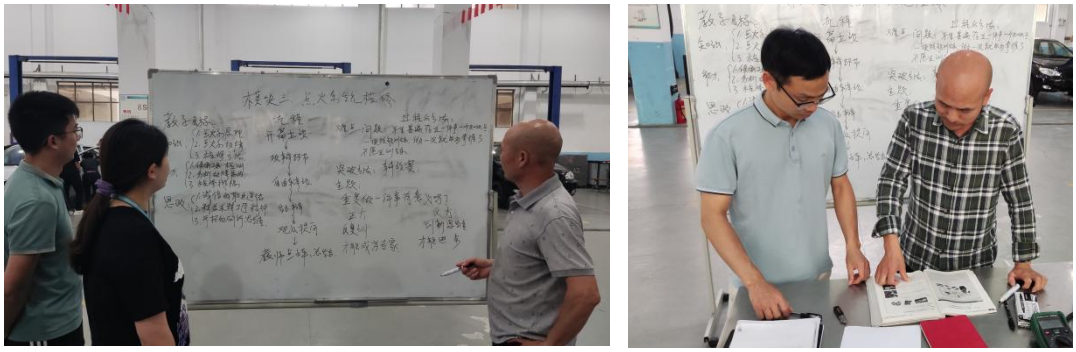


图 107 指导年轻教师转化应用“三新一典型”资源

图 108　指导年轻教师开展“世赛转化”成果资源进行一体化教学

2.7.3 科技成果应用于企业生产

研究期间，课题组基于“三新”研发了 2 项已授权发明专利技术，开发了 4 项创新产品。同时，积极推进科技创成果落地转化，并取得显著的落地转化效果。在国家发展新质生产力背景下，展示了职业学院与新质生产力的双向赋能，彰显了职业院校发展新质生产力的担当。

主要通过专利开放许可给企业使用和新产品应用于社会 2 种方式进行落地转化。

（1）专利开放许可：通过国家知识产权局专利业务办理系统 https://cponline.cnipa.gov.cn/ 和广东省专利开放许可试点专区 https://zlxk.gpic.gd.cn/#/home 2 个平台进行 2 个发明专利技术“一种脚踏式千斤顶组合工，专利号：202210479262.5”和“一种用于汽车开门的防撞车门限位器，专利号：202210479210.8”的开放许可转化落地。2 个专利分别许可给广州市鑫湖能源科技有限公司和广州市华和能源有限公司 2 家企业使用。如图 109 所示：

国家知识产权局

510000

广东省广州市黄埔区光谱中路 23 号 A1 栋 901
张静敏（许可人联系人） 15207681162

发文日：

2024年07月18日

专利实施许可合同备案号：X2024980009843　　发文序号：2024071700635330

专利实施许可合同备案证明

专利实施许可合同备案当事人于 2024 年 07 月 16 日提交的专利实施许可合同备案申请，合同信息如下：
许可人：云浮技师学院
被许可人：广州市鑫湖能源科技有限公司
许可种类：普通许可
许可期限至：2025-06-25

许可人：云浮技师学院（盖章）
法定代表人 / 委托代理人：（签名）
2024年6月26日

被许可人：广州市鑫湖能源科技有限公司（盖章）
法定代表人 / 委托代理人：（签名）
2024年6月26日

审 查 员：李玉龙
联系电话：020-89287123

审查部门：初审及流程管理部

201414　纸件请求，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号　国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03　电子请求，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

国家知识产权局

专利实施许可合同备案证明[附页]

专利实施许可合同备案号：X2024980009843
专利(申请)号清单：
序号：1
专利号：2022104792108
专利名称：一种用于汽车开门的防撞车门限位器

专利名称：一种脚踏式十灯顶组合工具

被许可人：广州市华和能源有限公司（盖章）
法定代表人 / 委托代理人：（签名）
2024年6月26日

审 查 员：李玉龙
联系电话：020-89287123

审查部门：初审及流程管理部

201414　纸件请求，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号　国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03　电子请求，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

图 109 发明专利转化企业应用合同及国知局备案证明

（2）新产品应用于社会：一种脚踏式汽车千斤顶组合工具和一种创新智能拐杖落地应用于社会生产和市场。如图 110 所示：

图 110 开发的新产品应用于社会

2.8 分析一体化教师培养效果

课题组完成了大量以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践项目，

取得了丰富的项目成果，下面基于项目成果，对标教育部公布的《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》2022 年 2 号（该文件特别说明： 第七条 技工院校“一体化”教师可参照实施）和人社部 2022 年公布的《技工院校工学一体化师培训标准》，分析典型研究对象一体化教学能力培养效果。

2.8.1 依据实践成果对标标准分析

（1）对标《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》分析：按文件中的标准要求一条条与成果进行对比分析，具体见表 30：

表 30：培养后的达标情况

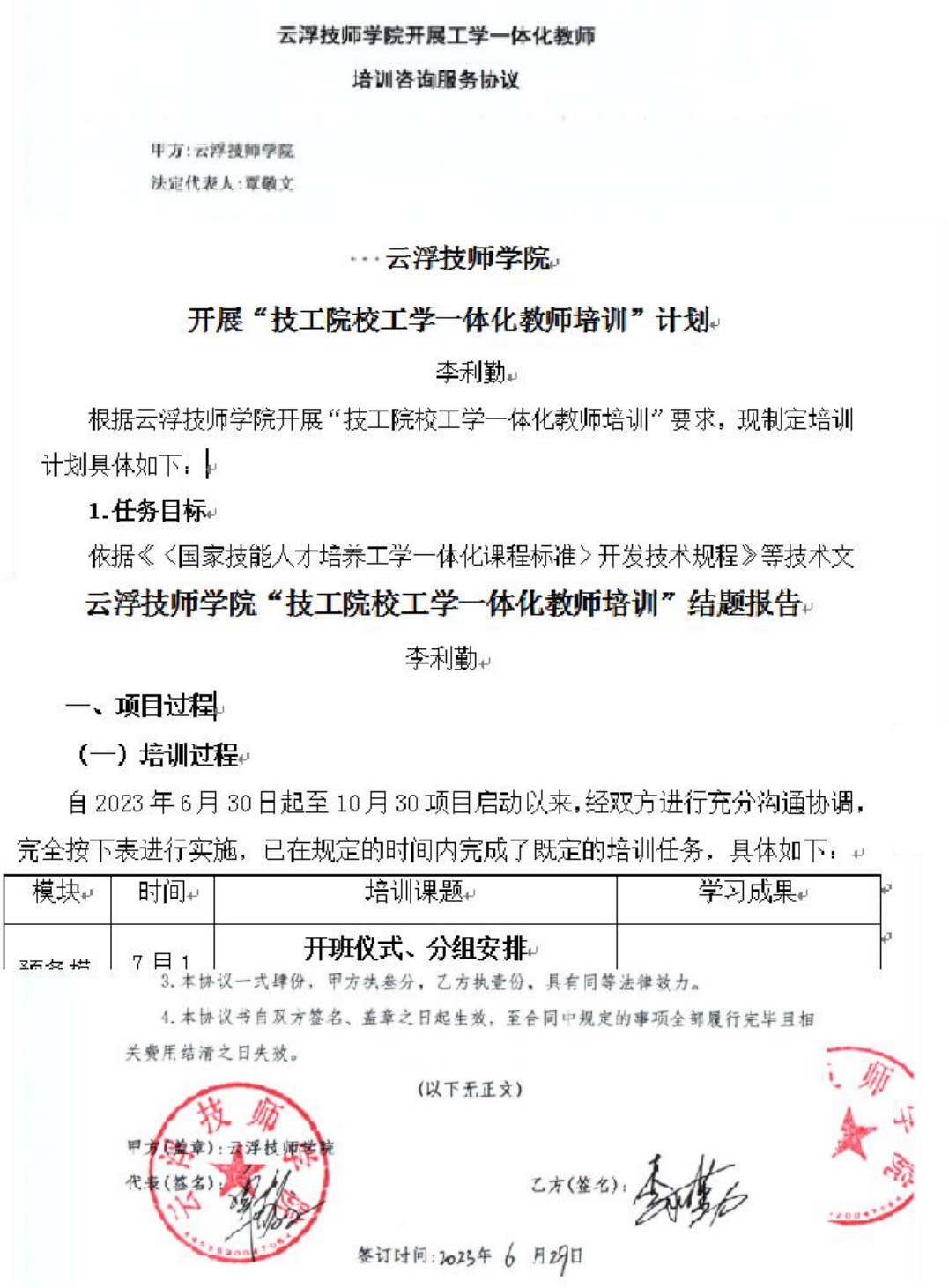
序号	对标《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》能力要求		培养后能力达标的成果佐证
1	立德树人	1.1 加强思想政治素质和师德素养	尹平、黄杰昌获得 2022 年广东省技工院校“魅力教师”称号
		1.2 践行产教融合、校企合作	1. 课题研究期间，在课题组推动下学院共与 19 家企业建立校企合作关系 2. 汽车工程系与广东雅图高新材料有限公司的合作项目“雅图喷漆班”案例获得省教研室广东省技工院校第一届“工学一体化技能人才培养模式-产教融合典型案例”评选活动“百优案例”
		1.3 落实课程思政要求，形成相应的经验模式	开发的课程《汽车发动机电控系统》2023 年获得省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖，并由省教研室在全省技工院校推广应用
2	专业实践能力	2.1 扎实的理论基础、专业知识和精湛的操作技能	1. 取得企业专业技术培训证书 2. 尹平获得市技能竞赛金牌、市技术能手 3. 黄杰昌、欧钦庆获省行业职业竞赛三等奖 4. 指导学生获得技能竞赛奖项 68 人次
		2.2 熟悉行业发展趋势及行业企	1. 形成 7 份行业调研分析报告 2. 形成“三新一典型”访谈记录 65 份

		业“三新一典型”	
		2.3 实训设备改造、专业技术革新方面取得成果	1. 建成一体化实训室 2 间，并在一体化教学和社会技能人才培训方面取得显著成效 2. 研发实训设备工具 4 项，已投入教学使用
3	教学能力	3.1 组建团队带头开展工学一体化教学改革与研究	1. 全校共有 160 余名教师参与各类团队建设，占比近 80% 2. 新能源汽车检测与维修和电子商务 2 个专业成功申报为第二批工学一体化改革试点专业
		3.2 掌握先进教学理念方法，总结形成可供借鉴教学特色和经验	1. 教学论文获省教研室评比一等奖 2 篇 2. 教学模式论文发表 1 篇
		3.3 应用创新教学和实训方法，教学业绩显著	1. 优秀案例：广东省第三届职业技能大赛银牌、广东省“众创杯”铜奖 2. 指导学生获国家级、省级技能竞赛奖项 103 人次
4	教科研能力	4.1 教学资源建设：教材、典型案例、课程建设等	1. 开发《零件多轴加工》活页式教材 1 本，《AutoCAD2022 机械制图项目教程》1 本并出版 2. 《车铣复合》精品课程建设 3. 《”三新一典型“转化典型教学案例集》1 本
		4.2 教学资源实践研究：发表、获奖的学术论文	1. 《广东技工》优秀论文评比获一等奖 4 篇，二等奖 1 篇， 2. 发表论文 6 篇
		4.3 科技创新	1. 获得授权发明专利 2 项 2. 科技成果转化落地企业生产
总结分析			
由上表可知，经过实践，对标标准要求，教师一体化能力明显提高。			

（2）对标《技工院校工学一体化师培训标准》分析

研究期间，在课题组的策划下学院邀请工学一体化培训专家李利勤对包括课

题组所有成员在内的学院 42 名骨干教师按《技工院校工学一体化师培训标准》进行了一、二、三级的内容集中培训。培训专家李利勤总结认为参与培训的 42 名教师对“技工院校工学一体化教师”涉及的一、二、三级的内容有较深入的了解，并能以独立或以小组的形式来完成作业，基本能掌握各教学单元内容所需要的能力，并能在课堂教学中实践应用。如图 111 所示：



云浮技师学院开展工学一体化教师

培训咨询服务协议

甲方：云浮技师学院

法定代表人：覃毅文

云浮技师学院

开展“技工院校工学一体化教师培训”计划

李利勤

根据云浮技师学院开展“技工院校工学一体化教师培训”要求，现制定培训计划具体如下：

1.任务目标

依据《〈国家技能人才培养工学一体化课程标准〉开发技术规程》等技术文

云浮技师学院“技工院校工学一体化教师培训”结题报告

李利勤

一、项目过程

（一）培训过程

自 2023 年 6 月 30 日起至 10 月 30 项目启动以来，经双方进行充分沟通协调，完全按下表进行实施，已在规定的时间内完成了既定的培训任务，具体如下：

模块	时间	培训课题	学习成果
预备模	7 日 1	开班仪式、分组安排	

3. 本协议一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

4. 本协议书自双方签名、盖章之日起生效，至合同中规定的事项全部履行完毕且相关费用结清之日失效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：云浮技师学院

代表（签名）：

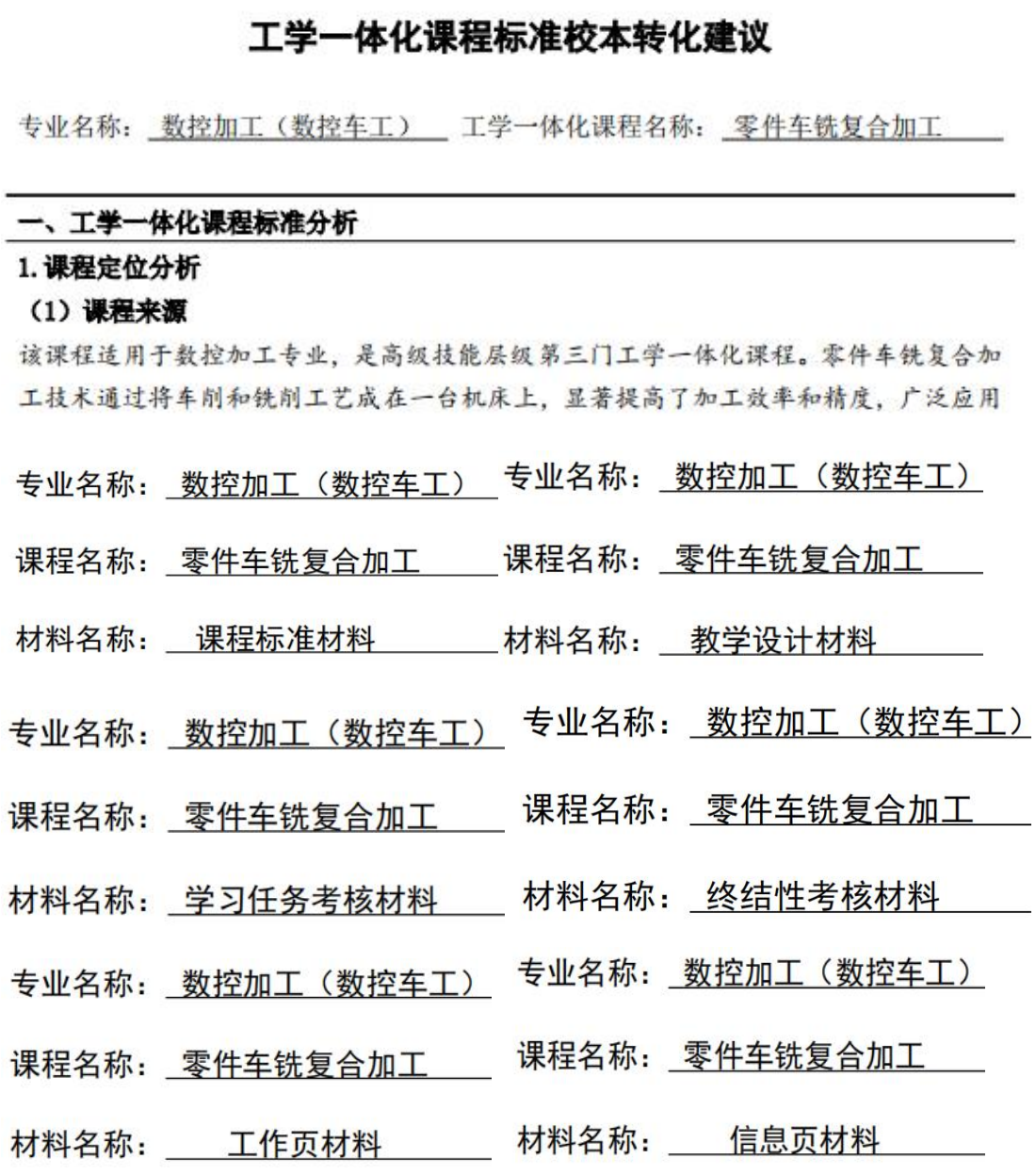
乙方（签名）：

签订时间：2023 年 6 月 29 日

图 111 学院一体化教师培训相关文件

该培训标准共 10 门培训课程，18 个学习任务，集中培训让教师深入了解一体化教学相关知识和技能。基于建构主义理论和工学一体化理念，教师一体化能力持续提升需要在真实工作环境中完成，鉴于此，课题组基于“三新一典型”开展了大量的一体化教学相关实践项目，每个项目的完成都是教师一体化相关能力在真实工作情境中“做中学，学中做”的锻炼和提升，多项目的循环，达到螺旋提升的目的。

研究期间课题组基于“三新一典型”围绕《技工院校工学一体化师培训标准》的 10 门培训课程和 18 个学习任务开展的实践成果材料，如图 112 所示：



工学一体化课程标准校本转化建议

专业名称：数控加工（数控车工）　工学一体化课程名称：零件车铣复合加工

一、工学一体化课程标准分析

1. 课程定位分析

（1）课程来源

该课程适用于数控加工专业，是高级技能层级第三门工学一体化课程。零件车铣复合加工技术通过将车削和铣削工艺成在一台机床上，显著提高了加工效率和精度，广泛应用

专业名称：数控加工（数控车工）　专业名称：数控加工（数控车工）

课程名称：零件车铣复合加工　课程名称：零件车铣复合加工

材料名称：课程标准材料　材料名称：教学设计材料

专业名称：数控加工（数控车工）　专业名称：数控加工（数控车工）

课程名称：零件车铣复合加工　课程名称：零件车铣复合加工

材料名称：学习任务考核材料　材料名称：终结性考核材料

专业名称：数控加工（数控车工）　专业名称：数控加工（数控车工）

课程名称：零件车铣复合加工　课程名称：零件车铣复合加工

材料名称：工作页材料　材料名称：信息页材料

图 112 开展的实践成果材料举例

下面对标培训标准一个个学习任务对研究期间课题组的一体化教学实践和成果进行汇总，进行教师能力达成的效果分析。汇总见表 31：

表 31 对标《技工院校工学一体化师培训标准》教师能力提升效果分析

序号	《技工院校工学一体化师培训标准》培训课程	培训课程学习任务	实践成果	实践效果
一级一体化教师				
1	工学一体化课程标准转化与设计	课程标准校本转化	校本转化 4 门课程	《发动机电控系统》课程资源建设获得省教研室一等奖
2		课程学习任务设计	课题实践成果中包含学习任务设计 共 24 个	
3	工学一体化课程考核方案设计	课程考核方案设计	共设计 5 门课程	《零件车铣复合加工》课程通过市级评审，申报省级精品课
4		终结性考核试题设计	共设计 5 门课程	
5	工学一体化教师教学工作指导	教师专业技能指导	1. 负责“名师+”研修团队 2 个指导教师 10 名 2. 辐射带领全校 80%教师	1. 指导教师获市技术能手 3 人 2. 市级以上教科研获奖 10 余人次
6		教师教学实施指导		
二级一体化教师				
7	工学一体化学习任务分析与策划	学习任务分析	课题实践成果中包含学习任务分析 共 11 个	《发动机电

8		学习任务教学活动策划	课题实践成果中包含教学活动策划 共11个	控系统》课程资源建设获得省教研室一等奖 《零件车铣复合加工》课程通过市级评审，申报省级精品课
9	工学一体化学习任务考核设计	学习任务考核设计	课题实践成果中包含学习任务考核设计 共24个	
10	工学一体化学习任务教学资源开发	学习任务工作页设计与编写	课题实践成果中包含工作页共24个	
11		学习任务信息页设计与编写	课题实践成果中包含信息页共24个	
12	工学一体化示范课设计与实施	一体化示范课设计与实施	开展一体化示范课7次	示范课获得学院好评
三级一体化教师				
13	工学一体化课程教学实施	课程教学进度计划编制	完成2门课程	通过一体化教学提升教学质量，研究期间指导学生市级以上竞赛获奖131人次
14		学习任务教学活动设计	课题实践成果中包含教学活动设计 共61个	
15		课堂教学活动组织与实施	开展4门课程一体化教学实施	
16	工学一体化课程考核实施	学习任务过程性考核实施	开展4门课程一体化教学考核实施	通过各种创新方式进行过程性和终结性考核，提升教学质量
17		课程终结性考核组织与实施		
18	教学场所使用管理	教学场地和设施使用管理	建设一体化实训室2间，建立相应管理制度	用于开展新技能培训

总结分析
上表统计数据及效果分析表明，研究期间课题组基于“三新一典型”围绕《技工院校工学一体化师培训标准》的 10 门培训课程和 18 个学习任务开展了大量的一体化教学实践，产出了丰富的实践成果，取得了显著的成效。大量的实践项目和丰富的成果表明，教师在一体化教学的真实情境中“做中学，学中做”提升了一体化综合能力。

2.8.2 培养一体化教师成长报告

经过基于以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设思路路径的实践活动，培养的一体化教师成长效果显著，形成了 2 份拟培养的一体化教师成长报告。分别是作为专业带头人代表尹平的成长报告和作为年轻教师代表黄杰昌的成长报告。从报告分析表明，培养效果显著，达到了预期目标。下面以作为专业带头人代表尹平的成长为例，其他研究对象基于该分析方法也都取得明显成长。

（1）整份报告结构概览：围绕三新一典型开展的实践、实践中取得的成果、对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022 年）》的个人成长及团队建设与带头引领作用。具体逻辑机理及报告概览见图 113 所示：

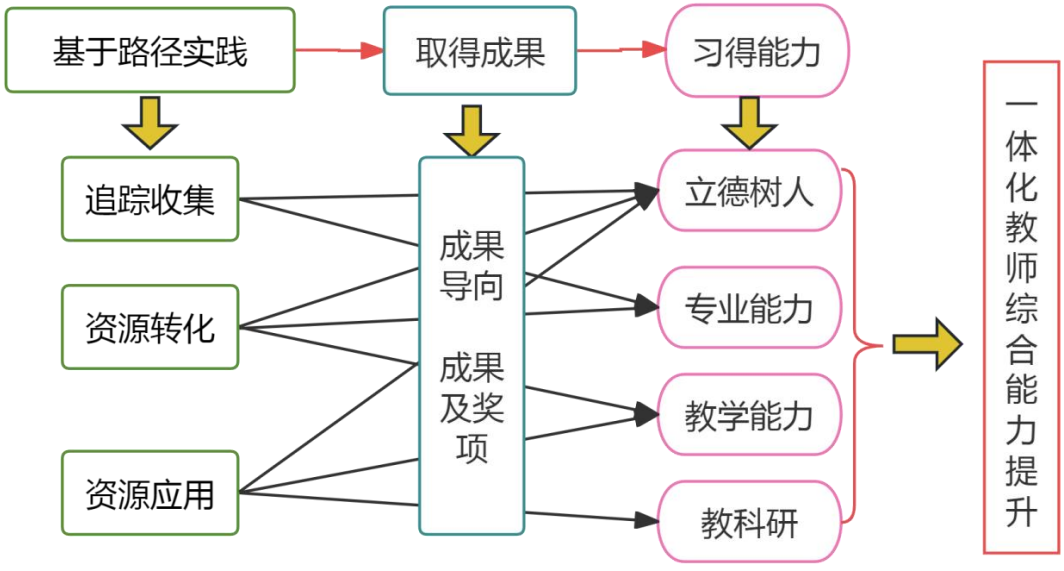


图 113 成长报告概览

（2）对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022 年）》实践成果：对标文件中的高等职业学校教师中级“双师型”教师的相关标准，开展了相关实践

活动，取得了标准要求的成果。经过归纳整理，具体如表 32：

表 32：对标标准文件中高等职业学校教师中级“双师型”教师相关标准的实践及成果

序号	对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022年）》		基于建设路径的实践	取得的成果
1	师德师风与立德树人	1.1 加强思想政治素质和师德素养	加强思政学习和师德修养	2023 年广东省技工院校“魅力教师”称号
		1.2 践行产教融合、校企合作	1.2 加强产教融合校企合作	1.2 课题研究期间，在课题组推动下学院共与 19 家企业建立校企合作关系
		1.3 落实课程思政要求，形成相应的经验模式	1.3.1 开展了《汽车发动机电控系统》的课程思政开发建设，形成了通过追踪收集行业企业“三新一典型”以及社会在新技术驱动下出现的新思潮、新文化、新问题，然后基于工学一体化技能人才培养模式融入到课程思政开发和建设中，再应用于工学一体化课堂教学中的经验模式 1.3.2 策划在全院实施课程思政开发建设：学院共 17 个团队进行 17 门课程的课程思政开发建设。	1.3.1 2023 年获得省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖，并由省教研室在全省技工院校推广应用 1.3.2 一门课程获得 2023 年省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选二等奖
2	专业实践能力	2.1 扎实的理论基础、专业知识和精湛的操作技能	2.1.1 参加基于“三新”的专业技术培训：带领 4 个教师团队 20 人次进企业培训“三新”技术 2.1.2 以各种形式参与各级各类技能竞赛： 2.1.3 指导学生参加各级技能竞赛：国家级、省级、市级 2.1.4 组织、执裁各级竞赛：	2.1.1 取得培训证书 2.1.2 获得云浮市技能竞赛新能源汽车技术项目金牌 2.1.3 指导学生获得国家级、省级、市级一、二、三等奖 18 人次。 2.1.4 获得云浮市优秀赛务工作者

		2.2 熟悉行业发展趋势及行业企业“三新一典型”	2.2.1 基于“三新一典型”行业企业调研:针对3个专业行业进行了调研 2.2.2 基于“三新一典型”行业企业专家访谈:访谈机械类、汽车类专业企业专家30位。	2.2.1 形成行业调研分析报告5份 2.2.2 形成“三新一典型”访谈记录50份
		2.3 实训设备改造、专业技术革新等方面取得成果	2.3.1 基于“三新一典型”工学一体化实训室建设: 2.3.2 新产品及实训设备工具研发:	2.3.1 建成一体化实训室2间，并在一体化教学和社会技能人才培训方面取得显著成效。 2.3.2 研发实训设备工具4项，已投入教学使用
3	教学能力	3.1 组建团队带头开展工学一体化教学改革与研究	3.1.1 开展《云浮技师学院“培优育苗”工程实施方案》由三部分组成:“名师+”研修共同体建设、“课程思政”教学改革团队、“先锋团队、先锋岗” 3.1.2 实施《云浮技师学院一体化教学试点改革方案》	3.1.1 全校共有160余名教师参与各类团队建设，占比近80%，极大促进了学院一体化师资队伍建设 3.1.2 2023年学院的新能源汽车检测与维修和电子商务2个专业成功申报为全国技工院校第二批工学一体化改革试点专业
		3.2 掌握先进教学理念方法，总结形成可供借鉴教学特色和经验	3.2.1 实践探索CDIO创新教学模式在一体化教学中的应用; 3.2.2 实践探索科技创新创业教育与工学一体化人才培养模式结合应用	3.2.1 论文《基于学科竞赛的CDIO创新教育模式研究——以《机械设计基础》》2022年《广东技工》优秀论文评比获一等奖，并在《广东技工》发表; 3.2.2 论文:《基于“双创”平台“专创融合立、工学结合做、各类大赛评、成果转化用”做项目提升教师一体化能力实践研究》在2023年《广东技工》优秀论文评比获一等奖
		3.3 应用创新教学和实训方法，教学业绩显著	3.3.1 应用创新训练方法指导学生参加各级各类技能竞赛，取得显著成绩	3.3.1 指导学生市级以上技能竞赛获奖18人次
4	教科	4.1 教学资源建设：教	4.1.1 基于“三新一典型”转化的活页式、项目式教	4.1.1 开发《零件多轴加工技术》活页式教材1本，

	研能力	材、典型案例、课程建设等	材开发 4.1.2 基于“三新一典型”的精品课程建设 4.1.3 基于“三新一典型”的教学案例开发	《CAD 项目式教程》1 本，并出版； 4.1.2 《车铣复合》精品课程建设 1 门 4.1.3 教学案例集 1 本
		4.2 教学资源实践研究：发表、获奖的学术论文	4.2.1 “工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索 4.2.2 工学一体化模式下课程思政探索与实践---以《汽车发动机电控系统》为例 4.2.3 汽车维修专业《钳工技能》课程工学一体化教学实践研究	4.2.1 形成论文在 2023 年《广东技工》优秀论文评比获二等奖 4.2.2 该实践探索在 2023 年《广东技工》优秀论文评比获一等奖 4.2.3 开发了教学资源，形成论文《汽车维修专业《钳工技能》课程工学一体化教学实践研究》在《广东技工》发表
		4.3 科技创新	4.3.1 研发新技术：针对社会、产业实际问题进行创新技术研发 4.3.2 指导学生参加各级各类科技创新创业大赛：	4.3.1 授权发明专利 2 项，并专利开发许可落地到 2 家企业生产应用 4.3.2 获得 2022 年广东省“众创杯”铜奖；云浮市金奖等
总结				
由上表可知，经过实践，对标标准，尹平老师一体化教学能力明显提高				

（2）对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022 年）》获得的个人荣誉：

经过基于以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设校本创新路径的大量实践，尹平老师在立德树人、专业技能、教学能力、科技创新创业、教科研、技能人才培养等方面都获得大量荣誉，这些涉及到一体化教师各方面能力的荣誉，说明了本人工学一体化教学能力得到了显著提升。具体见表 33：

表 33：获得的个人荣誉汇总表

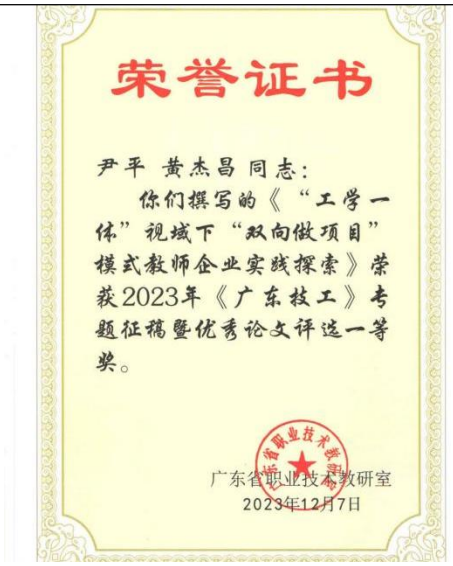
序号	类别	荣誉称号或奖励	授予事项及部门	荣誉证书

1	立德树人	广东省技工院校“魅力教师”	广东省职协	
2	专业技能	云浮市技术能手	云浮市第六届职工职业技能大赛获得新能源汽车技术项目冠军 云浮市人社局	
3		云浮市金牌工人	云浮市第六届职工职业技能大赛获得新能源汽车技术项目冠军 云浮市总工会	
4		云浮市职业技能竞赛优秀赛务工作者	云浮市第二届职业技能大赛负责车身修理项目竞赛 云浮市人社局	
5	教学能力	广东省职业技能大赛银牌优秀指导教师	广东省第三届职业技能大赛指导学生获得重型车辆维修项目第二名 广东省人社厅	

6		广东省行业企业职业技能竞赛一等奖优秀指导教师	广东省行业企业职业技能竞赛 广东省CAD 图形设计职业技能竞赛指导学生获得一等奖 广东省工程图学学会	
7		全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 机械类个人全能一等奖指导老师	第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	
8		云浮市优秀指导教师	云浮市班主任能力比赛指导教师获得一等奖 云浮市人社局	
9	科技创新创	广东省创业伯乐	2022 年广东省“众创杯”创新创业大赛指导学生获得铜奖 广东省人社厅	

10	业	广东省技工院校第一届科技创新大赛优秀指导教师	广东省技工院校第一届科技创新大赛指导学生获得 技术进步优秀奖 2 项 广东省人社厅	
11		云浮市创业佰乐	云浮市“乡村振兴杯”创新创业大赛指导学生获得金奖 市人社局 市农业农村局	
12		云浮市职工经济技术创新能手	云浮市人社局 云浮市总工会	
13		科技创新优秀指导教师	“创客广东”广东省中小企业创新创业大赛云浮市地市赛指导学生获得二等奖、三等奖 云浮市工信局	
14	教科研获奖	教学资源开发获奖	2023 年获得省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选 一等奖	

15		论文《以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究》	2022 年《广东技工》优秀论文评比获一等奖 广东省职业技术教研室	
16		论文《基于学科竞赛的 CDIO 创新教育模式研究——以《机械设计基础》为例》	2022 年《广东技工》优秀论文评比获一等奖 广东省职业技术教研室	
17		论文《工学一体化模式下课程思政探索与实践——以《汽车发动机电控系统》为例》	2023 年《广东技工》优秀论文评比获一等奖 广东省职业技术教研室	

18		论文《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》	2023 年《广东技工》优秀论文评比获 一等奖 广东省职业技术教研室	
19		论文《基于“双创”大赛以”专创融合立、工学结合做、各类大赛评、转化教学用“项目式模式提升教师一体化能力实践研究》	2023 年《广东技工》优秀论文评比获 二等奖 广东省职业技术教研室	
20	技能人才培养	指导学生徐俊豪获得广东省第三届职业技能大赛重型车	广东省第三届职业技能大赛 重型车辆维修项目 第二名 广东省人民政府	

		辆维修项目 第二名		
21		带领学生徐俊豪进入第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训队	学生徐俊豪进入第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训队，积极备战第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目全国选拔赛	第47届世界技能大赛重型车辆维修项目 广东省集训队集训考核工作组 （广州市交通技师学院代章） 2023年5月18日 （一）集训选手 根据广东省人力资源和社会保障厅《关于举办广东省第三届职业技能大赛的通知》（粤人社函〔2023〕62号）《关于做好第47届世界技能大赛部分项目省集训有关工作的通知》，结合广东省第二、三届职业技能大赛竞赛成绩，组建省集训队，集训选手名单如下： 1. 丘文艺 广州市交通技师学院 2. 徐俊豪 云浮技师学院 3. 陈均熙 湛江市技师学院 二、技术指导专家 组长：刘庆华 副组长：陈助碧 成员：王朝帅、何梓健、王德雨、尹平
22		指导冯典亮、蒋江宏、黄德兴、李泽楷学生团队获创新创业省级奖项	冯典亮、蒋江宏、黄德兴、李泽楷学生团队 2022 年广东“众创杯”创业创新大赛之技能工匠争先赛中，荣获广东技工主赛道团队组铜奖	

23		指导黄宇燃同学获得云浮市第二届职业技能大赛车身修理项目冠军	2022 年 10 月，黄宇燃同学代表学院参加云浮市第二届职业技能大赛车身修理项目获得 冠军 云浮市人社局	
24		指导学生团队获创新创业市级金奖	2022 年 11 月，冯典亮、蒋江宏、黄德兴、李泽楷学生团队获得云浮市第四届“乡村振兴杯”创新创业大赛“技能工匠争先赛”金奖 云浮市人社局、云浮市农业农村局	
25		指导“技创未来”学生团队获得创新创业市级三等奖	技创未来团队（创新智能拐杖项目）获第七届“创客广东”云浮市中小企业创新创业大赛创客组 三等奖 云浮市工信局	
总结				
以上成绩和荣誉说明尹平老师一体化综合能力得到显著提升				

（3）团队建设与带头引领：对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022年）》文件中的高等职业学校教师中级“双师型”教师的相关标准，要求教师不仅个人教师能力突出，还要强调在工学一体化课程资源开发和师资队伍建设中具有带头和引领作用。同时，为达到专业带头人与年轻教师同步成长的目的，以组建和带领团队的方式，发挥尹平老师作为专业带头人在一体化师资队伍建设中核心作用，带领成员来源结构上包括三类教师，能力结构上包括“实践型”和“学术型”两类教师组建的团队，通过“帮、传、带”，达到优势互补协同成长的目的。通过开展广泛的实践活动，尹平老师在教师团队建设与带头引领方面也取得了显著成效。

围绕以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究，尹平老师从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 方面组建 20 个团队，带领了 83 人次教师开展各类实践活动。具体见表 34：

表 34：围绕“三新一典型”实践团队汇总表

序号	实践类型	团队实践内容	团队数量	团队成员数量
1	企业实践	社会行业“三新一典型”调查调研	3个专业方向	15
2		进企业接受“三新”培训	2个专业	12
3		帮企业解决实际问题	2个项目	7
4	技能竞赛	重型车辆维修项目教练团队	1个	2
5		广东省CAD图形设计职业技能竞赛	1个	3
6	科技创新	基于“三新”研发专利技术	2个	11
7		基于“三新”开发新产品	3个	12
8		指导学生参加科技创新创业大赛	3个	6
9	社会服务	基于“三新”参与地方课题研究	2个	7
10		市级科普基地建设	1个	8
	合计		20个	83人次

各个团队都取得了显著的成效，提升了教师团队的整体实力，用行动研究法解决了该课题研究的另外一个拟解决的关键问题：如何发挥专业带头人在“三新一典型”中的作用。

2.9 课题研究在全校的推广应用

在课题组开展大量实践活动研究的同时，基于“以点带面”辐射到校内更多的一体化教师培养的目的，在课题组的策划和推动下，基于“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”的实践路径，围绕完善“三新一典型”培养环境匹配度、《“培优育苗”工程》推动全校教师成长和开展工学一体化课程教学改革试点 3 方面在全校开展以“三新一典型”落实一体化师资队伍的建设和推进工学一体化模式教学改革。

2.9.1 完善“三新一典型”培养环境匹配度

完善“三新一典型”培养环境匹配度，主要从 2 方面进行：一方面，通过深化产教融合加强校企合作，搭建更多的校企合作平台以利于“三新一典型”的追踪收集和保持更新；一方面，建立和更新一体化教师培养相关的管理机制，在相关政策、管理、后勤保障中给予更多的支持，以更加利于一体化教师的成长。

（1） 搭建平台和建立制度 2 方面的总体情况如图 114 所示：

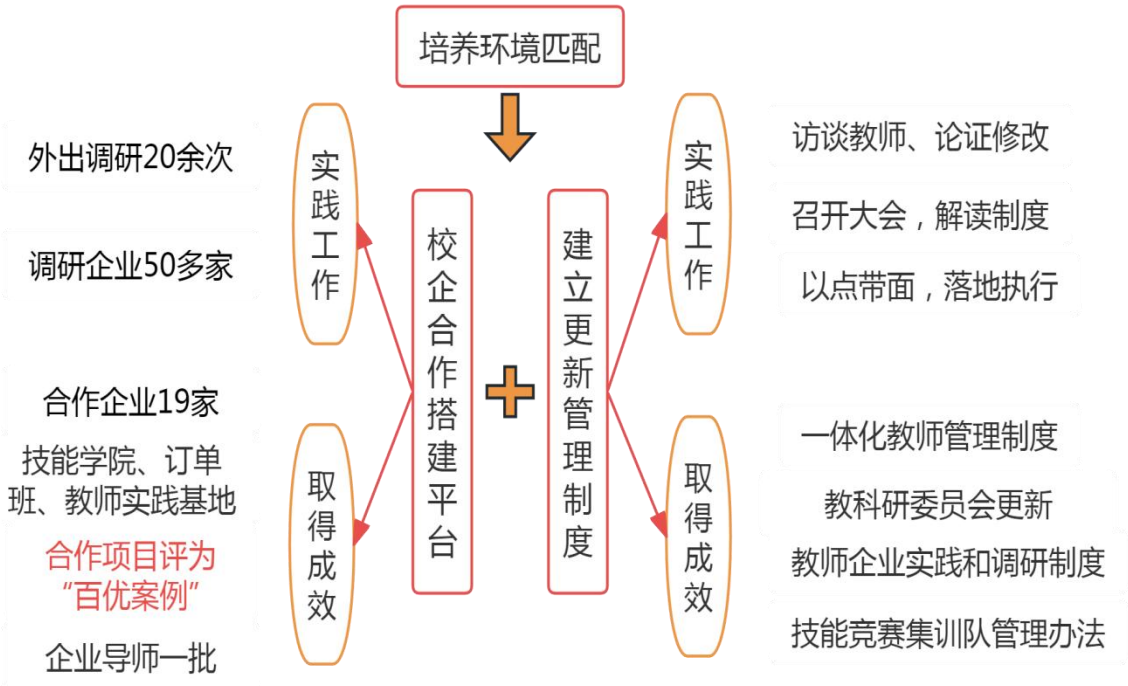


图 114 搭建平台和建立制度 2 方面的总体情况

（2）产教融合校企合作搭建平台：

课题主持人尹平作为学习校企合作办主任加大校企合作力度，开拓追踪收集行业企业“三新一典型”渠道。研究期间共拜访调研本地及市外企业 30 余次，共 50 多家企业，举办 2 次校企合作集中签约仪式，共与 19 家企业达成校企合作

协议，涉及到学院各个系部，为以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设提供了更多企业资源平台。如图 115 所示：

图 115 搭建资源平台

从无到有与 2 家科技企业建立了教师实践基地，为教师提升专业能力和深入社会紧跟产业发展提供了平台资源。如图 116 所示：

图 116 建立教师实践基地

课题组指导学院汽车工程系与广东雅图高新材料有限公司合作项目“雅图喷漆班”案例获得由广东省职业技术教研室开展广东省技工院校第一届“工学一体

化技能人才培养模式-产教融合典型案例”评选活动“百优案例”。图 117 所示：

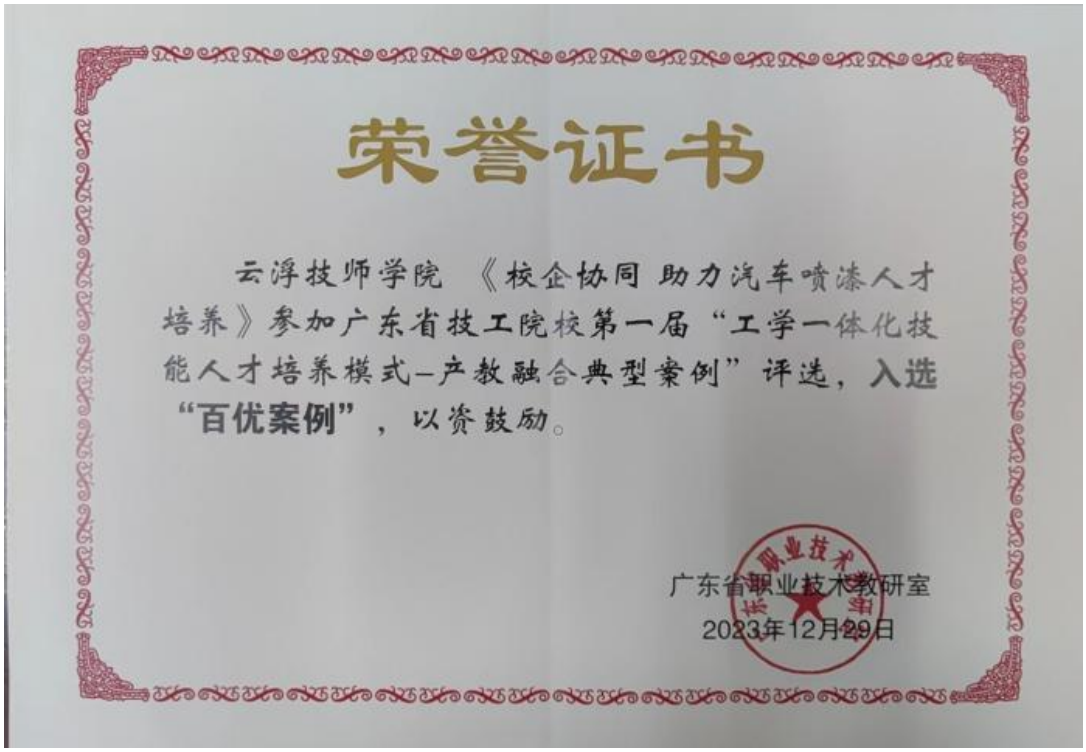


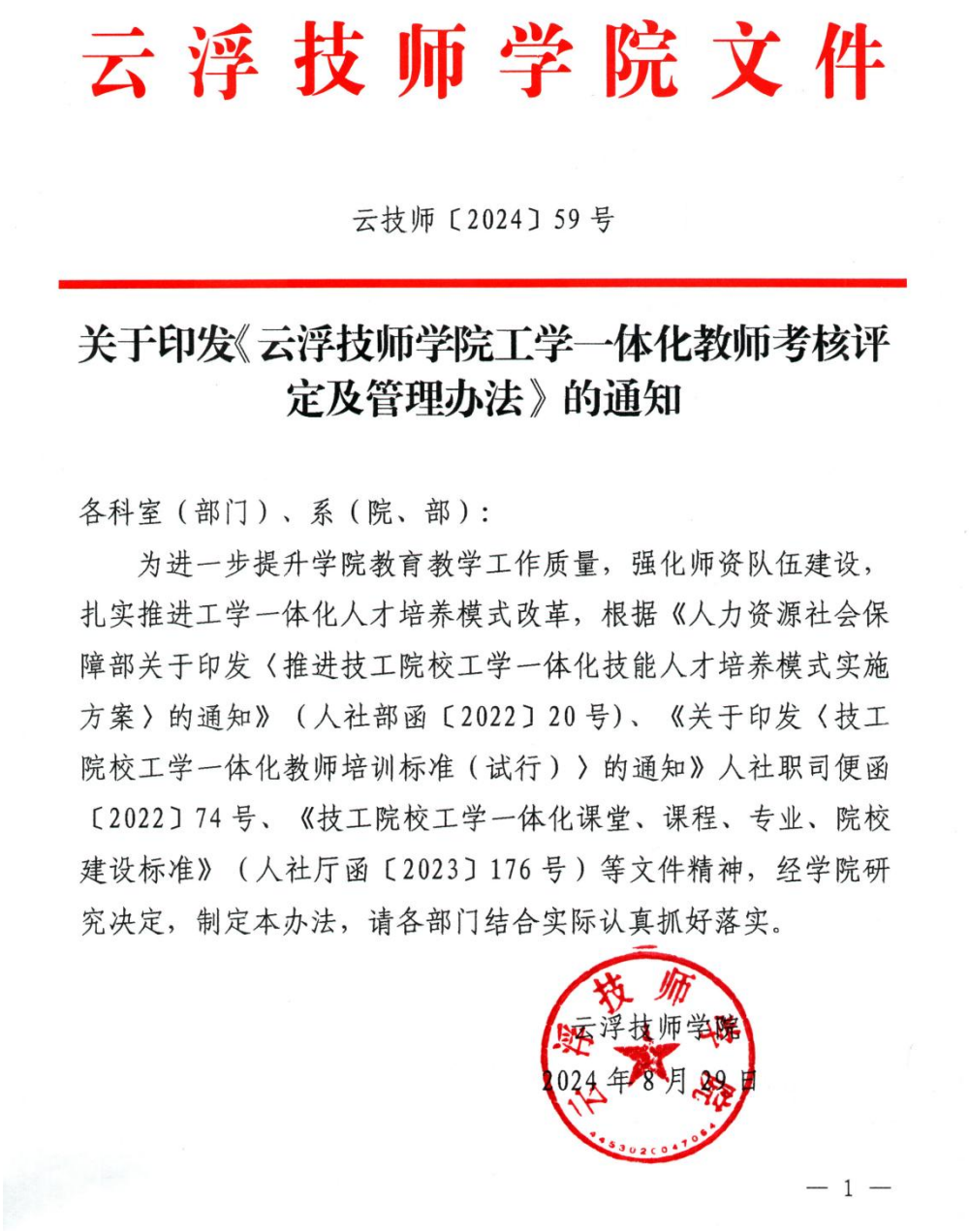
图 117 “百优案例”证书

在积极开拓校企合作的同时，也加大与企业技术专家的合作力度。在课题组推动下研究期间共聘请了 14 位企业技术专家担任学校一体化教学企业导师。如图 118 所示：

图 118 企业导师聘任证书

（3）建立和更新一体化教师培养相关的管理机制：为更好地在全校推广以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的创新路径，课题组经过结合学院实际的反复论证和修改，建立和更新了一系列一体化师资队伍建设相关制度。

新建立了《云浮技师学院工学一体化教师考核评定及管理办法》，明确了一体化教师的认定、职责、管理、激励相关措施。如图 119 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2024〕59 号

关于印发《云浮技师学院工学一体化教师考核评定及管理办法》的通知

各科室（部门）、系（院、部）：

为进一步提升学院教育教学工作质量，强化师资队伍建设，扎实推进工学一体化人才培养模式改革，根据《人力资源社会保障部关于印发〈推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案〉的通知》（人社部函〔2022〕20 号）、《关于印发〈技工院校工学一体化教师培训标准（试行）〉的通知》人社职司便函〔2022〕74 号、《技工院校工学一体化课堂、课程、专业、院校建设标准》（人社厅函〔2023〕176 号）等文件精神，经学院研究决定，制定本办法，请各部门结合实际认真抓好落实。

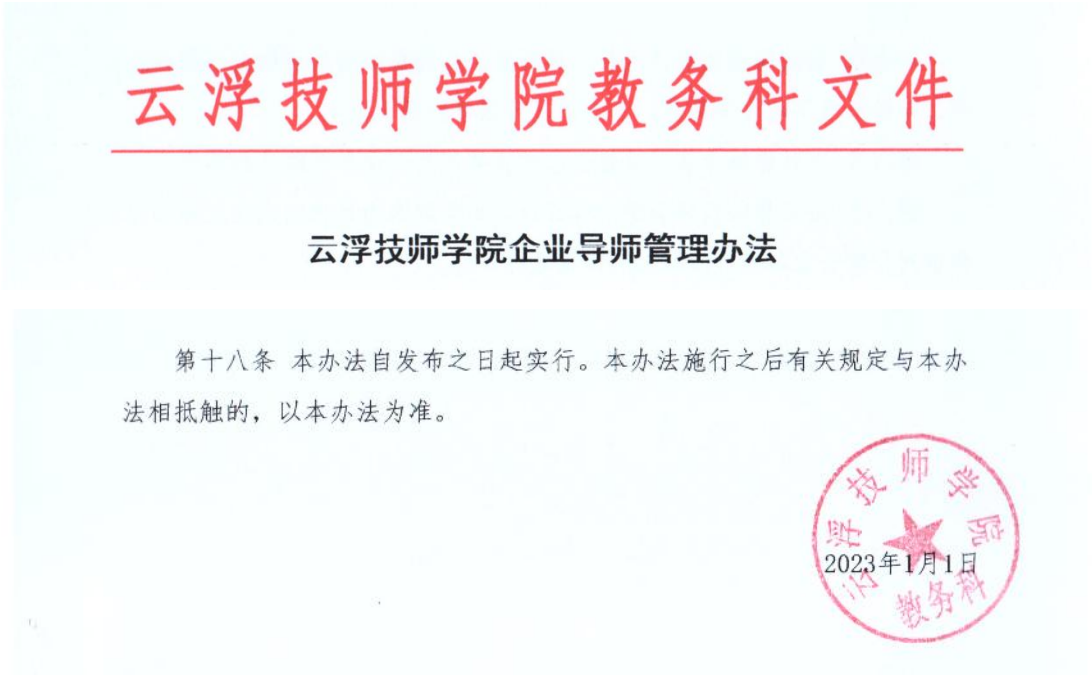
云浮技师学院

2024 年 8 月 29 日

— 1 —

图 119 《云浮技师学院工学一体化教师考核评定及管理办法》文件

为加强产教融合力度，更好的发挥企业专家在技能人才培养过程中的作用，出台了《云浮技师学院兼职教师管理办法》。如图 120 所示：



云浮技师学院教务科文件

云浮技师学院企业导师管理办法

第十八条 本办法自发布之日起实行。本办法施行之后有关规定与本办法相抵触的，以本办法为准。

云浮技师学院教务科

2023年1月1日

图 120 《云浮技师学院兼职教师管理办法》文件

为发挥企业实践对教师专业能力提升和知识结构更新的作用，同时更加深入的追踪收集行业“三新一典型”，更新了《云浮技师学院教师企业实践和调研管理办法（2024 年修订版）》。如图 121 所示：

云浮技师学院文件

云技师〔2024〕37 号

关于印发《云浮技师学院教师企业实践和调研管理办法（2024 年修订版）》的通知

各科室（部门）、系（院、部）：

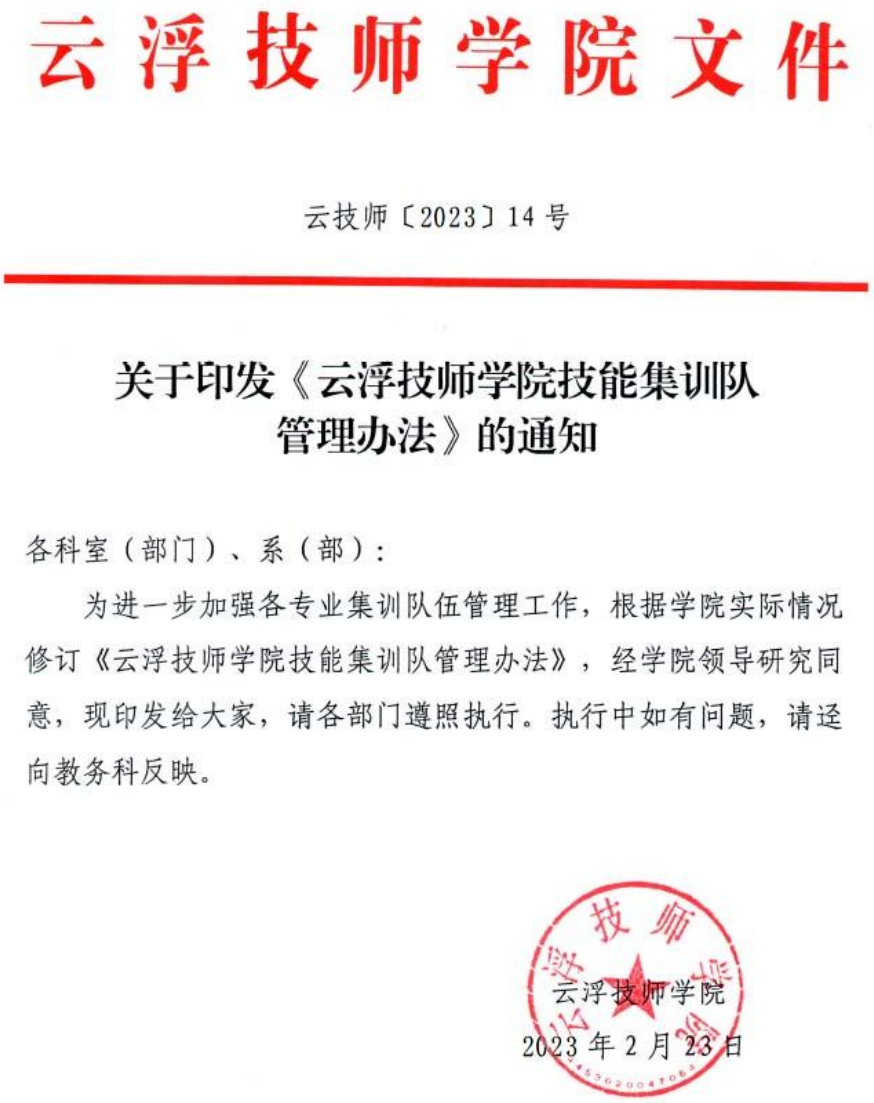
《云浮技师学院教师企业实践和调研管理办法（2024 年修订版）》经学院院务会议研究，报请学院党委会议审核通过，现印发给你们，请结合实际认真抓好落实。

云浮技师学院

2024 年 6 月 12 日

图 121 《云浮技师学院教师企业实践和调研管理办法（2024 年修订版）》

“以赛促新”，为更好的发挥技能竞赛对教师能力提升和技能人才培养的作用，出台了《云浮技师学院技能集训队管理办法》。如图 122 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2023〕14 号

关于印发《云浮技师学院技能集训队管理办法》的通知

各科室（部门）、系（部）：

为进一步加强各专业集训队伍管理工作，根据学院实际情况修订《云浮技师学院技能集训队管理办法》，经学院领导研究同意，现印发给大家，请各部门遵照执行。执行中如有问题，请迳向教务科反映。

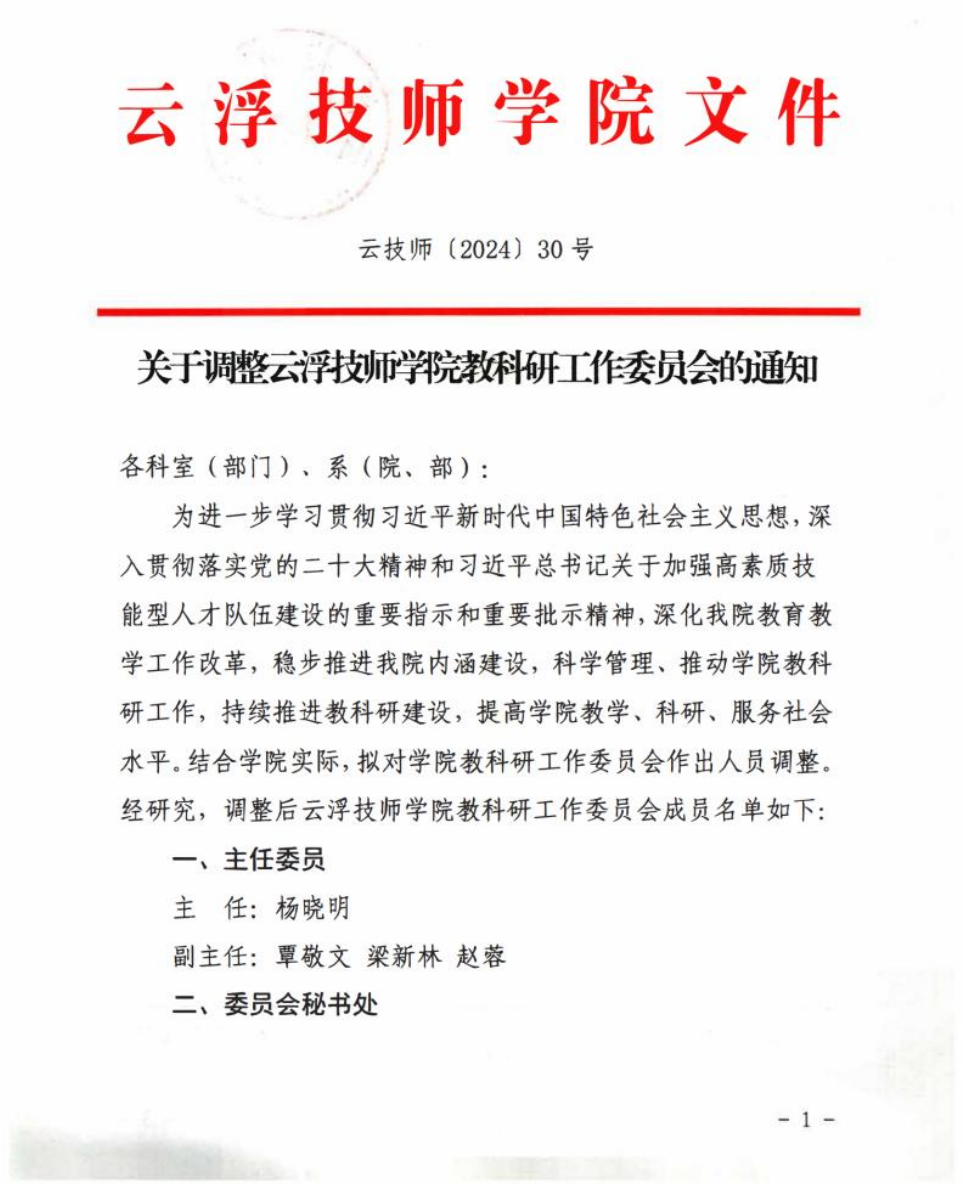
云浮技师学院

2023 年 2 月 23 日

1

图 122 《云浮技师学院技能集训队管理办法》文件

为全面提升学院教学、科研水平，提升教师的教科研能力，调整了云浮技师学院教科研工作委员会。如图 123 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2024〕30号

关于调整云浮技师学院教科研工作委员会的通知

各科室（部门）、系（院、部）：

为进一步学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记关于加强高素质技能型人才队伍建设的重要指示和重要批示精神，深化我院教育教学工作改革，稳步推进我院内涵建设，科学管理、推动学院教科研工作，持续推进教科研建设，提高学院教学、科研、服务社会水平。结合学院实际，拟对学院教科研工作委员会作出人员调整。经研究，调整后云浮技师学院教科研工作委员会成员名单如下：

一、主任委员

主　任：杨晓明

副主任：覃敬文　梁新林　赵蓉

二、委员会秘书处

- 1 -

图 123 云浮技师学院教科研工作委员会文件

（4）对相关制度进行解读和执行：为在全校更好的开展以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设，学校组织全校教师对相关制度和模式路径进行了解读，并落地执行。如图 124 所示：

内容形式

行业企业调研
企业相关岗位职责、操作规范、技能要求、用人标准、管理制度、企业文化等。

技术咨询、服务
参与企业生产、经营过程的问题诊断与改进工作。

岗位实践、实习
在做好学生管理的同时，与学生共同参与实践工作。

综合职业素养
收集整理教育教学工作中课程思政、心理健康、劳动教育等要素材料，并形成教育教学方案。

其他
符合提升学院整体教育教学工作质量的实践活动。

01 02 03 04 05 06 07 08 09

岗位生产工作
企业生产、技术、设备、工艺、设计或经营活动的现状和发展趋势。

三新一典型
企业的新技术、新工艺、新规范和典型生产案例等代表性工作任务转化为教学参考性学习任务。

挖掘行业难点、痛点
联合企业专家开展科技创新、创业活动，专创融合提升自身科技创新能力。

数字产业化和产业数字化
学习企业数字化、信息化工作流程与岗位技能，提升自身数字技能职业能力。

技能集训队

云浮技师学院技能集训队

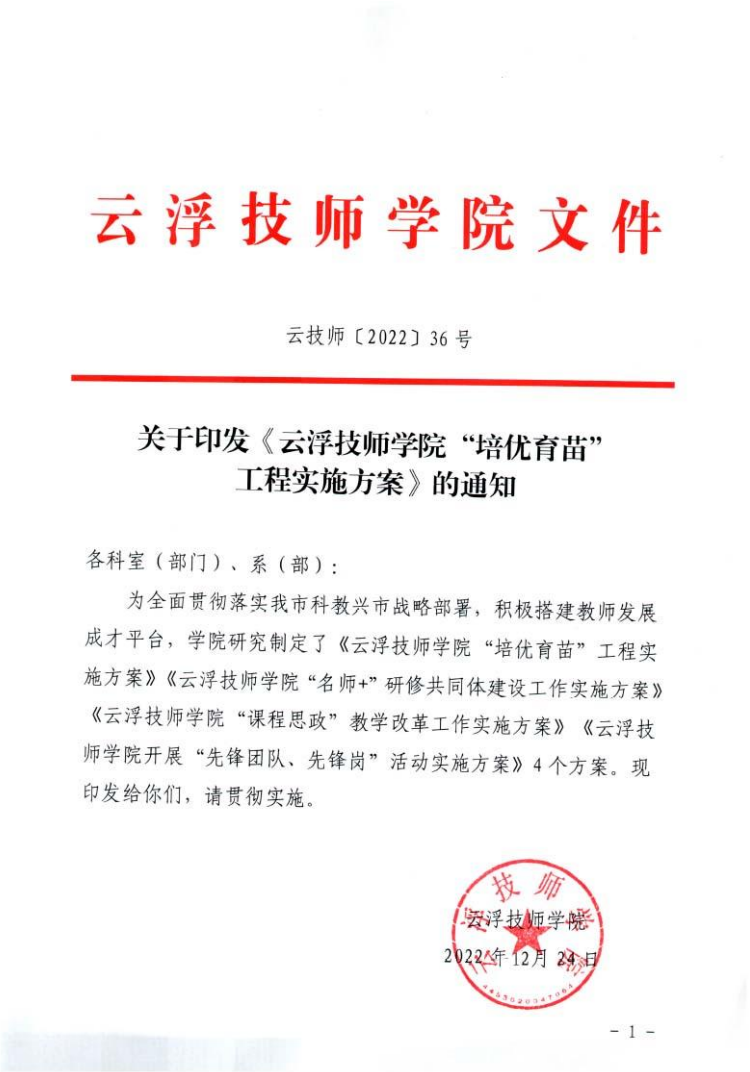
所属系部	序号	集训队名称	教练团队
汽车工程系	1	汽车技术	罗绍星（主）、戴培璋、严浩扬
信息技术系	2	平面设计	潘欣欣（主）、高启敏、蒋沛洋
	3	网络技术	蔡健辉（主）、姚建明、刘启芬
先进制造系	4	CAD机械设计	欧钦庆（主）、王萍萍、黄德兴
	5	电子技术	吴云烽（主）、黄锦云、阙柱
	6	电气自动化	范永明（主）、张天培、冯隽彦
	7	工业机器人	赖桂坚（主）、黄云杨、罗泓鑫
现代服务系	8	养老护理	李淑贤（主）、李红
	9	餐厅服务员	张育金（主）、胡炳辉
	10	茶艺	余炉平（主）、董毅

图 124 文件的解读与落实

在课题组的策划和推动下，学校在产教融合校企合作搭建“三新一典型”追踪收集和更新的平台以及建立和更新一体化教师培养相关的管理机制 2 方面都取得了显著成效，完善了“三新一典型”培养环境匹配度，为“以点带面”在学校推行以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设打下坚实基础。

2.9.2 搭建平台推动全校教师成长

完善了匹配环境，下一步就是给教师搭建发展成才平台，为在全校开展以“三新一典型”落实“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”实践路径，课题组策划在学校开展了《“培优育苗”工程》。文件如图 125 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2022〕36 号

关于印发《云浮技师学院“培优育苗”工程实施方案》的通知

各科室（部门）、系（部）：

为全面贯彻落实我市科教兴市战略部署，积极搭建教师发展成才平台，学院研究制定了《云浮技师学院“培优育苗”工程实施方案》《云浮技师学院“名师+”研修共同体建设工作实施方案》《云浮技师学院“课程思政”教学改革工作实施方案》《云浮技师学院开展“先锋团队、先锋岗”活动实施方案》4 个方案。现印发给你们，请贯彻实施。

云浮技师学院

2022 年 12 月 24 日

- 1 -

图 125 《“培优育苗”工程》文件

（1）总体情况：《“培优育苗”工程》 基于课题组提出的“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”创新实践路径开展，目的是“以点带面”把课题研究实践辐射到全校的教师，完成校内更多一体化教师的培养。总体包括了：“名师+”研修共

同体、“课程思政”教学改革、“先锋团队、先锋岗”和“师带徒”4 方面的实践活动。

（2）实践项目：《“培优育苗”工程》以各种团队为形式，在带头人引领下带动了包括“三类教师”在内的共 216 人次，占比全校 80%的教师参与了各项活动，极大地促进了学院一体化师资队伍建设。 开展以来在师资队伍建设的量的带动和质的提升 2 方面都取得了显著成效。总体如下图 126 所示：

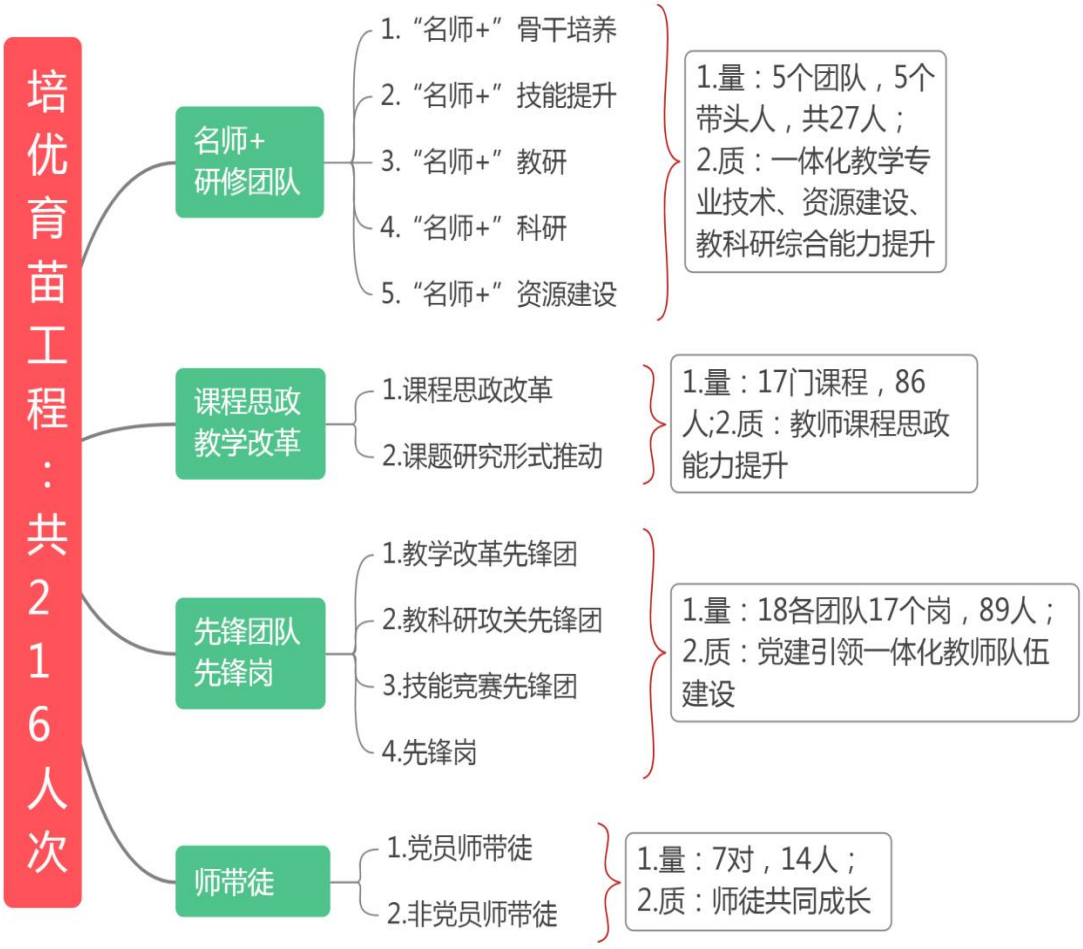


图 126 《“培优育苗”工程》总体情况

《“培优育苗”工程》之《名师+研修共同体》立项 5 个团队共 27 人，文件如图 127 所示：

云浮技师学院文件

云技师〔2023〕35号

关于公布云浮技师学院“名师+”研修共同体建设项目立项结果的通知

各科室(部门)、系(部)：

为贯彻落实党的二十大精神，进一步提升学院内涵建设，推动学院在高质量发展中争先进位、跨越赶超。自学院“培优育苗”工程实施以来，得到了各科室（部门）、系（部）的大力支持，共收到“名师+”研修共同体建设项目10项。现经教务科初审，报活动领导小组审批，同意李国荣等5位老师主持的“名师+”研修共同体建设项目立项。现将立项结果进行公布，具体见附件。

附件：云浮技师学院“名师+”研修共同体建设项目立项结果名单

云浮技师学院

2023年6月12日

1

云浮技师学院

共同体建设项目立项结果名单

参与人	主持人所属系部
罗柳清、欧钦庆、黄杰昌	先进制造系
张勇、戴培璋、李浩宏、马晓惠	汽车工程系
雒思思、曾细花、申矿容、岑文君	信息技术系
锦涛、王喜文、张育金、姚建明	信息技术系
蕾、陈石带、李淑贤、宋红	现代服务系

2023年6月12日印发

2

图 127 《名师+研修共同体》立项情况

《“培优育苗”工程》之《课程思政教学改革》立项17个团队共86人，如图128所示：

云浮技师学院文件

云技师〔2023〕34号

关于公布云浮技师学院“课程思政”教学改革项目立项结果的通知

各科室(部门)、系(部)：

为贯彻落实党的二十大精神，进一步推动学院“课程思政”改革，自学院“培优育苗”工程实施以来，得到了各科室（部门）、系（部）的大力支持，共收到“课程思政”教学改革项目17项。现经教务科初审，报活动领导小组审批，同意吴云烽等17位老师负责的“课程思政”教学改革项目立项。现将立项结果进行公布，具体见附件。

附件：云浮技师学院“课程思政”教学改革项目立项结果名单

云浮技师学院

2023年6月12日

1

附件：

云浮技师学院

“课程思政”教学改革项目立项结果名单

序号	主持人	参与人	主持人所属系部	课程名称
1	吴云烽	黄锦云、朱远才、阎壮、张天培、黄云扬	先进制造系	《PLC应用技术》
2	唐广乐	姚达明	先进制造系	《AUTOCAD机械制图》
3	尹平	蔡倩文、张勇、戴培璋、李浩宏	汽车工程系	《汽车发动机电控系统》
4	莫超红	陈炳鸿、陈敏宜、梁飞雁、聂文勇	公共基础部	《技校生就业与创业指导》
5	邓勇	李勤敏、杨萍、罗莉、李伟莲	公共基础部	《新模式英语2》
6	陈晶晶	李幸娜、陈立冠、宋志辉、杨越哈	公共基础部	《道德法律与人生》
7	马晓惠	吴锦凤、黎洪嘉、桂玉怖	公共基础部	《语文》
8	彭翠玲	周金连、赖楚楚	公共基础部	《数学》
9	杨贵花	李倩、陈锦涛、张育金、姚建明	信息技术系	《标志设计》
10	蒋沛洋	冯贵成、高启敏、潘欣欣	信息技术系	《海报设计》
11	唐慧娟	陈继成、许科	信息技术系	《网页设计》
12	王喜文	王婷婷、陈桂花、谭建海	信息技术系	《网店客服技能》

图 128《课程思政教学改革》立项情况

《“培优育苗”工程》之《先锋团队、先锋岗》立项 18 个团队共 89 人，文件如图 129 所示：

中共云浮技师学院委员会办公室

云技师党办〔2023〕34号

关于推进党员“先锋团队、先锋岗”活动的通知

附件 1

党员先锋团队申报汇总表（2023.10.9）

序号	类型	先锋团队名称	党支部	申报成员（第一个为队长）
1	技能竞赛先锋团队	平面设计技术	信息技术系	高启敏、冯贵成、潘欣欣、刘启芬
2	技能竞赛先锋团队	技能竞赛先锋团队	汽车工程系	冯君华、戴培璋、罗绍星、张伟杰、张朴、李浩宏、欧阳丽转
3	教科研攻关先锋团队	博学笃行先锋队	信息技术系	王喜文、张育金、陈 达
4	教科研攻关先锋团队	鸿雁教科研攻关先锋团队	马克思主义学院	桂玉帅、祥沛洋、马晓惠、刘紫盈
5	教学改革先锋团队	创新创业 党员先行	信息技术系	雍思[illegible] 伍婉[illegible]
6	教学改革先锋团队	同心团队	现代服务系	时晓[illegible]
7	教学改革先锋团队	教学改革先锋团队	现代服务系	李万[illegible] 李淑[illegible]
8	教学改革先锋团队	会计课程思政教学改革先锋团队	现代服务系	董[illegible] 欧阳[illegible]
9	教学改革先锋团队	复兴队	马克思主义学院	陈绮[illegible] 莫超[illegible]
10	教学改革先锋团队	铸魂育人先锋团队	马克思主义学院	叶小[illegible] 朱杰[illegible]
11	学生管理先锋团队	学生管理先锋团队	信息技术系	朱明[illegible]
12	学生管理先锋团队	汽车工程系学生管理先锋团队	汽车工程系	宋军[illegible] 聂敏[illegible]
13	学生管理先锋团队	闪闪红星	公共基础部	罗 莉、黎洪露、邓满庆
14	志愿服务先锋团队	不忘初心志愿服务先锋团队	信息技术系	陈立冠、许齐鹏、刘群英、梁建坤、梁燕先
15	志愿服务先锋团队	朝阳志愿者服务团队	机关二	卢啟欣、阮靖允、潘晓晴
16	志愿服务先锋团队	阳光行动志愿服务队	现代服务系	廖荣华、刘莹莹、李文伟
17	志愿服务先锋团队	志愿服务先锋团队	汽车工程系	张晖华、张勇、游骏喜、梁英彩
18	志愿服务先锋团队	后勤不“后”服务先行团队	机关一	陈啟南、朱远才、李勋琴、温继飞

中国特色社会主义思想，永葆
在不同的工作岗位上发挥先锋
堡垒作用，推动学院教育教学
决定，在前期做好申报党员
学院持续推进该活动的开展。

附件 1. 党员“先锋团队”申报汇总表
2. 党员“先锋岗”申报汇总表
3. 党员建设“先锋团队、先锋岗”活动报告

中共云浮技师学院委员会办公室
2023年12月18日

切入点，精心打造“一个党
正气，努力提高教育教学质

— 1 —

图 129 《先锋团队、先锋岗》立项情况

（3）实践效果：按计划，2024 年 7 月，课题组联合学校教务科对《“培优育苗”工程》的“名师+”研修共同体建设和“课程思政”教学改革工作 2 大主要实施项目进行了中期检查，各项目负责人进行了工作汇报。如下图 130 所示：

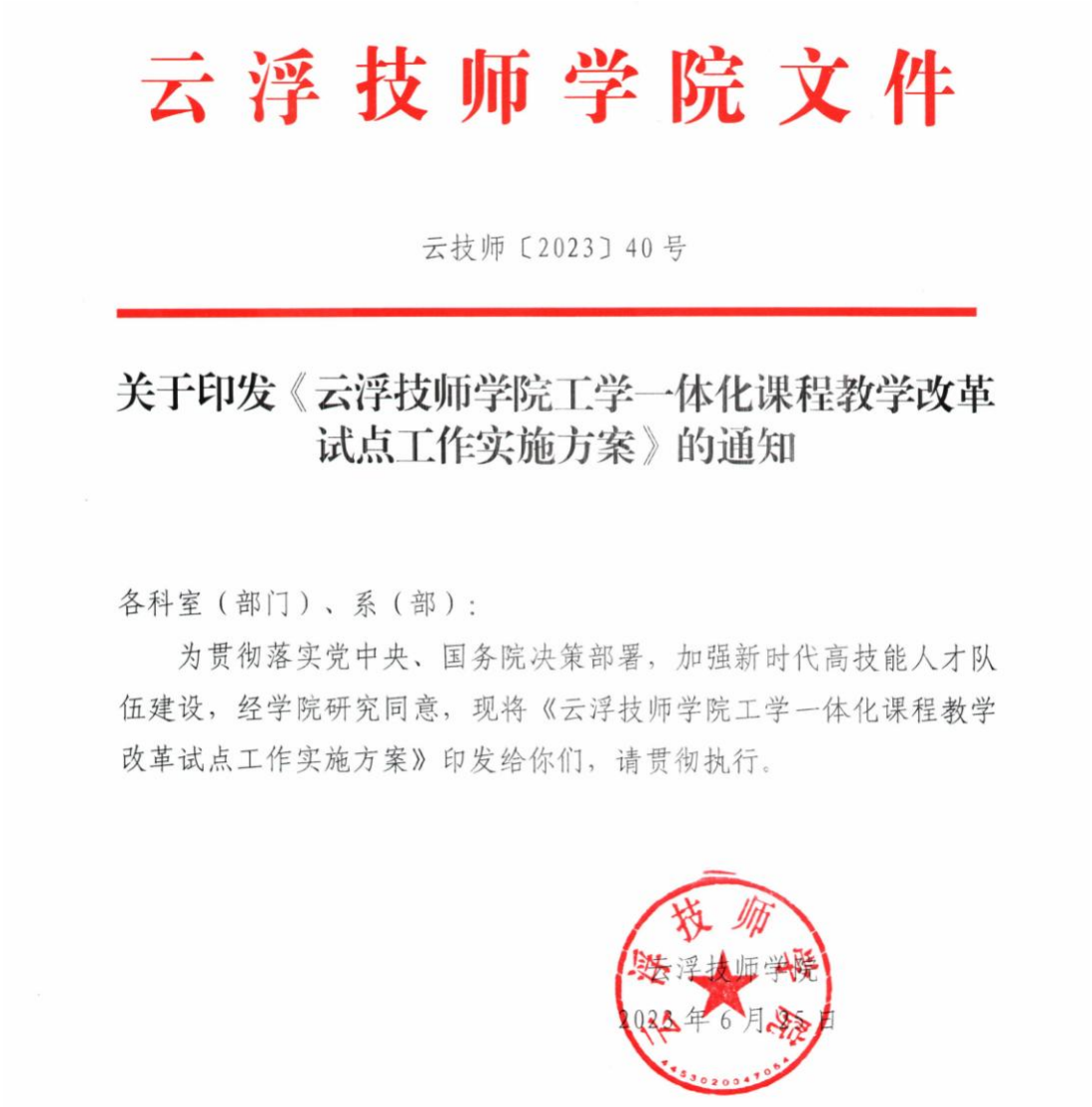
图 130 《“培优育苗”工程》主持人中期汇报会

《“培优育苗”工程》以项目为载体，开展了包括基于“三新一典型”的“名师+”骨干培养、“名师+”技能提升、“名师+”教研、“名师+”科研、“名师+”资源建设、“课程思政”教学改革、教学改革、教科研攻关、技能竞赛等各方面的项目，通过完成项目，“做中学、学中做”对标《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》提升一体化教师综合能力。实施一年来，从中期检查汇

报情况看，《“培优育苗”工程》达到了预期目的，“以点带面”把课题研究实践辐射到全校的教师，完成校内更多一体化教师的培养。

2.9.3 开展工学一体化课程教学改革试点

基于建构主义理论和工学一体化理念，为让教师在真实工作情境中成长，按照《关于深化技工院校改革 大力发展技工教育的意见》和《技工教育“十四五”规划》工作安排，落实人力资源社会保障部关于印发《推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案》的通知精神，结合学院《以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究》省级课题在学院推广，制定《云浮技师学院工学一体化课程教学改革试点工作实施方案》，推动学院开展工学一体化教学改革。文件如图 131 所示：



云浮技师学院文件

云技师〔2023〕40号

关于印发《云浮技师学院工学一体化课程教学改革试点工作实施方案》的通知

各科室（部门）、系（部）：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强新时代高技能人才队伍建设，经学院研究同意，现将《云浮技师学院工学一体化课程教学改革试点工作实施方案》印发给你们，请贯彻执行。

云浮技师学院

2023年6月5日

图 131 实施一体化改革文件

《方案》包括一体化教学专业试点、一体化师资培训、一体化课程教学场地建设、一体化课程教材开发、一体化教学课堂实施等方面的改革实践，实施以来各方面都取得了显著成效。具体如图 132 所示：

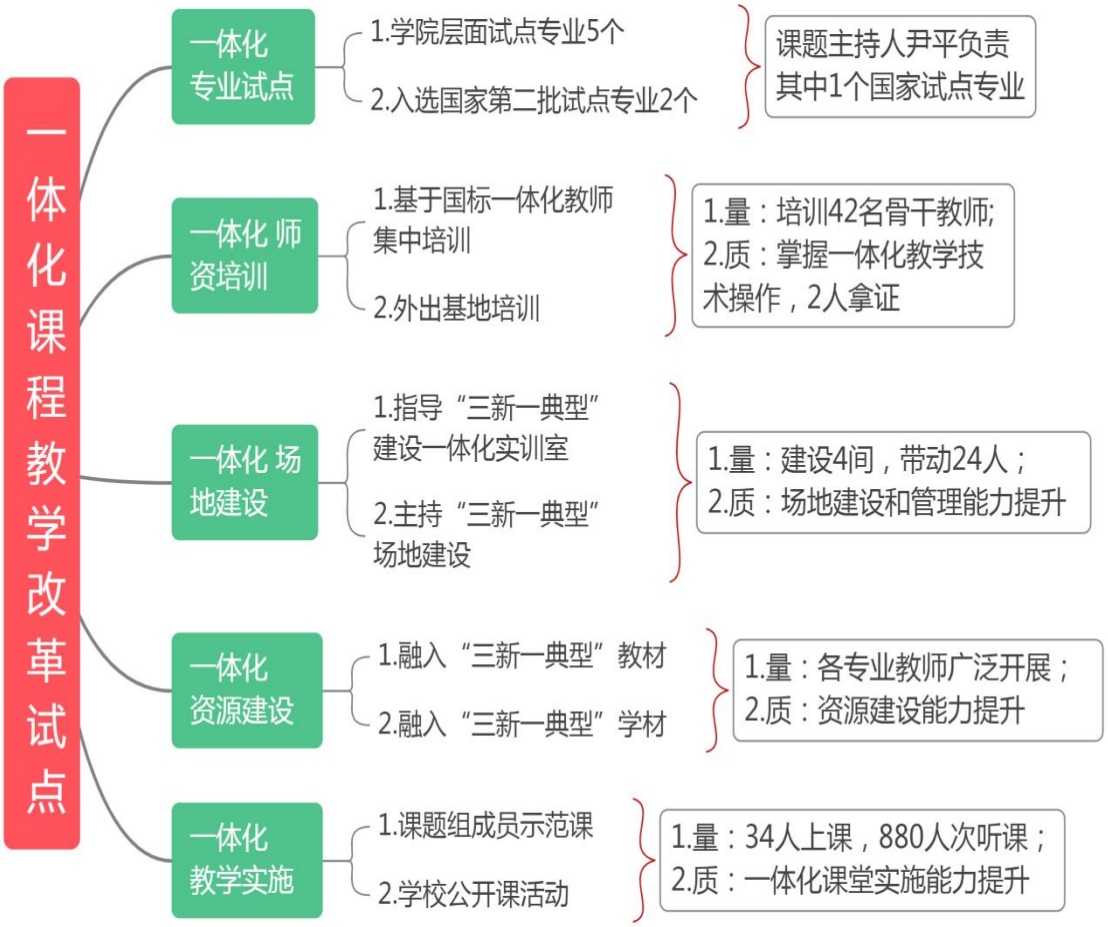


图 132 一体化改革总体情况

各方面取得的成效如下表 35：

表 35：一体化改革取得的成效

序号	建设的项目	取得的效果	备注
1	一体化教学专业试点	学院层面试点专业 5 个，2 个入选国家第二批试点专业	课题主持人尹平主持建设其中 1 个国家试点专业
2	一体化师资培训	开展《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》一体化教师一、二、三级	42 名骨干教师参加，共培训 12 天，基本掌握一体化教学技术操作

		培训标准集中培训	
3	一体化课程教学场地建设	融入“三新一典型”建设一体化实训室 4 间	课题组尹平、李国荣各主持建设 1 间，共 2 间
4	开发一体化课程教材	开发一体化课程 5 门	课题组完成教材 3 本，精品课程 1 门
5	一体化教学实施	组织开展工学一体化教学公开示范课活动，提升教师一体化教学能力	34 名老师举行了公开示范课，共 880 人次参与了听课和评课活动

（1）开展一体化教学专业试点：5 个专业的工学一体化改革试点。其中电子商务、新能源汽车检测与维修 2 个专业入选全国技工院校第二阶段建设院校及建设专业。课题主持人尹平作为主要负责人主持开展新能源汽车检测与维修专业的工学一体化改革试点。如图 133 所示：

附件

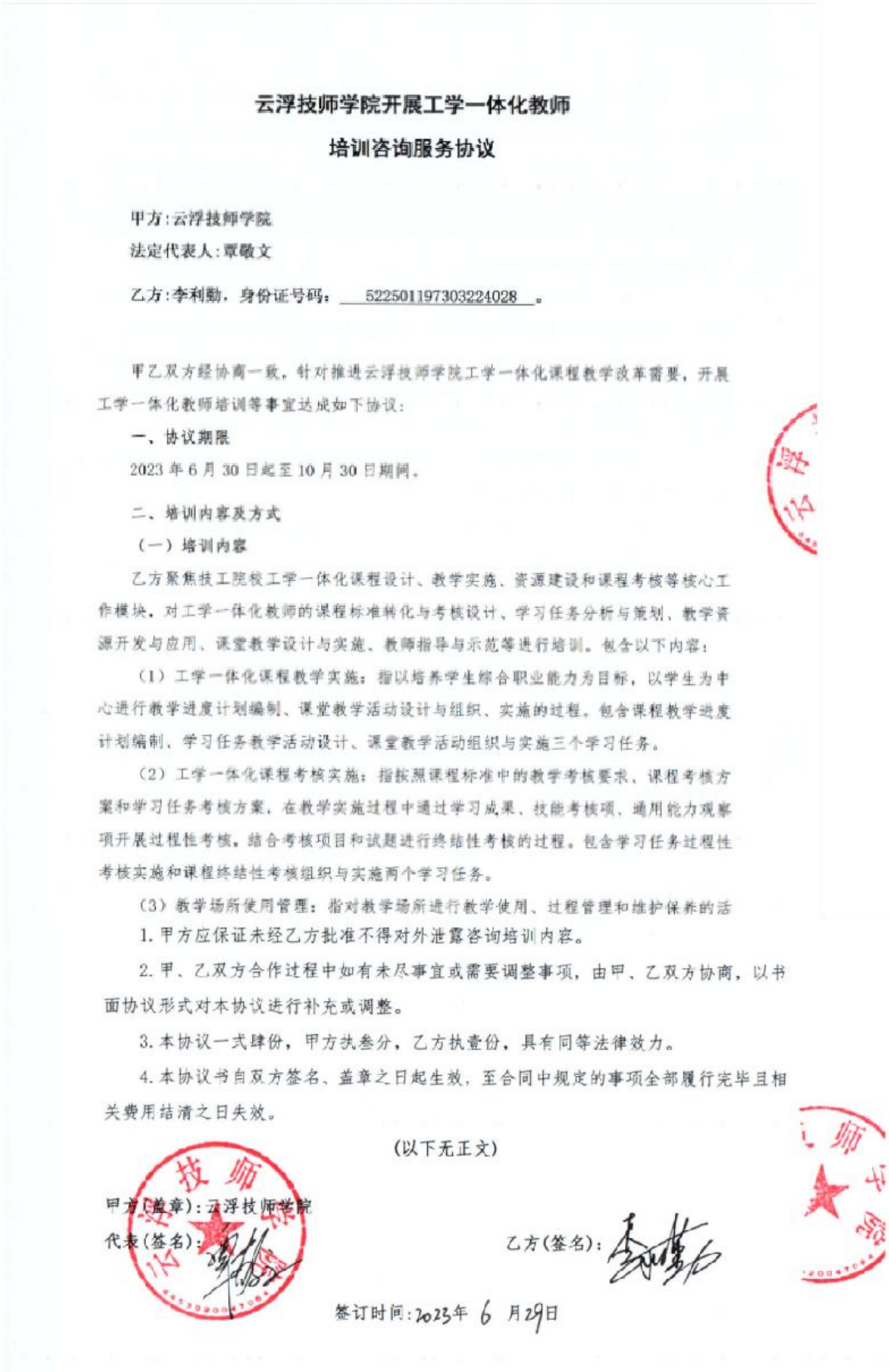
全国技工院校工学一体化第二阶段建设院校及建设专业名单

建设院校名称	建设专业
云浮技师学院*	电子商务、新能源汽车检测与维修

图 133 工学一体化试点专业

（2）一体化师资培训：培训项目自 2023 年 6 月 30 日起至 10 月 30，按基于人社部《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》制定的培训计划进行实施，在规定的时间内完成了既定的培训任务。从教师的参与程度、现场回答交流、学习效果、作业递交情况分析，达到项目开始设定的目标：参与培训的 42 名教师对“技工院校工学一体化教师”涉及的一、二、三级的内容有较深入的了解，并能以独立或以小组的形式来完成作业，基本能掌握各教学单元内容所需要的能力，并能在课堂教学中实践应用。

培训协议文件如图 134 所示：



云浮技师学院开展工学一体化教师

培训咨询服务协议

甲方：云浮技师学院

法定代表人：覃敬文

乙方：李利勤，身份证号码：522501197303224028 。

甲乙双方经协商一致，针对推进云浮技师学院工学一体化课程教学改革需要，开展工学一体化教师培训等事宜达成如下协议：

一、协议期限

2023 年 6 月 30 日起至 10 月 30 日期间。

二、培训内容及方式

（一）培训内容

乙方聚焦技工院校工学一体化课程设计、教学实施、资源建设和课程考核等核心工作模块，对工学一体化教师的课程标准转化与考核设计、学习任务分析与策划、教学资源开发与应用、课堂教学设计与实施、教师指导与示范等进行培训。包含以下内容：

（1）工学一体化课程教学实施：指以培养学生综合职业能力为目标，以学生为中心进行教学进度计划编制、课堂教学活动设计与组织、实施的过程。包含课程教学进度计划编制、学习任务教学活动设计、课堂教学活动组织与实施三个学习任务。

（2）工学一体化课程考核实施：指按照课程标准中的教学考核要求、课程考核方案和学习任务考核方案，在教学实施过程中通过学习成果、技能考核项、通用能力观察项开展过程性考核，结合考核项目和试题进行终结性考核的过程。包含学习任务过程性考核实施和课程终结性考核组织与实施两个学习任务。

（3）教学场所使用管理：指对教学场所进行教学使用、过程管理和维护保养的活

1. 甲方应保证未经乙方批准不得对外泄露咨询培训内容。

2. 甲、乙双方合作过程中如有未尽事宜或需要调整事项，由甲、乙双方协商，以书面协议形式对本协议进行补充或调整。

3. 本协议一式肆份，甲方执叁分，乙方执壹份，具有同等法律效力。

4. 本协议书自双方签名、盖章之日起生效，至合同中规定的事项全部履行完毕且相关费用结清之日失效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：云浮技师学院

代表（签名）：

乙方（签名）：

签订时间：2023年 6 月29日

图 134 培训文件

培训过程性图片，如图 135 所示：

图 135 培训过程性图片

（3）一体化课程教学场地建设：按照课题组提炼的《“三新一典型”转化工学一体化实训室指南》的指引，学院建设了 4 间工学一体化实训室。分别是：汽车涂装修复工学一体化实训室、激光加工一体化实训室、互联网营销师一体化实训室、烹饪一体化实训室。其中汽车涂装修复工学一体化实训室由课题主持人尹平主持建设，激光加工一体化实训室由课题组成员李国荣主持建设。其余 2 个实训室在课题组指导下完成建设。

（4）开发一体化课程教材：课题主持人尹平申请全国技工院校第一批 14 个专业工学一体化课程教学资源开发。以下为申报工作文件，如图 136 所示：

附件 2

工学一体化课程教学资源开发申报表

院校名称	云浮技师学院		
申报专业编码	0435	申报专业名称	新能源汽车检测与维修
申报开发的工学一体化课程名称	开发课程名称：《新能源汽车空调检修》		
是否为本专业国标开发团队成员院校	否	是否为我部公布的本专业工学一体化建设院校	是
	1、《新能源汽车检测与维修》专业申报建设人社部第二阶段工学一体化试点专业获得批准：		
学校意见	以上申报材料真实，另外，如入选开发团队成员，我校将保障开发人员充足开发时间及投入必要开发经费。 （盖章） 2022年11月3日		
已开发情况			

本校牵头开发人员情况

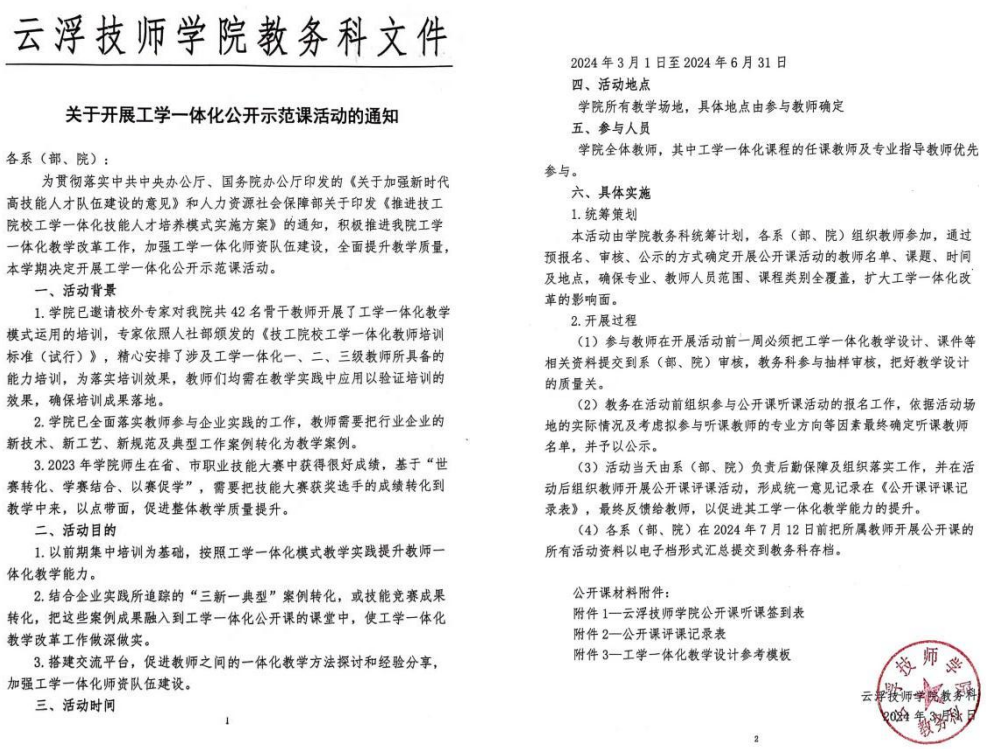
姓 名	尹平	性 别	男	出生年月	1974.06
学 历	本科	职 称	汽车制造与维修工艺高级实习指导教师	职 务	校企合作办主任

1

图 136 工学一体化课程教学资源开发申报材料

（4）**一体化教学实施：**在前面完成了基于“三新一典型”的教学场所建设、教学资源开发后，以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的最后一阶段就是课堂教学实施。为了把“三新一典型”教学资源落实到一体化课堂教学，同时，为了加强前期一体化教师集中培训的效果，把转化的资源和学习到的一体化教学操作技术应用于课堂教学实施，在课题组的策划下，研究期间课题组成员在全校

开展了基于“三新一典型”的示范课，同时推动学院在 24 年春季学期开展了公开课活动。文件如图 137 所示：



云浮技师学院教务科文件

关于开展工学一体化公开示范课活动的通知

各系（部、院）：

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强新时代高技能人才队伍建设的意见》和人力资源社会保障部关于印发《推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案》的通知，积极推进我院工学一体化教学改革工作，加强工学一体化师资队伍建设，全面提升教学质量，本学期决定开展工学一体化公开示范课活动。

一、活动背景

1. 学院已邀请校外专家对我院共 42 名骨干教师开展了工学一体化教学模式运用的培训，专家依照人社部颁发的《技工院校工学一体化教师培训标准（试行）》，精心安排了涉及工学一体化一、二、三级教师所具备的能力培训，为落实培训效果，教师们均需在教学实践中应用以验证培训的效果，确保培训成果落地。

2. 学院已全面落实教师参与企业实践的工作，教师需要把行业企业的新技术、新工艺、新规范及典型工作案例转化为教学案例。

3. 2023 年学院师生在省、市职业技能大赛中获得很好成绩，基于“世赛转化、学赛结合、以赛促学”，需要把技能大赛获奖选手的成绩转化到教学中来，以点带面，促进整体教学质量提升。

二、活动目的

1. 以前期集中培训为基础，按照工学一体化模式教学实践提升教师一体化教学能力。

2. 结合企业实践所追踪的“三新一典型”案例转化，或技能竞赛成果转化，把这些案例成果融入到工学一体化公开课的课堂中，使工学一体化教学改革工作做深做实。

3. 搭建交流平台，促进教师之间的一体化教学方法探讨和经验分享，加强工学一体化师资队伍建设。

三、活动时间

1

2024 年 3 月 1 日至 2024 年 6 月 31 日

四、活动地点

学院所有教学场地，具体地点由参与教师确定

五、参与人员

学院全体教师，其中工学一体化课程的任课教师及专业指导教师优先参与。

六、具体实施

1. 统筹策划

本活动由学院教务科统筹计划，各系（部、院）组织教师参加，通过预报名、审核、公示的方式确定开展公开课活动的教师名单、课题、时间及地点，确保专业、教师人员范围、课程类别全覆盖，扩大工学一体化改革的影响面。

2. 开展过程

（1）参与教师在开展活动前一周必须把工学一体化教学设计、课件等相关资料提交到系（部、院）审核，教务科参与抽样审核，把好教学设计的质量关。

（2）教务在活动前组织参与公开课听课活动的报名工作，依据活动场地的实际情况及考虑拟参与听课教师的专业方向等因素最终确定听课教师名单，并予以公示。

（3）活动当天由系（部、院）负责后勤保障及组织落实工作，并在活动后组织教师开展公开课评课活动，形成统一意见记录在《公开课评课记录表》，最终反馈给教师，以促进其工学一体化教学能力的提升。

（4）各系（部、院）在 2024 年 7 月 12 日前把所属教师开展公开课的所有活动资料以电子档形式汇总提交到教务科存档。

公开课材料附件：

附件 1—云浮技师学院公开课听课签到表

附件 2—公开课评课记录表

附件 3—工学一体化教学设计参考模板

云浮技师学院教务科

2024 年 3 月 1 日

2

图 137 举行公开课文件

开展公开课活动一学期，一共有来自学院各个系部的 34 名老师举行了基于工学一体化理念公开课，据统计，一共 880 人次参与了听课和评课活动。大大促进了学院教师交流学习和教学改革的氛围，调动了老师参与一体化改革的积极性，提升了教师一体化教学能力。成了学校一大工作亮点，如图 138 所示：

图 138 公共课开展情况

课题组策划和推动下开展的学校工学一体化改革试点在一体化专业试点、一体化师资培训、一体化教学场地建设、一体化课程资源建设和一体化教学实施等方面都取得了显著成效。这些实践成果促进了学校以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设，也为学校全面推进工学一体化模式打下了坚实基础。

2.10 研究成果的推广应用

在创新模式、教学资源和科技成果转化应用 3 方面进行了积极的推广应用，并取得显著成效。课题研究推广应用情况汇总如表 36：

表 36　课题成果推广应用情况表

序号	成果分类	成果推广单位及成果名称	主要内容	主持人
1	一体化师资培养模式	广东技术师范大学 教师创新能力培养与专业发展	基于“三新”教师创新能力与专业发展	杨志义
2		佛山市技师学院 深度学习教学设计与实施	基于行业企业“三新一典型”教师教学教研能力提升	杨志义
3		重庆万州技师学院 工学一体化课程教学设计与实施	基于行业企业“三新一典型”教师工学一体化教学能力提升	杨志义
4	教学资源推广应用	广东省职业技术教研室 《汽车发动机电控系统》课程思政建设	基于“三新一典型” 课程思政建设 一体化模式下课程思政课程开发与实施	尹平
5	科技成果转化应用	国家知识产权局 发明专利科技成果落地转化	2 项发明专利开放许可给企业使用	尹平
6		应急换胎神器项目落地转化	指导学生创办企业	尹平

2.10.1 创新模式推广应用

分别在广东技术师范大学、佛山市技师学、重庆万州技师学院等院校进行了应用推广专题讲座。如图 139、140 所示：

广东技术师范大学
师资培训中心

邀请函

江门市技师学院：

为深入贯彻习近平总书记关于深化东西部协作重要指示精神，落实广东省政府、贵州省政府《粤黔东西部协作协议》要求，全面提升贵州省职业教育教师队伍整体素质和专业化水平，培养和造就符合贵州省职业教育特色的教师。由广东技术师范大学师资培训中心承办2024年贵州省职业院校教师顶岗置换培训项目，现诚邀贵院先进制造系主任杨志义为贵州省各职业院校教师对如何提升教师创新能力培养与专业发展作专题讲座，上课时间为9月9日。

请给予支持为盼！

感谢贵院对我校培训工作的大力支持！

（联系人：张广潮，联系电话：13650967892）

广东技术师范大学师资培训中心

2024年9月4日

图139 邀请函及讲座主题

图 140 课题组成员杨志义在佛山市技师学院讲座

2.10.2 教学资源推广应用

课题研究取得的教学资源实践成果也应用到了全省范围内。课题主持人尹平负责开发的《汽车发动机电控系统》课程思政开发建设 2023 年获得了由省教研室组织的广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖。该模式由省教研室在全省技工院校推广，相关文件如图 141 所示：

广东省课程思政开发与建设案例评选一等奖作品

推文素材整理指引

根据省教研室评比及推广工作安排，拟将 2022 年广东省课程思政开发与建设案例评选一等奖作品分期在省教研室公众号发布推文，让更多老师了解获奖作品在课程思政开发、建设方面的创新之举、经验之道，以期提升我省技工院校教师课程思政开发与建设的能力和水平，形成所有课程同向同行协同育人的合力。现请你完善你的参赛资料（未提及的资料不需要提供），并及时发回联系人林晓云。完善后的资料应包括**四份**文件：

一、课程思政开发与建设的思路（包含：（一）课程思政开发的理念；（二）思政元素的挖掘；（三）课程思政的实践应用；（四）课程思政开发的亮点；（五）课程思政融入教学和育人的效果），字数控制 1500 字左右；

二、完善后的大纲（正文小四宋，1.5 倍行距；WORD 文档、PDF 格式各一份）；

三、完善后的一次课的教案（参赛作品中的任意一次课，正文小四宋，1.5 倍行距；WORD 文档、PDF 格式各一份）；

四、与教案内容一致的一个 5 分钟微课视频（即参赛上报的微课视频，时长剪辑 5 分钟以内）。

特别提示：以上资料需于 12 月 25 日下午 5：00 前提交至信箱：

645365419@qq.com

广东省职业技术教研室

深圳技师学院马克思主义学院

联系人：林晓云 13430503302 （微信在群）

咨　询：张东风 13682588568 （微信在群）

参考：课程思政开发与建设的思路（样板）

课题名称：********（四号宋加黑居中）

项目负责人：***

团队成员：*** *** *** ***

单位名称：**********

正文：

（一）课程思政开发的理念

（二）思政元素的挖掘

（三）课程思政的实践应用

（四）课程思政开发的亮点

（五）课程思政融入教学和育人的效果

字数控制 1500 字左右；

图 141 省教研室推广文件

2.10.3 科技成果转化应用

通过国家知识产权局专利业务办理系统 https://cponline.cnipa. gov.cn/ 和广东省专利开放许可试点专区 https://zlxk.gpic.gd.cn/#/home 2 个平台进行 2 个发明专利技术“一种脚踏式千斤顶组合工，专利号：202210479262.5”和“一种用于汽车开门的防撞车门限位器，专利号：202210479210.8”的开放许可转化落地。并成功转化到珠三角企业使用，取得了云浮市首次突破。云浮市知识产权运营中心和云浮技师学院都进行了报道。如图 142 所示：

图 142 相关报道

2.11 邀请专家悉心指导

2.11.1 召开开题报告会

2023 年 4 月 26 日，我院召开了课题研究开题报告，由广东省国防科技技师学院院长郑楚云作为评审专家组长，邀请广东省战略性产业人才培养与评价联盟

龙纪文主任、广东广业集团云硫矿业公司严永福工程师以及校内教师作为评审专家，在评审组的指导下进一步确立了研究方案，探究了课题研究新思路，保证了整个研究步骤井然有序，课题研究有序有效推进。如图 143 所示：

图 143 开题报告会

2.11.2 召开中期评审会

2023年12月21日召开了课题研究中期评审会，专家组由广东省国防科技技师学院院长郑楚云，广东省机械技师学院系主任邱泽伟，中国汽车维修行业协会技术和标准化委员会委员、中车行标准化技术委员会委员褚宏路，以及学院

党委书记杨晓明、教务科科长夏冬组成。会上，专家组认真听取了课题组对课题自开题以来开展研究工作的汇报，认真查阅课题研究的相关材料并询问。专家组一致 认为，课题组能根据课题研究计划进行了较高质量的实施，通过对教师的企业实践、外出培训、收集企业“三新一典型”进行教学开发、积极参与技能竞赛和创新创业大赛、服务社会等活动来实践探索如何以“三新一典型”落实一体化师资队伍的建设问题。学校还组织实施了《云浮技师学院“名师+”研修共同体建设工作实施方案》、《云浮技师学院“课程思政”教学改革工作实施方案》等活动，在推动一体化师资队伍建设取得了一定的成效，特别是在教学教研、技能竞赛、科技创新等方面取得了丰富的成果。基本解决了课题研究中涉及的关键技术问题，已完成了项目预期成果的 80%以上，建议在项目研究内容等方面，进一步细化及优化。如图144所示：

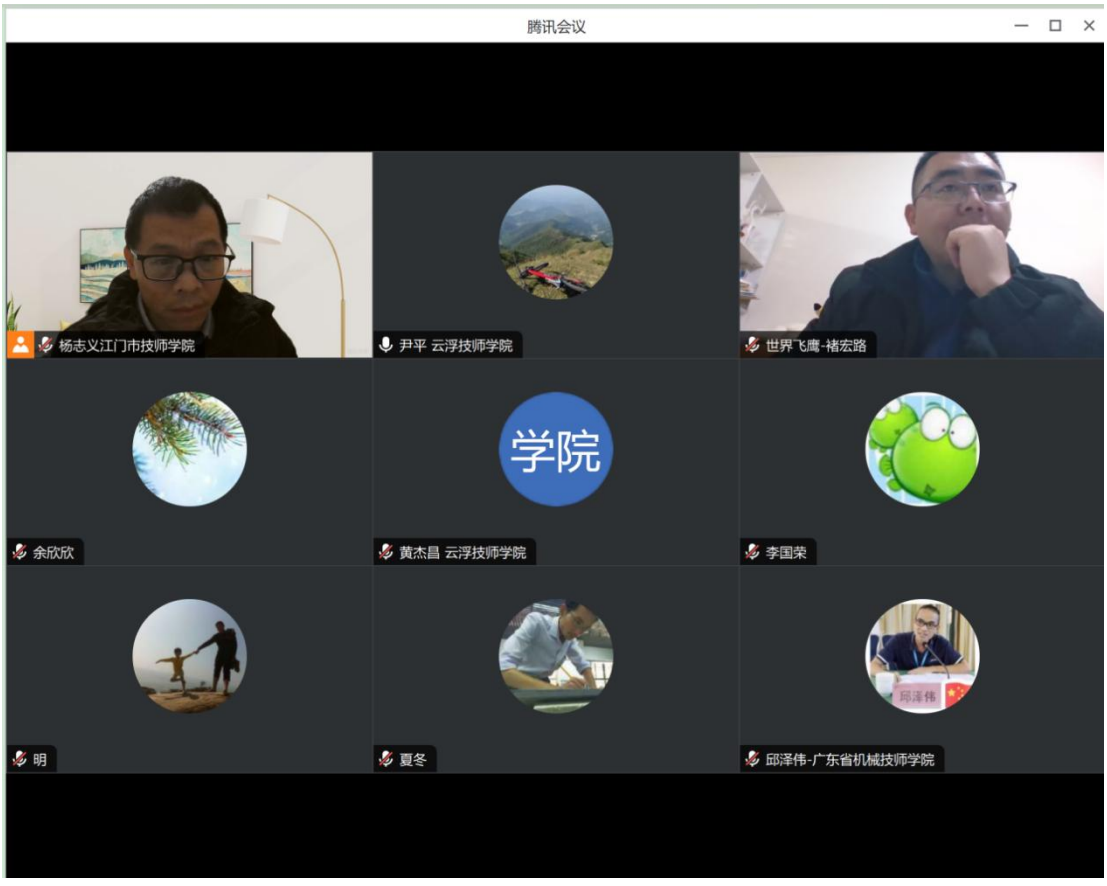


图 144 中期检查汇报会

2.11.3 召开结题评审会

邀请广东技术师范大学交通学院院长徐伟教授召开了课题结题评审会。徐伟教授听取课题自研究以来开展的研究工作汇报后，充分肯定课题研究工作，课题研

究目标明确，过程详实，成果丰硕。对后续如何推广课题研究成果等工作进行了指导，方便各技工院校的学习和借鉴。如图 145 所示：

图 145 结题报告会

3 研究成效

为更直观和从整体上概览课题研究成效，首先用一张图进行展示，如图 146 所示：

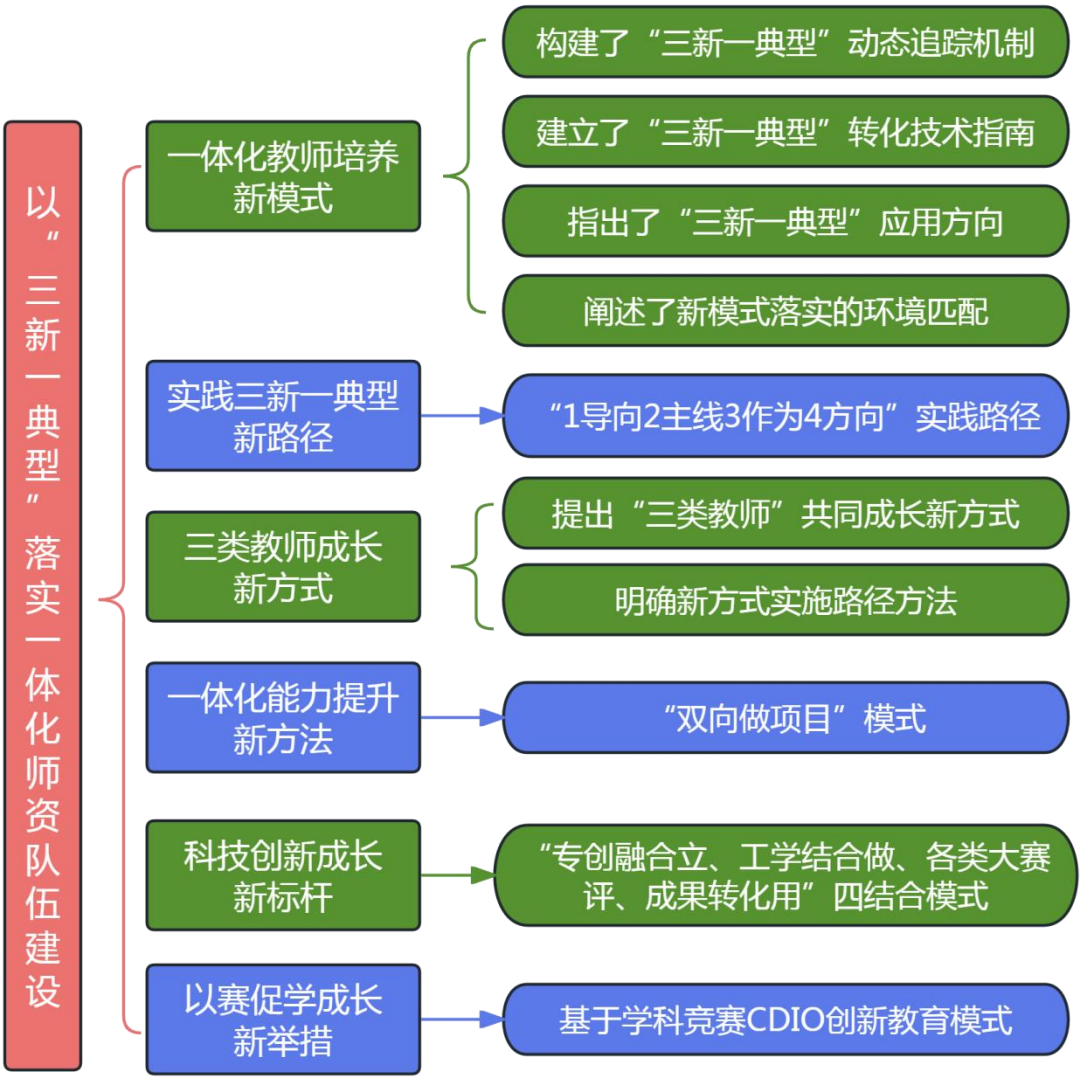


图 146 课题研究成效概览

3.1 形成了以“三新一典型”落实一体化教师培养新模式

形成了教师通过追踪收集行业企业“三新一典型”再转化应用“三新一典型”过程中落实一体化师资队伍建设新模式。从动态追踪、转化指南、应用方向及环境匹配 4 方面完成了整个模式的配套。新模式解决了如何从“三新一典型”的角度培养一体化教师这个课题拟解决的关键问题。

3.1.1 构建了“三新一典型”动态追踪机制

《“三新一典型”的动态追踪管理机制》分追踪收集指南和管理更新机制两

大部分。追踪收集指南从概念界定、准备工作、追踪收集方向都进行了详细阐述。管理更新机制从制定管理制度、规范管理、建立资源库以及持续更新都进行了细致分析。

3.1.2 建立了“三新一典型”转化技术指南

以“三新一典型”培养一体化师教师关键在于基于“三新一典型”教学资源转化。为此课题组通过大量实践研究和专家的指导修正，形成了《基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南手册》。

手册由基于“三新一典型”教学资源转化的共性技术指南、各类型资源个性化转化技术指南和相关附件三部分组成。共性技术指南从整体上阐述了所有一体化资源共性的转化操作指南，简单说明了各类型资源转化的总体流程。个性化转化技术指南则分门别类地对各类型资源具体转化的每一步操作进行了细致阐述。同时还附上了课题组对每类型资源的转化开发报告。

手册把握了总体操作流程，细化了具体操作步骤，还列举了每类资源的转化报告，全方位地呈现了基于“三新一典型”教学资源转化技术，具有很强的指导下和可操作性。

3.1.3 指出了“三新一典型”应用方向

指出了从转化为教学资源应用于一体化教学和转化产科技成果应用于企业生产两方向进行应用。并进行了两方向应用的方式方法举例说明，为教师开阔了应用方向。

3.1.4 阐述了新模式落实的环境匹配

从校企合作和管理机制 2 方面阐述了新模式落实的环境匹配。一方面，通过深化产教融合加强校企合作，搭建更多的校企合作平台以利于“三新一典型”的追踪收集和保持更新；一方面，建立和更新一体化教师培养相关的管理机制，在相关政策、管理、后勤保障中给予更多的支持，以更加利于一体化教师的成长。从平台渠道和后勤保障两方面为新模式落实保驾护航。

3.2 形成“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”的“三新一典型”实践新路径

为使以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设新模式更好地具体落地实施，解决如何从“三新一典型”的角度培养一体化教师的具体落地问题，课题组提炼出了以产出工学一体化资源成果为导向，围绕追踪收集“三新一典型和转化应用

“三新一典型”这 2 条主线，以师德作为根本、团队作为形式、项目作为载体 3 个作为，从企业实践、技能竞赛、科技创新、社会服务 4 个方向开展项目实践活动的“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”实践路径。

课题组基于该实践路径从课题组和学校两个层面开展了大量的实践研究活动，取得了丰富的实践成果，以取得的成果为依据，对标国家相关文件标准，通过对比前期调研分析情况，一体化师资队伍建设成效显著，验证了该实践新路径是有效的。

3.3 形成带头人引领“三类教师”共同成长的新方式

3.3.1 提出“三类教师”优势互补共同成长新方式

为解决如何发挥专业带头人在“三新一典型”作用这一课题拟解决的关键问题，课题组提出了以团队为形式，专业带头人引领“三类教师”优势互补共同成长新方式。

从前期调查分析发现，教师按来源结构可以分为：有教学经历无企业经历的“有教无企”、有企业经历无教学经历的“有企无教”和无企业经历无教学经历的“无企无教”三类教师。三类教师在能力结构上又各有所长。基于工学一体化教师的互补性特征，提出组建各类型教师团队开展师资队伍建设“以团队为形式”的最优形式。

为保证团队建设更有效开展工作，团队组建在来源结构上包括“三类教师”，在能力梯次上包括带头人、骨干教师、年轻教师，在能力类型上专业技术能力强的“实践型教师”与资源开发能力强的“学术型教师”相互搭配。这样达到优势互补、协同成长的目的。

专业带头人领航团队开展各项实践活动从促进带头人需求层面和成长层面都是有效的。一方面，依据马斯洛人类 5 层级金字塔模型需求层次理论，人的生理需求、安全需求、爱和归属的需求、尊重需求和自我实现需求等基本需求从底部向上。带头人领航团队成长可以满足尊重需求和自我实现需求等更高层次的需求，这可以促进带头人积极投入实践工作。一方面，依据布鲁姆 6 大认知层级理论，从浅层学习到深度学习的学习底层逻辑，带头人的认知可以在带领团队实践中提升到分析、综合和评价的高阶认知层次；同时，依据由著名的物理学家费曼发明的费曼学习法，专业带头人在带领团队过程中用“输出”驱动“输入”，以

教促学，可以成倍的提高带头人的学习效率。

3.3.2 明确新方式实施路径方法

为明确新方式的具体实施路径方法，课题组策划在学校开展了《“培优育苗”工程》。《“培优育苗”工程》以团队为形式，组建了包括基于“三新一典型”的“名师+”骨干培养、“名师+”技能提升、“名师+”教研、“名师+”科研、“名师+”资源建设、“课程思政”教学改革团队、教学改革先锋团、教科研攻关先锋团、技能竞赛先锋团等实践团队。

《“培优育苗”工程》以各种团队为形式，在带头人引领下带动了包括“三类教师”在内的共 216 人次，占比全校 80%的教师参与了各项活动，极大地促进了学院一体化师资队伍建设。

3.4 形成一体化教师专业技术和教学能力同步提升新方法

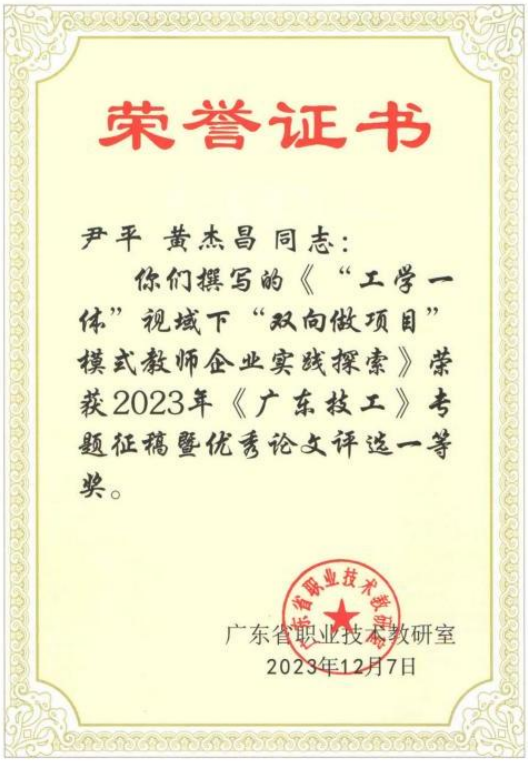
提出“双向做项目”模式达成一体化教师专业技术和教学能力同步提升新方法：不同梯次教师组建团队，下企业“解决技术难题、生产实践或开发新产品”，回院校“基于“三新一典型”开发教学资源”应用于教学，完成“双向做项目”。

“双向做项目”模式下，教师一方面通过“做企业方向项目”深度融入企业生产，既能提升自身专业技能和职业素养，同时又能挖掘出行业企业“三新一典型”实践资源。另一方面通过“做教学方向项目”转化企业实践成果为教学资源，既能提升教师的工学一体化教学资源开发能力推进工学一体化模式的应用，同时又能融入行业企业新技术、新工艺、新规范“三新”更新专业课程内容。同时，“双向做项目”模式基于成果导向进行企业方向和院校方向“双向考核”，依据输出的实质性成果进行评价验收，从而保证项目任务高质量完成。

基于该新方法，课题组开展了大量的实践活动，取得了丰富的成果。一方面瞄准行业企业的痛点问题，研发发明专利技术，解决行业痛点，助推企业发展。一方面，基于行业企业“三新一典型”开发了大量的一体化教学资源。特别是在研发发明专利技术，解决行业痛点方面取得显著成效，实现了云浮市高校的科技成果首次向珠三角企业转化，取得云浮市的历史性突破。云浮市知识产权运营中心对此进行了宣传报道。如图 147 所示：

图 147 云浮市知识产权运营中心报道

基于该模式方法的实践提炼撰写论文《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》获 2023 年广东省职业技术教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖。同时，在香港职业及专业技能提升计划服务中心主办《技工教育》杂志社，国际刊号：ISSN3007-4177，2024 年 06 月收录发表。如图 148 所示：


荣誉证书

尹平 黄杰昌 同志：

你们撰写的《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》荣获2023年《广东技工》专题征稿暨优秀论文评选一等奖。

广东省职业技术教研室

2023年12月7日

《技工教育》杂志社

编辑部稿件录用通知

（中文-简体）

尹平同志：

您撰写的《“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索》一文初审已通过杂志社录用要求，拟于近期刊发。

《技工教育》期刊是由香港职业及专业技能提升计划（VPAS）服务中心主办的国际 OA 学术期刊。您可通过服务中心官网：www.hkvpas.com 或中心公众平台浏览及下载。

投稿邮箱：hkvpas@outlook.com

国际标准刊号：ISSN 3007-4117

感谢您对《技工教育》期刊的支持。

香港职业及专业技能提升计划

（VPAS）服务中心

《技工教育》杂志社

2024 年 6 月 4 日

图 148 论文获奖及发表

由此可见，“双向做项目”模式一体化教师专业技术和教学能力同步提升新方法。

3.5 形成以“科技创新”带动一体化教师成长新标杆

新质生产力背景下，科技创新创业与工学一体化人才培养模式有着内在的紧密联系，其本质都是紧密地把科技创新、教学、生产等活动衔接到一起，最终目的是基于产业面向未来提高学生综合素质，提升人才培养质量。而对于专业教师而言，科技创新创业能力和工学一体化能力也是合二为一相辅相成的。

课题组提出了利用“双创”平台基于“专创融合立、工学结合做、各类大赛评、成果转化用”四结合模式做项目提升教师工学一体化教学能力的新思路新方式。

模式概述：在“以赛促教、以赛促训”理念下，基于各类创新创业大赛，通过“专创融合立项目、工学一体做项目、各类大赛评项目、成果转化用项目”四个环节，以“项目+导师+团队”形式真实地完成产品或系统的构思、设计、实施和运行的全生命周期，以“双创大赛”形式接受来自院校、企业、行业专家的综合评价，最后基于“工学一体化课程开发标准”把项目成果转化为专业教学资源用于课程教学。整个过程对标了工学一体化教师专业技能、课程开发和课堂教学

三大核心职业能力，体现了工学一体化模式的“做中学，学中做”核心理念，做到了让教师边做边成长，从而大大提升了教师工学一体化教学能力。如图：

基于该新思路，课题组开展了大量的实践活动，取得了丰富的成果。研究期间获得 2 项发明专利授权并落地转化，开发 4 个新产品并应用于社会。更值得一提的是课题组尹平和杨志义指导学生团队在 2022 年广东省“众创杯”创新创业比赛中获得技能工匠争先赛铜奖，取得了云浮市的历史性突破。如图 149 所示：

图 149 获奖证书

云浮市人社局和南方+都对此进行了大量的宣传报道。如图 150 所示：

图 150 南方+及云浮市人社局报道

基于该模式方法的实践提炼撰写的论文《基于“双创”大赛以”专创融合立、工学结合做、各类大赛评、转化教学用“项目式模式提升教师一体化能力实践研究 》获得 2023 年广东省职业技术教研室《广东技工》优秀论文评比二等奖。如图 151 所示：

荣誉证书

尹平 杨志义 同志：

你们撰写的《基于“双创”平台“专创融合立、工学结合做、各类大赛评、成果转化用”做项目提升教师一体化能力实践研究》荣获2023年《广东技工》专题征稿暨优秀论文评选二等奖。

广东省职业技术教研室

2023年12月7日

图 151 论文获奖证书

由此可见，“科技创新”是带动一体化教师成长的新思路新方法。

3.6 形成“CDIO 模式”以赛促学促进一体化教师成长的新举措

“CDIO”代表构思（Conceive）、设计（Design）、实施（Implement）和运作（Operate），基于杜威经验学习理论，根植于皮亚杰建构主义和认知发展

理论。该方法创造了能够深化学习技术基础和实际能力的二元学习经验。将企业生产实践问题和职业教育学科问题相结合，学习专业知识同时专注解决实际问题，把“高素质技术技能人才”的个人能力和解决复杂实际问题能力结合起来培养。该模式旨在为学生提供真实世界里与社会工作紧密结合的背景环境。

课题组以“CDIO”模式结合包括技能竞赛和科技竞赛的各类竞赛，“以赛促新”、“以赛促学”进行了大量的实践活动。取得了显著成效。

以“CDIO”模式集训学生参加技能竞赛，教师带领学生深入企业真实生产，在真实世界里与社会工作紧密结合的背景环境训练学生，专注解决实际问题，提升解决复杂实际问题能力。2023 年，课题主持人尹平以此模式指导学生徐俊豪深入企业训练。在企业进行了反复的以解决复杂实际问题的训练后，徐俊豪参加广东省第三届职业技能大赛，获得重型车辆维修项目第二名。这次成绩的取得，是云浮市突破。云浮市人社局对此进行了大力的宣传报道。相关证书如图 152 所示：

图 152 相关荣誉证书

基于该模式方法课题组还进行了大量的学科科技类竞赛，也取得了显著成效。基于这些实践提炼撰写的论文《基于学科竞赛的 CDIO 创新教育模式研究——以《机械设计基础》为例》获得 2022 年广东省职业技术教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖，并在广东省人力资源和社会保障厅主管广东省职业技术教研室主办的《廣東技工》2023 年第 3 期总第 64 期发表。如图 153 所示：

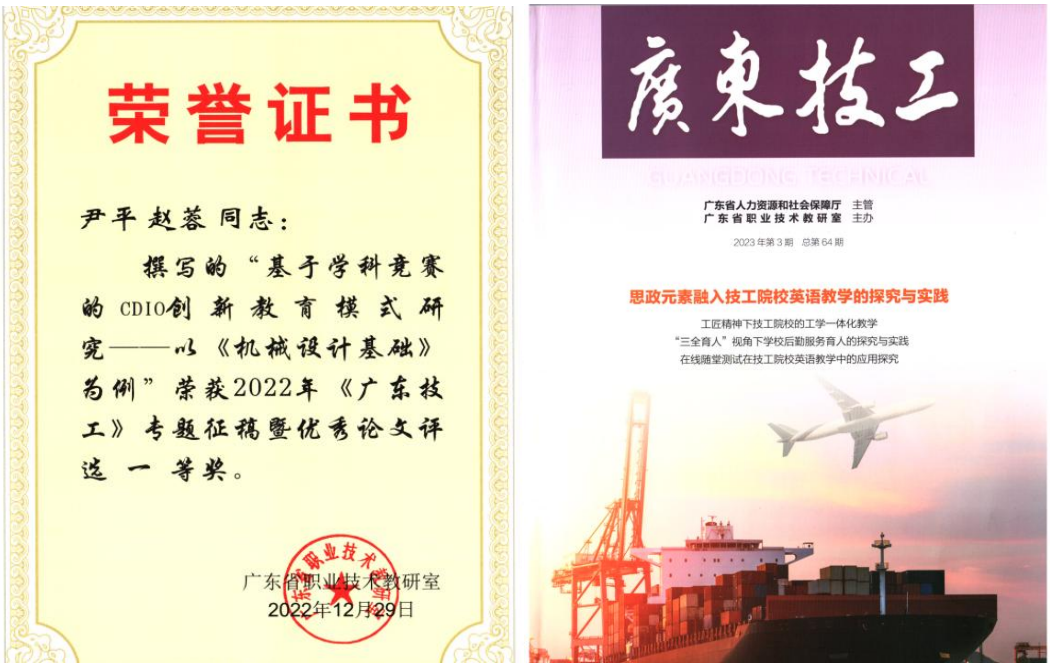


图 153 论文获奖及发表

由此可见，“CDIO 模式”以赛促学是促进一体化教师成长的新举措。

4 研究结论

为更直观和从整体上概览课题研究结论，首先用一张图进行展示，如图 154 所示：

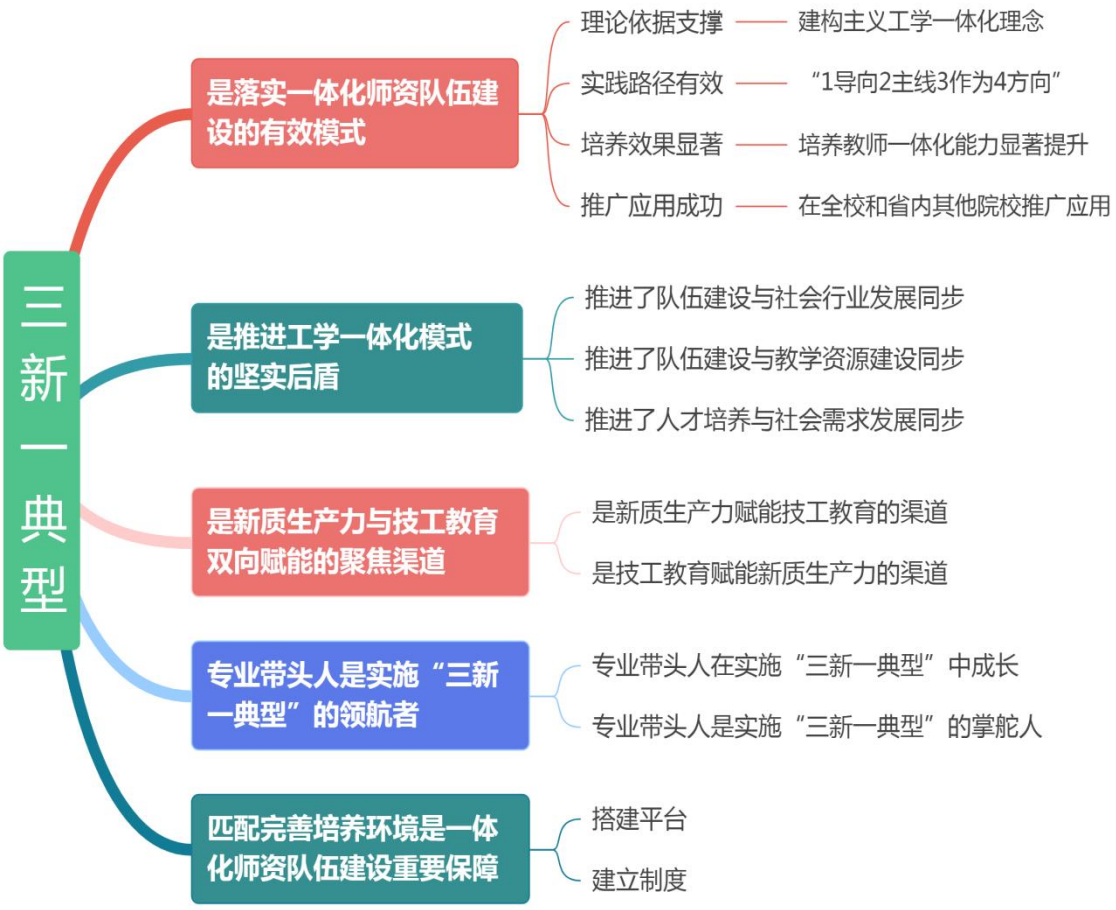


图 154 课题研究结论概览

4.1 “三新一典型”是落实一体化师资队伍建设的有效模式

工学一体化教师职业能力习得必须与真实工作情境相链接，通过不同实践场域里的参与式实践建构和完善自己的职业能力体系。专业能力习得主要通过强化企业真实环境的专业职业实践训练来实现；教学能力习得则通过不断的教学行动和教学反思来实现。以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的模式是贴合了一体化教师职业能力习得机理的有效模式。

4.1.1 理论依据支撑：建构主义工学一体化理念

该模式以建构主义和工学一体化理念为培养一体化教师的理论依据和指导思想。建构主义理论强调知识是个体在与环境互动中主动建构的，需社会互动和情境结合。工学一体化理念强调通过实际工作场景中的学习，培养学习者的专业

技能和职业素养。

建构主义理论指导下的学习，能够更好地适应工学一体化中实际工作需求，而工学一体化则为建构主义提供了丰富的实践场景，两者相辅相成，共同推动一体化教师成长。

以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的模式把一体化教师的培养融入到企业实际生产环境和工学一体化模式技能人才培养的实践情境中基于“做中学、学中做”成长，符合建构主义理论和工学一体化理念。

4.1.2 实践路径有效：“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”

课题组基于“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”落实“三新一典型”的实践路径开展完成的大量实践研究，并取得了丰富成果。同时，在全校范围内基于“1 导向 2 主线 3 作为 4 方向”实践路径实施了《“培优育苗”工程》和《一体化教学改革实施方案》，对该路径进行了推广应用，取得了丰富成果。这些实践活动及成效验证了该路径是有效的。

4.1.3 培养效果显著：培养教师一体化能力显著提升

经过基于以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设思路路径的实践活动，培养的一体化教师成长效果显著。形成了 2 份拟培养的一体化教师成长报告，分别是作为专业带头人代表尹平的成长报告和作为年轻教师代表黄杰昌的成长报告。2 份报告围绕三新一典型开展的实践、实践中取得的成果、对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022 年）》的个人成长及团队建设与带头引领作用。

经过基于以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设校本创新路径的大量实践，研究期间，尹平和黄杰昌老师在立德树人、专业技能、教学能力、科技创新创业、教科研、技能人才培养等方面都获得大量荣誉，对标《职业教育“双师型”教师基本标准（2022 年）》，这些涉及到一体化教师各方面能力的荣誉，说明了尹平和黄杰昌老师工学一体化教学能力得到了显著提升。

4.1.4 推广应用成功：在全校和省内其他院校推广应用

2023 年模式在云浮技师学院全面推广应用，通过《“培优育苗”工程》和《一体化教学改革实施方案》在学院实施并取得丰富成果。基于该模式，2024 年 6 月修改更新了《云浮教师学院教师企业实践和调研管理办法》，2024 年 7 月出台了《云浮技师学院一体化教师管理制度》和《云浮教师学院兼职教师管理

办法》，为以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设匹配了良好环境。同时，通过专题讲座的形式在广东技术师范大学、佛山市技师学院、重庆万州技师学院等省内外院校进行推广。

综上所述，以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设，理论上有支撑，实践上有路径，效果上有成绩，推广上有应用，证明该模式是有效的。

4.2 “三新一典型”是推进工学一体化模式的坚实后盾

以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设能实现 2 个同步：队伍建设与社会行业发展同步和队伍建设与教学资源建设同步。从而实现技能人才培养与社会需求发展同步。

4.2.1 “三新一典型”推进了队伍建设与社会行业发展同步

教师在《“三新一典型”的动态追踪管理机制》指引下，通过各种渠道追踪收集“三新一典型”的过程就是教师紧跟社会行业发展的过程。面向真实世界，让教师通过做企业需要的事成长。研究期间课题组带领各种教师团队进行的企业实践、调研、解决企业技术难题，多形式参与技能竞赛，多方式进行科技创新，所有这些活动无疑是促进了教师与社会和产业发展的紧密度。

4.2.2 “三新一典型”推进了队伍建设与教学资源建设同步

教师在《基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南》的指导下，把“三新一典型”融入转化为一体化教学资源，从而实现一体化师资队伍建设与一体化教学资源建设同步。研究期间，课题组及学院其他团队转化了大量的一体化教学资源，促进了教学资源的更新。

4.2.3 “三新一典型”推进了人才培养与社会需求发展同步

目前技能人才培养与社会行业需求普遍存在“两张皮”问题：培养出来的学生的综合职业能力，难以满足行业企业快速变化的需求。归根到底是因为人才培养专业设置、培养方案和教材内容严重滞后等，特别是新技术、新工艺、新规范和典型工作案例在人才培养中的应用非常缺乏。破解当前的局面，需要从人才培养模式、一体化教师职业技能能力的提升、校企实践制度等方面进行综合改革。

融入“三新一典型”是培养符合行业企业人才需求的重要抓手，以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设从师资队伍和资源建设两方面让企业标准落实到技能人才的成长，从而解决“两张皮”问题，实现技能人才培养与社会需求发展

同步。

4.3 “三新一典型”是新质生产力与技工教育双向赋能的聚焦渠道

新质生产力背景下，技工教育必须实现与新质生产力双向赋能，协同发展。而“三新一典型”则是新质生产力与技工教育双向赋能的聚焦渠道。

4.3.1 “三新一典型”是新质生产力赋能技工教育的渠道

新质生产力是技工教育创新发展的新动力，将催动技工教育发生系统变革。技工教育应把好与新质生产力适配的关键点。习近平总书记强调，生产关系必须与生产力发展要求相适应。对于技工教育而言，便应按照发展新质生产力的要求，找准增强社会适应性的难点堵点卡点痛点，把好关键环节和重点任务，适应并引领加快形成新质生产力的发展格局。关键点就是要优化专业布局，根据技术发展新趋势，动态追踪工作世界及职业结构的变化，基于此“三新一典型”就是新质生产力赋能技工教育的渠道。

4.3.2 “三新一典型”是技工教育赋能新质生产力的渠道

新质生产力的第一要素是新型劳动者。技工院校作为促进教育链、产业链、人才链、创新链“四链”融合的主战场，要畅通教育、科技、人才的良性循环。“三新一典型”则是畅通教育、科技、人才的良性循环的聚焦点，是技工教育赋能新质生产力的聚焦渠道。

（1）教育：及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学内容，进而培养更多的高素质技术技能人才，满足新质生产力对人力资本的需求。这是本课题研究的主要内容。

（2）科技：开展有组织科技创新，将服务产业转型升级、促进企业技术革新摆在突出位置，把科技创新成果在具体产业和企业上的应用研究作为科技创新的主攻方向。课题研究期间基于“三新一典型”帮企业解决了实际难题，研发了2项发明专利，开发了4项创新产品，并且都实现了转化落地。这些都是赋能新质生产力的具体表现。

（3）人才：通过加强校企合作以及与社会“众创空间”的合作，帮助学习人及时将创新构思转化为实际产出，进而推动新质生产力的形成与发展。研究期间，课题组积极打造创新平台，积极搭建集科研攻关、技术研发、成果转化、人才培养于一体的高水平“政产学研用”协同创新平台，形成技工教育赋能产业高

质量发展策源地。成果上，研究期间共指导 3 个学生团队进行科技创新创业，2 个学生团队入驻云浮市科技企业孵化器的众创空间。入驻项目技术含量高，极具落地前景。其中一个“应急换胎神器”项目已孵化落地开办企业。

4.4 专业带头人是实施“三新一典型”的领航者

4.4.1 专业带头人在实施“三新一典型”中成长

无论从个人价值感的塑造还是从职业能力的提升，专业带头人都能在实施“三新一典型”中成长，本课题的大量实践研究也验证了这点。

（1）个人价值感的深度塑造：在带领团队过程中，专业带头人不再是传统意义上的改革创新执行者，而是成为了引领教学改革创新、推动团队教师进步的先锋人物。这种身份的转变，让他们深刻感受到了自我价值的实现与升华。例如，课题主持人尹平，带领科技创新团队解决了多项企业技术难题，研发多项发明专利技术，助力了行业企业转型升级，这些成果赢得了业界的广泛赞誉和团队教师的一致认可，使得尹平老师在内心深处体会到了作为专业带头人的荣耀与自豪。这种由内而外的价值感提升，成为了他们持续前行的强大动力。

（2）职业能力的全面提升：专业带头人在带领团队完成项目实践过程中，对行业企业“三新一典型”广泛收集和转化应用，这促进了他们专业技术和教学能力提升，同时，通过团队合作，促进了他们协作和管理能力提升。

4.4.2 专业带头人是实施“三新一典型”的掌舵人

研究期间学院通过通过《“培优育苗”工程》和《一体化教学改革实施方案》共组建了各类型团队 49 个，其中课题组负责 11 个。这些团队都在带头人的领航下取得了联合建设效果，具体表现在：

（1）引领科技创新：专业带头人通过不断研发新技术、新产品，推动了行业的技术进步与产业升级，创新成果不仅为企业带来了经济效益，更为一体化师资队伍建设注入了新的活力。

（2）探索创新模式：在实践中，专业带头人积极总结新经验、提炼新做法、探索新模式。通过形成管理机制、开发操作指南、优化环境匹配、提炼理论成果等方式，实现“三新一典型”落实师资队伍建设模式的可复制、可推广和可持续发展。

（3）示范典型效应：专业带头人的成长经历与成功经验为其他教师提供了

宝贵的启示与借鉴，为后来者树立了榜样与标杆。

4.5 匹配完善的培养环境是一体化师资队伍建设的重要保障

依据双因素理论，又称“激励保健理论”，从保健因素和激励因素 2 方面完善“三新一典型”培养环境匹配度是一体化师资队伍建设的重要保障。

具体落实主要从搭建平台和建立制度 2 方面进行。

（1）搭建平台：平台提供了实践和创新的空间，使教师能接触前沿技术，了解产业需求。通过深化产教融合加强校企合作，搭建更多的校企合作平台以利于“三新一典型”的追踪收集和保持更新。

（2）建立制度：制度的建立为教师的专业发展提供了明确的指导，确保了培养过程的规范性和系统性。同时，建立和更新一体化教师培养相关的管理机制，在相关政策、管理、后勤保障中给予更多的支持，以更加利于一体化教师的成长。

研究期间课题组在这 2 方面开展了大量工作，搭建了广阔的平台，制定了完善的制度，保障了一体化师资队伍建设的顺利开展。

5 汇总课题成果

5.1 预期成果完成情况

表 37 ：课题的预期成果完成情况

序号	课题的预期成果	完成的成果名称	完成情况
1	课题研究报告	《以“三新一典型”落实一体化师资队伍建设的实践与研究——以云浮技师学院为例》课题研究报告	已完成
2	“三新一典型”的动态追踪管理机制 1 份	“三新一典型”的动态追踪管理机制手册	已完成
3	一体化教师管理机制 1 份	一体化教师管理机制	已完成
4	基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南 1 份	基于“三新一典型”的教学资源转化技术指南手册	已完成
5	编写“活页式”的“项目化”教材 1-2 本，及配套教学资源；	《零件多轴加工》：配套课程标准、素材、教学动画、微课视频、PPT 等资源	超额完成
6		《车铣复合加工》：配套课程标准、素材、操作视频、微课视频、PPT 等资源	
7		《AutoCAD2022 机械制图项目教程》：配套练习、素材、操作视频等资源，高等教育出版社出版	
8		《机械产品零件测绘与三维建模》活页式教材及配套资源	
9	撰写与课题研究内容有关论文 3 篇，其中 1 篇发表	以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究：2022 年省教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖；《中国教育技术装备》发表	超额完成

10		汽修专业《钳工》课程一体化教学开发与实践：《广东技工》发表	
11		基于学科竞赛的 CDIO 创新教育模式研究——以《机械设计基础》为例：2022 年省教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖；《广东技工》发表	
12		工学一体化模式下课程思政探索与实践——以《汽车发动机电控系统》为例： 2023 年省教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖；《技工教育》发表	
13		“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索： 2023 年省教研室《广东技工》优秀论文评比一等奖；《技工教育》发表	
14		多工序复杂 U 型件加工方法：《模具制造》发表	
16		基于“双创”大赛以”专创融合立、工学结合做、各类大赛评、转化教学用“项目式模式提升教师一体化能力实践研究： 2023 年省教研室《广东技工》优秀论文评比二等奖	
16	拟培养的一体化教师成长报告 1 份	一体化教师尹平的成长报告	超额完成
17		一体化教师黄杰昌的成长报告	

5.2 拓展性成果

以下拓展性成果全部由课题组在研究期间完成。为直观和从整体上概览课题研究拓展性成果，首先用一张图进行展示，如图 155 所示：

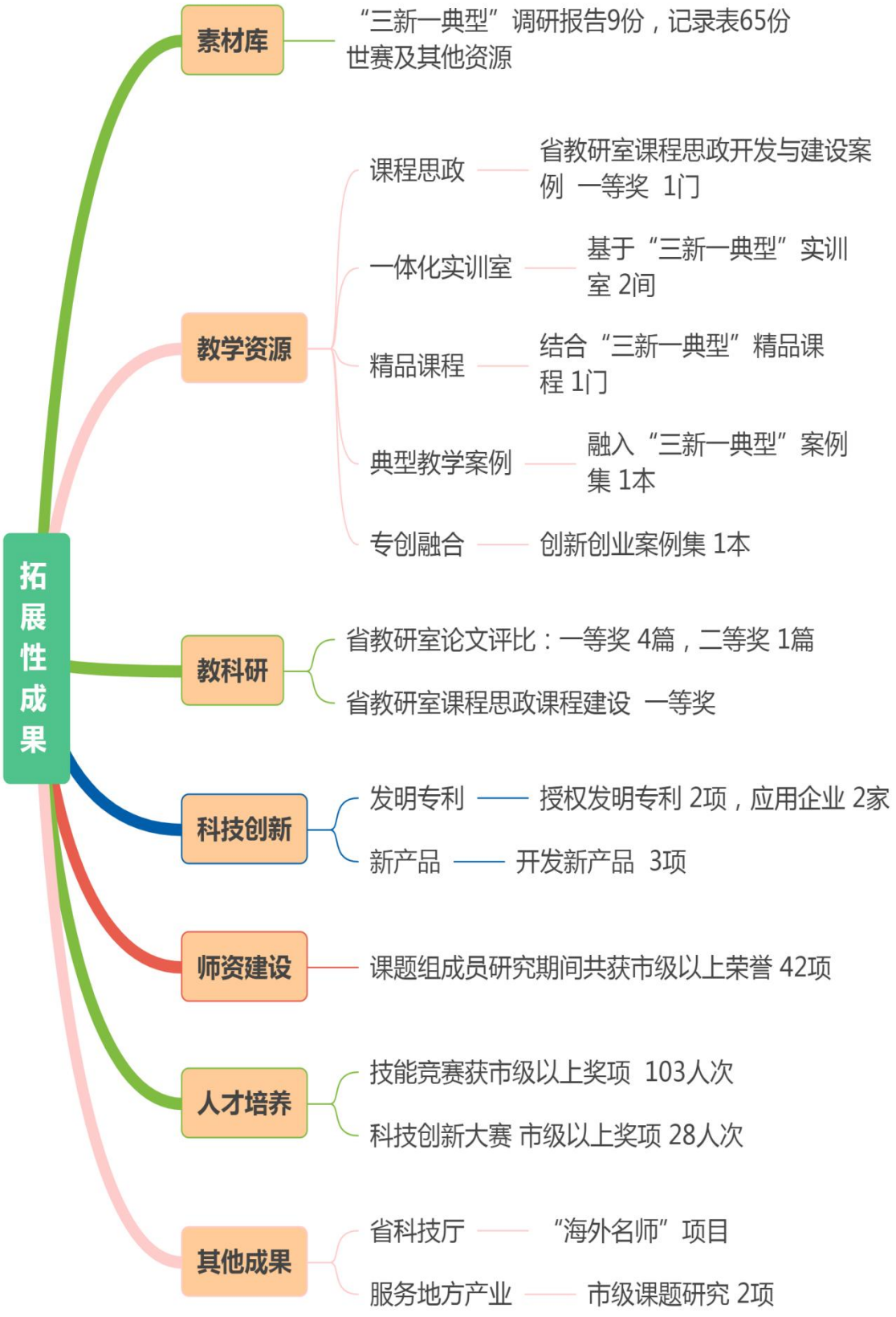


图 155 课题研究拓展性成果概览

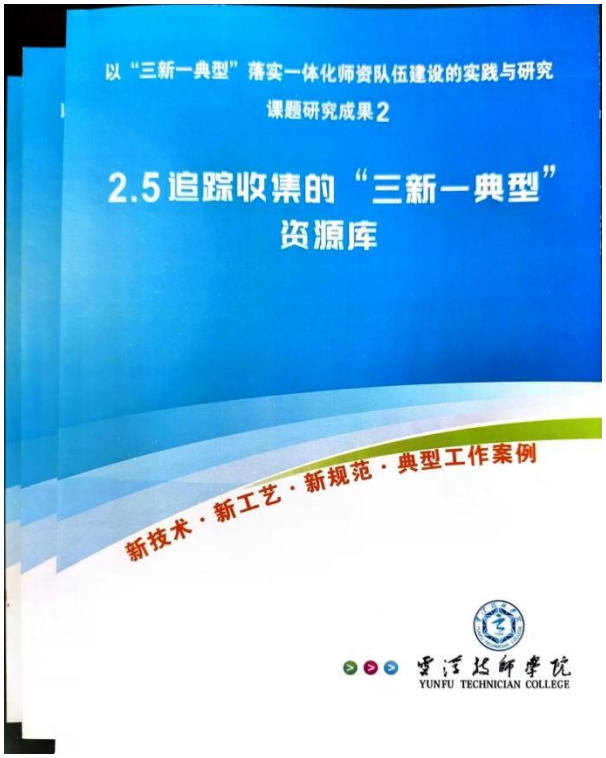
5.2.1 “三新一典型”教育教学素材库

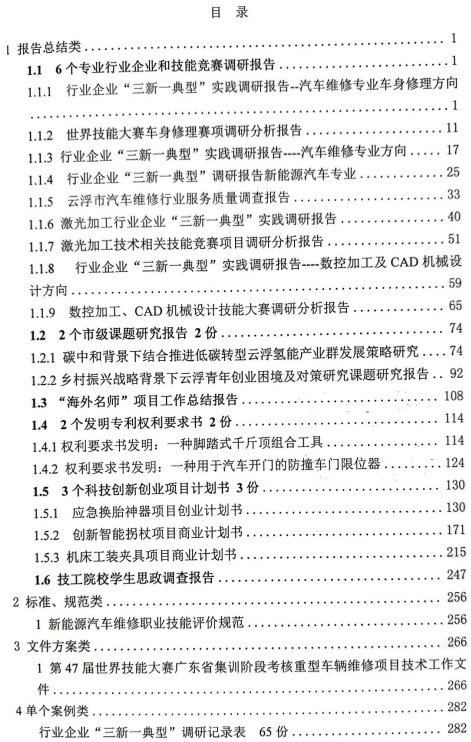
表 38 “三新一典型”教育教学素材库汇总表

一级分类	二级分类	追踪收集资源情况	合计数量
1.工学一体化教学资源	1.1 报告、总结类	① 行业企业和技能竞赛调研报告 9 份 ② 市级课题研究报告 2 份 ③“海外名师”项目总结报告 1 份 4 发明专利权利要求书 2 份 5 科技创新创业计划书 3 份 6 技工院校学生学习思想状况调研报告 1 份	18 份
	1.2 标准、规范类	机械、汽车两大类专业国家、行业最新标准、最新规范	40 份
	1.3 文件方案类	1 机械、汽车两大类世界技能大赛项目说明 10 份 2 “高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛历届试题及评分标准 14 份 3 第 47 届世界技能大赛重型车辆维修项目广东省集训资料资源包 1 份 4 机械、汽车两大类技能大赛实施方案及技术文件 12 份	37 份
	1.4 单个案例类	访谈行业企业专家形成的“三新一典型”案例	65 份
2 素质拓	2.1 职业素养类	技能竞赛视频资源 98 个	98 个

展资源	2.2 课程思政类	1 课程思政素材 8 个专题 2 其他院校课程思政资源 100 个	108 个

建立的“三新一典型”教育教学素材库如图 156 所示：




目 录

1 报告总结类 1
1.1 6个专业行业企业和技能竞赛调研报告 1
1.1.1 行业企业“三新一典型”实践调研报告--汽车维修专业车身修理方向 1
1.1.2 世界技能大赛车身修理赛项调研分析报告 11
1.1.3 行业企业“三新一典型”实践调研报告----汽车维修专业方向 17
1.1.4 行业企业“三新一典型”调研报告新能源汽车专业 25
1.1.5 云浮市汽车维修行业服务质量调查报告 33
1.1.6 激光加工行业企业“三新一典型”实践调研报告 40
1.1.7 激光加工技术相关技能竞赛项目调研分析报告 51
1.1.8 行业企业“三新一典型”实践调研报告----数控加工及 CAD 机械设计方向 59
1.1.9 数控加工、CAD 机械设计技能大赛调研分析报告 65
1.2 2个市级课题研究报告 2份 74
1.2.1 碳中和背景下结合推进低碳转型云浮氢能产业群发展策略研究 74
1.2.2 乡村振兴战略背景下云浮青年创业困境及对策研究课题研究报告 92
1.3 “海外名师”项目工作总结报告 108
1.4 2个发明专利权利要求书 2份 114
1.4.1 权利要求书发明：一种脚踏式千斤顶组合工具 114
1.4.2 权利要求书发明：一种用于汽车开门的防撞车门限位器 124
1.5 3个科技创新创业项目计划书 3份 130
1.5.1 应急换胎神器项目创业计划书 130
1.5.2 创新智能拐杖项目商业计划书 171
1.5.3 机床工装夹具项目商业计划书 215
1.6 技工院校学生思政调查报告 247
2 标准、规范类 256
1 新能源汽车维修职业技能评价规范 256
3 文件方案类 266
1 第47届世界技能大赛广东省集训阶段考核重型车辆维修项目技术工作文件 266
4 单个案例类 282
行业企业“三新一典型”调研记录表 65份 282

图 156 “三新一典型”教育教学素材库

5.2.2 基于“三新一典型”转化的教学资源成果

表 39 转化的教学资源成果

序号	转化的教学资源成果名称	情况介绍
1	立德树人，课程思政课程开发与建设：《汽车发动机电控系统》	2023 年获得省教研室广东省技工院校课程思政开发与建设案例评选一等奖；省教研室在全省技工院校推广应用
2	教学场所，工学一体化实训室建设	建设工学一体化实训室 2 间：车身修复、激光加工
3	课程资源，开发精品课程《车铣复合》	完成精品课程建设，已申报 2024 年省级精品课程建设
4	学习任务，典型教学案例转化集	完成《基于行业企业“三新一典型”教学案例集》1 本
5	专创融合，创新创业项目	完成《专创融合，“三新”创新创业项目

	转化	转化集》1 本

5.2.3 教科研获奖成果

表 40 教科研获奖成果汇总表

序号	教科研成果	获奖
省教研室评比获奖论文 5 篇，一等奖 4 篇，二等奖 1 篇		
1	以“三新一典型”培养具备职业特质的一体化教师的实践与研究	省教研室 一等奖 4 篇
2	基于学科竞赛的 CDIO 创新教育模式研究——以《机械设计基础》为例	
3	工学一体化模式下课程思政探索与实践——以《汽车发动机电控系统》为例	
4	“工学一体”视域下“双向做项目”模式教师企业实践探索	
5	基于“双创”大赛以”专创融合立、工学结合做、各类大赛评、转化教学用“项目式模式提升教师一体化能力实践研究	二等奖 1 篇
省教研室 课程思政案例开发 一等奖		
6	《汽车发动机电控系统》课程思政课程建设与开发	一等奖

部分获奖证书如图 157 所示：

图 157 部分教科研获奖证书

5.2.4 科技创新成果

下面汇总表的所有成果证书全部集中在课题研究成果 11：《课题组成员研究期间获得的荣誉及奖项》中。

表 41 科技创新成果汇总表

序号	类型	成果名称	情况介绍
1	发明专利	一种用于汽车开门的防撞车门限位器 专利号： ZL202210479210.8	2024 年 5 月授权，2024 年 7 月通过国知局开放许可给广州市鑫湖能源科技有限公司落地使用

2	发明专利	一种脚踏式千斤顶组合工具 专利号： ZL202210479262.5	2024 年 6 月授权，2024 年 7 月通过国知局开放许可给广州市鑫湖能源科技有限公司和广州市华和能源有限公司落地使用
3	转化发明专利	一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置 专利号： ZL201811033601.7	2021 年授权，2023 年转化为实体产品，投入生产和教学使用，并融入课程资源
4	新产品开发	创新智能拐杖	完成设计，并制作完成实体产品，投入社会使用，取得良好效果
5		开发新产品：应急换胎神器	完成设计，并制作完成实体产品，投入社会使用，取得良好效果

部分证书如图 158 所示：

图 158 部分证书

5.2.5 师资建设成果

下面汇总表的所有荣誉证书全部集中在课题研究成果 11：《课题组成员研究期间获得的荣誉及奖项》中。

（1）课题主持人尹平在研究期间取得的荣誉：

表 42 课题主持人尹平获得的荣誉

序号	荣誉称号	授予部门	级别	取得时间
1	广东省技工院校“魅力教师”	广东省职协	省级	2023.09
2	广东省第三届职业技能大赛银牌优秀指导教师	广东省人社厅		2023.05
3	广东省创业伯乐	广东省人社厅		2022.12

4	广东省科技创新优秀指导教师	广东省人社厅		2022.12
5	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛广东省选拔赛一等奖优秀指导教师	广东省工程图学会		2022.06
6	广东省行业企业职业技能竞赛 CAD 图形设计职业技能竞赛二等奖优秀指导教师	广东省工程图学会		2022.10
7	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类个人全能一等奖指导老师	“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会	国家级	2022.08
8	云浮市技术能手	云浮市人社局	市级	2023.01
9	云浮市金牌工人	云浮市总工会		2023.04
10	云浮市职工经济技术创新能手	云浮市人社局 云浮市总工会		2023.01
11	云浮市职业技能竞赛优秀赛务工作者	云浮市人社局		2023.11
12	云浮市优秀指导教师	云浮市人社局		2023.07
13	云浮市创业佰乐	云浮市人社局 云浮市农业农村局		2022.11
14	云浮市科技创新优秀指导教师	云浮市工信局		2023.07

（2）课题成员杨志义在研究期间取得的荣誉：

表 43 **课题课题组成员杨志义获得的荣誉汇总表**

序号	荣誉称号	授予部门	级别	取得时间
1	广东省创业伯乐	广东省人社厅	省级	2022.12
2	广东省科技创新优秀指导教师	广东省人社厅		2023.06
3	全国行业职业技能竞赛服务型制造应	广东省职业技能大		2022.10

	用技术技能大赛——供应链管理师项目职工组广东省选拔赛“优秀指导教师”	赛组委会办公室		
4	广东省多工序数控机床操作调整工职业技能竞赛　优秀指导教师	广东省行业企业职业技能竞赛		2023.04
5	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛广东省选拔赛一等奖优秀指导教师	广东省工程图学会		2022.06
6	广东省行业企业职业技能竞赛 CAD 图形设计职业技能竞赛二等奖优秀指导教师	广东省工程图学会		2022.10
7	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类个人全能一等奖指导老师	“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会	国家级	2022.08
8	云浮市创业佰乐	云浮市人社局 云浮市农业农村局	市级	2022.11

（3）课题成员黄杰昌在研究期间取得的荣誉：

表 44 **课题成员黄杰昌获得的荣誉汇总表**

序号	荣誉称号	授予部门	级别	取得时间
1	广东省技工院校“魅力教师”	广东省职协	省级	2023.09
2	广东省科技创新优秀指导教师	广东省人社厅		2023.06
3	第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛广东省预选赛一等奖优秀指导老师	广东省工程图学会		2022.06
4	广东省行业企业职业技能竞赛 CAD 图	广东省工程图学会		2022.10

	形设计职业技能竞赛 二等奖优秀指导教师			
5	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛-广东省预选赛暨2023年广东省CAD图形设计技能竞赛 二等奖优秀指导教师	广东省工程图学会		2023.06
6	第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 二等奖优秀指导老师	全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛组委会	国家级	2022.08
7	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 三等奖优秀指导教师	全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛组委会		2023.08
8	云浮市职业技能竞赛优秀赛务工作者	云浮市人社局	市级	2023.11
9	云浮市职业技能竞赛优秀指导教师	云浮市人社局		2023.11
10	云浮技师学院“优秀共产党员”	中共云浮技师学院委员会	校级	2023.06
11	云浮技师学院“优秀党务工作者”			2023.06
12	云浮技师学院“优秀共产党员”		校级	2024.06

（4）课题成员欧钦庆在研究期间取得的荣誉：

表45 课题组成员欧钦庆获得的荣誉汇总表

序号	荣誉称号	授予部门	级别	取得时间
1	第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 优秀指导教师	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会	国家级	2022.08
2	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 优秀指导教师			2023.08

3	第十七届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 优秀指导教师			2024.08
4	广东省大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 优秀指导教师	广东省工程图学会	省级	2022.06
5	广东省行业企业职业技能竞赛 CAD 图形设计职业技能竞赛 优秀指导教师			2022.10
6	2023 年广东省 CAD 图形设计技能竞赛 优秀指导教师			2023.06
7	第十七届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛—广东省选拔赛 优秀指导教师			2024.06
8	云浮市职业技能大赛优秀指导教师	云浮市人力资源和社会保障局	市级	2023.11
9	云浮市职业技能竞赛优秀赛务工作者			2023.11

（5）课题成员李国荣在研究期间取得的荣誉：

表 46 课题组成员李国荣获得的荣誉汇总表

序号	荣誉称号	授予部门	级别	取得时间
1	第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 二等奖优秀指导教师	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会	国家级	2022.08
2	广东省行业企业职业技能竞赛 CAD 图形设计职业技能竞赛 二等奖优秀指导教师	广东省工程图学会	省级	2022.10

5.2.6 技能人才培养成果

研究期间，课题组成员共指导学生参加市级及以上技能竞赛获得奖项 103

人次，参加市级以上科技创新创业大赛获奖 28 人次。下面汇总表的所有荣誉证书全部集中在课题研究成果 11：《课题组成员研究期间获得的荣誉及奖项》中。

（1）3 项成果取得云浮市突破，如表 47：

表 47 3 项成果取得云浮市突破汇总表

序号	成果名称	授予部门	指导老师	备注
1	2022 年学生团队荣获广东“众创杯”创业创新大赛之技能工匠争先赛广东技工主赛道团队组铜奖	广东省人力资源和社会保障厅	尹平 杨志义	云浮市中高职高校首次在“众创杯”获奖，之前没有进入过决赛
2	2023 年学生徐俊豪获得广东省第三届职业技能大赛重型车辆维修项目第二	广东省人力资源和社会保障厅	尹平	云浮中高职高校首次进入前三名，之前最好成绩第六名
3	2024 年师生共创发明专利通过国家知识产权局开放许可给大湾区企业使用	国家知识产权局	课题组成员	云浮市中高职高校首次发明专利成果落地大湾区企业

（2） 学生技能竞赛获奖情况

表 48 2022 年指导学生技能竞赛获奖汇总表						
序号	学生姓名	获奖等级	赛事名称	指导老师	级别	发奖单位
1	蒋江宏	一等奖	第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 广东选拔赛	杨志义 欧钦庆 黄杰昌 李国荣	省级	广东省工程图学学会
2	梁伟贤	一等奖		黄杰昌 欧钦庆 杨志义 尹平		
3	黄德兴	一等奖		黄杰昌 欧钦庆 尹平		
4	冯典亮	一等奖		欧钦庆 黄杰昌		
5	冯子谦	二等奖		欧钦庆 黄杰昌		
6	严宝洪	二等奖		李国荣 欧钦庆 黄杰昌		
7	谢铭健	二等奖		黄杰昌 欧钦庆		
8	蒋孝勇	三等奖		李国荣 欧钦庆 黄杰昌 杨志义		

9	尹振星	三等奖		尹平 黄杰昌 欧钦庆 李国荣		
10	蒋江宏、梁伟贤、黄德兴、冯典亮、冯子谦、严宝洪、谢铭健、蒋孝勇、尹振星	团体一等奖		杨志义 李国荣 欧钦庆 黄杰昌		
11	蒋江宏	一等奖	第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛全国决赛	杨志义 欧钦庆 黄杰昌 李国荣	国家级	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会
12	梁伟贤	一等奖		黄杰昌 杨志义 欧钦庆 尹平		
13	黄德兴	一等奖		欧钦庆 黄杰昌		
14	冯子谦	二等奖		李国荣 黄杰昌 欧钦庆		
15	冯典亮	二等奖		欧钦庆 黄杰昌 李国荣		
16	严宝洪	三等奖		黄杰昌 尹平 欧钦庆		
17	蒋江宏、梁伟贤、黄德兴、冯子谦、冯典亮	团体二等奖		杨志义 欧钦庆 黄杰昌 李国荣		
18	蒋江宏	二等奖	2022 年广东省行业企业职业技能竞赛——广东省 CAD 图形设计职业技能竞赛	黄杰昌 欧钦庆	省级	广东省工程图学学会
19	黄德兴	三等奖		黄杰昌 欧钦庆		
20	严宝洪	三等奖		杨志义 李国荣 尹平		
21	温明浩	优胜奖		杨志义 李国荣 尹平		
22	冯典亮	优胜奖		黄杰昌 欧钦庆		
23	梁灼明	优胜奖		杨志义 李国荣 尹平		

24	蒋江宏、冯典亮、黄德兴	二等奖		黄杰昌 欧钦庆		
25	严宝洪、温明浩、梁灼明	二等奖		杨志义 李国荣 尹平		

课题组成员 2023 年指导学生技能竞赛获奖情况表

表 49 2023 年指导学生技能竞赛获奖汇总表						
序号	**学生姓名**	**获奖等级**	**赛事名称**	**指导老师**	**级别**	**发奖单位**
1	徐俊豪	第二名	广东省第三届职业技能大赛重型汽车维修项目	尹平	省级	广东省人社厅
2	黄德兴	一等奖	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛广东省预选赛暨 2023 年广东省 CAD 图形设计技能竞赛	欧钦庆	省级	广东省工程图学学会
3	梁伟贤	一等奖		黄杰昌		
4	温明浩	二等奖		欧钦庆		
5	冯子谦	二等奖		欧钦庆、黄杰昌		
6	朱桂华	二等奖		欧钦庆、黄杰昌		
7	梁灼明	二等奖		黄杰昌		
8	苏伟山	三等奖		欧钦庆、黄杰昌		
9	蒋孝勇	三等奖		黄杰昌、欧钦庆		
10	郑进浩	三等奖		欧钦庆、黄杰昌		
11	叶子健	三等奖		欧钦庆、黄杰昌		
12	蒋国球	三等奖				

13	梁伟贤 冯子谦 黄德兴 温明浩 梁灼明 朱桂华 陈志业 谭智杰	团体 二等奖		欧钦庆、黄杰昌		
14	黄德兴	粤东西北之星	广东省第三届职业技能大赛CAD机械设计项目	黄杰昌	省级	广东省人社厅
15	梁伟贤	二等奖	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类（成图赛道）	黄杰昌	国家级	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会
16	冯子谦	二等奖		欧钦庆、黄杰昌		
17	黄德兴	三等奖		欧钦庆		
18	温明浩	三等奖		欧钦庆		
19	梁灼明	三等奖		黄杰昌		
20	黄德兴 朱桂华	二等奖	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类（增材制造赛道）	欧钦庆、黄杰昌		

21	梁伟贤 冯子谦 黄德兴 温明浩 梁灼明 朱桂华	团体 三等奖	第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类（成图赛道）	欧钦庆、黄杰昌		
22	黄德兴	金奖	云浮市第二届职业技能竞赛CAD机械设计项目	欧钦庆	市级	云浮市人力资源和社会保障局
23	温明浩	银奖		黄杰昌		
24	黄宇燃	金奖	云浮市第二届职业技能竞赛车身修理项目	尹平		

表 50　2024 年指导学生技能竞赛获奖汇总表						
序号	学生姓名	获奖等级	赛事名称	指导老师	级别	发奖单位
1	黄德兴	一等奖	第十七届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛广东省预选赛	欧钦庆	省级	广东省工程图学会
2	温明浩	一等奖				
3	梁灼明	二等奖				
4	陈铠健	二等奖				
5	韦章建	二等奖				
6	苏伟山	二等奖				
7	蒋国球	二等奖				
8	郑进浩	三等奖				
9	黄德兴 温明浩 梁灼明 陈铠健 蒋国球	团体二等奖				
10	黄德兴	一等奖	第十七届“高教杯”全国大学生先进成图技术创新大赛全国总决赛	欧钦庆	国家级	第十七届“高教杯”全国大学生先进成图技术创新大赛组委会
11	梁灼明	二等奖				
12	温明浩	二等奖				
13	韦章建	二等奖				
14	郑进浩	二等奖				

15	苏伟山	二等奖				
16	陈凯健	三等奖				
17	黄德兴 梁灼明 温明浩 韦章建 郑进浩	团体 二等奖				

（3）指导学生科技创新创业成果情况

表 51 课题组成员指导学生科技创新创业成果情况表

序号	学生姓名	赛事名称	获奖等级	指导老师	级别	发奖单位	时间
1	冯典亮 蒋江宏 黄德兴 李泽楷	2022 年广东省“众创杯”创新创业大赛	**铜奖**	尹平 杨志义	省级	广东省人社厅	2022.12
2	蒋江宏 何浩彬 覃汝锋 黄德兴 李泽楷	2022 年第一届广东省技工院校科技创新大赛	优秀奖	尹平 杨志义	省级	广东省人社厅	2023.06
3	冯典亮 蒋江宏 黄德兴 陈永杰	2022 年第一届广东省技工院校科技创新大赛	优秀奖	尹平 杨志义 黄杰昌	省级	广东省人社厅	2023.06
4	冯典亮 蒋江宏 黄德兴 李泽楷	2022 年云浮市“乡村振兴杯”创新创业大赛	金奖	尹平 杨志义	市级	云浮市人社局	2022.11
5	覃汝锋 蒋江宏 黄宇燃 黄宇健 黄浩耀 叶志贤	2023 年“创客广东”中小企业创新创业大赛 地市赛	二等奖	尹平 杨志义	市级	云浮市工信局	2023.06
6	黄德兴 梁月炫 梁灼明 温明浩 叶智慧	2023 年“创客广东”中小企业创新创业大赛 地市赛	三等奖	尹平 杨志义	市级	云浮市工信局	2023.06

表 52　课题组成员指导学生孵化企业情况表

序号	孵化团队名称	学生人数	孵化情况	指导老师
1	云匠力量团队	10 人	已成功创办企业： 云浮市顶亮机械厂	尹平　杨志义
2	技创未来团队	12 人	云浮市科技企业孵化器 众创空间孵化	尹平　杨志义
3	云匠	8 人	云浮市青创基地 众创空间孵化	尹平　杨志义
共计		30 人		

5.2.7 其他实践成果

下面汇总表的所有荣誉证书全部集中在课题研究成果 11：《课题组成员研究期间获得的荣誉及奖项》中。汇总见表 53：

表 53　其他实践成果汇总表

序号	实践成果名称	情况介绍	主持人
1	省科技厅“海外名师”项目：基于白俄罗斯视角下的师资队伍建设培训	2023 年完成，开拓一带一路国际化视野，一带一路教育发展趋势促进教学理念上的改变	杨志义
2	云浮市科技局科技特派员（服务单位为广东鸿业建材科技有限公司）	完成先张法预应力高强混凝土管桩上模盖脱模机构的改造，解决企业生产难题，提升教师专业能力	杨志义
3	云浮市社科研课题：《碳中和背景下结合推进低碳转型云浮氢能产业群发展策略研究》	2023 年结题，从更广的视野定位氢能源技能人才培养，创新校企合作模式，建设氢能源校企合作产业技能人才培养基地，开展校企合作氢能源技能人才培养	尹平
4	云浮市青年发展课题：《乡村振兴战略背景下云浮青年创业困境及对策研究》	2023 年结题，专创融合，指导青年学生创新创业，总结分析云浮青年创新创业共性特点和一般规律应用于“双创”教育	尹平

6 参考文献

[1] 高权德.TAFE学院师资模式对我国应用型本科高校师资建设的启示[J].中国成人教育,2017(04):53-56.

[2] 邱爽,潘伟.发达国家职教师资培养模式及其对我国的启示[J].广西职业师范学院学报,2022,34(01):87-93.

[3] 张晓玲.德国职教师资专业化发展:沿革、内容、特征及启示[J].职业教育研究,2018(09):87-91.

[4] 何二林,潘坤坤,马士茹.我国教师专业化的内涵、影响因素及发展策略——基于近二十年教师专业化发展的文献分析[J].河南科技学院学报,2019,39(02):30-35.

[5] 李丹.我国职教及应用型高校师资队伍建设研究现状与发展趋势——基于2009—2019年CNKI785篇核心期刊论文的知识图谱分析[J].浙江工贸职业技术学院学报,2020,20(02):82-87.

[6] 温丙帅,孙建波.中国职教“双师”问题研究25年回顾:热点、趋势与演化路径[J].教育与职业,2019(01):90-95.

[7] 石瑛.“十四五”时期职业教育师资队伍建设改革定位及其发展策略研究[J].创新创业理论研究与实践,2021,4(12):1-2+8.

[8] 王蕊,李耀永.创建省重点技师学院师资队伍建设问题研究[J].能源技术与管理,2021,46(06):210-212.

[9] 刘佳雯,聂劲松.规范与导引:“双师型”师资建设逻辑与伦理审思[J].职教论坛,2020(02):81-87.

[10] 王强,吕洋.高职院校“双师型”教师队伍培养[J].教育与职业,2019(21):81-84.

[11] 华平,谷中秀.高职院校"双师型"教师培养培训路径优化研究——基于职业特质的分析[J].高等职业教育探索,2022(1):68-72.

[12] 朱金龙.工学一体化课程下职教教师教学能力的内容与特征——基于深度访谈的质性研究分析[J].职教论坛杂志社,2022,38(01):75-85.

[13] 庄西真.建设“新职师”培养“新职师”——职教教师的知能结构及其培养[J].职教通讯,2020(12):1-10.

[14] 纪东伟.专业化、标准化、团队化的一体化师资队伍建设研究[J].中国培训,2019(06):58-59.

[15] 梁珍.技工院校“名师工作室+一体化教学改革”模式构建策略研究[J].中国培训,2022(06):61-64.

[16] 李树玲,许静竹,吴筱萌.技术助力教师专业发展的实践领域与研究现状[J].继续教育研究,2021(01):107-112.

[17] 张庆梅.技工院校工学一体化师资队伍建设现状及对策--以广西交通技师学院为例[J].中国培训,2023(09):54-56.

[18] 赵启文.关于技工院校一体化教师团队建设的思考[J].职业,2020(25):66-67.

[19] 王晓丽,孙浩,刘纯龙.高职院校教师“多元一体化”培训体系的构建探索[J].职业技术教育,2021,42(08):55-59.

[20] 陈熔,朱明苑.高职院校青年教师专业化发展现状与对策[J].教育与职业,2020(01):73-78.

[21] 姚曜.新时代背景下技工院校一体化教师角色定位研究[J].职业,2022(01):20-22.

[22] 庄西真.从教学中来 到教学中去——基于职业生涯发展阶段的职教教师“精准细”培训模式[J].中国职业技术教育,2022(17):36-42.

[23] 蔡建新,韩仁美,王建林.新型学徒制视域下技工院校一体化师资队伍建设研究[J].中国职业技术教育,2020(24):93-96.

[24] 朱庆,邱庆,谭绍华.职业教育“工匠型”教师:内涵认知、标准研制与培育路径[J].职教通讯,2021(09):94-100.

[25] 朱金龙,龙艳萍.工学一体化教师教学能力发展的实现方式[J].中国培训,2022(08):50-52.

[26] 张薇,程诗雨.打造教师培训新模式 开拓师资培养新局面 推进工学一体化技能人才培养模式[J].中国培训,2022(09):14-16.

[27] 庄西真.职业院校教师的专业发展:内涵特征、阶段划分与实现路径[J].中国高教研究,2022(4):97-102.

[28] 殷耀文. 基于工学结合模式下的师资建设创新研究[J]. 现代职业教育, 2020(09):128-129.

[29] 朱金龙, 龙艳萍. 工学一体化教师教学能力发展的机制与促进策略[J]. 中国培训, 2022(11):42-45.

[30] 车太杰. 技工院校一体化教师创新能力提升研究[J]. 教师, 2020(11):113-114.

[31] 庄西真. 打造高质量的中职教师队伍:问题、理论与路径[J]. 职教通讯, 2021(12):8-15.

[32] 贺世宇, 和震. 面向未来工作的职业教育创新发展策略探究——基于国际劳工组织系列报告解析[J]. 比较教育研究, 2020, 42(03):3-10.

[33] 荣国丞, 韩传峰, 孟令鹏等. 开启我国职业教育发展新纪元--“新技术革命和产业变革背景下的中国职业教育”在线学术会议综述[J]. 职业技术教育, 2022, 43(18):56-60.

[34] 辜东莲. 试论技工院校工学一体化技能人才培养模式之要义[J]. 中国培训, 2022(05):30-33.

[35] 赵志群, 周衍安. 如何认识职业教育行动导向教学[J]. 当代职业教育, 2022（05）：54-63.

[36] 何磊, 魏维, 高燕, 岳希, 曾琼. 基于CDIO工程教育模式的专业课程思政建设研究[J]. 教育教学论坛, 2020(26):96-97.

[37] 林克松. 职业教育课程思政的优化路向[J]. 中国职业技术教育, 2022(26):72-76+83.

[38] 李波, 韩敬贤. 融入思政德育元素的《汽车维护与保养》课程教学探索与实践[J]. 科教风, 2020(03):68.

[39] 朱荣欣. “双导师制”培养一体化教师的路径与方法[J]. 中国培训, 2022(10):86-88.

[40] 吴昀辰. 对高职院校“企业教师工作站”建设的思考[J]. 教育与职业, 2020(21):76-79.

[41] 姚岚, 谭维智. 高职教师企业深度实践:为何与何为[J]. 高等工程教育研究, 2022(05):133-138.

[42] 郝天聪. 高职院校教师企业实践政策落实困境的质化研究[J]. 教师教育研究, 2021, 33(1):93-98.

[43] 苟维杰, 杨大伟. 职业院校教师企业实践现状调查及建议[J]. 职教论坛, 2021(10):73-80.

[44] 徐辰. 中职学校教师下企业实践的组织管理思考[J]. 江苏教育研究, 2022(27):51-54.

[45] 朱友娟. 优质院校创建背景下职业院校专业教师下企业实践锻炼的思考与探索[J]. 中国教育技术装备, 2021(19):93-94.

[46] 杜连森. “双师”能力视域下职业院校教师企业实践的问题与对策[J]. 江苏教育, 2022(68):6-10+15.

[47] 曾华鹏, 邢媛, 汤莉, 王鹏. 基于能力本位与CDIO的应用型本科实践类课程改革——以“工业控制网络集成”课程为例[J]. 高等工程教育研究, 2020(01):182-188.

[48] 李长玉, 李细霞. 基于“项目+竞赛”驱动的大学生创新创业实践课程改革研究——以广州城市理工学院车辆工程专业为例[J]. 现代职业教育, 2021(40):204-205.

[49] 江爱华, 施大宁, 易洋等. “新工科”背景下的教师跨界发展:概念模型、工作机制和实施路径[J]. 高等工程教育研究, 2019(04):46-51.

[50] 赵志科. 融入创新创业理念的工科电类专业实践类课程一体化教学模式探索[J]. 科技风, 2023(01):139-141.

[51] 李卫纲, 王建东, 孙毅. 以技能人才培养 赢得创新发展优势[J]. 中国人才, 2022(01):86-87.

[52] 谭轶群, 马辉. 一体化视域下应用型本科高校创新创业人才培养模式探析[J]. 大学教育, 2022(02):171-174.

[53] 李红. “教学做赛”教学模式下的中等职业院校一体化师资队伍建设[J]. 职业, 2020(32):65-66.

[54] 吴洪东. 世界技能大赛对技工院校计算机辅助设计课程质量提升的启示[J]. 中国培训, 2020(10):6-7.

[55] 张军, 董秋瑾. 活动理论视域下研训行一体化教师学习模式建构研究[J]. 教

师教育研究,2021,33(03):18-23.
[56]梁海利,田国辉,段赞辉.基于世界技能大赛标准优化的研究——以CAD机械设计赛项为例[J].职业,2022(10):69-71.
[57]蔡跃,李静.德国职业教育工作手册式教材编写体例及开发要点研究[J].中国职业技术教育,2021(20):59-64.
[58]蔡跃,王偲,李静.职业教育新型活页式教材的内涵、特征及开发要点[J].中国职业技术教育,2021(11):88-91+96.
[59]宾恩林,徐国庆.面向过程到面向对象:智能化时代职业教育课程组织观念创新[J].职业技术教育,2017,38(01):8-13.
[60]刘冰,闫智勇,吴全全.职业教育课程开发模式的源流与趋势[J].中国职业技术教育,2018(33):5-11.
[61]李政.职业教育新形态教材:内涵、特征与编写策略[J].职教论坛,2020(04):21-26.
[62]杨锦钰.中职教师培训后的职业能力:是否提高,怎样判断——基于雷达图的分析[J].中国职业技术教育,2022(17):43-48.
[63]刁均峰,韩锡斌.职业教育“双师型”教师教学能力评价指标体系构建[J].现代远距离教育,2021(06):13-20.
[64]洪玉章.教育评价改革背景下的教师多维度综合评价[J].教育界,2022(33):104-106+115.
[65]王光明,张楠,李健等.教师核心素养和能力的结构体系及发展建议[J].中国教育学刊,2019(03):81-88.
[66]佟柠.以育人能力为核心的教师评价[J].江苏教育,2021(14):22-25.
[67]阮茼.一体化课程教学评价的分析和探索[J].职业,2020(09):75-76.
[68]刁均峰,韩锡斌.职业教育“双师型”教师教学能力评价指标体系构建[J].现代远距离教育,2021(06):13-20.
[69]莫韦花,刘存香,戴晓云.职业院校教师能力评价体系探析[J].高教论坛,2021(04):71-73+77.
[70]赵连明.以教师专业技能发展为导向研究高职院校教师评价体系[J].现代职业教育,2020(08):84-85.