

中特估值体系视角下，关注成长型电力央企价值重塑机会

智慧能源系列专题报告（三）

本篇报告回顾了我国央企的改革历程，认为建设中国特色估值体系需要充分考虑国家发展战略和人民需要，体现中国特色社会主义制度的优越性。电力是国家能源安全的重要组成部分，央企占比大，目前估值低于行业平均水平，在中特估值体系视角下有望率先受益实现价值重塑。

- 改革开放以来，国企改革共经历了四个阶段，取得了非凡的成就。新一轮国企改革着力完善中国特色国有企业现代公司治理，旨在提升国企核心竞争力。相比非国企，国企在特殊时期的盈利能力更强，但估值普遍较低。目前我国已进入高质量发展阶段，央企作为国民经济的重要支柱需要不断提高竞争力，让市场更好地认识其内在价值。为重塑央企价值，国资委提出四大路径，并将中央企业2023年主要经营指标由原来的“两利四率”调整为“一利五率”。新的考核体系进一步聚焦企业经营本质，提质增效导向明确。
- 作为能源保供的主力军，电力行业估值有待修复。电力行业中，央企占比大，目前估值低于行业平均水平。分板块来看，火电和核电估值相对较低，存在较大修复空间。作为国家能源保供的主力军，在全国电力供需紧平衡，缺电现象频出的背景下，国家出台了一系列稳煤价及推进电价市场化的政策，电力行业估值有望得到修复。
- “一利五率”指标对比：1) 利润总额：火电央企经营业绩受煤价波动影响较大，风电、光伏和核电板块电力央企利润总额持续增长，并且增速保持在较高水平。2) 资产负债率：国资委对于资产负债率的考核标准由“控负债”变为“稳负债”，有利于缓解电力央企资金压力，鼓励其通过适度举债的方式合理扩大经营杠杆，从而增加固定资产投资，扩大生产规模。3) 研发投入强度：核电央企研发投入显著高于其他发电企业，风光和火电央企研发投入快速增加。4) 劳动生产率：电力央企人均创收逐年增加，火电央企人均创利受煤价影响波动较大，水电央企人均创收和人均创利最高。5) 营业现金比率：火电、水电、核电板块收现比普遍高于1.1，而光伏和风电板块央企收现比相对较低。6) 净资产收益率：水电央企净资产收益率普遍较高，长江电力2017-2021年平均ROE为15.3%；核电央企净资产收益率同样相对较高，近年来中国广核和中国核电的ROE达到10%左右。7) 分红指标：水电、核电央企现金分红比例较稳定，火电央企股息率增长明显。
- 投资建议：“双碳”目标下，国家大力支持清洁能源发展，风光装机量快速增长，核电核准加速，装机量即将稳步提升，进一步为电力央企注入活力。“一利五率”考核体系将进一步释放国有企业的竞争优势和活力，具备高ROE、资产负债率稳定、注重研发、现金流量充裕成长型电力央企将持续受益本轮国企改革。1) 核电板块：目前核电企业估值较低，在重塑央企估值的逻辑下较大的修复空间，建议关注现金流量充裕、股权激励体系完善的中国核电等；2) 火电板块：建议关注火电装机量行业领先，新能源装机快速提升，加速火电向绿电转型的华能国际等；3) 水电板块：建议关注装机量和利用小时数行业领先，经营业绩稳定，分红率和股息率维持在高水平的长江电力等。
- 风险提示：装机进度不及预期、经济增速下滑导致用电需求疲软、电力市场化改革推进不及预期、煤炭硅料等成本价格上涨风险等。

推荐（维持）

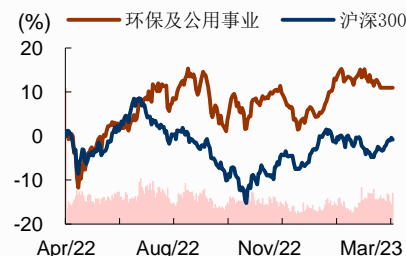
周期/环保及公用事业

行业规模

		占比%
股票家数（只）	220	4.5
总市值（亿元）	30637	3.6
流通市值（亿元）	26225	3.6

行业指数

%	1m	6m	12m
绝对表现	-3.6	9.8	7.4
相对表现	-7.0	-0.2	7.3



资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

- 1、《智慧能源系列专题报告（一）算力篇：从 ChatGPT 看算力增长对电力行业的影响》2023-03-22
- 2、《智慧能源系列专题报告（二）火转绿篇：“煤炭+硅料”成本双优化，“火转绿”标的确定性增强》2023-03-28

宋盈盈 S1090520080001
 songyingying@cmschina.com.cn

正文目录

一、发挥“中国特色”，重塑估值体系	4
1、国企改革：充分体现制度优势，建设中国特色估值体系	4
2、以“中国特色”为基础，旨在对优质央国企业的价值进行重估	5
3、聚焦“一利五率”，有效提振央国企估值	8
二、能源保供与转型主力军，电力行业价值有待重塑	11
1、国有资本深度参与，行业估值具备修复空间	11
2、煤价与硅料双回落，企业利润迎来提升机遇	12
三、“一利五率”考核指标对比：水电核电表现突出	16
1、利润总额：火电波动大，水风光核稳步增长	16
2、资产负债率：整体呈下降趋势，水电表现最优	17
3、研发投入：核电研发投入最高，风光快速提升	17
4、劳动生产率：人均创收逐年增加，水电表现优异	18
5、营业现金比率：电力央企现金流普遍充裕，营收质量较高	19
6、净资产收益率：水电、核电 ROE 水平更高	19
7、分红&股息率：水电核电分红比例稳定，火电股息率增长明显	20
四、投资建议：关注成长型电力央企修复机会	22
五、风险提示	23

图表目录

图 1：国企改革的四个阶段	4
图 2：A 股期末投资者数量（万人）及自然人占比	6
图 3：A 股不同投资者持股市值占比	6
图 4：主要股票指数市盈率（TTM）	6
图 5：主要股票指数市净率（LF）	6
图 6：国有企业及非国有企业净利润复合增速	7
图 7：中证央企指数各行业占比	7
图 8：民企、国企、央企与市场 PE（TTM）对比	7
图 9：民企、国企、央企与市场 PB（LF）对比	7
图 10：四大路径重塑央企价值	8

图 11: 央企考核指标变迁	8
图 12: 国有企业营业收入（亿元）及同比增速	9
图 13: 国有企业利润总额（亿元）及同比增速	9
图 14: 国有企业人均创收（万元）及同比增速	9
图 15: 国有企业人均创利（万元）及同比增速	9
图 16: 中国电力央企	11
图 17: 电力（申万）成分公司属性	12
图 18: 电力（申万）成分公司所属子行业	12
图 19: A 股整体、沪深 300、电力（申万）PB（LF）对比	12
图 20: A 股整体、沪深 300、电力子行业 PB（LF）对比	12
图 21: 全社会用电量、发电量（亿千瓦时）及增速	13
图 22: 分电源新增装机量占比	13
图 23: 总装机容量及可用装机容量增速对比	13
图 24: 可用装机容量与最高用电负荷差额（亿千瓦）	13
图 25: 2022 年国家发改委稳煤价措施	15
图 26: 各电力央企利润总额（亿元）	16
图 27: 各电力央企资产负债率	17
图 28: 各电力央企研发费率	18
图 29: 各电力央企人均创收（万元）	18
图 30: 各电力央企人均创利（万元）	19
图 31: 各电力央企收现比	19
图 32: 各电力央企 ROE（摊薄）	20
图 33: 各电力央企现金分红比例	20
图 34: 各电力央企股息率	21
表 1: 国企改革三年行动取得的重大成果	5
表 2: 新一轮国企改革的主要内容	5
表 3: “一利五率”指标解析	9
表 4: 不同电源的受阻系数	13
表 5: 限电政策梳理	14
表 6: 各电力央企利润总额增速与 GDP 增速对比	16

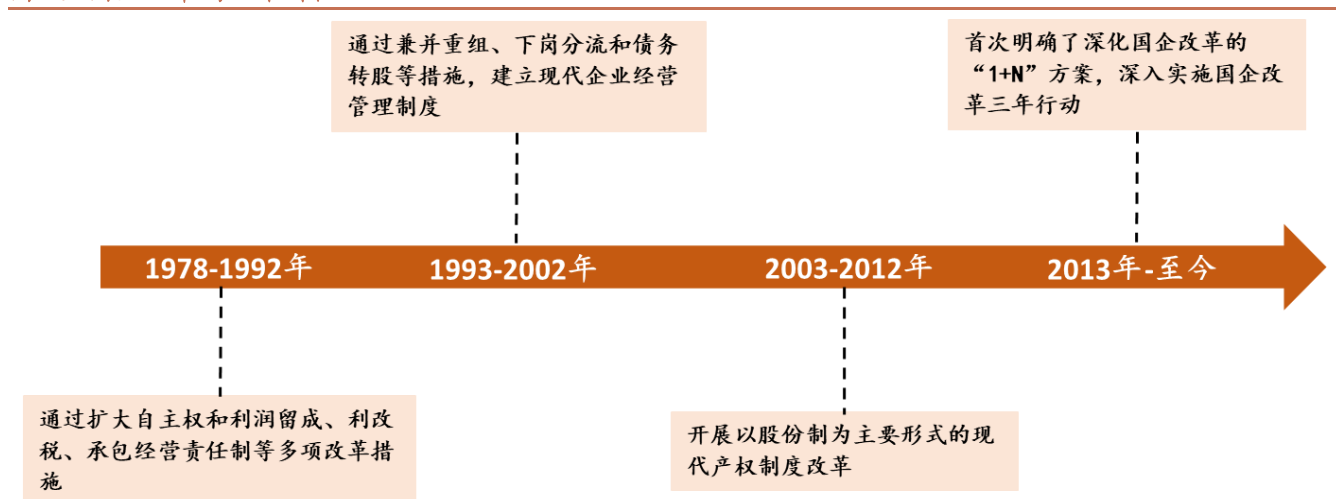
一、发挥“中国特色”，重塑估值体系

1、国企改革：充分体现制度优势，建设中国特色估值体系

改革开放以来，国企改革共经历了四个阶段，取得了非凡的成就。四十多年以来的国企改革，特别是国企改革三年行动的深入实施，有力破解了一批体制机制障碍，有效解决了一批长期想解决而没有解决的问题，在许多重要领域和关键环节实现系统性重塑、整体性重构，涌现出一批活力竞相迸发、动力更加充沛的现代新国企，充分彰显了社会主义制度的优越性。

- **以放权让利为主的改革阶段（1978-1992年）**：十一届三中全会提出全党工作的着重点转移到社会主义现代化建设上来，放权让利，给企业更多的经营管理自主权的改革举措，为国有企业进入市场奠定了初步基础。
- **制度创新和结构调整阶段（1993-2002年）**：1992年，十四大明确宣布我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。由此，我国的社会主义改革开放和现代化建设事业进入了新的发展阶段。1993年，中共十四届三中全会通过关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定，提出国有企业改革的目标是：进一步转换国有企业经营机制，建立适应市场经济要求、产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的现代企业制度。
- **以完善国资监管体制的改革阶段（2003-2012年）**：十六大明确提出，实现工业化仍然是我国现代化进程中艰巨的历史任务，而实现工业化要走出一条新型工业化的道路，这为国有企业改革发展进一步指明了方向，提出了新的更高的要求。并针对过去国有资产管理机构在开展工作时的矛盾、问题和障碍，在总结经验教训的基础上，提出建立“权利、义务和责任相统一，管资产和管人、管事相结合的国有资产管理体制”，并明确指出要在“中央政府和省、市（地）两级地方政府设立国有资产管理机构”。
- **全面深化国企改革阶段（2013年至今）**：党的十八大以来，国资国企以《关于深化国有企业改革的指导意见》为统领、以若干配套文件为支撑的“1+N”政策体系，对混改、公司治理、国资监管、兼并重组等重要方面给予方向性、框架性的指导，有力保证了国企改革有方向、有目标、有遵循，国资监管及国有企业改革法律法规政策体系进一步完善。2020年，习近平总书记主持中央深改委会议审定了《国企改革三年行动方案（2020—2022年）》，并多次在重要场合强调深入实施国企改革三年行动，国企改革全面深化，走深走实。

图 1：国企改革的四个阶段



资料来源：国务院国资委、招商证券

国企改革三年行动取得了重大成就。国企改革三年行动开展以来，各方面共同努力，有力推动国企党的领导与公司治理相统一，更加突出强调市场主体地位，三项制度改革更大范围落地见效，瘦身健体有序推进，中央企业存量法人户数大幅压减，“两非”“两资”清退任务基本完成，企业办社会和历史遗留问题全面解决，鼓励科技创新的体制机制不断完善，国资监管的专业化、体系化、法治化水平不断提高。

表 1: 国企改革三年行动取得的重大成果

重大成果	主要内容
中国特色现代企业制度和国资监管体制更加成熟定型取得明显成效	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 全面贯彻“两个一以贯之”，在完善公司治理中加强党的领导，国有企业全面完成公司制改制，3.8 万户国有企业实现董事会应建尽建，权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的治理机制加快形成； ▶ 坚持和完善以管资本为主的国有资产监管体制，充分发挥专业化、体系化、法治化的监管优势，加强对地方经营性国有资产集中统一监管指导力度，全国省级、地市级国资委统一监管的比例分别达到了 98%、99%。
国有经济布局优化和结构调整取得明显成效	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 把战略性重组和专业化整合作为重要抓手，过去 3 年有 4 组 7 家中央企业、116 组 347 家省属国有企业以市场化的方式实施了战略性重组。新组建和接收中国星网、中国稀土集团等 8 家中央企业，深入推进专业化整合，国有资本进一步向重要行业领域集中，向优势企业和企业主业集中； ▶ 大力淘汰落后产能、退出非主业非优势业务和低效无效资产，国有企业全面完成“两非”“两资”清退任务，以市场化的方式盘活存量资产 3067 亿元、增值 234 亿元；剥离企业办社会职能和历史遗留问题全面完成； ▶ 加大了战略性新兴产业布局力度，过去 3 年中央企业在战略性新兴产业领域年均投资增速超过 20%，营业收入占比超过了 35%，实现了新旧更迭、促进了动能转换。
国有企业活力和效率提升取得明显成效	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 以“管理人员能上能下、员工能进能出、收入能增能减”为显著标志的三项制度改革大面积、多层次破冰破局，开展任期制和契约化管理的中央企业和地方各级子企业的比例由 2020 年底的 23.5%、23.2% 均提升到目前 99% 以上； ▶ 截至 2022 年底，中央企业各级企业末等调整和不胜任退出的管理人员达到了 3.8 万人、占比约 6.9%；已开展中长期激励的中央企业子企业为 5750 户，占具备条件子企业的比例约 94.8%。

资料来源：国务院国资委、招商证券

改革新方向：一个目标、两大途径、三个方面，全方位提升国企核心竞争力。 国资委主任张玉卓指出，巩固三年改革成果，以提高核心竞争力和增强核心功能为重点，谋划推进新一轮国企改革，深化提升行动。要坚持社会主义市场经济改革方向，以更大力度打造现代新国企；坚持市场导向和问题导向，加快破除制约企业活力效率提升的体制机制障碍；坚持两个毫不动摇，积极稳妥、分层分类深化混合所有制改革；着力完善中国特色国有企业现代公司治理，坚持“一个目标”，用好“两个途径”，瞄准“三大方面”。

表 2: 新一轮国企改革的主要内容

一个目标	两个途径	三大方面
做强做优做大国有资本和国有企业	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提高核心竞争力 ▶ 通过优化布局、调整结构来增强核心功能 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 加快优化国有经济布局结构，增强服务国家战略的功能作用 ▶ 加快完善中国特色国有企业现代公司治理，真正按市场化机制运营 ▶ 加快健全有利于国有企业科技创新的体制机制，加快打造创新型国有企业

资料来源：国务院国资委、招商证券

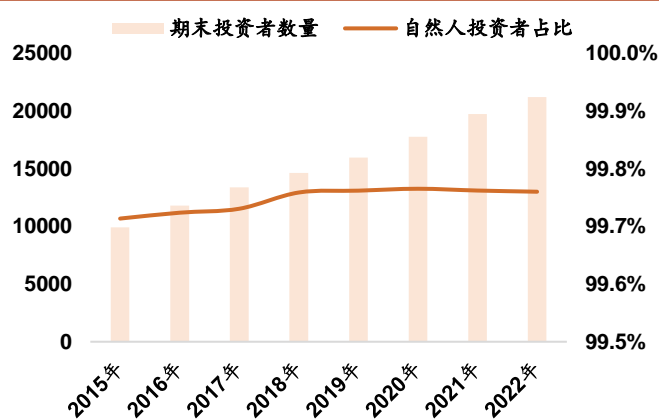
2、以“中国特色”为基础，旨在对优质央国企的价值进行重估

继二十大定调“中国式现代化”总目标后，中国特色估值体系被多次提及。2022 年 11 月 21 日，中国证监会主席易会满首次提出要“探索建立具有中国特色的估值体系”。2022 年 12 月，《中央企业综合服务三年行动计划》提出，积极服务完善中国特色现代企业制度，持续推动央企上市公司在完善公司治理中加强党的领导，引导央企上市公司用好股权激励、员工持股等各类资本工具，不断完善实现高质量发展的体制机制。2023 年 2 月 2 日，在中国证监会召

开系统工作会议中，易主席进一步提出“推动提升估值定价科学性有效性，深刻把握我国的产业发展特征、体制机制特色、上市公司可持续发展能力等因素，推动各相关方加强研究和成果运用，逐步完善适应不同类型的估值定价逻辑和具有中国特色的估值体系，更好发挥资本市场的资源配置功能。”

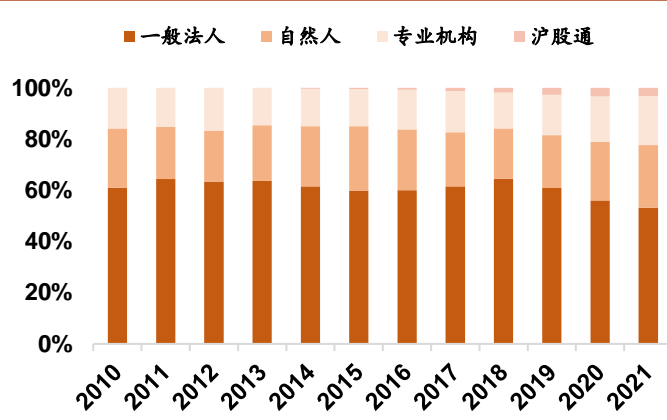
海外市场的估值体系建立在较成熟的资本市场体系上，以股东价值为核心，与我国的经济体制、产业结构以及目前的发展阶段不匹配。长期以来，我国自然人投资者是 A 股市场的主要参与者，数量占比在 99.7% 以上。从持股结构来看，中国资本市场以内资为主，外资占 A 股自由流通市值比例不足 10%（占总市值约为 4%），且一般法人持股居多，机构投资者市值占比较低。从交易额来看，个人投资者是 A 股最主要的交易者。据证监会披露，2021 年个人投资者交易占比首次下降至 70% 以下，2022 年个人投资者交易占比在 60% 左右。相比之下，美国股市的投资者以共同基金、对冲基金、产业资本和上市公司为主，包括各国的主权财富基金、养老基金、保险基金等机构投资者。根据美联储披露，2020 年末美股市值总共 65 万亿美元，其中个人投资者直接持有 26 万亿美元，占比 40%，机构持有 39 万亿美元，占比 60%。此外，海外估值体系关注股东价值，分红率高于 A 股，从而支撑了其较高的高估值水平。

图 2: A 股期末投资者数量（万人）及自然人占比



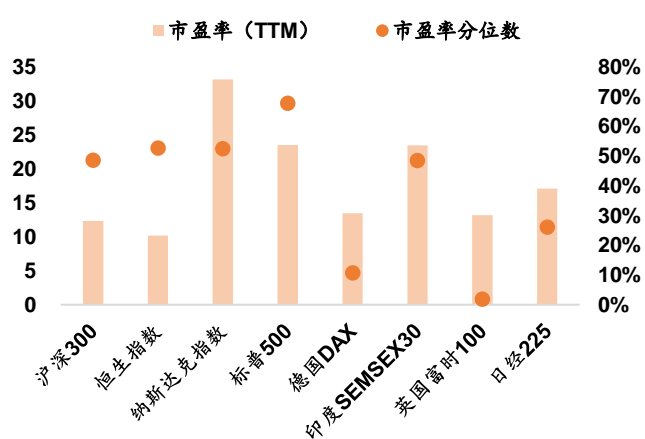
资料来源: wind、招商证券

图 3: A 股不同投资者持股市值占比



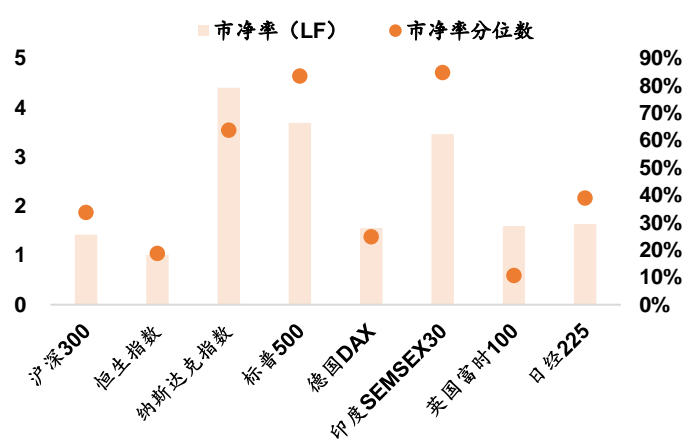
资料来源: wind、招商证券

图 4: 主要股票指数市盈率 (TTM)



资料来源: wind、招商证券 注: 截至 2023 年 4 月 7 日, 近 10 年百分位

图 5: 主要股票指数市净率 (LF)



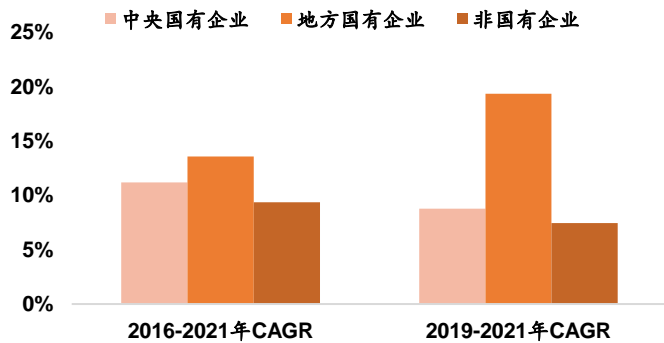
资料来源: wind、招商证券 注: 截至 2023 年 4 月 7 日, 近 10 年百分位

目前我国已进入高质量发展阶段，央国企作为国民经济的重要支柱需要不断提高竞争力，让市场更好地认识其内在价值。一方面，我国的央国企大多处在关系着国计民生的重要领域，承担着保障经济发展和国家安全的重任，同时也履行着诸多基础社会责任，如供电供水、网络通信等，具有强正外部性。另一方面，我国已进入现代化体系建设的关键阶段，面对国内资产负债表的收缩压力与制造业转型升级的趋势，不仅需要巩固国家在关键领域的控制权，还要帮助制造业补齐能源与数字化短板。

相比非国企，国企在特殊时期的盈利能力更强，但估值普遍较低。2016-2021 年，央企净利润复合增速为 11.2%，国企复合增速为 13.58%，均高于非国有企业的 9.39%，体现出长期内的高盈利水平；2019-2021 年疫情期间，地方国

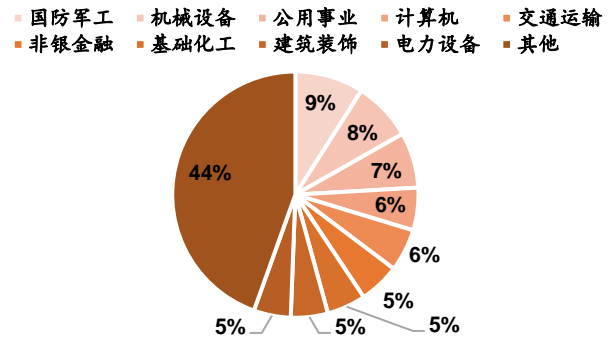
企净利润复合增速达到 19.37%，体现出盈利高稳定性的特征。但由于央企普遍集中在传统行业，如国防军工、机械设备、公用事业等，多为重资产运营，且在传统的考核制体系下，央企更重视资产和收入规模的扩大，对成长性和盈利能力的重视程度不足，导致国企尤其是上市央企估值普遍较低。2022 年 5 月，国资委发布《提高央企控股上市公司质量工作方案》，提出“部分中央企业内部上市平台定位不清、分布散乱、实力较弱，一些央企控股上市公司创新发展能力不强、经营和治理不规范、市场配置资源功能发挥不充分、价值实现与价值不匹配等问题仍较突出”。2023 年 3 月的国务院国资委召开会议，再次明确要求央企实现价值创造与价值实现兼顾。

图 6: 国有企业及非国有企业净利润复合增速



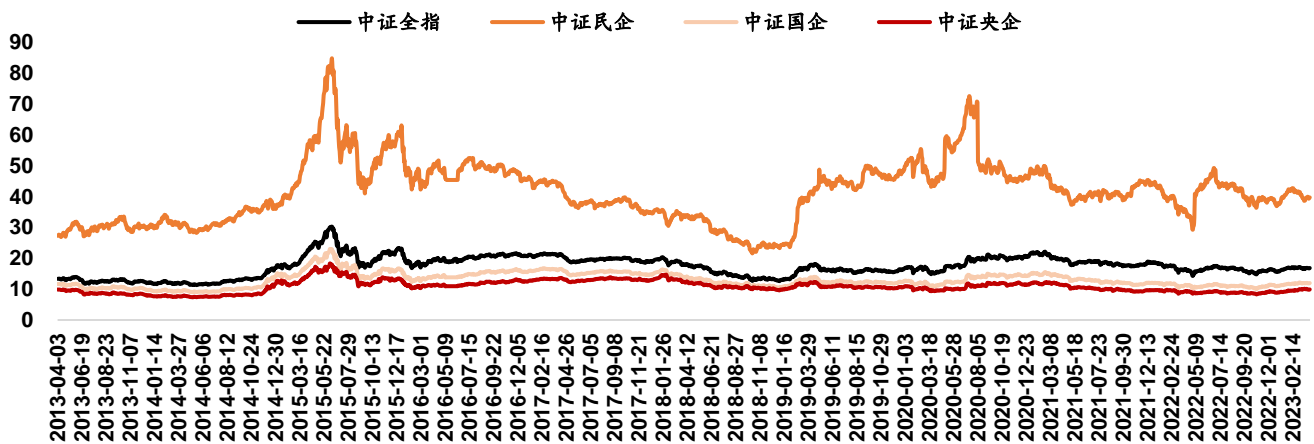
资料来源: wind、招商证券

图 7: 中证央企指数各行业占比



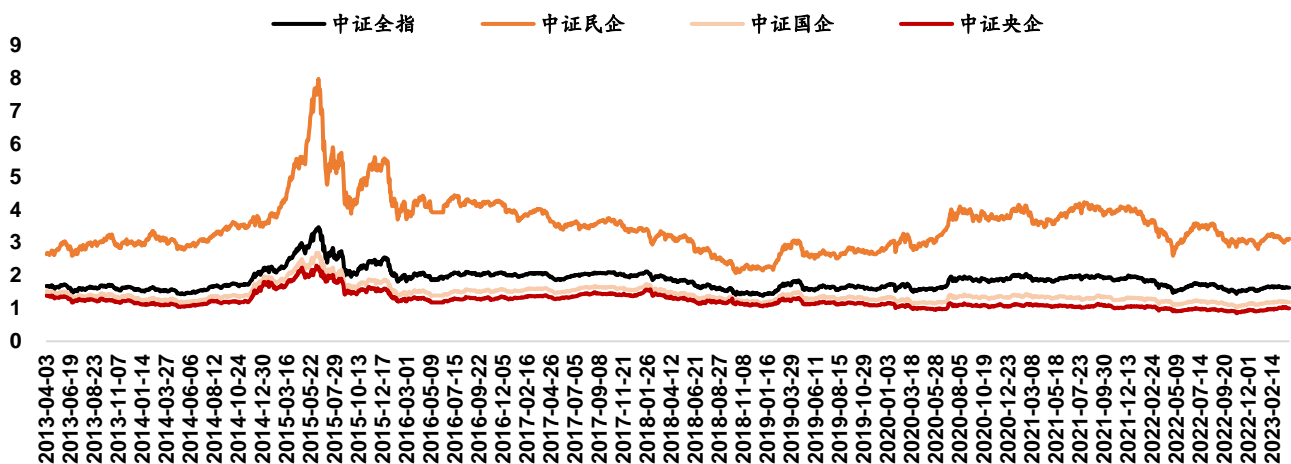
资料来源: wind、招商证券

图 8: 民企、国企、央企与市场 PE (TTM) 对比



资料来源: wind、招商证券

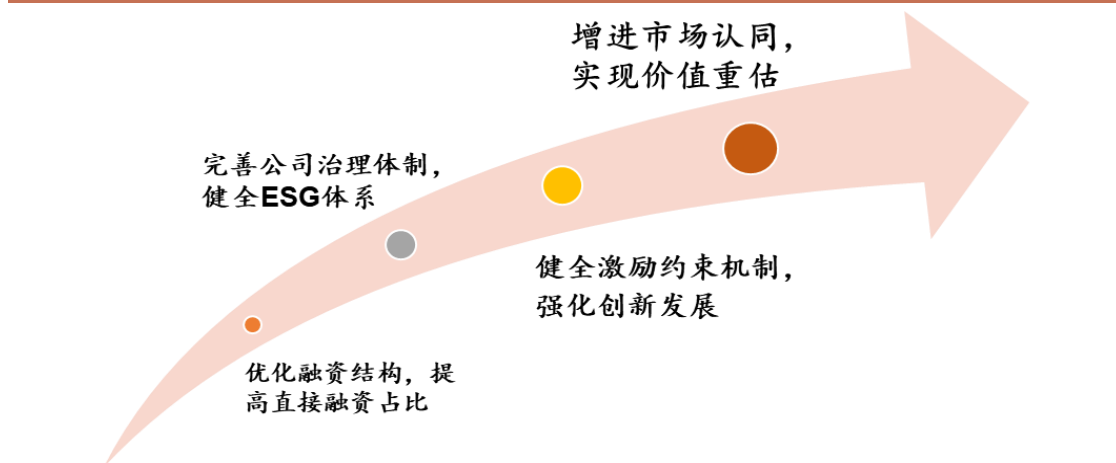
图 9: 民企、国企、央企与市场 PB (LF) 对比



资料来源: wind、招商证券

《提高央企控股上市公司质量工作方案》提出四大路径重塑央企价值：1) 推动上市平台优化和功能发挥。通过上市融资、专业化战略整合等举措，优化融资安排，提升直接融资比重，改善央企资本结构。2) 促进上市公司完善治理和规范运作。健全上市公司的治理机制，持续提高信息披露质量，健全 ESG 体系，防范化解重大风险。3) 强化上市公司内生增长和创新发展。深化提质增效，提高上市公司的综合经营管理水平和自主创新能力，健全激励约束机制，加强人才队伍建设。4) 增进上市公司市场认同和价值实现。强化投资者关系管理，常态化召开业绩说明会，引导上市公司合法合规，科学合力推动市场价值实现。

图 10：四大路径重塑央企价值



资料来源：国务院国资委、招商证券

3、聚焦“一利五率”，有效提振央企估值

自 2019 年起，国资委开始采用量化的指标来考核央企发展情况。2019 年，国资委提出“两利一率”的考核指标体系；2020 年，新增营业收入利润率和研发投入强度，引导中央企业关注经营效率，加大科技创新投入力度；2021 年，国资委在原考核指标中加入全员劳动生产率，引导企业提高劳动效率和人力资本质量；2022 年，国资委进一步将“两利四率”细化为“两增一控三提高”；2023 年 1 月，国资委提出国资委将中央企业 2023 年主要经营指标由原来的“两利四率”调整为“一利五率”，即利润总额、资产负债率、研发投入强度、全员劳动生产率、营业现金比率和净资产收益率，并提出了“一增一稳四提升”的年度经营目标，即利润总额增速高于全国 GDP 增速，资产负债率总体保持稳定，并实现净资产收益率、研发经费投入强度、全员劳动生产率、营业现金比率 4 个指标进一步提升。

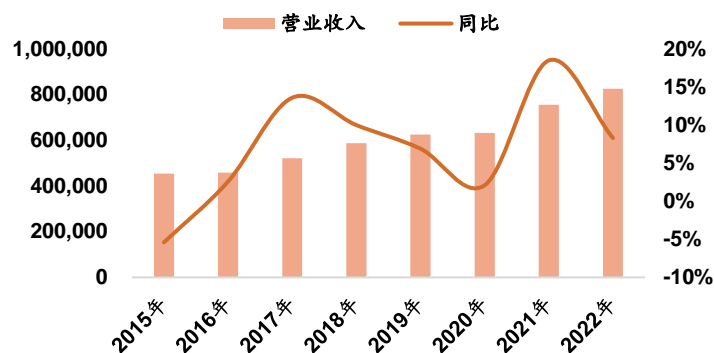
图 11：央企考核指标变迁



资料来源：国务院国资委、招商证券

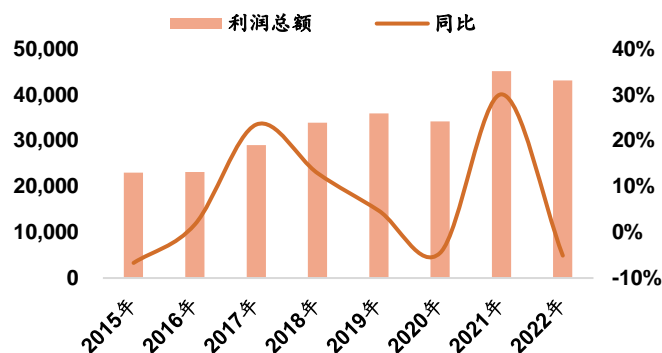
国企营收与利润增速明显回升，改革成效显著。2022年全国国企营业收入合计82.6万亿元，同比增长8%，2015年至2022年复合增速为8.9%；利润总额合计4.31万亿元，同比下滑5%，2015年至2022年复合增速为9.4%。改革以来国企对人效的重视程度持续提升，人均创收由2015年的147万元提升至2021年的235万元，人均创利由7万元提升至14万。除2020年受疫情影响出现下滑外，人均创收和人均创利在其他年份均实现了正增长。

图 12: 国有企业营业收入 (亿元) 及同比增速



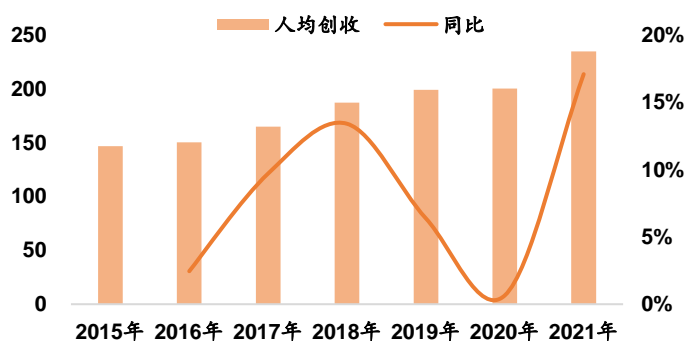
资料来源: wind、招商证券

图 13: 国有企业利润总额 (亿元) 及同比增速



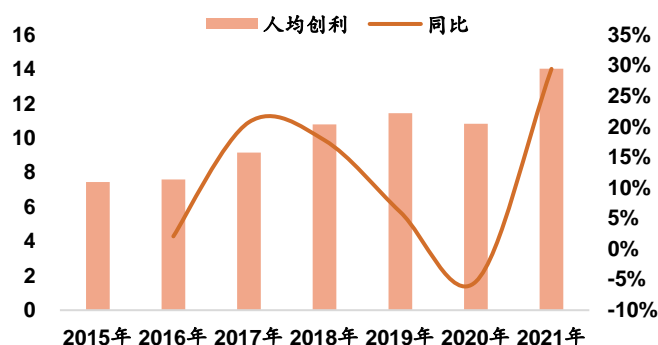
资料来源: wind、招商证券

图 14: 国有企业人均创收 (万元) 及同比增速



资料来源: wind、招商证券

图 15: 国有企业人均创利 (万元) 及同比增速



资料来源: wind、招商证券

“一利五率”聚焦企业经营本质，提质增效导向明确。

- **用净资产收益率替换净利润指标。**原有的“两利”指标中，保留了利润总额指标，主要是由于利润总额包含净利润和上缴税费，能直观反映为社会创造的价值。将与利润总额较为同质化的净利润调整为净资产收益率，能够更好地衡量企业权益资本的投入产出效率，反映企业为股东创造价值的的能力，体现了国资委履行保障出资人权益、防止国有资产损失的法定职责，以及对中央企业资本回报质量的要求。
- **用营业现金比率替换营业收入利润率指标。**营业现金比率与净资产收益率的结合，实现了财务三张主表的紧密耦合，体现了资产负债表观、损益表观与现金流量表观的统一融合，体现出国资委“要有利润的收入和要有现金的利润”的监管要求，有利于推动中央企业在关注账面利润基础上，更加关注现金流的安全，从而全面提高企业经营业绩的“含金量”，真正实现高质量的发展。
- **放松对资产负债率的要求，缓解企业降杠杆压力。**国资委将对于企业资产负债率的考核由“资产负债率控制在65%以下”调整为“资产负债率稳定在65%左右”。由于煤电、风光、核电等机组均需要较大的前期资金投入，国资委对于资产负债率考核的放松缓解了资产负债率较高的企业降杠杆的压力，同时也为资产负债率较低的内蒙华电、中国广核等提供了一定加杠杆的空间。

表 3: “一利五率”指标解析

指标	计算公式	说明
----	------	----

利润总额	营业利润+营业外收入-营业外支出	企业在一定时期内通过生产经营活动实现的全部税前利润
资产负债率	负债/资产	衡量企业利用债权人提供资金进行经营活动的能力
研发投入强度	研发支出/营业收入	衡量企业在研究、创新上的重视程度和投入力度
全员劳动生产率	劳动生产总值/从业员工人数	衡量企业的劳动生产效率
营业现金比率	经营现金净流入/营业收入	反映企业从主营业务收入中获得现金的能力
净资产收益率	净利润/平均净资产	反映所有者权益所获报酬的水平，衡量企业盈利能力

资料来源：国务院国资委、招商证券

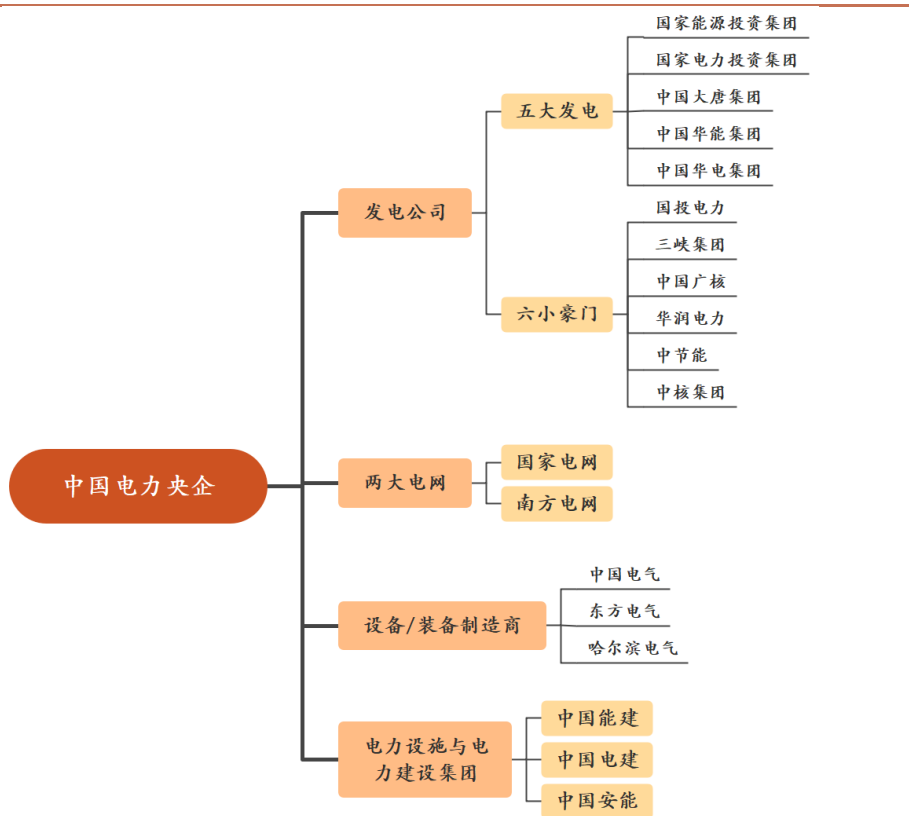
二、能源保供与转型主力军，电力行业价值有待重塑

1、国有资本深度参与，行业估值具备修复空间

电力央企伴随着我国电力体制改革而诞生和成长。电力行业作为国民经济的基础性产业，长期采用高度集中的管理体制与模式，由原电力工业部整体改制而成的国家电力公司，是一家涵盖发输配售及设计施工于一体的超级“巨无霸”。2002年电改之前，我国电力行业被国家电力公司垄断。2002年，电改5号文件发布，将国家电力公司拆分为两大电网、五大发电公司及四大辅业集团，完成了厂网分离。2011年，国资委将两大电网的设计、施工、装备企业与四大电力辅业集团进行合并重组，形成中国电建与中国能建两大电力建设央企。随后，电力央企又进行了一系列合并重组。2015年，中国电力投资集团与国家核电技术公司合并重组为国家电力投资集团；2017年，国电集团与神华集团合并重组为国家能源投资集团；2018年，中国核工业建设公司并入中核集团，成为其全资子公司，由此产生了新五大发电集团。

目前，国资委监管的电力类央企共有19家，几乎占央企总数的五分之一。按所处的行业特点和业务类型大体可分为两大电网企业（国网和南网）、11家发电企业（国电投、国能投、大唐、华能、华电五大发电集团；国投电力、华润电力、中核、中广核、三峡集团、中节能六小豪门）、三大电气装备企业（中国电气、东方电气、哈尔滨电气）、三大电力建设企业（中国电建、中国能建、中国安能）。

图 16：中国电力央企

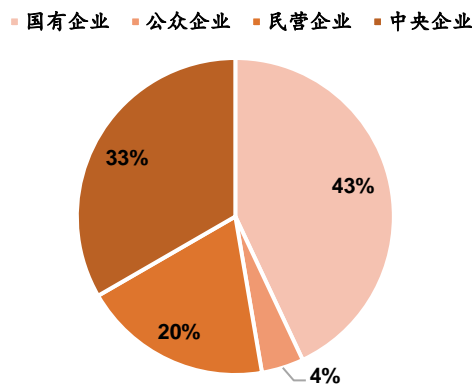


资料来源：wind、招商证券

电力行业央国企占比大，目前估值低于行业平均水平。目前申万电力行业中，央企和地方国企的占比分别为33%和43%。分类型来看，火电、水电、风电、光伏和核电上市企业中，央国企占比分别为93%、90%、91%、33%、100%。考虑到电力行业中火电企业占比接近30%，而2021年以来煤价大幅上涨，导致火电企业面临亏损，净资产显著下降的因素，我们采用PB(LF)对比电力行业和市场整体的估值水平。近三年来，电力（申万）、万得全A、沪深300的PB(LF)中位数分别为1.57x、1.91x、1.58x，电力行业整体估值低于行业平均水平。分板块来看，截至2023年4月7日，火电、水电、风电、光伏板块近三年的PB(LF)中位数分别为1.08、2.31、2.06、1.54，火电板块处于

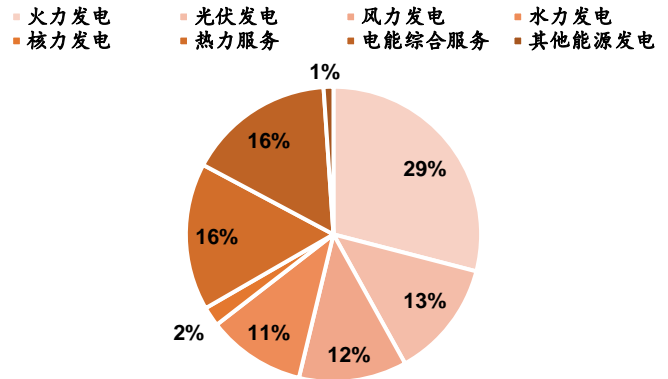
明显低估区间。核电板块只有两家上市公司，中国核电与中国广核的 PB (LF) 分别为 1.51 和 1.37，估值均相对较低。

图 17: 电力 (申万) 成分公司属性



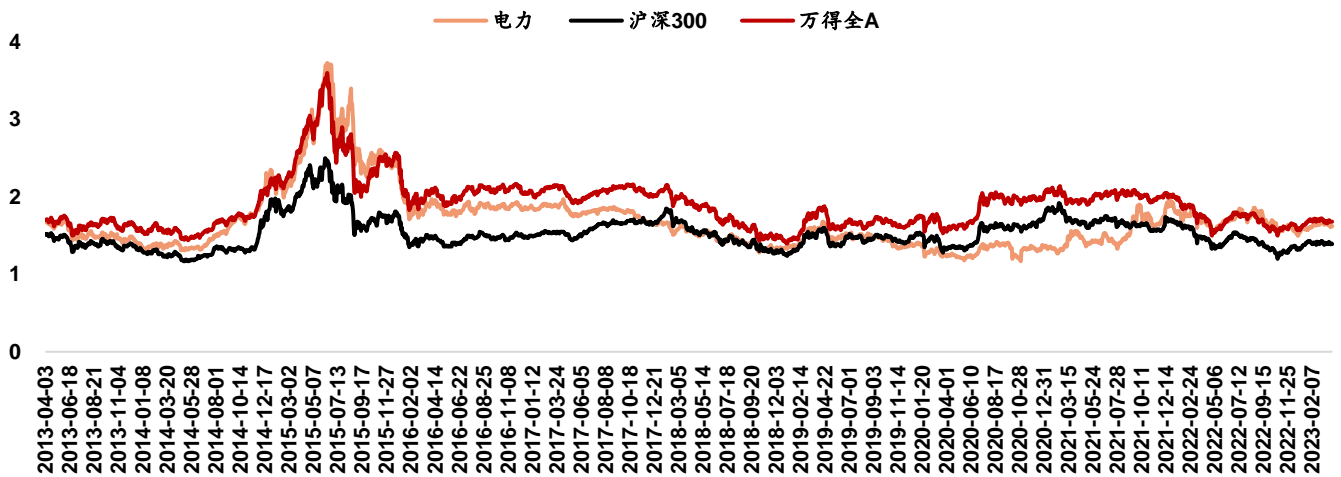
资料来源: wind、招商证券

图 18: 电力 (申万) 成分公司所属子行业



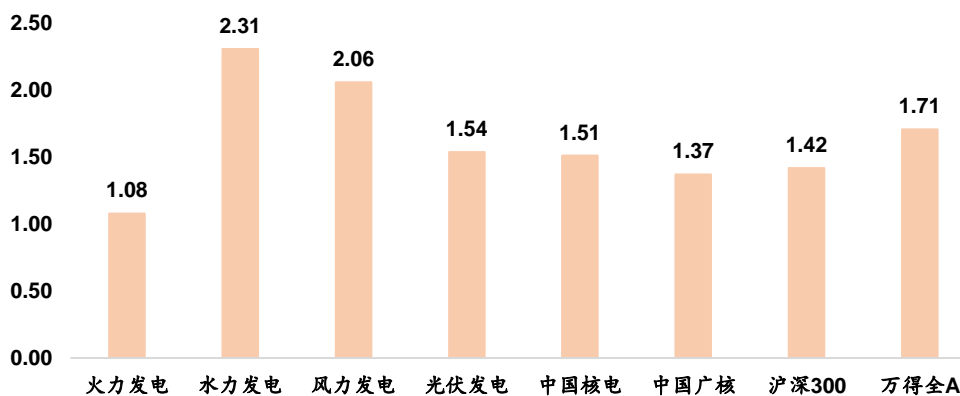
资料来源: wind、招商证券

图 19: A 股整体、沪深 300、电力 (申万) PB (LF) 对比



资料来源: wind、招商证券

图 20: A 股整体、沪深 300、电力子行业 PB (LF) 对比



资料来源: wind、招商证券 注: 截至 2023 年 4 月 7 日

2、煤价与硅料双回落，企业利润迎来提升机遇

风光占比快速提升，导致可用容量增速低于总装机量增速。2017-2022 年，风光新增装机容量占总新增装机容量的比重分别为 54.5%、52.9%、49.7%、62.9%、58.3%、63.8%。一方面，风光的新增装机占比快速提升，可以稳定发

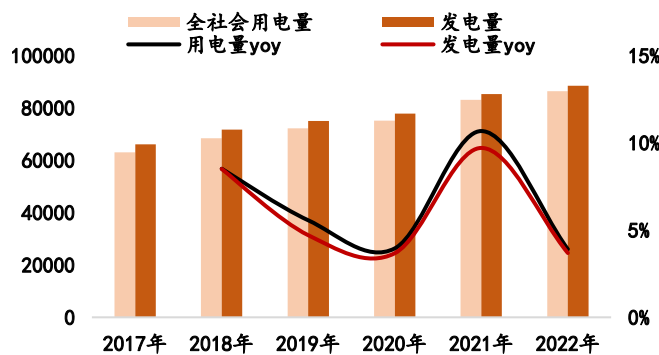
电、灵活调配的火电装机逐年降低。由于风光的受阻系数较高，大规模风光装机导致新增可用容量减少。另一方面，社会用电需求快速提升，最高用电负荷增速高于可用容量增速，二者之间的差额逐渐缩小。一旦用电负荷高增，或者极端天气导致新能源出力不足，就有可能出现缺电的情形。

表 4: 不同电源的受阻系数

电源类型		受阻系数
常规水电	枯季	40%
	丰季	10%
抽水蓄能		0
火电		供热火电 15%受阻，装机占比接近 50%，因此假设火电受阻系数为 8%
风电		95%
光伏		100%
核电		0

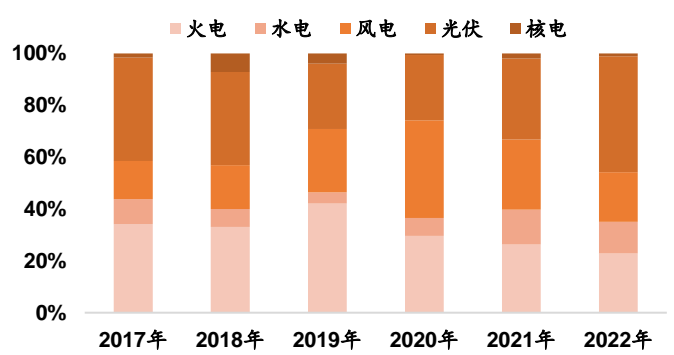
资料来源：《解析三种缺电和东北拉闸限电的影响》、招商证券

图 21: 全社会用电量、发电量（亿千瓦时）及增速



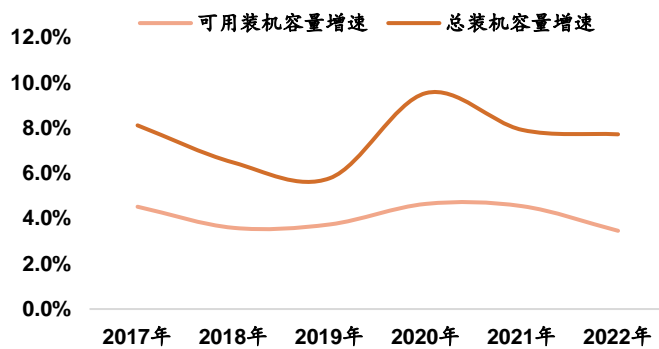
资料来源：wind、招商证券

图 22: 分电源新增装机量占比



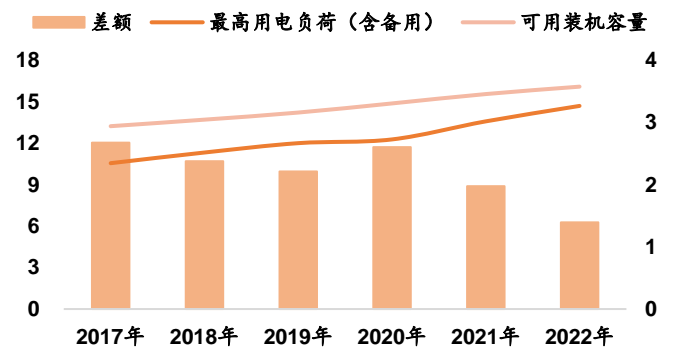
资料来源：wind、招商证券

图 23: 总装机容量及可用装机容量增速对比



资料来源：wind、招商证券

图 24: 可用装机容量与最高用电负荷差额（亿千瓦）



资料来源：wind、招商证券

供需不匹配导致“缺限电”现象频发。去年 2 月，全国多次出现大范围雨雪天气过程，少数省份在部分用电高峰时段电力供需平衡偏紧。7、8 月高温干旱下，全国有 21 个省级电网用电负荷创新高，华东、华中区域电力保供形势严峻，浙江、江苏、安徽、四川、重庆、湖北等地区电力供需形势紧张。12 月，贵州、云南等少数省份受前期来水偏枯导致水电蓄能持续下滑等因素影响，叠加寒潮天气期间取暖负荷快速攀升，电力供需形势较为紧张。在电力供需紧平衡的背景下，各地不断出台限电政策。例如 2022 年 9 月，云南省发布了两轮对于电解铝等高耗能企业的限电措施，将压减负荷比例由 10% 提高至 15%-30% 不等；而在 2023 年初全省少雨干旱的情况下，云南省进一步加强了对电解铝企业的用电限制，将压减负荷比例扩大至 40% 左右。

表 5: 限电政策梳理

时间	地区	限电政策
2022.04	云南省	云南省能源局发布《2022 年有序用电方案》，提出对保障供电安全和电网安全需限产、停产用电负荷，不符合国家产业政策的淘汰类和限制类企业用电，州（市）根据行业（企业）度电增加值安排用电，按顺序限产、停产来控制用电。
2022.05	黑龙江省	黑河市人民政府发布《黑河市 2022 年“迎峰度夏”有序用电方案》，提出综合考虑用户侧用电增长、负荷特性、负荷调控能力等因素，并结合有序用电可降负荷达到历史最大用电负荷 20% 以上的目标，安排 2022 年有序用电方案最大可降负荷 9.64 万千瓦。
2022.06	山东省	山东发改委、山东省能源局联合印发《2022 年全省迎峰度夏有序用电方案》，提出科学组织实施有序用电，确保“限电不限民用”“限电不拉闸”，切实保障居民生活、公共服务和重要用户电力可靠供应。
	上海市	上海市经济信息化委发布《2022 年上海市迎峰度夏有序用电方案》，提出 2022 年上海电网最高负荷预计出现在 7、8 月份夏季用电高峰期间，约为 3500 万千瓦，最高负荷较 2021 年净增 147 万千瓦、增幅 4.38%。
	辽宁省	辽宁省工信厅发布《2022 年辽宁省有序用电方案》，提出，按照先错峰、后避峰、再限电的顺序实施有序用电。
	内蒙古	内蒙古自治区能源局发布《蒙西电网有序用电方案》、《蒙东电网有序用电方案》，明确有序用电预警等级、有序用电具体措施、预警发布程序和有序用电执行程序，提出用户轮停措施和拉闸限电措施，并着重增加了需求侧响应措施。
2022.08	四川省	四川省经济和信息化厅、国网四川省电力公司等部门制定《四川省 2022 年迎峰度夏部分高载能行业停产让电于民实施方案》，从 8 月 14 日至 20 日对部分高载能企业实施停产让电于民的调控，让出用电负荷约 700 万千瓦，全力缓解供电压力。
	浙江省	浙江发改委印发《关于统一启动 C 级有序用电的函》，指出 2022 年 8 月 8 日根据用电缺口实际情况启动 C 级 1250 万千瓦有序用电措施。
	安徽省	合肥市发改委、国网合肥供电公司发布《致全市电力用户节约用电倡议书》，指出今夏全市电力供需形势紧张，倡导工业企业通过计划检修等方式错峰让电，主动支持缓解用电高峰时段供电压力。
2022.09	江苏省	限电 15 天，从 9 月 15 日 0 点起执行，到 9 月 30 日结束。限电期间，工业用电拉掉，保留生活用电，统一检修半个月，办公室空调停用，路灯控制减半。
	云南省	9 月 10 日起电解铝企业进入第一轮限电模式，初步压减 10% 用电负荷，受影响产能达到 50 万吨。9 月 16 日，电解铝企业进入第二轮限电模式，压减用电负荷加大至 15%-30% 不等，受影响产能约在 80 万吨至 155 万吨。
2022.12	贵州省	贵州电网发布《关于电解铝企业实施负荷管理有关要求的通知》，提出在实施负荷管理时重点限制“两高”企业，各电解铝企业暂按 70 万千瓦总规模调减，约占电解铝总负荷比例约 30%。
2023.02	云南省	2023 年以来，云南省大部分地区无明显降水，截至 2 月 13 日，全省有 90% 的区域出现气象干旱。2 月 18 日，云南省电解铝企业再度收到压减用电负荷的限电通知，压减负荷比例扩大至 40% 左右。

资料来源：北极星电力网、各地方能源局、招商证券

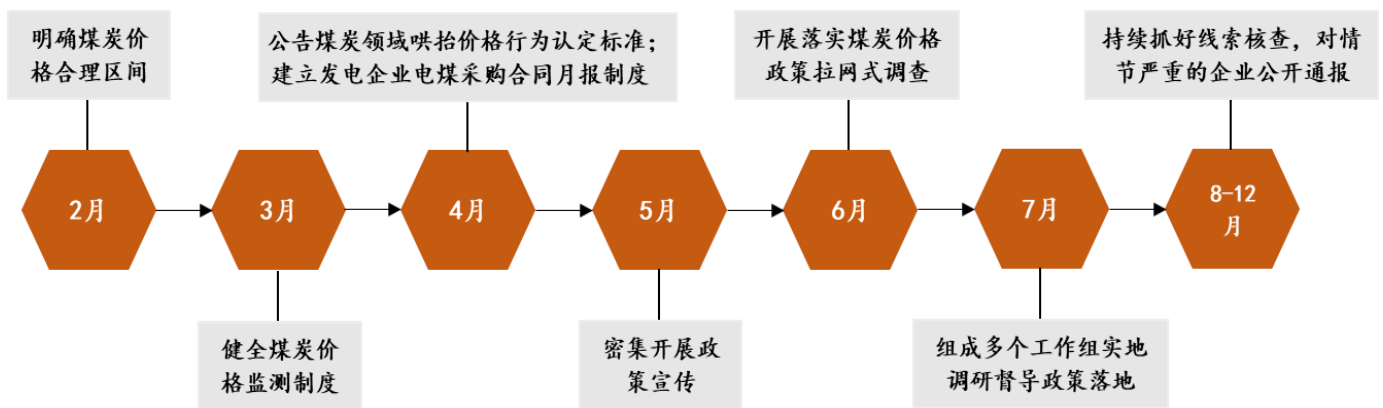
“双碳”背景下，发电央企承担能源转型和保供的重任。由于能源供应及价格对我国基础价格总水平起到重要作用，对下游制造业产品价格甚至居民生活水平具有重大影响，央企在高质量确保我国能源供应的同时，还肩负着加速传统与新能源协调发展，促进我国宏观经济运行平稳发展的责任。2022 年以来，国际大宗能源价格高位震荡，能源进口成本增加。入冬以来，发电供热和居民取暖用煤需求快速增长，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。中央企业是我国能源供应的主力军，承担了 90% 以上的油气供应，60% 以上的电力供应，25% 以上的煤炭供应，在能源保供中肩负重任。在国资委指导推动下，电力央企负重前行，累计发电 5 万亿千瓦时，占全国比重为 63.1%，同比上升 5.9%。

在煤电价格倒挂、“发一度亏一度”的情况下依然顶峰发电，非计划停运及出力受阻情况明显好于全国水平。

随着煤价硅价双回落、电价市场化改革推进以及新能源装机加速，电力央企利润空间有望拓宽。

- **成本端：原料价格进入下行通道。**一方面，2021年下半年以来，国家不断出台稳煤价政策，从限制中长期合同价格，到禁止捆绑销售现货涨价、严禁不合理提高流通费用，再到明确哄抬价格处罚标准，层层加码抑制煤价走高，2023年长协煤参考价相比2022年下降了25元。另一方面，2022年12月开始，随着硅料产能的逐步释放，多晶硅和组件价格开始大幅回落。硅业分会表示，2023年国内多晶硅产量保守估计有146万吨，加上进口多晶硅可达156万吨，这些硅料已经足够600GW光伏装机，已远超2023年的全球光伏装机量需求，过剩的产能有望推动硅料和组件价格进一步下行，提升运营商的装机意愿。
- **收入端：电价市场化进程加速。**2021年10月12日，国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，提出有序放开全部燃煤发电电量上网电价，燃煤发电原则上全电量入市，并将燃煤发电市场交易价格浮动范围扩大到上下浮动原则均不高于20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮20%的限制。燃煤的发电成本中，燃料成本占60%-70%，市场化的电价将更有利于发电企业从电力供应链上游向下游传导成本，纾解煤价高企的环境下煤电企业的经营困境。

图 25：2022 年国家发改委稳煤价措施



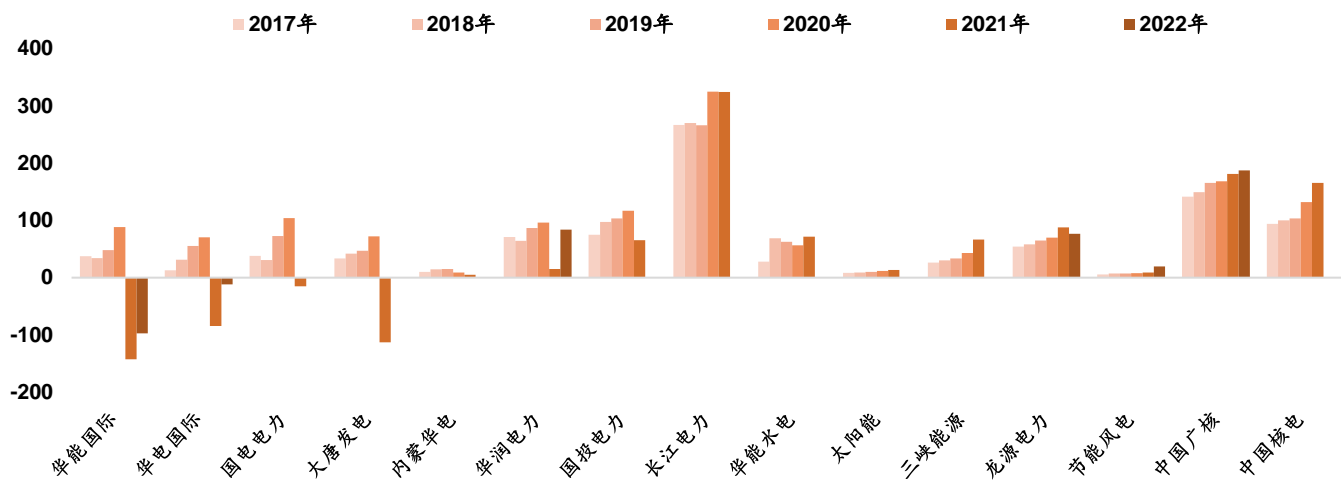
资料来源：国家发改委、招商证券

三、“一利五率”考核指标对比：水电核电表现突出

1、利润总额：火电波动大，水风光核稳步增长

从利润总额来看，主要电力央企利润总额增速高于 GDP 增速。火电央企经营业绩受煤价波动影响较大，2021 年以来煤价高企，导致大部分火电央企出现亏损。若剔除煤价波动对电力央企的影响，在大部分年份，电力央企的利润总额增速显著高于 GDP 增速。2022 年，受益于国家稳煤价等一系列政策，电力央企利润总额增速已普遍回升至较高水平。分板块来看，风电、光伏和核电板块电力央企利润总额持续增长，并且增速保持在较高水平，鲜有明显低于 GDP 增速的年份。

图 26：各电力央企利润总额（亿元）



资料来源：wind、招商证券

表 6：各电力央企利润总额增速与 GDP 增速对比

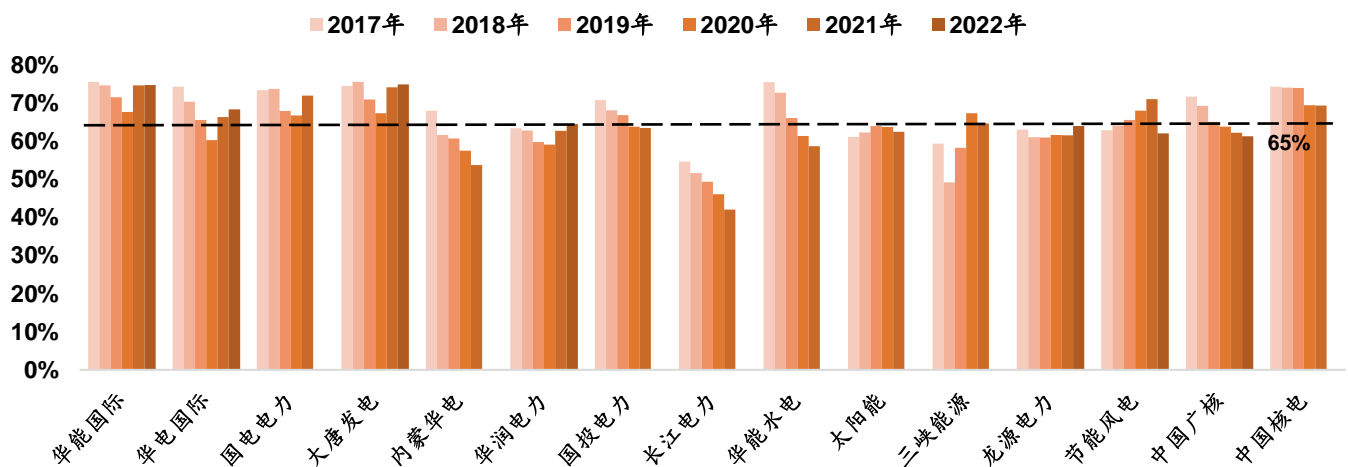
板块	公司	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022H1	2022年
火电	华能国际	-79.1%	-3.9%	40.1%	89.0%	-262.0%	-164.3%	30.8%
	华电国际	-79.7%	143.2%	72.7%	27.2%	-210.2%	-72.4%	86.4%
	国电电力	-58.5%	-19.1%	36.9%	46.2%	-111.2%	0.8%	/
	大唐发电	168.3%	45.7%	12.5%	53.7%	-256.4%	-38.2%	99.8%
	内蒙华电	19.3%	41.1%	5.4%	-40.0%	-47.8%	265.2%	/
	华润电力	-34.7%	-14.2%	32.0%	18.8%	0.8%	-83.9%	-20.5%
水电	国投电力	-15.7%	29.5%	6.0%	13.5%	-44.1%	1.1%	/
	长江电力	6.0%	1.3%	-1.4%	21.9%	-0.1%	37.0%	/
	华能水电	175.4%	146.1%	-8.9%	-9.8%	26.2%	39.6%	/
光伏	太阳能	16.7%	7.9%	9.6%	17.4%	14.8%	-2.9%	/
风电	三峡能源	46.7%	13.3%	11.6%	28.0%	54.9%	41.8%	/
	龙源电力	5.2%	7.4%	11.6%	8.6%	36.9%	25.4%	-13.1%
	节能风电	58.8%	32.8%	5.3%	3.4%	17.1%	32.0%	50.9%
核电	中国广核	43.9%	5.2%	11.1%	1.8%	7.6%	7.6%	2.9%
	中国核电	2.0%	5.4%	3.3%	24.2%	25.6%	22.5%	/
GDP 增速		7.0%	6.8%	6.0%	2.2%	8.4%	2.5%	3%

资料来源：wind、招商证券

2、资产负债率：整体呈下降趋势，水电表现最优

从资产负债率来看，大部分电力央企资产负债率已低于 70%。鉴于发电行业高投资、重资产的属性，电力央企普遍面临高负债规模、高资产负债率的问题。高资产负债率将带来高额财务费用，使企业面临偿债安全性和稳定性下降的风险，并降低企业融资能力。为加强对央企偿债能力的管控，国资委在《中央企业资产负债率管控方案》中提出，国有工业企业资产负债率预警线为 65%，重点监管线为 70%。监管目标提出后，电力央企的资产负债率整体呈现下降趋势，长江电力的资产负债率更是一路下降至 42%。疫情期间，电力央企尤其是火电央企利润受损较严重，为提高企业生产积极性，国资委对于资产负债率的考核标准由“控负债”变为“稳负债”，有利于缓解电力央企资金压力，鼓励其通过举债的方式合理扩大经营杠杆，从而增加固定资产投资，扩大生产规模。

图 27：各电力央企资产负债率

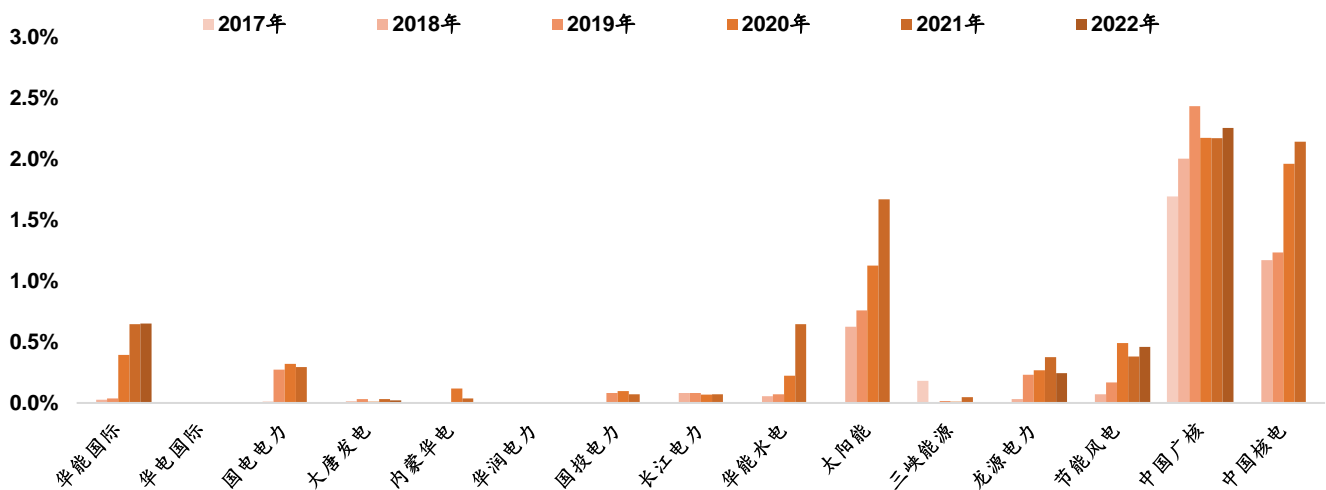


资料来源：wind、招商证券

3、研发投入：核电研发投入最高，风光快速提升

从研发投入来看，核电央企研发投入显著高于其他发电企业，风光和火电央企研发投入快速增加。在大国冲突加剧，中国高科技领域不断受到打压的背景下，央国企继续担负起突破“卡脖子”技术的重任。近年来，央企研发投入强度不断加大，2022 年研发投入首次突破 1 万亿元。电力行业中，各主要发电央企研发费率也持续提高。分板块来看，核电技术门槛较高，所需研发投入显著高于其他发电企业，中国广核和中国核电的研发费率近年来均保持在 2.0% 以上；此外，火电板块的华能国际，水电板块的华能水电，以及光伏板块的太阳能近年来研发投入增速较高。

图 28: 各电力央企研发费率

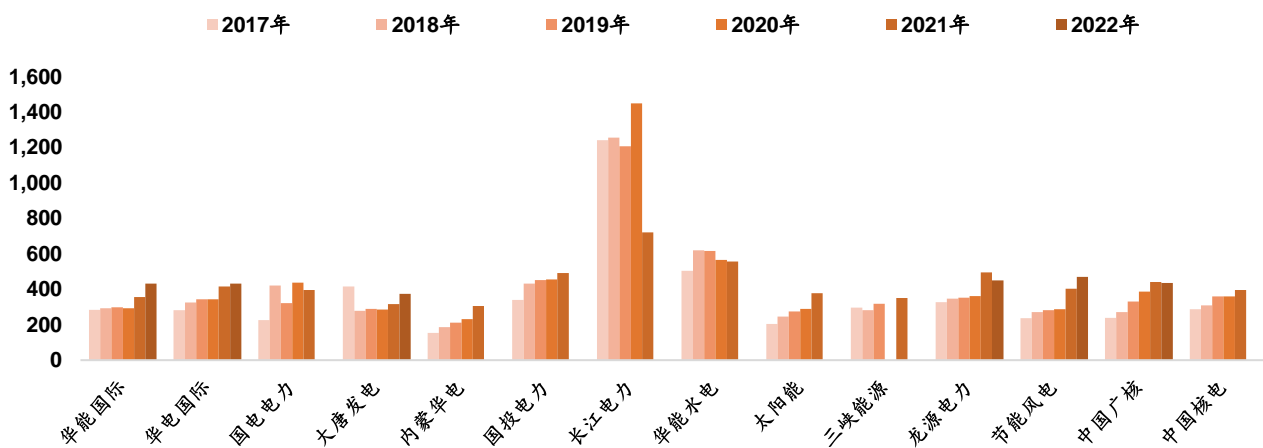


资料来源: wind、招商证券

4、劳动生产率：人均创收逐年增加，水电表现优异

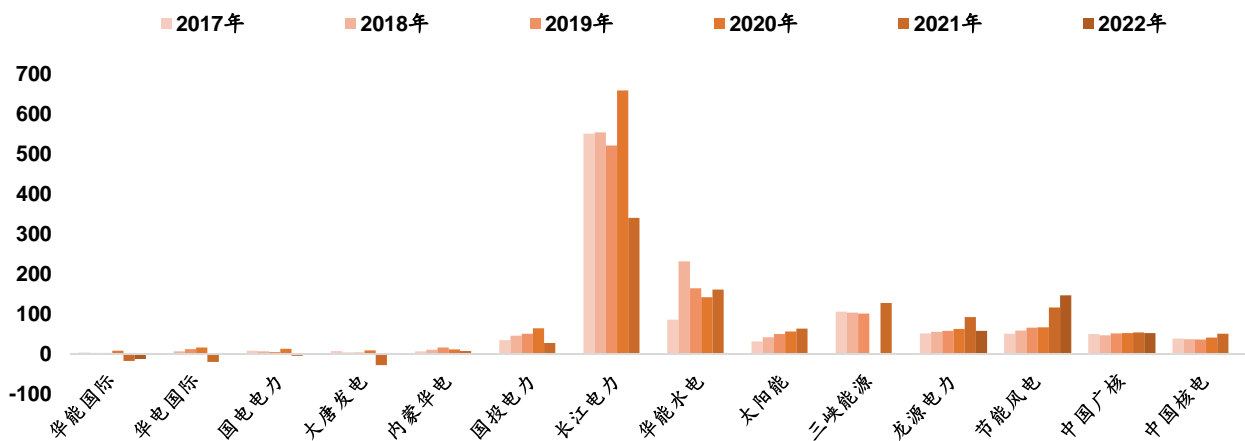
从劳动生产率来看，电力央企人均创收逐年增加，火电央企人均创利波动较大。国企对劳动生产率的重视程度逐年提升，自 2017 年起，人均创收呈现逐年增加的态势；若剔除煤价上涨对火电央企的影响，电力央企人均创利也呈现逐渐上涨的趋势。分板块来看，水电央企人均创收和人均创利最高，其中，长江电力在 2021 年的人均创收、人均创利分别达到 1450 和 660 万元，远高于同行业其他公司。

图 29: 各电力央企人均创收（万元）



资料来源: wind、招商证券

图 30: 各电力央企人均创利 (万元)

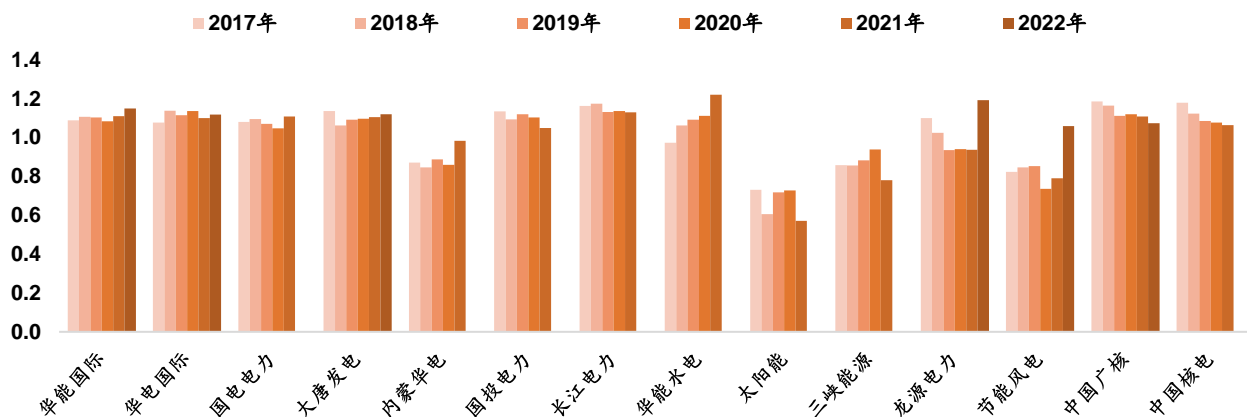


资料来源: wind、招商证券

5、营业现金比率：电力央企现金流普遍充裕，营收质量较高

从营业现金比率来看，电力央企现金流普遍充裕，营收质量较高。营业现金比率在剔除了应收账款对公司带来的财务风险的情况下，从现金流入的角度反映销售收入的实际情况。电力央企营业现金比率普遍大于 1，说明其不仅当期收入收到了现金，还能收回以前的应收账款，盈利质量较高。分板块看，火电、水电、核电板块收现比普遍高于 1.1，而光伏和风电板块的央企收现比相对较低。

图 31: 各电力央企收现比

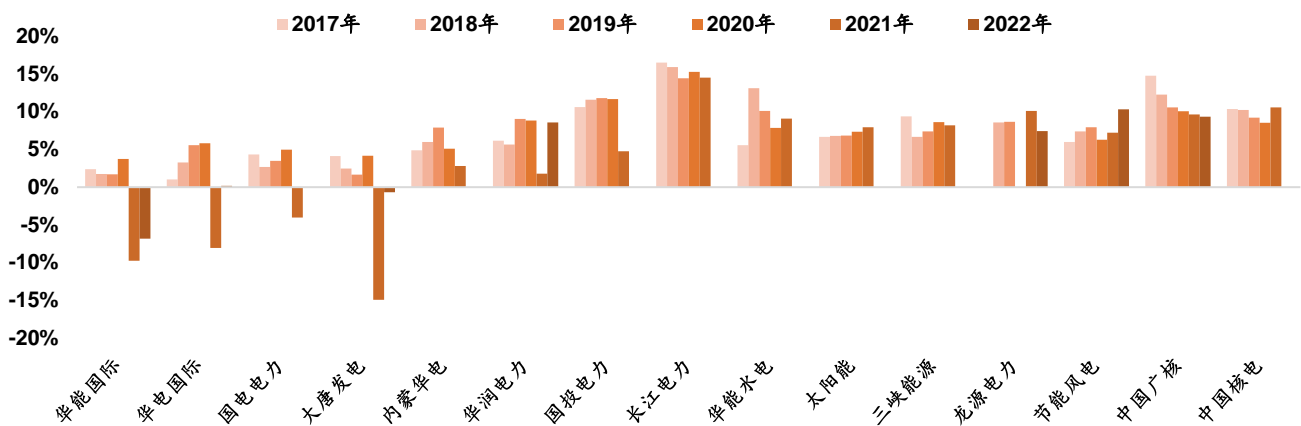


资料来源: wind、招商证券

6、净资产收益率：水电、核电 ROE 水平更高

从净资产收益率来看，水电、核电央企净资产收益率较高。受疫情冲击，2020 年央企净资产收益率仅为 7.4%，2021 年回升至 9.2%，但在各属性企业中仍然偏低。在目前央企净资产收益率较低之际，国资委以净资产收益率替代净利润增速作为央企经营新指标，旨在督促央企兼顾成长能力和盈利能力的协调改善，既避免在旧指标下企业为提高净利润增速而盲目扩表，又能在新指标体系下保障央企老股东的权益不被低效率地摊薄，以保障国有资产保值增值。电力央企中，水电央企净资产收益率普遍较高，长江电力 2017-2021 年平均 ROE 为 15.3%，体现出水电资产的高盈利质量；核电央企净资产收益率同样相对较高，近年来中国广核和中国核电的 ROE 达到 10% 左右。

图 32: 各电力央企 ROE (摊薄)

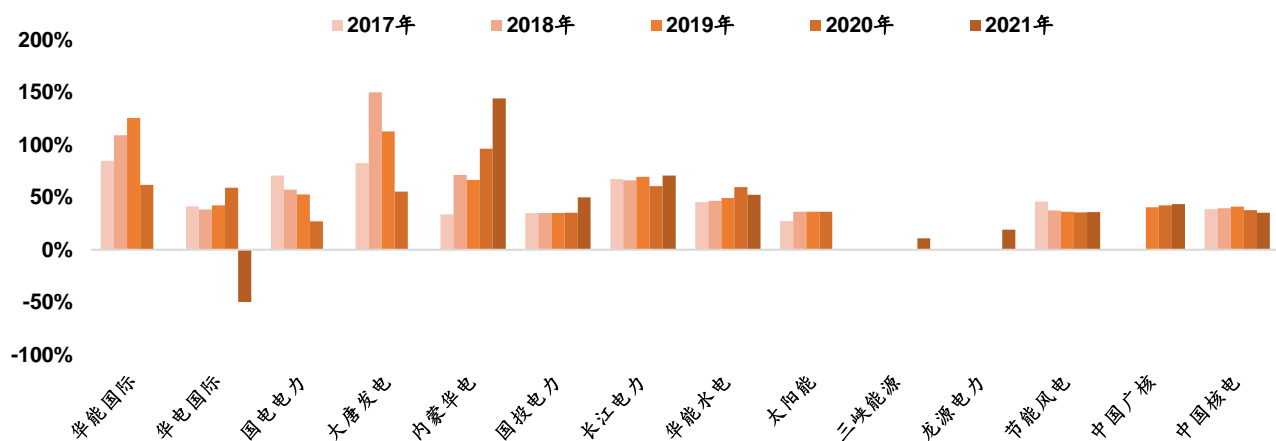


资料来源: wind、招商证券

7、分红&股息率：水电核电分红比例稳定，火电股息率增长明显

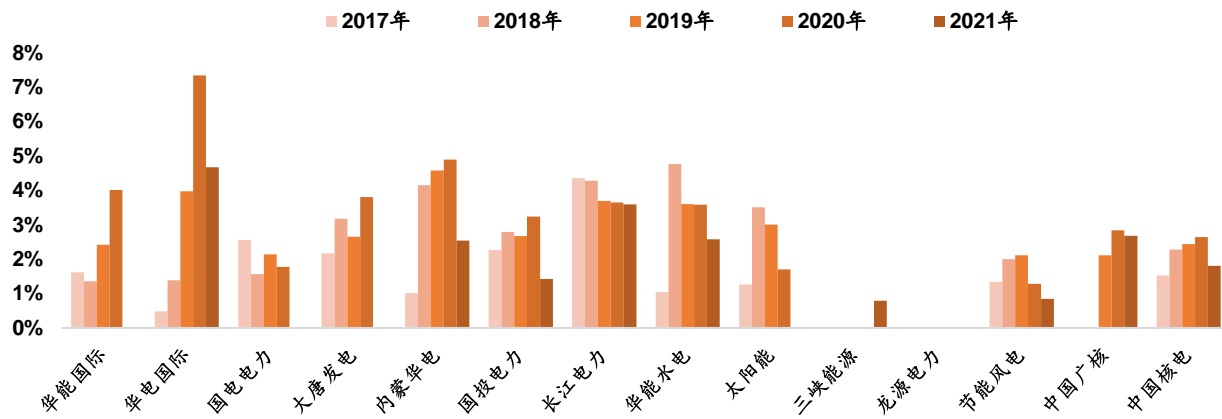
从分红指标来看，水电、核电央企现金分红比例较稳定，火电央企股息率增长明显。在经济下行的环境下，央企稳定的分红比例和较高的股息率有助于市场充分认知其良好的现金流量状况与较强的盈利能力，从而实现价值重塑。此外，由于电力行业重资产的属性，前期建设往往投入较高，后续折旧摊销结束后，将会带来较为充裕的现金流，成为未来高分红的保障。分板块来看，水电、核电央企现金分红比例较稳定，例如长江电力的分红比例维持在 70% 左右，中国核电、中国广核的分红比例在 40% 左右。火电央企分红比例受煤价影响波动较大，股息率呈现快速增长趋势，例如华电国际的股息率由 2017 年的 0.5% 大幅提升至 2020 年的 7.4%。

图 33: 各电力央企现金分红比例



资料来源: wind、招商证券

图 34: 各电力央企股息率



资料来源: wind、招商证券 注: 股息率的计算使用各报告期末最后一个交易日收盘价

四、投资建议：关注成长型电力央企修复机会

加速能源转型的成长型电力央企有望率先受益本轮国企改革。目前我国已进入高质量发展阶段，央国企作为国民经济的重要支柱，需要不断提高竞争力，让市场更好地认识其内在价值。由于中国资本市场与海外有诸多不同，估值体系需要充分考虑国家发展战略和人民需要，体现中国特色社会主义制度的优越性。电力央企承担着能源保供与转型的责任，在国民经济中承担着“压舱石”的重要作用。“双碳”目标下，国家大力支持清洁能源发展，风光装机量快速增长，进一步为电力央企注入活力。“一利五率”考核体系将进一步释放国有企业的竞争优势和活力，具备高 ROE、资产负债率稳定、注重研发、股权激励体系完善、现金流量充裕成长型电力央企将持续受益本轮国企改革。

- **核电板块：**我国核电进入安全高效发展阶段，核电审批重启，支持性政策频出，叠加电价市场化进程加速，核电装机量有望稳步提升，盈利空间逐步拓宽。核电企业具有和水电相近的行业模式，前期投资较大，但折旧结束后将持续贡献高现金流，未来分红潜力大。目前核电企业估值较低，在重塑央国企估值的逻辑下有较大的修复空间，建议关注股权激励体系完善的**中国核电**等。
- **火电板块：**2023 年保供和长协政策保障电煤成本下行，产能释放使新能源装机组件价格下降，双重利好助力火电转绿电的企业将在今年迎来盈利的反转。相比于纯绿电运营商，“火转绿”企业进一步具有煤价改善的盈利恢复弹性，且具备协同的成本优势。建议关注火电装机量行业领先，新能源装机快速提升，加速火电向绿电转型的**华能国际**等。
- **水电板块：**水电集可再生、安全稳定、环境友好、价格低廉等多种优势为一体，发电效率高达 90%。作为防御性板块，水电收益稳定，且具有可变成本低、资产盈利质量好的特征，是典型的“现金奶牛”。充裕的现金流使水电分红比例稳定，股息率较高，具有类债属性。随着我国水电增量开发接近尾声，优质大水电资产稀缺性凸显。建议关注装机量和利用小时数行业领先，经营业绩稳定，分红率和股息率维持在高水平的**长江电力**等。

五、风险提示

- 1、装机进度不及预期。**受到疫情、设计变更、政策等影响，电力装机在建项目工程建设进度较计划进度可能存在一定偏差。由于发电企业的收入与成本水平与装机容量紧密相关，若核电或新能源建设进度不及预期，可能会给企业带来额外的成本甚至损失。
- 2、经济增速下滑导致终端用电需求疲软。**受疫情影响，2022年中国经济面临着需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，消费对经济增长的贡献明显减弱，工业经济增速也回落至低于疫情前水平。疫情放开后，若宏观经济复苏不及预期，经济增速下滑，叠加海外发达经济体的衰退预期，可能导致终端用电需求疲软，电力利用小时数和装机容量不及预期。
- 3、电力市场化改革推进不及预期。**当前工商业用电已经进行市场化改革，但仍处于部分使用代购电方式的过渡阶段，我国电力市场化交易机制、基础设施等仍不发达，隔墙售电等政策推进仍在路上，若电力市场化进程不及预期，可能对发电企业参与市场化交易造成不利影响。
- 4、煤炭硅料等成本价格上涨风险。**火电盈利受煤炭价格影响较大，光伏装机同样受到上游原材料成本影响较大，2022年底，煤炭和硅料组件价格进入下行通道，火电和光伏企业装机积极性增强。但2023年初，硅料价格出现了一定程度的反弹，虽然目前已基本企稳，但若后续硅料扩产不及预期，价格延续上涨趋势，将对光伏行业整体装机增速带来负面影响。若未来煤炭价格重新上行，也将对火电盈利造成不利影响。

参考报告：

- 1、《智慧能源系列专题报告一（算力篇）：从 ChatGPT 看算力增长对电力行业的影响》
- 2、《智慧能源系列专题报告二（火转绿篇）：“煤炭+硅料”成本双优化，“火转绿”标的高增长在即》

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

宋盈盈：CFA，清华大学环境工程本硕，北京大学国发院经济学双学士。2018-2020 年，任招商证券环保公用事业行业分析师。2020-2022 年任招商证券美妆时尚行业分析师，重点覆盖珠宝、医美、美妆板块，2022 年团队新财富排名第四位。2023 年起任招商证券环保公用事业行业首席分析师。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。