



上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心

Shanghai Cooperative Centre for WEEE Recycling

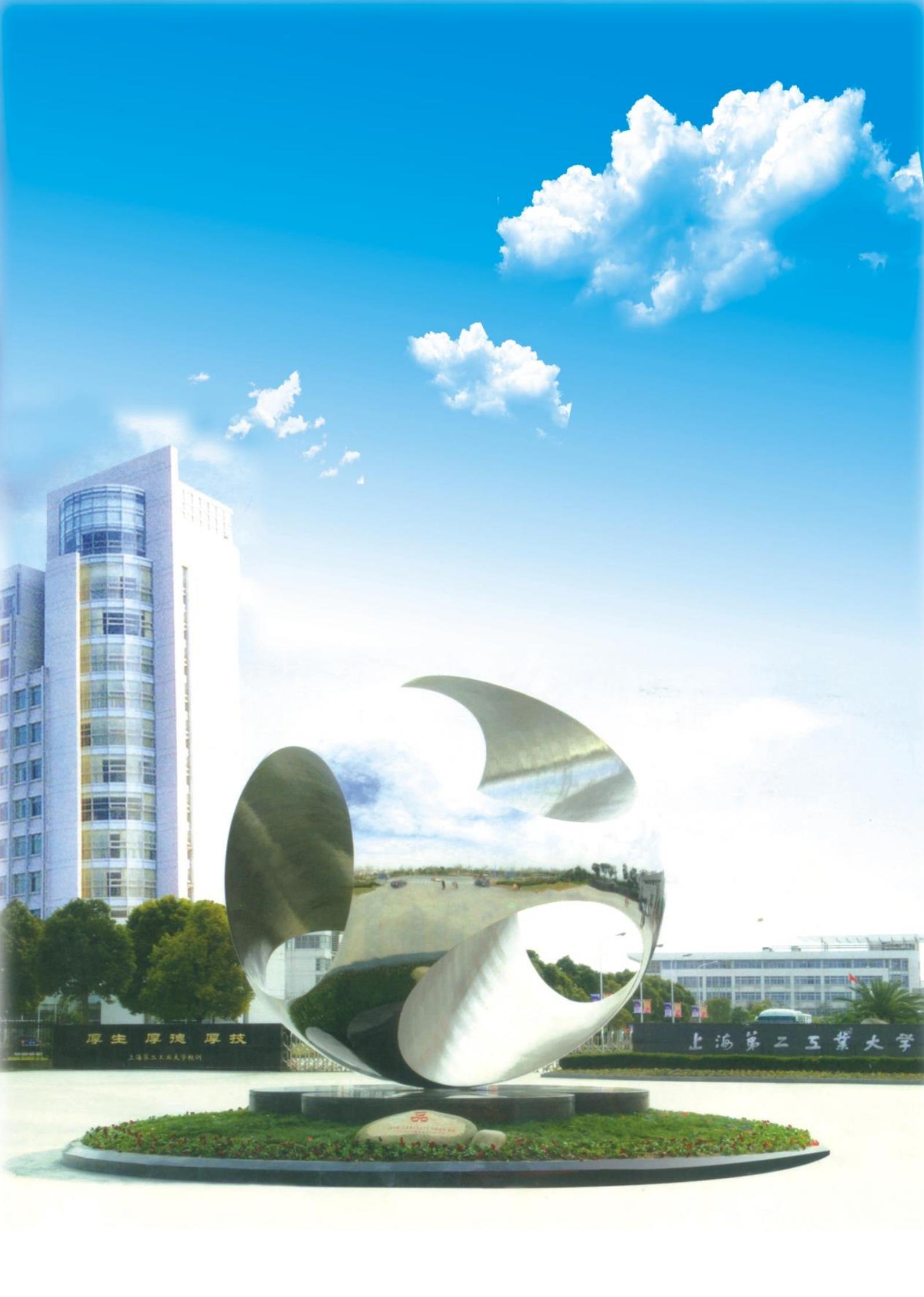


工作简讯

2015 年第 2 期（总第 9 期）

上海第二工业大学

Shanghai Second Polytechnic University



厚生 厚德 厚技

上海第二工业大学校训

上海第二工业大学



目录

CONTENT

• 政府信息

- ◇ 关于发布《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南(2015年版)》的公告.....01
- ◇ 国家发改委公示第六批国家“城市矿产”示范基地备选名单.....01
- ◇ 危险废物经营许可证名单.....02
- ◇ 二〇一四年上海市固体废物污染环境防治信息公告.....05

• 行业信息

- ◇ 废弃电器电子产品再生资源市场信息.....14
- ◇ 废旧电池污染大 应分类回收.....18
- ◇ 董明珠带领格力进军塑料再生和改性.....19
- ◇ 电子垃圾是资源极其丰富的“城市矿产”.....20
- ◇ 废旧家电回收形式迫切 需加快建立正规处理模式.....22
- ◇ 江苏微信回收废旧家电 看海外:乱丢家电会遭重罚.....24
- ◇ 废旧消费电子产品 未来或可DIY重组.....26
- ◇ 废弃电子产品资源化路线图有望年内发布.....29
- ◇ 99家企业2014年下半年“四机一脑”规范拆解量达3900余万台.....30

• 中心动态

- ◇ 废弃电器电子产品拆解处理技术培训班在中心举办.....33
- ◇ 中心指导培养的研究生荣获第十三届陈嘉庚青少年发明奖(上海)二等奖.....35
- ◇ “中心”参与上海临港一枫泾“科创小镇”战略联盟合作.....36
- ◇ 2013级环境工程硕士研究生赴德国开展海外实习访学活动.....37

• 国外消息

- ◇ 以色列生产者责任延伸制促进电子废物回收.....40
- ◇ 西班牙电子废物回收强化责任制.....40
- ◇ 保加利亚含汞灯具回收企业引进英国新技术促进回收.....40

◇ 利用离子液体技术从废荧光灯中回收稀土金属.....	41
◇ 废弃电子电器设备的挑战:面向更好的全球化管理模式.....	41
◇ 2014年非洲地区电子废弃物管理现状.....	41

政府信息



关于发布《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南 (2015年版)》的公告

为贯彻落实《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，促进废弃电器电子产品的妥善回收处理，规范和指导废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作，保障基金使用安全，我部制定了《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015年版）》。现予以公布，自2015年7月1日起施行，《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》（环境保护部公告2010年第83号）同时废止。

附件：废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015年版）

抄送：各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），环境保护部固体废物与化学品管理技术中心。

环境保护部

2015年5月21日

信息来源：中华人民共和国环境保护部

http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201506/t20150608_303147.htm

国家发改委公示第六批国家“城市矿产”示范基地备选名单

为落实“十二五”规划纲要和《循环经济发展战略及近期行动计划》提出的循环经济重点工程实施目标，国家发展改革委、财政部委托中国国际工程咨询公司组织专家对各地推荐的第六批国家“城市矿产”示范基地备选产业园报送的实施方案进行了评审，并确定了初步名单。

为发挥社会各界的监督作用，结合专家评审情况，现将有关备选名单予以公示（见附件）。公示期限为2015年5月26日-2015年6月1日。公示期间如有质疑，请于6月1日前将有关情况和证明材料传真或邮寄至国家发展改革委环资司、财政部经建司（来信请注明联系人和联系方式）。

国家发展改革委传真：010-68505594

政府信息

地址：北京市西城区月坛南街 38 号

邮编：100824

财政部经建司传真：010-68552879

地址：北京市西城区三里河南三巷 3 号

邮编：100820

国家发展改革委环资司

财政部经建司

2015 年 5 月 26 日

附件

第六批国家“城市矿产”示范基地备选名单

序号	备选名单
1	江苏戴南科技园区
2	丰城市资源循环利用产业基地
3	大冶有色再生资源循环利用产业园
4	河北大无缝建昌再生资源利用产业基地
5	陕西再生资源产业园

信息来源：中华人民共和国国家发展和改革委员会

http://www.sdpc.gov.cn/gzdt/201505/t20150526_693491.html

危险废物经营许可证名单

(新版许可证)

序号	单位名称	法定代表人	经营设施地址
1	上海真源废物处理有限公司	沈建中	闵行区瓶北路 150 弄 149 号
2	上海星济工业废物处理有限公司	仲伟民	奉贤星火开发区莲塘路 299 号

危险废物经营许可证名单（续上表）

序号	单位名称	法定代表人	经营设施地址
3	上海敦煌化工厂	孙华平	金山区金山卫镇第二工业区金园路 155 号
4	上海星月环保服务有限公司	康正华	闵行区元江路 3198 号
5	上海宏腾环保工程有限公司	徐建勤	松江区申港路 3701 弄 100 号
6	上海景东油脂化工厂	朱惠林	闵行区景东路 1500 号
7	上海绿澄环保科技有限公司	徐全林	上海市青浦工业园区北青公路 8205 号
8	上海新禹固废处理有限公司	黄良	南汇区老港化工区拱极东路 418 号
9	上海市高桥石油加工厂	葛春芳	浦东北路 4448 号
10	上海集承环保技术有限公司	金中平	松江区美能达路 511 号 2 幢
11	上海万安华新水泥有限公司	匡鸿	金山区亭枫公路 4338 号
12	上海恩超环保科技有限公司	邢建南	嘉定区徐行镇宝钱公路 485 号
13	上海市固体废物处置中心(固废填埋)	王德浩	嘉定区朱家桥镇嘉朱公路 2491 号
	上海市固体废物处置中心(医废焚烧)		
14	上海绿邹环保工程有限公司	陈银龙	金山区第二工业区海金路 288 号
15	上海新金桥环保有限公司	潘建中	金桥出口加工区(南区)敬业路 870 号
16	上海电子废弃物交投中心有限公司	周明凤	宝山区蕴川路 2828 号
17	上海长盈环保服务有限公司	沈祖达	奉贤区化工分区联合北路 303 号
18	伟翔环保科技发展（上海）有限公司	李春航	嘉定工业区回兴顺路 358 号
19	上海安亭环保有限公司	朱璜	上海市嘉定安亭园际路 836 号

政府信息

危险废物经营许可证名单 (续上表)

序号	单位名称	法定代表人	经营设施地址
20	上海鑫云贵稀金属再生有限公司	潘延青	上海市金山区张堰镇工业区汇科路 222 号
21	华福(上海)环保科技有限公司	黄晓茵	上海市嘉定工业区北区霜竹路 4450 号第 6 幢
22	舒驰容器(上海)有限公司	UDO SCHÜTZ	上海市化学工业区普工路 100 号
23	上海天成环境保护有限公司	钱晓峰	上海国际汽车城零部件配套工业园区泰丰路 355 号
24	集惠瑞曼迪斯(上海)环保科技发展有限公司	JUERGEN FEILER	上海化学工业区天华路 66 号
25	上海环境实业有限公司	陆建成	浦东新区老港综合填埋场飞灰填埋区
26	上海三井鑫云贵稀金属循环利用有限公司	安田克義	上海市金山区张堰镇工业区汇科路 226 号
27	上海腾驰环保科技有限公司	赵月芳	上海市嘉定区外冈镇汇德路 633 号
28	上海天汉环境资源有限公司	赵连生	上海市沧海路 2865 号

危险废物环境部核发许可证

序号	单位名称	法定代表人	经营设施地址	核准经营规模	联系人	联系电话
1	上海化学工业区升达废料处理有限公司	朱健	上海市化学工业区神工路 18 号(201507)	60000 吨	徐陈辉	67121754

续上表

许可内容	收集、贮存、处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油（HW08），废乳化剂（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂废物（HW13），新化学品废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），废酸（HW34），废碱（HW35），石棉废物（HW36），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），废卤化有机溶剂（HW41），废有机溶剂（HW42），含多氯苯并呋喃类废物（HW43），含多氯苯并二恶英废物（HW44），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49）的经营活动，年经营规模60000吨。					
2	上海电子废弃物交投中心有限公司	赵谷鸣	宝山区蕴川路2828号	1728吨/年	滕菲	56390011
许可内容	HW29含汞废物（废荧光灯管、废节能灯管等含汞废灯管）					

信息来源：上海市环境保护局

<http://www.sepb.gov.cn/fa/cms/xxgk//AC45/AC4503000/AC4503007/2011/09/40427.htm>

二〇一四年上海市固体废物污染环境防治信息公告

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十二条“大、中城市人民政府环境保护行政主管部门应当定期发布固体废物的种类、产生量、处置状况等信息”的规定，按照原国家环境保护总局颁布的《大中城市固体废物污染环境防治信息发布导则》的要求，现予发布《2014年上海市固体废物污染环境防治信息公告》。

一、工业固体废物

（一）产生、贮存、利用、处置量 2014年，本市工业固体废物产生量为1924.79万吨。其中综合利用量1876.86万吨（含利用往年贮存量0.55万吨），综合利用率为97.48%；

政府信息

处置量 47.01 万吨（含处置往年贮存量 0.07 万吨），处置率 2.44%；贮存量为 1.51 万吨；排放量 0.03 万吨，如表 1 所示。

表 1 2014 年工业固体废物产生量及处置利用情况

工业固体废物	2014 年（万吨）	百分率（%）
产生总量	1924.79	--
综合利用量	1876.86	97.48
处置量	47.01	2.44
贮存量	1.51	0.078
排放量	0.03	0.002

（二）主要工业固体废物

1、主要工业固体废物种类 冶炼废渣、粉煤灰、脱硫石膏三类工业固体废物是本市的主要工业固体废物，合计占本市工业固体废物总量比重为 65.9%（见表 2）。

表 2 2014 年主要工业固体废物种类

指 标	冶炼废渣	粉煤灰	脱硫石膏	合计
产生量（万吨）	813.33	370.47	84.16	1267.96
占总量比例（%）	42.3	19.2	4.4	65.9
综合利用量（万吨）	812.38	369.95	82.88	1265.21
综合利用率（%）	99.9	99.9	98.5	99.8

2、主要工业固体废物企业 本市工业固体废物产生量前 10 位的企业见表 3。

表 3 2014 年主要工业固体废物企业（前 10 位）

序号	企业名称	工业固体废物产生量（万吨）	工业固体废物综合利用量（万吨）	工业固体废物处置量（万吨）
1	宝山钢铁股份有限公司	917.27	915.77	1.50
2	宝钢不锈钢有限公司	222.43	220.64	1.79
3	中国石化上海石油化工股份有限公司	79.17	77.04	2.13
4	上海外高桥第三发电有限责任公司	64.25	64.25	0
5	上海上电漕泾发电有限公司	46.86	46.86	0
6	上海外高桥第二发电有限责任公司	43.46	43.46	0
7	上海电力股份有限公司吴泾热电厂	38.90	38.90	0

表3 2014年主要工业固体废物企业（前10位）续上表

序号	企业名称	工业固体废物产生量(万吨)	工业固体废物综合利用量(万吨)	工业固体废物处置量(万吨)
8	上海焦化有限公司	32.20	32.20	0
9	华能上海石洞口第一电厂	32.12	32.12	0
10	华能上海石洞口第二电厂	31.97	31.97	0

二、工业危险废物

（一）产生、贮存、利用、处置量

2014年，本市工业危险废物产生量为62.84万吨。综合利用量26.79万吨（含利用往年贮存量0.74万吨），占工业危险废物总量的41.5%；处理处置量35.73万吨（含处置往年的贮存量0.08万吨），占工业危险废物总量的56.7%。贮存量为1.13万吨，占工业危险废物总量的1.8%。

（二）危险废物转移量

2014年，本市市内转移危险废物的企业有4173家，全年工业危险废物市内转移量达38.78万吨。跨省市转移危险废物的企业有52家，跨省市转移量为8.03万吨。

（三）主要产生危险废物的企业

本市工业危险废物产生量前10位的企业见表4，其产生量合计占比本市危废总量的49.79%。

表4 2014年主要危险废物产生企业（前10位）

序号	企业名称	危险废物产生量(万吨)	危险废物利用处置量(万吨)
1	宝钢新日铁汽车板有限公司	6.81	6.81
2	中国石化上海石油化工股份有限公司	6.08	6.08
3	上海宝钢化工有限公司(宝山分公司)	5.88	5.82
4	宝钢不锈钢有限公司	2.28	2.28
5	上海焦化有限公司	2.27	2.27
6	奥特斯(中国)有限公司	2.05	2.05
7	拜耳材料科技(中国)有限公司	1.80	1.80
8	上海克虏伯不锈钢有限公司	1.46	1.46
9	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	1.34	1.34
10	上海老港固废综合开发有限公司	1.32	1.32
合计		31.29	31.23

政府信息

(四) 危险废物集中处置设施

2014年,上海市共有12家危险废物处置单位,其中有2家危险废物填埋场,1家医疗废物集中焚烧处置单位,1家水泥回转窑共处置危险废物单位,9家危险废物焚烧处置单位。总核准危险废物焚烧(不含医疗废物)年核准经营规模12.94万吨,填埋年核准经营规模10.34万吨(见表5)。

表5 2014年本市危险废物处置设施

危险废物处置单位	设施地址	处置设施名称	核准经营规模(吨/年)	实际处理数量(吨)
上海市固体废物处置中心	上海市嘉定区嘉朱公路2491号	填埋场	19080	15806
	嘉定区嘉朱公路2395号	医废焚烧炉	33760	34500
上海环境实业有限公司	浦东新区老港综合填埋场	填埋场	84315	59394
上海华新万安水泥有限公司	金山区亭枫公路4338号	水泥回转窑	19800	18247
上海宏腾环保工程有限公司	松江区申港路3701弄100号	焚烧炉	6000	5955
上海绿邹环保工程有限公司	金山区第二工业区海金路288号	焚烧炉	9800	11171
上海星济工业废物处理有限公司	星火开发区莲塘路299号	焚烧炉	8640	9453
上海洁申实业有限公司	奉贤区奉城镇爱民村502号	焚烧炉	5500	5232
上海长盈环保服务有限公司	上海化工区奉贤分区联合北路303号	焚烧炉	3600	3441
上海安亭环保有限公司	嘉定区安亭镇园际路836号	焚烧炉	7500	8254
上海巨浪工贸有限公司	青浦赵屯镇兴利路885号	焚烧炉	3600	3535
上海星月环保服务有限公司	闵行区元江路3198号	焚烧炉	5000	4982
上海化学工业区升达废料处理有限公司	上海市化学工业区神工路18号	焚烧炉	60000	59470

三、医疗废物

2014年,全市医疗废物焚烧处置总量为3.45万吨,主要为感染性和损伤性医疗废物。全

市医疗废物收运体系覆盖2853家医疗卫生机构，配备了69辆医疗废物转运车，23476只医疗废物周转箱。

四、电子废物

（一）拆解利用处置情况

截至2014年底，本市有5家企业获得了废弃电器电子产品处理资格许可，并且都获得了废弃电器电子产品处理基金补贴资格。总核准年处理四机一脑能力为398万台，约合10.4万吨。2014年，此5家企业共计接收四机一脑2003036台（折合51828.24吨），拆解处理共计1986191台（折合51559.19吨），详见表6-7。

表 6 2014 年废旧家电接收、拆解处理情况一览

废旧家电种类	累计接收量（台）	累计拆解处理量（台）
CRT 黑白电视机	91899	100463
CRT 彩色电视机	1590218	1596096
电冰箱	5649	8784
洗衣机	53703	47602
房间空调器	8273	7607
微型计算机	253294	225639
合计	2003036	1986191

表 7 2014 年拆解企业接收、拆解处理废旧家电情况

序号	拆解处理企业名称	累计接收数量		累计拆解处理数量		实际拆解处理率（%）
		台	吨	台	吨	
1	上海新金桥环保有限公司	637354	15636.87	625148	15512.54	98.08
2	伟翔环保科技发展（上海）有限公司	415169	12894.95	402626	12697.84	96.98
3	鑫广再生资源（上海）有限公司	717949	17058.97	703253	16650.89	97.95
4	森蓝环保（上海）有限公司	132114	3581.04	156622	4103.24	118.55
5	上海电子废弃物交投中心有限公司	100450	2656.40	98542	2594.66	98.10
	合计	2003036	51828.24	1986191	51559.19	99.16

（二）电子废物管理情况

本市建立环保、审计联合审核工作机制，市环保局组织制定本市废弃电器电子产品基金

政府信息

的审核方案，审核工作通过政府购买服务方式，通过政府公开招投标由具有相关资质的第三方审计机构具体承担，并邀请行业协会、专家共同参与。2014年全市共完成198万台废弃电器电子产品的处理审核工作，合计申请基金补贴1.7亿元。

五、进口废物

2014年，本市共办理固体废物进口相关许可证76份。其中，自动许可类23份，限制进口类53份，共涉及52家企业，进口废物主要集中在废纸、废塑料、废五金、废钢铁方面。本市获得环保部审批的限制类固体废物进口许可量为77.25万吨，自动类固体废物进口许可量为77.61万吨。

六、城市生活垃圾

（一）生活垃圾

2014年，上海市生活垃圾产生总量为742.65万吨，无害化处理了705.5万吨。其中，生活垃圾卫生填埋328.7万吨，焚烧处理238.5万吨，堆肥处理37万吨，回收利用9万吨，餐厨垃圾和分类厨余处理88.6万吨，其他分类处理3.7万吨。城市生活垃圾无害化处理率达95%。

（二）建筑垃圾

2014年，全市渣土申报量14392万吨；渣土运输单位共138家，车辆4214辆；共清除渣土偷乱倒1438次，合计2.97万吨。

（三）餐厨垃圾

2014年，全市餐厨垃圾收运量约775吨/日，餐厨废弃油脂93.86吨/日，其中中器环保科技有限公司处理60.63吨/日，上海绿铭环保科技有限公司处理7.47吨/日，市外应急处置25.75吨/日。

（四）生活垃圾无害化处置设施建设

2014年全市生活垃圾处理设施建设稳步推进，浦东黎明再生能源利用中心已于2014年5月顺利点火试运行；松江（青浦）天马项目、奉贤项目、崇明项目工程建设顺利；嘉定项目已获得工可批复，并完成初设预审；闵行餐厨试点项目已获得工可批复；闵吴码头改造已完成项目前期工作；浦东餐厨试点项目已经获得工可批复。

（五）垃圾分类减量工作

2014，“百万家庭低碳行、垃圾分类要先行”连续第四年被列为市政府实事项目。绿色帐户深化试点有序推进，绿色帐户平台建设取得了一定进展，“上海模式”的基本构架逐步清晰。生活垃圾末端处置设施建设进度平稳，湿垃圾处置能力不断提升，为进一步推进干湿

分类提供了支撑。电子产品销售、维修、回收环节的服务相互衔接，回收行业从业人员标准化管理。2014年底，分类覆盖约280万户居民，累计覆盖机关640余家、企事业单位3000余家、菜场830多个、学校2100多所、公园189座。在商务委的积极推动下，全市完成2000多个电子废弃物回收网点建设。全年生活垃圾日均末端处理量16692吨/日，顺利完成日均末端处理量16930吨/日的计划目标。

七、城镇污水厂污泥

截至2014年底，上海建成并运行的污水处理厂53座，污水处理能力787.7万吨/天，污水处理厂污泥产生量近3000吨/日（含水率75%左右）。本市污泥处理格局基本形成，全市污泥处理能力达到958.6吨（干基）/日，相当于含水率80%的污泥4793立方米/日，处理处置方式主要是卫生填埋处置、焚烧、好氧发酵及综合利用制砖等。

八、2014年固废重点工作

（一）加强危险废物重点监管企业规范化管理。根据环保部危险废物规范化管理督查考核结果，2014年本市产生单位危险废物规范化管理抽查合格率达到80.3%，经营单位危险废物规范化管理抽查合格率达到91.8%。

（二）探索建立中小企业收集平台。以金桥工业区、上海自贸区等园区为试点区域，探索开展了年危废产生量在10t/d以下中小企业收集平台建设。在全市危废处置能力偏紧的情况下，通过全市能力平衡和跨省转移等途径，缓解了中小企业危废出路难的问题。

（三）完善自行处理处置企业的环境监管要求。通过梳理排摸形成了全市自行处理处置危废企业名单，结合现场检查和文件要求，督促相关企业特别是自行焚烧企业建立和完善自行利用处置台账、定期报告、应急管理预案等制度要求。

（四）进一步完善危险废物专业化运输长效管理机制。出台了《关于进一步规范本市危险废物运输管理工作意见》沪府办〔2014〕62号），建立了本市危险废物专项运输联合专项评价制度、定期联系会商制度和联动监管工作平台，并将“危险废物”作为单独经营范围，纳入到市交通委的道路运输资质许可。

（五）加快推进危废处置项目建设。截至2014年底，设计填埋规模3万吨/年的嘉定危险废物填埋场二期项目基本建成，年危废处理能力达13.5万吨/18万只的临港危废处置基地基本建成并投入试运行。危险废物无害化处置水平进一步提高，处置能力紧缺问题得到有效缓解。

政府信息

九、危险废物经营许可证单位管理信息

2014年，本市共有29家危险废物综合经营许可证单位，包括填埋处置、焚烧处置、物化处理、综合利用和废桶清洗等5个大类，总核准年利用处置规模为53.65万吨，包装容器清洗能力121万只。2014年，实际处理处置危险废物（不含医疗废物）38.78万吨，焚烧处置医疗废物3.45万吨，包装容器清洗处置97.28万桶。

信息来源：上海市环境保护局

<http://www.sepb.gov.cn/fa/cms/xxgk//AC45/AC4503000/AC4503001/2015/06/89774.htm>

行业信息



废弃电子产品再生资源市场信息

■ 废旧塑料市场行情

六月份国内废塑料市场整体维稳，PET 废料价格出现回落，下游厂商接货意愿不强，观望心态明显。

PET: 六月中旬，国内 PET 废塑料市场暂稳为主，毛瓶片货紧价挺，下游商家多维持小单刚需采购。广东配套蓝白色净片下跌 50 元/吨，仿大化价格在 4850-5050 元/吨。河北白色透明净片下跌 50 元/吨，普纤价格在 4550-4750 元/吨，山东白色净片仿中化价格在 5000-5200 元/吨。

PP: 受原油上涨影响，六月中旬再生 PP 市场走势较好，下游厂商观望为主。山东 PP 吨包造粒一级白色料价格在 6600-6800 元/吨，广东地区 PP 吨包造粒上涨 50 元/吨，一级白色价格在 6600-6800 元/吨。

LDPE: 六月中旬时，LDPE 废塑料市场呈现小幅回落态势，报价下跌，成交不畅。山东地区 LDPE 再生颗粒一级料价格 7800-8100 元/吨，江苏 LDPE 造粒下跌 50 元/吨，一级料 7650-8000 元/吨，广东 LDPE 造粒下跌 100 元/吨，一级料 7650-7850 元/吨。

PS: 顺德 PS 场内询盘气氛安静。江新中美 525 报 10250 元/吨，990 报 10350 元/吨，实际一单一谈。下游买气清淡，场内实盘成交零星，商家报盘小幅松动。

ABS: 东莞 ABS 市场部分阴跌，交投气氛偏淡，成交商谈为主。场内货源供应充裕
备注：以上“废料行情”价格是各地区间价格的均价，仅供市场参考。

信息来源：再生资源信息网

<http://www.crrainfo.org/content-12-26604-1.html>

<http://www.crrainfo.org/content-12-26631-1.html>

■ 废铜市场行情

目前沪铜运行在 41000-42000 低位区间，预计短期下行无力。华东废铜需求较弱，市场交易平淡；华南市场，废铜价格持续走弱，进口商利润收窄，废铜进口量及进口频率下降，进口货源继续下滑，商家开始收购紫杂铜，废黄铜等价格透明度相对较低的品种，来拓宽投

行业信息

机空间以期尽可能多的获取利润；华北市场的下游厂家适量买货，但数量不多，维持生产；库存足够的厂家，不对外报价、已停止收货，小型贸易商及回收商因下跌导致库存亏损，不肯出货，华北市场流通货源略显紧张。图为 2014.1.7-2015.6.30 期间再生资源废铜价格指数，表为近日部分地区的废铜价格指数。



2015年6月30日中国废铜价格指数: 38967 (0) 单位: 元/吨

省份	光亮线 (含量≥99%)	马达铜 (含量92%-95%)	黄杂铜 (含量59%)
山东	38150	24750	35350
河南	38850	27750	33350
湖南	38850	25950	33050
湖北	38850	25650	34850
浙江	39000	25950	35900
广东	39400	24000	35850
江苏	38950	24350	35450
天津	39550	27550	36800
河北	39450	27900	36000
全国加权均价	38967	34874	25611
较上一日增减	0	0	0

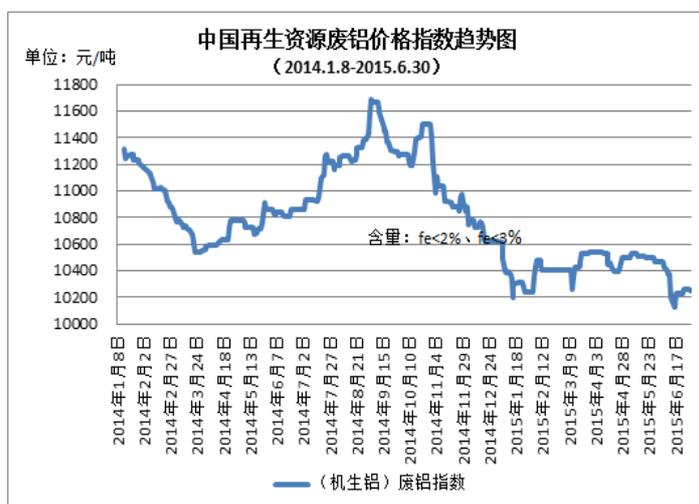
信息来源: 再生资源信息网

<http://www.crrainfo.org/content-11-26640-1.html>

<http://www.crrainfo.org/content-11-26814-1.html>

■ 废铝市场

近期沪铝逐渐创新低，料有反弹的可能，但受弱势基本面的影响，空间有限，废铝价格波动空间预计有限；华南地区废铝价格跟随铝价小幅走跌，当地货源较其他地区略显充裕，但下游受淡季影响接货量有限，压价严重，持货商出货多受阻，市场成交一般；华中地区市场上货源并不充裕，部分下游企业被迫接货，但采购谨慎，维持生产所需为主，囤货不多，市场成交有限；华北地区环保检查一直都较严厉，在一定程度上给企业带来了压力，成本加大，但铝价持续表现低迷，使得企业利润收窄，部分企业甚至选择观望，市场成交略显清淡。图为 2014.1.7-2015.6.30 期间再生资源废铝价格指数，表为近日部分地区的废铝价格指数。



2015年6月30日废铝价格指数：10246 (-13) 单位：元/吨

地区	机生铝 (含量 Fe<2%, Fe<3%)	铝线 (含量≥99%)
西安	9900	10850
重庆	10200	11600
天津	10600	11400
上海	9600	11450
汨罗	10150	10850
长葛	10150	10900
河北	10600	11400
广东	10350	11600
浙江	10100	11750
山东	10600	11500
全国加权均价	10246	11289
较上一日增减	-13	-20

行业信息

信息来源：再生资源信息网

<http://www.crrainfo.org/content-11-26640-1.html>

<http://www.crrainfo.org/content-11-26811-1.html>

■ 废铁市场

2015年6月30日国内废铁价格行情走势

单位：元/吨

地区	品种	最低价	最高价
江苏地区	统一废铁	842	942
	机件生铁	1114	1214
	冲花铁边料	1335	1435
	马达铁	1212	1312
浙江地区	统一废铁	782	882
	机件生铁	1193	1293
	冲花铁边料	1383	1483
	马达铁	1323	1423
上海地区	统一废铁	873	973
	机件生铁	1273	1373
	冲花铁边料	1473	1573
	马达铁	1523	1623
北京地区	统一废铁	873	973
	机件生铁	1223	1323
	冲花铁边料	1533	1633
	马达铁	1443	1543
天津地区	统一废铁	863	963
	机件生铁	1213	1313
	冲花铁边料	1523	1623
	马达铁	1433	1533
河北地区	统一废铁	916	1016
	机件生铁	1266	1366
	冲花铁边料	1516	1616
	马达铁	1416	1516

信息来源：金投网

<http://jiage.cngold.org/c/2015-06-30/c3371347.html>

■ 贵金属市场行情

2015年6月30日国内贵金属价格行情走势

单位：元/吨

名称	价格	更新时间
铱	129.5 元/克	2015-6-29
钌	102 元/克	2015-6-29
铑	210.5 元/克	2015-6-29
钯	11.5 元/克	2015-6-29

信息来源：金投网

<http://jiage.cngold.org/guijinshu/>

■ 废玻璃市场价格

2015年6月30日国内废玻璃价格行情走势

单位：元/吨

名称	价格
显像管玻璃	100.0-500.0 元/吨
显像管玻璃屏锥	50.0-500.0 元/吨
CRT 显示器破碎玻璃	100.0-800.0 元/吨
碎玻璃（节能灯毛管）	260.0-420.0 元/吨
碎玻璃	330.0-430.0 元/吨

信息来源：网络信息

<http://trade.zz91.com/productdetails201967.htm><http://trade.zz91.com/productdetails789775.htm>

废旧电池污染大 应分类回收

十几年前，“一个纽扣电池污染一个人一生的用水”这句话在各种媒体上不断传播，分类回收这个概念在人们的意识中不断扩散。但随着电子产品的快速发展，AA类一次性电池逐渐淡出人们的视野，对于干电池的回收处理的呼声和措施的呼声也逐渐淡去。但现在取而代之的手机等电池产品的镍镉电池、锂离子电池的回收问题却一直处于一个尴尬的地步。

随着电池产业高速发展，智能手机的更新速度也越来越快。在多家新闻媒体的统计中，有40%的年轻人表示会一年换一次手机，20%的人会二年换一次手机这也就表示，也就是说一半的人平均1年就会扔掉一个镍镉电池，而据权威统计，2014年我国手机用户接近13亿。

行业信息

而对于手机的回收，国家并没有相应的处理和方案。在对于旧手机的处理问题上，90%的人表示茫然，80%的人表示会将手机个普通垃圾一起扔掉，只要不到10%表示会将其卖给回收者。而对于二手手机的回收，几乎没有商家会回收旧电池，对于收回来的手机电池，就是“随手扔掉”。

“一个纽扣电池污染一个人一生的用水”，那么一个手机电池造成的污染会多大了？一块废旧手机电池的污染强度是普通干电池的100倍，可严重污染6万升水。如果将电池焚烧，产生的污染物会引起甲状腺功能紊乱、内分泌失调以及神经、免疫系统问题。

目前，尽管废旧电池的逆向物流非常重要也非常必要，但绝大多数企业和消费者对其重要性并不太了解，这在很大程度上与宣传教育不够有关。通过宣传教育使消费者意识到废旧电池逆向物流的重要性，不实施废旧电池逆向物流所带来的危害，使广大群众真正意识到逆向物流关系到自己的切身利益，促使消费者主动收集回收废旧电池。

信息来源：中国物资再生协会

<http://www.crra.com.cn>

<http://www.crra.com.cn/data.asp?class=行业报道&id=9712>

董明珠带领格力进军塑料再生和改性

正忙着做手机的格力电器董事长兼总裁董明珠，如何会想到进军塑料再生和改性？

快人快语的董明珠近日接受国内媒体采访时透露，计划在重庆建一家再生资源公司，终端产品是各种再生原材料。

据悉，格力电器已经在过去十几年里投资数十亿元在全国设立了五个再生资源公司，无害化拆解处理废旧家电，在符合环保安全的条件下回收，实现原料再生。

从2011年开始，格力电器先后在长沙、郑州、石家庄、芜湖投资设立再生资源全资子公司，主要从事废弃“四机一脑”（洗衣机、电视、空调、冰箱、电脑）的处理，通过采用先进拆解处理技术和设备，对废弃电子电器产品进行无害化处理。

据《中国经济周刊》报道，现在格力每个再生基地的处理规模在120万台左右。预计到2017年，上述几个基地的生产能力将达到现有产能的1.5倍，届时也将逐步扩大经营范围，向电子废弃物的深处理（比如贵金属提取）、废塑料的改性利用和报废汽车的拆解等领域延伸。

但董明珠一直对其再生资源项目保持低调。这和其进展受阻，掣肘太多，不无关系。

目前的回收市场现状是，废弃电子产品往往在回收环节被市场自行形成的体系截留，导致拆解企业“无米下锅”。

我国是电器电子产品生产和消费大国。普通家电的使用寿命是 10~15 年，每年的理论报废量超过 5000 万台。

然而，我国缺失正常稳定的回收渠道。多年以来，多渠道回收的市场已经自发形成一套体系，大部分的废弃家电资源掌握在游街串巷的个体经营户手里，部分资源被截留。

格力期待政府制定相关政策，规范回收渠道，补贴家电企业的直接回收。

此外，格力呼吁从源头材料开始控制其可再生性。该公司表示，如果用低碳和易拆解材料，回收利用价值就非常高，这才是真正的循环。

信息来源：中国再生资源回收利用协会

<http://www.crra.org.cn>

电子垃圾是资源极其丰富的“城市矿产”

随着电子产品更新换代越来越快，家庭淘汰的旧电子产品也越来越多。简单粗暴的拆解废旧电子产品，甚至焚烧、掩埋等处理方法，都会让废旧电子产品中含有的重金属等有害物长期留存在环境中，对环境、对人的身体都会造成损害。包括北京科技大学在内的很多高校科研机构，联合华新绿源环保产业发展有限公司等业内领军企业，共同研发更加高效的废旧电子产品拆解处理技术，在保护环境的同时，把电子垃圾变废为宝，让其华丽再生。

冰箱的再生之旅 废旧电子产品，第一个属性是“有毒”或“有害”的，所以常常管他们叫“电子垃圾”，这也是要将他们科学地回收、拆解和处置的原因。电子垃圾有毒物质主要有两大类：一类是含铅、汞、镉、六价铬等重金属的有毒物质；

另一类是多溴联苯、多溴二苯醚、氟利昂等有机物的有毒有害物质。比如，报废冰箱残余的氟利昂是地球臭氧层的杀手，属于气体有害物质；压缩机的机油和润滑油等任意排放造成土壤和地下水的污染，属于液体有毒物质；未经科学处置的发泡剂保温材料造成土壤、水和空气的污染，属于固体有害物质。

那么一台废旧电冰箱要怎么利用科学的方法“解毒”呢？与其他的电子垃圾一样，现在电冰箱的拆解处理均采取流水线作业。一台冰箱经历流水线“旅行”后，要先后经过四次解毒。第一次解毒是氟利昂回收。冰箱压缩机铜管与氟利昂抽取机密封连接，氟利昂被收集在储罐中，避免了破坏地球臭氧层。第二次解毒是异味去除。冰箱被传输到一个密闭的工作室，除

行业信息

掉臭味，避免了空气污染。第三次解毒是压缩机油和润滑油回收。冰箱压缩机油经过负压泵抽取、润滑油经高压空气雾化收集。第四次解毒是发泡剂保温材料分离、破碎和压缩处置。

电子垃圾经过“解毒”处理后，变成再生资源品，就是钢铁、铜铝等有色金属、塑料的重要来源。2013年我国处理废弃电器电子产品近5000万台（其中，废旧电冰箱71.12万台），共回收钢铁9.63万吨、铜1.98万吨、铝0.52万吨、塑料14.81万吨，按回收1吨钢铁、铜、铝、塑料、处理1台电冰箱分别减排二氧化碳0.8吨、1.8吨、9.9吨、2.5吨、2吨计算，共减排温室气体195.68万吨。由此可见，科学的电子垃圾处置技术为我国资源回收和环境保护都做出了巨大贡献。

向电子垃圾要黄金 电子垃圾除了“毒”之外，另一个属性是“有用”，能够回收分离出钢铁、铜、铝等。实际上，电子垃圾里甚至还有黄金。研究表明，1吨废弃电脑线路板及部件中就含有约120克黄金。北京科技大学的项目团队所研发的技术，其实就是在确保电子垃圾完全“解毒”，不对环境造成破坏的前提下，提高电子垃圾的资源回收价值。

该技术研发团队负责人、北京科技大学新材料技术研究院张深根研究员介绍，

从电子垃圾中回收黄金等贵金属的传统工艺是王水酸解和氰化物提取。氰化物是剧毒化学药品，俗称“三步倒”。王水是盐酸和硝酸的混合酸，是最强的腐蚀性药剂。上述化学药品是生物致命杀手，极大破坏了环境。研发团队经过多年潜心试验，开发了一套无氰全湿工艺提取黄金等贵金属，实现了资源回收和环境保护的双重效果。

电子垃圾绿色拆解 张深根说，个体户收集的电子垃圾，大部分采取野蛮、非科学的处理方式，对环境造成严重的污染。因此，电子垃圾既是资源极其丰富的“城市矿产”，又是极具危险的污染源，具有资源性和污染性的双重特性。幸运的是，电子垃圾再利用技术日新月异，短短的十年，由原来的手工拆解发展到半自动化、自动化拆解；由原来污染环境的氰化物提取黄金发展到无氰化物工艺。处置企业进入了电子垃圾深加工、绿色高效再生利用的转型升级阶段。

用互联网思维做电子回收 现在废旧电子产品回收处理和利用整个过程中，最难的是什么？华新绿源公司负责人（以下简称“华新绿源”）：处理利用主要靠技术，我们和北京科技大学花了好几年时间研发技术就是为了提高资源的利用率。回收体系最主要的问题是渠道不正规，这一直是个顽疾。小区里很多骑着三轮车收废

旧电器的，他们收了之后有的会卖到我们这里来，有的就卖给了小作坊。小作坊会把能用的废旧电器卖到二手市场，不能用的就刀劈斧砍拿出能卖钱的铜线等部件，剩下的无用垃圾就烧掉或者找个偏僻的地方扔了，这对环境造成很大的危害。让我

们一家或几家企业建立覆盖全市的上门收旧体系成本又太高，同时存在物流、仓储、税收等各种较高成本，因此回收体系的规范需要政府部门、生产厂家以及正规的回收、处理企业共同来建立。

信息来源：中国物资再生协会

<http://www.crra.com.cn/data.asp?class=行业报道&id=9740>

废旧家电回收形势迫切 需加快建立正规处理模式

当前我国家用电器已经进入报废高峰期，“十二五”末期或达到顶峰。由于回收渠道不够通畅透明，加之人们缺乏对废旧家电回收的认识，造成大量报废的旧家电流向不明，带来安全隐患和环境污染。如何让废旧家电回收处理走向正规，是当前环保工作的一大重心。

废旧家电回收形势迫切 需加快建立正规处理模式

随着高新科技突飞猛进的发展，电子产品更新换代速度让人目不暇接，大量废旧家电随之产生。中国国家发改委发布的数据显示，我国家用电器已经进入报废高峰期，每年理论报废家电量超过 5000 万台，预计到“十二五”末期，年报废量将达到 1.6 亿多台。

废旧家电回收形势迫切

调查显示，数量众多的废旧家电，除了一部分被回收进行无害化处理外，其余的多被超期使用或搁置，“沉睡”在居民家中，其中少部分被沿街走巷的商贩回购翻新后，再次流入市场。令人担忧的是，由于回收渠道不够通畅透明，加之人们缺乏对废旧家电回收的认识，造成大量报废的旧家电流向不明，带来安全隐患和环境污染。一个纽扣电池能污染 60 万升水，相当于一个人一生的饮水量，这一庞大的家电报废数字也引发了新的担忧。如何有效防止废旧家电回收拆解产生的污染？怎样科学合理处置被淘汰的家用电器？

“处理旧家电是件很麻烦的事情，现在电子产品更新换代速度快，家用电器稍微过时就会再购置新的，这样家里囤积很多旧的电器。虽然还能使用，丢掉确实可惜，但放在家里太占空间。”有民众如是说。

废品收购站、没有拆解废旧家电资质的个体户，因为没有专业设备和人员，把拆解下来

行业信息

的铜线、铝、铁、玻璃、塑料壳等，当作废品卖掉，如锥玻璃、阴极射线管和电池等配件随意丢弃，而这些被丢弃的零配件会造成环境污染。由于没有明确哪个部门专门管理拆解废旧家电这一行业，导致出现管理盲区。一些企业和个人为了利益，不惜冒着危害人体健康、污染环境的风险私自拆解废旧家电。

废旧家电回收走向正规

近年来，各行各业都在朝着环保、绿色的方向发展。如何使废旧家电回收走向健康发展的轨道？

首先，政府应该规范行业管理，建立正规回收模式，健全相关回收利用标准以及政策法规。如果违规销售，就要给予重罚。

其次，要给拆解企业合理的补贴，如果拆解一台旧家电只是微利乃至亏本，那就调动不了拆解企业的积极性，企业也不能维持下去。

企业要积极建立回收网络，参与到家电流通的环节中，最大限度为市民提供方便。除了政策扶持、企业出力外，最需要的是老百姓的支持。不图方便或售格更高，多选择正规回收单位，令废旧家电能够善终。

废旧家电回收之他山之石

我国电子垃圾处理步履维艰，国外有哪些值得借鉴的经验呢？

瑞士：回收费用含在零售价中

在瑞士，消费者有责任把不用的电器、手机等，返还到任何一个销售点或者回收点；对于零售商或进口商来说，只要是他们经营项目中的电子产品，都有责任回收。这笔费用已经提前包括在产品的零售价格中。

芬兰：龙头企业回收再利用

芬兰每年回收利用的电子垃圾达到 5 万吨。其中，50% 以上是由芬兰最大的电子垃圾回收公司——库萨科斯基公司进行分类加工处理的。该公司已形成了一套完善的回收处理系统，使电子垃圾变成各种工业生产原料，供应本国和国外的工业企业使用。

加拿大：乱扔电子垃圾罚 50 元

温哥华对把电子垃圾混进生活垃圾的事主处以至少 50 加元(1 加元约合 6.32 元人民币)的罚款，外加交付清理分类所产生费用的 50%。

日本：消费者花钱处理垃圾

家电生产企业必须承担回收和利用废弃家电的义务。家电销售商有回收废弃家电并将其送交生产企业再利用的义务。消费者也有承担家电处理、再利用的部分义务，具体来说就是要“花钱扔垃圾”。

信息来源：上海市再生资源回收利用行业协会

<http://www.sh-recycle.org/articleDetail.asp?id=2299>

江苏微信回收废旧家电 看海外：乱丢家电会遭重罚

据中国之声《全球华语广播网》报道，《瞭望东方周刊》曾经报道，在北京随着人口快速增长，日渐富庶的人们在扔掉越来越多、越来越大、越来越贵的东西。比如家用电器，2013年北京人抛弃的电视合计2.4万吨，而在2011年，这个数字是4.6万吨。

电子产品更新换代，大量废旧家电随之产生，这些淘汰的家电应如何处置？这让很多人感到头疼。江苏省的办法或许是条新途径。6月2日，江苏省环保联合会正式上线了一款名为“E环保·易回收”的微信服务平台，免费上门回收废旧家电并交给有资质的企业循环利用。

进入到微信公众账号“e环保”，在界面的左下方的“易回收”子栏目，先登记电话和住址等个人信息，再点击预约，填写需要淘汰家电的品类、规格、数量和上门回收的时间等等就完成了预约。

江苏省环保联合会秘书长王玉华：因为现在很多居民家中的废旧家电卖给家门口的小商小贩，但是很多小商小贩为了很小的经济利益，可能通过一些非法拆解手段进行拆解，这样就污染了环境，当时我们也考虑到居民卖给小商小贩有一个经济回报，在这个环节也考虑到了，交给我们这个平台，会给你比卖到小商小贩更高价格的奖励。

微信后台对信息进行信息整理后，发送给具有废弃电子产品处置资质的企业，他们会穿着印有易回收Logo的服装上门回收，南京凯燕电子有限公司是家专业从事废弃电子处理的公司，总经理陈明华告诉记者，公司具有对150万台废旧家电进行无害化的能力，但是去年仅收到116万台，根本“吃不饱”，市民主动送上门的很少。

陈明华：像冰箱，我们把压缩机取下来，出来就是原料，铜、铁、铝、塑料，这个是有价值的，作为资源回用。

当前回收的产品还仅限于国家目录中的“四机一脑”，分别是电视机、空调、冰箱、洗

行业信息

衣机和电脑。不过，我国已经做出规定，从2016年3月1日起，电子废弃物将由这5个品种扩展到热水器，打印机、手机、电话等14个品类。

在国外，人们都是如何处理废旧家电的？特别是大件垃圾和电子垃圾又是如何处理回收？都有哪些东西不能随便丢弃？

先来看看俄罗斯。全球华语广播网俄罗斯观察员张舜衡介绍，3年前，在俄罗斯只有1%到2%的家电被回收二次利用，其余都被扔掉了。这种情况，直到一家网上家电超市推出一项新举措才开始有所改变。

张舜衡：俄罗斯绿色和平组织有毒项目负责人阿列克谢·基谢列夫表示，以前绿色和平组织开展绿色周末活动，回收电子废品。但接收废旧电子产品的只有工厂，只是因为生产者对商品回收利用不负有责任，任何尺寸的家电，包括电冰箱、洗衣机、燃气灶、播放器和电脑都包含有十种可利用的废料，最有用的是金属，在家电中可找到7至8种。直到莫斯科一家网上家电超市公司宣布，拥有废旧家电的市民，只要发出申请并告诉客服人员相关地址之后，就会有工作人员第一时间去上门回收，并且拉走这些垃圾家电，进行再加工的服务是完全免费的，废旧的洗衣机、笔记本电脑等家电将被运往回收厂。此活动经过全社会的推动，直到目前，几乎所有俄罗斯大型家电商家都推出了类似的活动，甚至还配合以旧换新等促销，直接将废旧家电的价值反馈给消费者。

全球华语广播网澳大利亚观察员胡方告诉我们，在澳大利亚，如果想要丢弃诸如电冰箱、洗衣机这样的大件垃圾，要听从市议会的统一安排，不同的地区，市议会会安排不同的大件废弃物的丢弃日。而且通常，这些被丢弃的家电往往还能使用，原主人为了帮助它们找到“新家”，还会很仔细地将其“保护”起来。

胡方：在大件物品丢弃日之前，居民们可以把那些像是沙发、单人床、洗衣机、冰箱、电视机一类的物品放到自己家门口人行道边上的草地上，到了大件物品回收日的时候，市议会自然会派垃圾车来进行统一收集。对于那些电器和家具，实际上绝大部分都还可以继续使用，只不过居民因为家里面更新换代，所以不得不淘汰掉。澳大利亚的民众对于丢弃这一类物品习惯会非常好，如果是还可以使用的物品，有一些会在里边把说明书顺便附带在里边，而像是电视机有遥控器，通常情况下遥控器里的电池也会给你继续放在里面，然后在这样的电器上面盖一层遮雨的塑料布，以防止晚上漏水打湿了电器设备。甚至有人会在这个丢弃物品上面贴一张条子，写着工作一切正常。而对于一些实在是不能够再被使用的电脑或者电视，

澳大利亚政府还推出了国家电脑和电视回收计划，这个由 2012 年开始实施的计划，由澳大利亚的电视和计算机行业的一些公司进行资助和经营。由于经费有资助，因此政府对于市民处理电子垃圾是采取了免费了态度，争取是在 2022 年左右，澳大利亚的电脑和电视的回收率是可以提高到 80% 左右。

日本在处理分类垃圾方面是非常细致的，如果要丢弃家电等垃圾，还要购买一种专用的“垃圾票”贴在上面，这样回收车才会给运走。

全球华语广播网日本观察员黄学清：要扔电视、冰箱、空调、洗衣机的话，会是一笔不小的花费。我扔过一个小的电冰箱，就用了 50 多人民币，如果是扔大电冰箱，费用甚至会超过千元人民币。不付费随便丢弃这种大型垃圾电器会被判刑或者是罚款。对于废弃的手机也有专门的回收方式，日本经济产业省 08 年就制定了一系列促进稀有金属回收利用的办法，其中就包括运营商有义务向顾客宣传手机回收信息，宣传省要求出售手机的商家必须向顾客宣传手机中各种稀有金属的含量，以及回收时保证个人资料不流失的对策。日本各大运营商也联合制定了计划，只要有手机回收标志的直营店多接受办理手机回收，一些业者对于手机回收还有小的奖励制度，比如可以得到洗衣粉保鲜膜等赠品，现在顾客把旧手机交回去是不用另外付费的，其实回收利用的费用已经包含在了手机出售的价格里。

信息来源：上海市再生资源回收利用行业协会

<http://www.sh-recycle.org>

废旧消费电子产品 未来或可 DIY 重组

尽管人们普遍认同生产制造的产品都有“使用期限”，但充满想象力和创造力的全球创客们，仍然在寻求一个可恢复且可再生的产业体系“循环经济体系”。11 日，国际开源循环经济大会深圳站活动在深圳中芬设计园国际会中心正式启动。

大会以“模块化、开源的数字化制造 Fablab2.0”为主题，共设置五大板块：国际开源循环经济大会深圳站启动仪式、国际数字化制造发展趋势主题报告、开源硬件创客项目成果演示、Fablab 2.0 数字化制造项目工作坊以及消费类电子回收再利用主题 JAM，对 Fablab 2.0 阶段数字化制造及开源循环等话题进行研讨及训练。

■ 深圳首个开放创新实验室正式运行

国际开源循环经济大会作为深圳开放创新实验室平台面向公众的首次正式亮相，首次引入目前全球领先的数字化先进制造技术，牵手中国首个创客空间—上海新车间创始人及深圳

行业信息

开放创新实验室主任李大维、麻省理工学院比特与原子研究中心博士娜迪亚·皮柯、英特尔(中国)创客活动发起人之一及创客大爆炸联合创始人李洪刚、奥莱利媒体 Solid 大会副主席大维·克拉诺等资深顶级创客。

在 11 日举行的国际开源循环经济大会深圳站启动仪式上,深圳首个 FabLab—深圳开放创新实验室正式揭幕是活动亮点之一。该实验室是由美国未来研究所、上海创客大爆炸(由英特尔投资)和深圳市工业设计行业协会联合筹建的国际众创平台,也是深圳首个经美国 MIT 授权认证的 FabLab 国际微观装配实验室。2015 深圳国际创客周期间将与美国麻省理工学院正式签署《国际微观装配实验室(全球旗舰)授权书》及《FabLab 2.0 联合研发协议书》。

据悉, FabLab(国际微观装配实验室)是美国 MIT 比特与原子研究中心(CBA)发起的一项新颖的实验—一个拥有几乎可以制造任何产品和工具的小型工厂,同时它也是一个提供数位制造工具以发明的国际性非营利组织,可以提供区域性的 LAB 运营、教育、技术、财务和物流上的协助,目前全球 40 多个国家已建有超过 400 个 FabLab。创客通过 FabLab 提供的硬件设施以及材料,开放源代码软件和由 MIT 的研究人员开发的程序等电子工具来实现他们想象中产品的设计和制造。

深圳开放创新实验室主要包括开放创新中心、创业加速器和 FabLab2.0 研发制造三个功能板块,致力于发展、挖掘全球创客项目及产品,研发解决方案来连接大规模生产生态系统和服务于小型硬件创业者;进一步推进深圳在数字智能硬件的开发和生产制造的国际地位,结合新的开源方式以及深圳现有敏捷制造系统,将深圳打造成为未来智能硬件的硅谷。在本次活动中,实验室将通过五大板块活动向广大市民展示其所能提供的低成本制造实验环境,为创客的项目研发创造提供平台,并向市民们进行数字制造、生产自动化的理念普及,让创客文化无处不在。

■ 首创封闭式 DIY 重组废旧消费电子产品

国际开源循环经济大会是由英国伦敦国际微观装配实验室和德国开源创新机构联合发起的一场探索开源创新和循环经济的全球盛会,倡导利用开源合作模式构建循环经济模式,已集结了包括英国伦敦、德国柏林、法国巴黎、美国芝加哥、荷兰鹿特丹等在内 34 个城市形成国际协同创新网络,将联合于 6 月 11 日至 15 日期间同时在全球各地举办开源创新活动,并实时连线分享各个城市站点的活动成果,进行创新创意共享。

深圳拥有独特的产业特征和深厚的产业基础,不仅有良好的创投金融环境、雄厚的硬件

基础环境、强大的研发和设计优势、优越的互联网软件环境。种种的优势因素使得深圳成为中国智能硬件发展圈的宠儿，但在受到长期的传统制造业影响下，目前深圳的智能硬件产业链还处于初步的转型升级阶段。

以华强北为例，华强北是全球电子产品制造中心和世界最大的电子元器件集散中心，也是最大的“山寨”手机生产地，这里每天都有大量的二手废旧手机流入，作为货物甚至原材料进行交易。数百家中小企业从回收来的废旧手机中摘取有利用价值的电子零件，用来制作山寨手机，而那些无法利用上的电子零件则往往成为废弃电子垃圾。

为了帮助华强北地区的废弃电子零配件寻找循环再利用的途径，国际开源循环经济大会深圳站针对华强北专门开展一场“消费类电子回收再利用主题 JAM”活动，邀请 4 组共 20 名行业嘉宾在封闭式的空间里利用两天的时间，对从华强北收集来的废弃消费电子产品进行 DIY 重组，并与 34 个国际城市进行连线展示各自的成果。

在活动上，深圳开放创新实验室主任李大维、深圳市城市设计促进中心傅娜与各位嘉宾共同围绕深圳华强北山寨文化及消费类电子回收再利用等热点进行分享研讨，这种对废弃消费电子产品的回收再利用方式在深圳范围内是首创，能够将开源方式与循环经济模式加入深圳硬件产业链中，大力推动“山寨”到“创新品牌”的产业转型升级。

■ 什么是循环经济？

可拆除 可整合 少浪费

11 日，在“国际数字化制造发展趋势主题报告”和“开源硬件创客项目成果演示”活动中，来自美国和国内的创客们就“开源循环经济”的话题进行展示分享。

奥莱利媒体 Solid 大会副主席大维·克拉诺以“旧集装箱翻新成时髦现代家居”等例子分享了他对循环经济的看法：“在化学或者技术方面，我们在制造东西时，不能是做完了就把它扔掉了，而是要在制作时就想，这个东西用完之后会在哪里？生命的阶段会有什么样不同的变化？我们怎么样成为今天？”

他说，人们买了最新的 iPhone，等明年有了更新的 iPhone 之后，旧的 iPhone 就直接扔掉了。而循环经济要做的就是，怎么让这些电子产品能够继续使用，而不是浪费。尤其是“可能我不想用一个旧的苹果手机，但是我们可以重新使用它里面的硬件”。

这正是创客们需要思考和解决的问题。由于现行的所谓绿色经济或循环经济并未能真正有效地解决以及阻止越发严重的资源消耗及环境破坏，因此关于如何合作、设计、生产、销

行业信息

售以及服务等有利改变是非常必要的。

对于循环经济的未来，业内观点认为，最有效的循环经济应当是在多个不同的系统与流程中互动与影响，并且形成一个可持续发展的生态系统。开源意味着公开物件是如何被制成的，例如配方、程序码、数据或设计文件，从而使得任何人都可以学习、建立以及使用这些资讯，通常应用于分布式的合作模式之中，如讨论想法、提供回馈、修正错误、开发原型、制定软硬件、工具以及企业文化等。

演讲中，大维·克拉诺则表示，现在整个产品设计是模块化进行组装，分成各个不同的组成部分。循环经济就是我们产品能够拆除，同时能够整合。以谷歌的一个手机项目为例，他介绍：“手机里面有不同模块，整个设计都是开源的，你可以随时换摄像头或者是电池，也可以为了你的工作需要，增添一个温度计在里头，而不是说手机哪个部分坏了整个手机就要扔掉。尽管这个手机的整个设计跟我们传统手机的设计仍比较类似。但我们能从中看到，它能改变过去设计产品的方式。”

信息来源：上海市再生资源回收利用行业协会

<http://www.sh-recycle.org>

废弃电子产品资源化路线图有望年内发布

从工信部获悉，主管司局正在制定废弃电器电子产品资源化利用产业发展行动计划和技术路线图。该计划预计年内发布，将为相关上市公司的发展创造良好环境。

工信部节能司有关人士介绍，在当前经济下行压力大、资源环境约束不断增强的新常态下，深入探讨废弃电器电子产品资源化问题，对于培育新的经济增长点、促进绿色发展具有重要意义。

据悉，电子废弃物是真正的“城市精矿”与“城市金矿”，其中含有大量的铁、铜、铝、稀贵金属、塑料以及玻璃等资源，经过集中进行无害化处理加工后，60%-80%的材料可以被分离成再生资源。

以手机为例，电池含钴量高达 20% 以上，成为钴资源的最大应用领域，占钴资源总量的 30% 以上。以手机电池为代表的废旧电池回收，等于开采稀缺钴资源的精矿。

2013 年我国智能手机保有量为 5.8 亿部，同比增长 60.3%。手机中金含量达到 280 克/吨，银的含量达到 2000 克/吨，分别相当于原矿的 60 倍与 13 倍以上。

塑料是由石油资源制造的,我国每年报废的塑料达到 2000 万吨,相当于 6000 万吨石油,相当于大庆油田 1.5 年的开采量。回收利用一吨废塑料可节约 3 吨石油。

据联合国环境规划署估计,全世界每年约产生 2000 万到 5000 万吨电子垃圾,其中美国约占 1/3、欧盟约占 1/4,全球电子垃圾年增速达 3%~5%。

《中国资源综合利用年度报告(2014)》测算,2013 年,我国电视机理论报废量为 3850 万台,同比增长 108.7%;电冰箱理论报废量 1279 万台,同比增长 37.7%;洗衣机理论报废量 1265 万台,同比增长 19.7%;房间空调器理论报废量 1830 万台,同比增长 2.7%;微型计算机理论报废量 3206 万台,同比增长 20.9%;“四机一脑”总计约 11430 万台,同比增长 38.3%。

分析师认为,废旧电子行业正处于高成长期,预计未来 5 年净利复合增长率保持 20% 以上,未来 5 年电子废弃物拆解市场将超 1000 亿。

工信部有关人士表示,工信部将积极发挥市场配置资源的决定性作用和政府的宏观引导作用,以废旧电器电子产品资源化利用为主线,加快提升产业技术装备水平,开展试点示范,推动废旧电器电子产品资源化利用产业规范化、专业化、规模化发展。

上市公司中,格林美在湖北武汉、荆门、江西、河南、江苏扬州建成五大电子废弃物处理基地,目前已有 1000 万台以上处理能力的产业规模。另外,与湖北供销总社合作探索试水混合经济,扩充电废来源新渠道,公司电废拆解业务高增长可期。

信息来源:上海证券报

http://m.cnstock.com/smob_cy/201505/3445647.htm

99 家企业 2014 年下半年“四机一脑”规范拆解量达 3900 余万台

根据《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》(财综[2012]34 号)、《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》(环境保护部公告 2010 年第 83 号)、《关于组织开展废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》(环发[2012]110 号)等相关规定,北京等 28 个省级环保部门向环境保护部报送了 99 家企业 2014 年第 3、4 季度废弃电器电子产品拆解处理种类和数量。受环境保护部委托,环境保护部固体废物与化学品管理技术中心(以下简称“固管中心”)对上述省级环保部门报送的废弃电器电子产品拆解处理种类和数量审核结果进行了技术复核。其中,对 9 省 10 家企业进行了现场抽查。技术复核过程中,固管中心邀

行业信息

请了有关电器电子产品生产企业行业协会、拆解处理企业行业协会、相关科研院所以及会计师事务所参加，包括中国外商投资企业协会投资性工作委员会、中国循环经济协会、清华大学、中国环境科学研究院等。技术复核情况公示如下：

99 家企业总计申请废弃电器电子产品拆解处理数量为 39158820 台，经企业自查、省级环保部门审核和固管中心技术复核，确认规范的拆解处理数量为 39044748 台，其中电视机 31544304 台、冰箱 1087162 台、洗衣机 2038275 台、空调 94038 台和电脑 4280969 台。

信息来源：资源再生信息网

<http://www.crrainfo.org/content-14-26492-1.html>

中心动态



废弃电器电子产品拆解处理技术培训班在中心举办

2015年5月5-6日，废弃电器电子产品拆解处理技术培训班在中心举办。本次培训班由电子废物回收处理产业技术创新战略联盟主办，由国家环境保护工程技术中心和该校电子废弃物资源化产学研合作开发中心共同承办。来自全国72家废弃电器电子产品处理企业的100余位管理人员和技术骨干参加培训。



上海第二工业大学瞿志豪副校长、国家环境保护工程技术中心陈建勋副主任和上海市环保局固体废物管理中心查萍主任分别在开幕式上致辞。瞿志豪副校长首先对各位专家和学员的到来表示欢迎，感谢主办方电子废物回收处理产业技术创新战略联盟对本次培训班的发起与组织。他强调，随着国家对固体废物尤其是电子废弃物资源化利用的高度重视，无论从政策还是技术上，废弃电气电子产品的拆解处理已经上升到一个极其重要的位置。该培训班在这样的时间产生，具有深远的意义。

随后，环保部固体废物与化学品管理技术中心主任助理胡华龙博士、国家安全监管总局政策法规司邬燕云副司长和中国外商投资企业协会孙海涛先生分不同专题对废弃电器电子产品拆解处理政策进行了解读，涉及电子废物管理政策与发展思路、安全生产法修改和废弃电器电子产品处理目录等内容。问答环节中，政策的制定者与执行者之间展开了近距离交流讨论，使得学员对最新管理政策的把握和理解变得更加深入和透彻。

废弃电器电子产品拆解关键技术是本次培训班的核心内容。为期两天的培训中，环保部

中心动态

固体废物与化学品管理技术中心电子废弃物管理办公室郑洋主任、上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心执行主任王景伟教授、中国环境科学研究院郭玉文教授、上海交通大学许振明教授、天津澳宏环保材料有限公司王海涛先生、巴塞尔公约亚太区域中心刘丽丽女士、中科软科技股份有限公司王心亮先生、台湾上镜科技股份有限公司总经理吴晓窗先生和台湾达辉科技工程有限公司总经理廖振尧先生分别为学员们作了相应专题报告。这九个专题报告涵盖政策法规解读、关键技术分析、高新技术装备案例及回收处理管理系统等，分不同侧重点就废弃电器电子产品拆解的关键技术进行了细致深刻的讲解。学员兴趣浓厚，反响热烈，就生产实践中遇到的实际问题与专家积极互动。学员们表示此行收获很大，可有效提升企业管理水平和推动核心技术发展。



闭幕式上，王景伟教授和沈燕军副主任分别代表上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心和国家环境保护工程技术中心致闭幕词。

培训班结束后，所有参会学员应邀参加了同期举办的第十六届中国环博会“国际固体废物与资源回收利用论坛”。

电子废物回收处理产业技术创新联盟由以下 7 家单位于 2014 年发起组建：环境保护部固体废物与化学品管理技术中心、国家环境保护废弃电器电子产品回收信息化与处置工程技术中心、上海市固体废物管理中心、上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心、巴塞尔公约亚太区域中心（清华大学）、中国科学院生态环境研究中心等。

中心指导培养的研究生荣获第十三届陈嘉庚青少年 发明奖（上海）二等奖

5月15日，第十三届陈嘉庚青少年发明奖（上海）颁奖典礼在上海开放大学举行。我校研究生费彦肖提交的“微生物法回收废龙门挂架表面铜的成套工艺及装置”项目获二等奖（大学生组），俞涛校长出席该颁奖会。



在一等奖（大学组）空缺的情况下，我校2013级研究生费彦肖申报的设计发明项目荣获二等奖。获奖项目为“微生物法回收废龙门挂架表面铜的成套工艺及装置”，由电子废弃物资源化中心白建峰老师指导完成。该项目从四百多件发明创造中经评审、答辩后脱颖而出，俞涛校长作为邀请嘉宾，为其颁奖祝贺，并鼓励她在今后的科研道路上更加努力奋进，再创佳绩。本获奖发明项目为用于线路板行业生产过程中处理废龙门挂架表面零价铜的方法及其设备，采用后有望改善工厂采用酸法处理带来的恶劣工作环境。该发明采用的方法避免了传统处理方法带来的大量废液处理问题，并实现有价金属资源的回收，具有一定经济价值，可实现环保与经济的双赢，为工业应用奠定了基础，也为我校争得了荣誉。



中心动态



陈嘉庚青少年发明奖开始于 2003 年，由新加坡陈嘉庚基金和上海市科学技术协会联合主办的陈嘉庚青少年发明奖（上海）已经成功举办了十三届。作为上海市影响面最广的科技创新发明奖项之一，其吸引了广大青少年学生为之创新与奋斗，为推进上海市青少年科技创新活动、建设创新型城市做出了一定的贡献。

“中心”参与上海临港—枫泾“科创小镇”战略联盟合作

6 月 16 日，“上海临港—枫泾科创小镇发布会”在金山区枫泾镇举行，金山区委书记李跃旗和上海临港经济发展（集团）有限公司副总裁朱伟强、袁国华共同启动建设按钮。会上，上海第二工业大学、上海戏剧学院、上海应用技术学院、上海商学院、上海视觉艺术学院与枫泾镇人民政府、上海漕河泾开发区枫泾新兴产业发展有限公司共同成立了枫泾“科创小镇”战略联盟，我校副校长兼任中心主任徐玉芳女士出席活动并代表学校签署联盟协议。



根据规定，科创小镇将以建设“产学研创孵投”大平台、大联盟和大集成为目标，将枫泾打造成“上海科创小镇的新样板、美丽小镇的新范例、特色小镇的新模式”。同时，“中

心”的 2 项产学研成果--废弃硒鼓处理生产线、废旧含汞灯具处理生产线在发布会“上海第二工业大学技术转移（枫泾）科创中心”上作了展示。



2013 级环境工程硕士研究生赴德国开展海外实习访学活动

2015 年 5 月 17 日至 5 月 27 日，在研究生部主任徐玲老师、环境工程专业硕士点负责人王景伟老师等带领下，环境工程 2013 级 22 名研究生赴德国进行了为期 10 天的访学活动。

此次访学，由我校工程硕士研究生电子废弃物资源化管理技术海外研发实践基地德国 TechProtect 公司负责接待。TechProtect 公司是我校获批在海外的上海市专业学位研究生实践基地，建设周期五年。公司专注于为电子产品全生命周期的各个阶段（包括市场营销、废旧产品回收、资源化处理及再生产品销售等）提供服务的国际化专业集团，在业内享有很高的声誉，在欧洲电子废弃物处理及管理方面有相当的实力。



中心动态

短短的十天，研究生们先后访问了德国著名的电子废弃物处理企业 Mesatex，非金属废弃物处理企业 Ennigernoh，电子废弃物拆解企业 Immark、Pajoro，化工园区的环保处理企业 Currenta 下属的污水处理厂、焚烧炉、垃圾填埋场以及电子废弃物管理企业 TechProtect 公司等。访学团每到一处，都得到德方企业热情周到的接待，并在企业负责人的带领下深入了解了德国在电子废弃物处理处置方面的先进技术、工艺流程，通过与国内现有技术流程的对比，着重对德国电子废弃物处理技术现状、相关法律法规等进行了广泛的交流和学习。

访学期间，研究生们有幸参观了被列入世界文化遗产的拉梅尔斯贝格矿山，见识了古老的水动力运输系统；参观了风格迥异的犹太博物馆与德国历史博物馆，为德国人正视历史的态度肃然起敬；参观了大众汽车总部，对工业 4.0 的概念有了全新的认识。此外，研究生们前往了德国柏林、亚琛、多特蒙德、勒沃库森、图宾根、科隆等城市，从细微之处切身感受到德国极为完善的垃圾分类系统，雨水的收集与重复利用系统，各类清洁能源的回收利用系统。充分感受到德国市民热情好学、工作尽责、态度严谨，拥有极高的素质和自觉性，尤其对环境保护方面存在清醒的认识，会自发的保护环境甚至治理环境。同时还访问了柏林工业大学、图宾根大学等历史悠久的高校，感受了德国大学浓厚的文化氛围和宽松的学习环境。



短短 10 天的访学活动，不仅让研究生们对国外专业领域的认识有了很大提高，加深了对国外高校、企业的了解，还拓宽了研究生们的国际视野，对国内环保行业未来如何发展有了一定的思考。此外，本次访学在很大程度上锻炼了研究生们的语言表达能力和环境适应能力；在增进师生友谊的同时，促进了中德双方相关领域之间的学术交流和科研合作，为我校今后进一步拓展海外实习基地奠定了基础。

国外消息



以色列生产者责任延伸制促进电子废物回收

于 2014 年 3 月 1 日起实施的以色列电子废物法要求回收商实现达到所进口电子产品重量 15% 的回收率。此外，该法律还要求在 2021 年之前，电子产品的生产商以及进口商实现所售电子电气产品总重量 50% 的回收率。为促进电子废物的收集，该法律还要求出售电子电气产品的以色列企业在对新型产品进货时无任何附加费用的接收对同类型报废电子产品进行处置。该法律还要求在 2019 年之前，依据电池的类型，电池的生产商以及进口商实现所售电池总重量 30%-35% 的回收率。该法案下电子废物的处置以及回收利用费用由进口商以及生产商分担。

信息来源：巴塞尔公约亚太区域中心

<http://ch.bcrc.cn>

西班牙电子废物回收强化责任制

近日，西班牙政府颁布了一项旨在规范废弃电器和电子设备回收的法令。该法令增强了回收力度，细化了回收要求，并提出建立一个有效的电子废物回收数据平台，以增强对废旧电子废物的监督与管控。法令要求所有主要经营家电设备和电子产品的商店，若店面达 400 平方米，必须专设一个回收站，向公众提供废旧电子产品回收服务。对于长度 25 厘米以下的旧电器，无论消费者是否购买新产品，商店必须无条件同意收购。法令同时还加强了对网上购买电子设备的回收管理，要求网络电商提供与实体店一样的旧电器回收服务，并向第一次在网上购买电子产品的顾客询问其是否有同类废旧家电需要丢弃，承诺提供上门回收服务。根据欧盟 2012 年提出的废旧电器回收要求，欧盟成员国每年处理和回收的人均电子废物应达到 3.4 千克，而本次西班牙颁布的法令将这一标准提高至 4 千克。

信息来源：<http://www.solidwaste.com.cn/news>

保加利亚含汞灯具回收企业引进英国新技术促进回收

建立英国灯泡及灯具回收系统供应商 Balcan 为保加利亚电子废物回收企业提供新技术促进废灯具回收。这项最新技术可以针对各类灯具的所有部位进行回收利用。系统针对整灯以及碎灯的线性荧光照具有双线性加载区域功能，处理能力为每小时 1000-1500 个线性管。在回收过程中，金属端帽和玻璃被分离并清洗。滤尘器用于收集荧光粉和微小的玻璃颗粒，有毒的汞蒸气通过活性炭过滤器回收。回收过程满足电子废物处理最新标准。新技术的引入为保加利亚安全和可持续性的回收推进一步。

信息来源: <http://www.recyclinginternational.com>

利用离子液体技术从废荧光灯中回收稀土金属

由于用传统溶剂从废荧光灯管中回收钇和铈的技术的复杂性,通常,含有这两种金属的粉末不能被再次使用。鲁汶大学的研究学者开发出一种从荧光节能灯中回收铈和钇的新工艺,该工艺基于离子液体技术,回收的金属可以在新灯管中直接再次使用。与传统溶剂相比,新工艺中使用的完全由离子或带电粒子组成的有机溶剂提供了许多优点,包括金属溶解的选择性以及可再使用性。此外,离子液体也可以在下一个循环周期中再次使用。该研究进展发表于 2015 年期刊《Green Chem》。

信息来源: 巴塞尔公约亚太区域中心

<http://ch.bcrc.cn>

废弃电子电器设备的挑战: 面向更好的全球化管理模式

巴基斯坦国家经济与工商管理学院的研究学者通过定性研究方法针对发达和发展中国家废弃电子电器设备(WEEE)管理研究进行比对,对近期全球 WEEE 现状进行分析,并对环境策略的政策方向提出建议。研究结果显示,全球每年大约产生 4000-5000 万吨 WEEE,其中大部分被丢弃在发展中国家。WEEE 并不是任何一个国家所面临的挑战,越境转移产生的影响最终把污染问题带回发达国家。该研究进展发表于 2014 年期刊《Management of Environmental Quality: An International Journal》。

信息来源: 巴塞尔公约亚太区域中心

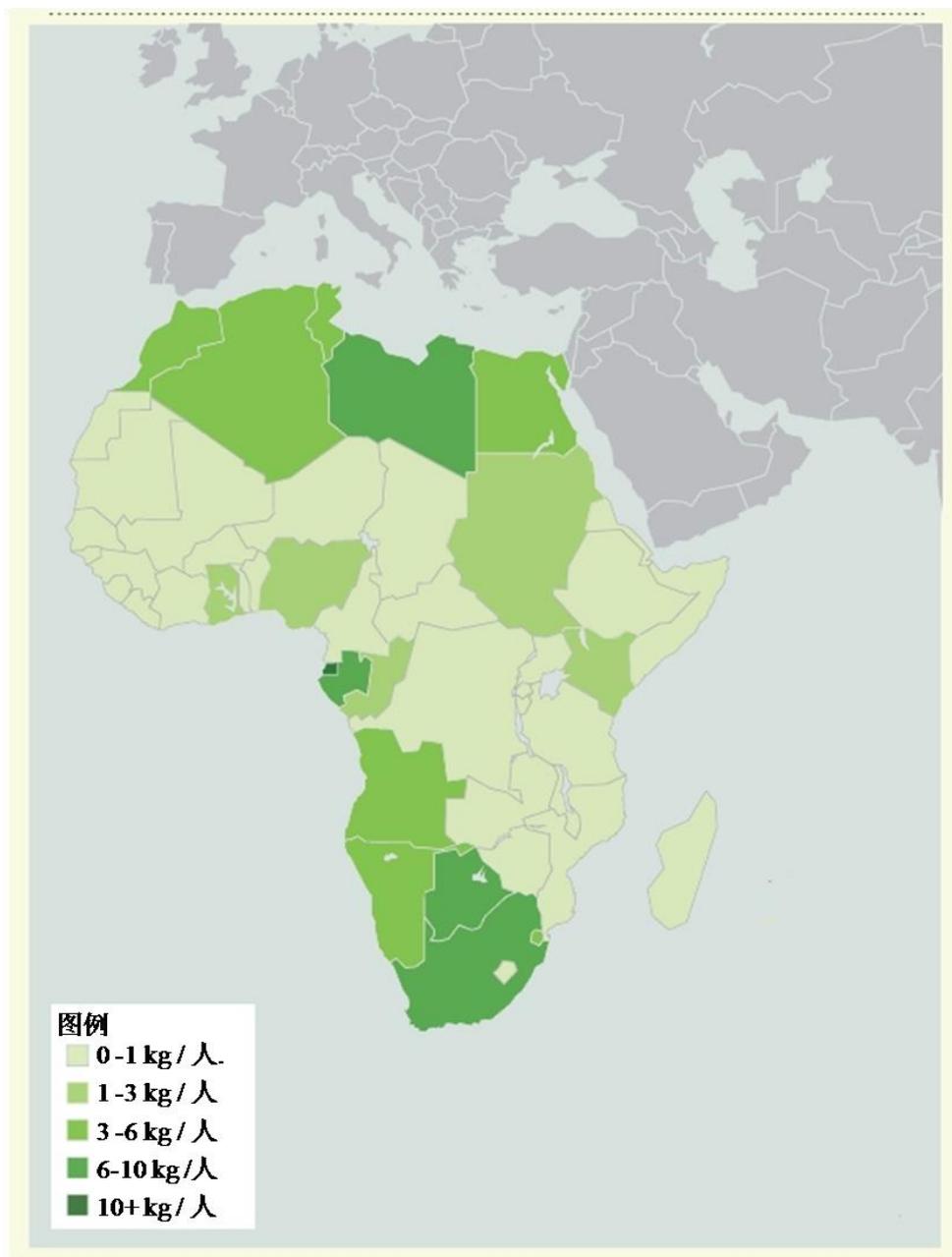
<http://ch.bcrc.cn>

2014 年非洲地区电子废弃物管理现状

2014 年非洲电子废物的总产量为 190 万吨,仅喀麦隆和尼日利亚依法执行国家电子废物相关立法。然而在加纳,埃塞俄比亚以及肯尼亚仍有立法等待审批。电子废物的绝对产量排名前三的非洲国家分别是埃及(37 万吨)、南非(35 万吨)以及尼日利亚(22 万吨)。电子废物的相对产量排名前三的分别是赤道几内亚(10.8 公斤/人)、塞舌尔(10.9 公斤/人)以及毛里求斯(9.3 公斤/人),相比较下,每年非洲大陆电子废物的相对产量仅 1.7 公斤/人(不包括进口商品)。在非洲很少有关于电子废物管理的官方报道见诸于世。在非洲大陆地区,过去几年中电子废物面临的挑战主要是政治议程极少涉及电子废物管理的基础设施,

国外消息

这也反映了电子废物管理立法的缺乏。大多数的电子废物要么闲置在家中，要么进行非正规处置或者直接丢弃。



非洲电子垃圾产量分布图

在非洲，由于东非和南非区域正在逐渐采取措施来阻止电子废物的倾倒，并且这些措施已初具成效，造成西非成为全球电子废物的主要倾倒地之一。在加纳和尼日利亚，电子废物的非法进口以及来自全球各地的二手产品是电子废物的主要来源，这主要受廉价电器电子设备需求以及再生原料的驱动。此外，这些出口电子废物的国家采取出口倾倒地处理的费用要远低于以严格标准进行处置的费用。在非洲，对电子废物的回收活动通常以一种非正式的

手段进行的，经常会在不受监管的垃圾站或者填埋场进行露天焚烧。这种粗放简陋的回收方式已经对生物的健康以及环境造成了实质性的损害。如果对电子废物的回收进行合理的监督和管理，这将可帮助发展当地的经济并减轻贫困。然而这需要全球发达国家和发展中国家的强强联合，努力确保废物立法的严格实施和执行。

在国土面积较小，但相对富裕的毛里求斯，2014年人均产生的电子废物约为9.3kg。在2011年，研究发现有1.5公斤/人的电子废物混于其它垃圾而进入垃圾转运站。毛里求斯目前尚未有针对电子废物的常规分类收集系统。由于缺乏该回收系统，大多数的电子废物存放于家中。在一个消费者调查中发现，每户大约存储有42kg的电子废物急需被回收处置。曾经有许多临时的电子废物回收活动，在这些回收活动中，电子废物由拆解者们在当地回收其中的材料（主要是金属和塑料），然后将有害组分出口到其他国家进行处置。

在埃塞俄比亚，各类电子电气设备仅限于在市中心地区使用。由于乡村电力缺乏以及购买能力较低，从而造成一些电子设备无法广泛使用，比如电视，冰箱和电脑等。然而在这些乡村大都使用以电池供电的电子产品，例如手电筒和收音机等。因此在埃塞俄比亚电子废物的产量反映了现存的城乡差异性，其中仅有一小部分的产量来自于乡村（主要是废电池，收音机以及手电筒），更多的电子垃圾来源于城市社区。在埃塞俄比亚，电子废物并不是环境污染的主要来源，也并未造成严重的健康影响。相比于非洲的其他国家（例如加纳、尼日利亚），其电子废物的产量还是相对比较平稳，大多数的废弃电子产品目前别存储在政府大楼，办公室，国际组织或者家中以等待未来的处理措施。虽然尚未有成熟的电子废物管理系统，但一直在为之努力。（待续）

信息来源：联合国大学报告

<http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/news/7916/Global-E-waste-Monitor-2014-small.pdf>

上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心
Shanghai Cooperative Centre for WEEE Recycling



2015 年第 2 期（总第 9 期）

编辑：庄绪宁 白建峰

编审：王景伟

上海电子废弃物资源化产学研合作开发中心主办

地址：浦东新区金海路 2360 号

电话：021-50215021 转 8010

传真：021-50215021 转 8008

网址：weee.sspu.edu.cn

邮编：201209