

以特色引领发展

“两有两能” 本科医学人才培养

温州医科大学 吕帆

2019.8.21



温州医科大学是浙江省省属
大学，位于温州

温州历史悠久，文脉渊源，青山秀
水，人文荟萃

温州在中国改革开放四十年中的先
锋作用



WENZHOU
温州



温医大：所面临的挑战、所探索的发展路径

- 地方院校：“中间层”的困难和压力
 - 位于非省城中心城市：区域的局限
 - 地方院校有限的资源
 - 校名带着“地”名的尴尬
- 挖掘“敢为天下先”的精神
 - 医学教育以本科为基石，大力推崇创新氛围
 - 以特色学科拉升教育总高度
 - 敬重生命为情怀的文化

找到“位置”，找到自信

一所为医学而生的大学，一所培养医者的摇篮

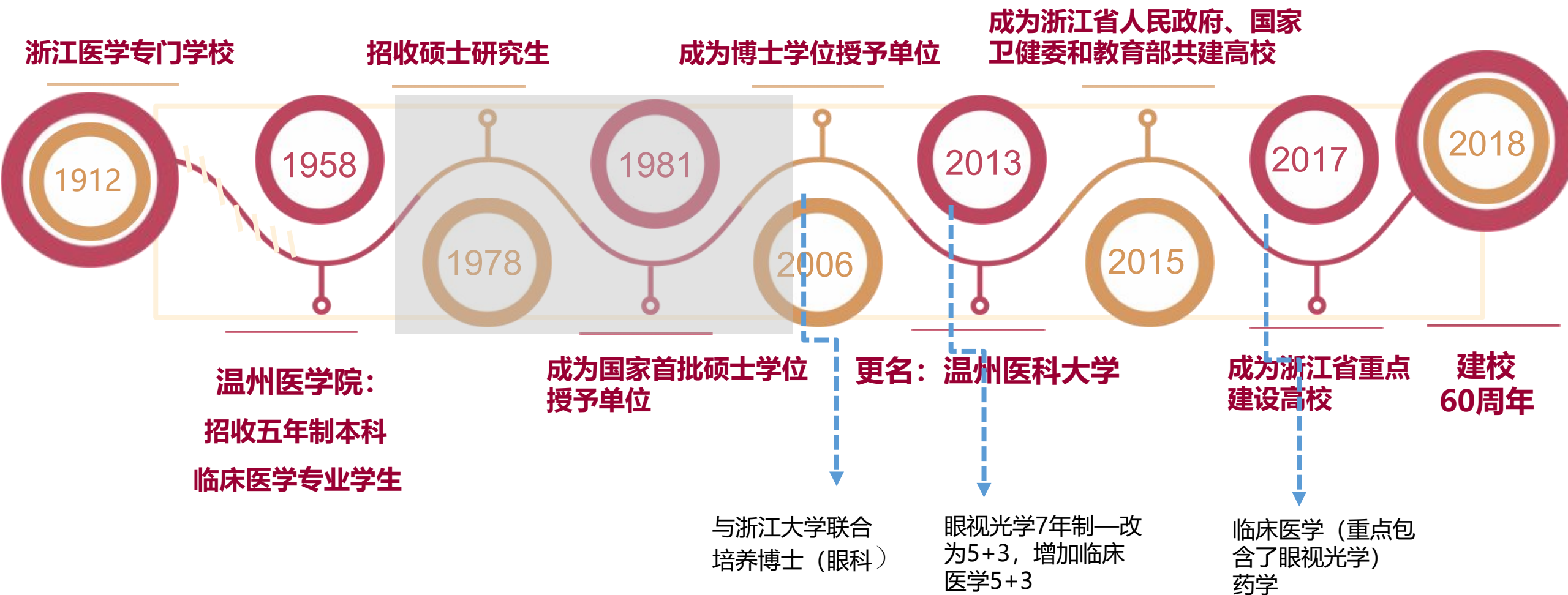
Wenzhou Medical University: A century legacy and sixty years of growth

A university for medicine and a cradle for cultivating doctors and health care personnel,
with 200 thousand graduates providing health care all over the world

20万医学人才分布世界各地
成为医学骨干，社会很好口碑

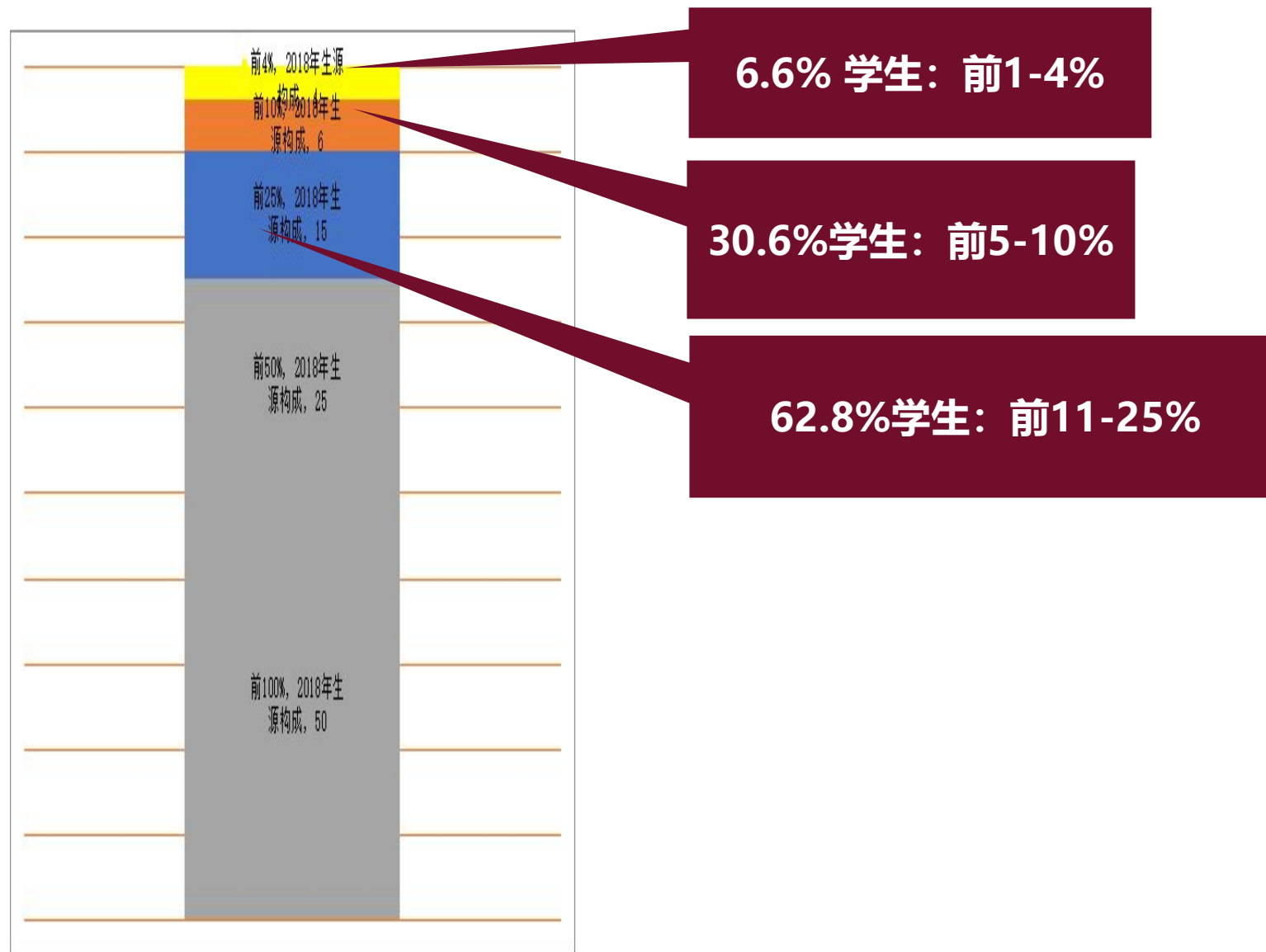
百年历史传承 六十年办学积淀

A century legacy and a sixty years' growth





高考分数排行栏目 (2018年)



温医大
本科学生
在高考排分中
相对高位

生源质量

2014—2018年

- 一批投档线位居省属院校**理科第一**

新高考改革后

- **2017年：15**个专业投档线居省属本科院校第一；
- **2018年：16**个专业投档线居省属本科院校第一，其中，眼视光医学（5+3一体化）专业投档分658，在浙江省属高校所有专业中位列第一。

专业名称	最低分	位次
眼视光医学（“5+3”一体化）	658	4314
临床医学（“5+3”一体化）	647	7708
临床医学 （“5+3”一体化，儿科学方向）	646	8147
临床医学 （“5+3”一体化，精神方向）	642	10108
眼视光医学	645	8590
口腔医学	642	9823
临床医学	632	15217
儿科学	630	16598
中医学	626	18637
麻醉学	626	18762
预防医学	620	23011
医学技术类	612	29323
精神医学	614	28403
医学影像学	612	29476
临床药学	609	32062
应用心理学	603	37359
药学类	597	43070
康复治疗学	592	48112
生物医学工程	589	51108

毕业生：五类国家执业资格考试通过率稳居全国前列



- 国家临床医学执业医师资格考试开考以来，我校临床医学类毕业生平均通过率始终位居**全国前10%**，**近两年**在全国167所培养本科医学生的高校中位居**第5**
- 口腔医学、预防医学毕业生参加相应类别国家执业医师资格考试，平均通过率位居**全国前10%**
- 全国护士执业考试，我校近五年通过率均为**100%**
- 中医执业医师通过率**连续3年全国第1**

五类国家执业资格考试通过均高过全国平均20个百分点



温医大六十年：人才培养良好循环

近20万 校友

- ✓ 遍布世界各地
- ✓ 生命科学领域为主的医务者和科学家
- ✓ 良好的社会口碑
- ✓ “立地顶天”目标的源泉

新近毕业生 和在校生

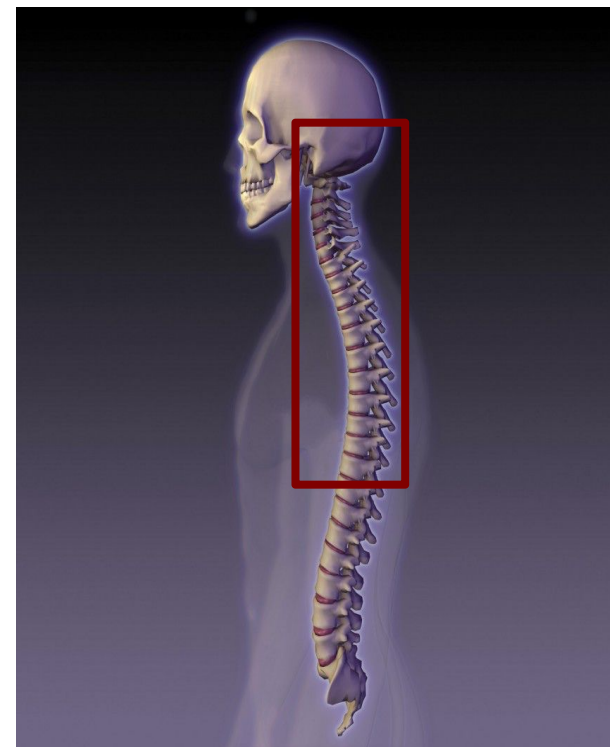
- ✓ 对母校的满意度
- ✓ 执业医师通过率、考研率、就业竞争力
- ✓ 各种教学成果
- ✓ 全国挑战杯等学生各种标志性成果
- ✓ 与学生相关的校园文化品牌

新 生

- ✓ 改革前：入围资料
- ✓ 新高考改革后：省考生前1万名入围
- ✓ 一本线以上的省内排名诸多专业第一
- ✓ (5+3专业与浙大同分段)

找到“位置”，找到自信

- 医疗人才培养的“脊梁”
- 浙江70%的医疗骨干
- 美国执业医师的比率
- 儿科等专业领域的影响力
- 新兴专业眼视光医学等专业领域的影响力
- 区域优质医疗的领头雁
- 浙南闽北赣东2300万人口医疗



医学人才质量和数量比喻示意

自我鼓励：温医大等之类型的地方医学院校，是医学人才培养的脊梁
以本为本, 比较优质的教育体系和高素质师资队伍

“规模大” 并 “基础实”

- 学生规模：2.3万，医学及相关专业的本硕博

- 附属医院规模：开放床位8000余张，20门急诊910万余人次，出院32万余人次，医疗服务覆盖浙南闽北赣东近2300万人口

- 毕业生：医学领域骨干，覆盖社会大范围。生命科学领域科学家、领衔医院骨干医师、基层优秀医护人才等

将38个专业缩减为26个专业，资源扩大和集中
国家急需专业：儿科学、精神医学
全科医学在全国率先先行先试（国标省统，县管乡用）

教育教学+学科要求
与地方发展与需求的紧密关联
教学资源 and 医疗人力资源的丰富

校友的社会贡献度+影响力
毕业生的满意度
社会口碑带来的招生高分段

百年历史传承 六十年办学积淀

A century legacy and a sixty years' growth

浙江医学专门学校

1912

1958

招收硕士研究生

1978

1981

成为博士学位授予单位

2006

2013

成为浙江省人民政府、国家
卫健委和教育部共建高校

2015

2017

2018

建校
60周年

1958年起始

招收五年制本科
临床医学专业学生

临床医学5+3

临床医学五年制+规培
临床医学五年制

位

临床医学五年制基础基础上的国家急需专业
儿科学、精神医学、全科医学

核心/基础/基石：大临床医学

医学5+3

药学

加强国家医学紧缺人才的培养

儿科

最早创办儿科的医科院校之一，坚守儿科专业办学，顶天立地人才培养

**精神
医学**

联合强医疗集团资源，组建“国家级”师资，人才培养的国际化起点

**全科
医学**

开创全科医学“国标、省统、县管、乡用”人才培养模式

儿科医学人才培养：2016年恢复招生

温州医科大学附属育英儿童医院



- 临床第二医学院，儿科系
- 附属儿童医院
- 国家卫生计生委住院医师/专科医师培训基地
- 国家卫生计生委**国家临床重点专科**：儿科

- 60年儿科人才培养的坚持与资源积淀
人才团队、优秀校友、社会服务、儿童医院
- 2016年国家卫生计生委和教育部恢复儿科本科招生，
我校为全国首批8所高校之一：**招生5年制儿科本科专业，“5+3”一体化(儿科方向)**
- 2016年，浙江省儿科医务人员发展规划（2016-2020年）起草者。
- “儿科规培”模式：全国医师协会举荐为优秀典型
- 国家专业质量标准——儿科学本科专业起草者

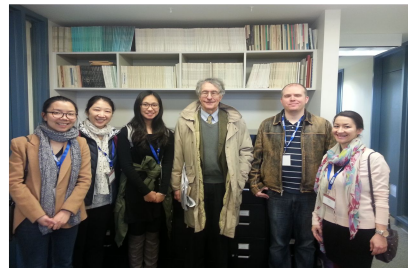


精神医学“校企合作”

精神医学

精神医学专科医院集团（32家），三级甲等，

理念：“专业共建、师资共训、基地共享、人才共育”



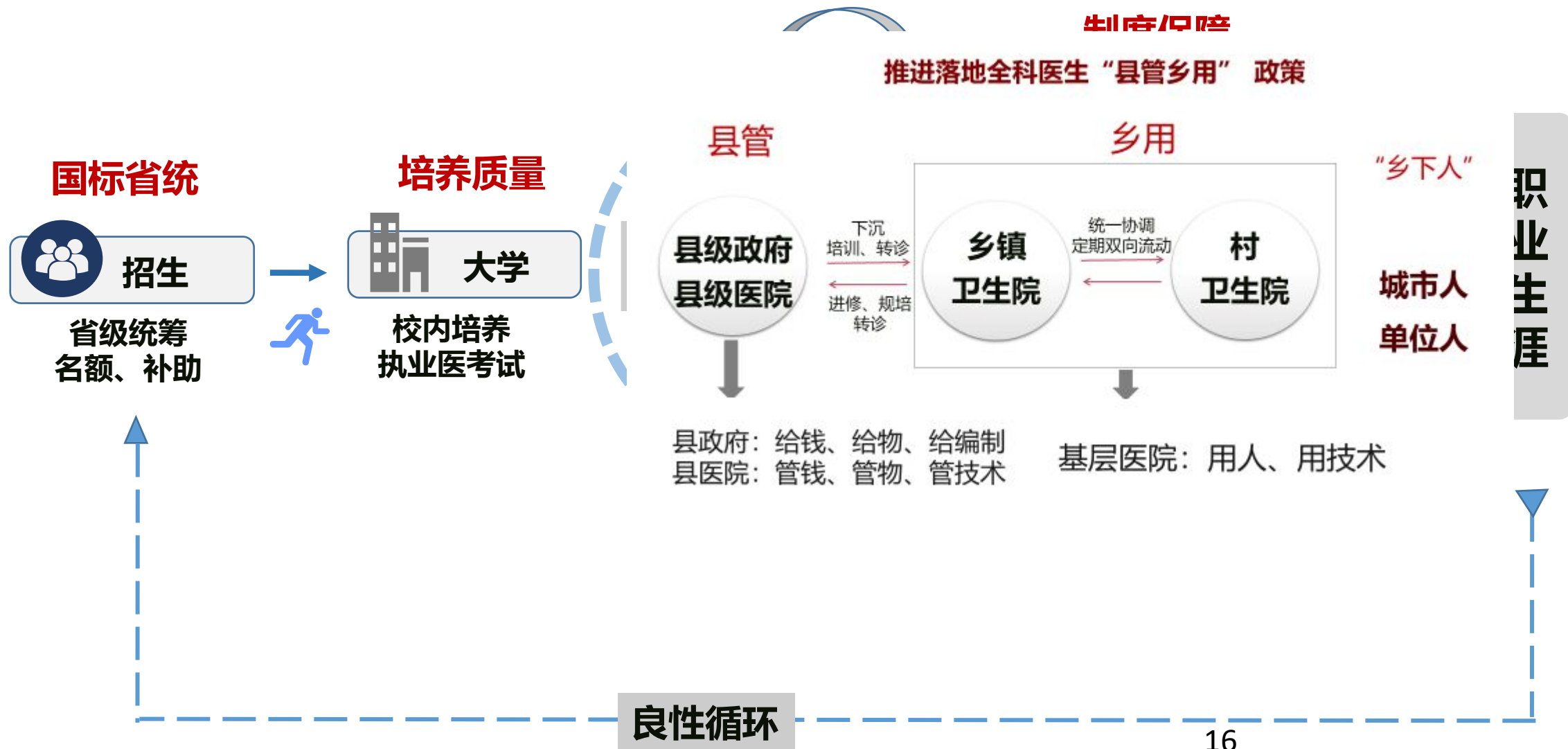
专业师资50余人，
高级职称比52.9%，
博士41.2%。

精神医学和精神卫生专业
本科生和研究生

30+医院、二个实验中心
12家实习教学基地

先行先试：建立良性全科医生培养与使用机制

国标省统、县管乡用培养与管理一体化模式（2009年~）



“国标省统，县管乡用”全科医生人才培养模式

2017年7月10日，学校受邀在全国医学教育改革发展工作会议上介绍全科医生人才培养的“**温医模式**”，获刘延东副总理点赞，并向全国推广。





培养模式获得认可，提供温医大经验

全科医学

国际发声：应邀在纽约**联合国总部**做中国医学教育、全科医学教育发言



国际发声：应邀在**莫纳什大学**、**西澳大学**等做中国全科医学教育发言



温医大人才培养目标的“简化版”

“两有两能”：有情怀有自信，能做事能创新

前辈名家

缪天荣教授

发明对数视力表



钱礼教授

腹部外科的先驱



世界级科学家

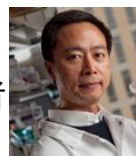
周健

人类抗宫颈癌育苗发明者



张素春

胚胎干细胞研究重大发现者



中青年骨干

沈晓明

海南省省长



孙锬

新华医院院长



新一代有影响力

北京上海浙江

杰青优青长江学者

国千青干

在欧美的执业医师

世界名校科学家

边疆内地山区海岛等基

层医师

医疗资源：+ 附属医院“直管”的优势

形成具有都市品质、富有特色的
“医疗中心”和“医疗带”



- 开放床位8000余张，门急诊910万余人次，出院32万余人次，医疗服务覆盖浙南闽北赣东近2300万人口；

附属第一医院：

瓯海新院区综合医疗中心

市中心地带老院区

鹿城区医院接管后的附一鹿城院区+12社区

附属第二医院+育英儿童医院：

龙湾区综合医疗中心

学院路儿童医疗中心

瓯江口新区骨科医院、台州妇女儿童医院

附属眼视光医院：

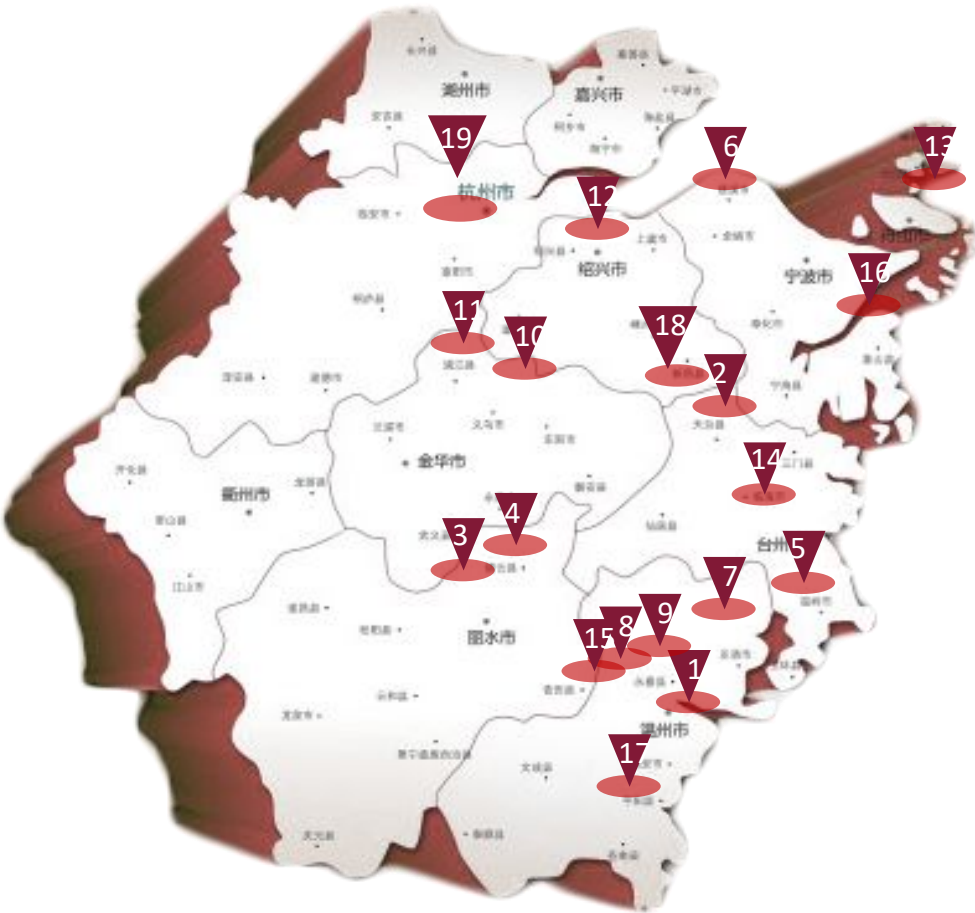
学院路医院总部、杭州院区、苏州院区、上海院区、台州院区

附属口腔医院：

鹿城区学院路总部，龙湾区、瓯海区等多院区

19所非直管附属医院/临床学院

- 1.附属第三医院 (瑞安市人民医院)
- 2.附属台州医院 (浙江省台州医院)
- 3.附属第五医院 (丽水市中心医院)
- 4.附属第六医院 (丽水市人民医院)
- 5.附属温岭医院 (温岭市第一人民医院)
- 6.附属慈溪医院 (慈溪市人民医院)
- 7.附属乐清医院 (乐清市人民医院)
- 8.定理临床医院 (温州市第二人民医院)
- 9.温州市第三临床学院 (温州市第三人民医院)
- 10.附属东阳医院 (东阳市人民医院)
- 11.附属义乌医院 (义乌市中心医院)
- 12.附属诸暨医院 (诸暨市人民医院)
- 13.附属舟山医院 (舟山医院)
- 14.附属黄岩医院 (台州市第一人民医院)
- 15.附属康宁医院 (温州市康宁医院)
- 16.附属象山医院 (象山县第一人民医院)
- 17.附属苍南医院 (苍南县人民医院)
- 18.附属新昌医院 (新昌县人民医院)
- 19.附属杭州市儿童医院 (筹) (杭州市儿童医院)



临床医学 学科发展

■ 医疗资源“量大、面广、能力渐强”

- 开放床位8000余张，医疗服务2300万人口；全国首批住院医师规范化培训基地3所
- 附一院**连续4年**位列“**中国公立医院社会贡献度**”**全国50强**、全国首家医患友好度示范医院
- 附一院智慧医疗获**2015亚洲医院管理金奖**、全国医改创新管理奖
- 附二儿科专科、骨科专科
- 国家临床重点专科建设项目：小儿呼吸、眼科、中医、精神医学

■ 医教研一体化发展的优势渐显

- 临床医学学科进入全球研究机构**ESI排名前0.206%**
- 促进基础与临床的科研合作，附属医院近三年获得国自然数量120~145项/年（重点、杰青等）
- 促进教学合作：临床与基础以器官系统为核心的系统整合课程试点班

学科发展

**是本科教育发展的活力所在
是本科教育优质师资人才平台**

创建“学科高峰”，才能自信

思考与创新实践

- 用什么破解地域和校名的局限
- 用什么来提高大学的影响力，增扩资源，吸引人才

让温医大形成学科高峰是个“小不点”

眼视光学

- 1978年眼科光学实验室
- 1988年眼视光学专业
- 1998年眼视光医院
- / /



三大国家重点实验室

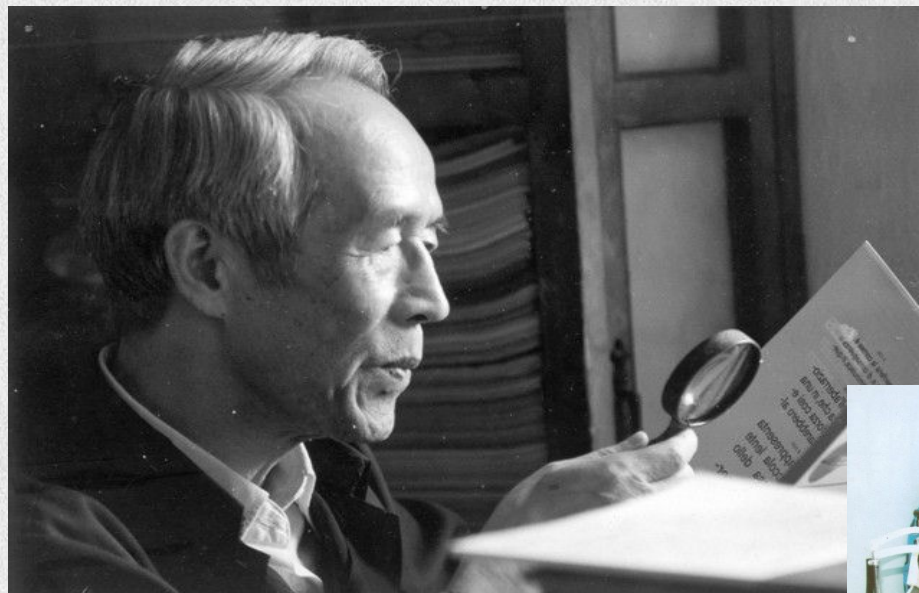
- 国家临床研究中心（眼科）
- 眼视光学和视觉科学国家重点实验室
- 眼视光学国家工程技术研究中心

眼视光高等教育的创建和领导地位

眼视光学医院集团

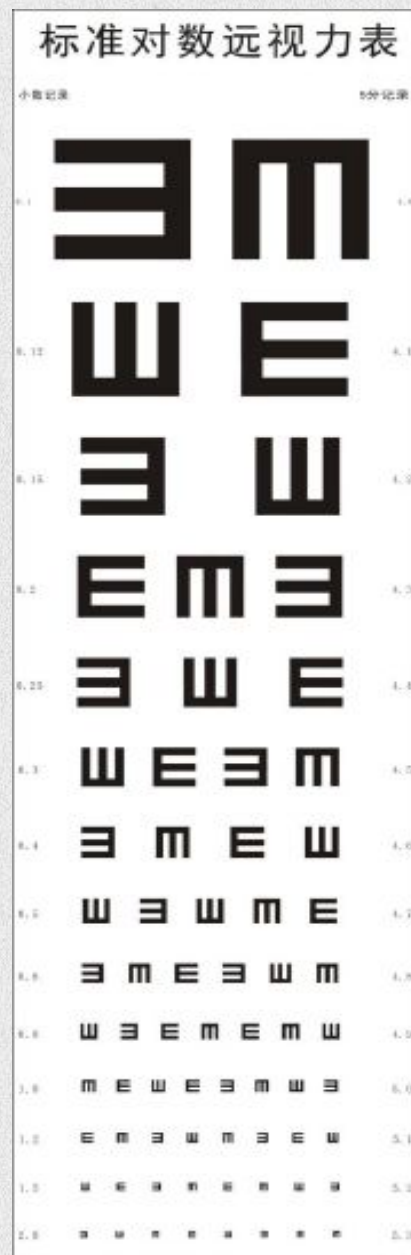
温医大眼视光学科成长的 几个关键点

- 一群有见解有才能并爱折腾的人
- 允许折腾的任性外科校长
- 智慧的策略和坚持的品格
- 学科交叉整合
- 从国外到国内、从“北京”到“浙江”的策略
- 因坚持看到希望，变不可能为可能

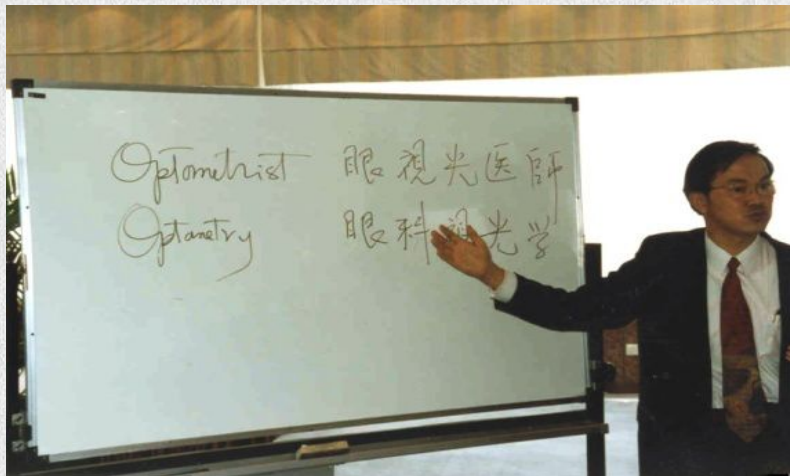


温医大眼科奠基人：缪天荣教授 (1914-2005年)

国际上最先提出对数视力理论
发明“对数视力表”和“五分记录法”
全国科学大会奖(1978)
眼科唯一国家强制标准 (GB11533-1989)



创建“眼视光医学”高等教育，在国际上有很大影响力



瞿佳 教授

The first university to introduce and establish ophthalmology and optometry, combining optometry education in western education system with ophthalmology education in traditional clinical medicine education.

—— “中国温州模式”

1988年开始：眼科学和视光学有机结合的眼视光学（Ophthalmology & Optometry）“中国模式”已获得了国际国内的高度认可。

眼视光

眼：是以眼睛为工作对象

视：以改善视觉为工作目标

光：以“光”为主要方法（激光、镜片、人工晶状体等光学设计），综合手术和药物等医疗手段

创新点

- 传统眼科与现代视光学的融合
- 医学属性的基本设计
- 将“功能性眼病”纳入眼睛医疗和保健的范畴

本科、硕博士、博士后、留学生
中美联合项目、规培项目-----形成高等教育和医疗人才培养的完整系统

时任校长是一位外科高手 却很任性地营造了自由折腾的氛围



李日干校长，外科一把刀

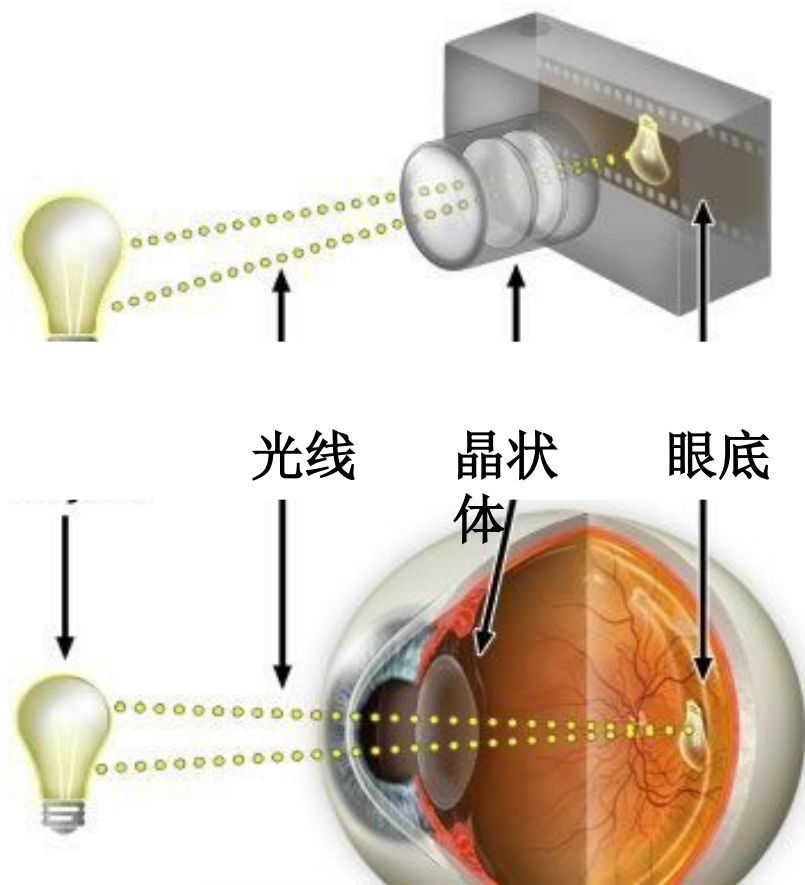
李日干教授的名言：“名刀不出三百里”，做强学科才能扬名海内外

外国专家称他为：现代的孔夫子

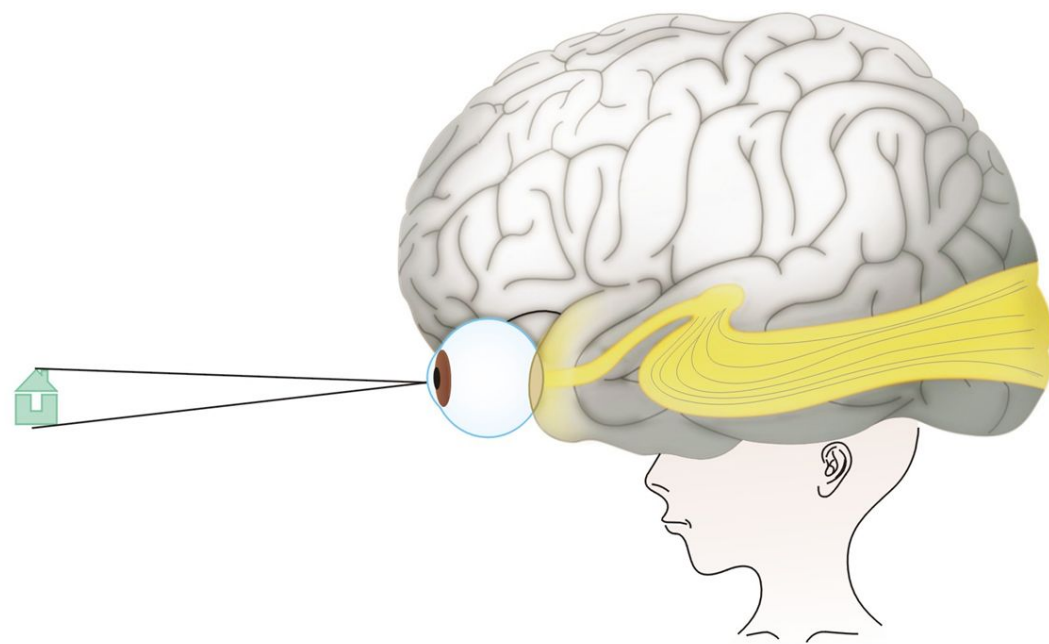


1993年，李日干教授和时任卫生部部长陈敏章和年轻的眼视光学团队。挂牌：卫生部视光学研究中心

智慧设计和调整：学科整合特征



眼睛：光学器官+生物器官



温医大 眼视光学科：发展历程中的几大标志性

2007年
教育部现代眼视光技术与装备工程研究中心
教育部近视防控与诊治工程研究中心(2018年更名)



2003年
卫生部视觉科学重点研究实验室

1992年
卫生部视光学研究中心



2017年
眼视光学和视觉科学
国家重点实验室



2013年
国家眼视光工程技术研究中心



2019年
国家临床研究中心
(眼科)

1978年：研究室成立
1988年：高等教育起始
1998年：医院建成开诊

特色：眼视光医学

学科创新

- 打破欧美“眼科学”与“视光学”学科割裂导致的互相掣肘的格局
- “视觉大健康”与“交叉融合”的学科发展理念
- 向全球诠释“Optometry”学科的发展及中文定义

教育创新

- 创建“眼视光医学”特色专业
- 开展中国第一个中外联合培养博士项目
- 欧美国家的评价和推崇：“**眼视光教育的中国模式**”
- 输出先进办学理念，在美国建以眼视光学为核心的孔子学院

发展模式创新

- 教育、医疗、研究、产业、公益、推广，“六位一体”协同发展
- 实现眼视光领域诸多成绩的中国第一，乃至世界第一

高层次
国际性
示范性
领跑性

主要研究方向：基础研究、临床研究、科技转化研究



视觉遗传和发育

Visual Genetics and
Development

近视和视觉功能

Visual Function
and Optometry

主要眼病的发病机制和诊疗

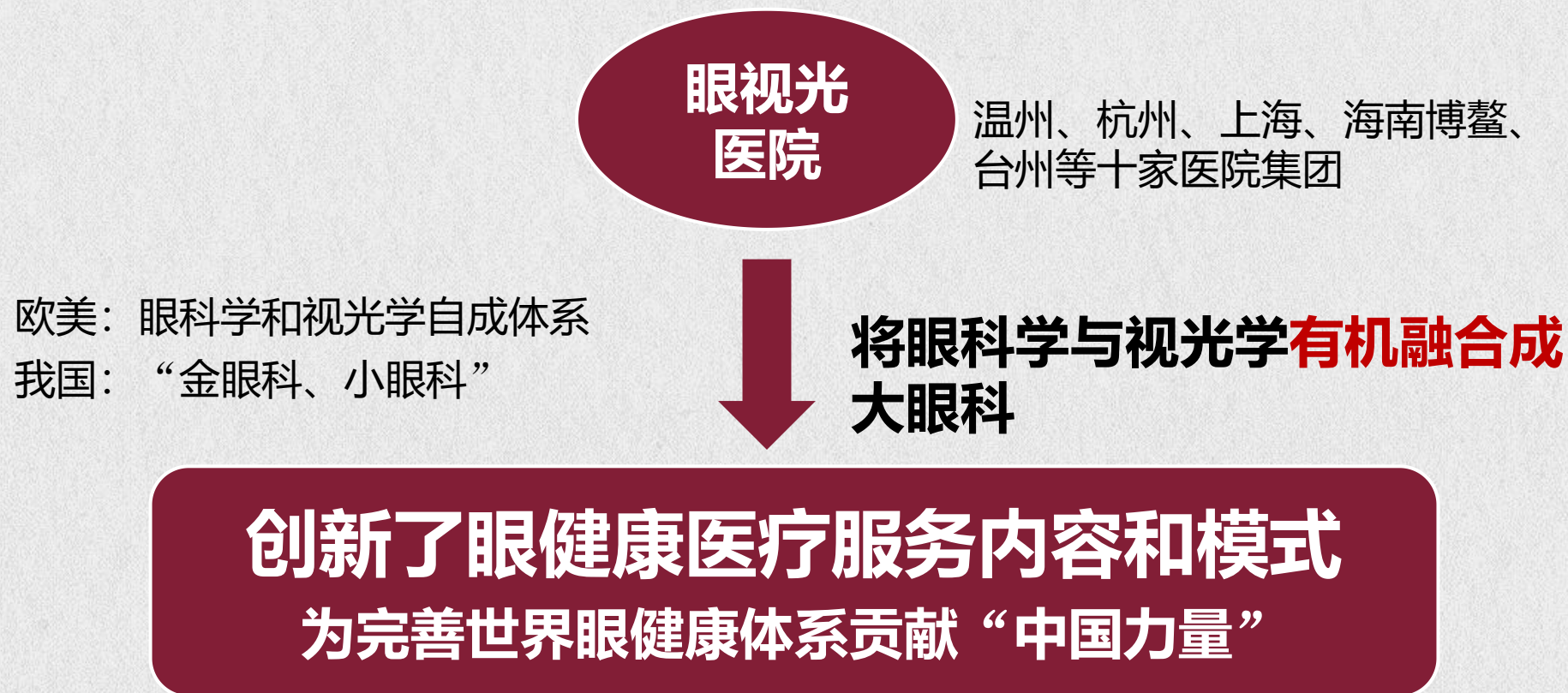
Pathogenesis, Diagnosis and
Treatment of Main Eye Diseases

眼视光工程技术与产品研发

Engineering Technology and Product
R&D of Ophthalmology & Optometry

获国家科技进步二等奖2项、中华医学会一等奖2项等多项奖励
国家“973”首席、国家自然科学基金重点重大、面上等百余项
蓝脑计划、国际合作、联合实验室等

创建眼视光医院：全面全程眼睛健康医疗的“大眼科”理念



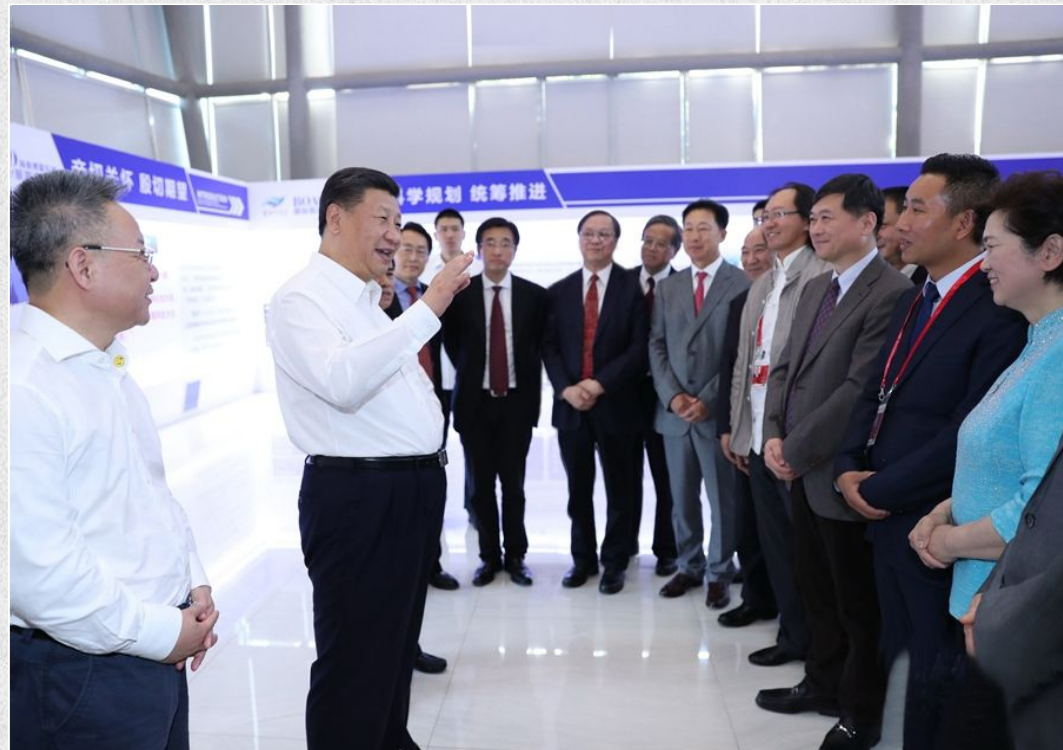
在我们的倡导和推动下：

- 全国大型眼科机构已普遍拓展眼视光诊疗服务
- 眼视光医院和中心联盟发起单位
- 在国际上被誉为一种新的眼科诊疗范式

习总书记称赞温医大眼科发展



2006年6月1日，时任浙江省委书记的习近平总书记视察温州医科大学附属眼视光医院。



2018年4月11日，习近平总书记会见了海南博鳌超级医院院士专家团队，对温医大眼科团队给予高度评价！



- “长江学者和创新团队发展计划”创新团队
- 国家外专局、教育部“111”计划
 - 眼科精准医疗创新引智基地
 - 生物材料与临床转化学科创新引智基地

- 国家“千人计划”入选者 7 人
- 国家“万人计划”入选者 4 人
- 国家自然科学基金优青项目 2 人
- 科技部中青年科技创新领军人才 2 人

- 国家有突出贡献中青年专家 1 人
- 国家“百千万人才工程” 2 人
- 全国协会、学会主任/副主任委员 12 人

特色：眼视光医学

国家临床研究中心（眼科）

海南(博鳌)超级医院眼科中心
上海国际眼视光眼科医院
上海浦东分院
杭州分院 杭州之江分院
苏州分院 宁波分院
台州分院 绍兴分院
丽水分院

中国眼视光医学教育龙头

眼视光医学专业（五年制）
眼视光医学专业 5+3 一体化
硕士研究生
博士研究生
中美联合培养视光学博士
留学生临床实习基地
继续医学教育基地
住院医规培基地

教育部高等学校眼视光专业教学分指导委员会
主任委员单位

理念推广(眼视光医学模式)

教育和培训推广
医疗新技术推广

卫生部“十年百项”计划
移动医疗新媒体

眼视光学和视觉科学 国家重点实验室

国家卫健委视光学研究中心
国家卫健委视觉科学重点研究实验室
教育部近视防控和诊治工程研究中心
国家药理临床试验基地
眼视光行业产业“2011协同创新中心”

国家眼视光工程技术研究中心

产业化实体

温州医科大学眼视光研究院
温州欣视界科技有限公司
温州医科大学眼视光器械有限公司
浙江温医雷赛医用激光科技有限公司

高新技术平台

视光行业科技创新服务平台
眼视光学产业技术创新战略联盟

中国眼谷--温州眼视光国际创新综合体

成果转化

自主创新研制“准分子激光屈光治疗设备”
等8项眼视光医疗器械科技成果转化项目

中华慈善奖

特奥国际合作中心
明眸工程
低视力及视觉康复中心
慈善启明工程
川藏青光明工程
校园视觉关爱计划



“大” 临床医学的坚实基础



“小” 特色学科的创新拔尖

(眼视光学 药学 医学检验 临床医学中的部分细分领域)

温医大：百年传承 甲子成长

专业教育系统

- 十五所二级学院
- 一家独立学院
- 二十八个专业，以医学及其医学相关专业

(三个校区，2.3万在校生，本硕博留学生)

附属医院系统

- 两所综合性医院
- 三家专业医院（儿童、口腔、眼科）
- 十九家非直管附属医院

(覆盖浙南闽北赣东2300万百姓医疗)

学科及科学技术

- 三十家科研院所
- 省部级以上十六家
- 国家级重点实验室三家
- 国际联合实验室五家
- 科技转化基地三家

温医大在全球客观指数方面的排名

- **自然指数年度榜单：**2018年6月，我校在生命科学领域排名首次进入亚洲高校和科研机构百强，位列第**85位**；在亚洲所有高校中排名跃升至**第64位**。
- **ESI全球前1%学科：**2019年3月，学校**5**个学科进入ESI全球排名前1%。综合排名全国第74位，位列浙江省省属高校第一，全球排名位列第1237位，综合排名位列全球前千分之2.206。
- **软科世界一流学科排名：**2018年7月，我校**药学、生物学、生物工程**3个学科入榜，其中药学连续两年入选，世界排名位列第151—200区间；生物学和生物工程为本年度首次入选软科世界一流学科，世界排名均位列401—500区间。
- **USNews发布2018年全球最佳大学排名（2018年）：**全球共有**74**个国家和地区的1250所知名大学入围，我校进入榜单。
- **软科世界一流学科排名（2019年8月）：**我校位居全球601-700位。

立德树人、学生成才

- 敬重生命教育文化
- 医疗慈善：十大品牌



文化脉络：“敬重生命”为主线条 “仁肃勤朴、求是奋发”的校训精神



师生共同参与，十大医疗慈善育人品牌



01

特奥服务

国际特奥会首家全球合作中心落户我校，全球“运动员健康计划”在中国的领袖单位之一。从2001年开始，志愿服务足迹遍布美国、英国等10余个国家；项目获评全国高校校园文化建设优秀成果奖。



02

明眸工程

2009年启动，2万多患者获益，8200余名眼病患者重建光明，与中西部13个省（市、区）22家医院进行结对帮扶。师生同行深入贵州、西藏、四川、青海等欠发达地区开展社会实践；获第七届中华慈善奖“最具影响力项目”、全国民族团结进步模范集体、省卫生系统“十大感动事例”等荣誉。



03

微笑联盟

“世界温州人微笑联盟”成立2009年11月，已免费帮助2200余名唇腭裂患儿绽放“幸福微笑”；获第二届中华慈善突出贡献奖、中央统战部“同心民生惠民工程”。



04

生命相髓

2005年启动，已有近3400人加入造血干细胞捐献队伍，13名志愿者成功捐献“造血干细胞”；累计捐献血液253万毫升。志愿服务项目入选教育部培育和践行社会主义核心价值观典型案例。



05

当代白求恩行动

中国“当代白求恩行动”发展促进会，设立了白求恩行动慈善基金，由中外专家组成的医疗队将前往贫困地区开展义诊活动。9年来，足迹到达贵州、郑州、青海等26个城市，坚持无偿为医疗欠发达地区提供医疗救助，累计慈善活动47次，为8000余名患者提供免费医疗服务。

师生共同参与，十大医疗慈善育人品牌



06

川藏青高原 光明行

从2012年启动，走进青海玛多、久治，四川色达、理塘、康定、塔公、壤塘，西藏拉萨等地，共完成眼病筛查21000余例、眼科手术近2000例，为藏区贫困眼疾患者带去光明；与小金县人民医院开展对口支援工作，成立联合眼视光中心。



07

大拇指 工程

2016年启动，相继走进云南、贵州、陕西、新疆、河南、新疆、重庆、宁夏等地区，已对125名患儿开展慈善救助，救助金额达117万元，获“第三届温州市慈善项目奖”“首届浙江省卫生计生系统志愿服务项目大赛三等奖”“2018年温州市志愿服务项目大赛金奖”等荣誉。



08

博时急救

2005年启动，已走进全国13个省、9个少数民族地区，普及急救知识、急救技能800万余人，帮助3万余人取得急救证，累计志愿服务时长87400余时，成功抢救200余人，得到90余家媒体报道，获全国“挑战杯”大学生创业大赛公益创业金奖等30余项国家级省级荣誉。



09

医带医路

2015年启动，已走进24个“一带一路”沿线国家，开展244场预防保健知识讲座、173场专业医疗技能培训、72场乡村医疗义诊。获得加纳总统、莱索托首相、尼泊尔前总统秘书等多国元首及官员肯定，并受到50余家海内外媒体报道。入围中国第四届志愿者服务项目大赛。

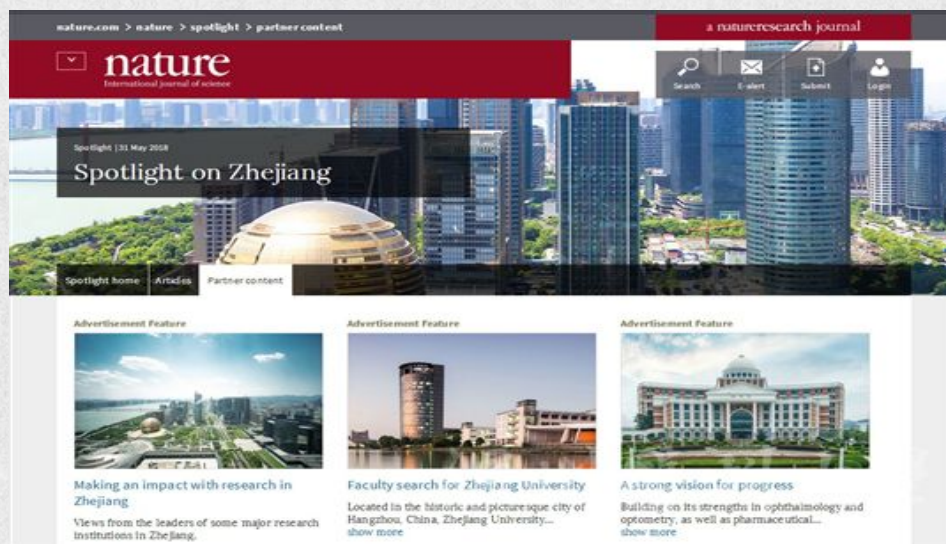


10

非洲助产士 助理培训

2018年8月，学校响应“一带一路”倡议，联合中国国际民间组织合作促进会等启动首期“生命天使”非洲助产士助理培训项目，为来自坦桑尼亚、加纳共和国的学员开展培训。致力于持续为非医学背景的非洲在华留学生提供助产辅助技术培训，提升非洲孕产妇和新生儿的健康水平。

“敢为人先” 的创新精神



Nature “聚焦浙江” 特刊发布我校发展新篇章

变不可能为可能
Impossible —— I' m possible
咸鱼翻身、火腿走路、筷子发芽



“眼视光教育的中国温州模式”



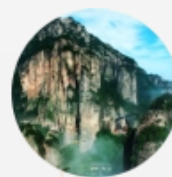
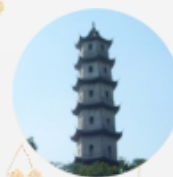
温州医科大学

依然面对诸多挑战

坚持医学教育方向，走特色办学道路

在发展中解决问题，在发展中谋求创新突破

人是发展的第一生产力





谢谢!

THANKS

WWW.WMU.CN