

中国现行海底地理实体通名术语存在问题辨析

黄文星, 朱本铎

国土资源部海底矿产资源重点实验室, 广州海洋地质调查局, 广州, 510760

内容提要: 由于我国海底地理实体命名工作起步晚, 实践基础薄弱, 翻译和编写的海底命名规范中的有个别通名术语定义存在争议, 本文结合国内权威地质辞典和相关标准进行探讨, 得出以下结论: ① Shoal 是顶部覆盖松散沉积物的暗礁, 会对船只航行构成威胁, 建议翻译为“暗沙”。Bank 是表面相对平坦的海底高地, 不对船只航行构成威胁, 建议翻译为“滩”或“浅滩”。② 建议参考国际海底命名委员会 (SCUFN) 颁布的《海底地名标准化》(Standardization of undersea feature names, 又称 B6 文件) (IHO and IOC, 2008.), 以 1000m 高差作为海山和海丘的分界, 并且不对 Hill (Abyssal hill) 和 Knoll 作进一步区分, 均称为海丘。③ 现有辞典对 Canyon 和 Sea valley (Submarine valley) 的翻译和定义可以沿用: Canyon 译为海底峡谷, Sea valley (Submarine valley) 译为海(底)谷, 两者主要的区别在于横切面形态, 而与规模无关。建议将 Sea channel (Submarine channel) 译为“海底水道”, 不仅与当前学术界的主流译法一致, 而且易于与海底峡谷和海底谷区分。④ Plateau 译为海底高原和海台均可, 且两者并没有地貌等级差别, 建议《海底地名命名》作相应修正。

关键词: 海底地理实体; 术语; 译法; 定义

海底地理实体命名是基于精确的水深测量获取海底地形特征, 依据相关原则命名, 并报国家或国际权威机构批准。海底地理实体命名体现了人类在航海及海洋勘测、开发过程中对海底的认知。然而近年来, 不同国家、地区出版的海图和文献中常出现海底地理实体命名规则不一、地名互相矛盾的现象, 产生了诸多混淆和错误。为此, 1975 年, 国际水道测量组织 (IHO, International Hydrographic Organization) 和政府间海洋学委员会 (IOC, Intergovernmental Oceanographic Commission) 联合设立国际海底地名委员会 (SCUFN, Sub-Committee on Undersea Feature Names), 专门负责建立国际海底地理实体命名体系, 审定各国提交的海底地理实体命名, 为通用大洋水深图和系列水深图选择合理海底地理实体名称, 并建立国际海底地理实体地名辞典。

2011 年 9 月国际海底地理实体命名委员会第 24 次会议在北京召开, 我国专家首次以委员身份参会, 提交的 7 个海底地名提案获得通过, 标志着我国开始全面参与国际海域海底地理实体命名工作。为

指导我国海底命名工作的开展, 2011 年相关组织机构对国际水道测量组织与政府间海洋学委员会联合发布的《海底地名标准化》(Standardization of undersea feature names, 又称 B6 文件) 进行了翻译, 并将其翻译稿(下文简称《B6 文件翻译稿》)在大洋水深图制图工作组网站 (http://www.gebco.net/data_and_products/undersea_feature_names/) 公开发布。《B6 文件》的核心内容包含两部分: 海底地名命名标准化的指导原则和通名术语定义。《B6 文件翻译稿》的公开发布为我国首批 7 个海底命名提案的编写和之后两年共计 22 个海底地理实体命名提案的编写提供了重要参考。

在国际海域海底地理实体命名工作快速推进的同时, 我国领海的海底地理实体命名工作也得到空前重视, 相关海洋调查单位开始组织实施中国海海底地理实体命名研究。我国海底地理实体命名研究工作进入高速发展期。为进一步推进海底地理实体命名工作的科学化和规范化, 2012 年民政部地名研究所牵头起草了《海底地名命名》(GB 29432-2012) 国家标准, 并于 2013 年 7 月 1 日正式颁布实施。至

注: 本文为国土资源部海底矿产重点实验室开放基金资助项目(编号 KLMMR-2013-A-07 和 KLMMR-2013-A-15)的成果。

收稿日期: 2014-04-10; 改回日期: 2014-07-19。责任编辑: 章雨旭。

作者简介: 黄文星, 男, 1985 年生, 工程师。主要从事构造地貌研究。通讯地址: 510760, 广东省广州市黄埔区广海路 188 号广州海洋地质调查局大院 121 号楼; Email: jackyhwxing@163.com。

此,我国海底地理实体命名工作的主要指导文件为《B6 文件翻译稿》和《海底地名命名》两个,这两个文件对海底地理实体命名的基本原则和方法作了详细规定,并提供了通名术语定义表。

依照《B6 文件》和《海底地名命名》的规定,海底地理实体名称由专名和通名两部分组成,前半部分为专名,后半部分为通名,以“南海海盆”为例,“南海”是其专名,“海盆”是其通名。专名是指地理实体的专有名称,命名者可以在符合相关命名原则的前提下自由选择;通名需要在相关规定提供的通名术语表中选择,选择的前提是待命名的海底地理实体进行分类,实体的分类是海底地名研究的三大基本问题之一(韩范畴等,2011),也是海底地名命名的核心和关键,分类的主要依据是通名术语定义。

笔者在参与海底地理实体命名工作时发现《B6 文件翻译稿》和《海底地名命名》两个文件中的一些通名术语的翻译和定义尚有争议,有些通名术语定义当前尚未统一,有些通名术语定义已有统一认识,但上述文件中存在误用或错用,在此一并指出,以期抛砖引玉,引起专家们的关注和重视,尽早达成共识,完善标准的制定,推进海底地名应用的规范化和标准化。

1 Shoal 和 Bank

国内对 Shoal 和 Bank 的翻译和使用相当混乱。以“台湾浅滩”为例,有些学者将其翻译为 Taiwan Bank(廉耀康和李炎,2011;杜晓琴等,2008;林培根等,2012;胡毅和陈坚,2007),有些学者将其翻译为 Taiwan Shoal(方建勇等,2010;范开国等,2012;石谦等,2009;Hu Yi 等,2013),还有个别翻译为 Taiwan Shallow(吴明清,1983),而 SCUFN 中收录的正式英文名为“Taiwan Banks”。《B6 文件翻译稿》中将 Shoal 翻译为“浅滩”,将 Bank 翻译为“滩”,《海底地名命名》中给出了浅滩、暗沙和暗礁三个通名术语定义,但未给出相应的英文术语,因此无法确定其对应关系。下面从定义和译法两个方面进行探讨。

1.1 Shoal 和 Bank 的定义

关于海底地理实体通名术语定义,除了 SCUFN 颁布的《B6 文件》,美国、澳大利亚、加拿大和日本等海洋强国的相关机构也有制定相应的定义,其中美国海底地名咨询委员会(ACUF)颁布的《海底地名标准化政策和准则》(Policies and Guidelines for

the Standardization of Undersea Feature Names)(下文简称《美国海底地名规范》)影响力较大,李汝雯(2001)和韩范畴等(2011)有过专门的介绍和探讨。下文中,当 SCUFN 颁布的《B6 文件》和 ACUF 颁布的《美国海底地名规范》对某一术语的定义一致时,便认为国外学术界主流对该术语定义的认识一致。

SCUFN 颁布的《B6 文件》和 ACUF 颁布的《美国海底地名规范》对 Shoal 和 Bank 两个通名术语的定义比较一致——主要以底质类型和是否威胁船只航行作为划分标准(表 1):Bank 可以满足航行;Shoal 为未固结底质,并对船只航行构成威胁。《地球科学大辞典》(2006)给出的定义与 SCUFN 的定义具有较好的对应关系——其定义 Shoal 为暗礁的一种,是表面沉积有松散碎屑物质的暗礁,而暗礁则是低潮时不出露海面的海底突起,会威胁航行;定义 Ocean Bank 为不妨碍船只航行的海底高地。另外两部辞典(《地貌学辞典》,2006;《海洋地质学辞典》,2001)未给出 Bank 词条的解释,因而无法对比。

1.2 Shoal 和 Bank 的中文译法

Shoal 和 Bank 的中文译法比较混乱(表 2),这主要是由于 Shoal 和 Bank 不只在海底地貌类型中使用,在流水地貌类型中也有使用,而国内大部分的地质辞典在翻译时,并未进行区分。在流水地貌中,Shoal 和 Shallow 译为浅滩,意为在河槽宽阔处及支流河口附近,或在两个深槽之间的过渡段内,水流较缓,挟沙能力较弱,泥沙易淤积,常形成相对高起的淤积带,是影响平原河流通航的障碍(地球科学大辞典,2006)。Sand bank 和 Sand bar 在河流地貌中,译为沙洲,意为河、湖海滨带中经常露出水面的沙滩,是水流、波浪堆积作用形成的堆积地貌(地球科学大辞典,2006)。因此,Shoal 在流水地貌中一般译为“浅滩”和“沙洲”,在海底地貌中一般译为“暗沙”;Bank 在流水地貌中常翻译为“沙洲”,在海底地貌中一般译为“滩”或“浅滩”。

1983 年我国公布了南海诸岛 256 个标准地名及其对应的英文名称:英文通名为“Shoal”的地理实体名称有 61 个,其中对应中文通名为“暗沙”的有 50 个,另有 11 个对应的中文通名为“滩”、“浅滩”、“沙洲”或“礁”;英文通名为“Bank”的地理实体有 28 个,其中对应中文通名为“滩”的有 21 个,另有 7 个对应的中文通名为“礁”、“门”、“岛”、“屿”或“浅滩”。因此,通常的译法是将 Shoal 译为“暗沙”,将 Bank 译为“滩”。

表1 海底地理实体通名相关术语定义
Table 1 Undersea Feature Terms and Definitions

通名术语	定义	定义来源
Shoal	An isolated (or group of) offshore hazard(s) to surface navigation with substantially less clearance than the surrounding area and composed of unconsolidated material	B6 文件
Shoal	浅滩:孤立(或成群)出现的不利于海上航行的浅海区域,与周围区域相比其可航行空间小,海底由未固结物质构成	B6 文件翻译稿
Shoal	A surface-navigation hazard composed of unconsolidated material	美国海底地名规范
Shoal	暗沙:表面沉积有砂砾、贝壳等松散碎屑物质的暗礁	地球科学大辞典
Shoal patch	浅滩:指水深小于20m、由松散沉积物所组成的海底隆起。通常呈片状分布。浅滩相对高差不大,数米或数十米,坡度平缓	海洋地质学辞典
Hidden shoal	暗滩,暗沙:潜伏于海面以下水深10—30m的广阔平坦的台状珊瑚礁,称为暗滩。水深较浅的(小于10m),暗滩对船舶航行有直接影响,称为暗沙	地貌学辞典
Bank	An isolated (or group of) elevation(s) of the sea floor, over which the depth of water is relatively shallow, but sufficient for safe surface navigation	B6 文件
Bank	滩:孤立(或成群)出现的海底高地,上覆水深较浅,但可以满足海面安全航行	B6 文件翻译稿
Bank	An elevation, typically located on a shelf, over which the depth of water is relatively shallow but sufficient for safe surface navigation	美国海底地名规范
Ocean bank	大洋浅滩:大洋中水深小于200m,略呈平顶的海底高地。多由海岭的平顶山脊和淹没的珊瑚礁构成,一般不妨碍船只航行	地球科学大辞典
Bank	—	海洋地质学辞典
Bank	—	地貌学辞典
Reef	A mass (or group) of rock(s) or other indurated material lying at or near the sea surface that may constitute a hazard to surface navigation	B6 文件
Reef	礁:大量(或成群)出现的岩石体或其他固结物质体,一般位于海面或接近海面,此类区域不利于海面航行	B6 文件翻译稿
Reef	A surface-navigation hazard composed of consolidated material	美国海底地名规范
Reef	礁:接近海面的海底突起	地球科学大辞典
Ledge 和 Sunken Reef	暗礁:低潮时不露出海面的海底突起。暗礁是航海中的危险区	地球科学大辞典
Reef	礁:位于水深20m以浅的基岩残体。根据其分布水深和数量,有明礁、暗礁、群礁、孤立礁之分。如隐伏水下的称为暗礁;低潮时出露的称明礁	海洋地质学辞典
Reef	礁:海洋中隐现于水面、面积小于500m ² 的岩石体称为礁。高潮时出露的为明礁,高潮淹没,低潮出露的称为干出礁,低潮也不出露称为暗礁。按照形状可以分为环状、塔状、马蹄状、桌状等	地貌学辞典
Seamount	A discrete (or group of) large isolated elevation(s), greater than 1,000m in relief above the sea floor, characteristically of conical form	B6 文件
Seamount	海山:以离散(或成群)形式呈现的大型孤立的海底高地,起伏一般高出海底1000 m以上,形态呈圆锥形	B6 文件翻译稿
Seamount	An elevation rising generally more than 1,000 meters and of limited extent across the summit	美国海底地名规范
Seamount	海山,又称海底山。具有圆形或椭圆形顶面,高出周围海底1000 m以上的孤立或者相对孤立的水下山	地球科学大辞典
Seamount	海山(seamount):大洋底分布范围不大比较孤立的水下山丘或高地。位于深海平原中,一般高出周围海底1000多米	海洋地质学辞典
Seamount	海山,又称海底山。具有圆形或椭圆形顶面,高出周围海底1000 m以上的孤立或者相对孤立的水下山	地球科学大辞典
Seamount	高出周围海底1000m以上、孤立或相对孤立、从未达到海面的水下山地,称为海山	地貌学辞典
Hill	Hill: An isolated (or group of) elevation(s), smaller than a SEAMOUNT. See also ABYSSAL HILL(S) and KNOLL(S)	B6 文件
Hill	海底丘陵:孤立(或成群)出现的海底高地,规模小于海山	B6 文件翻译稿
Abyssal hill	An isolated (or tract of) small elevation(s) on the deep seafloor	B6 文件
Abyssal hill	深海丘:位于深海底的孤立(或成群的)小型高地	B6 文件翻译稿
Hill	An elevation rising generally less than 500 meters	美国海底地名规范
Abyssal hill	深海丘陵:高出深海平原100~200 m、宽几百米—几千米的起伏平缓的海底隆起	地球科学大辞典
Abyssal hill	深海丘陵:深海底呈圆形或椭圆形的穹丘。分布在水深为3000~6000 m的海底,直径为7~10 km,其相对高度一般不超过1000 m,平均高度为250~600 m。其特点是在低平的海底出现许多馒头状小丘,它代表了洋底的原始地形。沉积物厚仅几十或几百米	海洋地质学辞典

通名术语	定义	定义来源
Abyssal hill	深海丘陵:深海平原或深海盆地底部起伏较小,相对高度小于 1000m 的海底隆起,称为深海丘陵,又称海底丘陵	地貌学辞典
Knoll	An elevation somewhat smaller than a SEAMOUNT and of rounded profile, characteristically isolated or as a cluster on the sea floor. See also HILL(S)	B6 文件
Knoll	海丘:规模一般小于海山的海底高地,外轮廓呈圆形,以孤立或成群方式呈现于海底。见海底丘陵	B6 文件翻译稿
Knoll	An elevation rising generally more than 500 meters and less than 1,000 meters and of limited extent across the summit	美国海底地名规范
Knoll	海丘,分布于深海底的丘陵状高地,比高低于 1000 m,多分布于深海平原中	地球科学大辞典
Knoll	—	海洋地质学辞典
Knoll	—	地貌学辞典
Canyon	An isolated (or group of) relatively narrow, deep depression(s) with steep sides, the bottom of which generally deepens continuously, developed characteristically on some continental SLOPES	B6 文件
Canyon	海底峡谷:孤立(或成群)出现的比较狭窄而纵深的海底洼地,两侧陡峭,峡谷底部一般连续不断变深,主要特征是形成于某些大陆坡上	B6 文件翻译稿
Canyon	A relatively narrow, deep depression with steep sides, the bottom of which generally has a continuous slope	美国海底地名规范
Canyon	海底峡谷:又称“海底谷地”或“水下峡谷”。横切大陆坡和大陆架的“V”字形海底谷地	海洋地质学辞典
Canyon	海底谷的一种,为深切陆架、陆坡或陆隆伸入到深海底的谷壁陡峭而呈 V 字形剖面的海底谷。大陆坡上具有 V 字形横切面、蜿蜒向下伸展的巨大谷地,它有树枝状的支谷	地球科学大辞典
Canyon	海底峡谷:发育在大陆坡上狭长的深切峡谷谷地。横切面呈“V”形,两侧谷壁陡峭,深度可达数百米至千余米。纵剖面多呈阶梯状,峡谷口外通常发育缓斜的海底扇	地貌学辞典
Valley	An isolated (or group of) relatively shallow, wide depression(s), the bottom of which usually has a continuous gradient. This term is generally not used for features that have CANYON-like characteristics for a significant portion of their extent	B6 文件
Valley	海谷:孤立(或成群)出现的比较浅而宽的海底洼地,通常谷底坡度变化连续。就其区域范围而言,此术语一般不适用于具有海底峡谷特征的地形。也叫做海底谷或海谷	B6 文件翻译稿
Valley	A relatively shallow, wide depression, the bottom of which usually has a continuous gradient	美国海底地名规范
Sea valley, Submarine valley	海底谷又称海谷,切割海底而伸长的谷形凹地。有各种形态:有的切割很深,谷壁较陡的“V”形谷叫海底峡谷;有的谷坡平缓并具有较宽的剖面;有的谷壁很陡但谷底为宽而平坦的槽谷	地球科学大辞典
Valley	—	海洋地质学辞典
Submarine valley 或 Sea bottom valley,	海底谷:切入海底的长条状谷地统称为海底谷,又称海谷。海底谷形态各异,有的切割很深,横切面呈“V”形,称为海底峡谷;有的谷坡平缓,并具有较宽的剖面;有的谷壁陡,谷底宽而平坦	地貌学辞典
Seachannel	A continuously sloping elongated discrete (or group of) depression (s) found in FANS or ABYSSAL PLAINS and customarily bordered by LEVEES on one or both sides	B6 文件
Seachannel	海底狭谷:连续不断倾斜的狭长洼地,以离散(或成群)形式出现在冲积扇或深海平原中,其一侧或两侧常以冲积堤为界	B6 文件翻译稿
Seachannel	A continuously sloping, elongated depression commonly found in fans or plains and customarily bordered by levees on one or two sides	美国海底地名规范
Deep-Sea channel	深海谷:切割陆架、陆坡或陆隆深入到深海的海底谷。常具有曲流或蛇曲形态,主要受沉积类型及沉积速度的控制	地球科学大辞典
Seachannel	—	海洋地质学辞典
Seachannel	—	地貌学辞典
Plateau	A flat or nearly flat elevation of considerable areal extent, dropping off abruptly on one or more sides	B6 文件
Plateau	海底高原:区域范围广阔的、平坦或近于平坦的海底高地,一侧或多侧地势突然下降	B6 文件翻译稿
Plateau	A comparatively flat-topped feature of considerable extent, dropping off abruptly on one or more sides	美国海底地名规范
Table mount 或 guyot 或 Plateau 或 Submarine plateau	海台,又称海底高原、平顶海山:圆形或椭圆形平顶的海山。如日本海中的朝鲜海台、太平洋的沙茨基海台、大西洋的布莱克海台等。顶部水深在 200 ~ 2500 m 之间,一般为 1000 ~ 2000 m。侧面坡度较珊瑚礁陡,山麓有壕状凹地,顶面常有玄武岩圆砾和白垩纪晚期的造礁珊瑚及瓣鳃类等浅海生物化石,因而认为平顶海山曾受侵蚀下沉到水下	地球科学大辞典

通名术语	定义	定义来源
Submarine plateau	海底高原,又称“海底高原”或“海台”。位于大洋盆地或大陆边缘的范围广阔的隆起区。一般高出周围海底 200 m 以上,甚至可达 1~2 km 高差	海洋地质学辞典
Submarine plateau 或 Submarine platform;	海底高原:高出周围海底 200m 以上、顶面平坦的海底高地称为海底高原,又称海台	地貌学辞典
Terrace(S)	An isolated (or group of) relatively flat horizontal or gently inclined surface(s), sometimes long and narrow, which is(are) bounded by a steeper ascending slope on one side and by a steeper descending slope on the opposite side	B6 文件
Terrace(S)	海台:孤立(或成群)出现的具有较平坦或平缓倾斜表面的海底区域,有时呈狭长状,一侧以陡峭的上升坡为界,另一侧则以陡峭的下降坡为邻	B6 文件翻译稿
Terrace	A relatively flat horizontal or gently inclined surface, sometimes long and narrow, which is bounded by a steeper ascending slope on one side and by a steep descending slope on the opposite side	美国海底地名规范
Submarine terrace	海底阶地:发育于海底的阶梯状地形。不仅见于大陆架和岛架上,且见于大陆坡和深海底。深海底者称深海阶地	地球科学大辞典
Submarine bench, Deep-sea terrace	深海平台,又称深海平坦面。发育在大陆斜坡及岛坡上的平坦地形。由日本学者提出。非指洋底地形,而是属于陆坡地貌。位于陆坡下部约 2000 m 水深处,坡度小于 0.01°。有人认为它代表大陆的最末端。陆坡海底峡谷一般终止于深海平台上缘,可视为海底峡谷侵蚀基准面,经常发生浅源地震	海洋地质学辞典
Submarine terrace	水下阶地:全新世海平面上升淹没的海滨阶地	地貌学辞典

2 Seamount、Hill(Abyssal hill)和 Knoll

当前,国外对 Seamount 的定义比较统一,均以 1000m 高差作为划分标准。国内一般将 Seamount 翻译为海山,但划分标准仍有争议:对 Seamount 进行详细解释的三个辞典(《海洋地质学辞典》,2001;《地貌学辞典》,2006;《地球科学大辞典》,2006)以 1000m 高差作为划分标志(表 3),而我国现行的《海洋调查规范第 10 部分:海底地形地貌调查》(GB/T12763.10-2007)却以 500m 高差作为划分标志。划分标准的不统一直接导致国内“海山”术语使用混乱。如曾成开和王小波(1987)参考 SCUFN 标准(高差大于 1000m 为海山)对南海的海山海丘进行分类;刘忠成等(2003)和陈泓君等(2012)将部

分高差介于 500m 和 1000m 之间的孤立水下高地归为海山。

SCUFN《B6 文件》对 Hill(Abyssal hill)和 Knoll 未作详细区分,一定程度上可以通用。而 ACUF 制定的《美国海底地名规范》对两者进行了量化区分:以 500m 高差作为划分标准,高差大于 500m 定义为 Knoll,高差小于 500m 则定义为 Hill。

国内地质辞典中往往缺乏 Hill 对应的海底地貌的定义,部分收录 Hill 术语,都直接将其翻译为陆地地貌中常用的“丘陵”。国内一般使用(Abyssal hill)作为替代,普遍翻译为“深海丘陵”,但划分标准不统一,有些定义其高差小于 1000m(《海洋地质学辞典》,2001;《地貌学辞典》,2006),有些定义其高差为 100~200m(《地球科学大辞典》,2006)(表 1)。

Knoll 多译为圆丘或海丘,但划分标准不一,《地球科学大辞典》(2006)定义其高差小于 1000m;《英汉综合地质学辞典》(1975)定义其高差介于 500~1000m 之间;《海洋调查规范第 10 部分:海底地形地貌调查》(GB/T12763.10-2007)以 200m 高差将海丘划分为高海丘和低海丘两种,高海丘的高差介于 200~500m 之间,低海丘的高差介于 50~200m 之间。

可见国内对 Seamount、Hill(Abyssal hill)和 Knoll 的译法差别不大,但划分标

表 2 Shoal 和 Bank 的中文译法

Table 2 Chinese translations of Shoal and Bank

英文	中文译名	英文	中文译名	来源
Shoal	浅滩、沙洲	Bank	滩、沙洲	《英汉常用地质学词汇》
Shoal	浅滩、沙洲	Bank	滩、沙洲	《英汉综合地质学词汇》
Shoal	浅滩、沙洲、暗沙	Bank	滩	《英汉海洋学词汇》
Shoal	浅滩、沙滩、沙洲、暗沙	Bank	沙洲、滩	《英汉地质辞典》
Hidden shoal	暗滩、暗沙	Bank	—	《地貌学辞典》
Shoal patch	浅滩	Bank	—	《海洋地质学辞典》
Shoal	海底地貌:暗沙; 流水地貌:浅滩、沙洲	Ocean Bank	大洋浅滩	《地球科学大辞典》
Shallow sand bar	流水地貌:浅滩	Sand bank	流水地貌: 沙洲	《地球科学大辞典》

表 3 Seamount, Hill (Abyssal hill) 和 Knoll 的中文译法

Table 3 Chinese translations of Seamount, Hill (Abyssal hill) and Knoll

英文	中文译名	英文	中文译名	英文	中文译名	来源
Seamount	海山、海峰	Abyssal hill	深海丘陵	Knoll	圆丘	《英汉常用地质学词汇》
Seamount	海山	Hill	丘陵、陵、丘	Knoll	圆丘	《英汉综合地质学词汇》
Seamount	海山	Hill	丘陵, 小山, 土堆	Knoll	圆丘; 海(底)丘	《英汉海洋学词汇》
		Abyssal hill	深海丘			《英汉海洋学词汇》
Seamount	海山	Abyssal hill	深海丘陵	Knoll	圆丘; 海底丘	《英汉地质辞典》
Seamount	海山	Abyssal hill	深海丘陵; 海底丘陵	Knoll	无	《地貌学辞典》
Seamount	海山	Abyssal hill	深海丘陵	Knoll	无	《海洋地质学辞典》
Seamount	海山	Abyssal hill;	深海丘陵	Knoll	海丘	《地球科学大辞典》

深, 横切面呈“V”形的海底谷称为海底峡谷 (Canyon)。这种划分方式与国外的定义并不冲突。而《海底地名命名》则认为海底峡谷 (Canyon) 和海底谷 (Sea

valley) 之间的差别表现在规模上: 海底谷 (Sea valley) 的规模较小, 而海底峡谷 (Canyon) 的规模较大。笔者对 2013 年 3 月发布的地名辞典中以线形表示 (规模较大) 的海底峡谷 (Canyon) 和海底谷 (Sea valley) 进行长度统计, 采用墨卡托投影, 考虑到两极形变较大, 剔除纬度大于 60° 的实体, 统计结果显示海底峡谷 (Canyon) 的平均长度约为 95km (剔除高纬度区 20 条, 实际参与统计 152 条), 海底谷 (Sea valley) 的平均长度约为 134km (剔除高纬度区 7 条, 实际参与统计 37 条), 海底峡谷 (Canyon) 的平均长度反而要小于海底谷 (Sea valley), 且两种地貌实体类型的长度从几千米到几百千米都有, 可见两者在规模上并没有绝对区别。

3 Canyon、Sea valley (Submarine valley) 和 Sea channel (Submarine channel)

国外对 Canyon、Sea valley (Submarine valley) 定义基本一致, 认为两者的区别主要表现在横切面形态上, Canyon 窄而深, 而 Sea valley (Submarine valley) 宽而浅。国内对这两个术语的翻译比较统一, 普遍将 Canyon 译为海底峡谷, 将 Sea valley (Submarine valley) 译为海底谷 (表 4)。

在定义方面, 国内主要辞典 (《地貌学辞典》, 2006; 《地球科学大辞典》, 2006) 定义海底谷 (Sea valley) 为海底长条状谷地的统称, 并将其中切割很

国外对 Sea channel (Submarine channel) 的定义也比较一致, 认为其一般发育在水下三角洲或深海平原上, 一侧或两侧常发育天然堤 (Levees)。但国内主要的地质辞典提供的译法不一, 翻译为水道、海底峡谷、海底水道, 海底流道或深海谷等 (表 5), 《B6 文件翻译稿》将其译为“海底狭谷”。《海底地

表 4 Canyon、Sea valley 和 Seachannel 的中文译法

Table 4 Chinese translations of Canyon, Sea valley and Seachannel

英文	中文译名	英文	中文译名	英文	中文译名	来源
Canyon	海底峡谷	Submarine valley	海底谷	Deep Sea channel	深海槽	《英汉常用地质学词汇》
Canyon	海底峡谷	Submarine valley	海底谷	channel	海峡, 水道	《英汉综合地质学词汇》
Submarine canyon	海底峡谷	Sea valley	海(底)谷	Sea channel	海底峡谷	《英汉海洋学词汇》
		Submarine valley	海(底)谷			《英汉海洋学词汇》
Canyon	海底峡谷	Sea valley	海谷	Seachannel	海渠, 海底峡谷	《英汉地质辞典》
		Submarine valley	海(底)谷	Submarine channel	海底水道, 海底流道	《英汉地质辞典》
Canyon	海底峡谷	Submarine valley	海底谷	—	—	《地貌学辞典》
		Sea bottom valley	海底谷			《地貌学辞典》
Canyon	海底峡谷	—	—	—	—	《海洋地质学辞典》
Canyon	海底峡谷	Sea valley	海底谷, 海谷	Deep-Sea channel	深海谷	《地球科学大辞典》
		Submarine valley	海底谷, 海谷			《地球科学大辞典》

名命名》没有收录该通名术语。尽管在我国地质辞典中,Sea channel 译法多种多样,但近些年来发表的文章(袁圣强等,2010;程岳宏等,2012;李华等,2011;刘军等,2011)大多数将 Channel 译为“水道”。与上述“海底峡谷”、“海底狭谷”和“深海谷”等译法相比,该译法不易与海底峡谷(Canyon)和海底谷(Sea valley)混淆。

4 Plateau(Submarine plateau)和 Terrace

当前国外对 Plateau(Submarine plateau)和 Terrace 的定义非常明确,两者的共同点是均具有一个相对平缓的台面,区别在于 Plateau(Submarine plateau)的一侧或多侧以陡峭的下降坡与其它地貌实体相接,而 Terrace 则必须是一侧为陡峭的上升坡,另一侧为陡峭的下降坡,呈阶梯状。

国内主要的地质辞典将 Plateau(Submarine plateau)翻译为海台和海底高原,并认为两者的概念相通(表1)。而《海底地名命名》将两者进行了区分,认为海底高原属于二级地貌,海台是发育于二级地貌海底高原之上的三级实体类型。

冯文科和鲍才旺(1982)认为海底高原是大陆坡上地形相对平坦,水深较小,分布范围较大的海底面,它的边缘有明显的转折,并以较大的坡角向深海或海底槽沟过渡,该定义与国外 Plateau 定义一致。冯文科和鲍才旺(1982)指出南海有西沙、中沙、东沙和南沙四个海底高原。后续研究(张光学等,2006;白志琳等,2004;张汉泉和吴庐山,2005)在描述南海上述海底高原时,常用“海台”替代“海底高原”。由此可见,国内主要辞典和学术界目前普遍

认为海台和海底高原的定义是等同的,两个术语可以互换,不存在等级之分。

Terrace 在陆地地貌术语中常译为“阶地”,与其一侧上升坡,一侧下降坡的阶梯状地貌特征吻合,而《B6 文件翻译稿》则将其译为海台,显然与上述的 Plateau 混淆。建议海底地貌中延续陆地地貌“阶地”的译法,实际工作中可加入“海底”以示区别。

5 讨论

对海底地理实体名称进行标准化处理的主要目的在于规范海底地名的使用,纠正当前学术期刊、大洋地图和海图中出现的海底地理实体名称使用混乱和不规范现象。要实现这一目的,前提是制定科学的海底地理实体名称标准化规范。当前,我国的海底地理实体名称标准化规范主要有 SCUFN 的《B6 文件翻译稿》和《海底地名命名》(GB29432-2012)两个。然而,这两个标准是在我国海底地理实体命名实践基础薄弱的情况下翻译和制定的,一些通名术语的翻译和定义尚存在争议。本文结合国内权威的地质辞典和相关行业规范对这两个标准中存在争议的通名术语的译法和定义进行探讨,发现争议的来源有如下几类:

(1) 国内外尚未达成共识:如 Hill 和 Knoll, SCUFN 制定的《B6 文件》和 ACUF 制定的《美国海底地名规范》对两者的定义尚未达成一致,国内的地质辞典也缺乏一致的译法和定义。SCUFN《B6 文件》不对 Hill 和 Knoll 作进一步的划分,规避当前定义不统一的矛盾,因此,建议参考 SCUFN《B6 文件》,并将两者统一翻译为“海丘”。

(2) 国外定义明确,国内译法和定义不统一:

表 5 Plateau(Submarine plateau)和 Terrace 的中文译法

Table 5 Chinese translations of Plateau(Submarine plateau) and Terrace

英文	中文译名	英文	中文译名	来源
Submarine plateau	海底高原	—	—	《英汉常用地质学词汇》
Table-land, Plateau	高原,台地	Submarine terrace	海底阶地	《英汉综合地质学词汇》
Sea plateau	海台,海原	Submarine terrace	海底阶地,海下阶地	《英汉海洋学词汇》
Oceanic plateau	海底高原,大洋台地			《英汉海洋学词汇》
Ocean plateau	海台,洋底高原,大洋台地	Submarine Terrace	海底阶地,海下阶地	《英汉地质辞典》
Sea plateau	海台,海底高原			《英汉地质辞典》
Submarine plateau, Submarine platform	海底高原,海台	Submarine terrace	水下阶地	《地貌学辞典》
Submarine plateau	海底高原,海底高地,海台	Submarine bench, Deep-sea terrace	深海平台,深海平坦面	《海洋地质学辞典》
Table mount, Guyot, Plateau, Submarine plateau	海台,海底高原,平顶海山	Submarine terrace	海底阶地	《地球科学大辞典》

如 Shoal 和 Bank, 国外明确以底质类型和是否威胁船只航行作为划分标准(表 1): Bank 可以满足航行; Shoal 为未固结底质, 并对船只航行构成威胁。但国内译法和定义混乱, 根源来自早期的地质词典对这两个术语在陆地流水地貌和海洋地貌中的不同译法未作区分。2006 年出版的《地球科学大辞典》明确给出了两个术语在海底地貌中的定义, 且其定义与国外的定义具有较好的对应关系, 因此建议采用其定义和译法。再如 Sea channel, 在国外定义中非常明确, 而国内权威辞典中只《地球科学大辞典》(2006) 提供了定义, 但该定义与国外定义不对应, 此外, 国内主要的地质辞典中对该术语的译法也不统一, 但近年来发表的文章普遍将其译为“水道”。

(3) 国外定义明确, 国内主要的地质词典译法和定义基本一致, 相关标准制定未全面考虑既有定义。如海山(Seamount), 国外主要标准和国内主要地质辞典均以 1000m 高差作为划分标准, 而《海洋调查规范第 10 部分: 海底地形地貌调查》(GB/T12763.10-2007) 却以 500m 高差作为划分标准, 使得原本统一的定义出现分歧。海底峡谷(Canyon)与海谷(Sea valley)亦是如此, 国内外主要规范和地质辞典均以横切面形态作为两者的划分标准, 而《海底地名命名》提出以规模来划分。对 SCUFN 地名辞典收录的海底峡谷(Canyon)和海谷(Valley)进行统计, 发现两者在规模上没有明显的分异, 以规模来进行划分是不科学的, 且容易产生新的分歧。类似的情况还有 Plateau、Terrace、Moat 和 Saddle。Plateau 和 Terrace 在前文已有详细讨论, 不再赘述。Moat 为海底环形洼地, 一般位于海山、海洋岛和其它孤立海底高地的基底处。《B6 文件翻译稿》将其译为“环形洼地”, 而国内权威的地质辞典普遍将其翻译为“海壕”, “海壕”的译法形象且简洁, 建议沿用。Saddle 在陆地地貌中一般译为“鞍部”, 在海底地貌中其定义与陆地地貌一致, 是延绵山脉中的某一特定部位, 《B6 文件翻译稿》中将其译为“鞍形山”, 显然没有充分参考前人的译法。

本文只对海底地理实体名称的通名进行了探讨, 事实上, 专名的混乱更加严重。截至目前, 我国唯一一次由政府部门进行认证发布海底地理实体名称, 是 1986 年, 国务院、外交部和地名委员会批准前地矿部第二海洋地质调查大队对南海 22 个海山、海槽的命名, 这些名称在后续的调查报告和学术文章中得到了很好的延续。也有不少学者曾对新发现的海底地理实体进行命名, 并通过期刊和论著公

开, 冯文科和鲍才旺(1982)以及刘昭蜀等(2002)和金庆焕(1989)等都曾经对南海的部分海山、海丘和海底峡谷提出过命名方案。然而受限于期刊著作的辐射力, 且这种形式发布的海底地理实体名称未经权威部门批准认可, 不具有强制执行力, 后人在讨论中较少引用, 出现各说各话, 重复命名的情况。如南海北部陆坡中部发育的珠江海底峡谷, 该名称引自李粹中(1993), 金庆焕(1989)称其为珠江口外海底峡谷, 刘昭蜀等(2002)称其为珠江口外陆坡海谷。因此, 制定科学合理的海底地理实体命名规范和制度, 建设海底地理实体名称公开发布平台, 是推动海底地理实体命名以及名称使用的科学化规范化的迫切需要。

6 结论

(1) Shoal 是顶部覆盖松散沉积物的暗礁, 会对船只航行构成威胁, 建议翻译为“暗沙”。Bank 是表面相对平坦的海底高地, 不对船只航行构成威胁, 建议翻译为“滩”或“浅滩”。

(2) 建议以 1000m 高差作为海山和海丘的分界, 并且不对 Hill(Abyssal hill)和 Knoll 作进一步区分, 统称为海丘。

(3) Canyon 译为海底峡谷, Sea valley(Submarine valley)译为海(底)谷, 两者主要的区别在于横切面形态, 而与规模无关。建议将 Sea channel(Submarine channel)译为“海底水道”。

(4) Plateau 译为海底高原和海台均可, 且两者并没有地貌等级差别。

致谢: 首先感谢审稿人提出的宝贵意见, 另外, 广州海洋地质调查局李波博士对本文初稿进行精细修订和勘误, 在此一并表示感谢。

参 考 文 献 / References

- 白志琳, 王后金, 高红芳, 郭依群. 2004. 南沙海域主要沉积盆地局部构造特征及组合样式研究. 石油物探, 43(1): 41~48.
- 陈泓君, 朱本铎, 崔兆国, 罗伟东. 2012. 东太平洋中国多金属结核开辟区东区构造地貌特征. 热带海洋学报, 31(5): 12~17.
- 程岳宏, 于兴河, 刘玉梅, 赵厚祥, 李胜利, 谭程鹏, 戴建明, 李攀. 2012. 正常曲流河道与深水弯曲水道的特征及异同点. 地质科技情报, 31(1): 72~81.
- 杜晓琴, 李炎, 高抒. 2008. 台湾浅滩大型沙波、潮流结构和推移质输运特征. 海洋学报, 30(5): 124~136.
- 范开国, 黄韦良, 傅斌, 于兴修, 顾颜镇. 2012. 台湾浅滩浅海水深 SAR 遥感探测实例研究. 地球物理学报, 55(1): 310~316.
- 方建勇, 陈坚, 胡毅, 廖连招. 2010. 台湾浅滩及其邻近海域沉降颗粒物及絮凝体类型研究. 热带海洋学报, 29(4): 48~55.
- 冯文科, 鲍才旺. 1982. 南海地形地貌特征. 海洋地质与第四纪地

- 质, 2(4): 80~93.
- 韩范畴, 阮文斌, 贾建军, 刘秋生. 2011. 海底地名研究进展. 海洋测绘, 31(3): 73~76.
- 胡毅, 陈坚. 2007. 夏季台湾浅滩周边水域悬浮物质浊度和叶绿素a荧光分布特征. 台湾海峡, 26(3): 335~341.
- 黄宗理, 张良弼. 2006. 地球科学大辞典. 北京: 地质出版社, 1~1173.
- 金庆焕. 1989. 南海地质与油气资源. 北京: 地质出版社, 84~111.
- 李粹中. 1993. 南海海盆北部平原受台湾西南陆坡浊流影响的证据. 海洋通报, 12(1): 103~105.
- 李华, 何幼斌, 王振奇. 2011. 深水高弯度水道—堤岸沉积体系形态及特征. 古地理学报, 13(2): 139~149.
- 李汝雯. 2001. 美国《海底地名》的“术语与定义”. 中国地名, (2): 15~16.
- 廉耀康, 李炎. 2011. 台湾浅滩沉积物粒度特征及输运趋势. 台湾海峡, 30(1): 122~127.
- 林培根, 陈照章, 胡建宇, 朱佳, 孙振宇. 2012. 2011年夏季台湾海峡上升流的变化特征及其与风场的关系. 台湾海峡, 31(3): 307~316.
- 刘军, 庞雄, 颜承志, 柳保军, 李元平, 胡琏, 郑金云. 2011. 南海北部陆坡白云深水区浅层深水水道沉积. 石油实验地质, 33(3): 255~259.
- 刘忠臣, 陈义兰, 丁继胜, 张卫红, 吴永亨, 郭发滨. 2003. 东海海底地形分区特征和成因研究. 海洋科学进展, 21(2): 160~173.
- 刘昭蜀, 范时清, 赵焕庭. 2002. 南海地质. 北京: 科学出版社, 1~502.
- 彭卓南. 2001. 海洋地质学辞典. 台北: 地球科学文教基金会, 1~436.
- 王谦, 张君元, 蔡爱智. 台湾浅滩——巨大的砂资源库. 自然资源学报, 24(3): 507~513.
- 吴明清. 我国台湾浅滩海底沉积物稀土元素地球化学. 1983. 地球化学, (3): 303~313.
- 武汉地质学院外语教研室. 1980. 英汉常用地质学词汇. 北京: 科学出版社, 1~340.
- 《英汉地质辞典》编辑组. 1983. 英汉地质辞典. 北京: 地质出版社, 1~1124.
- 《英汉海洋学词汇》编订小组. 1985. 英汉海洋学词汇. 北京: 科学出版社, 1~780.
- 《英汉综合地质学词汇》编写组. 1975. 英汉综合地质学词汇. 北京: 科学出版社, 1~608.
- 袁圣强, 曹锋, 吴时国, 姚根顺, 王海荣, 李丽. 2010. 南海北部陆坡深水曲流水道的识别及成因. 沉积学报, 28(1): 68~75.
- 曾成开, 王小波. 1987. 南海海盆中的海山海丘及其成因. 东海海洋, 5(1~2): 1~9.
- 张光学, 祝有海, 梁金强, 吴时国, 杨木壮, 沙志彬. 2006. 构造控制型天然气水合物矿藏及其特征. 现代地质, 20(4): 605~612.
- 张汉泉, 吴庐山. 2005. 南海南部海域构造地貌. 海洋地质与第四纪地质, 25(1): 63~70.
- 周成虎. 2006. 地貌学辞典. 北京: 中国水利水电出版社, 1~303.
- IHO, IOC. 2008. Standardization of Undersea Feature. Monaco: International Hydrographic Bureau.
- IHO, IOC. 2011. 海底地形命名标准(英/中版). Monaco: International Hydrographic Bureau. United States Board on Geographic Names. 1994. Policies and Guidelines for the Standardization of Undersea Feature Names.
- Hu Yi, Chen Jian, Xu Jiang, Wang Liming, Li Haidong, Liu Huaishan. 2013. Sand wave deposition in the Taiwan Shoal of China. Acta Oceanologica Sinica, 32(8): 36~34.

An Analysis on Undersea Feature Terms in China

HUANG Wenxing, ZHU Benduo

Key Laboratory of Marine Mineral Resources, Ministry of Land and Resources,
Guangzhou Marine Geological Survey, Guangzhou, 510760

Abstract: There are some controversy about some undersea feature terms in China for our government take park in naming undersea feature late and lack of practical experience. We discuss about these terms by comparing some authoritative geological dictionaries and standards from both home and abroad, finally we get the following conclusions: ① Shoal (“An sha”) is an isolated (or group of) offshore hazard(s) to surface navigation with substantially less clearance than the surrounding area and composed of unconsolidated material. Bank (“Tan” or “Qiantan”) is an isolated (or group of) elevation(s) of the sea floor, over which the depth of water is relatively shallow, but sufficient for safe surface navigation. ② Most of the authoritative geology dictionary and standards definite relief of “Seamount” must be greater than 1000m, but there are still a lot of controversy about definition of “Hill” and “Knoll”, SCUFN making no distinctions of each other. ③ The main differences of “Canyon” (Haidixiagu) and “Valley” (Haidigu) is the shape of cross-sections, not magnitude. Different geology dictionary has different translation for the term of “Seachannel”. Recent years, most of the academic papers translates it to “Haidishuidao”. It is more easy to separate it from “Haidixiagu” and “Haidigu”. ④ “Haitai” and “Haidigaoyuan” are often used as the translation for “Plateau”, and there is no any difference between them.

Key word: undersea feature; term translation; term definition