

2014年宁波市环境状况公报

一、综述

2014年是我市贯彻落实党的“十八大”提出建设生态文明宏伟目标的重要发展之年,全市各级各部门和广大人民群众共同努力,紧紧围绕市委、市政府中心工作,以建设生态文明为统领,坚持保护环境和优化发展相结合,全面实施生态环境综合整治三年行动计划,深入推进节能减排工作,不断完善环保基础设施,水体、大气、土壤等环境污染得到有效治理,生态环境保护成效明显。

2014年,全市化学需氧量和氨氮排放量分别为6.13万吨和1.32万吨,比上年削减3.87%和3.06%;二氧化硫和氮氧化物排放量分别为12.93万吨和19.93万吨,比上年削减5.47%和17.24%;四项主要污染物指标均超额完成省政府下达的2014年度总量减排目标任务。

2014年,全市环境质量保持平稳,主要饮用水源地水质良好,地表水水质保持稳定,环境空气质量呈现稳中向好态势,环境辐射保持安全水平,生态环境状况优良;但是环境质量改善速度仍然较缓,地表水水质优良率和功能达标率较低,劣Ⅴ类水体还占一定比例,部分平原河网污染较重,环境空气中部分污染物存在超标现象,近岸海域达标率较低,无机氮、活性磷酸盐污染严重。

二、水环境

我市饮用水源地水质良好,部分水源地有水华风险;地表水水质总体以轻度污染为主,局部有所改善,但形势依然严峻,水质优良率和功能达标率较低,特别是平原河网水质较差;近岸海域水质较差。

(一)基本状况

1. 饮用水源

2014年饮用水源地水质良好,市本级白溪水库、横山水库、亭下水库和皎口水库4个水源地水质优良,符合饮用水源地水质要求。全市集中式饮用水源地水质达标率97.1%,重点监测集中式饮用水源地水源地34个,其中Ⅰ类水的水源地3个,Ⅱ类水18个,Ⅲ类水12个,Ⅳ类水1个,80项挥发性、半挥发性有机污染物以及农药类等毒理指标都在安全标准值范围内。饮用水源水华总体处于可控范围,水华预警监测显示全市34个主要饮用水源地微囊藻毒素LR均未超过《地表水环境质量标准》,水体均处于无毒状态。湖库型水源地营养状态总体以中营养为主,其中白溪水库为贫营养,凤浦湖水库为轻度富营养,其他水库均为中营养。

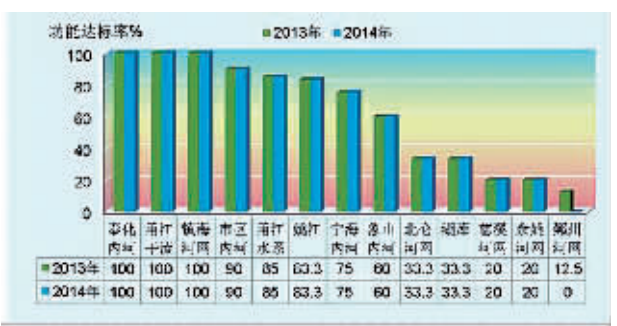
2. 地表水

2014年地表水水质基本保持稳定,优良率和功能达标率总体较低,地表水80个市控监测断面中,优良率33.8%,比2013年下降2.5个百分点;功能区达标率57.5%,比2013年下降1.3个百分点;劣Ⅴ类断面比例11.3%,比2013年上升2.5个百分点。主要污染指标为总磷、氨氮、石油类。

年份	劣Ⅴ类	Ⅳ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅰ类	优良	达标率
2013	3	1.2	15	70	48.8	6.7	57.5
2014	3	1.3	15	17.5	52.5	2.3	11.3

全市水质优良及功能达标的流域主要分布在甬江水系各支流源头及宁海、象山境内入海溪流。优良率和功能达标率较低流域主要位于平原河网,劣Ⅴ类断面主要集中在慈溪河网、鄞州河网、石油类、总磷、氨氮等指标浓度过高仍是造成平原河网水质普遍不能达标的主要原因。各水系水质定性评价结果表明姚江、宁海内河、奉化内河水质良好,甬江干流、奉化江、市区内河、镇海河网、北仑河网、余姚河网、象山内河水质为轻度污染,慈溪河网、鄞州河网为重度污染。

2014年宁波市地表水功能达标断面年际比较



(二)功能区水质

甬江水系由甬江干流和姚江、奉化江两条一级支流以及奉化江上游剡江、县江、东江、鄞江四条二级支流组成。甬江水系水质总体为轻度污染,优良断面比例60%,无劣Ⅴ类重度污染断面,功能达标断面比例85%。主要污染指标为石油类、总磷和溶解氧。与2013年比较,水质无明显变化。

(2)市三区内河

市三区内河主要由月湖、西郊河、北斗河、南塘河、大河、梅墟大河、甬新河、庄桥河、江北大河和慈江等10条河流组成。市三区内河水质为轻度污染,水质均为Ⅳ类,无劣Ⅴ类重度污染断面,功能达标率为90%。主要污染指标为石油类、氨氮和总磷。与2013年比较,水质无明显变化。

(3)鄞州河网

鄞州河网主要由鄞西河网与鄞东河网组成。鄞州河网水质为重度污染,水质优良率和功能达标断面比例均为0,劣Ⅴ类重度污染断面比例50%。主要污染指标为氨氮、石油类和化学需氧量。与2013年比较,水质有所下降。

(4)镇海河网

镇海河网主要由中大河水系和蟹浦大河组成。镇海河网水质为轻度污染,以Ⅳ类水质为主,水质优良率20%,功能达标率100%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为总磷、石油类和氨氮。与2013年比较,水质无明显变化。

(5)北仑河网

北仑河网主要由毗邻小港的小水江、流经新碶的岩河与奉河及途经梁碶的芦江组成。北仑河网水质为轻度污染,功能达标率与水质优良率均为33.3%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为氨氮和总磷。与2013年比较,水质无明显变化。

(6)余姚河网

余姚河网主要位于姚西北平原(不包括姚江)。余姚河网水质为轻度污染,以Ⅳ类水质为主,水质优良率和功能达标率均为20%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为氨氮、总磷和高锰酸盐指数。与2013年比较,水质无明显变化。

(7)慈溪河网

慈溪河网主要由郑家浦、四灶浦、湖塘江、三塘江、八塘江等组成,水系纵横交叉,网状特点明显,水体流动甚微,自净能力较差。慈溪河网为重度污染,以劣Ⅴ类水质为主,水质优良率0,功能达标率为20%,劣Ⅴ类的重度污染断面比例50%。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和总磷。与2013年比较,水质无明显变化。

(8)奉化内河

奉化内河主要包括甬江水系奉化江上游的剡江、县江、东江三条支流。奉化内河水质良好,以Ⅰ~Ⅲ类水质为主,水质优良率85.7%,功能达标率100%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。与2013年比较,水质无明显变化。

(9)宁海内河

宁海内河主要包括白溪、凫溪和清溪,大部分为山溪性河流,源近流短,自净能力较强。宁海内河水质良好,以Ⅰ~Ⅲ类水质为主,水质优良率为87.5%,功能达标率为75%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为总磷。与2013年比较,水质无明显变化。

(10)象山内河

象山内河主要包括大塘港和南大河,源近流短,入海溪流特征明显。象山内河水质为轻度污染,水质优良率和功能达标率均为60%,无劣Ⅴ类重度污染断面。主要污染指标为总磷、生化需氧量和石油类。与2013年比较,水质无明显变化。

3. 废水和主要污染物排放情况

2014年全市废水排放总量为6.18亿吨,其中工业废水排放量

1.65亿吨,占全市污水排放量的27%。全市废水主要污染物中化学需氧量排放6.13万吨,其中工业排放2.02万吨;氨氮排放1.32万吨,其中工业排放0.99万吨;石油类排放22.1吨。

(二)措施与行动

1. 继续推进环保基础设施建设,以总量减排重点工程为抓手,加快全市污水处理厂和配套管网建设,到2014年底,全市已建成各类集中式污水处理厂38座,处理能力171.6万吨/日,处理水量5.27亿吨,日均处理量144万吨,平均运行负荷为84%。

2. 切实加强饮用水源地环境保护,深入开展饮用水源保护区内污染企业的专项治理工作,余姚饮用水源保护区内4家省政府督办企业按期停产。东钱湖湖泊生态环境保护试点积极推进,获得湖泊环境整治中央专项资金6500万元,生态环境综合整治工程进展顺利。

3. 深入开展重污染行业环境整治提升工作,其中列入省级重点整治名录的印染、制革、化工、造纸四个行业281家企业,关停110家,搬迁入园16家,原地整治155家。开展重金属行业污染整治工作,电镀企业实施总量控制,建立注册电镀企业总量台账;26家涉汞企业转产或关停18家,原地整治4家。

4. 积极推进“五水共治”水环境整治,组织清理“垃圾河”174条、291公里,治理“黑臭河”598.6公里。实施城镇污水处理厂提标改造,余姚市小曹娥污水处理厂等4家污水处理厂出水排放达到一级A标准。

5. 强化环保制度创新,实施排污权有偿使用和交易工作,全面实施建设项目排污权交易,排污权交易率达到100%,排污权交易笔数165笔,交易金额1.43亿元。开征现有排污企业的排污权有偿使用费,征收排污权有偿使用企业户数1151家,缴纳排污权有偿使用费3.4亿元。

6. 加大环保执法力度,市县两级环保部门开展“绿剑”系列、“水环境百日执法大检查行动”等专项执法活动,2014年累计出动执法人员63872人次,检查企业35622家次,立案查处1549件,处罚金额达7706.3万元,向公安部门移送涉嫌环境犯罪案件93件,刑拘107人,环境执法继续保持高压态势,震慑违法排污行为。

三、海洋环境

(一)基本状况

全市近岸海域共划分8个环境功能区,其中一类环境功能区1个;二类环境功能区3个;四类环境功能区4个。2014年宁波近岸海域富营养化程度总体较高,海水均为劣四类水质,不能满足近岸海域水环境功能要求,主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。按照海域水质营养等级划分,杭州湾南岸二类区、镇海-北仑-大榭四类区、梅山保税港区四类区为严重富营养,其余海域为富营养。与2013年比较,杭州湾南岸富营养程度保持高位,其他近岸海域水质富营养化程度均有所加重。

宁波近岸海域水质受周边海域影响较为明显,杭州湾南岸、镇海-北仑-大榭海区因钱塘江口、长江口区域与本地排污的叠加影响,无机氮浓度较高;峙头洋、梅山保税港区因受到杭州湾海流北下影响,营养程度较往年有所升高。

(二)措施与行动

1. 推进海洋生态环境修复。实施甬江口及周边海域底质疏浚整治(第二阶段)工程,开展象山港海洋生态修复示范区建设项目建设600亩的藻类生态修复示范区和370亩的藻类自然增殖区;启动海岸线整治修复项目,完成8个海域海岛海岸线整治修复项目前期准备工作。

2. 加强海洋环境保护执法。2014年,全市渔政、海监执法检查2958次,海上执法检查1350次,共查处海洋违法案件27件(结案20起),渔业违法案件427件,收缴罚没款10976.3万元,拆解违规渔船2718艘。

3. 推进海洋自然保护区规范化管理,加强韭山列岛、渔山列岛国家级海洋生态自然保护区日常管理,上岛巡护100余次,海上巡航60余次,查处劝阻违规捕捞渔民100余人次,查处违规渔船20余艘,编制《象山韭山列岛国家级自然保护区总体规划》,为我市海洋生态自然保护区的建设和管理提供方向性指导。

4. 实施海洋生物多样性恢复。2014年宁波近海海域海洋生物资源增殖放流7.18亿尾(颗),象山港、韭山列岛、渔山列岛等海域人工增殖放流大黄鱼、黑鲷、曼氏无针乌贼、毛蚶、梭子蟹、对虾等苗种5.60亿尾(颗)。实施海洋牧场建设,投入人工鱼礁20万平方米,完善水生动物保护机制,妥善救助、处理水生野生动物61头(尾)。

四、大气环境

(一)基本状况

2014年,我市环境空气质量稳中趋好,酸雨污染程度继续减轻,酸雨率持续下降,全市消除重酸雨区,但是复合污染趋势明显,细颗粒物污染较重,部分区域秋冬季节空气质量形势依然严峻,灰霾日比例居高不下,冬季灰霾影响明显。

1. 环境空气质量

我市环境空气质量按综合指数计算在全国74个新标准先行重点城市中排名第15位;在长三角地区25个重要城市排名第4位,优于上海、南京、杭州和苏州;在省内11个地市排名第4位,劣于舟山、丽水、台州。各污染物浓度变化区域性、季节性非常明显,秋冬季节污染天气持续出现,灰霾现象相对严重。

(1)市区空气质量

2014年,市区8个国控站点按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,空气质量综合指数4.88,达标天数比例83%(其中1天为无效数据不参与统计),相比2013年上升7.7个百分点。全年空气质量达标302天,超标62天,其中轻度污染53天,中度污染7天,重度污染2天,市区环境空气复合污染特征明显,首要污染物为PM2.5,主要污染物中PM2.5、PM10和NO₂年平均浓度超标。

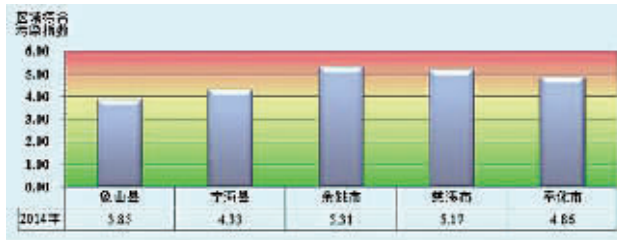
级别	I	II	III	IV	V	VI	达标天数比例
2013年	0	0	0	11	3	3	15.39
2014年	0	0	0	0	2	0	33.33

(2)县(市)空气质量

2014年各县(市)10个省控站点按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,达标天数比例范围73.7~87.1%。各县(市)环境空气中首要污染物为PM2.5,PM2.5年平均浓度均超标,余姚、慈溪PM10年均浓度超标。

级别	I	II	III	IV	V	VI	达标天数比例
余姚	0	0	0	0	0	0	75.99
慈溪	0	0	0	0	0	0	73.7
奉化	0	0	0	0	0	0	80.7
象山	0	0	0	0	0	0	87.1
宁海	0	0	0	0	0	0	83.3

2014年各县(市)空气质量综合指数范围为3.85~5.31,按污染程度从大到小排列,依次为余姚市、慈溪市、奉化市、宁海县、象山县。



(3)环境空气污染物基本项目

a. 二氧化硫

2014年市区二氧化硫浓度范围5μg/m³~73μg/m³,年平均浓度17μg/m³,比2013年下降22.7%,年均值达到二级标准,日均值全年无超标天。

各县(市)二氧化硫浓度范围3μg/m³~108μg/m³,年平均浓度16μg/m³,余姚市、慈溪市、奉化市年均浓度高于全市平均,分别为18μg/m³、19μg/m³、18μg/m³;象山县、宁海县年均浓度低于全市平均,分别为12μg/m³、14μg/m³。各县(市)年均值达到二级标准,日均值超标率均为0。

b. 二氧化氮

2014年市区二氧化氮浓度范围9μg/m³~122μg/m³,年平均浓度41μg/m³,比2013年下降6.8%,年均值超标0.03倍,日均值超标10天,超标率2.7%。

各县(市)二氧化氮浓度范围3μg/m³~130μg/m³,年平均浓度29μg/m³,余姚市、慈溪市年均浓度高于全市平均,分别为37μg/m³、33μg/m³;奉化市同全市平均持平,为29μg/m³。宁海县、象山县低于全市平均,分别为26μg/m³、21μg/m³。各县(市)年均值达到二级标准,慈溪市、余姚市日均值超标率分别为1.1%、0.3%。

c. 可吸入颗粒物(PM10)

2014年市区PM10浓度范围14μg/m³~261μg/m³,年平均浓度73μg/m³,比2013年下降15.1%,年均值超标0.04倍,日均值超标22天,超标率6.0%。

各县(市)浓度范围8μg/m³~264μg/m³,年平均浓度为70μg/m³,余姚市、慈溪市年均浓度高于全市平均,分别为82μg/m³、79μg/m³,超过二级标准;奉化市、宁海县、象山县年均浓度低于全市平均,分别为66μg/m³、64μg/m³、58μg/m³,达到二级标准,日均值均有超标,超标率在2.5%~6.9%之间。

d. 细颗粒物(PM2.5)

2014年市区PM2.5浓度范围8μg/m³~202μg/m³,年平均浓度46μg/m³,比2013年下降14.8%,年均值超标0.3倍,日均值超标49天,超标率13.4%。

各县(市)浓度范围4μg/m³~212μg/m³,年平均浓度为47μg/m³,余姚市、慈溪市年均浓度高于全市平均,分别为53μg/m³、51μg/m³;象山县、宁海县、奉化市低于全市平均,分别为38μg/m³、46μg/m³、46μg/m³。各县(市)年均值超过二级标准,日均值超标率在9.1%~17.1%之间。

e. 一氧化碳(CO)

2014年市区一氧化碳浓度范围0.4mg/m³~1.9mg/m³,年平均浓度0.9mg/m³,比2013年下降10%,年均值达到二级标准,日均值全年无超标天。

各县(市)浓度范围

1.1mg/m³~2.8mg/m³,年均值达到二级标准,日均值全年无超标天。

f. 臭氧(O₃)

2014年市区臭氧超标共计21天,超标率为5.8%,年均值达到二级标准。

各县(市)臭氧日超标率在4.7%~12.4%之间,最低奉化4.7%,最高慈溪12.4%。

2. 灰霾

2014年灰霾日共118天,比例32.3%,比2013年减少了20天,下降5.5个百分点。

3. 酸雨

2014年全市酸雨污染程度继续减轻,消除重酸雨区,除余姚为轻酸雨区外,其他地区均属中酸雨区。与2013年相比,酸雨频率基本持平,降水酸性程度略有减轻。

(1)酸雨频率

2014年全市酸雨发生频率83.8%,比2013年下降0.2个百分点。象山、老三区、奉化、镇海酸雨发生频率较高,为98.2%、92.4%、87.5%、85.2%;慈溪、宁海、鄞州、北仑、余姚相对较低,为84.9%、80.2%、78.7%、77.3%、72.0%。与上年相比,北仑区由93.9%下降到77.3%,鄞州区由95%下降到78.7%,老三区由81%上升到92.4%,其它区域无明显变化。

(2)降水酸度

2014年全市降水PH年均值在4.52~5.29之间,平均值为4.75,比2013年上升1.3%。其中北仑区降水酸性程度明显减弱,由重酸雨区转为中酸雨区。

4. 其他大气污染情况

(1)挥发性有机物(VOCs)。挥发性有机物污染状况与国内同类城市比较基本处于同等污染水平,但时空分布特征明显,呈现冬春季高、夏秋季低的特征。

(2)交通干线两侧空气质量。交通干线两侧空气质量SO₂、CO年均浓度未超过环境空气质量二级标准,NO₂、PM10、PM2.5和NO_x年均浓度均超二级标准。

(3)秸秆焚烧。2014年卫星遥感监测火点117个,其中5~7月份以及10月份为秸秆焚烧的高发期,占全年火点数的88.9%。焚烧火点区域分布主要集中在慈溪、宁海、奉化、鄞州和余姚,五个县(市)区火点数量约占全市82.9%。

5. 废气和主要污染物排放情况

2014年全市二氧化硫排放量12.93万吨,其中工业排放11.81万吨;氮氧化物排放19.93万吨,其中工业排放16.21万吨,机动车排放2.40万吨;烟(粉)尘排放量3.52万吨,其中工业排放3.06万吨。

(二)措施与行动

1. 稳步推进大气减排重点工程建设。全市5家省统调电厂24台共1310万千瓦燃煤机组、20家热电厂55台共8650吨燃煤蒸汽锅炉,除正在实施关停淘汰的机组外,均全面配套高标准的脱硫、脱硝和高效除尘设施,形成年削减二氧化硫47万吨、氮氧化物12万吨的能力,氮氧化物和烟尘排放均达到火电厂大气污染物特别排放限值。

2. 持续推行煤耗总量控制和清洁能源替代战略。制定《宁波市控制煤炭建设总量方案(2014-2017)》,全市GDP能耗下降6.0%。开展禁燃区建设,累计淘汰改造高污染燃料使用设备1395台,建成“禁燃区”1053.18平方公里。实施差别电价政策,加快落后产能淘汰,继续严格执行不锈钢和铸造行业差别电价政策,征收差别电价资金3285万元,淘汰落后铸造生产能力36.4万吨。

3. 全面开展清洁空气行动,重点开展化工行业整治。152家化工企业开展有机废气专项治理,淘汰关停化工企业46家,整治提升化工企业106家,削减挥发性有机物排放1200吨。79家企业开展“泄漏检测与修复(LDAR)”工作,累计检测点位超过100万个,修复点位超过5000个,年削减有机废气排放100吨。

4. 加强机动车排气污染防治稳步推进。宁波市实施高污染黄标车及无标车第二阶段限行工作,严格实施高污染车辆限行措施。制定“黄标车”淘汰政策,建立配套“黄标车”淘汰补助信息平台,注销淘汰黄标车65080辆,其中回收拆解37728辆,强制注销27352辆。

5. 不断加强环境空气质量监测。继续加大投入,完善区域环境空气质量监测网,建设卫星城镇空气质量自动站3个,杭州湾工业区空气质量自动站投入运行。完善空气质量信息发布平台,省控以上空气自动监测站发布实时监测数据和AQI指数。提升大气重污染预警监测能力,建立大气污染后预报数值模型,发布大气重污染预警和全市空气质量24小时预报。

五、声环境

(一)基本状况

1. 功能区噪声

2014年居民文教区昼间噪声市六区、慈溪、余姚、奉化、宁海全部达标,夜间噪声仅象山、宁海达标;混合区昼间噪声全部达标,夜间噪声仅奉化超标;工业集中区昼间噪声全部达标,夜间噪声仅市六区超标;交通干线两侧昼间噪声全部达标,夜间噪声全部超标。与2013年相比,各地功能区噪声等效声级无明显变化。

2. 区域环境噪声

2014年宁波市市区间区域环境噪声平均值为58.2分贝,声环境质量属一般;象山、慈溪、宁海、余姚、奉化区域环境噪声质量均属较好,分别为53.4分贝、54.2分贝、54.6分贝、54.8分贝、54.9分贝。与2013年相比,象山区域环境噪声有所改善,其他地区保持相对稳定。

3. 交通噪声

2014年象山、余姚、宁海道路交通噪声分别为67.2分贝、67.8分贝、67.9分贝,声质量属好;宁波市区、奉化、慈溪分别为68.1分贝、69.3分贝、69.4分贝,声质量属较好。与2013年相比,市区及各县(市)交通噪声质量保持相对稳定。

(二)措施与行动

1. 加强噪声达标区管理。主要加强酒吧等娱乐行业污染控制监管,重点查处夜间建筑施工噪声污染等违法行为,努力营造安静适宜的人居环境。

2. 继续推进噪声达标区创建,强化城市产业功能定位,加快工业园区建设,噪声污染严重的化工、机械等企业陆续迁出市区,集中入园,减少城区工业噪声污染。继续推进噪声达标区创建,全市噪声达标区面积达到260.21平方公里。

六、固体废物

(一)基本状况

1. 一般工业固废

2014年,全市工业企业共产生一般工业固体废物1196.32万吨,综合利用1114.20万吨(其中往年1.03万吨),处置56.80万吨,贮存26.35万吨,处置利用率为97.8%。固废种类主要是:粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏和废水处理污泥。

2. 危险废物

2014年,全市工业危险废物产生量69.58万吨,综合利用35.28万吨(其中往年1万吨),处置34.05万吨(其中往年0.13万吨),贮存量1.38万吨,无危险废物排放,处置利用率为99.63%。危废种类主要是:废酸、化工废物、表面处理污泥,其中废酸、化工废物主要为产生企业自行利用处置,表面处理污泥全部为集中利用处置。

2014年,全市产生医疗废物10840吨,集中处置10840吨,处置率100%。

3. 进口废物

2014年受理限制类进口废物14批,核定量345.8万吨,其中废塑料102.997万吨,废五金类139.33万吨,废纸82万吨。受理21家加工利用企业进口许可类进口废物申请,其中废铜企业20家,废铝企业1家。

4. 生活垃圾

全市垃圾处理厂10家,垃圾处理量342.10万吨,其中填埋处理161.50万吨,焚烧180.60万吨,无害化处理率达到100%,生活垃圾处理节能减排工作效果明显。

5. 处置能力

危险废物和污泥无害化处置体系日益完善,全市现有危险废物经营处置企业15家,处置能力2858吨/日,集中处置危险废物15.45万吨,审批危险废物转移计划2600家次,污泥无害化处置设施10座,日处置能力2150吨。

(二)措施与行动

1. 提升危险废物处置能力。建成并投运镇海大地环保、北仑固废危废焚烧项目等6个危废集中处置项目,提高危废处置能力。