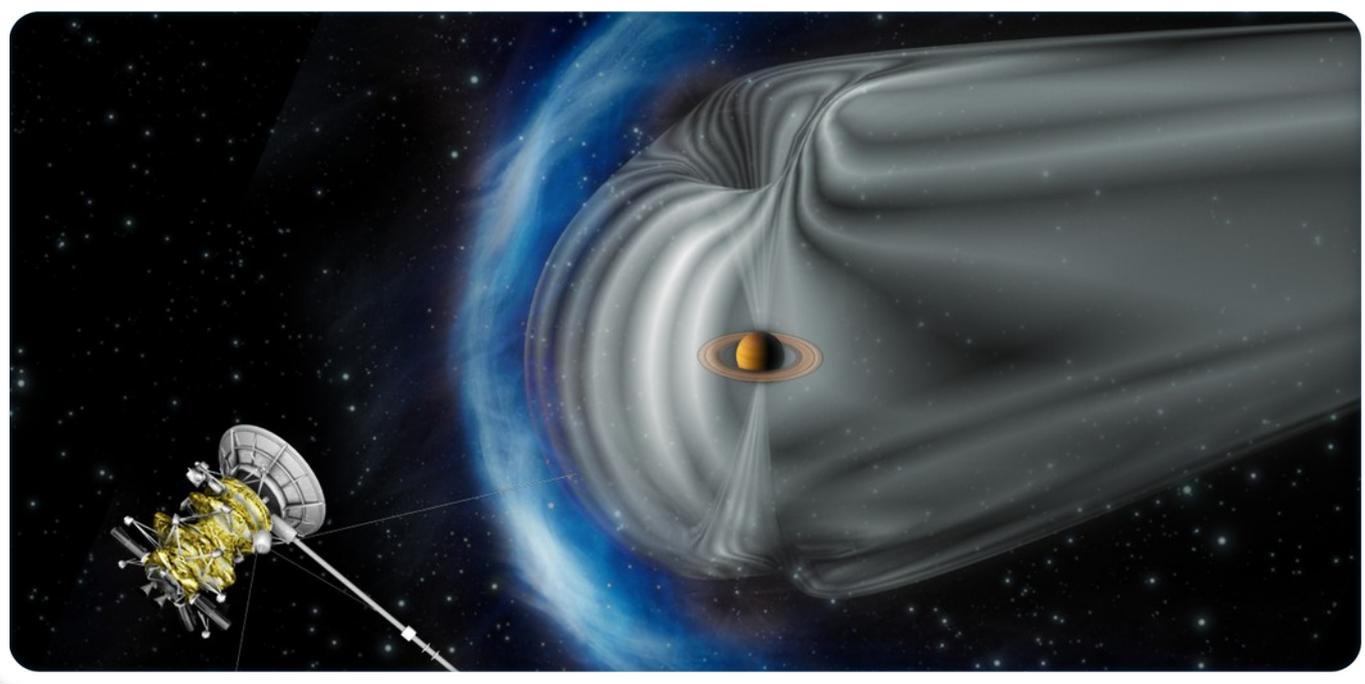




## 在太阳风中航行



亲爱的朋友，你可曾亲眼目睹过极光么？如果你碰巧离南极或者北极足够近的话，你就可以看到极光在夜空中优雅地舞动，神奇的绿色光束挥洒在无边无际的天空之中。有幸观测到这一天象奇观的人们都表示他们永生难忘，这是一生中最刻骨铭心的经历。这一美丽的现象是由从太阳活动区飞来的粒子所引起的，这阵风又叫做太阳风。当这些粒子和地球的磁场发生作用的时候，它们会被迫沿着磁场线集中到地球的南北两极。当它们企图潜入磁场，进入高层大气，并与大气中的原子和分子发生反应的时候，美丽的极光就这么产生了。

太阳风拂过地球磁场表面的时候会产生一种波，就像轮船驶过水面时激起的水波一样，可是它叫弓形激波。在这张照片的左侧，你可以看到土星蓝色的弓形波。土星和地球一样都有一个磁场，这意味着它们拥有着同样的天象奇观——极光。

卡西尼号飞船近日掠过了土星的面，在它围绕土星轨道旋转的过程中，它亲历了上百次弓形波的出现，这在很大程度上使天文学家们对弓形波的研究有了更深的进展。曾几何时，关于弓形波的科学研究总是停滞不前，天文学家们得到的总是相似的结果。可是这一次，卡西尼号发回的一系列数据让科学家们简直不敢相信自己的眼睛！此次观测到的弓形波比以往出现的要强烈十倍——这甚至让从太阳中飞来的粒子又被弹回到宇宙中，而非像以往一样顺利进入这个星球，产生极光。在我们眼中，土星简直就像蹦床一样！

### COOL FACT

极光并不总是绿色的，它所呈现出的颜色则决于光束在大气中所处的高度。它可以千变万化出彩虹一般绚丽的色彩！

