



公用事业行业周报：新型电力系统蓝皮书解读：保供和消纳是主线



投资要点：

2023 年 1 月 6 日，国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》（下文简称蓝皮书）。

现状：电力保供和新能源消纳是主要挑战

1) 电力短缺，煤电是保供基石。长期来看，我国尖峰负荷特征日益凸显。

新能源装机比重持续增加，但未能形成电力供应的可靠替代，电力供应安全形势严峻。蓝皮书指出需要坚持底线思维，全力保障能源安全。而煤电在未来相当长一段时间内仍是我国电力供应安全的重要支撑。

2) 新能源消纳形势严峻。全国新能源利用率总体保持较高水平，但消纳基础尚不牢固，局部地区、局部时段弃风弃光问题依然突出。2022 年前 11 个月中，有 6 个月全国弃风率同比提升，其中内蒙、青海等西北省份 1-11 月弃风率在 4% 以上。弃风弃光形势严峻的主因之一为我国调节性电源建设不足。“十三五”我国新能源装机占比从 11.3% 提升至 24.3%，而抽蓄、气电等传统调节电源占比维持在 6% 左右。

展望未来：“三步走”构建新型电力系统。蓝皮书制定了新型电力系统“三步走”发展路径，即加速转型期（当前至 2030 年）、总体形成期（2030 年至 2045 年）、巩固完善期（2045 年至 2060 年）。

1) 电源侧：新能源逐步向电量主体转变，煤电向调节性电源过渡。①

煤电：在 2030 年前煤电装机和发电量仍将适度增长，并重点围绕送端大型新能源基地、主要负荷中心、电网重要节点等区域布局。2030 年之后煤电将逐渐转型为系统调节性电源。②水/核电：2045 年前将结合资源潜力持续积极建设。2045 年之后向系统调节性电源转变；形成热堆—快堆匹配发展局面，核聚变有望进入商业化应用并提供长期稳定安全的清洁能源输出。③新能源：当前至 2030 年前成为发电量增量主体，装机占比超过 40%，发电量占比超过 20%；此后逐步转型为电量主体和基础保障型电源。通过提高新能源功率预测技术、新型储能技术等，推动系统友好型“新能源+储能”电站建设，实现新能源与储能协调运行，大幅提升发电效率和可靠出力水平。

2) 储能侧：构建多时间尺度新型储能结构。根据蓝皮书，新型电力系统建设的三个阶段对于储能建设的主要目标依次为日内—日以上—跨季调节，形成多时间尺度储能的规模化应用、多种类型储能协同运行，保障电力系统中高比例新能源的稳定运行。从技术路线来看，当前新型电力系统建设对于新型储能技术需求仍是百花齐放。

3) 用户侧：2030 年前调节能力提升至 5%以上。参考全球火电转型翘楚丹麦，需求侧响应将会在新能源发电量占比相对较高之后成为灵活性调节增量主体。根据蓝皮书，2030 年前用户侧灵活调节和响应能力提升至 5%以上，到 2045 年之后成为电力系统灵活性的重要参与力量。

4) 电力市场是构建新型电力系统的制度保障。我们认为，新型电力系

统建设一是物理架构的建设，二是电力市场作为制度保障，其改革的同步推进也不可或缺。按照规划，2030 年前全国统一电力市场体系基本形成。各市场主体在安全保供、成本疏导等方面形成责任共担机制，促进源网荷储挖潜增效。

投资建议：行业方面，蓝皮书明确了我国构建新型电力系统的节奏、在各类电源在不同阶段的定位、对各阶段储能的发展目标。能源转型背景下，电力板块正迎来发展机遇期。维持行业“推荐”评级。个股方面，火电建议关注业绩有望改善的华能国际、中国电力、华润电力、粤电力 A、华电国际、国电电力、大唐发电、宝新能源；绿电建议关注龙源电力、三峡能源、太阳能、金开新能、节能风电、福能股份；核电建议关注中国核电。此外，当前适度建设煤电以及火电向灵活性主体转变的背景下，火电设备商具备投资机会，建议关注东方电气、青达环保、龙源技术、清新环境、龙净环保、盛德鑫泰、武进不锈。

新型储能方面，建议关注陕鼓动力（压缩空气储能）；中国天楹（重力储能）；首航高科、西子洁能（熔盐储热）；钒钛股份（全钒液流）；华阳股

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_50979

