中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 564—2010

生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范

（试行）

Leachate treatment project technical specification of municipal solid waste landfill

2010-02-03 发布 2010-04-01 实施

环 境 保 护 部 发 布

HJ 564—2010

中华人民共和国国家环境保护标准

生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范

（试行）

HJ 564—2010

＊

中国环境科学出版社出版发行

（100062　北京崇文区广渠门内大街 16 号）

网址：http：//www.cesp.com.cn

电话：010-67112738

北京市联华印刷厂印刷

＊

2010 年 4 月第　1　版　　开本　880×1230　1/16

2010 年 4 月第 1 次印刷　　印张　1

字数　40 千字

统一书号：135111・081

定价：15.00 元

中华人民共和国环境保护部
公　告

2010 年　第 14 号

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》和《中华人民共和国水污染防治法》，规范污染治理工程建设与运行，现批准《火电厂烟气脱硝工程技术规范　选择性催化还原法》等三项标准为国家环境保护标准，并予发布。

标准名称、编号如下：

一、火电厂烟气脱硝工程技术规范　选择性催化还原法（HJ 562—2010）；

二、火电厂烟气脱硝工程技术规范　选择性非催化还原法（HJ 563—2010）；

三、生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）（HJ 564—2010）。

以上标准自 2010 年 4 月 1 日起实施，由中国环境科学出版社出版，标准内容可在环境保护部网站（bz.mep.gov.cn）查询。

特此公告。

2010 年 2 月 3 日

目　　次

前 言

为贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国水污染防治法》，防治垃圾渗滤液对环境的污染，改善环境质量，保障人体健康，制定本标准。

本标准规定了生活垃圾填埋场渗滤液污染治理工程设计、施工、验收以及运行管理等的技术要求。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境保护产业协会（城市生活垃圾处理委员会）、城市建设研究院、中国环境科学研究院（固体废物污染控制技术研究所）、北京东方同华科技有限公司、维尔利环境工程（常州）有限公司、北京天地人环保科技有限公司、西门子（天津）水技术工程有限公司、北京国环莱茵环境工程技术有限公司。

本标准环境保护部 2010 年 2 月 3 日批准。

本标准自 2010 年 4 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）

1 适用范围

本标准规定了生活垃圾填埋场渗滤液处理工程的总体要求、工艺设计、检测控制、施工验收、运行维护等的技术要求。

本标准适用于生活垃圾填埋场垃圾渗滤液处理工程，可作为环境影响评价、工程咨询、设计施工、环境保护验收及建成后运行与管理的技术依据。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 14554 恶臭污染物排放标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 16889 生活垃圾填埋场污染控制标准
GB 50007 建筑地基基础设计规范
GB 50009 建筑结构荷载规范
GB 50010 混凝土结构设计规范
GB 50011 建筑抗震设计规范
GB 50013 室外给水设计规范
GB 50014 室外排水设计规范
GB 50015 建筑给水排水设计规范
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范
GB/T 50033 建筑采光设计标准
GB 50034 建筑照明设计规范
GB 50037 建筑地面设计规范
GB 50052 供配电系统设计规范
GB 50053 10 kV 及以下变电所设计规范
GB 50054 低压配电设计规范
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
GB 50069 给水排水工程构筑物结构设计规范
GB 50128 立式圆筒形焊接储罐施工及验收规范
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
GB 50187 工业企业总平面设计规范
GB 50189 公共建筑节能设计标准
GB 50191 构筑物抗震设计规范
GB 50334 城市污水处理厂工程质量验收规范
HGJ 229 工业设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范

GB 50352 民用建筑设计通则
GBJ 22 厂矿道路设计规范
GBJ 93 工业自动化仪表工程施工及验收规范
GBZ 1 工业企业设计卫生标准
CECS 138 给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程
CJJ 17 生活垃圾卫生填埋技术规范
JGJ 67 办公建筑设计规范
HG 20508 控制室设计规定
HG 20509 仪表供电设计规定
HG 20511 信号报警、安全连锁系统设计规定
HG/T 20573 分散型控制系统工程设计规定
JTG D40 公路水泥混凝土路面设计规范
JTG D50 公路沥青路面设计规范
TJ 36 工业企业设计卫生标准
《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 （国家环境保护总局令 第 13 号）
《污染源自动监控管理办法》 （国家环境保护总局令 第 28 号）

3 术语和定义

GB/T 20103—2006 中确立的和下列术语和定义适用于本标准。

3.1 渗滤液 leachate

垃圾在堆放和填埋过程中由于压实、发酵等物理、生物、化学作用，同时在降水和其他外部来水的渗流作用下产生的含有机或无机成分的液体。

3.2 调节池 holding tank of leachate

在渗滤液处理设施前设置的具有均化水质、调蓄水量或兼有渗滤液预处理功能的构筑物。

3.3 微滤 microfiltration filter（MF）

以压力为驱动力，分离 0.01 μm 至数微米的微粒的过程。

【GB/T 20103—2006，定义 5.2.2】

3.4 超滤 ultrafiltration filter（UF）

以压力为驱动力，分离分子量范围为几百至几百万的溶质和微粒的过程。

【GB/T 20103—2006，定义 5.2.1】

3.5 纳滤 nanofiltration（NF）

以压力为驱动力，用于脱除多价离子、部分一价离子和分子量 200～1 000 的有机物的膜分离过程。

【GB/T 20103—2006，定义 4.2.3】

3.6 反渗透 reverse osmosis（RO）

在高于渗透压差的压力作用下，溶剂（如水）通过半透膜进入膜的低压侧，而溶液中的其他组分（如盐）被阻挡在膜的高压侧并随浓溶液排出，从而达到有效分离的过程。

【GB/T 20103—2006，定义 4.2.2】

3.7 膜组件 membrane module

由膜元件、壳体、内联接件、端板和密封圈等组成的实用器件。

【GB/T 20103—2006，定义 2.2.3】

3.8 膜生物反应器 biomass membrane bioreactor（MBR）

以膜为载体，把生物反应（作用）和分离相结合，能改变反应进程和提高反应效率的设备或系统。

【GB/T 20103—2006，定义 6.3.3】

4 总体要求

4.1 一般规定

4.1.1 生活垃圾填埋场渗滤液处理厂（站）[以下简称“渗滤液处理厂（站）”] 的设计和建设，除应遵守本技术规范外，还应符合国家现行的相关强制性标准的规定。

4.1.2 应根据生活垃圾填埋场的建设规模、填埋容量、填埋年限、填埋作业方式、占地面积、自然地理情况和气象等条件确定渗滤液处理厂（站）的处理规模和处理工艺。

4.1.3 在填埋区与渗滤液处理设施间必须设置渗滤液调节池。

4.1.4 处理技术方案的选择应保证出水符合环境影响评价报告书批复文件的要求，并应达到 GB 16889 和有关地方排放标准的规定。

4.1.5 生活垃圾填埋场渗滤液处理系统的主要设备应有备用，并具有防腐性能。

4.1.6 渗滤液处理厂（站）应按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放连续监测设备。

4.2 项目构成

4.2.1 渗滤液处理厂（站）主要包括主体处理构筑物与设备、配套工程。

4.2.2 生活垃圾填埋场渗滤液主体处理构筑物与设备包括预处理系统、生物处理系统、深度处理系统、污泥及浓缩液处理系统等；处理后废水应按国家和地方有关规定设置规范化排污口统一排放。

4.2.3 配套工程主要包括厂内建（构）筑物、供配电、采暖通风、给排水、消防、道路、绿化、通讯、运行管理设施、检测与控制等。

4.3 总体布置

4.3.1 渗滤液处理厂（站）总体布置应在满足国家现行防火、卫生、安全等方面的技术规范基础上，综合考虑地形、地貌、周围环境、工艺流程、构筑物及各项设施相互间的平面和空间关系，使各项设施整体协调统一。

4.3.2 工程附属的生产与生活服务等辅助设施，应与填埋场主体工程统筹考虑，避免重复建设。

4.3.3 总平面布置应充分考虑渗滤液收集与外排，符合排水通畅、降低能耗、平衡土方的要求，并符合 GB 50187 的要求。

4.3.4 渗滤液处理厂（站）宜单独设置在垃圾填埋场管理区的下风向，并满足施工、设备安装、各类管线连接简捷、维修管理方便等要求。

4.3.5 渗滤液处理厂（站）应以生产区为核心，其他各功能区应按渗滤液处理流程合理安排，主要恶臭产生源（调节池、曝气设施、厌氧反应设施、污泥脱水设施等）宜集中布置。

4.3.6 渗滤液处理厂（站）内应有必要的通道，有明显的车辆行驶方向标志，并符合消防通道要求。

4.3.7 渗滤液处理厂（站）区围墙及挡土墙的设置应按照场地的实际情况确定，并应符合 GB 50187 的规定。

4.4 配套工程

4.4.1 渗滤液处理厂（站）建筑工程设计应符合 GB 50037、GB 50352、TJ 36、JGJ 67 的规定。

4.4.2 渗滤液处理厂（站）结构工程设计应符合 GB 50007、GB 50009、GB 50010、GB 50011、GB 50069、GB 50191、CECS 138 的规定。

4.4.3 渗滤液处理厂（站）供电方式应与垃圾填埋场主体工程相协调。

4.4.4 渗滤液处理厂（站）电气工程设计的内容包括用电设备配电及控制、电缆配置及敷设、设备及构筑物的防雷与接地系统、厂（站）辅助工程道路照明等。用电设备一般为低压 AC380/220V，负荷等级宜为二级。

4.4.5 渗滤液处理厂（站）电气工程设计应符合 GB 50034、GB 50037、GB 50052、GB 50053、GB 50054、GB 50057 的规定。

4.4.6 渗滤液处理厂（站）采暖通风工程设计应符合 GB 50019、GB 50189、GB 14554、GBZ 1、GB/T 50033 的规定。

4.4.7 渗滤液处理厂（站）给排水及消防工程设计应符合 GB 50013、GB 50014、GB 50015、GB 50016、GB 50067、GB 50140 的规定。

4.4.8 渗滤液处理厂（站）道路工程设计应符合 GBJ 22、JTG D40、JTG D50 的规定。

4.5 劳动安全与职业卫生

渗滤液处理厂（站）的劳动卫生应符合 GBZ 1 的规定。

5 水量和水质

5.1 水量

5.1.1 计算生活垃圾填埋场渗滤液产生量时应充分考虑当地降雨量、蒸发量、地面水损失、其他外部来水渗入、垃圾的特性、雨污分流措施、表面覆盖和渗滤液导排设施状况等因素。

5.1.2 生活垃圾填埋场渗滤液处理规模宜按垃圾填埋场平均日渗滤液产生量计算，并应与调节池容积计算相匹配。

5.1.3 渗滤液产生量的计算宜采用经验公式法（浸出系数法），计算公式如下：

$$Q=\frac{I\times(C_1A_1+C_2A_2+C_3A_3)}{1\ 000}$$

式中：Q——渗滤液产生量，m^3/d；

I——多年平均日降雨量，mm/d。

A_1——作业单元汇水面积，m^2；

C_1——作业单元渗出系数，一般宜取 0.5～0.8；

A_2——中间覆盖单元汇水面积，m^2；

C_2——中间覆盖单元渗出系数，宜取（0.4～0.6）C_1；

A_3——终场覆盖单元汇水面积，m^2；

C_3——终场覆盖单元渗出系数，一般取 0.1～0.2。

注：I 的计算，数据充足时，宜按 20 年的数据计取；数据不足 20 年时，按现有全部年数据计取。

5.2 水质

5.2.1 根据生活垃圾填埋场的垃圾填埋年限及渗滤液的化学需氧量和氨氮浓度，生活垃圾填埋场渗滤液可分为初期渗滤液、中后期渗滤液和封场后渗滤液。

5.2.2 生活垃圾填埋场渗滤液水质的确定，宜以实测数据为基准，并考虑未来水质变化趋势。在无法取得实测数据时，宜参考表 1 及同类地区同类型填埋场实测数据合理选取。

表 1 国内生活垃圾填埋场（调节池）渗滤液典型水质

类别 项目	初期渗滤液	中后期渗滤液	封场后渗滤液
五日生化需氧量/（mg/L）	4 000～20 000	2 000～4 000	300～2000
化学需氧量/（mg/L）	10 000～30 000	5 000～10 000	1 000～5 000
氨氮/（mg/L）	200～2 000	500～3 000	1 000～3 000
悬浮固体/（mg/L）	500～2 000	200～1 500	200～1 000
pH 值	5～8	6～8	6～9

6 工艺设计

6.1 工艺选择原则

6.1.1 选择处理工艺之前，应了解填埋场的使用年限、填埋作业方式、当地经济条件等影响水质的因素。

6.1.2 选择渗滤液处理工艺时，应以稳定连续达标排放为前提，综合考虑垃圾填埋场的填埋年限和渗滤液的水质、水量以及处理工艺的经济性、合理性、可操作性，经技术、经济比选后确定。

6.2 调节池

6.2.1 调节池容积应与填埋工艺、停留时间、渗滤液产生量及配套污水处理设施规模等相匹配，并符合 CJJ 17 的有关规定。

6.2.2 调节池应有相应的防渗措施。

6.2.3 调节池属于厂区恶臭污染源之一，应加盖密封，并采取臭气处理措施。

6.3 工艺流程

6.3.1 生活垃圾填埋场渗滤液处理工艺可分为预处理、生物处理和深度处理三种。应根据渗滤液的进水水质、水量及排放要求综合选取适宜的工艺组合方式，推荐选用“预处理＋生物处理＋深度处理”组合工艺（工艺流程图见图 1），也可采用如下工艺组合：

a）预处理+深度处理

b）生物处理+深度处理

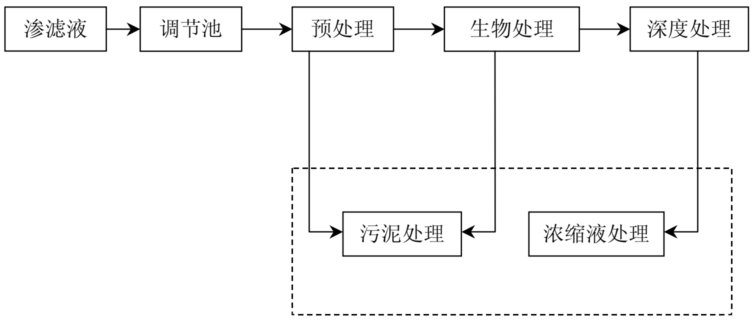

图 1 常规工艺流程图

6.3.2 预处理工艺可采用生物法、物理法和化学法，目的主要是去除氨氮或无机杂质，或改善渗滤液的可生化性。

6.3.3 生物处理工艺可采用厌氧生物处理法和好氧生物处理法，处理对象主要是渗滤液中的有机污染物和氮、磷等。

6.3.4 深度处理工艺可采用纳滤、反渗透、吸附过滤等方法，处理对象主要是渗滤液中的悬浮物、溶解物和胶体等。深度处理宜以纳滤和反渗透为主，并根据处理要求合理选择。

6.3.5 当渗滤液处理工艺过程中产生污泥时，应对污泥进行适当处理。纳滤和反渗透产生的浓缩液应进行处理，可采用蒸发、焚烧等方法。

6.3.6 各处理工艺中处理方法的选择应综合考虑进水水质、水量、处理效率、排放标准、技术可靠性及经济合理性等因素后确定。

6.4 工艺参数

6.4.1 预处理工艺参数

6.4.1.1 选择水解酸化技术作为预处理工艺时：

a）水力停留时间宜为 2.5～5.0 h；

b）pH 值宜为 6.5～7.5。

6.4.1.2　采用混凝技术作为预处理工艺时，应根据渗滤液混凝沉淀的工艺情况、实验结果和药剂的质量等因素综合确定药剂的种类、投加量和投加方式。常用的药剂有硫酸铝、聚合氯化铝、硫酸亚铁、三氯化铁和聚丙烯酰胺（PAM）等。

6.4.2　厌氧生物处理工艺参数

6.4.2.1　厌氧生物处理工艺可采用升流式厌氧污泥床法（UASB）及其变形、改良工艺。

6.4.2.2　采用升流式厌氧污泥床法时：

a）常温范围宜为 20～30℃，中温范围宜为 30～38℃；

b）容积负荷（COD）宜为 5～15 kg/（m^3•d）；

c）pH 值宜为 6.5～7.8；

d）应设置生物气体利用或安全燃烧装置。

6.4.3　好氧生物处理工艺参数

6.4.3.1　好氧生物处理工艺可采用活性污泥法或生物膜法。活性污泥法宜选择膜生物反应器法、氧化沟活性污泥法和纯氧曝气法等。生物膜法宜选择接触氧化法、生物转盘法。

6.4.3.2　采用膜生物反应器时：

a）膜生物反应器分为内置式和外置式两种，内置式宜选用板式微滤膜组件、板式超滤膜组件、中空纤维微滤膜组件或中空纤维超滤膜组件，外置膜宜选用管式超滤膜组件；

b）温度宜为 20～35℃；

c）进水化学需氧量宜为 1 000～20 000 mg/L；

d）设计运行参数见表 2。

表 2　膜生物反应器的工艺参数

项目	内置式膜生物反应器	外置式膜生物反应器
污泥浓度（MLSS）/（mg/L）	8 000～10 000	10 000～15 000
五日生化需氧量（BOD_5）污泥负荷（MLSS）/[kg/（kg•d）]	0.08～0.30	0.20～0.60
硝态氮（NO_3-N）污泥负荷（MLSS）/[kg/（kg•d）]	0.05～0.25	0.05～0.30
剩余污泥产泥系数（MLSS/COD）/（kg/kg）	0.10～0.30	0.10～0.30

6.4.3.3　采用氧化沟时：

a）氧化沟进水化学需氧量宜为 2 000～5 000 mg/L；

b）污泥负荷（BOD_5/MLSS）宜为 0.05～0.20 kg/kg；

c）混合液污泥浓度宜为 3 000～5 500 mg/L；

d）污泥龄宜为 15～30 d；

e）氧化沟池深宜为 3.50～5.00 m。

6.4.3.4　采用纯氧曝气法时：

a）氧气浓度不宜低于 90%；

b）溶解氧宜为 10～20 mg/L；

c）混合液污泥浓度宜为 10 000～20 000 mg/L；

d）进水化学需氧量宜为 1 000～6 000 mg/L；

e）水力停留时间宜为 12～24 h。

6.4.3.5　好氧生物处理工艺后接沉淀池时：

a）沉淀时间宜为 1.50～2.50 h；

b）表面水力负荷不宜大于 0.8 m^3/（m^2•h）；

c）出水堰最大负荷不宜大于 1.7 L/（s•m）。

6.4.4　深度处理工艺参数

6.4.4.1　纳滤

6.4.4.1.1　进水指标

a）悬浮物不宜大于 100 mg/L；

b）进水电导率（20℃）不宜大于 40 000 μS/cm。

6.4.4.1.2　工艺参数

a）温度宜为 8～30℃；

b）pH 值宜为 5.0～7.0；

c）纳滤膜通量宜为 15～20 L/（m^2·h）；

d）水回收率不得低于 80%。

6.4.4.2　反渗透

6.4.4.2.1　进水指标

a）悬浮物不宜大于 50 mg/L；

b）进水电导率（20℃）不宜大于 25 000 μS/cm。

6.4.4.2.2　工艺参数

a）温度宜为 8～30℃；

b）pH 值宜为 5.0～7.0；

c）反渗透膜通量宜为 10～15 L/（m^2·h）；

d）水回收率不得低于 70%。

6.4.4.3　吸附过滤

应根据前段处理出水水质、排放要求、吸附剂来源等多种因素综合选择吸附剂种类，宜优先选择活性炭作为吸附剂。当选用粒状活性炭吸附处理工艺时，宜进行静态选炭及炭柱动态试验，确定用炭量、接触时间、水力负荷与再生周期等。

6.4.5　污泥及浓缩液处理

6.5.5.1　渗滤液处理中产生的污泥宜与城市污水处理厂污泥一并处理，当进入垃圾填埋场填埋处理或单独处理时，含水率不宜大于 80%。

6.5.5.2　纳滤和反渗透工艺产生的浓缩液宜单独处理，可采用焚烧、蒸发或其他适宜的处理方式。

6.4.6　二次污染控制

6.4.6.1　主要恶臭污染源（调节池、厌氧反应设施、曝气设施、污泥脱水设施等）宜采取密闭、局部隔离及负压抽吸等措施，经集中处理后排放，处理后气体的排放应执行 GB 14554 和 GB 16297。

6.4.6.2　应按各生产环节噪声的产生原因，分别采取有效的控制措施。厂界噪声应符合 GB 12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ 1 的要求。

6.4.6.3　渗滤液处理工程曝气过程中产生的泡沫，宜采用喷淋水或消泡剂等方式抑制。

7　检测与控制

7.1　渗滤液处理厂（站）试运行期间应进行水质检测，检测的参数应至少包括：

a）各处理单元中 pH 值、温度、溶解氧（好氧工艺）；

b）各单元进、出水主要污染物（悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷）的浓度；

c）进、出水中总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬等重金属的浓度和粪大肠菌群数；

d）纳滤和反渗透工艺进水、产水、浓缩液的电导率或含盐量，以及浊度；

e）纳滤和反渗透工艺各单元膜组件前后压力及压降。

7.2　渗滤液处理厂（站）应建立水质、水量监测制度，水量包括渗滤液产生量和处理量。水质监测指

标至少包括各处理单元的进出水指标：色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物浓度以及进出水的总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬等重金属浓度和粪大肠菌群数。

7.3　渗滤液处理厂（站）宜采用集中管理监视、分散控制的自动控制系统；采用成套设备时，设备本身控制宜与系统控制相结合。自动控制系统设计应符合 HG 20508、HG 20511、HG/T 20573、GBJ 93、HG 20509 的规定。

7.4　渗滤液处理厂（站）下列各处应配备针对相关气体浓度的检测仪表和报警装置。

a）调节池、厌氧反应设施：甲烷、硫化氢

b）曝气设施：氨

8　施工与验收

8.1　工程施工

8.1.1　生活垃圾填埋场渗滤液处理工程的设计、施工单位应具有国家相应的工程设计、施工资质。

8.1.2　建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求，对工程的变更应取得设计单位变更文件后再进行施工。

8.1.3　施工中使用的设备、材料、部件等应符合相关的国家标准和行业标准，并取得供货商的产品合格证明。

8.1.4　处理构筑物采用钢制设备的，其加工、制造应执行 GB 50128 的相关规定，钢制设备防腐宜执行 HGJ 229 的相关规定，并应适合渗滤液的特点。

8.2　工程验收

8.2.1　生活垃圾填埋场渗滤液处理工程竣工验收应执行《建设项目（工程）竣工验收办法》。

8.2.2　生活垃圾填埋场渗滤液处理工程竣工验收具体要求宜参照 GB 50334 执行。

8.3　竣工环境保护验收

8.3.1　渗滤液处理厂（站）的竣工环境保护验收按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定进行。

8.3.2　渗滤液处理厂（站）的竣工环境保护验收除应满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定的条件外，在试运行期间还应进行性能试验，性能试验报告可作为环境保护验收的内容。

8.3.3　渗滤液处理厂（站）性能试验包括：

a）按照设计流量全流程通过所有构筑物，确认各构筑物高程布置是否合理；

b）测试并计算各构筑物及主体设备的工艺参数；

c）进、出水水质化验，包括 pH 值、温度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、粪大肠菌群数；

d）纳滤和反渗透产水率、浓缩液的电导率或含盐量；

e）渗滤液处理厂（站）内有毒、有害气体的测定；

f）统计全厂（站）进出水量、用电量和主体设备用电量；

g）计算全厂（站）技术经济指标：COD 去除总量、COD 去除电耗（kW・h/kg）、污水处理运行成本（元/t）。

9　运行与维护

9.1　运行

9.1.1　渗滤液处理系统应纳入垃圾填埋场的生产管理中，配备专业管理人员和技术人员。

9.1.2　应具有工艺操作说明书以及设备使用、维护说明书，各岗位人员应严格执行操作规程，如实填写运行记录，并妥善保存。

9.1.3　运行人员应定期进行岗位培训，熟悉生活垃圾渗滤液处理工艺流程、各处理单元的处理要求，并根据水质条件变化适时调整运行参数，达到相应的操作要求和处理目标。

9.1.4　生物处理应根据水质条件及实测数据反馈生物处理效果，并根据需要调整运行参数。

9.1.5　深度处理工序应采用可靠的预处理措施，确保进水条件符合纳滤和反渗透要求。

9.1.6　纳滤和反渗透运行参数主要包括：距上次清洗后运转的时间，设备投入运行总时间；多介质过滤器、保安过滤器与每一段膜组件前后的压降；各段膜组件进水、产水与浓水压力；各段膜组件进水与产水流量；各段膜组件进水、产水与浓缩液的电导率或含盐量；进水、产水和浓缩液的 pH 值；进水淤泥密度指数值。在运行过程中，应根据需要及时调整相关操作参数。

9.1.7　根据水质变化，纳滤和反渗透应采取 pH 值调节、投加阻垢剂等化学品、合理控制运行参数等必要措施，以有效避免膜组件的结垢及污染。

9.2　维护

9.2.1　渗滤液处理系统应制定大、中检修计划和主要设备维护和保养规程，及时更换损坏设备及部件，提高设备的完好率。

9.2.2　操作人员及维修人员应严格执行设备的维修和保养规程，进行定期的维护和检修。

9.3　应急处理措施

9.3.1　应建立渗滤液处理厂（站）易发事故点和面的档案及事故发生的分布图，制定相应的应急处理措施，配套相应的设备和设施。

9.3.2　应加强渗滤液处理厂（站）管理机制和应急能力的建设，并定期组织应急培训和学习。

9.3.3　应配备危险气体（甲烷、硫化氢）和危险化学品的控制与防护措施。