

海上油（气）田依托开发的依托费确定实践

孔 鑫 林卓超 刘瑞娟（中海石油（中国）有限公司深圳分公司，广东 深圳 518000）

摘 要：海上油（气）田开发是我国石油供给的重要组成部分，但海上油（气）田开发通常成本高昂，依托开发可以大大降低海上油（气）田的开发门槛。当接入油（气）田的所有者不同于被依托设施的所有者时，如何确定依托费成为各所有者关注的焦点。从依托费的定义出发，分析了依托费考量的关键要素（包括支付方式、金额确定方法），列举阐述了依托费确定的实操框架以达到互利双赢的结果。

关键词：海上油（气）田；依托费；支付方式；金额确定方法

0 引言

相较于陆地油（气）田，海上油（气）田开发承担更高的开发投资和运营风险，因此，海上油（气）田在开发的过程中，往往采用滚动开发的模式进行产能建设，即：新发现海上油（气）田依托已开发油（气）田生产设施进行开发。这种开发模式可以大大降低新发现油（气）田的开发投资，同时两者都能通过分摊费用的方式降低运营成本，实现互利双赢。

中国海上油（气）田既有通过签署产品分成石油合同及协议的方式与外国石油公司合作开发运营的合作油（气）田，也有中方独资开发运营的自营油（气）田。随着中方在技术水平、管理水平等方面由弱到强的发展，以及合作油（气）田合作到期后外方的陆续退出，目前中国海上自营油（气）田的数量远多于合作油（气）田。

当接入油（气）田的所有者（以下简称“接入者”）不同于被依托设施的所有者（以下简称“设施所有者”）时，如何确定依托费成为各所有者关注的焦点，然而，目前公开发表的文献对此鲜少涉及。根据近十年来中国海上油（气）田依托开发的实践经验总结，本文将提出依托费确定的一个互利双赢实操框架。

1 依托费的定义

依托费指的是，设施所有者让渡设施部分或全部使用权并提供必要的服务，作为补偿，向接入者收取的费用。支付依托费对于接入者而言要具备两个前提：一是，被依托设施可以满足接入者的开发需要；二是被依托设施可以稳定、可靠地为接入者提供运营服务。

通常依托费包括两部分：一是，被依托设施的设施使用费，这与上述第一个前提相对应。由于接入者没有参与被依托设施的建设，若要依托，则接入者必须对设施所有者进行建设投资的补偿；若不依托，则接入者需投资新建与被依托设施功能相似的设施。二

是，被依托设施的运营成本分摊，这与上述第二个前提相对应。新油（气）田与已开发油（气）田共同使用被依托设施，共同分摊被依托设施的运营成本。

可以这样打比方，被依托设施类似于我们日常生活中的房屋，接入者相当于租户，被依托设施的设施使用费相当于租户所交的房租，被依托设施的运营成本分摊相当于租户所交的物业费、水电费等日常房屋运营成本。

不论设施所有者收取依托费，还是接入者支付依托费，均遵循了收入与费用的配比原则。设施所有者收取的依托费与其建设、运营被依托设施的费用等因素相配比，接入者支付的依托费等因素与其在新开发项目中实现的收入相配比。

依托费考量的关键要素：

对于依托费，设施所有者希望收取尽可能高的依托费，而接入者希望支付尽可能低的依托费，这是一对必然的矛盾。如何达成一个互利双赢的方案是依托双方的目标。

要确定依托费，必须明晰依托费考量的两个关键要素：一是，依托费支付方式；二是，依托费金额。

1.1 依托费支付方式

依托费支付方式直接影响依托费金额的确定。依托费支付方式一般包括一次性支付、分期支付、按桶油支付、按桶液支付等。

1.1.1 一次性支付

一次性支付指的是接入者在接入前按照协商结果一次性支付所有依托费金额的支付方式。这种支付方式很容易被设施所有者接受，因为对于设施所有者来说依托费的收入在接入前就确定了。但这种支付方式很难被接入者接受，因为在新油（气）田投产前，接入者还没有来自新油（气）田的销售收入，同时还要发生导管架平台、海底管道等的建造、安装等开发投

资, 现金流压力很大。

1.1.2 分期支付

分期支付指的是接入者按照约定分期或分次支付依托费金额, 这种方式可以在一定程度上缓解接入者的现金流压力。

1.1.3 按桶油支付

按桶油支付是一种最为常见的支付方式, 一般在新油(气)田投产后每月支付。接入者按照约定的桶油依托费率、当月实际原油产量等有关量计算当月依托费金额, 向设施所有者支付。这种支付方式与接入者来自新油(气)田的销售收入相匹配, 同涨同降, 即: 来自新油(气)田的销售收入高时多支付, 销售收入低时少支付。

1.1.4 按桶液支付

按桶液支付与按桶油支付类似, 只不过是按照约定的桶液依托费率、当月由被依托设施处理的来自新油(气)田的液量等有关量计算当月依托费金额。随着新油(气)田原油产量的递减, 由被依托设施处理的来自新油(气)田的液量并不一定减少, 因此, 对于接入者来说, 按桶液支付可能造成新油(气)田在生产后期销售收入减少但依托费金额不降的情况, 这对新油(气)田生产后期的现金流将造成一定的压力。

1.2 依托费金额

依托费支付方式确定后, 接下来是确定依托费金额。依托费金额确定的基本方法是建设项目经济评价方法, 遵循“有无对比”原则。依托双方必须利用已知的信息并对未知的信息做出合理的假设, 测算出依托费金额的下限和上限以便为依托费金额最终确定提供依据。通常最终确定的依托费金额将介于上、下限之间。下文以某油田 A 接入油田 B 为例, 介绍依托费金额的确定。油田 A 距离油田 B 约 10km, 油田 B 已建成平台 P 及一艘浮式储油轮 F。油田 A 的所有者不同于油田 B 的所有者。油田 A 依托油田 B 的平台 P 及油轮 F 进行开发是总体最优方案。

1.2.1 依托费金额的下限

依托费金额的下限可以根据设施所有者为新油(气)田接入所增加的资本性支出、运营成本、责任义务和风险挑战等因素来确定。在没有新油(气)田接入的情况下, 应全面预测并量化油田 B 正常生产时的产能释放以及与之相匹配的各项资本性支出等投资、运营成本、责任义务和风险挑战等因素, 并按照公司评价油价及相关评价参数进行经济评价。在有新

油(气)田接入的情况下, 应充分预测并量化油田 B 为了油田 A 接入而发生的被依托设施改造投资、扩建投资等投资以及新增运营成本等费用, 还要预测并量化由于油田 A 接入可能带来的油田 B 停产或减产的损失和增加的责任义务、风险挑战以及依托费带来的相关税费(包括增值税、增值税附加等)等因素。按照公司评价油价及相关评价参数进行经济评价, 反推出与没有新油(气)田接入情况下经济效益刚好相等的依托费金额。此依托费金额即为油田 B 所有者所应收取的依托费金额的下限。需要说明的是, 这里的经济效益相等必须考虑资金的时间价值, 即必须考虑折现因素。

1.2.2 依托费金额的上限

依托费金额的上限可以根据接入者的承受能力来确定。通过预测接入油(气)田的基础信息, 如接入油(气)田的工程方案、钻完井工作量、产量剖面等, 还要对接入者的评价油价、基准收益率要求等一系列经济评价参数进行合乎接入者决策的合理假设, 进而反算出接入者可承受的依托费金额上限。

如果接入者除了此依托方案外, 还有其他经济有效的替代方案, 则依托费金额上限可根据替代方案的经济效益来确定, 即: 只要接入者支付依托费获得的新油(气)田经济效益优于其在替代方案中获得的经济效益, 这个依托费金额对于接入者来说就是可接受的。这里的经济效益也必须考虑资金的时间价值。

对于油田 A 来说, 除了依托油田 B 设施进行开发外, 还可租用一艘浮式储油轮 H 进行经济有效开发, 此方案称为“替代方案”。油田 B 的所有者通过对油田 A 进行合理假设, 预测出油田 A 包括工程方案、钻完井工作量、产量剖面、油轮 H 租金及其他运营成本等在内的基础信息, 按照合理假设的油田 A 所有者的评价油价、基准收益率要求等经济评价参数进行测算, 反推出有新油(气)田接入的情况下与“替代方案”经济效益相等的依托费金额。此依托费金额即为油田 A 所有者所能承受的依托费金额上限。

2 依托费确定在实操过程中常遇到的问题

前文提到, 通常依托费包括两部分, 一是被依托设施的设施使用费, 二是被依托设施的运营成本分摊。这两部分共同对新油(气)田的经济效益发挥影响, 因此在协商过程中可以合在一起作为一个“依托费”概念来探讨。但是, 接入者往往希望“各个击破”, 于是在协商过程中关于被依托设施的设施使用费、运

营成本分摊可能出现以下观点。

2.1 关于被依托设施的设施使用费

接入者对于被依托设施的设施使用费最常见的观点包括：被依托设施已投用多年，账面折旧已完成，因此，不应该收取设施使用费；被依托设施在建造的时候并没有考虑新油（气）田的开发，现在被依托设施处理能力还有余量，新油（气）田接入算是“搭便车”，因此，不应该收取设施使用费。即便同意支付，接入者往往希望象征性地支付少量的设施使用费。

设施使用费收取与支付的核心原因是被依托设施能为新油（气）田带来经济效益，仍然类比房屋租赁的例子，房物再陈旧，只要能满足使用要求，就一定会收取租金，而且是按照市场行情收取租金。对于新油（气）田来说，可以考虑基于被依托设施的市场重置价值，按照未来受益期内新油（气）田与已开发油（气）田的经济累产比例关系相应计算应承担的被依托设施的设施使用费。另外，被依托设施在未来发生的大修等投资也应当由接入者部分承担并体现到被依托设施的设施使用费之中。

2.2 关于被依托设施的运营成本分摊

接入者对于被依托设施的运营成本分摊最常见的观点就是：新油（气）田只能承担其为被依托设施及已开发油（气）田所带来的增量运营成本，比如增量油气水处理费等，因为即使新油（气）田不接入，其他原本的运营成本仍是必然发生的。

如果接入者参与了被依托设施的建设，拥有被依托设施的使用权，那么以上观点还有一定的道理，但在接入者没有参与被依托设施建设的情况下，这种观点就值得商榷了。仍然类比房屋租赁的例子，房屋再增加一个人居住，不仅仅是增加了水电费，还涉及诸多影响与协调。

对于被依托设施的运营成本分摊，还有一种常见的观点，即：在新油（气）田投产后，按照其与已开发油（气）田的当月产量比例关系计算应分摊的被依托设施运营成本。这种观点其实是把设施所有者在其运营管理上的历史良好实践经验以及低成本成果共享给接入者，对接入者而言，相较于独立运营一套设施，其运营成本已大幅降低。

3 依托费达成的底层逻辑

虽然依托双方从各自利益出发，各有观点，但争取达成依托费、推动新油（气）田依托开发对于协商双方来说都是努力的方向，因为这是个互利双赢的结

果。对于设施所有者而言，设施余量的闲置是一种资源浪费，同时带来不必要的运营成本，而新油（气）田的依托开发可使资源得到充分利用，同时为设施所有者带来增量边际效应。对于接入者而言，依托开发新油（气）田，既减少了投资建设的时间和资金，还可享受规模经济效应。在实践中，依托开发的油（气）田往往经济效益边际，因此，达成的依托费必须在接入者可承受的范围内。如果本海域有依托费达成的成功案例，那么该依托费水平常被设施所有者和接入者用于参考，但对于本油（气）田而言，达成的依托费必须经得起质询。

4 结论

综上所述，推动新油（气）田依托开发、实现互利双赢是接入者、设施所有者共同努力的方向。依托费考量的关键要素包括依托费支付方式、依托费金额，二者密切相关。依托费的确定往往通过协商达成，虽然在协商过程中双方各有观点，其实最终关心的都是在一定依托费支付方式下的依托费金额。依托费金额通常包括被依托设施的设施使用费、运营成本分摊两部分，可以作为一个整体来考虑。接入者的承受能力或其他经济有效的替代方案决定依托费金额的上限，设施所有者为新油（气）田接入所增加的支出、责任及风险等决定依托费金额的下限。为了顺利达成依托费金额，双方都会动态预测出依托费金额的上、下限，通过协商最终达成双方均可接受的、经得起质询的方案。

参考文献：

- [1] 闫正和，罗东红，许庆华. 南海东部海域油田开发模式的创新与应用实践[J]. 中国海上油气, 2014, 26(003): 72-77.
- [2] 胡仲琴. 合作自营并举开发海上油气——中国海油近海油气田开发历程回顾[J]. 中国海上油气·地质, 2002(03): 2-9.
- [3] 国家发展改革委建设部. 建设项目经济评价方法与参数(第三版)[M]. 北京: 中国计划出版社, 2006.
- [4] 蒋孟生，胡孝峰. 国产紧凑型气浮装置在南海东部海域油田的应用[J]. 石油化工设备, 2021(006): 050.

作者简介：

孔鑫（1975-），女，学士学位，经济师，研究方向为投资管理及经济评价。目前就职于中海石油（中国）有限公司深圳分公司，任开发部副经理兼经济评价经理。