

璀璨科技之星 绽放时代光芒

——平湖市第五届“十佳科技工作者”风采展示(4)

■记者 杨思慧

当好中国“芯”的“质检员”

——嘉兴威伏半导体有限公司总经理徐四九

作为嘉兴威伏半导体有限公司总经理的徐四九,潜心半导体测试18年来,以国家战略需求为己任,攻坚克难、勇攀高峰,为研发高品质的中国“芯”默默奉献,在晶圆测试工艺技术创新方面开拓进取。他有着敢为天下先的雄心壮志,直面问题、迎难而上,致力于提高科技成果转移转化,取得了一系列的丰硕成果。

心有大我 致力国产芯质效提升

自进入21世纪以来,半导体集成电路作为我国信息产业的基础与核心,其市场规模高速扩大,并取得了一批具有自主知识产权的“中国芯”,但与国际先进水平相比,核心技术还存在着较大差距。

作为国家“909工程”培养的第一批半导体工程高端专业人才,徐四九于2007年从中国科学院近代物理研究所应用物理学专业毕业之后,深感自己肩负的责任,怀着多年学习的专业知识与满腔的工作热情投身于半导体测试行业。从资深IC测试开发工程师到专家工程师,再到如今的嘉兴威伏半导体有限公司总经理,他秉承着对专业的热爱、对科研的执着,以十年磨一剑的韧劲,坚

持在一线从事芯片研发工作,抢抓机遇,积极参与国家第二代身份证芯片的设计制造及测试生产工作等重大项目,逐渐成长为一名我国半导体产业内极为稀缺的具备半导体芯片设计、测试、生产、管理等综合从业经验的科技工作者。

随着一步步深入芯片测试这个领域,他更加深刻感受到小小的芯片蕴含着多么大的能量,提升芯片研发质量需要多么复杂的流程。“一颗小小的芯片最终做到终端产品上,从设计到生产的流程十分复杂,一般需要经过芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、封装、成品测试、板级封装等这些环节。”徐四九介绍说,如何打造高品质、低成本的国产芯片,是他在芯片测试环节需要攻克的技术难题。

精益求精 引领晶圆测试技术创新

整齐排列的各种高精密测试设备,身着防尘服的工作人员在探针台前紧盯晶圆与探针的每一次接触,并详细记录测试的数据……走进嘉兴威伏半导体有限公司的测试中心,有序、高效的晶圆测试车间映入眼帘。

“芯片的晶圆测试环节对洁净等级和作业精细程度的要求极

高。从晶圆的测试系统、探针台和探针卡,每一个涉及的设备工艺有一点差错,都会大大影响芯片的质量。”徐四九介绍说,“如今我们的测试车间拥有晶圆测试、成品测试的能力,晶圆测试探针台可测试6寸、8寸和12寸集成电路。”

如今的徐四九聊起芯片测试如数家珍,仅仅数年前,这里却还是另一副模样。当时由于公司起步不久,只有一些基础的测试设备,面对市场上对芯片越来越高的测试需求一筹莫展。面对困境,他挺身而出,通过钻研探索前沿技术,学习新型测试机的架构和软件特点,扎根在研发车间里,紧盯每一个测试环节,不断推敲、调整各个技术细节。在持续不解的努力下,他探索出可定制晶圆超高同测技术,在晶圆参数高效拟合线性修调技术、晶圆测试用AMP板卡设计技术等先进性的工艺流程和技术手段上实现创新突破,能够凭借专业的晶圆测试系统开发和规模同测开发能力,实现通过技术创新在中低端测试机上达到高端测试要求。

目前,他拥有自主研发的成熟核心技术,带领团队申请专利44项,其中发明专利8项、实用新型专利20项、软件著作权10项,另有6项专利已进入实质性审核阶段。

追求卓越 加快科研成果转化落实

在完成可定制晶圆超高同测技术研发后,徐四九没有就此止步。在他看来,半导体产业具有广阔的发展前景,公司只有促进创新链和产业链精准对接,拆除阻碍产业化的“篱笆墙”,加快科研成果从样品到产品再到商品的转化,才能形成新的市场竞争优势。

为此,基于可定制晶圆超高同测技术,他又探索出一套以业内顶尖且极度稀缺的工程研发团队为核心,以提供高水平满意度的定制级测试服务为目的,以一系列自主研发的工艺技术创新为手段的晶圆测试创新机制。不仅能够针对不断变化升级的市场需求,从针卡设计、程序编写,到大规模量产同测服务,为芯片研发提供了从新品导入到量产阶段的全套方案,满足其个性化需求,还能大大提升晶圆测试效率,降低成本。

“团队的综合水平决定着技术的高度”,这是徐四九反复提及、强调的话。作为团队的中坚力量,他总是比团队成员先到公司,也是最后一个离开,以脚踏实地、求真务实的科研作风为团队成员树立了榜样,带领团队攻克了一个又一个难关;作为企业的



总经理,他重视人才培养,健全人才管理制度,激发人才潜力,打造了一支国内唯一拥有纯正Memory测试解决方案领先技术和“血统”的团队,推动威伏向世界顶级的半导体芯片测试服务商前进。

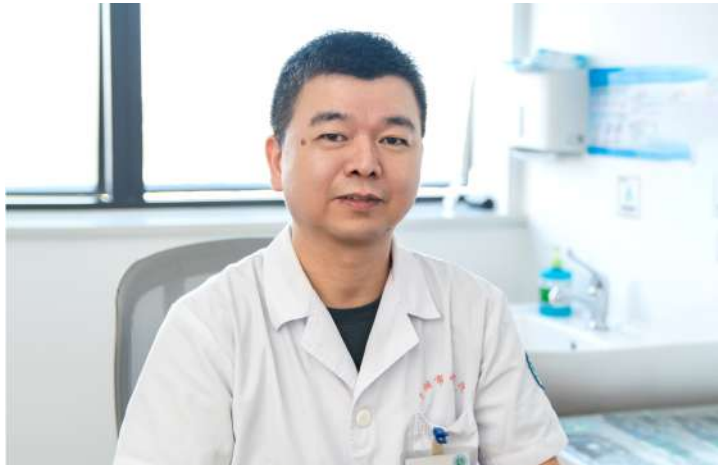
经过五年多的孕育生长,威伏目前填补了中国内地企业在半导体芯片测试技术和专用设备研发制造领域的多个技术空白。公司于2019年被评为国家高新技术企业,2021年被认定为浙江省专精特新企业,2022年入选浙江省高端化示范项目。徐四九个人被评为2017年度平湖市创新创业领军人才、2018年度嘉兴市创

新创业领军人才、2021年度平湖市创业典型。

“搞科研,始终保持紧迫感。”徐四九深知,半导体芯片测试服务领域不可能依靠一项核心技术建立竞争优势,尤其是面对定制化越来越频繁的中高端市场需求,这个领域的关键技术必然是一种系统性的综合技术体系。他表示,未来将继续带领团队加快技术创新步伐,通过解决企业发展“卡脖子”问题,不断提升核心竞争力,研发生产世界领先的芯片测试设备以填补行业空白,以高标准测试赋能高品质芯片研发,为“中国芯”添力。

中西医并重,探索骨伤科发展之路

——平湖市中医院骨伤一科主任高春洪



从事骨伤科临床工作近29年的他,始终以满腔热忱书写着医者仁心的动人篇章。夙兴夜寐钻研医疗技术勇攀学术高峰的是他,拄着双拐坚持为患者做手术的是他,高铁上及时救助乘客的也是他……他,就是平湖市中医院骨伤一科主任高春洪。

坚守初心,在平凡中书写非凡

作为一名临床医师,从骨科医生到骨伤科副主任,再到骨伤科(十病区)主任,高春洪经过自己的不懈努力,成为了一名有影

响力的优秀临床骨科医师和科室管理者。而在从事骨伤科工作之前,高春洪是一名备受老师赞誉的针灸推拿专业学生。在省中医院骨伤科实习的两个月里,他进一步明确了自己的医学理想。“那种即刻脱臼归位,挽救骨折畸形和和顺,骨合缝筋回槽,手眼用心的感觉,才是我心里最想挑战的。”高春洪说。秉承着从医理想,怀揣着为患者解除病痛的初心,他回到了平湖,在中医院骨科临床一线工作,把自己最美好的青春年华留在了临床一线,将全

部心血倾注于医学事业。

积极探索的从医之路上,高春洪兢兢业业、执着专注,用平凡书写不平凡的敬业篇章。中医院骨伤科的工作人员至今还记得2018年4月的一张流传于网络、引起网友广泛关注的工作照片——一位医生拄着双拐为患者进行骨科手术,照片的主人公便是高春洪。“当时想着,不论如何,工作都要正常进行,手术可以适当安排一些给医疗组其他医生做,自己在场边指导,也可以坐着做。”高春洪回忆起当时的情景时说,“并且我自己是骨科医生,清楚自己的情况,可以先保守治疗,虽然有点疼痛和不太方便下蹲,给病人做检查有点不便,但是这些我都可以克服。”

疫情来临时,他是迎难而上、默默坚守的勇敢逆行者;高铁患者突发疾病时,他是挺身而出、医者仁心的救援行动者。投身临床工作以来,高春洪二十九年如一日,始终坚守“胆欲大而心欲小,智欲圆而行欲方”的理念,全心全意为患者服务。在中医院骨伤科病区,时时可见他争分夺秒的身影。他用勤奋和执着书写了当代医学劳模的风采,用

实际行动诠释了敬业奉献的深刻内涵。

锤炼匠心,在守正中探索创新

手法正骨、膏药药膏、中药外洗内服、夹板固定、导引练功、骨髌牵引、骨折切复内固定、腰椎减压、人工关节置换……当时高春洪刚来到骨科时,日复一日地对专业技术细节认真琢磨、反复推敲,于2013年担任了中医院四病区骨伤科主任。

市中医院是平湖最早开展西医骨科手术治疗棘手病症的医院。在高春洪来骨伤科时,已经有三代人的传承,正骨远近闻名。紧握前辈传递的接力棒,他结合多年临床经验,借助中医院的平台优势,探索出一套中西并重的骨伤治疗方法——在充分麻醉下先手法复位,C型臂X光机透视复位满意,然后经皮穿针,尽最大可能减少患者的痛苦,保留患者的活动功能,促进其早日康复,减轻患者经济负担,受到广大患者的好评,也吸引了很多外地患者慕名而来。

为更好地服务本地患者,提高疑难病症诊治能力,高春洪坚持加强自身能力提升,始终不忘精进自

己的专业技术。2017年,他前往上海华山医院学习《华山骨科应用解剖系列培训课程》,之后前往杭州市中医院、义乌浙大四院、嘉兴二院,参加从肩肘、髌膝到脊柱、骨盆的系列应用解剖课程学习,受益匪浅。之后的临床工作中,他处理复杂骨折、脊柱骨盆损伤手术时更觉得得心应手了。

近年来,高春洪带领团队开展的我市首例腰椎爆裂性骨折经前路椎体次全切除减压术+Z-plate钢板内固定术、颈椎骨折脱位前后路切开复位减压内固定术、先髋患者双侧全髋关节置换术等,均填补平湖骨科领域空白。

砥砺前行,在科研中诠释担当

医生需要搞科研吗?对于这个问题,高春洪是这样回答的:“答案是肯定的。临床要结合科研才能走得远,也只有掌握最新的科研成果,才能更好地服务临床。”

高春洪介绍说,就如人工髋关节置换手术,平湖中医院是嘉兴市所有中医院中最早开展此项技术的,至今已有32年历史。从2000年到2020年的二十年间,高春洪和他的团队通过坚持不懈的临床科研,在专家的指导下不断探索解

决手术切口长、创伤大、出血多,以及病人术后卧床时间很长,容易出现并发症等问题,由此申报的“金桥工程”项目获得了平湖市优秀项目三等奖。同时,在本市率先系统开展了膝关节骨性关节炎阶梯化规范化治疗和胫骨高位截骨术、单髁置换术、全膝关节置换术等一系列新技术新项目,均自主成功实施并得到持续发展。近5年来完成科研项目8项、发表医学论文6篇。课题《中医临床路径治疗膝痹病观察》获平湖市科技进步二等奖,由此撰写的论文《中医临床路径治疗膝骨性关节炎的变异及改进措施》被国家一级杂志《中医杂志》刊载。

仰望星空梦想不坠,埋头耕耘矢志不渝。平湖市卫生计生系统“十佳职工”、平湖市政协“三好”委员、“平湖好人”、平湖市卫健系统“十佳医师”、民进平湖市委“社会服务工作先进个人”……一项项荣誉,是对高春洪多年来工作的肯定。回首过往岁月,直面理想和业绩,高春洪表示,漫漫医学路上任重而道远,他会将沉甸甸的荣誉化作奋勇前行的澎湃动力,让中医院骨伤科发展的接力棒更好地传递下去,用不懈奋斗的精神谱写华美的篇章。

科普之窗

多做这些动作,有效预防老年人跌倒

老年人易跌倒,会骨折或血压升高导致心脏病发作。而通过一些训练,可帮助其站稳脚跟,减少跌倒发生,维护身体健康。

老年人易跌倒,通常发生在以下几个时刻:

起床时。清晨是心脑血管疾病的高发时段,易头晕、眼花、胸闷等。建议老年人醒来后先躺一会,慢慢坐起。不要着急活动,先站一会儿,稳定后再行走。

接电话时。很多老年人着急接

电话,忽略肢体动作协调,易跌倒。建议老年人的手机等不要放太高,听到铃响不要着急,慢慢来。

洗澡时。老年人身体较弱、平衡能力差,浴室空间小、水温高,会让血管扩张,导致缺氧,加之地面湿滑,易跌倒。建议洗澡时间不要超过15分钟;门不要反锁;地面采用防滑瓷砖,铺防滑垫。

起夜时。人在起夜时,体位变化易引起血压变化,进而引发头晕。夜间光线昏暗,老年人看不清周围环

境,易跌倒。建议在床边安置夜灯,保持房间过道宽敞清洁,卫生间安装扶手,方便老年人支撑身体。

研究发现,每周锻炼3小时,老年人跌倒风险可降低39%。专家推荐了以下几种有效预防跌倒的居家锻炼方法。

躯干核心肌肉训练。老年人平躺在床上或瑜伽垫上,屈腿屈膝,肩背部和双足紧贴床,腰背部用力,腹部上挺,使腰、背、臀部离开床,保持6秒。

生了不均匀改变,对光产生了散射。

除了以上表现外,老年性白内障还有可能出现视物颜色改变、阳光下视物模糊、能看到东西但细节看不清楚等。

目前,白内障最有效的治疗方法就是手术。主流的手术方式是“白内障超声乳化吸除+人工晶状体植入术”。白内障摘除后,往往要植入人工晶状体。人工晶状体的选择有很多,包括单焦点、可矫正老花人工晶

下肢肌肉训练。缓慢下蹲,过程中大腿前部肌肉收缩,至膝关节屈曲90°时,保持3~6秒。然后深吸气并缓慢呼出,将注意力集中在大腿前部肌肉上,持续呼气3~6秒后缓慢站起。

平衡训练。在保证老年人安全的前提下,进行单腿站立锻炼。老年人站立,双脚与肩同宽,缓慢抬起一条腿,做金鸡独立的姿势后尽可能地维持站立时间。维持30秒左右就可以换另一侧。

状态,以及散光矫正型人工晶状体等。患者可以根据个人的眼球条件、工作和生活需要进行选择。

并非所有白内障患者都需要马上手术,当视力下降影响正常的生活和工作时,就可以考虑手术。但是,对于老年性白内障,不建议患者等到白内障“成熟”、完全看不见才去就医,因为在白内障变“成熟”过程中,容易出现并发症,且拖得越久,手术难度越大,术后恢复时间越长。

熬夜玩手机,会亏损气血

最近,关于养生补气血的话题屡次登上热搜,引发网友讨论。那么,什么是气血?气血对人体有何影响?广州中医药大学第一附属医院妇科副主任中医师曹蕾表示,气与血是构成人体和维持人体生命活动的基本物质,中医认为,“气充盈,则百病而不生,气血亏虚,百病皆生”。

“气有推动、温煦、防御、固摄的作用,能维持脏腑的功能活动,抵御外邪;血主要起到濡养作用,濡养人体的脏腑、肌肤、毛发等。”曹蕾说。

结合门诊情况,曹蕾分析,生活不规律、思虑过多、营养不良(比如挑食或极端减肥,或长期慢性病的消耗)都容易耗伤气血,尤其是长期熬夜、长时间使用手机这两种行为,同样会暗耗精血,引起气血不足。那么,在日常生活中,出现哪些情况提示气血不足呢?曹蕾举例,乏力、疲倦、面色苍白或者萎黄、头发枯槁、脱发、指甲脆弱、胃口不好、失眠等,都是气血不足的表现。

曹蕾提示,气血不足和气血失调可能都有疲倦的表现,需要进一步分辨。简单来说,可以结合舌象

进行判断。如果舌质淡、舌苔薄白,唇色较淡,那么可能就是气血不足。但如果舌苔厚腻,或是舌质、唇色紫暗,则考虑有瘀湿或者血瘀,影响了气血运行,就不是单纯补气血可以解决的,而是要通过祛除痰湿、瘀血这些病邪因素让气血运行顺畅起来,也就是要调气血。

如何更好地养生补气血?曹蕾建议,用百合、麦冬、沙参、玉竹等益气温燥的中药材煲汤或煮水喝,口感较好,也不会太影响膳食的味道。如果受寒受凉,则可以煮姜枣茶,用生姜、红枣加红糖或冰糖煮茶饮驱寒,姜有温中散寒作用,红枣本身也有补益气血的作用。需要注意的是,阴虚内热或痰湿、湿热较重的人群不适合。(摘自《人民网·科普中国》)



平湖市科学技术协会 嘉兴日报社平湖分社 联办