

美国危废市场深度研究之一

石化业产废占比 73%、龙头公司市占率高

● 01 年起总需求稳中下降，化工及石油业占比 73%

自 21 世纪开始，美国的危险废物产量及处置量稳中下降，这与产业结构调整 and 清洁生产推进有关，根据 EPA 数据，2015 年危废产量 3365 万吨，比 2001 年的 4055 万吨下降了 17%。美国危废来源中化工及石油业占比高达 73%，因而处置方式主要以深井灌注为主（71.76%）。另有废液处置、回收利用（包含能量回收、金属回收、溶剂回收；合计 10%）、焚烧（3.4%）填埋（3.81%）等。其中能量回收中，水泥窑协同处置约 94 万吨，处置公司包括拉法基、ASH GROVE、TULSA 等水泥公司。

● 深井灌注占比 73%以上；填埋、焚烧等方式第三方处置占比高

根据 EPA 数据，深井灌注工艺的处置量占比从 2001 年以来的 40% 提升至 2015 年的 72%，目前是美国危废主流处置工艺。由于化工、石油等业主技术优势显著、且与自身业务又深度关联，因而其 97% 的处置量为业主自处置。除深井灌注外，2015 年第三方公司处置总量 398 万吨，在总处置量中占比（不含深井灌注）44%。其中填埋类、焚烧类第三方处置率可高达 97%、50%。

● 龙头公司综合市占率 10%-15%，部分细分领域达到 50% 左右

根据 EPA 数据，美国危废第三方处置公司 TOP 3 分别是：EQ Holdings（68.57 万吨）、Clean Harbor（65.20 万吨）、US Ecology（44.38 万吨）。三家龙头公司在第三方处置市场市占率分别为：14.50%、13.79%、9.39%。TOP 10 公司合计市占率达 75.33%，市场集中度较高，各家处置公司在细分领域处置方式方面各有侧重，单类处置方式龙头公司市占率可高达 30%-60%。

● 中美对比：中国危废处置市场更大、仍处于补缺口阶段

总量上，国内 2016 年危废产量达 8052 万吨，根据 EPA 数据，美国 2015 年危废产量仅为 3365 万吨；美国扣除深井灌注的危废处置量为 936 万吨，国内危废可比空间是美国的 8.6 倍。美国产废结构中石油制造及化工制造合计占比 73%，产废行业高度集中；而国内化工行业产废仅占总量的 19%，产废行业较为分散。从危废的利用处置率上看，以我们测算的危废产量为基础，2016 年，我国危废的利用处置率为 55%，目前尚处于补足缺口阶段；而美国危废处置市场已经非常成熟，处置率都在 100% 左右。

风险提示：

行业竞争加剧导致利润率下滑；项目建设推进不及预期；大型企业自建危废处置设施导致危废自主处置率提升

行业评级

买入

前次评级

买入

报告日期

2018-08-27

相对市场表现



分析师：郭 鹏 S0260514030003



021-60750631



guopeng@gf.com.cn

分析师：邱长伟 S0260517080016



021-60750631



qiuchangwei@gf.com.cn

相关研究：

危废行业系列报告-解读各省 2018-07-03

危废十三五规划：各地首次推出危废 5 年规划，力争 2020 年实现供需匹配

危废行业系列报告：地域分布 2018-05-28

错配分析：以江苏、青海的危废跨省转移为例

危废行业分析框架搭建：处置 2018-05-28

方式、地域分布、处置种类三重错配，加剧危废无害化供需失衡

目录索引

2001 年以来总需求稳中下降，化工、石油业占比 73%	4
化工、石油产废占比 73%、导致液态危废占比达到 80%	4
深井灌注快速替代废液处置，2015 年处置量占比超 70%	5
固态危废第三方处置率较高，龙头公司瓜分市场	9
除深井灌注外，第三方处置量占比约 44%	9
龙头综合市占率 10%-15%，部分单一细分领域超 50%	11
中美对比：中国危废处置市场更大、仍处于补缺口阶段	14
国内危废可比空间是美国的 8.6 倍，但产废来源差别较大	14
国内处于补缺口期，处置率有待提升	15

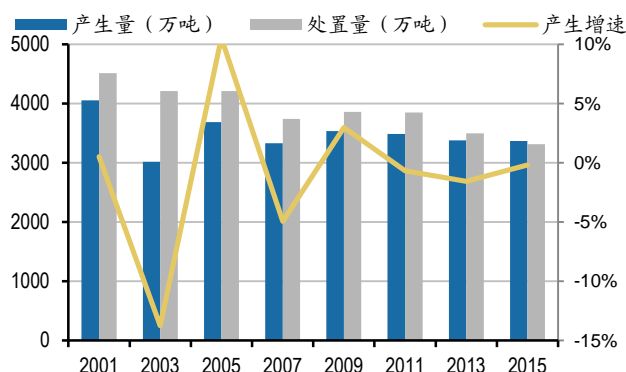
图表索引

图 1: 2001 年以来美国危废产量处置量稳中下降	4
图 2: 危废处置点数收缩, 单体处置量上升	4
图 3: 美国危废产生结构: 石化占 70%.....	4
图 4: 主要产生行业年危废产量变动 (万吨)	4
图 5: 受产废结构影响, 产废形态多为液态危废 (万吨)	5
图 6: 美国危废处置结构 (万吨)	5
图 7: 深井灌注替代废液处置占比大幅提升	5
图 8: 液废处置: 深井灌注已基本完全取代其它	7
图 9: 固废以回收利用、焚烧填埋为主, 方式均衡	7
图 10: 美国危废灌注井结构图	8
图 11: 美国危废场外处置占比在 15%~20%之间	9
图 12: 美国分类场外危废处置占比	9
图 13: 各类处置方式第三方处置占比	10
图 14: 危废第三方处置率 (思路一测算)	11
图 15: 危废第三方处置率 (思路二测算)	11
图 16: 各细分领域第三方市场空间	11
图 17: TOP10 危废处置公司在第三方市场市占率	12
图 18: 细分市场上龙头公司市占率可以达到 55%.....	13
图 19: 国内危废可比空间是美国的 8.6 倍 (万吨)	14
图 20: 中国产废结构: 行业分散	15
图 21: 美国产废结构: 高度集中于石化	15
图 22: 中国液废最多占 35%.....	15
图 23: 美国危废中液废占 83% (万吨)	15
图 24: 国内危废综合处置率仅为 55% (万吨)	16
图 25: 美国危废处置率在 100%左右	16
表 1: 危险废物各处置方式介绍	5
表 2: 美国水泥窑协同处置危废的主要处置点	6
表 3: 美国地下灌注井分类、应用方式	8
表 4: 2015 年总体第三方专业处置市场份额占 14.33%.....	9
表 5: 第三方市场份额统计说明:	10
表 6: TOP10 环保公司业务板块介绍	12
表 7: 各细分市场龙头公司及其市占率:	12
表 8: TOP20 家环保公司危废处置	13

2001 年以来总需求稳中下降，化工、石油业占比 73%

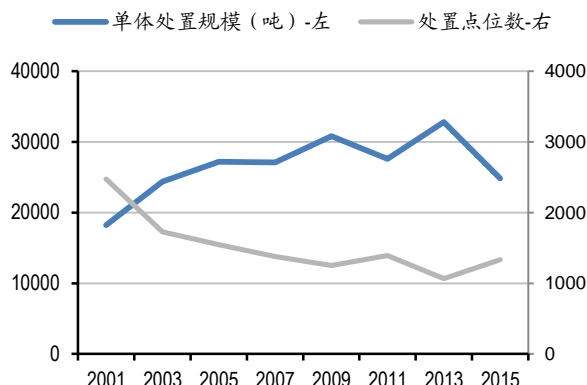
根据EPA数据（如无特殊说明，美国危废数据均来自EPA），自21世纪开始，美国的危险废物处置进入成熟期，产量及处置量稳中下降，2015年美国危废产量3365万吨，比2001年的4055万吨下降了17%。美国危废产量的跟工业结构调整和清洁生产推进有关。从危废处置供给端看，行业集中度提升，处置点数量下降，单体处置规模不断上升。

图1：2001年以来美国危废产量处置量稳中下降



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图2：危废处置点数收缩，单体处置量上升

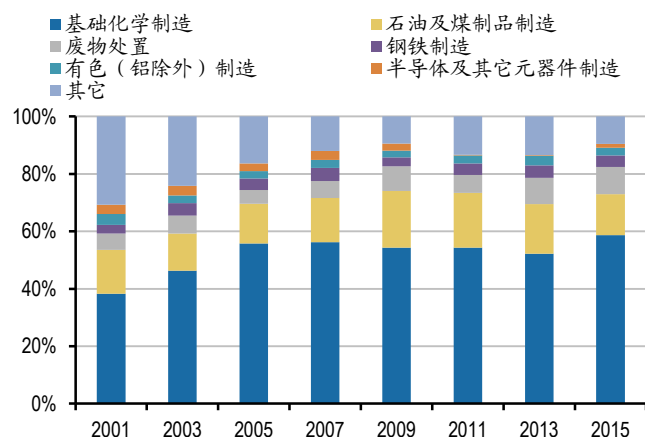


数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

化工、石油产废占比 73%、导致液态危废占比达到 80%

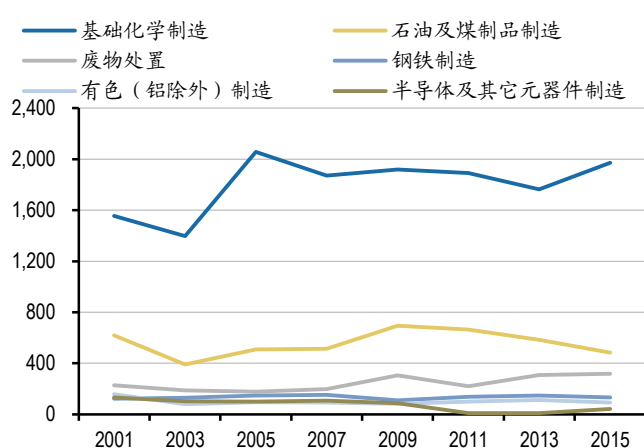
从上游产废行业看，过去十年美国各行业产废量相对稳定，化工和石油炼制是产废量最大的两个行业，合计产废量占比达到73%。从产废形态看，美国危废中80%左右是液态危废。

图3：美国危废产生结构：石化占70%



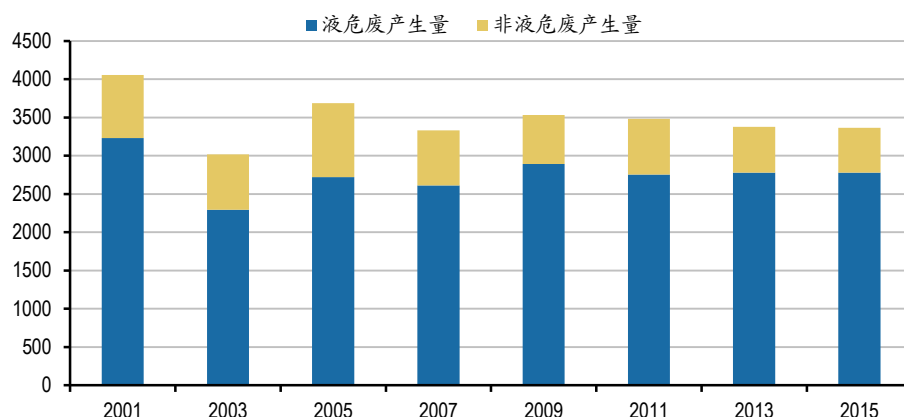
数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图4：主要产生行业年危废产量变动（万吨）



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图5：受产废结构影响，产废形态多为液态危废（万吨）

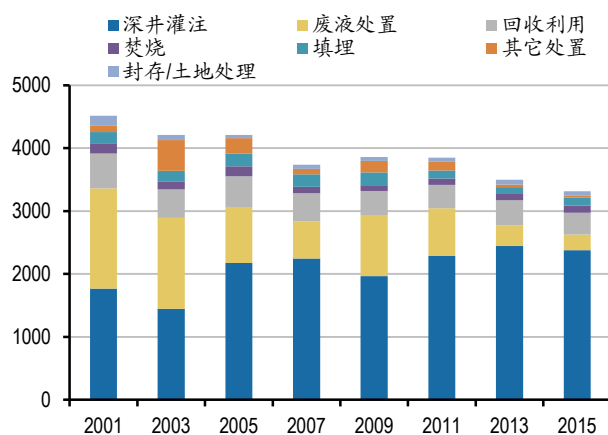


数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

深井灌注快速替代废液处置，2015 年处置量占比超 70%

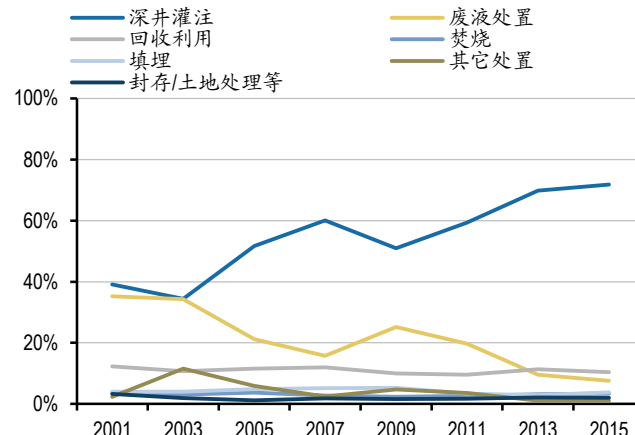
美国深井灌注处置占比超过70%。从处置方式上来分，美国危废处置方式主要以深井灌注为主（71.76%，2015年），另有废液处置、回收利用（包含能量回收、金属回收、溶剂回收；合计10%，2015年）、焚烧（3.4%，2015年）填埋（3.81%，2015年）等。

图6：美国危废处置结构（万吨）



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图7：深井灌注替代废液处置占比大幅提升



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

表 1：危险废物各处置方式介绍

方式	内容	主要处置企业
深井灌注	将废液注射进深井（1000-3000 尺深，多重阻隔材料，可保证 1 万年与生物圈循环隔离） 主要用来处置液态危废	石油、化工等大型产废企业（97%）
废液处置	除深井灌注之外的氧化还原处置工艺等	石油、化工、有色二熔炼等大型产废企业（76%）
能量回收（Energy Recovery）	水泥化工等企业危废的二次利用	水泥制造、有机化工等产废企业（99%）

焚烧

产废公司（50.1%）、专业化第三方处置公司（49.9%）

卫生填埋

和深井灌注的区别是：填埋主要用来处置固态危

专业化第三方处置公司（97%）

废，其技术难度及工艺要求比深井低

金属/溶剂回收

氧化还原萃取等回收利用

有色冶炼产废企业（98%）

土地处理

将废液埋入土壤降解

产废公司自行处置

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

液态危废深井灌注占88%，固体危废处置方式相对均衡。由于液态危废产量处置量大，对整体影响较重。拆开来看，液态危废主要以深井灌注为绝对优势处置方式，2001年开始深井灌注逐步取代废液处置等一系列其它处置方式，2015年深井灌注处置占比达到88%。固态危废主要由回收利用、填埋、焚烧为主要利用方式且较为均衡。

其中能量回收中，**水泥窑协同处置约94万吨**，占固废总处置量的16%，处置公司包括拉法基、ASH GROVE、TULSA、LONE STAR等水泥公司。

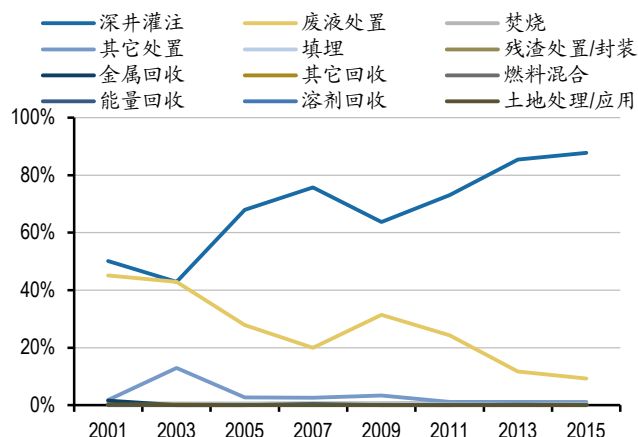
表 2：美国水泥窑协同处置危废的主要处置点

处置点名称	中文名	经营内容	危废处置量（万吨）
ASH GROVE CEMENT COMPANY	-	水泥制造	15.94
GREENCASTLE WDF FACILITY	-	水泥制造	13.16
LONE STAR INDUSTRIES	-	水泥制造	10.97
LAFARGE NORTH AMERICA	拉法基北美分公司	水泥制造	9.38
ESSROC CEMENT CORPORATION	-	水泥制造	9.26
ASH GROVE CEMENT COMPANY	-	水泥制造	8.17
HOLCIM US INC GEOCYCLE LLC	豪瑞集团	水泥制造	8.05
GREEN AMERICA RECYCLING, LLC	大陆水泥有限责任公司	水泥制造	7.20
GIANT CEMENT COMPANY	-	水泥制造	6.75
TULSA CEMENT LLC D/B/A CENTRAL PLAINS COM	塔尔萨水泥有限责任公司	水泥制造	5.11

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

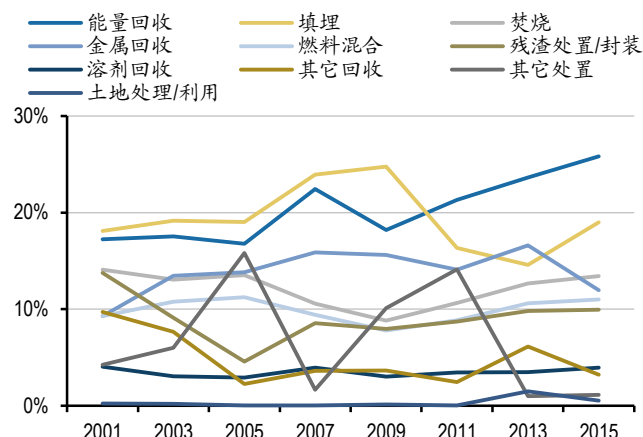
“深井灌注”处置方式的推广使得美国现有的危废处置格局逐步形成。而最早进行建设地下深井的公司主要是石油开采以及化工制造等大型产废公司，其有着丰富的各类地质深井建设经验，将深井从之前单一的用来开采石油和处理盐水中升级，在此类处置方法上，石油化工企业的技术基础远高于第三方专业危废处置企业。从1988年深井灌注技术指南明确，产废企业自建深井技术不断成熟，深井处置占比从2001年的40%上升至2015年的72%。

图8：液废处置：深井灌注已基本完全取代其它



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图9：固废以回收利用、焚烧填埋为主，方式均衡



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

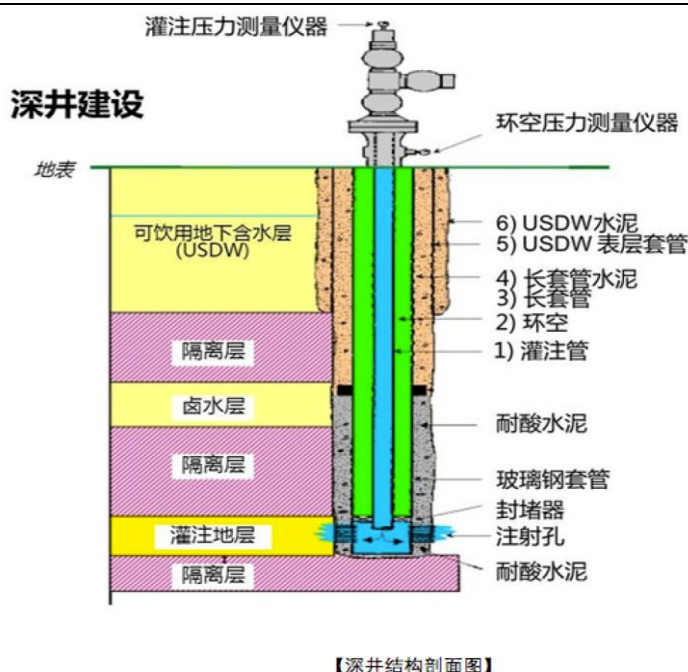
深井灌注处置不是简单的地下排放，它是将废液置于生物圈以外的一种安全的环境处置手段。在地质结构符合条件的地方打一个上千米的深井，将液体废料封存在里面在封闭的地质储存空间中，废弃物不参与人类和生物的物质循环，其安全性在很大程度上优于其它环保工艺。美国国家环境保护署认为，在合适的条件下，深井处置技术优于掩埋、罐装或焚烧等处置方法。

20世纪30年代起，大型石油公司开始采用建设封闭深井的方式处理石油开采、生产制造过程中产生的盐水（油气开采的过程中也会带来大量的卤水到地表）；卤水从表面的碳氢化合物中分离出来，再注入到相同或类似的地下岩层中进行处理。同时某些地层中注入盐水等混合流体可以回收残余油，提升石油的开采效率。因此深井处置方式开始广泛适用。

20世纪50年代开始，化学公司开始向深井中注入工业废料。随着化学生产的增加，深井的使用也不断增加。

1988年，美国国家环保署1988年公布的法规要求深井灌注技术的用户论证废弃物在灌注区得以无害化，或保持在灌注区内一万年，深井建设得以标准成熟化。废料被灌注到地下深层构造中，深井建造标准包括一个双壁的钢铁与混凝土结构，以阻断地下水与废料之间的任何接触。同时将不同应用范围的灌注井分为六类，开始区分油气处置井与危险废物处置井。

图10: 美国危废灌注井结构图



数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

表 3: 美国地下灌注井分类、应用方式

类别	介绍	个数	应用方式	应用领域	分类	说明
I	工业及城市废物处置井	800	将危险和非危险的废物注入深部封闭岩层; 通常在地下饮用水源 (USDW) 以下数千英尺的地方打井	1) 石油精炼 2) 化工生产 3) 金属生产 4) 食品生产 5) 市政污水处理	1) 危险废物处置井 (40 个) 2) 无危险工业废物处理井 3) 城市污水处理井 4) 放射性废物处理井	大多数位于工业设施内, 并处理现场产生的废物; 只有为数不多的一类商业油井接受在现场以外产生的危险废物
II	油气相关注入井	18 万	只用于注入与石油和天然气生产有关的流体	石油天然气开采	1) 处理井 2) 强化开采井 3) CH 化合物储存	在油气开采过程中, 卤水也被带到了地表。卤水从表面的碳氢化合物中分离出来, 再注入到相同或类似的地下岩层中进行处理。水力压裂活动产生的废水也可以注入到第二类井中
III	用于溶液采矿的 III 级注入井	18500	注入流体以溶解和提取矿物质;	用于开采铀、铜、硫	超过 50% 的盐和 80% 的铀提取涉及使用 III 级注入井	
IV	浅层危险和放射性注入井	0	用于将危险或放射性废物处置到含有地下饮用水源 (USDW) 的地质构造中或上方; 现已停用			
V	用于将无危险流体注入地下水源的井	65 万	V 级井用于将非危险流体注入地下。大多数 V 级井用于将废物处理到地下饮用水源之上或之上。			如果管理不当, 这种处置可能对地下水质量构成威胁。

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

固态危废第三方处置率较高、龙头公司瓜分市场

除深井灌注外，第三方处置量占比约 44%

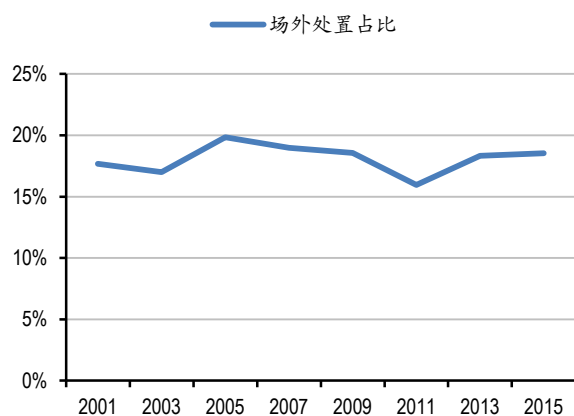
我们通过两种方式分别测算美国市场上第三方处置的市场份额均在15%左右。

思路一：将危废厂内处置（on-site）处置量粗略看作由产废企业自设处置；将场外处置（off-site）粗略看作运向第三方专业处置公司处置，第三方处置率18%。

由美国环境署统计数据显示，2015年危险废物厂内现场处置量为2732.87万吨，场外异地处置量为622.19万吨，场外处置占比18.54%。自2001年开始至2015年，该项比值稳定在15%~20%之间波动。

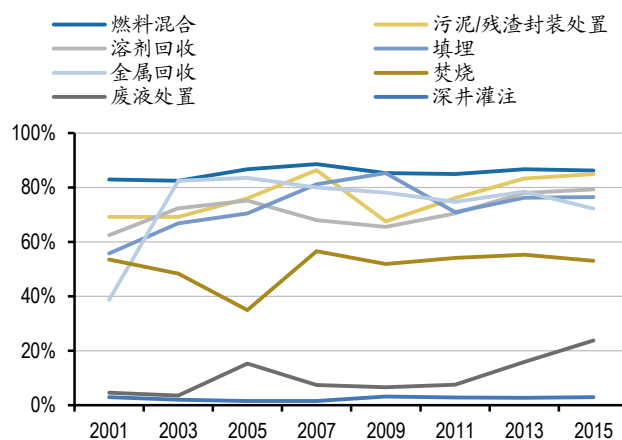
但不同处置方式的第三方处置率分化严重。危废最主流的处置方式深井灌注场外处置率仅2%，大幅拉低整体第三方处置率；残渣处置、回收（能源金属溶剂）、焚烧、填埋等方式场外处置占比高达70%，意味着此类处置多运往场外第三方专业化公司处置。

图11：美国危废场外处置占比在15%~20%之间



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图12：美国分类场外危废处置占比



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

思路二：据EPA公布数据统计美国2015年所有危废处置公司情况，筛选出第三方专业化处置公司，通过第三方处置量/总处置量计算，第三方处置率14%。通过对处置公司整理发现，2015年全市场由专业化处置企业处置的危废有472.71吨，占总市场份额的14.36%。

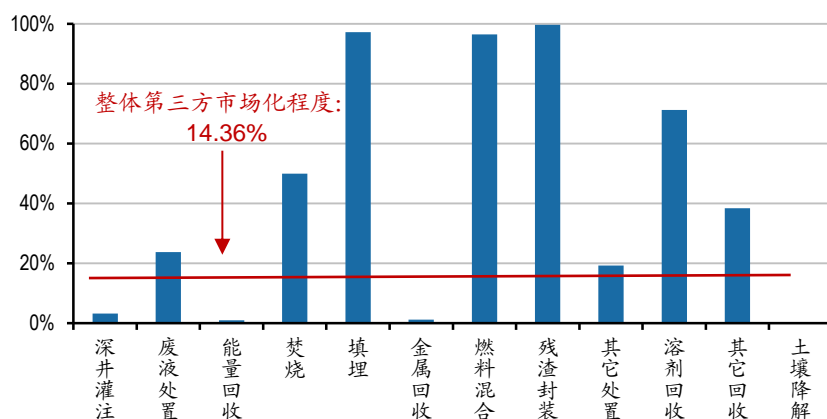
表 4： 2015 年总体第三方专业处置市场份额占 14.33%

各类处置方式	2015 年第三方处置量 (万吨)	2015 年总处置量 (统计口径, 万吨)	2015 年第三方市场份额
合计	472.71	3299.57	14.36%
深井灌注	76.12	2378.02	3.20%
废液处置	57.67	251.42	22.94%

能量回收	1.50	146.25	1.02%
焚烧	55.87	111.94	49.91%
填埋	122.25	125.82	97.16%
金属回收	0.88	74.16	1.18%
燃料混合	64.71	67.07	96.48%
残渣封装	62.66	62.89	99.63%
其它处置	6.55	34.07	19.23%
溶剂回收	15.91	22.35	71.18%
其它回收	8.59	22.35	38.44%
土壤降解	0.00	3.21	0.00%

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图13：各类处置方式第三方处置占比



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

统计说明：各类处置方式取TOP50~100的点位进行统计，归纳第三方处置点位，第三方处置量、产废自设处置点位、自设处置量。部分处置方式极为分散，除TOP公司外虽然有大量小微处置企业，但总量占比非常小，在统计时做了适当忽略，总统计公司的处置量占实际处置的99%以上，具有比较扎实的可信度。

表 5：第三方市场份额统计说明：

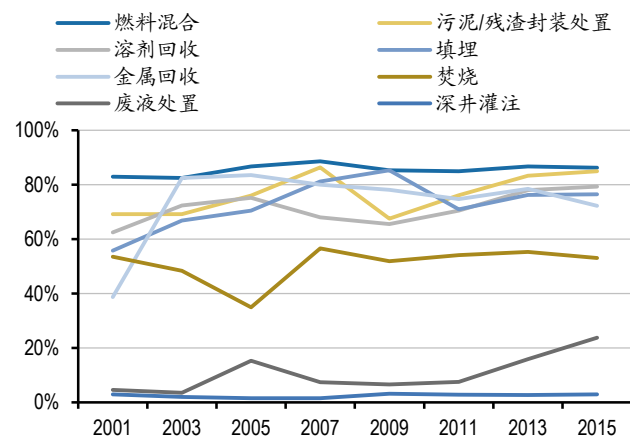
各类处置方式	处置点位（实际）	统计点位	统计标准	统计处置量（万吨）	统计覆盖比
合计	1798	340	-	3289.54	99.27%
深井灌注	40	40	所有	2378.02	100.00%
废液处置	426	50	TOP50	243.05	96.67%
能量回收	70	17	单体>1 万	146.25	93.61%
焚烧	158	44	单体>1000	111.94	99.38%
填埋	75	21	单体>1000	125.82	99.59%
金属回收	123	29	单体>500	74.16	99.37%
燃料混合	117	41	单体>1000	67.07	99.17%
残渣封装	83	31	单体>100	62.89	99.41%
其它处置	185	12	单体>1000	34.07	97.09%

溶剂回收	420	27	单体>1000	22.35	92.44%
其它回收	81	26	单体>1000	20.70	98.73%
土壤降解	20	2	单体>1000	3.21	99.55%

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

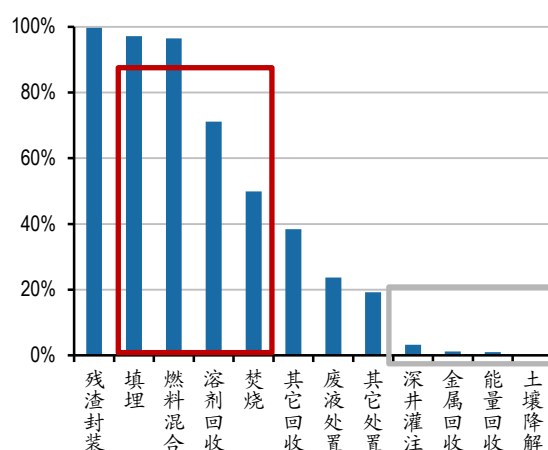
除深井灌注外，2015年第三方公司处置总量398万吨，占全部处置量（含深井灌注）的12%，占对应总处置量（不含深井灌注）的44%。填埋、燃料混合、残渣处置市场空间较大，填埋类第三方处置率可高达97%、焚烧第三方处置率可达50%。

图14：危废第三方处置率（思路一测算）



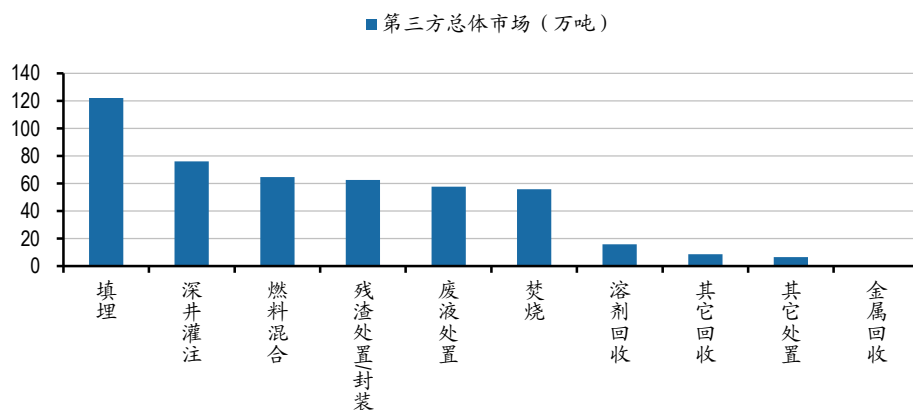
数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图15：危废第三方处置率（思路二测算）



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图16：各细分领域第三方市场空间



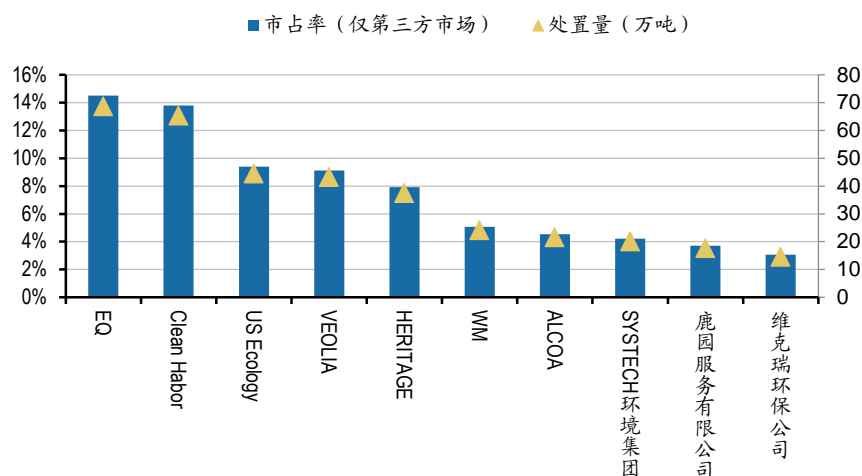
数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

龙头综合市占率 10%-15%，部分单一细分领域超 50%

通过对EPA公布的各处置点位信息进行统计，2015年涉及55家专业化处置公司。TOP 5分别是：EQ Holdings（68.57万吨）、Clean Habor（65.20万吨）、US Ecology（44.38万吨）、VEOLIA（43.11万吨）、HERITAGE（37.41万吨）。三家龙头公司在第三方处置市场市占率分别为：14.50%、13.79%、9.39%。TOP 10 公司合计市占率达75.33%，市场集中度较高，各家处置公司在细分领域处置方式方面各有侧

重。

图17: TOP10危废处置公司在第三方市场市占率



数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

表 6: TOP10 环保公司业务板块介绍

公司	TOP1 业务板块-量 (万吨)	TOP2 业务板块	TOP3 业务板块
EQ	废液处置-30	填埋处置-19	残渣处置-19
Clean Habor	焚烧处置-29	填埋处置-25	废液处置-6
US Ecology	填埋处置-19	深井灌注-18	废液处置-3
VEOLIA	深井灌注-24	焚烧处置-9	燃料混合-7
HERITAGE	残渣处置-16	填埋处置-10	废液处置-6
WM	填埋处置-23	残渣封装-1	-
ALCOA	填埋处置-20	残渣封装-2	-
SYSTECH 环境集团	燃料混合-20	-	-
鹿园服务有限公司	深井灌注-18	-	-
维克瑞环保公司	深井灌注-15	-	-

数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

由于美国危废处置处置龙头企业主要集中1~3种处置方式,或通过一种处置方式为主,因此拉低了第三方市场上的综合市占率。若从单类处置市场看,龙头公司市占率已经可以高达50%以上。其中: Clean Habor在焚烧市场上占比52.2%、填埋市场上占比20.4%; EQ Holdings 在废液处置市场上占53.0%,在残渣处置市场上占30.0%。

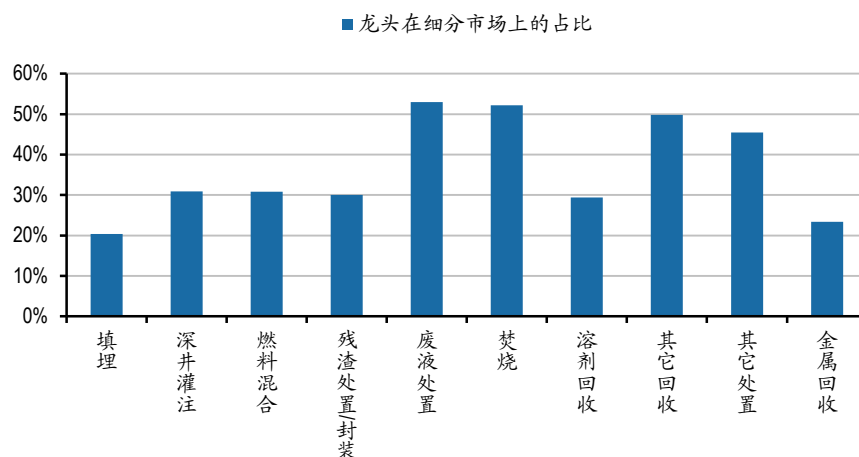
表 7: 各细分市场龙头公司及其市占率:

分类市场	龙头公司	龙头在细分市场上占比	龙头公司处置量 (万吨)	总处置量 (万吨)
填埋	Clean Habor	20.40%	24.94	122.25
深井灌注	VEOLIA	30.92%	23.54	76.12
燃料混合	SYSTECH 环境集团	30.84%	19.96	64.71
残渣处置/封装	EQ	30.00%	18.80	62.66
废液处置	EQ	52.99%	30.56	57.67

焚烧	Clean Habor	52.23%	29.18	55.87
溶剂回收	SAFETY-KLEEN	29.38%	4.68	15.91
其它回收	US Ecology	49.82%	4.28	8.59
其它处置	US DEPARTMENT	45.47%	2.98	6.55
金属回收	WM	23.34%	0.20	0.88

数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

图18：细分市场上龙头公司市占率可以达到55%



数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

附：美国市场55家危废处置企业综合统计

表 8：TOP20 家环保公司危废处置（万吨）

公司	市占率	合计	填埋	深井 灌注	燃料 混合	残渣 封装	焚烧	废液 处置	溶剂 回收	其它 回收	其它 处置
合计	100.00%	472.71	122.25	76.12	64.71	62.66	55.87	57.67	15.91	8.59	6.55
EQ	14.50%	68.57	19.21	0.00	0.00	18.80	0.00	30.56	0.00	0.00	0.00
Clean Habor	13.79%	65.20	24.94	0.00	0.00	0.15	29.18	5.77	1.26	1.09	2.81
US Ecology	9.39%	44.38	18.55	18.35	0.00	0.00	0.00	3.19	0.00	4.28	0.00
VEOLIA	9.12%	43.11	0.00	23.54	9.09	0.63	7.24	0.00	2.32	0.21	0.00
HERITAGE	7.91%	37.41	9.76	0.00	0.00	16.00	5.37	5.61	0.00	0.00	0.66
WM	5.07%	23.97	22.67	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.27	0.11
ALCOA	4.54%	21.44	19.75	0.00	0.00	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00
SYSTECH 环境集团	4.22%	19.96	0.00	0.00	19.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹿园服务有限公司	3.71%	17.56	0.00	17.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
维克瑞环保公司	3.07%	14.50	0.00	14.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RINFCO 化工	2.72%	12.84	0.00	0.00	12.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
俄亥俄州环境	2.31%	10.93	4.84	0.00	0.00	3.67	0.00	2.32	0.00	0.00	0.00
TRADEBE	1.94%	9.17	0.00	0.00	2.75	0.28	2.16	0.33	2.14	0.00	0.00
SAFETY-KLEEN	1.68%	7.94	0.00	0.00	3.27	0.00	0.00	0.00	4.68	0.00	0.00
CLEAN EARTH	1.61%	7.61	0.00	0.00	0.00	7.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ROSS	1.55%	7.33	0.00	0.00	0.00	0.00	7.33	0.00	0.00	0.00	0.00
REPUBLIC ENVIRONMENTAL	1.27%	6.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
伊利诺斯州环境	1.19%	5.61	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00	1.97	0.00	0.00	0.00
Peoria	1.11%	5.24	0.00	0.00	0.00	3.87	0.00	1.37	0.00	0.00	0.00

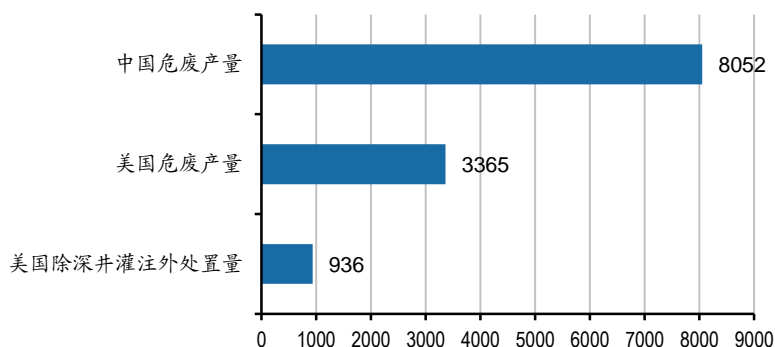
数据来源：EPA，广发证券发展研究中心

中美对比：中国危废处置市场更大、仍处于补缺口阶段

国内危废可比空间是美国的 8.6 倍，但产废来源差别较大

总量上，按照我们之前报告《危废行业分析框架搭建，处置方式、地域分布、处置种类三重错配，加剧危废无害化供需失衡》测算，国内2016年危废产量达8052万吨，美国2015年危废产量仅为3365万吨，为国内的42%；考虑到美国危废超过70%为深井灌注而国内该技术并未普及，美国扣除深井灌注的危废处置量为936万吨，国内危废可比空间是美国的8.6倍。

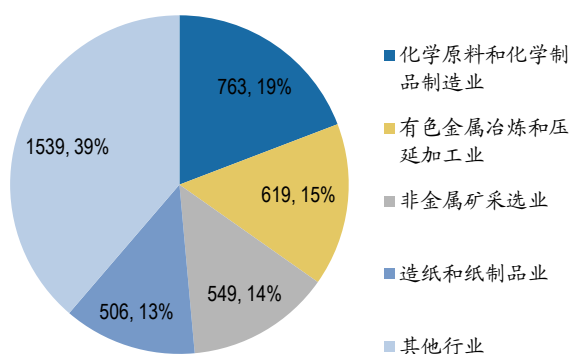
图19：国内危废可比空间是美国的8.6倍（万吨）



数据来源：生态环境部，EPA，广发证券发展研究中心

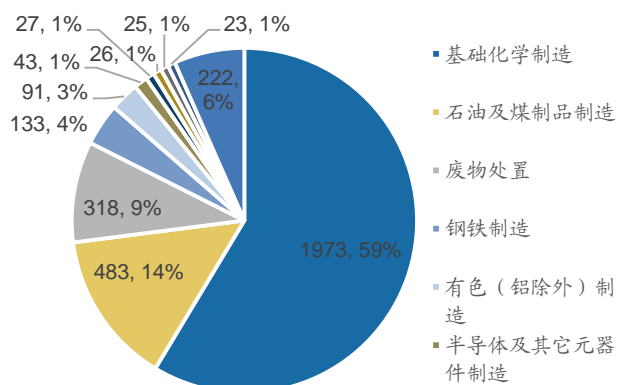
从产废结构上来看，美国是石油化工生产大国，其产废结构中石油制造及化工制造合计占比73%；由于石化企业多产生液态危废，因而美国年危废产量中83%为液态危废。而国内化工行业产废仅占总量的19%，产废行业较为分散，石化企业产生的液态危废在国内危废总体结构中占比较小（以目前的废物结构看，将废碱（15.67%）、废酸（14.37%）、废油（5.36%）全看作液态危废，合计占比仅35%）。

图20: 中国产废结构: 行业分散



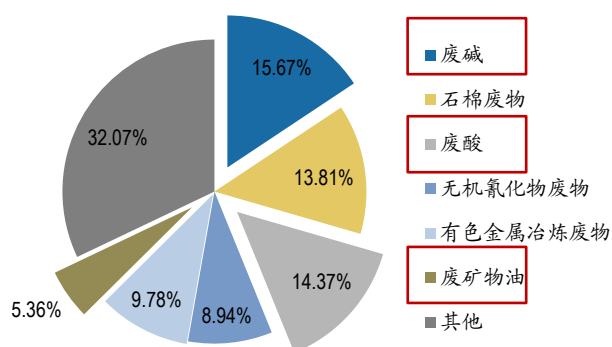
数据来源: 环保部, 广发证券发展研究中心

图21: 美国产废结构: 高度集中于石化



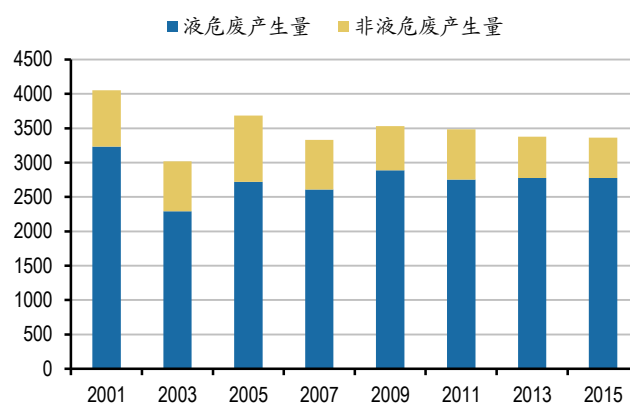
数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

图22: 中国液废最多占35%



数据来源: 各省环保厅, 广发证券发展研究中心

图23: 美国危废中液废占83% (万吨)

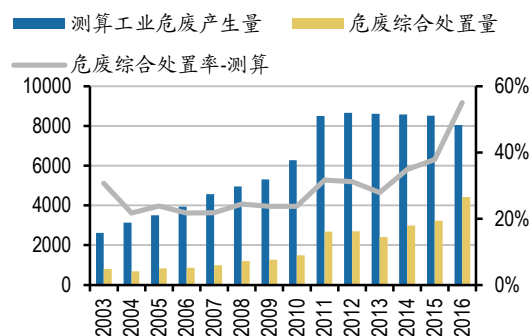


数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

国内处于补缺口期, 处置率有待提升

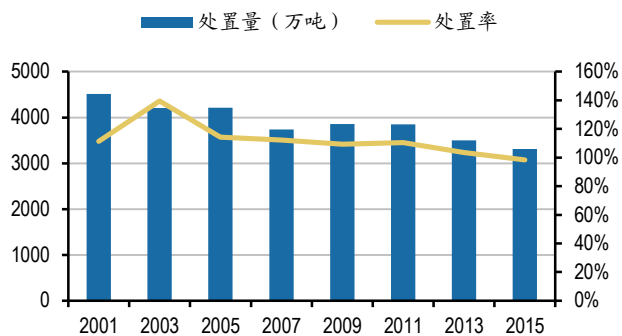
从危废的利用处置率上看, 以我们测算的危废产量为基础, 2016年, 我国危废的利用处置率为55%, 目前尚处于补缺口阶段; 而美国危废处置市场已经非常成熟, 处置率都在100%左右。

图24: 国内危废综合处置率仅为55% (万吨)



数据来源: 生态环境部, 广发证券发展研究中心

图25: 美国危废处置率在100%左右



数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

风险提示

行业竞争加剧导致利润率下滑; 项目建设推进不及预期; 大型企业自建危废处置设施导致危废自主处置率提升。

广发公用事业行业研究小组

- 郭 鹏: 资深分析师, 华中科技大学工学硕士, 2015 年新财富环保行业第一名, 4 年环保、燃气、电力等公用事业研究经验, 2014 年进入广发证券发展研究中心。
- 陈子坤: 资深分析师, 金融学硕士, 4 年中国再生金属分会工作经历, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)、有色金属行业第二名(团队), 2013 年、2014 年新财富、金牛奖、水晶球评选有色金属行业第一名(团队)。
- 沈 涛: 首席分析师, 对外经济贸易大学金融学硕士, 2015 年新财富煤炭行业第一名, 水晶球第一名, 金牛第一名, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)。
- 安 鹏: 首席分析师, 上海交通大学金融学硕士, 2015 年新财富煤炭行业第一名, 水晶球第一名, 金牛第一名, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 10% 以上。
- 持有: 预期未来 12 个月内, 股价相对大盘的变动幅度介于 -10% ~ +10%。
- 卖出: 预期未来 12 个月内, 股价表现弱于大盘 10% 以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 15% 以上。
- 谨慎增持: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 5% - 15%。
- 持有: 预期未来 12 个月内, 股价相对大盘的变动幅度介于 -5% ~ +5%。
- 卖出: 预期未来 12 个月内, 股价表现弱于大盘 5% 以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路 9 号耀中广场 A 座 1401	深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 17 楼	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区富城路 99 号震旦大厦 18 楼
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线				

免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户, 不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠, 但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考, 报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任, 除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断, 可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可, 任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用, 否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。