

2024年04月03日

# 华光环能 (600475.SH)

——综合性能源环保公司 氢能火改打开第二成长曲线

买入 (首次覆盖)

## 投资要点:

- 公司是无锡国资委旗下的集装备制造、项目运营和工程服务为一体的综合性能源环保公司。公司控股股东是无锡市国联发展集团，实际控制人为无锡市国资委。公司主要涉及能源环保两大领域以及三种主要产业模式：  
(1) 装备制造：主要是环保新能源发电设备和节能高效发电设备两大类，包括固废炉、燃煤炉、余热锅炉、生物质炉等环保、能源锅炉以及氢电解槽等新能源产品；(2) 资产运营：主要分地方能源供应和智慧环保运营两大类，包括燃煤和燃机的热电运营、光伏电站运营以及固废处置等环保运营；(3) 工程及服务：分为电站工程与服务、环保工程与服务两大类。
- 地方能源供应在公司主营业务中占比最高，智慧环保运营毛利率最高。(1) 地方能源供应：2022年地方能源供应收入达到27.9亿元，营收占比达到31.5%。2022年底，公司控股4家热电运营企业均位于无锡，2023年，公司又收购并控股了濮院热电（浙江桐乡）、鑫源热电（江苏徐州）和南京燃机（江苏南京）三家热电公司，使得公司热电运营版图扩张到无锡之外。(2) 智慧环保运营：公司市环保运营业务主要为客户提供固废处置解决方案。智慧环保运营板块毛利率稳步提升，2022年接近40%遥遥领先，其余板块均在13%~23%之间。新能源带动公司工程服务收入大幅增加。(3) 工程与服务：公司工程服务此前主要集中在传统电站领域，现在也在向市政环保工程和新能源电站工程延伸。随着新能源发展，光伏电站工程规模近些年有较大增长，2023年上半年公司电站工程实现收入11.47亿元，同比增长82.58%。
- 签约中科院独家技术开展灵活性改造业务。公司前身为无锡锅炉厂，历史悠久技术实力雄厚，获中科院技术独家授权，发力灵活性改造业务。该技术针对20-300MW机组的热电联产及发电煤粉锅炉，通过改造实现锅炉宽负荷调节，NO<sub>x</sub>原始排放浓度减少60%以上，以及污泥的掺烧，实现锅炉深度灵活调峰。新能源发展对煤电的灵活性提出了较高的要求，我国政策面多次强调要增强煤电灵活性能力，并规划十四五期间实现灵活性改造规模2亿千瓦，辅助服务市场及煤电容量电价政策都在给与支持。截止2021年底，600MW（不含）以下机组数量多达8259台，占全国总机组数的9成，灵活性改造前景广阔。
- 新能源消纳问题催生制氢需求，公司提前布局并发力电解槽业务。随着新能源比例逐年提高、传统电源装机和发电量见顶，需要规模化长时储能基数支撑电网稳定运行和调节，氢能是在“大容量”和“长时”两方面都具备优势。新能源装机快速增加，电网消纳压力陡增，绿电制氢是解决新能源消纳的重要手段。公司与大连理工联手开发碱性电解槽进入氢能领域，2023年4月公司1500Nm<sup>3</sup>/h碱性电解槽产品正式下线，标志着公司迈入了规模化电解水制氢的新赛道，并具备随时批量化生产交付能力。目前，公司已经形成了年产1GW电解水制氢设备制造能力，具备2000Nm<sup>3</sup>/h以下多系列碱性电解水制氢系统技术。
- 盈利预测与估值：我们预计公司2023-2025年分别实现营业收入106.0、120.5、129.6亿元，同比增长率分别为20.0%、13.7%、7.5%，实现归母净利润分别为7.4、8.5、9.5亿元，同比增长率分别为1.3%、15.2%、12.0%。当前股价对应的PE分别为14、12、11倍。我们选取青达环保（灵活性改造）、华电重工（氢能）以及皖能电力（东部地方火电公司）。三家公司2023—2025年平均PE分别为20倍、14倍、12倍，以可比公司24年平均PE为基准，公司当前估值低估21%，首次覆盖给予“买入”评级。

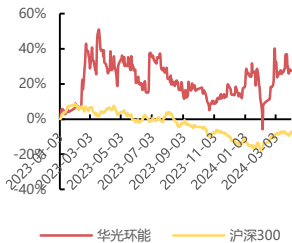
## 证券分析师

刘晓宁  
S1350523120003  
liuxiaoning@huayuanstock.com

## 联系人

刘晓宁  
S1350523120003  
liuxiaoning@huayuanstock.com

## 市场表现:



## 相关研究

股票数据:	2024/4/2
收盘价(元)	11.19
一年内最高/最低(元)	12.31/8.28
总市值(百万元)	10,022
基础数据	2023/9/30
总资产(百万元)	25,825
资产负债率%	61.83
净资产(百万元)	9,857
每股净资产(元)	8.46
市净率PB	1.32

## 盈利预测与估值

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万元)	8377	8839	10604	12054	12958
同比增长率(%)	9.62%	5.52%	19.97%	13.67%	7.50%
归母净利润(百万元)	755	729	738	850	952
同比增长率(%)	25.17%	-3.47%	1.25%	15.15%	11.98%
每股收益(元/股)	0.80	0.77	0.78	0.90	1.01
毛利率(%)	19.87%	19.95%	18.65%	18.59%	18.57%
ROE(%)	10.39%	9.37%	9.00%	9.74%	10.22%
市盈率	13	14	14	12	11

## 投资案件

### 投资评级与估值

公司能源供应业务立足无锡，现向全国进行拓展，贡献稳定业绩，发力灵活性改造和氢能打开第二成长曲线。我们预计公司 2023-2025 年分别实现营业收入 106.0、120.5、129.6 亿元，同比增长率分别 20.0%、13.7%、7.5%，实现归母净利润分别为 7.4、8.5、9.5 亿元，同比增长率分别为 1.3%、15.2%、12.0%。当前股价对应的 PE 分别为 14、12、11 倍。我们选取青达环保（灵活性改造）、华电重工（氢能）以及皖能电力（东部地方火电公司）。三家公司 2023—2025 年平均 PE 分别为 20 倍、14 倍、12 倍，以可比公司 24 年平均 PE 为基准，公司当前估值低估 21%，首次覆盖给予“买入”评级。

### 关键假设

1) 地方能源供应业务：考虑到公司 2023 年新并购热电项目，并参考资产评估报告，预计 2023—2025 年营业收入增速为 46.9%、24.0%、3.5%，毛利率稳定在 20% 左右。

2) 环境工程及服务：考虑到环保项目行业需求较为稳定，预计 2023—2025 年营业收入增速为 5%、5%、5%，毛利率为 12%

3) 电站工程与服务：考虑到目前正处于电力建设高峰期，公司通过自身实力获取订单，有望维持一定增长，预计 2023—2025 年营业收入增速分别为 40%、10%、10%，毛利率为 14%

4) 环保新能源发电设备：考虑到环保炉市场需求仍在增长，以及公司电解槽业务中标后有望释放收入，预计 2023—2025 年营业收入增速分别为-10%、29.1%、58%，毛利率维持在 20%。

5) 智慧环保运营：考虑到公司环保资产状况，预计 2023-2025 年营收增速分别为 0%、0%、0%，毛利率维持在 38%

6) 节能高效发电设备：考虑到公司燃煤锅炉主要应用在小机组，目前小机组建设呈现萎缩态势，但后续灵活性改造有望补齐此块收入，而且灵活性改造通常毛利率更高，预计 2023—2025 年营收增速分别为-15%、5%、5%，毛利率为 20%、20%、20%。

### 投资逻辑要点

- 1) 公司能源供应业务立足无锡，并在浙江、江苏等地进一步拓展，能源供应业务贡献稳定业绩。
- 2) 新能源消纳压力增大，需要额外调节手段促进消纳，当前我国新能源装机增速快，但弃风弃光率提高、新能源电价承压。公司通过自身技术实力和行业地位，发力灵活性改造和氢能领域，有望在双碳战略中充分受益

### 核心风险提示

- 1) 灵活性改造进度不及预期。
- 2) 氢能发展不及预期

## 目录

---

1. 无锡国资委旗下综合性能源环保公司.....	5
2. 灵活性改造和氢能打开公司第二成长曲线.....	8
2.1 签约中科院独家技术开展灵活性改造业务.....	8
2.2 绿氢需求有望爆发 公司前瞻性发力电解槽业务.....	9
3. 盈利预测及估值.....	13

## 图表目录

图 1：华光环能主要业务	5
图 2：公司 2018—23Q3 营业收入及同比增速（百万元）	6
图 3：公司 2018—23Q3 归母净利润及同比增速（百万元）	6
图 4：公司 2019—2022 年各业务营收构成（百万元）	6
图 5：公司 2019—2022 年各业务毛利率水平	6
图 6：氢是最适合大容量长时的储能形式	9
图 7：电氢耦合系统	9
图 8：我国各省 2023 年 1-11 月新能源装机渗透率	10
图 9：公司 1500 Nm <sup>3</sup> /h 碱性电解槽产品正式下线	11
表 1：华光环能控股热电资产基本情况及 2022 年经营数据	7
表 2：华光环能 2023 年收购热电资产基本情况	7
表 3：近些年与灵活性改造有关的政策	8
表 4：中国 2021 年底各类型火力发电机组数量及装机容量	8
表 5：“沙戈荒”大基地外送通道及建设状态	10
表 6：公司与业内在氢能领域合作情况	12
表 7：华光环能各项业务收入及毛利率预测（百万元）	13
表 8：相对估值表	14
表 9：华光环能资产负债表（百万元）	16
表 10：华光环能利润表（百万元）	17
表 11：华光环能现金流量表（百万元）	18

## 1. 无锡国资委旗下综合性能源环保公司

公司是无锡国资委旗下的集装备制造、项目运营和工程服务为一体的综合性能源环保公司。公司控股股东是无锡市国联发展集团，持股比例 72.23%，并通过无锡国联金融投资集团有限公司间接持股 1.24%，实际控制人为无锡市国资委。公司主要涉及能源环保两大行业以及三大产业模式：**（1）装备制造**：主要是环保新能源发电设备和节能高效发电设备两大类，包括固废炉、燃煤炉、余热锅炉、生物质炉等环保、能源锅炉以及氢电解槽等新能源产品；**（2）资产运营**：主要分地方能源供应和智慧环保运营两大类，包括燃煤和燃机的热电运营、光伏电站运营以及固废处置等环保运营；**（3）工程及服务**：分为电站工程与服务、环保工程与服务两大类。

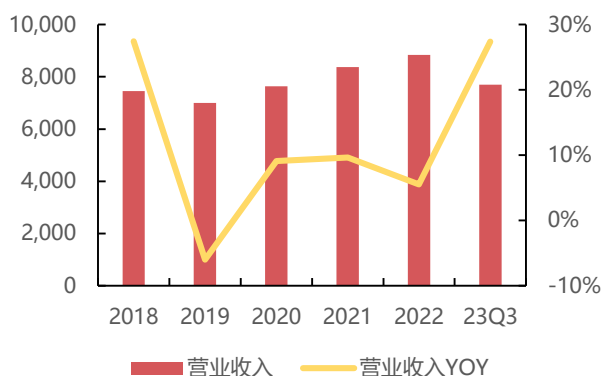
图 1：华光环能主要业务



资料来源：公司官网，公司公告，华源证券

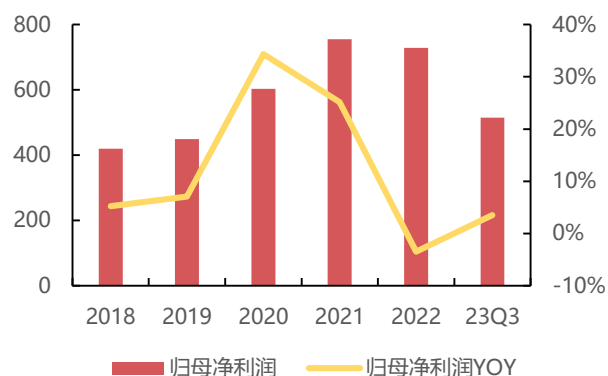
**公司营收利润稳步增长。**公司收入 2019 年以来持续稳定增长，从 2019 年的 70 亿元增长至 2022 年的 88.4 亿元，3 年复合增长率 8.1%，利润则从 2019 年的 4.5 亿提升至 2022 年的 7.3 亿，增速高于营收增长。其中 23 年前三季度收入达到 77 亿元，同比+27.4%，归母净利润 5.15 亿，同比+3.5%。

图 2：公司 2018—23Q3 营业收入及同比增速（百万元）



资料来源：国网招标平台，华源证券研究

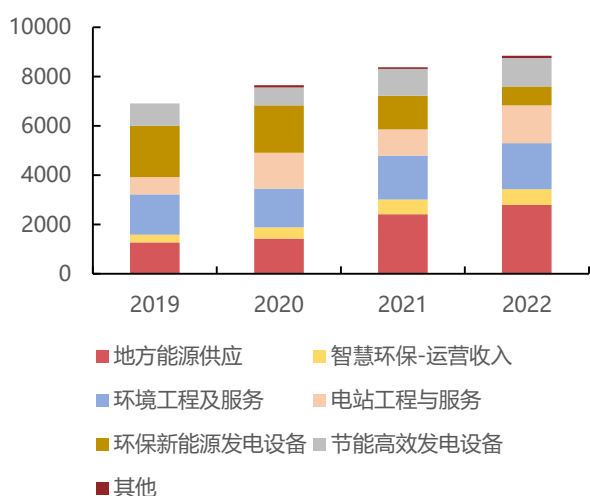
图 3：公司 2018—23Q3 归母净利润及同比增速（百万元）



资料来源：国网招标平台，华源证券研究

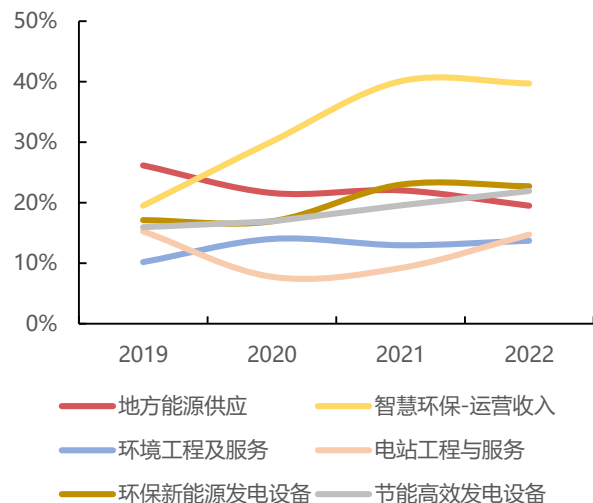
**地方能源供应在公司主营业务中占比最高，智慧环保运营毛利率最高。**2022 年地方能源供应收入达到 27.9 亿元，营收占比达到 31.5%，其次依次为环境工程及服务、电站工程及服务、节能高效发电设备、环保新能源发电设备、智慧环保运营。毛利率水平方面，智慧环保运营板块毛利率稳步提升，2022 年接近 40%遥遥领先，其余板块均在 13%~23% 之间，差距不大。公司整体毛利率水平相对平稳，与公司产业特性比较符合。

图 4：公司 2019—2022 年各业务营收构成（百万元）



资料来源：公司公告，华源证券研究

图 5：公司 2019—2022 年各业务毛利率水平



资料来源：公司公告，华源证券研究

**公司热电运营资产立足无锡并向全国拓展。**2022 年底，公司控股 4 家热电运营企业，分别为友联热电、惠联热电、新联热力、无锡蓝天，均位于无锡。2023 年，公司又收购并控股了濮院热电（浙江桐乡）、鑫源热电（江苏徐州）和南京燃机（江苏南京）三家热电公司，使得公司热电运营版图扩张到无锡之外，并且使当前控股热电子公司达到 7 家。此外 2023 年还参股了高州燃机、华润协鑫两家燃机热电公司。

**表 1：华光环能控股热电资产基本情况及 2022 年经营数据**

项目名称	类型	控股比例	供热量 (万吨)	供热收入 (亿元)	售电量 (亿千瓦时)	售电收入 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)
友联热电	燃煤热电	90.00%	184	4.656	1.658	0.689	5.449	0.149
慧联热电	燃煤热电	92.50%	214	5.902	1.799	0.768	6.832	0.715
新联热力	热力供应	65.00%	219	5.701			6.069	0.405
无锡蓝天	燃机热电	55.00%	60	1.355	13.211	7.741	9.111	0.184

资料来源：公司公告，华源证券研究

**表 2：华光环能 2023 年收购热电资产基本情况**

项目名称	类型	控股比例	装机容量 (MW)	2021 年营收 (亿元)	2021 年净利润 (亿元)	2022H1 营收 (亿元)	2022H1 净利润 (亿元)
濮院热电	燃煤热电	51.00%	36	2.947	0.308	1.068	(0.144)
鑫源热电	燃煤热电	51.00%	30	3.971	0.374	2.200	0.084
南京宁高	燃机热电	51.00%	360	8.979	1.040	4.794	0.157
高州燃机	燃机热电	35.00%	150	3.177	(0.175)	1.021	(0.345)
华润协鑫	燃机热电	49.00%	150	5.376	0.348	2.874	0.249

资料来源：公司公告，华源证券研究

**公司市环保运营业务主要为客户提供固废处置解决方案。**截至 2022 年末，公司已投运生活垃圾焚烧项目日处理能力 2,900 吨/日，公主岭德联二期 400 吨/日垃圾焚烧发电项目 2#发电机组已于 2023 年 6 月整组启动并网完成，目前处于正常运行中。同时，公司还打造了高标准的餐厨垃圾处置项目，惠联资源再生的餐厨项目处理能力 440 吨/日，已进入满负荷运营。2023 年上半年，惠联资源再生处理餐厨易腐垃圾 7.3 万吨，通过精细化的工艺控制，做到厂区无异味，污水总排出水氨氮、COD 以及总氮均优于排放标准，有组织大气污染物各指标均远远低于排放标准。同时，公司通过餐厨垃圾提油开展资源化利用，2023 年上半年，提油产出 1,968 吨左右，实现资源化产品销售收入 1,282 万元。

公司污泥处置业务规模处于行业前列，截至目前公司已投运污泥处置项目规模为 2640 吨/日。蓝藻藻泥处置规模 1000 吨/日，为国内单体规模最大的藻泥处置项目。

另外，公司投资建设的惠山区飞灰填埋场一期工程（库容 40 万立方米）已投入使用，目前惠山区飞灰填埋场二期工程设计库容 40 万立方米，已于 2023 年 4 月投运。二期填埋场每日可无害化填埋处置约 300m<sup>3</sup>整合飞灰，实现垃圾处理终端的减量化、资源化和无害化。

**新能源带动公司工程服务收入大幅增加。**公司工程服务此前主要集中在传统电站领域，现在也在向市政环保工程和新能源电站工程延伸。特别是光伏电站工程规模近些年来有较大幅度增长，2023 年上半年公司电站工程实现收入 11.47 亿元，同比增长 82.58%。

## 2. 灵活性改造和氢能打开公司第二成长曲线

### 2.1 签约中科院独家技术开展灵活性改造业务

公司前身为无锡锅炉厂，历史悠久技术实力雄厚。公司在锅炉领域技术实力雄厚，垃圾焚烧设备市占率第一，燃机锅炉市占率前三，煤粉锅炉则位居国内第二梯队。近些年受国内双碳战略以及环保政策影响，锅炉设备整体收入波动较大。但新能源发展对煤电的灵活性提出了较高的要求，我国政策面多次强调要增强煤电灵活性能力，并规划十四五期间实现灵活性改造规模 2 亿千瓦，为了促进灵活性改造的实施，辅助服务市场及煤电容量电价政策都在给与支持。

表 3：近些年与灵活性改造有关的政策

时间	政策名	与灵活性有关的细则
2021/7/29	《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》	允许发电企业购买储能或调峰能力增加并网规模 承担可再生能源消纳对应的调峰资源，包括抽水蓄能电站、化学储能等新型储能、气电、光热电站、 <b>灵活性制造改造的煤电</b>
2021/11/3	《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》	<b>存量煤电机组灵活性改造应改尽改</b> ，“十四五”期间完成 2 亿千瓦，增加系统调节能力 3000—4000 万千瓦，促进清洁能源消纳
2023/11/10	《关于建立煤电容量电价机制的通知》	燃煤自备电厂、不符合国家规划的煤电机组，以及不满足国家对于能耗、环保和 <b>灵活调节能力</b> 等要求的煤电机组， <b>不执行容量电价机制</b>

资料来源：公司公告，华源证券研究

公司获中科院技术独家授权，发力灵活性改造业务。2023 年 1 月，公司与中科院工程热物理研究所签约，获得“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术”独家技术授权。该技术针对 20-300MW (130-1000t/h(不含 1000t/h))机组的热电联产及发电煤粉锅炉，将对惠联单台 170t/h 高温高压煤粉炉进行技术改造示范，共同实施预热燃烧技术改造项目，通过改造实现锅炉宽负荷调节，NOx 原始排放浓度减少 60%以上，以及污泥的掺烧，实现锅炉深度灵活调峰。

**300MW 及以下燃煤机组仍有大量在运行。**根据《中国电力统计年鉴》，从机组数量来看 300MW 以下机组数量仍然较高。截止 2021 年底，600MW (不含) 以下机组数量多达 8259 台，占全国总机组数的 9 成。而且通常来说小机组建设年代久远，灵活性能力普遍不高，而且煤耗较高、污染较严重，是“三改联动”的主要方向。公司获中科院授权后，将有望享受灵活性改造的行业红利。

表 4：中国 2021 年底各类型火力发电机组数量及装机容量

机组容量类型 (万千瓦)	机组数量 (台)	总装机容量 (万千瓦)
P≥100	168	18,194
60≤P<100	659	42,187
30≤P<60	1,250	42,202
20≤P<30	206	4,547
10≤P<20	477	6,477



P<10	6,326	12,765
总计	9,086	126,372

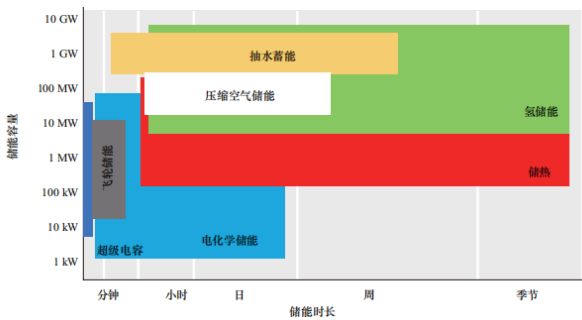
资料来源：公司公告，华源证券研究

## 2.2 绿氢需求有望爆发 公司前瞻性发力电解槽业务

**新型电力系统蓝皮书发布 强调氢能源关键地位。**2023年6月，国家能源局正式发布《新型电力系统蓝皮书》，这可以看作我国官方对于新型电力系统建设的长期指导性文件，其中氢能的地位得到重点强调。随着新能源比例逐年提高、传统电源装机和发电量见顶，需要规模化长时储能基数支撑电网稳定运行和调节，氢能是在“大容量”和“长时”两方面都具备优势。

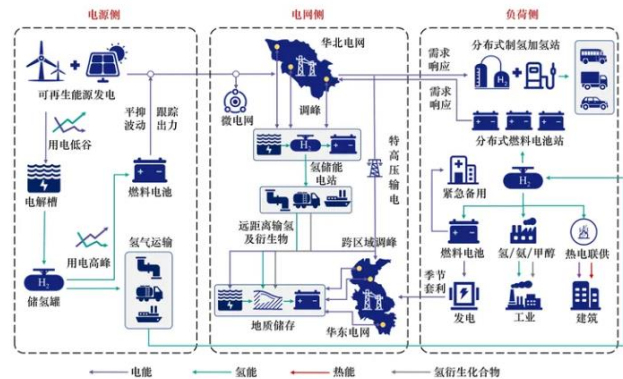
为了实现这一目标，就需要电氢替代助力全社会碳中和。交通、化工领域绿电制氢、绿电制甲烷、绿电制氨等新技术新业态新模式大范围推广。电力将通过电转氢、电制燃料等方式与氢能等二次能源融合利用，助力构建多种能源与电能互联互通的能源体系。

图 6：氢是最适合大容量长时的储能形式



资料来源：《新型电力系统蓝皮书》，华源证券研究

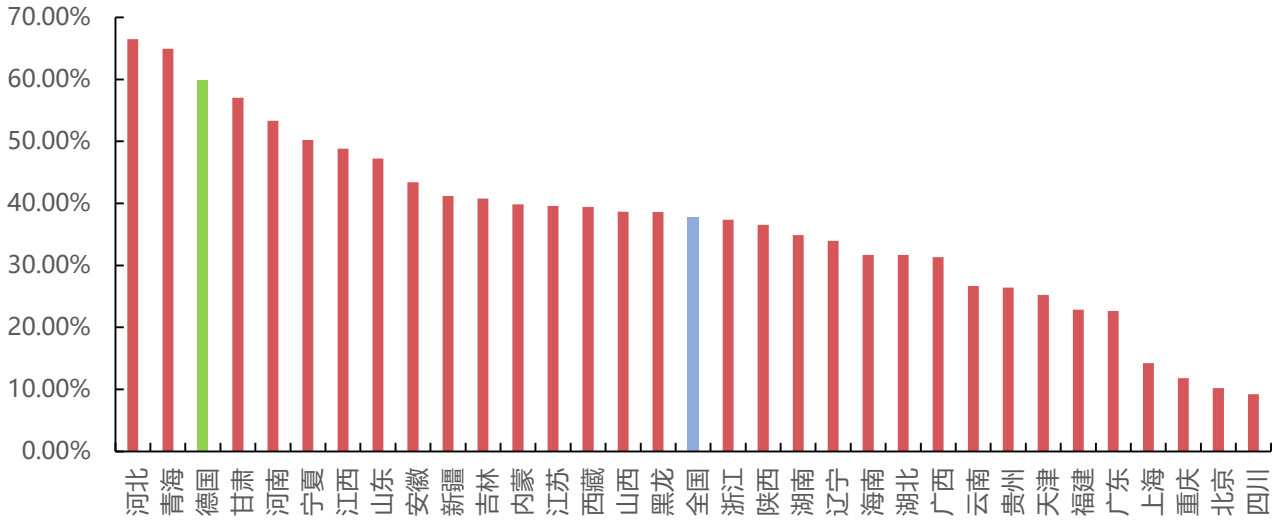
图 7：电氢耦合系统



资料来源：《氢储能在我国新型电力系统中的应用价值、挑战及展望》，华源证券研究

**新能源装机快速增加，电网消纳压力陡增。**2023年是我国电源装机大年，火电新增装机创 2015 年以来新高。截止 23 年年底我国电力装机总容量达到 29.2 亿千瓦，同比增加 3.56 亿千瓦，为历史最高。其中风光仍是最大贡献来源，合计新增 2.93 亿千瓦（光伏 2.17 亿千瓦，风电 0.76 亿千瓦）。截止 23 年 11 月底，全国已有 5 个省份装机新能源渗透率超过 50%，超过 40% 的省份达到 10 个。其中河北、青海新能源装机渗透率分别达到 66.5%、64.9%，均超过德国装机渗透率（59.8%），已经达到非常高的水平，由此带来非常大的新能源消纳压力。

图 8：我国各省 2023 年 1-11 月新能源装机渗透率



资料来源：中电联，华源证券研究。注：新能源装机渗透率=（风电装机+太阳能装机）/总装机。

**特高压建设进度影响大基地的建设和外送。**“沙戈荒”规划 455GW，仅目标十四五规划外送规模就高达 150GW，即使部分利用已有通道，仍需要新增 11 条外送通道。目前仅宁夏—湖南、哈密—重庆 2 条在建，其余均未正式开工，外送通道建设整体上慢于预期。受此影响，据财新网报道，目前“沙戈荒”仅 4GW 先导工程投产，主要就受到外送通道建设影响。以每条特高压外送 11~12GW 新能源、每年建设 4 条特高压估算，特高压只能每年解决 45GW 左右消纳问题。

表 5：“沙戈荒”大基地外送通道及建设状态

	总规划	外送装机	规划外送通道	通道状态
<b>十四五：</b>				
库布奇沙漠	39	24	蒙西—天津南	存量
			蒙西—京津冀	待核准
			蒙西—中东部	规划中
乌兰布和沙漠	21	10	蒙西外送	规划中
腾格里沙漠	45	33	宁夏—湖南	在建
			宁夏—中东部	待建
			河西—浙江	待建
巴丹吉林沙漠	23	11	酒泉—中东部	待建
采煤沉陷区	37	37	陕北—湖北	存量
			宁夏—浙江	存量
			上海庙—山东	存量
			府谷、锦界外送通道	存量
			陕北—安徽	可研
			陕北—河南	规划中
			大同—天津南	可研

			准东—皖南	存量
其他	32.5	35	青海—河南	存量
			哈密—重庆	在建
<b>十四五总计</b>	200	150	<b>总计 11 条未建成</b>	
<b>十五五总计</b>	255	165	<b>估计需要约 13—15 条外送通道</b>	

资料来源：公司公告，华源证券研究

**绿电制氢是解决新能源消纳的重要手段。**“沙戈荒”所在省份用电基数较低，西北五省 2022 年总用电量仅 9517 亿千瓦时，每年新增用电需求不足 500 亿千瓦时（假设 5% 增长）。常规产业难以大规模增长的情况下，利用富裕绿电就地制氢成为解决新能源消纳的有效手段。**消纳压力下电解槽招标开始放量**，根据香橙会统计，2023 年我国电解水制氢设备招标量达到 1695MW，大幅超过 2022 年的约 800MW，实现翻倍增长。

**公司与大连理工联手开发碱性电解槽进入氢能领域。**公司与大连理工大学签订了规模化碱性电解水制氢《技术开发合同》。2022 年 10 月，华光环能成功研制开发了一套产氢量 30Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解水制氢中试示范工程设备。公司采用具有自主知识产权的双极板和电极催化剂，利用自主开发的智能、参数化设计系统，成功研发产氢量 1500 Nm<sup>3</sup>/h 的碱性电解槽，填补国内千方级高压电解槽空白；预计单位能耗≤ 4.2 kW·h/Nm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>，达到国标一级能效标准；整套制氢系统具备 10%-200%的负荷调节能力，电流密度最高可达 6000A/m<sup>2</sup>。

2023 年 4 月 11 日，公司 1500 Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽产品正式下线，标志着公司迈入了规模化电解水制氢的新赛道，并具备随时批量化生产交付能力。目前，公司已经形成了年产 1GW 电解水制氢设备制造能力，具备 2000 Nm<sup>3</sup>/h 以下多系列碱性电解水制氢系统技术。在每年 1GW 电解槽及制氢系统的设计制造能力基础上，同步建设新制造基地，建成业内一流的智能化、绿色化、数字化特种设备基地。

图 9：公司 1500 Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽产品正式下线



资料来源：公司官网，华源证券研究

**公司积极利用产业资源与业内合作，拓展氢能技术实力。**公司利用国资背景，积极开展业内产业合作，与中国能建、康明斯、一汽无锡泵所、上汽大通无锡分公司、同惠研究院、威孚集团、先导智能、毅合捷、玉柴芯蓝、中科院上海高等研究院等公司和单位开展业务合作，在技术、市场等方面共同发力氢能领域。市场端公司也取得突破，2023年12月12日，中能建2023年制氢设备集中采购中，公司成功入围中标候选人。此次招标共招标100套1000标方碱性电解槽和15套PEM电解槽，也意味着公司产品已经获得市场认可。

**表 6：公司与业内在氢能领域合作情况**

时间	合作方	详细情况
2023/3/8	康明斯	与康明斯座谈并计划建立沟通机制，加强业务合作
2023/8/23	一汽无锡泵所、上汽大通无锡分公司、同惠研究院、威孚集团、先导智能、毅合捷、玉柴芯蓝	签订党建结链协议，实现以“党建内链”驱动“产业外链”一体运转
2023/11/1	中国能建氢能公司	签署合作协议，积极推动绿氢项目落地和电解槽的产品业务合作
2023/12/15	中科院上海高等研究院	举行战略合作签约仪式，双方就共同成立“绿色能源联合实验室”达成一致。着眼绿色能源开展项目合作研发，重点在氢能领域，推动上游制氢装备升级迭代、性能优化、技术创新以及下游用氢能源形式的工业拓展

资料来源：公司公告，公司官网，华源证券研究

### 3. 盈利预测及估值

根据公司运营项目进度、行业现状以及在手订单等情况，我们对公司未来营收及毛利率做如下假设：

- 1) 地方能源供应业务：考虑到公司 2023 年新并购热电项目，并参考资产评估报告，预计 2023—2025 年营业收入增速为 46.9%、24.0%、3.5%，毛利率稳定在 20% 左右。
- 2) 环境工程及服务：考虑到环保项目行业需求较为稳定，预计 2023—2025 年营业收入增速为 5%、5%、5%，毛利率为 12%
- 3) 电站工程与服务：考虑到目前正处于电力建设高峰期，公司通过自身实力获取订单，有望维持一定增长，预计 2023—2025 年营业收入增速分别为 40%、10%、10%，毛利率为 14%
- 4) 环保新能源发电设备：考虑到环保炉市场需求仍在增长，以及公司电解槽业务中标后有望释放收入，预计 2023—2025 年营业收入增速分别为-10%、29.1%、58%，毛利率维持在 20%。
- 5) 智慧环保运营：考虑到公司环保资产状况，预计 2023-2025 年营收增速分别为 0%、0%、0%，毛利率维持在 38%
- 6) 节能高效发电设备：考虑到公司燃煤锅炉主要应用在小机组，目前小机组建设呈现萎缩态势，但后续灵活性改造有望补齐此块收入，而且灵活性改造通常毛利率更高，预计 2023—2025 年营收增速分别为-15%、5%、5%，毛利率为 20%、20%、20%。

**表 7：华光环能各项业务收入及毛利率预测（百万元）**

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	6,908	7,642	8,377	8,839	10,604	12,054	12,958
yoy	0.0%	10.6%	9.6%	5.5%	20.0%	13.7%	7.5%
营业成本	5,739	6,362	6,712	7,076	8,627	9,813	10,552
毛利率	16.9%	16.8%	19.9%	19.9%	18.6%	18.6%	18.6%
<b>一、地方能源供应</b>							
营业收入	1,280	1,432	2,412	2,788	4,094	5,077	5,253
yoy		11.9%	68.5%	15.6%	46.9%	24.0%	3.5%
营业成本	945	1,122	1,880	2,244	3,283	4,074	4,215
毛利率	26.2%	21.6%	22.0%	19.5%	19.8%	19.7%	19.8%
<b>二、环境工程及服务</b>							
营业收入	1,630	1,566	1,773	1,868	1,961	2,059	2,162
yoy		-3.9%	13.2%	5.3%	5.0%	5.0%	5.0%

营业成本	1,464	1,347	1,543	1,612	1,726	1,812	1,903
毛利率	10.2%	14.0%	13.0%	13.7%	12.0%	12.0%	12.0%
<b>三、电站工程与服务</b>							
营业收入	708	1,458	1,061	1,536	2,150	2,365	2,484
yoy		105.9%	-27.2%	44.7%	40.0%	10.0%	5.0%
营业成本	600	1,345	963	1,310	1,849	2,034	2,136
毛利率	15.2%	7.8%	9.2%	14.7%	14.0%	14.0%	14.0%
<b>四、环保新能源发电设备</b>							
营业收入	2,071	1,917	1,367	763	686	791	1,246
yoy		-7.4%	-28.7%	-44.2%	-10.0%	15.3%	57.5%
营业成本	1,717	1,593	1,053	589	549	633	997
毛利率	17.1%	16.9%	23.0%	22.7%	20.0%	20.0%	20.0%
<b>五、智慧环保-运营收入</b>							
营业收入	310	457	607	639	639	639	639
yoy		47.2%	33.0%	5.3%	0.0%	0.0%	0.0%
营业成本	250	319	364	385	396	396	396
毛利率	19.5%	30.1%	40.1%	39.7%	38.0%	38.0%	38.0%
<b>六、节能高效发电设备</b>							
营业收入	909	721	1,091	1,154	980	1,030	1,081
yoy		-20.7%	51.2%	5.8%	-15.0%	5.0%	5.0%
营业成本	764	600	877	901	784	824	865
毛利率	16.0%	16.9%	19.5%	21.9%	20.0%	20.0%	20.0%
<b>七、其他</b>							
营业收入		91	66	93	93	93	93
yoy			-27.9%	41.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业成本		37	31	35	40	40	40
毛利率		59.5%	52.9%	62.1%	57.3%	57.3%	57.3%

资料来源：公司公告，华源证券研究

在上述假设下，我们预计公司 2023-2025 年分别实现营业收入 106.0、120.5、129.6 亿元，同比增长率分别 20.0%、13.7%、7.5%，实现归母净利润分别为 7.4、8.5、9.5 亿元，同比增长率分别为 1.3%、15.2%、12.0%。当前股价对应的 PE 分别为 14、12、11 倍。我们选取青达环保（灵活性改造）、华电重工（氢能）以及皖能电力（东部地方火电公司）。三家公司 2023—2025 年平均 PE 分别为 20 倍、14 倍、12 倍，以可比公司 24 年平均 PE 为基准，公司当前估值低估 21%，首次覆盖给予“买入”评级。

**表 8：相对估值表**

证券代码	证券简称	总市值(亿元)			归母净利润(亿元)			PE			PB (1f)
		2024/4/2	23E	24E	25E	23E	24E	25E			

688501.SH	青达环保	20	1.10	1.64	2.15	18	12	9	2.49
601226.SH	华电重工	71	2.29	3.68	4.49	31	19	16	1.69
000543.SZ	皖能电力	197	20.60	17.59	20.47	10	11	10	1.41
	平均值					20	14	12	1.86
600475.SH	华光环能	106	7.38	8.50	9.52	14	12	11	4.68

资料来源：iFind，华源证券研究。可比公司归母净利润选 iFind 一致预期

#### 风险提示：

- 1) 灵活性改造进度不及预期。灵活性改造需要电力市场化改革支持，一旦电改无法改善灵活性煤电收益问题可能导致灵活性改造低于预期。
- 2) 氢能发展不及预期。氢能目前尚处于发展初期，需要政策、技术、成本等多方面发力才能形成行业规模，一旦某一环节进度低于预期可能影响整个氢能产业发展。

**表 9：华光环能资产负债表（百万元）**

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>资产：</b>								
货币资金	1,720	2,287	1,818	2,202	2,587	1,939	2,136	2,438
交易性金融资产	0	3	200	475	444	444	444	444
应收票据	236	3	182	1	48	48	48	48
应收账款	2,835	2,651	1,410	1,820	1,988	2,291	2,674	2,862
其他应收款	142	56	55	51	67	67	67	67
预付款项	364	362	154	163	210	210	210	210
存货	1,443	1,074	895	717	708	769	726	731
一年内到期的非流动资产	0	0	0	0	0	0	0	0
流动资产合计	6,836	6,761	7,645	8,202	9,189	9,116	10,185	11,010
可供出售金融资产	545	0	0	0	0	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	0	0	0	0	0
长期应收款	0	0	0	1	0	0	0	0
长期股权投资	1,119	1,131	1,182	1,262	1,396	1,507	1,999	2,492
投资性房地产	7	6	5	9	5	5	5	4
固定资产	1,881	1,810	1,808	3,720	3,368	5,792	6,226	6,576
在建工程	633	1,219	1,525	579	1,049	0	0	0
工程物资	0	0	0	0	0	0	0	0
无形资产	289	721	1,043	2,714	2,979	2,866	2,753	2,640
长期待摊费用	57	54	54	52	59	59	59	59
递延所得税资产	149	126	178	203	185	185	185	185
其他非流动资产	15	57	370	550	570	570	570	570
非流动资产合计	4,719	6,744	8,981	11,446	11,937	13,981	14,995	15,923
<b>资产总计</b>	<b>11,555</b>	<b>13,506</b>	<b>16,627</b>	<b>19,648</b>	<b>21,126</b>	<b>23,097</b>	<b>25,180</b>	<b>26,933</b>
<b>负债：</b>								
短期借款	775	1,240	1,381	945	966	966	966	966
应付票据	1,085	738	953	744	951	0	0	0
应付账款	2,307	2,613	3,285	3,348	3,540	0	0	0
预收款项	1,168	1,022	3	2	2	2	2	2
应付职工薪酬	0	0	0	0	0	0	0	0
应付利息	7	0	0	0	0	0	0	0
其他应付款	87	88	174	489	175	0	0	0
一年内到期的非流动负债	0	216	159	330	291	260	294	282
应付股利	61	6	6	231	125	0	0	0
其他流动负债	79	9	262	155	1,049	1,049	1,049	1,049
流动负债合计	5,793	6,149	7,604	7,480	8,059	8,891	9,617	10,145
长期借款	171	285	679	1,899	1,968	2,529	3,145	3,560
应付债券	171	88	0	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200
租赁负债	0	0	0	39	33	33	33	33
长期应付款	0	0	0	286	266	0	0	0
专项应付款	0	23	23	58	58	58	58	58
预计负债	10	10	5	6	1	1	1	1
递延所得税负债	3	88	265	161	172	172	172	172



其他非流动负债	46	41	38	38	86	86	86	86
非流动负债合计	511	710	1,181	3,675	3,980	4,541	5,157	5,573
<b>负债合计</b>	<b>6,303</b>	<b>6,859</b>	<b>8,785</b>	<b>11,155</b>	<b>12,039</b>	<b>13,432</b>	<b>14,774</b>	<b>15,718</b>
<b>所有者权益(或股东权益):</b>								
实收资本(或股本)	559	559	559	727	944	944	944	944
资本公积	194	194	138	175	186	186	186	186
盈余公积	236	278	296	370	430	490	560	638
未分配利润	3,783	4,039	4,394	4,672	4,879	5,238	5,696	6,198
少数股东权益	477	680	633	1,226	1,302	1,460	1,674	1,903
归属于母公司所有者权益合计	4,774	5,967	7,209	7,267	7,785	8,204	8,732	9,312
<b>所有者权益合计</b>	<b>5,251</b>	<b>6,647</b>	<b>7,842</b>	<b>8,493</b>	<b>9,086</b>	<b>9,665</b>	<b>10,405</b>	<b>11,216</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>11,555</b>	<b>13,506</b>	<b>16,627</b>	<b>19,648</b>	<b>21,126</b>	<b>23,097</b>	<b>25,180</b>	<b>26,933</b>

资料来源：公司公告，华源证券研究

表 10：华光环能利润表（百万元）

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>一、营业总收入</b>	7,454	7,005	7,642	8,377	8,839	10,604	12,054	12,958
营业收入	7,454	7,005	7,642	8,377	8,839	10,604	12,054	12,958
<b>二、营业总成本</b>	7,204	6,551	7,154	7,757	8,079	9,769	11,108	11,909
营业成本	6,310	5,761	6,362	6,712	7,076	8,627	9,813	10,552
税金及附加	31	36	48	43	51	62	70	75
销售费用	138	144	71	74	81	85	96	104
管理费用	424	449	478	581	504	594	663	687
财务费用	-8	-23	9	95	122	148	176	193
资产减值损失	153	23	116	67	75	94	46	47
信用减值损失	0	159	46	-65	14	66	83	41
<b>三、其他经营收益</b>								
公允价值变动收益	0	0	0	3	2	0	0	0
投资收益	238	250	311	309	203	300	350	350
汇兑收益	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>四、营业利润</b>	545	564	724	973	948	1,029	1,221	1,365
加：营业外收入	48	34	24	38	84	0	0	0
减：营业外支出	18	18	26	10	8	0	0	0
<b>五、利润总额</b>	575	580	722	1,001	1,023	1,029	1,221	1,365
减：所得税费用	85	77	84	139	148	132	158	184
<b>六、净利润</b>	490	503	638	862	875	897	1,063	1,182
减：少数股东损益	71	54	35	107	146	159	213	230
归属于母公司所有者的净利润	419	449	603	755	729	738	850	952
<b>七、每股收益：</b>								
(一) 基本每股收益(元)	0.75	0.80	1.09	1.06	0.78	0.78	0.90	1.01
(二) 稀释每股收益(元)	0.75	0.80	1.09	1.06	0.75	0.78	0.90	1.01

资料来源：公司公告，华源证券研究

**表 11：华光环能现金流量表（百万元）**

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>净利润</b>	490	503	638	862	875	897	1,063	1,182
加：计提的资产减值准备	153	181	116	-65	75	160	129	87
固定资产折旧	204	203	207	308	304	652	732	812
无形资产摊销	12	20	29	81	112	113	113	113
长期待摊费用摊销	5	5	5	5	6	0	0	0
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 （收益以“-”号填列）	0	0	-47	1	-17	0	0	0
公允价值变动损失（收益以“-”号列示）	0	0	0	-3	-2	0	0	0
财务费用（收益以“-”号列示）	13	14	20	143	150	148	176	193
投资损失（收益以“-”号列示）	-238	-250	-311	-309	-203	-300	-350	-350
递延所得税资产减少（增加以“-”列示）	-42	-36	-50	-27	34	0	0	0
递延所得税负债增加（减少以“-”列示）	-1	-17	1	-1	-2	0	0	0
存货的减少（增加以“-”列示）	-335	364	154	157	1	-60	38	-6
经营性应收项目的减少（增加以“-”列示）	-346	-197	-1,033	335	-737	-580	-998	-559
经营性应付项目的增加（减少以“-”列示）	-163	-198	1,088	-642	122	1,123	726	528
其它	-55	246	29	21	12	0	0	0
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-334</b>	<b>842</b>	<b>893</b>	<b>950</b>	<b>761</b>	<b>2,152</b>	<b>1,630</b>	<b>2,001</b>
收回投资所收到的现金	73	0	0	2,957	4,575	0	0	0
取得投资收益收到的现金	200	237	252	258	129	300	350	350
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回现 金净额	37	20	104	6	57	0	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	59	41	49	335	10	0	0	0
投资活动现金流入小计	369	299	405	3,555	4,771	300	350	350
购置固定资产、无形资产和其他长期资产所支付 的现金	623	802	1,062	965	785	2,547	1,400	1,400
投资所支付的现金	98	0	996	2,750	4,625	134	500	500
支付其他与投资活动有关的现金	66	8	0	1	7	224	0	0
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>797</b>	<b>852</b>	<b>2,058</b>	<b>3,756</b>	<b>5,688</b>	<b>2,904</b>	<b>1,900</b>	<b>1,900</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-428</b>	<b>-553</b>	<b>-1,653</b>	<b>-201</b>	<b>-917</b>	<b>-2,604</b>	<b>-1,550</b>	<b>-1,550</b>
吸收投资收到的现金	5	122	110	227	0	0	0	0
取得借款收到的现金	1,920	2,582	1,841	3,534	1,536	561	877	709
收到其它与筹资活动有关的现金	0	0	0	1,001	1,602	0	0	0
发行债券收到的现金	250	0	0	0	0	0	0	0
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>2,175</b>	<b>2,704</b>	<b>1,951</b>	<b>4,761</b>	<b>3,138</b>	<b>561</b>	<b>877</b>	<b>709</b>
偿还债务支付的现金	1,101	1,890	1,447	4,217	1,984	291	260	294
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	209	295	391	503	609	466	499	565
支付的其它与筹资活动有关的现金	6	1	184	54	38	0	0	0
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>1,317</b>	<b>2,186</b>	<b>2,022</b>	<b>4,773</b>	<b>2,630</b>	<b>757</b>	<b>759</b>	<b>859</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>858</b>	<b>517</b>	<b>-71</b>	<b>-12</b>	<b>508</b>	<b>-196</b>	<b>118</b>	<b>-150</b>

现金及现金等价物净增加额	96	806	-830	738	352	-649	198	301
货币资金的期初余额		1,720	2,287	1,818	2,202	2,587	1,939	2,136
货币资金的期末余额	1,720	2,287	1,818	2,202	2,587	1,939	2,136	2,438

资料来源：公司公告，华源证券研究

## 证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

本报告是机密文件，仅供华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的签约客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司均不承担任何法律责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

## 信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。

## 销售人员信息

华东区销售代表 李瑞雪 lirui xue@huayuanstock.com  
华北区销售代表 王梓乔 wangziqiao@huayuanstock.com  
华南区销售代表 杨洋 yangyang@huayuanstock.com

## 股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	： 相对强于市场表现 20%以上；
增持 (Outperform)	： 相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	： 相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	： 相对弱于市场表现 5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	： 行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	： 行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	： 行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数       ： 沪深 300 指数