



## THE SOUND MAKER

积家的历史与汝山谷中宁静清幽的自然环境渊源深厚，在这里，随处都可聆听到大自然的声音：微风掠过，树木沙沙，鸟鸣阵阵，山涧潺潺……而在冬季，当皑皑白雪覆盖大地，万籁便归于寂静。

漫长而寒冷的冬季，让两种声音得以发展，并逐渐演变为汝山谷独有的特色。由于气候寒冷，这里的云杉林生长得非常缓慢，所出产的木材具有出色的共振特性，几个世纪以来倍受制琴师推崇。寒冬时节，人们鲜少外出，山谷早期的制表师们因此拥有充足时间于家中开发和制作复杂的鸣响腕表。

2020年，作为声音之艺的创造者（“THE SOUND MAKER”），积家向大工坊所在的汝山谷及鸣响计时的辉煌历史传承致敬，以焕然一新的方式呈现积淀150年的专业技艺。

### 时间的声音

600多年来，声音一直被用于报时。在欧洲，人们根据乡村教堂和市政厅钟楼上传出的报时钟声来规划日常生活。事实上，英语中“clock”（时钟）一词衍生自古法语中的“cloche”，而这一单词可追溯至拉丁语词“clocca”，意为“钟鸣声”。

据说，作为古老钟表微缩版本的三问报时功能，是在电灯诞生之前，为帮助人们在黑暗中知晓时间而发明的。故事的真实性有待考证，却足以引人遐思。促进鸣响计时微型化的动力，来自早期制表师们对创新的热切渴望，以及富庶的客户希望通过这些可佩戴物件体现自身地位与鉴赏力的意愿。

积家创始人安东尼·勒考特（Antoine LeCoultre）先生在其中发挥了重要作用，他不仅是一位技艺精湛的制表师，也是精通机器设备的发明家，他发明的机器能够运用比以往更微小的计量单位，更精确地测量并切割各种零部件。由此，汝山谷以制作更为精密复杂，尺寸更微小且音质更优美的鸣响腕表和音乐盒而著称。

### 辉煌历史

在制表大师眼中，三问报时功能是所有精密复杂的腕表功能中，最具挑战性和最能带来成就感的复杂功能，它不仅是计时功能装置，亦是一种微型乐器。要制作这样的腕表，既需要音乐家般的敏锐听觉，又需要十分灵巧的双手。



自 1870 年制作出第一枚三问报时机芯以来，积家已经研发出 200 多枚鸣响功能机芯，在 1900 年到来之前，便已制造出百枚三问报时机芯。从相对简单的闹铃，到精密繁复的大自鸣和西敏寺钟乐，各种形式的三问报时功能，尽在积家掌握之中。至二十世纪中期，大工坊在推出自有的三问报时及自鸣腕表的同时，也为制表行业中许多知名品牌提供鸣响机芯。

虽然从 19 世纪初期以来，鸣响腕表机制的结构基本保持不变，积家仍致力于不断提高机芯的机械效率，并努力令鸣响音效更为清脆悦耳。积家早期的创新包括大教堂音簧（1870 年）和三音锤机制（1880 年）。1895 年，积家发明了消除静默机械装置，消除了传统调节装置的背景噪音。时至今日，这项发明的不同版本被应用于几乎所有鸣响腕表中。1900 年，积家制作出第一款超薄三问报时装置。

20 世纪中期，社会发生重大变革，人们对适用于城市生活和体育运动的实用功能型腕表的需求倍增，积家充分运用在鸣响机制领域的超卓技艺开发响闹腕表。在将三问报时腕表中音锤敲击音簧鸣响的机械机制运用到 Memovox 响闹机芯中时，迅速敲击能够发出连续的单音调嗡嗡声，而非钟声般清脆的音效。

自 1950 年问世后的 70 年间，积家 Memovox 响闹机芯以其标志性的“学校铃声”为特色，成为响闹腕表中的典范杰作。随着时间的推移，积家不断为腕表增添实用功能，其中包括世界时显示和停车计时器功能，并于 1959 年推出了世界第一款配备闹铃的潜水腕表。自 2000 年来，Memovox 响闹腕表不断推陈出新，不同设计的版本相继问世，包括一款万年历腕表、一款 Master Compressor 大师系列表款和一系列潜水腕表。

## 科技与传统的融合

自 20 世纪 90 年代中期，大工坊便致力于重现三问报时的辉煌制表传奇，工程师与设计师们孜孜不倦，重新定义音色标准，以精湛工艺维护与捍卫这一弥足珍贵的制表传统。

积家充分利用合成蓝宝石水晶优异的声音传导效果，将专利“水晶音簧”（2005 年问世）直接焊接于腕表的蓝宝石水晶玻璃表镜上。两年后问世的方形音簧，使得音锤可在平坦的表面进行敲击，确保击打更加均衡有力。铰接式 Trébuchet 天平音锤（2009 年问世）因采用与中世纪配重式投石机相似的原理而得名，其出现提高了锤击速度和力量。2014 年推出的 Hybris Mechanica 11 超薄腕表配备了消除静默机械装置，确保即使刻钟报时未鸣响，在分钟报时响起前也不会因未鸣响的刻钟报时而出现时间延迟。

2019 年，积家在 950 型机芯中融入全新的“双重”音簧设计。与常规将音簧制作成平置线圈的结构有所不同，新设计的音簧呈环形，向上弯曲并向两侧分开，构成环绕机芯顶部的两个半圆。这样的设计能够尽可能充分地利用表壳内的空间，使声音共振明显增强。

在不断努力改进报时机制的同时，积家的工程师们还不断挑战将三问报时与其他复杂功能相结合，最近的尝试包括将万年历、多轴球型陀飞轮与西敏寺钟乐机制组合并搭配（184 型机芯），此外还将万年历



和全新的双重音簧系统和自动上链相结合（950 型机芯），并将恒星日历功能和轨道式飞行陀飞轮融入今年新一代的 Master Grande Tradition Grande Complication 超卓传统大师系列复杂功能腕表中（945 型机芯）。

150 年来，鸣响腕表已成为积家的专业技艺，与大工坊所掌握的其他经典复杂功能精湛工艺相得益彰。今年，新一代鸣响腕表成为万众瞩目的焦点，致敬大工坊的经典传承，并彰显不断驱动积家锐意发展的创新精神。

---

### 积家高级制表大工坊 始于 1833 年

积家大工坊位于汝山谷，清幽静谧的环境给予人独特的归属感。汝拉山脉的自然风光正是积家大工坊的灵感来源，在无限热情的指引下，赋予积家大工坊独特的灵魂。积家大工坊将多种制表工艺汇聚于同一屋檐下，制表工匠、工程师、设计师和工艺师们并肩工作，打造出众多高级制表杰作。创新精神与蓬勃热情，是激励积家的每位成员日复一日不断奋斗的动力，也是低调优雅的精妙之艺与技术创新的源泉。在这一精神的鼓舞下，自 1833 年起，Jaeger-LeCoultre 积家研发出 1200 多种机芯，成为“高级制表的领导者”。

---

[www.jaeger-lecoultre.com](http://www.jaeger-lecoultre.com)