

2023 年省高职教育实践教学 示范基地

自评报告



申报单位：惠州卫生职业技术学院

项目名称：数智化口腔产教融合实训基地

项目类型：产教融合实训基地

基地类型：理工类

项目负责人：吴慧

联系电话：15207529227

自评时间：2023年7月

目录

一、功能定位	5
1. 重点产业对接情况	5
2. 功能定位情况	6
二、实践教学条件	8
1. 实训场所	8
2. 实训设备	11
3. 经费投入	15
三、师资队伍	17
四、实践教学	19
1. 教学改革	19
2. 教学资源	22
五、运行管理	24
1. 创新投入机制	24
2. 校企合作机制	25
3. 基地管理制度	26
六、工作绩效	27
1. 学生实训情况	28
2. 学生技能竞赛	30
3. 职业培训和鉴定	30
4. 技术服务	31
七、建设成果和贡献	32
1. 人才培养	32
2. 社会服务	33
3. 优秀学生案例	34
八、自评结果	37

数智化口腔产教融合实训基地自评报告

数智化口腔产教融合实训基地对接粤港澳大湾区口腔健康产业,服务大湾区作为世界义齿工厂的产业链升级需求的集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的口腔产业发展的技术技能人才培养基地、社会企业培训基地、产学研结合的平台。基地在建设过程中,不断适应职业教育教学改革,由“教育”转向“产教”,由“单一”转向“多元”,更加注重服务经济社会发展。破解人才培养供给侧与产业需求侧匹配度不高等问题。以对接科技发展趋势和市场发展,服务口腔制造数字化升级,培养口腔行业新型应用人才,赋能“制造强国”建设。



数智化口腔产教融合基地建设发展简况

1. 从独立办学到产业学院，不断创新应用型人才培养路径

学校2007年开设中职口腔修复工艺专业。2009年起与惠州市鲲鹏义齿有限公司合作,开展师带徒人才培养模式。2012年学校升格后,依据企业岗位需求,开展人才培养需求论证,开设高职口腔医学技术专业。2017年与企业签订合作协议开始现代学徒制人才培养模

式，至今连续培养7届现代学徒制学员共149人。2019年口腔医学技术专业获得省级二类品牌专业；以此专业为依托，学校与惠州市鲲鹏义齿有限公司等5家企业签订合作协议，成立“数智化义齿产业学院”，探索多元办学模式。2020年学校开始口腔医学国控专业人才培养，丰富口腔人才培养类型。2021年“数智化义齿产业学院”获得省示范性产业学院认定。

2. 由“教育”转向“产教”，校企携手共建实践教学基地

学校2009年起与惠州市鲲鹏义齿有限公司合作，建设了“厂中校”，共同培养口腔修复工艺人才。2015年企业出资230万元共建“校中厂”即鲲鹏精密义齿协同创新中心，开展理实一体的产教融合人才培养模式，并以数字化智能义齿制造产业升级需求为引领，建设了特色数字化精密义齿协创中心及配套的核心课程体系。同年，以口腔医学技术为牵头专业的医学技术专业生产性实训基地获得教育部认定。2017年企业再出资300多万元，将原创新中心扩建成为1080余平方米的校企合作实训基地，并率先将临床数字化椅旁系统引入教学，以行业前沿的数字化技术为特色，按照企业数字化生产线将数字化生产性实训功能完善。2018年，口腔医学技术校企合作基地获省级认定，2021年，在“数智化义齿产业学院”建设理念下，“数智化口腔产教融合实训基地”应运而生，获得校级实践教学基地立项。同年，惠州市鲲鹏义齿有限公司获得省级大学生校外实践教学基地认定。2021年市财政局下达人大建议代表经费100万、省财政下达教育专项资金近310万，强化提升专业数字化改造、智能化改造能力，扩充了口腔医学产教融合实训基地及虚拟仿真实训中心建设，建设后基地

面积达 1794.8 平米，设备总值近 1000 万元，年服务学生及社会培训超 10000 人/日，进一步提档升级数智化口腔产教融合实训基地硬核实力。2022 年，与广东省口腔龙头企业惠州市口腔医院有限公司牵手，由公司投入 342 万用于建设“校内口腔门诊生产性实训基地”。同年，学校与惠州市口腔医院有限公司、惠州市鲲鹏义齿有限公司、广东省民营牙科协会，共同打造的“广东省口腔行业技能人才示范性职工培训基地”获得省级立项，汇聚产教资源，共同培养口腔行业人才。2023 年 4 月广东省民营牙科协会“彩虹工程基地”在我校挂牌成立，助力大专学历口腔医学医生规范化培训，6 月口腔医学技术导师团队获得省级认定。从 2015 年鲲鹏精密义齿创新中心开始试运行至今，实训基地内学生已完成超 20000 颗义齿数字化设计的前端生产，充分体现了教学质量和人才培养质量。在就业率方面，口腔医学技术专业多年实现 100% 就业，且起薪点省内第一，明显高于其他院校的毕业生。校内实训基地整合学院的教研优势与企业的生产实践优势，申报市级技术研发课题 8 项；孵化大学生创新创业项目 10 余项，并获得省市区奖项 6 项；共建与实际生产对接的实训校本教程 4 本；广东省技能竞赛中获得团队奖一等奖，单项一等奖 2 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项；全国技能竞赛中获得单项二等奖 2 项；全国教学展示获得三等奖 4 项；申请国家专利 10 项。

数智化口腔产教融合实训基地高度契合国家职业教育体系建设中行业产教融合共同体的建设模型，将聚焦开发核心课程与实践能力项目，编写配套教材，优化人才培养模式，推进技术创新中心建设，开展继续教育培训，实现产教深度融合，实现高素质人才培养，赋能行业发展，为口腔行业人才培养提供“惠卫范式”。

一、功能定位

一级指标	主要观测点	分值	自评分
一、功能定位 (5分)	省产教融合实训基地要适应实践教学需要，探索“引校进企”“引企驻校”“校企一体”等模式，建设校企共同投入、集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的技术技能人才培养基地、社会企业培训的桥梁、校企合作的载体、产学研结合的平台。优先支持“制造业当家”“粤菜师傅”“南粤家政”、乡村振兴等领域基地。	5分	5分

1. 重点产业对接情况

在新一轮科技革命与产业转型升级加快推进的背景下，我国处于制造业高质量发展再升级的关键时期。党的二十大报告中指出，要建设现代化产业体系，加快建设“制造强国、质量强国、数字中国”，推动战略性新兴产业融合集群发展；构建优质高效的服务业新体系，推动现代服务业同先进制造业深度融合。广东省委、省政府高度重视制造业高质量发展，2021年发布《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》指出，高起点谋划发展战略性新兴产业、战略性新兴产业以及未来产业。2022年惠州市政府发布《惠州市先进制造业发展“十四五”规划》，指出重点打造“2+1”先进制造业集群，其中1为生命健康产业集群，目标到2025年，医药与健康产业（制造业）产值超100亿元。

全世界的义齿加工业务有60%~70%在中国，据亚太口腔医学会中国区调研组对2022年全国范围4000多家义齿企业的统计数据，十大义齿加工单位排名广东地区有九家。目前全国仅有口腔医师36378人，口腔医师和人口比约为1:40000，和经济发达地区相比相

差 10 倍~20 倍多，按我国口腔医师人才需要预测，到 2030 年需要约 400000 人，按需求预测到 2030 年需要约 150000 人，从口腔医师人才需求可以估评未来 30 年我国口腔缓解需求市场巨大。可谓“小牙缝撬动大市场”，目前的牙科市场容量约为 6000 亿元，而市场开发每年牙科诊所总营业额只有 10 亿元左右，按照前述的数据，每年还有 20 亿元的市场有待开发。广东是全国口腔行业发展最前沿的省份，因此广东省成为人才缺口最大、对人才需求最强烈的地区。

惠州卫生职业技术学院数智化口腔产教融合实训基地依托口腔医学技术（广东省二类品牌专业）、口腔医学专业，对标“双十”产业集群中支柱产业“生物医药与健康”及新兴产业“高端装备制造”，服务口腔基层医疗及义齿制造产业数字化转型升级需要，组建联合区域内行业协会、龙头企业、产教融合型企业等共同参与的产教共同体，汇聚产教资源，开发实践教学项目，实行校企联合培养，面向行业企业员工开展岗位培训，为行业企业提供稳定的人力资源，支撑高素质技术技能型人才培养。

2. 功能定位情况

数智化口腔产教融合实训基地建设立足“粤港澳大湾区”口腔产业数字化、智能化高端融合发展的需求，结合口腔医学技术、口腔医学专业岗位人才能力要求，通过与广东省民营牙科协会、惠州市口腔医院有限公司、惠州市鲲鹏义齿有限公司等行业企业深度合作，建立“校、行、企”多元合作机制，共建生产性实训基地、共组校企双元师资、共创基于工作岗位课程、共育服务口腔行业人才，实现“引企

入校、引企驻校、校企一体”。营造企业真实工作环境实现“三对接”，即“实践教学对接企业生产、实训环境对接企业场景、实训教师对接企业专家”，实施基于实训基地的“四融合”课程教学改革，分别是在教学内容设计上坚持“学习内容和工作任务相融合”，在教学模式设计上坚持“理论学习与动手实践相融合”，在课程考核方式设计上坚持“考核标准与岗位要求相融合”，在实训条件上坚持“教室与实训室相融合”，为学生创设“真实性、情景式、沉浸式”的学习体验。基地包含行业前沿的数字化义齿产学研中心（涵盖精密义齿协同创新中心、材料研究室）、口腔临床实训中心、口腔传统工艺技术实训中心、虚拟仿真实训中心、口腔临床诊疗中心，5个中心，11个实训室的多功能实训基地。基地对标行业发展前沿、赋能专业人才培养核心，具有“实践教学、真实生产、社会培训、技能鉴定、技术服务、创新创业”六项核心功能为一体的高水平、专业化产教融合实训基地，是社会企业培训的桥梁、校企合作的载体、产学研结合的平台。



图 1.2 数智化义齿数智化口腔产教融合实训基地功能定位

二、实践教学条件

一级指标	主要观测点	分值	自评分
二、实践教学条件 (25分)	1. 实训场所 (6分)。布局科学合理, 与现代企业生产服务场景相接近, 符合相关建设标准, 无安全隐患; 基地使用面积, 理工类实训基地不低于 500 平方米, 文科类实训基地不低于 200 平方米; 实训工位数不低于 50 个。	6分	6分
	2. 实训设备 (12分)。(1) 配置合理, 种类齐全, 数量充足; (3分) (2) 及时更新设备, 提升设备的技术含量, 设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致, 并且要有一定的超前性; (3分) (3) 设备能够满足基本技能训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要, 满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要, 满足教师为行业企业开展技术服务的需要; (3分) (4) 生均实训设备总值, 理工类实训基地不少于 4000 元/生, 文科类实训基地不少于 3000 元/生。(3分)	12分	12分
	3. 经费投入 (7分)。(1) 基地经费投入有保证, 设备维护、材料损耗经费补充有保障; (3分) (2) 最近三个学年 (2020-2021 学年、2021-2022 学年和 2022-2023 学年, 下同) 每个学年每学期生均实(验)训耗材支出, 理工类实训基地不少于 120 元/生, 文科类实训基地不少于 60 元/生。(4分)	7分	7分

1. 实训场所

基地根据生产工序布局, 科学合理, 与现代义齿加工企业生产服务及临床口腔诊疗场景相接近, 符合相关建设标准, 对可疑安全隐患进行排查, 无安全隐患。数智化口腔产教融合实训基地以培养应用型口腔技能人才的创新实践教学理念为指导, 围绕“全方位、数字化、交互式、多功能”的目标, 以计算机网络技术、多媒体技术为基础, 植入义齿行业产业前沿及 CAD/CAM 岗位人才培养需求对接的数智义齿仿真生产技术、智慧管理技术、大数据、云计算进行一体化建设, 率先引进先进的口腔 3D 打印机、口腔 CAD/CAM 椅旁系统、口内扫描仪等数字化软硬件设备, 借助义齿产业真实实践项目打造口腔医学技术专业所对应的行业全产业链校内实践平台, 实现教学过程与生产实

践过程无缝对接。

数智化口腔产教融合实训基地模拟真实义齿企业及口腔诊疗机构工作场景，划分数字化义齿产学研中心（精密义齿协同创新中心）、口腔临床实训中心、口腔传统工艺技术实训中心、虚拟仿真实训中心，口腔临床诊疗中心，5 个中心，11 个实训室，使用面积总计 1794.8 平方米，总工位数 415 个，在校学生生均使用面积达 4.63 平方米。并设有休息区和文化长廊，为学生和企业参训人员提供了舒适的休息环境。

表 2.1 数智化口腔产教融合实训基地实训场所

楼层	名称	面积	工位	实景图
一层/ 二层	103/203 口腔门诊部 (口腔临床实训中心 1)	256 m ²	20	
二层	201 口腔解剖实训室 1	124.2 m ²	32	
	202 口腔解剖实训室 2	124.2 m ²	32	

	204 美学工作室	124.2 m ²	32	
	205 灌模室、代型室	64.8 m ²	24	
三层	301 一体化实训室	124.2 m ²	32	
	302 一体化实训室	124.2 m ²	32	
	303 研发室/技能大师工作室/材料研究（数字化义齿产学研中心1）	64.8 m ²	24	
	304 休闲室	28.2 m ²	0	

	305-308 精密义齿协同创新中心（数字化义齿产学研中心 2）	230 m ²	64	
	文化走廊	150 m ²	0	
四层	410 口腔临床模拟实训室（口腔临床实训中心 2）	260 m ²	62	
五层	口腔虚拟仿真实训室	120 m ²	61	
基地总面积 1794.88 m ² ，工位数 415 个				

2. 实训设备

校企双方优势互补，企业引进投入最前沿最重资产的设备，学院在原有基础上追加投入基础实训设备；基地配置合理，种类齐全，数量充足，现统计基地有 644 台设备，资产共计人民币 8711849 元；基地设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，尤其是企业投入在超前性上较为突出；数字化系统涵盖临床端、设计段、制造端，数字化实训建设水平在全省领先。基地设备能够满足基本技能

训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要，满足教师为行业企业开展技术服务的需要；生均实训设备总值，基地达到 14519 元/生，生均设备值理想。同时企业也持续向学校投入数字化专用设备，确保学校实训软硬件设备与企业主流技术同步更新，确保实训基地建设投入的可持续性、技术的先进性，并通过有效整合合作企业的专家大师、先进的成套设备、先进技术及其标准等资源，优化口腔专业建设平台，便于专任教师为行业企业提供多项技术服务，持续建设升级具有区域影响力的“高水平、共享型”产教融合实训教学基地。

表 2.2 数智化口腔产教融合实训基地基地设备清单

序号	设备	数量	单价 (元)	合计金额 (元)	入库时间
1	INTIII型技工台	32	3000	96000	2015 年以前
2	烤瓷炉	1	59000	59000	2015 年以前
3	高频铸造机	1	28000	28000	2015 年以前
4	烤瓷冠修复步骤 1 套	1 套	2980	2980	2015 年以前
5	马里兰桥模型 1 套	1 套	1060	1060	2015 年以前
6	全冠锤修复步骤 1 套	1 套	800	800	2015 年以前
7	全冠 3/4 冠 核桩冠[修复]1 套	1 套	3100	3100	2015 年以前
8	固定桥修步骤[单双端复合]	1	2460	2460	2015 年以前
9	全口托牙修复步骤	1	900	900	2015 年以前
10	局部牙托修复步骤	1	800	800	2015 年以前
11	活动矫治器。固定矫治	1 套	800	800	2015 年以前
12	微型电机 K90	1	1900	64600	2015 年以前
13	打磨机 M3 型	40	1080	43200	2015 年以前
14	打磨机 SDE-BH60 型	1	7800	7800	2015 年以前
15	医用空压机 YH05 型	2	13800	27600	2015 年以前
16	容声 BCD-202K 冰箱	1	2020	2020	2015 年以前
17	松下 XQB55-K511 洗衣机	1	1730	1730	2015 年以前
18	怡海 60DII 直热电热水器	1	1180	1180	2015 年以前
19	石膏模型修整机	1	1620	1620	2015 年以前
20	电脑预真空全自动压力	1	28080	28080	2015 年以前

21	冲蜡及热处理设备	4	1706	6824	2015 年以前
22	超声波洁牙机	1	3078	3078	2015 年以前
23	桩钉机	1	7020	7020	2015 年以前
24	电热恒温鼓风干燥箱	1	3780	3780	2015 年以前
25	电热煮沸消毒器	1	972	972	2015 年以前
26	振荡器	1	950	950	2015 年以前
27	电解抛光机	1	2376	2376	2015 年以前
28	观测仪	1	864	864	2015 年以前
29	茂福炉	1	3456	3456	2015 年以前
30	烤瓷喷砂机	1	7344	7344	2015 年以前
31	真空搅拌机	1	7020	7020	2015 年以前
32	球机控制	1	1500	1500	2015 年以前
33	白雪 100 寸电动银幕	1	1200	1200	2015 年以前
34	钢质多媒体用讲台	1	2750	2750	2015 年以前
35	日立 890X3500 流明投影机	1	9800	9800	2015 年以前
36	爱特 HT1380 中控	1 套	800	800	2015 年以前
37	组装电脑	1 套	3700	3700	2015 年以前
38	扩音机	1	1500	1500	2015 年以前
39	彩色摄像头	950 个	2800	2800	2015 年以前
40	7 寸智能高速球	1	1800	1800	2015 年以前
41	1 匹格力空调	1	1780	1780	2015 年以前
42	19 寸液晶组装电脑	1	2630	2630	2015 年以前
43	两倍石膏硅胶模具	4	850	3400	2015 年以前
44	牙颌畸型模型	1 套	500	500	2015 年以前
45	全列牙	1	580	580	2015 年以前
46	牙列模型	40 套	125	5000	2015 年以前
47	牙列畸型模型	40 套	200	8000	2015 年以前
48	大型牙体模型	1	560	560	2015 年以前
49	无牙列模型	1	500	500	2015 年以前
50	教学工具	3 套	310	930	2015 年以前
51	超声波清洗仪	1	648	648	2015 年以前
52	音箱	1 对	500	500	2015 年以前
53	不锈钢器械车	1	680	680	2015 年以前
54	全口标准牙列硅胶模型	8	680	5440	2015 年以前
55	二抽半玻铁皮柜	4	700	2800	2015 年以前
56	铁文件柜	1	700	700	2015 年以前
57	手术圆椅	69	128	8832	2015 年以前
58	1.2 米电脑办公台	2	450	900	2015 年以前
59	电镀红皮折椅	2	45	90	2015 年以前
60	电脑办公台	1	430	430	2015 年以前
61	齿科技工、临床综合教学系统	32	24200	774400	2015 年以前

62	多功能齿科技工台	32	22000	704000	2015 年以前
63	齿科临床模拟系统	1	44000	44000	2015 年以前
64	无油高速涡轮机	1	7150	7150	2015 年以前
65	空压机	1	20000	20000	2015-2016 年
66	55 寸彩电显示屏	1	10000	10000	2015-2016 年
67	齿科设计用电脑	10	9000	90000	2015-2016 年
68	齿科设计软件	10	25000	250000	2015-2016 年
69	台面模型扫描仪	2	100000	200000	2015-2016 年
70	设计用电脑桌	64	1000	64000	2015-2016 年
71	多边形技工桌	3	2000	6000	2015-2016 年
72	四轴氧化锆车床	2	150000	300000	2015-2016 年
73	装修集成配套	1	500000	500000	2015-2016 年
74	牙科三维扫描仪	1	61350	61350	2017
75	小型高精度 3D 打印机	1	54980	54980	2017
76	1.2 倍大恒牙带基台模型	1	610	610	2017
77	窝沟封闭说明模型	1	660	660	2017
78	全口牙列模型阴模	3	820	2460	2017
79	无牙颌模型阴模	3	820	2460	2017
80	2 倍大单个牙牙体阴模 (11 号牙位)	3	120	360	2017
81	2 倍大单个牙牙体阴模 (16 号牙位)	3	120	360	2017
82	2 倍大牙牙体阴模 (13 号 牙位)	3	120	360	201 7
83	2 倍大单个牙牙体阴模 (14 号牙位)	3	120	360	2017
84	2 倍大单个牙牙体阴模 (46 号牙位)	3	120	360	2017
85	2 倍大单个牙牙体阴模 (44 号牙位)	3	120	360	2017
86	种植牙说明用模型	1	3200	3200	2017
87	牙分解模型	1	1030	1030	2017
88	可拆成人牙牙合模型	1	2300	2300	2017
89	颞下颌关节演示板	1	1060	1060	2017
90	带方丝弓的正畸示教模 型	1	1700	1700	2017
91	牙周疾病分类模型	1	1880	1880	2017
92	8 倍放大镜	10	2110	21100	2017
93	多功能咬合架	2	20200	40400	2017
94	功能咬合架	32	1450	46400	2017
95	内磨机	2	1750	3500	2017
96	红外线焊接机	1	69800	69800	2017
97	牙花机	2	11500	23000	2017

98	牙科技工台	40	3600	144000	2017
99	蒸汽清洗机	2	3950	7900	2017
100	自动除蜡器（充胶用）	1	19000	19000	2017
101	导线观测仪	3	1340	4020	2017
102	正畸负压压力器（运力护义）	1	36400	36400	2017
103	铸胶机	1	5860	5860	2017
104	义齿加工管理软件	1	33000	33000	2017
105	低速手机	20	2100	42000	2017
106	联想台式计算机	15	8830	132450	2018
107	义齿设计软件	15	25000	375000	2018
108	口内扫描仪	2	250000	500000	2018
109	五轴玻璃陶瓷车床	2	180000	360000	2018
110	装修集成配套	1	500000	500000	2018
111	牙科虚拟实训设备（仿头模）	62	20000	1240000	2020
112	拔牙器械	3	2000	6000	2020
113	光固化机	3	1000	3000	2020
114	根管马达	3	2000	6000	2020
115	超声波洁牙机	3	2500	7500	2020
116	教学用显示屏	4	8000	32000	2020
117	牙科手机	120	500	60000	2020
118	牙椅	5	30000	150000	2023
119	牙科CT	1	300000	300000	2023
120	牙科消毒系统	1	30000	30000	2023
121	负压系统	1	20000	20000	2023
122	口腔虚拟实训室装修配套	1	500000	500000	2020
123	口腔门诊装修配药		400000	400000	2023
合计				8711849	

3. 经费投入

3.1 专项资金及企业投入，近三年以来，市直机关、市政府高度重视推进高校产教融合教学改革，认真贯彻文件精神，以数智化口腔产教融合实训基地建设为抓点，发挥产业优势，多方衔接资金，项目通过数智化口腔产教融合实训基地建设项目校级立项后，陆续获得惠州市政府拨款、学校的配套资金、企业投入支持共计824万，保障基

地软硬件实训条件、内涵建设。2023年合作企业惠州市鲲鹏义齿有限公司拟继续投入资金10万用于购置配套设备，服务数字化教学升级需要。对此，学校建立健全了实训基地管理制度和管理办法，从资金的预算编制、分配下达、拨付执行、绩效考评、监督管理等全过程入手，实施规范化、制度化管理，建立起了科学合理、层次清晰、规范有效、覆盖全面的管理制度体系，确保数智化口腔产教融合实训基地项目取得实效。

表 3.1 近三学年基地建设经费一览表

年 度	经费来源	金额（万元）
2021 年	校级质量工程项目建设经费	20
2021 年	市人大代表建议办理专项资金	100
2021 年	惠州卫生职业技术学院《口腔医学产教融合培训基地》项目专项资金	310
2022 年	校级质量工程项目建设经费	20
2023 年	惠州口腔医院门诊建设项目	342
2023 年	惠州卫生职业技术学院 2023 年创强项目 2（临床学院）-数智化义齿产业学院-口腔修复工艺技能培训中心建设	10
2023 年	惠州卫生职业技术学院 2023 年创强项目 2（临床学院）-口腔行业人才示范性职工培训基地建设	10
合计		824

3.2 根据学院实训管理规定当中的实训经费有关规定，数智化口腔产教融合实训基地依托口腔医学技术、口腔医学专业，经费投入有保证，设备维护、材料损耗经费补充有保障；2020~2023年每学期生均实（验）训耗材支出，基地达170元/生。

表 3.2 2020~2023 学年基地耗材费用情况

学期	耗材费用/元	生均/元/人
2020-2021 学年	87900	146.5
2021-2022 学年	104220	173.7
2022-2023 学年	113940	189.9

三、师资队伍

一级指标	主要观测点	分值	自评分
三、师资队伍 (10 分)	1. 实训指导教师 (7 分)。(1) 实训基地实训指导教师不少于 15 人 (其中行业企业兼职不少于 5 人) (3 分)。(2) 实训指导教师中, 专任教师均符合“双师型”要求, 具有中级专业技术职称或高级工及以上的不少于 70%。(4 分)	7 分	7 分
	2. 管理人员 (3 分)。配有专兼职管理人员, 其中专职管理人员不低于管理人员总数的 20%, 均具有技师以上职业资格或非教师系列中级以上技术职务。	3 分	3 分

实施企业名师进校园，共建高水平专兼职教师教学团队。基地积极聘请行业企业领军人才、大师名匠共建技能大师工作室。目前，已成立校级技能工作室 1 个，校级高层次兼职教师 2 人，省级高层次兼职教师 1 人，省级企业导师团队 1 个。企业兼职教师已经成为基地实训指导教师队伍的重要组成部分，形成一支由专业教师、行业企业能工巧匠组成的高水平专兼结合教师团队。通过校企共建共享，互聘互用，目前基地内共有实训指导教师 22 人，其中行业企业兼职教师 12 人；专任教师 7 人中，均符合“双师型”要求，具有中级以上专业技术职称 5 人，占 71.4%（见表 3.1）。师资队伍结构合理，能有效的将行业、企业岗位需求融入实训教学各环节，实现适应新技术、

新业态、新模式的高素质技术技能人才培养。

同时，基地设有专职管理人员 2 人，占管理人数总数的 40%（见表 3.2），均为中级以上技术职务，实验实训管理经验丰富，能确保实训实践教学各个环节规范，保障实训基地安全有序进行。

表 3.1 实训指导教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	职称	学校教师/ 企业教师	专任/ 兼职	是否 “双师”
1	葛嫵丰	女	58	副教授/口腔医师	学校教师	专任	是
2	魏 珊	女	39	讲师/口腔主治医师/三级修复工	学校教师	专任	是
3	杨 洁	女	39	讲师/口腔三级修复工	学校教师	专任	是
4	陈飞灿	男	44	讲师/口腔三级修复工	学校教师	专任	是
5	林 雨	男	39	讲师/口腔三级修复工	学校教师	专任	是
6	叶恒宇	男	30	助理讲师/口腔医师	学校教师	专任	是
7	陈 蕾	女	29	助理讲师/口腔医师	学校教师	专任	是
8	廖奔兵	男	58	副教授/技师	学校教师	兼职	是
9	吴孟晏	女	35	讲师/技师	学校教师	兼职	是
10	江海东	男	44	副教授/副主任医师	学校教师	兼职	是
11	王远勤	男	53	口腔修复主任医师	企业教师	兼职	否
12	李 梅	女	48	口腔医学主任医师	企业教师	兼职	否
13	朱亚桥	男	42	口腔内科主任医师	企业教师	兼职	否
14	吴 锋	男	39	口腔正畸副主任医师	企业教师	兼职	否
15	廖府明	男	56	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否
16	钟妃列	男	46	口腔修复工	企业教师	兼职	否
17	苏 霞	女	29	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否
18	郑秋芹	女	29	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否
19	唐舒丽	女	30	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否

20	曲佳鹏	男	25	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否
21	甘宇晴	女	27	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否
22	曹鑫	男	27	口腔三级修复工	企业教师	兼职	否

表 3.2 管理人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	职务	专职/兼职
1	刘佳颖	女	35	口腔主治医师/口腔三级修复工	实验管理员	专职
2	何文迪	女	22	口腔三级修复工	实验管理员	专职
3	邱结肖	女	44	实验师、技师	实训中心主任	兼职
4	黎翠萍	女	29	口腔三级修复工	企业管理主管	兼职
5	吴慧	女	43	副教授/主治医师	临床学院院长	兼职

四、实践教学

一级指标	主要观测点	分值	自评分
四、实践教学 (15分)	1. 以职业岗位群和专业技术领域要求为重点，以实训中心项目建设为引导，推动有关专业积极探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生实践动手能力的教学做一体化教学模式改革。(10分)	10分	10分
	2. 实践教学资源丰富，满足实践教学需要；实训教材体现职业标准，反映新技术、新工艺；建有与实训内容相配套的信息化教学资源库。(5分)	5分	4分

1. 教学改革

1.1 人才培养机制改革。深化“校、行、企”多方协同育人机制与合作模式，开展现代学徒制试点和自主招生培养改革试点，建立健全学分制、导师制、补考重修制等，探索实施弹性学制。数智化口腔产教融合实训基地在校、企、行共建项目化教学、生产性教学中心的

基础上，多方共建协创中心、技术应用中心或工程中心、大师技能工作室、培训基地等。制度保障多主体合作育人有效运行，实现各方互利共赢与人才培养目标。

1.2 教学改革。以口腔医学技术与口腔医学专业职业岗位群和专业技术领域要求为重点，以数智化口腔产教融合实训基地建设为引导，采用“理论-实训-生产”三环一体的教学模式，开展“教学做一体化”实训。推动有关两个专业积极探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生实践动手能力的教学做一体化教学模式改革。不断提升学生岗位技能。截止至现在，已完成近 20000 颗义齿数字化设计的前端生产。

1.2.1 校企共建核心课程的项目化实践教学体系

校、行、企协同共建核心课程的项目化实践教学体系。校企行共建的专业指导委员会共同制定人才培养方案，并针对核心课程教学，根据职业岗位群和专业技术领域要求为重点，规划实训基地的建设。专业实施了“四融合”的课程教学改革，所有的改革落脚地均在实训基地，一是在教学内容设计上坚持“学习内容与工作任务相融合”，让学生在完成工作任务的过程中学习相关工作的知识、技能和态度，发展学生的综合职业能力；二是在教学模式设计上坚持“理论学习与动手实践相融合”，以工作任务为中心实现“教学做”融为一体的行动导向教学模式，实现实践课教学内容和理论课教学内容的相互渗透和融合；三是在课程考核方式设计上坚持“考核标准与岗位要求相融合”，在考核内容中融合工作岗位和职业资格证书中对口腔医学专业与口腔医学技术专业工作相关的知识、技能和态度的要求，将职业资

格证书要求的“应知”、“应会”内容融入教学内容中，从教学整体设计上来保证毕业生职业能力的提高和职业任职资格的落实；四是在实训条件上坚持“教室与实训室相融合”，充分利用校内外实训实习基地的资源，保障课堂与实训、实习地点的有机融合，为实施“教学做”融为一体的教学模式提供硬件支持。

通过调研与校企专家研讨，口腔医学专业的学生将来就业的方向是基层口腔医生，职业岗位群和专业技术领域要求的职业技能是“口腔医生”的相关技能，口腔医学技术专业的学生将来的就业方向是口腔技师与相关产业工程师，职业岗位群和专业技术领域要求的职业技能是“口腔技师”和“口腔数字化工程师”的相关技能。因而实训基地的建设以“口腔临床操作”、“口腔技师传统技能”“口腔数字化技术”三条主线规划建设，为学生提供“递阶增长”的专业技能培训场所，使学生从认识口腔流程到学会如何工作。

表 4.1.2 口腔医学技术专业实训课程设计

口腔医学技术专业实训课程授课内容				
《牙体解剖与雕刻技术》实训内容	《可摘局部义齿工艺技术》	《全口义齿工艺技术》	《固定义齿工艺技术》	《数字化义齿工艺技术》
1. 三倍大石膏牙雕刻	1. 模型技术	1. 确定垂直高度	1. 嵌体制作	1. 设备使用与保养
2. 一倍大 11 石膏牙雕刻	2. 可摘设计	2. 确定水平关系	2. 贴面制作	2. 数字化印模
3. 一倍大 13 石膏牙雕刻	3. 模型处理	3. 转移颌位关系	3. 熔模技术	3. 内冠 CAD
4. 一倍大 14 石膏牙雕刻	4. 支架制造	4. 上颌架	4. 铸造	4. 单冠 CAD
5. 一倍大 16 石膏牙雕刻	5. 排牙	5. 排牙	5. 上瓷	5. 桥体 CAD

6. 一倍大 44 石膏牙雕刻	6. 去蜡	6. 牙龈雕刻	6. 车瓷	6. 支架 CAD
7. 一倍大 46 石膏牙雕刻	7. 充胶	7. 装盒去蜡 充胶	7. 桥体制作	6. 嵌体 CAD
8. 一倍大蜡牙 雕刻	8. 抛光打磨	8. 抛光打磨	8. 代型技术	7. 贴面 CAD
9. 滴蜡塑型	9. 调牙合	9. 调牙合	9. 种植上部 制作	8. 3D 打印
10. 仿真雕刻		10. 试戴	10. 抛光研磨	9. 上釉抛光

表 4.1.2 口腔医学专业实训课程设计

口腔医学专业实训课程授课内容		
《口腔内科学》	《口腔外科学》	《口腔修复学》
1. 口腔检查及病历书写	1. 拔牙与全身疾病	1. 简单可摘局部义齿
2. 开髓术	2. 阻生齿拔除术	2. 复杂可摘局部义齿
3. 1-5 类洞型制备	3. 残根、断根的拔除	3. 全口/半口托牙
4. 龋洞充填	4. 上颌窦痿的处理	4. 金属全冠或 PFM
5. 根管治疗	5. 颈部包块的鉴别诊断	5. 固定桥
6. 各类材料调拌	6. 颌骨常见肿瘤的诊断 及鉴别诊断	6. 桩核冠（含纤维桩）
7. 牙髓失活术	7. 口腔外科差错事故的 预防和处理	7. 正畸保持器
8. 牙髓切断术	8. 颌面部绷带包扎技术	8. 种植义齿
9. 各类意外处理	9. 缝合术的基本要求	9. 嵌体
10. 牙痛的诊断和鉴别诊断	10. 牙槽损伤的诊断与处 理	10. 口腔印模与模型技术
11. 前牙美学树脂修复	11. 颌骨骨折的处理	11. 贴面

2. 教学资源

2.1 依托校企合作平台，邀请一线企业专家，参照企业项目的运

作方式，进行实践类课程项目设计，确保课程项目实用。安排专任教师参加企业项目培训，提高课程项目实施的技术水平。口腔医学技术专业、口腔医学都是操作性、实践性极强的专业，且材料学、设备学日新月异、飞速发展。市场现有教材多落后或者重理论、轻实践，为了防止产学脱节，校企深度合作共建实训基地，共享教学、培训资源。2020年，我校教师与惠州市鲲鹏义齿有限公司企业工程师共同开发口腔医学技术专业的核心课程特色教材4本与1门校级精品课程服务生产性实训以及项目化教学，2022年与惠州口腔医院共建核心课程《口腔修复学》精品课程。校企建成13门核心课程标准。数智化口腔产教融合实训基地实践教学资源丰富，满足实践教学需要；实训教材体现职业标准，反映新技术、新工艺；正在建设与实训内容相配套的信息化教学资源库。

表 4.2 数智化口腔产教融合实训基地成果列表

序号	教材名称	成果来源
1	《数字化口腔修复工艺技术实训教程》	数智化口腔产教融合实训基地
2	《可摘局部义齿修复工艺技术实训教程》	数智化口腔产教融合实训基地
3	《固定义齿修复工艺技术实训教程》	数智化口腔产教融合实训基地
4	《口腔医学技术专业英语》	数智化口腔产教融合实训基地
5	《数字化口腔技术》精品课程	数智化口腔产教融合实训基地
6	《口腔修复学》精品课程	数智化口腔产教融合实训基地

2.2 以各类竞赛促实训资源建设

教师团队参加教学能力大赛，推动专业课程的教学资源建设、实训课程教学资源建设。基地通过协创中心、技能大师工作室等，支持

教师指导学生参加各类各项技能竞赛，基地师生累计获得近 20 项口腔专业行业技能竞赛奖项，通过技能竞赛，提升学生的技能水平和综合素质。同时，借助学校的创新创业服务平台，基地发挥产学研功能，引入企业需求，承接横向项目，培养学生的创新能力和创新意识进行创业孵化。并将竞赛项目转化成实践教学资源，实现以竞赛促教学改革，以竞赛促专业发展。

五、运行管理

一级指标	主要观测点	分值	自评分
五、运行管理 (10分)	1. 创新投入体制，探索“校中厂”“厂中校”，吸引行业、企业共同投入、共同建设，实现建设主体多元化、筹资渠道多样化。(3分)	3分	3分
	2. 形成了校企合作的长效机制，与行业企业建立长期稳定的紧密型合作关系并开展全面、深入的合作。(3分)	3分	3分
	3. 基地内部管理制度健全，岗位职责清晰，管理规范有序，经费专款专用。(4分)	4分	4分

1. 创新投入机制

为了培养高技能的应用型人才，使产学无缝对接，口腔医学技术专业的发展，自 2009 年起学院前身惠州卫生学校便与本地最大的优质义齿加工企业惠州市鲲鹏义齿有限公司进行深度校企合作，建设有“厂中校”；学院升格以后，2015 年校企双方签订新一轮协议，由企业出资 230 万建设校内约 230 平方的“精密义齿协同创新中心”进行产学研三方面的合作，中心实现生产性实训；合作加深后，2018 年校企双方签订新一轮合作协议，由企业出资 200 万建设含“精密义齿协同创新中心”在内的 660 平方的“口腔医学技术校企合作实训基

地”。在此过程中，为完善实训建设，学校对本专业追加投入设备集成项目 200 余万元。实训基地作为校企合作的载体，使得校企合作在产学研、社会服务等方面深度合作落到实处。2020 年学校成功申报口腔医学技术专业，2021 年省教育专项、市人大代表建议经费投入 410 万建设口腔产教融合培训基地，2022 年与口腔行业中的强势企业惠州市口腔医院有限公司签订合作协议，公司投入 342 万建设校内口腔门诊作为口腔临床实训中心重要组成部分。

2. 校企合作机制

基地与广东省民营牙科协会、惠州市口腔医院有限公司、惠州市鲲鹏义齿有限公司等建立长期稳定的合作关系，在协同育人平台、现代学徒制培养、科研技术、社会培训、学生实习等方面开展密切合作。依托数智化义齿产业学院成立校行企多方参与的**理事会**，搭建“1+3+N”组织架构，构建“三元共建”合作机制，**共商培养方案、共组教学团队、共建教学资源、推进教学改革**，建成产教融合实训基地，对标培养行业人才，并不断丰富产教融合办学形态，拓展产教融合培养内容，打造服务口腔行业的产教融合新型载体。“1”是惠州卫生职业技术学院作为项目牵头单位，“3”是核心合作单位广东省民营牙科协会协会、惠州市口腔医院有限公司、惠州市鲲鹏义齿有限公司，“N”是口腔产业链上的多家优质企业。服务“双十”产业集群，服务口腔基层医疗及义齿制造产业数字化转型升级需要，学校牵头基地建设，利用自身教科研及基地硬件条件，整合行业协会资源及影响力及企业规模及行业技术领先等多方优势资源，完善校行企三方共建共管共享

管理运行机制，开发校行企共建精准服务产业的实践能力项目、升级培训基地软硬件环境和培训师资队伍，打造信息化学习和管理培训平台以及系列化、数字化培训与教学资源。

从2017年开始与企业签订合作协议开始现代学徒制人才培养模式，至今连续培养7届现代学徒制学员共149人，从2018年开始企业为优秀学生设立“鲲鹏奖学金”，激励学子奋发学习，力争上游。校、行、企定期召开人培养专题研讨会议，基地邀请行业专家召开学术讲座，学校基地教师定期到惠州市鲲鹏义齿有限公司、惠州口腔医院参与企业培训及技术指导，企业委托学校教师横向课题，解决企业技术难题。同时，企业教师定期到基地参与学生技能培养、竞赛指导，廖府明、朱亚桥等多为老师获评优秀外聘教师。

3. 基地管理制度

实训基地自运行以来，没有发生过任何安全事故。学校高度重视实验室安全工作，制定了实训室《实训中心安全操作规程》、《实训废物管理规定》、《实训中心安全管理制度》、《实训中心事故应急处理预案》、《危险品安全管理办法》等规章制度，数智化口腔产教融合实训基地建设有《数智化口腔产教融合实训基地组织架构及管理办法》、《数智化口腔产教融合实训基地岗位职责》、《数智化口腔产教融合实训基地经费管理办法》、《数智化口腔产教融合实训基地安全规范》、《数智化口腔产教融合实训基地生产性实训方案》等，确保实训室的管理与运行规范化，制定了教学设备管理规范，重视教学设备的维护、维修，对校内实训基地的教学设备实行精细化管理，

提高教学设备的使用率、延长使用寿命，提升校内实训基地的专业化和信息化管理水平。安全工作实行主任负责制，严格落实三级责任负责制，各实验老师分区负责管辖区域的安全工作，定期安全检查，落实防火、防爆、防盗、防破坏、防事故等方面的安全措施。学校每年对部门安全综合治理情况考评，与学院签订安全责任书，学院与安全责任人每年签署安全责任书。实训中心规定，进入实验室的学生均要求严格遵守实验室的各项规章制度，并进行岗前培训，培训后方能进行各种仪器设备的使用与操作。目前，各实训室设备运行状态良好，承担了我校口腔医学与口腔医学技术专业的实践课程教学，实训室的平均使用率达到 65.8%。

六、工作绩效

一级指标	主要观测点	分值	自评分
六、工作绩效 (25分)	1. 学生实训（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展学生实训项目不少于10个（3分）；（2）最近三个学年每个学年实训基地承担学生实训不少于2500人日。（3分）	6分	6分
	2. 技能竞赛（4分）：最近三个学年每个学年举办各级各类技能竞赛项目，实训基地不少于2个。	4分	4分
	3. 职业培训和鉴定（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展非学历培训项目，实训基地不少于2个；（3分）（2）最近三个学年每个学年培训人次不少于全日制在校生人数；或建有相关专业（工种）的职业技能鉴定站（所）、职业资格证书考核点，每个学年承担技能鉴定，实训基地不少于50人。（3分）	6分	6分
	4. 技术服务（9分）：（1）与行业企业建设应用技术协同创新中心、技术服务平台等；（3分）（2）最近三个学年每个学年承接横向课题数，实训基地不少于2项/年；（3分）（3）最近三个学年每个学年平均每年技术开发、技术咨询、技术服务、培训等收入，理工类实训基地不低于20万元/年，文科类实训基地不低于10万元/年。（3分）	9分	8分

1. 学生实训情况

数智化口腔产教融合实训基地设备配置齐全，充分满足口腔医学技术专业、口腔医学专业学生基本技能、专项技能和综合能力顶岗实习的实践教学。最近三年每个学年开展学生实训项目 56 个，承担学生实训不少于 10620 人日。

表 6.1.1 实训基地每年开设的实训项目-口腔医学技术专业

序号	实训基地	开设的实训项目	对接的课程
1	口腔数字化设计中心	基底冠 CAD、贴面 CAD 全解剖冠 CAD、基底桥体 CAD、解剖桥体 CAD、CAM 排盘技术	口腔数字化修复工艺技术
2	口腔数字化协同创新中心	模型扫描、口腔数字化技术综合实训	口腔数字化修复工艺技术
3	口腔数字化--临床一体化实训室	口内扫描	口腔数字化修复工艺技术
4	口腔修复工艺室	灌模、代型、蜡型、包埋、铸造、车金、车瓷、上瓷、OP、抛光、染色、充胶、上颌架	口腔义齿固定修复工艺技术、可摘局部义齿修复工艺技术、全口义齿修复工艺技术
5	口腔理实一体化实训室(1)(2)	石膏牙雕刻、滴蜡塑形蜡牙雕刻、仿真雕刻排牙、支架设计、卡环弯制	口腔解剖生理学、牙体解剖与雕刻技术、全口义齿修复工艺技术、口腔正畸学
6	口腔美术室	牙体绘制、美学素养、口腔解剖生理学、牙体解剖与雕刻技术、	口腔解剖生理学、口腔医学美术、美术基础

表 6.1.2 实训基地每年开设的实训项目-口腔医学专业

序号	实训基地	开设的实训项目	对接的课程
1	口腔数字化仿真头模实训室	1-5 类洞型制备、开髓、洞型充填、根管治疗、桩核冠、金属全冠牙体预备、粘接技术、缝合术、龈上洁治术、PFM 牙体预备、龈下刮治术、牙髓失活、全瓷冠牙体预备、嵌体牙体预备	口腔内科学 口腔修复学、
2	口腔数字化--临床一体化实训室	口内扫描技术、牙槽损伤的诊断与处理、合骨骨折的处理、印膜技术、颞下颌关节脱位诊断和处理、拔牙术、局部麻醉、智齿拔除术、外	口腔数字化技术 口腔颌面外科学 口腔修复学、

		科基本操作、窝沟封闭、菌斑显示	口腔预防医学
3	口腔修复工艺室	全口义齿制作、可摘局部义齿制作、模型技术	口腔修复学
4	口腔理实一体化实训室(1)(2)	病历书写、X线片表现和诊断、急救、充填材料调拌、卡环弯制	口腔内科学 口腔影像技术 口腔外科学、口腔正畸学、可摘局部义齿修复工艺技术、
5	口腔美术室	口腔组织绘图	口腔组织病理学

表 6.1.3 实训基地 2020~2022 年承担学生实训情况

序号	对接的课程	2020 年			2021 年			2022 年		
		学生人数	实训天数	实训人日	学生人数	实训天数	实训人日	学生人数	实训天数	实训人日
1	口腔数字化修复工艺技术	115	12	1380	108	12	1296	92	12	1104
2	口腔义齿固定修复工艺技术	115	12	1380	108	12	1296	92	12	1104
3	可摘局部义齿修复工艺技术	115	12	1380	108	12	1296	92	12	1104
4	全口义齿修复工艺技术	115	12	1380	108	12	1296	92	12	1104
5	口腔解剖生理学	287	9	1380	208	9	1872	192	9	1728
6	牙体解剖与雕刻技术	115	11	1265	108	11	1188	92	11	1012
7	口腔医学美术	287	1.5	430.5	208	1.5	312	192	1.5	288
8	美术基础	115	1	115	108	1	108	92	1	92
9	口腔内科学	172	10	1720	100	10	1000	100	10	1000
10	口腔修复学	287	10	2870	208	10	2080	192	10	1920
11	口腔影像技术	172	2	344	100	2	200	100	2	200
12	口腔外科学	172	9	1548	100	9	900	100	9	900
13	口腔数字化技术	172	1	172	100	1	100	100	1	100
14	口腔正畸学	287	5	1435	208	5	1040	192	5	960
15	口腔组织病理学	172	1	172	100	1	100	100	1	100
16	口腔预防医学	172	2	344	100	2	200	100	2	200

2. 学生技能竞赛

学校实施以“齿心智造，强技报国”为目标的技能提升计划，以“校、企特色赛事”为抓手，打造以“双赛项、双联合”为理念的理实结合、校企协同竞赛，每年举办2次校级竞赛。包括以“强技能”为主题的“鲲鹏杯”口腔技能比赛，至今已经举办11届，已经形成专业竞赛品牌。以“提素养”为主题，对标职业资格考试的口腔知识竞赛，通过竞赛，学生的技能水平、综合素养得到提高。2015~2019年间，我校口腔学子每年参加国赛、省赛、海峡两岸交流赛，并多次获得省赛一等奖、二等奖，国赛二等奖等好成绩。但2020~2022年因疫情原因，国赛省赛停办。2023年7月学生参加中华口腔医学会主办的全国职业院校口腔技能展示，获得三等奖4项。

3. 职业培训和鉴定

校行企共建“广东省口腔行业技能人才示范性职工培训基地”获得2022年广东省教育厅继续教育质量工程立项，基地挂牌“口腔医学产教融合实训基地”“广东省民营牙科协会彩虹工程基地”，将与齿科美学、数字化修复有关的社会培训引入基地；利用学院的天然优势，开展理论及实操班，针对临床医师、齿科技师、高校教师开展培训，致力于服务区域口腔医学技术的发展，也为基地丰富社会服务的内涵，近三年校、行业、企业联合召开各种热点培训近40场，超3000人次。2022年8月我校口腔修复体制作工的技能等级鉴定获得惠州市职业技能鉴定指导中心批准备案，可对在校学生开展职业技能等级认定考核工作。2023年4月组织开展了口腔修复体制作工（中级）

职业技能等级认定工作，近 50 名学生参加了此次考试。完善的技能人才评价体系，推动校企合作、产教融合，将人才培养与企业需求紧密衔接，切实提升学生专业技能水平和职业素养，提高人才培养质量。

4. 技术服务

基地包含的 5 个中心，实现生产各环节的整合，配套先进齐全，根据实践教学的变化制定相应的实训教材，并且在实现项目化实践教学的基础之上，引入科研项目以及创新创业项目，立项并产出成果，为企业技术攻关做出贡献，实现科研成果转化；基地中设置“精密义齿协同创新中心”，自 2015 年起，便开始承担 CAD 片段生产，生产数字化设计片段，8 年已经达到超过 20000 颗的生产任务。申请专利 10 项，承接企业技术攻关横向项目 5 项，目前已到横向经费到账 13 万元，孵化创新创业项目 6 项获奖，基地实现了产学研用一体化平台的功能。

表 6.4.1 团队承担横向课题情况

立项时间	立项种类	项目名称	经费（万元）
2023 年	横向课题	代谢相关基因在口腔鳞状细胞癌中预后模型的构建	10.0（论证中）
2023 年	横向课题	基于 3d 打印技术制作《固定义齿修复工艺技术》课程教具及应用	15.0（论证中）
2022 年	横向课题	烧结温度对三种牙科全瓷光色参数及微观结构的影响	15.0（协议已约定）
2021 年	横向课题	牙科白色及彩色氧化锆块工艺研究	10.0（已到款）
2021 年	横向课题	临床三类瓷贴面的性能测试和工艺研究	3.0（已到款）

表 6.4.2 申请专利情况

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请人
1	201910984990. X	一种氧化锆全瓷牙用比色片的制备方法	发明专利	魏珊

2	201910984990.2	一种氧化锆预烧义齿用染色液及其应用方法	发明专利	魏珊
3	201921954176.5	一种可调解的假牙比色板	实用新型专利	魏珊
4	201920624208.4	假牙比色板	外观设计专利	魏珊
5	201811321806.5	一种义齿制作过程外观定型的辅助模型及其应用方法	发明专利	林雨
6	201821833819.6	一种义齿制作过程外观定型的辅助模型及其应用方法	实用新型专利	林雨
7	202120291106.7	一种带刻度的石膏棒雕刻切刀	实用新型专利	刘佳颖
8	202021250470.0	一种牙模放置盒	实用新型专利	廖府明
9	202021570462.4	一种牙科扫描杆	实用新型专利	廖府明
10	202030428716.8	扫描杆	外观专利	廖府明

七、建设成果和贡献

一级指标	主要观测点	分值	自评分
七、建设成果和贡献 (10分)	提供基地在人才培养、社会服务等方面的主要贡献及典型案例。由专家进行综合评价。(10分)	10分	10分

1. 人才培养

口腔医学技术专业在省内办学时间最早、办学实力最强、校企合作最深入，并于2019年被评为省二类品牌专业，其数智化能力培养导向和产教融合模式引领示范全国兄弟院校，合作企业惠州市鲲鹏义齿有限公司数字化、全产业链特色鲜明，领航全国。“数智化义齿产业学院”于2021年获得广东省教育厅质量工程立项，建成国家级公共实训中心1个，口腔医学技术校企合作实训基地、医学技术公共实训中心2个基地等均获得省级认定，助推惠州市鲲鹏义齿有限公司获批广东省首批产教融合型企业，并于2021年获得大学生校外实践教学

学基地。学校立足数智化口腔产教融合实训基地，不断提升专业综合实力，教科研成果丰硕，社会服务声誉度高。率先开展现代学徒制试点，积极探索从“2+1 模式”到“1.5+1.5 模式”再到“现代学徒制模式”的内在人才培养变化规律，共同推动实践教学模式改革，共同组织实施实践教学，共同合编校本教材，共同开展社会培训与科研和技术研发等方面进行广泛的探索和实践。本专业与企业合作关系融洽，基础扎实，成果显著。毕业生企业满意度达 90%以上；毕业生稳定就业率达 98%以上，对口率 100%，配合产业升级的数字化课程建设导向成效明显，85%以上的学生从事义齿企业数字化相关岗位，首次起薪点高于全国同类院校，25%的学生被用人单位聘为技术组长及以上职务，成为企业“能工巧匠”。校企共同建成 13 门核心课程，编写活页式教材 4 本，开全省先河。充分利用产教平台，学生获省挑战杯及创新创业大赛奖多项。教学模式在全国同类院校广泛推广，全国 30 余家院校来我校学习和调研，并对数智化能力培养导向和产教融合模式进行复制推广。承接横向课题 5 项，已到账横向到款额 13 万，15 万横向课题经费已在校企合作协议中约定；开展专业培训项目 10 个，预计 1000 余人次/培训年；已累计为企业“量身定制”培养 900 余名能工巧匠，为实现行业企业高质量发展提供有力的人才和技能支撑。

2. 社会服务

以数智化口腔产教融合实训基地为依托，搭建专业技术培训的社会培训服务平台。加强口腔健康服务、口腔用药指导、口腔应用研发和协同创新能力，促进科技成果转化，推动行业企业的技术革新与发

展。申报市级技术研发课题 6 项；孵化大学生创新创业项目 5 项，2 项国家专利《一种可调解的假牙比色板》、《假牙比色板》实现科技成果转化,开展社团服务 1000 余人次,近三年社会行业技术培训 3000 余人次。建立大学生社会志愿服务体系,志愿者团队年均社会服务超 30 次,年均参与人数超 3000 人次,活动辐射 15 个社区,实现“社团百分百行动,学生百分百参加,社区百分百辐射”的“三百”目标。

3. 优秀学生案例

3.1 口腔健康, 口医守护—2022 届口腔医学专业毕业生古埃已为响应《“健康中国 2030”规划纲要》提出的“优化健康服务”、“加强健康人力资源建设”战略,惠州卫生职业技术学院的口腔医学专业坚持以培养“应用型”口腔医学人才为根本任务,以专业学科建设和科技创新为关键,努力为口腔医学专业的人才培养和科技进步做出贡献,使惠卫口医学子在实现专业抱负的过程中,为国家大健康事业和国民的口腔健康事业尽绵薄之力。

我校口腔医学专业 2023 届毕业生古埃已,在校期间潜心学习,不断提升自我综合能力,学习成绩稳居专业第一,曾荣获国家奖学金,学业优秀奖学金一等奖等。同时,该生积极参加各项社会实践活动,秉持着对学术研究的态度,加入三林工作室,积极参与各级创新创业类竞赛,曾获得 2021 年“惠南杯”暨中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛“优秀奖”、2021-2022 第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛校赛“优胜奖”,并在依托本专业优势基础上,组建团队着力儿童口腔健康问题设计与开发出一款儿童口腔健康教育

平台微信小程序，作为国内首个研究设计与开发的项目，在广东省第十三届“挑战杯”广东大学生创业计划竞赛中荣获铜奖。此外，该生在校担任校团学联校学生会执行主席，始终秉持服务同学的宗旨，牢记厚朴远志的校训，在任期间组织丰富多彩的学生活动，并荣获“学生工作积极分子”、“优秀共青团干”等称号。

实习阶段主要在广州中山大学附属第一医院进行实习。在医院中开展口腔医学各学科规范化系统学习，巩固理论知识和学习各类实践操作。始终牢记医学生誓词，努力做到行医以德为先，服务以诚为本。

作为 2023 届应届毕业生的一员，该生是众多优秀惠卫学子的代表之一。在今后，古埃已同学还会继续向前进步。在经过惠州卫生职业技术学院的栽培下、她坚信定能在口腔医学事业的道路上一直砥砺前行，为守护国民口腔健康而努力。



图 7.3 古埃已同学为患者诊疗工作岗位情景

3.2 健康微笑，口技打造—2022 届口腔技术专业毕业生任灼威

惠州卫生职业技术学院口腔医学技术专业历来重视校企合作，产教研深度融合，深入口腔义齿行业当中，鼓励学生深耕专业技术领域，深入学习专业技能，培养与义齿行业智能制造高速发展相匹配的、高素质的、高质量的口技专业人才。从而在口腔义齿行业实现发光发热，

绽放光彩。

口腔医学技术专业 2023 届优秀毕业生任灼威，在校期间思想上积极进取，学习上成绩优异，工作上认真负责。该生曾荣获学生工作先进个人和学生工作积极分子。同时，该生积极参与到创新创业类竞赛之中，曾获得 2021 年“惠南杯”暨中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛“二等奖”、2021 第十届“赢在广州”暨粤港澳大湾区大学生创新创业大赛“创新奖”，申请成功一项新型专利“一种印模材料调和装置”。作为临床学院学生会主席团成员之一，在任期间为建设的美好校园生活而努力，组织丰富多彩的活动，并荣获“优秀团员”、“优秀志愿者”等称号。他在实习阶段也奋发图强，在进入实习单位后进行了系列固定类课程培训，学习了牙齿形态与制作，努力贯彻“先学做人、后学做事”的企业文化精神，并被实习单位评为“优秀实习生”称号。

任灼威同学热爱本专业，深耕于专业中，并努力创新，是一位典型代表，在经过惠州卫生职业技术学院的栽培下、他们坚信定能在义齿智能制造事业的道路上一直砥砺前行，健康微笑，口技打造。



图 7.3.2 任灼威同学进行数字化口扫工作情景

八、自评结果

序号	一级指标	主要观测点		自评情况	
		产教融合实训基地		自评综述	
	一票否决指标	申报的基地应为学校正式发文立项的校级基地，否则一票否决。			基地 2021 年获得校级立项
1	一、功能定位 (5分)	省产教融合实训基地要适应实践教学需要，探索“引校进企”“引企驻校”“校企一体”等模式，建设校企共同投入、集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的技术技能人才培养基地、社会企业培训的桥梁、校企合作的载体、产学研结合的平台。优先支持“制造业当家”“粤菜师傅”“南粤家政”、乡村振兴等领域基地。	数智化义齿产业学院是惠州卫生职业技术学院正式发文立项的校级产教融合实训基地，基地依托口腔医学技术（广东省二类品牌专业）、口腔医学专业，对标“双十”产业集群中支柱产业“生物医药与健康”及新兴产业“高端装备制造”，服务口腔基层医疗及义齿制造产业数字化转型升级需要，组建联合区域内行业协会（广东省民营牙科协会）、龙头企业（惠州市口腔医院有限公司）、产教融合型企业（惠州市鲲鹏义齿有限公司）等共同参与的产教共同体，具有“实践教学、真实生产、社会培训、技能鉴定、技术服务、创新创业”六项核心功能为一体的高水平、专业化产教融合基地。	5	
2		1. 实训场所（6分）。布局科学合理，与现代企业生产服务场景相接近，符合相关建设标准，无安全隐患；基地使用面积，理工类实训基地不低于 500 平方米，文科类实训基地不低于 200 平方米；实训工位不低于 50 个。	基地根据生产工序布局，科学合理，与现代义齿加工企业生产服务及临床口腔诊疗场景相接近，符合相关建设标准。使用面积总计 1794.8 平方米，总工位 415 个。	6	
3	二、实践教学条件 (25分)	2. 实训设备（12分）。（1）配置合理，种类齐全，数量充足；（3分）（2）及时更新设备，提升设备的技术含量，设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，并且要有一定的超前性；（3分）（3）设备能够满足基本技能训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要，满足教师为行业企业开展技术服务的需要；（3分）（4）生均实训设备总值，理工类实训基地不少于 4000 元/生，文科类实训基地不少于	（1）基地配置合理，种类齐全，数量充足，现统计基地有 644 台设备； （2）基地设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，数字化系统涵盖临床端、设计段、制造端，数字化实训建设水平在全省领先。同时企业也持续向学校投入数字化专用设备，确保学校实训软硬件设备与企业主流技术同步更新； （3）基地设备能够满足口腔医学技术专业、口腔医学专业基本技能训练、专项技能训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，并能满足教师开展	12	

		3000 元/生。（3 分）	职业培训、技能鉴定和技能竞赛、技术服务的需要； （4）资产共计人民币 8711849 元；生均实训设备总值，基地达到 14519 元/生，生均设备值理想。	
4		3.经费投入（7 分）。（1）基地经费投入有保证，设备维护、材料损耗经费补充有保障；（3 分）（2）最近三个学年（2020-2021 学年、2021-2022 学年和 2022-2023 学年，下同）每个学年每学期生均实（验）训耗材支出，理工类实训基地不少于 120 元/生，文科类实训基地不少于 60 元/生。（4 分）	（1）数智化口腔产教融合实训基地建设项目校级立项后，陆续获得惠州市政府拨款、学校的配套资金、企业投入，近三年共获得各项资金支持共计 824 万，保障基地软硬件实训条件、内涵建设； （2）根据学院实训管理规定当中的实训经费有关规定，数智化口腔产教融合实训基地依托口腔医学技术、口腔医学专业，经费投入有保证，设备维护、材料损耗经费补充有保障；2020~2023 年每学期生均实（验）训耗材支出，基地达 170 元/生。	7
5	三、师资队伍 (10 分)	1.实训指导教师（7 分）。（1）实训基地实训指导教师不少于 15 人（其中行业企业兼职不少于 5 人）（3 分）。（2）实训指导教师中，专任教师均符合“双师型”要求，具有中级专业技术职称或高级工及以上的不少于 70%。（4 分）	（1）目前基地内共有实训指导教师 22 人，其中行业企业兼职教师 12 人； （2）专任教师 7 人中，均符合“双师型”要求，具有中级以上专业技术职称 5 人，占 71.4%。	7
6		2.管理人员（3 分）。配有专兼职管理人员，其中专职管理人员不低于管理人员总数的 20%，均具有技师以上职业资格或非教师系列中级以上技术职务。	基地设有专职管理人员 2 人，占管理人数总数的 40%，均为中级以上技术职务，实验实训管理经验丰富，能确保实训实践教学各个环节规范，保障实训基地安全有序进行。	3
7	四、实践教学 (15 分)	1.以职业岗位群和专业技术领域要求为重点，以实训中心项目建设为指导，推动有关专业积极探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生实践动手能力的教学做一体化教学模式改革。（10 分）	采用“理论-实训-生产”三环一体的教学模式，开展“教学做一体化”实训。共建核心课程的项目化实践教学体系，实施基于实训基地的“四融合”课程教学改革，分别是在教学内容设计上坚持“学习内容与工作任务相融合”，在教学模式设计上坚持“理论学习与动手实践相融合”，在课程考核方式设计上坚持“考核标准与岗位要求相融合”，在实训条件上坚持“教室与实训室相融	10

			合”，为学生创设“真实性、情景式、沉浸式”的学习体验，进一步提升学生实践能力。	
8		2. 实践教学资源丰富，满足实践教学需要；实训教材体现职业标准，反映新技术、新工艺；建有与实训内容相配套的信息化教学资源库。（5分）	2020年，我校教师与惠州市鲲鹏义齿有限公司企业工程师共同开发口腔医学技术专业的核心课程特色教材4本与1门校级精品课程服务生产性实训以及项目化教学，2022年与惠州口腔医院共建核心课程《口腔修复学》精品课程。校企建成13门核心课程标准。数智化口腔产教融合实训基地实践教学资源丰富，满足实践教学需要。正在建设与实训内容相配套的信息化教学资源库。	4
9	五、运行管理 (10分)	1. 创新投入体制，探索“校中厂”“厂中校”，吸引行业、企业共同投入、共同建设，实现建设主体多元化、筹资渠道多样化。（3分）	2009年起学院前身惠州卫生学校便与惠州市鲲鹏义齿有限公司进行深度校企合作，建设有“厂中校”；学院升格以后，2015年校企双方签订新一轮协议，由企业出资建设校内约230平方的精密义齿协同创新中心—“校中厂”进行产学研三方面的合作，中心实现生产性实训；2020年学校成功申报口腔医学技术专业，2021年省教育专项、市人大代表建议经费投入410万建设口腔产教融合培训基地，2022年与口腔行业中的强势企业惠州市口腔医院有限公司签订合作协议，公司投入342万建设校内口腔门诊作为口腔临床实训中心重要组成部分。	3
10		2. 形成了校企合作的长效机制，与行业企业建立长期稳定的紧密型合作关系并开展全面、深入的合作。（3分）	基地与广东省民营牙科协会、惠州市口腔医院有限公司、惠州市鲲鹏义齿有限公司等建立长期稳定的合作关系，在协同育人平台、现代学徒制培养、科研技术、社会培训、学生实习等方面开展密切合作。依托数智化义齿产业学院成立校行企多方参与的理事会，搭建“1+3+N”组织架构，构建“三元共建”合作机制，共商培养方案、共组教学团队、共建教学资源、推进教学改革，共育口腔行业人才。	3

11		3. 基地内部管理制度健全, 岗位职责清晰, 管理规范有序, 经费专款专用。(4分)	学校高度重视基地管理工作, 成立了健全的组织机构, 制定了实训室《实训中心安全操作规程》《实训中心安全管理制度》、《实训中心事故应急处理预案》、等规章制度, 管理规范有序, 经费专款专用。	4
12		1. 学生实训(6分): (1) 最近三个学年每个学年开展学生实训项目不少于10个(3分); (2) 最近三个学年每个学年实训基地承担学生实训不少于2500人日。(3分)	(1) 数智化口腔产教融合实训基地设备配置齐全, 充分满足口腔医学技术专业、口腔医学专业学生基本技能、专项技能和综合能力顶岗实习的实践教学。最近三年每个学年开展学生实训项目56个; (2) 最近三年每个学年承担学生实训不少于10620人日。	6
13	六、工作绩效 (25分)	2. 技能竞赛(4分): 最近三个学年每个学年举办各级各类技能竞赛项目, 实训基地不少于2个。	学校实施以“齿心智造, 强技报国”为目标的技能提升计划, 以“校、企特色赛事”为抓手, 打造以“双赛项、双联合”为理念的理实结合、校企协同竞赛, 每年举办2次校级竞赛。包括以“强技能”为主题的“鲲鹏杯”口腔技能比赛, 至今已经举办11届, 已经形成专业竞赛品牌。以“提素养”为主题, 对标职业资格考试的口腔知识竞赛, 通过竞赛, 学生的技能水平、综合素养得到提高。	4
14		3. 职业培训和鉴定(6分): (1) 最近三个学年每个学年开展非学历培训项目, 实训基地不少于2个;(3分) (2) 最近三个学年每个学年培训人次不少于全日制在校生人数; 或建有相关专业(工种)的职业技能鉴定站(所)、职业资格证书考核点, 每个学年承担技能鉴定, 实训基地不少于50人。(3分)	(1) 校行企共建“广东省口腔行业技能人才示范性职工培训基地”获得2022年广东省教育厅继续教育质量工程立项, 基地挂牌“口腔医学产教融合实训基地”“广东省民营牙科协会彩虹工程基地”, 最近三学年每学年开展非学历培训项目10个; (2) 近三年校、行业、企业联合召开各种热点培训近40场, 超3000人次。2022年我校口腔修复体制作工的技能等级鉴定获得惠州市职业技能鉴定指导中心批准备案, 对在校学生开展职业技能等级认定考核工作。	6

15		4. 技术服务（9分）：（1）与行业企业建设应用技术协同创新中心、技术服务平台等；（3分）（2）最近三个学年每个学年承接横向课题数，实训基地不少于2项/年；（3分）（3）最近三个学年每个学年平均每年技术开发、技术咨询、技术服务、培训等收入，理工类实训基地不低于20万元/年，文科类实训基地不低于10万元/年。（3分）	<p>（1）基地中设置“精密义齿协同创新中心”，自2015年起，便开始承担CAD片段生产，生产数字化设计片段，8年已经达到超过20000颗生产任务；</p> <p>（2）承接企业技术攻关横向项目5项，专利10项；</p> <p>（3）目前已到横向经费到账13万元，合同约定15万，25万校企双方论证中，孵化创新创业项目6项获奖，实现了产学研用一体化平台功能。</p>	8
16	七、建设成果和贡献（10分）	提供基地在人才培养、社会服务等方面的主要贡献及典型案例。由专家进行综合评价。（10分）	<p>口腔医学技术专业在省内办学时间最早、办学实力最强、校企合作最深入，并于2019年被评为省二类品牌专业，其数智化能力培养导向和产教融合模式引领示范全国兄弟院校，合作企业惠州市鲲鹏义齿有限公司数字化、全产业链特色鲜明，领航全国。“数智化义齿产业学院”于2021年获得广东省教育厅质量工程立项，建成国家级公共实训中心1个，助推惠州市鲲鹏义齿有限公司获批广东省首批产教融合型企业，并于2021年获得大学生校外实践教学基地。毕业生企业满意度达90%以上；毕业生稳定就业率达98%以上，对口率100%，配合产业升级的数字化课程建设导向成效明显，85%以上的学生从事义齿企业数字化相关岗位，首次起薪点高于全国同类院校，25%的学生被用人单位聘为技术组长及以上职务，成为企业“能工巧匠”。校企共同建成13门核心课程，编写活页式教材4本，开全省先河。充分利用产教平台，学生获省挑战杯及创新创业大赛奖多项。教学模式在全国同类院校广泛推广，全国30余家院校来我校学习和调研，并对数智化能力培养导向和产教融合模式进行复制推广。</p>	10
合计				98

专家组认定意见

根据《广东省教育厅关于组织开展2023年省高等职业教育教学质量与教学改革项目申报和认定工作的通知》粤教职函〔2023〕19号的要求，专家组听取项目负责人汇报、查阅相关资料，经过充分讨论，形成意见如下：

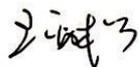
1. 数智化口腔产教融合实训基地为服务“双十”产业集群中支柱产业“生物医药与健康”及新兴产业“高端装备制造”，集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的技术技能人才培养基地。

2. 基地建设与真实义齿企业及口腔诊疗机构工作场景相接近，师资队伍结构合理，实力雄厚，实践教学资源丰富，实训教材对接职业标准。

3. 基地经费投入有保证，投入体制创新，具有校企合作的长效机制，基地管理制度健全，管理规范有序，经费充足、专款专用。

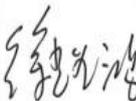
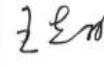
4. 基地实训项目对接真实生产，学生技能竞赛持续举办，形成特色品牌，积极开展职业培训及技能鉴定，切实提升学生专业技能水平，引入科研项目以及创新创业项目，立项并产出成果，实现科研成果转化。

专家一致认为，数智化口腔产教融合实训基地功能定位明确，实践教学条件、师资队伍、实践教学、运行管理等达到评审优秀等级要求，工作成果突出、建设成效显著，同意通过认定。

组长（签名）：

2023年7月2号

惠州卫生职业技术学院 2023 年省质量工程项目认定评审专家一览表

序号	专家姓名	所在单位	职务/职称	专家签名	备注
1	王劲松	广东交通职业技术学院	副校长/ 教授		组长
2	徐耀鸿	广东文艺职业学院	影视与动漫学 院院长/研究员		
3	王志明	东莞职业技术学院	教务处处长/ 教授		
4	陈海龙	惠州市第一人民医院	质量控制管理 部负责人/ 副主任医师		
5	潘长玲	惠州卫生职业技术学院	教授		
6	李莉玲	惠州卫生职业技术学院	教研室主任/ 副教授		
7	罗毅	惠州卫生职业技术学院	教研室主任/ 副教授		