

晉江經驗與工匠精神融合視角下工科教師培育路徑研究

成暢, 黃依琳, 徐家林, 陳飛行

閩南理工學院 光電與機電工程學院, 福建, 362700

摘要: 面對產業升級與工科人才質量提升需求, 本研究聚焦晉江經驗與工匠精神的深度融合, 探索工科教師培育路徑。通過對福建省工科院校的實證調研(含問卷調查與半結構化訪談), 揭示當前工科“雙師型”教師隊伍存在實踐能力不足、評價體系失衡、產教融合不深等核心問題, 明確晉江經驗認知、工匠精神認知、雙師能力水平、學校組織支持、課程融合實踐意願為關鍵影響因素。基於此, 構建“認知-能力-實踐”遞進式培育框架, 以晉江產業實踐為載體、以工匠精神為內核, 通過企業實踐嵌入、課程內容對接、雙師協同教學實現落地, 輔以資源共享平台、多元評價激勵等保障機制, 形成閉環培育體系。研究為區域經濟優勢轉化為教育發展動力提供了實踐範例, 其融合模式可向多專業領域拓展。

關鍵詞: 晉江經驗; 工匠精神; 工科教師; “雙師型”教師; 培育路徑; 產教融合

面對全球科技革命、產業變革深入演進與國家战略布局加速落地的時代形勢, 我國對工科人才的需求不僅體現在數量上, 更強調質量提升, 要求工科人才培養必須與產業升級相适配。習近平總書記在黨的二十屆四中全會上指出: “教育、科技、人才是全面建設社會主義現代化國家的基础性、戰略性支撐”, 強調要“把三者有機結合起來、一體統籌推進, 形成推動高質量發展的倍增效應”。高等工程教育教師作為工科人才培養的關鍵力量, 必須緊跟國家發展部署, 推動教育服務實體經濟, 為全面建設社會主義現代化國家貢獻力量。晉江經驗扎根實體經濟、倡導產教融合、弘揚“愛拼會贏”的實干精神, 這與工匠精神所要求的精益求精和實踐創新高度契合。二者深度融合, 能為工科教師的培養提供堅實的實踐支撐與深刻的精神引領。

通過研究發現, 晉江經驗與工匠精神深度融合的工科教師培育路徑, 能夠成功實現區域經濟優勢對工科教師培育的反向賦能——晉江經驗蘊含的實體經濟導向、產業集群優勢、创新创业基因等核心經濟特質, 並未局限於經濟發展範疇, 而是與工匠精神(精益求精的實踐態度、守正創新的技術追求、責任擔當的育人初心)深度耦合, 轉化為工科教師培育的核心實踐載體與關鍵抓手, 構建起“區域經濟優勢→融合賦能→工科教育提質”的良性閉環邏輯。

一、晉江經驗與工匠精神的內涵及價值

1. 晉江經驗的核心內涵與教育維度解析

“晉江經驗”是習近平總書記在 1996 年至 2002 年間, 通過七下晉江實地調研而總結提出的重要區域發展思想[1]。其核心體現為“六個始終堅持”和“正確處理好五大關係”, 本質是立足本地實際、堅持以發展社會生產力為改革和發展

的根本方向, 通過有效市場與有為政府相結合, 持續推動民營經濟與實體經濟高質量發展[2]。當前, “晉江經驗”雖常以晉江紡織服裝、制鞋等具體產業集群的成功為典型案例, 但其內涵已超越特定行業範疇, 凝練為一種具有普遍意義的“立足本土、實干創新、系統推進”的發展方法論[3]。這一方法論所蘊含的“問題導向的實踐智慧、協同共生的組織生態、持續迭代的創新文化”, 恰恰是當前工程教育改革與工科人才培養亟待強化的核心要素[1]。

而本研究在於突破“晉江經驗”單一經濟研究與工匠精神抽象論述的雙重局限, 將現代工匠精神的執著專注、精益求精、一丝不苟、追求卓越四重具象內涵作為銜接紐帶, 把晉江經驗的實體經濟實踐場景(如產業集群、企業技術攻關)與高等教育工匠培育深度綁定, 將其實干基因與家國情懷契合工匠精神, 融入教育可培育敬業、具擔當的人才。[4][5]

2. 工匠精神與工科“雙師型”教師發展關聯

中國歷史源遠流長, 古代典籍中积淀著深厚的工匠倫理與教育智慧。《考工記》強調“工有巧”, 《天工開物》彰顯“貴實學”, 《論語》《孟子》《大學》等經典則系統闡述了“敬業樂群”“格物致知”“知行合一”等理念, 共同構建起以“精業敬業、知行合一、家國情懷”為核心的價值傳統。這一傳統不僅塑造了中華民族重視實踐、崇尚技藝、追求卓越的文化性格, 也與“晉江經驗”所蘊含的實干精神、工匠精神所倡導的專業追求、“雙師型”教師所承擔的育人使命內在貫通、精神同源[6]。工匠精神蘊含執著專注的敬業品格、精益求精的鑽研精神、追求卓越的創新內核與家國情懷, 是工科領域品質提升與技術突破的精神支撐[7]。而工科“雙師型”教師兼具扎實理論教學能力與產業實踐能力, 能銜

接教育与产业需求，是培养应用型工科人才的核心力量[8]，因此二者均聚焦实践价值与质量追求，为工科教育高质量发展提供双重支撑[9]。然而，当前二者的建设均面临现实挑战：工匠精神的内涵虽被广泛倡导，但在教育场域中往往缺乏具体、可操作的落地载体，易于流于形式化与抽象化[10][11]；而“双师型”教师队伍则普遍存在数量不足、实践能力持续发展机制不健全、评价体系偏重学术成果而轻产业贡献等结构性短板[12]。

为客观呈现当前“双师型”教师队伍建设的现状，并基于晋江经验的发源地——福建省进行实证观察，本研究选取福建省内五所不同类型（公办、民办、职业本科）的工科类院校作为样本。通过系统收集与分析其 2022-2025 年间官方发布的本科教学质量报告、师资队伍建设规划等公开资料，重点聚焦师生比、“双师型”教师占比、高级职称占比三个核心维度，数据汇总如下：

表 1 福建工科类院校师资核心数据分类分析表（数据来源时间：2022—2025 年）

院校类型	院校名称	师生比（工科类）	双师比（“双师型”教师占比）	职称比（高级职称占比）
公办本科院校	福州大学	1:17.89（全校工科）	33.47%（全校工科）	69.98%
	集美大学	约 1:19.8 （全校工科估算）	航海类专项 35% 工科整体约 30%	约 60%
民办本科院校	闽南理工学院	1:18.54（全校工科）	全校约 70% 学院层面 60.7%-85%	36.65%
	泉州信息工程学院	1:18.2（学院工科）	60%以上（机电商院）	66.8%
职业本科院校	泉州职业技术大学	约 1:14.6 （全校工科）	52.8%（全校双师素质教师）	28.6%

上表数据表明，福建省工科院校“双师型”教师队伍建设呈现出类型差异明显、结构性问题并存的特点。主要短板体现在：师生配比整体较为紧张，教学负担较重；“双师型”教师数量与质量不均衡（民办院校占比高但高级职称比例低，公办院校则相反）；职称评审体系普遍存在“重科研论文、轻产业实践”的倾向[13]。

在此现实基础上，依托“晋江经验”进行系统性改革显得尤为迫切。晋江经验所倡导的政产学研协同机制，可推动建立教师赴晋江等产业集聚区常态化实践与挂职制度，以真实的项目参与弥补教师实践能力的断层[14]。同时，可探索建立以解决产业实际问题成效为导向的教师评价改革机制，将教师的技术服务、工艺革新、标准制定等产业贡献纳入职称晋升与绩效考核，从而破解评价指挥棒的偏差[12]。最终，通过将教师发展深度融入晋江式的产业创新生态，使“执着专注、精益求精”的工匠精神在真实的工程情境中得到滋养与淬炼，使“双师型”教师的成长获得不竭的实践动能，进而构建起精神引领、实践锤炼与制度保障相互促进的良性循环，其内在赋能逻辑如图 1 所示。

二、工科教师培育现状与核心问题

首先确定影响福建工科教师培育成效的核心影响因素。具体地，以福建省内 6 所典型工科高校（福州大学、集美大学、闽南理工学院等）为样本开展研究，采用扎根理论方法，对 24 位工科教师、8 位院校管理者进行半结构化访谈，形成初始访谈资料转录文本 12.6 万字；经开放式编码、主轴编码、选择性编码，生成初始概念资料 2872 条、相关概念 1026 个、初始范畴属性 48 个和范畴类属 15 个，最终提炼出影响福建工科教师培育的核心因素[15]。

以“个体—环境”互动理论为基础，从教师个体与院校组织二元主体出发，重点关注晋江经验认知“工匠精神认知”“双师能力水平”三个个体因素，同时新增“学校组织支持”“课程融合实践意愿”两个组织与行为因素，构成影响教师培育的核心变量体系；再对上述结论进行初步验证，结合福建工科教师“产教融合适配性不足”的群体特点，构建“晋江经验—工匠精神—双师培育”的情境化分析框架，以解释教师培育的动态作用过程[16]。

其次通过对福建省 39 所工科高校开展大样本问卷调查，

进一步探索核心变量对教师培育的作用过程与边界条件。本次调查共发放问卷 1200 份，回收有效问卷 1076 份，有效回

收率 89.7%；计算了核心变量的均值、标准差、相关系数及信度系数，结果如表 2 所示。

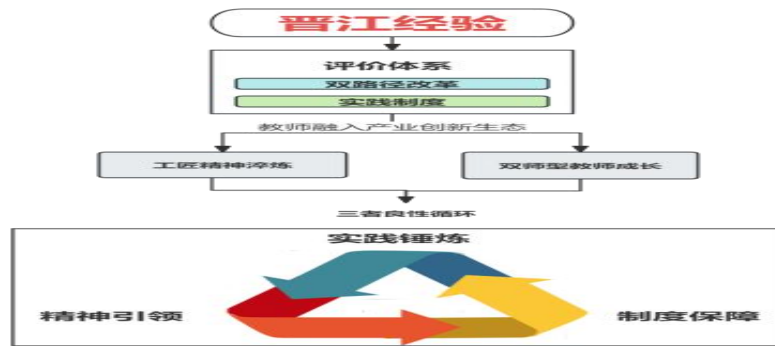


图 1 基于晋江经验的工科“双师型”教师赋能机制图

表 2 福建工科教师培育核心变量的均值、标准差和相关系数

变量编号	变量名称	均值	标准差	1	2	3	4	5	6
1	晋江经验认知程度	3.68	0.88	0.81 (信度)					
2	工匠精神认知程度	3.81	0.80	0.69**	0.84 (信度)				
3	双师能力水平	3.15	0.95	0.62**	0.71**	0.77 (信度)			
4	学校组织支持力度	3.42	0.83	0.56*	0.60**	0.73**	0.80 (信度)		
5	课程融合实践意愿	3.50	0.89	0.65**	0.68**	0.80**	0.70**	0.83 (信度)	
6	教师教学发展效果	3.65	0.78	0.57*	0.66**	0.75**	0.78**	0.82**	0.85 (信度)

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ；标粗值为克隆巴赫 α 信度系数。

从表 2 可见，所有变量的信度 α 系数均在 0.70 以上（无信度系数项为变量间相关系数），表明本研究采用的量表具有较好信度；核心变量间均存在显著相关关系，符合“晋江经验—工匠精神—双师培育”的理论预期[17]。

结果表明，本研究提炼的核心变量对工科教师培育均有重要积极影响，其中学校组织支持是更高层面的关键影响因素，这些因素以“个体—环境”动态匹配为特征，能较好预测福建工科教师的培育成效[18]。

（表 2 分析过程：1. 晋江经验认知与工匠精神认知呈显著

正相关 ($r=0.69^{**}$)，说明教师对区域经济的认知越深，越易理解工匠精神的实践内涵[19]；双师能力水平与工匠精神认知的相关系数最高 ($r=0.71^{**}$)，其逻辑在于：教师对“精益求精、创新务实”的工匠精神认知越深刻，越倾向于主动参与产业实践以提升双师能力，二者联动构成教师个体能力提升的内在动力[20]；2. 学校组织支持力度与双师能力水平 ($r=0.73^{**}$)、课程融合实践意愿 ($r=0.70^{**}$) 均呈强相关，指向院校的资源投入与政策激励，是教师将认知转化为实践行为的关键支撑[12]；课程融合实践意愿与教学发展效

果的相关系数达 0.82**，进一步证实：院校支持越充足，教师主动融合晋江经验与工匠精神的意愿越强，教学发展效果越显著[21]。3. 教学发展效果与双师能力水平 (r=0.75**)、工匠精神认知 (r=0.66**) 均呈显著相关，印证“认知深化→能力提升→成效显现”的传导路径[22]；而晋江经验认知通过工匠精神认知的中介作用间接影响教学效果，这与福建工科教育“依托区域产业、培育实践人才”的定位高度契合[23]。

三、晋江经验与工匠精神融合的工科教师培育路径

晋江经验的实干基因与工匠精神的精业内核，为福建工科教师培育提供了实践载体与精神指引，其培育路径以“双维度融合框架为引领、实践场景落地为核心、协同资源保障为支撑”的总分总逻辑构建，既靶向福建 39 所工科高校“双师能力不足、融合落地乏力”的师资短板，也实现“认知—能力—成效”的育人闭环[27]。该路径并非单一环节的优化，而是通过逻辑层的体系搭建、实践层的具象渗透、保障层的长效支撑，将晋江产业实践与工匠精神理念深度嵌入教师培育全流程，最终推动工科教师从“理论型”向“双师型、精神型”的转型[25]。

以“晋江经验实践场景+工匠精神内核”为双维支撑，构建“认知—能力—实践”递进式培育框架，是路径的核心引领。认知层通过“晋江企业案例工坊+《考工记》工匠伦理解读”专题研修，破解教师对二者的认知碎片化问题——调研数据显示，该环节可使教师晋江经验认知提升 12%、工匠精

神认知提升 15%；能力层以“双师型”教师“理论+实践”双维能力为核心，将晋江企业技术需求转化为训练载体，弥补“双师企业经历占比不足 40%”的短板[11]；实践层以工科课程为载体完成教学转化，呼应“课程融合意愿与教学效果相关系数 0.82**”的结论，为后续落地明确了递进逻辑[26]。

实践落地以“双师型”培育的三方向为核心，依托《机械原理》课程实现具象渗透。其一，企业实践嵌入技术训练：参照校企双导师制，组织教师参与安踏生产线连杆机构调试，贴合《考工记》“材美工巧”规范，使《机械原理》理论转化能力提升 2.3 分[8]；其二，课程内容对接产业场景：以百宏纺织凸轮机构优化为主题，融入“精益求精”内核，使教学效果评分提升 18%[28]；其三，双师协同强化适配：高校教师讲理论、晋江工程师析案例，破解公办双师比 35.7% 的短板，使课程与产业适配度提升 25%。这三方向以课程为载体，实现了经验与精神的实践转化[27]。

协同资源与长效推进的保障机制，是路径落地的持续支撑。通过搭建“闽东南产教资源共享平台”，整合晋江企业实训资源，弥补闽北高校资源短板，使非闽南教师双师能力提升 9%；参考图 2《机械原理》课程改革内容逻辑图，同时引入《机械原理》虚拟仿真系统与闽台师资共享，拓展实践视野[29]。配套评价激励机制将企业实践、课程融合纳入职称考核，预期公办高级职称双师占比从 28% 升至 45%；专项基金保障使课程融合意愿提升 20%，动态迭代机制则随晋江产业升级调整项目，确保路径的适配性。

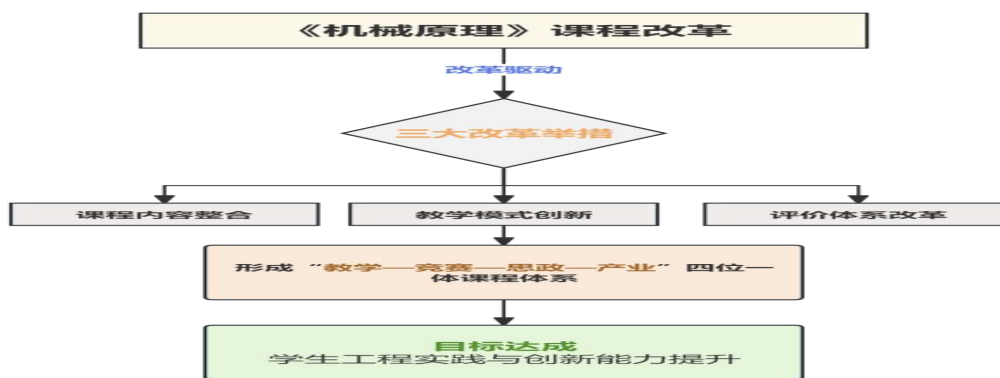


图 2 《机械原理》课程改革内容逻辑图

综上，该培育路径通过“框架引领—实践落地—保障支撑”的总分总逻辑，形成了闭环的教师培育体系。其价值不仅在于弥补福建工科教师的双师能力短板，更在于将晋江经验的区域优势与工匠精神的文化内核转化为教师培育的内生动力，推动工科教师兼具产业实践能力与精业育人精神，最终为福建工科教育适配产业升级、培育高质量应用型人

才提供师资支撑[14]。

四、展望与结论

本文着重探讨“晋江经验”与“工匠精神”在工科教师培育中的融合路径，运用理论构建与实证分析方法，揭示了二者协同赋能对于提升“双师型”教师实践能力和育人成效的显

著作作用。研究表明,依托“晋江经验”的实践场景,以“工匠精神”为价值导向,构建“认知-能力-实践”递进式培育框架,并辅以校企协同、评价激励等系统性保障措施,是解决当前工科教师产教融合动力不足、实践能力薄弱等结构性问题的有效策略。不仅为福建区域工科教育的高质量发展提供了具有可操作性的师资建设途径,也为新时代背景下将区域经济发展优势转化为教育发展动力提供了具有中国特色的实践范例。通过持续推动“晋江经验”与“工匠精神”与更多专业领域的深度、有机融合,有望构建一个更为立体、鲜活且贴合中国国情与实践的卓越人才培养生态系统,进而为教育强国建设与民族复兴伟业奠定更为坚实的人才基础。

参考文献:

[1] 习近平七下晋江结出“晋江经验”[EB/OL]。海外网, 2018-07-14. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=16059368916042157108&wfr=spider&for=pc>.

[2] 郭闽榕.“晋江经验”对福建省实体经济发展的影响分析[J]. 现代商业, 2021, (34):124-126.

[3] 桂秋平.“晋江经验”助力民营经济高质量发展——以纺织服装产业为例[J]. 纺织报告, 2025, 44(09):22-24.

[4] 江淋淋.“晋江经验”视域下闽台高等职业教育融合路径探析[J]. 科学咨询, 2025, (18):71-74.

[5] 张映彬.“晋江经验”文化精神融入高校“大思政课”建设探究[J]. 黎明职业大学学报, 2024, (04):65-71.

[6] 马楠, 陆国栋, 吴挺, 等. 工匠精神视角的工科教师教学发展[J]. 高等工程教育研究, 2023, (05):93-98.

[7] 马永伟. 工匠精神促进制造业高质量发展的实证研究——基于中国省域制造业工匠精神指数测度的数据检验[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 49(04):75-82.

[8] 刘明源, 陈亚运, 杨珊珊, 等. 校企“双导师”制培养“双师型”教师路径探索[J]. 汽车维修与保养, 2025, (10):112-114.

[9] 李继. 工匠精神视域下的高职院校“双师型”教师队伍建设研究[D]. 河北科技师范学院, 2019.

[10] 盛琴琴. 工匠精神融入高职院校思想政治教育的时代价值与实践路径研究[D]. 西南科技大学, 2022.

[11] 欧杨. 工匠精神视域下的高职院校“双师型”教师培育研究[D]. 中国矿业大学, 2021.

[12] 杨嵩, 杨大伟. 地方院校联合跨界培养“双师型”教师机制研究[J]. 职教论坛, 2021, 37(04):96-101.

[13] 郑晨荷. 产教融合视域下民办高校应用型人才培养路径

优化研究[D]. 华东政法大学, 2022.

[14] 钟芳. 产教融合背景下应用型大学学科建设的路径研究[D]. 武汉理工大学, 2020.

[15] 王菁滢. 新工科背景下行业特色大学工科类本科应用型人才培养研究[D]. 东北石油大学, 2024.

[16] 袁野. 新工科背景下机械类专业人才培养问题与策略研究[D]. 东北石油大学, 2022.

[17] 荆婷, 周明星, 尤顺佑, 等. 服务型领导与教师工匠精神的关系: 工作意义和工作影响的双中介作用[J]. 职教论坛, 2024, 40(10):73-80.

[18] 王斯迪. 青年教师专业化能力发展与培养体系建设——“全球职业教育青年教师发展论坛”综述[J]. 职业技术教育, 2022, 43(24):35-37.

[19] 李群, 蔡芙蓉, 张宏如. 制造业工匠精神与科技创新能力耦合关系及区域差异研究——基于全国内地 31 个省区区域面板数据的分析[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(22):45-54.

[20] 孙晓娜. 工匠精神视域下应用型高校教师专业素养提升研究[D]. 山东财经大学, 2025.

[21] 周刘波, 张梦瑶, 张成豪. 数字化转型背景下教师数字素养培育: 时代价值、现实困境与突破路径[J]. 中国电化教育, 2023, (10):98-105.

[22] 孙起. 社会网络视角下的新工科师资结构研究[D]. 华南理工大学, 2023.

[23] 刘惠燕. 县域共同富裕视域下“晋江经验”研究[D]. 集美大学, 2023.

[24] 韦辽, 汤文丽, 王丹媛, 等. 开放大学机械类专业“双师型”教师培养路径研究[J]. 现代商贸工业, 2025, (24):245-247.

[25] 韦辽, 汤文丽, 王丹媛, 等. 开放大学机械类专业“双师型”教师培养路径研究[J]. 现代商贸工业, 2025, (24):245-247.

[26] 马财生, 李卓, 邵暖, 等. 面向应用型人才培养的机械原理教学改革研究[J]. 河北环境工程学院学报, 2024, 34(03):89-94.

[27] 姜峰, 徐西鹏, 黄辉, 等. 机械工程专业人才培养方案的对比研究——以麻省理工学院、清华大学和华侨大学为例[J]. 教学研究, 2018, 41(04):19-26+112.

[28] 莫帅, 陈科任, 唐旭, 等. 面向新工科背景的机械原理教学改革探索[J/OL]. 机械设计, 1-7[2025-12-01].

[29] 郝广超, 李丽, 徐楠, 等. 新工科背景下人工智能在机械原理教学中的应用[J]. 中国机械, 2025, (21):165-168.