

进入7月，西南等地开始限电。去年限电带来的影响历历在目，当时经济深受电力不足影响。市场担忧本轮限电重蹈去年限电覆辙，生产和需求都面临不同程度约束。本轮限电是否会简单重演去年限电情景？我们认为本轮限电成因与去年截然不同，因而本轮限电的持续时间、影响深度和波及范围也将弱于去年。

➤ 首先来看本轮限电原因，高温叠加少雨。

今年夏季有两个明显不同以往的气候特征，全国高温和西南缺水。

7月以来，全国气温不断上行，高温日数创1961年以来第二高，带动居民和三产用电高增。与此同时，全国降雨量偏低，创有记录以来第二低，尤其贵州、四川等省降雨量创历史新低。

高温加少雨，国内电力供需缺口扩大，这是本轮限电的核心原因。

西南各省发电以水电为主，故而本轮缺电主要集中在西南和华东地区。

➤ 相较去年，本轮限电的影响深度有限，波及范围较小。

今年电力总需求较去年走弱，电力供给约束因素较去年减少，供需格局决定了本轮限电所致影响要弱于去年。

今年上半年电力需求增速总面上弱于去年。去年出口高景气，地产需求也不差，故而电力需求较高，去年缺电背后是高企的用电需求。今年虽然出口延续高景气，然而地产显著弱于去年，故而上半年电力需求弱于去年。

今年电力供给约束的因素要明显减少。与今年相似的是，去年同样也是气候因素导致水电供给不足。不同之处在于，去年电力供给不足还有双控政策影响，煤炭紧缺加剧“电荒”。

去年限电对经济影响深刻，持续时间较长，波及省份较广，影响行业较多。去年广泛地区缺电，最终导致工业生产走弱。今年限电主要集中在西南和华东地区，时间也仅在7-8月，目前限电尚未对总量层面的经济产生明显扰动。

今年限电原因相对纯粹，主要受高温、少雨等客观气候条件所致。极端天气终将过去，预计本轮电力紧张也将缓解。

➤ 预计本轮火电供给更为充沛，电力紧缺程度弱于去年

尽管市场已经开始担忧电力供应，权益市场上与电力相关板块表现出明显超额收益。但我们认为，本轮电力资源严峻程度弱于去年，不必过分担忧本轮限电对经济影响。

其一，电厂盈利情况好于去年，预计火电供给更为充沛。今年以来工商业电价较去年抬升，购煤价格趋稳，电力企业盈利改善，火电企业电力供给意愿较高。

其二，煤炭库存高增，不再成为火电厂发电的瓶颈，电力紧张更多是区域问题。

其三，今年政策对能耗管控纠偏，保经济、保民生成为政策主线，能源保供被放置在更前的位置。

➤ 本轮限电对部分产业有阶段性影响

本轮限电主要对三类行业造成影响，一是资源禀赋集中在西南地区的上游行业，例如化工、有色等行业；二是电气设备、交运设备（如汽车等）等相关的行业；三是建材相关行业，供需两端都受到极端天气影响。

考虑到本次限电主要受极端天气影响，未来气温逐步转凉，我们认为本轮限电对国内经济影响有限，不会重复去年限电影响。

风险提示：经济走势超预期；疫情发展超预期；气候条件超预期。



分析师 周君芝

执业证书：S0100521100008

电话：15601683648

邮箱：zhoujunzhi@mszq.com

分析师 谢文迪

执业证书：S0100522060001

电话：18807906838

邮箱：xiewendi@mszq.com

相关研究

1. 煤电闯关（上）：迎峰度冬的四个关口 - 2021/11/15

2. 煤电闯关（下）：保供政策决心有多强 - 2021/11/15

引言

今年上半年，地产走弱叠加疫情冲击，工业生产需求疲弱，电力需求不足，部分地区甚至出现“弃水”现象，电力资源紧缺的情况看似已大为缓解。

然而进入7月后，全国气候异常，部分省市气温炎热程度超越以往，居民用电需求骤增。同时，长江上游地区降雨量明显少于历年同期。**四川等省市陆续出台了“有序用电”的相关规定，工业生产活动受到一定影响。**

去年限电影响仍历历在目，近期限电是否会复刻去年经验？本轮限电相较去年有何差异？

1 今年暑期再度面临限电的原因

今年暑期再次限电是超常高温、降水不足等多重外在原因共振引发。

第一个特殊原因是近期温度创历史新高，居民和三产用电需求高增。

7月全国气温高温日数已是同期历史第二多，当月全国用电量增速达6.4%。其中居民用电大增26.8%，三产用电增加11.5%。

按过往经验，在进入8月1日后，全国气温便会有所下滑，但是受副热带高压影响，今年长江流域很多城市气温逆季节性上扬，电力资源的紧张程度反而加剧。

8月以来，西南部分地区甚至高于历史均值6℃以上，局部地区尖峰负荷高于电力系统承受能力。

第二特殊原因是西南降雨较少，水电供给不足。

西南地区的电力主要依赖于水电，一般7-8月降雨量较多，水电供给季节性多增。然而今年7月降雨反而大幅下滑。

根据国家气候中心统计，7月全国平均降雨量96.6毫米，较同期偏少20.6%，为1961年以来第二少；尤其是四川、云南、西藏等西南地区，降雨量创有记录以来新低，这些地区本该在迎峰度夏过程中为电力系统提供水电补充。

根据我们测算，7月西南降雨量较过去10年均值低45%左右，且在进入8月后，降雨偏少的现象并未缓解。

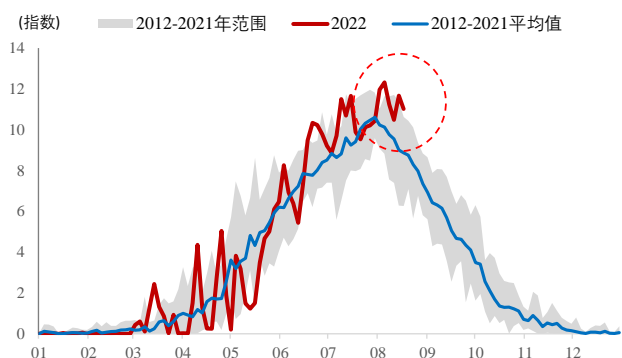
第三个原因在于电力系统冗余度不足，火电“远水”解不了局部地区电力“近渴”。

水电不足时，火电作为主要调峰方式，产能多寡将直接影响可满足的尖峰负荷。过往几年火电投资不足，每当需求上升超过临界点时，就可能伴随着限电。

根据过往经验，这一临界点是火电日均发电量在160亿度左右。换言之，当日均火电发电量超过160亿度时，可能出现局部地区电力紧张。

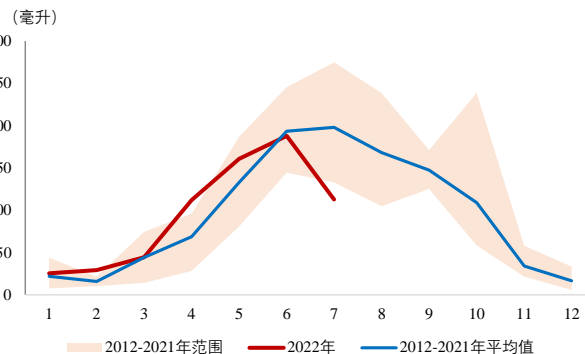
电力系统冗余度不足的问题自去年便有所体现，经过了一年多电力投资，火电产能稍有改善，因此本轮限电超预期的核心原因主要还是气候异常。

图 1：制冷能耗指数（CDD）逆季节性上扬



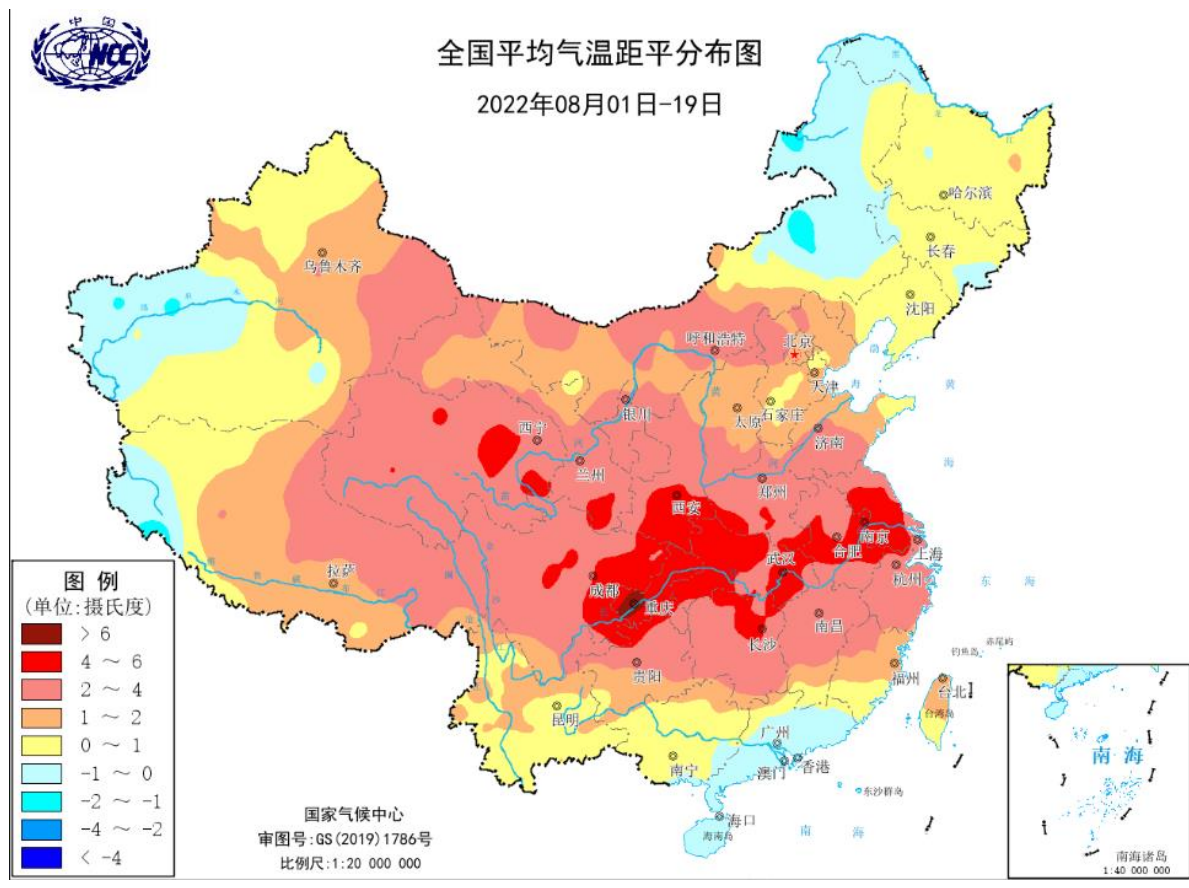
资料来源：Wind，民生证券研究院；注：CDD 反映反映全国加权的炎热程度。

图 2：西南地区降雨量创近 10 年来最低水平



资料来源：Wind，民生证券研究院；注：西南地区降雨量用昆明、贵阳、成都、重庆的月度降雨量的平均值。

图 3：长江流域气温显著高于平均气温，西南、华东地区尤其严重



资料来源：国家气候中心，民生证券研究院

2 本轮限电较去年有三处显著差异

不能将近期限电直接类比于去年，这两段时间存在三处明显差异。

一是去年电力需求中枢较高，今年电力需求中枢较低。

去年出口景气度高，房地产相关需求尚未大幅下滑，工业用电需求高增。

今年虽然出口景气度仍然维持高位，但是房地产疲软拖累内需，上半年电力需求增速总面上弱于去年。直观例证为，今年上半年用电增速仅为 2.9%。

二是去年限电范围较广、时间长；今年限电范围在西南、华东地区，时间主要在暑期。

去年西南、华南、华东、西北、东北等区域轮番限电，时间上贯穿全年。去年 5 月，水电不足，华南出现零星限电，7 月后限电扩散至全国多个省份，9 月后部分省份为完成“双控”目标，对高耗能产业用电进行调控。

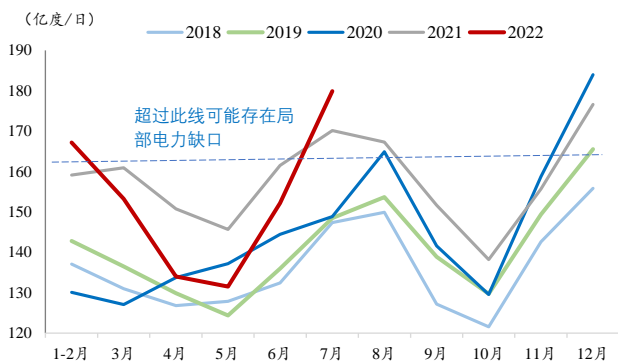
今年限电范围主要集中在西南和华东地区，两个区域的共同特点是罕见高温。

三是去年限电背后有其他非气候因素，今年主要受气候因素影响。

去年限电不仅有降雨等气候因素，还有煤炭紧张等客观供需因素。东北少风、西南少雨、西北“双控”、出口高增带动工业用电高增、煤炭紧缺等，都是加剧当时电力资源趋紧的重要原因。

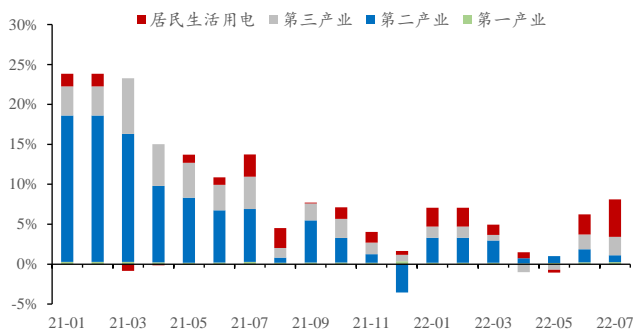
今年主要受气候因素影响，简而言之就是高温、少雨。因而在电力需求端，居民和三产用电是全国 7 月用电量的主要拉动项；在电力供应端，火电是 7 月发电量的主要贡献端。

图 4：火电日均发电量



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 5：居民及三产用电高增带动本轮用电高增



资料来源：Wind，民生证券研究院

3 预计本轮电力紧张程度弱于去年

今年电力紧张的核心原因是，极端天气拉大电力供需缺口，而当前火电机组无法填补供需缺口。与去年不一样的是，去年能耗双控等非气候因素今年有明显改善。

这就意味着，一旦极端天气回归历史同期的正常水平，缺电情况将大幅缓解。正因如此，本轮限电对经济的影响局限于西南等局部地区，本轮限电影响要远小于去年。我们总结了四点理由。

首先，电厂盈利情况好于去年，火电发电动力较去年更强。

去年电厂盈利情况跌至 2009 年以来最差水平，电力紧张的其中一个原因是火电厂生产动力

不足，影响发电时长。

今年以来，工商业电价较去年有所抬升，部分地区电价按基准价的 20%上浮计算；成本方面，电厂购煤价格趋稳，成本变动不大。今年电厂盈利改善，电厂发电意愿明显抬升。有两个数据印证，电力行业工业企业利润改善，火电上市公司毛利率也同步改善。

其次，煤炭库存高增，火电厂原料充足，电力紧张只是局部问题。

发改委保供稳价工作卓有成效。今年以来，煤炭去往电厂的供应大幅增加，终端用户煤炭库存较去年同期高 50%以上。电力紧张更多体现在气候异常的局部地区。

再次，今年“双控”压力较小，不再是能源生产“紧箍咒”。

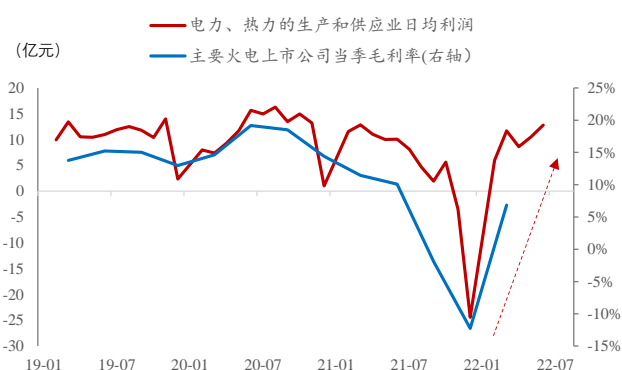
今年政策层面对能耗管控有所纠偏，例如不再将原料用煤纳入耗煤量的考核等，政策压力消减。

最后，今年电力紧张更多源于气候因素，而极端天气终将过去。

今年 7-8 月，高强度、范围大的副热带高压给长江流域造成了气温高、降雨少、风少等极端情况，在此基础上，火电机组压力骤增。

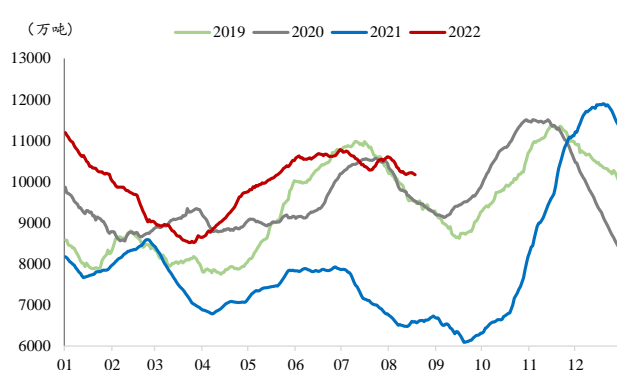
根据中央气象台的预测，8 月下旬西南地区降雨量将有所增加，同时四川盆地的高温天气有望缓解。

图 6：今年火电盈利较去年有明显改善



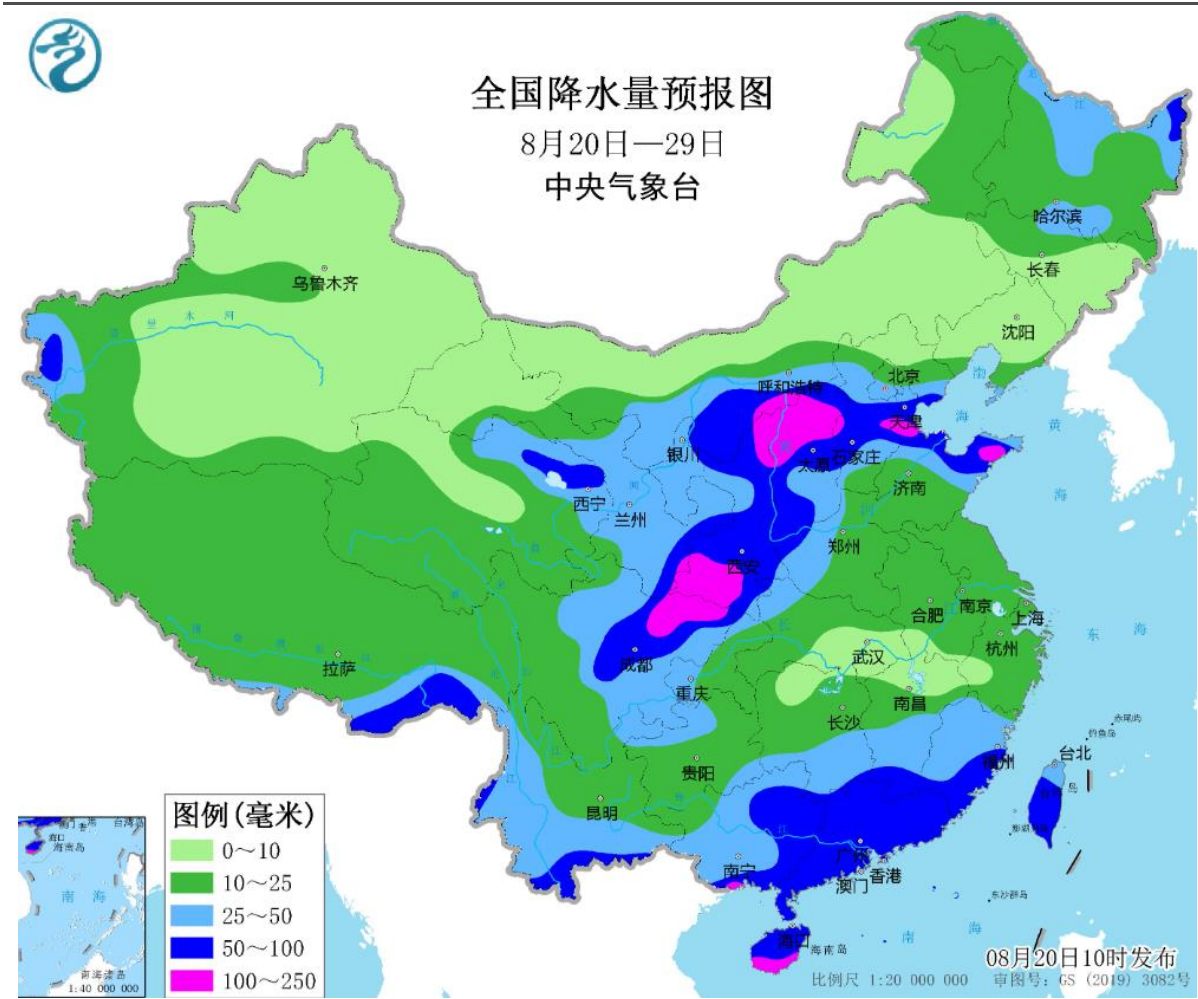
资料来源：Wind，民生证券研究院；火电公司包括申能股份、华能国际、粤电力 A、华电国际、大唐发电、浙能电力、内蒙华电等 9 家上市公司。

图 7：全国终端煤炭库存较去年同期高 50%以上



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 8：中央气象台预计 8 月下旬西南降水量将有所增加



资料来源：中央气象台，民生证券研究院

4 本轮限电对部分产业有阶段性影响

本轮限电与去年全国性的限电有较大差异，主要集中在部分地区。因此，我们可以通过上市公司公告及微观产业数据判断本轮限电对经济的影响。经过我们的梳理，我们发现本轮限电对经济的影响主要集中在三类行业：

- 一是资源禀赋集中在西南地区的上游行业，例如化工、有色等行业；
- 二是与电气设备、交运设备等相关的行业；
- 三是建材相关行业，8月中旬西南水泥磨机开工率下滑一半左右。

同时我们注意到，根据上市公司公告，**大部分公司声称受限电影响预计在一周时间左右**，因此，本轮限电持续时间预计将跟随气温变化，对全国经济的影响难以复刻去年限电时期的水平。

表 1：部分上市公司公告关于限电对公司经营的影响

公司	主营业务	相关公告
中孚实业	电解铝	广元林丰和广元中孚部分产能需于2022年8月14日起停产一周。
通威股份	光伏	硅料和电池片将受到一定影响。
泸天化	化工	本次限电停产预计导致尿素产量减少约3.5万吨，甲醇产量减少1万吨。
四川美丰	化工	预计将影响尿素产量约1.5万吨、复合肥产量约0.6万吨。
通威股份	光伏	公司位于四川的硅料和电池片生产会受到一定影响。
京东方	电子	公司将对TFT-LCD生产线适时进行例行设备维护。
宏达股份	有色、化工	预计将减少锌合金产量约0.1万吨、磷化工产品产量约0.4万吨、合成氨产量0.2万吨。
四川金顶	非金属建材	本次限电停产将导致公司石灰石产量减少约28万吨、氧化钙产量减少约2万吨。
旭光电子	电子	公司受限电的影响导致停产，预计产量减少4.8万只，产值减少3150万元。

资料来源：各公司公告，民生证券研究院整理

5 风险提示

- 1) **经济走势超预期**：经济大幅度变动。
- 2) **疫情发展超预期**：新增确诊人数出现大幅度的波动。
- 3) **气候条件超预期**：气候波动较大，运行机制较复杂，气象局预测也可能出现偏差。

插图目录

图 1: 制冷能耗指数 (CDD) 逆季节性上扬.....	3
图 2: 西南地区降雨量创近 10 年来最低水平	3
图 3: 长江流域气温显著高于平均气温, 西南、华东地区尤其严重.....	3
图 4: 火电日均发电量.....	4
图 5: 居民及三产用电高增带动本轮用电高增	4
图 6: 今年火电盈利较去年有明显改善.....	5
图 7: 全国终端煤炭库存较去年同期高 50%以上.....	5
图 8: 中央气象台预计 8 月下旬西南降水量将有所增加	6

表目录

表 1: 部分上市公司公告关于限电对公司经营的影响.....	7
--------------------------------	---

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、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收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026