

绿色豌豆星系对神创论者来说是个问题吗？

许多人就1月14日新闻报道中关于一颗绿色豌豆星系及其与早期宇宙关系的研究向“创世记解答”(Answers in Genesis) 咨询。大多数恒星聚集在一起，形成引力束缚的结构，称为星系。太阳是银河系的一部分，银河系是一个包含约两千亿颗恒星的大型星系，直径约为十万光年。矮星系的数量远多于大型星系。绿色豌豆星系是一种罕见的矮星系，其大小最多只有银河系的10%。

豌豆星系的名称来源于它们圆形的形状和绿色。星系的颜色通常是由其恒星颜色的综合而成。但恒星本身并不呈现绿色，那么豌豆星系是如何获得其独特的绿色的呢？事实上，正是这个问题促使人们在不到十年前发现了豌豆星系这一类别。答案在于波长为500.7纳米（一纳米等于十亿分之一米）的强辐射。这个波长正好位于光谱绿色区域的中心，其辐射强度之高，以至于主导了豌豆星系的光线。这种辐射来自星际介质中的双电离氧，也就是星系中恒星之间的空间。

这种类型的大规模辐射相对罕见，因此必须满足几个条件才能发生。星际介质中必须含有丰富的氧气。必须有许多恒星发出大量的紫外线来电离氧气。必须几

乎没有尘埃来抑制这些效应。天文学家认为，只有当恒星（可能还有相关的星系）非常年轻时，这些因素才能同时出现。但要拥有如此多的年轻恒星，该星系近期必定经历了非常剧烈的恒星形成过程。天文学家将恒星形成率高的星系称为“星暴星系”。

当然，这种假设的前提是宇宙已有数十亿年的历史。但还有更多。天文学家认为宇宙起源于 138 亿年前的大爆炸。第一批恒星和星系大约在 10 亿年后形成。根据这一理论，恒星最初形成速度非常快，因此所有早期星系都是星暴星系，但很快就演化成“正常”状态。在一个古老的宇宙中，我们今天需要观测到 100 亿到 120 亿光年之外的星暴星系。然而，也有一些距离我们较近的星暴星系，这正是这项最新研究的重点——聚焦于 J0925+1403，一个距离我们“仅 30 亿光年”的绿色小矮星系。由于距离我们更近，这个矮星系被认为是一个更容易观测的星暴星系样本。

尤其值得注意的是，绿豌豆星系会释放出大量的电离紫外线辐射。其他星系无法做到这一点。如今宇宙学的一大谜团是早期宇宙中氢的电离方式。根据大爆炸宇宙起源论，宇宙最初是由电离氢（以及少量氦）构成的，但宇宙冷却到一定程度，以至于在大爆炸后约 38 万年，大部分氢不再处于电离状态。中性氢的存在使得氢和氦云能够凝聚成云，最终形成恒星和星系，

构成了我们今天所看到的宇宙结构。然而，大约在大爆炸后十亿年，第一批恒星形成过程中剩余的氢又神秘地重新电离了。天文学家认为，绿豌豆星系和其他类似的星系或许可以解释这种重新电离现象，因为它们可能产生足够的自由紫外线辐射来完成这一过程。

那些相信圣经创世论的人会如何回应呢？

那些相信圣经**创世论**的人会如何看待这一点呢？“绿豌豆”星系非常有趣，因为它们与其他星系截然不同。但观测结果本身并不能讲述一个演化故事，因为它们仅仅告诉我们，“绿豌豆”星系中双电离氧原子的数量异常之多。除此之外的一切都只是解释。数十亿年来，关于“绿豌豆”星系的数据都受到了宇宙自然起源论的影响。事实上，我们尚未在可观测宇宙的边缘发现“绿豌豆”星系，而它们在那里被认为是宇宙大爆炸起源论的救星。我们将继续监测“绿豌豆”星系，但即便在演化论的框架下，也没有充分的理由接受对它们的演化解释。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。