

# 塔里木油田库尔勒生活基地 生活垃圾处理现状与对策探讨

郭海清<sup>1</sup> 高林<sup>2</sup> 李旭光<sup>3</sup> 周宏伟<sup>2</sup> 伊利<sup>2</sup> 杜天明<sup>4</sup>

(1. 中国石油塔里木油田公司油气工程研究院; 2. 中国石油塔里木油田公司矿区服务事业部;  
3. 中国石油塔里木油田公司质量安全环保处; 4. 中国石油塔里木油田分公司综合治理办公室)

**摘 要** 对塔里木油田库尔勒生活基地生活垃圾的处理现状和主要构成进行调查后,结合所在城市生活垃圾的处理方式,提出库尔勒生活基地生活垃圾“分类收集与回收利用”的途径,分析了实施中可能存在的问题,探讨了具体的对策,强调要从加强环保宣传、明确管理部门责任、完善回收设施、采用半市场化处理的对策思路。

**关键词** 生活垃圾 处理 分类收集 回收利用

中图分类号: X799.3 文献标识码: A 文章编号: 1005-3158(2011)05-0064-03

## 0 引 言

塔里木油田库尔勒生活基地既是一个企业的生活基地,也是库尔勒市最大的物业小区。目前小区的生活垃圾还在采取混合收集、直接送填埋场的简单处理方式,没有实施环保、节约型处理。如何结合实际做好生活垃圾的环保、节约型处理,是当前探讨的重点。

## 1 生活基地生活垃圾处理现状

### 1.1 基本情况

塔里木油田库尔勒生活基地位于新疆库尔勒市区,占地  $13 \times 10^5 \text{ m}^2$ ,有居民住宅 4400 套,各类公共建筑 60 多栋,常住人口 13000 多人。小区绿化程度高,物业服务规范,是全国“文明示范小区”、“庭院式绿化小区”。

目前,小区内日产生生活垃圾 20 t,统一设置了桶式垃圾收集容器 157 个,放置于固定的地点,每个收集点有 2 个桶式垃圾收集容器。采用混合收集方式直接运送到城市生活垃圾填埋场填埋处理。这种方式一方面不环保,产生的生活垃圾对城市环境造成了污染和破坏;另一方面不对垃圾进行分类处理,使有用物资不能回收利用,也是极大的浪费。同时,这种处理方式也与塔里木油田大型国有企业和“文明示范小区”的形象不符,与全社会倡导的“清洁、环保”的理念不符。

### 1.2 垃圾的构成

据调查和统计,塔里木油田库尔勒生活基地小区内每天产生的 20 t 生活垃圾中有机成分占总量的 60%,无机物约占 40%。基地小区内的生活垃圾可分为以下几类:

◆ 可回收垃圾,占总量的 35%。主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料五大类。废纸:主要包括报纸、期刊、图书、各种包装纸、办公用纸、广告纸、纸盒等等。塑料:主要包括各种塑料袋、塑料包装物、牙刷、杯子、矿泉水瓶等。玻璃:主要包括各种玻璃瓶、碎玻璃片、镜子、灯泡、暖瓶等。金属物:主要包括易拉罐、罐头盒、牙膏皮等。布料:主要包括废弃衣服、桌布、洗脸巾、书包、鞋等。

◆ 厨余垃圾,占总量的 32%。包括剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶、果皮等食品类废物。

◆ 有害垃圾,占总量的 2%。包括废电池、废日光灯管、废水银温度计、过期药品等,这些垃圾需要特殊安全处理。

◆ 其它垃圾,占总量的 31%。包括除上述几类垃圾之外的砖瓦陶瓷、渣土、卫生间废纸、纸巾等难以回收的废弃物。

统计分析表明,小区内居民生活水平和消费结构的改变不仅影响生活垃圾的产量,也影响着生活垃圾的成分。尤其是随着居民生活水平、消费水平的不断

提高,包装产品的消费,以及废纸、塑料、玻璃、金属、织物等可回收物的垃圾不断增加。

随着包装业的快速发展,商品包装形式越来越繁多,包装物的种类和数量增加很快,过分包装和豪华包装的产品比比皆是,这在高档商品中表现尤为突出。据统计,塔里木油田库尔勒生活基地每天产生的生活垃圾中,包装品废弃物约占生活垃圾的20%以上,而其体积构成生活垃圾的40%以上,高于全国的平均水平(目前我国包装品废弃物约占城市生活垃圾的10%以上,而其体积构成家庭垃圾的30%以上)<sup>[1]</sup>。

### 1.3 内外部环境

库尔勒市是一个人口不到30万的小城市,生活垃圾的处理设施严重不足,在个别区域开展了简单分类处理,没有全面开展垃圾分类处理,现有城市生活垃圾处理方式是郊外堆放、卫生填埋,没有采用焚烧处理、高温堆肥处理等方式。

小区内的桶式垃圾回收容器标了“可回收”、“不可回收”字样,但没有标准,没有广泛宣传,没有全面监管,因此小区的生活垃圾基本处于混合收集状态。

## 2 小区生活垃圾的处理途径与对策

目前,国内成熟的生活垃圾最终处理技术有:卫生填埋、焚烧发电(或供热)、堆肥处理、热解、生物处理和生化处理等,近年来综合处理已引起越来越多的重视,但迄今为止应用最广泛的仍是前三种方法。综合内外部环境因素,为了提高塔里木油田库尔勒生活基地内生活垃圾的处理水平,做到“环保、清洁”处理,并且处理措施与周边的内外部环境能相适应,应推广生活垃圾的“分类收集与回收利用”方式<sup>[2]</sup>。

### 2.1 推行“分类收集与回收利用”可能存在的问题

分类收集的目的在于提高生活垃圾中可回收垃圾的回收率和便于处理。生活垃圾分类收集推行中可能遇到的主要问题是:

- ◆ 居民的环境保护意识不高,为方便起见,随手乱扔的现象比较普遍;
- ◆ 居民的垃圾分类知识不够,不知道怎样合理分类;
- ◆ 没有完善的管理制度,缺乏责任部门监督和管理,致使分类回收制度不能长期执行;
- ◆ 分类收集设施不足,在设计上缺乏分类引导;
- ◆ 分类运输设施不足,致使本已分类收集的垃圾,又

混合运输;

◆ 缺乏优惠、可行的可回收垃圾回收利用管理制度<sup>[3]</sup>。

### 2.2 实施对策

针对以上问题,可实施一系列对策。

#### 2.2.1 加强环保意识的宣传,强化文明行为的宣传

塔里木油田库尔勒生活基地的居民主要是油田职工,可以借助企业的行政管理进行小区的管理。可以动员全企业的力量,分社区、单位进行广泛宣传,让小区居民都能提高环保意识,增强自觉性,配合进行垃圾分类收集工作。

#### 2.2.2 制订详细、可行的垃圾回收分类标准,并进行全面标识、宣传

综合各种因素考虑,小区内的生活垃圾按可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾、其它垃圾四类进行分类。这种分类方法既能满足分类收集的需要,又与小区现有的收集设施基本匹配。

#### 2.2.3 设计完善的管理制度,明确责任部门,推进生活垃圾分类收集与回收利用

利用企业的组织管理架构和管理机制,共同促进小区生活垃圾的分类收集工作。同时,结合社区管理机制,制订必要的企业内部管理制度和措施,强化奖惩,确保工作的持续性。

#### 2.2.4 完善分类收集设施

投入必要的资金,改造原有的桶式垃圾收集器,将每个收集点现有的2个桶式垃圾收集器改造成4个(根据收集点的垃圾来源和种类,少数收集点可还保持2个),方便居民将已分好类的垃圾分类投放。同时给居民免费发放可降解、更环保、不同颜色的垃圾袋,加强对居民的分类引导,比如:黑色装厨余垃圾;白色装可回收垃圾;黄色装有害垃圾;红色装其它垃圾。这样,居民先在家中垃圾进行粗分,物业保洁员再在垃圾收集点进行检查确认。两次分类保证各种垃圾的准确分类。

#### 2.2.5 充分利用“无组织的以拾垃圾为生活来源者”的作用

要推动塔里木油田库尔勒生活基地的生活垃圾分类收集利用,管理部门就要加强对“无组织的以拾垃圾为生活来源者”的引导和管理,充分利用其长处和优点,克服其缺点,使其融入整个基地小区的垃圾管理系统,这样能给他们提供生存的空间,也能提高垃圾分类收集利用管理系统的效率,获得很好的社会、环境及经济效益。

实际操作中可采取“空间换服务”的方式,一定区

域经过审查,指定 1 个“无组织的以拾垃圾为生活来源者”进入,保证该区域不能有其它竞争者,但要求其遵守小区的管理要求,配合做好垃圾分类收集利用工作;同时加强监管,规范其行为,满足小区的管理要求。

### 2.2.6 采取半市场化方式解决垃圾分类后的处理问题

小区的生活垃圾经过广泛宣传、严格管理、配套措施实施后,居民将生活垃圾进行初步分类,在物业管理部的统一管理下,“无组织的以拾垃圾为生活来源者”再协助进行分类后,如果不能及时对分类后的垃圾分别进行处理,势必会造成垃圾收集过程中的再混合,起不到任何作用。妥善处理已经分类后的垃圾的可行方式,应考虑采取半市场化方式解决<sup>[4]</sup>。

对可回收的垃圾(通常具备价值)由“无组织的以拾垃圾为生活来源者”从居民手中进行收购,或从垃圾收集点进行分捡后,由“无组织的以拾垃圾为生活来源者”直接收走,进入资源流通环节。

对其它无回收利用手段和利用价值的垃圾,仍然由垃圾车统一进行收集后,运送到市政生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

对有害垃圾,由物业管理部门定期统一进行收集,联系专门的处理机构进行专业处理。

对厨余垃圾,由物业管理部门统一收集,建立堆肥处理场,经生物技术就地处理堆肥,将生产的有机肥料用于小区的绿化或支援周边农村<sup>[5]</sup>。

(上接第 56 页)

力、水资源等相互共享,循环利用,以实现共同的节能降耗和保护环境,减少废弃物排放;同时在新建项目或大型装置时,建议考虑此模式的运用,以减少建设费用,节约资金。

### 参考文献

[1] 袁一,曾宪龙.大型氨厂合成氨生产工艺[M].北京:化学工业出版社,1984.

### 3 结束语

城市居民生活垃圾在我国已成为重大的环境问题,而且日趋严重。基于内外部客观环境的综合平衡,塔里木油田库尔勒生活基地小区推行生活垃圾“分类收集与回收利用”后,可减少生活垃圾 69% 的填埋量,每天可直接回收可循环利用的物资 7 t,按照目前废旧物资的综合平均回收价格 3500 元/t 计算,每天就可以产生 24500 元的效益,具有良好的环境、社会和经济效益。做为一个大型国有企业的生活基地,妥善处理好生活垃圾,实施垃圾分类收集利用,也是企业应尽的环保责任。

### 参考文献

[1] 赵亚凡,宋明大.关于城市垃圾分类收集的思考[J].再生资源研究,2002,2:27-29.  
[2] 卢英方,孙向军.中国城市生活垃圾分类收集对策探讨[J].环境卫生工程,2002,10(1):15-17.  
[3] 刘盛萍,蔡敬民,吴克,等.城市生活垃圾处理现状及对策探讨[J].合肥学院学报(自然科学版),2005,15(4):53-57.  
[4] 夏君,瞿建国,黄民生.上海城市生活垃圾分类与垃圾产业[J].上海化工,2003,11:7-11.  
[5] 陈必鸣,李丽桃.广州市中心城区生活垃圾收集与处置方式[J].环境卫生工程,2005,13(6):48-51.

(收稿日期 2011-07-27)

(编辑 黎英)

[2] 于遵宏.大型合成氨厂工艺过程分析[M].北京:中国石化出版社,1993.  
[3] 陈实,袁令,高林.合成氨工艺系统的分析及节能研究[J].北京理工大学学报,2004,24(11):1016-1019.  
[4] 何欢,阿不都热合木·托乎提,胡洪英.合成氨装置蒸汽系统不平衡及应对措施[J].天然气化工:C1 化学与化工,2006,31(1):39-42.

(收稿日期 2011-07-23)

(编辑 袁立凡)

### 会议消息

2011 年 10 月 13 至 15 日中国水博览会暨中国国际膜与水处理技术及装备展览会于北京国家会议中心隆重开幕。本届展会参展产品包含以下六大亮点:1、水务投资、工程与咨询及水利建设所需要的设备、材料;2、膜分离技术、设备及服务;3、饮水安全与直饮水设备;4、节水灌溉技术与设备;5、水质监测、防汛减灾监测等技术设备;6、流体(泵阀、管道)等。