

分析师： 刘元瑞 (8621) 68751072 pilotyd@gmail.com

执业证书编号： S0490510120022

联系人： 刘元瑞 (8621) 68751072 pilotyd@gmail.com

广东火电控氮工程方案拉开脱硝政策大幕

事件描述

《广东省火电厂降氮脱硝工程实施方案》(以下简称《方案》)近日印发实施。《方案》提出了“十二五”广东省火电厂氮氧化物控制目标，综合脱硝效率要超过 70%，2012 年底前，珠三角地区 30 万千瓦以上燃煤火电机组要完成降氮脱硝工程改造。要点如下：

- 地方版脱硝政策逐步深入，上半年出台全国性脱硝政策是大概率事件；
- 低氮燃烧重视程度提高，推广力度高于 SCR；
- 明后两年是脱硝工程收入确认的高峰期；
- 妈湾电厂项目将在珠三角地区形成良好的示范效应。

我们认为公司 2010-2012 年的 EPS 分别 1.13、3.08、5.66 元，对应当前的 PE 分别为 91、33、18 倍，维持“推荐”评级。我们认为公司股价的催化剂是脱硝政策公布、重大合同的签订，公司面临的主要风险是等离子产品对煤种、炉型适应性的开拓研发低于预期。

事件评论

第一，地方版脱硝政策逐步深入，上半年出台全国性脱硝政策是大概率事件

国内已经有部分省市（北京、上海、山东等省市）颁布了新的有关氮氧化物的地方排放标准，其中以北京市制定的标准最为严格。对于已投运机组，北京市要求自 2008 年 7 月 1 日起燃煤机组氮氧化物排放低于 100 毫克/立方米；上海、山东等地要求自 2010 年 1 月 1 日起燃煤机组氮氧化物排放低于 400 毫克/立方米。本次广东省印发的降氮脱硝工程实施方案是地方脱硝政策的进一步深化，验证了我们关于 2011 年上半年脱硝政策出台的判断。

从控制目标上看，《方案》并未对《火电厂大气污染物排放标准》（征求意见稿）所提的要求进行更改，仍保持珠三角地区 200 毫克/立方米，其他地区 400 毫克/立方米。但是从时间进度上，广东省要求在 2012 年年底完成珠三角地区 30 万千瓦以上机组、2013 年年底完成珠三角 12.5 万千瓦以上机组及其他地区 60 万千瓦以上机组、2014 年年底完成全省火电厂降氮脱硝工作。即优先安排大容量机组、珠三角地区进行脱硝改造。

第二，低氮燃烧重视程度提高，推广力度高于 SCR

《方案》提到“推广低氮燃烧技术，大型燃煤机组应加建选择性催化还原法（SCR）烟气脱硝设施”、“鼓励高效低氮燃烧技术的开发和应用，积极扶持具有自主知识产权的烟气脱硝技术及多种污染物协同脱除核心技术的研发”，这与以

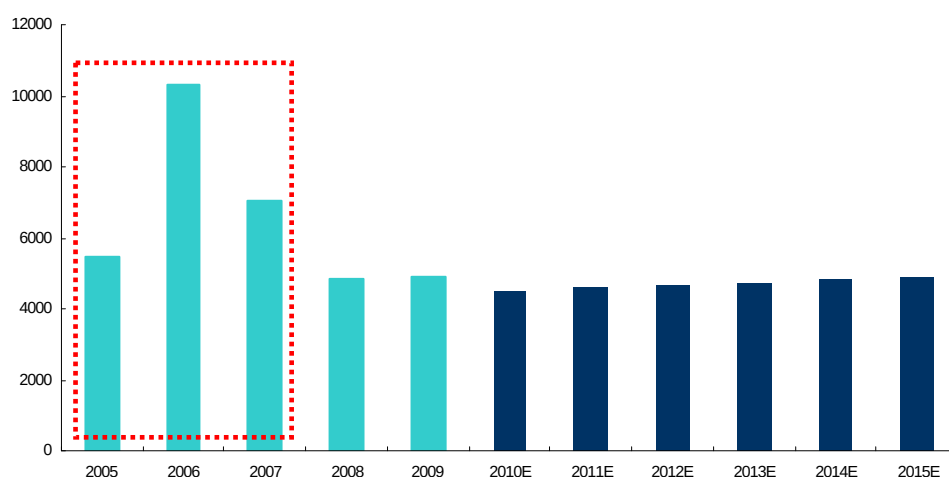
往重点强调 SCR 的提法有较大的改变。考虑到安全性、经济型、运输保障的稳定性等因素，在这里我们重申火电厂脱硝的最佳技术方案是“低氮燃烧为主、烟气脱硝为辅”的观点（详见我们的深度报告《凭低氮燃烧之风，驶入脱硝蓝海》）。我们认为，随着电厂、环保部门对低氮燃烧系统的降氮效果认识的不断提高，将会进一步推广高效低氮燃烧技术。

龙源技术的在低氮燃烧脱硝改造上的竞争对手主要有，西安热工院、哈工大燃烧工程所、苏源环保等五六家源自高校热工研究所的企业，四大锅炉厂，以及少数外企（美国 FW 公司、美国 ABT 公司、英国 MBEL 公司等）。我们认为，龙源技术与这 3 类企业相比，在工程经验、资金优势上领先于源自高校热工研究所的企业，在专业技术上领先于锅炉厂，在对中国煤种、炉型的适应性以及服务上领先于外资企业。

第三，明后两年是脱硝工程收入确认的高峰期

根据《方案》提供的降氮脱硝工程时间安排，2012、2013 年是绝大多数的项目截止期。由于越早完成改造可以越少交氮氧化物排放费用，因此我们认为电厂将会希望尽早完成脱硝改造。同时由于 2005-2007 年是国内火电新增装机的高峰期，而锅炉大修一般 5~6 年进行一次，我们认为 2012、2013 年将是广东省火电降氮脱硝工程收入确认的高峰期。

图 1：火电新增装机预测（万千瓦）



资料来源：长江证券研究部

第四，妈湾电厂项目将在珠三角地区形成良好的示范效应

根据我们调研的情况，公司在妈湾电厂的示范项目运行记录良好，锅炉 NOx 排放浓度下降到 200mg/m³ 以下，锅炉效率由改造前的 92.86% 提高至 93.44% 以上，而且没有出现结焦、结渣现象。2010 年末，环保部召开了针对妈湾电厂低氮燃烧系统的产品鉴定会。由于妈湾电厂 1 号机组的良好示范效应，2009 年 12 月成功签订了妈湾电厂 2 号机组的改造合同。今年妈湾电厂的 3 号、4 号、6 号机组也有望签约。

我们认为公司 2010-2012 年的 EPS 分别 1.13、3.08、5.66 元，对应当前的 PE 分别为 91、33、18 倍，维持“推荐”评级。我们认为公司股价的催化剂是脱硝政策公布、重大合同的签订。公司面临的主要风险是等离子产品对煤种、炉型适应性的开拓研发低于预期。

附件

广东省火电厂降氮脱硝工程实施方案

氮氧化物（NO_x）是主要的大气污染物之一，是造成区域酸雨频率居高不下的重要原因，还是生成臭氧的重要前体物之一，会产生多种二次污染物。火电厂降氮脱硝工程是我省完成“十二五”氮氧化物减排任务的重要措施，为此，特制订全省火电厂降氮脱硝工程实施方案。

一、我省火电厂氮氧化物排放及治理现状

以 2007 年为基准的第一次全国污染源普查数据表明，广东省氮氧化物排放量为 140.9 万吨，其中火电行业排放量为 58.92 万吨，约占 41.8%，是我省最主要的氮氧化物排放源。火电厂氮氧化物排放总量大而且集中，降氮脱硝技术成熟，减排效果明显。因此，火电厂的降氮脱硝工程是我省氮氧化物减排的重点。

目前，全省仅广州市的火电厂已建成烟气脱硝设施，其他市只有部分新建机组同步投运了烟气脱硝设施，总体比例较低。鉴于氮氧化物对我省尤其是珠江三角洲地区大气环境的不利影响以及国家对氮氧化物总量减排的严格要求，必须及早行动，加快火电厂脱硝设施建设。

二、火电厂氮氧化物控制指导思想与原则

（一）指导思想。

以科学发展观为指导，全面落实国家“十二五”氮氧化物污染减排规划和广东省委、省政府关于贯彻实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020 年）》的决定的要求，依据《中华人民共和国大气污染防治法》，全面推进火电厂降氮脱硝工作，有效削减氮氧化物的排放总量，切实改善空气质量，保护公众健康，促进可持续发展。

（二）原则。

1、分类要求，有序推进。根据发电机组装机容量、锅炉类型、服役年限的不同，采取分类要求方式，确定最佳控制方案；考虑区域经济社会发展水平和资源环境条件的差异，分区有序推进，将珠江三角洲作为重点地区，优先从严控制。

2、防治结合，重点突破。采取源头削减、过程控制与末端治理相结合的方法，积极倡导使用清洁燃料，优化燃烧过程控制，强化末端污染治理措施，多途径控制火电厂氮氧化物排放浓度与排放总量。

3、安全可行，经济合理。推广低氮燃烧技术，大型燃煤机组应加建选择性催化还原法（SCR）烟气脱硝设施；燃油机组首选改燃天然气，不具备燃气条件的要实施降氮脱硝改造。合理选择脱硝剂，因地制宜，确保安全。

三、火电厂氮氧化物控制目标

全省 12.5 万千瓦以上（以上含本数，以下不含，下同）在役燃煤火电机组（不含循环流化床锅炉发电机组，下同）全部建成降氮脱硝设施，综合脱硝效率达到 70%以上；12.5 万千瓦以下燃煤机组实行低氮燃烧改造，并确保达标排放；燃油机组优先选择改用燃气，2014 年底前仍在役的燃油机组，必须完成降氮脱硝设施改造，实现达标排放。

新建燃煤机组全部采用先进低氮燃烧技术并同步配套 SCR 烟气脱硝设施，综合脱硝效率达到 80%以上；

已接近退役或纳入国家与省能源主管部门“上大压小”或退役计划，且在“十二五”期间要关停的机组，可暂不建设降氮脱硝工程。

各市可以根据当地实际情况提出更高的要求。

四、火电厂降氮脱硝工程时间安排

按照有序推进的原则，分地区分年度任务如下（具体项目见附表 1~4）。

珠江三角洲地区：2012 年底前，完成区域内 30 万千瓦以上燃煤机组降氮脱硝工程改造；2013 年底前，完成区域内 12.5 万千瓦以上、30 万千瓦以下燃煤机组降氮脱硝工程改造。

其他地区：2013 年底前，完成区域内 60 万千瓦以上燃煤机组降氮脱硝工程改造；2014 年底前，完成区域内 60 万千瓦以下、12.5 万千瓦以上燃煤机组降氮脱硝工程改造。

五、火电厂降氮脱硝保障措施

（一）加强组织领导，落实考核责任制。各级政府及相关实施部门要高度重视火电厂降氮脱硝工作，将本方案与总量减排、环境保护规划实施相结合，按照各自职责，通力合作，狠抓落实，督促火电厂尽快开展降氮脱硝工程建设。要将本方案实施纳入各级地方政府环境保护责任考核、总量减排考核，保证方案的落实及治理目标的实现。

（二）优化电力结构，实现污染物源头削减。积极接收西电，支持水电和新能源开发，加快发展天然气、太阳能、风能发电等清洁能源，加速淘汰能耗大、污染重的小火电机组，努力实现电力生产增产减污。

（三）改革和完善经济激励政策，促使电厂加快脱硝治理。进一步完善广东省火电厂氮氧化物排放标准，引导电厂主动采取降氮脱硝措施。物价部门要适时改革和完善氮氧化物现行排污费政策，提高氮氧化物的排污费标准；协助国家有关部门制定、实施脱硝电价优惠政策，运用市场手段提高脱硝电厂竞争力。

（四）加大投入，保障脱硝设施建设运行资金。各有关电厂要按照“谁污染，谁治理”的原则，落实脱硝工程建设资金。各级财政、环保部门从电厂收取的氮氧化物排污费要重点用于火电厂脱硝工程治理补助；同时采取多种渠道，拓宽烟气脱硝工程建设资金来源。

（五）积极鼓励新技术研发，加快推进关键技术的国产化进程。鼓励高效低氮燃烧技术的开发和应用，积极扶持具有自主知识产权的烟气脱硝技术及多种污染物协同脱除核心技术的研发。鼓励高性能催化剂原料、新型催化剂、失效催化剂再生及安全处置技术的开发和应用；重视烟气脱硝剂的生产、运输和供应工作，推动在我省合适的地方建设脱硝剂生产基地，确保我省脱硝剂平稳有序供给。

（六）建立必要制约措施，确保方案落实。对不按方案规定时间进行降氮脱硝治理的火电厂，按照机组发电排序序位表适当扣减其发电上网电量，在满足电网安全稳定运行及电力供过于求时，暂停其机组发电，直至其按要求完成降氮脱硝工程为止。

（七）加强脱硝设施的运行管理。各电厂要完善氮氧化物在线监控装置并与环保部门联网，各级环保部门要加强对脱硝设施的运行监督，确保脱硝设施稳定正常运行。

- 附表：1. 2012 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表（珠江三角洲地区 30 万千瓦以上机组）
2. 2013 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表（珠江三角洲地区 12.5 万千瓦以上机组）
3. 2013 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表（其它地区 60 万千瓦以上机组）
4. 2014 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表（其它地区 12.5 万千瓦以上机组）

附表 1

2012 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表
(珠江三角洲地区 30 万千瓦以上机组)

城市	电厂名称	机组 编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
深圳	深圳妈湾电力有限公司	2	30	LNB+SCR	2012.12.31
	深圳妈湾电力有限公司	3	30	LNB+SCR	2012.12.31
	深圳妈湾电力有限公司	4	30	LNB+SCR	2012.12.31
	深圳妈湾电力有限公司	5	32	LNB+SCR	2012.12.31
	深圳妈湾电力有限公司	6	32	LNB+SCR	2012.12.31
珠海	广东省粤电集团有限公司珠海发电厂	1	70	LNB+SCR	2012.12.31
	广东省粤电集团有限公司珠海发电厂	2	70	LNB+SCR	2012.12.31
	广东珠海金湾发电有限公司	3	60	LNB+SCR	2012.12.31
	广东珠海金湾发电有限公司	4	60	LNB+SCR	2012.12.31
东莞	广东电力发展股份有限公司沙角 A 电厂	4	30	LNB+SCR	2012.12.31
	广东电力发展股份有限公司沙角 A 电厂	5	30	LNB+SCR	2012.12.31
	广深沙角 B 电力有限公司沙角 B 火力发电厂	1	35	LNB+SCR	2012.12.31
	广深沙角 B 电力有限公司沙角 B 火力发电厂	2	35	LNB+SCR	2012.12.31
	广东广合电力有限公司沙角发电厂 C 厂	1	66	LNB+SCR	2012.12.31
	广东广合电力有限公司沙角发电厂 C 厂	2	66	LNB+SCR	2012.12.31
	广东广合电力有限公司沙角发电厂 C 厂	3	66	LNB+SCR	2012.12.31
江门	广东国华粤电台山发电有限公司	1	60	LNB+SCR	2012.12.31
	广东国华粤电台山发电有限公司	2	60	LNB+SCR	2012.12.31
	广东国华粤电台山发电有限公司	3	60	LNB+SCR	2012.12.31
	广东国华粤电台山发电有限公司	4	60	LNB+SCR	2012.12.31

城市	电厂名称	机组 编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
合 计		20 台	982		

注：LNB 即低氮燃烧技术，SCR 即选择性催化还原法。

附表 2

2013 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表 (珠江三角洲地区 12.5 万千瓦以上机组)

城市	电厂名称	机组编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
深圳	深圳妈湾电力有限公司	1	30	SCR	2013.12.31
佛山	南海发电一厂有限公司	1	20	LNB+SCR	2013.12.31
	南海发电一厂有限公司	2	20	LNB+SCR	2013.12.31
东莞	广东电力发展股份有限公司 沙角 A 电厂	1	20	LNB+SCR	2013.12.31
	广东电力发展股份有限公司 沙角 A 电厂	2	20	LNB+SCR	2013.12.31
	广东电力发展股份有限公司 沙角 A 电厂	3	20	LNB+SCR	2013.12.31
	东莞市玖龙纸业有限公司	6	21	LNB+SCR	2013.12.31
合 计		7 台	151		

附表 3

2013 年底前降氮脱硝改造项目表
(其它地区 60 万千瓦以上机组)

城市	电厂名称	机组编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
汕头	华能国际电力股份有限公司汕头电厂	3	60	LNB+ SCR	2013.12.31
河源	深能合和电力(河源)有限公司	1	60	LNB+ SCR	2013.12.31
	深能合和电力(河源)有限公司	2	60	LNB+ SCR	2013.12.31
汕尾	广东红海湾发电有限公司	1	60	LNB+ SCR	2013.12.31
	广东红海湾发电有限公司	2	60	LNB+ SCR	2013.12.31
潮州	广东大唐国际潮州发电有限责任公司	1	60	LNB+ SCR	2013.12.31
	广东大唐国际潮州发电有限责任公司	2	60	LNB+ SCR	2013.12.31
	广东大唐国际潮州发电有限责任公司	3	100	LNB+ SCR	2013.12.31
	广东大唐国际潮州发电有限责任公司	4	100	LNB+ SCR	2013.12.31
揭阳	广东粤电靖海发电有限公司	1	60	LNB+ SCR	2013.12.31
	广东粤电靖海发电有限公司	2	60	LNB+ SCR	2013.12.31
合 计		11 台	740		

附表 4

2014 年底前燃煤电厂降氮脱硝改造项目表

（其它地区 12.5 万千瓦以上机组）

城市	电厂名称	机组编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
汕头	华能国际电力股份有限公司汕头电厂	1	30	LNB+SCR	2014.12.31
	华能国际电力股份有限公司汕头电厂	2	30	LNB+SCR	2014.12.31
韶关	韶关发电厂	10	30	LNB+SCR	2014.12.31
	韶关发电厂	11	30	LNB+SCR	2014.12.31
	华电国际韶关市坪石发电厂有限公司(B 厂)	3	12.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
湛江	湛江电力有限公司	1	30	LNB+SCR	2014.12.31
	湛江电力有限公司	2	30	LNB+SCR	2014.12.31
	湛江电力有限公司	3	30	LNB+SCR	2014.12.31
	湛江电力有限公司	4	30	LNB+SCR	2014.12.31
茂名	茂名热电厂	5	20	LNB+SCR	2014.12.31
茂名	茂名热电厂	6	30	LNB+SCR	2014.12.31
梅州	华润电力（兴宁）有限公司	1	13.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	华润电力（兴宁）有限公司	2	13.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
清远	广东省连州粤连电厂有限公司	1	12.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	广东省连州粤连电厂有限公司	2	12.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
云浮	广东粤电云浮发电厂有限公司	1	12.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	广东粤电云浮发电厂有限公司	2	12.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	云浮发电厂（B 厂）有限公司	3	13.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	云浮发电厂（B 厂）有限公司	4	13.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	广东省粤电发电有限责任公司	1	13.5	LNB+SCR	2014.12.31

城市	电厂名称	机组 编号	机组容量 (万千瓦)	建议措施	完成时间
				(或 SNCR)	
	广东省粤泷发电有限责任公司	2	13.5	LNB+SCR (或 SNCR)	2014.12.31
	合 计	21 台	433.5		

财务报表及指标预测

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2009A	2010E	2011E	2012E		2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	435	527	1345	2464	货币资金	86	1103	911	860
营业成本	241	303	768	1414	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	194	223	577	1050	应收账款	152	183	468	858
% 营业收入	44.5%	42.4%	42.9%	42.6%	存货	118	148	376	691

营业税金及附加	0	0	0	0	预付账款	24	30	75	138
% 营业收入	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	其他流动资产	0	0	0	0
销售费用	31	45	94	172	流动资产合计	405	1495	1908	2690
% 营业收入	7.2%	8.5%	7.0%	7.0%	可供出售金融资产	0	0	0	0
管理费用	61	74	188	345	持有至到期投资	0	0	0	0
% 营业收入	14.0%	14.0%	14.0%	14.0%	长期股权投资	0	0	0	0
财务费用	-1	-2	-4	-3	投资性房地产	0	0	0	0
% 营业收入	-0.2%	-0.4%	-0.3%	-0.1%	固定资产合计	51	243	358	392
资产减值损失	3	4	35	48	无形资产	6	5	5	5
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	递延所得税资产	3	1	4	6
营业利润	100	103	262	487	其他非流动资产	0	0	0	0
% 营业收入	23.0%	19.6%	19.5%	19.8%	资产总计	464	1743	2275	3093
营业外收支	1	1	9	2	短期贷款	0	0	0	0
利润总额	100	104	271	489	应付款项	90	113	285	525
% 营业收入	23.1%	19.7%	20.2%	19.8%	预收账款	66	80	203	372
所得税费用	13	13	35	62	应付职工薪酬	16	21	52	96
净利润	88	91	237	426	应交税费	6	1	1	3
归属于母公司所有者					其他流动负债	1	1	2	4
的净利润	87.7	90.7	236.9	426.4	流动负债合计	178	214	544	1000
少数股东损益	0	0	0	0	长期借款	0	0	0	0
EPS (元/股)	1.00	1.03	2.69	4.85	应付债券	0	0	0	0
现金流量表 (百万元)					递延所得税负债	0	0	0	0
	2009A	2010E	2011E	2012E	其他非流动负债	0	0	0	0
经营活动现金流净额	52	68	-17	85	负债合计	179	214	544	1000
取得投资收益	0	0	0	0	归属于母公司	286	1529	1730	2093
收回现金					所有者权益				
长期股权投资	0	0	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
无形资产投资	0	0	0	0	股东权益	286	1529	1730	2093
固定资产投资	-4	-205	-143	-75	负债及股东权益	464	1743	2275	3093
其他	-20	0	0	0	基本指标				
投资活动现金流净额	-24	-205	-143	-75		2009A	2010E	2011E	2012E
债券融资	0	0	0	0	EPS	0.997	1.031	2.692	4.846
股权融资	0	1166	0	0	BVPS	4.33	23.17	26.22	31.71
银行贷款增加 (减少)	0	0	0	0	PE	121.90	117.82	45.13	25.07
筹资成本	0	-11	-32	-61	PEG	1.76	1.70	0.65	0.36
其他	0	0	0	0	PB	28.04	5.24	4.63	3.83
筹资活动现金流净额	0	1155	-32	-61	EV/EBITDA	100.82	83.19	34.01	18.75
现金净流量	28	1017	-192	-51	ROE	30.7%	5.9%	13.7%	20.4%

资料来源：长江证券研究部

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话	E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 6875239813564079561	wuzh@cjsc.com.cn
甘露	华东区总经理	(8621) 6875191613701696936	ganlu@cjsc.com.cn
王磊	华东区总经理助理	(8621) 6875100313917628525	wanglei3@cjsc.com.cn
鞠雷	华南区副总经理	(8621) 6875186313817196202	julei@cjsc.com.cn
程杨	华北区总经理助理	(8621) 6875319813564638080	chengyang1@cjsc.com.cn
李劲雪	上海私募总经理	(8621) 6875192613818973382	lijx@cjsc.com.cn
张晖	深圳私募总经理	(0755) 8276699913502836130	zhanghui1@cjsc.com.cn
沈方伟	深圳私募总经理助理	(0755) 8275039615818552093	shenfw@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好：相对表现优于市场 中性：相对表现与市场持平 看淡：相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐：相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐：相对大盘涨幅在 5%~10%之间 中性：相对大盘涨幅在-5%~5%之间 减持：相对大盘涨幅小于-5% 无投资评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：Z24935000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。