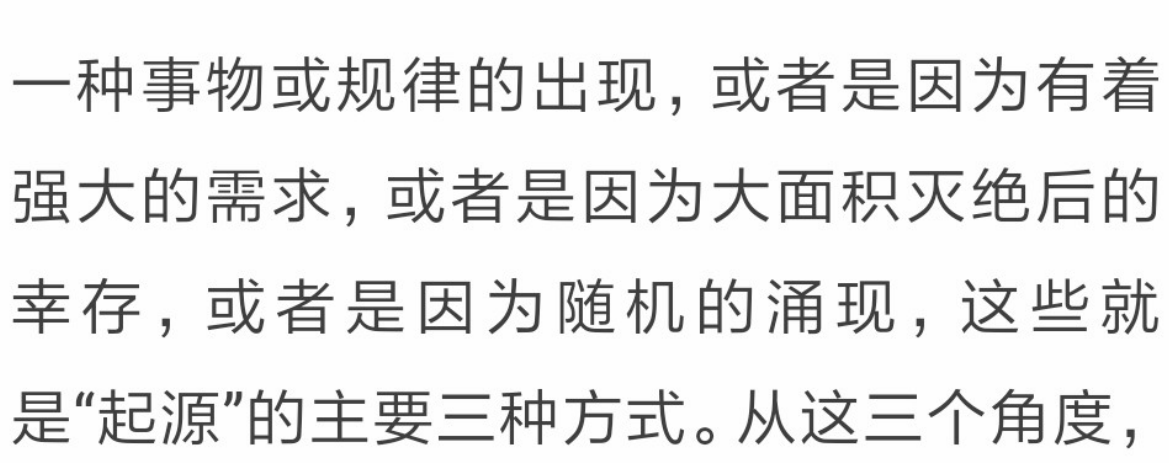


# 080 | 起源：性别是怎么产生的？



卓克

12小时前



| 卓克亲述 |

## ——◆ 概念10：起源 ◆——

一种事物或规律的出现，或者是因为有着强大的需求，或者是因为大面积灭绝后的幸存，或者是因为随机的涌现，这些就是“起源”的主要三种方式。从这三个角度，不但可以看到生命的诞生，一样可以体会物种的灭绝。

这一系列我们说的主题是起源，最容易想到的就是生命的起源、人的起源，但还有一些被我们当做天经地义的概念，也是值得咱们问一个起源的，比如性别。

性别这个概念，绝大部分人只熟悉它在文化领域中的概念，所以非男即女就是根深蒂固的思维了。如果人类真的是非男即女的话，倒也罢了，但如果人类不是只有两种性别呢？结果肯定是那些既不属于男，也不属于女的人被当作是异类受到歧视。可能你要说了，难道还有男女之外的人吗？

当然了，我们在生物学上给男女划线，就是看性染色体，如果是 XY 就是男人，如果是 XX 就是女人。但这个世上确实有性染色体是 XXY 的，而且还是以 1/400 的概率存在的，也还有 XYY 的，而且是以 1/900 的概率稳定存在的，还有 XXX 的，或者 XXXY 的，或者是 XO 的等等。

你觉得这几百分之一太少了，但是把几种都加在一起，那就是全世界有 2300 万人在传统的生物学定义上既不是男人，也不是女人，而且这里至少有 1000 万人初看起来跟普通人没有什么差异，但他们器官上的异常可能就会被人当作病人或者是怪物。这还是从生物学角度说的。

如果从文化概念上去分，男性文化与女性文化其实是一种连续的变化，没有明显的界限。一个生物属性上被定义成男性的人更认同女性文化的话，或者是反过来，一个生物属性上的女人更认同男性文化的话，也免不了被当作是异类，或者是有心理疾病的人。

而这个系列，我们仔细说说性别，就有助于让你了解更宽的生物界的性别。它带来的副作用，就是你在性别上会有更公平，更客观的态度。

## ——◆ 性别诞生的意义 ◆——

我们先从生物学上的性别说起。人已经是生命演化了几十亿年之后出现的一种生物了，离性别的出现太远了，所以我们要从性别出现前的那批生物说起。

最早生物是没有性别的，只是一个短命的细胞，它为了让自己延续下去，发展出一门绝技，就是从周围的环境中选择一些材料，然后复制自己，一个变两个，两个变四个，四个变八个，这样暴增的形式。

你可能马上就能想到阿拉伯国王奖励发明国际象棋的人的故事了：在棋盘的第一格放 1 粒米，第二格放 2 粒，第三格 4 粒，然后是 8 粒，16 粒，32 粒，到后来国王后悔了，因为他发现整个国家的大米都不够放的。

所以我才说，一个单细胞这样的裂解是暴增的形式。

但为什么地球没有马上被单细胞的生物吞噬掉呢？两个原因：

- 第一个是细胞那些祖先不会一直活着，隔了几代自己就死掉了；
- 另一个原因是环境太恶劣了，裂解它是暴增的，活不下去死去的也是暴多的，甚至有时候还支撑不下去。

但有一个机制能帮它们抵御环境的变化，就是 DNA 的变异，环境在变，DNA 也在随机地乱变，只不过 DNA 变异的概率极低极低，想让其中 50% 发生变化，那说不准要等到天荒地老了。

咱们随便说个数，比如说需要经历 3000 代的繁殖，才能完成 DNA 中 50% 的变化。如果一代的生命体寿命是 1 年呢？那完成这样剧烈的转变需要 3000 年。这种变异有什么好处呢？谁也不知道，就是在某次变化中，随机变异的新的 DNA 竟然能比其他的个体更能利用上恶劣环境中的资源，于是这个略微改变的 DNA 就占尽了优势，这种模式都属于是彻头彻尾的无性繁殖。

但是后来，更大的优势出现了，就是有的细胞会把自己的遗传物质一分为二，变成 A 和 A'，它在繁殖的时候不是自己完成的，而是找到其他的个体，而且它找的那个个体也是拥有遗传物质能一分为二能力的，遗传物质是 B 和 B'，这次生命繁殖之后，生出来的下一代就是 A 配 B 这个样子了，它相比原来任何一个祖先都变化了 50% 了，而且只需要仅仅一代的寿命就产生了这么大幅度的改变，而不需要 3000 代那么久。这样下去，AB 型的后代再找到其它的个体，可能是 CD 型的，马上又可以仅仅通过一代的寿命又变化了 50%。

咱们先不论改变之后是不是适应环境，我们只去数数改变之后出现的花样就知道了，两个配对的方式产生新花样的速度大大超越了一个人自己繁殖的速度，种类多就意味着机会多，一次环境的剧变，假如仅仅对 20 种生物来说，可能对它们每一种都是一场灾难。但如果一次环境剧变，面对的物种数量多了，比如说是 20 亿种的话，那一定其中有那么一小部分生物反而把这次环境剧变视为是一次特大的利好，可以从中渔利，这就是多样性对物种的重要性。

而这种多样性根源，就在于遗传物质不来自于单一一个物体的繁育模式，我们管这种来自于不同个体的配对物质叫配子。

所以，性别的诞生不是因为性感了，或者因为有性吸引力，那些都是文化方面粗浅的理解。**性别的诞生是因为生存压力足够大之后，演化出来的一种更具竞争力的新的生存模式。**

性别的诞生大致就是这样了。

## ——◆ 雌性与雄性的产生 ◆——

那么雌雄、公母、男女为什么会出现呢？这难道只是一个给单词起名的习惯吗？也不是，因为对我们熟悉的很多动物来说，雄性的生殖器都跟雌性的很不一样，它们都是凸出来的。

我们在原始社会还没有科学出现之前，可能最早就是观察到了这些才给雌雄定了名字。但是后来发现例外的情况越来越多，比如像鸡，公鸡并没有什么凸出来的生殖器，青蛙也是一样，无论雌雄谁都没有阴茎。

那我们用什么来标记雌雄呢？就是看配子。配子我们刚刚说过，就是在有性繁殖的过程中，一方释放出来的遗传物质。但我们会观察到一个普遍的现象，就是不论动物还是植物，总会有一方的配子数量巨大，比如有几亿个，但是每个配子却又只携带很少的营养物质。另一方的配子数量却非常少，往往只有几个，可是它携带的营养物质却特别特别多，我们就依据这个明显的差别，把携带营养物质少的那一方叫做雄性，携带营养物质多的那一方叫做雌性。

举个例子，比如鸡蛋是母鸡下的，那就是雌性的配子，这里包含了几乎可以支持一个小鸡早期 20 多天发育所需的全部的营养物质。可是对应的雄性的配子，那只有在显微镜下才能看到了。

你可能想问，为什么同是配子，甚至可能最早是由差异不大的无性生殖的生物演化过来的，为什么后来雄性与雌性的配子差异却这么大呢？

这也是演化来的，我们可以先假设所有的配子最初的体积大致是相同的，结构大致也是相同的，但其中必然有一些偏巧就比另外一些大了那么一点点，这些略大一些的配子就因为携带了更多的营养物质，所以相比其他的普通的配子就占据了一点点优势，那就是因为它们一开始就能给胎儿提供更多一些的养分，提供一个更好的开端，赢在了起跑线上，所以凡是可以在最初能形成一个更大配子的个体，因为这种