

关于“隐蔽圈闭(油气藏)”的概念

张万选

(华东石油学院)

近年来,我国石油地质界引入了“隐蔽圈闭(油气藏)”这一术语,而且愈来愈受到人们的重视。1983年4月,中国石油学会石油地质学会和黑龙江省石油学会在无锡市召开了“全国隐蔽油气藏勘探学术讨论会”。与会者对有关问题进行了广泛讨论。为了广开思路,促进油气勘探工作更有效的开展,对与“隐蔽圈闭(油气藏)”有关的问题进行讨论,是有益的。下面仅就“隐蔽圈闭(油气藏)”的概念问题谈谈浅见。

“隐蔽圈闭(油气藏)”是指用目前常规的勘探方法和手段较难以发现的圈闭(油气藏)。显然,这个概念是以寻找的难易程度为标准提出来的;它与圈闭的成因类型无关。随着石油地质学理论的发展,以及勘探方法、手段的革新,“隐蔽圈闭(油气藏)”的涵意,也会随着发生变化。在不同国家、不同地区,由于勘探手段、技术水平和理论认识的不同,以及勘探经验的差异,他们所称的“隐蔽圈闭”的内容,显然也是不同的。因而这一国家或地区的“隐蔽”油气藏,在另一国家或地区,就可能变得较容易寻找,而不是“隐蔽的”了;即使同一国家或地区,在不同时期,随着石油地质理论和勘探方法手段的进展,“隐蔽圈闭”的概念也会发生变化,原属“隐蔽”的,后来可能变成不是“隐蔽的”了。由此可见,“隐蔽圈闭(油气藏)”这一术语,显然不是一个确切的科学定义,而仅仅是随着时间、地点、条件的变化而变化的一个相对的概念。因此,不应该把它作为一个油气藏或油气田分类的术语。

从六十年代美国著名石油地质学家莱复生(A.I.Leveresen)发表“隐蔽圈闭”(Obscure and Subtle Traps)这一术语,七十年代哈尔布特(M.T.Halbouty)等人应用这一术语的整个过程来看,它所包含的内容也是在不断发生变化的。早期,“隐蔽圈闭”所包括的圈闭类型主要是指当时勘探难度较大的岩性圈闭,如与古河道或海岸砂坝等有关的砂岩透镜体或砂岩尖灭体等圈闭。后来,又把一部分地层类型的圈闭也包括在内了,如与地层不整合超覆有关的圈闭,与古剥蚀突起或礁块有关的圈闭,以及与古地貌有关的一些圈闭等。近年来,随着地震勘探技术及地质解释水平的提高,在不整合面以下深处,以及与大逆掩断层带有关的深处,都发现了一些潜伏构造油气藏,把它们也称之为“隐蔽油气藏(圈闭)。”正如1982年哈尔布特所提出的:“隐蔽带存在于不整合面以下,目前尚未钻达的深度,以及尚未勘探的地区。隐蔽圈闭可以是被改造的背斜和穹窿,或者是断层圈闭、地层圈闭和潜伏构造圈闭”。由此可见,到今天所称的“隐蔽圈闭(油气藏)”,与六十年代莱复生的概念、七十年代哈尔布特本人的概念都差别很大,实际上包括了所有类型的油气藏(构造的、地层的、岩性的)。因此,从油气藏分类的科学角度来看,现在使用隐蔽圈闭(油气藏)的术语是没有必要的,而且容易引起混乱。

当然,在油气勘探的实际工作中,特别是勘探工作的领导部门,在部署工作时,使用“隐蔽圈闭”这一术语,来表示勘探难度大、成功率可能较低等含意,还是可取的。但在使用这一术语时,一定要弄清它本来的含意,并且要与石油地质科学领域通常用的油气藏分类和油气田分类,严格区分开,免得造成混乱。

(收稿日期 1983年11月8日)