

分析师：费瑶瑶
SAC 执业证书：S0380518040001
联系电话：0755-82830333 (107)
邮箱：feiy@wanhesec.com

研究助理：潘子栋
联系电话：0755-82830333 (110)
邮箱：panzd@wanhesec.com

危废处理行业分析展望

摘要：

管理政策逐步完善：自1989年《环境保护法》正式颁布并加入《巴塞尔公约》后，政府相关部门持续发布各领域的环境保护和废弃物处理相关法案规章，不断强化对于危险废弃物的管理监控。2012年之后各类法案和政策频频发布与更新，还开展了多起针对性的治理与整改行动。

危废处理市场空间可观：2017年统计年鉴显示全国工业危险废弃物产生量为6936.89万吨，综合利用量4043.42万吨，贮存量870.87万吨，处置量2551.56万吨；2011年至2017年危废产生量的平均增长率约为12.45%，目前市场空间达千亿级。且综合多个数据来源测算，目前国内实际危废产生量应当接近1.5亿吨，处理市场供不应求。同时各省产生量与处理能力存在明显差异，西部省区如青、疆、滇的综合处置利用率明显不如中东部，有较大扩张空间。

行业壁垒较高，产能分散、利用率低：由于生产源分散与运输限制，业内以小型厂商为主。2017年我国有67%的危废处理企业年处理能力低于2万吨，仅有1.4%达25万吨以上。珠三角地区2018年统计显示年处理能力一万吨以下的企业占比达59%，1-2万吨的企业占18%。种类上仅有不到1%的企业能够处理25种以上的危废，接近90%的企业处理类型少于5种。大中城市固废污染防治年报显示危险废物经营许可证数量在2006年-2017年间保持了10%以上复合增长率，总批准处理规模增速保持在20%以上，但目前处理量仅为批准量20%-30%。企业呈现出明显的地域性和邻避效应。

危废行业发展展望：我们认为未来危废行业将有以下几大趋势：1、危废产生源逐步集中，大型企业技术与资金优势凸显，扩张速度与政策环境占优；2、剪刀差更为明显，收并购加剧，房地产等相关产业跨界进入可能性较大；3、新技术有效缓解原有建设模式弊端，战略合作将加强；4、小型企业短时间内仍将大量存在，但发展受限明显。

投资逻辑：紧抓头部大型企业，持续看好体量优势；密切关注联合处理技术合作与跨界进入等突破行业壁垒行为，重点标的推荐关注东江环保、雅居乐集团。

风险提示：政策变动的风险；政策推进不及预期的风险；天气等不可抗力因素的风险。



目录

一、 管理政策逐步完善.....	4
二、 危废产生现状与市场空间.....	5
(一) 产量增长迅速，隐藏缺口巨大.....	5
(二) 地域不均明显，处理能力存在差异.....	7
三、 处理行业发展状况.....	8
(一) 行业壁垒较高.....	8
(二) 产能分散，利用率不足.....	9
(三) 企业地域性明显，邻避效应突出.....	11
四、 危废行业发展展望.....	11
(一) 大型企业优势凸显.....	11
(二) 并购加剧，跨界企业入场.....	12
(三) 新技术带动战略合作兴起.....	13
(四) 小型处理企业被替代仍需时间.....	14
五、 投资策略与重点标的.....	14
六、 风险提示.....	15

图表 1	历年部分危废相关法规与政策.....	5
图表 2	历年工业危险废弃物产生与处理情况 (万吨)	6
图表 3	工业危险废弃物实际产生量估算 (万吨)	6
图表 4	部分省区危废处理核定价格 (元/吨)	7
图表 5	2017 年各地区工业危险废弃物综合利用、处置、贮存、倾倒丢弃情况.....	8
图表 6	危废处理行业主要壁垒.....	9
图表 7	各省政府文件有关危险废物转移表态.....	9
图表 8	危废处理企业产能分布 (家数)	10
图表 9	历年核准危险废物经营许可证份数与规模.....	10
图表 10	历年各大、中型城市危废处理经营状况 (万吨)	10
图表 11	国内各主要危废处理企业现有获批产能总计 (万吨)	13
图表 12	固体废物水泥窑联合处置示例.....	13

一、 管理政策逐步完善

具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性及其他可能对环境或者人体健康造成有害影响的固体或液态废物被称为危险废弃物。按照《国家危险废物名录（2019 修订稿）》，危险废物可细分为 46 个大类，数百个小类，多数来自于工业生产与医疗设施。

我国对于危险废物的系统化管理基本可认为起始于 1989 年，当年我国加入了《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》，同年《环境保护法》正式颁布。自此以后，政府相关部门持续发布各领域的环境保护和废弃物处理相关法案规章，不断强化对于危险废弃物的管理监控，2012 年之后更是持续保持高压态势，频频发布与更新各类法案和政策。同时近年来还开展了针对性的治理行动，如 2018 年开展的“清废 2018”行动便直指长江沿线固体废物环境违法行为。整体上目前国内对于固体废物与危险废物的管理政策已基本完善，但标准仍在不断细化并严格化。

此外，重大的环境事故由于其严重的环境后果与巨大的社会影响，往往引发环保领域的整改、促进更新更细致的规章出台，并会对相关企业施加较大压力，如 2015 年的天津港爆炸事件与 2019 年的响水爆炸事故，均引发了对于化工品相关企业的整治。

图表 1 历年部分危废相关法规与政策

时间	主要政策
1989 年	签署《巴塞尔公约》；《环境保护法》
1995 年	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
1998 年	第一版《国家危废名录》；《危险废物鉴别标准》
2001 年	《危险废物污染防治技术政策》
2002 年	《污染物控制标准》
2003 年	《医疗废物管理条例》
2004 年	《危险废物经营许可证管理办法》
2005 年	《关于实行危险废物处置收费制度促进危险废物处置产业化的通知》
2008 年	第二版《国家危险废物目录》；《危险废物出口核准管理办法》
2012 年	《“十二五”危险废物污染防治规划》；《危险废物收集贮存运输技术规范》
2013 年	《两高关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》
2014 年	新版《环境保护法》
2016 年	第三版《国家危险废物名录》，新增《危险废物豁免管理清单》； 新版《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》； 《中华人民共和国环境保护税法》；《危险废物产生单位管理计划制定指南》； 《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》
2017 年	出台“十三五”全国危险废物规范化管理督察考核工作方案
2018 年	发布《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）（征求意见稿）》； 发布《危险废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别技术规范》征求意见稿

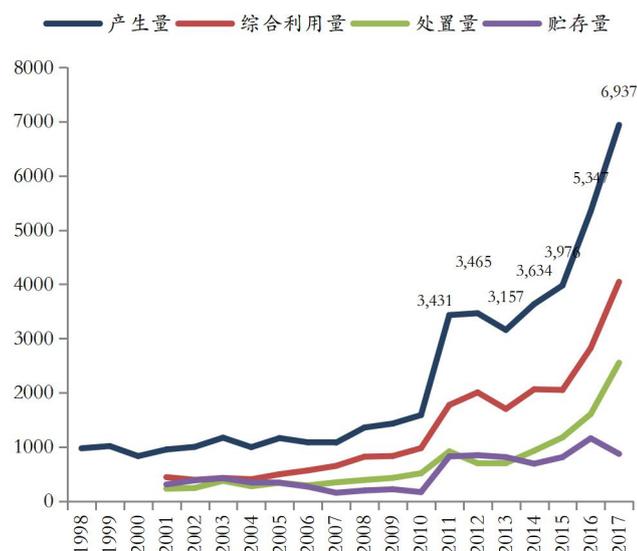
资料来源：生态环境部，公开资料整理，万和证券研究所

二、危废产生现状与市场空间

（一）产量增长迅速，隐藏缺口巨大

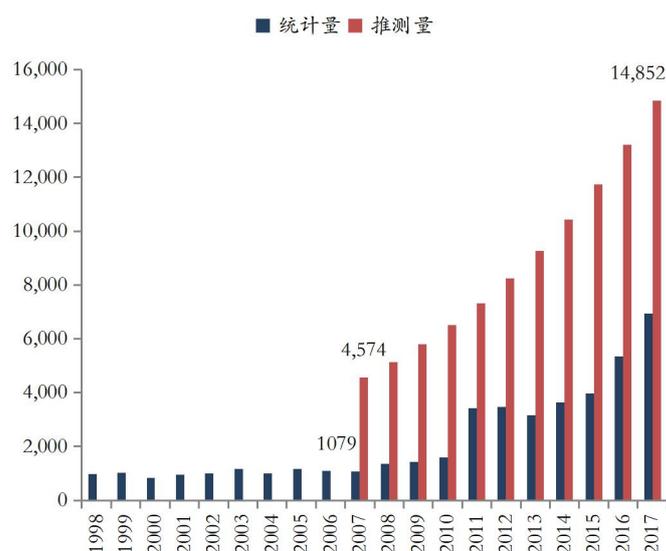
根据 2017 年国家统计局年鉴数据，当年全国工业危险废物产生量为 6936.89 万吨，综合利用量 4043.42 万吨，贮存量 870.87 万吨，处置量 2551.56 万吨，全国工业危险废物综合利用处置率为 95.1%。统计 1998 年至今的危废产生量，可以发现 2010-2011 年存在较大的跃升，其缘由为 2011 年起环保部要求将危废品统计口径下限从 10kg/年调整为 1kg/年，导致统计量大涨；2011 年至 2017 年危废产生量的平均增长率约为 12.45%。

图表 2 历年工业危险废弃物产生与处理情况 (万吨)



资料来源：生态环境部，国家统计局年鉴，万和证券研究所

图表 3 工业危险废弃物实际产生量估算 (万吨)



资料来源：生态环境部，国家统计局年鉴，万和证券研究所

但由于自主申报与统计口径等因素，年鉴数据与其他数据对比可发现有明显出入。例如 2007 年的统计年鉴数据为：工业危险废弃物产生量 1079 万吨，综合利用量 650 万吨，处置量 346 万吨，贮存量 154 万吨。而 2007 年第一次污染源普查数据显示，当年工业危险废弃物产生量 4573.69 万吨，综合利用量为 1644.81 万吨，处置量 2192.76 万吨，贮存量 812.44 万吨。由于普查需进行入户调查，因此可认为这一数据更好的反应了实际状况。若假定危险废弃物的实际增速与 2011-2016 年的统计年报数据平均增长速度类似，为 12.50% 左右，以 2007 年普查数据为基础进行推测，至 2017 年我国仅工业源危险废弃物实际产生量就将接近 1.5 亿吨。

市场空间方面，具体危废处理价格由各地物价部门分别制定核定价格，根据 2016 年统计，焚烧均价为 3270 元/吨，无害化如固化、填埋等均价为 2600 元/吨，但各地的价格差异明显；剧毒废物、实验室废物等价格差异更为明显，部分地区的处理价以百万元/吨计。若均按照最低的 2600 元/吨均价计算，2016 年年鉴统计的 5347 万吨危险废弃物约等于 1390 亿元的市场规模，再考虑年鉴数据与实际数据差异、医疗废物等未被统计部份以及实际价格波动，市场空间可谓巨大，总体处于供不应求的状态。

图表 4 部分省区危废处理核定价格（元/吨）

省份	焚烧	无害化	特殊类型
山东	2000	1700	3200-9000
四川	5000	4000	2000
甘肃	3500	3500	3500
宁夏	2000	1000-1500	10000（剧毒废物 10 万）
辽宁	4000	3200	80000（剧毒废物 50 万）
天津	3900	3900	3900
山西	7000	3500-4000	废化学试剂 10 万 剧毒废物 100 万
江西	3000-4000	2000	8000（剧毒废物 8 万；氰化物等 50 万）
福建	2000	1700	3200
重庆	4500	3500	20000（剧毒废物 300 万）
湖北	1700	1700	剧毒废物 10 万

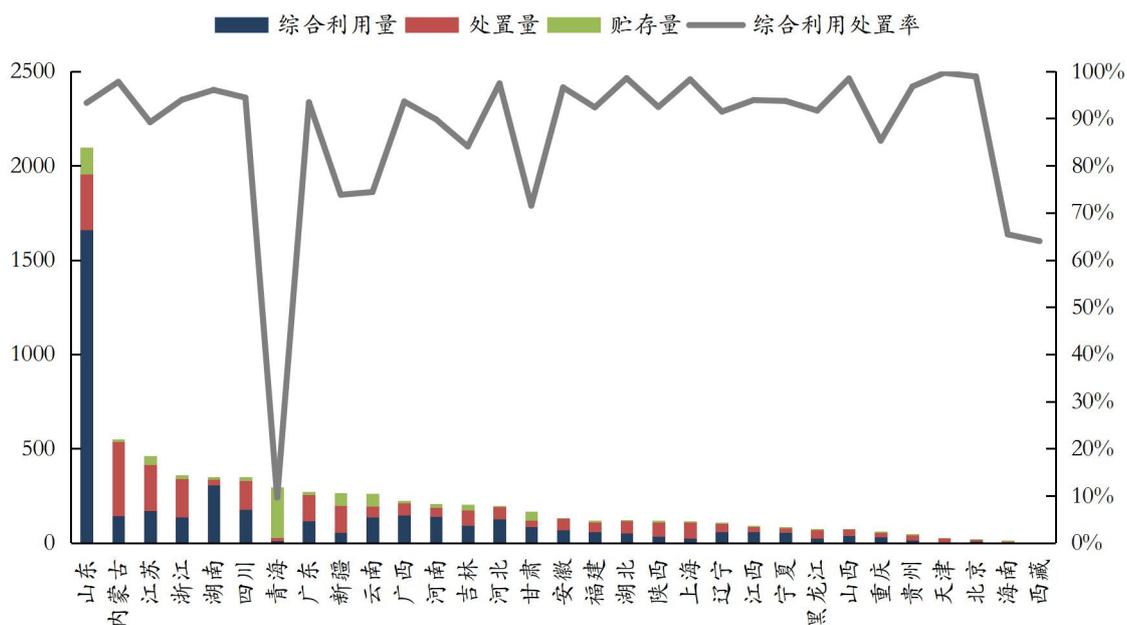
资料来源：各省物价局，北极星固废网，万和证券研究所

（二）地域不均明显，处理能力存在差异

从地域分布来看，大部分的危险废物产自沿海工业区与西部矿业区，其中山东的危险废物产生量冠绝全国。根据 2017 年数据，全国产生的 6936.89 万吨危险废物中山东占 2043.40 万吨，排名第二的江苏产量仅为 435.52 万吨；与此同时，西藏、海南、北京与天津等排名最后的省市产生量只有 20 万吨左右及以下。

从废弃物处理方式上看，全国各地之间也存在较大的差别。山东 2017 年综合利用量达 1660.68 万吨，无害化处置 295.11 万吨，贮存量 140.40 万吨，占比分别为 79.22%、14.08%与 6.70%，综合利用处置率 93.30%；内蒙古的三项占比分别为 26.07%、71.70%与 2.23%，综合利用处置率 97.77%；而青海的三项占比则为 4.05%、5.59%与 90.35%，综合处置利用率仅 9.65%。整体上来看，中东部地区基本均拥有较高的综合利用处置率，而西部的该项数据偏低，有更大比例的废弃物没有得到处理。

图表 5 2017 年各地区工业危险废物综合利用、处置、贮存、倾倒丢弃情况



资料来源：国家统计局年鉴，万和证券研究所

三、处理行业发展状况

(一) 行业壁垒较高

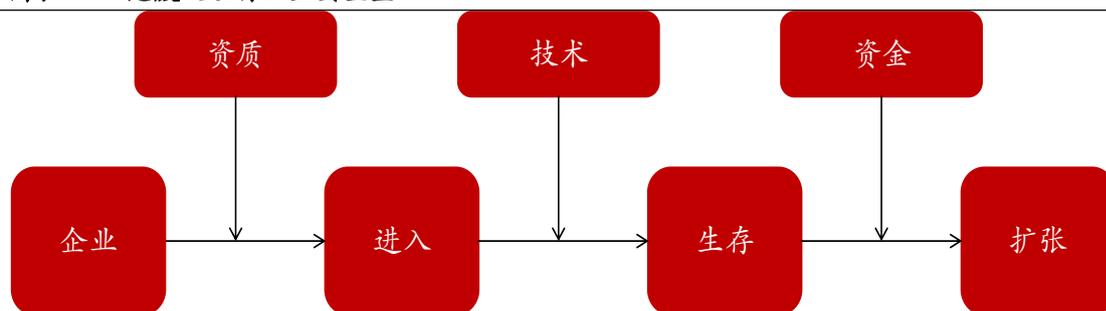
危废品处理处置拥有较高的行业壁垒，对于进入与扩张均有较为明显的限制，主要来自于资质、技术与资金三个方面。

资质壁垒：申请危险废物综合经营许可证需要有 3 名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的技术人员，同时有符合要求的运输、包装、存放及处置设施设备和配套技术工艺、规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。若使用填埋处理还需要取得填埋场所的土地使用权。但需注意的是，此一标准仅做出了下限规定，且包含了许多软性要求，实际上获取资质的难度更大，项目建设完成后还需进行验收审核。此外，若需改变经营方式、类别、新建或改扩建原有设施或是实际经营规模超额 20% 以上的都需要重新申请许可证。

技术壁垒：危废品种类繁多，且与普通工业生产企业不同，废弃物处理行业要面对原料性质、成分变动较大的情况，每一批废弃物送抵后需进行检测确定具体成分并调整操作细节，对于技术人员的经验与技术水平有较高要求。其他诸如厂区布局、施工细节等也多需要长期经验积累以进行优化，均关系到企业是否达到较好的经济效益。

资金壁垒：危废品处理行业属于重资产行业，设备、土地等均成本高昂。以东江环保今年获批的珠海富山工业园项目为例，按计划年处理能力 17 万吨建设，资金需求至少达 3.8 亿。虽然危险废物处理收费标准多达 2000-5000 元一吨，部分高毒害废物可突破百万元，但处理项目普遍建设时间达 1.5-2.5 年，营运初期需要进行验收与调试，随后产能仍需逐步爬坡，日常亦需技术人员精心维护以保证达到生产与环保要求，对资金的需求较高。

图表 6 危废处理行业主要壁垒



资料来源：万和证券研究所

（二）产能分散，利用率不足

从 2011 年环境统计年报修改口径后申报量激增可以看出，我国存在较大数量的小型危废产生源，产量低且废物种类较少。与此同时，危险废物的转移存在较大障碍，需要使用满足政府各相关部门的运输容器，同时进行提前规划并获得审批。跨省转移方面，各省的审批标准和流程可以自行制定，并且各省政府对于危险废物转移特别是转入的态度不一，总体偏保守谨慎。

图表 7 各省文件有关危险废物转移表态

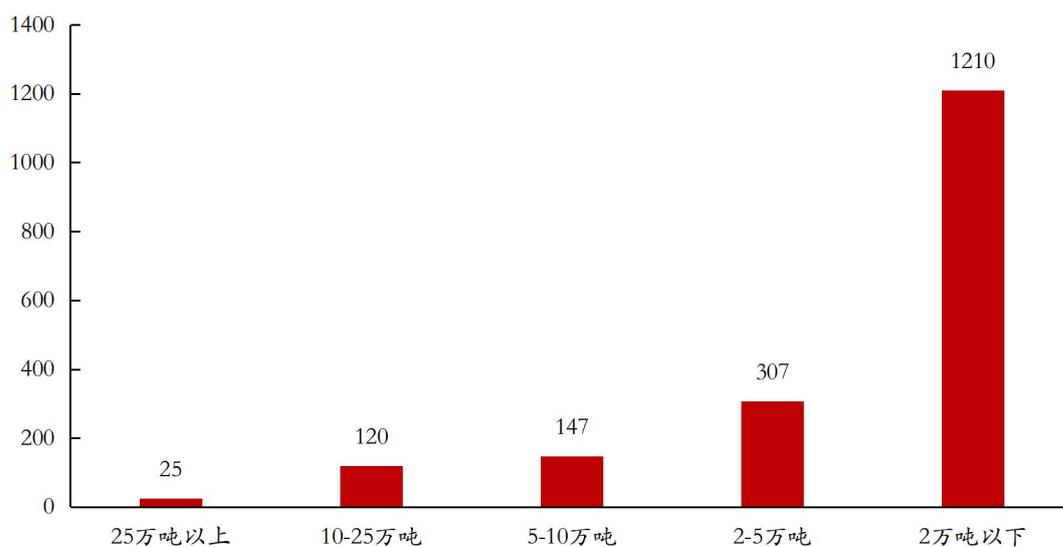
省份	态度
广东 陕西 新疆 青海	中立态度/未表明
山东 重庆	采取“就近原则”，鼓励有条件的区市可实行跨区域合作处置危废
河南	以处置本省危险废物为主，严格控制自外省转入危险废物量
河北	严格控制危险废物转入贮存或处置，原则上禁止无利用价值且处置费用偏低的危险废物转入
湖南	严格控制跨省转入危险废物的种类、数量和流向，坚决杜绝省外危险废物转至省内贮存和无害化处置
四川（川渝地区）	加强与周边相邻省市区之间的战略合作，加强危险废物跨省市转移联合监管，川渝两地危险废物安全及时处置

资料来源：各省环保厅，万和证券研究所

对运输的严格管理导致大部分危险废物均需在当地或就近处理，但除大型

工业园外，多数地区并不存在支持大型危废处理项目的产量与种类数目，加之明显的邻避效应，小型厂商成为行业主要组成部分。根据 2017 年 7 月的数据统计，我国有 67% 的危废处理企业年处理能力低于 2 万吨，以产能计算十大龙头企业市占率总计不超过 10%。即使是经济发达地区如珠三角，2018 年统计也显示年处理能力一万吨以下的企业占比达 59%，1-2 万吨的企业占 18%。而从种类上来看，全行业仅有不到 1% 的企业能够处理 25 种以上的危废，而接近 90% 的企业处理危废类型少于 5 种。

图表 8 危废处理企业产能分布（家数）

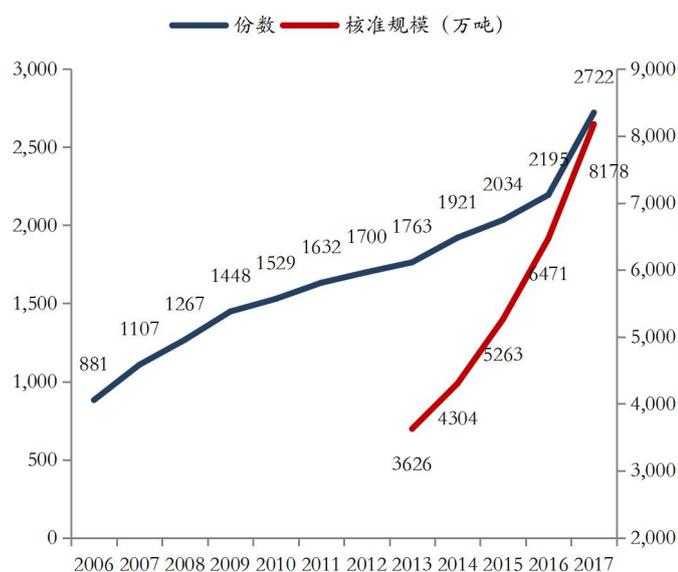


资料来源：北极星固废网，公开资料整理，万和证券研究所

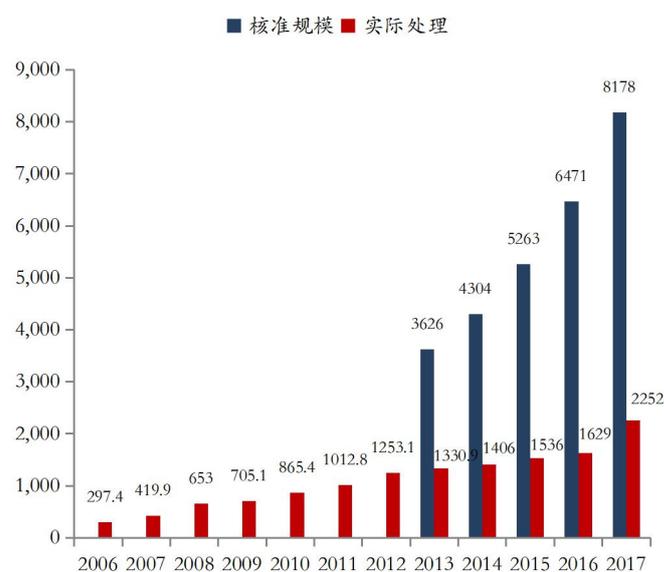
在利用率方面，危险废物处理行业也运行在一个较低的水平上。根据《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，各省、区、市批准的危险废物经营许可证数量在 2006 年-2017 年间保持了 10% 以上的复合增长率，总核准处理规模增速保持在 20% 以上，但实际处理量的增长速率明显低于批准量，目前仅达到批准量的 20%-30%。参考危废企业年报等数据来源，在营项目的实际产能利用率约为 50% 左右。

图表 9 历年核准危险废物经营许可证份数与规模

图表 10 历年各大、中型城市危废处理经营状况 (万吨)



资料来源：生态环境部，万和证券研究所



资料来源：生态环境部，万和证券研究所

(三) 企业地域性明显，邻避效应突出

危废处理项目属于公用事业组成部分，且具有潜在的危險性，危废处理企业在争取项目时，除自身实力外，常须考虑与当地政府、主管部门的合作互信程度。在这一情况下大多数危废处理企业均具有较强的地域性，主要处理项目集中于一定地域范围内，譬如东江环保有超过60%的在营项目产能位于广东省境内特别是珠三角附近。

此外，邻避效应在危废处理行业中较为突出。由于危废处理多有行政力量的统筹规划，新建项目的时间与成本也消耗较大，后续进入已有较充足处理能力的地区并不理性。对于试图拓展业务地区的企业而言，首选的两大方案是进入市场空白较大区域或收购目标地区现有项目/企业，但前者相对而言具有较大的风险，因此跨地区收购成为企业扩张的重要布局方式。

四、危废行业发展展望

根据以上数据与分析，我们认为未来危险废物处理行业将出现几大趋势：

(一) 大型企业优势凸显

我国的危废产生状况目前呈现出比较明显的整合集中，在法规与事件的双重影响下，工业企业特别是化工企业的集中趋势已经明了。2015年的天津港爆炸事件后，国家对于整个化工产业链展开了一波次整顿，截至2018年

底各省共上报搬迁改造企业 1176 家，其中异地迁建 479 家，就地改造 360 家，337 家关闭退出。2019 年的响水爆炸事件再一次促使政府部门对化工行业展开整改，诸多园区关闭或改造，企业搬迁或停产。在这种情况下，大型的规范化化工园区逐步成为化工行业的主要组织形式，有能力建设并运行大型处理项目的企业在市场上的竞争力得到明显加强。当前政策环境也对大型处理企业有利，国务院于今年一月印发的“无废城市”试点方案中就曾指出需大力推进专业化、产业链化废物处理企业发展。目前正在逐步铺开的垃圾分类回收政策也基本由大型企业负责废物的处理，小型企业未来的市场空间或受到进一步压缩。

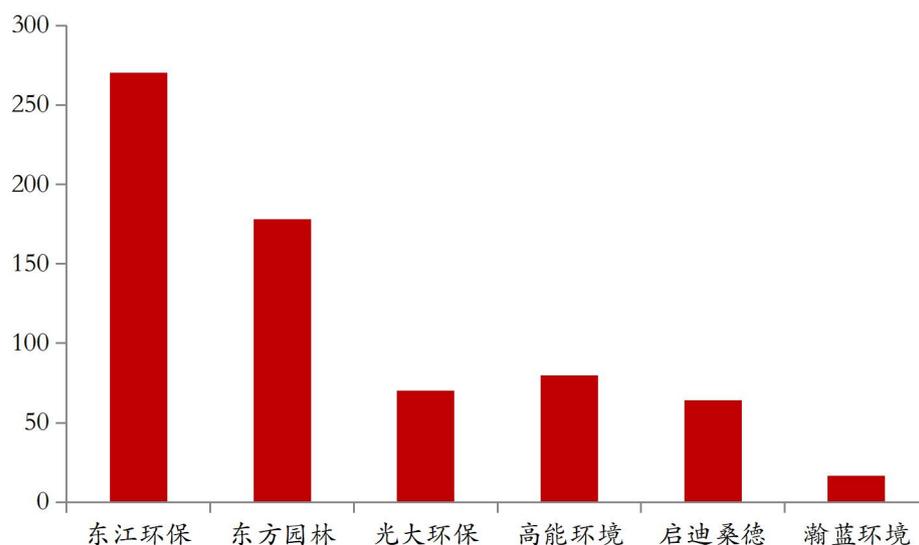
此外，由于危险废物产生与处理存在明显的不均衡，西部区域的市场存在较大的发展空间，大型企业的资金与技术优势在扩张中可以明显压过中小企业。由于危废处理行业先发优势明显，大型企业可以进一步巩固自身的优势市场地位，剪刀差效应逐渐明显。

（二） 并购加剧，跨界企业入场

一方面正如上文所述，大型企业的优势逐渐明显，在技术、资金等方面对小型企业形成碾压；另一方面，危废处理存在明显的邻避效应，当试图进入已有市场时，进行收并购是比新建更为经济的选择。既可以避免激烈的同业竞争，还可以节省新建项目的资金与时间成本。在这种情况下，危废行业的并购事件逐渐频繁。2018 年共发生了 11 起危废相关的并购案，涉及总金额超过 20 亿元，此外还伴随有多起单个项目的所有权转让。

除业内的收并购外，还有企业以收并购方式进入危废处理行业，典型案例如雅居乐集团。近年来雅居乐集团凭借强大的资金实力与地产企业背景迅速入局，截至 2018 年底共获得超过 270 万吨的危废处理资质，与危废行业龙头企业东江环保基本持平。

图表 11 国内各主要危废处理企业现有获批产能总计（万吨）

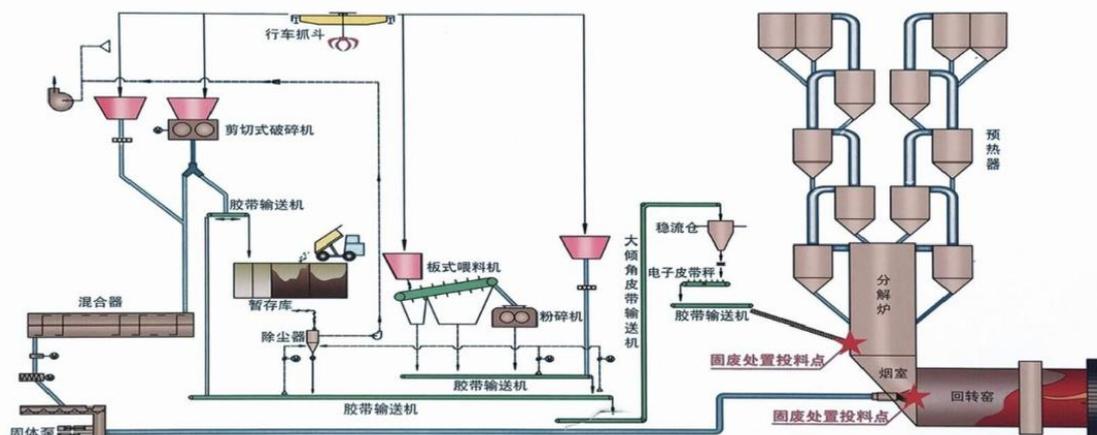


资料来源：公司公告，万和证券研究所

（三）新技术带动战略合作兴起

危废处理所需大型设备价格不菲，建设安装费时费力，相应的建造运营人力成本亦居高不下。在此情况下多项新技术纷纷面世，以求降低对于时间、资金与人工的要求。最具代表性的便是水泥窑联合处置与热电厂焚烧发电。

图表 12 固体废物水泥窑联合处置示例



资料来源：海螺水泥，万和证券研究所

以水泥窑联合处置为例，与新建专门危废焚烧设施相比，审批时间可快约一年；改造周期在 6-8 个月左右，相比也快一年以上；新建焚烧项目投资在 4000 元 / 吨左右，而水泥窑协同改造成本仅 1500 元 / 吨。此外由于水泥企业往往在全国多地建有生产基地，在扩张新市场方面也具有优势。政策方面国家助力甚多，2015 年《关于开展水泥窑协同处置生活垃圾试点工作的通知》出台；2016 年《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》

面世；2017年《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审核指南》发布。截至2019年，我国具有水泥窑协同处置危废经营许可证的企业有67家，总核准经营规模达到448万吨/年。热电厂危废混烧也同样具有无需重新选址、耗时短的优势，目前也正在逐步推开。

（四） 小型处理企业被替代仍需时间

虽然大型企业拥有各方面的优势，但由于大量分散的小产量危废产生源的存在和危废转移的困难程度，小而散的行业形式在短期内难以被实质改变。目前危废市场虽然仍被冠以“蓝海”之名，但是较高的壁垒、业内企业较大的运营压力使得行业整体的发展速度受到了一定限制，行业洗牌、小型企业退出、超大型龙头企业真正出现还需要较长的时间，并且区域不平衡在这一过程中将会一直存在。但在不具备资金、技术和合作能力的情况下，小型企业的发展空间会受到明显限制。

五、投资策略与重点标的

我们认为，当前危废领域的投资策略首要是紧抓头部大型企业。尽管目前由于市场分散导致大型企业尚未占据决定性的优势地位，小型企业也将在长期内继续大量存在，但在规范化、严格化的大背景下，大型企业将得到更大的发展空间。

此外，建议密切关注跨越行业壁垒的可能行为。一方面是业内企业与水泥企业、电厂等展开广泛合作，改造现有发电设备、水泥生产设备等以取代新建设备，从而缓解资金与资质限制，迅速扩张市场。另一方面，目前危废业务盈利能力总体不及房地产等相关领域且市场空白较大，房地产、化工等领域企业可以利用自身的资金优势与一定的相关背景迅速介入，采取大规模收购企业或项目并利用高薪吸引专业人员的方式跨过三大壁垒，迅速占据一定的市场份额。而由于现有危废市场集中度低、小型企业多，基本无法对这一战略进行有效的阻挡或是将其挤出。

重点标的方面，建议关注专注危废处理、当前处理能力业内前列且已开始广泛布局的东江环保，以及围绕地产打造“1+N”生态圈、资金雄厚且目前危废业务扩张速度领先的雅居乐集团。

六、风险提示

相关政策变动的风险；政策推进不及预期的风险；天气等不可抗力因素的风险。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

分析师声明：本研究报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确的反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明：本研究报告仅供万和证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。若本报告的接受人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告由本公司研究所撰写,报告根据国际和行业通行的准则，以合法渠道获得这些信息，尽可能保证可靠、准确和完整，但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。本报告不能作为投资研究决策的依据，不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证，无论是否已经明示或者暗示。

本研究所将随时补充、更正和修订有关信息，但不保证及时发布。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。本报告版权仅为万和证券有限公司研究所所有，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。任何媒体公开刊登本研究报告必须同时刊登本公司授权书，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，并自行承担向其读者、受众解释、解读的责任，因其读者、受众使用本报告所产生的一切法律后果由该媒体承担。本公司对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

市场有风险，投资需谨慎。

万和证券股份有限公司

深圳市福田区深南大道7028号时代科技大厦西座20楼

电话：0755-82830333 传真：0755-25170093

邮编：518040 公司网址：<http://www.vanho.cn>