

海洋科学

(三)

黄兵明 主编

北京银冠电子有限公司

目 录

第三次联合国海洋法会议	1
人类共同继承的财产	1 0
关于海洋的三次分割	1 2
海洋---最后的疆界	1 7
海洋不能死亡	1 7
海水--多种溶解盐的溶液	2 3
探索海洋中营养盐的变化规律	2 6
诱人的海洋化学资源	3 0
海盐的来源	3 6
碳循环--化学海洋学的新课题	4 0
海洋界面--化学家格外关注的领域	4 8
什么是化学海洋学	5 3
什么是生物海洋学	5 6
奇特的深海生命现象	6 2
大洋海底有"绿洲"	6 7
海洋中的生命“金字塔”——海洋食物链	7 2
为什么说"海洋是生命的摇篮"	7 5
关注海洋生态平衡	7 8
探索生命起源	8 3
什么是现代物理海洋学	8 9
"死水"隐藏在海面之下	9 3
密度跃层--"柔软的液体海底"	9 5

第三次联合国海洋法会议

第三次联合国海洋法会议可能是世界上开的最长的“马拉松会议”。会议从开始到签字闭幕用了9年时间。会议围绕着领海、海峡、大陆架、专属经济区、群岛国、岛屿制度等一系列问题，展开了一系列的辩论，甚至是针锋相对的斗争。发达国家与发展中国家，海洋大国与别的国家，沿海国家与内陆国家，资源输出国家与资源消费国家在会议上，都想得到更多的海洋权益。有评论说，从会议桌上发端的海洋大战已经开始了。或者是，以这个会议为起点的第四次分割世界海洋的活动，正在明暗暗的进行中。但是，争论归争论，会议所取得的成果是谁也不能否认的。让我们一起回顾离我们尚不很远的那次联合国第三次海洋法会议吧。

经过海底委员会的准备工作之后，第三次联合国海洋法会议，终于于1973年12月3日在美国纽约拉开序幕。由于会议的议事内容多，又直接关系到各国的切身利益和一些基本权利问题，所以为世界各国所关注，先后参加会议的就有167个国家的代表团，此外还有包括国际组织、民族解放组织、未独立领土在内的50多个单位的代表作为观察员出席了会议。我国代表团自始至终参加了第三次联合国海洋法会议

的各期会议。整个会议从 1973 年 12 月 3 日到 1982 年 12 月 10 日《联合国海洋法公约》签字，持续了 9 年的时间，先后召开了 11 期 16 次会议。创造了以往国际关系史上参加国最多、规模最大、时间最长的 3 个之“最”。也是国际法编纂史上所拟公约条文最多的一次。1982 年的《联合国海洋法公约》包括一个序言、17 部分共 320 条，另外，还有 9 个附件。客观地说，这部联合国海洋法，是人类历史上迄今为止最为全面、最为完整的海洋法典。包括诸如领海、毗连区、大陆架、专属经济区、国际海底(即区域)、公海、群岛制度、岛屿制度、海洋环境保护、海洋科学研究以及发生争端的解决方法等等一系列有关海洋的法律制度。

《联合国海洋法公约》的诞生，极大的改变了传统国际海洋法的面貌，少数海洋强国控制海洋的状况，已经一去不复返了。国际法中，领海宽度这一长期争论不休的问题，在《联合国海洋法公约》中得到了解决；沿海国家的主权权利和管辖权，已经以法定的形式大大超出了狭窄的领海范围，扩大到距岸 200 海里的海域，有的甚至到了大陆边缘的海底自然资源；国际海底区域及其资源也被宣布为全人类共同的继承财产；群岛水域制度的建立，使得群岛国家拥有

更为广阔的管辖海域；岛屿制度的建立，使得一些过去并不为人们看重的岛屿，在当今却备受青睐……

总之，《联合国海洋法公约》标志着国际海洋法已发展到了一个新的历史阶段，也表明新的国际海洋秩序正在逐渐形成。包括我国在内的广大发展中国家为《联合国海洋法公约》的形成，做了长期不懈的努力，在第三次联合国海洋法会议期间，团结战斗，排除了重重困难，克服了各种阻力；经过长达9年的艰难历程，终以新的海洋法公约——《联合国海洋法公约》的诞生而宣告胜利。

诚然，公约直接关系到缔约国的利益，必须兼顾缔结公约的所有国家的利益。因此，从这层意义上讲，《联合国海洋法公约》是当时各种力量对比、各种利益相互妥协、各种矛盾相互磨合的产物。或许以我们的眼光审视，《联合国海洋法公约》仍存在一些不尽人意或某些不足之处。但它毕竟是广大发展中国家长期斗争和努力的结果，它有效地扼制了少数海洋强国的海洋霸权主义，反映和保护了世界上绝大多数国家、尤其是广大发展中的沿海国家在开发、利用海洋方面的共同愿望和基本利益。

事实上，《联合国海洋法公约》已成为广大发展中的沿海国家维护本国海洋权益、保证管辖海域得到

有效控制和充分开发利用的法律手段，也是建立和维护新的国际海洋秩序，确保世界海洋只用于和平目的和全人类的利益、特别是发展中国家的利益的必要工具。《联合国海洋法公约》规定，沿海国在其专属经济区内享有较之大陆架更为广泛的权利。归纳起来，这种权利主要体现于以下几个方面。

勘探和开发专属经济区内海床和底土的矿产资源的主权权利。或许读者会问，沿海国在其专属经济区内享有的这项权利不是与其在大陆架上享有的权利一样吗？是的，如果一个沿海国的大陆架不超过 200 海里，单就这一点来讲是没有什么区别的。但对于大陆架宽度超过 200 海里的国家而言，则专属经济区内享有的这项权利就不能取代其在大陆架上享有的权利了。况且这项权利的主张依据是不同的，沿海国在其大陆架上享有的权利是固有的，而在专属经济区内享有的权利，则必须是通过建立相应的法律制度，才能获得的。

开发、养护和管理专属经济区内生物资源的主权权利。这里所说的生物资源，当然是指一切生物资源，由此构成一个良好的环境，构成各种经济鱼类的食物链。但从目前各国实践看，主要还是对一些经济鱼类的捕捞、养护和管理。从某种意义上讲，沿海国能否

充分的切实的行使这项权利，在很大程度上取决于科学技术水平。沿海国要组织渔业生产，养护渔业资源，实施有效管理，必须首先查清资源量，对本国渔业资源的种类、数量以及分布变化规律有切实的了解，才能在此基础上，确定合理的捕捞量，科学的组织渔业生产，采取有效的渔业资源养护措施，使得渔业生产持续发展、渔业资源永续开发利用。而要查清渔业资源量，除经济条件外，最重要的一条是这个国家的科学技术水平。如果对资源量掌握不准就盲目的确定捕捞量，势必导致要么过渡捕捞，造成资源衰减；要么造成资源浪费，因为有些生物资源的生命周期并不长，不及时捕捞也会死去。所以说，沿海国要充分行使这项权利。有大量的基础性工作要事先做好，而首当其冲的是组织好渔业资源的普查。

从事经济性开发和勘探的主权权利。比如，开发利用海水、海流和风力等能源资源。

在专属经济区内，沿海国还享有对建造和使用人工岛及其设施和结构的管辖权；对海洋科学研究的管辖权和对海洋环境保护与保全的管辖权。

沿海国在其专属经济区内享有上述一些主要权利的同时，也相应的承担一些义务。所承担的义务主要体现在两个方面：一是如果沿海国在其专属经济区

内还有剩余的捕捞量，应该允许其他国家来捕捞可捕量的剩余部分。在国际实践中，这种捕捞剩余可捕量的渔业活动，一般多以当事国之间的双边协定方式进行。沿海国从维护本国利益的原则出发，多将海上作业条件差、渔业资源较少的区域开放给外国捕鱼者，使其付出较大的代价来捕捞可捕量的剩余部分。二是对出现在两个或两个以上沿海国专属经济区的种群以及高度洄游鱼种、溯河产卵种群、降河产卵鱼种乃至海洋哺乳动物等，有与其他相关国家进行合作，采取有效措施予以养护的义务。

从已经建立专属经济区制度的国家对其专属经济区的管理情况看，不外乎从以下几方面入手：首先对渔业资源进行调查和研究，重点是对主要经济鱼类的种类、数量、分布要搞清，研究其变化规律，以便在此基础上科学合理的确定每年的可捕量，避免渔业资源衰竭或不必要的浪费；在确定了可捕量的前提下，合理的组织本国渔民的生产活动。一般是通过发放渔业生产许可证、规定海上生产作业区域、限定渔具或作业方式、收购渔获物等一系列的方法和措施，实现适度经营生产。对于外国捕鱼者，虽然可以允许其捕捞可捕量的剩余部分，或者叫做剩余捕捞量，但在对其管理上，大多从严掌握；除指定渔业生产作业

区、限定渔船数量、作业方式以及渔具等之外，还组织海上作业的现场监视，甚至派员随船监视，实行海上作业报告制度等等。对于渔业资源的养护问题，已引起沿海国家的普遍关注，大都采取人类共同继承的财产

在海洋法律制度发展的过程中，深海海底似乎并没有得到足够的重视。科学技术水平的限制，使得 100 多年前的人们对深海海底几乎一无所知。1817 年的学者们还在猜测海底覆盖着一层“永久冰”。科幻小说家幻想着大洋中生活着“独角鲸”。1818 年约翰·罗斯的探险队在加拿大约 1920 米深的巴芬湾海底取得了泥样，才证明海底并不是“冰封”的。

20 世纪 60 年代，科学技术的发展已经使人类下潜到马里亚纳海沟 10911.84 米的深处。

伴随着人类潜海技术的进步，勘查海底的技术以及从海洋中提取和开采海底资源的技术也在迅速发展。1873 年 2 月 18 日，英国的“挑战者”号在大西洋加那利群岛西南约 300 千米处的深海沉积物中首次发现了锰结核。20 世纪 50 年代以后，深海海底的矿产资源，包括锰结核、多金属软泥、钴结壳等已经基本探明。

深海海底除了自然资源的价值外，还有重要的军

事价值。军事科学技术的发展，已经能够把海底建成军事要塞、导弹基地、现代核战争的基地和战场。

人们对深海海底的兴趣越来越大，深海海底的法律地位问题就显得不容回避了。

早在 19 世纪末，拉丁美洲的国际法学者 A·贝洛和法国国际法学者拉普拉德尔，都有过把“人类的遗产”的概念应用到海洋上来的想法。1958 年第一次联合国海洋法会议上，担任会议主席的泰国代表旺·韦塔耶肯亲王就提出过“海洋是人类共同继承财产”。

1966 年 7 月，当时的美国总统约翰逊在一项声明中说，必须保证深海海底是一切人的遗产。1970 年 5 月，当时的美国总统尼克松也建议 200 米深以外的公海海床资源为人类共同继承的财产。

1967 年 11 月 1 日，马耳他常驻联合国代表阿维德·帕多在解释马耳他在同年 8 月向第 22 届联大提交的一份议案时，强烈主张宣布“国家管辖范围以外的海域的海床洋底及其底土”为“人类的共同继承财产”。

尽管美国的两位前总统都曾经表达过类似的意思，但是，美国等发达国家对阿维德·帕多的提案并不支持，而是企图通过技术和军事实力独霸海底资源。

事实上，“人类的遗产”和“人类的共同继承财产”各有不同的含义。

人类，是指作为整体的人类，不仅包括现世的人，也包括子孙后代。这就要求当代的人不能把“共同继承财产”吃光用尽，还要保护好，以便后世子孙也能继续利用和受益。

“共同继承财产”的意思是，它不是遗产，不能被遗产继承人继承后分割；也不是共有财产，可以由各个共有人支配；更不是公海那样的“公有物”，各国都可以自由使用。对“共同继承财产”要建立专门的国际机构和国际制度，获得的利益要由所有国家公平分享。

1970年12月17日，第25届联合国大会，以108票赞成、0票反对、14票弃权的表决结果，通过了第2749XXV号决议——《关于各国管辖范围以外的海床洋底及其底土的原则宣言》，郑重宣布各国管辖范围以外的海床洋底及其底土以及该区域的资源，是“人类的共同继承财产”。这个国际海底区域的面积约为2.52亿平方千米。

“人类的共同继承财产”这一概念在《公约》中再次得到确认，成为一项新的国际法原则，并且已经扩展到其他的国际法领域，如空间法。一些有效措施，

对渔业资源进行养护。

人类共同继承的财产

在海洋法律制度发展的过程中，深海海底似乎并没有得到足够的重视。科学技术水平的限制，使得 100 多年前的人们对深海海底几乎一无所知。1817 年的学者们还在猜测海底覆盖着一层“永久冰”。科幻小说家幻想着大洋中生活着“独角鲸”。1818 年约翰·罗斯的探险队在加拿大约 1920 米深的巴芬湾海底取得了泥样，才证明海底并不是“冰封”的。

20 世纪 60 年代，科学技术的发展已经使人类下潜到马里亚纳海沟 10911.84 米的深处。

伴随着人类潜海技术的进步，勘查海底的技术以及从海洋中提取和开采海底资源的技术也在迅速发展。1873 年 2 月 18 日，英国的“挑战者”号在大西洋加那利群岛西南约 300 千米处的深海沉积物中首次发现了锰结核。20 世纪 50 年代以后，深海海底的矿产资源，包括锰结核、多金属软泥、钴结壳等已经基本探明。

深海海底除了自然资源的价值外，还有重要的军事价值。军事科学技术的发展，已经能够把海底建成军事要塞、导弹基地、现代核战争的基地和战场。

人们对深海海底的兴趣越来越大，深海海底的法

律地位问题就显得不容回避了。

早在 19 世纪末，拉丁美洲的国际法学者 A·贝洛和法国国际法学者拉普拉德尔，都有过把“人类的遗产”的概念应用到海洋上来的想法。1958 年第一次联合国海洋法会议上，担任会议主席的泰国代表旺·韦塔耶肯亲王就提出过“海洋是人类共同继承财产”。

1966 年 7 月，当时的美国总统约翰逊在—项声明中说，必须保证深海海底是一切人的遗产。1970 年 5 月，当时的美国总统尼克松也建议 200 米深以外的公海海床资源为人类共同继承的财产。

1967 年 11 月 1 日，马耳他常驻联合国代表阿维德·帕多在解释马耳他在同年 8 月向第 22 届联大提交的一份议案时，强烈主张宣布“国家管辖范围以外的海域的海床洋底及其底土”为“人类的共同继承财产”。

尽管美国的两位前总统都曾经表达过类似的意思，但是，美国等发达国家对阿维德·帕多的提案并不支持，而是企图通过技术和军事实力独霸海底资源。

事实上，“人类的遗产”和“人类的共同继承财产”各有不同的含义。

人类，是指作为整体的人类，不仅包括现世的人，

也包括子孙后代。这就要求当代的人不能把“共同继承财产”吃光用尽，还要保护好，以便后世子孙也能继续利用和受益。

“共同继承财产”的意思是，它不是遗产，不能被遗产继承人继承后分割；也不是共有财产，可以由各个共有人支配；更不是公海那样的“公有物”，各国都可以自由使用。对“共同继承财产”要建立专门的国际机构和国际制度，获得的利益要由所有国家公平分享。

1970年12月17日，第25届联合国大会，以108票赞成、0票反对、14票弃权的表决结果，通过了第2749XXV号决议——《关于各国管辖范围以外的海床洋底及其底土的原则宣言》，郑重宣布各国管辖范围以外的海床洋底及其底土以及该区域的资源，是“人类的共同继承财产”。这个国际海底区域的面积约为2.52亿平方千米。

“人类的共同继承财产”这一概念在《公约》中再次得到确认，成为一项新的国际法原则，并且已经扩展到其他的国际法领域，如空间法。

关于海洋的三次分割

用现代人的眼光审视中世纪欧洲封建君主们瓜分海洋的历史，未免有些荒唐可笑。因为就当时的生

产力水平而言，这些国家实力都不可能对他们所主张的海洋权益，有效地行使领有权，当然也谈不上实现有效控制。所以，历史学家也从未将这些封建君主们瓜分海洋的鼓噪声，视为具有实际意义上的瓜分海洋。然而，中世纪的那段历史又是客观存在的，不能不引起人们的特别关注。

1454年1月6日，教皇尼古拉五世发布教令，将非洲西海岸已经发现的连同当时尚未发现但即将发现的土地，给予葡萄牙国王阿尔芬索五世。几十年后，教皇亚历山大六世又于1493年5月4日和1493年9月25日，先后两次发布谕旨，把全世界的海洋一分为二，划分给当时两个海洋强国——西班牙和葡萄牙。地理大发现使这两个老牌殖民帝国受益匪浅，随后，又以条约的形式确认了这种安排。1494年，两国订立了“托德西利亚条约”，明确海洋分割的具体事宜——从佛得角群岛以西370里格（是当时西方使用的长度计量单位，1里格=31海里）处，划一条南北界线，界线以西归西班牙，以东归葡萄牙。但条约又明确规定，巴西属于葡萄牙。两国在各自所属的海域里享有商业垄断权。可以想像，当时的欧洲封建君主们为扩展其势力范围、垄断海上航行和贸易权而争夺海洋的胃口是何等之大。这且不算，在麦哲伦环球航海发现

了太平洋之后，西班牙和葡萄牙两王又于 1529 年，订立了“萨拉戈萨条约”。根据条约规定，两国又效法在大西洋的作法，在太平洋中划了一条线，将全球海洋分割为二，分别为西班牙和葡萄牙两国所有。

这是人类社会对海洋最早的分割。

这一切，如今听起来跟开国际玩笑一样，但这是确凿的 500 年前对海洋的巧取豪夺。人类共有的摇篮、共有的生命之源，由人类中的少数强者如同强盗一样，劫掠而去，并且是“名正言顺”的。更为可悲的是，此种劫掠还在延续。号称“诸海的主权者”、“海洋之王”的英国，自然不甘落后。1496 年，英国国王亨利七世发布诏书，指示英国的船舶，驶往东、西、北三个方向的所有国家、港口和海洋，去寻找尚未为基督教徒所发现的一切海洋、岛屿、国家、区域或属地。在整个中世纪，欧洲那些满脑对外扩张的封建君主们，分割海洋的欲望是如此强烈，对于海洋权益的占有欲已达到了蛮不讲理的程度。

1609 年，被誉为“国际法之父”的荷兰法学家 H 格劳秀斯发表了《海洋自由论》一书，提出海洋不能成为任何国家财产的主张，以反对葡萄牙禁止荷兰同当时的东印度群岛之间的海上贸易。格劳秀斯的观点，显然触怒了几个已经获得海洋利益的国家，葡萄

牙、西班牙首先反对。进入 18 世纪后，英国迅速成为海上强国，迫切需要向海外扩张，便支持《海上自由论》，主张把海洋划分为领海和公海，领海分属沿海国家的领海，公海可以自由航行。”领海”与”公海”的概念一经提出，便被国际社会普遍接受，但是，如何划定领海的距离，众说纷纭，莫衷一是。学者们对于如何确定领海宽度，提出了各自的主张，最有代表性的有：一是航程说，即以船舶航行一定时间的距离作为领海宽。二是视野说，即以目力所及的地平线作为领海的界限。此界限距离海岸观望点约 14 海里。三是大炮射程说，即武器威力所及之处，亦领土权力所及之处。由于 18 世纪一般大炮射程的平均距离约为 3 海里，故被确定领海宽度为 3 海里。1703 年，荷兰人宾刻舒克发表了《海洋领有论》一书，提出武器力量终止之处，即陆上权力终止之处的理论。1782 年，西西里驻巴黎使馆秘书加利安尼建议，实行 3 海里的领海宽度。这样，海洋法上的”3 海里规则”开始出现了。在此之前，世界海洋是两个国家的，而今变成了多个国家的海洋。海洋自由，实际上变成了公海自由。

这是人类对海洋的第二次分割。

1945 年 9 月，美国总统杜鲁门发表了《关于美国