

# 2021 年新增生物质发电补贴 25 亿元总量扩大，竞价初开明确央地分担 增持（维持）

2021 年 08 月 20 日

证券分析师 袁理

执业证号：S0600511080001

021-60199782

yuanl@dwzq.com.cn

研究助理 赵梦妮

zhaomn@dwzq.com.cn

## 投资要点

- **事件**：2021 年 8 月 19 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发《2021 年生物质发电项目建设工作方案》。
- **按开工时间新老划断分类管理，竞价规则体现效率优先**。申报 2021 年中央补贴的生物质发电项目分为 1) **非竞争配置项目**：2020/1/20 至 2020/12/31 并网但未纳入 2020 年补贴范畴的项目，以及 2020 年底前开工且 2021 年底前并网项目。非竞争配置项目按**并网时间先后**依序纳入。2) **竞争配置项目**：2021/1/1 及以后新开工项目。竞争配置项目分农林生物质发电和沼气发电、垃圾焚烧发电两类分别竞争，按**补贴退坡幅度由高到低**排序纳入。其中农林生物质和垃圾焚烧发电申报电价需低于现行标杆上网电价，沼气发电低于各省现行上网电价，以**1 厘/千瓦时**为最小报价单位。**竞价按低价纳入，有利于促进产业技术进步和成本下降**。
- **2021 年新增生物质发电央补 25 亿元，其中竞价配置补贴资金 5 亿元后逐年增加**。2020 年中央新增生物质发电补贴资金额度 15 亿元，2021 年新增中央补贴总额升至 25 亿元。其中，2021 年**非竞争配置项目**补贴资金 20 亿元，**竞争配置项目**补贴资金 5 亿元（农林生物质及沼气发电竞争配置补贴 3 亿元，垃圾焚烧发电竞争配置补贴 2 亿元）。政策明确将逐年增加用于竞争配置的央补规模，鼓励非竞争项目参与竞争配置。
- **央地分担比例分区域确定，国补压力减轻存量补贴发放有望加速**。《方案》明确 2020 年 9 月 11 日及以后并网项目的补贴资金实行**央地分担**，西部和东北/中部/东部地区农林生物质发电和沼气发电项目中央支持比例分别为 80%/60%/40%，垃圾焚烧发电项目中央支持比例分别为 60%/40%/20%，后续中央分担部分将逐年调整并有序退出。央地分担减轻国补压力，有助于加快存量项目审核和补贴发放，加速现金流改善。
- **我们预计 2021 年中央补贴资金预计至少可覆盖 7.7 万吨/日垃圾焚烧项目**。根据环卫科技网，2019 年开标的垃圾焚烧发电项目规模合计 12.79 万吨/日，2021 年新增中央补贴资金至少可覆盖其中六成项目。1) **非竞争配置**：2021 年补贴资金 20 亿元，假设非竞争配置资金分配结构与竞争配置相同，我们预计 2021 年垃圾焚烧项目可获得非竞争配置补贴资金约 8 亿元，**通过非竞争获得补贴的垃圾焚烧处理规模约 5.44 万吨/日**。2) **竞争配置**：2021 年垃圾焚烧竞争配置补贴 2 亿元。假设补贴不退坡，中央分担按最大值 60%，我们预计**通过竞价获得补贴的处理规模至少为 2.27 万吨/日**；假设补贴按 5%/10%/15% 的幅度退坡，我们预计通过竞争获得补贴的处理规模至少为 2.47/2.72/3.02 万吨/日。
- **竞价促商业模式 C 端理顺，碳中和价值增量现金流改善**。垃圾焚烧行业刚性扩张，结合政策要求&海外对标，我们预计至 2025 年复合增速近 11%。国补退坡影响有限，截至 2020 年底主流上市公司筹建/已建在建比普遍不足 3 成，竞价促垃圾处理费调整，顺价至居民端支付难度小，垃圾处理费划至税务部门征收，商业模式 C 端理顺；垃圾焚烧减碳效应显著，CCER 贡献 12% 利润弹性，企业有望通过碳交易降低补贴依赖度，现金流改善提振估值。
- **加强建设时限要求，逾期项目补贴递减**。《方案》要求非竞争配置项目均须在 2021 年底前并网，逾期未并网项目取消非竞争资格，后续可通过竞价纳入央补范围。纳入 2021 年中央补贴范围的竞争配置项目，须在 2023 年底前并网，每逾期一个季度，补贴降低 0.03 元/千瓦时。
- **投资建议**：竞价政策落地明确低价竞争和央地分担，关注项目投运进度中风险收益比较高以及运营效率高可冲减国补退坡影响的标的。重点推荐：**瀚蓝环境**；建议关注：**光大环境，伟明环保，三峰环境**。
- **风险提示**：政策推行时间和效果不及预期，项目进度低于预期

## 行业走势



## 相关研究

- 1、《环保工程及服务行业周报：鼓励可再生能源企业储能建设增加并网规模，CCER 注册登记 & 交易系统招标启动》2021-08-15
- 2、《环保工程及服务行业周报：全国碳市场碳配额周成交量 18.7 万吨，危废处置专项督查推行》2021-08-08
- 3、《环保工程及服务行业周报：关注垃圾填埋气发电龙头，生态环境部开展重点行业碳环评试点统筹减污降碳》2021-08-01

### 事件:

2021年8月19日,国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发《2021年生物质发电项目建设工作方案》。

## 1. 项目分类管理, 竞价效率优先

按开工时间新老划断分类管理, 竞价规则体现效率优先。《2021年生物质发电项目建设工作方案》指出, 申报2021年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目。1) 非竞争配置项目: 2020/1/20至2020/12/31并网但未纳入2020年补贴范畴的项目, 以及2020年底前开工且2021年底前并网项目。非竞争配置项目按并网时间先后依序纳入。2) 竞争配置项目: 2021/1/1及以后新开工项目。考虑到不同类型发电项目建设运行成本差异较大, 竞争配置项目分农林生物质发电和沼气发电、垃圾焚烧发电两类分别开展竞争, 按补贴退坡幅度由高到低排序纳入, 直到当年竞争性项目补贴额度用完。其中农林生物质和垃圾焚烧发电申报电价需低于现行标杆上网电价, 沼气发电低于各省现行上网电价, 以1厘/千瓦时为最小报价单位。竞价按低价纳入, 有利于促进产业技术进步和成本下降, 体现效率优先原则。

加强建设时限要求, 逾期项目补贴递减。《方案》明确了纳入2021年中央补贴项目建设时限的要求。非竞争配置项目均须在2021年底前实现全部机组建成并网, 逾期未并网的项目取消非竞争配置补贴资格, 后续可通过参加竞争配置的方式纳入中央补贴范围。纳入2021年中央补贴范围的竞争配置项目, 应在2023年底前实现全部机组建成并网, 实际并网时间每逾期一个季度, 并网电价补贴降低0.03元/千瓦时。

## 2. 2021年新增央补25亿元, 央地分担比例分区域确定

2021年新增生物质发电央补25亿元, 其中竞价配置补贴资金5亿元后续逐年增加。2020年中央新增生物质发电补贴资金额度15亿元(均为非竞争类型), 2021年新增中央补贴资金总额升至25亿元。其中, 2021年非竞争配置项目补贴资金20亿元, 竞争配置项目补贴资金5亿元(农林生物质发电及沼气发电竞争配置补贴资金3亿元, 垃圾焚烧发电竞争配置补贴资金2亿元)。政策明确后续将逐年增加用于竞争配置的中央补贴规模, 同时鼓励非竞争配置项目参与竞争配置。

图 1: 2021 年新增生物质发电中央补贴 25 亿元



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。

数据来源: 发改委, 能源局, 东吴证券研究所

央地分担比例分区域确定, 央补比例逐年调整有序退出。《方案》明确 2020 年 9 月 11 日及以后并网项目的补贴资金实行央地分担, 考虑各地区经济社会发展水平和生物质资源禀赋, 分区域划定不同的分担比例。1) 西部和东北地区: 农林生物质发电和沼气发电项目中央支持比例为 80%; 垃圾焚烧发电项目中央支持比例为 60%。2) 中部地区: 农林生物质发电和沼气发电项目中央支持比例为 60%; 垃圾焚烧发电项目中央支持比例为 40%。3) 东部地区: 农林生物质发电和沼气发电项目中央支持比例为 40%; 垃圾焚烧发电项目中央支持比例为 20%。经济发达地区地方财政承担更多补贴任务, 后续中央分担部分将逐年调整并有序退出。央地分担减轻国补压力, 有助于加快存量项目审核和补贴发放, 加速企业现金流改善。

表 1: 分区域确定央地分担比例

区域划分	西部和东北地区	中部地区	东部地区
包含省份	内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆	河北、山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东
农林生物质、沼气发电	80%	60%	40%
垃圾焚烧发电	60%	40%	20%

数据来源: 发改委, 东吴证券研究所

### 3. 2021 年央补预计至少可覆盖 7.7 万吨/日垃圾焚烧项目

我们预计 2021 年中央补贴资金预计至少可覆盖 7.71 万吨/日垃圾焚烧项目。根据环卫科技网统计，2019 年共开标 114 个垃圾焚烧发电项目，处理规模合计 12.79 万吨/日。2021 年新增中央补贴资金至少可覆盖六成 2019 年新增项目的国补金额。

1) 非竞争配置方式：2021 年非竞争配置补贴大约可支撑 5.44 万吨/日垃圾焚烧项目。2021 年非竞争配置的生物质发电项目补贴资金 20 亿元，假设非竞争配置资金中垃圾焚烧补贴占比与竞争配置资金中比例相同，预计 2021 年垃圾焚烧项目可获得非竞争配置补贴资金约 8 亿元。按照中央补贴 0.15 元/kwh、每吨垃圾上网电量 280kwh/吨、每年有效运行 350 天计算，我们预计 2021 年通过非竞争方式获得补贴的垃圾焚烧项目规模约 5.44 万吨/日。

表 2: 预计 2021 年约 5.44 万吨/日垃圾焚烧项目可通过非竞争配置方式获得补贴

	2020 年	2021 年
非竞争配置补贴总额 (亿元)	15	20
垃圾焚烧非竞争配置补贴 (亿元)	6	7.09
中央补贴 (元/千瓦时)	0.15	0.15
可享受补贴电量 (万千瓦时)	400000	533333
吨垃圾上网电量 (kwh/吨)	280	280
年焚烧垃圾量 (万吨)	1429	1905
年运行天数 (天)	350	350
可支撑项目规模 (万吨/日)	4.08	5.44

数据来源：发改委，东吴证券研究所测算

2) 竞争配置方式：2021 年竞争配置补贴资金至少可以支撑 2.27 万吨/日垃圾焚烧项目。2021 年垃圾焚烧竞争性项目补贴 2 亿元。假设补贴不退坡，中央分担按最大值 60% 的比例进行测算，我们预计通过竞争方式获得补贴的垃圾焚烧项目规模至少为 2.27 万吨/日；假设补贴按照 5%/10%/15% 的幅度退坡，中央分担比例按最大值 60% 进行测算，我们预计通过竞争方式获得补贴的垃圾焚烧项目规模至少为 2.47/2.72/3.02 万吨/日。

表 3: 预计 2021 年至少 2.27 万吨/日垃圾焚烧项目可通过竞争配置方式获得补贴

补贴退坡幅度	0%	5%	10%	15%
竞争配置补贴 (亿元)	2	2	2	2
度电补贴 (元/千瓦时)	0.25	0.24	0.23	0.21
国补 (元/千瓦时)	0.15	0.14	0.13	0.11
中央分担比例	60%	60%	60%	60%

中央补贴 (元/千瓦时)	0.0900	0.0825	0.075	0.0675
可享受补贴电量 (万千瓦时)	222222	242424	266667	296296
吨垃圾上网电量 (kwh/吨)	280	280	280	280
年焚烧垃圾量 (万吨)	794	866	952	1058
年运行天数 (天)	350	350	350	350
可支撑项目规模 (万吨/日)	2.27	2.47	2.72	3.02

数据来源：发改委，东吴证券研究所测算

#### 4. 竞价促商业模式 C 端理顺，碳中和价值增量现金流向好

垃圾焚烧行业刚性扩张，我们预计至 2025 年复合增速近 11%。根据《中国城市建设统计年鉴》，2010-2019 年我国城市生活垃圾清运量复合增速为 4.85%，据此预计全国城市生活垃圾清运量将从 2019 年的 2.42 亿吨增至 2025 年的 3.22 亿吨。结合十四五政策规划、垃圾焚烧企业项目进度及海外对标情况，我们预计 2025 年我国垃圾焚烧处理比例有望升至 70%，生活垃圾焚烧处理量将增至 2.25 亿吨，6 年复合增速近 11%。十四五期间，垃圾分类收运能力政策缺口达 20 万吨/日，资源化率需提升 10pct 达 60%，垃圾焚烧企业纵向延伸空间广阔；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。

国补退坡竞价上网影响有限，主流上市公司筹建/已建在建比普遍不足 3 成。国补最新政策明确 2021 年以后新开工/新核准项目采用竞价上网。根据我们统计的主流公司项目产能进度表，主流上市公司筹建/已建在建比普遍不足 3 成，竞价上网影响有限。上海环境、光大环境、瀚蓝环境等公司风险收益较高，大部分项目均在 2020 年底完成投运或开工建设，抢占并网先机，控制政策变动风险。

表 4：主要垃圾焚烧上市公司在手项目规模情况：吨/日

	已建	在建	筹建	总计	在建筹建/已建	筹建/已建在建	风险收益比	备注
上海环境	23500	15150	0	38650	64.47%	0%	—	截止 2020 年底
光大环境	75950	45200	18050	139200	83.28%	15%	5.59	截止 2020 年底
瀚蓝环境	17250	11850	5950	35050	103.19%	20%	5.05	截止 2020 年底
三峰环境	31,100	14,650	8,350	54100	73.95%	18%	4.05	截止 2020 年底
粤丰环保	23090	14050	9750	46890	103.07%	26%	3.93	截止 20 年底
伟明环保	16235	9400	6600	32235	98.55%	26%	3.83	截止 20 年底
旺能环境	19570	3300	2350	25220	28.87%	10%	2.81	截止 20 年底
绿色动力	28760	8700	12600	50060	74.06%	34%	2.20	截止 20 年底
平均值	235455	122300	63650	421405	78.97%	18%	4.44	

注：“风险收益比”指“在建筹建/已建”与“筹建/已建在建”之间的比值

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

竞价促垃圾处理费调整，上涨部分仅占人均可支配收入不到 0.03%，顺价至 C 端支付难度小。我们测算若补贴退坡 0.05/0.1/0.15 元/Kwh，项目净利率将下降 2.24/4.77/7.64pct，垃圾处理费需上涨 21.54%/43.08%/64.62%可抵消退坡影响。政策要求结合垃圾分类推动居民端分类计量收费，城镇垃圾处理费划转至税务部门征收，提高收缴率，顺价逻辑加强。我们测算若国补退坡部分顺价至 C 端，对应人均垃圾处理费上升幅度为 3.99/7.99/11.98 元/年，最多仅占居民可支配收入的 0.03%，顺价至 C 端支付难度小。竞价上网推行将促使垃圾处理费调升，垃圾处理费有望向居民端推行，商业模式改善确定性增强。

表 5: 垃圾焚烧电价补贴或将退坡传导至 C 端的敏感性分析

		乐观	中性	悲观
补贴退坡假设	基准	退坡 0.05 元/度	退坡 0.10 元/度	退坡 0.15 元/度
垃圾处理量 (吨/日)	1000	1000	1000	1000
年运行天数 (天)	350	350	350	350
垃圾处理单价 (元/吨)	65	65	65	65
垃圾处理费收入 (万元/年)	2275	2275	2275	2275
单位垃圾发电上网量 (度/吨)	280	280	280	280
上网电价 (元/度)	0.65	0.6	0.55	0.5
上网发电收入 (万元/年)	6370	5880	5390	4900
收入合计 (万元/年)	8645	8155	7665	7175
可变成本 (万元)	1800	1800	1800	1800
固定成本 (万元)	2500	2500	2500	2500
毛利 (万元)	4345	3855	3365	2875
毛利率	50.26%	47.27%	43.90%	40.07%
毛利率降幅		2.99%	6.36%	10.19%
期间费用率	13%	13%	13%	13%
税前利润 (万元)	3221	2795	2369	1942
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
净利润 (万元)	2416	2096	1776	1457
净利率	27.95%	25.70%	23.18%	20.30%
净利率降幅		2.24%	4.77%	7.64%
恢复至原有毛利率处理费上升幅度 (元/吨)		14	28	42
占原处理费的比例		21.54%	43.08%	64.62%
城镇人口 (万人)	84843	84843	84843	84843
城镇居民人均可支配收入 (元/年)	42358.80	42358.80	42358.80	42358.80
城市生活垃圾清运量 (万吨)	24206.20	24206.20	24206.20	24206.20
城镇人均生活垃圾清运量 (吨/人·年)	0.29	0.29	0.29	0.29
人均处理费上升幅度 (元/年)		3.99	7.99	11.98
人均处理费上升幅度占人均可支配收入比例		0.01%	0.02%	0.03%

注：城镇人口、城镇居民人均可支配收入、城市生活垃圾清运量均为 2019 年数据  
 数据来源：中国统计年鉴，东吴证券研究所测算

垃圾焚烧减碳效应显著，CCER 贡献 12% 利润弹性，企业有望通过市场化的碳交易降低补贴依赖度。依据已审定垃圾焚烧 CCER 项目，可得到生活垃圾焚烧项目单吨垃圾温室气体减排量为 0.36 tCO<sub>2</sub>e，兆瓦时温室气体减排量均值为 1.32 tCO<sub>2</sub>e，同时风电每兆瓦时气体减排量均值为 0.83 tCO<sub>2</sub>e，光伏均值为 0.84 tCO<sub>2</sub>e，垃圾焚烧减排效率高于风电光伏。现审定生活垃圾焚烧项目数量占全部 CCER 近 4%，头部焚烧公司产能占比约 30%。CCER 碳价 30 元情景下，度电 CCER 收入达 0.039 元，对垃圾焚烧项目收入端弹性达 4.48%，利润端弹性达 12.01%。CCER 增厚项目收益，企业通过市场化手段碳交易降低对补贴的依赖度，改善现金流。

表 6：生活垃圾焚烧项目 CCER 碳交易经济敏感性测算

CCER 碳价 (元/tCO <sub>2</sub> )	0	20	30	60	100
垃圾处理量 (吨/日)	1000	1000	1000	1000	1000
年运行天数 (天)	350	350	350	350	350
垃圾处理单价 (元/吨)	65	65	65	65	65
垃圾处理费收入 (万元/年)	2275	2275	2275	2275	2275
单位垃圾发电上网量 (度/吨)	280	280	280	280	280
上网电价 (元/度)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
上网发电收入 (万元/年)	6370	6370	6370	6370	6370
单位上网电量碳减排量 ((tCO <sub>2</sub> e/MWh)	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
度电 CCER 收入 (元/度)	0	0.026	0.039	0.079	0.132
CCER 收入 (万元/年)	0	258	387	774	1290
收入合计 (万元/年)	8645	8903	9032	9419	9935
CCER 对收入端的弹性		2.98%	4.48%	8.95%	14.92%
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)	4345	4603	4732	5119	5635
毛利率	50.26%	51.70%	52.39%	54.35%	56.72%
期间费用率	13%	13%	12%	12%	13%
期间费用 (万元)	1124	1124	1124	1124	1124
税前利润 (万元)	3221	3479	3608	3995	4343
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
净利润	2416	2609	2706	2996	3258
净利率	27.95%	29.31%	29.96%	31.81%	32.79%
CCER 对利润端的弹性		8.00%	12.01%	24.02%	34.84%

数据来源：中国自愿减排交易信息平台、公司公告、东吴证券研究所测算

**投资建议：**竞价政策落地明确低价竞争和央地分担，关注项目投运进度中风险收益比较高以及运营效率高可冲减国补退坡影响的标的。重点推荐：**瀚蓝环境**；建议关注：**光大环境，伟明环保，三峰环境**。

**风险提示：**政策推行时间不及预期，政策执行效果不达预期，项目进度低于预期

## 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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。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。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

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>