**MB&F发表“Kelys & Chirp”：**

**Reuge与Nicolas Court联袂共创的作品**

Kelys & Chirp是对友情的欢欣歌颂：象征雀鸟与陆龟两种难以为伴的动物，幸福快乐地和谐共存。它们也是出自两位品牌之友的手笔：Reuge与Nicolas Court。Kelys（源自希腊文中的*“chelone”*或*“chelys”*，意思是陆龟）踩着稳实的龟速步伐蹒跚前进，一边缓慢地摇头晃脑；它的一举一动都与雀鸟完美同步，伴随后者从巢穴中一跃而出，惦着爪尖旋转，嘴喙一开一合，鼓动双翅、摆动尾巴，一路上发出悦耳的鸟啭啼鸣。

在许多文化当中，乌龟都是智慧的象征，因为它是十分长寿的动物（能活到190岁）。Kelys的确是只非常聪明的乌龟（一体化机械传感器能确保它不会走出桌缘或桌面），它趣味横生的步态，在Chirp嘹亮歌声的衬托下更显相得益彰。

乌龟是以特殊的推拉步伐移动：在别出心裁的传动装置和凸轮的驱动下，Kelys可以将乌龟移动的方式模仿得惟妙惟肖。只要将Kelys的尾巴向上拉，它就会停下脚步，让您能够尽情享受Chirp的美妙歌声；将它的尾巴往下扳时，Kelys就会在Chirp歌声的陪伴下往前移动。

Chirp啁啾的鸟鸣声听起来之所以很神奇，一方面是由于歌声的准确性，另一方面则是因为如此袖珍的物体竟能发出如此大的声音。这要归功与一项拥有230年历史的发明：其公认的发明人是Pierre Jaquet-Droz（1721-1790年），他提出了现代音乐鸟（Singing Bird）复杂装置的构想。1785年，Droz不仅让机械控制的鸟儿小型化，同时还开发出一枚紧凑的机芯：他的秘诀在于使用一个可变螺距的波纹管，而不是多个单螺距波纹管，借此来再现栩栩如生的鸟鸣声。鸟儿歌声的质量以及它清晰的传播范围，总是会让初次听闻的人惊艳不已。

虽然Kelys & Chirp看起来会比复杂腕表相对简单，但它内含的480枚组件（足够完成一枚三问表）足以证明其内在的复杂程度。Nicolas Court和他的团队携手合作，呈现复杂机械装置的魅力：除了制作内含完整机芯的音乐鸟之外，他们在开发自动装置的过程中，还面临到巨大挑战。其中包括驱动相当具有分量的乌龟（1.4公斤）：它的驱动力仅来自音乐鸟机芯里小型主发条所提供的微薄动力；同时还得确保乌龟逼真的前进步态。首先要解决的问题，是找到最佳低齿轮比的传动装置；第二个难题，则必须在动力传动系统中使用椭圆齿轮装置，同时搭配用于驱动四足运动的凸轮。

Court和他的团队还加入摩擦离合器安全装置，负责侦测表面边缘，能立刻将靠近悬崖的乌龟停下。他们也在小鸟机芯中重新引入Reuge安全装置：如果Chirp或龟甲上盖不小心在小鸟歌唱期间被压下，小鸟就会立刻停止歌唱，并回到自己的巢穴里。

Kelys龟壳上的鳞甲（乌龟是爬虫类），是采用4种颜色的高品质皮革、以手工单独制作完成，能营造出比纯金属更加温暖、更加自然的触感。

**Kelys & Chirp推出4款限量版，每款18件，分别为蓝色、绿色、黄色和赭红色。**

**Kelys & Chirp细节说明**

**MB&F发表Reuge与Nicolas Court的共同创作**

当音乐鸟站在步行龟背上歌唱的构想浮现时，在音乐盒及音乐鸟领域拥有丰富制作经验、同时曾与MB&F合作开发过MusicMachines的Reuge，理所当然地成为了首选的合作伙伴。此外，Reuge也与自动机械装置专家Nicolas Court携手开发驱动乌龟的装置，创造出惟妙惟肖的乌龟步态。

**技术细节**

Kelys & Chirp的机芯实际上有两个部分：音乐鸟部分，它本身就是一枚完整的机芯；乌龟自动机械装置模块，由音乐鸟机芯驱动。Nicolas Court和他的团队以音乐鸟机芯为基础开发自动装置，过程自然面临重大挑战。其中包括如何完全依靠音乐鸟机芯小型主发条所提供的微薄动力，来驱动相对沉重的乌龟躯体（1.4公斤），同时重现乌龟前进时栩栩如生的不规则步伐。前者的解决方法，是采用最佳低齿轮比的传动装置；后者则是通过在动力传动系中使用椭圆齿轮装置。

陆龟与大多数动物不同，它们并不是以成对的方式交互移动四肢，而是用两条后腿推动自己往前进，然后前腿再往前赶上。Nicolas Court的团队通过使用椭圆齿轮和凸轮，并利用凸轮驱动四足的运动，最后成功重现龟类一动一静之间极为独特的间歇性步态。

乌龟的动作，与鸟儿的动作和啼鸣声完美同步。自动机械装置中内建的摩擦离合器安全系统能侦测表面边缘，只要乌龟靠近悬崖边缘就会立刻停下脚步。

库尔也在小鸟机芯中重新引入Reuge安全装置：只要小鸟在啼鸣过程中遭到按压（最好避免），杠杆装置就会启动安全回送机制，将小鸟送回巢穴。

现代音乐鸟复杂装置，公认是由Pierre Jaquet-Droz（1721–1790年）发明。1785年，Droz不仅让机械控制的鸟儿小型化，同时还开发出一枚紧凑的机芯：他的秘诀在于使用一个可变螺距的波纹管，而不是多个单螺距波纹管，来借此再现栩栩如生的鸟鸣声。

**必也正名乎：陆龟或海龟？**

在许多语言中，“乌龟”这个词的含义就包括了陆龟，一个词同时适用于两种生物；然而在英语中，两者的分别似乎十分清楚。若指的是在陆上生活的龟种，就会使用*tortoise*一词；如果是生活在海中的龟种，就会使用*turtle*。但果真是如此吗？爬行动物学家（研究两栖动物的科学家）就使用*“turtle”*这个词，来描述所有的龟类（乌龟、陆龟和水龟），所以没错，“忍者神龟”（Ninja Turtles）的英文称呼是正确的。Kelys这个名字则是源自希腊文中的*chelone*或*chelys*（意思是乌龟、陆龟）。

**Kelys & Chirp：技术规格**

**Kelys & Chirp推出4款限量版，每款18件，分别为蓝色、绿色、黄色和赭红色**

**自动装置：**

乌龟会步行；小鸟会从龟背飞出、动作并歌唱。

在10到12秒间，小鸟会振翅、摆尾，并张开鸟喙歌唱，接着就会宛如魔法般消失。

乌龟会以栩栩如生的方式，间歇性地移动足部蹒跚前进，头部也会跟着摆动。

乌龟的平均速度：0.03米/秒（每小时0.06英里）。

**材质:**

整体以镀铑黄铜、不锈钢打造；小鸟为18K白金。

龟背鳞甲：手工贴覆彩色小牛皮。

**机芯：**

零件数：480

100%手工装配

**Chirp音乐鸟：**

材质：18K抛光白金，眼睛镶饰蓝宝石

零件数（小鸟）：30

零件数（波纹管）：90

主发条：双凸轮轴主发条

动力储存：3个回合的乌龟步行和小鸟歌唱

波纹管：双波纹管装置（双向推气）

安全装置：当小鸟歌唱时，如果小鸟或上盖被压下，小鸟就会自动退回巢内

**Kelys陆行龟：**

材质：经粒面、缎面和抛光处理的镀铑黄铜，双眼镶饰缟玛瑙

龟甲：12枚真皮鳞甲造型，经抛光饰边

陆行龟自动机械装置由音乐鸟机芯驱动

零件数：100，皆经镀铑或缎面处理

传动机构：按最大/最小（1.3/0.8）比例制作的椭圆齿轮，推动乌龟以不规则的步态前进。

桌边探测器：当乌龟靠近边缘时会自动停止。

尾部开关：世界首创尾部指示器；尾巴向上时，乌龟会停在原地，小鸟会歌唱；尾巴向下时，乌龟会爬行，小鸟会歌唱。

摩擦离合器安全装置

圆形不锈钢上链钥匙位于乌龟腹部。

**尺寸与重量**

重量：约1.4公斤

尺寸：24厘米（长） x 16厘米（宽） x 8厘米（小鸟内藏时的高度）

**Reuge——最主要的音乐盒制造商，也是首屈一指的音乐鸟制造商，152年后风采更胜当年！**

凭借150多年的精湛技艺和专业经验，Reuge如今已成为了全球独占鳌头的音乐盒制造商。Reuge不仅开发出兼具古典和当代设计的完整音乐盒系列，而且还可自豪地为那些具有鉴赏眼光的客户生产定制产品或限量系列，例如它与MB&F合作，制作出MusicMachines机械音乐盒系列。

Reuge向来尊重传统，但同时也与21世纪精美的当代音乐盒一起与时俱进。

1865年，Charles Reuge在瑞士圣科瓦（Sainte-Croix）建立了他的第一家音乐怀表店。他作为先驱者，设法将音乐滚筒与微型音梳融入腕表机芯中。他的儿子Albert Reuge则在1886年将这个家族工作室发展成为一家小型工厂，Reuge音乐机芯也开始出现在各种令人惊喜的物品上，比如粉饼盒和打火机。

在20世纪的大部分时间，这个品牌都是由Guido Reuge管理。1930年，他在圣科瓦建造了现在的Reuge工厂，并将公司发展壮大。Reuge在20世纪60及70年代开始了多样化经营，接管了机械音乐鸟制造商和销售商Bontems和Eschle，并研发出能够创造或复制任何真实乐曲的技术和能力。自2006年起，Kurt Kupper担任Reuge的首席执行官，在他的领导下，品牌已经具备客制化和创造定制音乐盒的独特优势。

**Nicolas Court**

Nicolas Court于1970年出生在瑞士穆捷（Moustiers），他在汝拉山谷得天独厚的微机械和钟表氛围中接受熏陶。在圣伊米耶（Saint-Imier）技术学院取得微型机械师资格后，他开始研究落地式和壁挂式时钟。1989年，他迁居圣科瓦，在T.H.A.机芯厂（Techniques Horlogères Appliquées）工作，在那里他萌发了对高级机械钟表艺术作品的热爱，由此开始创作宝玑交响钟，同时为知名腕表品牌开发奢华精品。

圣科瓦不仅以钟表闻名，而且整座城镇就是机械艺术的摇篮：包括音乐盒、自动机械装置和留声机等。Court认识许多自动机械装置收藏家，从而有机会修复一些古董作品。凭借其丰富的工作经验，他如日经常前往中国维修和修复自动机械装置。他还与瑞士该地区其他自动机械装置制造商合作，为腕表品牌开发音乐盒模块，同时投入自主品牌“Arts15”的相关项目工作中。

Court形容自己的工作就是“创造为梦想服务的机械物件。”

Court对机械艺术的热爱促成了他与Reuge的合作，例如Chiff Chaff音乐鸟和Escalado Horse Race自动机械装置，从而为日后Kelys & Chirp的设计和制造奠定了坚实的基础。

**MB&F：概念实验室的创始**

2015年，恰逢MB&F成立十周年之际，品牌热烈庆祝世界上首个钟表概念实验室的辉煌成果：10年丰沛的创造力，以及11款奠定品牌基础的卓越机芯，而搭载它们的Horological Machine和Legacy Machine系列腕表则让MB&F功成名就。

在多个顶级钟表品牌从事管理职位15年后，Maximilian Büsser于2005年辞去Harry Winston的总经理职务，成立MB&F——即Maximilian Büsser & Friends的缩写。MB&F是一家艺术和微型工程实验室，汇聚了Büsser尊重、共事愉快且才华横溢的专业钟表人才，致力于设计并制作一系列少量发行的前卫概念腕表。

2007年，MB&F推出了第一款Horological Machine，即HM1腕表。HM1经过雕刻装饰的立体表壳和与精美修饰的引擎（机芯），为之后衍生的Horological Machine系列奠定了创作标准：从HM2、HM3、HM4、HM5、HM6、HM7、HM8，到现在的HMX，无不传达了品牌的原创理念——用机械来叙述时间，而不是用机械来告知时间。

2011年，MB&F推出圆形表壳的Legacy Machine系列腕表。这些在MB&F眼中更具经典特质的作品，是通过重新诠释昔日伟大钟表创新者的复杂功能杰作所创造出的当代艺术品，向十九世纪出类拔萃的制表技艺致上敬意。在LM1和LM2之后推出的LM101，则是第一款搭载了完全由MB&F内部开发机芯的腕表。2015年推出的Legacy Machine Perpetual腕表，更是具备了完整的万年历功能。2017年又推出了LM SE分离式擒纵腕表。MB&F通常会交替推出新颖现代、别出心裁的Horological Machine系列，以及饱含传统底蕴的Legacy Machine系列。

除了Horological与Legacy Machine系列腕表之外，MB&F也曾与知名音乐盒品牌Reuge合作，推出具有太空风格的MusicMachines（1、2及3）；与L’Epée 1839携手推出“太空站”（Starfleet Machine）、“火箭”（Destination Moon）、“蜘蛛”（Arachnophobia）、“章鱼”（Octopod）等造型特殊的时钟，以及三款机器人时钟（Melchior、Sherman及Balthazar）。2016年，MB&F还与Caran d’Ache联袂创作出名为Astrograph的机械火箭钢笔。

到目前为止，MB&F的创新旅程赢得了来自各界的赞誉和掌声。例如，在著名的日内瓦钟表大奖赛中，品牌就曾夺下多达4次的大奖殊荣：2016年，LM Perpetual获得最佳日历腕表大奖；2012年，Legacy Machine No.1荣获“最受公众欢迎奖”（Public Prize，由钟表爱好者投票选出）和“最佳男表奖”（Best Men’s Watch Prize，由专业评委会选出）。在2010年的大赏上，MB&F借着HM4 Thunderbolt赢得了“最佳概念与设计腕表奖”（Best Concept and Design Watch）。最近一次、但当然不是最后一次的获奖记录，则是 HM6 Space Pirate腕表获得了国际红点设计奖最顶级的殊荣——“冠中之冠设计大奖”（Red Dot：Best of the Best）。