

# 高职口腔医学技术现代学徒培养“3342”模式的探索与实践 成果总结

## 一、研究与实践背景

2014年2月，李克强总理主持召开国务院常务会议，从国家层面对现代学徒制试点进行了战略部署。2014年8月，教育部印发了《关于开展现代学徒制试点工作的意见》，鼓励各地大胆探索实践现代学徒制，着力构建现代学徒制培养体系，全面提升技术技能人才的培养能力和水平。

我校口腔医学技术是培养掌握口腔医学基本理论和义齿加工修复工艺技术高素质应用型人才的专业，于2012年首届招生。该专业人才培养主要与企业合作进行，2014年，我校以“医学技术类专业校企合作的机制研究与探

索”为题开始进行校本立项研究，并在此基础上进行现代学徒制人才培养模式改革，旨在通过研究和探索建立长效校企合作育人机制，创新技术技能人才培养模式，调动企业主动参与人才培养的积极性，促进行业、企业参与人才培养全过程，使我校口腔医学技术专业办出品牌、办出特色，为学校其它专业和同类院校类似专业开展校企合作全面提升技术技能人才的培养能力和水平做出示范。

## **二、成果主要解决的教学问题及方法**

项目经过 5 年的探索和实践，实现了学校与企业、医院的专业共建和人才共育，成效显著。口腔医学技术 2016 年被确定为四川省第二批现代学徒制试点专业，2018 年被确定为教育部第三批现代学徒制试点专业。近 3 年，毕业生就业率均达到 96%以上，培养的毕业生受到合作企业的良好评价。

**（一）将优质企业引进校园，校企协同研究和探索技术技能人才培养模式，根据技术技能人才职业成长发展规律和企业岗位的需要，在实践中形成了独具特色的“职业导向三段贯通”现代学徒培养模式。**

自 2014 年来，本专业重点围绕“如何创新高职口腔医学技术人才培养模式，调动企业作为育人主体参与人才培养的积极性，将技术人才培养从学校热、企业冷变成学校企业两头热”的问题进行研究和探索，通过将优质企业引进校园，校企协同研究和探索技术技能人才培养模式，在实践中形成了独具特色的“职业导向三段贯通”的现代学徒培养模式。

学校分别于与成都口口齿技术有限公司签订“共建教学与实践基地协议”、“校企产学研合作框架协议”、“职业教育现代学徒制试点项目校企合作协议书”，校企合作逐步深入，从实习基地建设到产学研合作到联合培养现代

学徒，企业参与育人的积极性和主动性不断增强。

根据技术技能人才职业成长发展规律和企业岗位的需要，校企共同制定现代学徒特色人才培养方案，以职业导向进行现代学徒三段贯通培养（图 1），为企业培养**准学徒（初学者）**—**岗位学徒（高级初学者）**—**准员工（有能力者）**。

**准学徒阶段：**此阶段主要进行职业入门教育，培养职业成长发展的初学者，以学校和医院导师进行通识教育和专业基础教育为主，共计 38 门课程 91 学分，培养时间为前三个学期。在第二个学期企业到校参与学徒班宣讲和选班组班、开设讲座、设立奖助学金、冠名技能比赛。学生在活动中了解企业，经报名和选拔后入选学徒班、明晰**企业学员**身份，建立职业认同感。

**岗位学徒阶段：**此阶段主要进行职业关联性教育，培养职业成长发展的高级初学者，以企业导师进行专业核心课程工学一体化教学为主，理论与实操学时比为 1:2，4 门课程共计 21 学分，培养时间为第四学期。学校完成企业导师的考核和激励、学生学籍注册、成绩录入、奖助贷评定、先进评选表彰、保险购买等管理。学生在企业培训中心的学习初步认识工作岗位，确认**企业岗位学徒**身份，建立职业责任感。

**准员工阶段：**此阶段主要进行职业功能性教育，培养职业成长发展的有能力者，以企业导师指导学徒岗位生产和毕业实习为主，计 18 学分，培养时间为第五、六学期，教学主要采取师带徒方式。学校完成行业导师的考核激励、学生学籍注册、实习成绩录入、奖助贷评定、先进评选表彰、毕业证发放等管理工作。学生在学徒岗位上完成学习和毕业实习，可申

请企业岗位考核，达标学生可申请转为**企业员工**，形成较高的职业责任感。

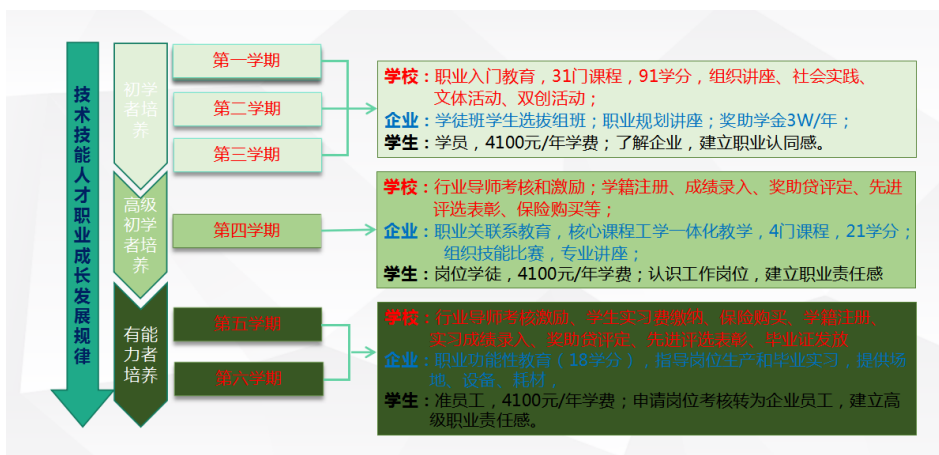


图 1 职业导向进行现代学徒三段贯通培养示意图

学校与成都口口齿科实践形成的“职业导向三段贯通”的现代学徒培养模式充分体现了“高等”和“职教”的双重特点，培养学生的质量和针对性显著提高，得到合作企业的良好评价。在此基础上，以“职业导向三段贯通培养”模式为指导，学校先后于**2019**年引进深圳现代牙科器材有限公司、**2020**年引进成都派瑞义齿科技发展有限公司、**2021**年引入绵阳普诺

思医疗科技有限公司，使口腔医学技术专业人才培养合作企业从单一扩增到多家，从省内扩增到省外，并服务于绵阳本土企业。

## **（二）深入挖掘学校和企业具有的优质职业教育资源，以分工协同方式共建教学团队、教学资源、实训基地三项支撑条件。**

围绕“口腔医学技术现代学徒人才谁来培养、怎么培养、在哪里培养”以及“现代学徒制人才培养成本分摊”等问题，校企双方形成人才培养共同体，共建教学团队、教学资源、实训基地，为现代学徒培养做好支撑和成本分摊。

2.1 按照“学校+医院+企业”的方式选拔优秀教师和企业岗位能手师傅组建学徒班教学团队，企业委托学校对学徒班导师和管理人员进行职业教育政策法规和教学方法进行培训，学校派出教师到企业进行生产实训学习和联合

技术研发，医院鼓励优秀医生担任学徒班临床教学和见习指导，持续优化教学团队能力建设，持续激发团队教学和创新能力。

2014 年至今，从最初的校内单一师资建成了一支具有校院企合作特色的教学团队，共同完成现代学徒班教学、科研课题申报、口腔技工工艺研发、口腔健康社会服务、口腔高新技术推广等工作。团队成员共 58 人，其中高级职称 33 人，担任省级以上学会任职 9 人，绵阳市优秀双师 1 人，绵阳市职教名师 1 人，参与省级以上课题 9 项，发表文章 20 余篇，有发明专利 1 项，形成较为稳定学校、医院、企业互聘共用的“教-产-医-研”共同体。

2.2 按照口腔医学技术人才的岗位能力和职业成长需求，按照“职业导向三段贯通培养”模式，编制学徒特色教学进程，参照口腔医学技师/师考试大纲引入企业的文化、技术和管理

要求，重构课程体系。校企双方共同编制学徒职业能力分析表和课程体系建构表 1 套、课程标准 1 套、学徒岗位技能和考核标准 1 套、学徒岗位指南 1 册，必修教材 4 本，选修教材 3 本，做到课程内容与企业岗位标准对接，提升学生岗位综合技能和职业适应性。

**2.3** 采取政府项目支持、校企共投经费和设备的方式，按照职业情境仿真共建校内实训基地和企业培训中心，着力优化支撑培养模式的实践条件，保证学徒实训教学与岗位要求技术同步，通过耗材分摊的模式降低实训教学成本，共同完成学徒班人才培养。此外，企业培训中心承担其它医生和企业职工的专业培训，学校实训基地作为职业技能鉴定考试基地等提高使用效率，实现实训基地建设可持续发展。

学校建有临床实训中心、创新创业中心，校企共同设计在学校建成人体形态实验室、口腔技工实训室，口腔头模室等为现代学徒在校

通识和专业基础学习提供支撑。“口腔医学技术现代学徒制实训基地”、“人体解剖虚拟仿真实训基地”。

绵阳口腔医院为学徒见习实习基地，进行学徒班专业知识临床教学。

合作企业口口具有生产及业务用房 4300 多平方米，具有口腔技能综合培训中心，支撑学徒班工学一体化教学中理论授课、临床示教、模型制作、病例讨论等方式的进行；中心在学徒工学一体化教学之外，承担了国家级医学继续教育项目《功能性全口义齿》及《功能美学修复临床技术培训》等，年培训达到 12 期，培训 800 人次。企业具有国际先进水准同步的口腔医疗技术服务支持平台，提供先进仪器与设备、工艺技术和修复材料为学徒和准员工培养提供有力支撑。2019 年企业和学校联合申报获批四川省内行业中唯一“高新技术企业”。

**（三）校企联合制定现代学徒制管理制度，形成了校企合作的企业-教师-教学-学生四方制度保障，确保校企协同培养现代学徒激励与约束并存的长效实施机制。**

校企联合制定多项制度，对现代学徒制中涉及的合作企业-聘任教师-教学质量-学徒学生进行约束和规范，建立与现代学徒制管理运行相适应的保障机制，形成项目推进长效实施机制；签订《学校、企业、学生现代学徒三方协议》，明确学校、企业和学生三方权责利，形成人才培养成本分摊机制和“招生招工一体化”机制；制订《现代学徒制学分制和弹性学制管理办法》、《现代学徒制学生（学徒）实习实训考核评价办法（试行）》《学徒班党团工作管理方法》、《现代学徒班成长手册》形成学徒学生学业综合评价机制。

企业保障：学校制定《四川中医药高等专科学校现代学徒制合作企业认定与管理办法》，明确合作企业遴选认定的标准和程序，科学确定合作企业，并对校企合作进行科学管理。此外，学校和企业签订《现代学徒制校企合作协议书》，对企业作为育人主体在现代学徒人才培养中的权责利进行明晰。

教师保障：制定《四川中医药高等专科学校现代学徒制双导师管理办法（试行）》和《四川中医药高等专科学校兼职教师聘任管理办法》，对兼职双导师的聘任条件、工作职责和聘任程序进行规范；制定《四川中医药高等专科学校教师到企业（医院）顶岗实践管理办法（试行）》，鼓励教师到合作企业参与顶岗实践。校企联合制定《学徒班双导师考核与奖励实施细则》，明确双导师的考核标准和奖励办法，激励双导师参与教学的积极性。

教学保障：制定《四川中医药高等专科学校现代学徒制试点项目管理暂行办法》、《四川中医药高等专科学校现代学徒制教学质量监控体系及运行条例（试行）》、《四川中医药高等专科学校现代学徒制教学管理办法（试行）》等，保障人才培养细节，提高人才培养质量。

学生保障：学校制定《四川中医药高等专科学校学徒制学生（徒学）管理办法》、《四川中医药高等专科学校现代学徒制（学生）安全管理制度（修订）》、《四川中医药高等专科学校现代学徒制（学生）学徒班党团工作实施方法》，企业制订《口口齿科现代学徒班学徒管理制度》、《学徒（学生）每月综合能力考核评价》，校企联合制订《现代学徒制学徒考核选拔方案》、《现代学徒班成长手册》，

保障“学徒学生双身份”和学徒学生成长过程记录。

#### （四）课外拓展两项发展能力

围绕“产业结构调整 and 升级对技术人才毕业生拓展技能要求提高，传统的技能训练时间不足”的问题，发挥学校、企业和医院的优势，结合行业发展、社会需要和岗位需求，在学徒班开展“专业+”课外活动，构建与职业导向三段贯通培养培养相适应的“阶段递进”课外拓展体系，在各阶段中递进培养实践和创新能力，为职业成长和可持续发展奠定基础。

表 1 现代学徒“专业+”阶段递进课外拓展体系

| 阶段  | 活动                                     | 评价                   |
|-----|--|----------------------|
| 准学徒 | 学术讲座、青年志愿者<br>社会实践、假期见习、<br>医技之光文体活动、人 | 参照人才<br>培养方案<br>进行评价 |

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
|          | 文剧目展演                                 | 和学分析<br>算 |
| 岗位学<br>徒 | 口腔技能比赛、口腔技<br>术工艺讲座、创新创业<br>比赛、口腔保健宣讲 |           |
| 准员工      | 企业继续教育医学培<br>训、西部口腔设备与材<br>料展览会展会     |           |

### 三、创新点

#### （一）理论应用创新

该成果是职业成长发展规律的应用创新，参照口腔义齿修复行业实际，校企合作协同按照初学者、高级初学者、有能力者的渐进规律培养口腔医学技术现代学徒人才，推进了产-教-医-研的融合与合作，深化了工与学结合人才培养模式改革，丰富了中国特色现代学徒制理论的实践内涵。

#### （二）实现路径创新

本成果建立了基于职业导向的现代学徒三段贯通培养路径，确保企业育人主体地位参与现代学徒培养全过程，体现了本专业人才培养特色，为校内其它专业同类高职院校校企合作培养高素质技术技能人才提供了实施路径参考。

### **（三）运行制度创新**

本成果建立了与现代学徒制管理运行相适应的保障机制，包括合作企业、聘任教师、学徒学生的选拔、管理和退出的约束规范机制、人才培养成本分摊机制和学徒学生学业综合评价机制，保障了现代学徒制的长效实施和持续有效。

## **四、成果应用与推广**

**我校现代学徒制人才培养模式应用与效果：形成了“高职口腔医学技术现代学徒培养“3342”模式”，形成我校学徒制管理办法制**

**度汇编；建成校级“课程思政”1门，申报教育部项目1个，省级项目1个，省级重大课题1个，市级课题2个，校级课题1个，绵阳市职教名师1人；建设绵阳市级示范“口腔医技术现代学徒制实训基地”1个，学徒学生实现100%就业，毕业生就业起薪达到2400元/月（成都地区）**

### **（一）本专业人才培养和专业建设已显成效**

该模式自实践以来共培养口腔医学技术学生400多人，校企合作遴选学徒班学生114人，转为企业员工82人，留企率达到72%，毕业生就业起薪达到2400元/月（成都地区），2015级和2016级学徒学生已成为公司数字化业务骨干。学生学习主动性大幅度提高，主项校级科研项目1项，获大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛省级三等奖1项，获得国家励志奖学金17人，好医生奖学金1人。连续三年，口腔

医学技术学生的录取分数和就业率均高于全校平均，学生和家长对该培养模式评价良好。

参与校内外课外活动多样，如“9.20全国爱牙日活动”宣传、暑期“三下乡”实践等。近三年学生生源质量较好，最低录取分均高于我校平均录取线（数据来自于学校招生就业处录取公示）（图2）。学生就业受到多家省内外知名企业的欢迎，近三年毕业生就业率保持在96%以上，高于学院其他技术专业和学校总体就业率（数据来自于全国高校毕业生就业系统）（图3）。

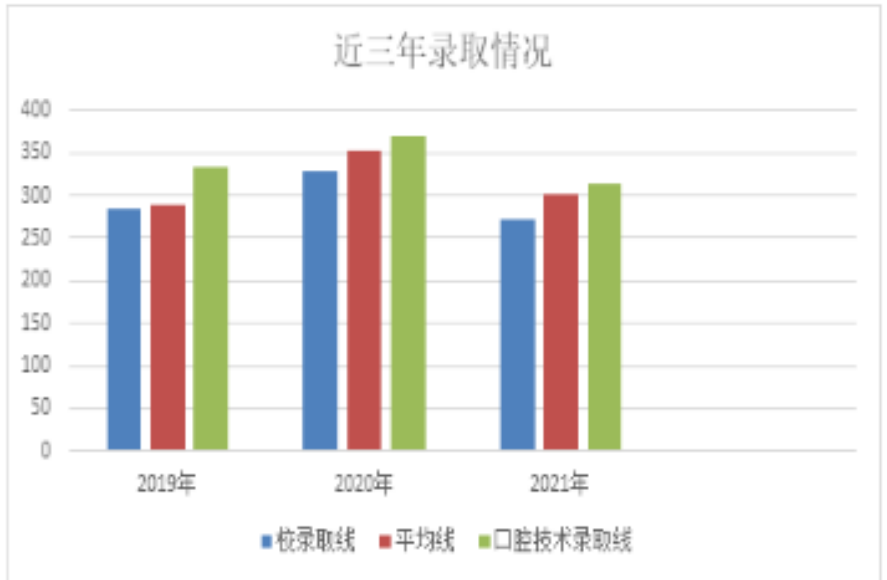


图2 近三年学校和口腔技术录取线

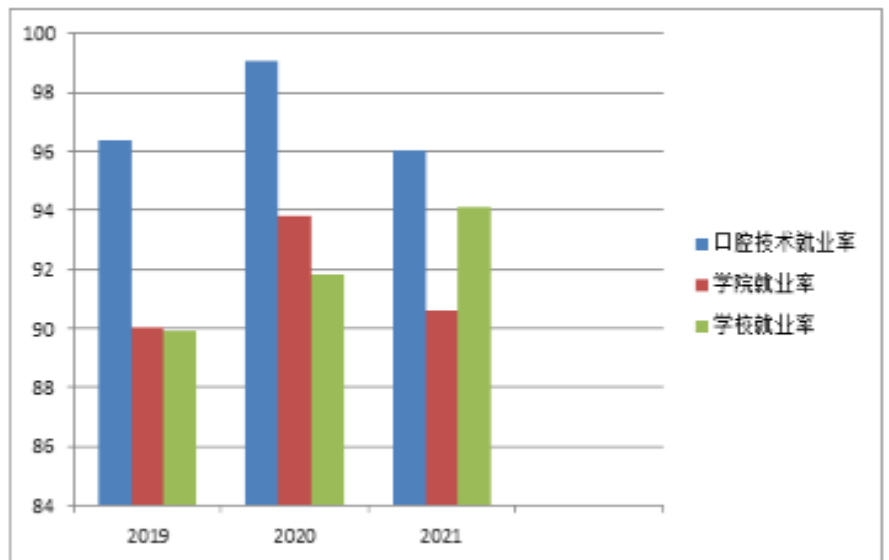


图2 近三年口腔技术和学院、学校就业

率

成果应用显著提高了专业的内涵，先后被确定为四川省第二批和教育部第三批试点建设专业；建设市级现代学徒制特色实训基地 1 个，出版专著 3 部，编写“十三五”规划教材 4 本，岗位活页指南 1 册，建成省级精品课程 1 门，省级创新创业课程 1 门，省级、校级课程思政各 1 门，培养市级双师型教师 1 人，市职教名师 1 人，申请教育部项目 1 项，省级项目 1 项，省级重点教改课题 1 项，市级教改课题 2 项，校级教改课题 1 项，发表相关论文 5 篇。

## **（二）带动校内其他专业建设良性发展**

该模式已成为学校推进技术人才培养的参考模式。我校康复治疗技术引进常乐足道，药学专业引进绵阳科伦、医学美容技术引进六度康养，老年服务与管理引进康源等大型企业，以现代学徒制或订单班方式进行校企合作双元育人，年培养学生 1000 余人次。截止目前，学

校已有 12 个专业实施了校企双元育人人才培养模式改革，促进了学校的双师队伍建设，提高了人才培养质量，促进了学生的高质量就业。

### **（三） 社会影响和辐射**

我校是中国医学职教整合联盟和成渝双城经济圈医药卫生职业教育联盟的理事单位，学校领导在工作会议中多次对现代学徒人才培养模式进行交流。2019 年项目在四川省首届“治蜀兴川”高校干部培训班上做“医学职业教育中现代学徒制的探索”交流，省内 40 余所公办院校领导参与聆听。该模式被学校推荐参加绵阳市职业教育活动周成果展。双导师团队成员作为嘉宾参与市电视台口腔健康节目录制。川渝地区同类院校如重庆三峡医药高等专科学校、雅安职业技术学院、资阳口腔学院、成都铁路卫校等到我校进行该模式的经验交流并借鉴推广。中国教育在线、四川职教、四川省教育厅官方网站、绵阳市教育和体育局官方网站

对该模式进行了报道，对于促进职业教育的改革和发展起到了积极的作用。