



官方微信

文中述及“微创”(除行业术语“微创伤”外)及“MicroPort”均为本公司所拥有的注册商标,特此声明。

主办: 上海微创医疗器械(集团)有限公司

凝固微妙瞬间 刻划创业年轮

2019/4/15

NO.3

总第 123 期

总 编 常兆华

主 编 李 荷

副主编 张 烨

执行主编 张绿夏

# 微创时代

## MicroPort® Gazette

远景: 建设一个以人为本的新兴医疗科技超级集群

### 微创 Aspiration 及 SoSuperior 全膝关节置换系统 近期双双获批上市, 解决“稳定性”和“灵活性” 难以兼顾医学老难题, 开创国产“内轴膝”新纪元

本报讯 (通讯员 袁高翔 黄文凤) 近日, 上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)旗下子公司苏州微创关节医疗科技有限公司的 Aspiration 及 SoSuperior 内稳定型全膝关节置换假体先后获得国家药品监督管理局颁发的注册证, 这是国产首个获批上市并拥有自主知识产权的内稳定型全膝关节置换系统产品, 该产品组合进一步丰富了微创骨科在国内的产品线, 将为中国广大的膝关节退行性病变等患者带来更全面的全膝关节置换解决方案, 解决膝关节置换领域长期存在的“稳定性”和“灵活性”二者“鱼与熊掌不可兼得”的难题, 并为医生提供更丰富的产品选择。

膝关节退行性病变, 又称膝关节骨性关节炎, 是老年人中最常见、致残率最高的病变之一。随着患者年龄的增长, 发病率显著升高; 此外, 肥胖、长期过度长跑锻炼等也会加速膝关节的磨损并导致发病。我国 40~60 岁人群的发病率为 10%~17%, 60 岁以上的人群的发病率激增至 50%, 而 70 岁以上人群的发病率则高达 70%。1990~2010 年的 20 年间, 我国膝关节炎发病率增长 45%, 致残率位居全球第二位, 达 21.3%。全膝关节置换术 (Total Knee Arthroplasty, TKA) 是中晚期膝关节退行性病变的主要治疗方案。有数据显示, 至 2020 年国内全膝关节置换手术量将达到 40 万例。

如何提高患者满意度, 加快患者术后



#### 全膝关节假体演变史

此次获批上市的 Aspiration 及 SoSuperior 内稳定型全膝关节置换系统采用了微创骨科独特的高仿生内稳定型球窝关节面设计, 假体金属部件(股骨髁及胫骨平台)采用钴铬钼合金材料, 高仿生垫片采用超高分子聚乙烯, 其安全性已经过数十年的临床验证, 是膝关节假体市场主流材料。该内稳定型全膝关节置换系统不仅可以提供更高的关节活动度以及更可靠的耐磨性能, 还可以重建膝关节正常的运动力学, 并维持膝关节运动中的稳定性, 使得术后的运动力学特征和患者的步态更加自然灵活, 几乎“忘记”换过膝关节的旋转运动功能。另一种“后交叉韧带保留型膝”在设计理念上强调保留后交叉韧带的功能, 但后交叉韧带在临床实践中能否保留还需要根据患者个体状态来决定, 同时手术难度相对增加、手术时间相对延长。加拿大西安大略大学附属医院骨科 Bourne 教授的一项研究指出, 近 20% 的患者对传统全膝关节置换的手术效果并不满意[1], 其主要原因是术后膝关节出现不稳定。患者在术后的日常生活尤其是下楼梯时可能会出现向前滑动的脱位感和不稳定感, 以及膝前疼痛、异响的情况。还有一种膝关节假体被称为“后稳定型膝”, 这种设计在同时切除前后交叉韧带后, 利用凸轮 - 立柱机制代替后交叉韧带的作用, 但在手术中需要切除的骨头更多, 假体磨损的风险相对较大, 也没有解决之前存在的下楼梯时的脱位感和膝前疼痛、异响等问题。目前, 最新的“内稳定型膝”是最接近人体生理结构的膝关节假体, 它在切除前后交叉韧带后, 利用垫片的特殊设计能够同时替代前交叉韧带和后交叉韧带的功能, 既简化了手术步骤, 又能重建正常膝关节的内稳定运动模式。

“内稳定型膝关节”设计理念源于微创骨科独创的“内轴型膝关节”(以下简称“内轴膝”)设计理念, 拥有 20 余年临床成功经验并有长达 17 年的丰富临床随访数据论证, 这一设计理念不仅可以解决患处的疼痛问题, 更可以令患者术后满意度显著提高, 这也与国务院办公厅于 2019 年 1 月 30 日发布的《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》中“满意度评价是三级公立医院绩效考核体系的 4 个指标之一”的指示相吻合。

1998 年, 微创骨科内轴型全膝关节置换系统于美国上市, 临床随访 17 年的结果显示出极高的假体存留率(98.8%)和患者满意度(95%), 这一研究成果也发表于关节学术期刊《Knee》上。该临床随访试验的设计者、雅典 KAT 医院骨科主任 George Macheras 是全球最早开展内轴膝手术的专家之一, 也是全球开展内轴膝手术最多的专家之一, 他表示, 作为一种“Fast Track Surgery”(快速康复手术), 使用内轴膝手术的患者在术后第 2 天就可

以下地行走, 3~4 天后就可以出院; 大部分随访患者在术后都可以恢复高活动量的运动功能, 如爬山、重体力劳动等, 随访患者中不乏一些体重高达 100 公斤的肥胖患者, 他们对于手术效果也十分满意, 这点十分难得。另外一项发表于关节置换专业期刊《The Journal of Arthroplasty》上的研究指出, 相比传统的后稳定型膝关节假体, 采用内轴型膝关节假体的患者人工关节被遗忘指数 (FJS, Forgotten Joint Scores) 评分更高, 患者更容易“忘记”自己曾接受过全膝关节置换手术。

作为全球几大知名的膝关节假体之一, 微创骨科的内轴膝产品在上市 20 余年间已在全球范围内植入超过 60 万例, 破除了传统观念中“接受膝关节置换术后人就无法进行高强度运动”的想法。2016 年, 美国知名运动员、四次超级碗 (Super Bowl) 冠军得主、入选职业橄榄球名人堂的 Terry Bradshaw 先生在美国使用微创骨科的 Evolution 内轴膝关节产品进行全膝关节置换术后, 对微创内轴膝产品的手术效果及术后的稳定性、灵活性表示极其满意, 并自愿成为该产品代言人, 向患者亲身示范内轴膝产品的独特性和有效性。2018 年, 美国休斯敦卫理公会医院分别为 77 岁的男性患者拉里和 50 岁的女性患者凯莉使用微创骨科的内轴膝产品进行全膝关节置换术。术后, 两位患者可以继续自己长跑的爱好, 并多次参加当地的长跑比赛。其中, 50 岁的凯莉已经参加过 7 次 5 公里长跑比赛、1 次 10 公里马拉松比赛和 1 次迷你铁人三项赛; 77 岁的拉里在术后仅 13 个月就参加了 5 公里长跑比赛并获得了所在年龄组第二名的好成绩。(下转第 3 版)

### 本期导读

国务院副总理胡春华一行  
访问微创多米尼加子公司  
>>> 详见 2 版·要闻点击

微创发布 2018 年年度业绩  
>>> 详见 3 版·要闻点击

心脉医疗 Minos 腹主动脉  
覆膜支架及输送系统获批  
上市  
>>> 详见 3 版·要闻点击

CIT 2019: 微创创新产品  
集结亮相  
>>> 详见 4~5 版·聚焦 CIT 2019

微创 ARBORES 椎体扩  
张球囊导管获批上市  
>>> 详见 6 版·纵横广角

# 国务院副总理胡春华一行访问微创多米尼加子公司

本报讯(通讯员 韦贤)2019年3月25日,中共中央政治局委员、国务院副总理、党组成员胡春华一行访问微创医疗科学有限公司(以下简称“微创”)多米尼加子公司。微创董事长兼首席执行官常兆华博士、冠脉生产与工程高级副总裁阙亦云、微创心律管理运营和客户服务副总裁 Alexandre Eleonore 等公司高层出席接待。

常兆华博士向胡春华副总理一行介绍了微创的发展历史、主要业务板块、多元化和国际化发展战略及未来发展规划等,并重点介绍了微创的创新反应炉、1+10+5 集团化运营模式、“合纵连横”管理模式。在业务板块介绍时,胡春华副总理一行了解了 Firebird2 冠脉雷帕霉素洗脱钴基合金支架系统、Firehawk 冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统、Platinum™ 植入式心脏再同步除颤器、Kora 植入式双腔心脏起搏器等产品,重点听取了常兆华博士对 Fire-



常兆华博士(前排左)向胡春华副总理(前排右)介绍集团业务

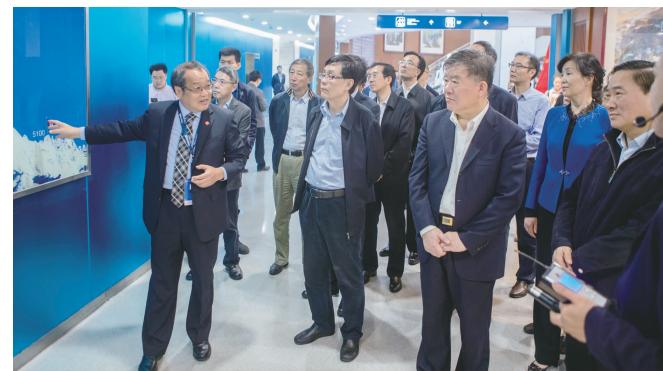
hawk 冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统在欧洲大规模临床试验的介绍,该临床结果被全球权威医学杂志《柳叶刀》发表。胡春华副总理对微创的自主创新

以及在欧美的业务规划。

位于多米尼加的微创子公司主要生产永久植入式心脏起搏导线,是微创心律管理的主要分支机构之一。作为一家中国领先的创新型高端医疗器械集团,微创在中国上海、苏州、嘉兴、东莞,美国孟菲斯,法国巴黎近郊,意大利米兰近郊和多米尼加等地均建有主要生产(研发)基地,已上市产品约 300 个,覆盖心血管介入及结构性心脏病医疗、心脏节律管理及电生理医疗、骨科植入与修复、神经介入及脑科学、糖尿病及内分泌管理、泌尿及妇产健康、外科手术、医疗机器人与人工智能等十大业务集群。目前,微创的产品已进入全球近万家医院,覆盖亚太、欧洲和美洲等主要地区。在全球范围内,平均每 8 秒就有一个微创的产品被用于救治患者生命或改善其生活品质或用于帮助其催生新的生命。

## 农工党中央主席陈竺一行调研微创

本报讯(通讯员 常怡)4月9日,全国人大常委会副委员长、农工党中央主席陈竺,全国政协副主席、农工党中央常务副主席何维一行率调研组来到上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)进行了农工党中央



常兆华博士(前排左 1)向陈竺主席(前排左 3)介绍微创企业文化

2019年“优化营商环境,推动健康产业高质量发展”的专题调研。微创董事长兼首席执行官、农工党党员常兆华博士出席接待。

此次调研中,陈竺一行参观了“识我”医学工程体验中心,仔细听取了微创主要业务板块及产品介绍,对微创在各业务领域取得的成绩以及企业社会责任感给予充分肯定,并与常兆华博士就国内的营商环境进行了充分的交流。

农工党党员、微创市场准入中心主任常

怡参与了接待,并在此后的座谈会中就审慎推行高端医疗器械的带量采购、建立长效机制积极引导企业加强全球知识产权布局和采取综合措施提升民营企业真实盈利能力等内容向调研组进行了汇报。

常兆华博士表示,从微创近年来在全球范围经营活动中对不同国家营商环境的认知和感受来看,我国的营商环境越来越好。他还表示,微创所在的高端医疗器械行业具有高投入、高风险、研发周期长、产品技术更新快等特点,建议在考虑行业特点的基础上,对国内该领域营商环境的各项政策进行整体性、系统性设计,并采取综合措施提升民营企业真实盈利能力,增强企业实实在在获得感,使得企业拥有“科研燃料”以不断创新,从而推动国产高端医疗器械行业的高质量发展。

## 九三学社中央主席武维华一行调研微创

本报讯(通讯员 周伟蔚)2019年3月27日,由全国人大常委会副委员长,九三学社中央主席武维华带队的九三学社中央调研组一行赴上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)调研。全国政协副秘书长、九三学社中央副主席赖明等参加调研。

微创品牌与传播高级总监、党委书记张烨向九三学社中央调研组介绍了微创发展概况。调研中,调研组一行参观了微创“识我”医学工程体验中心,仔细听取了企业主要业务板块及产品技术优势、多元化和全球化发展战略及未来发展蓝图,对微创的

创新反应炉、1+10+5 集团化运营模式、“合纵连横”管理模式等留下了深刻印象。

在业务板块介绍时,调研组一行重点听取了微创首席技术官罗七一博士对集团创新产品的介绍,对微创的 Firehawk(火鹰)冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统、Tubridge 血管重建装置、Aspiration 内稳定型全膝关节置换系统、Rega 心系列起搏器、Columbus 三维心脏电生理标测系统等多个产品留下了深刻印象,并对微创的自主创新能力表示赞许。



罗七一博士(左)向武维华主席(右)介绍微创企业文化

## 微创连续 6 年荣获“上海市文明单位”称号

本报讯(通讯员 夏宇)4月10日,2019年上海市精神文明建设工作会议在上海展览中心召开。会上,市精神文明建设委员会公布了第十九届(2017-2018年度)“上海市文明单位”评选结果,上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)再次荣获“上海市文明单位”荣誉称号,这也是微创连续六年获此殊荣。

“上海市文明单位”是由中共上海市委、上海市人民政府命名表彰的,是本市基层单位“四个文明”建设综合性成果的最高荣誉称号。自2004年首次开展文明

单位创建以来,公司围绕微创特色文化体系,形成了常态化创建、激励以及监督机制,培育了健康向上、全员参与的良好创建氛围。在推进文明单位创建的过程中,微创以“致广致远致良知,尽精微致心尽全力”的管理理念为抓手,通过文明单位创建工作与企业文化的有机结合,获得了企业运营管理能力和员工文明水平的双促进、双推动,为企业注入源源不断的生命力。2018年,微创作为上海市质量奖设立以来唯一一家医疗器械领域的企业获得上海市质量金奖,微创的“实施技术创新与产业化融

合管理模式的实践经验”入选上海市“质量标杆”名单,此外,微创还荣获首批“上海品牌”认证、第五届浦东总部经济十大经典样本等一系列奖项。

连续六年获评“上海市文明单位”是政府和社会各界对微创在科学管理、原研创新、文化建设、员工素质、社会责任等多方面不懈努力的充分肯定。未来,微创将充分发挥文明单位的表率引领作用,在上海建设科技创新中心的大背景下,全力营造科研创新环境,为进一步推动上海医疗健康产业高质量发展不断做出新贡献。

**微创荣获 2018 年度浦东新区『科技创新突出贡献 20 强』**

本报讯(通讯员 张绿夏)2017年4月2日,“2018年度浦东新区经济突出贡献企业”表彰活动在上海国际会议中心举行,浦东新区区委、区政府、区人大和区政协的领导悉数出席。上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)荣获“科技创新突出贡献 20 强”。

过去的一年,浦东全年地区生产总值超过 1 万亿元,规模以上工业总产值超过 1 万亿元,商品销售总额超过 4 万亿元,外贸进出口总额超过 2 万亿元,战略性新兴产业占工业总产值超过 40%,跨国公司地区总部、外资研发中心、持牌类金融机构占全市比重分别达到 45%、53% 和 65%,交出了令人振奋的成绩单。市政副秘书长、区委副书记、区长杭迎伟表示,2019 年浦东将着力推动高质量发展,全面深化科创中心建设,持续打响“四大品牌”,推动“五个中心”深度融合发展,用“中国芯”“蓝天梦”“创新药”“未来车”“数据港”“智能造”等硬核产业点燃发展新引擎,让浦东成为现代、高端、智慧的产业高地。

作为成长于浦东张江的中国领先的创新型高端医疗器械集团,微创专注于自主创新并以贯之高强度投资于研发,现已拥有专利(申请)3,500 余项(国外 2,000 项),先后 5 次获得中国国家科学技术进步奖(其中一项为企业创新平台模式奖)和多个省部级科技进步奖,15 个产品进入国家创新医疗器械注册绿色通道(截至 2018 年 12 月);微创尊崇循证医学,几乎所有核心产品与解决方案的临床应用效果(经验)都在全球主流学术杂志上得到了发表。

此次荣获 2018 年度浦东新区“科技创新突出贡献 20 强”,也是社会各界对微创的核心技术研发能力及创新产品的高度认可。未来,微创将进一步深化以市场为导向、产学研相结合的技术创新体系建设,秉承创新驱动和稳健经营的理念,持续优化和丰富产品线,打造更多拥有自主知识产权的新产品,助推中国高端医疗器械行业的发展。

# 微创发布 2018 年年度业绩

**本报讯**(通讯员 严洁)微创医疗科学有限公司(以下简称“公司”或“微创”,股份代号:00853)于 3 月 27 日欣然宣布公司及其附属公司(以下简称“集团”)截至 2018 年 12 月 31 日止年度(以下简称“报告期”)业绩。2018 年是微创成立 20 周年,得益于有效推进全球化和多元化发展战略,公司业务规模进一步扩大,创新能力持续提升。

于报告期内,集团录得收入 669.5 百万美元,同比增长 50.7%,剔除汇率影响后增长 48.6%。旗下心律管理业务于报告期内为集团贡献收入 158.4 百万美元;同时,心血管介入产品、大动脉及外周血管介入产品、神经介入产品及电生理医疗器械等业务板块剔除汇率影响后亦分别录得 22.0%、39.6%、36.5% 及 34.5% 的快速收入增长。得益于主要业务板块及核心产品于中国市场实现收入的显著增长等因素,集团录得归属于本公司股权持有人的利润 23.9 百万美元,同比增长 27.0%。

鉴于公司取得的上述业绩,公司董事会建议就截至 2018 年 12 月 31 日止年度派发每股普通股 2.9 港仙之末期股息。

微创董事长兼首席执行官常兆华博士表示:“2018 年,中国政府针对医疗器械行业推出一系列改革举措,使行业政策得到进一步完善,对于鼓励医疗器械创新、加速国产化进程、规范行业秩序等都具有积极意义。受惠于这些政策,集团国内各业务板块保持强劲增长态势;国际业务方面,我们成功拓展心律管理海外业务,该新增业务不仅为集团的营收规模贡献收入,更为集团提升竞争实力、实现长期可持续发展提供动能。”

2018 年是骨科高仿生内轴型全膝关节置换系统上市 20 周年,集团积极拓宽骨科医疗器械业务全球市场销售,加强品牌建设,与此同时加速推动国产化进程,进一步提升完善国产关节产品线,

为中国广大医生和患者提供更丰富的产品选择。于报告期内,骨科医疗器械业务实现收入 236.3 百万美元,同比增长 3.8%(剔除汇率影响)。国际(非中国)骨科业务板块自收购后营运利润首次转正,亏损继续收窄,但由于收入增长及毛利率改善低于预期,加之美元汇率波动等因素的负面影响,集团未达到该业务板块利润盈亏平衡的目标。中国骨科业务于报告期内录得营业收入 17.8 百万美元,较上年增长 32.8%(剔除汇率影响),主要受益于关节业务销售收入快速增长 31.6%。2018 年,集团的关节产品全年植入量突破 10,000 例,医院覆盖率稳步提升,关节手术全年高速增长,超越行业平均。

2018 年,集团心血管业务在巩固原有市场的基础上积极开拓新市场,确保在中国保持市场份额领先地位。于报告期内,心血管业务实现收入 202.8 百万美元,同比增长 22.0%(剔除汇率影响)。集团药物洗脱支架于中国市场的销售收入同比增长 22.2%(剔除汇率影响),其中 Firehawk 冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统(“Firehawk 支架”)收入同比增长 48.5%(剔除汇率影响),Firebird2 冠脉雷帕霉素洗脱钴基合金支架系统收入同比增长 11.7%。Firehawk 支架亦不断开拓国际市场,截至 2018 年 12 月 31 日已于 24 个国家和地区实现销售,较 2017 年新增 6 个国家和地区,包括香港地区、台湾地区、西班牙、保加利亚、巴拿马和秘鲁。

在临床方面,2018 年 9 月,世界顶级权威医学杂志《柳叶刀》(《The Lancet》)全文刊登集团自主研发的 Firehawk 支架在欧洲大规模临床试验(TARGET AC)研究结果,标志着 Firehawk 支架已成为全球新一代心脏支架行业新标准的引领者。

2018 年 4 月,心律管理海外业务正式加入集团,令集团成为全球第五大心

律管理业务实体,同时有利于推出国产化产品并提升竞争力。于 2018 年并表期内,心律管理业务实现收入 158.4 百万美元。2018 年,心律管理国际(非中国)包括 xFine 电极导线在内的多个新产品上市,逐步改善尚不完备的产品组合。2019 年初,全球体积最小的 1.5T 和 3T 磁共振兼容起搏器 Enzo 和 Teo 系列上市并完成全球首批植入。作为国内第一个具有国际先进质量的中国国产心脏起搏器,Rega 心系列植入式心脏起搏器于 2018 年 3 月开始实现首次植入,之后快速成长,获得各方认可,9 个多月内在 11 个省的近 130 多家医院开始使用。

2018 年,集团大动脉及外周血管介入产品业务得益于产品的优良品质以及在中国各级城市均保持显著竞争优势,该业务增速明显超越市场平均水平,于报告期内实现收入 35.0 百万美元,同比增长 39.6%(剔除汇率影响)。Castor 单分支胸主动脉支架上市并顺利推广,取得良好临床效果,已在全国近 150 家医院推广应用,成为优异业绩增长点。集团神经介入产品业务继续实现快速发展,于报告期内收入同比增长 36.5%(剔除汇率影响)。Tubridge 血管重建装置(“Tubridge”)于 2018 年 3 月上市,为该板块带来了成长新动能。集团电生理医疗器械业务得益于自主研发产品质量优良,以及在中国国内大力推广三维手术,于报告期内收入同比增长 34.5%(剔除汇率影响)。

## 研究与开发

2018 年,集团研发项目有序开展,共有 10 款产品获国家药品监督管理局注册证,3 款产品进入创新医疗器械特别审批程序(“绿色通道”)。截至 2018 年底,集团共有 15 款产品获批进入绿色通道。

在获证方面,2019 年 1 月,Aspiration 内稳定型全膝关节置换系统一 PS 型假体获得国家药品监督管理

局注册证,这是微创骨科首款获批的国产全膝关节置换系统产品。2018 年 11 月,Beflex 主动固定螺旋电极导线正式获得国家药品监督管理局批准。2018 年内,集团自主研发的第二代 Columbus 三维心脏电生理标测系统和 EasyFinder3D 磁定位型可调弯标测导管获证。

2018 年 3 月,集团自主研发的 Tubridge 血管重建装置获得国家药品监督管理局颁发注册证,这也是国内唯一一款获准上市的国产血流导向装置。

在绿色通道方面,2018 年 8 月,集团自主研发的 Fontus 分支型术中支架系统进入绿色通道。椎动脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统于 2018 年 3 月通过审核进入绿色通道,该产品是全球首个适用于椎动脉狭窄治疗的药物洗脱支架。2018 年 12 月,集团自主研发的新一代 VitaFlow II 经导管主动脉瓣膜及可回收输送系统通过审核进入绿色通道。

国际研发方面,2019 年初,全球体积最小的 1.5T 和 3T 磁共振兼容起搏器 Enzo 和 Teo 系列上市并完成全球首批植入;xFine 电极导线于 2018 年上市,骨科 Evolution CCK 系统亦于 2018 年内推出。

此外,集团自主研发的 Firesorb 西罗莫司靶向洗脱生物可吸收血管支架(“Firesorb”)治疗冠心病首次人体研究(FUTURE-I)两年临床随访结果发布,进一步证实 Firesorb 治疗冠脉单支病变患者的可行性和初步安全性。VitaFlow II 系统在欧洲上市前临床研究项目 VITALE 试验顺利完成首例患者入组,VITALE 试验是集团首个在欧洲的上市前临床试验。

微创董事长兼首席执行官常兆华博士说:“我们将进一步开发和完善现有产品的性能及制造工艺,推动扎实的研发工作,开发新一代产品,积极推进新产品的临床及获证工作,以多元化产品组合向患者和医生提供全面的医疗器械产品组合。”

## 心脉医疗 Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统获批上市



**本报讯**(通讯员 吕文秀)近日,上海微创心脉医疗科技股份有限公司(以下简称“心脉医疗”)自主研发的 Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统(以下简称“Minos 覆膜支架系统”)获国家药品监督管理局(NMPA)注册证。这是心脉医疗第二个通过获批创新医疗器械特别审批程序后成功获证上市的产品。

主动脉瘤是指主动脉瘤样扩张,永久性局限性扩张超过正常血管直径的 50%,该疾病是由于动脉血管壁变薄,失去弹性而逐渐膨胀所形成的,按病变部位可分为胸主动脉瘤和腹主动脉瘤,其中腹主动脉瘤患病人数占比较大。随着人口老龄化不断加剧,腹主动脉瘤高风险人群不断增加。年过 60 岁的老年人、男性、吸烟人群、高血压或心脏病患者等都是患腹主动脉瘤的高危人群。

腹主动脉瘤有破裂的危险,一旦破裂会导致患者严重出血甚至死亡。因此,一旦发现患有该疾病,应立即进行有效的治疗。使用覆膜支架进行腹主动脉腔内治疗,可有效隔绝瘤体,恢复正常血流。目前临床广泛开展的主动脉瘤腔内修复技术(endovascular aneurysm repair,EVAR)是通过股动脉,应用特制的输送装置导入覆膜支架,将支架固定于正常

段的主动脉壁,隔离高压的动脉血流与动脉瘤壁,从而达到治疗目的。与传统开放手术相比,EVAR 手术具有创伤小、术中出血量少、术后恢复快、住院时间短等优点,尤其适用于高危腹主动脉瘤患者。

大量文献数据显示,腹主动脉瘤患者大多患有高血压、动脉硬化等基础性疾病,大部分患者会同时合并髂总动脉或髂外动脉的钙化、扭曲、狭窄,严重者甚至完全闭塞,因此,入路动脉狭窄扭曲是腹主动脉瘤腔内修复术中最常见的问题;同时,腹主动脉瘤的瘤颈短而扭曲会带来支架移位、内漏等一系列并发症,也是临床需要长期克服的一个难题。Minos 覆膜支架系统作为心脉医疗自主研发的新一代腹主动脉覆膜支架系统,适用于近端瘤颈长度≥15mm 的腹主动脉瘤的治疗,是目前国产唯一一款具有自主知识产权的将输送鞘外径降低至 14F (<5mm) 的腹主动脉覆膜支架产品,显著降低了该类手术对血管入路的要求。

Minos 覆膜支架系统采用“带倒钩一体激光雕刻而成的裸段”、“无缝复丝覆膜”、“主体支架多重小波段编织结构”、“分支支架单丝螺旋编织而成”等核心技术,可以满足更多具有复杂解剖形态的腹主动脉瘤的腔内治疗需求,降低支架移位、内漏、分支支架闭塞等常见并发症的发生率,进一步降低远期二次干预的风险。Minos 覆膜支架系统采用了三件套结构设计,可以灵活组装以满足不同尺寸需求。

心脉医疗总裁苗铮华表示:“Minos 覆膜支架系统的上市将为上述解剖形态复杂的腹主动脉瘤患者提供更好的解决方案,尤其惠及更多入路动脉狭窄扭曲的患者。心脉医疗将秉承持续创新的研发理念,打造更多创新产品,造福广大患者。”

(上接第 1 版)就内轴膝的医学设计和手术要点来说,美国 Weill Cornell 医学院学术医学研究所骨外科 Stephen Incavo 教授表示:“内轴膝具备出色的临床使用寿命,这可能要归因于其保持内侧恰当的形合度来提供膝关节前后方的稳定,以及在膝关节活动较多的外侧提供足够活动度,这样膝关节就不会承受过度的滑动或者限制,在维持膝关节稳定性的同时,还提高了膝关节的活动度,使患者的术后满意度更高。内轴膝假体的骨接触面设计还有利于填充骨水泥,它粗糙的表面使得骨水泥可以很好地渗入结合,减少骨水泥与假体或骨质松动、脱落的风险。内轴膝的手术技术操作更简单,降低了手术难度,减少手术时间,所有会做全膝关节置换术的医生都能很好地掌握这项手术。”

中国康复研究中心、北京博爱医院关节病诊疗中心主任,中华医学会骨科学分会常务委员,中国医生协会骨科医生分会膝关节专业委员会副主任委员,中华医学学会骨科学分会关节外科组副组长,著名关节外科专家曲铁兵教授认为:“内稳定型膝关节假体结合了稳定性与活动性,能在更好地满足膝关节生理活动需求的同时提供更高的稳定性。一直以来,假体的稳定性和活动性都是一对矛盾,通常稳定性越强、活动性越差,反之活动性高了会降低稳定性。能够完美地让二者统一,内稳定型膝关节假体这点做得非常棒。”

上海长征医院、上海交通大学附属第九人民医院教授,主任医师,现任中国膝关节外科工作委员会组长、亚太关节外科年会主席、中国医师协会骨科医师分会常委、亚太人工关节学会中国分会

副主席,著名关节外科专家吴海山教授指出:“Medial-Stabilized (内稳定型)膝关节假体相比常规设计的膝关节假体具有更生、更符合膝关节运动力学的特点。去年 COA 上几大进口骨科公司也相继推出了相关产品,而‘内轴型膝关节’这个设计最早来源于微创骨科,已经有 20 余年的临床经验,这次微创骨科的国产产品上市,我相信它将会给国内广大患者带来更大的福音。”

为匹配本次获批上市的国产内稳定型全膝关节置换系统,微创骨科中国研发团队设计了一整套具有完全自主知识产权的手术器械。这套器械结合中国的临床进行了技术创新和设计改进,更符合中国医生的手术习惯,使用更便捷,令手术过程更顺畅。

微创中国骨科总裁翁资欣表示:“首个国产全膝关节置换系统的获批,意味着微创骨科的国产关节产品线进一步完善。我们将始终秉承微创的使命,致力于骨科新技术、新理念、新产品的研发和推广。”

微创首席运营官王固德表示:“稳定性和灵活性始终是膝关节假体研发中一对矛盾体,也是全球关节研发者多年来孜孜不倦追求的目标。对于微创骨科来说,我们不仅仅满足于停留在‘仿制西方产品’层面,就像这个系统里其中一款产品的名字 Aspiration(争先),这是我们公司的八大核心价值观之一,我们更希望在这个以西方医学理念为主导的骨科领域,通过自强不息、求知进取、勇于探索的奋斗激情,力争为东方患者和医生量身打造更合适的治疗产品及技术,进行专属于中国本土化的骨科创新研发活动。继 Aspiration 和 SoSuperior 获批之后,微创骨科还将会有更多本土创新骨科产品造福于中国患者。”

# CIT 2019：微创创新产品集结亮相

本报讯（通讯员 岳艺璇）2019年3月28日，第十七届中国介入心脏病学大会（CIT 2019）在北京国家会议中心拉开帷幕。本届CIT延续着“未来十年——合作、创新、转变”的主题，全球心脏介入领域专家齐聚一堂，共话学术前沿课题。上海微创医疗器械（集团）有限公司（以下简称“微创”）携心血管介入、结构性心脏病医疗、心脏节律管理等多个领域的创新产品参会，并举办了主题卫星会、中青年医师论坛等多种形式的活动，受到了参展专家的广泛关注。

## 生物可吸收血管支架 Firesorb 最新临床结果公布

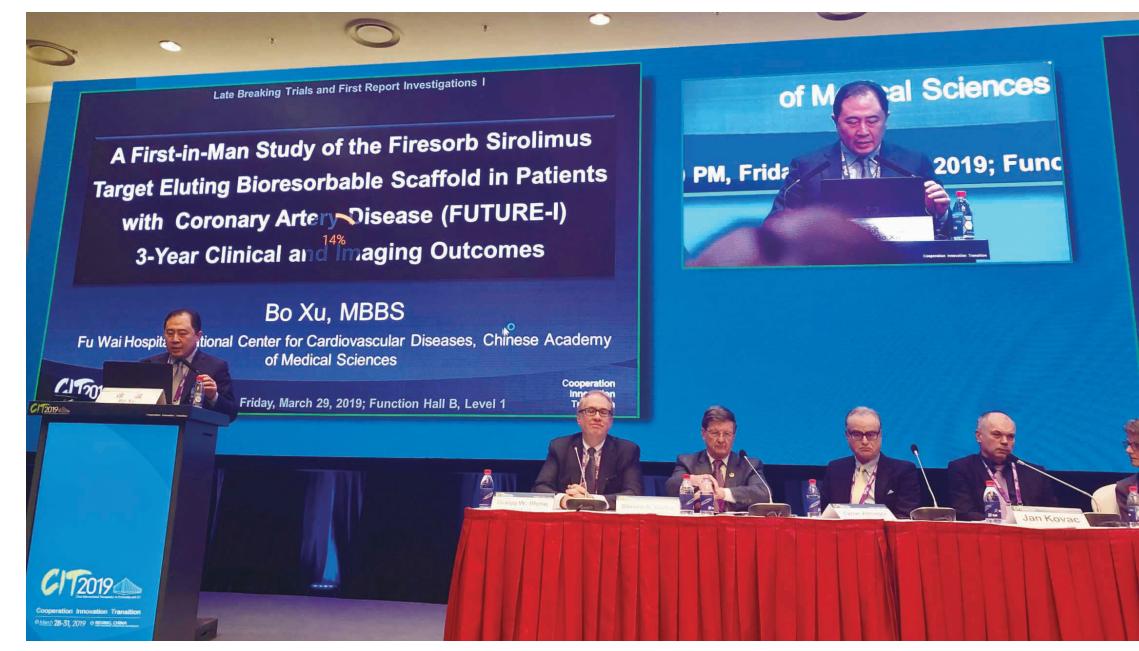
在大会的“最新揭晓临床试验和首次公布研究”环节中，中国医学科学院阜外心血管病医院徐波教授就微创 Firesorb（火鹰）西罗莫司靶向洗脱生物可吸收血管支架治疗冠心病的首次临床研究（FUTURE-I）做了报告。Firesorb（火鹰）西罗莫司靶向洗脱生物可吸收支架（以下简称“Firesorb（火鹰）”）具有较薄的支架厚度，采用靶向的设计，极可能降低远期安全事件的发生。

FUTURE-I 研究是微创首个关于 Firesorb（火鹰）的前瞻性单中心临床研究，共计纳入了 45 名冠状动脉单支病变的受试者，主要终点事件为靶病变失败率。所有的受试者均在冠状动脉支架植入术前接受过造影和 IVUS 检查，并在术后接受了造影、IVUS 和 OCT 检查。为期三年的随访中，FUTURE-I 研究将患者分为 2 个队列，分别在术后 6 个月、2 年（队列 1）和术后 1 年、3 年（队列 2）再次接受造影、IVUS 和 OCT 检查。

随访结果显示，患者术后三年的主要终点事件靶病变失败发生率为 0%，面向患者的复合次要终点 PoCE（包括死亡、心肌梗死及血运重建）发生率为 2.2%。三年随访 OCT 检测结果显示，患者三年内愈合评分无显著差异，新生内膜面积、支架覆盖程度及平均内膜覆盖支架厚度均有上升趋势，且有显著统计学差异，证明了以 PLLA 为基本材料的西罗莫司洗脱可降解支架 Firesorb（火鹰）对于冠脉单支病变的患者来说是可行的、安全有效的治疗方案之一。

## 午间卫星会：“一带一路情，介入心发展”

3月29日，由微创主办的“一带一路情，介入心



徐波教授在大会上发表演讲

发展”午间卫星会如期举行。本次卫星会邀请了来自泰国、巴基斯坦、伊朗、印度尼西亚等“一带一路”沿线国家的业内专家，展示微创近年来在“一带一路”倡议推进过程中对沿途各国心脏介入医疗行业发展所做出的贡献与合作成果。上海交通大学瑞金医院沈卫峰教授、解放军总医院陈韵岱教授、首都医科大学附属北京安贞医院柳景华教授担任本次卫星会主席。

来自泰国的 Wasan Udayachalearn 教授首先发表了题为《泰国心脏介入进展》的演讲，介绍了近几年来泰国心脏介入技术的背景与发展状况。来自巴基斯坦的 Ahmad Fawad 教授以《巴基斯坦心脏介入进展与科研情况介绍》为题，介绍了巴基斯坦心脏介入



沈卫峰教授和 Lansky 教授在晚间卫星会上点评微创创新成果

技术发展现状，并预测了巴基斯坦心脏介入领域未来的发展方向。来自伊朗的 Ata Firouzi 教授就《伊朗心血管疾病治疗现状》进行了阐述，讲述了目前伊朗的心脏介入领域疾病发生情况及医学教育情况，用一组数据展示了伊朗心脏病学发展现状。来自印度尼西亚的 Doni Firmansyah 教授进行了《印度尼西亚心脏介入发展分享》，从多个角度展示了印度尼西亚心脏介入治疗情况。香港中文大学的 William Hau 教授发表了题为《中国的“一带一路”计划如何帮助东南亚国家提高对侵人性成像技术的使用率》的演讲，概括总结了东南亚心脏介入领域的发展情况，并介绍了中国近年来对于东南亚国家在侵人性成像技术

了微创的发展历程、业务板块、发展蓝图等，并着重介绍了公司的全球化发展战略及国际业务开展情况。目前，微创产品已经进入印度、巴基斯坦、印尼、菲律宾、泰国、哈萨克斯坦、马来西亚、波兰、罗马尼亚、韩国、土耳其等十余个“一带一路”沿线国家市场。微创也积极参与国际交流活动中对于“一带一路”沿线国家的帮扶和产品的推广，增进“一带一路”沿线国家与中国专家之间的学术交流。

## 晚间卫星会：国产医疗器械的创新与发展

3月30日，由微创主办的“高瞻远瞩谋发展，心无旁骛攀高峰——国产医疗器械的创新与发展”晚间卫星会如期而至。中国医学科学院阜外医院高润霖院士、上海交通大学附属瑞金医院沈卫峰教授、兰州大学第一医院张征教授、伦敦玛丽女王大学 Andreas Baumbach 教授、耶鲁大学 Alexandra Lansky 教授以及伊格纳西奥·莫纳雷斯·普列托医生中心医院 Jose Luis Leiva Pons 教授担任本次卫星会主席。

中国医学科学院阜外医院徐波主任首先发表了题为《从火鹰到火鹤：中国原创技术与创新研究》的演讲，向与会专家介绍了微创冠脉支架产品的研发历程。

微创的 Firehawk（火鹰）支架 TARGET AC 临床结果去年刊登于世界顶级权威医学杂志《柳叶刀》上，最低药剂量获得金标准疗效，被誉为破解长期困惑世界医学“心”难题，这也是《柳叶刀》创刊近 200 年来首次出现中国医疗器械的身影。本次 CIT 大会上公布的 Firesorb（火鹰）支架 FUTURE-I 研究 3 年临床和影像结果也显示了 Firesorb（火鹰）生物可吸收支架的安全性和有效性，重新点亮了生物可吸收支架前景。

复旦大学附属中山医院周达新教授介绍了微创心通 TAVI 系列产品的创新设计。VitaFlow 经导管主动脉瓣膜系统的内外“裙边”设计，有效的降低了术后瓣周漏；低密度网格设计有利于瓣膜在释放过程中提供更好的轴向性；大网孔设计为冠状动脉的介入治疗预留空间。VitaFlow 输送系统采用电动方式释放瓣膜，使瓣膜的释放具有更好的可控性和手术协调性。VitaFlow II 代系统在一代产品的结构上通过创新性的鞘管设计实现瓣膜释放“可回收”功能，很大程度上解决了“定位难”的问题，进一步满足了介入手术在精准度方面的需求，更能有效提高手术的成功率。

大连医科大学附属第一医院高连君教授分享了创领心律医疗“心系列”国产起搏器的高品质、独特功能，以及本院单中心临床应用经验。高连君教授表示，创领心律医疗通过中国制造和中国创造相结合的国产化发展道路，为中国患者提供了兼具小体积、长寿命、自动化管理、生理性起搏和疾病管理等现代

模拟操作、专家授课、病例展示等多种形式，助力中基层青年医师提升诊疗技术。

3月28日，由微创与CIT组委会携手举办的大会重点项目“见‘微’知著 Hands On Center”揭开了神秘的面纱。“见‘微’知著 Hands On Center”实习中心是微创全新打造的模拟器实习带教中心，内设4台新一代模拟器，通过模拟操作最大程度还原临床介入操作，为中基层青年医师提供更贴近临床实战的病例解决策略学习平台。

实习中心特邀辽宁省人民医院奕波教授、上海交通大学附属仁济医院金叔宣教授、湖南省人民医院潘宏伟教授等CIT工作组核心成员前来授课。在带教专家的指导下，青年医师对病例治疗有了更深刻的理解，随后再通过模拟器演练介入手术操作。奕波教授评价道：“实习中心中模拟器的设置是一个亮点，特别是其中的病变类型选择与术中常见并发症的处理策略教学，让中基层青年医师可以更好地将理论知识与临床介入操作相结合，以达成从理论到实操的转换。”

3月29日，微创举办的中青年医师论坛以“超级师徒精英 PK 大赛”为主题亮相 CIT 舞台。活动旨在为中基层青年医师提供一个可以与资深手术大咖对话与交流的平台。大赛由北京大学人民医院刘健教授担任主持，特别邀请到西安交通大学第一附属医院袁祖贻教授、复旦大学附属中山医院钱菊英教授、北京安贞医院柳景华教授、广东省人民医院谭宁教授、哈尔滨医科大学附属第二医院侯静波教授担任主席。

本次大赛在 CIT 大会开始前已于全国范围内征集优秀病例，经过 CIT 专家组的三轮精心筛选，5 个优秀病例突出重围，在大赛现场亮相。与微创以往举办的病例 PK 赛有所不同，本次大赛采取“师徒配对”的模式，由多位业内资深专家与行业精英合作，师徒组合同台角逐。最终，哈尔滨医科大学附属第一医院的李锐教授与山东大学齐鲁医院的李传伟医生获得本次比赛的第一名。

侯静波教授在赛后点评时表示：“这次活动的组织形式非常好，现在的中基层青年医生缺的不是技术性的培养，而是策略性的培养，是对疾病和患者管理的掌控方面的培养。所以，像这种以师徒合作形式进行、大家在一起讨论疾病处理技术及策略的方式，对中基层青年医生整体水平的提高非常重要。”

沈卫峰教授对微创研发投入占比在本土医疗器械企业里排名第一表示认可，他点评道：“微创是一个非常勇于担当且非常有社会责任感的企业，公司的管理层及研发团队致力于与医生群体保持着密切的沟通，保证未来研发方向和产品能够获得专业人员与患者群体的双重肯定，全力打造一个属于患者和医生的品牌。”沈卫峰教授还表示，微创非常善于倾听对方对于产品改进的合理性意见，因而使公司产品及品牌形象一直位列中国本土医疗器械企业之巅。Lansky 教授说：“微创对于心脏疾病治疗领域的产品乃至所有医疗器械产品的布局是非常令人赞叹的，这是一家有全球视野和全球高度的企业。”

本次卫星会在道金医学网络平台上同步进行了网络直播，观看人数达到了历史之最，这也是微创在网络时代的一次全新亮相。

作为一家中国领先的创新型高端医疗器械集团，微创将继续秉承“致广大致致良知，尽精微尽心尽全力”的理念，进一步加强与医生的沟通和交流，倾听一线医生的临床需求和建议，为患者提供更加安全、有效的心脏介入治疗整体解决方案。



微创展台



见“微”知著 Hands On Center 实习中心



微创冠名的第壹现场直播间

## 微创新一代冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统 Firehawk Liberty 获欧盟 CE 认证

本报讯（通讯员 邢贝贝）近日，上海微创医疗器械（集团）有限公司（以下简称“微创”）宣布，其新一代冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统 Firehawk Liberty 已获得欧盟 CE 认证。

Firehawk（火鹰）冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统（以下简称“Firehawk（火鹰）”）是微创历经 8 年自主研发的第三代药物支架，也是一款拥有支架梁非血管面刻槽装载药物、提供精准靶向释放药物专利技术的药物洗脱支架系统。Firehawk（火鹰）采用了独特的激光单面刻槽涂药技术和靶向洗脱技术，集裸支

架与药物洗脱支架的优点于一身，在保证了药物有效性的同时大大降低了药物使用量。2018 年 9 月，世界顶尖医学杂志《柳叶刀》刊登了 Firehawk（火鹰）在欧洲大规模临床试验 TARGET AC 的研究结果，这是《柳叶刀》创刊 200 年来首次出现中国医疗器械的身影。

新一代冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统 Firehawk Liberty，在保留前代产品 Firehawk（火鹰）支架特点的基础上，对其输送系统进行了优化，在保持药物靶向释放特点不变的基础上，使

用了创新的支架球囊技术优化扩张性能，进一步赋予产品良好的通过性、跟踪性和推送性，进而提高支架的通过性能及支架释放后更好的贴壁。

此前，Firehawk（火鹰）支架已于 2015 年获得欧盟 CE 认证，此次 Firehawk Liberty 在欧盟获批上市，意味着微创在冠心病介入治疗领域将能够为医生提供更多选择。微创也将继续致力于把更多优质的创新高端医疗器械产品引入海外市场，为患者提供更全面的疾病治疗解决方案。

# 微创 ARBORES 椎体扩张球囊导管获批上市

本报讯(通讯员 王森)日前,上海微创医疗器械(集团)有限公司(以下简称“微创”)宣布,自主研发的 ARBORES 椎体扩张球囊导管(以下简称“ARBORES”)获国家药品监督管理局(NMPA)注册证。

ARBORES 作为经皮椎体后凸成形术中的核心产品,与球囊压力泵、穿刺针、扩张器等配套使用,旨在恢复椎体高度,改善后凸畸形,形成骨水泥灌注腔。此次获得 NMPA 批准的 ARBORES 椎体扩张球囊导管包含 6 个型号规格,球

囊长度覆盖 10mm~20mm,球囊折叠后具有极佳的通过性,球囊扩张具有良好的支撑性。

此前,ARBORES 已于 2017 年获得 CE 认证,进入欧盟市场;与之配套的微创产品经皮椎体成形导向系统在

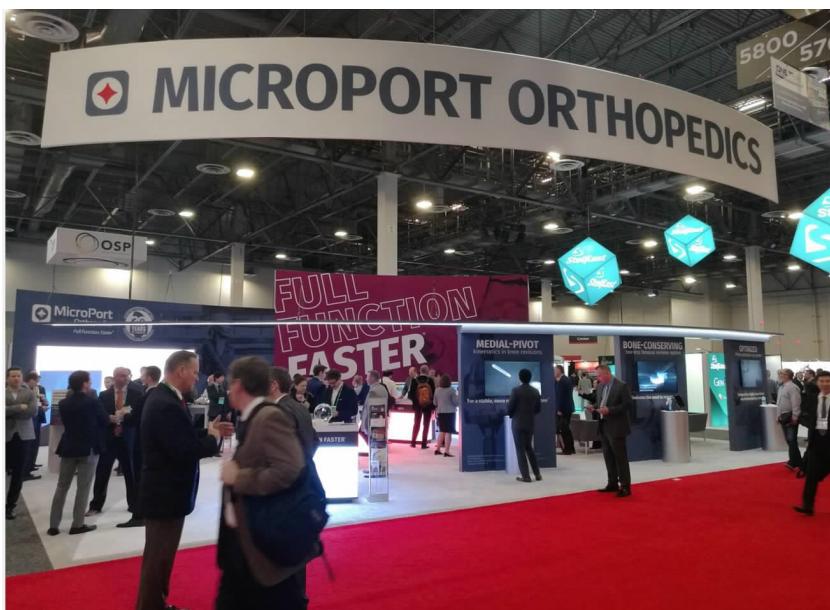
2018 年也于国内获批上市。此次,ARBORES 获得 NMPA 批准上市,大大丰富了微创的球囊导管产品线,也意味着微创在骨疏松性椎体压缩性骨折治疗领域将能够为医生和患者提供更完整的治疗方案。

## 微创骨科亮相美国骨科医师学会(AAOS)2019 年会

本报讯(通讯员 袁高翔)近日,美国骨科医师学会(AAOS)2019 年会在美国正式拉开帷幕。作为全球专业性最强、影响力最大的骨科学术会议,今年的 AAOS 吸引了近 30000 名各国骨科医师齐聚拉斯维加斯,分享前沿学术信息、探讨各家学术观点。微创骨科携髋、膝关节重点产品亮相大会,并通过创新讲堂、工具演示等多种方式展示了产品的优异临床性能与学术成果。

AAOS 成立于 1933 年,从不足 500 人的小型组织不断壮大,逐渐发展成为全球最大的骨科专业学术组织,拥有超过 39000 名成员。AAOS 致力于为全球骨科医生提供专业教育、实践指导,为患者提供更优的诊疗方案、更全面的骨科知识普及。

在大会现场,髋关节置换领域热门的微创技术——微创骨科的 SuperPATH 微创伤后入路全髋关节置换技术(以下简称“SuperPATH”)的发明者之一、来自 Abrazo Scottsdale 医院的 Jimmy Chow 教授以“Superior Results: SuperPATH Technique for Total Hip Arthroplasty”为题,通过生动的动画演示及手术视频向参会专家们介绍了 SuperPATH 手术的技术要点。他指出,临床随访结果显示,SuperPATH 手术的术后脱位率、深静脉血栓发生率、深部感染率等均小于 1%。该技术不仅成功应用于初次置换手术,在翻修手术中也同样取得了成功:他所有的翻修手术均采用 SuperPATH 入路进入,其中仅有不到 10% 的患者需要转为传统手术入路。他同时强调,SuperPATH 技术是一项安全且可靠的技术,拥有超过 15 年的临床应用经验,它经肌间隙进入、从大粗隆开髓,避



微创骨科展台

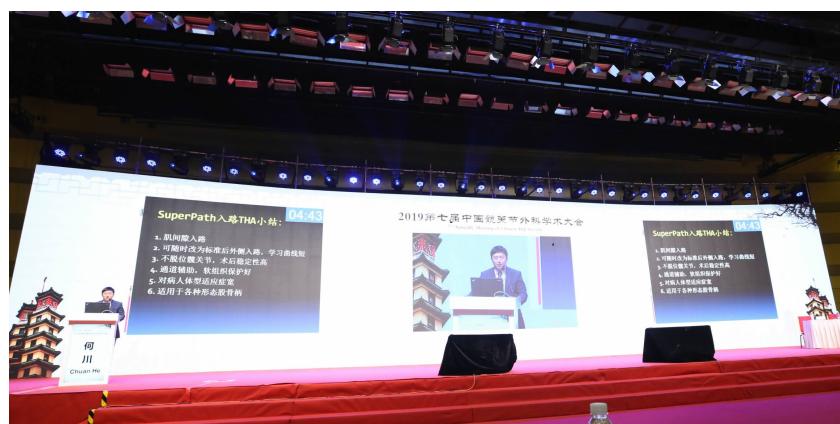
免了对肌肉的损伤,可以使患者术后快速康复、减少术后并发症的出现。

来自美国 Spokane 关节置换中心的 David Scott 教授在大会上发布了关于微创骨科的内轴型膝关节假体(以下简称“内轴膝”)最新的研究成果。研究通过对 100 例后稳定型假体和 101 例内轴型假体进行随访,结果显示,内轴型假体的术后屈曲度、KSS 疼痛 / 运动评分、FJS 评分均显著优于后稳定型假体。结果表明,相较传统的后稳定型假体,内轴膝不仅可以使患者恢复更好的术后活动,更能使患者“忘记”自己曾接受膝关节手术,从而提高患者的术后满意度。

大会期间,微创骨科内轴膝家族的

新成员——最新设计的内轴型膝关节翻修系统 Evolution Revision System 正式亮相。微创骨科内轴膝不仅拥有超过 20 年优异的初次置换经验,其翻修系统同样也得到了临床的可靠验证。微创骨科还展示了 SuperPATH 与 DAA 的技术理念与各自优势,并向参会专家们介绍了 SuperPATH 相关工具的设计特点与使用方法,吸引了众多国际专家的关注。微创骨科一直致力于骨科新技术、新理念、新产品的研发和推广,未来,公司也将继续与全球医生一起为推动骨科医疗事业的发展贡献力量,为广大骨科疾病患者提供能改善其生活质量的创新医疗解决方案。

## 微创骨科参加 2019 第七届中国髋关节外科学术大会



何川教授在会上做演讲

本报讯(通讯员 陈凯)近日,由中医师协会、中医师协会骨科医师分会主办,中国医师协会骨科医师分会髋关节专业委员会(Chinese Hip Society, CHS)、河南省医师协会骨科分会、河南省医学会骨科分会关节外科组共同承办的“2019 第七届中国髋关节外科学术大会”在郑州拉开帷幕。上海微创骨科医疗科技有限公司

(以下简称“微创骨科”)携髋、膝关节的重点产品亮相大会,引起广泛关注。

在本次大会主会场的活动中,上海瑞金医院的骨科专家何川教授带来了《全髋置换中髋周软组织袖套的保护和修复》卫星会专题讲座。何川教授通过几种术式的详细比较,展示了目前在髋关节置换领域非常热门

的 SuperPATH 微创伤后入路髋关节置换技术在髋周软组织(短外旋肌及关节囊)的保护、出血量、疼痛等术后评分、术后下地时间及活动功能等方面的优势表现,让参会嘉宾领略了 SuperPATH 技术的独特魅力。微创骨科的 SuperPATH 技术实现了真正意义上的人工髋关节置换微创化,该技术不仅仅只是小切口,更降低了术后脱位率、减轻患者术后疼痛、使患者早期即可下床活动,同时也减少了患者住院时间、降低患者的经济负担,符合现代快速康复关节置换的理念。

会议期间,微创骨科展台重点展示了 SuperPATH 技术的理念、产品及特色工具,参会专家们驻足分享各自在使用 SuperPATH 技术中的经验,现场学术氛围浓厚,许多专家在交流中表示,将继续关注并实践这一前沿技术。未来,微创骨科将继续与各地临床医院及专家加强合作,通过更多专业的学术交流平台,积极推广 SuperPATH 技术及快速康复理念,给更多患者带来福音。

SuperPATH 魅力再现  
打造快速康复新理念



# 项目管理之复盘之路

文 / 沈伟

复盘是围棋术语，指对局完成后复演该棋盘的记录，以讨论对局中每步的优劣及得失关键。在小米遭遇低谷的时候，雷军不断复盘和总结问题，使得多项瓶颈问题逐一而解；柳传志也多次表明复盘是他最为受益的工具之一；如此，可见复盘的价值。

在项目复盘领域，已经有很多优秀的公司做得非常到位，比如谷歌、阿里巴巴、英国石油公司等。特别是英国石油公司，不仅充分使用复盘这个工具，对项目复盘，提升组织能力，还将这些复盘的经验进行总结提炼，形成 12 条“秘诀”。

## 复盘的基本原则

好的事情重点讨论客观环境，坏的事情重点讨论主观决策。这是为了限制团队成员推卸责任、高估自我能力的本能，要想做到深入复盘，就必须控制这种本能。

## 复盘的参与者

通常项目复盘需要以下三种角色：讲述人、引导人和设问人。

讲述人一般由项目经理担任，对整个项目进行讲述，回答设问人的问题。项目成员在某些问题上可以进行补充说明；引导人一般由 PMO 担任，作为主持人，必须确保复盘按流程进行。PMO 作为项目复盘的顾问，对复盘的方法论和流程要做到了然于心，以确保复盘的效果；设问人一般由职能部门领导、领域专家担任，某些场景下用户和客户也可参与进来，通过提问的方式来引发问题，共同探讨问题的原因或解决方案。所有参与过项目的人，尤其是那些承担着关键角色、从头到尾参与项目的人，不同的角色会有不同的视角，不同时期的人会对项目有不同程度的理解和输入，所以项目参与者也非常重要的，并不是人越多越好，关键要有代表性，要起作用。

## 复盘的流程

复盘是为了优化未来的行动策略，

方法有多种，最经典的要属联想柳传志所推崇的四步复盘法，也称为 GRAI 复盘法，即 Goal(回顾目标)、Result(评估结果)、Analysis(分析原因)、Insight(总结规律)，这是一个闭环过程。

回顾目标，回顾立项时设定的项目目标、里程碑、项目绩效等，在项目实际执行过程中，结果很容易与目标背道而驰，定期的目标回顾能让项目不会偏离轨道；评估结果，还原项目的结果，对照项目目标和项目实际结果找出两者之间的差距；分析原因是核心环节，是制定改进措施的关键，不需要细化到每个细节或步骤，关键是找到问题的本质；总结规律，这一步决定未来应该做些什么，怎么做。

而实际管理过程中，复盘可以采取 Workshop 的方式，防止复盘会议过于冗长发散。一般精简步骤如下：

1. 定义目标和周期：复盘的项目是什么？项目目标是什么？复盘的时间周期是多久？
2. 写出关键事件，列出整个时间周期内所有的关键任务、任务发生时间，以帮助所有人回忆过程。
3. 发散思维，写出所有好的和不好的事情。
4. 分类汇总，挑出需要重点关注的 2-3 个类别。可以是表现特别好的或特别差的。
5. 讨论能否更好。根据最终结果，思考一点：如果重新回到时间起点，能否做的更好？
6. 总结方法论。思考一点：如果回到时间起点，并清空所有对事情本身的记忆，有哪些行动可以让事情变的更好？这里是最难的部分，也是复盘的最优终点。

## 复盘的结果

复盘的目标是将经历转化为方法论，从而让重复的错误不再发生，有益的事情重复发生。但实际不一定每次复盘都能做到，复盘根据结果，一般可以分为三级：

1. 复习

复习是最初级的复盘结果，能够让大家知道整个项目的发展、决策、实施的过程，帮助大家形成对项目的统一认知。

## 2. 反思

参与项目的人，能够从项目中吸取对自己有价值的经验，并依次修正自己的行为准则，达到自我反省、自我提升的效果。

## 3. 方法论

总结概括成方法论（或者叫第一性原理），能保证回到项目起始的原点，只要拿着这套方法论，就能推导出应该如何实施，从而获得更好的结果，或者更高效的完成项目。

对于“复习”和“反省”级别的复盘，将来是有机会进行二次、三次复盘，从而达到“方法论”级别。只有“方法论”级别的复盘，才是最完美的复盘，才是复盘的终极目标。

## 什么样的事情需要复盘

复盘是一种自我反思、自我总结的思想，其本质就是找出“现实结果”与“预期”不符的事情，修正自己的“预期”，而非否认、主动忽略“现实结果”。项目管理过程中，复盘可以有两种套路：

### 1. 日常级别复盘

按一定节奏反复进行。例如每天下班前复盘当天工作，周一复盘上周工作，季度末复盘整个季度工作。

### 2. 项目级别复盘

如果项目大量出现“现实结果”与“预期”不符的事情，就一定要复盘，拿到该拿的经验值。

## 结语

荀子曰：君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。将“自省”和学习结合，才能实现知行统一。

以上是项目复盘的流程和一些思考，复盘是一种体验式学习模式，需要不断总结、反思、升级。

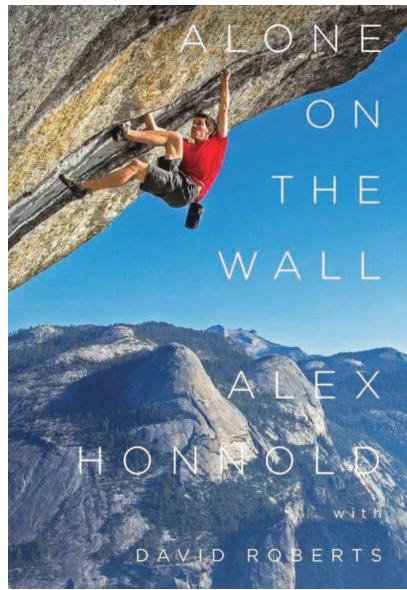
**本报讯**（通讯员 何水英 曹宇）春回大地，万物复苏。伴随着春天的号角，微创集团妇女联合会（微创妇联）在三月期间组织了一系列“女神”活动，这也是微创妇联成立后的首批亮相。

活动期间，微创妇联发起了女员工调查问卷，共收到 858 份答卷，约占女员工总数的 60%。大家最感兴趣的活动包括美容护肤、旅游拓展、厨艺美食等，最关注的福利项目包括女性体检专项筛查、疫苗补贴、生理假等，未来微创妇联将根据问卷结果组织开展更多活动。

系列活动期间，微创妇联邀请著名家庭收纳师辜井女士在张东路举行收纳讲座，近 40 位微创女员工参加此次讲座，学习如何从繁琐杂乱走向简单条理，借助收纳技巧走向更美好的幸福旅程；妇联还邀请了国家高级茶艺师黄凡一女士举行茶艺讲座，近 60 位微创女员工共同聆听茶道礼仪、茶叶品鉴和茶养生的知识，以茶修身，陶冶情操。

2019 年 1 月，微创举行第一次妇女代表大会，并在会上正式选举产生了首届微创妇联执委。作为张江科学城内首家成立妇联组织的企业，这标志着微创女员工在发挥优秀女性模范作用、维护女性合法权益方面再上新台阶。首届微创妇联执委涵盖了 70 后、80 后和 90 后各个年龄层，硕士和博士的比例近半，多名执委有海外留学背景，覆盖研发、生产、营销、财务等各个条线，充分体现了微创女性高学历、高素质和年轻有活力的特点。

# 微创妇联举办系列『女神活动』



**本报讯**（通讯员 汤佳琪）3月 21 日，公司横向组织理事会在集团总部火鸟礼堂组织了第 91 届奥斯卡金像奖最佳纪录长片《徒手攀岩》观影活动。150 多名来自各横向组织的微创员工集中观看了这部励志的影片。

该片记录了美国攀岩大师亚历克斯·霍诺德（Alex Honnold）2017 年 6 月 3 日无辅助徒手攻克美国约塞米蒂国家公园 3000 英尺高的酋长岩（El Capitan）的全过程，共用时 3 小时 56 分钟。亚历克斯生命中最美好的这一天，是在攀岩中度过的。没有绳索、安全带及其它防护设备，只凭四肢，一口气爬上高 3000 英尺（900 余米）的“攀岩宇宙中心”伊尔酋长岩之巅。主人公亚历克斯已成为创造历史的人物，他的坚韧勇敢和对梦想

## 微创员工集体观看《徒手攀岩》

的疯狂追求和永不放弃，让所有观影人钦佩和感动，正是这种哪怕在绝壁上孤身悬命也要不断挑战自我的精神，深深打动了微创员工的内心，激发和鼓励大家去思索和创造生命更丰富的层次和更多的可能性。此次观影活动得到参与者的一致好评，观影之后，很多人也纷纷将感想和思考写于笔端以抒胸臆。

### »»» 影片观后感（节选）：

在极限攀岩这项运动里，有人类对理想和虚无的探究和追逐。悬崖峭壁上的任何一个细小失误都可能导致攀岩者致残或者致死，若非一个真正热爱攀岩的人，没有人愿意用自己的生命做赌注去尝试徒手攀岩。什么是理想？对徒手攀岩的人来说，是征服一座又一座山巔时的狂喜；什么是虚无？或是跌落山崖时直面死亡的一刹那。在影片的最后攀岩阶段，Alex Honnold 需要做一个抉择，或许是人生中的最后一个抉择，是使用“空手道踢”的姿势越过技术难点，还是在空中跳跃直接荡过无处着力的山壁？Alex Honnold 选择了空手道踢，这一踢，他踢开了自己的虚无，也直面了自己的理想。若是一味追求刺激，空中跳跃荡过山壁或许是最好的选择，不成功便成仁；但是主人公没有那么做，他选择了空手道踢，从而把风险系数降到了最低。Alex Honnold 的世界里，至少是攀登酋长岩的这一刻，理想战胜了虚无。

越过山顶之后，还有山顶吗？一个视徒手攀岩为生命的人或许不会考虑这个问题。既然徒手攀岩最后的结局是从山壁上跌落，那么没有跌落之前，就只能继续攀登下一座山顶。

（通讯社 朱逸飞）

在观影之初，Alex 这种向死而生的执着和态度与我一向的严谨保守相违背。毕竟，贪生怕死并不俗到令人厌恶，而 Alex 选择加速人生终点到来的方式倒是着实令人害怕。当观影过后，我想聊一聊 Alex 的勇气。

电影教科书式的曲折性不单单体现在 Alex 的反复练习、意外摔伤、中途放弃，更是在他的内心独白、自我反省中引人共鸣。从开始的人生得意到谈酋长峰色变，从七年藏锋到跃跃欲试，从摔伤后的决不妥协到中途放弃，再加上拍摄团队、女友、同行好友意外等要素的影响。你可以认为要素过多，可这却是非常真实的心路历程。或者说，正因为太波澜太纠结太复杂，才更像一个活生生的人类。

只是很少有人发觉，那个红衣服的男人，一如当初那个无问世事只知攀岩的痴迷少年，拿出了可能这辈子都再不会有的一次的足量勇气，直面着通天巨擎般的峰面，直面着摧残他八年心智的梦魇，直面着可能标志着人类极限的叹息之墙，脚步坚定，云淡风轻。

Alex 说他讨厌女友的出现；Alex 说他不喜欢将摄像机放在巨石砾，这会给他太大压力。Alex 可能已经设想到了

最坏的情况，甚至拍摄团队也在尝试前交流着失败后的报警工作，但他走向山脚，只是静静的关掉手机，没有一丝犹豫。那一刻，或许他知道心里放不下的有太多太多，或许再多的练习和准备也只是在尝试中碰运气，但是他并没有退缩，千山过后，澄净如一。不为其他，只为踏出那一步的勇气。

影片真正让我动容的，是踏出这一步的勇气。当 Alex 成为徒手攀岩征服酋长峰的第一人后，我意识到，纵然软弱渺小如蝼蚁，纵是望而却步浑身发抖，决绝的迈出那一步，却也并非单纯的向死而生，是为了贯彻自己的信念，是为了突破自身的极限，那才是勇气凝练出的最闪光夺目的珍宝，才是人类最美的赞歌。

（归来吧 刘丹）

“Eyes for greatness, hands on details.” 观看完这部堪称惊心动魄的记录电影，震惊于 Alex Honnold 无畏而伟大的壮举之余，我的脑海中亦浮现出这句微创人无比熟悉的话语。

无论是攀岩者本人，还是所有剧组人员都承受着巨大的压力——一旦开始便没有回头路，不允许失败，失败即是终结。也许会有人会不理解、不支持这种极其冒险的举动，然而我们必须承认，追求极限、超越自我的冒险精神是人类进步的动力源泉之一。Free solo 对 Alex Honnold 等攀岩者而言，是他们所追求的 greatness，是梦想，是可以为之献身的无上之道。（下转第 8 版）

微眼观天下

# 来一杯招牌拼配咖啡

—在精品咖啡浪潮背后，他们已经静静地冲煮了一个世纪

文 / 袁方舟

咖啡文化在西方国家生长发展、源远流长——这是个不争的事实。但在日本，就像许多其他的舶来文化一样，咖啡的成长已然自成一道风景，甚至深远地反哺了西方。最鲜明的例子莫过于近年来第三波咖啡浪潮中的名店——“蓝瓶咖啡”(Blue Bottle Coffee)。它虽身怀美国西岸血统，却离不开创始人James Freeman对日本美学、日本咖啡文化的全面学习和吸收。“日本喫(chī)茶店对我的影响很大，”Freeman说，“它们并不时髦，却有着深深的人情味。”

没错，当你走进一家典型的喫茶店，这种不赶时髦的人情味会古朴、本真地展现在眼前。一想到喫茶店，它们经典的氛围在脑海中呼之欲出：昏暗的

吹着洋风还是和风，也不在乎了。这份闲适、美好和人情，足以让你对这些散落在日本各地的小咖啡厅流连忘返。

“喫茶”一词源自唐代的一则名曰“喫茶去”的禅宗公案，一般在日本传统文化中活用为“喝茶”的雅称。那么喫茶店为何挂“茶”，卖“咖啡”呢？我们要将时光回溯到十九世纪下旬。据考证，随着美国人佩里的黑船打开日本国门，推动幕府在1858年签署了《日美修好通商条约》，江户(今东京)城内的一些茶商便开始出售咖啡，作为一种茶的代替饮品。而30年后，在明治维新这个轰轰烈烈的大步西化、现代化背景下，史上第一家喫茶店“可否茶館”在东京开张。当时，深植于茶文化的日本大众并没有迅速接受咖啡



图：京都著名老店六曜社的地下店内景。地下的环境更好地隔绝了外界的喧嚣，成为片刻宁静的好去处。2013年，祖父去世后，八零后奥野薰平继承了家族的老店。他立志守护这家店承载的喫茶文化和老顾客珍贵的回忆。

环境下，西式的深色木桌椅和银质餐具被恰到好处的台灯光点亮。身着笔挺制服的服务生低声细语地为你下单。一切都精致而私密。而此时，背景音乐也许是慵懒而深情的爵士名曲。也有不少喫茶店偏向点节奏稍快的市井味道。幽暗私密的空间换成了敞亮明朗的隔间座位。家庭餐厅般的色调下，煎蛋、吐司、咖喱饭等和风西式简餐伴着咖啡被鱼贯端出厨房。餐具发出的叮当声，看着早报的老头，和挥之不去的咖啡和香烟交杂味道，是它数十年坚守的光景。无论哪一种，都让今日的喫茶爱好者、复古迷们流连忘返。倘若你是个慢生活信徒，那更会抵不住诱惑而推掉今天所有的旅行打卡计划，开始在店里悠闲地翻书。甚至挪到吧台，和阅历丰富而平易近人的老板开始攀谈。午后的时间一点一滴地从纸张和谈笑声中流过，你已经不知道自己正在

啡，以至于可否茶館在经营不到四年就倒闭了。但咖啡作为茶的“晚辈”形象在东瀛初登场，应该就是后来“喫茶”用来习惯性指代喝咖啡、吃西式简餐的历史源头。正如日本文学翻译家施小炜所说，这个词如今指代着咖啡的这一现象，恰好映射了在日本不同时代的舶来文化新旧交接的现象——在幕末至明治时期，西方文化作为后来居上者，几乎全方位地代替了汉文化曾经在东瀛的地位。即使真的在喫茶店喝茶，多半喝的也是英式红茶——耳熟能详的饮品“午後の紅茶”就是喫茶文化的一个快销化延伸。到了20世纪上半叶的大正、昭和初期，东京为首的日本大城市们无不海绵般汲取西方社会的各种文化，喫茶店也因此迅速演化为时尚摩登的沙龙，蓬勃发展。当时东京话题性的会员制喫茶店Café Printemps(春天咖啡馆)，就因为吸引了

许多画家、文学家、知名演员而成为一道文化风景。

再到战后的50年代，经历了战时咖啡豆进口封锁的日本重新开放市场，一度因此凋敝的喫茶店也焕发出新的生机，成为了如今看来回味无穷的历史记忆珍藏馆和各种亚文化的避风港。偏执而浪漫的才子三岛由纪夫正是在银座的喫茶店“ぎんぱり”(银巴黎)中认识了正在打工的美轮明宏，演绎出一段不同寻常的佳话为后人着迷。参与反对美日安保条约的左翼学生们则以喫茶店作为一个个基地，在里面就着咖啡交换新思想。除这些特定的历史意义外，五花八门的主题店(漫画喫茶、爵士喫茶、画廊喫茶等)在战后的几十年逐渐成型，让喫茶文化得到更细分的市场和更多元的风格。然而，战后的日本尽管形成了如此独特而自豪的咖啡文化，在90、00年代，它也难逃西雅图模式下大型咖啡连锁店的冲击。DOUTOR、Tully's和星巴克们带来了快速、相对低价的服务和更年轻化的氛围，迅速吸引了年轻的消费者。而喫茶店的店主们大多都已成两鬓斑白的“昭和老古董”，坚守喫茶文化显得心有余而力不足。据许多爱好者回忆，许多颇有名气的名店都因此歇业。回头看新千年初的这十年，喫茶文化经历了可谓终战以来最艰难的“冰河期”。

可是历史的峰回路转总是如此耐人寻味。近20年来，喫茶店的复兴也和开头提到的第三波咖啡浪潮互有因果关系。在文化冲击的始作俑者之一——星巴克的大本营美国，一些有想法的咖啡师开始质疑以意式咖啡为中心的咖啡连锁店所营造的咖啡文化，开始提倡回归咖啡本身的美味。无需深究我们就会发现，第三波的影响者们不光有James Freeman这样偶然爱上喫茶文化的美国人，也包括几十年如一日研究咖啡口味的日本咖啡大师们。譬如，田口护先生说的“决定一杯咖啡风味的因素，八成来自生豆的品质，两成来自烘焙。”就与第三

波的核心理念不谋而合。而日本咖啡行业龙头UCC，更是远早在八十年代初就收购并指导了牙买加、夏威夷、印尼等地的种植庄园，并在自家的各个喫茶店中一直坚持高品质的手冲、虹吸制法。他们的执着追求重新被赋予商业价值，也是乘上了太平洋彼岸卷来的这一波“浪”。某种角度说，日本咖啡文化的起落与美国咖啡文化联系如此密切，也折射了战后日美特殊关系形成以来美国文化对几代日本人强大而持久的影响，以及日本人对美国文化同样持久的本土化演绎。

复兴的另一面则在于消费者端。精品咖啡文化的东来使得年轻的日本文化人和生活方式引导者们愕然回首：这种所谓新的咖啡文化，不就在那些散发着昭和古早味的喫茶店里吗？于是，他们带着年轻的咖啡爱好者们重新推开了喫茶店的大门。2009年，一度关停的东京喫茶店“カヤバ珈琲”(茅場咖啡)在社会各界支持下重新开张，便是喫茶文化复兴的标志性事件之一。笔者去カヤバ珈琲时仅出于朋友推荐，而对它将近80年的历史一无所知。但省去了脑海中“百年名店”等标签的加持，让笔者更直观而朴实地体验到了喫茶文化的魅力。鸡蛋吐司加咖啡的套餐仅1000日元，食材新鲜而朴素。古老的店面与年轻的服务团队搭配得毫不违和。店里的各种元素新旧相结合，没有丝毫矫揉造作，和谐、明快又不失温馨。真想一次次回访直到吃遍整个菜单。

老文化的复兴，也许不再是如假包换的原来那回事儿了。但复古的背后是一份对记忆的尊重，这种尊重也是弥足珍贵的。川口葉子是一个专攻咖啡馆的旅行作家，著有多本介绍日本各地咖啡厅、喫茶店的畅销书。当被采访者问及她为何对昭和感的喫茶店情有独钟时，她是这样回答的：“东京的街道随着社会的发展在不停地变化，没有什么能停下来的东西，但是昭和喫茶店却跳出了发展变化的轨道，一进入店里，那种怀旧又熟悉的放松情绪一下就会冒出来。就好像它温柔地将手放在你的背上，对你说‘不那么努力也可以呀’”。笔者读到这儿不由看了看窗外：家不远处，又是一个新建综合体，抹掉了五年前还生机勃勃的那个上海老社区。

## 参考资料：

- 苏静(主编),《知日·我们在喫茶店见吧》,中信出版社:2015年8月。
- 川口葉子,《東京獨立咖啡館散步手帖 96 家:隨遇而飲,上癮東京》(台湾版),日出出版:2014年4月。
- “日本における喫茶店の歴史”,维基百科日文版。
- “喫茶店・カフェの歴史”,ミドルエッジ:<https://middle-edge.jp/articles/TMskg>。
- 慢客星球,“浓缩的日本风景:喫茶,此间各有风情”,豆瓣网。
- 取暖生活美学(搜狐号),“京都 | 在最火的网红咖啡店,品尝最独特的“喫茶”趣味”,搜狐旅游。

(上接第7版)而在这种无所畏惧、追求极限的大道之上，Alex Honnold及整个拍摄团队也充分诠释了“hands on details”：科学完善的训练方法，坚持不懈的练习与模拟，对各种精微细节之处的专注处理。

(黑帮 贾婧玮)

在观看影片的途中，看到亚历克斯一遍又一遍惊心动魄的失误时，我很担心：好好活着不好吗？为什么总要挑战“不可能”？后来我明白了：因为热爱和信仰。翻越酋长岩是亚历克斯一生的信仰，而热爱就是他前进的动力。因为热爱，才有追求。

Alex 可以成功徒手攀岩登顶的另

## 微创员工集体观看《徒手攀岩》

一个关键因素是不断反复练习，他先后尝试了1000多次，熟悉路线，并记录并反复训练在关键路径上的动作。这样我联想到我们的攻坚的工作，看起来目标非常难实现，但只要热爱、有定力，就有将热爱持续下来的勇气，在复杂的工序、攻克的技术难点上反复试验，摸索规律，总结经验，一定没有攻克不了的难关。愿微创人在生命中用热爱和信仰编织出自己独有的人生。

(先进分子协会 褚翔宇)

影片中，Alex 专注的表情、神态

道路上需要不断进行的修炼。

(志愿者服务队 陆秀英)

每个人都应该像 Alex 这样活着，把自己的生命呵护在最出色的表现里，有勇气和决心做自己喜欢的事，勇者并不是不惧，而是用行动碾压恐惧，并且无惧失败。

(团委 周子燕)

人的一生很短，找准一个自己喜欢的目标而为之反复锤炼最终获得硕果是非常不容易的，但我们每一个人都应该有 Alex 愿为目标付出的情怀。同时我们也深知最大的敌人其实是自己，无畏恐惧战胜自己是我们在人生

首先，要完成一个任务，要把任务分解成很多阶段，每一阶段有针对性的做周密准备。其次，持久的毅力，这份毅力与外界物质条件无关，与内心的热爱和不忘初心有关。

(先进分子协会 郭远益)