

“说了你不信，机器人给我做了台手术”

省内首例辅助骨科手术，误差不足1毫米，降低手术时间和麻醉风险

□江丽波 宁宇
本报记者 石晶

5日，黑龙江省第一例由机器人辅助的骨科手术在哈尔滨市第一医院骨外五科顺利完成。该机器人能使手术定位误差在1毫米以下，具有失血量少、手术和麻醉时间短、创伤小等多项优点。



市第一医院供图

机器人辅助手术 减少辐射和时间

31岁的何女士遭遇车祸后骨盆骨折，医生帮她选择用机器人完成手术。

“机器定位准确，准备打螺钉。”手术室内，骨外五科主任王昕一边观察着机器人在屏幕上的骨盆定位，一边稳准地进行手术操作。随着机械臂移动，他和团队仅用了平时2/3的时间便完成了手术。

“手术非常顺利，机器人让我省了不少力气。”出了手术室，王昕高兴地说，“如果进行

传统手术，切口需要20厘米，机器人辅助只需要1厘米切口；术中出血仅20毫升，相当于一次全面体检的采血量；手术时间和麻醉时间减少，降低了手术和麻醉风险，减少了对患者机体的损伤。”

王昕说，骨科的手术操作像是在一个四壁都很坚硬的暗箱内进行，视野和角度都存在一定困难。一直以来，医生都用X光射线让自己在术中通过透视看到骨头，缺少立体空间定位。为了定位准确，患者往往要接受反复照射，才能让医生更好找准进针位置，而且这种定位

完全凭借医生的经验，如果定位不准，还要重新进行射线透视定位调整。医学界一直尝试运用新方法解决骨科手术中存在的难题，但是，收效甚微。而机器人能使手术定位精度误差在1毫米以下，一次定位就可成功，可减少术中辐射70%以上，极大地提高了手术效率。

中国造机器人 降低患者住院费用

王昕说，这款名为“天玑R”的机器人是纯正的中国制造，经过十余年研发，具有完全自

主知识产权，是世界第一台颈椎和创伤骨科手术机器人，也是目前国际上唯一针对骨骼硬组织，能够开展脊柱全节段（颈椎、胸椎、腰椎、骶椎）、骨盆骨折及四肢骨折手术的骨科手术机器人。

王昕说，机器人辅助手术后，很多复杂骨科大手术都可以实现微创、微损伤。如此高端的技术，费用却很亲民。王昕介绍，机器人减少了麻醉时间、用血量、手术用材料和住院时间，患者的住院总费用反而降低，因此，这种精准、微创、智能的新技术，会让更多的骨病患者获益。

链接

“天玑R”骨科手术机器人系统由机械臂主机、光学跟踪系统、主控台车构成。光学跟踪系统就像是机器人的“眼”，不仅帮助医生洞察骨骼的每一个深处，还实时监控每一个手术环节；机械臂就是机器人的“手”，运动灵活、操作稳定，能达到亚毫米的精度；而主控电脑系统就等于机器人的“大脑”，将医生的想法传达给机械臂主机和光学跟踪系统。这相当于让手术医生获得了高稳定性的“手”、高精度的“眼”、高速运算的“大脑”，将手术中的风险降到更低。



每年3000吨秸秆变成饲料

呼兰一村年均利润预计达40万元

本报讯（陶冶 实习生 高晓菲 记者 王骁）呼兰区康金街道双合村是市政法委扶贫工作帮扶联系点，近日，市政法委直接指导驻村工作队建立了哈尔滨双合秸秆加工专业合作社，每年将实现把3000吨秸秆变成饲料。

据了解，双合村以玉米种植为主，兼有养牛、养马等畜牧产业，目前总播种面积15000亩，秸秆产生量8000吨。秸秆利用主要有两种方式：一是粉碎还田，年消耗量2000吨，占全村秸秆总量的25%；二是过腹还田，即养殖户通过黄贮方式将

秸秆作为牲畜饲料，利用率占全村秸秆总量的13%。市政法委驻村工作队结合当前国家倡导发展绿色生态产业的政策，确定了绿色环保的秸秆膨化生物饲料项目，目前已建成并投入使用。

建成的秸秆加工饲料厂将每年消化秸秆3000吨，生产膨化饲料6000吨。饲料除供应本村全体养殖户外，剩余的将对外出售，年可获利20余万元。预计年销售收入160万元，年均利润总额40万元。

“诗画龙江”夏富祥摄影艺术作品展开展



本报讯（记者 铭茜）昨日上午，“诗画龙江”夏富祥摄影艺术展·暨作品捐赠仪式在黑龙江省图书馆隆重举行。夏富祥在上世纪八十年代初期从事摄

影，是改革开放以来哈尔滨早期从事摄影并守业至今的代表人物，被誉为“黑龙江影像文化发展的布道者”。

三十年来，他的摄影足迹遍

布世界各地，几次前往南极、北极，14次前往狂野的非洲。多少次为拍摄某个精彩瞬间把自己等成了“雕像”。

三十多年来，他不断用自己的镜头记录着龙江的春夏秋冬、城市变迁、新旧更迭，不断用自己的作品展现着心中的那片大美故乡——其中“诗画龙江”摄影展作品中，《大美龙江》这幅作品曾荣获黑龙江文艺大奖二等奖。

在此次摄影展中，夏富祥先生将参展100幅作品全部捐赠给黑龙江省图书馆，并计划将其三十年间创作拍摄的十万余张优秀摄影作品捐赠给黑龙江省图书馆作为永久收藏。

“寻味自然之礼”

香格里拉酒店东北区酒店奉上地道美饌盛宴

本报讯 11月1日至11月30日，香格里拉酒店东北区酒店倾情联动，奉上名为“寻味自然之礼”的东北美饌盛宴。哈尔滨香格里拉大酒店和松北香格里拉大酒店联合来自沈阳香格里拉大酒店、大连香格里拉大酒店、长春香格里拉大酒店、沈阳今旅酒店的大厨们共展技艺，为四座城市的食客们献上一场浸透着原土原乡原味的甄选饕宴。

黄蘑、玉米、黑猪肉、鹿肉、海蛎、东北酸菜、五常大米，从田间到林中，从山珍到海味，这些北方风物让大厨们迸发新奇的烹饪灵感，打造出新意与美味兼备的特色食谱。粽香五常米饭、老东北杀猪烩菜、红枣焖鹿肉、番茄煮手工香菜肉

丸、老边饺子、蛤蜊遇上石锅等13道创意菜品饱含原产地的自然人文特色，每道菜的背后都有与众不同的故事，传神地展现出城市悠久的原生地域属性，超越时间和空间，让食客触摸到东三省美食的灵魂脉络，感受它的飒爽英姿。



跨越港珠澳大桥 送龙虾特色餐

游港澳海南 过一个温暖的冬天

本报讯（记者 于博洋）本报联合大连国宾假期国际旅行社，开通港澳海南夕阳红旅游线路，12月15日左右启程。3880元起，12天时间，全程空调包列，乘车跨越港珠澳大桥，赠送龙虾特色餐。同时，还有更多错峰出游行程已经出炉，包含北海、桂林等热门旅游目的地的多条线路，正在接受预定。

本次行程除了游览香港、澳门之外，还游玩珠海、广州、三亚、海口、兴隆、分界洲岛、天涯海角、亚龙湾、博鳌、大小洞天诸多城市和景区。新晚报读者独家赠送船游维多利亚港、澳门威尼斯人娱乐场；列车行至湛江段时，特别赠送龙虾特色餐，龙虾每人一份。乘车跨越世界级跨海工程—港珠澳大桥，感受它的雄伟和国家的强盛。在三亚，

游览万泉河；赴博鳌水城，参观博鳌亚洲论坛成立会址；前往“海上世外桃源”国家5A级海岛景区分界洲岛，碧海观美景，享海上、海底之无限乐趣；游览海南最久负盛名的天涯海角，观“天涯”、“海角”“南天一柱”等；游览琼崖八百年第一山水名胜—海山奇观大小洞天；前往三亚地区著名的旅游胜地—大东海旅游区。硬卧3880元/人起。

线路简介：海桂北：3880元/人起，乘空调正班列车，11日行程，12月15日左右出发，游览海口、三亚、西岛、南山文化苑、兴隆、北海银滩、北部湾、桂林、阳朔、漓江。

即日起，以上线路报名即赠送旅游包、帽一套，集体彩照、旅游胸牌。

咨询电话：84890912