



电力电子设备

2011.11.18

电驱动压气站变频器进入国产化阶段

评级:

增持

上次评级:

细分行业评级



孙建平 (参见尾页说明)



021-38676316



sunjianping@gtjas.com



编号 S0880511010044

本报告导读:

西气东输三线年内开工,电驱动压气成为主流,带动超大功率变频器需求增长。以荣信股份和广电电气为代表内资企业加速进口替代。推荐荣信股份,建议关注广电电气。

摘要:

- 据新华快讯报道,新疆至宁夏西气东输三线西段干线有望于近期开工。整个西气东输三线项目总投资规模有可能突破千亿元人民币,气源地仍为中亚。
- 近日广电电气公告将向中石油先期提供 4 套 25MVA 产品,标志着公司研制的国产最大容量高压变频调速装置正式进入商业化阶段。
- “十二五”天然气管道建设提速,加压站变频设备需求增大。仅中石油就计划五年内建造天然气管道 3 万公里,总的油气管道 5.4 万公里,是“十一五”的两倍。依靠变频装置调速的电驱动压气站依靠突出的经济必选优势,已逐步成为新建管道压气站的主流技术,未来对变频设备采购量将逐步加大。推算西气东输二线东段约 21-28 套,西三线约 10-16 套。
- 国内龙头实现商业化应用,进口替代加速。以荣信股份和广电电气为代表的国内变频企业已计划向中石油供货,标志着国产化进程正式开始。维持对荣信股份(002123)的增持评级,强调公司作为全面领先的电力电子龙头,将在下游重大项目建设中拔得头筹,“西气东输”超大功率变频器即为例证。预计 11 年和 12 年 EPS 0.65 元和 0.88 元,目标价 25 元。

相关报告

1. 超大功率变频装置应用于“电驱压气站”

压缩机组是西气东输压气站的“核心”装置，其中超大功率变频调速系统与以电机驱动的压缩机组搭配。天然气在长输管道要求每隔一段距离设置一个压气站为天然气增压，压气站的核心设备是压缩机，其驱动方式分为两种：燃气轮机或者电机。其中用电机驱动的压缩机需要配以变频器调速以提高压缩机效率，并根据负荷情况进行调速运转。

2. 电驱压气站比例增大，超大功率变频器需求增长

电驱机组在经济比选中更显优势，新建管道中电驱机组比例提高。

大功率变频器技术趋于成熟，具有易维护、易远程控制以及对环境污染小的优点，在电力充足地区更多使用。从发电厂通过电网传输电力到增压站机组电机输出的热效率约为 44%，而单循环的航改型燃机驱动的最高效率为 41%，实际平均效率为 36%，考虑到燃机在部分负荷和空气温度较高时效率骤降，电机驱动综合可节能 10% 以上。

目前已安装的天然气管道压缩机组中，电机驱动约占 22%。其中西气东输一线共有 4 座电驱压气站，共计 8 台西门子 22MW 高压变频器。西气东输二线西段共设 3 座电驱压气站，全部采用三菱（TMEIC）共 12 套 20MVA 高压变频。西气东输二线东段 11 座压气站中共设电驱压气站 7 座，估测有 21-28 套高压变频器。

随着管道建设推进，由于天然气价格的进一步提高，电驱机组将在经济比选中更显优势，新建管道中电驱机组的比例会更高电驱压气站比例逐渐增大。例如中缅天然气管道境内部分、川气东送管道全部使用电驱机组。

3. 西三线有望今年开建，变频器逐步实现国产化

据新华快讯报道，新疆至宁夏西气东输三线西段干线有望于近期开工。整个西气东输三线项目总投资规模有可能突破千亿元人民币，气源地仍为中亚。

由于西三线部分线路与二线并行，因此三线可能需要建设 8 个压气站点。考虑到西气东输二线管道全部采用开二备一或开三备一的方式，以及电驱压气站比例逐渐增大，我们推测西三线需要建设 3-4 个电驱压气站，共计需要 10-16 台的超大功率变频器。

20~30MVA 变频器一直由国外品牌垄断，目前国内仅有荣信股份和广电电气参与加压站 25MVA 产品试制并顺利通过验收。

广电电气近日公告将向中石油先期提供 4 套 25MVA 产品，同时我们预计荣信股份也将提供约 3 套。技术突破缩短了与国外厂商的差距，凭借本土化和价格优势，未来电驱压气站变频器市场将进入“进口替代”阶段。

4. 管道建设“十二五”提速，变频器龙头受益

“十二五”期间我国将逐步加大对天然气资源的利用，以中石油为例，未来五年计划建设的油气管道将是“十一五”期间的两倍，达到 5.4 万公里，其中天然气管道占到 3 万公里。

“十二五”西气东输管线将新建干线和支线管道 5000 公里以上，到 2015 年，运营管道里程将达到 1.5 万公里以上，年输送和销售天然气 800 亿立方米以上，占全国天然气需求总量近 30%。电驱压气凭借其出色的经济必选优势，未来将充分受益于输送管道建设。

我们判断以荣信股份和广电电气为代表的行业龙头将依靠技术进步实现“进口替代”，享受细分子行业建设加速的高成长。

维持对荣信股份的“增持”评级，强调公司作为全面领先的电力电子龙头，将在下游重大项目建设中拔得头筹，“西气东输”超大功率变频器即为例证。预计 11 年和 12 年 EPS 0.65 元和 0.88 元，目标价 25 元。

作者简介:**刘骁 (贡献作者):**

执业资格证书编号: S0880110110167

电话: 010-59312823

邮箱: liuxiao009336@gtjas.com

孙建平:

执业资格证书编号: S0880511010044

电话: 021-38676316

邮箱: sunjianping@gtjas.com

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

1. 投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

2. 投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		