

附件：

北京市环境卫生作业预算定额

主编单位：北京市垃圾渣土管理处

批准部门：北京市城市管理委员会

北京市财政局

前 言

为引导各级政府对环卫事业进行合理投入，保证财政资金使用安全规范，指导环卫作业单位合理配置生产，进一步提高环卫作业质量，保障环卫行业健康发展，北京市城市管理委员会和北京市财政局组织编制了《北京市环境卫生作业预算定额》（以下简称“本定额”）。

本着“管理引导，标准先行，实际支撑，应用灵活”的原则，编制单位依托行业标准和运行规范，采用作业测定和统计分析相结合的方法，在我市选取了不同隶属、不同性质的作业单位作为样本，采集了不同季节、不同作业项目和作业方式的数据，编制完成了本定额。

主编单位：北京市垃圾渣土管理处

参编单位：北京市东城区城市综合管理委员会

北京市西城区市政市容管理委员会

北京市朝阳区市政市容管理委员会

北京市丰台区市政市容管理委员会

北京市海淀区市政市容管理委员会

北京市石景山区城市综合管理委员会

北京市房山区市政市容管理委员会

北京市东城区环境卫生服务中心

北京市西城区环境卫生服务中心

北京市朝阳区环境卫生服务中心

北京市丰台区环境卫生服务中心

北京市石景山区环境卫生服务中心

北京市海淀区环境卫生服务中心

北京市门头沟区环境卫生服务中心

北京市昌平区环境卫生管理处

北京市顺义区环境卫生服务中心

北京市通州区环境卫生服务中心

北京市朝阳循环经济产业园管理中心
北京市海淀区循环经济产业园管理中心
北京市门头沟区焦家坡生活垃圾卫生填埋场
北京市顺义区生活垃圾综合处理厂
北京市怀柔区生活垃圾综合处理厂
北京环境卫生工程集团有限公司
北京环丰世纪绿色能源科技有限公司
北京国中生物科技有限公司
北京昊业怡生科技有限公司
隆润新技术发展有限公司

目 录

总说明	1
规范性引用文件	1
第一章 北京市环境卫生作业费用预算定额	5
1. 城市道路清扫保洁作业	9
1.1 机械清扫保洁	9
1.2 机械清洗	11
1.3 机械捡拾	13
1.4 机械冲刷	15
1.5 小广告（非法宣传品）清除	18
1.6 果皮箱清掏	20
1.7 果皮箱清洗	22
1.8 人工清扫保洁	24
1.9 机械化清扫组合工艺	26
2. 公厕保洁维护作业	29
2.1 独立式公厕、组装厕所	29
2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所	31
3. 城市粪便收运处理作业	33
3.1 城市粪便收集运输	33
3.2 城市粪便处理	34
4. 生活垃圾收运处理作业	37
4.1 生活垃圾投放站点	37
4.2 生活垃圾收集运输	37
4.3 生活垃圾收集站点	39
4.4 生活垃圾运输	41
4.5 生活垃圾直压式转运站	43
4.6 生活垃圾分选式转运站	45
4.7 生活垃圾转运运输	47
4.8 生活垃圾卫生填埋场	50

4.9 生活垃圾堆肥厂	52
4.10 生活垃圾焚烧厂	54
4.11 生活垃圾渗沥液处理厂	56
5. 餐厨垃圾收集运输作业	58
5.1 餐厨垃圾收集运输	58
第二章 北京市环境卫生作业劳动定员定额	61
1. 城市道路清扫保洁作业	63
1.1 机械清扫保洁	63
1.2 机械清洗	64
1.3 机械捡拾	64
1.4 机械冲刷	64
1.5 步道冲刷	65
1.6 小广告(非法宣传品)清除	65
1.7 果皮箱清掏	66
1.8 果皮箱清洗	66
1.9 人工清扫保洁	66
2. 公厕保洁维护作业	67
2.1 独立式公共厕所、组装厕所	67
2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所	67
3. 城市粪便收运处理作业	68
3.1 城市粪便收集运输	68
3.2 城市粪便处理	69
4. 生活垃圾收运处理作业	71
4.1 生活垃圾投放站点	71
4.2 生活垃圾收集	71
4.3 生活垃圾运输	72
4.4 生活垃圾转运	74
4.5 生活垃圾处理	81
5. 餐厨垃圾收集运输作业	91
第三章 北京市环境卫生作业消耗定额	93

1. 城市道路清扫保洁作业	95
1.1 机械清扫保洁	95
1.2 机械清洗	96
1.3 机械捡拾	97
1.4 机械冲刷	97
1.5 步道冲刷	98
1.6 小广告(非法宣传品)清除	98
1.7 果皮箱清掏	99
1.8 果皮箱清洗	99
1.9 人工清扫保洁	100
1.10 机械化清扫组合工艺	101
2. 公厕保洁维护作业	102
2.1 独立式公共厕所、组装厕所	102
2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所	103
3. 城市粪便收运处理作业	104
3.1 城市粪便收集运输	104
3.2 城市粪便处理	105
4. 生活垃圾收运处理作业	107
4.1 生活垃圾投放站点	107
4.2 生活垃圾收集	108
4.3 生活垃圾运输	110
4.4 生活垃圾转运	111
4.5 生活垃圾处理	119
5. 餐厨垃圾收集运输作业	131
附 录.....	132
附录 1 术语和定义	133
1. 城市道路清扫保洁作业	133
2. 公厕保洁维护作业	134
3. 城市粪便收运处理作业	135
4. 生活垃圾收运处理作业	135

5. 餐厨垃圾收集运输作业	137
6. 准备和结束时间	137
7. 作业时间	137
8. 作业宽放时间	137
9. 生理需要和休息宽放时间	138
附录 2 作业量计算规则	139
1. 城市道路清扫保洁作业	139
2. 城市粪便收集运输作业	140
3. 生活垃圾收运处理作业	140
4. 餐厨垃圾收集运输作业	140
附录 3 定额工时规范	141
1. 定额时间构成	141
2. 工时规范	141
附录 4 单价参考	146

总说明

本定额包括北京市环境卫生作业费用预算定额、北京市环境卫生作业劳动定员定额、北京市环境卫生作业消耗定额和附录四部分，是各级环境卫生行业管理部门、财政部门提高科学化、精细化管理水平的支撑，也是作业单位合理配置生产的依据。

本定额涵盖北京市城市道路清扫保洁作业、公厕保洁维护作业、城市粪便收运处理作业、生活垃圾收运处理作业、餐厨垃圾收集运输作业五大作业类型。城市道路清扫保洁作业包括机械清扫保洁、小广告（非法宣传品）清除、果皮箱清掏和清洗、人工清扫保洁等作业类型；公厕保洁维护作业包括独立式公厕和移动式公厕等作业类型；城市粪便收运处理作业包括收集运输、处理等作业类型；生活垃圾收运处理作业包括投放站点、收集、运输、转运和处理等作业类型。

本定额采取模块化方式，每种工艺涉及人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额和相关税费等模块。各使用单位应基于单位性质，按照作业实际情况确定相关费用组成，灵活使用定额标准计算作业经费。

规范性引用文件

《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令 十届 第 18 号，2009 年 8 月 27 日）

《中华人民共和国道路交通安全法》（中华人民共和国主席令 十一届 第 47 号，2011 年 4 月 22 日）

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令 十二届 第 13 号，2014 年 8 月 31 日）

《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》（中华人民共和国国务院令
第 405 号，2004 年 4 月 30 日）

《劳动定额术语》GB/T 14002-2008

《劳动定额测时方法》GB/T 23859-2009

《工时消耗分类、代号和标准时间构成》GB/T14163-2009

《劳动定员定额标准的结构和编写规则》LD/T 122-2004

《城镇环境卫生设施设置标准》CJJ 27-2005

《市容和环境卫生术语标准》CJJ/T 65-2004

《城市公共厕所设计标准》CJJ14-2005

《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 117-2009）

《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（建标 124-2009）

《生活垃圾堆肥处理工程项目建设标准》（建标 141-2010）

《生活垃圾焚烧处理厂工程项目建设标准》（建标 142-2010）

《生活垃圾渗沥液处理技术规范》（CJJ150-2010）

《公共厕所建设规范》（DB11/T 190-2016）

《生活垃圾收集运输管理规范》（DB 11/T 354-2006）

《城市道路清扫保洁质量与作业要求》（DB11/T 353-2014）

《粪便处理设施运行管理规范》（DB11/T 269-2014）

《生活垃圾卫生填埋场运行管理规范》（DB11/T 270-2014）

《生活垃圾转运站运行管理规范》（DB11/T 271-2014）

《生活垃圾堆肥厂运行管理规范》（DB11/T 272-2014）

《生活垃圾粪便处理设施环境监测规范》（DB11/T 273-2014）

《生活垃圾焚烧厂运行管理规范》（DB11/T 1107-2014）

《公共厕所运行管理规范（试行）》（京政容函[2015]510 号）

《密闭式清洁站环境卫生管理标准（试行）》（京政管发[2008]245 号）

《北京市餐厨垃圾收集运输处理管理办法》（北京市政市容管理委员会通告[2009]2 号）

《北京市餐厨垃圾和废弃油脂排放登记管理暂行办法》（北京市政市容管理委员会 2011 年通告第 8 号）

《环卫作业车辆维护作业规范（东风、五十铃系列）》（北京环境卫生工程集团有限公司企业标准 Q/BESG JL038-2012）

第一章 北京市环境卫生作业费用预算定额

本章节内容包括城市道路清扫保洁作业、公厕保洁维护作业、城市粪便收运处理作业、生活垃圾收运处理作业和餐厨垃圾收集运输作业五部分。

本章节对如何应用《北京市环境卫生作业劳动定员定额》和《北京市环境卫生作业消耗定额》，计算城市道路清扫保洁作业、公厕保洁维护作业、城市粪便收运处理作业、生活垃圾收运处理作业和餐厨垃圾收集运输作业的人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、其他费用等进行了详细描述。

城市道路清扫保洁作业类型涵盖了机械清扫保洁、机械清洗、机械捡拾、机械冲刷、小广告（非法宣传品）清除、果皮箱清掏、果皮箱清洗、人工清扫保洁和机械化清扫组合工艺 9 种。

公厕保洁维护作业类型涵盖了独立式公厕、组装厕所、汽车厕所、拖动厕所和篷帐厕所 5 种。

城市粪便收运处理作业类型涵盖收集运输和处理 2 种。

生活垃圾收运处理作业类型涵盖投放站点、收集运输、收集站点、运输、直压式转运站、分选式转运站、转运运输、卫生填埋场、堆肥厂、焚烧厂、渗沥液处理厂 11 种。

餐厨垃圾收集运输作业类型涵盖收集运输作业 1 种。

作业费用组成		费用计算因素确定	
直接费	人工费	作业人员需求数量，根据劳动定员定额和作业量计算。	在岗职工平均工资，可根据北京市人力资源和社会保障局《北京市劳动力市场工资指导价位与企业人工成本状况》确定，也可根据《北京统计年鉴》或本区统计年鉴城镇单位，水利、环境和公共设施管理业确定。
	物料费	各项物料消耗量，根据消耗定额确定。	各项物料单价，根据北京市发展改革委文件和市场情况确定。
	工艺费	各工艺项目的作业量，根据消耗定额确定。	各工艺项目作业单价，根据相关文件和市場情况确定。
	维修费	各项维修的消耗量，根据消耗定额确定；生活垃圾(城市粪便)处理设施年维修费，根据消耗定额和作业单位固定资产情况确定。	各项维修单价，可根据附录 4 单价参考确定。 维修工年人工费，可根据北京市人力资源和社会保障局《北京市劳动力市场工资指导价位与企业人工成本状况》确定。

作业费用组成	费用计算因素确定	
管理费	以直接费为基数,按一定比例计提。	全额拨款事业单位不计提,部分拨款事业单位根据财政和单位经费负担比例计提,企业应计提。转运站计提比例取10%~20%,其他工艺计提比例取10%~15%。
折旧费	全额拨款事业单位不计提,部分拨款事业单位根据财政规定计提,企业应根据固定资产情况,按相关规定计提。	
安全生产费	参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。	
利润总额	利润率不高于8%。	
税费	按相关税法计算。	
其他费用	——	

注1: 计算作业人员需求数量时,首先根据劳动定员定额、作业量、每天作业台班情况计算每日作业人员需求量;其次要考虑倒休,倒休系数按 $365 \div 240 = 1.52$ 计算。365为全年作业天数,240为每人的实际作业天数,240天 $=365$ 天-104天(休息日)-11天(法定节假日)-10天(年休假)。计算工日单价时,使用计薪天数,年计薪天数为261天,261天 $=365$ 天-104天(休息日)。

注2: 根据《劳务派遣暂行规定》(中华人民共和国人力资源和社会保障部发布的22号令),“用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。”“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量,使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%。”

注3: 根据《关于工资总额组成的规定》(1990年1月1日国家统计局发布的1号令),从业人员工资分为在岗职工工资、劳务派遣人员工资和其他从业人员工资;包括计时工资、计件工资、奖金、津贴和补贴、加班加点工资、特殊情况下支付的工资;是税前工资,包括单位从个人工资中直接为其代扣或代缴的房费、水费、电费、住房公积金和社会保险基金个人缴纳部分;无论是计入成本的还是不计入成本的,无论是以货币形式支付的还是以实物形式支付的,均应列入工资计算范围。

注4: 以简单人工劳动为主的单项环卫作业定额不计提管理费、折旧费、利润总额等,如确有必要提取相关费用的,应以最低限度提取。

1. 城市道路清扫保洁作业

1.1 机械清扫保洁

机械清扫保洁作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.1.1 人工费

每千米人工费=配人数量×年人工费÷年作业里程

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=每天作业里程÷作业里程定额÷每车每天作业台班数÷完好率
 - ◆ 每天作业里程=路段单次作业长度×该路段每台班作业次数×该路段每天作业台班数
 - ◆ 每车每天作业台班数，一级道路按 1.5 个台班计算，二级道路按 1 个台班计算。
 - 完好率，按 85% 计算。
- 年作业里程=机械清扫保洁车辆每天作业里程×年机械清扫保洁作业天数

1.1.2 物料费

每千米物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率

1.1.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每千米机械费=每千米机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.1.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等，停车场租赁费另行考虑。

- 每千米停车场运维费=每千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.1.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.1.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每千米车辆折旧费=所有机械清扫保洁车辆年折旧费÷机械清扫保洁车辆年作业里程
- 每千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械清扫保洁车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷机械清扫保洁车辆年作业里程

1.1.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.1.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.1.9 每千米作业费用

每千米作业费用，为每千米人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.1.10 每平方米道路每年作业费用

每平方米道路每年作业费用=每千米作业费用×机械清扫保洁车辆年作业里程÷机械清扫保洁作业道路面积

- 机械清扫保洁作业道路面积，为已开展机械清扫保洁城市道路中主路与辅路面积之和，不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

1.2 机械清洗

机械清洗作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.2.1 人工费

每千米人工费=配人数量×年人工费÷年作业里程

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=每天作业里程÷作业里程定额÷每车每天作业台班数÷完好率
 - ◆ 每天作业里程=路段单次作业长度×该路段每台班作业次数×该路段每天作业台班数
 - ◆ 每车每天作业台班数，按 1 个台班计算。
 - 完好率，按 85% 计算。
- 年作业里程=机械清洗车辆每天作业里程×年机械清洗作业天数

1.2.2 物料费

每千米物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率

1.2.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每千米机械费=每千米机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.2.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等，停车场租赁费另行考虑。

- 每千米停车场运维费=每千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.2.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.2.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每千米车辆折旧费=所有机械清洗车辆年折旧费÷机械清洗车辆年作业里程
- 每千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械清洗车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷机械清洗车辆年作业里程

1.2.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.2.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.2.9 每千米作业费用

每千米作业费用，为每千米人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.2.10 每平方米道路每年作业费用

每平方米道路每年作业费用=每千米作业费用×机械清洗年作业里程÷机械清洗作业道路面积

- 机械清洗作业道路面积，为已开展机械清洗城市道路中主路与辅路面积之和，不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

1.3 机械捡拾

机械捡拾作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.3.1 人工费

每千米人工费=配人数量×年人工费÷年作业里程

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=每天作业里程÷作业里程定额÷每车每天作业台班数÷完好率
 - ◆ 每天作业里程=路段单次作业长度×该路段每台班作业次数×该路段每天作业台班数
 - ◆ 每车每天作业台班数，按 1 个台班计算。
 - 完好率，按 85% 计算。
- 年作业里程=机械捡拾车辆每天作业里程×年机械捡拾作业天数

1.3.2 物料费

每千米物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率

1.3.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每千米机械费=每千米机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.3.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等，停车场租赁费另行考虑。

- 每千米停车场运维费=每千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.3.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.3.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每千米车辆折旧费=所有机械捡拾车辆年折旧费÷机械捡拾车辆年作业里程
- 每千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械捡拾车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷机械捡拾车辆年作业里程

1.3.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.3.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.3.9 每千米作业费用

每千米作业费用，为每千米人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.3.10 每平方米道路每年作业费用

每平方米道路每年作业费用=每千米作业费用×机械捡拾年作业里程÷机械捡拾作业道路面积

- 机械捡拾作业道路面积，为已开展机械捡拾城市道路中主路与辅路面积之和，不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

1.4 机械冲刷

机械冲刷作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。机械冲刷作业费用分为每千米作业费用和每1000平方米作业费用。

- 每千米作业费用，适用于单次作业（中心平台、中心线或边线作业）；
- 每1000平方米作业费用，适用于全面积作业。该计算方法也适用于步道冲刷作业。

1.4.1 人工费

每千米人工费：

- 每千米人工费=配人数量×年人工费÷年作业里程
 - 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - ◆ 配车数量=每天作业里程÷作业里程定额÷每车每天作业台班数÷完好率
 - 每天作业里程=路段单次作业长度×该路段每台班作业次数×该路段每天作业台班数
 - 每车每天作业台班数，按1个台班计算。
 - ◆ 完好率，按85%计算。
 - 年作业里程=机械冲刷每天作业里程×年机械冲刷作业天数

每1000平方米人工费：

- 每1000平方米人工费=配人数量×年人工费÷（机械冲刷作业道路面积×每天冲刷次数×年机械冲刷作业天数÷1000）
 - 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - ◆ 配车数量=机械冲刷作业道路面积÷作业面积定额÷每车每天作业台班数÷完好率
 - 每车每天作业台班数，按1个台班计算。
 - ◆ 完好率，按85%计算。
 - 机械冲刷作业道路面积，为已开展机械冲刷城市道路中主路与辅路面积之和，不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

1.4.2 物料费

每千米物料费：

- 每千米物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）

每 1000 平方米物料费：

- 每 1000 平方米物料费= Σ （每 1000 平方米物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）
 - 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 10%，为其他辅料费率

1.4.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

每千米机械费：

- 每千米机械费=每千米机械消耗定额 \times 机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

每 1000 平方米机械费：

- 每 1000 平方米机械费=每 1000 平方米机械消耗定额 \times 机械台班单价

1.4.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

每千米停车场运维费：

- 每千米费=每千米停车场运维消耗定额 \times 停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

每 1000 平方米停车场运维费：

- 每 1000 平方米停车场运维费=每 1000 平方米停车场运维消耗定额 \times 停车场运维台班单价

1.4.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费） \times 管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.4.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

每千米折旧费：

- 每千米车辆折旧费=所有机械冲刷车辆年折旧费÷机械冲刷车辆年作业里程
- 每千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械冲刷车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷机械冲刷车辆年作业里程

每 1000 平方米折旧费：

- 每 1000 平方米车辆折旧费=所有机械冲刷车辆年折旧费÷（机械冲刷作业道路面积×每天冲刷次数÷1000×年机械冲刷作业天数）
- 每 1000 平方米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械冲刷车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷（机械冲刷作业道路面积×每天冲刷次数÷1000×年机械冲刷作业天数）

1.4.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.4.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.4.9 每千米作业费用

每千米作业费用，为每千米人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.4.10 每 1000 平方米每次作业费用

每 1000 平方米每次作业费用，为每 1000 平方米每次作业人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.4.11 每平方米道路每年作业费用

每平方米道路每年作业费用=每 1000 平方米作业费用 \div 1000 \times （每天冲刷次数 \times 年机械冲刷作业天数）

1.5 小广告（非法宣传品）清除

小广告清除作业费用包括：人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.5.1 人工费

每千米人工费=配人数量 \times 年人工费 \div 年作业里程

- 配人数量（人工）=每天作业里程 \div 作业里程定额 \times 365 \div 240
- 配人数量（机械）=配车数量 \times 完好率 \times 定员值 \times 365 \div 240
 - 配车数量=每天作业里程 \div 作业里程定额 \div 每车每天作业台班数 \div 完好率
 - ◆ 每天作业里程=路段单次作业长度 \times 该路段每台班作业次数 \times 该路段每天作业台班数
 - ◆ 每车每天作业台班数，按 1 个台班计算。
 - 完好率，按 85%计算。
- 年作业里程=每天作业里程 \times 365

1.5.2 物料费

每千米物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率

1.5.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 小广告清除（人工）不计算机械费。
- 小广告清除（机械）每千米机械费=每千米机械消耗定额 \times 机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.5.4 运维费

运维费包括水费、电费、修缮费等，不含租赁费。

- 小广告清除（人工）计算环卫工人休息点运维费。
 - $\text{每千米环卫工人休息点运维费} = \text{每千米环卫工人休息点运维消耗定额} \times \text{环卫工人休息点运维台班单价}$
 - ◆ 环卫工人休息点运维台班单价，可参照“单价参考”。
- 小广告清除（机械）计算停车场运维费
 - $\text{每千米停车场运维费} = \text{每千米停车场运维消耗定额} \times \text{停车场运维台班单价}$
 - ◆ 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.5.5 管理费

$\text{管理费} = (\text{人工费} + \text{物料费} + \text{机械费} + \text{运维费}) \times \text{管理费率}$

- 管理费率，宜在 10% 与 15% 之间。

1.5.6 折旧费

按照相关规定，对车辆、环卫工人休息点和停车场计提折旧。

小广告清除（人工）折旧费，为环卫工人休息点折旧费。

- $\text{每千米环卫工人休息点折旧费} = \text{所有环卫工人休息点年折旧费} \times (\text{小广告清除（人工）人数} \div \text{所有环卫工人休息点服务人数}) \div \text{小广告清除（人工）年作业里程}$

小广告清除（机械）折旧费，为车辆折旧费和停车场折旧费之和。

- $\text{每千米车辆折旧费} = \text{所有小广告清除（机械）车辆年折旧费} \div \text{小广告清除（机械）车辆年作业里程}$
- $\text{每千米停车场折旧费} = \text{所有停车场年折旧费} \times (\text{小广告清除（机械）车辆数} \div \text{所有停车场服务车辆数}) \div \text{小广告清除（机械）车辆年作业里程}$

1.5.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.5.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×
利润率

1.5.9 每千米作业费用

每千米作业费用，为每千米人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.5.10 每千米道路每年作业费用

每千米道路每年作业费用=每千米作业费用×作业侧数×（该路段每天作业次数×365）

1.6 果皮箱清掏

果皮箱清掏作业费用包括：人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.6.1 人工费

每组次人工费=配人数量×年人工费÷年作业果皮箱组次数

- 配人数量=日作业果皮箱组次数÷劳动定额值×劳动定员值×365÷240
 - 日作业果皮箱组次数=作业果皮箱组数×每天清掏次数
- 年作业果皮箱组次数=作业果皮箱组数×每天清掏次数×365

1.6.2 物料费

果皮箱清掏（人力车、电瓶车）：

- 每组次物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+20%）
 - 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 20%，为其他辅料费率。

果皮箱清掏（汽油车）：

- 每组次物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。

- 10%，为其他辅料费率。

1.6.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 果皮箱清掏（人力车、电瓶车）不计算机械费。
- 果皮箱清掏（汽油车）每组次机械费=每组次机械消耗定额 \times 机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.6.4 运维费

运维费包括水费、电费、修缮费等。

- 果皮箱清掏（人力车、电瓶车）计算环卫工人休息点运维费。
 - 每组次环卫工人休息点运维费=每组次环卫工人休息点运维消耗定额 \times 环卫工人休息点运维台班单价
 - ◆ 环卫工人休息点运维台班单价，可参照“单价参考”。
- 果皮箱清掏（汽油车）计算停车场运维费。
 - 每组次停车场运维费=每组次停车场运维消耗定额 \times 停车场运维台班单价
 - ◆ 停车场运维台班单价，可参照单价参考。

1.6.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+运维费） \times 管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.6.6 折旧费

按照相关规定，对车辆、环卫工人休息点和停车场计提折旧。

果皮箱清掏（人力车、电瓶车）折旧费，为环卫工人休息点折旧费。

- 每组次环卫工人休息点折旧费=所有环卫工人休息点年折旧费×(果皮箱清掏(人力车、电瓶车)人数÷所有环卫工人休息点服务人数)÷年作业果皮箱组次数

果皮箱清掏(汽油车)折旧费,为车辆折旧费和停车场折旧费之和。

- 每组次车辆折旧费=所有果皮箱清掏(汽油车)车辆年折旧费÷年作业果皮箱组次数
- 每组次停车场折旧费=所有停车场年折旧费×(果皮箱清掏(汽油车)车辆数÷所有停车场服务车辆数)÷年作业果皮箱组次数

1.6.7 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+机械费+运维费+管理费+折旧费)×安全生产费率

- 安全生产费率,参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.6.8 利润总额

利润总额=(人工费+物料费+机械费+运维费+管理费+折旧费+安全生产费)×利润率

1.6.9 每组次作业费用

每组次作业费用,为每组次人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.6.10 每组每年作业费用

每组每年作业费用=每组次作业费用×每天清掏次数×365

1.7 果皮箱清洗

果皮箱清洗作业费用包括:人工费、物料费、环卫工人休息点运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.7.1 人工费

每组次人工费=配人数量×年人工费÷年作业果皮箱组次数

- 配人数量=日作业果皮箱组次数÷劳动定额值×365÷240
 - 日作业果皮箱组次数=作业果皮箱组数×每天清洗次数
- 年作业果皮箱组次数=作业果皮箱组数×每天清洗次数×年果皮箱清洗作业天数

1.7.2 物料费

每组次物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+20%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 20%，为其他辅料费率。

1.7.3 环卫工人休息点运维费

环卫工人休息点运维费包括水费、电费、环卫工人休息点修缮费等。

- 每组次环卫工人休息点运维费=每组次环卫工人休息点运维消耗定额×环卫工人休息点运维台班单价
 - 环卫工人休息点运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.7.4 管理费

管理费=（人工费+物料费+环卫工人休息点运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

1.7.5 折旧费

按照相关规定，对环卫工人休息点计提折旧。

- 每组次环卫工人休息点折旧费=所有环卫工人休息点年折旧费×（果皮箱清洗人数÷所有环卫工人休息点服务人数）÷年作业果皮箱组次数

1.7.6 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+环卫工人休息点运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.7.7 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+环卫工人休息点运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.7.8 每组次作业费用

每组次作业费用，为每组次人工费、物料费、环卫工人休息点运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

1.7.9 每组每年作业费用

每组每年作业费用=每组次作业费用×每天清洗次数×年果皮箱清洗作业天数

1.8 人工清扫保洁

人工清扫保洁作业费用包括：人工费、物料费、环卫工人休息点运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

1.8.1 人工费

每平方米每年人工费=配人数量×年人工费÷人工清扫保洁面积

- 配人数量=人工清扫保洁面积÷每工日清扫保洁作业量×365÷240×（每天作业时长÷8）
 - 每工日清扫保洁作业量=人力车每工日清扫保洁作业量×人力车占比+电动车每工日清扫保洁作业量×电动车占比
 - 人力车每工日清扫保洁作业量=人工清扫定额÷60×120×（120÷340）+人力车人工保洁定额÷60×巡回保洁时间×（220÷340）
 - ◆ 120 为每天清扫时间，单位分钟；340 为附录 3 定额工时规范中的每班作业时间，单位分钟。
 - ◆ 根据上述公式，人力车每工日清扫保洁作业量，一级道路为 2726 平方米，二级道路为 4182 平方米，三级道路为 7094 平方米。

- 电动车每工日清扫保洁作业量=人工清扫定额÷60×120×(120÷340)
+电动车人工保洁定额÷60×巡回保洁时间×(220÷340)
- ◆ 根据上述公式,电动车每工日清扫保洁作业量,一级道路为 3859 平方米,二级道路为 6447 平方米,三级道路为 11624 平方米。

1.8.2 物料费

每平方米每年物料费=Σ(各物料消耗定额×相应物料单价)×(1+20%)

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 20%, 为其他辅料费率。

1.8.3 环卫工人休息点运维费

环卫工人休息点运维费包括水费、电费、环卫工人休息点修缮费等。

- 每平方米每年环卫工人休息点运维费=每平方米环卫工人休息点运维消耗定额×环卫工人休息点运维台班单价
 - 环卫工人休息点运维台班单价,可参照“单价参考”。

1.8.4 管理费

管理费=(人工费+物料费+环卫工人休息点运维费)×管理费率

- 管理费率,宜在 10%与 15%之间。

1.8.5 折旧费

按照相关规定,对环卫工人休息点计提折旧。

- 每平方米每年环卫工人休息点折旧费=所有环卫工人休息点年折旧费×(人工清扫保洁人数÷所有环卫工人休息点服务人数)÷人工清扫保洁面积

1.8.6 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+环卫工人休息点运维费+管理费+折旧费)×安全生产费率

- 安全生产费率,参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.8.7 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+环卫工人休息点运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.8.8 每平方米每年作业费用

每平方米每年作业费用，为每平方米每年人工费、物料费、环卫工人休息点运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

- 地下通道、过街天桥每平方米每年作业费用按一级道路作业费用分别乘以系数 4.74、4.63 执行。

1.9 机械化清扫组合工艺

机械化清扫组合工艺作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

- 机械化清扫组合工艺包括：机械清扫保洁、机械清洗、机械捡拾、机械冲刷。
- 该费用适用于按《城市道路清扫保洁质量与作业要求》（DB11/T 353-2014）作业，且进行机械清扫保洁、机械清洗、机械捡拾、机械冲刷四种作业的路段。

1.9.1 人工费

每平方米每年人工费=每平方米每年工日消耗定额×（年人工费÷261）

1.9.2 物料费

每平方米每年物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率。

1.9.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每平方米每年机械费=每平方米每年机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

1.9.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

- 每平方米每年停车场运维费=每平方米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价

■ 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

1.9.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率宜在 10%与 15%之间。

1.9.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每平方米每年车辆折旧费=所有机械化清扫组合作业车辆年折旧费÷机械化清扫组合作业道路面积

■ 机械清扫组合作业道路面积，为主路与辅路面积之和，不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

- 每平方米每年停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（机械化清扫组合作业车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷机械化清扫组合作业道路面积

1.9.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

1.9.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

1.9.9 每平方米每年作业费用

每平方米每年作业费用，为每平方米每年人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

2. 公厕保洁维护作业

2.1 独立式公厕、组装厕所

独立式公厕、组装厕所保洁维护作业费用包括：人工费、物料费、维护费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

- 每座每年费用，适用于 25 个坑位及以下的二类及以上公厕、三类公厕和组装厕所。
- 每坑位每班费用，适用于 25 个坑位以上或每天保洁时间超过 16 小时二类及以上公厕。

2.1.1 人工费

25 坑位及以下的二类及以上公厕、三类公厕和组装厕所：

- 每座每年人工费=劳动定员值 \times （每天作业时长 \div 8） \times 365 \div 240 \times 年人工费

25 坑位以上的二类及以上公厕：

- 每坑位每班人工费=每座每年人工费 \div 坑位数 \div 年作业班数
 - 每座每年人工费=劳动定员值 \times （每天作业时长 \div 8） \times 365 \div 240 \times 年人工费

2.1.2 物料费

25 坑位及以下的二类及以上公厕、三类公厕和组装厕所：

- 每座每年物料费= Σ （每座每年物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）
 - 物料单价，根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 15%，为其他辅料费率。

25 坑位以上的二类及以上公厕：

- 每坑位每班物料费= Σ （每坑位每班物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）
 - 物料单价，根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 15%，为其他辅料费率。

2.1.3 维护费

维护费包括维护材料费和维修工人工费。

25 坑位及以下的二类及以上公厕、三类公厕和组装厕所：

- 每座每年维护材料费=每座每年维护材料消耗定额×平均每平方米年维修材料费

■ 平均每平方米年维修材料费，可参照“单价参考”。

- 每座每年维修工人工费=每座每年维修工消耗定额×维修工年人工费

25 坑位以上的二类及以上公厕：

- 每坑位每班维护材料费=每坑位每班维护材料消耗定额×平均每平方米维修材料费
- 每坑位每班维修工人工费=每坑位每班维修工消耗定额×维修工年人工费

2.1.4 管理费

管理费=（人工费+物料费+维护费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

2.1.5 折旧费

按照相关规定，对公厕计提折旧。

2.1.6 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维护费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

2.1.7 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维护费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

2.1.8 每坑位每班作业费用

25 坑位以上的二类及以上公厕：

每坑位每班作业费用，为每坑位每班人工费、物料费、维护费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

2.1.9 每座每年作业费用

25 坑位及以下的二类及以上公厕、三类公厕和组装厕所：

- 每座每年作业费用，为每座每年人工费、物料费、维护费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

25 坑位以上的二类及以上公厕：

- 每座每年作业费用=每坑位每班作业费用×坑位数×（作业时长÷8）×365

2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所

汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所保洁维护作业费用包括：人工费、物料费、维护费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。不含搭建、拆除、场地存放费用。

2.2.1 人工费

每座每日费用：

- 每座每日人工费=劳动定员值×（每天作业时长÷8）×（年人工费÷261）

2.2.2 物料费

每座每日费用：

- 每座每日物料费=Σ（每座每日物料消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）
 - 物料单价，根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 15%，为其他辅料费率。

2.2.3 维护费

每座每日费用：

- 每座每日维护费=每座每日维护消耗定额×平均每座每台班维修单价
 - 平均每座每班维修单价，可参照“单价参考”。

2.2.4 辅助作业费

辅助作业费包括水车服务费和疏通车服务费。

每座每日费用：

- 每座每日水车服务费=每座每日水车消耗定额×水车服务台班单价
 - 水车服务台班单价，可参照“单价参考”。
- 每座每日疏通车服务费=每座每日疏通车消耗定额×疏通车服务台班单价
 - 疏通车服务台班单价，可参照“单价参考”。

2.2.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+维护费+辅助作业费）×管理费

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

2.2.6 折旧费

按照相关规定，对公厕计提折旧。

2.2.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维护费+辅助作业费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

2.2.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维护费+辅助作业费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

2.2.9 每座每日作业费用

每座每日作业费用，为每座每日人工费、物料费、维护费、辅助作业费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

3. 城市粪便收运处理作业

3.1 城市粪便收集运输

城市粪便收集运输作业费用包括：人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

3.1.1 人工费

每吨·千米人工费=配人数量×年人工费÷年吨·千米

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=(平均每天粪便量÷平均载质量)÷(定额÷平均双程运距)÷完好率
 - ◆ 平均双程运距=平均单程运距×2
 - ◆ 配车数量，按每车每天作业 1 个台班计算。
 - ◆ 完好率，按 85%计算。
- 年吨·千米=年粪便量×平均双程运距

3.1.2 物料费

每吨·千米物料费=Σ(各物料消耗定额×相应物料单价)×(1+15%)

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 15%，为其他辅料费率。

3.1.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每吨·千米机械费=每吨·千米机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

3.1.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

- 每吨·千米停车场运维费=每吨·千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

3.1.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

3.1.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每吨·千米车辆折旧费=所有粪便运输车辆年折旧费÷粪便运输车辆年吨·千米
- 每吨·千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（粪便运输车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷粪便运输车辆年吨·千米

3.1.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

3.1.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×利润率

3.1.9 每吨·千米作业费用

每吨·千米作业费用，为每吨·千米人工费、物料费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

3.1.10 每吨粪便作业费用

每吨粪便作业费用=每吨·千米作业费用×平均双程运距

3.2 城市粪便处理

城市粪便处理作业费用包括：人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

3.2.1 人工费

每吨粪便人工费=一线作业人员数量×年人工费÷年设计处理能力

- 一线作业人员数量=Σ（各岗位劳动定员值×相应岗位每天台班数）×365÷240

3.2.2 物料费

每吨粪便物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率。

3.2.3 工艺费

每吨粪便工艺费=（环境监测消耗定额×平均每次环境监测费用）×（1+25%）

- 平均每次环境监测费用=年环境监测费用÷年环境监测次数
- 25%，为其他工艺费率。

3.2.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费和设备维修费。

- 每吨粪便建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例×建构筑物原值÷年设计处理能力
- 每吨粪便设备维修费=设备年维修费占原值比例×设备原值÷年设计处理能力

3.2.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+工艺费+维修费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

3.2.6 折旧费

按照相关规定，对建构筑物和设备计提折旧。

- 每吨粪便建构筑物折旧费=建构筑物年折旧费÷年设计处理能力
- 每吨粪便设备折旧费=设备年折旧费÷年设计处理能力

3.2.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+工艺费+维修费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）。

3.2.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+工艺费+维修费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

3.2.9 每吨粪便费用

每吨粪便作业费用，为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4. 生活垃圾收运处理作业

4.1 生活垃圾投放站点

生活垃圾投放站点作业费用包括：人工费、物料费、维修费、管理费、利润总额等。

4.1.1 人工费

每只垃圾桶每年人工费=（1÷劳动定额×每只桶每天保洁频次×365÷240）×年人工费

4.1.2 物料费

每只垃圾桶每年物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 10%，为其他辅料费率。

4.1.3 维修费

每只垃圾桶每年维修费=每只桶年维修费占原值比例×每只桶价格

4.1.4 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

4.1.5 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维修费+管理费）×利润率

4.1.6 每只垃圾桶每年费用

每只垃圾桶每年费用，为每只垃圾桶每年人工费、物料费、维修费、管理费、利润总额及其他费用之和。

4.2 生活垃圾收集运输

生活垃圾收集运输作业费用包括：人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

4.2.1 人工费

每吨垃圾人工费=配人数量×年人工费÷年垃圾量

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=(平均每天垃圾量÷平均载质量)÷(定额值÷平均双程运距)÷完好率
 - ◆ 平均双程运距=平均单程运距×2
 - ◆ 配车数量,按每车每天作业1个台班计算。
 - 完好率,按85%计算。

4.2.2 物料费

每吨垃圾物料费=Σ(各物料消耗定额×相应物料单价)×(1+15%)

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 15%,为其他辅料费率。

4.2.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 人力车、电瓶车不计算机械费。
- 电动汽车每吨垃圾机械费=每吨垃圾机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价,可参照“单价参考”。

4.2.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

- 每吨垃圾停车场运维费=每吨·千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价,可参照“单价参考”。

4.2.5 管理费

管理费=(人工费+物料费+机械费+停车场运维费)×管理费率

- 管理费率,宜在10%与15%之间。

4.2.6 折旧费

按照相关规定，对电动汽车和停车场计提折旧。

- 人力车、电瓶车不计算折旧费。
- 电动汽车每吨垃圾折旧费=所有电动汽车年折旧费÷电动汽车年垃圾量
- 每吨垃圾停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（电动汽车车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷电动汽车年垃圾量

4.2.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维修费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

4.2.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

4.2.9 每吨垃圾收集运输费用

每吨垃圾收集运输费用，为每吨垃圾人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.3 生活垃圾收集站点

收集站点分为垃圾箱站（地上式）、垃圾箱站（地坑式）、密闭式清洁站（压缩式）、密闭式清洁站（吊装式）、密闭式清洁站（桶式）、小型中转站。

收集站点作业费用包括：人工费、物料费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

4.3.1 人工费

垃圾箱站：

- 每个垃圾箱站每年人工费=（1÷劳动定额×每个垃圾箱每天保洁频次×365÷240）×年人工费

密闭式清洁站（压缩式）、密闭式清洁站（吊装式）、密闭式清洁站（桶式）、小型中转站：

- 每座每年人工费=（劳动定员值×每天作业时长÷8×365÷240）×年人工费

4.3.2 物料费

垃圾箱站：

- 每个垃圾箱站每年物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）
 - 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 15%，为其他辅料费率。

密闭式清洁站（压缩式）、密闭式清洁站（吊装式）、密闭式清洁站（桶式）、小型中转站：

- 每座每年物料费=Σ（各物料每台班消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）×
每年台班数
 - 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
 - 15%，为其他辅料费率。
 - 每年台班数=每天作业时长÷8×365

4.3.3 维修费

垃圾箱站：

- 每个垃圾箱站每年维修费=每个垃圾箱站每年维修费占原值比例×垃圾箱站
原值

密闭式清洁站（压缩式）、密闭式清洁站（吊装式）、密闭式清洁站（桶式）、小型中转站：

- 每座站点每年维修费=每座站点每年建构筑物维修费+每座站点每年设备维修费
 - 每座站点每年建构筑物维修费=每座站点每年建构筑物维修费占原值比例×建构筑物原值
 - 每座站点每年设备维修费=每座站点每年设备维修费占原值比例×设备原值

4.3.4 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费）×管理费

- 管理费，宜在 10%与 15%之间。

4.3.5 折旧费

按照相关规定，对构筑物和设备计提折旧。

4.3.6 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维修费+管理费+折旧费）×安全生产费

- 安全生产费，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

4.3.7 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维修费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

4.3.8 每座每年作业费用

每座收集站点每年作业费用，为每座收集站点每年人工费、物料费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.4 生活垃圾运输

生活垃圾运输含厨余垃圾车巡回运输、非厨余垃圾车巡回运输和定点运输。

生活垃圾运输作业费用包括：人工费、物料费、机械费、运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

4.4.1 人工费

每吨·千米人工费=配人数量×年人工费÷年吨·千米

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=（平均每天垃圾量÷平均载质量）÷（定额÷平均双程运距）÷完好率

◆ 平均双程运距=平均单程运距×2

◆ 配车数量，按每车每天作业 1 个台班计算。

■ 完好率，按 85%计算。

● 年吨·千米=年垃圾量×平均双程运距

4.4.2 物料费

每吨·千米物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）

● 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。

● 15%，为其他辅料费率。

4.4.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

● 每吨·千米机械费=每吨·千米机械消耗定额×机械台班单价

◆ 机械台班单价，可参照“单价参考”。

4.4.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

● 每吨·千米停车场运维费=每吨·千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价

■ 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

4.4.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

● 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

4.4.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

● 每吨·千米车辆折旧费=某车型所有车辆年折旧费÷某车型所有车辆年吨·千米

● 每吨·千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（某车型所有车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷某车型所有车辆年吨·千米

4.4.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

4.4.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

4.4.9 每吨·千米作业费用

每吨·千米作业费用，为每吨·千米人工费、物料费、机械费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.4.10 每吨垃圾作业费用

每吨垃圾作业费用=每吨·千米作业费用×平均双程运距

4.5 生活垃圾直压式转运站

生活垃圾直压式转运站吨垃圾费用包括：人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.5.1 人工费

每吨垃圾人工费=一线作业人员数量×年人工费÷年设计处理能力

- 一线作业人员数量=Σ（各岗位劳动定员值×相应岗位每日台班数）×365÷240

4.5.2 物料费

每吨垃圾物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 15%，为其他辅料费率。

4.5.3 工艺费

每吨垃圾工艺费= Σ （各工艺消耗定额 \times 相应工艺单价） \times （1+10%）

相应工艺包括：渗沥液处理和灭蝇

● 每吨垃圾渗沥液处理单价（仅含物料）=每吨垃圾渗沥液产生量 \times 每吨渗沥液处理费

■ 每吨渗沥液处理费（仅含物料）= Σ （渗沥液各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）

■ 15%，为其他辅料费率

● 每吨垃圾灭蝇费=每吨垃圾灭蝇面积定额 \times 每平方米灭蝇费

■ 每平方米灭蝇费，参照“单价参考”

● 10%，为其他工艺费率

4.5.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费和工程机械维修费。

● 每吨垃圾建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例 \times 建构筑物原值 \div 年设计处理能力

● 每吨垃圾设备维修费=设备年维修费占原值比例 \times 设备原值 \div 年设计处理能力

● 每吨垃圾工程机械车辆维修费=工程机械车辆年维修费占原值比例 \times 工程机械车辆原值 \div 年设计处理能力

4.5.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费+工艺费） \times 管理费率

● 管理费率，宜在 10%与 20%之间

4.5.6 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费和工程机械折旧费。

● 每吨垃圾建构筑物折旧费=建构筑物原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

● 每吨垃圾设备折旧费=设备原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

- 每吨垃圾工程机械车辆折旧费=工程机械车辆原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

4.5.7 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费) \times 安全生产费率

- 安全生产费率,参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.5.8 利润总额

利润总额=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费+安全生产费) \times 利润率

4.5.9 每吨垃圾费用

每吨垃圾费用,为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.6 生活垃圾分选式转运站

生活垃圾分选式转运站每吨垃圾费用包括:人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.6.1 人工费

每吨垃圾人工费=一线作业人员数量 \times 年人工费 \div 年设计处理能力

- 一线作业人员数量= Σ (各岗位劳动定员值 \times 相应岗位每日台班数) $\times 365 \div 240$

4.6.2 物料费

每吨垃圾物料费= Σ (各物料消耗定额 \times 相应物料单价) \times (1+15%)

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 15%,为其他辅料费率

4.6.3 工艺费

每吨垃圾工艺费= Σ （各工艺消耗定额 \times 相应工艺单价） \times （1+10%）

相应工艺包括：渗沥液处理和灭蝇

● 每吨垃圾渗沥液处理单价（仅含物料）=每吨垃圾渗沥液产生量 \times 每吨渗沥液处理费

■ 每吨渗沥液处理费（仅含物料）= Σ （渗沥液各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）

■ 15%，为其他辅料费率

● 每吨垃圾灭蝇费=每吨垃圾灭蝇面积定额 \times 每平方米灭蝇费

■ 每平方米灭蝇费，参照“单价参考”

● 10%，为其他工艺费率

4.6.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费和工程机械维修费。

● 每吨垃圾建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例 \times 建构筑物原值 \div 年设计处理能力

● 每吨垃圾设备维修费=设备年维修费占原值比例 \times 设备原值 \div 年设计处理能力

● 每吨垃圾工程机械车辆维修费=工程机械车辆年维修费占原值比例 \times 工程机械车辆原值 \div 年设计处理能力

4.6.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费+工艺费） \times 管理费率

● 管理费率，宜在 10%与 20%之间

4.6.6 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费和工程机械折旧费。

● 每吨垃圾建构筑物折旧费=建构筑物原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

- 每吨垃圾设备折旧费=设备原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆折旧费=工程机械车辆原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

4.6.7 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费) \times 安全生产费率

- 安全生产费率, 参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.6.8 利润总额

利润总额=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费+安全生产费) \times 利润率

4.6.9 每吨垃圾费用

每吨垃圾费用, 为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.7 生活垃圾转运运输

生活垃圾转运运输作业费用包括: 人工费、物料费、机械费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。停车场相关费用计入车辆所属设施作业费用内。

生活垃圾转运运输, 分为分选式转运、直压式转运、场内倒运。

4.7.1 人工费

分选式转运、直压式转运:

- 每吨·千米人工费=配人数量 \times 年人工费 \div 年吨·千米
 - 配人数量=配车数量 \times 完好率 \times 定员值 $\times 365 \div 240$
 - ◆ 配车数量=(每天垃圾量 \div 平均载质量) \div (定额 \div 平均双程运距) \div 完好率
 - 配车数量按每车每天作业 1 个台班计算。
 - 完好率, 按 85%计算。

$$\blacksquare \text{ 年吨} \cdot \text{千米} = \text{年垃圾量} \times \text{平均双程运距}$$

场内倒运:

$$\bullet \text{ 每吨垃圾人工费} = \text{配人数量} \times \text{年人工费} \div \text{年垃圾量}$$

$$\blacksquare \text{ 配人数量} = \text{配车数量} \times \text{完好率} \times \text{定员值} \times 365 \div 240$$

$$\blacklozenge \text{ 配车数量} = (\text{每天垃圾量} \div \text{平均载质量}) \div (\text{定额} \div \text{平均双程运距}) \div \text{完好率}$$

● 配车数量按每车每天作业 1 个台班计算。

● 完好率, 按 85% 计算。

4.7.2 物料费

分选式转运、直压式转运:

$$\text{每吨} \cdot \text{千米物料费} = \Sigma (\text{各物料消耗定额} \times \text{相应物料单价}) \times (1 + 15\%)$$

● 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。

● 15%, 为其他辅料费率。

场内倒运:

$$\text{每吨垃圾物料费} = \Sigma (\text{各物料消耗定额} \times \text{相应物料单价}) \times (1 + 15\%)$$

● 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。

● 15%, 为其他辅料费率。

4.7.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

分选式转运、直压式转运:

$$\bullet \text{ 每吨} \cdot \text{千米机械费} = \text{年机械费占原值比例} \times \text{车辆原值} \div \text{年吨} \cdot \text{千米}$$

场内倒运:

$$\bullet \text{ 每吨垃圾机械费} = \text{年机械费占原值比例} \times \text{车辆原值} \div \text{年垃圾量}$$

4.7.4 管理费

$$\text{管理费} = (\text{人工费} + \text{物料费} + \text{机械费}) \times \text{管理费率}$$

● 管理费率, 宜在 10% 与 15% 之间。

4.7.5 折旧费

按照相关规定，对车辆计提折旧。

分选式转运、直压式转运：

- 每吨·千米折旧费=某车型所有车辆年折旧费÷某车型所有车辆年吨·千米

场内倒运：

- 每吨垃圾折旧费=场内倒运车所有车辆年折旧费÷场内倒运车所有车辆年垃圾量

4.7.6 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

4.7.7 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+管理费+折旧费+安全生产费）×利润率

4.7.8 每吨·千米作业费用

分选式转运、直压式转运：

- 每吨·千米作业费用，为每吨·千米人工费、物料费、机械费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额之和。

4.7.9 每吨垃圾作业费用

分选式转运、直压式转运：

- 每吨垃圾作业费用=每吨·千米作业费用×平均双程运距

场内倒运：

- 每吨垃圾作业费用，为每吨垃圾人工费、物料费、机械费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.8 生活垃圾卫生填埋场

生活垃圾卫生填埋场吨垃圾费用包括：人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.8.1 人工费

每吨垃圾人工费=一线作业人员数量 \times 年人工费 \div 年设计处理能力

- 一线作业人员数量= Σ （各岗位劳动定员值 \times 相应岗位每日台班数） $\times 365 \div 240$

4.8.2 物料费

每吨垃圾物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 10%，为其他辅料费率

4.8.3 工艺费

每吨垃圾工艺费= Σ （各工艺消耗定额 \times 相应工艺单价） \times （1+2%）

相应工艺包括：渗沥液处理、灭蝇和填埋场特有工艺，工艺费包括建设人工费和材料费。

- 每吨垃圾渗沥液处理单价（仅含物料）=每吨垃圾渗沥液产生量 \times 每吨渗沥液处理费
 - 每吨渗沥液处理费（仅含物料）= Σ （渗沥液各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）
 - 15%，为其他辅料费率
- 每吨垃圾灭蝇费=每吨垃圾灭蝇面积定额 \times 每平方米灭蝇费
 - 每平方米灭蝇费，参照“单价参考”
- 每吨垃圾特有工艺费= Σ （每吨垃圾消耗量定额 \times 相应工艺的建设单价）
 - 相应工艺的建设单价，参照“单价参考”
- 2%，为其他工艺费率

4.8.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费和工程机械维修费。

- 每吨垃圾建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例 \times 建构筑物原值 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾设备维修费=设备年维修费占原值比例 \times 设备原值 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆维修费=工程机械车辆年维修费占原值比例 \times 工程机械车辆原值 \div 年设计处理能力

4.8.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费+工艺费） \times 管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间

4.8.6 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费和工程机械折旧费。

- 每吨垃圾建构筑物折旧费=建构筑物原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾设备折旧费=设备原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆折旧费=工程机械车辆原值 \times （1-残值率） \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

4.8.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费） \times 安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.8.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费+安全生产费） \times 利润率

4.8.9 每吨垃圾费用

每吨垃圾费用，为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

- III 类填埋场每吨垃圾费用=II 类填埋场每吨垃圾费用 \times 105%
- IV 类填埋场每吨垃圾费用=II 类填埋场每吨垃圾费用 \times 110%

4.9 生活垃圾堆肥厂

生活垃圾堆肥处理厂吨垃圾费用包括：人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.9.1 人工费

每吨垃圾人工费=一线作业人员数量 \times 年人工费 \div 年设计处理能力

- 一线作业人员数量= Σ （各岗位劳动定员值 \times 相应岗位每日台班数） $\times 365 \div 240$

4.9.2 物料费

每吨垃圾物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+5%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 5%，为其他辅料费率

4.9.3 工艺费

每吨垃圾工艺费= Σ （各工艺消耗定额 \times 相应工艺单价） \times （1+10%）

相应工艺包括：渗沥液处理、灭蝇。

- 每吨垃圾渗沥液处理单价（仅含物料）=每吨垃圾渗沥液产生量 \times 每吨渗沥液处理费
 - 每吨渗沥液处理费（仅含物料）= Σ （渗沥液各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）
 - 15%，为其他辅料费率
- 每吨垃圾灭蝇费=每吨垃圾灭蝇面积定额 \times 每平方米灭蝇费
 - 每平方米灭蝇费，参照“单价参考”
- 10%，为其他工艺费率

4.9.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费和工程机械维修费。

- 每吨垃圾建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例 \times 建构筑物原值 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾设备维修费=设备年维修费占原值比例 \times 设备原值 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆维修费=工程机械车辆年维修费占原值比例 \times 工程机械车辆原值 \div 年设计处理能力

4.9.5 管理费

管理费=(人工费+物料费+维修费+工艺费) \times 管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间

4.9.6 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费和工程机械折旧费。

- 每吨垃圾建构筑物折旧费=建构筑物原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾设备折旧费=设备原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆折旧费=工程机械车辆原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

4.9.7 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费) \times 安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.9.8 利润总额

利润总额=(人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费+安全生产费) \times 利润率

4.9.9 每吨垃圾费用

每吨垃圾费用，为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

4.10 生活垃圾焚烧厂

生活垃圾焚烧处理厂吨垃圾费用包括：人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.10.1 人工费

每吨垃圾人工费=一线作业人员数量 \times 年人工费 \div 年设计处理能力

- 一线作业人员数量= Σ （各岗位劳动定员值 \times 相应岗位每日台班数） $\times 365 \div 240$

4.10.2 物料费

每吨垃圾物料费= Σ （各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+10%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 10%，为其他辅料费率

4.10.3 工艺费

每吨垃圾工艺费= Σ （各工艺消耗定额 \times 相应工艺单价） \times （1+5%）

相应工艺包括：渗沥液处理、灭蝇和焚烧厂特有工艺，工艺费包括建设人工费和材料费。

- 每吨垃圾渗沥液处理单价（仅含物料）=每吨垃圾渗沥液产生量 \times 每吨渗沥液处理费
 - 每吨渗沥液处理费（仅含物料）= Σ （渗沥液各物料消耗定额 \times 相应物料单价） \times （1+15%）
 - 15%，为其他辅料费率
- 每吨垃圾灭蝇费=每吨垃圾灭蝇面积定额 \times 每平方米灭蝇费
 - 每平方米灭蝇费，参照“单价参考”
- 每吨垃圾工艺费= Σ （每吨垃圾消耗量定额 \times 相应工艺的单价）

■ 生活垃圾焚烧处理厂特有工艺包括污染物排放。二氧化硫、氮氧化物排放单价参照《北京市关于二氧化硫等四种污染物排污收费标准有关问题的通知》（京发改〔2013〕2657号）规定：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量排污收费标准为每公斤10元，氨氮排污收费标准为每公斤12元。

- 5%，为其他工艺费率

4.10.4 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费和工程机械维修费。

- 每吨垃圾建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例×建构筑物原值÷年设计处理能力
- 每吨垃圾设备维修费=设备年维修费占原值比例×设备原值÷年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆维修费=工程机械车辆年维修费占原值比例×工程机械车辆原值÷年设计处理能力

4.10.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+维修费+工艺费）×管理费率

- 管理费率，宜在10%与15%之间

4.10.6 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费和工程机械折旧费。

- 每吨垃圾建构筑物折旧费=建构筑物原值×（1-残值率）÷折旧年限÷年设计处理能力
- 每吨垃圾设备折旧费=设备原值×（1-残值率）÷折旧年限÷年设计处理能力
- 每吨垃圾工程机械车辆折旧费=工程机械车辆原值×（1-残值率）÷折旧年限÷年设计处理能力

4.10.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.10.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+维修费+工艺费+管理费+折旧费+安全生产费）×
利润率

4.10.9 收益

每吨垃圾收益=年收益/年进厂垃圾量。根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

4.10.10 每吨垃圾费用

每吨垃圾费用，为人工费、物料费、工艺费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和再减收益。

4.11 生活垃圾渗沥液处理厂

生活垃圾渗沥液处理厂每吨垃圾费用包括：人工费、物料费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额。

4.11.1 人工费

每吨渗沥液人工费=一线作业人员数量×年人工费÷年设计处理能力

- 一线作业人员数量=Σ（各岗位劳动定员值×相应岗位每日台班数）×365÷240

4.11.2 物料费

每吨渗沥液物料费=Σ（各物料消耗定额×相应物料单价）×（1+15%）

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定
- 15%，为其他辅料费率

4.11.3 维修费

维修费包括建构筑物维修费、设备维修费。

- 每吨渗沥液建构筑物维修费=建构筑物年维修费占原值比例 \times 建构筑物原值 \div 年设计处理能力
- 每吨渗沥液设备维修费=设备年维修费占原值比例 \times 设备原值 \div 年设计处理能力

4.11.4 管理费

管理费=(人工费+物料费+维修费) \times 管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间

4.11.5 折旧费

折旧费包括建构筑物折旧费、设备折旧费。

- 每吨渗沥液建构筑物折旧费=建构筑物原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力
- 每吨渗沥液设备折旧费=设备原值 \times (1-残值率) \div 折旧年限 \div 年设计处理能力

4.11.6 安全生产费

安全生产费=(人工费+物料费+维修费+管理费+折旧费) \times 安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提

4.11.7 利润总额

利润总额=(人工费+物料费+维修费+管理费+折旧费+安全生产费) \times 利润率

4.11.8 每吨渗沥液费用

每吨渗沥液费用，为人工费、物料费、维修费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

5. 餐厨垃圾收集运输作业

5.1 餐厨垃圾收集运输

餐厨垃圾收集运输作业费用包括：人工费、物料费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额等。

5.1.1 人工费

每吨·千米人工费=配人数量×年人工费÷年吨·千米

- 配人数量=配车数量×完好率×定员值×365÷240
 - 配车数量=(平均每天垃圾量÷平均载质量)÷(定额÷平均双程运距)÷完好率
 - ◆ 平均双程运距=平均单程运距×2
 - ◆ 配车数量，按每车每天作业 1 个台班计算。
 - ◆ 完好率，按 85%计算。
- 年吨·千米=年垃圾量×平均双程运距

5.1.2 物料费

每吨·千米物料费=Σ(各物料消耗定额×相应物料单价)×(1+15%)

- 物料单价根据发改委相关文件或市场价格确定。
- 15%，为其他辅料费率。

5.1.3 机械费

机械费包括维修、保养、保险和规费。

- 每吨·千米机械费=每吨·千米机械消耗定额×机械台班单价
 - 机械台班单价，可参照“单价参考”。

5.1.4 停车场运维费

停车场运维费包括水费、电费、停车场修缮费等。

- 每吨·千米停车场运维费=每吨·千米停车场运维消耗定额×停车场运维台班单价
 - 停车场运维台班单价，可参照“单价参考”。

5.1.5 管理费

管理费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费）×管理费率

- 管理费率，宜在 10%与 15%之间。

5.1.6 折旧费

按照相关规定，对车辆和停车场计提折旧。

- 每吨·千米车辆折旧费=所有餐厨垃圾运输车辆年折旧费÷餐厨垃圾运输车辆年吨·千米
- 每吨·千米停车场折旧费=所有停车场年折旧费×（餐厨垃圾运输车辆数÷所有停车场服务车辆数）÷餐厨垃圾运输车辆年吨·千米

5.1.7 安全生产费

安全生产费=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×安全生产费率

- 安全生产费率，参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定计提。

5.1.8 利润总额

利润总额=（人工费+物料费+机械费+停车场运维费+管理费+折旧费）×利润率

5.1.9 每吨·千米作业费用

每吨·千米作业费用，为每吨·千米人工费、物料费、停车场运维费、管理费、折旧费、安全生产费、利润总额及其他费用之和。

5.1.10 每吨餐厨垃圾作业费用

每吨餐厨垃圾作业费用=每吨·千米作业费用×平均双程运距

第二章 北京市环境卫生作业劳动定员定额

本章节内容包括城市道路清扫保洁作业、公厕保洁维护作业、城市粪便收运处理作业、生活垃圾收运处理作业和餐厨垃圾收集运输作业五部分。

城市道路清扫保洁作业类型涵盖机械清扫保洁（载质量 $\geq 1\text{t}$ 和载质量 $< 1\text{t}$ ）、机械清洗（载质量 $\geq 1\text{t}$ 和载质量 $< 1\text{t}$ ）、机械捡拾、机械冲刷、步道冲刷、小广告（非法宣传品）清除（人工和机械）、果皮箱清掏（人力车、电瓶车、汽油车）、果皮箱清洗（表面和内胆）、人工清扫保洁（人工清扫、人力车保洁、电瓶车保洁）17种。

公厕保洁维护作业类型涵盖独立式公厕（二类及以上、三类）、组装厕所、汽车厕所、拖动厕所和篷帐厕所6种。

城市粪便收运处理作业类型涵盖收集运输和粪便处理2种。

生活垃圾收运处理作业类型涵盖投放站点、收集运输（人力车、电瓶车、电动汽车）、收集站点（垃圾箱站、桶式密闭式清洁站、压缩式密闭式清洁站、吊装式密闭式清洁站、小型中转站）、运输（厨余垃圾巡回运输、非厨余垃圾巡回运输、定点运输）、直压式转运站（I类、II类、III类）、分选式转运站（I类）、转运运输（直压式转运、分选式转运、场内倒运）、卫生填埋场（I类、II类、III类）、堆肥处理厂（I类、II类）、焚烧处理厂（I类）25种。

餐厨垃圾收集运输作业类型涵盖收集运输作业1种。

1. 城市道路清扫保洁作业

1.1 机械清扫保洁

工作内容：检查车辆，清扫保洁路面，运送垃圾，卸排污水，补充用水，清洁保养车辆等。

表 L1.1 机械清扫保洁

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
机械 清扫保洁 (载质量 $\geq 1\text{t}$)	作业里程	城市道路	千米/台班	36	L-1
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-1-1
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-1-2

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
小型机械保洁 (载质量<1t)	作业里程	城市道路	千米/台班	20	L-2
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-2-1
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-2-2
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。					

1.2 机械清洗

工作内容：检查车辆，清洗路面，运送垃圾，卸排污水，补充用水，清洁保养车辆等。

表 L1.2 机械清洗

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
机械清洗 （载质量 ≥1t）	作业里程	城市道路、 广场（步行街）	千米/台班	28	L-3
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-3-1
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-3-2
小型机械清洗 （载质量 ＜1t）	作业里程		千米/台班	21	L-4
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-4-1
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-4-2
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。					

1.3 机械捡拾

工作内容：检查车辆，准备工具，清除路面垃圾，运送垃圾，清洁保养车辆和工具等。

表 L1.3 机械捡拾

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
机械捡拾	作业里程	城市道路	千米/台班	32	L-5
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-5-1
	道路清扫（保洁）工		人/台班	1	P-5-2
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-5-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。					

1.4 机械冲刷

工作内容：检查车辆，冲刷路面，补充用水，清洁保养车辆等。

表 L1.4 机械冲刷

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
机械冲刷	作业里程	城市道路、广场	千米/台班	32	L-6
	作业面积		平方米/台班	144000	L-6-1
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-6-1
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-6-2
注1：作业覆盖部分车行道，采用里程定额；作业覆盖全部车行道,采用面积定额。					
注2：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。					

1.5 步道冲刷

工作内容: 检查车辆, 采用人机结合方法, 对城市道路步道、广场(步行街)路面进行冲刷, 恢复路面本色, 补充用水, 清洁保养车辆等。

表 L1.5 步道冲刷

项目		作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
步道冲刷	作业面积	步道、广场 (步行街)	平方米/台班	33000	L-7
	环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-7-1
	道路清扫（保洁）工		人/台班	2	P-7-2
	生产辅助人员		人/台班	0.1	P-7-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。					

1.6 小广告(非法宣传品)清除

工作内容: 检查车辆, 准备工具, 清除小广告(非法宣传品), 运送垃圾, 清洁保养车辆和工具等。

表 L1.6 小广告(非法宣传品)清除

项目			作业对象	计量单位	劳动定员定额	编号
小广告 (非法 宣传 品)清 除	人工	作业里程	城市道路	千米/工日	4	L-8
	机械	作业里程		千米/台班	21	L-9
		环卫机动车 驾驶员		人/台班	1.1	P-9-1
		道路清扫（保 洁）工		人/台班	1	P-9-2
		生产辅助人员		人/台班	0.1	P-9-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。						

1.7 果皮箱清掏

工作内容：检查车辆，准备工具，收集箱内垃圾，运送垃圾，清洁保养车辆和工具。

表 L1.7 果皮箱清掏

项目			作业对象	计量单位	劳动定员 定额	编号
果皮箱 清掏	人力车	作业数量	城市道路、 广场（步行 街）	组次/工日	90	L-10
	电瓶车	作业数量			150	L-11
	汽油车 / 电动车	作业数量	城市道路	组次/台班	200	L-12
		环卫机动车驾驶员		人/台班	1.1	P-12-1
		道路清扫（保 洁）工		人/台班	1	P-12-2
		生产辅助人员		人/台班	0.1	P-12-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。						

1.8 果皮箱清洗

工作内容：准备工具，对果皮箱表面或内胆进行“铲、刷、洗、擦”作业，定期消毒，清洁保养工具。

表 L1.8 果皮箱清洗

项目	作业对象	计量单位	劳动定额	编号
表面清洗	城市道路、广场（步行街）	组次/工日	140	L-13
内胆清洗			25	L-14

1.9 人工清扫保洁

工作内容：准备工具，清扫保洁路面，运送垃圾，清洁保养工具。

表 L1.9 人工清扫保洁

项目		作业对象	计量单位	劳动定额	编号
人工清扫	—	城市道路	平方米/小时	1800	L-15
人工保洁	人力车			9000	L-16
	电瓶车			16000	L-17
	—	广场（步行街）		18000	L-18

2. 公厕保洁维护作业

2.1 独立式公共厕所、组装厕所

工作内容：保洁厕所内外，保洁周边 3 米区域，清洗工具，引导人员入厕等。

表 L2.1 独立式公共厕所、组装厕所

项目			计量单位	劳动定员	编号
独立式 公厕	二类及以上	10 坑位及以下	人/ (座·班)	1	P-13-1
		11-15 坑位		1.5	P-13-2
		16-25 坑位		2	P-13-3
	三类	——		0.5-1	P-13-4
组装厕所	——	——		1	P-13-5
注 1：此定员适用于 25 坑位及以下的公厕，超过 25 坑位的公厕，每增加 10 个坑位，增加定员 1 人。					
注 2：三类公厕，两座公厕间距离在 2 公里及以内时，安排 1 人同时保洁两座公厕；公厕间距离大于 2 公里时，安排 1 人保洁一座公厕。					
注 3：单体厕所、无障碍厕所、使用位置相对固定且长时间连续使用的活动厕所，参照组装厕所定员。					

2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所

工作内容：保洁厕所内外，保洁周边 3 米区域，清洗工具，引导人员入厕等。

表 L2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所

项目	计量单位	劳动定员	编号
汽车厕所	人/（座·班）	2	P-13-6
拖动厕所		2	P-13-7
篷帐厕所		4	P-13-8
注 1：此定员值适用于坑位数（男厕坑位+女厕坑位）为 40 个左右的篷帐厕所；坑位数小于 40 个或大于 40 个的篷帐厕所，每减少或增加 10 个坑位，减少或增加定员 1 人。			

3. 城市粪便收运处理作业

3.1 城市粪便收集运输

工作内容：检查车辆，抽运、排放粪便，清洁保养车辆等。

表 L3.1 城市粪便收集运输

项目		计量单位	劳动定员定额	编号
城市粪便 收集运输	作业里程	千米/台班	91	L-19
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-19-1
	操作工	人/台班	1	P-19-2
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-19-3

3.2 城市粪便处理

表 L3.2 城市粪便消纳站

单位：人/台班

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员	是否为值守岗位	编号
合计				18-19	—	P-20
计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报报表，清洁地磅及周边区域。	1	否	P-20-1
卸粪	卸粪口操作工	操作工	指挥车辆，卸粪，清洁岗位周边区域。	2	否	P-20-2
固液分离	固液分离操作工	操作（巡检）工	巡检设备，冲洗固液分离机和转框，保持出渣顺畅，清洁出渣间。	1-2	否	P-20-3
絮凝脱水	絮凝脱水操作工	操作（巡检）工	巡检（设备），添加絮凝剂，查看调节池液位，清理搅拌器，清洗泥泵，保持出渣顺畅，清洁出渣间。	2	否	P-20-4
深度处理	深度处理操作工	操作（巡检）工	观察曝气区泡沫，调节曝气量，协助化验员取水样，操作均泥泵调节各池泥量，控制膜池进出水泵的流量。	1	是	P-20-5
堆肥	堆肥操作工	操作（巡检）工	操作、巡检堆肥设备，向堆肥物料中加入添加剂和药物，将肥料装入麻袋、封口、堆放，协助肥料运输车装车。	2	否	P-20-6
臭气控制	除臭操作工	操作（巡检）工	操作、巡检除臭设备，喷洒除臭剂。	1	是	P-20-7
化验检验	化验员	检测工	化验水样、气体等，兼做安全员岗位的工作。	2	否	P-20-8
中（监）控系统	中（监）控操作工	操作工	操作计算机系统进行远程控制，与现场人员进行沟通。	1	否	P-20-9
道路保洁	保洁员	保洁工	清洁站内道路及门前责任区域。	1	否	P-20-10

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员	是否为值守岗位	编号
其他生产辅助	机修工、电工、水暖工、库管工等	——	维修站内设备，保证安全作业。	4	——	P-20-11
<p>注 1：值守岗位每天安排 3 个台班；非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。</p> <p>注 2：不含残渣外运人员。</p> <p>注 3：值班电工是值守岗，维修电工是非值守岗。</p> <p>注 4：设计处理能力≤400 吨/日的设施，每天宜安排 1 个作业台班。 设计处理能力 > 400 吨/日的设施，每天宜安排 2 个作业台班。</p> <p>注 5：本定额适用于负荷率在 65%与 110%之间的粪便消纳站。</p>						

4. 生活垃圾收运处理作业

4.1 生活垃圾投放站点

工作内容：准备工具，保洁垃圾桶，清扫垃圾桶附近三米地面，清洁保养工具等。

表 L4.1 生活垃圾投放站点

项目	计量单位	劳动定额	编号
生活垃圾投放站点	桶次/工日	115	L-20

4.2 生活垃圾收集

4.2.1 生活垃圾收集运输

工作内容：检查车辆，准备工具，搬运垃圾桶，运送垃圾，清洁保养工具及车辆等。

表 L4.2.1 生活垃圾收集运输

项目		计量单位	劳动定员定额	编号
收集运输 (人力车)	作业里程	千米/台班	7	L-21
	操作工	人/台班	1	P-21
收集运输 (电瓶车)	作业里程	千米/台班	20	L-22
	操作工	人/台班	1	P-22
收集运输 (电动汽车)	作业里程	千米/台班	21	L-23
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-23-1
	操作工	人/台班	1	P-23-2
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-23-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员。				

4.2.2 生活垃圾收集站点

4.2.2.1 垃圾箱站

工作内容：准备工具，保持箱体整洁，巡回清扫垃圾箱周围区域，将散落垃圾装入箱体，定期对垃圾箱站进行打药灭蝇，清洁保养工具，维护箱体等。

表 L4.2.2.1 垃圾箱站

项目	计量单位	劳动定额	编号
垃圾箱站	箱次/工日	20	L-24

4.2.2.2 密闭式清洁站（桶式、压缩式、吊装式）、小型中转站

工作内容：保持站内及门前责任区域环境整洁，检查设备运行情况并进行合理操作，对日常运行情况进行记录，及时反馈站内问题。

表 L4.2.2.2 密闭式清洁站（桶式、压缩式、吊装式）、小型中转站

项目	垃圾日处理量	岗位名称	计量单位	劳动定员	编号
密闭式清洁站 （桶式）	-----	保洁操作工	人/（座·台 班）	1	P-24-1
密闭式清洁站 （压缩式）	10t 以下			1	P-24-2
	10t 及以上			2	P-24-3
密闭式清洁站 （吊装式）	10t 以下			1.5	P-24-4
	10t 及以上			2	P-24-5
小型中转站	-----			3	P-24-6
注：密闭式清洁站（吊装式）的定员已包含现场安全管理人员。					

4.3 生活垃圾运输**4.3.1 生活垃圾巡回运输**

工作内容：检查车辆，操作设备，装卸垃圾，运送垃圾，清扫遗洒物，清洁保养车辆等。

表 L4.3.1 生活垃圾巡回运输

项目	计量单位	劳动定员定额	编号
巡回运输（厨余垃圾车）	作业里程	千米/台班	50
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1
	操作工	人/台班	2
	生产辅助人员	人/台班	0.1
巡回运输（非厨余垃圾车）	作业里程	千米/台班	60
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1
	操作工	人/台班	2
	生产辅助人员	人/台班	0.1
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。			

4.3.2 生活垃圾定点运输

工作内容：检查车辆，操作设备，运送垃圾，清扫遗洒物，保持运输过程中箱体整洁，清洁保养车辆等。

表 L4.3.2 生活垃圾定点运输

项目		计量单位	劳动定员定额	编号
定点运输	作业里程	千米/台班	95	L-27
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-27-1
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-27-2
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。				

4.4 生活垃圾转运

4.4.1 生活垃圾转运站

4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓、推压到垃圾转运车箱内，控制站内环境污染等。

表 L4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守岗	编号
				I类	Ⅱ类	Ⅲ类		
合计				48-57	35-41	20-23	——	P-28
1.计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报表，清洁地磅及周边区域。	2-4			否	P-28-1
2.卸料	平台指挥工	操作工	指挥车辆进入卸车位置，协助车辆倾倒垃圾。	2-4	1-2	1-2	否	P-28-2
	平台保洁员	保洁工	清理料口及平台垃圾。	4-6	2-3	1-2	否	P-28-3
	打板工	保洁工	开关垃圾车箱板，清理料口及平台垃圾。	4	2	0	否	P-28-4
3.压装和 出料	装箱指挥工/ 倒箱操作工 （驾驶员）	操作工	指挥车辆对接，协助车辆将处理后的垃圾拉走，清洁装箱区域。操作垃圾箱移动装置或驾驶垃圾运输车进行倒箱作业。	4-8	3-4	2	否	P-28-5
	工程机械车 驾驶员	驾驶员	清理出料口和站内垃圾等。	3	2	1	否	P-28-6
	挂板操作工	操作工	开关垃圾车箱口的挂板。	2	1	1	否	P-28-7

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守岗	编号
				I类	II类	III类		
4.臭气和 粉尘控制	洒水车或除臭 车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘，喷洒除臭剂、消毒药剂等。	1	1	1	I类和II 类是，III 类否	P-28-8
	除臭除尘 巡检工	巡检工	巡检除臭、除尘设备，排除故障。	1	1	0	I类和II 类是，III 类否	P-28-9
5.渗沥液 处理	污水处理工	操作工	巡检污水管道、渗沥液处理设备，排除故障。	2	2	2	是	P-28-10
	渗沥液中控工	操作工	操作污水处理监控系统，与现场人员进行沟通。	1	1	1	是	P-28-11
	化验员	检测工	化验渗沥液水样。	2	2	2	否	P-28-12
6.道路 保洁	洗地车或清扫 车驾驶员	驾驶员	清洁站区道路及门前责任区域。	1	1	1	否	P-28-13
	道路保洁员	保洁工	清洁站内道路。	3	2	0	否	P-28-14
7.中 （监）控 系统	计算机 操作工	操作工	操作计算机系统进行远程控制，与现场人员进行沟通。	4	3	1	否	P-28-15
8.其他生 产辅助	机修工、电 工、钳工、焊 工、水暖工、 库管工、安全 员等	维修工	维修站内设备，保证安全作业。	13-15	10-12	4-5	否	P-28-16

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守岗	编号
				I类	II类	III类		
注 1：设施分类参照《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 117-2009）。								
注 2：自动控制称重的设施，计量工岗位配 2 人，手动控制称重的设施，计量工岗位配 4 人。								
注 3：卸料模块平台指挥工和平台保洁员，根据进料情况和管理需求确定定员数量。								
注 4：I类装箱指挥工岗位的定员值是 4-8 人，确定具体人数的原则为 1 个压头 2 个人。								
注 5：对 II 类设施，当设施压缩机有垃圾箱移动装置时，设 1 名倒箱操作工。								
注 6：对于 III 类设施，打板工由平台保洁员兼做，除臭除尘巡检工由压装出料模块的装箱指挥工兼做，道路保洁员由卸料模块的平台保洁员兼做。								
注 7：其他生产辅助的人员占有所有作业人员的 25%。								
注 8：值班电工是值守岗，维修电工是非值守岗。								
注 9：值守岗每天安排 3 个台班；非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。								
注 10：垃圾设计处理能力在 1000-3000 吨/日（含上下限值）的设施为 I 类，每天宜安排 2 个作业台班； 垃圾设计处理能力在 450-1000 吨/日（不含上限值）的设施为 II 类，每天宜安排 1 个作业台班； 垃圾设计处理能力在 150-450 吨/日（不含上限值）的设施为 III 类，每天宜安排 1 个作业台班。								
注 11：本定额适用于负荷率在 70%与 115%之间的直压式转运站。								

4.4.1.2 生活垃圾分选式转运站

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，分选，装箱，控制站内环境污染等。

表 L4.4.1.2 生活垃圾分选式转运站

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	I类定员值 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
合计				78-91	—	P-29
1.计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报报表，清洁地磅及周边区域。	2-4	否	P-29-1
2.卸料	平台指挥工	操作工	指挥车辆进入卸车位置，协助车辆倾倒垃圾。	2-4	否	P-29-2
	平台保洁员	保洁工	清理料口及平台垃圾。	4-6	否	P-29-3
	打板工	保洁工	开关垃圾车箱板，清理料口及平台垃圾。	4	否	P-29-4
	垃圾吊操作工	操作工	操作垃圾吊，将卸在料坑的垃圾投入料口。	2	否	P-29-5
3.分选 (滚筒筛 +磁选+ 风选)	分选巡检工	巡检工	巡检滚筒筛、磁选机、风选机、传送皮带机等分选设备，排除故障。	5	否	P-29-6
	捡拾工	保洁工	手工分拣传送皮带机上的大件垃圾、可回收物品。	8	否	P-29-7
	分选车间保洁员	保洁工	清理分选车间垃圾。	4-6	否	P-29-8
4.分选 (振动筛)	分选巡检工	巡检工	巡检振动筛，排除故障。	1	否	P-29-9
5.压装和 出料	装箱指挥工	保洁工	指挥车辆对接，协助车辆将处理后的垃圾拉走，清洁装箱区域。	4	否	P-29-10
	压装打包操作工	操作工	操作液压机压装，观察打包机运行情况，排除故障。	4	否	P-29-11
	工程机械车驾驶员	驾驶员	清理出料口和站内垃圾，整理塑料包等。	3	否	P-29-12

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	I类定员值 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
	天车操作工	操作工	操作天车, 完成出料口与集装箱暂存区之间重箱与空箱的倒换。	2	否	P-29-13
	倒箱驾驶员	驾驶员	驾驶转运车, 完成集装箱暂存区和重箱区之间重箱和空箱的倒换。	2	否	P-29-14
	苫布工	操作工	为垃圾车盖苫布、揭苫布。	2-6	否	P-29-15
6.臭气和 粉尘控制	洒水车或除臭车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘, 喷洒除臭剂、消毒药剂等。	1	是	P-29-16
	除臭除尘巡检工	巡检工	巡检除臭、除尘设备, 排除故障。	1	是	P-29-17
7.渗沥液 处理	污水处理工	操作工	巡检污水管道、渗沥液处理设备, 排除故障。	2	是	P-29-18
	渗沥液中控工	操作工	操作污水处理监控系统, 与现场人员进行沟通。	1	是	P-29-19
	化验员	检测工	化验渗沥液水样。	2	否	P-29-20
8.道路保 洁	洗地车或清扫车驾驶员	驾驶员	清洁站区道路及门前责任区域。	1	否	P-29-21
	道路保洁员	保洁工	清洁站内道路。	3	否	P-29-22
9.中 (监)控 系统	计算机操作工	操作工	操作计算机系统进行远程控制, 与现场人员进行沟通。	4	否	P-29-23
10.其他 生产辅助	机修工、电工、钳工、焊工、水暖工、库管工、安全员等	维修工	维修站内设备, 保证安全作业。	16-19	否	P-29-24

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	I类定员值 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
<p>注 1: 设施分类参照《生活垃圾转运站工程项目建设标准》(建标 117-2009)。</p> <p>注 2: 自动控制称重的设施, 计量工岗位配 2 人, 手动控制称重的设施, 计量工岗位配 4 人。</p> <p>注 3: 卸料模块平台指挥工和平台保洁员, 根据进料情况和管理需求确定定员数量。</p> <p>注 4: 有垃圾存储料坑, 通过垃圾吊上料的设施, 垃圾吊操作工配 2 人。</p> <p>注 5: 无紧急卸料仓的设施, 分选车间保洁员配 4 人; 有紧急卸料仓的设施, 分选车间保洁员配 6 人。</p> <p>注 6: 有敞口箱的设施, 配苫布工, 配备比例为 1 箱位 1 人。</p> <p>注 7: 对于 III 类设施, 打板工由平台保洁员兼做, 除臭除尘巡检工由压装出料模块的装箱指挥工兼做, 道路保洁员由卸料模块的平台保洁员兼做。</p> <p>注 8: 其他生产辅助的人员为参照值, 一天的人员数约占所有作业人员的 20%。</p> <p>注 9: 值班电工是值守岗, 维修电工是非值守岗。</p> <p>注 10: 值守岗每天安排 3 个台班; 非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。</p> <p>注 11: 垃圾设计处理能力在 1000-3000 吨/日 (含上下限值) 的设施为 I 类, 每天宜安排 2 个作业台班; 垃圾设计处理能力在 450-1000 吨/日 (不含上限值) 的设施为 II 类, 每天宜安排 1 个作业台班; 垃圾设计处理能力在 150-450 吨/日 (不含上限值) 的设施为 III 类, 每天宜安排 1 个作业台班。</p> <p>注 12: 本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间分选式转运站。</p>						

4.4.2 生活垃圾转运运输

工作内容：检查车辆，运送垃圾，清洁保养车辆。

表 L4.4.2 生活垃圾转运运输

项目		计量单位	劳动定员定额	编号
直压式转运	作业里程	千米/台班	140	L-30
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-30-1
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-30-2
分选式转运	作业里程	千米/台班	160	L-31
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-31-1
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-31-2
场内倒运	作业里程	千米 /台班	19	L-32
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-32-1
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-32-2
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。				

4.5 生活垃圾处理

4.5.1 生活垃圾卫生填埋场

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入填埋区，对垃圾进行分层摊铺、压实、全密闭作业，达到规定高度后进行封场覆盖及生态环境恢复，控制场内环境污染等。

表 L4.5.1 生活垃圾卫生填埋场

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守 岗	编号
				I类	Ⅱ类	Ⅲ类		
合计				45-53	38-40	24-26	——	P-33
1.计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报报表，清洁地磅及周边区域。	2-4			否	P-33-1
2.填埋工 艺	车辆指挥工/现场作业协调员	操作工	指挥填埋作业现场垃圾车辆、工程机械以及其他生产车辆，开关垃圾车箱板，在每天作业前后揭膜、铺膜。	3	2	1	否	P-33-2
	推土机驾驶员	驾驶员	操作推土机推平垃圾，在每天作业前后揭膜、铺膜。	3	2	1	否	P-33-3
	压实机驾驶员	驾驶员	操作压实机械压实垃圾、覆盖土，每天作业前后揭膜、铺膜。	2	2	1	否	P-33-4
	挖掘机或装载机、运土车驾驶员	驾驶员	操作挖掘机、装载机进行取土、运土作业，修筑边堤，在每天作业前后揭膜、铺膜。	3	2	1	否	P-33-5
	倒箱驾驶员	驾驶员	驾驶转运车，完成重箱和空箱的倒换。	3	0	0	否	P-33-6
	覆膜巡检修补工	操作工	巡检填埋区覆盖膜，修补破损的覆盖膜。	3	2	1	否	P-33-7
	填埋气巡检工	巡检工	巡检气体收集系统，检测气体浓度。	2	1	1	是	P-33-8

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守 岗	编号
				I类	II类	III类		
3.填埋气收集&处理	填埋气点燃处理工	操作工	操作、巡检填埋气火炬等处理系统，排除故障。	1	1	1	是	P-33-9
	填埋气资源化处理工	操作工	操作、巡检填埋气发电机组等资源化处理设备，排除故障。	2	1	0	是	P-33-10
4.臭气和粉尘控制	除臭车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘，喷洒除臭剂、消毒药剂等。	1	1	1	是	P-33-11
	除臭除尘巡检工	巡检工	巡检除臭、除尘设备，排除故障。	1	1	1	是	P-33-12
5.渗沥液处理	污水处理工	操作工	操作、巡检污水管道、渗沥液处理设备，排除故障。	2	2	2	是	P-33-13
	渗沥液中控工	操作工	操作污水处理监控系统，与现场人员进行沟通。	1	1	1	是	P-33-14
	化验员	检测工	化验渗沥液水样。	2	2	2	否	P-33-15
6.道路保洁	洒水车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘等。	1	1	0	否	P-33-16
	洗地车或清扫车驾驶员	驾驶员	清洁场区道路及门前责任区域。	1	1	1	否	P-33-17
	升降机驾驶员	驾驶员	清扫防飞散网及场区周围树枝上的白色飘飞物。	1	1	1	否	P-33-18
	道路保洁员	保洁工	清扫场区内垃圾。	4	2	1	否	P-33-19
7.中（监）控系统	计算机操作工	操作工	操作计算机系统进行远程控制，与现场人员进行沟通。	1	1	1	是	P-33-20
8.其他生产辅助	机修工、电工、钳工、焊工、水暖工、库管工、安全员等	维修工	维修站内设备，保证安全作业。	9-12	7-8	4-5	否	P-33-21

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员（人/台班）			是否 为值守 岗	编号
				I类	II类	III类		
<p>注 1：设施分类参照《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（建标 124-2009）。</p> <p>注 2：自动控制称重的设施，计量工岗位配 2 人，手动控制称重的设施，计量工岗位配 4 人。</p> <p>注 3：进场垃圾需要在设施内中转的，配倒箱驾驶员。</p> <p>注 4：有资源化处理系统的设施，配填埋气资源化处理工。</p> <p>注 5：对于 III 类设施，道路保洁模块的洒水车驾驶员由臭气和粉尘控制模块洒水车驾驶员兼做。</p> <p>注 6：其他生产辅助的人员为参照值，一天的人员数约占所有作业人员的 20%。</p> <p>注 7：值守岗每天安排 3 个台班，非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。</p> <p>注 8：值班电工是值守岗，维修电工是非值守岗。</p> <p>注 9：垃圾设计处理能力大于 1200 吨/日（含下限值）的设施为 I 类，每天安排 2 个作业台班； 垃圾设计处理能力在 500-1200 吨/日（不含上限值）的设施为 II 类，每天宜安排 1 个作业台班； 垃圾设计处理能力在 200-500 吨/日（不含上限值）的设施为 III 类，每天宜安排 1 个作业台班。</p> <p>注 10：本定额适用于负荷率在 60%与 120%之间的填埋场。</p>								

4.5.2 生活垃圾堆肥厂

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，分选，堆肥发酵，制肥，控制厂内环境污染等。

表 L4.5.2 生活垃圾堆肥厂

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)		是否 为值守 岗	编号
				I类	II类		
合计				67-76	40-44	——	P-34
1.计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报报表，清洁地磅及周边区域。	2-4		否	P-34-1
2.卸料	平台指挥工	指挥工	指挥车辆进入卸车位置，协助车辆倾倒垃圾。	2	1	否	P-34-2
	平台保洁员	保洁工	打扫料口及平台，开关垃圾车箱板。	2	1	否	P-34-3
3.滚筒筛 分选	分选巡检工	巡检工	巡检分选设备，排除故障。	3	1	否	P-34-4
	捡拾工	保洁工	手工分拣传送皮带机上的大件垃圾、可回收物品。	8	8	否	P-34-5
	分选车间保洁员	保洁工	保洁分选车间。	4	2	否	P-34-6
4.压装和 出料	装箱指挥工	保洁工	指挥车辆对接，协助车辆将处理后的垃圾拉走，并清洁装箱区域。	1	0	否	P-34-7
	压装打包操作工	操作工	操作液压机压装，观察打包机运行情况，排除故障。	2	1	否	P-34-8
	工程机械车驾驶员	驾驶员	清理出料口和站内垃圾，整理塑料包等。	2	1	否	P-34-9
	倒箱驾驶员	驾驶员	驾驶转运车，完成分选后垃圾重箱和空箱的倒换。	2	——	否	P-34-10

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)		是否 为值守 岗	编号
				I类	II类		
5.一级发酵	装载机驾驶员 或 垃圾吊操作工	操作工	操作装载机（垃圾吊）进料。	2/4	1/2	否	P-34-11
	翻抛机操作工	操作工	操作翻抛机翻堆垃圾，保持翻抛机正常运转。	2	1	否	P-34-12
	装载机驾驶员	驾驶员	操作装载机出料、上料。	2	1	I类是； II类否	P-34-13
	一级发酵操作 巡检工	操作工	操作、巡检一级发酵设备，排除故障。	4	1	否	P-34-14
	一级发酵保洁 员	保洁员	保洁一级发酵车间。	2	1	否	P-34-15
6.二级发酵	翻抛机操作工	操作工	操作翻抛机翻堆垃圾，保持翻抛机正常运转。	2	1	否	P-34-16
	装载机驾驶员	驾驶员	操作装载机倒料、出料。	2	1	I类是； II类否	P-34-17
	二级发酵操作 巡检工	操作工	操作、巡检二级发酵设备，排除故障。	4	0	否	P-34-18
	二级发酵保洁 员	保洁员	保洁二级发酵车间。	2	0	否	P-34-19
7.臭气和 粉尘控制	洒水车或除臭 车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘，喷洒除臭剂、消毒药剂等。	1	1	是	P-34-20
	除臭除尘 巡检工	巡检工	巡检除臭、除尘设备，排除故障。	3	0	是	P-34-21
	污水处理工	处理工	巡检污水管道、渗沥液处理设备，排除故障。	2	2	是	P-34-22

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)		是否 为值守 岗	编号
				I类	II类		
8.渗沥液 处理	渗沥液中控工	操作工	操作渗沥液处理监控系统，与现场人员进行沟通。	1	1	是	P-34-23
	化验员	检测工	化验渗沥液水样。	1	1	否	P-34-24
9.化验检 验	化验员	检测工	化验堆肥各阶段的物料及成品肥。	1	1	否	P-34-25
10.道路 保洁	洗地车或清扫 车驾驶员	驾驶员	清洁厂区道路及门前责任区域。	1	1	否	P-34-26
	道路保洁员	保洁员	清洁厂区道路。	2	1	否	P-34-27
11.中 (监)控 系统	计算机操作工	操作工	操作计算机系统进行远程控制，与现场人员进行沟通。	2	1	是	P-34-28
8.其他生 产辅助	机修工、电 工、钳工、焊 工、水暖工、 库管工、安全 员等	维修工	维修站内设备，保证安全作业。	8-9	6-7	否	P-34-29

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)		是否 为值守 岗	编号
				I类	II类		
<p>注 1：设施分类参照《生活垃圾堆肥处理工程项目建设标准》（建标 141-2010）。</p> <p>注 2：自动控制称重的设施，计量工岗位配 2 人，手动控制称重的设施，计量工岗位配 4 人。</p> <p>注 3：在卸料模块，平台保洁员兼做打板工的工作，平地卸料设施可增设 1-2 名装载机驾驶员。</p> <p>注 4：对于 II 类设施，装箱指挥工由打包操作工兼做。</p> <p>注 5：装载机驾驶员和垃圾吊操作工二选一。</p> <p>注 6：当设施有空重箱倒换工艺，设倒箱驾驶员。</p> <p>注 7：对于 II 类设施，二级发酵操作工由一级发酵操作工兼做，二级发酵保洁员由一级发酵保洁员兼做。</p> <p>注 8：其他生产辅助人员定员值为一线作业人员定员值合计的 12%。</p> <p>注 9：值守岗每天安排 3 个台班，非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。</p> <p>注 10：值班电工是值守岗，维修电工是非值守岗。</p> <p>注 11：垃圾设计处理能力大于 300 吨/日（含下限值）的设施为 I 类，每天宜安排 2 个作业台班； 垃圾设计处理能力在 150-300 吨/日（不含上限值）的设施为 II 类，每天宜安排 1 个作业台班。</p> <p>注 12：本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间的堆肥厂。</p>							

4.5.3 生活垃圾焚烧厂

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，送入焚烧炉。垃圾在垃圾焚烧炉内经干燥、燃烧、燃烬三阶段后形成炉渣排出炉外，控制厂内环境污染等。

表 L4.5.3 生活垃圾焚烧厂

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
				I类		
合计				44-46	——	P-35
1.计量	计量工	计量工	录入车辆信息，检查运输单据，初步填写和核查上报报表，清洁地磅及周边区域。	2-4	否	P-35-1
2.卸料	平台指挥工	指挥工	指挥车辆进入卸车位置，协助车辆倾倒垃圾。	2-4	否	P-35-2
	平台保洁员	保洁员	清理料口及平台。	4-6	否	P-35-3
	打板工	保洁工	开关垃圾车箱板，清理料口及平台。	4	否	P-35-4
3.储料投料系统	垃圾吊操作工	操作工	翻转垃圾池内的垃圾，向焚烧炉内投放垃圾。	2	是	P-35-5
4.垃圾焚烧系统&烟气处理系统	锅炉操作工	操作工	操作、巡检锅炉及烟气处理系统，排除故障。	2	是	P-35-6
	锅炉中控工	操作工	操作焚烧、烟气处理监控系统，与现场人员沟通。	1	是	P-35-7
5.余热发电系统	发电机组操作工	操作工	操作、巡检蒸汽发电机组，排除故障。	1	是	P-35-8
	发电机组中控工	操作工	操作发电机组监控系统，与现场人员沟通。	1	是	P-35-9

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
				I类		
6.电气系统	电气巡检工	巡检工	巡检电气系统，排除故障。	1	是	P-35-10
	电气中控工	操作工	操作电气监控系统，与现场人员沟通。	1	是	P-35-11
7.炉渣排出系统	渣吊操作工	操作工	操作渣吊，将渣坑内的炉渣装车。	1	是	P-35-12
8.化水系统	化水巡检工	巡检工	巡检化水系统，排除故障。	1	是	P-35-13
	化水中控工	操作工	操作化水监控系统，与现场人员沟通。	1	是	P-35-14
9.渗沥液处理	污水处理工	操作工	操作、巡检污水排放管道及渗沥液处理设备，排除故障。	2	是	P-35-15
	渗沥液中控工	操作工	操作污水处理监控系统，与现场人员进行沟通。	1	是	P-35-16
	化验员	检测工	化验渗沥液水样。	2	否	P-35-17
10.臭气和粉尘控制	洒水车或除臭车驾驶员	驾驶员	驾驶车辆在厂区道路及门前责任区域洒水降尘，喷洒除臭剂、消毒药剂等。	1	是	P-35-18
	除臭除尘巡检工	巡检工	巡检除臭、除尘设备，排除故障。	1	是	P-35-19
11.道路保洁	洗地车或清扫车驾驶员	驾驶员	清洁厂区道路及门前责任区域。	1	否	P-35-20
	道路保洁员	保洁员	清洁厂区道路。	2	否	P-35-21
12.其他生产辅助	机修工、电工、钳工、焊工、水暖工、库管工、安全员等	维修工	维修站内设备，保证安全作业。	10	否	P-35-22

工艺模块	岗位名称	工种名称	工作内容	劳动定员 (人/台班)	是否 为值守岗	编号
				I类		
注 1: 设施分类参照《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》（建标 142-2010）。						
注 2: 自动控制称重的设施，计量工岗位配 2 人，手动控制称重的设施，计量工岗位配 4 人。						
注 3: 卸料模块平台指挥工和平台保洁员，根据进料情况和管理需求确定定员数量。						
注 4: 其他生产辅助的人员为参照值，一天的人员数约占所有作业人员的 20%。						
注 5: 值守岗每天安排 3 个台班，非值守岗位根据设施处理规模安排作业台班。						
注 6: 值班电工是值守岗，维修电工是非值守岗。						
注 7: 垃圾设计处理能力在 1200-2000 吨/日（不含上限值）的设施为 I 类，每天宜安排 2 个作业台班。						
注 8: 本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间的焚烧厂。						

5. 餐厨垃圾收集运输作业

工作内容：检查车辆，收运餐厨垃圾，清洁保养车辆等。

表 L5 餐厨垃圾收集运输

项目		计量单位	劳动定员定额	编号
餐厨垃圾车	作业里程	千米/台班	94	L-36
	环卫机动车驾驶员	人/台班	1.1	P-36-1
	操作工	人/台班	2	P-36-2
	生产辅助人员	人/台班	0.1	P-36-3
注：生产辅助人员包含车管员、调度员和安全员等。				

第三章 北京市环境卫生作业消耗定额

本章节内容包括城市道路清扫保洁作业、公厕保洁维护作业、城市粪便收运处理作业、生活垃圾收运处理作业和餐厨垃圾收运作业五部分，规定了各作业类型单位作业量物料消耗情况，车辆维修和停车场运维机械台班消耗情况，生活垃圾、城市粪便处理设施建构物、设备、工程机械年维修费占原值的比例情况等。

城市道路清扫保洁作业类型涵盖机械清扫保洁（载质量 $\geq 1\text{t}$ 和载质量 $< 1\text{t}$ ）、机械清洗（载质量 $\geq 1\text{t}$ 和载质量 $< 1\text{t}$ ）、机械捡拾、机械冲刷、步道冲刷、小广告（非法宣传品）清除（人工和机械）、果皮箱清掏（人力车、电瓶车、汽油车）、果皮箱清洗（表面和内胆）、人工清扫保洁（一级、二级、三级作业，广场）、机械化清扫组合工艺（一级、二级作业）20种。

公厕保洁维护作业类型涵盖独立式公厕（二类及以上、三类）、组装厕所、汽车厕所、拖动厕所和篷帐厕所6种。

城市粪便收运处理作业类型涵盖收集运输和粪便处理2种。

生活垃圾收运处理作业类型涵盖投放站点、收集运输（人力车、电瓶车、电动汽车）、收集站点（地上式垃圾箱站、地坑式垃圾箱站、桶式密闭式清洁站、压缩式密闭式清洁站、吊装式密闭式清洁站、小型中转站）、运输（厨余垃圾巡回运输、非厨余垃圾巡回运输、定点运输）、直压式转运站（Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类）、分选式转运站（Ⅰ类）、转运运输（直压式转运、分选式转运、场内倒运）、卫生填埋场（Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类）、堆肥处理厂（Ⅰ类、Ⅱ类）、焚烧处理厂（Ⅰ类）、渗沥液处理厂27种。

餐厨垃圾收集运输作业类型涵盖收集运输作业1种。

1. 城市道路清扫保洁作业

1.1 机械清扫保洁

工作内容：检查车辆，清扫保洁路面，运送垃圾，卸排污水，补充用水，清洁保养车辆等。

表 C1.1 机械清扫保洁

定额编号			C-1	C-2
项目			机械清扫保洁	
			载质量≥1 吨	载质量<1 吨
名称		单位	千米	
物料	燃油	升	1.1500	0.6488
	水	吨	0.1037	0.0750
	尼龙扫苗	千克	0.0726	0.1045
	脚轮	个	0.0056	0.0062
	其他辅料费率	%	10	10
机械	专业清扫车	台班	0.0278	0.0500
运维	环卫车辆停车场	台班	0.0278	0.0500

1.2 机械清洗

工作内容：检查车辆，清洗路面，运送垃圾，卸排污水，补充用水，清洁保养车辆等。

表 C1.2 机械清洗

定额编号			C-3	C-4
项目			机械清洗	
			载质量≥1 吨	载质量<1 吨
名称		单位	千米	
物料	燃油	升	1.6644	0.9389
	水	吨	0.6461	0.3463
	尼龙扫苗	千克	0.0875	0.0933
	脚轮	个	0.0071	0.0059
	其他辅料费率	%	10	10
机械	多功能清洗车	台班	0.0357	0.0476
运维	环卫车辆停车场	台班	0.0357	0.0476

1.3 机械捡拾

工作内容：检查车辆，准备工具，清除路面垃圾，运送垃圾，清洁保养车辆和工具等。

表 C1.3 机械捡拾

定额编号			C-5
项目			机械捡拾
名称	单位		千米
物料	燃油	升	0.3156
	其他辅料费率	%	10
机械	垃圾车	台班	0.0313
运维	环卫车辆停车场	台班	0.0313

1.4 机械冲刷

工作内容：检查车辆，冲刷路面，补充用水，清洁保养车辆等。

表 C1.4 机械冲刷

定额编号			C-6	C-7
项目			机械冲刷	
名称	单位		千米	1000 平方米
物料	燃油	升	1.4535	0.3230
	水	吨	2.2747	0.5055
	其他辅料费率	%	10	10
机械	专业冲刷车（水车）	台班	0.0313	0.0069
运维	环卫车辆停车场	台班	0.0313	0.0069

1.5 步道冲刷

工作内容：检查车辆，采用人机结合方法，对城市道路步道、广场（步行街）路面进行冲刷，恢复路面本色，补充用水，清洁保养车辆等。

表 C1.5 步道冲刷

定额编号			C-8
项目			步道冲刷
名称	单位	1000 平方米	
物料	燃油	升	0.0195
	水	吨	1.0739
	其他辅料费率	%	10
机械	专业冲刷车（水车）	台班	0.0303
运维	环卫车辆停车场	台班	0.0303

1.6 小广告(非法宣传品)清除

工作内容：检查车辆，准备工具，清除小广告(非法宣传品)，运送垃圾，清洁保养车辆和工具等。

表 C1.6 小广告(非法宣传品)清除

定额编号			C-9	C-10
项目			小广告（非法宣传品）清除	
			人工	机械
名称	单位	千米		
物料	燃油	升	—	0.6741
	水	吨	0.0383	0.7304
	电	度	0.3875	—
	涂料	瓶	0.0436	0.0083
	广告水	瓶	0.0712	0.0136
	电瓶（人力）车	辆	0.0014	—
	广告铲	个	0.0434	0.0083
	其他辅料费率	%	20	10
机械	专业小广告冲刷车	台班	—	0.0476
运维	环卫工人休息点	工日	0.2500	—
	环卫车辆停车场	台班	—	0.0476

1.7 果皮箱清掏

工作内容：检查车辆，准备工具，收集箱内垃圾，运送垃圾，清洁保养车辆和工具。

表 C1.7 果皮箱清掏

定额编号			C-11	C-12	C-13
项目			果皮箱清掏		
			人力车	电瓶车	汽油车或电动车
名称		单位	组次		
物料	燃油	升	—	—	0.0099
	电	度	—	0.0333	—
	人力车	辆	0.000007	—	—
	电瓶车	辆	—	0.000004	—
	其他辅料费率	%	20	20	10
机械	垃圾车	台班	—	—	0.0050
运维	环卫工人休息点	工日	0.0111	0.0067	—
	环卫车辆停车场	台班	—	—	0.0050

1.8 果皮箱清洗

工作内容：准备工具，对果皮箱表面或内胆进行“铲、刷、洗、擦”作业，定期消毒，清洁保养工具。

表 C1.8 果皮箱清洗

定额编号			C-14	C-15
项目			果皮箱清洗	
			表面清洗	内胆清洗
名称		单位	组次	
物料	水	吨	0.0018	0.0100
	电	度	0.0071	0.0400
	电瓶（人力）车	辆	0.000003	0.000019
	清洁粉	袋	0.0008	0.0043
	消毒液	千克	0.0094	0.0528
	其他辅料费率	%	20	20
运维	环卫工人休息点	工日	0.0071	0.0400

1.9 人工清扫保洁

工作内容：准备工具，清扫保洁路面，运送垃圾，清洁保养工具。

表 C1.9 人工清扫保洁

定额编号			TC-1	TC-2	TC-3	TC-4
项目			人工清扫保洁			
			城市道路			广场（步行街）
			一级	二级	三级	
名称		单位	平方米·年			
物料	电	度	0.0892	0.0591	0.0416	0.0892
	电瓶（人力）车	辆	0.0005	0.0003	0.0002	0.0005
	笤帚	把	0.0812	0.0537	0.0378	0.0812
	背斗	个	0.0067	0.0045	0.0031	0.0067
	捡拾器	个	0.0163	0.0108	0.0076	0.0163
	其他辅料费率	%	20	20	20	20
运维	环卫工人休息点	工日	0.2074	0.1374	0.0967	0.1622
注：地下通道、过街天桥基价按一级作业等级基价分别乘以系数 4.74、4.63 执行。						

1.10 机械化清扫组合工艺

工作内容：含机械清扫保洁、机械清洗、机械捡拾、机械冲刷 4 个工艺所有工作内容。

表 C1.10 机械化清扫组合工艺

定额编号			TC-5	TC-6
项目			机械化清扫组合工艺	
			一级道路	二级道路
名称		单位	平方米·年	
人工	环卫机动车驾驶员	工日	0.0121	0.0092
	道路清扫（保洁）工	工日	0.0022	0.0022
	生产辅助人员	工日	0.0011	0.0008
物料	燃油	升	0.3711	0.2665
	水	吨	0.1500	0.1314
	尼龙扫苗	千克	0.0172	0.0109
	脚轮	个	0.0013	0.0008
	其他辅料费率	%	10	10
机械	专业清扫车（载质量≥1 吨）	台班	0.0054	0.0036
	多功能清洗车（载质量≥1	台班	0.0013	0.0007
	垃圾车	台班	0.0020	0.0020
	专业冲刷车	台班	0.0015	0.0015
运维	环卫车辆停车场	辆·年	0.00003	0.00003
注：本组合工艺定额依据《城市道路清扫保洁质量与作业要求》（DB11/T 353-2014）中的规定制定，机械清洗、机械冲刷工艺按每年作业 210 天计算。				

2. 公厕保洁维护作业

2.1 独立式公共厕所、组装厕所

工作内容：保洁厕所内外，保洁周边 3 米区域，清洗工具，引导人员入厕等。

表 C2.1 独立式公共厕所、组装厕所

编号			C-16	TC-7	TC-8	TC-9
项目			独立式公共厕所			组装厕所
			二类及以上公厕		三类公厕	
名称		单位	坑位·班	座·年		
物料	水	吨	0.3001	2410.17	1060.27	1984.62
	电	度	1.1559	9281.85	1714.95	5132.98
	除臭剂	公斤	0.0124	99.97	27.91	6.56
	杀虫剂	公斤	0.0028	22.24	18.91	9.42
	卫生纸	公斤	0.0088	70.79	4.01	66.01
	洗手液	升	0.0080	64.47	10.94	7.46
	洁厕灵	升	0.0115	92.65	78.12	93.39
	清香剂	升	0.0020	16.12	9.77	2.99
	清洁剂	升	0.0082	65.55	8.15	48.87
	纸篓	只	0.0048	38.22	13.79	6.95
	其他辅料费	%	15	15	15	15
维护	维护材料	平方米	0.0091	73.11	32.51	34.18
	维修工	人	0.000012	0.10	0.03	0.10

注 1：单体厕所、无障碍厕所、使用位置相对固定且长时间使用的活动厕所，参照组装厕所定额。

注 2：其他辅料费的计提基数为表中各项物料费用之和。

2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所

工作内容：保洁厕所内外，保洁周边 3 米区域，清洗工具，引导人员入厕等。

表 C2.2 汽车厕所、拖动厕所、篷帐厕所

编号			C-17	C-18	C-19
项目			汽车厕所	拖动厕所	篷帐厕所
名称		单位	座·日		
物料	水	吨	9.31	17.35	16.67
	除臭剂	公斤	0.41	1.73	0.82
	杀虫剂	公斤	1.89	1.80	3.25
	卫生纸	公斤	1.20	1.75	1.84
	洗手液	升	2.84	4.11	4.78
	清香剂	升	4.73	3.49	5.94
	洗涤灵	公斤	0.88	1.16	1.60
	垃圾袋	个	25.78	11.19	52.41
	洁厕灵	升	0.16	0.68	0.27
	其他辅料费率	%	15	15	15
维护	日常维护	班	3	3	3
辅助作业	水车	台班	1.50	0.07	——
	疏通车	台班	——	——	0.13
注 1：不含厕所搭建、拆除、场地存放各项消耗。					
注 2：不含粪便收运处理各项消耗。					
注 3：其他辅料费的计提基数为表中各项物料费用之和。					

3. 城市粪便收运处理作业

3.1 城市粪便收集运输

工作内容：检查车辆，抽运、排放粪便，清洁保养车辆等。

表 C3.1 城市粪便收集运输

编号			C-20
项目			真空吸粪车
名称		单位	吨·千米
物料	燃油	升	0.0935
	水	吨	0.0007
	轮胎	个	0.00004
	其他辅料费率	%	15
机械	真空吸粪车	台班	0.0033
运维	停车场运维	台班	0.0033
注：其他辅料费的计提基数为表中各项物料费用之和。			

3.2 城市粪便处理

工作内容：称重计量粪便，对粪便进行固液分离、絮凝脱水、深度处理、制肥，控制站内环境污染等。

表 C3.2 城市粪便消纳站

编号			C-21	C-21-1	C-21-2	C-21-3	C-21-4	C-21-5	C-21-6	C-21-7	C-21-8
项目			合计	卸粪	固液分离	絮凝脱水	深度处理	堆肥	臭气控制	化验检验	其他生产辅助
名称		单位	吨								
物料	水	吨	0.1825	0.0184	0.0217	0.1004	0.0076	0.0014	0.0078	0.0021	0.0230
	电	度	7.0341	0.0129	0.4263	1.0751	2.9754	0.1726	1.7260	0.0520	0.5938
	有机高分子絮凝剂	公斤	0.1121	——	——	0.1121	——	——	——	——	——
	除臭剂	公斤	0.1980	——	——	——	——	——	0.1980	——	——
	其他辅料费率	%	10								
工艺	环境监测	次	0.00002	——	——	——	——	——	——	0.00002	——
	其他工艺费率	%	25								
注 1：计量和道路保洁模块的消耗计入卸粪模块中；中（监）控系统模块的消耗计入絮凝脱水模块中。											
注 2：深度处理，指采用生化、物理等水处理方法对粪液进行处理，并且达到外排市政管网限制标准的过程。											
注 3：不含残渣运输、处理消耗。											
注 4：有机高分子絮凝剂，以有效物质含量超过 99%的有机合成的强阳离子高分子量絮凝剂计。											
注 5：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。											
注 6：其他辅料费的计提基数为表中各项物料费用之和；其他工艺费的计提基数为表中各项工艺费用之和。											
注 7：本定额适用于负荷率在 65%与 110%之间的粪便消纳站。											

(续表)

编号	C-21
项目	粪便消纳站
年构筑物维修费占原值比例	4%
年设备维修费占原值比例	11%
注：维修费含日常维修和大修的人工费、材料费。	

4. 生活垃圾收运处理作业

4.1 生活垃圾投放站点

工作内容：准备工具，保洁垃圾桶，清扫垃圾桶附近三米地面，清洁保养工具等。

表 C4.1 生活垃圾投放站点

编号			C-22
项目			垃圾投放站点保洁
名称		单位	只·年
物料	水	吨	1.56
	抹布	条	0.37
	水桶	只	0.33
	垃圾桶	只	0.33
	扫帚	把	0.79
	墩布	把	0.35
	簸箕	只	0.38
	消毒液	升	0.97
	清洁剂	升	0.70
	除臭剂	公斤	0.30
	标识	张	12
	其他辅料费率	%	10
注 1：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。			
注 2：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。			

(续表)

编号	C-22
项目	垃圾投放站点保洁
年维修费占原值比例	20%
注：垃圾投放站点维修费包括材料费和人工费。	

4.2 生活垃圾收集

4.2.1 生活垃圾收集运输

工作内容：检查车辆，准备工具，搬运垃圾桶，运送垃圾，清洁保养工具及车辆等。

表 C4.2.1 生活垃圾收集运输

编号			C-23	C-24-1	C-24-2
车型			收集运输		
			人力车	电瓶车	电动汽车
项目		单位	吨		
物料	燃油	升	—	—	—
	水	吨	0.0330	0.0058	0.0226
	电	度	—	1.3169	2.3780
	扫帚	把	0.2396	0.0120	0.0068
	铁锹	把	0.0511	0.0120	0.0041
	轮胎	个	—	—	0.00025
	人力车/电瓶车	辆	0.0007	0.0002	—
	其他辅料费率	%	15	15	15
机械	机械费	台班	—	—	0.1211
运维	停车场运维费	台班	—	—	0.1211

注：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。

4.2.2 生活垃圾收集站点

4.2.2.1 垃圾箱站

工作内容：准备工具，保持箱体整洁，巡回清扫垃圾箱周围区域，将散落垃圾装入箱体，定期对垃圾箱站进行打药灭蝇，清洁保养工具，维护箱体等。

表 C4.2.2.1 垃圾箱站

编号		C-25-1	C-25-2
设施类型		垃圾箱站（地上式）	垃圾箱站（地坑式）
项目	单位	个·年	
物料	水	吨	36
	除臭剂	公斤	3
	液压千斤	个	——
	其他辅料费率	%	15
注：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。			

(续表)

编号	C-25-1	C-25-2
项目	垃圾箱站 （地上式）	垃圾箱站 （地坑式）
年建（构）筑物维修费占原值比例	5%	5%
年维修费占原值比例	11%	11%
注 1：垃圾箱站维修费包括材料费和人工费。		
注 2：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。		

4.2.2.2 密闭式清洁站（桶式、压缩式、吊装式）、小型中转站

工作内容：保持站内及门前责任区域环境整洁，检查设备运行情况并进行合理操作，对日常运行情况进行记录，及时反馈站内问题。

表 C4.2.2.2 密闭式清洁站（桶式、压缩式、吊装式）、小型中转站

编号			C-26	C-27	C-28	C-29
设施类型			密闭式清洁站 （桶式）	密闭式清洁站 （压缩式）	密闭式清洁站 （吊装式）	小型 中转站
项目		单位	座·台班			
物 料	水	吨	0.65	0.86	0.98	1.18
	电	度	2.61	31.12	32.02	55.36
	除臭剂	公斤	0.28	0.24	0.34	0.55
	垃圾桶	只	0.03	——	——	——
	其他辅料 费率	%	15			
注 1：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。						
注 2：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。						

(续表)

编号	C-26	C-27	C-28	C-29
项目	密闭式清洁站 (桶式)	密闭式清洁站 (压缩式)	密闭式清洁站 (吊装式)	小型 中转站
年建(构)筑物维修费 占原值比例	—	5%	5%	5%
年设备维修费 占原值比例	20%	13%	15%	9%
注: 维修费包括材料费和人工费。				

4.3 生活垃圾运输

工作内容: 检查车辆, 操作设备, 装卸垃圾, 运送垃圾, 清扫遗洒物, 保持运输过程中箱体整洁, 清洁保养车辆等。

表 C4.3 生活垃圾运输

编号			C-30	C-31	C-32
车型			巡回运输		定点运输
			厨余垃圾车	非厨余垃圾车	定点运输车
项目		单位	吨·千米		
物料	燃油	升	0.1017	0.1149	0.1159
	水	吨	—	0.0020	0.0020
	扫帚	把	0.0001	0.0003	0.0003
	铁锹	把	0.0001	0.0001	0.0001
	轮胎	个	0.00004	0.00003	0.00005
	其他辅料费率	%	15		
机械	机械费	台班	0.0041	0.0032	0.0035
运维	停车场运维费	台班	0.0041	0.0032	0.0035
注 1: 其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。					
注 2: 巡回运输定额适用收运范围为 15 公里及以上; 低于 15 公里时, 定额=本定额值×1.5。					

4.4 生活垃圾转运

4.4.1 生活垃圾转运站

4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓、推压到垃圾转运车箱内，控制站内环境污染等。

表 C4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站（I类）

编号			C-33	C-33-1	C-33-2	C-33-3	C-33-4	C-33-5
项目			合计	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
名称		单位	吨					
物料	电	度	3.1442	2.8370	0.3000	—	—	0.0072
	水	吨	0.1414	0.0458	—	—	0.0458	0.0498
	汽油	升	0.0232	—	—	—	—	0.0232
	柴油	升	0.0195	—	0.0095	—	0.0100	—
	燃气	立方米	0.7458	—	—	—	—	0.7458
	除臭剂	公斤	0.1462	—	0.1462	—	—	—
	其他辅料费率	%	—	15				
工艺	渗沥液量	吨	0.03-0.08	—	—	0.03-0.08	—	—
	灭蝇	平方米	0.0242	—	—	—	—	0.0242
	其他工艺费率	%	—	10				

编号	C-33	C-33-1	C-33-2	C-33-3	C-33-4	C-33-5
项目	合计	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
<p>注 1：计量、卸料和中监控系统模块的消耗计入压装和出料模块中。</p> <p>注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。</p> <p>注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。</p> <p>注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。</p> <p>注 5：本定额适用于负荷率在 70%与 115%之间的直压式转运站。</p>						

表 C4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站（Ⅱ类）

编号			C-34	C-34-1	C-34-2	C-34-3	C-34-4	C-34-5
项目			合计	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
名称		单位	吨					
物料	电	度	4.1600	3.7535	0.3970	—	—	0.0095
	水	吨	0.1506	0.0502	—	—	0.0502	0.0502
	汽油	升	0.0472	—	—	—	—	0.0472
	柴油	升	0.0837	—	0.0407	—	0.0430	—
	燃气	立方米	0.0117	—	—	—	—	0.0117
	除臭剂	公斤	0.1462	—	0.1462	—	—	—
	其他辅料费率	%	—	15				
工艺	渗沥液量	吨	0.03-0.08	—	—	0.03-0.08	—	—
	灭蝇	平方米	0.0805	—	—	—	—	0.0805
	其他工艺费率	%	—	10				
注 1：计量、卸料和中监控系统模块的消耗计入压装和出料模块中。								
注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。								
注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。								
注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。								
注 5：本定额适用于负荷率在 70%与 115%之间的直压式转运站。。								

表 C4.4.1.1 生活垃圾直压式转运站（Ⅲ类）

编号			C-35	C-35-1	C-35-2	C-35-3	C-35-4	C-35-5
项目			合计	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
名称		单位	吨					
物料	电	度	3.6594	3.3019	0.3492	——	——	0.0083
	水	吨	0.2961	0.0987	——	——	0.0987	0.0987
	汽油	升	0.0990	——	——	——	——	0.0990
	柴油	升	0.2929	——	0.1425	——	0.1504	——
	燃气	立方米	——	——	——	——	——	——
	除臭剂	公斤	0.1462	——	0.1462	——	——	——
	其他辅料费率	%	——	15				
工艺	渗沥液量	吨	0.03-0.08	——	——	0.03-0.08	——	——
	灭蝇	平方米	0.1315	——	——	——	——	0.1315
	其他工艺费率	%	——	10				

注 1：计量、卸料和中监控系统模块的消耗计入压装和出料模块中。

注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。

注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。

注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。

注 5：本定额适用于负荷率在 70%与 115%之间的直压式转运站。。

(续表)

编号	C-33	C34	C35
项目	生活垃圾直压式转运站 (Ⅰ类)	生活垃圾直压式转运站 (Ⅱ类)	生活垃圾直压式转运站 (Ⅲ类)
年构筑物维修费占原值比例	4%	4%	4%
年设备维修费占原值比例	11%	11%	11%
年工程机械车辆维修费占原值比例	10%	10%	10%
注：维修费包括材料费和人工费。			

4.4.1.2 生活垃圾分选式转运站

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，分选，装箱，控制站内环境污染等。

表 C4.4.1.2 生活垃圾分选式转运站

编号			C-36	C-36-1	C-36-2	C-36-3	C-36-4	C-36-5	C-36-6	C-36-7
项目			合计	分选（滚筒筛+磁选+风选）	分选（振动筛）	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
名称		单位	吨							
物料	电	度	2.1979	1.0756	0.0497	0.6622	0.2235	——	——	0.1869
	水	吨	0.1414	0.1127	——	——	0.0037	——	0.0125	0.0126
	汽油	升	0.0232	0.0106	——	——	——	——	——	0.0126
	柴油	升	0.2667	0.2037	——	——	0.0088	——	0.0093	0.0449
	燃气	立方米	0.4996	——	——	——	——	——	——	0.4996
	除臭剂	公斤	0.1462	——	——	——	0.1462	——	——	——
	其他辅料费率	%	——	15						
工艺	渗沥液量	吨	0.03-0.08	——	——	——	——	0.03-0.08	——	——
	灭蝇	平方米	0.0801	——	——	——	——	——	——	0.0801
	其他工艺费率	%	——	10						
注 1：计量、卸料和中监控系统模块的消耗计入分选（滚筒筛+磁选+风选）模块中。										
注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。										
注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。										

编号		C-36	C-36-1	C-36-2	C-36-3	C-36-4	C-36-5	C-36-6	C-36-7
项目		合计	分选（滚筒筛+磁选+风选）	分选（振动筛）	压装和出料	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助
名称	单位	吨							
注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。									
注 5：本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间分选式转运站。									

(续表)

编号	C-36
项目	生活垃圾分选式转运站（I类）
年建构物维修费占原值比例	4%
年设备维修费占原值比例	11%
年工程机械车辆维修费占原值比例	10%
注：维修费包括日常维修和大修人工费、材料费。	

4.4.2 生活垃圾转运运输

工作内容：检查车辆，运送垃圾，清洁保养车辆。

表C4.4.2生活垃圾转运运输

编号			C-37	C-38	C-39
车型			转运运输		
			直压式转运	分选式转运	场内倒运
项目		单位	吨·千米		吨
物料	燃油	升	0.0361	0.0466	0.1715
	轮胎	个	0.00002	0.00001	0.0001
	其他辅料费率	%	15		
注：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。					

（续表）

编号	C-37	C-38	C-39
项目	直压式转运	分选式转运	场内倒运
年机械费占原值比例	10%	10%	10%
注：年机械费含维修、保养、保险和规费。			

4.5 生活垃圾处理

4.5.1 生活垃圾卫生填埋场

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入填埋区，对垃圾进行分层摊铺、压实、全密闭作业，达到规定高度后进行封场覆盖及生态环境恢复，控制场内环境污染等。

表 C4.5.1 生活垃圾卫生填埋场（I类）

编号			C-40	C-40-1	C-40-2	C-40-3	C-40-4	C-40-5	C-40-6	C-40-7	C-40-8
项目			合计	填埋工艺	渗沥液处理	填埋气收集	填埋气处理 （火炬点燃）	填埋气处理 （资源化处理）	臭气和 粉尘控制	道路保 洁	其他生产 辅助
名称		单位	吨								
物料	电	度	1.0884	0.0337	——	0.0940	0.0885	0.3539	0.0302	——	0.4811
	燃气	立方米	0.0043	——	——	——	——	——	——	——	0.0043
	黄土	立方米	0.1200	0.1200	——	——	——	——	——	——	——
	场内柴油	升	0.5143	0.4121	——	——	0.0019	0.0077	0.0117	0.0062	0.0747
	场内汽油	升	0.0205	0.0124	——	——	——	——	0.0002	0.0001	0.0079
	水	吨	0.1214	0.0130	——	——	——	——	0.0048	0.0217	0.0819
	除臭剂	公斤	0.1551	——	——	——	——	——	0.1551	——	——
	其他辅料费率	%	——	10							
HDPE 膜	平方米	0.4978	0.4978	——	——	——	——	——	——	——	

编号			C-40	C-40-1	C-40-2	C-40-3	C-40-4	C-40-5	C-40-6	C-40-7	C-40-8
项目			合计	填埋工艺	渗沥液处理	填埋气收集	填埋气处理 （火炬点燃）	填埋气处理 （资源化处 理）	臭气和 粉尘控 制	道路保 洁	其他生产 辅助
工 艺	渗沥液量	吨	0.20-0.25	——	0.20- 0.25	——	——	——	——	——	——
	排水渠建设	米	0.0008	0.0008	——	——	——	——	——	——	——
	平台建设	平方米	0.0007	0.0007	——	——	——	——	——	——	——
	导气管布设	米	0.0238	0.0154	——	0.0084	——	——	——	——	——
	渗沥液收集导排 系统布设	米	0.0089	0.0089	——	——	——	——	——	——	——
	路基箱	平方米	0.0008	0.0008	——	——	——	——	——	——	——
	临时路铺设	平方米	0.0694	0.0694	——	——	——	——	——	——	——
	防飞网布设	平方米	0.0101	0.0101	——	——	——	——	——	——	——
	盘山路建设	平方米	0.0010	0.0010	——	——	——	——	——	——	——
	终场覆盖 （含堆体绿化）	平方米	0.0240	0.0240	——	——	——	——	——	——	——
	绿化养护	平方米	0.2066	0.2066	——	——	——	——	——	——	——
	灭蝇	平方米	0.6430	——	——	——	——	——	——	——	0.6430
	其他工艺费率	%	——	2							
注 1：计量和中监控系统模块的消耗计入填埋工艺模块中。											
注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。											
注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。											
注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。											
注 5：本定额适用于负荷率在 60%与 120%之间的填埋场。											

表 C4.5.1 生活垃圾卫生填埋场（Ⅱ类）

编号			C-41	C-41-1	C-41-2	C-41-3	C-41-4	C-41-5	C-41-6	C-41-7	C-41-8
项目			合计	填埋工艺	渗沥液处理	填埋气收集	填埋气处理（火炬点燃）	填埋气处理（资源化处理）	臭气和粉尘控制	道路保洁	其他生产辅助
名称		单位	吨								
物料	电	度	1.3484	0.0428	——	0.1228	0.1157	0.4627	0.0395	——	0.5649
	燃气	立方米	0.0047	——	——	——	——	——	——	——	0.0047
	黄土	立方米	0.1200	0.1200	——	——	——	——	——	——	——
	场内柴油	升	0.7470	0.5908	——	——	0.0006	0.0025	0.0346	0.0182	0.1003
	场内汽油	升	0.0335	0.0196	——	——	——	——	0.0003	0.0002	0.0134
	水	吨	0.2051	0.0884	——	——	——	——	0.0091	0.0077	0.0999
	除臭剂	公斤	0.1597	——	——	——	——	——	0.1597	——	——
	其他辅料费率	%	——	10							
工艺	HDPE 膜	平方米	0.4978	0.4978	——	——	——	——	——	——	——
	渗沥液量	吨	0.20-0.25	——	0.20-0.25	——	——	——	——	——	——
	排水渠建设	米	0.0008	0.0008	——	——	——	——	——	——	——
	平台建设	平方米	0.0022	0.0022	——	——	——	——	——	——	——
	导气管布设	米	0.0238	0.0154	——	0.0084	——	——	——	——	——
	渗沥液收集导排系统布设	米	0.0089	0.0089	——	——	——	——	——	——	——
	路基箱	平方米	0.0013	0.0013	——	——	——	——	——	——	——

编号			C-41	C-41-1	C-41-2	C-41-3	C-41-4	C-41-5	C-41-6	C-41-7	C-41-8
项目			合计	填埋工艺	渗沥液处理	填埋气收集	填埋气处理 （火炬点燃）	填埋气处理 （资源化处理）	臭气和 粉尘控制	道路保 洁	其他生产 辅助
	临时路铺设	平方米	0.0694	0.0694	——	——	——	——	——	——	——
	防飞网布设	平方米	0.0139	0.0139	——	——	——	——	——	——	——
	盘山路建设	平方米	0.0013	0.0013	——	——	——	——	——	——	——
	终场覆盖 （含堆体绿化）	平方米	0.0322	0.0322	——	——	——	——	——	——	——
	绿化养护	平方米	0.2478	0.2478	——	——	——	——	——	——	——
	灭蝇	平方米	0.6421	——	——	——	——	——	——	——	0.6421
	其他工艺费率	%	——	2							
注 1：计量和中监控系统模块的消耗计入填埋工艺模块中。											
注 2：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。											
注 3：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。											
注 4：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。											
注 5：本定额适用于负荷率在 60%与 120%之间的填埋场。											
注 6：Ⅲ类填埋场的定额=本定额值×105%，Ⅳ类填埋场的定额=本定额值×110%。											

(续表)

编号	C-40	C-41
项目	(I 类)	(II 类)
年构筑物维修费占原值比例	2%	2%
年设备维修费占原值比例	4%	4%
年工程机械车辆维修费占原值比例	10%	10%
注: 维修费包括日常维修和大修人工费、材料费。		

4.5.2 生活垃圾堆肥厂

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，分选，堆肥发酵，制肥，控制厂内环境污染等。

表 C4.5.2 生活垃圾堆肥厂（I类）

编号			C-42	C-42-1	C-42-2	C-42-3	C-42-4	C-42-5	C-42-6	C-42-7	C-42-8
项目			合计	分选	一级发酵	二级发酵	渗沥液处理	臭气和粉尘控制	道路保洁	化验检验	其他生产辅助
名称		单位	吨								
物料	电	度	20.5798	3.1205	4.8030	2.3767	——	10.2070	——	——	0.0726
	水	吨	0.0611	——	——	——	——	——	——	0.0008	0.0603
	柴油	升	0.6185	0.2926	0.0725	0.2247	——	0.0109	0.0115	——	0.0063
	汽油	升	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	燃气	立方米	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	除臭剂	公斤	0.1172	——	——	——	——	0.1172	——	——	——
	除臭营养添加液	公斤	0.2140	——	——	——	——	0.2140	——	——	——
	其他辅料费率	%	——	5							
工艺	渗沥液量	吨	0.10-0.15	——	——	——	0.10-0.15	——	——	——	——
	灭蝇	平方米	0.2192	——	——	——	——	——	——	——	0.2192
	其他工艺费率	%	——	10							
注 1：计量、卸料、压装和出料模块的消耗计入分选模块中；中监控系统模块的消耗计入一级发酵模块中。											
注 2：不含残渣的运输和处理消耗。											
注 3：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。											
注 4：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。											

编号		C-42	C-42-1	C-42-2	C-42-3	C-42-4	C-42-5	C-42-6	C-42-7	C-42-8
项目		合计	分选	一级 发酵	二级 发酵	渗沥液处 理	臭气和粉 尘控制	道路保洁	化验检验	其他生产辅 助
名称	单位	吨								
注 5：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。										
注 6：本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间的堆肥厂。										

表 C4.5.2 生活垃圾堆肥厂（Ⅱ类）

编号			C-43	C-43-1	C-43-2	C-43-3	C-43-4	C-43-5	C-43-6	C-43-7	C-43-8
项目			合计	分选	一级 发酵	二级 发酵	渗沥液处 理	臭气和粉 尘控制	道路保 洁	化验检验	其他生产 辅助
名称		单位	吨								
物 料	电	度	7.0923	1.3083	1.1357	3.1720	—	1.3180	0.0026	0.0147	0.1411
	水	吨	0.3319	—	—	—	—	—	0.0709	0.1119	0.1490
	柴油	升	0.7512	0.1524	0.2892	—	—	0.1288	0.1359	—	0.0450
	汽油	升	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	燃气	立方米	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	除臭剂	公斤	0.1795	—	—	—	—	0.1795	—	—	—
	除臭营养添加液	公斤	—								
	其他辅料费率	%		5							
工 艺	渗沥液量	吨	0.10-0.15	—	—	—	0.10-0.15	—	—	—	—
	灭蝇	平方米	0.9891	—	—	—	—	—	—	—	0.9891
	其他工艺费率	%	—	10							

编号	C-43	C-43-1	C-43-2	C-43-3	C-43-4	C-43-5	C-43-6	C-43-7	C-43-8
项目	合计	分选	一级 发酵	二级 发酵	渗沥液处 理	臭气和粉 尘控制	道路保洁	化验检验	其他生产辅 助
注 1: 计量、卸料、压装和出料模块的消耗计入分选模块中; 中监控系统模块的消耗计入一级发酵模块中。 注 2: 不含残渣的运输和处理消耗。 注 3: 除臭剂, 以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。 注 4: 其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。 注 5: 其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。 注 6: 本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间的堆肥厂。									

(续表)

编号	C-42	C-43
项目	生活垃圾堆肥厂 (I 类)	生活垃圾堆肥厂 (II 类)
年构筑物维修费占原值比例	2%	2%
年设备维修费占原值比例	4%	4%
年工程机械车辆维修费占原值比例	10%	10%
注: 维修费包括日常维修和大修人工费、材料费。		

4.5.3 生活垃圾焚烧厂

工作内容：称重计量生活垃圾，将垃圾卸入料仓，送入焚烧炉。垃圾在垃圾焚烧炉内经干燥、燃烧、燃烬三阶段后形成炉渣排出炉外，控制厂内环境污染等。

表 C4.5.3 生活垃圾焚烧厂

编号			C-44	C-44-1	C-44-2	C-44-3	C-44-4	C-44-5	C-44-6	C-44-7	C-44-8	C-44-9
项目			合计	垃圾焚烧系统	烟气处理系统	余热发电系统	炉渣排出系统	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助	飞灰处置
名称		单位		吨								
物料	电	度	47.8126	24.9317	3.7039	14.2861	1.5693	—	—	—	3.3216	—
	水	吨	1.6680	1.6680	—	—	—	—	—	—	—	—
	柴油	升	0.3602	0.3425	—	—	—	0.0086	—	0.0091	—	—
	除臭剂	公斤	0.1462	—	—	—	—	0.1462	—	—	—	—
	活性炭	吨	0.3603	—	0.3603	—	—	—	—	—	—	—
	尿素	公斤	0.2485	0.2485	—	—	—	—	—	—	—	—
	石灰	公斤	6.6073	—	6.6073	—	—	—	—	—	—	—
	阻垢剂	公斤	0.0217	—	—	—	0.0217	—	—	—	—	—
	杀菌剂	公斤	0.0159	—	—	—	0.0159	—	—	—	—	—
	汽油	升	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	燃气	立方米	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	其他辅料费率	%	—	10								

编号			C-44	C-44-1	C-44-2	C-44-3	C-44-4	C-44-5	C-44-6	C-44-7	C-44-8	C-44-9
项目			合计	垃圾焚烧系统	烟气处理系统	余热发电系统	炉渣排出系统	臭气和粉尘控制	渗沥液处理	道路保洁	其他生产辅助	飞灰处置
名称		单位		吨								
工 艺	渗沥液量	吨	0.10-0.15	——	——	——	——	——	0.10-0.15	——	——	——
	灭蝇	平方米	0.0799	——	——	——	——	——	——	——	0.0799	——
	污染物排放（二氧化硫、氮氧化物）	公斤	0.1427	0.1427	——	——	——	——	——	——	——	——
	污染物排放（烟尘）	公斤	0.0127	0.0127	——	——	——					
	其他工艺费率	%	——	5								
注 1：计量、卸料、储料投料系统、化水系统、中监控系统模块的消耗计入垃圾焚烧系统模块中；电气系统模块的消耗计入余热发电系统模块中。												
注 2：不含残渣、飞灰的运输和处理消耗。												
注 3：除臭剂，以有效物质含量超过 90%的植物型除臭剂计。												
注 4：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。												
注 5：其他工艺费计提基数为各项工艺费之和。												
注 6：本定额适用于负荷率在 70%与 110%之间的焚烧厂。												

(续表)

编号	C-44
项目	生活垃圾焚烧厂
年构筑物维修费占原值比例	2%
年设备维修费占原值比例	4%
年工程机械车辆维修费占原值比例	10%
注：维修费包括日常维修和大修人工费、材料费。	

4.5.4 生活垃圾渗沥液处理厂

工作内容：对垃圾处理过程中收集的污水通过生化和膜等处理，达到规定的污水排放标准。

表 C4.5.4 生活垃圾渗沥液处理厂

编号			C-45	C-45-1	C-45-2	C-45-3
项目			合计	生化	MBR+NF	RO
名称		单位	吨			
物料	电	度	17.9026	13.9796	1.5923	2.3308
	水	吨	0.0263	——	0.0263	——
	超滤膜	支	0.0003	——	0.0003	——
	纳滤膜	支	0.0003	——	0.0003	——
	反渗透膜	支	0.0002	——	——	0.0002
	阻垢剂	公斤	0.2126	——	0.0968	0.1159
	消泡剂	公斤	0.0817	0.0817	——	——
	絮凝药剂	公斤	0.1339	0.1339	——	——
	酸（转运站、堆肥厂、焚烧厂）	公斤	2.7155	——	2.6075	0.1080
	酸（填埋场）	公斤	0.9000	——	0.8642	0.0358
	碳酸氢钠	公斤	0.5966	0.5966	——	——
	氢氧化钠 96%（工业片碱）	公斤	1.2845	1.1549	0.1270	0.0026
	其他辅料费率	%	15			
注 1：其他辅料费计提基数为各项物料费用之和。						
注 2：人工费、维修费在各设施中计算。						
注 3：不含浓缩液运输、处理消耗。						

5. 餐厨垃圾收集运输作业

工作内容：检查车辆，收运餐厨垃圾，清洁保养车辆等。

表 C5 餐厨垃圾收集运输

编号			C-46
项目			餐厨垃圾车
名称		单位	吨·千米
物料	燃油	升	0.0779
	水	吨	0.0012
	轮胎	个	0.00005
	其他辅料费率	%	15
机械	餐厨垃圾车	台班	0.0030
运维	停车场运维	台班	0.0030
注：其他辅料费的计提基数为表中各项物料费用之和。			

附 录

附录 1 术语和定义

1. 城市道路清扫保洁作业

1.1 机械清扫保洁

运用扫路机清除道路废弃物、减少路面尘土量并保持道路干净整洁的作业。
夜间作业为清扫作业；白天作业为保洁作业。

1.2 机械清洗

运用洗扫车辆清洁道路的作业。

1.3 机械捡拾

采用环卫车辆配合和辅助人工方式清除道路废弃物的作业。

1.4 机械冲刷

运用洒水车辆，以一定压力水流清洁道路的作业。

1.5 步道冲刷

驾驶、操作专用车辆，采用人机结合方法，对城市道路步道、广场（步行街）路面进行“扫、冲、刷”综合清洗作业，恢复路面本色。

1.6 小广告(非法宣传品)清除

采用人工或环卫设备配合人工方式，清理城市道路与道路旁建（构）筑物、公共设施上非法张贴或喷涂类宣传品的作业。

1.7 果皮箱清掏

收集道路两旁垃圾容器内垃圾的作业。

1.8 果皮箱清洗

清洁道路两旁垃圾容器内外面的作业。

1.9 人工清扫

运用无动力工具清除道路废弃物和尘土的作业。

1.10 人工保洁

运用无动力工具保持道路干净整洁的作业。

2. 公厕保洁维护作业

2.1 公共厕所（公厕）

在道路两旁或公共场所等处设置的供公众使用的厕所。

2.2 独立式公共厕所

不依附于其他建筑物的公共厕所。

2.3 活动式公共厕所

能移动使用的公共厕所。

2.3.1 单体厕所

只包含一套卫生器具的活动式公共厕所。

2.3.2 无障碍厕所

供老年人、残疾人和行动不方便的人使用的厕所。

2.3.3 组装厕所

由多个单体厕所组合在一起的活动式公共厕所。

2.3.4 汽车厕所

能自行行驶至使用场所的活动式公共厕所。

2.3.5 拖动厕所

由其他车辆拉动至使用场所的活动式公共厕所。

2.3.6 篷帐厕所

采用沟槽形式，需要人力搭建、拆除遮挡装置的活动式公共厕所。

3. 城市粪便收运处理作业

3.1 城市粪便收集运输

用真空吸粪车将粪便从产生地点（公厕、化粪池等）抽运并排放到集中处理地点的过程。

3.2 城市粪便处理

采用物理、化学或生化等方法对粪便进行集中处理的过程。

4. 生活垃圾收运处理作业

4.1 生活垃圾投放站点

居民区、企事业等单位内的垃圾桶放置点。

4.2 生活垃圾收集站点

通过设置垃圾箱（桶）收集来自垃圾投放站点或居民直接投放的垃圾，并进行装箱（桶）的垃圾中转设施。主要类型有垃圾箱站、密闭式清洁站（桶式、压缩式和吊装式）和小型中转站等。

4.2.1 垃圾箱站

通过垃圾箱,将分散收集的垃圾集中装箱后，等待装车运输至大中型垃圾转运站或垃圾无害化处理设施的一种收集站点类型。

4.2.2 密闭式清洁站

在建筑物内设置垃圾桶或配备吊装、压缩等设备，将分散收集的垃圾集中装箱后，等待装车运输至大中型垃圾转运站或垃圾无害化处理设施的一种收集站点类型。

4.2.3 小型中转站

拥有停车场地和办公用房，在建筑物内配备压缩等设备，将分散收集的垃圾集中装箱后，等待装车运输至大中型垃圾转运站或垃圾无害化处理设施的一种收集站点类型。

4.3 生活垃圾收集运输

用生活垃圾收集车将生活垃圾从生活垃圾投放站点运至生活垃圾收集站点的过程。

4.4 巡回运输

用生活垃圾运输车依次收集多个生活垃圾投放站点的垃圾，并运至大中型垃圾转运站或垃圾无害化处理设施的过程。

4.5 定点运输

用生活垃圾运输车将垃圾集装箱从生活垃圾收集站点运至大中型垃圾转运站或垃圾无害化处理设施的过程。

4.6 直压式转运

将直压式转运站压缩装箱后的垃圾运送至其他较远（5 公里以上）的垃圾无害化处理设施的过程。

4.7 分选式转运

将分选后的垃圾或堆肥残渣运送至其他较远（5 公里以上）的垃圾无害化处理设施的过程。

4.8 场内倒运

在生活垃圾综合处理园区内，将垃圾或残渣短距离运输（一般 5 公里以内）的过程。

5. 餐厨垃圾收集运输作业

用餐厨垃圾车将餐厨垃圾从产生地点（食堂、餐馆等）收集、运输并排放到集中处理地点的过程。

6. 准备和结束时间

作业人员出场前、回场后的相关准备和结束工作花费的时间，包括工作服更换、班前（后）会、作业工具与物料准备、车辆检查、车辆清洁、交接班记录填写等时间。

7. 作业时间

直接用于完成环卫作业任务所消耗的时间。

——城市道路作业中，包括各项作业工艺中直接用于清洁城市道路所消耗的时间。

——公厕保洁维护作业中，包括保洁公厕及门前责任区域，对公厕进行消毒、除臭、灭蝇，巡检操作除臭设备的时间。

——城市粪便收集运输作业中，包括直接用于运输城市粪便所消耗的运输作业时间和直接用于抽卸粪便所消耗的辅助作业时间。

——生活垃圾投放站点作业中，包括擦拭清洗垃圾桶，清扫垃圾桶周围三米左右区域，对垃圾桶内外进行消毒、除臭、灭蝇，垃圾桶站点之间往返的时间。

——垃圾箱站保洁作业中，包括清扫垃圾箱周围区域垃圾并装入箱。

——生活垃圾运输作业中，包括直接用于运输垃圾所消耗的运输作业时间和直接用于装卸垃圾所消耗的辅助作业时间。

——餐厨垃圾收集运输作业中，包括直接用于运输餐厨垃圾所消耗的运输作业时间和直接用于装卸餐厨垃圾所消耗的辅助作业时间。

8. 作业宽放时间

完成环卫作业任务中，由于组织管理和工艺装备技术需要发生的间接工时消耗。

——城市道路作业中，包括作业单位与作业路段间往返、加油及往返、加水及往返、作业路段间切换、前往指定地点倾倒垃圾、卸排污水及往返等时间。

——公厕保洁维护作业中，包括拿取（放回）工具、设备维修、不同公厕间往返、填写工作日志等时间。

——城市粪便收集运输作业中，包括作业单位与公厕之间往返、加油及往返的等时间。

——生活垃圾投放站点和垃圾箱站保洁作业中，包括接水、清洗作业工具、拿放作业工具、在垃圾箱(桶)站之间行走等时间。

——生活垃圾运输作业中，包括作业单位与作业地点间往返、等待垃圾装卸、加油及往返、车辆维修等时间。

——餐厨垃圾收集运输作业中，包括作业单位与作业地点间往返、等待垃圾装卸、加油及往返、车辆维修等时间。

9. 生理需要和休息宽放时间

工作班内满足个人生理需要以及为消除过分紧张与劳累所必需的短暂休息时间，包括作业人员如厕及往返、短暂休息、轮流用餐等时间。

附录 2 作业量计算规则

1. 城市道路清扫保洁作业

1.1 机械清扫保洁、机械清洗、机械捡拾、机械冲刷

——作业面积为主路与辅路面积之和,不含步道、绿化隔离带外的道路面积。

——作业里程为每次作业开始至结束作业里程之和,不含作业单位与作业路段间往返、加油站往返、加水点往返、作业路段间切换、垃圾倾倒点及污水卸排点往返等空驶里程。城市道路中间平台及主辅路间平台机械冲刷作业以作业里程计算。

1.2 小广告(非法宣传品)清除

——作业里程为每次作业开始至结束作业里程之和,不含作业单位与作业路段间往返、加油站往返、加水点往返、作业路段间切换、垃圾倾倒点往返等空驶里程。

1.3 果皮箱清掏、果皮箱清洗

——清掏或清洗果皮箱组数之和。

1.4 人工清扫保洁

——无地面交通标识线的道路,作业面积为全面积;

——有地面交通标识线无机非分界线的道路,作业面积为步道面积与路牙下 2 米覆盖面积之和;

——有机非分界线的道路,作业面积为步道面积与非机动车道面积之和。

1.5 地下通道、过街天桥

——地下通道作业面积为主通道面积与梯道面积之和;

——过街天桥作业面积为主桥面积与梯道面积之和。

2. 城市粪便收集运输作业

——作业里程为从第一个粪便收集点至最后一个粪便卸载点之间的行驶里程之和，不含作业单位与粪便抽卸点间往返、加油站往返的行驶里程。

3. 生活垃圾收运处理作业

3.1 垃圾桶保洁

——擦拭或清洗投放站点垃圾桶个数之和。

3.2 垃圾箱站保洁

——保洁垃圾箱站垃圾箱个数之和。

3.3 运输作业里程

——作业里程为从第一个垃圾收集点至最后一个垃圾卸载点之间的行驶里程之和，不含作业单位与垃圾装卸点间往返、加油站往返的行驶里程。

4. 餐厨垃圾收集运输作业

——作业里程为从第一个餐厨垃圾收集点至最后一个餐厨垃圾卸载点之间的行驶里程之和，不含作业单位与垃圾装卸点间往返、加油站往返的行驶里程。

附录 3 定额工时规范

1. 定额时间构成

定额时间由准备和结束时间、作业时间、作业宽放时间、生理需要和休息宽放时间组成。

2. 工时规范

2.1 城市道路清扫保洁作业

不同作业工艺工时规范设定如表 A2.1 所示。

表 A2.1 城市道路清扫保洁作业工时规范

工时类别	工时长度（分钟）									
	机械清扫保洁、机械捡拾	小型机械保洁	机械清洗	小型机械清洗	机械冲刷、步道冲刷	小广告（非法宣传品）清除		果皮箱清掏（汽油车或电动车）	果皮箱清洗	人工清扫保洁、果皮箱清掏（人力车或电瓶车）
						人工	机械			
准备和结束时间	50	30	50	30	50	40	50	40	50	30
作业时间	270	280	230	330	150	350	280	310	330	340
作业宽放时间	70	80	110	30	220	30	60	40	40	50
生理需要和休息宽放时间	90	90	90	90	60	60	90	90	60	60
定额时间	480									

2.2 公厕保洁维护作业

公厕保洁维护作业工时规范设定如表 A2.2 所示。

表 A2.2 公厕保洁维护作业工时规范

工时类别	工时长度（分钟）		
	二类及以上公厕	三类公厕	活动公厕
准备和结束时间	10	10	10
作业时间	375	340	375
作业宽放时间	5	40	5
生理需要和休息宽放时间	90	90	90
定额时间	480		

2.3 城市粪便收集运输作业

城市粪便收集运输工时规范设定如表 A2.3 所示。

表 A2.3 城市粪便收集运输工时规范

工时类别		工时长度（分钟）
准备和结束时间		30
作业时间	运输作业时间	210
	辅助作业时间	60
作业宽放时间		90
生理需要和休息宽放时间		90
定额时间		480

2.4 生活垃圾收集运输作业

2.4.1 生活垃圾投放站点

生活垃圾投放站点工时规范设定如表 A2.4.1 所示。

表 A2.4.1 生活垃圾投放站点保洁工时规范

工时类别	工时长度（分钟）
准备和结束时间	15
作业时间	330
作业宽放时间	75
生理需要和休息宽放时间	60
定额时间	480

2.4.2 生活垃圾收集

2.4.2.1 生活垃圾收集站点

垃圾箱站保洁工时规范设定如表 A2.4.2.1 所示。

表 A2.4.2.1 垃圾箱站保洁工时规范

工时类别	工时长度（分钟）
准备和结束时间	15
作业时间	355
作业宽放时间	50
生理需要和休息宽放时间	60
定额时间	480

2.4.2.2 生活垃圾收集运输

生活垃圾收集运输工时规范设定如表 A2.4.2.2 所示。

表 A2.4.2.2 生活垃圾收集运输工时规范

工时类别		工时长度（分钟）		
		人力车	电瓶车	电动汽车
准备和结束时间		30	30	30
作业时间	运输作业时间	150	120	140
	辅助作业时间	160	190	150
作业宽放时间		80	80	100
生理需要和休息宽放时间		60	60	60
定额时间		480		

2.4.3 生活垃圾运输

生活垃圾运输工时规范设定如表 A2.4.3 所示。

表 A2.4.3 生活垃圾运输工时规范

工时类别		工时长度（分钟）		
		巡回运输		定点运输
		厨余垃圾车	非厨余垃圾车	定点运输车
准备和结束时间		30	30	30
作业时间	运输作业时间	130	150	240
	辅助作业时间	170	80	40
作业宽放时间		90	160	110
生理需要和休息宽放时间		60	60	60
定额时间		480		

2.4.4 生活垃圾转运

生活垃圾转运工时规范设定如表 A2.4.4 所示。

表 A2.4.4 生活垃圾转运工时规范

工时类别		工时长度（分钟）		
		直压式	分选式	场内倒运
准备和结束时间		30	30	30
作业时间	运输作业时间	230	270	120
	辅助作业时间	40	40	70
作业宽放时间		120	80	200
生理需要和休息宽放时间		60	60	60
定额时间		480		

2.5 餐厨垃圾收集运输作业

餐厨垃圾收集运输作业工时规范设定如表A2.5所示。

表 A2.5 餐厨垃圾收集运输作业工时规范

工时类别		工时长度（分钟）
		餐厨垃圾收集运输
准备和结束时间		30
作业时间	运输作业时间	210
	辅助作业时间	60
作业宽放时间		90
生理需要和休息宽放时间		90
定额时间		480

附录 4 单价参考

序号	工艺	项目	工料机名称	计量单位	单价 (元)
1	城市道路清扫保洁作业	机械费单价	专业清扫车 (载质量 ≥ 1 吨)	台班	159.5
2			多功能清洗车 (载质量 ≥ 1 吨)	台班	188.1
3			(捡拾) 垃圾车	台班	145.8
4			专业冲刷车	台班	303.6
5			专业水车	台班	153.5
6			专业小广告冲刷车	台班	159.9
7			专业清扫车 (载质量 < 1 吨)	台班	120.4
8			多功能清洗车 (载质量 < 1 吨)	台班	152.6
9			(清掏) 垃圾车	台班	143.5
10		环卫工人休息点运维费单价	人工清扫保洁	工日	1.9
11			小广告清除 (人工)	工日	1.9
12			果皮箱清掏 (人力车或电瓶车)	工日	1.9
13			果皮箱清洗 (人力车或电瓶车)	工日	2.4
14		停车场运维费单价	机械清扫保洁	台班	30.1
15			小型机械保洁	台班	10.0
16			机械清洗	台班	78.4
17			小型机械清洗	台班	26.1
18			步道冲刷	台班	78.4
19			机械捡拾	台班	45.1
20			机械冲刷	台班	78.4
21			机械压尘	台班	60.9
22			小广告清除 (机械)	台班	45.1
23			果皮箱清掏 (汽油车)	台班	45.1
24			机械化清扫组合工艺	年	13986.0
25			二类及以上公厕	平方米·年	129.6

序号	工艺	项目	工料机名称	计量单位	单价 (元)
26	公厕保洁维护作业	维修材料费 单价	三类公厕	平方米·年	127.3
27			组装厕所	平方米·年	217.2
28		每座每年维修费	汽车厕所	年	14766.0
29			拖动厕所	年	5000.0
30			篷帐厕所	年	11542.0
31		每座每班维修费	汽车厕所	班	7.3
32			拖动厕所	班	14.7
33			篷帐厕所	班	20.9
34		辅助作业车辆费单价	水车	台班	890.0
35			疏通车	台班	4000.0
36	城市粪便收运作业	机械费单价	真空吸粪车	台班	129.2
37		停车场运维费单价	真空吸粪车	台班	45.1
38	生活垃圾收运处理作业	机械费单价	电动汽车	台班	46.9
39			巡回运输-厨余车	台班	96.3
40			巡回运输-非厨余车	台班	109.8
41			定点运输车	台班	137.0
42		停车场运维费单价	电动汽车	台班	12.8
43			巡回运输-厨余车	台班	35.3
44			巡回运输-非厨余车	台班	27.5
45			定点运输车	台班	34.1
46		工艺费单价	灭蝇（转运站）	平方米·年	5.0
47			灭蝇（堆肥厂）	平方米·年	3.0
48			灭蝇（填埋场、焚烧厂）	平方米·年	2.0
49			HDPE 膜（指厚度为1.5mm）	平方米	31.2
50			排水渠建设	米	673.5
51			平台建设	平方米	217.4
52			导气管布设	米	176.9
53			渗沥液收集导排系统布设	米	350.4
54			路基箱	平方米	1643.1
55			临时路铺设	平方米	71.6
56			防飞网布设	平方米	56.1
57			盘山路建设	平方米	218.4

序号	工艺	项目	工料机名称	计量单位	单价 (元)
58			终场覆盖（含堆体绿化）	平方米	260.0
59			绿化养护	平方米	12.0
60	餐厨垃圾收运	机械费单价	餐厨垃圾车	台班	146.4
61	作业	停车场运维费单价	餐厨垃圾车	台班	45.1

注 1：停车场运维费不含租赁费。

注 2：机械清洗、机械冲刷工艺按每年作业 210 天计算。

注 3：依据《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2005），环卫工人休息点运维单价，按每人平均占有建筑面积 3.5 平方米计算；停车场运维单价，按每辆车平均用地面积 150 平方米计算，小型车辆按每辆车平均用地面积 50 平方米计算。