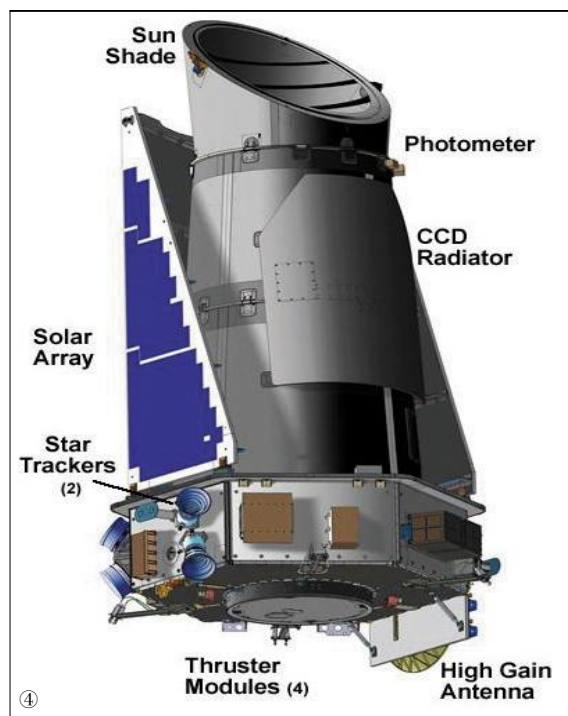
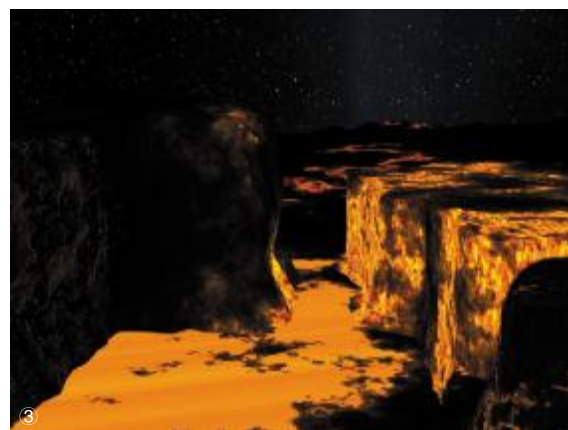
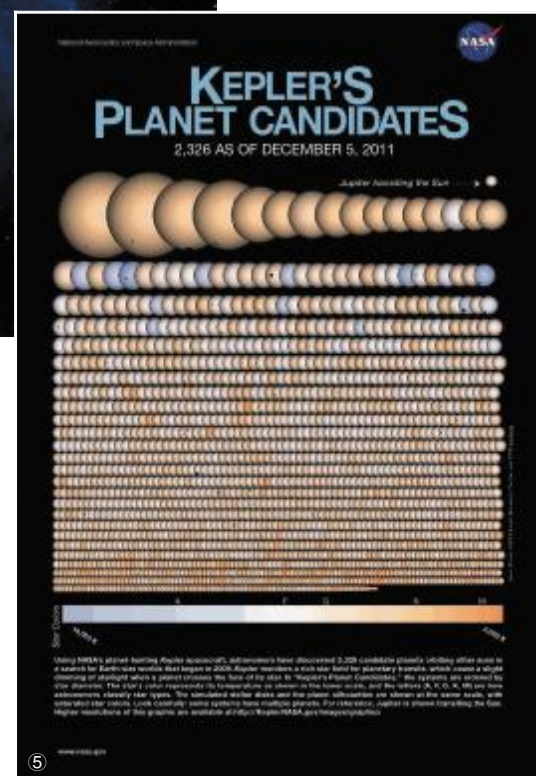
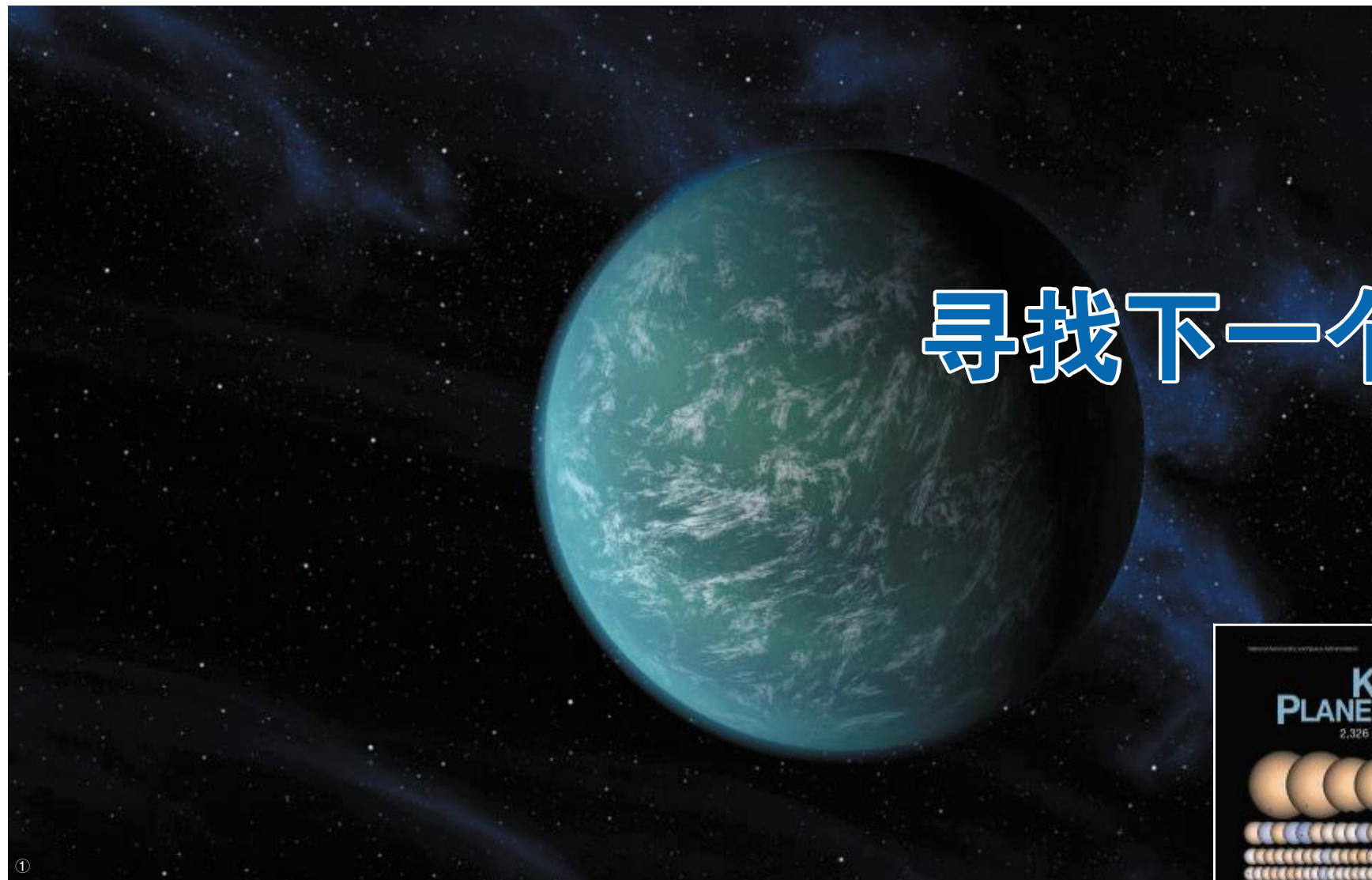


## 寻找下一个地球



美国宇航局(NASA)的开普勒太空望远镜最近接二连三地取得了一连串引发天文学界关注的观测结果。

2011年12月5日,NASA对外宣布,开普勒太空望远镜证实了太阳系外第一颗类似地球的、可适合居住的行星(开普勒-22b),其半径约为地球半径的2.4倍,此外,这颗行星上还可能存有液态水;1月26日,NASA发表新闻公报称,开普勒太空望远镜观测到11个新行星系,并确认了其中至少26颗行星的存在;而2月9日出版的《自然》杂志则以封面文章的形式报道了开普勒太空望远镜发现的两颗围绕与太阳类似的恒星运转的行星(开普勒-20f与开普勒-20e),两者的半径与地球半径很接近,并且皆为石质行星。

开普勒太空望远镜是NASA设计用来发现环绕其他恒星的类地行星的太空望远镜,于2009年3月6日发射升空。为了纪念德国天文学家约翰内斯·开普勒,这个任务被称为开普勒太空望远镜。在为期至少3年半的任务期内(如可能将延长到6年),开普勒太空望远镜将对天鹅座和天琴座中大约10万个恒星系统展开观测,希望能观测到这一区域中的行星“凌日”现象,并以此推断是否存在类地行星。

开普勒太空望远镜发现类地行星的几率远高于哈勃太空望远镜,不仅是它有远大得多的视野(大约10平方度),并且还能检测行星凌星的现象。

开普勒不在环绕地球的轨道上,而是在尾随地球的太阳轨道上,所以不会被地球遮蔽而能持续地观测,光度计也不会受到来自地球的漫射光线影响。这样的轨道避免了重力扰动和地球轨道上的固有扭矩,可以有一个更加稳定的观测平台。光度计指向天鹅座和天琴座所在的领域,远离了黄道平面,所以在绕行太阳的轨道上,阳光也不会渗入光度计内。天鹅座也不会被古柏带或小行星带的天体遮蔽到,所以在观测上是一个很好的选择。

美国航天局开普勒项目科学家道格·赫金斯表示,在开普勒升空前,天文学界仅观测到约500颗太阳系外行星的迹象,升空两年来,开普勒太空望远镜就已观测到60多颗太阳系外行星以及2300多颗候选行星,这说明银河系很可能分布着许多大小和轨道各异的行星。

相信开普勒太空望远镜一定还能够给我们带来更多的惊喜。

(赵熙熙 / 图片来源:NASA)

- ①开普勒太空望远镜发现的第一颗宜居行星开普勒-22b。
- ②开普勒太空望远镜在银河系中的观测区域。
- ③科学家想象的开普勒-10b上的熔岩流。
- ④开普勒太空望远镜。
- ⑤“开普勒”候选行星“全家福”。
- ⑥已故开普勒项目科学办公室主任,天文学家Janice Voss观看开普勒太空望远镜观测到的恒星场。
- ⑦迄今发现的3颗太阳系外最小的行星。

