

附件 3

《海洋油气开发建设项目重大变动清单（试行） （征求意见稿）》编制说明

为解决海洋油气开发建设项目重大变动判定问题，我部组织起草了《海洋油气开发建设项目重大变动清单（试行）（征求意见稿）》（以下简称《清单》），明确了海洋油气开发建设项目重大变动的判定条件，为各级生态环境管理部门和建设单位关于海洋油气开发建设项目重大变动的界定提供依据。

一、制订必要性

随着我国国民经济总量持续扩大，海洋油气开发行业发展迅速，海上石油、天然气产量逐年升高。目前，我国已开发的海洋油气资源主要集中在北海海域和南海海域。海洋油气开发项目施工期钻井液和钻屑排放，以及海底管线铺设造成的悬浮泥沙会对海水水质、海洋沉积物和海洋生物资源产生影响；运营期含油生产水排放会对海水水质和海洋生物资源产生影响；施工期和运营期生活污水、机舱含油污水、生活垃圾和生产垃圾等可能会对海洋环境产生影响；环境风险物质包括原油、凝析油、天然气等，环境风险事故类型包括井涌井喷、平台容器泄漏、火灾爆炸、海管泄漏、船舶碰撞和直升机坠落等。

海洋油气开发建设项目在建设过程中，生产规模、工程内容、

环保措施等可能出现变动，钻屑、钻井液、废水排放口位置会发生调整，甚至建设地点、平面布局等也会与环评文件不一致，导致环境不利影响加重。根据《环境影响评价法》《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）有关规定，海洋工程环评文件审批后，发生重大变动的应重新报批，非重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

目前，海洋油气开发行业尚未出台重大变动清单。海洋油气开发建设项目发生变动时，按照已有重大变动清单确定是否属于重大变动存在困难和不便，是否重新报批环评文件需多方研究认定，不利于建设项目环评管理、排污许可证申请核发、“三同时”验收以及事中事后监管。因此，出台海洋油气开发建设项目重大变动清单具有必要性。

二、制订思路

（一）按照法律法规要求制订。根据《环境影响评价法》《海洋环境保护法》《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等法律法规确定的原则，主要考虑项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素。

（二）紧密结合行业特征。海洋油气开发建设项目主体工程位于海岸线向海一侧，分滩海油田和海上油田两种类型，变动主要会对海洋环境产生影响。因此，需要结合不同类型海洋油气开发建设项目的建设内容，重点考虑变动对海洋环境的不利影响。

(三) 借鉴已发布清单及相关规定。如产能规模变动界定参考了《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》(环办环评函〔2019〕910号)(以下简称环办环评〔2019〕910号);海底混输管道长度变动界定参考了《油气管道建设项目重大变动清单(试行)》;海洋油气开发建设项目陆岸生产设施类似陆地工业企业,其变动可借鉴《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕668号)(以下简称环办环评函〔2020〕668号)。

三、主要内容及说明

根据《环境影响评价法》《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号),重大变动主要考虑建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个因素。《清单》主要从性质、规模、地点、生产工艺(含施工工艺)和环境保护措施等五个因素对变化情况进行梳理,共筛选出19项对生态环境产生明显不利影响的重大变动,具体如下:

(一) 建设项目性质变动

海洋油气开发建设项目可能出现开发任务变化的情形,如采油末期利用油藏空间建设储气库,接收外来项目CO₂气体等。《清单》将主要开发任务发生变化,由海洋油气田开发转变为其他类型列为重大变动。

(二) 建设项目规模变动

1. 原油或天然气最大年产能增大

海洋油气开发建设项目产能规模变动主要导致生产水排海量及管线输油量发生变化，北海海域生产水以回注海底地层为主，南海海域环境容量相对较大，生产水以排海为主。环办环评函〔2019〕910号规定陆地油气项目产能总规模增加30%及以上，界定为重大变动。多数现行重大变动清单将产能增加30%及以上界定为重大变动。《清单》根据海洋油气开发建设项目特点并借鉴现行重大变动清单，将海洋油气开发建设项目产能增大30%及以上列为重大变动。

2. 新钻井数量增加

海洋油气开发建设项目新增钻井主要导致钻屑产生量发生变化，可能导致钻屑排海时间延长。北海海域仅非含油钻屑可排海，南海海域环境容量相对较大，含油钻屑与非含油钻屑达标后排海。环办环评函〔2019〕910号规定陆地油气项目，新钻井总数量增加30%及以上界定为重大变动。海洋油气开发建设项目受平台面积限制，通常为2口井同步施工，借鉴现行规定，《清单》将海洋油气开发建设项目新钻井数量增加30%及以上列为重大变动。

3. 原油或油水混合集输干管长度增加或其他管缆总长度增加

海洋油气开发项目原油或油水混合集输干管或登陆管道风险物质在线量较大，环境风险相对较高；油田平台之间管线风险物质在线量远小于长输管线且靠近溢油应急资源，环境风险相对可控。现行重大变动清单中，管线等线性工程将总长度增加30%及以上界定为重大变动。根据海洋油气开发建设项目特点并借鉴现行重大变动清单，将“原油或油水混合集输干管（或登陆海管）长度增加10%及以

上或其他管缆总长度增加 30%及以上”列为重大变动。

(三) 建设项目地点变动

《海洋环境保护法》《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》《海洋石油勘探开发环境保护管理条例》等，要求海洋工程选址和建设应当符合海洋功能区划、海洋环境保护规划和国家有关环境保护标准，不得影响海洋功能区的环境质量或者损害相邻海域的功能，在依法划定的海洋自然保护区、海滨风景名胜区、重要渔业水域及其他需要特别保护的区域，不得从事污染环境、破坏景观的海岸工程项目建设或者其他活动。

1. 生产设施位置调整。海洋油气开发项目位置调整对环境敏感区影响存在两种情况，一种是占用新的环境敏感区，一种是在原有环境敏感区内的位置调整。环境敏感区定义较为宽泛，为突出管理重点，应对重要环境敏感区的不利环境影响加重作为重大变动。按照法律法规要求，《清单》结合海洋油气开发项目特点，将海洋油气开发建设项目工程设施位置调整导致占用新的环境敏感区或对自然保护地（国家公园、自然保护区、自然公园等）、世界自然遗产、生态保护红线区、噪声敏感建筑物集中区域等重要敏感区的不利生态环境影响加重，列为重大变动，如位置向重要敏感区靠近，增加占用重要敏感区面积等。

2. 管缆路由变化。管缆对海洋环境的影响主要取决于路由区域的环境敏感程度、施工期破坏强度及运营期输送介质风险性，路由变更会从源头导致环境影响发生改变。按照法律法规要求，结合海

洋油气开发项目特点，《清单》将管缆路由调整导致穿越新的环境敏感区，或在现有重要敏感区内路由发生变动导致不利生态环境影响加重的，列为重大变动，如管缆穿越重要敏感区增加占用面积，管缆挖沟铺设向重要敏感区靠近等。

（四）建设项目生产工艺（含施工工艺）变动

1. 油气生产设施调整导致污染物排放情况变化。海洋油气开发建设项目的主要生产工艺包括物流采出、原油处理、天然气处理等，工艺流程主要包括油气水三相分离、原油脱水脱气、天然气压缩等。如果生产装置、处理工艺调整导致污染物排放量增加，则会使工程污染源强发生变化，进而直接影响各评价要素影响分析结果的准确性。尤其对于不达标区域，超标污染物排放导致不利环境影响加重，需对其影响进行重新评估。根据海洋油气开发建设项目特点，借鉴环办环评函〔2020〕668号规定，《清单》将“新增排放污染物种类的；海上生产设施废水、废气污染物排放量增加10%及以上的；陆岸生产设施位于环境质量不达标区，相应废水、废气污染物排放量增加的；位于达标区，废水、废气污染物排放量增加10%及以上的”界定为重大变动。

2. 管道输送物料种类变化。管缆对海洋环境的影响主要取决于路由区域的环境敏感程度、施工期破坏强度及运营期输送介质风险性，输送介质变化会改变环境风险程度。考虑管道输送物料由无风险变化为中、高风险，《清单》将管道输送物料由其他种介质变为油水混合物或原油，界定为重大变动。

3. 管道结构变化或输送量变化。含油管道由双层变为单层结构会导致泄漏事故概率增大，输送量增加将导致管道泄漏后风险物质泄漏量增大，将超过原环评环境风险识别和预测结果，可能导致环境风险防范措施难以满足需求，借鉴已发布重大变动清单规定，《清单》将含油管道由双层变为单层结构或输送量增加 30%及以上作为重大变动。

4. 表层套管下入深度或井控装置变化。表层套管下入深度减小或防喷器组等井控装置压力等级降低，将导致海洋环境风险隐患增大，借鉴已发布清单关于环境风险重大变动的认定规定，《清单》将表层套管下入深度减小 30%及以上或防喷器组等井控装置压力等级降低作为重大变动。

5. 开采方式变化。油气开采方式调整将导致地层压力变化，该变化与地质性溢油风险密切相关。《清单》将天然能量开发调整为非天然能量驱动、增加压裂作业等增加地层压的开采方式，界定为重大变动。

6. 注入压力变化。采用注水或注气方式开发的海洋油气田，注入压力变化将导致地层压力变化，该变化与地质性溢油风险密切相关。《清单》将注入压力与地层破裂压力比值增大的情形列为重大变动。

7. 管缆施工方式发生变化。管缆对海洋环境的影响主要取决于路由区域的环境敏感程度、施工期破坏强度及运营期输送介质风险性，施工方式变化会导致环境影响程度及范围发生改变。海底管道

施工方式、敷设方式、跨越方式等发生变化，如不挖沟变为挖沟或增加炸礁作业等，且显著增加对重大生态敏感目标的不利影响，将直接突破原环评预测结果。根据海洋油气开发建设项目特点，《清单》将管缆施工变化并导致对重要敏感区不利生态环境影响加重的情形列为重大变动，如海底表面敷设穿越调整为挖沟铺设穿越，定向钻无害化穿越调整为施工扰动性穿越等。

8. 钻井方案等发生调整。海洋油气开发建设项目在建设过程中，可能出现井轨迹调整、水基钻井液改为非水基（油基或合成基）钻井液等现象，会导致入海钻屑排放速率及排放量发生变化，同步影响海洋生态环境影响。《清单》借鉴已发布清单关于污染物排放重大变动的认定规定，并结合行业特点、实际调研情况，将施工期入海钻屑最大排放速率增大 10%及以上或排放总量增加 30%及以上列为重大变动。

（五）建设项目环境保护措施变动

1. 污染防治措施变化，导致污染物排放情况变化。海上生产设施、陆岸生产设施污染物排放量增加会导致环境影响程度和范围变大，借鉴现行清单规定，《清单》将“新增排放污染物种类的；海上生产设施废水、废气污染物排放量增加 10%及以上的；陆岸生产设施位于环境质量不达标区，相应废水、废气污染物排放量增加的；位于达标区，废水、废气污染物排放量增加 10%及以上的”列为为重大变动。

2. 废水/钻井液/钻屑排放口变化。新增废水/钻井液/钻屑排放

口、排放口位置调整或排放方式变化，将导致与原环评环境影响预测结果出现较大差异。《清单》将新增排放口、原排放口位置调整或排放方式变化，导致重要环境敏感区不利生态环境影响加重的情形，列为重大变动，如排放口位置向重要敏感区方向移动等。

3. 废气排放口变化。新增废气排放口、排气筒高度降低、或减少无组织排放控制措施导致大气污染物无组织排放量增加，将导致与原环评预测结果出现较大差异。借鉴现行重大变动清单，《清单》将新增主要排放口、排气筒高度降低 10%及以上、大气污染物无组织排放量增加 10%以上列为重大变动。

4. 噪声、土壤和地下水污染防治措施变化。滩海陆采油气田、海上油气田陆岸生产设施地下水分区防渗等措施变化，可能导致对土壤或地下水的不利环境影响加重；噪声污染防治措施变化，可能导致敏感点声环境影响增大。借鉴现行重大变动清单，《清单》将对滩海陆采油气田、陆岸生产设施土壤、地下水、声环境不利生态环境影响加重的情形，列为重大变动。

5. 环境风险防控措施。海洋油气开采项目的环境风险防控措施，主要是溢油拦截设施以及陆岸终端的事故废水暂存设施，措施改变直接影响环境风险事故应急能力，借鉴现行重大变动清单，《清单》将变动导致生态环境风险防控措施弱化情形，列为重大变动。

（六）其他说明

1. 海洋油气开发工程是指为了将海洋中的地层石油和天然气资源转化为油气产品所进行的新建和调整工程作业活动，主要包括建

设海上平台、海上人工岛（通岛路）、浮式钻井设施和海底油气井口设施、浮式生产储油装置、海底管线、陆上终端等设施，并进行的钻完井作业、油气开采、井流物的分离和处理、水和岩屑的回注等过程，以及其它改变海水、海岸线、滩涂、海床和地层等自然环境现状的油气开发工程。

2. 海上油气田陆岸终端是指建造在陆上用来接收和处理海上油气田开采出来的油、气、水或其混合物的站场。

3. 滩海陆采油气田是指距岸较近、有路堤与岸相连，并采用陆地油气田开发方式的滩海油气田。