

从新能源到“新能源+”

——拥抱“新能源+”系列研究一

核心观点

从新能源到“新能源+”（也即新能源产业化将发展至产业新能源化）的过程中蕴含重大预期差。“新能源+”的天时、地利、人和空前一致，2022年我们或将有幸迎来新能源革命这一中长期变量的关键突变节点，预计制约“新能源+”的产业政策关键矛盾将被化解，拥抱“新能源+”正当其时。

□ 为什么要关注“新能源+”？

我们首次提出，随着新能源产业化的日益成熟，此次以新能源为代表的能源革命将进入产业新能源化阶段，也即“新能源+”阶段。从新能源到“新能源+”将带来重大预期差，除新能源产业以外，电子、化工、机械、建筑等“新能源+”领域将蕴含重大预期差。

□ “新能源+”全面加速时机已至？

我们认为，“新能源+”已兼具天时地利人和，全面加速时机已至。一是，从新能源产业发展规律上来看，我国新能源产业化已较为充分，正将进入促使社会各行业更广泛地使用新能源、逐步替代传统能源的产业新能源化过程，即“新能源+”阶段。二是我国制造大国优势、新能源供给优势以及我国经济体量支撑“新能源+”巨大空间及实现基础。三是多方合力交汇加速推动“新能源+”，当前是气候问题提出以来国际合力空前一致的时期，国内产业、货币、财政政策正逐步形成合力，中央与地方的政策协调合力不断优化。欧美发展碳中和所引致的制造业投入需求将主要依靠我国完备的工业体系满足，我国制造业受全球碳中和需求拉动潜力更大。

□ 从新能源到“新能源+”的产业变革如何把握？

碳中和“1+N体系”指引“新能源+”的行业方向和节奏，由于碳汇技术提升技术的突破具有较大的不确定性，因此短期内提升能源利用效率、非化石能源消费占比是实现各行业落实双碳的主要抓手，在节奏上，我们认为在限制两高项目的同时，更加注重“立”与“破”的协调推进，短期内会更多依靠“立”而非“破”。除新能源自身外，新能源生产的上下游产业链将进一步受益，并随着“新能源+”需求引致的新能源生产规模扩张，将间接生产联系的辐射作用进一步放大，对更广泛的产业形成带动。“新能源+”带来更广泛的行业机会，主要涉及煤炭、钢铁、建材、化工等工业，其次是建筑业以及交通、数据中心等部分服务业。我们认为，其重心主要在于工业再造。

□ “新能源+”将促发哪些产业政策调整？

“新能源+”全面加速重在“立”，倒逼产业政策不协调之处进行调整，理顺产业政策矛盾有助于产业新能源化的全面提速。2021年已凸显的两大关键矛盾对经济基本面及新能源革命的顺利发展都有明显冲击，一是产业结构调整目录中部分限制类产业与发展新能源存在一定矛盾，二是能耗双控中服务于新能源的高耗能产品被“一刀切限制”。由于其负面影响较为显著且主要属于技术层面的政策调整，我们预计其政策有望较快被完善。其改善方向或是：限制类产业的控制力度和节奏需与“新能源+”相适应，能耗双控应将产品能耗的“净贡献”作为考量依据。

风险提示：政策落地不及预期，国际博弈超预期

分析师：李超

执业证书编号：S1230520030002

邮箱：lichao1@stocke.com.cn

联系人：潘高远

执业证书编号：S1230121070015

邮箱：pangaoyuan@stocke.com.cn

相关报告

正文目录

1. 为什么要关注“新能源+”？	3
1.1. “新能源+”是指产业新能源化	3
1.2. 从新能源到“新能源+”将带来重大预期差	3
2. “新能源+”全面加速时机已至？	3
2.1. 天时：从新能源到“新能源+”正当其时	4
2.2. 地利：我国已占据新能源领域高地	4
2.2.1. 我国制造大国优势匹配新能源本质	4
2.2.2. 我国新能源供给优势使得“新能源+”具备现实基础	4
2.2.3. 我国经济体量支撑“新能源+”巨大空间	5
2.3. 人和：多方合力交汇加速推动“新能源+”	6
2.3.1. 当前是气候问题提出以来国际合力空前一致的时期	6
2.3.2. 我国产业、货币及财政政策合力逐步形成	7
2.3.3. 我国中央与地方政策协调合力更为优化	7
3. 从新能源到“新能源+”的产业变革如何把握？	8
3.1. 碳中和“1+N 体系”指引“新能源+”的行业方向和节奏	8
3.2. 新能源产业链受益于“新能源+”有望再次发力	8
3.3. “新能源+”带来更广泛的行业机会，当前重在工业再造	9
4. “新能源+”将促发哪些产业政策调整？	10
4.1. 限制类产业的控制力度和节奏需与“新能源+”相适应	10
4.2. 能耗双控应将产品能耗的“净贡献”作为考量依据	11
风险提示	12

图表目录

图 1：从新能源到“新能源+”的过程将产生重大预期差	3
图 2：我国太阳能风电发电比重逐年提升	5
图 3：我国太阳能风电装机比重已超 20%	5
图 4：我国每年新增装机结构转向以新能源为主体	5
图 5：光伏产业链中涉及的限制类设备	10
图 6：2021 年 8 月后部分地区硅生产装置开工受限严格，导致硅价出现显著上行	10
图 7：2020 年全国黄磷产量地区分布	11
图 8：2021 年 9 月后磷酸铁锂价格出现显著上行	11
表 1：主要国家碳中和目标设定及对气候问题态度	6
表 2：2030 碳达峰十大行动指引“新能源+”未来十年方向	9
表 3：单位 GDP 能耗增速 3%约束下，GDP 增速与能耗增速的对应表	11

1. 为什么要关注“新能源+”？

1.1. “新能源+”是指产业新能源化

我们首次提出，随着新能源产业化的日益成熟，此次以新能源为代表的能源革命将进入产业新能源化阶段，也即“新能源+”阶段。类似于“互联网+”，能源所具有的基础性特征，使得其具有向经济社会更广泛领域延伸的条件及必要性，“新能源+”是新能源产业化相对成熟后的必然阶段，标志着新能源产业由成长中期向成熟初期过渡阶段，能源革命将由新能源产业一枝独秀步入各行业全面开花阶段。

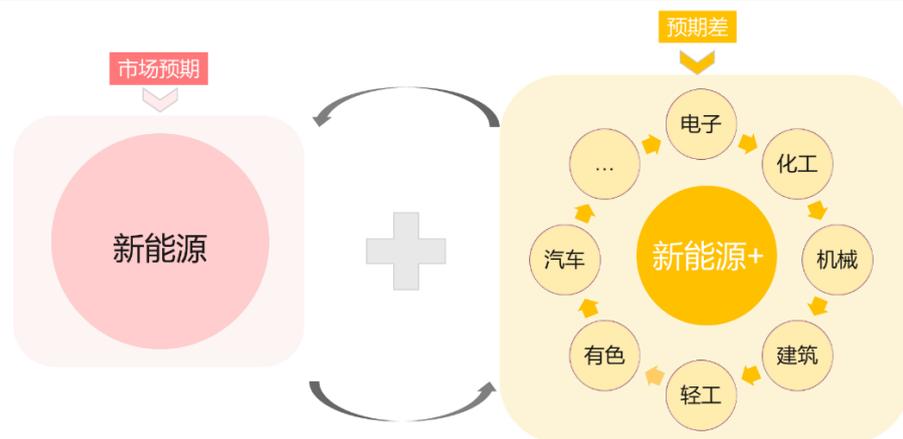
我们认为，直观而言，“新能源+”是承接于新能源产业化之后的产业新能源化。具体而言，“新能源+”是指新能源与经济社会各领域深度融合，推动能源生产和消费变革，促使低碳技术的广泛应用，带动全产业链新能源化，实现碳达峰碳中和目标，形成以新能源为能耗根基的经济社会发展新形态。

1.2. 从新能源到“新能源+”将带来重大预期差

我们在年度策略报告《先立后破，产业突围》中已提出，“新能源+”更大的预期差是，碳中和带来的变革并不只在新能源产业链上，而在于会促发整个制造业的升级再造，使其与能源变革相匹配。预计2022年开始，制造业将从一个顺经济增长的带动变量转变为经济增长的驱动变量，而房地产仅将起到经济托底的稳定器作用。

我国能源转型过程并不只是新能源产业链上的产业变革，更会引致制造业乃至工业体系的全面再造，甚至贯穿于经济社会发展的全过程和各方面。我们认为，中长期来看“新能源+”最终将深入至经济社会的各领域，但在短期内，大概率将以工业再造相关领域为主导，建筑业及部分第三产业为辅。除新能源产业以外，以电子、化工、机械、建筑等为代表的，尚未被充分认识到的“新能源+”领域将蕴含重大预期差。

图 1：从新能源到“新能源+”的过程将产生重大预期差



资料来源：Wind，浙商证券研究所

2. “新能源+”全面加速时机已至？

2.1. 天时：从新能源到“新能源+”正当其时

从新能源产业发展规律上来看，我国能源革命已基本完成新能源本身建设阶段，即新能源产业化已较为充分，正处于促使社会各行业更广泛地使用新能源、逐步替代传统能源的产业新能源化过程，即“新能源+”阶段。

当前我国新能源产业化已基本实现，产业新能源化的基础条件已具备。自上世纪 30 年代以来，风力发电、太阳能发电等新能源技术及应用已逐步起步，新能源技术已有较为长足的发展，同时，随着 20 世纪 90 年代气候变暖问题逐步显现，新能源产业化过程开启，随后在我国强大的工业生产能力参与下自 21 世纪以来加速发展。随着技术迭代、规模效应显现，新能源生产成本快速下降，以我国光伏补贴退坡及 2021 年平价上网为标志，新能源走向自主盈利，新能源产业化已较为成熟。同时，作为“新能源+”的先行代表，我国新能源汽车进入补贴大幅退坡、行业自发展阶段，表明“新能源+”已具备推广可行性。

各国双碳目标的实现，不仅需要新能源产业化，更需要推进“新能源+”。相比于碳汇技术突破的不确定性，提升能源利用效率、提升非化石能源消费占比结构的确定性更大，因此促使新能源在社会各领域更为广泛的利用是各国确保实现双碳目标的必然要求。对于我国而言需要在十年内实现碳达峰，时间紧任务重，十四五时期能否打下坚实基础是实现 30 年目标的关键，而 2022 年则是在十四五各细分领域规划进一步出台后的关键落实之年，双碳目标融入各领域规划之中，有望推进“新能源+”的全面加速发展。

2.2. 地利：我国已占据新能源领域高地

2.2.1. 我国制造大国优势匹配新能源本质

我国基本自主掌握新能源技术甚至部分达到世界前列，已形成较为完备的新能源技术产业体系。风电领域，我国低风速风电技术位居世界前列，国内风电装机 90% 以上采用国产风机；光伏发电领域，技术快速迭代，多次刷新电池转换效率世界纪录，光伏组件全球排名前十的企业中我国占据 7 家。光伏制造各主要环节（硅料-硅片-电池片-组件）不仅实现了国产化，还成为了全球的制造基地，晶硅、光伏电池、光伏组件等产品产量占全球总产量份额均位居全球第一。据《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书，中国风电发电设备制造形成了全球最完整的产业链，技术水平和制造规模居世界前列。

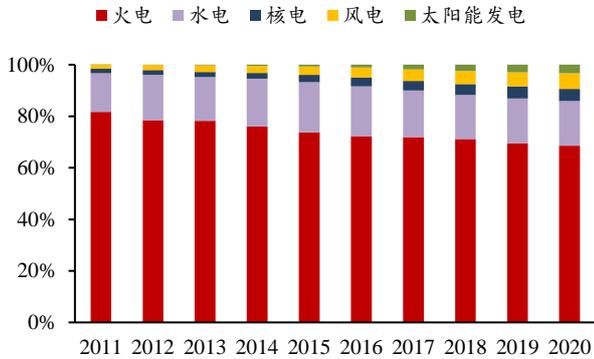
新能源本质上是制造业，我国完备工业体系及人口质量红利特征使我国发展新能源及“新能源+”具备无法替代的优势。我们在前期报告《碳中和使得能源投资逐渐转化为制造业投资——碳中和系列研究二》中提出，新能源领域的技术突破与盈利改善，使得能源行业发生巨变，不再依靠化石能源的天然分布，新能源行业是技术密集型与知识密集型产业，高度依赖制造业发展水平与技术水平，优势取决于人口素质与受教育水平，中国在全球具有突出的人口质量红利优势使其具备持续主导新能源制造优势的可能。

2.2.2. 我国新能源供给优势使得“新能源+”具备现实基础

当前我国新能源开发利用规模稳居世界首位，相比其他国家具有明显的规模优势。我国发电装机实现快速增长，截至 2020 年底，我国风电、光伏发电分别连续 11 年、6 年稳居全球首位。2020 年，风电和太阳能发电新增装机占新增总装机的 62.8%，新能源连续四年成为增量主体。据 BP 数据，2020 年，我国太阳能发电量超过美国、德国、印度

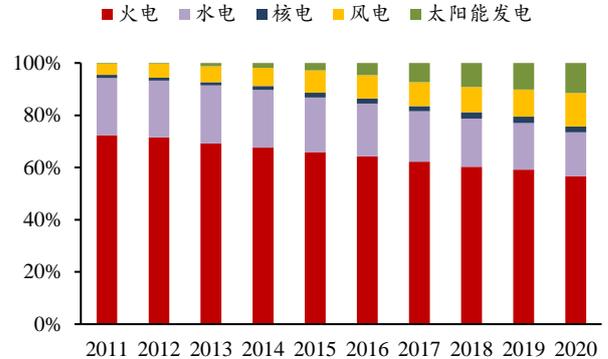
和英国的四国太阳能发电量总和，同时，我国风能发电量接近于美国和德国的两国风能发电量总和，规模优势显著。

图 2：我国太阳能风电发电比重逐年提升



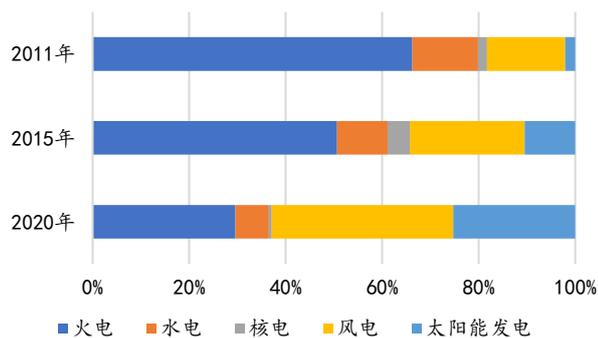
资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 3：我国太阳能风电装机比重已超 20%



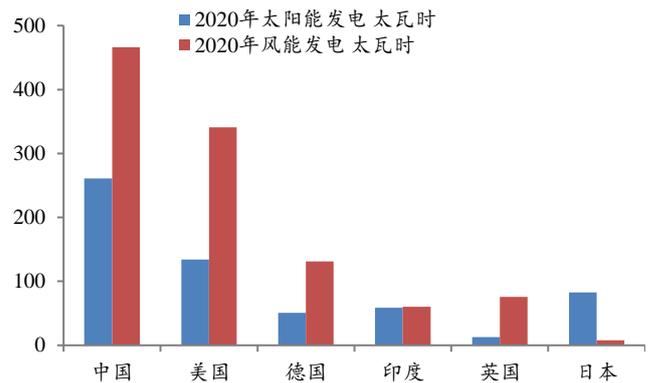
资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 4：我国每年新增装机结构转向以新能源为主体



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 5：至 2020 年我国太阳能风能发电量已连续 4 年为全球第一



资料来源：BP，浙商证券研究所

2.2.3. 我国经济体量支撑“新能源+”巨大空间

中国是目前全球最大的能源消费国，对新能源需求庞大。根据 BP 数据，中国是全球最大的能源消费国，2020 年中国能源消费 145.46 艾焦耳 (Exajoules)，同比增长 2.1%，贡献了全球能源消费主要的绝对增长。近年来，全球对可再生能源重视度提高，2020 年全球可再生能源消费 31.71 艾焦耳，其中中国的可再生能源消费量达 7.79 艾焦耳，为全球最大的可再生能源消费国家，2020 年中国贡献了全球可再生能源消费增长的三分之一以上。

我国要实现双碳目标，意味着全球最大单一经济、最完备工业体系、最巨大人口群体进行方向较为明确、节奏较为一致的推进新能源化转向，虽然实现完全的“新能源+”是中长期变量，但我国巨大规模的特征决定了其分布在每年的变化规模将十分可观。

2.3. 人和：多方合力交汇加速推动“新能源+”

2.3.1. 当前是气候问题提出以来国际合力空前一致的时期

世界各国应对气候问题的合作并非一帆风顺，当前众多国家实现碳达峰达中和的意愿及时间表逐步明确，国际合力达到新的高度。

欧盟一直以来是应对气候问题的积极推动者，但以美国为代表的发达国家对气候治理态度并不积极，时常摇摆。在《京都议定书》执行过程中，美国、加拿大先后退出，俄罗斯、新西兰、日本也宣布不再参与第二承诺期，直到 2015 年，巴黎气候大会上签署《巴黎协定》，全球气候变化问题重新回到正轨。

2021 年随着中美两国在气候问题上的积极表态，全球碳中和的国际合力空前一致。我国一直是气候治理问题的支持者和倡导者，2020 年 9 月，习近平总书记在联合国大会发言表示，中国将力争在 2030 年前完成碳达峰，争取在 2060 年前实现碳中和。美国拜登执政后推出“绿色新政”，美国重返巴黎协定。今年 11 月，中美两国在联合国气候变化大会上达成“中美气候协定”，充分表明中美两国在应对气候问题的重视程度与坚定决心。截至目前，全球已有上百个国家宣布碳中和承诺，碳中和成为国际共同目标。

欧美发展碳中和所引致的制造业投入需求将主要依靠我国完备的工业体系满足，我国制造业受全球碳中和需求拉动潜力更大。

表 1：主要国家碳中和目标设定及对气候问题态度

国家	承诺碳中和时间	主要表述
欧盟	2050	2019 年 12 月，欧盟出台“欧洲绿色协议”，宣布将在 2050 年前二氧化碳净排放将为零，即实现碳中和，2020 年 12 月，欧盟提出 2030 年时欧盟温室气体排放要比 1990 年降低至少 55%
美国	2050	拜登推行“绿色新政”，美国重返巴黎协定；美国国务卿布林肯首次外交政策讲话上指出应对气候变化为美国外交八大优先事项之一，此外美国提出将在未来 10 年内对清洁能源基础设施建设投资 4000 亿美元，到 2030 年海上风能增加一倍，2050 年之前实现碳中和
日本	2050	2020 年 10 月日本首相宣布，日本将于 2050 年实现碳中和，此后，日本政府发布“绿色增长战略”，将在海上风力发电、电动车、氢能、住宅建筑等 14 个重点领域推进温室气体减排
韩国	2050	2020 年 10 月，韩国政府文在寅在国会演讲中表示韩国政府将会积极应对气候变化，在 2050 年前实现碳中和，今年 10 月韩国 2050 碳中和委员会宣布上调 2030 国家自主贡献目标，力争在 2030 年前将碳排放缩减到 2018 年的 40%
中国	2060	2020 年 9 月，习近平总书记在联合国大会宣布“中国力争在 2030 年实现碳达峰，争取在 2060 年实现碳中和；碳中和、碳达峰目标被正式写入十四五规划纲要，成为我国“十四五”污染防治攻坚战的主攻目标
俄罗斯	2060	2020 年 11 月俄罗斯总统普京签署关于俄罗斯政府实现《巴黎协定》拟定目标的法律，今年 11 月，俄罗斯总理米舒斯京批准《俄罗斯到 2050 年前实现温室气体低排放的社会经济发展战略》到 2050 年前俄罗斯温室气体

净排放量在 2019 年水平上减少 60%，此外，普京已在多场合谈及俄罗斯将在 2060 年之前实现碳中和

巴西	2060	巴西在应对环境问题上近两年有倒退趋势，巴西亚马逊地区森林砍伐严重，生态环境持续恶化，不过 2020 年 12 月巴西环境部部长曾表示将在气候变化《巴黎协定》框架内，力争于 2060 年实现碳中和
印度	2070	今年 11 月，印度总理莫迪在 COP26 峰会上宣布在 2070 年实现碳中和目标

资料来源：相关政府新闻，浙商证券研究所

2.3.2. 我国产业、货币及财政政策合力逐步形成

随着我国 2020 年明确“双碳目标”以来，我国产业、货币及财政政策围绕这一目标出台众多系统性政策及创新型工具，为产业新能源化提供有利条件。

在产业政策方面，顶层规划与产业部署相结合，“立”与“破”的统筹协调将更为合理。今年，我国先后发布了《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（以下简称《意见》）和《2030 年前碳达峰行动方案》（以下简称《方案》），构成了我国碳达峰、碳中和“1+N”政策体系核心内容，为各产业进一步落实双碳目标作出系统谋划、总体部署，各行业具体改革行动方案有望加快推出。

在货币政策方面，2022 年产业政策以“立”为导向的同时，也需要结构性货币政策的配合，尤其是信贷的支持。2021 年 11 月 8 日，人民银行发布公告创设推出碳减排支持工具这一结构性货币政策工具，以稳步有序、精准直达方式，支持清洁能源、节能环保、碳减排技术等重点领域的发展，并撬动更多社会资金促进碳减排。碳减排支持工具重在“做加法”，用增量资金支持清洁能源等重点领域的投资和建设，助力碳中和绿色低碳转型及工业体系再造，预计 2022 年央行投放规模可能在 2 万亿左右，平均每季度 5000 亿上下，考虑“先贷后借”的机制设计要求人民银行按贷款本金的 60% 向金融机构提供资金支持，预计可撬动 3.3 万亿以上的新增信贷规模。

在财政政策方面，其支持重点将在于“新能源+”，通过节能减排补助资金、政府采购等方式为产业绿色低碳化发展创造条件。随着新能源已进入盈利期，对新能源相向的财政补贴或将逐步退出，但在“新能源+”领域的节能减排补助资金仍将发挥较大作用，该资金用于重点支持节能减排体制机制创新、节能减排基础能力及公共服务平台建设以及重点领域、重点行业、重点地区节能减排等。此外，通过建立绿色采购引导机制，有助于支持“新能源+”加速发展，例如政府采购支持绿色建材，有助于推广绿色低碳建材，实现建材行业节能降碳。

2.3.3. 我国中央与地方政策协调合力更为优化

2021 年是我国明确提出“双碳目标”后进行实践的第一年，无论是中央层面的顶层设计，还是地方政府在把握及执行双碳政策的过程中，难免在节奏和力度上出现一定的错位。例如在今年上半年部分地区仍然大规模上马“两高项目”，以图抓住在“碳达峰”具体限制要求落地前的空窗期，一定程度上使得能耗双控压力大增。再如下半年面对能耗双控压力时，又急于转向将高耗能项目“一刀切”限电关停，“破”的节奏和力度过快过猛，导致上游原材料价格骤然拉升，PPI 屡创新高。

我们认为，经过 2021 年的政策实践和矛盾应对，中央及地方将更为准确地把握“先立后破”的节奏和政策协调。7 月 30 日中央政治局会议提出“坚持全国一盘棋，纠正运

动式‘减碳’，先立后破，坚决遏制‘两高’项目盲目发展”，我们认为“先立后破”含义是指推进碳达峰、碳中和的初期将以鼓励企业环保技改为主，不会轻易挤出污染企业，核心在于防止运动式“减碳”带来产能、产量大规模去化冲击经济稳定运行。“先立后破”是中央推进双碳工作的整体方针，也是对地方运动式“减碳”、一刀切行动的纠正。同时，在“1+N”政策体系的顶层设计、目标确定及各行业具体方案逐步出台的过程中，各级政府的政策目标及实践将从2022年起更为准确及协调。

3. 从新能源到“新能源+”的产业变革如何把握？

3.1. 碳中和“1+N体系”指引“新能源+”的行业方向和节奏

随着《意见》和《方案》的先后出台，我国碳达峰、碳中和的“1+N”政策体系逐步完善，预计未来各行业将以这两个文件为指导出台更为具体的行动方案。

我们认为，由于碳汇技术提升技术的突破具有较大的不确定性，因此短期内以能源利用效率提升、非化石能源消费占比提升是实现各行业落实双碳的主要抓手，产业新能源化的推进将围绕这两大方向展开。《意见》提出“到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上”。《方案》以《意见》为基础提出了贯穿于经济社会发展全过程和各方面的“碳达峰十大行动”，主要包括能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动等。

在节奏上，我们认为在限制两高项目的同时，更加注重“立”与“破”的协调推进，短期内会更多依靠“立”而非“破”，以确保能源安全与新能源建设的顺利实现，防止相关上游原材料、能源价格的大幅上涨。7月30日中央政治局会议提出“坚持全国一盘棋，纠正运动式‘减碳’，先立后破，坚决遏制‘两高’项目盲目发展”。《方案》指出“坚持先立后破，稳妥有序、循序渐进推进碳达峰行动，确保安全降碳”。

3.2. 新能源产业链受益于“新能源+”有望再次发力

我国新能源产业化发展已较为充分，甚至曾出现产能过剩现象，主因产业新能源化尚未完全开启，随着“新能源+”阶段的到来，新能源产业有望再一次高速增长并提升产品质量。“新能源+”更广泛的产业新能源化将为新能源产业链带来更大的增长空间。首

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_29771

