

## 【广发环保&海外】海螺创业（0586.HK）

### 水泥窑协同技术专家，拓展危废带来盈利弹性

分析师：郭鹏 S0260514030003

分析师：韩玲 S0260511030002

ARI073



02160750611



021-60750603



guopeng@gf.com.cn



hanling@gf.com.cn

#### ● 依托海螺集团的节能环保综合服务提供商

海螺创业定位节能环保服务综合提供商，主营生活垃圾焚烧、余热发电、立磨、港口物流与新型建材业务。公司 2015 年实现收入 20.57 亿元，实现净利润 20.60 亿元，净利润中大约 70% 左右来自联营企业获得的投资收益。海螺水泥是国内第二大水泥生产企业，公司的余热发电和水泥窑协同处置生活垃圾主要依托海螺水泥的生产线，但公司正逐步摆脱对集团的依赖。

#### ● 水泥窑协同处置危废前景看好，公司收购尧柏环保进军危废处置

2015 年 11 月公司收购尧柏环保，拓展水泥窑协同处置危废业务。2015 年我国危废处置率为 81.08%，缺口约 800 万吨。危废处置市场半数由非法企业占有，持证处置单位产能利用率不足 30%，短期内供需矛盾仍将存在，危废行业前景看好。水泥窑协同处置危废更环保、更高效、单位投资运营成本更低，盈利水平较高，且公司收购的尧柏环保是陕西省内危废处置能力最强的综合性持证单位，陕西工业危废处理市场潜力巨大。目前公司已投产危废项目 2 个，在建 1 个，报批待建项目 7 个，在手订单饱满。投产后将为公司带来较大业绩弹性。

#### ● 生活垃圾处置：水泥窑协同+炉排炉双技术，订单饱满

“十三五”规划全国城镇新增生活垃圾无害化处理设施能力 34 万吨/日、垃圾焚烧占无害化处理总能力 50% 以上。据此测算，“十三五”期间焚烧处理产能增长 159.62%， “十三五”内 CAGR 为 21.02%，总投资近 2000 亿元。公司的水泥窑协同处置生活垃圾具有技术、成本等优势，截至 2016 年中，公司水泥窑协同处置生活垃圾项目已建成 15 个、在建待建 9 个，总处理规模 6500 吨/日。同时公司拓展炉排炉技术形成有效补充。

#### ● 拓展水泥窑协同处置危废盈利好、弹性大，给予“持有”评级

预计公司 2016-18 年净利润分别为 23.67/27.11/31.17 亿元人民币，对应 EPS 分别为 1.31/1.50/1.73 元人民币，截至 2017 年 1 月 9 日收盘价 13.82 港币（12.31 元人民币），对应市盈率 9.4/8.2/7.1 倍。公司收购尧柏环保，拓展水泥窑协同处置危废业务，在手订单饱满，项目盈利性较好，未来将给公司带来业绩弹性；同时公司余热发电等业务面临订单下滑的风险，给予“持有”评级。

#### ● 风险提示

水泥窑余热发电行业订单下滑的风险；危废行业竞争加剧导致盈利能力下滑的风险；项目进度不达预期的风险，参股公司盈利波动导致投资收益波动；港股与 A 股市场环境差异，投资风格差异，港元与人民币之间汇率风险

#### 相关研究：

环保本周（2016.12.19-2016.12.25）：中央财经会议强调三大环保民生工程，环保督查力度不断升级	2016-12-25
环保工程及服务 II 行业：多部委督查 PPP 项目推进，第二批中央环保督查进行中	2016-12-18
环保本周（2016.12.05-2016.12.11）：环保“十三五”规划正式出台，发改委力推 PPP 企业债	2016-12-11

识别风险，发现价值

本报告联系人：邱长伟 02160750631 qiuchangwei@gf.com.cn

请务必阅读末页的免责声明

## 目录索引

依托海螺集团的节能环保综合服务提供商 .....	5
背靠海螺集团，主营垃圾焚烧发电及余热发电 .....	5
背靠海螺集团，开展环保节能服务 .....	6
业务逐渐摆脱对海螺集团的依赖 .....	7
水泥窑协同处置危废前景看好，公司收购尧柏环保进军危废处置 .....	8
收购尧柏环保，开拓危废处置业务 .....	8
危废处置行业前景看好，水泥窑协同处置优势显著 .....	9
陕西危废处置潜力大，尧柏环保占优势 .....	12
危废处置订单充足，为公司带来业绩弹性 .....	14
生活垃圾处置：水泥窑协同+炉排炉双技术，订单饱满 .....	15
“十三五”新增垃圾焚烧市场空间近 2000 亿 .....	15
水泥窑协同处置生活垃圾具有技术优势 .....	16
水泥窑协同处置盈利稳定，订单充裕 .....	19
其他业务：余热发电萎缩，新型建材起步 .....	20
余热发电重心转出，近年主攻海外市场 .....	20
新型建材尚处起步阶段 .....	21
港口物流稳定增长，立磨业务缩减 .....	22
盈利预测 .....	23
风险提示 .....	24

## 图表索引

图 1: 公司股权结构情况 .....	5
图 2: 公司收入及增速 .....	5
图 3: 公司净利润及增速 .....	5
图 4: 10-15 年公司利润构成情况 .....	6
图 5: 15 年自联营企业获得收益占总利润 75% .....	6
图 6: 海螺水泥熟料产能居于全国第二位 .....	6
图 7: 公司收入以余热发电和垃圾焚烧为主 (百万元) .....	7
图 8: 公司垃圾处理项目分布情况 .....	7
图 9: 公司集团外订单量逐渐增加 .....	8
图 10: 海螺水泥贡献营业收入比例降低 .....	8
图 11: 联营企业投资收益的利润占比逐渐降低 .....	8
图 12: 收购尧柏环保股权结构 .....	9
图 13: 我国每年工业危废处置存在 800 万吨缺口 (万吨) .....	9
图 14: 持证企业利用处置占比不足半数 .....	10
图 15: 持证危废处置企业产能利用率不足 30% .....	10
图 16: 14 年陕西固废贮存量较全国高 12 个百分点 .....	13
图 17: 14 年全国工业固废贮存量为 13% .....	13
图 18: 陕西省工业危废近 4 年复合增长率达 24.3% .....	13
图 19: 西部水泥是陕西最大的熟料生产商 .....	14
图 20: 西部水泥产能占省内熟料产能的 22% .....	14
图 21: 生活垃圾清运量逐年增长 .....	15
图 22: 生活垃圾处理 15 年仍存在 1095 万吨缺口 .....	15
图 23: 生活垃圾填埋处理占比逐年降低 .....	15
图 24: 公司 CKK 协同处理技术流程 .....	17
图 25: 公司炉排炉焚烧垃圾技术流程 .....	17
图 26: 余热发电业务收入缩减 .....	21
图 27: 余热发电业务占比降低 .....	21
图 28: 余热发电 10-15 年订单情况 .....	21
图 29: 16 年新型建材收入增长较快 .....	22
图 30: 16 年 1-6 月新型建材销量情况 .....	22
图 31: 海昌港吞吐量及同比增长情况 .....	22
图 32: 港口物流收入及同比增长率 .....	22
图 33: 10-15 年立磨业务收入及占比 .....	22
图 34: 10-15 年立磨销售情况 .....	22
表 1: 尧柏环保是省内危废处置能力最强的综合性持证单位 .....	9
表 2: 水泥窑、专业焚烧炉技术对比 .....	11
表 3: 水泥窑协同处置单位投资额为专业焚烧炉的 1/4 .....	11
表 4: 水泥窑协同处置政策梳理 .....	11

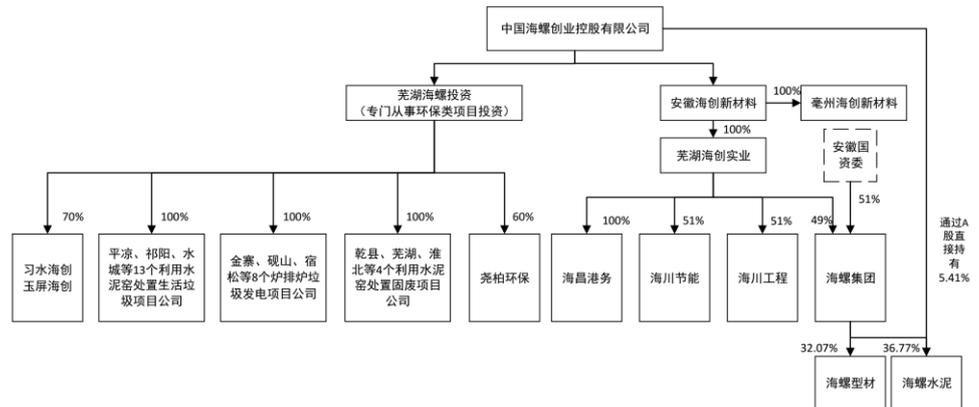
表 5: 水泥窑协同处置危废市场空间测算.....	12
表 6: 尧柏环保蓝田危废处置项目主要经济指标.....	14
表 7: 公司水泥窑协同处置危废项目情况.....	14
表 8: 生活垃圾“十三五”规划和“十二五”规划比较.....	16
表 9: 海螺、华新、金隅协同处置技术对比.....	17
表 10: 海螺创业率先进入市场并获业界肯定.....	17
表 11: 海螺创业入选多个政府试点示范项目.....	18
表 12: 海螺技术单位投资、处置成本更低.....	18
表 13: 海螺祁阳、双峰项目主要经济指标.....	19
表 14: 公司水泥窑协同处置生活垃圾及炉排炉焚烧发电项目情况.....	19
表 15: 公司分业务盈利预测（百万元人民币）.....	23

## 依托海螺集团的节能环保综合服务提供商

### 背靠海螺集团，主营垃圾焚烧发电及余热发电

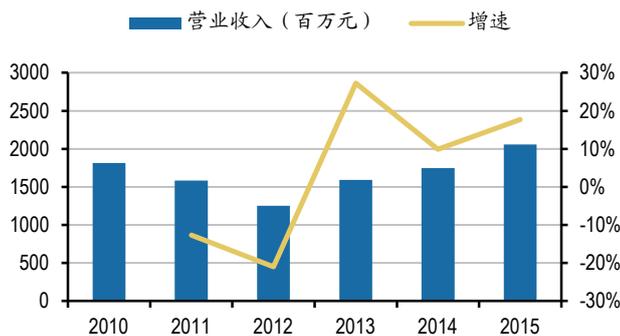
海螺创业定位节能环保服务综合提供商，主营生活垃圾焚烧、余热发电、立磨、港口物流与新型建材业务。公司2015年实现收入20.57亿元，实现净利润20.60亿元。公司通过海创实业间接持有海螺集团49%的股份，直接持有海螺水泥（600585.SH）5.41%股权，从而分别间接持有海螺水泥（600585.SH）和海螺型材（000619.SZ）约23%和15%的股权，公司净利润中大约70%左右来自联营企业获得的投资收益。

图1：公司股权结构情况



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

图 2：公司收入及增速



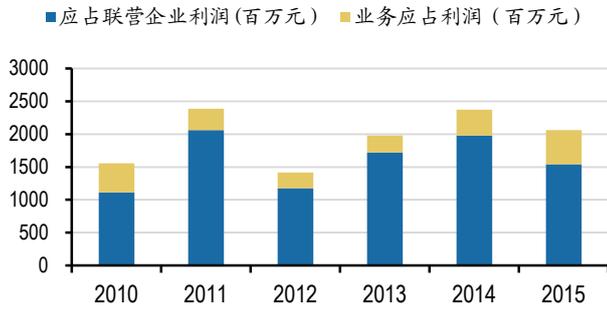
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 3：公司净利润及增速



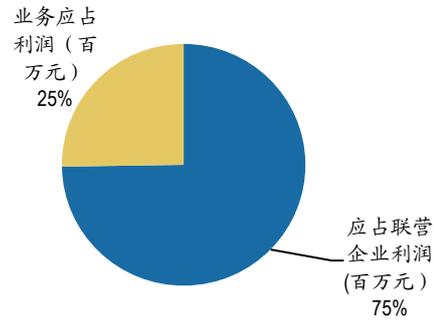
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 4: 10-15 年公司利润构成情况



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 5: 15 年自联营企业获得收益占总利润 75%

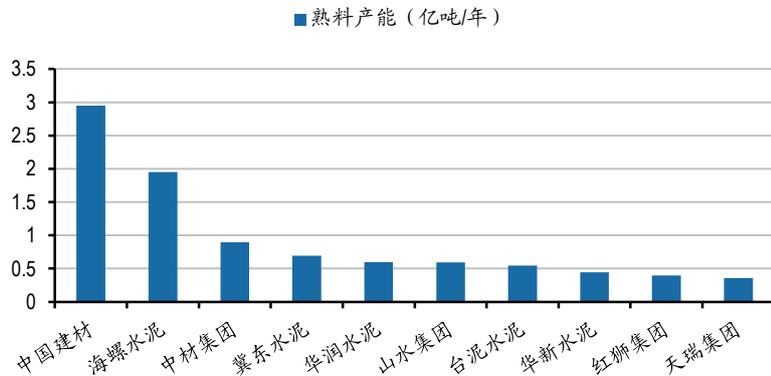


数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

### 背靠海螺集团, 开展环保节能服务

海螺水泥是国内第二大水泥生产企业。根据中国水泥网的统计, 海螺水泥 2015 年水泥熟料产能 1.95 亿吨/年, 居全国第二位, 仅次于中国建材 (2.95 万吨/年)。公司的余热发电、垃圾焚烧等业务主要依托海螺水泥的水泥生产线开展。背靠全国第二大水泥生产企业, 这为公司业务发展提供稳定的基础。

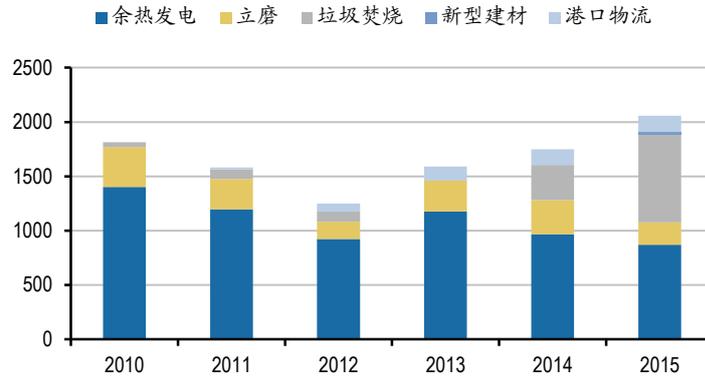
图 6: 海螺水泥熟料产能居于全国第二位



数据来源: 中国水泥网, 广发证券发展研究中心

海螺水泥的生产线为公司业务提供稳定依托。公司主营以余热发电和垃圾焚烧为主, 其中余热发电业务在 2010 年-2013 年占总收入的 70% 以上。公司余热发电业务主要依托海螺水泥 (为主) 及其他水泥企业的水泥生产线进行余热发电业务, 受国家限制水泥行业产能等因素影响, 公司余热发电业务近几年总体呈下滑趋势。于此同时, 公司依托海螺水泥的熟料生产线, 积极开展水泥窑协同处置生活垃圾业务, 近两年增长较快, 2015 年业务收入占比已经达到 39%。

图 7: 公司收入以余热发电和垃圾焚烧为主 (百万元)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 8: 公司垃圾处理项目分布情况

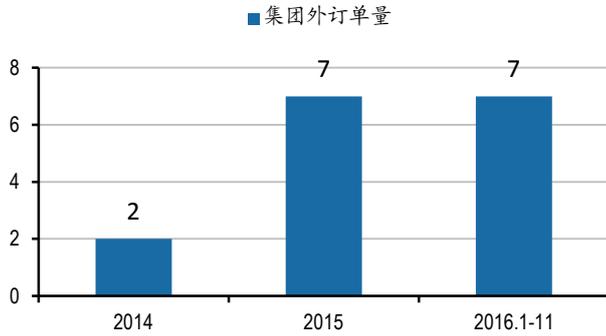


数据来源: 公司年报整理, 广发证券发展研究中心

### 业务逐渐摆脱对海螺集团的依赖

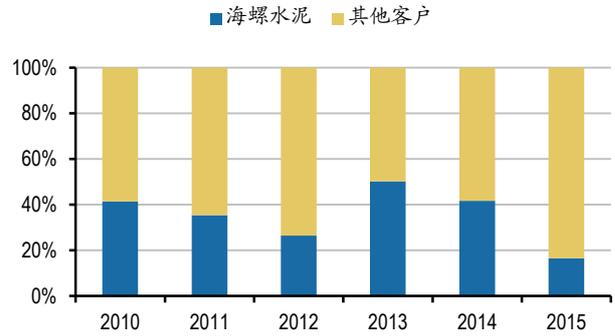
公司业绩体现出对海螺集团的依赖性, 但近年来逐渐减弱, 体现在三方面: **项目方面**, 公司集团外订单量逐年增加。14 年以前公司主要基于海螺集团自有水泥生产线运营垃圾焚烧项目, 15 年在积累足够经验后逐渐向集团外市场拓展。15、16 年分别签订 7 个集团外项目。 **收入方面**, 海螺水泥为公司第一大客户, 对海螺水泥的业务收入占比从 10 年的 41.4% 降低至 15 年的 16.5%。 **利润方面**, 联营企业的投资收益在本年利润的占比逐渐降低, 从 11 年的 86.5% 下降至 15 年的 74.76%。

图 9: 公司集团外订单量逐渐增加



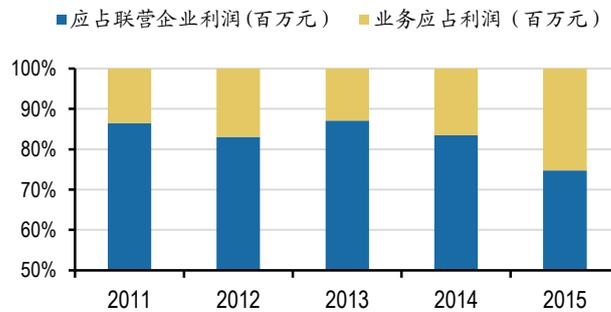
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 10: 海螺水泥贡献营业收入比例降低



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 11: 联营企业投资收益的利润占比逐渐降低



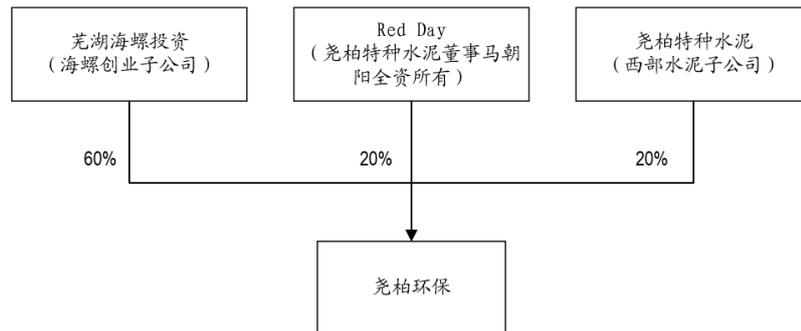
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## 水泥窑协同处置危废前景看好, 公司收购尧柏环保进军危废处置

### 收购尧柏环保, 开拓危废处置业务

2015年11月11日, 公司与马朝阳(西部水泥非执行董事)、尧柏特种水泥(西部水泥全资子公司)向西安尧柏环保科技工程有限公司(尧柏环保)注资9000万、3000万、3000万元, 完成后尧柏环保注册资本将达1.8亿元, 三方分别持有60%、20%及20%权益。尧柏环保原为西部水泥全资子公司, 主要业务为利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、工业危废和污泥。本次收购将帮助公司开拓危废处置领域市场, 同时进一步延伸西部地区的产业规模。

图 12: 收购尧柏环保股权结构



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

尧柏环保是陕西省内危废处置能力最强的综合性持证单位。截至 16 年 11 月，陕西省内拥有危废处置许可证的企业共 38 家，拥有 3 种以上危废处理资质的非生产企业（专业处置危废的环保企业）7 家，尧柏环保及其项目公司蓝田尧柏水泥是所持资质最全、处理能力最强的持证单位，也是唯一拥有水泥窑协同处置能力的企业。尧柏环保除自身拥有 10 万吨/年的处理能力外，在 2013 年曾为蓝田尧柏水泥建设水泥窑协同处置污泥和工业固废项目，包含 2\*50t/d 污泥处置系统以及 2\*300t/d 的污泥干化系统。当前一、二期工程均已完工，每年可处置污泥和工业固废 21.6 万吨。

表 1: 尧柏环保是省内危废处置能力最强的综合性持证单位

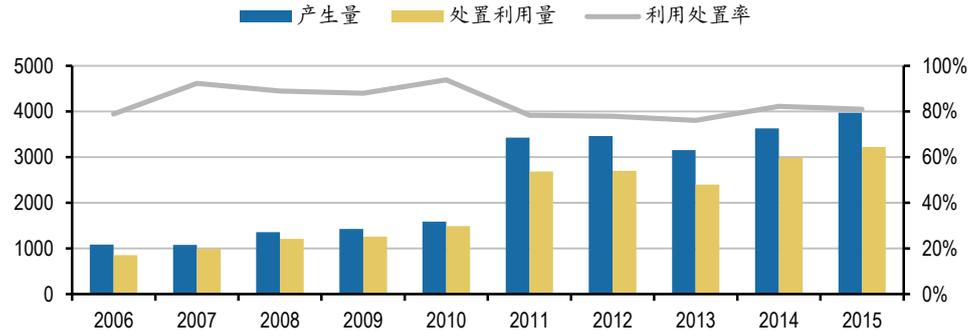
排名	持证公司	处理能力 (万吨)	可处置危废种类
1	西安蓝田尧柏水泥有限公司 (尧柏环保项目)	30.2	14
2	西安尧柏环保科技工程有限公司	10	16
3	陕西宏恩环保科技有限公司	2.8	13
4	陕西高科环保科技有限公司	2.2	8
5	汉中石门危险废物集中处置中心	1.9	45
6	陕西九洲再生资源有限公司	1.5	3
7	延安洁润环保有限责任公司	0.09	4

数据来源：陕西环保厅，广发证券发展研究中心

### 危废处置行业前景看好，水泥窑协同处置优势显著

我国每年工业危废利用处置率仅八成，缺口约 800 万吨。据环保部 2016 年《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》统计，2015 年全国共产生工业危废 3976.1 万吨。其中综合利用 2049.7 万吨，处置 1174 万吨，存在缺口 752.4 万吨，利用处置率为 81.08%。当年未被利用处置的工业危废只能被堆积贮存，留待下年处置。2011-2015 年平均利用处置率为 79.17%，这意味着每年有 796.48 万吨工业固废没有被处置。

图 13: 我国每年工业危废处置存在 800 万吨缺口 (万吨)



数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

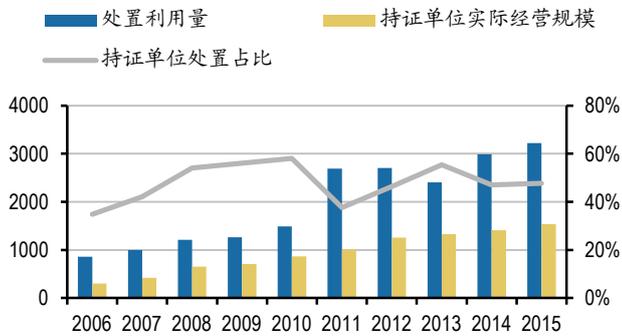
说明 1: 2011 年前仅将每年产生危废 10kg 以上纳入统计口径，2011 年起年产危废 1kg 以上就须统计。

说明 2: 利用处置率 = (综合利用 + 处置) / 产生量

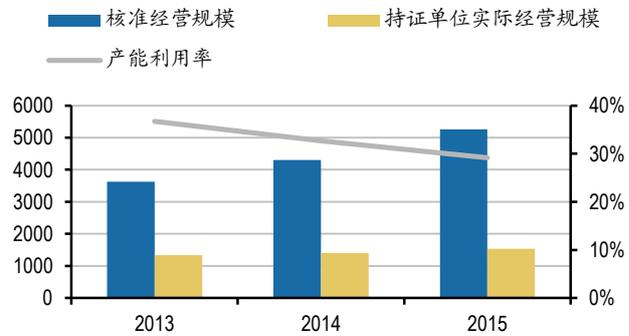
**危废处置市场半数由非法企业占有，持证处置单位产能利用率不足 30%。**一方面，持证单位处置利用量占总处置利用量比例较低，2015 年为 47.65%，意味着近半数产能由非法处置企业占有，随着监管趋严，未来持证企业市场占有率将进一步提升。另一方面，我国正规危废处置企业开工率低，2015 年，全国危险废物经营单位核准经营规模为 5263 万吨/年，实际经营规模仅 1536 万吨，产能利用率 29.18%，正规危废处置企业“吃不饱”问题凸显。

图 14: 持证企业利用处置占比不足半数

图 15: 持证危废处置企业产能利用率不足 30%



数据来源：环保部，广发证券发展研究中心



数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

**短期内供需矛盾仍将存在，危废行业前景看好。**新建的危废处理基地从选址、可行性研究、环评到开工建设一般需 3 到 5 年的时间，经过环保部门验收合格后，环保部门根据设施的处理能力颁发许可证。因此，虽然危废经营许可证审批权限的下放降低了企业进入该行业的资质壁垒，但是新、改、扩建危废项目流程仍然较为繁琐、建设周期长，短期产能释放有限。

**水泥窑协同处置危废更环保、更高效、单位投资运营成本更低。**水泥窑与专业高温焚烧炉处置均能实现危废的减量化、无害化、资源化，但水泥窑协同处置更具优势：(1) 水泥窑内超高温 (1800℃)、5-15s 停留时间能有效减少二噁英的产生；

(2) 生成的飞灰、炉渣能成为原料进入水泥熟料生产, 实现零排放。(3) 中等规模的专业焚烧炉日均能够处理危废 60t, 而规模最小的水泥窑协同处置设备(相关生产线产能 2500t/d) 日均危废处理量能达到 100t。(4) 根据测算, 建设年危废处理量 1 万吨的专业焚烧炉需花费 4000 万元, 而相同处理能力的水泥窑协同处置设备仅为其 1/4-1/5。(5) 水泥窑协同处置危废单位成本为 2000-2500 元/吨, 对比专业焚烧炉为 3000-3500 元/吨, 运营成本更低。

表 2: 水泥窑、专业焚烧炉技术对比

	水泥窑协同处置	高温焚烧炉
焚烧温度	1800℃	850-950℃
飞灰、炉渣	无	需额外处理
处理能力(万吨/年)	3-10	1-3
单位初始投资成本(元*年/吨)	1400	4000
单位运营成本(元*年/吨)	2000-2500	3000-3500

数据来源: 中国水泥网, 广发证券发展研究中心

表 3: 水泥窑协同处置单位投资额为专业焚烧炉的 1/4

专业焚烧炉项目	设计处理规模(万吨/年)	总投资(万元)	单位投资
如东大恒扩建危险废物集中焚烧设施项目	1.3	6641	5108
无锡工废扩建 1 座 60d/t 危废焚烧回转炉以及配套的辅助工程和环保工程	1.98	5951	3006
宜兴市凌霞扩建危险废物集中焚烧项目	3	13000	4333
平均			4149
海螺创业水泥窑协同处置项目			
重庆忠县利用水泥窑协同处置固废项目	20	23000	1150.0
湖南省石门县利用水泥窑协同处理固废项目	6.6	7000	1060.6
安徽广元利用水泥窑协同处理固废项目	20	23000	1150.0
平均			1120.2

数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

**政策推动助力规模化推广, 200 亿市场空间。**13、14 年环保部相继确立了水泥窑协同处置固废和危废的控制标准和技术规范, 15 年相继出台了试点政策、企业名单等, 推动水泥窑协同处置技术在环保领域的应用。

表 4: 水泥窑协同处置政策梳理

时间	政策	内容
2013.3	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》	规定了协同处置固废设施、废物特性、运行技术、污染物排放、水泥产品污染控制、监测和监督管理方面要求。
2013.12	《水泥窑协同处置危险废物环境保护技术规范》	规定了协同处置危废设施技术、危废特性、运行操作技术、末端污染、试烧、特殊废物处置技术等方面要求。
2014.3	《水泥窑协同处置危险废物污染控制标准》	规范了水泥窑协同处置危废的设施选择、设备建设和改造、入窑固废特性、操作和污染控制等方面内容。

2015.5	《关于开展水泥窑协同处置生活垃圾试点工作的通知》	工信部、住建部、发改委、科技部、财政部、环保部联合开展水泥窑协同处置生活垃圾试点及评估。
2015.12	《关于印发水泥窑协同处置生活垃圾试点企业名单的通知》	安徽铜陵海螺水泥、贵定海螺盘江水泥、遵义欣环垃圾处理/遵义三岔拉法基瑞安水泥、华新环境工程、华新环境工程(株洲)、溧阳中材环保 6 家企业被确立为水泥窑协同处置生活垃圾试点。
2016.1	发改委回复《关于国家出台具体政策支持利用水泥窑协同处置生活垃圾项目的建议》	水泥窑协同处置生活垃圾可通过工业电价优惠等政策予以补贴。
2016.2	《水泥窑协同处置废物污染防治技术政策》(征求意见稿)	主要包括源头控制、清洁生产、末端治理、二次污染防治以及鼓励研发的新技术等内容。
2016.4	《绿色制造 2016 专项行动实施方案》	工信部将启动水泥窑协同处置城市生活垃圾示范工程建设。
2016.5	《拟入选 2016 年水泥窑协同处置固体废物试点示范项目表》	工信部公示的 8 个国家级试点示范项目中海螺创业项目占 7 个。

数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

水泥窑协同处置相关生产线要求：(1) 采用新型干法水泥生产工艺；(2) 熟料日产量不低于 2000 吨。截至 2016 年上半年，我国新型干法水泥生产线累计 1773 条，熟料产能达 18.2 亿吨。其中，熟料日产量高于 2000 吨的有 1356 条，占总数的 76.48%。假设上述生产线中的 15% 进行危废处置，结合处置项目的一般配套规模，可测算出新增危废处置规模 1589 万吨/年，能够较大提升持证单位处理危废能力。按新增单位产能需投入 1400 元/吨\*年计算，未来市场空间约为 223 亿元。

表 5: 水泥窑协同处置危废市场空间测算

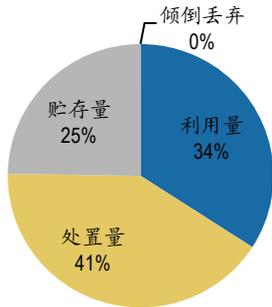
符合要求水泥窑产能 (吨/日)	个数	协同处置能力 (万吨/年)	估算处置能力 (万吨/年)
2000-2999	661	3.3	2181.3
3000-3999	134	6.6	884.4
4000-4999	202	10	2020
5000-10000	527	10	5270
10000-	12	20	240
改造比例			15%
增加处置产能 (万吨/年)			1589.4
单位投资 (万元/万吨*年)			1400
市场空间 (亿元人民币)			222.5

数据来源：中国水泥网，广发证券发展研究中心

### 陕西危废处置潜力大，尧柏环保占优势

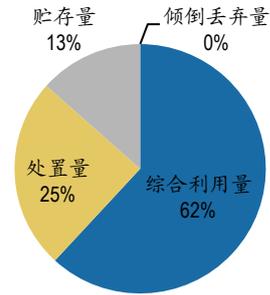
陕西工业固废、危废处理市场潜力巨大。首先，工业固废利用处置比例较低，贮存量高。据陕西环保厅发布的《固废污染环境防治年报》：2014 年陕西工业固废产生量为 7665.11 万吨；其中综合利用 2613.26 万吨，占比 34.09%，处置 3153.34 万吨，占比 41.14%；贮存 1898.29 万吨，占比 24.77%。从贮存量占比上看，陕西比全平高出 12 个百分点。

图 16: 14 年陕西固废贮存量较全国高 12 个百分点



数据来源：陕西环保厅，广发证券发展研究中心

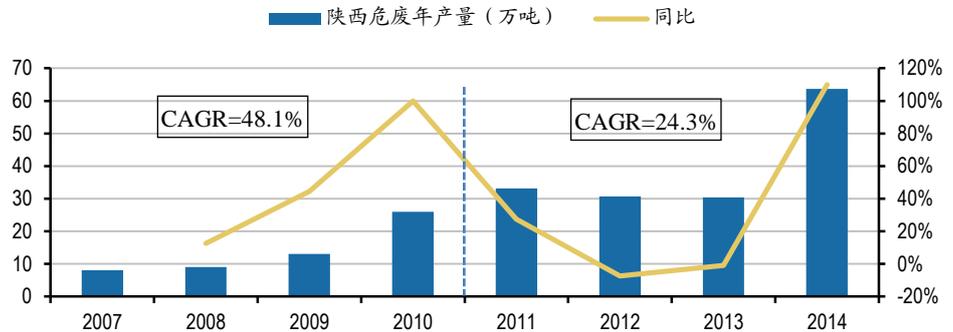
图 17: 14 年全国工业固废贮存量为 13%



数据来源：陕西环保厅，广发证券发展研究中心

其次，陕西省危废产量增长快速。2014 年陕西省工业危废产量 60.39 万吨，同比增长 109.96%，自 2010 年来年复合增长率 24.3%，同年全省危废产量在 31 个省市自治区直辖市中排名第 8，其中 15 年仅西安市即产生工业危废 4.3 万吨，同比增加 10.81%。目前，除尧柏环保每年 23 万吨危废处理量外，陕西省内危废均采用传统方法利用处置，尚无第二家采用水泥窑协同处置危废的企业进入，水泥窑协同处置市场空间巨大。

图 18: 陕西省工业危废近 4 年复合增长率达 24.3%



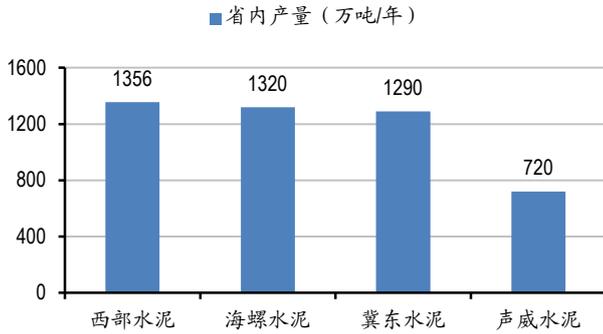
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

说明：2011 年前仅将每年产生危废 10kg 以上纳入统计口径，2011 年起年产危废 1kg 以上就须统计。

借力西部水泥资源，拓展陕西危废处置业务。2015 年 11 月注资尧柏环保后，公司借力西部水泥资源加速开拓陕西市场，16 年拿下富平、勉县两个固废处理项目。此外，富平项目通过市场攻关 5 月顺利取得中石油长庆分公司危废处理订单，预计年处理费用 600 万元。

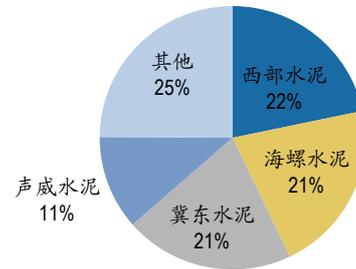
尧柏环保原为西部水泥孙公司，西部水泥是陕西最大的水泥熟料生产企业，产能 1356 万吨/年，占省内熟料产量的 22%，与海螺合计占据陕西市场 43% 以上份额。此次业务整合也是海螺创业开拓陕西市场、探索危废运营模式的实践。

图 19: 西部水泥是陕西最大的熟料生产商



数据来源: 中国水泥网, 广发证券发展研究中心

图 20: 西部水泥产能占省内熟料产能的 22%



数据来源: 中国水泥网, 广发证券发展研究中心

### 危废处置订单充足, 为公司带来业绩弹性

经估算, 公司危废处置项目内部收益率在 25% 左右, 盈利性较好。根据可行性报告分析, 总投资 1.5 亿元、年处置量 21.7 万吨的蓝田项目, 每年可实现营收 6643 万元, 营业成本 3680 万元, 内部收益率为 26.49%, 投资回收期为 5.86 年。目前公司已投产危废项目 2 个, 在建 1 个, 报批待建项目 7 个, 在手订单饱满。投产后将为公司带来较大业绩弹性。

表 6: 尧柏环保蓝田危废处置项目主要经济指标

危废处置量 (万吨/年)	21.7
总投资 (亿元)	1.5
新增员工 (人)	108
年耗水量 (新鲜水, m <sup>3</sup> /年)	5766
年耗电量 (万千瓦时/年)	210
年均销售收入 (万元)	6643
年均总成本 (万元)	3680
内部收益率	26.49%
投资回收期 (含 1.5 年建设期)	5.86

数据来源: 蓝田危废项目可行性报告, 广发证券发展研究中心

表 7: 公司水泥窑协同处置危废项目情况

建设情况	项目地点	商业模式	规模(t/d)	规模 (万吨/年)	签订时间	备注/竣工日期
已建成	陕西省蓝田县	BOO	250	7.5	2015	尧柏环保项目
	陕西省富平县	BOO	450	13.5	2015	尧柏环保项目
在建项目	陕西省乾县	BOO	200	6		2016.06
报批待建	陕西省勉县	BOO	150	4.5	2015	尧柏环保项目
	湖南省石门县	BOO	200	6	2014.07	2017.02
	安徽省淮北市	BOO	300	9	2016.03	2017.02
	安徽省芜湖市	BOO	600	18	2016.05	

安徽省宿州市	BOO	600	18	2016.7
四川省广元市	尚未披露	600	18	2016.11
重庆市忠县	BOO	600	18	2016.08

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

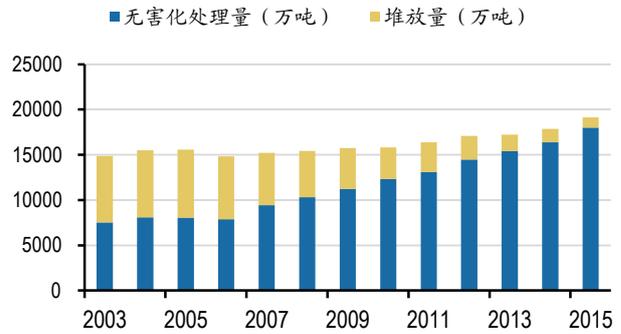
## 生活垃圾处置：水泥窑协同+炉排炉双技术，订单饱满

### “十三五”新增垃圾焚烧市场空间近 2000 亿

我国每年产生垃圾 1.8 亿吨，仍有 5.8 亿吨累计堆放垃圾待处理。从增量上看，2015 年我国生活垃圾清运量为 1.91 亿吨，同比增长 7.18%，仅次于美国；无害化处理率为 94.1%，仍未达垃圾清运量，意味着存在 1095 万吨城市垃圾处理缺口。从存量上看，2003 年来累计堆放量为 5.8 亿吨，处置需求仍然庞大。

图 21：生活垃圾清运量逐年增长

图 22：生活垃圾处理 15 年仍存在 1095 万吨缺口

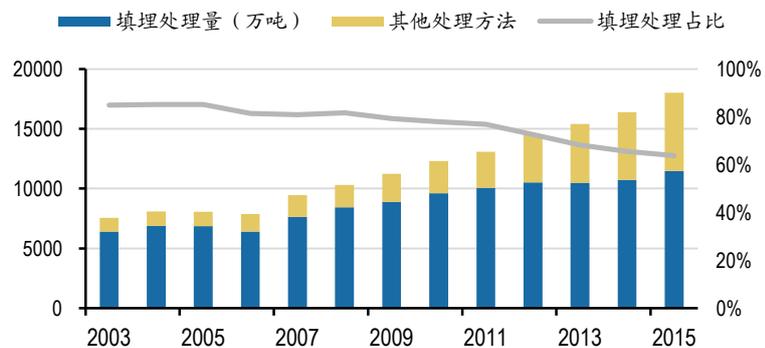


数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

无害化焚烧优势明显，取代填埋成未来趋势。目前，我国生活垃圾处置的主流方法为填埋和焚烧，填埋占比六成。2003 年来填埋处理占比逐年降低，由 85% 降至 64%，虽然填埋法逐渐被焚烧法取代，但比例依然较高。填埋处理技术含量低，占地较多，易产生二次污染。随着城市周围适用场地的减少，将难以满足日益增长的城市垃圾处理需要。焚烧法以其占地小、效益高等优点将逐渐取代填埋处理。

图 23：生活垃圾填埋处理占比逐年降低



数据来源：环保部，广发证券发展研究中心

“十三五”新增垃圾焚烧市场空间近 2000 亿，CAGR 为 21.02%。9 月 22 日，发改委和住建部联合发布《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划（征求意见稿）》，指出到 2020 年底，全国城镇新增生活垃圾无害化处理设施能力 34 万吨/日、垃圾焚烧占无害化处理总能力 50%以上。据此测算，“十三五”期间焚烧处理产能增长 159.62%，净增 30 万吨/日，占新增产能的 94.17%；“十三五”内 CAGR 为 21.02%。《规划》指出“十三五”期间建设无害化处理设施总投入 1924 亿元，其中设施建设投资占比 71%，达 1360 亿元。

表 8: 生活垃圾“十三五”规划和“十二五”规划比较

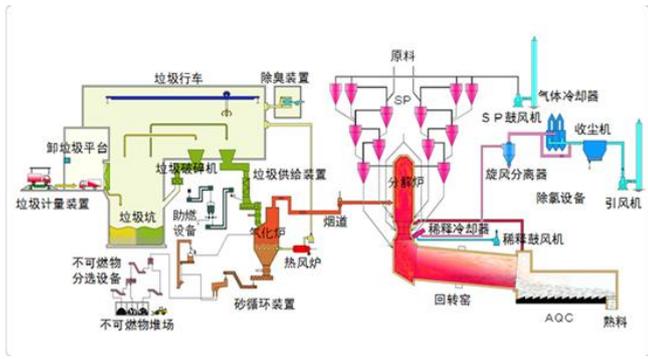
	2010	“十二五”规划目标	2015 实际	“十三五”规划目标	
无害化处理率	直辖市、计划单列市、省会城市 (36 城市)				
				100%	
	设市城市	77.9%	90%	94%	95%
	县城	27.4%	70%	79%	80%
无害化处理能力 (万吨/日)	无害化处理能力	45.69	87.15	75.83	104.1
	其中: 焚烧处理能力	8.96	30.72	23.52	52
焚烧处理所占比例 (%)	焚烧比例	20%	35%	29%	50%
	东部地区焚烧比例		48%	46%	60%
收转运体系	新增运输能力 (万吨/日)		45.74	38.18	
	新增转运能力 (万吨/日)		45.67	33.29	45.46
新增餐厨垃圾处理能力 (万吨/日)		3.02	1.31	2.73	
完成投资 (亿元)		2636	1039	1924	

数据来源: 发改委, 广发证券发展研究中心

### 水泥窑协同处置生活垃圾具有技术优势

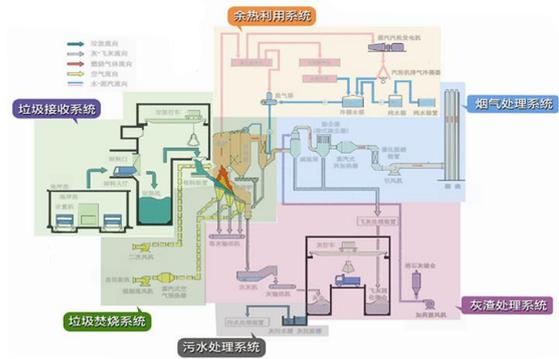
公司具有水泥窑+炉排炉双技术优势。水泥窑协同处置方法是将经过预处理后满足入窑要求的废物投入水泥窑，在进行水泥熟料生产的同时实现对废物的无害化处置的过程。较专业焚烧炉而言，水泥窑协同处置具有初始投资低、单位成本小、有效分解二噁英、呋喃，污染零排放等优点。但其亦有条件限制，对于没有 2000t/d 熟料水泥生产线的中小县市，公司可提供炉排炉焚烧替代方案。水泥窑与炉排炉技术互补，保证公司可覆盖大多数垃圾处理市场需要。

图 24: 公司 CKK 协同处理技术流程



数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

图 25: 公司炉排炉焚烧垃圾技术流程



数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

公司 CKK 技术更成熟、更具竞争力, 获广泛认可。在水泥窑协同处置废物领域, 公司主要竞争对手有华新水泥、金隅水泥、中材节能、拉法基瑞安、中信重机等, 对应处理技术为发酵入窑、热解气化焚烧、RDF 入窑和预焚烧入窑。海螺集团与川崎重工联合研发的 CKK 系统 (利用水泥工业新型干法窑和气化炉协同处理生活垃圾技术) 独立于上述四种技术, 属于预气化入窑处理法。与华新多点协同法、金隅分质处置法对比, 具有无需分选、一次搅拌均化、无需二次处理、废弃物全利用的优点。

表 9: 海螺、华新、金隅协同处置技术对比

	海螺技术	华新技术	金隅技术
技术路线	CKK 系统	多点协同	分质处置
预处理	简单: 搅拌均化	繁琐: 破碎、干化、分拣	繁琐: 区分热值
入窑前处理	无	有: 二次破碎	无
协同处置	直接气化焚烧	5 种产物采用不同方法处置, 较繁琐	高热值直接入窑, 低热值气化入窑
技术适用性	广, 可根据需要灵活设计	窄, 厂间还需协调配合	中, 适用垃圾产量 < 1000t/d 的中小城市
处置成本 (元/吨)	60-80	107.5-194	120
推广模式	灵活: BOT EPC BOO	自建经营	灵活: BOT EPC

数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

CKK 系统比其他方法具有更深厚的技术积累, 早在 09 年即获得了联合国“蓝天奖”提名, 11 年通过中国建材联合会鉴定, 并拥有多项专利证书, 得到广泛认可。华新、金隅等技术在 11 年后才先后进入市场。

表 10: 海螺创业率先进入市场并获业界肯定

	2009.11	获联合国“蓝天奖”提名
	2011.06	中国建材联合会鉴定为“国际先进水平”
海螺创业	2015.01	获安徽省科学技术奖一等奖
	2015.11	在六部委确认的 6 个试点企业中占 2 个
	2016.05	在工信部公示的 8 个国家级试点示范项目中占 7 个

	2010-至今	授权 7 项发明专利、8 项实用新型专利、1 项外观设计、登记软件著作权。
	2011	通过湖北科技厅技术鉴定
华新水泥	2012	通过中国建材联合会技术鉴定
	2015.11	2 个项目入选六部委确认的试点企业名单
北京金隅	2015.3	中国建材联合会鉴定为“国际先进水平”

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

此外，公司多个项目入选政府试点企业、国家级试点示范项目，在 15 年六部委确认的 6 个试点项目中占 2 个，16 年工信部公示的 8 个国家级试点示范项目中占 7 个。

**表 11：海螺创业入选多个政府试点示范项目**

2015 年六部委试点企业	2016 年工信部国家级试点示范项目
1 安徽铜陵海螺水泥（海螺项目）	1 遵义市中心城区生活垃圾项目北部子项（海螺项目）
2 贵定海螺盘江水泥（海螺项目）	2 台泥（安顺）水泥 200 吨/日生活垃圾项目（海螺项目）
3 遵义三岔拉法基瑞安水泥	3 玉屏县生活垃圾项目（海螺项目）
4 华新环境工程	4 贵州贵阳海螺盘江水泥生活垃圾及污泥工程（海螺项目）
5 华新环境工程（株洲）	5 水城县生活垃圾项目（海螺项目）
6 溧阳中材环保	6 贵定县生活垃圾工程（海螺项目）
	7 习水县生活垃圾项目（海螺项目）
	8 遵义市南部城区生活垃圾项目

数据来源：工信部，广发证券发展研究中心

**海螺技术垃圾处置成本更低。首先，单位投资成本节约 200-700 万元。**据测算，建设水泥窑协同处置生活垃圾项目的单位投资约为 1400 万元，公司项目的单位成本为 1100 万元，仅为竞争对手价格的 78%（除华新水泥）。华新水泥的处置方法不含垃圾气化炉，故初始投资成本较低，其后续处理繁琐，产生的 RDF 面临运输至邻厂处置问题，显著拉高了运输成本。华新水泥单位处理成本为 194 元/吨，其中运输成本 87 元/吨，占比近半。**其次，项目运营成本较对手缩减四成以上。**公司处置生活垃圾的单位运营成本为 60-80 元/吨，较其他竞争对手 100-200 元/吨的处理价格便宜 40-120 元/吨。

**表 12：海螺技术单位投资、处置成本更低**

	年处理量 (万吨/年)	项目总投资 (万元)	单位投资 (元*年/吨)	处置成本 (元/吨)
华新水泥	赤壁市生活垃圾预处理及水泥窑资源综合利用项目	15	9700	646.7
	水泥窑协同处置黄石市政污泥项目	3	2000	667
	武穴工厂生活垃圾处理项目	10	6500	650
	平均			645
北京金隅	太行水泥峰峰矿区水泥窑协同处置生活垃圾项目	15.5	30000	1935
	北京水泥厂协同处置工业废弃物项目	8	17000	2125
	平均			2030
某水泥公司	承德水泥利用水泥窑协同处置技改项目	3	4264	1421
	广灵水泥水泥窑协同处置技改项目	3	5133	1711
	陵川水泥利用水泥窑协同处置危险废物项目	3	3810	1270

		平均		1467	
金圆股份	水泥窑协同处置工业废弃物项目	10	15000	1500	
	铜陵水泥窑协同处置城市生活垃圾项目	9.9	11350	1146.5	
海螺创业	贵定水泥窑协同处置城市生活垃圾项目	6.6	8030	1216.7	60-80
	玉屏水泥窑协同处理城市生活垃圾项目	3.3	4880	1479.4	
		平均		1280	

数据来源：公司公告，西部水泥网，广发证券发展研究中心

### 水泥窑协同处置盈利稳定，订单充裕

水泥窑协同处理生活垃圾盈利稳定，订单饱满。根据公司湖南祁阳、湖南双峰项目可行性研究报告测算，公司处理生活垃圾收费 150 元/吨，单位经营成本约 70 元/吨，计入折旧后单位总成本约 120 元/吨，销售利润率约 20%。以湖南祁阳年处理 10 万吨为例，投资回收期 14.36 年，内部报酬率为 7.36%，每年可创造利润 316.45 万元。截至 2016 年中，公司水泥窑协同处置生活垃圾项目已建成 15 个、在建待建 9 个，总处理规模 6500 吨/日。

表 13: 海螺祁阳、双峰项目主要经济指标

	湖南祁阳项目	湖南双峰项目
垃圾处置费 (元/吨)	150	150
垃圾处理量 (万吨/年)	10	6.6
年均销售收入 (万元/年)	1489.66	1002.84
耗柴油 (吨/年)	4	4
耗水量 (万吨/年)	1.78	1.03
耗电量 (万千瓦时/年)	350	231
配备人员 (人)	22	17
垃圾处理平均经营成本 (元/吨)	70.79	76.30
项目总投资 (万元)	8901.00	8007.64
垃圾处理平均总成本 (元/吨)	118.14	122.47
年均利润总额 (万元/年)	316.45	183.17
销售利润率	21.24%	18.5%
投资回收期 (年)	14.36	22.24
内部报酬率	7.36%	3.66%

数据来源：可行性报告，广发证券发展研究中心

表 14: 公司水泥窑协同处置生活垃圾及炉排炉焚烧发电项目情况

处理方式	建设情况	项目地点	商业模式	规模(t/d)	规模(万吨/年)	签订时间	备注/竣工日期
利用水泥窑协同处置生活垃圾	已建成	安徽省铜陵市(一期)	EPC	300	9		-
		贵州省贵定市	EPC	200	6		-
		甘肃省平凉市	BOT	300	9		-
		重庆市忠县	EPC	200	6		-

	贵州省清镇市	BOT	300	9		-	
	贵州省遵义市	EPC	800	24		-	
	贵州省玉屏县	BOT	100	3		与中建材合资建设	
	广东省阳春市	BOT	200	6		-	
	湖南省祁阳县	BOT	300	9		-	
	湖南省石门县	BOT	200	6		-	
	贵州省习水县	BOT	300	9	2014	与中建材合资建设	
	贵州省安顺市	EPC	200	6	2014	与台湾水泥合作建设	
	贵州省水城县	BOT	200	6		-	
	湖南省双峰县	BOT	200	6		-	
	广西区扶绥县	BOT	200	6		-	
在建项目	四川省峨眉山市	EPC	400	12	2015	2016年6月	
	云南省保山市	BOT	300	9		2016年5月	
	四川省南江县	BOT	200	6		2016年6月	
	广西区凌云县	BOT	100	3	2015	2016年6月	
	安徽省宁国市	BOT	300	9		2016年12月	
	河北省沙河市	EPC	300	9	2015	2016年12月	
	甘肃省临夏州	BOT	300	9		2017年4月	
	福建省龙岩市	EPC	300	9		2017年4月	
报批待建	安徽省铜陵市（二期）	EPC	300	9			
已建成	安徽省金寨县（一期）	BOT	300	9	2013	-	
炉排炉垃圾焚烧发电	云南省砚山县	BOT	300	9	2015	2017年5月	
	新疆省莎车县（一期）	BOT	600	18	2016	未披露	
	贵州省铜仁市	BOT	600	18	2016	未披露	
	安徽省宿松县（一期）	BOT	400	12	2016	2017年9月	
	湖南省澧县（一期）	BOT	400	12	2016	2017年10月	
	报批待建	安徽省霍邱县（一期）	BOT	400	12	2016	2017年10月
		新疆省博乐市（一期）	BOT	300	9	2016	2017年10月

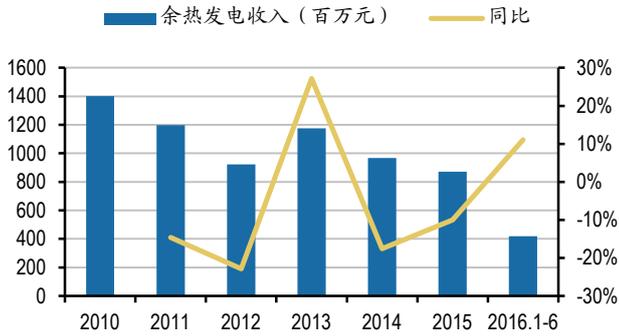
数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

## 其他业务：余热发电萎缩，新型建材起步

### 余热发电重心转出，近年主攻海外市场

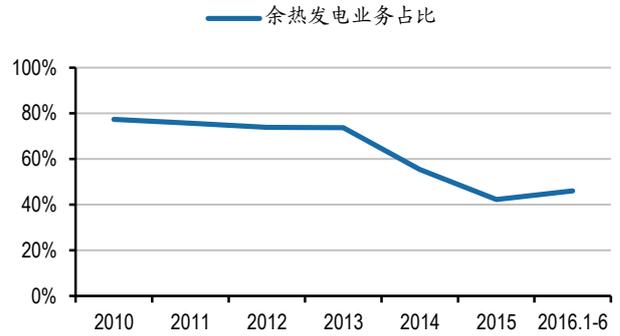
余热发电业务近年缩减。除 13 年外，该项业务逐年缩减，15 年营收 8.71 亿元，同比下降 10%，较 10 年缩减了 37.89%；16 年上半年营收 4.18 亿元，同比上升 11.08%。该项业务在营收中的占比也由 10 年的 77.4% 下降到 15 年的 42.34%。公司 13、15 年分别新增订单 27、14 个，14 年没有新增订单。

图 26: 余热发电业务收入缩减



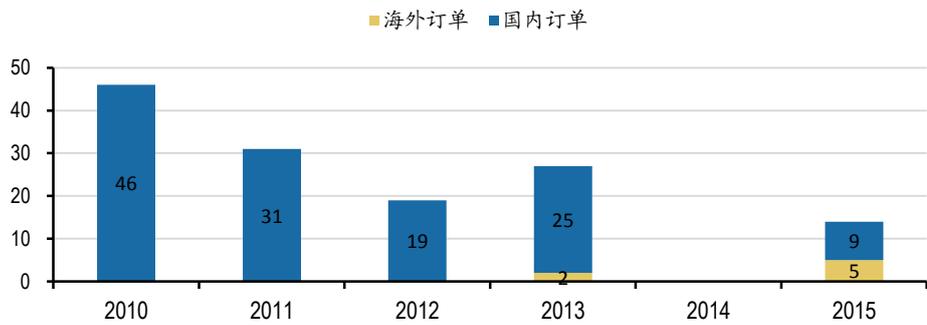
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 27: 余热发电业务占比降低



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 28: 余热发电 10-15 年订单情况

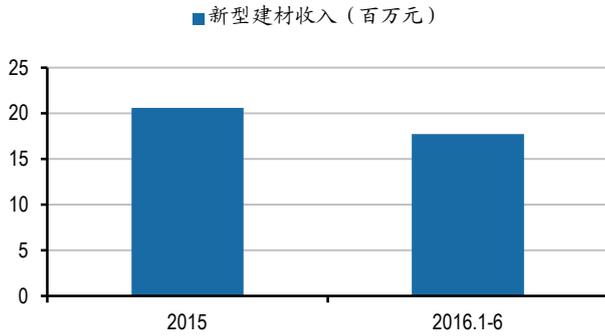


数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

### 新型建材尚处起步阶段

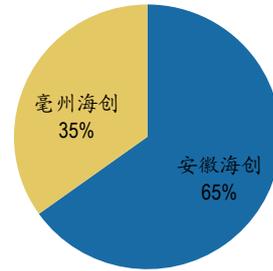
子公司安徽海创新型建材、亳州海创新型建材负责 CCA 水泥板 (纤维水泥板) 生产和销售, 分别在芜湖和亳州设有厂房, 15 年生产水泥板 404 万平方米, 销售 191 万平方米, 实现收入 2060.2 万元。16 年业务增长较快, 仅上半年即实现销售 174 万平方米, 营收 1775 万元, 基本达到 15 年全年水平, 其中安徽海创占比 65%。

图 29: 16 年新型建材收入增长较快



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 30: 16 年 1-6 月新型建材销量情况

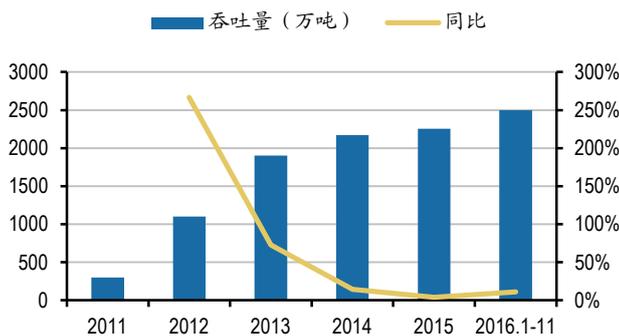


数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

**港口物流稳定增长, 立磨业务缩减**

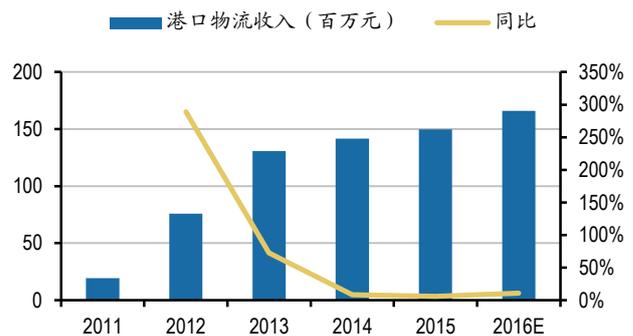
**海昌港运营稳定, 吞吐量逐年增长。**公司拥有的扬州海昌港距离长江入海口约 200 公里, 是扬州港的主要散货港, 亦是长江上游最后一个可容纳 5 万吨级船舶的港口, 地理位置优越。海昌港设有 3 个可容纳 5 万吨大船的泊位, 静态存储 100 万吨。2016 年海昌港在面临经济形势多变、行业下行压力大的背景下, 1-11 月仍实现吞吐量 2500 万吨, 较 15 年全年增长 10.82%。基于今年已实现的增长计算, 自 12 年底港口全面竣工以来, 4 年 CAGR 为 9.58%; 2015 年港口物流业务收入 1.5 亿元, 同比增长 5.79%, 占总收入比例 7.28%, 4 年 CAGR 为 8.27%, 业务毛利率维持在 70%-80%水平。

图 31: 海昌港吞吐量及同比增长情况



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 32: 港口物流收入及同比增长率

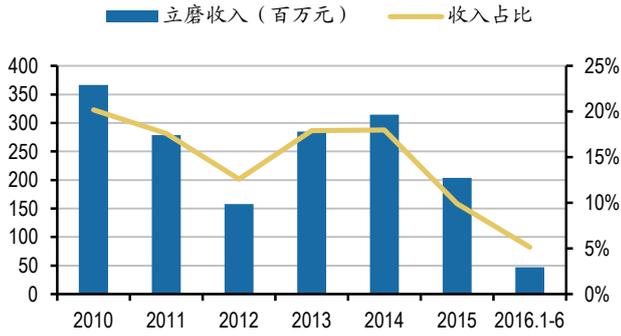


数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

**立磨业务规模缩减。**公司向水泥企业销售熟料立磨, 业务受水泥行业影响较大, 近年来呈缩减趋势。15 年销售立磨 10 台, 收入 2.03 亿元, 同比减少 35.18%, 该项业务占总收入的比例也由 10 年的 20.2%减少至 2015 年的 9.91%。未来公司业务重心主要集中于垃圾焚烧和余热发电, 预计立磨业务不会成为营收的主要来源。

图 33: 10-15 年立磨业务收入及占比

图 34: 10-15 年立磨销售情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

## 盈利预测

核心假设:

- 水泥窑协同处置危废业务盈利性好，未来几年将是公司重点发展领域
- 水泥窑协同处置生活垃圾收入主要来自EPC业务
- 公司余热发电业务呈现继续萎缩趋势
- 假设联营企业投资收益16-18年保持10%的增长，分别为16.94/18.63/20.50亿元。

预计公司 2016-18 年净利润分别为 23.67/27.11/31.17 亿元人民币，对应 EPS 分别为 1.31/1.50/1.73 元人民币，对应市盈率 10.4/9.1/7.9 倍。公司收购尧柏环保，拓展水泥窑协同处置危废业务，在手订单饱满，项目盈利性较好，未来将给公司带来业绩弹性；同时公司余热发电等业务面临订单下滑的风险，给予“持有”评级。

表 15: 公司分业务盈利预测 (百万元人民币)

	2014	2015	2016E	2017E	2018E
<b>余热发电</b>					
收入	967.89	871.12	784.01	705.61	705.61
增速	-18%	-10%	-10%	-10%	0%
成本	685.19	591.73	540.96	486.87	486.87
毛利	282.70	279.39	243.04	218.74	218.74
毛利率	29.2%	32.1%	31%	31%	31%
<b>立磨</b>					
收入	314.45	203.84	163.07	146.76	146.76
增速	10%	-35%	-20%	-10%	0%
成本	226.44	135.14	114.15	102.74	102.74
毛利	88.02	68.70	48.92	44.03	44.03
毛利率	28.0%	33.7%	30%	30%	30%
<b>垃圾焚烧</b>					
收入	323.95	812.14	1,015.18	1,218.21	1,461.85
增速	50124%	151%	25%	20%	20%
成本	196.65	451.19	609.11	730.93	877.11

毛利	127.29	360.95	406.07	487.28	584.74
毛利率	39.3%	44.4%	40%	40%	40%
<b>固废处置</b>					
收入			60.00	120.00	216.00
增速				100%	80%
成本	-	-	12.00	24.00	43.20
毛利			48.00	96.00	172.80
毛利率			80%	80%	80%
<b>新型建材</b>					
收入	-	20.60	39.14	46.97	56.37
增速			90%	20%	20%
成本		26.58	39.14	39.93	47.91
毛利		-5.98	-	7.05	8.46
毛利率		-29.0%	0%	15%	15%
<b>港口物流</b>					
收入	141.60	149.79	157.28	165.15	173.40
增速	8%	6%	5%	5%	5%
成本	65.97	71.23	73.92	77.62	81.50
毛利	75.63	78.56	83.36	87.53	91.90
毛利率	53.4%	52.4%	53%	53%	53%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## 风险提示

水泥窑余热发电行业订单下滑的风险;危废行业竞争加剧导致盈利能力下滑的风险;项目进度不达预期的风险,参股公司盈利波动导致投资收益波动。港股与A股市场环境差异,投资风格差异,港元与人民币之间汇率风险。