

校内交流

高教研究与参考

上海理工大学规划发展处（高教研究所）

2018 年第 5 期

2018 年 11 月 7 日

关于国内高校产业学院及医学院人才培养模式的 调研报告

目 录

一、背景	1
(一) 政策背景	1
(二) 产业学院建设理念及内容	2
二、国内部分高校产业学院实践案例	4
(一) 福建部分高校和行业企业在创新产教融合模式	4
(二) 广东省部分高校产业学院情况	7
(三) 上海部分高校产业学院情况—上海交大-南加州大学文化创意产业学院	14
三、医学院人才培养模式调研	15
四、关于学校产业学院建设的建议	17
附录 1 临床教学基地	20
附录 2 临床医学专业五年制课程设置为教学进程表（上海交大医学院）	21

一、背景

（一）政策背景

陈宝生部长在 2017 年全国教育工作会议上强调，“转型发展要在前期工作基础上，向政策保障、深度转型、示范引领上迈进”。对高水平产教融合成果的迫切需求，要求提升改革试点成效。包括：（1）高水平产教融合成果产出成为转型发展新阶段的核心任务，对产教融合在破除体制机制障碍，推动深度转型中的作用提出了更高的新要求；（2）现阶段普遍化的产教融合模式、路径已无法满足基础较好、发展潜力较大、转型成效较明显的高校的发展需求，如何产出高水平转型成果的先行先试做法成为新动态；（3）产业转型升级对转型高校产教融合成果的依赖和需求更加直接、具体、多样，“不可替代性”成为高校有效供给和行业企业需求无缝衔接的新标志；（4）满足需求成为产教融合新的质量观，“满足需求的质量才是有价值的质量”成为新共识；（5）未来一段时期，是否拥有创新有效的产教融合模式、高水平产教融合成果成为转型高校划分办学格局、竞争力判断的新标准。

在当前国家强调“新业态”和“新工科”的背景下，“复旦共识”“天大行动”“北京指南”都不同程度地指出新工科建设需要建设产业学院。如“北京指南”提出要：“完善多主体协同育人机制，突破社会参与人才培养的体制机制障碍，深入推进科教结合、产学研融合、校企合作。建立多层次、多领域的校企联盟，深入推进产学研合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，实现合作共赢。推动大学组织创新，探索建设一批与行业企业等共建共管的产业化学院，建设一批集教育、培训及

研究于一体的区域共享型人才培养实践平台。

(二) 产业学院建设理念及内容

1.产业学院建设理念

产业学院作为推动本科高校深度转型的先行先试创新做法，应该以科学的教育理念、改革的教育思想、有效的教育路径为引导，通过对体制机制、专业建设、培养模式、教育教学、教师管理、协同发展、科研应用、服务社会等的深度革新，改善转型发展治理结构，有效促进产教融合，提升办学综合实力的创造性活动。

根据产教融合的重点任务，产业学院应具备五个方面的理念导向：

(1) 产业学院是产教融合的先行先试做法，产业学院由产教融合效应的巩固、持续和扩大来决定；

(2) 行业企业是产业学院改革试点不可或缺的联合主体，校企之间构成“发展共同体”关系；

(3) 区域创新要素资源和行业企业资源成为产业学院改革试点的主要增长点，在人才培养、科技服务、技术创新、创新创业的一体化发展机制中实现共建共享；

(4) 行业企业深度参与教学、科研、管理等核心环节，教育教学条件改善由校内资源支撑转向由行业企业资源支撑，行业企业的文化、技术和知识成为应用型人才培养的主要知识来源；

(5) 教师教学科研水平、学生专业水平和职业（岗位）核心素养明显提高，高质量创新创业、高质量就业问题得到有效解决。

2.产业学院建设内容

地方本科院校产业学院的建立以深度融合、共建共赢为目的，应该服务区域产业，成为与行业、产业、企业深度合作形成的联合办学新模式，是高校应用型人才培养的重要方式、主要的产业研究基地、学生实践(实习)基地以及大学生创业基地，成为合作的地方、行业、产业、企业的人才培训中心和研发中心等。随着政府职能的转变，政府在产业学院的运作中不再是参与的主体，而是通过平台提供、政策供给而成为各合作方的服务者、协调者，助推产学研用合作培养高水平应用型人才。一般来说，产业学院的合作内容主要体现在人才培养、资源共享和创新发展三个方面（见表1）。

表1 地方本科院校产业学院的合作内容

合作内容	高校	合作产业、行业、企业	政府
人才培养	依据行业、产业、企业发展规划，调整相关专业的教学计划，围绕着行业、产业、企业的业务设立课程，以提高课程的实用性	参与课程的开发工作，并提供必要的内部培训	通过政策供给、项目立项、税收和表彰等方面进行参与
	基于行业、产业、企业方所提供的实习、就业岗位提供推荐服务，组织大学生社会实践和实习，同时依据行业、产业、企业发展需求，不断修正人才培养的标准	提供实习、实践以及就业岗位，并提供实践指导服务，对高校人才培养标准提出建议	
	结合产业、企业业务发展，在相关领域组建团队进行专项研究，培养高层次人才	依据产业、企业发展需求，为专题研究提供信息、数据、平台、岗位以及调研方面的支持	
资源共享	向产业、企业开放人才、平台、实验室等；凭借自身在当地的丰富社会资源举办各类活动，提高产业、企业在当地的知名度；引进产业、企业资源，提升高校发展优势	向高校提供产业、企业应用型人才，吸纳人才，开放平台、实验室，提供资金等；配合高校进行相关活动，获得区域资源的合作以及业务发展；提高品牌知名度和社会形象；获得	

		优质人力资源，打造良好社群	
创新发展	围绕行业、产业、企业发展需求，就行业、产业、企业发展标准与关键技术等进行研发，引领与促进行业、产业、企业发展	通过提供行业、产业、企业发展标准与技术需求，促进高校办学水平的提升	

二、国内部分高校产业学院实践案例

近年，福建、广东等省市全面启动转型发展改革试点，省级统筹形成以示范性应用型高校建设、应用型人才培养专业群建设、服务产业特色专业建设、应用型学科建设“四位一体”齐头并进、相互支撑的转型发展体系，高校在特色学院与产业学院、高水平国际化办学、复合型行业工程师培养、本科创新班、应用型人才培养案例库等方面自发开展改革试点，其中产业学院改革试点在高校领域的推广与应用范围最广。

（一）福建部分高校和行业企业在创新产教融合模式

福建省通过不断地探索和实践，推动办学、投入、效益、需求、提升等转型核心要素的集成、统一，催生了一批产业学院改革试点。如福州大学、福建农林大学、武夷学院、厦门理工学院、龙岩学院、三明学院、莆田学院等高校正式挂牌产业学院 38 个；深度参与办学的龙头企业、知名企业包括紫金矿业集团、福建石化集团、福建圣农集团、太阳电缆、冠捷科技、新华都集团等 50 多家，涵盖新型显示、食品、环保、化工、汽车、装备、电缆、旅游、零售、房地产、养殖等行业，形成了多元化的产业学院改革试点做法。

1.校企合作产业学院模式

福州大学与紫金矿业集团合作创办紫金矿业学院，通过校企建立紧密型战略联盟、学院教学资源充分融入企业资源、培养过程全程引入企业参与等三个途径，形成“企业支持办学建设、企业参与办学过程、企业检验办学成效”相互支撑、互为循环特色优势明显的“紫金模式”。2015年“紫金模式”获评第四届全国教育改革创新典型案例。紫金矿业集团在产业学院改革试点过程中，从资金、设备、师资、实践平台等方面给予大力支持，无偿捐赠4000万元用于教学基础设施建设和人才引进，注资1.5亿建设面积达5万平米的上杭教学基地，年安排100万元奖学（教）金等等。武夷学院与圣农集团共建圣农食品学院，创办初期圣农集团捐资2亿元用于基础设施建设，改革试点过程注重引入圣农集团研发、加工、物流等优质资源，着力探索服务产业转型升级和区域经济发展的产业学院办学新路，致力建设集人才培养、食品安全检测、食品深加工研究、技术孵化于一体的省内一流、国内有一定影响力的产业学院。

2.校地合作产业学院模式

福建农林大学与安溪县创办安溪茶学院，积极探索“校地合作”与“共生发展”的办学模式。作为福建农林大学下属的二级学院，在安溪县域占地面积1200亩，总投入7亿多元，建筑面积25万平方米。安溪茶学院按照办成省内乃至国内公办民助办学典型的目标，坚持高起点、有特色、国际化的理念，依托福建农林大学雄厚的教育资源和科研实力，挖掘学院所在地域优势，引入社会资源，积极探索学校与地方政府共同主导、引领茶产业链转型升级、优势茶企联合培育的

人才培养模式，完善以“创业学院”为形式的产教融合、校企合作人才培养计划，着力建成为具有农林特色的“创业学院”。

3.校行合作产业学院模式

三明学院与福建省数字创意产业教育联盟共建数字创意产业学院，涉及 8 所高校、9 个专业、4 个行业、15 家企业。数字创意产业学院以解决区域经济发展的实际问题为导向，打破学科和专业壁垒，打通成果转移、应用、扩散路径，广泛开展服务创新活动，形成一个联接生态伙伴的互生、共生、再生的新生态圈，努力打造一系列为区域和行业发展的平台。莆田学院以服务地方产学研合作平台为基础，以应用型人才培养专业群为主体，紧密对接莆田市支柱产业，与多家行业企业组建了医疗健康、工艺美术、装备制造、电子信息、电子商务、食品与化工等 6 个产业学院，推动每一个产业学院与整个产业的成员企业对接，在专业设置、人才培养、课程建设、校外实践等方面开展深度合作，为莆田地区产业发展培养高素质的应用型人才。

4.闽台合作产业学院模式

武夷学院玉山健康管理学院、厦门理工学院海峡商贸学院经批准率先试点闽台合作“4+0”产业学院培养模式改革。厦门理工学院成立海峡商贸学院，与台湾铭传大学成立联合管理委员会和学术委员会、教学工作委员会等管理机构，集中管理 4 个商贸类专业；光电信息专业与台湾中华大学、冠捷显示科技（厦门）有限公司签订并执行 4+0“校校企”合作协议。武夷学院玉山健康管理学院不占用武夷学院

办学资源，由投资方武夷山世纪桃源教育投资有限公司负责建设与运行投入，前期已投入建设经费 800 多万元，实行相对独立自主办学。

(二) 广东省部分高校产业学院情况

1. 广州大学现代产业学院

解决产业发展的人才需求，促进珠三角地区乃至中国现代产业经济发展，推进现代产业经济研究与产业研究成果应用，为国家和社会培养优秀的行业应用性人才。2010 年 7 月 16 日，由广州大学、广州市社会科学界联合会、南方现代市场经济研究院等联合创办的“广州大学现代产业学院”正式宣布成立，这是国内首家实战型人才产业学院。

学院系非独立法人单位，其挂靠于广州大学，性质为广州大学属下的二级学院，主管单位为广州大学。

(1) 广州大学现代产业学院具备办学和研究所需的办学资质；

(2) 产业学院的办公场所、会议场所、教学场地，具体包括：

1) 产业学院在广州大学大学城主校区配有专属办公室、研究室；

2) 根据产业学院需要，在广州大学大学城和桂花岗校区举办的产业研究各种会议提供会议场所；

3) 根据产业学院的需要，为产业学院在大学城和桂花岗校区举办的各种培训教育提供教学场地。产业学院将根据培训课程、课程表和学生人数、以及对课室的要求交广州大学教务处，由广州大学统筹安排教室、电教设施；

4)为产业学院工作人员和师生提供学校食堂的餐饮服务；

5)产业学院学生在校培训期间，学院为学生提供学生宿舍；

(3) 参加产业学院培训的人员可获得“广州大学现代产业学院”颁发的相关培训项目的学习证书。

2.东莞理工学院

东莞理工学院通过 9 个特色产业学院的建设，积极培养一批区域创新发展急需的高素质专门人才，服务一批转型发展的地方行业企业，在智能制造的某些技术领域发挥引领作用，有力支撑传统优势产业转型升级和战略性新兴产业发展。

(1) 华为网络学院

华为网络学院是东莞理工学院与华为技术有限公司合作共建，双方通过建立实验室、引入华为培训和课程体系等方法来逐步完善和提升学校创新人才培养能力，并突出 ICT 融合技术特色。人才培养主要面向华为松山湖移动终端生产基地和华南地区 2600 多家华为产业链网络上的配套企业。华为网络学院把华为技术及服务的领先优势与东莞理工学院本地化创新应用型人才培养的优势相结合，努力服务东莞经济建设和社会事务，助推学校创新发展。

华为网络学院拥有 2 个专业教学实验室（华为通信与网络技术实验室和云存储与网络开发实训室）和 1 个 ICT 融合创新教学展示中心。实验室采用全开放式管理，采用专题研究、验证性实验、案例库实训等学习方式。学生通过努力，可获得有国家部委认证和行业内高度认可的认证。目前学校已经有 3 名学生通过华为高级认证 HCIE 华

为认证互联网专家证书，华为公司在职工每年也只能通过 4 人左右，全省拥有此认证者仅仅数百人。

（2）中兴通讯学院

中兴通讯学院由东莞理工学院与中兴通讯共建通信工程专业，包括“移动通信”“光通信”“移动通信网规网优”等 3 个专业方向，将企业方的核心技术课程融入大学本科教学体系，强化工程人才的培养。

中兴通讯学院专业技术课程主要由企业方主导的混编师资队伍负责，课程内容及时数由企业方依据企业用人需求和技术发展来拟定。企业方根据用人企业的要求提出岗位的职业素质规范、技术标准规范，由混编师资队伍实施；毕业设计由校企共同配合，企业方负责开题，校方负责设计的跟踪和验收。

中兴通讯提供以“S.M.A.R.T 职业生涯模拟”为基础的人才培养体系并实施。在学生的大学教育阶段引入通信行业的企业资源，为学生的培养提供服务。服务内容包括：入学行业指引、与行业企业的现场交流和参观、NC 网络通信技术课程、职业素质课程学习、嵌入 NC“MIMPS”企业教学法、职业规划和引导、岗前培训、行业技能认证、顶岗实习和就业服务。

（3）西门子自动化学院

西门子自动化学院由东莞理工学院与西门子合作共建，面向东莞产业的生产线自动化改造和自动化装备的升级，通过服务和参与企业技术改造和技术开发来提升学生工程实践能力、培养职业工程师的人才培养模式。本专业开设运动控制、数控技术、过程控制三个专业方

向。

学院投入 1200 多万建设了先进自动化技术实验室，包括 PLC、高级过程控制、逻辑控制、运动控制等实验室。学院通过校企合作共同开发教材、实验和课件，总结提炼各种典型的自动化应用案例、系统设计解决方案、常见故障诊断及维护技巧等，构建工程案例库。学院与企业共建实习基地，为企业培训自动化系统工程师、提供自动化系统设计和解决方案，协助企业共同开发自动化生产线和相关装备。

（4）微软 IT 学院

微软 IT 学院是目前全国最大的微软技术创新实践基地。学院结合学校应用型人才培养模式、人力资源管理、校企深度融合、内部治理等深刻变革机遇，引入全球领先的智能制造软件工程领域的知识体系，不断提升学校在“互联网+”时代的综合竞争力，为智能制造软件技术和地方经济建设提供持续的创新驱动力。

微软 IT 学院是全校性开放实验室，现有面积 608 平方米，包括移动开发实训平台、微软云计算开发实训平台以及微软创新创业空间。微软投入部分硬件设备、装修及价值 867 万元的软件，主要包括微软实训平台及微软创新技术体验、教学和创业拓展等方面。

实训平台内容包含微软最新的云计算开发平台、云计算应用技术、WP 移动开发技术。包括 Windows Azure 平台的开发、服务；Hyper-V™开发测试云；System Center 在数据中心云基础架构；云计算应用程序开发；WindowsPhone 开发方法和工具，掌握“云”+“端”数据共享模式的开发技能。

（5）粤台产业科技学院

粤台产业科技学院是广东省教育厅批准的首个粤台高等教育合作办学项目，是广东省“十二五”高教规划合作办学的重点之一，由东莞理工学院与东莞台商育苗教育基金会联合举办。

目前，粤台产业科技学院引进全职台湾教师（博士、副教授以上职称）14名，充分利用学院面向产业科技的专业设置优势，培养适应区域经济与社会发展需要的，具有创新力、团队力、专业力、跨界力、服务力的跨专业高素质应用型创新人才。学院实施以学生学习成果为导向，基于两岸高等教育资源整合与利用、专业融合、项目驱动、创新创业、个性发展、产教融合、全球视野的粤台特色人才培养新模式。

学院的成立和发展引起社会广泛关注。目前，学院已与50多家社会行业、企业达成产教合作意向，社会捐资助学踊跃。在市台办的支持下，学院作为东莞市莞台高校学子的交流平台，成功组织策划开展2016年首届莞台大学生夏令交流营活动，成为东莞与台湾大学生的交流互动平台。

（6）机器人学院

机器人学院是东莞理工学院顺应智能制造对机器人高级应用人才的需求，与东莞松山湖国际机器人产业基地、香港科技大学联合创办的特色产业学院，培养机器人、相关产业需要的工程师、技术管理及经营管理专门人才。

学院学生来自机械、自动化、电子、软件等专业，既学习其原专业基础知识，也学习机器人方面的公共课程，实现跨专业融合教育。

学院以项目为引导、以能力为导向的探究型教学，学生通过理论课程、实验及项目设计等环节，了解机器人的基本知识和原理，通过每学期都开设的机器人综合实训项目或机器人大赛，逐步培养设计能力、自主学习、团队合作、竞争意识等能力。学院开展与国际接轨的“思维碰撞”计划，每年组织学生参加全国各地的机器人与智能装备专业展会和论坛，选派学生去国外参加比赛交流，增加国际视野，产生思维碰撞。

学院大力推进“2+2”产教融合、校企协同育人。学生前 2 年主要在学校学习，侧重于数学基础、科学基础和专业基础的学习和工程能力的培养；后 2 年主要在机器人相关企业培养，学习与机器人紧密联系的领域课程学习以及跨专业的实际开发项目训练。

(7) 先进制造学院（长安）

2016 年 7 月学校与长安镇政府正式签约共建先进制造学院（长安）（简称“长安学院”），2016 年 12 月学院正式揭牌。先进制造学院（长安）由东莞理工学院与长安镇人民政府共同建设，主要目的是面向东莞市尤其长安镇模具、3C 产品等支柱产业转型升级和高等工程教育改革需求，将应用型人才培养与地方产业发展结合，全面整合学界、业界、社会等多方资源，建立特色鲜明的高素质应用型人才培养体系和教育培训服务体系，为区域产业发展提供人才与智力支持。

长安学院的建设开创了政校企合作新模式，是创新高素质应用型人才培养模式的重要探索，也是促进高校的先进制造资源、人才落户长安的重要举措，更是推动长安产业转型升级的重要一步。

长安学院依托东莞理工学院校本部优质的师资力量，立足长安，以服务区域经济社会发展作为办学基本指导思想，其基本定位于：(1) 人才培养模式改革的试验区；(2) 先进制造业的高端技能培训基地；(3) 学生创新创业基地；(4) 国际先进技术推广和产业服务平台。

(8) 智汇谷现代网商学院

智汇谷现代网商学院是由深圳智汇谷集团与东莞理工学院共同成立共同管理的创业孵化基地实验室。深圳智汇谷集团是一家以产学研基地开发、建设、运营为主体，以系统集成、科技产业孵化及资本投资为辅的综合性集团公司，是北京大学科研成果的推广应用集成商。

智汇谷现代网商学院目标在于推进学校与北大汇丰商学院、智汇谷产业的资源共享。实验室主要培育、孵化、发展 IT 互联网产业创新项目，虚拟公司集群注册提供综合服务管理，进行互联网研发并提高研发成果的商品转化率，扶持和培育一批学生自身创建的互联网（研发、销售）IT 产业公司，对接智汇谷创投和风险投资。

智汇谷集团与学校创业学院联合举办了“智汇谷”大学生创新创业大赛及“智汇谷”项目路演挑战赛等活动，开放了智汇谷“第 1 互动”融资平台。目前计算机学院 2011 软件工程专业 4 名学生通过企业集群注册已成功孵化了手游广告推广项目。双方合作为在校学生提供了良好的创业知识学习交流的平台。

(9) 360 网络空间安全产业学院

360 网络空间安全产业学院是在国家网络安全人才缺口背景下，

结合广东省的人才培养政策，360 与东莞理工学院结合双方自身优势所形成的产业合作。学院计划通过课程设计、培训、实训、攻防演练、实习、就业等完整环节，建设一整套网络安全人才培养体系，并且在全国打造首个网络空间安全产业学院。东莞理工学院计划一期招生 2 个班级，由 360 提供讲师、课程、实训建设、定向人才培养等内容。

东莞理工学院与 360 企业安全集团共建 360 网络空间安全创新研究，下设 9 大实验室、1 个人才培养基地、1 个网络空间安全创新基地、1 个网络空间安全培训中心。人才培养基地与中石化、建设银行、国家电网等龙头企业合作，共同为行业安全人才提供输送与实习。网络空间安全创新基地负责共同进行专利研究、课题申报、国家实验室申请等工作。安全培训中心对学生进行资质认证包括，CCIE、CISP、360 认证等认证培训工作，增加安全含金量。360 在网络空间安全创新研究院建设中，投入 30 名安全领域国际知名资深专家，作为实验室带头人，建设并提供实训基础。

（三）上海部分高校产业学院情况—上海交大-南加州大学文化创意产业学院

1.项目内容

项目旨在整合上海交大与南加州大学的资源优势，以创新创业为核心，聚焦艺术、哲学思想、经济管理、设计、技术等类别的课程方案开发，面向市场和产业需求，培养具有创意精神、创新思想的复合型文化产业领袖人才。

学生毕业后可在文化产业内各个行业（如新媒体、文创基金、影

视、娱乐、艺术管理、新闻出版、网络和电子商务、旅游、艺术演出、文化贸易与投资、文博事业等）从事相关工作，并迅速成长为产业的精英和领袖。

项目学制 2.5 年，采用全日制学习方式，学生达到上海交通大学学位授予要求，通过学位论文答辩的将获得上海交通大学新闻与传播专业硕士学位（**Master of Journalism and Communication**）；学生达到南加州大学学位授予要求的将授予南加州大学管理学硕士学位（文化创意产业管理方向）（**Master of Management Studies in Cultural and Creative Industry**）。

2.培养目标

—培养全球化视野的中国人才——全英文教学，融合中美顶级大学教育理念，中美及全球招聘顶尖师资，获得中美双方大学硕士学位。

—培养多学科融合的复合型人才——课程强调综合知识、交叉知识和复合能力，根据产业价值链和市场需求来配置教学模块。

—聚焦培养未来文化产业领袖——以培养产业领袖为主要目标，区别于传统学历或学术项目，将企业实习、业界导师贯穿整个学习过程，强调学生的实践能力。

—培养具有创新、创意与创业意识的人才——课程设置和教学方法将着重鼓励学生的创新精神，协助学生孵化创意，并通过学院与产业的紧密结合，为学生创业提供平台。

三、医学院人才培养模式调研

学校规划发展处、教务处赴上海交大医学院就医学院学生培养相

关问题进行调研。

(一) 附属医院情况。交大医学院附属医院有瑞金医院、仁济医院、第九人民医院、新华医院、第六人民医院、第一人民医院等六所三级甲等综合性医院，以及上海儿童医学中心、上海儿童医院、上海胸科医院、精神卫生中心及国际和平妇幼保健医院等五所三级甲等专科医院，以及中国医学发展研究院、转化医学研究院二个附属医学研究所。

(二) 人才培养安排。以临床医学5年本科专业为例（临床医学专业五年本科专业课程设置为附录2）。教学安排如下：

表2 临床专业教学安排

前 2.5 年	第 1 年	在交大本部进行通识课等基础课程学习
	后 1.5 年	在医学院进行专业基础课程学习
后 2.5 年	前 1.5 年	在附属医院进行附属医院进行专业课学习、临床教学
	后一年	在附属医院进行 12 个科室轮转实习（全年）

(三) 教学组织与安排。承担临床教学和带教实习是附属医院的基本任务，医院设有专门的管理机构负责管理和安排学生在医院的学习、实习和食宿，包括学工系统工作，具备完整的管理体系和机制。由医学院教务处根据培养计划安排各附属医院的教学和实习任务，医院的管理部门落实具体的教学工作。

(四) 教学师资队伍。人才培养由医学院教师和附属医院医生共同承担。医生不仅承担在医院的临床教学和实习工作，也到学院承担专业基础课教学工作。学校鼓励附属医院医生考取教师资格证，要求

学院新进教师要考取医师资格证（具有双证）。医院对医生的技术职务晋升有承担教学任务的要求，学校也鼓励医生申报学校的技术职务，担任指导教师。医院也有设立教学型医生岗位的，重点工作是承担临床教学。

（五）经费支持。医学院根据教学任务量向附属医院拨付一定的专项经费，用于支付承担教学工作的医生的教学补贴、实习费以及购置一般教学仪器、设备；附属医院的收入，有一定比例用于教学及教学管理人员的教学补贴。为鼓励医生积极承担教学工作，医生课时费要兼顾医院收入水平，一般补贴较高。

（六）新医科建设。相对于工科院校实施新工科建设，医学院校也在实施新医科建设与改革。如交大医学院实施课程体系改革，加强医学+X 学科（工学、理学、社会学等）交叉、结合，从非医学专业本科毕业生中招收医学专业研究生等，对新工科建设也有参考意义。

四、关于学校产业学院建设的建议

通过对国内部分高校产业学院建设实践经验进行分析，同时分别赴上海市教科院及上海交大医学院走访调研，结合学校实际，对学校产业学院建设提出如下建议：

（一）探索多元化产业学院建设模式

借鉴福建、广东等部分高校产业学院建设实践经验，面向区域经济发展需要，对接企业研发需求，基于行业背景，根据学校各学院相关专业的特色，探索校企订单式、校企合作、校地合作、校行合作等

多元化产业学院模式。

(二) 建立校企互利机制及保障措施

附属医院与学校由于具有行政上的管理关系或紧密的合作伙伴关系，承担教学、实习任务是医院的责任，并具备一整套的管理系统和机制，行业与学校具有共识和需求，在医院的人才培养任务比较容易落实。目前，这一点是其他类型高校不具备的，需要学校积极推动，实施具有吸引企业参与的措施：如科研联合攻关、加强科技成果转移、选拔优秀毕业生等。

(三) 建立“全链条行业培养模式”

1) 学生在附属医院的学习是系统性的，包括专业课、临床教学、见习、实习，都由医院医生承担，形成一个行业培养链条。对于工科专业及产业学院，应加大企业人员参与人才培养的力度，承担一定的专业课程教学（不一定是学生到企业，可以聘请企业专家到校授课）。另一方面，参照临床教学模式，增加学生在企业的“临企项目（产品）课程”环节，就某一门专业课程，结合行业标准和要求，从某一项目、产品的创意、设计、试验、生产等环节培养作为工程师所具备的素养、思维、技术等综合能力，形成生动的教学案例，摆脱单一、死板的纯课堂理论教学模式。

2) 学生在企业的实习，有条件的，应实施轮岗实习，以便将来可以胜任不同岗位的工作，提升就业竞争力。可以是在多家不同企业的某个岗位，也可以在同一个企业的不同岗位。

(四) 建立经费支持协商及投入机制

为激励企业的参与积极性，学校应设立一定的专项经费，用于学生在企业的培养费用。同时通过发挥校友作用以及传统合作关系，进一步加强同企业的友好、互利合作，企业也承担一部分经费，提供必要的设备、仪器、材料。

(五) 探索技术开发区、科技园及高校共建产业学院模式

目前学生到企业实习实践主要是通过学院与企业签署实践基地或产学研协议或教师推荐进行，存在实习时间短、实习内容不丰富、基地分散、管理薄弱等问题。学校可以探讨同技术开发区管委会或协会共建实践基地或产业学院，学校同管委会或协会签署协议，由管委会组织园区内入驻企业承担实践教学任务，并落实教学工作、负责学生管理，学校支付相应的费用。由于园区内企业较多，可以提供规模化实习岗位，岗位的种类也可以多样化。

附录 1 临床教学基地

临床教学基地分为附属医院、教学医院和实习医院，面向临床医学类、口腔医学类、中医学类各专业。附属医院承担临床理论教学、临床见习、临床实习和毕业实习；教学医院承担部分临床理论教学、临床见习、临床实习和毕业实习；实习医院承担部分学生临床见习、临床实习和毕业实习。

临床教学基地分类

分类		医院与学校关系
附属医院	直属附属医院	学校和医院是上下级关系，行政、财政、人事关系都直接归属学校，是学校的组成部分（挂×××大学附属医院牌）
	非直属	学校和医院是伙伴关系。两者行政和财政完全独立（挂×××大学附属医院牌）
教学医院		教学医院是指医院作为某一学校学生的教学基地，经国家相关部门备案的稳定的教学协作关系
实习医院		实习医院是指某一所学校里的学生指定的实习地点，学校与医院商定而建立的稳定的教学协作关系

附录 2 临床医学专业五年制课程教学和教学进程表（上海交大医学院）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总课时	学时类型分类								按学期学时分配										备注			
					理论	实验	见习	PBL	实习	自习	毕业设计	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
医学专业 课程	CC01011	医学生职业生涯规划 I	1.0	15	15								15													
	CC01012	医学生职业生涯规划 II	1.0	15	15									15												
	CC01006	医学伦理学	1.5	27	27																27					
	CC05401	医学心理学	2.0	34	34												34									
	CM07910	循证医学	2.5	45	45														45							
	CCTH002	思想道德修养与法律基础	3.0	48	48									48												
	CCTH022	中国近代史纲要	3.0	48	48								48													
	CCTH031	毛泽东思想和中国特色	5.0	80	48								32				80									
	CCTH041	马克思主义基本原理	3.0	48	48													48								
公共基础 课程	CCEN061	大学英语（1）	3.0	48	48								48													
	CCEN062	大学英语（2）	3.0	48	48									48												
	CCPE001	体育（1）	1.0	34	34								34													
	CCPE002	体育（2）	1.0	34	34									34												
	CCPE003	体育（3）	1.0	34	34											34										
	CCPE004	体育（4）	1.0	34	34												34									
	CCMA09	大学医科数学（C类）	4.0	68	68									68												
	CCBM10	医用物理学（A类）	4.0	68	68									68												
	CCBM17	医用物理学（A类）类实验	1.5	24		24								24												
	CCBM17	医用基础化学（C类）	3.5	60	60									60												
	CCBM18	医用有机化学（C类）	3.5	60	60										60											
	CC02005	医用化学（A类）实验	2.0	34		34										34										
	CCBI142	普通生物学	2.0	32	32										32											
	CCBI000	生命科学导论实验	1.0	17	17										17											
CCCS002	程序设计基础（C语言）	3.0	48	48										48												

