

美国页岩气能源资源产权法律原则及对中国的启示

杜 群, 万丽丽

摘 要: 美国通过一系列判例和成文法树立了美国的页岩气能源资源所有权及经营权的法律原则——杜哈姆 (Duham) 原则、获取原则和强制联营原则。美国石油天然气的所有权认定适用杜哈姆原则, 即不适用一般矿产资源所有权确认依从土地所有权确认的天空原则。石油天然气作为非固体矿产资源, 遵行获取原则确定所有权归属。获取原则主张原土地所有人原则上拥有位于土地之下的石油天然气资源, 但在他实际控制这些石油天然气之前, 不能排除相邻土地所有权人获取这些石油天然气的权利。在充分考虑到页岩气的物理特性、页岩气矿产分布的相邻关系及其开发利用的经济效率、环境外部性管制等因素的前提下, 美国石油天然气开发经营实行强制联营原则。美国的这些页岩气产权法律原则为所有权主体、相邻权主体和资源开发经营主体的利益提供较有效的法律保护。美国的这些页岩气产权法律原则的, 美国的这些造法思维和成文强制联营法等经验对完善我国页岩气所有权和经营权体系、健全我国页岩气的效率管理有着积极的参考意义。

关键词: 页岩气; 能源资源; 产权原则; 相邻权; 生态补偿

中图分类号: D971.226 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-0169(2016)03-0034-09

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2016.03.021

过去十年来, 美国页岩气能源产业蓬勃发展, 继而掀起全球页岩气开发的热潮。美国很早就重视油气矿产资源和页岩气资源开发、利用和保护的法制问题, 并一直在完善其判例法和成文法体系。我国政府自 2011 年开始大力支持页岩气产业发展, 而我国对页岩气等油气矿产资源的法律保护还比较滞后。这引发了如何完善我国页岩气开发利用和保护的法制体系问题的思考。美国经验成为我国页岩气法制发展的可鉴首选, 尤以美国页岩气产权制度的法律原则可作为域外法制借鉴的核心素材。

产权是经济所有制关系的法律表现形式, 它包括财产所有权以及附着于所有权之上的权利束^{[1](P233)}。页岩气产权可以视为是页岩气所有权以及所有权基础之上的使用、经营等财产权利。本文以页岩气产权为切入点, 对美国页岩气等石油天然气类矿产资源的所有权和经营权的法律适用原则及其演变进程进行分析, 提出完善我国页岩气产权法律制度的相应策略。

一、美国页岩气能源资源所有权法律原则

页岩气是新型的石油天然气, 石油天然气属于矿产资源。认识页岩气, 离不看辨别它与类属的矿产资源——石油天然气的关系。根据地质学定义, 天然气是指天然蕴藏于地层中含碳氢物质的可燃气体, 主要成分为甲烷和重烃类, 包括常规天然气和非常规天然气两类, 常规天然气是指能够用

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“法治的生态转型和生态文明制度建设”(14ZDC030)

作者简介: 杜群, 法学博士, 武汉大学环境法研究所(国家 2011 计划司法文明协同创新中心)教授、博士生导师(湖北武汉 430072); 万丽丽, 武汉大学环境法研究所博士研究生

传统的油气生成理论解释的天然气; 非常规天然气是指尚未充分认识, 还没有可借鉴的成熟技术和经验进行开发的一类天然气资源, 主要包括致密气、煤层气、页岩气和天然气水合物等^{[2](P42)}。可见从地质学定义来看, 页岩气属于天然气中的非常规天然气, 那么从法律实践来看, 美国页岩气所有权法律原则是否当然适用天然气以及矿产资源的所有权法律原则呢?

考察美国法可以发现, 页岩气所有权确认的法律原则有两个: 第一是杜哈姆原则, 解决页岩气从属石油天然气类矿产资源而不适用一般矿产资源的所有权原则的问题, 即排除适用确认一般矿产资源所有权的天空原则; 第二是获取原则, 解决排除适用天空原则以后页岩气所有权具体适用什么原则的问题, 即适用确认石油天然气类矿产资源所有权的获取原则。以下分述之。

(一) 杜哈姆原则

1. 杜哈姆原则的产生。杜哈姆 (Duham) 原则是一个多世纪以来美国法形成的确定石油天然气所有权的法律原则, 是对天空原则的排外适用。解释杜哈姆原则还需从天空原则说起。

(1) 天空原则。天空原则 (Ad Coelum Maxim) 是美国矿产资源所有权确认的核心原则, 即土地所有权人拥有土地之上的天空、地表及土地之下的底土直至地心的所有权, 除非对所有权进行分割, 否则所有权人享有土地之上及地表之下的一切权利, 包括土地所有权和矿产资源所有权。然而土地所有权人在行使土地和矿产资源所有权时, 不能对相邻土地所有权人权利的行使构成侵害。天空原则的理论依据是矿产资源位于地表土层之下, 属于土地物质形态的组成部分, 因此土地所有权人拥有地下矿产资源的所有权, 属于土地所有权体系^①。世界上大多数国家将石油天然气纳入土地所有制体系的矿产资源, 而美国杜哈姆原则将石油天然气 (包括页岩气) 排除在矿产资源范围外。

(2) 杜哈姆原则。杜哈姆原则最早出自经典案例: 杜哈姆对柯克可帕特里克案 (Dunham & Short v. Kirkpatrick)^②。案情是: 原告杜哈姆在美国宾夕法尼亚州沃伦郡米德镇拥有 110 英亩土地, 1870 年原告同被告签订矿产资源转让合同, 即原告将 110 英亩土地之下矿产资源的所有权转让给被告。1881 年被告在该土地下勘探出石油, 于是双方对转让的矿产资源是否包括石油发生争议。最后法院判决原告拥有石油所有权。而根据《宾夕法尼亚州地质调查报告》, 宾州的矿产资源包括: 石油、煤炭、天然气等, 即石油属于矿产物质; 同时科学定义也支持此观点。而法院为何做出与《宾夕法尼亚州地质调查报告》和科学定义完全不同的判决? 法院援引著名的案例 Robertson v. French^③ 认为, 所有权判决应该充分体现双方当事人真实的意思表示, 而双方签订合同时石油不在转让的意思表示范围内, 再加上按照当时一般公众的理解, 矿产资源应该是固态物质, 石油因具有流动特性而不属于矿产资源。法院判决 1870 年签订的矿产资源转让合同不包括石油, 杜哈姆拥有石油的所有权。这就是著名的杜哈姆原则, 后来该原则扩大适用于天然气。杜哈姆原则在 1990

① 世界各国矿产资源所有权体系大体分为: 土地所有制体系, 特许权体系和要求权体系。土地所有制体系是指土地所有权人拥有地下矿产资源所有权。特许权体系即矿产资源属于国家所有, 对矿产资源的勘探开发需要国家授权。要求权体系即公共土地下的矿产资源为无主财产, 一旦法律主体发现矿产资源, 并向国家主张要求权, 则矿产资源归属于该法律主体。美国属于典型的土地所有制体系。

② 参见 Dunham & Short v. Kirkpatrick, Supreme Court of Pennsylvania, 101Pa 36, (1881), https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=9&jobId=2827%3A542044280&deliveryStateRef=0_2073059174&_md5=58153ccc18e270ec8ec5bca88bd68467, 2014 年 6 月 20 日访问。

③ 该案的焦点是转让的矿产资源是否包括一种被称作铬的物质, 这种物质有很大的商业价值并且其某些特性与铁相似, 铬应该属于矿物。根据该案法官的观点: 虽然铬属于矿产资源, 但是铬不属于公众对矿产资源所做的通常理解, 即其应该是金属物质, 因此在该案例中铬不属于矿产资源。该案的判决有很大影响力, 成为后来判决中普遍适用的规则, 除非有证据表明双方在订立合同时明确铬为矿。参见 Keahey, James H. *Texas Mineral Interest Pooling Act: End of an era*, *Natural Resources Lawyer*, 1971, (4), pp. 359-367。

年的安蒙森对美国宾州南方石油有限公司案 (Ammons v. S. Penn Oil Co)^①、1960 年高地对共同体案 (Highland v. Commonwealth)^② 等案例中得到重申。杜哈姆认为所转让的地下矿产资源只包括煤炭、煤油、耐火土以及其他矿产资源, 不包括没有明示标注的石油天然气。受理法院支持杜哈姆的主张, 认为: (1) 100 年来的判例法规定在矿产资源所有权转移时, 如果没有明确规定, 应认为石油天然气不属于矿产资源, 这是因为大部分当事人在订立合同时, 都不存在把石油天然气纳入矿产资源的意图。(2) 从自然属性看, 判例法的这种做法是有争议的, 因为科学将世界上的物质分为三类: 动物、植物和矿产资源; 根据这种划分, 石油天然气无疑属于矿产资源。即便如此, 矿产资源的范畴不能简单以科学定论, 还需符合当时一般公众关于矿产资源的通常理解 (即矿产资源应该是固态物质), 据此矿产资源就不包括石油和天然气。(3) 在地下矿产资源转让契约中, 若当事人认为石油天然气属于矿产资源的, 则必须在合同中注明。(4) 杜哈姆规则作为长期以来公众信赖的完善的财产法规则, 将石油天然气排除在矿产资源范围外, 不应该对其变更, 除了因为公众政策的需要或出于公平正义的考虑。由此, 杜哈姆原则成为石油天然气所有权案件中最重要财产法原则。

2. 杜哈姆原则在非常规天然气能源资源领域的重大挑战: 美国钢铁公司对霍格案。然而杜哈姆原则的适用并非一帆风顺, 非常规天然气领域曾经对杜哈姆原则的适用做出重大修改。1970 年代末, 美国钢铁公司对霍格案 (United States Steel Corporation v. Mary Jo Hoge)^③ 即是例证。1920 年霍格的先辈将其土地之下矿产资源的所有权转移给美国钢铁公司, 但是霍格保留有穿过美国钢铁公司的煤层开采天然气的权利。1977 年到 1978 年, 美国钢铁公司受让土地之下的煤炭资源, 并表明其有回收煤层中煤层气的权利, 而霍格此时也想使用水力压裂技术开采煤层中的煤层气。美国钢铁公司向格林郡法庭主张, 如果霍格从煤层中开采煤层气则构成侵权, 同时认为霍格使用水力压裂开采技术将对煤层造成不可挽回的损失。初审法院审查认为, 煤层气是甲烷、乙烷、丙烷和其他气体的合成, 是存在于煤层裂缝中的天然气, 属于非常规天然气, 应该适用杜哈姆原则将天然气排除在矿产资源的范畴外, 因此煤层气不属于矿产资源。初审法院判决认为 1920 年双方签订的矿产资源转让合同不包括煤层气, 煤层气的所有权属于霍格, 美国钢铁公司不能开采煤层气。美国钢铁公司不服向高等法院提出上诉, 高等法院推翻了初审法院的判决, 霍格上诉到州最高法院, 州最高法院维持高等法院的判决, 认为美国钢铁公司拥有煤层气的所有权。

州高等法院和最高法院的判决推翻了杜哈姆原则对本案的适用, 其判决理由是: (1) 所有权的归属应该以双方当事人订立合同时真实的意思表示为准, 在煤炭开采过程中, 煤层气被当作有毒废气, 霍格祖先在转让矿产资源时, 不可能仅转移煤炭而保留被视作废气的煤层气的所有权; (2) 土地所有权人将地下矿产资源转让给他人时, 矿产资源的任何物质包括煤层气——只要其处于矿产资

① 该案的初审法院的判决认为矿产资源转让合同包括石油天然气, 上诉法院推翻初审法院的判决, 认为 1900 年 Ammons 和美国宾州南方石油有限公司签订的矿产资源转让合同应该遵守杜哈姆规则, 杜哈姆规则在宾州已经适用多年, 公众已经对矿产资源的范畴形成一致理解, 并且很多土地之下的财产权都是基于此判决的。因此法庭应该维护该规则。参见网页 Ammons v. S. Penn Oil Co, Supreme Court of Pennsylvania, [1900], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=19&.jobId=1827%3A542085590&.deliveryStateRef=0_2073062655&._md5=12995eca6b05866d4c1bce58ce46112e, 2015 年 6 月 4 日访问。

② 参见 Highland v. Commonwealth, Supreme Court of Pennsylvania, [1996], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=&.jobId=1827%3A542043661&.deliveryStateRef=0_2073059156&._md5=0b17671cba4d82ff670bf9f942c78c5e, 2015 年 7 月 6 日访问。

③ 参见 United States Steel Corporation v. Mary Jo Hoge, Supreme Court of Pennsylvania, [1983], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=16&.jobId=1827%3A542044457&.deliveryStateRef=0_2073059178&._md5=cc591d67b8fcf184684decc60d9f95bb, 2015 年 6 月 5 日访问。

源所有权人排他的掌控之下,都属于转让范围,因此美国钢铁公司拥有煤层气的所有权。该案推翻对杜哈姆原则的适用,而根据双方当事人的意思表示做出判决,是美国判例法对杜哈姆原则适用的重大改变。

那么,页岩气作为非常规天然气组成部分,是否与煤层气一样不再适用杜哈姆原则呢?

3. 杜哈姆原则对页岩气能源资源的适用:巴特勒对查尔斯电力公司案。2013年的巴特勒对查尔斯电力公司案(Butler v. Charles Powers Estate)^①是杜哈姆原则在页岩气所有权判定上的先例,它重新树立了杜哈姆原则的判例法权威。2013年4月24日,宾州最高法院公布了巴特勒对查尔斯电力公司案件的判决,支持杜哈姆原则适用于页岩气所有权判定。该案的案情是:原告巴特勒在萨斯奎哈纳郡拥有244英亩土地。他的先辈在1881年与被告查尔斯电力公司签订矿产资源转让合同,将244英亩土地之下一半的矿产资源和石油转让给查尔斯电力公司。2009年原告发现该244英亩土地之下蕴藏页岩气,同年7月20日原告提起诉讼,主张拥有全部的页岩气所有权,被告认为原告仅有权拥有一半的页岩气。初审法院适用杜哈姆原则,将页岩气所有权全部判归原告。查尔斯电力公司上诉到宾州高等法院,宾州高等法院援引美国钢铁公司对霍格案,判决查尔斯电力公司胜诉。随后巴特勒上诉到州最高法院,最高法院重申杜哈姆原则的重要性,维持初审法院的决定。

可见本案中,州高等法院与初审法院、最高法院适用法律的依据是不同的。高等法院拒绝适用杜哈姆原则,援引美国钢铁公司对霍格案的审判煤炭的理据(即:所有者拥有煤层的所有权,煤层气是煤层的组成部分,因此存在于煤层的煤层气必然属于煤炭的所有者)来解释本案,认为页岩气与煤层气类似,都属于非常规天然气,页岩层属于矿层的一部分,因此页岩层的组成部分——页岩气理应属于矿层的一部分,属于矿产资源,美国钢铁公司应该拥有一半的页岩气所有权。初审法院和州最高法院则主张适用杜哈姆原则,理由是:杜哈姆原则是131年来一直适用的财产法原则,它是私人财产权转移的法律基石,杜哈姆原则仍然具有可适用性。根据美国能源信息委员会,页岩气与常规天然气在本质上都属于同种物质,页岩气只是需要用特殊技术开采的天然气。而使用水力压裂技术开采页岩气,不能说明对天然气本性的改变,也不能表明对杜哈姆原则的废除。因此页岩气不属于原合同规定的矿产资源转让范围,巴特勒拥有全部的页岩气所有权,该判决重申杜哈姆原则的重要性。

综上,1870年美国法院确立了杜哈姆原则,将石油天然气的所有权认定排除适用天空原则,2013年通过杜哈姆原则进一步将页岩气的所有权认定排除适用天空原则。那么,页岩气等油气矿产资源在不适用天空原则后,应该适用何种所有权确认原则呢?1886年确立的获取原则,解决了这个问题。

(二) 获取原则

获取原则(The Rule of Capture)是确定非固态性矿产资源所有权归属的法律原则,石油天然气以及页岩气作为非固体矿产资源,遵行获取原则确定其所有权的归属^[3]。

获取原则认为由于石油天然气的流动特性可能超出土地所有权的界限,因此其所有权原理应该与其他固态矿产资源有区别,应参照适用野生动物所有权的获取原则^[4],即原土地所有人原则上拥有位于其土地之下的石油天然气资源,但在其实际控制石油天然气之前,不能排除邻地所有权人获取原土地所有权人土地之下石油天然气的权利;如果邻地所有权人在自己土地上钻井,开采出属于原土地所有权人土地之下的石油天然气,则开采出来的石油天然气所有权发生转移,归属邻地所有

^① 参见 Butler v. Charles Powers Estate, Supreme Court of Pennsylvania, (2013), https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=24&jobId=2827%3A542044660&deliveryStateRef=0_2073059183&_md5=42ea24e6289a63990c1d0266b0095c02, 2015年6月5日访问。

权人。因此拥有土地所有权不必然拥有土地之下石油天然气的所有权。获取原则还必须服从于公共政策规定的义务和管理限制。

早期的获取原则驱使相邻土地所有权人与石油天然气开采商签订合同，竞相捕获邻地格局下的石油天然气，继而导致过度开采和浪费。为了减缓过度开采，石油天然气管理部门对获取原则做出相应限制，即相邻土地所有权人仅有权使用合理的手段和方式捕获流动的天然气，同时不得损害公用水源。

获取原则的先例和经典判例是怀斯特莫兰对德威特案件（Westmoreland v. Dwytt）^①。原告怀斯特莫兰居民在 1889 年向怀斯特莫兰郡普通法院对被告德威特等人提起诉讼。原被告双方在签订天然气转让合同中规定，在原告建筑物 300 码（1 码大致等于 1 米）之内不能钻井。而当被告在 300 码之外的土地上钻井时，导致原告建筑物 300 码范围内地下的天然气流动到被告的天然气井里，并处于被告的实际控制之下。原告认为被告的行为构成侵权，并主张这部分天然气的所有权。法庭根据获取原则，认为被告在符合合同规定的土地上钻井开采天然气，通过合理方式将原告 300 码土地之下的天然气处于被告实际掌控之下，此种情形下发生的天然气所有权转移不构成对原告的侵权，被告拥有天然气所有权。法院同时对双方的相邻权做出判定，被告利用原告土地的相邻权利包括进出土地，以及为储藏和运输天然气而利用原告土地的权利等。怀斯特莫兰对德威特案件之后，获取原则的适用范围越来越广。天空原则维护地表土地所有权和地下矿产资源的统一，对土地所有权人的权利给予最大限度保护。而石油天然气等矿产资源由于其流动特性不适于使用天空原则（即杜哈姆原则），转而适用确认水资源和野生动物所有权归属的获取原则。这就是美国法院的司法实践在充分考虑到了矿产资源的科学属性以及时代背景下人们对矿产资源定义和外延的限定性理解的基础上而形成的确认页岩气、油气矿产资源所有权的法律原则。

二、美国页岩气能源资源使用权的经营原则：强制联营原则

获取原则相对于天空原则，显示出获得流动资源所有权的投机性，这也大大刺激了人们开采的积极性。然而投机性开采和非集体性的开采行为往往造成资源浪费。1915 年仅德克萨斯州的卢卡斯日生产石油就达 7.5 万桶，而当时市场需求量仅为 5 万桶，导致资源浪费率达 30%^[5]，而且，政府开始意识到单从技术上已经不足以制止掠夺式开发，必须通过改变产权制度来保护石油天然气资源的有序开采和利用。在此背景下，制约以捕获方式取得包括页岩气在内的油气矿产资源所有权的强制联营原则应运而生。强制联营的出现，初始的动机主要是为了防止油气资源的浪费和增加开采效率，但在发展过程中环境负外部性影响的管制逐步纳入制度规范的考量。

（一）油气矿产资源强制联营原则的造法发展

强制联营原则（The Rule of Forced Pooling）^[6]不是源于案例而是由联邦以及各州成文法确定的（加利福尼亚州和堪萨斯州除外，后文介绍）。1925 年石油天然气产业公司致信给库里奇总统，建议制定统一立法促进石油天然气开发。美国国会 1930 年会颁布了过渡性的强制联营协议的临时法案。1931 年 3 月国会通过了关于强制联营的永久性法律《矿产资源合同法》^[7]。该法标志着强制联营原则的正式确立。

强制联营原则是指在石油天然气的共有储层上开发油气资源时，当同意开采的油气资源所有权

^① 参见 Westmoreland v. Dwytt, Supreme Court of Pennsylvania, [1889], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=17&jobId=2827%3A542049578&deliveryStateRef=0_2_0730_591_88&_md5=4320781f8c900f843a7583160d0e2856, 2015 年 7 月 6 日访问。

人达到一定比例后, 开采者可向相关部门申请颁发强制联营令, 强制要求拟开采储层上的全部石油天然气所有权人将油气资源纳入开采范围, 并对所有权人进行补偿的联营方式。强制联营原则是对获取原则的补充和限制, 即按照获取原则享有石油天然气所有权的主体, 仍然享有开采物的所有权, 但其开采方式和经营方式则从个人随意开采转变为共同合作开发, 防止掠夺性开采, 保障石油天然气的开采效率。随后 1935 年国会通过了《石油天然气保护法》^[8], 督促各州加快强制联营立法, 阻止石油天然气生产过程中的浪费行为。自 20 世纪 40 年代开始, 美国各州相继制定有关强制联营的法律。联邦和各州对强制联营原则的监管机构、申请程序以及相关权利主体的利益保护等提供详尽的法律规定。

1947 年俄克拉荷马州通过《俄克拉荷马州石油天然气保护法》^[9], 对强制联营做出了详尽规定: (1) 按照强制联营原则, 开采商在申请强制联营令之前, 应与土地所有权人签订自愿联营协议, 在自愿协议达到一定比例后, 即可申请强制联营令, 开展井场石油天然气资源的整合利用活动。(2) 明确了强制联营的监管部门——俄克拉荷马州石油天然气产业委员会及其职责。产业委员会负责签发强制联营令, 规定井间距离等。强制联营原则写入立法, 使俄克拉荷马州的石油天然气公司通过强制联营获得开采权的比例逐渐增加, 1979 年全州强制联营的井场面积数已经增加到 39%, 到 80 年代增加 3~4 倍^[10]。

德克萨斯州颁布《康纳利石油天然气法案》, 自愿联营应运而生。该法要求在开采和生产过程中, 相邻土地所有权人应采取自愿联营方式进行合作开采, 实现资源整合利用^[11]。法案授权德克萨斯州铁路委员会作为自愿联营的监管部门同时对井间距离做出规定。自愿联营改变了德克萨斯州因获取原则形成的浪费和无序开采状况。

路易斯安那州也制定了强制联营的法律, 1950 年《路易斯安那州石油天然气保护法》规定, 只要开采商已经获得拟开采的共有储层上 50% 的石油天然气所有权人的同意, 则准许颁发强制联营令状。此外, 该法一大特色在于强调了对石油天然气所有权人利益分享的法律保护, 即要求开采商在签订强制联营协议之前即向所有权人部分地地支付股份或分红, 并对支付方式做出规定。路易斯安那州强制联营的监管部门为城市调整委员会。

纽约州确定强制联营的立法是《纽约州城市条例》, 该条例与《路易斯安那州石油天然气保护法》类似, 侧重于对石油天然气所有权人利益的保护, 条例规定每个所有权人有平等机会对储层进行开采, 同时在强制联营中行使相应权利^[12]。该法案的颁布大幅度增加了纽约州石油天然气储层的产出率。

与其他州不同, 加利福尼亚州和堪萨斯州通过判例确定了强制联营原则。在 1953 年的美国天然气发展公司对优越石油公司案例^①中, 加利福尼亚法院在法律尚未规定强制联营时, 就已经按照强制联营原则做出判决, 支持被告在该地块进行整体开采天然气的主张。在 1956 年的科尼利厄斯对堪萨斯石油天然气委员会的案^②中, 堪萨斯法院认为强制联营可以有效改变多年来石油天然气开采浪费的现状, 并对开采商和土地所有权人之间的比例分红做出规定。

然而, 强制联营原则作为石油天然气矿产资源所有权行使备受推崇的法律原则, 是否必然适用

① 参见 United Gas Improvement Co. v. Superior Oil Co., Supreme Court of California, [1953], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=2&jobId=2827%3A542051637&deliveryStateRef=0_2073059194&_md5=c9f755c3406402f121fe9b4bd72258a4, 2015 年 7 月 6 日访问。

② 参见 Cornelius v. Arkansas Oil Gas Commission, Supreme Court of Arkansas, [1956], https://w3.lexis.com/research2/delivery/working/download.do?pageEstimate=8&jobId=2827%3A542052736&deliveryStateRef=0_2073059198&_md5=141038de611fdbc42d61906a04dd13bc, 2015 年 6 月 5 日访问。

于页岩气?

(二) 强制联营原则对页岩气能源资源的适用

在是否将强制联营原则适用于页岩气问题上,美国各州态度基本一致——需要进行具体分析和评价。页岩气埋藏于致密层中,具有非游离性和低渗透性特征,必须使用水平钻井和水力压裂两种技术才能开采。使用水平钻井的优势是可以减少开采页岩气的成本,并降低对环境负面影响外部性(如可减少钻井数,降低对岩层的破坏)。水平钻井可以躲避对地上的公用设施、建筑物以及生态敏感区的干扰,对垂直钻井无法开采到的页岩气进行开采。在存在多个土地所有权人的情况下,水平钻井的井场距离往往较大,页岩气的非游离的特性无疑增强了强制联营的必要性^[13]——因为如果没有强制联营许可,就不能在未参加自愿联营的土地所有人的地下钻井开采页岩气,就不能形成规模化和稳定性的生产。但另一方面页岩气的低渗透属性更青睐于使用水力压裂技术开采。而开采商对于水力压裂和井孔位置的控制能力有限,在进行页岩气地下开采时,往往容易导致相邻土地所有者的岩层断裂而造成侵权。以上原因导致各州对强制联营原则是否适用于页岩气的规定不尽相同。

纽约州、俄亥俄州、俄克拉荷马州、堪萨斯州、加利福尼亚州、路易斯安那州、密歇根州和德克萨斯州将强制联营立法延伸适用于页岩气;宾夕法尼亚州、北卡罗来纳州、纽约州和西弗吉尼亚州的强制联营规定则未适用于页岩气。

三、美国页岩气能源资源产权法律原则发展的启示和意义

美国页岩气的产权原则通过普通法的杜哈姆原则、获取原则和强制联营原则以及一系列完整的立法确立下来,既保护石油天然气公司开采权的获得,鼓励页岩气开采的积极性,又通过在强制联营中规定特许权使用费和股份分红等方式,保证土地所有权人转让矿产资源所有权或经营权后,其相关利益能够得到有效保护。而我国现有的油气、天然气矿产资源的产权制度尚不完善,有必要学习美国法的经验,以实现对相关权利主体的保护和对环境资源的保护。

(一) 学习美国判例的造法思维,完善我国页岩气能源资源国家产权制度

美国法院对页岩气权属关系的认定,非常注重对页岩气的物理特性、地质结构和相邻关系的考量。矿产资源埋藏于地下,是土地的组成部分,美国判例法由此确立了天空原则。然而由于石油天然气与其他矿产资源不同,具有流动的特性,美国判例法遂通过杜哈姆原则将石油天然气排除在天空原则之外,转而借鉴民法中野生动物和水资源的所有权归属原理,确立获取原则为石油天然气的权属规则。伴随开采技术的进步,美国判例法将天然气划分为常规天然气和非常规天然气,包括页岩气和煤层气在内的非常规天然气的主要成分为甲烷和重烃类物质,与天然气的成分相同,只是开采技术有别,因此仍然属于天然气的范畴。美国判例法对此划分,主要考察了天然气的物理特性,但对于非常规天然气权属关系的认定没有理所当然地适用石油天然气的获取原则,而是考察非常规天然气的储层特点后加以区别对待。在处理煤层气所有权的归属上,美国判例法则根据煤层气储层的地质构造,确定了获取原则的适用。在强制联营原则是否适用于页岩气问题上,美国法也开展了经济效益、环境外部性的综合考量,并不是一刀切地将油气矿产资源的强制联营原则当然地适用于页岩气。美国法这种缜密的法律思维综合反映出环境资源法的科学性、科技性和社会性的特征,非常值得我国立法、司法和执法部门学习和借鉴。

虽然我国与美国分属于不同的法律体系,但在确定页岩气权属关系及其开发利用管制问题上,我国立法同样应该关注页岩气的物理属性及其开采上的环境外部性管制。关于矿业权属的规定,《中华民国矿业法》曾经明确矿产资源“均属国有”^{[14](P73)},直至现在仍然保持这种权属状态。新中

国《宪法》、《物权法》和《矿产资源法》^① 都强调国家是矿产资源的唯一所有权主体。由于页岩气是新型能源, 其权属问题目前我国法律尚未做出明确规定, 不过, 根据矿产资源的物理特性页岩气属于天然气范畴, 页岩气资源国家所有原则基本不会改变。部门规章《天然气基础设施建设与运营管理办法》就规定天然气包括天然气、煤层气、页岩气和煤制气等^②。在 2011 年和 2012 年进行的两轮页岩气探矿权招标中, 均已明确国家为页岩气所有人。国家掌握页岩气的所有权, 除沿袭历史之外, 还在于页岩气为国防、工业、民生等多个领域提供能源供应, 对我国国家安全和战略格局具有举足轻重的作用, 页岩气的所有权归属于国家理所应当。但是, 我国矿产资源所有权的实现主要依赖使用权和经营权等产权制度的行使。这使得, 页岩气开发过程既涉及国家能源战略和效率发展以及环境保护的公法管制, 又涉及能源开发利用的民商事经营及相邻利益关系的私法保护, 法律如何协调这些互有抵牾的社会需求和发展, 页岩气开发是当下面临的难题。关乎能源发展与环境保护的双重互有抵牾的“需要”, 因此, 美国法上的油气资源开发和经营的法律原则发展及其思维模式, 对完善我国页岩气等油气矿产资源的产权制度(如矿业权和采矿权), 具有积极意义。

(二) 学习美国成文法, 十分重视对页岩气能源资源邻地所有权人利益的保护

页岩气矿产资源埋藏于地下, 是土地的组成部分, 页岩气所有权与土地所有权的标的物的位置发生重叠。因而实现页岩气矿产资源开采, 开发矿产资源者必须处理好与土地所有权主体的利益关系。美国油气矿产资源实施的强制联营原则, 是公共政策对所有权行使的一种干预, 目的是保护矿产资源的有序开发、避免资源浪费和实现环境负外部性管制。由于是公共政策的干预, 因此美国法丝毫不松懈强制联营开发中对土地所有权人的相邻权利的保护。

美国《纽约州环境法案》、《宾州市政法案》、《德州分区条例》等对页岩气开采中邻地所有权人的保护措施包括: (1) 签订相邻关系合同, 确定双方权利义务, 即对页岩气开采的内容、方式、期限和补偿金额做出限定。(2) 州授权市郡等地方政府制定分区条例, 如明确地方政府对土地使用进行区域划分, 包括生产区、缓冲区和生活区, 并在生产区域四周设置围栏或灌木, 以阻隔噪音和污染, 并对缓冲区的最小距离做出规定。(3) 因页岩气开采对土地损害的补偿, 要求生产商预先支付损害赔偿金, 即只有向主管部门预先支付损害赔偿, 才能进行开采。

我国的土地所有权分属于国家和集体所有, 而矿产资源全部属于国家所有。当矿业权的行使必须以干扰、占用集体所有土地为必要条件时, 往往形成采矿权人通过政府干预对邻地集体土地所有权人利益的侵犯或利益保护不充分的局面。正如有学者指出的, 在征用集体土地用作矿产资源开采的过程中, 不少地方政府以农用地产值为依据, 对被征用土地者补偿, 而后以市场价值将土地转让给矿业权人, 经过该流转程序, 地方政府获得原本属于集体土地所有权人的高额利润^{[15](P377)}。这种情况, 如果借鉴美国的强制联营制度情况就会好很多。当农村集体土地流转为矿业用地时, 将土地流转纳入市场化范畴, 按照强制联营的程序, 由集体土地所有权人与矿产资源开采商进行谈判, 签订矿业相邻关系合同, 完善对集体土地所有权人利益的保护。

我国《物权法》、《民法通则》和《矿产资源法》都没有对矿产资源(包括油气矿产资源)开采中邻地所有权人利益保护做出直接规定。我国正在制定的《能源法》应该十分重视这个问题, 考虑建立油气矿产资源开采的相邻权保护制度, 要求页岩气等矿产资源开采者和邻地所有权人签订采矿权相邻合同, 将开采过程中对邻地所有权人的消极干扰降至最低。

① 参见《宪法》第 9 条,《物权法》第 46 条、第 47 条,《矿产资源法》第 3 条。

② 根据地质学的概念,《天然气基础设施建设与运营管理办法》认为页岩气的成分以甲烷为主,与天然气组成成分相同,因此属于天然气的范畴。

四、结 语

页岩气能源资源的开发对我国战略格局具有举足轻重的作用。考察美国关于页岩气产权法律原则的判例和成文法发展经验,我国应当逐步完善矿产资源产权制度,加强对邻地所有权人的保护,集体土地流转为矿业用地时应获得充分的权益保护;健全对页岩气开发的环境监管,将页岩气开采的环境负外部效应内部化。

参考文献

- [1] 李昌麒,等. 经济法学[M]. 北京:法律出版社,2013.
- [2] 任宝祯,等. 中国冶金百科全书[M]. 北京:冶金工业出版社,1999.
- [3] Arthltra, J. D. Hydraulic fracturing considering for natural gas wells of the marcellus shale[J]. *The Ground-water Protection Council*, 2008, (Annual Forum).
- [4] Soeders, D. J. Water resources and natural gas production from the marcellus shale[J]. *U. S. Geological Survey*, 2009, (5).
- [5] Jigs, B. P. Discussion; A model oil and gas conservation law[J]. *Tulane Law Review*, 2009, (6).
- [6] Trachtenberg, L. Reconsidering the use of forced pooling for shale gas development[J]. *Buffalo Environmental Law Journal*, 2010, (9).
- [7] Keahey, J. H. Texas mineral interest pooling act; End of an era[J]. *Natural Resources Lawyer*, 1971, (4).
- [8] Barth, P. A model oil and gas conservation law[J]. *Tulane Law Review*, 1952, (3) .
- [9] Eubanks, L. S. An economic analysis of Oklahoma's oil and gas forced pooling law[J]. *Natural Resources, Energy and Environment Law*, 2009, (3) .
- [10] Neal, J. R. Compulsory pooling promotes conservation of allichigan's oil and gas[J]. *Natural Resource Review*, 1999, (7) .
- [11] Murray, P. C. The case for a Texas compulsory unitization statute[J]. *The American Economic Review*, 1992, (10).
- [12] Benincasa, A. Water and shale gas development in appalachia[J]. *Administrative and Regulatory Law News*, 2012, (3) .
- [13] Burlesont, E. Climate Change and natural gas dynamic governance[J]. *Case Western Review*, 2013, (4) .
- [14] 李晓燕. 矿产资源法律制度的构建[M]. 北京:中国社会科学出版社,2014.
- [15] 潘皞宁. 我国矿产资源产权及权益分配制度研究[M]. 北京:法律出版社,2014.

(责任编辑 周振新)