

2021 年省高职教育校内实践教学基地认定  
(虚拟仿真实训基地)  
自评报告

学校名称: 广东茂名健康职业学院

项目名称: 护康养协同虚拟仿真实训基地

项目类型: 虚拟仿真实训基地

依托专业名称(代码): 护理(520201)、  
助产(520202)、智慧健康养老服务与管理  
(590302)、康复治疗技术(520601)

项目负责人: 李燕飞

2021 年 10 月

## 目录

前言.....	3
护康养协同虚拟仿真实训基地自评.....	6
一、认定条件.....	6
二、自评分.....	6
护康养协同虚拟仿真实训基地自评报告.....	9
一、功能定位.....	9
（一）护康养协同虚拟仿真实训基地适应国家战略和数字经济发展要求.....	9
（二）护康养协同虚拟仿真实训基地适应产业转型升级，融合新《职业教育专业目录》规定.....	10
（三）打造集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体的综合性实训基地.....	11
（四）校企共建共享，协同应用与推广.....	13
（五）满足粤西区域护理康养类职业教育需求.....	13
二、实践教学条件.....	14
（一）基地实训场所概况.....	14
（二）护康养协同虚拟仿真实训基地实训设备.....	16
（三）建设思路.....	21
（四）基地建设进度规划及建设内容.....	21
三、师资队伍.....	38
（一）教学团队建设.....	38
（二）健全项目建设制度与机制.....	40
四、实践教学.....	41
（一）建设虚拟仿真实训教学资源库.....	41
（二）依托虚拟仿真实训平台实施教学.....	42
五、运行管理.....	44
（一）成立项目建设工作小组.....	44
（二）建立稳定安全的开放运行模式.....	44
（三）健全基地内部管理制度.....	45
六、工作绩效.....	45
七、建设成果和贡献.....	48

## 前言

广东茂名健康职业学院创办于 2015 年 3 月，是经广东省人民政府批准、教育部备案的全日制公办高职院校，为粤西地区唯一一所医疗卫生类高职院校。学院规划占地 571 亩，建筑总规划面积 31.5 万平方米。目前已建成投入使用建筑面积 12 万平方米，实验实训设备总值 4300 多万元，图书馆藏书约 24 万册。学院现有教职工 290 人，专任教师 221 人，具有硕士学位的教师 127 人，高级职称 48 人，“双师型”教师 97 人；学院现有临床医学、护理、药学、医学技术和健康管理促进等 5 个系，开设临床医学、针灸推拿、中医学、护理、助产、药学、中药学、中药生产与加工、食品质量与安全、市场营销、医学营养、健康管理、医学检验技术、眼视光技术、卫生信息管理、康复治疗技术、医学美容技术、中医养生保健、智慧健康养老服务与管理、现代家政服务与管理等 20 个专业，其中临床医学、针灸推拿、中医学为国控专业；学院现有在校学生 11519 人，其中，在校高职学生 9912 人（含高职扩招 1237 人），中职学生 1607 人。2019 年毕业生总就业率为 99.06%；用人单位对学院毕业生满意度为 98.9%；毕业生就业专业对口率为 96.7%，居全省高职院校第一，为广东省就业达标单位。

近三年，学院各类项目立项 139 项，其中省级 23 项，市级 31 项，省职业技能标准研发 2 项，省二类品牌专业 1 个，省高水平专业群 1 个，省精品在线开放课程 1 个，省科技专项 5 个，在省、市级创新创业大赛中获奖 13 项。近三年来，学校非常重视智慧校园建设，积极推进信息技术与教育教学的深度融合。根据 2018 年 4 月，教育部发布了《教育信息化 2.0 行动计划》、2019 年教育部成教司发文

《关于开展职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设工作的通知》、2019年2月中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》、2020年9月教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》等相关国家政策文件精神，适应“互联网+职业教育”需求，深化“互联网+医学教育”，构建“虚拟现实+智慧教育”的创新性教育教学模式，更新教育理念，应用先进的虚拟现实设备，搭建资源共享云平台，推进校园数字资源、数据共建共享，为职业教育赋能。近三年来，学校投入近800万元，建设了护理（含助产）、康复治疗技术、智慧养老服务与管理、现代家政与管理、基础医学和药学虚拟仿真实训中心，虚拟仿真实验设备总数250台（套），配备各类虚拟仿真实验教学软件系统40余套，含有虚拟仿真实验教学资源300多项。虚拟仿真实训资源的开放共享和持续应用，为学院护理、助产、智慧养老与管理、康复治疗技术等多个专业、多个学科教学所用，并面向行业、对接产业，服务行业企业人才需求，助力粤西区域经济社会发展。

学院秉承“厚德精业、健行康民”校训精神，坚持“立足粤西，面向广东，辐射全国，服务基层卫生和健康事业”办学定位，大力推动改革发展和协同创新，扎实推进“扩容、提质、强服务”各项建设工作。学院是大健康类基层人才培养和输出主要基地，是全国68所家政扩容提质领跑学校之一，为“广东省科普教育基地”、“广东省养老培训机构”、“广东省红十字标准校”、“茂名市助理全科医生培训基地”、“茂名市营养膳食示范基地”、“潘茂名中医药文化科普基地”等。同时，通过打造青年学生健康生活的示范单位、创建“新时代康养特色示范村”，推进中医药文化进校园和实施急救救护技能

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

培训三年行动计划,力求把学院建设成为广东省特色鲜明的医卫类优质高等职业院校。

## 护康养协同虚拟仿真实训基地自评

### 一、认定条件

(一) 护理专业虚拟仿真实训中心和护康养协同虚拟仿真实训基地已立项为校级项目建设，有一定建设基础；

(二) 本基地依托的护理专业为学校“十三五”重点发展的专业，是广东省二类品牌专业；以护理专业为核心专业的护理专业群为广东省第一批高水平建设专业群。

(三) 对照《2021年省校内实践教学基地（虚拟仿真实训基地）认定评审指标》，自评得分92分。

### 二、自评分

序号	一级指标	主要观测点	自评分
1	一、功能定位（5分）	1. 省虚拟仿真实训基地要适应国家战略和数字经济发展要求，紧盯产业转型升级，融合新《职业教育专业目录》规定，打造集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体的综合性实训基地、虚拟仿真实训教学资源校企协同开发平台和虚拟仿真实训技术成果展示与应用推广平台。优先支持战略性“双十”产业集群、“粤菜师傅”“南粤家政”、乡村振兴等领域基地。	5分
2	二、实践教学条件（25分）	1. 实训场所（8分）。基于先进行业企业的生产环境和生产设备，吸收新理念、新技术、新工艺、新规范、新标准，建设与实际职业情境对接的虚拟仿真实训环境。基地一般由专业虚拟仿真实训中心、公共虚拟仿真实训中心、虚拟仿真体验中心和虚拟仿真研创中心组成，使用面积不低于100平方米，实训工位数不低于50个	8分

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

3		2. 实训设备（10分）。达到行业企业前沿技术和新业态所要求的先进水平，并伴随行业企业发展与时俱进地持续更新升级；与实训教学模式及虚拟仿真实训资源的展现形式相匹配，配置合理。	8分
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）最近三个学年每学期生均实（验）训耗材支出，不少于80元/生。（4分）	5分
5	三、师资队伍（10分）	1. 虚拟仿真实训教学团队同时具备“虚拟仿真实训教学+虚拟仿真实训资源开发”的双重功能，结构合理，素质较高，具有较强的信息化教学能力和丰富的教育教学改革经验。（6分）	6分
6		2. 健全完善实训教学队伍考核、奖励、监督机制，鼓励和支持教师参与虚拟仿真实训教学项目研发和教学实践。（4分）	4分
7	四、实践教学（15分）	1. 建设虚拟仿真实训教学资源库。厘清实训教学过程中的“三高三难”问题，有针对性地开发虚拟仿真实训资源，并随着产业转型升级持续更新升级；发挥不同类型及交互方式虚拟仿真实训资源的优势，按照“三教改革”要求，对传统实训教学模式进行创新再造，实现实训教学的生动性、趣味性、互动性和自主性；还应将“立德树人”和“三全育人”要求、“课程思政”和“思政课程”元素有机地融入其中。（7分）	5分
8		2. 依托虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台，实施虚拟仿真实训教学；切实遵循“以实带虚、以虚助实、虚实结合”原则，避免“为虚而虚”，积极探索线上线下教学相结合的个性化、智能化、泛在化实训教学新模式。（8分）	8分
9		1. 成立以校级主要领导为组长的示范性虚拟仿真实训基地建设领导小组，以及由政府、行业企业、院校及科研院所专家	4分

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

	<b>五、运行管理</b> <b>(10 分)</b>	组成的虚拟仿真实训教学及资源开发指导委员会，并根据需要成立子项目建设工作小组，形成有效的工作机制和流程，确保层层压实责任、责任到人。（4分）	
10		2. 建立稳定安全的开放运行模式；注重对相关实训教学项目自有或共有知识产权的保护，注重对学生个人信息等的保护，严格遵守我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规，积极探索在线虚拟仿真实验教学项目可持续运行的有效模式。（3分）	3分
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。（3分）	3分
12	<b>六、工作绩效</b> <b>(25 分)</b>	1. 虚拟仿真实训教学效果显著，受益面大，学生实验兴趣浓厚，自主学习能力明显增强，实践创新能力明显提高。通过开展在线教学服务或技术支持等，积极发挥对专业类内实训教学信息化建设的示范引领作用。（25分）	23分
13	<b>七、建设成果和贡献</b> <b>(10 分)</b>	1. 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）	8分
	<b>自评总分</b>		<b>90分</b>

## 护康养协同虚拟仿真实训基地自评报告

### 一、功能定位

#### (一)护康养协同虚拟仿真实训基地适应国家战略和数字经济发展要求

根据《“健康中国 2030”规划纲要》指出，国家政策更加关注医养结合、健康老龄化方向，要求以维护老年人健康权益为中心，以满足老年人健康服务需求为导向，大力发展老年健康事业，着力构建包括健康教育、预防保健、疾病诊治、康复护理、长期照护、安宁疗护的综合连续、覆盖城乡的老年健康服务体系，努力提高老年人健康水平，实现健康老龄化，建设健康中国。2019 年，教育部、民政部、商务部等七部门发布《关于教育支持社会服务产业发展提高紧缺人才培养培训质量的意见》（简称《意见》）。《意见》提出，以职业教育为重点抓手，提高教育对社会服务产业提质扩容的支撑能力，加快建立健全家政、养老、育幼等紧缺领域人才培养培训体系，扩大人才培养规模，全面提高人才培养质量，支撑服务产业发展。

2018 年 4 月，教育部发布了《教育信息化 2.0 行动计划》（后简称“2.0 行动计划”），“2.0 行动计划”指出要以教育信息化全面推动教育现代化，到 2022 年基本实现“三全两高一大”的发展目标，建成“互联网+教育”大平台，努力构建“互联网+”条件下的人才培养新模式、发展基于互联网的教育服务新模式、探索信息时代教育治理新模式；2019 年 2 月，中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》，提出加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统

筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代化技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合；创建教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监督制度。

## （二）护康养协同虚拟仿真实训基地适应产业转型升级，融合新《职业教育专业目录》规定

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《教育部办公厅等七部门关于教育支持社会服务产业发展，提高紧缺人才培养培训质量的意见》、《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》等文件精神，深入推进信息技术与高等教学的深度融合，不断加强高职院校实训教学优质资源建设与应用，着力提高高职教育实训教学质量和实践育人水平，融合《职业教育专业目录》规定，加强职业教育国家教学标准体系建设，落实专业建设要求。

随着当前国内大健康的产业转型升级，单一技能的人才已不能满足社会发展、大健康产业的需要，更需要的是具有行业综合技能、具有创新型思维的人才。2017年茂名市政府出台《茂名市促进医疗卫生和养老服务相结合的实施方案》，积极推进医养结合工作；2019年，广东省政府出台《广东省实施“南粤家政”工程促进就业工作方案》，启动广东“南粤家政”工程，重点培训“养老”、“居家”、“母婴”和“医疗护理”4个项目，切实解决制约护康养类专业人才培养和就业服务发展的瓶颈和难题。我校作为粤西地区唯一一所医疗卫生类高职院校，是大健康的背景下护康养类人才培养和输出主要基地，为服务粤西地方经济社会发展，在人才培养规格上提出了较高层

次的总体目标。

为了解决目前大健康背景下相关专业人才培养的需要，解决护理康养类专业、学科实训的单一性、不互通性、不共享性，学院在原来相关专业的实训室建设的基础上，投入专项资金，建设护理、助产、智慧养老服务与管理、康复治疗技术等护理康养类跨专业虚拟仿真实训平台，实现统一采购、运行、管理，以此解决护康养类各专业、学科之间的互通性，为保证教学的顺利开展，利用虚拟现实内容的可共享性，打破院际和学科界限，让学生了解更多相关学科、专业的知识，实现全方位的实训，培养学生综合职业素质及职业技术能力，使人才质量也适应产业转型升级。

### **（三）打造集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体的综合性实训基地**

#### **1. 改革和创新教学模式，提高教学质量**

虚拟仿真实训基地可支持教师面向校内开展混合式教学，提高教学质量，面向校外提供在线教学，服务学生假期和终身学习；促进优质教育资源的交流与共享，支持教师利用虚拟化技术开展教学，提高教学的效益和质量；改变了传统的教学模式，传统教学模式下，由于实训条件缺乏，教师以讲授理论知识为主，学生毕业后缺乏动手能力。虚拟实训技术广泛应用到教学后，教师可以通过虚拟实训教学，学生一边学一边练，极大的提高了实践能力。同时教师在考核方式上也可以更加灵活，可以选择上机实训考试，更好的掌握学生的学习情况；减轻了传统实训室资金负担和管理难度；引导学生适应虚拟化环境，提高数字时代所需的虚拟化思维能力。虚拟仿真实训基地利用 VR 技

术，辅助传统教学，弥补实物实训不足，节约实训成本。同时增强情景体验，减弱师生间的距离感，为在线教育方式提供有利支持，从而提高教学效率。

## 2. 促进教研科研，提升双师素质

虚拟仿真基地支持在线教研科研，提高研究效率，加速科技创新的步伐，提升学校自主创新的能力；构建在线协同机制，通过学校与企业行业、政府和其它院校开展协同创新，促进产、学、研一体化；学生及教师在线创新，结合虚拟实训平台，利用现有理论或软件仿真模拟实验条件，提高学生的理论转化水平。

## 3. 加强教学管理，培养专业高素质技术复合型人才

丰富教学资源，利用信息化手段进行教学管理，通过各专业、各学科的相关知识、技能的教学、实训和考核等方式，拓宽学生的知识体系，符合大健康人才需求，可培养全方面的复合型人才，有利于学院教学管理，促进学生就业，具有重要的社会价值。

## 4. 开展社会培训、竞赛及科普

本项目对社会开放，运用虚拟现实手段对相关行业企业的人员进行专业技能的培训、竞赛及科普，如应病患护理、老年照护、小儿照护、母婴护理、助理全科医生技能训练、急救护技能训练、护理技能竞赛、养老服务技能竞赛、现代家政服务与管理技能竞赛、中药标本科普、生命科学馆、人体解剖 3D 动画展示等。

## 5. 促进职业技能鉴定改革

由传统实操向虚拟实操过渡，进行虚拟现实技能鉴定训练项目研

究。

#### **（四）校企共建共享，协同应用与推广**

1、校企合作联合开发现代学徒制教学案例库：通过学校专业教师深入行业一线收集真实资料，与部分社区卫生服务中心、养老机构、月子中心、健康教育所等行业、企业组成专家团队，联合开发基于虚拟仿真技术的教学案例库。

2、联合开发职业技能考试训练项目：联合茂名市人社局，通过组织学校专业教师、养老、家政行业专家，参与母婴护理、幼儿照护、老年照护、病患护理、等职业技能证书考试的技能训练项目的开发。

3、虚拟仿真教学资源开发与推广，包括向院校、社区、乡村等推广应用。

#### **（五）满足粤西区域护理康养类职业教育需求**

广东省医学教育统计分析报告指出：“我省是一个医疗卫生事业发展很不平衡的省份，卫生人力资源过多集中在珠三角地区，粤东、粤西、粤北地区高水平医疗卫生人才奇缺。”

粤西地区人口大，约为 2000 多万，茂名市粤西地区人口最多城市，约 800 多万，我校作为粤西地区唯一一所医疗卫生类高职院校，是“广东省科普教育基地”、“广东省养老培训机构”、“茂名市助理全科医生培训基地”、“茂名市营养膳食示范基地”、“潘茂名中医药文化科普基地”及全国 68 所家政扩容提质领跑学校之一，是大健康医护养类基层人才培养和输出主要基地，满足粤西地区护理康养类职业教育需求，为服务地方经济社会发展服务。

## 二、实践教学条件

### （一）基地实训场所概况

护康养协同虚拟仿真实训基地场所是基于先进行业企业的生产环境和生产设备，吸收新理念、新技术、新工艺、新规范、新标准，建设与实际职业情境对接的虚拟仿真实训环境，拥有较丰富的实体和软体两大类教学资源。实体资源包括专科实训室 26 间，使用面积为 3840.75 平方米，实体实训工位 536 个，设备资产总值 4352.83 万元，拥有先进的基础实验仪器和实训教学模型。软体资源包括各实训中心拥有学习平台、网络课程、资源库等，包含各类视频、案例、指南等虚拟仿真实训教学资源项目 300 多项。近三年来，学校投入近 700 万元，进行了校内智慧养老、现代家政专业实践教学基地升级改造、增加中心教学资源，实训教学条件和人才培养质量获得较大的提高，以满足各院系师生开展护康养类专业跨学科综合实训课程教学需要。虚拟仿真实训基地实训工位 2040 个。护康协同虚拟仿真实训室包括：

（1）护理公共实训中心：主要为护理公共实训中心，以实操项目为主，依据临床实际工作使用标准化原则及专业培养目标，结合我校教学需求建立健康评估实训室、基础护理、外科护理、妇产科护理、儿科护理、老年护理、康复护理、中医护理实训室等，主要是以供护理、助产、智慧养老服务与管理、现代家政服务与管理、康复治疗技术等专业教学操作为主和模拟教学。

（2）护理专业虚拟仿真实训中心：护理虚拟仿真系统包括基础护理技术、内、外、妇产、儿科、急救等专科护理操作项目内容：建

立多学科交叉、多专业共享、多功能实施的护理技能实训教学公共大平台。2021年投入64万建设护理专业群协同实训中心，正在建设中。

护理虚拟仿真实训室以培养护理学生“以病人为中心”的服务理念和良好的职业道德为核心，以培养具有深厚人文底蕴、坚实护理知识及康养知识、扎实实践能力的护理康养人才为目的，以高素质的教师队伍和先进的教学设备为保障，以建设省内教学水平一流的实训教学中心为目标，以科学规范的管理运行模式为手段，建立多学科交叉、多专业共享、多功能实施的技能实训教学公共大平台，实训工位设置为1500个。

(3) “南粤家政”综合培训就业示范基地：建设四个技术技能创新平台，包括母婴健康管理平台、老年健康管理平台、智慧管家管理平台及营养教育咨询平台；建设心肺复苏、医患护理培训中心、老年照护培训中心、母婴护理、幼儿照护培训中心、南粤家政培训云实训室等，建设面积为500平方米，实训工位为300个。

(4) 康复技术虚拟仿真实训室：每个工作场馆均具有学习模块、练习模式与考核模式3个模块，可使用系统进行理论及实训模拟教学，将课程知识点应用于岗位工作内容。实训工位为200个。

(5) 解剖虚拟仿真实训室：基础医学虚拟仿真实训中心：该中心设备分布于人体解剖实验室、医学机能实验室、医学形态实验室等实践教学基地，包括中国数字人解剖系统V4.0、医学形态学数字化教学平台V3.0、医学虚拟仿真教学实验Mengoo2.0、医学虚拟仿真教学实验系统VMC-100等，可开展医学机能虚拟实验项目、组织胚胎学虚拟实验项目、人体虚拟实验项目、虚拟实验动物项目、实验仪器虚拟项目以及解剖学虚拟实验项目等其他项目。实训工位为120个。

(6) 临床技能虚拟仿真实训室：2019 年投入 50 万元建设了“临床思维综合训练系统”，病例全部采集自真实病患数据，综合运用临床思维能力和决策分析能力，达到临床思维训练目的。实训工位为 100 个。临床思维能力训练及考核系统一方面模拟标准疾病，让学生学习标准疾病的典型症状和治疗手段；同时，虚拟病人还可以展现出未知疾病的病征，让医学生或受训医生判定该病征可能的疾病，这是临床医生培训和考核的重要手段。通过对虚拟病人进行诊断，完成病情评估，根据患者病情变化给予患者适当的治疗方案，使操作者掌握疾病的诊疗流程，培养正确的临床思维。实训工位为 120 个。

## (二) 护康养协同虚拟仿真实训基地实训设备

护康养协同虚拟仿真实训基地达到行业企业前沿技术和新业态所要求的先进水平，并伴随行业企业发展与时俱进地持续更新升级；与实训教学模式及虚拟仿真实训资源的展现形式相匹配，配置合理。各实训中心在有完整的常规实训设备外，已经引进护理虚拟仿真训练平台、药学虚拟仿真训练平台、沉浸式助产 AR 虚拟训练系统，南粤家政培训云实训室等，配置电脑 500 台及相关的网络、多媒体设备。本项目为解决 1500 名学生同时实训，从而建立我校护康养虚拟仿真实验室，能有效地解决上述问题，也是实践教学方法和手段的创新，能突出学生临床思维能力培养，提升职业素养及能力，增强培养的规划性和标准化，在我国护康养类专业教学改革中具有广泛应用前景的教育模式。基地主要虚拟仿真实训教学设备见表 1。

表 1 护康养协同虚拟仿真实训教学设备

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

序号	实训基地	软件名称	数量	单价	总额	储存地点	管理人	备注
1	护理虚拟仿真实训基地	网络化急救医学情景仿真训练系统（教师机）	1	92000	92000	护理实训楼 207	周秋意	
2	护理虚拟仿真实训基地	网络化急救医学情景仿真训练系统（学生机）	10	75000	750000	护理实训楼 207	周秋意	
3	护理虚拟仿真实训基地	智能化医学综合模拟系统教师工作站	1	255000	255000	护理实训楼 203	周秋意	
4	护理虚拟仿真实训基地	智能化医学综合模拟系统(教师机)	1	810000	810000	护理实训楼 203	周秋意	
5	护理虚拟仿真实训基地	智能化医学综合模拟系统(学生机)	1	440000	440000	护理实训楼 203	周秋意	
6	护理虚拟仿真实训基地	高级成人护理教学系统（教师机）	1	78000	78000	护理实训楼 204	周秋意	
7	护理虚拟仿真实训基地	高级成人护理教学系统（学生机）	8	68000	544000	护理实训楼 204	周秋意	
8	护理虚拟仿真实训基地	多媒体教学观摩示教反示教系统	1	83000	83000	护理实训楼 209	周秋意	

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

9	护理虚拟仿真实训基地	开放式妇产科护理学辅助教学系统	1	30000	30000	护理实训楼 504	吕红霞	
10	护理虚拟仿真实训基地	电脑控制式高级分娩与母子急救模型	1	280000	280000	护理实训楼 504	吕红霞	
11	护理虚拟仿真实训基地	护理虚拟仿真实训系统	1	830000	830000	护理实训楼 208	黎少娥	
12	临床实训基地	智能型网络多媒体胸腹部检查综合教学系统(教师机)	1	13125	13125	护理实训 604 室	曾燕玲	
13	临床实训基地	智能型网络多媒体胸腹部检查综合教学系统(学生机)	10	11815	118150	护理实训 604 室	曾燕玲	
14	临床实训基地	临床思维训练及考核系统	1	560000	560000	护理实训 604 室	曾燕玲	
15	基础医学实训基地	生物机能实验系统	8	19800	158400	医技实训楼 302	刘雅岚	
16	基础医学实训基地	生物机能实验系统	8	19800	158400	医技实训楼 303	刘雅岚	
17	基础医学实训基地	生物机能实验同步演示系统	1	56000	56000	医技实训楼 302	刘雅岚	

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

20	基础医学实训基地	生物机能实验同步演示系统	1	56000	56000	医技实训楼 303	刘雅岚	
21	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(教师端)	1	16000 0	160000	医技实训楼 104	林海云	
22	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(教师端)	1	16000 0	160000	医技实训楼 106	林海云	
23	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(学生端)	5	47300	236500	医技实训楼 104	林海云	
24	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(学生端)	5	47300	236500	医技实训楼 106	林海云	
35	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(学生端)	1	37000	37000	医技实训楼 104	林海云	
36	基础医学实训基地	大数据解剖教学系统(学生端)	1	37000	37000	医技实训楼 106	林海云	
37	中药学实训基地	数字化全国药材分布沙盘	1	62000	62000	药学实训楼 102	李爱君	
38	中药学实训基地	360 虚拟成像系统	1	43500	43500	药学实训楼 102	李爱君	
39	中药学实训基地	地面互动系统	1	29000	29000	药学实训楼 102	李爱君	
40	中药学实训	AR 增强现实辅助	1	56140	56140	药学实训	李爱君	

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

	基地	教学系统				楼 102		
41	中药学实训 基地	全国中草药查询 系统	1	32000	32000	药学实训 楼 102	李爱君	
42	中药学实训 基地	现代中草药查询 系统	1	34000	34000	药学实训 楼 102	李爱君	
43	“南粤家政” 综合培训就 业示范基地	母婴健康管理平 台	1	30000 0	300000	“南粤家 政”培训基 地	徐燕菊	
44	“南粤家政” 综合培训就 业示范基地	老年健康管理平 台	1	30000 0	300000	“南粤家 政”培训基 地	徐燕菊	
45	“南粤家政” 综合培训就 业示范基地	智慧管家管理平 台	1	20000 0	200000	“南粤家 政”培训基 地	徐燕菊	
46	“南粤家政” 综合培训就 业示范基地	营养教育咨询平 台	1	15000 0	150000	“南粤家 政”培训基 地	徐燕菊	
47	“南粤家政” 综合培训就 业示范基地	南粤家政培训云 实训室	1	58000 0	580000	“南粤家 政”培训基 地	徐燕菊	
合计			82		7965715			

### （三）建设思路

以护康养产业发展需求为导向，由广东茂名健康职业学院为主体，构建由护理、助产、智慧养老服务管理、康复治疗技术专业组成的护康养协同虚拟仿真实训基地，创新虚拟仿真实验、模拟仿真实训实践相结合的康养实践教学模式，实现信息技术和实训设施深度融合。

护康养协同虚拟仿真实训基地根据护理、助产、智慧养老服务管理、康复治疗技术专业人才培养需要，将已有的 40 多套虚拟仿真实验实训资源进行融合，形成教、学、测、评、管、研、赛、训的一体化虚拟仿真实训模块。

基地以我校省级高水平护理专业群（包括护理、助产、康复治疗技术）为项目实施承载主体，辐射服务健康管理、智慧养老服务与管理等专业。坚持“虚实结合、赛训结合、共建共享”的原则，立足在校的课、证、岗培养模式，延伸到岗位职业技能培训，建成具有广东省内具有康养特色、有较强社会服务能力、产生较明显社会效益的虚拟仿真实训基地。

### （四）基地建设进度规划及建设内容

#### 1、基地建设进度规划

学院的二期总体建设规划为实训楼 4 栋，每栋楼高 10 层，每栋建筑面积为 8002.5 平方米，总建筑面积为 32010 平方米；其中，护理实训楼建设 1 栋。



为了满足粤西区域护理康养类职业教育需求，培养符合现代产业转型升级，学院在二期护理实训中心硬件建设的基础上，加强护康养协同虚拟仿真实训基地建设，确保基地建设能按时有序推进，特制定基地建设进度规划，建设周期为三年，专项建设资金为 800 万元，基地建设进度规划具体见表 2：

表 2 基地建设进度规划表

年度	工作内容	阶段预算
2021 年	1. 制定建设方案和基地建设场地规划； 2. 组建建设团队； 3. 遴选合作企业；	200 万

广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

	4. 虚拟仿真示范基地硬件建设（一期）。	
2022 年	<p>1. 虚拟仿真示范基地硬件建设（二期）；</p> <p>2. 建设虚拟仿真教学智慧云平台；</p> <p>3. 面向护理康养专业群课程授课教师组织系列师资培训；</p> <p>4. 启动并完成护理康养专业群系列虚拟仿真教学资源开发；</p> <p>5. 继续护理康养专业群课程授课教师组织系列师资培训（二期）。</p> <p>6. 建设虚拟仿真体验中心，向公众开放（二期）。</p>	350 万
2023 年	<p>1. 继续护理康养专业群系列虚拟仿真教学资源开发；</p> <p>2. 筹建护理康养产业学院；</p> <p>3. 持续承接各类护理康养职工培训相关服务；</p> <p>4. 组织师生参加各类护理康养竞赛；</p> <p>5. 建设虚拟仿真研创中心；</p>	250 万

	6. 总结建设经验、拟定未来建设规划。	
--	---------------------	--

## 2、基地建设内容

### (1) 虚拟仿真实训环境建设

以护理康养产业岗位对人才技能要求为依据，以护理专业群人才培养实训教学需要为主线，引进最新的虚拟现实硬件设施，同时引入5G技术、多人协同实训技术、图形图像处理、护理康养仿真等前沿技术，建设一个技术先进、布局合理、功能完善的护康养协同虚拟仿真实训基地。主要包括护康养专业虚拟仿真实训中心、公共虚拟仿真实训中心。实现教学、实训、实验、培训及技能鉴定服务、技能大赛、科普及思政教育、协同创新及信息化培训等八大功能。

#### 1) 护康养专业虚拟仿真实训中心



护康养专业虚拟仿真实训中心承担的主要功能是为满足学生在

学习过程中操作能力逐步达到定向、模仿、整合和熟练过程的需求，配套虚拟现实案例资源、小组协同实训平台、基于 5G 的云渲染推流软件、智能中控系统以及头盔。一个专业总是对应相应的岗位群，其中包含了多个相互关联相互影响的职业岗位。学生在以小组为单元的实训中进行不同岗位角色的实训，从而形成整个职业群体的相关知识与综合技能。学生在每一次实训中都有一个特定的职业岗位，同一个学生在整个实训结束后，可以完成所有预设岗位的实训任务。使之工作过程系统化，工作角色完整化。通过这种实训方式，学生获得的工作体验是完整的，适应的岗位是系统的，获得的知识是全面的，有利于学生就业后的职业能力的发展。



## 2) 公共虚拟仿真实训中心

护康养协同虚拟仿真实训基地，除了满足护理康养专业课程的教学及实训以外，学校的其它院系专业如临床医学、药学、针灸推拿学等，均有着大量虚拟仿真教学需求。为满足本校各个院系专业的虚拟仿真教学，建设公共虚拟仿真实训中心；该中心拥有大型虚仿教学设备，可满足 1-2 个班进行大班虚拟仿真教学。公共虚拟仿真实训中心，可满足医学教学中公共课程教学，如人体解剖教学；可满足通识类教

学，如思政教学；同时满足各专业特有的虚拟仿真教学而需求。



## (2) 虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台建设

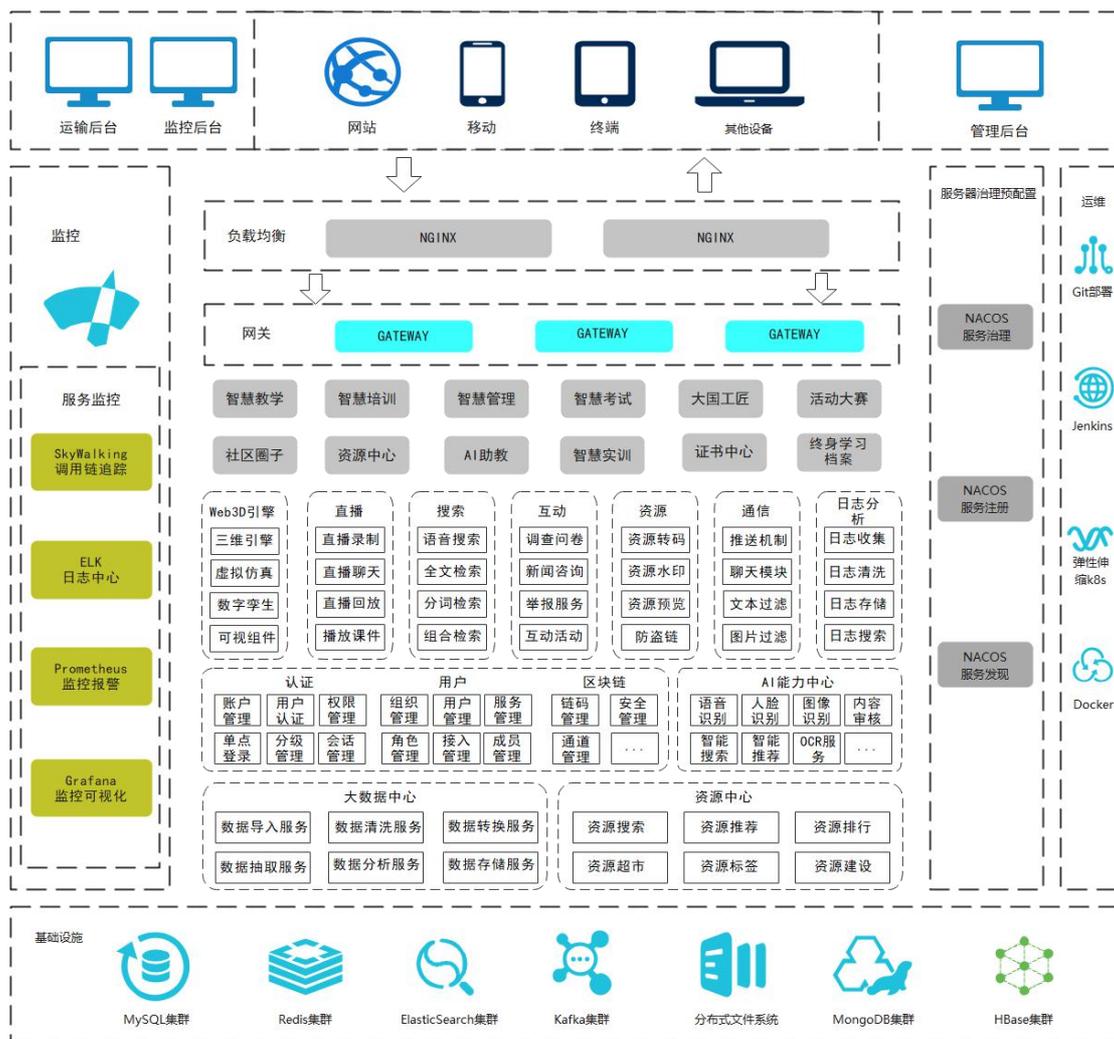
建设云平台，打通学校与学校、学校与企业、企业与企业之间的壁垒，实现多维度、强连接的互融互通，实现优质教学资源（通用教学资源 + VR/AR 资源）的汇聚和共建、共管、共享机制，以及辐射到全省全国，实现以学生为中心的现代化教学改革，形成管理者、教师、学生的终身学习、进修机制和终身档案机制，支撑教育大数据驱

动下的个性化和智能化服务体系，为企业和社会提供精准推荐的技能型人才供给，逐渐构成未来职业教育理想形态。

打造数字化创新场景，建立涵盖“教学、实训、培训、管理”智能化场景创新的智慧教育解决方案，致力于把“教、学、考、评、管、研、赛、训”的业务链条形成闭环，真正实现教学方法的创新和教学模式的变革。

平台建设将规划包含有：平台前端模块、设备管理模块、资源管理模块、教学管理模块。

虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台通过构建一站式网络应用空间，实现网络学习空间在教育教学、资源共享、实习实训、综合素质评价等方面的应用，集教、学、测、评、管、研、赛、训的不同角色不同功能到空间中，对教育教学全业务场景自上而下进行融合，依托“立体化”人才培养成长模型，在充分考虑实践场景化、内容体系化以及常识快速迭代的的教学痛点上，从人才培养的本质需求出发进行平台设计，激发教学能量、动态跟踪人才培养提升效果，致力于最大化实现理论与实践应用场景相结合，通过互联网新技术手段辅助人才成长，带动全体教师教育信息化融合创新应用工作，深化产教融合。



虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台规划图

### (3) 护理康养虚拟仿真教学课程资源体系建设

#### 1) VR临床静脉留置针穿刺实训软件

本软件包括新手帮助、教学模式、练习模式三个模块。其中教学模式是通过语音提示和题目问答的形式指引用户进行留置针操作学习，而练习模式是用户没有任何提示的情况下进行自主练习，强化对操作流程的掌握。学生和初级医护人员通过本软件对完整的留置针穿刺过程进行虚拟体系实训，可以在专业授课或上岗实习前，熟悉留置针施针流程，熟练留置针穿刺操作，达到理论结合实践的效果。



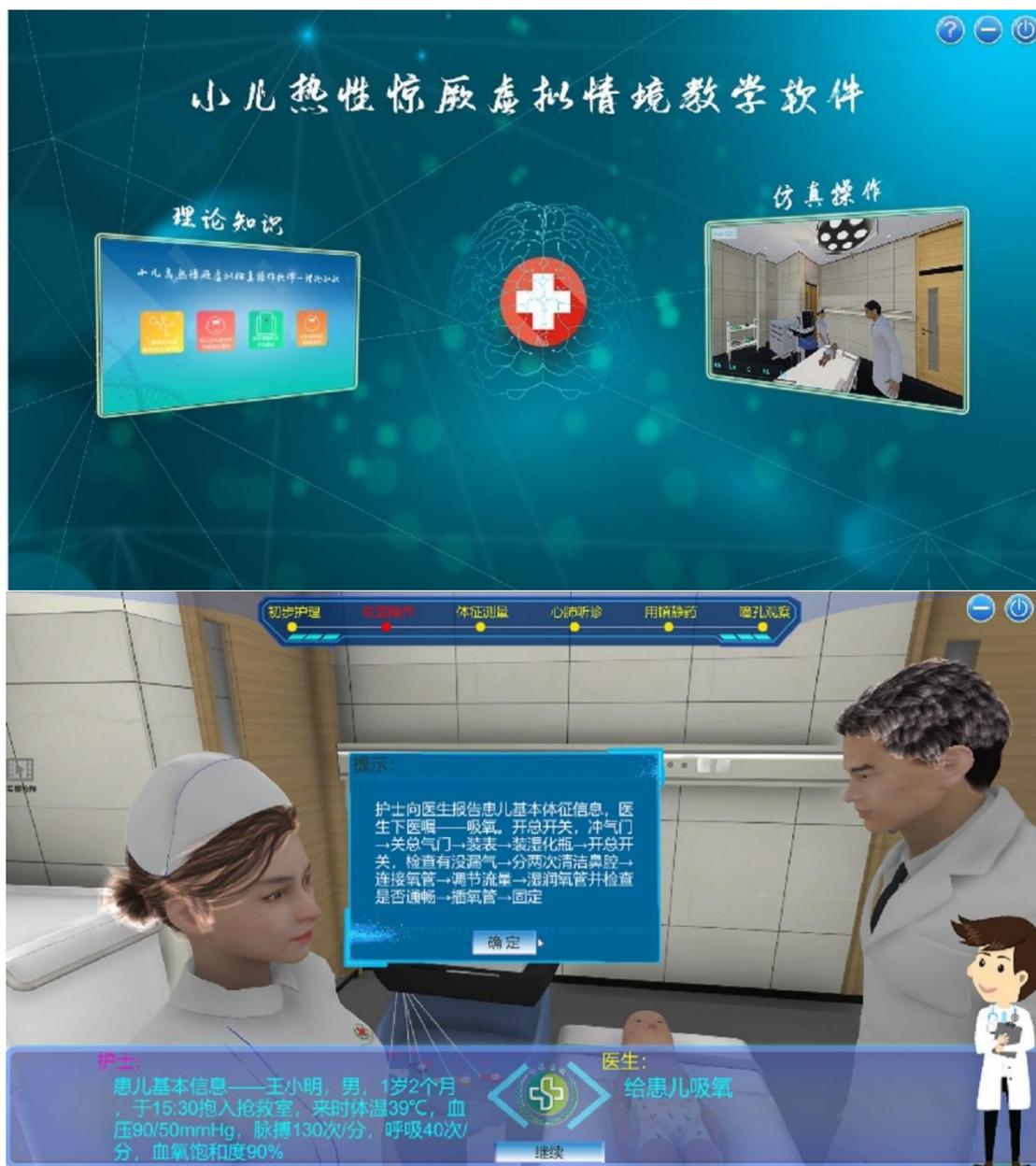
## 2) 产科护理手术VR实训系统

共分为六个模块：四个因素、四步触诊、分娩机制、臀位助产、人工流产和平产接生。



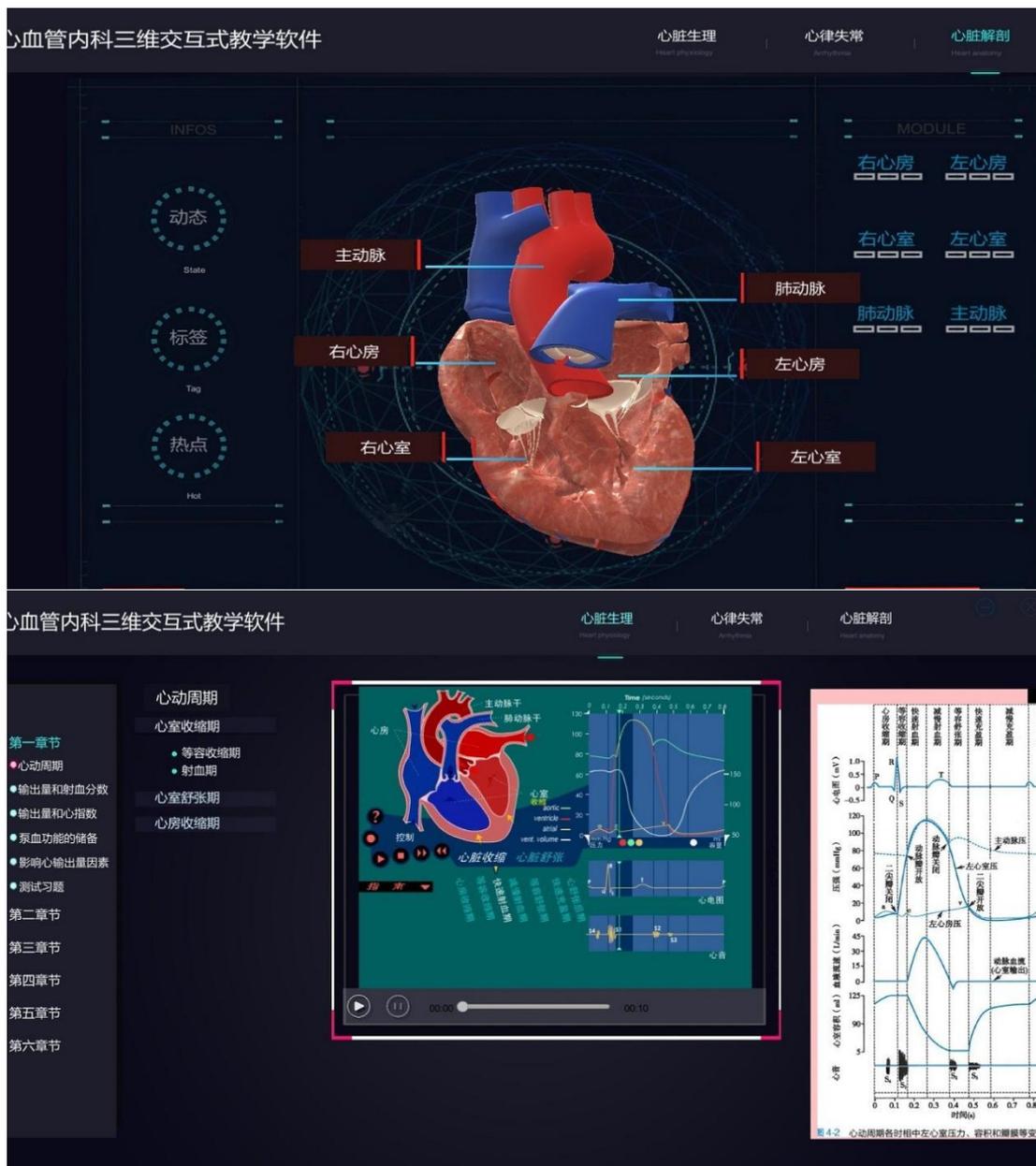
### 3) 小儿热性惊厥虚拟情境教学软件

儿科护理专业的教学及儿科护士进行业务培训，目的是提高其处理小儿常见病症的应急反应能力和强化其业务技能。



#### 4) 小儿心血管内科三维交互式教学软件

针对小儿心血管内科的教学及儿科护士进行业务培训，目的是提高其处理小儿常见病症的应急反应能力和强化其业务技能。



### 5) VR 基础护理实训软件

场景为 1:1 真实实景还原，体验者可佩戴 VR 眼睛进入场景中自由浏览体验，软件内容模块包含：神经疾病病人康复护理、肌肉骨骼疾病病人康复护理、呼吸疾病病人康复护理、心血管疾病病人康复护理、内分泌与代谢疾病病人康复护理、癌症术后病人康复护理等内容。



## 6) VR 老年护理虚拟实训软件

体验者进入系统，根据 UI 提示面板，通过扳机键操控手中的 VR 设备，选择心血管疾病病人康复护理界面，即以护士的身份对心血管疾病病人进行康复护理。在此模块下，系统虚拟了患有高血压、冠心病的患者，体验者触发手中的 VR 设备即可对患者进行血压测量、配合给药治疗、护理注意事项等模拟体验。



## 7) 常用护理技术仿真训练软件

设有项目进程, 严格操作规程, 可供学生技能养成训练。包括注射法(4项)、药敏试验法、心电监护、洗胃法、吸痰法、静脉输液(2项)、吸氧法、灌肠法(2项)、导尿术(2项)、鼻饲法等十项基础护理的虚拟仿真技能训练。



## 8) 高压氧舱操作及护理仿真实验项目

高压氧舱是利用一个密闭的压力空间，针对患者进行吸氧治疗，目前主要用于治疗缺氧性疾病，如脑卒中、脑炎及中毒性脑病、一氧化碳中毒、神经性耳聋等；体弱多病者、中老年人、脑力劳动者（学生、办公室人员）易产生缺氧的高危人群也是其适应症者。



## 9) 新生儿护理虚拟训练系统

新生儿护理 VR 实训系统完全依照护理专业课程设计，通过虚拟现实技术，对实景环境进行 1:1 建模，模拟新生儿护理全流程操作，内容包括四大环节：CPR 模拟、抚触模拟、洗澡模拟、穿衣模拟；并设置相关考点的综合训练系统；本内容可用于本科院校和中职、高职的护理专业教学、护理培训以及科普基地的科普教育。



#### (4) 联合企业合作开发

由于护康养类相关专业所涉及到的教学、实训内容，具有一定的专业性，目前市面上已有的虚拟仿真资源并不能完全满足基地教学实训需求，并且我校部分特色专业课程，市面上亦无现成虚拟仿真资源。因此，我校将选择目前国内技术领先的虚拟仿真企业进行深度合作，联合开发特色虚拟仿真教学资源。并且，在开发过程中，我校将深度参与整个开发过程，把握开发需求方向，由我校撰写虚拟仿真实训资

源的开发脚本，然后委托资源开发企业进行开发。通过 2-3 年的时间，打造具有区域、产业特色的护康养协同虚拟仿真教学资源库，实现专业领域教学资源的共享。

### （三）经费投入

基地经费投入有保证，设备维护、材料损耗经费补充有保障，虚拟仿真实训平台初建硬件投入 150 万元，后续投入 645.11 万元，包括学校自筹、省专项资金，每年学校对设备维护、材料损耗经费有固定的经费，每年共计大约有 5 万元的经费预算，经费支出有保障；最近三个学年每学期，虚拟仿真实训平台每学期的实训耗材主要是有工作牌、考勤卡，打印纸、实训单据，海报纸、书写工具等，生均实（验）训耗材支出为 99.70 元/生。2021-2023 年，学校继续投入经费 800 万元建设基地。

## 三、师资队伍

（一）**教学团队建设：**护康养协同虚拟仿真实训基地教学团队同时具备“虚拟仿真实训教学+虚拟仿真实训资源开发”的双重功能，结构合理，素质较高，具有较强的信息化教学能力和丰富的教育教学改革经验。团队建设是以现代教学思想为先导，以提高师资队伍素质为前提，以教学内容的现代化为基础，以现代信息技术手段为平台，以科学管理体制为保障，是集师资、内容、技术、制度为一身的整体建设。护康养协同虚拟仿真实训教学团队是由各专业抽调的骨干教师组成，涉及护理、助产、智慧养老服务与管理、康复治疗技术等专业，指导教师结构合理，素质较高，具备“虚拟仿真实训教学+虚拟仿真实训资源开发”的双重功能，信息化教学能力、教学改革能力及实践操

作能力强，企业行业工作经验及实训指导经验丰富，能保证虚拟仿真实训的顺利开展。项目组成员见表 2：

表 2 项目组成员

序号	姓名	学历或学位	职称	主要职责
1	梁明进	本科	副教授	项目整体统筹、建设指导、实训基地使用及操作规范制定
2	熊海燕	硕士	副主任护师	护理虚拟仿真平台项目落地指导、教学资源建设与开发
3	江燕	本科	讲师	虚拟仿真各平台项目管理、实施落地指导、网络规划及信息安全规范制定
4	宋丽燕	本科	实验师	虚拟仿真基地各实训室管理、实训室相关规章制度制定、实训室日常运营
5	张超辉	硕士	高级工程师	虚拟仿真教学模型开发、教学资源开发管理

6	周利容	硕士	讲师	实训项目建设、使用管理、开发
7	陈玉婷	本科	高级讲师	项目建设、使用管理、开发
8	陈琳	硕士	助教	项目建设、使用管理、开发

## （二）健全项目建设制度与机制

完善实训教学队伍考核、奖励、监督机制，鼓励和支持教师参与虚拟仿真实训教学项目研发和教学实践。

（1）成立了项目工作领导小组，负责对项目的管理和监督。

（2）健全实训教学团队的考核制度和奖励制度。组织指导教师进行平台系统的培训、考核；对在实训、技能竞赛中精心组织、悉心指导、成绩突出的指导教师颁发优秀指导教师证书。

（3）鼓励和支持教师参与虚拟仿真实训项目研发和教学实践，要求指导教师参与优化完善平台系统的设计。积极与企业合作建设具有职业教育特色的标志性、共享型的虚拟现实创新教学中心，培养学生，锻炼教师，打造一个国内一流的现代化“VR+护康”能力培养中心，为全校师生提供一个综合性的教学、实训、培训、竞赛、课程开发、创新创业、科普为一体的教学中心。

## 四、实践教学

### （一）建设虚拟仿真实训教学资源库

#### 1、解决实训教学中，“三高、三难”的问题

解决医学专业实训课程教学痛点，即“三高、三难”的问题：“进不去、看不见、不可及、难再现、风险高、难理解、教学实验资源难获取”。实训平台系统中内置有丰富的实训资源，各种应用场景的实训数据可以应用于学生的系统实训，并根据应用情况及产业转型升级进行持续更新升级，由软件公司技术开发人员及实践指导教师共同进行了后续的改进、开发，丰富、完善了教学资源库的内容。

#### 2、进行“三教改革”

通过教师、教材、教法改革，推动教育者与受教育者的参与，使教师与教材相适应，教师与教法相契合，教材与教法相匹配；通过实施“三教”改革，打造一支德技精湛的教师队伍，建设一批内容形式精良的教材，形成一套精准施教的有效教法。通过团队建设来加快课程建设，优化帮带梯队，培养骨干教师，促进相关课程体系建设和课程团队教学研究，加快教学模式改革创新，不断提高教师队伍的教学水平与人才培养质量，在专业建设、课程建设、实验室建设、教学改革等方面中发挥模范作用，为培养教学名师打下基础。

#### 3、坚持“立德树人”及“三全育人”原则

紧紧围绕立德树人根本任务，结合适应经济社会快速发展对人才

培养的新要求、现代大学生成长的新特点、信息化时代教育教学的新规律，以提高学生实践能力和创新精神为核心，以现代信息技术为依托，以相关专业类急需的实训教学信息化内容为指向，以完整的实验教学项目为基础，建设示范性虚拟仿真实训教学项目；同时在育人过程中，将“三全育人”要求、“课程思政”和“思政课程”元素有机地融入其中，达到全员育人、全程育人、全方位育人，形成教书育人、科研育人、实践育人、管理育人、服务育人、文化育人、网络育人、心理育人、资助育人和组织育人等十项育人工作长效机制，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

#### 4、打造教学、实训、培训、创新创业、竞赛、科普为一体的教学中心

立足学校办学实际和未来发展，聚焦大健康产业发展对技术技能人才的需求，以技能训练为主线，科学布局，创立创新资源共建共享体制机制，立足学校的专业特色与资源优势，融合校、院、企、政多方资源，建立集实践教学、实训、社会培训、创新创业、课程研发、职业技能竞赛、健康科普等多种功能于一体的综合型示范性省级虚拟仿真实训基地。

#### （二）依托虚拟仿真实训平台实施教学

护康养协同仿真实训室依托模拟病房、虚拟仿真实训室（临境护理思维训练系统和沉浸式护理实训平台）、专科模拟训练中心，构建虚实结合、实物虚化、虚物实化的方法，提供一种崭新的教学、培训、考核手段。根据立德树人根本任务，坚持科技引领，虚实结合的总方针，“以实为主，以虚补实，虚实结合”为主线，搭建高度逼真的全

新实训教学环境，打造高水平教学资源。

实训平台可以实现以下实训教学模式：

(1) 智能化实训教学模式：虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台，为智慧实训课堂的普及与应用提供了支持，为教育教学活动改革带来了新的景象。通过利用现代信息技术，在高职课堂教学中融入先进的科技，使得课堂教学更具有智能化、情景化、互动化，这符合现代学生的个性化发展需求，有助于较好地建构各学科的基本知识体系，达到较好的教学效果。现在有信息化平台构建的学习环境，可以有效地发展智慧实践课堂，智慧实践课堂采取小组协作操作、合作探究等学习方式，帮助有相同学习需求和兴趣的学生自动形成学习共同体。就某个问题开展深入的互动交流和探索，有利于推进知识的内化。教师还要通过对小组合作进行实时的数字化评价和及时的反馈，指导、帮助学习小组的讨论和合作探究。

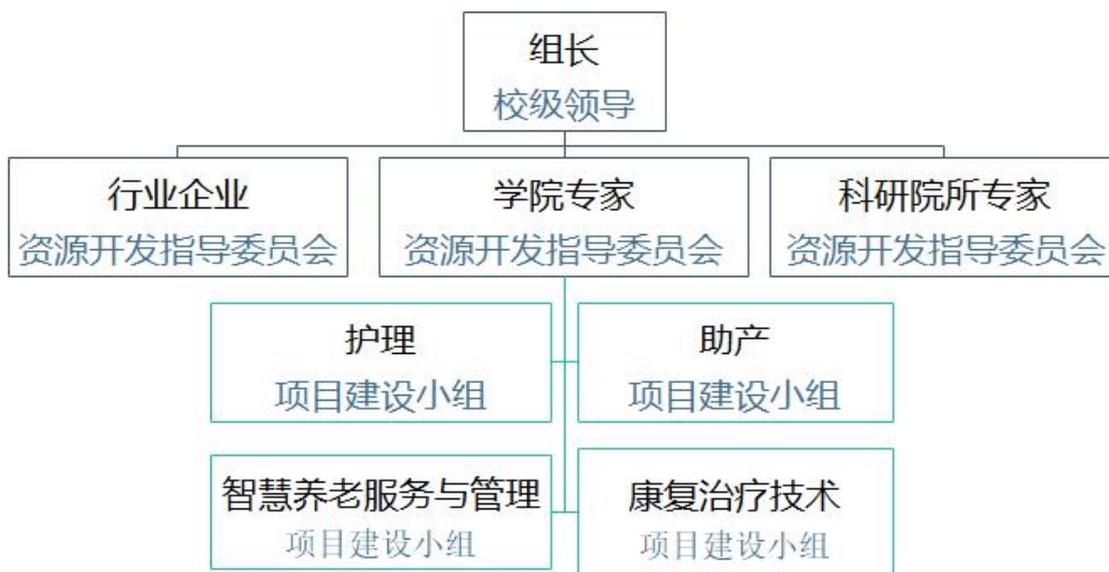
(2) 个性化实践教学模式：实践指导教师对学生进行课前预习分析和课堂中随堂测验分析，了解学生的基本情况，通过情景体验式、实践探究式、问题讨论式、实践拓展式等，有利于大多数学生积极思考、形成自己的实训体验与技能知识，对培养学生的创新思维和解决问题的能力具有重要意义。

(3) 泛在性实践教学模式：虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台，通过新形态一体化教材、实践项目、教学案例、等泛在性教学资源，为教师、学生、社会人群等提供课堂、宿舍、办公室家里等全方位的教学服务，无论在白天还是晚上都能随时学习，具有空间泛在性及时间泛在性。

## 五、运行管理

### （一）成立项目建设工作小组

1、成立以校级主要领导为组长的示范性虚拟仿真实训基地建设领导小组，以及由行业企业、院校及科研院所专家组成的虚拟仿真实训教学及资源开发指导委员会，并根据需要成立护理、助产、智慧养老服务与管理、康复治疗技术等专业项目建设工作小组，形成有效的工作机制和流程，确保层层压实责任、责任到人。



2、实训中心已经建立了全面的内部管理制度，包括学生和教师职责、守则、管理办法和各种管理流程，制度健全、岗位职责清晰，管理规范有序，经过多年实践和不断修订，在实训中心的日常管理中发挥了重要作用，实践教学过程的顺畅有序开展，保证了教学设备的安全和人员的安全。

（二）建立稳定安全的开放运行模式；注重对相关实训教学项目自有或共有知识产权的保护，注重对学生个人信息等的保护，严格遵

守我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规，积极探索在线虚拟仿真实验教学项目可持续运行的有效模式。

1、建立稳定安全的开放运行模式。提供统一的安全管理策略和措施，通过加密、授权等手段做到数据防护，并且本平台与应用系统逻辑隔离，提高应用安全授权的可定制性。

2、平台系统为定制系统，处于封闭的网络环境保护中。实训平台能对学生个人信息进行保护，符合我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规。

3、学院网络等保安全设备先进完善，虚拟仿真实训教学项目可持续运行。

### （三）健全基地内部管理制度

护理实训中心已经建立了全面的内部管理制度，包括学生和教师职责、守则、管理办法和各种管理流程，制度健全、岗位职责清晰，管理规范有序，经过多年实践和不断修订，在护理实训中心的日常管理中发挥了重要作用，实践教学过程的顺畅有序开展，保证了教学设备的安全和人员的安全。岗位职责清晰，管理规范有序，所有经费专款专用。

## 六、工作绩效

虚拟仿真实训教学项目搭建了一个具有开放性、扩展性、兼容性和前瞻性的虚拟仿真实训教学项目运行平台，鼓励和支持不同学校的师生都能参与到虚拟仿真实训教学项目研发和教学实践，通过项目开展，教学效果显著，受益面大，学生实验兴趣浓厚，自主学习能力明

显增强，实践创新能力明显提高；通过开展在线教学服务或技术支持等，积极发挥对专业类内实训教学信息化建设的示范引领作用，这一种“互联网+”式的实训内容，可以令其它院校更方便、直观地体会到我们学科的专业度，不同学院的理论知识、技能实操碰撞，增强学院的专业影响力。虚拟仿真实训基地利用VR技术，辅助传统教学，弥补实物实训不足，节约实训成本。同时增强情景体验，减弱师生间的距离感，为在线教育方式提供有利支持，从而提高教学效率。虚拟仿真实训基地可以解决实训教学中“三高、三难”的问题，可支持教师面向校内开展混合式教学，提高教学质量，面向校外提供在线教学，服务学生假期和终身学习；促进优质教育资源的交流与共享，支持教师利用虚拟化技术开展教学，提高教学的效益和质量。

虚拟仿真实训教学效果显著，受益面大，学生实验兴趣浓厚，自主学习能力明显增强，实践创新能力明显提高。通过开展在线教学服务或技术支持等，积极发挥对专业类内实训教学信息化建设的示范引领作用。

### **（一）建成省级护康养协同虚拟仿真实训基地**

建成院校主导、校企合作、多方协同、开放共享的省级护康养类专业虚拟仿真实训基地，集实践教学、职业培训、技能竞赛、技术服务、创新创业“，具有广东特色、省内先进的区域信息化大健康类职业教育实践教学创新基地，助力高水平护理专业群人才培养质量提高。

### **（二）提升护康养类专业人才培养质量**

依托基地开展护理专业群实践教学改革，不断提升专业群人

人才培养质量，专业群办学规模在校生达 4000 人以上，学生就业率达 95%以上，就业 对口率达 90%以上，用人单位满意度达到 95%以上。

### **（三）培育一批护康养类职业教育教学改革标志性成果**

依托基地大力开展大健康类职业教育教学改革。通过三年的努力，力争获得省级教学成果奖 1 项，省级教学改革与实践项目立项或结题 3 项，编写相关教材 5 本以上。

### **（四）提高护康养类职业教育教师信息化教学能力**

依托基地积极开展教师虚实 结合实践教学能力培训和竞赛，促进教师信息化教学水平的提升，培养我校优秀教学团队，力争获得省级教师教学创新团队 1 个，教师参加职业院校教学能力大赛获省级奖 1 项；国家发明专利或知识产权 1 项以上。

### **（五）服务护康养类专业人才终身学习**

依托基地建成，增加扩增职业技能培训项目、拓宽职业培训路径、改进职业 培训方法、增加职业培训人日，大健康知识技能科普力量，增强学校对区域护康养产业发展的服务能力。

## **（六）保障措施**

### **（1）组织保障**

学校成立虚拟仿真实训基地建设领导小组和管理中心。由校 长担任项目建设领导小组组长，分管教学副校长任副组长并兼任管理中心主任，领导小组成员包括附属医院分管教学工作的副院长及学校教务处、实训中心、教网中心等处室，基础医学部、临床医学系、健康管理与促进系等二级教学部门的负责人。

## （2）制度保障

落实《高等学校实验室工作规程》、《高等学校仪器设备管理办法》等国家有关部门制定的相关规定，建立了《虚拟仿真实训基地管理规章制度》、《实验室安全防护条例》、《虚拟仿真实训基地开放管理办法》、《虚拟仿真实训基地工作人员职责》等一系列管理制度，落实管理职责。

## （3）资金保障

虚拟仿真实训基地第二期建设资金总投入 700 万元，分为实体实训室建设资金、虚拟仿真实训室建设资金、基地管理维护运营资金。资金来源主要有上级部门专项资金、学校自筹资金、企业投入资金等。

# 七、建设成果和贡献

## （一）建设成果

（1）突破专业界限，符合在大健康背景下对护理康养人才的需求，综培养学生的合能力。

（2）实现智慧化、个性化、泛在性的实践教学模式，提高教学效果。

（3）贯彻《教育部办公厅等七部门关于教育支持社会服务产业发展，提高紧缺人才培养培训质量的意见》精神，加快培养家庭服务机器人、健康监测、家用智能监控等健康养老、家政服务领域智能设施设备的研发制造人才，促进人工智能技术、虚拟现实（VR）技术、智能硬件、新材料等在社会服务业深度应用。

(4) 实训平台可为广东茂名健康职业学院护理系所有专业服务，按现有条件，每年受益的护理系学生2000人次左右，还可为其他系部的学生提供相关课程实践训练；同时，可为各类社会组织、行业企业提供相关的技能训练，经济效益和社会效益显著。在满足本院培训与考核任务的基础上，开发护理技能模拟培训项目，结合医院护士继续教育项目，开展专科护理培训项目。以期建成省内、国内有影响力的护理学高层次人才的培训基地。同时，有计划地对周边社区、消防、公安、学校等维护社会安全的关键部门培训防疫防灾等基本应急技能，以期为普及相关应急技能做出一定的贡献。

## (二) 典型案例

### 理实一体结合，深化三教改革

为了更好地贯彻落实职教“二十条”，落实“三教”改革精神，提升职业院校教学质量，助力高水平专业群建设。我院教师基于我院护理虚拟仿真中心基础上，在教育教学理念、教学环节设计、教学方法改革、信息化技术的使用、教学信息资源的积累和运用、教学过程的组织和实施等方面进行深入改革。通过以上努力，2018年护理系项目《走进互联网+KSR-CDIO高仿真模拟病房》获得省级信息化教学能力二等奖；2021年护理系熊海燕、黄锦、陆妃妃、李尚贞老师作《护心有道-循环系统疾病病人的护理》在2021年广东省职业院校教学能力大赛中荣获“一等奖”，并通过前二轮国赛遴选，且前三次成绩均是名列医卫类专业第一的好成绩。此次获奖充分展示了我校积极践行“以赛促学、以赛促教、以赛促建、赛教融合”的教学改革成果，有效助推了教师队伍建设和人才培养质量的提升。我校也将以此为契机，继续利用护理虚拟仿真中心，进行理实一体结合，深化教育教学

## 广东茂名健康职业学院 护康养协同虚拟仿真实训基地

改革,积极发挥广东省护理品牌专业及高水平护理专业群的示范作用,为促进学校的内涵建设和跨越式发展而努力奋斗!

序号	奖项	院校名称	教学团队成员	作品名称
656	一等奖	广东工贸职业技术学院	陈中明、廖晓虹、方文超、张笑	创享未来,业聚电商——电商创业调研实训
657	一等奖	广东省外语艺术职业学院	程争、何思惠、邓玥	唱红色经典歌曲 育明日美育之师
658	一等奖	珠海城市职业技术学院	向美丽、刘艳芝、郭剑英、李妮	学前儿童游戏的设计与组织
659	一等奖	广州南洋理工职业学院	覃卓庚、秦启超、陈友鹏、杜东浩	汽车发动机点火系统故障诊断与维修
660	一等奖	广州铁路职业技术学院	吴静、黎志涛、朱琳、曾险峰	四联并举 匠心护行——“运.动.防.护”高效客运组织
661	一等奖	广州科技贸易职业学院	辛维金、林宣洁、王默子、崔士友	服装卖场空间规划及陈列方案实施
662	一等奖	广东环境保护工程职业学院	王小辉、孙红伟、赵淑楠、郑离妮	别具匠心识风险,不忘初心保安全——危险化学品储存安全管理
663	一等奖	广东生态工程职业学院	荣亮亮、薛菊、吴碧珊、罗中	老年社区景观设计
664	一等奖	广东茂名健康职业学院	熊海燕、黄锦、陆妃妃、李尚贞	护心有道-循环系统疾病病人的护理
665	一等奖	广州卫生职业技术学院	何夏阳、周艳华、唐娅	注射法
666	二等奖	顺德职业技术学院	彭庆红、乡碧云、杨互、李玲	滑仓系统的安装与调试



教学能力大赛四位老师正在准备参加国赛遴选比赛