

技术功能

夜光

自有计时以来，钟表制造商都面对一个难题，就是如何能够在黑暗中准确报时。而一直以来的解决方法都只局限于制造会发声的机械装置、凹凸的刻度或者是可揭式的表镜，让佩戴者可以用手来感觉。

随着第一次世界大战的爆发，要解决以上问题变得更加刻不容缓。当时的钟表制造商联想到在19世纪末期的一项伟大发现：放射性元素，并朝着“镭”会放射出冷光这方面进行研究。而这个放射性的特征多年来也被应用在钟表制造上，直至后来被称为“氡”放射性元素所取代。

90年代，“氡”被证实具有放射性，但较镭的水平低很多。其后“氡”被一种具备夜光功能的物料所取代，这种物料具有与“氡”同样的特性，但不含放射性，对环保更为有利。

夜光物料和以“氡”为本的发光物料在基本结构上存在差别。后者是当其恒久受到电子刺激时，“氡”会产生放射并转化为氦，这也就是为什么“氡”能在数十年内，就算是完全黑暗的地方都能保持冷光的原因。

相反，夜光物料是需要强光甚至于超强光的刺激，像经过充电，物料会释放出比“氡”更强的冷光，不过强光在黑暗中几小时便会渐渐淡化。

冷光的基本原理

当分子中的电子或者水晶受到外来能量刺激，便会产生冷光。外来能量可以是强光或者是生物化学的反应；又或者是放射性，但一定不是热能。电子受到某程度上的刺激，正常情况下很快就释放辐射，有时会形成可见的光，而产生夜光的情况是电子释放出来的能量被储存在一个稳定的水平，形成光并能持续数小时。