



公司研究 | 深度报告 | 中国电建 (601669.SH)  
**新能源+抽蓄发力，未来成长可期**  
**——中国电建深度报告**

## 报告要点

公司是“水能城砂”四大领域的投建营一体化综合工程服务平台，具有规划、勘察、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综合性服务。公司以新能源和抽水蓄能为核心主业，并全力打造中国电建“绿色砂石”品牌，结合“十四五”规划与“3060”双碳战略，公司在风电光伏、抽水蓄能、电力投资与运营、砂石骨料等业务领域将持续增长，具有高质量、可持续发展能力。

## 分析师及联系人



范超

SAC: S0490513080001



张智杰

SAC: S0490522060005

中国电建 (601669.SH)

# 新能源+抽蓄发力，未来成长可期

## ——中国电建深度报告

公司研究 | 深度报告

投资评级 买入 | 维持

### “水能城砂”四大领域的投建营一体化综合工程服务平台

公司是“水能城砂”四大领域的投建营一体化综合工程服务平台，具有规划、勘察、设计、施工、运营、装备制造和投融资等全产业链服务能力。2021年公司实现营业收入4483亿元同增11.75%，实现归属净利润86亿元同增8.07%。展望“十四五”，公司有望在新能源/抽水蓄能工程、电力投资与运营、砂石骨料等业务方面赢得突破，实现收入业绩的快速增长。

### 工程业务聚焦“水、能、城”三大领域，新能源+抽蓄业务成为新增长动力

工程承包与勘测设计业务是公司的核心业务，新能源+抽水蓄能构成未来增长点。1) 新能源：双碳发力，伴随火电、水电等电源建设的逐步饱和，新能源或更多用于满足增量用电需求，风光装机或将持续高速增长，公司在新能源工程领域市占率较高，测算风电、光伏领域市占率分别为32%和17.3%，公司凭借规划能力，未来有望维持一定的市占率。2) 抽水蓄能：“十四五”开工目标2.7亿千瓦（总投资约1.6万亿），公司托管企业承担了国家水电/风电/太阳能等清洁能源和新能源的规划/审查等职能，目前在国内抽水蓄能规划设计方面的参与比例约85%，承担建设项目的参与比例约90%，未来随着储能建设的持续推进，有望为公司贡献收入业绩。

### 加强电力投资项目全生命周期管理，构建新能源业务发展新格局

公司“十四五”规划控股并网装机规模提升至46GW（按照总体目标）—64.6GW（按照分解任务合计），推动同期电力投资与运营业务收入业绩规模增长。2022H1，公司控股并网装机容量1,911.88万千瓦，其中：水电装机685.54万千瓦，同比增长14.17%；风电装机733.55万千瓦，同比增长15.4%；太阳能光伏发电装机176.8万千瓦，同比增长23.5%。总体清洁能源占比达到83.47%。电力投资与运营业务具备毛利高（40%甚至更高）、可持续性强的特点，“十四五”期间新增装机预计给公司带来长期稳定收入直至2045年。

### 打造绿色砂石产品产业链，推进绿色建材业务投建营一体化发展

公司加大绿色砂石业务布局，打造中国电建“绿色砂石”品牌，产能持续提升。截至2022H1，公司已获取绿色砂石项目采矿权共计10个，已获砂石资源储量42.83亿吨，设计年产能2.32亿吨，投资规模约347亿元；已进入运营期的绿色砂石项目有3个，设计产能6054.1万吨，已投运产能5013.1万吨。绿色砂石业务上半年实现收入16.15亿元，净利润4.74亿元。计划2022年新增绿色砂石项目年产能4320万吨。“十四五”期间，公司绿色砂石业务国内投资规划目标为500亿元，预计至2025年末，公司绿色砂石骨料年生产总规模达到4亿吨左右。

### 战略转型高效推进，成长性位列建筑央企第一梯队，绿电发力带动价值重估

公司未来将在风电光伏、抽水蓄能、电力投资与运营、砂石骨料等板块有较好的成长性，常规水电、水资源与环境、基础设施等板块则有望维持稳定，整体来看公司具有较好成长空间。参考当前市场情形，新能源工程、电力投资与运营、砂石骨料业务等具备高成长性的业务可以获得更高估值，伴随这些业务的持续开拓，公司价值或能重估。预计2022-2023年实现归属净利润分别为113.47、139.53亿元，对应当前股价PE分别为11.0、8.8倍，维持“买入”评级。

### 风险提示

- 1、转型推进不及预期；
- 2、双碳政策推动不及预期。

请阅读最后评级说明和重要声明

#### 公司基础数据

当前股价(元)	7.47
总股本(万股)	1,514,604
流通A股/B股(万股)	1,099,140/0
资产负债率	78.27%
每股净资产(元)	6.55
市盈率(当前)	11.08
市净率(当前)	0.51
近12月最高/最低价(元)	9.96/5.99

注：股价为2022年9月16日收盘价

#### 市场表现对比图(近12个月)



资料来源：Wind

#### 相关研究

- 《抽蓄/新能源工程新签大增，收入业绩稳定兑现》2022-08-30
- 《4月订单翻倍增长，定增加快新能源业务布局》2022-05-22
- 《收入、业绩稳增，新能源及抽蓄加速布局》2022-04-29


 更多研报请访问  
长江研究小程序

## 目录

“水能城砂”一体化综合工程服务平台 .....	6
工程：水/能/城三大领域，能源电力前景突出 .....	11
能源电力：新能源+抽水蓄能打造未来增长点 .....	12
水资源与环境：受益环保政策推动，存在一定增长空间 .....	21
基础设施：长期有望稳定，充分受益稳增长 .....	23
电力投资与运营：装机快速增长带动估值提升 .....	25
砂石骨料：投资持续加大带动产能增长 .....	27
盈利预测与估值 .....	28

## 图表目录

图 1：中国电建部分代表性工程项目 .....	6
图 2：公司股权结构 .....	7
图 3：公司收入及同比（亿元） .....	7
图 4：公司业绩及同比（亿元） .....	7
图 5：公司毛利率/期间费用率/净利率 .....	7
图 6：公司四项费用率 .....	7
图 7：公司业务结构百分比 .....	8
图 8：公司各项业务毛利贡献（亿元） .....	8
图 9：公司分业务毛利率情况 .....	8
图 10：公司新签订单情况（亿元） .....	9
图 11：公司 2022 年新签订单情况（亿元） .....	9
图 12：公司 2022 年新签订单结构（亿元） .....	9
图 13：2015-2021 年公司分业务毛利率 .....	11
图 14：2015-2021 年公司分业务净利率 .....	11
图 15：公司工程业务新签订单（亿元） .....	12
图 16：2021 年公司能源电力业务结构 .....	13
图 17：中国 2016~2021 年各发电设备等效利用小时数（h） .....	15
图 18：中、外人均用电量对比（度） .....	17
图 19：2020-2037 年中美人均用电需求变化趋势（千瓦时） .....	17
图 20：2020-2037 年中国人口变化趋势（亿人） .....	17
图 21：抽水蓄能装机及增速 .....	19
图 22：十四五、十五五、十六五预计开工量（万千瓦） .....	19
图 23：抽水蓄能 2022 年预计装机（万千瓦） .....	19
图 24：中国电建参与建设的抽水蓄能电站占比 .....	20
图 25：中国电建参与勘察设计的抽水蓄能电站占比 .....	20
图 26：公司能源电力业务新签常规水电占比 .....	20
图 27：中国各地区水能资源蕴藏量分布图 .....	21
图 28：中国电建水资源与环境业务代表性工程项目 .....	21

图 29: 2017-2022H 水资源与环境业务新签合同 (亿元)	22
图 30: 公司水资源与环境业务结构	22
图 31: 中国电建基础设施业务代表性工程项目	23
图 32: 2017-2021 年基础设施业务新签合同 (亿元)	24
图 33: 公司基础设施业务结构	24
图 34: 2000-2021 年房地产开发投资完成额 (亿元)	24
图 35: 2011-2021 年公路铁路建设投资额 (亿元)	24
图 36: 2000-2021 城市市政公用设施建设固定资产投资 (亿元)	25
图 37: 2018-2022 上半年 PPP 项目新增入库数 (个)	25
图 38: 公司累计控股并网装机容量 (GW)	25
图 39: 公司电力投资业务装机量 (GW)	25
图 40: 公司“十四五”电力投资业务装机量测算 (GW)	26
图 41: 公司电力投资与运营业务结构	26
图 42: 中国电建、三峡能源、苏文电能 PE_TTM 对比	28
图 43: 中国中铁、中国建筑、中国铁建 PE_TTM	29
表 1: 中国电建资产置换明细 (亿元)	9
表 2: 中国电建 2022 年度非公开发行募集资金投向 (亿元)	11
表 3: 中国碳中和、碳达峰相关政策	13
表 4: 风电、光伏新增装机测算	14
表 5: 中国 31 省份风电光伏发展规划	15
表 6: 2022-2025 各类型发电装机量预测	17
表 7: 公司风电、光伏市占率测算	18
表 8: 公司风电、光伏收入规模测算	18
表 9: 中国水利及水污染治理相关政策	22
表 10: 2022-2025 年公司发电收入测算 (亿元)	27
表 11: 中国绿色砂石骨料相关政策	27
表 12: 2022、2025 年公司各业务 PE 测算	28

## “水能城砂”一体化综合工程服务平台

**中国电建：“水能城砂”四大领域的投建营一体化综合工程服务平台。**公司前身为中国水利水电建设股份有限公司，于 2009 年 11 月 30 日由中国水利水电建设集团公司和中国水电工程顾问集团公司在北京共同发起设立，2011 年 10 月 18 日在上海证券交易所上市。公司是能源电力、水资源与环境、基础设施领域具有国际竞争力的世界一流综合性建设企业，业务涵盖工程承包与勘察设计、电力投资与运营、房地产开发、设备制造与租赁及其他业务，具有规划、勘察、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综合性服务。公司持续发挥投资、建设、运营全产业链一体化优势，形成投向精准、建设优良、运营高效、退出顺畅的投建营一体化发展格局，聚焦“水能城砂”四大领域，积极抢占绿色砂石资源，在新能源、水务、绿色砂石领域打造品牌竞争力，具备高质量发展动力。

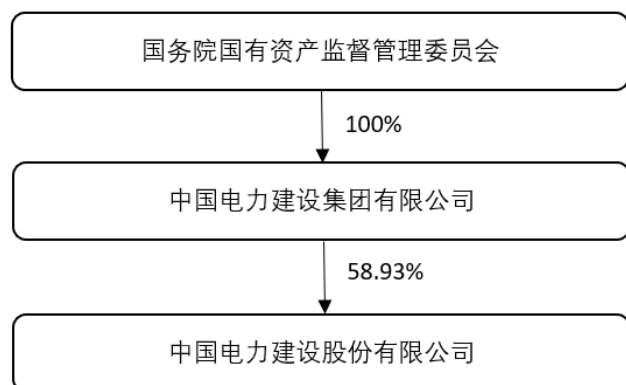
图 1：中国电建部分代表性工程项目



资料来源：公司官网，长江证券研究所

**公司实际控制人为国资委。**截至 2022H1，中国电力建设集团有限公司持有公司 58.9% 股份，而中国电力建设集团有限公司由国资委 100% 持有，故公司实际控制人为国资委。

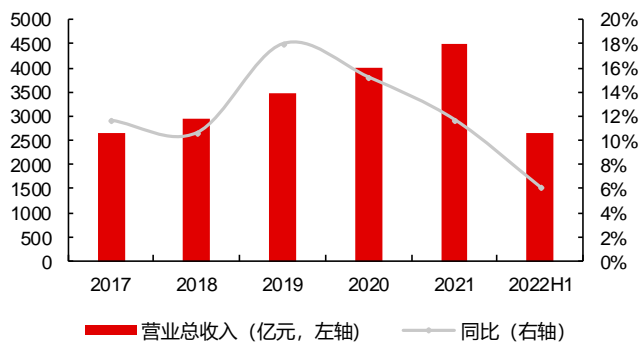
图 2：公司股权结构



资料来源：公司公告，长江证券研究所

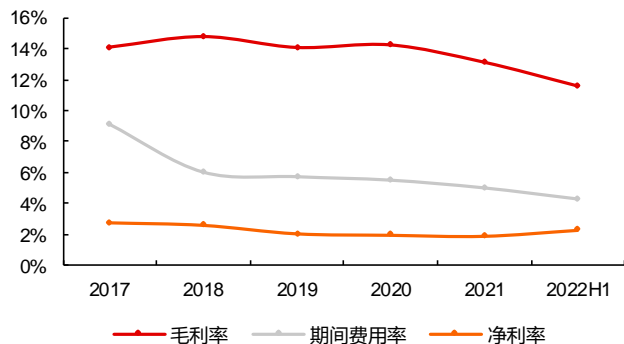
近年来公司收入增长稳健，业绩虽有波动但总体稳中有增。2017-2021 年公司收入保持稳健增长，2021 年公司实现营业总收入 4490 亿元，4 年 CAGR 达到 13.9%；2021 年实现归属净利润 86 亿元，4 年 CAGR 为 4.0%，利润复合增速不及收入，主要是因为 2019、2020 年房地产业务受行业政策调整影响导致净利润分别同减 26%、63%。2022H1 公司实现营业总收入 2660.27 亿元，同比增长 6.07%；实现归属净利润 61.02 亿元，同增 19.25%。

图 3：公司收入及同比（亿元）



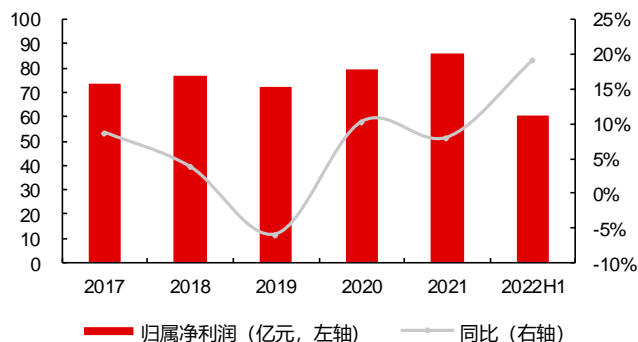
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 5：公司毛利率/期间费用率/净利率



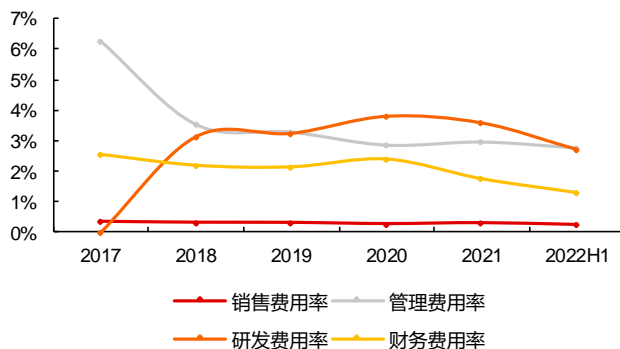
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 4：公司业绩及同比（亿元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

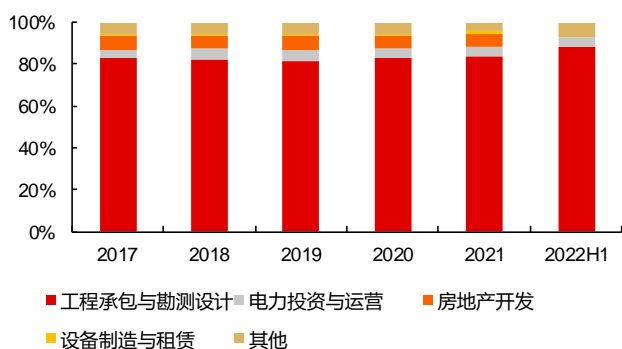
图 6：公司四项费用率



资料来源：Wind，长江证券研究所

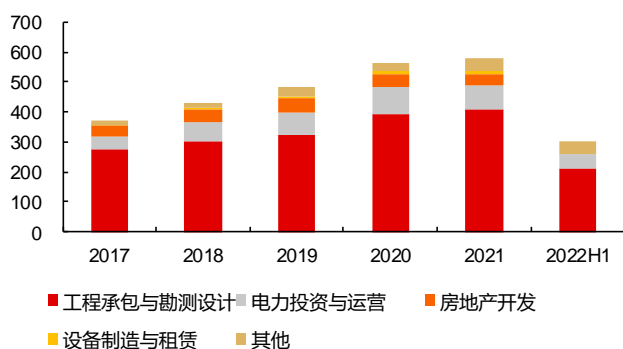
分业务看，工程承包与勘测设计、电力投资与运营业务是公司主要的利润来源。2021 工程承包与勘测设计业务实现营收 3730 亿元同增 12.2%，毛利率 10.9%，毛利 407 亿元占比 70.4%；电力投资与运营业务实现营收 203 亿元同增 7.9%，毛利率 40.8%，毛利 83 亿元占比 14.3%，其中，**新能源业务营收 73 亿元同增 17.2%，毛利率 58.1%，毛利 43 亿元占比 7.4%**；房地产开发业务营收 295 亿元同增 35.6%，毛利率 11.8%，毛利 35 亿元占比 6.0%；设备制造与租赁业务营收 65 亿元同增 71.3%，毛利率 19.3%，毛利 13 亿元占比 2.2%；其他业务包括商品贸易及物资销售、特许经营权及服务业等，2021 年实现营业收入 169 亿元，同降 25.3%，毛利率 24.3%，毛利 41 亿元占比 7.1%。

图 7：公司业务结构百分比



资料来源：Wind，长江证券研究所

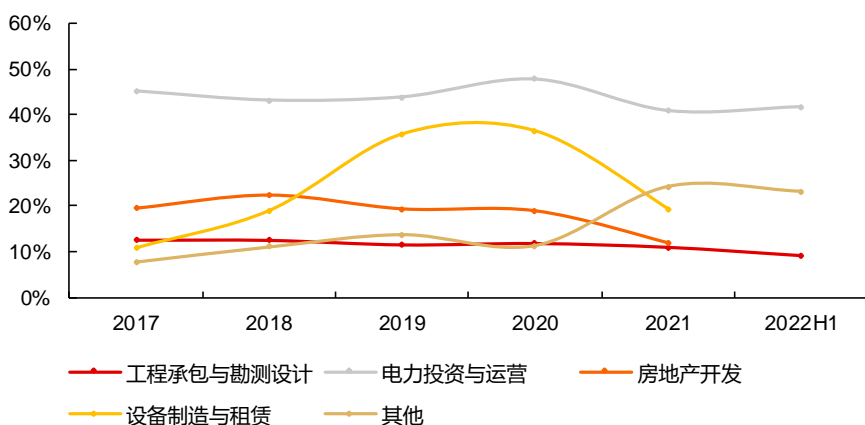
图 8：公司各项业务毛利贡献 (亿元)



资料来源：Wind，长江证券研究所

**2022H1，分业务看，设备制造与租赁业务并入其他业务。**上半年工程承包与勘测设计收入 2346.44 亿元同比+9.01%（主要是境内新能源工程承包、水利水电工程承包、铁路工程承包规模快速扩张）；电力投资与运营 119.86 亿元同比+18.39%（其中新能源 42.22 亿元同比+0.52%，整个板块增长主要是水电和境外火电收入增加），其他 180.46 亿元同比-24.79%（主要是地产业务置出以及低毛利的贸易及物资销售业务规模下降）。

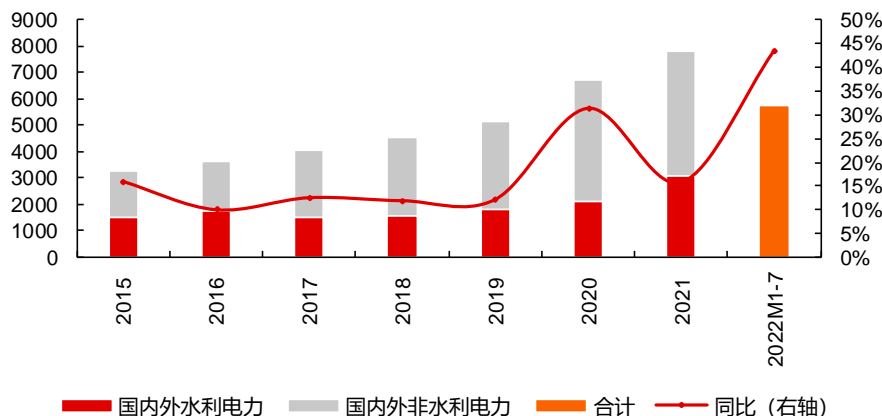
图 9：公司分业务毛利率情况



资料来源：Wind，长江证券研究所

**新签订单保持较快增长，为营收确认提供坚实保障。**2021 年全年公司实现新签 7803 亿元同增 15.9%，增速较上年下降 15.6pct，其中国内新签 6160 亿元同增 30.6%；国外新签 1642 亿元同减 18.5%。国内外水利电力新签 3104 亿元同增 46.6%，非水利电力 4699 亿元同增 1.8%。2022 年 1-7 月新签订单 6192 亿元同比增加 43.7%。

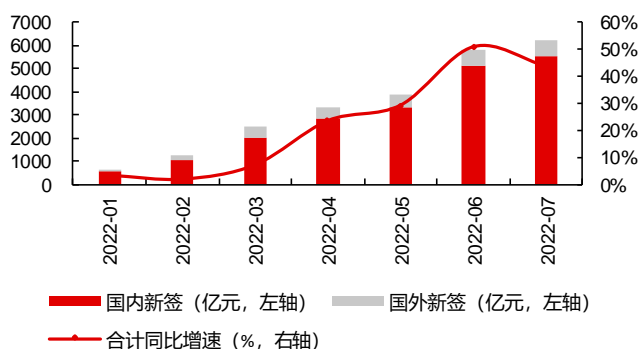
图 10: 公司新签订单情况 (亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

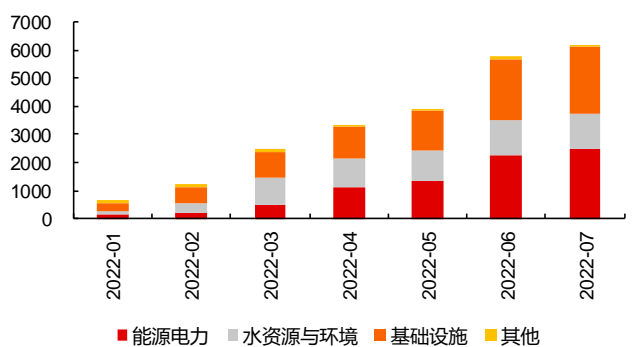
公司聚焦水能城砂四大领域, 重点关注“水、能、城”三大主责主业增长。2021 年报首次将公司新签订单结构划分为能源电力、水资源与环境、基础设施及其他, 其中, 新签能源电力业务合同金额 2400 亿元, 新签基础设施业务合同金额 3620 亿元, 新签水利和水资源与环境业务合同金额 1295 亿元, 新签其他业务合同金额 487.8 亿元。2022 年上半年新签订单依旧保持较快增长, 1-6 月累计能源电力新签订单 2265 亿元 (其中, 抽水蓄能 129 亿元、新能源 1662 亿元, 同比+167.4%。光伏、陆风、海风工程承包分别为 931.69 亿元、650.33 亿元、80.74 亿元), 环比增长 66.12%, 占新签订单 39.25%; 水资源与环境新签订单 1250 亿元, 环比增长 15.09%, 占新签订单 21.66%; 基础设施新签订单 2162 亿元, 环比增长 57.00%, 占新签订单 37.47%; 其他新签订单 94 亿元, 环比增长 74.66%, 占新签订单 1.63%。

图 11: 公司 2022 年新签订单情况 (亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 12: 公司 2022 年新签订单结构 (亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

公司资产置换完成交割, 将为 2022 年带来额外利润增量。2021 年 9 月公司发布《关于筹划资产置换暨关联交易的提示性公告》, 拟将所持房地产板块资产与电建集团持有的优质电网辅业相关资产进行置换, 并于 2022 年 4 月 28 日完成交割。置出地产业务 2020 年合计净利润为 1.05 亿元; 置入电力设计资产 2020 年合计净利润 10.47 亿元, 置入电力工程资产 2020 年合计净利润为 9 亿元, 可见置入资产 2020 年合计净利润较置出资产高出 18.4 亿元, 同样置入资产 2021M1-8 合计净利润较置出资产高出 18.7 亿元。因此, 上述资产置换将推动 2022 年公司业绩增厚。

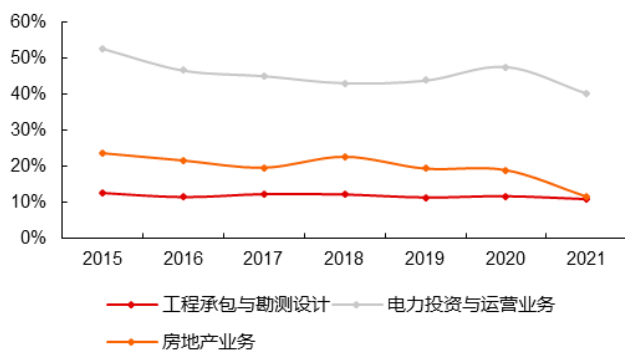
表 1: 中国电建资产置换明细 (亿元)

	企业名称	评估方法	净资产 账面值	净资产 评估值	评估 增值率 (%)	营业收入		净利润		
						2020	2021 M1-8	2020	2021 M1-8	
置入 资产	中国电建集团华中电力设计研究院有限公司	收益法	18.18	23.01	26.52	41.10	21.84	1.94	0.82	
	中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	收益法	14.55	22.23	52.79	27.82	10.68	0.92	-0.14	
	四川电力设计咨询有限责任公司	收益法	14.45	19.29	33.46	18.29	13.89	1.03	0.39	
	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	收益法	7.03	12.89	83.33	23.18	20.84	1.63	1.22	
	中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	资产基础法	8.39	11.46	36.58	13.49	11.90	0.89	0.60	
	中国电建集团贵州电力设计研究院有限公司	收益法	7.69	13.14	70.98	18.85	11.80	0.76	-0.08	
	中国电建集团吉林省电力勘测设计院有限公司	收益法	3.18	4.25	33.43	8.08	1.69	0.24	0.02	
	中国电建集团青海省电力设计院有限公司	收益法	5.60	7.86	40.32	12.14	7.47	0.52	0.02	
	上海电力设计院有限公司	收益法	6.72	19.69	193.21	49.99	30.85	2.54	1.38	
	中国电建集团河北工程有限公司	收益法	5.49	8.77	59.92	57.37	35.74	0.58	-0.54	
	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	收益法	1.38	2.47	78.62	76.52	47.79	0.79	-0.94	
	中国电建集团山东电力建设工程有限公司	收益法	13.98	20.17	44.32	105.51	77.56	0.69	0.09	
	中国电建集团贵州工程有限公司	收益法	10.52	13.69	30.04	138.15	94.66	1.09	-1.31	
	中国电建集团重庆工程有限公司	收益法	8.30	11.87	43	51.44	33.56	0.48	0.29	
	中国电建集团江西省电力建设有限公司	资产基础法	0.41	1.37	230.94	85.38	83.63	0.83	0.30	
	中国电建集团湖北工程有限公司	资产基础法	13.36	21.50	60.98	82.05	58.50	0.37	-3.13	
	中国电建集团河南工程有限公司	收益法	12.90	18.48	43.29	77.38	64.29	1.73	0.74	
	中国电建集团核电工程有限公司	收益法	14.03	25.52	81.9	134.24	101.16	2.43	1.29	
	合计			166.17	257.67	55.06	1020.99	727.84	19.47	1.03
	置出 资产	中国电建地产集团有限公司	资产基础法	86.66	103.06	18.93	210.66	113.60	5.10	-14.05
北京飞悦临空科技产业发展有限公司		资产基础法	-4.24	-18.88	-345.13	13.30	9.63	-4.05	-3.62	
天津海赋房地产开发有限公司		资产基础法	163.00	163.00	0	0	0	0	0	
合计			245.42	247.19	0.72	223.96	123.23	1.05	-17.67	

资料来源：公司公告，长江证券研究所

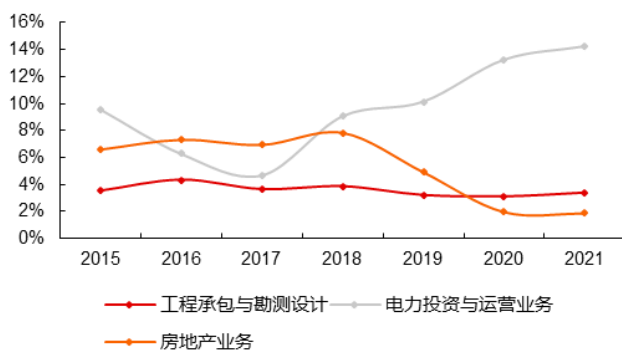
从剥离后长期经营发展趋势看，公司未来盈利能力也将获得提升。2019—2021 年房地产业务毛利率分别为 19.4%、19%、11.7%，净利率分别为 4.9%、2%、1.9%，毛利率、净利率均呈下滑趋势；而同期公司电力投资与运营业务毛利率分别为 43.9%、47.7%、40.3%，净利率分别为 10.1%、13.2%、14.2%，毛利率、净利率整体呈现上升趋势。通过剥离换取电力投资与运营业务发展空间，可以改善、优化业务结构。

图 13: 2015-2021 年公司分业务毛利率



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 14: 2015-2021 年公司分业务净利率



资料来源: Wind, 长江证券研究所

中国电建于 2022 年 8 月 13 日发布《2022 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》，拟非公开发行股票不超过 2,329,192,546 股，募集资金总额不超过 149.63 亿元。发行价格原则上不低于定价基准日（指本次非公开发行 A 股股票的发行期首日）前 20 个交易日股票交易均价的 80%，且不低于本次非公开发行前公司最近一期经审计的归属于普通股股东每股净资产。限售期为本次非公开发行结束之日起 6 个月。此次非公开发行募集资金净额将用于精品工程承包类项目、战略发展领域投资运营类项目、海上风电勘察和施工业务装备采购类项目以及补充流动资金和偿还银行贷款。

表 2: 中国电建 2022 年度非公开发行募集资金投向（亿元）

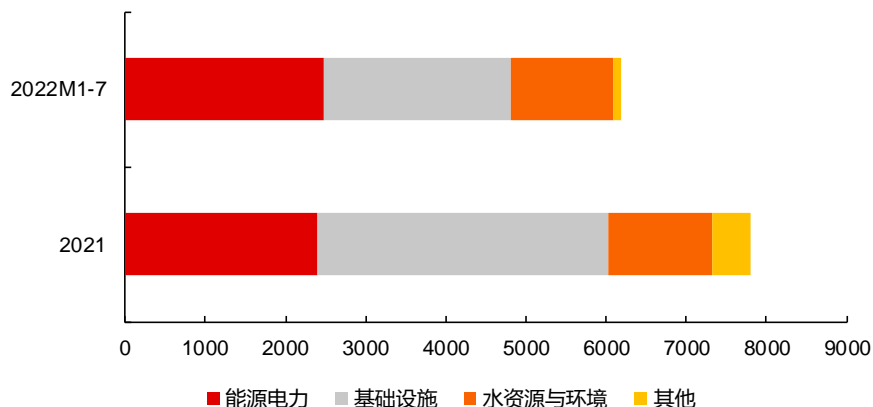
序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	<b>精品工程承包类项目</b>	159.59	55
1.1	粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 1 标（前保-五和）施工总承包项目	114.71	40
1.2	越南金瓯 1 号 350MW 海上风电 EPC 项目	44.88	15
2	<b>战略发展领域投资运营类项目</b>	90.53	40
2.1	云阳建全抽水蓄能电站项目	90.53	40
3	<b>海上风电勘察和施工业务装备采购类项目</b>	13.4	10
3.1	海上风电施工安装业务装备购置项目	9	7
3.2	75 米水深海上自升式勘测试验平台购置项目	4.4	3
4	补充流动资金和偿还银行贷款	44.63	44.63
	<b>合计</b>	<b>308.15</b>	<b>149.63</b>

资料来源: Wind, 长江证券研究所

## 工程：水/能/城三大领域，能源电力前景突出

工程承包与勘测设计业务是公司的核心业务，主要聚焦“水、能、城”三大领域，具体业务可划分为能源电力、基础设施、水资源与环境三类。2021 年，能源电力新签业务合同 2400 亿元，同比增长 28.6%，占工程业务新签合同的 32.8%；基础设施新签业务合同金额 3620 亿元，同比增长 9.2%，占工程业务新签合同的 49.5%；全年新签水利和水资源与环境业务合同金额 1295 亿元，同比下降 12.0%，占工程业务新签合同的 17.7%。

图 15：公司工程业务新签订单（亿元）



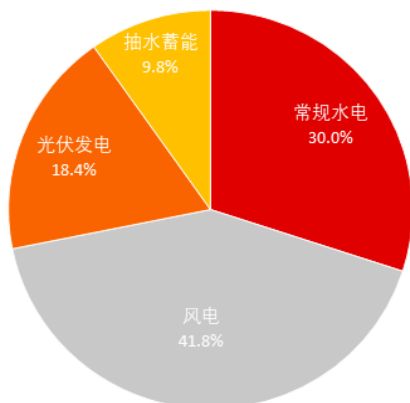
资料来源：Wind，长江证券研究所

## 能源电力：新能源+抽水蓄能打造未来增长点

能源电力业务“由旧变新”，新能源业务占比快速上升。国家“3060”双碳战略使得清洁能源加快发展成为必然，风电、光伏发电规模将持续提升。公司推动成立新能源和抽水蓄能工作领导小组、新能源规划研究领导小组、新能源规划研究中心，进一步重视新能源和抽水蓄能领域的资源开发与建设，积极抢抓集中式新能源、抽水蓄能 EPC 总承包高质量订单。因此，2021 年能源电力业务的新签订单增速最高，且结构逐渐优化，向清洁能源转变。

公司重视能源电力业务优化，抢占抽水蓄能、光伏、风电等新能源市场，积极向清洁低碳能源转型，成为推动实现“碳达峰碳中和”目标的主力军。2021 年，公司能源电力业务合同总金额达到 2400 亿元，其中常规水电业务合同金额 620 亿元，同比下降 5.7%；新签风电业务合同金额 865 亿元，同比增长 29.8%；光伏发电业务合同金额 380 亿元，同比增长 84.2%；抽水蓄能电站业务合同金额 202 亿元，同比增长 342.9%。2022H1，公司新签能源电力业务合同金额 2265 亿元，同比增长 115.5%，占新签的 39.25%。其中：抽水蓄能业务合同金额为 129 亿元，新签新能源业务合同金额为 1,662 亿元，同比增长 167.4%。新能源业务中，光伏、陆风、海风工程承包新签合同额分别为 931.69 亿元、650.33 亿元、80.74 亿元。

图 16：2021 年公司能源电力业务结构



资料来源：Wind，长江证券研究所

公司能源电力领域绿色低碳转型提速，将以新能源和抽水蓄能为核心主业。风电光伏均为资源潜力巨大、技术较为成熟的可再生能源；抽水蓄能是当前技术最成熟、经济性最优、最具大规模开发条件的储能方式，是电力系统绿色低碳清洁灵活调节电源。根据我国“碳中和”战略，风电光伏、抽水蓄能技术将具备广阔的发展空间。

### 风电光伏：双碳政策持续推进带动增量，公司市占率较高

2020 年 9 月 30 日，中国国家主席习近平在联合国生物多样性峰会上提出，“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。碳中和、碳达峰相关政策的陆续出台，对企业绿色低碳发展、能源清洁低碳转型提出了更高的要求。2021 年国务院《2030 年前碳达峰行动方案》强调，大力发展新能源，全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，加快建设风电和光伏发电基地，到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。同时，国家不断出台政策限制产能过剩的火电行业，推动电力行业落后产能淘汰、技术提升、电源结构调整等，严格限制火电产能新增。可预期我国将向清洁能源不断转型，火电新增降低、供电比例减少，非化石能源消费比重提升，未来国民用电需求将更多由风电、光伏为代表的新能源发电满足。

表 3：中国碳中和、碳达峰相关政策

时间	政策名称	主要内容
2021 年 11 月	关于深入打好污染防治攻坚战的意见	到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。针对加快推动绿色低碳发展，意见要求深入推进碳达峰行动，聚焦国家重大战略打造绿色发展高地，推动能源清洁低碳转型，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，推进清洁生产和能源资源节约高效用，加强生态环境分区管控，加快形成绿色低碳生活方式。
2021 年 10 月	国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知	将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。
2021 年 10 月	中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见	到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80% 以上，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果，开创人与自然和谐共生新境界。
2021 年 10 月	全国煤电机组改造升级实施方案	统筹考虑大型风电光伏基地项目外送和就近消纳调峰需要，以区域电网为基本单元，在相关地区妥善安排配套煤电调峰电源改造升级，提升煤电机组运行水平和调峰能力。按特定要求新建的煤电机组，除特定需求外，原则上采用超超临界、且供电煤耗低于 270 克标准煤/千瓦时的机组。设计工况下供电煤耗高于 285 克标准煤/千瓦时的湿冷煤电机组和高于 300 克标准煤/千瓦时的空冷煤电机组不允许新建。到 2025 年，全国火电平均供电煤耗降至 300 克标准煤/千瓦时以下。
2021 年 9 月	关于印发全国特色小镇	特色小镇应按照碳达峰碳中和要求，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。推动能源清洁低

	规范健康发展导则的通知	碳安全高效利用，引导非化石能源消费和分布式能源发展，有条件的可开展屋顶分布式光伏开发，推行清洁取暖和合同能源管理。促进工业、建筑、交通等领域低碳转型，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展绿色建筑，推广装配式建筑、节能门窗和绿色建材，推进绿色施工。加强再生水利用。
2021年7月	“十四五”循环经济发展规划	推进循环经济发展，构建绿色低碳循环的经济体系，助力实现碳达峰、碳中和目标。
2021年5月	关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推进“两高”行业减污降碳协同控制。
2021年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低13.5%、18%。落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定2030年前碳排放达峰行动方案。完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。
2021年2月	关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶。
2021年1月	关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见	抓紧制定2030年前二氧化碳排放达峰行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。各地要结合实际提出积极明确的达峰目标，制定达峰实施方案和配套措施。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。
2019年5月	2019年煤电化解过剩产能工作要点	淘汰关停不达标的落后煤电机组。依法依规清理整顿违规建设煤电项目。发布实施煤电规划建设风险预警，有序推动项目核准建设，严控煤电新增产能规模，按需合理安排应急备用电源和应急调峰储备电源。
2019年3月	关于深入推进供给侧结构性改革进一步淘汰煤电落后产能促进煤电行业优化升级的意见	“十三五”期间淘汰关停的落后煤电机组的容量指标，可通过交易方式用于需通过等量替代建设的煤电项目。有条件的地区，可按照等容量替代原则，落实关停容量指标后有序发展天然气调峰电站。对于无法全额落实关停容量指标的项目，缺额部分可利用平价风电光伏容量替代。
2017年8月	关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见	“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能1.5亿千瓦，淘汰落后产能0.2亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造4.2亿千瓦、节能改造3.4亿千瓦、灵活性改造2.2亿千瓦。到2020年，全国煤电装机规模控制在11亿千瓦以内，具备条件的煤电机组完成超低排放改造，煤电平均供电煤耗降至310克/千瓦时。

资料来源：新华网，政府官网，长江证券研究所

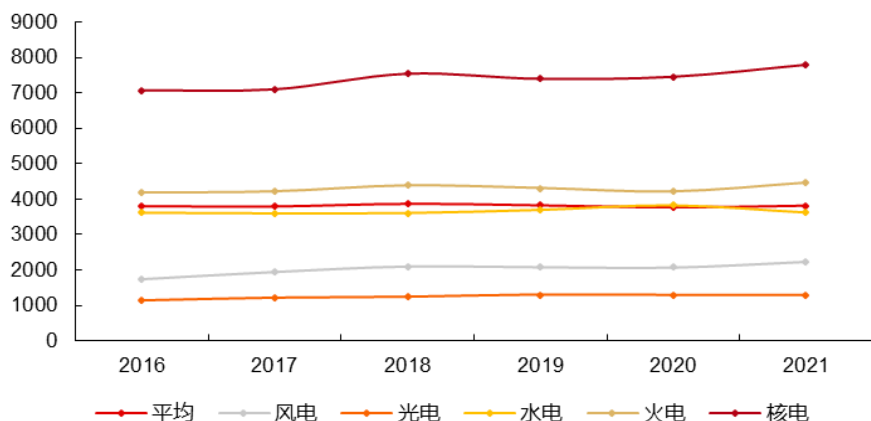
**若社会新增用电需求均由风电光伏满足，我国风光装机未来潜力巨大。**中国2020年总用电量75110亿千瓦时，2021年总用电量83128亿千瓦时，新增用电需求8018亿千瓦时。2021年全国6000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为3817小时，风电年等效利用小时为2232小时，光伏年等效利用小时为1281小时。假设2021年社会新增用电需求全部通过风电或光伏发电满足，将2021年风电、光伏年等效利用小时分别作为测算基础，可计算出完全由风电或光伏发电满足新增用电需求时，对应设备应达到的新增装机量，分别为359.2GW和625.9GW。2021年我国风电实际新增装机量为47.6GW，光伏实际新增装机量为53.0GW，与测算得到的预计新增装机量存在较大差异的原因是我国火电、水电等电源装机本身已经具备较大规模，而未来随着能源侧双碳目标的推动，风电光伏或将越来越多地承担新增用电需求的满足。

表4：风电、光伏新增装机测算

类别	平均等效利用小时 (h)	仅由该类设备发电应新增装机量测算 (GW)	2021 实际新增装机量 (GW)
风电	2232	359.2	47.6
光伏	1281	625.9	53.0

资料来源：Wind，国家能源局，长江证券研究所

图 17: 中国 2016~2021 年各发电设备等效利用小时数 (h)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

为支持风电光伏发展,我国在上网电价、金融支持等方面陆续出台扶持政策,并推动大型风电光伏基地建设。2021年12月,国家发改委、国家能源局发布《关于印发第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设项目清单的通知》,向内蒙古、青海、甘肃等19省份提出建设风电、光伏大基地,落实“十四五”可再生能源发展规划的要求。此外,各省也均制定了“十四五”光伏、风电装机目标与风光基地规划,以响应国家对风电光伏发展的支持和要求。

表 5: 中国 31 省份风电光伏发展规划

省份	政策文件	规划内容
河北	《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	到 2025 年,风电、光伏发电装机容量分别达到 4300 万千瓦、5400 万千瓦。
山东	《山东省能源发展“十四五”规划》	到 2025 年,可再生能源发电装机规模达到 8000 万千瓦以上,力争达到 9000 万千瓦左右。到 2025 年,光伏发电装机规模达到 5700 万千瓦,风电装机规模达到 2500 万千瓦。
辽宁	《辽宁省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	到“十四五”末期,风电、光电总装机容量将由 1400 万千瓦增加到 3000 万千瓦以上。其中,风电新增装机容量 1000 万千瓦,总投资 625 亿元;光电新增装机容量 600 万千瓦,总投资 305 亿元。
黑龙江	黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	到 2025 年可再生能源装机达到 3000 万千瓦,占总装机比例 50% 以上。风电新增装机 1000 万千瓦;太阳能发电新增装机 550 万千瓦。
甘肃	《甘肃省“十四五”能源发展规划》	到 2025 年甘肃全省光伏发电 41.69GW,相比 2020 年底累计装机新增 32.03GW;风电 38.53GW,新增 24.8GW。到 2025 年,建成分布式光伏发电 3.5GW;全省储能装机规模达到 600 万千瓦。加快开工光伏、风电大基地项目。
吉林	《吉林省西部国家级清洁能源基地发展规划》	到“十四五”末,基地新能源装机总量达到 3000 万千瓦以上,其中:风电装机 2200 万千瓦以上,太阳能装机 800 万千瓦以上。到“十五五”末,基地内新能源装机总量达到 6000 万千瓦,其中:风电装机 4500 万千瓦以上,太阳能装机 1500 万千瓦以上。
青海	《青海省“十四五”能源发展规划》	规划 2025 年光伏发电 4580 万千瓦,风电 1650 万千瓦,相比于 2020 年底分别新增光伏 3000 万千瓦、风电 807 万千瓦。同时到 2025 年,力争建成电化学等新型储能 600 万千瓦。积极打造国家级光伏发电和风电基地。
河南	《河南省“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划》	积极推进太阳能高效利用,到 2025 年,新增并网容量 1000 万千瓦以上;有序推动风能资源开发利用,到 2025 年,新增并网容量 1000 万千瓦以上。
江苏	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划(征求意见稿)》	到 2025 年底,全省光伏发电装机达到 2600 万千瓦。其中,分布式与集中式光伏发电装机分别达到 12GW、14GW。到 2025 年,江苏省风电新增约 1100 万千瓦,新增投资约 1200 亿元,其中海上风电新增约 800 万千瓦,新增投资约 1000 亿元;光伏发电新增约 900 万千瓦,新增投资约 300 亿元。
湖北	《湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划》	太阳能开发利用方面,积极推进“光伏+”发展模式,大力支持分布式光伏发电应用,到 2025 年,实现光伏发电装机 2200 万千瓦;在风能开发利用方面,有序推进集中式风电项目建设,建设以就地消纳为主的分散式风电,到 2025 年,实现风电装机 1000 万千瓦。
湖南	《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》	到 2025 年,全省光伏发电总装机规模达到 1300 万千瓦以上,风电 1200 万千瓦以上。“十四五”期间,重点实施“111”工程:新增非水可再生能源装机 1500 万千瓦、完成投资 1300 亿元,建成国家大型风电光伏基地项目 1 个。

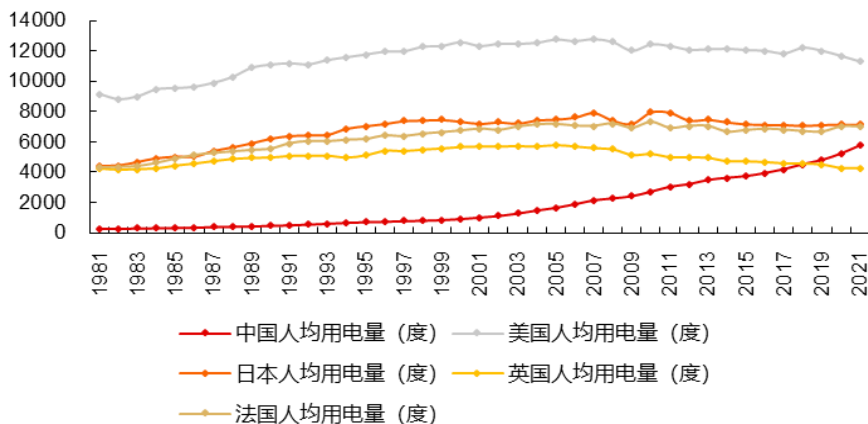
浙江	《浙江省可再生能源发展“十四五”规划的通知》	到“十四五”末，力争光伏装机达到 2750 万千瓦以上，新增装机在 1200 万千瓦以上，其中分布式光伏新增装机超过 500 万千瓦，集中式光伏新增装机超过 700 万千瓦；力争风电装机达到 640 万千瓦以上，新增装机在 450 万千瓦以上，主要为海上风电；力争我省水电装机达到 1500 万千瓦以上，新增装机在 350 万千瓦以上，其中新增装机以抽水蓄能电站为主。
江西	《江西省“十四五”能源发展规划》	规划“十四五”期间，新增电力装机容量 3460 万千瓦以上，力争新增光伏发电装机 1600 万千瓦以上，2025 年累计装机达到 2400 万千瓦以上；力争新增风电装机 200 万千瓦以上，2025 年累计装机达到 700 万千瓦以上。
广东	《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	推动省管海域风电项目建成投产装机容量超 800 万千瓦；到 2025 年，省内电源总装机规模达到 1.8 亿千瓦左右，西电东送最大送电能力（送端）达到 4500 万千瓦。
云南	《关于进一步加快推进光伏发电发展的若干政策措施意见建议的函》	实现“十四五”新增新能源新增装机 50GW；确保年度开发规模在 10GW 以上。“十四五”期间，光伏项目确保每年开工 20GW 以上。
福建	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	2025 年福建全省电力规划装机将达 8500 万千瓦，其中：抽水蓄能 500 万千瓦、新增 380 万千瓦；风电 900 万千瓦、新增 410 万千瓦；光伏 500 万千瓦、新增 300 万千瓦。清洁能源装机比重从 2020 年的 55.8% 提高至 58.5%。
海南	南方电网海南电网公司海南“碳达峰、碳中和”工作方案	“十四五”时期，推动实现海南光伏、海上风电等新增装机 520 万千瓦，清洁能源装机占比由 2020 年的 67% 提升至 80% 以上，清洁能源发电量占比由 2020 年的 50% 提升至 70% 以上。
山西	《山西省可再生能源发展“十四五”规划环境影响报告书（征求意见稿）》	到 2025 年，全省可再生能源发电装机达到 8300 万千瓦以上。其中：风电 3000 万千瓦左右、光伏 5000 万千瓦左右、水电（含抽蓄）224 万千瓦以上、生物质能发电 100 万千瓦以上，新型储能装机达到 600 万千瓦左右，地热能供暖面积 2000 万平方米左右。实现新能源和清洁能源装机容量占比达到 50% 的目标。到 2030 年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到 60% 以上。“十四五”期间，风电新增装机 1026 万千瓦、光伏新增装机 3691 万千瓦、新型储能新增装机 490 万千瓦。共计 5207 万千瓦。
四川	《四川省“十四五”电力发展规划》	预计到 2025 年全省装机规模约 1.52 亿千瓦，其中水电装机 10500 万千瓦，火电装机 2500 万千瓦左右，风电装机 1000 万千瓦，光伏发电装机 1200 万千瓦。
陕西	陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	到 2025 年，电力总装机超过 13600 万千瓦，其中可再生能源装机 6500 万千瓦。
贵州	《贵州省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》	到 2025 年，新能源与可再生能源发电装机 6546 万千瓦；非水电可再生能源装机 4265 万千瓦。其中水电装机 2281 万千瓦，风电装机 1080 万千瓦，光伏发电装机 3100 万千瓦，生物质能发电装机 85 万千瓦。贵州“十四五”新增风电 5GW，光伏 20.43GW。
安徽	《亳州市“十四五”能源发展规划（征求意见稿）》	2025 年，力争全市光伏总装机容量突破 350 万千瓦。到 2025 年，力争全市风能总装机容量突破 330 万千瓦。
北京	《北京市“十四五”时期能源发展规划》	2025 年，本地可再生能源新增发电装机容量 217 万千瓦左右，累计达到 435 万千瓦左右。其中，全市重点领域新增光伏发电装机 70 万千瓦，全市整区屋顶分布式光伏试点新增光伏发电装机 120 万千瓦，全市新增风电装机 11 万千瓦，累计达到 30 万千瓦。
重庆	市发展改革委消息	预计到“十四五”末，全市风电、光伏总装机将达 370 万千瓦以上，年发电量将达到约 45 亿千瓦时，年节约标煤量约 140 万吨，可减少碳排放约 261 万吨。
上海	《关于本市“十四五”加快推进新城规划建设工作的实施意见》	积极开展光伏建筑一体化建设，充分利用工业建筑、公共建筑屋顶等资源实施分布式光伏发电工程，探索光伏柔性直流用电建筑或园区示范。
天津	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	到 2025 年，天津市可再生能源电力装机达到 805.5 万千瓦，占电力总装机比重 30% 左右，其中光伏发电装机达 560 万千瓦、风电装机达 200 万千瓦、生物质发电装机达 45 万千瓦、水电装机达 0.5 万千瓦。
内蒙古	《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》	“十四五”时期，自治区可再生能源发电装机达到 1.35 亿千瓦以上，其中风电 8900 万千瓦、光伏发电 4500 万千瓦，新能源装机规模超过燃煤火电装机规模，新能源发电量占自治区总发电量比重超过 35%。“十四五”期间可再生能源新增装机 8000 万千瓦以上，占全部新增装机的比重超过 60%，成为新增装机的主力。到 2030 年，自治区新能源装机容量超过 2 亿千瓦，新能源发电总量超过火电发电总量。
广西	广西战略性新兴产业发展“十四五”规划的通知	到 2025 年，力争新能源产业产值达到 550 亿元。“十四五”期间规划海上风电场址 25 个，总装机容量 2250 万千瓦。积极打造风电产业链。适度开发陆上风电，积极推进北部湾风电建设。
西藏	《西藏自治区国民经济和社会发展“十四五”规划和二〇三五年远景目标》	加快流域综合规划编制，加快发展以水电、太阳能为主的清洁能源产业，到“十四五”末，水电建成和在装机装机容量突破 1500 万千瓦，加快发展光伏太阳能、装机容量突破 1000 万千瓦，全力推进清洁能源基地建设，打造国家清洁能源接续基地。
新疆	新疆政府工作报告	到 2025 年，全区可再生能源装机规模达到 8240 万千瓦，疆外送电量达到 1800 亿千瓦时。加快国家“三基地一通道”建设，加快煤电油气风光储一体化示范建设。
宁夏	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》	大力推进绿能开发，建设千万千瓦级黄河“几”字弯绿能基地和千万千瓦级“宁电入湘”绿能基地。到 2025 年，光伏发电、风电装机规模分别达到 3250 万千瓦、1750 万千瓦。

资料来源：新华网，政府官网，长江证券研究所

**中国用电需求仍有望保持较高增速。**2000 年以来，中国全社会用电量持续提升，2021 年人均用电量达到 5756 千瓦时，CAGR 为 9.2%。对比欧美等发达国家，我国人均用

电量仍处于较低水平，2021 年仅达到美国人均用电量的 50.9%。在当前信息时代，数字经济与互联网的发展催生出更高的工业、商业用电需求，而我国城镇化水平提升、消费结构转型升级促进居民人均用电量的攀升，均从需求侧保障了未来风电光伏装机增长的空间。

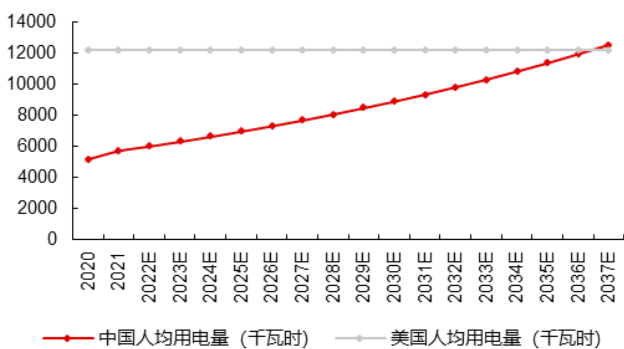
图 18：中、外人均用电量对比（度）



资料来源：Wind，长江证券研究所

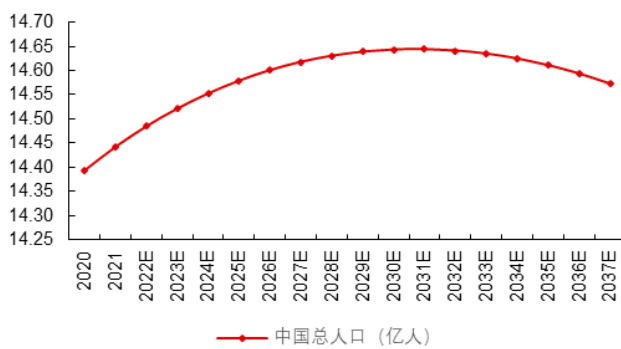
中国社会人均用电需求将不断增长，按照 5%增速测算 2032 年达到美国 80%水平，2037 年达到美国 100%水平，期间将产生大量风光装机需求。根据我国 2000-2021 年人均用电量变化趋势，结合未来经济发展阶段，假设人均用电量增长率为 5%。美国在过去 21 年的人均用电量总体保持平稳，平均值为 12248 千瓦时/人，假设未来依旧保持该水平，则预计到 2032 年，中国人均用电量将达到美国 80%水平；到 2037 年，中国人均用电量将达到美国 100%水平。结合中国人口变化情况，利用用电需求量=人均用电量\*总人口测算出 2022-2037 年的预计用电总需求，考虑合理损耗 1.36%，可计算出为满足社会用电需求时应达到的电力总供应量。

图 19：2020-2037 年中美人均用电需求变化趋势（千瓦时）



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 20：2020-2037 年中国人口变化趋势（亿人）



资料来源：Wind，长江证券研究所

基于火电、水电、核电在“十四五”期间的新增规划预测未来上述各电源的新增装机，并根据火电、水电、核电 2021 年等效利用小时数 4448/3622/7802，可测算出未来每年火电、水电及核电发电量，与总发电量之差则需由风电、光伏满足。未来，随着火电、水电装机的逐渐饱和，风电光伏装机水平或将持续高速增长，以满足增量用电需求。

表 6：2022-2025 各类型发电装机量预测

年份	火电 (亿千瓦)	水电 (亿千瓦)	风电 (亿千瓦)	光伏 (亿千瓦)	核电 (亿千瓦)	预计用电需求 (亿千瓦时)	总发电量 (亿千瓦时)	火、水、核电发电量 (亿千瓦时)	风、光电发电量 (亿千瓦时)
2022E	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~100.0	~100.0	~100.0	~0.0
2023E	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~105.0	~105.0	~105.0	~0.0
2024E	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~110.0	~110.0	~110.0	~0.0
2025E	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~10.0	~115.0	~115.0	~115.0	~0.0

								瓦时)	(亿千瓦时)
2022E	13.27	4.07	3.90	3.95	0.57	87542	88751	77118	11633
2023E	13.48	4.16	4.68	5.12	0.58	92151	93423	78887	14537
2024E	13.62	4.23	5.57	6.61	0.61	96967	98306	80115	18191
2025E	13.72	4.31	6.66	8.56	0.66	102001	103409	81242	22167

资料来源: Wind, 国家能源局, 长江证券研究所

测算公司在风电光伏领域市占率分别为 32%和 17.3%。1) 风电: 2021 年, 公司全年新签风电业务合同金额 865 亿元, 同比增长 29.8%, 按照风电 6 元/Wp 单价计算得装机容量为 14.4GW。2021 年中国风电整机商新增中标量与装机量类似, 在 45GW 左右, 则公司风电业务市占率为 32%, 预计长期风电新增装机市占率为 30%。2) 光伏: 2021 年, 公司全年新签光伏发电业务合同金额 380 亿元, 同比增长 84.2%, 按照光伏 4 元/Wp 单价计算得装机容量为 9.5GW。2021 年十大电力央企公开光伏 EPC 中标规模合计 25.8GW (推测主要为集中式电站), 以此测算中国电建在十大电力央企中光伏业务市占率为 36.9%; 2021 年光伏新增装机规模 55GW, 按此测算公司在光伏新增装机整体市场上的市占率为 17.3%。

表 7: 公司风电、光伏市占率测算

类别	合同规模 (亿元)	单价 (元/Wp)	装机量 (GW)	2021 招标总规模 (GW)	新增装机规模 (GW)	招标市占率	新增装机市占率
风电	865	6	14.4	45	45	32.0%	32.0%
光伏	380	4	9.5	25.8 (十大电力央企)	55	36.9% (十大电力央企)	17.3%

资料来源: Wind, 国家能源局, 长江证券研究所

根据上文风电、光伏装机测算, 可确认每年风光新增装机量, 将未来风光市占率分别假设为 30%、17.3%, 并结合风电、光伏每瓦 6、4 元/Wp 的单价, 可计算公司未来逐年新能源工程业务收入规模。公司工程承包与勘测设计业务整体净利率平均为 3.59%, 可根据预测的收入规模估算企业每年净利润水平。

表 8: 公司风电、光伏收入规模测算

年份	风电			光伏		
	新增装机量 (亿瓦)	市占率	收入测算 (亿元)	新增装机量 (亿瓦)	市占率	收入测算 (亿元)
2022E	620	30%	1116	880	17.3%	608
2023E	780	30%	1404	1170	17.3%	808
2024E	890	30%	1602	1498	17.3%	1034
2025E	1090	30%	1962	1947	17.3%	1344

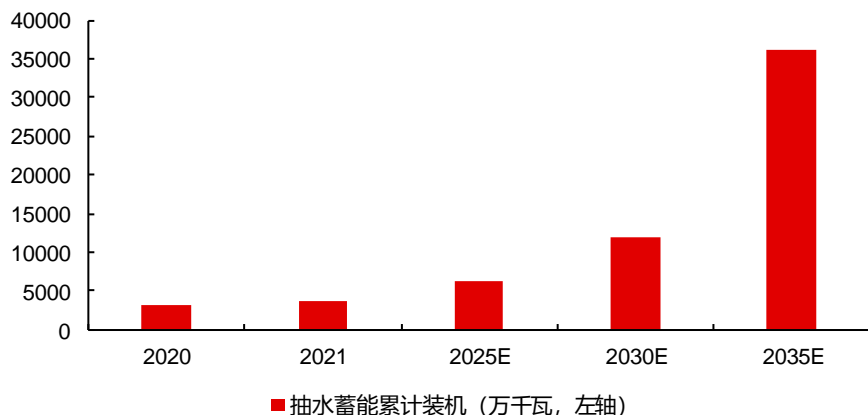
资料来源: Wind, 国家能源局, 长江证券研究所

## 抽水蓄能: 受益新型电力系统, 建设目标大幅前移

去年 9 月能源局发布《抽水蓄能中长期发展规划 (2021-2035 年)》, 或开启新一轮抽水蓄能电站建设大潮。到 2025 年, 抽水蓄能投产总规模 6200 万千瓦以上; 到 2030 年, 投产总规模 1.2 亿千瓦左右。规划布局重点实施项目 340 个, 总装机容量约 4.21 亿千瓦; 本次中长期规划提出抽水蓄能储备项目 247 个, 总装机规模约 3.05 亿千瓦。截至 2021 年底, 已建抽水蓄能装机容量 3639 万千瓦, 同比增长 15.6%, 抽水蓄能在电力总装机

的占比为 1.5%，较 2020 年增长 0.1pct。已纳入规划的抽水蓄能站点资源总量约 8.14 亿千瓦，其中 9792 万千瓦项目已经实施，未来发展潜力巨大。

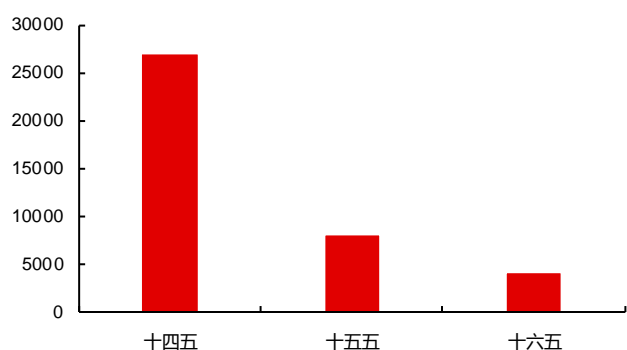
图 21：抽水蓄能装机及增速



资料来源：Wind，抽水蓄能产业发展报告 2021，长江证券研究所

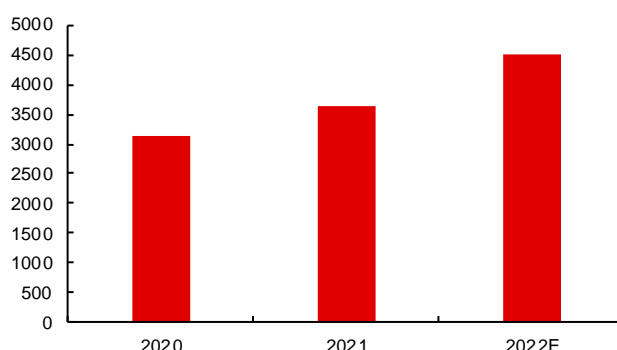
步入 2022 年，在经济下行压力加大的背景下，加大基建逆周期调节力度成为稳增长的重要抓手，“十四五”期间抽水蓄能建设或将持续发力。今年 6 月人民日报发表中国电建董事长丁焰章署名文章《发展抽水蓄能 推动绿色发展》，文中提出“十四五”将在 200 个市县开工建设 200 个以上的抽水蓄能项目，开工目标 2.7 亿千瓦（总投资约 1.6 万亿）。经过各方努力，2.7 亿千瓦中大部分项目已明确业主，汇总的各省 2022 年核准的工作计划清单显示，今年计划核准项目 52 个、6400 万千瓦，涉及 19 个省。目前，这些项目绝大部分已经完成了预可研工作，进入了可研阶段，其他项目预可研工作也即将完成，从当前的情况来看，年底前这些项目中的大部分可以完成可研，具备核准条件。根据《抽水蓄能产业发展报告 2021》，2022 年，预计投产规模为 900 万 KW，累计装机容量或达到 4500 万 KW。

图 22：十四五、十五五、十六五预计开工量 (万千瓦)



资料来源：中国电建官网，长江证券研究所

图 23：抽水蓄能 2022 年预计装机 (万千瓦)

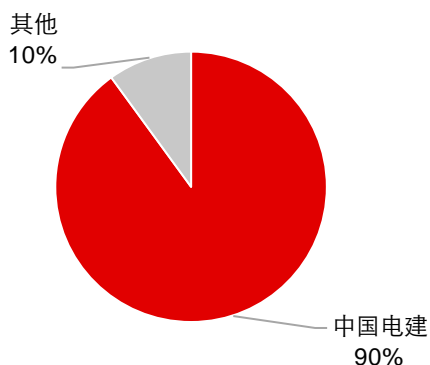


资料来源：抽水蓄能产业发展报告 2021，长江证券研究所

公司是中国水电建设领军企业，是抽水蓄能电站建设主力，承担了国内抽水蓄能电站大部分规划、勘测设计、施工建造、设备安装、工程监理等工作，并逐步向国际市场延伸。已形成一整套抽水蓄能电站的规划、勘测设计、工程建造的核心技术能力，形成了包括《抽水蓄能电站设计规范》、《抽水蓄能电站水能规划设计规范》《抽水蓄能电站工程地质勘察规程》等较为完善的抽水蓄能技术标准。公司托管企业承担了国家水电/风电/太

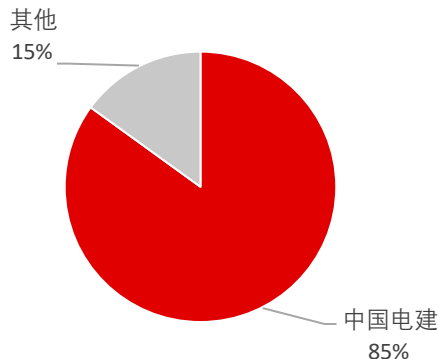
太阳能等清洁能源和新能源的规划/审查等职能，目前在国内抽水蓄能规划设计方面的参与比例约 85%，承担建设项目的参与比例约 90%。

图 24：中国电建参与建设的抽水蓄能电站占比



资料来源：公司官网，长江证券研究所

图 25：中国电建参与勘察设计的抽水蓄能电站占比



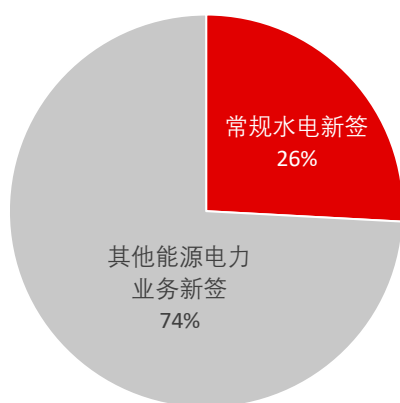
资料来源：公司官网，长江证券研究所

**抽水蓄能项目工程建设预期给企业带来可观收入和业绩。**“十四五”、“十五五”、“十六五”的抽水蓄能预计开工量分别为 2.7 亿千瓦、0.8 亿千瓦、0.4 亿千瓦，结合各个五年规划的预计开工量与 6 元/Wp 的工程单价，可计算出各规划期内全国抽水蓄能工程总投资（“十四五”期间达到 1.6 万亿元），前文我们已经详述了公司在该领域的竞争力和市场份额水平，未来随着抽水蓄能的快速建设，有望为公司带来可观收入/业绩贡献。

### 常规水电：公司传统优势项目，未来有望保持相对稳定

中国电建是中国水电行业的领军企业和享誉国际的第一品牌，水利水电规划设计、施工管理和技术水平达到世界一流，水利电力建设一体化能力和业绩位居全球第一。2021 年公司新签能源电力业务合同金额 2400 亿元，其中常规水电业务合同金额 620.4 亿元，占新签订单 25.9%。公司当年中标、新签了雅砻江卡拉水电站设计施工总承包项目（75.7 亿元）、金沙江上游拉哇水电站大坝工程（25.4 亿元）等水电项目。

图 26：公司能源电力业务新签常规水电占比



资料来源：Wind，公司年报，长江证券研究所

**中国水能资源开发程度高，常规水电增长空间受限。**根据中国水利部最新的水能资源普查结果，我国水能资源的技术可开发量为 5.42 亿千瓦、年发电量 2.47 万亿千瓦时，经济可开发量为 4.02 亿千瓦、年发电量 1.75 万亿千瓦时。2021 年末，全国水电装机容量 3.91 亿千瓦，已接近预测可开发装机量，达到技术可开发量的 72.1%、经济可开发

量的 97.3%，可见我国常规水电开发程度较高，未来进一步建设空间有限。考虑到公司在常规水电领域的龙头地位，未来水电业务可能保持稳定增长状态。

图 27：中国各地区水能资源蕴藏量分布图



资料来源：OSGeo 中国，长江证券研究所

## 水资源与环境：受益环保政策推动，存在一定增长空间

水资源与环境业务“由小变大”，已成为公司三大工程主业之一。公司水资源与环境业务以水务业务，水生态环境治理和修复、工业环保为主，作为国家生态文明建设重要抓手，发展空间将迎来持续增长。公司将重点围绕国家重大水利基础设施建设，抓住黄河流域生态保护和高质量发展、长江大保护、江河湖海生态保护等国家重大战略机遇，加快发展水利工程、水环境治理与水生态修复业务，全面参与国家水网建设，把握国家绿色发展、新型城镇化建设、乡村振兴战略机遇，积极拓展水务工程、固废处理业务。

图 28：中国电建水资源与环境业务代表性工程项目

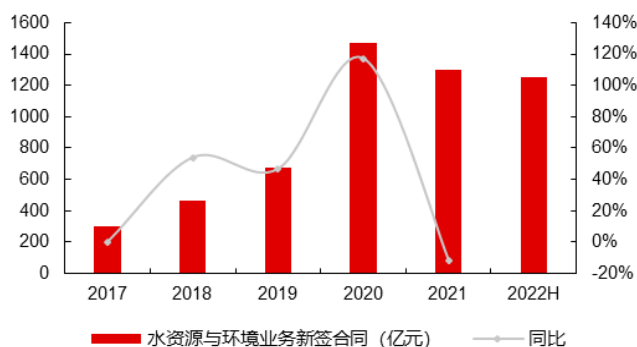


资料来源：公司官网，长江证券研究所

公司水资源与环境业务新签合同在过去几年呈持续增长趋势，2021 年存在一定下滑。

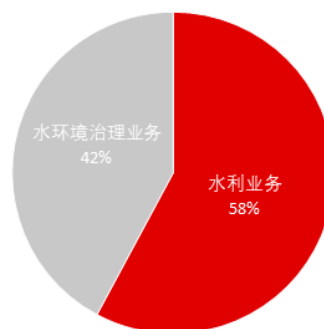
2021 年公司新签水利和水资源与环境业务合同金额 1295 亿元，同比下降 12%。其中新签水利业务合同金额 749.3 亿元，同比增长 22.3%；水环境治理业务合同金额 546 亿元，同比下降 36.5%。公司当年中标江津综保区片区开发建设 PPP 项目（85 亿元）、滨海县镇村水环境综合整治工程 PPP 项目（71.6 亿元）、赣江下游尾间综合整治工程设计采购施工总承包项目（68.7 亿元）、深圳市罗田水库—铁岗水库输水隧洞工程（42.9 亿元）等项目。

图 29：2017-2022H 水资源与环境业务新签合同（亿元）



资料来源：中国电建年报，公司公告，长江证券研究所

图 30：公司水资源与环境业务结构



资料来源：中国电建年报，长江证券研究所

**公司水利业务将保持平稳增速，水环境治理业务具有较强增长潜力。** 1) **水利业务**：水利部统计显示，2020 年水利基础设施建设提速，共提出重点推进的 150 项重大水利工程清单。同时，根据水利部“十四五”期间的相关规划，2025 年前智慧水利、防洪建设、水网建设等领域将获得新增长动力。中国电建在水利行业为引领者角色，因此未来水利业务的新签合同与收入业绩将保持稳定增长。2) **水污染治理业务**：由于我国对生态文明建设的重视，水污染治理力度逐渐加大，《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》等政策陆续出台使得污水治理成为重点领域，市场需求将进一步增长。同时，我国水环境理化指标仅接近或达到中等发达国家水平，仍具备较大提升空间。公司积极参与长江、黄河等流域系统治理，智慧水利建设，海岛生态修复、海岸环境治理等，利用自身用水、治水的优势能够在水环境治理领域取得较为理想的市场份额与业绩。

表 9：中国水利及水污染治理相关政策

时间	政策名称	主要内容
2022 年 1 月	《“十四五”水利科 全面提升水旱灾害防御能力、水资源集约节约利用能力、水资源优化配置能力、大江大河技术创新规划》	大湖生态保护治理能力和推动新阶段水利高质量发展。
2021 年 12 月	《“十四五”水安全 “十四五”期间要抓好八个方面重点任务，包括加强重大水资源工程建设，加强防洪薄弱环节建设，加强水土保持和河湖整治，加强农业农村水利建设，加强智慧水利建设等。	
水利政策	《关于实施国家水网 重大工程的指导意 到 2025 年，建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设；建成一批重大引调见》、《“十四五”时 水和重点水源工程，新增供水能力 290 亿立方米；农村自来水普及率达到 88%；大中型期实施国家水网重大灌区灌排骨干工程体系逐步完善，新增、恢复有效灌溉面积 1500 万亩。	
	《关于大力推进智慧 水利建设的指导意 要求到 2025 年，通过建设数字孪生流域、“2+N”水利智能业务应用体系、水利网络安全见》《“十四五”期间体系、智慧水利保障体系，推进水利工程智能化改造，建成七大江河数字孪生流域，建成推进智慧水利建设实智慧水利体系 1.0 版。	
水环境治理政 策	《“十四五”重点流 域水环境综合治理规 划的通知》	到 2025 年，基本形成较为完善的城镇水污染防治体系，城市生活污水集中收集率力争达 70%以上，基本消除城市黑臭水体。重要江河湖泊水功能区水质达标率持续提高，重 污染严重水体基本消除，地表水劣 V 类水体基本消除，有效 支撑京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳 大湾区建设、长三角一体化发展、黄河 流域生态保护和高质量发展 等区域重大战略实施。集中式生活饮用水水源地安全保障水

		平持续提升，主要水污染物排放总量持续减少，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例不低于 93%。
2021 年 6 月	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上；京津冀地区达到 35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到 30%；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到 90%以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。
2017 年 6 月	《中华人民共和国水污染防治法》	制订了水污染防治的标准和规划，从工业水污染防治、城镇水污染防治、农业和农村水污染防治、船舶水污染防治、饮用水水源和其他特殊水体保护等方面制订了水污染防治措施及法律责任。
2015 年 4 月	《水污染防治行动计划》	到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

资料来源：政府官网，长江证券研究所

## 基础设施：长期有望稳定，充分受益稳增长

**基础设施业务“由弱变强”，新兴业务提升发展质量。**国家持续运用政府公共资金投资、专项债和减税降费政策持续刺激基础设施建设行业发展，重点支持新基建、生态环保和民生项目。公司加快培育海上风电、生物制气、绿色砂石等战略性新兴产业，并紧抓经济带、都市圈、城市群和“两新一重”建设机遇，全面参与国家重点工程建设，聚焦“两新一重”、重大生态系统保护修复、国家水网、城市更新、公路铁路机场建设等，培育智慧城市、智慧交通、绿色智能建筑和城市地下空间优势业务，打造基础设施领域竞争优势和特色品牌。因此，公司在基础设施业务领域，具备高质量、可持续发展的条件。

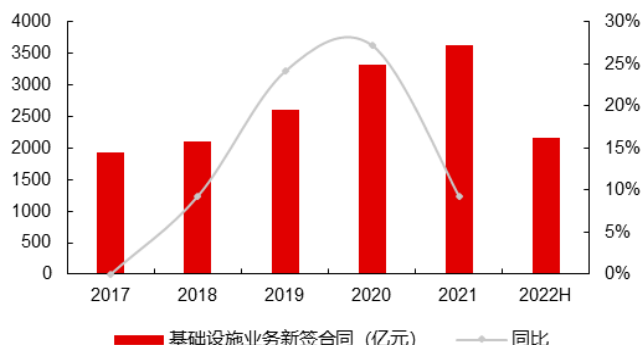
图 31：中国电建基础设施业务代表性工程项目



资料来源：公司官网，长江证券研究所

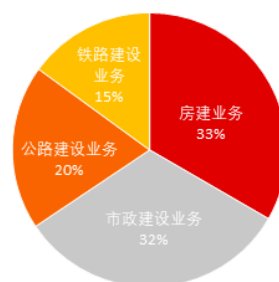
**公司基础设施业务新签合同在过去几年呈稳定增长趋势。**2021 年公司新签基础设施业务合同金额 3620 亿元，同比增长 9.2%。其中新签房建业务合同金额 1067 亿元，同比增长 0.7%；市政建设业务合同金额 1032 亿元，同比增长 35.5%；公路建设业务合同金额 622 亿元，同比增长 52.9%；铁路建设业务合同金额 479 亿元，同比下降 16%。公司当年中标、新签了洛阳市老城区新型城镇化建设项目（98.2 亿元）、青白江欧洲产业城中部片区项目（98 亿元）等一批具有区域、行业影响力的代表性重大项目。

图 32: 2017-2021 年基础设施业务新签合同 (亿元)



资料来源: 中国电建年报, 公司公告, 长江证券研究所

图 33: 公司基础设施业务结构

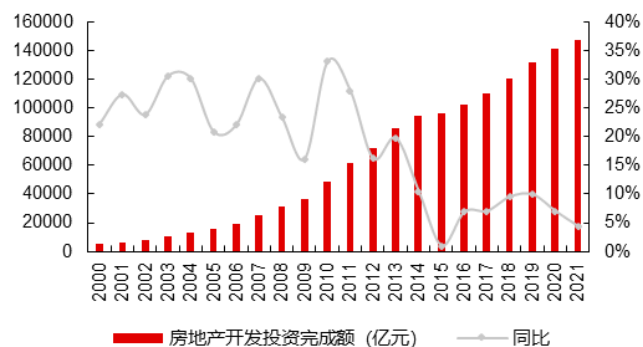


资料来源: 中国电建年报, 长江证券研究所

**公司重点参与基础设施与 PPP 业务市场开拓与竞争, 行业发展总体保持平稳。1) 基础设施业务:**

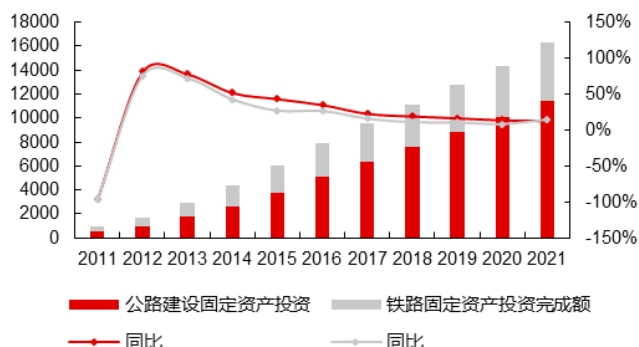
房建行业增速持续放缓且处于较低水平, 公司新签订单新增较少, 该业务未来发展将趋于稳定或停止增长。公司目前加大高速铁路、城际铁路市场开拓力度, 中标粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 (114.7 亿元)、新建川藏铁路雅安至林芝段中间段站前工程 (67.6 亿元) 等项目, 然而随着近年来公路、铁路总里程与密度不断上升, 固定资产投资规模增速均逐渐放缓, 未来预计也将进入平稳增长阶段。近 10 年来, 市政建设投资增速处于在较低水平波动状态。因此, 总体而言基础设施业务将保持稳定增长。**2) PPP 业务:** 根据财政部政府和社会资本合作中心, 自 2018 年起至 2022 年上半年, PPP 项目新入库项目逐年减少, 可见 PPP 业务市场规模已趋于稳定, 由于中国电建是 PPP 市场重要龙头企业, 因此该业务合同新增将保持平稳或略微降低。

图 34: 2000-2021 年房地产开发投资完成额 (亿元)



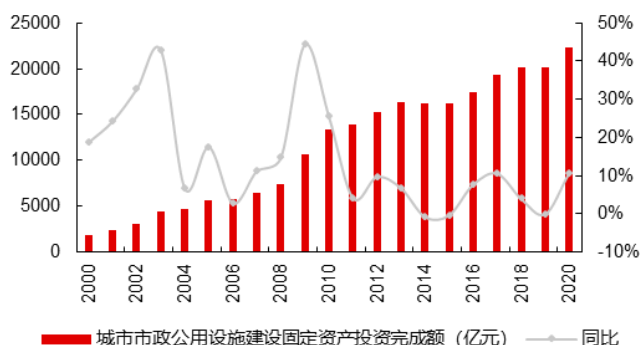
资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 35: 2011-2021 年公路铁路建设投资额 (亿元)



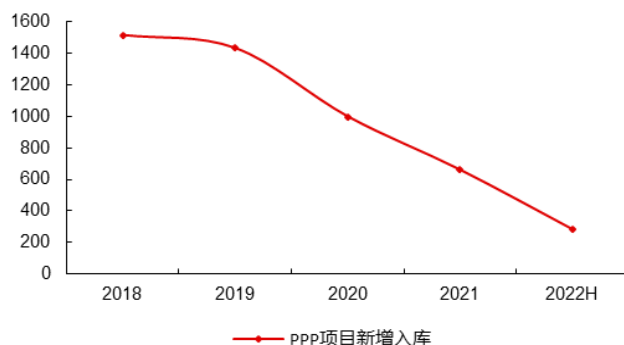
资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 36：2000-2021 城市市政公用设施建设固定资产投资（亿元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 37：2018-2022 上半年 PPP 项目新增入库数（个）



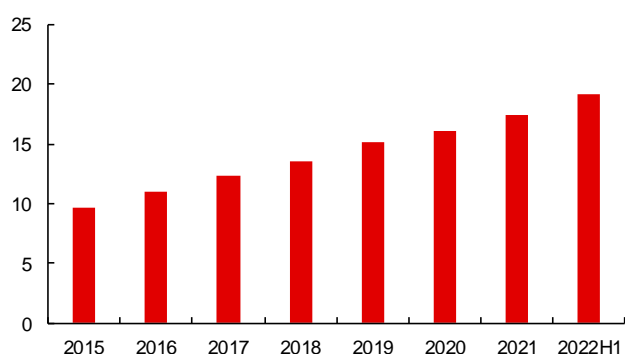
资料来源：Wind，财政部政府和社会资本合作中心，长江证券研究所

## 电力投资与运营：装机快速增长带动估值提升

“双碳”背景下，公司坚持“控制规模、优化结构、突出效益”原则，加强电力投资项目全生命周期的管理，着重推进以风电、太阳能光伏发电、水电等清洁能源为核心的电力投资与运营业务，并整合公司新能源资产，搭建统一平台，组建中国电建新能源集团有限公司，打造中国电建新能源品牌，以构建新能源业务发展新格局。

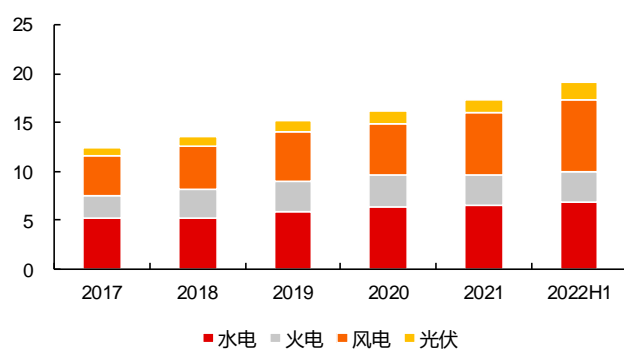
近年来公司通过持续加大新能源投入，风光装机持续提升，2021 年底达 7.7GW。截至 2022H1，公司控股并网装机容量 1,911.88 万千瓦，其中：水电装机 685.54 万千瓦，同比增长 14.17%；风电装机 733.55 万千瓦，同比增长 15.4%；太阳能光伏发电装机 176.8 万千瓦，同比增长 23.5%。总体清洁能源占比达到 83.47%。2022 年上半年，公司新增获取新能源建设指标 1001 万千瓦；公司批准成立项目公司开展前期工作的抽水蓄能项目 22 个，批复开展投资建设和前期工作项目装机规模达 2300 万千瓦。

图 38：公司累计控股并网装机容量（GW）



资料来源：Wind，长江证券研究所

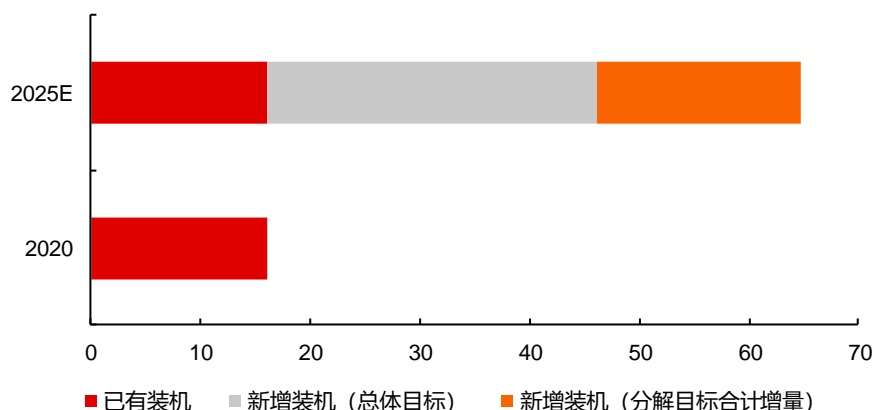
图 39：公司电力投资业务装机量（GW）



资料来源：Wind，长江证券研究所

公司积极响应国家政策，“十四五”加快推进向新能源投资业务转型升级。2021 年 3 月公司印发《中国电力建设集团（股份）有限公司新能源投资业务指导意见》，提出大力发展符合政策导向的新能源投资运营业务，“十四五”期间集团（股份）公司境内外新增控股投产风光电装机容量 30GW（总体目标）。该文件同时下达了子企业分解目标任务，分解目标合计装机规模 48.5GW，超过总体目标 18.5GW。截至 2021 年底，公司控股并网装机约 17GW，若该《指导意见》能够顺利实施，则到 2025 年末，公司控股并网装机规模可以提升至 46GW（按照总体目标）—64.6GW（按照分解任务合计）。

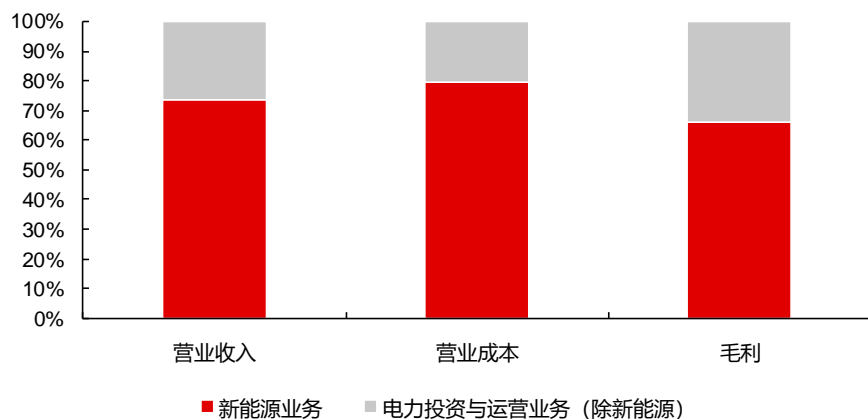
图 40：公司“十四五”电力投资业务装机量测算（GW）



资料来源：Wind，长江证券研究所

2021年，公司首次在收入和成本分析中，将新能源业务从电力投资与运营业务中单独披露。电力投资与运营业务2021年实现营业收入203亿元，同比增长7.88%，占主营业务收入的4.56%；毛利率为40.82%，同比下降7.03%。新能源业务2021年实现营业收入73亿元，同比增长17.23%；毛利率58.14%，同比增加1.47%。新能源业务的营业收入占电力投资与运营业务的36%，毛利率比剔除新能源业务的电力投资与运营业务高17.32%。

图 41：公司电力投资与运营业务结构



资料来源：Wind，长江证券研究所

公司“十四五”期间新增装机将推动同期电力投资与运营业务收入业绩规模增长，并长期保持稳定收入利润，预计到2025年实现收入453亿元。假设2025年新增的48.5GW风光电装机容量中，风电、光伏装机分别占70%、30%，则风电、水电共新增34GW、14.5GW。其中，2021年总新增1.16GW，假设2022-2025年均分新增装机规划，则每年装机总增长10.2GW，风电增长7.1GW，光伏新增3.1GW。假设风电光伏装机寿命20年，可逐年计算出累计装机数。假设火电装机量自2021年起保持不变，由于或以五一桥水电站项目作为底层资产开展基础设施公募REITs申报发行，因此假设水电装机2021-2023年保持不变，2023年后减少该项目水电装机量13.7万千瓦。根据风电、光伏、水电、火电2021年的等效利用小时数2232/1281/3622/4448计算出总发电量，其中考虑新增装机带来收入的延后效应，风电、光伏当年发电量为当年累计装机的30%与上年累计装机的70%之和，仍处于增长年份的水电、火电当年发电量为当年累计装机的

50%与上年累计装机的 50%之和，停止增长年份的火电、水电当年发电量=当年累计装机\*等效利用小时数。利用发电量\*电价可求出发电业务收入规模。2021 年以前累计装机根据装机新增当年电价计算，2021 年之后风电、光伏采用平价上网电价，即燃煤发电基准价，2021 年之前的累计新增分别按照新增当年的对应电价计算。可结合公司电力投资与运营业务平均净利率 12.51%，测算出 2022-2025 年公司发电业务业绩规模。

表 10：2022-2025 年公司发电收入测算（亿元）

年份	收入				
	风电	光伏	水电	火电	合计
2022E	88	18	77	49	232
2023E	147	32	76	49	305
2024E	207	47	76	49	379
2025E	266	62	76	49	453

资料来源：Wind，国家能源局，长江证券研究所

## 砂石骨料：投资持续加大带动产能增长

随着国家绿色发展理念的不断深化，绿色砂石产业成为兼顾环境保护与经济高质量发展的优质解决方法。近年来，政府出台大量政策限制天然砂石骨料过度、无序开采，监管力度不断加大，对砂石行业的产能升级、生态修复、绿色化改造提出了相应的要求。2019 年《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的发布使中国砂石行业向高质量发展转型，砂石被列入《全国矿产资源规划（2021—2025 年）》，多省纷纷成立省级砂石协会，机制砂石行业在政策支持下迅速发展。因此，未来砂石骨料行业将会逐渐向绿色低碳、生态优先转变，随着我国城镇化的发展与基础设施建设推进，未来绿色砂石骨料领域将具有可观的市场需求与发展空间。

表 11：中国绿色砂石骨料相关政策

	时间	政策名称	主要内容
限制性政策	2021 年 12 月	关于印发“十四五”原材料工业转型升级规划的通知	科学投放砂石资源采矿权，合理布局一批大型机制砂石生产基地；重点围绕尾矿、废石全面推广综合利用；全面建设绿色工厂和绿色园区，加强矿山生态修复，建设绿色矿山；鼓励综合利用复杂共生矿及矿山固废。
	2021 年 11 月	“十四五”支持老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区高质量发展实施方案	加快砂石等建材行业绿色化改造，加快淘汰落后产能，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加强退出矿区、历史遗留矿山生态修复和尾矿库综合治理。
支持性政策	2022 年 1 月	关于完善资源综合利用增值税政策的公告	建设用再生骨料、道路材料、建设用回填材料等综合利用产品达到以下技术标准或相关条件的退税比例 50%。
	2019 年 11 月	关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见	到 2025 年，形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系，产品质量符合 GB/T 14684《建设用砂》等有关要求，以 I 类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升，年产 1000 万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到 40%，利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高，“公转铁、公转水”运输取得明显进展。
	2019 年 8 月	中华人民共和国资源税法	砂石原矿或者选矿按照 1%-5% 或者每吨（或者每立方米）0.1-5 元税率征收；砂石矿可以选择实行从价计征或者从量计征。《资源税法》的正式出台，将从税率上影响我国砂石矿山开采成本。

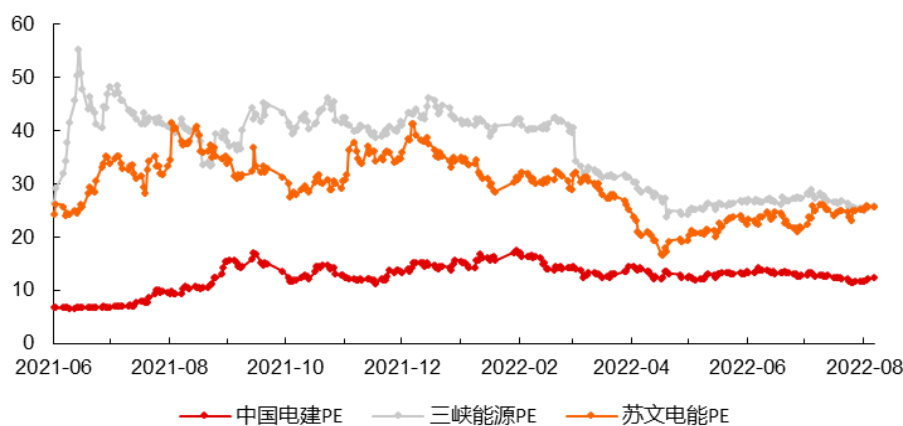
资料来源：新华网，政府官网，长江证券研究所

针对国家战略布局与建筑行业市场格局变化，公司加大绿色砂石业务布局，打造绿色砂石产品产业链，推进绿色建材业务投建营一体化发展。公司的设备制造与租赁业务中，主要包括砂石骨料的开采、生产和销售，水利水电专用设备的设计、研发、生产与销售，工程设备租赁业务及上下游相关业务。2021年，公司全力打造中国电建“绿色砂石”品牌，绿色砂石建材业务完成投资 21 亿元，2022 年计划投资 117 亿元，较 2021 年增加 561.95%。截至 2022 年 6 月底，公司已获取绿色砂石项目采矿权共计 10 个，已获砂石资源储量 42.83 亿吨，设计年产能 2.32 亿吨，投资规模约 347 亿元；已进入运营期的绿色砂石项目有 3 个，分别为安徽池州长九灰岩矿项目、贵州清镇市玄武岩商品砂石项目和贵州镇宁大花山矿业项目，设计产能 6054.1 万吨，已投运产能 5013.1 万吨。公司绿色砂石业务上半年累计实现营业收入 16.15 亿元，利润总额 6.25 亿元，净利润 4.74 亿元。公司计划 2022 年新增绿色砂石项目年产能 4320 万吨。“十四五”期间，公司绿色砂石业务国内投资规划目标为 500 亿元，预计至 2025 年末，公司绿色砂石骨料年生产总规模达到 4 亿吨左右。

## 盈利预测与估值

公司新能源工程业务与发电业务规模增长，将带动公司估值提升。参考可比公司三峡能源和苏文电能的 PE\_TTM，三峡能源、苏文电能 PE 整体高于中国电建，可见公司 PE 尚有较大增长空间。同时，中国电建 PE 自 2021 年期逐渐增加，随着公司向新能源与发电业务进一步转型，估值将得到显著提升。

图 42：中国电建、三峡能源、苏文电能 PE\_TTM 对比



资料来源：Wind，长江证券研究所

基于未来现金流贴现和可比公司，预测公司各业务 2022、2025 年 PE。根据对风电光伏、抽水蓄能、电力投资与运营与砂石骨料业务的各年利润测算，假设贴现率为 5%，将各业务每年净利润分别贴现至 2022、2025 年初，并除以当年该业务净利润，可预测出上述业务估值倍数。参考可比公司中国中铁、中国建筑、中国铁建 PE\_TTM，将常规水电、水资源与环境、基础设施业务的 2022、2025 年 PE 估计为 5。

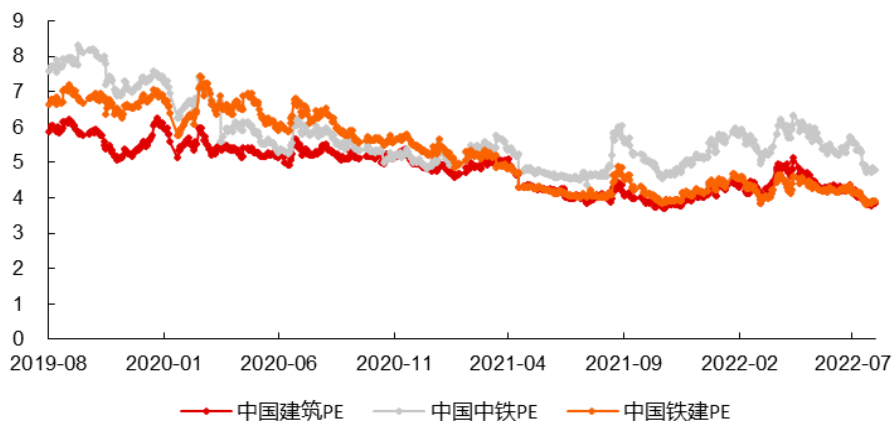
表 12：2022、2025 年公司各业务 PE 测算

业务	2022PE	2025PE
风电光伏	26	14
抽水蓄能	9	8
电力投资与运营	27	14

砂石骨料	27	12
常规水电	5	5
水资源与环境	5	5
基础设施	5	5

资料来源：Wind，长江证券研究所

图 43：中国中铁、中国建筑、中国铁建 PE\_TTM



资料来源：Wind，长江证券研究所

公司未来将在风电光伏、抽水蓄能、电力投资与运营、砂石骨料等板块有较好的表现，常规水电、水资源与环境、基础设施等板块则维持稳定，公司总体具有较好成长空间。预计 2022-2023 年公司实现归属净利润分别为：113.47、139.53 亿元，对应当前收盘价 PE 分别为 11.0、8.8 倍，维持“买入”评级。

**财务报表及预测指标**

<b>利润表 (百万元)</b>					<b>资产负债表 (百万元)</b>				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业总收入</b>	<b>448980</b>	<b>540543</b>	<b>627875</b>	<b>713271</b>	货币资金	70076	79262	80901	83391
营业成本	389765	467051	541615	614423	交易性金融资产	206	206	206	206
<b>毛利</b>	<b>59216</b>	<b>73492</b>	<b>86260</b>	<b>98849</b>	应收账款	72625	83636	97363	110676
%营业收入	13%	14%	14%	14%	存货	125762	148433	170646	191902
营业税金及附加	1821	2703	3139	3566	预付账款	22705	27207	31551	35792
%营业收入	0%	1%	1%	1%	其他流动资产	133079	163467	192178	221617
销售费用	1372	1892	2198	2496	<b>流动资产合计</b>	<b>424453</b>	<b>502211</b>	<b>572845</b>	<b>643584</b>
%营业收入	0%	0%	0%	0%	长期股权投资	37339	47339	55339	60339
管理费用	13286	16216	18836	21398	投资性房地产	4268	4268	4268	4268
%营业收入	3%	3%	3%	3%	固定资产合计	109090	111380	113430	115240
研发费用	16088	18919	21976	24964	无形资产	228035	245025	259015	270005
%营业收入	4%	4%	4%	4%	商誉	364	364	364	364
财务费用	7836	9053	10805	12011	递延所得税资产	4927	4927	4927	4927
%营业收入	2%	2%	2%	2%	其他非流动资产	155502	171502	182502	191502
加：资产减值损失	-809	-1010	-1410	-1610	<b>资产总计</b>	<b>963977</b>	<b>1087015</b>	<b>1192690</b>	<b>1290229</b>
信用减值损失	-2928	-3800	-4200	-4700	短期贷款	5059	32359	38785	35619
公允价值变动收益	-10	0	0	0	应付款项	137257	164474	190732	216372
投资收益	651	541	628	713	预收账款	255	306	356	404
<b>营业利润</b>	<b>16592</b>	<b>20873</b>	<b>24826</b>	<b>29386</b>	应付职工薪酬	2478	2969	3444	3906
%营业收入	4%	4%	4%	4%	应交税费	2271	2734	3176	3608
营业外收支	157	0	0	0	其他流动负债	261571	291541	320305	345319
<b>利润总额</b>	<b>16749</b>	<b>20873</b>	<b>24826</b>	<b>29386</b>	<b>流动负债合计</b>	<b>408891</b>	<b>494384</b>	<b>556798</b>	<b>605228</b>
%营业收入	4%	4%	4%	4%	长期借款	262380	282380	304380	328380
所得税费用	3291	4175	4965	5877	应付债券	22561	22561	22561	22561
净利润	13458	16698	19861	23509	递延所得税负债	1759	1759	1759	1759
<b>归属于母公司所有者的净利润</b>	<b>8632</b>	<b>11347</b>	<b>13953</b>	<b>17467</b>	其他非流动负债	28255	28255	28255	28255
少数股东损益	4826	5351	5907	6043	<b>负债合计</b>	<b>723845</b>	<b>829338</b>	<b>913752</b>	<b>986182</b>
<b>EPS (元)</b>	<b>0.50</b>	<b>0.68</b>	<b>0.85</b>	<b>1.08</b>	归属于母公司所有者权益	124995	137189	152542	171609
					少数股东权益	115137	120488	126396	132438
					<b>股东权益</b>	<b>240132</b>	<b>257677</b>	<b>278938</b>	<b>304047</b>
					<b>负债及股东权益</b>	<b>963977</b>	<b>1087015</b>	<b>1192690</b>	<b>1290229</b>
<b>现金流量表 (百万元)</b>									
	2021A	2022E	2023E	2024E	<b>基本指标</b>				
<b>经营活动现金流净额</b>	<b>15624</b>	<b>31139</b>	<b>35009</b>	<b>37564</b>		2021A	2022E	2023E	2024E
取得投资收益收回现金	826	541	628	713	每股收益	0.50	0.68	0.85	1.08
长期股权投资	-13298	-10000	-8000	-5000	每股经营现金流	1.02	2.06	2.31	2.48
资本性支出	-33692	-28838	-26812	-24786	市盈率	15.00	11.03	8.80	6.91
其他	-262	-15000	-10000	-8000	市净率	0.99	0.82	0.74	0.66
<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-46427</b>	<b>-53297</b>	<b>-44184</b>	<b>-37073</b>	EV/EBITDA	10.11	12.26	10.96	9.74
债券融资	39778	0	0	0	总资产收益率	0.9%	1.0%	1.2%	1.4%
股权融资	19362	-153	0	0	净资产收益率	6.9%	8.3%	9.1%	10.2%
银行贷款增加(减少)	165368	47300	28426	20833	净利率	1.9%	2.1%	2.2%	2.4%
筹资成本	-23675	-15803	-17612	-18835	资产负债率	75.1%	76.3%	76.6%	76.4%
其他	-181102	0	0	0	总资产周转率	0.47	0.50	0.53	0.55
<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>19731</b>	<b>31344</b>	<b>10814</b>	<b>1998</b>					
<b>现金净流量 (不含汇率变动影响)</b>	<b>-11682</b>	<b>9186</b>	<b>1640</b>	<b>2490</b>					

资料来源：公司公告，长江证券研究所

## 投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看 好：	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中 性：	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
看 淡：	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买 入：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%
增 持：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间
中 性：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
减 持：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
无投资评级：	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

**相关证券市场代表性指数说明：**A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

## 办公地址

### 上海

Add /浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层  
P.C / (200122)

### 武汉

Add /武汉市江汉区淮海路 88 号长江证券大厦 37 楼  
P.C / (430015)

### 北京

Add /西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层  
P.C / (100032)

### 深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼  
P.C / (518048)

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

## 重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供长江证券股份有限公司（以下简称：本公司）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。