

## 中国天然气市场，该是引入鲶鱼的时候了

中国能源网(100012) 韩晓平

挪威人喜欢吃沙丁鱼，尤其活的沙丁鱼价格更好。渔民总是千方百计让沙丁鱼活着回港。但种种努力都归于失败，绝大部分沙丁鱼在中途窒息而死。但却只有一条渔船总能带着大部分活沙丁鱼回港。后来发现，这条渔船的船长在装满沙丁鱼的鱼槽里放入以鱼为食的鲶鱼。为躲避鲶鱼追杀，沙丁鱼四处躲避，加速游动，保持了活力。这就是著名的“鲶鱼效应”。

进入2009年11月份以来，武汉、重庆、西安、南京、杭州等地相继出现天然气供应紧张的情况。据报道，中石油表示是因为今年冬天的雨雪天气造成供需不平衡。作为天然气经营企业，如此看待问题着实也让我们吃惊不小。

全世界的天然气市场都是冬季需求量大，夏季需求量少，这是一个普遍规律。对于中国，冬天年年有，并非今天独有，因为“我国部分地区出现大范围雨雪低温天气”导致供气紧张，理由是否归于牵强？供气最紧张的武汉、重庆、西安、南京、杭州哪一个是靠天然气采暖的城市？这些地区的建筑按照规定根本没有集中供暖设施，即便有居民采暖也主要靠电空调，只有少数商业建筑采用天然气为燃料的直燃机采暖，用量有限，且早在缺气之初就被关停避峰了。况且，天然气不是靠公路运输，主要通过管道输送，“雨雪低温天气”不可能影响气的运输。

天然气不是大白菜，吃不了可以存在地窖或北边的凉台上。天然气靠管道运输，即输即用，必须有极强的计划性，没有气源基础，没有输气能力，没有供气协议就没有气可供，换句话说，就是有多少气，供多少气。所以，根本就不应该存在“供需不平衡”的问题，除非大家不按规律办事。

在世界各国经营天然气必然要解决用气波动性问题，冬季需求大，夏季需求少，全球如此。解决问题

的方法也非常普遍，就是大量建设地下储气库，鼓励发展可中断供气的项目，支持均衡用气，在终端发展LPG混气调峰系统等。问题是天然气供应企业也没有进行上述方面的投资和工作？如果大家都按照市场规则做事，就不可能出现如此的供需失衡问题。

从根本上说，中国出现天然气的供需失衡，是整体系统的投入不足，上游的勘探开发，中游的集输气和地下储气库，下游的分布式能源系统和可中断供气项目都没有得到应有的发展，根本不能满足市场的最基本要求。归根到底，是缺乏鲶鱼效应。说中国天然气市场不存在垄断，连中海油这样的企业都不允许上岸进行勘探开发，更何况是地方国有企业、民营经济和外资了；管道和地下储气库更是如此，似乎这些关系到“国计民生”的工程更要由央企控制，结果控制到了大家无气可用的地步；发展分布式能源系统可以有效优化用气结构，在必要时可以实现燃气系统调峰，这是全世界的发展经验，美国、欧洲至今已经不再发展大型发电系统，重点全部集中在发展更加高效节能和有利于优化天然气、电力系统的分布式能源，而我们中国又向火星一样对这些成功经验不闻不问。

据中新网报道，重庆市发改委负责人表示，中石油西南油气田由于以前老井有衰减的过程，每年基本上是30万 $m^3$ 的衰减程度。目前相关部门、企业想靠龙岗气田打新气补充，但现在龙岗气田刚刚开采，有一个打采的过程，在这个过程中新增气量还不足以抵消老气田衰减的气量。这样的说法在天然气生产中是不可思议的，所有的天然气井都有一个从高产到低产的过程，在协议期限内保障一个城市的天然气供应必须不断打新井，而且要留有充分余量，如果你没有这样做当然就保障不了供气安全，这如果不是一个工作失误，就是另有所图。

据中新网另一则报道,中石油规划总院油气管道工程规划研究所某负责人表示,此次天然气供给的巨大缺口,并非天然气资源不足,也不是保障乏力,而是天然气峰值供应能力跟不上。“与法国、俄罗斯等国家相比,中国地层结构不稳定,寻找可以建设大型地下储气库的理想地点非常不容易”。如此看来,这其中也许存在技术和经验问题,目前只有少数几个企业经营,别的有经验的企业也没来试过,结论显然不能就此下定。如果中石油已经找不到建设大型地下储气库地址结构了,为什么不换个企业试一试?

巴西曾经是一个最缺油少气的国家,所谓的专家们也一直宣称巴西没有发现大规模石油天然气的地质条件,以致在两次石油危机中成为最大的受害国之一,不得不在亚马逊大量砍伐热带雨林种植甘蔗,发展酒精为燃料的能源系统。由于能源成本过高导致巴西经济长期低迷,GDP增长缓慢。巴西的石油天然气曾完全控制在国有的国家石油公司(Petrobras)手中,经过长达两年的激烈争论之后,直到1997年8月总统卡多佐终于签署了新的《石油法》,巴西决定将石油工业对民营资本和外资全面开放,政府虽然保持对Petrobras控股权,但Petrobras不再享有行政垄断赋予的特权。

巴西的改革掀起跨国石油公司对巴西的投资高潮,国内公司也雨后春笋般发展起来,数以百计的批发商和数以千计的零售商拿到了经营执照,巴西政府作为石油资源的拥有者,则通过税收和资源费等享受到了稳定的收益。在开放市场之后,巴西石油天然气工业得到迅速发展,最近在巴西沿海连连发现大量优质深海油气资源,成为全球新的油气供应接力基地。根据BP统计,1996年底,巴西石油剩余储量67亿桶,到2006年底增加到122亿桶,几乎翻了一番。Petrobras也在竞争中恢复了市场活力,Petrobras已在世界上27个国家开展石油勘探开发业务,跻身世界一流石油公司之列。Petrobras在2011年前计划用于勘探开发的资金将达390亿美元。

美国也经历过同样历程,曾经为少数石油巨头控制的美国石油天然气市场也曾面临资源供应不足,石油公司热衷于将资源“稀缺”化,从而推升价格,增加垄断利益。有一位著名的美国天然气专家——罗伯特·海夫纳,曾先后18次到美国参众两

院作证,与石油巨头对质,他坚持认为美国存在充足的天然气资源足以保证美国的清洁发展,问题的关键是开放市场。最终的事实证明,美国的天然气探明储量近10年来净增加了超过1.3万亿 $m^3$ ,特别是发现了大量的非常规、廉价天然气资源可能替代煤炭实现奥巴马的减排目标,而中国至今发现的探明储量仅为1.9万亿 $m^3$ 。美国政府和国会支持了对天然气上游勘探开发市场的不断开放和竞争,对中游天然气长输管网和地下储气库的强制性准入制度和有效的监管,在下游鼓励发展分布式能源等合理利用技术。

海夫纳也曾多次来访中国,从1984年起就受到石油部的邀请来中国进行研究和新技术交流。2007年,我们有幸邀请他到中国来演讲,在他看来中国有足够多的天然气资源,与美国的储量不相上下,足以维持未来一个世纪的可持续发展。他说从中国的角度来讲,在哪里能找到煤,就能找到天然气。他所指的不是煤层气,而是煤层地下深处存在的甲烷气体。海夫纳认为这些气体来自地球深处,是地球生成早期就已经形成的。人类在土星的第六颗卫星“泰坦”上发现了甲烷形成的云、雨、湖泊,甚至海洋,已经说明作为天然气主要成分的甲烷并非只来源于化石。他说在美国很多煤矿、油田下边都能找到天然气,相信在中国也同样能够找到。但他建议这样的工作不能只依赖大石油公司,天然气与石油是完全不同的业务,需要更多的专业化公司参与和竞争。

海夫纳为什么认为:“天然气与石油是完全不同的业务”,石油的勘探开发一般只要钻3000m~4000m,而天然气往往要钻7000m甚至更多。石油储运方便,营销成本低,又有国际油价做参考,利益巨大。而天然气不仅钻探投资大,集输气管网,长输管线、地下储气库等等投资巨大,回收期长。经营石油有很强的投机性,而天然气系统是一个长期稳定的基础设施。所以,石油公司将天然气的收益与石油的投机性暴利相比,永远认为自己吃亏了。如果抱有这样的心态就不可能在天然气系统建设上大量投入,认真经营。我们的石油公司总认为中国天然气价格太低,动辄拿日本、欧洲的价格对比,却避讳讨论美国的模式。美国正是由于大量非传统石油公司进入天然气的勘探开发市场,才实现天然气的大发展。实际上,全世界无论那一个国家天然气大发展的时

# 垄断 市场 诚信体制 利益

## ——“气荒”启示录

湖北省燃气协会(430071) 徐姜

**摘要** 从天然气市场、行业垄断造成气荒的众说一词、分析诚信体系、企业作为和利益的作用,气荒是不按规律的结局

**关键词** 气荒 垄断 市场 诚信体制 利益

不到两年,我们就遭遇了三次“突然的气荒”,业内的人们都心知肚明,最直接、最实在的原因就是没有大型的区域性储存设施。但各种议论纷至沓来,可GB50028《城镇燃气设计规范》中—6.1.4条款说的再明白不过,“采用天然气作气源时,城镇燃气的逐月、逐日的用气不均匀性的平衡,应由气源方统筹调度解决……平衡小时的用气不均所需调峰气量宜由

供气方解决,不足时由城镇燃气系统解决”。大家都可能读到,也可能想到但没有去做到。于是从议论的理由得到启示:

启示一:天然气市场有吗?

没有成熟的天然气市场是一个理由,也是一个事实。就全国来讲,天然气供应不到5年,还是一个小孩。“不成熟的事”会很多也许未来会更多。对于只是天然气产业链上终端之一(尽管这个终端的失调对于城镇是毁灭性的灾难)的城镇燃气,或许还有痛苦的磨难。而市场不成熟的标志之一就是没有有效地监管。

期,都不是天然气价格非常高昂,经营者可以获得暴利的时期。因为只有天然气的价格为市场所能广泛接受,经营者又有合理稳定的利润,天然气工业才能快速发展。

国家能源局石油天然气司负责人2009年9月27日在青岛“第四次中美能源政策对话”中介绍,中国具有丰富的非常规天然气资源,据预测,中国低渗透天然气(包括致密砂岩气)资源量可达100万亿 $m^3$ ,煤层气资源量约为30万亿 $m^3$ ,页岩气资源量可达100万亿 $m^3$ ,此外,中国还有丰富的高含硫、二氧化碳天然气等。如果再加上此前,国土资源部负责人宣布在青藏高原发现的350亿t标准油当量的“可燃冰”,中国足足有2600亿t标准油当量的清洁优质的天然气资源,按照目前的需求足以支持中国130年的文明。但是这些资源在哪里?怎么开?不仅要投入大量的资金,还要有一系列先进的技术。仅仅

依赖1~2个央企是根本不可能解决问题的。以煤为主的中国已经是全球温室气体排放最多的国家,使中国在国际社会备受压力,中国的减排只能寄希望于天然气,没有多元的主体,没有国际先进的技术,中国的减排将难以实现。当年邓小平改革开放就是为了引进资金和技术,建设中国特色的市场经济体制,难道今天我们不能再次借鉴这一成功经验吗?

中国一直担心开放石油天然气市场会威胁国家的经济安全,事实上,已经没有比“断气”更不安全了。如果我们的技术不足以找到新的天然气资源和建立地下储气库的地质条件,以致到了断气的程度我们还不能“吃一堑长一智”,反省我们的能源体制,改革我们的能源机制,难道不应该让“鲶鱼”们来促使我们这些“沙丁鱼”,明年还有冬天,后年还有冬天,让2009年冬季的断气变为中国式轮回,还是成为我们再次改革开发的始点。