昆明学院学报　2018，40（5）：19～25　ISSN 1674－5639　CN 53－1211/G4
Journal of Kunming University　【环境史】

丰歉的尺度：关于渔业期望值变化和可持续发展理念的思考

王　楠
（中国社会科学院 中国边疆研究所，北京 100732）

摘要：在由自给性生产转向商品化捕捞的过程中，渔业活动的“丰歉”尺度不断变化着。传统时代的渔民将“歉收”定义为饥馑与贫穷，而当代人则采用这一词汇来描述产量不能满足社会期望的状况，甚至将其引申为对海洋生态系统不稳定性的抱怨。理解渔业可持续发展内涵，不能仅依赖科学模型，还要考虑自然与人文的交融互动。环境史学家应保持谨慎的乐观态度，寻找生态系统的脆弱性与其恢复潜力，以及人类社会的危机感与其调适能力之间的平衡性。

关键词：丰歉；渔业活动；渔业期望值；可持续发展；海洋环境史
中图分类号：F326.4；S937　**文献标识码：**A　**文章编号：**1674－5639（2018）05－0019－07
DOI：10.14091/j.cnki.kmxyxb.2018.05.004

Measures of GoodHarvest and Poor Harvest：The Changes of Expectation of Fishery and the Idea of Sustainable Development

WANG Nan
（Institute of Chinese Borderland Studies，Chinese Academy of Social Sciences，Beijing，China　100732）

Abstract：In the process of the transformation from self-supporting production to commercial fishing，the scale of the fishery activities ranges from harvest to poor harvest. Fishermen in traditional times defined “poor harvests” as hunger and poverty，while modrn people have adopted the term to describe the yields which cannot meet the social expectations，and they even extend its connotation to complaints about the instability of marine ecosystems. Understanding the connotation of sustainable development of fishery relies on both the scientific model and the interaction between nature and humanity. With the cautious optimistic attitude，environmental historians should look for the balance between the fragility of the ecosystem and its recovering potential，as well asthe balance between the sense of crisis of human society and its adaptability.

Key words：good harvest and poor harvest；fishery activities；expectations of fishery；sustainable development；marine environmental history

环境史学家往往对“丰歉”二字情有独钟，它巧妙而宽泛地表达了富足与贫困、温饱与饥馑，以及人类对资源开发活动的满足与失望。研究海洋环境史的学者也不例外。就像《海有丰歉》评论的那样，明清时期的中国海洋生态系统没有受到人为因素的过多干扰，几乎处于原始状态，它提供了一个在纯自然变化中观测海洋生态系统的绝佳案例。晚清以来，人类与自然因素共同影响着海洋生态系统，它又成为理解自然和人类各自扮演角色的实验场。[1]402

在海洋环境史领域，“丰歉”带有客观和主观双重色彩。所有的海洋生态群落，都会建立属于自身的食物和能量循环，群落成员之间通过索饵活动形成合作或竞争，但这种关系并不稳定。在某个群落的动力平衡形成以前，其优势生物可能会发生波动；即使在已取得动力平衡的群落里，物种之间的

收稿日期：2018－08－16
基金项目：国家社科基金重点项目“清代以来北方水文化史料整理与研究”（14AZD063）。
作者简介：王楠（1986—），男，山东烟台人，博士后，主要从事海疆史研究。

联系也不会一成不变。[2] 所以，渔场只是一种概率性的鱼群集中水域，难免随着水温、盐度或洋流的变化而移动。这本属自然界的常态，可是当它影响到人类生产需求时，就会被视为一种“非正常”现象。从海洋里获取初级产品的渔民，尽管在劳动对象、场所以及工具的选择上有所差异，对影响其获得资源的数量或途径的环境变化都表现出敏感性。鱼类作为渔民的食物与收入来源，其地位与谷物之于农民以及牲畜之于牧人类似，而渔具则替代了犁头和牧鞭的功能。鱼类的种群数量、分布区域和洄游路线的变动——也就是所谓的“丰歉”，构成了渔业活动中的不确定因素。

人类自海洋中获取资源的丰与歉，也许难以量化，但并非不能被理解。在由自给性生产转向商品化捕捞的历史上，渔业活动的“丰歉”尺度是如何变化的？这种变化对今天的“可持续发展”理念，又有怎样的启迪？面对悲观者与乐观者之间的论战，环境史学家应该秉持什么态度？本文拟结合中国海洋环境史的具体案例探讨上述问题。

一、自给性渔业的“丰歉”：社会成员的温饱需求

遍布中国沿海的贝丘遗址表明，史前时代的先民已经开始向海洋索要食物了。[3] 那时渔猎经济仍然占据主导地位，生产者的目标仅仅是拾取满足生活所需的贝类。诚然，新石器时代的遗址中出土了带刺钩的骨制鱼叉，但这些遗址往往深居内陆，可以推测人们更多地使用工具叉取淡水中的游鱼。海洋渔业的发端比淡水渔业要晚。从渔具渔法上说，钓钩、流网和定置网登场较早，后来才慢慢出现了围网和拖网，人们不再张网待鱼自投，而是主动乘坐舟楫持网到海中追捕鱼。

历史上的渔业，曾多次扮演人类社会形成与发展的关键角色。比如在 16 至 18 世纪，胶东沿海发生过一场“赶鲱鱼”的热潮。[4] 民俗学家单丕良赴山东沿海调研时记下了当地人的口述：在明末清初的小冰期里，黄、渤海成为鲱鱼产卵场。人们把长竹竿插进海里，耳朵贴在竹竿上，辨别是否有鱼撞杆。如果有足够多的鲱鱼群接触到这些竹竿，就会发出极其嘈杂的响声，这时下网捕鱼即可保证丰收。[5] 于是现代胶东渔民的祖辈纷纷向海岸线迁徙建立起新的聚居地。在这场持续数百年的移民运动中，鲱鱼挽救了成千上万挣扎在饥饿线上的生命。

不可否认，古人从事过商品化形式的海洋渔业。至迟在清代，南海渔场已经得到高度开发，渔船不得不驶入远海以缓解水面产权纠纷。[6] 由于奢靡风气的影响，寻常百姓家庭也开始购买昔日皇族贵胄享用的珍稀食材。[7] 随着奢侈品消费的盛行，商人们成功地将市场与渔场联系起来。渔民前往南沙群岛乃至东南亚国家沿海，向海洋更远处索要奇珍异宝。同样地，在嘉道年间的黄、渤海渔场，真鲷和鲅鱼的商业捕捞已经出现。渔民剖出鲅鱼子略加腌渍，然后销往外地市场获取厚利。[8] 而莱州湾的真鲷鱼汛，甚至可以与农业上的秋收相提并论[9]。很多商户用冰船装载真鲷，打着“大头鱼”的名号，以高昂的价格贩卖到京津地区。[10] 当然，满足食物自给仍然是渔业的首要目标。

从 19 世纪晚期开始，传统渔业活动受到机械动力与近代工业的冲击。20 世纪 20 年代，烟台渔业公司从国外买进几艘的新式渔轮。[11] 没过多久，国产的机帆船也出现于海面上。1927 年，第一瓶国产鱼肝油在上海问世，渔民开始为医药行业提供生产资料。近代中国发展渔业的目标，除了对抗外国侵渔，也不外乎更大限度地获取海洋渔业资源。

穆盛博（Micah Muscolino）对舟山渔场的研究提供了一个范例：19 世纪末至 20 世纪初，中国渔民在距离陆地较近的岛屿附近捕捞大黄鱼，而位于嵊泗群岛最北端的远海渔场只有 310 艘渔船。那时中国渔民主要使用密目的定置网捕捞大黄鱼，虽然渔具看似原始，但它可以不加选择地把未成熟的稚鱼和鱼卵全部纳入网囊。当成鱼长度不足时，稚鱼的比重就大为增加。渔民把稚鱼晒干，作为肥料卖给浙江南部及附近省份的农民。这种肥料非常廉价，捕鱼者只能依靠更具破坏力的密目网和更频繁的海上作业来提高经济收益。随着捕捞努力量的增加，近海渔场的大黄鱼渔获量持续减少，渔民不得不冒险前往更远的海域从事生产活动。1917 左右，有人在长江口外的海域发现了数量丰富的小黄鱼种群。数年后，这片渔场逐渐开放，以往未曾开发的渔业资源吸引了更多渔船聚集于长江口。当渔场向东北转移时，捕鱼者也随之挺进远海。到了 20 世纪 30 年代中期，有 1800 多艘渔船在远海捕鱼，一些渔船甚至开到远离舟山群岛的水域。[12] 正如穆盛

博评论的那样，资源枯竭加剧了中国渔民的生存压力，迫使他们去往更遥远的海域开辟新渔场。[13]

捕鲨业的发展也与之相似。古代中国渔民已经有能力将一些小型鲨鱼捕上甲板，医学家、炼丹师和手工匠人也发现了鲨鱼的药用及装饰价值，不过人们对这种肉质粗糙的软骨鱼兴趣不大。19 世纪，鲨鱼肝油被欧洲人广泛用来治疗维生素缺乏症，当时中国渔民还在用它照明或者油漆渔船。[14] 20 世纪前期，当医学家们将鱼肝油的提取物维生素 A、D 与夜盲症和佝偻病的治疗相联系时，使用进口的德国拜耳和英国司各脱鱼肝油已经成为富人在医疗机构里享受的特权，国内的实业家们还没有能力进行生产。1924 年，中国科学家指出含油量 67% 的双髻鲨肝脏可以制造鱼肝油。[15] 这一设想只用了三年时间就从纸上走进工厂里。1927 年，第一瓶国产鱼肝油在上海信谊药厂问世。它的业主项松茂主要经营药皂和甘油生意，并且通过生产鱼肝油药品发了财。[16] 在摆脱德国股份的控制后，信谊药厂尝试采用民间生产的鱼肝油替代外来产品。1942 年，它检验了一位福建人提炼的白鲨和双髻鲨鱼肝油标本，并全部收购了合格的鱼肝油成品。[17] 在战时，鱼肝油被提供给士兵和学生，但不是每位在慈善机构登记的人都能够得到这种紧缺药品。[18] 对食物供给意义甚微的鲨鱼，居然变成了紧俏的医药原料，渔民开始向外延伸作业海域，因为鲨鱼的栖息海域距离岸边很远。此外，还有很多浅海沙滩里难以获取的生物和矿物，在远海渔场却储量颇丰，它们成为应对近海鱼类枯竭和社会需求变动的资源储备。

当然，在衡量资源需求时，我们必须考虑产量和结构要素。民国时期，中国水产品的进出口处于入超状态，主要的供应商来自日本。在民族实业家看来，这种状况源于捕捞技术落后。一战结束后，北洋政府就敦促发展新式渔业。[19] 黄海北部渔场的手操网渔业和江浙渔场的渔轮业，也一度增长迅猛，可见问题并非全然出在技术上。20 世纪 30 年代中期，美国记者约翰·奥查（John Orchar）进行过一次调查，认为中国基本没有商品化渔业，记者本人将其归咎于市场狭窄。[20] 而这种看法也不尽正确，因为在上海等大城市里，水产品市场并没有萎缩，中国水产的销售量远远超过日本。如果稍加留意，就会发现水产品匮乏主要源于结构性短缺。日本船队捕捞的鱼类大都是市场上的紧俏货。20 世纪 20 年代初，日本流网船在沙子口渔场集中放网，拦截洄游的鲅鱼群和鲐鱼群，“所获倍于国人”，完全挤占了这两种渔获物的市场份额。[14] 中国渔民捕捞的黄花鱼和鳓鱼，市场需求并不太大。1934 年青岛的鳓鱼取得丰收，由于市场饱和、鱼价下跌，又缺乏腌渍用盐，渔民只能将鱼倒回海里以维持市价，造成增产减收的困境。[21]

总之，在以自给性为主要目标的渔业阶段，鱼肉从日常食物逐渐上升为重要的收入来源，可是人们对渔业的期望值增长缓慢，同时也缺乏足够的干预环境变化的能力。大多数渔村仍然遵循着半渔半农的生产模式，那些具有双重身份的“农业渔民”，往往更关注农田里的小麦与番薯，而不是“时多时少，不可为常”的鱼群。19 世纪晚期以来，新的资源开发与利用模式主要反映了那些掌控着先进工厂和机械的资本家的意愿，而普通渔民对这种由富人主导的开发秩序仍然抱有敌意，他们甚至将鱼群的自然变动归咎于汽船等现代工具的使用。[10] 更何况，在 20 世纪前半叶的战乱中，中国渔业大幅度倒退，以渔获物为原料的工业部门也陷入了停滞。

二、商品化捕捞的“丰歉”：持续上升的期望值

1949 年以后，政府在青岛、烟台等城市盖起密集的厂房。国营工厂的创办与私营企业的国有化改造相结合，将整个国家推入工业化的轨道。水产公司对具有特殊用途的渔业产品实施统购，而 1956 年竣工的蓝烟铁路让这些工业原料的运输变得更加方便。[22] 政府在青岛、海阳等处成立造船厂，向渔民推广新式机帆船。[23] 为了保障海上安全和预报海洋气象，半导体收音机也普及开来。到了 20 世纪 50 年代中期，塑胶浮标、尼龙绳和育苗器从现代工厂的生产线上走出，波尔多液、氧化铜溶液等新药品也被用来改造浅海的水体环境。这些耐腐蚀工具和消毒药品为海带和蚶类养殖业的发展提供了可能。当人们把鲨鱼肝放进萃取机、给帆船装置燃气马达、用堤坝围造出养殖场的时候，渔业生产与社会的财富、健康和福祉之间建立了前所未有的联系。

对中华人民共和国成立之初的中国渔民而言，渔业合作化是最重要的社会改革之一。它旨在提高渔村的专业化程度。比如 1951 年，胶东沿海大规

模地推行互助化改革。农民将犁耙投入到互助组，而渔民也纷纷交出渔船和网具，换取小公有制家庭里的一部分股份。每个家庭的成员都在不断增多，到集体农庄时代，胶东沿海诞生了 20 多个专业化的、超过 300 户的大型渔业社。与此同时，工业发展刺激了荣成等地区的捕鲨业，农业渔民在夏季放下锄头登上渔船，职业渔民的数量迅速增长，这些地区种植业和渔业也呈现出此消彼长的态势。[24]

由于合作化初期产业结构和集资模式的分散性，低成本的定置渔具迅速膨胀，近海渔场很快变得拥挤不堪。为缓解压力，中国渔民被广泛发动实施联合捕捞。村社的各个生产队之间建立了紧密联系，一旦发现新渔场，合作社的渔船就会迅速集结。当然，如果非要追根溯源，民国时期的风网渔业就是联合捕捞的前身。用风网捕鱼需上百艘渔船合力拉曳，才能包围鱼群和起网收缔。从规模上判断，建国初期的联合捕捞并没有比以往扩大，但是采用了更先进的侦查手段和通讯方式，所以效率显著提高。

面对传统渔业资源的枯竭，人们通过转变生产对象和征服远海渔场，从而不断推迟着产量极限的到来。20 世纪前期的风网渔业大行其道。这种构造简单的原始围网维持了近半个世纪的统治地位，直到中华人民共和国成立初期随着小黄鱼的产量下滑才被放弃。幸运的是，作为传统鱼类减产的补偿，作为近海鱼类减产的补偿，鲐鱼和带鱼的渔获量持续攀升。随着工业化进程的加快，特别是鱼肝油萃取技术的问世，鲨鱼、孔鳐以及东方鲀等“杂鱼”成为渔民的新宠。[25]

养殖业的发展让人为掌控海洋资源的生长过程变成了可能。早在 20 世纪 30 年代，水产学家就在青岛进行过规模有限的水产品养殖试验，但这项技术没来得及在战时发挥作用。中华人民共和国成立以后，政府在沿海划定专门的海带养殖区，蚶类的围塘养殖也逐渐推广开来。在最近的 30 年里，随着对虾、贻贝和海参等养殖技术的发展，这些过去的美味珍馐也被摆上了普通家庭的餐桌。

然而不容忽略的是，正如人们愉快地回顾应对生态挑战的成功案例一样，他们也必须承认渔民不可能无休止地向海洋索要产量。对特定的海域而言，物种的多样性和承载量都存在理论上的极限值。如果渔民增加某种生物的捕捞强度，渔获量往往会迅速增长继而衰退，随后其他资源也将重蹈覆辙。这种多米诺骨牌式的生态崩溃效应已经发生在很多渔场上。一个典型例子发生在 20 世纪 50 年代的山东渔场：密目张网的使用造成那里的对虾、毛虾、鹰爪虾和糠虾等资源相继告急。[26]

从经济价值上判断，鱼虾的生长期缩短会影响渔民的收益。光绪年间的黄海带鱼有三四尺长（合 96 ~ 128 cm），而 20 世纪 60 年代就只剩下 30 cm 左右的个体了，市场价格也一落千丈。[1]154－156除此之外，次级鱼类很难完全替代主要经济鱼类的需求量。按照生态学的基本原理，位于食物链底层的鱼类能够把更多的能量转变为动物组织，捕捞小型鱼类可以部分地替代大型鱼类，这是一项诱人的渔业计划。而事实上，鳀鱼和玉筋鱼等小型鱼类长期得不到充分开发，这些“鱼饵”并不是人们感兴趣的食物形式。

可供开辟的远海渔场毕竟是有限的。在“赶鲱鱼”等传统的迁徙性渔业中，渔民能够从资源贫瘠的海域灵活地转向其他地方。而放到国家领土主权和海洋权益日渐明晰的当代，这样做就行不通了。北太平洋阿拉斯加渔场是法律意义上的公海，中国水产公司的船队每年都会到那里捕鱼。近 20 年来，其他国家的船队也纷纷介入，阿拉斯加的鱿鱼和鳕鱼渔业早已今非昔比。养殖业同样遭遇了瓶颈，虽然胶东沿海的养殖业者把对虾换成了经济价值更高的海参，养殖池本身的面积却变化不大，这意味着收益很难再继续增长。更何况目前还不可能模拟出所有海洋生物的栖息场所，特别是小黄鱼、鲱鱼和鲨鱼等长距离洄游鱼群，仍然无法在纯粹的“人造环境”里繁衍生息。

渔民很难建立像种植业那样高效而有序的生产模式，渔业管理者当然深知这一点。当农民把植物种子或块茎埋进泥土时，就已决定了未来的劳动场所和资源类型。等谷物成熟后，把收割机开进农田就能够获取资源。大航海时代的水手们把海洋描绘成一个布满资源、等待人类攫取的挂毯，而当代的经验已经表明，想要合理地预测和掌控海洋生物的生长过程并非易事：渔获量除了取决于渔场上的技术革命，也受到鱼群密度和分布位置变化的制约。

商品化渔业时代，自然资源的随机性同社会需求的预见性之间，确实存在难以消除的冲突。一旦

渔民购买了麻绳和钓钩等捕鲨工具，就会被束缚在特定的资源类型上，因为钓鱼业的生产资料很难转向其他渔业部门；机帆船的应用确立了新的渔业资源采集形式，人们期望每次撒网都能获得稳定的产量，这种采集依赖于理想的渔场位置和种群密度；养殖场的修建、维护及管理都会消耗高昂的成本，人们需要得到比公共渔场更高的产量作为补偿。在这种情况下，渔民不可能以原有的方式看待其赖以谋生的环境和产业——他们对渔获量的期望值不断增加，同时对生态环境表现出高度的敏感性。

三、“可持续发展”：谨慎而乐观地看待渔业极限

就像渔业丰歉的动态变化一样，“可持续发展”的理念自身也处在发展之中。每一代人都需要评估他们的资源量和社会需求，进而有意识地了解这些资源的演变过程。传统社会的儒士们经常思考人类与自然的和谐统一关系，提出具体的资源保护措施和主张。[27] 自 1980 年《世界自然资源保护大纲》倡导“可持续发展”以来，这一理念已然风靡全球。

谈论可持续发展，既不能脱离经济范畴，又不能脱离环境范畴。众所周知，所谓的“环境”，本身就有其语境、已有基础和预设前提。[28] “当人们谈到环境时，均有一个不言自明或需说明的特定主体，脱离主体的环境是不存在的。主体不同，则环境的内涵与外延有所不同，这也反映在不同的学科之中。”[29] 一方面，在考察整体性的社会行为时，我们往往将环境界定为狭隘的自然生态系统。另一方面，在探讨政治改革、经济发展和资源保护等话题时，自然、资源、技术、政策和文化之间构成了彼此交融和影响的“大环境”。渔业的可持续发展，也应该放在一个融合了自然与人文的宏观环境里考察。

曾经有很多人相信，渔业危机的主要原因是资源管理模式的成熟性欠佳。亚瑟·麦克伊沃（Arthur McEvoy）就坚定地支持这一观点：他希望通过新的立法和管理消除渔民的资源、环境和经济困境，甚至试图唤醒人类“关爱世界万物的天赋和责任”，以保障渔业的可持续发展。[30]

麦克伊沃的基本看法，同那个时代的大部分学者并无二致。20 世纪 60 年代以来，为了合理有效地管理渔业，西方科学家设计过一系列生态模型，其中最著名的莫过于柯雷登（Clayden）的“最高持续渔获量”、詹姆斯·安德森（James Acheson）的“食物供应－竞争”以及罗伯特·梅（Robert May）的“未来一千年”等模式。但是这些模型具有多大的普适性呢？1995 年，丹尼尔·波利（Daniel Pauly）在《渔业中的常态与反常态》（Anecdotes and the Shifting Baselines Syndrome of Fisheries）里指出，很多渔业学家都患上了“历史盲”的毛病，认为在科学的观测记录诞生前，海洋生物的状态跟现在毫无差别。当代科学家建构的“稳定模型”，其数据往往来自上一代科学家留下的观测记录，此类历史数据会破坏模型本身的平衡性。19 世纪的北海渔场里游弋着金枪鱼、箭鱼和鲟鱼等大型鱼类，而很多现代的生态模型却没有考虑到这些物种。[31]

或许是由于上述原因，真正成功的渔业管理模式并不多见。以“最高持续渔获量”为例，如果不加限制地增加渔捞强度，20 世纪的渔获量早已问鼎这个理论上的数值了。但是，经济上并不值得如此努力——超过繁殖限度开发会降低整个渔场的鱼类富集程度，所以要使渔获量成倍地增加，捕捞主体可能需要成倍地增加捕捞力量。一旦达到某个临界点，再加深这种开发程度时，已经不可能获得与轻度捕捞期完全相同的回报率。随着尚未开辟的渔捞对象和渔捞海域愈益减少，船舶从业已过度捕捞渔场移往某个更远海域的古典式捕捞模式难以为继，而依靠拓展渔业对象来增加已开辟渔场的潜力终归也有上限。此外，虽然渔业带来一个额外的食物来源分支，让人类摆脱了对陆地动植物的完全依赖，但是海洋肉食来源与其他陆地性来源（特别是从养殖业中获得的肉食）相比，在生产成本和销售价格上，恐怕也缺乏足够的吸引力。

为了达成最高持续渔获量的理论值，并避免因捕捞引起的资源衰减，最好的方法是多捕捞已经丧失繁殖力的成鱼，而不去触动幼鱼。而在实际作业中，人们只能通过适量地捕捞各种大小和年龄的鱼来接近最理想值。改变网目大小可以作为控制捕获物种类、年龄和形态的标尺，这种办法在鱼类种群可以承受适度捕捞时，还是行之有效的。不过在考虑如何测量某一具体网具的网目，以及如何对待不同捕捞者面对的特殊情况时，这些条例就陷入困境了。20 世纪末，当我国颁布《中华人民共和国渔业

法》、设置近海休渔期和禁渔期、出台网目限制条例来保护鱼类资源时，很多人对渔业的未来持乐观态度，后来他们却发现濒危海洋资源的名录越来越长。

难怪约瑟夫·泰勒（Joseph Taylor III）形象地把海洋生态圈及其相关的管理模式比喻成“黑盒子”——一个西方人对看不清的神秘系统的称谓。[32]泰勒的言外之意是，合理的资源管理模式不仅意味着避免物种危机，维持自然界的健康状态，同时还需要保障生态与社会互动模式的稳定性。

如果仅仅预测生态系统和经济利益的变化，可持续发展依赖于理性而客观的科学估算。但是一旦考虑到人类扩展自身生态位的潜力以及资源影响下的社会问题，全面评价资源管理模式就是一项烦冗的任务了，它的难度远远超过科学家和经济学家所掌握的自然法则与经济规律。为了博取公众的眼球，评论家喜欢以浮躁的口吻谴责当代的渔业危机：他们首先嘲讽资源开发者的无知，随后制度和政策也不幸成为其攻击的靶子。

但事情真有那么糟糕吗？在深入了解历史之后，我们是时候对这些悲观论调说“不”了。就像杰弗里·博尔斯特（W. Jeffrey Bolster）呼吁的那样，历史学家应该公正地审视人类及其文化，揭示在变幻莫测的海洋环境中个人的意愿、行为、价值观以及社会机构所扮演的角色。[33]毕竟，渔场、资源和社会之间的有机联系，代表了人类与海洋最为本质的互动交流方式。海洋环境史研究可以或多或少地回答，人类开发海洋的进程持续了多久，环境、资源和开发方式是如何变化的，以及这些变化带来了怎样的社会效应之类的问题。众所周知，当代人建构的科学模型，主要源于某些短期和局部的管理经验，而面对长时间和跨区域的复杂问题时往往有些力不从心。特别是拥有公共开发权限的洄游性鱼群，各个国家、地区和渔业群体之间应该如何协调利益、合理有序地支配渔业资源，其答案隐藏在生态与社会的复杂交融之中。

例如，现代渔业的选择性和浪费率，一直饱受指责和诟病。当代渔业学家指出，目前捕捞鲅鱼、鲐鱼的机轮围网渔业以及捕捞鲆鲽类的底拖网渔业，对鱼龄、长度和体重都缺乏选择性，所到之处的鱼群往往会被清扫殆尽。远海渔业的问题之一是浪费率过高。由于渔船的舱位和保鲜能力抵偿不了产量的增加，所以金枪鱼船队经常丢弃一部分廉价渔获物。那么传统渔业中就没有类似的现象吗？答案是否定的。嘉道年间，捕鲱鱼的工具主要是定置网，可见这种网具能不分大小地将鱼群全部兜进网袋里，包括繁殖期的亲鱼和肥育期的稚鱼。民国初期，青岛沿海盛行流刺网渔业，渔民有时只留下价值较高的鲅鱼和小黄鱼，把其他死亡的杂鱼倒回海里。[34]总之，同现代渔业相比，传统渔业在选择性和浪费率上很难说有什么优势。我们对渔业现状和未来当然不能太乐观，可是一味地厚古薄今，未免就有些过犹不及了。

撇开极限论者与非极限论者之间喋喋不休的争吵，对于人类社会发展的“可持续性”，环境史学家也许应该保持谨慎的乐观态度，避免被这些过度乐观或者悲观情绪所感染。21 世纪初，在纽芬兰岛上小住过几个月的杰弗里·博尔斯特，对当地渔民流传已久的一句谚语推崇备至：“我们应该在希望中生活，即使我们最后在绝望中死去”[33]。现在我们必须生活在希望之中——努力寻找生态系统的脆弱性与其强大的恢复潜力以及人类社会的危机感与其顽强的调适能力之间的平衡。海洋乃至整个地球的未来，都寄托在这种动态的平衡性之上。

四、结语

在自给性生产转向商品化捕捞的过程中，渔业的“丰歉”概念被不断修正着。传统时代的渔民，对自然怀有与生俱来的敬畏，他们依赖简陋的渔具谋生，其地位更倾向于自然界的资源采集者。而当代社会赋予渔业一种前所未有的生产目标——人们希望把海洋建设成一个可控的资源库，并且越来越相信科学计算。决策者的开发方案是否实现，以及开发者的经济收益是否可观，都象征着人类管理资源库的成败。就像先民将“歉收”定义为饥馑与贫穷那样，当代人也采用这一词汇来描述产量不能满足社会期望的困境，甚至将其引申为对复杂多变的海洋生态系统的指责和抱怨。如果把历史比喻为一段标尺，那么“丰歉”就是一个沿着刻度值不断地向上滑动的游码。

渔业上的“可持续发展”理念，也是随着丰歉的尺度而变化的。衡量自然与人文的互动交融，绝不能仅仅依赖抽象的科学模型。正如丹尼尔·波

利呼吁的那样，生态学家应该以史为鉴，重视历史学和考古学的新发现；同样地，社会、经济和文化框架也需要科学数据的支持，后者将丰富历史学家对人类自身价值以及人类与海洋相互作用的理解。[31] 面对“极限”与“非极限”的激烈争论，环境史学家应该保持谨慎的乐观态度，既要从历史中寻找有关生态恢复力和人类适应力的证据，给予当代海洋生产者以希望，又要警惕破坏史重演，避免资源危机成为未来全球性生态灾难的前奏。

[参考文献]

[1] 李玉尚. 海有丰歉：黄渤海的鱼类与环境变迁（1368—1958）[M]. 上海：上海交通大学出版社，2011.

[2] PITCHERT J，HARTP J B. Fisheries ecology [M]. London：Croom Helm，1982：344.

[3] 中国社会科学院考古研究所. 胶东半岛贝丘遗址环境考古 [M]. 北京：社会科学文献出版社，2007：65.

[4] 李玉尚，陈亮. 清代黄渤海鲱鱼资源数量的变动——兼论气候变迁与海洋渔业的关系 [J]. 中国农史，2007（1）：24－32.

[5] 单丕艮. 山东传统海洋渔业生产习俗 [G] //海洋文化研究. 北京：海洋出版社，2000：91.

[6] 杨培娜. 清朝海洋管理之一环——东南沿海渔业课税规制的演变 [J]. 中山大学学报：社 会科学版，2015（3）：139－150.

[7] 王涛. 明清以来南海主要渔场的开发 [D]. 上海：上海交通大学，2014：1.

[8] 地理志·物产 [M] //民国牟平县志：卷 1，37（b）. 牟平：[出版者不详]，[1920].

[9] 物产 [M] //道光招远县志：卷 3，（3）b. 招远：[出版者不详]，[1838].

[10] 土产 [M] //民国文登县志：卷 13，（6）b. 文登：[出版者不详]，[1920].

[11] 李士豪，屈若搴. 中国渔业史 [M]. 上海：商务印书馆，1937：158.

[12] MUSCOLINOM S. The Yellow Croaker War：Fishery Disputes between China and Japan，1925－1935 [J]. Environmental History，2008，13（2）：305－324.

[13] 穆盛博. 近代中国的渔业战争和环境变化 [M]. 胡文亮，译. 南京：江苏人民出版社，2015：73.

[14] 食货志·渔业 [M] //民国胶澳志：卷 5，（34）a. 青岛：[出版者不详]，[1920].

[15] 沈佐明. 鱼肝油制造之理论及其实际 [J]. 中国医药月刊，1924（7）：53.

[16] 五洲麦精鱼肝油 [J]. 商业杂志，1926（4）：2.

[17] 福鼎县地方志编纂委员会编. 福鼎县志 [M]. 北京：中国统计出版社，1995：847.

[18] 各地分署简讯 [J]. 鲁青善救旬刊，1946（22）：12.

[19] 北京电农渔牧司调查南北洋渔业出产及定海、烟台渔业传习所成绩，预备扩张中国领海渔业 [N]. 申报，1919－12－01（6）.

[20] ORCHARD J E. Contrasts in the Progress of Industrialization in China and Japan [J]. Political Science Quarterly，1937，52（1）：18－50.

[21] 青岛市地方史志编纂委员会. 水产志 [M] //青岛市志：卷 39. 北京：方志出版社，2011：547.

[22] 大公报社人民手册编辑委员会. 1957 人民手册 [M]. 北京：大公报社，1957：528.

[23] 为请示建造机帆船由 [R]. 海阳：海阳市档案馆藏，1951：56－1.

[24] 为大力开展捕鲨渔业生产由 [R]. 荣成：荣成市档案馆藏，1954：16－99.

[25] 山东省水产局长逯子玉同志在全省加速渔业机械化和对日渔业斗争会议上的总结发言提纲 [R]. 烟台：烟台市档案馆藏，1957：0012－002－797.

[26] 1955 年伏秋生产情况报告 [R]. 海阳：海阳市档案馆藏，1955：56－3.

[27] 陈业新. 儒家生态意识与中国古代环境保护研究 [M]. 上海：上海交通大学出版社，2012.

[28] 钞晓鸿. 环境史：学科的交融与侧重 [J]. 读书，2011（11）：25－31.

[29] 钞晓鸿. 深化环境史研究刍议 [J]. 历史研究，2013（3）：4－12.

[30] MCEVOY A F. The Fisherman′s Problem：Ecology and law in the California Fisheries，1850－1980 [M]. New York：Cambridge University Press，1986：257.

[31] PAULY D. Anecdotes and the Shifting Baselines Syndrome of Fisheries [J]. Trends in Ecology & Evolution，1995，10（10）：430.

[32] TAYLOR III J. Knowing the Black Box：Methodological Challenges in Marine Environmental History [J]. Environmental History，2013，18（1）：60－75.

[33] BOLSTER W J. Opportunities in Marine Environmental History [J]. Environmental History，2006，11（3）：567－597.

[34] 邓尊法. 盐 [M]. 上海：商务印书馆，1947：86.