

目 录

西安交通大学医学教育概况.....	1
1 宗旨和目标.....	5
1.1 宗旨和目标	5
1.1.1 办学定位	5
1.1.2 办学理念	6
1.1.3 发展规划	6
1.1.4 培养目标	6
1.1.5 质量标准	7
1.2 宗旨与目标的确定	7
1.3 学术自治	8
1.3.1 自主办学的组织保障	8
1.3.2 学术自治的体现	9
1.3.3 大学支持与学科交叉融合	10
1.4 教育结果	11
1.4.1 毕业与学位评定	13
1.4.2 培养质量与效果	13
1.5 不足之处	14
2 教育计划.....	15
2.1 课程计划	16
2.1.1 明晰培养目标	16
2.1.2 课程计划的修订	17
2.1.3 课程计划	19
2.1.4 课程计划改革与实施	20
2.1.5 相关制度与保障	25
2.2 教学方法	25
2.2.1 师生互动的讲授式教学	25

2.2.2 基于问题导向的小组讨论式教学	26
2.2.3 学生兴趣导向的设计性实验教学	29
2.2.4 理论结合实践的床旁教学与模拟教学	30
2.2.5 双语教学与全英语教学	32
2.2.6 相关支持保障体系	32
2.3 科学方法教育	33
2.3.1 开设科研方法类课程	33
2.3.2 拓展课外研学活动	34
2.3.3 循证医学教育	34
2.4 思想道德修养课程	34
2.5 自然科学课程	35
2.6 生物医学课程	36
2.7 行为科学、人文社会科学以及医学伦理学课程	37
2.8 公共卫生课程	38
2.8.1 课程设置	38
2.8.2 预防医学实践	38
2.9 临床医学课程	39
2.9.1 临床医学课程设置	39
2.9.2 临床见习与实习	41
2.10 课程计划管理	42
2.10.1 课程计划管理体系	42
2.10.2 课程计划的形成过程	43
2.10.3 课程计划的安排与协调	44
2.10.4 教师、学生和其他利益方代表参与	44
2.11 与毕业后教育和继续医学教育的联系	45
2.11.1 教育计划内容上与毕业后教育紧密衔接	45
2.11.2 构建与毕业后教育相衔接的教育模式和培养体系	45
2.12 不足之处	46
3 学生成绩评定	47

3.1 学业成绩评定体系	47
3.1.1 构建完整的学业成绩评定体系与标准	47
3.1.2 积极进行考试方法研究、改革与运用	53
3.2 考核与学习之间的关系	54
3.2.1 促进培养目标实现	54
3.2.2 引导学生自主学习	54
3.2.3 促进学生综合能力培养	55
3.3 考试结果分析与反馈	55
3.3.1 考试结果分析	55
3.3.2 考试结果反馈	55
3.4 考试管理	56
3.4.1 考试管理机构与考试管理制度	56
3.4.2 考试的组织与实施	56
3.5 不足之处	57
4 学生	58
4.1 招生	58
4.1.1 招生政策、章程	58
4.1.2 招生计划	59
4.1.3 招生宣传	59
4.2 录取	59
4.2.1 录取原则	60
4.2.2 录取程序	60
4.2.3 生源质量	60
4.2.4 新生入学	61
4.3 学生咨询与支持	62
4.3.1 学生工作体系	62
4.3.2 学生支持与咨询	63
4.3.3 学生资助与奖励	66
4.3.4 学生申诉与处理、学生生活保障	67

4.3.5 加强学风建设，坚持诚信教育	68
4.4 学生代表	68
4.4.1 学生代表参与	68
4.4.2 学生自我管理	69
4.4.3 校园文化活动	70
4.4.4 学生活动成果	70
4.4.5 重视党建工作，取得卓著成绩	71
4.5 不足与改进	72
5 教师	73
5.1 教师队伍建设	73
5.1.1 教师资格认定和聘任制度	73
5.1.2 师资队伍的数量与结构	74
5.1.3 教师考核评价与管理	77
5.2 师资政策及师资培养	77
5.2.1 保障教师的合法权利，有效履行教师职责	77
5.2.2 落实教授上课，激励教师教学	78
5.2.3 重视教师队伍建设	82
5.3 不足与改进	86
6 教学资源	87
6.1 教育预算与资源配置	87
6.1.1 教育经费来源	87
6.1.2 教育经费投入	88
6.1.3 教育经费管理	89
6.2 基础设施	89
6.2.1 教学基础设施	90
6.2.2 实验教学设施	91
6.3 临床教学基地	91
6.3.1 丰富临床教学资源	92

6.3.5 注重临床基地建设	93
6.3.6 重视全科医学教学基地建设	93
6.4 图书及信息服务	94
6.4.1 图书服务	94
6.4.2 信息服务	96
6.5 教育专家	98
6.6 教育交流	98
6.6.1 国际交流	99
6.6.2 国内交流	100
6.7 不足之处	101
7 教育评价	102
7.1 教育评价机制	102
7.1.1 教育评价体系	102
7.1.2 评价主要环节	103
7.1.3 评价制度与标准	105
7.2 教师和学生的反馈	108
7.2.1 评价反馈机构	108
7.2.2 评价反馈过程	108
7.2.3 评价反馈导向	109
7.3 利益方的参与	109
7.3.1 校内各利益方的参与	110
7.3.2 校外各利益方的参与	110
7.4 毕业生质量	111
7.4.1 毕业生质量管理制度	111
7.4.2 毕业生质量状况	111
7.4.3 优秀毕业生代表	115
7.5 不足之处	115
8 科学研究	116

8.1 教学与科研的关系	116
8.1.1 健全的科研管理体系与完善的规章制度	116
8.1.2 创造良好的科研条件和学术氛围，助力科研教学和谐发展	117
8.1.3 科学研究助推人才培养工作	119
8.2 教师科研	120
8.2.1 科学研究项目与成果	120
8.2.2 学术团体与学术期刊	123
8.3 学生科研	124
8.3.1 有效提供学生参与科研的机会与条件	124
8.3.2 积极完善学生科研的课程计划	125
8.4 医学教育研究促进医学教育改革	125
8.5 不足之处	126
9 管理与行政	127
9.1 管理	127
9.1.1 医学教育管理机构	127
9.1.2 教学管理制度与操作程序	128
9.1.3 学术、学位和教学委员会	129
9.2 医学院校领导	131
9.3 行政管理人员	131
9.3.1 行政管理机构	131
9.3.2 行政管理队伍与考核	132
9.4 与卫生部门的相互关系	132
9.5 不足之处	134
10 改革与发展	135
10.1 发展规划	135
10.2 持续改革	136
10.2.1 实施中的改革	136
10.2.2 未来的改革	137

西安交通大学医学教育概况

西安交通大学是国家教育部直属重点大学，也是我国最早兴办的高等学府之一。其前身是 1896 年创建于上海的南洋公学，1921 年改称交通大学，1956 年国务院决定交通大学内迁西安，为交通大学西安部分，1959 年定名为西安交通大学。2000 年西安交通大学、西安医科大学、陕西财经学院三校合并，组成新的西安交通大学。学校是“七五”、“八五”首批重点建设单位，首批进入国家“211”和“985”工程建设高校，2017 年入选一流大学 A 类建设高校。

学校是一所涵盖理、工、医、经、管、文、法、哲、教、艺等 10 个学科门类的综合性研究型大学，医学教育是其重要组成部分。

历史沿革

医学部地处西安南郊高校文化区，毗邻大雁塔、小雁塔、陕西历史博物馆、大唐芙蓉园等风景名胜，是莘莘学子求学读书，探求真理的殿堂，是我国培养高级医学专业人才的摇篮之一。

西安交通大学医学部前身是国立北京医学专门学校，成立于 1912 年 10 月 26 日，这是中国政府举办的第一所国立西医学校。1928 年 11 月，更名北平大学医学院，并以研究高深学术，培养医学专门人才为宗旨。

1937 年抗日战争全面爆发，为反抗日本侵略，延续学脉，师生西迁陕西。道远险阻，辗转数千里，冲破层层封锁，历经 3 月余抵达西安，组建西安临时大学医学院。炮火中兴医办学，举步维艰；植根于三秦大地，砥砺前行，开创西北高等医学教育之先河。坚持医学教育八年余，抗战结束后扎根大西北。后几经易名，1950 年改称为西北医学院，1956 年改称西安医学院，1985 年更名为西安医科大学，成为原卫生部直属的 11 所大学之一。2000 年 4 月西安医科大学与西安交通大学、陕西财经学院三校合并，更名为西安交通大学医学院，2012 年 6 月组建西安交通大学医学部。

机构设置

在学校的领导与支持下，医学部负责统筹管理医学教育的教学、科研、医疗服务等工作。医学部下设综合办公室、人才培养处、人力资源处、科学技术与学科建设处、医院管理处 5 个职能处室；拥有基础医学院、第一临床医学院（第一附属医院）、第二临床医学院（第二附属医院）、口腔医学院（附属口腔医院）、公共卫生学院、药学院、法医学院、护理学系等 8 个教学实体单位；设立转化医学研究院、MED-X 研究院、药物科学与技术研究院、生物证据研究院、全球健康研究院、精准医疗研究院等 6 个研究院；建有实验动物中心、生物医学实验研究中心、环境与疾病相关基因教育部

重点实验室、医学教育研究所、医院管理研究所等教学科研机构。

学科建设

医学部现有生物学、基础医学、临床医学、公共卫生与预防医学、药学、护理学 6 个一级学科博士学位授权点，1 个临床医学博士专业学位授权点；8 个一级学科硕士学位授权点，5 个硕士专业学位授权点。有 6 个一级学科博士后科研流动站，4 个国家重点学科（生理学、法医学、泌尿外科和皮肤病与性病），24 个国家临床重点专科，2 个国家级疑难病症诊治能力提升工程项目（呼吸系统疾病和心脑血管疾病），12 个省级重点学科，12 个省级优势学科。拥有 53 门国家、省、校级“精品课程”，3 门国家级和省级双语示范课程，5 个国家和省级优秀教学团队。临床医学、药理与毒理学、生物与生物化学、神经科学与行为学、分子生物学与遗传学等 5 个学科进入 ESI 全球前 1% 行列。

师资队伍

医学教育师资力量雄厚，现有教职工 8700 余名，其中具有正高、副高专业技术职称者 1300 余人。师资队伍中有中国工程院院士 1 名，“千人计划”学者 7 名，教育部“长江学者”3 名，教育部创新团队 2 个，国家杰出（优秀）青年基金获得者 5 名，国家“百万工程”人才 4 名，全国优秀教师 4 名，国家教学指导委员会副主任委员及委员 10 名，国家、省部级有突出贡献专家 20 名，省级教学名师 9 名，陕西省“百人计划”学者 13 名，享受国务院政府特殊津贴专家 115 名。医学部着力汇聚一支以院士、千人计划、长江学者、杰青等为核心的高层次人才梯队和研究团队，培养与引进一批具有国际视野和学术竞争力的教师以及一批具有发展潜力的青年拔尖人才，打造一批深受学生欢迎的授课教师，医德高尚、医术精湛的良医，无私奉献、热心服务的管理队伍，使医学部成为支撑健康中国战略和建设中国特色、世界一流大学的人才基地。

教育教学

医学部开设有临床医学（五年制、5+3 一体化、侯宗濂医学实验班及留学生）、口腔医学（五年制、留学生）、预防医学（五年制）、法医学（五年制）、基础医学（五年制）、护理学、药学、制药工程等 8 个专业。截止 2018 年 6 月医学部在校学生总数 5551 名，其中本科生 2764 名，留学生 632 名，博士生 564 名，硕士生 1591 名。2007 年，创办了以我国生理学奠基人之一、医学教育家侯宗濂先生命名的“侯宗濂医学实验班”。按照八年一贯制，以全新的教育模式致力于医学精英人才培养，力求打造“具备宽厚的人文社会科学、自然科学知识和开阔的国际视野，具备扎实的医学理论和临床技能，具备独立从事临床研究的能力，能够在医疗卫生领域从事临床医疗和医学科学研究工作，达到临床医学专业博士学位（MD）水平的、具有较大发展潜力的高素质、

高层次准医生”。以教育部、国家卫生与健康委员会“卓越医生教育培养计划项目”和教育部“综合改革试点项目—临床医学专业”为契机，依据成果导向教育（Outcome based education, OBE）理念，针对医学教育普遍存在的问题，围绕准医生必备的知识、能力和素质需求，构建新型的以岗位胜任力为目标的临床医学人才培养体系。来华留学生教育一直是我校医学人才培养的重要组成部分，并形成特色。自 1995 年开办留学生教育以来，累计招生 2239 名，是全国医学院校中首批开办留学生教育的高等学府，也是全国首批采用全英文教学的高等医药院校，为来华医科留学生教育事业的发展做出了应有的贡献。

在上世纪九十年代开展 PBL 教学基础上，于 2008 年开启了新一轮的整合课程和 PBL 教学改革。2015 年由医学部牵头成立“中国医学整合课程联盟”，并组织出版了首套全国高等学校临床医学及相关专业“器官—系统”整合规划教材（27 套）。牵头成立“西北医学教育联盟”、“陕西省高等教育学会医学教育专业委员会”，大力推进医教协同，引领西北医学教育的发展。

科学研究

医学部重视科学研究工作，长期以来，聚焦环境相关疾病防治研究，学术氛围浓郁，研究平台先进。拥有环境与疾病相关基因教育部重点实验室，天然血管药物筛选与分析、生物诊断与治疗、精准外科与再生医学等 3 个国家与地方联合工程中心，7 个部省级重点实验室。近年来承担国家、省部级基金项目 2000 多项，其中重点研发计划、“973”、“863”项目课题、支撑计划、科技惠民、国家自然科学基金重点、“杰青”等项目 30 余项。在“大剂量维生素 C 静脉注射治疗极重型克山病研究”、“硒预防克山病”学说、大骨节病病理学诊断标准、“穴位与针感”及“痛觉”等感觉生理、法医人类遗传学、细胞膜色谱、器官移植、肿瘤、盐敏感高血压及血管生物学、脊柱创伤修复、出生缺陷等领域做出了重要贡献。近 5 年来获国家奖 4 项，部省级科研成果一等奖 21 项，发明专利和新型实用专利 394 项，SCI 收录论文年均 1200 篇以上。

医疗工作与临床教学资源

医学部直属的两所综合性临床医院和一所口腔医院，均为在全国有影响力的集医疗、教学、科研、预防、保健和康复六大功能为一体的国家卫健委委管的三级甲等医院。三所医院学科齐全，名医荟萃，医术精湛，设备精良，为医学各专业学生的临床教学与临床实践提供优质的条件。直属附院开放床位约 5000 余张，年门诊量近 500 多万人次，年住院患者 18 万人次，年手术量 10 万人次。在肾移植、肝移植、先心病封堵、介入、微创手术等先进技术应用，以及皮肤疾病、肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病等复杂疾病的内外科治疗方面形成了明显的特色，整体疑难危重症治疗和疾病难

度指数居国内先进水平。附属医院积极响应国家和陕西省的号召，输送优质医疗资源进基层，探索新型医疗合作模式，构建分级诊疗新体系，着力探索和研究“看病难、看病贵”这一影响民生的重大课题。18 所非直属附属医院，均为区域内有重要影响的三级甲等医院，共有开放床位 2 万余张。2017 年成立“西安交通大学医疗联盟”，辐射西北地区 44 家三级医院，带动新医疗技术推广应用，探索新型医联体模式，助力“健康中国”和“健康陕西”，并着力推动与“一带一路”沿线国家的医学交流与合作。

交流与合作

医学部十分重视交流与合作。先后同美国、英国、澳大利亚、瑞典、日本等十多个国家和地区的医学院校和卫生机构建立了长期的合作关系，例如世界卫生组织、美国中华医学基金会、联合国儿童基金会、光华教育基金会、台湾阳明大学、哈佛大学、埃默里大学、内布拉斯加大学、卡罗林斯卡医学院、加州大学洛杉矶分校、利物浦大学、巴斯德研究所、悉尼大学等。合作的主要内容包括联合培养学生、教师医师研修、合作研究、举办学术会议等。1998 年，美国国务卿奥尔布赖特来校访问，亲手启动中美远程医疗会诊系统。西安交通大学医学校友会致力于加强与全球校友的联系，西医校友遍及世界各地，为医学部的发展和国际地位的提升发挥了重要作用。

展望未来

西安交通大学第十二次党代会指出：医学发展要瞄准国际医学前沿，围绕国家重大需求全力推进医学学科的快速发展，培育壮大医学核心骨干队伍，打造一批高水平优势学科群。整合优质资源，开展西部重大疾病防治协同创新研究。设立交叉研究基金，构建医学与理、工、管、文等学科交叉融合机制。面向国家医药卫生体制改革需求，研究大型公立医院改革发展新路径，构建医师培训新体系，推动医疗技术新发展，提升医疗服务质量，造福民众健康。把医学部建设成为国家的西北医学中心，即医学教育的核心基地，医学研究的关键平台，高端人才的汇聚池，重大疾病防治与医疗救援的国家级中心，医药卫生体制改革的国家智库，“一带一路”的健康促进中心，形成具有交大特色和示范效应的医学教育新体系，实现学校医学教育的全面快速发展。

今天的医学部紧紧依托综合性大学自然科学、人文科学优势，以“中国西部科技创新港”建设为契机，弘扬“西迁精神”和“抗战迁陕”精神，传承交大“精勤求学、敦笃励志、果毅力行、忠恕任事”的校训和“尚德尚医、求是求新”的教育理念，执着追寻“为生命之光”的崇高理想，为培养高质量医学人才、进行高水平医学研究、提供高品质医疗服务，为创建一流大学的医学学科而奋力前行。

1 宗旨和目标

1.1 宗旨和目标

【标准与要求】

在执行国家教育方针的过程中，医学院校（指独立设立的医学院校和综合大学中的医学院）必须依据社会对医学的期望和区域发展需要，明确其办学宗旨和目标。包括：办学定位、办学理念、发展规划、培养目标和质量标准等。

西安交通大学是教育部直属重点大学，也是我国最早兴办的高等学府之一。学校是“七五”、“八五”首批重点建设单位，首批进入国家“211”和“985”工程建设、国家确定为以建设世界知名高水平大学为目标的学校。2017 年入选一流大学 A 类建设高校。

西安交通大学医学教育是大学的重要组成部分，办学历史可以追溯到成立于 1912 年的国立北京医学专门学校。1937 年抗战迁陕，开创西北高等医学教育之先河。西安交大的医学教育是国家在西北地区的重要战略布局，在中国医学教育发展史上具有其独特的地位，是西北地区高等医学教育的奠基者和“领头羊”。

1.1.1 办学定位

肩负国家民族振兴使命，不忘初心。西安交通大学建校 122 年暨迁校 62 年来，肩负国家富强、民族振兴的历史使命，矢志引领高教发展。交通大学从创办之初就以“教育救国”为使命，始终坚持追求“求一等学问、成一等事业、育一等人才、塑一等品格”的目标，形成了“爱国爱校、追求真理、勤奋踏实、艰苦朴素”的高尚校风。1956 年交通大学坚决执行中央决策，主体从上海内迁西安，全体师生员工以“**胸怀大局，无私奉献，弘扬传统，艰苦创业**”的“**西迁精神**”，在中国高等教育史上写下了恢弘的一笔，改变了西部高等教育的整体格局。在推动国家工业发展的历史进程中，学校逐步形成了机、动、电等工程学科的行业引领地位；一批学科代表着国家水平、承载着交通大学的声誉，正展现着生机勃勃的活力和快速腾飞的发展势头。

西安交通大学的医学教育经历烽火洗礼，时代变迁，始终胸怀民族大义，坚守西北，精勤育人；始终情系民众健康，大医大义，仁心仁术；始终致力科学研究，勇攀高峰；始终传承奋进卓越，不忘初心，牢记使命。医学教育充分依托综合性大学优质、宽广、深厚的学科资源与学术积淀，传承长期以来形成的“**兴医强国、艰苦奋斗、精勤育人、救死扶伤**”的西医“**抗战迁陕精神**”，根据西安交通大学“扎根西部、服务国家、世界一流”的整体办学定位和医学教育的历史使命与责任担当，确立了医学的办学定位

为“扎根西部、服务国家、区域引领、世界一流”。

1.1.2 办学理念

西安交通大学在跨越两个甲子、三个世纪的办学历程中，始终秉持“育人为中心、教师为主体、立德为根本”的办学理念，弘扬“胸怀大局、无私奉献、弘扬传统、艰苦创业”的“西迁精神”，发扬“兴学强国、艰苦创业、崇德尚实、严谨治学”的大学精神，秉承“精勤求学、敦笃励志、果毅力行、忠恕任事”的校训，形成了“起点高、基础厚、要求严、重实践、强创新”的办学特色。

医学教育充分依托学校理、工、经、管、文等学科全面的综合优势，秉承大学办学理念的同时，传承“厚基础、宽口径、重实践、尚医德、精医术”的医学教育办学传统，坚守医学办学规律和内涵，形成了“尚德尚医、求是求新、为生命之光”的办学理念，即“教育和引导教师和学生具有崇高的医德、高超的医术，要追求真理、矢志创新，为人类生命健康不懈追求”。始终坚持“以本为本”，坚持“学生为中心”，探索“双院制”育人新模式，强调本科教育的基础性地位不动摇，并初步形成了具有西安交通大学特色和示范效应的以“PBL整合课程”为核心的、以岗位胜任力为目标的临床医学教育新体系。

1.1.3 发展规划

在“十三五”期间，学校将坚持“创新驱动、抢抓机遇、提速发展”的思路，深化综合改革，加快中国西部科技创新港（以下简称“创新港”）建设，实施七项工程，在人才培养、学科建设、队伍建设、科技创新、国际合作、管理服务和资源配置七方面设立规划指标，综合体现学校未来发展的战略目标。

西安交通大学医学教育要实现全面快速发展，更好地为健康中国战略实施和我校建设世界一流大学贡献力量。医学“十三五”总体发展规划为：经过建设，把医学部建设成为国家的西北医学中心，即医学教育的核心基地，医学研究的关键平台，高端人才的汇聚池，重大疾病防治与医疗救援的国家级中心，医药卫生体制改革的国家智库，“一带一路”的健康促进中心。

在人才培养、学科建设、科学研究和社会服务等方面保持领先，创造卓越成就，到本世纪中叶，把西安交通大学建设成为大师名流荟萃、莘莘学子神往、栋梁之材辈出、国际影响显著的世界一流研究型大学。

1.1.4 培养目标

西安交通大学人才培养的总体目标是为国家和民族培养具有历史使命感和社会责任心，富有创新精神和实践能力的又红又专、德智体美全面发展的优秀人才。

临床医学专业人才培养目标是以岗位胜任力为导向，培养可信赖的卓越医生

(C-Solider)，即培养具有崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、国际视野的可信赖的卓越医生。依据《本科医学教育标准—临床医学专业（试行）》，我校临床医学教育按照五年制、5+3 一体化和侯宗濂医学实验班三个不同层次制定了相应的培养目标（见教育计划）。

1.1.5 质量标准

以国家教育部和国家卫健委联合颁发的《本科医学教育标准—临床医学专业（试行）》为质量标准，参考《本科医学教育标准—临床医学专业（2016 版）》，参照全球医学教育各类办学标准和要求，结合《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见（国办发[2017]63 号）》精神和本校医学教育的传统与理念，每五年修订一次《西安交通大学临床医学专业人才培养方案》，明确对学生思想品德、职业道德、人文素养、医学知识与临床技能、健康意识与社会责任等方面的具体要求。

医学毕业生的质量是衡量医学院校教育质量的最终标准。我校临床医学教育紧紧围绕岗位胜任力，坚持将知识、能力、素质、健康与社会等内容融入人才培养的全过程，培养崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、国际视野的可信赖的卓越医生。

医学部以专题会议与宣讲的形式组织师生学习《本科医学教育标准—临床医学专业（试行）》，深刻领会医学教育标准的内涵。在医学部网站开辟专栏，广泛宣传本科医学教育标准。在临床医学专业人才培养方案定期修订和完善的过程中，以《本科医学教育标准》为依据，不断修订教学大纲、优化教育教学内容、改革教学方法，加强教学质量监控环节，不断完善各教学环节质量标准化管

1.2 宗旨与目标的确定

【标准与要求】

医学院校的办学宗旨和目标的确定需通过各方面人员的认真讨论，得到上级主管部门的同意，使全校师生周知。

西安交通大学办学宗旨和目标是在长期办学过程中经过一代代师生员工不断实践、不断发展、不断总结、凝练、完善的基础上形成的。在 2015 年 7 月第十二次党代会上正式确立了学校办学定位——“扎根西部、服务国家、世界一流”。

西安交通大学医学教育“扎根西部、服务国家、区域引领、世界一流”的办学定位与“培养具有崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、人文情怀和国际视野的可信赖的卓越医生”的临床医学人才培养目标的确定：一是基于医学教育的历史使命和责任担当；二是基于国家对于西北医学教育战略的布局；三是基于新时代着力解决我国医

学教育和医疗卫生事业区域发展不平衡、不充分的现实；四是基于人民对于美好生活的向往和对健康的追求；五是基于西安交大的办学定位；六是基于西安交大医学教育的办学历史和学术积淀。

医学教育目标和宗旨的确立，牢牢把握了西安交通大学的办学定位、教育理念和培养目标，并根据国家对于医学的要求和人民对健康的期望，结合医学学科发展阶段和现况，经过一定的民主程序而形成。在此过程中，医学部通过各种形式广泛征求教师代表、学生代表和用人单位等利益方的意见和建议，不断完善临床医学人才培养方案，使人才培养的宗旨与目标成为广大师生员工和相关利益方认同的共同愿景和努力方向。并经医学部教学委员会讨论通过、医学部部务会审议、大学教学委员会审定、校长办公会议通过后颁布实施。同时

1.3 学术自治

【标准与要求】

医学院校要依据修订本科专业教学计划的原则意见，根据各自的发展要求，制订课程计划及实施方案，合理规划人员聘用和教育资源配置。综合大学中的医学院应该得到大学社会人文学科及自然学科的学术支持，同时努力加强大学各学科间的融合。

根据《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国高等教育法》等相关法律规定制定《西安交通大学章程》，并经教育部批准，依法自主办学。学校根据国务院办公厅《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》等文件精神，结合学校实际，遵循医学教育规律，重视医学发展，赋予了医学教育的相对自主性以及在教学、科研、医疗等方面的统筹协调管理职能。

1.3.1 自主办学的组织保障

2000 年以来，西安交通大学不断探索和完善医学教育管理体制和运行机制。2012 年学校成立西安交通大学医学部，进一步强化了医学部在医学教育包括人才培养、师资队伍和学科建设、科学研究及社会服务等方面工作中的自主性。医学部代表学校对医学教育进行统筹管理，自主制定医学教育的宗旨和目标，制订并组织实施人才培养方案，选择教学组织形式、教学方式方法、教学评价体系，制定医学部师资队伍建设规划和实施方案，组织实施教师的考核、学生的教育与管理。医学部下设基础医学院、第一临床医学院（第一附属医院）、第二临床医学院（第二附属医院）、口腔医学院（附属口腔医院）、公共卫生学院、药学院、法医学院、护理学系等 8 个院（系）。设有综合办公室、人才培养处、科学技术与学科建设处、人力资源处、医院管理处等 5 个处

级职能管理部门。此次改革提升了医学教育在学校的综合地位，促进了医学教育内部各要素的整合与交叉，激发了医学教职员工的积极性，促进了医学学科和人才培养体系的良性运转和可持续发展。2017 年学校又出台相关文件，进一步推动医学教育改革，促进医学学科发展，推进部委省共建医学部。

医学部人才培养处是在医学部领导下，在学校本科生院、研究生院指导下开展工作，履行医学教育教学管理、教学运行、教学保障等管理职能，负责专业教育、实习、学籍审核、毕业等教育教学管理工作，保证了医学教育教学管理的相对完整性。各学院（系）均设置了专门的教学办公室（或教学部），按照医学部人才培养处下达的教学任务，组织和安排教学，负责本单位的教学管理工作。医学部和各学院教学管理机构以及承担教学任务的学科系分工明确，职责清晰，为医学教育的学术自治提供了组织保障。

1.3.2 学术自治的体现

（1）医学部具有较为完备学术组织，包括教学委员会、学术委员会、学位评定分委员会等机构，负责对人才培养计划制订、本科教学改革与质量评价、科学研究、学位评定、发展规划等事务进行决策与审核。同时医学部设有职务评定委员会，代表学校组织专家评审医学的教师、医师、技术系列人员的职称及岗位职级。

（2）医学部在学校授权范围内对所辖教学资源进行自主统筹管理。统筹协调基础与临床、本科教育与研究生教育、教学与科研等，在师资队伍建设和实验室平台建设及经费使用等方面进行统筹规划与实施。

（3）人才培养处负责组织各院系制定和修改医学类人才培养方案、课程计划以及教学大纲，并负责监督实施和质量控制。通识课程由学校统一协调相关学院（理学院、数学与统计学院、马克思主义学院、人文社会科学学院、外国语学院、体育中心）负责实施；生物医学课程、公共卫生课程和临床医学课程分别由基础医学院、公共卫生学院和第一、第二临床医学院实施完成。公共卫生学院负责预防医学实践，临床医学院负责临床医学专业学生社区实践、临床见习和实习。

（4）医学部根据学校《西安交通大学全员聘用制度实施暂行办法》，制定了《西安交通大学医学部教师职务聘任申报条件》和《西安交通大学医学部附属医院人员招聘管理办法》、《西安交通大学附属医院专业技术职务聘任申报条件》，明确相应人员的聘任条件和工作职责，合理聘用专任教师和专业技术人员，满足教学需要，保证教学计划的顺利实施。医学部根据教师的师德师风、教学、科研的业绩，选聘到相应岗位和职位，按照岗位的要求进行量化考核。

1.3.3 大学支持与学科交叉融合

(1) 重视医学教育

大学重视医学教育，多次召开医学教育专题会议。2017 年学校专门出台了《西安交通大学进一步深化医学教育改革与发展实施方案》（西交校发〔2017〕9 号），实化医学部的职能，发挥医学部统筹、协调和管理医学教育的功能，使医学部的管理与运行更加顺畅、高效，激发医学学科的内在活力。张迈曾书记在医学部进行学科建设调研时指出，医学学科是学校战略必争学科，必须大力发展，一定要建设好，一定要把医学生培养好。2017 年 10 月王树国校长在西安交通大学医学教育创建 105 周年暨抗战迁陕 80 周年誓师大会讲话中指出“不重视医学教育的校长不是好校长”。据不完全统计，2014 年以来，大学领导到医学部调研、指导、推动工作的次数有 30 余次。2016 年 7 月张迈曾书记和王树国校长带队专程前往国家卫健委，主动寻求对医学教育的支持和帮助。学校在教育部、陕西省的支持下，建设中国西部科技创新港，设立 23 个研究院，其中医学拥有 6 个研究院和 2 个专用平台。在不断发展融合过程中，综合性大学为医学学科建设、人才培养、科学研究构筑了宽广深厚的平台，医学教育呈现出独有的发展优势。医学教育充分依托和利用大学学科门类齐全、办学资源富集、高层次人才汇聚、学术交流活跃、不同智慧碰撞等优势，加快医学学科的发展和医学教育质量提高。。

(2) 强化通识教育

优化基础教育，强化通识教育，提升医学生的创新能力。发挥学校理科优势，加强医学生的理科基础，激发学生的创新活力，提升创新能力，为学生未来开展高水平研究工作和多方向发展奠定基础。西安交通大学人文社会科学和自然科学等学科承担了医学的通识教育，对临床医学人才培养发挥了重要的作用。侯宗濂医学实验班的第一、二学年在大学本部全程培养，五年制本科生和临床医学硕士生（5+3 一体化）开设的基础通识类课程和相关的选修课程教学任务全部由大学相关专业学院承担。

综合性大学丰富而又多彩的校园文化、各种高端学术论坛、国际时事、政治经济、文化论坛等，对于医学生开阔视野、理解医学在国家发展、社会进步中的作用非常有益。同时潜移默化中重构了医学学生的知识架构和思维模式，使学生能够用不同角度、不同理论阐述问题，有利于培养学生的人文情怀和批判性思维。

(3) 注重学科交叉

西安交通大学医学教育重视学科交叉融合。学校鼓励理工医融合，设立交叉学科研究基金，组建跨学科交叉研究团队，制定相应激励政策，设立专门交叉研究项目，优先配置资源，优化科技评价和成果认定，建立跨学科交叉研究机制，创造学科交叉建设氛围，为培育新的学科增长点和新的优势学科奠定重要基础。

在人才培养中同样重视学科交叉融合，开设了突出理工医融合特色的选修课程（如

医用电子学、电工电子学、生物物理学等), 培养医学生的创新意识和创新能力, 也为学生的未来发展奠定了良好的基础。

理工医融合的优势也体现在学生的科研创新活动中, 近 3 年有近百名学生在医学部、生命学院、医学工程研究所、化工学院和机械学院老师指导下开展“大学生创新训练项目”、“本科生科研训练实践创新基金项目”及“开放实验室项目”19 项(表 1.1)。

学科交叉融合也体现在研究生培养和科学研究中。学校提供专门的研究生招生指标, 鼓励和支持医、工、理学科相关研究人员共同组成研究生导师小组, 共同培养医工结合交叉方向研究生, 提升医学生临床诊疗和科研创新的能力。学校筹措专项经费, 设立医工交叉专项课题, 激励、培育医工交叉研究。通过课题的实施, 培养医工结合交叉研究队伍。许多本科生的科研训练项目也受益于理工医结合的研究。

近年来西安交通大学医学部获得的国家科技进步奖, 都与学科交叉合作密不可分。“3D 打印院士工作室”、“外科梦工厂”应运而生, 汇聚了一批具有不同学科背景青年学者, 目前研究的磁外科学已在世界范围内形成一定影响。外科学、口腔医学相关专业与机械学院、材料学院联合攻关 3D 打印技术在医疗中已得到广泛应用。

1.4 教育结果

【标准与要求】

医学院校必须根据上述毕业生应达到的基本要求, 制订合适的培养目标和教育计划, 通过教育计划的实施和学业成绩评定, 确定学生在有效修业期内完成学业并达到上述要求, 颁发毕业证书、授予医学学士学位。

临床医学教育是西安交通大学医学教育体系中最为核心的部分, 是医学教育办学的主体和根基。抗战迁陕八十多年来为我国培养了 6.3 万余名高级医学专门人才, 近 70% 的毕业生扎根西北, 为守卫人民群众健康无私奉献, 成为西北地区医疗卫生事业的领军人才和骨干, 为国家和人民健康事业做出了重要贡献。涌现出侯宗濂、方亮、莫东旭、卢兴、胡炳蔚、邵循道等一代宗师; 刘蔚同、张同和、陈向志、董淑芬、王世臣、杨鼎颐等一代名医; 韩启德、丛斌、赵步长、赵涛、朱吉满、任明辉、李玉明等一批著名科学家、企业家和杰出的医疗卫生事业管理者。新一代本科毕业生 75% 以上继续深造、追求学术卓越, 把实现自我价值和国家社会需要紧密结合。

表 1.1 近三年学生开展的理工医结合的科研训练项目情况（2016~2018）

年份	项目名称	级别	学院	指导教师	学生数	类别
2018	磁力对牙周膜干细胞及其外基质有序排列的影响	国家级	口腔医学院	李 昂	3	大学生创新训练项目
2018	基于静磁屏蔽理论的磁吻合装置的优化设计	国家级	第一临床医学院	吕 毅	5	大学生创新训练项目
2018	液磁锚定技术辅助ESD食管粘膜切除的实验研究	国家级	第一临床医学院	吕 毅	5	大学生创新训练项目
2018	基于水凝胶/导电纤维复合物研究电刺激对神经通路定向形成的影响	校级	基础医学院（医工所）	杜立萍	5	本科生科研训练实践创新基金项目
2018	大鼠在体仿生嗅觉传感系统的研究	校级	基础医学院（医工所）	吴春生	2	本科生科研训练实践创新基金项目
2018	一种专用微型多功能双腔心脏起搏器钛壳激光焊接辅助装置研制	校级	基础医学院（医工所）	孔 澍	3	本科生科研训练实践创新基金项目
2018	分子传感器用于癌症标志物的检测	校级	基础医学院（医工所）	吴春生	6	开放实验室项目
2018	现代电子仪器最小控制单元（51 系列单片机）6 个小实验	校级	基础医学院（医工所）	孔 澍	3	开放实验室项目
2018	心脏起搏器检测、封装及产品测试	校级	基础医学院（医工所）	孔 澍	3	开放实验室项目
2018	纳米生物材料制备方法	校级	基础医学院（医工所）	蔡 文	5	开放实验室项目
2017	具有血管特征的 3D 打印全层皮肤移植术	国家级	机械学院	连 岑	3	大学生创新训练项目
2017	基于无细胞表达系统的仿生嗅觉受体传感器的构建	国家级	基础医学院（医工所）	吴春生	4	大学生创新训练项目
2017	基于水凝胶~PPy 导电纤维研究空间拓扑结构对神经通路定向形成的影响	国家级	基础医学院（医工所）	杜立萍	3	大学生创新训练项目
2017	数字电路综合应用—数字时钟设计与实现	校级	基础医学院（医工所）	郭 萍	3	开放实验室项目
2016	快速光响应葡萄糖敏感水凝胶的制备及性能研究	国家级	化工学院	李 娜	5	大学生创新训练项目
2016	心脏起搏内在属性的光学标测研究	省级	生命学院	王 晶	5	大学生创新训练项目
2016	利用微接触印刷技术控制神经元极化的研究	校级	基础医学院（医工所）	杜立萍	3	大学生创新训练项目
2016	一种双腔心脏起搏器电路板振动试验专用快装夹具研制	校级	基础医学院（医工所）	孔 澍	3	大学生创新训练项目
2016	频率自适应心脏起搏器体外运动一心率数据采集	校级	基础医学院（医工所）	郭 萍	5	开放实验室项目

1.4.1 毕业与学位评定

根据西安交通大学的办学宗旨、办学理念及本科人才培养目标，结合医学人才培养的标准和要求，医学部自主组织制订了三个层次的临床医学专业人才培养方案，并严格遵照执行。

根据《西安交通大学本科生学籍管理和学位授予规定》，临床医学专业（包括五年制、5+3 一体化、侯宗濂医学实验班）本科阶段基本学制为 5 年，最长修业年限为 7 年。临床医学专业学生在规定学习年限内，取得本专业指导性教学计划规定全部学分以及通过规定的必修环节，德、智、体达到毕业要求并通过国家外语四级考试，经审核准予毕业，颁发毕业证书并授予医学学士学位。

1.4.2 培养质量与效果

医学部严格按照临床医学专业学生毕业标准要求，把好学生在校教育的最后一关。2014~2018 年临床医学专业学生一次性毕业率、学位授予率平均为 95%（表 1.2）。

根据国家医学考试中心提供的 2013~2017 年医师资格考试学科成绩分析报告，西安交通大学学生成绩一直名列前茅，总通过率显著高于同期全国平均水平（图 1.1），以 2017 年为例，西安交通大学参加执业医师考试的学生（全日制，2016 年毕业）医学综合考试平均分为 423.2，考试通过率为 93%，高于同期 985 大学临床医学专业执业医师考试的平均通过率（89.61%）。

表 1.2 近五年临床医学专业一次性本科毕业、学位授予情况

年份	毕业人数	肄业人数	结业人数	授学位人数	毕业率（%）	学位授予率（%）
2018	317	0	2	306	96.53	96.53
2017	271	0	1	259	95.57	95.57
2016	255	0	2	238	93.33	93.33
2015	274	0	1	259	94.53	94.53
2014	262	0	3	245	93.51	93.51

注：1. 当年学位授予人数指毕业当年的 7 月底之前达到毕业要求的人数；
 2. 毕业率指一次性毕业率，即毕业当年的 7 月底之前达到毕业要求的人数与毕业人数之比；
 3. 学位授予率指一次性学位授予率，即毕业当年 7 月底获得学位人数与毕业人数之比；
 4. 毕业当年 7 月底之后获得毕业证书或学位证书的人数将计入下个年度。

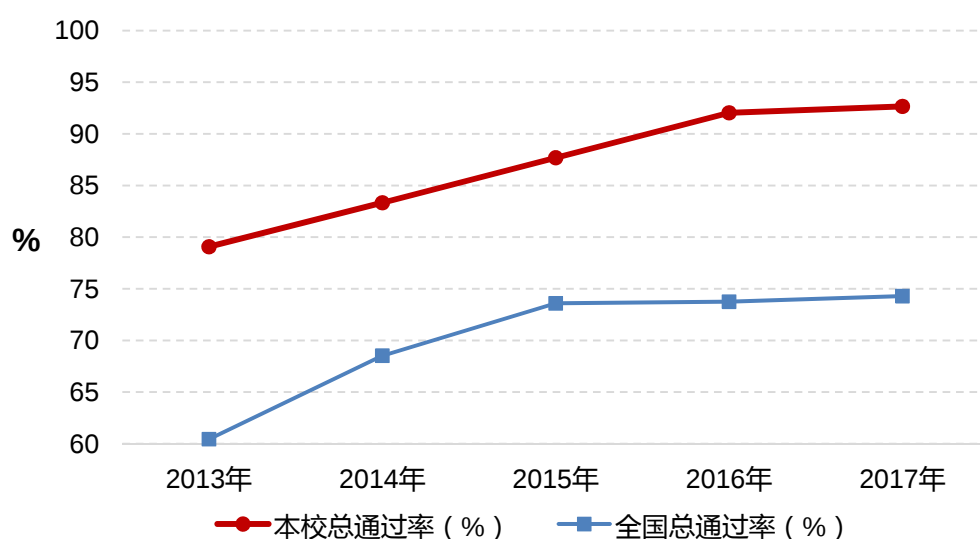


图 1.1 近 5 年国家执业医师考试本校总通过率与同期全国总通过率比较

近五年来,临床医学专业毕业生一次性就业率平均为97%,被学校评为“就业工作先进单位”,其中学生中75%左右选择就读研究生,1%左右出国,其余就业学生单位基本为中西部地区省市级医院(表1.3)。我校学生培养质量受到用人单位的肯定,毕业生多数已经成为用人单位在医疗、教学、科研和管理部门中的骨干。

表 1.3 西安交通大学 2013~2017 届本科生临床医学专业就业情况

毕业年份	就业率 (%)	国内升学率 (考研率) (%)	出国深造率 (%)
2017	97.63	64.41	0.34
2016	98.92	78.34	2.17
2015	97.30	75.68	0.68
2014	96.17	73.87	0
2013	94.98	77.59	2.34
合计	96.97	73.93	1.10

1.5 不足之处

(1) 医学部及学院(系)对“以本为本”和“医教协同”的教育观念入脑入心做的不够,需要通过改革人事制度考评体系,激励教师重视教学工作,促进教学、科研和医疗工作的协调发展。

(2) 医学部在办学宗旨和目标的确立过程中,相关利益方(卫生主管部门和医院)参与深度不够,广大师生参与的广度不够。今后需要进一步扩大校内外利益方的参与的广度和深度。

2 教育计划

西安交通大学作为国家“一流大学”建设高校，贯彻“夯实基础，重视实践，突出创新，注重个性”的本科教育总体思路，以“崇德尚实、内涵发展、坚持一流、追求卓越”的育人理念，构建了系统化的创新人才培养体系。医学部根据学校总体思路和医学办学宗旨目标，依据国家医疗卫生服务的需要、医学学科的进步和医学模式的转变，通过每五年一次的培养方案的修订时将最新的医学科学知识、心理、社会、环境等与疾病致病相关的因素，融入专业课程教学内容中，不断优化课程体系与教学内容。

我校医学教育始终坚持“尚德尚医、求是求新、为生命之光”的办学理念，将临床医学人才培养的总体目标确定为培养具有崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、国际视野的可信赖的卓越医生。医学部在制定临床医学专业的教育计划时，坚持以岗位胜任力为导向，培养可信赖的卓越医生的临床医学人才培养目标，即 **C-Solider**。

C-Solider 以岗位胜任力为导向，培养可信赖的卓越医生	
C ompetence	岗位胜任力
S cientific literacy & Skilled	科学素养和扎实技能
O utcome based education	基于结果导向的教育
L ofty medical ethics & Lore	崇高医德、广博知识
I nternational vision & Initiative spirit	国际视野和创新精神
D iligent	勤勉的
E lite	卓越的
R eliable doctor	可信赖的医生

C-Solider 体现了围绕岗位胜任力制定教育计划，通过基于结果导向教育的途径，培养学生的科学素养和扎实的技能、崇高医德和广博知识、国际视野和创新精神，目标是造就可信赖的卓越医生。根据不同培养层次制定了相应的教育与课程计划，确保人才培养目标的达成。

2.1 课程计划

【标准与要求】

医学院校必须依据医疗卫生服务的需要、医学科学的进步和医学模式的转变，制订符合本校实际的课程计划。

制订课程计划需要教师、学生的参与和理解。

课程计划要明确课程设置模式及基本要求。

医学院校应积极开展纵向或横向综合的课程改革，将课程教学内容进行合理整合。课程计划必须体现加强基础，培养能力，注重素质和发展个性的原则，课程设置应包括必修课程和选修课程，两者之间的比例可由学校根据实际确定。

学校课程计划的制定和修订按照教育部、卫健委等上级部门的方针政策，围绕《中国本科医学教育标准—临床医学专业》（2008、2016 版）要求，依据西安交通大学医学教育的办学宗旨和办学理念，培养可信赖的卓越“医生”，顺应了医学学科发展和医学模式的转变，并充分征求、吸纳利益方的意见和建议，达成共识，并体现在修订方案中。

2.1.1 明晰培养目标

西安交通大学临床医学专业人才总体培养目标是培养具有崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、国际视野的可信赖的卓越医生。依据培养层次的不同，制定了临床医学五年制、临床医学 5+3 一体化以及“侯宗濂医学实验班”的培养目标（表 2.1）。

表 2.1 不同学制临床医学专业培养目标对照表

专业	学制	授予学位	学历	毕业后教育	目标定位
临床医学	5	医学学士	本科	住院医师规范化培训（3 年，毕业后完成）	准医生
临床医学	5+3	医学学士 医学硕士	本科 硕士研究生	住院医师规范化培训（3 年，在校期间完成）	住院医师
临床医学	8	医学学士 医学博士	本科 博士研究生	住院医师规范化培训（1 年，毕业后完成）	高层次准医生

（1）临床医学五年制

以培养具有德、智、体、美全面发展，掌握生物医学和临床医学的基本理论、基本知识、基本技能，具备初步的临床诊治能力、临床研究能力和终身学习能力，能够在医疗卫生领域从事临床医疗和医学研究工作，达到临床医学专业学士学位（MB）水平的准医生。

（2）临床医学 5+3 一体化

融医学本科教育、专业学位研究生教育和住院医师规范化培训为一体，以培养具有德、智、体、美全面发展，掌握比较扎实的生物医学和临床医学的基本理论、基本知识、基本技能，具备熟练的临床诊治能力、较强的临床科研能力和终身学习的能力，能够在医疗卫生领域独立、规范的承担临床常见病、多发病的诊疗和医学研究工作，达到临床医学专业硕士学位（MM）水平的住院医师。

（3）侯宗濂医学实验班（临床医学专业八年制）

遵循“八年一贯、整体优化、加强基础、注重临床、培养能力、提高素质”的原则，以培养具有德、智、体、美全面发展，具备宽厚的人文社会科学、自然科学知识和开阔的国际视野，具备扎实的医学理论和临床技能，具备独立从事临床研究的能力，能够在医疗卫生领域从事临床医疗、医学科学研究工作，达到临床医学专业博士（MD）学位水平、具有较大发展潜力的高层次准医生。

2.1.2 课程计划的修订

依据《西安交通大学关于 2015 年本科培养方案修订工作的指导性意见》，围绕临床医学专业人才培养目标，对临床医学专业本科人才培养方案和课程计划进行制定和修订。

（1）课程计划修订的指导思想

贯彻《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》和《教育部卫生部关于实施临床医学教育综合改革的若干意见》精神，按照学校“夯实基础，重视实践，突出创新，注重个性”的本科教育总体思路，以培养具有“崇高医德、广博知识、扎实技能、科学素养、国际视野的可信赖的卓越医生”为总体培养目标，以“加强基础、培养能力、注重素质和个性发展”为课程计划设置原则修订课程计划。

（2）课程计划修订的细则

精简课内学时，加强课程内涵建设 为学生提供“早实践、多实践”的实践教育时间，提供更多的选修机会，培养学生兴趣，促进学生个性发展；同时通过加大自学内容，培养学生自主学习的能力。与 2011 版培养方案比较，学时相应减少了 240 学时（15 学分）。修订时根据各专业意见，原则上不减少专业课程学时，除通识教育类课程减少 3 学分（48 学时）外，主要对专业大类基础课程的学时学分做了精简，对教学内容的进行了优化。临床医学五年制《大学计算机基础》作为选修课开设；在通识课程英语选修模块中增加了《医学英语》4 学分供学生选修；通科实习和选科实习调整到 9~10 学期。与此同时，按照新版培养方案对课程教学内容进行了深度梳理，对于学时学分有变化的课程重点梳理教学内容，完善课程设计和教学方案；对于课程学时学分没有变化的课程，重点进行课程内容的增减，将前沿知识引入教学。

完善课程结构，改革教学模式 参照专业办学标准或教学要求规定在本次修订时进行了必要的补充与完善，增加了人文课程和全球健康讲座，同时将“PBL 模拟训练、社区医疗实践、多站式（OSCE）考站考试和标准化病人（SP）”等内容的引入并固化到培养方案中。

注重临床能力培养，强化实践环节训练 强调了“早临床、早科研、早实践”的“三早”教育，在课程学时学分精减的同时充分利用小学期时间强化和细化了小学期的教学内容。例如，一年级主要是计算机教学和英语强化；二年级则开展以问题为导向的 PBL 教学法模拟训练、早期接触临床、早期接触专业、早期接触科研等；三年级为预防医学实践；四年级为临床技能训练，并明确通过技能考核才能进入实习（临床实习的准入制度）。在毕业考试实践环节中引入 SP 病人和 OSCE 多站考试，将考站数扩大为 8 个以上，以考试导向督促学生的临床通科实习环节；在医学生基础阶段开设《科研方法专题》的选修课程，将学生的“三创”教育贯穿于培养全程，引导学生依托大学生自主创新项目、开放实验项目等参加科研训练活动。

注重学生个性发展，提供个性发展途径 按照学校《西安交通大学辅修专业及辅修双学位管理办法》，允许学有余力的本科学生在攻读主修专业的同时，修读主修专业目录二级专业类以外的其他二级专业类专业的课程，完成主修专业和辅修专业学习获得两个专业的双学位规定的课程学分，完成实践环节训练，通过双学位论文答辩可获得双学位（表 2.2）。

表 2.2 2013~2017 届医学生辅修情况一览表

毕业年份	2013	2014	2015	2016	2017
参加辅修的人数	67	52	78	53	42
获得双学位的人数	23	22	44	24	22

（3）培养方案和课程计划修订程序

按照“临床医学五年制”、“临床医学 5+3 一体化”、“侯宗濂医学实验班”三个不同培养层次进行修订。修订内容包括培养目标、培养要求、毕业要求、学位授予、学分要求、课程设置以及教学计划等。

医学部人才培养处负责组织实施，首先充分征求各学科系或教研室专任教师、学生代表、院系教学委员会专家、医学部教学委员会委员的意见和建议形成修改稿；其次在课程计划的修订过程中，做好对教师和学生的宣传和解读工作，收集教师和学生的反馈意见，并在课程计划调整中予以采纳；培养方案经过多个层级的讨论和反复论证后形成新的培养方案修订稿。新的培养方案修订稿经医学教学委员会审查，并经三分之二以上委员审核通过后方可实施。

2.1.3 课程计划

(1) 课程计划的设置模式

临床医学五年制、临床医学 5+3 一体化的本科教育阶段通识教育类课程、专业基础和核心课程采用传统学科课程模式组织教学，学程安排如下：

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9~10	11~16
培养内容	生物医学课程								通 科 实 习 学 位 课 程 (5+3)	3 年 规范化 培训 (5+3)
	早期接触临床					临床医学课程				
				公共卫生课程与实践						
	思想道德修养课程									
	军事理论与训练									
	基础科学课程									
	体育外语课程									
	通识类课程教育									
	早期接触科研与科学方法教育									
	社会实践与社区实践									
医学人文素质教育课程与实践										

图 2.1 临床医学五年制、临床医学 5+3 学程模式图

临床医学专业五年制、临床医学 5+3 一体化本科教育阶段采用前期趋同方案，为保证 5+3 一体化五年院校教育与 3 年规培的有效衔接，学生第三学年提前选导师进入导师团队，第五学年提前进入研究生专业学位课程的学习，以保证为期 33 个月的规范化培训任务的完成。学生五年本科毕业方可进入 3 年规范化培训，培养规范和要求参照学校关于临床医学专业规范化培养方案执行。

② 侯宗濂医学实验班的通识教育在大学本部完成，为期两年；专业教育课程在医学部完成，专业教育课程按照生物医学、临床医学双循环整合课程模式（各 12 个整合课程区段）组织教学。培养过程为“2+1.5+1.5+1+2”五个阶段，其中第 1~4 学期为通识教育，第 5~7 学期为生物医学整合课程，第 8~10 学期为临床医学整合课程，第 11~12 学期为通科实习，第 13~16 学期为专业学位博士培养。学程安排如下：

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~12	13~16
培养内容					生物医学整合课程						通科实习	专业博士学位培养
	早期接触临床							临床医学整合课程				
							公共卫生课程与实践					
	思想道德修养教育											
	基础科学课程教育											
	体育外语课程教育											
	军事训练与训练											
	通识类课程教育											
	早期接触科研与科学方法教育											
	社会实践与社区实践											
	医学人文素质教育课程与实践											

图 2.2 侯宗濂医学实验班（临床医学专业八年一贯制）学程模式图

（2）课程与实践平台模块

课程计划涵盖通识教育类课程、大类课程、专业课程 3 个课程模块。

通识教育类课程 旨在培养学生对社会及历史发展的正确认识，规范学生的行为道德，帮助学生树立正确的世界观、价值观、人生观，掌握具有共同规律的知识和技能。包括：①公共课程：思想政治理论与国防教育、大学英语、体育；②基础通识类核心课程和基础通识类选修课程，要求学生在《科学探索与技术创新》、《生命关怀与社会认知》、《文学与艺术》、《中国与世界》、《哲学智慧与推理分析》5 个课程模块按照个人兴趣在两类课程中至少各选修 3 门课程，各 6 学分共 12 个学分。

大类课程 旨在使学生具有科学的思维能力和坚实的理论基础，具备今后在该学科领域方向发展的能力。大类课程设计与实施体现两大主题：①健康与疾病状态下的身体机能运作，目标是打造学生宽厚的医学学科基础，课程以基础医学课程为主；②医学与社会（生物、心理、环境）关系，目标是培养生物—心理—社会大医学观念、预防为主观念和群体保健观念，课程以医学心理学、公共卫生、社会医学、流行病学等为主。大类课程主要由一级学科中相关二级学科的基础科学课程和生物学与基础医学课程等构成。基础科学课程主要包括高等数学、物理学、基础化学、医用有机化学等。

专业课程 旨在培养学生在该二级学科（专业）领域内所应具有的主干知识和毕业后可持续发展的能力。专业课程设计与实施体现两大主题：①医患关系，即医生与病人（家属）的关系，目标是培养人文素养、职业态度、职业素养，课程以医学伦理学、医患关系学、医学心理学等为主；②专业知识与技能发展，目标是培养科学临床思维与临床实践能力，课程以诊断学、内科、外科、妇产科、儿科学等各临床学科课程为主。

实践教育 旨在培养学生综合素质和实践能力，在潜移默化中实现健康的人格养成与科学教育相渗透、医学人文与科学方法相渗透、基础与临床相渗透。主要包括军训体能训练、PBL 训练、早期接触临床、预防医学实践、社区卫生实践、临床技能训练、临床通科实习等。

（3）课程设置与学分分布（表 2.3、表 2.4）

2.1.4 课程计划改革与实施

（1）“整合”课程，改革教学模式

我校积极探索医学教育教学改革，顺应医学教育模式的转变，于 1987 年开设了实验整合课程——《机能实验学》和《机能实验综合设计》，整合生理学、病理生理学和药理学实验教学内容，增加学科融合。开设了新的综合性实验和创新性实验，推动了学生综合运用知识的能力、综合思维能力、动手能力和创新能力的培养。该项成果于 2005 年《机能学科实验教学体系改革的研究与实践》曾获得国家级教学成果奖二等奖。

表 2.3 临床医学五年制、临床医学 5+3 一体化课程设置与学分分布表

课程类型		学分	必修	选修
公共课程	思想政治理论与国防教育	14	14	0
	体育、英语课程	10	6	4
通识教育类课程	通识类核心课程	6		6
	通识类选修课程	6		6
数学与基础科学类课程		21	18	3
专业教育类课程	专业大类基础课程	52.5	52.5	
	专业核心课程	50.5	50.5	
	专业选修课程	8		8
集中实践	军训	1	1	
	PBL 训练	0	0	
	早期接触临床	0	0	
	预防医学实践	1	1	
	社区卫生实践	1	1	
	临床技能训练	1	1	
	临床通科实习	48	48	
合计		220	193	27

表 2.4 侯宗濂医学实验班课程设置与学分分布表

课程类型		学分	必修	选修
公共课程	思想政治理论与国防教育	15	15	0
	体育、英语课程	10	6	4
通识教育类课程	通识类核心课程	6		6
	通识类选修课程	6		6
数学与基础科学类课程		63.5	53.5	10
专业教育类课程	生物医学类课程	57	55	2
	人文社会科学课程	10	4	6
	公共卫生类课程	10.5	9	1.5
	临床医学类课程	62	62	
集中实践	早期接触临床	2	2	
	PBL 研习营	1	1	
	预防医学实践	1	1	
	社区卫生实践	1	1	
	临床技能训练	1	1	
	临床通科实习	48	48	
	临床二级学科与专科实习	96	96	
二级学科培养	专业学位课程	24	24	
	专业实践	56	56	
合计		470	435	35.5

2008 年开始探索“基于器官—系统的整合课程”体系与“基于问题的小组讨论式学习(PBL)”，并于 2010 年开始在侯宗濂医学实验班全程实施，取得了良好的教学效果。在 2014 级临床医学专业五年制、2015 级临床医学专业（5+3 一体化）分别采用自愿报名、独立编班的形式进行试点，规模控制在 20 人以内。

2017 年 11 月医学部对基础医学院、第一临床医学院和第二临床医学院 131 名任课教师教师做的“临床医学专业能力培养问卷调查”，通过与采用传统课程体系和教学模式的同年级学生在基础实践技能、临床思维能力等方面的比较。研究发现，教改班学生在语言表达能力、综合思维能力、分析问题解决问题能力和综合运用知识的能力等方面明显优于同年级学生（图 2.3）。试点的效果为我校未来全面推广“基于器官—系统的整合课程”体系与基于问题的小组讨论式学习（PBL）提供了有力的依据。

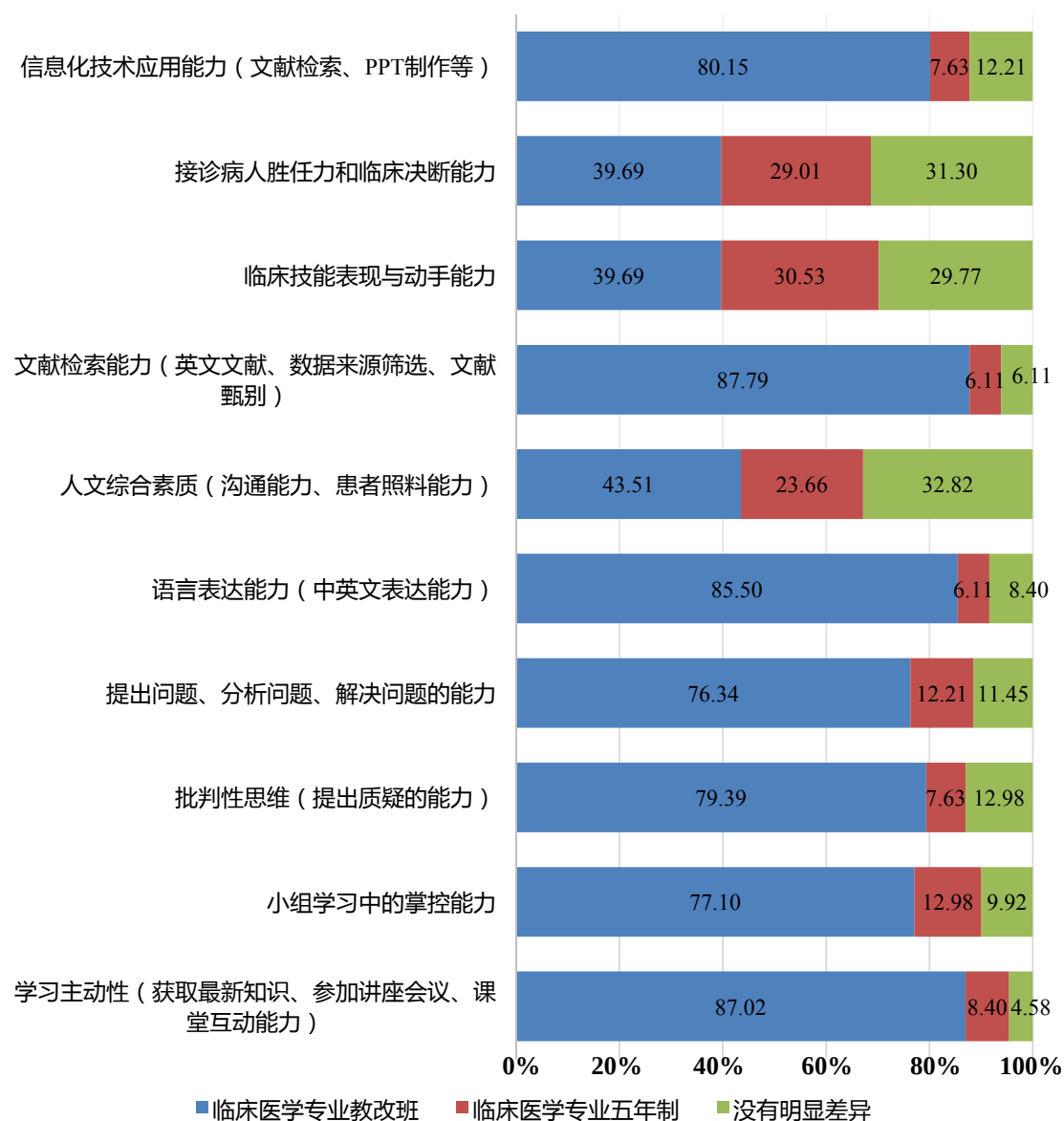


图2.3 临床医学专业教改班与同学制临床医学专业综合能力调研结果

“器官—系统”整合课程体系基于成果导向（OBE）理念，以岗位胜任力（知识、能力、素质）为核心，按照“早临床、早科研、早实践”（三早）的共识，以课程内容深度整合为抓手，制定了新的临床医学人才课程体系。“器官—系统”整合课程体系打破了学科之间的壁垒，促进了学科之间的横向融合，形成“生物医学整合课程”和“临床医学整合课程”的双循环整合课程体系。本项成果于**2017年**获**陕西省教学成果特等奖**。

生物医学整合课程 以人体器官—系统为基础，按照“形态—结构—功能—疾病—药理”认知规律组织内容，将传统的以学科为中心的12门课程整合成为12个器官系统整合课程，即区段（图2.4）。新的课程体系按照器官系统阐述解剖结构、胚胎发生、组织形态、生理功能、病理变化、发病机制、药物治疗等。

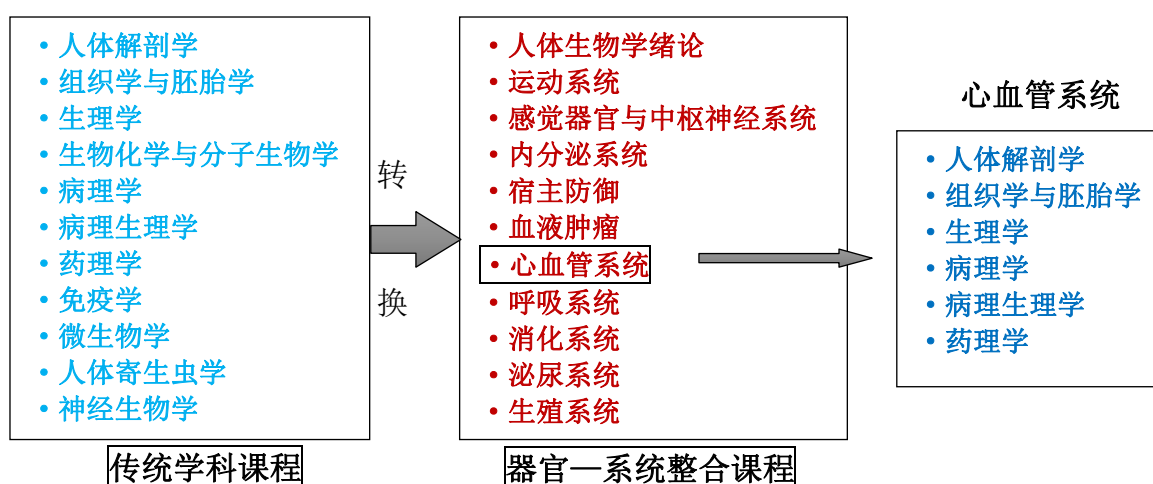


图 2.4 生物医学课程整合模式图

临床医学整合课程 以人体器官—系统为基础，按照“症状—诊断—鉴别诊断—治疗”认知规律组织内容，将传统的课程整合成为12个区段（图2.5），系统阐述病因、病理、致病机理、临床表现、诊断要点、鉴别诊断和治疗方案、合理使用药物、预后等。

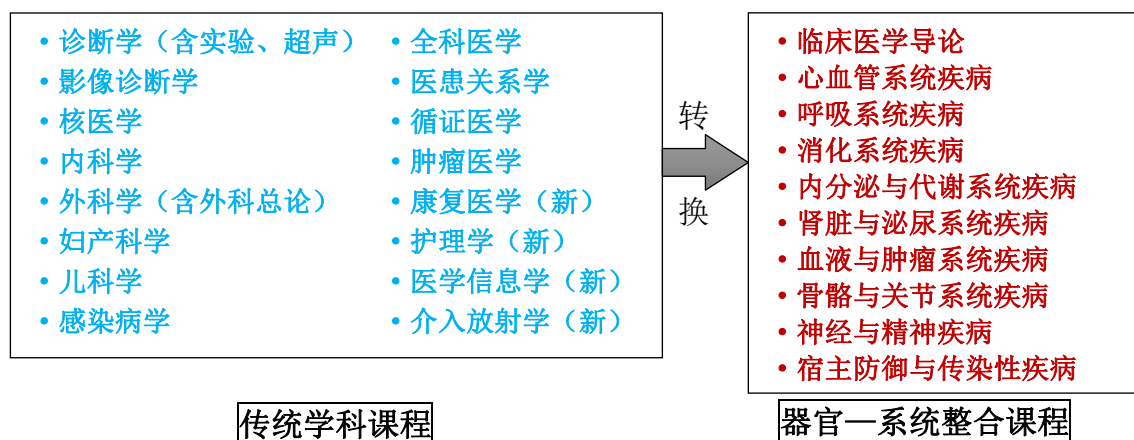


图 2.5 临床医学课程整合模式图

（2）显性人文课程教育与隐性人文精神相互渗透，全程强化人文素质教育

人文课程 通识教育模块设计相关的人文素质教育课程，医学教育阶段依托第一临床医学院陕西省医学人文教育研究中心平台，开设了《医学人文与实践》核心选修课，《医学人文》在线课程以及医学继续教育项目；举办医学人文教育系列讲座（生命之光大讲堂、医府大讲堂和西北之光大讲堂）；书院利用暑假组织系列的社会实践活动（社区、敬老院等）和早期接触临床活动（乡镇卫生院、社区卫生中心）。课程教学过程中渗透的人文素质教育，将医学生“悲天悯人的人文情怀”渗透到课程、实践和考评的多个环节中，强化了职业素养的培养。

系列讲座 聘请国内外著名医学专家、医学教育家、艺术家作为特聘教授，定期举办人文教育系列讲座，开设医学导论课程，聘请优秀临床医生担任班主任，通过定期班级和小组活动，组织义诊、下乡等进行现代大学生人文素质教育。

全程育人 学校是“陕西省红十字遗体捐献中心”。解剖学人体标本主要通过中心捐献和个人申请捐献两个渠道。学校对于捐献者举行遗体捐献（告别）仪式，并将捐献者姓名刻在纪念碑上以示尊敬。学校每学期解剖学第一次开课时都要举行对遗体捐献者的集体“默哀”活动，向遗体捐献者对医学人才培养所做出的奉献致敬，这些活动有助于强化学生的人文素质教育。

每年4月24日“世界实验动物日”，医学部组织师生在“动物慰灵碑”前举行实验动物祭奠活动，鞠躬献花，以此表达对实验动物的尊重和对生命的敬畏。

（3）聚焦岗位胜任力，重视能力培养

在教育计划的制定和实施中，始终将医学生的自主学习能力、临床动手能力的培养贯穿于教学的各个环节中，基础阶段课程实验环节注重学生基本操作技能的培养，在临床教学中将临床基本操作训练内容作为重要环节，在通科实习环节和毕业考试环节更是将学生的基本操作技能和综合运用能力作为重要的考核要求。

“早临床、多临床、反复临床”有利于培养学生的临床思维和能力，基础医学课程在培养方案中安排了“基于问题导向的案例式教学（PBL）”，使学生早期接触临床情境和相关知识，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。开设人体功能实验，如运动对人体动脉血压的影响、肺通气功能的测定及运动对呼吸功能的影响等，不仅使基础与临床的联系更加紧密，而且也提升了机能实验教学的内涵。外科学和影像学科教师参与人体解剖学教学，临床病理学教师参与基础病理学教学，促进了基础与临床的融通，也有利于学生“早临床、多临床、反复临床”目的的实现。

（4）加强科学素养教育，鼓励学生参与科研

开设科学方法类课程 学校注重学生的科学素养教育，在学习的不同阶段开设了相应的科学方法类课程，拓宽了学生的视野、培养了学生的创新精神。

营造科学研究的氛围 鼓励学生早期接触科研，学生入校后即可自主选择指导教师，进入实验室开展科研活动，也可以申请各类大学生创新实验和开放实验室项目，在教师指导下开展感兴趣的科学研究工作，培养学生的科研意识。鼓励学生参加各类学术讲座，拓展学生视野，培养学生科研兴趣。

2.1.5 相关制度与保障

学校制定了相关的教育教学管理制度，有效保障了课程计划的实施。学校对所有主干课程都设立了责任教授，负责教学团队建设、课程建设、教材建设等，保证了课程教学的质量，主干课程均获校级或省级以上精品资源共享课程建设的支持，促进了教育计划和课程计划的顺利实施。

2.2 教学方法

【标准与要求】

医学院校必须积极开展以“学生为中心”和“自主学习”为主要内容的教育方式和教学方法改革，注重批判性思维和终身学习能力的培养，关注沟通与协作意识的养成。

为适应新时期对医疗服务的需求，提高医学毕业生的岗位胜任力，配合培养方案和课程体系的调整，对教学方法进行了系列改革。强调以“学生为中心”以及“自主学习”能力的培养，采用互动式、启发式、团队式、讨论式等多种教学方式，重点关注学生终身学习习惯的养成和批判性思维、沟通协作能力的培养。课堂教学多为中班授课，部分课程试点进行大班授课、小班辅导；实验课程均采用小组教学。临床教学以小组床旁教学及讨论式教学为主，融入案例讨论教学，激发学生的学习兴趣，提高教学质量。

2.2.1 师生互动的讲授式教学

传统的课堂理论授课模式具有效率高、逻辑性强、教学内容完整、教材体系完备等优势，有利于学生夯实专业基础。随着科学信息技术的发展，新的教学方法和教学手段不断涌现。面向临床医学五年制和临床医学 5+3 一体化学生，理论授课方式以讲授式教学为主，学校明确规定教授、教学名师等必须进入第一课堂，保证教学质量。同时鼓励中青年教师改革教学方法，在传统的讲授式教学中引入新的教学手段，充分利用互动式教学、翻转课堂、雨课堂等教学活动增加学生的参与度，调动了学生的学习兴趣 and 主动性。

(1) 互动式教学

积极开展互动式教学活动，为了提高教师的授课水平，学校和医学部组织了多次

“互动式教学研讨会”，对全面开展互动式教学起到了积极的推动作用。智慧教学工具—雨课堂的应用，更是覆盖了课前一课上一课后的每一教学环节，大大提高了学生学习的兴趣和能力。另一方面，任课教师通过培训学习和使用网络化教学手段，转变了以往传统的多媒体教学模式，提高了教学积极性和教育教学研究的热情。目前，网络覆盖了医学部的所有教室，多媒体计算机安装了雨课堂软件，并对教师进行了培训，已有部分学科（生理、微生物学及内科学）的教师利用“雨课堂”开展教学活动。

（2）翻转课堂

通过师生互换角色，学生通过课前学习部分内容，在课内转换身份等模式激发学生的学习兴趣，提高了课堂教学效果。基础医学院的微生物学、免疫学、生理学、药理学、病理生理学以及机能学实验课等在部分小班课教学中采用了翻转课堂的教学模式，均取得了较好的效果。

（3）基于网络的学习

以信息技术为支撑的学习，打破固定的学习场所及固定的学习时间的限制，灵活利用时间和空间，通过多种载体、多个途径获取知识，以 e-Learning 补充教室或图书馆的学习，拓宽信息源，加快信息更新速度。

以校园宽带网络系统和医院信息系统为依托，建有国家、省级网络资源共享课程 12 门，精品视频公开课 7 门，引入在线课程 40 个，获准慕课课程 14 个。利用这些网络平台开展线上本科教学，使教学方式从课堂拓展到网络，上线人数达到几万人，实现了教学模式的转变。如生理学国家级教学团队录制的《生理学》课程获得国家精品资源共享课程已在“爱课程”网站上线，同时已经录制完成 16 个重要知识点“微课”课件，定期在西安交通大学生理学公众号上发布，并积极应用到生理学教学中，使教学方式从课堂拓展到网络，使学生能够在线上及课外预习和进一步学习生理学知识；同时积极利用雨课堂网络平台，实现学生在课堂与教师的互动和学习内容的考核练习，充分发挥学生自主学习的积极性和主动性，大大提高了学生学习的兴趣和能力。另一方面，任课教师通过培训学习和使用网络化教学手段，转变了以往传统的多媒体教学模式，提高了教学积极性和教育教学研究的热情，近 3 年获得省、校级教学改革项目 20 余项。

2.2.2 基于问题导向的小组讨论式教学

2010 年秋季起面向侯宗濂医学实验班全程推行基于器官—系统整合课程教学和基于问题导向的小组讨论式学习（PBL）。从 2015 级起全体临床医学本科生在大二下学期安排有为期 3 周的 PBL 的集中培训。经过多年的运行，教师和学生对于基于导向问题的小组讨论式学习方式给予了充分的肯定，目前已将该教学模式推广至临床医学五年制和 5+3 一体化教学活动中。

(1) 案例设计

案例是基于问题导向小组讨论教学的核心要素，以临床问题为先导激发学生对基本生物医学知识的学习和探索兴趣，利用问题促使学生将知识融会贯通，并利用案例中的情节帮助医学生培养良好的思维习惯。

基础学习阶段 PBL 案例 讨论学习正常的组织结构、基本的生理过程，理解不同组织、器官、系统的结构与功能之间的联系，分析疾病发生的机理，提出可能的解决方案。案例需要始终紧扣基础学习阶段的培养目标，关注基本知识的学习和应用。案例由教学团队共同讨论，根据培养目标和教学需求确定基本方向，由专门的撰写团队完成编写或修改，团队成员包括临床医生、相关基础学科专家以及 PBL 教学的参与者。

临床学习阶段 PBL 案例 紧扣提高解决问题能力，结合学生特点进行设计和撰写，并与基础阶段的案例形成良好的衔接。案例的主要内容以疾病的“诊断、治疗、转归”为主，兼顾对基础知识的回顾和应用，使学生在面对“问题”的时候，明白问题产生原因和机理、可能的发展方向；同时培养学生分析解决复杂问题的思维和能力，逐渐养成良好的临床思维；借助案例中的医疗事件，帮助学生熟悉医生与患者、医生与护士、医生与医生之间的交流方式，培养医生的职业素养。

(2) PBL 组织

PBL 组织过程可分为三个阶段：准备阶段、排课阶段、教学阶段，如图 2.6 所示。



图 2.6 PBL 组织结构图

准备阶段 组织教案编写，一般安排在前一个学期完成。案例编写组教师根据课程委员会制定的大纲进行编写。

排课阶段 从 PBL 教案库中选择下学期将使用的教案，完成引导教师（tutor）队伍的组建，合理安排课程表，一般在开设 PBL 课程的前一学期末两周内完成。课表的编排与传统课表不同，充分考虑两次讨论课之间的间距，给学生留下充足时间进行文献查阅和学习。

教学阶段 教师引导学生结合案例进行学习，并评价学生表现、反馈案例质量。

每学期运用案例 8~12 个，每个案例学习时间为 4 学时。

（3）引导教师（Tutor）

不同于传统教学，教师不仅仅是知识的传授者，更是“课程设计者、实践者、学生学习的合作者、支持者、引导者以及评价者”。教师充分授权，让学生成为主体；激发学生兴趣，让学生主动求知；营造民主氛围，培养学生的积极主动性；尊重所有学生，调动学生的主观能动性，引导学生主动反思、不断提高。

教学组织与管理 调动学生积极性，挖掘学生潜能，使小组的学习讨论不偏离教学目标；启发、引导学生发言，调节课堂氛围；培养学生分析和解决问题的能力；问题学习结束之后，对整个教学过程和学生表现做出评估。

学习引导与促进 教师是学生学习的“引导者”或“促进者”，帮助学生建构知识体系，充分相信学生，适时给予指导；重视学习过程，以聆听和观察为主，及时抓住机会发展学生的思维创新能力。注意指导要适度，引导有技巧，鼓励学生不断质疑、探索和创新，使其在讨论中达到设计的学习目标，更重要的是引导学生反思。反思体现了创新性和批判性思维，作为有效的学习手段可帮助学生形成对问题的独立思考和创造性见解，而且有助于学生深化对问题的理解，揭示问题的本质和规律找到正确的分析思路和方法。主要从以下几点引导学生进行反思：反思案例情境中的信息，引导学生发现主要问题和一般问题；通过查询有关信息，进行认真反思和探索问题根源，提出假设；反思并寻找解决问题的新思路和新策略；反思后优化思维过程，调整认知结构；引导学生通过对学习过程、策略和结果的反思，进行自我评判；学习结束之后，引导学生对整个学习过程和学习成果进行反思，改进思维策略；引导学生对整个教学案例进行反思和评估，对教案提出意见和建议。

（4）学生能力的培养与评价

完整的 PBL 评价系统包括对学生的评价、对引导教师的评价、对小组讨论过程的评价、对 PBL 案例的评价以及对整体课程的评价。对学生能力的培养包括学习能力、创新能力、适应能力、号召能力、组织能力、沟通能力、领导能力等，评价结果以“量化成绩”和“描述性评价”两种形式记录。

个人综合能力评估 对小组成员的评价，包括学习能力、创新能力、适应能力、沟通能力、语言表达能力以及回馈能力。根据 PBL 学习讨论不同阶段的训练目的、学生具体表现来进行，包括 4 个方面：分析讨论阶段评估、汇报及讨论阶段评估、回馈能力评估以及互动、沟通、专业态度评估。针对学生在每个阶段的表现给出相应的成绩，记为“自然成绩”；每个阶段的评估成绩进一步拆分为 4~5 个不同的分数段，包括优秀、良好、中等、一般和差。

领导能力评估 对学习小组负责的同学的评价，包括组织能力、号召能力和领导

能力。每一位同学都有担任小组负责人的机会，在轮值期间，小组负责人不仅作为“组员”身份参与分析、讨论以及回馈，而且担负组织讨论和记录的责任。对负责人重点评价其组织能力、对时间掌控能力以及对全局的把握，以及是否能够完整、及时、条理清楚的记录和分析。

小组的整体表现评估 PBL 学习效果遵循“短板效应”，不鼓励个别同学的“个人英雄主义”行为，小组整体表现评价对象是小组全体同学，考量小组成员之间的配合、全体成员对知识的追求以及学习目标的完成情况，也包括小组讨论氛围，且“小组整体表现”要体现在每一位成员的成绩中。

（5）PBL 的反馈

完整的 PBL 反馈包括教师对学生表现的反馈、学生对教师的评价、学生及教师对 PBL 案例的反馈、对 PBL 学习方式的反馈等。

教师对学生表现的反馈 评价的目的在于帮助学生提高学习的技巧，鼓励学习的热情，因此反馈必须及时进行，而且要跟踪发展。我校要求在案例学习结束后一周，引导教师需要和每一位同学就其具体表现进行单独交流（个性化的评价，一般不建议做公开回馈），并在下次 PBL 案例学习过程中密切关注，对学生的进步及时给予肯定。“学生表现描述表”整表内容需要随案例学习报告、案例学习成绩以及各种反馈意见表等一起整理，交由学校教学管理部门存档。

学生及教师对案例的反馈 案例的目的在于“问题”的营造，强调以“问题”激发学生的兴趣。好的案例需要达到三项指标：激发学生的求知欲；唤起学生解决问题的兴趣；调动学生参与活动的积极性。另外，也对教师指导资料是否足够、学习目标是否适当等进行评价，最终学生及教师要对本案例提出修改意见，对次年是否使用给出建议。经过多轮教学实践，医学部已经建立适合不同阶段学生讨论的 PBL 案例库，并在不断补充新的案例。

学生及教师对 PBL 学习方式的反馈 主要针对小组讨论的时间安排、上课的条件、设施、方式、引导教师的效果、学生学习的感受等进行反馈，以便不断改进和提高。

2.2.3 学生兴趣导向的设计性实验教学

保留经典的验证性实验内容，培养良好的实验习惯。在此基础上引入探索性实验，激发学生探索未知的热情，提高解决问题的能力，增强专业胜任力。

（1）自我设计，自主求证

1987 年，我校在全国率先开设了旨在系统培养本科生初步科研能力的《机能综合实验设计》课程。课程通过“文献查阅→科研选题→实验设计→方案讨论→项目实施→数据处理→论文撰写→汇报答辩”等环节不仅使学生对医学科学研究的一般过程有了一个较为系统的了解，而且充分调动了学生在实验教学中的积极性、主动性，学生的

潜能得以充分发挥，学生始终是处于主导地位，该课程也被学生评价为基础医学阶段最有兴趣的课程。

(2) “基于兴趣”的探索性实验项目

探索性实验项目包括由基础各个学科教师设立的开放性实验项目及由学生主导、独立设计的大学生创新项目、实验室开放项目等。实验室全部面向本科生开放，近 5 年（2013~2017），医学部学生获得各级大学生创新训练计划项目共计 166 项，参加学生达 694 人次，学生参与覆盖率达 25 %；获准实验室开放项目 262 项，参加学生达 1299 人次。学生科研意识和科研水平以及实验动手能力等有了较大提升。近五年来，我校学生在全国大学生基础医学实验创新论坛暨实验设计大赛中，获一等奖 4 项，二等奖 3 项，三等奖 10 项；全国大学生临床技能大赛获全国二等奖 2 项；挑战杯一、二、三等奖各一项；第二届中国“互联网+”大学生创新创业全国总决赛医学部获银奖 1 项和铜奖 1 项；学生参与或者以第一作者发表核心期刊论文 54 篇。

2.2.4 理论结合实践的床旁教学与模拟教学

(1) 单元化床旁教学

床旁教学是医学教育的特有方式，是现代医学教育对实习生和低年资住院医师普遍实行的重要教学方法。床旁教学以教师为主导，通过提问引导、理论讲解、操作示范，使学生可以直接观察和学习以病人为中心的诊治过程，体验医学不仅是技术，更是一门艺术，对培养学生的临床能力、开展技能训练起到了关键作用，是模拟教学不可取代的教学方式。

第一临床医学院骨科作为教学示范单元，在骨科 3D 打印教学团队的配合下，完善了基于多媒体交互式大屏幕的骨折三维重建展示，手术模拟操作，床旁示教直播和回放等一系列软硬件环境，保证了“以 3D 打印模具为引导的骨科床旁教学工作坊”的顺利实施。

第二临床医学院针对诊断学理论性、操作性均很强的特点，启用床旁教学，力求做到充分结合临床进行教学，使抽象的知识形象化。将传统的单一书面理论考核分解为查体手法考核 15%、听诊考核 5%、病历书写考核 20%及理论考核 60%三大部分，这种考核方式能够较为全面地反映学生的能力，使学生更加关注临床教学见习的床旁教学环节，促进学生在诊断学中全面地学习。

(2) 应用标准化病人（SP）教学

2004 年我校作为国际医学教育基本要求（GMER）试点八所院校之一，在考核评价、教学过程中应用标准化病人已经成为教学常态。第一和第二临床医学院均有有一支相对稳定的标准化病人团队，总规模稳定在 50 名左右，有效地保障了教学活动的实施。

标准化病人（SP）的培训过程由专职 SP 培训教师组成培训教师队伍，由有相关培训经验的教授担任顾问督导团负责方案设计、质量控制、教师培训，指导教师负责 SP 招募、培训、考核、应用，病例脚本撰写、修订、审核，SP 联络员协助过程实施和反馈收集。

根据教学计划设计难度不同、结构不一、层次不同的技能考试，灵活设置考站，构建标准化病人、匹配试题库及各种评分标准体系，内容覆盖诊断学、外科学、妇产科学、儿科学、感染病学、耳鼻喉科学、眼科学、皮肤病学、影像学、急诊医学等学科。临床技能培训、出科考试、毕业考试等考核环节，每年受益学生达 4500 余人次。该项成果于 2017 年获陕西省教学成果一等奖。

（3）临床情境模拟教学

依托临床技能训练平台，引进现代教育技术和手段，利用虚拟仿真技术的直观清晰，把感知、理解、巩固及运用融为一体的特点，构建“仿真课堂与床旁教学相结合”的教学模式，使教师实现在课堂中边讲解边演示，将抽象的理论知识变得直观易懂，使学生在较短时间内记忆得到强化，促使个体主动参与认知结构不断重组的递进式学习过程；床旁查房实现了理论教学与临床实践的零距离，学生接触到了真实的患者，弥补了仿真教学之不足，实现了理论与实践的无缝对接；培养了学生对患者的情感关怀及同情心理，增强学生的责任心，融职业素质教育于实践教学中。例如：模拟现场环境，以 2017 年西汉高速重大车祸事件为情景，营造高速公路上喧闹的来往汽车声音，安排了模拟人和 SP 扮演的外伤病人，让学生以医疗团队的形式进入现场，对伤者进行伤口包扎止血、四肢骨折固定和脊柱损伤病人的搬运等，参训学生感觉到有急迫感和紧张感，不同于一般教室的训练。

（4）虚拟仿真教学

学校拥有省级虚拟仿真实验教学示范中心，引进了人工操控产妇分娩模拟人、内科穿刺模拟人、心肺复苏模拟人、心肺听诊及腹部触诊模拟人、妇科检查模型、产科四步触诊模型等医学仿真模拟设备。临床课程的技能训练和见习环节引入了虚拟仿真教学手段，使床旁教学与虚拟仿真教学手段得到了有机结合，增加了学生动手操作与实践沟通机会。

“四大”穿刺技术是内科专业的基本操作项目，也是要求实习医师必须掌握的内容。为了有助于学生理解和掌握相关技术，我们利用“虚拟综合穿刺智能训练系统”和“四大”穿刺模拟人，建立了“虚拟—模拟—床旁递进式内科穿刺培训模式”。第一步，借助于“虚拟综合穿刺智能训练系统”使学生在操作界面上通过病例选择可实施穿刺术的病例（帮助学生理解、掌握穿刺的适应证、禁忌症和并发症），然后在屏幕按步骤完成操作。通过该系统学生可以直观、清晰感受到局部的三维解剖、穿刺针的行进过程以及出现并

发症时病人的表现等在模拟人和真人身上无法看到和感受到的情况，学习操作流程。第二步，利用模拟人和临床真实的操作用品，让学生感受穿刺点定位、消毒铺巾、麻醉穿刺和抽出积液的过程，并要求学生要像对待真实病人一样与病人进行交流、沟通。经过前两个阶段的训练，学生已经掌握了四大穿刺的操作流程和注意事项。实习时在老师的带领、指导下完成真实病人的操作，最终逐步掌握“四大”穿刺技术。

（5）案例讨论式教学

CBL 教学法是在临床教学、临床实习、见习和床旁教学中经常应用的教学方法，通过启发学生分析临床病例，做出初步的医疗决策；同时利用实验平台，选择和运用适当实验手段进行实验分析并对所获得的实验结果做出正确的解释；结合病史、症状和各项化验结果，得出综合判断，并制定出合适的医疗方案。

我校在部分临床课程教学或实践环节中已引入了该教学方法，如第一临床医学院开展了以学生为主体的院级病案讨论，在教师的引导下，学生结合病例查阅资料，提出问题，互相讨论，并进行小结。此种教学模式提升了学生应用临床诊疗知识解决实际问题的能力，培养了学生临床思维。

2.2.5 双语教学与全英语教学

我校是国内首家举办医学留学生学历教育项目（MBBS 项目）的高校，多年的全程英语教学打造了一批能够开展英语教学和双语教学的优秀师资队伍。学校对医学本科生除开设有《医学英语》选修课程培养学生外语能力外，在医学生的专业课教学过程中用双语或全程英语进行教学以提高学生的专业外语能力，如侯宗濂医学实验班引进英文原版教材和教学参考 1274 册供学生借阅，教师在理论课授课过程中全部或部分采用英语 PPT、在课程考试试卷中亦部分采用了外语试题等，为学生今后参与国际交流奠定了良好的基础。

2.2.6 相关支持保障体系

临床医学教育保持了一定的招生规模，较小的生师比，结构合理的高水平师资队伍，完整的医学教育培养体系，相应的实践教学平台及较完善的医学教育管理制度等为教学方法的改进、教育计划的实施提供了有力的保障。学校图书馆、网络教育平台为学生的自主学习提供支持。学校实行的小学期制为学生的人文教育、课程选修、社会调研、社区实践、科研活动等提供了相对充裕的时间支持，使学生充分利用小学期完成相应的实践活动，发挥了学生的主体角色作用。

2.3 科学方法教育

【标准与要求】

医学院校要在整个教学期间实施科学方法及循证医学原理的教育，使学生养成科学思维，掌握科学研究方法。

我校的科学方法教育以培养学生的科学思维、批判性思维、科研能力和创新意识为目标。主要通过开设科学方法类课程、拓展课外研学活动等方式实现。

2.3.1 开设科研方法类课程

在临床医学专业培养方案中，根据学生的知识基础及应用需要开设了自然辩证法及相关的医学科研方法类课程（表 2.5），使学生能够掌握正确的辩证思维和批判性思维观念、文献查阅方法，初步掌握医学科学研究方法及设计原理、医学资料的统计分析方法，培养学生严谨的科学思维能力和批判性的阅读和评价文献的能力，有利于学生用循证医学思想和科学的证据指导临床决策。

表 2.5 科学方法类课程

课程	性质
流行病学	必修课
生物统计学	必修课
循证医学	必修课
自然辩证法	必修课
SPSS 软件应用	选修课
科研方法专题	选修课
医用电子显微技术	选修课
生物信息学	选修课
科学探索与技术创新	选修课
实验动物学	选修课

《生物统计学》是医学科学研究的重要方法学之一。在临床医学专业生物统计学的教学过程中，主要围绕两个主题开展教学，一是生物统计学的基本原理和方法，强调学生掌握基本的、重要的生物统计方法及其在实践应用中的条件，培养学生基本的数据处理能力和逻辑分析能力，例如学生能正确区分科学研究中出现的数据类型以及能正确选择合适的统计分析方法，对统计结果能做出合理的解释，为学生今后从事科学研究或理解科学研究问题奠定基础；二是培养学生的统计思维能力，强调群体观念，并通过科学研究设计类型和实施方法的讲授培养学生对科学研究的正确的思维方法。

《生物信息学》是一门交叉科学，包含了生物信息的获取、加工、存储、分配、分析、解释等在内的所有方面，综合运用数学、计算机科学和生物学的各种工具，来

阐明和理解大量生物数据所包含的生物学意义。随着人类基因组计划的实施，与生命科学相关的大数据时代已经成为当今生命科学发展迅速的前沿领域。而其中的数据处理，必须采用生物信息学的方法才能解决。为了使适应现代科学的发展潮流，开设了《生物信息学》选修课，通过理论课及实验课的学习，使学生初步掌握了与生物信息数据处理相关的一些理论与方法。例如，一些常用的数据库涵盖的内容及使用方法、PCR 引物设计、内切酶的选择、DNA 序列的比对及分析方法、相关的科学文献检索等。通过学习，不但使学生开阔了视野，也为学生培养科研兴趣、参加科研工作打下了良好的基础。

2.3.2 拓展课外研学活动

医学部充分利用资源优势，创造更多的条件和机会，将所有实验室面向本科生开放，以各级大学生创新实验项目和实验室开放项目为引领，让更多的学生尽早参与教师的科研活动，使学生能尽早接触科学研究。在指导教师的指导下，利用课余周末和寒暑假时间及早进入实验室学习和训练，学生们的科学研究的创新意识，思维逻辑能力和动手操作能力都得以提升，并且取得了很好的成绩。如我校临床医学专业本科生刘坤成在生理学与病理生理学系教师的指导下开展科学研究，以第一作者在国际知名期刊 *neuropharmacology* 和 *brain research* 发表 2 篇研究论文。

2.3.3 循证医学教育

循证医学教育（Evidence based Medicine, EBM） EBM 强调任何医疗决策的制定应遵循和应用科学证据，在疾病的诊断和治疗过程中，应将个人的临床专业知识与现行的最好临床科学研究证据结合起来进行综合考虑，为每个病人作出最佳的医疗决策。

我校开设《循证医学》、《流行病学》课程，开展循证医学相关知识讲座和讨论，举办院级教学病案讨论等，使临床教师特别是一线带教的教师能很快树立全新的证据观念，为指导实习学生进行循证思维的训练奠定了基础；在临床实习中鼓励医学生的循证思维训练，从循证中发现问题，在解决问题中循证和创新。

2.4 思想道德修养课程

【标准与要求】

医学院校必须在课程计划中安排思想道德课程。

思想道德修养课程按照上级部门对思想政治理论课的要求，在全校一至二年级本科生开设《思想道德修养与法律基础》、《中国近现代史纲要》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《马克思主义基本原理》、《军事理论》、《形势与政策》等必修课程。课程采取多种形式和教学方法调动学生学习的积极性，提高教学效果，引

导学生树立科学的世界观、人生观和价值观，培养学生的社会道德、职业道德，引导学生遵纪守法、依法行医的职业道德观和职业素质。该类课程共计 14 学分。

2.5 自然科学课程

【标准与要求】

课程计划中必须安排自然科学课程，为医学生学习医学科学的基础理论、基本知识、基本技能打下基础。

自然科学类课程由必修课程和选修课程两部分构成，使学生具备数学、物理、化学等自然科学课程的基本理论、基础知识和基本技能。

临床医学五年制和 5+3 一体化课程计划中自然科学类课程必修课包括《高等数学》、《大学物理及实验》、《基础化学》、《医用有机化学》4 门课程（18 学分），选修课程包括《大学计算机基础》、《计算机程序设计》、《近代仪器分析导论》、《医用电子学》（3 学分），共计 21 学分。

侯宗濂医学实验班前两年在校本部进行通识教育和自然科学课程的强化，给学生打下良好的自然科学基础（表 2.6）。

表 2.6 侯宗濂医学实验班自然科学课程设置表

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论	实验	上机	学分	学期	开课单位
MATH200307	高等数学 II 1	6	100	92	0	8		1	数学学院
MATH201807	高等数学 II 1	6	100	92	0	8		2	数学学院
MATH200607	线性代数与解析几何 II	3.5	56	56	0	0		1	数学学院
PHYS260109	大学物理 I 1	5	80	80	0	0		2	理学院
PHYS260209	大学物理 I 2	5	80	80	0	0		3	理学院
PHYS280109	大学物理实验 I 1	1	32	0	32	0		2	理学院
PHYS280509	大学物理实验 I 2	1	32	0	32	0		3	理学院
CHEM210009	无机化学 I	3	48	48	0	0		1	理学院
CHEM220009	无机化学实验 I	1	32	0	32	0	必修	1	理学院
CHEM310309	无机化学 II	3	32	32	0	0	53.5	2	理学院
CHEM310409	无机化学实验 II	1	32	0	32	0	学分	2	理学院
CHEM221009	分析化学	3	32	32	0	0		3	理学院
CHEM222009	分析化学实验	1	32	0	32	0		3	理学院
CHEM330109	有机化学 I	3	48	48	0	0		3	理学院
CHEM330209	有机化学实验 I	1	32	0	32	0		3	理学院
CHEM330309	有机化学 II	3	48	48	0	0		4	理学院
CHEM330409	有机化学实验 II	2	64	0	64	0		4	理学院
CHEM340109	物理化学 I	4	64	64	0	0		4	理学院
CHEM340209	物理化学实验 I	1	32	0	32	0		4	理学院

表 2.6 (续) 侯宗濂医学实验班自然科学课程设置表

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论	实验	上机	学分	学期	开课单位
MATH292007	概率论与数理统计	3	48	48	0	0	选修 4 学分	2	数学学院
CHEM112800	化学实验室安全技术	1	16	0	0	0		1	理学院
MATH200707	线性代数	2	32	32	0	0		2	数学学院
COMP200253	大学计算机基础 II	3	56	40	0	16		1,2	计教中心
COMP201253	信息、计算及智能	3	56	40	0	16	选修 6 学分	1,2	计教中心
COMP201753	Web 程序设计	2	32	16	0	16		1,2	计教中心
COMP201553	数据库基础及应用	2	32	20	0	12		1,2	计教中心
COMP200653	C#程序设计	2	48	24	0	24		1,2	计教中心
COMP201353	JAVA 技术与应用	3	48	24	0	24		1,2	计教中心

2.6 生物医学课程

【标准与要求】

课程计划中必须安排适量的生物医学课程，为医学生学习临床专业课程打下坚实基础。

按照《本科医学教育标准—临床医学专业》，临床医学专业生物医学课程包括生物学和基础医学课程。临床医学五年制的课程设置，采取传统学科课程模式设置课程，在医学教育前 2.5 年与通识教育穿插进行（表 2.7）。侯宗濂医学实验班采用器官—系统整合模式设置课程（表 2.8）。

表 2.7 临床医学（5+3 一体化）、临床医学专业五年制生物医学必修课程设置表

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论	实验（习）	学分	学期	开课单位
BASM310640	细胞生物学	2	40	28	12	必修 43.5 学分	1	医学部
BASM310740	人体解剖学 I	4	96	32	64		2	医学部
BASM310840	人体解剖学 II	2.5	64	16	48		3	医学部
BASM311040	组织学与胚胎学	3	64	32	32		3	医学部
BICH300840	生物化学	4	88	52	36		3	医学部
BIOL320340	分子生物学	1.5	42	22	20		3	医学部
BASM312540	生理学	4	64	64	0		4	医学部
BASM312640	免疫学	2.5	50	32	18		4	医学部
BASM312740	医学微生物学	2.5	54	38	16		4	医学部
BASM312840	病理学	4.5	96	56	40		4	医学部
BASM314040	人体寄生虫学	1.5	42	22	20		5	医学部
BASM314140	病理生理学	3	48	48	0		5	医学部
BASM314340	医学遗传学	2	40	28	12		5	医学部
BASM314240	药理学	4	64	64	0		5	医学部
BASM313040	机能实验学 I	1	32	0	32		4	医学部
BASM313140	机能实验学 II	1.5	48	0	48		5	医学部

表 2.8 侯宗濂医学实验班生物医学阶段课程设置表

课程名称	学分	总学时	理论	实验	PBL	开课学期	学分要求
细胞生物学	2.5	48	32	16	0	5	必修 55 学分
生物化学	5	96	68	28	0	5	
分子生物学	2	44	24	20	0	6	
人体生物学绪论	4	69	44	25	0	5	
运动系统	2	49	11	28	10	5	
感觉器官与中枢神经系统	6	122	76	36	10	5	
内分泌系统	2.5	42	28	4	10	5	
宿主防御系统	8.5	169	106	53	10	6	
心血管系统	4	80	43	30	10	6	
血液系统与肿瘤	4.5	96	46	40	10	6	
呼吸系统	1.5	42	22	10	10	7	
消化系统	1.5	47	22	15	10	7	
泌尿系统	2.5	52	30	12	10	7	
生殖系统	1.5	42	22	10	10	7	
生长发育	2	45	24	16	5	7	
局部解剖学	3.5	88	18	70	0	7	
机能学综合实验设计	1.5	24	24	0	0	7	选修 2 学分
生物信息学	1.5	32	24	8	0	5	
医学实验动物学	1.5	32	24	8	0	5	
医用电子显微技术	1	24	16	8	0	6	

2.7 行为科学、人文社会科学以及医学伦理学课程

【标准与要求】

课程计划中必须安排行为科学、社会科学和医学伦理学课程，以适应医学科学的发展和医疗卫生服务需求。

课程计划中要安排人文素质教育课程。

人文社会科学课程包括学校层面公共必修课：《体育》、《大学英语》、《医学英语》、《英语拓展提高类选修》等公共课程。开设有通识类核心课程和选修课程，涵盖科学探索与技术创新、生命关怀与社会认知、文学与艺术、中国与世界、哲学智慧与推理分析 5 个课程模块，要求全校学生根据兴趣和能力自行选择两类课程各 6 学分。开设有《医学心理学》、《医学伦理学》必修课程（4 学分）以及《医学史》、《医学社会学》、《卫生法规》、《社会医学》、《卫生管理专题》、《卫生经济学》、《大学生心理健康教育》、《医学人文与实践》等选修课程。

侯宗濂医学实验班全程引入了 PBL 教学，基于 PBL 之 Population/群体(团队合作、

社会文化、法律伦理、医患关系处理等)、Behavior/行为(个人品行、职业道德、人文素养、宗教信仰)和Life Science/生命科学(健康科学、专业知识、临床思维)的教育理念,PBL 教学案例均融入了人文关爱、职业道德、职业精神、社会伦理等内容,要求医学生在具备科学知识和技能的同时,培养学生的人文素养,以适应医学科学的发展和医疗卫生服务的需求。

2.8 公共卫生课程

【标准与要求】

课程计划中必须安排公共卫生课程,培养学生的预防战略和公共卫生意识,使其掌握群体保健的知识和技能。

为培养学生的预防战略和公共卫生意识,使学生掌握公共卫生与预防医学的相关知识与方法,学校在课程计划中安排了相关的公共卫生课程。为培养学生解决公共卫生问题的初步能力,利用小学期开展预防医学实践活动,开设了全球健康讲座以培养学生的整体大健康观、大卫生观。

2.8.1 课程设置

开设的公共卫生课程包括《公共卫生学》、《生物统计学》、《流行病学》3 门必修课程(5 学分)和《健康促进》、《SPSS 统计软件应用》、《临床营养学》等选修课程,涵盖公共卫生相关内容,包括医学统计学、流行病学、健康教育与健康促进、妇幼与儿少卫生学、社会医学、环境卫生学、营养与食品卫生学、劳动卫生与职业病学等。授课内容紧扣公共卫生的基本知识和基本技能,强化学生的公共卫生意识和国家预防为主的战略方针意识,使临床学生具有一定的大卫生观和大健康观,能够站在人群、地区以及国家的层面上看待和思考健康问题。同时,在课程讲授过程中还紧跟全球公共卫生发展前沿和热点问题,使学生了解全球卫生的状况,建立起全球卫生意识和责任感。

在第二学年小学期安排了全球健康专题讲座,邀请公共卫生学院相关专家结合当前公共卫生的热点问题,以讲座形式拓展临床医学专业学生的视野,使其了解全球公共卫生状况和重要的公共卫生问题。

2.8.2 预防医学实践

临床医学专业在第三学年小学期和暑假安排《预防医学实践》(1 学分),以“发现和解决你身边的公共卫生问题”为主题开展实践活动,要求学生在导师指导下进行课题设计、现场调查并完成一篇调研报告,开学进行报告答辩,通过方可获得相应学分。

该课程采用以问题为中心的学习模式,以学生为主体组织预防医学实践教学,充

分发挥每一位学生的专业潜力、个性和能力，使学生利用所学知识，主动发现和解决身边的公共卫生问题，了解公共卫生与预防医学的学科实践特点，初步了解和学习社区卫生与人群调查的方法和工作技能，并有助于培养学生的科研兴趣和能力。对2007~2010级的医学类学生进行追踪随访发现，预防医学实践课程在一定程度上增强了学生对科学研究的兴趣以及未来从事科研工作积极性，参加过预防医学实践课程的学生发表科研论文、参与大学生创新实验项目及其他各类科研项目的比例显著高于没有参加过预防医学实践课程的学生（10.6% vs. 4.5%、46.8% vs. 36.3%）。临床医学专业的预防医学实践教学曾获得2005年陕西省人民政府教学成果特等奖。

2.9 临床医学课程

【标准与要求】

课程计划中必须安排临床医学课程及临床实践教学，提倡早期接触临床，利用模拟教学进行临床操作基本技能的初步训练。

课程计划中必须制订临床毕业实习大纲，安排不少于48周的毕业实习，确保学生获得足够的临床经验和能力。

临床医学专业五年制在校教育采取“2.5+2.5”模式进行培养，其中学生前2.5年完成通识教育和生物医学专业基础课程的学习，后2.5年完成为期1.5年的临床课程学习和1年的临床通科实习。

侯宗濂医学实验班在完成为期2年通识教育和1.5年生物医学专业基础的学习，在临床教育阶段安排1.5年的床医学整合课程学习。课程教学完成后在第六学年进入一年通科实习和专业学位教育阶段。

2.9.1 临床医学课程设置

临床医学设置遵照《临床医学专业本科医学教育标准》要求，结合学校办学传统开设特色临床课程。临床医学（5+3一体化）、临床医学专业临床课程包括必修课程和选修课程两部分，其中必修课程是临床医学专业的专业核心课程（表2.9）。侯宗濂医学实验班临床课程采用器官—系统整合与PBL教学模式，临床课程均为必修课程（表2.10）。

表 2.9 临床医学（5+3 一体化）、临床医学五年制临床课程设置表

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论	实验（习）	学分	学期	开课单位
CLIM402448	诊断学	5.5	120	64	56	必修 50.5 学分	6	医学部
CLIM401848	医学影像学	3	72	36	36		6	医学部
CLIM400348	中医学	2.5	56	44	12		6	医学部
CLIM403748	内科学 I	3.5	72	48	24		6	医学部
CLIM401248	内科学 II	4.5	96	48	48		7	医学部
CLIM404248	外科学 I	6	120	72	48		6	医学部
CLIM402348	外科学 II	4.5	100	56	44		7	医学部
CLIM403548	妇产科学	4	88	48	40		7	医学部
CLIM402248	儿科学	3.5	72	44	28		7	医学部
CLIM402748	传染病学	2	40	24	16		7	医学部
CLIM400848	神经病学	1.5	32	20	12		7	医学部
CLIM402148	循证医学	1	16	16	0		7	医学部
CLIM400448	精神病学	1.5	32	20	12		8	医学部
CLIM400948	皮肤性病学	1.5	32	20	12		8	医学部
CLIM401548	眼科学	1.5	32	20	12		8	医学部
CLIM402548	耳鼻咽喉科学	1.5	32	20	12		8	医学部
CLIM402048	口腔科学	1.5	32	20	12		8	医学部
CLIM401048	急诊医学	1.5	32	20	12		8	医学部
HIST300140	医学史	1.5	24	24	0		2	医学部
BASM313340	全科医学教育	2	32	32	0	选修 至少 3.5 学 分	4	医学部
PUBH501318	社会医学	2	32	32	0		5	公管学院
FORM500143	法医学	2	32	32	0		5	医学部
BASM500140	断面解剖学	2	32	32	0		6	医学部
CLIM500144	核医学	1.5	32	20	12		6	医学部
CLIM400648	肿瘤学 (含放射治疗)	2	36	36	0		7	医学部
CLIM401048	康复医学 (含物理治疗)	2	32	32	0		7	医学部
CLIM402848	老年病学	2	32	32	0		7	医学部

表 2.10 侯宗濂医学实验班临床整合课程设置表

课程名称	学分	总学时	理论	实验(习)	PBL	学期	学分	开课单位
临床医学导论	7.5	146	88	58	0	8,9		医学部
心血管系统疾病	3	59	20	27	12	8		医学部
呼吸系统疾病	4	80	24	44	12	8		医学部
消化系统疾病	5.5	116	72	32	12	8		医学部
内分泌与代谢系统疾病	2.5	52	32	8	12	8		医学部
肾脏与泌尿系统疾病	3.5	66	38	16	12	9		医学部
血液与肿瘤疾病	3	64	42	10	12	9		医学部
骨骼与关节疾病	3	62	38	12	12	9		医学部
神经与精神疾病	4	85	46	27	12	9	必修 62 学分	医学部
宿主防御与传染性疾病	3.5	70	38	20	12	9		医学部
女性生殖系统疾病	4.5	94	54	28	12	10		医学部
儿童生长发育疾病	3.5	84	40	32	12	10		医学部
中医学	3.5	64	52	12	0	10		医学部
皮肤性病学	2	44	32	12	0	10		医学部
眼科学	2	44	32	12	0	10		医学部
耳鼻咽喉科学	2	44	32	12	0	10		医学部
口腔医学	1.5	32	20	12	0	10		医学部
急诊医学	1.5	32	20	12	0	10		医学部
老年病学	2	32	32	0	0	10		医学部

2.9.2 临床见习与实习

(1) 早期接触临床与社区医疗实践

强调“早临床、多临床、反复临床”，学生社团在第一学年小学期组织有低年级学生参加的早期接触临床社会实践活动，学校在第二学年暑假安排 2 周早期接触临床活动，学生通过早期接触临床活动及早体验临床医疗活动过程，加快角色转变并对自己今后的职业生涯有一个初步了解。

学生在第三学年小学期安排社区医疗实践 2 周，1 学分。要求学生通过在社区基地或社区卫生服务中心为期 2 周的实践，了解社区基本功能定位、参与社区服务，为今后职业生涯奠定基础。

(2) 临床课程见习

临床课程见习占临床课程总学时的 40%，主要包括基本查体训练、动物外科手术基本技能训练、临床床旁教学、门诊见习等内容，以强化临床理论知识，完成初步临床技能训练。

(3) 临床实习的准入制度

为了使实习医师具备临床实习的工作能力，防范医疗风险，增加实习医师的责任

感，实行“实习医师准入制”，在第四学年小学期安排 1 周（1 学分）临床技能强化训练，要求实习前的医学生必须参加相应的临床技能 OSCE 考试，通过与否作为能否进入实习的必要条件。

（4）临床通科实习

临床医学专业安排临床通科实习 50 周，其中内科系统 15 周、外科系统 15 周、妇产科 6 周、儿科学 6 周、传染病学 3 周、全科医学 2 周、护理实习 1 周，实习前安排临床技能训练 2 周。

（5）毕业考试

毕业考试采用客观结构化多站式考试模式进行，共设 8 站，分别是病史采集、体格检查、内科操作、外科操作、妇产操作、儿科操作、急救操作及临床思维。考核内容参照执业医师分阶段考试模式和标准执行，作为能否毕业的必要要件列入培养方案，采用客观结构性多站式考试方式进行，通过方可毕业。

（6）教学安排的调整

针对近年来临床通科实习和考研冲突的问题，将临床医学五年制第五学年最后一学期课程前移至第八学期前半学期完成，充分利用小学期等有效时间安排临床通科实习，并适当调整实习的时间安排，以保证实习的有效进行。

2.10 课程计划管理

【标准与要求】

医学院校必须有专门的职能部门负责课程计划管理，这一职能部门承担在医学院校领导下的课程计划制订操作、信息意见反馈、规划调整等具体工作，主持课程计划的实施。

课程计划管理必须尊重教师、学生和其他利益方代表的意见。

2.10.1 课程计划管理体系

课程计划管理实行学校、学院两级管理。学校教务处负责总体培养方案的修订和课程计划的安排与执行，医学部人才培养处按照学校总体安排定期组织医学各专业培养方案的修订，统筹设计医学专业课程开课计划，制定专业实践环节组织和衔接方案等。培养方案和课程教学大纲等在医学部教学委员会讨论通过的基础上报请学校教学委员会审批通过后执行，重大课程改革和培养模式的改革必须经过自下而上的反复讨论形成共识并经教学委员会审定方可执行。学校、学部各级管理部门配备有相应的管理人员，分工明确、衔接运行顺畅。

医学部人才培养处负责培养方案的实施，落实学期教学计划、完成教学任务的审

定、组织安排教学进度、选用合理教材，协调教学运行，督促教学过程的实施。教学运行过程中的教师调课必须通过教务系统申请批准方可调课，对于未经批准私自调课按照学校有关规定处理。

2.10.2 课程计划的形成过程

培养方案的修订由医学部组织实施，按照学校统一安排每五年修订一次，新一轮本科培养方案于 2016 年 5 月修订完成。

新一轮培养方案的修订按照《西安交通大学 2015 年本科生培养方案修订工作指导性意见》由医学部人才培养处负责具体工作，培养方案格式模板统一由学校制定，通识教育课程、数学与基础科学课程由学校教务处统筹协调安排，专业基础和专业核心课程、专业实践环节等由医学部各专业学科提出初步方案并反复讨论后确定。

新版培养方案的修订经历了以下几个阶段：

（1）组织医学部范围内的动员会和分层次的讨论会，梳理现行的课程设计方案、教学内容与培养要求。确定修订的目标、要求和课程设计方案。同时征求教师、学生、用人单位等各利益方意见，收集相关信息。

（2）各专业分工负责本专业课程方案设置的论证，提出一级学科基础科学课程和专业基础课程、专业核心课程设计方案，提交书面意见，形成培养方案初稿，交学院培养方案修订小组讨论。

（3）完成培养方案初稿聘请校内外教育专家审评，根据审评意见进行再一次整理完善。

（4）形成培养方案完成稿提请医学部教学委员会审议，根据审议意见再次完善整理，形成完整定稿提交学校教务处，教务处聘请 3~5 位医学教育专家进行审核把关，最后提交学校教学委员会批准后执行。

（5）根据培养方案组织各学科对教学内容进行认真梳理，细化课程培养要求和考核标准，确定新版方案选用教材，对课程教学大纲进行全面修订。

（6）方案修订一经教学委员会审核通过执行，培养方案在执行过程的变更必须经教务处审批。

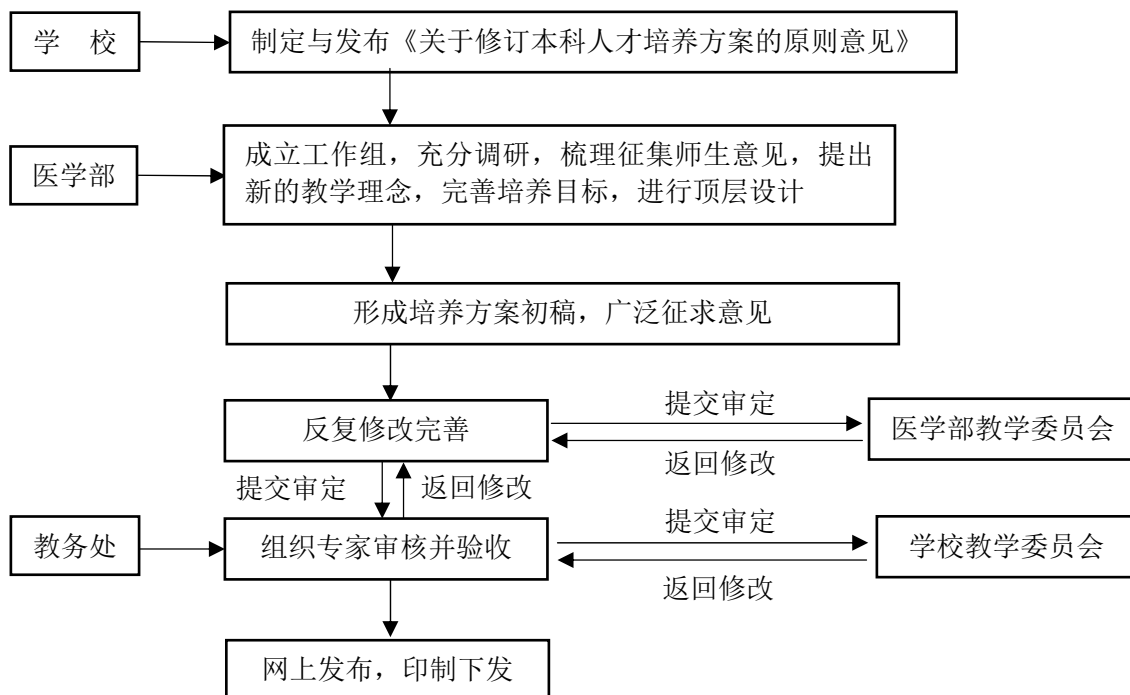


图 2.7 培养方案修订过程示意图

2.10.3 课程计划的安排与协调

课程计划的安排根据认知规律进行综合考量，如临床医学专业五年制根据学生培养周期将培养过程以“通识教育—专业基础教育—专业课程教育—通科实习”模式进行合理布局，以保证生物医学课程、人文社会科学课程与行为科学课程和临床医学课程之间的协调。

课程教学以课程教学大纲作为依据，课程教学大纲包括：课程基本信息、选用教材、课程简介、课程教学要求、课程教学安排、实践实习环节安排、考核标准和考核方式等内容，对课程教学内容进行描述。课程教学大纲通过学校教学管理平台向学生公布。

实践环节均有相应的实践环节教学大纲和考核要求，实践环节的过程要求和考核标准严格按照大纲要求执行。

2.10.4 教师、学生和其他利益方代表参与

学校充分尊重教师、学生、医学教育专家、用人单位、卫生管理部门等相关利益方在培养方案的修订和实施等方面的意见，通过多种渠道收集意见和建议，为修订决策提供参考意见。

(1) 召开师生座谈会

每学期期中进行教学质量检查，各学科系召开师生座谈会，重点从课程安排、教

学内容、存在问题等征求学生意见，以改进教学方法和教学过程的组织；同时不定期召开医学部相关学院、教学医院负责人会议，了解存在问题，及时跟进协调解决。

（2）召开专题研讨会

组织午餐会、恳谈会、专题讲座、专题研讨等活动，以某一专题就教学方法、课程改革、教学手段、考试改革等进行专题研讨会，形成共识推动教学改革；医学部在课程计划实施过程中不定期召集教师、学生座谈会，研讨课程计划存在的问题及改进措施。

（3）用人单位的回访

利用到临床教学基地、相关卫生行政部门走访、毕业生用人单位来校招聘以及毕业生调查等机会，收集卫生主管部门陕西省卫健委、西安市卫生局以及用人单位对临床医学专业学生培养的相关意见，适时调整培养方案。通过对用人单位及毕业生调查，根据用人单位及毕业生的实践应用需求，为培养方案修订提供修改意见。

2.11 与毕业后教育和继续医学教育的联系

【标准与要求】

教育计划必须考虑到与毕业后医学教育的有效衔接，并使毕业生具备接受和获取继续医学教育的能力。

2.11.1 教育计划内容上与毕业后教育紧密衔接

医学教育体系包含院校教育、毕业后教育与继续教育。为培养医学生的终身学习能力，学校开设了一些与毕业后教育相关的课程。课程教学内容以学生的岗位胜任力的培养为导向进行设计，着力培养学生的自主学习能力、批判性思维、科研思维能力和实践动手能力，为毕业后进行终身学习和开展临床科学研究打下基础。如《医学史》、《卫生法规》、《卫生管理专题》、《全科医学教育》以及通科实习前医患沟通专题讲座等人文素质教育类课程，使学生在医学伦理、法律意识、人文关怀等方面对接职业生涯的临床工作实践，将学生的人文情怀的塑造以及崇高医德的树立贯穿于培养全程；开设科学方法教育类课程提高学生的信息处理能力，并建立科学的工作方法；开设《大学生职业生涯规划指导》系列选修课程和专题讲座，对学生进行职业生涯规划、就业指导，使毕业生尽快在思想上、行动上做好准备，在就业过程中找准目标，为毕业后迅速适应工作岗位需要和继续医学教育打好基础。

2.11.2 构建与毕业后教育相衔接的教育模式和培养体系

临床医学专业毕业生主要有两个出口，一是进入高等医药院校再深造，二是就业

创业。近年来我校五年制本科毕业生中 75%左右的学生通过保送研究生和考研渠道进入院校再教育，且大部分学生选择进入我校 3 年规范化培养（专业学位为主）。“5+3 一体化”学生在校完成五年的本科教育后将直接进入 3 年的规范化培养。侯宗濂医学实验班按照八年一贯模式实行“本博”连续培养。

基于以上情况，学校在培养方案的衔接上采取了早期确定导师、早期完成学位课程等以保证“5+3”的有效衔接。学校近年推行了“本博”连续培养的“优本计划”，鼓励本科学生及早进入研究生阶段的学习，每年有 50 余名同学进入该计划。学校附属医院建立了规范化培训招生、培养、考核、管理等相关毕业后继续教育制度，完善了项目申报、学分授予、项目管理、档案管理的继续教育项目管理制度，初步形成了目标明确、制度健全、运转有效的毕业后教育与继续医学教育组织管理机制。

2.12 不足之处

- （1）基础学科与临床学科的整合力度尚显不足，需要进一步加大整合的力度。
- （2）全球健康教育、行为科学及其他人文社会科学的内容偏少，比重偏低，需要进一步加强全球健康教育和行为科学等教育内容。
- （3）PBL 整合课程模式受师资队伍、物理空间等因素影响，尚未全面推广到五年制临床医学专业和临床医学专业“5+3 一体化”等专业，需要进一步加快推广的力度。

3 学生成绩评定

3.1 学业成绩评定体系

【标准与要求】

医学院校必须建立学生学业成绩全过程评定体系和评定标准，积极开展考试方法的研究，应用和借鉴各种先进的考试方法，如多站的客观结构化临床考试、计算机模拟病例考试等。对学生考核类型及成绩评定方法有明确的规定和说明，以便全面评价学生的知识、技能、行为、态度和分析与解决问题能力、获取知识能力及人际交往能力。

构建科学合理的学业评估评价方法与体系是实现培养目标的重要手段，是人才培养过程中的重要环节，是检验教学质量与教学效果的重要依据。为全面客观了解学生的知识、能力的培养程度，学校以《本科医学教育标准—临床医学专业》为依据，围绕临床医学专业培养目标，采用形成性评价和终结性评价相结合的多种考核方法进行学业成绩评定，构建了学生学业成绩全过程的评定体系和评定标准。

3.1.1 构建完整的学业成绩评定体系与标准

根据《西安交通大学本科生学籍管理与学位授予规定》（2017 版），医学部制定了一系列学生学业成绩评价等相关制度。对于课程考核环节，从考试命题、监考、阅卷、成绩评定与反馈等各环节，制定了完整的管理制度和实施办法；对于实践教学环节，建立了完整的过程考核与评价体系；对于学生课外实践环节，建立了项目立项、过程考核、学分认定制度。目前，已形成完整的全过程临床医学专业学生学业评价体系和评价标准（图 3.1），符合专业办学标准的有关要求。

（1）课程考核评价

对于理论课程、实践环节和课外实践环节，采取了不同的考核方式，尤其加强了形成性评价，注重了对学生学习效果的反馈，促进教与学的效果（图 3.2）。

理论类课程考核以终结性评定为主 结合形成性评价，学生的学业成绩由期末考试成绩和平时成绩两部分综合考评组成。期末考试成绩与平时成绩所占比例由各学科根据学科特点确定，并在课程开课初期向学生公布。平时考评包括：课程出勤率、小测验、期中考试、课程作业、课堂讨论、实验报告等教学过程内容，过程考核按照学校规定不低于总成绩的 30%，不超过 70%。侯宗濂医学实验班的区段课程考核由课程教学团队组织，考核内容除包括以上内容外，还增加了 PBL 考核占 20%。各学科在教学和考核过程中注重方法方式的多样性，改变了期末考试“一考定终身”的传统模式。

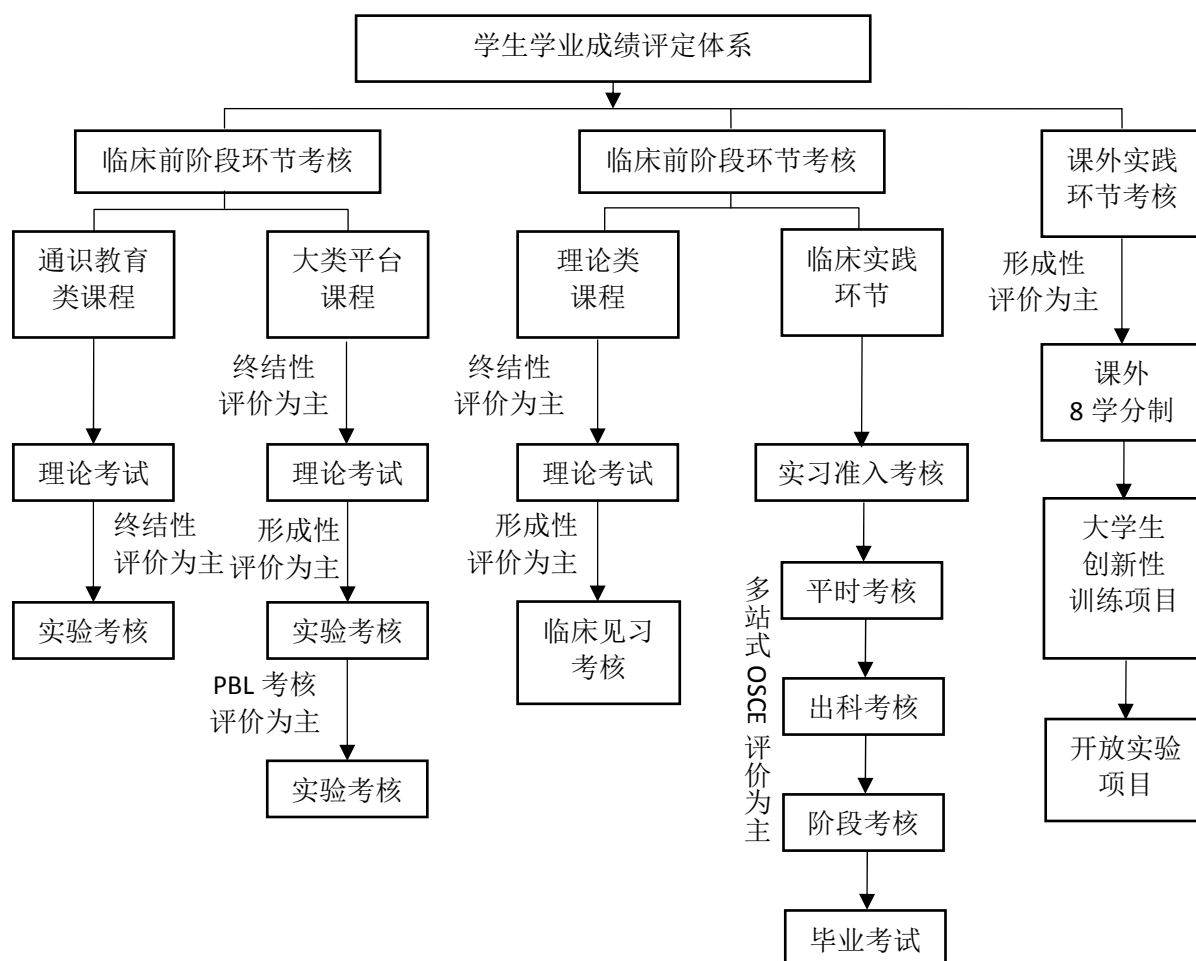


图 3.1 临床医学专业学生学业成绩全过程评定体系

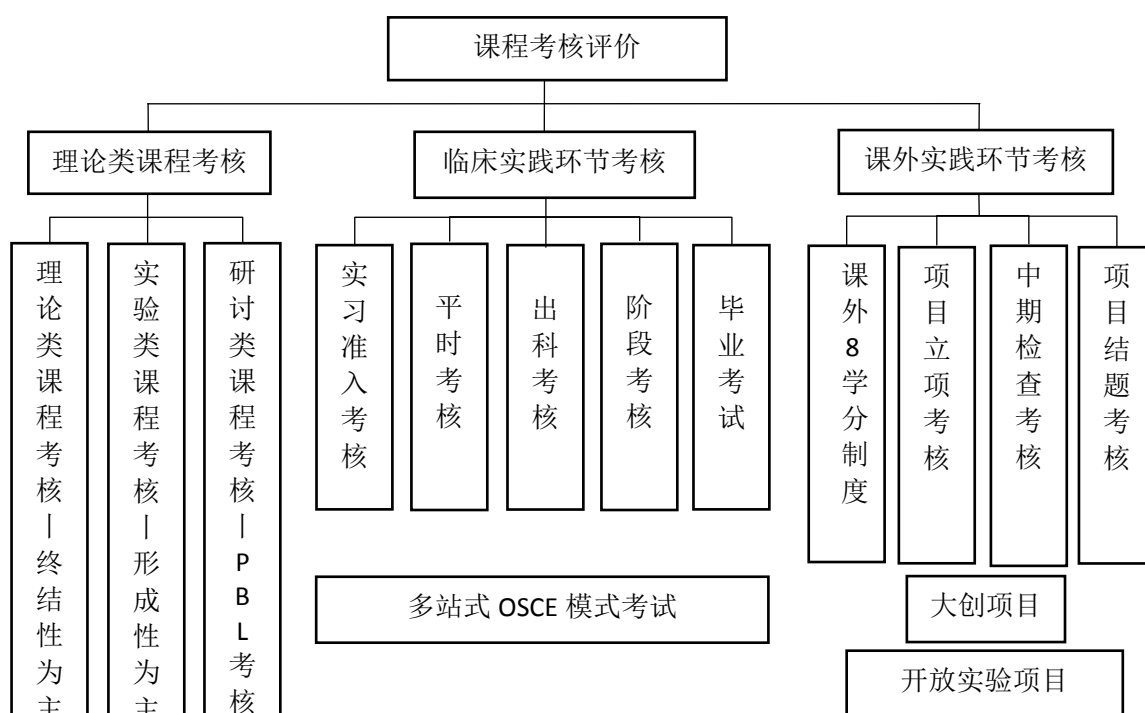


图 3.2 课程考核评价体系

2017 年,学校启动大学化学等 12 门基础课程的教学改革项目(医学基础课程包括生物化学、生理学两门课程)。项目建设除在教学模式中采用大班授课、小班讨论等教学模式改革外,在考核方式和学生的学业成绩评定中采用了多维度综合考评模式,学生的学业成绩包括:出勤 10%、阶段考试 I 10%、期中考试 20%、阶段考试 II 10%、期末考试 50%。

第二临床医学院针对诊断学课程理论性、操作性均很强的特点,采用床旁教学,力求做到充分结合临床进行教学,使抽象的知识形象化。将传统的单一理论考核改革为多维度综合考评模式,包括:查体手法 15%、听诊考核 5%、病历书写 20%、理论考试 60%等四部分,使学业成绩能够较为全面地反映学生的知识、能力,促进了学生全面能力的培养。

实验类课程考核一般采用过程形成性评价为主 考核侧重点根据学科性质做了相应规定,如形态学实验课程注重学生对形态标本、切片的辨识,而机能学实验课程更注重学生的动手能力和综合能力的考核。考核环节还关注了学生上课积极性、动手操作、实验效果和效率等培养内涵,多维度对学生实验技能进行考核评价。

《人体解剖学》实验课程考核结合课程以形态学识记和动手能力训练为主的特点,教学过程中不仅要求学生掌握基本理论知识,还重点要求学生在教师适当引导下自己在标本和模型上的主动寻找、辨认所讲的重要解剖结构,实现理论与实践的结合以及知识的融会贯通。该课程实验课成绩按 20%计入课程总成绩,其中出勤 5%,实验操作 15%。

《机能实验学》课程打破原有的机能三学科传统实验教学体系,将生理学、病理生理学、药理学课程实验进行彻底整合、重组而成独立的实验教学课程。该课程分两学期学习,主要以综合性实验为主,课程内容整合后更注重学生知识综合运用和动手操作能力的培养,学生考核全部采用过程评价方式进行。包括平时考核 30%(其中学生出勤 5%、课堂表现 5%、实验报告 20%)、操作考核 30%,知识综合能力考核 40%。侯宗濂医学实验班的区段实验课程考核采用“跑考”模式:解剖大体标本辨识—病理标本辨识—形态学切片识读—机能动物手术操作—相关实验理论“机考”。

《外科学》课程中的外科学总论部分的实验教学是学生外科基本技能训练的重要一环,教学过程中主要通过动物实验模拟外科操作,培养学生动手能力和无菌观念,掌握外科基本技能。学生的成绩考核主要是过程性评价,包括:学生的纪律、学习态度、实验操作及考核、实验报告等过程项目。

PBL 教学模式的考核主要为形成性评价方式 PBL 案例教学是集体学习的过程,团队合作意识、协作能力是考核的重要内容,PBL 案例学习的成绩是综合性的,包括个人成绩和团队成绩,既体现组内成员之间的横向比较,也体现每一位同学纵向的发

展。该成绩既有对学习能力的考量，也有对表现能力和专业态度的评判。Tutor 通过关注学生在每一次小组学习中的准备情况、参与情况和行为表现等多方面表现，对每一位同学的表现既有量化的成绩，也给出非量化的、描述性的评语。量化考核是对学生在 PBL 教学活动中具体表现的具体量化即数字化的成绩。描述性考核是指教师对学生表现进行描述与评价，评价内容既包括学生在学习过程中表现出来的值得鼓励和继续保持的、值得其他同学借鉴的优点，也包括表现不够完美、需要改进的方面。该评价措施推动了学生主动学习，帮助学生学会学习、享受学习，帮助同学树立乐观、专业的从医态度，教会学生如何履行团队成员之间的合作等。教师给出的成绩以及对学生表现的评价计入学业成绩档案，学生之间的互评、自评作为回馈内容在学习过程中予以交流，方便提高，但不计入最后成绩。

（2）临床实践环节评价

学生的实践能力培养是医学生培养的重要一环，实践环节培养质量的好坏，关系到学校所培养“产品”的质量和学生的职业生涯和发展。对学生实践环节评价的内容包括：①知识的掌握程度；②临床思维和临床技能；③态度和职业素养。临床实践环节的过程性评价，包括实习准入考核、平时考核、出科考核、阶段考核和毕业考试等，通过阶段性考核和及时反馈，使实习基地管理人员和教师及时了解实践教学中存在的问题，进一步强化教学意识和能力，也促使学生主动学习，提高学习积极性。

实习准入考核机制 为了使实习医师具备临床实习工作能力，防范医疗风险，增加实习医师的责任感，自 2016 年开始我校实习医师实行“实习准入制度”，学生通过相应的临床技能 OSCE 考试方可进入通科实习（图 3.3），考核通过者颁发“实习医师证”。如 2016 年初，对即将进入实习阶段的 2012 级临床医学专业（五年制）134 名学生进行了多站式 OSCE 模式考试，内容包括病史采集、体格检查、实验室结果、心电图和影像学资料的判读、CPR、内科基本操作和外科基本技能。经过考核大部分学生顺利通过，3 名未通过的学生后经补考后才拿到了“实习医师证”。考核后的实习医师在临床实习期间能较快地适应工作环境，学习相应技能，带教教师也反映采用“实习医师准入制”以后，学生的学习、工作能力明显提升。

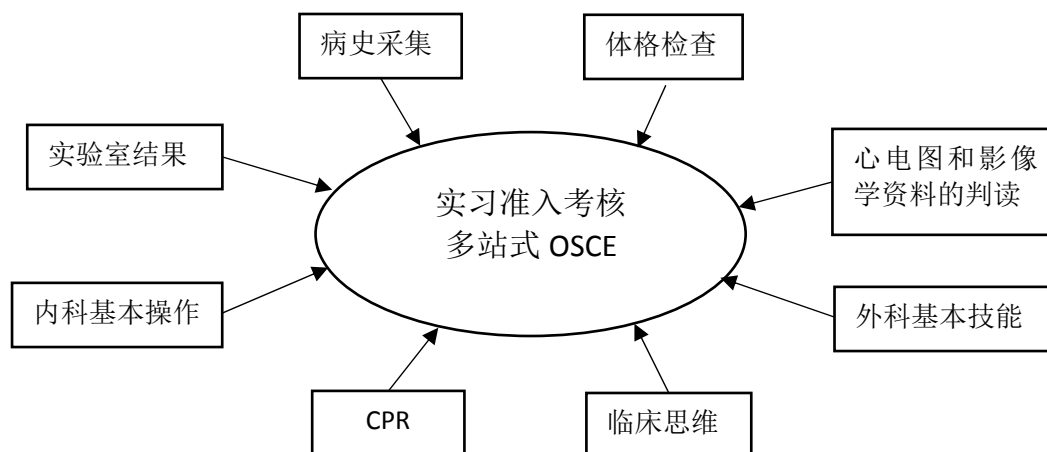


图 3.3 OSCE 考评体系

平时考核 学生实习伊始，实习医院组织学生开展为期一周的实习前培训，主要内容包括：医患沟通技巧专题讲座、护理训练、实习工作安排、实习纪律要求、实习环节考核要求等内容，使学生对实习环节的要求和规定有一个基本了解。实习轮转过程中要求学生必须填写《生产实习记录册》，如实记录轮转科室实习情况，具体内容包括：病历书写数量、理论知识学习、临床技能操作、临床基本技能训练等项目，每完成 1 个科室的轮转，带教医师对其轮转情况审核并签名，直至临床轮转结束。

出科考核 学生在通科实习的 48 周过程中，每 3 周进行一次出科考核，学生出科轮转科室带教老师必须对学生进行客观评价，考核内容既有学生具体的理论和技能考核，又有学生职业行为态度考核，包括：实习表现 10%（医德医风、劳动纪律和学习态度），技能考核 35%，理论考核 40%，病历书写 10%（每周两份），教学讲座 5%。认真填写《实习学生出科考核表》，对其轮转情况审核并签名，轮转结束后返回医院教学管理部门审核。

阶段考核 按照实习工作安排，学生通科实习安排有五阶段考核（内、外、妇、儿、传），主要进行理论测试，操作考核等，考核成绩计入学生实习成绩档案。学生完成通科实习将有 16 个出科考试成绩和内、外、妇、儿、传 5 个阶段考试成绩，学生临床通科实习成绩是以上多次考核的综合评定。

通科实习检查 医学部每年至少组织一次临床实习工作检查，检查除进行座谈或个别走访了解实习的总体运行情况外，重点进行学生的临床操作抽查考核，内容包括：问诊、体格检查、病历书写、临床技能和护理学技能等。通过组织通科实习的集中检查使实习基地的学生、带教教师和管理部門都能够比较准确地了解实践教学中的薄弱环节，对教与学都起到了导向作用。

毕业考试 为了客观、真实地评价医学毕业生的临床能力，我校对毕业考试采用了目前国际上通行的客观结构化临床考试（OSCE），以客观测试临床操作能力、临床

思维能力和临床交流能力，判断毕业生的岗位胜任能力。毕业考试采用八站式 OSCE 模式考试（图 3.4），分别是病史采集、体格检查、四大穿刺、外科操作、妇产科操作、儿科操作、CPR 和临床思维，每站 8 分钟。在病史采集和体格检查站使用标准化病人，模拟临床情景，考核学生与病人的交流和沟通能力。

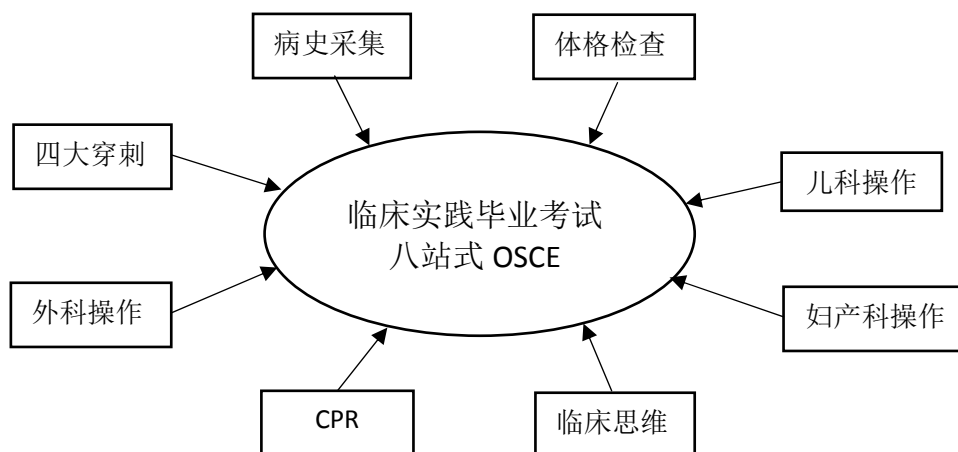


图 3.4 临床实践毕业考试

（3）课外实践环节考核

课外 8 学分 为加强对学生创新意识和能力的培养，全面提高我校本科生的综合素质，适应现代化社会发展的需要，培养方案要求学生在校学习期间除课内完成必修课、选修课、实践环节学分外，还必须获取 8 个课外学分方准予毕业。根据《西安交通大学本科生课外 8 学分实施办法》有关规定，对获取课外 8 学分的具体内容和项目做了详细规定，项目包括：学科竞赛、科技活动、科技论文、校园文化、美育体育、社会实践、行业证书等内容并设定了详细评分细则。学生处等部门是课外 8 学分成绩的认定部门。

课外实践活动考核 2008 年起学校开展了以国家大学生创新性训练项目、学校开放实验项目内容为主的大学生课外科研实践训练活动，推动了学生科研能力和综合能力的培养。我校制定了严格的项目立项、中期检查考核、项目结题等相关考核制度要求，对项目中期检查不合格项目停止其经费支持，对于项目中期考核优秀项目给予滚动支持。

（4）学业成绩评定标准

学校学籍管理规定明确了学生毕业和学位授予的基本标准，培养方案对学生在校期间的学分要求、毕业标准等做了明确界定。学生毕业标准包括：获得规定的课程学分、完成课外 8 学分，达到教育部体育健康标准要求，通过国家外语四级考试方可毕业，并授予相应学位，长学制专业除必须达到以上标准外，必须达到专业学位培养要求方可获得相应专业学位。

学生毕业资格审查包括学业学分完成情况的审核和思想品德鉴定两部分内容，学生的学业学分完成且思想品德鉴定合格方可毕业。学生的思想品德鉴定由学生书院进行审查。学校学籍管理规定明确规定学生在校期间允许补考一次，重修不限次数。

医学部人才培养处全过程关注学生的学业进展情况，实行“退学预警”制度，重点关注学业成绩不理想学生的学业情况，与学生书院辅导员实行联动帮助“后进”学生尽快转变学习态度、调整个人心态，尽快适应学业要求。

3.1.2 积极进行考试方法研究、改革与运用

医学部重视考试方法的研究与改革，以发挥考试评价的正确导向作用，引导学生在获取知识的同时注重能力的提高。

（1）评价方式的改革

重视形成性评价的推广与应用，形成性评价强调教学过程与评价过程相结合，重视和强调教与学过程中的及时反馈和改进。形成性评价既有助于教师了解教学效果并优化教学，又有助于学生及时了解自己的学习状况并调整学习策略。包括对学生的课堂出勤率、学习态度、随堂问答、随堂测验、课内作业、课后作业、实验操作及考核、实验报告、实习记录、实习考核等过程项目的评价。

医学各学科在课程考试形式上改变了过去单一的以期末考试卷面成绩评定为主模式，向多维度综合考核形式的转化。如：生理学、生物化学在课程教学模式改革基础上，引入了期中考试、讨论教学考核和期末考试多种考试形式，将考核结果变得更加多元。2019 年人体解剖学、组织学与胚胎学课程将列入学校教学方法和课程考试改革项目计划。再如《生理学》、《医学微生物学》课程依托雨课堂网络平台，教师在完成理论讲授，PPT 幻灯片推送的同时安排 2~5 个课堂练习题，并规定答题时间（30 秒或 1 分钟），学生在手机端作答，每个选项的作答情况会实时显示在大屏幕上一目了然，教师据此对难题和易错题做进一步细致讲解。教师也可以利用雨课堂准备整套试卷，如安排 10~30 个选择题以全面考察某个章节的掌握情况，利用雨课堂推送给全班学生，要求学生在规定时间内作答，系统会自动批改试卷生成成绩单。成绩单既有总成绩，也包含每道题目的具体对错信息，还会给教师提供优秀学生和预警学生的名单。雨课堂帮助教师全面了解了学生的学习过程和自身的教学效果，实现了“数据驱动的教学”，也实现了“科学教学和教学科学”。

（2）考核内容的改革

课程考核内容从原来单一的以理论知识的考核向涵盖理论知识、实践技能、综合能力多因素方向转变。改革以往的临床技能考核内容，从单一临床技能操作考核逐步实施临床综合能力考核，循序渐进加强临床技能培养。如毕业考试以全面、客观了解医学生的临床思维、沟通能力、人文素养、临床操作等方面岗位胜任力为目标，推行

多站式临床技能考试，将原来的理论+操作考试模式改为采用客观结构多站式考核方式进行，考核内容既有医学生必须掌握的问诊、查体、基本技能操作内容，又有以临床病案分析为主的临床思维考核，将更加注重学生的临床动手能力和综合运用能力的训练。

（3）考试理论研究与培训

聘请国家医学考试中心专家王县成、何惧来校介绍执业医师考试的有关标准，考核内容等，聘请华中科技大学文历阳教授、中国医科大学孙宝志教授、北京大学王维民教授来校介绍形成性评价有关要求、内涵等，推动了学校医学教学考核方式和教学内容的转变。学校将考试有关要求以专题讲座形式作为新教师培训内容之一，主要介绍考试的流程、规则、方法等。

3.2 考核与学习之间的关系

【标准与要求】

评价活动必须围绕培养目标和课程的目的与要求，有利于促进学生的学习。提倡进行综合考试，以鼓励学生融会贯通地学习；提倡学生自我评估，以促进学生主动学习能力的形成。

发挥考试的导向与“指挥棒”作用，学生考试围绕本专业培养目标和课程教学大纲的要求进行，通过终结性评价与过程性评价相结合方式进行考核评价，及时了解了学生的学习情况，调动了学生的学习积极性，推动了学生综合能力的培养。

3.2.1 促进培养目标实现

培养目标的设定是专业教育的基本导向，专业教育的课程设置围绕培养目标进行。学校专业培养方案中明确了课程考核的方式与要求，课程教学大纲规定了课程考核的重点内容，教学过程科学设计了课程考试和教学环节的评价与考核方式，考核结果着力从知识、能力、态度等领域对学生进行综合评价，使课程考核与学生成长尽可能结合，保证了学生对专业知识的掌握，促进了培养目标的实现。

3.2.2 引导学生自主学习

学生学业成绩是学生毕业、保送研究生、出国（境）交流等的重要依据，学校在学生毕业审查中对学业成绩有明确规定，在保送研究生、出国（境）交流也有明确要求，这些政策性措施引导督促学生必须重视其在校的学业学习，使自己能有更多的学习和提高机会，引导学生主动学习。

应用形成性评价等过程评价手段引导学生重视平时积累，检查学习过程，审视学

习效果,改进学习方法,提高学习效率,进而激发学生学习兴趣,促进学生主动学习。如利用网络教学平台以及雨课堂、MOOC 课程等教育资源,开展线上自主学习,进行线上考试、获得在线反馈,实现学生自我检测、自我评估,帮助学生找出学习上的差距和薄弱环节,从而调动学生学习的积极性与主动性。侯宗濂医学实验班在引入 PBL 教学法过程中学生通过查阅文献、专题讨论、带着问题去探索等引导学生主动学习。开展的大学生创新实验项目引导学生参与从项目设计到课题实施以至项目结题的全过程,既让学生对科研过程有一个基本了解又促进了学生积极探索、主动学习的积极性。

3.2.3 促进学生综合能力培养

学校在培养过程中注重学生的综合能力培养,在培养方案中精心设计了学生各培养阶段的能力培养思路,通过学生临床见习考核、临床技能训练、出科考试、毕业考试、国家医师资格阶段考试等方式,将学生的岗位胜任力、临床思维能力、综合分析问题的能力培养贯穿于培养全程,使学生既有扎实而广博的专业基础知识,又有良好的临床技能训练,学会对知识的综合运用,提升了学生的综合能力。

3.3 考试结果分析与反馈

【标准与要求】

在所有考试完成后必须进行基于教育测量学的考试分析,要将分析结果以适当方式反馈给有关学生、教师和教学管理人员,并将其用于改进教与学。

3.3.1 考试结果分析

学校明确规定课程考试结束必须进行课程考试结果的分析,并将分析结果装订进入考试试卷档案。目前我校考试结果分析主要从试题的难易度、区分度、成绩频数分布等方面进行统计学分析,通过考试结果分析对试题进行质量评价,了解学生对知识点的掌握情况、查找教学中存在的问题与不足,从而为改进教学方法和调整教学内容等提供参考依据。

3.3.2 考试结果反馈

学科或教研室通过集体备课或学期总结会等形式及时组织分析考试中的有关情况,提出存在的问题及今后的改进措施,并将改进措施贯彻于下一级学生教学环节中。

学校规定课程考核必须在一周内将成绩输入学校教务系统供学生查询。使学生在第一时间了解自己的学习结果。学生对考试成绩确有疑问,于该课程考试成绩公布后至下一学期开学两周内提出书面查卷申请,由医学部组织查卷并将查卷结果及时反馈学生本人。经核查试卷确系教师评卷或核分有误需要更改成绩的,须填写《医学部考

试成绩更改申请表》经任课教师、课程负责人、院系主管领导、人才培养处签字确认后,方可进行成绩修正录入。

3.4 考试管理

【标准与要求】

管理部门必须制定有关考试具体的管理规章制度、建立专门的组织、规定相应的人员负责。医学院校应该对教师开展考试理论的培训,以提高命题、考试质量。

3.4.1 考试管理机构与考试管理制度

(1) 考试管理机构

学校教务处负责全校课程考试的组织与管理,医学部人才培养处按照教务处的统一安排,负责医学部开出课程的考试工作组织与管理。为促进良好学风的建立,学校在每年期中期末考试前都要进行一次学生的诚信教育活动,学生书院考前对学生进行考试相关要求和考试纪律教育,要求每位学生遵守考场纪律、端正考风、诚信应考,同时在考试过程中发现的考试作弊行为严肃处理。医学部在考试过程中建立有考试巡视制度,监督课程考试的全过程。巡考组由医学部领导、教学管理人员和学生工作管理干部组成。

(2) 考试管理制度

学校为保证考试过程的公平有效,学校制定了一整套完善的考试管理制度(《西安交通大学课程考核办法》),对考试的组织与领导、考务工作、考试方式与命题、试卷传递、印刷和存档、监考与考场巡视、试卷批阅和评分等方面作出了明确的规定。

3.4.2 考试的组织与实施

(1) 考试工作的组织

根据学校《西安交通大学课程考核办法》的有关规定,结合医学课程教学分工情况,学校在考试安排上采取学校教务处与医学部分工协作方式进行组织,其中通识教育基础课、数学和基础科学课程考试由学校教务处统一安排;学科基础课程与专业课程的考试由医学部安排。基础通识类选修课程和专业选修课程原则上为考查课程,由课程组负责安排。考核可以采用笔试、口试、笔试与口试相结合、论文、调研报告等各种与课程或学习环节相适应的形式,其中笔试有闭卷、开卷等方式。

(2) 命题的有关规定

学校规定本科生必修课程原则上采用闭卷形式进行(一般时长为150分钟),采取其它形式考核的,应由主讲教师提出申请,报学院主管院长审批同意后施行。本科生

课程考核时，由课程负责人提供试题题量、难易程度和知识覆盖面等方面应大致相当的 A、B 两套试题，并提供标准答案及评分标准。课程命题完成后课程负责人应对试题进行审核并做印刷前校对，填写《试题印刷通知单》提交教务处，由教务处随机抽取一套试题用于期终考试，另一套用于补考或重修班考试。本科生通识类课程、基础科学课程一般应实行“考教分离”。课程考试期间必须做好试题印刷、交接、领取等各环节的保密工作，严禁委托学生提交印刷试卷，并注意试题领取后的保管。

（3）监考的有关规定

要求各教学单位考试前必须就考试要求及注意事项等做好监考培训，明确监考环节的有关要求。监考教师必须严格遵守《西安交通大学监考教师守则》的有关规定，佩戴“监考牌”上岗，切实履行监考职责，严格考场纪律，维护考场秩序，保证考试工作的顺利进行。

（4）阅卷与成绩评定

要求课程考核阅卷采取流水作业方式进行，要求试卷评分标准统一，多人交叉阅卷核分，采用红颜色签字笔阅卷，禁止使用铅笔阅卷。要求课程考试成绩必须在一周内提交学校教学管理系统供学生查询，对于学生成绩有疑议者按照学校学生查卷的有关规定执行。以课堂教学为主的课程成绩按照教学大纲的规定按一定比例由平时、实验或上机、期中考试或其他考核、期末考试等组成，各项成绩的评定须有依据及相关辅证材料。课程考核成绩的评定采用百分制或等级制，考试课程一般以百分制记载。

（5）试卷归档的有关要求

课程考试结束要求课程组及时完成课程考试材料的整理装订与归档，试卷档案包括：标准试题、评分标准、试卷分析与小结、阅卷记录、考场记录、成绩单、学生试卷等。

3.5 不足之处

（1）形成性评价工作的开展不充分，形成性评价对“教”与“学”的引导和促进作用没有能够充分体现。

（2）基于教育测量学理论的规范的标准化考试质量分析，并以分析结果推动教学内容和教学方法的改革做的不够，需要对教师加大培训力度，提高试卷分析的质量。

4 学生

学校坚持社会主义办学方向，坚持“以学生为中心”的人才培养理念，致力于培养崇尚科学、求实创新、勤奋踏实、富于社会责任感和高尚品质的杰出人才，创新人才培养模式，积极推进教育教学改革，从 2006 年起，在全国高校率先实行“学院+书院”的双院育人模式改革，始终把培养高素质的医学人才作为学校的中心工作，从招生政策、生源质量、养成教育、综合能力培养、学生管理、奖学金评定、生活资助、学生权益保障、学生社团文化生活、学生科技活动、国际交流、专业社会实践、社会公益活动、大学精神培养、党团建设，到学生职业规划、就业平台的搭建和就业指导等方面，为学生的成长成才提供全方位、全过程的指导与服务，为人才培养搭建制度平台和服务平台，努力塑造青年学生的独立人格、科学精神和社会责任感，培养学生的创新精神与实践能力和实践能力，激发学生科学探究的兴趣以及献身人类进步事业的热情。

4.1 招生

【标准与要求】

医学院校的招生工作必须根据教育主管部门的招生政策，制定本校招生的具体规定。

招生规模必须依据社会需求、教育资源、行政法规合理确定。

招生章程必须向社会公布，包括院校简介、招生计划、专业设置、收费标准、奖学金、申诉机制等。倡导通过网络向考生说明课程计划。

4.1.1 招生政策、章程

根据《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国高等教育法》和教育部有关规定，学校制订招生章程和相关规定，依据办学规模、社会需求、教育资源等确定招生规模并向社会公布，接受社会监督。

《西安交通大学普通本科生招生章程》包括招生计划、专业设置、招生对象、招生政策、自主选拔招生、收费标准、奖助学金政策、经济困难学生资助体系、招生录取工作程序、申诉机制等方面，并通过本科生招生网、教育部阳光平台、各地招办及时准确地向社会公开。根据政府主管教育部门有关规定、政策和社会实际需求，定期审查和修订招生章程。

通过教育部阳光招生考试平台、学校网站、报纸、宣传版面等各种媒体向社会公布当年的招生计划、政策和信息。设立招生咨询电话，解答考生家长关心的问题。

根据《西安交通大学普通本科生招生章程》，学校成立有招生工作领导小组负责录取过程中的具体问题，重大问题提交学校党委讨论决定。学校纪检监察部门全程参与招生录取工作，实施招生录取“阳光工程”。

西安交通大学招生办公室作为学校的常设工作机构，负责学校本科生招生的日常工作。医学部、各学院每年招生季选派专业教师到各地招生宣传，保证生源质量。

4.1.2 招生计划

学校坚持区域协调发展，促进教育公平，优化生源结构，提高农村学生的招收比例，综合考虑各省生源数量、质量等因素编制分省计划，经教育部批准后，及时向社会公布。2013~2018年，学校临床医学专业（五年制、5+3一体化、侯宗濂医学实验班）本科招生规模基本保持稳定（表4.1）。2018年开始实施大类招生（临床医学类与非临床医学类），适度控制招生规模，积极探索多层次临床医学专业人才培养模式。目前临床医学专业本科生在校总人数为1957人。

表4.1 2014~2018年临床医学专业招生一览表（单位：人）

类别	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
五年制	392	261	215	214	216
5+3一体化	/	148	150	150	150
侯宗濂医学实验班	34	35	41	38	40
合计	426	444	406	403	406

4.1.3 招生宣传

学校重视招生宣传工作，采取多项措施，加大宣传力度。实施“牵手中学暨优质生源地签约和授牌”活动，在全国各地重点高中挂牌西安交通大学“优质生源基地”，每年接待生源地师生千余人次；招生季，实施“走进中学暨招生咨询”活动；此外，每年组织一、二年级学生为主体约百余团队，开展“感恩母校暨回访母校社会实践”活动。

学校同样重视线上招生宣传，在教育部阳光招生考试平台、部分省招生咨询网站、学校招生网站及其他网站和有关省市电视台、全国比较有影响的报刊杂志做招生宣传，宣传学校的办学成果，设立招生咨询电话，与考生及家长互动，答疑招生政策和相关问题。

4.2 录取

【标准与要求】

医学院校必须贯彻国家的招生政策。

在保证招生质量的前提下，注意学生群体的多样性，不存在有歧视和偏见。

4.2.1 录取原则

学校实施招生“阳光工程”，坚持“公平、公开、公正、择优”原则，严格按照“六公开”、“六不准”要求，接受学校纪检、监察部门及社会各界的监督，德智体全面衡量，择优录取。

根据国家教育部和各省招生委员会有关文件精神，同等条件下优先录取烈士子女考生，现役军人子女考生。对经过各省级招生主管机构公布、公示加分的优秀学生，按照累计加分后总分与同等水平考生同时进行录取。无民族、性别、身体残障歧视和偏见，做好考生录取工作。

4.2.2 录取程序

西安交通大学按照教育部有关要求，严格设置和执行录取工作程序，录取现场实施封闭式管理。招生录取工作采用远程录取方式，通过国家教育学科科研网，远程登录各省（市、自治区）教育考试院录取服务器，审阅考生电子档案，根据学校公布的录取原则，进行远程录取；预录取结果经审核确认后，在学校网站主页公布新生录取结果，接受社会各界监督。

网上录取工作结束后，按要求收集、整理各生源地教育考试院提供的新生录检表，报上级部门审核、备案。

4.2.3 生源质量

2000 年原西安交通大学、西安医科大学、陕西财经学院三校合并，医学类专业在全国三十余省市招生，实行“陕西省内分代码招生，省外统一代码招生”政策。这一政策实施，稳定了医学生源，提升了医学生源质量，为医学人才的培养打下了良好的基础。

2010 年以来，本科临床医学专业在全国 28 个省市自治区有招生计划，录取分数高出生源地一本线 100 分以上。在招生计划上，充分考虑陕西省对医学人才的需求，加大在陕西的招生名额，一如既往地支持当地卫生事业的发展，每年在陕西招生人数基本稳定在 250~300 名左右（表 4.2）。生源质量有明显提升，以陕西生源质量为例，2016 年陕西省临床医学专业本科生录取分数线高出陕西一本线 137 分（5200 位），侯宗濂医学实验班更是高出陕西一本线 187 分（650 位），为高素质人才的培养提供了优质的培养资源。

表4.2 2014~2018年临床医学专业在陕西省招生一览表（单位人）

类别	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
五年制	257	182	126	122	143
5+3 一体化	/	128	123	128	118
侯宗濂医学实验 班（八年制）	4	9	9	8	10
合计	261	319	258	258	271

4.2.4 新生入学

新生每年持录取通知书和《西安交通大学新生入学指南》到学校报到（图 4.1），学校设有新生接待点，负责为学生办理入学手续和解答学生的问題。

对有经济困难学生，设立入学“绿色通道”，进行“精准资助”，协助其先办理入学手续，协助申请国家、生源地助学贷款等奖助学金，并通过勤工俭学、特殊困难补助及学费减免等方式对其予以资助。

新生入学进行健康复查，合格者予以入学。新生入学后三个月内，按国家招生规定进行复查，复查合格注册后取得学籍；经查不符合招生条件者取消入学资格。

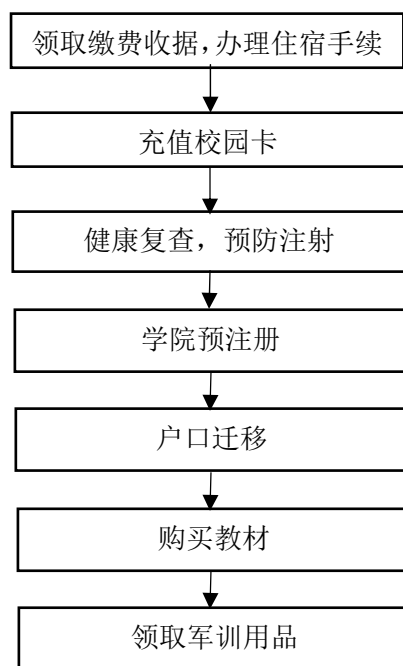


图 4.1 报到流程

4.3 学生咨询与支持

【标准与要求】

医学院校必须建立相应机构，配备专门人员对学生提供必须的支持服务。

必须就课程选修、成绩评定向学生提供咨询和指导服务，对学生在学习、心理、就业、生活、勤工助学等方面予以指导。

4.3.1 学生工作体系

学校建立完善的学生管理服务体系（图 4.2），从 2008 年开始，学校全面推行书院制，全体本科生入住书院，为此形成“书院+学院”的“双院制”育人体系：教学部门和各学院立足于“教”，负责学生教学、科技、实习、专业教育等工作，通过深化教学改革，为学生提供高质量的服务；学工部门和各书院促进学生“学”，负责学生学生日常管理、入学教育、养成教育、综合能力提升计划、奖助学金、心理辅导、学业辅导、就业、党团建设工作、社会实践实习、权益保护、生活保障、安全教育等工作，通过深入细致的思想教育和学业辅导，重点解决学生的学习目标、学习动力、学习方法以及学业困难学生的帮扶等问题；教学系统与学工系统通过召开书院学院联席会议、互派干部兼任领导、设立专任联络员和基层工作联络机制等方式，无缝衔接，协作育人。

在西安交通大学雁塔校区，设有宗濂书院（二附院、口腔医院设有宗濂分院）和启德书院，临床医学专业的学生，每年按学生的一定比例，由宗濂书院或启德书院管理。

学校为了加强学生工作与教学工作的密切联系，解决教学教务和学生教育管理工作中问题，2015 年成立了本科生院，本科生院下辖学生工作部门和教务教学工作部门。学生工作部（处）、团委、招生办公室、就业指导中心等学生工作管理职能部门，书院是学生管理教育的基层机构。

学生工作部（处）是学校本科生的教育管理机构，负责全校学生日常思想政治教育、学生事务管理、学生资助、宿舍管理、学生心理健康教育与咨询等工作。学生就业创业中心，负责全校学生的就业、就业指导和创业工作。招生办公室负责全校本科生招生工作。团委负责学生社团组织、管理、指导工作。大学生党委负责本科生党的建设，其下设有 9 个书院党总支。

书院坚持“以学生为本”，秉持“公正、理想、责任、求新”的工作育人理念，围绕学校人才培养的目标和任务，通过精细管理、温馨服务、人性化教育，致力于学生人格塑造、品格历练、学业精勤和能力培养，构建师生同生活、共发展充满温馨的学生家园，书院建有学生学业帮扶体系、安全和心理干预体系、学生困难资助体系。实施了学业精勤辅导计划、“知心工程”谈话、综合能力提升计划和特色文化等活动，帮助学生增强专业实力和综合能力，培养品格高尚、学业优秀具有社会担当的医学人才。

重视辅导员队伍建设，按照教育部 1: 200 的师生比的规定，配备辅导员，目前有辅导员 100 多人。学校设有学生工作研究专项，开设“思政论坛”，采取岗前、岗位培训、外派学习交流、学生工作理论研讨会，学校采取严格选拔，优化队伍结构、专业背景多元、强化培训的思路，加强辅导员队伍的职业化和专业化。

（1）思想教育与引领

学校大力培育和践行社会主义核心价值观，坚持“扎根中国大地，办好中国特色社会主义大学”，明确了西安交通大学“扎根西部、服务国家、世界一流”的办学定位，高扬“四面旗帜”，倡导“四种文化”，弘扬“兴学强国精神”“西迁精神”“抗战迁陕精神”，传承交大人爱国爱校、追求真理的文化基因，不断增强学生的国家责任和世界意识，培养社会主义合格建设者和可靠接班人。

积极组织学生关注时事热点、学习习总书记讲话精神，开展长征胜利 80 周年、“学习七一讲话，正确看待党的历史”等主题教育活动，建设思想高地。在学生中倡导“4 个 100”计划，即“认识 100 位老师”“阅读 100 本经典”“听取 100 场报告”“参加 100 场活动”，将文化引领融入育人全过程。

学院、书院结合医学专业学生中少数民族学生比例较高的实际情况，高度重视青年学生特别是少数民族学生的思想教育和引领，通过国情教育、党建团建等培养学生的精神气概和家国情怀，倡导学生树立报效国家的价值导向，倡导学生勇于开拓、不断进取，激励学生到祖国最需要的地方建功立业，激励学生在关系国家重大发展的学科领域和学术前沿开疆拓土，不断激发青年学生勤奋钻研、崇德向善、创业创新、开拓奋进的原动力。

（2）学业导师与咨询

学校实施本科生学业导师制，充分发挥教师在本科生思想道德、学业指导、科研实践、学业和职业规划中的作用，实现“教书”与“育人”的有机结合。依据《西安交通大学关于实施本科生学业导师制的意见》（西交本〔2017〕6 号），医学部选聘了一批具有副高级以上职称、有一定工作经历、思想品德较高、有奉献精神的教师作为本科生的学业导师，帮助学生较快地适应大学生活，完成从“高中生”到“大学生”的转变，并给予学生学业规划、学术研究等指导，培养其专业研究能力和创新实践能力。

教学管理部门根据工作实际，强化服务质量，提高服务效率，为学生提供学籍管理、培养计划、课程简介、课程学习、选课指导、教学质量监控等方面的咨询服务工作。充分利用学校办公自动化系统，以即时对话、邮件等形式，为学生提供指导与咨询。

学生工作处和书院的网站设有学生动态板块，及时更新学业相关知识，学生辅导员与学生共同建立微信平台、QQ 空间和微博，对学生的学习给予在线支持与咨询。

高等教育研究室通过评教、评学等活动推动师生参与教学管理与监督，推进教务公开，形成学业指导和咨询互动平台。

成立大学生学业辅导中心，以“培养学习兴趣、分享学习方法、提振学习动力、促进专业认同、服务学生成才”为理念，建立学生学习状况分析工作模式和学习困难学生帮扶机制，建立学业导师、兼职导师和朋辈辅导队伍，采取学业预警措施，有计划、有针对性地开展课程辅导、学业交流、集体辅导、个别辅导等多层次、多平台的学业辅导。

学院给每个班级配备班主任，班主任老师主要在学习上给学生以指导和帮助，定期与学生进行交流，帮助学生制定学习计划，选择学习课程，指导学生参加科研活动，

提高综合能力，帮助其改进学习方法，引导学生早期接触临床、早期接触社会、早期接触科研，成为学生的学业导师和健康成长的知心朋友。

建立辅导员队伍“一学年听千门次课”和“学生学业分析”制度，每学期每人听课不少于 20 门次，已累计听课千余门次；撰写听课记录和学业分析报告，及时掌握并分析研究学生的学习状况，提交各相关学院参考，定期梳理和改进学业帮扶措施。并在日常生活中，通过班会、个别谈心、网页、博客、网络交流平台等方式及时的通知，提醒学生网上选课与评教，加强对学生学习及选课方面的指导。实施新生养成教育计划，通过人才培养方案宣讲、专业情况介绍、学习方法指导、新老生经验交流会、诚信教育、年级大会、参观各学系实验室、年级 QQ 群交流等方式和活动，培养学生良好的学风和积极奋进的品质。

（3）心理健康教育与咨询

学校认真落实《普通高等学校学生心理健康教育课程教学基本要求》等文件，将学生心理健康问题放在重要位置。学校设立三级心理咨询服务体系，校级设立大学生心理咨询中心，负责开展学生心理咨询工作，促进学生心理健康发展。各书院有专任老师负责书院学生的心理健康教育、心理疏导和突发事件预警处置，每个学生班级设立心理委员和心理联络员，协助老师工作。

通过专业心理学教师、辅导员、班主任、学生心理委员、导师和其它任课教师等几支队伍的主渠道作用，采取全员、全学科、全过程参与和全面渗透式的方式，强化大学生心理健康教育心理问题预防。建立心理健康档案，新生入学进行心理普查和测试，设有 24 小时心理咨询热线，设学生心理咨询室，建立班级联络员、年级辅导员、学校心理咨询中心三级心理健康关怀体系，举办各种心理讲座，开展“心理教育健康月”活动，开设心理健康教育课程，对心理有问题的学生予以特别关注、指导和帮扶。

学校校医室负责学生身体健康检查、日常疾病治疗和预防保健工作。学校代为学生购买医疗保险，每位学生都享有医疗保险。大病、重病的治疗费用主要由医疗保险承担。

（4）就业指导与服务

在临床医学专业新生入校之际，通过职业生涯规划、就业专题教育、专业思想教育，强化学生的专业认识，坚定学生专业思想。学校开设《大学生职业规划与就业指导》、《大学生创业》课。针对不同年级学生，分类进行职业规划与就业指导，低年级重职业规划，高年级重就业技巧培训，完善的课程体系，夯实职业生涯规划教育。同时，通过就业信息网借助“在线测评”、“职前课堂”等系统认识自我，提升就业能力 提升就业指导课程质量和咨询指导水平。针对毕业生差异化就业需求，开展富有针对性和实效性的就业咨询和指导。为在校学生提供职业生涯规划、择业、升学等多方面的信息，

指导在校学生的就业、升学和创业。做好贫困生和特殊群体的就业扶持工作，实施“西部计划”、“三支一扶计划”和“到村任职”等就业和实习实践项目，关心到基层就业毕业生的工作、成长和发展，认真落实各项优惠政策并做好毕业生有关后续服务工作；教育激励毕业生面向贫困农村、城市社区等卫生服务领域扎根成长。

学校聘请校外专家学者、行业成功人士担任就业导师，加大毕业生就业工作经费投入力度。加强签约和统计工作监督管理，建立就业统计工作逐级核查制度和举报制度。

为保证就业质量与水平，学校每年举办多次大型招聘会和数百场小型招聘会，承担省市和行业各专业新招聘会，在网站定期发布招聘信息，与大中型国有企业、世界500强企业、军工企业建立了良好的人才需求联络机制和关系，助力学生就业工作。

针对近年就业市场的形势和变化，大力推进创新创业教育和大学生自主创业，加强学生的创业指导与咨询，学校在全国多地建立“大学生创业示范基地”、“大学生创业教育示范园”基地，对有创业欲望和创业条件的学生，及时进行创业指导，提供政策帮助和支持。

就业工作是重大的民生工程，学校历来非常重视，学校学生就业指导中心是学生就业服务、指导、教育和管理职能的部门。书院有专任老师负责书院学生的就业招聘组织、信息发布、就业指导等工作。在校、院两级层面，加强学生职业生涯教育和就业指导与服务，协调推进学生就业。学生就业率始终维持在较高水平。

4.3.3 学生资助与奖励

学校重视学生奖、助学金评定工作，成立了统管全校学生资助工作的西安交通大学学生资助管理中心，设立由学校主管领导负责的学生奖、助学金和表彰奖励评审委员会，委员会下设办公室，各书院也成立了由书院领导、班主任、辅导员、学生代表组成的学生奖（助）学金和表彰奖励评审小组和学生监督小组。评审工作坚持“双公开”、“双公示”、“三接待”的原则，保证评审工作的公开、公正、透明。学校紧密结合立德树人根本任务，以精准资助为基础，以隐形资助为支撑，将育人作为资助工作的出发点和落脚点，打造有智慧、有温度、有内涵的资助育人新体系，通过奖学金、助学金、助学贷款、勤工助学、学费减免、困难补助等六位一体实施，精准资助学生，激励学生，帮助学生解决困难，助力学生完成学业。

（1）奖助学金

奖助学金有国家奖学金、国家励志奖学金、国家助学金、彭康奖学金、思源奖学金、春雨助学金等，以及社会各界、爱心人士设立各类奖助学金80余项，每年有40%以上学生获得各类奖助学金，年资助金额约3000万元。

由于医学类学生家庭经济困难学生比例、少数民族学生比例较高，其学生获得奖助

学金的比例略高于其它专业的学生。

（2）助学贷款、勤工助学

学校开通有“绿色通道”，每年新生入学时，对家庭经济困难的学生，通过及时简便的方式，解决学生的经济困难。近年来，获得助学贷款的人数和金额逐年增加，2013年以来，有 12529 人次获得助学贷款，累计贷款金额 1.08 亿元。

学校积极拓宽勤工助学渠道，完善勤工助学岗位设置、考核和酬金制度，加强学生自强自立教育，制订了《医学院学生勤工助学管理办法》，学校勤工助学中心负责岗位分配与工资发放，启德书院、宗濂书院设有专职辅导员负责勤工助学学生的岗位安排与人员招募、业务培训，确保家庭经济困难学生能够通过勤工助学获得经济收入。

（3）困难补助

对与经济临时困难的学生，可通过学生申请，获得经济补助。对于发生重大疾病，经济困难毕业生通过专项补助方式，解决其困难。学校有冬寒补助、临时困难补助、亲情团聚计划等，为学生发放棉衣、毛毯、报销回家车票和特殊家庭变故临时补助等形式。2013 年以来，通过各种渠道筹措资金共计 246.08 万元补助经济困难学生，获助学生 4299 人次。

（4）资助育人

整合校内外资源，形成资助工作协同育人机制，从保障型资助向发展型资助转变，建立“解困—育人—成才—回馈”的良性循环，实现资助育人工作常态化、制度化、规范化。设立国运交大“青年领导力”项目、家庭困难学生境外交流项目等特色项目，增强学生创新能力、实践能力；组织受助学生成立 15 个爱心社团、参加“自立自强文化节”“助学 筑梦 铸人”等活动，实施“自强不息成才计划”，开展励志教育、感恩教育、诚信教育、社会责任感教育；组织获得国家资助学生担任“学生资助宣传大使”，深入家乡和中学母校开展各项资助政策宣讲，搭建自我展示、提高能力平台，彰显受助学生感恩情怀和责任担当。

4.3.4 学生申诉与处理、学生生活保障

学校设立了“校长信箱”，各院公开院长、书记信箱，接受学生的意见和建议；同事通过辅导员、班主任等桥梁，主动获取学生申诉要求。对学生评选，成绩等信息采用公示制度，学生有异议可以提起申诉。学校制定《西安交通大学学生违纪处分申诉处理暂行办法》，依规办事。成立学生申诉委员会，对于学校做出的涉及本人权益的处理决定有异议的，可向学校学生申诉处理委员会办公室提出书面申诉。通过这些措施，有效的保护申诉学生的合法权益。

学生生活保障是学生正常学习、生活的重要条件。学校为学生医疗、住宿、饮食、洗簌等提供良好的条件，为本科生配备 4 人一间的标准宿舍。学校发挥学生自我管理

能力，在各级学生会下设伙食监督委员会，及时收集学生意见，积极配合后勤服务集团做好食堂工作，保障学生的权益。

4.3.5 加强学风建设，坚持诚信教育

学风建设是一项长期性工作，学校建立学习联络员制度，在各年级设一名学生学习信息员，负责调查汇总该年级的学生学习情况，并将结果上交人才培养处，以便管理部门了解学生学习状况。学校成立医学部教学质量监督委员会，负责对医学部开展的各项教学工作进行监督与评估。学校注重学风建设，每年在新生中开展以“诚信光荣，作弊可耻”为主题的考风考纪教育活动周。每年组织学生学习《西安交通大学考场规则》和《学生考试违纪处理细则》，开展“讲诚信、守纪律、不作弊”签名承诺活动。每年组织毕业年级学生开展以法制和诚信为重点的道德教育活动。组织毕业生学习《公民道德建设实施纲要》、《执业医师法》、《医疗事故处理条件》，提高毕业生法制意识和思想道德素质。教育毕业生以诚信为本做人、做事，正确对待还贷等面临的问题，使毕业生离校前按时办理清缴学费、归还贷款等手续，文明、健康、愉快地离校。每年进行学风调研并形成学风建设调研报告。

4.4 学生代表

【标准与要求】

医学院校必须吸收和鼓励学生代表参与学校管理、教学改革、课程计划的制定和评估以及其他与学生有关的事务。

支持学生依法成立学生组织，指导和鼓励学生开展社团活动，并为之提供必要的设备和场所。

4.4.1 学生代表参与

西安交通大学积极吸收和鼓励学生代表参与学校和学院管理、教学改革、课程计划的制订和评估以及其他与学生有关的事务，支持学生依法成立学生组织，指导鼓励学生开展社团活动，并为之提供必要的设备和场所。

学校奖、助、勤、困等涉及学生利益的评审机构均以学生为主体或吸收学生代表参与，保证学生的知情权和全面监督。对学校管理、教学改革、培养方案制（修）订发表意见和建议。组建学生安全员、心理委员、信息员等多支队伍，参与各教学环节质量监控，收集学生对教学计划的评价信息，及时向教学管理部门反馈。学校要求学生对象任教师的教教学情况进行评价，每学期召开教学座谈会，邀请学生代表参加，了解课程学习情况，提出意见和建议。医学部定期或不定期发放各种问卷，了解学生对

教学的反映，汇总后用于改进教学。

书院成立后，成立了书院党总支，党总支副书记由学生担任，书院党总支委员中学生委员占多数，成为学生党建工作的亮点。

学校设立学校领导接待日，听取学生意见和建议，校领导现场处理，明确主办部门，校长办公室督办，解决学生学习、生活中的困难和问题。在校园网主页设置书记、校长信箱，由校办将学生代表的意见派发至各相关职能部门及院系，由其调查了解、解决问题，给学生代表反馈，校办督办解决的进展情况和结果。在校学生会组织召开的学生代表大会期间，学生代表对学校管理、教学、改革发展等工作积极建言献策，参与学校事务管理与决策。

4.4.2 学生自我管理

支持和鼓励学生依法成立自治组织，安排指导教师，规范召开学代会、研代会，培养学生主人翁意识；提供活动场地和设施，划拨学生文化活动专项经费。制订《西安交通大学大学生联合会章程》、《西安交通大学学生社团管理办法》，有效保证学生自我教育、自我服务、自我管理，促进学生课外活动和学生社团的健康发展。定期开展“校领导接待日”、学生“早餐恳谈会”等，引导学生积极参与学校的改革发展；强化学生专项委员会作用，三年来，在全校开展专题调研 47 项，协助职能部门办理学生权益服务事项千余件，接待解决学生提案 312 件，服务青年学生权益诉求。

（1）学生会

学生会是在学校党委领导、校团委指导下的学生“自我管理，自我教育，自我服务”的学生自治组织，是学校党委、团委及行政机关联系学生的桥梁和纽带。校学生会下辖基础医学院学生会等 8 个二级学生会，主要责任是维护学生利益，组织学生开展有益于健康成长的活动。

（2）学生社团

学生社团是校团委指导下的学生组织，以“亮出青春风采，繁荣校园文化”为宗旨。雁塔校区（医学和财经校区）本科生现有学生社团 32 个，分为公益、学习、文化、体育、创业等五大类。其中公益类社团 8 个，学习类社团有 6 个，文化类社团 7 个，体育类社团 9 个，创业类社团 2 个。学校以打造大学生社团品牌项目和特色活动为目标，为学生提供场地、经费等，支持各社团积极开展各类活动，指导学生社团加强社会服务和基层调研，掌握学生和社会需求，增强学生关注社会，服务社会的意识。通过支持社团开展实践项目，达到锻炼学生的目的。

成立学生专项委员会，目前成立的专项委员会有：学生伙食监督与管理委员、学生医疗服务与监督委员会、本科教育咨询与质量监督委员会、学生图书监督与管理委员会、学生宿舍文明建设委员会、学生治安维护委员会。

学生自律委员会在学生工作部（处）领导和指导下开展工作，是学校党政部门联系学生的桥梁和纽带。以“遵守公约、自强自律、促进学习”为宗旨，以“创建文明校园、树立大学生健康形象”为目标，任务是学习宣传学生管理制度；引导和督促广大同学严格遵守学校各项规章制度，维护校园稳定与秩序；加强学生与学生工作部门的联系，及时提供信息反馈，为提高学生工作的管理效能和服务质量献计献策。

伙食监督委员会是在学生会领导下，校团委和后勤服务集团指导下的学生组织。通过开展餐厅卫生检查、窗口评比、优质服务月等活动，参与监督后勤饮食工作，使学生享有安全、卫生、优质、便捷、高效的服务。

4.4.3 校园文化活动

在校园文化活动中突出思想引领，提示弘扬“爱国主义、集体主义、英雄主义和乐观主义”，提倡学生“阅读 100 本经典、认识 100 位名师、聆听 100 场报告、参加 100 场活动”。学校重视校园文化建设；注重融合区域地域资源，引导大学生成长成才；注重高雅文化进校园，着力校园文化品牌的打造。

学校的每个书院均设置阅览室，鼓励学生多读书、读好书，并给出 100 本经典书单，提供 100 场活动，推出 100 位名师，举办 100 场以上报告，学生根据个人时间自行选择参与。

每年 9 月份，学校举行西安交通大学西区（医学校区）迎新晚会，每年 10 月份，在生活区操场举行了别开生面的草坪舞会。每年 11 月 11 日，在小康桥食堂举办“Show U 文化节—光棍节”舞会，毕业时每个书院均举办毕业生晚会，欢送毕业生离校。

除了积极参加学校组织的大型体育活动外，还有篮球联赛、排球联赛、校级足球联赛，各书院也成立各种学生体育类社团，组织各项体育赛事，活跃校园文化生活。

4.4.4 学生活动成果

得力的措施、广泛的支持、有效的平台，让学生在参与学校活动中思想得到升华、能力得到提高、本领得到锤炼、成绩得到优化，学校涌现出一批先进集体和个人。

（1）标杆示范引领学风

学校重视对学风的引领和示范，通过对学生德、智、体、美的良好塑造，培养出品德高尚、学习优秀、发展全面的个人和集体。近三年来，学校涌现出大批学风先进个人和集体。医学部余慧荣、生命学院丁石慧获“中国大学生自强之星”；能动学院王炳宇、医学部姚博文、电气学院刘天阳等 3 名学生入围“中国大学生年度人物”；31 名学生获学校优秀学生标兵，108 个班级获先进班集体，147 个班级获学风优秀班。

（2）社会实践铸就品牌

学校历来注重专业学习和社会实践的统一，在每年开展的“科技、卫生、文化”三下乡活动中，结合临床专业特色，在健康咨询、保健宣传、卫生指导方面，发挥了主力军的作用，在学生实践中突显了地方医学院校服务地方经济发展的特色，建立了自己的品牌，连续三年获评全国“三下乡”社会实践先进单位，多支团队获全国社会实践优秀团队。三年来，共组织 1700 余支团队，13600 余名学生参与实践；每年重点选派 1000 余名学生赴陕西省 12 市、区开展见习和调研，形成多篇高质量论文与调研报告；选派 36 名研究生赴西部地区支教，连续获评大学生志愿服务西部计划优秀项目；每年开展“追随雷锋足迹”“阳光十一月”等志愿服务品牌活动百余项，覆盖学生万余人次；“心心助残”获中国青年志愿者助残“阳光行动”首批示范项目，6 个项目分获第一届、第二届中国青年志愿服务项目大赛金奖、银奖等奖项；教育部“一线采风”栏目以《学校创新大学生思政教育模式》为题报道我校志愿服务工作。学校当选中国青年志愿者协会高校工作委员会主任委员单位。

（3）竞赛成果展露才智

学校通过以赛促学，以研促学，积极引导学生参加各类竞赛和科研活动，既提高了学生的素质，又取得了一定的成绩。近三年来，我校学子获得国际国内各类学术、科创竞赛奖项 800 余项，其中特等奖 5 项、一等奖 82 项、二等奖 113 项，在全国高校中位居前列。

4.4.5 重视党建工作，取得卓著成绩

为提高学生党建和思想政治教育水平，各书院党总支紧紧围绕“抓党建、夯基础、促发展”的工作思路，把“提高党员发展质量、规范基层党组织建设、加强党员干部培养”作为重点工作内容，不断增强基层党支部内涵建设，逐步建成一支学习型、服务型、创新型的学生党员队伍。

（1）抓思想建设，坚定理想信念

书院党总支高度重视学生党员的思想建设，要求各年级党支部在政治学习上做到支部有方案、个人有计划、学习有记录。同时，为了加强对党支部的管理，增强学生党员干部的理论水平与工作能力，书院党总支有针对性的举办学生党支部书记、委员培训班，针对学生党建工作中存在的问题，安排专题讲座，提高了学生党支部的工作水平和能力。

（2）抓制度建设，依制而治

为规范学生党员发展工作程序，书院制定下发了《学生党员发展工作实施办法》，同时建立了推优入党制、入党积极分子流动培养制、积极分子分层培养制、党员挂牌上岗制及党员发展过程中的“三公示”制等党建机制，做到组织发展公开、公正、公

平、透明，严格发展程序，确保发展党员的数量和质量；各学生支部也根据实际情况制定了党小组制度、党团支部联系制度、量化考核制度等，以制度规范约束学生党员的言行，取得不错的效果。

（3）抓组织生活，严格三会一课

各学生支部严格执行上级党组织的要求，每月召开两次组织生活会，学习党的理论知识和时政热点。各支部在组织生活会上通过 PPT、视频、演讲、辩论、比赛等多种方式进行理论学习，形式生动有趣，吸引力强。同时，各支部还在每次的组织生活会中留出固定时间开展“党章诵读”、“好书分享”、“民主评议”等特色活动，在提高党员党性修养的同时不断加强文化素养和知识积淀。

（4）抓实践活动，提高工作活力

学生党支部在加强理论学习的同时，积极组织各具特色的实践活动。校园内，各年级党支部积极开展了一对一学业帮扶、书院卫生清扫、宿舍文化节、群众意见征集、党员宿舍挂牌、院庆文化月等各类实践活动帮助同学，服务书院；走出校园，党员同志们发挥专业特长开展服务社区义诊活动、组织古城墙接力跑、照顾退休老教授等展现党员风采。

广大党员同志思想进步，学业优秀，近年来各年级学生党员获各类奖学金和表彰奖励的比例均高达 70%以上，综合成绩进入医学专业前 20%的成员占比高达 50%。学生党员们不仅在党支部积极发挥作用，而且在各类院级和校级班团组织中担任职务，锤炼自己、服务他人。我校医学专业学生党员富有责任和担当，已成为全校师生学习、生活、社会活动等各方面的旗帜。

4.5 不足与改进

（1）针对临床医学专业学生的职业规划和就业创业指导针对性不够，需要进一步加强。

（2）学生党建工作力度不足，围绕学生开展的组织生活形式和内容需要进一步改善和提高。

5 教师

打造一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好教师队伍，是学校办学的重要任务。学校始终坚持把教师队伍作为第一办学资源，围绕建设世界一流大学的目标，实施人才强校战略。目前，医学部已经形成了一支学术水平较高、教学质量良好、具有国际视野和发展潜力的教师队伍，拥有一批享誉国内外的知名专家学者和医学教育专家。

5.1 教师队伍建设

【标准与要求】

医学院校必须实施教师资格认定制度和教师聘任制度，配备适当数量的教师，保证合理的教师队伍结构，适应教学、科研、社会服务的需求；必须明确规定教师职责，被聘任教师必须具有良好的职业道德及与其学术等级相称的学术水平和教学能力，承担相应的课程和规定的教学任务；必须定期对教师的教学水平、教学效果在内的综合业绩进行评估检查。

“所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也。”学校历来重视师资队伍建设，实施人才强校战略，充分尊重教师在学校主体地位，倡导教授治学，建立健全一系列政策制度保障教师队伍的可持续发展。

5.1.1 教师资格认定和聘任制度

（1）实施教师资格认定制度

学校按照《中华人民共和国教师法》、《中华人民共和国教师资格条例》、《陕西省实施〈中华人民共和国教师法〉办法》等相关文件条例实施教师资格认定制度，严把教师聘任入口关，注重应聘者的教育背景、学缘结构、学术潜质和发展潜力，实行思想政治素质和业务能力双重考察，严格教师职业准入制度。

新教师入职后须参加陕西省高校教师资格认定、学校教学培训、专业授课等培训环节且全部合格后，方具有教师资格。其中临床教师必须在取得《医师执业证书》并被聘任为中级及以上医疗卫生专业技术职务后方可进行教师资格认定。

严格岗前培训 医学部教师上岗前必须经过陕西省高等学校教师资格认定，通过必修课程学习、普通话测试及技能测试等3个环节，全部合格者方可获得“教师资格证书”。2015年到2018年医学部有728人获得教师资格认定。我校教师参加全省医学类高校教师培训及获得《教师资格证书》人数均占有重要比重（表5.1）。

表 5.1 陕西省高等学校教师资格认定医学类教师参测情况统计表

时间	陕西省医学类教师参测人数	我校医学类教师参测人数
2018年	273	150
2017年	342	167
2016年	360	183
2015年	228	228
合计	1203	728

加强能力培训 学校教师发展中心面向新入职教师举办教学专题培训班、专题研讨会、教学经验交流会、教学沙龙等不同形式的活动，帮助青年教师增强教学能力，培训合格者将获得培训证书，是新教师开展教学活动的重要环节。

注重专业培训 新教师在岗前培训和教学培训均合格后，还必须接受医学部、所在学科系的专业授课培训，从心理和能力等方面给新教师以实际指导，经试讲合格后方可开展教学活动。

（2）实行教师全员聘任制度

根据《西安交通大学全员聘用制度实施暂行办法》，医学部结合实际情况制定了《西安交通大学医学部教师职务聘任申报条件》，实行教师全员聘任制，坚持德才兼备原则，根据教师的师德师风、教学、科研、社会服务等业绩，聘用到相应岗位并按照岗位要求进行量化考核。

临床教师的聘任坚持民主、公开、竞争、择优的工作原则，各附属医院按照《西安交通大学医学部附属医院人员招聘管理办法》、《西安交通大学附属医院专业技术职务聘任申报条件》，根据岗位需求提出招聘计划、任职条件，经医学部审批通过后可组织实施本单位人员具体招聘工作。

近年来，学校和医学部面向海内外实施“领军学者计划”、“青年拔尖人才支持计划”，广纳人才，使得教师队伍的来源更加广泛，学缘结构更趋合理。在教师招聘中，全面推行“准聘—长聘”制度，为凝聚一批优秀青年骨干奠定了政策基础。

5.1.2 师资队伍的数量与结构

医学部根据学校中长期发展规划和学科建设目标，结合教学科研发展需求，以提升教师队伍质量为核心，以能力建设为重点，适度扩大队伍规模，优化队伍整体结构。医学部对临床医学专业师资配置坚持结构合理、择优聘用的原则，有计划地补充师资，以保障教学需要和人才培养质量（表5.2，图5.1，图5.2）。

（1）生师比例趋于优化

截止2018年6月，医学部共有专任教师1246人，其中承担临床医学专业基础教学的专任教师229人；承担临床医学专业临床教学的教师2034人，按照系数折合后的教师数

为1017。医学部临床医学专业本科生1957人，临床医学专业留学生380人，临床医学硕士研究生675人，临床医学博士研究生344人，按照系数折合后的学生数4797人，生师比为3.85，符合教育部印发的《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》中医学院校合格类基本办学条件指标，师资队伍的数量能够满足人才培养的需要。

（2）学历学缘结构持续改善

近五年来，新进教师均具有博士学位，教师队伍的学历结构不断优化。目前医学部专任教师中具有博士学位的比例为86.46%，临床医学专任教师中具有博士学位的比例为43.86%。同时，面向海内外引进杰出人才和青年拔尖人才和优秀师资使得医学部教师的学缘结构持续改善。

（3）职称结构稳定合理

通过优化岗位设置，建立科学合理的人才评价标准，坚持公平规范的选拔程序，学校汇聚和培养了一大批学科带头人和学术骨干，专业技术职务结构合理。目前医学部专任教师中高级专业技术职务比例为63.32%，临床医学院专任教师中高级专业技术职务比例为38.94%。

（4）年龄结构不断优化

学校重点引进优秀青年教师，为教师队伍发展提供动力。截至2018年10月，医学部专任教师中46~55岁的教师占教师总数的28.82%，45岁以下的教师占教师总数的62.88%；临床医学院专任教师中46~55岁的教师占教师总数的21.78%，45岁以下的教师占教师总数的68.68%，中青年教师已成为主体力量，逐步形成了一支老中青结合、年龄结构合理、富有朝气与活力的师资队伍。

表 5.2 西安交通大学医学部高层次人才情况

学者类型	人数
工程院院士	1
千人计划学者	7
长江学者	3
国家杰出（优秀）青年基金获得者	5
国家“百千万工程”人才	4
国务院特殊津贴获得者	115
国家、省部级有突出贡献专家	20
陕西省“百人计划”学者	13
国家级创新团队	2
校青年拔尖人才	36

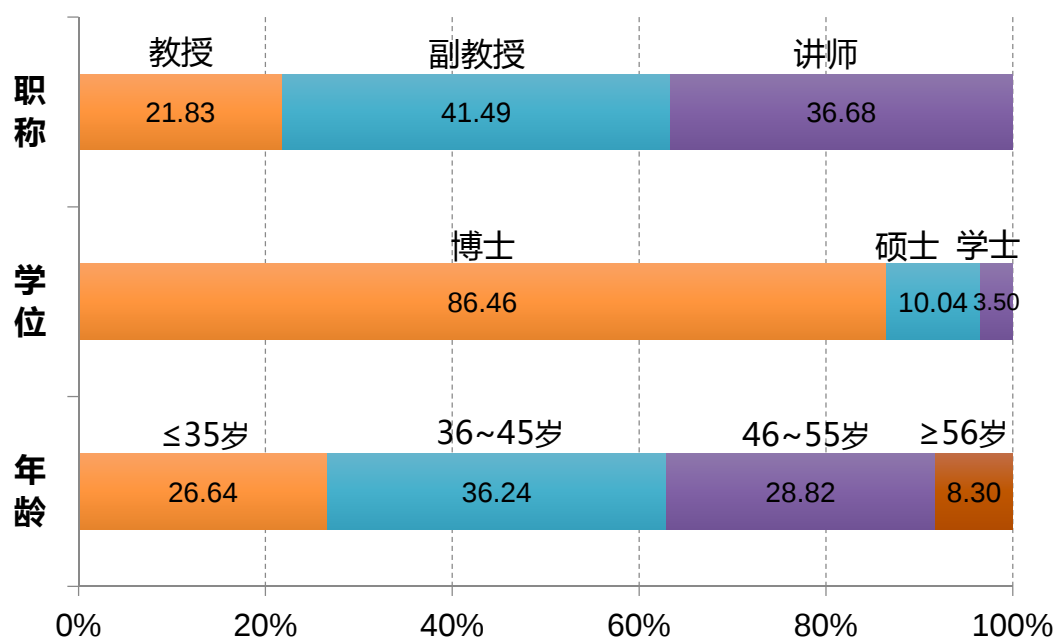


图 5.1 承担临床医学专业基础教学的专任教师构成

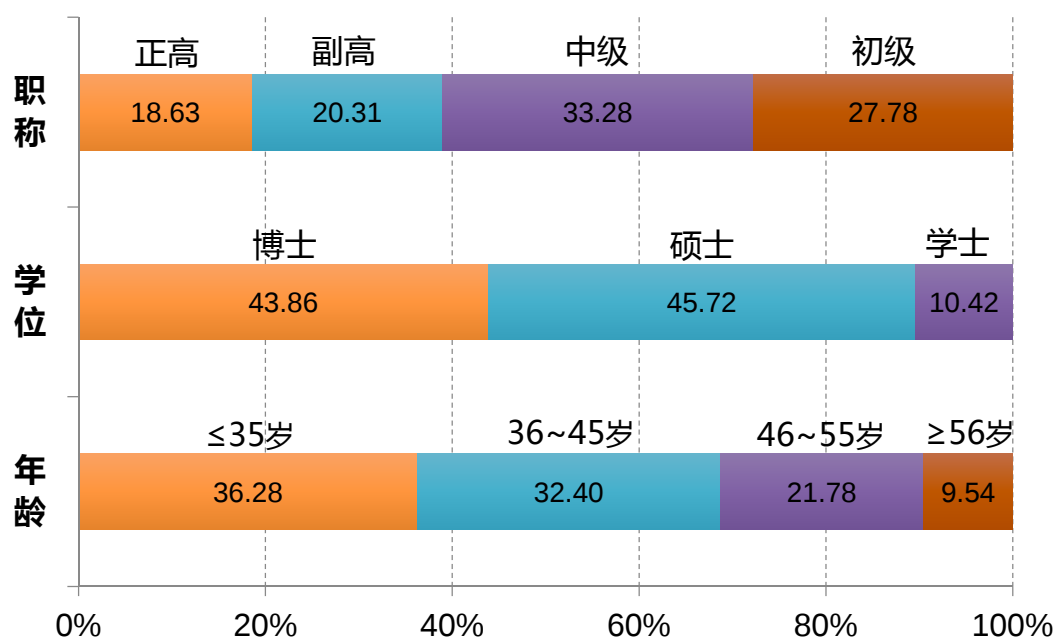


图 5.2 承担临床医学专业临床教学的专任教师构成

5.1.3 教师考核评价与管理

医学部根据西安交通大学《关于做好绩效考核工作的指导意见》、《西安交通大学本科教学绩效评价办法》等相关规定，实施明确的考评和监督机制，包括年度考核和聘期考核，其中年度考核和聘期考核依据教师与学校签订的聘用合同中约定的岗位职责和任务目标，从师德师风、教学、科研及公共服务等方面对教师进行综合考核评价。

(1) 年度考核 医学部负责的年度考核结合聘期的岗位职责，对本年度的工作业绩进行评价，包括师德师风、工作态度、能力、纪律、业务学习等，重点考核工作业绩和成效，师德考核更是重中之重。《西安交通大学教师职业道德规范》、《西安交通大学关于建立健全师德建设长效机制的意见》、《西安交通大学关于建立健全师德建设长效机制的实施办法》等一系列的规章制度陆续实施，将师德师风作为评价教师素质的第一标准，在教师晋升、聘任、考核等环节明确实行**教师职业道德一票否决制**。

(2) 聘期考核 实行校、院二级考核机制，学校每三年进行一轮教师聘期考核工作，院系具体负责对教师进行综合考核，医学部人力资源处负责对各院系教师考核工作进行指导和监督。通过严格的聘期考核，突出“人才招聘能进能出、岗位聘用能上能下”的用人制度，引入教师岗位竞争机制，实现教师队伍的良性流动。

5.2 师资政策及师资培养

【标准与要求】

医学院校必须保障教师的合法权利和有效履行教师职责。有明确的师资政策并能有效执行，保证教学、科研、服务职能的平衡，认可和支持有价值的业务活动，确保人才培养的中心地位；必须建立教师直接参与教育计划制定和教育管理决策的机制，使教师理解教学内容和课程计划调整的意义；必须制定教师队伍建设计划，保证教师的培养、考核和交流，为教师提供专业发展机会。

遵循教师成长发展规律，营造“尊师重教”的良好氛围，建立健全教师发展的支持体系。学校搭建了国家级教师发展中心，开展师资培训、推进教学改革与创新；建立了学校（学部）—学院—系三级师资培训、培养的传帮带机制；有序开展国内外教师交流、学习。学校确保教师的职责和权利，不断提高教师地位待遇，建立了教师参与管理的制度，加大教师表彰力度，体现以人为本，突出教师主体地位。

5.2.1 保障教师的合法权利，有效履行教师职责

依据《中华人民共和国教师法》、《中华人民共和国高等教育法》和《中华人民共

和国劳动法》等法律规定，保障教师的合法权利和有效履行教师职责。医学部工会负责教师权益保障各项工作。工会、教代会的代表通过广泛调研、收集教师意见和建议，整理成为提案，随时提交工会提案委员会，对学校和医学部的建设和发展提出意见和建议。广大教师通过教师职工代表大会参政议政。工会还通过组织各种文体活动丰富教职工的文化生活，通过困难补助和大病互助金帮扶生活困难的教职工，通过定期组织体检关心教职工健康。

建立教师参与教育计划和教学管理决策的机制。教师参加学术委员会、学位评定委员会、教学委员会、招生工作领导小组等教育教学组织机构，参与教学、科研、人才培养、招生和社会服务等方面的决策。教师参与对学院管理工作的监督，参与教学计划的制定和教学改革的讨论，以及绩效考核改革方案的讨论。每学年召开教学工作会议，经常召开教师座谈会，征求教师对课程计划、教学管理、教学改革等方面的意见，听取教师对教学工作的建议。学校和学部每年召开“教代会”或“职代会”，广泛听取教师对各项工作的意见，对于教师的各项提案，职能部门必须进行讨论，做出明确答复。在教学改革构建新课程体系的过程中，教师发挥了尤为重要的作用。

鼓励教师参加教学交流、培训和社会服务等活动。学校（学部）设立专项经费，积极支持教师及教学管理人员参加医学教育教学与管理工作会议，鼓励各级教师参加国内外学术会议。聘请教师参加学校（学部）及学院各种学术团体、专家督导机构等组织，推荐教师参加国内外各种学术团体或到政府咨询机构任职。目前，医学部共有 10 位教师担任国家教学指导委员会委员，其中 3 位教师担任副主任委员（表 5.3）。

表 5.3 医学部在国家教学指导委员会任职情况（2018 年 6 月）

姓名	教学指导委员会	任职
闫剑群	基础医学类专业教学指导委员会	副主任委员
颜虹	公共卫生与预防医学类专业教学指导委员会	副主任委员
李生斌	法医学类专业教学指导委员会	副主任委员
贺西京	临床医学类专业教学指导委员会	委员
周洪	口腔医学类专业教学指导委员会	委员
傅强	药学类专业教学指导委员会	委员
杨健	医学技术类专业教学指导委员会	委员
李小妹	护理学类专业教学指导委员会	委员
王明旭	全科医学教学指导委员会	委员
庄贵华	医学人文素质教学指导委员会	委员

5.2.2 落实教授上课，激励教师教学

（1）坚持教授上讲台制度

医学部积极落实教授上讲台政策，明确要求教授、副教授必须给本科生授课并将

此要求作为年度考核指标之一，要求教授每年为本科生授课不低于 30 学时，副教授不低于 60 学时；同时将给本科生授课的时间及教学效果作为教师职务晋升或岗位聘任的条件之一。从 2013 年起，建立责任教授制度，在 37 门主干课程中设立责任教授，由责任教授负责课程的全面建设，包括组建教学团队、整合教学资源、开展教学改革与创新、推进教材建设等工作。近三年来，医学部副高以上教师授课的门数超过 96%。

坚持学生评教、专家评教、同行评教相结合的机制。教学督导和同行教师必须对每个教师的教学通过听课、评课给予评价，并及时反馈给任课教师，以利改进。学生对教师的评教通过学校“教育教学质量实时监测大数据平台”进行。任课教师通过该平台可即时获知自己相关教学信息反馈。

（2）实行教师分类管理

医学部制定了《西安交通大学医学部教师职务聘任申报条件》、《医学部讲师、副教授招聘条件和聘期任务》、《西安交通大学附属医院专业技术职务聘任申报条件》等一系列与教师晋升职务聘任相关的政策、规定，对教师岗位按教学科研型（A）、科研为主型（B）、和教学为主型（C）分类管理，对晋升不同类别职称的教师教学工作量和教学效果有不同的要求。对于完成岗位职责并具备高一级专业技术职称所具有的学术能力要求，且具有教学特长，教学能力强、教学效果优良，教学成果突出者，可晋升教学型副教授或教授。近年来，我部有 5 位教师因此晋升教学型副教授，2 位教师晋升教学型教授。

（3）实施教学表彰奖励制度

实施优秀教育工作者、师德先进个人（标兵）、宝钢优秀教师奖、王宽诚育才奖、优秀教师、教学终身成就奖、教学卓越奖的评选制度，对教学成绩突出的教师授予相应荣誉称号，并给予奖励（表 5.4）。

表 5.4 医学部教师受表彰及获奖情况

奖项	人数
全国优秀教师	4
南丁格尔奖	1
全国五一劳动奖	1
全国宝钢优秀教师奖	6
王宽诚育才奖	15
省级师德建设先进个人	3
陕西省教学名师	8
西安交通大学教学名师	11
西安交通大学教学卓越奖	2
西安交通大学教书育人先进个人	4
医学部名师	50
陕西省师德建设先进集体（二附院）	1

（4）开展教学竞赛

鼓励青年教师参加并积极开展各类教学竞赛、微课竞赛、PPT 课件评比等活动，提升教师的教学能力；同时，将获奖情况作为教师聘任和晋升的内容之一。为提高教师教学基本技能，学校每两年组织一次教师授课比赛和“科学社杯”微课竞赛，医学部教师获奖人数占设置奖项的一半左右（表 5.5，表 5.6）；自 2017 年始医学部连续举办两届西北地区医学（医药）院校青年教师教学基本功比赛和西安交通大学附属医院青年教师授课竞赛，医学部青年教师表现优异，充分展现过硬的教学基本功和了良好的精神风貌。近年来，医学部青年教师在省级及全国各类教学技能比赛中取得了优异的成绩（表 5.7）。

表 5.5 医学部青年教师参加学校授课比赛获奖情况

年度	竞赛名称	级别	获奖等级	获奖数/奖项设置数
2017	西安交通大学授课比赛	校级	一等奖	7/12
			二等奖	15/27
			三等奖	29/50
2015	西安交通大学授课比赛	校级	一等奖	10/20
			二等奖	15/27
			三等奖	24/47
2013	西安交通大学授课比赛	校级	一等奖	4/12
			二等奖	8/21
			三等奖	23/47
合计	西安交通大学授课比赛	校级	一等奖	21/44
			二等奖	38/75
			三等奖	80/144

注：西安交通大学授课比赛每两年举办一届，每届分为上半年和下半年两次，表中数据是每届两次的总和。

表 5.6 医学部教师参加大学“科学社杯”微课教学比赛获奖情况

年度	级别	获奖等级	获奖数/奖项设置数
2018	校级	一等奖	3/11
		二等奖	7/15
2016	校级	一等奖	3/6
		二等奖	2/9
2014	校级	一等奖	3/7
		二等奖	6/14
合计	校级	一等奖	9/24
		二等奖	15/38

表 5.7 医学部青年教师参加省级及全国教学竞赛获奖情况

年度	竞赛名称	级别	获奖等级	获奖数
2018	第二届西北地区医学（医药）院校青年教师教学基本功比赛	区 域	一等奖	2
2017	第一届西北地区医学（医药）院校青年教师教学基本功比赛	区 域	一等奖	2
2017	第七届全国高等医学院校青年教师教学基本功比赛	国家级	二等奖	1
2016	全国第一届留学生 MBBS 项目英文授课竞赛	国家级	一等奖	1
2016	第六届全国医学（医药）青年教师教学基本功比赛	国家级	二等奖	1
2016	陕西省第三届青年教师教学竞赛	省 级	一等奖	1
2015	第五届全国医学（医药）青年教师教学基本功比赛	国家级	二等奖	1
2015	第二届全国高校教师“微课”教学比赛	国家级	一等奖	1
2013	第三届全国医学（医药）青年教师教学基本功比赛	国家级	二等奖	1
2013	陕西省第二届青年教师教学竞赛	省 级	三等奖	1

（5）鼓励教学研究，促进教学改革

建立教师“教研相长”培养机制，全面提升教师素质。学校激励教师积极从不同层面不断探索创新教育教学改革，力争引领西部乃至全国的高等教育改革发展，取得了很好的效果。比如，在近五年共获得教育部及国家自然科学基金项目 4 项；陕西省 12 项本科教改项目（表 5.8），获奖数量居全省医科第一。2013 年以来获得省级以上教学成果奖 7 项（表 5.9），校级教学成果奖 25 项，其中国家级教学成果奖 1 项。从 2008 年开始引入的以器官系统为主线的课程整合改革和 PBL 教学法等改革活动受到国内兄弟院校的广泛关注，179 位教师参加了阳明大学新课程改革培训。医学部设立专项经费或配套经费支持教改活动、鼓励教师积极申报教学改革项目，将教改立项和教学成果纳入教师晋级的考核内容。近三年医学部获得校级教改项目 34 项，发表教学论文 497 篇，其中第一临床医学院连续两年（2015 年 61 篇、2016 年 65 篇）位居中华医学会医学教育分会公布的“我国医药院校年度医学教育论文发表数量排名”榜首。

表 5.8 省级以上教改项目

级别	项目名称	主持人	批准时间
陕西省	以岗位胜任力为导向的临床教学模式综合改革与实践	马肖容	2017
陕西省	青年教师临床教学能力规范化培养体系的构建、实施及评价	黄艳萍	2017
陕西省	医学教师教学培养精准督导的研究与实践	张 明	2017
陕西省	医学本科教学改革探索—临床实习教学中融入多学科虚拟内镜综合训练	郭晓燕	2017
国家自然科学基金	本科临床技能培养关键因素解析与规范路径探索—基于学生投入视角的实证研究	李 雁	2016
陕西省	整合课程体系背景下的医学教育模式改革与教学质量保障的思考与探索	闫剑群	2015

表 5.8 (续) 省级以上教改项目

级别	项目名称	主持人	批准时间
陕西省	“5+3”临床医学人才培养体系中的基础医学教学内容与方法改革的探索	程彦斌	2015
陕西省	陕西省硕士研究生教育综合改革试点项目（临床医学硕士）	刘 原	2015
陕西省	高等医学院校本科生临床技能培养关键阶段的影响因素解析与规范化路径探索	刘 昌	2015
陕西省	不同层次医学人才培养模式的搜索与研究	闫剑群	2014
陕西省	医学人才岗位胜任力培养的探索	程彦斌	2014
教育部	专业综合改革试点—临床医学专业	臧伟进	2013
教育部	西安交通大学临床技能综合培训中心“本科教学工程”项目	施秉银	2013
教育部	西安交通大学临床医学专业综合改革试点“本科教学工程”项目	施秉银	2013
陕西省	陕西省人才培养模式创新实验区：再生医学及外科工程研究中心人才培养模式创新实验区	吕 毅	2013
陕西省	多元化 SP/OSCE 临床技能考核体系的完善和应用	马肖容	2013

表 5.9 省级以上教学成果奖

级别	成果名称	第一完成人	获奖时间
省级特等奖	基于 OBE 理念，以岗位胜任力为目标的临床医学人才培养模式创新与实践	闫剑群	2017
省级一等奖	“医教协同 双轨合一 德能双育”临床医学专业硕士培养体系的创新与实践	刘 原	2017
省级二等奖	考教一体，能力为先，以临床实践为核心 SP/OSCE 评价体系的构建与实践	马肖蓉	2015
国家二等奖	创建中国特色法医学教学新体系，培养国家亟需法医专门人才	李生斌	2014
省级特等奖	构建平台，整合课程，以医学生全面发展为中心的临床教学综合改革与实践	施秉银	2014
省级二等奖	生物医学课程体系和教学模式的改革与实践	臧伟进	2013
省级一等奖	构建现代外科技能训练平台，培养创新型临床医学人才	吕 毅	2013

5.2.3 重视教师队伍建设

(1) 坚持立德树人，加强师德师风建设

建章立制，齐抓共管 学校始终将教师的师德师风建设放在首位，坚持师德师风一票否决制。学校在《西安交通大学关于建立健全师德建设长效机制的意见》基础上，出台了《西安交通大学关于建立健全师德建设长效机制的实施办法》，教育引导广大教师做“四有”好老师，明确了师德师风建设责任和目标。将师德考核纳入职务聘任、岗位聘用、人才遴选、评优表彰等各项工作中，实行师德“一票否决制”。通过建立一系

列规章制度，为师德师风建设工作奠定了坚实的制度保障。

各级党委为师德师风建设工作的牵头部门，负责师德师风长效机制建设，落实师德教育、考核、监督；人才培养处负责规范监督教师课堂教学行为和研究生培养方面的师德教育与考核；宣传部负责开展有关师德师风建设的宣传活动；教师教学发展中心负责在教师教学能力培训中加强师德教育。

宣传模范，教育引导 老一代医学教育家在教学和科研工作中，无私奉献，甘为人梯，激励和鼓舞了一批又一批西医人。著名生理学家、医学教育家侯宗濂教授，早年留学国外，植根陕西 40 多年，长期从事教学、科研、管理工作，育人孜孜不倦，为学严谨求实，在肌肉神经普通生理学和针刺镇痛原理研究领域卓有建树。法医学专家胡炳蔚教授，来校从事法医学教学、科研和检案实践 40 余年，为法医学学科的发展和建设做出了突出贡献。病理生理学专家卢兴教授，克服重重困难，先后建立了心功能测试、心脏离体灌流、组织细胞培养、分子生物学实验室等基本实验条件，为我校病理生理学的发展奠定了良好的基础。全国“三八”红旗手、“巾帼建功标兵”、“白求恩精神奖”获得者、全国部属院校优秀教师、肝胆外科专家孟绍菁教授肺癌手术后仍然坚持在临床工作和教学第一线，手把手地指导青年医生工作，悉心为患者服务。国家科技进步奖获得者、著名心内科专家杨鼎颐教授，在先天性心脏病和风湿性心脏病的诊断和治疗方面颇有建树，在 85 岁高龄仍奋战在教学和诊疗第一线，为青年教师树立了光辉的榜样。耳鼻喉科老专家樊玉林教授、著名皮肤病专家刘辅仁教授、我国病理学界闻名遐迩的张学斌教授等都是师德的典范。

广大中青年教师以老教师为楷模，锻造师德，提高水平，已成为学校教学科研的中坚和骨干，形成了严谨治学、为人师表、教书育人的良好教师风范，展现了艰苦奋斗、爱岗敬业、乐于奉献的精神风貌，涌现出了一大批师德模范，有全国优秀教师颜虹教授，有省级师德建设先进个人臧伟进、杜剑青、施秉银教授等；2016 年度第二临床医学院获得“陕西省师德建设先进集体”荣誉称号。一代又一代教师为人师表、言传身教，自觉把为人、治学潜移默化地融入教学的各个环节，使学生在思想道德、行为习惯等各个方面得到良好的教育和熏陶，良好的师德教风成为了学生优良学风的源泉和榜样。

加强监督，严肃处理 根据相关规定对违规教师给予行政纪律处分、降低或不得申报高一级岗位等级、降低绩效津贴等处罚。通过对违规事件的处理，对广大教职工起到了警示和教育作用，在全校树立了严格遵守高校教师职业道德规范的风气。

（2）引育并重加快队伍建设

2014 年，西安交通大学启动“青年拔尖人才支持计划”，旨在汇聚一批已在相关领域崭露头角并具有很好学术潜质的杰出青年学者。学校为入选该计划的“青年拔尖人才”

提供优良的工作条件和生活待遇，并提供积极的政策与条件支持。该计划实施以来，有 52 位海内外优秀青年学者加盟医学部。

以国家留学基金委“青年骨干教师出国研修项目”申报为契机，积极选拔青年骨干教师出国研修，2014 年至今，87 位教师获得该项目资助；医学部与学院也设立专项基金用于青年教师出国研修学习，提高学术水平和教学能力，促进教师队伍建设。

（3）多方协作提高教学质量

西安通大学教师教学发展中心成立于 2011 年 7 月，是青年教师学习、交流的平台，该中心通过不断更新教学理念，改进教学能力和水平，促进教师教学质量不断提高。

新教师入校后，必须接受教师教学发展中心开办的为期两周的脱产培训。培训内容包括校史、职业道德、教师法、高等教育学、教育心理学等方面基础知识的学习以及授课技能的培训。岗前培训合格后进入医学部接受“部—院—系”三级业务培训，包括系统听课、教学观摩、教学技能专题讲座、试讲和集体备课、科研、社会实践等教学活动，同时不断接受教学督导和同行教师的指导，充分展现医学部教师的“传帮带”作用。

医学部聘请具有丰富教学和教学管理经验的离退休教授组成“医学教学督导组”。教学督导专家作为第三方通过听课和教师学生交流，开展第一课堂教学质量评价，并反馈给教学管理部门；同时参与教师培训、教改项目评审和重要的教学会议或活动。

（4）加强教学名师与教学团队建设

依托学校的“名师、名课、名教材”建设工程，积极培育教学名师、打造名课和名教材；同时依托教学名师作为教学团队的核心和骨干建设省级和国家级教学团队。医学部现有省级教学名师 9 人（表 5.10），校级教学名师 11 人；2 个国家级教学团队（生理学和药理学），7 个省级教学团队（表 5.11）。教学名师、精品课程负责人及建设团队通过为本科生授课，承担青年教师的“传帮带”等活动，充分发挥教授治学的积极性，实现人才集聚效应和团队效应。

表 5.10 陕西省教学名师

姓名	学科	时间
和水祥	内科学	2016
李小妹	护理学	2015
施秉银	内科学	2014
李生斌	法医学	2014
闫剑群	生理学	2008
臧伟进	药理学	2008
胡海涛	解剖学	2006
吕卓人	内科学	2004
樊小力	生理学	2003

表 5.11 各级优秀教学团队

级别	团队名称	带头人	批准时间
省级	护理学系列课程教学团队	李小妹	2014
省级	口腔医学教学团队	周洪/侯铁舟	2014
省级	分子生物学教学团队	吕社民	2014
省级	药学类课程教学团队	傅 强	2012
省级	内科学教学团队	袁祖贻	2012
省级	临床系列课程教学团队	张 军	2011
国家级	药理学教学团队	臧伟进	2010
省级	法医学教学团队	李生斌	2010
国家级	生理学教学团队	闫剑群	2008

2016 年学校建立了后备名师培养制度，制定了《“名师、名课、名教材”建设工程实施方案》（西交教〔2016〕115 号，简称“实施方案”），目前医学部有 4 名获得省级教学名师（B 类）、8 名获得校级教学名师（C 类）培养资格。2018 年医学部基础医学、临床医学 2 个名师工作室的挂牌成立，将会极大地推动医学部后备教学名师的培养，使名师培养工作走上健康发展的道路。

制定《西安交通大学医学部名师名医评选办法（试行）》，旨在通过名师名医的遴选，着力打造一支在医学人才培养、科学研究、医疗服务领域品德高尚、学术严谨、精勤育人、创新成果突出、医术精湛、国内外影响力高的教师、医师队伍，以提升医学教育的核心竞争力，加快一流大学和一流医学学科建设。2018 年 6 月评选出医学部首批名师名医共计 104 名，在激励教师潜心钻研、积极投身教育教学工作起到积极的促进作用。

（5）鼓励教师进行国际合作

为进一步推进师资队伍国际化战略，拓展教师境外研修平台，促进学术交流与合作，培养一批具有国际视野、具有双语教学能力和创新能力的中青年学科带头人和学术骨干，学校将“应有累计一年以上的国（境）外学习工作经历”作为教师应聘教授职务的必备条件之一，医学部亦将“具有连续六个月以上的境外学习或工作经历”作为附属医院教师应聘主任医师、教授、研究员等职务的必备条件之一。在《西安交通大学公派留（访）学候选人选拔及管理办法》的基础上，医学部制定《西安交通大学医学部教职工出国（境）访学研修实施办法》，并于 2017 年起在师资培训经费中单独设立教师出国培训与研修资助基金，资助学术带头人和优秀青年教师出国学习培训或访问研修，鼓励优秀人才脱颖而出。制定《西安交通大学教职工出国出境管理规定》，明确规定“出国研修人员在研修期间，其国家规定的岗位工资、薪级工资、绩效工资等待遇按在职在岗人员同等对待”，从制度上保障出国研修人员的收入待遇不降低，从而极大地提高我校教师出国研修热情。近五年，医学部共有 501 人次赴国外研修、

交流和访问。

2009~2010 年，基础、临床教研室主任和教学骨干 179 人专程赴台湾阳明大学和 9 人赴 UCLA 等校参观、学习、培训。针对临床学科在新教学模式中存在的问题，医学部又于 2010 年分两批选派 35 位临床学科主任前往香港中文大学医学院接受为期两个月的临床教学进修和培训。从 2015 年起，学校集中组织境外培训，医学部每年有 2~3 人赴美国加州大学伯克利分校、2 人赴新加坡南洋理工大学参加为期两周的短期教学培训。这些活动和措施对进一步推动新教学模式的完善起到十分重要的作用。

医学部依托大学综合性优势，积极鼓励教师参加医学部组织的为非医学类专业教师开设的学术讲座和课程培训，既拓展了教师的医学视野，也促进了不同专业背景教师的学术交流、知识融合，有利于临床医学专业教学和科研新思维的发展。同时，实施基础与临床学科的融合，由临床教师承担基础课程教学，如临床病理科教师参与基础病理学教学、外科学和影像科教师参与解剖学教学，通过不同学科教师的共同学习，促进教师队伍的建设。

5.3 不足与改进

(1) 师资队伍的结构和规模需进一步扩大和优化，尤其是加大引进和培养高层次人才。

(2) “重科研、轻教学”现象依然存在，教师投入教学的激励政策与机制尚需完善，教师教学质量的科学评价体系需要与时俱进。

6 教学资源

依托综合性大学的办学优势，坚持“以本为本，教学优先”的原则，充分尊重医学教育高投入的特点，通过多渠道筹措、规范管理和重点投入，不断提高医学教育经费使用效益。大力推进智能化网络教室和医学相关实验教学示范中心建设，经过严格的遴选、评估和培育，拥有了一批资源丰富，管理规范，师资雄厚，保障健全，质量稳定的临床教学基地，充分满足在校医学生临床理论课程教学、见习和实习的需要。同时注重全科基地建设，致力于培养医学生成为全人群、全生命周期的健康守护者，服务国家医改需求和“健康中国”战略。利用来华临床医学留学生教育这一平台加强国际交流，促进教育协作；发挥区域引领作用，创立西北医学教育联盟，举办“丝绸之路医学教育论坛”，践行为西北地区培养一大批具有发展潜力的高素质医药卫生人才重任，主动贡献“一带一路”建设。

6.1 教育预算与资源配置

【标准与要求】

医学院校必须有足够的经济支持，有可靠的经费筹措渠道。教育经费投入应逐年增加，教学经费投入必须保证教育计划的完成。依法建立健全财务管理制度，明确教育预算和资源配置的责任与权利，严格管理教育经费，提高教育投资效益。

6.1.1 教育经费来源

西安交通大学为教育部直属高校，近年来依托综合性大学的办学优势，学校通过多渠道筹措各类办学资金，一方面积极争取教育部和省市政府的各项财政拨款，另一方面努力增强自身创收能力，实现办学经费的稳步增长，为教育教学经费的稳定投入提供了强有力的支撑（表6.1）。2009年台湾光华教育基金会捐赠1亿人民币用于支持西安交通大学医学教育发展。

表 6.1 2013~2017 年西安交通大学教育经费来源一览表（单位：万元）

项目	年 度				
	2013	2014	2015	2016	2017
财政补助收入	140,799.46	168,593.42	228,113.30	230,594.71	240,865.92
教育事业收入	66,764.30	79,362.61	70,539.82	78,997.53	102,470.32
科研事业收入	68,123.49	76,268.31	84,070.93	109,435.04	125,005.90
附属医院支持	4,800.42	7,393.40	5,435.80	6,190.48	4,558.74
其他收入	23,860.88	30,435.54	40,563.47	91,890.85	49,850.15
合计	304,363.65	362,053.28	428,723.32	517,108.61	522,751.03

6.1.2 教育经费投入

学校出台、修订了《西安交通大学财务管理办法》和《西安交通大学预算管理办法》等财务制度，规范学校资金管理和预决算管理体制，从制度层面上保障教学经费投入。

学校不断强化本科教学工作中心地位，坚持“教学优先”的经费投入原则。一是努力完善教学经费投入保障机制，确保教学经费及时、足额投入到教学工作中。二是学校多方争取，积极寻求本科教学经费收入增长点，争取各项财政拨款。三是加强经费预算和支出管理，优先安排本科教学资源建设及日常运行经费，重点保障教学业务、教学改革、实验室建设和教学设备更新、图书购置等经费投入，并保持逐年增长。

2013~2017年，学校本科教学经费总投入与生均投入逐年增加（表 6.2），有效保障了学校教学活动的开展。2013年以来，由于学校不断加大各类资金统筹力度，部分本科教学活动所使用的经费在学校可统筹的国家专项经费中列支。以上专项经费重点用于教学改革、专业建设、实践教学、学生活动经费和教师培训进修等。

学校充分尊重医学教育高投入的特点，近年来将医学教育作为重点投入对象，不断加强经费支持和资源配置，本科医学教学经费总投入与生均投入逐年递增，医学生实习费也逐年增长。学校本科生均教学经费呈稳步增长的趋势，从 2013 年的生均 1.28 万元到 2017 年的生均 1.66 万元（表 6.2）；学校重视医学教育，医学部生均教学经费呈稳步增长的趋势，从 2013 年的生均 1.61 万元到 2017 年的生均 2.01 万元（表 6.3）。

表 6.2 2013~2017 年西安交通大学本科教学经费投入一览表（万元）

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
教学日常运行费	10,916.16	13,001.86	9,532.28	11,108.31	14,743.52
教学改革费	1,971.40	2,844.41	3,274.26	2,770.65	3,471.56
专业建设费	2,949.10	690.69	1,009.65	2,377.58	2,038.99
实践教学费	3,785.41	2,860.09	7,925.01	6,822.73	7,260.37
学生活动经费	295.93	399.13	398.84	545.93	1,498.39
教师培训进修经费	135.00	192.45	317.70	295.04	253.74
合计	20,053.01	19,988.63	22,457.74	23,920.24	29,266.59
本科在校人数	15664	16032	16567	17188	17632
生均经费投入	1.28	1.25	1.36	1.39	1.66

表 6.3 2013~2017 年医学教学经费投入一览表 (万元)

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
医学部运行费及业务费	287.90	316.78	332.83	340.17	293.36
本科实践教学经费	492.35	390.85	305.36	277.01	543.16
教育教学改革经费	32.00	35.00	40.00	47.00	58.00
一流大学医学学科建设经费	402.96	2309.31	1787.80	2014.57	2137.56
附属医院教学运行费	308.50	407.01	376.78	387.03	796.63
宗濂、启德书院运行费及业务费	35.48	34.81	35.94	37.89	39.65
教学条件改造费	1398.20	1276.00	1239.16	1641.26	1427.37
合计	3182.39	4994.76	4342.87	4969.93	5531.33
本科在校人数	1982	2147	2279	2557	2753
生均教学经费	1.61	2.33	1.91	1.94	2.01

6.1.3 教育经费管理

学校始终将教学经费全额纳入学校预算管理,统筹安排。在预算分配方面,优先保证教学经费,逐年提高教学经费定额标准,根据师资队伍建设、专业课程建设、实验室建设、教学改革等方面的资金需求安排专项经费预算,使教学工作的中心地位在预算环节得以体现。在经费管理方面,按照经费性质分户管理,坚持做到“专款专用”,保证教学经费的重点投入。

为保证教学工作顺利有序进行,学校建立和完善相关制度,出台了《西安交通大学本科生生产实习经费管理和使用细则》、《西安交通大学本科生科研训练和实践创新基金管理办法》、《西安交通大学资助本科生赴国外交流学习专项资金管理办法(试行)》、《西安交通大学基础学科拔尖学生培养试验计划专项经费管理办法》、《西安交通大学基础学科拔尖学生培养试验班学生赴国(境)外学习管理办法》等系列管理办法,加强经费支出管理,规范经费报销程序,保证教学经费能够足额、充分、高效地投入使用。

6.2 基础设施

【标准与要求】

医学院校必须有足够的基础设施供师生的教学活动使用,对基础设施定期进行更新及添加,确保教育计划得以完成。使用先进科学仪器装备实验室,保证医学实验教学、技能训练的完成。

6.2.1 教学基础设施

学校现占地面积 204.4 万平方米，在账房屋建筑面积共计 194.48 万平方米，其中教学科研及辅助用房 58.74 万平方米，行政用房 6.34 万平方米。各类教室、教学资源、图书资源、体育设施等教学设施齐全，学校不断加强教学设施动态建设，满足学校教学和人才培养的需求。

(1) 课堂教学设施智能化，促进教师教学手段多样化。

学校共有教室 430 间，其中多媒体教室 263 间(含智能教室 166 间)、语音室 53 间、音乐教室 6 间，物理学、化学等功能化教室 5 间、互动教室 11 间、录播教室 7 间，座位数总计 40680 个。学校大力推进智能教室建设，促进教师教学手段多样化，进一步提高教学质量。学校所有教室为学校教学和学生活动提供全天候开放服务，为全校教学和学生课外生活提供了有力支撑。

医学部（含临床医学院）共有 200 座以上的多媒体教室 20 间，50 座以上的教室 35 间，座位数总计 5750 个。

学校配合教育教学改革，不断提升管理手段，新建了智能教室系统，集教室物联网、云主机管理、课程录播与教室安防、IP 语音、学生教室考勤、视频课件录制和学习系统于一体，既实现了校领导、教学督导专家及教学主管部门远程听课的需要，又可供教师自行选择录制，通过学校数字化校园回放总结课堂教学情况，为课堂教学质量提升和教学督导提供技术支撑。近 3 年来，学校将原有的 263 间多媒体教室逐步改造，已建成新的智能教室 166 间，有力地保障了信息技术支持下的课堂教学顺利开展。

(2) 加强体育设施建设，保障学生体育活动。

学校共有体育场馆设施 152444.89 平方米，生均面积 4.54 平方米。其中室外体育教学、运动场馆设施 128662.39 平方米；室内面积 23782.5 平方米。学校另有思源活动中心、青年之家、西区活动中心、505 体育馆等大型学生活动场馆，座位数 5120 个，建筑面积 15850 平方米，为学生的体育活动提供了功能齐全的活动场所和设施(表 6.4)。

表 6.4 西安交通大学体育设施统计

名称	兴庆校区	雁塔校区
体育馆	13958	968
田径场	4398	8796
足球场	30840.36	31343.2
篮球场	11624.38	6494.52
排球场（含沙排）	7367.22	6364.41
网球场	9312.24	1389.15
游泳池	1700	2048

6.2.2 实验教学设施

截至 2017 年底,学校共有 64 个国家级、校级、院级教学实验中心(室)(含 9 个国家级实验教学示范中心,3 个国家级虚拟仿真实验教学中心,26 个省级实验教学示范中心),总面积达 4.5 万余平方米。截止 2017 年底,全校教学科研仪器设备 11.64 万台件(不含附属医院设备、不含网信中心大型网络设备),总金额 28.81 亿元,其中 40 万元以上教学科研仪器设备 980 台件,总金额 11.51 亿元。

医学部设立了临床技能训练国家级实验教学示范中心,基础医学、药学、护理学、口腔医学 4 个陕西省实验教学示范中心。2015 年新建基础医学实验大楼,投入 4300 余万元进行医学实验教学平台设备的提升与更新,下设形态实验室、分子生物学实验室、免疫学与病原微生物学实验室、机能学实验室和人体解剖实验室,共有设备 1543 台件,总价值 1501.7 万元,承担实验课程 40 门类,完成实验项目 313 个,面向医学类 9 个专业本科生服务,年均实验人时数约 28.4 万。

临床技能实验中心为国家级临床技能实验教学示范中心和陕西省虚拟仿真实验教学中心。面积 5010 平方米,拥有 OSCE 考站 20 间,技能训练室 14 间,电子化病人训练室 2 间,模拟 ICU 病房 1 间,模拟手术室 2 间,虚拟设备训练室 2 间。设备数 523 台(件),设备总值 1680 万元。承担 19 门临床课程的实习实践教学,完成实验项目 92 个,面向医学类四个专业(临床医学专业、预防医学专业、法医学专业、临床口腔专业)本科生和留学生教学服务,年均实验人时数约五万人次。

6.3 临床教学基地

【标准与要求】

医学院校必须拥有不少于 1 所三级甲等附属医院,医学类专业在校学生与病床总数比应达到 1:1。建立稳定的临床教学基地管理体系与协调机制,确保有足够的临床教学基地以满足临床教学需要。加强对临床教学基地的教学基础设施建设。加强与城市社区卫生服务中心、乡镇卫生院、疾病预防与控制机构建立良好而稳定的业务关系,为全科医学和公共卫生的教学提供稳定的基地。临床教学基地必须成立专门机构,配备专职人员负责临床教学的领导与管理工作,建立完善的临床教学管理制度和教学档案,加强教学质量监控工作,特别是加强对临床能力考试的管理。附属医院和教学医院病床数必须满足临床教学需要。

6.3.1 丰富临床教学资源

医学部拥有 3 所直属附属医院、18 所非直属附属医院、9 个社区卫生服务中心作为临床教学基地，教学资源丰富，教学质量稳定，能够满足临床课程的理论教学、见习和实习教学的需要（表 6.5，表 6.6）。所有临床教学基地有严格的遴选和评估要求，经过了专家组的考察和定期检查，与医学部签订了合作协议，明确了双方权利和义务，建立了长期稳定的合作关系。

现有各类临床教学基地的编制床位总数合计 29465 张，目前学校医学类在校人数为 3356 人，医学类专业在校生数与基地医院实际开放病床总数比达 1:8.78。

西安交通大学第一临床医学院为集医疗、教学、科研、康复、预防保健为一体的国家卫健委主管的大型综合性三级甲等医院，是全国首批“百佳医院”，是国家卫健委国际紧急救援中心网络医院。医院开放床位 2560 张，年均收住各类病人约 12.8 万人次，年均门急诊量约 264 万人次。

西安交通大学第二临床医学院为国家卫健委主管的一所集医疗、教学、科研、预防保健为一体的现代化大型综合医院，国家三级甲等医院。医院现有开放病床 2200 余张，年均收住各类病人约 9 万人次，年均门急诊量约 190 万人次。

表 6.5 西安交通大学非直属附属医院一览表

序号	名称	开放床位	编制床位	教学床位	类别等级
1	陕西省人民医院	3000	3500	2550	三级甲等
2	陕西省肿瘤医院	823	850	823	三级甲等
3	西北妇女儿童医院	1025	1200	500	三级甲等
4	西安市中心医院	1000	1000	955	三级甲等
5	西安市儿童医院	1280	1500	664	三级甲等
6	西安市红会医院	1300	1300	1300	三级甲等
7	西安市第四医院	834	800	794	三级甲等
8	西安市第八医院	559	650	469	三级甲等
9	西安市第九医院	787	1000	700	三级甲等
10	西安高新医院	808	760	808	三级甲等
11	西安市精神卫生中心	400	400	400	三级甲等
12	宝鸡市中心医院	1800	1600	400	三级甲等
13	咸阳市中心医院	1700	1600	1000	三级甲等
14	铜川市人民医院	903	895	895	三级甲等
15	榆林市第一医院	2000	2500	400	三级甲等
16	榆林市第二医院	1386	1650	1386	三级甲等
17	汉中三二〇一医院	1500	1000	1169	三级甲等
18	十堰市太和医院	3118	3260	3118	三级甲等
合 计		24243	25465	18331	

表 6.6 西安交通大学校外实践教学基地一览表

序号	名称	对接附属医院
1	西安市雁塔区电子城社区卫生服务中心	第一临床医学院
2	西安市雁塔区电子城二十所社区卫生服务中心	第一临床医学院
3	西安市雁塔区长延堡航天社区卫生服务中心	第一临床医学院
4	西安市雁塔区鱼化寨社区卫生服务中心	第一临床医学院
5	西安市雁塔区长延堡 521 社区卫生服务中心	第一临床医学院
6	西安市雁塔区等驾坡社区卫生服务中心	第一临床医学院
7	新城区自强路社区卫生服务中心	第二临床医学院
8	碑林区东关南街社区卫生服务中心	第二临床医学院
9	西安市莲湖区桃园社区卫生服务中心	第二临床医学院

6.3.5 注重临床基地建设

近年来, 学校和各教学基地共同加大教学经费投入, 加强基础设施建设, 使临床教学条件获得了明显的改善。

以第一临床医学院为例, 现有教学面积约 9000 平米, 包括 PBL 教室、在线课程录播室等各类教室近 50 间; 图书馆馆舍面积约 600 平方米, 纸质藏书累计 5 万余册。医院临床技能教学中心为“国家级实验教学示范中心”、陕西省虚拟仿真实验教学中心, 面积 2800 平方米, 设有 14 站 OSCE 考站和室内赛道; 内、外、妇、儿及护理专业模拟、虚拟设备齐全, 管理制度完善。医院教学经费近 3 年平均年支出约为 1000 万元, 用于师资队伍、教学设施设备提升、保障教学工作顺利开展。医院具有国家医师资格考试实践技能考试基地资质及住院医师规范化培训结业实践技能考核基地资质。

其他附属医院及教学基地也都在学校的直接支持下不断加大教学经费的投入, 加强基础设施建设, 使临床教学条件获得了明显的改善。

6.3.6 重视全科医学教学基地建设

人人享有基本医疗卫生服务是全面建成小康社会的重要内容, 随着医学模式的转变和建设健康中国的需求, 医生的任务也从单纯的治疗疾病转变为预防保健、防治并重、促进健康, 成为全人群、全生命周期的健康守护者, 全科医学教学基地建设在医学人才培养中的地位日益凸显。医学部与社区卫生服务中心等单位建立了稳定的临床教学协作关系, 为全科医学和公共卫生的教学提供资源, 使学生了解国情、社情和民情, 培养医学生为社区服务意识、疾病预防和大健康观念。目前医学部已有 9 个城市社区卫生服务中心, 满足了我校临床医学专业学生开展预防医学和社区卫生服务实习的需求。

6.4 图书及信息服务

【标准与要求】

医学院校必须拥有并维护良好的图书馆和网络信息设施，必须建立相应的政策和制度，使现代信息和通讯技术能有效地用于教学，使师生能够利用信息和通讯技术进行自学，获得信息，治疗、管理患者及开展卫生保健工作。

6.4.1 图书服务

西安交通大学图书馆形成和建立了一整套的开放式服务管理体系，整体布局合理，功能齐全，馆藏逐年丰富，充分满足本科教学需求。

图书馆现有馆舍面积 39540 平方米，总阅览座 3518 多席，累计馆藏纸质文献 544 万册，中、外文报刊 10089 种；中外文数据库 312 种，含电子图书 158 万余册，电子期刊 9.4 万余种，形成了理、工、管、文相结合，以机械、能源、动力、电气、电子、信息、材料、控制、与医学、财经为重点的综合性文献保障体系。

图书馆在文献资源建设中，教学型馆藏与研究型馆藏均衡发展，充分重视本科教学的需求，优先购买对本科生需求量大的各科名家名著、教学参考书及通识教育类图书。馆藏建设中突出国际视野，以教育部外国教材中心为核心的外文图书逐年增加，对本科教学起到了重要的支撑作用。重视特藏文献及特色数据库的建设，建成了“钱学森特藏”、“西安交大文库”等 8 个特色数据库，提升了图书馆的文化品质，为大学生的知识获取和心灵启迪营造适宜的成长环境。各个校区分馆实行统一的开放制度，每周开馆时间达 98 小时，主要阅览室从早上 8 时连续开放至晚间 10 时，年入馆读者约 60 万人次。图书馆公共阅览区为读者提供网络连接端口和用于查询的计算机终端，总馆公共区域可通过无线方式接入网络，读者可以方便地查询馆藏信息、使用各类专业数据库等。

近年来，图书馆将校园数字化学习平台建设放在重要地位，大力建设电子资源，共引进国内外电子资源 111 个平台，312 个数据库，拥有电子图书 158 余万种，电子期刊 9.4 万余种，每天 24 小时不间断地提供网络信息服务，学校师生可以通过校园网上任意客户端自由访问各种数据库资源或自行预约和续借图书。图书馆还重视收藏反映世界先进科技水平的原版书刊，有 15 种百年以上历史的世界著名期刊，从创刊号迄今连续收藏。同时还收藏有大量的科技报告、学位论文、会议文献、技术标准、专利文献和视听、缩微资料等。通过信息和通讯技术构建数字化学习平台，使学生能够利用所有的教学资源，有助于学生循证医学和终身学习意识的培养，为学生未来职业发展奠定基础。

表 6.8 西安交通大学图书馆馆藏情况

项目	数量
纸质图书总量（册）	5442573
生均图书（册）	101.78
近 3 年年均增加纸质图书量（册）	115,307
纸质期刊（种）	22236
电子图书（种）	1584353
电子期刊（种）	94858
数据库（个）	312
自建特色数据库（个）	8

图书馆重视国际学术交流，目前与 9 个国家和地区的 25 所大学及学术团体建立书刊资料交换关系。

中国高等教育文献保障系统(CALIS)西北地区文献信息中心和陕西省高校图书情报工作委员会秘书处设在西安交通大学图书馆。图书馆还负责管理国家教育部设在我校、面向全国高校服务的外国教材中心和高等学校科技项目咨询及成果查新工作站。

西安交通大学图书馆遵循资源共享的原则，广泛为校内外读者服务，除书刊的借阅、参考咨询外，还提供科技查新、查收查引、课题检索、馆际互借、文献传递、读者培训、专题讲座、文印服务等多类型、多层次的服务。本馆为本科生开设了《计算机信息检索》课程。

图书馆创新服务方式，建设了 iLibrary Space、PBL Space、经济学人空间等新型空间，积极嵌入本科教学工作，满足本科生学术讲座、小组讨论、集体学习等特殊需求；建成了“钱学森科学精神与教育思想展室”，成为大学生爱国主义教育及新生入学教育的重要基地。2016 年，图书馆启动 24 小时开放服务，为学生学习创造环境，开放面积 800 平方米，座位 268 个，全年接待读者 13174 人次。图书馆开展“书香交大”“书斋生存 10 小时”、优秀图书推荐等阅读推广活动，引导大学生多读书读好书。针对本科生开展了“新生入馆导引”、“电子资源专题讲座”等信息素养教育活动，促进了文献资源的利用。

表 6.9 西安交通大学图书馆利用情况表（2015~2017）

项目	数量
年均入馆人次（次）	1684232
年均纸质图书外借量（册）	315700
年均主页访问量（次）	214173
年均主页浏览量（次）	1210739

表 6.10 2015~2017 年西安交通大学图书经费投入及进书量统计

年度	生均图书(册) 不含电子文献/含电子文献	生均年进书总量(册) 不含电子文献/含电子文献	年购书经费(万元) 电子资源/纸质资源
2017	115.33/157.44	1.70/3.75	1962.24/917.46
2016	118.79/164.22	2.49/5.51	1950.31/860.29
2015	121.73/166.90	2.61/7.89	1485.76/1166.63

表 6.11 西安交通大学图书分类统计(截至 2017 年底)

类别	累积量	类别	累积量
中文图书	3739822	中文期刊	482459
外文图书	654710	外文期刊	190853
缩微资料	28259	其他	70268

表 6.12 电子图书、电子期刊种数一览

种类	数量	种类	数量
中文电子图书	1522162	中文电子期刊	690860
外文电子图书	82379	外文电子期刊	1665382

表 6.13 2016~2017 年临床医学类用书借阅情况统计

年度	中文图书 R 类(册)	中文图书 Q 类(册)	外文图书 R 类(册)	外文图书 Q 类(册)
2017	11395	941	157	12
2016	12080	1081	128	11

6.4.2 信息服务

我校是国内最早接入互联网的高校之一，也是我国 CERNET 中建立最早、规模最大的地区网络中心之一。校园网始建于 1994 年，1995 年通过 CERNET 与国际互联网(Internet)连通。自 1997 年起，校园网络和校园信息化被先后列入学校各期“211”、“985”、“西部高校校园网专项”和教育部“教育科研基础设施 IPv6 技术升级和应用示范项目”等重点建设项目。校园网经过 20 多年建设，已累计完成投资超亿元，建立起了一个规模大、管理良好的校园计算机网络。现有接入高校科研单位用户 200 余个，光缆长度超过 200 公里，拥有高端路由器、交换机 10 余台，网络设备 5000 余台，校园联网机器 50,000 余台，IPv4 地址超过 15 万个，校园网络出口带宽超过了 25Gb。现已建成万兆核心互联、万兆/千兆汇聚到楼宇、千兆/百兆到桌面、IPv4/IPv6 双栈网络全面覆盖的新型校园网络，上网普及率达到 100%，覆盖了所有教学区、学生区和生活区，并为各附属医院、附中、附小等提供接入；高速校园无线网络(WLAN)全面覆盖整个办公区域及室外公共区域，满足了师生随时随机接入网络的需要。我校还建设了校

园一卡通、实验室大型仪器设备、学生宿舍电暖监控、财务专网、保密专网、校园安防、医疗保险、教育部视频会议、节能监管平台、消防监控和多媒体教室等专用网络 10 余个, 连接各种专用设备 2200 余台。我校高性能计算平台, 能够为全校师生提供专业、一体化、方便快捷的高性能计算服务, 总体计算规模达 230 万亿次, 位居西部高校首位, 为学校教学研究、大型科研项目等提供了有力的支撑。**学校数字化教学管理平台**利用信息技术将教学服务、过程监控、课后学习、课后评估与管理业务进行整合, 建成了集教室物联网、课堂直播、课件录制、IP 语音对话、互动教学、学生一卡通考勤、资产管理、安防监控、教务管理系统等为一体的智能教室系统, 覆盖了全校近 400 间教室, 为教学等提供了一套高效、智能化的服务手段。校园网各类信息化基础设施为学校的教学、科研、管理、生活等各项工作提供了有利的保障。

校园网为全校网络用户提供了多样的公共网络服务, 包括电子邮件、域名、校外 VPN 访问、防病毒软件、正版软件下载、虚拟云平台服务、高性能计算平台、网络存储、BBS、视频会议等。以校园网络为平台建设的各类校内网站 480 余个, 提供教学、教务、科研、校务、新闻、学生社团等多种应用功能和资源服务; 先后建设了办公自动化(OA)、教务管理、研究生院管理、科研管理、财务管理、校园一卡通等 20 余个校务管理信息应用系统, 有力支撑了学校教学、科研、管理和服务水平的提升; 于 2006 年投入运行的数字校园平台, 集统一身份认证及授权、校内信息门户、数据交换引擎和公共基础数据库为一体, 有效整合了校内各类信息资源和信息服务, 并为各类应用系统和网络服务提供了强有力的管理手段, 在人才培养中担当了重要的角色, 以建成世界高水平大学为目标, 携手打造新时代的数字校园。

为支撑广大师生基于网络进行信息化教学, 学校建设了课程中心、Blackboard 校内教学平台, 以及引入了中国大学 MOOC、西交慕课、智慧树等云平台。课程中心和 Blackboard 平台主要针对校内常规课程进行信息化教学辅助, 而中国大学 MOOC、西交慕课、智慧树等云平台主要用于面向校内开展 SPOC 教学。两类平台整合了各类课程资源, 包括课程视频、课件、参考资料、习题及作业、计算机辅助教学软件等, 并提供交互论坛及在线小测验等功能, 是师生的课程资源共享中心和教学互动中心。课程中心自 2013 年下半年上线以来, 建课 340 余门, 累计访问量超过 730 万次, 其中医学部有 53 门各级精品课程可供学生上网浏览, 有 6 门在线课程网上运行。目前, 中国大学 MOOC、西交慕课、智慧树等云平台开设运行超过 200 门次课程, 校内选课学生近 5 万人次。

6.5 教育专家

【标准与要求】

医学院校必须有教育专家参与医学教育的决策、教育计划的制订和教学方法的改革。建立与教育专家联系的有效途径，能证实在师资培养和医学教育中发挥教育专家的作用。

医学部始终重视医学教育专家在医学教育过程中的指导作用，聘请医学教育校内、校外专家参与我校医学教育的决策、教学计划的修订和教学方法的改革。

西安交通大学有10人担任与临床医学专业教育教学有关的教育部高等学校教学指导委员会委员（2013~2017年）。学校设立了教学委员会，委员会专家全程参与临床医学专业培养方案的制（修）订、重大医学教育改革项目、重大教学建设事项以及专业建设、教学过程督导、教学质量评定等医学教育各个环节，进行讨论研究、设计指导、决策咨询等工作。学校教学督导组由教学经验丰富，热心教学工作，熟悉教学一线情况，责任心强，坚持原则，办事公道，具有正高职称的退休返聘教师 and 教学管理人员担任。主要通过随堂听课、参与集体备课、收集教学信息等形式，对教师的教学各环节作出评价，并定期通报，以促进教师教学水平的不断提高。

为提高教育教学质量，把握医学教育的发展动态，稳步推进学校的教育教学改革，医学部不定期邀请国内知名医学教育专家学者来校开展多种医学相关教育题材的研讨、讲座等活动。张心湜院士、文历阳教授、巴德年院士、赵士斌教授、孙宝志教授、王维民教授、鲁映青教授、汪玲教授等专家学者多次亲临学校指导教育教学工作。2008~2012年期间，台湾阳明大学医学系陈震寰教授、黄志贤教授等团队多次为医学教育教学把脉问诊，提出了许多宝贵意见。众多专家学者的指导帮助，使学校的办学思路更加清晰，改革步伐更加坚定。在学校涉及重大改革项目的出台前，主动咨询专家意见，参加学术研讨会交流学习，到兄弟院校考察借鉴，积极稳妥地推进医学教育教学改革，不断提高医学教学质量。

6.6 教育交流

【标准与要求】

医学院校可与其他高等教育机构建立合作及学分互认的机制。必须提供适当资源，促进教师和学生进行地区及国家间的交流。

本科教育国际化有利于培养具有国际视野、国际竞争力和较高对外交往能力的高级专门人才，提升本科毕业生的国际竞争力和影响力。

6.6.1 国际交流

学校重视医学的国际交流与合作，先后同美国、英国、瑞典、日本等十多个国家和地区的医学院校和卫生机构建立了长期的合作关系。本科生国际交流与合作规模日益扩大，赴国（境）外学习学生人数稳步增长。为了促进本科学生交流，学校设有专门的本科教育交流服务中心，负责学生交流学习的日常事务。

我校为了促进和规范本科生赴国（境）外交流学习工作的开展，制定了《西安交通大学本科生赴国（境）外学习管理办法》、《西安交通大学关于资助本科生赴国外交流学习的指导意见》、《西安交通大学资助本科生赴国外交流学习专项资金管理办法》，提升了本科生培养质量和国际竞争力。

为提升教师教育教学能力，医学部先后组织教师近 300 人次赴台湾阳明大学、UCLA、香港中文大学医学院、内布拉斯加大学医学中心、美国加州大学伯克利分校、新加坡南洋理工大学等校参观、学习、培训。

西安交通大学医学部是全国首家首批开展临床医学专业留学生学历教育项目的高校，自 1995 年开始招收医学留学生，采用全程英文授课。23 年来已累计培养来自 52 个生源国家的留学生共 2239 名，其中本科生 2050 名，硕士和博士研究生 239 名。目前在校本科生留学生 632 人，硕士生 117 人，博士生 58 人。西安交通大学医学留学生教学实践，在长期的改革中形成了“起步早、宽基础、重实践、体系全、师资强、评价高，国际化”的鲜明特色，教育部 2013 年组织专家对我校“来华留学生医学学历教育项目（简称 MBBS 项目）建设与进展情况”进行了全面检查，我校留学生教育教学工作受到教育部评估专家的一致肯定和表扬。

我校充分利用来华留学生教育项目加强国际文化交流，促进国际教育合作，服务国家“一带一路”建设。将《汉语》和《中国概况》作为留学生的必修课程；开设书法、太极、中国画、中国菜等特色选修课程，增进留学生对中国悠久传统文化的了解。突出学生在汉语教学活动中的主体地位，通过汉语演讲比赛、汉字比赛等活动的开展，切实培养学生的语言运用能力。巴基斯坦籍医学留学生比拉尔参加第五届 CCTV“汉语桥”在华留学生汉语大赛的总决赛，并荣获第十三名的好成绩。在留学生的教学环节中，组织了寓教于乐、丰富多彩的第二课堂，如中国传统文化大赛、汉语角、中文演讲比赛、汉语歌曲比赛、西安名胜游览征文等活动，留学生的足迹遍布全国各地——既有历史文化名城（西安、曲阜、南京、杭州、苏州），又有以自然风光闻名的美丽城市（桂林、银川、泰安、昆明），体现中国现代化进程和改革开放硕果的现代化大都市（无锡、上海）。通过汉语教学实践活动，使留学生们对中国及其历史文化有了深入的了解，激发了他们热爱中国的情怀。

表 6.14 2013~2017 年来华西医留学生招生一览表

年度	招生数	专业	来源国家	层次
2017	155	临床医学 口腔医学 临床药学	34	本科
2016	124	临床医学 口腔医学	22	本科
2015	116	临床医学 口腔医学	20	本科
2014	111	临床医学 口腔医学	14	本科
2013	112	临床医学	16	本科

6.6.2 国内交流

为适应社会对高素质人才培养的需要，提高人才培养质量，加强我校与国内其他高校本科生交流学习学生的管理，学校制定了《西安交通大学本科生国内交流学习管理办法》。本科交流学习学生是指根据“本科生合作培养协议书”的相关规定，从我校相关专业选派至国内其他学校交流学习的学生，被称为“交流生”。交流生在对方学习期间，按照“本科生合作培养的协议书”相关规定，享受对方学校学生的权力，并履行对方学校学生的义务，在协议规定的时间内完成课程修读并参加考试后，由对方学校出具成绩单，颁发《第二校园学习经历证书》。

2015 年，为进一步坚持党的教育方针，为西北地区培养更多具有国际视野、胜任力强的高素质医药卫生人才，西安交通大学医学部坚持“互利共赢、包容互鉴、团结互信”的理念，结合西北的实际情况，特别是基层卫生的实际情况，搭建医学教育协作平台，倡导成立了西北医学教育联盟。联盟由西安交通大学、兰州大学、新疆医科大学、宁夏医科大学、青海大学共同发起，以推进西北地区医学教育的“开放、协同、繁荣、发展”为主题，开展西北医学教育、丝绸之路医学教育、医学科学研究协同创新。成立以来已举办“丝绸之路医学教育论坛”四届，围绕校际交流、医药卫生人才的培养、医学科学研究和医疗卫生服务工作四个方面开展合作与交流，在推动西北地区院校之间、院校和医院之间、医院与医院之间的互动以及深化医学教育改革，联合申请国家项目，开展住院医师、全科医师、专科医师规范培训等方面展开了积极的工作，得到了国家卫健委、教育部、陕西省卫计委、陕西省教育厅、西北地区医学院校、医院和有关部门的广泛支持。

6.7 不足之处

(1) 医学教育经费投入与发达地区相比还有较大差距, 需要继续加大对医学教育的投入, 确保临床医学专业人才的培养质量。

(2) 现代医学虚拟模拟教育技术和信息化教学设施建设还显落后, 需进一步加大投入、加快建设的力度。

7 教育评价

7.1 教育评价机制

【标准与要求】

医学院必须建立教育评价系统，使领导、行政管理人员、教授和学生能够积极参与教育评价活动，形成有效的教育质量监控运行机制，以确保课程计划的实施及各个教学环节的正常运行，并能及时发现问题和解决问题。

教育评价必须覆盖各个教学环节，其重点是对教育计划、教育过程及教育结果状况的检测。

西安交通大学医学教育评价基于对医学教育规律的理解和认识，遵循现代教育评价理论，理解办学宗旨和目标、教育计划、教育过程及教育结果状况评价与检测的重要性，不断探索建立医学教育全程评价体系。医学部建立了覆盖教育教学全过程、全方位的评价体系。

7.1.1 教育评价体系

医学部教育评价体系包括医学部（人才培养处）、学院、学科系三级评价机制，教学委员会为业务指导和辅助决策机构（图 7.1）。按照学校机构设置架构，以医学部人才培养处为核心部门，将培养过程中决策、执行、监督等不同环节的具体职能交付评价体系中相对独立又相互协作的机构和部门分别行使，形成完善的校内评价组织管理架构，确保教学质量保证体系组织实施和监督协调。

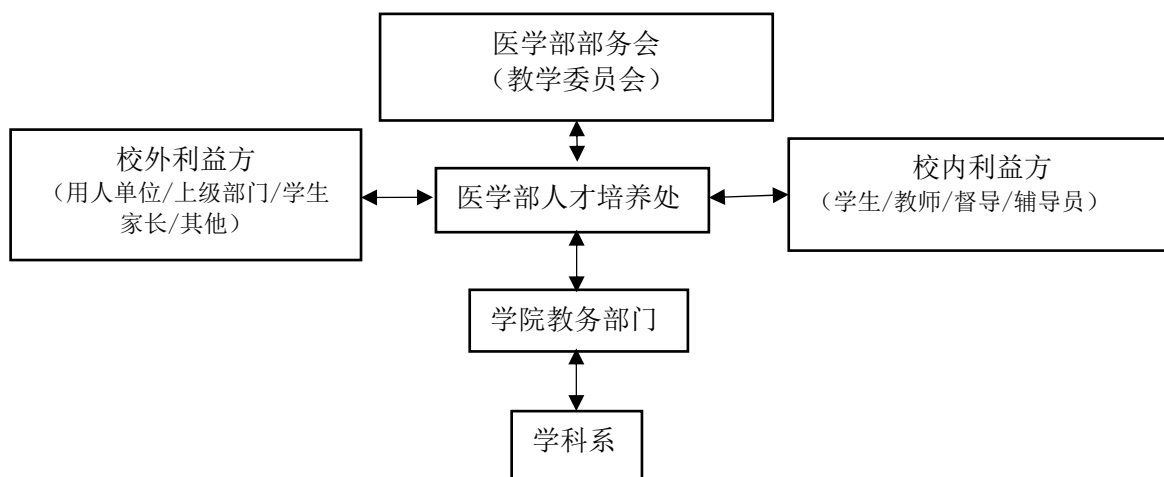


图 7.1 教育评价组织管理架构

（1）医学部重视教育评价

教育评价在分管副校长的领导下，由主管教学的校长助理，以及书院组织协调。医学部人才培养处是教育评价的具体落实、协调和信息收集部门，负责教学评价和学生评价的具体组织实施。

人才培养处通过定期组织教育评价相关工作会议和研讨会、师生专题座谈会、问卷调查、校内外专家咨询以及教学督导、教学检查、基地评估、毕业生调查、学部信箱、BBS 等形式，收集教师、学生、督导、辅导员、书院、管理人员以及用人单位的意见和建议，通过整理、分析和总结，及时反馈到主管领导、教学委员会、教学督导组、各学院教学主管部门及师生，为医学部教育教学工作决策提供依据。

（2）各学院组织教育评价

各学院主管教学领导及教务部门根据医学部的评价工作安排，通过组织专家教学督导、师生座谈、调查研究、随访等方式了解学院日常教学运行过程中存在的问题，及时跟踪分析，将结果反馈给人才培养处、教学督导组、学科系和师生。

（3）学科系实施教育评价

各学科系是教育评价的实施单位，接受医学部、学院、书院及师生反馈的信息，不断改进教学工作，提高课堂教学质量，同时也将评价信息反馈给人才培养处和学院。

7.1.2 评价主要环节

医学部实施教育教学全过程评价评价，重视办学定位、宗旨目标、教育计划、教学过程、教学效果的评价（图 7.2）

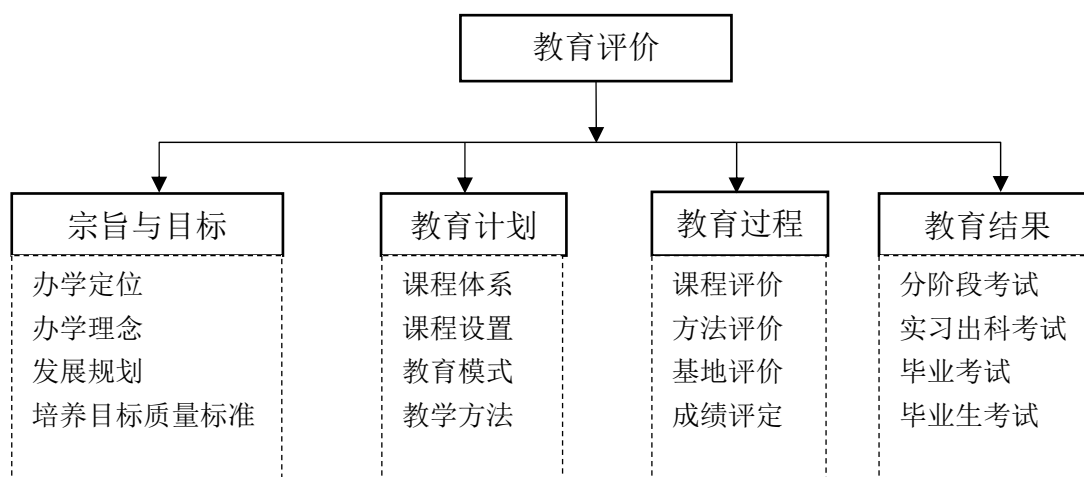


图 7.2 医学教育全过程评价的环节与内容

（1）宗旨与目标评价

根据西安交通大学的办学理念，依据医学教育责任和人才培养取向，结合办学历史和服务定位，确定西安交大医学教育的办学定位是“**扎根西部、服务国家、区域引领、世界一流**”。在制定过程中，采取专家座谈会、毕业生质量追踪、利益方反馈、招生宣传等途径，逐步梳理清晰了医学教育的办学定位和培养目标并广为宣传，得到师生、上级主管部门和社会服务方的认可与支持。

（2）教学计划评价

执行《关于全面提高本科教育质量的实施意见》、《西安交通大学 2015 年本科培养方案修订工作指导性意见》、《西安交通大学本科专业大类招生和培养改革方案》、《西安交通大学本科专业设置暂行办法》、《西安交通大学医学专业培养方案 2011 版》、《西安交通大学医学专业培养方案 2016 版》等制度和文件，采取专家论证会、督导座谈会、师生座谈会、利益方研讨会等途径，对培养方案、课程体系、课程设置、教学模式、方法改革、教学创新等环节进行多循环闭环式评价，在执行中不断完善，提高医学生培养质量。

尤其《西安交通大学医学专业培养方案 2016 版》是在 2014 年 6 月 30 日教育部等六部门印发的《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》（教研〔2014〕2 号）基础上，为了落实《意见》所要求的“把思想政治教育和医德培养贯穿教育教学全过程，推动人文教育和专业教育有机结合，引导医学生将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任。统筹优化通识教育、基础教育、专业教育，推动基础与临床融合、临床与预防融合，加强面向全体医学生的全科医学教育，规范临床实习管理，提升医学生解决临床实际问题的能力，鼓励探索开展基于器官/系统的整合式教学和基于问题的小组讨论式教学”而修订的。

（3）教学过程评价

医学部在教学过程各环节如培养方案修订、教学方法改革、教学基地评定、课程体系改革、成绩评定管理等环节充分征得上级主管部门、教学管理部门、教学督导组、学生、教师的意见和建议，制定了系列制度、文件、质量标准，从授课到考核、从课堂到实践、从教师到督导、从师资到质量，全过程评价教学质量，并互相交融、相互贯通，不但确保各个独立教学环节同质性、标准化，而且形成以教学质量为核心、以长效提升为目标、以“督学”、“督教”、“督管”、“督建”为手段的“四督”评价模式。

“第一课堂”质量教学评价方面，加强责任教授、学科系主任负责制，采用理论授课质量评价细则，督导、学生、助教实时评课、随堂反馈、逐渐增加形成性评价内容。实验/见习课教学评价方面，主要从青年教师授课基本功培养、系内观摩互学、教学方法改革、授课规范性等方面评价质量。比如第二临床医学院诊断学见习课“心电图

之歌”的创新教法激发学生极大的学习热情，教学效果好，社会反响大。临床实习教学评价方面，按照质量标准，实时调整实习计划，保证内科、外科、妇产、儿科等主要学科实习时间和学习质量，增加社区医疗实践、全科医学实习、人文素质教育、临床科研培训，出科考核中增加职业素养、临床思维、沟通交流、人文关怀等方面能力的评价。

（4）教育结果评价

主要通过校内评价、第三方评价、利益方评价等方面评价。

校内评价 教学中坚持执行《西安交通大学本科生学籍管理与学位授予规定（2017）》、《西安交通大学课程考核办法》、《西安交通大学医学部临床实践管理规定》、《临床医学专业毕业考试暂行规定》等系列管理办法，用于评价在校学生理论知识、临床能力、综合素质等方面学习质量。通过分阶段考试，给予基础课进入临床段、临床课进入实习段、实习后进入毕业考试的成绩要求和水平评估。

第三方评价 近5年我校参加国家执业医师资格考试一次性通过率达到93%以上，处于全国前列。我校学生两次获得全国高等医学院校大学生临床技能竞赛总决赛全国二等奖。

利益方评价 制定了《进一步加强医学类毕业生质量调查的管理办法》，建立了毕业生跟踪调查制度，通过用人单位对毕业生进行追踪调查，根据反馈的意见和建议，及时调整和改进培养方案，为国家和地区培养更加符合时代需求、职业需求、社会需求的医学人才。

7.1.3 评价制度与标准

以健全各项教学质量管理制度建设为抓手，建立包括决策、计划、执行、控制、反馈、调整、改进的质量控制 PDCA 闭环，形成相对完整的、循环提高的制度体系与运行机制。

（1）培养方案修订制度

学校坚持每5年修订人才培养方案，修订主要内容为：医学课程与学分设置的合理性、课程设置与培养目标的契合度、大类分流方案与课程衔接的可行性、国际化培养要求体现度、支撑条件与改革措施的兼容性等。经过教学主管部门、师生代表、校内外利益方充分论证，2016新版培养方案以国际医学教育基本标准和本科医学教育标准为依据，体现知识、能力、素质并重的教学理念，增加了社区卫生实践、早期接触临床、PBL 培训、早期科研训练等环节，形成了具有西安交通大学医学教育特色的课程体系。

（2）教学运行检查制度

医学部建立了完善的教学检查制度，主要包括开学初期检查、教学期中检查、阶

段考核检查、期末考试检查、专项检查（表 7.1）。

医学部、各院系领导和管理人员深入课堂、院系、考场等进行现场检查，对授课教师的到位情况、学生的听课状态以及教学设备的运行情况等进行深入了解，及时解决存在的问题，保证了教学秩序的稳定。

期中教学检查安排有教师、学生座谈会，通报学校教学工作精神，了解教学实际情况，听取对教学工作的意见和建议，及时向学校反映并解决存在问题。在考试期间，人才培养处、各院系以及书院管理人员安排考试巡查，确保考试顺利进行，保证考试公平有效。

表 7.1 教学运行检查及质量评价

检查项目	内容机制	评价主体	反馈形式
教学秩序	开学初、中期、期末常态 质量检查	校院领导 教务管理部门	座谈会 书面报告
听课评课	领导听课、督导听课制度	校院领导 三级督导	听课记录 评优依据
专项检查	毕业考试、实践检查、 专项整改	相关职能部门 上级主管部门	检查报告 整改反馈
管理检查	学科系检查、教师评估、 思政保障	教务、学生管理部门、 学科系领导	学科绩效 学生反馈

（3）评教评课制度

医学部实行各级领导听课制度，规定每学期至少听课 3 次，要求及时反馈课堂教学质量以及存在的问题。教学督导组专家随堂听课并及时反馈意见和建议。

注重学生评教，采取评教表、网络评教、师生座谈会面对面交流和总结等形式，并将存在问题及时反馈到各学科系及教师本人，督促整改，确保人才培养的质量。建立学科和教师评课档案，评教结果作为职称晋升、聘任考核、教师评优的重要依据，对于问题教师末位约谈甚至取消授课资格。

充分运用教育教学质量实时监测大数据平台，对影响课堂教育教学质量的各类要素进行智能化大数据分析，建立了学生、督导、同行、管理人员评教的质量监督评价体系，提供了教学课堂质量监督的全过程信息化服务，促进教学管理精细化、科学化、现代化。目前，平台应用成效显著，全过程监测让师生一起敬畏课堂，及时发现问题并进行“精准督导”，有效提升学生“到课率、抬头率、点头率”，全面提升教学管理水平和教学质量（图 7.3）。

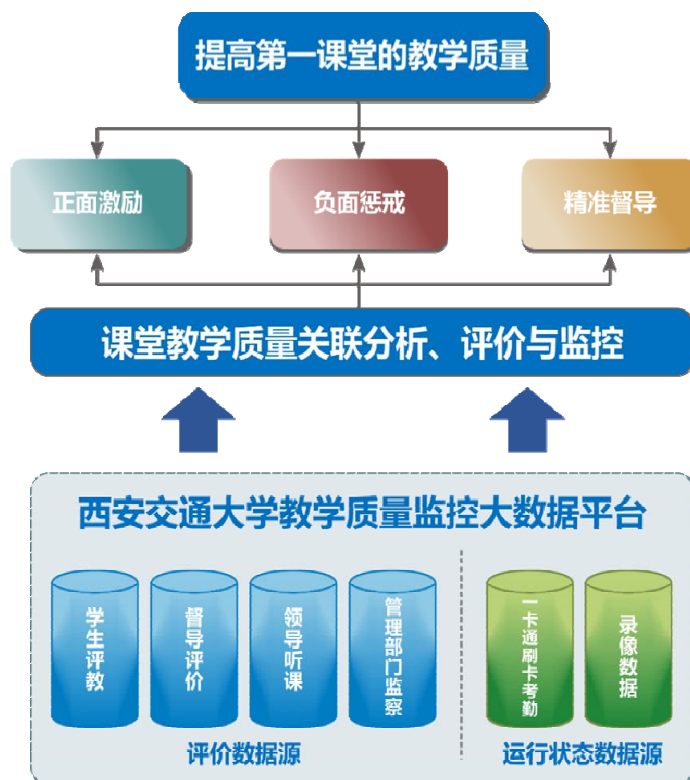


图 7.3 西安交通大学课堂质量大数据监督评价体系

（4）教学质量监控制度

领导听课、教学督导制度是掌握教学第一线情况，及时发现和解决教学中存在问题的的重要途径。通过深入教学的各个环节，强化教学过程管理，及时发现教学环境、教学设施、后勤保障、教风学风等问题，促进教学管理，保障教学质量。

学校从2013年起建立教学质量报告制度，从本科教学基本情况、师资与教学条件、教学建设与改革、质量保障体系、学生学习效果、特色发展、需要解决的问题等方面对教育教学质量信息进行系统总结，全面公开教学质量数据。

学校制定了《西安交通大学课堂教学质量综合评价实施办法》、《西安交通大学教师考核实施办法》，评价办法包括教学工作量、教学状况与发展、教学管理工作等多方面内容。

（5）考核成绩管理制度

按照学校关于课程考核的办法和要求，医学部建立健全考核成绩管理制度：

①医学课程考核方式上，针对课程的不同性质，采用闭卷、开卷、报告、论文、小测验等方式进行考核。②强化考试过程、考试命题、试卷评阅等环节的管理，形成了完整的课程考核方法与管理机制。

考试工作有严格的管理流程，做到“命题有计划、考前有培训、监考有规则、过程有监督、阅卷流水化”：①每门课程考前有命题计划，整体设计考核内容和要求，采取形成性评价和终结性评价相结合的考核方式。②课程考前对监考教师有规范的监考培

训，对学生进行诚信教育和遵守校纪校规教育；③考场采用标准化考场设置，智能化教室对考试过程有全程录像监控。④考试过程中教学督导和教学管理人员全程现场巡查。⑤考试阅卷实行流水作业方式，保证了考试的公平和真实有效。⑥每门课程成绩分析有理有据、分类总结、及时反馈、合理改进，切实达到评价学习效果、提高授课质量、促进循环提升、丰富教育内涵的作用和目的。

（6）教学工作会议制度

医学部坚持“五会三查”制度并确保运行，取得了明显效果。“五会”包括部务会、教学专题会、学期初教学布置会、学期中检查会、学期末总结会，“三查”包括学期初教学检查、学期中期检查、期末检查，确保医学教育的正常运行。医学部还及时召开实践教学讨论会、培养方案论证会、教学改革研讨会、教学评估动员会等，确保教学工作顺利进行。

7.2 教师和学生的反馈

【标准与要求】

医学院必须确定相应机构，系统搜集和分析教师与学生的反馈意见，以获得有效的教学管理信息，为改进教学工作提供决策依据。

医学部人才培养处建立以教师、学生、督导、管理人员为主体的交互性评价反馈体系；通过座谈、电话、问卷、网络等多渠道反馈方式，将收集意见及时整理反馈给相关人员，达到指导和改进教学的目的。

7.2.1 评价反馈机构

医学部人才培养处、院系、书院负责收集和分析教师、督导与学生反馈意见，负责组织院系教学检查，形成教学质量监控报告，并回馈改进。

由专人将反馈信息和质控报告传达到各相关学院、教务管理部门、教师，提出整改意见和建议措施。同时将处理结果以书面、口头等形式告知师生，做到件件有落实、事事有结果。

7.2.2 评价反馈过程

（1）教师反馈

通过学校、医学部、学院、学科系多层级教学工作会议、教师代表大会、教学检查座谈会、意见征询会、专项讨论会等途径，双向反馈意见、整理分析、协同改进，提升教学质量。

（2）学生反馈

通过教学检查学生座谈会、课堂评教、问卷调查、实践检查、实地座谈、专题访

谈等方式，向学生反馈、公布学生反映的意见和建议，促进教学工作。

（3）督导反馈

各级督导组坚持随堂评课，并将评课结论纳入本年度学科系及教师个人教学绩效和评优考核体系。定期召开教学督导总结会，共同研究督查过程中发现问题并及时解决，切实达到服务教学、保证质量的目的。

（4）管理反馈

设立校长（院长）信箱、处长信箱、投诉信箱、网上评课系统、学生思源 BBS 论坛、调查问卷等，面向全体师生公开，并及时公布处理结果，体现校院领导、管理部门对教育教学的高度重视，也体现人才培养是大学的中心工作。

7.2.3 评价反馈导向

（1）强化教学中心地位，引导教师投入教学

学校在《西安交通大学医学部教师职务聘任申报条件》、《新任教师授课资格认定办法》中，明确规定将同行评价、督导评价和学生评教结果作为教师职称晋升的重要指标；引导教师投入教学，确保人才培养的质量。医学部明确要求教授、副教授必须给本科生授课，并把给本科生授课且教学效果好作为教师晋升高一级职务的条件之一。近 3 年西安交通大学及第一、二附属医院在中国医药院校医学教育论文发表数量院校排名及附院排名中，均稳定位于全国前 3 位。

（2）制定导向政策，激励教师专心教学

在教师高级职称岗位设置中专门设立了教学型教授、副教授岗位，将教学效果优秀、主持省部级教改项目，获得省部级以上教学成果奖、主编规划教材、指导本科生获得省部级以上竞赛奖等在教学中有突出成绩作为晋升的主要条件。近年医学部有 2 位教师晋升教学型教授，4 位教师也晋升为教学型副教授。

7.3 利益方的参与

【标准与要求】

医学院校的教育评价必须有领导、行政管理人员、教职人员和学生参与。

教育评价必须有政府主管部门、用人单位、毕业后教育机构的积极参与；并考虑他们对教育计划提出改进意见，让他们获得教育评价的结果。

医学教育评价主体包括校、内外利益方的参与，注重利益方的评价及意见和建议，并及时反馈指导教学。

7.3.1 校内各利益方的参与

学部领导、院系领导、督导组专家、教学委员会成员，采取听课评课、督导质控、座谈访谈、实地考察、听取汇报等方式，全程参与教学过程、提出意见建议、提供决策依据。鼓励教师广泛参与教学管理，通过教师座谈会、职工代表大会、教师代表大会、专项教学研讨会、访谈约谈、领导信箱等方式参与制度建设、标准制定、方案调整、教学评价，切实可行地促进教学质量提高。激励学生全面参与教学评价，通过学生网上评教、学生座谈会、校长/院长信箱等方式参与教学评价工作。为加强学生对教学过程的参与和决策，在教学委员会中设立学生代表席位，参与教学决策，为培养方案调整、教学质量提升提供参考意见，保证教学决策的科学性和可行性。

7.3.2 校外各利益方的参与

学校接受教育部、陕西省等政府部门的教育质量评价，如七年制医学教育工作评估、普通高等校本科水平理基、国家级实验教学示范中心、国家精品在线课程建设、国家级教学团队建设、教学成果奖评审等。学校在 2007 年教育部本科教学工作水平评估中取得全 A 的优秀成绩。2017 年教育部本科教学工作审核评估评审意见：西安交大本科人才培养成绩突出，位列国内高校第一梯队，国际声誉良好。西安交大的办学定位和人才培养目标与国家经济社会发展、“一带一路”倡议、世界科技、进步方向相适应，“西安交大是一个能在浮躁世界中放下一张平静书桌的地方”。

医学部坚持开放办学，邀请校外相关利益方参与教育工作中来。教育部、卫健委和陕西省相关主管部门多次莅临、指导工作。

医学部利用校内招聘会、书院及学生主管部门工作会议、宣传会、毕业生追踪调查、各医疗单位随访、信息追踪等信息来源渠道，收集附属医院及三级甲等医院等用人单位对我校临床医学专业学生培养质量的反馈意见，指导人才培养方案的修订、完善及持续提高。用人单位整体上对我校医学本科生评价较高，认为培养过程扎实，学生实践能力强，能主动适应工作环境，立足岗位学习和工作。

学校建立家校联动机制，向家长寄送《致家长的一封信》，反映学生的在校学习、生活情况，并邀请部分家长参加开学典礼、毕业典礼等活动。建立学生档案，通过多种途径与学生家长保持沟通与交流，让家长及时了解学校的人才培养情况，听取学生家长对教育教学各环节的意见和建议。

7.4 毕业生质量

【标准与要求】

医学院校必须建立毕业生质量调查制度，从医学毕业生工作环境中搜集改进教育质量的反馈信息。

必须将毕业生的工作表现、业务能力、职业素质及就业情况等有关信息，作为调整教育计划和改进教学工作的主要依据。

毕业生质量是学校办学水平的直接体现，也直接反映了学校是否实现了人才培养的目标，毕业生在素质、知识和技能方面存在的不足，也是学校培养方案中需要改进的地方。医学部历来都非常重视毕业生质量的调查工作，通过对毕业生所在单位（学习单位）和毕业生自我综合评价搜集改进教育质量的反馈信息，为改进教学工作、教学计划、教学过程、教育资源配置等方面提供重要依据。

7.4.1 毕业生质量管理制度

西安交通大学有较为完备的毕业生质量调查制度。学校、医学部层面建立了相应的毕业生质量追踪调查制度，互为补充。一是学校毕业生就业质量报告年度报告，侧重于毕业生的就业率（考研率）、就业单位分布、就业档次等；二是医学部建立医学毕业生质量调查，调查侧重毕业生岗位胜任能力以及知识、能力、素质方面的反馈，作为改进教育计划、培养环节和教学工作的重要依据。

为了确保毕业生质量，每 2~3 年组织一次用人单位和毕业生问卷调查，调查问卷表格分为两种，一是用人单位对毕业生知识、能力、素质以及岗位适应能力的调查；二是毕业生自我综合能力的调查。

每年学校就业指导中心、医学部、启德书院、宗濂书院组织在陕大型医院、医疗机构进行就业工作联席会，除推荐毕业生外，还积极收集毕业生在单位的表现情况及各用人单位对学生培养方面的意见和建议。

7.4.2 毕业生质量状况

医学部坚持 2~3 年集中组织一次毕业生质量状况调查。调查由医学部组织，启德书院、宗濂书院辅导员具体实施，2016 年对 2005~2014 届毕业生，2018 年对 2013~2017 届毕业生进行了调研。

通过对毕业生本人、毕业生直属领导及单位人事部门的走访，采取问卷调查和访谈相结合的方式，全面深入了解毕业生的工作能力、业务能力、职业素养等信息。同时，通过网络调查、信函调查形式，分别对毕业生、用人单位进行调查，了解毕业生

就业后的状况及对我校医学教育教学方面的建议和意见，并对收集到信息进行整理分析，与毕业生执业医师资格考试的各个学科领域进行对照综合分析，撰写调研报告进行反馈。

2018 年，通过校友会、书院等多种途径联系毕业生与用人单位直接联系，进行网络问卷调查。回收用人单位问卷 185 份、毕业生本人问卷 569 份，对调研结果进行综合分析。调查报告结果显示，我校临床专业毕业生的就业区域广泛，分布在全国 27 个省市。

为了解毕业生工作现状、用人单位的评价，探讨医学生培养过程中的优势与不足，了解现阶段医疗机构对医学人才的要求，为医学部进行就业指导、完善教育计划和改进教学工作提供决策依据和数据支持。医学部收集各主要用人单位对我校 2013~2017 届临床医学专业毕业生的思想品德、专业基础知识、临床实践技能、岗位适应能力、沟通表达能力、解决分析问题能力、科学创新能力、团队协作能力、获取信息能力、自主学习能力和心理承受能力等方面的评价（满分为 5 分），结果显示用人单位对我校毕业生的各项能力评价均较高，平均分多在 4.2~4.6 区间，其中以“团队协作能力”和“遵守道德规范”能力最为突出（图 7.4）。

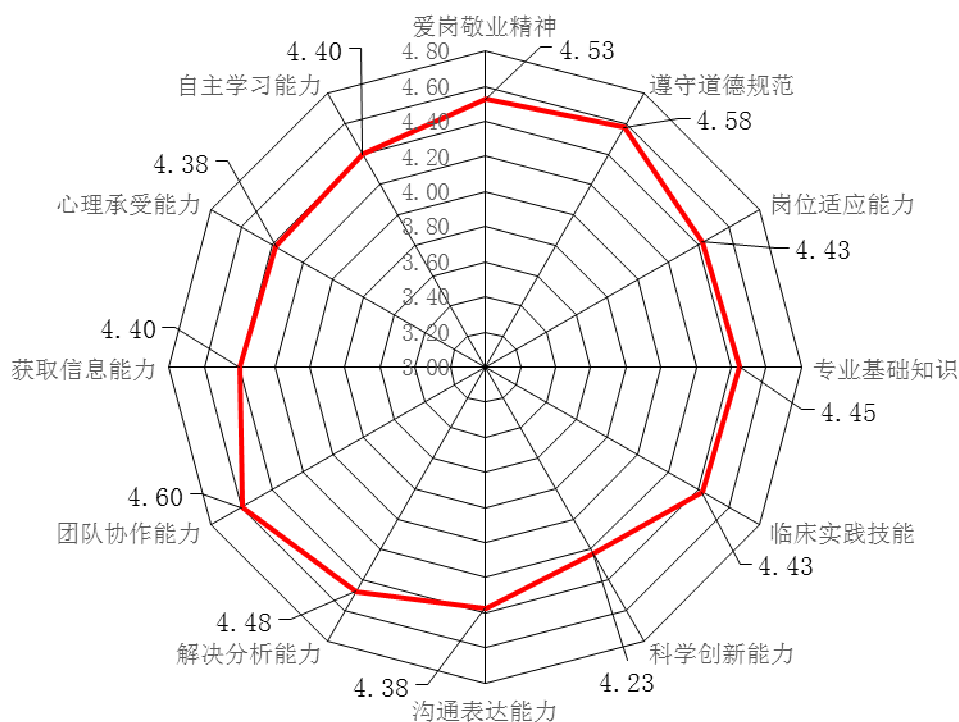


图 7.4 用人单位对我校毕业生综合素质评价（2013~2017 届）

毕业生各项能力素质自我评价。根据《中国本科医学教育标准—临床医学专业（2016 版）》应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会和职业素养的四个领域，包括自然科学、生物医学、医学人文、临床医学、公共卫生、口头表达、书面表达、动

手能力、执行能力、沟通交流、职业道德、自学能力、团队合作、创新能力、专业外语、分析能力、解决问题、组织协调、领导力等指标，我校 2013~2017 届临床医学专业毕业生进行了自我评价（满分为 5 分）。结果显示，各项指标评价均较高，平均分多在 4.2~4.8 区间，学生对自己的“临床医学”知识和“团队协作”能力比较有信心，而认为“公共卫生”知识和“创新能力”等方面有待加强（图 7.5）。

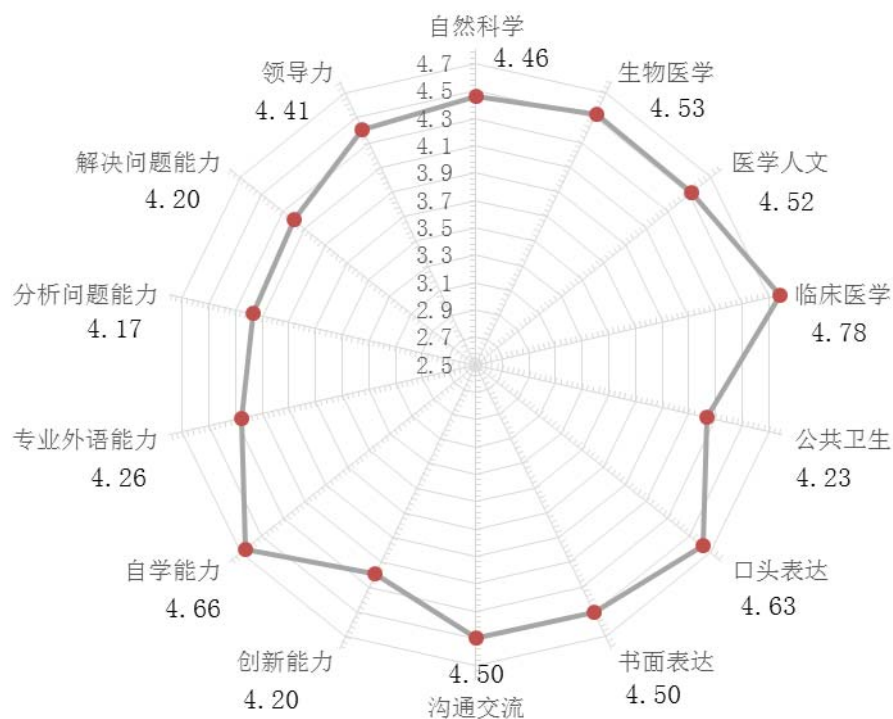


图 7.5 毕业生知识、能力、素质综合自我评价（2013~2017 届）

通过对我校 2013~2016 届毕业生的参加 2014~2017 执业医师考试中，关于基础医学、临床医学、医学人文、预防医学等四个领域的知识掌握进行的对照分析可以看出，调研结果与执业医师考试四大领域考核结果反映趋势基本一致，具有可信性（图 7.6）。

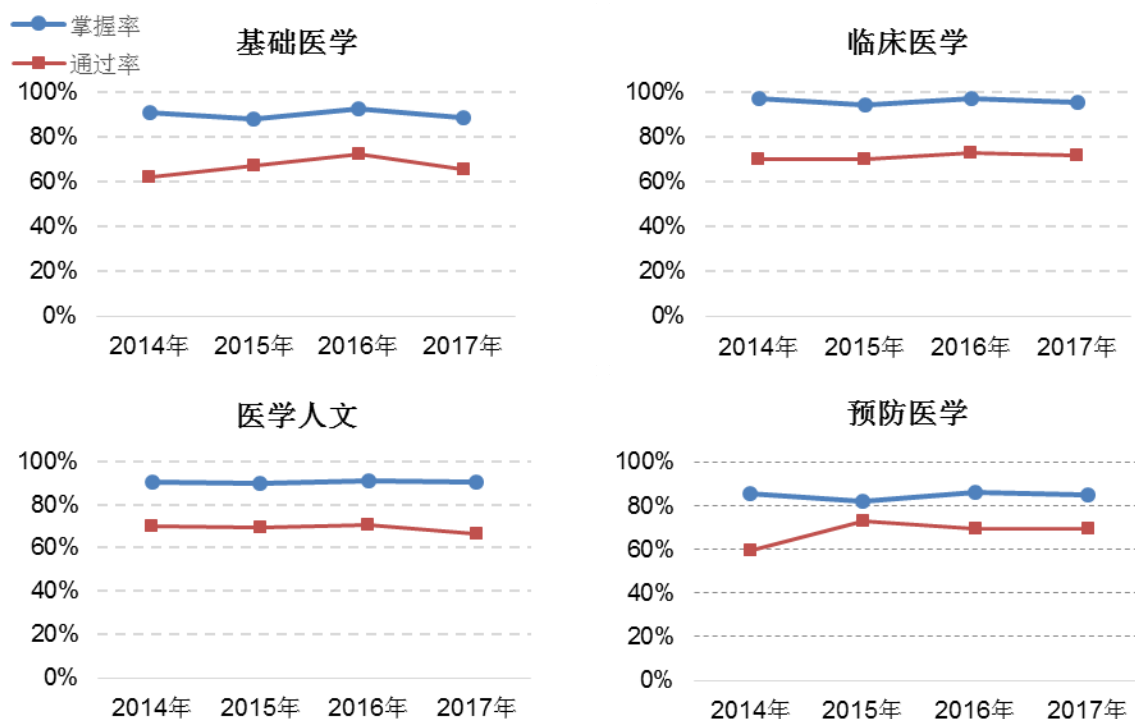


图 7.6 毕业生执业医师考试各知识领域考核结果与调研结果对照（2013~2016 届）

综合分析单位评价和学生自我评价的结果显示：我校毕业生的各项医学及相关基础知识扎实，临床实践技能强，具有好的团队协作能力和身为医生的道德规范约束，具备作为一个合格医生所需要的基本素养。

依据毕业生和用人单位分项评价反馈结果，学生在医学人文、分析问题能力、沟通交流、预防医学等方面需要加强培养。教学管理部门经过整理汇总、报请上级主管部门通过，在 2015 版培养方案课程设置、临床实习、实践训练、考核评价等教学环节中及时补充、强化这部分弱项内容。增加医学人文课程、医患沟通培养、预防医学实践、早期接触临床、临床思维训练、实习前角色转化教育等训练，扩充签约并充分发挥“西安交通大学大学生校外实践教育基地”的教学作用，增加社区先导实践、全科医学实习，取得师生响应和非常好的反馈，使得学生该方面能力逐步提高。这些都体现了毕业生追踪调查对于指导教学改进、反馈提升质量的促进作用。

为了反馈教学效果，促进计划改进，在本校 8 站式 SP/OSCE 毕业考试中，也相应增加该方面能力评价标准。2018 年毕业考试结果分析提示，学生临床实践能力、人文关怀、医患沟通、临床思维、分析能力等综合素质明显提高，这也是毕业生调查评价回馈指导促进教学计划改进和效果有效提高的表现之一。

7.4.3 优秀毕业生代表

“西藏雪域女团”彰显民族支援情怀

白玛央金来自西藏山南市桑日县扎巴村，是西安交通大学宗濂书院临床 511 班一名学生。从 2016 年起，她和其他 7 名西藏籍同学组成支教团队，利用每年假期专程回到家乡，发挥所学专长，开展扶贫支教和卫生健康宣传活动。由于白玛央金支教团队都是女生，大家昵称她们是“西藏雪域女团”。在民族支援活动中，藏族人民感受到西安交大医学生踏实、勤恳、吃苦、奉献的民族情怀，白玛央金就要本科毕业了，她说：“走出来是为了更好地回去。当年，西安交通大学的老教授们响应号召‘西迁’建设大西北，如今，许多内地的专家、干部都去支援西藏建设，我作为土生土长的西藏人，家乡发展更需要像我这样的藏族大学生。”在医学事业民族互助中，她感受到了奉献的快乐。

“中巴友谊”国际医生奉献大爱职业情怀

来自巴基斯坦的海帝·比拉尔，显然早已“入乡随俗”——在位于陕西北部黄土高原上的塞北小城神木市，除了天生的深目高鼻，这位市医院的儿科医生，会操着一口流利的“陕北口音”普通话接诊、查房。这位全国首个入职县级医院的外籍医生，2007 年来到中国，进入西安交通大学留学；2014 年博士毕业后，选择留在中国；2015 年来到神木市医院，当了一名儿科医生。无论走到哪里，他都乐于向大家介绍自己的名字：Bilal Haider Shamsi，意思就是“中巴友谊比喜马拉雅山高，比太平洋深，比蜜还甜”。“我想用所学的医学知识和技术，救治更多孩子，为中巴友谊多做一些事。”2014 年，博士毕业的比拉尔正式入职神木市医院，体现了西安交大培养的国际医生奉献医学、不畏艰苦的职业情怀。

7.5 不足之处

(1) 在各教学环节中，教育教学评价分析及反馈响应不够精细、及时，需要不断加强和完善。

(2) 毕业生质量跟踪与调查还不够连贯、系统和深入，尤其需要引入第三方评估机构。

(3) 利益方在教育评价中的参与程度，以及反馈建议用于改进教学的作用发挥得不够充分。

8 科学研究

西安交通大学高度重视医学领域的科学研究和科技创新工作，坚持教学和科研并重的战略，注重两者的相互转化和有机结合。大力推进科研管理体制机制改革，激发科技创新活力，加强医学科研创新团队及科研基地建设。医学部采取多种举措，充分鼓励教师积极参与科研，将科研引入教学，以科研促进教学，提高教学质量。建立了以“创新质量、社会贡献和促进人才培养”为导向的学术评价体系，为培养科研素养高、临床技能精的临床医学人才服务。

8.1 教学与科研的关系

【标准与要求】

医学院校必须明确科学研究是学校的主要功能之一，建立相应管理体系，制定积极的科研政策、发展规划和管理办法。

必须为教师提供基本的科学研究条件，营造浓厚的学术氛围，提倡创新和批判性思维，促进教学与科研相结合。

提倡教师将科研活动、科研成果引入教学过程，通过科学研究培养学生的科学思维、科学方法及科学精神。

必须加强对医学教育及管理的研究，为教学改革与发展提供理论依据。

8.1.1 健全的科研管理体系与完善的规章制度

高度重视医学领域的科学研究和科技创新工作，坚持教学、科研并重的战略，注重两者的相互转化和有机结合。大力推进科研管理体制机制改革，激发科技创新活力，加强科研创新团队及科研基地建设。建立了以“创新质量、社会贡献和促进人才培养”为导向的学术评价体系，为培养科研素养高、临床技能精的临床医学人才服务。

（1）健全科研管理机构

学校设有科学与技术研究院（科研院），由分管科研工作的副校长兼任院长，是学校科学研究、科技发展和科技推广的主管职能部门，下设综合处、基地与成果处、基础与海外合作处、专项与科技开发处、军工处。科研院主要负责科技发展规划和科技政策制定等科研管理工作、项目及成果管理、重点科研基地建设、科技成果转化、学术交流、档案合同管理、知识产权和专利管理等工作。

根据学科发展和科研管理的需求，医学部设有“科学技术与学科建设处”，由分管科研工作的医学部副主任兼任处长，专门负责医学部的学科发展规划及科技奖励办法

的制定、科研项目与成果的管理、重点实验室建设与发展、科技成果转化、学术交流等科研管理工作。医学部各学院（系）均设有分管科研工作的负责人，负责组织、协调和推动本单位科学研究工作。

（2）完善规章制度，服务科研工作

根据国家科技政策，学校制定了《西安交通大学进一步落实中央财政科研项目资金管理等政策的实施办法》、《西安交通大学科研项目（课题）过程管理办法》、《西安交通大学纵向科研项目（课题）间接费用管理办法》、《西安交通大学横向科研经费管理办法》等相关规章制度，确保科学研究的依法依规正常开展。制定了科研成果激励政策，将科研成果与职称晋升相结合，鼓励教师从事科研工作。医学部和七院一系科研管理人员定期组织专项检查活动，服务和督促教师科研工作的开展，为学校 and 医学部发展目标的顺利实现提供了保障。

改进科研管理服务，释放科研人员创新活力。学校升级科研管理信息系统，落实“放管服”，将教师和科研人员的精力从繁文缛节和表格中解放出来。学校以科研管理系统升级改造为切入点和落脚点，以创新港建设为契机，构筑连接各校区网络桥梁，以信息化手段为抓手，提升工作质量，让信息多跑路，让人少跑路，让事务办理更加简洁，高效、可靠，为科研人员节省人力、物力和时间，让教师潜心从事科学研究。

学校、医学部以及各学院为促进和保障科学研究工作顺利开展，制定了一系列激励教师从事科学研究的激励政策和科研管理制度。同时制定了医学科学研究的十三五规划。

8.1.2 创造良好的科研条件和学术氛围，助力科研教学和谐发展

（1）科研基地建设

医学部十分重视科研基地的建设与发展，这些科研基地也逐步成为科研发展的支柱和培养科技人才的摇篮。现有“生物诊断治疗国家地方联合工程研究中心”、“天然血管药物筛选与分析国家地方联合工程研究中心”、“精准外科与再生医学国家地方联合工程研究中心”等 3 个国家地方联合工程中心，拥有环境与疾病相关基因教育部重点实验室以及 2 个国家卫健委重点实验室，6 个省级重点实验室和 7 个省级工程中心。其中环境与疾病相关基因教育部重点实验室在 2016 年的教育部重点实验室评估中获得优秀。

（2）科研平台开放

科研平台面向全校教师和学生开放，提供科学研究设施、研究思路和研究技术方法支撑。通过提前预约，有偿使用，学校专项补贴制度支持教师和学生从事科学研究工作。

生物医学实验中心

始建于 2002 年，为医学及生命科学相关研究以及医学人才培养提供了有力的平台支持。以实验中心为教学平台，以立体化培养模式，即通识教育—拓展教育—创新能力教育三阶段立体化培养模式，强调科研能力的培养。立体化实验教学系统包括三个层次：①通识实验教学：以细胞生物学、遗传学、分子生物学、免疫学以及生物信息学基础实验为教学内容（医学部研究生实验中心），其目的是培养学生的基本研究技能；②视野拓展型实验教学：以现代生物医学研究设备为平台，结合现代生物医学研究的大型设备，开设配套的相关功能实验，促进学生将研究与先进设备结合，提高学生的科研水平；③创新实验教学：以高水平论文的重要研究技术为教学内容，开设个体化高端研究技术，提升学生开展高水平研究的能力。实验中心通过大学生创新实验，平台每年接纳本科生 30 至 40 人次，受益研究生 80 余人，实验教学人学时总数 3200 以上。

实验动物中心

实验动物中心建筑面积 4500 平米，其中 SPF 大、小鼠动物实验设施 650 平米，该设施开展动物实验项目约 260 余项/年，每年约有 9120 人次的师生进入 SPF 屏障系统动物实验室开展相关教学与科学研究工作。中心每年为学生（本科生、研究生和留学生）及青年教师举办动物实验技术培训班 20 余次，约 600 名学生接受动物实验资格培训。同时，实验动物中心开展大学生创新项目，接受本科生进入中心开展与动物实验相关的科学研究工作，先后完成大学生创新项目 10 余项。

新建的创新港实验动物中心面积为 1.5 万平方米，是面向西安交通大学、陕西省及西部地区全面开放的、综合性动物实验集中化管理和使用的公共服务平台，以开放、共享、交叉、融合、创新为理念，以为科研、教学服务为主导，以不断提高服务质量为根本。实验动物中心在空间、设施和人员组成方面具有坚实的基础，可为基础教学、临床教学提供合格的实验动物、先进的实验动物实施、优质的动物实验技术培训服务。

除此之外，医学部各院系的研究实验平台全部向本科生开放，教师通过开放实验室项目、大学生创新实验项目以及自设项目的方式指导本科生开展研究工作，培养学生对科学探索的兴趣和执着追求的科学精神。

（3）学术氛围浓厚，促进科研教学

医学部在加强科研硬件建设的同时，注重提升科研软实力的建设。重视“创新文化建设”，其核心是树立创新的思想观念与价值准则。面向全球招聘高层次人才，在提高整体科研水平的同时，高层次人才的研究与教学活动也潜移默化地影响着医学部的整体学术氛围。医学部重视与其他高等教育机构建立合作，认真做好学术活动的组织安排，通过举办高水平的学术讲座，给师生搭建了一个良好的科研交流平台。近五年来，

共举办医学类讲座 550 余场, 包括诺贝尔奖获得者 Barry J. Marshall、中国科学院院士韩启德、中国工程院院士张心湜、巴德年、陈志南、张伯礼等国内外知名专家, 使广大师生人员能及时、直接了解国内外最新的研究动态, 营造了浓厚的学术氛围。

8.1.3 科学研究助推人才培养工作

医学部重视教师在教学与科研方面的全面均衡发展, 倡导教师将科研思维、科研方法、科研进展及成果渗透并融合至教学过程。通过科学研究培养学生的科学精神和科学思维, 使之对科学方法有所认识。

(1) 开设研讨型课程, 培养学生科研意识

“外科梦工场”团队坚持“临床问题—实验研究—临床应用”的外科创新之路, 采用医学科学与理工学科相交叉的创新人才培养模式, 探索创伤更小、手术时间更短、伤口愈合更快的新技术。梦工场团队致力于探索以医工结合思路思考破解临床问题新路径, 以案例教学模式学习科研设计思路促进学生思考, 吕毅教授开设的《现代外科操作基本技能概要》介绍外科最近研究进展, 为学生创造接触当前国际相关研究前沿, 感受当前相关研究热点的机会, 对培养学生学习兴趣起到了积极作用, 受到我校本科生、研究生的青睐。

(2) 科研成果引入教学, 培养学生创新意识

2016 年, 张明教授主讲的慕课《脑科学与影像新技术》, 采用线上线下课程同步进行, 网上授课与课堂见面相结合的方式, 将脑科学研究新进展及团队各项研究工作予以展示, 促进深入了解脑科学研究方法, 有效培养训练学生科研思路, 进一步拓展了学生对影像新技术的认知面。《机能综合实验设计》课程为学生初步的科研思维及科研能力奠定了良好的基础。在经验丰富的老师带领下, 学生自主设计实验方案, 独立完成实验, 最后进行答辩并撰写论文, 学生的科研能力得到大幅提升。部分学生在此基础申请国家大学生创新训练项目, 甚至确立之后攻读博士学位的课题。

以教师科研带动学生科研, 将教师科研成果成功引入课堂, 西安交通大学医学部每学期均有新的课程内容加入学生科研课程计划, 新内容占课程总学时数的 3%~4.5%。此外教师利用科研成果及时对教学内容进行更新、补充, 将科研新技术、新进展及时引入到教学中, 编入教材或改革实验教学方法, 对我校教学水平提高起到重要作用。

(3) 加强科研训练, 培养学生能力

科学研究使教师思路开阔, 在设计、组织和实施实验教学活动时能够更合理地进行安排, 开出高水平的综合性实验, 对提高学生分析问题和解决问题能力有很大帮助。在机能综合实验设计中, 教师通常会结合自己的课题对学生进行引导, 使学生掌握科研设计的基本原则和思路, 最终设计出有一定新意实验方案。经过训练, 一批学生申请到西安交通大学开放实验室项目和国家大学创新实验项目。我校临床医学专业学生

在近两届的“全国大学生创新实验论坛”获得一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项。

8.2 教师科研

【标准与要求】

医学院校教师应当具备相应的科学研究能力，承担相应的科研项目，取得相应的科研成果。

近五年来，医学部重视教师科研能力的培养及提升，加大科技与教育相结合的力度，促进科研与教学的互动、科研与人才培养的深度结合，建立激励机制，极大地调动了教师开展科学研究的积极性，同时也促进了教学质量的提高。

8.2.1 科学研究项目与成果

(1) 科研项目

医学部重视教师科研能力的培养及提升，加大“新教师科研启动费”的投入，积极组织教师申报与争取各类科研项目，在国家自然科学基金、国家重点研发计划、陕西省科技项目、横向科研项目等方面取得长足进展，获资助总经费达 5 亿元。

国家自然科学基金项目 2013 年以来，医学部获得国家自然科学基金项目 757 项，（图 8.1）。现有国家杰出青年基金获得者 3 位，国家优秀青年基金获得者 2 位。

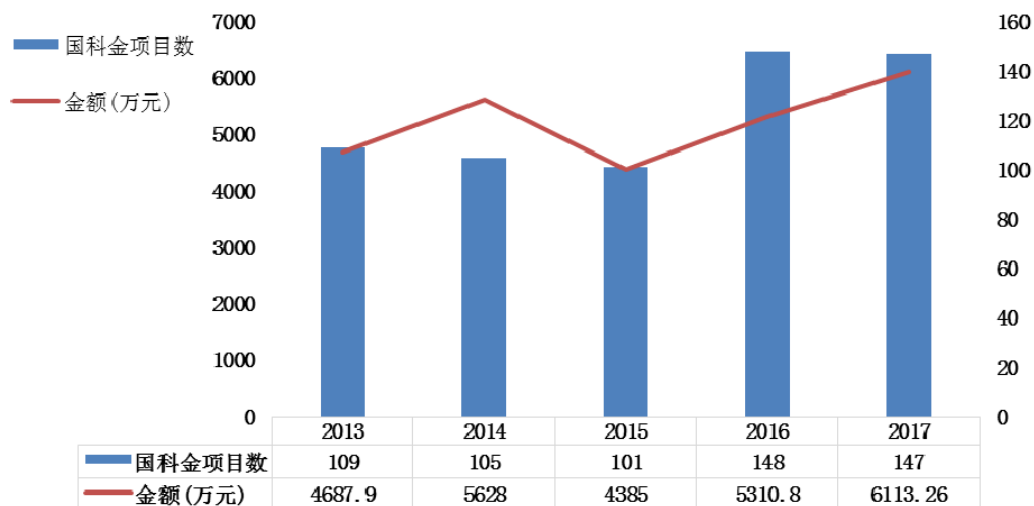


图 8.1 近五年国家自然科学基金情况

重点科研项目立项 2012 年以贺浪冲教授申报的《天然药物中目标物快速“识别鉴定”二维色谱仪研制》立项，资助经费为 720 万元，实现了西安交大在国家重大科研仪器研制项目上“零”的突破，该项目近期在国家基金委组织的结题验收中获评优秀。2017 年吕毅教授申报的《ERCP 联合高压脉冲电场微创肝胆胰肿瘤精准治疗工作站的研制》获得国家重大科研仪器研制项目立项，资助经费为 871.36 万元。2016 年杨健教

授申报的重点研发计划项目《新生儿局灶性白质损伤预后评估的 MRI 新技术集成及其临床应用》立项，资助经费 340 万元，2017 年颜虹教授申报的重点研发计划项目《西北区域自然人群队列研究》立项，资助经费 1734 万元，标志着我校医学领域研究能力的重大提升。近五年来，医学部获得国家级重点或专项科研项目 25 项（表 8.1）。

表 8.1 近五年国家级重点科研项目立项情况

序号	项目类别	项目名称	负责人	经费（万元）
1	国家重点研发计划	西北地区慢病防控科技综合示范研究	施秉银	1808
2	国家重点研发计划	西北区域自然人群队列研究	颜 虹	1734
3	国家科技惠民计划	咸阳市地方病、出生缺陷等防控体系建设	马爱群	1600
4	科技部基础性工作专项	藏彝走廊世居群体遗传多样性调查	李生斌	1101
5	国家重大科研仪器研制项目	ERCP 联合高压脉冲电场微创肝胆胰肿瘤精准治疗工作站的研制	吕 毅	871.36
6	国家自然科学基金重大科研仪器设备研制专项	天然药物中目标物快速“识别鉴定”二维色谱仪研制	贺浪冲	720
7	国家重点研发计划	电磁声光耦合式无创消化道早癌陡脉冲电场（sPEF）消融系统研制	吕 毅	500
8	“数字诊疗装备研发”重点专项	电磁声光耦合式陡脉冲高压电场（sPEF）无创胃癌治疗系统研制	吕 毅	473
9	“973”计划项目课题	调节雄激素抵抗性前列腺癌发生发展的关键信号通路	张心湜	428
10	“973”计划项目课题	环境代谢因素致心血管重塑及功能异常的机制	袁祖贻	400
11	国家自然科学基金杰出青年基金	人类基因组学研究	朱波峰	350
12	国家重点研发计划	新生儿局灶性白质损伤预后评估的磁共振成像新技术集成及其临床应用	杨 健	340
13	国家自然科学基金重大国际（地区）合作研究项目	血流剪应力对血管内皮细胞解毒作用的调节机制	汪南平	300
14	国家自然科学基金重点项目	基于 SCI 动态病理变化的多靶向治疗促脊髓再生修复及相关机制研究	郝定军	297
15	国家自然科学基金重点项目	围孕期微营养素干预对先天性心脏病发生的一级预防作用及其机制	颜 虹	280
16	国家自然科学基金重点项目	细胞膜色谱技术用于中药安全性和有效性评价的基础研究	贺浪冲	280
17	国家自然科学基金重大国际(地区)合作研究项目	迷走神经抑制心血管缺血再灌注后炎症反应和钙超载的分子机制	臧伟进	280
18	国家自然科学基金重点项目	PrLZ 调节雄激素非依赖 AR 信号通路在前列腺癌进展中的作用研究	贺大林	260
19	军队后勤开放研究项目课题	开放性颅脑 XX 伤的修补材料研究	康玉明	250
20	国家自然科学基金重大国际（地区）合作研究项目	Dhx9 在 CD4+T 细胞介导的自身免疫性疾病发生中的作用及机制	张保军	242
21	国家自然科学基金杰出青年基金	免疫炎症调控调节巨噬细胞活性对动脉粥样硬化发生、发展的作用研究	袁祖贻	200
22	国家重大科技专项子课题	疫苗新型细胞基质、佐剂和疫苗递送系统研究	任淑婷	138.81

表 8.1（续） 近五年国家级重点科研项目立项情况

序号	项目类别	项目名称	负责人	经费（万元）
23	“973”计划项目子课题	环境代谢因素致高血压机制及其干预措施的研究—干预环境代谢因素预防肥胖性高血压的中枢机制研究	康玉明	115
24	国家自然科学基金优秀青年基金	自噬调节在软骨功能障碍相关疾病的作用机制研究	武淑芳	100
25	国家自然科学基金委/中加 NSFC-CIHR 健康合作研究项目	成熟心肌细胞中钾离子通道重塑的细胞生物学	黄 辰	100

科技论文和专利 近五年来共发表论文 6751 篇，其中 SCI 论文 4685 篇，中文核心期刊论文 2066 篇。代表性成果在 Nature Medicine、British Medical Journal、PNAS、Circulation、Hepatology、Cancer Research、Hypertension 等国际权威期刊上发表。

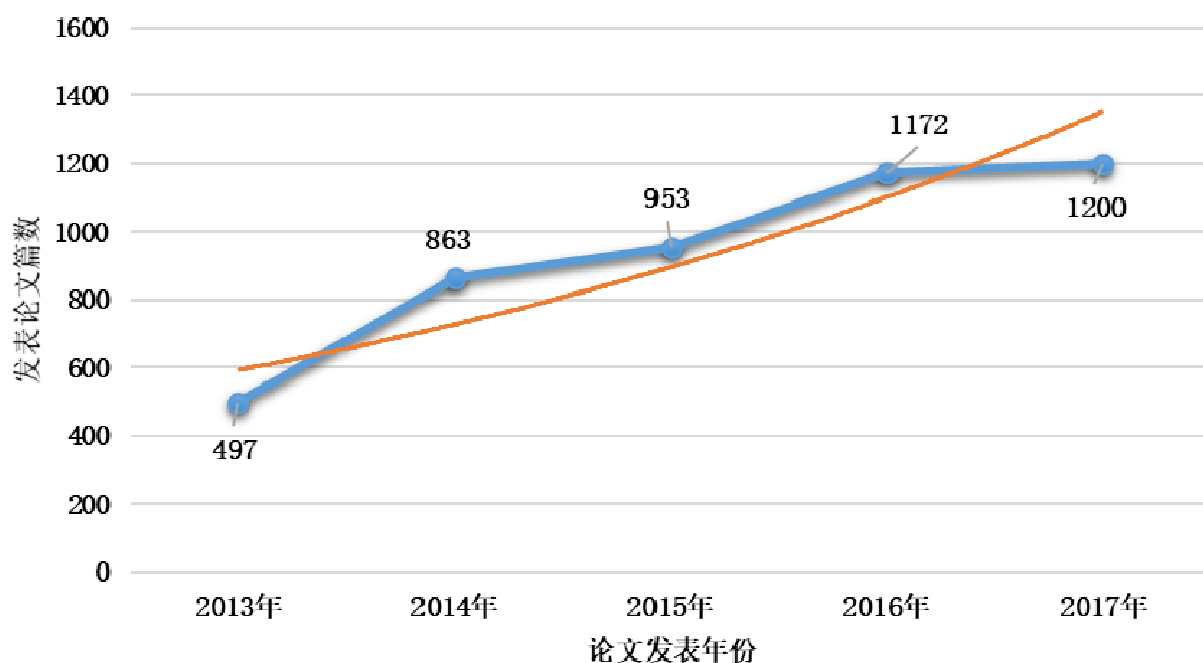


图 8.2 西安交通大学医学部 SCI 收录论文变化情况（2013~2017）

近五年来，我校已申请获得发明成果 394 项。授权专利数持续增长，2016 年授权发明专利 23 项，2017 年共授权发明专利 29 项，较 10 年前翻了一番；授权实用新型专利 13 项，较 10 年前翻了两番。部分专利已应用于教学、医疗和科学研究，部分转化为产品生产，产生了较好的经济效益。

（2）科技成果

近五年来在学校的支持下，医学科研成果显著，医学部以第一完成单位获得国家科技进步二等奖 3 项，获国家发明二等奖 1 项（表 8.2），获教育部和陕西省科技进步一等奖 12 项（表 8.3）。

表 8.2 近五年国家级科研成果

序号	项目名称	奖种	等级	第一完成人	授奖部门	获奖时间
1	严重脊柱创伤修复关键技术的创新与推广	科技进步	二等奖	郝定军	国务院	2018 (已公示)
2	炎症损伤控制提高肝癌外科疗效的理论创新与技术突破	科技进步	二等奖	吕 毅	国务院	2016
3	肾脏移植关键技术创新及临床应用	科技进步	二等奖	薛武军	国务院	2013
4	细胞膜色谱技术及其在中药筛选中的应用	技术发明	二等奖	贺浪冲	国务院	2012

表 8.3 近五年省部级科研成果

序号	项目名称	第 1 完成人	授予部门	等级	获奖时间
1	3D 打印技术重建脊柱脊髓功能的临床应用与相关研究	贺西京	陕西省人民政府	一等	2017
2	群体遗传多样性及复杂疑难亲缘关系鉴识研究	朱波峰	陕西省人民政府	一等	2017
3	基于高表达 CMC 技术的类过敏物筛选体系构建与应用	贺浪冲	陕西省人民政府	一等	2017
4	急性冠脉综合征发病机制、预警及预后判定的基础与临床研究	袁祖贻	陕西省人民政府	一等	2016
5	骨髓干细胞对急性心肌梗死的治疗作用及分子机制	马爱群	陕西省人民政府	一等	2016
6	缺血再灌注损伤机制及在围术期脑心肾保护中的应用研究	薛荣亮	陕西省人民政府	一等	2015
7	磁压榨胆肠吻合技术始创、拓展及临床应用	吕 毅	教育部	一等	2014
8	妇科肿瘤放射治疗及盆腔重要器官防护的临床与基础研究	刘 孜	陕西省人民政府	一等	2014
9	原发性肝癌综合治疗的基础与临床研究	李宗芳	陕西省人民政府	一等	2014
10	脊柱脊髓损伤相关疾病的细胞保护、功能恢复及治疗关键技术	贺西京	陕西省人民政府	一等	2013
11	大骨节病分子发病机制及生物填充疗法的研究	郭 雄	陕西省人民政府	一等	2013
12	动脉粥样硬化性疾病的炎症机制及药物干预	刘俊田	陕西省人民政府	一等	2013

8.2.2 学术团体与学术期刊

学校鼓励教师与各类专业技术人员参加各级各类学术团体并在其中担任相应职务。医学部目前共有 150 余人次在各级各类学术机构及学术期刊中任职,其中 2 人目前在国际、国内组织或机构担任理事长(主任委员),70 人担任副理事长(副主任委员)等职务。

我校主办的学术期刊有 12 种(表 8.4),在国内学术界有较大的影响。主办《Journal

of Pharmaceutical Analysis》杂志由 Elsevier 出版集团出版，并已被 ESCI 收录。

表 8.4 科学研究类学术期刊及任职

期刊名称	职务	姓名
西安交通大学学报（医学版）	主编	闫剑群
中国皮肤性病学杂志	主编	肖生祥
现代泌尿外科杂志	主编	贺大林 / 王行环
中国妇幼健康研究	主编	李 旭
国外医学医学地理分册	主编	郭 雄
中国美容医学	主编	朱宏亮
中国儿童保健杂志	主编	杨玉凤
西北药学杂志	主编	杨世民
临床研究	主编	闫剑群
临床医学研究与实践	主编	吕 毅
中国医学文摘·皮肤科学	主编	肖生祥
Journal of Pharmaceutical Analysis（SCI 收录）	主编	贺浪冲

8.3 学生科研

【标准与要求】

医学院校必须将科学研究活动作为培养学生科学素养和创新思维的重要途径，采取积极、有效措施为学生创造参与科学研究的机会与条件。

课程计划中必须安排适当的综合性、设计性实验，为学生开设学术讲座、组织科研小组等，积极开展有利于培养学生科研能力的活动。

西安交通大学一贯注重学生科学精神和批判性思维、科研潜质和创新意识的培养，倡导以学生为主体的科学研究活动，采取多种措施为学生创造参与科学研究的机会与条件。学校和医学部开放科研平台和实验条件，配备指导教师为学生科研的助力，同时推出了包括早期接触科研、科研暑期学校、科研讲座等活动，培养学生科研能力。

8.3.1 有效提供学生参与科研的机会与条件

良好的学术氛围是创新思维进发的土壤。2017 年学校出台《西安交通大学促进自然科学学术繁荣的实施办法》，着力加强学术环境建设和创新氛围营造，进一步促进学科交叉与融合，促进战略性、前瞻性、引领性重大科研项目的谋划，促进战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才以及高水平创新团队的培养。学校设有“国家大学生创新基金项目”、“实验室开放项目”、“大学生科研基金”等鼓励大学生参与科研实践创新活动，每年拨专项经费支持大学生科研活动。教务处对大学生创新基金项目有严格

的管理规定,包括课题立项评审、课题进展检查、课题完成总结、课题成果申报等。

医学部积极鼓励学生参加各级各类学生科技竞赛,成果丰硕。近五年共获得国家级大学生创新训练项目 84 项,省级项目 46 项,校级项目 165 项。在“大学生创新性训练项目”的基础上,设立实施“西安交通大学教学实验中心(室)开放实验项目”计划,近五年共开展开放实验项目 406 项,参与学生 2044 人。

2015 年,医学部李冬民教授指导的王美晨、宋刘梅等四位同学的研究项目《MicroRNA 对 E3 大鼠 HFD-MetS 模型肝胰胰岛素受体表达下调的分子机制研究》荣获西安交通大学第十六届“腾飞杯”课外学术科技作品竞赛生命科学类二等奖(自然科学论文)。本项目以本科生为第一作者,发表论文 4 篇(其中含一篇 SCI 论文,IF=4.45)。

学校各系所中心的实验室均向所有学生开放,与研究生一起参与科研活动、撰写读书报告等,培养创新能力及初步的科研能力。学校积极鼓励学生参与科研活动,提供相关经费支持与科研方面的勤工助学岗位。积极组织在校学生参加由教育部举办的中国“互联网+”大学生创新创业大赛,同时每年举办临床科研方面的暑期学校,极大地丰富了学生的科研视野。

8.3.2 积极完善学生科研的课程计划

开设科研类课程,能够培养大学生科学思维方式和科学态度。开设了生物信息学、生物统计学、SPSS 软件应用、流行病学、循证医学、科研方法专题、医用电子显微技术、实验动物学等医学科研方法学课程,培养学生的科研意识和科研方法。同时在生物医学实验课程中增加了综合性、设计性实验,减少验证性实验,加强对大学生创新能力的培养。第一临床医学院“外科梦工场”团队已获得国家自然科学基金重点项目、重大仪器专项、教育部创新团队发展计划、卫生部临床重点学科建设项目等多个项目的支持,申请发明专利 40 余项,授权发明专利 20 项、实用新型专利 5 项。近五年,学生积极依托外科梦工场平台,将老师在日常授课中讲到的学科最新发展动态,结合临床实际需求,持续探索、不断创新,参与中国“互联网+”创新创业大赛,已累计获国家级银奖 1 个、铜牌 1 个,省级金奖 4 个,校级铜奖 2 个,优秀奖 1 个。这些科技成果中的一部分已应用于临床,为广大患者带来了实实在在的帮助,而这一目标的实现,也圆了“外科梦工场”工作者们的最终梦想——“造福患者”。

8.4 医学教育研究促进医学教育改革

(1) 加强对医学教育及管理的研究,为教学改革提供理论依据与指导

医学部设立医学教育研究所,研究国际医学教育改革趋势,尤其围绕我校新教学模式改革,进行医学教育与管理的经验总结及理论探索,为我校医学教育改革出谋划策,提供理论依据和实践指导。

我校从 2008 年开始研讨以 PBL 整合课程为核心的临床医学人才培养模式的教育教学改革，并于 2010 年正式实施该项改革于 2018 年获得了陕西省教学成果特等奖；2015 年与人民卫生出版社联合打造了国内第一套器官系统整合课程规划教材，同年与人民卫生出版社和国家医学考试中心联合成立了“中国整合课程联盟”。

医学教育研究促进教育教学改革。广大教师积极参与教学改革，不断总结经验，提高教学水平和教学质量。2013 年以来，医学部教师已在国内学术刊物上发表教学改革论文近 700 余篇；获国家级、省（部）级以上教学改革课题立项 16 个，CMB 课题 7 项；获得国家教学成果二等奖 2 项，获国家级优秀教材成果二等奖 1 项（合作单位）。连续两年，西安交通大学医学部教改研究发表数位列全国第二。

我校主办有三种教学研究类期刊（表 8.5），医学部积极支持杂志的发展，并鼓励教师与学生发表文章，以下三种杂志已经成为我校医学教育教学经验交流的主要平台，为医学部的教育教学研究提供了依托，也是国内医学教育的重要参考资料。

表 8.5 教学研究类学术期刊及任职

期刊名称	职务	姓名
医学教育研究与实践	主编	颜 虹
中国医学伦理学	主编	王明旭
中国医学教育技术	主编	朱宏亮

（2）广泛开展学术交流，促进医学教育改革

2015 年 4 月，发起成立“西北医学教育联盟”，西北五省区的 15 所高等医学院校均为联盟成员单位。“西北医学教育联盟”加强了西北地区高等医学院校合作，实现各成员单位医学教育深度交流、资源共享，协同开展医学教育改革，共同提高医学人才培养质量，共建医学教育平台，促进西北地区医学教育和卫生事业的健康发展。

承办全国高等医学教育研讨会、医学教育论坛等学术会议，邀请国内外知名教育家来我校开办讲座，举办第六届医学（医药）院校青年教师教学基本功比赛，就医学教育国际标准、课程体系改革、人才培养模式、现代化教学手段，以及教学方法的改革和质量保障体系的构建等问题进行学习和交流。

8.5 不足之处

（1）教师科学研究在人才培养中的作用发挥的不充分，科学研究促进教学的力度不够。

（2）医学教育研究尚不系统，需要进一步加强。今后将对“医学生人文素养培养与评价”等医学教育普遍存在的问题进行专题研究。

9 管理与行政

9.1 管理

【标准与要求】

举办医学教育的高等学校必须建立医学教育管理机构，承担实施教学计划等职能。建立科学的教学管理制度及操作程序。设立学术委员会、教学委员会等组织，审议教学计划、教学改革及科研等重要事项。

西安交通大学实行党委领导下的校长负责制，学校党政“一把手”是教学工作的第一责任人。学校设有分管医学教育的副校长（兼任医学部主任）负责教育教学的整体组织与协调，设有校长助理（兼任医学部副主任）负责医学人才培养工作。学校设有相应的行政管理机构和二级办学实体，结构合理、职责清晰、权责明确、运行顺畅。教务处是承担学校本科生教学的组织、管理和服务工作，对全校教学工作实施科学管理。

9.1.1 医学教育管理机构

根据国家深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展之要求，发挥综合性大学举办高等医学教育的学科优势，西安交通大学积极探索充分利用综合性大学优质教育资源办好医学教育的体制机制。2012年成立医学部，构建了“学校（医学部）—学院—学科系”三级管理体系，统筹推进医学教育的人才培养和医学学科的发展。

医学教育实行大部制管理，医学部主任由具有医学背景的副校长兼任，负责主持医学部全面工作。医学部党工委书记和医学部分管教育教学的副主任均兼任校长助理。其中副校长是学校党委常委会和校长办公会成员，两位助理是校长办公会成员。医学部下设综合办公室、人才培养处、人力资源处、科学技术与学科建设处、医院管理处等5个职能处室。

医学部下设基础医学院、第一临床医学院、第二临床医学院、口腔医学院、公共卫生学院、法医学院、药学院、护理系8个教学实体。各学院下设相应的教学管理人员，设有相应的学科系、教研室等教学单位，具体负责教学实施、课程建设、教材建设、条件建设等工作。

医学部直属的两所临床医学院承担我校临床医学专业全部学生的临床课程和实践技能的培养工作。临床医学专业的培养方案、教学安排、教学大纲、实习轮转要求、实习大纲、过程考核要求、毕业考试标准等统一由医学部制定，附属医院重点进行教

学过程的人员配备、过程考核等环节的组织，以保证培养结果的“同质化”。医学部有 18 所非直属附属医院和 9 个社区实践教学基地，非直属附属医院主要承担我校成人继续教育相关的实践教学任务，不承担本科生教学任务；社区实践教学基地均为国家或省级基层卫生示范中心或社区示范中心，承担医学生的社区实践任务。

各临床医学院均设主管教学的副院长，设有负责临床教学工作的职能部门，负责日常教学管理、教学管理制度的执行、教学改革等工作。同时设有相应的临床学科系和教研室，各临床学科系设有分管教学的主任（或副主任）和教学秘书负责具体教学安排。

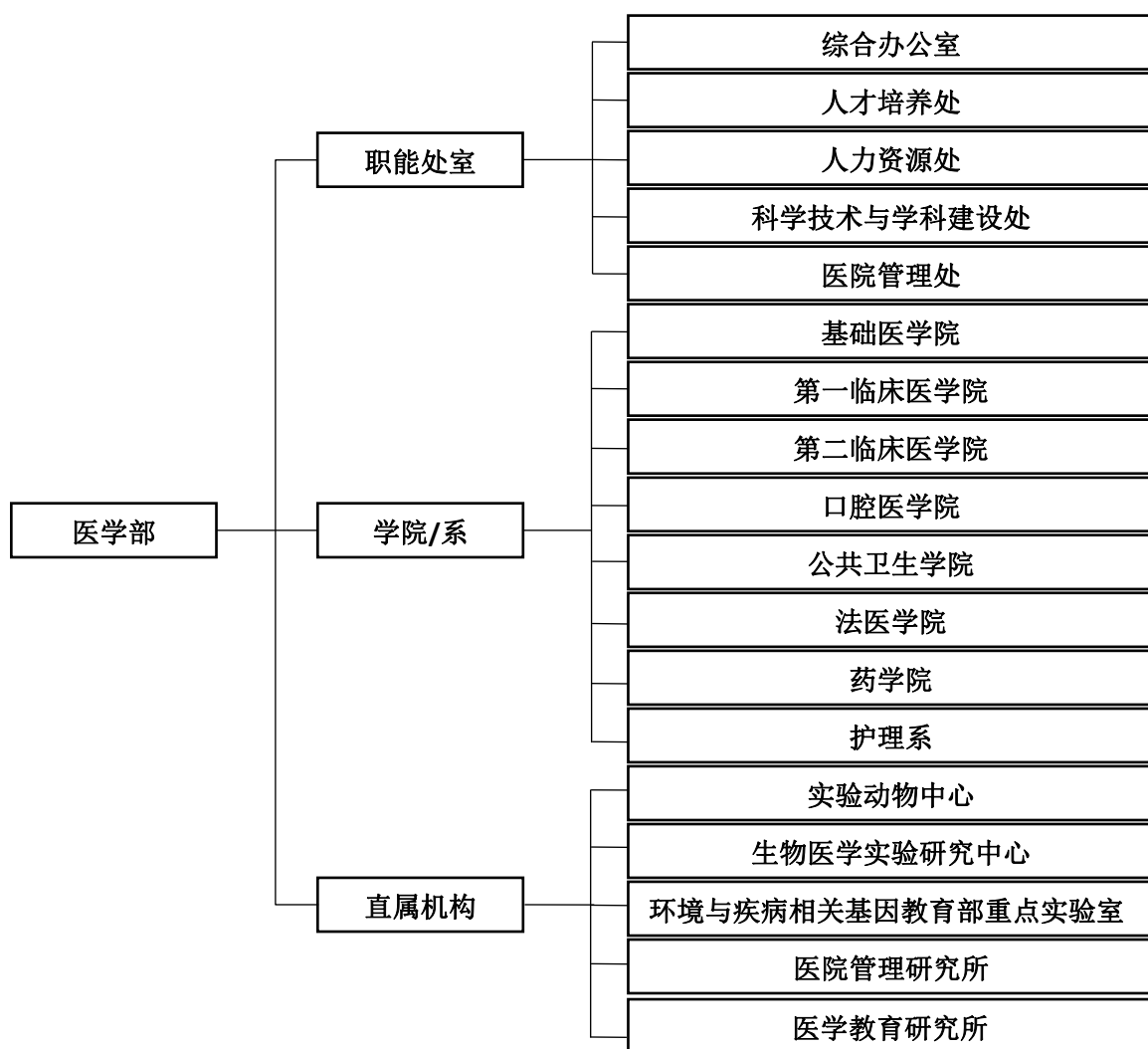


图 9.1 西安交通大学医学部管理架构

9.1.2 教学管理制度与操作程序

学校教务处作为学校教学管理的职能部门，根据国家法律和上级主管部门的有关精神，制定了相应的系列教学管理文件，包括过程监督、质量评价、学籍管理、考试

管理、实习实训、学位授予、辅修专业、毕业设计、课外学分、转专业、奖助学金、保送选拔、合作交流等培养各环节的管理办法与管理制度，保证了学校本科教育教学工作有章可循。

医学部在教学管理过程中严格执行学校相关的教学管理制度（详见《西安交通大学教学管理文件汇编》），同时根据医学教育教学的自身特点与要求，为加强与规范医学教育教学的过程管理，切实推进医学教育教学改革与建设，着重从提升培养质量、保障教学运行、加强过程监督等方面，制定了一系列相应的管理文件与实施细则。主要包括：培养方案修订办法、教学计划执行方案、教学检查制度、教师试讲和备课制度、医学部领导听课制度、医学督导组督导检查制度、考试考核管理制度、实验室管理制度、课程教学大纲、临床实习大纲等文件，全面规范教学过程的各个环节。

医学部相关教学管理制度的制定过程是：主管部门提交初稿—基层组织反复讨论—主管部门整理汇总—提交教学委员会审议—再次完善—提交医学部部务会议审定。相关管理制度已经审定通过即以红头文件形式在医学部网站相关栏目发布，涉及学生相关培养要求、培养方案、学生权益等相关文件，如《学生手册》、《大学生新生入学指南》、《本科培养方案》等在学生入学初期以纸介质形式下发到每一个学生。

9.1.3 学术、学位和教学委员会

学校设有学术委员会、学位评定委员会、教学委员会等机构，对教学改革、人才培养、科学研究、学位评定等重大事项进行审议、决策和指导。在学校各委员会中均有一定比例的医学教授作为委员会的组成人员。医学部也设立了相应的委员会参与学部重大事项的审议和决策。

（1）学术委员会

学术委员会的宗旨是：繁荣医学学术，提高科学研究水平，培养造就高水平人才。发扬学术民主，充分发挥教师在学科建设、人才培养、科技发展以及学院各方面工作中的主导和骨干作用。

学术委员会职责是：对学科建设、人才引进、科技发展、对外交流和重大学术活动的开展进行专项的调查研究，广泛听取学院各方面的意见和建议，并提出有关决策方案和咨询意见，提交医学部部务会研究；制定学科发展、人才培养和科研工作规划；制定和审议科研工作中重要的文件、政策，提出相关重大改革方案；指导学科建设改革和科学研究的深入开展，监督检查相关工作的落实，对其进展、质量和水平进行评价。

（2）学位评定分委员会

学位评定分委员会主要行使学位事务的决策、审议等职权，其职责是：审议决定医学相关学位授予标准及细则、学位授予质量评价标准及考核办法；审查通过医学部

申请学位人员初步名单提交学校学位委员会审议；审议决定研究生指导教师遴选标准和办法；研究和处理授予学位的争议等。

（3）教学委员会

教学委员会的宗旨：加强医学部在学科建设、专业建设、教育教学质量保障体系建设、育人环境建设等方面的统筹规划与统一管理；确保医学教育教学工作决策的科学性和民主性，实现制度化、规范化和程序化，不断提高教育决策水平与教学管理水平；保障医学教育教学改革的顺利进行和教学任务的落实，全面提高西安交通大学医学人才培养质量。在医学部领导下履行辅助决策和咨询职能，为医学部制定教育教学方面的重大方针政策提供各种建设性意见及决策方案。

教学委员会主要由热爱并长期从事教育教学工作、治学严谨、经验丰富、作风正派、原则性强并富有创新精神的教授和专家组成，委员专业覆盖医学主要学科。设有设置代表利益方的机动席位 5~8 席，包括在校本科生、硕士研究生和博士研究生 3 席，校外教育专家 1~2 席，与西安交通大学医学教育水平相当单位利益方代表 1~3 席。委员会经基层推荐后由医学部部务会议确定。

教学委员会履行以下职责：负责审议医学教育教学工作的发展规划，包括培养计划、学科建设、专业建设、课程建设、教材建设、实验室建设、教育教学质量保障体系建设、育人环境建设等；负责审议医学教育教学及其管理工作的各种政策及文件；负责教育教学质量的评价工作，包括校、院 / 系、课程三级评估和教学质量评估；定期举行会议审议教学相关工作方案、论证报告等。

（4）教学督导组

为深化教学改革，完善教学各项环节的检查、监督、咨询与指导，学校成立了教育质量专家督导组。教学督导组发挥“督”与“导”作用，以检查发现课堂教学、实践教学过程中的问题，帮助教师改进教学方法提高教育教学质量为本目的。医学教学督导组由具有丰富教学经验、熟悉教学规律、办事公正的资深教授和教育专家组成。

教学督导组的工作职责是：参与本科生和研究生教学的日常检查、监督、咨询和指导工作。包括：听课、检查实践教学现场、检查和查阅指导教师的教案或备课记录，检查和查阅校、院（系）有关教学管理文件及规章制度等；及时制止和纠正正在各教学环节过程中存在的严重问题；对有问题的课程、班级、学院、部门进行重点检查、咨询和指导，对需要相关职能部门解决和落实的问题应及时向有关部门或有关校领导反映并提出合理化建议；针对当前热点教学问题开展教学研究，帮助学校做好规划和试点工作；完成相关职能部门委托的专项教学检查和质量督导工作，例如：毕业设计（论文）和学位论文检查、授课竞赛评选等。

（5）决策信息的公开

学校教育教学的政策、制度在决策前进行了必要的多方讨论、征求意见等环节，决策结果一般通过网络平台发布，部分决策内容以书面形式告知相关利益方。

9.2 医学院校领导

【标准与要求】

医学院校必须明确主管教学的领导在组织制定和实施教学计划、合理调配教育资源方面的权利。

西安交通大学分管医学教育副校长兼任医学部主任，全面负责医学部行政工作，主管医学部教育教学、科学研究、学科建设、队伍建设、医疗工作和国际交流。并。1名医学部副主任（兼任校长助理）协助副校长工作，负责分管医学教学管理工作，组织制定教学计划，实施教学计划及调配教学资源，

医学部人才培养处是负责医学教学管理工作的职能部门。在主管医学副校长和校长助理的领导下，在教务处等主管部门的宏观指导下，负责统筹协调医学部所属各学院及附属医院的本科和研究生教育教学工作，行使医学教育行政管理、运行管理、教学质量监控、教学研究和教学改革管理等职能。人才培养处设有处长 1 人、副处长 1 人、主管 2 人，设有相应的研究生、本科生管理机构和专职管理职员 11 人。

医学部所属各学院（系）均设院长（主任）1 名，是学院（系）教学的第一负责人，管理并合理使用医学部核拨的办学经费、设备和其他资产，对学院人才培养工作负有直接责任。各学院设 1 位党委书记，全面主持学院党委工作，分管人才工作及学生的思想政治及管理工作。同时还设有分管教学工作的副院长，具体负责学院的教学安排、课程实施及改革等工作。各院班子其他成员重视本科教学，协助做好相应的配合工作。

9.3 行政管理人员

【标准与要求】

医学院校必须建立结构合理的行政管理队伍，行政管理人员必须承担相应的岗位职责，执行相应的管理制度，确保教学计划及其它教学活动的顺利实施。

9.3.1 行政管理机构

医学部设有相应的教育教学、科学研究、医院管理、人力资源管理等管理职能部门并设立相应的管理岗位赋予了一定的管理职能。各职能处室分工协作，保证医学教

育各项工作的顺利进行。各学院、附属医院设有相应的管理机构，配置了配套的行政管理岗位，选聘有相应的管理职员，负责本科教育的管理和实施。

9.3.2 行政管理队伍与考核

（1）管理队伍

医学部有一支业务能力较强、服务态度好、结构较合理、管理经验丰富且较为稳定的教学管理团队。现有医学教学管理人员 25 名（含临床医学院），具有正高职称者 8 人，具有副高职称者或相当高级职级人员 3 人，高级职称者占全部教学管理人员的 44%；具有医学学科背景者 15 人，占全部人数的 60%。

（2）聘任与引进机制

学校为优化管理人员结构，在人才培养处和各学院设有专门的管理职员岗位。实行全员聘任制，聘任合同明确界定了双方之间的权利、义务和责任关系。学校每年组织一次新职员的招聘工作，根据医学教育特点要求新进入医学管理岗位人员应具有医学背景的硕士以上学历人员。

（3）考核与奖励机制

所有管理人员每 3 年为一个聘期，每年进行年度考核，每 3 年进行聘期考核。建立管理岗位的进入和退出机制，年度和聘期考核作为合同续签的重要依据，考核结果与岗位津贴挂钩，对于考核不合格者调整工作岗位。学校建立了职员岗位晋级激励机制，按一定的工作年限和考核表现等综合考核给予晋级，给予考核优秀者提前岗位晋级，调动了职员工作的积极性和主动性。

（4）培养与提高机制

学校重视管理职员的培训与提高，建立并实施职员定期岗位培训制度，要求职员在聘期内至少参加 3 轮岗位培训。对于新上岗职员设有入职培训，学校教务处对教学管理人员定期进行管理制度和信息化技术培训，保证了管理工作的规范和高效有序。

9.4 与卫生部门的相互关系

【标准与要求】

医学院校必须主动与社会及政府的卫生相关部门加强联系和交流，争取各方面对人才培养的支持。

（1）积极主动加强与地方政府和卫生行政部门的沟通联系

学校和医学部与地方政府和卫生行政部门多年保持了密切的互动、沟通和协作关系。定期向陕西省主管文教卫生的领导汇报工作，并与陕西省卫生计生委、陕西省教育厅建立了良好的交流工作机制。作为陕西省高等教育学会医学教育专业委员会、陕

西省医学会医学教育分会牵头单位，代表陕西省政府整合陕西优势医学教育资源，研讨陕西医学教育相关问题，促进医药卫生人才培养质量提升，提高医疗卫生服务水平，贯彻落实全国卫生与健康大会精神和“健康中国 2030”规划纲要。医学教学委员会聘任陕西省和西安市卫生主管部门领导作为委员参与学校重大教育事项的决策。与用人单位建立了长期合作关系，通过开展毕业生质量调查与回访，了解毕业生在工作单位的表现、业务能力、职业素质等，为学校培养更加适应社会需求的医学人才提供了宝贵信息。与陕西十二地市建立了战略合作关系，紧紧围绕地方卫生和行业需求，依托学校学科专业优势、知识技术和实验设备等资源，促进了学校与地方的深度合作，推动了地方医疗卫生事业的发展。学校多名专家担任陕西省医疗行业咨询专家，参与了国家、地方卫生以及医学教育的管理咨询和专业咨询等工作。

（2）发挥“领头羊”作用，辐射带动区域医疗卫生与医学教育的发展

发挥学校在西北地区医学教育“领头羊”作用，带动和辐射区域医疗卫生和医学教育发展。2014 年与人民卫生出版社发起成立“中国医学整合课程联盟”，并组织出版了首套国内医学器官系统整合课程教材，19 位教授承担了国家首套器官系统整合课程系列教材的主编、副主编工作。2015 年发起成立“西北医学教育联盟”，扩大了学校在西北地区医学教育中的辐射带动与影响力。2017 年成立“西安交通大学医疗联盟”，辐射西北地区 44 家三级医院，带动新医疗技术推广应用，探索新型医联体模式，构建分级诊疗新体系，助力“健康中国”和“健康陕西”。10 名教授担任国家教学指导委员会委员，14 位教师参与了国家医学试题库的建设任务。

（3）优质医疗资源下沉，服务地方人民健康需求

学校自“抗战迁陕”80 余年培养的 6.3 万余名毕业生多数服务于西北地区，成为区域医疗卫生行业骨干。

附属医院多次组建医疗队，完成了国内的“援疆、援藏”，国外“援非”等医疗任务。对口支援精准扶贫陕西平利、云南施甸等地区，以及，为当地人民解除了痛苦送去了健康。多次承担了重大传染病如“非典”等的防治任务，参与了抗震救灾、重特大事故的抢险救援任务等，特别是“512”汶川地震期间我校医疗队受到了温家宝总理、回良玉副总理的亲切接见与表扬。第一附属医院先后在韩城、彬县、长安、雁塔区等地建立托管医院，第二附属医院与黄陵县、耀县医院建立“医联体”协作关系，将优质医疗资源下沉到基层。学校与区域有一定影响的 18 所三级甲等综合性医院签署协议成为我校非直属附属医院，学校直属附属医院与非直属附属医院进行深度合作，成为辐射和带动区域医疗卫生事业发展、服务人民健康的中坚力量。学校与 13（9）家基层医疗卫生基地建立了协作关系，成为我校社区医疗实践教学基地。组织了“三下乡”、“健康直通车”、“志愿者服务队”等多支医疗服务队，医学生成立了“蒲公英”志愿者服务团队、青

年志愿者协会等积极投身社会服务，到基层社区开展义诊、科普宣传、人文关怀等活动，将所学知识回报社会。

（4）积极参与地方医疗卫生人员的培训与继续教育工作

医学部承担了陕西省卫生厅组织的全科医生转岗培训万名医师培训项目，先后有 1236 名学员结业。国家级临床技能示范中心作为陕西省住院医师规范化培训临床技能考核基地，每年承担陕西省临床住院医师的技能考核。自 2010 年起举办地方在职人员研究生学历教育项目，为地方医疗卫生事业培养了一批人才。大力支持陕西省属高校的医学教育，包括师资培训和人才培养。2015 年采取联合培养的方式支持“西安医学院”，每年选拔西安医学院临床医学专业 120 名学生由我校承担全程培养。2017 年与延安大学医学院签署协议支持开展整合课程和 PBL 教学。

9.5 不足之处

（1）进一步加强医学部职能，明晰综合性大学的医学教育管理模式与管理体制，正确处理“条”与“块”的关系问题，加强医学教育的整体统筹与协调。

（2）加强教学管理人员的培训、培养工作，提高教学管理的能力和素质。

10 改革与发展

10.1 发展规划

【标准与要求】

医学院校必须定期回顾和检查自身发展规划。

学校制定的《西安交通大学发展战略规划（2011~2020）》、《西安交通大学“十二五”发展规划（2011~2015）》和《西安交通大学“十三五”发展规划（2016~2020年）》提出未来十年学校建设与发展的主要任务，也为西安交通大学医学部的发展和医学学科的建设规划了蓝图。

2016年，学校制定了《西安交通大学“十三五”发展规划（2016~2020）》，提出学校实施世界一流大学建设“三步走”战略：到2020年，进入世界一流大学建设行列；到2035年，达到世界一流大学中上水平；到2050年，跻身世界一流大学前列，使西安交通大学成为大师名流荟萃、莘莘学子神往、栋梁之材辈出、国际影响显著的高等教育殿堂。医学部在总结“十二五”规划经验的基础上，结合医学部现状与中长期发展目标，编制了《西安交通大学医学教育“十三五”规划（2016~2020）》。规划的愿景是：经过“十三五”建设，把医学部建设成为国家的西北医学中心—医学教育的核心基地，医学研究的关键平台，高端人才的汇聚池，重大疾病防治与医疗救援的国家级中心，医药卫生体制改革的国家智库，“一带一路”的健康促进中心。到2030年，医学部整体办学水平要进入国内一流医学院校前列。

学校每年召开专门会议，总结和检查自身发展情况并及时按照需要调整 and 修订发展规划。每年职代会上，学校领导向职工代表报告学校的总体办学情况和发展思路，听取和收集职工代表的意见和建议；职代会期间，实况直播会议，全校师生收看，全年受理教师、学生的提案，并及时交办相关职能部门处理，并将结果回复提案人。通过各种举措，不断完善学校的发展规划和改革措施，提高学校依据规划发展和依靠改革动力发展的成效。

医学部紧紧依托交通大学综合性大学的优势，以中国科技西部创新港建设为契机，发扬“抗战迁陕”的家国情怀、“尚德尚医、求是求新”的医学精神，执着追寻“为生命之光”的崇高理想，从健康中国的需求、医疗体制改革的需要、医教协同的要求、区域建设和自身实际出发，围绕办学宗旨，在广泛调查、论证、咨询的基础上制定不同时期的学校发展规划和医科发展规划，注重跟踪分析，坚持定期回顾并适时调整，确保规划落实到位和医学教育宗旨的实现。

10.2 持续改革

【标准与要求】

医学院校必须依据国家医药卫生服务体系改革及医学科学发展，不断进行教学、科研和医疗服务的改革，以适应社会不断发展变化的需要。

发展规划的落实取决于学校务实的机制建设和持续改革。医学部在大学的领导下，充分发挥综合性大学的优势，根据国家医药卫生服务体系改革的要求、医学学科的发展和医学模式的转变，制定了比较科学的医学教育十三五规划。充分尊重医学教育规律，坚持医学教育持续改革的信念，不断完善管理体制、人才培养模式和资源的合理配置，进一步提高医学人才培养的质量，使医学教育更好地适应社会发展和人民健康的需要。

10.2.1 实施中的改革

（1）完善医学教育管理体系

医学部代表大学统筹负责整个医学教育并发挥管理作用，医学部的部务会在各项管理中发挥了核心作用，尤其对医学教育、教育教学管理和附属医院建设发展等方面发挥了积极的促进作用。

医学部将进一步完善各项管理规章制度，规范管理流程，巩固教育教学成果，促进教学、科研和医疗工作的快速发展；积极推进人事分配制度改革，调动教师的责任心和积极性，不断提高教学水平；进一步发挥院系的管理职能和教授治学的作用。

（2）完善育人体系

进一步完善以学生为中心的双院制育人模式，尤其是育人过程中要加强书院和专业学院的沟通联系，做到有机衔接和无缝对接，确保全过程育人。继续加大人文教育平台、临床技能训练平台和科研训练平台建设，确保临床医学专业人才的素质、能力和创新意识的培养。继续加强对教学基地、预防医学基地、社区医学基地和住院医师规范化培训基地的管理和支持力度，确保临床医学专业人才的健康意识和社会责任的培养。

（3）完善临床医学专业人才培养模式

2010 年医学部在侯宗濂医学实验班开展课程整合与 PBL 教学改革，2015 年在五年制教学中引入 PBL 训练课程，进展顺利，取得了良好的教学效果。新的临床医学专业人才培养模式和教育体系需要根据实践结果不断完善，尤其是初步探索的“5+3”以及 MD+PhD（双 D 项目）的人才培养模式更需要进一步研究、规范、完善。医学部将从

人才培养方案（知识结构、课程体系、教学模式、评价体系等）、实施细则、学校教育和毕业后教育、培养效果等方面深入研究、积极实践、总结经验、继续完善。

10.2.2 未来的改革

改革永远在路上，改革任重而道远。在未来一段时期内，我们要瞄准国际前沿，以国家和西部地区人口与健康领域重大需求以及医药卫生体制改革重大任务为导向，遵循医学教育规律，充分依托学校理、工、管、文等学科的综合优势，坚持创新、协调、绿色、开放和共享发展理念，坚持“三个面向”和“扎根西部、服务国家、区域引领、世界一流”的办学定位，全面深化医学教育改革，构建具有交大特色和示范效应的医学教育新体系，实现医学学科突破发展，建成一流医学学科。

经过“十三五”建设，把医学部建设成为国家的西北医学中心—医学教育的核心基地，医学研究的关键平台，高端人才的汇聚池，重大疾病防治与医疗救援的国家级中心，医药卫生体制改革的国家智库，“一带一路”的健康促进中心。

（1）培养创新型医学人才

坚持人才培养工作核心地位，把培养创新性医学人才放在首位。改革和创新人才培养体系，成立医学本科生院，优化和整合课程结构。坚持医教协同，构建西安交大特色的临床医学“5+3”、“5+3+X”、MD+PhD 的人才培养模式。大力推进口腔医学、预防医学、药学、法医学、护理学等专业培养模式改革。加强医学生人文素质教育和职业素养教育，加大学生出国访学交流比例，提高学生国际交流能力和扩展国际视野。与此同时，还要以各种方式为西部为陕西培养更多实用型人才。

（2）建设一流医学学科队伍

坚持“引育用”并重方针，构建完备的一流师资队伍体系。着力形成一支以院士、千人、长江学者、杰青及“四青”等为核心的高层次人才梯队和研究团队，拥有一批具有国际视野和学术影响力的教师和医师，引育一批具有高度发展潜力的青年拔尖人才，拥有一批深受学生欢迎的授课名师，拥有一批医德高尚、医术精湛的名医，拥有一批无私奉献、热心服务的管理人才，使医学部成为支撑健康中国战略的重要人才基地。

（3）提升医学科学研究水平

根据我国特别是西部疾病谱特点，构建医学科学研究新体系，形成“丝绸之路”健康问题创新研究大平台，承担国家重大科研任务，着重开展跨学科大团队交叉协同下的肿瘤、心血管病、代谢病、神经疾病、传染病、炎症与免疫性疾病、生殖健康与出生缺陷、地方病等重大疾病与多发病研究。创建医工交叉、医理交叉、医管交叉学术研究新的增长点和制高点，在脑科学、组学、神经生物学、器官移植、生物诊疗、

创新药物、生物材料与 3D 打印、机器人与新型医疗设备等领域形成比较优势。大力推动医研企一体化进程，产生若干对民众健康有重要影响和促进作用的原创性研究成果。

（4）构建一流医学学科

医学学科是学校战略必争学科，实施“医学突破计划”，面向世界医学前沿，结合人类健康等重大需求，进一步完善医学的学科布局，理顺内部治理结构，从基础研究、临床转化、精准医疗、预防控制等维度，重点加强基础医学、临床医学、药学以及生理学、法医学、泌尿外科学、皮肤性病学等学科建设。全力推动一批一级学科或二级学科及研究方向实现突破发展，率先进入一流行列。

（5）创新医疗技术，提升服务水平

全面提升三所附属医院的临床诊疗水平，创新临床技术，提高医疗服务质量，加强质量安全，提升医院在国内外声誉。大力推进创新港国际医院建设，着力推动附属医院新院区建设，加大人才储备力度。密切基础研究与临床问题的合作，快速推进转化研究。力争创建 1~2 个国家临床研究中心，把附属医院建设成有重要影响力的医疗、教学、科研基地，成为国家区域医疗中心。

（6）加强国际合作与交流

全面提升医学学科的国际化建设，吸引国外知名学者来校任教、留学生来校学习。承办具有较高知名度的国际学术会议，扩大教师和医师出国访问和交流比例，提高学术国际影响力。加大学生出国访学和交流力度，提升学生的国际视野，使研究生、本科生出国比例逐年递增，使医学学科的国际影响力在“十三五”期间全面提升。

（7）“创新港”建设与发展

“创新港”是为学校科技创新、成果转化、产学研合作、国际化交流等提供服务的重要平台，是培养大批创新型人才的重要基地。“创新港”已经按照“2016 年开工建设、2017 年全面建设、2018 年基本竣工、2019 年师生入驻、2020 年全面建成”的序时要求；到 2019 年，基本完成科研教育板块建设，科学研究院及相应的研究生院全部投入运行，各类配套服务设施基本到位，满足师生工作、学习和生活需要；到 2020 年，创新港全面建成，建筑面积达 360 万 m²，形成功能齐备的现代化大学教学科研、生活服务体系。其中的医学板块达到 12.3 万平米，建设 6 个研究院，承担医学研究和人才培养的职责，并以此为契机规划好教师队伍建设、科研和学科分布。同时，学校在“创新港”将建设一座新的附属医院，可增加 1500 张病床，使得我校的临床教学资源更加充裕。

学校将以办好人民满意的医学教育为己任，贯彻国务院《关于深化医教协同进一步推进教育改革与发展的意见》的文件精神和“以本为本”的教育理念，加大医学教育投入，进一步提升教学质量、推进医学教育教学改革、加强学科建设和师资队伍建设，

全面调动广大师生投入教学改革的积极性，为培养人民满意的卓越医师做出应有的贡献。

“十三五”是我国全面建成小康社会的决胜期，助力健康中国是我们的责任与担当。我校医学教育实现“十三五”时期发展目标任务繁重，全体医学人要始终保持奋发有为的斗志，坚定不移、持之以恒，弘扬西迁精神和抗战迁陕精神，爱国奋斗建功立业，为全面实现我校医学学科的跨越发展和完成“十三五”目标而奋力前行，努力做出留下历史印记的新贡献