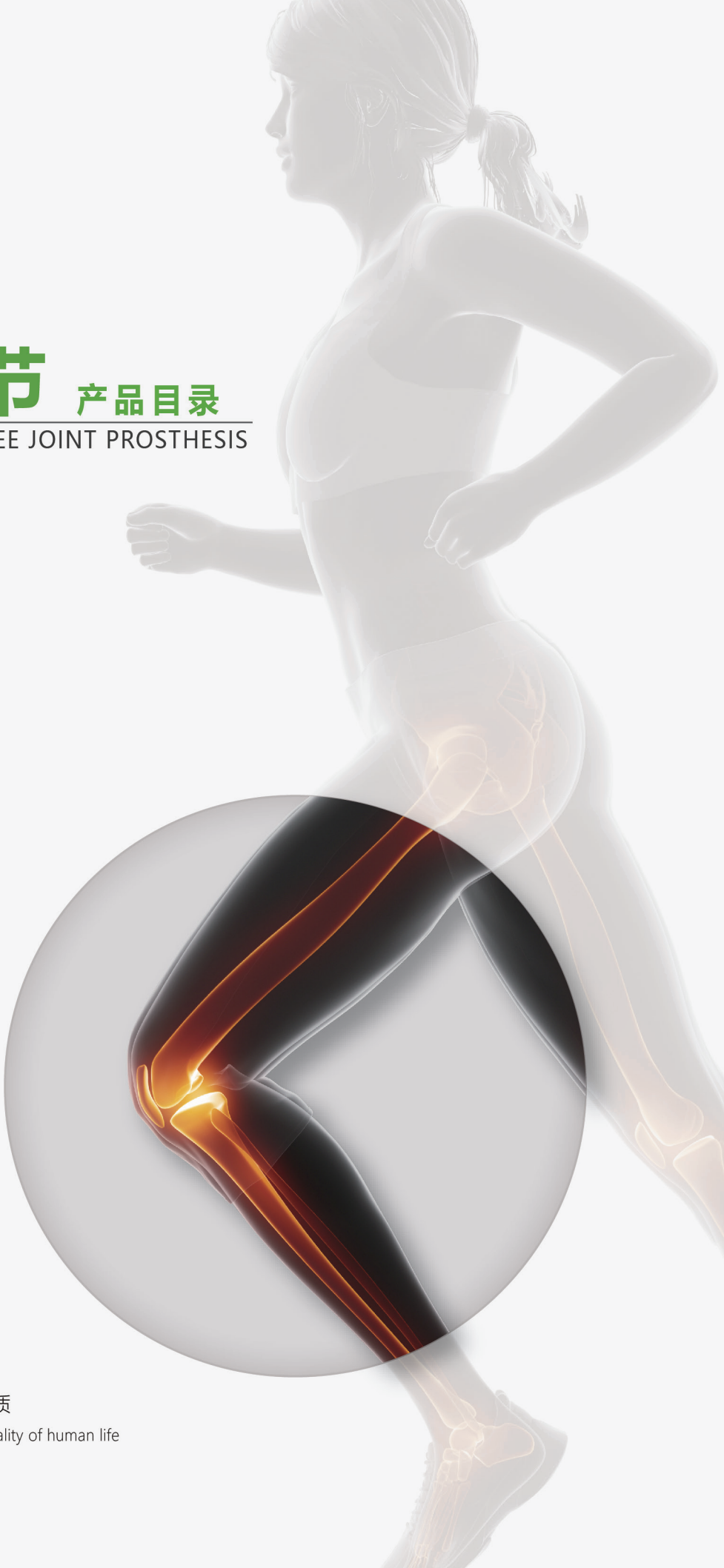


# 人工膝关节 产品目录

PRODUCT CATALOG OF KNEE JOINT PROSTHESIS



聚焦关节阶梯治疗 提升人类生活品质

Focus on joint step therapy to elevate the quality of human life

# 企业简介

嘉思特医疗器材（天津）股份有限公司坐落于天津市南开区，公司聚焦老年慢病为特征的关节疾病市场，产品聚焦人工膝关节、人工髋关节和关节全流程数字化产品解决方案。

作为国家级高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业、天津市领军培育企业、天津市战略性新兴产业领军企业，公司始终坚持在最大范畴内为客户提供安全、有效、精致的医疗产品和服务。在国家持续支持创新，加快进口替代的方向指引下，企业自2017年起，每年研发投入高达10%以上，作为天津市企业重点实验室建设单位、天津市企业技术中心，我司与多所知名高校、研究机构、医院开展多项科研合作项目，连续承担多项天津市生物医学工程科技重大专项、天津市重点研发计划科技支撑重点项目等，并荣获天津市科学技术进步二等奖。

公司拥有全球首款经临床验证获批上市的3D打印骨小梁组配式股骨柄；全球首款3D打印分区型骨小梁膝关节假体系统；中国首款经多中心临床试验上市的单间室膝关节假体系统，填补国内多项空白。产品累计申报全球专利290项，其中国际PCT专利7项，美国、欧洲、日本专利17项，国内发明专利108项。多个产品获得天津市“专精特新”产品、天津市“重点新产品”等称号。公司目前拥有全球III类医疗器械注册证54项。我司产品在2021年与2024年“国家人工关节集中带量采购”中全线中标。

公司近三年产品销售复合增长超50%，目前销售网络已覆盖全国各省、直辖市、自治区，海外市场也稳步拓展，产品已实现印尼、泰国、菲律宾、墨西哥、厄瓜多尔、印度、蒙古、越南、柬埔寨、肯尼亚、加纳、智利等49个国家和地区的海外销售。

公司未来将继续聚焦在关节疾病的阶梯防治，围绕人工智能、3D打印、新材料应用、再生医学等创新平台持续投入，不仅要能治关节的大病还要能治小病、治未病，为患者和医生提供多元化、更高品质的产品和服务，最终提升患者的满意度和幸福感，成为最佳市场和社会主体。

# 目录

膝关节产品族 .....	1
质量控制 .....	3
进口原材料 .....	3
精密加工 .....	3
严苛检测 .....	3
EndoLab <sup>®</sup> 国际实验室 .....	4
保膝 .....	5
COFORLIN <sup>®</sup> 锁定型金属接骨板系统 .....	5
AUSK <sup>®</sup> 活动型单间室膝关节假体系统 .....	7
AUSK <sup>®</sup> 固定型单间室膝关节假体系统 .....	9
AUSK <sup>®</sup> 生物型单间室膝关节假体系统 .....	11
全膝 .....	13
SK PS 高屈曲全膝关节系统 .....	13
SKII PS 高屈曲全膝关节系统 .....	15
SKII CR 高屈曲全膝关节 .....	17
SKII PS+ 高屈曲全膝关节系统 .....	19
SKII RPS 高屈曲全膝关节系统 .....	21
翻修 .....	23
RSK PS 高屈曲混合型全膝关节系统 .....	23
HRSK <sup>®</sup> 旋转铰链全膝关节系统 .....	25
配件 .....	26
延长杆 .....	26
膝关节中心型垫块 .....	27
垫块 .....	28
3D 定制化服务流程 .....	29
膝关节器械 .....	30
优秀病例分享 .....	34

# KNEE 膝关节阶梯性手术

在国际CNAS实验室完成1000万次胫骨假体动态循环疲劳试验，试验结果优异，产品无断裂风险；在



PSI AUSK单髌



PSI SK全膝

— PSI系列 —



EPS

极智EPS全膝关节手术机器人

— AI —



caristem可特立  
SVF提取器

— 修复系列 —



AUSK 活动型



AUSK 活动型



AUSK 活动型



AUSK 固定型



AUSK 固定型



AUSK 固定型



AUSK 生物型



AUSK 生物型



AUSK 生物型



AUSK  
活动型单间室  
膝关节假体系统



AUSK  
固定型单间室  
膝关节假体系统



AUSK  
生物型单间室  
膝关节假体系统

— 保膝 —

股骨髌



SXI



SXII CR

平台垫



SXI



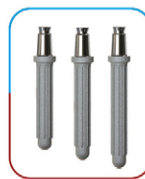
SXII CR/A

胫骨平台



SXI

延长杆垫块



直型延长杆



偏心延长杆

组套图



SX  
PS高屈曲全膝关节系统



SXII  
CR高屈曲全膝关节系统

— 普通初 —

# 术产品解决方案倡导者

国际Endolab实验室完成500万次动态磨损试验，试验结果优异，产品实现耐磨损的承诺。



嘉思特创研院 嘉思特微信公众号

SxII PS	SxII PLUS	SxII PS	Rxx	Rxx		
SxII PS	SxII PLUS	SxII RPS	Rxx	Rxx		
SxII	SxII RPS	Rxx	Rxx			
胫骨中心型垫块	胫骨内外侧垫块	股骨远端内外侧垫块	股骨后髁垫块	膝关节 Spacer		定制假体设计
PS高屈曲全膝关节系统	SxII PS高屈曲全膝关节系统	SxII RPS高屈曲全膝关节系统	Rxx高屈曲混合型全膝关节系统	Rxx高屈曲混合型全膝关节系统	Rxx旋转铰链膝关节系统	定制产品模拟预装

次

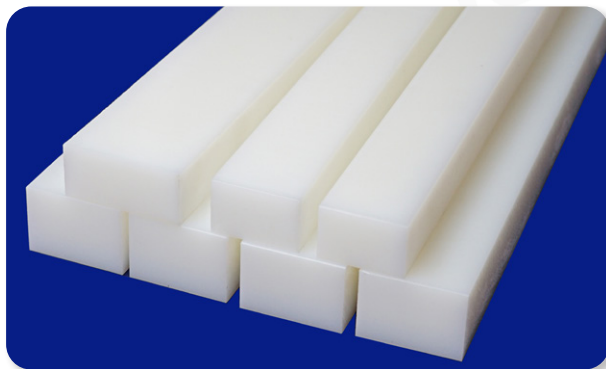
复杂初次

翻修

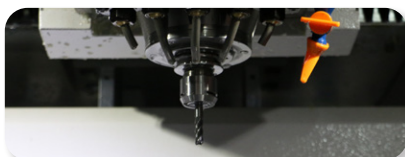
定制化

## 进口原材料

所有 UHMWPE 内衬 / 垫片的原材料均产自德国，符合 ISO5834 第 2 部分及 ASTM F648 的技术指标。

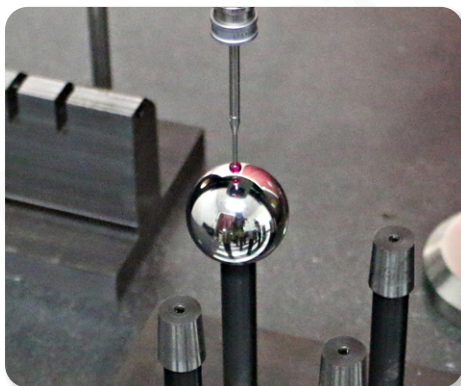


## 精密加工



## 严苛检测

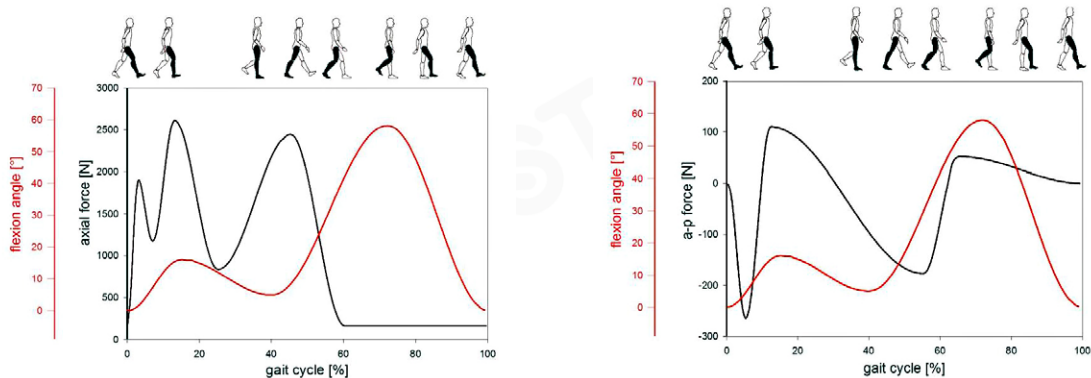
### 嘉思特医疗品质检测中心



# EndoLab<sup>®</sup> 国际实验室

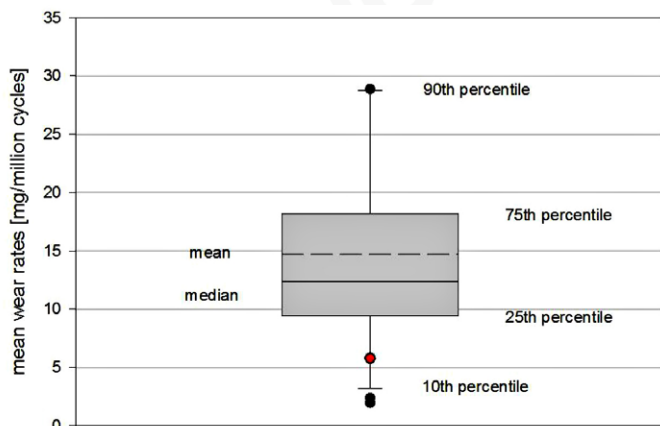
嘉思特医疗膝关节产品为确保品质有效，在完成嘉思特医疗品质检测中心的全项目检测外，还在 EndoLab<sup>®</sup> 国际实验室完成了 500 万次的动态磨损试验。

EndoLab<sup>®</sup> 国际实验室隶属于德国慕尼黑大学并与多个国家和国际研究部门有着紧密合作，是一家经过 ISO 17025 认证的试验室，实验室主要对植入类假体进行检测和动态磨损模拟试验。且 EndoLab<sup>®</sup> 实验室是一个经过认证的 ZLG-P-944.98.07 实验室。



本实验旨在测试嘉思特医疗固定平台后稳定型全膝关节系统的磨损表现。

经过 500 万次模拟人体正常运动的活动周期后，测得嘉思特医疗全膝关节系统的平均磨损率为 5.79 mg/百万次。与 EndoLab<sup>®</sup> 数据库比较，嘉思特医疗全膝关节产品的平均磨损率低于 EndoLab<sup>®</sup> 目前测得的平均值 14.73mg/百万次。



▲ 嘉思特膝关节系统的数据为红色标记

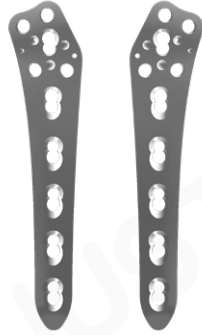
## 产品特性

- ▲ 后倾 7°，分左右，符合胫骨平台的解剖形态；
- ▲ 头部三孔轴线向下、内收，增强矫形稳定性；
- ▲ 选用进口材料，提高产品机械性能；
- ▲ 纯钛材料，为截骨固定提供较好的韧性，有效降低骨折风险；
- ▲ 优化的加工方式，保证每个产品的尺寸一致性和刚度一致性；
- ▲ 渐薄、光滑的锥形板末端有利于骨板微创外科技术；
- ▲ 关节品牌下的保膝产品，提供膝关节手术治疗的全套解决方案；
- ▲ 加压时，使用垫片螺钉使鹅足在板下可自由滑动；
- ▲ 锁定加压结合孔设计，满足不同骨质患者的需求。

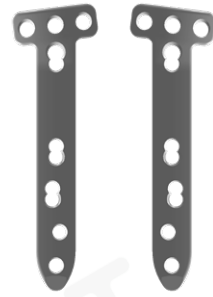




股骨远端内侧



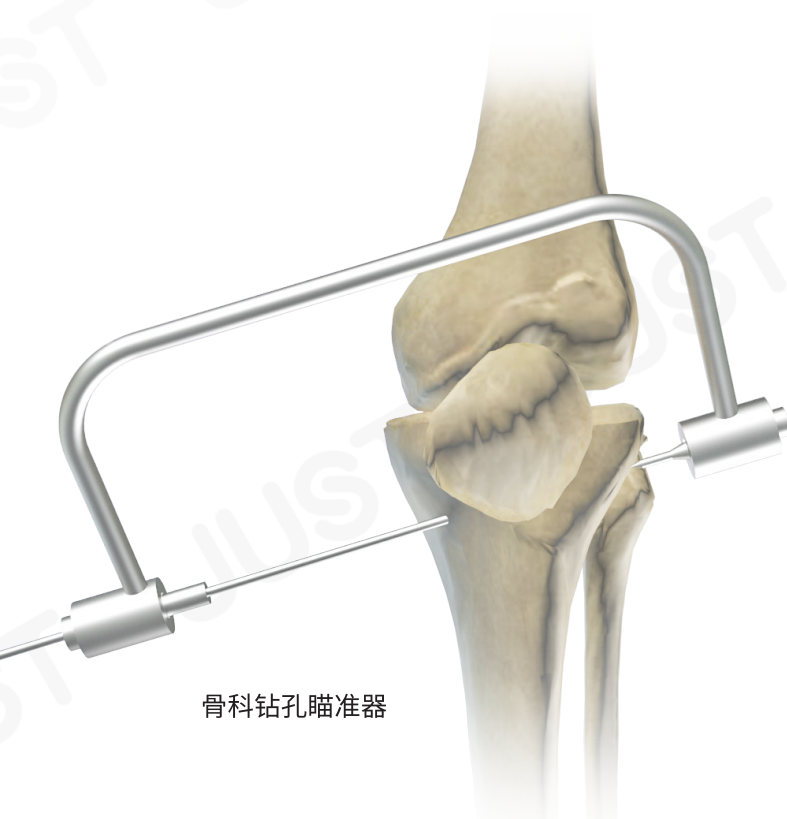
股骨远端外侧



胫骨近端内侧



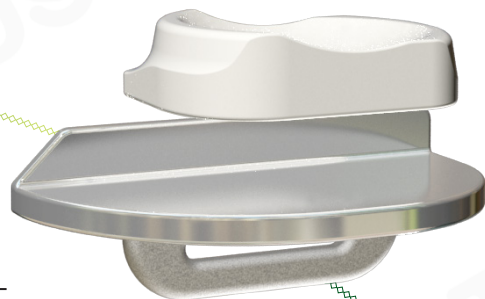
胫骨近端外侧



骨科钻孔瞄准器

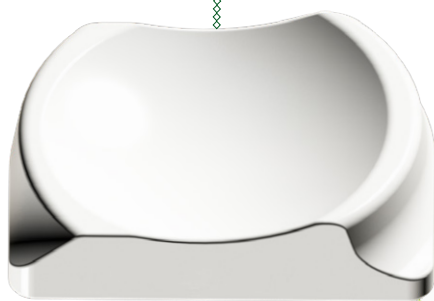
活动型选择

活动型 UKA 最小化磨损，降低松动风险，提高长期生存率。



解剖型胫骨平台设计

实现平台的高胫骨骨性覆盖；



高交联垫片

高交联聚乙烯材料选择，满足高形合度结构低磨损需求；

优化垫片设计

外侧方形解剖设计，实现抗旋转稳定性；前唇加高，满足高屈曲需求，避免后侧脱位风险；



优化的股骨髁内腔结构

股骨髁内腔球形设计，减小截骨量，增强股骨髁假体固定稳定性；



### 双柱设计

增加旋转稳定性的同时增加关节接触面积，减少高屈曲时峰值压力；

### 一字型龙骨设计

龙骨一字型设计，术中导向，操作更方便；



### 超镜面抛光技术

股骨髁、胫骨平台超镜面抛光设计，降低磨损风险；

## 固定型单间室膝关节假体系统

柱位置随尺寸调整  
以达到最佳固定位置；



成角的股骨髁立柱  
118°屈曲范围内提供抗松动  
应力，以增强股骨固定；

延伸的股骨后髁  
提供 155° 高屈曲稳定性；

### 曲 - 平关节面设计

非限制性设计，保证软组织支持膝关节运动；  
允许  $\pm 8^\circ$  内外翻倾斜，无额外的边缘载荷；



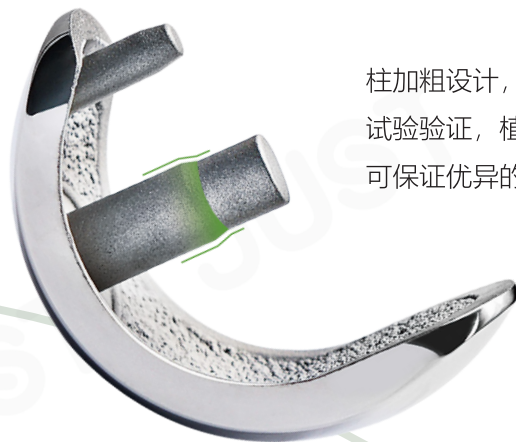
### 两柱一钉 三点固定

2 个沙漏钉和 1 个抗旋转三角形排布  
避免剪切和旋转风险；

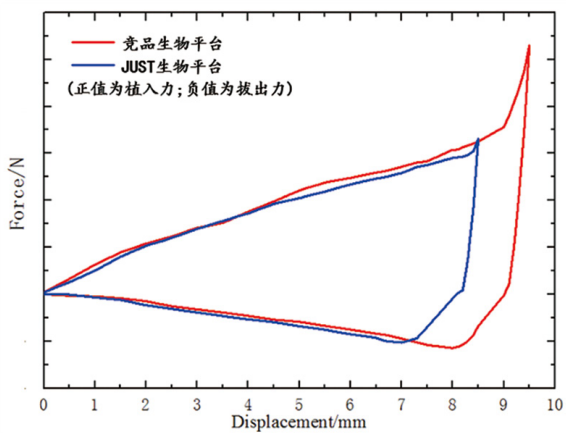
平台髁分左右解剖设计  
提供最佳骨性覆盖，保证假体稳定性。







柱加粗设计，尺寸精准调控，实现即刻稳定性；  
 试验验证，植入后，股骨髁假体具有较高的抗拔出力，  
 可保证优异的初始稳定。



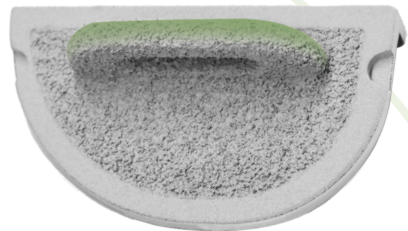
相比竞品，嘉思特医疗对生物单髁的龙骨尺寸精准控制，并优化龙骨处理工具，确保初始稳定性的基础上，有效降低胫骨平台骨折风险。

上图显示，与竞品生物平台对比，嘉思特生物平台的植入力降低 40%，拔出力几乎不变；植入力代表假体周围骨折风险，拔出力代表假体初始稳定性。



优化的双涂层工艺，表面粗糙度 Ra 值是标准要求值的 1.7 倍，增强即刻稳定性。

龙骨加宽，处理槽缩窄，产品工具高度配合实现即刻稳定性。





### 近端加宽的滑车沟

SKI 通过加宽滑车沟设计，满足不同患者髌骨轨迹的需求。



十字型平台翼设计，有效抗旋转



### 增加活动度

股骨后髁的形态能够允许超过 145° 的关节屈曲。



### 1:1 股 - 胫接触

等比例增大的后髁，满足股骨髁与胫骨平台垫各型号之间的完全通配。

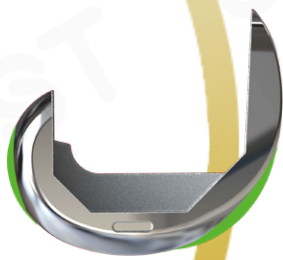


### 圆形立柱设计

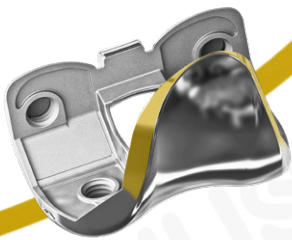
圆形立柱设计在 500 万次动态磨损试验中，SKI 衬垫较普通垫片的磨损减少了 86%。



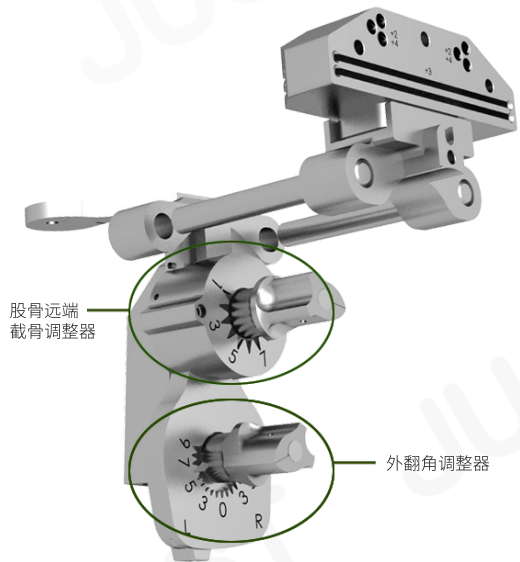
**加深加长的滑车沟**  
 以使髌骨在高度屈曲时得到有力支撑。  
 这种更长的滑车沟设计也能够更好地  
 为股四头肌腱提供支撑。



**后掠的滑车沟**  
 经证实，对于股骨假体，将滑车沟  
 向后方调整能够减少髌骨撞击和弹  
 响的发生。



**缩窄的滑车沟**  
 股骨前缘缩窄的形态设计避免了  
 假体前缘突悬出前侧皮质的可能。



二合一股骨远端截骨导向器

**单侧 9 种股骨髁规格**  
 定制化的假体型号，满足不同性别、  
 体型病人全膝关节置换的需求。

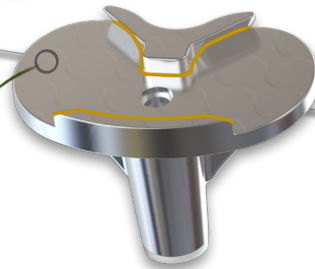


缩小的胫骨平台侧翼 从传统的三角翼变为缩小的侧翼设计，减少骨折风险。

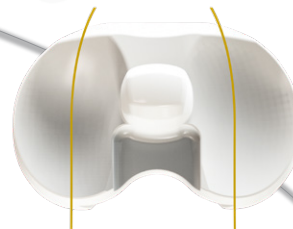




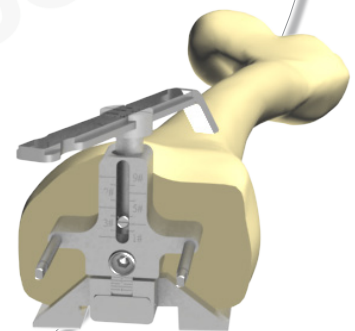
**优良的锁定机制** 横向锁定机制前部锁定和后部燕尾型锁定机制，实现了前、后、内、外全方位锁定。



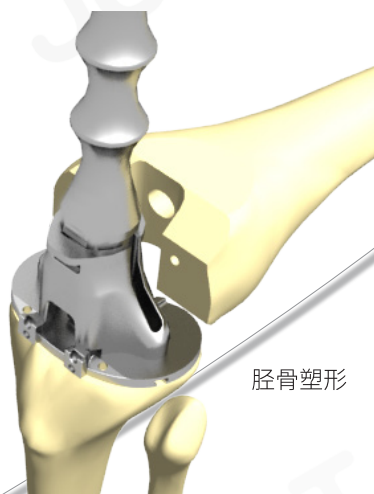
超镜面抛光的平台表面，有效降低平台垫背侧的磨损，减少碎屑的产生。



**旋转方向的关节面** 为了增加轴向旋转时的接触面积，SKII 膝关节特别设计了一个旋转方向负重的关节面。与线性关节面相比，旋转方向的关节面能增加接触面积的 13%。



可调型 A/P 测量器



胫骨塑形

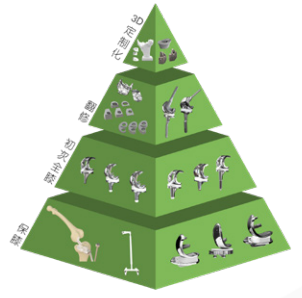


- ▲ 高屈曲设计，股骨后髁的形态能够允许超过 145° 的关节屈曲；
- ▲ CR 和 AS 两种不同形式的胫骨平台垫片可供选择；
- ▲ 股骨髁假体超镜面处理，降低术后股骨髁运动过程中的磨损，有效减少碎屑的产生。



## 尺寸阵列

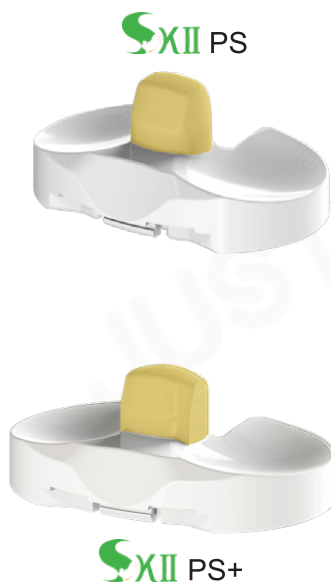
股骨髁单侧 9 个常规尺寸，胫骨平台垫 44 个规格，胫骨平台 7 个规格在保持完全互换搭配能力的同时，增加了术中的灵活性，无论是股骨还是胫骨，足以解决各种病人特殊的解剖形态。



## 高屈曲全膝关节系统

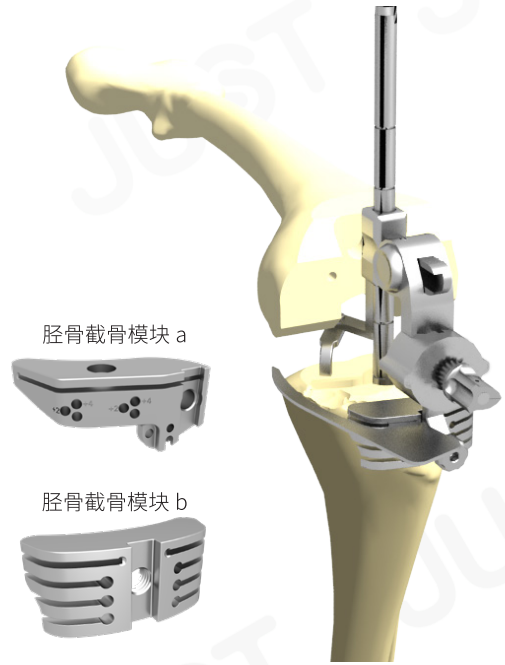
同平台设计，便于术式的灵活调整。在满足常规初次全膝关节置换手术的同时，也能满足严重畸形和不稳等复杂初次手术的问题。

标准 PS 和 PS+ 两种不同形式的胫骨平台垫片可供选择。



在胫骨平台缺损使用垫片的情况下，需要使用髓内延长杆来实现力的传导作用。





胫骨截骨模块 a

胫骨截骨模块 b

胫骨平台截骨及缺损截骨



胫骨平台处理器

360°旋转定位，确认骨性覆盖的最佳位置

高屈曲全膝关节系统



- ▲ 允许高屈曲活动度；
- ▲ 实现与所有型号股骨髁假体的通配；
- ▲ 髌骨凹设计，实现高屈曲位下的髌腱保护；
- ▲ 胫 - 股关节面 1:1 接触，增加关节接触面的同时，有效降低术后运动过程中的磨损。



- ▲ 高抛光表面处理，有效降低平台垫背侧磨损，减少碎屑的产生；
- ▲ 中央圆形孔，实现与 PS 和 CR 旋转平台垫的匹配；
- ▲ 缩小的下方立柱设计，有效保留骨量。





**增加活动度** 股骨后髁的形态能够允许超过 145° 的关节屈曲。



**后掠的滑车沟** 经证实，对于股骨假体，将滑车沟向后方调整能够减少髌骨撞击和弹响的发生。为了使髌骨有更好的表现，SKII 的滑车沟设计更向后掠。



**加深加长的滑车沟** 以使髌骨在高度屈曲时得到有力支撑。这种更长的滑车沟设计也能够更好地为股四头肌腱提供支撑。



### 9 种股骨规格

定制化的假体型号，满足不同性别、体型病人全膝关节置换的需求。



**适用于高屈曲的髌骨凹** 胫骨衬垫具有更深的前侧凹陷，最大限度减少高屈曲过程中发生髌骨碰撞的可能。



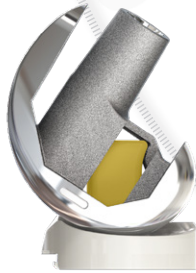
高屈曲混合型全膝关节系统



RSK 股骨髌假体自带外翻角设计



恒定的髌间截骨量



稳定的髌限制功能





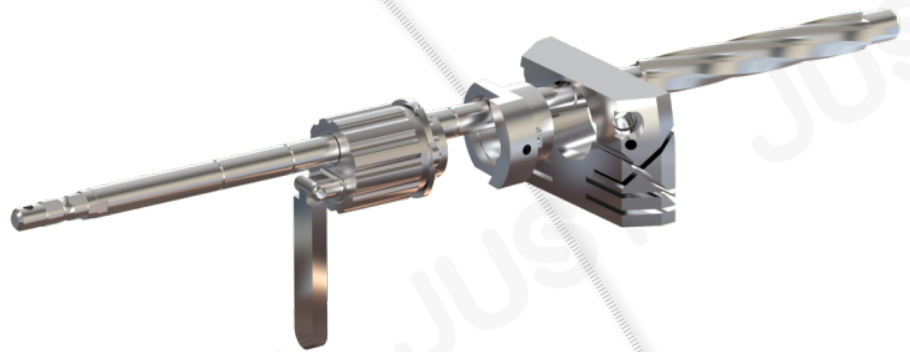
## 优良的双重锁定机制

第一重：横向锁定机制前部锁定和后部燕尾型锁定机制，实现了前、后、内、外全方位锁定。



## 多功能四面截骨器工具模块

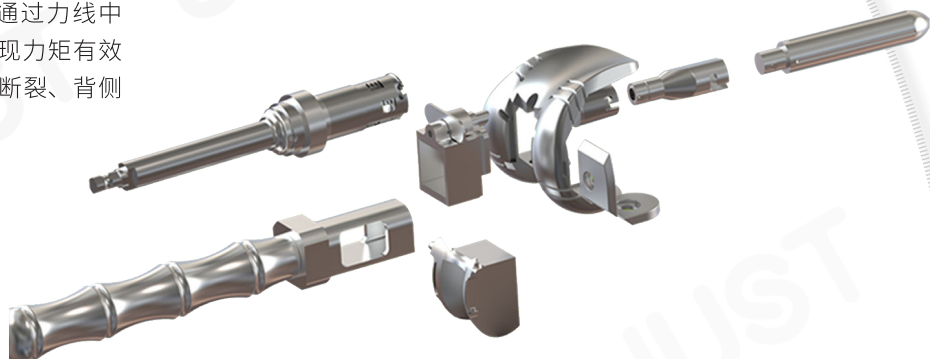
合三为一，将股骨偏心选择与四面截骨有效结合的同时，精准处理骨缺损，精准、高效、简便。



## 多功能股骨髁试模工具模块

合四为一，为医生提供更加简便的操作工具的同时，确保髁间截骨和缺损截骨的精确性。

第二重：纵向锁定机制燕尾锁定的基础上，增加通过力线中心的螺钉锁止，实现力矩有效的传导，降低立柱断裂、背侧磨损的风险。





### ▲ 优化接触应力

股骨髁和胫骨关节面之间 1:1 的比率，接触面积最大化，使胫骨平台垫中的应力分布在较大的关节面区域。

### ▲ 模块化铰链锁定机制

模块化铰链锁定机制，允许部件组装时通过最小的分离，将胫骨关节面旋转至其位置。铰链轴及螺钉易于置入和固定。

### ▲ 对称铰链设计

股骨髁与平台垫假体的接触区保持在关节面的中央部分，HRSK 系统设计保持经 ROM (-3° - 120°) 的中心接触，对称铰链设计承担胫骨 95% 的负载；铰链机制的中心靠近胫骨轴线，与自然的胫股骨运动更加相似。

### ▲ 旋转设计

平台旋转的设计用来取代骨水泥表面施加到软组织的扭转负载，允许内旋 / 外旋 20° 的运动。

### ▲ 防止过伸

当假体过伸，HRSK 的正面弧度表面与胫骨关节面发生接触，将引起膝关节稍微分离，防止过伸。



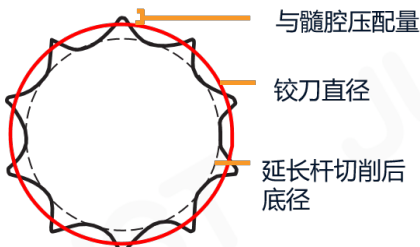
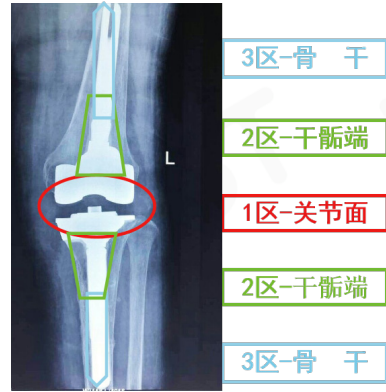
# 膝关节配件



## 延长杆

### ▲ 适宜长度

40/80/120/160mm, 适宜长度, 绕开骨缺损区域, 实现有效固定



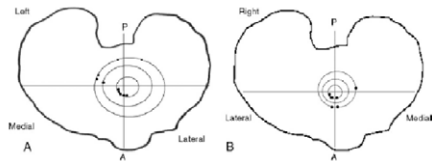
D<sub>杆峰值</sub> 略大于 D<sub>最终用铰刀</sub>

### ▲ 多直径选择

直径 10-20mm, 多直径选择, 实现压配

### ▲ 多偏心距设计

0/2.5/5mm 三种偏心设计, 满足患者不同解剖设计



0



2.5



5

### ▲ 一体化设计

减少装配带来的术后松动风险

末端开槽压配式设计降低假体远端的硬度, 从而减轻术后大腿痛

## 膝关节中心型垫块

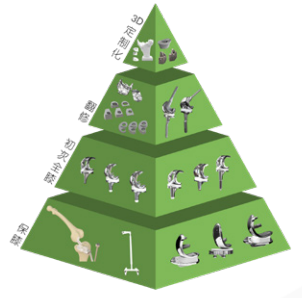


锥形阶梯状设计，压配更加紧密，保留更多骨量的同时，有效实现骨缺损的填充和覆盖。

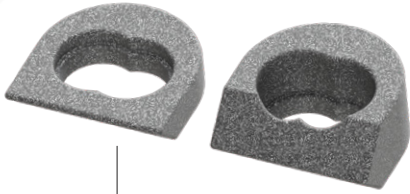


高抛光的接触面设计，降低术后磨损

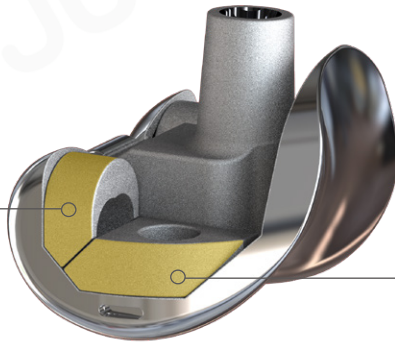
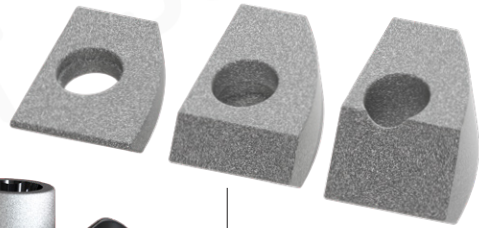
187 种垫块，有效解决骨缺损问题



股骨后髌垫块



股骨远端内、外侧垫块



胫骨内、外侧垫块

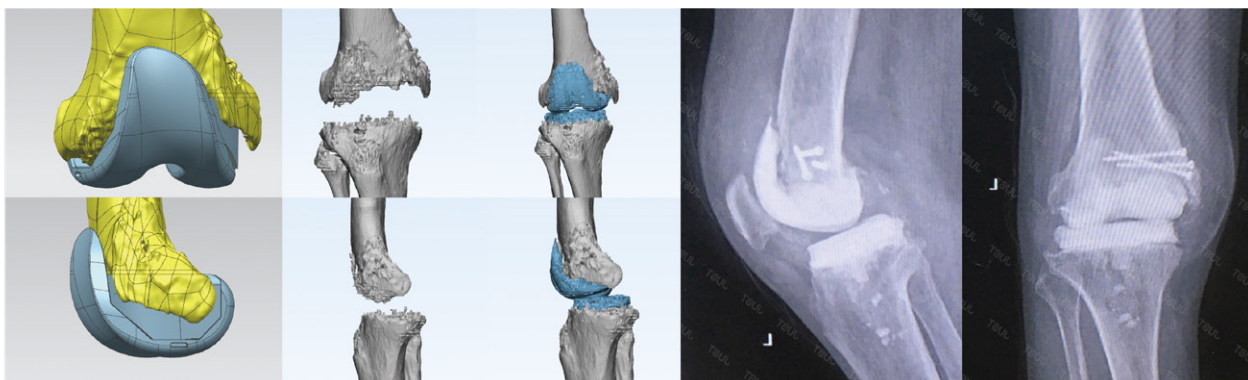


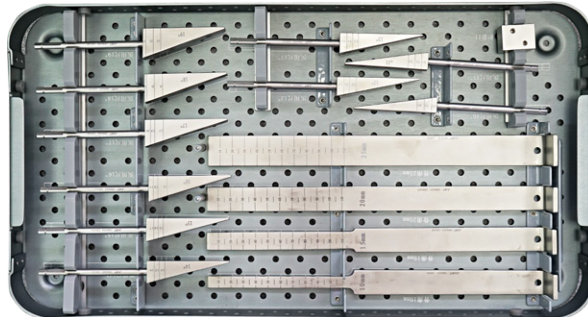
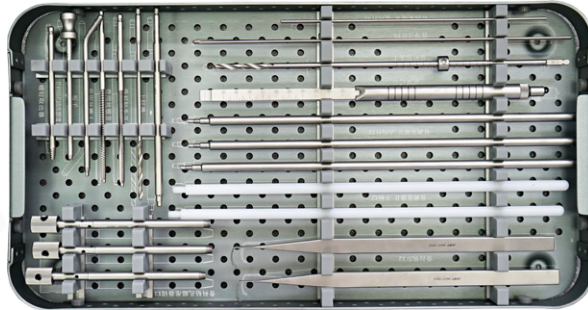
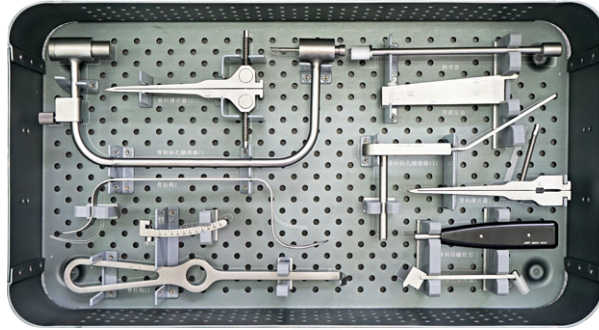
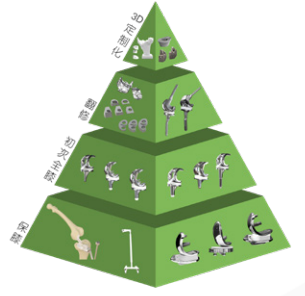


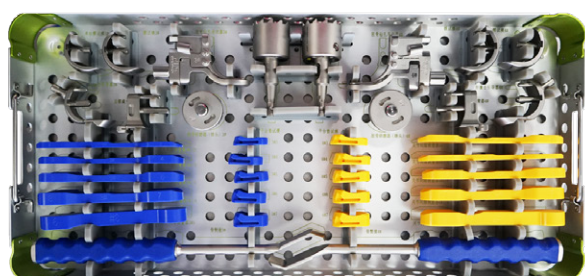
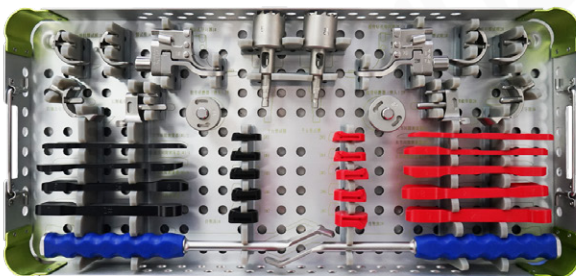
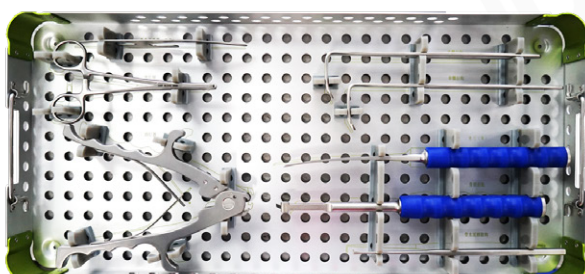
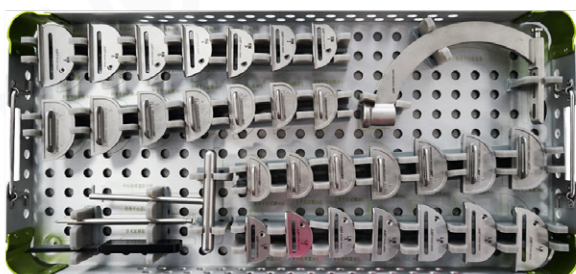
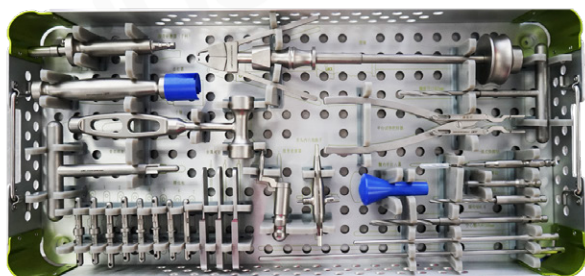
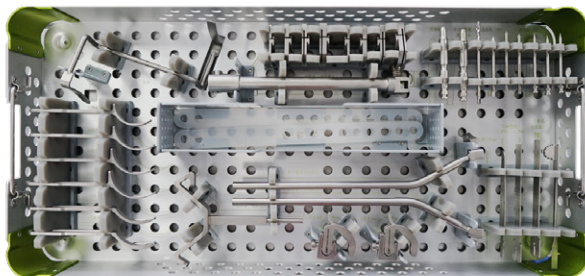
## 服务流程

► 咨询服务 ► 设计服务 ► 模拟服务 ► 定制服务

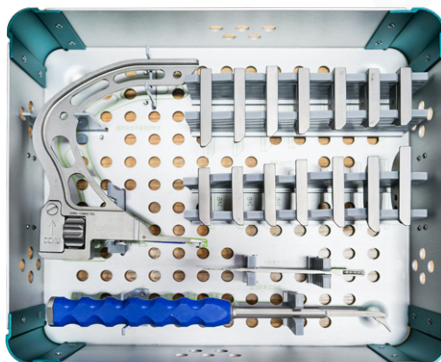
## 病例展示

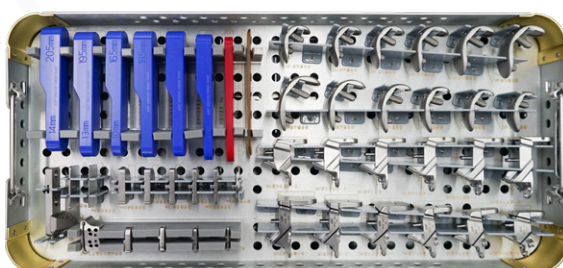
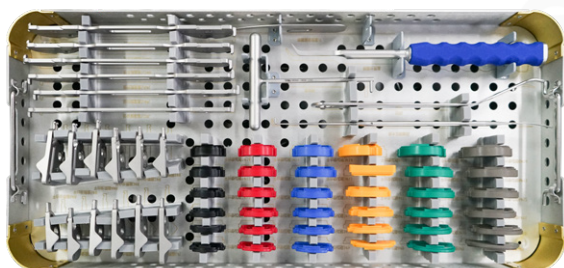
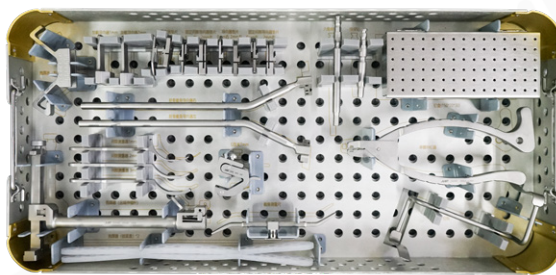
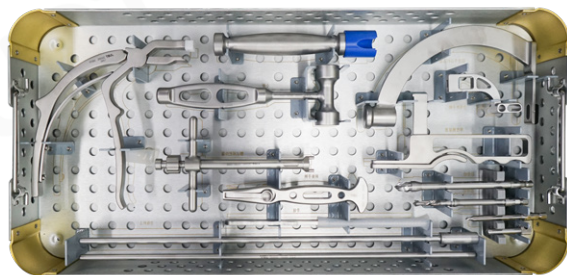
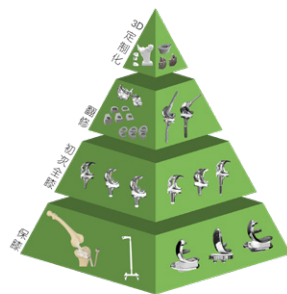






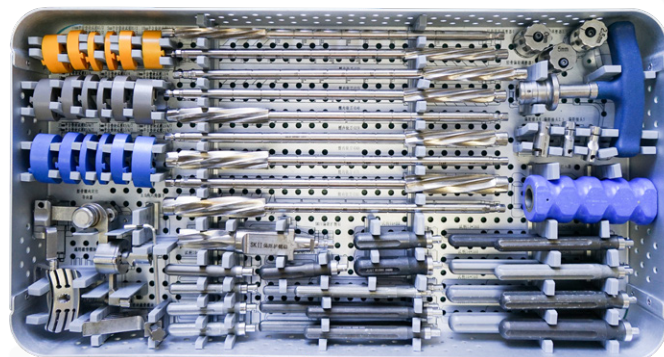
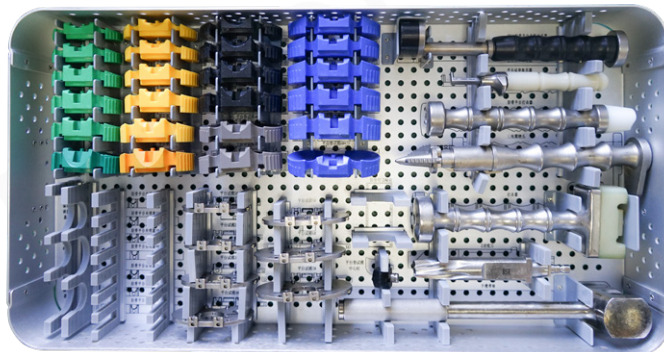
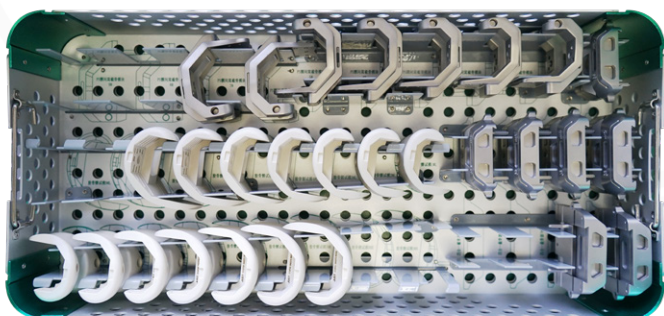
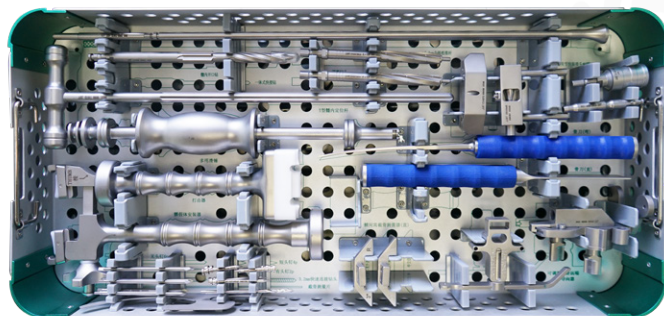
生物型专用





胫骨侧

股骨侧



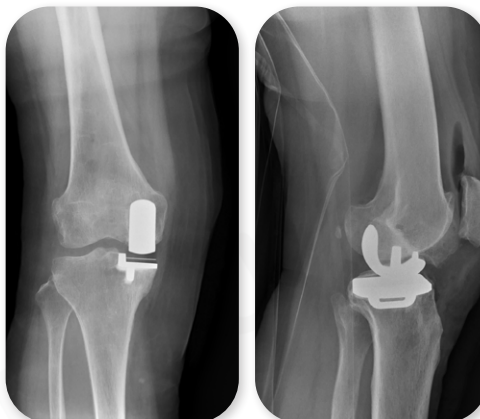
# 优秀病例分享



活动单髁病例一：术前片



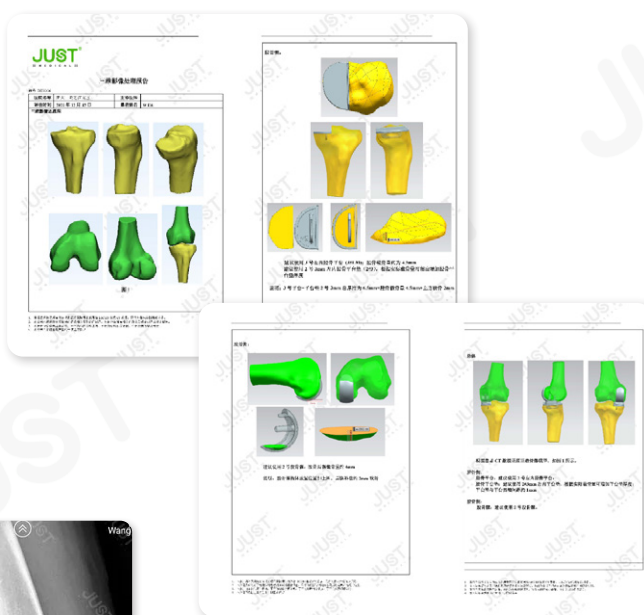
术后片



活动单髁病例二：术前片



术前规划



术后片



# 优秀病例分享

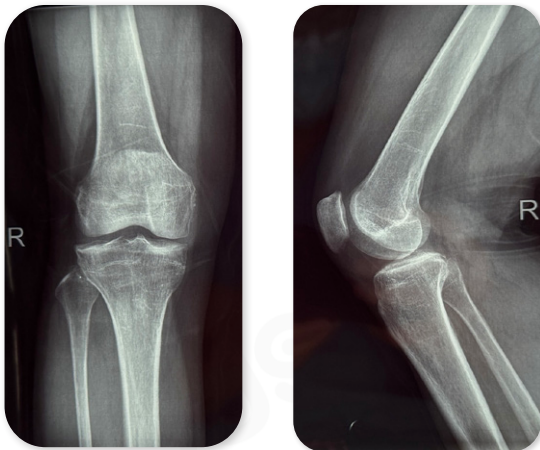
固定单髁病例一：术前片



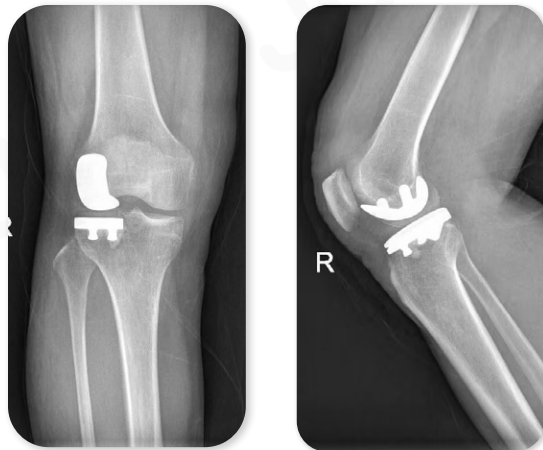
术后片



固定单髁病例二：术前片



术后片





翻修病例一：术前片



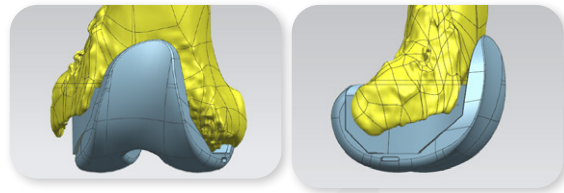
术后片



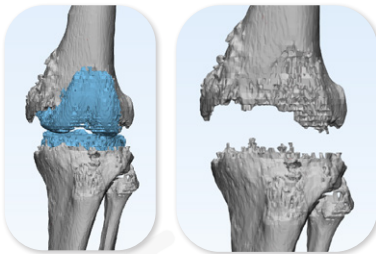
翻修病例二：术前片



模拟预装



CT 三维还原



术后片



3D 打印金属垫块



嘉思特医疗器材（天津）股份有限公司  
Just Medical Devices (Tianjin) Co., Ltd.

电话|Tel: 022-23399501      邮箱|E-mail: goonline@justmedical.cn  
手机|Mobile: 18526540511 (客服)      网址|Web: www.justmedical.cn  
印刷版次: 202506-15



微信公众号



创研院云平台



客服小嘉