

兴证期货·研发中心

2019年4月16日 星期二

能化研究团队

林惠

从业资格编号: F0306148

投资咨询编号: Z0012671

刘倡

从业资格编号: F3024149

投资咨询编号: Z0013691

黄韵之

从业资格编号: F3048897

联系人:

刘倡

电话: 021-20370975

邮箱:

liuchang@xzfutures.com

内容提要

本次走访调研主要针对煤制 MEG 物料消耗、现金流成本、装置检修规律、工厂库存销售情况以及低价 MEG 的应对策略等几个问题做了解。走访企业产能共约 200 万吨。

MEG 物料消耗来看,各家草酸酯法工艺差别不大,单吨 MEG 的合成气耗基本在 2500-2600Nm³,推算耗原料煤(5500 大卡)约 3-4 吨。但无法简单跟踪工厂的效益情况,主要因各家均有其它化工装置配套,且配套并不一样,并有大量副产品,对煤制 MEG 工厂的效益更多要考虑其综合效益。

现金流成本推算在 4000-4700 元/吨不等。目前除个别工厂外,大部分工厂普遍亏现金流。

催化剂寿命在一年半到两年一次,每次检修约 15-20 天,但需配合其它化工装置开停情况。

今年至今工厂产销平衡,低产品库存。聚酯工厂接受度提高,掺混比例至 40%,甚至部分短纤及瓶片工厂 100%采用煤制 MEG。

各厂当下暂未有停车计划,保证稳定供应的品牌口碑、抢占市场份额是主要因素,即使降负也会考虑供完当年合同。

而停车前,各厂仍能通过改进工艺、提升负荷等方式去降低单耗,成本仍有降低空间。

1. 煤制 MEG 生产工艺

煤制 MEG 是制备乙二醇的工艺之一,当下国内总乙二醇产能在 1070.5 万吨/年,其中煤制乙二醇产能在 441 万吨/年。

煤制 MEG 工艺又有具体细分,包括直接法、甲醛法、草酸酯法等,目前国内煤制乙二醇工厂均采用草酸酯法。

草酸酯法的主要原料为 NO、CO、O₂、H₂ 和醇类等,其反应原理是 NO 与 H₂ 反应生成 N₂O₃、N₂O₃ 与醇类反应生成亚硝酸酯 (RONO),随后在钨催化剂作用下,CO 与亚硝酸酯进行氧化偶联反应,得到草酸酯 [(COOR)₂],草酸酯再经气相催化加氢制得乙二醇。

草酸酯法工艺有近 10 种技术,表 1 展示了广泛使用的三种技术及对应的物料消耗情况。工厂采购的化工煤和动力煤,主要用作生成合成气与发电。经验系数上,1 吨标准煤 (7000 大卡) 约产 1200-1700Nm³ 合成气,视化工煤质和煤制气技术不同而浮动;1 度电约需 300 克标准煤。

表 1: 单吨 MEG 物料消耗情况

	福建物构所技术	宇部兴产技术	中国石化技术
合成气体 (Nm ³)	2269.7	2198.1	2246.5
冷却水 (m ³)	412.26	428.95	580.01
工程用水	3.2547	1.811	2.1948
电 (kW · h)	933	1065.3	924.97
天然气 (m ³)	171.4	-	171.4
蒸汽 (t)	5.22	6.72	9.29

数据来源: 兴证期货研发中心收集整理

上表仅表示物料消耗的理论值,且各工厂均对工艺有所改造,从各工厂反馈情况来看,单吨 MEG 气耗基本在 2500-2600Nm³,随装置配套不同而不同。目前除个别工厂是“一头多线”、原料充分使用外,其余工厂均有合成气与煤化工产能不匹配情况,单耗均有下降空间。

另外,草酸酯法除乙二醇外,还有大量副产品,包括轻馏分乙二醇、重馏分乙二醇、DMO、DMC 和杂醇等,工厂同样也销售这些副产品。

2. 煤制 MEG 工厂经营情况

2.1 成本

从反馈情况来看,18 年各厂完全成本在 5500 元/吨上下,19 年受益于技术进步等原因,普遍下降至 5200 元/吨左右,行业内最低的可至 4700 元/吨上下,走访的工厂中,有两家能达到这个水平。低成本的原因在于工艺自有、装置配套合理、前期投入少等原因。

现金流成本各家保密较严,通过对税费、折扣等进行扣除,以及和业

内同行交流，大体推算各厂现金流成本在 4000-4700 元/吨之间。

2.2 检修规律

各工厂反馈催化剂寿命在一年半到二年不等，个别装置在一年左右，大部分煤制 MEG 装置均是 18 年才开始规模化生产，因此并没有历史检修规律可以参考。

通常检修时长在 15-20 天左右，但也需配合厂内其它装置的开停情况。

2.3 库存

今年煤制 MEG 工厂普遍是低库存策略，调研走访的各厂反馈的产品库存仅占库容的 10-15% 不到。因此对于目前 MEG 港口库存的理解，更倾向于库存显性化的过程，且聚酯工厂为降低成本，普遍提高煤制 MEG 使用占比。

另外，对煤制 MEG 的存放上，工厂表示存放时间在一二个月左右仍能保证质量，但更长时间会产生质量变化。

2.4 销售

从走访的工厂销售情况看，均有较大比例的长约合同销售，占工厂销售量约 70%，剩余部分现货销售，报价参考各资讯网站以及自身的库存情况而定。

今年至今，各工厂基本能维持产销平衡状态。下游聚酯工厂今年对煤制 MEG 接受度显著提升，除某些长丝工厂外，掺混比例平均达到 40% 左右，其中短纤、瓶片均有工厂 100% 采用煤制 MEG。40% 的掺混比例更多是工厂考虑煤制乙二醇的产能情况，目前国产 MEG 仍有显著缺口，无法完全满足聚酯工厂稳定生产的需要。

2.5 后市观点

就目前煤制 MEG 价格而言，除个别工厂外，均表示当下生产基本没有边际效益，部分已处于亏现金流状态中。

但是否要大规模停车，各厂仍有自身考虑，除保证稳定供应的品牌口碑、抢占市场份额外，稳就业的社会责任也是部分工厂考虑的因素之一。

而在停车前，各厂仍能通过改进工艺、提升负荷等方式去降低单耗、降低成本。甚至可能通过投扩合成气产能或多样化的化工装置，提升原料使用效率。

另外，可降低成本的焦化尾气制乙二醇或荒煤气制乙二醇技术（提升合成气使用效率）也近在眼前，若这些技术能够顺利攻关的话，煤制 MEG 成本有望进一步下降。

更长期来看，若国内 MEG 产能能够满足聚酯需要，行业有较强大动力推动反倾销等政策落地，促进国内 MEG 市场重回供求平衡。

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。