

探索土星的秘密



第四組

指導：明雄 老師

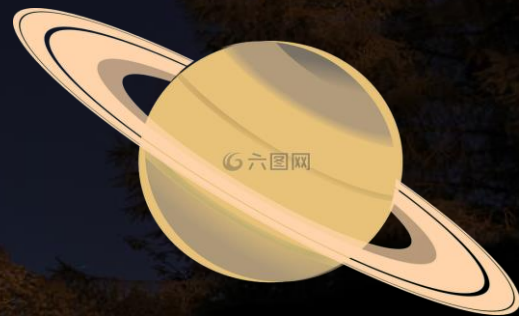
組員：熙柔 首彬 繹丞 恩碩 安妮

圖片-<https://reurl.cc/j5NQlm>
<https://reurl.cc/Q3rp7Z>



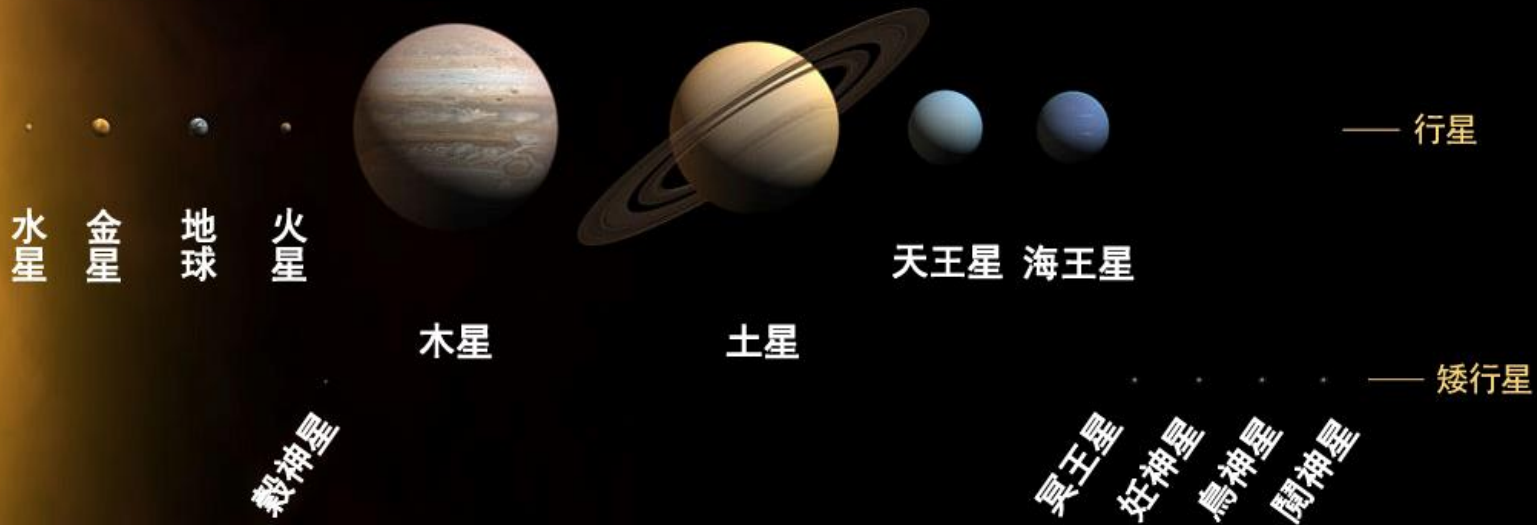
目錄

1. 認識土星
2. 土星傳說
3. 土星的探索任務
4. 觀測土星
5. 土星的主要衛星

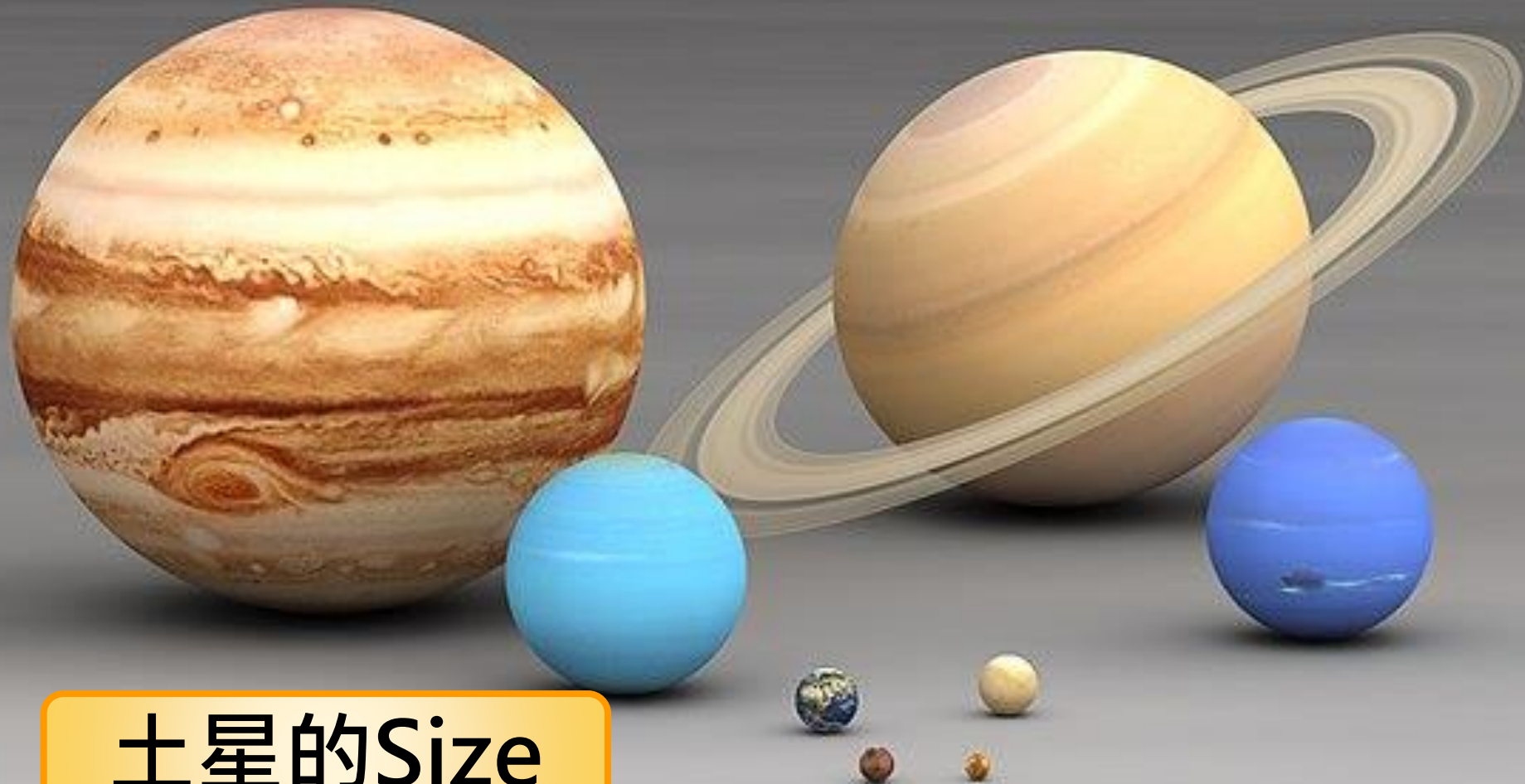




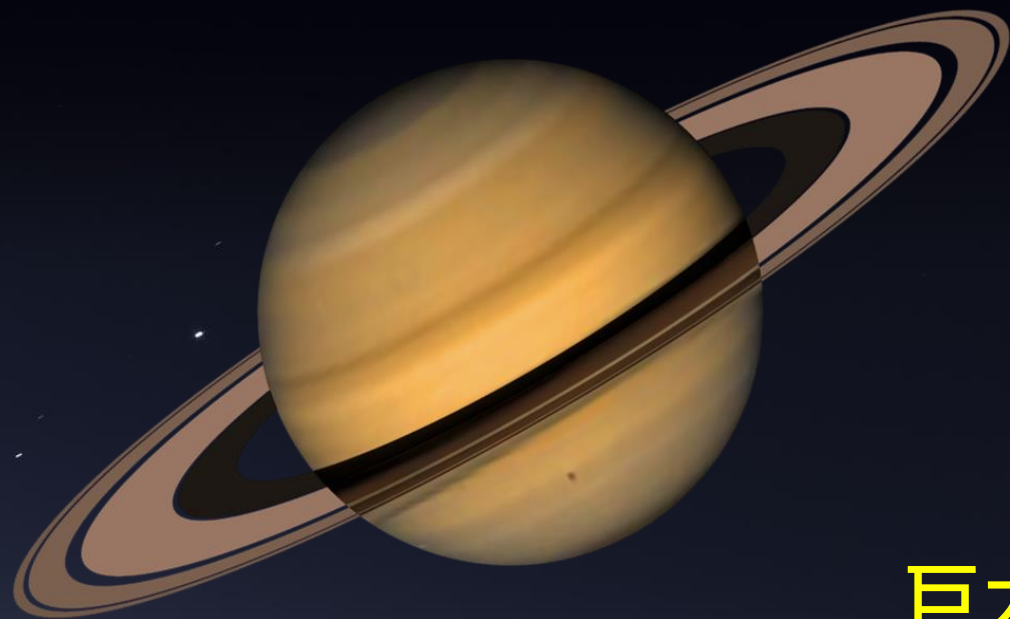
1. 認識土星



土星距離太陽9.5AU



土星的Size



巨大的土星可以裝
下可裝下950顆地球

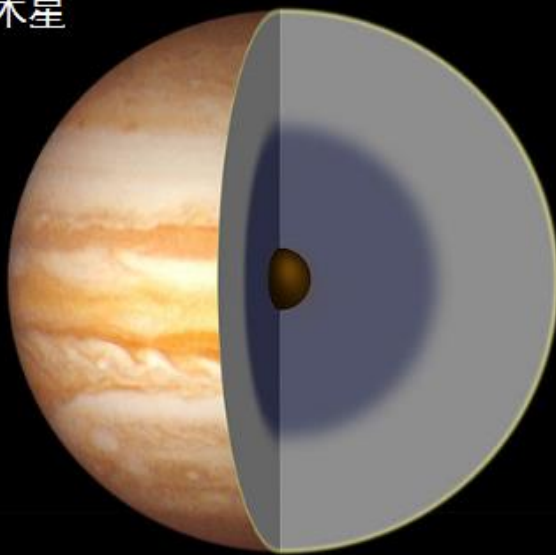
土星的Size

圖片：<https://reurl.cc/VXAa65>
<https://reurl.cc/Q3rp7Z>

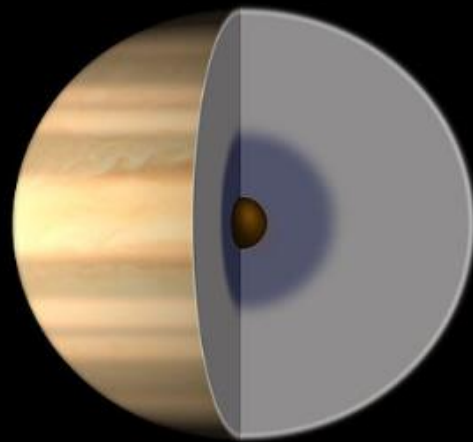
土星結構

土星的構造類似木星，有固態的核心。外層有一層液態金屬氫及氫氣。

木星

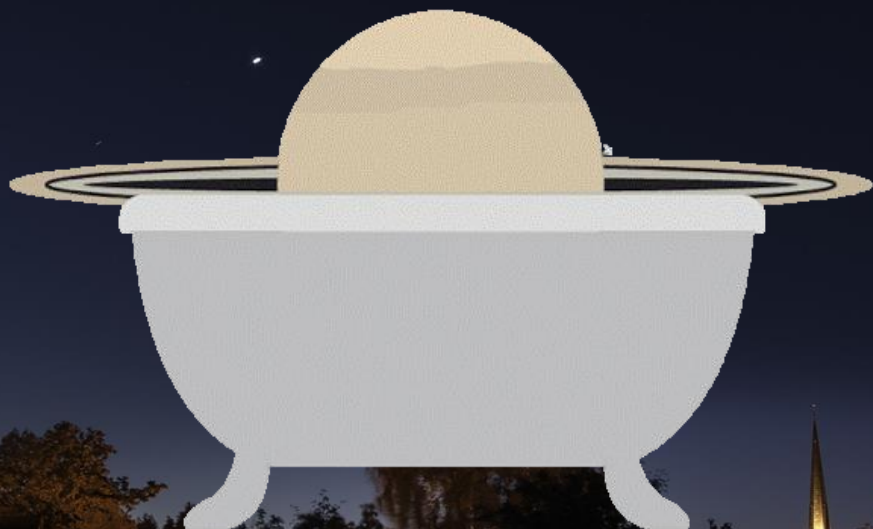


土星



- 气态（分子）氢
- 液态（金属）氢
- 固态核

土星的密度



土星的密度遠低於水
密度： 0.687g/cm^3



2. 土星傳說

土星的符號



土星符號象徵羅馬神話中的泰坦神的鐮刀。

圖：<https://reurl.cc/D6GbKe>
女孩：<https://reurl.cc/8nkm7y>

泰坦神

克洛諾斯



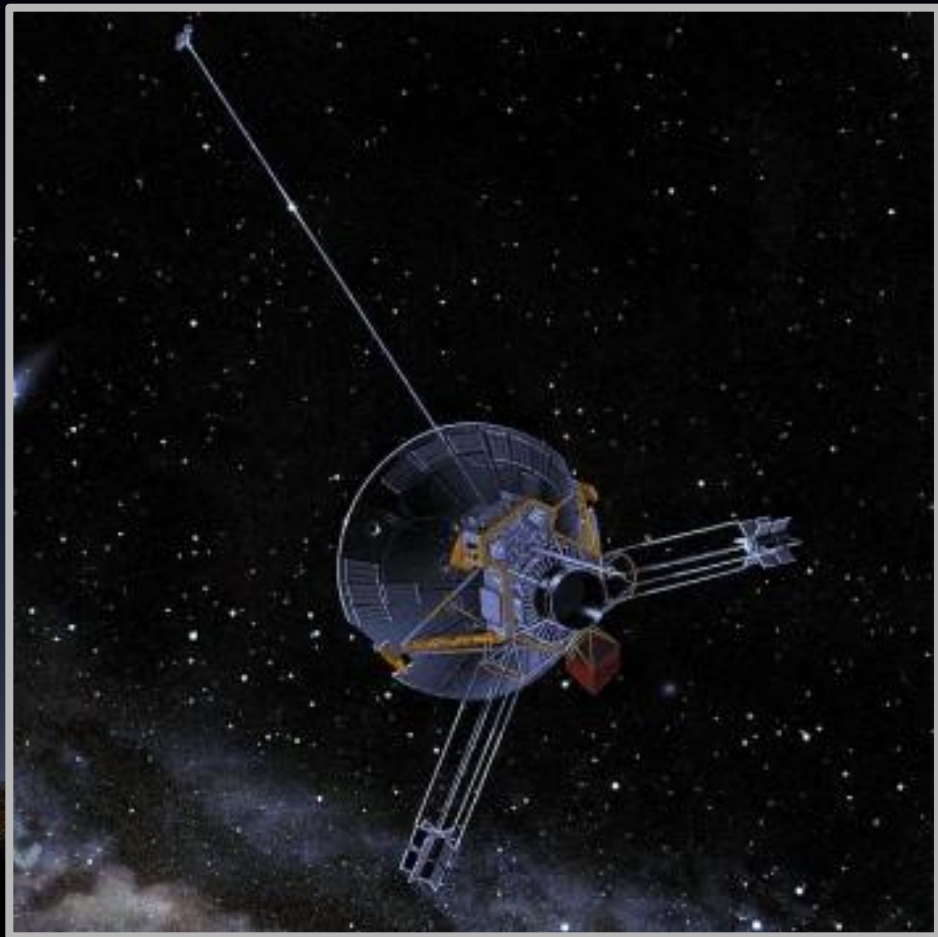
泰坦十二神領袖，怕被孩子們取代，所以吞下所有孩子，只有宙斯沒被吞下。

圖片左：<https://reurl.cc/r87No>

圖片右：<https://reurl.cc/EzAX4v>

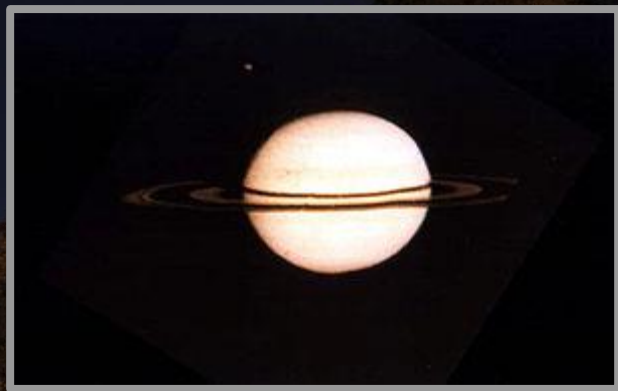


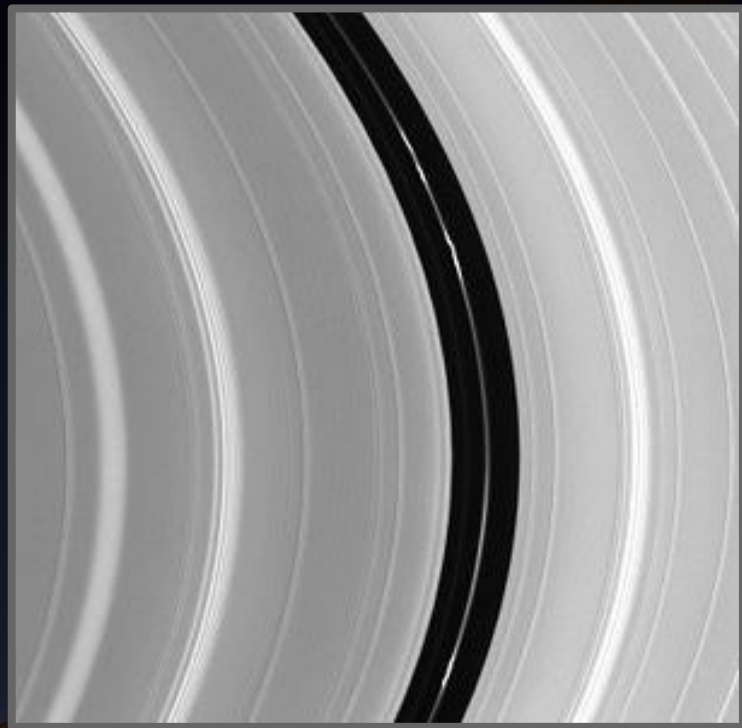
3. 土星的探索任務



先鋒11號

先鋒11號是人類進行的一次土星探測任務，它於1979年9月接近土星

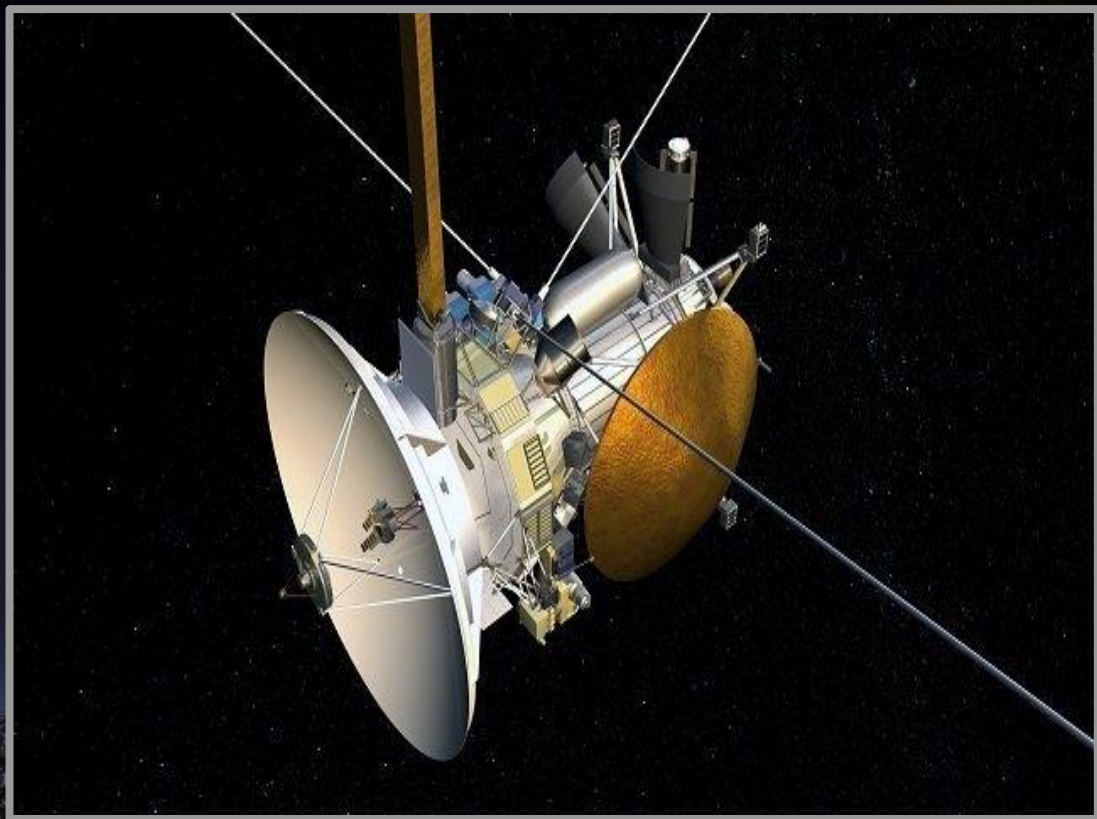




先鋒11號研究了土星環，並得知環中間的黑暗隙縫並非沒有任何物質存在。

卡西尼號

2004年到土星的
卡西尼號目的是
探索土星、土星
環和它的衛星。



圖片:維基百科

卡西尼號





卡西尼-惠更斯號

克里斯蒂安·惠更斯

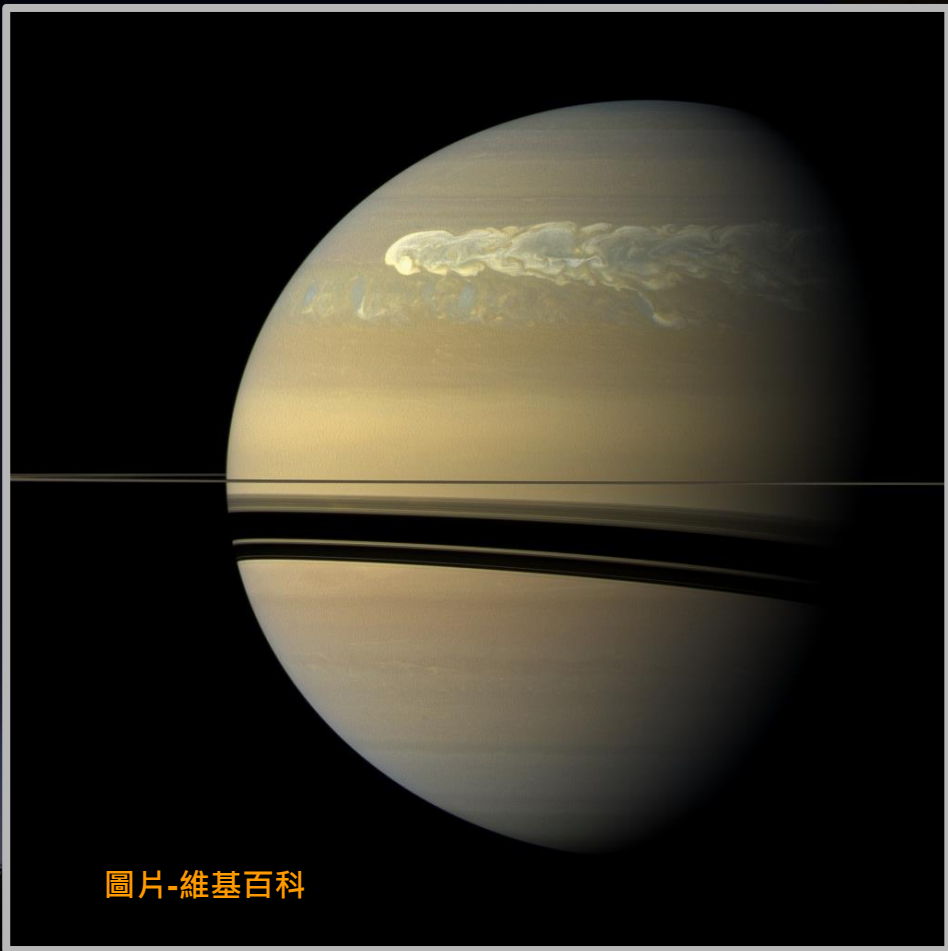
土衛六的發現者，他
還完整觀測到土星光
環。



4. 觀測土星

大白斑

土星的大氣層完全壟罩在陽光的照射下才是發生的主要原因。



圖片-維基百科



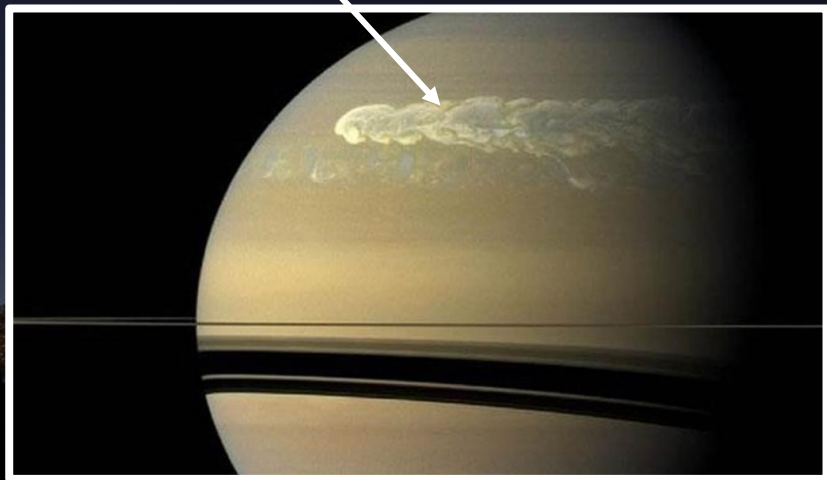
大白斑

圖片-<https://reurl.cc/m9mYdY>

大白斑的變化

赤道的大白斑

高緯度的大白斑



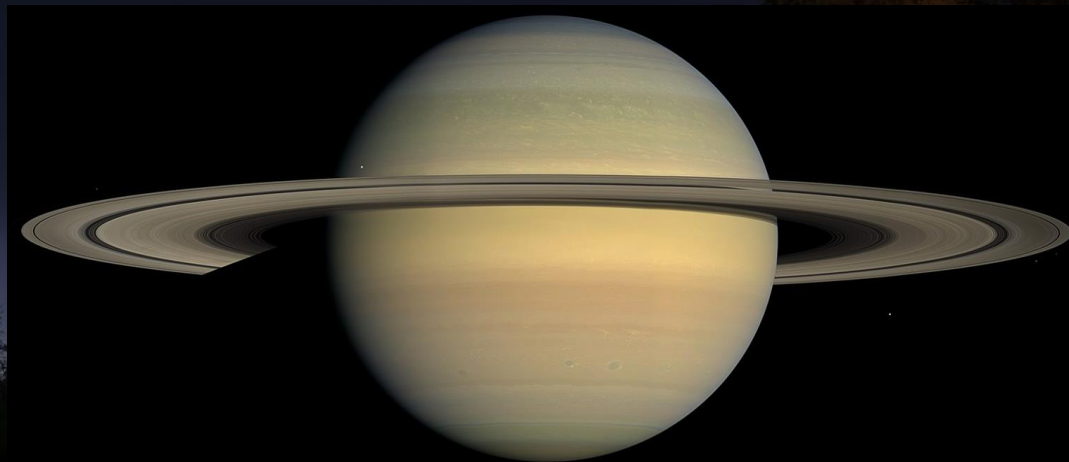
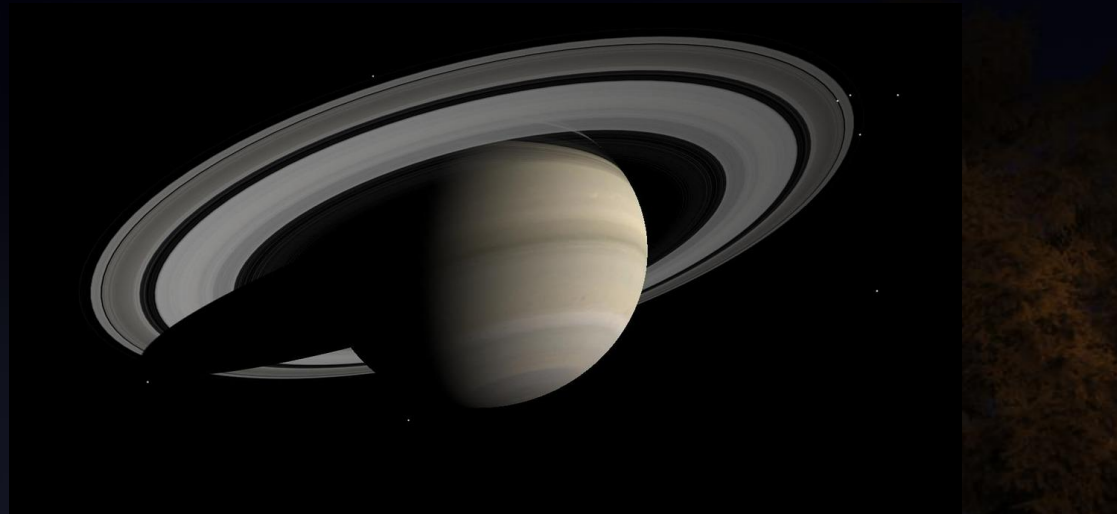
高緯度的大白斑遠不如
赤道的大白斑明顯。

圖片右上:<https://reurl.cc/zzd5b0,jo6ru>

圖片左下:維基百科

土星環

土星環是太陽系行星環中最明顯的一個，軌道呈橢圓繞著土星運轉。



圖片下-維基百科

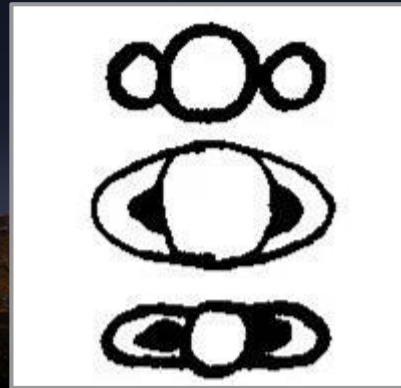
圖片上-

<https://pixabay.com/zh/photos/saturn-planet-saturn-s-rings-5255899/>



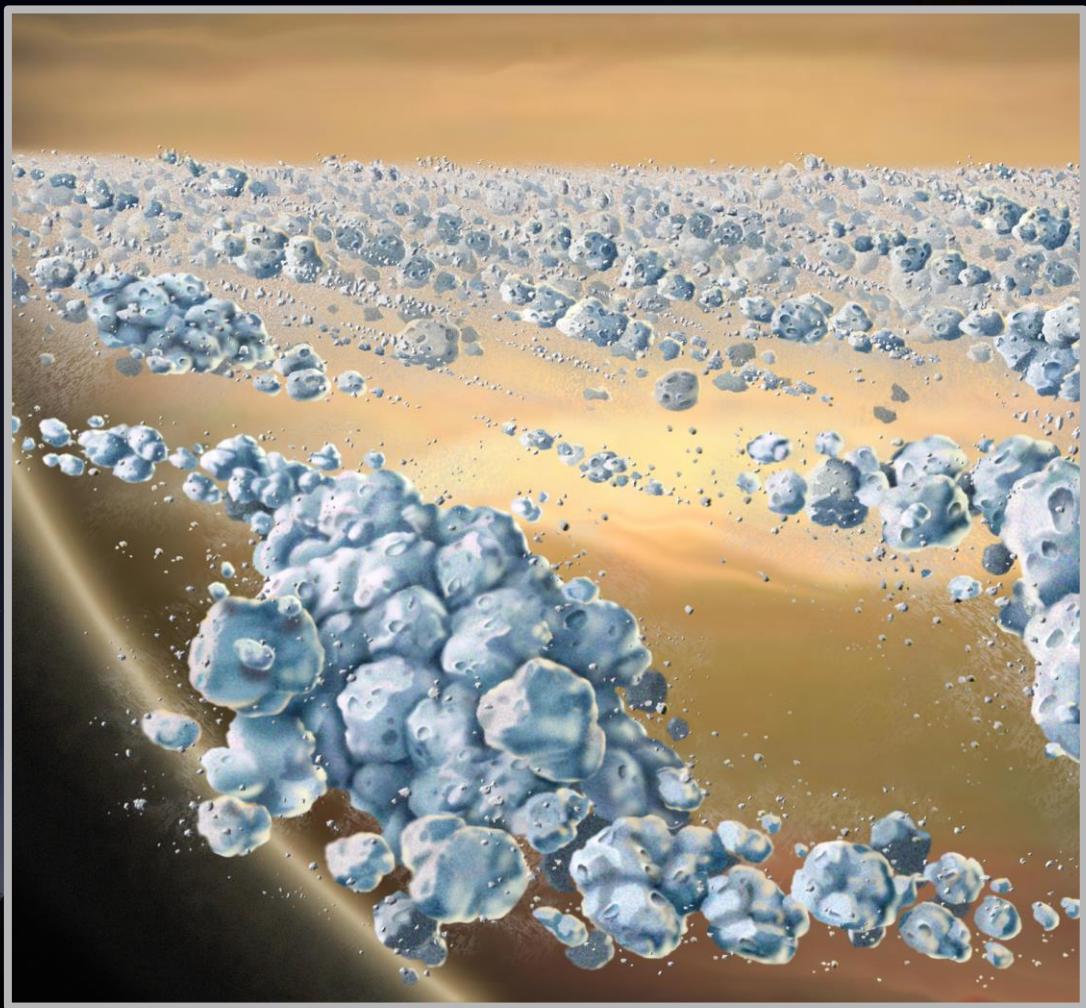
土星環的發現者

伽利略是第一個用望遠鏡觀測土星的人、並且發現土星有環。



土星環的組成

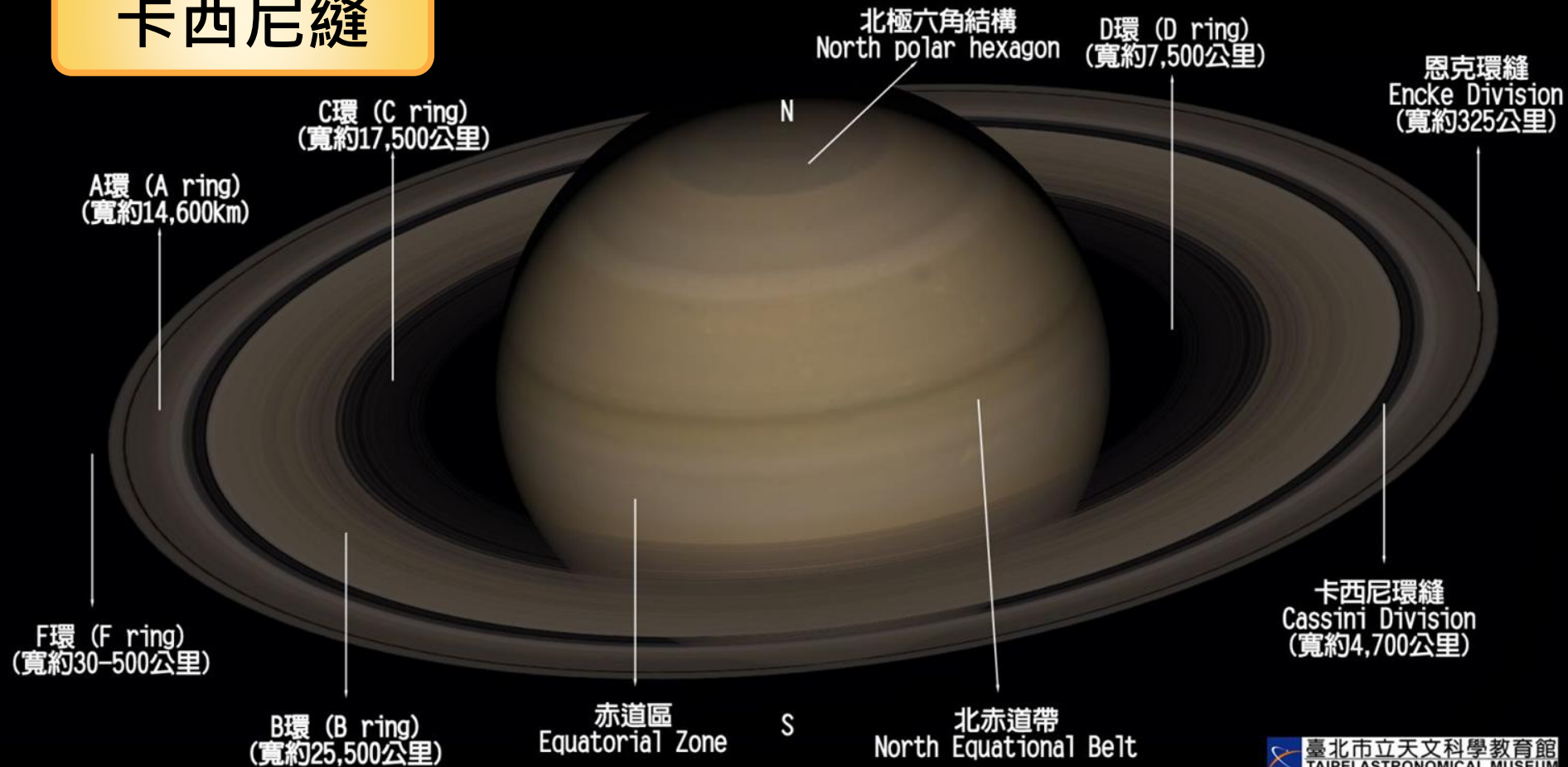
土星環大部分由水冰所組成！據估計，這些物質的重量重達3萬兆噸。



2019年7月10日20:00

土星外觀示意圖

卡西尼縫

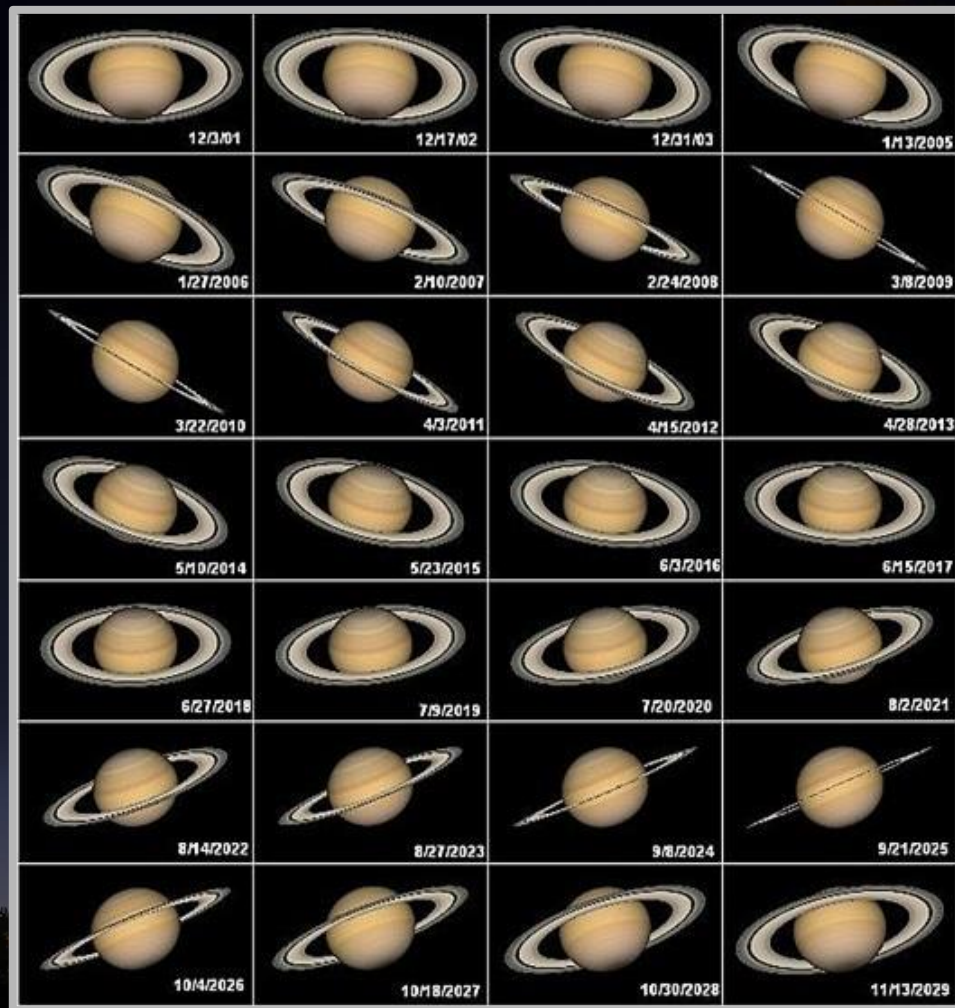


卡西尼

喬凡尼·多美尼科·卡西尼是第一個發現土星四個衛星的人，發現土星光環中間有條暗縫【卡西尼縫】。

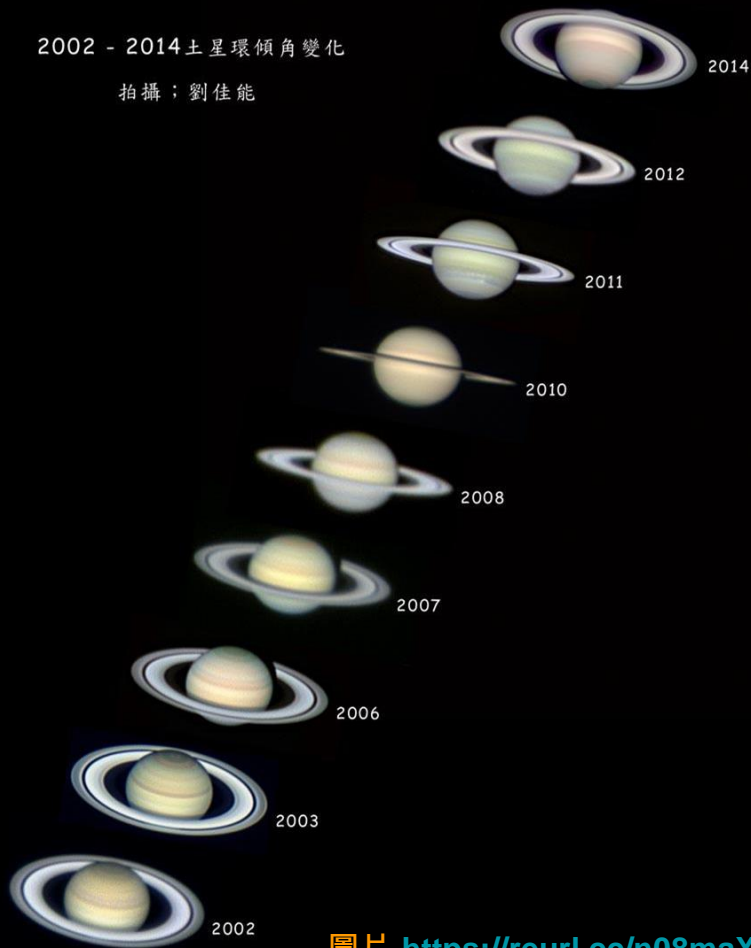
土星環的變化

隨著土星的移動，
角度也隨著變化。



2002 - 2014 土星環傾角變化

拍攝：劉佳能



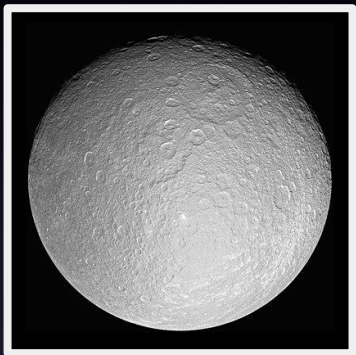
圖片-<https://reurl.cc/n08maX>

土星環的變化

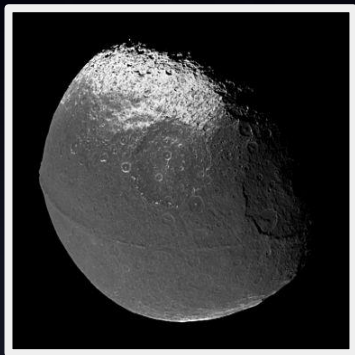
這是土星環從
2004年到2014
年的變化

A close-up view of Saturn and its rings, centered in the frame. The planet is a pale yellowish-white color, and the rings are a dark grey. The background is black.

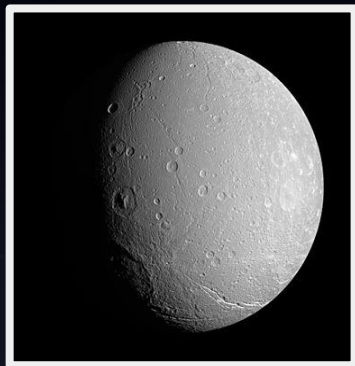
5. 土星的主要衛星



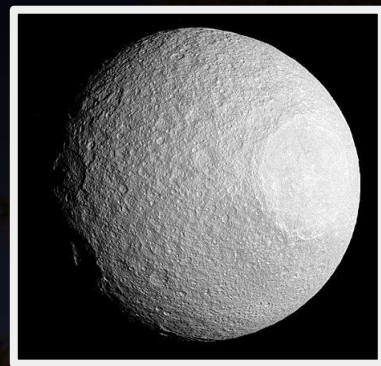
土衛五



土衛八



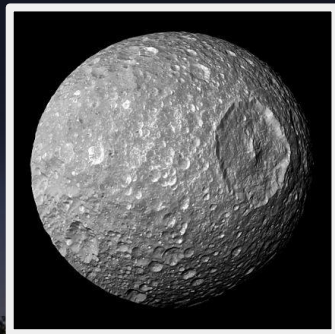
土衛四



土衛三



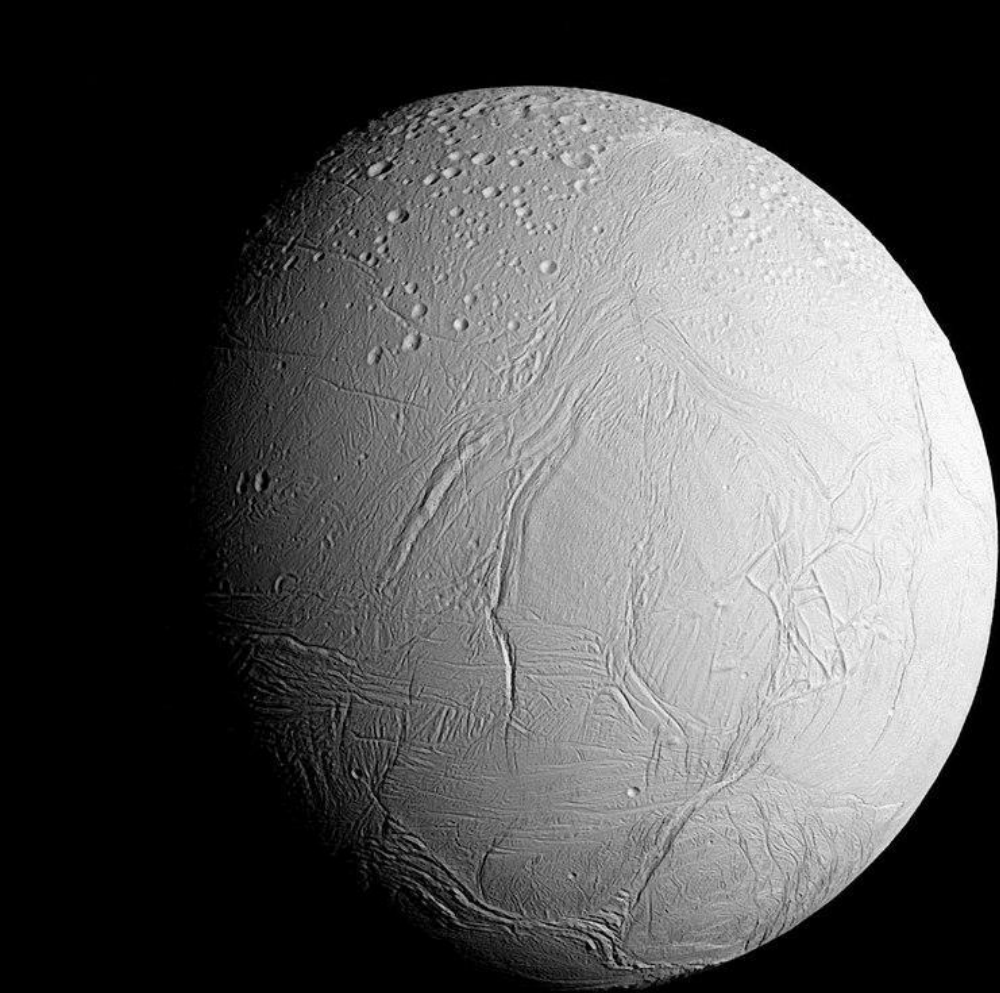
土衛二



土衛一



土衛六



觀察土衛二

土衛二稱為「恩賽勒達斯」，是土星第六大衛星。



土衛六的世界

土衛六稱為「**泰坦**」
是環繞**土星**運行的一顆**衛星**，**土星衛星**中最大的。

資料來源

1.維基百科、網址：

<https://zh.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

2.NASA:

<https://www.nasa.gov/>

3.希瑟·庫伯，圖解太陽系。

(台北市，2017) 出版：大石文化

謝謝觀賞

