



资本货物/工业

中环股份(002129)

稀缺大硅片标的, 半导体光伏双轮驱动

	徐云飞(分析师)	王浩(分析师)	庞钧文(分析师)
78	0755-23976775	0755-23976068	021-38674703
\bowtie	xuyunfei@gtjas.com	wanghao013539@gtjas.com	pangjunwen@gtjas.com
证书编号	S0880517030003	S0880513090004	S0880517120001

本报告导读:

中环股份顺应光伏单晶渗透率提升积极扩产,同时携手晶盛机电进军大硅片领域,填 补国内市场缺口。受益半导体和光伏双轮驱动,首次覆盖给予增持评级。 投资要点:

首次覆盖, 给予增持评级, 目标价 15.50 元。预计 2017-2019 年 EPS 分别 为 0.23 元、0.50 元、0.67 元,考虑公司具备技术优势,布局目前处在供 求紧张且进口替代中的半导体大硅片业务,以及渗透率正在逐渐提升的光 伏单晶硅片业务,给予 2018年 31倍 PE,对应目标价为 15.50元,首次 覆盖给予增持评级。

深耕光伏单晶硅片,对标隆基打造行业龙头。目前中环单晶硅片正在布局 第四期产能,投产后总产能可达23GW,对标隆基股份,打造单晶龙头。 单晶渗透率提升呈加快趋势,公司顺应行业趋势扩大产能提升收入体量。 同时公司产品在业内口碑较好,产品 30%为 N 型硅片,目前针对海外市 场,未来受益N型双面电池片需求增长。

稀缺大硅片标的,携手晶盛机电、无锡市政府共同进军大硅片制造。中环 股份深耕半导体硅片多年, 具备直拉和区熔硅技术, 掌握8寸及以下尺寸 的硅片生产制造能力, 区熔硅市占率全球第三, 同时具备功率器件制造产 能,是国家科技重大专项02专项"大直径区熔硅单晶及国产设备产业化" 项目主要承担者,是国内难得的半导体制造企业。随着全球半导体新周期 的来临, 硅片供需紧张, 目前 12 寸片全球供不应求快速涨价, 8 寸片国 产化率约为10%供不应求。公司携手晶盛机电和无锡市政府,共同进军大 硅片制造,将加速半导体硅片进口替代,提升盈利能力。

催化剂。硅片持续涨价。

风险提示: 大硅片国产化不及预期、光伏单晶竞争加剧

财务摘要(百万元)	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	5,038	6,783	9,800	19,100	31,700
(+/ -)%	6%	35%	44%	95%	66%
经营利润(EBIT)	372	485	1,007	1,988	2,770
(+/ -)%	-7%	31%	108%	97%	39%
净利润(归母)	202	402	599	1,309	1,769
(+/ -)%	53%	99%	49%	119%	35%
毎股净收益 (元)	0.08	0.15	0.23	0.50	0.67
每股股利 (元)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
利润率和估值指标	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
经营利润率(%)	7.4%	7.2%	10.3%	10.4%	8.7%
净资产收益率(%)	2.0%	3.8%	5.6%	11.5%	14.0%
投入资本回报率(%)	2.1%	3.0%	5.4%	6.1%	8.7%
EV/EBITDA	41.9	30.7	20.6	14.0	9.4
市盈率	154.1	77.5	52.0	23.8	17.6
股息率 (%)	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%

首次覆盖 评级: 增持 目标价格: 15.50 当前价格: 12.96 2017.12.14

亦	易	数	报
X	211	つ火	1/石

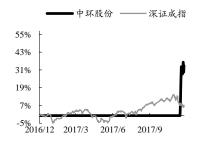
52 周内股价区间 (元)	8.24-12.96
总市值 (百万元)	34,269
总股本/流通 A 股(百万股)	2,644/2,644
流通 B 股/H 股(百万股)	0/0
流通股比例	100%
日均成交量(百万股)	35.33
日均成交值 (百万元)	393.75

资产负债表摘要

股东权益(百万元)	11,694
毎股净资产	4.42
市净率	2.9
净负债率	54.03%

EPS (元)	2016A	2017E
Q1	0.04	0.04
Q2	0.06	0.06
Q3	0.04	0.07
Q4	0.02	0.06
全年	0.15	0.23

52周内股价走势图



升幅(%)	1 M	3M	12M
绝对升幅	57%	57%	57%
相对指数	62%	57%	48%

2017E

9,800

8,200

34

118

441

50

364

693

288

1,139

13,164

1,322

21,817

7,677

3,418

10,616

15,786

852

810

-2.011

-1.726

-2,074

-1,676

-3.093

-4,481

44 5%

107.5%

49.0%

16.3%

10.3%

6.1%

2.7%

99

18%

50.9%

58.4%

52.0

2.9

20.6

3.2

1.7%

288

1,007

2018E

19,100

16,300

67

229

516

1,988

281

742

1,528

236

1,309

1,139

24,589

1,564

39,002

24,088

3,420

11,396

27,683

1.683

1,476

-230

-13.132

-10,204

-12,851

3.011

9,977

94 9%

97.4%

118.6%

14.7%

10.4%

6.9%

11.5%

3.4%

99

581

70.5%

152.1%

23.8

2.7

14.0

1.6

1.7%

136

2019E

31,700

27,900

111

380

539

2,770

348

1,050

2,068

319

-10

1,769

562

1,139

21,917

1,805

43,354

27,207

3,423

12,636

26,948

2.344

2,174

-1.696

268

3.089

2,943

-3,421

66.0%

39.3%

35.1%

12.0%

8.7%

5.6%

14.0%

4.1%

99 57

474 1.66

-1%

70.7%

121.6%

17.6

2.5

9.4

1.0

1.7%

137

616

0



模型更新时间: 2017.12.14

股票研究

工业

资本货物

中环股份(002129)

首次覆盖

评级: 增持 目标价格: 15.50 当前价格: 12.96

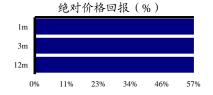
2017.12.14

公司网址 www.tjsemi.com

公司简介

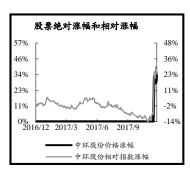
公司是天津中环电子信息集团有限公司 控股的公众公司。

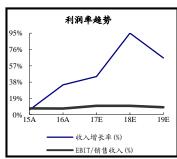
公司致力于半导体节能产业和新能源产 业,是一家集科研、生产、经营、创投于 一体的国有控股高新技术企业。

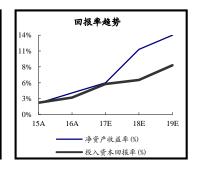


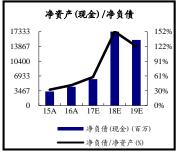
52 周价格范围 8.24-12.96 市值(百万) 34,269

财务预测(单位:百万元)		
损益表	2015A	2016A
营业总收入	5,038	6,783
营业成本	4,286	5,841
税金及附加	2	22
销售费用	66	81
管理费用	312	354
EBIT	372	485
公允价值变动收益	0	0
投资收益	5	50
财务费用	205	92
曹业利润	206	376
所得税	84	68
少数股东损益	10	2
净利润	202	402
资产负债表	4.740	4.77.00
货币资金、交易性金融资产	4,740	4,769
其他流动资产 と mth 次	1,641	548
长期投资 固定资产合计	721	1,139
无形及其他资产	8,760 1,865	11,350 2,210
资产合计	21,083	22,995
流动负债	6,817	8,929
非流动负债	3,955	3,410
股东权益	10,197	10,546
投入资本(IC)	12,908	13,916
现金流量表	,	,
NOPLAT	266	415
折旧与摊销	452	672
流动资金增量	1,343	937
资本支出	-1,986	-2,093
自由现金流	75	-68
经营现金流	795	819
投资现金流	-2,265	-1,746
融资现金流	4,926	70
现金流净增加额	3,456	-857
财务指标		
成长性		
收入增长率	5.7%	34.7%
EBIT 增长率	-7.2%	30.6%
净利润增长率	53.0%	98.9%
利润率	14.00/	12.00/
毛利率 EBIT 率	14.9% 7.4%	13.9% 7.2%
净利润率	4.0%	5.9%
收益率	4.070	3.770
净资产收益率(ROE)	2.0%	3.8%
总资产收益率(ROA)	1.0%	1.7%
投入资本回报率(ROIC)	2.1%	3.0%
运营能力		
存货周转天数	135	99
应收账款周转天数	81	57
总资产周转周转天数	1277	1186
净利润现金含量	3.94	2.04
资本支出/收入	39%	31%
偿债能力		
资产负债率	51.1%	53.7%
净负债率	32.5%	41.7%
估值比率		
PE	154.1	77.5
PB	3.1	3.0
EV/EBITDA	41.9	30.7
P/S	6.2	4.6
股息率	1.7%	1.7%











目录

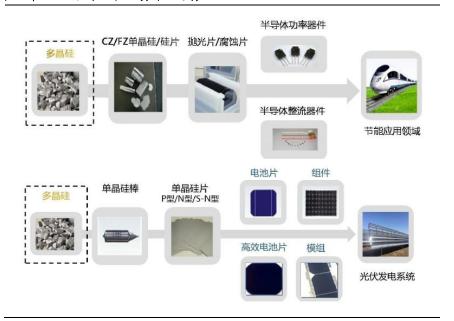
1.	聚	焦硅材料,	半导体+	⊦光伏齐头	并进		4
							4
	2.1.	单晶渗透	率提升是	是大趋势			4
	2.2.	中环单晶	硅具备成	(本优势,	盈利能力车	交强	5
	2.3.	产能进入	高速扩张	长期			6
3.	半	导体业务具	具备稀缺り	生			6
	3.1.	全球区熔	建龙头,	市占率第	5三		6
	3.2.	与晶盛机	1.电一道在	市局大硅片	,受益硅)	片短缺	7
4.	盈	利预测					7
5.	风	险提示					9



1. 聚焦硅材料,半导体+光伏齐头并进

中环股份的主营业务围绕硅材料展开,专注单晶硅的研发和生产,以单晶硅为起点和基础,朝着纵深化和延展化两个方向发展。纵向在半导体器件行业延伸,形成功率半导体器件产业;横向在新能源光伏产业领域扩展,形成公司的新能源产业。公司主要产品包括半导体材料、半导体器件、新能源材料、新材料的制造及销售;融资租赁业务;高效光伏电站项目开发及运营。产品的应用领域,包括消费类电子,集成电路,轨道交通,智能电网传输,新能源发电,新能源汽车、金融等产业。

图 1 中环股份的主营业务和主要产品



数据来源:公司年报

2. 单晶硅片领军企业,受益单晶渗透率提升

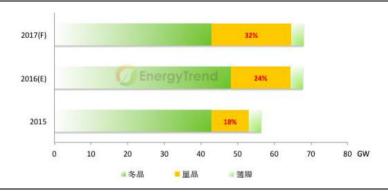
2.1. 单晶渗透率提升是大趋势

多晶硅对单晶硅建立的价格优势逐渐缩减,单晶或更具性价比。2015年以来单晶硅片逐渐实现金刚线切片,相比多晶硅采用的传统砂浆切片技术具有切割速度快、单片损耗低、切割液更环保等优点。使用金刚线切片提高了生产效率,产能显著增长,单位成本下降,同时降低单位产能消耗,切割成本减少,降低直接成本。另方面单晶拉棒实现的 CCZ 连续加料技术使得单炉产量显著上升,单晶方棒成本以更快的速度下降,

多晶向单晶转换的进程正在加速推进,国内单晶替代的趋势已经确立。 近年来以公司为代表的单晶企业在制造工艺、生产效率、设备改造等方面的持续改进使得目前单晶成本下降显著。另外,单晶凭借自身在力学性质、电学性质等方面优势,使得其转换效率高于多晶。综合以上两点,单晶产品性价比逐渐凸显,单晶市场份额进一步提升,市场认可程度不断提高。2015年全球单晶市场份额约为18%,2016年将大幅提升至32%。单晶在国内市场占有率已从2015年的15%提高到2016年的27%,并预计2017年将超过35%。

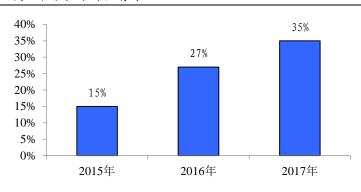


图 2 全球光伏市场 2015-2017 市场占有率



数据来源: Energy Trend

图 3 单晶在国内市场的占有率

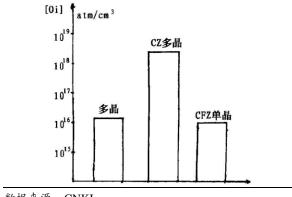


数据来源:公司官网、国泰君安证券研究

2.2. 中环单晶硅具备成本优势,盈利能力较强

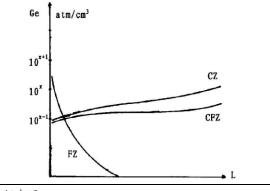
公司依托半导体硅片生产技术优势研发出 CFZ 单晶生长技术,处于业界领先地位。CFZ 单晶是指新型直拉区熔法单晶,其原理是利用直拉法将块状多晶制备成区熔设备能使用的直拉多晶棒,然后用区熔法脱出多晶棒中的高氧含量并制备成区熔单晶。这一方法与传统 CZ 法及 FZ 法相比,既生产出了传统区熔难于生产的掺固态元素硅单晶,又有效地避免了氧热施主对电阻率稳定性的干扰,同时也具有更低的成本。公司与晶盛机电携手研制的 CFZ 硅单晶,利用公司自有的 CFZ 专用炉拉制而成,杂质少、氧含量低、光电转换效率高。同时,CFZ 专用炉平均拉晶速度达到 1.75mm/min,比传统设备拉晶速度提高了 35%,月产能较传统设备提高 25%,晶棒成本下降 40%以上,各项指标均达到世界先进水平。

图 4 不同多晶含氧量情况



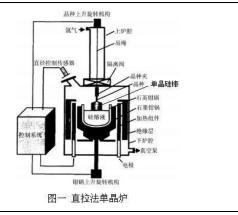
数据来源: CNKI

图 5 CZ、FZ、CFZ 轴向杂质分布图



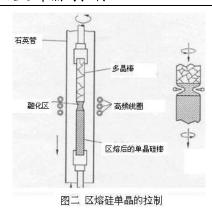
数据来源: CNKI

图 6 直拉法单晶炉



数据来源:中国电气工业协会

图 7 区熔硅单晶的拉制



数据来源:中国电气工业协会

2.3. 产能进入高速扩张期

公司是全球第二大光伏单晶硅片生产商并进入高速扩张期。2009年公司设立内蒙古中环光伏材料有限公司,2012年公司 CFZ 单晶产品对国际市场实现小幅供货,并率先实现金刚线切片大规模应用。2013年随着单晶硅材料产业化一期、二期、二期扩能的投产,公司光伏产品产销量大幅增加。2017年底公司单晶硅片产能将达到12GW。今年公司启动光伏材料四期及扩能项目,规划产能达到23GW。

公司同时积极布局产业链上下游合作机会,进一步打开未来成长空间。公司目前已与保利协鑫合作实现切片产能共享,与东方电气及 Sunpower 合作,切入下游叠瓦组件项目。今年 11 月,公司通过收购国电光伏厂房的形式,利用现有基础设施形成,加速产业布局。公司将在国电光伏现有的厂房上实施 5GW 高效叠瓦组件项目、10GW 高效太阳能电池用超薄硅晶金刚线切片产业化项目、高效 HIT 电池研发生产线的改造升级项目等以及半导体产业投资。本次收购,利用国电光伏现有的基础设施进行项目建设,节省了公司项目建设的时间成本、提高公司建设项目的运营效率。

表 1: 国电光伏标的资产

	*** ****
序号	行业
1	国电光伏宜兴基地内的土地 1316 亩
2	国电光伏宜兴基地内的全部房屋,及道路、绿化等所有建筑物
3	国电光伏宜兴基地内的公辅系统
4	国电光伏宜兴基地内的高效 HIT 电池线
5	国电光伏的留抵进项税和递延所得税资产

数据来源:公司收购兼并说明书、国泰君安证券研究

中环股份布局大硅片 项目,填补国内市场 缺口。

3. 半导体业务具备稀缺性

3.1. 全球区熔硅龙头,市占率第三

目前公司区熔硅单晶产量位居世界第三,国内第一。2011年,公司承接"02 专项",主导区熔单晶材料国产化,成为全球第三家拥有 8 英寸区熔硅片量产能力的企业。

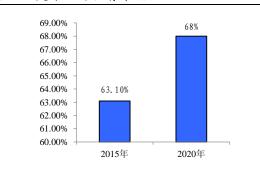


3.2. 与晶盛机电一道布局大硅片, 受益硅片短缺

中环股份与晶盛机电强强联手,在无锡宜兴启动大硅片项目。10 月 12 日,晶盛机电、中环股份,无锡市政府签署战略合作协议,三方或以产业基金形式确定项目投资主体,共同在无锡宜兴启动建设集成电路用大硅片生产与制造项目。半导体行业发展遵循摩尔定律,集成电路有"更快、更小、更便宜"的发展趋势,因此单晶炉的稳定性和成品无缺陷对降低成本起着关键作用。而晶盛电机作为我国唯一半导体级别单晶设备制造商,掌握核心科技,这次合作能够帮助公司进军 8 寸甚至 12 英寸大硅片领域。

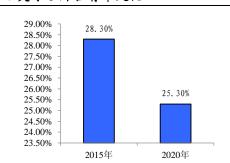
从终端设备,到上游 Fab 两个角度来看,12 英寸大硅片需求将持续增长。2020年新增硅片月需求较15年预计超百万片,相较15年需求提升23.85%。终端方面,12 英寸硅片需求一方面受益于智能手机方面的运用的迅速增长,预计2018年手机12 英寸硅片用量为200万片/年,较2015年增长超30%。另一方面的增量需求来自于数据中心,数据中心存储量预计2020年增加3-4倍,而HDDs向SDs的转换又进一步拉升了硅片需求。Fab 角度,大陆半导体的投资和3DNAND持续扩产将成为两大主要动因。预计2020年分别拉动12英寸硅片需求量39万片/月和56.5万片/月。

图 812 英寸硅片占有率变化



数据来源: IC Insights, 国泰君安证券研究

图 98 英寸硅片占有率变化



数据来源: IC Insights, 国泰君安证券研究

溢出效应叠加供不应求,8英寸硅片国产化提升盈利能力。由于12寸硅片涨价,导致需求向8寸硅片溢出。同时8寸硅片已经具备国产化能力,目前国产化率仅10%,产能扩张空间可达10倍。在国产化的过程中,8寸硅片的盈利能力将持续提升,中环股份现有产能和扩张中的产能都将显著受益这一轮景气提升。

大硅片产能存在缺口,半导体大硅片国产需求迫切。目前,大硅片全球产能存在缺口,而我国完全依赖进口,未来国产替代空间巨大。公司与晶盛机电合作开发集成电路大硅片,有望打破国内空白,助推我国集成电路产业大国崛起。

4. 盈利预测

公司的业绩增长主要来自光伏和半导体两大板块。受益光伏单晶渗透率提升,公司产能扩张扩大收入规模:半导体硅片由于供需紧张未来三年

盈利能力将提升,公司在无锡的大硅片产能若释放将显著贡献业绩。

核心假设

① 光伏硅片业务

出货量:根据目前产能规划,以及单晶渗透率提升的趋势,我们判断企业将满产满销。根据产能扩张计划,预计2017-2019年分别出货量可达6、12、23GW。

价格与成本:价格方面预计将有年均8%左右的下滑,但技术进步也会使成本有年均5%左右的下降。

② 半导体硅片业务

出货量:半导体硅片业务的产能扩张刚刚开始,根据行业一般的扩产周期,可能需要 1-2 年时间,因此我们判断半导体硅片的产量 2017、2018 年接近,2019 年新产能投放出货量有望翻倍。

价格与成本:由于半导体硅片处于供不应求的阶段,我们预计8寸片2018相较于2017年均价有望上涨20%,2019年有望再上涨10%。成本方面考虑原材料涨价,成本2018年-2019年年均上涨5%。

预计 2017-2019 年 EPS 分别为 0.23、0.50、0.67 元。

估值方法:

选取行业可比公司,由于中环股份的主业为光伏硅片和半导体硅片,因此选择隆基股份——主营光伏硅片、上海新阳——参股公司上海新晟半导体正在布局大硅片、晶盛机电——硅片设备供应商三家公司作为可比公司。

PE 估值法,参考行业同比公司 2018年37倍PE,由于公司业务横跨半导体和光伏,因此公司的估值水平应当略低于平均水平,给予2018年31倍估值,对应合理股价15.50元。

PEG 估值法, PEG 估值的核心为公司的估值水平应当与业绩增速相符合, PEG=1 较为合理, 公司三年复合增速 71%, 因此考虑 2017 年 71 倍 PE 也就是 2018 年 32 倍 PE, 对应合理股价 16 元。

综合两种估值方法,本着审慎原则,给予目标价 15.50 元,首次覆盖给予"增持"评级。

表 2: 可比公司盈利预测估值表

		•	*							
代码	公司名称	收盘价	2017E	2018E	2019E	2017	2018	2019	CAGR	PEG
300236	上海新阳	37.86	0.44	0.63	0.93	86	60	41	45%	1.91
300316	晶盛机电	20.58	0.52	0.71	0.73	40	29	28	18%	2.14
601012	隆基股份	36.43	1.40	1.76	2.18	26	21	17	25%	1.05
平均值						51	37	29	29%	1.70
2129	中环股份	12.96	0.23	0.5	0.67	56	26	19	71%	0.80

数据来源:中环股份、晶盛机电数据来自国泰君安预测,其他公司数据来自万得一致预期,股价日期为 2017/12/13



5. 风险提示

- ① 12寸硅片量产尚有不确定性。全球 12 英寸大硅片在 09 年已经应用 占比过半,而时隔 8 年我国仍然强烈依赖海外大硅片供给,足以说 明大硅片研发、生产难度大。大硅片的国产化可能不及预期。
- ② 光伏单晶竞争可能会加剧。 2018 年单晶产能大幅释放,多晶应用金刚线切割后成本也有下降,2018 年硅片环节可能面临阶段性的供给过剩局面,硅片价格可能下跌,公司毛利率存在下行风险。



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作为作出投资决策的唯一参考因素,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

		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。	טוו איין און איין איין איין איין	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
以报告发布后的 12 个月内的市场表现为		谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
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	股票投资评级	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。		减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
2.投资建议的评级标准		增持	明显强于沪深 300 指数
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	行业投资评级	中性	基本与沪深 300 指数持平
300指数的涨跌幅。		减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

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