

# 没有嘴，我还怎么帅下去

## 3D打印钛合金假喙让丹顶鹤变回“美男子”

给“断嘴”丹顶鹤装上钛合金假喙，这都行？7月12日，现代快报记者南京红山动物园兽医院长了回见识——手术室里，五六名兽医为动物园的明星丹顶鹤“君君”的上喙装钢钉，以固定住钛合金假喙。据了解，此次手术是红山动物园首次在丹顶鹤身上运用3D打印技术。

通讯员 陈圆圆  
现代快报/ZAKER南京记者  
舒越/文 施向辉/摄



装上了钛合金假喙，“君君”的颜值又回来了

### 丹顶鹤搞对象断了嘴 影响进食、颜值下降

红山动物园的鹤园里有一只叫“君君”的丹顶鹤，别看它断了嘴，人家以前可是“美男子”——嘴长、脖子长、腿长。2012年的春天，为了追求爱情，它和其他雄鹤“嘴仗”多天，结果痛失一半上喙。嘴断了却赢得爱妻，就是现在和它住在一起，双宿双飞的雌鹤“芊芊”。这个春天，它俩一直在忙着轮流抱窝孵蛋，十分尽责恩爱。尽管“二鹤世界”很甜蜜，可是醒目的断嘴常让游客担心“君君”。

2017年1月，“君君”入住红山动物园的鹤园，此时它的上喙已磨损很严重，进食也非常困难。为

### 有了3D打印的假喙 当天恢复正常进食

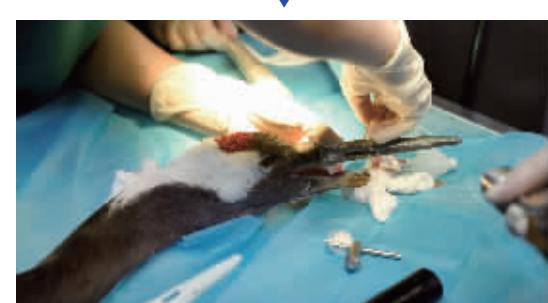
“好，现在麻醉开始，心跳呼吸怎么样？”“第一颗钢钉安装完毕……”随着麻醉气体的输入，“君君”逐渐安静下来，麻醉完成后，兽医们开始给它安装假喙。

现代快报记者了解到，“君君”的假喙由工作人员用其他相等体型丹顶鹤的嘴巴为模型进行3D扫描、制作，再根据“君君”上喙残缺的局部形态精细打磨。之所以选用钛合金，是因为它轻且耐磨。

据红山动物园的兽医陈蓉介绍，这次手术的两大要点是麻醉和安装。对于禽鸟，麻醉的量需要严格控制，以保证麻醉效果，不对禽鸟造成损伤。而安装过程，需要耐心打磨，精确对接，以保证假喙的精致和丹顶鹤在使用时的舒适感和实用性。整个手术过程半个小时左右，术后经过适应，“君君”当天基本就恢复了正常进食。

2016年4月，红山动物园在首次运用3D打印技术成功为棕榈凤头鹦鹉安装假喙后，又为蓝黄金刚鹦鹉等进行类似手术，效果都很不错。随着3D打印假喙安装技术的日趋成熟，适用面将不断推广，此次手术也是这种技术首次对丹顶鹤尝试使用。

● ● ● 看官们，来围观断嘴丹顶鹤秒变帅



看图不过瘾，那就扫码看视频



## 智慧旅游大管家

广告 只选对的 不选贵的

线路提供：中国康辉南京国际旅行社有限责任公司 L-JS-CJ0020

现代快报出品

康辉旅游的品质

96666 24小时热线

025-58598151/84783633

工作时间：每周日至周五 9:00~18:00



### 荆州古城、张家界、凤凰古城、杨家界、袁家界、天子山、十里画廊、土家风情园、袁家寨子、张家界大峡谷品质全含双动5日游

特色：快报自组团，已多次发团；张家界森林公园、凤凰古城、山、水、洞、天、城美景全覆盖，一次游玩不留遗憾；行程内门票全含，餐全含。

发班日期：7月26日、8月2日 1480元/人

### 北戴河、鸽子窝、山海关、老龙头、承德避暑山庄、乌兰布统草原、影视基地双卧7日品质游

特色：独立成团，全陪带团；含价值2400元的正宗蒙古烤全羊及篝火晚会

发班日期：7月29日、8月5日 60岁以下2080元/人 60-69岁1980元/人 70岁以上1880元/人

### 新疆乌鲁木齐、天山天池、国际大巴扎、吐鲁番、火焰山、坎儿井、交河故城、葡萄沟、宁夏中卫、沙坡头、高庙、内蒙古通湖草原、甘肃敦煌、莫高窟、鸣沙山、月牙泉、青海西宁塔尔寺、青海湖大型空调旅游专列12日游

特色：专列往返，沿途游览，大件行李不用拿上拿下；大型专列团队，当地政府大力支持，接待质量高；行程设计，游览舒缓，专列配备医护人员；

发班日期：8月26日 硬卧上铺2880元/人 中铺3280元/人 下铺3680元/人

### 草原避暑—呼伦贝尔大草原、额尔古纳根河湿地、满洲里国门、漠河北极村、长白山、哈尔滨、山海关空调专列12日游

特色：消夏避暑之行，让您体验草原的宽广、祖国极北之地、长白山的雄伟；体验内蒙古、东北人的淳朴、爽直、开朗的个性，跟随祖辈的脚步“闯关东”！

发班日期：8月25日 硬卧上铺3280元/人、中铺3580元/人、下铺3880元/人；软卧上铺4580元/人、下铺4780元/人

### 夕阳红—山西全景双卧八日游(西柏坡、五台山、云冈石窟、应县木塔、晋祠、王家大院、悬空寺壶口瀑布、平遥古城、关帝庙、普救寺、鹳雀楼)

特色：石家庄进三门峡出绝不走回头路，特别安排—西柏坡，全程不进购物店

发班日期：7月20日 60岁以上1890元/人，60岁以下2490元/人

### 金色全景埃及(开罗、红海、卢克索、阿斯旺)南京直飞8日

特色：南京直飞，省去旅途奔波，全景四地畅游，不走回头路，潜水胜地红海入住三晚，世界七大奇迹之一胡夫金字塔，世界奇观狮身人面像

发班日期：7月17、24日 7499元/人

### 俄罗斯品质8日游(南京往返)

发班日期：8月9、23日 9799元/人

上述价格+688元/人即可享受价值1550元的自费大礼包（包含：特列季亚科夫画廊、新圣女公墓、叶卡捷琳娜宫、夏宫宫殿；赠送“莫斯科地下的艺术殿堂”--莫斯科地铁）

凡是报名本版线路的客人均赠送价值50元华天酒店现金抵用券一张

地址：南京市洪武北路55号置地广场18楼现代快报（江苏银行楼上） 建宁路店：建宁路57号 68581899/68581819 QQ:107697714

西安兵马俑、陕西历史博物馆、乾陵、法门寺、永兴坊、汉城湖双卧5日游  
发班日期：天天发 双卧1780元/人 (65周岁以下减310元/人)

邂逅青海湖—兰州、青海湖、塔尔寺、茶卡盐湖、互助双卧7日/双飞5日

发班日期：周一、三、五 双卧2000元/人

周二、四、六 双飞3620元/人起(价格现询)

新疆一地一天山天池、喀纳斯、五彩滩、白沙湖、185团、魔鬼城、坎儿井、葡萄沟、火焰山、国际大巴扎双飞8日/双卧12日

发班日期：天天发班 双卧3880元/人、单卧单飞5390元/人起、双飞6900元/人起

西藏布达拉宫—大昭寺—苯日神山—雅鲁藏布大峡谷—鲁朗林海—措木及日/巴松措—羊湖—纳木错双卧12日/卧飞11日

发班日期：天天发班 双卧4880元/人，卧飞6380元/人起(7月20日前出发立减300元/人)

大美桂林—桂林、漓江、阳朔双卧六日/双飞四日

发班日期：天天发 双卧1290元/人 双飞2000元/人起

唯美贵州—千户彝寨、黄果树瀑布双飞六日游

发班日期：天天发 2840元/人(7月15日前出发减240元/人)

西陵峡风景区、神农架、三峡大坝双动五日游

发班日期：天天发 1699元/人

恩施女儿城、恩施地缝、清江画廊、恩施大峡谷双动五日(纯玩不进店)

发班日期：每周六 1400元/人

重庆武隆天坑、仙女山、南川金佛山、黔江芭拉胡、蒲花暗河、九寨沟、黄龙纯玩双动9日游

发班日期：8月19日 55周岁以下2780元/人,55周岁以上2680元/人  
(7月15日之前报名立减100元/人)

成都、金沙遗址、文殊院、东郊记忆、九寨沟、黄龙双动/双飞7日游

发班日期：天天发 7月20日前1880元/人 双飞3150元/人起

昆明、大理、丽江避暑养生双飞六日游

发班日期：每周二、四、六 3300元/人 (55-75周岁)

北京双高/飞高/双飞五日游

发班日期：每周二、六 双高2070元/人、飞高2210元/人起、双飞2320元/人起