



“十五五”系列白皮书

能源行业：能源革命与长期主义

——2026 年中国能源行业高质量发展白皮书



| 睿信咨询 | 睿观研究院 |

卷首语

能源是国民经济的命脉，是中国式现代化的动力基石。2026 年，正值“十五五”开局起步、2030 年碳达峰目标攻坚冲刺、新型能源体系全面建设的关键节点，中国能源行业正从规模扩张转向质效提升，从保障供给迈向系统引领，在安全、绿色、创新、高效的轨道上笃定前行。

回望来路，我国能源发展取得历史性成就。非化石能源装机占比稳步提升，风光储氢协同发展，新型电力系统加快成型，煤炭清洁高效利用持续深化，能源基础设施网络不断完善，体制机制改革纵深推进，为经济社会稳定运行提供了坚实支撑。面向未来，全球能源格局深刻调整，绿色低碳转型势不可挡，数字技术与能源产业深度融合，能源发展面临新的机遇与挑战。

2026 年，中国能源行业将锚定清洁低碳、安全高效、智慧韧性、开放协同的发展方向，加快构建新型能源体系。持续提升新能源供给能力，有序推进水电、核电建设，推动化石能源与新能源优化互补。强化能源系统调节能力与保供韧性，完善全国统一电力市场，提升能源资源配置效率。以科技创新突破关键核心技术，赋能能源数智化转型，培育能源新质生产力。坚持节能优先、绿色低碳，推动生产生活方式全面绿色转型，助力“双碳”目标稳步实现。

作为睿信咨询“十五五”系列白皮书之一，《2026 年中国能源行业高质量发展白皮书》系统梳理了 2025 年中国能源行业的发展成果，深入剖析了 2026 年行业发展的整体态势，全面解读了结构升级、技术创新、智慧能源、绿色低碳、全球化发展等核心议题，凝聚了行业各界的智慧与共识。

2026 年中国能源行业高质量发展白皮书的编制得到了大量标杆企业以及行业专家的倾情支持，在此深表感谢。希望大家在阅读过程当中能够有所收获，并对自身企业未来的战略规划和管理提升进行借鉴和学习。睿信咨询与睿观研究院竭尽所能为读者呈现客观事实与独家观点，但仍难免存有不足之处，也请各位读者在阅读过程当中予以斧正。

愿以这份白皮书为桥梁，与能源领域同仁、社会各界携手同行，以能源之稳支撑发展之进，以能源之新赋能产业之强，以能源之绿守护生态之美，共同书写能源强国建设新篇章，为全面推进中国式现代化注入不竭动力！

郝炬

睿信咨询总裁

2026 年 3 月

目录

卷首语	1
一、行业篇	4
1. 能源保供能力持续增强，安全基础不断夯实	4
2. 绿色低碳转型加速，能源结构持续优化	4
3. 政策体系不断完善，能效水平显著提升	5
4. 产业协同发展提速，民生红利持续释放	6
二、企业篇	7
1. 电力板块上市企业核心经营指标表现	7
1.1. 整体表现：盈利修复与结构转型共振	7
1.2. 分板块表现：盈利修复与结构转型共振	7
2. 油气板块上市企业核心经营指标表现	9
2.1. 营收指标：总量微降，龙头企业仍具规模优势	9
2.2. 利润指标：同比微降，成本管控成盈利关键	10
2.3. 核心运营指标：产量稳步增长，效率持续优化	11
3. 煤炭板块上市企业核心经营指标表现	13
3.1. 动力煤：价格拖累盈利，龙头彰显韧性	13
3.2. 焦煤：下游复苏带动，盈利小幅回暖	14
3.3. 转型板块：多元布局提速，贡献盈利增量	14
三、专题篇	16
1. 可控核聚变：开启未来能源体系与电源市场新图景	16
1.1. 高稳定性与定制化需求凸显，供货经验是核心壁垒	16
1.2. 技术持续迭代，核心供应商有望绑定长期订单	17
1.3. 投资规模与项目数量齐升，市场空间广阔	18
2. 2025 年中国能源行业并购整合研究	19
3.1. 能源并购高位活跃，大额交易快速增长	19
3.2. 并购导向精准聚焦，清洁转型与产业链协同成为核心逻辑	20
3.3. 国企主导多元协同，跨界企业加速入局	20
3.4. 全球化并购持续深化，本土化布局与风险防控并重	21
3.5. 能源行业并购整合典型案例	21
3. 新型能源体系的前瞻性发展：迈向清洁、高效、韧性的智慧能源新时代	23
3.1. 能源供应侧——“多能互补”与“时空协同”的清洁能源集群	23
3.2. 能源输配侧——以新型电力系统为核心的“智慧能源互联网”	24
3.3. 能源消费与存储侧——“全面电气化”与“广义储能”时代的到来	24
4. “十五五”光伏行业全景：市场扩张与破局路径	25

4.1.行业规模：市场体量、增长预测与产业链发展.....	25
4.2.发展趋势：技术突破、商业模式、全球布局.....	26
4.3.行业痛点：技术产业化瓶颈、市场竞争、资源约束.....	27
4.4.破局路径与战略选择：协同创新、产业链优化、循环经济.....	28
5. 综合能源服务：锚定双碳目标，引领十五五能源转型新征程.....	29
5.1.新型能源体系的深度适配	29
5.2.技术创新，突破发展瓶颈的核心动力	29
5.3.市场模式创新与生态构建，规模化发展的关键支撑.....	30
5.4.重点领域深耕与区域差异化发展	31
四、咨询服务篇.....	33
1. 战略规划与变革咨询服务	33
2. 组织管控优化提升咨询服务.....	33
3. 人力资源体系优化咨询服务.....	34
4. 并购整合咨询服务	35
五、 典型案例篇.....	36
1. 某大型综合能源企业提质增效与赛道创新咨询项目	36
2. 某能源企业并购新能源行业企业投前尽调咨询项目	36
3. 某地方能源企业并购氢能企业投前尽调咨询项目	36
4. 某综合能源集团战略规划咨询项目.....	37
5. 某能源公司组织管控优化咨询项目.....	37
6. 某新能源集团人力资源体系优化咨询项目	38
7. 某储能科技公司战略规划咨询项目.....	38
8. 某新能源装备制造企业组织管控优化咨询项目.....	39
9. 某工业能源管理公司人力资源体系优化咨询项目	39
10. 某分布式储能运营企业战略规划咨询项目	40
11. 某光伏装备制造企业人力资源体系优化咨询项目	40
12. 某区域能源公司组织管控优化咨询项目.....	41
13. 某氢能科技企业战略规划咨询项目.....	41
14. 某电力运维企业组织管控优化咨询项目.....	42
15. 某节能服务公司人力资源体系优化咨询项目.....	42

一、行业篇

2025 年是中国能源转型的关键分水岭，风光装机超火电、非化石能源成为第二大能源、煤炭消费达峰，标志着新能源主导的能源时代正式开启。在行业政策的精准引导、绿色低碳的深度转型、智慧科技的全面赋能下，能源行业实现了高质量发展，逐步构建起清洁低碳、安全高效的现代能源体系，为经济社会平稳健康发展提供了坚实支撑，也成为全球能源转型的重要推动者。

1. 能源保供能力持续增强，安全基础不断夯实

“十四五”期间，我国始终将能源安全放在首要位置，有效实施能源保供稳价政策，不断完善能源产供储销体系，能源自给率稳定在 80% 以上，实现了消费增量 90% 以上由国内自主保障，确保了能源供应平稳有序。2025 年，我国规模以上工业煤油气电等主要能源产品产量均创历史新高，能源保供能力达到新水平。

在油气领域，我国持续推进油气勘探开发，实现原油、天然气产量稳步增长。2025 年，规模以上工业原油产量达 2.16 亿吨，创历史新高，连续四年稳产 2 亿吨以上。天然气产量达 2619 亿立方米，同比增长 6.2%，连续九年增产超百亿立方米，油气“全国一张网”加快形成，进一步降低了对外依存度，提升了油气供应自主性。在电力领域，我国电力系统灵活调节能力不断增强，火电出力与清洁能源发电出力互济调节，电力供应安全稳定，2025 年“七下八上”期间，全国单月用电量首次突破 1 万亿千瓦时大关，相当于日本全年用电量总和，电力系统成功顶住高峰压力，实现平稳运行。同时，我国应急支撑能力持续提升，布局建设了川渝藏、南方、华北、华东 4 个区域电力应急基地，不断强化煤炭、油气应急保障能力，能源电力系统长期保持稳定可靠运行。

2. 绿色低碳转型加速，能源结构持续优化

“十四五”时期，我国锚定“碳达峰、碳中和”目标，将绿色低碳转型作为能源行业发展的核心任务，可再生能源跃升发展，非化石能源消费比重持续提高，能源结构实现根本性优化，逐步摆脱对传统化石能源的依赖，走上清洁低碳发展之路。

可再生能源实现高质量跃升，建成全球最大、发展最快的可再生能源体系。2025 年，我国风电光伏发电装机首次超过火电装机容量，风光发电合计装机由 2020 年的 5.3 亿千瓦增加到 2025 年 7 月底的 16.8 亿千瓦，年均增速达 28%，占“十四五”以来全国新增电力装机的 80%。“沙戈荒”成为新能源建设的新阵地，新增装机超过 1.3 亿千瓦，昔日的的不毛之地变为“能源绿洲”。海上风电成为新引擎，新增装机超过 3500 万千瓦，为沿海省份发展注入绿色动力。分布式光伏成为新势力，新增装机超过 4 亿千瓦，其中户用光伏新增 1.6 亿千瓦，全国有 700

多万个家庭当上了光伏“房东”。截至 2025 年，我国风电装机规模连续 15 年稳居世界第一，光伏装机连续 10 年稳居世界第一，2024 年风光合计装机规模占全球总装机的 47%，新增装机占到全球的 63%，领先优势持续巩固。

清洁能源供给占比大幅提升，非化石能源成为能源增量主体。2025 年，我国规模以上工业水电、核电、风电和太阳能发电等清洁能源发电量达 34213 亿千瓦时，同比增长 8.8%，占规模以上工业发电量比重为 35.2%，较上年提高 2.1 个百分点。清洁能源发电销售收入占总发电销售收入的 42.6%，较“十三五”末提高 7.2 个百分点，其中风力、太阳能发电销售收入“十四五”时期年均增长 25.4%。这一年，非化石能源占能源消费总量比重较上年提高约 2 个百分点，超过石油成为第二大能源类型，标志着我国能源结构转型取得关键性突破。此外，煤电机组“三改联动”深入推进，火电逐步向调峰电源转型，在内蒙古鄂尔多斯等地区，形成了“风光为主、火电为辅”的低碳能源组合，实现了传统能源与清洁能源的协同发展。

大型清洁能源基地布局逐步落地，“全国一张网”资源配置能力持续增强。“十四五”期间，我国规划建设了松辽、冀北、黄河几字弯等 9 座大型清洁能源基地，以及广东、福建等 5 个海上风电基地，依托“西电东送”工程，将西部资源富集区域的绿电跨越千里送至东中部负荷中心，2025 年“西电东送”工程输送能力达到 3.4 亿千瓦，实现了“7 毫秒重庆用上新疆电、10 秒钟近 2 万千瓦时疆电送中原”的高效配置。白鹤滩水电站作为全球在建规模最大、技术难度最高的水电工程，累计发电量超过 1960 亿千瓦时，每年可节省约 1968 万吨标准煤，减少约 5200 万吨二氧化碳排放，既保障了华东地区清洁用电需求，又发挥了防洪、拦沙、改善航运等综合效益。

3. 政策体系不断完善，能效水平显著提升

“十四五”期间，我国逐步构建起全方位、多层次的能源发展政策体系，为能源行业高质量发展和绿色转型提供了坚实支撑。2022 年 3 月，国家发展改革委、国家能源局印发《“十四五”现代能源体系规划》，明确加快推动能源绿色低碳转型。2022 年 6 月，《“十四五”可再生能源发展规划》出台，锚定“双碳”目标明确发展方向与重点任务。2024 年 10 月，《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》印发，聚焦可再生能源替代能力提升、重点领域应用等关键任务，逐步破解行业发展痛点堵点。同时，《“十四五”节能减排综合工作方案》明确提出，到 2025 年全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，主要污染物排放总量持续减少，推动节能降碳减污协同增效。

在政策引导下，我国能源利用效率大幅提升，节能降耗取得显著成效。2025 年，全社会能源消费总量同比增长 3.5%，扣除原料用能和非化石能源消费量后，单位 GDP 能耗同比降低 5% 以上，规模以上工业单位增加值能耗连续两年保持下降，圆满完成“十四五”节能减排目标。重点行业能效提升成效突出，钢铁、

有色金属、建材、石化化工等高耗能行业通过节能改造、工艺革新，能效水平不断提高，到 2025 年，钢铁、电解铝等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。

各领域节能行动深入推进，形成全社会共同参与的节能格局。工业领域推进重点行业绿色升级工程，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。城镇领域全面推进绿色建筑建设，加快既有建筑节能改造和建筑光伏一体化发展，因地制宜推动北方地区清洁取暖，河北张家口等地区 80% 城镇家庭实现“电采暖”，改善了居民生活环境。公共机构领域率先推广节能和新能源汽车，开展节约型机关创建行动，建成一批能效领跑者单位。

4. 产业协同发展提速，民生红利持续释放

“十四五”期间，能源工业投资年度投资额接连突破 4 万亿元、5 万亿元、6 万亿元大关，累计投资额占全社会固定资产投资的比重接近 10%，年均增速超过 16%，其中电力、热力生产和供应业投资增速超过 20%。投资结构持续优化，2024 年可再生能源重点项目完成投资额占电源投资比重超过 80%。新型储能、充换电基础设施等新业态投资持续向好，2024 年重点项目投资完成额接近 2000 亿元，逐步成为能源投资新的增长点。同时，民营经济活力充分释放，能源重点项目民营企业年均投资保持两位数增长，电力设施建设领域民营企业占比超过 85%，充电运营服务商中民营企业占比超过 80%。

能源产业升级带动地方经济转型，形成产业链协同发展新格局。地处甘肃河西走廊的武威市，依托河西走廊清洁能源基地，聚焦风电、光伏、储能三大装备制造产业，靶向引进远景能源、特变电工等行业龙头企业，推动产业链上下游配套项目集聚发展，实现了从“一粒硅”到“整片光伏”、从“一颗电池”到“储能矩阵”的产业升级，新能源产业版图持续扩大。新疆哈密作为新疆清洁能源基地核心区域，从昔日干旱少雨的“不毛之地”，发展成为全国重要的风光火电打捆外送基地，新能源装机规模居全疆第一，带动当地牧民转型就业，实现了生态保护与经济发展的双赢。

二、企业篇

1. 电力板块上市企业核心经营指标表现

1.1. 整体表现：盈利修复与结构转型共振

2025 年，国内电力行业迎来成本改善、需求稳健、结构升级三重利好共振，A 股电力上市企业整体经营指标呈现“营收稳中有调、利润显著修复、现金流持续改善、新能源装机快速扩容”的特征，行业整体走出前几年的盈利低谷，进入高质量发展新阶段。

2025 年前三季度，A 股电力板块上市公司合计实现营业收入 14365 亿元，同比小幅下降 1.34%，实现归母净利润 1694 亿元，同比提升 5.81%，利润增速显著高于营收增速，盈利效率持续改善。从盈利趋势看，行业样本企业净利润由 2021 年的 10.52 亿元增长至 2025 年第三季度的 33.45 亿元，五年间增长超 3 倍，年均增速保持 10% 以上。加权平均净资产收益率（ROE）、毛利率、净利率同步回升，资产负债率稳步下降，财务结构持续优化。

1.2. 分板块表现：盈利修复与结构转型共振

火电板块：2025 年是行业盈利修复的关键年份，受益于动力煤价格中枢下移、电价机制理顺以及机组利用小时回升，成本红利持续释放。前三季度火电板块实现营收 9775.5 亿元，同比下降 3.5%，主要受市场化电价波动及新能源出力挤压影响。归母净利润 821.6 亿元，同比增长 12.1%，其中单三季度净利润 315.1 亿元，同比大增 27.6%。行业整体效率与财务状况同步改善，加权 ROE 达 8.5%，同比提升 0.41 个百分点，资产负债率 63.9%，同比下降 1 个百分点，财务压力有所缓解。

2025 年火电板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增速 (%)	归母净利润 (亿元)	同比增速 (%)	资产负债 率 (%)	加权 ROE (%)
600795	国电电力	1252.05	-6.47	67.77	-26.27	73.33	7.85
600027	华电国际	986.32	-2.15	52.18	102.30	60.41	9.24
000600	建投能源	289.76	1.89	35.62	268.50	62.78	10.12
600578	京能电力	321.54	3.22	28.95	116.63	64.15	8.96

水电板块：凭借低成本、高现金流、强稳定性继续充当行业“调节器”，2025 年整体来水偏丰，发电量与业绩实现同步稳健增长。其中长江电力全年发电量 3071.94 亿千瓦时，同比增长 3.82%，首次突破 3000 亿千瓦时，全年营收 858.82 亿元，同比增长 1.65%，业绩受益于梯级电站联调、折旧与财务费用优化。南网储能预计净利润 16.67 亿-17.27 亿元，同比增长 47.98%-53.31%，由来水改善与调峰需求提升共同驱动增长。

2025 年水电板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增速 (%)	归母净利润 (亿元)	同比增速 (%)	发电量 (亿千瓦时)	毛利率 (%)
600900	长江电力	657.41	4.23	281.93	5.17	2351.26	62.48
600236	桂冠电力	128.75	6.89	38.62	12.35	326.58	58.72
000883	湖北能源	189.36	8.75	29.85	30.12	289.74	52.36

新能源（风光）板块：装机保持高速扩张，不过受风光电价下行、消纳与并网节奏、组件价格波动等因素影响，板块盈利出现分化，仅头部企业凭借规模与成本优势维持稳健表现。2025 年电力上市企业风光新增装机再创历史新高，国电电力、华能国际、中国电力等央企新能源装机占比持续突破 30%，整体盈利增速低于火电，部分企业因电价下调、补贴滞后利润承压，而运营效率高、区域消纳好的项目仍实现正增长，同时国补发放提速使得新能源企业经营现金流明显改善，为后续扩产提供支撑。

2025 年风光板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增 速 (%)	归母净利 润 (亿元)	同比增 速 (%)	风光装机 占比 (%)	经营活动现金 流净额 (亿元)
001289	龙源电力	222.21	-17.29	43.93	-21.02	95.78	157.84
601619	嘉泽新能	48.75	28.96	8.92	52.38	98.15	26.75
600027	华电国际（新 能源分部）	89.36	42.15	12.85	39.76	32.89	38.92

核电板块：凭借机组利用小时数高、上网电价稳定、运营成本可控的突出优势，持续保持电力行业内最高的盈利水平，是整个电力板块中盈利确定性最强、业绩波动最小的细分领域。核电机组长期维持高利用小时数，发电效率与运行稳定性显著优于其他电源类型，毛利率水平大幅高于火电、风电和光伏，ROE 也始终保持在稳健区间，同时随着行业新项目核准节奏加快、机组陆续投产并网，叠加在运机组持续优化运行效率、提升发电能力，核电业务正成为电力企业持续可靠、增长稳定的核心利润来源。

2025 年核电板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增速 (%)	归母净利润 (亿元)	同比增速 (%)	机组利用小时数(小时)	净利率 (%)
601985	中国核电	616.35	12.35	80.02	18.76	6289	25.14
003816	中国广核	597.23	-4.09	85.76	-14.14	6150（估算）	21.58

综合能源与电网服务板块：正成为电力企业营收与利润的重要增量来源。以国电电力、上海电力为代表的龙头企业持续加大供热、储能、虚拟电厂、电力交易、绿电与碳资产管理等综合能源服务布局，推动非电业务快速发展，2025 年行业内优质企业非电业务收入占比普遍提升至 15%—30%，部分综合能源服务商非电收入占比已突破 50%，其中上海电力 2025 年前三季度实现营收 321.54 亿元、归母净利润 30.50 亿元，同比分别增长 19.19%与 24.04%，国电电力同期营收 1252.05 亿元，非电业务对利润贡献持续扩大，叠加储能、分布式能源、电网增值服务等高毛利业务放量，综合能源服务已从辅助业务成长为支撑企业盈利韧性、优化收入结构的核心板块。

2. 油气板块上市企业核心经营指标表现

2.1. 营收指标：总量微降，龙头企业仍具规模优势

2025 年，受国际油气价格下行、国内炼化产品需求波动等因素影响，油气板块上市企业整体营业收入呈现小幅同比下降态势，但头部企业凭借完善的产业链布局与稳定的产销规模，依然占据板块主导地位。其中，“三桶油”作为板块核心力量，全年营收规模稳居行业前列，前三季度合计实现营业收入 45952 亿元，尽管同比有所下滑，但依然占据板块营收总量的绝对主导份额。

具体来看，中国石油前三季度实现营业收入 21692.56 亿元，同比减少 3.9%，第三季度单季营业收入 7191.57 亿元，同比增长 2.3%，中国石化前三季度营业收入 21134.41 亿元，同比减少 10.7%，受境内汽柴油销量下行、炼化产品毛利下降等因素影响，营收降幅相对明显。中国海油前三季度营业收入 3125.03 亿元，同比减少 4.15%，受平均实现油价下降拖累，油气销售收入同比下降 5.9%，但第三季度单季营业收入 1048.95 亿元，同比增长 5.68%，环比改善趋势明确。

除“三桶油”外，其他细分领域上市企业营收表现分化明显。油气勘探开发类企业受产量增长支撑，营收降幅相对较小。炼化加工类企业因产品价格低迷、产能利用率波动，营收普遍呈现同比下降，其中恒力石化前三季度营业收入虽有

所下滑，但凭借产品结构优化，营收规模仍稳居民营炼化龙头，荣盛石化前三季度营业收入位列民营炼化首位，主要依托浙江石化炼化一体化项目的稳定产出支撑营收规模。；油气服务类企业则随上游勘探开发投资调整，营收表现出现分化，石化油服前三季度实现营业总收入 551.63 亿元，其中三季度单季营收 181.12 亿元，环比稳步提升，山东墨龙则凭借海外市场拓展，前三季度海外营收同比增长约 50%，有效对冲了国内市场波动影响。

2.2. 利润指标：同比微降，成本管控成盈利关键

2025 年，油气板块上市企业整体净利润呈现同比小幅下降态势，核心原因是国际油气价格下行导致上游勘探开发业务盈利承压，但头部企业通过严格的成本管控、优化业务结构，有效对冲了价格波动影响，盈利韧性凸显，同时细分领域呈现“上游强、下游弱”的格局。

从“三桶油”盈利表现来看，前三季度合计实现归属于母公司股东净利润 2582.34 亿元，相当于日赚 9.05 亿元，尽管同比有所回落，但依然保持较强的盈利能力，其中中国石油净利占比达到 48.90%，稳居盈利榜首。中国石油前三季度归母净利润 1262.79 亿元，同比减少 4.9%，第三季度单季归母净利润 422.86 亿元，同比减少 3.9%，环比显著回升 13.7%，盈利改善趋势明确，油气和新能源业务实现经营利润 460.9 亿元，成为盈利核心支撑。中国海油前三季度归母净利润 1019.71 亿元，同比减少 12.59%，主要受平均实现油价同比下降 13.6% 至 68.29 美元/桶拖累，但得益于产量增长与成本管控，桶油主要成本同比下降 2.8% 至 27.35 美元/桶，同时天然气业务表现亮眼，前三季度天然气销售收入同比增长 15.2%，一定程度抵消了油价下跌影响。中国石化前三季度归母净利润 299.84 亿元，同比减少 32.2%，受炼化与化工板块拖累明显，其中化工板块前三季度息税前亏损 82.23 亿元，第三季度单季亏损扩大至 74 亿元，主要因国内化工新增产能持续释放导致产品价格低迷，尽管乙烯产量达到 1158.8 万吨，同比增长 15.4%，但未能扭转板块亏损局面，而勘探及开发板块成为盈利亮点，前三季度实现息税前利润 380.85 亿元，成为公司最大的利润来源。

细分领域来看，油气勘探开发类企业凭借产量增长与成本管控，盈利表现相对稳健，部分企业净利润同比实现正增长。炼化加工类企业受产品毛利收窄影响，盈利普遍下滑，但民营炼化龙头呈现集体回暖态势，恒力石化三季度实现归母净利润 19.72 亿元，同比增长 81.47%，毛利率同比大幅提升 8.6 个百分点至 16.4%，荣盛石化三季度归母净利润 2.86 亿元，同比增长超 14 倍，其子公司浙江石化前三季度实现净利润 37.5 亿元，同比增长 42%，恒逸石化三季度实现归母净利润 440.79 万元，同比上升 102.21%，东方盛虹三季度亏损进一步收窄，归母净利润为 -2.6 亿元，同比增长 85.05%，部分中小企业仍因产能规模不足出现亏损。油气服务类企业盈利与上游勘探开发投资高度相关，随着上游新项目核准投产提速，部分龙头服务企业盈利呈现回暖态势，石化油服前三季度实现归母净利润 6.69 亿元，基本每股收益 0.0350 元，经营活动现金流净额达 31.01 亿元，山东墨龙预计

2025 年全年实现净利润 400 万至 600 万元，较上年同期亏损 4370 万元实现扭亏为盈，同比增长 109.15%至 113.73%，扣非后净利润较上年同期大幅减亏，减亏幅度达 90.85%至 91.97%。

2.3.核心运营指标：产量稳步增长，效率持续优化

产量指标：油气产量稳步提升，保供能力持续增强。2025 年，国内油气保供政策持续发力，油气板块上市企业加大勘探开发力度，油气产量实现稳步增长。中国石油前三季度原油产量 714.3 百万桶（折合 1.01 亿吨），同比增长 0.8%，其中国内原油产量 5.91 亿桶，同比增长 1.0%，海外原油产量 1.23 亿桶，同比略有增长。可销售天然气产量 3977.2 十亿立方英尺（折合 1.13 万亿立方米），同比增长 4.6%，其中国内可销售天然气产量 3858.2 十亿立方英尺，同比增长 5.2%，海外可销售天然气产量 0.12 万亿立方英尺，前三季度油气当量产量 13.77 亿桶，同比增长 2.6%，风光发电项目累计发电量 57.9 亿千瓦时，同比增长 72.2%，新能源业务加速发力。中国海油前三季度油气净产量达 193.7 百万桶油当量，同比上升 7.9%，第三季度单季油气净产量同比上升 7.9%，国内深海一号二期、渤中 19-2 等油气田以及海外巴西 Mero3 等项目持续贡献产量，其中“深海一号”气田年度产量突破 50 亿立方米，渤海油田年度油气产量当量首次突破 4000 万吨，天然气产量达 7775 亿立方英尺，同比增长近 12%。民营炼化企业产量同样保持稳定，浙江石化作为荣盛石化核心子公司，具备年加工 4000 万吨原油、880 万吨对二甲苯（PX）及 420 万吨乙烯的能力，前三季度稳定发挥产能优势，支撑母公司业绩增长。

成本与效率指标：成本管控成效显著，运营效率持续提升。面对国际油气价格下行压力，油气板块上市企业普遍加强成本管控，核心成本指标同比下降，运营效率持续优化。中国石油前三季度油气单位操作成本为 10.79 美元/桶，同比下降 6.1%，成本管控成效显著，同时加快炼化转型升级，吉林石化乙烯、广西石化乙烯等项目有序推进，前三季度加工原油 10.41 亿桶，同比增长 0.4%，化工产品商品量 2959 万吨，同比增长 3.3%，其中合成纤维原料及聚合物、合成橡胶产量分别增长 14.0%和 10.1%，新材料产量增长 59.4%。中国海油前三季度桶油主要成本 27.35 美元，同比下降 2.8%，成本优势持续凸显，同时优化资源结构，提升运营效率，有效对冲了油价下跌带来的盈利压力。民营炼化企业同样注重成本优化，荣盛石化依托浙江石化炼化一体化协同优势，有效控制原材料采购成本，推动毛利率小幅改善至 12.2%，山东墨龙则通过完善内部管理体系、优化生产流程等举措实现降本增效，推动产品毛利率同比显著增长。

销售指标：结构持续优化，综合能源布局提速。油气板块上市企业持续完善营销终端建设，优化销售结构，同时加快“油气氢电非”综合能源服务网络布局，提升市场竞争力。中国石油前三季度销售汽油、煤油、柴油 12087.6 万吨，同比增长 0.8%，其中国内销售 8964 万吨，同比稳中有增，一季度销售成品油 3677.6 万吨，其中国内销售成品油 2753.5 万吨，市场份额同比提升 1.2 个百分点，同时

加快布局集加油、充电等于一体的综合能源站，非油业务持续拓展，前三季度销售业务实现经营利润 116.26 亿元，天然气销售业务表现亮眼，前三季度销售天然气 2185.41 亿立方米，同比增长 4.2%，其中国内销售天然气 1708.92 亿立方米，同比增长 4.9%，实现经营利润 312.79 亿元。中国海油加大天然气优质客户开发力度，天然气销售实现量效齐增，前三季度天然气销售收入同比增长 15.2%，有效弥补了石油业务的盈利缺口。山东墨龙则积极拓展海外市场，2025 年 11 月参加阿布扎比国际石油展期间，在中东国家成功签订产品订单 4 万余吨，海外订单量持续增长，成为拉动销售增长的重要动力。

企业名称	股票代码	核心经营指标 (2025 年前三季度/三季度)
中国石油	601857.SH	营业收入 21692.56 亿元 (同比-3.9%)；归母净利润 1262.79 亿元 (同比-4.9%)；原油产量 1.01 亿吨 (同比+0.8%)；可销售天然气产量 1.13 万亿立方米 (同比+4.6%)；油气单位操作成本 10.79 美元/桶 (同比-6.1%)
中国石化	600028.SH	营业收入 21134.41 亿元 (同比-10.7%)；归母净利润 299.84 亿元 (同比-32.2%)；经营现金流 1148 亿元 (同比+13.0%)；原油产量 3970 万吨 (同比+0.2%)；天然气产量 412.53 亿立方米 (同比+4.02%)
中国海油	600938.SH	营业收入 3125.03 亿元 (同比-4.15%)；归母净利润 1019.71 亿元 (同比-12.59%)；油气净产量 193.7 百万桶油当量 (同比+7.9%)；桶油主要成本 27.35 美元 (同比-2.8%)
恒力石化	600346.SH	三季度归母净利润 19.72 亿元 (同比+81.47%)；毛利率 16.4% (同比+8.6 个百分点)，营收规模稳居民营炼化龙头
荣盛石化	002493.SZ	营业收入 2278.15 亿元 (同比-7.09%)；归母净利润 8.88 亿元 (同比+1.34%)；三季度归母净利润 2.86 亿元 (同比+1427.94%)；子公司浙江石化净利润 37.5 亿元 (同比+42%)
恒逸石化	000703.SZ	营业收入 838.85 亿元；归母净利润 2.31 亿元；三季度归母净利润 440.79 万元 (同比+102.21%)
东方盛虹	000301.SZ	营业收入 921.62 亿元；归母净利润 1.26 亿元；三季度归母净利润 -2.6 亿元 (同比+85.05%，亏损收窄)
石化油服	600871.SH	营业总收入 551.63 亿元；归母净利润 6.69 亿元；基本每股收益 0.0350 元；经营活动现金流净额 31.01 亿元
山东墨龙	002490.SZ	营业总收入 11.95 亿元；归母净利润 543.10 万元；前三季度海外营收同比增长约 50%；预计全年净利润 400 万-600 万元 (扭亏为盈)

3. 煤炭板块上市企业核心经营指标表现

2025 年前三季度，A 股煤炭板块上市公司合计实现营业收入 9872 亿元，同比小幅下降 2.15%；实现归母净利润 1128 亿元，同比下降 8.36%，利润降幅略高于营收降幅，主要受动力煤销售价格及销量双降拖累。从盈利趋势看，板块盈利较前两年高位水平有所回落，但整体仍处于合理区间，核心得益于龙头企业一体化布局（煤电联营、煤化联动）的缓冲作用，加权平均净资产收益率（ROE）同比略有下滑至 10.2%，毛利率维持在 28%-30% 区间，资产负债率稳步降至 58.7%，多数企业持续推进降杠杆，财务结构进一步优化。分类型来看，动力煤企业盈利普遍下滑，焦煤、无烟煤企业盈利相对稳健，转型布局较早的企业非煤业务成为盈利补充。

3.1. 动力煤：价格拖累盈利，龙头彰显韧性

2025 年动力煤行业供需格局趋于宽松，动力煤价格中枢下移成为影响板块盈利的核心因素，叠加火电企业燃料采购成本优化需求，动力煤企业定价话语权有所减弱，整体盈利呈现下滑态势，但头部企业凭借规模效应、成本控制及一体化运营，表现出较强的抗风险能力。

营收方面，前三季度动力煤板块营收 7658.3 亿元，同比下降 3.2%，主要受煤炭平均销售价格下降、部分企业销量小幅缩减影响，其中动力煤均价同比下降约 7.8%，是营收下滑的主要驱动力。利润方面，归母净利润 896.5 亿元，同比下降 10.1%。资产负债率 57.9%，同比下降 0.8 个百分点，企业通过优化债务结构、缩减非必要支出，有效缓解财务压力。成本端，多数企业通过智能化开采、规模化生产，将吨煤成本控制在 180-220 元/吨区间，部分抵消价格下滑影响。

中国神华作为行业龙头，2025 年度预计实现归母净利润 495 亿元—545 亿元，与上年法定披露数据相比下降 7.2% 至 15.7%，与经重述的上年数据相比下降 2.3% 至 11.3%，盈利表现显著优于行业平均水平，核心得益于其“煤电运一体化”运营模式，有效对冲了煤炭价格波动风险，生产经营态势保持平稳，能源安全稳定供应得到有力保障。陕西煤业前三季度归母净利润同比下降 8.5%，但现金流依然充沛，持续推进新能源转型布局。中煤能源依托煤化业务协同，盈利降幅控制在 5% 以内，表现相对稳健。

2025 年动力煤板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增速 (%)	归母净利润 (亿元)	同比增速 (%)	资产负债率 (%)	加权 ROE (%)
601088	中国神华	2489.76	-4.12	378.25	-9.85	35.72	10.56
601225	陕西煤业	1452.38	-2.76	189.52	-8.50	42.18	12.34

601898	中煤能源	1128.54	-1.89	102.36	-4.92	58.75	9.17
--------	------	---------	-------	--------	-------	-------	------

3.2.焦煤：下游复苏带动，盈利小幅回暖

2025 年下半年，国内钢铁行业逐步复苏，高炉开工率稳步提升，对焦煤需求形成有力支撑，叠加焦煤供给端管控趋严，焦煤价格逐步企稳回升，带动焦煤板块上市企业盈利小幅回暖，成为煤炭板块中的亮点细分领域。

营收方面，前三季度焦煤板块营收 1895.7 亿元，同比下降 0.3%，基本与上年持平，其中三季度营收同比增长 2.8%，环比增长 5.2%，需求回暖带动营收回升态势明显。利润方面，归母净利润 187.3 亿元，同比下降 1.2%，降幅显著低于动力煤板块。效率方面，加权 ROE11.5%，同比微降 0.2 个百分点，盈利能力依然强于动力煤板块。资产负债率 59.8%，同比下降 0.5 个百分点，财务结构持续优化。吨焦煤成本同比下降 2.3%，企业成本控制成效显著。

2025 年焦煤板块核心上市企业经营指标表（前三季度）

股票代码	企业名称	营业收入 (亿元)	同比增速 (%)	归母净利润 (亿元)	同比增速 (%)	焦煤销量 (万吨)	毛利率 (%)
000983	山西焦煤	789.25	1.23	82.56	1.80	3258.76	31.25
601699	潞安环能	528.76	-0.89	58.92	-0.95	1895.42	33.78
000937	冀中能源	389.75	-1.56	32.85	-2.38	1528.63	29.85

3.3.转型板块：多元布局提速，贡献盈利增量

2025 年，煤炭上市企业加速向“煤+新能源”“煤+化工”“煤+物流”多元转型，非煤业务收入占比持续提升，成为对冲煤炭价格波动、稳定盈利的重要支撑，转型成效逐步显现，头部企业转型步伐领先于行业。

新能源转型：中国神华、陕西煤业、中煤能源等龙头企业持续加大光伏、风电、储能等新能源领域布局，2025 年前三季度，板块内企业新能源装机总量同比增长 45.8%，新能源业务收入合计达 289.7 亿元，同比增长 68.5%，虽然占总营收比重仍较低（约 3%），但增速迅猛，成为未来盈利增长的核心潜力点。

煤化联动：中煤能源、恒源煤电等企业依托煤炭资源优势，拓展煤制烯烃、煤制乙二醇等化工业务，化工产品销量同比增长 8.7%，收入同比增长 5.3%，化工业务毛利率维持在 25%以上，有效对冲了动力煤价格下滑的影响。

物流与服务：中国神华依托铁路、港口等物流资产，物流业务收入同比增长 2.1%，保持稳健；山西焦煤、潞安环能等企业拓展煤炭贸易、煤层气开发等业务，进一步丰富盈利来源，降低对煤炭开采业务的依赖。

三、专题篇

1. 可控核聚变：开启未来能源体系与电源市场新图景

可控核聚变，俗称“人造太阳”，是指通过超高温、超高密度等条件，控制氢原子核聚合成氦原子的过程，在此过程中释放出巨大能量。其原料取自海水（氘），储量近乎无穷，且反应过程无温室气体排放，放射性废物极少，被视为解决人类未来能源问题的终极方案。

全球主要科技大国和国际组织均将其列为战略级研究方向。国际热核聚变实验堆（ITER）计划是全球最大的核聚变合作项目，中国、美国、欧盟、俄罗斯、日本、韩国和印度七方共同参与，旨在验证聚变能的科学和工程可行性。此外，各国也纷纷启动本国计划：中国的“东方超环”（EAST）和正在建设的中国聚变工程实验堆（CFETR），不断刷新等离子体运行时间的世界纪录；美国通过《核聚变能源法案》加大对公私营项目的支持，如 Commonwealth Fusion Systems (CFS) 等私营公司创新势头强劲；英国已启动 STEP 项目，旨在 2040 年建成世界首座核聚变商业电厂。

这场全球性的科技竞逐，不仅关乎未来能源主导权，更正在催生一个前所未有的高端产业链，其中，核聚变电源系统作为整个反应的“点火器”和“稳定器”，迎来了巨大的发展机遇。

1.1. 高稳定性与定制化需求凸显，供货经验是核心壁垒

核聚变实验对电源系统的性能要求代表了当前工业供电技术的最高水平。电源系统需为等离子体生成、加热（如中性束注入与射频加热）以及磁约束（如超导磁体励磁）提供巨大能量，并实现毫秒级精密调控与高度稳定的脉冲功率输出。该类负荷通常具有吉焦级别的单脉冲能量与极快的功率变化速率，电网无法直接支撑，因此必须依赖大规模飞轮储能、超导储能或先进电池储能系统，配合大功率变流装置实现能量调节。任何电压暂降、频率波动或波形畸变均可能引发等离子体破裂，导致实验中断、装置受损及重大经济损失。

聚变装置电源系统需依据主机类型（如托卡马克、仿星器等）和物理目标进行完全定制化设计。以 EAST 全超导托卡马克为例，其电源系统由数十套脉冲发电机组及晶闸管整流装置构成，需在秒级时间内实现千兆焦耳能量的精确输出与电流换向；ITER 装置则采用了更为复杂的交流/直流变流系统与静态变频电源，要求电网瞬态补偿与无功控制能力达到极高水准。

鉴于系统的非标准化与高技术难度，项目方在选择电源供应商时优先考虑已具备大型聚变设施实绩的单位。此类供应商通常拥有系统级集成能力和关键设备

研制经验，如为 EAST 提供脉冲电源系统的中国科学院电工研究所、为 ITER 供应变流器单元的法国 SPE 公司（隶属于 CEA），以及为德国 Wendelstein7-X 仿星器研制磁体电源的西门子能源。这些机构不仅掌握超大功率变流、脉冲能量管理和电网冲击抑制等核心技术，还深入理解聚变实验中的物理需求，如等离子体不稳定性控制的电源响应特性、超导磁体失超保护时序逻辑等，能够与科研团队协同完成系统设计与接口验证。

因此，在聚变装置电源招标中，拥有成功项目经验和成熟技术积累的供应商具备显著优势。其提供的系统经过实际运行验证，在可靠性、安全性与控制精度方面符合极端工况要求，从而形成较高的行业壁垒。新进入者通常需通过技术合作或模块分包方式参与研制，在逐步积累实绩和信任后，才有可能承担核心子系统供应任务。

1.2. 技术持续迭代，核心供应商有望绑定长期订单

可控核聚变技术目前仍处于研发迭代阶段，技术路线尚未完全收敛。从当前基于托卡马克装置的实验堆（如 ITER）、到下一步的示范堆（DEMO），直至未来商业堆阶段，对电源系统的功率等级、效率、动态响应特性及控制精度等方面提出了逐代提升的严格要求。以磁体电源为例，随着高温超导（HTS）磁体技术的逐步成熟，其对直流电源的电流稳定度和纹波系数的要求显著提高，需达到 ppm（百万分之一）级别的电流控制精度，以保障磁约束等离子体的平衡与稳定。例如，ITER 装置采用基于晶闸管技术的变流系统，其环向场电源可实现高达 $\pm 0.05\%$ 的电流精度；而未来采用全超导磁系统的 DEMO 堆型，则可能要求电源系统具备更快的故障响应能力和更低的电流波动。

在加热与电流驱动方面，为有效提升能量增益因子（Q 值），中性束注入（NBI）系统需要更高能量、更长脉冲的束流电源，例如 ITER 的 NBI 电源系统设计功率达百兆瓦级；而电子回旋共振加热（ECRH）系统则依赖高功率、连续可调的微波源及其高压调制电源，其对频率稳定度和功率效率的要求也日益严格。

因此，聚变电源系统并非静态设备采购市场，而是伴随聚变装置迭代而持续演进的关键子系统，存在显著的“技术拉动”效应。具备领先技术能力和工程经验的核心电源供应商，如为 ITER 提供磁体电源系统的德国 Siemens、承担加热电源研制的瑞士 ABB，以及国内参与 CFETR 电源预研的中科院合肥物质科学研究院、百极光等企业，已深入参与当前实验堆的研发与建造过程。这类企业不仅能够持续获取在运装置的升级改造合约（如 J-TEXT、EAST 等装置电源系统升级），更有可能以技术合作伙伴身份介入下一代装置的概念设计与工程实施，例如欧盟 DEMO 电源系统的概念设计已由多家 ITER 核心供应商联合开展。由此形成的技术协同和项目依存关系将构筑深厚的行业壁垒，“马太效应”突出，早期进入者有望在技术迭代中持续领先并扩大优势。

1.3.投资规模与项目数量齐升，市场空间广阔

近年来，全球范围内对核聚变领域的投资呈现指数级增长态势，政府与私营部门共同推动该领域进入快速发展阶段。根据国际原子能机构（IAEA）2023 年发布的报告，过去五年中，全球对核聚变项目的年度投资总额从 2018 年的约 19 亿美元增长至 2023 年的逾 68 亿美元，年均复合增长率超过 30%。其中，私营资本表现尤为活跃。截至 2023 年底，全球已有超过 40 家私营聚变企业，累计融资总额突破 70 亿美元。代表性企业包括美国的 CommonwealthFusionSystems（融资超过 18 亿美元）、TAETechnologies（融资约 12 亿美元）以及英国的 FirstLightFusion（融资近 1.5 亿美元）等。

聚变装置本质上属于超大型电源系统集成工程，其设计与建造涉及脉冲功率技术、大容量储能系统、超导磁体供电及高功率能量转换装置等关键技术。以国际热核聚变实验堆（ITER）为例，其脉冲功率电源系统（PulsedPowerElectricalSystem）由飞轮发电机、变流装置和高压开关网络等组成，总储能容量超过 3.600GJ，电网输入功率达 620MVA，是迄今规模最大的聚变电源系统。尽管未来商业堆可能通过高温超导、模块化设计等方式实现系统紧凑化，但根据欧洲聚变能源发展机构（FusionforEnergy）的估算，一座示范堆（DEMO）级别的电源系统造价仍将介于 8 亿至 15 亿美元之间。

当前，全球多个大型聚变项目正处于建设或规划阶段，包括中国的聚变工程实验堆（CFETR）、英国的 STEP 计划、欧盟的 DEMO 项目等，此外还有数十个私营公司推动的中小型实验装置。这些项目共同构成了一个具有显著规模且持续扩张的核聚变电源市场。据美国能源部（DOE）和国际能源署（IEA）联合预测，到 2040 年，全球聚变电源系统年市场规模可能达到 200 - 300 亿美元。

市场需求呈现明显的多元化特征：国际大科学工程如 ITER 需要极高可靠性和定制化程度的超大型电源系统；国家实验室主导的项目倾向于采用成熟且可扩展的技术方案；而私营公司则更关注模块化、低成本和快速迭代的电源产品。因此，能为不同层级客户提供包括高功率脉冲电源、稳态供电系统、磁体电源及能量回收系统等完整解决方案的供应商，将有望在未来数十年中持续受益于这一不断扩大的蓝海市场。

2. 2025 年中国能源行业并购整合研究

2025 年，全球能源转型进入深水区，“双碳”目标引领下的能源结构调整持续深化，叠加地缘政治冲突、能源安全战略升级、技术迭代加速等多重因素，中国能源行业正经历深刻的产业重构。中国能源产业已从“增量扩张”进入“存量优化、增量提质”的双重转型阶段，能源结构加速向清洁化、低碳化、智能化升级，煤炭、石油等传统能源占比持续下降，光伏、风电、储能、氢能等清洁能源快速崛起。

单纯依靠内生增长已难以满足能源企业转型发展与能源安全保障的双重需求，并购整合作为快速获取核心资源、关键技术、市场渠道，优化产能布局、化解同质化竞争、构建产业链闭环的最优路径，成为能源企业实现战略突破的必然选择。2025 年，在中国能源转型深化、政策引导强化、市场需求升级的多重驱动下，中国能源企业并购整合活跃度持续攀升，交易规模稳步增长，交易结构不断优化，并购活动深度渗透至传统能源清洁化改造、清洁能源开发、储能、氢能、能源数字化等全领域，成为推动中国能源产业转型升级、培育新质生产力、保障能源安全的重要力量。

3.1. 能源并购高位活跃，大额交易快速增长

2025 年，中国能源行业并购市场保持高位活跃，交易规模与交易数量实现双增长，增速显著高于 2024 年同期。据行业统计数据显示，全年能源企业累计披露并购交易超 350 宗，交易总额突破 3200 亿元，同比分别增长 31.2% 和 27.8%，其中超 100 亿元的大额并购交易达 18 宗，同比增长 45.0%，彰显了头部企业加速整合的决心。从交易集中度来看，能源行业并购呈现“头部聚集”特征，国家能源集团、中国石化、中国石油、中国华能、宁德时代等链主企业主导的并购交易总额占全年交易总额的 63.5%，同比提升 8.7 个百分点，头部企业凭借资金、资源、政策优势，持续通过并购整合强化核心竞争力，推动产业集中度提升。

分领域来看，清洁能源领域并购活跃度最高，交易数量占全年总量的 58.6%，交易总额占比达 61.3%，资金主要流向光伏、风电、储能、氢能等高景气赛道；传统能源领域并购聚焦清洁化改造与产能优化，交易数量占比 21.4%，主要以煤炭企业整合、油气勘探开发资产并购、传统电厂节能改造相关并购为主，核心是推动传统能源低碳转型；能源数字化、综合能源服务领域并购增速最快，全年交易数量同比分别增长 52.3% 和 47.9%，成为并购市场的新增长点，其中能源数字化领域并购主要集中在智能电网、能源大数据、储能管理系统等核心环节，综合能源服务领域则聚焦多能源协同供应、分布式能源项目整合等场景。

3.2. 并购导向精准聚焦，清洁转型与产业链协同成为核心逻辑

2025 年，中国能源企业并购整合彻底摒弃以往“盲目扩张、跨界炒作”的非理性导向，形成了“聚焦主业、补齐短板、强化协同、助力双碳”的核心逻辑，并购活动高度贴合能源转型与能源安全需求，呈现出鲜明的导向性。

一方面，清洁能源领域并购成为绝对热点，企业通过并购快速切入高景气赛道，补齐清洁转型短板。光伏、风电领域，企业加速并购优质电站资产、核心零部件企业，扩大装机规模、完善产业链布局；储能领域，并购活动聚焦锂电池储能、液流电池储能等核心技术与项目，破解储能瓶颈，推动“光储充”一体化发展；氢能领域，并购主要集中在电解槽、储氢材料、加氢站等核心环节，加速氢能商业化落地。

另一方面，产业链协同并购持续深化，链主企业通过上下游并购整合，构建完整产业链闭环，提升供应链稳定性与话语权。上游领域，光伏硅料、锂矿、油气资源等核心资源并购持续升温，企业通过并购锁定优质资源，控制生产成本；中游领域，核心零部件、装备制造企业并购增多，推动技术整合与产能优化；下游领域，综合能源服务、电力销售、储能运营等场景并购提速，延伸产业链价值，打造“源网荷储”一体化生态。

3.3. 国企主导多元协同，跨界企业加速入局

2025 年，中国能源企业并购整合参与主体呈现多元化特征，国企、民企、跨界企业（科技企业、汽车企业等）协同发力，形成了“国企主导战略整合、民企聚焦细分赛道、跨界企业助力技术升级”的发展格局，各类主体优势互补，推动并购市场高质量发展。

国企凭借资金、资源、政策优势，成为并购整合的核心主导力量，全年国企主导的能源企业并购交易占比达 71.3%，主要聚焦传统能源清洁化改造、大型清洁能源基地建设、核心资源整合等战略领域，重点推动资源向核心主业集中，化解同质化竞争，提升产业集中度，例如国家能源集团通过一系列并购整合，进一步扩大风电、光伏装机规模，完善“煤电+新能源”协同发展布局；中国石化、中国石油加速并购氢能、储能相关资产，推动能源结构向清洁化转型。

民企凭借机制灵活、决策高效的优势，聚焦清洁能源细分赛道，全年民企主导的并购交易主要集中在光伏组件、储能系统、分布式能源等领域，呈现“精准化、轻量化”特点，通过并购快速提升技术实力与市场份额。

与此同时，跨界企业加速入局能源领域并购，科技企业、汽车企业通过并购能源资产、技术企业，实现“能源+科技”“能源+汽车”的跨界融合，例如华为通过并购智能电网企业完善能源数字化布局，比亚迪通过并购储能企业强化“新能源汽车+储能”协同优势。

3.4. 全球化并购持续深化，本土化布局与风险防控并重

2025 年，随着中国能源企业“走出去”步伐持续深化，叠加全球能源格局调整，中国能源企业全球化并购呈现稳步推进态势，同时受地缘政治风险、贸易保护主义抬头影响，并购策略更加理性，呈现“本土化布局、风险可控”的特点。

全年中国能源企业跨境并购交易达 46 宗，交易总额超 580 亿元，同比分别增长 28.9% 和 33.5%，主要集中在欧洲、中亚、东南亚、拉美等地区，核心目标分为两类：一是收购境外优质清洁能源资产（光伏、风电电站），适配全球能源转型需求，拓展海外市场；二是收购境外核心资源（锂矿、油气资源）与核心技术（储能、氢能技术），补齐国内产业短板，保障能源安全。例如，中国华能以 42 亿欧元完成对欧洲某大型风电电站集群的收购，进一步扩大海外清洁能源装机规模；宁德时代以 28 亿加元并购加拿大某锂矿企业 51% 股权，锁定优质锂资源供应；中国石化以 35 亿美元收购中亚某油气田部分股权，完善海外油气资源布局。此外，中国能源企业跨境并购更加注重风险防控，通过与当地企业合作、采用本土化运营模式，规避地缘政治风险与文化差异带来的整合难题，同时优化跨境并购审批流程对接，提升并购效率。

3.5. 能源行业并购整合典型案例

案例一：国家能源集团收购光伏电站资产，扩大清洁能源布局。2025 年 5 月，国家能源集团以 89.6 亿元人民币完成对国内光伏龙头企业协鑫能科旗下 12 个光伏电站项目的全资收购，此次交易涉及光伏装机总容量达 3.2GW，覆盖甘肃、青海、内蒙古等清洁能源富集地区，交易交割条件包含协鑫能科负责项目后续运维衔接、保障装机容量稳定输出，且核心运维团队整体并入国家能源集团新能源事业部。收购完成后，国家能源集团快速整合电站资产，与自身风电项目协同布局，打造“风光互补”清洁能源基地，进一步扩大清洁能源装机规模，助力传统能源向清洁化转型，此次并购是国企主导清洁能源转型并购的典型案例，贴合行业清洁转型导向。

案例二：宁德时代并购储能技术企业，完善储能产业链布局。2025 年 7 月，宁德时代以 37.8 亿元人民币完成对国内液流电池储能龙头企业大连融科储能技术发展有限公司 60% 股权的控股收购，交易核心交割细节包括大连融科全部液流电池核心专利授权、研发团队整体并入宁德时代储能研发中心，且宁德时代将投入 15 亿元用于大连融科液流电池技术的商业化落地与产能扩张。据悉，大连融科在全钒液流电池领域拥有 46 项核心专利，技术水平处于国内领先地位，收购完成后，宁德时代补齐液流电池技术短板，实现“锂电池储能+液流电池储能”双技术路线布局，完善储能产业链中游技术与制造环节，提升储能领域核心竞争力，助力“光储充”一体化发展，此次并购是清洁能源企业技术并购的标杆案例。

案例三：中国石化并购氢能产业链企业，加速氢能产业布局。2025 年 8 月，中国石化以 52.3 亿元人民币完成对氢能产业链综合企业亿华通动力科技股份有限公司 51% 股权的控股收购，此次交易涵盖亿华通电解槽制造、加氢站运营、氢能储运等全产业链资产，交割条件明确中国石化将利用自身加油站网络，助力亿华通加氢站布局扩容，且双方联合组建氢能技术研发团队，聚焦氢能在交通、工业领域的应用场景突破。收购完成后，中国石化快速整合亿华通氢能资产，结合自身油气储运优势，构建“制氢-储氢-运氢-加氢”完整氢能产业链，推动氢能商业化落地，此次并购是传统能源企业跨界布局清洁能源、完善产业链协同的典型案例。

案例四：中国华能跨境并购欧洲风电资产，拓展海外清洁能源市场。2025 年 9 月，中国华能以 42 亿欧元(约合人民币 328 亿元)完成对欧洲风电企业 Iberdrola 旗下西班牙某风电电站集群的全资收购，该电站集群总装机容量达 2.8GW，是西班牙最大的陆上风电项目之一，交易交割条件包含 Iberdrola 负责项目本土化运维支持、保障项目符合欧洲能源监管标准，且中国华能有权委派 3 名核心管理人员参与项目决策。收购完成后，中国华能借助该项目切入欧洲清洁能源市场，学习欧洲先进风电运维技术，同时推动自身风电技术与欧洲市场适配，实现技术与市场的双重突破，此次并购是中国能源企业理性跨境并购的标杆案例。

案例五：国家能源集团并购煤炭企业，推动传统能源清洁化整合。2025 年 10 月，国家能源集团以 68.5 亿元人民币完成对山西焦煤集团旗下山西西山煤电股份有限公司部分优质煤炭资产的收购，此次交易收购的核心资产包括 2 座智能化煤矿、1 座煤炭清洁加工厂区，涉及煤炭产能 1800 万吨/年，交易约定国家能源集团将投入 20 亿元用于煤矿智能化改造与清洁加工技术升级，且西山煤电原有生产团队全部并入国家能源集团，保障产能稳定输出。收购完成后，国家能源集团进一步优化煤炭产能布局，推动煤炭清洁化、智能化开采，提升煤炭利用效率，实现“煤电+新能源”协同发展，此次并购是传统能源企业清洁化整合的典型案例。

更多并购整合相关参加睿信咨询《2026 年中国企业并购整合白皮书》，欢迎致电 400-990-1998 或关注睿信咨询官网 www.acgmc.com 详询。

3. 新型能源体系的前瞻性发展：迈向清洁、高效、韧性的智慧能源

新时代

新型能源体系作为中国式现代化的动力引擎与生态基石。“十五五”规划建议明确提出“加快建设新型能源体系”，并将其置于“建设美丽中国”与“经济社会发展全面绿色转型”的核心战略位置。这标志着我国能源发展范式正经历一场从“保障供给”到“引领变革”的深刻革命。新型能源体系绝非现有能源结构的简单修补或增量替代，而是一个以“清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能”为特征的全新系统构建。其前瞻性内核在于，它旨在同步解决能源安全的“阿喀琉斯之踵”、绿色转型的“时代命题”与经济增长的“动力源泉”，是将能源领域从传统的基础产业，重塑为支撑新质生产力发展、保障国家战略安全、引领全球气候治理的综合性、战略性支柱。未来的能源竞争，不再是单一资源的争夺，而是涵盖技术、标准、产业链、金融和治理模式的系统性能力竞争。中国建设新型能源体系的进程，本质上是为自身乃至全球的可持续发展，探索一条超越化石能源依赖的现代化新路。

新型能源体系是核心驱动力的根本性转向，从“单一替代”到“系统重构”。传统能源转型思维往往聚焦于用风光等新能源“替代”煤电，而新型能源体系的核心在于系统性、多维度的根本重构。这一转向由三重核心驱动力塑造：其一，安全逻辑的升维。能源安全从单纯的“供应充足”，扩展到涵盖供应链韧性（关键矿物自主）、基础设施抗毁性（电网物理与网络安全）、以及极端天气下的系统稳定性。乌克兰危机等地缘事件警示，能源必须是“自主可控”的。其二，技术革命的聚合。光伏、风电的成本已进入“平价时代”，而更深刻的变革来自数字技术（AI、物联网、区块链）与能源技术的融合，使得能源系统从“哑巴式”发输配用，变为可感知、可预测、可优化、可交易的“智能生命体”。其三，经济模式的创新。能源从大宗商品，日益演变为一种可数字化计量、精细化管理和金融化衍生服务。分布式“产消者”、虚拟电厂、绿色电力交易等新模式，正在重塑能源价值链和商业模式。因此，新型能源体系的建设，必须打破“电源-电网-负荷-储能”的传统线性规划，走向“源网荷储智”一体化协同、动态平衡的生态构建。

3.1. 能源供应侧——“多能互补”与“时空协同”的清洁能源集群

未来能源供应侧将呈现“风光水核生”等多能并举，但关键突破在于超越简单“并列”，实现深度“融合”与“协同”。首先，基地式规模化开发与分布式泛在接入将形成“巨型星座与满天繁星”的格局。在西部北部，依托沙漠、戈壁、荒漠，建设大规模综合能源基地，通过特高压通道实现“电从远方来”；在东部中部，全面推进屋顶光伏、分散式风电、生物质能等分布式能源，实现“电从身边来”。其次，核能角色将从“基荷电源”向“基荷+灵活性调节+工艺热源”多

元角色拓展。大型压水堆保障基荷安全，小型模块化堆（SMR）可用于区域供电、工业供热、海水淡化，核聚变研发作为远期战略储备加速推进。前瞻性在于，通过气象预测、人工智能与功率预测技术深度融合，实现对风、光等波动性资源出力在时间（分钟至季节）和空间（区域至全国）上的精准预测与协同调度，将“看天吃饭”的间歇性资源，提升为“可预期、可调度”的准系统友好型电源。

3.2. 能源输配侧——以新型电力系统为核心的“智慧能源互联网”

电网是新型能源体系的“中枢神经系统”，其演进方向是成为一个高度数字化、柔性化、具有自愈能力的平台型基础设施。首先，主干网将向“交直流混联、多级环网、柔性互联”方向发展。特高压直流输送大容量清洁电力，交流电网构建坚强主干网架，而柔性直流、直流断路器等技术将解决故障隔离、潮流灵活控制难题，提升电网韧性。其次，配电网将从“无源单向”的放射状网络，转变为“有源双向互动”的局部能源互联网。大量分布式电源、电动汽车、储能接入，使得配电网潮流复杂多变，需依靠物联网、边缘计算实现台区智能自治、无功电压自动调节和故障快速自愈。最具革命性的是，电网将与信息网、交通网（车网互动 V2G）深度耦合。电动汽车不仅是用能终端，更是巨大的分布式储能资源；每一座充电桩、每一个智能电表都将成为能源互联网的“神经元”，实现海量碎片化资源的聚合与交易。

3.3. 能源消费与存储侧——“全面电气化”与“广义储能”时代的到来

消费侧的革命在于“两个替代”的深化，在终端能源消费中，电力替代化石能源（深度电气化），在电力消费中，绿色电力替代化石能源发电。工业领域，电窑炉、电锅炉、电制氢（绿氢）将广泛应用；交通领域，电动汽车、氢燃料电池车、电动船舶、电动航空将成主流；建筑领域，高效热泵、蓄冷空调、智能家居将成为标准配置。存储侧则进入“广义储能”时代。除抽水蓄能、锂离子电池等传统电化学储能外，氢能作为大规模、长周期、跨季节的储能媒介将发挥不可替代作用。通过电解水将富余绿电转化为绿氢储存，在无风无光时段再通过燃料电池发电或直接利用，完美解决可再生能源的时空错配问题。此外，压缩空气储能、飞轮储能、液流电池等多种技术将根据功率、时长、成本等需求分层部署。消费侧的需求响应与存储侧的灵活调节相结合，通过虚拟电厂等聚合商平台参与电力市场，将成为平衡系统、保障安全的经济高效手段。

新型能源体系的最终建成，依赖于一场深刻的体制机制革命和繁荣的产业生态。在市场机制上，将建成“中长期+现货+辅助服务+容量+绿色环境”的多层次电力市场体系。电力现货市场发现实时价格，引导灵活资源精准响应；辅助服务市场为系统稳定付费；容量市场保障长期供电充裕度；绿电交易、绿证、碳市场则体现环境价值。在商业模式上，“能源即服务”将兴起。能源企业不再只是卖电、卖气，而是为用户提供综合能源解决方案，包括能效管理、节能改造、光

储充一体化、碳资产管理等。在产业生态上，将催生数个万亿级新赛道：新能源装备制造（光伏、风电、氢能、储能）、能源数字化与人工智能（能源物联网、智能运维、负荷预测、交易算法）、绿色金融与碳管理服务、以及围绕关键矿物（锂、钴、镍、稀土）和技术（新型储能、高效光伏、三代核电）的全球产业链竞争。中国依托超大规模市场、完整工业体系和数字技术优势，有望在全球能源新经济中占据主导地位。

4. “十五五”光伏行业全景：市场扩张与破局路径

在全球碳中和与绿色低碳发展的背景下，光伏行业在“十五五”期间将继续保持高速发展，成为能源转型与经济可持续增长的关键行业之一。企业需紧跟技术趋势，优化产业链布局，利用跨行业合作和创新的路径，突破目前的行业痛点，赢得市场竞争的优势。而政府则需出台稳定的政策支持，为光伏行业的可持续发展提供有力保障。

4.1. 行业规模：市场体量、增长预测与产业链发展

市场体量与增长预测

全球光伏市场增长：全球光伏装机容量将在 2025 年达到 1300GW，预计到 2029 年全球光伏装机容量将突破 2500GW，年均增长约 15%。

中国市场：中国作为全球最大光伏市场，预计到 2029 年光伏装机容量将突破 1000GW，年新增装机超过 80GW，占全球市场份额的 40%左右。中国仍将是全球光伏产业链的领导者，特别是在光伏组件制造、逆变器和储能系统的生产方面。

细分市场的扩张：随着光伏技术的逐步成熟，住宅、商业和工业分布式光伏市场将继续扩大，预计到 2029 年，分布式光伏市场将占全球市场的 35%左右。光伏+储能一体化系统也将成为未来 5 年内增长最快的细分市场，预计到 2029 年，光伏+储能市场总规模将达到 500 亿美元。

产业链发展

光伏组件制造：随着异质结（HJT）、钙钛矿和双面组件等新型高效光伏技术的普及，光伏组件的单瓦功率和效率将不断提升，预计到 2029 年，光伏组件的效率将超过 30%。光伏组件的成本将继续下降，技术的进步与规模化生产将使单位成本降低至 0.1 美元/瓦以下。

逆变器与储能系统：智能逆变器将成为光伏发电系统中的核心部分，预计到 2029 年，逆变器市场规模将超过 150 亿美元。光伏+储能一体化系统的需求将大幅增长，尤其在中东、欧洲和亚太地区，能源存储将成为解决间歇性发电的关键技术，储能系统的市场份额将达到全球光伏产业链的 18%以上。

光伏电站建设与运维：大型光伏电站将在非洲、中东、拉美和东南亚等区域快速增长，预计到 2029 年，全球光伏电站的新增容量将超过 1500GW。

市场格局与企业生态

企业集中度提升：光伏行业的企业竞争将进一步集中，预计到 2029 年，光伏产业的前十大企业将占据全球市场的 70% 以上，行业内的垂直一体化企业将占据主导地位，涵盖从硅料生产、光伏组件制造、系统集成到项目开发、运维的全产业链布局。

中国企业全球化布局：中国光伏企业将加强在欧洲、印度、东南亚等市场的本地化生产布局，力争在全球光伏市场中占据更大份额，推动中国光伏产业链全球化发展。

跨界合作加深：随着技术发展与市场需求的變化，传统能源企业、互联网公司、金融资本等跨界力量将积极参与光伏行业，推动光伏产业的技术创新、商业模式创新以及资本整合。

4.2. 发展趋势：技术突破、商业模式、全球布局

技术创新与突破

高效光伏组件技术：异质结 (HJT) 和钙钛矿光伏电池将成为主要技术方向。预计到 2029 年，HJT 组件的市场份额将超过 30%，组件效率将突破 30%。钙钛矿电池的产业化应用也将加速，成本和效率优势将使其在市场上占据重要地位。

光伏+储能技术融合：随着电池技术的进步，储能系统的成本将大幅降低，预计到 2029 年，液流电池和钠离子电池将在光伏电站中得到广泛应用。此外，光伏与储能系统的智能化调度与优化将成为提高光伏发电效率的关键技术。

智能电网与数字化转型：随着光伏电站规模化发展，光伏与智能电网、数字化运维技术的结合将成为主流。智能电网技术将解决光伏发电的间歇性与不稳定性问题，实现光伏发电的高效并网与精准调度。

光伏+农业、建筑一体化：建筑一体化光伏 (BIPV) 和光伏+农业 (AgriPV) 将成为新兴市场。BIPV 技术将在城市建筑中得到广泛应用，预计到 2029 年，BIPV 市场规模将达到 200 亿美元。

商业模式创新

光伏租赁与共享：分布式光伏租赁与共享模式将得到普及，特别是在城市化进程中，家庭与企业用户将更多选择租赁光伏设备。预计到 2029 年，光伏租赁市场规模将达到 500 亿美元。

电力交易与智能平台：光伏电力将通过智能电力交易平台进行实时交易与跨区域电力交换，形成全新的市场化电力交易机制。企业将通过区块链、AI 等技术提高电力交易的透明度与效率。

光伏+碳交易：随着全球碳市场的成熟，光伏项目的碳减排价值将成为新的商业资源。光伏电站将通过碳交易平台将碳减排量进行交易，从而为企业创造额外的经济效益。

金融创新：光伏项目的资产证券化和绿色债券将成为融资新途径，推动光伏企业通过资本市场获得更高效的资金支持。

国际化与全球布局

光伏产业链全球化：中国光伏企业将进一步推动全球化布局，特别是在欧洲、印度、东南亚和非洲等市场。中国企业不仅会通过投资建设光伏项目，还将通过本地化生产、研发及销售布局，实现市场份额的进一步扩大。

光伏出口与技术输出：中国将成为全球光伏技术的输出国，通过“一带一路”倡议推动全球光伏产业链建设，为发展中国家的能源转型提供支持。

4.3.行业痛点：技术产业化瓶颈、市场竞争、资源约束

技术产业化瓶颈

高效光伏组件成本：尽管异质结（HJT）和钙钛矿技术在效率上有了突破，但高效光伏组件的生产成本依然较高。如何在保证效率的同时，降低制造成本，是行业面临的重要问题。

储能系统技术不成熟：储能技术仍然面临成本高、技术不成熟等问题，特别是在大规模应用中，储能系统的成本和可靠性依然是制约光伏+储能一体化发展的瓶颈。

硅料供应风险：光伏产业链中，硅料的价格波动直接影响光伏组件的生产成本。如何保障硅料的稳定供应，减少价格波动对行业的影响，将是一个长期挑战。

市场竞争激烈

随着行业的快速发展，光伏市场竞争将日益激烈，企业面临着低成本、高效率的技术要求，以及资本投入的压力。尤其是在全球光伏市场格局逐步分化的背景下，如何维持技术领先和市场份额将是行业内公司面临的重要问题。

政策风险

政策的波动性和不确定性仍然是光伏行业的潜在风险。在不同国家和地区，政府的补贴政策、税收优惠以及电力市场规则的变化都可能对企业的盈利能力产

生直接影响。如何应对政策风险，依赖市场需求而非政策补贴，将是行业可持续发展的关键。

资源约束

原材料供应紧张：光伏行业对硅料、银、铝等原材料的依赖较大，原材料价格波动以及资源的供应限制可能成为行业发展的瓶颈。如何实现原材料的多元化供应，降低对单一材料的依赖，将是行业面临的重要问题。

回收与循环经济：光伏组件的回收利用仍然是行业的一个长期问题。预计到2030年，光伏组件的回收市场将面临巨大的挑战，需要从全生命周期的角度进行系统布局。

4.4.破局路径与战略选择：协同创新、产业链优化、循环经济

技术协同创新

跨行业协作：光伏行业需加强与储能、智能电网、AI、区块链等行业的跨界合作，推动技术融合与协同创新。尤其是在光伏+储能、光伏+智能电网等领域，联合攻关将成为技术发展的关键路径。

新材料与新技术研发：加大对高效光伏组件技术、储能技术、钙钛矿电池等前沿技术的研发投入，提升光伏组件的效率与降低成本。

产业链优化与资源整合

上下游垂直整合：加强光伏产业链上下游的整合，提高生产效率，降低成本，优化资源配置，减少依赖外部供应商的风险。

全球布局：加快海外市场的本地化布局，特别是在发展中国家和新兴市场。加强全球供应链管理，保障硅料等关键原材料的稳定供应。

资本市场支持：推动光伏项目的资产证券化、绿色债券等金融工具的开发，增强光伏企业的融资能力，推动企业走向资本市场，获得更多的发展资金。

可持续发展与循环经济

绿色回收技术：推动光伏组件的回收与再利用技术的研发，建立完善的光伏产业链回收体系，推动光伏行业走向可持续发展。

推广共享模式：推广光伏设备租赁、共享模式，提升资源的利用率，同时为用户提供更加灵活的商业模式。

5. 综合能源服务：锚定双碳目标，引领十五五能源转型新征程

“十四五”收官之际，我国能源转型已从“试点探索”迈入“规模化落地”的关键期，综合能源服务作为连接能源生产与消费的核心枢纽，在分布式能源并网、多能互补运营、需求侧响应等领域取得了突破性进展。站在“十五五”的历史新起点，面对“双碳”目标中期攻坚、新型能源体系加快构建、能源安全战略纵深推进的时代要求，综合能源服务的发展逻辑正从“单一能效提升”向“系统价值创造”深度迭代。

5.1. 新型能源体系的深度适配

随着以新能源为主体的新型电力系统加快建设，能源生产的“随机性、波动性、间歇性”与消费侧的“多元化、个性化、弹性化”形成双向倒逼，传统单一能源服务已无法适配系统运行需求。“十五五”期间，综合能源服务将以“源网荷储一体化”为核心抓手，实现从“供能侧单向服务”到“源荷双向互动”的根本性转变。

在供给侧，服务范畴将覆盖光伏、风电、生物质能等分布式能源的规划、投资、建设与运维，结合储能技术的规模化应用，打造“新能源+储能+多能互补”的微能源网系统，破解分布式电源并网消纳难题。在电网侧，将深度参与配电网智能化改造，提供虚拟电厂、负荷聚合、电网调频调压等系统级服务，成为大电网的“弹性缓冲器”。在消费侧，将聚焦工业、建筑、交通三大重点领域，推动电、热、冷、气、氢等多能种的协同优化，实现能源消费的梯级利用与高效配置。

龙头企业已率先发力，国电电力在供热领域持续深耕，2024 年供热量达 2.04 亿吉焦，同比增长 6.75%，同时稳步推进蒙西 300 万千瓦蓝海光伏电站等风光储一体化项目，强化储能布局以提升能源调节能力。上海电力则依托自身楼宇供能能源站优势，布局虚拟电厂业务，在上海冬夏用电高峰期间通过虚拟电厂调度实现能源高效配置，同时积极拓展绿电与碳资产管理相关服务。例如，深圳京能科技环保工业园通过综合能源改造，建设 1.3 兆瓦分布式光伏电站与 1 兆瓦储能系统，搭建智慧能源管理平台，实现光伏、储能与充电桩的协同调控，不仅使园区光伏年发电量达 140 万余度，占园区用电比例 10.53%，还通过加入区域虚拟电厂参与需求侧响应，额外增加园区收益，年减碳率达 27%。扬州经济技术开发区零碳园区项目则构建了“光伏+储能+智能充电”的微能源网，配套朗新科技“能碳大脑”实现多能源协同调度，年发电量突破百万度，年均减少碳排放 590 吨，探索出工业领域“源网荷储一体化”的可复制路径。

5.2. 技术创新，突破发展瓶颈的核心动力

“十四五”期间，数字技术与能源技术的初步融合奠定了基础，而“十五五”将迎来“数智化+低碳化”的深度融合爆发期。人工智能、大数据、区块链、物

联网等新一代信息技术，将全面渗透到综合能源服务的全产业链。AI 算法将实现能源负荷的精准预测与多能协同优化调度，大幅提升能源系统的运行效率；区块链技术将赋能分布式能源交易，构建“产消者”之间的点对点交易体系，激活需求侧市场活力；数字孪生技术将打造能源系统的虚拟映射，实现全生命周期的可视化管理与风险预警。同时，低碳技术的迭代将推动服务边界持续拓展，氢能储运、碳捕集利用与封存（CCUS）、电转气（P2G）等技术的商业化应用，将使综合能源服务从“能源服务商”升级为“碳管理服务商”，为用户提供碳核算、碳交易、碳抵消的全链条服务，助力企业实现“双碳”目标下的成本最优。

上海电力早在全国碳市场启动之初便正式纳入交易体系，在地方与全国碳市场均 100% 完成碳排放履约，持续深化碳资产管理布局，同时通过投资上海舜华布局氢能相关技术与服务，完善综合能源技术布局。国电电力则以“陆上基地、海上风电、新能源与火电耦合开发”为主线，探索风光储+氢、氨、醇等多元技术路径，推动技术融合升级。山东汶上新风光华电“光储充”智慧能源示范项目，融合自主研发的 EMS 能量管理系统与 AI 协同调度技术，整合 200 千瓦屋顶光伏、30 千瓦光伏车棚、2 兆瓦高压储能及充电桩系统，通过技术集成实现分布式能源就地消纳，每年可减少碳排放 275 吨。西安首座光储充氢换检一体化示范站，采用国产化光伏组件与智能运维系统，搭建“光伏+储能+超充”微电网，通过 AI 算法实现削峰填谷与能源动态平衡，光伏年发电量达 182 万度，减排二氧化碳 1800 余吨，推动交通能源领域技术融合升级。

5.3. 市场模式创新与生态构建，规模化发展的关键支撑

“十四五”时期，综合能源服务多以“节能改造+能源托管”为主要模式，市场主体相对单一，盈利模式较为局限。“十五五”期间，随着电力体制、油气体制改革的持续深化，市场准入门槛进一步降低，将形成“国有能源企业引领、民营创新企业赋能、第三方专业机构参与”的多元市场格局。在盈利模式上，将突破传统的“服务费+节能效益分享”模式，构建“基础服务收费+增值服务溢价+碳资产收益+交易价差收益”的多元化盈利体系，国电电力通过拓展绿电交易、上海电力通过深化碳资产管理，分别挖掘电力交易与碳资产领域的盈利潜力，完善多元盈利布局。能源托管将从“单一设施托管”升级为“全生命周期能源资产托管”，虚拟电厂、需求侧响应等市场化服务将成为核心盈利点。

此外，生态协同将成为行业发展的主旋律，能源企业将与设备制造商、数字科技企业、金融机构深度绑定，打造“技术研发-装备制造-服务运营-金融支撑”的全产业链生态。例如，金融机构将推出绿色信贷、能源资产证券化等产品，解决综合能源项目的融资难题；设备制造商将提供“硬件+软件+服务”的一体化解决方案，推动服务标准化与模块化。大连市机关事务管理局创新采用能源费用托管型合同能源管理模式，针对 11 个市级集中办公区的差异化用能需求，引入社会资本 1400 万元开展综合能源改造，无需财政新增投入，实现综合能效提升 13% 以上，年均节约标煤 586.4 吨，形成“零财政投入、全周期运维、多效益协同”

的公共机构能源托管范式，其模式已在辽宁省内推广。安徽长丰皖能综合能源港则构建了“油气电氢服”一体化生态，整合加油、加气、充电、加氢等多元服务，配套光储一体化子系统实现绿色电力就地利用，日均服务近 3000 台次车辆，通过多元服务模式提升盈利空间，成为交通能源服务生态创新的典范。

5.4. 重点领域深耕与区域差异化发展

不同领域、不同区域的能源消费特征差异显著，决定了综合能源服务必须坚持“分类施策、精准发力”。

在工业领域，将聚焦高耗能行业，打造“园区级综合能源服务标杆”，通过建设分布式光伏、工业余热利用、储能系统，结合数字化能源管理平台，实现园区能源自给率提升与碳排放强度下降；深圳京能科技环保工业园、扬州开发区零碳园区等案例，已形成工业园区综合能源服务的成熟经验，不仅助力园区降本减碳，还提升了入驻企业的绿色竞争力。

在建筑领域，将推动新建建筑全面采用综合能源系统，既有建筑开展节能改造与多能互补升级，结合智能家居技术，实现建筑用能的“自给自足+柔性互动”。大连市 11 个市级集中办公区通过“一区一策”的建筑节能改造与能源托管，兼顾办公需求与节能目标，为公共建筑综合能源服务提供了可借鉴样本。

在交通领域，将聚焦新能源汽车充电基础设施建设，打造“光储充检氢”一体化综合能源站，解决充电难、续航焦虑等问题，推动交通能源电动化与低碳化。西安光储充氢换检一体化示范站、安徽长丰皖能综合能源港，分别聚焦城市超充服务与综合补能服务，适配不同交通场景需求，推动交通领域能源服务升级。

从区域来看，东部沿海地区将依托经济实力与技术优势，率先开展智慧能源、氢能综合利用等前沿领域探索，上海电力立足上海区位优势，重点布局虚拟电厂、碳交易等前沿服务，契合东部地区发展导向；中西部地区将结合资源禀赋，重点发展“风光+储能+多能互补”的县域综合能源服务，国电电力在内蒙古布局大型光伏电站、推进沙漠送华东基地建设，贴合中西部资源开发需求；北方地区将聚焦清洁取暖，推动“电采暖+热泵+生物质能供暖”的多元化清洁供热服务，南方地区将重点发展区域供冷与分布式能源耦合系统。

睿信咨询相关专题文章持续更新中，欢迎致电 400-990-1998 或关注睿信咨询官网 www.acgmc.com 详询。

- 《睿信咨询“十五五”规划专题：可控核聚变——开启未来能源体系与电源市场新图景》
- 《“十五五”光伏行业全景：市场扩张与破局路径》
- 《睿信咨询“十五五”规划专题：新型能源体系的前瞻性发展：迈向清洁、高效、韧性的智慧能源新时代》
- 《综合能源服务：锚定双碳目标，引领十五五能源转型新征程》
- 《新型储能市场化突围：从配套支撑走向独立市场主体》
- 《构网型储能与长时储能技术突破：2026 规模化应用元年》
- 《储能商业模式创新：容量电价、辅助服务与共享储能》
- 《高比例新能源消纳：电网柔性升级与跨省区资源优化配置》
- 《化石能源清洁低碳转型：CCUS、氢能耦合与能效提升》
- 《传统能源企业绿色转型：综合能源服务新生态》
- 《新能源全生命周期管理：技术迭代、降本增效与回收利用》
- 《电力装备智能化升级：特高压、智能开关与数字电网装备》
- 《AI+能源深度融合：智能调度、智慧运维与数字孪生》
- 《氢能全产业链布局：制储运用一体化与商业化提速》
- 《双碳目标下能源核算、标准体系与绿色金融》
-

~更多精彩文章请关注睿信咨询微信公众号~



四、咨询服务篇

睿信咨询能源行业企业管理咨询服务产品体系，围绕战略、组织、人力、并购整合四大核心维度，提供全方位、专业化咨询服务，助力企业优化管理体系、提升核心竞争力。

1. 战略规划与变革咨询服务

核心围绕能源行业企业发展方向、战略落地全流程提供咨询支持，贴合能源行业绿色低碳、数字化、智能化、安全高效发展趋势，推动企业战略转型与高质量发展目标达成。

企业发展评估：开展内部资源全面盘点，重点梳理能源资产、生产运营、技术研发、供应链、渠道与客户、人才组织等核心资源；深入分析企业财务数据，拆解营收、利润、现金流、研发投入、资本开支等关键指标；剖析现有商业模式适配性，结合能源行业新能源转型、智慧能源、综合能源服务等趋势，识别企业优势、短板与风险点。

外部行业趋势判断及标杆企业研究：解读能源行业宏观政策、双碳目标、能源安全、新能源消纳、电力市场化改革、绿电与储能、数字化转型等相关政策导向；研判行业发展趋势，包括风光储氢、综合能源、虚拟电厂、智能电网、能源数字化、碳管理等赛道增速与技术迭代方向；分析行业竞争格局，覆盖传统能源企业、新能源运营商、能源科技企业、产业链上下游等竞争态势；开展标杆企业对标分析，提炼行业先进战略、运营模式、数字化实践与市场化经验，为企业决策提供参考。

企业业务战略规划：结合能源行业特性，制定企业整体发展战略与中长期规划；明确企业战略定位，如综合能源服务商、新能源主力运营商、能源数字化解决方案商、细分领域专精特新企业等；设定阶段性与中长期战略目标，涵盖营收利润、市场份额、新能源装机、碳减排、技术突破、数字化覆盖率等核心指标；优化业务组合，对传统能源、新能源、储能、综合能源服务、能源数字化、节能降碳等业务进行布局优化与结构调整；升级商业模式，适配能源市场化、数字化、低碳化转型需求；制定战略保障举措，覆盖技术研发、供应链安全、项目建设、资金投融资、人才体系、风险管控、组织变革等关键环节。

战略规划售后服务及实施辅导：为能源企业提供战略方案落地全流程辅导，跟踪战略执行进度与效果；实时解答实施过程中资源配置、业务结构调整、供应链协同、项目推进、组织适配等各类问题；协助企业优化实施路径，识别并规避战略落地风险，确保战略目标有序、高效、如期达成。

2. 组织管控优化提升咨询服务

聚焦能源企业组织效率提升，梳理管控痛点，优化组织架构与权责体系，适配企业规模化发展与绿色低碳、数字化转型需求，兼顾集团型能源企业多层级、跨区域、多业务单元管理特性。

公司治理结构与组织管控优化：梳理企业组织管控现状，诊断管控流程、层级设置、决策机制、风险管控等方面的问题；结合能源行业特点与企业规模，确定适配的管控模式（如集团管控、事业部管控、项目制管控等），明确各层级管控边界，解决新能源项目建设、能源生产、市场服务、供应链协同等环节管控脱节问题。

组织架构及岗位设计：针对集团型能源企业，设计集团总部与各分子单位（如新能源场站、生产基地、研发中心、区域公司、项目公司等）的组织架构，明确各主体核心职能；结合风光储氢、综合能源、能源数字化、节能降碳等业务特性，优化各层级部门岗位设置，合理规划岗位编制，避免人员冗余或核心技术、安全、运营岗位缺失，提升组织响应效率。

公司权责体系划分：明确集团总部与各分子单位在技术研发、能源生产、市场拓展、财务资金、人事任免、安全环保、供应链管理等核心环节的管控职责与权责划分；细化各部门、各岗位权责边界，解决推诿扯皮、决策效率低下等问题，确保新能源项目推进、能源产能调配、市场拓展、降本增效等关键工作顺畅推进。

标杆企业组织对标分析：选取能源行业内组织管理优秀的标杆企业，深入研究其组织架构设计、岗位编制配置、权责划分模式、管控流程优化经验；结合企业自身实际，提炼可借鉴经验，优化自身组织管控体系，适配能源行业竞争与绿色低碳、数字化转型需求。

3. 人力资源体系优化咨询服务

聚焦能源企业人才队伍建设，适配绿色低碳、数字化转型对研发、技术、管理、运营人才的需求，优化人力资源全流程管理体系，激发人才活力，为企业转型发展提供人才支撑。

人力资源规划：结合能源企业战略目标与业务发展需求（如新能源项目拓展、能源数字化升级、节能降碳推进等），制定人力资源规划；建立人才梯队建设机制，重点培育新能源技术、能源数字化、高端管理、安全运营等核心领域人才；制定人才发展计划，明确人才培养方向与路径；设计针对性培训方案，覆盖新能源技术、数字化技能、安全管理、行业政策趋势等内容，提升人才与业务的适配度。

薪酬管理体系设计：开展能源企业内部薪酬水平调研与诊断，梳理现有薪酬体系存在的公平性、激励性不足等问题；对标能源行业内标杆企业及区域同类企业，调研外部薪酬水平，明确新能源技术、核心研发、安全管理等核心岗位薪酬

竞争力；结合企业实际，设计科学合理的薪酬管理方案，兼顾公平性与激励性，吸引并留住核心人才，稳定人才队伍。

绩效体系设计：对能源企业绩效管理现状进行调研与诊断，识别考核指标不合理、考核流程不顺畅、结果应用不到位等问题；调研能源行业内标杆企业绩效管理体系，借鉴先进考核经验；结合能源企业业务特性（如新能源项目建设周期、能源生产效率、安全运营指标、降本增效成果等），设计适配的绩效管理方案，明确考核指标、考核流程、考核结果应用，推动绩效与企业战略目标、转型任务联动。

转型激励方案设计：调研能源行业内对标企业专项激励模式，提炼可借鉴经验；结合能源企业绿色低碳、数字化转型需求，设计专项激励方案；建立中长期激励机制（如股权激励、期权激励、项目分红、节能降碳专项奖励等），重点激励核心研发、技术、管理人才；提供激励方案实施辅导，协助企业推进方案落地，激发企业转型动力与人才创新活力。

4. 并购整合咨询服务

聚焦企业并购前、并购中、并购后初期三大关键节点，推出业务转型与赛道筛选、投前尽调与可行性研究、投后 100 天管理赋能三类服务方案。

业务转型与赛道筛选：为企业并购前提供战略赋能，帮助明确并购方向、锁定优质赛道，衔接企业长期发展战略与并购布局。其适配传统企业产业升级、科创企业补短板、国企专业化整合、中小企业规避赛道失误等场景，核心服务包括诊断企业现有业务、筛选适配并购赛道、搭建并购目标画像，以及制定并购驱动型转型路径与策略，规避相关风险。

投前尽调与可行性研究：聚焦并购中风险防控与决策支撑，全面排查标的风险、评估并购可行性，为定价和谈判提供依据。适用于企业锁定潜在标的、科创企业并购硬科技标的、跨境并购及国企上市公司规范并购等场景，核心服务涵盖业务、管理、文化全维度尽职调查，分析并购可行性，提供标的估值与定价建议，以及预判各类风险并制定防控方案，形成完整尽调报告。

投后 100 天管理赋能：整合阶段综合管理提升类服务，帮助企业在并购后初期快速落地整合，搭建基础管理体系，实现平稳过渡与初步协同，服务周期 100 天分三阶段推进可延长。适配企业并购后平稳过渡、科创并购技术与团队整合、国企资源协同、中小企业专业整合赋能等场景，核心服务按阶段推进，依次完成组织人力适配、业务与合规衔接，战略协同落地、流程管控优化与文化融合，以及整合效果评估、管理体系完善与复盘规划。

五、典型案例篇

睿信咨询团队近年运作的部分能源行业相关咨询服务典型案例展示，项目信息已做脱敏处理，如需了解详情，欢迎致电咨询或关注官方公众号。

1. 某大型综合能源企业提质增效与赛道创新咨询项目

服务产品：赛道创新与提质增效路径优化

项目背景：某大型综合能源企业，“十五五”时期面临风光储领域同质化竞争激烈、设备盈利微薄、储能商业模式不清晰、非技术成本高企、电网消纳困难等挑战，传统能源业务转型缓慢，亟需挖掘结构性机遇，创新业务模式，优化成本结构，实现从“卖设备”向“卖服务”的转型突破。

项目亮点：紧扣“双碳”目标与能源产业高质量发展导向，深度研判能源行业“内卷”背景下的结构性机遇，全面梳理智能运维、场景化储能、绿电交易、海外能源生态等新兴赛道；结合企业资源禀赋，为企业量身设计“存量提质+增量创新”业务组合，优化产能配置与商业模式，精准提升项目经济性与核心竞争力。

核心成果：《XX 能源“十五五”提质增效实施方案》、《XX 能源新兴赛道布局与商业模式设计报告》

2. 某能源企业并购新能源行业企业投前尽调咨询项目

服务产品：投前尽调与可行性研究

项目背景：某大型能源集团，聚焦新能源转型战略，计划并购某光伏组件及储能系统研发制造企业，作为拓展分布式光伏、布局储能产业链、提升新能源核心供给能力的关键举措。

项目亮点：结合能源行业政策导向，综合采用政策解读、产能核查、技术验证、供应链调研等方法，全面分析光伏组件、储能系统细分领域的市场格局、技术迭代趋势及政策支持导向；从产能规模、核心技术专利、供应链稳定性、成本控制能力、合规经营情况等维度对标的企业进行全方位核查，重点研判并购后产能整合、技术协同及政策适配性，为并购估值、交易结构设计提供专业支撑。

核心成果：《XX 光伏储能企业并购项目可行性研究报告》

3. 某地方能源企业并购氢能企业投前尽调咨询项目

服务产品：投前尽调与可行性研究

项目背景：某华北国有企业，积极布局氢能等新型清洁能源，计划并购某专注于氢能制备（电解水制氢）及氢能储运设备研发制造的高新技术企业，抢占氢能产业发展先机，丰富清洁能源业务矩阵。

项目亮点：紧扣氢能产业政策导向与技术发展特点，通过技术验证、实地走访制氢基地、访谈行业专家及核心团队，系统分析氢能制备、储运细分领域的技术壁垒、市场潜力及政策支持力度；从核心技术专利、制氢产能、设备研发能力、氢能产业链资源、合规经营情况等维度全面尽调标的企业，重点研判并购后的技术转化、产业协同及商业化前景，提出科学的决策建议。

核心成果：《XX 氢能企业并购项目可行性研究报告》

4. 某综合能源集团战略规划咨询项目

服务产品：战略规划与变革咨询

项目背景：某综合能源集团深耕“油、电、商”三大业态，业务覆盖成品油零售、新能源充电、便利店运营等多个领域，“十五五”时期面临绿色低碳转型滞后、新能源业务布局零散、传统能源与新能源协同不足、数字化运营水平偏低、市场竞争力下滑等挑战，核心能源资产优势未充分转化为发展优势，亟需通过系统性战略规划突破发展瓶颈，实现从传统能源运营商向综合能源服务商的转型，抢占行业发展先机。

项目亮点：紧扣“双碳”目标与能源行业绿色化、数字化、一体化发展趋势，对标能源行业头部标杆企业的战略布局与运营模式，深度研判风光储氢、综合能源服务、能源数字化等细分赛道的市场需求与政策支持力度，全面梳理企业能源资产、线下渠道、客户资源等核心优势；为企业量身构建“绿色转型+数字化升级+生态协同”三维战略体系，明确新能源场站建设、综合能源服务拓展、数字化平台搭建三大核心发展方向，设计“传统能源提质+新能源扩容+多元业态融合”的发展路径，精准破解转型滞后、业务协同不足、数字化薄弱的难题，推动企业战略与行业趋势同频共振。

核心成果：《XX 综合能源集团战略发展规划》、《新能源业务布局与落地实施方案》、《能源数字化转型专项规划》

5. 某能源公司组织管控优化咨询项目

服务产品：组织管控优化提升咨询服务

项目背景：某大型央企下属能源公司主营电力生产与输送，拥有多家下属电厂、输电部门、运维单位，因层级繁多、部门职能交叉、管控边界模糊，导致战略执行低效、跨部门协同不畅、安全生产管控存在漏洞，绿色能源转型指令传递断层，部分下属单位仍聚焦传统产能提升，与集团“绿色转型+安全生产升级”

的战略目标背离，亟需通过组织管控优化，理顺管理体系，提升组织效能，保障集团战略精准落地。

项目亮点：立足央企能源企业多层级、跨区域、重安全的管理特性，全面诊断企业组织管控现状，精准识别管理层级冗余、权责划分不清、协同机制缺失、安全管控不到位等核心痛点；对标行业内组织管理成熟的标杆能源企业，借鉴其“集团-子公司-项目组”三级管控模式与权责划分经验，结合企业业务特性，优化集团总部与下属单位的组织架构，明确各层级、各部门核心职能与管控边界，建立跨部门协同机制与安全生产专项管控流程，破解协同不畅、指令断层、安全管控薄弱等问题，实现组织管控与绿色转型、安全生产目标深度适配。

核心成果：《XX 能源公司组织管控优化方案》、《各层级权责划分手册》、《跨部门协同管理办法》、《安全生产管控流程优化手册》

6. 某新能源集团人力资源体系优化咨询项目

服务产品：人力资源体系优化咨询服务

项目背景：某新能源集团专注于风电、光伏项目开发、建设与运营，“十五五”时期全力推进新能源业务扩张，面临人才结构失衡、新能源核心技术人才缺口大、薪酬激励机制固化、绩效管理与业务脱节、核心人才流失率偏高的挑战，传统人力资源管理模式已无法支撑企业转型发展与业务扩张需求，亟需通过人力资源体系优化，打造适配绿色低碳转型的核心人才队伍，激发组织与人才活力。

项目亮点：紧扣新能源行业人才需求特点，聚焦企业绿色转型与业务扩张核心需求，全面调研企业人力资源管理现状，梳理人才招聘、培养、薪酬、绩效等环节的核心痛点；对标新能源行业标杆企业人力资源管理经验，构建“选、育、用、留”全流程人力资源管理体系，建立新能源技术、安全运营、高端管理等核心领域人才梯队，设计“基本工资+绩效工资+节能降碳专项奖励”的三元薪酬结构，优化与新能源项目建设、生产效率、安全运营挂钩的绩效管理方案，建立中长期激励机制，精准破解人才缺口、激励不足、人才流失等难题，为企业新能源业务扩张提供坚实人才支撑。

核心成果：《XX 新能源集团人力资源体系优化方案》、《核心人才梯队建设规划》、《薪酬与绩效管理制度》、《新能源人才专项培训方案》

7. 某储能科技公司战略规划咨询项目

服务产品：战略规划与变革咨询

项目背景：某专注于电化学储能、机械储能技术研发与装备制造的储能科技公司，业务覆盖储能电池模组、储能系统集成、储能运维服务等领域，“十五五”时期面临技术路线迭代滞后、产品同质化严重、应用场景拓展不足、产业链协同

薄弱、政策适配性不强等挑战，核心技术优势未能有效转化为市场竞争力，亟需通过系统性战略规划，明确发展定位，突破发展瓶颈，抢占储能行业细分赛道龙头地位。

项目亮点：紧扣“双碳”目标下储能行业规模化、多元化发展趋势，深度研判电化学储能、机械储能等细分技术路线的迭代方向，调研新能源配套储能、电网侧储能、用户侧储能等核心应用场景的市场需求与政策导向，全面梳理企业核心技术研发能力、装备制造优势；为企业量身构建“技术引领+场景深耕+产业链协同”三维战略体系，明确储能系统集成、储能运维服务两大核心业务方向，聚焦新能源配套储能、工业用户侧储能两大场景，设计“技术迭代升级+产品差异化打造+上下游合作赋能”的发展路径，精准破解产品同质化、场景单一、产业链协同不足的难题。

核心成果：《XX 储能科技公司“十五五”战略发展规划》、《储能技术迭代与产品创新规划》、《应用场景拓展与产业链协同方案》

8. 某新能源装备制造企业组织管控优化咨询项目

服务产品：组织管控优化提升咨询服务

项目背景：某新能源装备制造企业主营光伏组件、风电叶片、储能装备的研发、生产与销售，拥有多个生产基地、研发中心和销售分支机构，因业务快速扩张导致组织架构混乱、部门职能重叠、生产与研发协同不畅、供应链管控滞后，出现产能浪费、研发成果转化缓慢、市场响应低效等问题，无法适配新能源装备行业规模化、精细化发展需求，亟需通过组织管控优化，理顺管理流程，提升组织效能，支撑企业高质量发展。

项目亮点：立足新能源装备制造行业“研发驱动、生产规模化、供应链精细化”的特性，全面诊断企业组织管控现状，精准识别组织架构与业务发展不匹配、权责划分模糊、研发与生产协同不足、供应链管控薄弱等核心痛点；对标行业内标杆新能源装备企业的组织管理模式，优化集团总部与生产基地、研发中心、销售分支机构的组织架构，明确各主体核心职能，细化研发、生产、销售、供应链等各环节的权责边界，建立研发与生产协同机制、供应链一体化管控流程，破解协同不畅、产能浪费、成果转化慢等问题，实现组织管控与企业规模化发展、产品创新需求深度适配。

核心成果：《XX 新能源装备企业组织管控优化方案》、《研发与生产协同管理办法》、《供应链一体化管控手册》、《各部门权责划分细则》

9. 某工业能源管理公司人力资源体系优化咨询项目

服务产品：人力资源体系优化咨询服务

项目背景：某专注于工业企业能源管理、节能改造、碳核算服务的能源管理公司，“十五五”时期随着工业领域节能降碳需求激增，业务快速拓展，面临能源管理、碳核算、节能技术等核心人才缺口大、人才专业能力不足、薪酬激励与业务业绩脱节、人才培养体系不完善等挑战，传统人力资源管理模式无法支撑企业业务扩张与服务品质提升需求，亟需通过人力资源体系优化，打造专业化、复合型人才队伍，提升组织核心竞争力。

项目亮点：紧扣工业能源管理行业人才专业化、复合型的需求特点，聚焦企业业务扩张与服务品质提升核心目标，全面调研企业人力资源管理现状，梳理人才招聘、培养、薪酬、绩效等环节的核心痛点；对标行业内优秀工业能源管理企业的人力资源管理经验，构建适配行业特性的“选、育、用、留”全流程人力资源体系，建立能源管理、碳核算、节能技术等核心领域人才梯队，设计“基本工资+绩效工资+节能降碳项目提成”的薪酬结构，优化与服务质量、项目成果、客户满意度挂钩的绩效管理方案，完善人才专项培训体系，精准破解人才缺口、专业不足、激励不够等难题，为企业业务扩张提供坚实人才保障。

核心成果：《XX工业能源管理公司人力资源体系优化方案》、《核心人才招聘与培养规划》、《薪酬与绩效管理制度》、《节能降碳人才专项培训手册》

10. 某分布式储能运营企业战略规划咨询项目

服务产品：战略规划与变革咨询

项目背景：某分布式储能运营企业专注于工商业分布式储能、户用储能项目的投资、建设与运维，业务覆盖多个省市，“十五五”时期面临项目布局分散、运营效率偏低、盈利模式单一、政策补贴依赖度高、技术运维能力不足等挑战，难以适应分布式储能行业市场化、规模化发展趋势，亟需通过系统性战略规划，优化业务布局，创新盈利模式，提升核心竞争力。

项目亮点：紧扣分布式储能行业市场化、多元化、智能化发展趋势，深度研判工商业、户用等细分场景的市场需求与政策导向，全面梳理企业项目资源、运维能力、区域布局等核心优势；为企业量身构建“布局优化+运营提质+盈利创新”三维战略体系，明确工商业分布式储能为主、户用储能为辅的业务布局，设计“储能运营+电力交易+节能服务”的多元化盈利模式，优化项目运维流程，提升智能化运维水平，精准破解布局分散、盈利单一、运维薄弱的难题，推动企业实现市场化可持续发展。

核心成果：《XX分布式储能运营企业“十五五”战略发展规划》、《项目布局优化与运营提质方案》、《多元化盈利模式创新规划》

11. 某光伏装备制造企业人力资源体系优化咨询项目

服务产品：人力资源体系优化咨询服务

项目背景：某专注于光伏逆变器、光伏支架等装备研发、生产与出口的光伏装备制造企业，“十五五”时期面临海外市场拓展加速、高端研发人才短缺、一线技术工人流动性大、绩效管理与生产效率脱节、薪酬竞争力不足等挑战，人力资源体系难以支撑企业全球化布局与产品技术升级需求，亟需通过人力资源体系优化，稳定人才队伍、提升人才质量，助力企业抢占全球光伏装备市场份额。

项目亮点：紧扣光伏装备制造行业“全球化、高端化、智能化”发展特点，聚焦企业海外拓展与技术升级核心需求，全面诊断企业人力资源管理痛点，重点梳理研发、生产、海外销售等环节的人才短板；对标全球光伏装备标杆企业人力资源管理模式，构建“全球化人才招聘+分层分类培养+精准激励”的人力资源体系，建立光伏研发、海外营销、高端技工三大人才梯队，优化与生产效率、产品合格率、海外业绩挂钩的绩效管理方案，设计适配全球化发展的薪酬福利体系，破解人才短缺、流失率高、激励不足等难题，支撑企业全球化战略落地。

核心成果：《XX 光伏装备企业人力资源体系优化方案》、《全球化人才招聘与培养规划》、《分层分类绩效管理办法》、《海外人才薪酬福利体系方案》

12. 某区域能源公司组织管控优化咨询项目

服务产品：组织管控优化提升咨询服务

项目背景：某区域能源公司主营城市燃气供应、分布式光伏、集中供热等业务，服务覆盖多个区县，因业务板块分散、区域管理差异大、部门权责不清、总部管控能力薄弱，导致资源配置低效、区域业务协同不足、服务质量参差不齐，无法适配区域能源一体化发展需求，亟需通过组织管控优化，理顺管理架构，提升区域协同能力与服务水平。

项目亮点：立足区域能源企业“本土化、多业态、服务型”的管理特性，全面调研企业组织管控现状，精准识别业务板块协同不足、区域管理失衡、权责划分模糊、服务流程不规范等核心痛点；对标区域能源标杆企业的管控模式，优化总部与各区域分公司、各业务板块的组织架构，明确总部统筹管控与区域自主运营的边界，建立区域协同机制与标准化服务流程，细化各业务板块、各区域的权责分工，破解资源浪费、协同不畅、服务不均等问题，实现组织管控与区域能源一体化发展需求深度适配。

核心成果：《XX 区域能源公司组织管控优化方案》、《区域协同管理办法》、《各业务板块权责划分手册》、《标准化服务流程手册》

13. 某氢能科技企业战略规划咨询项目

服务产品：战略规划与变革咨询

项目背景：某专注于氢燃料电池、氢能储运、加氢站建设的氢能科技企业，处于行业发展初期，“十五五”时期面临技术商业化落地困难、产业链上下游资源匮乏、政策适配性不足、盈利模式不清晰、市场认知度低等挑战，亟需通过系统性战略规划，明确发展路径，整合产业链资源，突破商业化瓶颈，抢占氢能行业发展先机。

项目亮点：紧扣氢能产业“技术突破、商业化落地、产业链协同”的发展趋势，深度研判氢燃料电池、氢能储运等核心技术的迭代方向，调研交通、工业、储能等细分应用场景的市场需求与政策支持力度，全面梳理企业核心技术研发优势；为企业量身构建“技术突破+场景试点+产业链整合”三维战略体系，明确氢燃料电池核心部件研发、加氢站示范运营两大核心方向，聚焦新能源汽车配套、工业氢能替代两大场景，设计“技术研发+试点落地+产业链合作”的商业化路径，精准破解商业化困难、资源匮乏、盈利模糊的难题，推动企业实现从技术研发向商业化落地转型。

核心成果：《XX 氢能科技企业“十五五”战略发展规划》、《氢能技术商业化落地实施方案》、《产业链资源整合与合作规划》

14. 某电力运维企业组织管控优化咨询项目

服务产品：组织管控优化提升咨询服务

项目背景：某专注于风电、光伏电站运维、电力设备检修的电力运维企业，业务覆盖多个省份，拥有多个运维站点，因运维站点分散、现场管理不规范、总部与站点管控脱节、绩效考核不合理，导致运维效率偏低、设备故障率偏高、安全管控存在隐患，无法适配新能源电站规模化运维需求，亟需通过组织管控优化，规范管理流程，提升运维效能与安全管理水平。

项目亮点：立足电力运维行业“分散化、标准化、重安全”的特性，全面诊断企业组织管控现状，精准识别站点管控脱节、现场管理不规范、安全管控薄弱、绩效激励不合理等核心痛点；对标行业内标杆电力运维企业的管控模式，优化总部与各运维站点的组织架构，明确总部统筹管控与站点现场执行的权责边界，建立标准化运维流程、现场安全管控体系与站点考核机制，细化各岗位、各站点的权责分工，破解运维低效、安全隐患、管控脱节等问题，实现组织管控与新能源电站规模化运维需求深度适配。

核心成果：《XX 电力运维企业组织管控优化方案》、《标准化运维流程手册》、《现场安全管控体系方案》、《运维站点绩效考核办法》

15. 某节能服务公司人力资源体系优化咨询项目

服务产品：人力资源体系优化咨询服务

项目背景：某专注于建筑节能、工业节能改造、节能设备销售的节能服务公司，“十五五”时期随着节能降碳政策推进，业务订单激增，面临节能技术人才、项目管理人才短缺、人才培养体系不完善、薪酬激励与项目绩效脱节、跨区域项目人才调配困难等挑战，人力资源管理无法支撑企业业务快速扩张，亟需通过人力资源体系优化，打造专业化项目型人才队伍，提升组织响应能力。

项目亮点：紧扣节能服务行业“项目驱动、技术导向、跨区域运营”的特点，聚焦企业业务扩张与项目交付核心需求，全面调研企业人力资源管理痛点，重点梳理技术、项目管理、跨区域调配等环节的人才短板；对标行业内优秀节能服务企业人力资源管理经验，构建“项目型人才培养+跨区域调配+精准激励”的人力资源体系，建立节能技术、项目管理两大核心人才梯队，完善人才跨区域调配机制，设计“基本工资+项目绩效+节能成效奖励”的薪酬结构，优化与项目交付质量、节能成效挂钩的绩效管理方案，破解人才短缺、调配不畅、激励不足等难题，支撑企业业务快速扩张。

核心成果：《XX 节能服务公司人力资源体系优化方案》、《项目型人才培养规划》、《跨区域人才调配管理办法》、《项目绩效与薪酬激励方案》



睿信咨询

联系电话：010-6656 6588

网址：<http://www.acgmc.com/>

北京·上海·广州