

【东吴环保公用】水固气行业深度 ——拨云见日，现真金

证券分析师：袁理

执业证书编号：S0600511080001

联系邮箱：yuanl@dwzq.com.cn

证券分析师：陈孜文、谷玥

日期：2025年7月30日

- **垃圾发电——提分红空间3倍！+供热成长加速落地中，攻守兼备！**
- **最好的现金流资产！** 分红大增且电价稳定，特许经营保证收益可持续，供热+idc盈利弹性翻倍。
- **成长：改供热、IDC合作、提吨发等。** 其中供热挖潜空间最大：供热较发电利润弹性50%+，24年中科环保发电供热比35%行业首位，瀚蓝1.5%、海螺1.2%、绿动0.4%、永兴0.1%，提升空间大。瀚蓝25Q1供热+59%，绿动25Q1供热+97%，海螺供热预计从24年38万吨大幅提至25年100+万吨，永兴26年供热能力预计提升100万吨。
- **持续推荐：**瀚蓝环境（并购带动业绩三年复增15%+提分红带动估值50%弹性），海螺创业（PB0.3，现金流转正元年弹性最大），绿色动力（港股股息率7%，24年分红比例71%，测算26年分红潜力可达131%）、永兴股份（算力弹性最大）
- **水务运营——下一个垃圾发电：PB1倍附近+自由现金流即将全面、大幅增加！**
- **现金流左侧下一个垃圾焚烧！业绩稳健+低估值+高分红。**兴蓉、首创资本开支25年已下降，预计26年开始大幅下降，自由现金流大增可期！参照垃圾焚烧自由现金流转正前后，分红比例从21年低点18%，22-24年连续提至40%，典型公司永兴（24年分红66%）军信（95%）绿动（71%），板块PE均值从23年末11倍提至当前15倍，大增！24年水务板块分红比例为34%，剔除已经分红50%的洪城环境，核心公司兴蓉分红28%提升空间巨大！兴蓉25年PE 10倍，PB1.2，首创25年PE12.9，PB1.2，自由现金流改善带来PE估值提升空间可参照垃圾发电30%以上！
- **燃气：全球格局更替供给或更为宽松，促价差理顺、需求放量**
- 供给流动性释放需求放量、顺价推进，接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点2026年起全球LNG产能逐步投产，释放资源流动性；供给宽松促进用气成本下行，天然气经济性提升，需求放量。同时，下游居民价格联动逐步落地，城燃公司盈利能力修复。接驳业务受地产周期影响呈现下行趋势，2024年利润占比回落至15%~25%，对利润负面影响减弱，燃气销售衍生业务（综合能源管理和入户设备/商品销售）低基数下高速发展，成为城燃新增长点。1) 城燃降本促量、顺价持续推进。重点推荐：**【新奥能源】**（25股息率5.3%）2024年不可测利润充分消化，私有化方案定价彰显估值回归空间；建议关注：**【华润燃气】** **【昆仑能源】**（25股息率4.5%）**【中国燃气】**（25股息率6.4%）**【蓝天燃气】**（股息率ttm9.0%）。2) 海外气源释放，关注具备优质长协资源、灵活调度、成本优势长期凸显的企业。重点推荐：**【新奥股份】**（25股息率5.8%）**【九丰能源】**（25股息率4.9%）；3) 美气进口不确定性提升，能源自主可控重要性突显。建议关注具备气源生产能力的**【新天然气】** **【蓝焰控股】**。

固废——稀缺的红利成长双增！
提分红兑现中+供热IDC促ROE提升

【资本开支下降→自由现金流增厚、提分红】

- 1) **自由现金流增厚**：行业建造高峰已过，资本开支下降，2023年A股垃圾焚烧企业自由现金流全面转正（27亿元），2024年持续增厚（66亿元），行业龙头光大环境2024年自由现金流首次转正（40亿元，同比+43亿元）。
- 2) **2024年报提分红兑现**：【绿色动力】每股派息+100%，分红比例提至71%；【瀚蓝环境】每股派息+67%；【军信股份】派息总额+37%，分红比例提至95%；【永兴股份】 【中科环保】 【光大环境】 【海螺创业】等积极提分红。

【经营效率提升→提吨发、改供热、IDC合作等做出超额收益】

- 1) **提吨发**：垃圾焚烧行业9家上市公司平均吨上网从2015年274度/吨提至2024年333度/吨，2015-2024年复增2%。吨上网每提升10度，增收4元，增利3元，较基准模型利润弹性约5%。
- 2) **改供热**：蒸汽价格150元/吨时，单吨垃圾供热较发电增收42-105元，利润弹性约50%~125%，且To B现金流好。24年发电供热比前三：中科（34.8%）、天楹（15.5%）、旺能（9.7%），24年发电供热比增量前三：中科（+9.9pct）、天楹（+9.1pct）、瀚蓝（+1.5pct）。
- 3) **IDC合作**：垃圾焚烧发电优势在于清洁高效、稳定性、经济性、分布近城市中心，我们测算，纯供能模式/供能+机柜租赁/供能+算力租赁模式下，2000吨/日匹配20MW数据中心，盈利增量弹性为26%/50%/817%，综合ROE由12%提至16%/14%/18%。截至24年底满足区位（京津冀、长三角、粤港澳、长沙）和规模（1000吨/日以上）要求占总运营规模的比例：【永兴股份97%】 【军信股份85%】 【绿色动力48%】 【旺能环境45%】 【伟明环保45%】 【瀚蓝环境45%（并购粤丰后）】。

固废——不一样的观点：

C端付费改善现金流，长期存超额收益，驱动价值重估

价格改革促模式C端理顺，现金流改善+超额收益驱动价值重估

- ✓ **价格改革的动因：缓解财政压力。**垃圾处理费及电费补贴依赖政府支付，亟需建立前端垃圾收费制度。我们测算国补退坡后垃圾处理费完全顺价至C端人均年支出38元，仅占2022年人均可支配收入0.08%。
- ✓ **价格改革的影响：理顺商业模式、改善现金流、提振估值。**
 - **国内固废板块被低估，海外固废企业较水务享估值溢价，差异在于现金流与ROE！**
 - 1) **国内：**A股瀚蓝环境、三峰环境、旺能环境等25年PE估值在10~11倍左右，与水务运营公司估值相当；港股光大环境25年PE 6倍，PB 0.5倍（对应2025/5/6）。
 - 2) **海外：**WM估值高于美国水业，丰厚自由现金流+高ROE享有估值溢价。美国废物管理PE(TTM)为35倍，高于美国水业PE(TTM)27倍（对应2025/5/6），源于：
 - ①**现金流：**成熟运营期维持正向自由现金流，C端付费现金流保障度高。
 - ②**ROE：**2016-2024年,WM ROE均值29%>A股固废板块ROE均值13%>美国水业ROE均值9%。
 - **价格改革→垃圾收费政策推进，商业模式C端理顺，促现金流长期改善。**国补退坡背景下处理费加速上行，政策鼓励进一步顺价至居民端，C端付费有利于增强固废资产现金流回报的确定性。
- ✓ **23年处于ROE与估值低点！随着资本开支下降+经营效率提升，ROE与估值有望见底回升！**
 - **2023年A股固废板块加权平均ROE11.32%，PB均值1.35，处于历史低点，2024年ROE和PB回升。**2018-2021年板块ROE在14%左右，PB维持2.5左右。2022年以来板块ROE显著下降，主要系建造收益下滑、新项目爬坡较慢等因素。板块**资本开支/总资产**的比例从2019年的高点**0.18**持续下降至2024年的**0.04**。随着资产膨胀速度放缓，运营提效，2024年板块ROE同比+0.21pct至**11.53%**，PB均值**1.38**。

目录

CONTENTS

- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

垃圾焚烧处理能力持续提升，对标海外2025年焚烧占比有望提至75%

- 政策要求2025年焚烧处理能力占比提升至65%：2021年5月《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》指出，十三五期间全国城镇生活垃圾焚烧处理率约45%，全国约50%的城市尚未建成焚烧设施。规划要求，到2025年底，城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右。

表：垃圾焚烧相关政策目标

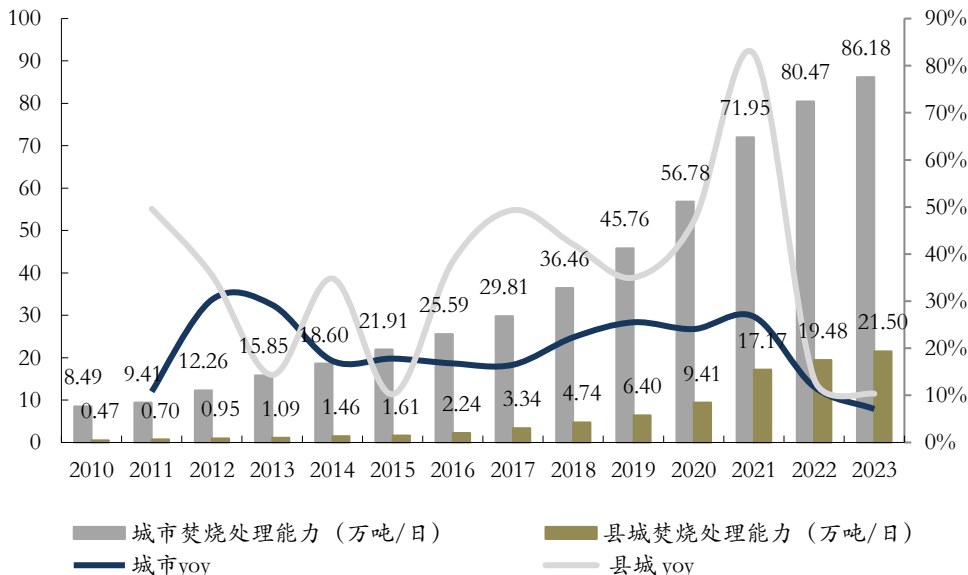
政策名称	主要内容	发布日期	发布机构
《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》	地方国土资源部门优先安排垃圾焚烧处理设施用地计划指标，鼓励利用现有垃圾处理设施用地改建或扩建焚烧设施	2016/10/22	住建部等
《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》	“十三五”期间全国城镇生活垃圾无害化处理投资估算约2518亿元，“十三五”期末全国城镇生活垃圾焚烧处理规模达59.14万吨/日，垃圾焚烧处理能力占比达到50%以上	2017/1/22	发改委
《对十三届全国人大二次会议第8443号建议的答复》	将逐步减少新增项目纳入补贴范围的比例，引导通过垃圾处理费等市场化方式对垃圾焚烧发电产业予以支持。下一步，拟对可再生能源电价附加补助政策进行调整	2019/7/10	财政部
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	县级以上人民政府应当统筹安排建设城乡生活垃圾收集、运输、处理设施，确定设施厂址，提高生活垃圾的综合利用和无害化处置水平，促进生活垃圾收集、处理的产业化发展	2020/4/29	生态环境部
《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》	城市生活垃圾日清运量超过300吨地区实现原生垃圾零填埋	2021/3/12	国务院
《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右；全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右；全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右。	2021/5/6	发改委、住建部
《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》	到2025年，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他地区具备条件的县级地区，应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。到2030年，小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟，除少数不具备条件的特殊区域外，全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求	2022/11/28	发改委等5部门

“十四五”垃圾焚烧产能增速放缓

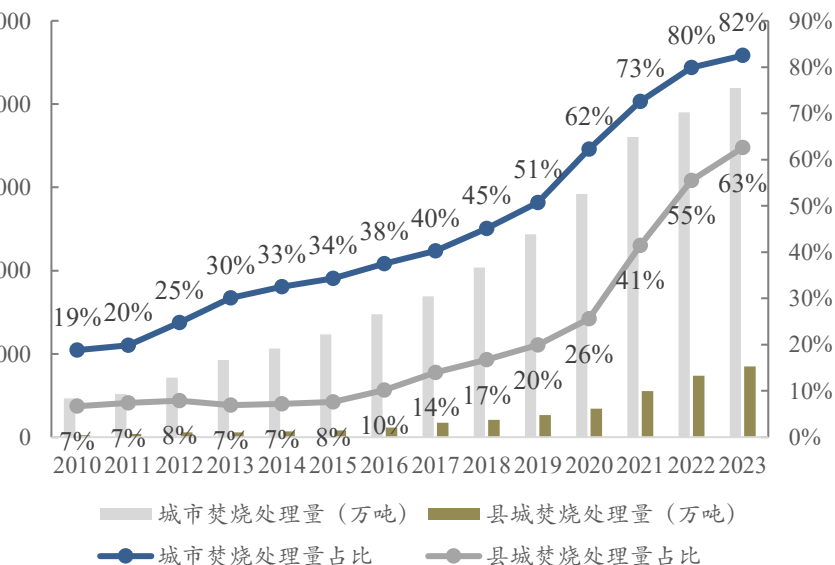
“十四五”垃圾焚烧产能增速放缓，固废纵横拓展外延提供增量

- ✓ **行业现状：“十四五”垃圾焚烧产能增速放缓，23年底产能已超政策目标及处置需求。**截至2023年底，我国城市和县城垃圾焚烧产能合计108万吨/日，其中城市焚烧产能86万吨/日，城市焚烧产能占无害化产能比例为75%（超出十四五政策目标值65%），县城焚烧产能22万吨/日，县城焚烧产能占无害化产能比例为65%。**从处理能力角度分析**，假设垃圾焚烧年有效利用天数330天，23年底城市和县城垃圾焚烧厂一年可处置垃圾3.55亿吨，超出2023年我国城市和县城实际垃圾清运量（3.22亿吨）。**从实际垃圾焚烧量来看**，城市和县城垃圾焚烧处理量占无害化处置量的比例从2010年的17%提升至2023年的78%，其中城市焚烧处置量占比从2010年的19%提升至2023年的82%，县城焚烧处置量占比从2010年的7%提升至2023年的63%。
- ✓ **固废纵横拓展外延空间广阔。**政策鼓励探索建设集生活垃圾、建筑垃圾、医废、危废、农林垃圾等各类固废综合处置基地，垃圾焚烧企业横向扩张优势显著。

图：城市和县城垃圾焚烧产能快速提升



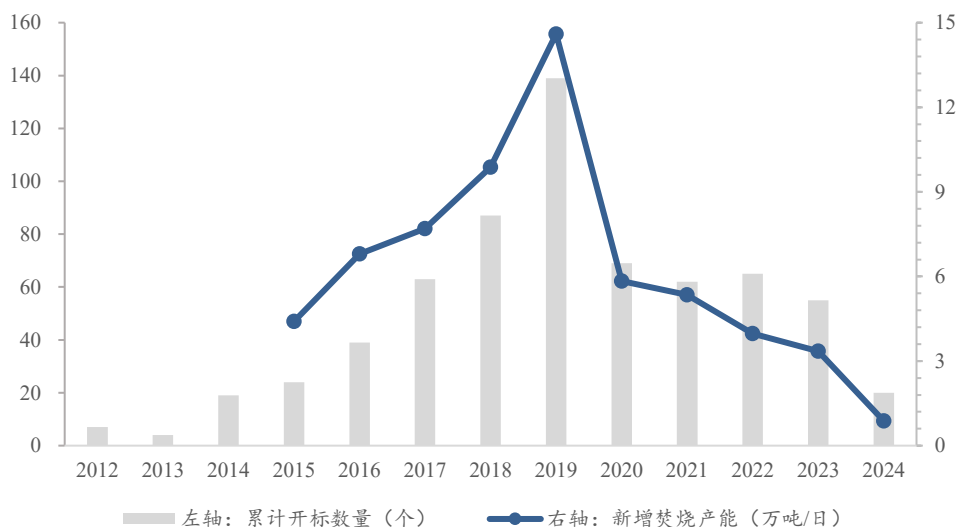
图：2023年城市/县城垃圾焚烧量占比达82%/63%



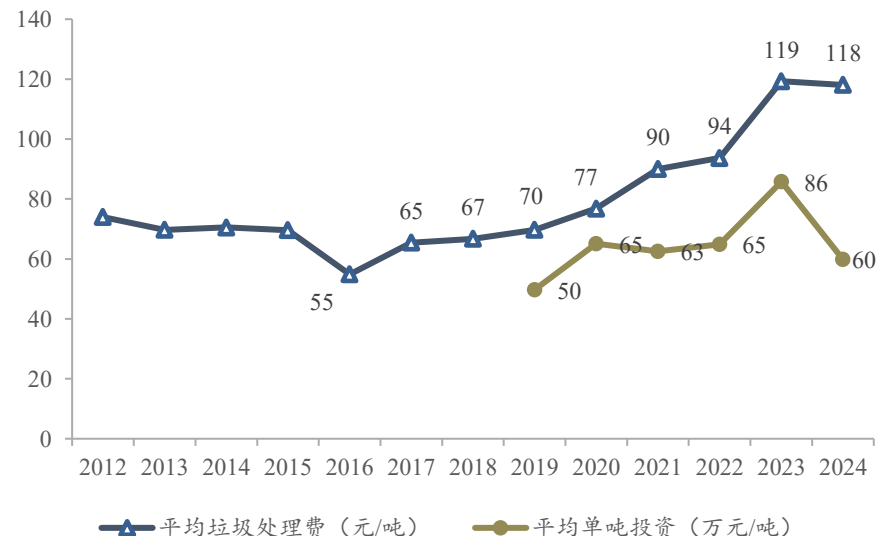
增量市场：2020年以来招投标规模持续下降，国补退坡背景下处理费加速上行

- ✓ **规模：**2019年行业新增招投标规模达到14.60万吨顶峰，2020年行业新增开标项目处理规模5.84万吨/日，同比下降60%，2021-2024年持续下滑，且市场下沉，单体项目规模下降。2024年新增招投标规模0.88万吨/日，同比下降74%。
- ✓ **处理费：**①**阶段一：**2012-2016年行业竞争加剧，新增招投标项目平均垃圾处理费下滑，最低价下探至2016年的55元/吨；②**阶段二：**2017年起逐步回升，低价中标现象减少，行业出清走向良性发展。③**阶段三：**2021年后处理费加速上行至2023年达119元/吨，2024年平均处理费118元/吨，维持高位。一方面，垃圾处置标准和要求提升，推动单价上行；另一方面，2020年发布政策要求自2021/1/1起规划内已核准未开工、新核准的项目实行竞价上网，由于电费存在不确定性，垃圾处理费提升可进一步保障项目收益。

图：2020年以来垃圾焚烧市场新增招投标规模下降



图：垃圾焚烧平均处理费水平呈上行趋势



存量市场：在筹建规模收缩，关注存量整合趋势

- ✓ **在手建设中及待建项目：**垃圾焚烧企业在建规模逐步收缩，多数企业暂无在建产能。截至2024年底，粤丰环保、绿色动力、城发环境、永兴股份、旺能环境、圣元环保暂无垃圾焚烧在建产能，且筹建产能规模较少，预计垃圾分板块后续资本开支将持续下行或维持低位，垃圾焚烧行业进入稳定运营期。
- ✓ **关注存量整合：**瀚蓝环境拟私有化粤丰环保，在手规模将增至行业前三&A股第一。截至2024年底，瀚蓝垃圾焚烧在手规模3.575万吨/日（不含参股），其中已投产3.125万吨/日，在建750吨/日，暂无开工计划3750吨/日；粤丰在手规模5.454万吨/日，已投运4.249万吨/日，筹建项目1450吨/日，暂无开工计划1.06万吨/日；**并购后合计在手规模超9万吨/日，瀚蓝有望跃至A股第一、行业前三。**粤丰环保项目覆盖广东、上海、四川等12个省市，其中广东项目规模占比49%。瀚蓝历史并购验证其外延能力上的alpha，此次与粤丰存在区域协同、财务协同、管理协同，有望进一步释放项目盈利，实现双向赋能。

图：2024年底垃圾焚烧主流企业在手产能情况

	已建 (吨/日)	在建 (吨/日)	筹建 (吨/日)	在筹建/已建	储备 (吨/日)	合计 (吨/日)
光大环境	138,900	5,700	600	5%	12,550	157,750
三峰环境	59,550		1,900	3%	0	61,450
海螺创业	48,100	1,450	1,300	6%	4,100	54,950
粤丰环保	42,490	0	1,450	3%	10,600	54,540
绿色动力	40,210	0	350	1%	13,100	53,660
伟明环保	37,400	4,400	0	12%	11,050	52,850
上海环境	38,950	1,000	0	3%	300	40,250
城发环境	37,350	0	0	0%	0	37,350
瀚蓝环境	31,250	750	0	2%	3,750	35,750
永兴股份	32,090	0	0	0%	0	32,090
旺能环境	21,820	0	0	0%	0	21,820
中科环保	11,600	700	2,650	29%	2,500	17,450
军信股份	11,800	1,000	1,000	17%	3,000	16,800
圣元环保	15,350	0	0	0%	1,200	16,550

存量市场：行业进入整合期，集中度有望进一步提升

- 行业进入整合期，存量并购陆续落地。2020年至今，垃圾焚烧行业进入整合阶段，瀚蓝环境、旺能环境、伟明环保、城发环境、中环环保、上海实业控股等均发布并购方案，整合垃圾焚烧资产，行业未来市场集中度或将进一步提升。

表：2020年以来垃圾焚烧行业并购整合方案梳理

	方案发布时间	收购价(亿元)	收购股份	收购标的情况	实际进展
瀚蓝环境私有化粤丰环保	2024.7.8	105	92.77%	拟联合广东恒建及南海控股以111亿港币现金收购粤丰环保92.77%股权，瀚蓝持股52.43%，截至2023年底，粤丰在手规模5.454万吨/日，已投运4.369万吨/日，规划中项目1.085万吨/日	进行中
绿动拟收购多家子公司股权	2023.2.20	/	全部或部分	拟通过“现金”或“现金+股权”的方式购买交易对方所持有的兰州丰泉环保电力有限公司、咸宁市中德环保电力有限公司、周口市丰泉环保电力有限公司、昆明丰德环保电力有限公司定州市瑞泉固废处理有限公司的全部或部分股权。	终止
旺能收购华西昭通环保	2022.3.1	1	100%	昭通环保取得昭通垃圾焚烧发电项目(含配套填埋场)特许经营权，设计规模为800吨/日，处理费为60元/吨，垃圾保底量为360吨/日，特许经营期为30年。填埋场的总库容量为60万立方米。截至2021年底标的净资产1.59亿元(其中因中央预算内固定资产投资补助资金形成的资本公积为6422万元)，净利润-366万元。	终止
伟明增资陕西国源	2021.12.11	4.51	66%	国源环保投资、建设、运营延安项目、榆林技改项目、宝鸡项目，以上三项目设计产能合计4100吨/日。	已完成
伟明整合盛运	2021.7.10	7	51%	盛运重整投资范围包括盛运环保母公司在内共8家公司，包括安徽盛运环保(集团)股份有限公司、桐城盛运、宁阳盛运、凯里盛运、拉萨盛运、招远盛运、安徽盛运环保工程、安徽盛运科技工程，合计在手产能3750吨/日	已完成
城发并购启迪	2021.1.11	72.53	100%	启迪环境主业涉及固废及再生资源、城市环境服务及水务生态等。截至2020年9月底，启迪环境总资产448.44亿元、净资产172.47亿元，目前运营(含试运营及调试)的垃圾焚烧项目处理能力约12800吨/日。	终止
中环环保收购泷蝶新能源	2020.12.28	4.56	100%	泷蝶新能源拥有石家庄生活垃圾环保发电项目30年特许经营权，设计总处理能力为1200吨/日，项目已正式投运，收购后可提升中环环保垃圾焚烧发电板块日处理能力。	已完成
上实收购康恒	2020.12.16	29.988	30.22%	康恒环境主营业务包括垃圾焚烧发电项目BOT与垃圾焚烧发电项目EPC。截至2020年9月，康恒环境累计取得垃圾焚烧发电PPP项目近60个，日处理生活垃圾设计能力超8万吨。	已完成
旺能收购定西鹭江环保	2020.9.17	0.25	100%	定西鹭江环保拥有甘肃定西生活垃圾焚烧发电项目，设计日处理生活垃圾总规模1050吨/日，总投资约5.25亿元，其中一期700吨/日，投资额约3.5亿元，特许经营期应为三十年(不含建设期)，垃圾处理服务费为65元/吨，保底垃圾供应量680吨/日。	已完成
粤丰收购盛运	2020.1.6	0.04	—	祥云盛运环保电力建设及运营大理白族自治州祥云县生活垃圾焚烧发电项目的特许经营期为30年，计划城市生活垃圾总处理能力将为1000吨/日。	已完成

目录

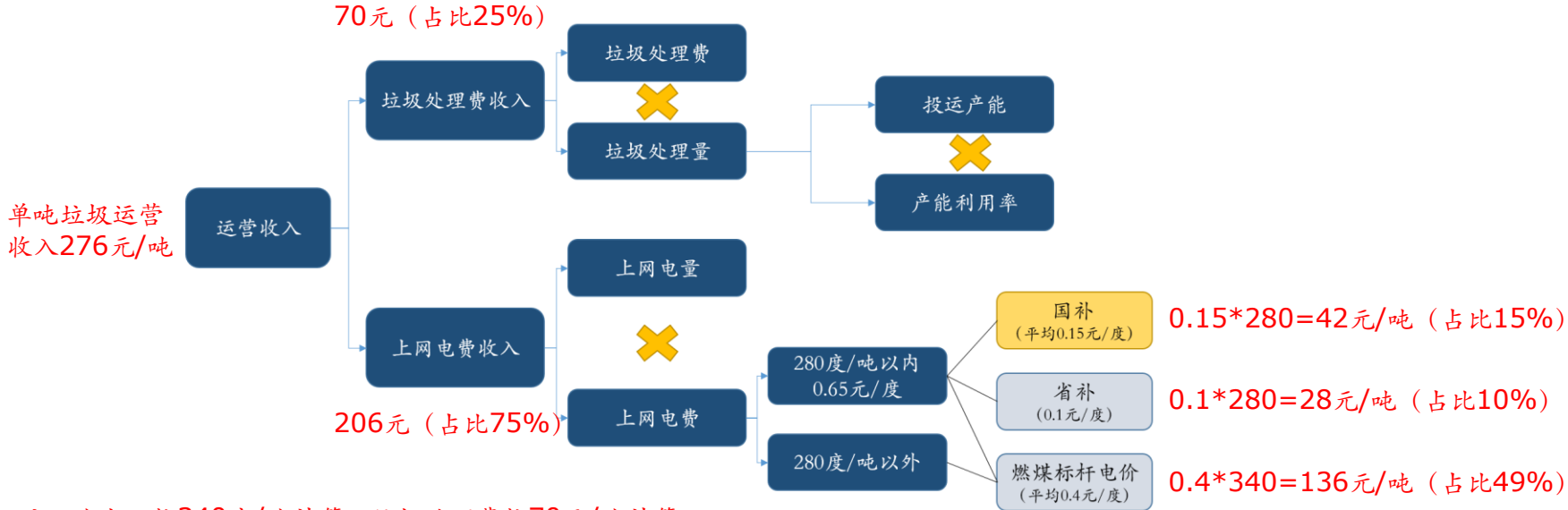
CONTENTS

- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

垃圾焚烧发电收入主要来源于垃圾处理费和上网电费

- ✓ 垃圾焚烧存量项目发电补贴为国补+省补两级分摊，根据国家发改委相关规定：
 - 生活垃圾折算上网电量暂定为 280 Kwh/吨，并执行全国统一垃圾发电标杆电价 0.65 元/Kwh（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。
 - 高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊：当地省级电网负担0.1 元/Kwh，电网企业通过销售电价予以疏导；其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。

图：垃圾焚烧收入结构拆分



注：吨上网按340度/吨计算，垃圾处理费按70元/吨计算。

垃圾焚烧新项目竞价上网，实行央地分担减轻国补压力

- 垃圾焚烧竞价上网落地不确定因素消除，市场化机制加强，商业模式理顺在即。2021年8月国家发改委印发《2021年生物质发电项目建设工作方案》，明确①新项目竞争配置，按补贴退坡幅度由高到低排序纳入，市场化机制加强，补贴退坡促处理费调升并顺价至C端；②实行央地分担，国补压力减轻存量补贴发放有望加速，西部和东北地区、中部地区、东部地区垃圾焚烧发电项目中央分担比例分别为60%、40%、20%，地方通过多种渠道统筹解决分担资金。后续中央分担部分将逐年调整并有序退出。

图：生物质发电中央补贴政策



注：据《对十三届全国人大三次会议第4866号建议的答复》所示，2020年中央新增生物质发电补贴资金安排，并确定2020年底前在建和并网的生物质发电项目仍沿用现行电价政策，充分保障生物质发电产业平稳发展。

结合垃圾分类推动居民端差别化收费，解决行业付费痛点改善现金流

- **垃圾收费制度：**结合垃圾分类推动居民端差别化收费，解决行业付费痛点改善现金流。2022年6月，发改委召开全国生活垃圾收费视频工作会议，要求：**1) 差别化收费：**深化分类计价和计量收费；**2) 理清补偿范围：**理顺生活垃圾收费与财政投入关系，明确各自补偿范围；**3) 加大收缴力度。**
- **征收部门：**城镇垃圾处理费划转至税务部门征收，疏通收缴催缴追缴渠道，顺价逻辑加强。

表：生活垃圾处理费收费制度政策梳理

时间	部门	政策	生活垃圾处理费收费制度
2022.2	发改委、生态环境部、住建部、卫健委	《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》	完善污水、生活垃圾、危险废物、医疗废物处置价格形成和收费机制。全面落实生活垃圾收费制度， 推行非居民用户垃圾计量收费，探索居民用户按量收费 ，鼓励各地创新生活垃圾处理收费模式，不断提高收缴率。
2021.7	发改委、住建部	《关于推进非居民厨余垃圾处理计量收费的指导意见》	推行厨余垃圾计量收费；逐步建立非居民厨余垃圾 定额管理和超定额累进加价机制
2021.5	国家税务总局、财政部、自然资源部、住建部，人民银行	《关于土地闲置费 城镇垃圾处理费划转有关征管事项的公告》	自2021年7月1日起，住房和城乡建设等部门负责征收的按行政事业性收费管理的城镇垃圾处理费 划转至税务部门征收 。未按时缴纳的，由税务部门出具催缴通知，并通过涉税渠道及时追缴。
2021.5	发改委、住建部	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	按照 产生者付费原则 ，完善生活垃圾收费政策，结合生活垃圾分类情况，体现 分类计价、计量收费 等差别化管理，创新收费模式，提高收缴率。
2020.7	发改委、住建部、生态环境部	《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》	鼓励 县级以上城市 建立生活垃圾收费制度
2020.7	发改委	《城市生活垃圾处理成本研究及建议》	严格落实定期和动态成本监审机制，及时确定 定价成本费用水平
2019.6	国务院	《固体废物污染环境防治法（修订草案）》	按照 产生者付费原则 ，县级及以上地方政府可以根据本地实际建立 差别化的生活垃圾排放收费制度

竞价上网&垃圾收费政策推进，商业模式C端理顺促现金流长期改善

✓ 补贴退坡0.15元/度情形下，垃圾处理费**上涨部分**顺价至C端仅占人均可支配收入**0.03%**，支付难度小。

表：垃圾焚烧电价补贴或将退坡传导至C端的敏感性分析

	退坡前电价	乐观 补贴退坡0.05元/度	中性 补贴退坡0.10元/度	悲观 补贴退坡0.15元/度	省补0.1元退坡 退坡0.25元/度
垃圾处理量 (吨/日)	1000	1000	1000	1000	1000
年运行天数 (天)	330	330	330	330	330
垃圾处理单价 (元/吨)	70	70	70	70	70
垃圾处理费收入 (万元/年)	2310	2310	2310	2310	2310
处理费收入占比	26%	28%	29%	31%	35%
单位垃圾发电上网量 (度/吨)	320	320	320	320	320
上网电价 (元/度) -280度/吨以内	0.65	0.6	0.55	0.5	0.4
上网发电收入 (万元/年)	6534	6072	5610	5148	4224
电费收入占比	74%	72%	71%	69%	65%
收入合计 (万元/年)	8844	8382	7920	7458	6534
可变成本 (万元)	1800	1800	1800	1800	1800
固定成本 (万元)	2500	2500	2500	2500	2500
毛利 (万元)	4544	4082	3620	3158	2234
毛利率	51.38%	48.70%	45.71%	42.34%	34.19%
相较于基准模型毛利率变化		-2.68%	-2.99%	-3.36%	-8.15%
期间费用	1769	1769	1769	1769	1769
税前利润 (万元)	2775	2313	1851	1389	465
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
净利润	2081	1735	1388	1042	349
相较于基准模型净利润变化		-17%	-20%	-25%	-67%
净利率	23.53%	20.70%	17.53%	13.97%	5.34%
相较于基准模型净利率变化		-2.84%	-3.17%	-3.56%	-8.63%
恢复至原有毛利率处理费上升幅度 (元/吨)		14	28	42	70
恢复至原毛利率所需处理费总额 (元/吨)	70	84	98	112	140
处理费增幅		20%	40%	60%	100%
2022年城镇人口 (万人)	92071	92071	92071	92071	92071
2022年城镇居民人均可支配收入 (元/年)	49283	49283	49283	49283	49283
2022年城镇生活垃圾清运量 (万吨)	31150	31150	31150	31150	31150
2022年城镇人均生活垃圾清运量 (吨/人·年)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
补贴退坡顺价至C端人均处理费增幅 (元/年)		5	9	14	24
人均处理费增幅占人均可支配收入比例		0.01%	0.02%	0.03%	0.05%
人均垃圾处理费 (元/年)	24	28	33	38	47
占人均可支配收入比例	0.05%	0.06%	0.07%	0.08%	0.10%

项目处理费调价实例：

✓ 补贴到期、新项目无补贴、提标改造、运营成本提升等情形驱动垃圾处理费调增。

表：垃圾焚烧费调整实例

公司	项目公司	提价时间	提价前 (元/吨)	提价后 (元/吨)	涨幅 (元/吨)	涨幅	提价背景
旺能环境	南太湖环保	2023年	100	155	55	55%	南太湖一期因满15年退出可再生能源补贴清单；新建南太湖五期（2024年投产，无补贴）替换一期二期产能
	长葛旺能	2023年	60	80	20	33%	
	襄城旺能	2023年	60	80	20	33%	
	监利旺能	2023年	58	68	10	17%	
	台州旺能	2023年	83	103	20	24%	
	攀枝花旺能	2023年	38.49	42.55	4.06	11%	
光大环境	常州项目	2024年			30		烟气排放提标改造
	贵州项目	2024年	65	130	65	100%	项目无国补省补

目录

CONTENTS

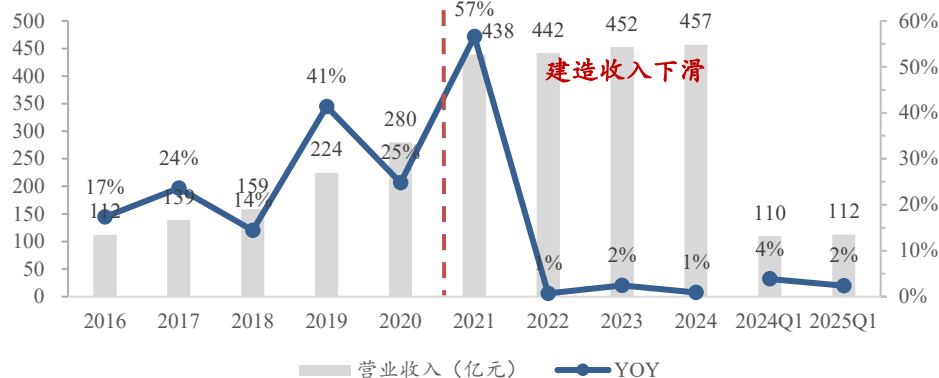
- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

建造收入下降，运营主导业绩增长，利润率上行

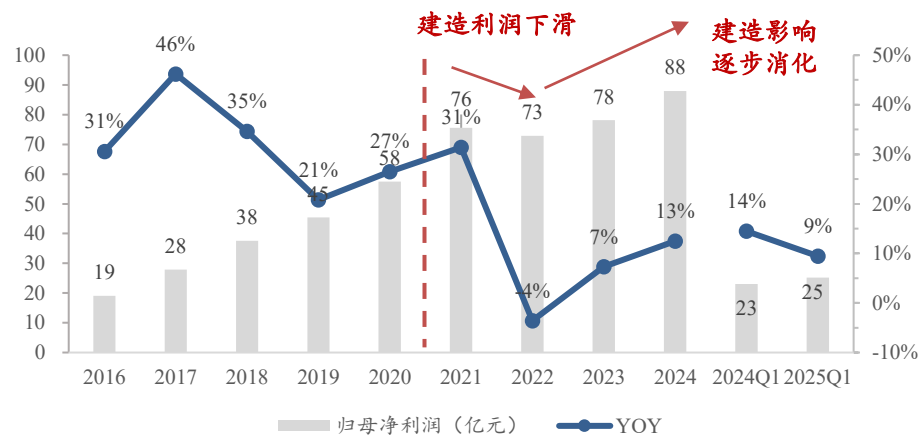
✓ 垃圾焚烧板块建造收入下降，运营主导业绩增长，降本增效利润率上行。2024年垃圾焚烧板块收入457亿元（同比+1%），归母净利润88亿元（同比+13%），建造下滑影响于2021年集中释放，运营增长主导业绩稳定；随着运营收入占比提升、运营端产能爬坡&提质增效，毛利率和净利率持续上行。

图：2016-2025Q1垃圾焚烧板块收入

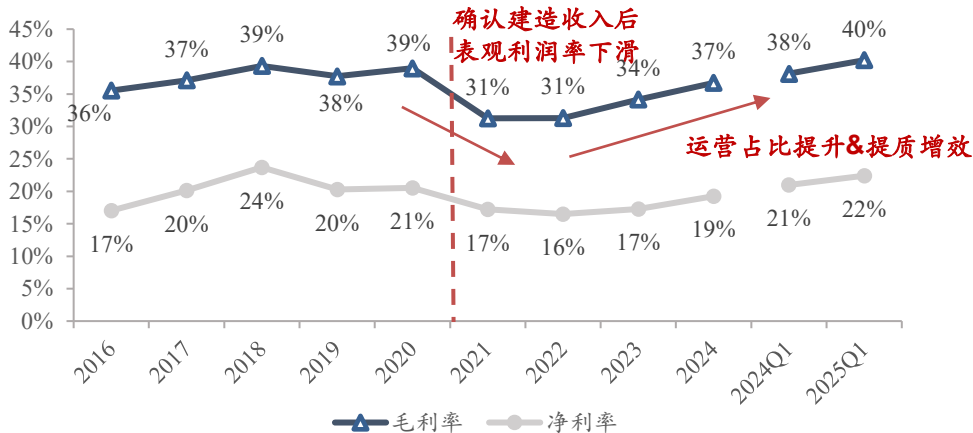
2021年起根据会计准则14号文确认PPP项目建造收入



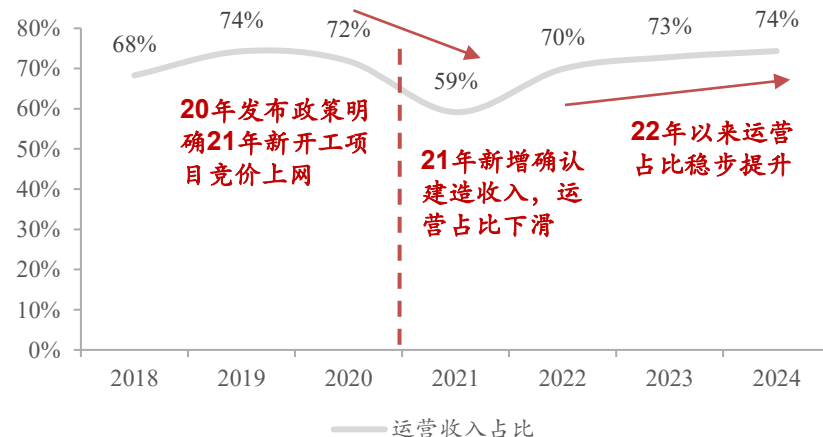
图：2024年垃圾焚烧板块归母净利润稳健增长



图：运营收入占比提升&提质增效，2024年利润率上行



图：2018-2024年垃圾焚烧板块运营收入占比

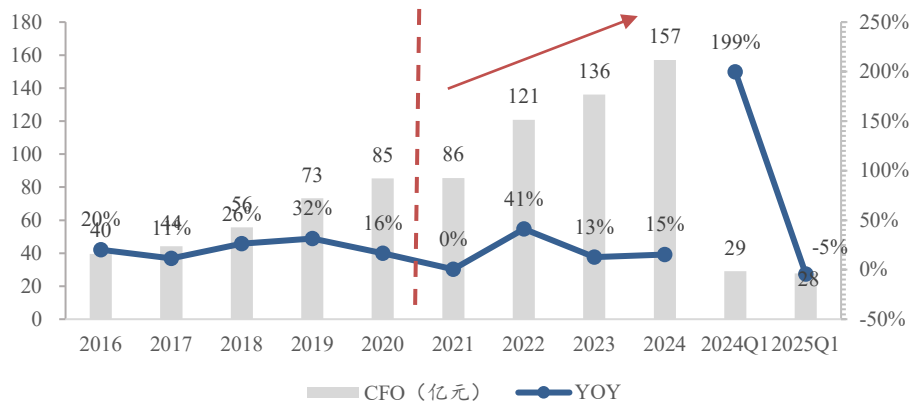


资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑兑现！

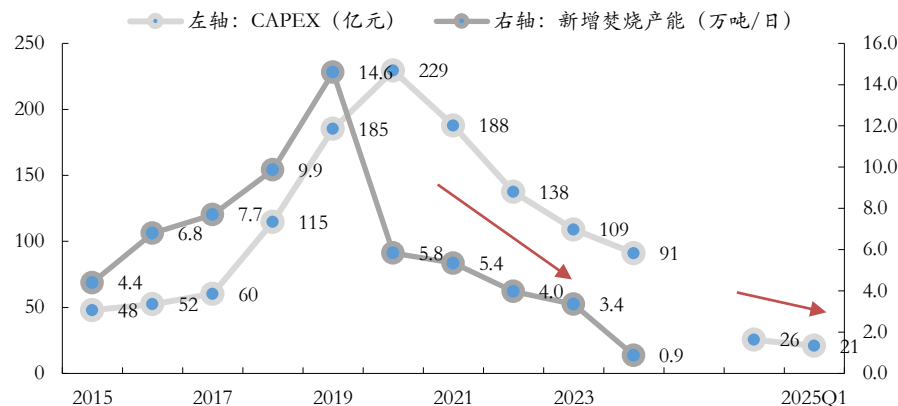
✓ 垃圾焚烧经营性现金流净额高增，资本开支持续下行，自由现金流转正。2024年垃圾焚烧板块经营性现金流净额157亿元（同比+15%，较归母增速接近略高），主要系公司加强应收管控，处理费回款改善，以及BOT在建规模下降，确认金融资产计入经营活动现金流出的部分随之下降；得益于在建规模下降，资本开支91亿元（同比-16%）；自由现金流66亿元（2023年为27亿元），显著增厚。

图：2024年垃圾焚烧板块经营性现金流净额同比+15%

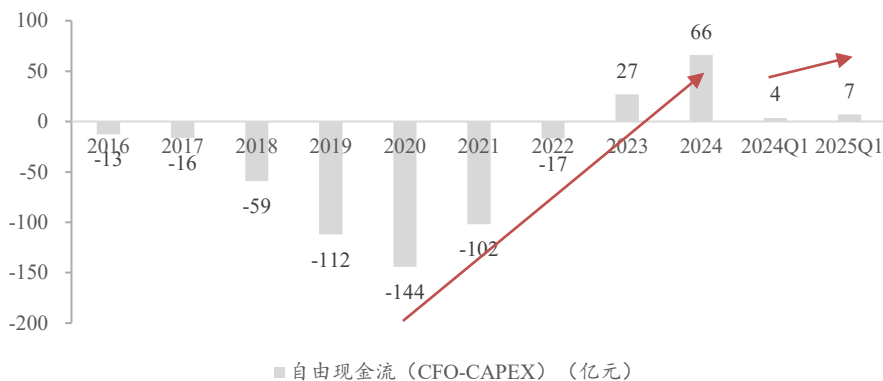
2021年起根据会计准则14号文PPP建设中部分支出列支为经营现金流出



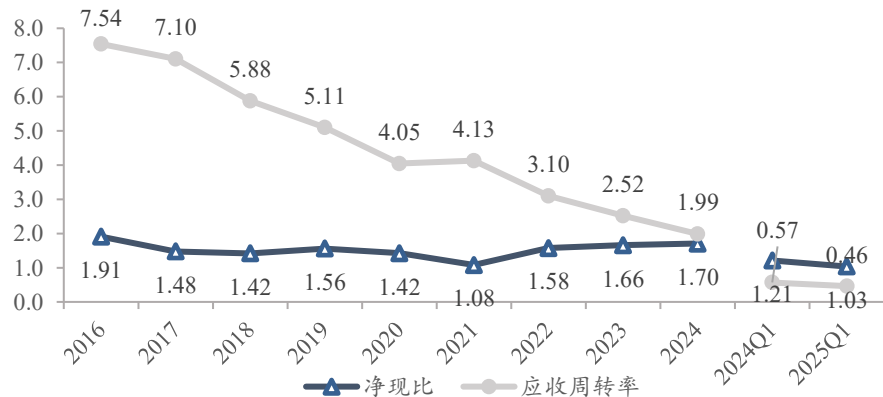
图：2024年垃圾焚烧板块资本开支同比-16%



图：2024年垃圾焚烧板块自由现金流持续增厚



图：2024年垃圾焚烧板块净现比提升



资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑兑现！

✓ 随自由现金流增厚，公司积极派息+明确长期分红规划。

【绿色动力】24年现金派息4.18亿元（同比+100%，以下均为同比），分红比例71.45%（同比+38.23pct，以下均为同比），远超分红承诺底线（24-26年分红比例不低于40%、45%、50%），24年A股股息率4.2%，港股股息率7.6%。

【瀚蓝环境】24年每股派息0.8元（+67%），分红比例39.20%（+11.82pct），承诺24-26年每股派息增速不低于10%

【军信股份】24年每股派息同比持平，派息总额5.07亿元（+37%），分红比例95%（+23pct），明确长期分红规划分红比例不低于50%。

【永兴股份】24年派息5.40亿元（+15%），分红比例65.81%（+2.12pct），章程约定23-25年分红比例不低于60%

【中科环保】24年派息1.99亿元（+35%），分红比例61.96%（+7.38pct），承诺24-28年分红比例不低于60%

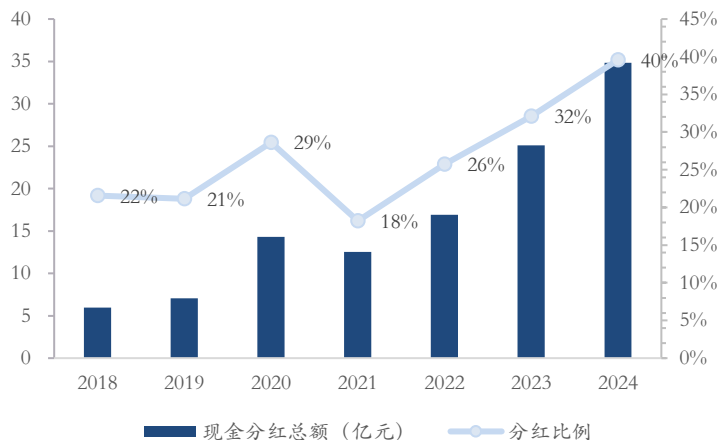
【光大环境】24年派息14.13亿港元（+5%），分红比例41.84%（+11.33pct），24年股息率6.5%

【海螺创业】24年每股派息0.4港元（+100%），分红比例32.84%（+19.56pct），24年股息率5.1%

（估值日期：2025/5/5）

图：垃圾焚烧板块平均分红比例持续上行

表：2017-2024垃圾焚烧板块成分股自由现金流表现



	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
瀚蓝环境	-2.48	-23.30	-16.09	-11.25	-19.72	4.34	16.07
三峰环境	-11.50	-10.84	-15.32	-8.48	2.59	5.72	14.91
永兴股份	0.00	-10.52	-34.09	-35.99	-8.61	4.70	12.89
绿色动力	-11.03	-20.50	-13.69	-10.76	-0.26	2.56	10.68
上海环境	-19.03	-23.31	-34.35	-14.18	7.75	3.27	8.46
旺能环境	-10.39	-16.04	-7.08	-1.47	-1.16	2.56	7.96
圣元环保	-2.31	-1.51	-9.51	-7.23	-0.73	0.40	0.78
军信股份	0.82	-2.54	-4.58	-1.00	3.93	3.00	0.51
伟明环保	-3.23	-3.46	-9.45	-11.69	-0.60	0.52	-6.23
合计	-59.15	-112.02	-144.16	-102.06	-16.80	27.08	66.02

注：简易自由现金流=经营性现金流净额-购建固定&无形和其他长期资产支付的现金（亿元）

龙头光大环境24年自由现金流大幅转正，分红比例提至42%

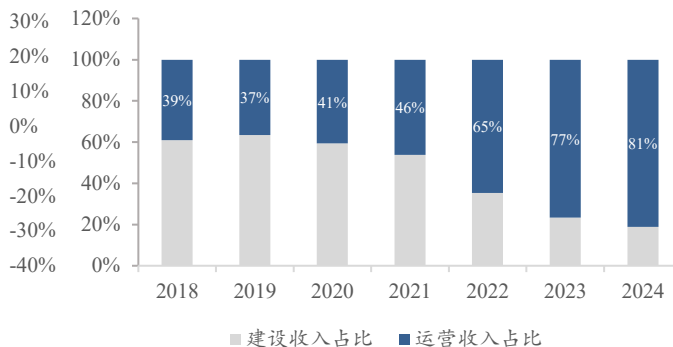
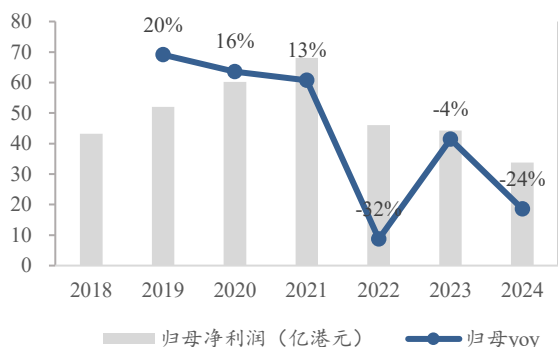
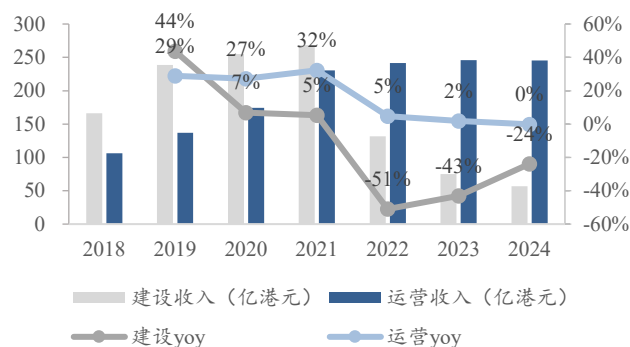
✓ 行业龙头光大环境：盈利结构优化，自由现金流大幅转正，24年派息比例提至42%。

- **盈利**：2024年运营性收入占比提至81%。受建造下滑&减值影响，2024年归母净利润33.8亿港元，同比-24%。
- **现金流**：2024年还原后真实的经营性现金流净额89.1亿元人民币，资本开支48.7亿元人民币，自由现金流40.4亿元人民币，实现首次转正，且同比增加近43亿元人民币。公司加强应收管控，24年垃圾处理费和污水处理费回款率分别为82%（同比+1pct）和79%（同比+6pct）。24年国补回款23.3亿人民币，其中生物质项目国补回款加速。
- **分红**：24年每股中期股息23港仙，同比+1港仙，分红比例同比提升11pct至42%。

图：2024年建造收入同比-24%

图：建造下滑&减值拖累，24年归母同比-24%

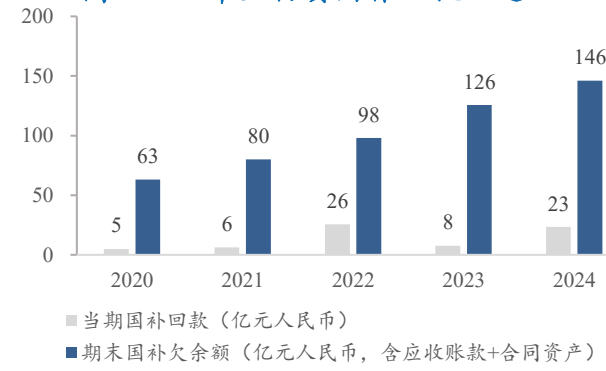
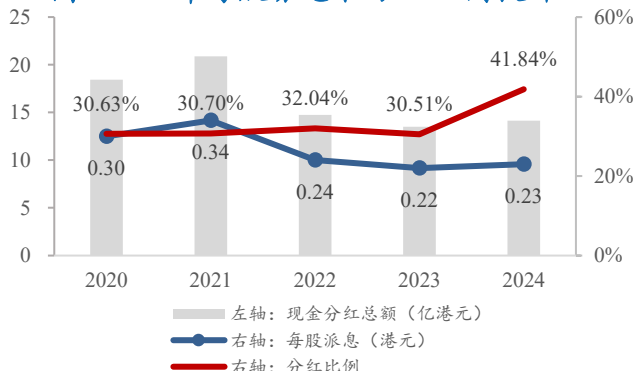
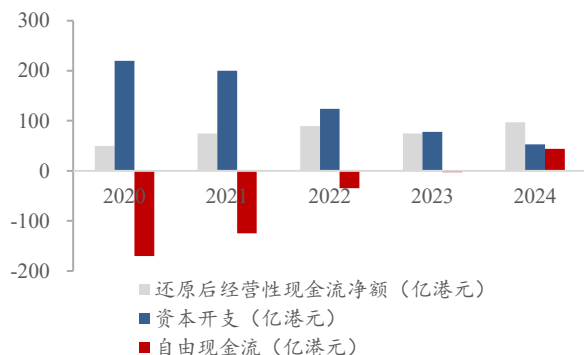
图：2024年运营性收入占比提至81%



图：2024年自由现金流转正

图：2024年每股派息和分红比例提升

图：2024年生物质国补回款加速



- ✓ 我们通过自由现金流及分红潜力的测算来验证垃圾焚烧板块资产价值提升：
 - 1) 简易自由现金流=经营性现金流净额-维护性资本开支（暂不考虑营运资本变动）
 - 2) 分红潜力=（简易自由现金流-财务费用）/归母净利润
 - 维护性资本开支：根据特许项经营项目的特点，30年经营周期到期之后需维持原状交回给政府，假设30年经营周期内将设备全部更新，维护性资本开支即是更新全部设备的总投入，假设占总资产的40%，年化维护性资本开支即为1.3%。因此，我们考虑维护性资本开支占总资产1%-2%进行测算。
- ✓ 随着垃圾焚烧行业进入成熟期，板块资本开支下行，自由现金流转正并持续增厚。参考2024年板块净利润与经营性现金流净额，假设维护性资本开支为总资产的1%/2%，财务费用参考2024年水平，测算得2种稳态情景下的垃圾焚烧板块分红潜力可达到125%/102%。
- ✓ 若出现垃圾处理费回款率提升、国补发放加速、垃圾焚烧费C端收费理顺等积极变量，净现比将进一步提升，使得板块分红潜力加大。

表：垃圾焚烧板块分红潜力测算

垃圾焚烧板块分红潜力测算	稳态情景1	稳态情景2
①归母净利润（亿元）	88	88
②经营性现金流净额（亿元）	157	157
净现比=②/①	1.7	1.7
③总资产（亿元）	2040	2040
假设维护性资本开支占比总资产=X	1%	2%
④维护性资本开支（亿元）=③*X	20	41
⑤简易自由现金流（亿元）=②-④	137	116
⑥财务费用（亿元）	26	26
分红潜力=(⑤-⑥)/①	125%	102%

注：选取2024年板块数据测算；垃圾焚烧板块成分股选取：上海环境、圣元环保、伟明环保、军信股份、绿色动力、瀚蓝环境、三峰环境、旺能环境、永兴股份数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

分红潜力测算

垃圾焚烧企业分红潜力测算：分红潜力=【自由现金流-财务费用（参考24年）】/归母净利润。预计2026年：

- 1) 分红潜力150%+：永兴股份。
- 2) 分红潜力100%~150%：绿色动力、三峰环境、瀚蓝环境。
- 3) 分红潜力50%~100%：军信股份、海螺创业。其中军信股份因拓展海外业务仍需资本投入，海螺创业因权益资产现金流贡献低于盈利贡献。此外光大环境因拓展海外业务仍需资本投入，伟明环保因拓展海外叠加新材料业务仍需维持一定强度的资本开支。

表：垃圾焚烧企业分红潜力测算

代码	公司	经营性现金流净额 (亿元)					资本开支: 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 (亿元)					自由现金流 (亿元)				
		2022	2023	2024	2025E	2026E	2022	2023	2024	2025E	2026E	2022	2023	2024	2025E	2026E
601033.SH	永兴股份	15	17	19	21	24	23	13	6	5	4	-9	5	13	16	20
601330.SH	绿色动力	12	10	14	15	16	12	7	4	3	2	0	3	11	12	14
601827.SH	三峰环境	19	24	21	22	24	17	18	6	5	4	3	6	15	17	20
600323.SH	瀚蓝环境	4	25	33	38	44	24	20	17	16	13	-20	4	16	22	31
301109.SZ	军信股份	8	9	10	12	13	4	6	9	5	5	4	3	1	7	8
0586.HK	海螺创业	18	20	20	22	23	58	54	28	10	5	-24	-26	-4	16	22
0257.HK	光大环境	90	75	97	90	90	124	78	53	46	40	-34	-3	44	44	50
603568.SH	伟明环保	22	23	24	27	32	23	23	31	30	20	-1	1	-6	-3	12

代码	公司	分红比例			有息负债(亿元)	有息负债率	财务费用(亿元)			融资成本(亿元)	26年潜在可分红金额(亿元)	分红潜力					26年较24年分红比例提升
		2022	2023	2024	2024	2024	2022	2023	2024	2024		2022	2023	2024	2025E	2026E	
601033.SH	永兴股份	0%	64%	66%	96	39.6%	2.69	3.78	3.39	3.53%	16	-158%	12%	116%	141%	160%	143%
601330.SH	绿色动力	22%	33%	71%	115	52.5%	4.64	4.73	4.48	3.88%	9	-66%	-35%	106%	117%	131%	83%
601827.SH	三峰环境	33%	34%	35%	73	30.7%	3.17	3.05	2.86	3.93%	17	-5%	23%	103%	114%	125%	256%
600323.SH	瀚蓝环境	16%	27%	39%	168	42.9%	4.94	5.02	4.99	2.96%	26	-215%	-5%	67%	77%	104%	166%
301109.SZ	军信股份	79%	72%	95%	29	20.6%	1.48	1.21	0.99	3.41%	7	53%	35%	-9%	80%	85%	-10%
0586.HK	海螺创业	4%	13%	32%	282	34.3%	5.99	7.28	7.08	2.51%	15	-19%	-136%	-55%	41%	66%	103%
0257.HK	光大环境	32%	31%	42%	917	49.3%	34.88	35.28	29.92	3.26%	20	-151%	-87%	41%	36%	49%	17%
603568.SH	伟明环保	15%	21%	30%	70	25.3%	2.33	2.38	2.53	3.64%	10	-18%	-9%	-32%	-18%	27%	-11%

注：光大环境为港币口径，瀚蓝环境2025-2026为考虑粤丰并表的盈利、现金流（粤丰业绩和现金流增厚都乘以52.4%股比）

注：光大环境的经营性现金流净额和资本开支为还原后的真实值；绿动、旺能25-26年经营性现金流按5%运营增速预期；其余经营性现金流净额增速按归母增速保持一致；海螺创业自由现金流加上集团派息。

注：旺能环境、中科环保、上海环境盈利预测来自Wind一致预期，其他为东吴证券研究所预测

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

垃圾焚烧企业股息率测算：

- 垃圾焚烧企业分红能力充足，依据分红承诺和历史分红情况对2025-2026年分红水平进行预测，当前市值对应2026年股息率：**H**绿色动力环保7.6%、**H**海螺创业5.8%、**H**光大环境5.4%、绿色动力4.9%、军信股份4.5%、永兴股份4.4%、瀚蓝环境3.5%。
- 按照2026年理论分红潜力测算股息率，当前市值对应2026年股息率：绿色动力环保13.9%、三峰环境11.6%、永兴股份11.6%、瀚蓝环境9.7%、海螺创业9.1%、绿色动力9.0%。

表：垃圾焚烧企业分红与股息率预测（估值日期：2025/7/27）

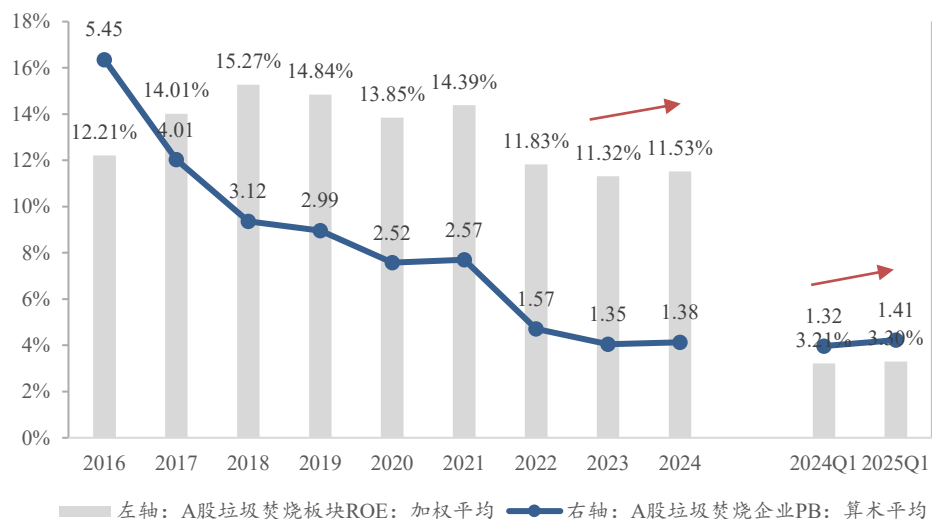
代码	公司	归母净利润YOY					分红比例					预测依据	股息率				26年分红潜力对应股息率
		2023	2024E	2025E	2026E	24-26复增	2022	2023	2024	2025E	2026E		2023	2024	2025E	2026E	
1330.HK	绿色动力环保	-16%	-7%	11%	10%	11%	22%	33%	71%	71%	71%	承诺24-26年分红不低于40%、45%、50%，假设25-26年维持24年71%	3.1%	6.2%	6.9%	7.6%	13.9%
0257.HK	光大环境	-4%	-24%	15%	6%	10%	32%	31%	42%	37%	34%	假设25-26年每股派息维持稳定	5.2%	5.4%	5.4%	5.4%	7.7%
0586.HK	海螺创业	-85%	-18%	8%	6%	7%	4%	13%	32%	41%	41%	假设25年派息总额9亿港元（+25%）	2.0%	4.0%	5.5%	5.8%	9.2%
301109.SZ	军信股份	10%	4%	40%	6%	22%	79%	72%	95%	68%	64%	长期分红规划：不低于50%；22-24年每股派息不变，假设25-26年每股派息维持24年水平	3.3%	4.5%	4.5%	4.5%	6.1%
601330.SH	绿色动力	-16%	-7%	11%	10%	11%	22%	33%	71%	71%	71%	承诺24-26年分红不低于40%、45%、50%，假设25-26年维持24年71%	2.0%	4.0%	4.4%	4.9%	9.0%
601033.SH	永兴股份	3%	12%	12%	11%	11%		64%	66%	60%	60%	承诺23-25年分红比例不低于60%	3.3%	3.9%	3.9%	4.4%	11.6%
600323.SH	瀚蓝环境	25%	16%	12%	14%	13%	16%	27%	39%	39%	37%	承诺24-26年每股派息增速不低于10%	1.7%	2.9%	3.2%	3.5%	9.7%
601827.SH	三峰环境	2%	0%	8%	7%	8%	33%	34%	35%	36%	37%	假设25-26年分红比例逐步提至36%、37%	2.7%	2.8%	3.1%	3.4%	11.6%
603568.SH	伟明环保	24%	32%	11%	19%	15%	15%	21%	30%	30%	30%	假设25-26年分红比例维持24年水平	1.3%	2.4%	2.7%	3.2%	2.9%

随资本开支下降+经营提效，板块ROE与PB见底回升

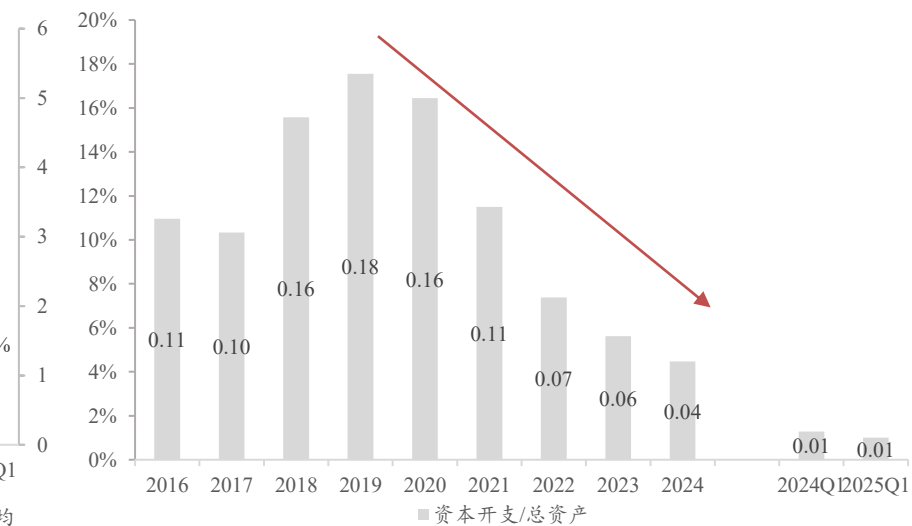
2023年处于ROE与估值低点，随着资本开支下降+经营效率提升，2024年ROE与估值见底回升

- 2023年处于ROE和PB低点，2024年回升：2018-2021年板块ROE在14%左右，PB维持2.5左右。2022年以来板块ROE显著下降主要系建造收益下滑、新项目爬坡较慢等因素，2023年板块ROE为11.32%，PB均值为1.35，处于低点。2024年板块ROE11.53%（同比+0.21pct），2025Q1板块ROE3.30%（同比+0.09pct）。
- 垃圾焚烧板块资本开支/总资产的比例从2019年的高点17.6%持续下降至2024年的4.5%。随着资本开支的下降、运营项目产能爬坡及运营提效做出超额收益，ROE和PB有望迎来持续双升。

图：2016-2025Q1垃圾焚烧板块ROE与PB



图：2016-2025Q1年垃圾焚烧板块资本开支/总资产



注：垃圾焚烧板块成分股选取：上海环境、圣元环保、伟明环保、军信股份、绿色动力、瀚蓝环境、三峰环境、旺能环境、永兴股份，永兴股份数据包含2019年及以后；PB为上市公司对应每年年底的PB均值。

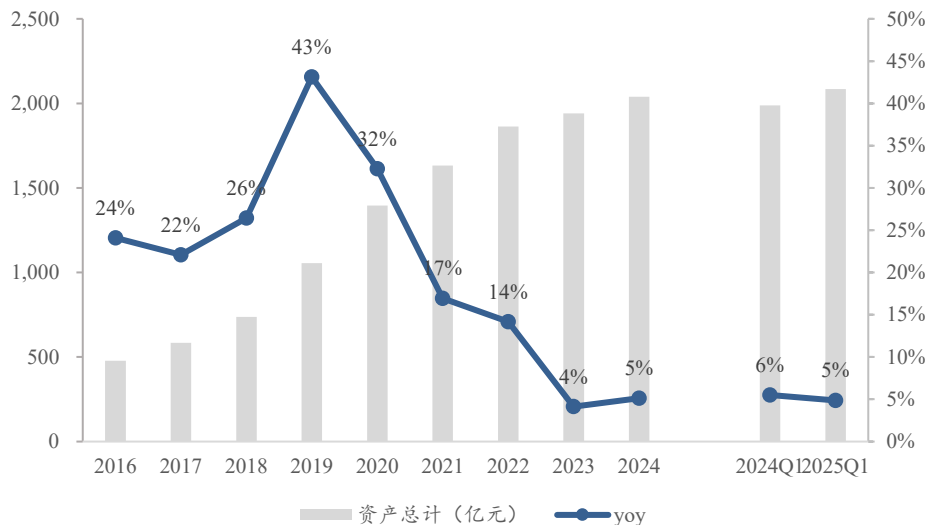
数据来源：Wind，东吴证券研究所

随资本开支下降+经营提效，板块ROE与PB见底回升

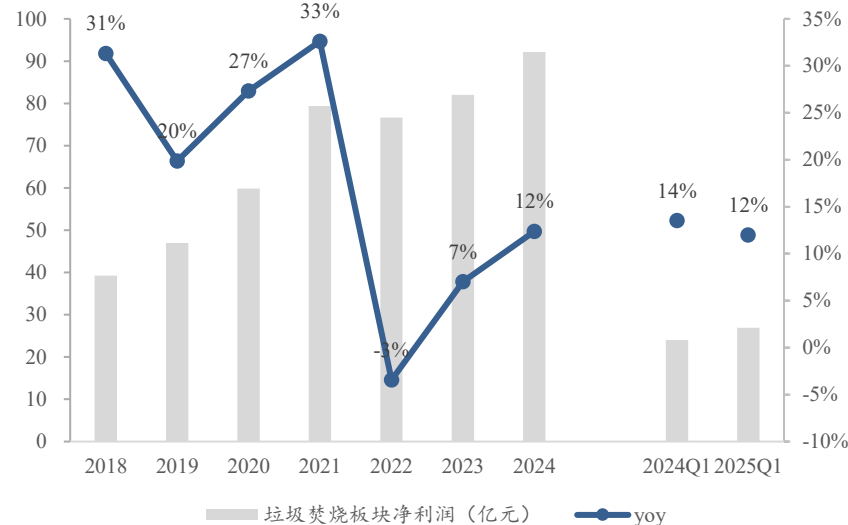
24年资产膨胀速度放缓，净利润增速超资产增速

- ✓ 2024年垃圾焚烧板块总资产增速5%，净利润增速12%，新增项目减少，资产膨胀速度放缓，随存量项目产能爬坡与运营提效，板块ROA和ROE向上。

图：2016-2025Q1垃圾焚烧板块总资产



图：2016-2025Q1垃圾焚烧板块净利润



注：垃圾焚烧板块成分股选取：上海环境、圣元环保、伟明环保、军信股份、绿色动力、瀚蓝环境、三峰环境、旺能环境、永兴股份，永兴股份数据包含2019年及以后。

数据来源：Wind，东吴证券研究所

目录

CONTENTS

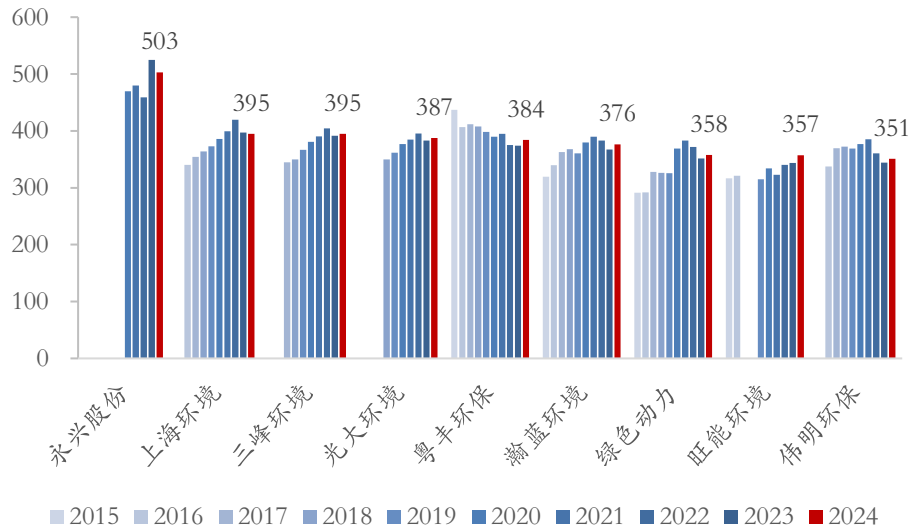
- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

超发&供热等可实现超额收益，对冲中国补退坡影响

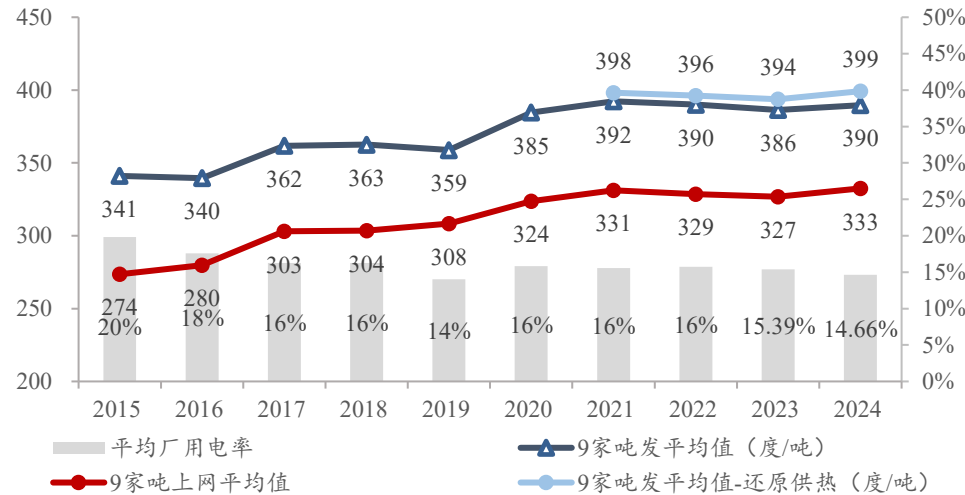
✓ 2024年吨发和吨上网水平回升。垃圾焚烧行业发电效率总体呈向上趋势，2021-2023年9家垃圾焚烧公司平均吨发呈下行趋势，主要系①供热量提升：按1吨蒸汽发电量200度，还原后2023年吨发为394度/吨；②部分新投产县域、小型化项目拖累。2024年吨发和吨上网向上，9家垃圾焚烧公司平均吨发（还原供热后）达399度/吨，较2023年提升1.41%；吨上网333度/吨，较2023年提升1.71%。

✓ 2024年平均厂用电率下降。2024年9家垃圾焚烧公司平均厂用电率14.66%，较2023年下降0.73pct。

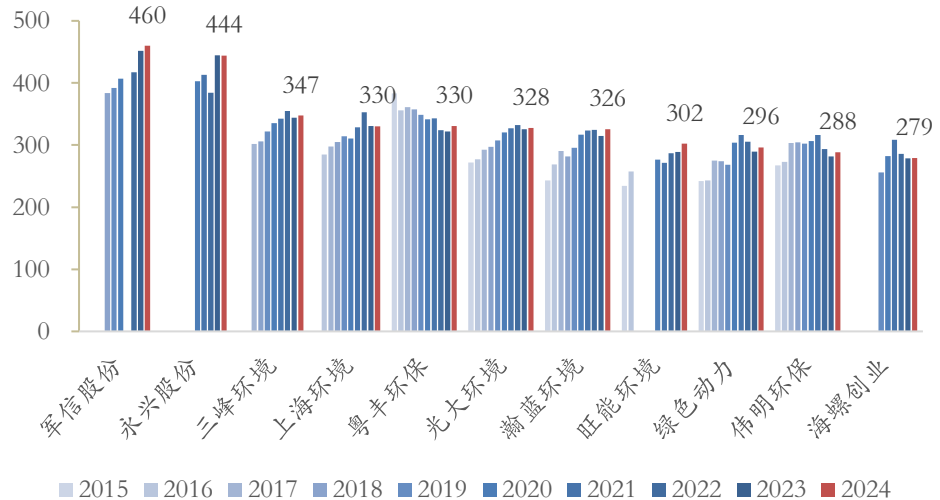
图：9家垃圾焚烧上市企业吨发电量（度/吨）



图：9家垃圾焚烧上市企业平均吨发和吨上网



图：11家垃圾焚烧上市企业吨上网电量（度/吨）



超发&供热等可实现超额收益，对中国补退坡影响

- ✓ 供热提升收益，市场化交易改善现金流。假设单吨垃圾产生蒸汽量介于1.6~2.5吨（因垃圾热值、燃烧效率而异），单吨蒸汽发电量200度，暂不考虑供热带来管道建设、销售费用等成本端影响。当蒸汽价格为150元/吨时，单吨垃圾供热收入介于240~375元，较发电收入高42~105元，较基准模型利润弹性约50%~125%。
- 2024年供热量前三：中科环保（175万吨）、中国天楹（170万吨）、瀚蓝环境（148万吨）
- 2024年供热增速前三：海螺创业（+561%）、中国天楹（+177%）、粤丰环保（+130%）
- 2024年发电供热比前三：中科环保（34.8%）、中国天楹（15.5%）、旺能环境（9.7%）
- 2024年发电供热比增量前三：中科环保（+9.91pct）、中国天楹（+9.05pct）、瀚蓝环境（+1.50pct）

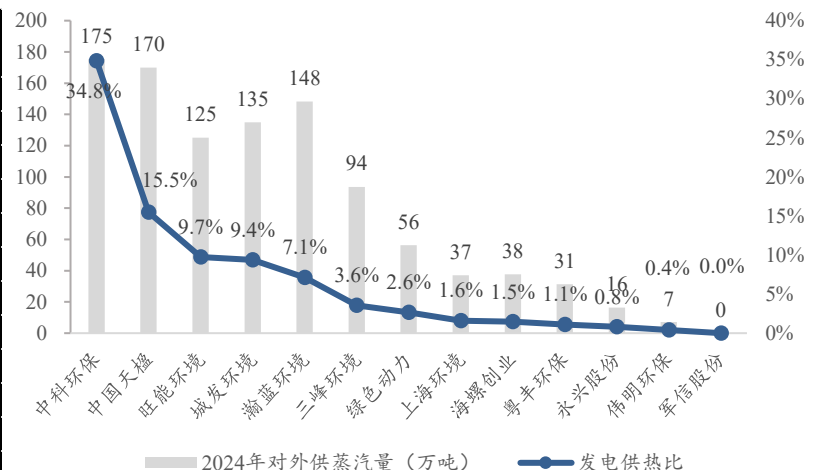
表：垃圾焚烧发电改供热增收测算

蒸汽售价（元/吨）	150			200		
单吨垃圾产生蒸汽量（吨）	1.6	2	2.5	1.6	2	2.5
单吨蒸汽发电量（度/吨）	200	200	200	200	200	200
单吨垃圾发电量（度/吨）	320	400	500	320	400	500
单吨垃圾上网发电收入（元/吨）	198	230	270	198	230	270
单吨垃圾出售蒸汽收入（元/吨）	240	300	375	320	400	500
供热增收（元/吨）	42	70	105	122	170	230

图：2023-2024年垃圾焚烧企业供热量及供热比yoy

	2023供汽量 (万吨)	2024供汽量 (万吨)	2024供汽量 yoy	2023发电供 热比	2024发电供 热比	2024发电供 热比yoy
中科环保	111.54	175.45	57%	24.94%	34.85%	9.91%
中国天楹	61.29	170.00	177%	6.43%	15.48%	9.05%
瀚蓝环境	111.01	148.23	34%	5.62%	7.12%	1.50%
城发环境	104.15	135.01	30%	8.53%	9.37%	0.85%
旺能环境	104.00	125.12	20%	8.46%	9.74%	1.28%
三峰环境	79.05	93.64	18%	3.27%	3.57%	0.30%
绿色动力	42.86	56.36	31%	2.20%	2.65%	0.44%
海螺创业	5.70	37.70	561%	0.26%	1.47%	1.22%
上海环境		37.00			1.61%	
粤丰环保	13.60	31.30	130%	0.51%	1.11%	0.60%
永兴股份	13.56	16.44	21%	0.73%	0.80%	0.06%
伟明环保	5.48	7.08	29%	0.35%	0.39%	0.04%

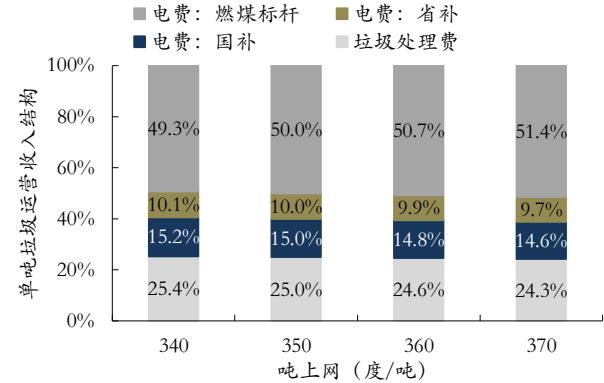
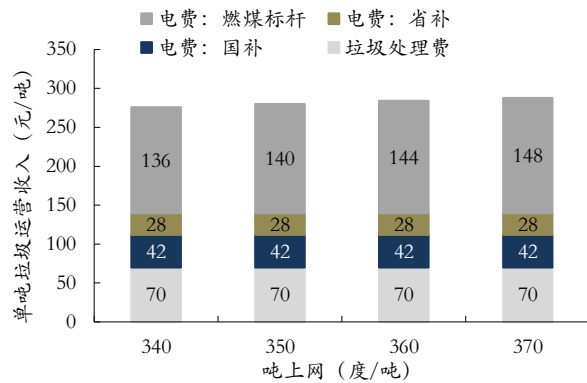
图：2024年垃圾焚烧企业发电供热比



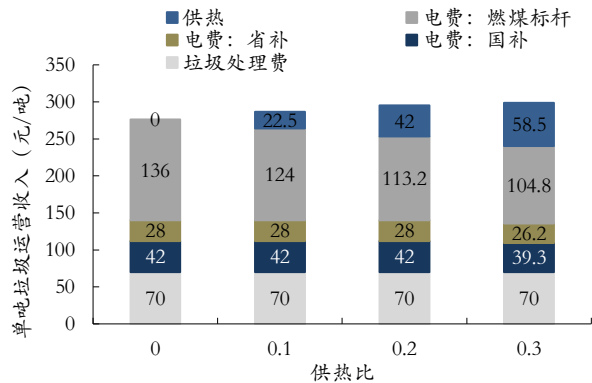
超发&供热等可实现超额收益，对冲中国补退坡影响

- ✓ 超发&供热提升收益，优化收入结构，G端支付占比不断减小。假设单吨蒸汽发电量200度，蒸汽价格为150元/吨，垃圾处理费70元/吨，电费收入中国补/省补/燃煤标杆分别为每度0.15/0.1/0.4元。
- 1) 吨上网每增加10度，单吨垃圾运营收入增加4元（因燃煤标杆电费增加），G端支付占比减少约0.7pct（垃圾处理费+国补+省补=G端支付），在吨上网340/350/360/370度时分别占比50.7%/50.0%/49.3%/48.6%。
- 2) 供热比为0%/10%/20%/30%时，对应吨上网340/310/283/262度，对应每吨垃圾供蒸汽0/0.15/0.28/0.39吨，单吨垃圾运营收入276/287/295/299元，G端支付占比50.7%/48.9%/47.4%/45.3%。

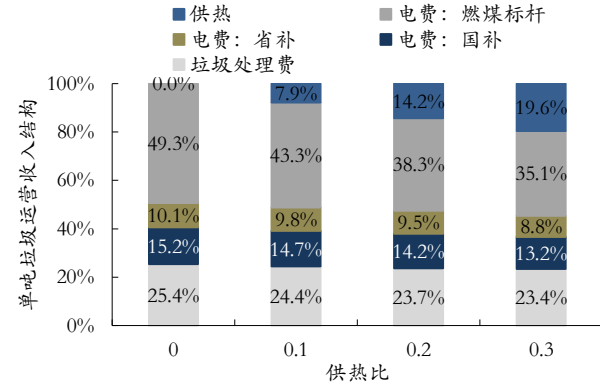
图：吨上网每增加10度，单吨垃圾运营收入增加4元 图：吨上网每增加10度，G端支付占比减少约0.7pct



图：供热比从0%到30%，单吨垃圾运营收入从276提至299元



图：供热比从0%到30%，G端支付占比从50.7%降至45.3%



全国绿电直连政策发布，打开垃圾焚烧发电IDC合作空间

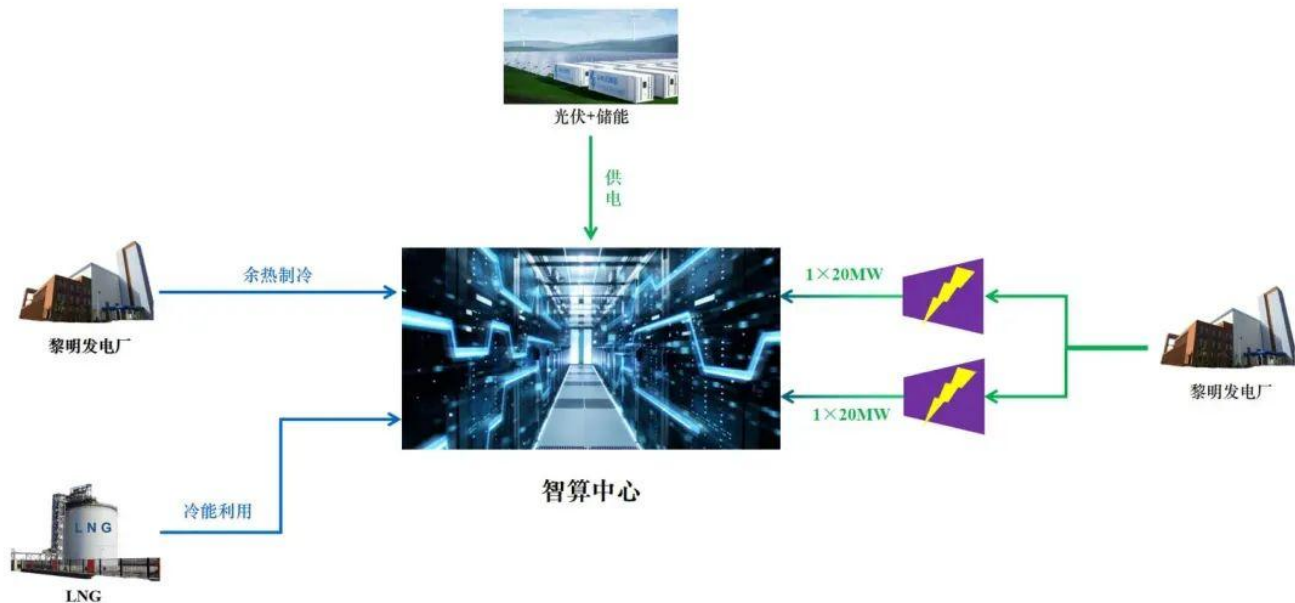
- ✓ **政策：**近日，国家发改委、能源局发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》。
- ✓ **绿电直连顶层设计出炉，明确项目类型，助力供需精准匹配。**绿电直连是指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源不直接接入公共电网，通过直连线路向单一电力用户供给绿电，可实现供给电量清晰物理溯源的模式。绿电直连模式通过物理直供方式，为企业提供了可追溯的绿色电力解决方案，有助于高耗能、外贸型企业降低用电成本+应对碳关税。政策鼓励民企参与，新能源自用不低于60%、上网不高于20%，按规缴费。
- ✓ **绿电直连政策打开垃圾焚烧发电IDC合作空间。**数据中心作为高耗能产业，政策要求新建项目绿电占比超过80%，随着政策壁垒的突破，绿电直连+数据中心的结合将成为必然趋势，其中垃圾焚烧发电更具合作优势。直连最重要的意义在于，突破了发电红线的限制之后，存量合适的数据中心也可以合作。

图：绿电直连政策要点梳理

政策要点		具体内容
项目类型明确	绿电直连项目电源	现阶段，绿电直连电源为风能、太阳能、生物质能等新能源，既包括新建电源，也包括尚未开展电网接入工程建设或因新能源消纳受限等原因无法并网的存量新能源项目
	绿电直连项目负荷	①新增负荷企业：可直接配套建设新能源项目；②存量自备电厂企业：在足额清缴可再生能源发展基金前提下，可通过压减自备电厂出力实现清洁替代；③出口外向型企业：为满足国际碳约束要求，可利用周边新能源资源开展存量负荷绿电直连。④受阻新能源项目：对因电网接入或消纳受限无法并网的项目，履行变更手续后可转为绿电直连模式
	绿电直连项目类型	绿电直连项目分为并网型、离网型两类，并网型项目的电源应接入用户侧，项目电源、用户和线路作为整体接入公共电网，与公共电网形成清晰的物理界面与责任界面；离网型项目的电源、用户和线路均与公共电网无电气连接，作为独立系统开展运营
政策明细	鼓励模式创新，支持民企参与	绿电直连项目原则上由负荷作为主责单位。包括民营企业在内的各类经营主体（不含电网企业）可投资绿电直连项目。电源可由负荷投资，也由发电企业或双方成立的合资公司投资。非同一投资主体的应签订多年期购电协议或合同能源管理协议，明确产权、结算、责任等各项划分
	不断提高自发自用比例	并网型项目年自发自用电量占总可用发电量比例不低于60%，占总用电量比例不低于30%，并不断提高自发自用比例，2030年前不低于35%。同时，余电上网比例上限由省级能源部门确定，一般不得超过20%
	合理缴纳相关费用	并网型项目原则上作为整体参与电力市场交易，按市场结果安排生产，依据与公共电网的交换功率结算。而且项目负荷不得由电网企业代理购电，强化市场化交易属性。当电源与负荷分属不同投资主体时，可分别注册后以聚合形式参与市场，双方交易及上网电量需执行绿证和绿电交易规定。绿电直连项目应按国务院价格、财政主管部门相关规定缴纳输配电费、系统运行费用、政策性交叉补贴、政府性基金及附加等费用。各地不得违反国家规定减免有关费用

- ✓ **应用实例：垃圾焚烧助力超低PUE零碳项目——浦东黎明智算中心案例。**项目于2023年5月15日获得上海市经信委能耗指标批复，于2024年7月开工建设，计划于2025年10月具备商运条件，项目在能源利用上，采用厂内蒸汽和热水等余热资源并配套溴化锂机组，二期供能还将引入LNG相变余冷。在实现资源循环利用的同时，将“厂内绿电”“光伏+储能”“溴化锂制冷技术”“LNG余冷技术”等绿色低碳技术应用落地，致力于将本项目打造成超低电能使用效率（PUE）值的“零碳智算中心”。项目可提供高达12.7EFLOPS算力，围绕打造智算底座、汇聚智算资源、提供智算服务、优化供给结构等重要任务，目标打造新区首个万卡集群，智能算力占比70%以上。
- 2000吨/日垃圾焚烧供应项目70%绿电+利用蒸汽余热制冷=超低PUE零碳。

图：黎明智算中心能源供给示意图



1) 清洁高效:

- 垃圾焚烧发电属于绿电，**有助于解决能耗指标问题。**
- 溴化锂机组利用垃圾焚烧厂**余热制冷取代用电制冷，可有效提高能源利用效率，降低制冷系统能耗。**
- ✓ **垃圾焚烧助力制冷节电降低PUE——广州福山垃圾焚烧电厂案例。**广州以福山垃圾焚烧电厂为样本，研究提升垃圾焚烧电厂能源利用率，经初步研究测算，通过加装溴化锂制冷设备对现有发电余热进行综合利用，电厂能源利用率可从单纯发电的22%提升至86%，有效降低了能源转换带来的损失，提升部分约可支撑约1.1万个机架规模（6kw机架）的数据中心用冷。较同等规模、直接用电制冷的数据中心，将节省电量约4566万KWH。
- ✓ **数据中心耗电需求测算：**广州市在用数据中心平均上架率为64.65%，我们以1.1万个机架规模（6kw机架）的数据中心为例，设计总功率为66MW。假设PUE为1.3，按照平均上架率64.65%，测算机房年总耗电量为4.86亿度。
- ✓ **节省制冷用电降低PUE：**节省的制冷用电占比总耗电量约**9.5%**，PUE可降低约**0.12至1.18**。

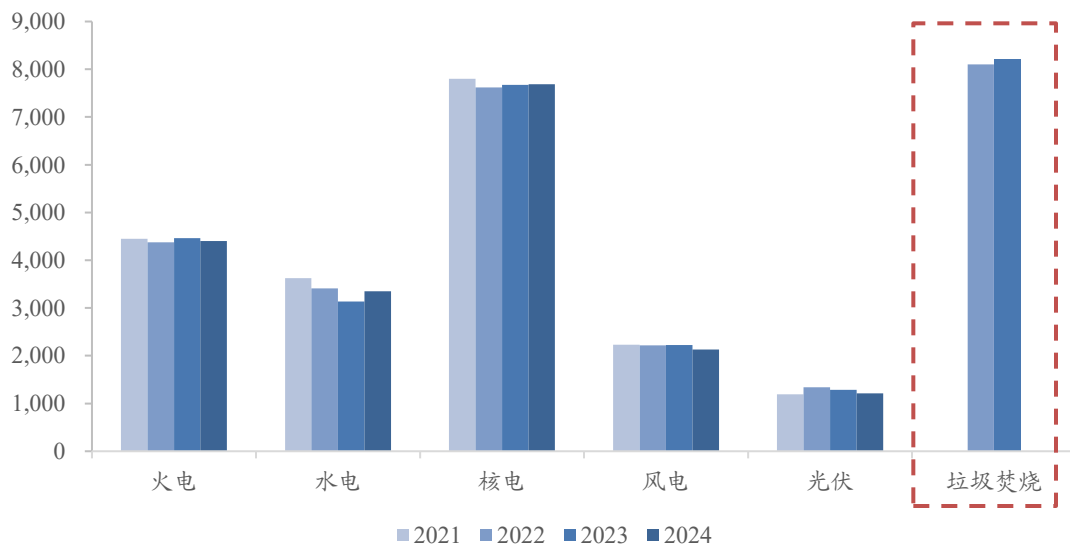
图：数据中心耗电量需求与制冷节电测算

广州福山案例耗电需求测算	
设计总功率 (MW)	66
假设：上架率	64.65%
机柜年耗电量 (亿kWh)	3.74
假设：PUE	1.30
机房年总耗电量 (亿kWh)	4.86
制冷节电测算	
提升垃圾焚烧电厂能源利用率后制冷节省电量 (亿kWh)	0.46
节省电量占比总耗电量	9.5%
对应PUE降低	0.12
制冷节电后PUE	1.18
制冷节电后总耗电量 (亿kWh)	4.40

2) 稳定：相比其他绿电，垃圾焚烧发电稳定性突出。

- **稳定性对比**：优质项目垃圾充足，一个地区内垃圾量及组分相对稳定，夏季和冬季热值略有差异，春节及设备检修期可能有波动，**典型垃圾焚烧企业2023年锅炉有效运行小时数超8200h/年**，可比核电，且显著高于风电、光伏的利用小时数。同时，**垃圾焚烧发电功率在日内平稳可控**，更好的匹配算力的需求。

图：不同电源年利用小时数对比（单位：小时）



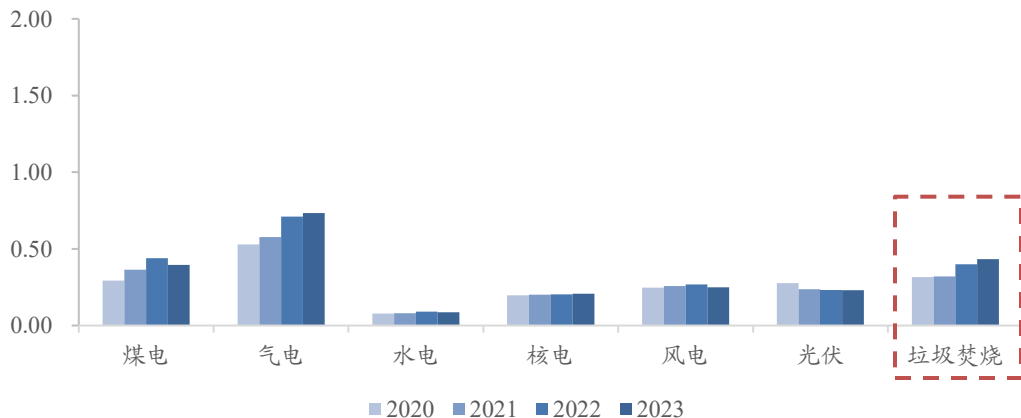
数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

注：垃圾焚烧利用小时数参考瀚蓝环境2022-2023年报披露数据

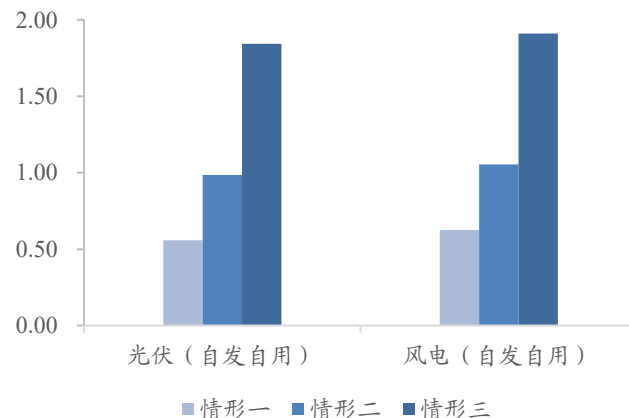
3) 经济性：综合考虑稳定性和清洁性，垃圾焚烧发电经济性具备优势。

- 从发电成本来看，参考全国性布局的垃圾焚烧企业，绿色动力2020-2023年垃圾焚烧度电营业成本平均约为0.37元/度，与其他绿电发电成本相比较为高。
- 算力中心用电重点关注清洁性与稳定性，垃圾焚烧稳定性具备显著优势，显著优于其他清洁能源水电、风电、光伏。

图：不同电源单位度电营业成本对比（单位：元/度）



图：光伏风电配储后度电成本（单位：元/度）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：垃圾焚烧度电营业成本参考绿色动力2020-2023年水平，其中2022-2023度电营业成本显著提升主要系部分项目处于产能爬坡期、付费采购工业垃圾、环保成本提升所致。

数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：情形一（配储比例100%，配储时间6h）、情形二（配储比例100%，配储时间12h）、情形三（配储比例100%，配储时间24h）

3) 经济性：综合考虑稳定性和清洁性，垃圾焚烧发电经济性具备优势。

- 清洁能源提升稳定性则需要进一步加大投入（配置储能）导致发电成本的提升。水电、风光之外，数据中心也可以选择天然气发电与核电，但燃气发电的成本大幅依赖于天然气价格，成本整体较高且波动大，核电机组作为基荷电源，机组容量大，更多服务于大电网。

图：天然气发电度电成本敏感性测算（气价）

项目	单位	情形一	情形二	情形三
入炉气价（不含税）	元/方	2	3	4
度电气耗	方/KWh	0.2	0.2	0.2
度电燃料成本	元/KWh	0.4	0.6	0.8
度电折旧成本	元/KWh	0.06	0.06	0.06
度电其他成本	元/KWh	0.04	0.04	0.04
度电成本	元/KWh	0.50	0.70	0.90

图：分布式光伏发电成本敏感性测算（储能配置比例）

项目	单位	情形一	情形二	情形三
配储比例	%	100%	100%	100%
配储时间	小时	6	12	24
生命周期更换次数	次	2	2	2
配储需求	MWh	12	24	48
光伏单位投资	元/W	2.6	2.6	2.6
储能单位投资	元/Wh	1	1	1
总投资	元/W	14.6	26.6	50.6
折旧年限	年	20	20	20
单位运维成本	元/W/年	0.05	0.05	0.05
利用小时数	小时	1400	1400	1400
度电折旧成本	元/KWh	0.52	0.95	1.81
度电运维成本	元/KWh	0.04	0.04	0.04
度电成本	元/KWh	0.56	0.99	1.84

图：风电成本敏感性测算（储能配置比例）

项目	单位	情形一	情形二	情形三
配储比例	%	100%	100%	100%
配储时间	小时	6	12	24
生命周期更换次数	次	2	2	2
配储需求	MWh	12	24	48
风电单位投资	元/W	4.5	4.5	4.5
储能单位投资	元/Wh	1	1	1
总投资	元/W	16.5	28.5	52.5
折旧年限	年	20	20	20
单位运维成本	元/W/年	0.05	0.05	0.05
利用小时数	小时	1400	1400	1400
度电折旧成本	元/KWh	0.59	1.02	1.88
度电运维成本	元/KWh	0.04	0.04	0.04
度电成本	元/KWh	0.63	1.05	1.91

4) 分布：相比核电集中大型，垃圾焚烧发电相对分布式，与国内分布式数据中心的现状更匹配，尤其高电价华东区域，靠近数据节点关键城市的项目可重点关注。

- “东数西算”工程的关键节点城市：1) 8个国家算力枢纽节点：京津冀枢纽、长三角枢纽、粤港澳大湾区枢纽、成渝枢纽、贵州枢纽、内蒙古枢纽、甘肃枢纽、宁夏枢纽。2) 10个国家数据中心集群：河北张家口集群、长三角（上海青浦、江苏吴江、浙江嘉善）、安徽芜湖集群、广东韶关集群、四川成都天府集群、重庆集群、贵州贵安集群、内蒙古和林格尔集群、甘肃庆阳集群、中卫集群。

图：“东数西算”8个国家算力枢纽节点+10个国家数据中心集群



垃圾焚烧&IDC合作：三种模式盈利测算

✓ 垃圾焚烧IDC合作三种模式：

- 1) 纯供能模式：垃圾焚烧厂不参与投资，仅为智算中心供电力和蒸汽。直供电需突破隔墙售电等问题。
- 2) 供能+机柜租赁：垃圾焚烧厂投资厂房、机柜、制冷系统、线路等（不买卡），做机柜租赁。轻资产模式，同一主体下可实现直供电。
- 3) 供能+算力租赁：垃圾焚烧厂投资智算中心全链条（含买卡），做算力租赁。投资较重，同一主体下可实现直供电。

表：垃圾焚烧与IDC合作三种模式下的盈利测算

合作模式	垃圾焚烧厂：2000吨/日	智算中心：10MW		
		模式1：纯供能	模式2：供能+机柜租赁	模式3：供能+算力租赁
总投资/追加投资（亿元）	10	0	2.5	35
资本金比例	40%	/	30%	30%
供电量/用电量（亿度）	2.77	0.88	0.88	0.88
净利润（亿元）	0.50	0.56	0.66	2.53
其中：供能盈利增量	/	0.07	0.07	0.07
其中：机柜租赁盈利	/	/	0.06	/
其中：算力租赁盈利	/	/	/	1.97
净利弹性	/	13%	25%	408%
ROE	12%	14%	13%	17%

合作模式	垃圾焚烧厂：2000吨/日	智算中心：20MW		
		模式1：纯供能	模式2：供能+机柜租赁	模式3：供能+算力租赁
总投资/追加投资（亿元）	10	0	5	70
资本金比例	40%	/	30%	30%
供电量/用电量（亿度）	2.77	1.75	1.75	1.75
净利润（亿元）	0.50	0.63	0.83	4.57
其中：供能盈利增量	/	0.13	0.13	0.13
其中：机柜租赁盈利	/	/	0.12	/
其中：算力租赁盈利	/	/	/	3.94
净利弹性	/	26%	50%	817%
ROE	12%	16%	14%	18%

垃圾焚烧&IDC合作：三种模式盈利测算

- ✓ 垃圾焚烧项目盈利：2000吨/日垃圾焚烧项目年净利约0.50亿元，ROE为12%。测算假设如下：
 - 投资：参照垃圾焚烧行业存量项目平均吨投约50万元/（吨/日），总投资10亿元，参照垃圾焚烧上市公司平均资产负债率60%，假设资本金比例40%，资本金为4亿元。
 - 发电：2023年垃圾焚烧企业平均吨上网330度/吨，考虑单体千吨级别项目多分布于经济发达人口密集地区，垃圾热值高具备规模效应，假设项目吨上网380度/吨，年上网电量可达2.77亿度。
 - 收入：假设垃圾处理费70元/吨（含税，增值税率6%，增值税即征即退70%），吨发280度以内0.65元/度（含税，增值税率13%，增值税即征即退100%），吨发超280度的部分0.40元/度（含税，增值税率13%，增值税即征即退100%）。
 - 盈利：参照垃圾焚烧企业固废运营平均利润率，假设净利率26%。

表：2000吨/日垃圾焚烧项目盈利测算

项目参数	
垃圾焚烧处置规模（吨/日）	2000
单吨投资（万元）	50
总投资（亿元）	10
假设：资本金比例	40%
资本金（亿元）	4
假设：吨上网（度/吨）	380
年上网电量（亿度）	2.77
年收入（亿元）	1.92
假设：净利率	26%
净利润（亿元）	0.50
ROE	12%

垃圾焚烧&IDC合作：三种模式盈利测算

- ✓ **模式1盈利测算：**纯供能模式下，2000吨/日垃圾焚烧项目匹配10MW/20MW数据中心，供电+供热盈利增量弹性为13%/26%。测算假设如下：
 - **用电增量收益：**满负荷情况下，10MW/20MW数据中心年耗电量为0.88/1.75亿度，占垃圾焚烧厂年上网电量的32%/63%，假设数据中心直供电较上网增收0.05元/度，则直供电增收0.04/0.09亿元。
 - **供热增量收益：**参考福山项目理论案例，假设10MW/20MW数据中心制冷所需蒸汽量为6/11万吨，按蒸汽价格150元/吨、1吨蒸汽对应200度电扣减对应电费收入，测算供热收入增量为0.04/0.09亿元。
 - **盈利增量：**假设所得税率25%，供热+供电净利增量为0.07/0.13亿元，相较于垃圾焚烧项目净利弹性13%/26%，ROE从12%提至14%/16%。

表：2000吨/日垃圾焚烧项目纯供能模式盈利测算

纯供能模式	2000吨/日垃圾焚烧项目 配套10MW数据中心	2000吨/日垃圾焚烧项目 配套20MW数据中心
垃圾焚烧厂年上网电量 (亿度)	2.77	2.77
数据中心设计总功率 (MW)	10	20
数据中心用电量 (亿度)	0.88	1.75
数据中心用电比例	32%	63%
假设：IDC直供电度电增收 (元/度，不含税)	0.05	0.05
IDC供电收入增量 (亿元)	0.04	0.09
IDC供热量 (万吨)	6	11
假设：IDC供热单价 (元/吨，不含税)	150	150
IDC供热收入增量 (亿元)	0.04	0.09
所得税率	25%	25%
IDC供热+供电净利增量 (亿元)	0.07	0.13
相较于垃圾焚烧项目净利弹性	13%	26%
ROE增至	14%	16%

垃圾焚烧&IDC合作：三种模式盈利测算

- ✓ **模式2盈利测算：** 供能+机柜租赁模式下，2000吨/日垃圾焚烧项目匹配10MW/20MW数据中心，盈利增量弹性为25%/50%。测算假设如下：
 - **投资：** 基建单位投资约2.5万元/kw（含厂房、机柜、制冷系统、线路），10MW/20MW数据中心对应基建投资2.5/5亿元，资本金比例30%。
 - **机柜租赁盈利：** 参考行业水平，单机柜功率10kw，单机柜租赁6万元（500元/kw/月），10MW/20MW数据中心机柜租赁收入0.6/1.2亿元，按净利率10%测算，机柜租赁净利0.06/0.12亿元。
 - **供能盈利增量：** 供热+供电净利增量为0.07/0.13亿元。
 - **盈利弹性：** 机柜租赁+供能合计盈利增量0.13/0.25亿元，相较于垃圾焚烧项目净利弹性25%/50%，综合ROE由12%提至13%/14%。

表：2000吨/日垃圾焚烧项目供能+机柜租赁盈利测算

供能+机柜租赁模式	2000吨/日垃圾焚烧项目 配套10MW数据中心	2000吨/日垃圾焚烧项目 配套20MW数据中心
假设：基建单位投资（万元/kw）	2.50	2.50
基建投资（亿元）	2.5	5.0
假设：资本金比例	30%	30%
自有资本金	0.8	1.5
单机柜功率（KW）	10.0	10.0
单机柜租金（万元）	6.0	6.0
机柜租金收入（亿元）	0.6	1.2
假设：净利率	10%	10%
机柜租赁净利润（亿元）	0.06	0.12
供热+供电净利增量（亿元）	0.07	0.13
合计净利增量（亿元）	0.13	0.25
相较于垃圾焚烧项目净利弹性	25%	50%
ROE增至	13%	14%

垃圾焚烧&IDC合作：三种模式盈利测算

- ✓ **模式3盈利测算：** 供能+算力租赁模式下，2000吨/日垃圾焚烧项目匹配10MW/20MW数据中心，盈利增量弹性为425%/849%。测算假设如下：
 - **投资：** 算力中心单位总投资约35亿元/万卡（含买卡），10MW/20MW数据中心对应约1/2万卡，总投资分别为35/70亿元，资本金比例30%。
 - **算力租赁盈利：** 参考英伟达H100一般以8卡为一个节点的形式出租，租赁价格约7.5万元/月，10MW/20MW数据中心对应服务器台数1250/2500台，租赁单价按7.5万元/台/月，满负荷情况下，算力租赁收入11.25/22.50亿元，按净利率17.5%测算，算力租赁净利1.97/3.94亿元。
 - **供能盈利增量：** 供热+供电净利增量为0.07/0.13亿元。
 - **盈利弹性：** 算力租赁+供能合计盈利增量2.03/4.07亿元，相较于垃圾焚烧项目净利弹性408%/817%，综合ROE由12%提至17%/18%。

表：2000吨/日垃圾焚烧项目供能+算力租赁盈利测算

供能+算力租赁模式	2000吨/日垃圾焚烧项目配 2000吨/日垃圾焚烧项目配	
	套10MW数据中心	套20MW数据中心
假设：单位投资（亿元/万卡）	35	35
总投资（亿元）	35	70
假设：资本金比例	30%	30%
自有资本金	10.5	21
服务器数量（台）	1250	2500
算力租赁单价（万元/台/月）	7.5	7.5
机房利用率	100%	100%
算力租赁收入（亿元）	11.25	22.50
假设：净利率	17.5%	17.5%
算力租赁净利润（亿元）	1.97	3.94
供热+供电净利增量（亿元）	0.07	0.13
合计净利增量（亿元）	2.03	4.07
相较于垃圾焚烧项目净利弹性	408%	817%
ROE增至	17%	18%

垃圾焚烧IDC合作潜力

- ✓ 区位筛选标准：①关键区域：京津冀、长三角、粤港澳区域，②核心城市：长沙。
- ✓ 规模筛选标准：单项目规模1000吨/日及以上。
- ✓ 国补筛选标准：①国补到期：筛选2011年及之前投运项目；②竞价项目：2022H2-2023年投产项目；③国补完全退坡：2024年及之后投产项目。

表：截至24年底垃圾焚烧发电企业关键区域及核心城市产能占比

截至24年底	已投运规模 (吨/日)	关键区域+核心 城市产能合计	(关键区域+核心城市 产能) / 总投运产能	长三角				京津冀			粤港澳	核心城市
				上海	浙江	江苏	安徽	北京	天津	河北	广东	长沙
永兴股份	32090	31040	97%								31040	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	32090	31040	97%								31040	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	18000	18000	56%								18000	
军信股份	11800	10000	85%									10000
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	11200	10000	85%									10000
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	1200	0	0%									0
旺能环境	21820	12370	57%		9350		1500				1520	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	13920	9920	45%		6900		1500				1520	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	2750	1000	5%		1000							
伟明环保	37400	22100	59%		15950	2050	1000			3100		
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	20100	16700	45%		13650	2050				1000		
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	6450	6050	16%		4000	2050						
绿色动力	40210	21810	54%		4300	2750	1210	2850	1550		9150	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	31010	19210	48%		4300	2050	1210	2250	1050		8350	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	4850	1050	3%			1050						
瀚蓝环境 (考虑并购粤丰环保后)	73740	40440	55%	3800		2450	1000			3300	29890	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	56740	33140	45%	3800			1000			1500	26840	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	8200	6800	9%	3800							3000	
瀚蓝环境	31250	9400	30%			800	1000			1500	6100	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	21550	7000	22%				1000			1500	4500	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	4400	3000	10%								3000	
粤丰环保	42490	31040	73%	3800		1650				1800	23790	
筛选1: 单项目超1000吨/日规模	35190	26140	62%	3800							22340	
筛选2: 单项目超1000吨/日规模且无国补/竞价产能	3800	3800	9%	3800								

数据来源：公司公告，项目明细统计，东吴证券研究所

2023年8月发布绿证全覆盖通知，垃圾焚烧绿证交易空间打开

- ✓ **绿证全覆盖，垃圾焚烧绿证交易空间打开。**2020年10月，政策明确生物质发电项目自并网之日起满15年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。但绿证交易政策仅涉及陆上风电和光伏发电，直至2023年8月绿证实现全覆盖后，垃圾焚烧绿证交易成为现实。

表：垃圾焚烧绿证相关政策规定

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2017年2月	《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》	国家发展改革委、财政部、国家能源局	绿色电力证书是国家对发电企业每兆瓦时非水可再生能源上网电量颁发的具有独特标识代码的电子证书，是非水可再生能源发电量的确认和属性证明以及消费绿色电力的唯一凭证。从即日起，将依托可再生能源发电项目信息管理系统，试行为 陆上风电、光伏发电企业（不含分布式光伏发电）所生产的可再生能源发电量 发放绿色电力证书。
2020年10月	关于《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知	财政部、发展改革委、国家能源局	<ol style="list-style-type: none"> 1、生物质发电项目，包括农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目，全生命周期合理利用小时数为82500小时 2、按照5号文规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。 3、按照5号文规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满20年后，生物质发电项目自并网之日起满15年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。
2023年8月	《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》	国家发展改革委、财政部、国家能源局	<ol style="list-style-type: none"> 1、对全国风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分布式光伏发电和光热发电）、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。其中：对生物质发电、地热能发电、海洋能发电等可再生能源发电项目的上网电量，核发可交易绿证。 2、对享受中央财政补贴的项目绿证，初期采用双边协商和挂牌方式为主，创造条件推动尽快采用集中竞价方式进行交易，绿证收益按相关规定执行。平价（低价）项目、自愿放弃中央财政补贴和中央财政补贴已到期项目，绿证交易方式不限，绿证收益归发电企业或项目业主所有。
2023年8月	国家发展改革委、国家能源局有关负责同志就《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》答记者问	/	<ol style="list-style-type: none"> 1、一方面，对不再享受中央财政补贴的项目（包括平价（低价）项目、自愿放弃中央财政补贴、中央财政补贴已到期项目以及2023年1月1日及以后新投产的完全市场化常规水电项目），绿证收益归发电企业或项目业主所有，交易方式不限。 2、另一方面，对享受中央财政补贴的项目，按照国家相关规定，属于国家保障性收购的，绿证收益等额冲抵中央财政补贴或归国家所有；属于市场化交易的，绿证收益在中央财政补贴发放时等额扣减。同时，对享受中央财政补贴的项目创造条件尽快采用集中竞价的方式进行交易。

当前绿证聚焦国贴到期及新建项目，绿证收益0.03元/度，垃圾焚烧真实减碳价值0.11元/度

- ✓ 初期绿证申请聚焦于国贴到期项目及竞价新项目。旺能环境、绿色动力、瀚蓝环境、海螺创业已率先开启垃圾焚烧项目绿证申请和交易，已申请的项目分为两类，一是国补15年到期项目；二是2021年后新建项目。对于国贴到期/无补贴项目，绿证收益归企业所有；对于国补期内项目，绿证收益在中央财政补贴发放时等额扣减，由于绿证为市场化交易，企业收入结构和现金流将改善。
- ✓ 参照2024/6/13垃圾焚烧绿证价格，绿证增收0.03元/度。参照2024/1/1-2024/6/13碳配额均价，垃圾焚烧度电减碳价值为0.11元/度，长期绿证价格有望接轨真实的绿色价值。参照2024/6/13垃圾焚烧绿证单价30元/个（即0.03元/度），绿证交易核心在于体现资产的绿色/减碳价值，垃圾焚烧单位上网电量减排量均值1.32 tCO₂e/MWh（即0.00132tCO₂/度），参照2024/1/1-2024/6/13全国碳市场碳配额交易均价86元/吨，垃圾焚烧度电减碳价值为0.11元/度，我们认为长期绿证交易价格有望向真实的绿色价值接轨。随着长期碳约束的加强，碳价有望上行，度电绿色价值有望随着提升。

表：垃圾焚烧上市企业绿证申请情况

上市公司	项目	并网时间	国补是否到期
旺能环境	南太湖一期生活垃圾焚烧发电项目	2008年	是
绿色动力	常州项目（一期）	2008/1/11	是
瀚蓝环境	贵阳市生活垃圾焚烧发电项目	2022/9/5	否
海螺创业	湄潭县生活垃圾焚烧发电项目	2023/7/1	否
绿色动力	章丘区生活垃圾焚烧发电项目二期	2023/8/23	否

数据来源：中国绿色电力证书交易平台，东吴证券研究所

绿证需求有待放量，绿证交易改善收入结构&现金流

- ✓ 我们测算，①对补贴期内项目改善现金流：正常补贴情形下项目净现比1.70，绿证价格30、80、120元/个时，净现比有望提至1.85、2.11、2.31。②对无国补项目提振盈利：无绿证收益时，无国补项目净利润较有国补项目-50%；绿证价格30、80、120元/个时，净利润相较于无绿证收益情形+23%、61%、91%。

表：垃圾焚烧项目绿证收益测算

情形假设	国补期内+绿证收益测算				国补到期+绿证收益测算			
	①正常补贴 【基准模型①】	①+绿证收益 (30元/个)	①+绿证收益 (80元/个)	①+绿证收益 (120元/个)	②国补到期省补仍在 【基准模型②】	②+绿证收益 (30元/个)	②+绿证收益 (80元/个)	②+绿证收益 (120元/个)
垃圾处理量 (吨/日)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
年运行天数 (天)	330	330	330	330	330	330	330	330
垃圾处理单价 (元/吨)	70	70	70	70	70	70	70	70
垃圾处理费收入 (万元/年)	2310	2310	2310	2310	2310	2310	2310	2310
处理费收入占比	26%	26%	26%	26%	31%	30%	28%	26%
单位垃圾发电上网量 (度/吨)	320	320	320	320	320	320	320	320
上网电价 (元/度) -280度/吨以内	0.65	0.65	0.65	0.65	0.5	0.5	0.5	0.5
上网发电收入 (万元/年)	6534	6217.2	5689.2	5266.8	5148	5148	5148	5148
电费收入占比	74%	70%	64%	60%	69%	66%	62%	59%
其中：央补 (万元/年)	1386	1069	541	119	0	0	0	1
其中：省补 (万元/年)	924	924	924	924	924	924	924	924
绿证单价 (元/MWh)	/	30	80	120	/	30	80	120
对应度电增收 (元/度)	/	0.03	0.08	0.12	/	0.03	0.08	0.12
对应碳价 (元/tCO2)	/	23	61	91	/	23	61	91
绿证收入 (万元/年) -假设全部卖出	/	317	845	1267	/	317	845	1267
绿证收入占比	/	4%	10%	14%	/	4%	10%	15%
收入合计 (万元/年)	8844	8844	8844	8844	7458	7775	8303	8725
单吨收入 (元/吨)	268	268	268	268	226	236	252	264
可变成本 (万元)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
固定成本 (万元)	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
其中：折旧摊销	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786
毛利 (万元)	4544	4544	4544	4544	3158	3475	4003	4425
毛利率	51.38%	51.38%	51.38%	51.38%	42.34%	44.69%	48.21%	50.72%
期间费用 (期间费用率假设20%)	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769
其中：财务费用 (财务费用率12%)	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061
税前利润 (万元)	2775	2775	2775	2775	1389	1706	2234	2656
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
净利润	2081	2081	2081	2081	1042	1280	1676	1992
单吨净利润 (元/吨)	63	63	63	63	32	39	51	60
相较于基准模型①/②净利润变化		0.00%	0.00%	0.00%		22.80%	60.81%	91.22%
净利率	23.53%	23.53%	23.53%	23.53%	13.97%	16.46%	20.18%	22.83%
相较于基准模型①/②净利率变化 (pct)		0.00	0.00	0.00		2.49	6.21	8.86
(1) 净利润+折旧摊销+财务费用	4928	4928	4928	4928	3889	4126	4522	4839
(2) 国补收入	1386	1069	541	119	0	0	0	1
(1) - (2) 近似衡量“经营性现金流净额”	3542	3859	4387	4810	3889	4126	4522	4838
较基准模型①/②变化	/	9%	24%	36%	/	6%	16%	24%
净现比	1.70	1.85	2.11	2.31	/	/	/	/

目录

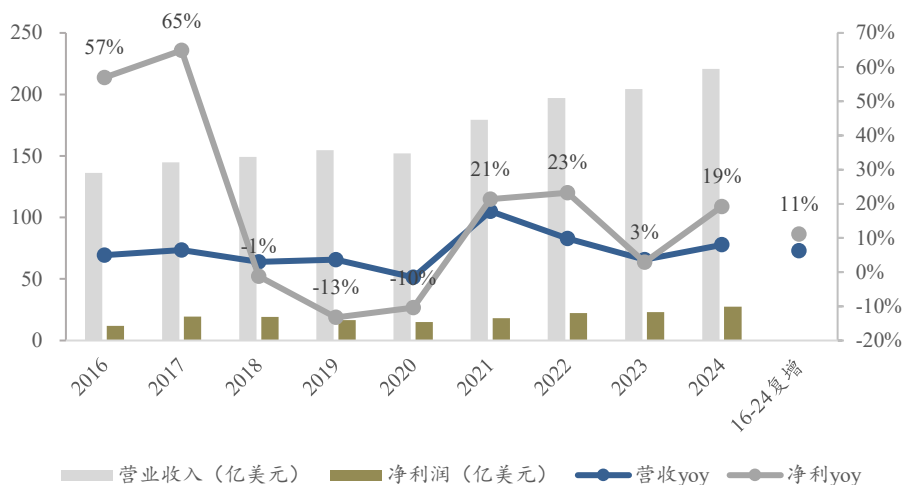
CONTENTS

- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

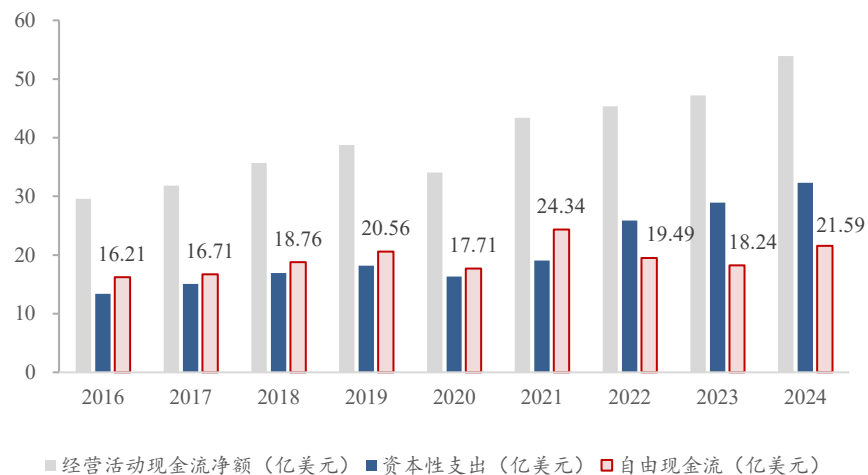
海外商业模式成熟，高盈利+高分红带来市值估值双升

- ✓ **稳健增长**：2016-2024年美国废物管理营收复合增长6%，净利润复合增长11%。
- ✓ **维持正向自由现金流**：美国废物管理净现比基本维持2+，经营性现金流净额持续增厚，资本开支可控。

图：2016-2024年美国废物管理净利润复增11%



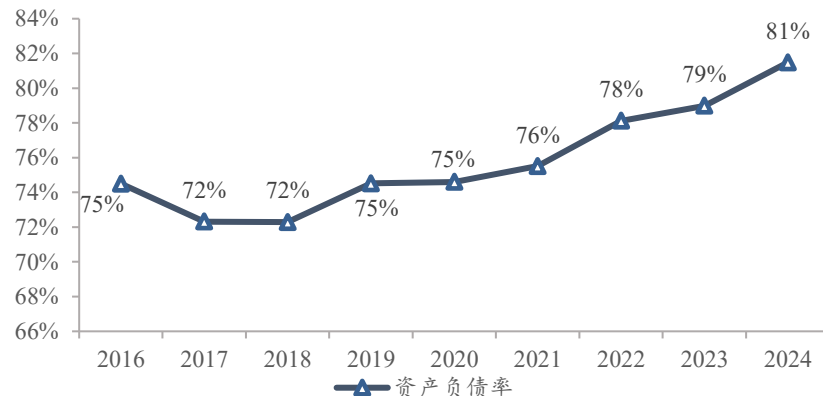
图：2016-2024年美国废物管理维持正向自由现金流



图：A股垃圾焚烧板块&美国废物管理净现比



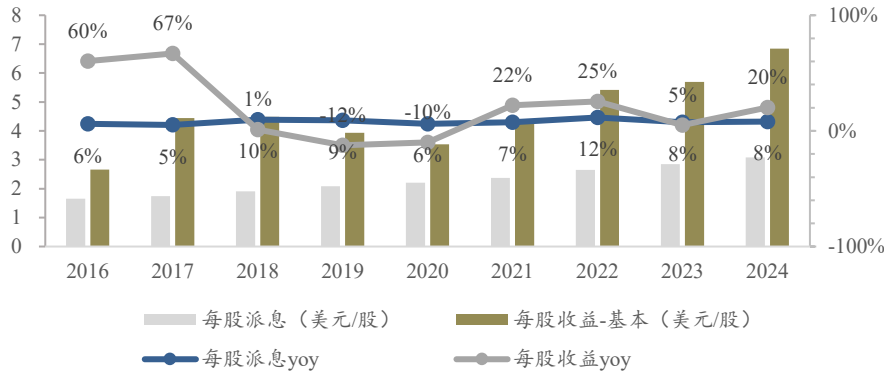
图：2016-2024年美国废物管理资产负债率



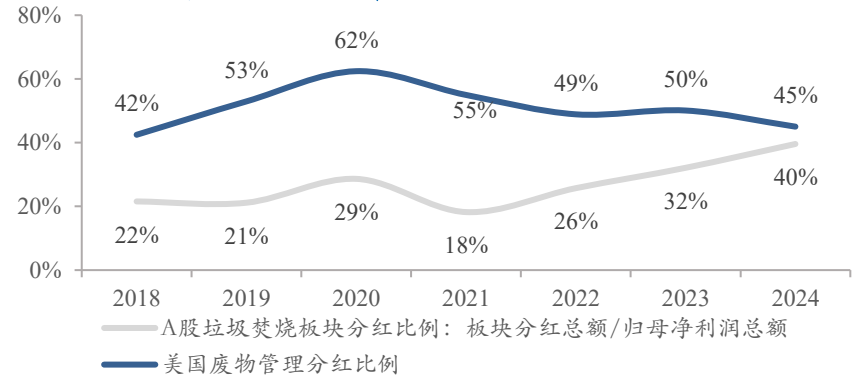
海外商业模式成熟，高盈利+高分红带来市值估值双升

- ✓ 海外优质运营企业高盈利+稳定运营期高分红，股价估值双升。美国废物管理公司（WM）2016-2024年ROE均值为29%，2016-2024年分红比例平均保持50%左右，PE（TTM）维持增长态势，2025/5/6 WM的PE（TTM）为35倍。海外C端付费商业模式成熟，优质运营企业高盈利+稳定运营期高分红，带来市值估值双升。
- ✓ 我们认为随着我国垃圾焚烧行业进入稳定运营期自由现金流转正，分红比例提升，叠加商业模式理顺，长期估值有望提升，且优质企业可获得超额收益享有估值溢价。

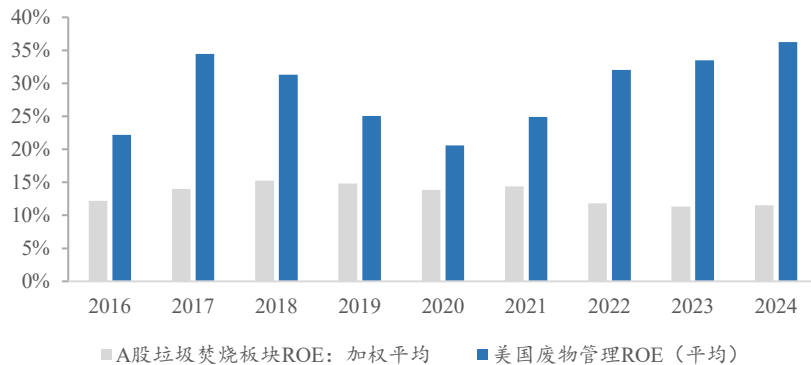
图：美国废物管理每股派息2016-2024复增8%



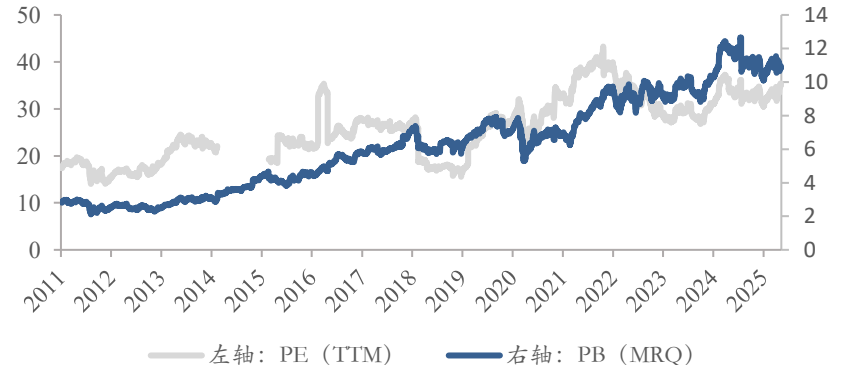
图：2016-2024年美国废物管理分红比例



图：2016-2024年美国废物管理ROE（平均）高于A股垃圾焚烧板块



图：2016-2024年美国废物管理PE估值介于20-40倍



目录

CONTENTS

- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

- ✓ **垃圾焚烧：1) 现金流：**资本开支下降自由现金流增厚，叠加居民付费理顺商业模式，年报大幅提分红！**2) 提质增效：**以供热、IDC为代表的B端拓展持续推进，对标海外市场化估值&ROE存翻倍以上空间。
- **【绿色动力A+H】** 24年每股派息翻倍，分红比例71.5%（同比+38.2pct），远超分红承诺。25Q1业绩+33%超预期，运营提质增效roe提升。
- **【瀚蓝环境】** 唯一的连续成功整合跨越式发展大固废企业，25年6月初粤丰正式并表，参照创冠整合盈利能力持续提升（ROE从14年5.1%提至24年10.7%），协同增效可期。25Q1内生增长超预期，现金流持续增厚，分红提升&估值向上弹性大。
- **【永兴股份】** 独揽广州优质固废资产，拓展陈腐+工业垃圾，产能利用率提升，IDC合作弹性理论第一。
- **【海螺创业】** 资金&效率双强，现金流回正大增，水泥权益价值重估。

表：垃圾焚烧企业估值表（估值日期：2025/7/27）

代码	公司	总市值 (亿元)	股息率 (TTM)	归母净利润预测 (亿元)				归母净利润yoy					PE				PB (LF)
				2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	24-27 复增	2024E	2025E	2026E	2027E	
1330.HK	绿色动力环保	67	6.19%	5.85	6.50	7.18	7.60	-7%	11%	10%	6%	9%	11.5	10.4	9.4	8.9	0.83
0257.HK	光大环境	261	5.41%	33.77	38.67	41.05	41.97	-24%	14%	6%	2%	8%	7.7	6.8	6.4	6.2	0.54
0586.HK	海螺创业	165	3.96%	20.20	21.82	23.04	24.38	-18%	8%	6%	6%	6%	8.2	7.5	7.1	6.8	0.35
港股平均												9.1	8.2	7.6	7.3	0.6	
301109.SZ	军信股份	112	4.55%	5.36	7.50	7.97	8.42	4%	40%	6%	6%	16%	20.8	14.9	14.0	13.3	1.44
601330.SH	绿色动力	104	4.01%	5.85	6.50	7.18	7.60	-7%	11%	10%	6%	9%	17.8	16.1	14.5	13.7	1.30
601033.SH	永兴股份	140	3.86%	8.21	9.17	10.17	10.87	12%	12%	11%	7%	10%	17.1	15.3	13.8	12.9	1.31
600323.SH	瀚蓝环境	227	2.87%	16.64	18.60	21.17	22.14	16%	12%	14%	5%	10%	13.7	12.2	10.7	10.3	1.64
601827.SH	三峰环境	146	2.81%	11.68	12.64	13.50	14.23	0%	8%	7%	5%	7%	12.5	11.5	10.8	10.2	1.26
002034.SZ	旺能环境	76	2.82%	5.61	6.64	7.13	7.64	-7%	18%	7%	7%	11%	13.5	11.4	10.6	9.9	1.13
603568.SH	伟明环保	332	2.45%	27.04	30.03	35.74	40.29	32%	11%	19%	13%	14%	12.3	11.1	9.3	8.2	2.39
601200.SH	上海环境	111	1.21%	5.75	6.04	6.32	6.59	5%	5%	5%	4%	5%	19.3	18.4	17.6	16.9	0.98
A股平均												15.9	13.9	12.7	11.9	1.43	

注：光大环境、海螺创业、瀚蓝环境、绿色动力A/H、伟明环保、永兴股份盈利预测来自于东吴证券研究所，其余均来自wind一致预期

数据来源：Wind，东吴证券研究所（光大环境业绩和市值货币单位为港元，其余均为人民币口径）

目录

CONTENTS

- 01 “十四五”增量空间收窄，关注存量整合
- 02 竞价上网&垃圾收费推进，促商业模式C端理顺
- 03 资本开支下降，自由现金流增厚，提分红逻辑验证
- 04 超发&供热&IDC合作提质增效，长期绿证价值提升
- 05 海外商业模式成熟，高分红+高盈利享估值溢价
- 06 投资建议
- 07 风险提示

- 1) **应收账款风险**：若地方财政压力加大，国补兑付时间延长，将影响公司经营性现金流净额，同时带来应收减值风险拖累盈利应收风险。
- 2) **新建项目收益率下降**：若新建项目建设收益率下降，可能会影响公司业绩增量的释放节奏。
- 3) **资本开支超预期上行**：若资本开支超预期上行，或将影响公司现金流改善节奏。

【东吴环保公用】价格改革系列深度六 水务：市场化+现金流左侧，下一个垃圾焚烧！

证券分析师：袁理

执业证书编号：S0600511080001

联系邮箱：yuanl@dwzq.com.cn

证券分析师：陈孜文

执业证书编号：S0600523070006

• 基本面：业绩稳健+估值低+高股息

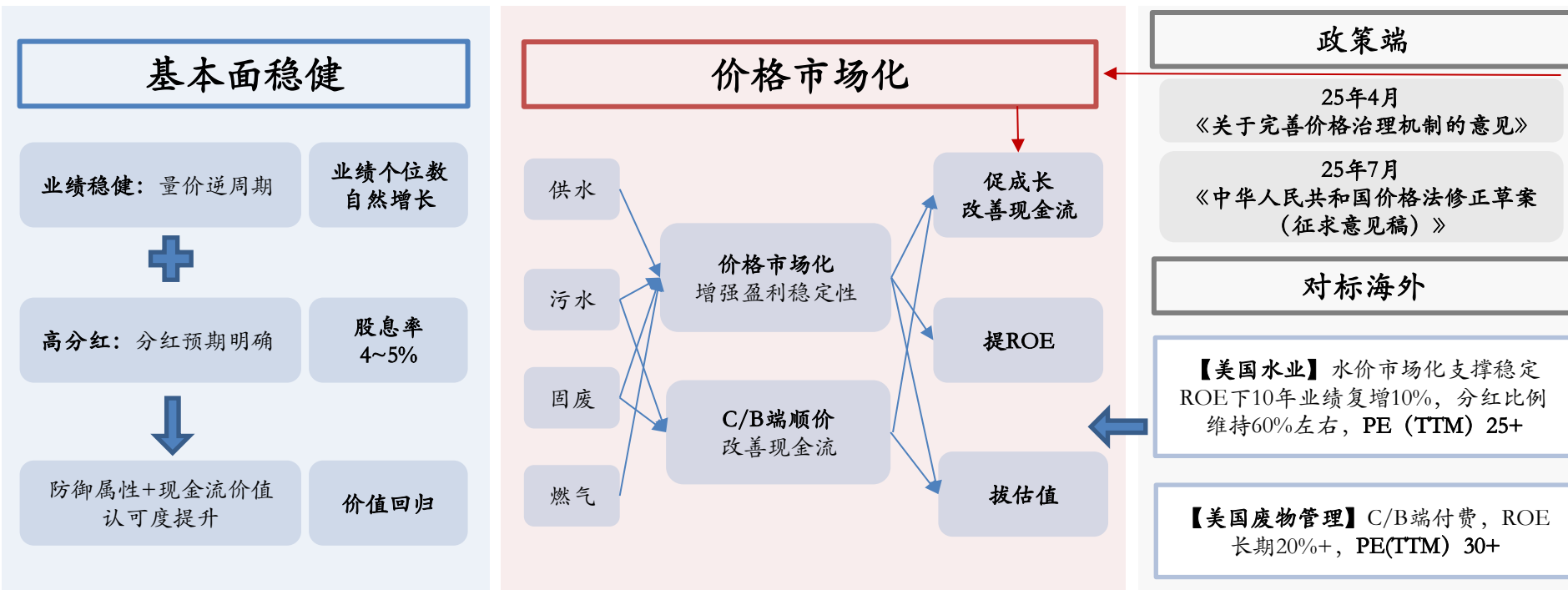
- ✓ 量价刚性业绩稳健，供水to C现金流优，污水顺价推进，粤海投资（23-24年维持65%分红比例）、洪城环境（承诺21-26年分红不低于50%）、北控水务、重庆水务等持续高分红。
- ✓ 更重要的是兴蓉、首创资本开支25年已下降，预计26年开始大幅下降，自由现金流大增可期！参照垃圾焚烧自由现金流转正前后，分红比例从21年低点18%，22-24年连续提至40%，典型公司永兴（24年分红66%）军信（95%）绿动（71%），板块PE均值从23年末11倍提至当前15倍，大增！24年水务板块分红比例为34%，剔除已经分红50%的洪城环境，核心公司兴蓉分红28%提升空间巨大！兴蓉25年PE 10倍，PB 1.2，首创25年PE 12.9，PB 1.2，自由现金流改善带来PE估值提升空间可参照垃圾发电30%以上！

• 水价改革：重视价格法修订的深远影响，不仅是弹性、重塑成长+估值！

- ✓ 水的重点在于水价制度对合理投入回报的保障，从而在成熟期获得类似全球范式的持续增长，如美国水业业绩10年复增10%，伴随同样确定的红利增长。美国水业PE (ttm) 25x, PB (LF) 2.22, 【从防御到可持续增长】带来估值翻倍以上空间。
- **【兴蓉环境】** PB 1.23倍，对应25年PE 10.3倍，无惧长江环保减持。成都优质水务固定资产。污水定价锚定资产收益率10%，随产能扩张污水持续提价，享确定的高个位数优质增长。24年经营性现金流净额37亿元、资本开支46亿25年开始下降，26年资本开支预计显著下降，具分红提升潜力！
- **【粤海投资】** PB 1.12倍，对应25年PE 10.9倍，推荐以来持续上涨，核心业务香港供水，真正的水价市场化：水价过去10年每年涨超2%，对标市场化美国水业，估值空间2.5倍！#资本开支下降、自由现金流大增、维持65%高分红。25年股息率6.6%。
- **【洪城环境】** 高分红兼具稳健增长，承诺21-26年分红比例不低于50%，对应25年PE 9.8，股息率4.9%。
- **【首创环保】** PB 1.16倍，对应25年PE 12.9倍。24年经营性利润占绝对主导16-17亿随在建产能释放+降本，预计业绩7-8%增幅。常态经营性现金流净额35-38亿，24年资本开支42亿，预计25-26年持续下行，27年降至20亿元，则自由现金流三年持续改善，5%+股息率仍有提升空间。

价格法27年来首次修订，重视市场化带来的ROE和现金流双升

- ✓ **价格法27年来首次修订，政府定价市场化&灵活性提升：** 1) 明确政府指导价不局限于基准价及其浮动幅度的形式。2) 明确定价机关可通过制定定价机制，确定政府定价的水平。3) 将成本监审上升为法律规定。4) 政府听取意见形式更多样，除听证会制度外新增公开征求社会意见、问卷调查等听取意见方式。
- ✓ **价格法的修订有助于推进公用事业价格市场化，促ROE和现金流双升。** 水务、固废、燃气、电力行业多涉及政府定价，尤其是市场化程度较低的水务、垃圾费的C端收费需重视！市场化定价可以促进高效促roe+保证现金流。同时，水务、垃圾发电资本开支下降现金流持续增长，分红能力持续提升！
- **【水务】** 政府定价从定水平向定机制转变有利于推动价格依据机制动态调整以保障合理收益。水的重点在于水价制度对合理投入回报的保障，从而在成熟期获得类似全球范式的持续增长，如美国水业业绩10年复增10%，伴随确定的红利增长。重点推荐【兴蓉环境】【粤海投资】【洪城环境】，建议关注【首创环保】
- **【固废】** 进入稳定运营期，提分红+提ROE逻辑兑现中，叠加居民端计量收费，共促商业模式C端理顺，板块迎价值重估。重点推荐【瀚蓝环境】【绿色动力A+H】【永兴股份】【海螺创业】等。



水务——不一样的观点：

市场化价格改革不仅是弹性，驱动长期成长&估值翻倍以上！

✓ 价格改革的动因：

- 1) 合理价值回归：**
 - ①**资源价值低估：**中国人均水资源量为世界人均水平的35%，我国水价不及发达国家的1/4，北京、上海和广州家庭水费支出占城市家庭收入的比例平均为0.26%，约为纽约、伦敦、东京家庭的1/4。
 - ②**资产盈利下行，依赖国家补贴：**动态调价覆盖成本端变动，使资产回归合理盈利水平。
 - ③**通胀环境利于提价：**长期维度美国水价显著跑赢CPI，中国略跑赢，2021年以来基础水价显著跑输CPI 0.6pct，期待“均值回归”。
- 2) 财政缺口&国企增值：**部分区域供水价格和成本长期倒挂且差距持续拉大，依靠国家补贴；污水处理费财政负担率约50%，污水顺价有助缓解财政压力。水务市场国企占据主导地位，价格改革提升国有资产质量。
- 3) 解决交叉补贴：**当前我国居民第一阶梯基础水价均值约2.1元/m³，非居民水价约3.2元/m³，存在交叉补贴。广州听证会中居民端涨幅相对较高的方案获票多，水价改革体现公平负担原则，减少工商业对居民端的交叉补贴。

✓ 价格改革的影响：

- 驱动长期成长——对标美国水业，价格市场化驱动稳定ROE下的12年复合10%成长：**美国水业净利润从2011年的3.10亿美元提至2023年的9.44亿美元，ROE稳定在10%左右与国内相当。水价市场化有利于保障企业正常运营和扩大再生产，撬动新增投资，驱动成长落地。供水和污水处理量价逆周期，直饮水（35年运营2000亿空间，较供水运营**翻倍**）+厂网一体化（理论2.7万亿投资空间，是污水处理厂空间的**2+倍**）提供广阔空间。
- 驱动价值重估——对标海外估值存翻倍以上空间：**美国水价市场化且调价通畅，使用者付费现金流好，美国水业每股股息稳定10%增长，分红比例维持60%左右，2024M1-4美国水业PE（TTM）均值为25倍，对标海外国内水务板块估值存翻倍以上空间。
- 价改影响测算：**
 - 1) 居民端：提价顺价支付难度小。**若自来水提价20-30%，人均增量支出2.7~4.0元/月，占比人均可支配收入仅0.06~0.09%；污水完全顺价后人均增量支出4.7元/月，占比人均可支配收入仅0.11%。
 - 2) 企业端：提振盈利&改善现金流。**假设洪城/兴蓉/重水/瀚蓝供水均价提升25%，提价幅度为0.61/0.57/0.68/0.53元/吨，所得税率按15%，供水提价在2023年基础上盈利弹性分别为19%/28%/33%/14%。

目录

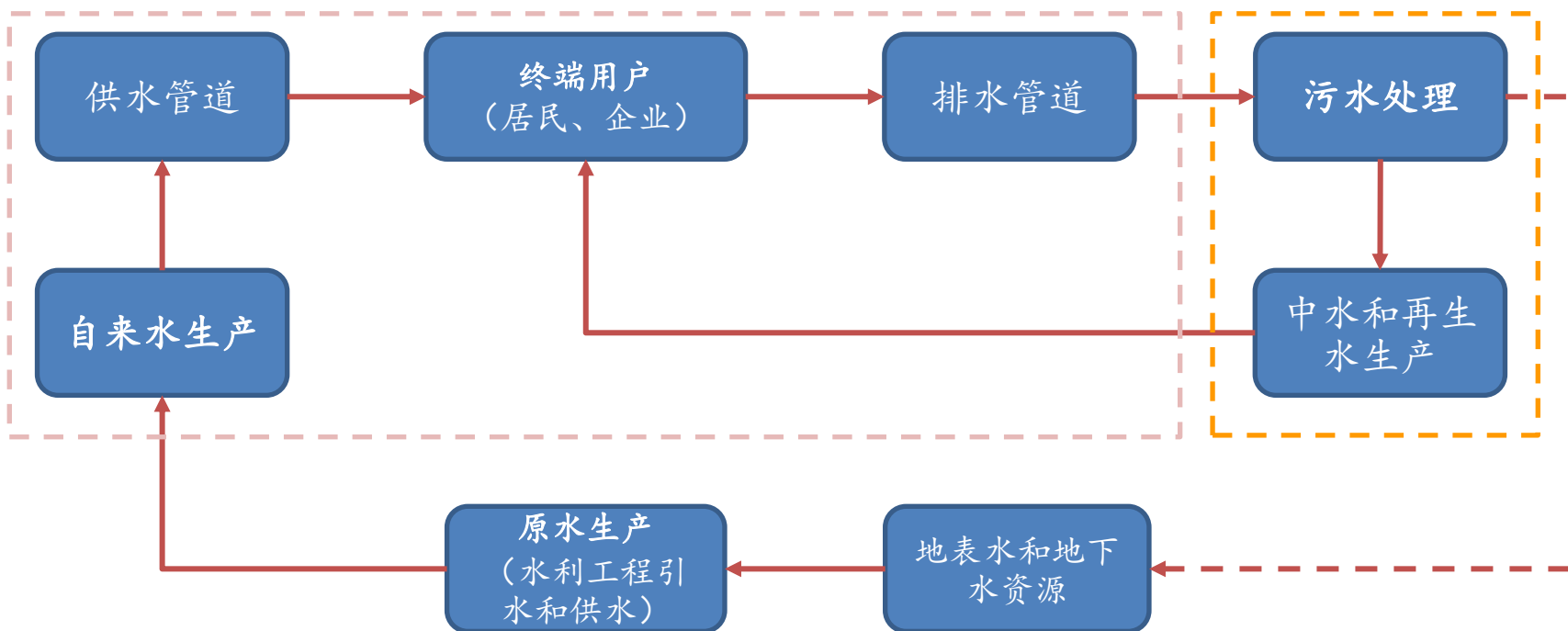
CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议与风险提示

水务行业主要包括市政供水与市政污水

- ✓ **水务行业**：有原水、输水、净水、供水、售水、排水、污水治理、再生水回收利用和相关管网设施维护、设备生产等一系列产业节点构成。从业务上看，水务行业包括制造、输送、配送和零售各个环节。
- ✓ **发展历程**：①1992年之前，计划经济时代：自来水厂一般为国营企业，污水处理厂一般为事业单位，完全依赖政府投资运营；②1992-2021年，外资水务引领行业发展：法国威立雅、法国苏伊士、英国泰晤士等外资水务公司进入中国市场，投资项目主要集中于一二线及省会城市；③2002-2015年，外资撤退&民营高歌猛进：2002年出台《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》，启动水务行业民营力量的崛起。污水处理行业快速爆发；④2016-2020年，水环境综合治理需求以PPP模式迅速释放。⑤“十四五”以来，政策加持下，水务行业进入高质量发展阶段。

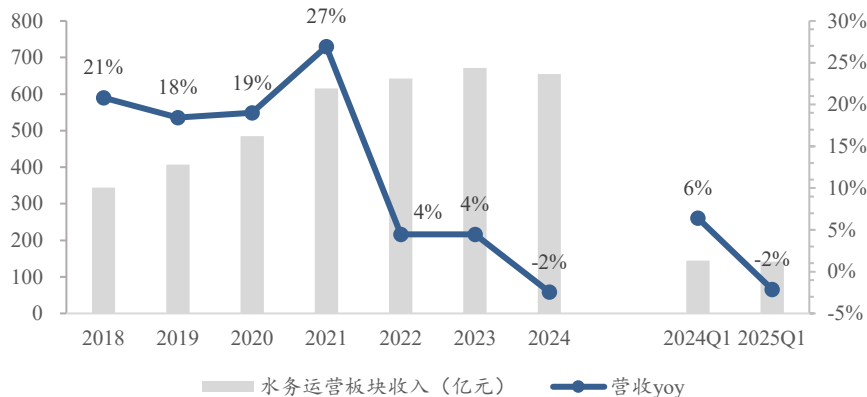
图：水务行业主要环节分布



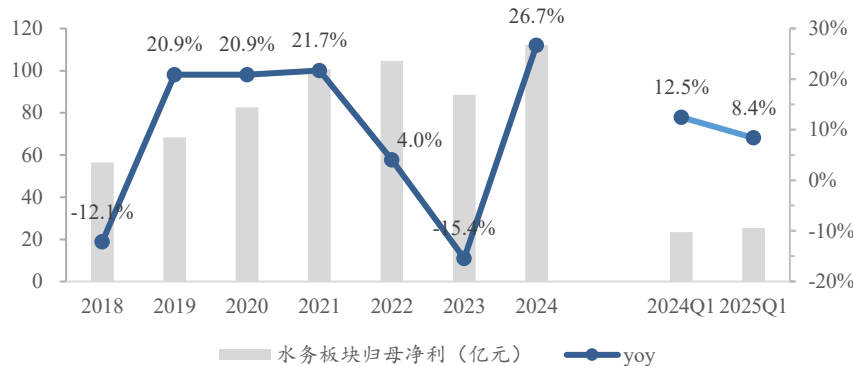
水务运营业绩稳健增长，运营收入占比持续提升

✓ 水务运营板块量价逆周期，剔除一次性收益影响后业绩稳健增长。2024年水务运营板块收入655亿元（同比-2%），归母净利润112亿元（同比+27%），主要系首创环保处置新加坡ECO公司,产生投资收益17.80亿元，剔除该因素后水务运营板块2024年归母净利润同比+7%。2025Q1水务运营板块收入和归母净利润同比-2%/+8%，毛利率和净利率同步向上。

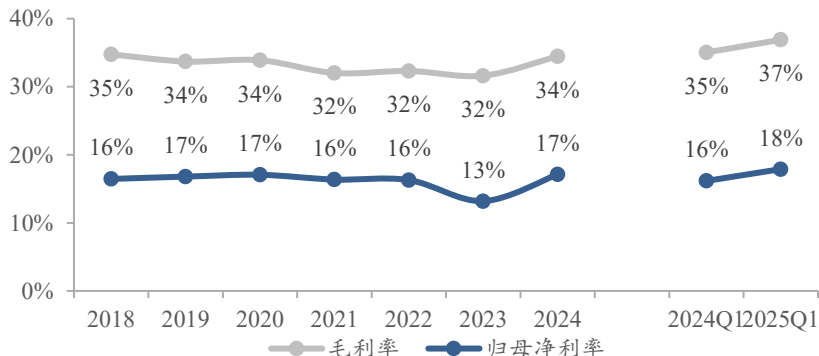
图：2018-2025Q1水务运营板块营业收入



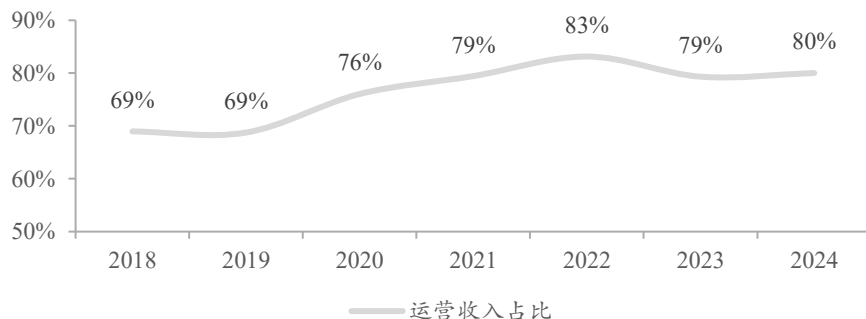
图：2018-2025Q1水务运营板块归母净利润



图：2018-2025Q1水务运营板块利润率



图：2018-2024水务运营板块运营收入占比



注：水务运营板块成分股选取：兴蓉环境、洪城环境、创业环保、首创环保、中山公用、海峡环保、中原环保、重庆水务、江南水务、绿城水务，由于创业环保、海峡环保、中原环保部分年份未区分披露运营及工程，故运营收入统计中剔除处理。

数据来源：Wind，东吴证券研究所

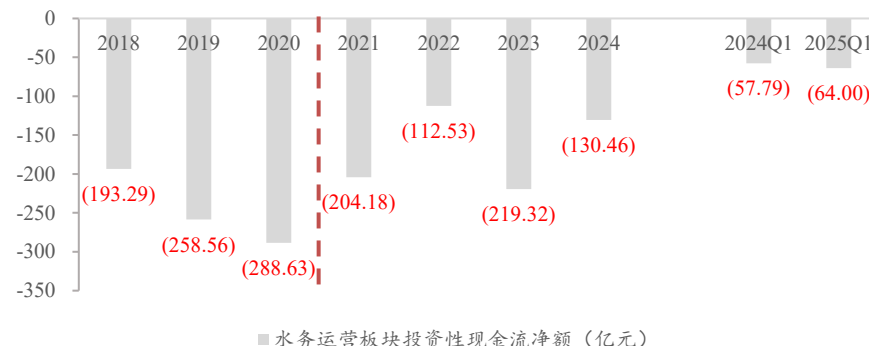
水务运营商业模式佳，具备优质现金流

- ✓ **经营性现金流**：供水业务C端收费机制明确，污水处理费随水费一同征收，商业模式佳。2021年经营性现金流净额及净现比同比下滑主要系首创环保、中原环保于2021年开始将PPP建造支出计入经营活动现金流出。
- ✓ **资本开支**：随着水厂配套完备，提标改造高峰已过，2020-2022年资本开支呈下降趋势，2023年资本开支同比回升主要系厂网一体化等拓展，2024年资本开支同比下降。
- ✓ **自由现金流**：以“经营性现金流净额-构建固定&无形和其他长期资产支付的现金”衡量自由现金流，2020年以来自由现金流持续向好，2023年受资本开支上升影响，自由现金流承压，2024年自由现金流明显改善。

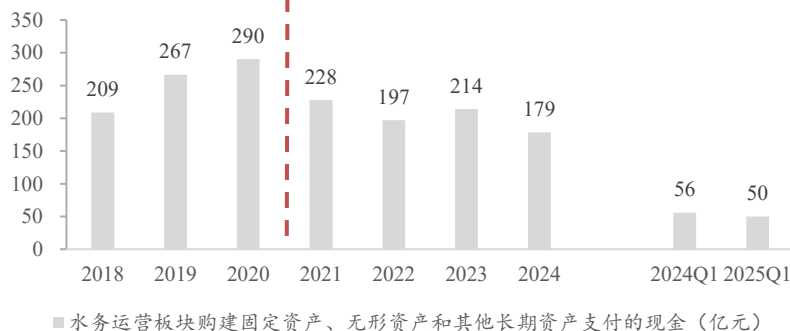
图：水务运营板块具备持续优质经营性现金流



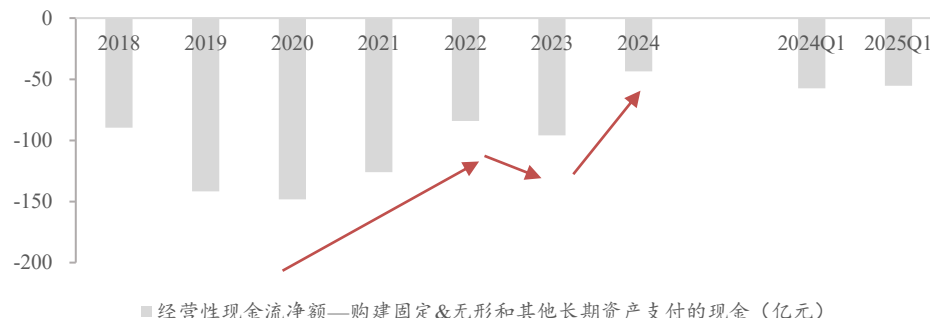
图：水务运营板块投资性现金流净额情况



图：2024年水务运营板块资本性支出同比下降



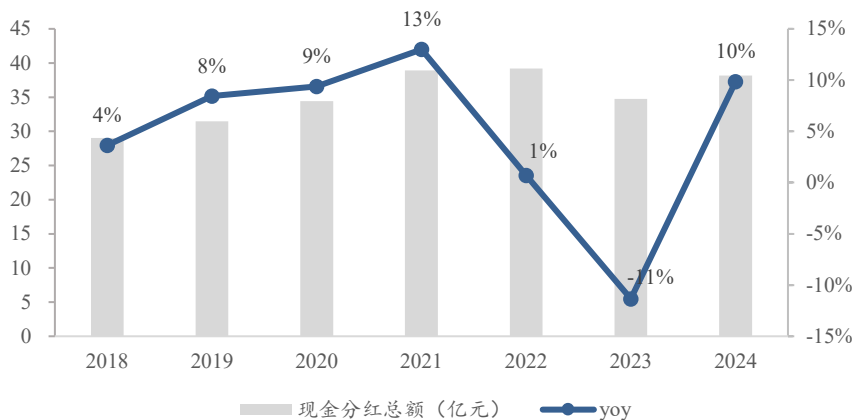
图：2018-2025Q1水务运营板块自由现金流



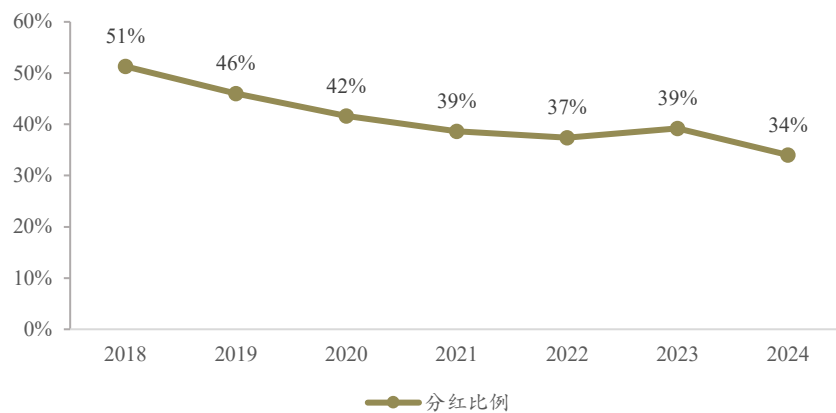
水务运营板块长期分红能力提升

- ✓ **分红能力：**随着水务企业进入稳定运营期，自由现金流长期向好，内生分红能力将提升。
- ✓ **分红表现：**重庆水务、洪城环境2018-2024年平均分红比例超50%，具备较强分红意愿。2024年中山公用提升分红比例。

图：2018-2024年水务运营板块现金分红总额



图：2024年水务运营板块分红比例为34%



表：2018-2024年重庆水务、洪城环境持续高分红

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2018-2024年平均分红比例
重庆水务	95%	74%	69%	59%	68%	75%	80%	72.5%
洪城环境	40%	50%	60%	63%	50%	50%	50%	52.7%
首创环保	63%	47%	35%	32%	30%	46%	35%	37.1%
中原环保	59%	52%	49%	48%	34%	20%	25%	36.9%
绿城水务	30%	30%	32%	31%	30%	31%	30%	30.7%
创业环保	30%	30%	30%	30%	30%	30%	33%	30.6%
江南水务	34%	32%	31%	30%	30%	30%	30%	29.8%
中山公用	30%	35%	30%	30%	30%	30%	53%	27.7%
兴蓉环境	20%	25%	23%	20%	21%	28%	28%	23.9%
海峡环保	20%	20%	20%	20%	20%	20%	13%	17.9%

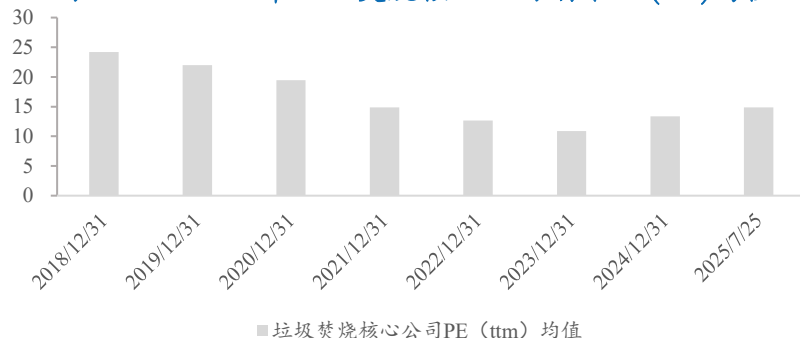
现金流左侧下一个垃圾焚烧

✓ 兴蓉、首创资本开支25年已下降，预计26年开始大幅下降，自由现金流即将转正。参照垃圾焚烧自由现金流转正前后，分红比例从21年低点18%，22-24年连续提至40%，板块PE (ttm) 均值从23年末11倍提至当前15倍。典型高分红标的永兴（24年分红66%）军信（95%）绿动（71%）对应25年PE估值在15左右。2024年水务板块分红比例为34%，剔除已经分红50%的洪城环境，核心公司兴蓉24年分红28%提升空间较大，当前对应25年PE 10倍，自由现金流改善带来PE估值提升空间可参照垃圾发电30%+。（估值日期：2025/7/25）

表：2018-2024年水务运营企业自由现金流

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
兴蓉环境	-3.30	-11.11	-12.26	-10.56	-8.82	-10.57	-9.14
洪城环境	-4.69	0.14	-9.15	-5.28	5.65	-1.43	0.85
创业环保	-11.33	-11.74	-10.11	0.98	2.45	-6.74	6.96
首创环保	-59.60	-83.40	-79.63	-57.82	-28.51	-10.45	-0.87
中山公用	-0.92	-0.19	0.30	3.50	-5.86	-8.56	-10.59
海峡环保	-4.57	-3.23	0.63	-0.58	-2.93	-2.38	-2.03
中原环保	-4.02	-12.71	-22.56	-31.45	-25.03	-33.66	-14.81
重庆水务	0.44	-2.19	1.93	-9.47	-5.32	-14.56	-4.95
江南水务	-1.15	0.18	3.68	2.61	-1.58	2.69	1.62
绿城水务	-0.59	-17.45	-20.97	-18.03	-14.24	-10.31	-10.62

表：2018-2024年垃圾焚烧核心公司期末PE(ttm)均值



表：2018-2024年垃圾焚烧核心公司PE估值及股息率

	2021	2022	2023	2024	2025E	股息率 (TTM)
军信股份		13.9	12.6	16.0	14.9	4.55%
绿色动力	20.8	12.7	14.7	15.6	16.1	4.01%
永兴股份				15.9	15.3	3.86%
瀚蓝环境	14.7	13.1	9.9	11.6	11.5	2.87%
三峰环境	12.1	9.5	10.8	12.3	11.5	2.81%
旺能环境	11.4	10.7	10.9	11.8	11.4	2.82%

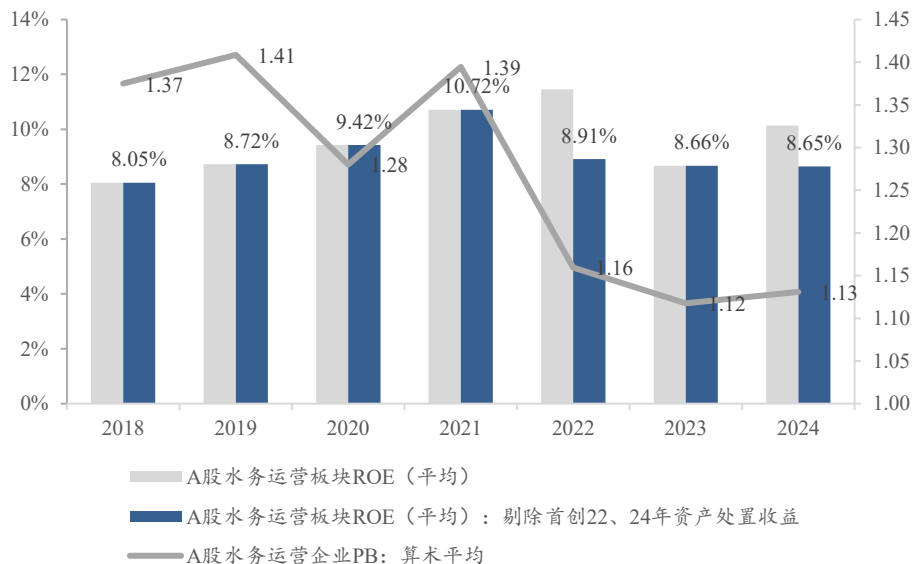
注：垃圾焚烧企业2020-2024年PE估值采用年末市值/当年归母净利润，2025E估值用对应2025/7/25市值/2025年盈利预测，其中军信、绿动、永兴、瀚蓝、三峰采用东吴研究所预测，旺能环境采用wind一致预期

数据来源：Wind，东吴证券研究所

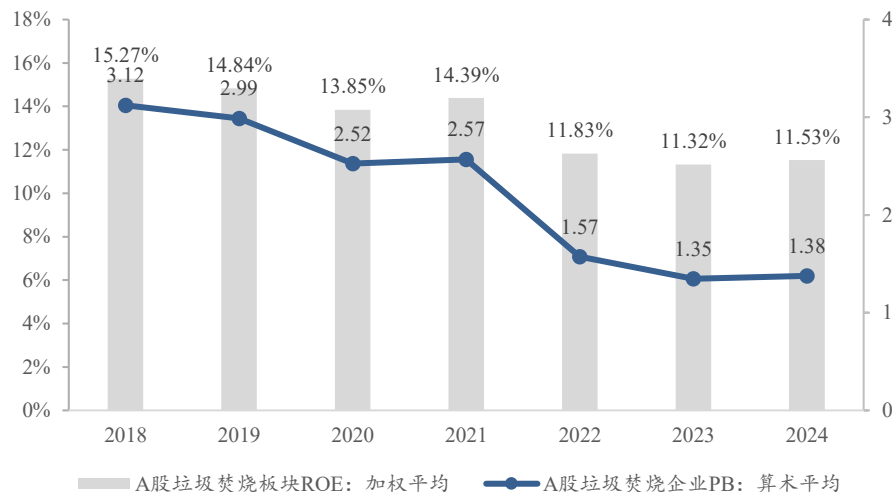
现金流左侧下一个垃圾焚烧

✓ 随资产扩张速度放缓，运营期提质增效，ROE有望向上。受建造利润下滑、应收减值拖累等影响，水务运营、垃圾焚烧板块ROE自2022年起下滑。垃圾焚烧板块ROE2023年触底后，随着资本开支收窄、运营提质增效带动盈利提升，2024年ROE显著回升，PB估值同步回升。水务运营板块24年ROE同比基本持平，核心公司如洪城环境厂网一体化支出于2025年迎来尾声，首创环保、兴蓉环境预计2025-2027年建设类资本开支将出现显著下降，随着板块进入成熟期，ROE和PB有望迎来双升。

图：2018-2024年水务运营板块平均ROE与PB



图：2018-2024年垃圾焚烧板块平均ROE与PB



现金流改善→对标产业资本定价，PB存80%提升空间

- 产业资本定价——出售污水资产PB1.8倍：鹏鹞环保向中广核环保转让水务资产，转让价格2.99亿元，截至2023/3/31转让对价/标的净资产为1.82。
- 估值差异源于——现金流价值：鹏鹞环保2023/3/31 PB为0.996，低于单个项目PB估值，主要源于单个运营项目具备稳定的收益和现金流入，无较大资本开支；上市公司体内在筹建项目仍需资本投入，或有收并购扩规模的诉求。
- 当公司大部分项目进入稳定运营期，自由现金流改善，对标产业资本定价，公司PB水平有80%提升空间。

表：鹏鹞环保出售标的公司下属污水处理项目

项目	运营方	规模	开建日期	通水日期	投资额	运营期限
南昌红谷滩污水处理厂一期	南昌鹏鹞水务有限公司	20万t/日	2005年5月	2007年11月	1.85 亿元，一级 A 提标改造项目概算 2.4 亿元	21.5年 (含1.5年建设期) 截至23Q1剩余年限 不足5年

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

目录

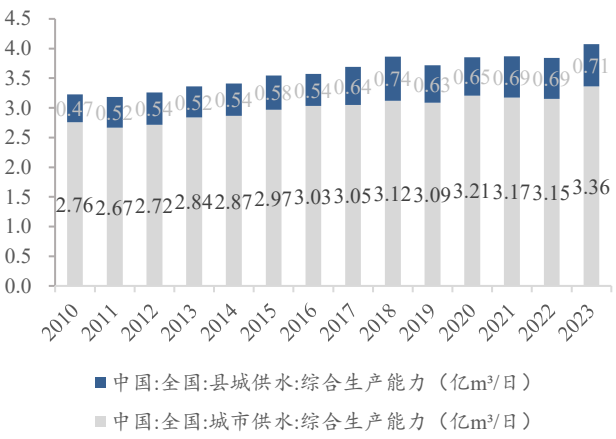
CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议与风险提示

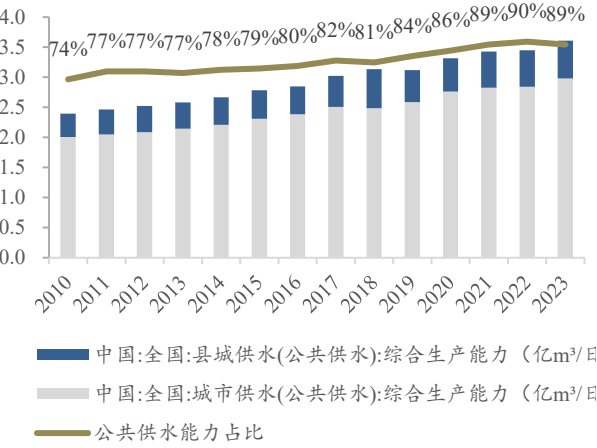
供水：市政供水增速放缓，直饮水运营提供翻倍空间

公共供水已基本实现全部覆盖，“十四五”时期增速放缓

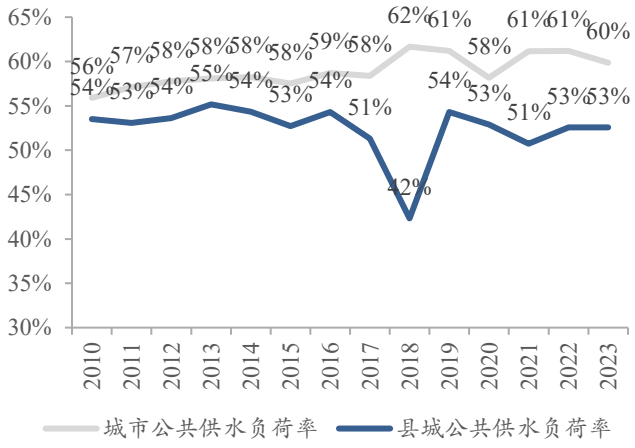
图：2023年城市和县城综合供水能力3.84亿m³/日，2013-2023年复增1.9%



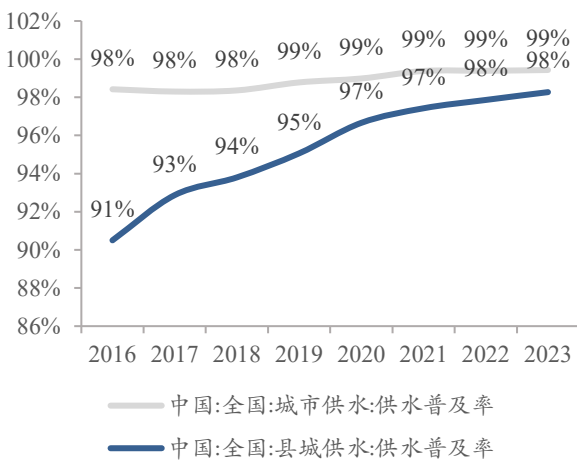
图：2023年城镇公共供水能力为3.61亿m³/日，占比达89%



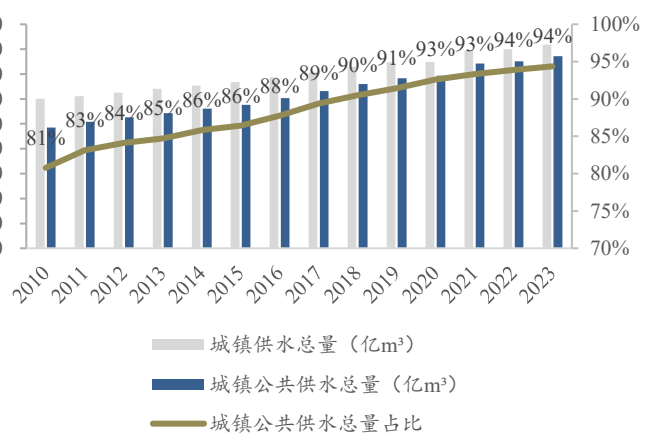
图：2023年城市/县城公共供水负荷率为60%/54%



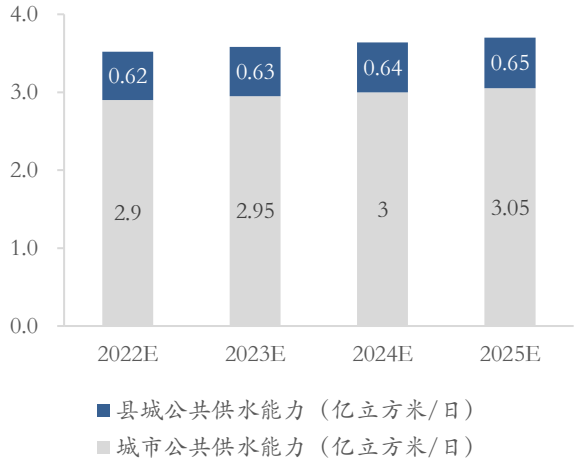
图：2023年城市/县城公共供水普及率达99%/98%



图：2013-2023年城镇供水总量复增2.5%



图：E20预测“十四五”新增综合供水能力0.3-0.4亿m³/日



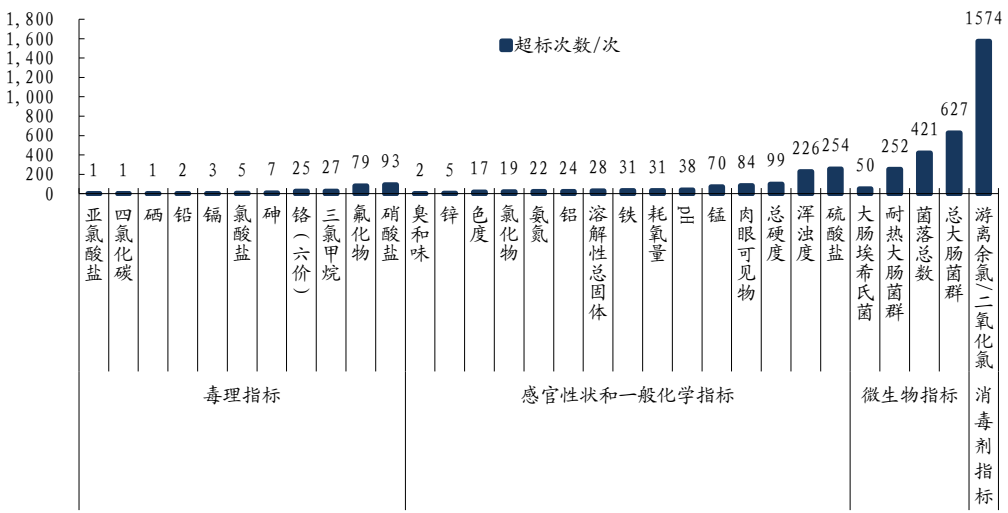
注：公共供水：包括正规水厂和符合水质标准的非临时供水设施；自建设施供水：事业单位、机关团体、部队等社会单位自办的独立供水设施。

供水：市政供水增速放缓，直饮水运营提供翻倍空间

成长点1——政策支持+用水安全+消费升级，共同驱动饮用水深度处置新空间！

- ✓ **政策支持**：政策陆续出台提升现有的饮用水标准。2022年3月，更严格的《生活饮用水卫生标准》发布，自2023年4月1日起正式实施。
- ✓ **用水安全**：我国水体水质不佳，地表水中可用于水源地的比例为83.5%，而在地下水中这一数字仅为13.6%。水源地水质整体达标率保持在92%~95%，主要超标污染物种类呈现增加趋势。
- ✓ **消费升级**：我国人均可支配收入保持稳定增长，净水器销量保持平稳上升。

图：2020年管网末梢水总超标次数为 4118 次



图：直饮水经济性测算

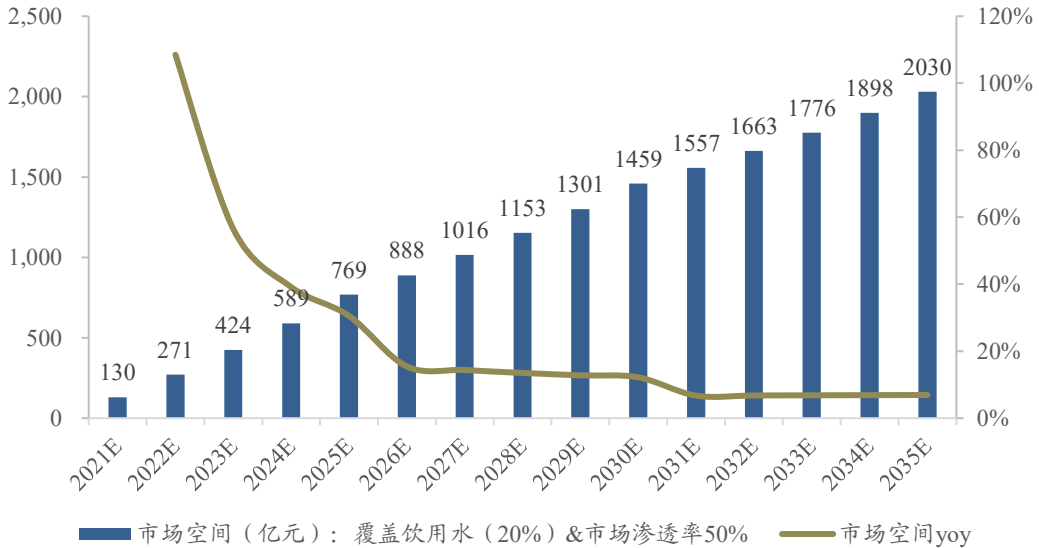
	管网直饮水	桶装水	净水器
前期支出 (元/户)	接驳费：1000元	饮水机：198元 (美的MYR718S-X)	净水器：2399元 (小米S1 800G)
直饮水使用成本 (元/户/年)	直饮水水量 (吨/户/年)：2.74 (假设户均人数3人，人均日用水2.5L，用水天数365天)		
	水价：300元/吨 (参考中国水务直饮水项目定价)	水价：1368元/吨 (参考农夫山泉50L桶装水水价)	水价：2.3元/吨 (参考发改委公布自来水价)
	合计：822元	合计：3425元	耗材：606元/年 (参考小米净水器配件价格)
直饮水综合成本 (元/户/年)	889	3773	合计：612元

供水：市政供水增速放缓，直饮水运营提供翻倍空间

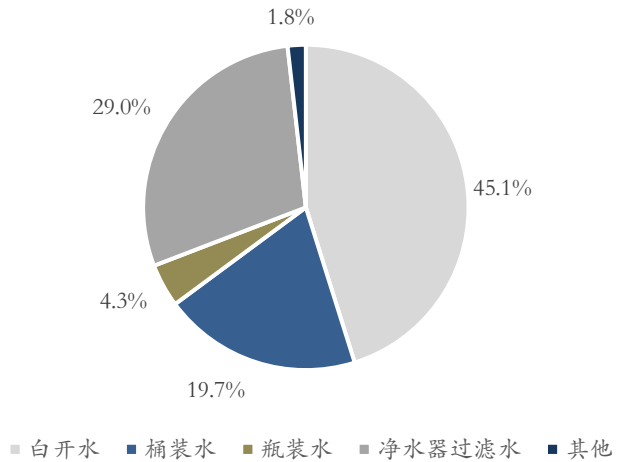
成长点1——我们预计2035年直饮水售水市场2035年2030亿元，2021-2035年复增20%

- ✓ 直饮水售水市场：预计2025/2030/2035年直饮水售水空间分别为769/1459/2030亿元，2021-2035年CAGR约20%。2022年城镇供水总量801亿m³，按供水均价2元/m³测算得2022年市政供水市场约1600亿元。到2035年直饮水售水市场较2022年市政供水市场提供翻倍以上增长空间。
- ✓ 情景假设：
 - ①假设直饮水只覆盖居民饮用水部分（占用水量的2%）
 - ②根据华经产业研究院统计，2017年中国饮用水消费中桶装水占比19.7%、净水器过滤水占比29.0%。保守假设直饮水主要替代桶装水及净水器过滤水，市场渗透率达50%
 - ③供水质量越差&人均可支配收入越高的地区将首先迎来直饮水的覆盖
- ✓ 测算逻辑：∑【各地区直饮水占比*各城市用水人口*各地人均生活用水量*直饮水价格】*市场渗透率

图：我们预计直饮水售水市场2035年约2030亿元



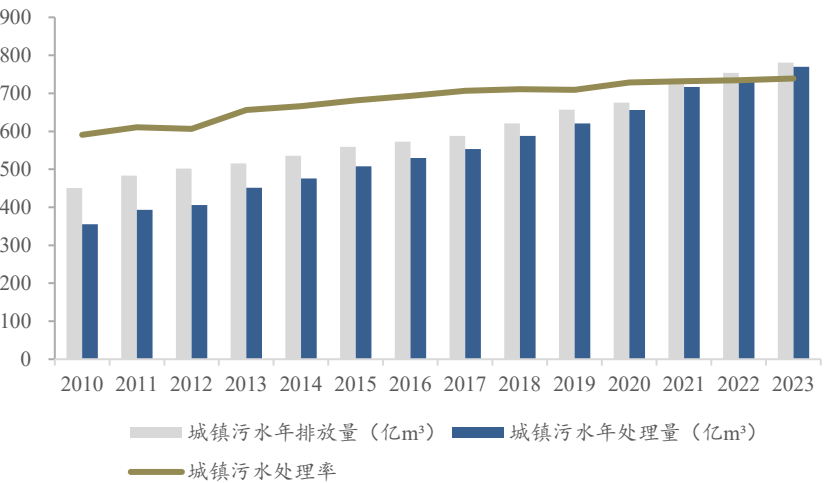
图：2017年中国饮用水结构



污水：污水处理能力稳步增长，厂网一体化提供广阔空间

2023年污水处理率达99%，污水集中收集率提至74%，污水收集体系仍需完善

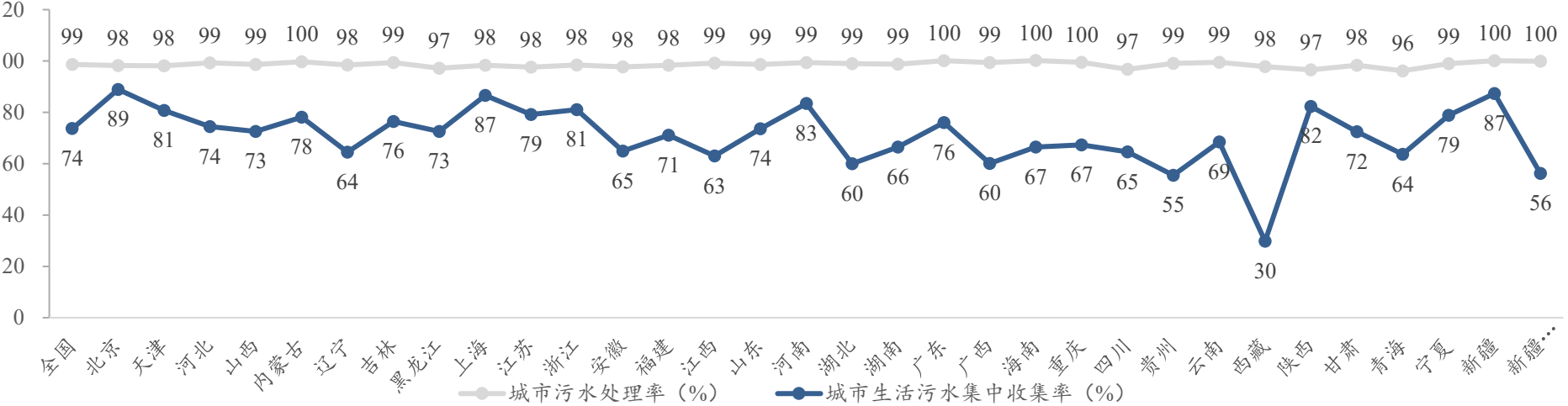
图：2023年城镇污水处理率提至99%



图：2023年城镇污水处理能力2.82亿m³/日，2016-2023复增5.1%



图：2023年城市污水收集率与处理率差值超过25%，区域最大差值超过70%，我国污水收集体系仍需完善



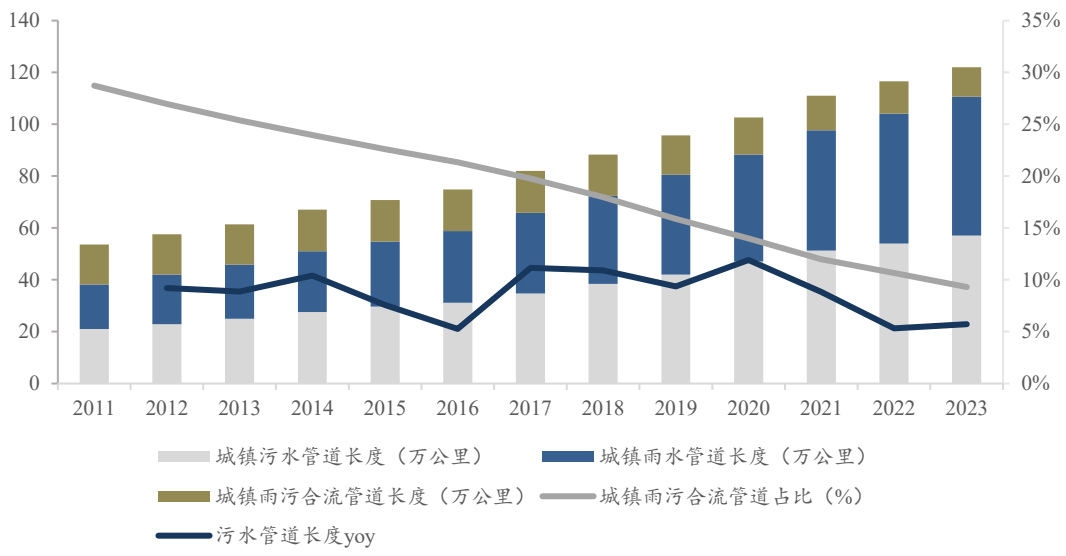
数据来源：E20，东吴证券研究所

污水：污水处理能力稳步增长，重视收集管网建设

成长点2——政策发力管网建设，年化投资约1000-1500亿元

- ✓ **管网建设：**管网的建设及接驳，针对管网塌陷及跑冒滴漏问题的修复，需高度重视，从而满足政策对于污水收集率与污水厂进水浓度的考核要求。2023年城镇排水管网长度121.97万公里（同比+5%，同比+5.45万公里），其中污水管网57.07万公里，占47%，雨水管网53.54万公里，占44%。雨污合流管道11.36万公里，占9%。
- ✓ **政策目标：**根据2021年6月发布的《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，“十四五”期间要新增和改造污水收集管网8万公里。2024年3月，住建部发布《关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》，要求到2027年城市生活污水集中收集率达到73%以上。
- ✓ **管网投资需求测算：**2023年城市生活污水集中收集度同比提升2.5pct至74%，已达成政策目标，对应当年新增管网约5万公里，单公里造价200-300万元，年化总投资约1000~1500亿元。

图：2023年城镇排水管网长度合计121.97万公里，同增5%



成长点2——厂网一体化潜在空间广阔

✓ 污水管网理论配套空间测算：

- **污水处理厂配套管网单位投资：**参考洪城环境厂网一体化项目投资强度，1m³/日污水处理产能对应管网投资约1.3万元，污水处理厂单位投资约3000-5000元/（m³/日），管网投资强度为污水处理厂的2倍以上。
- **理论空间测算：**2022年城镇污水处理能力2.69亿m³/日，参考洪城环境厂网一体化项目投资强度，保守按1m³/日污水处理产能对应管网投资1万元测算，污水管网配套投资空间约2.69万亿元。

图：2023年洪城环境厂网一体化项目

项目名称	投资标的	投资总额 (亿元)	模式	特许经营期	项目资本金内 部收益率	对应污水处理厂 规模 (万m ³ /日)	总投资/污水厂产能 [万元/ (m ³ /日)]
南昌市进贤县污水处理厂网一体化项目	进贤县人民政府所辖行政区域范围内约220公里的污水管网、180公里的雨水管网、21公里的沟槽箱涵，资产评估价值为70,452.14万元	7	TOT	30年	9.54% (税后)	6	1.17
崇仁县城区生活污水处理一期项目(BOT)	建设内容主要包括：1) 范围内污水主干管管道新建约17.59km；2) 对范围内110余处公建、小区、城中村等排水单元实施雨污分流改造,总面积约145.13ha,同步完成该区域内道路雨污分流改造；3) 配套智慧水务工程。	4.6	BOT	30年(含2年 建设期)	8.34% (税后,按自 有资金30%测 算,折现率 6%)	3	1.53
南昌市安义县污水处理厂网一体化项目	安义县人民政府所辖行政区域范围内约142公里的雨、污水管网。资产评估价值为45,492.0154万元	4.5	TOT	30年	10.73% (税后)	3	1.5
南昌县污水处理厂扩容及配套管网特许经营权出让项目	本项目包括存量项目与新建项目。1) 存量项目包含:南昌县污水处理厂,总设计处理能力6万m ³ /d。2) 新建项目包含三个部分:(1) 扩建4万吨/日污水处理厂。(2) 新建市政污水管网约83.7km,完成现状莲塘、银三角片区管网清淤、检测和修复。(3) 完成莲塘、银三角片区范围内排水单元达标创建。	21.86	TOT/BOT	30年	/	6+4	/

目录

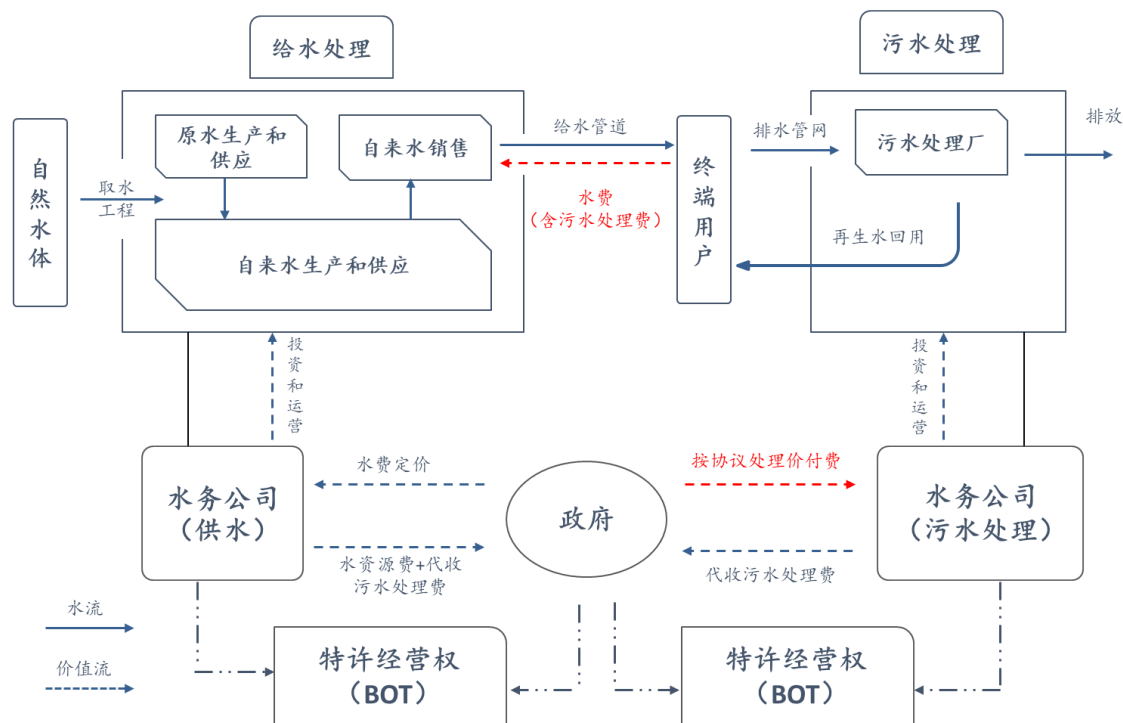
CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议
- 05 风险提示

价格改革：水价市场化增强盈利稳定性，污水顺价促商业模式B/C端理顺

- ✓ **供水收益来源：**收入来自终端用户水费，水价调整受政府管制，供水资产现金流优质但盈利承压。
- ✓ **污水收益来源：**回报机制包括1) 政府支付新建项目的可用性付费；2) 运营期间根据污水处理量，满足污水处理成本及合理利润需要的污水处理费；3) 运营期间维持污水管网可用性的管网运维费。总体来看，部分来自使用者付费，部分来自可行性缺口补助，BOT协议盈利有保障，但涉及G端支付，财政压力加大背景下现金流承压。

图：水务产业链梳理



图：PPP项目回报机制

项目	收入来源	收入形式	适用项目类型
使用者付费	消费者	最终由消费者直接付费购买公共产品和服务	经营性项目（燃气、自来水）
可行性缺口补助	消费者 & 政府	由政府以财政补助、股本投入、优惠贷款和其他优惠政策的形式，给予社会资本或项目公司经济补助	准经营性项目（污水处理、垃圾处理等）
政府付费	政府	政府直接付费购买公共产品和服务，主要包括可用性付费、使用量付费和绩效服务费	非经营性项目（市政道路、环境治理等）

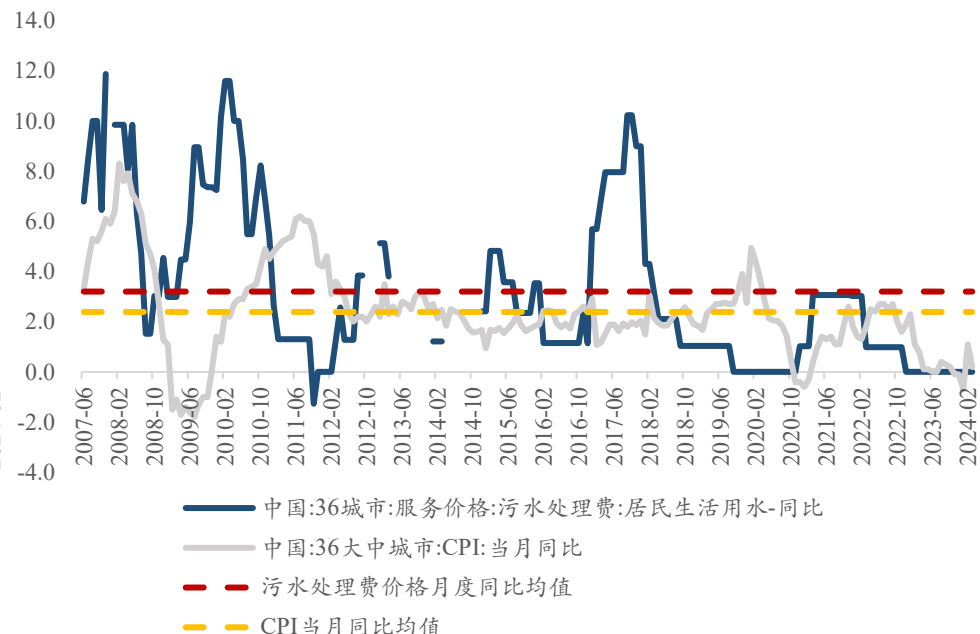
长周期维度中国水价涨幅略高于CPI增速，2021年以来跑输CPI，期待基础水价增长的均值回归

- 1) **基础水价**：2007M6-2024M3，中国36个大中城市CPI月度同比均值为2.4%，36城市居民生活用水价格（不含污水处理费、水价附加等）月度同比均值为2.5%。2021年以来水价增速跑输CPI月度同比均值0.59pct，出于体现真实水资源价值、保障项目合理盈利、防通缩等角度考虑，期待水价增长的均值回归。
- 2) **前端污水处理收费标准**：2007M6-2024M3，中国36城市居民:污水处理费月度同比均值为3.2%，高于CPI平均增幅0.8pct，2022年以来污水处理费收费标准的同比增速低于CPI增速，对比前期趋势，具备上行空间。

图：中国36城市CPI&居民生活用水价格变动 (%)



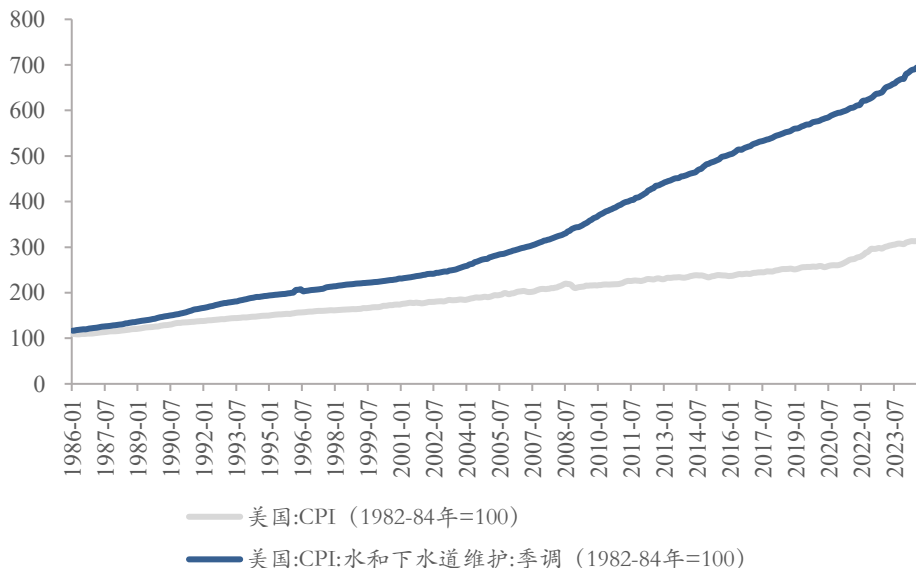
图：中国36城市CPI&居民生活污水处理费变动 (%)



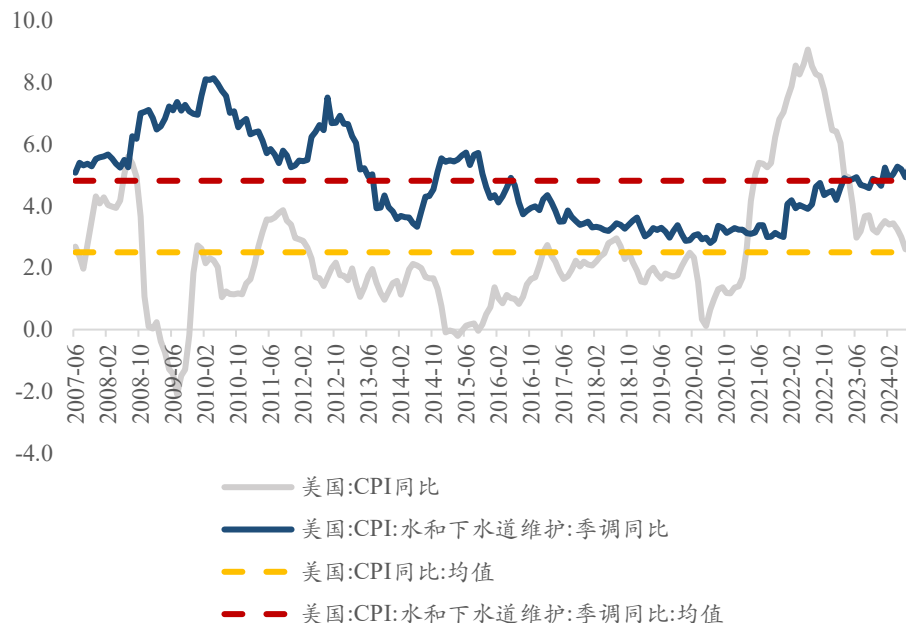
对标海外：美国水价显著跑赢CPI，水务资产具备抗通胀属性

✓ 对标海外：美国水价显著跑赢CPI，水务资产具备抗通胀属性，叠加需求刚性&B/C端付费模式，收益稳健&现金流优质。2007M6-2024M7，美国CPI月度同比均值为2.5%，其中水和下水道维护CPI（季调）月度同比均值为4.8%。

图：全美CPI&水和下水道维护CPI (1982-84年=100)



图：全美CPI&水和下水道维护CPI变动 (%)



美国水价市场化&及时调价保障盈利稳定性，生产者付费制商业模式优

- ✓ 美国供水价格市场化，调价通畅：目标收入=计价基准(*Establish Rate Base*) × 允许回报率 + (运营成本 + 其他税费)，其中允许回报率(*WACC*) = 加权权益回报率 + 加权债务成本。水务项目预期资本开支、成本增加可向用户传导。企业提交调价申请后即召开听证会，消费者和水务企业通过听证会确定调价结果。整个调价流程耗时2-3个月或一年及以上。
- ✓ 生产者付费制，商业模式to B/C：根据《国外供水行业管理模式》研究，美国用于饮用水和污水处理的资金绝大多数来自国内的用户和纳税人，只有2%的收入来自于联邦和各州的拨款。

表：美国水价目标收入考量因素

计价基准	公司在运资产价值减去预付工程费用、资助建设捐款、递延所得税
在运资产	包含未来的资本开支（CAPEX）假设
允许回报率	通过控制权益回报率来控制允许回报率落在合理范围
运营成本	由各类运营维护费用（O&M Expense）组成
其他费用	包括各类税收、累计折旧和摊销等

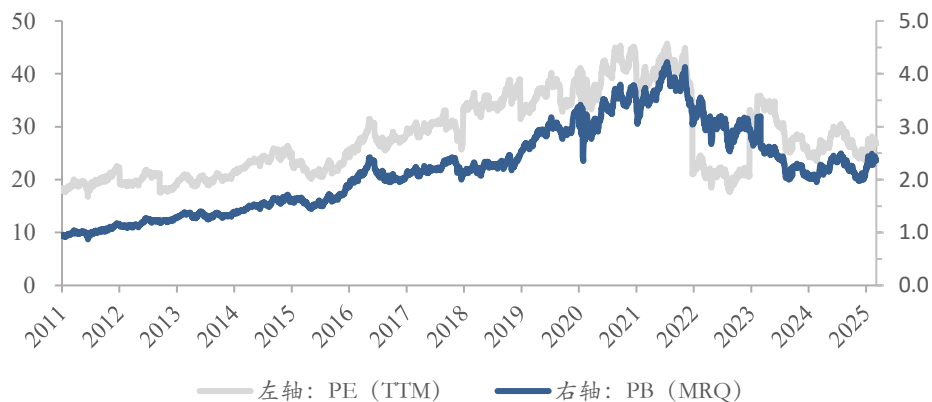
数据来源：AWK，东吴证券研究所

对标海外市场，价格改革驱动成长&估值

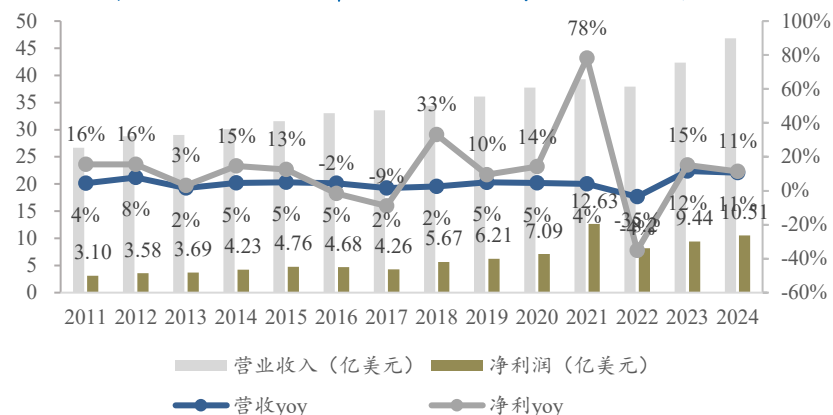
✓ 2025M1-4美国水业PE (TTM) 均值为26倍。美国水业ROE与A股水务运营公司相当，且自由现金流长期为负。估值差异核心在于：

- ①**价格市场化驱动稳定ROE下的13年3.4倍成长**：美国水业净利润从2011年的3.10亿美元提至2024年的10.51亿美元，美国水价市场化且调价通畅，2019-2024年美国水业供水量复增-0.04%，供水均价复增6.17%，水价提升未显著体现在ROE提升上，而是用于对新增资本开支的覆盖上，水价市场化驱动长期成长。

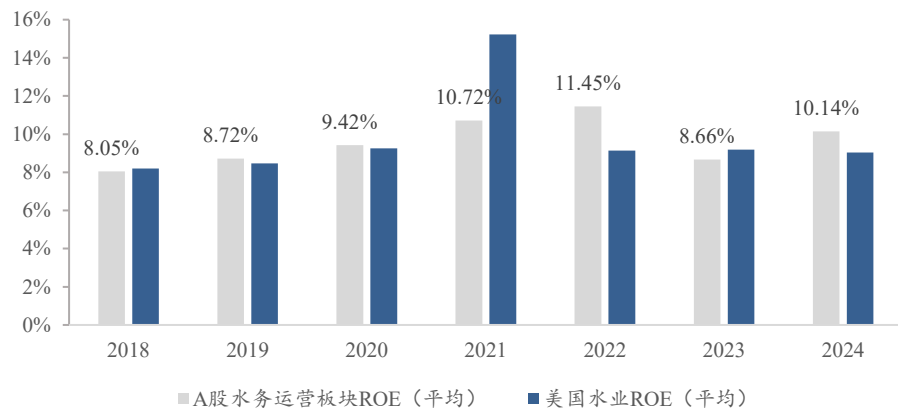
图：2016-2024年美国水业PE估值介于20-40倍



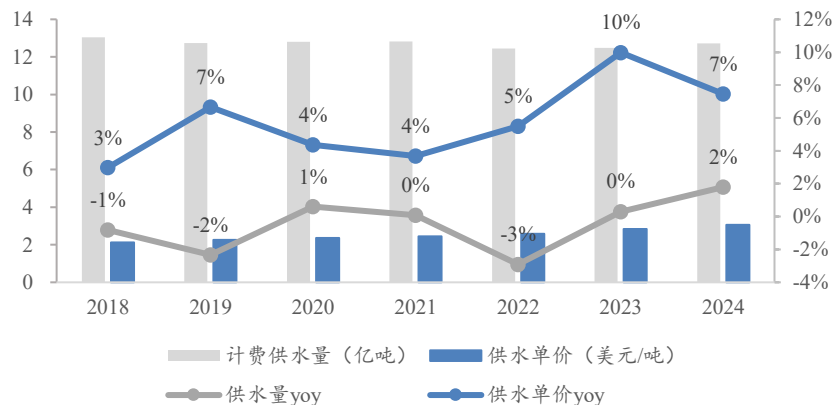
图：2014-2024年美国水业净利润复增10%



图：A股水务运营企业ROE均值与美国水业接近

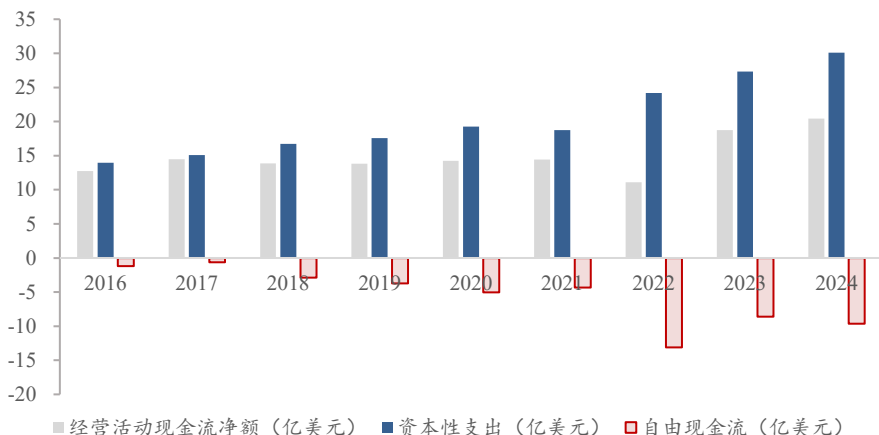


图：2016-2024美国水业供水均价持续上行

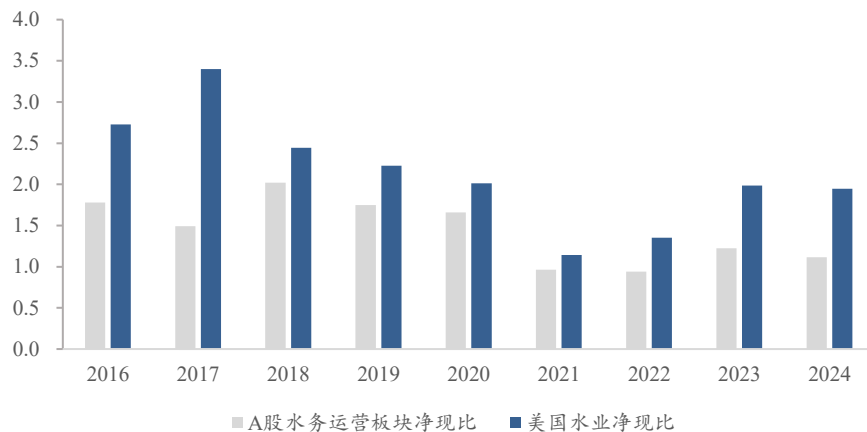


- ②**高分红+每股派息稳健增长**：2016-2024年美国水业每股派息保持10%左右稳定增长，2024年美国水业分红比例58%，A股水务运营板块分红比例34%。

图：2016-2024年美国水业资本性支出持续上行



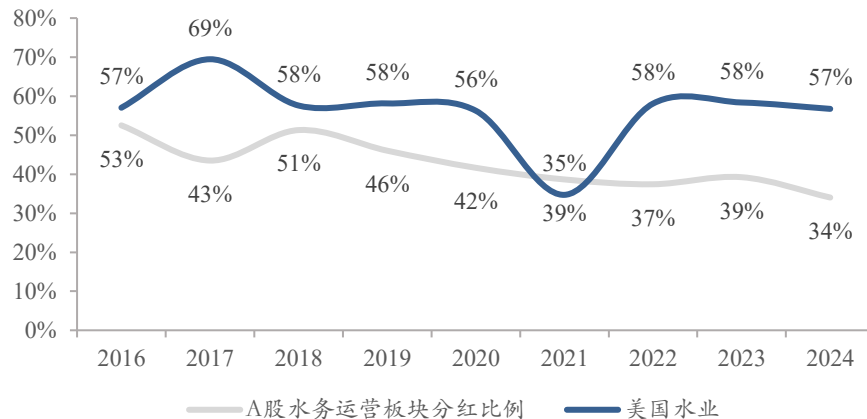
图：A股水务运营板块&美国水业净现比



图：2016-2024美国水业每股派息



图：美国水业分红比例基本维持60%左右



目录

CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议
- 05 风险提示

2024年以来核心城市水价调整加速，有望带动新一轮水价改革

- ✓ **广州**：自25年6月1日起，广州市中心城区居民生活用水第一、二、三阶梯价格调整为2.55元/立方米（较此前价格+28.8%，下同）、3.82元/立方米（+28.6%）、7.65元/立方米（+93.2%），并增设合表水价2.80元/立方米；非居民生活用水价格调整为4.40元/立方米（+27.2%），特种用水价格调整为25元/立方米（+25.0%）。
- ✓ **深圳**：深圳市自来水综合价格拟由3.449元/m³调整为3.8991元/m³（含税），涨幅13.05%，听证会于25年4月11日举行，自2025年7月1日起实施。

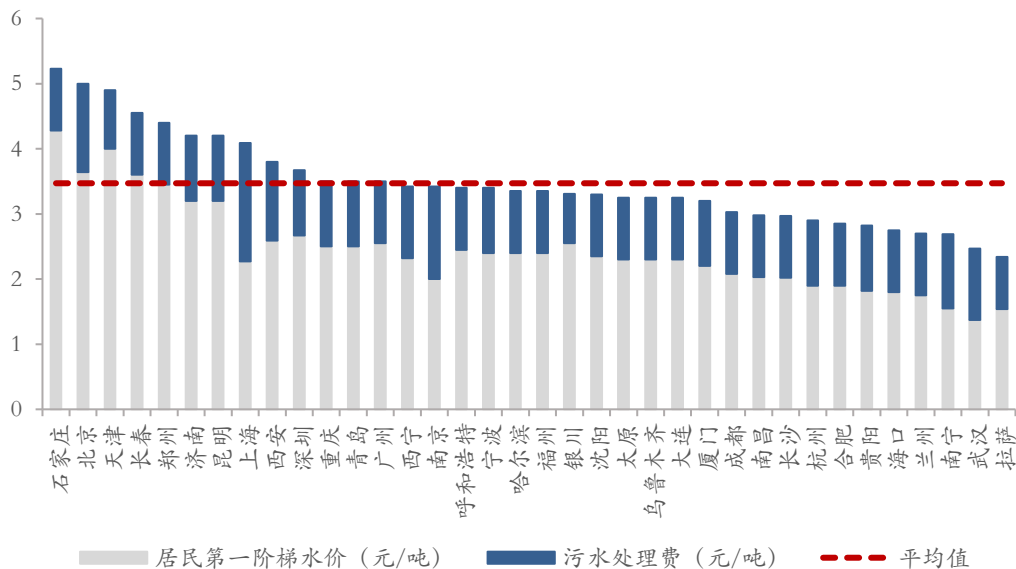
表：2024年以来大中城市水价调整情况

地区	调整前自来水价 (元/m ³)			调整后自来水价 (元/m ³)			调价幅度 (居民)	价格涨幅 (居民)	调价幅度 (非居)	调价幅度 (非居)	执行日期	距上次调价
	居民 (一阶)	非居民	特种	居民 (一阶)	非居民	特种						
上海浦东新区	1.92	/	/	2.25	/	/	0.33	17%	/	/	2024/1/1	10年
三亚	1.65	3.20	6.10	2.20	3.96	11.88	0.55	33%	0.76	24%	2024/6/18	9年
长沙	1.51	2.37	5.64	1.90	2.97	7.92	0.39	26%	0.60	25%	2024/8/1	12年
南京	1.62	1.87	2.85	2.00	2.54	5.60	0.38	23%	0.67	36%	2025/1/1	12年
广州	1.98	3.46	20.00	2.55	4.40	25.00	0.57	29%	0.94	27%	2025/6/1	13年
深圳	2.67	3.77	16.17	2.67	4.76	20.00	0	0	0.99	26%	2025/7/1	8年

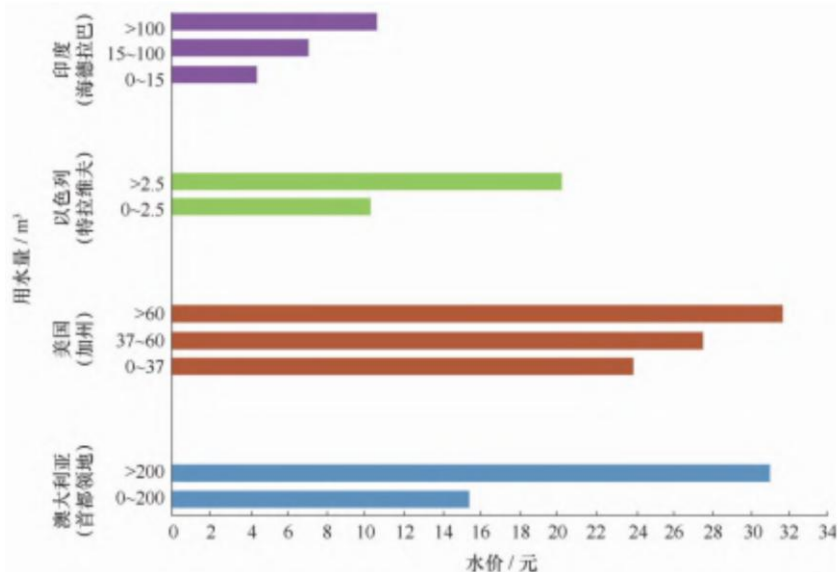
资源价值回归——我国水价不及发达国家的1/4，未充分体现其资源属性和稀缺程度

- ✓ **水价：**截至2025年7月，我国36个重点城市第一阶梯终端水价（含污水处理费）处于2.3~5.2元/m³。根据水利部发展研究中心，2020年我国36个重点城市水费支出占可支配收入比例介于0.21%~0.67%之间。《水利建设项目经济评价规范》(SL72—2013)规定，城市居民人均水费支出占可支配收入比例在1.5%~3%以内时，为用水户可接受范围。
- **中国水资源短缺，核心城市水价及水费负担率不及发达国家城市1/4。**中国人均水资源量为世界人均水平的35%。美国加州第一阶梯价格超过20元/吨，北京水价5元/吨，不到美国加州的1/4。根据《国内外大城市居民生活水价对比研究》，纽约、伦敦、东京家庭水费支出占城市家庭收入的比例介于0.70%~1.34%，平均为1.00%；北京、上海和广州家庭水费支出占城市家庭收入的比例介于0.21%~0.32%，平均为0.26%。

图：36个重点城市第一阶梯终端水价情况（截至2025年7月）

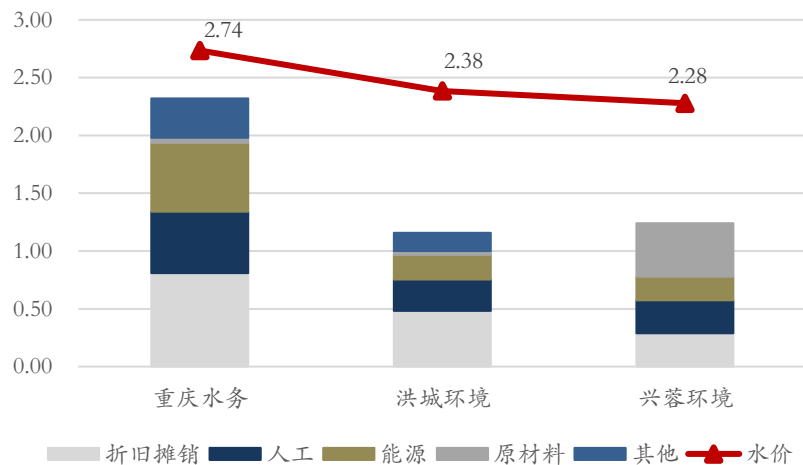


图：不同国家的阶梯水价设计

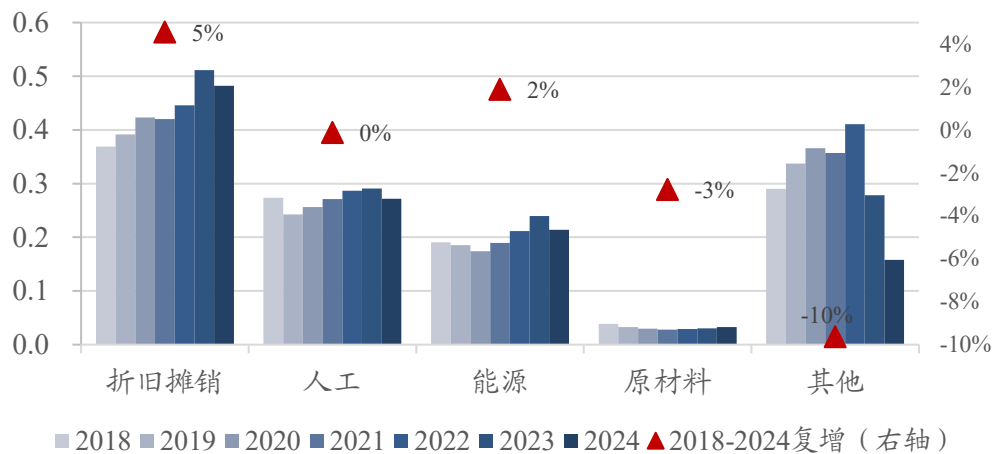


合理盈利回归——供水单位成本逐年上行，动态调价使资产回归合理盈利

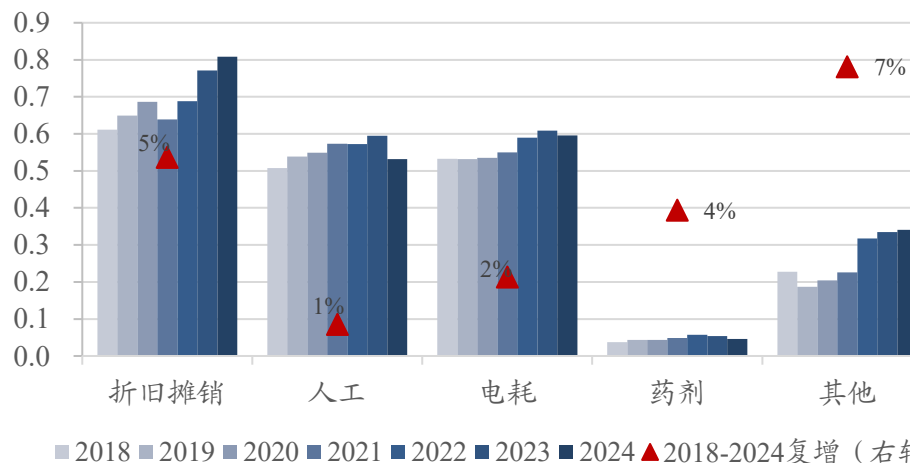
图：2024年洪城环境、重庆水务、兴蓉环境吨水成本比较



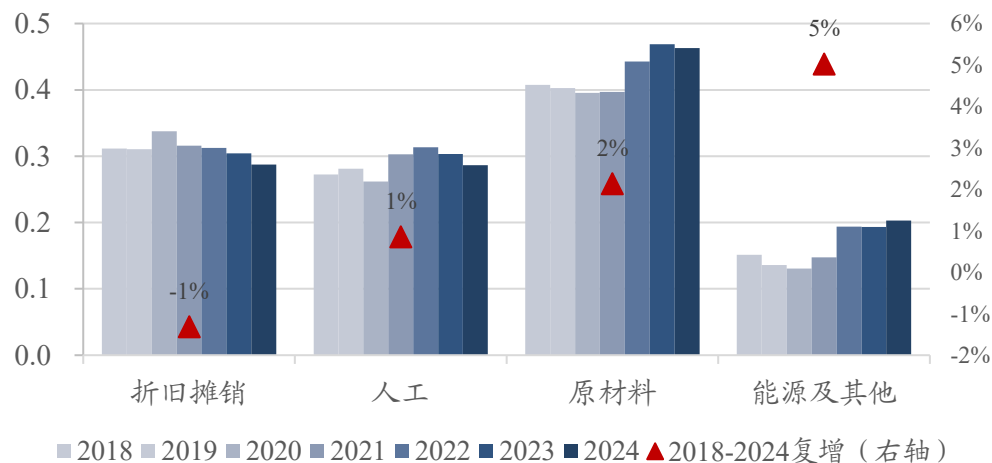
图：洪城环境2018-2024年自来水吨水分项成本变化



图：重庆水务2018-2024年自来水吨水分项成本变化



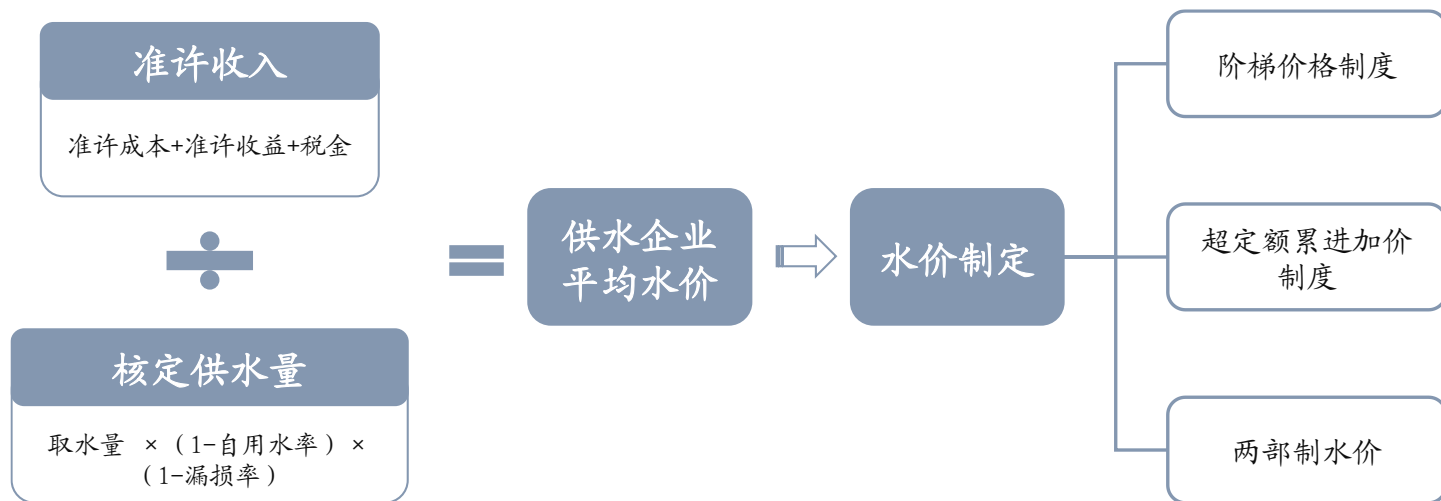
图：兴蓉环境2018-2024年自来水吨水分项成本变化



合理盈利回归——水价新政施行，准许收益明确市场化回报，三年调价周期回报确定性增强

- ✓ 新办法施行水价实现市场化，水务资产回报稳定价值重估。《城镇供水价格管理办法》和《城镇供水定价成本监管办法》自2021年10月1日起施行，按照“准许成本加合理收益”的方法核定用水价格。
- ✓ 准许收益率： $\text{权益资产收益率} \times (1 - \text{资产负债率}) + \text{债务资本收益} \times \text{资产负债率}$ ，其中权益资产收益率不高于10年期国债+400bp，债务资本收益率按LPR确定。
- ✓ 明确供水价格监管周期为3年，回报市场化同时确定性增强。

图：《城镇供水价格管理办法》定价流程



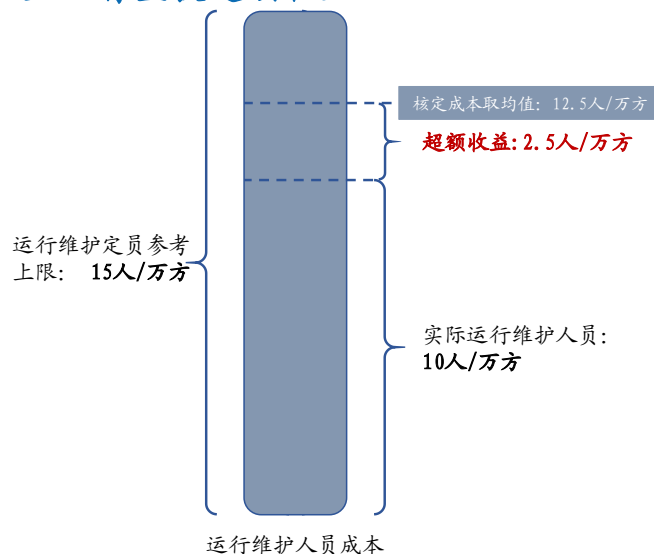
准许成本监审更具操作性，优秀运营能力有望获超额收益

- ✓ 准确成本项包括固定资产折旧费、无形资产摊销和运行维护费。核定供水量考虑自用水率和漏损率。
- 1) 通过减少运行维护费获得超额收益。按照成本核定要求，15人/万方（日生产能力）作为运行维护人员定员参考上限，假设每万方的运行维护人员只需要10人，则核定成本按10人/万方与15人/万方平均值12.5人/万方计算，企业可以获得2.5人/万方人工成本的超额收益。

表：新旧《城镇供水价格管理办法》收益率规定对比

发布单位	发改委/住建部	国家计委/建设部
施行时间	2021年10月1日	1998年9月23日-2021年10月1日
收益/利润	准许收益按照有效资产乘以准许收益率计算确定。	利润按净资产利润率核定。
收益率	<p>准许收益率=权益资本收益率×(1-资产负债率)+债务资本收益率×资产负债率。</p> <p>权益资本收益率按照监管周期初始年前一年国家10年期国债平均收益率加不超过4个百分点核定；</p> <p>债务资本收益率参考监管周期初始年前一年贷款市场报价利率(LPR)确定；</p> <p>资产负债率参照监管周期初始年前3年企业实际资产负债率平均值核定，首次核定价格的，以开展成本监审时的前一年度财务数据核定。</p>	<p>供水企业合理盈利的平均水平是净资产利润率8-10%。</p> <p>主要靠政府投资的，企业净资产利润率不得高于6%；</p> <p>主要靠企业投资的，包括利用贷款、引进外资、发行债券或股票等方式筹资建设供水设施的供水价格，还贷期间净资产利润率不得高于12%。</p> <p>还贷期结束后，供水价格应按本条规定的平均净资产利润率核定。</p>

图：人员减少反应运营效率，优秀运营企业有望获超额收益



准许成本监审更具操作性，优秀运营能力有望获超额收益

2) 通过减少管网漏损获得超额收益。核定供水量时，按照取水量* (1-自用水量) * (1-漏损率)。漏损率按《城镇供水管网漏损控制及评定标准》(CJJ92)分为两级，一级为10%，二级为12%，原则上按照一级评定标准计算。我们测算2019年一个年供水量处于行业平均水平的企业，漏损率每增加2%，收入减少2.22%。

图：漏损率减少反应运营效率，优秀运营企业企业有望获超额收益

	实际情况			成本监审结果
	企业①	企业②	企业③	
年供水量 (万立方米)	2594	2594	2594	2594
漏损率 (%)	8%	10%	12%	10%
年售水量 (万立方米)	2387	2335	2283	2335
供水单价 (元/立方米)	2.8	2.8	2.8	2.8
收入 (万元)	6682	6537	6392	6537
核定定价总成本 (万元)	6537	6537	6537	6537
企业盈亏 (万元)	145	0	-145	0
与企业②比较收入变化	+2.22%	—	-2.22%	—

注：以2019年数据为基础测算

数据来源：国家统计局，《城镇供水定价成本监审办法》，东吴证券研究所测算

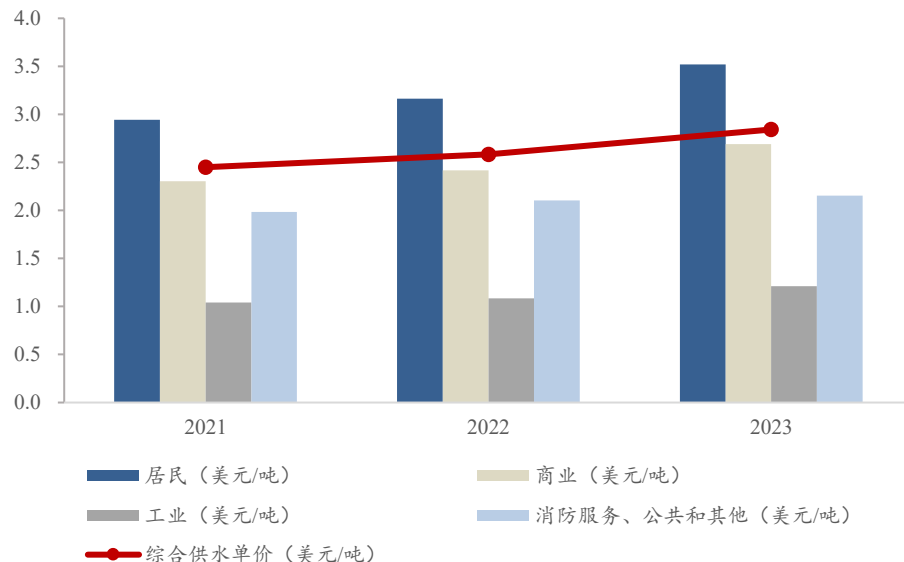
解决交叉补贴——减少工商业对居民的交叉补贴，体现公平负担原则

- ✓ 我国水价交叉补贴长期存在：我们统计截至2024Q1，我国地级市居民第一阶梯水价均值约2.1元/m³，非居民水价约3.2元/m³（不含污水处理费）。对比海外，美国水业供水均价：居民>商业>工业。
- ✓ 广州自来水价格上调方案落地：居民第一阶梯涨至2.55元/吨（+0.57元/吨，涨幅29%），非居涨至4.40元/吨（+0.94元/吨，涨幅27%）。

表：广州市中心城区水价听证方案（单位：元/m³）

表：美国水业供水均价（分用户类型）

序号	用水类别	现行价格	方案一 调整价格	方案二 调整价格	落地方案 调整价格	
1	平均供水价格	2.53	3.40	3.40		
2	居民生活用水	第一阶梯	1.98	2.60	2.46	2.55
3		第二阶梯	2.97	3.90	3.69	3.82
4		第三阶梯	3.96	7.80	7.38	7.65
5	执行居民水价的非居民用户（合表水价）	1.98	2.86	2.71	2.80	
6	低收入居民优惠水价	0.70	0.70	0.70	0.70	
7	非居民生活用水	3.46	4.56	4.81	4.40	
8	特种用水	20	25	25	25	



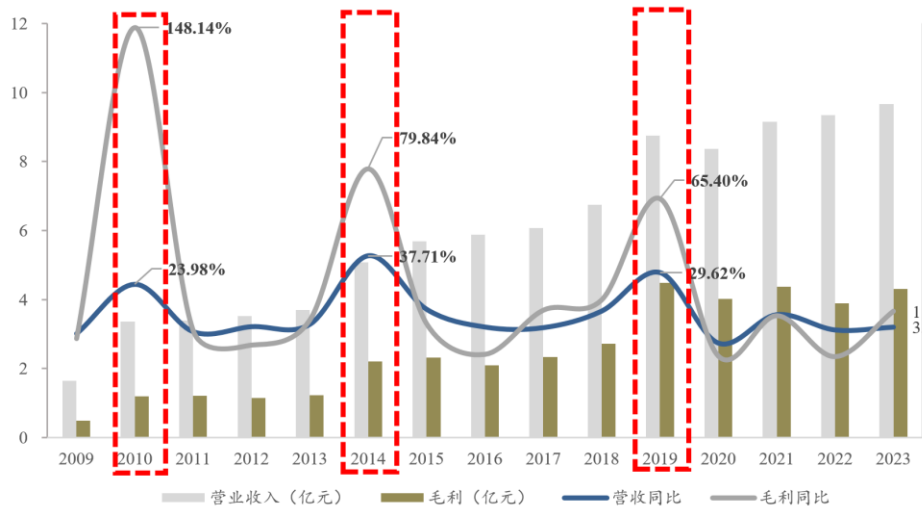
数据来源：公开新闻，东吴证券研究所

数据来源：美国水业年报，东吴证券研究所（按1加仑水=0.003785吨水进行换算）

复盘调价历史：水价提升供水公司营收利润率双受益

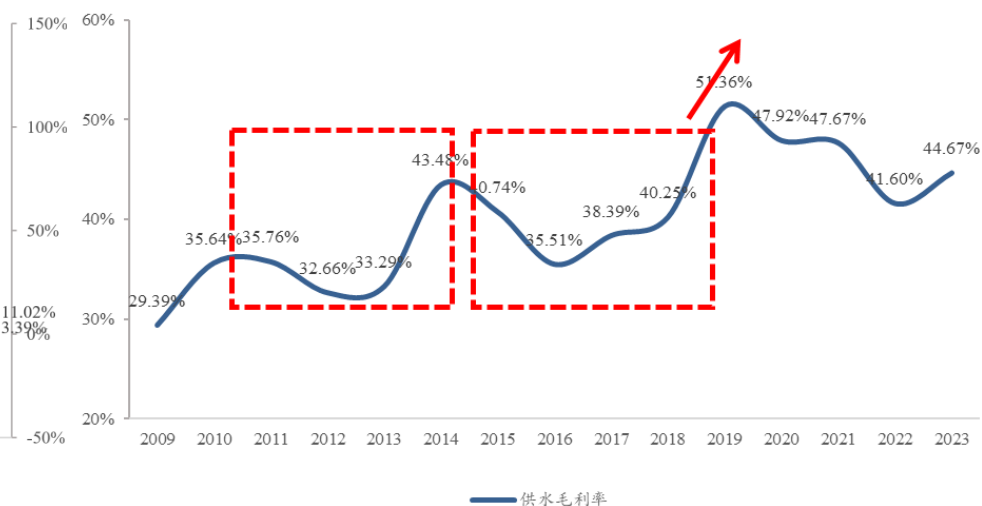
- ✓ 供水公司受益地区水价提升，营收利润率双升。以洪城环境为例，供水业务布局扎根南昌市，水价调整周期一般为5年，复盘2009、2013、2018年三次调价，水价的提升均带动公司供水业务营业收入与毛利双升。2018年11月，南昌市各类水水价相较于调价前平均涨幅28.5%，2019年公司供水业务整体营收/毛利同比增长29.62%/65.40%。

图：水价提价带来公司供水业务营业收入和毛利同比大幅上升



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图：公司供水业务毛利率随水价调升呈现出周期性抬升



数据来源：Wind，东吴证券研究所

调价案例测算：参考重庆市自来水公司，水价调整带来翻倍利润弹性

- ✓ **重庆水价机制：**重庆主城区居民生活用水第一阶梯到户综合水价3.50元/m³，其中自来水价格2.50元/m³，污水处理费1元/m³，第二、三阶梯较第一阶梯分别高0.72、2.40元/m³。2024年重庆水务于重庆主城区平均水价为2.78元/m³。

图：2024年重庆市主城区城市供水价格

类别	用水阶梯	自来水价格（元/m ³ ， 含水资源费0.1元/m ³ ）	污水处理费（元/m ³ ）	综合水价（元/m ³ ）
居民生活用水	第一阶梯（每户每年260m ³ 及以下）	2.50	1.00	3.50
	第二阶梯（每户每年261-360m ³ [含]）	3.22	1.00	4.22
	第三阶梯（每户每年361m ³ 及以上）	4.90	1.00	5.90
	合表居民用户	2.50	1.00	3.50
非居民生活用水		3.25	1.30	4.55
特种用水	洗车行业	5.70	1.30	7.00
	洗浴（含浴足）、高尔夫球场	9.35	1.30	10.65

注：自2016/1/1起实施，人口较多的居民家庭，人数超过4人，每增加1人每户每年各阶梯基础水量增加60 m³

数据来源：重庆市发改委，东吴证券研究所

图：2024年重庆水务自来水供应板块分地区、分客户平均水价及调价机制

类别	平均水价（元/m ³ ）	调价机制（如有）
分地区	重庆市主城区	因物价水平上升导致公司供水成本上升，而不能达到供水企业合理利润水平时，公司可向政府主管部门提出水价调整申请，并接受政府有关部门审核。水价的调整依照法定程序，由本公司事先提出调价申请履行听证程序后，由政府批准执行。
	重庆市合川区	
	重庆市万盛经济技术开发区	
	重庆市江津区	
分客户	居民用水	因物价水平上升导致公司供水成本上升，而不能达到供水企业合理利润水平时，公司可向政府主管部门提出水价调整申请，并接受政府有关部门审核。水价的调整依照法定程序，由本公司事先提出调价申请履行听证程序后，由政府批准执行。
	非居民生活用水	
	特种用水	

数据来源：重庆水务2024年报，东吴证券研究所

水下调价案例测算：参考重庆市自来水公司，水下调整带来翻倍利润弹性

- ✓ 水下调价测算：2024年重庆水务全资子公司重庆市自来水公司的ROA水平为1.71%，参考2024年5月31日10年期国债收益率和5年期贷款市场报价利率，按新管理办法要求算得，供水企业准许收益率为4.84%。假设ROA水平达到准许收益率，自来水均价需从2.78元/m³调增0.53元/m³至3.30元/m³，调增幅度19%，调价给上市公司带来的利润弹性为36%。

表：重庆市自来水公司供水调价弹性测算

	指标	2024年
重庆市自来水公司	总资产 (亿元)	66.70
	净资产 (亿元)	40.52
	营业收入 (亿元)	12.92
	净利润 (亿元)	1.14
	ROE	2.82%
	ROA	1.71%
	资产负债率	39%
	所得税税率	15%
新管理办法下 准许收益率 (参照2025/4/30数据)	10年期国债收益率+400bp	5.64%
	5年期贷款市场报价利率	3.60%
	政策要求的准许收益率	4.84%
水下调价测算	达到政策标准带来的利润弹性	183%
	重庆主城区自来水均价 (元/吨)	2.78
	水下调增幅度	19%
	水下调增数额 (元/吨)	0.53
	调整后自来水平均单价 (元/吨)	3.30

表：重庆水务上市公司供水调价业绩弹性测算

指标	2024年
重庆水务-自来水销售收入 (亿元)	17.44
重庆水务-自来水售水量 (亿吨)	6.38
重庆水务-自来水均价 (元/吨)	2.73
重庆水务-归母净利润 (万元)	7.85
水下调整幅度	19%
水下调整带来的利润增量 (亿元)	2.82
重庆水务利润弹性	36%

注1：重庆市自来水公司为重庆水务全资子公司，主要在重庆市主城区范围内从事自来水的生产与供应

注2：假设上市公司供水板块调价幅度与重庆市自来水公司调价幅度保持一致，去测算上市公司业绩弹性

数据来源：重庆水务2024年报，Wind，东吴证券研究所

提价对企业端影响：假设洪城/兴蓉/重水/瀚蓝均提价25%，有望增厚公司收益12%~32%

- ✓ **自来水提价影响测算：**参照核心城市调价幅度，假设洪城环境、兴蓉环境、重庆水务、瀚蓝环境、江南水务供水均价提升25%，所得税率均按15%计算，供水提价在2024年基础上有望带来18%、28%、47%、12%、32%的盈利弹性。

表：自来水提价对上市公司盈利弹性测算

	主要供水区域	2024年供水营收 (亿元)	供水营收占比	2024年供水量 (亿吨)	2024年供水均价 (元/吨)	涨幅	提价幅度	所得税率	提价净利增量 (亿元)	2024年归母净利润 (亿元)	提价弹性
洪城环境	江西南昌	9.91	12%	4.16	2.38	25%	0.60	15%	2.11	11.90	18%
兴蓉环境	四川成都	26.20	29%	11.50	2.28	25%	0.57	15%	5.57	19.96	28%
重庆水务	重庆	17.44	25%	6.38	2.74	25%	0.68	15%	3.71	7.85	47%
瀚蓝环境	广东佛山南海区	9.72	8%	4.96	1.96	25%	0.49	15%	2.07	16.64	12%
江南水务	江苏无锡江阴	6.08	40%	2.36	2.58	25%	0.64	15%	1.29	4.02	32%

提价对居民端影响：自来水提价20-30%，居民增量支出占比人均可支配收入仅0.06~0.09%

- ✓ **供水提价测算：**参照2023年12月36个大中城市第一阶梯居民生活用水2.35元/吨，假设上调幅度为20%~30%，即涨幅0.47~0.71元/吨。根据住建部披露，2022年城市人均日生活用水量185升/日，我们测算，**提价后人均自来水费增量支出为32~48元/年，对应2.7~4.0元/月**，占2023年城镇人均可支配收入的比例为**0.06%~0.09%**。

表：自来水提价负担测算

全国36个大中城市第一阶梯居民生活用水（元/m ³ 用水量）	2.35	2.35
2022年城市人均日生活用水量(升/日)	185	185
城市人均年生活用水量（吨/年）	68	68
自来水费支出-原方案（元/年）	159	159
自来水提价幅度	20%	30%
自来水涨幅（元/吨）	0.47	0.71
自来水费提价增量支出（元/年）	32	48
自来水费支出-提价后（元/年）	190	206
2023年城镇人均可支配收入（元/年）	51821	51821
提价增量占人均可支配收入比例	0.06%	0.09%
提价后自来水费支出占人均可支配收入比例	0.37%	0.40%

目录

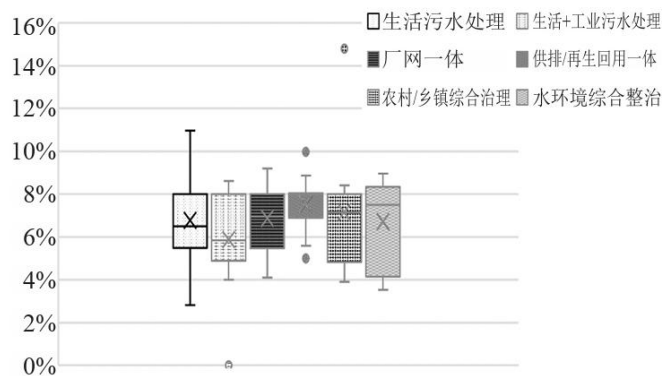
CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议
- 05 风险提示

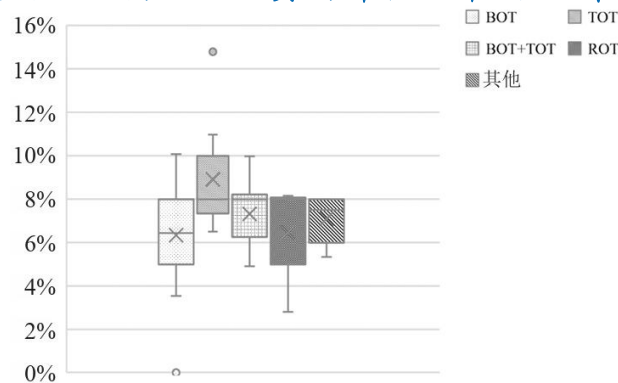
污水定价机制：内部收益率法&成本加成定价法

- ✓ 定价机制：1) 【内部收益率法】考虑全生命周期成本变化进行定价，受还贷期、折旧期结束的影响，项目ROE通常呈现前低后高的趋势。截至2017/9/30全国PPP项目库中污水处理项目全投资内部收益率通常在5.5%~8%，参考洪城环境2023年中标厂网一体化项目资本金内部收益率8.34%~10.73%。

图：污水PPP项目全投资内部收益率-分项目类型



图：污水PPP项目全投资内部收益率-分运作方式



图：污水PPP项目全投资内部收益率-分项目类型

公告时间	项目名称	投资总额 (亿元)	模式	特许经营期	运维服务费	项目资本金内部收益率
2023/1/17	南昌市进贤县污水处理厂网一体化项目	7	TOT	30年	政府根据污水处理量向公司支付污水处理服务费，按月结算、支付	9.54% (税后)
2023/2/17	崇仁县城区生活污水处理一期项目(BOT)	4.6	BOT	30年(含2年建设期)	61.57万元/年	8.34% (税后，按自有资金30%测算，折现率6%)
2023/7/3	南昌市安义县污水处理厂网一体化项目	4.5	TOT	30年	政府根据污水处理量向乙公司付污水处理服务费，按月结算、支付	10.73% (税后)

污水定价机制：内部收益率法&成本加成定价法

- ✓ 定价机制：2) 【成本加成定价法】是按照政府制定价格成本监审要求，以成本审核为基础确定项目的“定价成本”，并进一步加入“合理收益”形成污水处理服务价格。核心在于“合理收益”水平的确定。

表：污水处理服务费初始定价

项目/区域	初始定价期	初始价	定价原则	合理收益率
【重庆水务】重庆主城区污水处理特许经营权	2007年	3.43元/m ³	[(污水处理服务结算价×预计平均结算水量－平均单位成本×预计实际污水处理量) × (1－所得税税率)] / 平均净资产 = 核定污水处理业务净资产收益率	参考当时供水管理办法及五年期以上长期贷款基准利率，核定合理利润的标准为污水处理业务净资产收益率10%，除非今后国家相关法律法规或行业政策另有规定
【兴蓉环境】成都市中心城区（不含成都市高新西区）污水处理服务特许经营权	2009年	1.62元/m ³	污水处理服务费单价=[预期运营成本+ (投资额×投资回报率) / (1-所得税税率)] / (1-流转税率) / 计划处理水量	投资回报率确定为10%。特许经营期限内，该投资回报率不变
【武汉控股】武汉市主城区污水处理项目运营服务特许经营权	2012年	1.99元/m ³	污水处理服务结算单价= { [合理成本+ (排水公司净资产×净资产投资回报率) / (1-所得税率)] / (1-流转税率) } / 结算水量	投资回报率确定为10%
桃江县灰山港镇污水处理厂特许经营权	2022年	0.80元/m ³	政府付费包括项目投资回报与污水处理的运营成本两部分，污水处理费单价根据可研报告约定成本单价+合理回报	项目投资回报率为7.3%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

污水调价机制：百分比调价法&成本监审调价法

✓ **调价机制：**1) **【百分比调价法】** 根据项目成本构成，考虑各项支出社会平均成本的变动幅度进行加权，从而确定调价幅度，人工成本、CPI等总体呈上行趋势，带动污水处理服务费上调；2) **【成本监审调价法】** 通过核定公司实际成本的变化情况，加上合理收益，除以实际水量，进行价格调整。提标改造、运行成本增加等因素导致处理费调增。

图：运营期污水处理服务费调价方式

调价方式	项目/区域	调价周期	客观调整因子	调价公式	调价年度触发机制	非调价年度触发机制
百分比调价法	四会市城市污水处理厂一期项目特许经营权	3年	电力费用、人工成本、化学药剂费、财务费用、折旧和摊销及其他因素	$P_n = P_{n-3} \times K$ ，其中，K表示调价系数为各类成本价格指数变化幅度*成本占比	调价系数变动幅度超过2%时，按照变动情况给予变动幅度不高于10%的价格调整	调价系数变动幅度超过10%，或某一因素变动幅度超过20%时，按照变动情况给予变动幅度不高于10%的调整。
百分比调价法	肇庆新区污水处理场经营权项目	2年	电力费用、人工成本、化学药剂费、消费物价指数	$P_n = P_{n-2} \times W$ ，其中，W表示调价系数，为各类成本价格指数变化幅度*成本占比	调价系数变动幅度超过5%时进行调价。	/
百分比调价法	镇江市城镇污水处理特许经营项目	3年	电力费用、人工成本、化学药剂费、污泥处置费及其他影响因素	$P_n = P_{n-3} \times K_n$ ，其中，K表示调价系数，为各类成本价格指数变化幅度*成本占比	当单项因素变化比例超过10%，或综合变化比例超过5%时，乙方可以向甲方或甲方自行决定启动调价机制。	/
成本监审调价法	厂A、厂B	5年	根据物价浮动情况调整污水处理综合成本费	/	/	法律法规或政策调整影响污水处理综合成本费，由甲乙双方协商进行补偿或调整污水处理综合成本费
成本监审调价法	厂C	/	①若国家税种、税率变化引起项目的投资收益发生变化时/若国家物价指数变化引起项目的运营成本发生变化，双方依据变化，按乙方原投资方案的同等收益标准，相应调整单位污水处理费。 ②国家法律法规的变化及重大政策调整引起投资风险由政策采取措施进行补偿，污水处理厂的收费标准可根据产业政策逐步提高。因污水处理排放标准提高引起的污水处理成本增加，双方共同进行测算及认可提高吨污水处理费标准。 ③以污水处理厂双方约定的电价为基数，每当运行电价提高或降低幅度累计超过双方约定电价的5%（含5%）时，由双方协商根据实际的差价相应调整吨污水处理费。	在特许经营期间，有如下情形引起投资收益变化时，相应调整单位污水处理费： ①若国家税种、税率变化 ②若国家物价指数变化 ③国家法律法规的变化及重大政策调整 ④以污水处理厂双方约定的电价为基数，运行电价提高或降低幅度累计超过双方约定电价的5%（含5%） ⑤排放标准提高引起处理成本增加		
百分比调价法	厂D	1年	能源、原材料、人员工资的变动，政策法规的变更影响等	单位 m^3 污水处理服务费调整数额 $= P_t^* \text{年成本变动幅度}$ ，单位 m^3 污水处理年成本变动因素次变动幅度 $= (P_{t+1} - P_t) / P_t * 100\%$	对电价、物价指数、利率、汇率、税收、排放标准等政策因素变动对污水处理成本产生一定影响的，经有权机构确认吨水处理成本与上次调价对比，次变动幅度在5%以下（含5%）不予补偿，超过5%的部分由甲方承担	/

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

污水定价&调价机制保障收益，较供水应享风险溢价

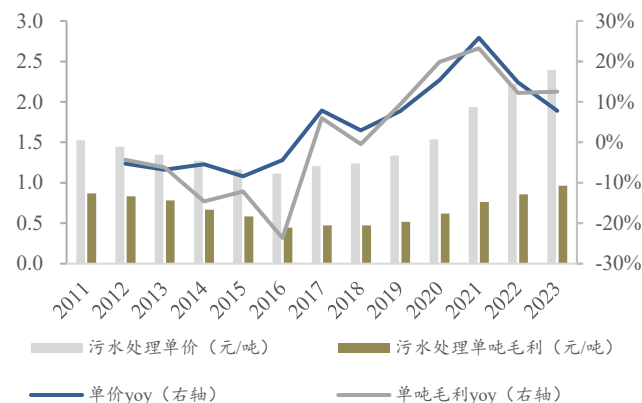
定价及调价方式有异，核心在于使项目合理收益回归初始协议约定水平

- ✓ 成本加成机制下，项目运营期各阶段收益率稳定。复盘兴蓉环境成都中心城区污水处理项目，结算价格每3年核定一次，结算价格按照成本加成原则确定，以保障项目维持稳定的投资收益率为基础，产能利用率提升带来单位成本下降导致处理费调降；提标改造、运行成本增加等因素导致处理费调增。从污水业务毛利率水平来看，兴蓉环境污水处理业务毛利率2016-2023年维持40%左右，随调价周期略有波动。

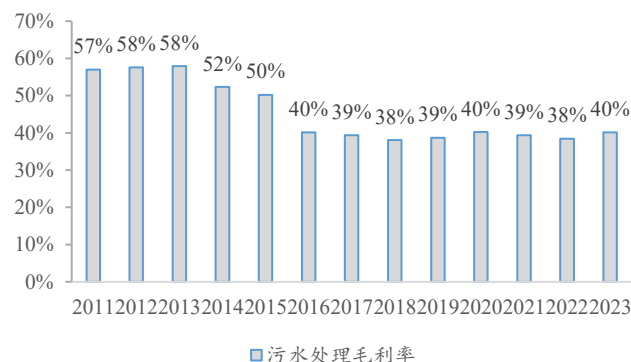
图：兴蓉环境污水处理结算价

期间	结算价格 (元/m ³)	变动	核定依据
首期 (2009-2011)	1.62	/	单价=[预期运营成本+ (投资额×投资回报率) / (1-所得税税率)] / (1-流转税率) / 计划处理水量，其中 投资回报率确定为10%
第二期 (2012-2014)	1.53	下调0.09元/m ³	首期三年中公司污水处理量不断增长，同时考虑到未来三年中随着排水管网体系的完善所带来的污水处理量的逐年增加，三年中产能利用率必将逐渐提升，单位运营成本也会随之降低。
暂定期 (2015至扩能提标改造完成前)	1.53	/	/
第三期 (2017-2019)	1.63	上调0.10元/m ³	主要原因为公司实施了第三、四、五、八污水处理厂扩能提标改造工程。
暂定期 (2020-2020)	1.83	暂增加0.20元/m ³	由于成都市第六、七、九再生水厂提标改造项目和中和污水处理厂二期项目正在建设过程中，以及自2020年1月1日起执行四川省新发布的《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)将导致污水处理运行成本增加，但实际新增投资额及运行成本暂无法确定。
第四期 (2021-2023)	2.15	上调0.32元/m ³	考虑了排水公司因执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)开展实施成都市第六、七、九再生水厂提标改造项目，以及新建中和污水处理厂二期项目，导致污水处理运行成本增加。
第五期 (2024-2026)	2.63	上调0.48元/m ³	成都市中心城区第五期 (2024-2026年) 污水处理服务费暂定均价为2.63元/吨

图：兴蓉环境污水处理业务均价



图：兴蓉环境污水处理毛利率



污水处理项目合理收益水平理应多少——较供水应享风险溢价，PPP新增鼓励超额收益留存

- ✓ 1) **风险补偿视角**：供水项目可参照《城镇供水价格管理办法》进行调价，污水项目暂时没有明确的政策标准，考虑到污水面临提标改造、进水水质波动等风险，且现金流部分依赖财政，较供水项目应享受风险溢价。
- ✓ 2) **政策视角**：2023年11月发布的PPP新政提出，特许经营者在保障项目质量和产出（服务）效果的前提下，通过加强管理、降低成本、提升效率、积极创新等获得的额外收益主要归特许经营者所有。
- ✓ 3) **对标海外**：2012-2022年美国成熟市场水务企业ROE均值与10年期国债收益率差额介于6~9%，均值7.50%，较国内高1.15pct，与供水办法要求的权益收益率与10年期国债差额不超过4pct相比，高出3.50pct

图：国家政策层面对污水处理的四次提标改造要求



图：美国水务板块平均ROE与美国10年期国债收益率变动情况 图：中国水务板块平均ROE与中国10年期国债收益率变动情况



政策要求污水处理收费标准提高至补偿污水处理和污泥无害化处置成本并合理盈利

- ✓ 污水处理收费不足以弥补污水处理服务费，政策要求构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的价格机制。根据发改委2020年调研，全国36个大中城市居民用水污水处理费收费标准平均1.0元/立方米，非居民用水污水处理费收费标准平均1.52元/立方米，特种用水污水处理费收费标准平均2.0元/立方米。污水处理政府承担兜底责任，以财政资金弥补服务费缺口，地方政府相关部门表示在污水处理收支方面存在压力。

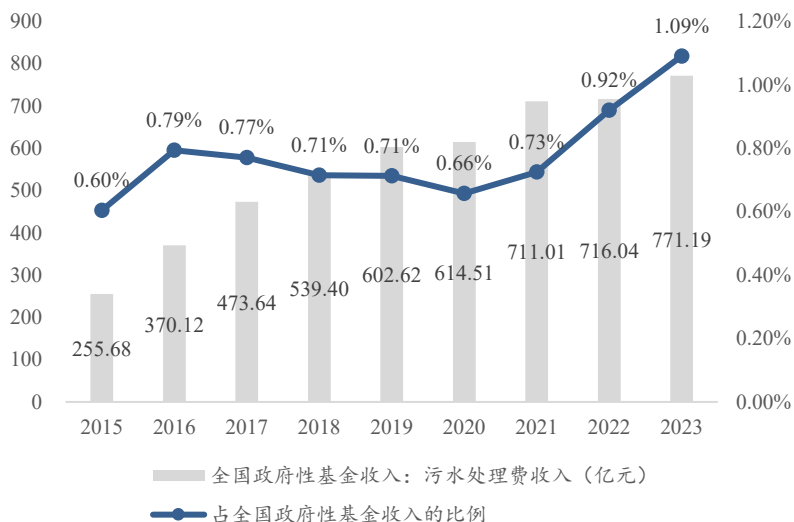
表：污水处理收费标准相关政策要求

时间	发布机构	政策	主要内容
2015年1月	国家发改委、财政部、住建部	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。2016年底前，设市城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.4元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于0.85元，非居民不低于1.2元。已经达到最低收费标准但尚未补偿成本并合理盈利的，应当结合污染防治形势等进一步提高污水处理收费标准。未征收污水处理费的市、县和重点建制镇，最迟应于2015年底前开征，并在3年内建成污水处理厂投入运行。
2018年7月	国家发改委	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》	加快构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的价格机制，推进污水处理服务费形成市场化，逐步实现城镇污水处理费基本覆盖服务费用。2020年底前实现城市污水处理费标准与污水处理服务费标准大体相当。
2020年4月	国家发改委、财政部、住建部、生态环境部、水利部	《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》	健全污水处理费调整机制。长江经济带省份各城市（含县级市）应尽快将污水处理费标准调整至补偿成本的水平，一步到位有困难的要制定分步调整方案。到2025年底，各地（含县城及建制镇）均应调整至补偿成本的水平。
2021年5月	国家发改委	《关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》	加大污水处理费征收力度。长江经济带11省市所有城市、县城、建制镇均应具备污水处理能力，并按规定开征污水处理费。已建成污水处理设施，未开征污水处理费的县城和建制镇，原则上应于2020年底前开征。重点加强对自备水源用户管理，实行装表计量，确保污水处理费应收尽收。
2024年1月	国务院	《关于全面推进美丽中国建设的意见》	进一步完善污水处理收费机制。结合污水处理排放标准提高情况，将收费标准提高至补偿污水处理和污泥无害化处置成本且合理盈利的水平，并建立动态调整机制。鼓励通过政府购买服务，以招投标等市场化方式确定污水处理服务费水平，建立与处理水质、污染物削减量等挂钩的污水处理服务费奖惩机制。鼓励已建成污水集中处理设施的农村地区，探索建立农户付费制度。
			落实污水处理收费政策，构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的收费机制。

我国污水处理财政负担率约54%，污水处理费顺价缓解财政压力

- ✓ **污水处理收费不足以弥补污水处理服务费。**2023年全国污水处理费收入771亿元，全国城市和县城污水处理量770亿m³，A股8家污水处理上市公司2023年污水处理服务费均价为2.18元/m³，以此作为全国污水处理费单价测算得，2023年全国污水处理服务费支出需求约1680亿元。污水处理由政府承担兜底责任，以财政资金弥补服务费缺口，除去前端污水处理费收入后政府需补贴909亿元，财政负担率约54%。
- ✓ **政策要求构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的价格机制，污水处理顺价有助于缓解财政压力。**截至2023年底，全国36个大中城市居民用水污水处理费收费标准平均1.02元/m³，与企业收取的污水处理服务费水平相比，存在翻倍提升空间。

图：2015-2023年全国污水处理费收入持续提升



图：2022-2023年A股上市公司污水处理费单价

	2023年			2024年		
	污水处理量 (亿m ³)	污水处理收入 (亿元)	单价 (元/m ³)	污水处理量 (亿m ³)	污水处理收入 (亿元)	单价 (元/m ³)
首创环保	29.95	60.81	2.03	31.16	66.06	2.12
重庆水务	16.65	38.28	2.30	17.32	41.25	2.38
兴蓉环境	12.61	30.24	2.40	13.84	36.41	2.63
洪城环境	11.61	23.98	2.06	12.53	25.00	1.99
中原环保	9.44	21.01	2.23	9.36	25.24	2.70
瀚蓝环境	2.55	7.20	2.83	2.69	7.46	2.77
国中水务	1.22	1.90	1.56	0.96	1.59	1.65
江南水务	0.10	0.26	2.55	0.12	0.31	2.56
合计	84.14	183.68	2.18	87.98	203.31	2.31

污水顺价测算：污水处理费顺价增量支出4.7元/人/月，占比人均可支配收入仅0.11%

- ✓ 污水处理费完全顺价至C端支付难度小。参照2023年A股公司污水处理服务费平均单价为每立方米污水2.18元，2023年全国36个大中城市居民用水污水处理费收费标准为每立方米用水量1.02元，根据住建部披露，2022年城市人均日生活用水量185升/日，考虑85%的折污系数。我们测算，城市人均生活污水产生量57.40吨/年，完全顺价下人均污水处理费支出为125元/年，占2023年城镇人均可支配收入的比例为0.24%，顺价增量支出为56元/年，对应4.7元/月，占2023年城镇人口可支配收入的比例仅0.11%，支付压力与顺价难度小。

表：污水处理服务费顺价至C端调价测算

2023年A股公司污水服务费均价（元/m ³ 污水量）	2.18
2023年全国36个大中城市居民用水污水处理费收费标准（元/m ³ 用水量）	1.02
2022年城市人均日生活用水量(升/日)	185
城市人均年生活用水量（吨/年）	67.53
折污系数	0.85
城市人均年生活污水产量（吨/年）	57.40
污水处理费支出-原方案（元/年）	68.88
污水处理费支出-完全顺价（元/年）	125
污水处理费支出-顺价增量（元/年）	56
2023年城镇人均可支配收入（元/年）	51821
完全顺价下污水处理费支出占人均可支配收入比例	0.24%
顺价增量占人均可支配收入比例	0.11%

目录

CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 04 投资建议
- 05 风险提示

稳健增长+低估值+高股息，市场化+现金流左侧，下一个垃圾焚烧！

重点推荐：

【兴蓉环境】 PB 1.23倍，对应25年PE 10.3倍，无惧长江环保减持。成都优质水务固废资产。污水定价锚定资产收益率10%，随产能扩张污水持续提价，享确定的高个位数优质增长。24年经营性现金流净额37亿元、资本开支46亿25年开始下降，26年资本开支预计显著下降，具分红提升潜力！

【粤海投资】 PB 1.12倍，对应25年PE 10.9倍，推荐以来持续上涨，核心业务香港供水，真正的水价市场化：水价过去10年每年涨超2%，对标市场化美国水业，估值空间2.5倍！#资本开支下降、自由现金流大增、维持65%高分红。25年股息率6.6%。

【洪城环境】 高分红兼具稳健增长，承诺21-26年分红比例不低于50%，对应25年PE 9.8，股息率4.9%。

建议关注：

【首创环保】 PB 1.16倍，对应25年PE 12.9倍。24年经营性利润占绝对主导16-17亿随在建产能释放+降本，预计业绩7-8%增幅。常态经营性现金流净额35-38亿，24年资本开支42亿，预计25-26年持续下行，27年降至20亿元，则自由现金流三年持续改善，5%+股息率仍有提升空间。

风险提示：应收风险，价格改革不及预期等。

表：水务企业估值表（估值日期：2025/7/28）

代码	公司	总市值	股息率 (TTM)	股息率	归母净利润预测 (亿元)					归母净利润yoy					PE			
				2025E	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	24-27复增	2024A	2025E	2026E	2027E	
0270.HK	粤海投资	465	4.39%	5.98%	31.42	42.74	43.57	44.53	1%	36%	2%	2%	12%	14.8	10.9	10.7	10.4	
000598.SZ	兴蓉环境	224	2.49%	2.91%	19.96	21.74	23.64	25.72	8%	9%	9%	9%	9%	11.2	10.3	9.5	8.7	
600461.SH	洪城环境	122	4.87%	5.12%	11.90	12.52	13.07	13.64	10%	5%	4%	4%	5%	10.3	9.8	9.4	9.0	
600008.SH	首创环保	230	5.43%	4.35%	35.28	17.87	19.03	20.11	120%	-49%	7%	6%	-17%	6.5	12.9	12.1	11.4	
601158.SH	重庆水务	229	2.74%	2.95%	7.85	8.45	8.81	9.26	-28%	8%	4%	5%	6%	29.2	27.1	26.0	24.8	
000544.SZ	中原环保	83	3.06%	3.82%	10.32	12.65	14.41	15.92	20%	23%	14%	10%	16%	8.0	6.5	5.7	5.2	
000685.SZ	中山公用	142	4.45%	4.72%	11.99	13.46	14.83	16.38	24%	12%	10%	10%	11%	11.9	10.6	9.6	8.7	
601199.SH	江南水务	52	2.33%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：粤海投资、兴蓉环境、洪城环境盈利预测来自于东吴证券研究所，其余均来自wind一致预期

数据来源：Wind，东吴证券研究所（粤海投资业绩和市值货币单位为港元，其余均为人民币口径）

目录

CONTENTS

- 01 水务运营业绩稳健增长，优质现金流保障分红能力
- 02 供水污水产能增速放缓，直饮水+厂网一体化提供增量
- 03 对标海外，价格改革驱动持续成长&价值重估
 - 3.1 水价新政强化市场化机制，增强资产回报稳定性
 - 3.2 污水定价调价机制保障盈利，顺价理顺商业模式
- 05 投资建议
- 04 风险提示

- 1) **价格改革进展不及预期**：价格改革推进需同时考虑对民生和经济的影响，若供水提价和污水顺价实施不畅，水务资产盈利稳定性及现金流情况将受到影响。
- 2) **项目建设进展不及预期**：在建项目逐步投运带来的运营增量，若项目建设进展不及预期，投运时间节点延后，会影响公司业绩增量的释放节奏。
- 3) **应收账款延长风险**：若地方财政压力加大，污水处理费和垃圾处理费兑付时间延长，将影响公司经营性现金流净额，同时带来应收减值风险拖累盈利。

燃气——全球格局更替供给或更为宽松，
促价差理顺、需求放量

➢ LNG释放流动性，供给侧促天然气经济性提升，需求放量

LNG产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松。2021年四季度起，国外气价在疫情带来的供需错配、俄乌冲突等影响下高涨，2023年，随欧洲主动削减消费量、加大其他地区的进口，影响基本消化、气价回落。根据IEA预测数据，2024-2026年天然气产量与需求增长CAGR均为2.0%，供需平衡。按照全球液化产能投产计划，**至2026/2028年底，与2023年相比LNG液化能力增幅22%/40%**，增加的液化能力占到2023年贸易量的15%/29%，**占到2023年LNG贸易量的26%/49%**，占到2023年供给的3.5%/6.6%，释放资源流动性，产能弹性得以释放，全球供给宽松。特朗普重新执政或意味着更宽松的化石能源政策，天然气勘探、液化项目审批趋于加快，进一步增加天然气供应。

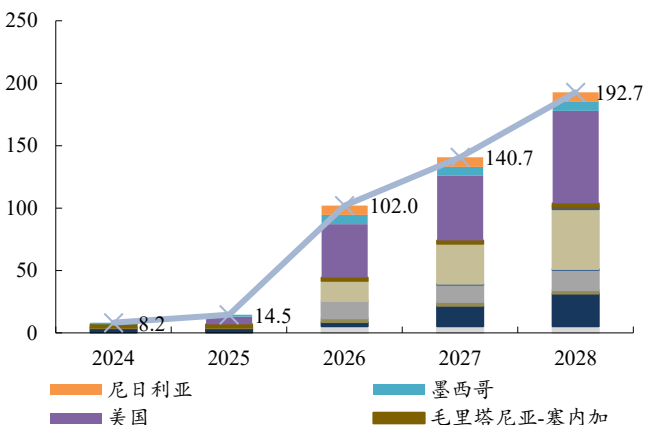
新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本。新增LNG液化能力主要来自美国等地，美国LNG长协具备成本优势，经我们测算，22-24年到中国口岸价格比到岸均值低5.58/1.62/1.48元/方，有望降低国内用能成本；2024年美国LNG长协到达沿海地区的终端成本为2.33元/方，与中石油2.40元/方的合同价相比具备成本优势。按照2024年气、煤、油价进行测算，天然气涨价幅度不超过15%的情况下均比石油具备经济性，降价54%(-1.67元/方)即比煤炭具备经济性；在碳价300元/吨时，天然气降价20%(0.62元/方)即比煤炭具备经济性。低价长协供给增加，有效提升天然气经济性。

供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%。燃气下游以工商业为主，具备顺周期属性。展望2030年，城燃、工业、发电用气复增6.3%/10.8%/10.6%，用气渗透率提至17.6%/13.3%/5.8%。

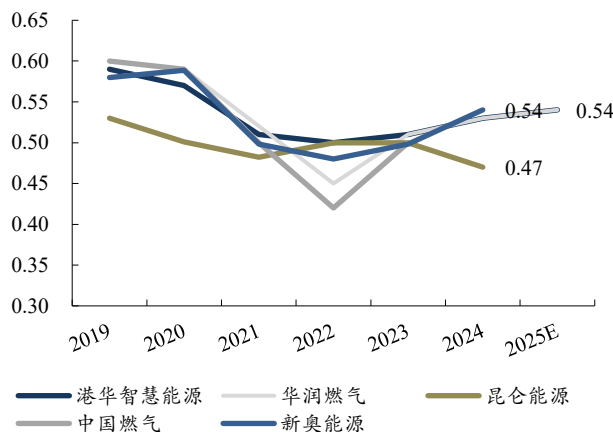
➢ 降本趋势+顺价机制持续落地，盈利能力修复

降本促顺价；龙头城燃普遍未达政策规定的7%收益率，配气费存在提升空间，估算合理值在0.6元/方以上，价差存10%+提升空间。2024年气源端（2023售气平均经营利润0.19元/方，同比+0.03元/方）、城燃端（2024价差同比+0.02-0.04元/方至0.53-0.54元/方）盈利能力均有修复迹象，天然气产业链各环节盈利理顺。**2022~2025年6月，全国共有185个（占比64%）地级及以上城市进行了居民用气的顺价，提价幅度为0.21元/方。**参考ROA7%的标准，合理价差为0.6元/方+，价差存10%+提升空间。对比国外案例，顺价政策在美国获得良好实践，通过将ROE控制在一定范围实现价差稳定。

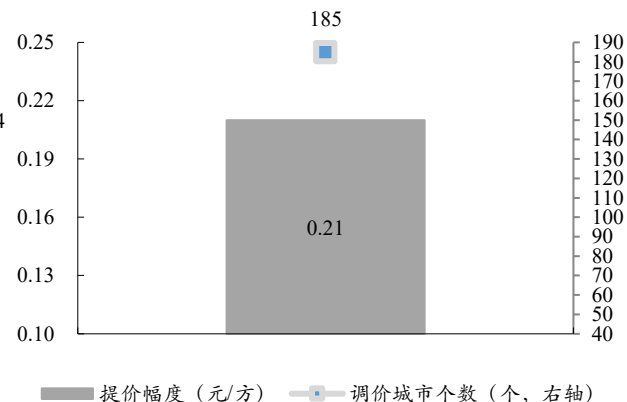
2024E-2028E年全球累计新增LNG液化能力（百万吨/年）



2019-2025E五大龙头公司城燃价差（元/方）



2022-2025M6居民调价情况



剔除加气站出租影响，昆仑能源2024年价差0.485元/方。
资料来源：IEA, IEEFA, BP, 各公司公告，各地政府网站，东吴证券研究所

➤ **接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点**

2024接驳承压，利润占比进一步下滑，预计2025年接驳结构性影响减弱。2024龙头城燃公司接驳量下滑明显，新增居民户数下滑幅度在5%~20%区间，2024接驳利润占比普遍下滑到15%~25%（与23年相比降低5~10pct）。根据各龙头公司对于25年接驳户数的预测，2025年接驳量将普遍下滑20%左右。

燃气销售衍生业务（综合能源管理和入户设备/商品销售）低基数下高速发展，2024利润增速双位数，成为新增长点。

➤ **投资建议：**供给宽松，燃气公司成本优化；价格机制继续理顺、需求放量。需关注对美LNG加征关税（中美日内瓦经贸会谈联合声明指出，中国5月14日前修改税委会公告2025年第4号规定的对美国商品加征的从价关税，修改后关税税率从140%降至25%）后，新奥股份等具有美国气源的公司是否能通过转售等方式消除关税影响。

1) **城燃降本促量、顺价持续推进。**重点推荐：【新奥能源】（25股息率5.2%）2024年不可测利润充分消化，私有化方案定价彰显估值回归空间；【华润燃气】【昆仑能源】（25股息率4.5%）【中国燃气】（25股息率5.8%）【蓝田燃气】（股息率ttm8.9%）；建议关注：【深圳燃气】【佛燃能源】（25股息率4.5%）【港华智慧能源】。

2) **海外气源释放，关注具备优质长协资源、灵活调度、成本优势长期凸显的企业。**重点推荐：【九丰能源】（25股息率4.6%）【新奥股份】（25股息率6.1%）；建议关注：【深圳燃气】【佛燃能源】

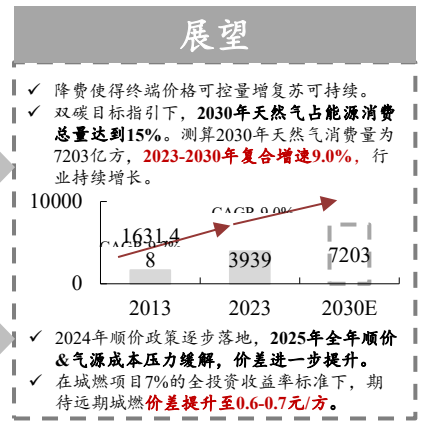
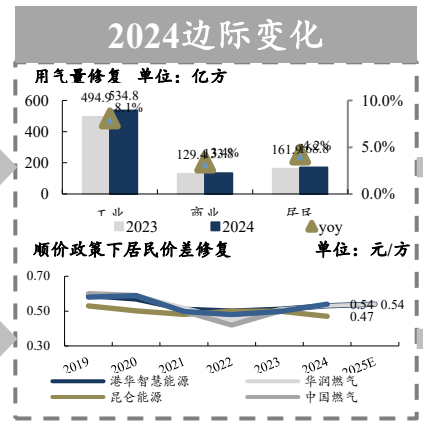
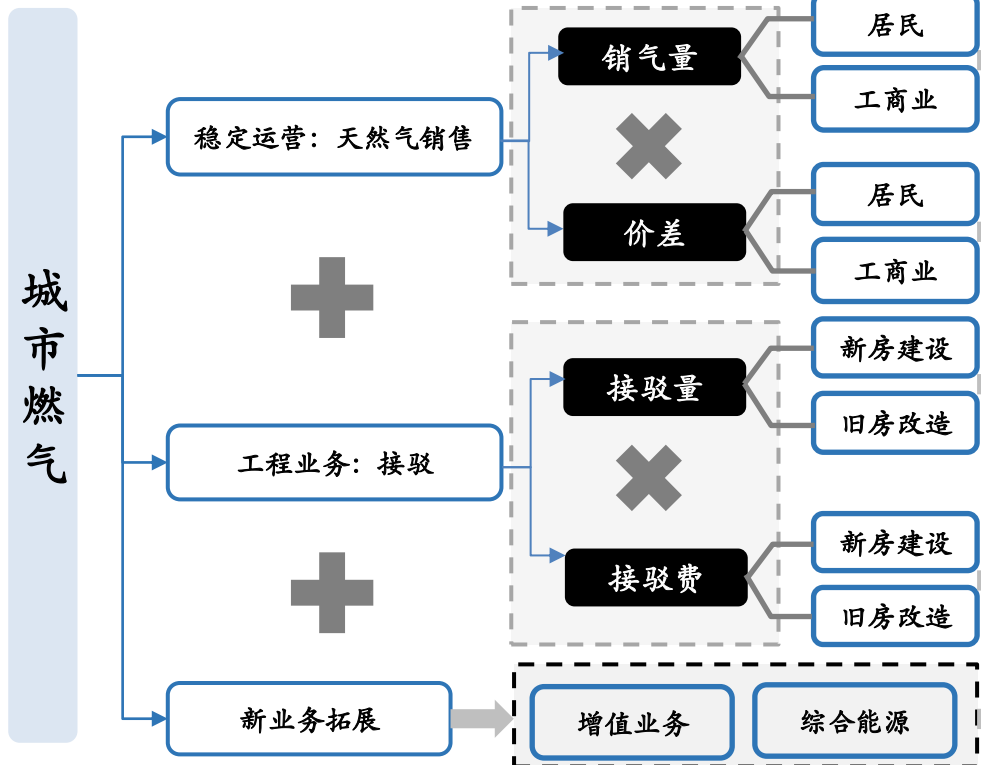
3) **美气进口不确定性提升，能源自主可控重要性突显。**建议关注具备气源生产能力的【新天然气】【蓝焰控股】。（估值日期2025/7/28）

➤ **风险提示：**经济增速不及预期、极端天气、国际局势变化、安全经营

表：盈利预测表（估值日期2025/7/28）

股票代码/简称	企业性质	股价 (元/股、港元/股)	市值 (亿元、亿港元)	股价&市值 货币单位	归母净利润(亿元、亿港元)/yoy				归母净利润 货币单位	PE			2024年分红能力评估				分红比例/金额预测			股息率预测			
					2024	2025E	2026E	24-26两年 CAGR		2024	2025E	2026E	分红比例	分红提升空间	股息率	资本开支/ 总资产	自由现金流/ 归母净利润	2025E	2026E	预测依据	2025E	2026E	
0135.HK	昆仑能源	中央国有企业	7.78	674	港元	59.60	61.47	64.70	4%	人民币	10.29	9.98	9.48	44.8%	49%	4.3%	4%	94%	45%	46%	2025年承诺核心利润分红比例提升至45%	4.5%	4.9%
2688.HK	新奥能源	民营企业	65.25	738	港元	59.87	73.72	79.20	15%	人民币	11.23	9.12	8.49	52.0%	-5%	4.6%	7%	47%	47%	50%	2024年承诺核心利润分红比例44%，每年提升3-4pct至50%	5.2%	5.9%
0384.HK	中国燃气	公众企业	8.54	465	港元	32.52	34.77	37.26	7%	港元	14.31	13.38	12.49	85.3%	6%	5.9%	4%	92%	27.20	27.20	东吴假设保证每股0.5港元的分红	5.8%	5.8%
1193.HK	华润燃气	中央国有企业	20	463	港元	40.88	44.64	49.05	10%	港元	11.32	10.37	9.43	53.8%	-8%	4.8%	3%	46%	21.98	21.98	公司指引2025年分红金额或分红比例提升，东吴假设DPS不变	4.8%	4.8%
1083.HK	港华智慧能源	外资企业	4.07	148	港元	16.06	17.18	18.15	6%	港元	9.21	8.61	8.15	41.2%	-182%	4.7%	7%	-141%	/	/	无明确指引	/	/
605368.SH	蓝田燃气	民营企业	10.01	72	人民币	5.03	5.10	5.28	2%	人民币	14.21	14.03	13.55	126.9%	-55%	9.0%	3%	72%	6.39	6.39	公司承诺2023-2025年分红比例不低于70%，东吴假设分红金额不低于前一年	8.9%	8.9%
605090.SH	九丰能源	民营企业	27.47	183	人民币	16.84	15.57	18.01	3%	人民币	10.86	11.75	10.16	46.3%	-88%	4.5%	18%	-41%	8.50	10.00	2024-2027年分红金额承诺	4.6%	5.5%
600803.SH	新奥股份	民营企业	18.66	578	人民币	44.93	51.47	58.96	15%	人民币	12.86	11.23	9.80	70.9%	24%	5.5%	6%	95%	35.31	50%	25年每股分红1.14元，26不低于50%	6.1%	5.1%
002911.SZ	佛燃能源	地方国有企业	10.46	136	人民币	8.53	8.72	9.22	4%	人民币	15.91	15.57	14.73	73.0%	48%	4.6%	3%	121%	70%	70%	假设按照70%比例分红	4.5%	4.8%
601139.SH	深圳燃气	地方国有企业	6.56	189	人民币	14.57	15.80	17.60	10%	人民币	12.95	11.95	10.72	31.6%	-30%	2.4%	7%	2%	/	/	无明确指引	/	/

注：昆仑能源、新奥能源、华润燃气、中国燃气、蓝田燃气、新奥股份、九丰能源、佛燃能源盈利预测来自东吴证券研究所，其他公司盈利预测来自Wind一致预期。汇率按照1港元=0.911元人民币
数据来源：Wind，东吴证券研究所



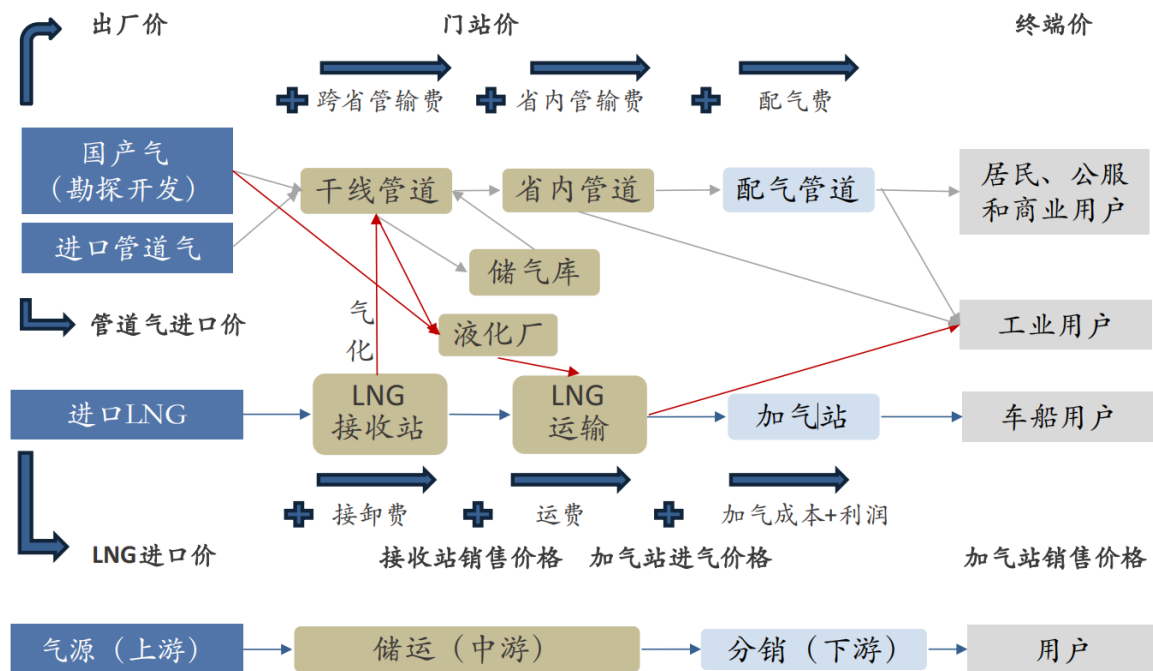
- ✓ 燃气销售衍生业务低基数下高速发展，2024利润增速双位数；
- ✓ 预计2025年维持高速增长。

注：数据为华润燃气、港华智慧能源、昆仑能源的用气量之和。
数据来源：国家管网集团，发改委，Wind，各公司公告，东吴证券研究所

我国天然气行业产业链分为上游、中游、下游三个领域。

- 1、上游：** 主要涉及国内天然气（含常规天然气及非常规天然气）勘探、开发等，具有资金投入大、技术密集、风险高等特点。另外，PNG进口和LNG进口构成国内天然气供应的重要补充，**天然气对外依存度达到40%**。
- 2、中游** 主要涉及天然气输送领域，核心资产包括管网资产（干线管网、省内管道等），进口LNG相关的船舶和接收站等基础设施，以及天然气储气设施等。**中游资产定价机制透明，管道按照8%/7%的有效资产收益率进行运费定价。**
- 3、下游** 包括工业燃料、城镇燃气、化工原料、燃气发电、交通燃料等。**2023年下游结构中城市燃气占33%、工业燃料用气占42%、发电用气占17%、化工用气占8%。**

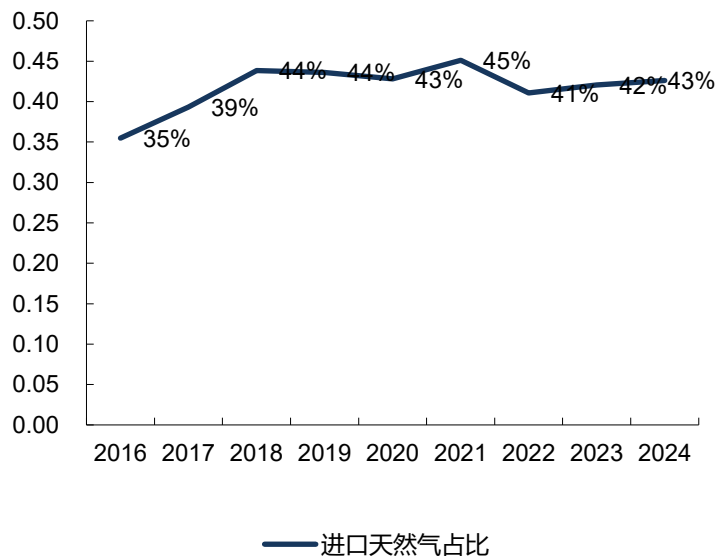
图：我国天然气全产业链及定价机制



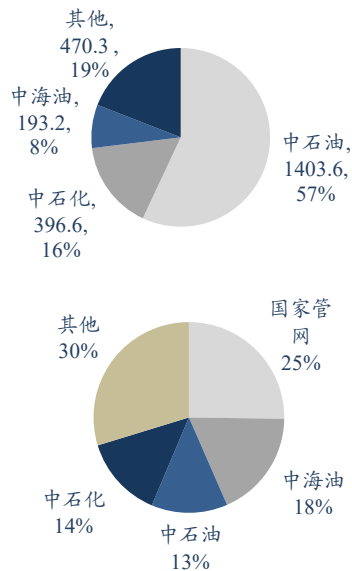
上游：中国天然气对外依存度高达40%，进口以LNG为主

- 2018-2024年国内天然气对外依存度保持在40%以上。
- 气源供应主要依赖三大油，2024年产量共占到国内产量的81%；2024年LNG进口能力占到总量的45%。
- 进口气主要通过LNG形式，2022年LNG价格高涨进口量下滑20%，随后有所回升；2024年进口LNG占到进口天然气总量的58%。

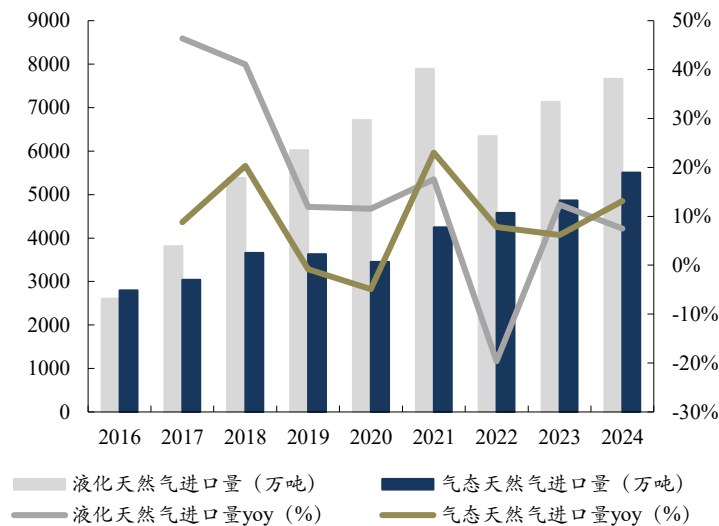
图：2018-2024年中国天然气进口占比在40%以上



图：2024年天然气产量及进口接收能力分布（亿方）



图：2018-2024年中国天然气进口类型



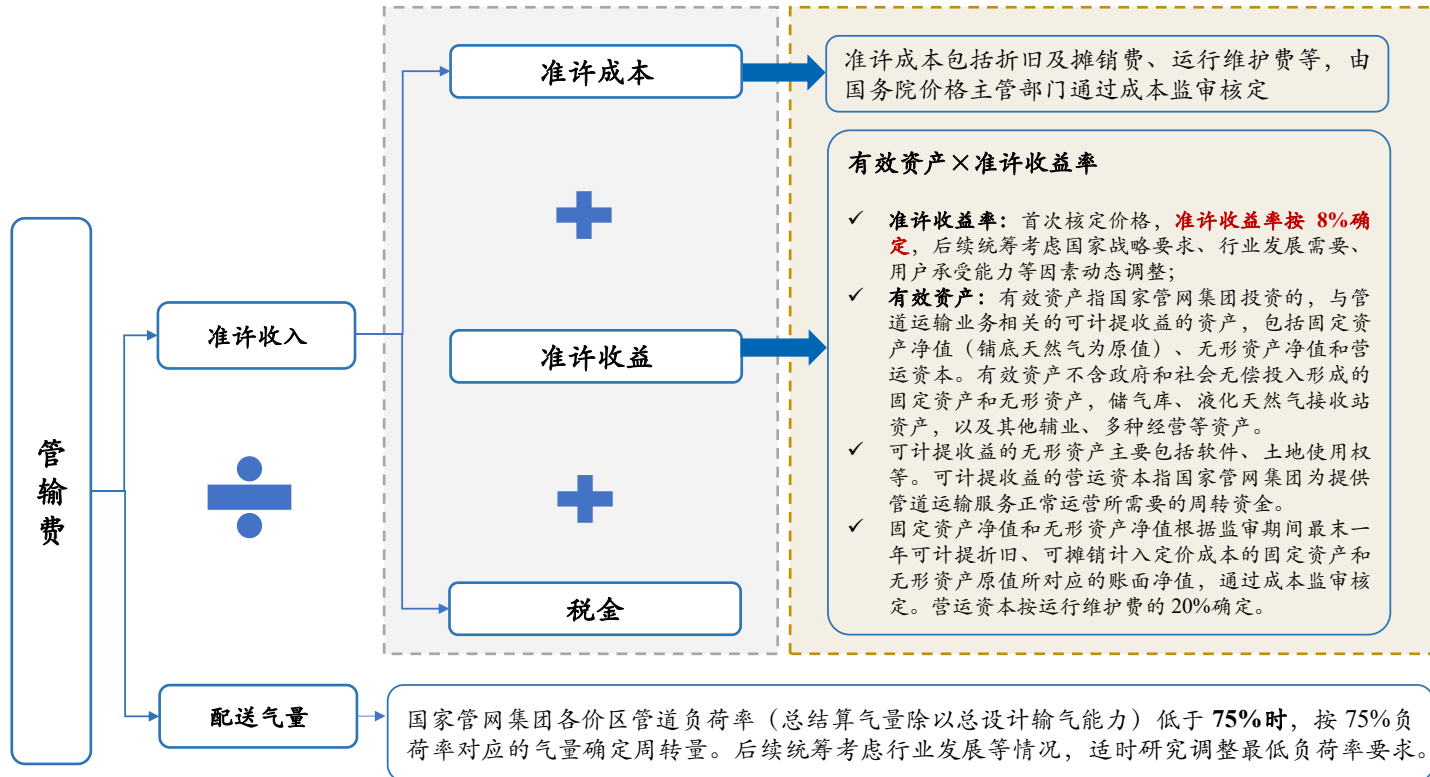
中游：管道定价透明，按照有效资产收益率定价

➢ 中游管道可分为两部分：跨省长输、省内跨市长输

跨省长输（神安线除外）均由国家管网集团运营，采用有效资产收益率8%的核算方式进行定价。

省内跨市长输一般由各省地方企业运营，采用有效资产收益率7%的核算方式进行定价。

图：管输费核定方式



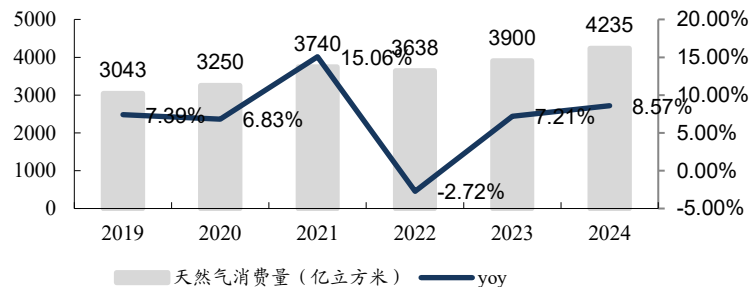
注：国家管网集团各价区管道负荷率（总结算气量除以总设计输气能力）低于 75% 时，按 75% 负荷率对应的气量确定周转量。后续统筹考虑行业发展等情况，适时研究调整最低负荷率要求。
数据来源：中国石油公司公告，东吴证券研究所

下游：分为城燃、工业燃料、发电、化工四大用气领域

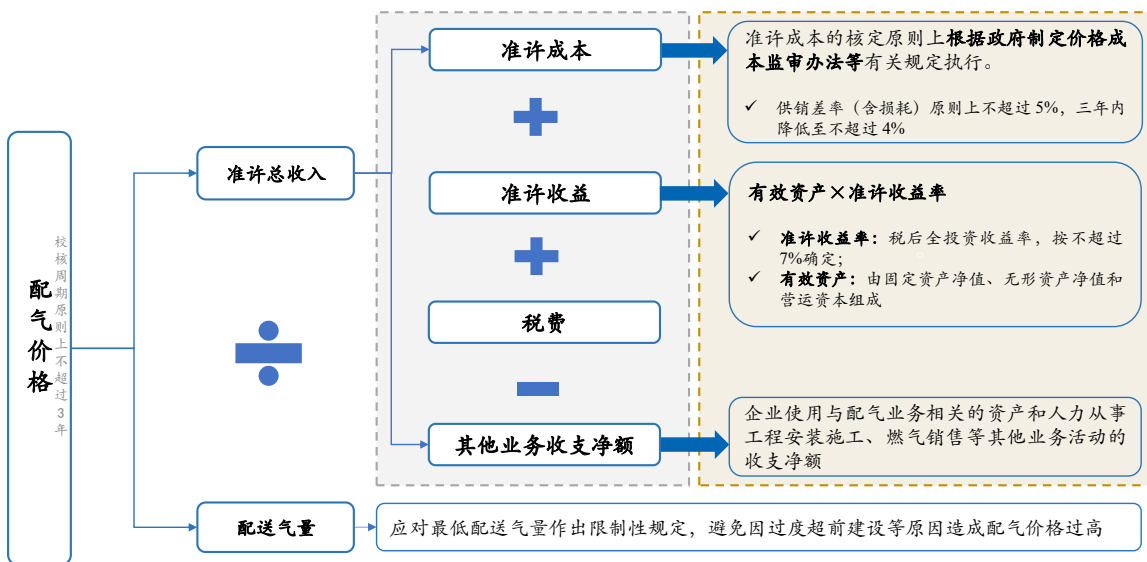
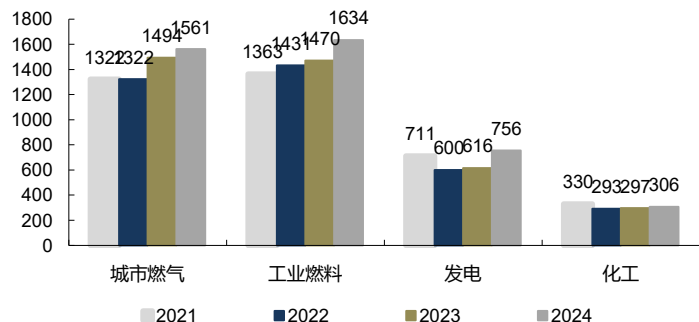
- ✓ 2024年我国天然气消费量达到4235亿方。分下游结构来看，城市燃气占比37%、工业燃料用气占比38%、发电用气18%、化工用气7%。2025M1-5消费量同比-0.6%，主要受到2024年暖冬（采暖季为2024.11-2025.3）影响。
- ✓ 城市燃气板块定价受到政府管控，采用非市场化定价方式，各地政府会分别制定其中居民和非居民用气价格；其中居民和非居民用气的比例约为1:3。
- ✓ 工业燃料、发电用气、化工用气采用市场化定价方式，用气价格随市场供需情况变动。
- ✓ 城市燃气公司拥有末端入户管网资产的所有权及运营权，城燃公司通过管网进行配气并收取配气费，配气费按照税后全投资收益率7%进行定价。

图：2019-2024年我国天然气消费量（亿方）

图：配气费核定方式



图：2021-2024年各领域消费量（亿方）



注：城镇燃气包括居民、公服、汽车、采暖(含燃气空调)
数据来源：发改委，东吴证券研究所

- **上游：**国内天然气生产与进口主要有三桶油（中石油、中石化、中海油）等央国企参与主导，其中部分非常规气开采、LNG生产、LNG进口有优质民企参与共同开发。
- **中游：**1) 管输资产逐步形成国家管网公司为核心的主干管网资产运营主体，与省级管网公司、区域管网公司并存的局面；2) 储气库主要由中石油、中石化、国家管网投资并运营；3) LNG接收站投资运营主要由三桶油、国家管网、地方国企（新天绿色能源、中能集团、浙能集团、北京燃气、深圳燃气、上海燃气、广州燃气等）以及优质民企（九丰能源、广汇能源、新奥股份等）等共同参与。
- **下游：**1) 城市燃气客户供气以区域特许经营形式开展，参与主体包括全国性城燃（昆仑能源、华润燃气、新奥能源、中国燃气、港华智慧能源等）以及区域燃气公司（陕天然气、皖天然气、贵州燃气、成都燃气等）。2) 工业、燃气电厂客户：供气更加市场化，终端可与城市燃气、国内外气源等多气源签订供气合同；3) **车船客户：**通过运营LNG加气站实现供应。

产业链环节		主要参与公司	
上游	生产	常规天然气	中石油、中石化、中海油等央国企
		非常规天然气	中石油、中石化、中海油等央国企、地方国企（蓝焰控股等）、优质民企（新天然气等）
	进口	管道气进口	中石油、中石化、中海油等央国企
		LNG进口	中石油、中石化、中海油等央国企、优质民企（九丰能源、广汇能源、新奥股份等）
中游	管输	国家管网、地方国企（陕天然气、贵州燃气等）、优质民企（蓝天燃气、天壕能源等）	
	储气库	中石油、中石化、国家管网	
	LNG接收及储运	中石油、中石化、中海油、国家管网、地方国企（新天绿色能源、中能集团、浙能集团、北京燃气、深圳燃气、上海燃气、广州燃气等）、优质民企（九丰能源、广汇能源、新奥股份等）	
下游	城市燃气（居民、工商业）	全国性城燃（昆仑能源、华润燃气、新奥能源、中国燃气、港华智慧能源等）、区域燃气公司（陕天然气、皖天然气、贵州燃气、成都燃气等）	
	工业用户、电厂用户	城市燃气公司、三桶油直供、管网公司直供、优质民企（九丰能源、新奥股份等）	
	车船用户	LNG加气站运营商	



目录

1. LNG释放流动性，供给侧促天然气经济性提升，需求放量、顺价推进

- LNG产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松
- 新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本
- 考虑碳价值天然气经济性显著，推动需求增加
- 供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%
- 降本趋势+顺价机制持续落地，盈利能力修复

2. 接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点

- 2024接驳承压、利润占比进一步下滑，预计2025年接驳结构性影响减弱
- 燃气销售衍生业务低基数下高速发展，成为新增长点

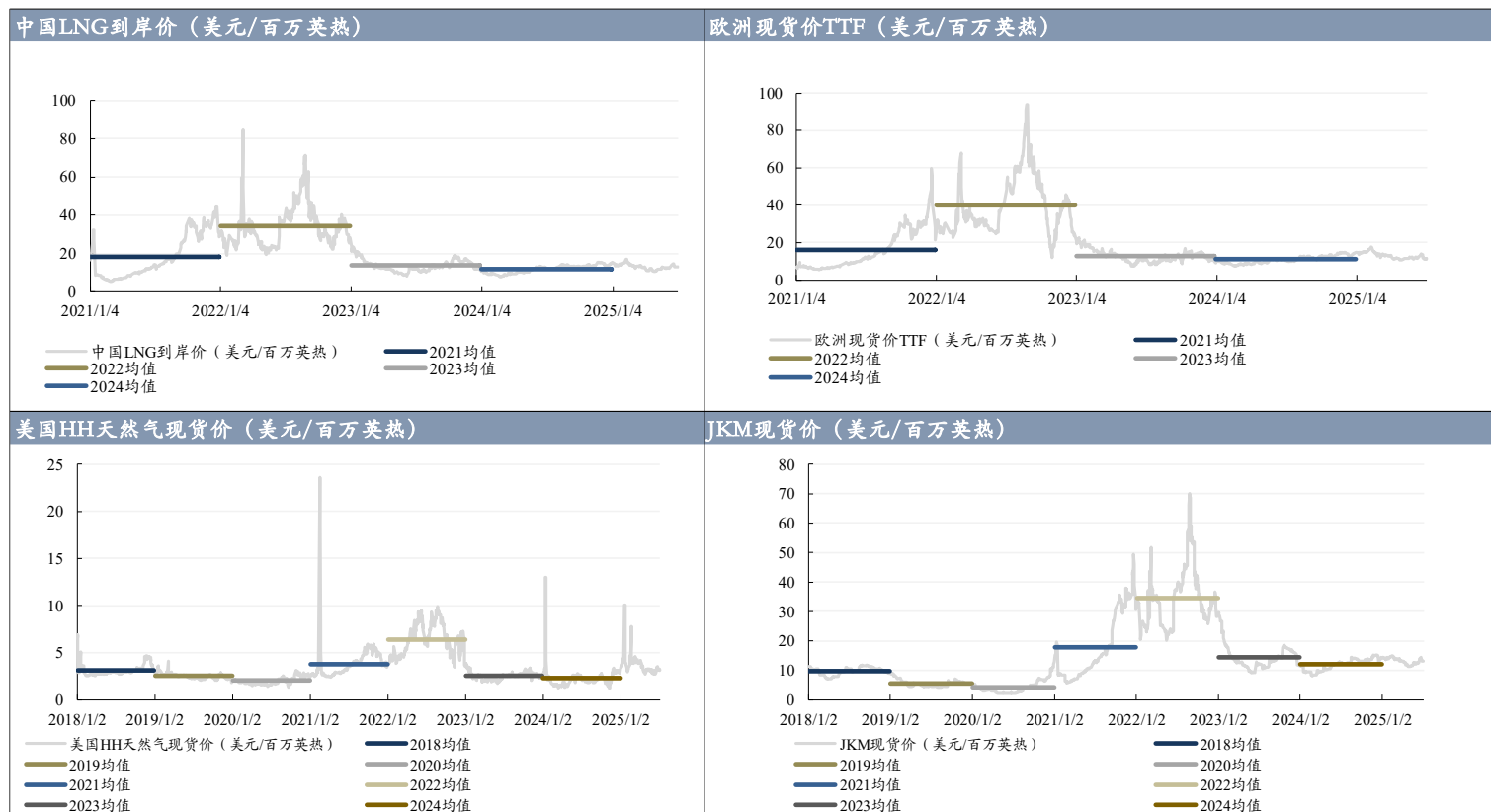
3. 投资建议

4. 风险提示

2021-2022年海外气价上涨，23年供需关系缓解气价回落

- ✓ 2021年四季度以来，国外气价在疫情带来的供需错配、俄乌冲突等影响下剧烈波动，欧洲的能源制裁举措带来气价高涨局面，欧洲成为全球天然气贸易价格的“引擎”。
- ✓ 2023年，随欧洲主动削减消费量、加大其他地区的进口，欧洲天然气价受俄乌冲突的影响基本消化，气价回落。

图：2018-2024各地天然气价格指数



数据来源：ICE, Platts, NYMEX, 东吴证券研究所

LNG 产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松

根据IEA预测数据，2024-2026年天然气产量与需求增长CAGR均为2.0%，天然气消费新增产量与需求匹配，供需平衡。从地区分布看：

- 亚太（日韩）、欧洲和北美成熟市场消费量在2022-2026年间将以每年1%的速度下降。欧洲可再生能源部署和电气化将对天然气消费产生压力。亚太核电可用性改善以及可再生能源扩张，将减少燃气发电需求。北美可再生能源产量增加将减少燃气发电需求。
- 亚太快速增长的市场（含中国）以及非洲和中东的天然气资源丰富的国家将推动天然气需求增长。中国2024-2026年占全球天然气需求增量近一半，CAGR8.3%。非洲的天然气需求增长受到其迅速上升的人口、改善的能源结构和经济增长的驱动。

图：2024E-2026E年全球天然气供需情况

地区	需求 (bcm)						供给 (bcm)						2024-2026需求		2024-2026供给	
	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	CAGR	CAGR
非洲	161	169	164	170	178	184	191	239	260	245	251	259	265	270	4.0%	2.5%
亚太	834	891	877	904	939	990	1062	622	646	655	668	677	680	690	5.5%	1.1%
其中：中国	325	367	364	390	413	449	496	189	205	216	227	234	242	250	8.3%	3.3%
其他美洲	142	153	150	144	147	150	153	150	148	152	145	149	152	153	2.0%	1.8%
欧亚	585	649	622	625	633	647	660	866	961	865	806	828	846	867	1.8%	2.5%
其中：俄罗斯	461	516	487	490	495	506	517	692	762	672	620	641	659	677	1.8%	3.0%
欧洲	576	609	524	489	496	495	493	230	222	230	218	221	220	216	0.3%	-0.3%
中东	546	562	580	590	602	621	642	670	692	715	729	745	765	815	2.9%	3.8%
北美	1079	1091	1144	1149	1139	1128	1124	1145	1183	1232	1264	1267	1290	1314	-0.7%	1.3%
其中：美国	868	874	919	922	912	901	899	954	984	1021	1046	1050	1070	1091	-0.8%	1.4%
全球	3924	4124	4061	4071	4135	4214	4325	3922	4112	4094	4081	4146	4218	4325	2.0%	2.0%

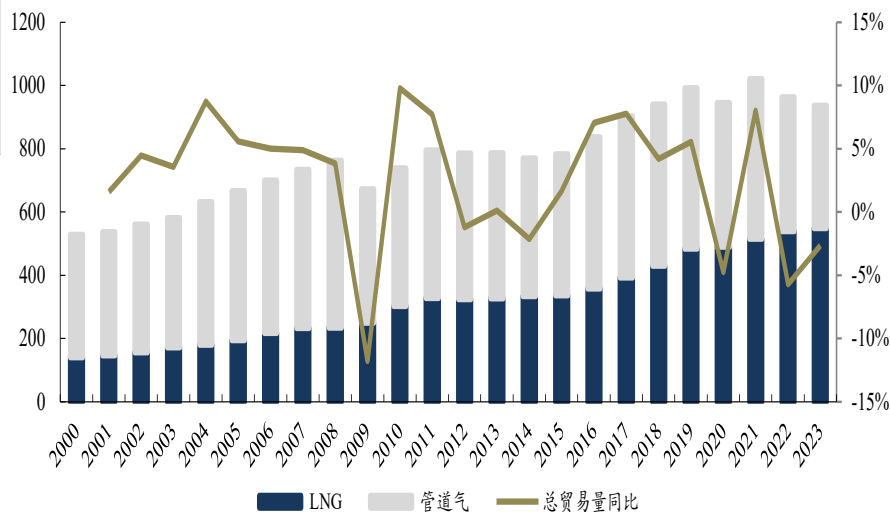
LNG 产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松

至2026/2028年底，与2023年相比LNG液化能力增幅22%/40%，增加的液化能力占到2023年贸易量的15%/29%，占到2023年LNG贸易量的26%/49%，占到2023年供给的3.5%/6.6%，释放资源流动性，产能弹性得以释放，全球供给宽松。特朗普重新执政或意味着更宽松的化石能源政策，天然气勘探、液化项目审批趋于加快，进一步增加天然气供应。2026/2028年底LNG液化能力分别增加102.0/192.7百万吨/年，新增LNG液化能力主要来自美国、卡塔尔、俄罗斯。2023年全球LNG液化能力为483百万吨/年、全球贸易量为9364亿方（其中LNG贸易5487亿方，占比58.6%）；2026/2028年与2023年相比LNG液化能力增幅22%/40%；至2026/2028年底增加的液化能力占到2023年贸易量的15%/29%，占到2023年LNG贸易量的26%/49%，占到2023年供给的3.5%/6.6%；释放资源流动性，全球供给宽松。

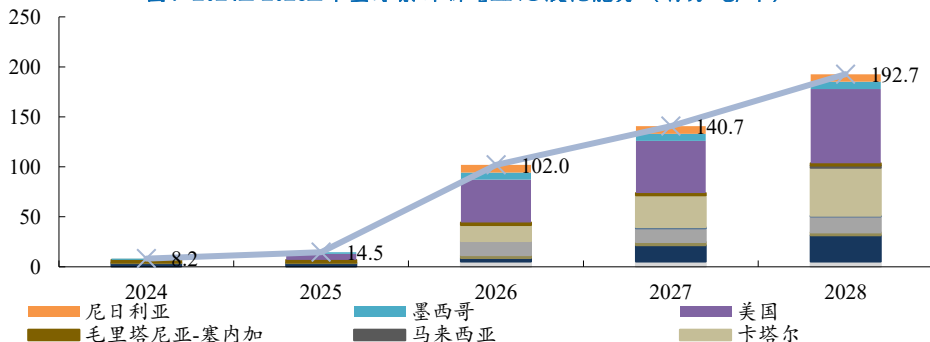
图：2024E-2028E年全球新增LNG液化能力（百万吨/年）

考虑延期，预计累计新增LNG产能（百万吨/年）	澳大利亚	俄罗斯	刚果	加拿大	加蓬	卡塔尔	马来西亚	毛里塔尼亚-塞内加	美国	墨西哥	尼日利亚	总计
2024	0.4	3.3	0.6	0	0	0	0	2.5	0	1.4	0	8.2
2025	0.4	3.3	0.6	0	0	0	0	2.5	6.3	1.4	0	14.5
2026	5.4	3.3	3	14	0	16	0	2.5	43	7.2	7.6	102.0
2027	5.4	16.3	3	14	0.7	32	0	2.5	52	7.2	7.6	140.7
2028	5.4	26	3	16.1	0.7	48	2	2.5	74.2	7.2	7.6	192.7

图：2000-2023年全球天然气贸易量（十亿方）



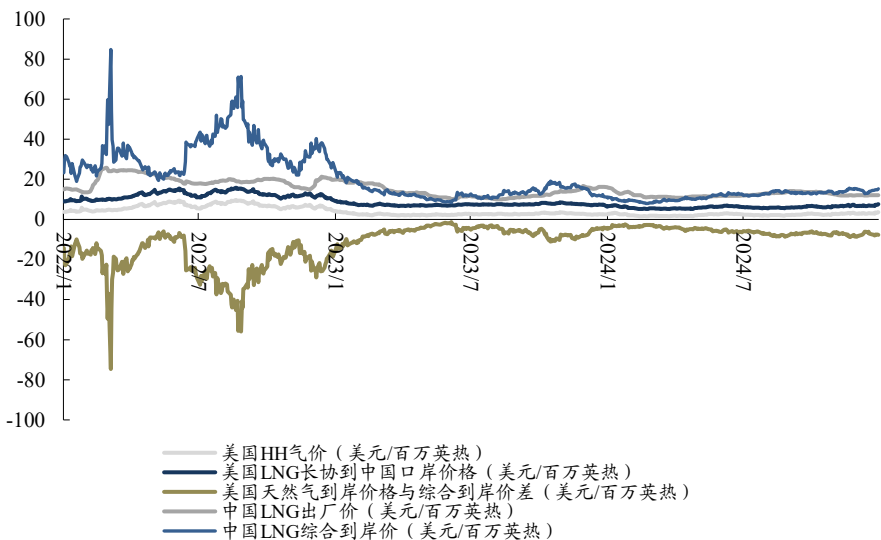
图：2024E-2028E年全球累计新增LNG液化能力（百万吨/年）



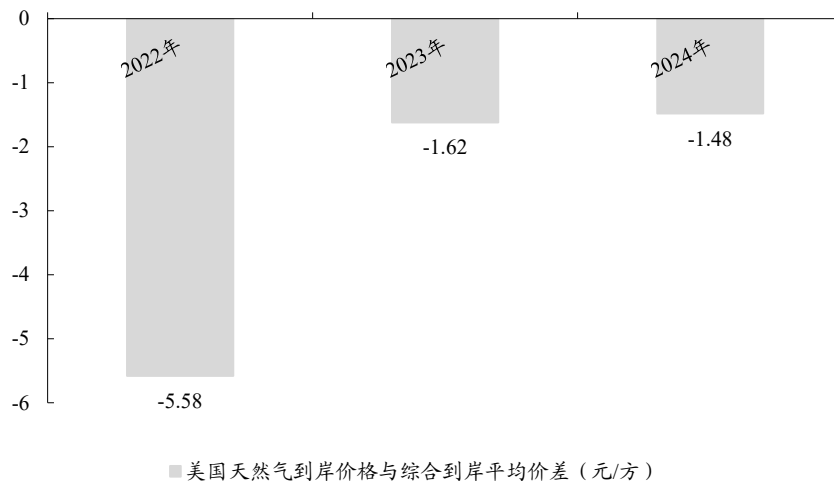
新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本

美国LNG长协具备成本优势，22-24年到中国口岸价格比到岸均值低21.80/6.33/5.79美元/百万英热。至2028年底，全球新增LNG液化能力主要来自美国、卡塔尔、俄罗斯。美国气价具备低波动、低价的特点，按照长协公式对美国LNG到岸价格进行估算，22-24年平均到岸价格比到岸均值低21.80/6.33/5.79美元/百万英热，折合-5.58/-1.62/-1.48元/方。

图：美国LNG资源到中国口岸价格低于平均到岸价



图：美国LNG资源到中国口岸价格低于平均到岸价



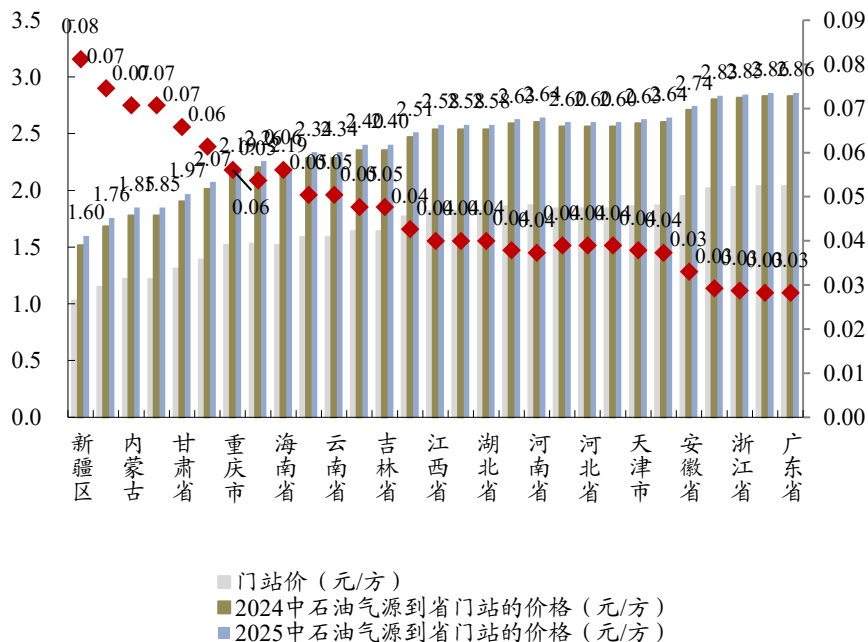
注：美国LNG 到岸价格=1.15*HH+2.5+船运费，1.15*HH+2.5为美国资源离岸价格、包括生产商合理利润以及液化费用，船运费为从美国运回国内的运输费（根据Fearnleys数据，2022-2024年16万方的LNG运输船平均租金为13.2/11.7/5.5万美元/日，按照美国至亚洲的航运（往返）周期60天、一吨LNG=52.6百万英热来计算，运费为2.13/1.90/0.88美元/百万英热）

资料来源：NYMEX，金联创，东吴证券研究所

新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本

城燃采购成本有望优化。根据中石油采购合同对定价进行测算，按照2024年淡季市场化价格3.19元/方、2024年旺季市场化价格3.75元/方、居民用气占比20%、淡季用气占比56%（2023.4~2023.10用气量占2023.4~2024.3用气量比例），整体采购价格由2024年的2.40元/方同比+0.04元/方至2025年的2.44元/方，2024年沿海地区采购价格均值2.57元/方。**美国LNG长协到达沿海地区的终端成本为2.33元/方，与中石油合同价相比具备成本优势。**

2024&2025城燃综合采购价格测算



美国LNG长协在沿海地区具备成本优势（按照2024年的价格均值计算）

美国HH气价 (美元/百万英热)	2.45
长协提货价 (美元/百万英热)	5.32
运费 (美元/百万英热)	1.62
港口杂费等 (美元/百万英热)	0.51
美国LNG长协到中国口岸价格 (美元/百万英热)	7.45
美国LNG长协到中国口岸价格 (元/方)	1.91
进口税	0.17
关税 (元/方)	0.00
关税税率	0.0%
消费税 (元/方)	0.00
消费税税率	0.0%
增值税 (元/方)	0.17
增值税税率	9.0%
实际应征增值税 (元/方)	0.09
增值税返还 (元/方)	0.08
进口税后成本 (元/方)	2.00
接收站处理费 (元/方)	0.26
管道运费 (元/方)	0.07
到终端成本价 (元/方)	2.33

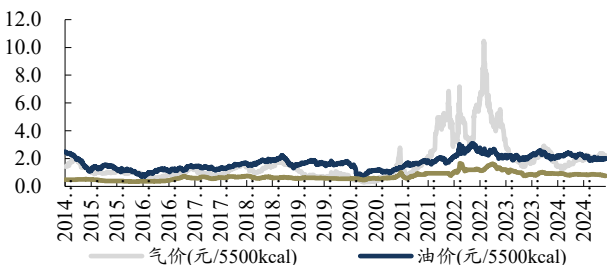
注：美国LNG到岸价格=1.15*HH+船运费，1.15*HH+2.5为美国资源离岸价格、包括生产商合理利润以及液化费用，船运费为从美国运回国内的运输费（根据Fearnleys数据，2021-2024年16万方的LNG运输船平均租金为10万美元/日，按照美国至亚洲的船运（往返）周期60天、一吨LNG=52.6百万英热来计算，运费为0.88美元/百万英热）；美元兑人民币汇率7.2；到岸价格超过0.99元/方的部分可以退增值税；接收站处理费采用2022年底完工的24个接收站处理费平均值（不包含管输费）0.26元/方；管输费按照国家管网集团的加权价格标准0.024元/方/百公里，距离按照沿海地区300公里测算。

数据来源：ICE, Platts, NYMEX, 中国石油公司公告, 东吴证券研究所

考虑碳价值天然气经济性显著，推动需求增加

天然气与石油相比具备经济性，考虑清洁价值经济性显著提升。2024年气煤比（JKM与动力煤的单位热值价格比）均值2.1，较2013-2023年均值2.3回落10.6%；2024年气油比（JKM与布伦特单位热值价格比）均值0.84，较2013-2023年均值0.87回落4.3%；气价回落有望催生需求长期增长。同等热值下天然气碳排放仅为煤炭的33%，为石油的63%；考虑清洁价值，分别按照中国碳价100元/吨、欧洲碳价500元/吨计算，天然气的用能成本分别为煤/油的1.71/0.85、1.02/0.81，天然气利用经济性进一步提升。通过敏感性测算可知，不考虑清洁价值，在其他能源价格不变的情况下，天然气涨价幅度不超过15%均比石油具备经济性，降价54%（-1.67元/方）即比煤炭具备经济性；考虑清洁价值，在碳价100元/吨时，天然气降价41%（-1.27元/方）即比煤炭具备经济性；考虑碳价向欧洲靠拢，在碳价300元/吨时，天然气降价20%（0.62元/方）即比煤炭具备经济性。前文提到22-24年美国长协平均到岸价格比到岸均值低5.58/1.62/1.48元/方，低价长协供给增加，有效提升天然气经济性。

图：不同能源单位热值价格比



敏感性测算（不考虑清洁价值）

天然气能源成本 (元/GJ)	单位热值气价/单位热值油价	单位热值气价/单位热值煤价
37	0.4	1.0
48	0.5	1.3
59	0.6	1.6
70	0.8	1.9
81	0.9	2.2
92	1.0	2.5
103	1.1	2.8
114	1.2	3.1

敏感性测算（按照碳价100元/吨）

天然气能源成本 (元/GJ)	单位热值气价/单位热值油价	单位热值气价/单位热值煤价
41	0.5	0.9
51	0.6	1.1
61	0.7	1.3
71	0.8	1.5
81	0.9	1.7
91	1.0	1.9
101	1.1	2.1
111	1.2	2.3

敏感性测算（按照碳价300元/吨）

天然气能源成本 (元/GJ)	单位热值气价/单位热值油价	单位热值气价/单位热值煤价
41	0.5	0.7
51	0.6	0.8
61	0.6	1.0
71	0.7	1.1
81	0.8	1.2
91	0.9	1.4
101	1.0	1.5
111	1.1	1.6

表：不同能源经济性对比

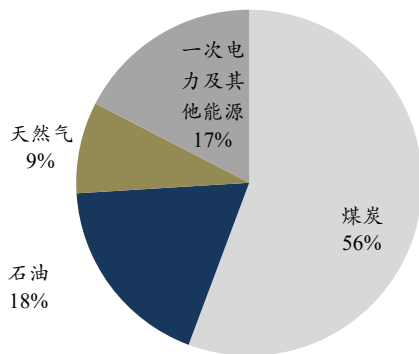
能源名称	总成本 (元/GJ)		能源成本 (元/GJ)	清洁成本 (元/GJ)		二氧化碳排放 (千克/GJ)
	按照中国碳价100元/吨	按照欧洲碳价500元/吨		按照中国碳价100元/吨	按照欧洲碳价500元/吨	
天然气	81.19	97.84	77.02	4.16	20.82	41.64
石油	101.25	127.78	94.62	6.63	33.17	66.33
煤	50.14	100.21	37.63	12.52	62.58	125.16

注：5500 kcal = 0.023GJ，能源价格使用2024年均值，天然气11.9美元/百万英热、石油80美元/桶、煤炭856元/吨（5500kcal）。中国碳价CEA100元/吨、欧洲碳价500元/吨。JKM价格与中国综合到岸价格近似。
数据来源：Wind，东吴证券研究所

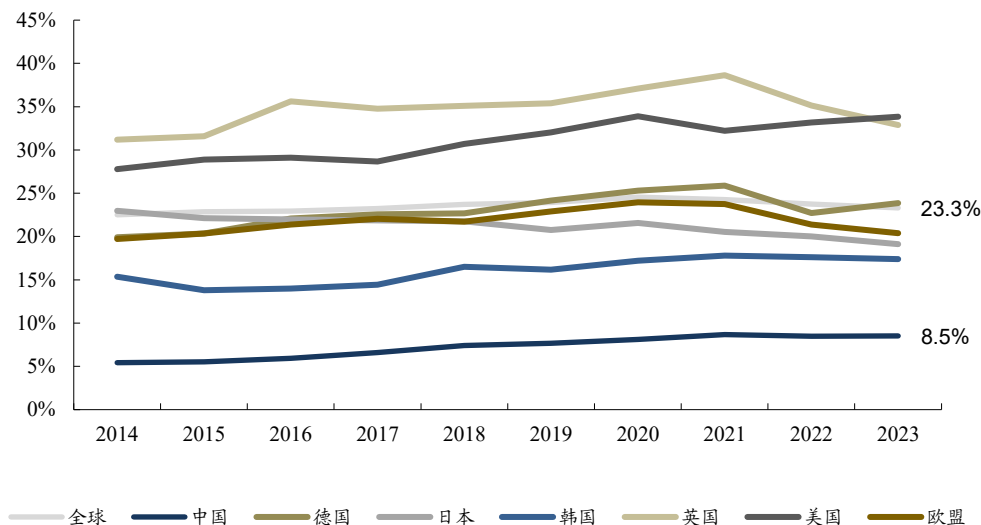
供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%

✓ 2023-2030年天然气消费量复合增速为9.0%。2016年12月，国家发改委、能源局发布的《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》中提到，2030年天然气占能源消费总量达到15%左右。2023年12月，国务院印发《空气质量持续改善行动计划》提到持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求，积极稳妥推进以气代煤；进一步强调天然气在能源结构中的地位，政策利好下天然气具有良好的发展前景。根据《碳达峰碳中和愿景下中国能源需求预测与转型发展趋势》的预测，我国一次能源消费量2030年前后达峰，峰值约为60.1×108t标准煤；2030年天然气能源结构占比为15.0%。按照1亿吨标准煤对应799亿方天然气进行换算，2030年天然气消费量为7203亿方，与2023年3939亿方的消费量相比，1.8倍空间释放；2023-2030年天然气消费量复合增速为9.0%，行业持续增长。对标同样依赖天然气进口的东亚国家（日、韩），我国天然气渗透率仍有进一步提升空间。

图：2023年我国能源消费结构



图：天然气能源渗透率

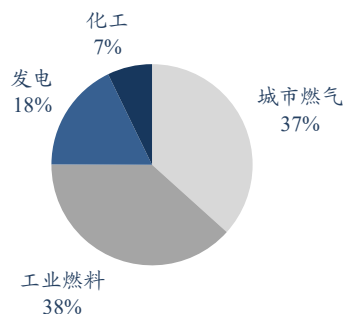


数据来源：Wind，《碳达峰碳中和愿景下中国能源需求预测与转型发展趋势》，发改委，东吴证券研究所

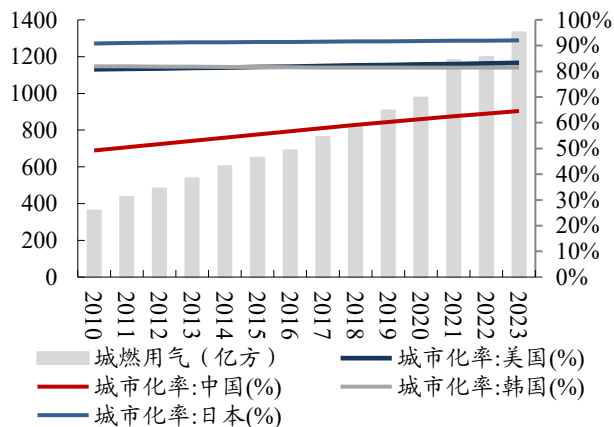
下游以工商业为主，具备顺周期属性。展望2030年，城燃有望保持高单位数增长，工业、发电用气有望保持双位数增长。1) 国内经济将保持稳定增长态势，推升用气需求；2) 国际气价下降，天然气经济性持续恢复。2024年下游结构中城市燃气占37%、工业燃料用气占38%、发电用气占18%、化工用气占7%。

- ✓ 城市燃气用气量随城镇化率提升，预计保持高单位数的年均增速。城镇化建设持续推进，2013-2023年城镇用气复增9%。2023年我国城镇化率65%，与发达国家相比仍存20pct提升空间，预计城市燃气用气量将随城镇化率提升而稳步增加。参考联合国对中国人口数的预期，假设2030年城镇化率提升至73.2%、人均用气量逐渐提升至199方/年，2023-2030年城燃用气复合增速6.3%，2030年城燃用气渗透率提至17.6%。
- ✓ 工业燃料用气量随天然气能源渗透率提升而增加，预计保持双位数的年均增速。煤改气持续推进，2013-2023年工业用气复增11%。2023年我国工业天然气渗透率7%，与发达国家相比仍存20pct提升空间。房地产投资降幅收窄，出口稳步恢复&能源替代，总体利好工业用气较快增长。在节能趋势下，假设工业用能增速逐渐降低，至2030年工业用气渗透率可达13.3%，2023-2030年工业用气复合增速10.8%。

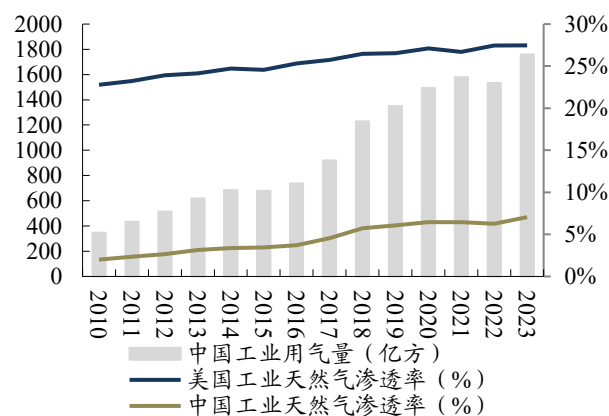
图：2024年各领域消费量占比



图：2010-2023年城镇化率及我国城燃用气量



图：2010-2023年工业用气及天然气渗透率

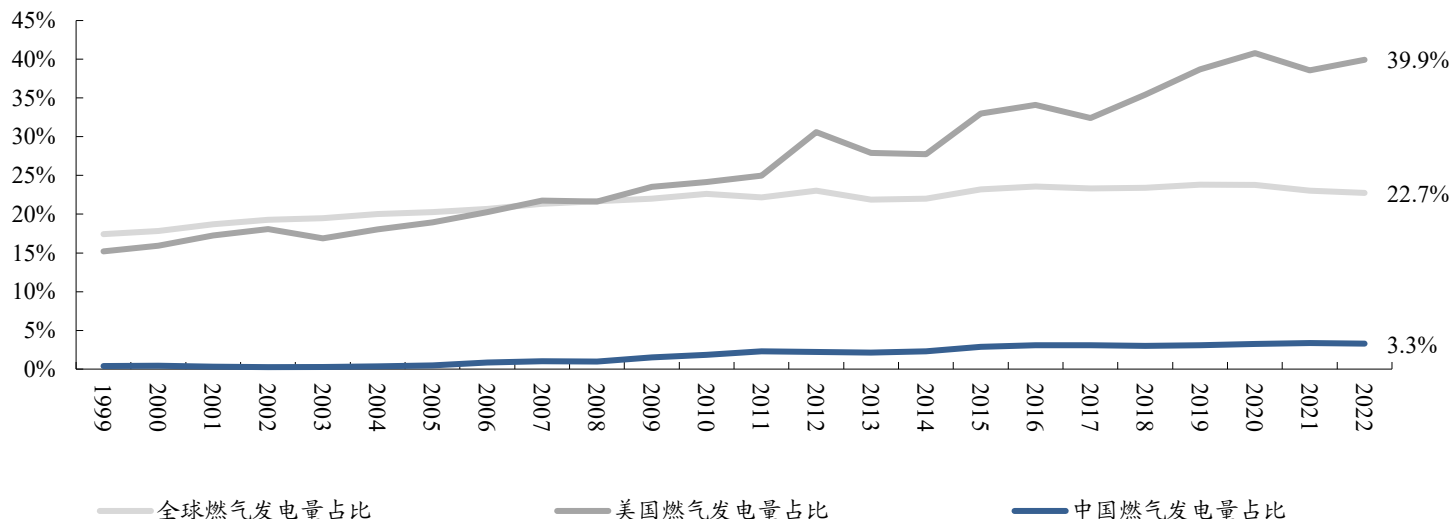


数据来源：《国际石油经济》，《中国能源大数据报告（2022）》，wind，东吴证券研究所

下游以工商业为主，具备顺周期属性。展望2030年，城燃有望保持高单位数增长，工业、发电用气有望保持双位数增长。1) 国内经济将保持稳定增长态势，推升用气需求；2) 国际气价下降，天然气经济性持续恢复。2023年下游结构中城市燃气占33%、工业燃料用气占44%、发电用气占16%、化工用气占7%。

- ✓ 发电用气快速增长，预计保持双位数的年均增速。气电装机平稳增长，2013-2023年发电用气复增11%。2022年我国燃气发电占总发电量不及4%，美国达40%，燃气发电仍有较大发展空间。在新能源消纳需求日益增加的趋势下，燃气机组调峰重要性逐步显现，假设燃气机组年利用小时数逐步增加，结合天然气装机进度，2023-2030年发电用气复合增速10.6%，2030年发电用气渗透率提至5.8%。
- ✓ 化工用气量预计保持稳定。2013-2023年化工用气复增-1%，传统化肥、甲醇行业用气量保持稳定。假设2023-2030年化工用气保持-1%的复合增速；至2030年，化工用气渗透率4.3%。

图：1999-2022年世界&美国&我国气电发电量占比



图：2023-2030年天然气消费量复合增速为9.0%

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
能源消费总量 (亿吨标准煤)	44.1	45.6	47.2	48.7	49.8	52.6	54.1	57.2	57.8	58.4	59.0	59.3	59.6	59.9	60.1
能源消费总量yoy		3.2%	3.5%	3.3%	2.2%	5.5%	2.9%	5.7%	1.0%	1.0%	1.0%	0.5%	0.5%	0.5%	0.3%
天然气占能源消费总量比例 (%)	6.1%	6.9%	7.6%	8.0%	8.4%	8.9%	8.5%	8.6%	9.4%	10.2%	11.0%	11.8%	12.9%	14.0%	15.0%
天然气消费量 (亿吨标准煤)	2.7	3.1	3.6	3.9	4.2	4.7	4.6	4.9	5.4	6.0	6.5	7.0	7.7	8.4	9.0
天然气消费量 (亿方)	2078	2394	2817	3060	3340	3726	3663	3924	4334	4750	5175	5579	6129	6685	7177
天然气消费量yoy		15.2%	17.7%	8.6%	9.2%	11.6%	-1.7%	7.1%	10.4%	9.6%	8.9%	7.8%	9.9%	9.1%	7.4%
城燃用气量 (亿方)	689	762	815	906	976	1181	1198	1315	1420	1515	1612	1711	1812	1914	2018
城燃用气同比 (%)		10.7%	6.9%	11.2%	7.7%	21.0%	1.4%	9.8%	7.9%	6.7%	6.4%	6.2%	5.9%	5.6%	5.4%
城燃用气占比 (%)	33.1%	31.8%	28.9%	29.6%	29.2%	31.7%	32.7%	32.9%	32.8%	31.9%	31.2%	30.7%	29.6%	28.6%	28.1%
城燃用能 (万吨标准煤)	106261	112055	117047	119242	118860	126314	126339	130129	132732	135386	138094	139475	140870	142279	143701
yoy		5.8%	5.5%	4.5%	1.9%	-0.3%	6.3%	0.0%	3.0%	2.0%	2.0%	2.0%	1.0%	1.0%	1.0%
城燃用气渗透率 (%)	8.4%	8.9%	8.9%	9.7%	10.3%	11.6%	11.8%	12.5%	13.4%	14.1%	14.7%	15.4%	16.2%	16.9%	17.6%
城市燃气普及率	95.8%	96.3%	96.7%	97.3%	97.9%	98.0%	98.1%	98.2%	98.3%	98.4%	98.5%	98.6%	98.7%	98.8%	98.9%
我国城乡总人口 (万人)	138271	139008	139538	140005	141212	141260	141175	141071	141932	141610	141291	140968	140614	140228	139815
城市化率 (%)	58.8%	60.2%	61.5%	62.7%	63.9%	64.7%	65.2%	66.2%	67.2%	68.2%	69.2%	70.2%	71.2%	72.2%	73.2%
人均用气量 (方)	88	95	98	106	111	132	133	143	151	159	167	175	183	191	199
工业用气量 (亿方)	738	919	1229	1351	1492	1578	1533	1737	1918	2142	2386	2621	2960	3279	3565
工业用气同比 (%)		24.5%	33.7%	9.9%	10.5%	5.7%	-2.9%	13.3%	10.4%	11.7%	11.4%	9.8%	13.0%	10.8%	8.7%
工业用气占比 (%)	35.5%	38.4%	43.6%	44.1%	44.7%	42.4%	41.9%	43.5%	44.3%	45.1%	46.1%	47.0%	48.3%	49.0%	49.7%
工业用能 (万吨标准煤)	257429	265158	272768	283215	290655	305653	313912	335717	352502	366603	377601	367336	357071	346806	336541
yoy		-0.2%	3.0%	2.9%	3.8%	2.6%	5.2%	6.9%	5.0%	4.0%	3.0%	-2.7%	-2.8%	-2.9%	-3.0%
工业用气渗透率 (%)	3.7%	4.6%	5.7%	6.1%	6.4%	6.4%	6.1%	6.4%	6.8%	7.3%	7.9%	9.0%	10.4%	11.9%	13.3%
发电用气量 (亿方)	408	446	487	493	576	670	640	656	714	814	901	974	1086	1224	1328
发电用气同比 (%)		9.4%	9.2%	1.1%	16.9%	16.3%	-4.5%	2.5%	8.9%	14.1%	10.6%	8.1%	11.6%	12.6%	8.6%
发电用气占比 (%)	19.6%	18.6%	17.3%	16.1%	17.2%	18.0%	17.5%	16.4%	16.5%	17.1%	17.4%	17.5%	17.7%	18.3%	18.5%
总发电量 (亿度)	59111	62758	67914	71422	74170	81122	83886	89091	90545.4	92000	95000	98000	101000	104000	107000
yoy		5.2%	6.2%	8.2%	5.2%	3.8%	9.4%	3.4%	6.2%	1.6%	1.6%	3.3%	3.2%	3.1%	2.9%
发电用能 (万吨标准煤)	28080	29258	30832	31759	32076	33487	34378	36511	37107	37703	38933	40162	41391	42621	43850
燃气发电占比 (%)	3.2%	3.2%	3.2%	3.3%	3.5%	3.8%	3.3%	3.4%	3.7%	4.1%	4.4%	4.6%	5.0%	5.5%	5.8%
装机容量 (万千瓦)	7008	7570	8375	9024	9802	10859	11485	12562	13881	15200	15860	16520	17180	17840	18500
yoy		6.1%	8.0%	10.6%	7.7%	8.6%	10.8%	5.8%	9.4%	10.5%	9.5%	4.3%	4.2%	3.8%	3.7%
发电量 (亿度)	1883	2028	2155	2325	2566	3056	2790	3060	3331	3800	4203	4543	5068	5709	6198
yoy		12.8%	7.7%	6.3%	7.9%	10.4%	19.1%	-2.6%	11.0%	8.9%	14.1%	10.6%	8.1%	11.6%	12.6%
利用小时	2767	2782	2767	2646	2618	2814	2429	2436	2400	2500	2650	2750	2950	3200	3350
单方气发电量 (度)	4.6	4.5	4.4	4.7	4.5	4.6	4.4	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
化工用气量 (亿方)	243	266	286	310	295	297	292	285	282	279	276	273	271	268	265
化工用气同比 (%)		9.3%	7.4%	8.4%	-4.8%	0.6%	-1.7%	-2.6%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%
化工用气占比 (%)	11.7%	11.1%	10.1%	10.1%	8.8%	8.0%	8.0%	7.1%	6.5%	5.9%	5.3%	4.9%	4.4%	4.0%	3.7%
化工用能 (万吨标准煤)	49722	49356	51278	53272	56723	60405	66327	69643	71036	72457	73906	74645	75392	76146	76907
yoy		0.4%	-0.7%	3.9%	3.9%	6.5%	6.5%	9.8%	5.0%	2.0%	2.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
化工用气速率 (%)	6.3%	7.1%	7.1%	7.4%	6.5%	6.1%	5.5%	5.1%	5.0%	4.8%	4.7%	4.6%	4.5%	4.4%	4.3%
天然气热值 (万吨标准煤/亿方)	13.0	13.1	12.7	12.7	12.5	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6

注：假设能源消费总量，2024-2026年每年增加0.6亿吨标准煤，2026-2029年每年增加0.3亿吨标准煤；天然气占能源消费总量比例，2024-2027年每年增加0.8pct，2027-2030年每年增加1.1pct。红色数字为假设值，蓝色数字为中间计算值。

数据来源：联合国，发改委，国家统计局，全球能源互联网发展合作组织，《碳达峰碳中和愿景下中国能源需求预测与转型发展趋势》，东吴证券研究所

2021-2022年海外气价上涨，传导至国内，国内气源成本上升；2023国内气源价格提升，上游盈利理顺

➤ 中石油天然气平均成本可以代表国内整体天然气成本水平，2020-2022年成本持续上行。

2018-2024年，中石油的产量和消费量均占到国内整体天然气产量和消费量的50-60%，中石油天然气经营情况一定程度上代表了中国天然气市场状态。

2020-2022年中石油天然气售价持续提升，平均销售价格由2020年的1.49元/方提升至2022年的1.99元/方，而成本以更大的幅度上涨，导致平均经营利润缩窄，平均经营利润由2020年的0.29元/方降低83%至2022年的0.05元/方。

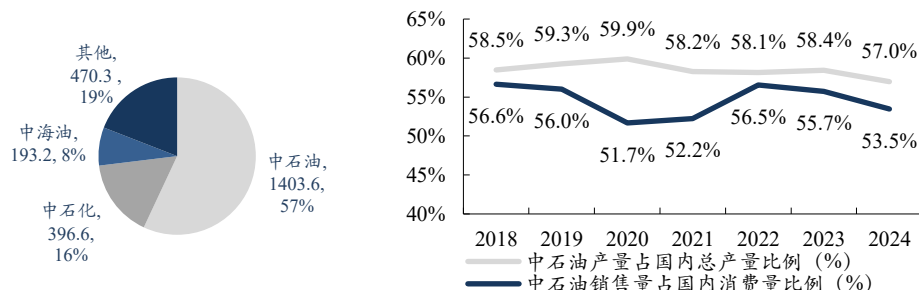
➤ 中石油2023年新签合同气价上涨，呈现压量+涨价趋势，2023年中石油单方经营利润修复。

2023年初以来，各地天然气价格普遍下行，进口价格回落，气源端成本压力缓解。中石油售气价格通过合同方案自2023年4月起开始提升，2023售气平均价格与2022年全年相比增加0.06元/方；2023售气平均经营利润0.16元/方，同比+0.11元/方，盈利能力修复。

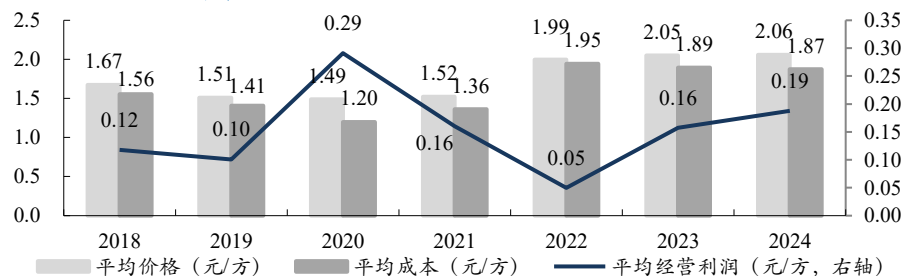
表：中石油2022-2023、2023-2024年管道气合同方案

图：2024年国内天然气产量及占比（亿方） 图：2018-2024年中石油产量/销售量占国内比例

管制气		非管制气		调峰量
2023-2024年管道气合同方案				
居民用气	均衡1	均衡2（固定价格）		
2023/4-2023/10较	15%	20%	80%	挂靠JKM现货
门站价上浮比例				
资源配置占比	70%	27%	3%	
2023/11-2024/3较				
2023/11-2024/3较	15%	20%	80%	挂靠JKM现货
门站价上浮比例				120%以上
资源配置占比	55%	42%	3%	
2022-2023年管道气合同方案				
居民用气	均衡1	均衡2（固定价格）		
2022/4-2022/10较	5%	15%	55%	
门站价上浮比例				
资源配置占比	75%	25%		
2022/11-2023/3较				
2022/11-2023/3较	N/A	20%	11月-次年2月基准门站价上浮70%，3月上浮45%	70%
门站价上浮比例				
资源配置占比	55%	45%		



图：2018-2024年中石油天然气板块售价&成本

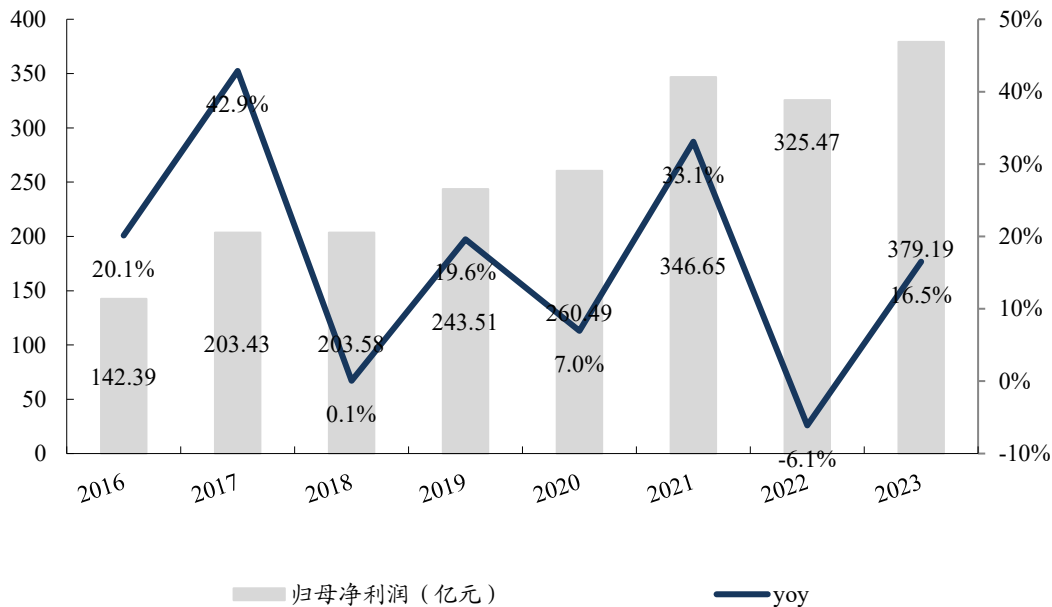


数据来源：《财经》，中国能源报，中国石油公司公告，东吴证券研究所

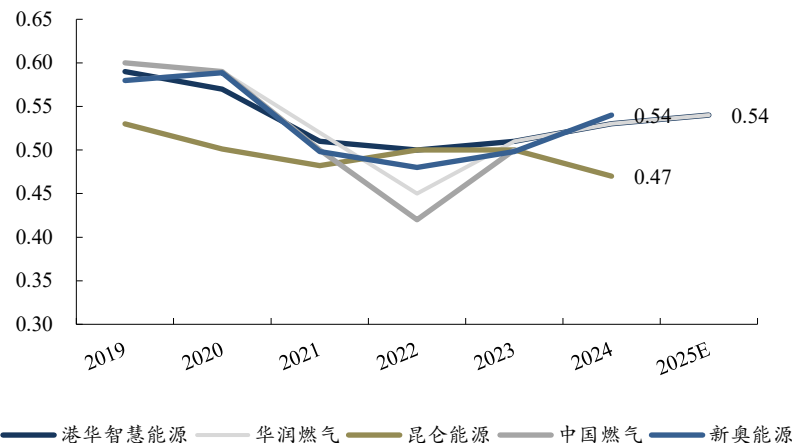
下游销售价格受到政府管控，顺价不畅、盈利下滑

- 国内气源涨价，下游城市燃气板块采购价格上涨，成本承压；
- 城市燃气销售端价格受到政府管控，居民用气顺价不畅；
- 2022年燃气板块利润下滑6.1%，五大龙头公司价差缩窄，2022年均值为0.48元/方，与2020年相比下滑20%。

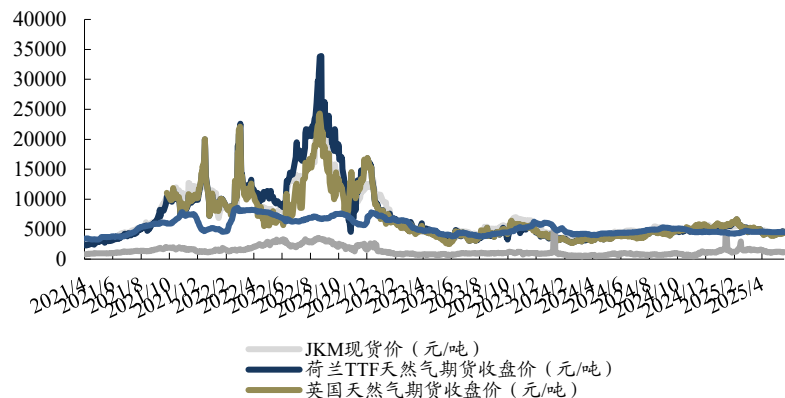
图：2022燃气板块利润下滑6.1%



图：2019-2025E五大龙头公司城燃价差 (元/方)



图：2021/4-2025/5各地天然气价格指数 (元/方)



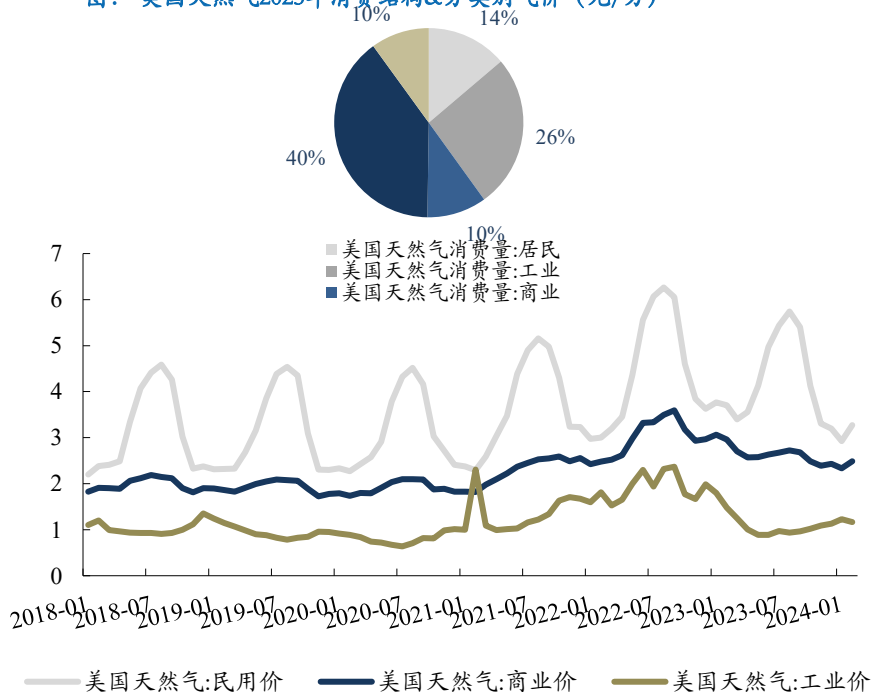
注：选取申万燃气板块涉及下游的公司，剔除了财年以3/31为截止日的中国天然气和中国燃气。剔除加气站出租影响，昆仑能源2024年价差0.485元/方。

数据来源：ICE, Platts, NYMEX, 各公司公告, 东吴证券研究所

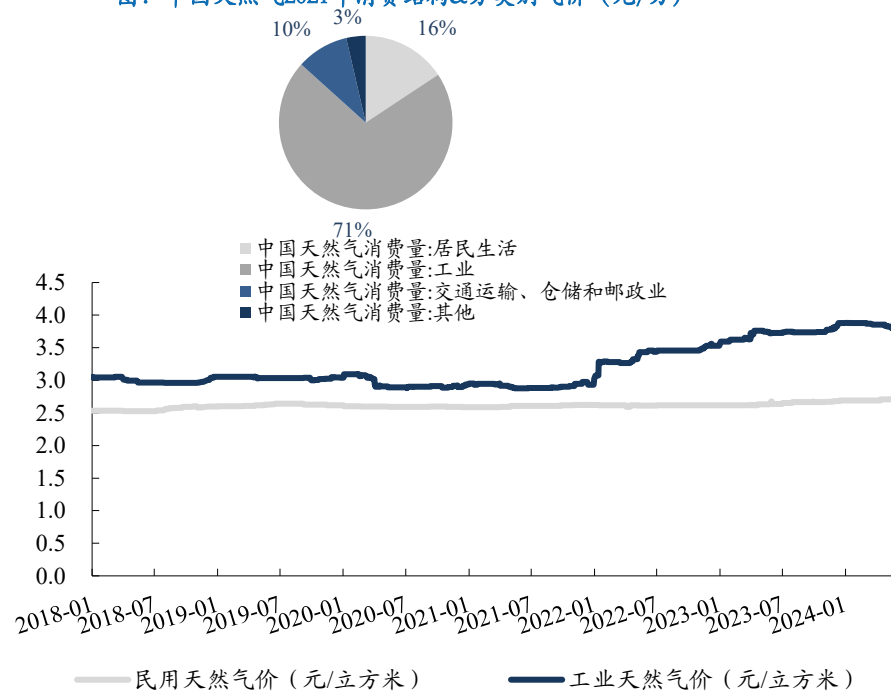
美国实现民用价更高，国内交叉补贴待解决

- ✓ 美国作为全球最大的天然气消费国和生产国，天然气自给率高，市场机制建设最为完善，从价格承受能力以及气量占比来看，居民用气较少，理应售价更高。美国的气价顺序为民用>商业>工业；按规模效应，美国居民气价为工业气价的2.8倍。
- ✓ 我国民用价偏低，交叉补贴问题待解决。居民用气占到我国整体消费量的20%以下，但用气价格却显著低于用气占比71%的工业用气（2021年数据）。出于民生保障考虑，当前民用气价偏低，交叉补贴问题待解决，本次民用气顺价政策对于交叉补贴的消除有推动作用。

图：美国天然气2023年消费结构&分气价（元/方）



图：中国天然气2021年消费结构&分气价（元/方）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

采购成本：2025中石油涨价4分3、中石化降价9分5、预计2025年全国城燃采购成本下行

➤ 2025年中石油合同方案：

- 1) 管制气：非采暖季管制气资源占比由65%降至60%，采暖季占比55%不变，价格上浮比例维持18.5%。
- 2) 非管制气：固定价格部分，采暖季和非采暖季资源占比由32%和42%调整为33%和38%，价格上浮比例维持70%/80%；浮动价格部分资源比例由上一周期的3%提高到7%，定价仍旧参考上海石油天然气交易中心“CLD”价格。
- 3) 调峰量：由上一周期上浮100%降低至上浮90%。

表：2024~2026年中石油天然气销售合同方案

	管制气	非管制气			调峰量
		特定地区	联动上海交易中心现货（元/方）		
2024-2025年管道气合同方案					
2024/4-2024/10较门站价上浮	18.5%	80%	70%	3.19	100%
资源配置占比	65%	32%		3%	
2024/11-2025/3较门站价上浮	18.5%	80%	70%	3.75	100%
资源配置占比	55%	42%		3%	
2025-2026年管道气合同方案					
2025/4-2025/10较门站价上浮	18.5%	80%	70%	3.19	90%
资源配置占比	60%	33%		7%	
2025/11-2026/3较门站价上浮	18.5%	80%	70%	3.75	90%
资源配置占比	55%	38%		7%	

注：特定地区为四川、新疆、内蒙古、陕西、青海、黑龙江、吉林、贵州、云南、宁夏、甘肃。
假设2025上海交易中心现货价格与2024持平。

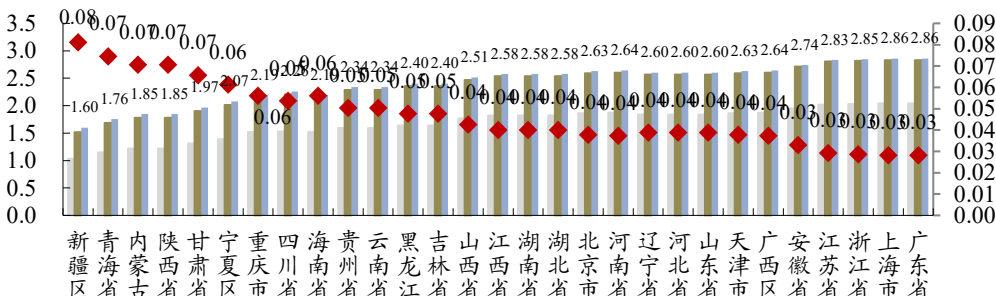
采购成本：2025中石油涨价4分3、中石化降价9分5、预计2025年全国城燃采购成本下行

➤ 2025年城燃向中石油的整体采购成本比2024年+0.04元/方。

根据中石油采购合同对定价进行测算，按照2024年淡季市场化价格3.19元/方、2024年旺季市场化价格3.75元/方、居民用气占比20%、淡季用气占比56%（2023.4~2023.10用气量占2023.4~2024.3用气量比例），整体采购价格由2024的2.40元/方同比+0.04元/方至2025年的2.44元/方，2024年沿海地区采购价格均值2.57元/方。美国LNG长协到达沿海地区的终端成本为2.33元/方，与中石油合同价相比具备成本优势。若2025年CLD价格下行20%，则中石油合同量价格可以与上一周期持平。

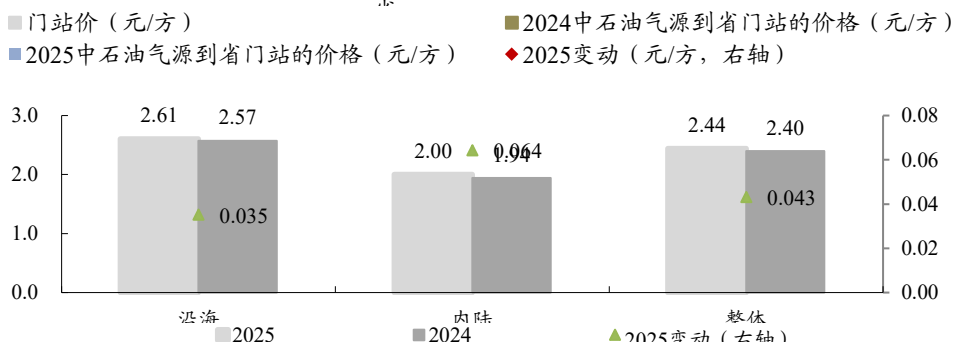
呈现出沿海涨价少、内陆涨价多的趋势，沿海地区合同气价由上一周期的2.57元/方涨价3分5至2.61元/方，内陆地区合同气价由上一周期的1.94元/方提价6分4至2.00元/方。

2024&2025城燃向中石油综合采购价格测算



美国LNG长协在沿海地区具备成本优势（按照2024年的价格均值计算）

美国HH气价 (美元/百万英热)	2.45	美国HH气价 (美元/百万英热)	2.45
长协提货价 (美元/百万英热)	5.32	长协提货价 (美元/百万英热)	5.32
运费 (美元/百万英热)	1.62	运费 (美元/百万英热)	1.62
港口杂费等 (美元/百万英热)	0.51	港口杂费等 (美元/百万英热)	0.51
美国LNG长协到中国口岸价格 (美元/百万英热)	7.45	美国LNG长协到中国口岸价格 (美元/百万英热)	7.45
美国LNG长协到中国口岸价格 (元/方)	1.91	美国LNG长协到中国口岸价格 (元/方)	1.91
进口税	0.17	进口税	0.69
关税 (元/方)	0.00	关税 (元/方)	0.48
	关税税率		25.0%
消费税 (元/方)	0.00	消费税 (元/方)	0.00
	消费税税率		0.0%
增值税 (元/方)	0.17	增值税 (元/方)	0.21
	增值税税率		9.0%
实际应征增值税 (元/方)	0.09	实际应征增值税 (元/方)	0.09
增值税返还 (元/方)	0.08	增值税返还 (元/方)	0.13
进口税后成本 (元/方)	2.00	进口税后成本 (元/方)	2.47
接收站处理费 (元/方)	0.26	接收站处理费 (元/方)	0.26
管道运费 (元/方)	0.07	管道运费 (元/方)	0.07
到终端成本价 (元/方)	2.33	到终端成本价 (元/方)	2.80



注：美国LNG到岸价格=1.15*HH+船运费，1.15*HH+2.5为美国资源离岸价格，包括生产商合理利润以及液化费用，船运费为从美国运回国内的运输费（根据Fearnleys数据，2021-2024年16万方的LNG运输船平均租金为10万美元/日，按照美国至亚洲的船运（往返）周期60天、一吨LNG=52.6百万英热来计算，运费为0.88美元/百万英热）；美元兑人民币汇率7.2；到岸价格超过0.99元/方的部分可以退增值税；接收站处理费采用2022年底完工的24个接收站处理费平均值（不包含管输费）0.26元/方；管输费按照国家管网集团的加权价格标准0.024元/方/百公里，距离按照沿海地区300公里测算。

采购成本：2025中石油涨价4分3、中石化降价9分5、预计2025年全国城燃采购成本下行

➤ 2025年中石化合同方案：

- 1) 政府指导价类别：较上一周期的占比（30%）和价格上浮比例（18%）均没有变化。
- 2) 基础量：资源占比由20%提高到35%，价格上浮比例非供暖季由上浮40%降低至上浮30%，供暖季由上浮60%降低至上浮50%。
- 3) 定价量：资源占比由40%降低至30%，定价仍旧参考中石化的综合长协定价。
- 4) 顺价量：资源占比由10%降至5%，定价仍旧参考上海石油交易中心“CLD”价格指数。

表：2024~2026年中石化天然气销售合同方案

	政府指导价	基础量	定价量	顺价量
2024-2025年管道气合同方案			参考中石化进口成本，挂钩油价（元/方）	联动上海交易中心现货（元/方）
2024/4-2024/10较门站价上浮	18.0%	40.0%	2.53	3.19
资源配置占比	30%	20%	40%	10%
2024/11-2025/3较门站价上浮	18.0%	60.0%	2.35	3.75
资源配置占比	30%	20%	40%	10%
2025-2026年管道气合同方案			参考中石化进口成本，挂钩油价（元/方）	联动上海交易中心现货（元/方）
2025/4-2025/10较门站价上浮	18.0%	30.0%	2.53	3.19
资源配置占比	30%	35%	30%	5%
2025/11-2026/3较门站价上浮	18.0%	50.0%	2.35	3.75
资源配置占比	30%	35%	30%	5%

注：假设和油价挂钩的进口气公式斜率为12%。
假设2025上海交易中心现货价格与2024持平

数据来源：隆众资讯，东吴证券研究所

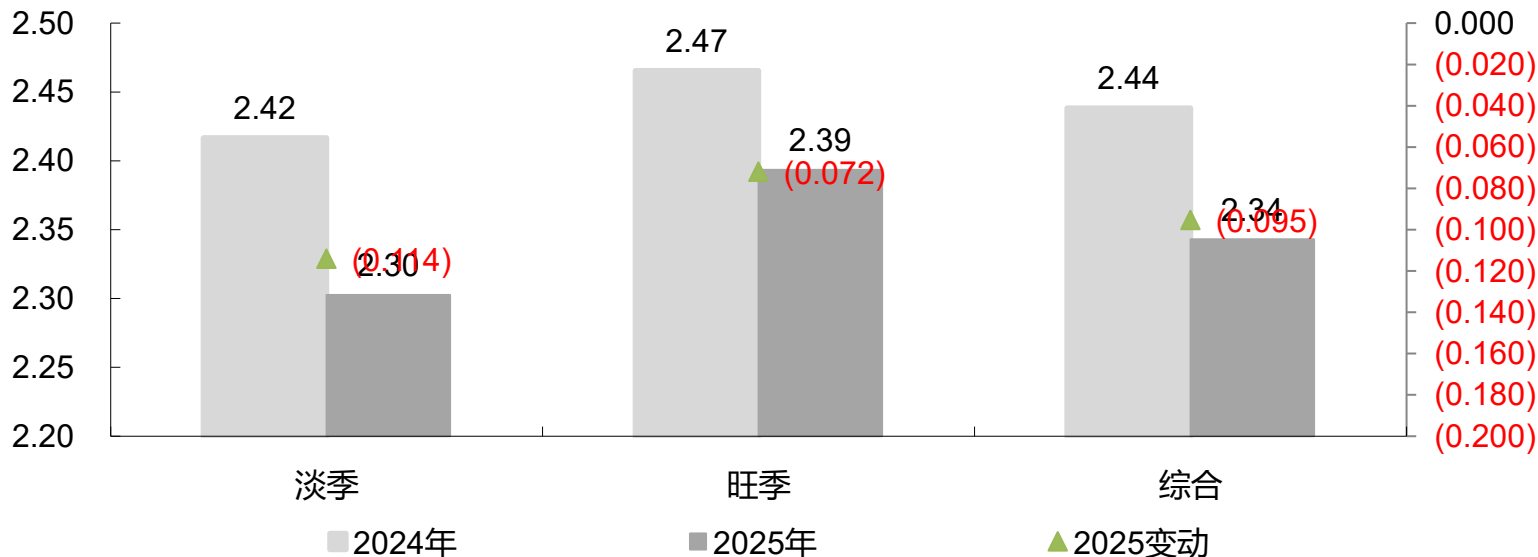
采购成本：2025中石油涨价4分3、中石化降价9分5、预计2025年全国城燃采购成本下行

➢ 2025年城燃向中石化的整体采购成本比2024年-0.095元/方。

综合来看，25年度合同气价由上一周期的2.44元/方降价9分5至2.34元/方

呈现出淡季降价多、旺季降价少的趋势，淡季合同气价由上一周期的2.42元/方降价11分4至2.30元/方，内陆地区合同气价由上一周期的2.47元/方降价7分2至2.39元/方。

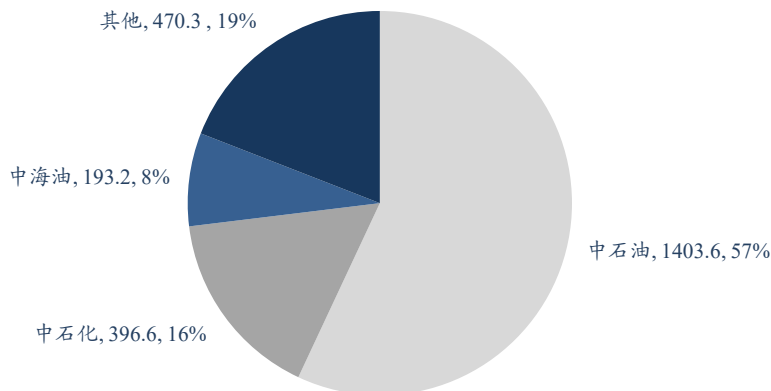
2024&2025城燃向中石化综合采购价格测算



采购成本：2025中石油涨价4分3、中石化降价9分5、预计2025年全国城燃采购成本下行

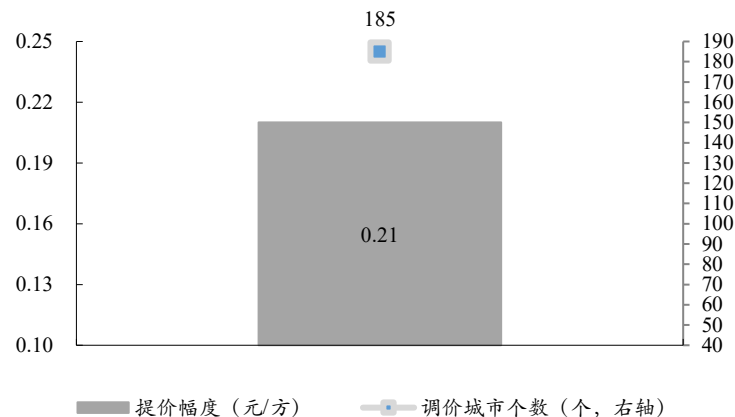
- 从2024年天然气产量结构来看，中石油占比57%、中石化占比16%，合计占到全国产量的73%。结合前文结论，中石油25年度合同提价4分3、中石化25年度合同降价9分5；中石油和中石化的合同量综合价格基本持平。
- 同时，观察到中石油和中石化对于市场价格下行的预期，中石油在25年合同的调峰量中将上浮比例由上一周期上浮100%降低至上浮90%、中石化直接将基础量价格上浮比例下调。
- 随俄乌局势缓解，供给担忧减弱，预计2025年全国城燃采购成本下行。

2024年中国天然气产量（亿方）及结构（%）



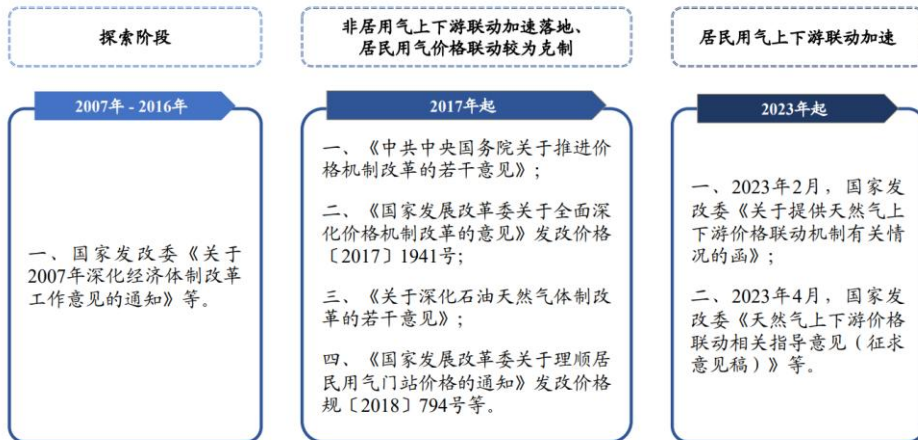
销售价格：顺价逐步落地价差修复

图：2022-2025M6居民调价情况

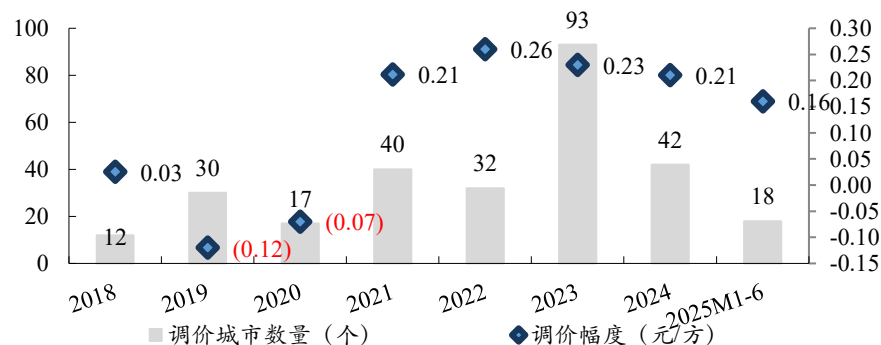


✓ 顺价政策逐步落地，2022~2025年6月，全国共有185个（占比64%）地级及以上城市进行了居民用气的顺价，提价幅度为0.21元/方。我国始终在推动天然气市场的改革，2007-2016年处于探索阶段；2017年起非居民用气的上下游联动机制加速落地，居民用气的价格联动较为克制；2023年起，我国加大力度推动居民端上下游联动机制的落地，联动机制更加完善。

图：上下游联动机制三阶段



图：地级市及以上城市居民天然气价最近一次调整时间&幅度（数据截至2025年6月底）



数据来源：各地政府网站，东吴证券研究所

销售价格：顺价逐步落地价差修复

✓ 联动机制的改进主要体现在联动范围扩大、联动周期缩短、联动公式挂钩价格由门站价改为综合采购价、联动程序简化等方面。2023年6月，湖北省发布了完整的天然气价格联动政策文件《发改委关于建立健全天然气上下游价格联动机制的通知》，我们以湖北省为例，通过对比新旧政策发现新政策主要调整了以下四点：

联动范围：2023年新机制将居民用气新增纳入联动范围。

联动周期：非居民用气按照季度/月度联动（旧政策一年调三次，分别在旺季、淡季和平季）；居民用气联动周期原则上不超过一年。

联动公式：联动挂钩价格从门站价变为采购价，仍然允许追溯调整。

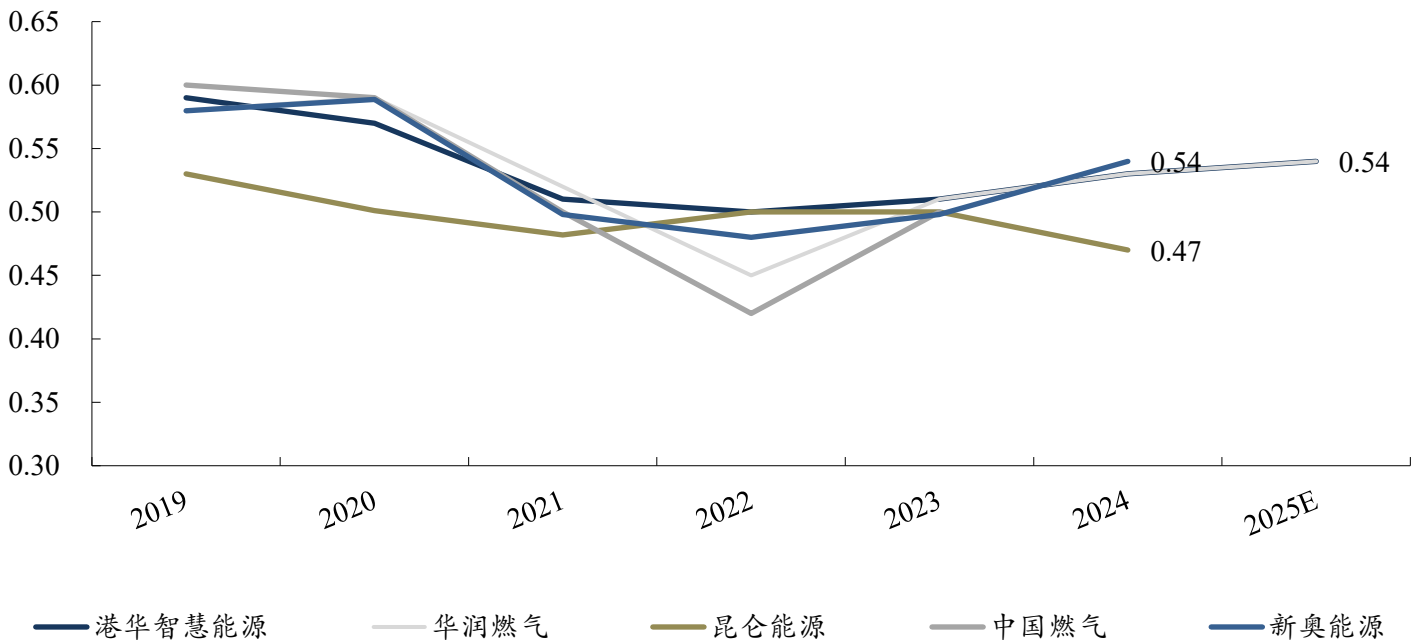
联动程序：简化听证程序，依据已经生效实施的联动机制制定具体价格水平时，可以不再开展定价听证，价格主管部门可直接调整销售价格。

湖北省新旧联动政策对比		
	2023年新联动机制	旧联动机制
联动范围	各地终端销售价格与 燃气企业采购价格 (含运输费用)实行联动。采购价格按照同一区域内燃气企业采购的 全部气源加权平均价格 确定，包括管道、液化、压缩天然气等。 当合同外气源采购价格对本地区终端销售价格影响较大时，可按照用户自愿委托的原则，对合同外购气量实行代购代销价格政策，其购销价差不得高于配气价格。	国家放开居民用天然气销售价格前，非居民用天然气销售价格先行与门站价格实行联动。 天然气门站价格由国务院价格主管部门管理，居民、非居民用天然气门站价格逐步并轨。
联动周期	非居民用气终端销售价格原则上按季度或月度联动；居民用气终端销售价格联动周期原则上不超过一年 ，用气淡旺季价差较大的可按半年或区分淡旺季联动。	天然气销售价格由经营销售业务的企业按旺季、淡季和平季三个浮动周期的门站价格变动情况调整，原则上一个浮动周期一价。
联动公式	价格联动调整额度=（本期 加权平均采购价格 -上期加权平均采购价格）/（1-供销差率）± 上期应调未调金额及偏差金额 【首次建立联动机制时】终端销售价格=加权平均采购价格+配气价格 【联动机制建成后】终端销售价格=上期终端销售价格+价格联动调整额度 供销差率：原则上按照新建管网 4.5% ；运行 3年（含） 以上的管网 3.5% 确定。	价格联动额 = [计算期 平均单位门站价格 （含税）- 基期平均单位门站价格（含税）] / （1-管网输配气损耗率） 实施联动后的销售价格 = 基期价格 + 价格联动额 管网输配气损耗率：原则上省内短途管道不得高于 0.5% 、配气管网不得高于 3% 确定。
联动方式	终端销售价格根据采购价格变动相应调整，不设置联动启动条件。各地可结合实际确定终端销售价格与上期实际采购价格或当期预测采购价格进行联动。同时建立偏差校核机制，对预测采购价格与实际采购价格的差异部分，纳入后期联动统筹考虑。	武汉市：当上游非居民用气源购进价格(综合加权平均采购价格)变动达到或超过每立方米 0.1元 时，启动联动机制。
联动幅度限制	居民用气终端销售价格原则上单次上调不超过每立方米 0.5元 ，未调金额纳入下一联动周期统筹考虑。 居民气价历史积累矛盾较大的，应明确调整目标，分周期逐步调整到位。 居民用气价格下调及非居民用气价格调整幅度不限。配气价格调整时，终端销售价格相应调整，不受联动机制限制；国家和省对天然气价格调整另有政策规定的，不受联动机制限制。	旺季上浮销售价格时，经营企业应考虑用户承受能力、淡旺季平衡以及当地政府价格调控要求等因素，适当降低联动额度。淡季和平季销售价格下浮幅度不限。 对应调未调产生的差额，可在之后的淡季、平季或者未来年度逐步消化。武汉市：当上游非居民用气源购进价格变动低于 0.1元/方 时不作调整，纳入下次调整累加或冲抵。 放开居民用天然气销售价格之前，各地可对配气成本按合理比例在居民用气和非居民用气间分配。分配的具体办法由市、州价格主管部门制定。
联动程序	天然气上下游价格联动由各地按照价格管理权限实施。 建立或调整居民天然气价格联动机制应严格履行听证程序， 依据已经生效实施的联动机制制定具体价格水平时，可以不再开展定价听证。 各地可综合考虑当地气源特点、用户结构和市场状况，合理优化实施联动的工作流程，报经当地人民政府同意后，可在规定调整金额或幅度内， 由价格主管部门按机制直接调整销售价格。	实行销售价格与门站价格联动后，天然气销售价格由经营企业按照本办法相关规定调整，并提前 15日 向社会公告。 居民生活用天然气应当建立阶梯价格制度并按规定进行听证。最终天然气销售价格需召开价格听证会后确定。制定或调整省内短途管道运输价格、配气价格，由价格主管部门动态实施，也可由经营企业向价格主管部门提出申请。

销售价格：顺价逐步落地价差修复

- ✓ 地方政府出台并实施上下游价格联动政策需要几个月时间，因此价差修复主要集中在下半财年，2023年龙头城燃公司价差修复至0.5-0.52元/方，2024年价差进一步提升至0.53-0.54元/方，2025年将进一步提升。

图：2019-2025E五大龙头公司城燃价差（元/方）

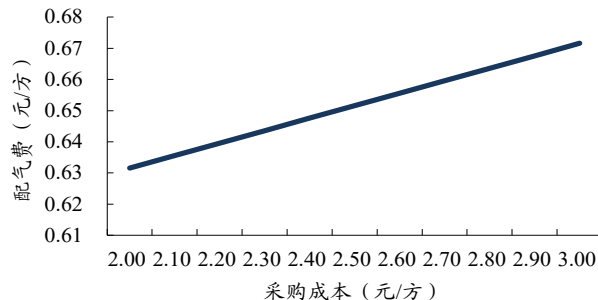


注：2025E年价差参考公司指引，剔除加气站出租影响，昆仑能源2024年价差0.485元/方。
数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

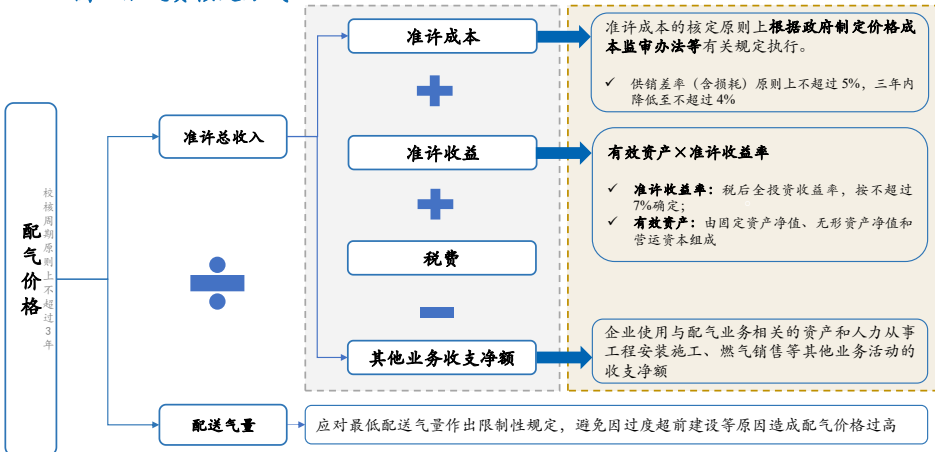
龙头城燃普遍未达政策规定的7%收益率，配气费存在提升空间，估算合理值在0.6元/方以上，价差存10%+提升空间

- 2017年国家发展改革委印发《关于加强配气价格监管的指导意见》的通知，核定城镇燃气配气价格时，按照全投资税后内部收益率不超过7%来计算。从五大龙头的ROA数据来看，仅新奥能源和中国燃气达到过该标准，且2022年行业价差走弱，ROA普遍回落至7%以下。因此我们判断在收益率标准的指导下，各城燃公司的价差将有所提升，对应ROA进一步提升。
- 我们参考某上市公司城燃项目收购方案进行估算，认为城燃项目的合理配气费超过0.6元/方，且随着采购价格的增加而增加。

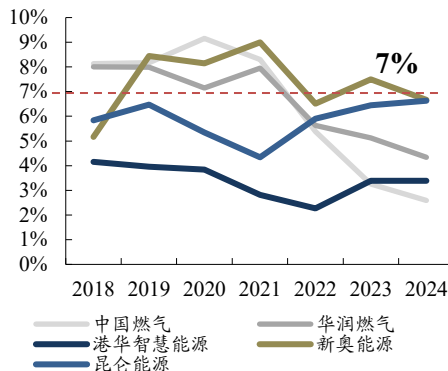
图：合理配气费随采购成本变动



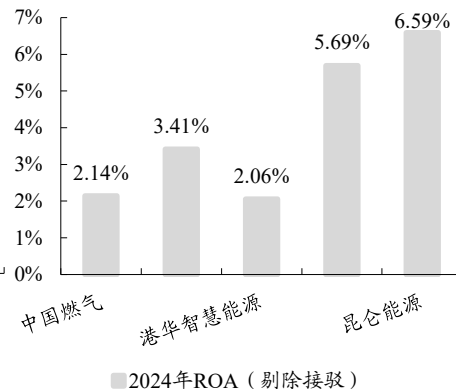
图：配气费核定方式



图：龙头城燃ROA普遍未达7%



图：剔除接驳后与ROA7%的差距更大



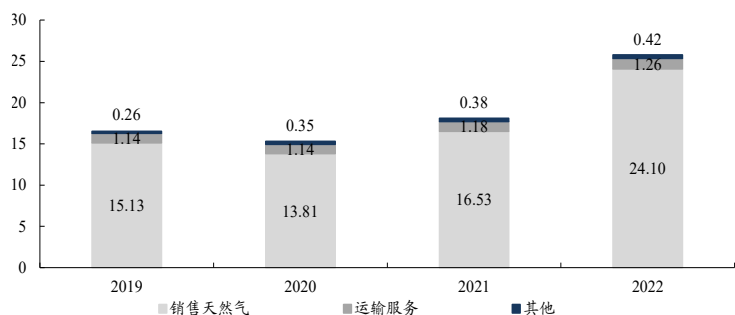
注：2021年昆仑能源出售管道资产，利润大幅增加，上图已剔除该因素影响。漏损率假设为4%。ROA计算方式为净利润/总资产。
数据来源：发改委，wind，公司公告，东吴证券研究所

对比国外案例：顺价政策在美国获得良好实践，通过将ROE控制在一定范围实现价差稳定

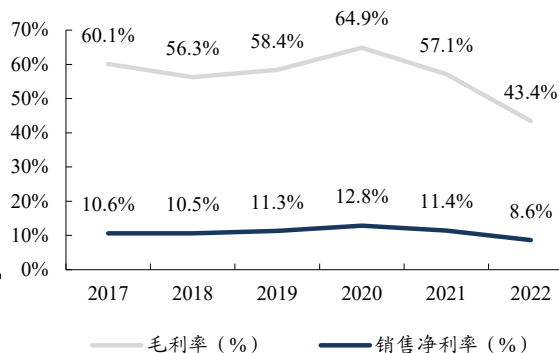
✓ 美国作为全球最大的天然气消费国和生产国，天然气自给率高，市场机制建设最为完善，成为效仿的范例。我们以美国的 ONE Gas 公司为例进行分析，其顺价机制完善，单方价差受采购成本的波动始终保持稳定。

1) ONE Gas 公司2019-2022年天然气销售收入占比均在90%以上；2017-2022年期间毛利率在40%~60%范围内波动，销售净利率在8%~13%范围内波动；ROE（摊薄）保持稳定，2017-2022年始终在8.5%左右。

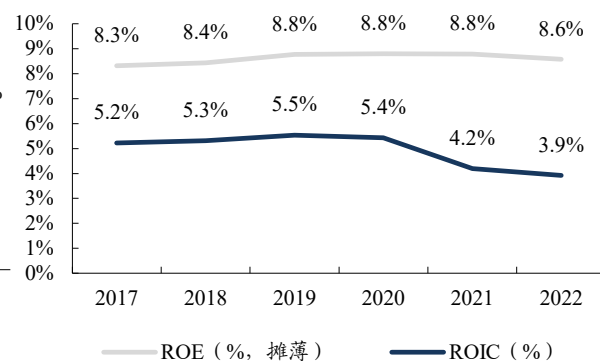
图：2019-2022年ONE Gas公司收入结构（亿元）



图：2017-2022年ONE Gas利润率略有波动



图：2017-2022年ONE Gas ROE（摊薄）约8.5%



数据来源：ONE Gas公司公告，东吴证券研究所

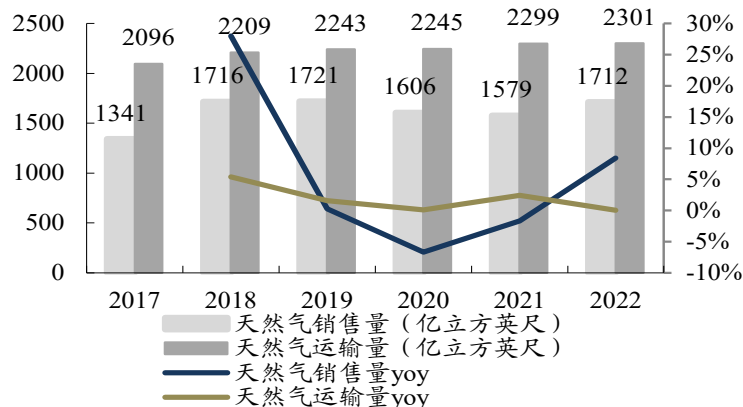
对比国外案例：顺价政策在美国获得良好实践，通过将ROE控制在一定范围实现价差稳定

- 美国作为全球最大的天然气消费国和生产国，天然气自给率高，市场机制建设最为完善，成为效仿的范例。我们以美国的ONE Gas公司为例进行分析，其顺价机制完善，单方价差受采购成本的波动始终保持稳定；PEttm在19X水平（2024/12/6），显著高于国内城燃龙头，国内城燃顺价逐步落地、估值有望提升。
- 以ONE Gas下属的俄克拉荷马天然气公司为例进行分析，其政策授权ROE为9.4%。如果其实现的ROE：①低于8.9%，在经过批准后，天然气销售标准将提高至ROE恢复为9.4%所需的单价。②超过9.9%，超过9.9%的收益部分公司将与用户共享，用户将从中受益75%，公司保留剩余25%的收益。
- 受益于固定ROE的政策，ONE Gas公司单方价差始终保持稳定。2017-2022年ONE Gas公司的天然气采购成本（0.12~0.30美元/立方米）波动较大，但单方价差始终维持在0.20美元/方左右水平。

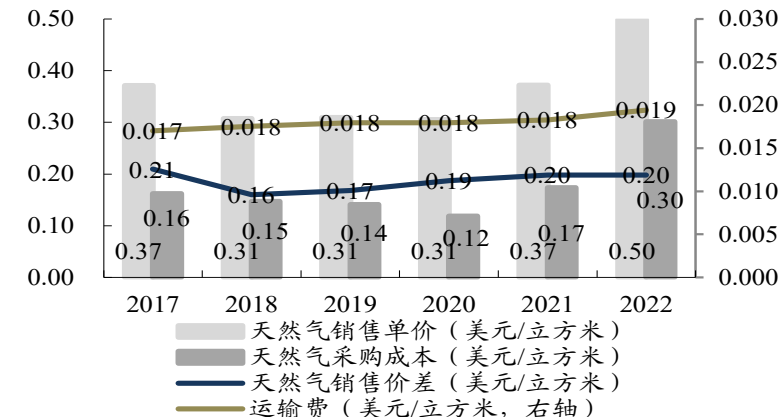
表：ONE Gas公司各经营区域规定收益率

分部	管辖区	最新生效文件日期	税前回报率	产权比率	ROE
Oklahoma Natural Gas	Oklahoma	Nov-22	8.95%	59%	9.40%
Kansas Gas Service	Kansas	Nov-22	8.60%	N/A	9.30%
Texas Gas Service	Central-Gulf	Jun-22	8.95%	59%	9.50%
	West-North	Feb-23	8.91%	60%	9.60%
	Rio Grande Valley	Aug-22	8.89%	61%	9.50%

图：ONE Gas公司销气量&输气量稳中有增



图：ONE Gas公司运输费&价差保持稳定



数据来源：ONE Gas公司公告，东吴证券研究所



目录

1. LNG释放流动性，供给侧促天然气经济性提升，需求放量、顺价推进

- LNG产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松
- 新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本
- 考虑碳价值天然气经济性显著，推动需求增加
- 供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%
- 降本趋势+顺价机制持续落地，盈利能力修复

2. 接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点

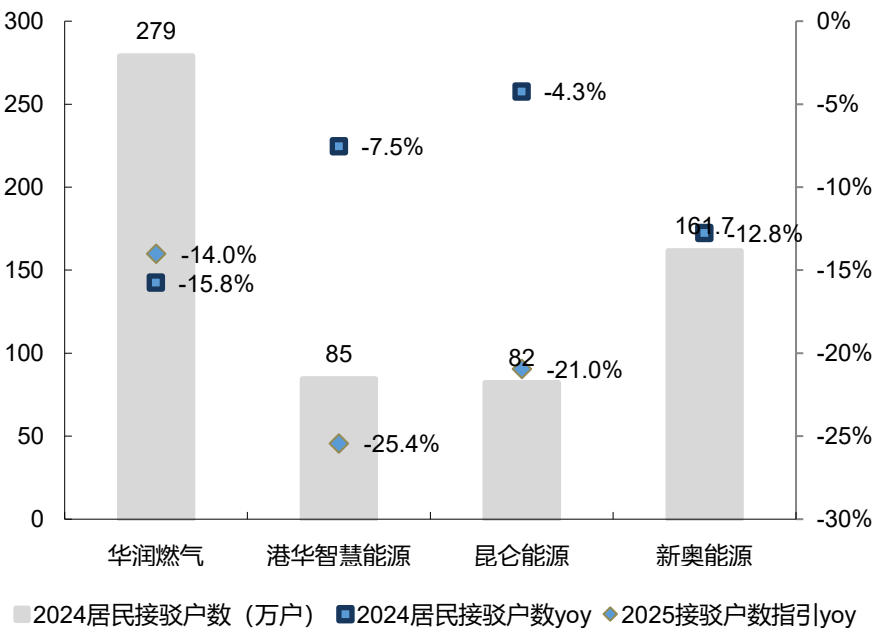
- 2024接驳承压、利润占比进一步下滑，预计2025年接驳结构性影响减弱
- 燃气销售衍生业务低基数下高速发展，成为新增长点

3. 投资建议

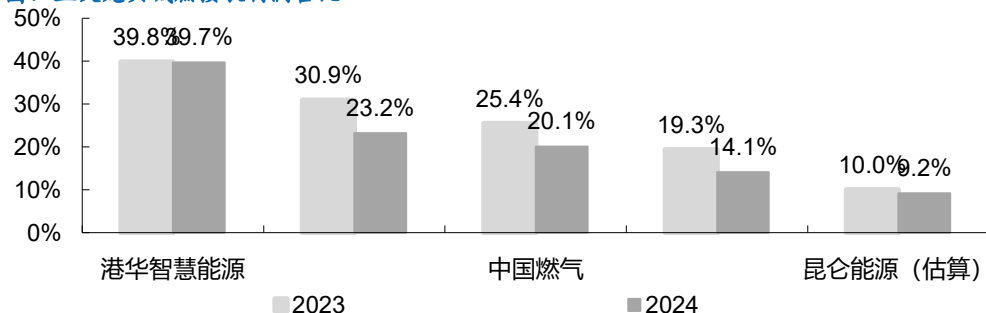
4. 风险提示

受地产周期影响，全国竣工面积2024M1-12累计同比下滑27.7%，2025M1-5累计同比下滑17.3%；2024龙头城燃公司接驳量下滑明显，新增居民户数下滑幅度在5%~20%区间，2024接驳利润占比普遍下滑到15%~25%（与23年相比降低5~10pct）。根据各龙头公司对于全年接驳户数的预测，2025全年接驳量将普遍下滑20%左右；2025M1-5，华润燃气接驳户数下滑20.4%。

图：龙头城燃2024、2025E居民接驳量及同比变化



图：五大龙头城燃接驳利润占比



图：全国竣工面积2024M1-12累计同比下滑27.7%，2025M1-5累计同比下滑17.3%



注：华润燃气、昆仑能源2025接驳量指引为范围值，图中显示中值。
数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

燃气销售衍生出两大业务，分别为综合能源管理和入户设备/商品销售。

综合能源管理在上市公司报表内名称为综合能源/泛能/再生能源业务，2024年增速较高，新奥能源该业务毛利增速达16.4%，华润燃气该业务毛利增速达33.3%，港华智慧能源受去年同期低基数影响（刚刚扭亏为盈）该业务经营利润高增，为去年同期的3倍。

2025年华润燃气、港华智慧能源指引继续保持双位数增长。2025M1-5华润燃气综合能源业务实现双位数的收入同比增速，与全年预期基本一致。

入户设备/商品销售在上市公司报表内名称为综合服务/智家业务/增值服务，该业务以庞大的燃气用户群体为基础，开展多样化的商品销售，领域可涉及厨电燃热。新奥能源该业务毛利增速18.0%；华润燃气该业务分类业绩增速仅2.1%，增速较弱，主要受用户消费收紧及老旧改、煤改气红利消减影响。2025年华润燃气指引继续保持双位数增长。2025M1-5华润燃气综合服务业务收入同比-7~8%，弱于全年预期。

图：综合能源业务情况

综合能源/泛能业务/再生能源业务	2022	2023	2024	2024增量	2024同比	2025年指引
华润燃气-综合能源业务						
毛利 (亿港元)	1.20	2.70	3.60	0.90	33.3%	收入增速20~30%
新奥能源-泛能业务						
毛利 (亿元)	15.56	19.07	22.2	3.13	16.4%	
港华智慧能源-再生能源						
经营利润 (亿港元)	-0.83	0.85	2.55	1.70	200.0%	光伏发电量增加40%

图：入户设备/商品销售业务情况

综合服务/智家业务	2022	2023	2024	2024增量	2024同比	2025年指引
华润燃气-综合服务业务						
分类业绩 (亿港元)	11.54	13.73	14.01	0.28	2.1%	收入增速20~30%
新奥能源-智家业务						
毛利 (亿元)	20.78	25.17	29.71	4.54	18.0%	



目录

1. LNG释放流动性，供给侧促天然气经济性提升，需求放量、顺价推进

- LNG产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松
- 新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本
- 考虑碳价值天然气经济性显著，推动需求增加
- 供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%
- 降本趋势+顺价机制持续落地，盈利能力修复

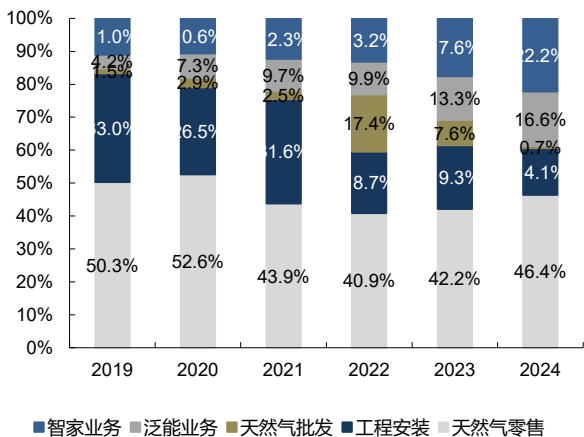
2. 接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点

- 2024接驳承压、利润占比进一步下滑，预计2025年接驳结构性影响减弱
- 燃气销售衍生业务低基数下高速发展，成为新增长点

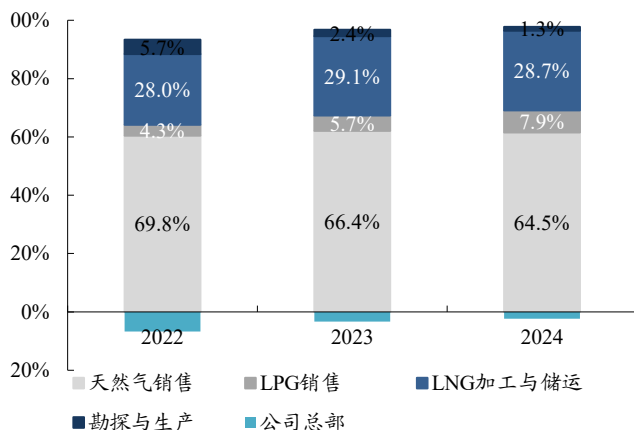
3. 投资建议

4. 风险提示

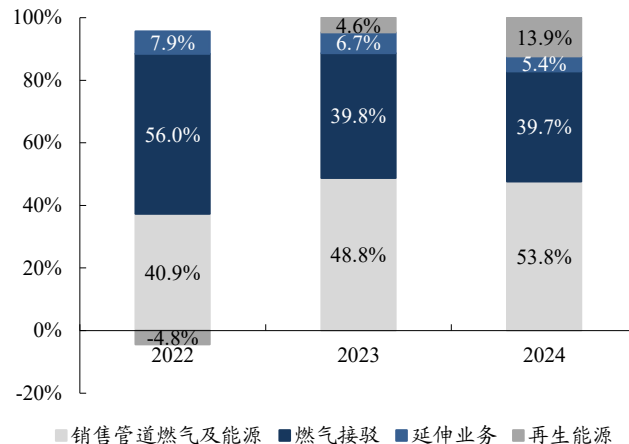
图：新奥能源毛利结构



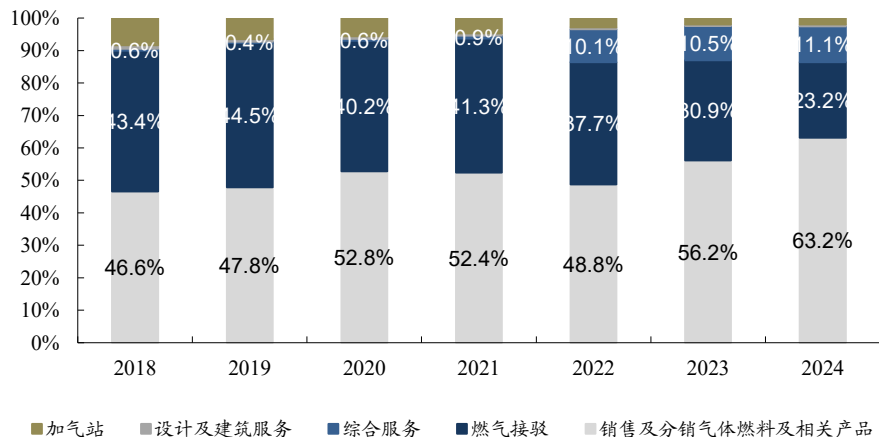
图：昆仑能源税前利润结构



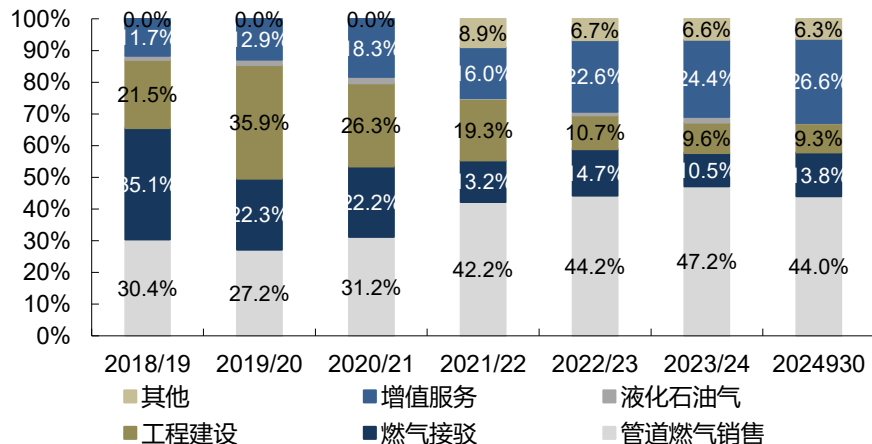
图：港华智慧能源分类业绩结构



图：华润燃气分类业绩结构



图：中国燃气分部利润结构



数据来源：Wind，公司公告，东吴证券研究所

各公司气量稳定增长，2024，四家龙头城燃公司合计气量增速4.7%。

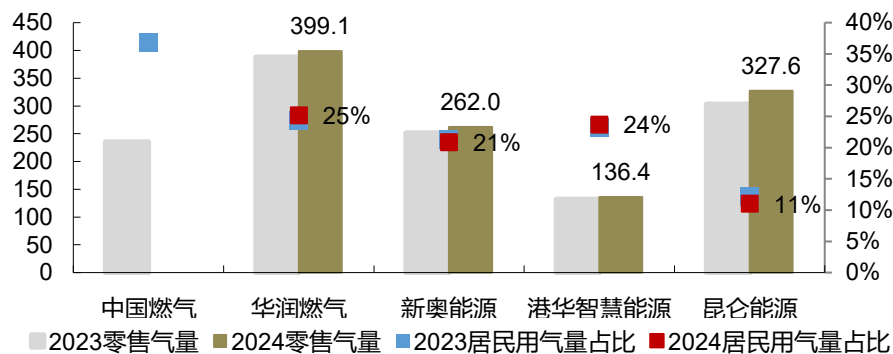
根据龙头公司预测，**2025年消费量预计保持4-5%的同比增速**。2025年1-3月受暖冬影响气量偏弱，4月有所恢复；M1-5全国天然气表观消费量同比-0.6%，龙头公司气量普遍弱于全年预期。

图：龙头城燃气量/增速

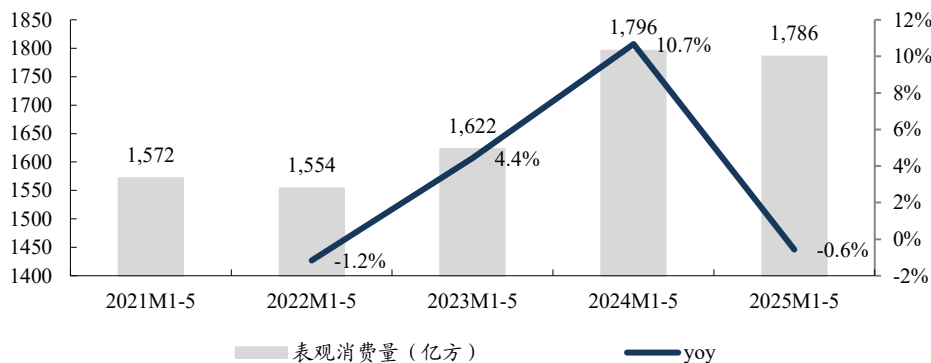
	零售气量					2025M1-5
	2023年	2024年	2024同比	2024年指引	2025年指引	
华润燃气	388	399	2.9%	6-8%	4-5%	-0.80%
港华智慧能源	132	136	3.4%	5%	4-5%	2.1%
昆仑能源	303	328	8.1%	10%	8%	1-3月低个位数，4-5月中高个位数
中国燃气	235			2%		
新奥能源	251	262	4.2%	5%		微增

注：蓝底数据不及预期

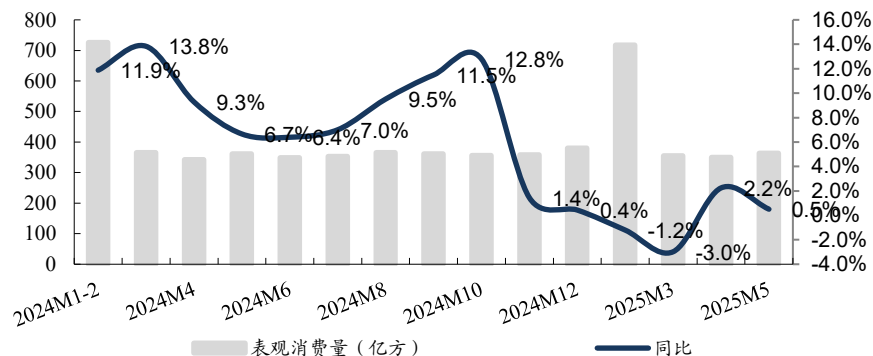
图：五大龙头城燃零售气量以及居民用气结构



图：全国天然气表观消费量



图：全国天然气单月表观消费量

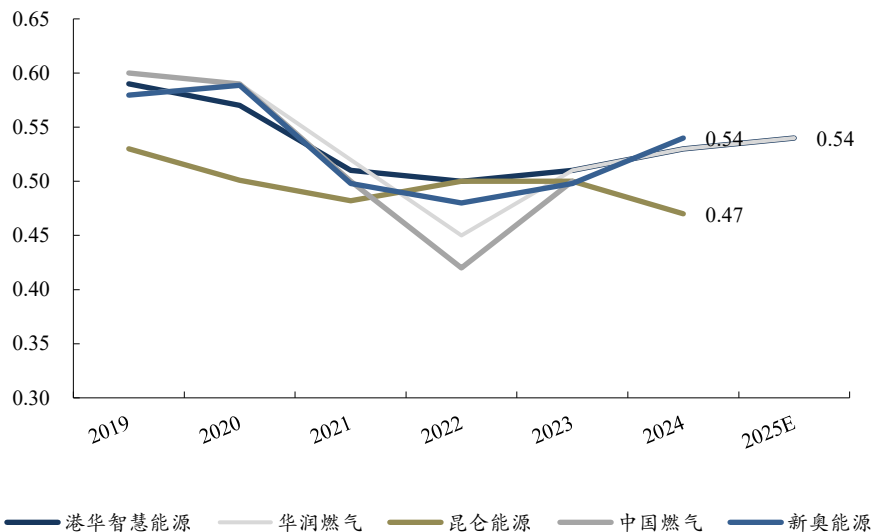


数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

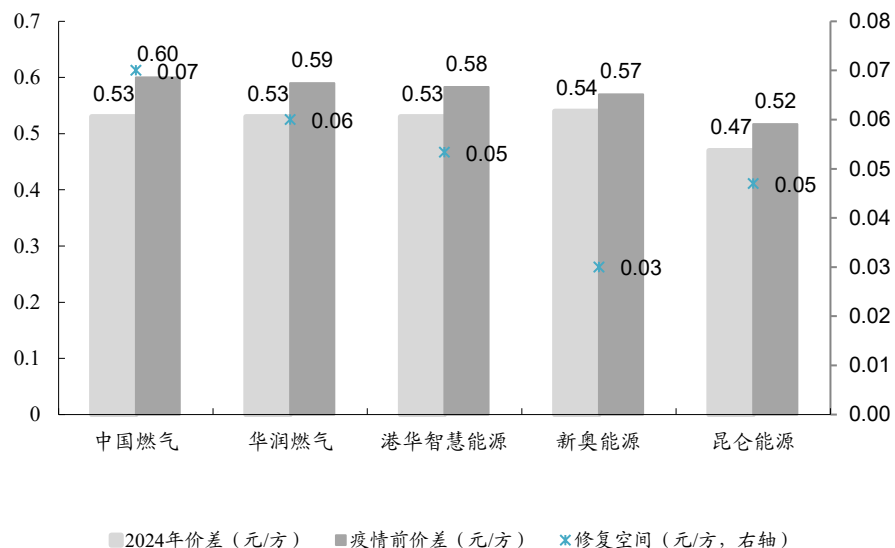
在天然气市场改革的背景下，各公司积极推动顺价。从2024价差修复结果来看，龙头公司价差修复幅度普遍在0.02-0.04元/方，昆仑能源因气量结构调整（将高价差的加气站业务出租给中石油）价差缩窄。

城燃价差将继续修复，截至2025年3月底，已有61%的城市完成顺价，与2024全年价差相比，恢复到成本上行前的价差仍有0.03~0.07元/方的空间。根据龙头公司预测，**2025年价差预计同比增加0.01元/方**。2025M1-5港华价差同增3分，华润价差同增1分，符合预期。

图：龙头城燃价差（元/方）



图：龙头城燃价差修复空间（元/方）



剔除加气站出租影响，昆仑能源2024年价差0.485元/方。
数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

➤ **投资建议：**供给宽松，燃气公司成本优化；价格机制继续理顺、需求放量。需关注对美LNG加征关税（中美日内瓦经贸会谈联合声明指出，中国5月14日前修改税委会公告2025年第4号规定的对美国商品加征的从价关税，修改后关税税率从140%降至25%）后，新奥股份等具有美国气源的公司是否能通过转售等方式消除关税影响。

1) **城燃降本促量、顺价持续推进。**重点推荐：【新奥能源】（25股息率5.2%）2024年不可测利润充分消化，私有化方案定价彰显估值回归空间；【华润燃气】【昆仑能源】（25股息率4.5%）【中国燃气】（25股息率5.8%）【蓝天燃气】（股息率ttm8.9%）；建议关注：【深圳燃气】【佛燃能源】（25股息率4.5%）【港华智慧能源】。

2) **海外气源释放，关注具备优质长协资源、灵活调度、成本优势长期凸显的企业。**重点推荐：【九丰能源】（25股息率4.6%）【新奥股份】（25股息率6.1%）；建议关注：【深圳燃气】【佛燃能源】

3) **美气进口不确定性提升，能源自主可控重要性突显。**建议关注具备气源生产能力的【新天然气】【蓝焰控股】。（估值日期2025/7/28）

➤ **风险提示：**经济增速不及预期、极端天气、国际局势变化、安全经营

表：盈利预测表（估值日期2025/7/28）

股票代码/简称	企业性质	股价 (元/股、港元/股)	市值 (亿元、亿港元)	股价&市值 货币单位	归母净利润(亿元、亿港元)/yoy				归母净利润 货币单位	PE			2024年分红能力评估					分红比例/金额预测		股息率预测			
					2024	2025E	2026E	24-26两年 CAGR		2024	2025E	2026E	分红比例	分红提升空间	股息率	资本开支/ 总资产	自由现金流/ 归母净利润	2025E	2026E	预测依据	2025E	2026E	
0135.HK	昆仑能源	中央国有企业	7.78	674	港元	59.60	61.47	64.70	4%	人民币	10.29	9.98	9.48	44.8%	49%	4.3%	4%	94%	45%	46%	2025年承诺核心利润分红比例提升至45%	4.5%	4.9%
2688.HK	新奥能源	民营企业	65.25	738	港元	59.87	73.72	79.20	15%	人民币	11.23	9.12	8.49	52.0%	-5%	4.6%	7%	47%	47%	50%	2024年承诺核心利润分红比例44%，每年提升3-4pct至50%	5.2%	5.9%
0384.HK	中国燃气	公众企业	8.54	465	港元	32.52	34.77	37.26	7%	港元	14.31	13.38	12.49	85.3%	7%	5.9%	4%	92%	27.20	27.20	东吴假设保证每股0.5港元的分红	5.8%	5.8%
1193.HK	华润燃气	中央国有企业	20	463	港元	40.88	44.64	49.05	10%	港元	11.32	10.37	9.43	53.8%	-8%	4.8%	3%	46%	21.98	21.98	公司指引2025年分红金额或分红比例提升，东吴假设DPS不变	4.8%	4.8%
1083.HK	港华智慧能源	外资企业	4.07	148	港元	16.06	17.18	18.15	6%	港元	9.21	8.61	8.15	41.2%	-182%	4.7%	7%	-141%	/	/	无明确指引	/	/
605368.SH	蓝天燃气	民营企业	10.01	72	人民币	5.03	5.10	5.28	2%	人民币	14.21	14.03	13.55	126.9%	-55%	9.0%	3%	72%	6.39	6.39	公司承诺2023-2025年分红比例不低于70%，东吴假设分红金额不低于前一年	8.9%	8.9%
605090.SH	九丰能源	民营企业	27.47	183	人民币	16.84	15.57	18.01	3%	人民币	10.86	11.75	10.16	46.3%	-88%	4.5%	18%	-41%	8.50	10.00	2024-2027年分红金额承诺	4.6%	5.5%
600803.SH	新奥股份	民营企业	18.66	578	人民币	44.93	51.47	58.96	15%	人民币	12.86	11.23	9.80	70.9%	24%	5.5%	6%	95%	35.31	50%	25年每股分红1.14元，26不低于50%	6.1%	5.1%
002911.SZ	佛燃能源	地方国有企业	10.46	136	人民币	8.53	8.72	9.22	4%	人民币	15.91	15.57	14.73	73.0%	48%	4.6%	3%	121%	70%	70%	假设按照70%比例分红	4.5%	4.8%
601139.SH	深圳燃气	地方国有企业	6.56	189	人民币	14.57	15.80	17.60	10%	人民币	12.95	11.95	10.72	31.6%	-30%	2.4%	7%	2%	/	/	无明确指引	/	/

注：昆仑能源、新奥能源、华润燃气、中国燃气、蓝天燃气、新奥股份、九丰能源、佛燃能源盈利预测来自东吴证券研究所，其他公司盈利预测来自Wind一致预期。汇率按照1港元=0.911元人民币
数据来源：Wind，东吴证券研究所

全国第三大燃气公司，现金流良好匹配资本开支，分红稳定提升。

- ✓ 2024年，新奥能源零售气量占全国表观消费量6.2%，为全国第三大燃气公司。公司每股派息额由2014年的0.83元稳步增长至2024年的3.00元，复合增速达9.6%，为股东创造长期稳定增长的回报。公司指引分红比例逐年提高3~4pct；假设公司25-26年分红比例分别为47%、50%，**根据盈利预测，对应股息率5.2%、6.0%（2025/7/8）。**

天然气业务：价差修复，气量稳定增长，利润结构改善估值有望提升。

- ✓ 公司天然气分销版图不断扩大，36%的项目分布在人均GDP前十的省份/直辖市。2024年工商业用户占78%，居民用户占21%，加气站用户占1%；截至2024年底，公司已有63%的居民气量进行了顺价。行业降本放量下，公司盈利持续提升。
- ✓ 公司与三家国际LNG贸易商签订采购量合计206万吨/年的LNG长协，长协挂靠低价低波动的HH指数，降低综合用气成本。在2022~2023欧洲高气价的背景下，公司将海外长协进行转口销售，分别取得23.4、15.0亿元的海外转售利润，占当年核心利润的29.3%、19.8%；因为该部分利润可持续性较差，2022-2023年公司估值回落。2024公司海外转售相关利润仅为2.4亿元，占核心利润的3.5%，接驳毛利占比下降至14%；**不可测利润充分消化，公司整体估值有望回升。**

拓展智家、泛能业务，打造新增长点。

- ✓ **智家业务：挖掘家庭用户，低覆盖度、高增速。**2024综合客单价612元/户（2023年476元/户），渗透率23.9%，提升空间显著；含联营、合营企业之后，毛利增长24.1%。
- ✓ **泛能业务：挖掘工业用户需求，在手项目支撑业务高速发展。**泛能业务为客户量身定制综合能源解决方案；能够为客户节省10%的能源成本、投资回收期一般在7-8年。2024能源销售量415.7亿kWh，同比增长19.8%；含联营、合营企业之后，毛利增长19.9%；公司累计投运360个项目，在建项目50个，在手项目支撑业务高速发展。

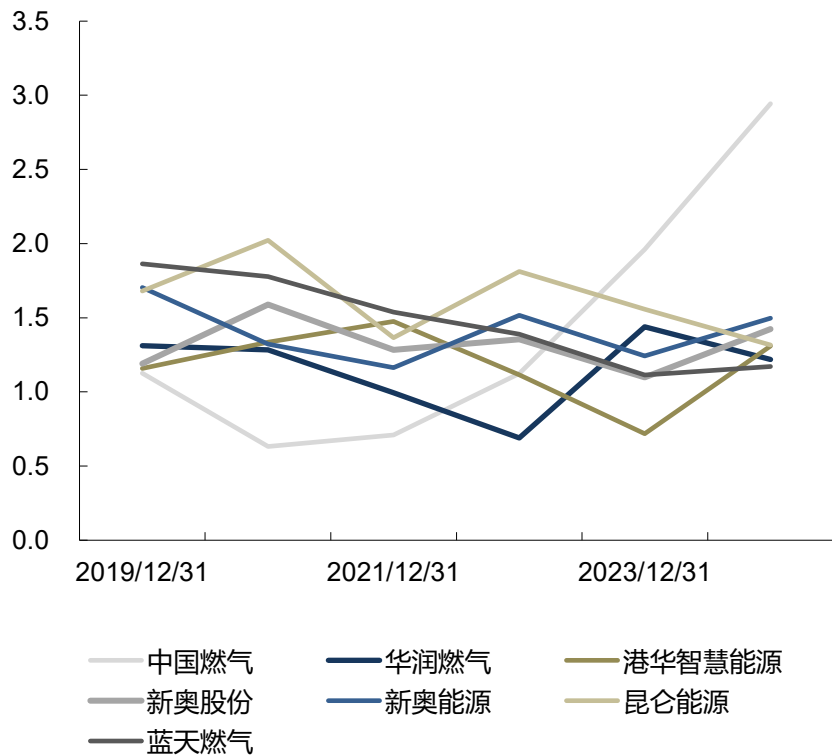
盈利预测与投资评级

- ✓ 2025-2027年盈利预测73.65/79.19/84.81亿元，同比+23.0%/+7.5%/+7.1%，对应当前PE9.0/8.4/7.9倍（估值日期2025/7/8）；私有化定价彰显价值重估空间 **(2.9427换股比例*新奥股份H股价值18.86港元/股+24.5港元/现金付款，共80港元/股)**，维持“买入”评级。

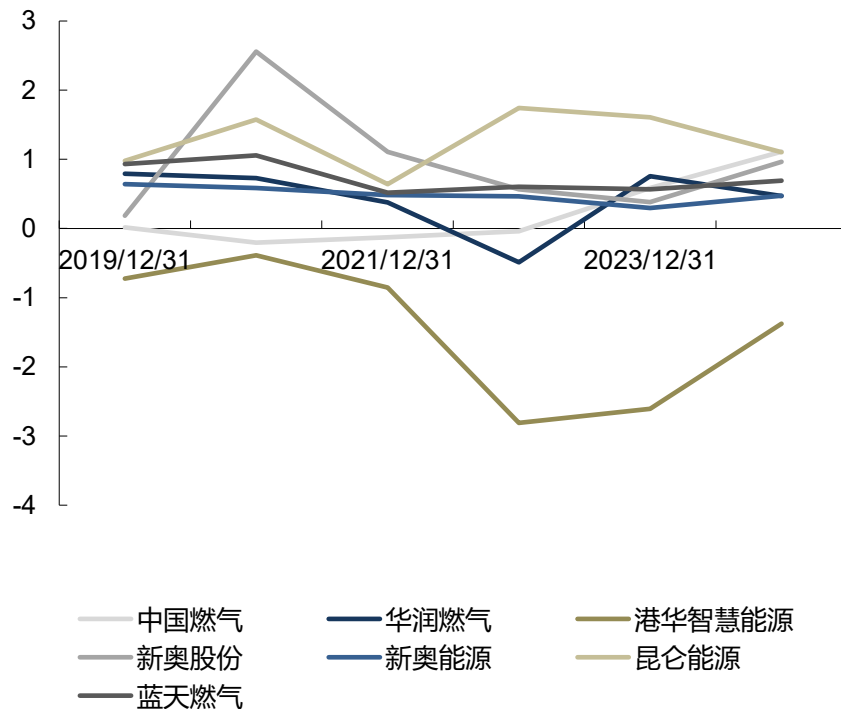
风险提示

- ✓ 经济增速不及预期，极端天气&国际局势变化，安全经营风险

图：净现比

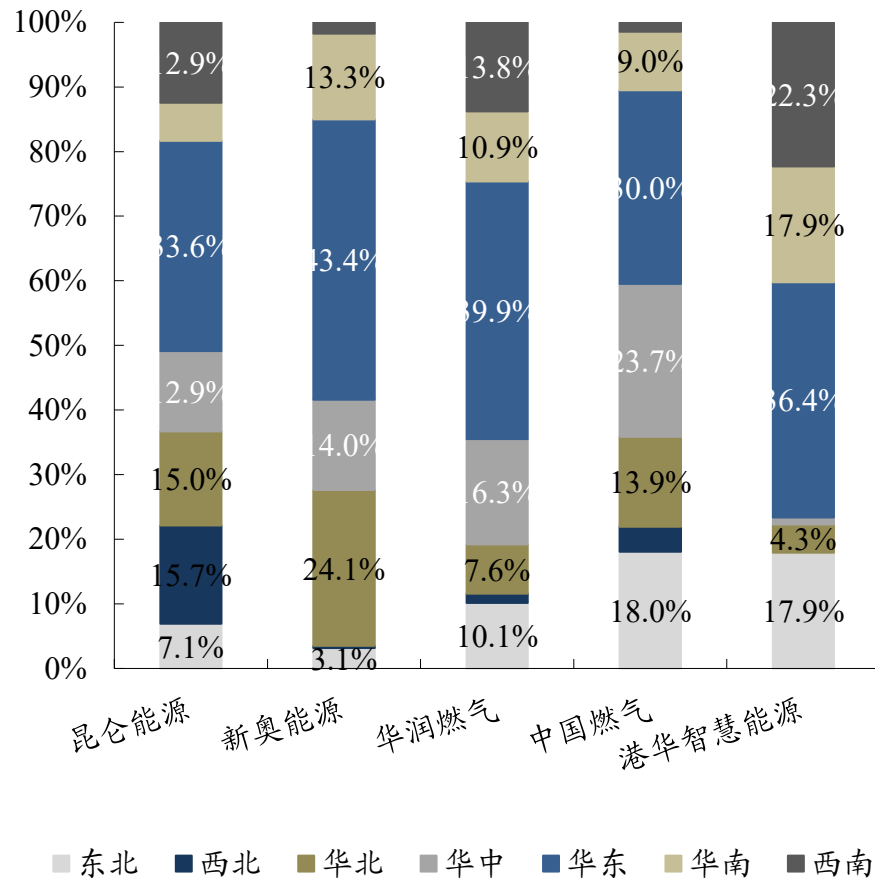
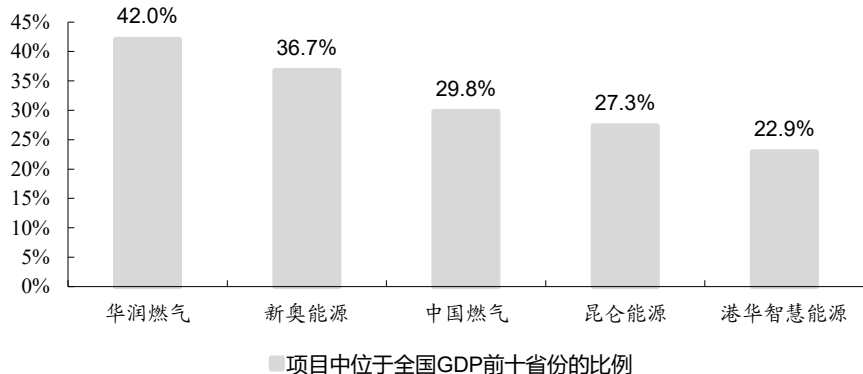
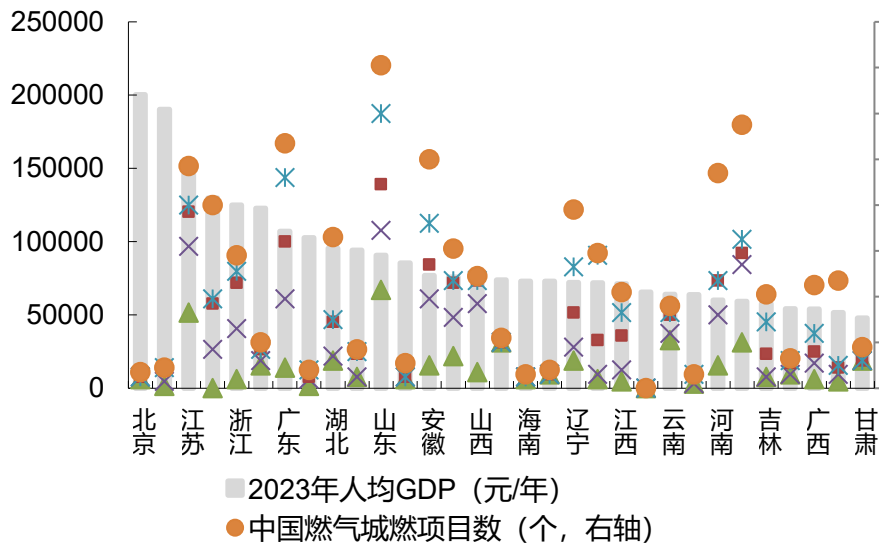


图：自由现金流/归母净利



注：昆仑能源2021年出售管道资产获得非持续经营净利润，计算时已剔除该因素影响。自由现金流=经营性净现金流-资本开支-财务费用
 数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图：五大龙头城燃项目分布（按照2024年底数据统计）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

- 此前我国对进口美气关税税率140%（15%+125%）。税委会公告25年第1号宣布自2025/2/10日起，对原产于美国的液化天然气加征 15%关税；税委会公告2025年第4/5/6号宣布对原产于美国的所有进口商品，在现行适用关税税率基础上加征 34%/84%/125%。
- 修改后我国对进口美气关税税率25%（15%+10%）。5/12商务部发布中美日内瓦经贸会谈联合声明指出修改税委会公告2025年第4号规定，其中，24%的关税在初始的90天内暂停实施、10%关税保留，并取消第5、6号对这些商品的加征关税。

图：2025年燃气关税变动汇总

发布时间	文件/会议	具体内容
2025/2/4	税委会公告2025年第1号	自2025/2/10日起，对原产于美国的液化天然气加征 15% 关税 。
2025/4/4	税委会公告2025年第4号	自2025/4/10 12时01分起，对原产于美国的所有进口商品，在现行适用关税税率基础上 加征 34% 关税 。
2025/4/9	税委会公告2025年第5号	自2025/4/10 12时01分起，调整4号文的加征关税税率， 由 34% 提高至 84% 。
2025/4/11	税委会公告2025年第6号	自2025/4/12起，调整5号文加征关税税率， 由 84% 提高至 125% 。
2025/5/12	中美日内瓦经贸会谈	中国5月14日前修改税委会公告2025年第4号规定的对美国商品加征的从价关税，其中， 24%的关税在初始的90天内暂停实施，同时保留对这些商品加征剩余10%的关税，并取消根据税委会公告2025年第5号和第6号对这些商品的加征关税 。



目录

1. LNG释放流动性，供给侧促天然气经济性提升，需求放量、顺价推进

- LNG产能建设加快，释放资源流动性，供给宽松
- 新增LNG供给为低价资源，有望降低国内用能成本
- 考虑碳价值天然气经济性显著，推动需求增加
- 供应+顺周期+清洁价值，驱动持续成长，2023-2030年消费量复增9.0%
- 降本趋势+顺价机制持续落地，盈利能力修复

2. 接驳结构性影响减弱，双综业务成为新增长点

- 2024接驳承压、利润占比进一步下滑，预计2025年接驳结构性影响减弱
- 燃气销售衍生业务低基数下高速发展，成为新增长点

3. 投资建议

4. 风险提示

经济增速不及预期：天然气消费量与经济发展速度密切相关，如未来经济增速不及预期，将对国内天然气消费量增长产生不利影响。

极端天气：如遇极端天气，各地气价可能会产生较大变动，对国外转口业务以及国内天然气供应商盈利能力造成影响；城燃终端价格调整仍存在时滞，对当期盈利水平造成不利影响，长时间维度来看影响可控。

国际局势变化：如国际局势变动进而出现针对天然气的能源制裁等情况，将对全球天然气供需产生扰动，各地气价可能会产生较大变动，对国外转口业务以及国内天然气供应商盈利能力造成影响；城燃终端价格调整仍存在时滞，对当期盈利水平造成不利影响，长时间维度来看影响可控。

安全经营风险：天然气易燃易爆，如在储配过程中发生爆炸等安全事故，将对业内公司生产经营产生影响。

免责声明

- 东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。
- 本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。
- 在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。
- 市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。
- 本报告的版权归本公司所有，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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。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。
- **东吴证券投资评级标准**
- 投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：
 - 公司投资评级：
 - 买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；
 - 增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；
 - 中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；
 - 减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
 - 卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。
 - 行业投资评级：
 - 增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；
 - 中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；
 - 减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。
- 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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

- 东吴证券研究所
- 苏州工业园区星阳街5号
- 邮政编码：215021
- 传真：(0512) 62938527
- 公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园