

参观 Karl Storz 内窥镜公司记

论语有云：工欲善其事，必先利其器。在医疗领域，医生必须有先进的设备辅助才能将他的医术发挥到极致。内窥镜便是医院里最常见的设备。

说到内窥镜，想必大家都有耳闻。内窥镜既可以通过自然腔道例如口腔，也可以通过经皮的人工切口（直径一般小于1厘米）进入人体，并以最少的伤害，观察人体内部器官，切取组织样本，或取出体内的异物。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变。设想一下，在没有内窥镜的时代，医生要想观察病人体内的状况，就必须先切开，看看病情，确定病灶，缝上，确诊，再切开，治治……好吧，想象都可怕。有了内窥镜这件神器，医生不但可以在观察病情时减小病人痛苦，即便在某些治疗过程中，也不必对病人开膛破肚。我们今天说的 Karl Storz 就是这种高端的医疗器材的生产公司。

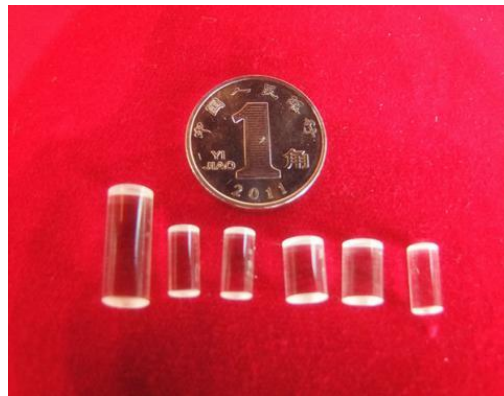
2017年9月15日，中国留德学人数学与应用数学学会一行近20人参观了Karl Storz内窥镜公司。Karl Storz公司位于德国巴登州 Tuttlingen 市。Tuttlingen 坐落在黑森林东部，丛林环绕，小河淌水，景色宜人。从 Karlsruhe 坐火车前往，沿途的风景也是美不胜收，山谷、溪流、森林让本来三个小时的旅行，变得趣味盎然，毫不寂寞。



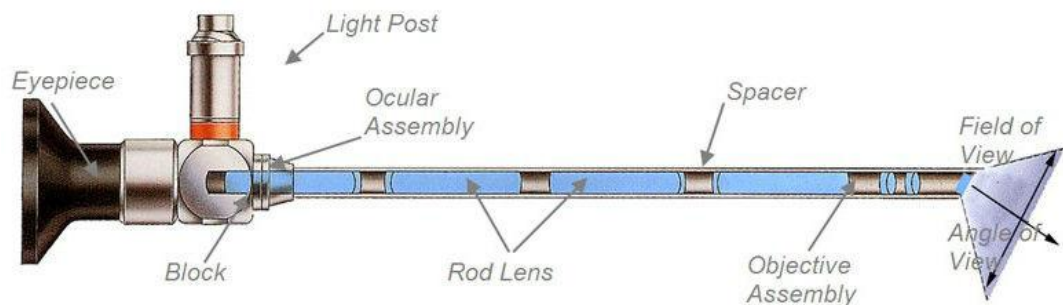
有超过200间外科仪器公司在这座城市设厂，Karl Storz公司便是其中的佼佼者。Karl Storz公司成立于1945年第二次世界大战结束的时候，成立之初是一家只有2个人的作坊。经过几十年的发展，Karl Storz已成为全球微创手术器械的领军企业。

在Martin先生和张耀坤博士的带领下，我们开始了参观活动。Martin先生首先带我们参观了生产流水线，并简单介绍了一些内窥镜的构成和发展历史。工人师傅们的辛勤汗水与精细无比的高超技艺着实让人赞不绝口，先进的概念与设计让我们看到了医疗

世界美好的未来。Karl Storz 的发明：冷光源和 Hopkins 柱状透镜，更是为内窥镜的发展带来了深刻的变革。



(Hopkins-Rod-Lens used in modern Endoscopes)



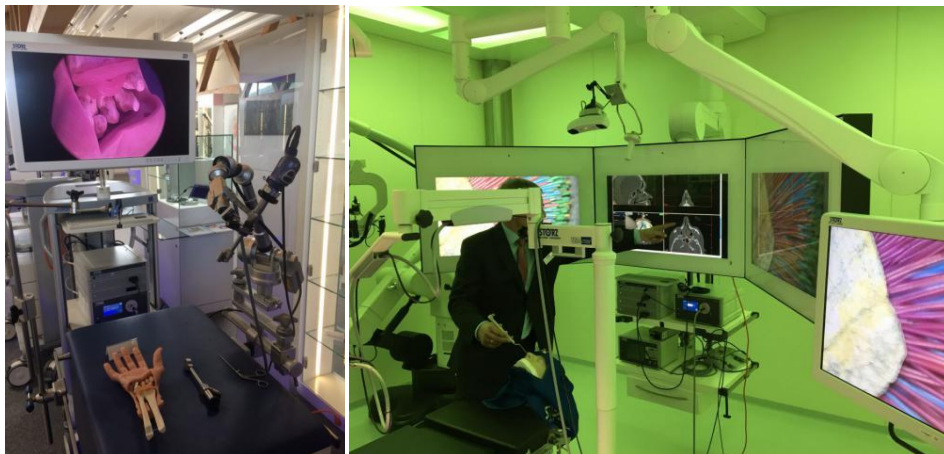
(图为 hopkins 柱状透镜)

之后，我们又参观了 Karl Storz 公司的访客中心。这里介绍了公司的历史，还有展出一部分公司的产品。内窥镜的种类很多，有膀胱镜、胃镜、大肠镜、支气管镜、腹腔镜等等。公司还特别为访客制作了人体模型来模拟临床手术的情景，大家可以自己动手，感受各种内窥镜的用法以及各种新技术的美妙。





当然 Karl Storz 公司的产品也不只局限于内窥镜。我们还参观了耳鼻喉导航，超声波碎石，数字化文献记录仪等器材，种类之多让人眼花缭乱。



技术方面小编我懂的不多，也就不给大家剧透太多了。在经历完本次参观活动后，我不由得后脊背发凉。虽说现在医疗器械已经十分发达，相较于传统器械对病人的创伤已经降低了很多。但是想到这种口径的管子要向着病人的身体里插，就不得不让人觉得毛骨悚然。特别是在自己操作了模拟微创手术后，这种感觉就变得尤为深刻。当然医生和科学家们的技术比我要高明的多，不过手术的器材还是要进入人体才能发挥作用……额，照顾各位观众的感受，还是不要说下去了，大家自行脑补。总之，这次参观活动不仅让我感受到科技的力量，更坚定了我对保持健康的决心。耳听为虚，眼见为实，临场观摩总比看文章要来得过瘾。因此……



（图为膀胱镜）

欢迎大家参加今后的 Karl Storz 公司参观活动！特别感谢数学学会陈琪会长以及张耀坤博士为组织此次参观不辞辛苦的努力与付出！



2017年9月
冯雨飞