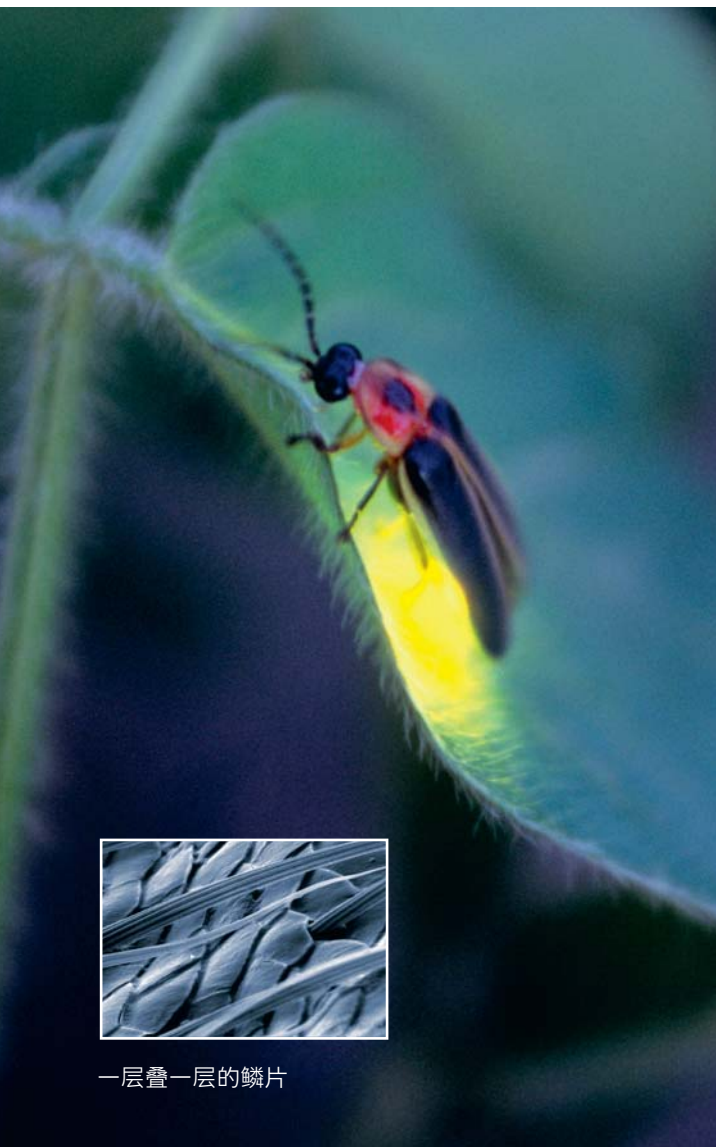




有设计者吗?

女巫萤属萤火虫的 发光器



萤火虫: Gail Shumway/Photographer's Choice/Getty Images; 鳞片: Optics Express

一层叠一层的鳞片

女 巫萤属萤火虫的尾部有一个特别的发光器，上面的鳞片像屋顶上一层叠一层的瓦片，这种排列方式大大提高了发光器的亮度。*

想一想：研究人员发现，有些萤火虫的发光器表面布满了细小的鳞片，这些鳞片一层叠一层，就像覆盖着瓦片的屋顶。一层鳞片斜铺在另一层鳞片上，末端比下层高出大约3微米，还不到头发丝粗细的20分之一。这些鳞片虽然只是稍稍倾斜，却能使发光器的亮度提高差不多百分之50。

人可以根据这项发现改良发光二极管(LED)的效能吗？为了找到这个问题的答案，科学家模仿萤火虫发光器的天然结构，在LED上加了瓦片屋顶似的覆盖层，结果发现LED的亮度增加了百分之55。物理学家安妮卡·贝说：“我们通过这项研究看出，仔细观察自然界的万物可以让我们学到很多东西。”

你认为怎样？ 女巫萤属萤火虫的发光器是进化而来的，还是经过设计的呢？■

* 女巫萤属的萤火虫有许多品种，当中有不少是科学家还没研究过的。

