

AMS词汇

大地水准面 (geoid)

大地水准面 (geoid) 是指与地球上的平均海平面最接近的特定势面。气象出版社2012年出版的《英汉汉英大气科学词汇(第二版)》收录了该词条并翻译为大地水准面。



出于制图目的，通常将旋转椭球体视为大地水准面的近似物，以方便使用。假定椭球体的尺寸和方向既可能体现出最接近大地水准面的整体情况，也可能仅代表某一特定部分，而不考虑其他。当提及地球的形状大小时，通常参考最能代表大地水准面整体的椭球体的尺寸。在某些地方，实际的大地水准面与最佳拟合球面的背离程度可高达100 m。

通过《韦氏大词典》官网 (<https://www.merriamwebster.com/>) 查询可知，geoid一词来源于希腊语geoidēs，在1881年首次以英文geoid的形式被使用，意即大地水准面。

地中海涡流 (MEDDY)

MEDDY是Mediterranean Eddy的简写形式。气象出版社2012年出版的《英汉汉英大气科学词汇(第二版)》和商务印书馆2016年出版的《综合英汉科技大词典(第2版)》均收录了该词条，将其翻译为地中海涡流。

地中海涡流指的是一种盐镜现象，涡流内包含大量直布罗陀海峡流出的海水，属于次中尺度相干涡流，其空间尺度小于内罗斯贝半径。地中海涡流像固体一样顺时针(反气旋)旋转，被强梯度水团所包裹，其外围边缘可见清晰涡锋。地中海涡流与其伴生涡流的相互作用是由其地理位置和涡流数量所决定的。地中海涡流的自

大地水准面是描述地球形状的一个重要物理参考面，确定大地水准面是国家基础测绘中的一项重要工程。与大地水准面相关的学科被称为大地测量学 (geodesy)。

相关衍生词汇及短语：

- geodesy 大地测量学
- geodesic grid 测地网格
- geodesic line 测地线
- geodetic curve 大地测量曲线
- geoidal height map 大地水准面高度图
- Geodetic Earth Orbiting Satellite (GEOS) 大地测量地球轨道卫星
- Geodetic Satellite (GEOSAT) 大地测量卫星

以geoid为主题词在Web of Science平台的SCI 数据库中检索(2000年至今)，可以得到1816条结果。其中发文量最多的学科为地球化学和地球物理学(972篇)，其次为地质科学(461篇)和遥感(414篇)，在海洋学、土木工程、天文学等领域也有涉及。2017—2021年，平均每年发表的SCI文献为93篇，可见围绕geoid的研究一直保持着较高的热度。表1按照引用次数，列出被引次数最高的6篇相关论文信息。

表1 大地水准面相关研究高被引论文

序号	题目	第一作者	来源	被引次数
1	GRACE measurements of mass variability in the Earth system	Tapley, BD	Science, 2004,305 (5683): 503-505	1431
2	The development and evaluation of the Earth Gravitational Model 2008 (EGM2008)	Pavlis, NK	Journal of Geophysical Research-Solid Earth, 2012, 117	1175
3	Space geodesy constrains ice age terminal deglaciation: the global ICE-6G_C (VM5a) model	Peltier, WR	Journal of Geophysical Research-Solid Earth, 2015, 120(1): 450-487	533
4	GGM02-An improved earth gravity field model from GRACE	Tapley, B	Journal of Geodesy, 2005, 79(8): 467-478	463
5	The composition and evolution of lithospheric mantle: a re-evaluation and its tectonic implications	Griffin, WL	Journal of Petrology, 2009, 50(7): 1185-1204	423
6	Probabilistic 21st and 22nd century sea-level projections at a global network of tide-gauge sites	Kopp, RE	Earths Future, 2014, 2(8): 383-406	407

(■ 韩国琳 王春竹 编辑)

发形成正是地中海盐舌内随机盐源的体现，进而影响到北大西洋大尺度对流扩散盐平衡。



在NOAA地球物理学流体动力实验室的官网页面上有关于海洋中尺度涡流的专门介绍，其中特别指出，虽然在卫星图像中只能看到中尺度涡流的表面，但实际上它们是三维结构，延伸至密度跃层。此外，该页面还特别提及地中海涡流，将其归类为一种特殊的中尺度涡流，是形成于西班牙/葡萄牙大西洋海岸附近的次表层透镜体，主要由盐水构成，水流源自地中海深处 (<https://www.gfdl.noaa.gov/ocean-mesoscale-eddies/>)。

除了地中海涡流之外，世界上诸多海域均可见中尺度涡流，例如位于南非的阿古拉斯涡流、位于中国南海的南海涡流以及位于墨西哥湾流区及孟加拉湾的中尺度

涡流。

从构词法的角度，MEDDY采用的是Mediterranean的首字母与Eddy的结合，此类组合方式在科技英语中较为常见。

组合词汇例如：

TTT diagram (Time-temperature-transformation diagram) 时间-温度-相变图

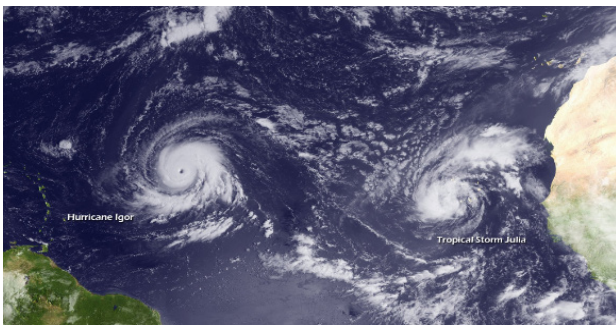
GEOMON (geochemical monitoring) 地球化学检测

SATOB (satellite observations) 卫星观测

(■ 沈悦 王春竹 编辑)

藤原效应 (Fujiwhara effect)

藤原效应 (Fujiwhara effect)，是指两个相邻的热带气旋因彼此的水平对流作用而引发气旋式旋转的趋势。气象出版社2012年出版的《英汉汉英大气科学词汇 (第二版)》收录了该词条并翻译为藤原效应。



在20世纪20年代初，日本气象学家藤原博士发现两个气旋性涡旋在较近的距离内具有反时针方向互旋的特点和彼此接近的趋势，这种相互作用现象后来被称为“藤原效应”。

藤原效应在西北太平洋盆地时有发生，由此给当地天气预报带来极大挑战，但是在其他海洋盆地很少发生。

近几年藤原效应的实际案例包括2017年9月的双台风，即1718号台风泰利和1719号台风杜苏芮；2013年10月的双台风，即1323号台风菲特和1324号台风丹娜丝；以及2012年8月的双台风，即1209号台风苏拉和1210号台风达维。

(■ 王春竹 编辑)

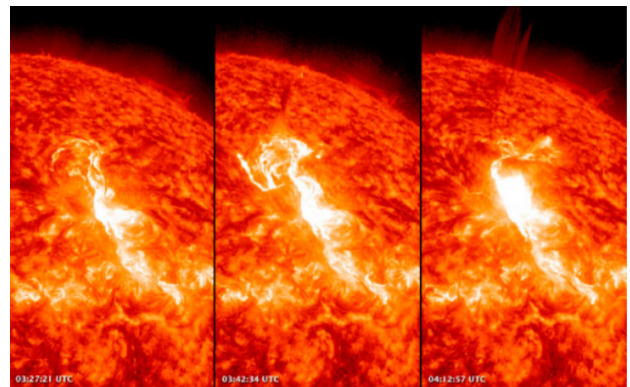
电离层突扰 (Sudden ionospheric disturbance)

电离层突扰 (Sudden Ionospheric Disturbance, 缩写为SID) 是指电离层状态突发变化的复杂组合以及这些变化的影响。气象出版社2012年出版的《英汉汉英大气科学词汇 (第二版)》收录了该词条并翻译为电离层突扰或突发电离层骚扰。

电离层突扰的发生通常与太阳耀斑相关，且仅可在太阳光照射到的地球一侧可见，从电离层突扰发生到电离层恢复到“正常”状态通常耗时30~60 min。

以下是电离层突扰最为重要的影响：1) 短波衰减。当短波衰减发生时，D层对高频 (HF) 无线电波的吸收突然增加，其结果便是在此频率范围内远程无线电波接收的缺损；2) 地磁钩扰。地磁钩扰指的是地球磁场水平分量的突变，缘于低电离层电导率的增加。地磁钩扰是正常的安静日磁性变化的增强形式；3) 10~100 kHz的频率范围内长波天电的突然增强，这是因为在如此低频率的无线电波范围内D层斜入射反射率有所提高；4) 因D层降低而造成的离散低频电波 (10~100 kHz) 相位突变；5) 因地波和天波间的干扰而引发的远距离低频无线电信号 (10~100 kHz) 场强突变。

相关行业对电离层突扰颇为关注，《电离层突然骚扰分级》是由国家卫星气象中心 (国家空间天气监测预



与“电离层突扰”相关的衍生词汇和短语包括：

Ionosphere sounding satellite (ISS) 电离层探测卫星

Ionospheric modification 人工影响电离层

Ionospheric profile 电离层剖面

Ionospheric tide 电离层潮

Ionospheric storm 电离层暴

警中心) 起草编写的行业标准，于2011年10月1日开始实施。《电离层突然骚扰分级》根据电离层电子总含量 (total electron content; 缩写为TEC) 的变化将电离层突然骚扰分为弱、中等、强共三级。

(■ 王春竹 编辑)