

## 环保行业

2018-9-19

## 行业研究 | 点评报告

评级 看好 维持

## 区域危废分析之（五）京津冀：钢铁金属制品为主，废酸含锌废物量大

2017年8个样本城市（北京/天津/石家庄/秦皇岛/廊坊/沧州/张家口/唐山）危废产量同比降3%，钢铁/汽车/金属制品产废量大。根据可获得8市数据，2017年京津冀8市危废产量约129万吨，同比降3%，唐山/天津合计产危占69.5%；其中，北京（-29%）、天津（-5%）、秦皇岛（-8%）均出现下滑，可能与供给侧改革导致产废企业减少有关。河北钢铁（产生大量的废矿物油（HW08）、废酸（HW34）、含锌废物（HW23）），北京汽车制造（染料、涂料废物（HW12）、表面处理废物（HW17）为主），天津金属制品（废酸（HW34）为主）发达，2017年京津冀危废占固废比例同比降0.1pct至0.7%，占比较低不排除偷排漏排情况严重，河北、天津爆出大面积废酸深坑或与废酸偷排有关。

京津冀危废资质核发量达390万吨，资源化占73%。京津冀地区危废质量较大的包括天津（109.2万吨，28%）、保定（67万吨，17.2%）、唐山（48.3万吨，12.4%）、沧州（39万吨，10%）、北京（31.6万吨，8.1%）。资源化283万吨（与区域内占比较高的废酸（HW34）、废铅酸蓄电池（HW49）、废矿物油（HW08）均为资源化类危废有关），占总资质72%；焚烧22.8万吨，占比约6%；水泥窑协同处置21.8万吨，占比约6%。危废种类中前5位的废酸（HW34，73.2万吨，19%）/其他废物（HW49，57.7万吨，15%）/废矿物油（HW08，52.3万吨，13%）/精馏残渣（HW11，24.7万吨，6%）/含铅废物（HW31，22.6万吨，6%），合计约占资质总量的59%。

转入大于转出，转入以精馏残渣、废铅酸蓄电池为主。2017年转入河北&天津危废达38.2万吨，主要来自内蒙古（17万吨）、江苏（3.9万吨）、吉林（3.9万吨），三地转入河北&天津24.8万吨，占转入量的65%。2017年河北&天津跨省转出危废量9.1万吨，从接受省份来看，河南（3.1万吨）、河北（1.3万吨）占比较高，两省合计接收河北&天津危废4.4万吨，占转出危废量的48%。从2017年转出危废种类来看，其他废物（HW49，主要是废铅酸蓄电池）及含铅废物（HW31，主要是铅膏、含铅废物等）合计达5.6万吨，占转出量的61.5%。

Top10市占率46.5%，水泥窑协同处置占比较高。京津冀拿证企业中top10市占率达到46.5%，资质规模前5大的企业（腾源环保（26万吨，6.7%）、金隅环保（24.7万吨，6.3%）、斯瑞尔化工（20万吨，5.1%）、威立雅（19.8万吨，5.1%）、港安环保（18万吨，4.6%））里2家（腾源环保、斯瑞尔化工）处理废酸，1家处理废铅酸蓄电池（港安环保），1家水泥窑协同处置企业（金隅环保），1家外资综合处置企业（威立雅）。此外，京津冀危废处理企业中第一大股东是自然人的资质产能合计达215.7万吨，占本省资质的55.3%，监管成本较高，未来不排除被整合的可能。

**风险提示：**

1. 危废监管放松风险；
2. 产业转移风险。

分析师 凌润东

☎ (8621) 61118721

✉ lingrd@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490517100002

分析师 徐科

☎ (8621) 61118721

✉ xuke2@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490517090001

分析师 罗松

☎ (8621) 61118721

✉ luosong1@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490518080003

分析师 任楠

☎ (8621) 61118721

✉ rennan@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490518070001

## 市场表现对比图（近12个月）



资料来源：Wind

## 相关研究

《区域危废分析之（四）山东：金矿造纸化工较多，产危企业自行处理突出》2018-8-21

《区域危废分析之（三）浙江：危废增48%，铅酸电池及垃圾焚烧危废较多》2018-8-16

《区域危废分析之（二）江苏：危废增37%，农药染料产废或低估》2018-8-11

《区域危废分析之广东：焚烧填埋稀缺，电子石化产废为主》2018-8-5

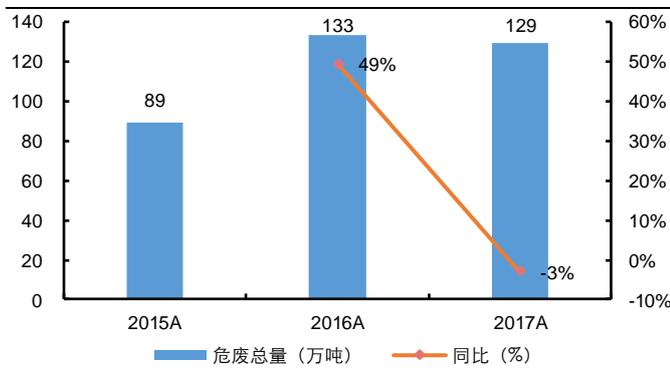
## 危废产生量：京津冀产危量同比下滑

京津冀地区是我国大气污染较严重的地区，也是我国潜在危废量较大的地区。本篇报告主要对京津冀地区危废市场进行详细梳理。

### 2017 年京津冀危废产量出现下滑

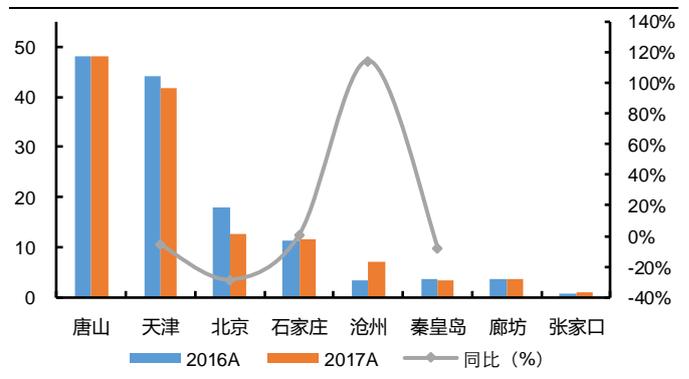
根据可获得 8 市（北京、天津、石家庄、秦皇岛、廊坊、沧州、张家口、唐山）数据，2017 年京津冀 8 市危废产量约 129 万吨，同比降 3%（假设 2017 年没出数据的地市产危量与 2016 年相同），唐山/天津合计产危占 69.5%（2016 年）；可获得数据的地市中除唐山、廊坊未披露最新数据，北京、天津、秦皇岛均出现下滑，其中北京（-29%）、天津（-5%）、秦皇岛（-8%）。可能与供给侧改革导致产废企业减少有关。

图 1：京津冀危废产生量情况



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所（可获得地市数据累加）

图 2：京津冀各地市产危量情况（单位：万吨）

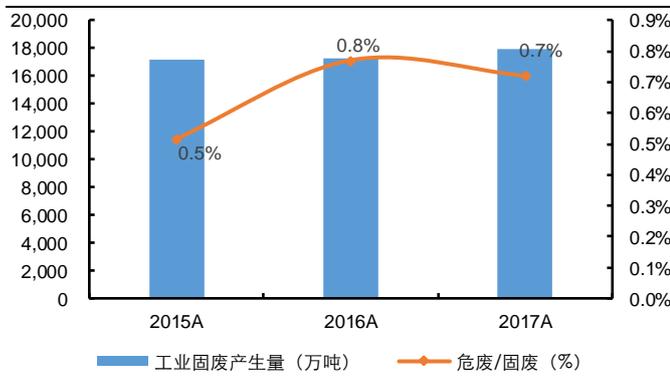


资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## 钢铁&汽车、金属制品发达，但危废占比仅 0.7%

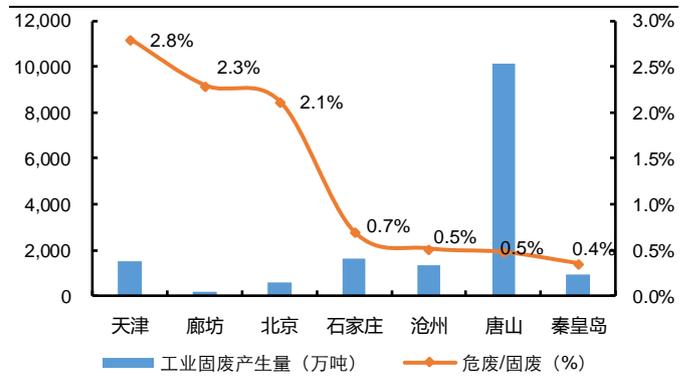
2015-2017 年京津冀危废占一般工业固废比例分别为 0.5%/0.8%/0.7%，样本地市该比例均小于 3%。河北钢铁产业、北京汽车制造业、天津金属制品行业发达，但占比较低不排除存在偷排漏排情况，其中河北、天津之前曾出现大面积废酸深坑均与废酸偷排有关。钢铁行业发达的唐山产生大量的废矿物油（HW08）、废酸（HW34）、含锌废物（HW23）等危废，天津金属制品发达，产生大量的废酸（HW34）；北京汽车及零部件制造行业发达，产危以染料、涂料废物（HW12）、表面处理废物（HW17）为主。

图 3：京津冀危废/工业固废比例情况



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所（可获得地市数据累加）

图 4：京津冀主要产危地市危废/工业固废比例情况（2017 年）



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## 产危以钢铁、汽车及零部件、金属制品为主

根据 2017 年京津冀 7 个地市样本的情况，**废酸 (HW34)**、**含锌废物 (HW23)**、**精馏残渣 (HW11)** 是京津冀地区产危量较大的 3 大危废种类。同时，每个地市产危种类差异性较大，跟产业结构差异有关：

- **唐山市**：钢铁之城，钢铁行业产危种类多且量大，主要有含锌废物 (HW23，主要来源于高炉灰 (泥)、转炉灰和电炉除尘灰；处理工艺分为湿法和火法，火法一般用于低锌灰，富集形成含锌 50%-60% 的次氧化锌，湿法一般用于高锌和中锌灰的处理，低锌灰通过富集处理后再进行湿法处理)、废酸 (HW34，在金属精加工行业常用强无机酸 (硫酸，硝酸，盐酸) 来去除表面的氧化物以减少对后续生产操作的影响)；
- **北京市**：北京产危大户包括汽车 (现代、奔驰等) 及零部件、石化、电子行业为主，产危种类主要有废碱 (HW35，石化行业)、涂料&染料废物 (HW12，家装、喷涂等行业)、废酸 (HW34，石化行业，电子行业) 及表面处理废物 (HW17，电子行业)；
- **天津市**：金属制品 (钢管生产等) 发达，产生大量废酸 (HW34)；另外，天津垃圾焚烧项目较多 (泰达环保、绿色动力、滨海环保、晨兴力克环保)，产生大量的焚烧类残渣 (HW18)；
- **石家庄市**：除了中石化石家庄冶炼分公司产生较多 HW11 (精馏残渣)，石家庄制药类企业较多 (华北制药、石药集团)，产生大量的医药类废物 (HW02)；

表 1：京津冀地市产危种类情况 (万吨，2015&2016&2017 年数据)

危废种类	代码	北京	石家庄	秦皇岛	沧州	邢台	天津	唐山
废碱	HW35	2.5			0.1			
废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	1.9						
涂料、染料废物	HW12	1.6						
废酸	HW34	1.4					较多	较多
表面处理废物	HW17	1.3						
精 (蒸) 馏残渣	HW11		5.1		1.4	0.2		
医药废物	HW02		2.9					
废矿物油	HW08		0.7	0.6	1.1			较多
其他废物	HW49		0.7	0.3		0.2		
废催化剂	HW50		0.6		0.2			
焚烧处置残渣	HW18			0.6	0.2			
含铜废物	HW22			0.5				
废有机树脂	HW13			0.3				
含酚废物	HW39					0.9		
有机氰化物废物	HW38					0.4		
含铅废物	HW31					0.1		
含锌废物	HW23							较多

资料来源：京津冀环保厅 (局)，长江证券研究所

## 京津冀产危以废酸&含锌废物为主

京津冀产危量较大的危废种类分别是废酸（天津金属制品行业产生大量的废酸）、含锌废物（唐山钢铁行业产生量较大）。

表 2：京津冀主要产危地市主要产危企业情况（2015or2016or2017 年）

地市	企业名称	产危量(万吨)	产危种类	地市	企业名称	产危量(万吨)	产危种类
北京 (2017)	中石化北京燕山分公司	2.6		秦皇岛 (2017)	中节能（秦皇岛）	0.6	HW18
	北京现代汽车有限公司	1.2			宏启胜精密电子（秦皇岛）	1.0	
	北京奔驰汽车有限公司	1.0			艾尔姆风能叶片制品（秦皇岛）	0.4	
	北京威卡威汽车零部件公司	0.9			奥科宁克（秦皇岛）铝业	0.1	
	中芯北方集成电路制造（北京）	0.8			山海关船舶重工	0.3	
天津 (2017)	天津友发钢管集团第一分公司	5.2		廊坊 (2016)	富士康精密电子（廊坊）	1.1	
	天津市晨兴力克环保	2.3	HW18		创冠环保（廊坊）	0.8	
	天津泰达环保有限公司	1.2	HW18		河北万忠废旧材料回收	0.6	
	天津绿色动力	1.0	HW18		河北岛田金属制品	0.2	
	天津滨海环保	0.9	HW18		廊坊富沃德实业	0.1	
石家庄 (2017)	中石化石家庄炼化分公司	4.4	HW11	沧州 (2017)	当地某化工上市公司聚海分公司	0.7	
	华北制药(莱欣工厂)	0.7	HW02		中石油华北石化分公司	0.5	
	石药集团维生药业（石家庄）	0.8	HW02		河北渤海煤焦化有限公司	1.9	
	石家庄绿色再生资源有限公司	0.7	HW18		中节能（沧州）	1.4	
	华北制药（倍达工厂）	0.6	HW02		达力普石油专用管有限公司	0.5	
邢台 (2015)	河北中煤旭阳焦化有限公司	1.0	HW39	唐山 (2016)	首钢京唐钢铁联合公司	21.6	HW08、HW34、HW23
	建滔（河北）化工有限公司	0.3			唐山洁城能源有限公司	6.1	HW18
	邢台恒亿再生	0.1			唐山钢铁集团高强度汽车板公司	5.0	HW09、HW08、HW34、HW23
	河北超威电源有限公司	0.1			唐山国丰第一冷轧镀锌	4.0	HW08、HW48、HW09
	邢台旭阳煤化工有限公司	0.1	HW39		唐山正元管业	2.9	HW08、HW17、HW34、HW23

资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## 危废产能：资源化占 72%，以废酸、废铅酸蓄电池及废矿物油为主

截止到 2018 年 8 月京津冀已核发危废资质 390 万吨，天津（109.2 万吨）/保定（67 万吨）/唐山（48.3 万吨）危废资质质量超过 40 万吨。

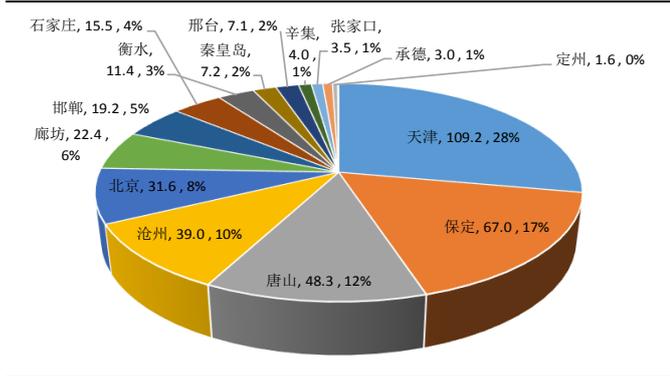
## 目前京津冀危废产能达 390 万吨，天津保定占 45%

京津冀地区危废资质质量及占比较大的地市包括天津（109.2 万吨，28%）、保定（67 万吨，17.2%）、唐山（48.3 万吨，12.4%）、沧州（39 万吨，10%）、北京（31.6 万吨，8.1%），分区域看危废产量/危废资质产能比例：

请阅读最后评级说明和重要声明

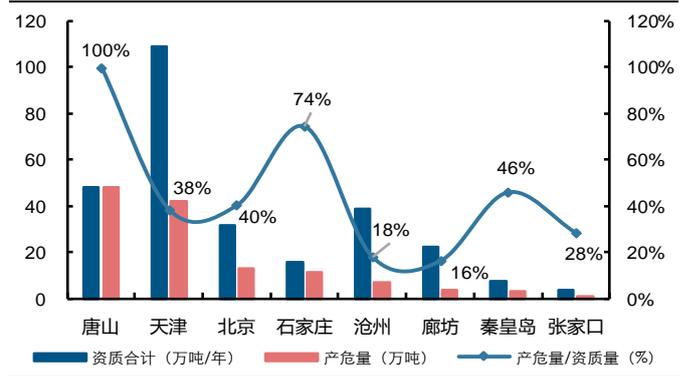
- 廊坊 (16%)、沧州 (18%)、张家口 (28%)、天津 (38%) 占比较低，危废资质供给量相对充裕；
- 唐山 (100%) 占比较高，危废处理产能供给相对紧张；
- 秦皇岛 (46%)、北京 (40%) 危废产量/危废资质质量在 40%-50% 之间，危废产能供给适中；

图 5：京津冀危废资质地市分布情况（单位：万吨/年）



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

图 6：京津冀主要产危地市危废资质及产危占危废资质比例情况

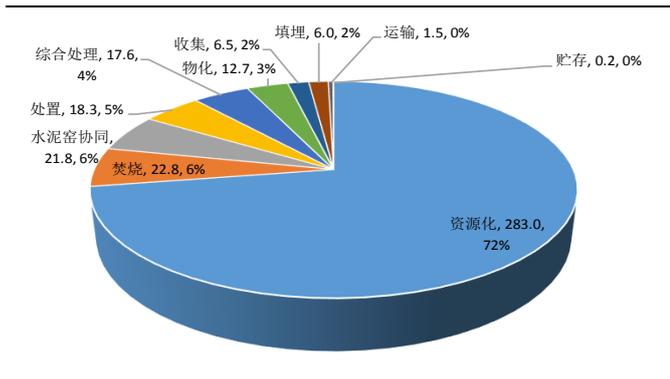


资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## 资源化&无害化

京津冀核废资质以资源化为主，目前资源化核废资质 283 万吨（与京津冀产危种类中占比较高的废酸（HW34）、废铅酸蓄电池（HW49）、废矿物油（HW08）均为资源化类危废有关），占总资质的比例高达 72%；此外，焚烧资质 22.8 万吨，占比约 6%；水泥窑协同处置资质 21.8 万吨，占比约 6%。

图 7：京津冀危废资质种类情况（单位：万吨/年）



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

图 8：京津冀主要产危地市危废资质种类情况（单位：万吨）

行标准	处置	焚烧	收集	水泥窑协同	填埋	物化	运输	贮存	资源化	综合处理	总计
保定		0.6		5.8		1.3			59.3		67.0
北京	6.3			11.0			1.5		12.8		31.6
沧州	3.5	3.8			6.0	2.0			23.7		39.0
承德				3.0							3.0
定州		0.1							1.5		1.6
邯郸	0.8								18.4		19.2
衡水		7.8				2.6			1.0		11.4
廊坊	1.7	1.1				3.6		0.2	15.8		22.4
秦皇岛	0.6	2.6				2.2			1.8		7.2
石家庄	2.5	3.0				1.0			9.0		15.5
唐山		2.2							46.1		48.3
天津	1.5		6.5						83.7	17.6	109.2
辛集									4.0		4.0
邢台		1.5							5.6		7.1
邢台市	0.4										0.4
张家口				3.0					0.5		3.5
总计	17.3	22.8	6.5	22.8	6.0	12.7	1.5	0.2	283.0	17.6	390.4

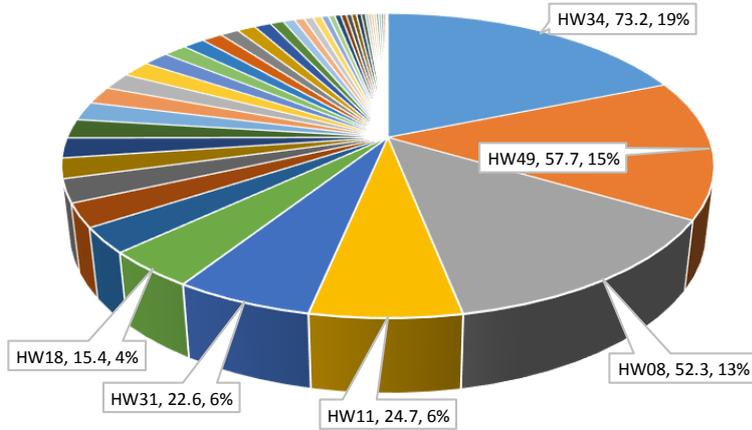
资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## 资质种类

京津冀危废种类中前 5 位的废酸（HW34，73.2 万吨，占总资质的 19%）/其他废物（HW49，57.7 万吨，占总资质的 15%）/废矿物油（HW08，52.3 万吨，占总资质的 13%）/精馏残渣（HW11，24.7 万吨，占总资质的 6%）/含铅废物（HW31，22.6 万吨，占总资质的 6%），合计约占资质总量的 59%，危废资质种类集中度高。

请阅读最后评级说明和重要声明

图 9：京津冀分种类危废资质核发情况（单位：万吨）

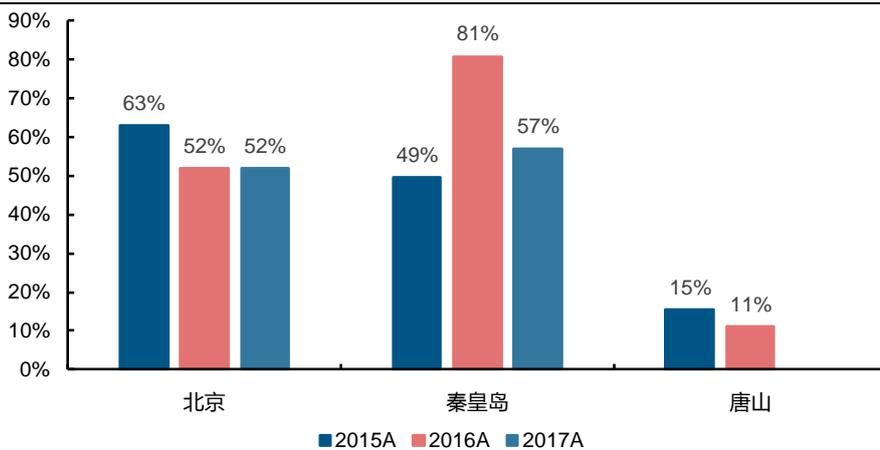


资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

考虑到样本有限，以 3 个地市的数据为例，整体利用处置率不高，具体到每个地市来看：

- **北京市**：2015-2017 年资质利用率为别是 63%、52%、52%，拿证企业处理的危废量分别是 19.6、16.4、16.4 万吨，资质利用率相对稳定；
- **秦皇岛市**：2015-2017 年资质利用率为别是 49%、81%、57%，拿证企业处置的危废量分别是 5.5、5.7、6.3 万吨，主要是徐山口危废处理站（目前已被雅居乐收购），主要是无害处产能。
- **唐山市**：2015-2016 年资质利用率为别是 15%、11%，拿证企业处理的危废量分别是 1.2、1.6 万吨；拿证危废种类以废矿物油（HW08）为主；利用率低的原因推测是与废矿物油单吨投资成本价较低，盈亏平衡点较低及部分 HW08 危废没有委外或未流入正轨渠道有关。

图 10：各地市危废资质利用率测算情况



资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

## Top10 市占率 46.5%，水泥窑协同处置占比较高

京津冀拿证企业中 top10 市占率达到 46.5%，资质规模前 5 大的企业（腾源环保、金隅环保、斯瑞尔化工、威立雅、港安环保）里 2 家（腾源环保、斯瑞尔化工）处理废酸，1 家处理废铅酸蓄电池（港安环保），1 家水泥窑协同处置企业（金隅环保），1 家外资综合处置企业（威立雅）；前几大处置企业如下：

- **腾源环保**：26 万吨（资源化，处理废酸），市占率 6.7%，拥有全国最大的 15m<sup>3</sup>/h 废酸再生机组，2 万吨/年无水氧化钙生产线和 3 万吨/年聚合氯化铝生产线；
- **金隅环保**：24.6 万吨（水泥窑协同处置+综合处置），市占率 6.3%，项目分布在北京（15.7 万吨）、张家口（3 万吨）、承德（3 万吨）、保定（3 万吨）；
- **斯瑞尔化工**：20 万吨（资源化，处理废酸），市占率 5.1%，利用钢铁加工企业产生的含铁废酸生产三氯化铁、氯化亚铁、复合锌铁等铁盐水处理剂系列产品。可集中处理和利用酸洗废液（HW34 类）20 万吨，年产三氯化铁 9 万吨（含结晶三氯化铁 1 万吨），结晶氯化亚铁 2 万吨，复合锌铁 1 万吨，回收稀盐酸 3.8 万吨；
- **威立雅**：19.8 万吨（焚烧 15 万吨+填埋 6 万吨+综合处理 12.3 万吨），市占率 5.1%；
- **港安环保**：18 万吨（资源化，处理废铅酸蓄电池），处理废旧铅酸电池 18 万吨/年，年产出再生铅 10 万吨，市占率 4.6%；

此外，京津冀危废处理企业中第一大股东是自然人（相当于“个体户”）的资质产能合计达 215.7 万吨，占本省资质的 55.3%，部分该类处理企业处理危废种类单一，设施相对简陋，监管成本较高，未来不排除被整合的可能。

表 3：京津冀主要危废治理企业资质情况（单位：万吨/年）

企业名称	资源化	焚烧	填埋	水泥窑协同处置	物化	综合处理	危废资质	市占率 (%)
腾源环保	26						26	6.7%
金隅水泥				20		4.7	24.7	6.3%
斯瑞尔化工	20						20	5.1%
威立雅		1.5	6			12.3	19.8	5.1%
港安环保	18						18	4.6%
亚鼎新材料	17						17	4.4%
金宇晟再生	16.2						16.2	4.1%
鑫捷祥再生	15						15	3.8%
浩昌杰环保	14	0.7					14.7	3.8%
壹鸣环境	10						10	2.6%
江源环保	10						10	2.6%
欣芮再生	10						10	2.6%
雅居乐	4.1	2.6			2.2		8.9	2.3%
<b>合计</b>	<b>160.3</b>	<b>4.8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>2.2</b>	<b>17</b>	<b>210.3</b>	<b>53.9%</b>

资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所（资质截止到 2018 年 8 月）

**分地市来看：**

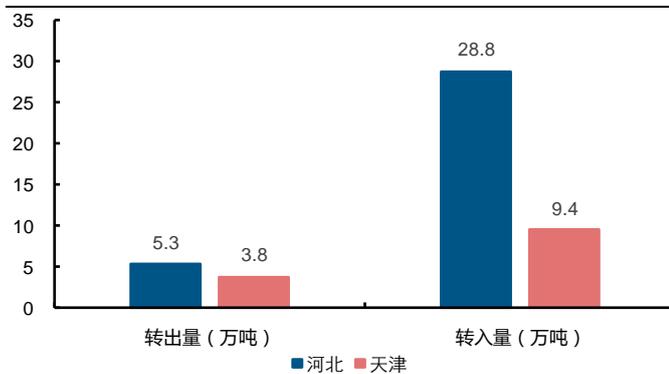
- **天津市：**腾源环保（26 万吨，处理废酸，资源化，市占率 23.8%）、威立雅（12.3 万吨，综合处置中心，市占率 11.2%）、壹鸣环境（10 万吨，处理飞灰&污染土，资源化，市占率 9.1%）、江源环保（10 万吨填埋，水处理剂，资源化，市占率 9.1%）市占率较高；
- **保定市：**港安环保（18 万吨，处理废铅酸蓄电池，资源化，市占率 26.9%）、金宇晟再生（16.2 万吨，处理废铅，资源化，市占率 24.2%）、风华环保（10.6 万吨，综合处置中心，市占率 15.8%）市占率较高；
- **唐山市：**斯瑞尔化工（20 万吨，处理废酸，资源化，市占率 41.4%）、浩昌杰环保（15 万吨，资源化，市占率 31.1%）市占率较高；
- **北京市：**金隅环保（15.7 万吨，水泥窑协同+处置，市占率 49.7%）市占率较高；

## 跨省转移：转入大于转出，转入以精馏残渣、废铅酸蓄电池为主

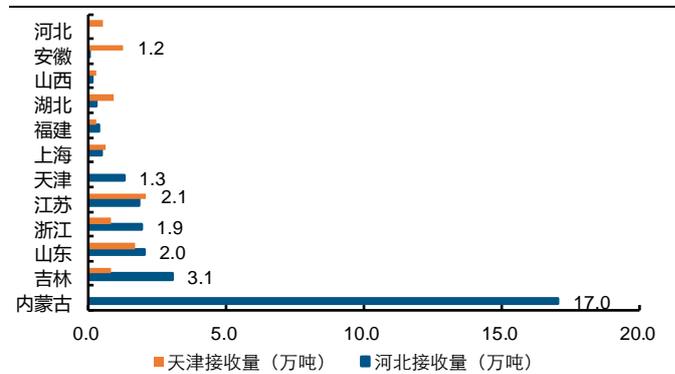
### 2017 年跨省转入危废 38.2 万吨，主要来自内蒙古、江苏、吉林，以精蒸馏残渣、废铅酸蓄电池为主

2017 年转入河北&天津危废达 38.2 万吨，主要来自内蒙古（17 万吨，中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司将其 17 万吨精蒸馏残渣（HW11）转入河北亚鼎新材料科技有限公司）、江苏（3.9 万吨，天津仁新玻璃从江苏接收大量 CRT 锥玻璃& RT 含铅玻璃）、吉林（3.9 万吨，主要是吉林省厚德再生将其 3 万吨废弃铅蓄电池（HW49）转入港安环保），三地转入河北&天津 24.8 万吨，占转入量的 65%。

2017 年河北&天津跨省转出危废量 9.1 万吨，种类主要包括其他废物（HW49，主要是废铅酸蓄电池）及含铅废物（HW31，主要是铅膏、含铅废物等），两者合计 5.6 万吨，占转出量的 61.5%。从接受省份来看，河南（3.1 万吨）、河北（1.3 万吨）占比较高，两省合计接收津冀危废 4.4 万吨，占转出危废量的 48%。

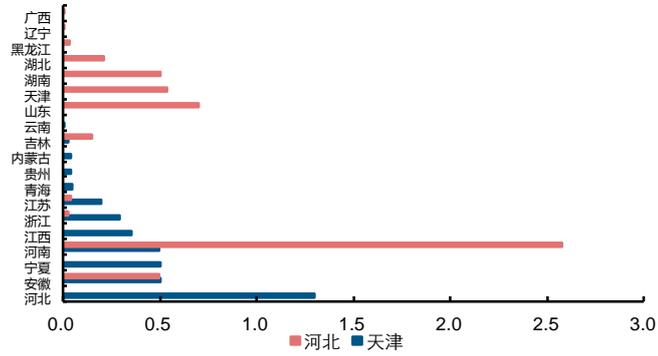
**图 11：京津冀危废跨省转移情况（2017 年）**


资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

**图 12：跨省转入京津冀的省份及危废量（2017 年）**


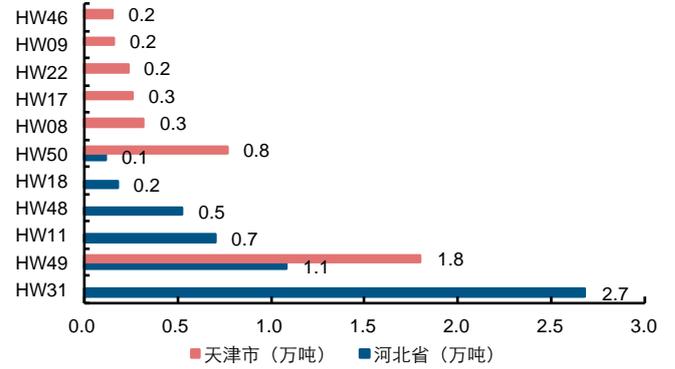
资料来源：京津冀环保厅（局），长江证券研究所

图 13: 接收京津冀危废的省份及接收量情况 (2017 年, 万吨)



资料来源: 京津冀环保厅 (局), 长江证券研究所

图 14: 京津冀危废跨省转出种类情况 (2017 年)



资料来源: 京津冀环保厅 (局), 长江证券研究所

## 投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入	相对大盘涨幅大于 10%
增持	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

## 联系我们

### 上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

### 武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

### 北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

### 深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

## 重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，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。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。