

**中国能建(601868.SH)**

# 全球能源电力建设巨头，两地上市助力业务新发展

## ——中国能建深度报告

✍️ : 匡培钦 执业证书编号: S1230520070003  
 ☎️ : 021-80106013  
 ✉️ : kuangpeiqin@stocke.com.cn

### 报告导读

中国能建为全球能源建设巨头。公司凭借管理、项目和技术三大优势引领能源电力行业变革，“十四五”发力新能源投资运营，价值有望重估。

### 投资要点

#### □ 世界能源建设顶级承包商，全产业链优势突出

**行业地位：**公司列 2021 年 ENR 全球工程设计公司 150 强/国际工程设计公司 225 强/国际承包商 250 强第 3/27/21 位。

**业务方面：**2020 年，公司新签勘测设计、工程承包订单分别超 110、5500 亿元，其中电力工程占比分别 90.7%、53.0%。**1) 输配电：**完成国内几乎所有大型清洁能源输电通道工程勘测设计任务；**2) 抽水蓄能：**截至 20 年末，全国 30 座已建成抽水蓄能电站中的 20 座由公司承建，当前跟踪装机超 20GW。**3) 核电：**累计执行全国已投运核电站常规岛勘设、建设装机分别超 4500、3300 万千瓦，分别占全国核电 90%、66%；**4) 新能源建设：**参与设计、建设新能源装机分别超 1.7/1.1 亿千瓦，分别占全国新能源装机 32%/21%；**5) 新能源运营：**截至 2020 年末，公司控股水电、新能源装机分别 78/140 万千瓦，实现营收 14.6 亿元。

#### □ 行业：双碳目标驱动，能源电力建设万亿市场可期

**国内：特高压、新能源、“源网荷储一体化”建设方兴未艾。****1) 回顾：**2015-2020 年，国内人均用电量 CAGR+4.58%；风电、光电装机增速均超 10%；2020 年，国内特高压投资规模超 1800 亿元，同比+120%，**2) 展望：输配电：**“十四五”特高压开工数有望达 13 条，国家电网计划投入 3500 亿美元推进电网转型升级；**储能端：**2020-2030 年，抽水蓄能装机有望实现两个翻番，达到 120GW。

**海外：“一带一路”沿线电力建设需求广。****1) 供给端：**2020 年，中国对外承包工程业务营收、新签分别 1559、2555 亿美元，其中 80% 以上业务营收来自亚非地区，电力工程建设新签、营收占比分别为 19.9%、19.6%。**2) 需求端：海外能源电力建设看万亿市场空间：**至 2025 年，“一带一路”重点地区合计新增电力装机容量及市场规模分别为 342GW、2.22 万亿元。

#### □ 公司：业务突围，管理、项目、技术三重优势打造核心竞争力

**1) 管理优势：**战略重构、组织及人才结构调整、子公司混改，打造央企管理“三板斧”。**2) 项目优势：**公司股东电规总院作为顶级智库，承担国家能源、电力领域顶层规划，多维参与各省能源电力规划工作，并与大型能源、电力、基建等头部企业开展战略合作。**3) 技术优势：**抽水蓄能领域，跟踪项目装机超 20GW；输变电领域，参与国内全部在建在运的特高压工程设计，2018-2020 年该业务设计新签占比约 50%；光热发电领域，旗下西北院掌握全部 4 种光热电站型式；海上风电领域，旗下广东院起步早、积累足；电化学储能、氢能、碳捕捉技术

### 评级

**增持**

上次评级	首次评级
当前价格	2.75

### 单季度业绩

**元/股**

2Q/2021	0.05
1Q/2021	0.03
4Q/2020	0.09
3Q/2020	0.04

### 公司简介

中国能建为全球电力行业全面解决方案提供商之一，累计完成国内 90% 以上的电力规划科研、咨询评审、勘测设计和行业标准编制，完成了 80% 火电勘测设计、60% 火电建设、50% 大型水电施工、90% 特高压输电线路勘测设计。分列 2021 年 ENR 全球工程设计公司 150 强/国际工程设计公司 225 强/国际承包商 250 强第 3/27/21 位。

报告撰写人：匡培钦

联系人：耿鹏智

等领域分别与宁德时代、氢阳新能源等企业达成战略合作。

#### □ 发布“3060”行动方案，新能源投资、海外业务提速

**新能源投资提速。**公司发布3060行动方案，到2025年控股新能源装机容量力争达到20GW以上；2021年1-9月，公司新签新能源投资装机已接近“十四五”20GW设定目标，新能源投资运营有望提速；**海外业务表现亮眼。**2018-2020年，公司海外业务新签合同占比基本维持在30%左右；海外电力工程新签连续四年突破100亿美元，电力工程项目签约占我国企业境外签约总额35%，位列第一。

#### □ 盈利预测及估值

预计公司2021-2023年实现营业收入3031、3455、3910亿元，同比增长12.11%、14.02%、13.17%，实现归母净利润84.49、96.03、109.91亿元，同比增长27.49%、13.66%、14.45%，对应EPS为0.20、0.23、0.26元。现价对应PE为13.6、12.0、10.4倍。**基于分布估值法、整体估值法测算公司当前估值偏低，首次覆盖，给予“增持”评级。**

#### □ 风险提示

国内特高压、新能源投资、建设不及预期；公司新能源投资开展不及预期；“一带一路”沿线国家能源电力建设项目进度不及预期。

#### 财务摘要

(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
主营收入	270328	303065	345539	391030
(+/-)	9.32%	12.11%	14.02%	13.17%
净利润	6628	8449	9603	10991
(+/-)	-10.35%	27.49%	13.66%	14.45%
每股收益(元)	0.16	0.20	0.23	0.26
P/E	17.30	13.57	11.94	10.43

## 正文目录

<b>1. 世界能源建设顶级承包商，全产业链优势突出</b>	<b>6</b>
1.1. 能源一体化方案解决商，实控人国务院国资委	6
1.2. 纵向一体化：电力规划、设计、施工全产业链优势突出	8
1.3. 横向多元化：建材、装备制造底蕴深，清洁能源、路产投资闪光点	11
1.4. 主业毛利率相对平稳，盈利和运营能力良好	14
<b>2. 行业：双碳目标驱动，能源电力建设万亿市场可期</b>	<b>16</b>
2.1. 国内：新能源大发展，特高压、综合能源基地热潮起，抽水蓄能加码	16
2.2. 海外：人均电耗差异巨大，电力及新能源建设增量需求广阔	20
<b>3. 业务突围，管理、项目、技术三重优势打造核心竞争力</b>	<b>24</b>
3.1. 管理优势：打造央企业管理“三板斧”，“上下同欲者胜”	24
3.2. 项目优势：能源电力行业顶级智库，向内赋能有望带动投资业务	26
3.3. 技术优势：新能源实力“一骑绝尘”，前瞻布局储能、氢能、碳捕捉	31
<b>4. 发布 3060 行动方案，新能源投资、海外业务提速加码</b>	<b>38</b>
<b>5. 盈利预测及估值</b>	<b>40</b>
5.1. 盈利预测	41
5.2. 估值分析	43
5.3. 投资建议	45
<b>6. 风险提示</b>	<b>45</b>

## 图表目录

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 公司股权结构集中，子公司业务涵盖多个领域	6
图 3: 公司业务结构以工程建设为主导，工业制造、勘测设计及咨询等业务构成辅助	7
图 4: 2020 年，中国能建各业务板块营收占比情况	8
图 5: 2020 年，中国能建各业务板块毛利占比情况	8
图 6: 2015-2020 年，公司营收 CAGR+5.6%	8
图 7: 2015-2020 年，公司归母净利润 CAGR+2.0%	8
图 8: 2020 年，公司勘测营收、毛利同比增长 6.3%、3.0%	9
图 9: 2018-2020 年，勘测设计新签连续三年保持在 110 亿以上	9
图 10: 公司承担全国 90% 以上的电力规划研究、咨询评审	9
图 11: 2015-2020 年，工程建设营收 CAGR+6.4%	10
图 12: 2018-2020 年，新能源工程承包新签 CAGR+28.7%	10
图 13: 公司非电工程建设代表性项目	10
图 14: 2016-2020 年，水泥民爆营收 CAGR 为+11.5%/13.8%	11
图 15: 2020 年水泥产能提升至 2550 万吨/年	11
图 16: 易普力成功并购川、渝、湘、鄂等多家民爆公司	11
图 17: 2020 年，工业炸药产能提升至 38.7 万吨/年	11
图 18: 公司可提供售电站辅机、电网设备、节能环保设备、钢结构装备等多种高端装备	12
图 19: 2018-2020 年，装备制造营收 CAGR+5.5%	12

图 20: 2016-2020 年, 装备制造新签订单额承压 .....	12
图 21: 2017-2020 年, 清洁能源毛利率稳定在 40%以上 .....	13
图 22: 2020 年, 控股及在建装机容量达到 287、203 万千瓦 .....	13
图 23: 2017-2020 年, 高速公路运营毛利率稳定在 60%以上 .....	13
图 24: 2020 年, 高速公路运营/在建里程分别 589.6/882.6 公里 .....	13
图 25: 2015-2020 年, 三大主业毛利率相对平稳 .....	14
图 26: 2020 年, 公司毛利率/归母净利率分别为 13.8%/1.7% .....	14
图 27: 2015-2020 年, 公司期间费用率总体保持合理区间 .....	14
图 28: 2014-2020 年, 公司 ROE 保持平稳 .....	14
图 29: 2020 年, 公司应收/存货周转天数分别 79.5/94.9 天 .....	15
图 30: 2016-2020 年, 经营性现金流净额与净利润总体适配 .....	15
图 31: 人均年耗电量逐年上升, 2015-2020 年 CAGR:+4.58% .....	16
图 32: 风光装机容量逐年上升, 2030 年总量预期达 1200GW .....	16
图 33: 全国平均弃风率在 4%左右, 三北地区弃风率高企 .....	17
图 34: 全国平均弃光率在 4%左右, 西藏弃光率超 20% .....	17
图 35: 到 2025 年, 非化石能源发电装机有望超 52% .....	17
图 36: 用户侧电能使用率达 27%, 2016-2020 年 CAGR:+2.5% .....	17
图 37: 新型电力系统深度融合“源网荷储”, 提升用电效率与安全性 .....	18
图 38: 我国产电、用电存在区域分布不均现象(2020 年) .....	18
图 39: 特高压投资突破 1800 亿元, 2015-2020 年 CAGR:+27% .....	18
图 40: 储能方式解决光伏电源供应与电力需求间矛盾 .....	19
图 41: 源网荷储示意图 .....	19
图 42: 2020 年末, 我国抽水蓄能装机占总储能比重近 9 成 .....	20
图 43: 2030 年, 抽水蓄能投产装机 120GW, 较当前翻 2 番 .....	20
图 44: 2020 年末, 中国 GDP 实际增速最高, 为 2.3% .....	20
图 45: 当前东盟、南亚、非洲、拉美人均耗电量低于我国 .....	20
图 46: 2020 年, 我国对外承包新签在亚非地区达 2109 亿美元 .....	21
图 47: 2020 年, 我国对外承包工程八成以上集中在亚非地区 .....	21
图 48: 2020 年, 我国对外承包工程新签中, 电力占比 19.9% .....	21
图 49: 2020 年, 我国对外承包工程营收中, 电力占比 19.6% .....	21
图 50: 2019 年各地区能源消费结构 .....	22
图 51: 2020 年各地区能源消费结构 .....	22
图 52: 2020-2025 年, 东盟电力装机规模年复合增速预计+3.2%, 可再生能源发电占比 37.6% .....	22
图 53: 中国能建提出“1466”战略, 从愿景、定位、商业模式和央企变革对公司进行重塑 .....	24
图 54: 公司深度优化调整子企业布局, 加快建设高效型、适应性、敏捷性组织 .....	25
图 55: 中国能建湖南电力设计院 2020 年 4 月混改完成后股权结构 .....	25
图 56: 公司参股股东兼集团兄弟企业—电力规划设计总院 .....	26
图 57: 电力规划设计总院部内部定位、部门设置及日常工作 .....	26
图 58: 工程承包从单一的水利水电拓展到大电力、大交通、大建筑、大环保等多元领域 .....	31
图 59: 公司承建葛洲坝、三峡两大世界级水电站 .....	31
图 60: 2020 年, 公司签约土耳其/菲律宾抽水蓄能电站项目 .....	31
图 61: 截止 2020 年底, 公司已承建 20 座抽水蓄能电站, 装机容量超 3000 万千瓦 .....	32
图 62: 中国能建全程参与了我国全部在建在运的特高压输变电工程 .....	32
图 63: 2018-2020 年, 新签勘测设计合同额中输变电设计业务大致占比一半 .....	33

图 64: 太阳能热发电形式有槽式、塔式、碟式、菲涅尔式四种系统.....	33
图 65: 中国能建承接的海内外代表性光热项目 .....	34
图 66: 中国能建广东院紧跟行业动向, 2017 年承建中国首个省级海上风电大数据平台 .....	34
图 67: 盐穴压缩空气储能发电系统技术流程 .....	35
图 68: 公司和宁德时代在大规模储能集成应用等方面互补性强 .....	35
图 69: 中国能建与氢阳公司签订合作协议 .....	36
图 70: 常温常压有机液态储氢技术 (LOHC) .....	36
图 71: 葛洲坝集团从制氢、储氢、加氢全产业链深度介入氢能行业.....	36
图 72: CCUS——碳捕集、利用与封存技术流程示意图 .....	37
图 73: 中国能建广东院总承包建设的广东碳捕集测试平台 .....	37
图 74: 中国能建广东院 CCUS 中心承接的多个海内外项目 .....	37
图 75: 2021 年 6 月 18 日, 中国能建发布《中国能建践行“30·60”战略目标行动方案(白皮书)》 .....	38
图 76: 2020 年, 公司国际业务新签、营收占比分别为 30.9%、11.9%.....	39
表 1: 2015-2020 年, 中国能建营收拆分一览.....	7
表 2: 2021 年 1-8 月央企“风光储一体化”项目上马 55 个, 总投资额超 2500 亿元.....	19
表 3: 2025 年, “一带一路”6 大重点地区电力装机需求、投资规模有望分别达到 342GW/年、2.22 万亿元/年.....	23
表 4: 电规总院先后完成多项国家级能源、电力行业重大规划研究、重要政策研究等.....	27
表 5: 电规总院多维参与各省能源电力规划工作 .....	28
表 6: 2020 年 9 月以来, 中国能建与一大批能源、电力电气、信息、水利、基建头部大型企业开展战略合作 .....	29
表 7: 中国能建广东院承接一大批海上风电场项目 .....	35
表 8: 2021 年 1-9 月, 公司投资新签装机近 20GW 新能源项目, 对应投资额超 800 亿元.....	39
表 9: 2021 年 4-9 月, 公司新承接多项中东、东南亚、拉美、中东欧等“一带一路”重点地区能源电力 EPC 总承包项目 .....	40
表 10: 公司工程建设、勘测设计和装备制造三类业务新签订单、在手订单预测表.....	41
表 11: 公司清洁能源业务拆分表 .....	42
表 12: 公司各业务板块营收预测表 .....	42
表 13: 简易盈利预测表.....	43
表 14: 公司五大业务板块对应行业可比公司估值表 (2021.9.28) .....	43
表 15: 分布估值法下, 公司五大业务板块 21 年估值表 (2021.9.28) .....	44
表 16: 行业可比公司估值表 (2021.9.28) .....	45
表附录: 三大报表预测值.....	46

## 1. 世界能源建设顶级承包商，全产业链优势突出

中国能建是全球能源电力和基础设施建设领域领军企业。依托全产业链优势和全球化网络布局，公司在能源电力建设、电气装备制造和清洁能源运营领域具备强竞争力。

### 1.1. 能源一体化方案解决商，实控人国务院国资委

世界一流能源一体化方案解决商，引领世界能源电力变革。中国能源建设股份有限公司（以下简称“中国能建”）成立于2014年12月，由中国能源建设集团有限公司（以下简称“能建集团”）及其全资子公司电力规划总院有限公司（以下简称“电规总院”）共同发起设立，2015年12月于港股上市，于2021年9月28日于A股上市。作为全球综合性特大型能源电力建设集团，公司业务分布境外140多个国家和地区，分列2021年ENR全球工程设计公司150强/国际工程设计公司225强/国际承包商250强第3/27/21位。

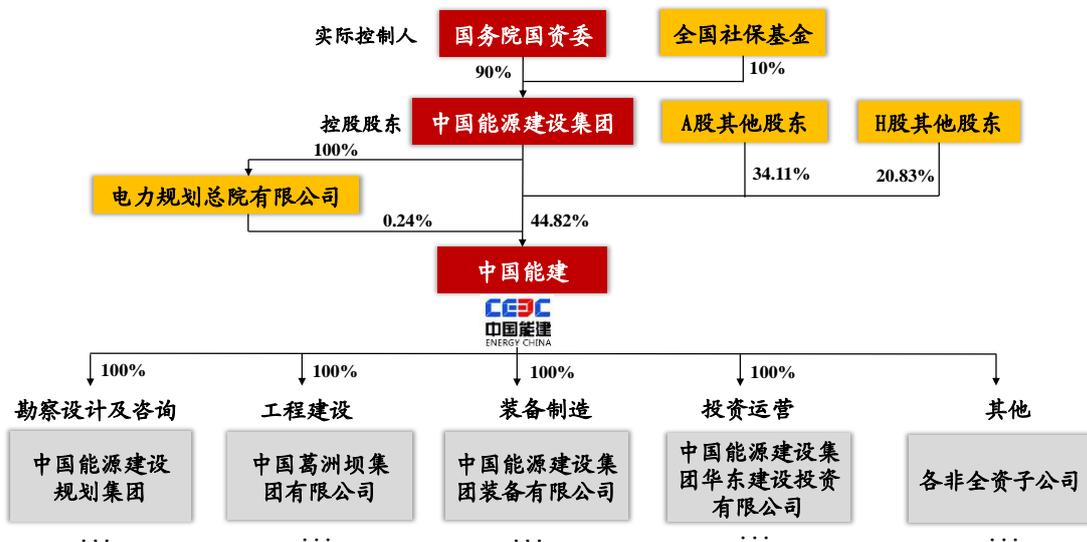
图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

实控人为国务院国资委，控股股东为能建集团。2014年，中国能源建设集团有限公司顺利完成股份制改革，成立中国能源建设股份有限公司，截至2021年一季度，公司控股股东能建集团直接、间接持有公司合计45.06%股权。公司下设30多家子公司，涉及勘测设计及咨询、工程建设、装备制造、投资运营等多个领域。

图2：公司股权结构集中，子公司业务涵盖多个领域



资料来源：Wind，公司公告，浙商证券研究所

能源电力和基础设施工程建设作为主业，工业制造、清洁能源投资运营业务构成重要补充。中国能建以全产业链经营的突出特征为基础，业务涵盖勘测设计及咨询、工程建设、工业制造、清洁能源及环保水务，具有规划、勘测、设计、施工、运营、装备制造和投融资等全产业链服务能力，能够为业主提供一站式服务。2020年，公司实现营业收入2703亿元，其中各业务收入占比为：勘测设计及咨询占总营收5.15%，工程建设业务占74.28%，工业制造占8.83%，清洁能源及环保水务占4.41%，投资及其他占7.33%。

图3：公司业务结构以工程建设为主导，工业制造、勘测设计及咨询等业务构成辅助



资料来源：公司公告，公司官网，浙商证券研究所

表1：2015-2020年，中国能建营收拆分一览

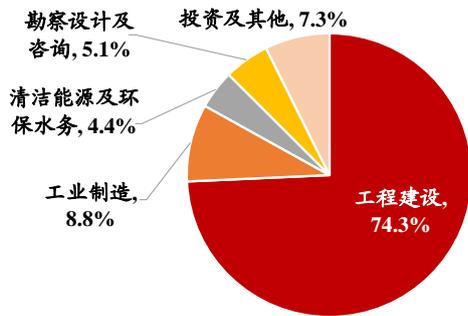
单位：亿元	2015	2016	2017	2018	2019	2020
总营业收入	2,056.93	2,221.71	2,343.70	2,240.34	2,472.91	2,703.28
YoY	11.90%	8.01%	5.49%	-4.41%	10.38%	9.32%
综合毛利率	11.21%	11.39%	11.79%	13.82%	13.59%	13.76%
按产品分类						
工程建设业务	1,475.40	1,551.14	1,599.85	1,546.03	1,773.69	2,008.13
营收占比 (%)	71.73%	69.82%	68.26%	69.01%	71.72%	74.28%
YoY	6.53%	5.13%	3.14%	-3.36%	14.73%	13.22%
毛利率 (%)	6.23%	6.85%	7.97%	9.08%	8.93%	9.19%
勘察设计及咨询业务	122.12	120.32	130.31	121.78	130.89	139.11
营收占比 (%)	5.94%	5.42%	5.56%	5.44%	5.29%	5.15%
YoY	-0.27%	-1.48%	8.31%	-6.55%	7.48%	6.28%
毛利率 (%)	44.13%	41.30%	42.75%	35.62%	36.55%	35.42%
民用爆破及水泥生产业务	78.80	83.28	97.12			
营收占比 (%)	3.83%	3.75%	4.14%			
YoY	-2.92%	5.69%	16.61%			
毛利率 (%)	29.39%	26.49%	28.60%			
装备制造业务	90.03	98.43	87.61			
营收占比 (%)	4.38%	4.43%	3.74%			
YoY	5.11%	9.33%	-11.00%			
毛利率 (%)	14.48%	16.73%	13.72%			
工业制造业务				206.82	229.88	238.57
营收占比 (%)				9.23%	9.30%	8.83%
YoY						
毛利率 (%)				28.17%	30.08%	28.11%
清洁能源及环保水务业务				208.26	161.72	119.25
营收占比 (%)				9.30%	6.54%	4.41%
YoY					-22.35%	-26.26%
毛利率 (%)				6.82%	5.39%	9.56%
投资及其他业务	290.57	368.54	428.81	157.45	176.73	198.22
营收占比 (%)	14.13%	16.59%	18.30%	7.03%	7.15%	7.33%
YoY	77.20%	26.83%	16.36%	-63.28%	12.25%	12.16%
毛利率 (%)	1659.00%	13.86%	10.35%	33.88%	29.37%	30.15%

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

注：2017年之前，清洁能源及环保水务业务归口至投资及其他业务

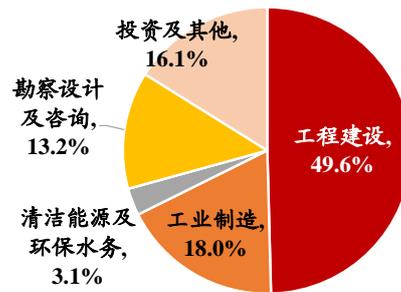
工程建设、工业制造板块共同贡献核心毛利。2020年，中国能建主营业务实现毛利润372亿元。其中，工程建设板块实现毛利184.47亿元，毛利占比49.59%，工业制造板块实现毛利67.06亿元，毛利占比18.03%，勘测设计及咨询板块实现毛利49.27亿元，毛利占比13.25%，三者业务毛利合计占比80.87%，贡献公司主要毛利。清洁能源及环保水务、投资及其他业务毛利占比分别为3.06%、16.07%，主要分别由清洁能源投资运营、水务运营和高速公路运营等三大子业务贡献。

图4：2020年，中国能建各业务板块营收占比情况



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

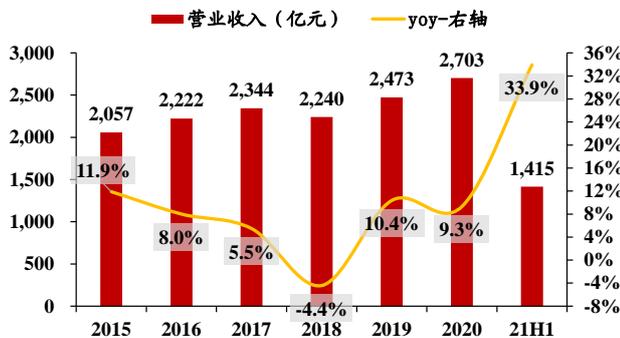
图5：2020年，中国能建各业务板块毛利占比情况



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

公司营收稳步提升，21H1归母净利高增。营收端，2020年公司实现营业收入2703亿元，同比增加9.3%，2015-2020年，营收由2057亿元增至2703亿元，CAGR+5.6%；利润端，2020年公司实现归母净利润46.7亿元，同比减少8.6%，2015-2020年，归母净利润由42.4亿元增至46.7亿元，CAGR+2.0%，净利润增速相对平稳。21H1，公司实现归母净利22.6亿元，同比高增162.6%。

图6：2015-2020年，公司营收CAGR+5.6%



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

图7：2015-2020年，公司归母净利润CAGR+2.0%



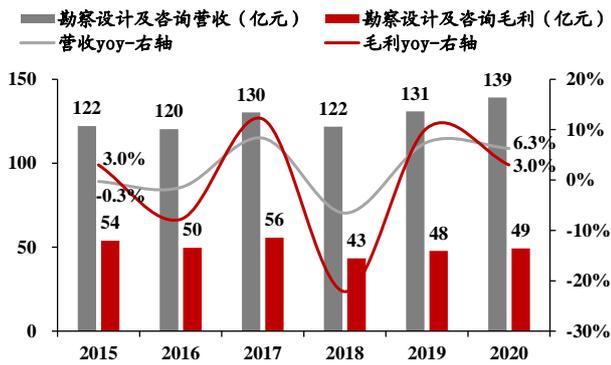
资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

注：考虑换股吸收合并，公司20年备考归母净利66.28亿元

## 1.2. 纵向一体化：电力规划、设计、施工全产业链优势突出

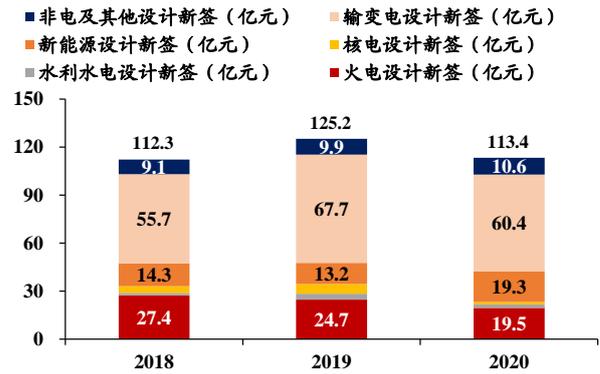
电力勘测板块阵容强大，火电、核电、风光水电全覆盖。受益于布局电力规划、设计、施工等全产业链，公司可为业主提供一站式服务，电力勘测业务强，在多个细分领域均具备极高市场占有率。作为全球领先的勘测设计与电力规划企业，公司在2020年ENR“全球工程设计公司150强”位列第5，下属规划设计集团在“中国工程设计企业60强”位列第1。2015-2020年，公司勘测设计及咨询营收平稳增长，由122亿稳步增至139亿，2020年同比增长6.3%。新签订单方面，公司承接业务额连续三年保持在110亿以上，业务以电力工程为主，2020年承接额为102.8亿，占比90.7%，其中输变电业务比重最大，承接额为60.4亿，比重达到53.3%。

图 8：2020 年，公司勘测营收、毛利同比增长 6.3%、3.0%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

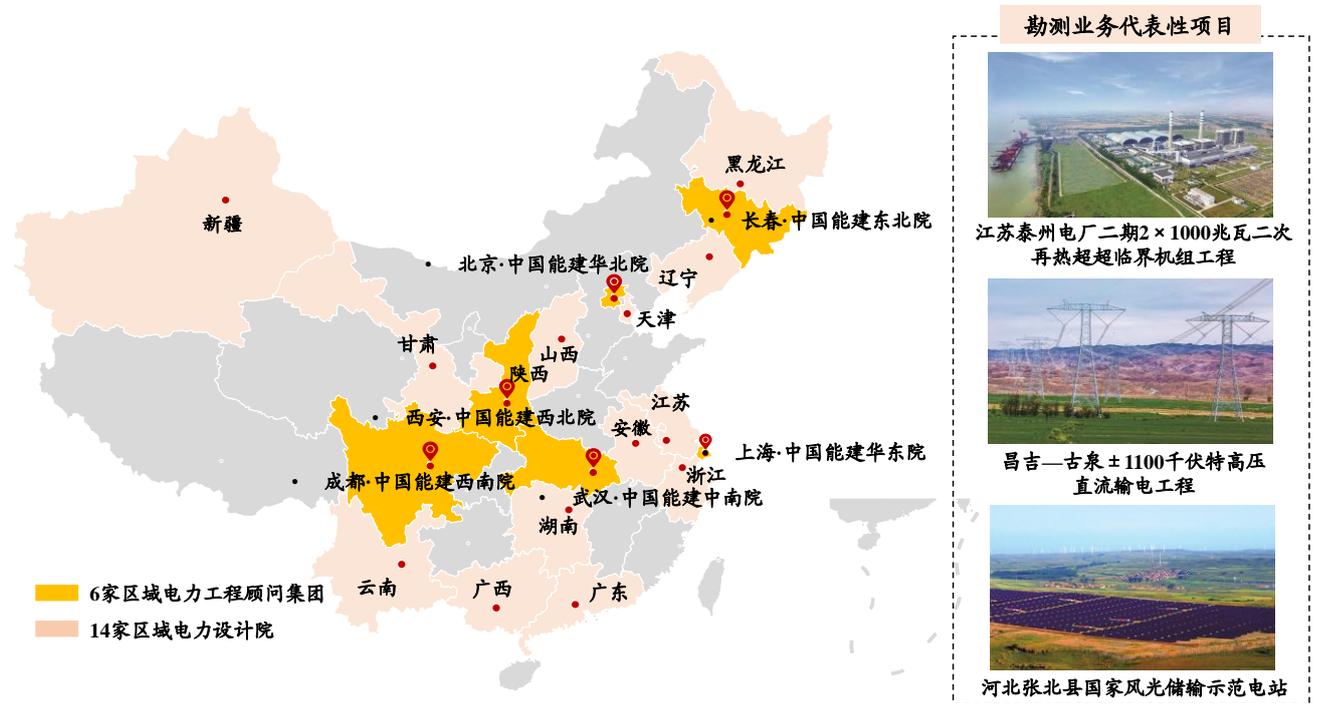
图 9：2018-2020 年，勘测设计新签连续三年保持在 110 亿以上



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

**勘测设计技术领先，资质优越，全国布局完备。**公司在百万千瓦级超超临界燃煤机组、核电常规岛、洁净煤发电、空冷机组、特高压交直流输变电、海上风电等勘测设计前沿技术领域具有领先优势。目前拥有的 23 家设计咨询子公司中，20 家拥有国家工程勘测综合甲级资质，8 家拥有国家工程设计综合甲级资质。公司在全国范围拥有 6 家区域性电力工程顾问集团及 14 家省级电力设计院，布局范围广，承担全国 90% 以上的电力规划研究、咨询评审和行业标准制定，引领能源电力行业发展。

图 10：公司承担全国 90% 以上的电力规划研究、咨询评审



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

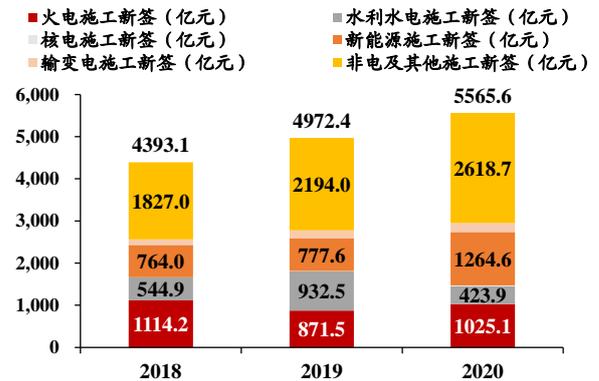
电源、电网工程建设能力卓越，新能源施工迅速发展。公司在工程建设上拥有施工、机电设备制造安装、咨询、监理的综合能力，尤其在以电力工程为主的建设领域拥有突出的竞争优势，具备火电、水电、核电、新能源、输变电等电力工程建设行业的成套资质。业绩上，2015-2020年，工程建设营收 CAGR+6.4%，毛利率从2015年的6.2%稳步增至2020年的9.2%。业务构成上，电源、电网等电力工程建设属于公司传统优势领域，2020年公司板块新签合同金额为5565.6亿，同比增长11.9%，其中电力工程占比53.0%，同比增长6.1%。电力工程中新能源施工发展迅速，2018-2020年，业务承接额从764亿高增至1264.6亿，CAGR高达28.7%。

图 11：2015-2020 年，工程建设营收 CAGR+6.4%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图 12：2018-2020 年，新能源工程承包新签 CAGR+28.7%



资料来源：公司评级报告，浙商证券研究所

非电工程建设板块占据半壁江山，门类多元、稳步拓展。依托电力工程建设领域的优势，公司在公路、桥梁、铁路、机场、港口、市政、房建等非电基础设施工程上积极拓展。新签订单方面，2018-2020年，非电及其他工程承接额从1827.0亿增至2618.7亿，CAGR达到9.7%，业务占比由41.6%增至47.1%，逐步成为工程建设板块的重要支撑。业务模式上，公司通过BOT、PPP等模式与当地政府、社会投资机构等合作，目前完成的代表性项目有南水北调工程、上海东海大桥、昆明长水国际机场等。2020年公司成功签约陕西延安东绕城高速公路工程PPP项目、孟加拉达卡南城项目等非电工程项目合同，业务发展稳健。

图 13：公司非电工程建设代表性项目



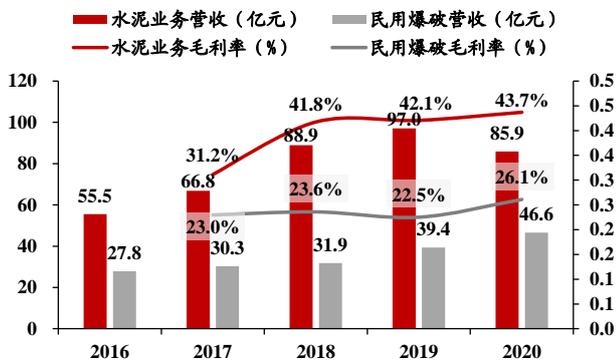
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

### 1.3. 横向多元化：建材、装备制造底蕴深，清洁能源、路产投资闪亮点

水泥、民爆双料隐形冠军，利润贡献丰厚。公司水泥和民爆业务的收入比重较低，但盈利能力强劲。营收端，2016-2020年，水泥/民爆业务营收稳步提升，分别由55.5/27.8亿增至85.9/46.6亿，年复合增速分别11.5%/13.8%。利润端，水泥/民爆业务毛利率稳中有升，2020年毛利率水平分别43.7%/26.1%。

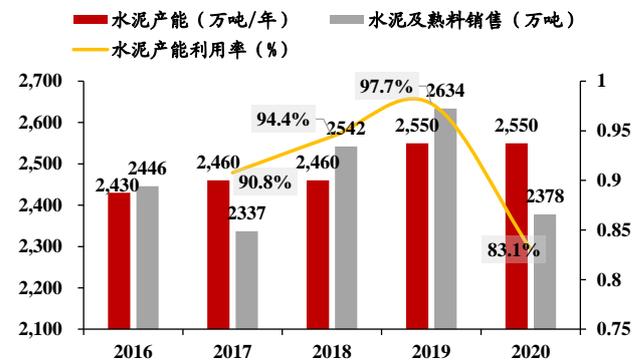
➤ 1) 水泥产能不断突破，业务国际化产能布局逐步落地。公司下属水泥业务公司是国家重点支持的60家大型水泥企业之一，2020年在全国水泥企业熟料产能50强和中国建材企业500强中分别位列第13、第23。由于业务加快转型升级，公司水泥产能不断突破，产能利用率迅速提升。2019年水泥产能达到2550万吨，产能利用率高达97.7%，水泥及熟料销量达到2634万吨。此外，公司积极拓展海外业务进行国际化产能布局。2018年12月首个国际项目哈萨克斯坦克西里日产2500吨熟料水泥生产线项目点火投料。

图 14：2016-2020 年，水泥民爆营收 CAGR 为+11.5%/13.8%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图 15：2020 年水泥产能提升至 2550 万吨/年



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

➤ 2) 并购转型升级，打造民用爆破行业龙头。公司民爆业务主要依托下属中国葛洲坝易普力股份有限公司进行。易普力公司通过并购方式控股重庆、湖北、湖南、四川、宁夏和山东等地的部分民用爆破企业，从而完善炸药生产、销售、配送和爆破服务产业链，促使民用爆破业务迅速发展。2017-2020年，公司工业炸药产能稳中有升，2020年达到38.65万吨/年，产能利用率达93.1%，生产工业雷管1436万发。2020年，易普力公司完成广西威齐化工并购项目，新增工业炸药许可产能6万吨；同时投资设立湖南科技公司，增设二氧化碳膨胀爆破激发管自动化生产线。目前公司正积极拓展横向新项目，纵向继续完善延伸业务链，推动业务从单一爆破施工向矿山施工总承包升级。

图 16：易普力成功并购川、渝、湘、鄂等多家民爆公司



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图 17：2020 年，工业炸药产能提升至 38.7 万吨/年



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

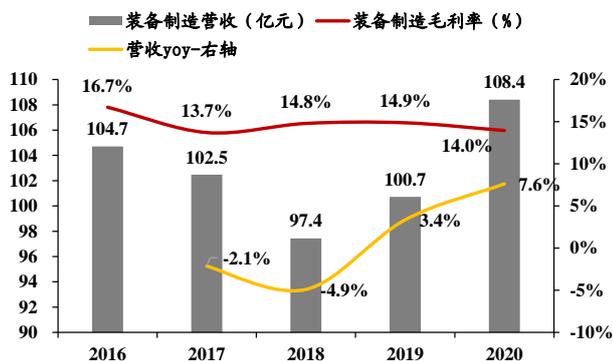
**高端电力设备制造商，综合服务能力强。**产品端，公司目前是国内最大的电站辅机供应商，具有为大型电站提供全套设备的综合服务能力，可设计、生产、销售、维修电站辅机、电网设备等高端装备产品。**应用端**，产品应用领域涵盖水火核电、特高压、智能电网、新能源、冶金建材、煤炭化工、交通等多方面。在国内市场上，公司基本实现业务范围的各省市全覆盖，尤其在磨煤机、给煤机、特高压电网装备及百万级核电母线等细分产品的市场占有率高。**业务端**，受国内电力投资增速下降影响，公司装备制造业务营收波动较大，新签订单承压，2020年实现营收108.4亿，新签合同额99.3亿元，同比+7.6%、-6.7%。公司积极发展外销业务，截至2020年，产品和服务已出口至美国、德国、日本、韩国等80多个国家和地区，是国内首家特高压电抗器产品出口企业。

图 18：公司可提供售电站辅机、电网设备、节能环保设备、钢结构装备等多种高端装备



资料来源：公司评级报告，浙商证券研究所

图 19：2018-2020 年，装备制造营收 CAGR+5.5%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

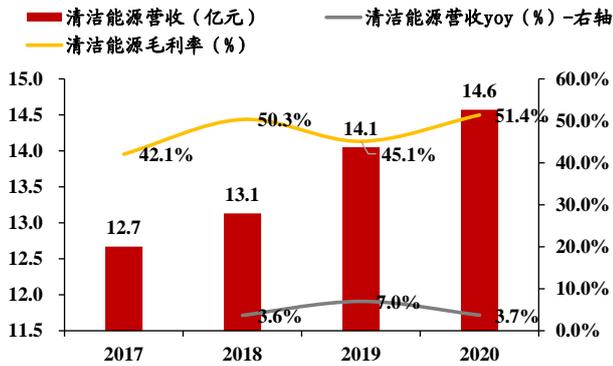
图 20：2016-2020 年，装备制造新签订单承压



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

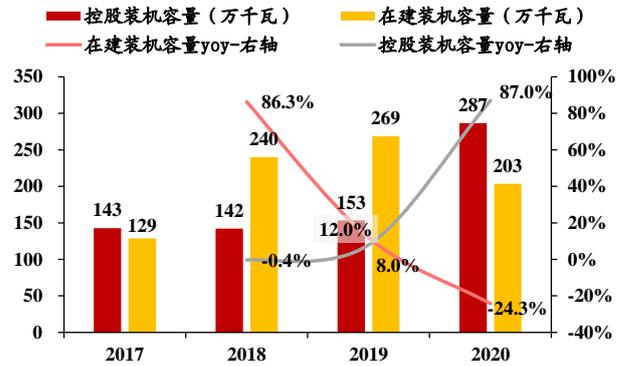
清洁能源运营底子厚，业务发展欣欣向荣。公司清洁能源业务包括清洁高效火电、水电、风电、太阳能等电源投资建设与运营，下属相关新能源公司进行生产发电，并根据当地电力调度供应电力。2017-2020年，公司清洁能源营收稳步上升至14.6亿元，CAGR+4.8%，业务毛利率波动上升至51.4%。业务上，公司清洁能源运营装机持续扩容，2020年公司控股、在建的电力装机容量分别达到286.6、203.4万千瓦，其中公司控股水电、新能源装机分别为78、140万千瓦，实现营收14.6亿元。

图 21：2017-2020 年，清洁能源毛利率稳定在 40%以上



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图 22：2020 年，控股及在建装机容量达到 287、203 万千瓦



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

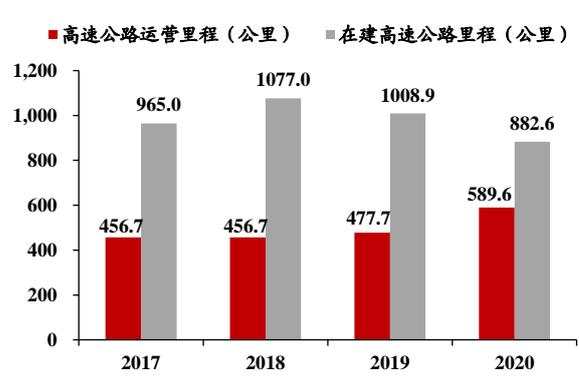
路产运营板块“投建营”实力突出，良性循环、增厚业绩。公司于2016年组建高速公路运营管理专业子公司——中国葛洲坝集团公路运营有限公司，对高速公路进行专业管理。业务模式上，公司积极推行高速公路“投建营一体化、滚动发展”模式，形成高速公路投资、建设、运营和资本运作领域的全产业链优势。业绩上，2016-2019年，高速公路运营营收快速增长，CAGR 高达 20.6%，毛利率水平持续提升，稳定在 60%以上，2020 年达到 76.7%。投建产能上，公司高速公路运营里程稳中有升，在建里程略有下滑，2020 年，公司高速公路运营总里程达 589.56 公里，在建高速公路里程达 882.6 公里。

图 23：2017-2020 年，高速公路运营毛利率稳定在 60%以上



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图 24：2020 年，高速公路运营/在建里程分别 589.6/882.6 公里

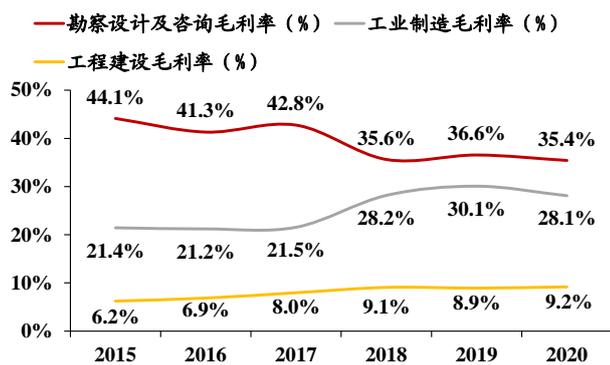


资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

### 1.4. 主业毛利率相对平稳，盈利和运营能力良好

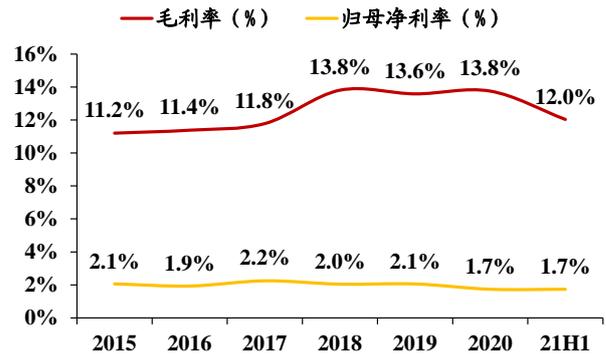
三大主业毛利率相对平稳，综合毛利率保持稳定。2020年，公司勘测设计及咨询、工业制造、工程建设业务毛利率分别为35.4%、28.1%、9.2%，较2019年分别-1.2pct、-2.0pct、+0.3pct，业务板块毛利率较为稳定，其中工业制造业务毛利率下降主要是受公司整体业务规划影响及装备制造行业整体竞争加剧影响。公司综合毛利率、归母净利率录得13.8%、1.7%，较2019年分别+0.2pct、-0.4pct，盈利能力保持相对平稳。

图 25：2015-2020 年，三大主业毛利率相对平稳



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所  
注：2017年之前，工业制造为水泥民爆和装备制造业务之和

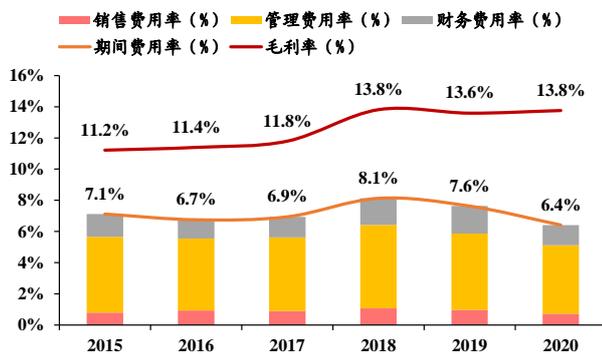
图 26：2020 年，公司毛利率/归母净利率分别为 13.8%/1.7%



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

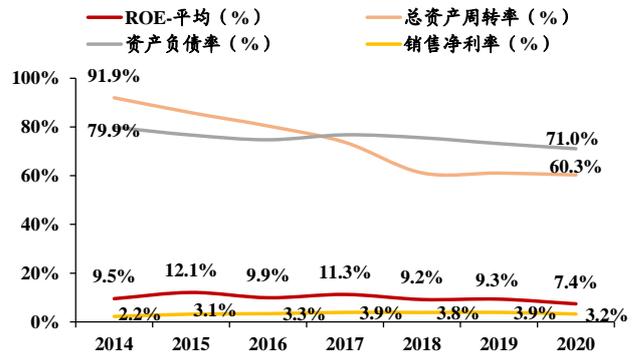
三费比保持稳定，资产负债率下降，盈利能力保持稳定。2020年，公司销售、管理、财务费用率分别为0.7%、4.4%、1.3%，合计6.4%，较2019年-0.5pct，15-20年，三费比基本稳定保持在6.0%-8.0%区间内；2020年资产负债率为71.0%，较2019年下降2.1pct，资本结构得到优化；净资产收益率ROE为7.4%，较2019年下降1.9pct，公司盈利能力保持稳定。

图 27：2015-2020 年，公司期间费用率总体保持合理区间



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

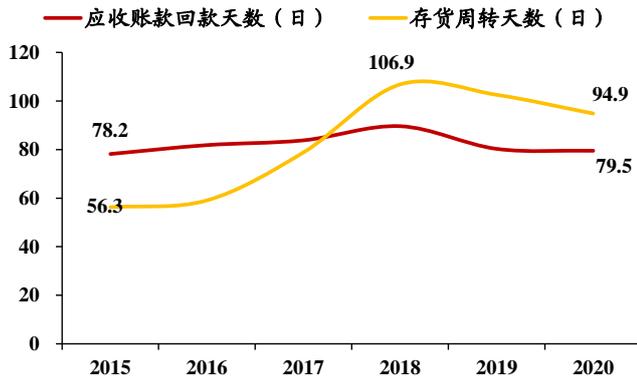
图 28：2014-2020 年，公司 ROE 保持平稳



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

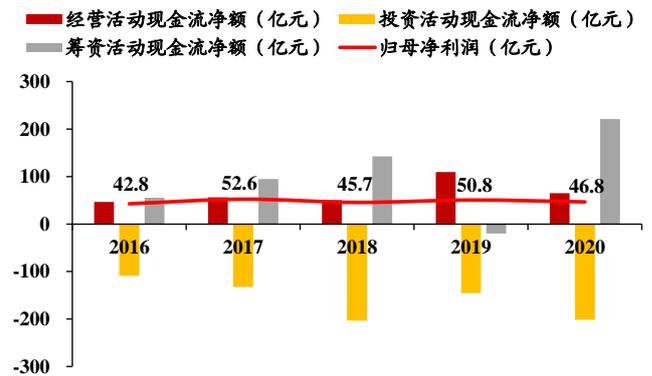
应收账款期总体稳定，现金流净额保持健康。2020年，公司应收账款、存货周转天数分别为79.5、94.9天，总体保持稳定，略有下降，主要系公司在扩大业务规模的同时，加大了对未结算工程进行结算所致；经营性现金流方面，净额由2016年42.8亿元稳增至2020年46.8亿元，2019年受业务规模和利润水平增长及加快与客户的工程结算影响，经营性现金流净额增长，2020年受政府补贴和税费返还减少的影响略有回落，与净利润增长趋势总体适配；不同年份的投资性现金流净额波动较大，系公司业务规模扩张及股权转让子公司等所致；2019年筹资现金流量净额为负数，主要系公司偿还债务支付的现金规模显著提升所致。

图 29：2020 年，公司应收/存货周转天数分别 79.5/94.9 天



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

图 30：2016-2020 年，经营性现金流净额与净利润总体适配



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

## 2. 行业：双碳目标驱动，能源电力建设万亿市场可期

“3060 双碳”目标为国内、海外能源电力建设带来新机遇、新市场。国内方面，随着新能源大规模建设和并网，为确保新能源有效消纳，国家电网有限公司（下称“国家电网”）在 2021 能源电力转型国际论坛上提出：未来五年国家电网计划投入 3500 亿美元，推进电网转型升级；海外方面，在“一带一路”重点沿线国家与地区，我们测算 2025 年当年新增电力装机容量及市场规模分别为 342GW、2.22 万亿元，能源电力增量建设市场可观。

### 2.1. 国内：新能源大发展，特高压、综合能源基地热潮起，抽水蓄能加码

**目标：锚定 3060 双碳目标，供给侧提高新能源发电比例，用户侧提高电能直接使用率。**供给侧新能源装机占比有提升趋势；**主观看，中国减碳有承诺：**国家层面在不同场合、会议上明确承诺：到 2030 年前，我国二氧化碳排放达到峰值，并且到 2060 年前实现碳中和；**客观看，能源安全有需求：**中国石化集团有限公司（以下简称“中国石化”）总经理马永生表示：2020 年，我国石油和天然气的对外依存度分别为 73%和 43%，世界化石能源市场的不确定性对我国的能源安全和电力保障构成一定程度的挑战。

**现况 1：人均用电量稳步增加，新能源装机快速发展。**随着国民生活水平的提高，据国家统计局口径：我国人均用电量从 2015 年 4240 千瓦时/人上升到 2020 年的 5548 千瓦时/人，年复合增长率达 4.58%，生产生活对于电能消耗的需求保持高速增长，近五年增速维持在 3%~8%；随着“双碳”政策落地，风光装机投资不断扩大。2015~2020 年间，风电、光电装机容量增速均保持在 10%以上；中电联发布的《中国电力行业年度发展报告 2021》指出：到 2025 年，我国全社会用电量预计达 9.5 万亿千瓦时以上，“十四五”期间年均增速将超过 4.8%；2020 年 12 月 12 日，习总书记在气候雄心峰会上的讲话中承诺，到 2030 年，我国风电、太阳能发电总装机容量预期将达到 12 亿千瓦以上。

图 31：人均年耗电量逐年上升，2015-2020 年 CAGR:+4.58%



资料来源：bp 中国，浙商证券研究所

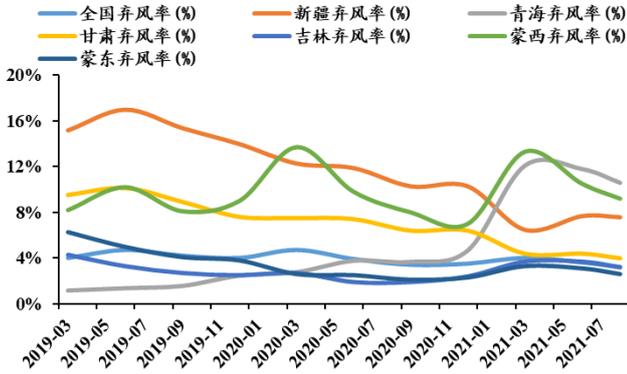
图 32：风光装机容量逐年上升，2030 年总量预期达 1200GW



资料来源：国家统计局，国家能源局，浙商证券研究所

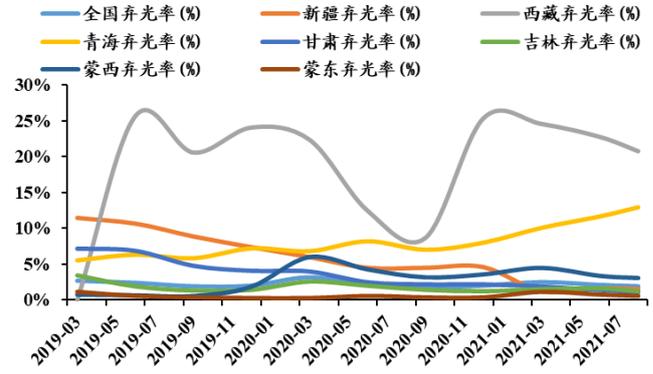
**现况 2：用电空间分布方面，我国发电、用电存在区域不均现象，高弃风/弃光率导致能源浪费。**从全国来看，2019~2021 年全国弃风率在 4%左右，弃光率在 3%左右，电力能源分布呈西部供过于求、东部供不应求的格局。在西北、东北及华北部分能源发达省份，弃风弃光率高企，2020 年新疆全年发电量达 4122 亿千瓦时，电力消费量仅 2998 亿千瓦时，额外生产电量超 25%，弃风率达 7.6%，弃光率达 1.5%；而东部沿海各省电力资源相对紧缺，2020 年广东省全年发电量 5226 亿千瓦时，电能消费量达 6926 亿千瓦时，缺口达 1700 亿千瓦时。

图 33：全国平均弃风率在 4%左右，三北地区弃风率高企



资料来源：国家能源局，浙商证券研究所

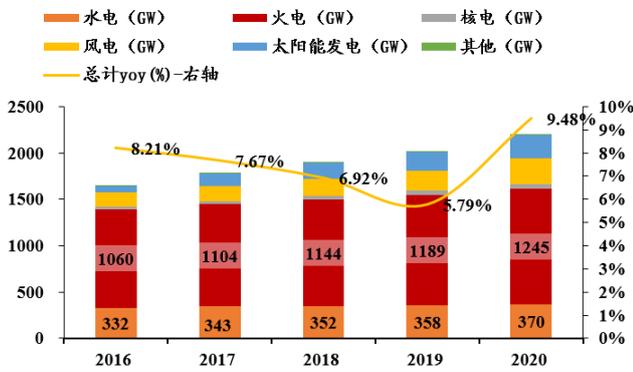
图 34：全国平均弃光率在 4%左右，西藏弃光率超 20%



资料来源：国家能源局，浙商证券研究所

**需求 1：供给侧提高新能源发电比例刻不容缓。**据中国电力企业联合会（下称“中电联”）于 2021 年 7 月 8 日发布《中国电力行业年度发展报告 2021》：预计到 2025 年，我国全社会发电装机容量为 29.0 亿千瓦，非化石能源发电装机占比达 52%；其次用户侧能源消费结构发生调整，据国家能源局数据：一方面，化石能源占消费比重下降，2020 年，我国用户侧煤炭消费比重下降至 57%以下；另一方面新增电能替代电量 2000 亿千瓦时左右，电能占终端能源消费比重已从 2015 年的 22.1%提升至 2020 年的 27%。

图 35：到 2025 年，非化石能源发电装机有望超 52%



资料来源：中电联，Wind，浙商证券研究所

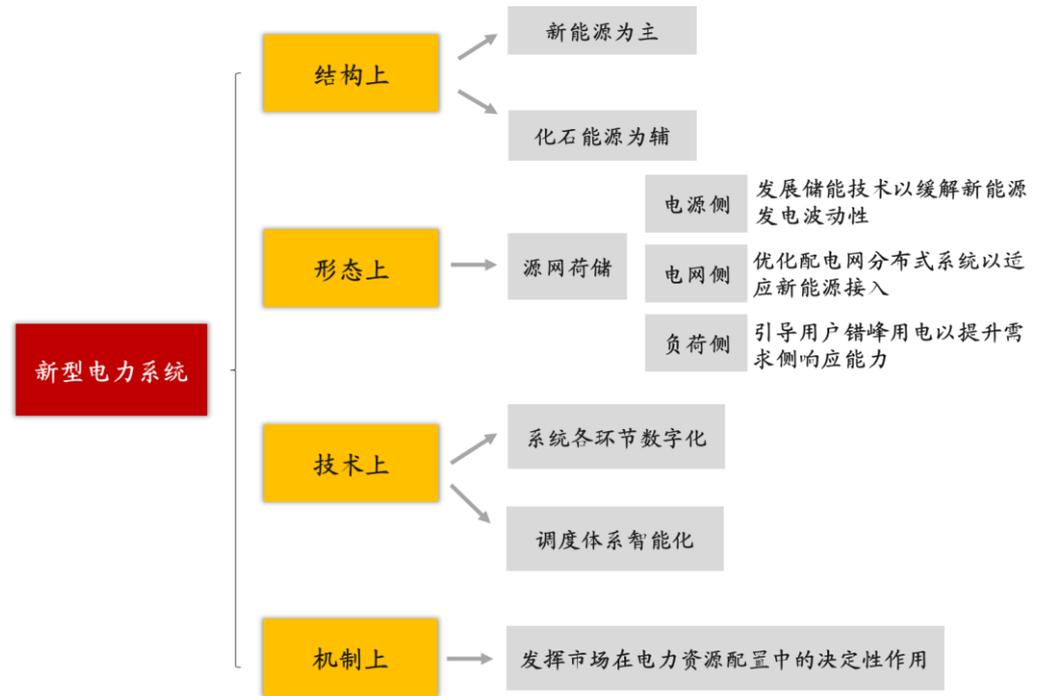
图 36：用户侧电能使用率达 27%，2016-2020 年 CAGR:+2.5%



资料来源：国家能源局，中电联，电规总院，浙商证券研究所

**需求 2：加快构建以新能源为主体的新型电力系统势在必行。**新型电力系统的特征可概括为：在结构上，新能源成为主体电源，依托技术创新提供可靠电力支撑；在形态上，源网荷储融合互动，“大电源、大电网”与“分布式系统”兼容互补；在技术上，系统各环节全面数字化，调度运行体系高度智能化；在机制上，主动适应公平、灵活、高效的电力市场体系，充分发挥市场在电力资源配置中的决定性作用。

图 37：新型电力系统深度融合“源网荷储”，提升用电效率与安全性



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

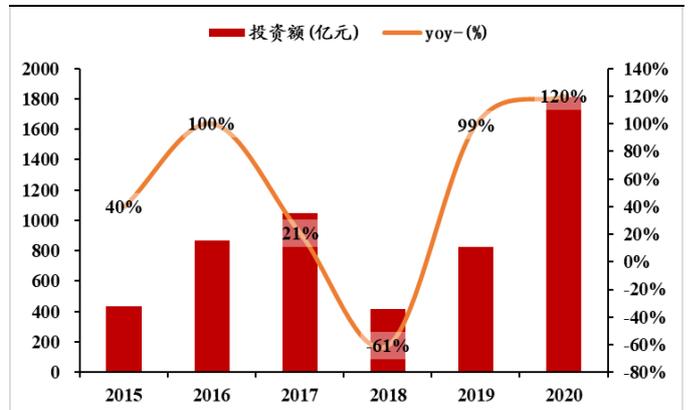
**投资需求 1：新一轮西电东送建设中，特高压建设有望再起高潮。**“十三五”时期，受降杠杆、减负债政策影响，特高压建设有所放缓，国家电网于 3 月 1 日发布了碳达峰碳中和行动方案，成为首个发布碳达峰碳中和行动方案的央企。根据《电力发展“十四五”规划工作方案》：我国特高压建设回暖，2020 年特高压跨区跨省输送电量达 20764 千瓦时，建设投资规模达 1811 亿元，比 2019 年同比上涨 120%，2021 年预计国家电网特高压跨区跨省输送电量达 24415 亿千瓦时。“十四五”期间，国家电网将投资超过 2 万亿元，推进电网转型升级，目前大批特高压工程在规划建设中，预计“十四五”期间特高压工程开工数量达 13 条，到 2025 年，国家电网经营区跨省跨区输电能力达到 3.0 亿千瓦，输送清洁能源占比达到 50%。

图 38：我国产电、用电存在区域分布不均现象（2020 年）



资料来源：国家统计局，浙商证券研究所

图 39：特高压投资突破 1800 亿元，2015-2020 年 CAGR:+27%



资料来源：国家发改委，国家电网，中电联，浙商证券研究所

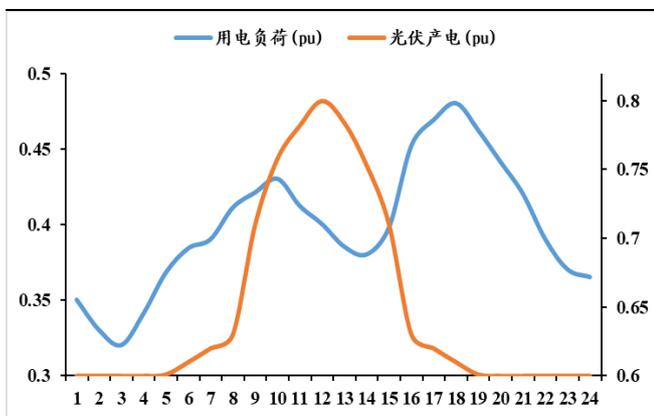
**投资需求 2: 用电时间分布方面, 新能源电源侧、负载侧错配, 综合能源基地及源网荷储一体化建设“箭在弦上”。**光伏电源具有天然的不稳定性与不可预测性, 易受天气、时间等因素影响, 波峰波谷特性明显, 风电也受天气因素影响较大, 因此需要配套使用储能设备以满足一次调频与平滑波动曲线需求。综合能源基地及源网荷储一体化具有强化电源侧灵活调节作用, 能够优化综合能源基地配套储能规模, 充分发挥流域梯级水电站、具有较强调节性能水电站、火电机组、储能设施的调峰能力。**能源央企及各省响应一体化建设, 吉电南送”、“疆电入渝”、“外电入冀”以及“外电入赣”等多个项目纳入国家规划。**

**表 2: 2021 年 1-8 月央企“风光储一体化”项目上马 55 个, 总投资额超 2500 亿元**

央企名称	项目数量	已明确项目规模 (GW)	已明确投资金额 (亿元)
中国华能	10	15.94	265
中国能建	10	15.3	1163
晋能控股电力集团	2	8.25	160
国家电投	5	6.6	130
国家能源集团	8	6.2	56.9
京能集团	2	>5	/
三峡	4	5	/
中船集团	1	5	300
大唐	2	2.5	/
山西国际能源集团	2	2.3	106
华润	2	2.12	75
粤电力 A	1	2	105
粤水电	1	1.5	60
中闽能源	1	1	78
华电	2	/	76
国家电网	1	/	/
上海电气	1	/	/
<b>总计</b>	<b>55</b>	<b>78.71</b>	<b>2574.9</b>

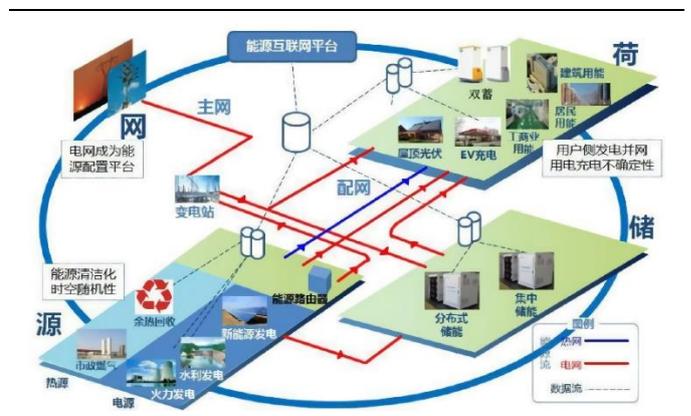
资料来源: 国际能源网, 光伏头条, 浙商证券研究所整理

**图 40: 储能方式解决光伏电源供应与电力需求间矛盾**



资料来源: 国家能源局, 浙商证券研究所

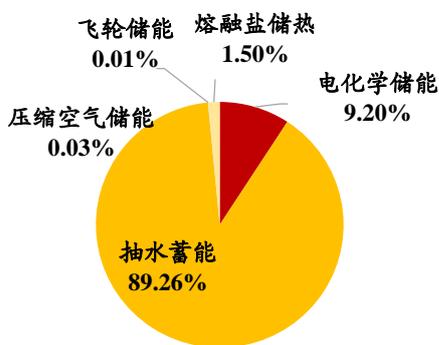
**图 41: 源网荷储示意图**



资料来源: 国家电网, 浙商证券研究所

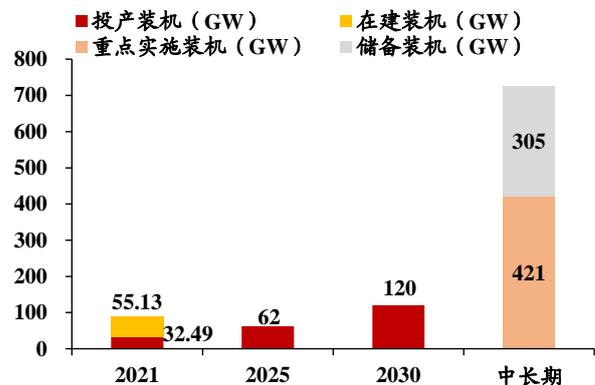
**投资需求 3: 抽水蓄能进入大建设时期, 未来十年装机容量有望实现两个翻番。**我国当前抽水蓄能电站总装机规模 32.49GW, 占全国储能装机比重约 9 成, 在建装机规模 55.13GW。2021 年 9 月 9 日, 国家能源局发布《抽水蓄能中长期发展规划(2021—2035 年)》: 按照能核尽核、能开尽开的原则, 在规划重点实施项目库内核准建设抽水蓄能电站。其中, 投产装机容量目标方面, 到 2025 年, 抽水蓄能投产总规模较“十三五”翻一番, 达到 62GW 以上; 到 2030 年, 抽水蓄能投产总规模较“十四五”再翻一番, 达到 120GW 左右; 中长期规划布局重点实施项目方面, 期规划布局重点实施项目 340 个, 总装机容量约 421GW; 中长期规划储备项目方面, 提出抽水蓄能项目 247 个, 总装机规模 305GW, 在落实相关条件、做好与生态保护红线等环境制约因素避让和衔接后, 可调整进入重点实施项目库。

图 42: 2020 年末, 我国抽水蓄能装机占总储能比重近 9 成



资料来源: CNESA, 浙商证券研究所

图 43: 2030 年, 抽水蓄能投产装机 120GW, 较当前翻 2 番

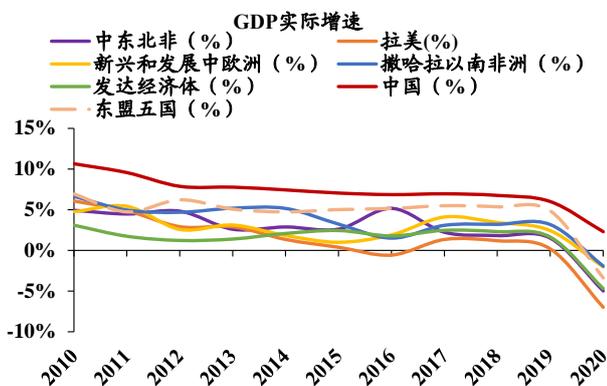


资料来源: 国家能源局, 浙商证券研究所

## 2.2. 海外: 人均电耗差异巨大, 电力及新能源建设增量需求广阔

需求端看, 现阶段世界各国电力消费水平差异较大, “一带一路”地区电力建设需求旺盛。经济增速方面, 2010-2020 年, 世界各国 GDP 增速均逐步放缓, 中国 GDP 实际增速相对保持高位, 基本维持在 7% 左右; 东盟、中东等“一带一路”沿线国家和地区 GDP 增速位居前列, 分别保持在 5%、3% 左右。电力消耗水平方面, GDP 增速较高的地区人均耗电量处于上升态势, 二者匹配性较高。2020 年, 北美地区人均年耗电量全球第一, 达到 13392 千瓦时; 东盟、南亚、非洲、拉美地区分别为 1633、1010、629、2447 千瓦时, 均低于我国的 5548 千瓦时, 人均电耗提升空间大, 对应电力建设需求可观。

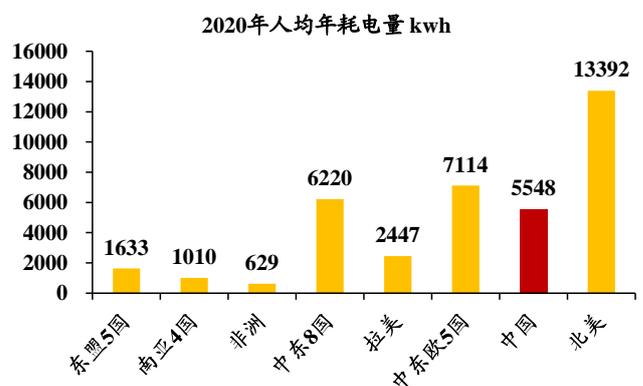
图 44: 2020 年末, 中国 GDP 实际增速最高, 为 2.3%



资料来源: CNESA, 浙商证券研究所

注: 东盟五国为马来西亚、印尼、泰国、越南和菲律宾

图 45: 当前东盟、南亚、非洲、拉美人均耗电量低于我国

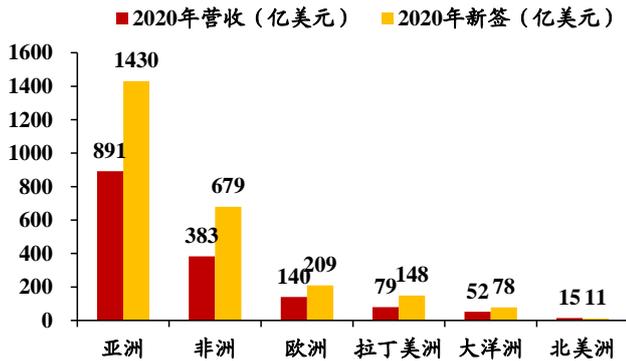


资料来源: 商务部, 浙商证券研究所

注: 东盟五国为马来西亚、印尼、泰国、越南和菲律宾

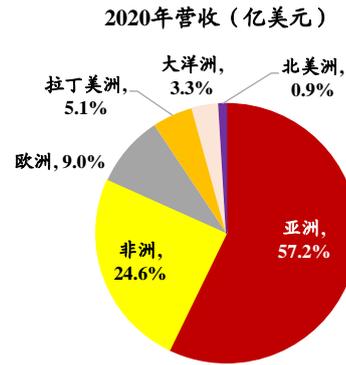
供给端看,中国对外承包工程主要集中在亚非地区,电力工程建设为重要组成业务。2020年,中国对外承包工程业务的营收额达到1559亿美元,新签合同额达到2555亿美元。从洲别分布来看,2020年中国对外承包工程中80%以上业务营收来自亚洲和非洲地区,其中亚洲地区营收、新签分别为891.4、1429.7亿美元,营收占比57.2%;非洲地区分别营收、新签为383.3、679亿美元,营收占比24.6%。从行业分布来看,2020年中国对外承包工程中排名前三的行业分别为一般建筑、交通运输和电力工程。电力工程建设是对外承包工程中重要组成业务,2020年新签、营收占比分别为19.9%和19.6%。

图 46: 2020 年, 我国对外承包新签在亚非地区达 2109 亿美元



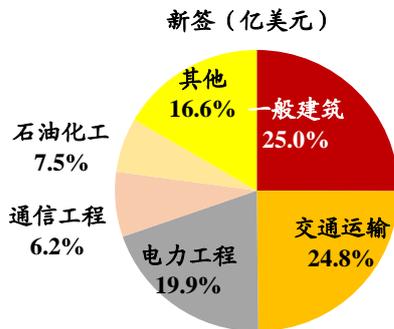
资料来源: 商务部, 浙商证券研究所

图 47: 2020 年, 我国对外承包工程八成以上集中在亚非地区



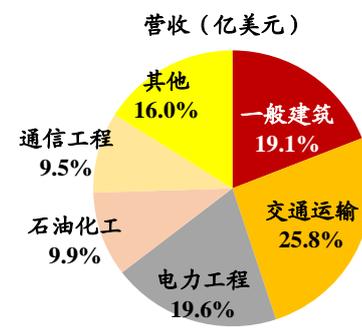
资料来源: 商务部, 浙商证券研究所

图 48: 2020 年, 我国对外承包工程新签中, 电力占比 19.9%



资料来源: 商务部, 浙商证券研究所

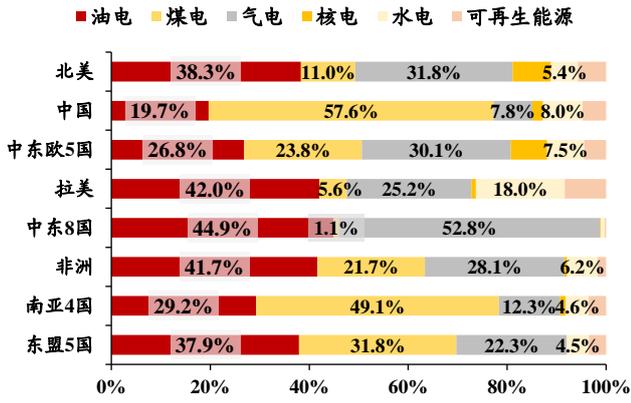
图 49: 2020 年, 我国对外承包工程营收中, 电力占比 19.6%



资料来源: 商务部, 浙商证券研究所

结构端看,现阶段各地区能源消费仍以传统能源为主,清洁能源的占比在逐步提升。横向对比来看,目前各地区能源电力消费结构中煤电、气电为仍为最主要的发电能源。2020年油和煤电消费占比排名前三的地区为南亚4国、中国、东盟5国,分别为77.1%、76.2%、69.3%;中东8国、拉美地区、中东欧5国占比均在50%以下,分别为43.6%、45.2%、48.4%。纵向对比来看,2020年各地区气电、核电、水电等清洁能源占比较去年均有提升,非洲、拉美、中东和中东欧地区分别提升2.6%、2.4%、2.3%、2.2%,占比达到39.2%、54.8%、56.4%、51.6%。

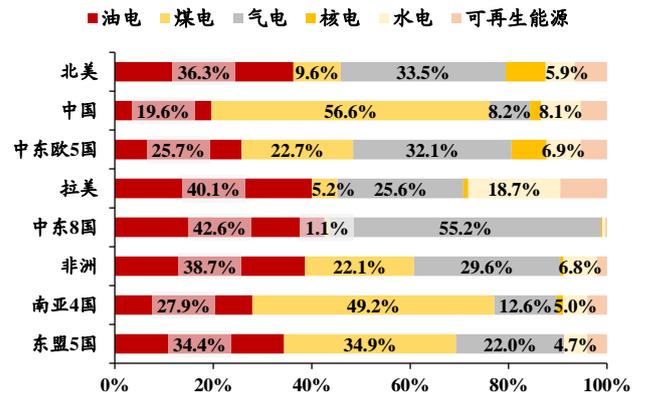
图 50：2019 年各地区能源消费结构



资料来源：BP，浙商证券研究所

注：1) 东盟 5 国为越南、泰国、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚；2) 南亚 4 国为印度、巴基斯坦、孟加拉国、斯里兰卡；3) 中东 8 国为阿曼、卡塔尔、以色列、沙特、阿联酋、科威特、伊拉克、伊朗；4) 中东欧 5 国为乌克兰、匈牙利、白俄罗斯、罗马尼亚、土耳其。

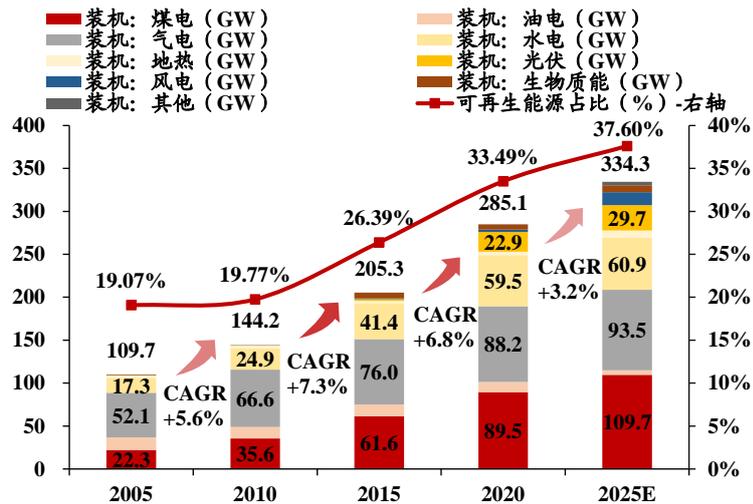
图 51：2020 年各地区能源消费结构



资料来源：BP，浙商证券研究所

东南亚区域经济活力较强，电力工程建设需求旺盛。东南亚是世界第三大人口区域，第六大经济体，区域内总人口约 6.4 亿，生产总值合计超 2.5 万亿美元，经济年均增长率约 4.6%，经济发展处于活跃状态。在人口增长、经济发展推动下，区域内电力工程建设保持较高增速。2015-2020 年，东盟电力装机规模年复合增速达到 6.8%，煤电、气电、水电为主要发电能源，可再生能源占比从 26.4% 增至 33.5%。根据 ACE 公开披露信息，预计未来五年东盟电力装机规模年复合增速可以达到 +3.2%，可再生能源发电占比增至 37.6%。

图 52：2020-2025 年，东盟电力装机规模年复合增速预计+3.2%，可再生能源发电占比 37.6%



资料来源：ACE，浙商证券研究所

锚定“一带一路”能源电力建设，海外万亿电力工程建设市场可期。中国能建在开展海外业务过程中，积极参与“一带一路”建设、国际产能合作以及中非、中拉和中东欧经贸合作。当前看，公司项目签约已覆盖“一带一路”沿线超过 60% 的国家，将重点围绕“一带一路”建设，深耕东南亚、南亚等“一带一路”传统优势市场，稳健开发非洲市场，着力拓展中东、中东欧、拉美中高端市场，带动业务与产业链走出去，构建覆盖全球主要市场的国际经营网络。

➤ **当前“一带一路”沿线装机情况：**根据 BP 公开披露数据，2020 年“一带一路”重点地区：东盟 5 国（越南、泰国、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚）、南亚 4 国（印度、巴基斯坦、孟加拉国、斯里兰卡）、非洲、中东 8 国（阿曼、卡塔尔、以色列、沙特、阿联酋、科威特、伊拉克、伊朗）、拉美、中东欧 5 国（乌克兰、匈牙利、白俄罗斯、罗马尼亚、土耳其），发电量分别为 948、1805、844、1181、1596、584TWh。

➤ **考虑各地区经济增长活力和电力设备装机存量，我们做出如下假设：**

1) 受 2020 年疫情影响，各地区发电量出现较大下滑，为剔除疫情影响，我们采用 15-19 年复合增速；

2) 地区发电量增速与经济增速匹配，故 20-25 年复合增速预测参照 IMF《世界经济展望》对各地区增速预测趋势，2020-2025 年，东盟 5 国、南亚 4 国、非洲、中东 8 国、拉美、中东欧 5 国等 6 大区域，装机年复合增速分别+5.1%、+5.0%、+3.0%、+3.5%、+0.6%、+2.0%、+5.5%；

3) 参照中国能建以往国内外能源电力项目承包金额，电力工程造价金额基本在 40~140 亿元/GW，煤电等造价水平较低，约为 40~60 亿元/GW，海上风电造价最高，约为 100~140 亿元/GW；考虑电力结构因素，取中枢造价值 65 亿元/GW；

4) 参照我国国家统计局、国家能源局公布的 2020 年全国发电量与电力装机数据，装机设备工作时长参数按 3600 小时/年取用。

最终，我们测算得到：至 2025 年，东盟 5 国、南亚 4 国、非洲、中东 8 国、拉美、中东欧 5 国等 6 大“一带一路”重点地区新增电力装机容量有望分别达到 74、139、37、62、13、17、663GW/年，对应新增装机投资规模分别 0.48、0.90、0.24、0.40、0.09、0.11 万亿元/年，2025 年当年合计新增电力装机容量及市场规模分别为 342GW、2.22 万亿元。

**表 3：2025 年，“一带一路”6 大重点地区电力装机需求、投资规模有望分别达到 342GW/年、2.22 万亿元/年**

地区	2020 年发电量/TWh	15-19 年复合增速	20-25 年复合增速 (预测值)	2025 年发电量 /TWh (预测值)	2025 年新增装机容量/GW	2025 年装机市场规模/万亿元
其中：东盟 5 国	948	4.9%	5.1%	1215	74	0.48
南亚 4 国	1805	5.3%	5.0%	2303	139	0.90
非洲	844	2.3%	3.0%	978	37	0.24
中东 8 国	1181	3.3%	3.5%	1402	62	0.40
拉美	1596	0.8%	0.6%	1644	13	0.09
中东欧 5 国	584	1.6%	2.0%	645	17	0.11
<b>合计</b>	<b>6958</b>	-	-	<b>8187</b>	<b>342</b>	<b>2.22</b>

资料来源：公司官网，BP，IMF，国家统计局，国家能源局，中电联，浙商证券研究所

注：1TWh=1×10<sup>9</sup> kWh，1GW=1×10<sup>6</sup> kW；

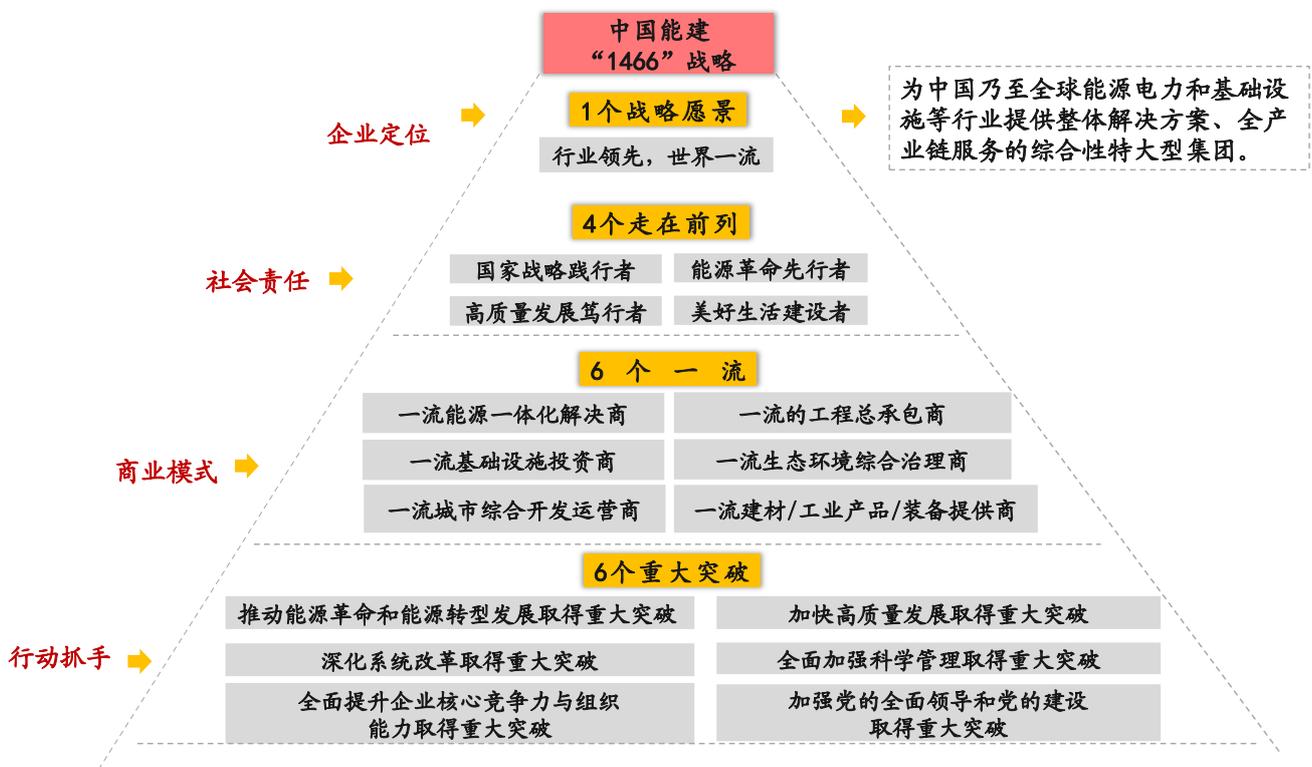
### 3. 业务突围，管理、项目、技术三重优势打造核心竞争力

中国能建以新战略为指引，管理层面上下合力打造公司管理“三板斧”；资源层面依托能源、电力行业智库优势，对内赋能带动投资合作；技术层面积极发展新基建总承包能力，同时前瞻布局新能源技术储备；三重优势形成公司核心竞争力。

#### 3.1. 管理优势：打造央企业管理“三板斧”，“上下同欲者胜”

**第1板斧：战略重构，锚定新发展目标，上下同欲者胜。**“1466战略”重磅发布，一张蓝图绘到底，五年有望“再造”一个新能建。公司高层先后在电规总院、华东院、华北院、中南院等区域设计院，湖南、浙江等省级设计院以及易普力等业务附属公司调研，目前已开展了超80场调研、座谈会，并在内部形成广泛共识。“1466”战略从“一个战略愿景”上对公司进行定位，并强调“四个走在前列”体现公司社会责任承担，同时公司全力打造“六个一流”的商业模式，推动“六个重大突破”实现。

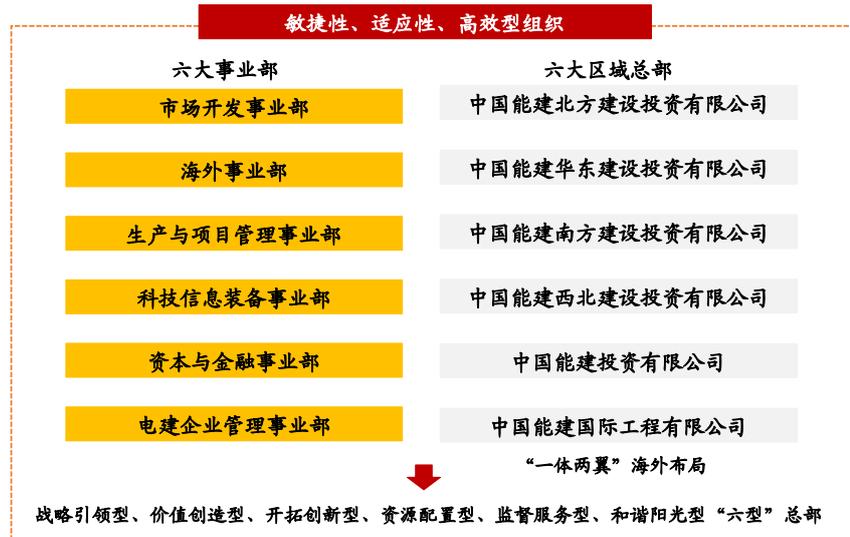
图 53：中国能建提出“1466”战略，从愿景、定位、商业模式和央企变革对公司进行重塑



资料来源：公司公告，公司官网，浙商证券研究所

**第2板斧：调整总部组织架构、优化升级人才结构。**公司通过重塑总部引领发展、面向市场、价值创造功能，全面推进适应性组织建设。1) **内部重组建立“总部中心+区域市场营销平台+生产研发基地”运营模式。**公司组建六大事业部和六大区域总部，统筹经营和发展；区域总部和区域投资公司，落实区域发展战略，投资带动市场的职能；国际集团一体两翼海外发展体系。通过深度优化调整子企业布局，加快建设高效型、适应性、敏捷性组织。2) **创新人才战略，优化升级人才结构。**中层部门岗位首次采用竞聘选拔，114名来自多家单位的员工竞聘16个总部部门负责人岗位，面试员工跨越60后、70后和80后。其中，具备研究生及以上学历的占比近60%；具有副高级及以上职称或相关执业资格的占比100%。竞聘选拔方式使得中层管理人员趋向年轻化、专业化，提升组织能效，进而助力公司“六型”总部的实现。

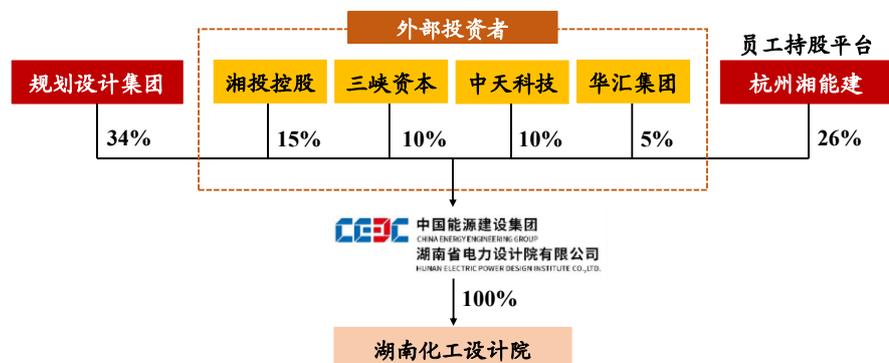
图 54：公司深度优化调整子企业布局，加快建设高效型、适应性、敏捷性组织



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

**第 3 板斧：旗下子公司混改，增资扩股引战投叠加员工持股，双向拓展“能力圈”、“朋友圈”。** 1) 湖南院引入湘投控股、三峡资本、中天科技、华汇集团 4 家战略投资方，释放出 40% 的股权给外部投资者；同时开展员工持股，将核心骨干员工与企业深度绑定，打造利益、风险共同体，共有 369 名核心员工完成持股，并预留 5% 股权作为未来新进和晋级员工的激励。2) 引资后，湖南院股权结构调整为中国能建规划设计集团持股 34%，湘投控股、三峡资本、中天科技、华汇集团各持股 15%、10%、10%、5%，员工持股平台持股 26%。3) **财务端**，2016-2020 年，公司年度合同签约、营业收入、利润总体分别增长 525%、245%、450%，年均增长率分别为 58%、36%、53%。其中，2020 年利润同比上年增长 210%。4) **业务端**，湖南院积极制定新能源产业项目开发和投资战略，目前已成功签订装机容量 350 兆瓦的风电开发协议。湖南院与 4 家外部股东分别在石化医药、天然气管网、新能源、氢能、综合能源、储能、市政环保、建筑、通信技术等领域开展投资、建设、运营服务等全方位的合作，共进共赢。

图 55：中国能建湖南电力设计院 2020 年 4 月混改完成后股权结构



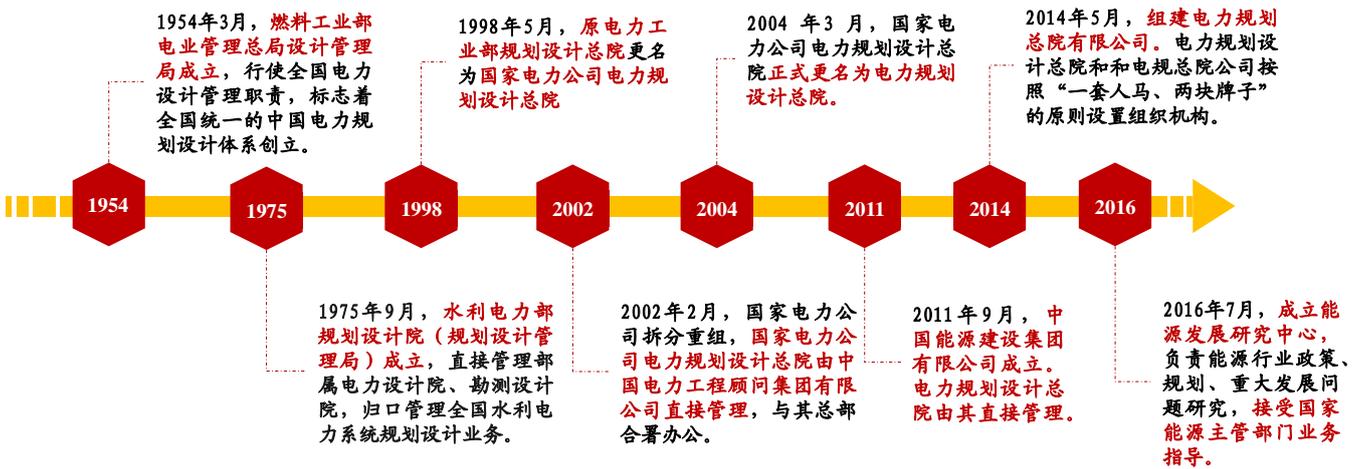
资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

### 3.2. 项目优势：能源电力行业顶级智库，向内赋能有望带动投资业务

国家级能源电力智库加持，具备能源电力行业强话语权。公司股东电力规划设计总院有限公司（以下简称“电规总院”）作为电力规划设计行业国家队，协助国家能源主管机构，承担全国能源、电力规划工作。

- 从历史沿革看，电规总院 60 余年来始终作为国家电力规划设计国家队，深度参与能源电力行业发展规划编制；

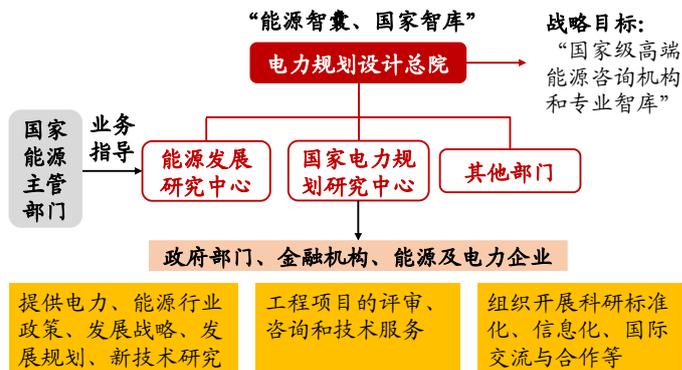
图 56：公司参股东兼集团兄弟企业—电力规划设计总院



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

- 从日常工作看，电规总院下设能源发展研究中心，负责能源行业政策、规划、重大发展问题研究，接受国家能源主管部门业务指导；面向政府部门、金融机构、能源及电力企业，提供产业政策、发展战略、发展规划、新技术研究以及工程项目的评审、咨询和技术服务，组织开展科研标准化、信息化、国际交流与合作等工作；
- 从能建集团内部定位看，电规总院提出“能源智囊、国家智库”的发展愿景和建设“国家级高端能源咨询机构和专业智库”的战略目标。近年来先后完成国家“十三五”能源发展规划、电力发展规划能源国际合作专项研究和雄安新区能源发展规划等重大规划研究，参与国家与地方、能源电力体制改革等重要政策研究，深度参与能源国际合作，为建设绿色低碳、安全高效的现代能源体系提供高质量的智库研究支持。

图 57：电力规划设计总院内部定位、部门设置及日常工作



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

**表 4：电规总院先后完成多项国家级能源、电力行业重大规划研究、重要政策研究等**

日期	电规总院所参与能源、电力行业 重磅规划、政策起草	要点/意义
2021.7.14	《中国能源发展报告 2020》 《中国电力发展报告 2020》	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 《能源报告》将新冠疫情和“双碳”目标作为关键词，以能源清洁转型发展作为主线，围绕能源消费、供给、技术、体制以及国际合作等方面的核心问题开展研究和论述。</li> <li>· 《电力报告》聚焦以新能源为主体的新型电力系统建设，力图从电力需求、电源发展、电网建设、电力体制机制等层次回答新型电力系统面临的关键问题。</li> </ul>
2021.5.28	《2018-2019 年投产电力工程项目 造价情况》	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 了解和把握各项电力建设成本情况，为政府政策制定、电力行业投资决策、电力企业成本管控提供有益的参考。</li> <li>· 加强电力工程建设各环节的成本管控，帮助进一步规范电力工程建设市场、加强电价管控水平，推进双碳目标的有效达成。</li> </ul>
2020.12.29	《中国低碳化发电技术创新发展 年度报告 2020》	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 报告分为“传统发电篇”、“低碳转型篇”、“智慧融合篇”、“前瞻创新篇”等 4 个正文篇章和“国际前沿动态”附篇。</li> <li>· 定位于把握低碳化发电技术特点和发展动态的实用手册、研判低碳化发电技术发展前景和发展趋势的参考书。</li> </ul>
2020.9.24	《中国-中东欧能源合作报告》	首份“一带一路”能源合作年度报告聚焦中东欧地区，总结分析了中东欧地区能源发展现状与未来趋势，将为中国-中东欧开展更加富有成效的合作提供有益参考。
2019.10 起	能源发展“十四五”规划	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2019 年 10 月底，配合国家能源局规划司编写完成《“十四五”能源规划基本思路》；</li> <li>· 2020 年 11 月份组建工作组，开展了第一次集中办公，对需求预测和生产供应等重大问题进行研究和对接。</li> <li>· 2020 年 11 月 27 日至 29 日，国家能源局规划司李福龙司长带队开展“两湖一江”能源规划专题调研工作，并形成调研报告。</li> </ul>
2019.9 起	电力发展“十四五”规划	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2019 年 9 月，明确了编制基本思路，形成了内部工作方案，并组织召开了研究专题设置内部讨论会，全面完成了区域调研工作。</li> <li>· 2019 年 10 月至 11 月，组织开展了两次集中研究工作，对发展总结与评估、电力发展规划评价指标体系、电力需求预测等重大专题进行研究。</li> <li>· 2020 年 1 月 6 日，国家能源局组织召开了“十四五”电力规划工作启动会，正式确立由电规总院牵头进行电力发展“十四五”规划研究。</li> </ul>
2019.9 起	能源技术创新“十四五”规划	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2019 年 9 月，编制完成了基本思路和工作方案。随后成立工作组，分六大领域开展专题研究。定期召开工作会，由国家能源局科技司领导协调推进相关重大事项。</li> <li>· 2020 年 1 月，电规总院受国家能源局科技司委托，开展科技创新体系研究，深入分析国内外科技创新体制机制，辅助科技司相关决策。</li> <li>· 积极策划并推动科技创新调研，收集并整理关键技术装备研发应用情况，形成了调研方案。</li> </ul>
2017.1.5	《能源发展“十三五”规划》	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 《规划》编制由中国能建所属电力规划设计总院牵头。</li> <li>· 要求全国煤电装机规模力争控制在 11 亿千瓦以内。同时优化风电、光伏的布局，力争用两年时间将弃风、弃光率控制在 5% 左右的合理水平。</li> <li>· 在此之下，水电、核电成为补齐结构短板的新发力点，将超前规划、适度加大开工规模。</li> </ul>

日期	电规总院所参与能源、电力行业 重磅规划、政策起草	要点/意义
2016.11.7	《电力发展“十三五”规划》	《规划》从供应能力、电源结构、电网发展、综合调节能力、节能减排、民生用电保障、科技装备发展、电力体制改革 8 个方面绘制了电力发展的“十三五”蓝图。国家电力规划研究中心全面有力地支撑了“十三五”电力规划的编制与发布工作。

资料来源：公司官网，电规总院官网，浙商证券研究所

**多维参与各省能源电力规划工作，项目渠道方面获先发优势。机构落地层面**，相继成立西藏清洁能源发展研究院、陕西省电力双碳研究中心及吉林省能源发展研究中心等，助力当地政府开展能源、电力行业政策和规划研究。**地方战略层面**，公司深度参与各省市能源规划，与宁夏回族自治区、宜宾市、天津市等多家人民政府签订战略合作框架协议、参与陕西省能源局委托的陕西省“十四五”能源规划的研究编制工作等。

**表 5：电规总院多维参与各省能源电力规划工作**

日期	参与各省市能源、 电力规划项目	研究内容
<b>机构落地项目</b>		
2021.9.16	中国能建西藏清洁能源发展研究院	西藏研究院需做好智库支撑工作，为西藏清洁能源的高质量发展贡献智慧和力量。在全面贯彻生态文明高地建设要求的前提下，切实服务西藏清洁能源基地化开发与外送，通过清洁能源规模化发展，带动西藏的新型城镇化建设和基础设施建设，惠及民生。
2021.8.9	陕西省电力双碳研究中心	经陕西省能源局同意，陕西省电力双碳研究中心在中国能建西北院成立。该中心依托西北院雄厚的专业技术力量组建，将紧密围绕“双碳”目标和新型电力系统建设，重点在电力规划、节能减排以及电源结构、智能电网、系统能力建设、市场建设与跨省交易、多能互补及源网荷储一体化、新技术等方面开展研究，能为体制机制创新、新技术新模式新业态推广应用等方面提供技术支持和咨询服务。
2020.7.28	吉林省能源发展研究中心	发展研究中心落户东北院，将进一步实现开展能源发展战略、政策和规划等研究，组织能源规划和咨询成果评审，新能源开发利用、节能减排新技术推广应用等研究中心职能。
<b>战略合作协议</b>		
2021.9.15	与宜宾市人民政府签署全面战略合作框架协议	聚焦“碳达峰、碳中和”、新能源、绿色建筑、新型城镇化、乡村振兴、综合交通、生态保护和环境治理等领域，创新融资、运营及合作模式，策划实施符合宜宾发展规划、经济可行、环境友好、风险可控、效益良好的“央地合作”标杆工程；促进更多的新技术、新产业、新项目落户宜宾，加快宜宾建成全省经济副中心和成渝地区经济副中心。
2021.8.25	与天津南开区委签订战略合作协议	中国能建将发挥在电力能源规划建设、片区开发建设、基础设施投资建设、生态环保等领域优势，继续加强与南开区政府的合作，为南开区经济社会发展贡献能建智慧、能建方案和能建力量。
2021.8.16	与宁夏回族自治区人民政府签订战略合作协议	紧紧围绕宁夏经济社会发展所需和中国能建自身发展定位，深入参与宁夏源网荷储一体化、大数据产业园，以及市政交通、水利环保等领域建设，不断寻找合作契合点、狠抓项目执行力、做好发展新文章，在助力宁夏高质量发展进程中实现自身的高质量发展。
2021.7.20	与湖北黄石市签署战略合作协议	围绕“十四五”综合能源规划、综合交通、新型城镇化、乡村振兴、生态环境治理、绿色建材、水利设施、氢能、储能、装备制造等领域，与黄石市开展全方位合作，打造更多能建新方案、新产品、新模式、新典范，助力黄石市“碳达峰、碳中和”目标。
2021.7.14-15	与广东阳江市签订战略合作框架协议和《海上风电资源	紧紧围绕广东省阳江市“两个定位”的战略要求，加快推进构建“一核一带一区”区域发展格局。双方继续深化合作，推动项目落实落地，共同打造“央地合作”新标杆，助力阳江打造沿海经济带的重要战略支点、宜居宜业宜游的现代化滨海城市。

日期	参与各省市能源、 电力规划项目	研究内容
	综合开发合作框架协议》	
2021.5.10	与崇左市人民政府签订战略合作协议	双方将本着优势互补、互利共赢、共同发展的原则，在能源电力、高端咨询、基础设施、城市更新、乡村振兴等领域全面深化合作。
<b>项目投资咨询协议</b>		
2021.8.23	与重庆经开区签署项目投资协议	重庆经开区将支持中国能建在渝设立中国能源建设集团西南区域重庆总部。双方将以广阳岛智创生态城、长江绿色创新产业园建设为重要契机，在能源规划、城市建设、科研及产业、投融资等方面开展深入合作。
2021.7.7	与张掖市人民政府签署新能源投资及相关基础设施合作框架协议	紧密对接张掖“十四五”规划，聚焦已签约项目，不断深入参与张掖市“30·60”碳达峰、碳中和目标实现、“源网荷储一体化”“风光储一体化”综合项目、大数据产业园，以及市政、交通、水利、生态环保等领域建设，为张掖提供集约化、专业化、一体化服务，努力打造甘肃的标杆、行业的示范。
2021.5.11	广东省新能源战略性新兴产业集群主导咨询项目	研究内容包括核能、风能、天然气及其水合物、太阳能、氢能、生物质能、地热能、海洋能、智能电网、储能、碳捕集利用与封存（CCUS）等 11 个子项目。
2020.12.8	与内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区人民政府签署 1000 兆瓦风+5000 兆瓦光储一体化项目投资开发框架协议	在鄂尔多斯市东胜区已规划建设 4 座 2 台 1000 兆瓦坑口煤电的基础上，补充开发风光储等能源。该项目将充分发挥“风光火储”一体化模式下清洁能源高效利用优势，有效整合当地坑口煤电资源，打造吉瓦级“风光火储”一体化大型综合能源基地。能源基地建成后，每年可生产约 330 亿千瓦时电能，其中新能源发电占比超过 41%。
<b>研究编制工作</b>		
2021.9.6	陕西省“十四五”能源规划的研究编制工作	受陕西省能源局委托，电力规划设计总院承担陕西省“十四五”能源规划的研究编制工作。要充分发挥陕西省能源资源富集优势，遵循能源发展“四个革命、一个合作”战略思想，坚持推进供给侧结构性改革，坚持提高能源发展质量和效益，坚持优化能源系统，坚持推进新技术新产业新业态新模式，推进陕西及西部经济社会振兴发展。

资料来源：公司官网，电规总院官网，浙商证券研究所

**行业合作层面，与头部企业开展战略合作，构建业务、投资合作联盟。**与大型能源、电力、信息、水利和基建大型头部企业开展高端对接，公司发挥自身专业领域的优势，与合作方展开优势互补，深化具体项目合作。不仅为大规模开展投资业务搭建优质平台，而且能促进双方互利共赢，推动行业发展。

**表 6：2020 年 9 月以来，中国能建与一大批能源、电力电气、信息、水利、基建头部大型企业开展战略合作**

时间	对象	战略合作主要内容
2021.9.14	招商局集团	根据协议，双方将在综合交通、金融服务、国际化经营、高端装备制造、资本等领域加强合作，促进双方相关战略优势产业发展。
2021.9.8	中国海油	在落实双碳目标、能源转型方面开展务实合作，成立专班，细化需求，做增量，共同发展。
2021.9.2	浪潮集团	· 围绕数字经济、绿色低碳未来两种经济形态，在推动“产信融合”方面开展更加全面、有效的合作，专班对接，分析需求，融合发展，开拓增量业务，实现互利共赢。
2021.8.25	天津泰达控股	· 双方业务互补性强、市场需求高度契合 · 战略合作创新商业模式，发挥各自所长，加快推动新项目落地，实现优势互补、互利共赢。

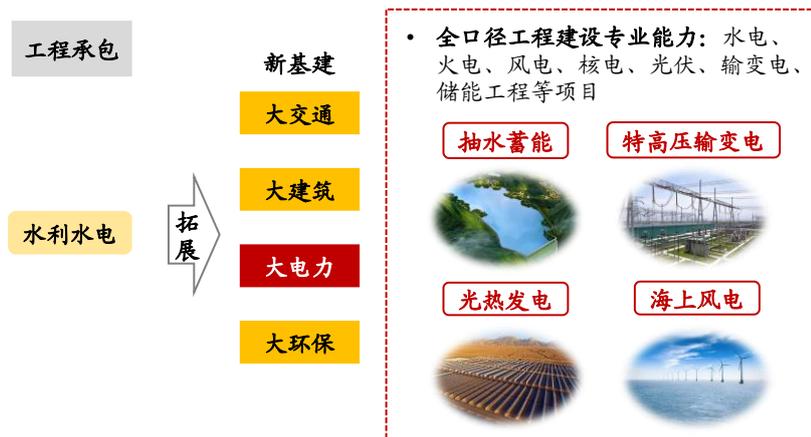
时间	对象	战略合作主要内容
2021.8.19	国家能源集团	· 进一步加强在碳达峰碳中和目标行动方案制定、电力规划研究、智库共建、清洁能源研究与建设、传统能源转型提升、民爆服务、装备制造、海外项目开发建设等方面的合作 · 拓展合作的高度、宽度、深度，携手推动国家和电力行业发展。
2021.7.9	中国南水北调集团	中国能建发挥在能源、水利、生态治理、综合开发等领域全产业链优势，组建成立专班，不断优化方案，与中国南水北调集团开展机制化、系统化、表单化、项目化合作，共同推动我国水利事业发展和水资源开发利用发展。
2021.6.15	宁德时代	· 双方“十四五”期间，携手致力于全面践行、支撑和服务国家碳达峰、碳中和重大目标实现； · 充分发挥产业链各环节优势，建立常态联络机制，形成利益共同体； · 全面推进在大规模储能集成应用，以及规划、设计、投建运一体化等领域的体系化、表单化、项目化、机制化合作，实现互利共赢、共同发展。
2021.5.29	东方电气	· 双方在科技创新、一体化工程、项目合作等方面互补性强 · 通过建立联络机制，加强沟通交流，定期评估合作成果，并在技术装备、产业链协同、能源产品研发等领域开展范围更宽、深度更深、效率更高的合作，共同打造央企合作的标杆。
2021.5.25	京能集团	· 双方在清洁能源基地开发及外送、源网荷储一体化和多能互补项目、新型电力系统构建、综合能源服务等领域开展规划研究合作，在重点区域建立合作团队，打造创新综合示范工程； · 在基础设施、综合城市开发投资建设领域实现共建共享； · 在具体项目上加强规划、设计、建设、投资等全方面合作； · 在“一带一路”上携手前行，深度合作，实现共赢发展。
2021.5.20	中国铁建	双方在能源建设、水利水务、城市建设、生态环境修复、海外市场等领域，开展全方位、多领域、多层次合作，通过组建专班，高效对接，形成紧密的合作联盟，树立央企协作典范。
2021.5.19	宏泰集团	大力推进综合能源、智慧城市建设、生态环境治理等业务发展，期待双方遵循优势互补、互利共赢原则，积极对接，开展多领域、多形式务实合作，形成发展合力。
2021.5.14	中路股份	· 高空风能项目发展前景广阔，对适应绿色能源发展，满足电力增长需求，构建以新能源为主体的新型电力系统具有重要作用 · 通过合作战略进一步探索新合作模式，不断扩大合作成效，促进共同发展。
2021.4.29	海垦控股集团	· 携手海垦控股集团深入开展新型城镇化建设、供应链管理平台建设、绿色矿山综合开发、综合能源开发利用、乡村振兴、文旅康养等领域，打造“央地合作”新标杆。
2021.4.16	亿利集团	充分发挥全产业链优势，双方强强联合，共同拓展黄河保护与清洁能源、生态环境修复、混合所有制改革、海外市场等领域合作，实现互利共赢、共同发展。
2021.3.31	盐田港集团	双方携手在港城综合开发、基础设施、海外业务等领域达成一揽子合作协议，创新合作模式，推动优势互补，加快项目落地，实现合作共赢。
2021.3.24	中国华电	在电力能源规划设计、国内重大项目实施、新能源开发、国际业务拓展、科学技术研究等方面开展体系化、表单化、项目化、机制化合作，实现互利共赢、共同发展。
2021.2.4	中国安能	携手拓展水利水电、水环境治理、基础设施投建营一体化、城市综合开发运营、能源一体化服务、海外业务等领域市场，推动项目落地见效。
2020.10.27	远洋控股	积极推进在房地产业务、土地资产盘活、不动产运营、公共设施及房建业务领域的合作。
2020.9.10	中国华能	在项目前期规划、传统电力项目、新能源、智慧能源、海外市场等方面进一步加强合作力度，建立长效沟通联络机制，组建专班细化方案，推进务实合作、互惠共赢。

资料来源：公司官网，浙商证券研究所

### 3.3. 技术优势：新能源实力“一骑绝尘”，前瞻布局储能、氢能、碳捕捉

新基建方面，公司在抽水蓄能、特高压输变电、光热发电、海上风电等领域具备顶级总承包技术实力。工程承包从建企之初单一的水利水电拓展到大电力、大交通、大建筑、大环保等多元领域。尤其在大电力领域，公司拥有水利水电工程、电力工程等总承包特级资质8项，并广泛参与水电、火电、风电、核电、光伏、输变电、储能工程等项目，形成了全口径工程建设专业能力。

图 58：工程承包从单一的水利水电拓展到大电力、大交通、大建筑、大环保等多元领域



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

1) 抽水蓄能：子公司葛洲坝具备顶级水坝、水工建设能力，承建抽水蓄能项目遍布海内外，跟踪抽水蓄能项目装机超 20GW。公司承建万里长江第一坝—葛洲坝水电站，以及承担代表世界大坝施工最高技术水平的三峡水电工程 65%施工份额，项目装机容量分别达到 271.5、2250 万 kW。公司充分发挥投建营一体化优势，积极开发西南地区、黄河上游等流域水电市场，近期跟踪常规水电项目装机达 3000 多万千瓦、跟踪抽水蓄能电站装机达 2000 多万千瓦。截至 2020 年底，全国已建成抽水蓄能电站约 30 座，其中 20 座由公司承建。海外业务上，2020 年公司承建土耳其埃利迪尔 1000 兆瓦抽水蓄能电站项目及菲律宾 500 兆瓦抽水蓄能电站。

图 59：公司承建葛洲坝、三峡两大世界级水电站



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

图 60：2020 年，公司签约土耳其/菲律宾抽水蓄能电站项目



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

图 61：截止 2020 年底，公司已承建 20 座抽水蓄能电站，装机容量超 3000 万千瓦

序号	抽水蓄能电站	装机容量/万千瓦	年发电量/亿千瓦时
1	江苏宜兴抽水蓄能电站	100	14.9
2	山西西龙池抽水蓄能电站	120	18.5
3	湖南黑麂峰抽水蓄能电站	120	16.06
4	山东沂蒙抽水蓄能电站	120	20.08
5	内蒙古呼和浩特抽水蓄能电站	120	20.075
6	广东深圳抽水蓄能电站	120	15.11
7	重庆蟠龙抽水蓄能电站	120	20.04
8	湖北白莲河抽水蓄能电站	120	9.67
9	安徽金寨抽水蓄能电站	120	20.1
10	广东清远抽水蓄能电站	128	23
11	江苏句容抽水蓄能电站	135	18
12	河南天池抽水蓄能电站	180	9.6
13	山东文登抽水蓄能电站	180	26.28
14	安徽绩溪抽水蓄能电站	180	30.15
15	浙江长龙山抽水蓄能电站	210	24.35
16	江西洪屏抽水蓄能电站	240	20
17	河北丰宁抽水蓄能电站	360	66.12
18	河北张河湾抽水蓄能电站	100	16.75
19	福建仙游抽水蓄能电站	120	18.96
20	浙江磐安抽水蓄能电站	120	12
	<b>合计</b>	<b>3013</b>	<b>419.745</b>

代表性抽水蓄能电站一览



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

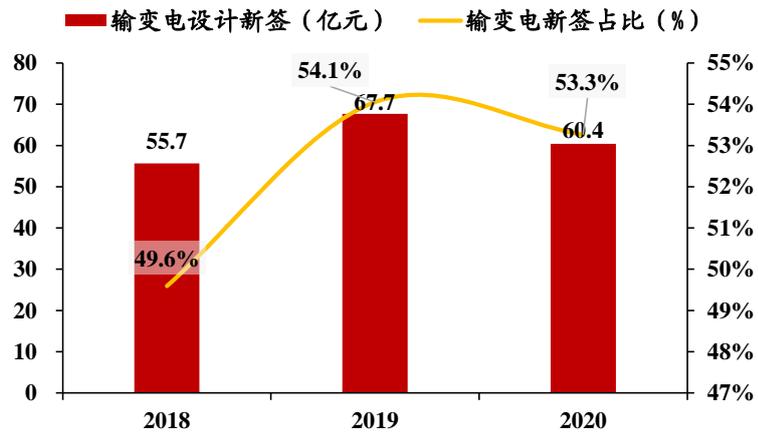
2) 特高压输变电：全程参与国内特高压输变电工程设计，具备国际领先优势。10 多年来，中国能建参与了国内全部在建在运的特高压工程的设计工作，并解决了过电压与绝缘配合、电磁环境控制等多项世界难题。2009 年，公司设计的国内首条 1000 千伏特高压交流工程、世界首个特高压直流输电工程先后投运，推动中国输变电技术达到世界先进水平。公司参与的“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用”“特高压±800KV 直流输电工程”先后获得国家科技进步奖特等奖。输变电设计作为公司勘测设计中最突出的业务，其新签合同额占比在 2018-2020 年基本维持在 50%左右，2020 年输变电设计业务的新签合同额达到 60.4 亿元。

图 62：中国能建全程参与了我国全部在建在运的特高压输变电工程



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

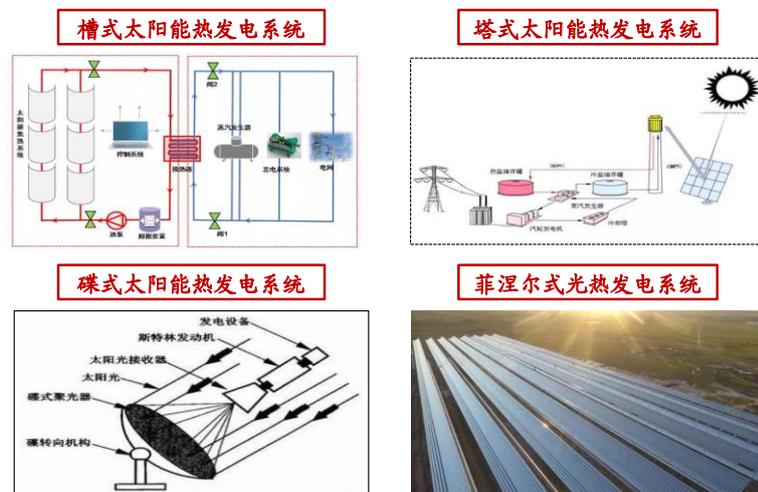
图 63：2018-2020 年，新签勘测设计合同额中输变电设计业务大致占比一半



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

3) 光热发电：技术累积优势明显，海内外项目工程繁多。近年来公司加大对光热发电技术的研发和市场开发力度，在该领域取得长足进步和技术积累。标准制定方面，公司主持编制了《碟式太阳能热发电站设计规范》等 7 项行业标准，参与编制了《槽式太阳能热发电站设计规范》《塔式太阳能光热发电站设计标准》2 项国家标准。技术成果方面，公司旗下西北院是国内唯一拥有光热发电科研成果、商运工程业绩的设计单位，掌握塔式、槽式、线性菲涅尔式、碟式当前全部 4 种光热电站型式，成功申请国家专利 6 项。项目落地方面，公司先后承接多个国内、国际光热发电示范项目的建设。根据公司公告披露，国家首批 20 个光热发电示范项目中，由中国能建主导规划建设有 12 个，占比六成。公司代表性工程有：摩洛哥努奥三期光热项目（全球最大单机塔式）、中控德令哈光热项目（塔式）、中广核德令哈光热项目（槽式）、大成敦煌光热项目（线性）、希腊 MINOS 50 兆瓦塔式光热发电项目 EPC 合同等。

图 64：太阳能热发电形式有槽式、塔式、碟式、菲涅尔式四种系统



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

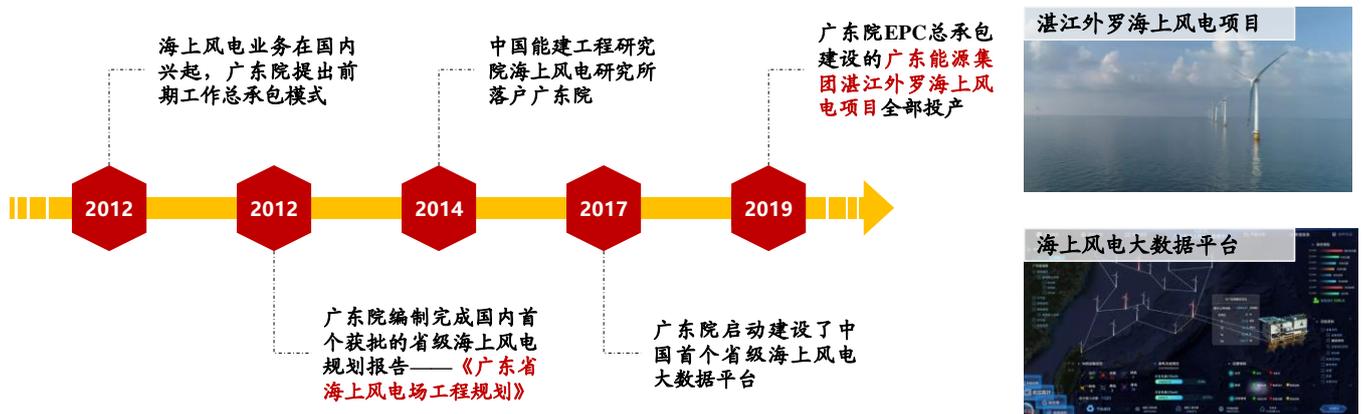
图 65：中国能建承接的海内外代表性光热项目



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

4) 海上风电：紧跟行业动向，引领海上风电领域技术和市场潮流。2012年海上风电业务在国内兴起，公司旗下广东院把握住行业前景，提出前期工作总承包模式。同年广东院编制完成国内首个获批的省级海上风电规划报告——《广东省海上风电场工程规划》。2014年，中国能建工程研究院海上风电研究所落户广东院。2017年，广东院启动建设了中国首个省级海上风电大数据平台。2019年12月26日由广东院EPC总承包建设的广东能源集团湛江外罗海上风电项目全部投产。

图 66：中国能建广东院紧跟行业动向，2017年承建中国首个省级海上风电大数据平台



资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

技术实力雄厚，项目承接稳定。截止2020年底，广东院已经获得海上风电专利专有技术软件著作权70余项，发表专著5本，在海上风电领域位居行业前列。其中广东院牵头编制的《海上风电场工程设计规范》，填补了国内海上风电场设计标准的空白。附属公司中国能建投资公司坚定聚焦清洁能源投资主业，深耕发展风电、光伏等新能源业务。截至2021年8月，中国能建投资公司已建成投产16个风电项目和11个太阳能发电项目，新能源装机容量达170万千瓦，在建和已决策待开工的新能源装机容量超70万千瓦。预计全年新能源发电量达35亿千瓦时，可节约标煤约105万吨。

表 7：中国能建广东院承接一大批海上风电场项目

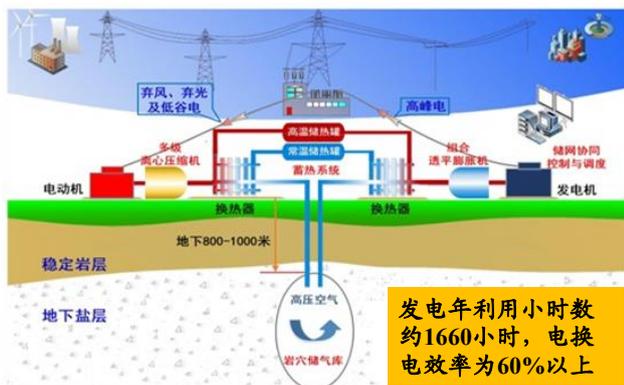
负责的附属公司	项目名称	装机容量/ 兆瓦	年均发电量/ 亿千瓦时	节约标煤/ 万吨	减排二氧化碳/ 万吨	备注
广东院	珠海桂山海上风电场 	120	2.66	8.66	20.67	国家级海上风电示范项目，世界首个海上风电与海岛新能源智能微电网综合应用项目
	湛江外罗海上风电项目 	198	5	15	39	广东省首个大兆瓦级海上风电工程，国内首个海上风电EPC总承包项目
	阳江南鹏岛海上风电场项目 	401.5	10.15	31.15	82.88	国内首个单体大容量在运海上风电项目
	珠海金湾海上风电场项目 	300	8	24	46	EPC总承包建设的粤港澳大湾区首个大容量海上风电场项目
	华电阳江青洲三500兆瓦海上风电场 	500	15.47	47.8	45.1	广东院勘察设计的国内首个近海深水区海上风电场

资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

前沿技术储备方面，公司前瞻布局储能、氢能、碳捕捉赛道。

1) 储能：自研压缩空气储能技术体系，携手宁德时代合作开发电化学储能。中国能建江苏院设计的盐穴压缩空气储能发电系统为国家示范项目，发电年利用小时数约 1660 小时，电换电效率为 60% 以上，且发电全过程无燃料消耗。项目建成后，将成为世界首座非补燃式压缩空气储能商业电站及国内首次利用盐穴资源的发电项目。同时，公司积极寻求与储能技术先进企业开展战略合作。宁德时代在新能源、储能领域具备丰富资源及技术累积，公司则拥有电力能源全产业链优势，尤其在电储能规划和政策研究方面优势显著。双方在大规模储能集成应用方面互补性强，合作空间广阔。

图 67：盐穴压缩空气储能发电系统技术流程



资料来源：宁德时代公司官网，浙商证券研究所

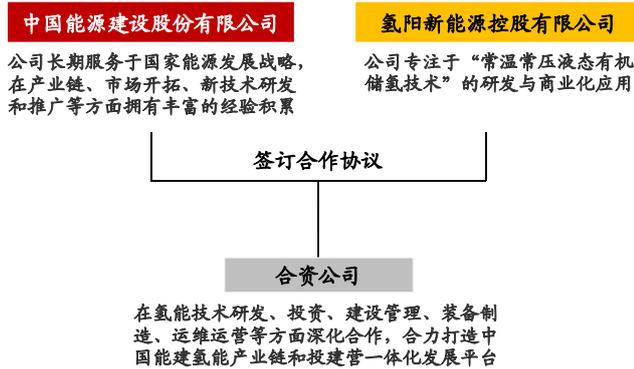
图 68：公司和宁德时代在大规模储能集成应用等方面互补性强



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

2) 氢能: 集中全司优势和资源, 广泛合作、重点突破, 氢能业务未来有望成为公司新增长极。组织架构层面, 目前公司已成立氢能业务工作组, 将进一步成立领导组、专家组, 集中全司优势高效推进氢能业务发展, 成为氢能行业领军企业。战略合作层面, 2021年5月, 公司与氢阳新能源控股有限公司签订合作协议, 以设立合资公司形式, 在氢能技术研发、投资、建设管理、装备制造、运维运营等方面深化合作, 合力打造中国能建氢能产业链和投建营一体化发展平台, 双方互补优势突出, 合作契合度高。氢阳公司的“常温常压液态有机储氢技术”目前正在大规模应用和产业化发展, 可有效解决氢能源的储存和运输问题, 且“储油”可重复利用。

图 69: 中国能建与氢阳公司签订合作协议



资料来源: 公司公告, 苏格兰 CCS 中心, 浙商证券研究所

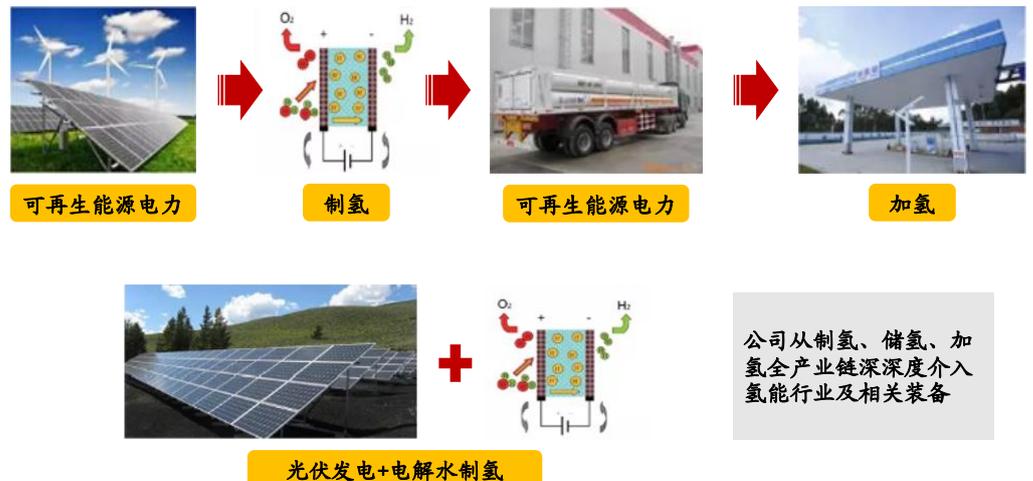
图 70: 常温常压有机液态储氢技术 (LOHC)



资料来源: 公司公告, Wind, 浙商证券研究所

技术储备层面, 自 2017 年末起, 子公司葛洲坝集团紧跟行业发展, 从制氢、储氢、加氢全产业链深度介入氢能行业及相关装备, 具备设计、系统集成及经济性分析测算能力。项目落地层面, 2021 年 4 月, 公司与青海省人民政府签署 4000 兆瓦风光储氢一体化项目投资合作框架协议, 项目涉及光伏发电、风力发电、电化学储能、氢能等建设内容, 总投资额 214 亿元。项目建成后, 年均发电量可达 65 亿千瓦时, 减少二氧化碳排放 538 万吨; 同年 6 月, 葛洲坝集团投资建设的甘肃省张掖市光储氢热综合应用示范项目正式开工, 建设内容为 1 吉瓦光伏电站、制氢能力 5000 标准立方米每小时的电解水制氢工厂。

图 71: 葛洲坝集团从制氢、储氢、加氢全产业链深度介入氢能行业



资料来源: 公司官网, 公司公告, 浙商证券研究所

**3) 碳捕捉技术: 先行先试, CCUS 技术走在央企前列。**CCUS, 即 Carbon Capture, Utilization and Storage (碳捕集、利用与封存), 是指将对二氧化碳大型排放源所排放的二氧化碳进行捕集、压缩后输送并封存, 或进行工业应用(如食品加工、离岸驱油及生产化学产品等)的一种技术。这种技术可有效缓解温室效应, 大规模减少温室气体排放、减缓全球变暖。2019年5月15日, 由中国能建广东院总承包建设的亚洲首个多技术开放国际碳捕集技术测试平台——广东碳捕集测试平台项目正式投产。项目一期工程“碳捕集测试平台”依托海丰电厂1号机组, 设计并计划建设两套并行碳捕集装置——包含一套乙醇胺工艺捕集平台和一套物理吸附工艺捕集平台, CO<sub>2</sub>捕集规模达50吨/天/套。项目二期工程依托华润电力(海丰)电厂3、4号机组, 设计并建设百万吨/年二氧化碳捕集量的大型CCUS示范工程。

图 72: CCUS——碳捕集、利用与封存技术流程示意图



资料来源: 公司公告, 苏格兰 CCS 中心, 浙商证券研究所

图 73: 中国能建广东院总承包建设的广东碳捕集测试平台



资料来源: 公司公告, Wind, 浙商证券研究所

**设立 CCUS 技术研究中心, 助力项目落地。**2013 年, 在广东省发改委的大力推动下, 中国能建广东院与英国碳捕集与封存研究中心、苏格兰碳捕集与封存中心、清洁能源有限公司等多个单位共同开展相关技术研究合作, 并成立中英(广东)CCUS 中心。此后 CCUS 中心承接多个海内外项目, 推动碳捕集、利用与封存及其它近零排放技术在广东的发展, 促进中国低碳产业发展。

图 74: 中国能建广东院 CCUS 中心承接的多个海内外项目



**中美近海CCUS合作项目**  
✓ 2015年, 广东省碳捕集、利用与海上封存项目被列入国家发改委和美国能源部的气候变化工作组框架, 并签署中美合作备忘录



**广东离岸CCUS示范项目**  
✓ 2016年3月, 广东院牵头设计的华润二氧化碳捕集测试平台启功, 为亚洲首个燃煤电厂烟气多线程国际碳捕集技术测试平台



**英国繁荣基金珠江口盆地二氧化碳注入准备研究项目**  
广东省  
海南省  
✓ 项目由英国战略繁荣基金(SPF)资助, 依据已公开发表的油藏地质资料, 对珠江口盆地油田CO<sub>2</sub>-EOR适宜性和潜力进行分析



**中海油惠州炼油厂碳捕集改造预可研项目**  
✓ 广东省首个对炼油厂开展碳捕集研究的项目



**佛山恒益燃煤电厂碳捕集改造预可研项目**  
✓ 根据电厂的发展需求, 对其碳捕集改造展开研究分析, 并提出相关建议

资料来源: 公司官网, 公司公告, 浙商证券研究所

#### 4. 发布 3060 行动方案，新能源投资、海外业务提速加码

锚定双碳目标，发布中国能建 3060 行动方案。2021 年 6 月 18 日，中国能建发布《中国能建践行“30·60”战略目标行动方案（白皮书）》（以下简称《行动方案》），对能源行业和电力行业分别提出发展路径的初步观点和建议，同时明确了公司“1466”发展战略，提出相应举措行动：预计到 2025 年公司控股新能源装机容量力争达到 20GW 以上。

图 75：2021 年 6 月 18 日，中国能建发布《中国能建践行“30·60”战略目标行动方案（白皮书）》



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

**国内市场：业务模式转型引领，新能源装机目标达成有望提速。**1) 发力综合能源、新能源“投建营”一体化。公司以 3060 行动方案为指引，围绕产业链、园区建设、城市更新等领域，向客户输出综合能源、新能源项目的一体化解决方案，推进由提供工程技术服务向提供工程投建营一体化、高品质的业务模式转变。2) 加大以新能源为主的综合能源项目开发力度，积极布局新能源产业。公司瞄准氢能、新型储能、综合能源等领域，积极攻关重点能源电力前沿技术研究，助力打造风光、地热、氢能、智能电网、绿色园区等重大项目建设方案，推动重大项目落地实施；同时加强与政府部门、大型企业、投资机构等的沟通和协作，推进能源、工业、建筑、交通、农业、林业等领域产业布局。2021 年，公司投资新签新能源项目装机容量已接近 20GW，与行动方案设定的“十四五”控股新能源装机容量目标十分接近，我们认为公司“十四五”新能源装机量有望超 20GW。

表 8：2021 年 1-9 月，公司投资新签装机近 20GW 新能源项目，对应投资额超 800 亿元

日期	旗下参与公司	合作方	类型	规模/GW	投资金额/亿元
2021.2.5	中国能建规划设计集团	安徽省马鞍山市和县	风光火储	2.0	100
2021.3.22	中国能建投资公司	黑龙江省肇东市	风光储充氢	1.0	120
2021.4.4	中国能源建设集团西北电力建设工程管理公司	华能、北票聚电科技、辽宁省北票市	风光储	5.0	-
2021.4.7	中国能建投资公司	湖南院、新疆生产建设兵团第七师胡杨河市	风光水火储	4.0	180
2021.4.22	中国能建规划设计集团	青海省海西蒙古族藏族自治州	风光氢储	4.0	214
2021.6.1	中国能建规划设计集团、甘肃院、葛洲坝装备	甘肃省张掖市、甘州区、经开区	光储氢	1.0	44
2021.7.22	中国能建西北电建	山西省平陆县	光储	1.6	100
2021.8.3	中国电建华东院/中电工程投资	浙江省缙云县	水光储多能互补	0.1	5
2021.9.3	中国能建中南院	湖南省衡阳县	风光水储多能互补	1.1	55
合计				20	818

资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

**国际业务：新能源 EPC 新签订单大幅提升，“一带一路”沿线地区多点开花，发展后劲足。**公司持续推进业务由工程承包向跨国经营转变，构建“一体两翼”海外优先发展体系，大力承接海外风电、水电、光伏 EPC 总承包项目。2018-2020 年，公司海外业务新签合同额稳步提升，新签合同占比基本维持在 30%左右；海外业务营收及占比略有下降，2020 年营收及占比分别为 321.5 万亿元、11.9%。目前，公司已在 80 多个国家和地区设立了 200 多个境外分支机构，业务遍布世界 140 多个国家和地区。公司项目签约覆盖“一带一路”沿线超 60%国家，海外电力工程新签连续四年突破 100 亿美元，电力工程项目签约占我国企业境外签约总额 35%，位列第一。2021 年 4-9 月，公司新承接中东、东南亚、拉美、中东欧等“一带一路”重点地区能源电力 EPC 总承包项目，其中以光伏、风电业务为主。

图 76：2020 年，公司国际业务新签、营收占比分别为 30.9%、11.9%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

**表 9：2021 年 4-9 月，公司新承接多项中东、东南亚、拉美、中东欧等“一带一路”重点地区能源电力 EPC 总承包项目**

日期	相关子公司	合作单位	项目名称	板块	投资金额/亿元
2021.4.13	中国能建广东火电工程有限公司	沙特政府	沙特拉比格 300 兆瓦光伏电站 EPC 项目	光伏	12 亿余元人民币
2021.4.14	中国能建中南院	越南财心公司	越南广治黄海 50 兆瓦、财心 50 兆瓦风电 EPC	海上风电	-
2021.4.28	中国能建国际公司、广东院	菲律宾全球能源公司	菲律宾 GBP115 兆瓦光伏电站 EPC 项目合同	光伏	-
2021.5.13	中国能建葛洲坝国际公司	Avior Energy 公司	加纳阿哈福 70 兆瓦光伏电站项目	光伏	4.2 亿元人民币
2021.7.19	中国能建葛洲坝国际公司	尼日利亚 FalCore Power & Energy 公司	拉各斯 360 兆瓦光伏电站项目 EPC 合同	光伏	2.44 亿美元
2021.7.26	中国能建葛洲坝国际公司	巴布亚新几内亚国家燃气公司	巴新莫港至瑞木 132 千伏输变电项目 EPC 合同	输变电	2.68 亿美元
2021.7.26	中国能建葛洲坝国际公司	巴西 MATURATI 公司、巴西 META 公司	巴西库纳巴河流域小水电开发项目 EPC 合同	水电	3.81 亿美元
2021.7.26	中国能建葛洲坝集团	阿根廷丘布特省政府及矿业能源公司	根廷丘布特省埃尔埃斯格丽阿尔风电项目签订合作协议	陆域风电	2.89 亿美元
2021.8.4	中国能建国际公司和华北院组成的联合体	俄罗斯莫尔多瓦共和国	860 兆瓦燃气蒸汽联合循环电站项目 EPC 合同	燃气蒸汽电站	6.6 亿美元
2021.8.27	中国能建浙江火电	青山印尼摩罗哇丽工业园区拉波塔电厂	3 台 380 兆瓦燃煤机组电站 PC 总承包项目合同	火电站	19.58 亿元人民币
2021.9.8	中国能建国际公司与安徽电建一公司组成的联合体	乌克兰 Energo Impulse 公司	乌克兰卡洛吉斯特 100 兆瓦光伏项目 EPC 合同	光伏	1 亿美元

资料来源：公司官网，公司公告，浙商证券研究所

## 5. 盈利预测及估值

### 5.1. 盈利预测

➤ 订单端：一方面，公司具备能源电力建设领域全产业链优势，在特高压输变电、核电、光热储能、抽水蓄能设计及施工领域具备强竞争优势；另一方面，“双碳”目标下，公司至 2025 年控股新能源装机预计超 20GW，投资扩张有望带动工程建设、勘测设计业务订单快速增长。基于以上分析和各项业务在手订单情况，我们假设 2021-2023 年：

- (1) 公司工程建设业务新签订单增速分别 30.00%/16.00%/12.00%；
- (2) 公司勘测设计及咨询业务新签订单增速分别 10.00%/15.00%/20.00%；
- (3) 公司装备制造业务新签订单增速分别 4.00%/6.00%/8.00%。

从而得到 2021-2023 年，公司新签同比分别 29.16%/15.84%/12.08%，对应新签合同额分别 7463 /8646/9690 亿元。

**表 10：公司工程建设、勘测设计和装备制造三类业务新签订单、在手订单预测表**

单位：亿元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>新签合计</b>	<b>4619</b>	<b>5204</b>	<b>5778</b>	<b>7463</b>	<b>8646</b>	<b>9690</b>
yoy		<b>12.65%</b>	<b>11.04%</b>	<b>29.16%</b>	<b>15.84%</b>	<b>12.08%</b>
其中：工程建设	4393	4972	5566	7235	8393	9400
yoy		13.19%	11.93%	30.00%	16.00%	12.00%
其中：勘测设计及咨询	112	125	113	125	143	172
yoy		11.52%	-9.43%	10.00%	15.00%	20.00%
其中：装备制造	114	106	99	103	109	118
yoy		-6.76%	-6.73%	4.00%	6.00%	8.00%
<b>在手订单合计</b>	<b>10724</b>	<b>12078</b>	<b>13282</b>	<b>15328</b>	<b>17748</b>	<b>19870</b>
yoy		<b>12.63%</b>	<b>9.97%</b>	<b>15.40%</b>	<b>15.79%</b>	<b>11.95%</b>

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

➤ 营收端：各业务板块营收增速如下表所示，对应得到 2021-2023 年公司总营收分别 3031 亿元、3455 亿元、3910 亿元，yoy 分别 12.11%、14.02%、13.17%。针对工程建设、勘测设计、工业制造、清洁能源及环保水务等四类重要板块，我们进行营收测算时考量如下：

1) 工程建设、勘测设计及咨询两大业务板块：分别根据在手订单、未来三年新签订单情况转结营收，预计工程建设业务 21-23 年营收增速分别 15.22%/15.05%/13.68%，勘测设计及咨询业务 21-23 年营收增速分别 -4.63%/0.88%/8.05%；

2) 工业制造业务板块：装备制造子板块根据新签及在手订单转结营收，水泥、民爆子板块根据各自水泥、工业炸药产能、产能利用率情况及扩产计划，预计板块 21-23 年营收增速分别 12.57%/11.00%/11.57%；

3) 清洁能源及环保水务板块：公司“十四五”发力清洁能源投资运营业务，此处仅对清洁能源子业务做数据拆分。至 2025 年，公司提出控股清洁能源装机规模 20GW，预计将有效带动清洁能源及环保水务板块营收规模提升，关于清洁能源发电业务，我们做如下假设：

(1) 根据《中国能建 3060 行动方案》，截至 2020 年底，在水电板块，中国能建控股装机容量 780MW；在新能源板块，控股装机容量 1400MW，结合公司年报对清洁能源业务

描述中提到：公司清洁能源业务包括高效清洁火电、水电、风电、光伏等。我们偏审慎将剩余装机 686MW 假定为高效清洁火电运营业务；

(2) 假定 21-23 年控股装机容量分别达到 4/8/12GW，新增装机均为光伏、风电，且二者比例均分；

(3) 新增风电、光伏年发电市场分别取 2020 年全国均值 1160、2097 小时/年，并折算得到对应综合时长。

**表 11：公司清洁能源业务拆分表**

清洁能源业务	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营收(亿元)	13.10	14.05	14.57	22.90	48.93	77.57
控股装机容量(兆瓦)	1420	1533	2866	4000	8000	12000
其中：水电			780	780	780	780
其中：新能源(光伏、风电)	-		1400	2534	6534	10534
其中：清洁高效火电			686	686	686	686
年综合发电时长(小时/年)	2692	2554	1575	1590	1610	1616
年发电量(亿千瓦时)	38	39	45	64	129	194
上网电价(元/千瓦时)：						
其中：水电			0.28	0.28	0.28	0.28
其中：风电光伏			0.40	0.40	0.40	0.40
其中：火电			0.35	0.35	0.35	0.35

资料来源：公司公告，国家发改委，国家能源局浙商证券研究所

注：相关上网电价参考国家发改委、国家能源局公布数据

**表 12：公司各业务板块营收预测表**

单位：亿元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
总营收		2473	2703	3031	3455	3910
yoy		10.38%	9.32%	12.11%	14.02%	13.17%
其中：工程建设	1546	1774	2008	2314	2662	3026
yoy		14.73%	13.22%	15.22%	15.05%	13.68%
其中：勘测设计及咨询	122	131	139	133	134	145
yoy		7.48%	6.28%	-4.63%	0.88%	8.05%
其中：工业制造	207	230	239	269	298	333
yoy		11.15%	3.78%	12.57%	11.00%	11.57%
其中：清洁能源及环保水务	208	162	119	56	79	105
yoy		-22.35%	-26.26%	-53.24%	41.26%	33.67%
其中：投资及其他	157	177	198	260	283	302
yoy		12.25%	12.16%	31.13%	8.81%	6.75%

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

**利润端：**综合考虑公司各项业务历年毛利率水平和未来清洁能源业务比重提升对毛利率影响，我们假设 21-23 年综合毛利率分别 13.73%、14.05%、14.31%。最终预计公司 2021-2023 年归母净利润分别 84.49、96.03、109.91 亿元，同比分别增长 27.49%、13.66%、14.45%，**三年复合增速 14.05%**。

**表 13：简易盈利预测表**

单位：亿元	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	2703	3031	3455	3910
YOY		12.11%	14.02%	13.17%
营业成本	2331	2614	2970	3351
YOY		12.14%	13.59%	12.83%
综合毛利率	13.76%	13.73%	14.05%	14.31%
净利润	6628	8449	9603	10991
YOY		27.49%	13.66%	14.45%

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

注：表中归母净利润为备考合并值

## 5.2. 估值分析

我们分别采用分布估值法、整体估值法分别测算公司价值，21 年业绩对应合理市值为 1369~1607 亿元。公司 2021 年 9 月 28 日股价对应 21-23 年 PE 分别 13.6 倍、12.0 倍、10.4 倍。详细测算过程如下：

➤ **分布估值法测算：**公司五大业务板块：工程建设、勘测设计与咨询、工业制造（含水泥、民爆和电气/环保装备制造）、清洁能源及环保水务和投资运营及其他等 5 大类业务可分别归口对标工程建设、工程咨询、工业制造、公用事业和房地产开发等 5 大行业，对应 21 年平均估值分别 15.1、17.0、21.9、30.2 和 5.2 倍 PE；工程建设、勘测设计与咨询、工业制造（含水泥、民爆和电气/环保装备制造）、清洁能源及环保水务和投资运营及其他等五大类业务 21 年归母净利润分别 58.29、4.16、18.67、14.96 亿元，参考上述行业平均估值水平，上述各业务 21 年估值分别给到 876、74、416、158、83 亿元。根据分布估值法，公司 21 年对应市值 1607 亿元。

**表 14：公司五大业务板块对应行业可比公司估值表（2021.9.28）**

证券代码	证券简称	市值	PE				
		亿元	2020A	TTM	2021E	2022E	2023E
601669.SH	中国电建	1279	16.0	14.8	14.5	12.7	10.8
601611.SH	中国核建	267	19.6	17.8	17.9	15.8	14.0
601117.SH	中国化学	680	18.6	16.4	14.8	11.3	9.2
加权平均		-	17.2	15.7	15.0	12.7	10.7
300982.SZ	苏文电能	95	40.1	33.4	28.7	21.3	16.1
300712.SZ	永福股份	90	177.6	269.1	6.1	5.4	4.8
加权平均		-	107.0	148.1	17.7	13.5	10.6
<b>工业制造板块：民爆、水泥、电力装备</b>							
002683.SZ	宏大爆破	204	50.6	46.1	37.0	25.3	19.9
601992.SH	金隅集团	305	10.7	9.4	8.8	8.0	6.9
600875.SH	东方电气	559	30.0	24.8	24.3	21.6	19.5
加权平均		-	28.4	24.5	22.3	18.4	16.0

证券代码	证券简称	市值			PE		
		亿元	2020A	TTM	2021E	2022E	2023E
<b>清洁能源运营板块</b>							
600905.SH	三峡能源	2,131	59.0	45.4	41.3	29.4	24.1
600011.SH	华能国际	1,290	28.3	41.4	18.5	15.3	13.5
<b>加权平均</b>		<b>-</b>	<b>47.4</b>	<b>43.9</b>	<b>32.7</b>	<b>24.1</b>	<b>20.1</b>
<b>投资运营板块</b>							
600048.SH	保利地产	1,632	5.6	5.6	5.2	4.8	4.3
000002.SZ	万科A	2,451	5.9	6.1	5.7	5.3	4.9
<b>加权平均</b>		<b>-</b>	<b>5.8</b>	<b>5.9</b>	<b>5.5</b>	<b>5.1</b>	<b>4.7</b>
<b>601868.SH</b>	<b>中国能建</b>	<b>1,147</b>	<b>17.3</b>	<b>18.7</b>	<b>13.6</b>	<b>12.0</b>	<b>10.4</b>

资料来源：Wind，浙商证券研究所

注：1) 表内数据采用 Wind 一致预期；2) 中国能建 PE 测算所用归母净利润采用备考合并值。

**表 15：分布估值法下，公司五大业务板块 21 年估值表（2021.9.28）**

单位：亿元	归母净利润				PE	估值
	2020	2021	2022	2023	2021	
<b>板块</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2021</b>	
工程建设	55.80	58.29	69.34	80.16	<b>15.0</b>	<b>876</b>
yoy		4.46%	18.96%	15.60%		
勘测设计及咨询	5.05	4.16	4.55	5.29	<b>17.7</b>	<b>74</b>
yoy		3.14%	3.40%	3.66%		
工业制造	18.14	18.67	23.03	27.59	<b>22.3</b>	<b>416</b>
yoy		2.95%	23.33%	19.79%		
清洁能源运营	2.96	4.83	10.25	16.14	<b>32.7</b>	<b>158</b>
yoy		63.31%	112.02%	57.49%		
投资运营	10.95	14.96	16.14	17.12	<b>5.54</b>	<b>83</b>
yoy		36.58%	7.95%	6.05%		
<b>合计</b>						<b>1607</b>

资料来源：Wind，浙商证券研究所

注：上述板块业绩测算，非公司测算口径，为浙商证券预测值。

➤ **整体估值法测算：**中国能建作为全球能源电力建设行业顶级承包商和方案解决商，公司工程建设业务半数在能源电力领域，且工程建设业务营收占比近 8 成。出于审慎原则，我们选取专业工程子板块中工程建设业务比重较高的头部建筑央企：中国电建、中国中冶、中国核建和中国化学作为可比公司，得到行业 2021/2022 年 PE 均值分别 13.5 倍、11.8 倍。中国能建作为全球能源电力建设头部企业，广泛参与特高压、核电和“一带一路”沿线国家能源电力建设，“十四五”计划投产控股新能源装机 20GW，21 年 1-9 月，公司已签约“源网荷储一体化”项目装机合计 20GW。考虑到公司在特高压、抽水蓄能、核电和新能源建设领域具备先发优势，能源电力建设业务需求基本面向好，叠加新能源投资运营业务有望贡献利润弹性，从行业相对估值角度，我们按行业可比公司 21 年 PE 均值 1.2 倍给予公司估值，即 PE × 16.2。采用相对估值法测算，公司 21 年对应总市值为 1369 亿元。

**表 16：行业可比公司估值表（2021.9.28）**

证券代码	证券简称	市值	PE				
		亿元	2020A	TTM	2021E	2022E	2023E
601669.SH	中国电建	1279	16.0	14.8	14.5	12.7	10.8
601618.SH	中国中冶	939	11.9	10.2	10.0	8.7	7.5
601611.SH	中国核建	267	19.6	17.8	17.9	15.8	14.0
601117.SH	中国化学	680	18.6	16.4	14.8	11.3	9.2
	<b>加权平均</b>	<b>-</b>	<b>15.7</b>	<b>14.0</b>	<b>13.5</b>	<b>11.5</b>	<b>9.8</b>
<b>601868.SH</b>	<b>中国能建</b>	<b>1147</b>	<b>17.3</b>	<b>18.7</b>	<b>13.6</b>	<b>12.0</b>	<b>10.4</b>

资料来源：Wind，浙商证券研究所

注：1）表内数据采用 Wind 一致预期；2）中国能建 PE 测算所用归母净利润采用备考合并值。

### 5.3. 投资建议

**投资建议：**预计公司 2021-2023 年实现营业收入 3031、3455、3910 亿元，同比增长 12.11%、14.02%、13.17%，实现归母净利润 84.49、96.03、109.91 亿元，同比增长 27.49%、13.66%、14.45%，对应 EPS 为 0.20、0.23、0.26 元。现价对应 PE 为 13.6、12.0、10.4 倍。基于分布估值法、整体估值法测算，21 年业绩对应合理市值为 1369~1607 亿元。公司当前估值偏低，首次覆盖，给予“增持”评级。

### 6. 风险提示

- 国内特高压、新能源投资、建设不及预期。**国家电网计划“十四五”投入 2.3 万亿元用于电网转型升级，投资规模体量大，项目推进实施进度或影响公司未来订单承接增速。
- 公司新能源投资开展不及预期。**公司“十四五”期间控股新能源装机容量 20GW，预计投入约 1000 亿元，配套资金筹措速度和规模可能会影响项目实施进度。
- “一带一路”沿线国家能源电力建设项目进度不及预期。**公司 2020 年海外营收、新签占比分别为 11.9%、30.9%，主要分布在东南亚、南亚、非洲等国，海外疫情结束时间尚不明朗，相关能源、电力建设项目或有滞后风险。

**表附录：三大报表预测值**

<b>资产负债表</b>					<b>利润表</b>				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E	单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	288151	327743	362843	397949	<b>营业收入</b>	270328	303065	345539	391030
现金	56435	60000	68750	72000	营业成本	233089	261439	296978	335065
交易性金融资产	2958	2289	2668	2638	营业税金及附加	1695	1900	2167	2452
应收账款	59678	69964	79019	90987	营业费用	1941	2152	2419	2698
其它应收款	16836	21357	23329	26103	管理费用	11555	12880	13822	14859
预付账款	25258	29688	33444	37363	研发费用	6785	7880	9157	10558
存货	61529	75619	83477	93182	财务费用	3793	5197	7033	8883
其他	65458	68826	72157	75675	资产减值损失	(326)	(364)	(415)	(469)
<b>非流动资产</b>	187901	208614	241972	276966	公允价值变动损益	571	338	317	409
金额资产类	0	0	0	0	投资净收益	559	1369	1438	1510
长期投资	28954	31849	36627	42121	其他经营收益	1714	1734	1638	1695
固定资产	33187	38987	46206	54723	<b>营业利润</b>	12520	14695	16943	19659
无形资产	61599	73507	87972	107660	营业外收支	(480)	114	21	(115)
在建工程	7040	12747	17358	19988	<b>利润总额</b>	12040	14808	16964	19544
其他	57122	51524	53809	52473	所得税	3403	3798	4449	5221
<b>资产总计</b>	476052	536357	604815	674914	<b>净利润</b>	8637	11011	12515	14323
<b>流动负债</b>	253102	277047	323722	372218	少数股东损益	2009	2562	2912	3332
短期借款	11423	30802	57584	86786	<b>归属母公司净利润</b>	6628	8449	9603	10991
应付款项	113564	127576	144805	163440	<b>EBITDA</b>	18757	22952	27058	31744
预收账款	0	0	0	0	<b>EPS (最新摊薄)</b>	0.16	0.20	0.23	0.26
其他	128115	118670	121333	121992	<b>主要财务比率</b>				
<b>非流动负债</b>	85021	99967	110676	119605		<b>2020</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>
长期借款	62975	73117	83924	94373	<b>成长能力</b>				
其他	22046	26850	26752	25231	营业收入	9.32%	12.11%	14.02%	13.17%
<b>负债合计</b>	338123	377014	434398	491822	营业利润	1.15%	17.37%	15.30%	16.03%
少数股东权益	69512	72074	74985	78318	归属母公司净利润	-10.35%	27.49%	13.66%	14.45%
归属母公司股东权	68417	87269	95432	104774	<b>获利能力</b>				
<b>负债和股东权益</b>	476052	536357	604815	674914	毛利率	13.78%	13.73%	14.05%	14.31%
					净利率	3.19%	3.63%	3.62%	3.66%
					ROE	5.28%	5.68%	5.82%	6.22%
					ROIC	6.35%	6.83%	6.68%	6.59%
					<b>偿债能力</b>				
					资产负债率	71.03%	70.29%	71.82%	72.87%
					净负债比率	26.89%	30.99%	35.42%	39.67%
					流动比率	1.14	1.18	1.12	1.07
					速动比率	0.90	0.91	0.86	0.82
					<b>营运能力</b>				
					总资产周转率	0.60	0.60	0.61	0.61
					应收帐款周转率	5.47	5.47	5.47	5.47
					应付帐款周转率	2.43	2.46	2.48	2.47
					<b>每股指标(元)</b>				
					每股收益	0.16	0.20	0.23	0.26
					每股经营现金	0.16	-0.12	0.34	0.31
					每股净资产	2.28	2.09	2.29	2.51
					<b>估值比率</b>				
					P/E	17.30	13.57	11.94	10.43
					P/B	1.21	1.31	1.20	1.09
					EV/EBITDA	5.92	10.95	10.43	10.19

<b>现金流量表</b>				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	6490	(5055)	14039	12748
净利润	8637	11011	12515	14323
折旧摊销	3778	3294	3570	3887
财务费用	3793	5197	7033	8883
投资损失	(559)	(1369)	(1438)	(1510)
营运资金变动	5555	(14532)	3518	(3854)
其它	(14714)	(8656)	(11159)	(8982)
<b>投资活动现金流</b>	(20192)	(27396)	(33596)	(38727)
资本支出	21401	(13706)	(14321)	(13974)
长期投资	(7108)	(2895)	(4777)	(5494)
其他	(34484)	(10795)	(14498)	(19259)
<b>筹资活动现金流</b>	22136	36016	28308	29229
短期借款	(1620)	19379	26783	29202
长期借款	10399	10142	10807	10449
其他	13357	6496	(9283)	(10422)
<b>现金净增加额</b>	8435	3565	8750	3250

资料来源：浙商证券研究所

## 股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

## 行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>