

作者：田野

邮箱：research@fecr.com.cn

欧洲能源危机现状、影响、预测及经验启示

摘要

受地缘政治、气候变化、产业结构调整等多种因素的影响，欧洲国家正面临 21 世纪以来最严重的能源危机。此次能源危机牵涉到多个行业，对欧洲国家的社会运行和宏观经济造成了较大影响。预计欧洲地区的能源危机将在未来数年内持续影响世界经济格局。

欧洲能源危机作为宏观系统性风险其起因较为复杂。目前看来，欧洲国家忽视了激进的能源转型政策对能源系统稳定性的削弱。而极端天气、新冠疫情、地缘政治风险以破坏能源供应链的方式加剧了能源危机。

能源安全涉及社会经济活动的各个方面。在此次能源危机的影响下，欧洲国家普遍出现高通胀和低经济增长并存的“滞涨”局面。更高的能源价格推高了工业生产成本，令工业生产受到较大冲击。部分能源密集型行业受影响尤其严重。

预计未来 2-3 年内欧洲能源紧平衡的局面将持续改善，但似乎仍无彻底缓解的可能。预计 2023 年高能源成本将继续拉低经济增长速度。欧洲国家通货膨胀率将随经济衰退的到来而得到明显缓解，但在高能源成本的影响下可能将仍保持 5% 左右的水平。央行的货币政策空间进一步被压缩，不得不在较高通货膨胀率和较低经济增速间作出取舍。本文预测欧央行或将继续维持较低利率水平，暂时放弃对通货膨胀的控制。（注：建议加一些词语，使得表述没有那么绝对。文中其他地方也一样。）

欧洲能源危机的经验教训对我国有较为重要的意义。在能源转型的过程中，我国应当统筹安排能源安全与绿色转型。在目前技术条件下，绿色能源仍有其固有脆弱性。能源转型是个漫长的过程。我国应当科学规划、系统布局，避免因能源供给不稳定影响社会经济发展。

相关研究报告：

在过去大约2年的时间里，受地缘政治、气候变化等多种因素影响，欧洲国家正在面临21世纪以来最为严重的能源危机。上一次如此严重的能源危机还是在上世纪70年代初，由中东地区的军事冲突所引发。不同于上世纪70年代仅限于石油行业的价格波动，本次危机几乎牵涉所有的相关行业，包括但不限于石油、天然气、煤炭、公用事业、电力、环保等。欧洲能源危机是欧洲2022年重要的风险点，并持续影响着世界政治经济格局。目前欧洲基本度过了能源危机最艰难的时段，但预计未来2-3年内可能仍难以彻底根本解决能源危机的核心根源以及其所带来的一系列影响。

一、欧洲能源危机：缘起、现状及影响

（一）欧洲能源危机起因

2022年一季度以来，欧洲原油、天然气等能源价格暴涨，引发世界舆论对欧洲能源危机的关注。欧洲能源危机的主要表现是能源供需失衡和价格的高涨。本次欧洲能源危机在2021年年中时就已初现端倪，但直到2022年二季度才受到广泛关注。究其原因主要有三方面：（1）新冠疫情与全球极端气候事件频发共同导致能源供应链被破坏；（2）俄乌冲突导致的地缘政治风险及世界能源版图重整；（3）激进的能源政策与极端化意识形态降低能源自主性与能源安全水平。

1. 能源供应链的破坏

尽管本轮欧洲能源危机正式进入舆论视野是在2022年3月俄乌冲突之后，但其实在2021年中欧洲地区已经出现能源供需失衡的端倪。持续不断的极端天气和新冠疫情导致能源供应链被严重破坏。2021年是“拉尼娜”年，欧洲地区冬季较冷；而2022年又是“厄尔尼诺”现象较为严重的一年，欧洲地区夏天整体出现极端高温和干旱的天气。寒冷的冬季和炎热的夏季都导致了欧洲地区能源需求的增加，尽管这种季节性需求爆发很快便回落，但欧洲并未充分重视因此而导致的化石能源库存消耗。截至2022年一季度末，全世界的天然气库存量均处于近5年低点。与此同时，2021年夏天的“拉尼娜”现象导致以风电、水电为代表的新能源发电设施全面停摆。尽管极端气候事件并未明显增加欧洲的总能源需求，但严重影响了能源供应的总量及其结构。

除了极端气候事件，新冠疫情对能源供应链的破坏也不容忽视。2021年到2022年欧陆国家疫情出现反复，产能受到一定影响。但在2021年底欧陆国家疫情缓解、社会重新开放之后，逐步回归的生产生活又大幅提升了能源需求。一方面，随着社会生活的迅速放开，电力、天然气等能源产业链下游行业刚性需求恢复速度很快；而另一方面，能源生产、运输等上游行业产能恢复缓慢、开工意愿不强。造成上述供需错配的原因很多，包括航运物流的限制、气候变化政策的压制、疫情的阶段性反复、国际能源合作的消解等等。总而言之，在2021年三季度和2022年二季度，欧洲部分国家出现了疫情后能源需求与供给不平衡的问题。

2. 地缘政治风险导致贸易分裂

随着俄乌冲突的发生，欧洲的天然气价格立即上涨60%。市场普遍对来自俄罗斯化石能源供应的稳定性和可持续性持悲观态度。而随后的一系列事件也证实了市场情绪的合理性。欧盟很快推出了新一轮的制裁措施，包括禁止向俄罗斯提供特定的炼油设施和技术、禁运包括煤炭、原油在内的来自俄罗斯的化石能源。除英国外，其他欧陆国家基本自2022年4月份以来至少在明面上中断了直接从俄罗斯进口化石能源的行为。但是此类举措进一步加剧了欧陆国家能源供需失衡的问题。同时地缘冲突带来的贸易撕裂也在影响着欧洲的能源供给态势。俄乌冲突爆发之前，美国就在极力劝阻德国放弃已经建好的北溪2号管线，还曾对参与该管道建设的公司和个人实行制裁。俄乌冲突爆发后，德国决定中止北溪2号的启用认证程序。途径乌克兰的北溪1号管线也因为军事对抗和技术制裁而状况频出。从能源角度看，尽管经历多年结构调整，但欧洲各主要国家非可再生化石能源仍占据每年消费量的50%以上。同时，欧陆国家化石能源对外依存度很高，并且主要依存国家为俄罗斯。对俄罗斯能源产品的制裁严重影响了欧洲能源供需的平衡。

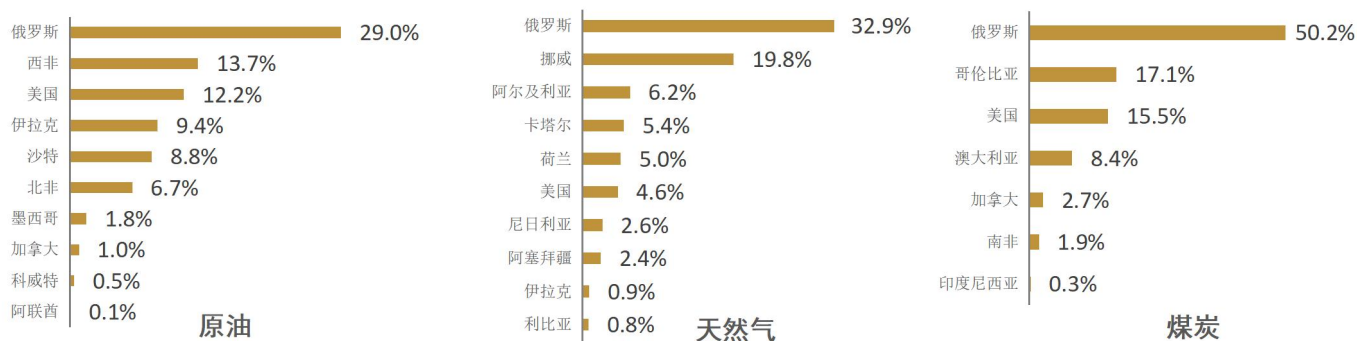


图1：2020年欧洲化石能源对外依存国家

资料来源：IEA，远东资信整理

3. 激进的转型政策降低能源安全边际

欧洲国家一向是世界范围内碳减排的先鋒，在碳交易、新能源、环保政策等方面走在世界前列。但欧洲在应对环保和气候变化的同时也削弱了自身能源系统的稳定性。在欧陆各国家，除法国外，目前发电能源结构仍然以化石能源为主。为改变这一局面，欧盟各国在过去数年内均致力于削减传统火电发电厂并提升新能源发电比例。但能源转型从来都是一个长期而艰巨的任务，欧盟为能源转型付出的代价便是大幅削弱了能源安全边际。一方面，强烈的政策导向抑制了传统化石能源产业的投资发展预期，导致化石能源产能不足。另一方面，新旧能源体系转换过渡期间，间歇性、波动性的可再生能源比例加速提高，新型电力系统构建过程中能源电力系统安全稳定运行的难度加大。能源转型的影响叠加可再生能源本身固有的不稳定性共同为此次欧洲能源危机推波助澜，加剧了影响程度。

欧洲的政治氛围也对能源安全造成了不利影响。气候变化问题目前已经成为欧洲非常重要的政治议题。但由于政策制定者往往脱离实际并且需要迎合社会舆论压力，制定的能源转型政策难免过于激进。同时，英国脱欧、政治风险、东西欧国家的利益冲突等因素也影响着能源供应链并最终削弱了欧洲能源安全水平。比如英国坐拥北海丰富

的石油资源，也一直在私下里向俄罗斯进口原油，却因为脱欧导致油罐卡车司机纷纷离职而一度出现全国油品运输瘫痪的情况。再比如，波兰、波罗的海等国家与希腊、马耳他等国家就对俄罗斯制定的油价上限争吵不休。在能源安全问题日益武器化、政治化的当下，能源转型与能源安全的取舍令欧洲国家陷入两难选择。

（二）欧洲能源危机现状及影响

能源问题影响社会经济运行的方方面面。本文仅就部分视角描述欧洲能源危机的现状。

1. 欧洲今冬可勉强度过，但供需紧平衡恐将持续数年之久

得益于俄乌冲突发生事件相对较早，2022年一整年欧洲都在为冬季能源需求的保障而努力。欧洲自2022年4月以来提前安排了一系列部署和政策预案，不计成本地在全球市场抢购天然气长期协议。经过大半年持续的努力，欧洲的天然气库存水平自2022年2月以来的近年最低点持续上升。目前欧洲的天然气库存水平已经达到其存储容量的95%以上，所以市场普遍预期2022年冬天欧洲能源安全水平基本得到保证。但是天然气的物理特性决定了其大量储存并不容易也不经济，指望有限的储存能力长时间代替被切断的管道输送能力仍不现实。目前欧洲部分国家已经减少了15%左右的家庭供暖能源需求。德国等也正在开出高昂的价格与沙特、卡塔尔等其他能源生产国达成油气进口的长期协定。

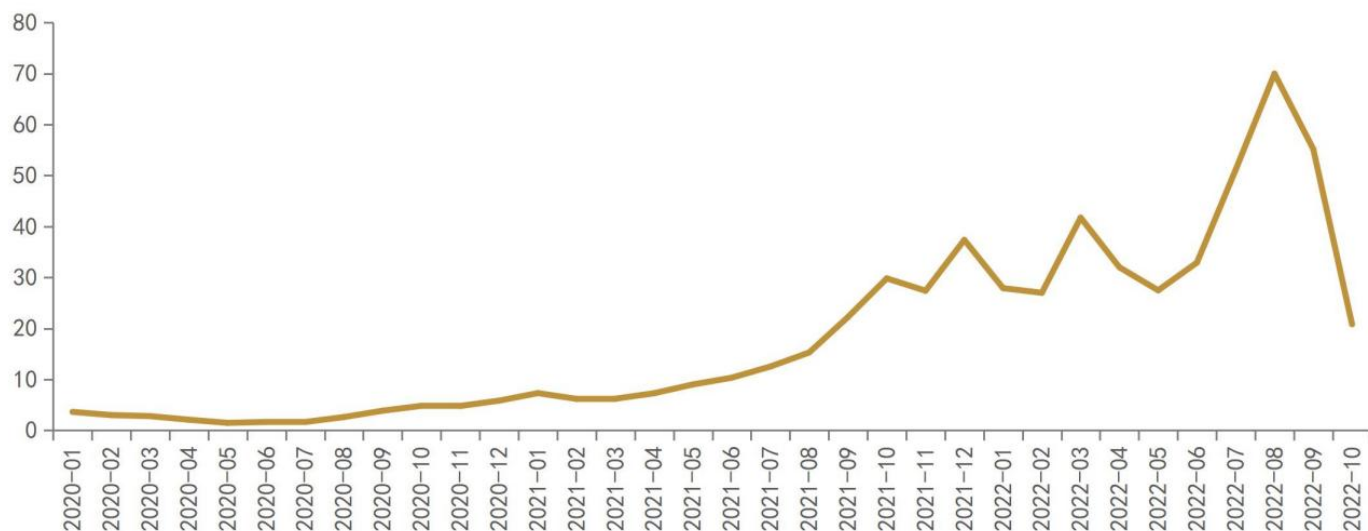


图2：2020-2022年10月德国港口天然气现货价格（单位：美元/百万英热单位）

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

2. 欧洲重新转向化石能源，低碳转型进程受冲击

尽管欧洲一向是碳减排的坚定支持者，但在能源危机的影响下还是让位于能源安全的考虑。欧洲一次能源消费结构中，石油、天然气、煤炭消费比例占据前三甲，比例分别达到33%、25%和12%，合计占比70%。为应对此次能源危机，欧洲纷纷重新转向传统化石能源。德国、奥地利、英国等国家纷纷推迟原定于近期关闭火力发电产能的

计划或者直接重启被废弃的火电厂。奥地利最后一家煤电厂正在恢复运营。奥地利政府让国有能源公司 Verbund 重启了 Mellach 燃煤电厂。两年前，该电厂被转为储备设备，此举曾被宣传为该国结束煤炭使用的标志。英国也推迟了原定于 2022 年关闭的大部分煤电产能。德国与卡塔尔于近期达成了一项天然气长期供应协议，从 2026 年起，卡塔尔每年将向德国供应 200 万吨液化天然气，协议有效期为 15 年。

欧洲国家能源政策的大幅转向，对全世界碳减排进程产生了一定影响。欧洲国家对原定碳减排的目标也更加分裂。一方面，丹麦哥本哈根已经宣布放弃 2025 碳中和目标，多座丹麦火电厂已重启运营；而另一方面，欧洲环境署官员表示欧盟计划在 2023 年 11 月的联合国气候峰会前提高减排目标，未来会加大力度减排。能源转向和能源安全在现有技术环境下确实存在一定冲突，欧洲目前也处于矛盾之中。

尽管欧洲国家维护自身能源安全的应急政策有一定效果，但也存在不确定性和短板。首先，欧洲补充天然气库存的难度仍较大。在北溪管道中断后，欧洲多个国家一度通过海运俄罗斯天然气补充其库存。在欧洲与俄罗斯能源脱钩的总体战略下，该局面能否维持有待商榷。其次，欧洲国家与其他传统能源生产国的谈判很不顺利。欧洲抱怨美国天然气价格过高，而美国能源公司认为欧洲买家低估了开采成本和风险。欧洲与其他地区的长期协议谈判也不甚顺利。传统能源生产国对欧洲坚定的减排政策颇具疑虑，要求更多风险溢价的同时也拒绝为欧洲大量提高产能。最后，欧盟内部能源消费极度不均衡。欧洲 90% 以上的能耗集中于德国等先进工业国，而部分东欧南欧国家又对欧盟的能源政策较为抗拒。各自不同的国情毫无疑问会让欧洲的政策环境更加混乱。

3. 能源危机影响工业生产

能源是产业发展的基础，尤其是能源密集型制造业。能源供应的稳定性和价格会在很大程度上影响一些产业的竞争力。欧洲能源危机对欧洲不同产业企业的影响是不一样的。首先欧洲工业水平较为先进，很多高附加值制造业对能源供应的变化不算特别敏感。欧盟 27 国在经历 2022 年中制造业的明显衰退后，在第三季度工业活动逐渐复苏。很多欧洲企业尽其所能提高其能源利用效率，在没有明显减产的情况下削减了对天然气的需求。但是能源危机仍然对欧洲工业结构造成严重影响。钢铁、化工、机械、半导体等高耗能关键行业受到的冲击依然没有恢复，并且已经开始迁出欧洲。大量传统关键企业已经开始向北美、中东和亚太地区转移产能。比如德国巴斯夫就已经大幅加快其在广东湛江的投资项目建设，计划以后承担其在全球范围内的主要产能。

4. 能源危机导致欧洲政治经济环境变化

受能源危机影响，欧洲经济持续萎靡。欧元区国家制造业 PMI 已连续数月表现疲软。供应链修复带来的对欧洲经济的拉动作用已经消退，而高昂的能源成本压制了欧洲制造业的产能利用率。欧元区服务业也同样饱受能源价格高企的困扰。

欧洲政治团结也受到能源危机的冲击。由于各国国情不同，欧洲各国应对能源危机的态度和做法也截然不同，暂时难以形成统一的步伐和方向。电力市场改革、对俄能源限价、欧元货币政策等话题成为矛盾焦点。西班牙等部分国家提议取消欧盟共同电价机制，却遭到法国等国家的反对。波兰等产煤国对俄能源制裁态度强硬，主张设定极

低的价格上限；而希腊等航运业较发达的国家则严厉反对。德国、荷兰等较发达工业国则更倾向于放缓对俄制裁步伐，优先保障本国能源供应的稳定性。各国在面对能源危机时均优先考虑本国利益，影响了欧洲采取一致行动的能力。

二、欧洲能源危机未来预测

（一）欧洲 2023 年经济形势预测

1. 宏观经济

宏观经济方面，欧洲现在正在经历的能源危机很快将会蔓延整个欧洲社会的方方面面。目前的能源危机已经导致欧洲 70% 以上的化肥产能停产。预计 2023 年地缘冲突风险和能源危机将共同导致欧洲损失全球近 2% 的主粮产量。2023 年能源危机和粮食短缺可能将同时出现。

工业产能方面，欧洲国家去工业化的趋势料将无明显缓解。2023 年欧洲各国依然要依靠高价格确保获得没有明显扩张的天然气或原油产能。这就意味着化工、机械、钢铁、冶金、化肥等能源密集型行业企业将面临高昂的能源成本并且无法确保能源供应的稳定性。上述能源密集型产业必然会陆续迁出欧洲。不过除上述高耗能产业外，欧洲其他高附加值工业行业并未受到明显影响，多数企业产能弹性表现良好。预计未来 3 年内，欧洲工业生产水平将维持稳定偏弱的形势。但产业结构将有所变化，少数关键行业将最终彻底离开欧洲。

2. 货币政策

货币政策方面。能源危机极大压缩了欧元区后续的经济货币政策操作空间。能源和食品价格的大幅上涨已经对欧洲造成较大的输入性通胀压力。欧洲央行将面通货膨胀维持高位的局面。欧元集团国家已经开展多轮会议，重点讨论欧元区日益恶化的经济前景和高通胀问题，但尚无明确结果。目前欧洲宏观经济指标均疲软，但失业率水平尚可，未来欧央行仍有调整利率的空间。但是在目前 2023 年世界经济疲软甚至衰退的预期下，欧央行并无主动加息动机。其他主要经济体 2023 年货币政策料将重新转向宽松，不会对欧洲主要货币造成进一步贬值的压力。预计 2023 年欧洲经济将陷入衰退，欧央行维持目前利率水平基本不变或视衰退情况略有下调。欧洲通货膨胀水平将随着经济衰退而得到明显缓解，但 2023 年预计可能仍将维持 5% 左右的中等通货膨胀水平。

3. 财政政策

欧洲多国财政情况较为紧张。为保证生产生活秩序，阻止企业外迁，欧洲各国均向家庭和企业提供了高额的能源价格补贴。但高昂的能源价格和美国《通胀削减法案》导致的补贴竞争导致欧洲国家财政更加紧张。德国 2023 新增负债预计将达到 456 亿欧元，远超原先预测的 127 亿欧元。德国政府正在考虑设立独立资金账户，将对企业补贴的开支独立于常规预算之外，以避免触及债务预算和财政赤字上限。意大利经常账户已经因为高昂的能源价格由顺差转为逆差。荷兰已经出现约 75 亿欧元的预算缺口，并且该缺口可能还会随着能源价格的进一步上升而拉大。

预计2023年欧洲地区多个主要国家将提高对财政赤字的敏感度。一方面国际能源产能并无明显增加，而欧洲不得不在国际市场上与其他买家以高价竞争有限的产能；另一方面欧洲对企业和家庭的能源补贴及军费水平的提高在未来一年内料无明显变化。2023年欧洲部分国家可能提高赤字上限或债务率上限。同时欧洲国家对税基的争夺将更为激烈。未来一段时间内数字税、关税、暴利税、反倾销罚款、反补贴罚款等临时性税收和费用将大幅出现。这些举措将进一步抑制经济全球化并造成更多的贸易摩擦。

（二）国际能源市场预测

1. 国际原油市场 2023 年预测

2023年的国际原油价格走势较难判断。多种因素交织导致国际原油市场扑朔迷离。本文判断2023年国际原油价格将维持在80-100美元区间高位震荡运行。供需因素将提振国际原油价格；而金融因素对国际原油价格影响的不确定性更高。首先，2023年国际原油产能仍无明显扩张。出于对气候变化和环保政策的顾虑，化石能源投资仍然无法提振，而地缘政治撕裂可能会进一步影响石油供给，2023年原油产能与2022年比较无明显提升。其次，石油的需求依然较为旺盛。亚洲国家的能源结构调整将会使国际原油市场进入紧平衡。但与此同时，预期中的世界经济衰退将显著打压石油需求。金融货币因素对国际原油价格的影响中性偏空。2023年极度宽松的货币政策预计不复存在。各主要经济体基准利率均开始抬头或已处于高位震荡。全球大宗商品市场将通过价格调整和汇率变化达到新的平衡，这将导致以原油为代表的大宗商品价格达到新的价格区间。

2. 国际天然气市场 2023 年预测

2022年底国际天然气市场最重要的事件是欧洲天然气限价。根据欧盟理事会发布的最新公告，如果荷兰所有权转让中心(TTF)天然气期货价格连续三个工作日超过每兆瓦时180欧元，且在这三个工作日TTF天然气价格高出液化天然气市场参考价35欧元，将自动触发价格干预。届时高于液化天然气市场参考价35欧元以上的TTF交易申请将被拒绝。该机制严格限制了TTF的升水价差和价格波动。同时，经济衰退和欧洲工业产能的迁移会导致天然气需求的减少。但当前欧盟天然气供应弹性仍然较差，对美国高价天然气的需求有增无减；并且欧洲为保证对全球天然气长期协议的吸引力需要较高的报价。预计2023年国际天然气价格水平将较2022年整体下移，波动率降低；但供需平衡仍然紧张的现实也会为天然气价格提供有力支撑。

三、经验总结与对中国的启示

1. 统筹规划能源安全与绿色转型

我国能源系统发展长期面临三大挑战：一是保障能源安全；二是推动能源结构绿色低碳转型；三是降低能源利用带来的生态环境损害。在当前这个过渡期，每遇到传统化石能源加速退出、新能源担当不足的情况，就往往产生保障能源安全与推进绿色低碳转型发展的两难。我国2021年中个别地区的拉闸限电等现象很大程度上凸显出统筹能源安全保障和绿色低碳发展的不易，也表明实现“双碳”目标是一场广泛而深刻的变革，不是短时间内就可一蹴

而就的。我国对未来能源系统的政策和规划应充分考虑我国国情和资源禀赋实际，“先立后破”，稳妥推进能源结构转型，夯实国内能源生产基础，做好统筹应对措施，使传统能源逐步退出建立在新能源安全可靠的替代基础上。

2. 确保能源进口全环节安全

欧洲地缘政治撕裂导致的俄罗斯能源供应中断极大加深了本轮能源危机的影响程度。我国也面临相似的对外依存度过高的问题。2021年中国的石油和天然气对外依存度分别为73%和45%。根据2021年数据，我国大约6成原油进口集中于沙特阿拉伯、俄罗斯、安哥拉、伊拉克、阿曼5个国家。我国近年来持续致力于能源进口来源多元化。但能源进口国家仍然高度集中于地缘冲突多发地区。除能源进口多元化外，我国同时也应当重视能源进口各个环节的安全。进口来源、运输路线、基础设施安全、加工炼化节点等都是应当重点考虑的环节。我国也应当充分加强军事力量，运用外交等手段，保障进口能源稳定供应。总之，能源进口供应链复杂而脆弱，我国应当充分考虑能源进口每一环节的安全性，确保多层次、全方位的能源安全保障，尽量减少对外能源进口高度依赖产生的不利影响。

【作者简介】

田野，中国人民大学经济学学士，中国人民大学金融学硕士，远东资信研究与发展部研究员。

【关于远东】

远东资信评估有限公司（简称“远东资信”）成立于1988年2月15日，是中国第一家社会化专业资信评估机构。作为中国评级行业的开创者和拓荒人，远东资信开辟了信用评级领域多个第一和多项创新业务，为中国评级行业培养了大量专业人才，并多次参与中国人民银行、国家发改委和中国证监会等部门的监管文件起草工作。

远东资信资质完备，拥有中国人民银行、国家发改委、中国证监会、中国银行间市场交易商协会和中国保险资产管理业协会等政府监管部门和行业自律机构认定的全部信用评级资质。



远东资信评估有限公司

网址：www.sfecr.com

北京总部

地址：北京市东城区东直门南大街11号中汇广场B座
11层
电话：010-5727 7666

上海总部

地址：上海市杨浦区大连路990号海上海新城9层
电话：021-6510 0651

【免责声明】

本报告由远东资信提供。报告引用的相关资料均为已公开信息，远东资信进行了合理审慎的核查，但不应视为远东资信对引用资料的真实性及完整性提供了保证。

远东资信对报告内容保持客观中立态度。报告中的任何表述，均应严格从经济学意义上去理解，并不含有任何道德偏见、政治偏见或其他偏见，远东资信对任何基于这些偏见角度理解所可能引起的后果不承担任何责任。报告内容仅供读者参考，但并不构成投资建议。

本报告版权归远东资信所有，未经许可，任何机构或个人不得以任何形式进行修改、复制、销售和发表。如需转载或引用，需注明出处，且不得篡改或歪曲。

我司对于本声明条款具有修改和最终解释权。