

# 数星星

## 浩瀚宇宙给人带来的是喜乐，不是寂寞

作者：沃纳·吉特（Werner Gitt）

银河系

星星总是叫人着迷，许多人也曾有过数星星的经历。当上帝答应亚伯拉罕会有众多的后裔，祂以星星作了一个惊人的比喻：「你向天观看，数算众星，能数得过来吗？又对他说：『你的后裔将要如此。』」（《创世记》15章5节）

在北半球与南半球天空可以用肉眼观察的个别星星数目共约6,000颗，换句话说，在明净的夜空我们可以看见天上有近3,000颗星星。可是，天上的星星就只有这么多吗？随着望远镜的出现，许多之前未为人知的星星陆续被发现，意大利天文学家伽利略（1564-1642年）以自制望远镜看到的星星达30,000颗，是肉眼的10倍。

今日，在我们居住的银河系（太阳系属于银河系）所发现的星星达2,000亿，多得令人震惊！假如有人一秒钟可以数三颗星星，100年后他数的还不到总数的5%。

我们的星系不但拥有难以想像的日月星辰，而且此明亮光带的规模大得惊人，其直径据称有10万光年。

天文距离大得难以用公里计算，所以用「光年」为单位。一光年指光在一年经过的距离，光的速度每秒300,000公里（186,000英里），所以一光年相当于 $9.46 \times 10^{12}$ 公里（ $5.87 \times$

$10^{12}$ 英里）。

然而，我们能够真正理解这些数字代表的宇宙有多庞大吗？而且银河系并非宇宙唯一星系，我们凭肉眼可以看到另外三个星系，包括近南天极的两个麦哲伦星云，以及位于仙女座的仙女座星系。仙女座星系距离我们约225万光年。

仙女座星系的光发射相当于太阳的25亿倍，然而在这个距离，与太阳有同样光度（光输出）的星星，单以光学望远镜已不能看到。除了间或发生的超新星爆炸外，仙女座星系是肉眼能见到宇宙里最遥远的东西。

天文学家透过摄影感光板长时间曝光的方法，发现了无数其他星系。迄今发现的星系总数在数千亿左右，将来甚有可能多达几万亿。

在看得见的宇宙，星星总数估计有 $10^{25}$ 颗（1之后有25个0），然而，没有人知道实际数目。

对于星星的数目，《圣经》又怎样说呢？耶利米记载：「天上的万象不能数算，海边的尘沙也不能斗量；我必照样使我仆人大卫的后裔和事奉我的利未人多起来。」（《耶利米书》33章22节）当时的学者相信天上的星星大约有3,000颗，但耶利米的记载指没有人能够数算星星。让我们想像一下在主前600年，耶利米（耶）与当时一位著名天文学家（天）的对话：

**天：**耶利米，根据你就星星数目的记载，你似乎说得很有把握。我和同事研究了天文学多年，每日都忙于研究星星。因着我们的研究，使天文学成为最先进的一门科学，甚至国王也欣赏和尊重我们的发现。

**耶：**你或许发现了许多东西，但对于星星的数目你却错了。

**天：**你怎知道？你又不是研究天文学，甚至一个学期也没有学习，所以不要乱说一些你不明白的东西！

**耶：**是的，我研究的是完全不同的范畴。但我仍然坚信没有人能够数算星星，因为它们的总数庞大，就如海滩上的沙。

**天：**我们最近完成了一个有关天上星星数目的研究，雇用了有敏锐和良好视力的年轻人，并没遗漏任何星星，他们数到的星星共有3,000颗。修改你的经文吧，因为我们的科学发现已证明它不正确。

**耶：**我仍然坚持我写的是真理，我不是专家，但我认识的上帝，祂创造星星。祂如此告诉我，我相信祂。

值得注意的是，直至20世纪我们才能够完全明白经文所说的话，对天文学具有的重要性。因此，我们也应当相信《圣经》其他方面的宣告。

现在让我们来想像上述数目的星星（即 $10^{25}$ 颗），没有人能够如此长命，数算如此庞大数目的星星，因此我们利用目前计算速度最快的电脑，它在一秒可以做100亿个计算，那是非常之快！即使以这个飞快速度不停地数算星星，也需要3,000万年，不过没有一部电脑有如此长的寿命。上帝早已透过先知耶利米，预告尝试数算星星的结果；《圣经》说，星星在实际上是数之不尽的，就如海边的沙。

以赛亚告诉我们，上帝的意念和道路高过我们（参阅《以赛亚书》55章8-9节），祂的意念不但高过我们，而且快过我们许多，祂能够数算星星！而且祂曾确实数算星星，甚至给每一颗星定名：「祂数点星宿的数目，一一称它的名。」（《诗篇》147篇4节）接着的经文强调上帝的大能：「我们的主为大，最有能力；祂的智慧无法测度。」

祂并且关心我们每一个人，《诗篇》8篇3-6节清楚说明：

「我观看你指头所造的天，并你所陈设的月亮星宿，便说：人算什么，你意念他？世人算什么，你竟眷顾他？你叫他比天

使微小一点，并赐他荣耀尊贵为冠冕。你派他管理你所造的，使万物，就是一切的牛羊，田野的兽，空中的鸟，海里的鱼，凡经行海道的，都服在他的脚下。」

相反地，其他的世界观把宇宙描写为一幅沉闷和忧郁的图画。例如F.M. Wuketits写道：

「宇宙对我们的悲叹或我们兴高采烈的欢呼都充耳不闻，在宇宙无穷无尽的边际，没有人会为某个物种（意谓人类）推断出自我毁灭的过程而伤心。对不起，这是我就思想的演化能够发表的唯一结论。」

类似上述对宇宙有凄凉感觉和对宇宙存在错误观念的，是18世纪德国哲学家康德（Immanuel Kant）就宇宙的结论，康德认为，无穷无尽的宇宙摧毁了人类的重要性。假如康德相信《诗篇》第8篇的经文，对于我们在这浩瀚宇宙的重要性，他可能得出不同的结论。

我们并非像19世纪德国无神论哲学家尼采（Nietzsche）所称，是宇宙的弃儿；亦不是20世纪法国无神论生物学家Jacques Monod所说，是「宇宙边缘的吉卜赛人」。相反地，假如我们凭



仙女座星系

信心接受耶稣基督的救恩，藉着耶稣基督，我们成为天上父亲所钟爱的。

有人曾问德国波鸿（Bochum）资深天文台长Heinz Kaminski，第一次把望远镜对着天空时有什么感想，他的回答摘录如下：

「天文学家已将人降到微不足道，他继续忧郁地度日，像蠕虫般孤独地站

在170亿光年。他被巨大的星星和庞大的距离所压倒，他觉得自己微小和不重要。聪明人已忘记这个微不足道的人类，在创造主的眼中占有何等重要的地位，正如《圣经》所说。当上帝创造地球……之后祂创造人类，给了他一点上帝自己的灵的大能。而这些点滴让我们能够稍为理解整个系统的逻辑，假如我们没有这创造的火花，我们就不能分析宇宙的定律或明白其影响。」

宇宙的浩瀚是专为我们人类而创造，使我们能够看到和欣赏上帝的荣耀与大能。祂的伟大，无论是创造10颗，或一颗或1000颗甚至 $10^{25}$ 颗星星，均不费吹灰之力。祂没有耗尽自己，没有流一点汗，因为单凭祂创造的话语就已足够：「因为祂说有，就有；命立，就立。」（《诗篇》33篇9节）