

A COMPREHENSIVE ENGLISH-CHINESE  
DICTIONARY OF PETROLEUM

# 英汉石油大辞典

海洋石油工程分册

Offshore Petroleum Engineering Section

《海洋石油工程分册》编写组 编

石油工业出版社

# 英汉石油大辞典

A COMPREHENSIVE ENGLISH—CHINESE  
DICTIONARY OF PETROLEUM

## 海洋石油工程分册

Offshore Petroleum Engineering Section

《海洋石油工程分册》编写组 编

石油工业出版社

(京)新登字 082 号

## 《英汉石油大辞典》分册名称

石油地质分册	地球物理勘探与测井分册
钻井工程分册	油田开发与开采分册
炼油工程分册	天然气分册
油气储运分册	油田地面工程分册
经济管理分册	海洋石油工程分册

### 英汉石油大辞典

A COMPREHENSIVE ENGLISH—CHINESE  
DICTIONARY OF PETROLEUM

#### 海洋石油工程分册

Offshore Petroleum Engineering Section

《海洋石油工程分册》编写组 编

\*

石油工业出版社出版

(北京安定门外安华里一区一号楼)

北京兆通科技开发有限公司排版

石油工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

\*

787×1092 毫米 32 开本 9 彩印张 528 千字 印 1—2500

1995 年 4 月北京第 1 版 1995 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5021-1117-4/Z·66

定价: 15.00 元

## 序

1985年冬，胡禧森、李建基、曲万方等一些石油界老同志发起，组织一批有志的老专家编纂一部对石油工业英语专有名词给以定义和注释的英汉石油大辞典。这的确是适应我国石油工业对外开放，广泛发展国际合作与科技交流的需要。这件事得到当时石油部和现中国石油天然气总公司领导，特别是李天相、张文彬、焦力人、金钟超等同志赞同和支持。石油天然气总公司科技发展部将这件事纳入科技计划，并专项拨给经费。石油工业出版社将此书纳入了重点出版计划。

我本人，作为石油工业的一名老战士，当时担任中国石油学会理事长，也深感编纂这部大辞典任务艰巨，意义重大，愿和诸位老同志们共同努力，为这件大事做一点绵薄的贡献，欣然同意担任本辞典编委会主任。可惜编纂工作开始不久，胡禧森同志就与世长辞了。这些年来，施鸿熙、李建基、王才良、李斌等同志做了大量的组织工作，可惜李斌同志也未能看到本辞典的出版就因病去世了。

参加《英汉石油大辞典》编纂工作的，主要是石油工业的一些老专家。他们为中国石油工业的发生和发展贡献了毕生精力，晚年退休或退居工作二线以后，仍然含辛茹苦、孜孜不倦地工作，要为后人留下一部有价值的大型工具书。他们中年事最高的卢克君同志，当时已近八十高龄，李建基、杨义、林祖膺、龙显烈、梁翥章、张铁生、张江溶、韩业镛、温之尊、杨敏诸位均已七十上下，不少同志还体弱多病。他们这种“老骥伏枥”的精神，是后

人应该景仰的。除此之外，还有一部分中青年同志参加了编写工作，其中最年青的还不到三十岁。所以，我们这支队伍也是老、中、青三结合的。这部大辞典今后定期的修订工作，是后继有人的。

本辞典编纂过程中，葛漱玉、王树娴、罗慧中、王朝闻、蒋文贞等同志参加了词条通读，做了许多艰苦细致的工作。对各编写组提供了具体的帮助。

这部《英汉石油大辞典》的编纂工作得到了中国海洋石油总公司、华北石油管理局、四川石油管理局天然气研究所、地球物理勘探局、江汉测井研究所、西南石油学院、石油大学研究生院、兰州炼油化工总厂等单位的关心和支持，得到过王树芝、蒋麟湘、刘子汉等老同志们的关心和帮助。

《英汉石油大辞典》将包括石油地质、地球物理勘探与测井、钻井工程、油田开发与开采、炼油工程、天然气、油气储运、油田地面工程、经济管理、海洋石油工程等十个专业的内容，收集词条约8万多条。由于工作量大，参加编纂工作的同志散居全国各地，着手工作的时间先后不一，资料收集和词条编写进度参差不齐，为了及早与读者们见面，适应有关方面工作的需要，这部大辞典将先以分册形式陆续出版发行，然后，再着手汇编全册。

这部大辞典一般不收集通用词或词组，尽可能广收与石油工业有关的专业词或词组。除汉语对照外，都尽可能给以较为贴切的定义和简明的注释。在编纂过程中，考虑到行业术语尚未标准化，汉语对照词都尽量参照一般公认的习惯译法；也注重了收集由于石油科学技术迅速发展而尚未汉语定名的较新词汇，或已赋予了新含义的旧词或词组。但是，当代世界科学技术的进步日新月异，我们的资料收集又有一定的局限性，难免仍然会有一些新词未能列入，希望读者们给以帮助，以便在汇编全册或修订时予

以增补。

由于编委会和各分册编写组成员精力、知识和经验的局限，这部大辞典各分册的出版具有试用本的性质，必然会存在一些不够确切乃至不当之处，欢迎读者给以指正，以便在汇编全册及修订时更正。

侯祥麟

1990年于北京

## 《英汉石油大辞典》编委会名单

主任委员 侯祥麟

副主任委员 金钟超 胡禧森 李建基 施鸿熙

李昭仁 张江一

委员 (按姓氏笔划为序)

牛毓荃 王才良 王国樑 王治同 卢克君

龙显烈 曲万方 李斌 李汉瑜 陈庆宁

余志英 陆邦干 张江溶 张铁生 林祖椿

杨义 杨敏 杨基广 黄剑谦 梁翥章

温之萼 韩业镕 蒋学明

## 《海洋石油工程分册》编写组名单

主 编 卢克君

副主编 周汉卿 郭 毅

成 员 (以姓氏笔画为序)

王 辉	方 志	古国维	卢良惠	刘燕嘉
李 宁	李业伟	李玉珊	李永玲	李建基
何 平	吴 永	吴德成	杨海峰	罗宝玉
罗国英	周长柏	周远述	林东山	胡邦明
高望钺	康达汝	黄钊生	崔季安	温力为
温宝贵	董华荣			

## 审定人员名单

(以姓氏笔画为序)

李瑞霞 张国衡 施鸿熙

责任编辑 李武斌

装帧设计 赛维钰 高丽娜



# 前 言

本书为《英汉石油大辞典》的分册之一。

随着我国海洋石油工业的发展，70年代以来，通过对外合作勘探开发，大量引进了国外先进的科学技术和实践经验，也相应地促进了我国海洋石油工作，为了进一步广泛沟通信息渠道，亟需一本具有知识性的海洋石油专业英汉词汇的工具书，以适应从事海洋石油工作者的业务需要。

本分册是根据英汉石油大辞典编委会的要求，除了陆上各项专业词汇已列入本辞典各专业分册外，对海洋石油工程有关词汇进行多方面的收集和筛选，列入本分册的共4000余条。内容包括海洋石油平台设施、结构工程、系泊系统、海洋地质、机械动力仪表、船舶导航、海洋环境等。

本分册的编写工作由中国海洋石油总公司所属的南海西部石油公司和渤海石油公司的部分同志完成。最后由施鸿熙同志对全书词条进行协调和综合整理，并作局部增补和修改，在此谨致谢意。

在本分册编写过程中，我们力求选词恰当，释文表达准确，叙述规范化，但因限于水平，遗误之处在所难免，望读者批评指正。

《海洋石油工程分册》编写组

1994年8月

## 使用说明

1. 本辞典中英文词目一律按英文字母顺序编排。
2. 凡专用名词的词目均按习惯沿用大写字母起首；其他词目都用小写字母排印。
3. 词条内各项排列顺序为：英文词目、缩略语（放在圆括号内）、专业类别、汉语对照词、释义。
4. 两个或多个词目释义相同或部分相同时，只对主要的或常用的词目作解释，其余的标出“见”主词条的英文词目。
5. 词条有几个同义汉语对照词时，只列出通用汉语对照词，其他汉语对照词均列于释义中，在“也称”字样之后；如为习惯用语则冠以“俗称”字样。
6. 词条有几个不同意义汉语对照词时，在汉语对照词中将它们分别列出，并在各汉语对照词前依次标以（1）、（2）……等符号。与各汉语对照词相应的释义也分别标以相应的符号。
7. 词条虽只有一个汉语对照词，但有几个释义时，则在各释义前依次标以①、②……等符号。
8. 本辞典正文中只列出英文词目全称，其缩略语列于英文词目后的圆括号内，并列有缩略语表（见附录1）。
9. 词条释义中需参阅的其他词条，或具有相同、相近释义的词条，则采用“参见”的方式，用“见……”表示。
10. 汉语对照词和释义只写与本专业有关的或本专业特有的含义，其他一般含义不列入。

# 目 录

前言

使用说明

正文 ..... 1~235

附录 ..... 1~68

附录 1. 缩略语表 ..... 1~4

附录 2. 词目汉字拼音索引 ..... 5~68

## A

**abandon anchor【海】弃锚** 处于锚泊状态的船舶，由于发生紧急情况，来不及起锚而将锚和锚链抛弃。

**abandoned structure【海】废弃结构** 达到设计工作寿命而停止正常操作的结构物。

**abandoned well【海】弃井** 被拆除了井口一切设备，并将井口封死的井眼。一口井的报废，可因技术上的原因，如井壁坍塌致使钻进极其困难，或因钻的是干井。井在报废前，所有的下井设施都得拆除，以免除各种打捞所带来的麻烦。井筒可用水泥封堵，井口用厚钢板封死。

**abandon ship【海】弃船** 由于发生海难抢救无效而船在下沉时，全体船员被迫离船而将船抛弃。

**abnormal formation pressure【海】异常地层压力** 地层压力不符合其所在地区地层压力与埋藏深度一般规律的情况。通常与地层迅速沉降或抬升等地质现象有关。

**abnormal-pressure buildup【海】异常压效应** 也称驼峰效应。油井测试时，出现的一种反常压力现象。这种现象的出现是由于井内所产气泡在油柱中相继上升而膨胀，引起油管内的气、液两相分离而出现的反常高压。

**abnormal pressure formations【海】异常压力地层** 压力过高于或低于正常水压的地层。

**abnormal wave【海】异常波浪** 超出设计标准的波浪。对于这种波浪，结构的安全度难以保证。

**above water zone【海】水面以上区** 结构位于静水位以上的区域。

**abrasion platform【海】浪蚀台地** 波浪冲蚀作用所形成的、大面积平台状地貌，并向海洋缓斜，常覆盖着薄层砂砾或淤泥，原在海面以下，因陆地上升或海面下降而露出。

**absolute-open-flow potential【海】绝对敞喷流量** 也称绝对无阻流量。指试井中估算的理论产量，即在井口压力一个大气压(0.1MPa)时一口井在24h内的产率。在实际试井时，如采用敞喷方式，不仅造成资源浪费和对油气井造成损害，而且所取得的资料也不能真实反映井的供气能力，因此，目前已不用这种试井法，而常用回压试井方法。

**absolute permeability【海】绝对渗透率** 表示岩石允许流体通过的能力。也即衡量岩石对流体的传导性，与岩石中孔隙的数量、大小、连通程度以及所含流体性质有关。

**absolute porosity【海】绝对孔隙度** 也称总孔隙度。为储集岩石中孔隙空间体积与储集岩石总体积之比。通常以百分数表示。

**absorption method【海】吸附(油污)处理法** 处理海上油品泄漏事故造成的污染，是油污处理方法的一种。利用吸油材料，如稻草、麦秆、聚氨酯发泡体等来清除水面浮油。

**abysmal-area【海】深海区** 大陆架之外，海面以下2000m深的水域。

**abyssal deposit【海】深海沉积** 沉积在2000m水深以下的沉积物，包括有机质软泥及最深区的红粘土。有机质多属硅质有机残体。

**accelerated gravity device【海】增强重力的分离设备** 通过机械增加悬浮固体的重力而强化固相分离效率的重力沉降装置。如旋流分离器(除泥、除砂器)和离心分离器。

**acceleration of water particle of wave【海】波浪水质点加速度** 见 velocity of water particle of wave.

**accidental load【海】偶然荷载** 由偶然或意外事件引起的荷载。偶然荷载包括落物、爆炸和漂浮物(包括船只)撞击引起的荷载。

**accommodation【海】生活舱室** 海上平台的生活舱室。包括居住舱室（如客舱和船员室）、公共舱室（如餐厅、俱乐部、休息室和贮藏室）以及为人员日常生活服务用的其他舱室（如厨房和浴室）。

**accommodation module【海】生活模块** 海上平台用于人员居住和生活的模块。一般有住房、厨房、餐厅和娱乐场所。

**accumulated deformation【海】累积变形** 长期变形的叠加。这种变形发生于非弹性材料中，此时，材料受力后发生的变形不能恢复，因此，最终变形是每次变形的叠加。

**accumulation【海】积聚压力** 在压力泄放阀排放期间，设备内压力超过其最大容许工作压力的增量。

**accumulator【海】储能器** 一种储存具有一定压力的气体或液体的压力容器。用于气动或液动控制某些运动机构，如打开或关闭防喷器的闸板。

**acidizable lose circulation material【海】可酸化处理的堵漏剂** 也称可溶于酸的堵漏材料。在井下进行酸化处理时加入能溶于酸的堵漏物质，（如天然胶或合成聚合物）以提高酸液的粘度。它可以降低酸液漏失进地层孔隙空间或天然裂缝的作用。因而能避免对油气产道造成堵塞现象。

**acid-soluble system【海】酸溶性体系** 此种体系（钻井液、完井液和修井液等）中的固相颗粒物质能在酸化作业中溶解，因而是对产层无损害的工作液体系。

**acid treatment【海】酸化处理** 也称酸化。向油层中注入盐酸，以增加油井产量的一种油井增产方法。酸液溶解岩石以扩大油流过的孔道。

**Acme thread【海】艾克密丝扣** 也称动力丝扣。英制梯形螺纹，顶角为 $29^\circ$ ，主要是传递动力。原用于机床的传动丝杠，后移用于钻杆丝扣，增强连接力。

**acoustic alarm【海】有声报警** 在海上平台中央控制盘、现场盘及关键位置通常设置有有声报警装置。一旦平台上局部区域出现火灾、可燃气体等意外情况或某个系统、设备出现故障等异常状态时，

报警装置将发出报警信号——声音。

**acoustic control system【海】声控系统** 一种应急的二路电通讯控制系统，它借助于声波联系而不用导线传递。当主系统失效或钻井船离开井位时，用声控来控制水下防喷器组的部分功能。

**acoustic log【海】声波测井** 见 acoustic survey.

**acoustic position indicator【海】船位仪** 也称声波定位指示仪。由信标、水听器、垂直参考仪、信号处理机和显示器组成。信标有两种，一种为位置信标，安装在水下防喷器组底部，指示水下井口位置；另一种为角度信标，安装在防喷器组上方球接头旁，当隔水导管倾斜时，它发出斜度信号。水听器装在钻井船底部，把接收到的声信号转换成电信号，通过电缆传输到信号处理机，根据接收信号所需时间的长短，可计算出船位偏移水下井口的距离。垂直参考仪装在船中央主甲板下面，把纵倾和横倾的变化，以电信号传输到信号处理机，信号处理机和显示器都安装于船上控制室内，信号处理机把水听器和垂直参考仪输来的各种信号，进行电脑分析处理，并将处理结果输往显示器。显示器有以下功能：①屏幕显示钻井船和水下井口的相对位置；②提供船位的各种数据；③显示各种报警及故障所在；④显示各系统自行检测的结果；⑤用键盘输入各种数据。

**acoustic positioning【海】音响定位** 也称水声定位。指在动力定位中利用声学仪器测出海上浮位的位置。通常由一套信标放置在海底井位发送信号，另有3~4台水听器分别装在钻井船上，以接收海底信标发送来的信号，由一套船位追踪仪显示出井位与钻井船的相对关系。然后调节船位，使它准确地位于井位的对应海面上，达到定位的要求。

**acoustic positioning system【海】音频定位系统** 一种辅助的海上定位系统。该系统是在作业海区按一定的要求抛下四个以上的音频应答器。先使用卫星接收机或无线电定位系统精确地测定

这些音频应答器所在位置的坐标以及沉放深度,作为已知点。作业时装在观测船船弦水下的询问器与这些应答器交换音频信息,计算机随时计算出观测船的实时位置。

**acoustic position reference system**

【海】声学定位参照系统 海洋石油钻探船上使用的声学设备,它能连续提供关于船只对于海底声信标的位置的资料,并利用声信标对装在钻探船船底上的三个水听器发射超声信号。

**acoustic release** 【海】声响释放 解脱绳系水下物体(如定位浮标)使其按要求升出水面的一种方法。由质询船发出一种编码声响信号,这一信号作用于浮标上升的释放装置上(如爆炸索)。在浮标上升时,还带有一段把浮标拴在海底设施上的钢丝。声响释放装置是声响指令系统中突升部件或应答定位浮标上的一个装置。

**acoustic survey** 【海】声波测井 根据声波经过岩层一定距离所需时间,对地层岩性进行勘测的一种测井方法。将带有声源和接受器的测井仪下入井内,产生声波并传播到地层中,根据声波经过地层一定距离所需的时间,可估算出地层孔隙度和流体含量。

**acoustic transponder** 【海】声响应答器 一种收发两用机。只有在接到认可的询问信号后才能发射出预定频率的声响信号。由于回响是可以精确计时的,故从已知位置的质询船,对它与质询船的距离和方位就可精确地确定下来。常用于对移动式钻井船导航。

**acre-foot** 【海】亩-英尺 用于油、气藏分析评价的一种单位。它等于一英亩面积、油层厚(深)一英尺所含的油、气体积。它广泛用于西方世界,在我国,公制单位则指一平方公里或一公顷,或体积一立方米的油层所含的油、气体积。

**activated charcoal** 【海】活性炭 用于水泥浆以减少钻井液污染的材料。使用前须做可泵性效应试验。

**active fire protection** 【海】主动防火 当火灾即将发生或已经发生后,为限制事故发生的可能性或后果而采取的消

防措施及使用的消防设备,如探测系统、关断系统及水喷淋系统。

**active pit** 【海】在用(钻井液)池 也称循环池。指钻井现场钻井液循环路线中的钻井液池,在海上钻井现场常指钻井泵上水池。

**active solids** 【海】活性固相 也称活性固体。钻井液中能水化分散,其物理化学性质受水中的离子和钻井液化学处理剂影响的固体。如粘土和以粘土为主要成分的岩屑。一般由阳离子交换容量确定其含量。它们是影响钻井液粘度、切力、失水性能和流变性的主要因素,也是钻井液化学处理剂发挥效率的基础。

**active water drive** 【海】活跃水驱 由于油、气藏与较大的天然水体连通,使天然水体提供的能量在油、气藏开采过程占主导地位。

**actual formation pressure** 【海】实测地层压力 未投产前将压力计下到油层中部直接量测的油井压力。

**actual porosity** 【海】有效孔隙度 也称连通孔隙度。岩样中那些相互连通、且在一般压力下允许液体在其中流动的孔隙总体积与岩石总体积之比。通常以百分数表示。

**actual viscosity** 【海】有效粘度 也称真实粘度。见 effective viscosity.

**actuation test** 【海】动作试验 专指关闭和打开防喷器组装置,以保证机械性能效益的试验。这种试验在钻进高压油气层前必须进行一次,以防井喷。

**adaptive implicit method (AIM)** 【海】自适应隐式方法 一种差分计算方法。计算时根据每个模型节点收敛的难易确定求解该节点未知数所需的隐式程度。

**added mass** 【海】附加质量 在海洋结构运动时,其周围将有部分水体随同结构一同运动,这部分海水的质量称为附加质量。

**adding-on pile** 【海】接桩 打入土中的长桩,由于受起重设备吊高的限制,不可能将一个完整的桩吊入导管桩腿中,因此需将桩分成多段,而在打桩过程中再连接起来,这一过程称为接桩。

**additive【海】添加剂** 以较少的量加入另一种物质中,以改良、加强或改变该物质的某种特性或赋予其他预期的性质的化学药品,如钻井液添加剂、水泥添加剂和润滑油添加剂等。

**adiabatic change【海】绝热变化** 当包壳和环境无热交换时,包壳中物质的容积和压力所发生的变化。

**adiabatic expansion【海】绝热膨胀** 没有热量流进或流出情况下发生体积增加的过程。

**adjustable choke【海】可调油嘴** 也称可调节流器。一种用于控制和调节产量与压力的地面井口控制装置。根据需要调节针阀(或柱塞阀)或更换油嘴芯子,可不动油嘴本身而达到控制目的。

**admiralty pump【海】船用泵** 也称海军用泵。一种直接作用的单缸或双缸泵。

**adsorbed water【海】吸附水** 也称束缚水。见 bound water.

**adsorber【海】吸附器** 用于除去天然气中可液化水和石油蒸气的一种设备。

**advection【海】平流** ①单纯由大量海水的运动导致的海水或海水属性的传输过程。水平海流即是这类过程的典型例子;②仅由大块空气运动所造成的大气属性的传递过程。

**aeration【海】充气法** 把空气和天然气注入液体或砂层中以降低液体密度的方法。如可用充气法生产气基钻井液,用以钻进低压油气层。

**aerial dust filter【海】空气尘埃过滤器** 空调系统中的一种机械装置,能除掉空气中微尘,以净化舱室的供风,保持冷却器或加热器表面的清洁,避免降低传热效果。

**A-frame【海】A型架** 外形似A字型的起吊支架。其双腿为钢制或木制,顶点装有滑车和索具,用于起吊重物。在标准钻井井架顶部也装有A型架,用以吊装天车。

**after-flow【海】续流** 也称后续流。低渗透率油藏进行压力恢复试井时,在关井之后,液体继续流入井眼的现象。这种续流效应通常影响压力恢复线上的中时段(或中间段)发育,造成油藏渗透

率、表皮因素以及排油面积静压计算的困难。

**after-flow effect【海】续流效应** 见 after-flow.

**after perpendicular【海】觥垂线** 通过觥柱的后缘与夏季载重水线交点的一条垂线。

**after shock【海】余震** 跟随一个大地震或主震后发生的小地震。一次大地震通常有许多余震,发生在大地震震中或其附近。

**agglomeration【海】附聚作用** 在多相分散体系中,通过颗粒的吸附而使分散相的粒度由细变粗、由小变大的过程。与聚结作用相当。见 aggregation.

**aggregation【海】聚结作用** 在多相分散体系中,分散相微粒互相联接聚集一起形成更大的群体的过程。如钻井液中的粘土颗粒片以面对面相结合形成层层重叠的大颗粒的过程。

**aging【海】老化** 也称陈化、养护。①水泥、水泥浆和硬化水泥在不同的物理化学反应过程中发生的自然或人工的硬化;②钻井液经过一定时间常温或高温作用的过程,可使钻井液达到性能均匀和稳定,但高温作用常使钻井液的组分发生进一步的物理或化学反应(如分散或分解)引起钻井液性能进一步的改变,甚至破坏。

**aging cell【海】老化罐** 也称养护罐。用于盛钻井液试样以进行高温老化试验的高压容器。一般容量260ml或500ml。有的可在装入试样后预充氮气加压。

**aging oven【海】老化箱** 用于加热钻井液老化罐的便携式烘箱。可容纳三个老化罐,加热温度可达178℃。

**air-blower flare tip【海】鼓风火炬头** 在火炬头外设小型鼓风机,风从火炬头内管中喷出与可燃气体混合,从而实现气体充分燃烧。

**air conditioning【海】空气调节** 先对空气进行冷却、除湿,或加热等处理,然后以适当的方式送入舱室,使室内的空气在温度、湿度和清新程度等方面都符合设计要求的過程。

**air-cushion vehicle【海】气垫运载工具**

在加拿大北极勘探的工作者曾设想用气垫钻井平台作为钻井基座。把这种运载工具驾驶到钻井位置，打碎冰块，然后保持水的循环，以防止冰块重新形成，从而可在此浮“岛”上进行钻井。在波斯湾气垫运载工具还可用来往岛上运载终端（中转）集输设备，这些地区用通常的方法是进不去的。

**air cut【海】气侵** 气体（常指空气）侵入钻井液或水泥浆中，使其性能变坏（如密度下降）的过程。这一气侵过程多发生在机械搅拌过程中。

**air drilling fluid【海】空气钻井流体** 用（压缩）空气作为循环介质的一种钻井液。

**air gun【海】气枪** 海上地震作业时，使压缩空气通过水中放炮，在水中产生震波的一种震源器具。

**air gun control system【海】气枪控制系统** 控制气枪震裂起爆、检测和记录气枪实际起爆时间的电子设备。该设备由微处理机控制，它产生气枪电磁阀启动电压，根据地震记录系统和综合导航系统的指令激发气枪的起爆。它同时也记录每条枪的工作情况、动作时间和空气压力，以进行质量控制。

**air gun source【海】气枪震源** 一种海洋地震勘探震源。空气压缩机将空气压进气枪的气室内，使其达到一定的压力。工作时用电磁阀打开气室，被压缩的空气迅速进入水中形成气泡，造成震动。此种震源被广泛用于海洋地震勘探。

**air hoist【海】气动绞车** 见 air winch.

**air injection【海】注气** 油田上用的一项增产措施。为了保持油田压力或作油层燃烧时，自地面向油层注入高压空气，但由于空气与天然气混合易发生爆炸，因而不常用。

**air lock【海】气闸室** 用以输送工作人员进入海底的工作舱内。工作人员先进入被关闭在正常大气压的气闸室内，一旦接上工作舱，气闸室内的气压逐渐升高，直到等于工作舱内的气压时，工作者即可进入工作舱。

**air master panel (AMP)【海】气动主控盘** 用于遥控海底井口防喷器组装

置。位于司钻操作台内，气压信号经过气动传送到液压伺服阀上进行遥控操作，一般有 2~5min 的滞后时差。

**airplane kit【海】机载钻井液测试箱** 一种结构紧凑、体积小，适于乘直升飞机随身携带到偏远和海上钻井现场的钻井液性能测试箱。

**air system【海】空气（洗井）体系** 空气钻井中，用于清除井下钻屑的压缩空气流。当钻进到含水岩层时，加入泡沫剂使水形成泡沫与钻屑一起带出地面。有时用天然气代替压缩空气流洗井。

**air winch【海】气动绞车** 钻井船上一种以压缩空气为动力的小型起重设备。

**allowable peak hot spot stress【海】容许最大热点应力** 在简化疲劳分析方法中，限制最大热点应力不能超过某一应力值，这个应力值定义为容许最大热点应力。见 simplified fatigue analysis method.

**allowable pile capacity【海】容许桩承载能力** 桩最大承载能力除以安全系数，即为容许桩承载能力。一般用于确定桩的入土深度。即桩在某一入土深度时的容许承载力必须大于实际荷载。

**allowable punching shear stress【海】容许冲剪应力** 管节点设计中，节点所能承受的最大冲剪力。一般实际冲剪力应小于容许冲剪力。

**all-round light【海】环照灯** 在 360° 的水平弧度内，显示不间断灯光的信号灯。

**almond shell【海】杏壳** 杏仁核硬壳。通常指由杏壳加工成的不同粒度的产品。常用作孔隙性漏失地层的封堵剂。

**alternate load【海】交变荷载** 幅值交替变化的荷载。一般所说的交变荷载是规则变化的。常用于疲劳分析中。

**alternating-direction implicit procedure (ADIP)【海】交替方向隐式方法** 一种差分计算方法，计算时将每个时间步长平均分为两个子步长，在第一个子步长中，先沿  $x$  方向逐列迭代求解未知压力，在第二个子步长中，改为沿  $y$  方向逐行迭代求解未知压力。

**altitude【海】海拔（高度）** 以平均海水



面做标准的高度。

**altocumulus【海】高积云** 中高空常出现的由水滴构成的对流层，呈白色巨大云团，间有灰色。

**altostratus【海】高层云** 灰白或浅蓝色的云片或云层。有的呈纤维状条纹，有的通体均匀。高层云掩日时，地面物体不出现影子。隔高层云难辨日月轮廓。经常是覆盖全部天空。垂直厚度从几百米到数千米。常见于低气压逼近之前，是阴雨天的前兆。

**ambient temperature【海】环境温度** 与仪器接触的周围介质（如气体和液体）的温度。

**Amerada pressure gauge【海】阿梅拉达井下压力计** 一种测试井下压力的仪器。由压敏元件、（如布氏管）记录笔、记录卡、卡座及时钟组成。用钢丝绳下入油管内或环形空间直到井底，随着时钟的运动，自动将井底压力及温度记录在特制的卡片上。

**amidships【海】船中部** 位于船舶艏垂线与艉垂线的正中部位。

**amine【海】胺** 氨  $\text{NH}_3$  分子中部分或全部氢原子被烃基取代的衍生物。用于处理天然气，也常用于去除水中污染的硫化氢和天然气流中的二氧化碳。

**amine detection test kit【海】胺测试箱** 用于钻井现场快速定性确定生产水和其他工作液中是否存在脂肪胺类抑制剂的分析试验工具箱。

**ammonium sulphite【海】亚硫酸铵**  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，白色晶体。用作钻井液除氧剂，以减少钻井液对钢铁设备的腐蚀。

**amplification factor【海】放大系数** 在用静力方法代替动力分析时，一般将静力用一个系数放大，以代替动力。这个系数称为放大系数。

**amplitude log【海】声幅测井** 测井仪有一高频声脉冲发射器和一接收反射声波信号的接收器，用以记录到达的第一个声波的声幅沿套管壁传播的压缩波的一种测井方式。声波发射器和接收器之间相距约 3ft，防止前后波干扰。如套管外与水泥胶结不良，振幅很大，反之

则很小。

**analog communication【海】模拟通信** 利用声、光等非电信号输入到变换器（或调制器），进而输出连续电信号，进行通信的方式。

**anchorage【海】锚地** 供船只锚泊的水域。一般是为船只在进行某种作业前的等待状态使用的。

**anchor bolster【海】锚围栏** 一种在锚起降时从船上或海上结构物的侧面保护船的或结构物不受破坏的保护性突出物。常见于钻井船的船体或稳定桩上。

**anchor buoy【海】锚标** 漂浮在水面上以表示水底有锚的标记。锚标的壳体通常是钢的，内部一般填充聚氨脂泡沫塑料，以防止外壳破裂时下沉。

**anchor handling/tug/supply vessel【海】三用工作船** 配合海上钻井，能完成起抛锚、拖航和物资运送三种作业的专用船。

**anchormooring【海】锚系定位** 是目前大多数浮动式钻探装置在海上保持位置的方法。锚系通常有六个以上的大抓力锚，配以锚链或钢缆、绞锚设备以及锚绳张力显示仪表等。钻探装置在海上作业时，分别从它的四周将锚抛置海底，然后根据船位仪的显示数值来调整锚缆并校正船位，使之固定在井位处。

**anchor light【海】锚灯** 也称锚泊灯。设在船舶中线面上规定高度处，夜间用以显示船舶处于锚泊状态的白色环照灯。其能见距离为 2~3n mile。船的长度等于和超过 50m 者在首尾部各装一盏，分别称前锚灯和后锚灯，前锚灯位置高于后锚灯。

**anchor packer【海】锚定式封隔器** 在油气井中安装于油管的某位置，用以封闭油管与套管间的环形空间，控制井下采油产量和压力的一种井下工具。它带有卡瓦，用工具下入井内，加压后撑开卡瓦即可座在套管内。

**anchor piling【海】锚桩** 用水泥固结在浅井内的钢桩。在钻井时可用于固定钻井船或半潜式钻井船。

**anchor rack【海】锚架** 自升式钻井船船体外侧及半潜式钻井船外侧立柱下端