



沼气发电龙头，有望受益于 CCER 加速重启 ——百川畅银（300614.SZ）首次覆盖报告

核心观点

垃圾填埋气发电龙头，市场领先地位持续巩固。公司为国内垃圾填埋气治理领先服务商，专注于沼气综合利用和碳减排事业十余年，形成以沼气发电为主、碳减排交易、移动储能、固废处置、多元化发展的环保能源产业链。现拥有河南、安徽、湖北等省市及海外在内沼气综合利用项目100余个，拥有专利40余项，投产运营项目数量位于行业前列。2017-2021年，公司营业收入CAGR为21.63%；归母净利润CAGR为17.08%，业绩实现较快增长。

沼气发电市场空间广阔，公司市占率领先。“十四五”规划和2035年远景目标纲要首次提出的甲烷排放控制，中国加快部署甲烷减排工作。中美气候谈判和合作持续推进，中美两国在气候问题上的合作领域包括甲烷减排，将进一步打开甲烷治理的需求空间。2020年我国沼气发电并网装机容量903兆瓦，仅相当于欧洲装机规模的7%，美国装机规模的39%，装机量上与欧美先进水平仍有较大的差距，沼气的未来增长潜力较大。公司为垃圾填埋气发电行业龙头，公司装机容量在行业内优势显著。截至2022H1，公司在运的填埋气利用项目总数107个，项目总装机容量192.48MW，另有34个项目在建。公司装机规模国内领先，2020年公司并网装机容量占全国容量的19.25%。

CCER 重启在即，碳交易有望成公司第二增长曲线。2022年10月27日，生态环境部应对气候变化司表示我国CCER的重启工作将从顶层制度设计等方面逐步推进。我们认为当前CCER市场顶层设计的修订工作已在落实当中，CCER市场有望加速回归。甲烷利用项目作为CCER的重点项目之一，通过CCER上线交易，可以抵消碳排放配额的清缴，获得减排效益，以百川为代表的填埋气回收、沼气利用等相关行业内公司有望迎来新的发展机遇。截至2020年底，公司已有14个CCER备案注册项目，可以在国内碳排放权相关市场参与交易，CCER项目数量领跑同行，若开放重启碳交易，公司潜在CCER项目装机容量有望为公司贡献较强的营收和净利润弹性。

储能项目稳步推进中，有望贡献高弹性业绩增量。2022年公司发行可转债4.2亿元，其中1.1亿元资金拟用于购置移动储能车项目，项目运营期为10年，计划分3年购置移动储能车，预期此项目税后财务内部收益率为18.66%，税后投资回收期为3.82年。移动储能车是热能公路运输中的核心设备，降低用热成本和减少碳排放量，提高企业热能利用率。我国居民及工业企业供热需求量旺盛，未来市场需求广阔。公司储能供热业务收入近年来业绩增量贡献突出，且现有客户或意向客户较多，移动储能供热业务在未来有望逐步实现产业规模效应，为公司贡献业绩新增量。

投资建议

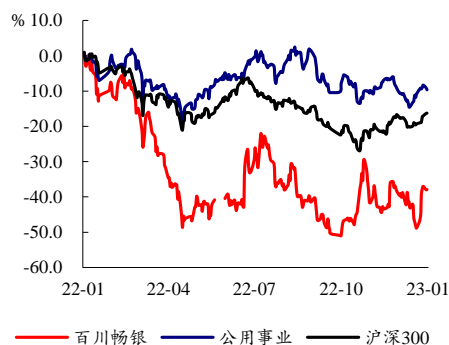
公司是国内领先的垃圾填埋气治理服务商，有望充分受益于双碳目标下甲烷减排需求以及CCER重启在即背景下的碳交易市场空间，同时储能业项目稳步推进，有望贡献高弹性业绩增量，看好在高景气赛道下公司作为行业龙头的长期价值空间。我们预计公司2022/2023/2024年分别实现营业收入5.10/6.16/9.71亿元，归母净利润0.61/1.09/1.48亿元。基于1月10收盘价27.36元，对应2022/2023/2024年PE分别为71.58X/40.26X/29.70X，首次覆盖给予“推荐”评级。

评级 推荐（首次覆盖）

报告作者

作者姓名 郑倩怡
资格证书 S1710521010002
电子邮箱 zhengqy@easec.com.cn
联系人 贺晓涵
电子邮箱 hexh679@easec.com.cn

股价走势



基础数据

总股本(百万股)	160.43
流通A股/B股(百万股)	160.43/0.00
资产负债率(%)	17.24
每股净资产(元)	9.41
市净率(倍)	2.91
净资产收益率(加权)	0.00
12个月内最高/最低价	44.33/21.58

相关研究

风险提示

沼气发电电价补贴政策变化风险；新项目减少和垃圾填埋气不足风险；CCER 等政策进度不及预期。

盈利预测

项目(单位:百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	499.32	510.49	616.43	971.21
增长率 (%)	-3.74	2.24	20.75	57.56
归母净利润	109.01	61.32	109.04	147.80
增长率 (%)	-12.70	-43.75	77.82	35.55
EPS (元/股)	0.76	0.38	0.68	0.92
市盈率 (P/E)	63.16	71.58	40.26	29.70
市净率 (P/B)	5.24	2.89	2.70	2.47

资料来源：同花顺 iFind，东亚前海证券研究所，基于1月10日收盘价 27.36 元

正文目录

1. 深耕沼气利用与碳减排，市场领先地位持续巩固.....	5
1.1. 垃圾填埋气发电龙头，品牌与技术优势彰显.....	5
1.2. 沼气发电业务为营收主力，碳交易收入稳步提升.....	7
2. 沼气发电市场空间广阔，公司市占率领先.....	9
2.1. 甲烷减排关注度提升，我国沼气发电发展空间较大.....	9
2.2. 公司装机容量行业领先，加快中小城市和海外布局.....	15
2.3. 公司不断延伸市场布局，巩固竞争优势.....	18
3. CCER 重启在即，碳交易有望成公司第二增长曲线.....	19
3.1. 双碳目标下碳减排势在必行，CCER 重启方向逐渐明晰.....	19
3.2. 公司 CCER 超前布局行业领先，业务有望实现高弹性增长.....	20
4. 储能项目稳步推进中，有望贡献高弹性业绩增量.....	21
4.1. 移动储能供热下游市场广阔，公司已布局移动储能车项目.....	21
4.2. 占据移动储能供热业务先发优势，打造新的业绩增长点.....	23
5. 盈利预测与投资建议.....	24
6. 风险提示.....	25

图表目录

图表 1. 公司的发展历程.....	5
图表 2. 公司外部上下游产业链.....	6
图表 3. 公司内部生产流程.....	6
图表 4. 公司股权结构（截至 2022Q3）.....	6
图表 5. 公司营业收入及同比增长率.....	7
图表 6. 公司归母净利润和同比增长率.....	7
图表 7. 2018-2020 年公司标杆和补贴电价收入（亿元）.....	7
图表 8. 公司碳交易和售热业务收入显著增长（亿元）.....	7
图表 9. 2022H1 公司营业收入构成.....	8
图表 10. 2017-2022Q1-Q3 公司毛利率.....	8
图表 11. 2017-2022Q1-Q3 公司净利率.....	8
图表 12. 公司研发费用率持续上升.....	9
图表 13. 大气中甲烷来源占比.....	9
图表 14. 近 5 年全球甲烷排放量.....	10
图表 15. 全球甲烷浓度变化情况.....	10
图表 16. 部分国家甲烷减排相关战略.....	11
图表 17. 中国甲烷减排相关方案.....	12
图表 18. CCER 交易基本原理.....	12
图表 19. COP27 上国家和国际组织应对甲烷的计划.....	13
图表 20. 2015-2021 年我国沼气发电新增装机情况.....	13
图表 21. 2015-2021 年我国沼气发电累计装机情况.....	13
图表 22. 2021 年全球沼气发电装机量 TOP10 国家.....	14
图表 23. 2020 年欧洲、北美及我国沼气发电装机规模对比.....	14
图表 24. 2017-2020 年全国沼气发电项目并网装机容量（MW）.....	15
图表 25. 公司 IPO 新建及扩建 21 个垃圾填埋气综合利用项目.....	16
图表 26. 2022 年公司发行可转换公司债券募资中沼气综合利用项目.....	17
图表 27. 公司部分项目地区分布、产能规模.....	17
图表 28. 公司现有沼气发电项目情况.....	18
图表 29. CCER 相关政策梳理.....	19



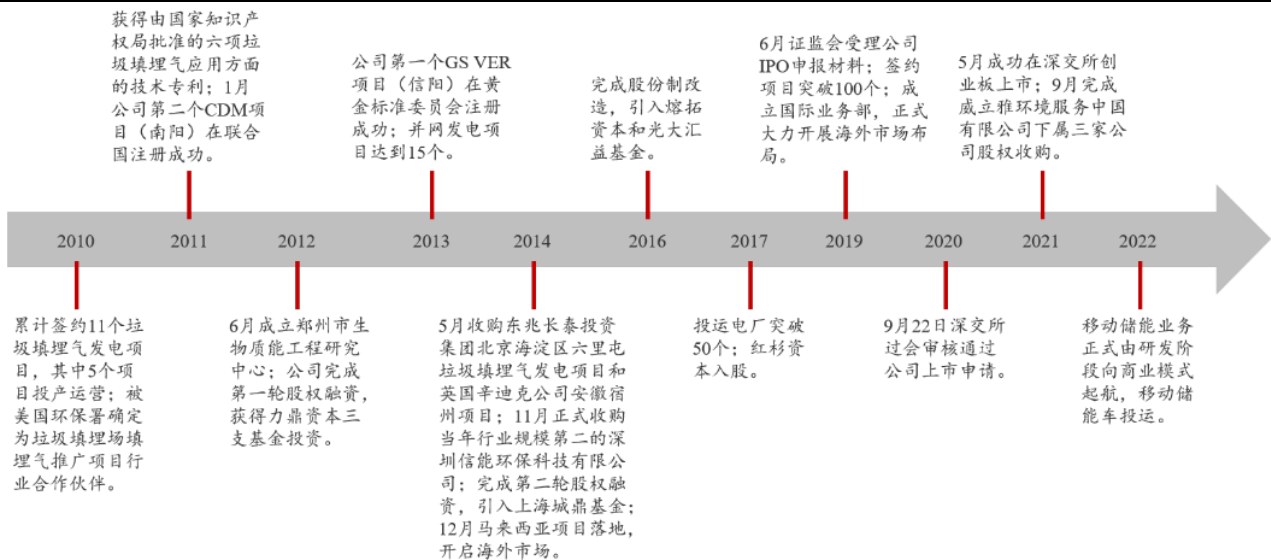
图表 30.	2012-2017 年累计 CCER 项目类型分布	20
图表 31.	公司 CCER 备案注册项目	21
图表 32.	移动储能车.....	22
图表 33.	公司盈利预测.....	25

1. 深耕沼气利用与碳减排，市场领先地位持续巩固

1.1. 垃圾填埋气发电龙头，品牌与技术优势彰显

公司为国内垃圾填埋气治理领先服务商，深耕行业十余年。公司成立于2009年，于2021年5月在深交所创业板上市，是一家集研发、生产和经营为一体的环保型企业。公司作为最早从事垃圾填埋气发电的企业之一，专注于沼气综合利用和碳减排事业十余年，形成以沼气发电为主、碳减排交易、移动储能、固废处置、多元化发展的环保能源产业链。现拥有河南、安徽、湖北等省市及海外沼气综合利用项目100余个，以及郑州市生物质能工程、沼气综合利用工程技术研究中心，拥有专利40余项，投产运营项目数量位于行业前列。

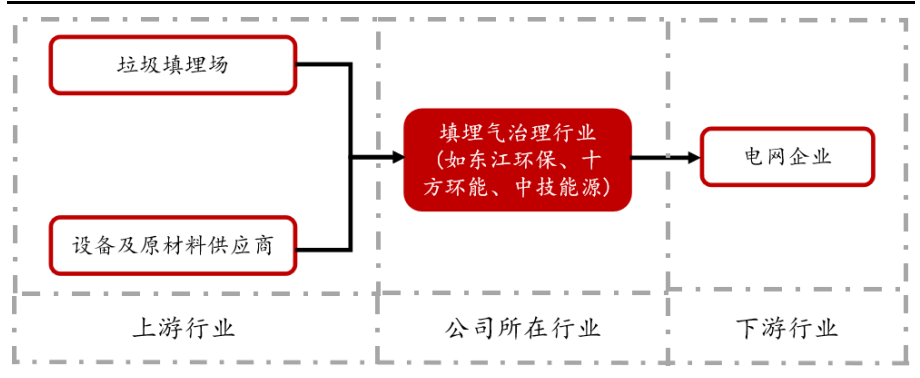
图表1. 公司的发展历程



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

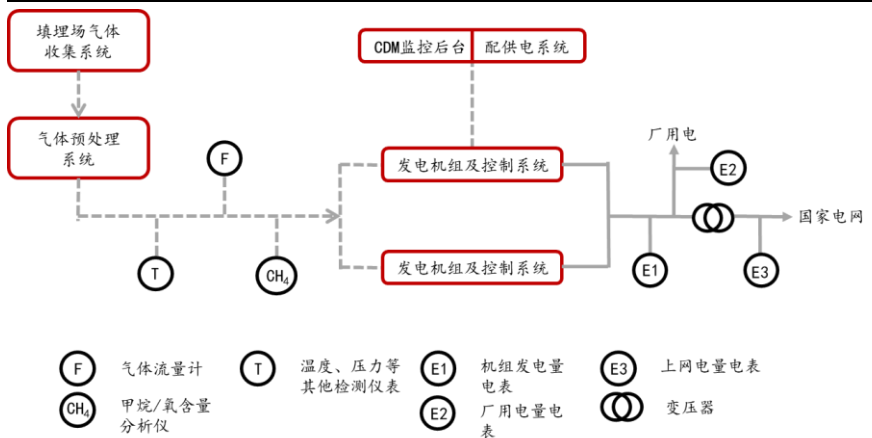
公司主营业务为垃圾填埋气治理项目的投资、建设与运营，是国内第三方提供垃圾填埋气治理的主要服务商之一。公司与垃圾填埋场合作，收集垃圾填埋后产生的填埋气，并利用其发电，产品为生物质能，是可再生能源的一种。填埋气发电项目上网电量由电网企业全额保障性收购，基本可实现“能发尽发、全额上网”。公司首先通过政府的招商引资、竞争性谈判等方式获得项目合作机会，签订项目合作协议，在取得相关政府部门所需的审批文件后，公司负责组织和推进项目建设。项目建设期间，项目公司与所在地的供电公司洽谈并网、调度协议和购售电协议，协调工程施工。项目投产后，各地项目公司负责所在项目的日常运营，执行生产任务，并与所在地的供电公司、垃圾填埋场运营单位进行业务结算。

图表2. 公司外部上下游产业链



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

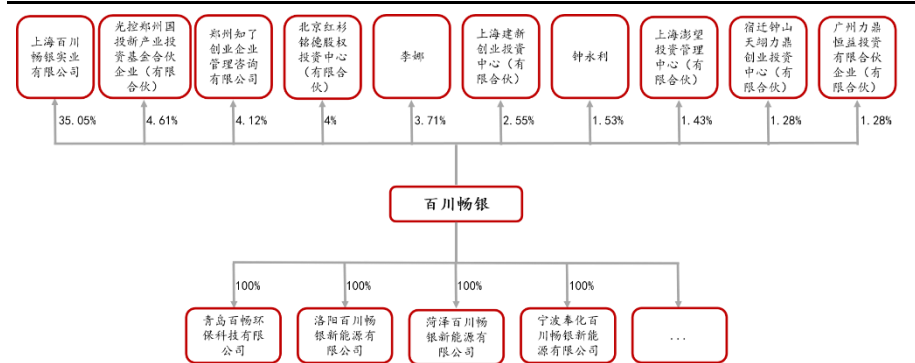
图表3. 公司内部生产流程



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

公司股权结构较为稳定，实控人为陈功海和李娜。陈功海先生、李娜女士合计持有上海百川畅银实业有限公司 100% 股权，股权相对集中，利于公司长期稳定发展。百川畅银的重要子公司主要包括南京百川、西安百川、百川供电等。其中：1) 南京百川，主营业务沼气发电，于 2021 年被百川畅银收购，属进口机组，对应维修配件价值较高。2) 西安百川，主营业务沼气发电。3) 百川供电，主营业务为供电服务、售电。

图表4. 公司股权结构（截至 2022Q3）

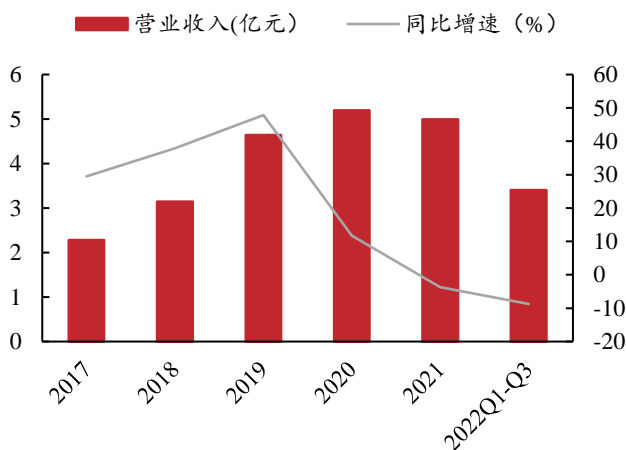


资料来源：同花顺 iFind，公司公告，东亚前海证券研究所

1.2. 沼气发电业务为营收主力，碳交易收入稳步提升

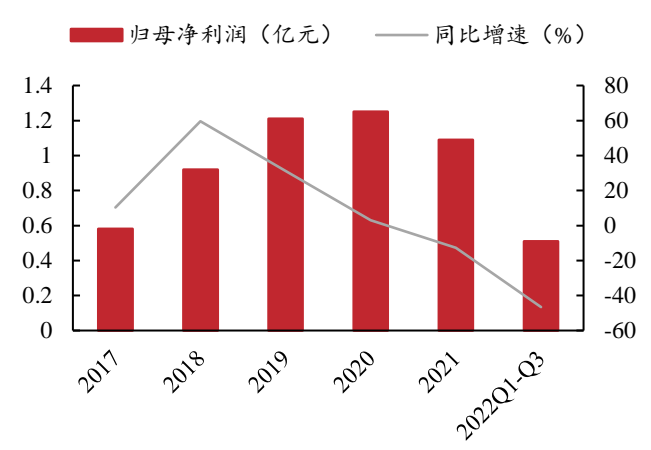
公司业绩整体呈较快增长态势，疫后有小幅承压。2017-2021年，公司营业收入从2.28亿元增长至4.99亿元，年复合增速21.63%；归母净利润从0.58亿元增长至1.09亿元，年复合增速17.08%，业绩实现较快成长。2022Q1-Q3公司实现营业收入3.4亿元，同比下降8.75%；实现归母净利润0.51亿元，同比下滑46.59%。

图表5. 公司营业收入及同比增长率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

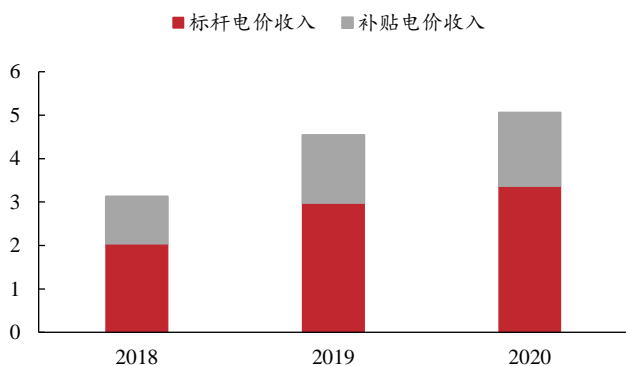
图表6. 公司归母净利润和同比增长率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

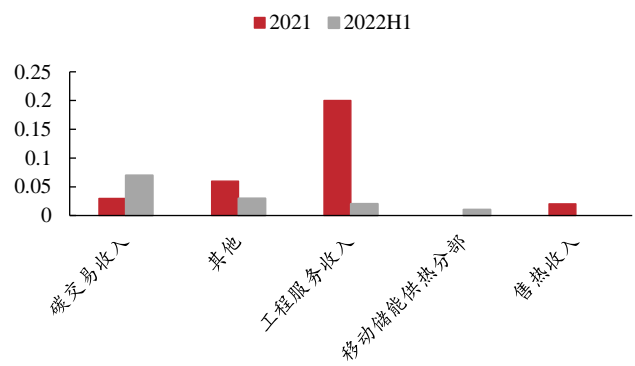
沼气发电业务为公司创收主力，碳交易业务贡献逐步上升。公司主营业务收入为沼气发电收入，2022H1沼气发电业务收入占比94%，主营业务中，沼气发电占绝对主导地位，其他业务收入主要为碳减排交易（CERs和CCER）收入、环保工程收入和零星材料的销售收入，其他业务收入占比较小，但相比2021年，2022H1公司碳交易、移动储能业务收入有明显提升。

图表7. 2018-2020年公司标杆和补贴电价收入（亿元）



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

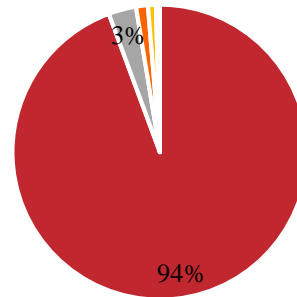
图表8. 公司碳交易和售热业务收入显著增长（亿元）



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表9. 2022H1 公司营业收入构成

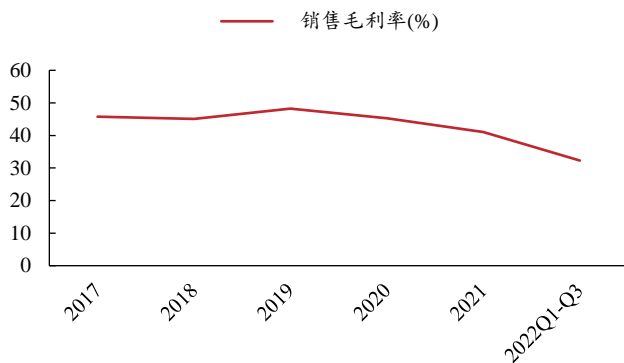
- 沼气发电
- 碳交易收入
- 其他
- 工程服务收入
- 移动储能供热分部



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

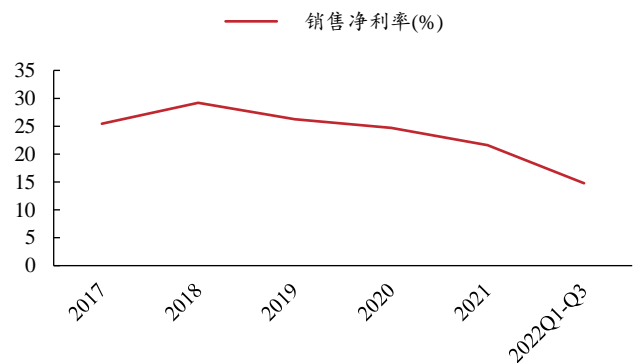
公司盈利能力表现稳定，经营韧性较强。2017-2021年，公司毛利率稳定在40%-50%之间，净利率基本稳定在20%-30%之间，受疫情拖累新项目建设进度，公司产能释放进度受到影响，收入端承压，毛利率和净利率均有小幅下滑，但盈利能力整体表现相对稳定，在疫后表现出较强的经营韧性。

图表10. 2017-2022Q1-Q3 公司毛利率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

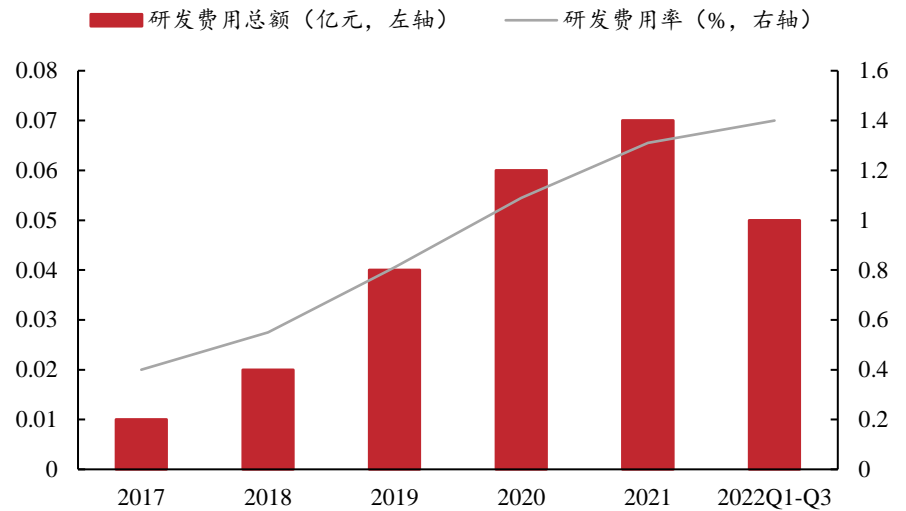
图表11. 2017-2022Q1-Q3 公司净利率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

研发费用率逐年提升，公司持续加大研发投入力度。2017-2021年，公司的研发费用率逐年上升，公司持续增加在研发方面的人才和资金投入。2021年公司研发费用达0.07亿元，主要研发项目是关于储能系列化产品能批量化、规模化生产，公司近年来持续进行研发拓展，对移动储能、余热利用等技术进行长期研发，逐步形成了专利和专有技术，构筑了技术优势，随着储能业务相关技术研发逐步推进和商业化的实现，未来有望使公司的储能业务具备先发优势。

图表12. 公司研发费用率持续上升



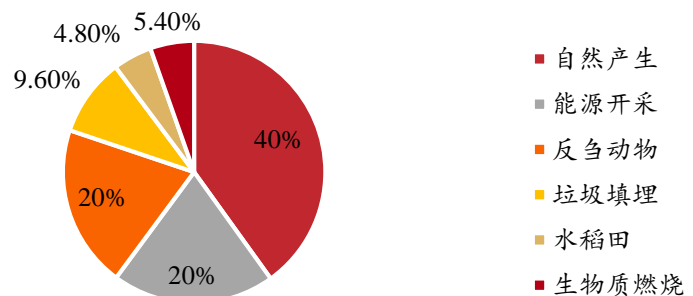
资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所

2. 沼气发电市场空间广阔, 公司市占率领先

2.1. 甲烷减排关注度提升, 我国沼气发电发展空间较大

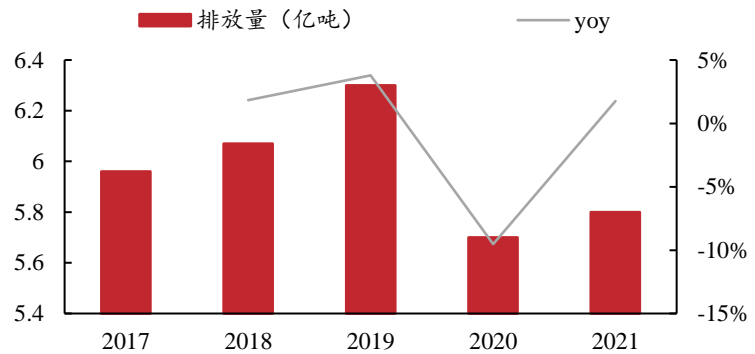
甲烷是全球第二大温室气体, 且近年来大气中甲烷浓度的增速较快。根据 IPCC 第五次评估报告, 甲烷 20 年水平的全球增温潜势是二氧化碳的 84 倍, 100 年水平则是二氧化碳的 28 倍。人类活动排放的甲烷对全球变暖的贡献率自工业革命以来约占 25%, 是全球第二大温室气体。大气中甲烷浓度增加还会影响空气质量。工业革命以来, 人类活动增强引起的甲烷排放导致大气甲烷浓度不断升高。2021 年, 大气甲烷浓度已达过去 80 万年来的最高数值。根据世界气象组织最新发布的数据, 2020 年新冠肺炎疫情期间, 大气甲烷的浓度增长幅度仍然高于过去十年的平均年增长速度。

图表13. 大气中甲烷来源占比



资料来源: 2021.12.15《环球》杂志第 25 期, 东亚前海证券研究所

图表14. 近5年全球甲烷排放量



资料来源：国际能源署(IEA)，东亚前海证券研究所

减少甲烷排放能明显缓解气候变暖效果。由于甲烷在大气中的寿命较短,约为12年,大气中甲烷浓度可以相对迅速地对甲烷减排活动做出响应,而二氧化碳在大气中存留时间很长(50-200年),减少大气中二氧化碳则需要更长时间才能见效。

图表15. 全球甲烷浓度变化情况

阶段	时间	特征	甲烷浓度
第一阶段	1983-1992年	相对较快	1635ppb-1735ppb
第二阶段	1993-1999年	相对平稳	1735ppb-1770ppb
第三阶段	2000-2006年	稳定期	稳定在1775ppb左右
第四阶段	2007-2021年	高速增长	1775ppb-1985.7ppb

资料来源：美国国家海洋和大气管理局(NOAA)，东亚前海证券研究所

国际社会对全球甲烷减排的关注度明显提升。甲烷对气候变暖的影响使全球多国在节能减排方面加大对甲烷减排项目的布局,多个国家将甲烷减排转化为国家战略,部分国家和国际组织已经提出或倡议具体的减排行动。欧美发达国家已经出台多项甲烷减排战略或油气行业甲烷减排专门性行动计划,并不断更新相关减排目标。

图表 16. 部分国家甲烷减排相关战略

时间	相关战略
2004 年	美国环保局发起全球甲烷行动倡议的自愿性的多边合作计划，旨在减少全球甲烷排放，目前有 45 个成员国和 700 多个项目网络伙伴，主要针对石油天然气、沼气和煤矿瓦斯三大领域的甲烷减排。
2017 年	甲烷指导原则成立，旨在增进对减少甲烷排放的理解和最佳实践，并推动制定甲烷政策和法规制定和实施。
2018 年	加拿大和墨西哥已将控制油气行业甲烷排放纳入实现本国国家自主贡献中的甲烷减排承诺。
2019 年 9 月	联合国环境署和气候与清洁空气联盟联合发起全球甲烷联盟（GMA），共同实现 2030 年甲烷减排达到 60 亿吨二氧化碳当量的目标。
2020 年 10 月	欧盟委员会发布了《欧盟甲烷战略》，明确了在欧盟和国际范围内减少甲烷排放的措施，特别提出“欧盟与中日韩三国建立买家联盟，推动建立国际甲烷 MRV 标准。”
2021 年 8 月	联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）发布了第六次评估报告第一工作组报告，若不控制甲烷排放，人类将无法实现《巴黎协定》提出的非二氧化碳温室气体（尤其是甲烷）深度减排，将全球平均升温控制在 1.5°C 以下。
2021 年 10 月	《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会，美国与欧盟发起了由 102 个国家共同签署的“全球甲烷承诺”，计划 2030 年，将全球甲烷排放量在 2020 年的基础上至少减少 30%。
2021 年 11 月	中国和美国在联合国气候变化格拉斯哥大会发布《中美关于在 21 世纪 20 年代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》：加大行动控制和减少甲烷排放是 21 世纪 20 年代的必要事项。
2021 年 12 月	欧盟委员会公布了《欧洲议会和理事会制定关于能源部门甲烷减排的条例和修订（欧盟）2019/942 号条例的提案》，明确了欧盟 2030 年的甲烷减排目标，即到 2030 年，能源部门的甲烷排放比 2020 年减少约 58%。

资料来源：中国气象局，科城能源环境研究院，东亚前海证券研究所

中国是世界上最大的甲烷排放国，甲烷治理面临广阔市场。2021 年，甲烷排放量最高的国家是中国（2800 万吨）、俄罗斯（1800 万吨）、美国（1700 万吨）、伊朗和印度。其中，中国人为排放占比高达 90% 以上，煤炭开采过程中产生的甲烷排放和农业生产过程中产生的甲烷排放，均占中国甲烷总排放的 40% 左右。甲烷排放量的居高不下，使我国甲烷减排工作的部署进度加快。目前距离碳达峰只有 10 年时间；从碳达峰到碳中和的时间间隔为 30 年时间。“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要首次提出甲烷排放控制，煤炭、油气企业等甲烷排放大户减排压力较大。因此中国加快推进甲烷排放控制工作，政策方案加快出台，聚焦能源、农业和垃圾处理这三个重要领域。同时在国际合作方面，中国也与各国在甲烷控排政策制定、技术创新和推广应用等方面积极开展沟通和合作。

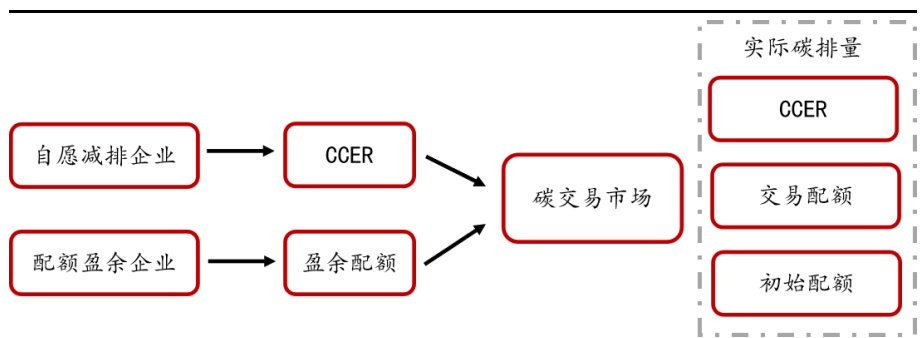
图表17. 中国甲烷减排相关方案

时间	相关方案
2019年	生态环境部发布《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》，提出加强油气行业甲烷泄漏检测。
2020年	生态环境部应对气候变化司司长李高在“2020 中国甲烷论坛”上表示，我国将推动开展控制甲烷排放行动。
2020年	发布《碳排放权交易管理办法(试行)》，全国碳排放交易将启动上线交易，国家核证自愿减排作为全国碳排放交易市场的抵消机制。
2021年	生态环境部发布的《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》明确指出，要试点开展石油天然气、煤炭开采等重点行业甲烷排放监测。

资料来源：生态环境部，东亚前海证券研究所

中国加速重启 CCER，为激活碳交易市场提供政策支持。国际金融论坛（IFF）2022 年全球年会上，生态环境部应对气候变化司司长李高表示，中国将争取尽早重启 CCER（国家核证自愿减排量）市场，CCER 市场有利于充分调动全社会力量共同参与应对气候变化工作，也为社会和企业更好参与到减排工作提供新平台，有利于加快推动实现双碳目标。CCER 重启，将激活碳交易市场，企业可以通过参与碳排放权配额交易获取市场收益，增强碳市场的流动性，为配额盈余企业创造盈利空间。

图表18. CCER 交易基本原理



资料来源：杭州绿碳管理咨询，东亚前海证券研究所

中美气候谈判和合作持续推进。在 COP27 举办期间，G20 峰会同时在印度尼西亚巴厘岛举行，中美两国领导人在 G20 峰会上达成共识，重启气候对话。两国就气候问题谈判的推进对双方未来可能在甲烷减排的合作打下良好的基础，有望进一步打开甲烷治理的需求空间。

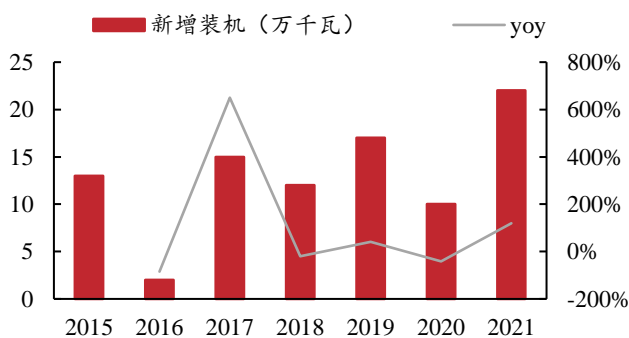
图表19. COP27 上国家和国际组织应对甲烷的计划

国家和国际组织	应对甲烷计划
加拿大	加拿大政府提议修改现有的油气部门甲烷排放联邦法规, 扩大现有法规的适用范围, 以实现到 2030 年油气部门甲烷排放量减少 75%。
美国	美国环境保护署 (EPA) 补充《美国甲烷减排行动计划》, 提出“超级排放者响应计划”, 该计划要求运营商对可信的第三方大量甲烷泄漏报告做出回应。
尼日利亚	尼日利亚上游石油管理委员会 (NUPRC) 发布了甲烷指南, 旨在大幅减少上游石油和天然气行业的排放。
墨西哥	EPA 和 PEMEX 宣布将共同努力确定 PEMEX 运营中的主要甲烷排放源, 并提出减排的可行选项, 包括减少常规燃烧排放以及甲烷逃逸排放的措施。
联合国环境规划署	国际甲烷排放观测站启动了甲烷警报和响应系统 (MARS), 使用全球测绘卫星数据识别大规模甲烷排放, 并通过来自高分辨率卫星的数据对甲烷排放的特定来源予以归因。

资料来源: 中华人民共和国商务部, EPA, NUPRC, UNEP, 东亚前海证券研究所

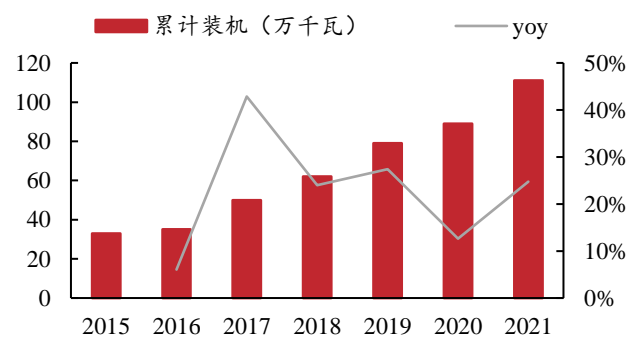
沼气综合利用技术不断进步, 沼气发电利用愈加广泛。垃圾填埋气是一种沼气, 沼气的主要成分正是甲烷, 甲烷同时也是一种可再生的清洁能源, 因此沼气发电成为甲烷治理的主要手段之一。沼气燃烧发电将厌氧发酵处理产生的沼气用于发动机上, 并装有综合发电装置, 以产生电能和热能。近年来, 我国生物质沼气产业发展较快, 2021 年我国沼气发电累计装机容量 111 万千瓦, 同比增加 24.72%。新增装机容量 22 万千瓦, 同比增加 120%。在国家政策扶持下, 我国沼气发电行业整体运行态势良好, 发电量、新增装机容量、累计装机容量均呈增长态势。

图表20. 2015-2021 年我国沼气发电新增装机情况



资料来源: 生物质能产业分会, 华经产业研究院, 东亚前海证券研究所

图表21. 2015-2021 年我国沼气发电累计装机情况

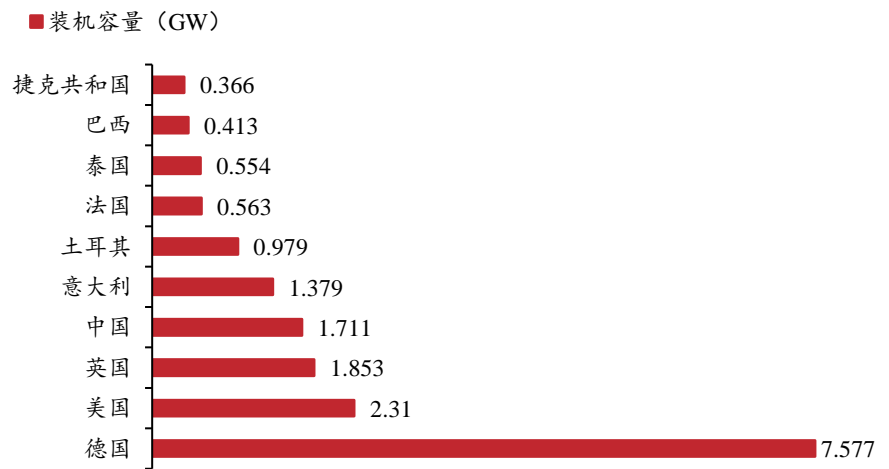


资料来源: 生物质能产业分会, 华经产业研究院, 东亚前海证券研究所

沼气发电装机量方面, 欧洲表现最好。全球沼气发电技术水平较为成熟的国家主要包括德国、美国、英国、中国、意大利。2021 年全球沼气发电装机量最多的国家依次为德国、美国、英国, 其中德国的沼气发电装机量最多, 为 7.6GW, 占全球的 35.4%。美国和英国的沼气发电装机量分别为 2.3GW、

1.9GW，占全球比重分别为 10.8%、8.7%。

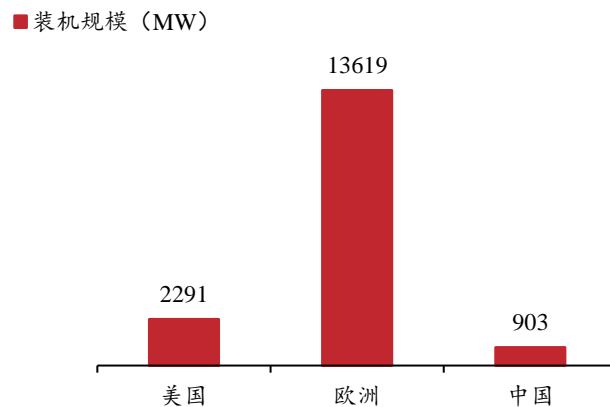
图表22. 2021 年全球沼气发电装机量 TOP10 国家



资料来源：IRENA，智研咨询，东亚前海证券研究所

我国沼气发电与先进水平差距大，发展空间较大。根据 IRENA 数据，2020 年我国沼气发电并网装机规模 903 兆瓦，仅相当于欧洲装机规模(13619 兆瓦)的 7%，美国装机规模(2291 兆瓦)的 39%，在装机量上，与欧美先进水平仍有较大的差距。另外，2021 年我国沼气发电量为 37 亿千瓦时，占总生物质发电量的 2.3%，沼气发电的未来增长潜力巨大。

图表23. 2020 年欧洲、北美及我国沼气发电装机规模对比



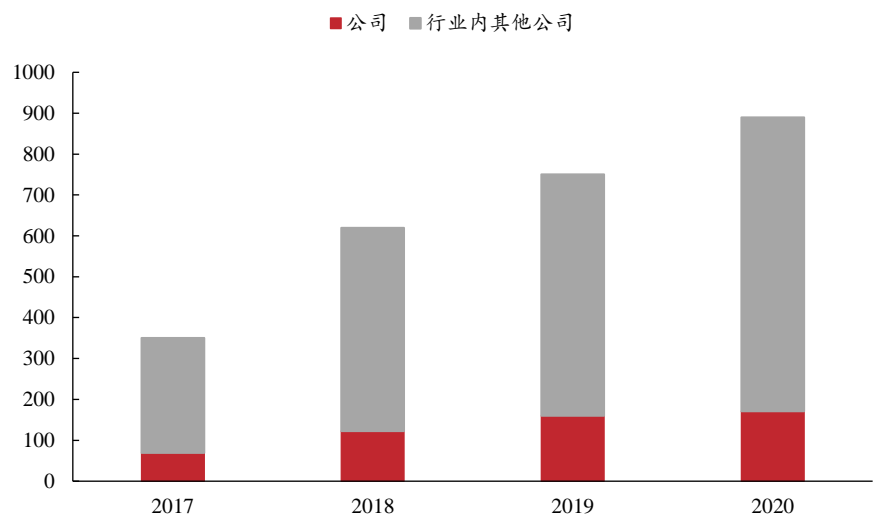
资料来源：IRENA，东亚前海证券研究所

2.2. 公司装机容量行业领先，加快中小城市和海外布局

公司为填埋气发电行业龙头，公司装机容量在行业内优势显著。截至2022H1，公司在运的填埋气利用项目总数 107 个，项目总装机容量 192.48MW，另有 34 个项目在建。公司装机规模国内领先，2020 年公司并网装机容量占全国容量的 19.25%。

2021 年，中国水业集团运营固体废物处理项目 38 项，总装机容量为 135.64MW，中兰环保拥有填埋气发电厂 7 座，装机容量共 27MW。2022 年中技能源总装机容量约 14.13MW。沼气发电项目方面相较同业，仅中国水业集团装机规模与公司近似，余下公司沼气发电装机量均较小，因此公司规模优势在行业内较为明显。

图表24. 2017-2020 年全国沼气发电项目并网装机容量 (MW)



资料来源：《2021 中国生物质发电产业发展报告》，东亚前海证券研究所

产能梳理：公司 2017-2020 年装机容量快速增长，3 年装机容量 CAGR 达 20.82%。根据公司招股说明书，截至 2020 年年底，公司共投产运营 82 个垃圾填埋气项目，装机容量合计 171.25MW。2021 年，公司 IPO 募资投资 21 个垃圾填埋气综合利用项目，扩大公司业务规模扩张、补充公司业务结构。21 个填埋气发电项目装机容量共计 57MW，内部收益率平均 12.77%，投资回收期平均 5.16 年。

图表25. 公司 IPO 新建及扩建 21 个垃圾填埋气综合利用项目

项目名称	总投资额 (万元)	装机容量 (MW)	内部收益率	投资回收期 (年)
朝阳市填埋场填埋气综合开发利用项目	3380	4.00	14.41%	6.01
方城县生活垃圾处理场沼气发电项目	1739	2.00	12.74%	4.78
鲁山县生活垃圾处理场沼气综合利用项目	2380	3.00	11.22%	4.17
西平县生活垃圾处理场填埋气发电项目	1404	2.00	11.23%	4.86
青岛小涧西二期生活垃圾沼气发电项目	3782	5.95	13.58%	4.13
息县城市生活垃圾填埋场沼气发电项目	1762	3.00	13.46%	3.61
潜江市垃圾处理场沼气收集利用项目	2385	3.00	14.21%	5.00
百色市垃圾处理场填埋气治理和综合利用项目	1933	2.00	11.56%	6.16
焦作市周流生活垃圾填埋场填埋气发电增容项目	869	2.00	13.13%	3.42
沈阳大辛垃圾填埋场沼气发电增容项目	3174	5.00	15.43%	5.55
广德县生活垃圾填埋场沼气发电增容项目	674	1.00	13.41%	4.72
泊头市恒浩生活垃圾填埋场填埋气综合利用项目	1007	1.20	16.09%	4.56
中江县生活垃圾填埋场沼气收集及综合利用项目	4982	5.00	11.33%	8.12
沁阳生活垃圾填埋场填埋气综合利用项目	1381	2.00	10.37%	4.30
固始县第二生活垃圾处理厂填埋气综合利用项目	1356	2.00	11.59%	6.41
丽江市古城区生活垃圾填埋场沼气发电项目	2419	4.00	12.24%	5.05
舞钢市生活垃圾处理中心填埋气综合利用项目	1316	2.00	10.35%	5.87
确山县生活垃圾处理场填埋气综合利用项目	1381	2.00	13.08%	5.75
淮滨县生活垃圾填埋场填埋气综合利用项目	1406	2.00	13.10%	5.28
徐州雁群生活垃圾填埋场填埋气发电项目	2870	3.20	13.89%	4.35
博爱县城市生活垃圾填埋气综合利用项目	805	1.00	11.76%	6.21

资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

2022 年，公司向不特定对象发行可转换公司债券，其中拟投入 1.85 亿元用于沼气综合利用项目，计划新建 19 个沼气利用项目，共计 28MW。项目建设整体周期约 6 个月，内部收益率平均 12.37%，投资回收期平均 5.87 年。

图表26. 2022年公司发行可转换公司债券募资中沼气综合利用项目

项目名称	总投资额 (万元)	装机容量 (MW)	内部收益 率	投资回收 期(年)
大悟县城区垃圾填埋场沼气综合利用项目	961	2.00	15.01%	6.32
获嘉县第二生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	714	1.00	11.58%	8.03
汤阴县城市生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	1312	2.00	13.48%	4.09
濮阳县生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	741	1.00	9.81%	6.26
濮阳县农村生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	774	1.00	11.72%	5.89
嘉鱼县生活垃圾卫生填埋场沼气污染治理及综合利用项目	630	0.50	10.56%	5.98
巫山县城市生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	810	1.00	11.36%	7.36
辰溪县城市生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	604	0.50	9.78%	6.15
和县生活垃圾卫生填埋场沼气发电项目	1092	1.00	10.68%	4.88
东至县管山生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	1082	1.00	11.80%	7.21
静海渗滤液厌氧沼气利用项目	890	1.00	15.88%	4.71
桂平市生活垃圾沼气污染治理及综合利用项目	1609	3.00	11.70%	4.93
郑州(东部)环保能源工程沼气发电项目	1803	3.20	10.57%	6.72
上蔡牧原养殖十二场沼气发电项目	1487	2.13	12.62%	5.30
上蔡牧原养殖九场沼气发电项目	1067	1.50	13.00%	5.72
社旗牧原养殖四场沼气发电项目	743	1.00	12.44%	5.91
社旗牧原养殖九场沼气发电项目	1487	2.13	14.39%	5.47
安徽濉溪牧原二场沼气发电项目	1487	2.13	14.27%	5.36
安徽濉溪牧原六场沼气发电项目	1067	1.50	14.45%	5.29

资料来源：公司可转债说明书，公司问询函回复，东亚前海证券研究所

公司现有填埋气发电项目集中分布在中小型城市、县城内。公司将以提高市占率为目标，持续开发垃圾填埋场发电项目，从而在地级市、县域市场、海外市场的多层次布局，实现区域渗透的跨越发展。

图表27. 公司部分项目地区分布、产能规模



资料来源：公司招股书，Bing 地图，东亚前海证券研究所

中心城市方面，公司上市以后收购威立雅填埋场项目。2021年7月，

公司审议通过《关于收购威立雅环境服务中国有限公司下属三家公司 100% 股权的议案》，收购西安威立雅、北京威立雅、南京威立雅三家填埋气利用公司 100% 股权，收购金额共计 1.48 亿元，其装机容量分别为 10.62MW、5.44MW、3.75MW，此番对威立雅填埋场的收购共计新增产能 19.81MW。

图表 28. 公司现有沼气发电项目情况

项目	地址	沼气发电机组数量	总装机容量
南京威立雅的沼气发电项目	江苏省南京市水阁有机废弃物垃圾填埋场	3 台	3.75MW
西安威立雅的沼气发电项目	西安市灞桥区狄寨镇江村沟垃圾填埋场	8 台	10.62MW
北京威立雅的沼气发电项目	北京市昌平区小汤山的北京市垃圾填埋第四场	4 台	5.436MW

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

海外方面，垃圾填埋仍为目前垃圾处理的主流手段，公司提前布局试点海外填埋气发电市场。各国垃圾处理路线存在差异，欧盟、日本等国近年垃圾焚烧取代垃圾填埋速度较快，但包括美国在内的美洲、东南亚等地区垃圾无害化处理过程仍以垃圾填埋为主，因此海外的垃圾填埋市场空间广阔。

公司国际业务部成立较早，公司 2016 年收购马来西亚控股子公司适乐达。2019 年适乐达与当地投资者共同出资设立 TERAJU SEPADU SDN.BHD，其主要负责适乐达的电力销售工作，对接当地购电部门。公司 2021 年成立全资子公司哥伦比亚控股，其主要从事海外项目投资运营。公司目前在马来西亚、哥伦比亚各签约一个填埋气发电项目，均处于在建阶段。未来公司海外项目进展有望进一步突破。

2.3. 公司不断延伸市场布局，巩固竞争优势

公司积极拓展沼气资源利用宽度，从而覆盖更广阔的市场空间。我国沼气资源应用领域较广阔，公司除利用沼气资源进行填埋气发电以外，近年在厨余垃圾、养殖粪污、农业秸秆、工业有机废弃物等细分领域积极开拓业务。

1) 厨余垃圾沼气利用：公司已与相关厨余垃圾运营商开展沼气利用合作，并已与运营商签署了合作协议，公司于 2019 年末合作开发沈阳餐厨垃圾沼气发电项目，公司于 2020 年末合作开发浙江金华餐厨垃圾处理厌氧沼气利用项目，重庆潼南区餐厨垃圾沼气发电项目也已与运营商达成合作。

2) 养殖粪污沼气利用：养殖场沼气的资源化利用具有较高经济性，养殖粪污沼气利用项目将养殖场粪污集中收集，厌氧消化处理产生沼气后进入预处理系统净化后发电，该项目自发自用模式可降低养殖企业用电成本以及公司的输电成本。公司目前已合作密山完达山沼气发电项目、牧原沼气发电项目等。公司横向切入养殖粪污沼气领域进展较快，2022 年公司可转债募资的 19 个项目中，继续拓展了上蔡牧原养殖十二场沼气发电项目、社旗牧原养殖四场沼气发电项目等项目。公司未来有望通过收购、合作方式进一步与养殖业优势企业合作，深度参与现代牧业沼气发电项目。

3) **垃圾焚烧厂渗滤液**: 垃圾焚烧为目前各国有序推进的垃圾无害化处理方式, 预计我国未来长期内垃圾焚烧、垃圾填埋将并行发展。垃圾焚烧处置过程中存在渗滤液沼气生成, 集气效率稳定, 收集利用较为方便。公司目前与垃圾焚烧运营商合作, 顺利拓展了沈阳市大辛生活垃圾焚烧发电厌氧沼气利用项目、青岛渗滤液厌氧沼气利用合作项目、天津市静海渗滤液厌氧沼气利用项目等。

3. CCER 重启在即, 碳交易有望成公司第二增长曲线

3.1. 双碳目标下碳减排势在必行, CCER 重启方向逐渐明晰

CCER 交易是实现双碳目标的有效市场手段。2012 年, 国家发改委印发《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》, 规定对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证, 并推动将 CCER (国家核证自愿减排量) 纳入全国碳交易市场。我们认为, CCER 市场作为强制减排市场的有利补充, 一方面通过发挥碳中和成长行业在减排方面的优势降低控排企业的履约成本, 推动高碳企业转型, 同时完善强制减排市场的价格发现机制; 另一方面通过 CCER 的交易为减排项目带来一定收益, 将更多可持续行业纳入碳排放交易体系, 从而促进低碳发展。由于供需错位及个别项目不规范, CCER 于 2017 年 3 月暂停, 而随着全国碳交易市场的逐步落地以及首个履约周期开启, 市场对于 CCER 重新开放保持乐观预期。

图表 29. CCER 相关政策梳理

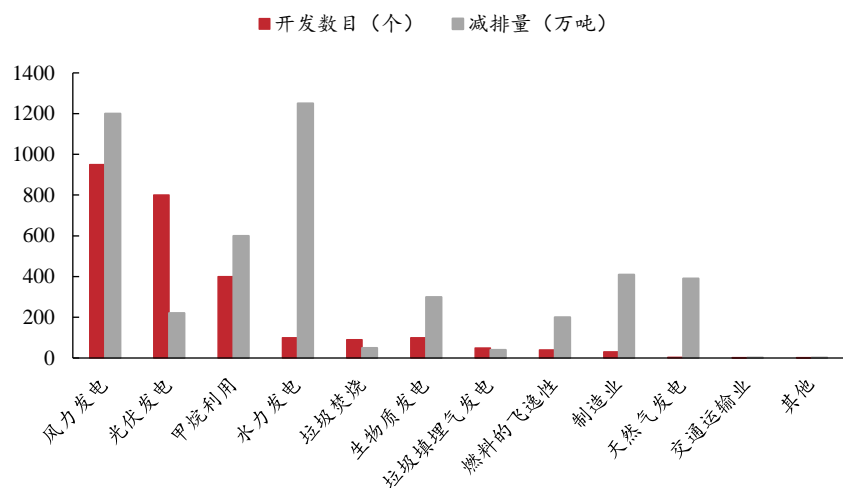
时间	政府机构	政策文件	主要内容
2012 年 6 月	发改委	《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》	明确了自愿减排项目管理、减排量管理、交易、审定与核证等事项, 在试点市场层面, 各个试点碳市场都将 CCER 作为碳排放配额的抵消标的, 规定 1 吨 CCER 可抵消 1 吨碳排放额, 抵消比例为 5%-10%。
2017 年 12 月	发改委	《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》	正式启动以内循环为中心的全国碳排放交易体系建设, 提出“尽早将国家核证自愿减排量(CCER)纳入全国碳市场”
2020 年 12 月	生态环境部	《碳排放权交易管理办法(试行)》规定	重点排放单位每年可以使用 CCER 抵销碳排放配额的清缴, 抵消比例不得超过应清缴碳排放配额的 5%。
2021 年 3 月	生态环境部	《碳排放权交易管理暂行办法(草案修改稿)》(征求意见稿)	明确可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的实施单位可以申请生态环境主管部门组织对项目产生的温室气体减排量进行核证。

资料来源: 中国政府网, 东亚前海证券研究所

CCER 重启加速, 相关行业蕴藏机遇。2022 年 10 月 27 日, 生态环境部应对气候变化司表示我国 CCER 的重启工作将从顶层制度设计、开展配

套制度规范的制修订、推进市场基础设施建设方面逐步推进，下一步将加快推进 CCER 市场建设各项工作取得实效。我们认为，当前 CCER 市场顶层设计的修订工作已在落实当中，CCER 市场有望加速回归。甲烷利用项目作为 CCER 的重点项目之一，通过 CCER 上线交易，可以抵消碳排放配额的清缴，获得减排效益，以百川为代表的填埋气回收、沼气利用等相关行业内公司有望迎来新的发展机遇。

图表30. 2012-2017 年累计 CCER 项目类型分布



注：数据为国家发改委发布公告暂停 CCER 备案申请之前 5 年的累计数据

资料来源：《CCER 交易市场发展现状及前景展望》(李代、胡岸)，东亚前海证券研究所

3.2. 公司 CCER 超前布局行业领先，业务有望实现高弹性增长

前瞻性布局碳减排交易市场，储备项目丰富。公司前瞻布局国际/国内的碳减排交易市场，在项目建设前期即对填埋气产量和沼气发电机组装机容量进行评估和规划，启动 CDM/VCS/CCER 项目的注册程序。截至 2020 年底，公司已有 19 个垃圾填埋气治理项目在 UNFCCC 注册成为 CDM 项目，可以向确定的国外合作方销售 CERs，同时有 14 个垃圾填埋气治理项目取得国家发改委 CCER 备案注册文件，可以在国内碳排放权相关市场参与交易，CCER 项目数量领跑同行。此外，另有 6 个垃圾填埋气治理项目正在向国家主管部门申请 CCER 备案，20 多个垃圾填埋气治理项目正在进行 CCER 项目开发。另有 4 个垃圾填埋气治理项目正在申请注册成为 VCS 项目。我们认为碳交易市场空间广阔，公司先发布局 CCER 储备项目丰富，有望成为业绩新增长点。

图表31. 公司 CCER 备案注册项目

序号	项目名称	备案时间
1	平顶山项目	2015/5/12
2	新乡项目	2015/7/31
3	鹤壁项目	2015/10/20
4	驻马店项目	2015/11/27
5	辉县项目	2015/11/27
6	乐山项目	2016/1/21
7	西宁项目	2016/1/21
8	武威项目	2016/2/2
9	蚌埠项目	2016/2/2
10	天水项目	2016/2/2
11	荆门项目	2016/5/12
12	上饶项目	2016/6/16
13	马鞍山项目	2016/6/16
14	榆林项目	2016/9/19

资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

CCER 交易重启在即，业绩弹性释放可期。据中国节能协会碳中和专业委员会和北京绿色交易所预计，按照 5%的碳排放配额抵消比例，全国碳市场初期每年 CCER 需求量约为 1.65 亿吨，长期有望扩容至 3.5-4 亿吨/年，目前全国 CCER 备案减排量总计近 5000 多万吨，远低于全国碳市场初期年均需求量，考虑到 CCER 项目从着手开发到减排量签发存在一定的时间周期（8 个月以上），供需矛盾有望推升 CCER 价格，放大碳减排量交易价值，增厚相关减排项目企业营收和利润。截至 2021 年 12 月 31 日，公司投产运营 94 个沼气发电项目，并网装机容量 188.01MW，位于国内沼气发电行业前列，若开放重启碳交易，公司潜在 CCER 项目装机容量有望为公司贡献较强的营收、净利润弹性。

4. 储能项目稳步推进中，有望贡献高弹性业绩增量

4.1. 移动储能供热下游市场广阔，公司已布局移动储能车项目

2022 年公司发行可转债 4.2 亿元，其中 1.1 亿元资金拟用于购置移动储能车项目。移动储能车业务是以沼气热能充分利用为出发点，通过对沼气发电余热利用、沼气直燃供热储能等方向的研究，形成的创新技术应用，利用装有储热材料罐体的车辆，将热量从热源生产者运送至距离较远的热能消费者。在移动储能车项目中主要进行储能罐体、载车架等部件的购置。移动储能车能够有效提升热源供应的辐射范围，有效替代小型落后燃煤锅炉，解决了部分用热单位供热管网无法覆盖，燃气、电锅炉供热成本较高的问题。

移动储能车是热能公路运输中的核心设备，上游是热源方，下游为用热方。移动储能供热产业链中，热源方主要为大型燃煤发电厂、垃圾焚烧电

厂、钢铁冶炼及化工等企业，热源方的富余热能以蒸汽、水的形式充入移动储能车中储存，通过公路运输的方式将热能释放至热用户，满足热用户生产用热需求。在热能的公路运输中，移动储能车是必不可少的核心设备，可提升热能运输的灵活性，优化用热企业能源结构，降低用热成本和减少碳排放量。

图表32. 移动储能车



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

供热企业热能利用率待提高，移动供热储能需求前景广阔。热源提供方在生产过程中或者谷电时段会产生大量未被利用的富余热能，如果未及时储存，则其会以蒸汽、水的形式消耗，热能利用率较差。通过供热储能业务，可将热能稳定高效地充入移动储能车中储存，再通过公路运输的方式将热能释放至热用户，降低热用户的成本，实现企业热能利用率的提高。根据国家统计局数据，2020年，我国生活能源消费量（人力）为1413.49万亿千焦，2011年至2021年，我国全年工业增加值从19.51万亿元增长至37.26万亿元，10年CAGR达到6.68%。我国居民及工业企业供热需求量旺盛，未来市场需求广阔。

移动储能供热符合当前绿色低碳发展的国家战略导向。目前，在“双碳”战略指引下，我国不仅注重各行业的绿色低碳与节能减排发展，更鼓励企业通过创新，利用新技术达到提升能源利用效率的目的。移动储能车项目符合公司把握国家能源结构优化调整、各产业节能减排的战略导向，且属于新技术应用的创新业务领域。

移动供热储能商业逻辑渐明，沼气利用行业企业具备优势。传统的工业、居民用热的传输方式为集中供热管网，具有建设期较长、建设成本较高、覆盖范围有限等缺点。而移动储能供热业务的覆盖半径灵活，提升了热源供应辐射范围、解决了部分中小型用热单位无法覆盖供热管网、管网建设不经济、用热成本较高的问题，具备较高的能源使用效率、经济性以及环保效应，是工业供热方式的有效拓展。

移动供热储能行业格局未定，提前布局有望抢占先发优势。移动储能供热业务是以沼气电厂热能充分利用为出发点，在技术研发过程中产生的新领域。目前从事移动储能供热类型的企业主要是区域型小量运行，尚未形成显著的竞争格局，未实现明显的规模效应与行业壁垒。企业提前布局储能项目有利于在技术上形成先发优势，构筑进入壁垒，同时通过在相关产业的

推广与相关技术标准建立，形成规模优势，抢占更多的市场份额，提升储能供热的市场渗透率。

4.2. 占据移动储能供热业务先发优势，打造新的业绩增长点

储能供热业务收入近年来业绩增量贡献突出。自2021年下半年开展的储能供热业务当下处于发展初期市场推广阶段，2021年、2022年上半年公司该业务营业收入分别为32.84万元、50.23万元，实现较高水平的增长。同时，公司在该业务方面的现有客户或意向客户较多，潜在订单丰富。目前公司已经同15个热用户及8个热源提供方达成签约意向，其中包含5个年保底供应量在1万吨及以上的热用户订单。移动储能供热业务在未来有望逐步实现产业规模效应，为公司贡献业绩新增量。

与优势院校合作研发，核心竞争力不断提升。针对余热利用领域，公司已不仅有较长时间的探索，还与具备相关领域长期产学研经验的院校研发团队进行合作，高效推进研发工作。自前期技术方案的设计到首批储能车产品成功试运行仅花费一年半的时间。通过与课题组保持密切技术合作，增加技术人员储备，从而不断提升自身核心竞争力。通过热能资源的开发、供应技术的研发、商业模式的探索，不仅给业务上下游创造经济效益，且实现热能的有效利用。

精准对接服务需求，持续优化业务流程。公司在运营服务方面，依托自身储能事业部团队，对接热源、用热单位服务需求，优化业务流程，不断提升业务相关的技术水平。通过市场推广的样板案例项目的进行，成功收集多数潜在客户的现场技术调研意向。针对调研意向与实践经验，公司研发技术人员、业务运维人员持续对方案设计、业务流程、服务能力进行优化提升，并结合已有项目运营经验、新老客户需求反馈，同合作的科研院校不断对服务方案等优化完善，促使移动储能业务的相关产品技术参数、工艺水平、运营服务等方面能够满足业务运行以及上下游客户需求，确保市场开拓进展顺利。

同上下游行业加深合作，市场渗透率逐步提高。公司通过向利用养殖粪污沼气和垃圾焚烧站渗滤液沼气方向拓展，与上游养殖业、垃圾焚烧行业稳步加深合作。在移动储能供热业务中，垃圾焚烧行业和养殖产业分别是较大的可再生能源供热目标市场和下游潜在的用热市场。公司通过结合业务开展情况，了解自有项目周边用热需求，适时开发自有沼气利用项目的移动储能供热业务拓展，促进沼气利用途径的多元化，并加强各业务间的有效协同，有效实现上下游市场渗透率的逐步提升。

随项目建设有序推进，有望贡献业绩增量。项目运营期为10年，计划分3年购置移动储能车，单车运营年限为8年。移动储能车项目第1年至第10年的投产车辆分别为72辆、162辆、270辆、270辆、270辆、270辆、

270 辆、270 辆、198 辆、108 辆；每年税后销售收入为 1.05 亿元、2.37 亿元、3.95 亿元、3.95 亿元、3.95 亿元、3.95 亿元、3.95 亿元、3.95 亿元、2.90 亿元、1.58 亿元。预期此项目税后财务内部收益率为 18.66%，税后投资回收期为 3.82 年。

5. 盈利预测与投资建议

我们预计公司 2022-2024 年分别实现营业收入 5.10/6.16/9.71 亿元，分别同比 2.24%/20.75%/57.56%。其中实现沼气利用收入 4.41/4.29/4.62 亿元，分别同比-6.11%/-2.58%/7.75%，实现碳交易收入 0.11/0.27/0.45 亿元，实现移动储能供热业务收入 0.29/1.29/4.31 亿元。

投资建议：公司是国内领先的垃圾填埋气治理服务商，有望充分受益于双碳目标下甲烷减排需求以及 CCER 重启在即背景下的碳交易市场空间，同时储能业项目稳步推进，有望贡献高弹性业绩增量，看好在高景气赛道下公司作为行业龙头的长期价值空间。我们预计公司 2022/2023/2024 年分别实现营业收入 5.10/6.16/9.71 亿元，归母净利润 0.61/1.09/1.48 亿元。基于 1 月 10 收盘价 27.36 元，对应 2022/2023/2024 年 PE 分别为 71.58X/40.26X/29.70X，首次覆盖给予“推荐”评级。

图表33. 公司盈利预测

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (亿元)	4.99	5.10	6.16	9.71
YoY	-3.74%	2.24%	20.75%	57.56%
沼气利用收入 (亿元)	4.69	4.41	4.29	4.62
YoY	-7.19%	-6.11%	-2.58%	7.75%
发电项目数量 (座)	94.00	112.00	126.00	136.00
总装机容量 (MW)	188.01	201.60	214.20	231.20
设计年发电量 (万 kWh)	153809.54	163221.64	173423.00	187186.73
机组发电效率	64.43%	60.24%	56.24%	56.24%
总发电量 (万 kWh)	99104.11	98324.72	97533.09	105273.81
上网比例	95.31%	94.29%	94.52%	94.71%
上网电量 (万 kWh)	94454.74	92708.25	92191.75	99701.32
上网电价 (元/kWh)	0.50	0.48	0.47	0.46
工程服务收入 (亿元)	0.20	0.24	0.25	0.27
YoY	88.19%	20.00%	5.00%	5.00%
碳交易收入 (亿元)	0.03	0.11	0.27	0.45
YoY	-	301.06%	147.83%	69.13%
售热业务 (亿元)	0.01	0.01	0.01	0.01
YoY	0.00%	-47.53%	10.00%	10.00%
移动储能供热业务 (亿元)	0.00	0.29	1.29	4.31
YoY	-	8800.12%	342.30%	233.33%
其他业务 (亿元)	0.06	0.05	0.05	0.05
YoY	-63.62%	-11.66%	0.00%	0.00%

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

6. 风险提示

沼气发电电价补贴政策变化风险：公司沼气发电业务收入中补贴电价占据相当比重，而沼气发电业务在公司营收中占比较高，电价补贴政策如有变动，或对公司收入端造成影响。

新项目减少和垃圾填埋气不足风险：卫生填埋是公司上游行业，随着未来国内存量生活垃圾填埋场陆续封场以及新建垃圾填埋场数量较少，公司或将面临垃圾填埋气治理项目可开发机会减少，或对公司持续盈利能力造成影响。

CCER 等政策进度不及预期：公司碳交易业务的开拓依赖于相关配额交易政策的推进，CCER 等碳交易政策目前仍未落地，如政策推进进度不及预期，或影响公司碳交易业务收入的增长。

利润表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	499.32	510.49	616.43	971.21
%同比增速	-3.74%	2.24%	20.75%	57.56%
营业成本	294.44	351.01	390.91	622.04
毛利	204.89	159.48	225.52	349.17
%营业收入	41.03%	31.24%	36.59%	35.95%
税金及附加	6.33	5.48	6.90	10.95
%营业收入	1.27%	1.07%	1.12%	1.13%
销售费用	0.00	0.46	0.62	0.97
%营业收入	0.00%	0.09%	0.10%	0.10%
管理费用	91.49	116.48	138.09	242.67
%营业收入	18.32%	22.82%	22.40%	24.99%
研发费用	6.56	7.71	9.21	14.95
%营业收入	1.31%	1.51%	1.49%	1.54%
财务费用	15.70	6.34	7.73	10.42
%营业收入	3.14%	1.24%	1.25%	1.07%
资产减值损失	2.50	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	-12.80	0.00	0.00	0.00
其他收益	54.61	46.34	58.91	95.22
投资收益	0.84	1.02	0.62	0.97
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	-0.43	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	129.53	70.38	122.50	165.41
%营业收入	25.94%	13.79%	19.87%	17.03%
营业外收支	-8.30	-4.07	-3.91	-4.61
利润总额	121.23	66.31	118.59	160.79
%营业收入	24.28%	12.99%	19.24%	16.56%
所得税费用	13.32	4.58	8.36	11.98
净利润	107.91	61.73	110.23	148.81
%营业收入	21.61%	12.09%	17.88%	15.32%
归属于母公司的净利润	109.01	61.32	109.04	147.80
%同比增速	-12.70%	-43.75%	77.82%	35.55%
少数股东损益	-1.10	0.42	1.19	1.01
EPS (元/股)	0.76	0.38	0.68	0.92

基本指标

	2021A	2022E	2023E	2024E
EPS	0.76	0.38	0.68	0.92
BVPS	9.16	9.47	10.15	11.07
PE	63.16	71.58	40.26	29.70
PEG	—	—	0.52	0.84
PB	5.24	2.89	2.70	2.47
EV/EBITDA	30.57	33.52	22.81	17.72
ROE	7.42%	4.04%	6.70%	8.32%
ROIC	7.79%	4.20%	6.74%	8.36%

资产负债表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	164.31	134.52	140.97	185.06
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款及应收票据	432.73	418.72	437.43	425.87
存货	47.14	33.25	38.41	51.44
预付账款	8.67	14.56	13.10	21.65
其他流动资产	168.26	170.77	155.90	164.19
流动资产合计	821.12	771.81	785.81	848.21
长期股权投资	52.71	67.49	82.26	100.82
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产合计	603.24	699.59	788.43	869.78
无形资产	13.27	15.81	18.35	22.21
商誉	55.12	58.05	60.98	65.91
递延所得税资产	4.44	4.44	4.44	4.44
其他非流动资产	253.55	260.11	266.68	275.36
资产总计	1803.45	1877.30	2006.96	2186.74
短期借款	67.24	67.24	67.24	67.24
应付票据及应付账款	94.98	117.85	136.55	157.19
预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	20.42	22.51	25.25	31.10
应交税费	17.26	17.65	18.30	21.04
其他流动负债	55.52	53.20	50.55	52.28
流动负债合计	255.43	278.46	297.88	328.85
长期借款	19.00	19.00	19.00	19.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税负债	3.26	3.26	3.26	3.26
其他非流动负债	49.30	49.30	49.30	49.30
负债合计	326.99	350.02	369.44	400.41
归属于母公司的所有者权益	1469.15	1519.56	1628.60	1776.39
少数股东权益	7.31	7.73	8.92	9.93
股东权益	1476.46	1527.28	1637.51	1786.32
负债及股东权益	1803.45	1877.30	2006.96	2186.74

现金流量表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流净额	121.71	167.73	193.30	240.61
投资	-179.73	-11.54	-11.54	-14.58
资本性支出	-164.15	-171.60	-171.44	-175.57
其他	86.32	1.22	0.82	-1.68
投资活动现金流净额	-257.55	-181.92	-182.17	-191.83
债权融资	-46.41	0.00	0.00	0.00
股权融资	343.40	0.00	0.00	0.00
银行贷款增加(减少)	82.24	0.00	0.00	0.00
筹资成本	-4.91	-15.60	-4.69	-4.69
其他	-126.33	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流净额	247.98	-15.60	-4.69	-4.69
现金净流量	112.11	-29.79	6.45	44.09

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

郑倩怡，东亚前海证券研究所轻工组组长。华威大学金融数学硕士。2019年加入东亚前海证券。

投资评级说明

东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐： 未来6—12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性： 未来6—12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避： 未来6—12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%—20%。该评级由分析师给出。

中性： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。

回避： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

联系我们

东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>