



积家推出 Atmos Hybris Mechanica Calibre 590

超卓复杂功能系列 590 型机芯空气钟

将太阳系恒动不息的运转融汇于匠心艺术臻品之中

延续对精准之艺的不懈追求，积家大工坊的工程师和制表大师们创造出前所未有的可精确呈现地球、太阳及月亮运动的高复杂功能，研发出专为 Atmos 空气钟设计的积家 590 型超卓复杂功能机芯。这一不同凡响的机械装置将这一恒动运转的 Atmos 空气钟带至全新维度——以三维形式呈现地球、太阳与月亮的相对位置及运动。

这一被昵称为 Atmos Tellurium 天文仪空气钟的新作堪称有史以来最为复杂的 Atmos 空气钟，将精准技艺与精妙设计提升至新高度，其复杂而具有建筑美的机芯为积家珍稀工艺工作坊（Métiers Rares® atelier）的工艺大师们带来了丰富灵感，将各种工艺运用于润饰中，从微绘及激光镌刻到漆面工艺及陨石镶嵌，令全新 Atmos Hybris Mechanica Calibre 590 超卓复杂功能系列 590 型机芯空气钟不仅成为出色的時計装置，同时亦成为精妙的艺术品。

- Atmos Hybris Mechanica Calibre 590 超卓复杂功能系列 590 型机芯空气钟是有史以来最为复杂的 Atmos 空气钟，将精准技艺与精妙设计提升至新高度，其研发过程长达四年以上。
- 全新积家 590 型超卓复杂功能机芯搭载可精确呈现地球、太阳及月亮运动的高复杂功能。
- 积家珍稀工艺工作坊（Métiers Rares® atelier）的大师们将各种工艺运用于润饰中，令全新時計装置成为精妙的艺术品。

以星辰运动测量时间

从远古时期起，人类便开始通过观察天体运行来测量时间。最初，借助地球自转一周来划分昼夜，后来则以太阳从原点返回天空中相同位置所需的时间来记录四季更迭。

数千年来，科学家们发明了各种精密仪器以重现这些周期，并进一步提升人类对天文现象的认知。尽管标准民用时间只是基于太阳周期、月亮周期和恒星周期的平均值所得出的近似值，制表师们依然开始利用各种天文周期的数值来测量时间。1543 年，哥白尼发表了日心说理论模型，（古希腊萨摩斯的阿里斯塔克斯首次提出了“日心说”，但在此后的 1500 多年间“地心说”仍是主流）将太阳而非地球置于太



阳系中心，彻底革新当时的科学思维，Tellurion（亦作 tellurium）也由此应运而生，这一立体机械活动装置可以展示地球和月球相对于太阳的位置及其运行轨迹。从 18 世纪至今，这些引人入胜的机械装置有时甚至令至为精巧的钟表也黯然失色。积家 590 型超卓复杂功能机芯的昵称“天文仪”正是为了致敬当时的伟大时钟作品。

诞生于 1928 年的 Atmos 空气钟，无需人工干预便可为机芯上链，仅 1 摄氏度的温差就足以为其提供长达 48 小时的运行能量，在日常环境下能够趋近恒动。由于这一系统仅产生微量动力（与之相比，传统 4 赫兹腕表机芯所产生的能量是其 40 倍），Atmos 空气钟机芯的能耗微乎其微，平衡摆轮每分钟来回摆动仅一次。

多年来，积家制表师们勇于迎接挑战，在不增加能量消耗的情况下，尽可能地为这一机械装置增添各种功能。在此过程中，他们发现运转周期较长的复杂功能，例如季节、月份和月相显示等，更加适配于 Atmos 空气钟之中。

全新复杂功能，引人入胜的显示方式

精妙迷人的 Atmos Tellurium 天文空气钟由全新 590 型机芯驱动，完全由积家的空气钟工作坊自主研发、设计并组装制作。这间工作坊专门生产 Atmos 空气钟。研发出这一搭载 443 枚零件及天文仪复杂功能的机芯需要花费四年以上的的时间，其技术复杂性令其位于积家超卓复杂功能時計之列。这款新型机芯不仅配备能够精确再现地球自转、月球绕地球运行轨迹和地球绕太阳运行轨迹的天文钟模型，还可通过黄道十二宫年历指示相应的月份和季节。

钟面由上下两层圆环组成。上层固定圆环，标记轨道式小时显示、刻度式分钟显示及季节名称，其下方还隐藏一个标记月份的活动圆环，通过 6 时位置的视窗显示。在此圆形框架内镶嵌有半透明蓝宝石水晶圆盘，并由激光镌刻的十二星座图案加以润饰。钟盘中央向外延伸的抛光金色金属线条象征太阳。

靠近外部圆环处，配备楔形平衡摆轮锤、圆形陨石框架和镶嵌地球和月球的透明蓝宝石水晶圆盘。地球自转一圈需要 24 小时，恰好与民用时间一天的长度相等，由此提供昼夜指示。与此同时，月球围绕地球旋转一圈，恰好是一个朔望月周期，由此提供月相显示。完整的月亮盈亏周期，即一个朔望月周期的平均长度为 29 天 12 小时 44 分 2 秒。由于月球运行轨迹呈椭圆形，因此月相周期的平均时长会出现细微偏差。而 Atmos 空气钟内的机械装置运行时可接近这一平均值，每 5770 年才会产生一天的误差。

地球和月球所在的圆盘整体围绕中央的太阳旋转，转动一圈的时间与一个太阳年（“回归年”）长度相等，用于指示四季。积家制表师们成功地再现了时长为 365.2466 天的太阳年周期，与格里高利历中时长为 365.2425 天的参考值（每 390 年才出现一天的误差）极为接近，直至 2412 年完全无需调校（只需在季节变换时根据时令时间进行调整）。



“圆柱形玻璃钟罩内的整个机械装置从各个角度皆清晰可见，仿佛悬浮于半空中。事实上，此机械装置固定在看似隐形的钟形玻璃底座上，钟形玻璃底座下方还配备了环形摆轮。与机芯主体一样，摆轮看起来也宛如漂浮于半空，缓慢有序地运动，令人神往”，积家产品设计总监 Lionel Favre 解说道。

如此别具匠心的机械装置自然也为积家 Métiers Rares® 珍稀工艺工作坊的手工艺大师们带来了灵感，激发他们以丰富多样的手工技艺加以润饰。微绘工艺为半球形地球增添精美细节与丰富层次感；激光镌刻再现凹凸不平的月球表面；漆面润饰为主钟盘环圈平添闪亮光泽；而从太空中坠落的陨石则镶嵌于地球和月球所在环圈上；玻璃钟罩饰有手工绘制的精美星座图案。

全新 Atmos Hybris Mechanica Calibre 590 超卓复杂功能系列 590 型机芯空气钟是迄今为止最为精密复杂的 Atmos 空气钟作品，进一步突破精准边界，将恒动不息的机械装置与循环往复的天文钟巧妙结合，以精美绝伦的艺术手法彰显积家大工坊令人瞩目的卓越成就。

技术特性

Atmos Hybris Mechanica Calibre 590 超卓复杂功能系列 590 型机芯空气钟

尺寸：直径 215 毫米 x 高 237.86 毫米

机芯：趋近恒动的 Jaeger-LeCoultre 积家 590 型机芯

频率：环形摆轮，摆动周期为 60 秒

功能：时、分显示，天文钟，黄道十二宫年历

钟罩：圆柱形玻璃，手绘星座图案

装饰性润饰：镶嵌陨石，镌刻，微绘，漆面

编号：Q5765300，限量发行 10 枚

关于 ATMOS 空气钟

1928 年，Atmos 空气钟横空出世。这项发明打破物理法则，在无需上链及借助任何常见能源供给的情况下，依然能够持续运行数百年。事实上，Atmos 空气钟的内部机械装置通过温度变化提供动力，仅一摄氏度的温差就足以以为 Atmos 空气钟提供长达两天的运行能量。自 20 世纪三十年代以来，积家充分运用大工坊的精湛制表技艺不断加以改进，并施展创意才能，令空气钟臻于完善，成为享誉盛誉的 *艺术精品*。Atmos 空气钟凭借极富装饰艺术特色的玻璃正方体造型，已然成为一眼可辨的经典设计，而积家仍在不断携手众多知名设计师和工艺大师，创作出诸多特别版 Atmos 空气钟。