|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 13.020 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png GXAS |   Z 00 |

团体标准

T/GXAS XXXX—XXXX

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价规范

Evaluation standards for the operation and maintenance of landfill leachate treatment facilities

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc23051)

[1 范围 1](#_Toc22654)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc25540)

[3 术语和定义 1](#_Toc20483)

[4 总则 2](#_Toc15171)

[5 评价指标及方法 2](#_Toc6907)

[6 等级设置 3](#_Toc17181)

[附录A（资料性）信息数据统计及评分细则 5](#_Toc12742)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区环境保护产业协会提出、归口并宣贯

本文件起草单位：广西昱华城环保科技有限公司、广西华都环境投资集团有限公司、厦门嘉戎技术股份有限公司、广西壮族自治区环境保护产业协会、广西城市建设协会、广西碧源生态科技服务有限公司。

本文件主要起草人：杨丹、农元欢、覃霞、钟光乾、刘亚青、陈鹤立、莫强、周鸿飞、廉宇萍、何英敏、赵良忠、祁莘月、黎文静、王晓飞、何少媚、邹永锋、岑永明、黄一敏、郭建强、朱程、黄立岳、杨贸中。

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价规范

* 1. 范围

本文件界定了垃圾渗滤液处理设施运行维护评价涉及的术语和定义，规定了垃圾渗滤液处理设施运行维护评价的总则、评价指标、评价方法和等级设置。

本文件适用于新建、扩建、改建并投入运行满一年以上的垃圾渗滤液处理设施运行维护评价。

* 1. 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



垃圾渗滤液处理设施landfill leachate treatment facilities

用于处理垃圾渗滤液的构筑物、设备及配套工程。

设施运行状况 facility equipment operation

垃圾渗滤液处理设施有效利用的程度。



污染控制 pollution control

垃圾渗滤液处理设施运行过程中采取各种措施控制废水、臭气、噪声等污染有效排放。



运行维护 operation and maintenance

从事垃圾渗滤液处理设施运行管理操作与维护的活动。

能耗物耗 energy resource consunmption

垃圾渗滤液处理设施运行过程中降解污染物过程所需药剂、电能、易耗品等的消耗水平。

公众满意度 public satisfaction

垃圾渗滤液处理设施周边公众对设施运行过程中产生的二次污染的满意程度。

* 1. 总则
     1. 评价依据

垃圾渗滤液处理设施运行维护的评价应以环境保护法律、法规以及标准为依据，以达到国家、地方以及专业标准要求为前提，科学、客观、公正、公平地评价垃圾渗滤液处理设施的运行效果。

* + 1. 评价原则

垃圾渗滤液处理设施运行维护的评价应遵循以下原则：

1. 设施运行状况的利用率高；
2. 达标排放或利用，环境治理效果明显；
3. 运行成本低，能耗物耗低；
4. 运行管理制度健全，安全可靠，运行稳定；
5. 运行维护有效开展，符合设计周期，记录齐全；
6. 改善周边环境质量，群众满意度高，无投诉。
   1. 评价指标及方法
      1. 评价指标

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价的5项指标评价总分为100分，其中：设施运行时间与处理能力20分、处理效果20分、运行成本控制20分、运行维护管理30分、污染控制及公众满意度10分。

设施运行时间与处理能力主要包括：垃圾渗滤液处理设施年运行时间及年处理量。

处理效果主要包括：垃圾渗滤液处理设施年产水率、出水水质达标、污泥处理及浓缩液处理等情况。

运行成本主要包括：吨用电量、吨用水量、吨用药（含耗材）量及单位成本。

运行维护主要包括：运行管理和运行保养，具体项目内容为运行管理制度及操作资料、运行台账、人员、药品、安全、应急和综合等管理。

污染控制及公共满意度主要包括：臭气控制、噪声控制及周边群众投诉情况。

* + 1. 评价方法

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价应采用资料查阅和现场考察核实相结合的评价方法。

垃圾渗滤液处理厂应提供的设施运行维护管理（包括但不限于）文件和资料如下：

1. 全年运行时间及渗滤液处理量资料；
2. 全年排放尾水水量及在线监测出水水质指标资料；
3. 环保部门对垃圾渗滤液处理厂排放指标的监测，包括外排水、臭气、噪声等监测资料；
4. 运行成本的记录，包括用电量、用水量、用药量、单位成本等资料；
5. 运行中备品备件使用情况及膜组件更换记录，运行维护记录；
6. 垃圾渗滤液处理厂的竣工资料、操作规程、各类台账（设备台账、化验记录、巡检台账、易制毒品登记、化验室危废品记录）等资料；
7. 厂站管理制度，包括资料保存、设施运行、厂区秩序等管理制度；
8. 药品管理制度，包括常规药品、致毒化学品、腐蚀化学品及易燃易爆化学品等管理制度；
9. 安全管理制度，包括监测及报警安全、消防安全、安全教育和培训、安全事故报告及处理等管理制度；
10. 应急管理制度，包括风险评估及应急措施、应急预案、应急组织及救援队伍、应急保障等管理制度；
11. 人员管理制度，建立常态化培训机制，对运维人员定期进行培训和考核；
12. 其他反映运行维护水平的资料；
13. 垃圾渗滤液处理厂运行维护信息数据统计表，统计内容参见附表 A.1。

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分应符合表A.2的要求。

* 1. 等级设置
     1. 得分计算

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价得分应按下式计算：

F= ()

式中：

——垃圾渗滤液处理设施运行维护评价各指标得分。

* + 1. 等级划分

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价等级分为优秀、良好、较好、一般、差等5个等级。垃圾渗滤液处理设施运行维护评价等级划分应符合表1的规定。

1. 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价等级划分表

| 评价得分  (F) | 评价等级 | 等级水平 |
| --- | --- | --- |
| F≥95 | 优秀 | 达到无害化处理，处于领先水平 |
| 85≤F<95 | 良好 | 达到无害化处理，处于较高水平 |
| 75≤F<85 | 较好 | 达到无害化处理 |
| 65≤F<75 | 一般 | 基本达到无害化处理，但仍需改善提高 |
| F<65 | 差 | 未达到无害化处理 |

* + 1. 关键分项分值

垃圾渗滤液处理设施运行维护评价等级应满足表1中的评价分值，同时还应符合关键分项评价分值表2的规定。当评价分值达到表1中要求的分值，但表2中任一项关键分项分数未达到该级别要求的分值，则按该关键分项分值达到的级别评定。

1. 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价等级关键分项分值表

| 评价等级 | 评价得分(F) | 关键分项最小分值要求 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 运行时间与处理能力  分值 | 处理效果分值  （出水水质分值） | 运行维护分值 |
| 优秀 | F≥95 | 18 | 18（5） | 27 |
| 良好 | 85≤F<95 | 18 | 18（5） | 27 |
| 较好 | 75≤F<85 | 16 | 16（5） | 24 |
| 一般 | 65≤F<75 | 14 | 14（4） | 21 |
| 差 | F<65 | - | - | - |

1. （资料性）  
   信息数据统计及评分细则

垃圾渗滤液处理设施的信息数据统计按表A.1进行收集，运行维护评价指标和分值见表A.2。

表A.1 垃圾渗滤液处理设施信息数据统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 信息名称 | 数据或信息 | | 说明 |
| 1 | 工程建设信息 | | | |
| 1.1 | 垃圾渗沥液处理厂全称 |  | |  |
| 1.2 | 设计处理规模 |  | |  |
| 1.3 | 设计进水水质 |  | |  |
| 1.4 | 排放标准与出水达标率 |  | |  |
| 1.5 | 建设总投资及单吨投资 |  | |  |
| 1.6 | 水质稳定性保证设施 （调节池、 均衡池等） |  | |  |
| 1.7 | 渗滤液处理工艺流程 |  | |  |
| 1.8 | 浓缩液处理处置设施 |  | |  |
| 1.9 | 主要工艺设备品牌，材质 |  | |  |
| 1.10 | 办公与化验运行设施 |  | |  |
| 1.11 | 臭气、污泥相关附属设施 |  | |  |
| 1.12 | 工艺、设备、管道运行和环境标志 |  | |  |
| 1.13 | 自动化水平 |  | |  |
| 1.14 | 出水在线监测和排放口 |  | |  |
| 2 | 运行管理信息 | | | |
| 2.1 | 年平均运行时间 （总小时数） |  |  | |
| 2.2 | 年实际处理量 |  |  | |
| 2.3 | 实际进水水质 |  |  | |
| 2.4 | 实际出水水质 |  |  | |
| 2.5 | 臭气控制情况 |  |  | |
| 2.6 | 噪音控制情况 |  |  | |
| 2.7 | 固体废弃物处理处置情况 |  |  | |
| 2.8 | 主要能耗 （电、水等）情况 |  |  | |
| 2.9 | 主要药剂、材料 （消耗情况） |  |  | |
| 2.10 | 操作规程、运行管理制度 |  |  | |
| 2.11 | 运行数据台账 |  |  | |
| 2.12 | 维护保养频率 |  |  | |
| 2.13 | 设备备品备件 |  |  | |

表A.2 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分表

| 分项编号 | 分项名称 | 子项编号 | 子项名称 | 满分分值（分） | 评价标准 | 对应分值（分） | 得分（分） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | 运行时间及处理能力（20分） | 1-1-1 | 年运行时间 | 10 | 7000 h及以上 | 10 |  | - |
| 大于等于5600 h，小于7000 h | 5~9 |  | 处区间的采用直线内插法计算 |
| 大于等于3500 h，小于5600 h | 1~4 |  | - |
| 小于3500 h | 0 |  | - |
| 1-1-2 | 年处理量 | 10 | 达到设计处理量的95% | 10 |  | - |
| 达到设计处理量的80% | 5~9 |  | 处区间的采用直线内插法计算 |
| 达到设计处理量的60% | 1~4 |  | - |
| 低于设计处理量的60% | 0 |  | - |
| 1-2 | 处理效果（20分） | 1-2-1 | 年产水率 | 5 | 达到设计产水率的95% | 5 |  | - |
| 达到设计产水率的80% | 3~4 |  | 处区间的采用直线内插法计算 |
| 达到设计产水率的60% | 1~2 |  | - |
| 低于设计产水率的60% | 0 |  | - |
| 1-2-2 | 出水水质 | 5 | 出水水质各项指标均满足环评要求或GB 16889要求 | 5 |  | - |
| 出水水质根据超标频率相应扣分 | 0~4 |  | 监测报告数据或在线监测数据每超标1次，扣1分；扣完为止。 |
| 1-2-3 | 污泥处理 | 5 | 污泥处理满足环评要求或满足规范CJJ/T 150要求 | 5 |  | - |
| 污泥处理不能完全满足环评要求或满足规范CJJ/T 150要求 | 0~4 |  | 污泥应根据CJJ/T 150的要求处理，每出现1次异常处理，扣2分，扣完为止。 |
| 1-2-4 | 浓缩液处理效果 | 5 | 无浓缩液回灌或浓缩液处理效果满足环评要求 | 5 |  | - |
| 浓缩液处理效果不能满足环评要求 | 0~4 |  | 浓缩液应根据CJJ/T 150的要求处理，每出现1次异常处理，扣2分，扣完为止 |

表A.2 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分表（续）

| 分项编号 | 分项名称 | | 子项  编号 | 子项名称 | 满分分值（分） | 评价标准 | 对应分值（分） | 得分（分） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-3 | 运行直接成本（20分） | | 1-3-1 | 吨用电量 | 5 | 吨用电量不大于设计数值 | 5 |  | - |
| 吨用电量大于  设计数值 | 0~4 |  | 吨用电量大于设计数值10%，扣1分；20%，扣2分；以此类推，扣完为止。 |
| 1-3-2 | 吨用水量 | 5 | 吨用水量不大于  设计数值 | 5 |  | - |
| 吨用水量大于  设计数值 | 0~4 |  | 吨用水量大于设计数值10%，扣1分；20%，扣2分；以此类推，扣完为止。 |
| 1-3-3 | 吨用药量（含其他耗材） | 5 | 吨用药量不大于设计数值 | 5 |  | - |
| 吨用药量大于设计数值 | 0~4 |  | 吨用药量大于设计数值10%，扣1分；20%，扣2分；以此类推，扣完为止。 |
| 1-3-4 | 单位成本 | 5 | 单位成本不大于设计数值 | 5 |  | - |
| 单位成本大于设计数值 | 0~4 |  | 单位成本大于设计数值10%，扣1分；20%，扣2分；以此类推，扣完为止。 |
| 1-4 | 运行维护 （30分） | 运行管理  （20分） | 1-4-1 | 运行管理制度 | 3 | 有完整的运行管理  制度 | 3 |  | - |
| 运行管理制度不够  完整齐全 | 0~2 |  | 各岗位职责、值班制度、交接班制度、考勤制度、水质化验管理制度、卫生管理制度、原始数据保存制度等等，每缺少1项扣0.5分；扣完为止。 |
| 1-4-2 | 操作资料管理 | 3 | 操作规程完整齐全并按规程执行 | 3 |  | - |
| 操作规程不够完整齐全或不按操作规程  执行 | 0~2 |  | 各处理单元的操作规程不够完整齐全或不按操作规程执行，每缺少1项或不按规程执行扣0.5分；扣完为止。 |

表A.2 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分表（续）

| 分项编号 | 分项名称 | | 子项  编号 | 子项名称 | 满分分值（分） | 评价标准 | 对应分值（分） | 得分（分） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-4 | 运行维护 （30分） | 运行管理  （24分） | 1-4-3 | 运行台账管理 | 3 | 运行台账完整齐全 | 3 |  |  |
| 运行台账不够完整齐全 | 0~2 |  | 各处理单元运行台账、药剂使用记录、用水用电记录、污泥处理处置记录、浓缩液处理记录等等，每缺少1项扣0.5分；扣完为止。 |
| 1-4-4 | 人员管理 | 3 | 有完整的人员管理制度、培训考核制度 | 3 |  | - |
| 人员管理制度、培训考核制度不够完整 | 0~2 |  | 人员管理制度、培训考核制度不全，每项扣1分；扣完为止。 |
| 1-4-5 | 药品管理 | 3 | 有完整的分类、发放、使用记录，符合国家管理要求 | 3 |  | - |
| 分类、发放、使用记录不够完整 | 0~2 |  | 分类、发放、使用记录不完整的，每项扣1分；扣完为止。 |
| 1-4-6 | 安全管理 | 3 | 有完整的监测及报警安全管理制度、消防安全管理制度、安全教育和培训制度、安全事故报告及处理制度，无安全事故发生 | 3 |  | - |
| 监测及报警安全管理制度、消防安全管理制度、安全教育和培训制度、安全事故报告及处理制度等制度不够完整，有安全事故发生 | 0~2 |  | 有安全事故发生，直接扣3分；监测及报警安全管理制度、消防安全管理制度、安全教育和培训制度、安全事故报告及处理制度等制度不全的，每项扣0.5分；扣完为止。 |

表A.2 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分表（续）

| 分项编号 | 分项名称 | | 子项  编号 | 子项名称 | 满分分值（分） | 评价标准 | 对应分值（分） | 得分（分） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-4 | 运行维护  （30分） | 运行管理  （24分） | 1-4-7 | 应急管理 | 3 | 有完善的应急预案及措施、应急组织及救援队伍、必要的救援装备 | 3 |  | - |
| 应急预案及措施、应急组织及救援队伍、必要的救援装备不够完整 | 0~2 |  | 应配备有应急预案及措施、应急组织及救援队伍、必要的救援装备，每缺少一项扣1分，扣完为止。 |
| 1-4-8 | 综合管理 | 3 | 厂内环境整洁、标志标识规范 | 3 |  | - |
| 厂内环境、标志标识不够完整齐全 | 0~2 |  | 厂内环境卫生差，扣0.5分；厂内有厂区概况介绍、渗滤液处理工艺流程图、工艺管线标识、尾水排放口标识、各处理构筑物或建筑物标识及安全警示标识等标识牌，每缺少1项，扣0.5分；扣完为止。 |
| 运行保养  （6分） | 1-4-9 | 停机检修 | 3 | 符合设计周期 | 3 |  |  |
| 设计周期不符合或有低于设计值的情况 | 0~2 |  | 检修周期不符合设计周期，扣1分；严重低于设计值的，扣2分。 |
| 1-4-10 | 主要易耗品（膜更换频率） | 3 | 主要易耗品（膜）更换频率符合设计要求 | 3 |  | - |
| 主要易耗品（膜）更换频率不符合或高于设计要求 | 0~2 |  | 更换频率不符合设计周期的，扣1分；严重高于设计值的，扣2分。 |

表A.2 垃圾渗滤液处理设施运行维护评价打分表（续）

| 分项编号 | 分项名称 | 子项  编号 | 子项名称 | 满分分值（分） | 评价标准 | 对应分值（分） | 得分（分） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-5 | 污染控制及公众满意程度（10个人呢） | 1-5-1 | 臭气、噪声控制 | 5 | 厂内臭味不明显，厂界噪声控制完善可靠；厂界恶臭气体浓度、噪声分贝数满足环保标准要求 | 5 |  | - |
| 厂内臭味较明显,厂界噪声控制不够完善；厂界恶臭气体浓度部分指标、噪声分贝数不满足环保标准要求 | 0~4 |  | 根据监测报告情况扣分，监测频率不满足国家规范，直接扣2分；监测数据每超标1次，扣1分；扣完为止。 |
| 1-5-2 | 公众满意程度 | 5 | 无公众有效投诉 | 5 |  |  |
| 有公众有效投诉及投诉处理率 | 0~4 |  | 根据有效投诉次数及投诉处理率扣分，每有效投诉1次，扣1分，且对投诉问题不处理的，再扣1分；扣完为止。 |
| 合计 | - | - | - | 100 | - | - |  | - |

参考文献

[1] GB 16889—2024 生活垃圾填埋场污染控制标准

[2] CJJ/T 150—2023 生活垃圾渗沥液处理技术标准

