

大理绿铭环境发展有限公司
剑川垃圾填埋场渗滤液处理废水排放口
自动监测系统

验
收
报
告

企业名称：大理绿铭环境发展有限公司

项目名称：渗滤液处理废水排口污染源自动监控系统

运行单位：云南深隆环保（集团）有限公司

2021年7月

目 录

一、 项目总体情况.....	3
1.1、企业基本信息.....	3
1.2、污染源（水质）自动监控系统建设背景.....	3
二、 验收依据.....	4
三、 验收内容.....	5
1、 站房建设情况.....	5
2、 污染源自动监控系统建设内容（设备型号、数量、种类）.....	6
四、 环保工作情况.....	8
（一） 环保设施建设运行情况.....	8
（二） 污染治理工艺流程.....	8
（三） 污染源（水质）自动监控设施建设运行情况.....	10
3.1 安装调试情况.....	10
3.2 试运行情况.....	11
3.3 适用性检测报告情况.....	11
3.4 联网情况.....	12
3.5 比对监测情况.....	12
3.6 制度建设情况.....	13
五、 存在的问题.....	14
六、 验收结论.....	15
七、 附件.....	17

- 7.1 自动监控系统登记备案表
- 7.2 污染源水质自动监控设施运行参数备案表
- 7.3 安装调试报告
- 7.4 试运行报告
- 7.5 联网测试报告
- 7.6 比对检测报告
- 7.7 设备资质证书
- 7.8 验收意见及签到表

一、项目总体情况

剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站，位于云南省大理白族自治州剑川县甸南镇311省道南汉登后山。隶属于大理绿铭环境发展有限公司，于2013年11月07日在大理市市场监督管理局注册登记，公司性质：有限责任公司，注册资本：1080万（元）人民币，经营范围包括：城市道路保洁（清洗、清扫）；城乡垃圾清运、处理及处置服务；城市水域、河流护坡垃圾清理服务等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站建成于2019年01月10日，2019年03月13日正式投入使用。垃圾渗滤液处理站排放口的主要污染物因子有COD、氨氮、PH。

表1 主要污染因子及其标准限值

序号	排污口名称	类型	排污编号	排放去向	污染因子		
					名称	限值	是否自动监控
1	渗滤液处理排放口	污水	DW001	直排入海尾河	COD	100mg/L	是
					氨氮	25mg/L	是
					pH	6-9	是
标准限值选用依据说明：GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表2							

1.1 企业基本信息

企业名称	大理绿铭环境发展有限公司		
社会统一信用代码	9153290108443847X		
单位地址	云南省大理白族自治州剑川县甸南镇 311 省道南汉登后山		
主要原料（生产方式）	垃圾渗滤液处理		
主要产品名称	垃圾渗滤液	主设备生产工艺名称	两级 DTRO 膜处理工艺
		设计产能（吨/年）	60 吨*365d
项目环评竣工验收批复时间	2014.9.3	执行排放标准名称	GB 16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表2
水质自动监测系统安装点位：垃圾渗滤液处理站废水排放口			

水质连续自动监测系统设备名称、型号： COD：WQ1000 型 氨氮：WQ1000 型 PH 分析仪：UPH-100C 超声波流量计：WL-1A1 水质自动采样器：FC-9624YL
水质监测项目：COD、氨氮、PH、水温、流量
自动监测系统生产单位：深圳正奇环境技术有限公司 上泰仪器（昆山）有限公司、广州博控自动化技术有限公司 北京九波声迪科技有限公司
自动监测系统运行维护单位：云南深隆环保（集团）有限公司



国家企业信用信息公示系统网址：<http://yn.gsxt.gov.cn>

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统（云南）报送上一年度年报并公示，当年设立登记的，自下一年起报送并公示，逾期未年报的，将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

云南省环境保护厅文件

云环审〔2014〕203号

云南省环境保护厅关于剑川县垃圾处理场 环境影响评价补充报告的批复

剑川县城市生活垃圾处理工程建设指挥部：

你公司报批的《剑川县垃圾处理场渗滤液处理设施建设工程环境影响评价补充报告》收悉。经我厅研究，现批复如下：

一、2006年12月，原剑川县规划建设环境保护局报批的《剑川县城市生活垃圾处理工程环境影响报告书》经原云南省环保局准予行政许可（云环许准〔2006〕200号）。依据剑川县人民政府出具的《关于剑川县垃圾处理场渗滤液处理设施建设工程实施主体变更的说明》，项目业主单位由剑川县规划建设环境保护局变更为剑川县城市生活垃圾处理工程建设指挥部。原环评文件及行政许可中垃圾渗滤液采用回喷方式进行减量化处理，根据《生

生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889—2008)要求,现拟投资719.98万元新建一套处理规模为60立方米/天的渗滤液处理设施,对垃圾渗滤液处理达标后外排。

我厅同意按照该项目补充环境影响报告所述的地点、性质、建设规模 and 环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好的工作

(一)初步设计阶段进一步优化比选,合理设计渗滤液处理规模和工艺,确保渗滤液处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889—2008)表2要求后方可经1号沟外排至海尾河,规范设置排污口。

(二)进一步优化浓缩液处理方案,确保项目产生的浓缩液得到妥善处置。

(三)加强运行管理,做好调节池与处理站之间的调蓄工作,雨季前应采取有效措施减少调节池内渗滤液的贮存量,并加强库区截排洪沟的维护和管理,减少渗滤液产生量,渗滤液做到“年产生年清”,防止渗滤液外溢造成非正常排放。

三、严格按照项目原环评文件及行政许可要求和相关规定,进一步落实完善垃圾处理工程各项环保措施,规范该项目的运营管理。

(一)进一步加强项目环境管理,严格按照“分区分层填埋原则”,对已完成作业的填埋区及时封场,对尚未作业区域设置临时截洪沟截流雨水,减少渗滤液产生量。

(二) 加强地下水监控监测, 发现地下水水质异常应及时处理并报告当地政府和有关部门。积极配合剑川县环保局加强对地下水的监督性监测。制定环境突发事件应急预案, 并报大理州环保局和剑川县环保局备案, 抄送剑川县环保局, 有效应对环境突发事件。

四、该项目化学需氧量和氨氮排放总量控制指标初步核定为 1.64 吨/年和 0.41 吨/年, 由大理州负责协调解决, 纳入大理州“十二五”主要污染物总量控制计划。

五、严格执行环保“三同时”制度, 在设计和建设中认真落实该项目原环评文件及行政许可和补充报告中提出的相应环保措施。施工期间每个季度应向我厅书面报告工程建设环境保护执行情况, 每年报送年度总结报告, 并抄送大理州环保局和剑川县环保局。项目竣工须经大理州环保局批准后方可投入试运行, 并经我厅竣工环保验收合格后方可投入正式运行。

请大理州环保局、剑川县环保局负责组织该项目建设的环境保护现场执法监察和监督管理, 请云南省环境监察总队加强监督检查。



抄送：省环境监察总队，大理州环保局，剑川县环保局，省环境工程评估中心，中晟环保科技开发投资有限公司。

云南省环境保护厅办公室

2014年9月3日印发

1.2 废水排放口在线监测系统建设背景

大理绿铭环境发展有限公司根据云环审[2014]203号《云南省环境保护厅关于剑川县垃圾处理场环境影响补充报告的批复》环保“三同时”、新的排污许可证（12532931767095252J001V）核发 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2 要求，在垃圾渗滤液处理排放口安装了污染源水质自动监控设施。监测因子有 COD、氨氮、PH、水温、流量，监控数据与云南省重点污染源自动监控中心联网。

二、验收依据

1、安装文件要求

环评批复文件：云环审[2014]203号《云南省环境保护厅关于剑川县垃圾处理场环境影响补充报告的批复》；

排污许可证：（12532931767095252J001V）核发 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2。

2、排污口规范化及安装点位说明

根据环发[1999]24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》的要求在渗滤液处理废水排放口建设巴歇尔槽计量槽及超声波明渠流量计。在距离采样点 40 米位置建设了面积 15m² 的独立监测站房。现场 COD、氨氮分析仪落地安装，pH 分析仪、流量计、数采仪采用壁挂式安装，并加装了稳压器、空调、UPS 电源，温湿度计等基础设施，设备安装牢固稳定，采样点位的布置及安装符合《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）要求。

- 1、GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2；
- 2、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）；
- 3、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）；
- 4、固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范（TCAEPI11-2017）
- 5、《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）；
- 6、环办环监【2017】61号文；
- 7、云南省污染源自动监控设施管理办法；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；

- 9、《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发[2008]6号）；
- 10、《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）；
- 11、《污染源自动监控设施现场监督检查办法》（环境保护部19号令）；

三、验收内容

1、站房建设情况

垃圾渗滤液处理站废水排口监测站房，严格按照《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》（TCAEPI11-2017）、环办环监〔2017〕61号文件要求建设。具体情况如下：

监测站房的建筑设计满足在线监测监控功能需求且专室专用；

站房位置：距离采样点直线距离40米左右；

建筑尺寸：监测站房室内面积15平方米，室内净高2.8m；

室内环境：室内环境温度在15~23℃之间；相对湿度在50%以下有通风设施和空调；安装地点清洁，无机械震动，附近无强电磁场干扰。

监测房内有照明。电源线通过缆沟进入到仪器机柜的下面。机柜与墙壁之间的距离不小于500mm。

监测站房内配备防火、防盗、防渗漏器材，操作间已做好防尘、防震、防雷处理。

2、污染源自动监控系统建设内容（设备型号、数量、种类）

为确保满足各级监管部门环保要求，严格按照《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）、固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范（TCAEPI 11-2017）、《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212—2017）、环办环监【2017】61号文件要求，在废水排放口建设巴歇尔槽，安装超声波明渠流量计。在距离采样点40米左右位置建设了面积15m²的独立监测站房，并加装了稳压器、空调、UPS电源，温湿度计等基础设施。自动监测因子COD、氨氮、PH、流量。安装水质新规范要求，站房安装了水质自动采样器，PH具备水温补偿功能，数据状态标识齐全。

水质连续监测在线分析仪配置详见下表：

序号	设备名称	型号	数量	生产商
1	COD 分析仪	WQ1000	1	深圳市正奇环境科技有限公司
2	氨氮分析仪	WQ1000	1	深圳市正奇环境科技有限公司
3	PH 计	UPH-100C	1	台湾合泰
4	流量计	WL-1A1	1	北京九波声迪科技有限公司
5	水质自动采样器	FC-9624YL	1	北京市格雷斯普科技开发有限公司
配套设施				
1	工控机	IPC610L	1 台	台湾研华
2	数据采集传输仪含软件	K37A	1 台	广州博控自动化技术有限公司
3	打印机		1 台	惠普
4	空调（具备来电重启）	1.5P	1 台	海尔
5	UPS 设备	10Kw	1 套	山特
6	稳压器	TDN20KVA	1 台	德力西
7	干粉灭火器		2 只	
8	温湿度计		1 套	

四、环保工作情况

（一）废水治理环保设施运行情况

DTRO 膜（碟管式反渗透膜）处理工艺

剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站垃圾渗滤液处理系统，采用两级 DTRO 膜处理工艺，可以保证垃圾渗滤液出水水质稳定，达到排放标准。两级 DTRO 处理系统，包括：中央控制系统、砂滤器、第一级反渗透系统、第二级反渗透系统、渗滤液储罐、硫酸储罐、净水储罐、清洗剂储罐、脱气塔等。

DTRO 两级工艺是基于碟管式反渗透膜的工艺运用，其核心技术在于碟管式反渗透膜的独特结构形式，使得反渗透膜直接处理高浓度废水成为可能，是一种稳定可靠的处理技术，具备投资省、自控程度高操作维护简便、运行费用低以及稳定持续满足排放要求的特点。

1.1 流程简洁紧凑，设备成套装置标准化

DTRO 两级工艺成套装置中集成了用于预处理的砂滤系统、保安过滤器，用于反渗透分离的膜组件、高压泵、循环泵，用于系统清洗的清洗水箱以及用于设

备供电及控制的 MCC 柜和 PLC 柜等。

此外，用于原水加酸调节，出水碱回调等原水罐、泵阀等也是标准化成套设备，均在工厂完成加工、安装及调试；运达现场吊装就位后即可调试，投入运行周期短。

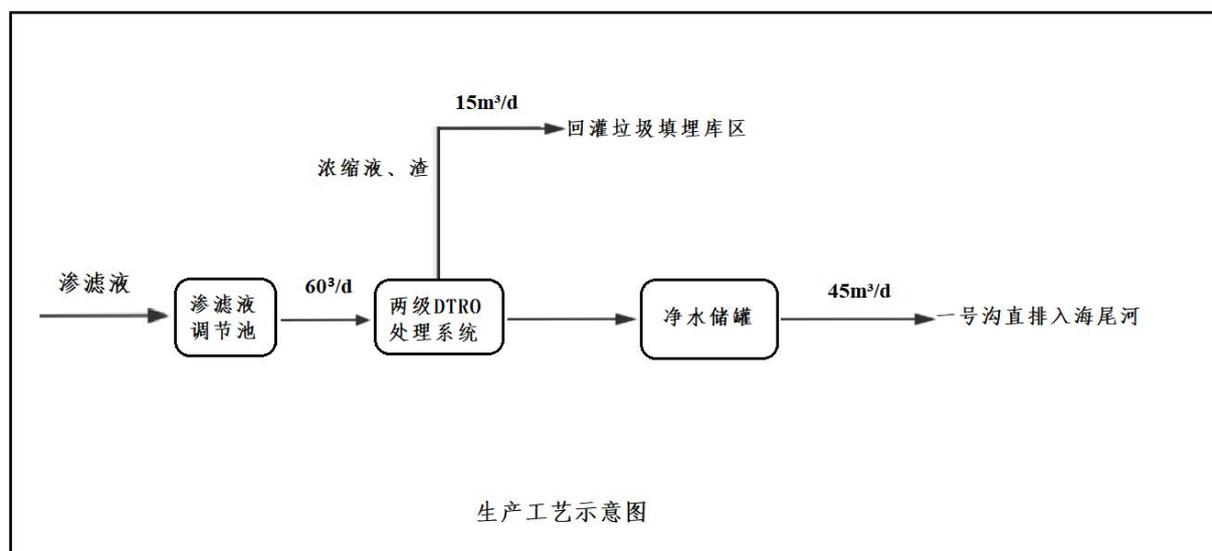
1.2 工艺稳定性强、维护简单、能耗低

DTRO 膜组件有效避免膜的结垢，膜污染减轻，使反渗透膜的寿命延长。DTRO 的特殊结构及水力学设计使膜组易于清洗，清洗后通量恢复性非常好，从而延长了膜片寿命。在渗液原液处理中，一级 DTRO 膜片寿命可长达 3 年，甚至更长，接在其它处理设施后(比如 MBR)寿命长达 5 年以上，这对一般的反渗透处理系统是无法达到的。

DTRO 技术的垃圾渗滤液处理设备对垃圾填埋场各个阶段的渗滤液具有良好的适应性，从而达到标准的工艺效果。

DTRO 碟管式反渗透膜处理垃圾渗滤液效果非常好、特殊结构及水力学设计使膜组件易于清洗，避免了结垢和其他膜污染，从而延长了膜片寿命。设备自动化程度高，由于 DTRO 系统采用的管道、零部件大多是标准件，安装、维修比较方便。同时，系统内的膜片可以单独进行替换，一处膜片损坏无需更换整个膜柱，这样就降低了 DTRO 系统的维护费用。

(二) 污水治理工艺图



三、水污染源自动监控设施建设运行情况

3.1 安装调试情况

我公司委托云南深隆环保（集团）有限公司于 2021 年 3 月 24-26 日进行废水自动监控系统安装工作。2021 年 3 月 29 日-31 日设备进行 72 小时系统不间断运行调试检测，调试结果表明：废水自动监测系统调试期间各仪器运行正常。各参数零点漂移、量程漂移在误差范围内。各参数信号输出正常。线性误差满足要求。各参数量程设置合理，达到了现场的要求（系统安装调度报告见附件）。

3.2 试运行情况

我公司委托云南深隆环保（集团）有限公司从 2021 年 4 月 1 日开始自动监测设施系统试运行。试运行结果：剑川垃圾填埋场垃圾渗滤液处理站废水总排口自动监测系统连续试运行圆满成功，各设备运行性能及运行参数稳定、可靠，报表统计完整，结果满足设计和规范要求，可以投入正常运行（试运行报告见附件）。

3.3 适应性检测情况

深圳正奇环境科技有限公司生产的 WQ1000 型 COD、氨氮、PH、流量计、数采仪自动监测设备及水质自动采样器，具有有效期内的环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的产品适用性检测合格报告和国家环境保护产品认证证书（仅限于国家已开展认证的品目）。根据适用性检测报告，在线监测系统已经检测的技术性能指标符合“固定污染源连续监测系统技术要求和检测方法”标准中相关条款的要求。具体情况见下表。（检测报告及环保认证证书详见附件）

序号	设备名称	生产商	型号	计量器具许可证	适用性检测报告	环保认证证书
1	COD 分析仪	深圳正奇环境科技有限公司	WQ-1000	粤制 00001025 号	质（认）字 No. 2017-126	CCAEP1-EP-2020-701
2	氨氮分析仪				质（认）字 No. 2017-144	CCAEP1-EP-2020-702
3	PH 分析仪	台湾合泰	UPH-100C	/	/	/
4	流量计	北京九波声迪科技有限公司	WL-1A1	京制 01050029 号 01	华环检（认）字 2018 第 002 号	CCAEP1-EP-2018-821
5	数采仪	广州博控自动化技术有限公司	K37A	/	质（认）字 No. 2018-212	CCAEP1-EP-2018-947
6	水质自动采样器	北京市格雷斯科普科技开发有限公司	FC-9624YL	/	质（认）字 No. 2018-018	CCAEP1-EP-2021-267

3.4 比对监测情况

我公司于2021年5月17日委托有资质的第三方云南尘清环境监测有限公司对渗滤液处理排放口在线监测设备进行比对检测，（报告编号：云尘检字[2021]-0789号）。结果表明：废水排口COD、氨氮、PH、水温、流量计所有监测技术指标均满足《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）标准中各检测项目技术指标的要求。（比对报告见附件）

3.5 联网上传情况

垃圾渗滤液处理站废水排口于2021年4月1日进行数据传输并进行试联网，至2021年7月14日云南省生态环境监控中心出具了数据传输联网测试报告。在线设备所监测技术指标均符合《污染源在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）及《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求，自动监控设备运行正常，具备验收条件。（联网报告见附件）

3.6 制度及台账建设情况

我公司按在线监测设备管理要求已委托第三方运营单位云南深隆环保有限公司进行维护管理，并制订了《站房管理制度》、《水质在线监测系统运行管理制度》并严格执行；按照相关规定，在监测站房内废水在线监测设施每套都配有各种运行维护台账：《水质自动监测设备维修记录表》、《水质自动监测设备日常巡检维护记录表》、《水质自动监测设备零漂、跨漂校准记录表》、《进站人员登记表》、《异常和缺失数据行标识和补充》、《易损品更换记录表》、《比对试验结果记录表》。运维人员每周对现场设备进行巡检，出现设备不正常、数据异常、设备维护等，及时处理并做好相关台账记录。

五、存在问题及整改措施

需要对废液暂存间做防渗处理，并做好标识标牌。

六、验收结论

通过自检自查，我公司出水口污染源自动监控系统符合污染源自动监控设施验收的各项要求，设备运行正常稳定，经试运行各设备运行性能及运行参数稳

定、可靠、报表统计完整，结果满足设计和规范要求；监测指标结果误差符合相关要求，污染源自动监控设施建设安装规范；台账及管理制度健全联网测试连续30天以上数据与在线监测管理平台数据一致，监测因子数据传输正常；比对监测报告中监测结果符合相关规范要求，自主验收合格。

七、资料性附件

7.1 登记备案表

7.2 参数备案表

7.3 自动监控设备安装调试报告

7.4 试运行报告

7.5 系统联网测试报告

7.6 比对检测报告

7.7 设备环保认证证书、计量器具许可证、适用性检测报告

7.8 验收意见及签到表

7.1 登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

登记备案表单位（盖章）：大理绿铭环境发展有限公司

法定代表人：黄海

登记备案时间：2021 年 07 月

联系人：张志鹏

联系电话：18187487549

表 1 排污单位基本情况

排污单位	大理绿铭环境发展有限公司
法定代表人	黄海
地址	云南省大理白族自治州剑川县甸南镇 311 省道南汉登后山
邮编	671301
联系人	张志鹏
联系电话	18187487549

表 2 社会化运行单位基本情况

运行单位	云南深隆环保（集团）有限公司
法定代表人	沈仕丽
地址	云南省昆明市五华区黑林铺建发曦城商业广场 A 座 34 层 3406 号
邮编	650108
联系人	刘立兴
联系电话	15912556501
资质类型	有限责任公司
资质证书编号	云环治证字 070 号
资质有效期限	2010 年 03 月 30 日至 2022 年 08 月 25 日

表 3 污水排污口基本情况

排污口名称	大理绿铭环境发展有限公司 剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理排放口
堰槽类型	巴歇尔槽
测流段长度	43.2cm
喉道宽度	25mm
管径	/
采样位置	渗滤液处理废水排放口
预处理方式	/
输送距离 (m)	40m
其他	/

表 4 废水自动监控设施基本情况

设备名称	水质在线自动监测分析仪
设备出厂编号	COD 分析仪：01021607 氨氮分析仪：00021688
生产商	深圳市正奇环境科技有限公司
代理商	云南深隆环保（集团）有限公司
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	COD 分析仪： CCAPEI-EP-2020-701 氨氮分析仪： CAPEI-EP-2020-702 流量计： CAPEI-EP-2018-821 水质采样器： CAPEI-EP-2018-100
适用性检测报告文号（附复印件）	COD 分析仪：质（认）No.2017-126 氨氮分析仪：质（认）字 No.2017-144 流量计：华环检（认）字 2018 第 002 号 采样器：质（认）字 No.2018-018
设备型号	COD 分析仪： WQ1000 氨氮分析仪： WQ1000 PH 分析仪： UPH-100C 流量计： WL-1A1 水质采样器 FC-9624YL
通过验收时间	2021 年 7 月
测量项目	COD、氨氮、PH、水温、流量
测试方法	COD：重铬酸盐比色法、氨氮：水杨酸法 PH：玻璃电极法、流量：超声波、温度：传感器
量程	COD：0-200mg/L、氨氮：0-50mg/L PH：0-14、流量：0-32L/s、温度：0-100℃
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	COD：试剂 A、试剂 B、零标液、标液 1（160mg/L）、预留标液 2（100mg/L） 氨氮：试剂 A、试剂 B、零标液、标液 1（40mg/L）、预留标液 2（25mg/L）
加热消解温度	COD 分析仪：165℃；氨氮分析仪：55℃
加热消解时间	COD：15min；氨氮：8min
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/

表 5 数据采集仪基本情况

设备名称	渗滤液处理排放口环保数采仪
设备出厂编号	756877Xa2h7060
生产商	广州博控自动化技术有限公司
代理商	云南深隆环保（集团）有限公司
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2018-821
适用性检测报告文号 (附复印件)	质（认）字 No. 2018-212
设备型号	K37A
通过验收时间	2021 年 7 月
接收信号类型（模拟/数字）	模拟/数字
通讯方式	232 数字信号 4 路/4-20mA 信号 3 路
数据采集单元：数字输入通道数量、模拟量输入通道数量、开关量输入通道数量	数字输入通道数量：8 路 232、2 路 485 模拟量输入通道数量：8 路 开关量输入通道数量：8 路
通信协议	HJ212
存储容量	16G
显示单元显示 项目名称	COD、氨氮、PH、水温、流量
其他	/

污染源水质在线监测系统基本参数备案表

企业名称：大理绿铭环境发展有限公司

排口名称：渗滤液处理排放口

水质自动监测因子	测量因子	COD mg/L	氨氮 mg/L	pH	水温 °C	流量 L/s
	厂家	深圳正奇环境科技有限公司		厦门市吉龙德环境工程有限公司		北京九波声迪科技有限公司
	型号	WQ1000	WQ1000	UPH-100C		WL-1A1
	测定原理	重铬酸盐法	水杨酸法	玻璃电极法	温度传感器	超声波
	仪器量程	0-200	0-50	0-14	0-100	0-32
	报警上限	100	25	6~9	/	/
水质在线监测系统	采样周期(H)	堰槽类型	监测种类	COD、氨氮是否共用采水泵		
	/	巴歇尔槽	COD、氨氮、流量、PH、温度	分析仪采水均来自自动水质采样器		
修正系数与修正值		分析仪	工控机	数采仪	备注：	
	a(斜率)	1	1	1		
	b(截距)	0	0	0		
输入输出量程信号		分析仪	工控机	数采仪		
	COD	数字信号	数字信号	数字信号		
	氨氮	数字信号	数字信号	数字信号		
填表人：张志鹏 企业盖章：大理绿铭环境发展有限公司						

注：1、请相关责任人认真如实填写。

2、通常 a=1, b=0, 如对 a、b 值修改, 请说明原因。(仅作参考)

3、报警上限设置应与排放标准相一致, 以便于查询超标数据。

4、如 COD、氨氮分析仪共用一台采水泵且分析仪不能独立控制采样时, 为保证能采到实时水样, 应将 COD、氨氮分析仪设置为同时刻采样测量。

大理绿铭环境发展有限公司
渗滤液处理排放口
水污染源在线监测系统

安
装
调
试
报
告

业主单位：大理绿铭环境发展有限公司

承建单位：云南深隆环保（集团）有限公司

调试地点：渗滤液处理排放口

调试日期：2021年03月29日至31日

一、企业简介：

大理绿铭环境发展有限公司，位于云南省大理白族自治州剑川县甸南镇311省道南汉登后山。隶属于大理绿铭环境发展有限公司，于2013年11月07日在大理市市场监督管理局注册登记，公司性质：有限责任公司，注册资本：1080万（元）人民币，经营范围包括：城市道路保洁（清洗、清扫）；城乡垃圾清运、处理及处置服务；城市水域、河流护坡垃圾清理服务等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

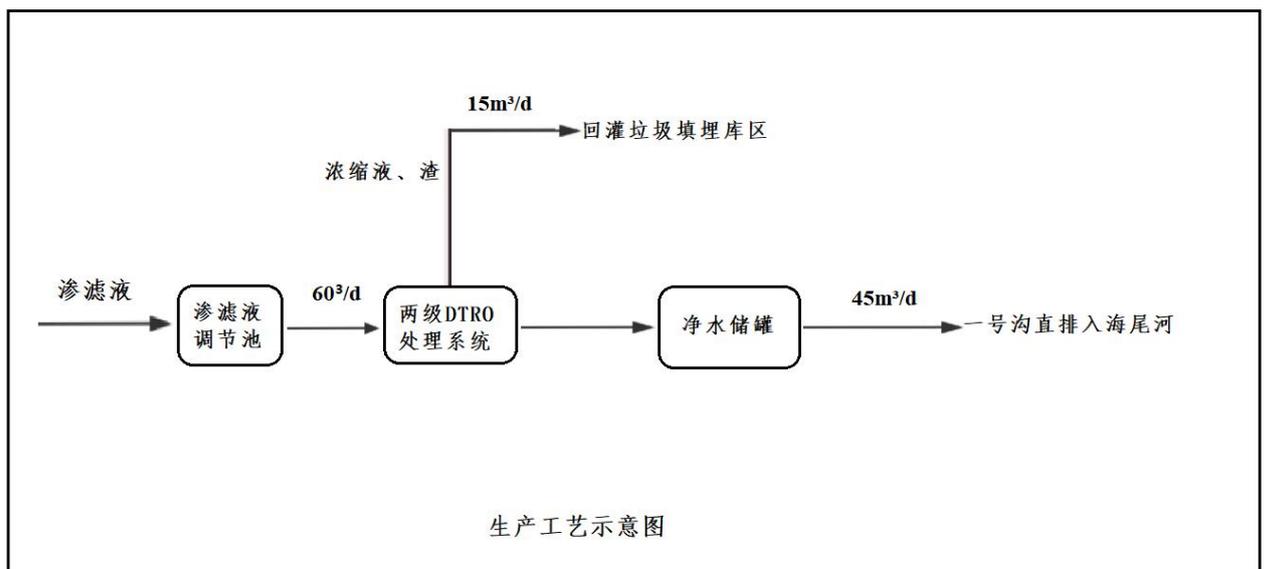
大理绿铭环境发展有限公司建成于2019年01月10日，2019年03月13日正式投入使用。污水排放产生的主要污染物因子包括COD、氨氮、PH。

表1 主要污染因子及其标准限值

序号	排污口名称	类型	排污编号	排放去向	污染因子		
					名称	限值	是否自动监控
1	渗滤液处理排放口	污水	DW001	直排入海尾河	COD	100mg/L	是
					氨氮	25mg/L	是
					pH	6-9	是

标准限值选用依据说明：GB 16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2

污水处理工艺流程：



监控设施安装位点:



图 1-1 超声波明渠流量计安装点位



图 1-2 探头、采样点安装点位



图 1-3 分析仪



图 1-4 工控机、数采仪

图1 监控设备及安装点位

二、水污染源在线监测系统组成

水污染源在线监测系统主要由四部分组成：流量监测单元、水质自动采样单元、水污染源在线监测仪器、数据控制单元以及相应的设施等，见图2。

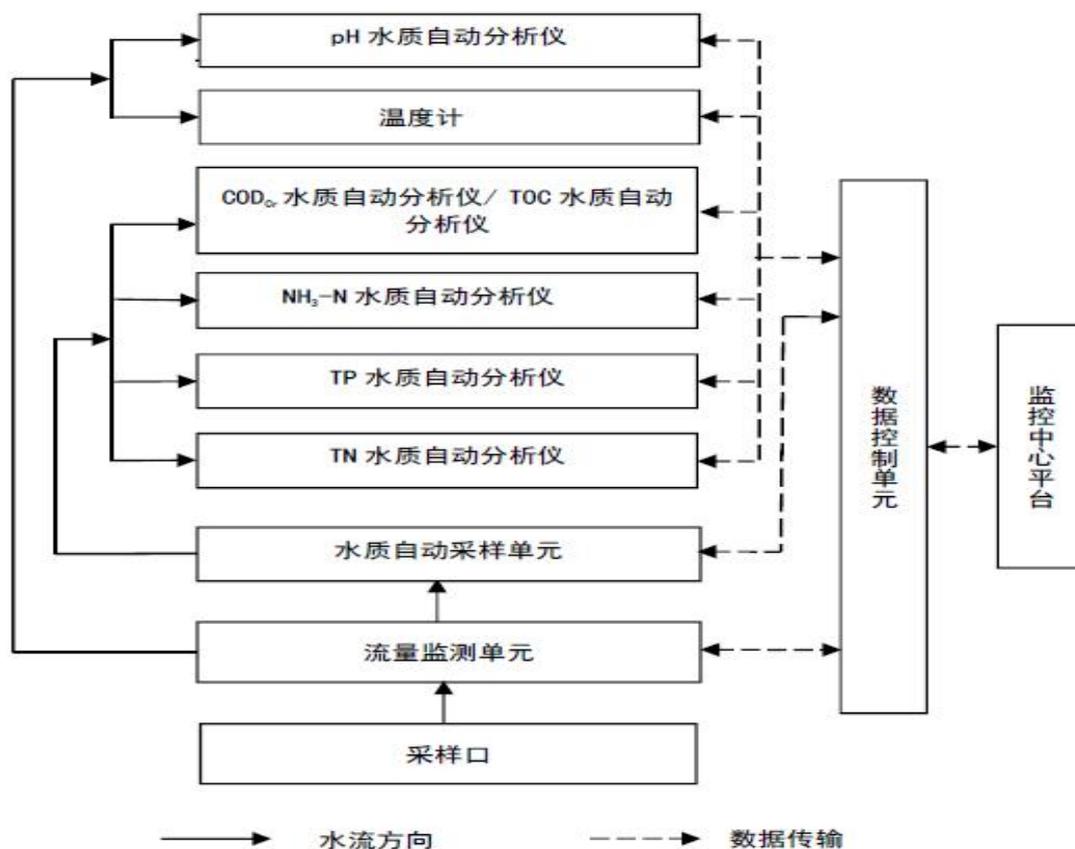


图 2 水污染源在线监测系统组成示意图

注：根据污染源现场排放水样的不同，CODCr 参数的测定可以选择 CODCr 水质自动分析仪或 TOC 水质自动分析仪，TOC 水质自动分析仪通过转换系数测量 CODCr 的监测值，并参照 CODCr 水质自动分析仪的方法进行安装、调试、试运行、运行维护等。

三、安装调试依据

- 1、HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
- 2、HJ 353-2019 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）安装技术规范》
- 3、HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）验收技术规范》
- 4、HJ 355-2019 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）运行技术规范》
- 5、HJ 356-2019 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》
- 6、T/CAEPI 11-2017 《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》

四、安装调试情况

自动监控/监测设备及其辅助设施于 2021 年 03 月到货至大理绿铭环境发展有限公司，根据国家相关法律法规要求，我单位技术人员于 2021 年 03 月 24 日至 2021 年 03 月 27 日对渗滤液处理排放口安装了一套正奇 COD-WQ1000、氨氮-WQ1000 水质自动分析仪、PH 水质自动分析仪和超声波明渠流量计等；并于 2021 年 03 月 29 日至 2021 年 03 月 31 日对 COD 水质自动分析仪、氨氮水质自动分析仪、PH 水质自动分析仪进行了调试。

五、基础设施情况

监测站房建设依据 T/CAEPI 11-2017《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》、HJ 353-2019《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）安装技术规范》的要求，配备如下：

- 1) 监测站房位于出水口 10 米左右地方，面积 3.33m*2.70m，高度 3.85m，配备照明。
- 2) 采样点距站房内取样点 13.73m；
- 3) 监测站房内摆放电脑等设备用的桌子；
- 4) 信号线为 2×0.75mm²带屏蔽；
- 5) 监测站房内配电 8kw，220V/50Hz；
- 6) 站房内配置了来电自启动的冷暖空调；
- 7) 监测站房配备了一台打印机；
- 8) 数据采集传输仪、监控软件；
- 9) 温湿度计、灭火器；
- 10) UPS 电源等。

表 2 用户设备验收报告表

设备名称	水污染源在线自动监测设备		
安装时间	2020 年 03 月 24 日至 2020 年 03 月 27 日		
安装位置	大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口		
验收项目	验收内容	验收意见	备注
外包装	1、设备外包装无破损、浸水痕迹； 2、检查外包装上的产品序列号、型号标识是否完整。	符合	
开箱验货	1、核对设备是否完好； 2、设备内包装无破损、浸水痕迹； 3、打开内包装检查设备表面外观是否完好。	符合	
安装情况	检验设备安装是否符合规范	符合	
工作状态	1、检验设备是否准确稳定地监测分析排污口排放的污染物； 2、分析的数据是否通过数采仪按照规定频率发送数据； 3、监测数据和监控图像是否准确、稳定、流畅地传输到环保部门监控系统。	符合	
用户反馈意见			
<p>验收结论：</p> <p>监测系统按合同安装完毕，安装工作符合规范、标准和环保部门的相关要求，设备工作正常，监测数据和监控图像准确、稳定、流畅地传输到环保部门监控系统，本单位监控显示设备可以正常访问监看监测数据和监控图像。供货安装单位已经履行了供货安装合同约定。</p>			

六、调试方法

1、24 h 漂移:

1.1、COD_{Cr}水质自动分析仪、NH₃-N水质自动分析仪按照下述方法测定 24 h 漂移:

按照说明书调试仪器,待仪器稳定运行后,水质自动分析仪以离线模式,导入浓度为现场工作量程上限值 20%、80%的标准溶液,以 1 h 为周期,连续测定 24 h。在两种浓度下,分别取前 3 次测定值的算术平均值为初始测定值 x_0 ,按照公式(1)计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的变化幅度相对于现场工作量程上限值的百分比 RD ,取绝对值最大 RD_{\max} 为 24 h 漂移。

$$RD = \frac{x_i - x_0}{A} \times 100\% \quad (1)$$

式中: RD ——漂移, %;

x_i ——第 i ($i \geq 3$) 次测定值, mg/L;

x_0 ——前三次测量值的算术平均值, mg/L;

A ——工作量程上限值, mg/L。

1.2、pH水质自动分析仪参照下述方法测定 24 h 漂移:

按照说明书调试仪器,待仪器稳定运行后,将 pH水质自动分析仪的电极浸入 pH=6.865 (25°C) 的标准溶液,读取 5 min 后的测量值为初始值 x_0 ,连续测定 24 h,每隔 1 h 记录一个测定瞬时值 x_i ,按照公式(2)计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的误差 D ,取绝对值最大 D_{\max} 为 24 h 漂移。

$$D = x_i - x_0 \quad (2)$$

式中: D ——漂移;

x_i ——第 i 次测定值;

x_0 ——初始值。

2、重复性

按照说明书调试仪器,待仪器稳定运行后,水质自动分析仪以离线模式,导入浓度为现场工作量程上限值 50%的标准溶液,以 1 h 为周期,连续测定该标准溶液 6 次,按公式(3)计算 6 次测定值的相对标准偏差 S_r ,即为重复性。

$$S_r = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}{\bar{x}} \times 100\% \quad (3)$$

式中: S_r ——相对标准偏差, %;

\bar{x} —— n 次测量值的算术平均值, mg/L;

n ——测定次数，6；
 x_i ——第*i*次测量值，mg/L。

3、示值误差

3.1、COD_{Cr}水质自动分析仪、NH₃-N水质自动分析仪按照下述方法测定示值误差：

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪（pH水质自动分析仪除外）以离线模式，分别导入浓度值为现场工作量程上限值20%和80%的标准溶液，以1h为周期，连续测定每种标准溶液各3次，按照公式（4）计算3次仪器测定值的算术平均值与标准溶液标准值的相对误差 ΔA ，两个结果的最大值 ΔA_{\max} 即为示值误差。

$$\Delta A = \frac{\bar{x} - B}{B} \times 100\% \quad (4)$$

式中： ΔA ——示值误差，%；

B ——标准溶液标准值，mg/L；

\bar{x} ——3次仪器测量值的算术平均值，mg/L。

3.2、pH水质自动分析仪参照下述方法测定示值误差：

pH水质自动分析仪的电极浸入pH=4.008的标准溶液，连续测定6次，按照公式（5）

计：

$$A = \bar{x} - B \quad (5)$$

式中： A ——示值误差；

B ——标准溶液标准值；

\bar{x} ——6次仪器测量值的算术平均值。

七、相关测量指标

表 3 水污染源在线监测仪器调试期性能指标

仪器类型	调试项目		指标限值	
明渠流量计	液位比对误差		12 mm	
	流量比对误差		± 10 %	
水质自动采样器	采样量误差		± 10 %	
	温度控制误差		± 2 °C	
COD _{Cr} 水质自动分析仪/ TOC水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.	
		80%量程上限值	± 10% F.S.	
	重复性		≤ 10 %	
	示值误差		± 10 %	
	实际水样比对	COD _{Cr} <30mg/L (用浓度为20~25 mg/L的标准样品替代实际水样进行试验)		±5 mg/L
		30mg/L<实际水样COD _{Cr} <60mg/L		± 30 %
60mg/L<实际水样COD _{Cr} <100mg/L		± 20 %		
实际水样COD _{Cr} >100mg/L		± 15 %		
NH ₃ -N水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.	
		80%量程上限值	± 10% F.S.	
	重复性		≤ 10 %	
	示值误差		± 10 %	
	实际水样比对	实际水样氨氮<2 mg/L (用浓度为1.5 mg/L的标准样品替代实际水样进行试验)		± 0.3 mg/L
		实际水样氨氮≥2 mg/L		± 15 %
TP水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.	
		80%量程上限值	± 10% F.S.	
	重复性		≤ 10 %	
	示值误差		± 10 %	
	实际水样比对	实际水样总磷<0.4 mg/L (用浓度为0.3 mg/L的标准样品替代实际水样进行试验)		± 0.06 mg/L
		实际水样总磷≥0.4 mg/L		± 15 %
TN水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.	
		80%量程上限值	± 10% F.S.	
	重复性		≤ 10 %	
	示值误差		± 10 %	
	实际水样比对	实际水样总氮<2 mg/L (用浓度为1.5 mg/L的标准样品替代实际水样进行试验)		± 0.3 mg/L
		实际水样总氮≥2 mg/L		± 15 %
pH水质自动分析仪	示值误差		± 0.5	
	24 h漂移		± 0.5	
	实际水样比对		± 0.5	

八、监测设备 24 h 漂移、重复性、示值误差检测

8.1、现场设备简介：

8.1.1、COD 设备工作原理：

仪器采用国标《水质化学需氧量的测量 重铬酸盐法》，其测定原理：待测水样经过预处理，在强酸介质下以银盐作为催化剂，在高温高压消解条件下还原性物质被重铬酸钾氧化，通过光电比色原理检测吸光度，通过计算得到水样中化学需氧量的质量浓度。

8.1.2、NH₃-N 设备工作原理：

仪器基于国家标准 HJ 536-2009《水质氨氮的测定 水杨酸分光光度法》，其测定原理：在碱性介质和亚硝基氰化钠存在下，样品中的氨、铵离子与水杨酸盐和次氯酸离子反应生成蓝色化合物，该物质在特定波长下有吸收，通过光电比色原理检测吸光度，通过计算得到水样中氨氮浓度。

8.1.3、pH 设备工作原理：

玻璃电极法，可适用于任何场合，采用大型 LCD 液晶显示（0.8“）可耐温至 90℃ 不变黑。

8.1.4、流量计工作原理：

量水堰槽把流量转成了液位，通过测量量水堰槽内水流的液位，在根据相应量水堰槽的水位-流量关系，反求出流量。

8.2、设备测试试验

表 4 在线监测设备基本情况

监测参数	CODCr	NH ₃ -N	pH	流量	其他
设备型号	WQ1000	WQ1000	UPH-100C	WL-1A1	
出厂编号	01023815	00023748	T19-08284	202050330	
生产商	深圳市正奇环境科技有限公司	深圳市正奇环境科技有限公司	厦门市吉龙德环境工程有限公司	北京九波声迪科技有限公司	
方法原理	重铬酸钾法	水杨酸分光光度法	玻璃电极法	超声波	
测定量程 (mg/L)	0-200 mg/L	0-50 mg/L	0-14	0-32L/s	
测试地点	大理绿铭环境发展有限公司				
测试位置	渗滤液处理排放口				
测试人员	王川				
测试日期	2021.03.29-2021.03.31				

表 5-1 水污染源在线监测仪器24 h漂移考核表

项目	CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH 值	其他参数
标准溶液浓度	160 mg/L	40mg/L			6.865	
测定时间	2021.3.29	2021.3.29			2021.3.29	
测定结果	1	159.4779	40.0125		6.995	
	2	160.8971	40.0684		6.93	
	3	160.5735	40.0372		6.92	
	4	160.7676	39.8643		6.885	
	5	161.4386	40.0843		6.86	
	6	161.0125	39.9977		6.855	
	7	160.5123	40.0857		6.84	
	8	160.0805	40.0387		6.83	
	9	161.4775	39.9928		6.82	
	10	160.1587	40.0531		6.81	
	11	159.7641	40.0097		6.81	
	12	160.0747	40.2244		6.8	
	13	160.7155	40.1948		6.8	
	14	160.4157	40.1622		6.8	
	15	160.9514	40.2001		6.795	
	16	160.9419	40.2820		6.8	
	17	160.2784	40.3816		6.8	
	18	160.8250	40.3908		6.8	
	19	160.7377	40.2641		6.825	
	20	160.8156	40.3044		6.85	
	21	161.1554	40.3372		6.87	
	22	160.5074	40.4222		6.89	
	23	160.3954	40.3525		6.91	
	24	161.4238	40.0734		6.93	
初始值	160.3162	40.039		6.995		
最大值	161.4775	40.4222		6.93		
24 h 漂移	0.58	0.77		0.20		
是否合格	合格	合格		合格		

表 5-2 水污染源在线监测仪器24 h漂移考核表

项目	CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH 值	其他参数
标准溶液浓度	40 mg/L	10mg/L				
测定时间	2021.3.30	2021.3.30				
测定结果	1	40.6690	9.4997			
	2	40.6299	9.5164			
	3	40.5867	9.5512			
	4	40.6404	9.4386			
	5	40.8624	9.6010			
	6	40.5956	9.7123			
	7	40.4593	9.7025			
	8	40.2682	10.1447			
	9	40.4403	9.6517			
	10	40.2301	10.2418			
	11	40.1303	9.7397			
	12	40.6807	9.6070			
	13	40.5331	9.8971			
	14	40.0268	9.7270			
	15	40.5900	9.5476			
	16	40.3722	9.7236			
	17	40.9613	9.8223			
	18	40.5441	9.7088			
	19	40.3870	9.8696			
	20	40.2578	9.9544			
	21	40.3156	9.7507			
	22	40.8340	10.6806			
	23	40.7441	9.8771			
	24	40.9254	9.3507			
初始值	40.6285	9.5224				
最大值	40.9613	10.6806				
24 h 漂移	0.30	0.58				
是否合格	合格	合格				

表 6 水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容	CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH 值	其他参数
校准（正）液浓度	100 mg/L	25mg/L				
测定时间	2021.03.31	2021.03.31				
测定结果	1	101.0760	25.7026			
	2	102.1173	24.2740			
	3	101.3676	24.1093			
	4	101.7427	24.2084			
	5	102.3101	25.8168			
	6	101.1185	24.1181			
平均值	101.6220	24.7049				
标准偏差 (%)	1.62	-1.18				
相对标准偏差 (%)	0.51	3.32				
是否合格	合格	合格				

表 7-1 水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容	CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH 值	其他参数
校准（正）液浓度	160 mg/L	40mg/L			4.008	
测定时间	2021.03.31	2021.03.31			2021.03.30	
测定结果	1	160.4957	38.3864		3.925	
	2	161.1392	39.2520		3.86	
	3	160.1809	38.6236		3.82	
	4				3.84	
	5				3.795	
	6				3.8	
平均值	160.6053	38.754			3.84	
示值误差	0.38	-3.12			-0.17	
是否合格	合格	合格			合格	

表 7-2 水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容	CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH 值	其他参数
校准（正）液浓度	40 mg/L	10mg/L				
测定时间	2021.03.31	2021.03.31				
测定结果	1	40.7684	10.5244			
	2	40.3886	9.8808			
	3	40.1635	9.8415			
	4					
	5					
	6					
平均值	40.4402	10.0822				
示值误差	1.10	0.82				
是否合格	合格	合格			合格	

废水通过抽水泵取水管路，经过 PLC 的控制，进入水质分析仪进行分析，分析后的信号进入数据采集器进行处理，得出各水质成分的浓度。超声波明渠流量计参数测试仪测量废水的流速，直接安装在采样现场，测量信号通过电缆的传输进入数据采集器进行处理，得出废水的流速，进而换算出废水的流量。数据采集器采集处理所有数据，并显示在工控机屏幕上，同时通过传输软件将监测点的数据传输到相关环境信息中心。

自动监测系统调试期间 COD、氨氮、pH 分析仪运行正常，各参数均达到设计要求且满足相关环保技术规范要求；

调试单位：云南深隆环保（集团）有限公司

调试人员：王川

调试日期：2021 年 03 月 31 日

7.4 试运行报告

大理绿铭环境发展有限公司
渗滤液处理排放口污染源自动监控系统

试
运
行
报
告

企业名称：大理绿铭环境发展有限公司

承建单位：云南深隆环保（集团）有限公司

安装位置：废水总排口

日 期：2021 年 04 月 14 日

大理绿铭环境发展有限公司

渗滤液处理排放口污染源自动监控系统试运行报告

一、工程概况

企业概述			
企业名称	大理绿铭环境发展有限公司		
企业法人代表	9153290108443847X		
地点	云南省大理白族自治州剑川县甸南镇 311 省道南汉登后山		
主要原料 (生产方式)	垃圾渗滤液处理		
主要产品名称	垃圾渗滤液	主设备 生产工艺名称	两级 DTRO 膜处理工艺
		设计产能 (吨/年)	60 吨*365d
项目环评竣工验收批复时间	2014 年 09 月 03 日	执行排放标准名称	GB 16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2

监测设备简介

本工程为大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口污染源自动监控系统，渗滤液处理排放口污染源自动监控系统由云南深隆环保（集团）有限公司按照HJ 353-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》规范整套集成配供。其中水质分析仪为深圳正奇环境科技有限公司WQ1000型COD、氨氮分析仪，2021年03月27日安装完成，渗滤液处理排放口污染源自动监控系统监测因子包括：COD、氨氮、PH、流量、水温。目的是为企业提供排放口废水的浓度，为企业控制调整工艺作参考，并确保现场数据能上传到云南省、大理市生态环境监控中心。

二、试运行依据

- 1、HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
- 2、HJ 353-2019 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》
- 3、HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》
- 4、HJ 355-2019 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》
- 5、HJ 356-2019 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》
- 6、HJ 212—2017 《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》

7、T/CAEPI 11-2017 《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》

三、试运行目的

- 1、全面检验污染源自动监控系统的生产质量和安装质量；
- 2、污染源自动监控系统各量程是否能满足现场设计要求；
- 3、各接线头是否有松动，是否会出现发热，是否会打火花；
- 4、接地是否可靠，机壳是否有漏电；
- 5、通过连续运行尽可能发现设备的制造及安装缺陷并及时处理完善，使水质污染源自动监控系统今后能够安全、可靠运行；
- 6、通过不间断连续试运行后具备向运行管理单位移交条件；
- 7、保证环保数据的有效使用率。

四、试运行主要要求

- 1、运行前需取得业主方管理部门及调度同意方可进行；
- 2、试运行期间不能停机。

五、安全措施

- 1、编制详细的运行制度及落实各值班人员；
- 2、试运行期间严格执行调度制度、工作制度；
- 3、各人员上岗前必须经过安全、技术培训；
- 4、各人员上岗期间必须严密监视各设备运行情况，定期记录各设备原始运行数据，发现异常情况时及时向主管部门汇报。

六、试运行过程

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口污染源自动监控系统于2021年03月27日安装完成，2021年03月29日-31日已进行过72小时安装调试检测工作，于2021年04月01日联网并进入试运行阶段，并于2021年05月17日委托云南尘清环境监测有限公司进行了验收比对监测工作。设备调试完毕后污染源自动监控系统各子系统都开机运行至今，期间连续运行后污染源自动监控系统各项性能参数均满足国家环保要求及设备使用规范、设计要求，设备正常稳定运行。

七、试运行结论

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口污染源自动监控系统连续试运行稳定，各设备性能及运行参数稳定、可靠，报表统计完整，结果满足设计和规范要求，可

以投入正常运行。

八、试运行期间存在的问题：

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理污水进水COD、氨氮浓度较高、水质呈微酸性，每日进水量较小，企业污水处理工艺较稳定，处理效率较高，出水水质COD、氨氮浓度均能达到排放标准。在线设备运行正常，出水pH值存在间歇性偏低。

下一步措施：

加强对水质自动监控设施的维护、保养、校准工作，保证设备的运转率、传输率、有效率满足各级环保要求，建议企业加强控制进水pH值，保证水质达标排放。

环保部门关于新建排口污染源自动监控系统建设方案备案

监控设备情况	设备供货安装单位	云南深隆环保（集团）有限公司
	设备安装时间	2021年03月24日-27日
	安装排口位置	渗滤液处理排放口
	排口编号	DW001
	监测项目（因子）	COD、氨氮、PH、水温、流量
	监控设备名称	水质在线自动监测分析仪
	监控设备型号及编号	COD分析仪：WQ1000/01021607 氨氮分析仪：WQ1000/00021688 PH计（水温）：UPH-100C/T19-08284 流量计：WL-1A1/202050330
	生产厂家	深圳市正奇环境科技有限公司、厦门市吉龙德环境工程有限公司、北京九波声迪科技有限公司
	监控设备分析方法原理	COD：重铬酸盐比色法、氨氮：水杨酸法 PH：玻璃电极法、流量：超声波、温度：传感器
	监控设备检出限	/
	监控设备测定量程	COD分析仪：0-200mg/L、 氨氮分析仪：0-50mg/L、 PH：0-14、温度：0-100℃ 流量：0- 32L/s
	监控设备安装位置是否规范	是
	排污口是否规范化	是
	计量器具型式批准证书或生产许可证有效期	/
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书有效期	COD分析仪：质（认）字.2017-126 氨氮分析仪：质（认）字.2017-144	
视频监控系统是否正常	/	

调试自检是否正常		正常
试运行情况	零点漂移	$< \pm 2\% F. S / 24h$
	跨度漂移	$< \pm 2\% F. S / 24h$
	准确性或重复性	$< \pm 2\% F. S$
	平均无故障 连续运行时间	720h
监控站房情况	采样距离	40m
	面积及高度	$8.99m^2 / 3.85m$
	是否有温湿度调控、防尘、防火、防雷等措施（废水监控的要有给排水设施）	是
	是否专用	是
	是否有浪涌保护器	是
废液处理情况	是否回收	否
	处理单位	/

现场基本情况表

设备名称	水质在线自动监测分析仪	视频监控系统	
安装时间	2021年03月24日-27日	无	
安装位置	渗滤液处理排放口		
验收项目	验收内容	验收意见	备注
外包装	1、设备外包装无损坏、无浸水痕迹； 2、检查外包装上的产品序列号、型号标识是否完整。	符合	
开箱验货	1、核对设备是否完全和完好； 2、设备内容包装无破损、无浸水痕迹； 3、打开内包装检查设备表面外观是否完好。	符合	
安装情况	检验设备安装是否符合规范	符合	
工作状态	1、检验设备是否准确稳定地监测分析排污口的污染物； 2、分析的数据是否通过数采仪按照规定频率发送数据； 3、监测数据和监控图像是否准确、稳定、流畅的传输到环保部门监控系统。	符合	
用户反馈意见			
<p>验收结论：</p> <p>监控系统按照合同安装完毕，安装工作符合规范标准和环保部门的相关要求，设备工作正常，监测数据准确、稳定、流畅的传输到环保部门监控系统，本单位监控显示设备可以正常访问、查看监测数据。供货安装单位已经履行了供货安装合同约定。</p> <p>大理绿铭环境发展有限公司 责任人： 年 月 日</p> <p>云南深隆环保（集团）有限公司 责任人： 年 月 日</p>			

日报表

2021年04月02日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量 排放量 (吨)	水温 °C
		浓度(mg/L)	排放量 (Kg)	浓度(mg/L)	排放量 (Kg)		
00时	6.9715(N)	4.1862(N)	0.0(N)	6.456(N)	0.0(N)	0.0(N)	10.4593(N)
01时	7.0514(N)	4.7179(N)	0.0(N)	6.4498(N)	0.0(N)	0.0(N)	10.1716(N)
02时	7.1421(N)	5.6822(N)	0.0(N)	6.5099(N)	0.0(N)	0.0(N)	9.3616(N)
03时	7.2503(N)	6.3771(N)	0.0(N)	6.5322(N)	0.0(N)	0.0(N)	9.346(N)
04时	6.8922(N)	6.3771(N)	0.0(N)	6.5322(N)	0.0(N)	0.0(N)	8.8236(N)
05时	6.3041(N)	6.3771(N)	0.0(N)	6.5322(N)	0.0(N)	0.0(N)	8.248(N)
06时	6.2198(N)	6.3771(N)	0.0(N)	6.5322(N)	0.0(N)	0.0(N)	7.1645(N)
07时	5.7748(N)	6.3771(N)	0.0(N)	6.5322(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.679(N)
08时	5.6145(N)	6.3771(N)	0.002(N)	6.5322(N)	0.0021(N)	0.3216(N)	9.5084(N)
09时	6.0896(N)	6.3771(N)	0.0066(N)	6.5322(N)	0.0068(N)	1.0426(N)	13.643(N)
10时	6.1114(N)	6.3771(N)	0.0072(N)	6.5322(N)	0.0074(N)	1.1366(N)	13.767(N)
11时	6.0956(N)	6.3771(N)	0.0073(N)	6.5322(N)	0.0075(N)	1.15(N)	13.8987(N)
12时	6.0898(N)	4.7379(N)	0.0051(N)	6.6991(N)	0.0073(N)	1.1013(N)	13.9614(N)
13时	5.9732(N)	3.5567(N)	0.0041(N)	6.7661(N)	0.0079(N)	1.1721(N)	13.8867(N)
14时	6.0019(N)	2.9926(N)	0.0033(N)	6.6473(N)	0.0074(N)	1.1225(N)	13.9695(N)
15时	6.1072(N)	2.5862(N)	0.0029(N)	6.6026(N)	0.0074(N)	1.1316(N)	14.1948(N)
16时	6.0159(N)	2.5408(N)	0.0027(N)	6.5613(N)	0.0071(N)	1.0903(N)	14.2438(N)
17时	5.9382(N)	2.5083(N)	0.0027(N)	6.5447(N)	0.0073(N)	1.1154(N)	14.3483(N)
18时	5.9919(N)	2.4854(N)	0.0(N)	6.6585(N)	0.0(N)	0.0045(N)	14.4223(N)
19时	6.0844(N)	2.469(N)	0.0(N)	6.7025(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.4724(N)
20时	6.2493(N)	2.3867(N)	0.0(N)	6.7073(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.0388(N)
21时	6.4264(N)	2.3279(N)	0.0(N)	6.7092(N)	0.0(N)	0.0(N)	12.9577(N)
22时	6.6232(N)	2.5331(N)	0.0(N)	6.7691(N)	0.0(N)	0.0(N)	11.7044(N)
23时	6.7607(N)	2.6822(N)	0.0(N)	6.7931(N)	0.0(N)	0.0(N)	9.7733(N)
最小值	5.6145	2.3279	0	6.4498	0	0	6.679
平均值	6.3241	4.4078	0.0018	6.5986	0.0028	0.4329	11.7935
最大值	7.2503	6.3771	0.0073	6.7931	0.0079	1.1721	14.4724
排放累计			0.0439		0.0682	10.3885	

日报表

2021年04月03日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	6.8937(N)	3.0657(N)	0.0(N)	6.7704(N)	0.0(N)	0.0(N)	7.251(N)
01时	6.9694(N)	3.3444(N)	0.0(N)	6.7616(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.4581(N)
02时	7.0221(N)	3.6306(N)	0.0(N)	6.8907(N)	0.0(N)	0.0(N)	5.9933(N)
03时	7.1203(N)	3.8386(N)	0.0(N)	6.9386(N)	0.0(N)	0.0(N)	5.7329(N)
04时	6.1263(N)	3.8386(N)	0.0(N)	6.9386(N)	0.0(N)	0.0(N)	5.2989(N)
05时	5.9373(N)	3.8386(N)	0.0(N)	6.9386(N)	0.0(N)	0.0(N)	4.87(N)
06时	5.8059(N)	3.8386(N)	0.0(N)	6.9386(N)	0.0(N)	0.0(N)	4.3705(N)
07时	5.6502(N)	3.8386(N)	0.0(N)	6.9386(N)	0.0(N)	0.0(N)	4.234(N)
08时	5.4616(N)	3.8386(N)	0.0007(N)	6.9386(N)	0.0013(N)	0.188(N)	6.6587(N)
09时	6.1166(N)	3.8386(N)	0.0043(N)	6.9386(N)	0.0078(N)	1.128(N)	13.5024(N)
10时	6.1203(N)	3.8386(N)	0.0047(N)	6.9386(N)	0.0085(N)	1.227(N)	13.7183(N)
11时	6.1427(N)	3.8386(N)	0.0042(N)	6.9386(N)	0.0077(N)	1.1148(N)	13.9551(N)
12时	6.1525(N)	4.1528(N)	0.0048(N)	7.0438(N)	0.0082(N)	1.1744(N)	14.0458(N)
13时	6.1644(N)	4.381(N)	0.005(N)	7.0843(N)	0.0081(N)	1.151(N)	14.2322(N)
14时	6.28(N)	3.8379(N)	0.0014(N)	7.032(N)	0.0023(N)	0.3308(N)	15.1569(N)
15时	6.3881(N)	3.45(N)	0.0(N)	7.0106(N)	0.0(N)	0.0(N)	17.2304(N)
16时	6.44(N)	3.4267(N)	0.0(N)	6.9824(N)	0.0(N)	0.0(N)	17.9028(N)
17时	6.4925(N)	3.41(N)	0.0(N)	6.9725(N)	0.0(N)	0.0(N)	17.936(N)
18时	6.5303(N)	4.2342(N)	0.0(N)	7.1088(N)	0.0(N)	0.0(N)	17.222(N)
19时	6.5385(N)	4.8229(N)	0.0(N)	7.1627(N)	0.0(N)	0.0019(N)	16.5944(N)
20时	6.6039(N)	5.2669(N)	0.0(N)	7.1373(N)	0.0(N)	0.0(N)	15.8311(N)
21时	6.7598(N)	5.584(N)	0.0(N)	7.1275(N)	0.0(N)	0.0(N)	15.3622(N)
22时	6.9537(N)	5.7952(N)	0.0(N)	7.1776(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.2856(N)
23时	7.0747(N)	5.9486(N)	0.0(N)	7.1962(N)	0.0(N)	0.0(N)	12.1985(N)
最小值	5.4616	3.0657	0	6.7616	0	0	4.234
平均值	6.4060	4.1208	0.0010	6.9961	0.0018	0.2632	11.6684
最大值	7.1203	5.9486	0.005	7.1962	0.0085	1.227	17.936
排放累计			0.0251		0.0439	6.3159	

日报表

2021年04月04日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	7.2282(N)	6.4147(N)	0.0(N)	7.1677(N)	0.0(N)	0.0(N)	9.2491(N)
01时	7.2701(N)	6.7477(N)	0.0(N)	7.1563(N)	0.0(N)	0.0(N)	8.1855(N)
02时	7.2961(N)	7.2796(N)	0.0(N)	7.1791(N)	0.0(N)	0.0(N)	7.3696(N)
03时	7.309(N)	7.6596(N)	0.0(N)	7.1878(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.8854(N)
04时	7.352(N)	8.4249(N)	0.0(N)	7.2241(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.6502(N)
05时	7.3947(N)	8.9763(N)	0.0(N)	7.2372(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.8195(N)
06时	7.4287(N)	8.9763(N)	0.0(N)	7.2372(N)	0.0(N)	0.0(N)	6.2682(N)
07时	7.7248(N)	8.9763(N)	0.0(N)	7.2372(N)	0.0(N)	0.0(N)	5.989(N)
08时	7.0017(N)	8.9763(N)	0.0018(N)	7.2372(N)	0.0014(N)	0.2019(N)	9.1604(N)
09时	6.1145(N)	8.9763(N)	0.0111(N)	7.2372(N)	0.0089(N)	1.237(N)	13.5454(N)
10时	6.1265(N)	8.9763(N)	0.0097(N)	7.2372(N)	0.0078(N)	1.0908(N)	13.7654(N)
11时	6.1404(N)	8.9763(N)	0.0108(N)	7.2372(N)	0.0087(N)	1.2059(N)	13.9782(N)
12时	6.1623(N)	6.667(N)	0.007(N)	7.3282(N)	0.0078(N)	1.0693(N)	14.1974(N)
13时	6.1802(N)	5.003(N)	0.0057(N)	7.3606(N)	0.0085(N)	1.1576(N)	14.4218(N)
14时	6.0963(N)	4.2285(N)	0.0046(N)	7.14(N)	0.0078(N)	1.1(N)	14.2752(N)
15时	6.0443(N)	3.6704(N)	0.004(N)	7.0546(N)	0.0077(N)	1.0991(N)	14.3742(N)
16时	6.0475(N)	3.3317(N)	0.0013(N)	7.0968(N)	0.0025(N)	0.3612(N)	14.4555(N)
17时	6.1502(N)	3.0897(N)	0.0(N)	7.1127(N)	0.0(N)	0.0(N)	15.2781(N)
18时	6.0501(N)	3.3358(N)	0.0006(N)	6.9284(N)	0.0013(N)	0.1952(N)	14.6696(N)
19时	6.1108(N)	3.5132(N)	0.0(N)	6.8575(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.7906(N)
20时	6.2485(N)	3.6126(N)	0.0(N)	6.9774(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.9785(N)
21时	6.3964(N)	3.6836(N)	0.0(N)	7.0248(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.9528(N)
22时	6.5931(N)	3.5506(N)	0.0(N)	6.8711(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.7195(N)
23时	6.7274(N)	3.4557(N)	0.0(N)	6.8116(N)	0.0(N)	0.0(N)	14.4476(N)
最小值	6.0443	3.0897	0	6.8116	0	0	5.989
平均值	6.6331	6.1043	0.0024	7.1308	0.0026	0.3633	11.8094
最大值	7.7248	8.9763	0.0111	7.3606	0.0089	1.237	15.2781
排放累计			0.0566		0.0624	8.7180	

日报表

2021年04月05日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	℃
00时	6.8812 (N)	3.7444 (N)	0.0 (N)	7.0299 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.75 (N)
01时	6.9817 (N)	3.9542 (N)	0.0 (N)	7.1145 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.1743 (N)
02时	7.0999 (N)	4.5719 (N)	0.0 (N)	7.0824 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	12.2644 (N)
03时	7.1814 (N)	5.0092 (N)	0.0 (N)	7.0695 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.4694 (N)
04时	7.2469 (N)	5.1916 (N)	0.0 (N)	7.1587 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.8495 (N)
05时	7.2747 (N)	5.3208 (N)	0.0 (N)	7.1923 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.9821 (N)
06时	7.3384 (N)	5.7282 (N)	0.0 (N)	6.8776 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.4932 (N)
07时	7.3634 (N)	6.0192 (N)	0.0 (N)	6.7558 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.5716 (N)
08时	7.0402 (N)	6.8734 (N)	0.0018 (N)	7.0151 (N)	0.0017 (N)	0.2482 (N)	11.4692 (N)
09时	6.0989 (N)	7.4889 (N)	0.0086 (N)	7.1114 (N)	0.0082 (N)	1.1555 (N)	13.9676 (N)
10时	6.1022 (N)	6.6473 (N)	0.0079 (N)	6.894 (N)	0.0082 (N)	1.1969 (N)	14.0904 (N)
11时	6.1127 (N)	6.0564 (N)	0.0065 (N)	6.8132 (N)	0.0073 (N)	1.0785 (N)	14.3455 (N)
12时	6.0957 (N)	4.4026 (N)	0.0053 (N)	6.9235 (N)	0.0082 (N)	1.1986 (N)	14.3339 (N)
13时	6.1101 (N)	3.2316 (N)	0.0034 (N)	6.9624 (N)	0.0075 (N)	1.0776 (N)	14.5879 (N)
14时	6.1101 (N)	3.0459 (N)	0.0035 (N)	6.9935 (N)	0.0081 (N)	1.1604 (N)	14.6308 (N)
15时	6.1019 (N)	2.9145 (N)	0.0032 (N)	7.0052 (N)	0.0078 (N)	1.1211 (N)	14.726 (N)
16时	6.0025 (N)	2.8825 (N)	0.0031 (N)	6.8069 (N)	0.0073 (N)	1.0834 (N)	14.7275 (N)
17时	6.0202 (N)	2.86 (N)	0.0007 (N)	6.7369 (N)	0.0017 (N)	0.2608 (N)	14.9881 (N)
18时	6.1289 (N)	2.5505 (N)	0.0 (N)	6.6148 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.5156 (N)
19时	6.24 (N)	2.3295 (N)	0.0 (N)	6.5635 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.6298 (N)
20时	6.4128 (N)	2.1775 (N)	0.0 (N)	6.589 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.3732 (N)
21时	6.5704 (N)	2.0709 (N)	0.0 (N)	6.5985 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.0072 (N)
22时	6.7432 (N)	2.486 (N)	0.0 (N)	6.5308 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	14.4976 (N)
23时	6.8594 (N)	2.78 (N)	0.0 (N)	6.5034 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.9519 (N)
最小值	6.0025	2.0709	0	6.5034	0	0	10.4932
平均值	6.5882	4.1807	0.0018	6.8726	0.0028	0.3992	13.5582
最大值	7.3634	7.4889	0.0086	7.1923	0.0082	1.1986	15.6298
排放累计			0.0440		0.0660	9.5810	

日报表

2021年04月06日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	6.9988 (N)	3.2801 (N)	0.0 (N)	6.6093 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.3746 (N)
01时	7.0923 (N)	3.6312 (N)	0.0 (N)	6.6487 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	12.6994 (N)
02时	7.211 (N)	4.0083 (N)	0.0 (N)	6.6154 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.9546 (N)
03时	7.2588 (N)	4.2755 (N)	0.0 (N)	6.6035 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.7974 (N)
04时	7.3128 (N)	4.4979 (N)	0.0 (N)	6.5869 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.5558 (N)
05时	7.3216 (N)	4.6567 (N)	0.0 (N)	6.5805 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.6403 (N)
06时	7.3733 (N)	5.1911 (N)	0.0 (N)	6.4888 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.3383 (N)
07时	7.3946 (N)	5.5695 (N)	0.0 (N)	6.4526 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.1929 (N)
08时	6.9548 (N)	5.7619 (N)	0.0019 (N)	6.5518 (N)	0.0022 (N)	0.3362 (N)	12.1093 (N)
09时	6.0616 (N)	5.8982 (N)	0.0065 (N)	6.5886 (N)	0.0072 (N)	1.104 (N)	14.267 (N)
10时	6.0557 (N)	5.1678 (N)	0.0057 (N)	6.5468 (N)	0.0072 (N)	1.1067 (N)	14.3828 (N)
11时	6.0608 (N)	4.6461 (N)	0.0055 (N)	6.5315 (N)	0.0077 (N)	1.1914 (N)	14.5336 (N)
12时	6.0297 (N)	3.4834 (N)	0.0038 (N)	6.5099 (N)	0.0072 (N)	1.1184 (N)	14.6237 (N)
13时	6.0357 (N)	2.667 (N)	0.0028 (N)	6.501 (N)	0.007 (N)	1.0784 (N)	14.8176 (N)
14时	6.0062 (N)	2.2318 (N)	0.0026 (N)	6.459 (N)	0.0075 (N)	1.1754 (N)	14.8879 (N)
15时	6.0001 (N)	1.9237 (N)	0.0021 (N)	6.4421 (N)	0.007 (N)	1.0955 (N)	15.0597 (N)
16时	5.9539 (N)	1.9934 (N)	0.0021 (N)	6.417 (N)	0.0069 (N)	1.0778 (N)	15.0741 (N)
17时	5.9821 (N)	2.0428 (N)	0.0009 (N)	6.4077 (N)	0.0028 (N)	0.4509 (N)	15.1845 (N)
18时	6.1013 (N)	2.034 (N)	0.0 (N)	6.4414 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.2494 (N)
19时	6.2154 (N)	2.0277 (N)	0.0 (N)	6.453 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.0476 (N)
20时	6.4046 (N)	2.288 (N)	0.0 (N)	6.5271 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	14.4966 (N)
21时	6.5607 (N)	2.4708 (N)	0.0 (N)	6.5541 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.8352 (N)
22时	6.7295 (N)	2.5567 (N)	0.0 (N)	6.4872 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.2458 (N)
23时	6.838 (N)	2.6181 (N)	0.0 (N)	6.4613 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	12.577 (N)
最小值	5.9539	1.9237	0	6.4077	0	0	11.1929
平均值	6.5814	3.5384	0.0014	6.5194	0.0026	0.4056	13.5394
最大值	7.3946	5.8982	0.0065	6.6487	0.0077	1.1914	15.2494
排放累计			0.0339		0.0627	9.7347	

日报表

2021年04月07日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	6.9699 (N)	2.7758 (N)	0.0 (N)	6.4173 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.7749 (N)
01时	7.0489 (N)	2.8884 (N)	0.0 (N)	6.3991 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.9387 (N)
02时	7.1556 (N)	2.9217 (N)	0.0 (N)	6.5198 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	9.7648 (N)
03时	7.2048 (N)	2.9455 (N)	0.0 (N)	6.5633 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	8.5194 (N)
04时	7.2657 (N)	3.2414 (N)	0.0 (N)	6.6224 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	7.7053 (N)
05时	7.2833 (N)	3.4491 (N)	0.0 (N)	6.6448 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	6.9207 (N)
06时	7.3155 (N)	3.3577 (N)	0.0 (N)	6.6195 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	6.5966 (N)
07时	7.3545 (N)	3.2924 (N)	0.0 (N)	6.6094 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	7.0418 (N)
08时	6.9197 (N)	3.895 (N)	0.002 (N)	6.6466 (N)	0.0031 (N)	0.48 (N)	10.1695 (N)
09时	6.1324 (N)	4.329 (N)	0.0047 (N)	6.661 (N)	0.0072 (N)	1.0871 (N)	14.5337 (N)
10时	6.1294 (N)	4.1017 (N)	0.0049 (N)	6.661 (N)	0.0079 (N)	1.1922 (N)	14.6646 (N)
11时	6.1486 (N)	3.9408 (N)	0.0043 (N)	6.661 (N)	0.0073 (N)	1.0973 (N)	14.8827 (N)
12时	6.1399 (N)	3.5045 (N)	0.004 (N)	6.661 (N)	0.0076 (N)	1.1422 (N)	14.9838 (N)
13时	6.1371 (N)	3.1982 (N)	0.0036 (N)	6.661 (N)	0.0075 (N)	1.1381 (N)	15.1457 (N)
14时	6.1281 (N)	3.0611 (N)	0.0032 (N)	6.661 (N)	0.007 (N)	1.0583 (N)	15.2049 (N)
15时	6.1234 (N)	2.9631 (N)	0.0034 (N)	6.661 (N)	0.0076 (N)	1.152 (N)	15.2205 (N)
16时	6.023 (N)	2.869 (N)	0.0029 (N)	6.661 (N)	0.0068 (N)	1.0344 (N)	15.2467 (N)
17时	5.9578 (N)	2.8017 (N)	0.0026 (N)	6.661 (N)	0.0062 (N)	0.9326 (N)	15.2202 (N)
18时	6.0286 (N)	2.4966 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.5387 (N)
19时	6.1363 (N)	2.2787 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.9381 (N)
20时	6.3117 (N)	2.2818 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.6912 (N)
21时	6.4692 (N)	2.2841 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.2638 (N)
22时	6.6704 (N)	2.458 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	14.7236 (N)
23时	6.8016 (N)	2.5823 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.5668 (N)
最小值	5.9578	2.2787	0	6.3991	0	0	6.5966
平均值	6.5773	3.0799	0.0015	6.6232	0.0028	0.4298	12.7190
最大值	7.3545	4.329	0.0049	6.661	0.0079	1.1922	15.9381
排放累计			0.0356		0.0682	10.3142	

日报表

2021年04月08日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	6.9383 (N)	2.6577 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	12.1562 (N)
01时	7.0266 (N)	2.7116 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.1196 (N)
02时	7.1421 (N)	2.8919 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.5974 (N)
03时	7.1931 (N)	3.0185 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.6107 (N)
04时	7.237 (N)	3.1687 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.3549 (N)
05时	7.2594 (N)	3.276 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.4421 (N)
06时	7.311 (N)	3.7454 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.373 (N)
07时	7.3411 (N)	4.0807 (N)	0.0 (N)	6.661 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.2489 (N)
08时	6.6161 (N)	4.4263 (N)	0.0027 (N)	6.661 (N)	0.004 (N)	0.6042 (N)	12.7127 (N)
09时	6.0847 (N)	4.671 (N)	0.0051 (N)	6.661 (N)	0.0073 (N)	1.0986 (N)	14.7078 (N)
10时	6.0736 (N)	4.2458 (N)	0.005 (N)	6.6043 (N)	0.0077 (N)	1.1735 (N)	14.8045 (N)
11时	6.0742 (N)	3.9448 (N)	0.0042 (N)	6.5791 (N)	0.007 (N)	1.0782 (N)	15.0771 (N)
12时	6.0517 (N)	3.1433 (N)	0.0036 (N)	6.5502 (N)	0.0074 (N)	1.1427 (N)	15.1727 (N)
13时	6.0259 (N)	2.5805 (N)	0.0028 (N)	6.539 (N)	0.0072 (N)	1.1123 (N)	15.2654 (N)
14时	5.9958 (N)	2.588 (N)	0.0028 (N)	6.4069 (N)	0.007 (N)	1.1025 (N)	15.3628 (N)
15时	5.9653 (N)	2.5933 (N)	0.0025 (N)	6.3537 (N)	0.0062 (N)	0.9802 (N)	15.3621 (N)
16时	6.0402 (N)	2.5232 (N)	0.0 (N)	6.4551 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.8229 (N)
17时	6.1445 (N)	2.474 (N)	0.0 (N)	6.4935 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	16.8016 (N)
18时	6.3046 (N)	2.3878 (N)	0.0 (N)	6.5338 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	17.2631 (N)
19时	6.4611 (N)	2.3267 (N)	0.0 (N)	6.5496 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	17.0482 (N)
20时	6.6545 (N)	2.695 (N)	0.0 (N)	6.4918 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	16.3405 (N)
21时	6.8007 (N)	2.9605 (N)	0.0 (N)	6.47 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.3539 (N)
22时	6.948 (N)	2.9941 (N)	0.0 (N)	6.5658 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	14.3245 (N)
23时	7.0335 (N)	3.0181 (N)	0.0 (N)	6.6024 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.8631 (N)
最小值	5.9653	2.3267	0	6.3537	0	0	10.2489
平均值	6.6135	3.1301	0.0012	6.5752	0.0022	0.3455	13.7994
最大值	7.3411	4.671	0.0051	6.661	0.0077	1.1735	17.2631
排放累计			0.0287		0.0538	8.2922	

日报表

2021年04月09日:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排放口

日期/时间	PH	COD		氨氮		流量	水温
		浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (Kg)	排放量 (吨)	°C
00时	7.1425 (N)	3.6603 (N)	0.0 (N)	6.5739 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	12.8812 (N)
01时	7.2013 (N)	4.119 (N)	0.0 (N)	6.5631 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	11.7675 (N)
02时	7.2667 (N)	3.6992 (N)	0.0 (N)	6.6522 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	10.5093 (N)
03时	7.2976 (N)	3.402 (N)	0.0 (N)	6.6867 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	9.8794 (N)
04时	7.3357 (N)	3.8173 (N)	0.0 (N)	6.6005 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	8.9893 (N)
05时	7.3502 (N)	4.1139 (N)	0.0 (N)	6.5698 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	8.3166 (N)
06时	7.3694 (N)	4.2184 (N)	0.0 (N)	6.6276 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	7.5943 (N)
07时	7.4017 (N)	4.293 (N)	0.0 (N)	6.6488 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	7.1368 (N)
08时	6.2317 (N)	4.6646 (N)	0.0046 (N)	6.5921 (N)	0.0064 (N)	0.9845 (N)	13.6783 (N)
09时	6.1108 (N)	4.93 (N)	0.0055 (N)	6.57 (N)	0.0073 (N)	1.1229 (N)	14.7716 (N)
10时	6.1194 (N)	3.978 (N)	0.0045 (N)	6.4879 (N)	0.0074 (N)	1.1407 (N)	14.8644 (N)
11时	6.1579 (N)	3.2863 (N)	0.003 (N)	6.4548 (N)	0.0059 (N)	0.918 (N)	15.2487 (N)
12时	6.2644 (N)	3.1245 (N)	0.0 (N)	6.3548 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	16.3556 (N)
13时	6.2416 (N)	3.009 (N)	0.0024 (N)	6.3177 (N)	0.005 (N)	0.7978 (N)	16.3847 (N)
14时	6.091 (N)	3.2557 (N)	0.0038 (N)	6.4642 (N)	0.0076 (N)	1.1877 (N)	15.2436 (N)
15时	6.0092 (N)	3.429 (N)	0.0041 (N)	6.5206 (N)	0.0079 (N)	1.2227 (N)	15.2662 (N)
16时	5.9832 (N)	3.2693 (N)	0.004 (N)	6.554 (N)	0.008 (N)	1.2317 (N)	15.2782 (N)
17时	5.9641 (N)	3.1542 (N)	0.0032 (N)	6.5668 (N)	0.0067 (N)	1.0305 (N)	15.2933 (N)
18时	6.0224 (N)	3.1284 (N)	0.0 (N)	6.7603 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.4264 (N)
19时	6.1215 (N)	3.1097 (N)	0.0 (N)	6.8307 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.7862 (N)
20时	6.2865 (N)	2.8393 (N)	0.0 (N)	6.9542 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.6817 (N)
21时	6.4478 (N)	2.6461 (N)	0.0 (N)	7.0031 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	15.322 (N)
22时	6.6621 (N)	2.9698 (N)	0.0 (N)	6.9802 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	14.6179 (N)
23时	6.7884 (N)	3.2031 (N)	0.0 (N)	6.9712 (N)	0.0 (N)	0.0 (N)	13.5795 (N)
最小值	5.9641	2.6461	0	6.3177	0	0	7.1368
平均值	6.5778	3.5550	0.0015	6.6377	0.0026	0.4015	13.3280
最大值	7.4017	4.93	0.0055	7.0031	0.008	1.2317	16.3847
排放累计			0.0351		0.0622	9.6365	

7.5 系统联网测试报告



大理绿铭环境发展有限公司 联网验收测试报告

云南省生态环境信息中心
云南省重点污染源自动监控中心
2021年7月14日

目 录

1、前端概况.....	1
2、数据接收端概况.....	1
2.1、数据接收端网络概况.....	1
2.2、数据接收软件概况.....	1
3、数据传输联网测试结果.....	2
4、通讯稳定性验证情况.....	3
5、通信协议正确性验证情况.....	3
5.1、接收到的小时数据包.....	4
5.2、接收到的日数据包.....	4
5.3、212 协议包格式标准及比对结果.....	4
6、数据传输正确性验证情况.....	5
6.1、渗滤液处理排放口工控机、数采仪、省监控平台的日数据对比.....	5
6.2、渗滤液处理排放口数采仪、分析仪、省监控平台的实时数据对比.....	7
7、联网测试报告制定依据.....	9

1、前端概况

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口自动监控因子主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、pH、水温、废水流量。

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口本次部署 COD_{Cr}、NH₃-N、pH（pH、水温一体机）、废水流量自动监控设备各一套，承担渗滤液处理排放口 COD_{Cr}、NH₃-N、pH、水温、废水流量数据监测。分析仪将监测数据实时传输给数据采集传输仪（以下简称“数采仪”），数采仪通过有线传输方式向云南省重点污染源监测综合管理平台（以下简称“省监控平台”）传输自动监控数据。

表 1 大理绿铭环境发展有限公司自动监控设备一览表

设备名称、型号	环保产品认证编号	监测位置	监测因子
正奇环境 WQ1000	CCAEP-EP-2017-582	渗滤液处理 排放口	NH ₃ -N
	CCAEP-EP-2017-561		COD _{Cr}
北京九波声迪 WL-1A1	CCAEP-EP-2018-821		废水流量
台湾合泰 UPH-100C	/		pH、水温

表 2 大理绿铭环境发展有限公司数采仪一览表

监控点名称	设备厂家及型号	设备序号 (MN 号)
渗滤液处理排放口	广州博控 K37A	915329010DLLM1

2、数据接收端概况

2.1、数据接收端网络概况

数据接收端通过 20M 光纤接入互联网，拥有固定互联网 IP 地址。在互联网入口处部署了高性能硬件防火墙，通过防火墙的地址转换功能，保证了省监控平台的系统安全，同时将数据接收服务器的数据接收端口向互联网开放，通过开放的端口，数采仪向省监控平台发送自动监控数据。

2.2、数据接收软件概况

省监控平台是一套用于接收数采仪传输前端水、气污染源自动监控数据的信息系统，全省范围内的重点污染源自动监控设施建成后，应接入省监控平台。该平台具备自动监控数据的接收、查询、统计及分析等功能，

主要提供给各级环保部门的管理人员使用。平台运行稳定，数据处理性能高，功能齐全。

3、数据传输联网测试结果

大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口本次部署 COD_{Cr}、NH₃-N、pH（pH、水温一体机）、废水流量自动监控设备各一套，承担渗滤液处理排放口 COD_{Cr}、NH₃-N、pH、水温、废水流量数据监测。根据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）联网验收相关规范要求，本次测试选择 2021 年 6 月 10 日至 2021 年 7 月 9 日，共计一个月的数据传输联网测试分析。

验收检测项目	考核指标	测试结果	备注
通信稳定性	1、数采仪在线率为 90%以上； 2、正常情况下，掉线后，应在 5 分钟之内重新上线； 3、单台现场机（数采仪）每日掉线次数在 5 次以内； 4、报文传输稳定性在 99%以上，当出现报文错误或丢失时，启动纠错逻辑，要求数采仪重新发送报文	通过	渗滤液处理排放口：应上传 750 条，实际接收 719 条，传输率为 95.87%
数据传输安全性	1、对所传输的数据应按照 HJ212-2017 中规定的加密方法进行加密处理传输，保证数据传输的安全性 2、一端请求连接另一端应进行身份验证	通过	
通信协议正确性	采用的通讯协议应完全符合 HJ212-2017 的相关要求	通过	接收的实时数据、分钟数据、小时数据、日数据原始数据包符合 HJ212-2017 协议格式要求
数据传输正确性	系统稳定运行一个月后，任取其中不少于连续 7 天的数据进行检查，要求上位机接收的数据和数采仪采集和存储的数据完全一致；同时检查水污染源在线监测仪器显示的测定值、数采仪所采集并存储的数据和上位机接收的数据，实时数据应保持一致。	通过	企业工控机、数采仪的日数据与省监控平台的日数据一致；分析仪、数采仪、省监控平台实时数据一致

验收检测项目	考核指标	测试结果	备注
联网稳定性	系统稳定运行一个月，不出现除通讯稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题	通过	
现场故障模拟恢复试验	人为模拟断电、断水和断气等故障，在恢复供电等外部条件后，现场监测仪器能正常自启动和远程控制启动，数采仪能完整保存故障前的完整分析的分析结果。	——	设备验收时，需现场试验

4、通讯稳定性验证情况

根据联网验收相关规范要求，监控中心选取企业联网后一个月的自动监控数据作为样本数据。本次测试选择 2021 年 6 月 10 日至 2021 年 7 月 9 日的小时数据与日数据的数据总条数来统计传输率。

渗滤液处理排放口数据传输率

当前位置：系统功能 > 数据报表(新) > 参数因子传输率 (大理绿铭环境发展有限公司渗滤液处理排放口-915329010DLLM1)

开始时间：2021-06-10 结束时间：2021-07-09 数据来源：考核数据 删除停产

	参数因子	应上传	上传量	停产量	传输率
1	CODcr	750	719	0	95.87%
2	水温	750	719	0	95.87%
3	氨氮	750	719	0	95.87%
4	pH	750	719	0	95.87%
5	废水流量	750	719	0	95.87%

5、通信协议正确性验证情况

根据联网验收相关规范要求，监控中心在企业联网一个月后随机选择一条日数据与小时数据数据包作为样本数据。本次样本数据测试时间为 2021 年 7 月 8 日的日数据与 14 时的小时数据。

5.1、接收到的小时数据包

渗滤液处理排放口

##0537QN=20210708150011001;ST=32;CN=2061;PW=123456;MN=915329010DLLM1;Flag=4;CP=&&DataTime=20210708140000;w00000-Cou=0.0000,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0000,w00000-Max=0.0000,w00000-Flag=N;w01018-Cou=0.0000,w01018-Min=15.9257,w01018-Avg=16.4556,w01018-Max=16.7358,w01018-Flag=N;w21003-Cou=0.0000,w21003-Min=4.3616,w21003-Avg=4.4645,w21003-Max=4.5726,w21003-Flag=N;w01001-Min=6.3500,w01001-Avg=6.3870,w01001-Max=6.4200,w01001-Flag=N;w01010-Min=27.5000,w01010-Avg=28.1804,w01010-Max=28.6000,w01010-Flag=N&&90C1

5.2、接收到的日数据包

渗滤液处理排放口

##0500QN=20210709174021001;ST=32;CN=2031;PW=123456;MN=915329010DLLM1;Flag=4;CP=&&DataTime=20210708000000;w00000-Cou=3.7078,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0429,w00000-Max=0.8360,w00000-Flag=N;w01018-Cou=0.0564,w01018-Min=14.0998,w01018-Avg=15.2811,w01018-Max=16.7358,w01018-Flag=N;w21003-Cou=0.0103,w21003-Min=1.6647,w21003-Avg=3.6048,w21003-Max=5.4606,w21003-Flag=C;w01001-Min=6.2300,w01001-Avg=6.4371,w01001-Max=6.6100,w01001-Flag=N;w01010-Min=19.3000,w01010-Avg=22.2602,w01010-Max=28.6000,w01010-Flag=N&&D801

5.3、212 协议包格式标准及比对结果

QN=20201210150323001;ST=32;CN=2061;PW=123456;MN=91532502HCH01;Flag=4;CP=&&DataTime=20201007110000;w00000-Cou=89.5011,w00000-Min=11.7525,w00000-Avg=24.8614,w00000-Max=27.6920,w00000-Flag=N;w01001-Min=7.5329,w01001-Avg=7.5417,w01001-Max=7.5553,w01001-Flag=N;w01010-Min=26.2570,w01010-Avg=33.6023,w01010-Max=64.0188,w0

1010-Flag=N;...&&

经比对，接收的日数据与小时数据原始数据包符合 HJ212-2017 协议格式。

6、数据传输正确性验证情况

根据联网验收相关规范要求，监控中心在企业联网一个月后随机选择一周的数采仪、工控机存储的日数据和省监控平台接收到的日数据作为样本数据，本次废水排放口日数据样本数据测试时间为 2021 年 7 月 2 日至 8 日，实时数据样本数据测试时间为 2021 年 7 月 9 日 16 时 42 分。

6.1、渗滤液处理排放口工控机、数采仪、省监控平台的日数据对比

工控机的日数据

月报表

2021年07月:剑川县生活垃圾处理场渗滤液处理站:渗滤液处理排



日期/时间	PH	COD		氨氮			水温 °C
		浓度(mg/L)	排放量(Kg)	浓度(mg/L)	排放量(Kg)	排放量(吨)	
02日	7.0023 (N)	16.3978(N)	0.0(N)	0.5996(N)	0.0(N)	0.0005(N)	20.8446(N)
03日	6.8169 (N)	14.4687(N)	0.01(N)	0.9386(N)	0.0006(N)	0.7152(N)	20.6498(N)
04日	6.6696 (N)	15.6107(N)	0.024(N)	1.4154(N)	0.0022(N)	1.4957(N)	21.8662(N)
05日	6.6878 (N)	16.9818(N)	0.042(N)	2.7954(C)	0.0066(C)	2.5238(N)	21.43(N)
06日	6.6425 (N)	17.1571(C)	0.029(C)	2.5592(N)	0.0043(N)	1.69(N)	20.8327(N)
07日	6.5972 (N)	18.1623(N)	0.0427(N)	4.0655(N)	0.01(N)	2.4676(N)	21.2424(N)
08日	6.4371 (N)	15.2811(N)	0.0564(N)	3.6048(C)	0.0103(C)	3.7078(N)	22.2602(N)
最小值	6.4371	14.4687	0	0.5996	0	0.0005	20.6498
平均值	6.6986	16.2942	0.0255	2.2826	0.0048	1.8000	21.3037
排放累计			0.2041		0.0340	12.6006	

数采仪的日数据

```

09:58:24-
>##0500QN=20210714095838001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210702000000,w00000
-Cou=0.6005,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0002,w00000-Max=0.0370,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0000,w01018-
Min=14.6486,w01018-Avg=15.3978,w01018-Max=19.2809,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0000,w21003-Min=0.0027,w21003-
Avg=0.5996,w21003-Max=2.3767,w21003-Flag=N,w01001-Min=6.5300,w01001-Avg=7.0023,w01001-Max=7.6400,w01001-
Flag=N,w01010-Min=18.4000,w01010-Avg=20.8446,w01010-Max=24.4000,w01010-Flag=N&#xA5D41

09:58:30-
>##0500QN=20210714095844001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210703000000,w00000
-Cou=0.7152,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0082,w00000-Max=0.8070,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0100,w01018-
Min=13.1295,w01018-Avg=14.4687,w01018-Max=16.9440,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0066,w21003-Min=0.0088,w21003-
Avg=0.9388,w21003-Max=2.4849,w21003-Flag=N,w01001-Min=6.5500,w01001-Avg=6.8169,w01001-Max=7.3600,w01001-
Flag=N,w01010-Min=17.2000,w01010-Avg=20.6498,w01010-Max=26.3000,w01010-Flag=N&#xA5D41

09:58:36-
>##0500QN=20210714095850001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210704000000,w00000
-Cou=1.4957,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0173,w00000-Max=0.8420,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0240,w01018-
Min=12.9796,w01018-Avg=15.6107,w01018-Max=17.1989,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0022,w21003-Min=0.2421,w21003-
Avg=1.4154,w21003-Max=2.6256,w21003-Flag=N,w01001-Min=6.5100,w01001-Avg=6.6696,w01001-Max=7.1000,w01001-
Flag=N,w01010-Min=17.4000,w01010-Avg=21.8662,w01010-Max=27.7000,w01010-Flag=N&#xA5D40

09:57:57-
>##0500QN=20210714095811001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210705000000,w00000
-Cou=2.5228,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0292,w00000-Max=0.8370,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0420,w01018-
Min=14.6664,w01018-Avg=16.9818,w01018-Max=19.8905,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0066,w21003-Min=1.7666,w21003-
Avg=2.7954,w21003-Max=3.3502,w21003-Flag=C,w01001-Min=6.5100,w01001-Avg=6.6878,w01001-Max=6.8200,w01001-
Flag=N,w01010-Min=18.6000,w01010-Avg=21.4300,w01010-Max=26.3000,w01010-Flag=N&#xA5D40

09:58:03-
>##0500QN=20210714095817001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210706000000,w00000
-Cou=1.6500,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0200,w00000-Max=0.8050,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0290,w01018-
Min=15.1794,w01018-Avg=17.1571,w01018-Max=18.3567,w01018-Flag=C,w21003-Cou=0.0043,w21003-Min=0.1396,w21003-
Avg=2.5592,w21003-Max=4.8437,w21003-Flag=N,w01001-Min=6.5300,w01001-Avg=6.6425,w01001-Max=6.9700,w01001-
Flag=N,w01010-Min=19.3000,w01010-Avg=20.8327,w01010-Max=22.3000,w01010-Flag=N&#xA5D41

09:58:09-
>##0500QN=20210714095823001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210707000000,w00000
-Cou=2.4576,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0285,w00000-Max=0.8250,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0427,w01018-
Min=15.6517,w01018-Avg=18.1823,w01018-Max=24.3334,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0100,w21003-Min=3.3442,w21003-
Avg=4.0655,w21003-Max=5.0178,w21003-Flag=N,w01001-Min=6.3700,w01001-Avg=6.5972,w01001-Max=6.7800,w01001-
Flag=N,w01010-Min=19.4000,w01010-Avg=21.2424,w01010-Max=24.8000,w01010-Flag=N&#xA5D40

09:58:15-
>##0500QN=20210714095829001,ST=32,CN=2031,FW=123456,NN=9153290100LLM1,Flag=4,CP=66DataTime=20210708000000,w00000
-Cou=3.7078,w00000-Min=0.0000,w00000-Avg=0.0429,w00000-Max=0.8360,w00000-Flag=N,w01018-Cou=0.0564,w01018-
Min=14.0998,w01018-Avg=15.2811,w01018-Max=16.7358,w01018-Flag=N,w21003-Cou=0.0103,w21003-Min=1.6647,w21003-
Avg=3.6048,w21003-Max=5.4606,w21003-Flag=C,w01001-Min=6.2200,w01001-Avg=6.4371,w01001-Max=6.6100,w01001-
Flag=N,w01010-Min=19.3000,w01010-Avg=22.2602,w01010-Max=28.6000,w01010-Flag=N&#xA5D341
    
```

省监控平台的日数据

当前位置: 系统功能 > 监测数据 > 综合查询 (大理绿铭环境发展有限公司剑川垃圾填埋场排放口-9153290100LLM1)

报表类型: 日报表 | 数据源: 无数据 | 开始时间: 2021-07-02 | 结束时间: 2021-07-08 | 查询 导出 公式说明

序号	监测时间	CODcr		水温	氨氮		pH	总磷	
		均值	标准		均值	标准		均值	标准
	范围 (单位)	≤100mg/L	kg	℃	≤25mg/L	kg	无量纲	μg	mg
1	2021-07-02	15.40	0.00	20.8	0.600	0.000	7.00	0.00	0.00
2	2021-07-03	14.47	0.01	20.6	0.939	0.001	6.82	0.01	0.72
3	2021-07-04	15.61	0.02	21.9	1.415	0.002	6.67	0.02	1.50
4	2021-07-05	16.98	0.04	21.4	2.795	0.007	6.69	0.03	2.52
5	2021-07-06	17.16	0.03	20.8	2.559	0.004	6.64	0.02	1.69
6	2021-07-07	18.16	0.04	21.2	4.066	0.010	6.60	0.03	2.47
7	2021-07-08	15.28	0.05	22.8	3.605	0.010	6.44	0.04	1.71

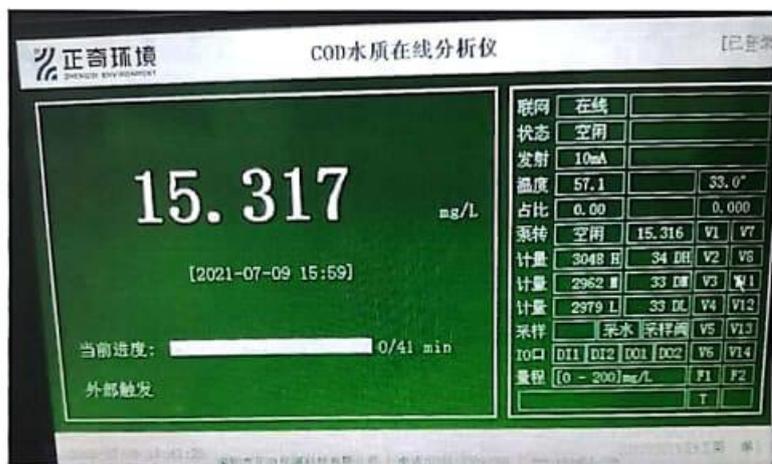
6.2、渗滤液处理排放口数采仪、分析仪、省监控平台的实时数据对比
数采仪的实时数据



氨氮分析仪的实时数据



CODcr 分析仪的实时数据



pH、水温分析仪的实时数据



废水流量分析仪的实时数据



省监控平台的实时数据

当前位置：系统功能 > 监测数据 > 站前一览 (大理绿铭环境发展有限公司剑川垃圾填埋场排放口-9153290100LLM1)

数据列表	数据图表	分时查询			
监测时间	参数名称	最新监测值	单位	标准	
2021-07-09 16:42:30	CODcr(Rtd)	15.32	mg/L	≤100	
2021-07-09 16:42:30	pH(Rtd)	6.45	无量纲	-	
2021-07-09 16:42:30	氨氮(Rtd)	3.454	mg/L	≤25	
2021-07-09 16:42:30	废水流量(Rtd)	0.18	l/s	-	
2021-07-09 16:42:30	水温(Rtd)	23.0	℃	-	

7、联网测试报告制定依据

《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）；

《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）；

《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）。

7.6 设备比对检测报告

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
证书编号: 152512050029	
名称: 云南尘清环境监测有限公司	
地址: 云南省昆明市五华区黑林铺建发曦城商业广场A座34层3402号(650302)	
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由云南 -----尘清环境监测有限公司----- 承担。	
许可使用标志	发证日期: 2018年08月31日
	有效期至: 2021年09月14日
152512050029	发证机关: 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

正本

比 对 报 告

项目名称：剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理站废水总排口

自动监控系统设备验收比对监测

委托单位：云南深隆环保(集团)有限公司

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

报告日期：2021年6月25日

声 明

1、本报告无“正本”章、“云南尘清环境监测有限公司”章和“云南尘清环境监测有限公司”章骑缝无效。

2、未经本机构批准，不得复制报告；复制报告需全文复印，复印未重新加盖“云南尘清环境监测有限公司”章和“云南尘清环境监测有限公司”章骑缝无效。

3、报告无编制人、校核人、审核人、批准人四人签名无效。

4、报告涂改无效。

5、对本报告若有异议，务请收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，逾期不申请的，视为认可本报告。

6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

联系电话及传真：（0871）68604079

质量投诉电话及传真：（0871）68604079

邮政编码：650302

实验室及实验室地址：

昆钢实验室 昆明市安宁市昆钢钢海路

滇西检测中心 大理州大理市下关镇打渔村

1.前言

剑川县生活垃圾处理厂位于剑川县甸南镇江长门村北山谷，由大理绿铭环境发展有限公司负责运营管理，项目主要服务于剑川县城市生活垃圾填埋处理，项目下游建有渗滤液收集池一座，并配套处理能力为 2.5m³/h 污水处理站一套，剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理站采用两级 DTRO 膜处理工艺，废水经处理站处理后排入海尾河。

剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理站废水总排口水质自动监控设备由云南深隆环保（集团）有限公司于 2021 年 3 月完成安装，自动监控设备包括自动水质采样器、氨氮水质自动分析仪、化学需氧量水质自动分析仪以及 pH 水质自动分析仪；氨氮水质自动分析仪为深圳市正奇环境科技有限公司 WQ1000 型，设备编号 00023748，测定原理为水杨酸比色法；化学需氧量水质自动分析仪为深圳市正奇环境科技有限公司 WQ1000 型，设备编号 01023815，测定原理为重铬酸盐比色法；pH 水质自动分析仪为台湾合泰仪器股份有限公司 UPH-100C 型，设备编号为 T19-08284，测定原理为电极法；水质自动采样器为北京格雷普科技开发公司 FC-9624YL 型，设备编号 01031572102。

云南尘清环境监测有限公司受云南深隆环保（集团）有限公司委托，于 2021 年 5 月 17 日对剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理站废水总排口水质自动监控设备进行验收比对监测，检测结果及标样配制见云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2021]-0789 号”检测报告，在线仪器信息及 CEMS 数据由大理绿铭环境发展有限公司提供。

2.验收监测依据

- (1) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》HJ354-2019；
- (2) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行与考核技术规范》HJ355-2019；
- (3) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》HJ356-2019。

3.基本情况

表 1 项目基本情况

企业名称	剑川县生活垃圾处理厂	
地址	剑川县甸南镇剑川生活垃圾填埋场	
排污口位置	渗滤液处理站废水总排口	
执行标准		
污染物名称	标准排放限值	标准名称及标准号
氨氮	25mg/L	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 表 2 标准
化学需氧量	100mg/L	
pH	6~9 (无量纲)	

4.评价标准

表 2 水污染源在线监测仪器验收比对项目及指标

仪器类型	验收比对项目		指标限值
COD _{Cr} 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 ≥ 30 mg/L	$\pm 10\%$
		有证标准溶液浓度 < 30 mg/L	± 5 mg/L
	实际水样比对	实际水样 COD _{Cr} < 30 mg/L (用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	± 5 mg/L
氨氮水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	$\pm 10\%$
	实际水样比对	实际水样氨氮 ≥ 2 mg/L	$\pm 15\%$
pH 水质自动分析仪	准确度		± 0.5 pH (无量纲)
	实际水样比对		± 0.5 pH (无量纲)
水质自动采样器	温度控制误差		$\pm 2^{\circ}\text{C}$

5. 废水污染源自动监测设备比对监测结果表

表 3 废水总排口 COD_{Cr} 自动监测设备比对监测结果表

现场测试人员	张建超、宝兴军		现场测试日期	2021/05/17			
测试地点	废水总排口		实验室分析日期	/			
自动仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
	重铬酸盐比色法	深圳正奇	WQ1000	01023815	10mg/L		
标准样品测定							
标样编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (mg/L)	自动仪器测定均值 (mg/L)	标样浓度 (mg/L)	相对/绝对误差	试验指标限值	结果评定
0789-FS01-1-1	12:23~13:03	24.89	24.95	25.0	-0.05 mg/L	±5 mg/L	合格
	13:08~13:48	25.06					
	13:53~14:33	24.91					
0789-FS02-1-1	14:40~15:20	194.08	194.76	200	-2.62%	±10%	合格
	15:25~16:05	195.07					
	16:09~16:49	195.13					
标准样品替代实际水样进行测试							
样品编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (mg/L)	自动仪器测定均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	试验指标限值	结果评定
0789-FS01-1-1	17:01~17:41	26.20	25.34	25.0	+0.34	±5 mg/L	合格
	17:47~18:27	24.47					
0789-FS01-1-1	18:48~19:28	24.31	24.13	25.0	-0.87	±5 mg/L	合格
	19:30~20:10	23.95					
0789-FS01-1-1	20:17~20:56	24.34	24.40	25.0	-0.60	±5 mg/L	合格
	21:01~21:41	24.46					
比对检测结果：2 组质控样、3 组标准样品代替实际水样的相对/绝对误差均能满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》HJ354-2019 标准中化学需氧量检测项目技术指标的要求。							

表 4 废水总排口氨氮自动监测设备比对监测结果表

现场测试人员	张建超、宝兴军		现场测试日期	2021/05/17			
测试地点	废水总排口		实验室分析日期	2021/05/18			
自动仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
	水杨酸比色法	深圳正奇	WQ1000	00023748	0.1mg/L		
标准样品测定							
标样编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (mg/L)	自动仪器测定均值 (mg/L)	标样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	试验指标限值	结果评定
0789-FS01-1-1	12:12~12:41	9.70	9.86	10.0	-1.4	±10%	合格
	12:47~13:16	9.89					
	13:22~13:51	9.99					
0789-FS02-1-1	13:02~14:31	47.43	47.69	50	-4.62	±10%	合格
	14:36~15:05	47.69					
	15:10~15:39	47.95					
实际水样测试							
样品编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (mg/L)	自动仪器测定均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	试验指标限值	结果评定
0789-FS03-1-1	15:56~16:25	13.59	13.44	13.5	-0.44	±15%	合格
	16:29~16:58	13.30					
0789-FS03-1-2	17:04~17:33	13.67	13.67	13.4	+2.01	±15%	合格
	17:36~18:05	13.67					
0789-FS03-1-3	18:12~18:41	13.80	13.72	13.3	+3.16	±15%	合格
	18:47~19:16	13.63					
比对检测结果：2 组质控样、3 组实际水样的相对误差均能满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》HJ354-2019 标准中氨氮检测项目技术指标的要求。							

表 5 废水总排口 pH 自动监测设备比对监测结果表

现场测试人员	张建超、宝兴军		现场测试日期	2021/05/17			
测试地点	废水总排口		实验室分析日期	2021/05/17			
自动仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
	电极法	台湾合泰	UPH-100C	T19-08284	/		
标准样品测定							
标样编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (无量纲)	自动仪器测定均值 (无量纲)	标样浓度 (无量纲)	绝对误差 (无量纲)	试验指标限值 (无量纲)	结果评定
0789-FS01-1-1	13:39	4.06	4.04	4.00	+0.04	±0.5pH	合格
	13:40	4.05					
	13:41	4.04					
	13:42	4.04					
	13:43	4.03					
	13:44	4.03					
实际水样测试							
样品编号	自动仪器测试时间	自动仪器测定值 (无量纲)	自动仪器测定均值 (无量纲)	实验室测定值 (无量纲)	绝对误差 (无量纲)	试验指标限值 (无量纲)	结果评定
0789-FS03-1-1	13:48	6.31	6.27	6.27	0.00	±0.5pH	合格
	13:49	6.31					
	13:50	6.27					
	13:51	6.25					
	13:52	6.25					
	13:53	6.26					
0789-FS03-1-2	13:57	6.30	6.31	6.28	+0.03	±0.5pH	合格
	13:58	6.31					
	13:59	6.31					
	14:00	6.31					
	14:01	6.30					
	14:02	6.31					
0789-FS03-1-3	14:07	6.32	6.33	6.35	-0.02	±0.5pH	合格
	14:08	6.32					
	14:09	6.32					
	14:10	6.32					
	14:11	6.35					
	14:12	6.36					
比对检测结果：1 组质控样、3 组实际水样的绝对误差均能满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》HJ354-2019 标准中 pH 检测项目技术指标的要求。							

表 6 废水总排口水质自动采样器水温比对监测结果表

现场测试人员	张建超、宝兴军			现场测试日期	2021/05/17		
测试地点	废水总排口			实验室分析日期	/		
自动仪器	方法	仪器名称		仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (°C)	
	/	北京格雷斯科科技开发有限公司		FC-9624YL	01031572102	/	
水质自动采样器							
序号	测试时间	恒温箱设定值 (°C)	恒温箱显示值 (°C)	实际测量值 (°C)	绝对误差 ΔT (°C)	温度控制误差 (°C)	结果评定
1	14:30	4	4.0	4.4	0.4	0.4	合格
2	14:40	4	4.0	4.2	0.2		
3	14:50	4	4.0	4.2	0.2		
4	15:00	4	4.0	4.0	0		
5	15:10	4	4.0	4.0	0		
6	15:20	4	4.0	3.8	0.2		
比对检测结果：6 组水温测试温度控制误差（最大值）能满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》HJ354-2019 标准中温度控制误差技术指标的要求。							

6. 委托单位信息

表 7 委托单位信息

委托单位名称	云南深隆环保（集团）有限公司		
委托单位地址	昆明市五华区黑林铺建发曦城商业广场 A 座 34 层		
联系人	王娜	联系电话	15025121645

7. 监测期间工况条件（此部分为非计量认证内容）

表 8 工况情况表

主要产品情况	产品	设计生产能力		实际产量
	/	/		/
废水	废水处理工艺	两级 DTRO 膜		
	排放去向	海尾河		
	处理设施设计处理能力 (m ³ /h)	2.5	监测期间处理量 (m ³ /h)	0.65
	实际排放量 (m ³ /d)	15.6		
	企业正常年运行天数 (d)	365	每天生产时间 (h)	24

8. 附件

云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2021]-0789号”检测报告。

编制： 王月会

日期：2021年6月23日

校核： 赵艳玲

日期：2021年6月23日

审核： 姚媛书

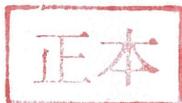
日期：2021年6月23日

批准： 张林

日期：2021年6月23日



152512050029



检测报告

云尘检字[2021]-0789 号



项目名称: 剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理站废水总排口

自动监控系统设备验收比对委托监测

委托单位: 云南深隆环保(集团)有限公司

检测类别: 委托性监测

检测单位: 云南尘清环境监测有限公司

报告日期: 2021年6月23日

声 明

- 1、本报告无“章”、“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”、“正本”章和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。
- 2、未经本机构批准，不得复制报告；复制报告需全文复印，复印未重新加盖“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。
- 3、报告无编制人、校核人、审核人、批准人四人签名无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对分析测试报告若有异议，务请收到报告之日起十五日内向本公司申请复检，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 6、来样委托分析测试、检测条件不能复现或工况波动大的样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

联系电话及传真：（0871）68604079

质量投诉电话及传真：（0871）68604079

邮政编码：650302

实验室及实验室地址：

昆钢实验室 昆明市安宁市昆钢钢海路

滇西检测中心 大理州大理市下关镇打渔村

云南尘清环境监测有限公司

云尘检字[2021]-0789号

第 1 页 共 3 页

1. 样品情况

表 1 样品基本情况

被监测单位名称	剑川县生活垃圾处理厂		
采样地点	废水 1 个点：废水总排口（FS01#）。	采样方式	自行采样
保存方式	废水：pH 低温保存，氨氮常温加固定剂保存。		
样品类型	废水	样品数量	3 个样
样品接收状态描述	废水：采样点水样清，pH（G），氨氮（G），样品保存完好，标识清晰。		
采样人	张建超、宝兴军	现场采样/监测日期	2021/05/17
送样人	宝兴军	接样日期	2021/05/17
接样人	余红娟	标样/样品检测日期	2021/05/16~2021/05/18

注：“G”表示玻璃瓶装。

2. 检测实验室、检测项目、检测方法、设备和人员

表 2 检测项目、检测方法、设备和检测人员一览表（昆钢实验室□ 滇西检测中心☑）

序号	检测项目	检测方法	方法 检出限	检测使用设备		检测人员
				仪器名称、型号	仪器编号	
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86	/	pH 计 PHS-3C 型	CQJL-118	李湛彩 CQSGZ095
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 722S 型	CQJL-130	
3	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4 mg/L	酸式滴定管	CQJL-132	余红娟 CQSGZ092
4	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-91	/	工作用玻璃 液体温度计	CQJL-121	张建超 CQSGZ043 宝兴军 CQSGZ090

3.检测结果

表3 化学需氧量标样配制及检测结果

序号	样品编号	配制日期：2021/05/16	实验室测定日期：2021/05/16
		标样浓度 (mg/L)	测定浓度 (mg/L)
1	0789-FS01-1-1	25	25
2	0789-FS02-1-1	200	198

备注：化学需氧量标液按照《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017用邻苯二甲酸氢钾配制。

表4 氨氮标样配制及检测结果

序号	样品编号	配制日期：2021/05/16	实验室测定日期：2021/05/18
		配制浓度 (mg/L)	测定浓度 (mg/L)
1	0789-FS01-1-1	10.0	10.0
2	0789-FS02-1-1	50.0	50.6

备注：氨氮标液用浓度为1000mg/L的有证标液（208017-2）进行配制。

表5 pH 标样配制及检测结果

序号	样品编号	配制日期：2021/05/16	实验室测定日期：2021/05/17
		配制浓度 (无量纲)	测定结果 (无量纲)
1	0789-FS01-1-1	4.00	3.98

备注：pH 标液用成套的 pH 缓冲剂（邻苯二甲酸氢钾 pH4.00）进行配制。

表6 废水总排口（FS01#）水样检测结果

序号	采样日期	2021/05/17			单位
	采样地点	废水总排口(FS01#)			
	样品编号 检测项目	0789-FS03-1-1	0789-FS03-1-2	0789-FS03-1-3	
1	氨氮	13.5	13.4	13.3	mg/L
2	pH	6.27	6.28	6.35	无量纲

云南尘清环境监测有限公司

云尘检字[2021]-0789号

第3页 共3页

表7 水质自动采样器恒温箱水温监测结果

序号	监测日期	监测地点	监测项目	水温 (°C)
			监测时间	
1	2021/05/17	水质自动采样器恒温箱	14:30	4.4
2			14:40	4.2
3			14:50	4.2
4			15:00	4.0
5			15:10	4.0
6			15:20	3.8

4.委托单位信息

表8 委托单位信息

委托单位名称	云南深隆环保(集团)有限公司		
委托单位地址	昆明市五华区黑林铺建发曦城商业广场A座34层		
联系人	王娜	联系电话	15025121645

编制: 李斌 日期: 2021年6月23日
 校核: 赵艳玲 日期: 2021年6月23日
 审核: 姚媛 日期: 2021年6月23日
 批准: 张林 日期: 2021年6月23日

7.7 设备环保认证证书、计量器具许可证、适用性检测报告

COD





2015001203U



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2017 - 126

产品名称：WQ1000 型化学需氧量（COD）水质在线分析仪

委托单位：深圳市正奇环境科技有限公司

检测类别：认证检测

报告日期：2017年9月4日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2022 年 9 月 3 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943048 或 84943049
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2017-126

仪器名称	化学需氧量(COD) 水质在线分析仪	仪器型号	WQ1000
委托单位	深圳市正奇环境科技有限公司		
生产单位	深圳市正奇 环境科技有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	01001500	01002200	01002300
生产日期	2016 年 11 月		
检测项目	重复性、零点漂移、量程漂移、示值误差、记忆效应、电压试验、环境温度试验、一致性、实际废水样品比对试验、最小维护周期、数据有效率。		
送样日期	2017 年 6 月	检测日期	2017 年 6 月~2017 年 8 月
检测依据	1. 化学需氧量(COD _{Cr})水质在线自动监测仪检测作业指导书 (环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心) 2. 环境保护产品技术要求 化学需氧量(COD _{Cr})水质在线自动监测仪 (HJ/T 377-2007)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	重铬酸钾氧化 分光光度法		

报告编制人: 王克勤

审核人: 王强

签发人: 杨制

签发日期: 2017 年 9 月 4 日

表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			01001500	01002200	01002300	
1	外观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间,并能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性	≤5.0%	2.3%	1.8%	2.0%	合格
4	零点漂移	±5 mg/L	-3.1 mg/L	-2.6 mg/L	-2.8 mg/L	合格
5	量程漂移	±10%	-1.3%	1.1%	-1.0%	合格
6	示值误差	±10.0%	-3.4%	6.2%	1.5%	合格
7	记忆效应	≤5 mg/L	1.6 mg/L	1.1 mg/L	1.8 mg/L	合格
8	电压干扰	±5.0%	-2.7%	-0.1%	1.0%	合格
9	环境温度试验	±5.0%	-2.7%	-2.6%	-3.1%	合格
10	一致性	≤10.0%	1.3%			合格

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论
				01001500	01002200	01002300	
11	实际废 样品比 对试验	城市废水	COD \geq 50mg/L, 相对误差 \leq 10%	6.4 %	6.2 %	4.2 %	合格
		化工废水		2.7 %	0.5 %	1.8 %	合格
		制药废水		2.5 %	5.4 %	3.3 %	合格
		造纸废水		4.8 %	1.8 %	4.2 %	合格
		食品废水	COD $<$ 50mg/L, 绝对误差 \leq 5mg/L	2.3 mg/L	3.0 mg/L	0.8 mg/L	合格
12	最小维护周期	\geq 168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格	
13	数据有效率	\geq 90.0 %	94.2 %	95.0 %	97.1 %	合格	
<p>检测结论:</p> <p>经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合“化学需氧量 (COD_{Cr}) 水质在线自动监测仪检测作业指导书” (环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心) 及“环境保护产品技术要求 化学需氧量 (COD_{Cr}) 水质在线自动监测仪” (HJ/T 377-2007) 标准中相关条款要求。</p>							

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	接触式调压器	TDGC ₂ -5KVA	130310606
	环境试验箱	DSCR-020-50-P-AR	60016519360
	污水循环槽	自制	—
	带 250 ml 锥形瓶的全玻璃回流装置		
	变阻电炉		
	50 ml 酸式滴定管		
检测环境 条 件	室 温：23 ℃ ~ 30 ℃； 相对湿度：30 % ~ 64 %； 大 气 压：100 700 Pa ~ 102 000 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器检测范围为：30-200 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：约 30 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 3. 检测仪器量程漂移溶液：约 160 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 4. 检测仪器示值误差溶液：40 mg/L、80 mg/L、120 mg/L、160 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 5. 数据有效率总检测时间为 720 h。		



氨氮





2015001203U



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2017-144

产品名称： WQ1000 型氨氮水质在线监测仪
委托单位： 深圳市正奇环境科技有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2017年9月14日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2022 年 9 月 14 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943048 或 84943049
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

第 1 页 共 4 页

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号：质（认）字 No. 2017-144

仪器名称	氨氮水质在线监测仪	仪器型号	WQ1000
委托单位	深圳市正奇环境科技有限公司		
生产单位	深圳市正奇环境科技有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	00001100	00001400	00001700
生产日期	2016 年 11 月		
检测项目	重复性、零点漂移、量程漂移、示值误差、记忆效应、电压影响试验、环境温度影响试验、pH影响试验、一致性、实际废水样品比对试验、最小维护周期、数据有效率。		
送样日期	2017 年 6 月	检测日期	2017 年 6 月~2017 年 8 月
检测依据	1. 氨氮水质在线自动监测仪检测作业指导书（环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心） 2. 氨氮水质自动分析仪技术要求（HJ/T 101-2003）		
检测结论	合 格（检测结果详见表 1）		
仪器原理	水杨酸分光光度法		

报告编制人：[Signature]

审核人：[Signature]

签发人：[Signature]

签发日期：2017 年 9 月 14 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求		检测结果			单项结论
				00001100	00001400	00001700	
1	外观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。		符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间,并能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。		符合技术要求			合格
3	重复性	≤2.0%		0.5%	0.4%	0.6%	合格
4	零点漂移	≤0.02 mg/L		0.004 mg/L	0.003 mg/L	0.002 mg/L	合格
5	量程漂移	≤1.0%		0.44%	0.52%	0.43%	合格
6	示值误差	20%*	±8.0%	0.4%	-0.1%	1.3%	合格
		50%*	±5.0%	1.6%	2.2%	3.7%	合格
		80%*	±3.0%	2.8%	2.1%	2.2%	合格
7	记忆效应	20%*	±0.3 mg/L	<0.001 mg/L	0.01 mg/L	0.01 mg/L	合格
		80%*	±0.2 mg/L	0.001 mg/L	0.06 mg/L	0.05 mg/L	合格
8	电压影响	±5.0%		0.7%	0.8%	1.0%	合格
9	pH 影响	±6.0%		-2.5%	-2.9%	-3.4%	合格

*：测试溶液浓度相对于检测范围的百分比。

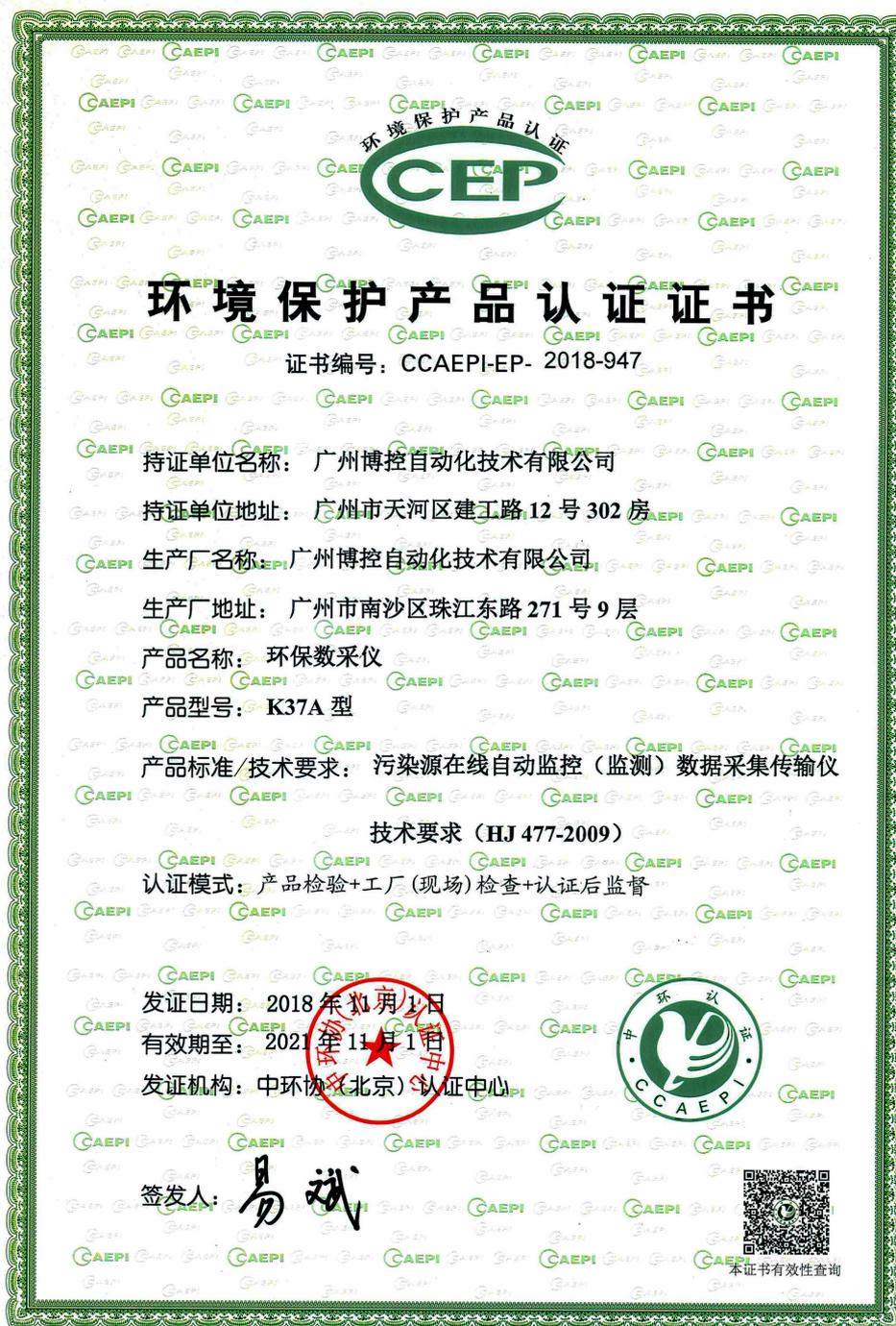
续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			00001100	00001400	00001700	
10	环境温度影响	≤5.0 %	- 2.3 %	- 1.7 %	- 2.7 %	合格
11	实际废水样品 比对试验	制药废水 氨氮<2.0mg/L, 绝对误差≤0.2mg/L	0.003 mg/L	0.01 mg/L	0.01 mg/L	合格
		城市废水	0.09 mg/L	0.08 mg/L	0.08 mg/L	合格
		化工废水	1.0 %	0.8 %	0.6 %	合格
		食品废水 氨氮≥2.0mg/L, 相对误差≤10%	0.3 %	0.4 %	0.6 %	合格
		造纸废水	0.4 %	0.7 %	0.5 %	合格
12	最小维护周期	≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格
13	数据有效率	≥90.0 %	93.1 %	97.1 %	97.2 %	合格
14	一致性	≤10.0 %	0.6 %			合格
<p>检测结论:</p> <p>经检测,此三台仪器已检测的性能指标符合“氨氮水质在线自动监测仪检测作业指导书”(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)及“氨氮水质自动分析仪技术要求”(HJ/T 101-2003)标准中相关条款要求。</p>						

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	接触式调压器	TDGC ₂ -5KVA	130310606
	环境试验箱	DSCR-020-50-P-AR	60016519360
	紫外/可见分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	——
	实际水样比对实验所需的常规实验设备和试剂均符合 HJ537-2009《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》和 HJ536-2009《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》的要求		
检测环境 条 件	室 温：25 ℃ ~ 28 ℃； 相对湿度：31 % ~ 60 %； 大 气 压：99 500 Pa ~ 100 200 Pa。		
备 注	1. 检测仪器零点漂移溶液：约 0.2 mg/L 氨氮标准溶液； 2. 检测仪器量程漂移溶液：约 8 mg/L 氨氮标准溶液； 3. 数据有效率检测时间为 720 h。		

数采仪





180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2018 - 212

产品名称： K37A 型环保数采仪
委托单位： 广州博控自动化技术有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2018年10月22日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2023 年 10 月 21 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

本机构通讯资料：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943052 或 84943106
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2018-212

仪器名称	环保数采仪	仪器型号	K37A
委托单位	广州博控自动化技术有限公司		
生产单位	广州博控自动化技术有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	756877X8356010	756877X8356020	756877X8316030
生产日期	2018 年 3 月		
检测项目	数据采集误差、系统时钟计时误差、平均无故障连续运行时间 (MTBF)、存储容量、断电保护功能、绝缘阻抗和控制功能等。		
送样日期	2018 年 7 月	检测日期	2018 年 7 月~2018 年 10 月
检测依据	污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求 (HJ 477-2009)		
检测结论	合 格（检测结果详见表 1）		
CPU 结构	ARM Cortex-A8		

报告编制人：胡晓

审核人：胡晓

签发人：王强

签发日期：2018 年 10 月 22 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			756877X83 56010	756877X83 56020	756877X83 16030	
1	外观	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.3 要求。	符合要求			合格
2	通讯方式	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.4 要求。	符合要求			合格
3	构造	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.5 要求。	符合要求			合格
4	断电保护功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.7 要求。	符合要求			合格
5	数据导出功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.8 要求。	符合要求			合格
6	看门狗复位功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.9 要求。	符合要求			合格
7	系统防病毒功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.10 要求。	符合要求			合格
8	数据保密功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 4.11 要求。	符合要求			合格

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			756877X83 56010	756877X83 56020	756877X83 16030	
9	通讯协议	符合“污染物在线监控(监测)系统数据传输标准(HJ 212-2017)”的要求。	符合要求			合格
10	控制功能	应符合 HJ 477—2009 标准中 5.3.5 要求。	符合要求			合格
11	数据采集误差	≤1‰	0.5 ‰	0.5 ‰	0.7 ‰	合格
12	系统时钟计时误差	≤±0.5‰	0.02 ‰	0.02 ‰	0.06 ‰	合格
13	存储容量	至少存储 14400 条记录。	>14400 条			合格
14	MTBF	1440 h 以上	>1440 h			合格
15	绝缘阻抗	20 MΩ 以上	>20 MΩ			合格
<p>检测结论</p> <p>经检测,此三台数据采集传输仪已检测的性能指标符合“污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求(HJ 477—2009)”标准中相关条款要求。</p>						

表 2 样品主要零部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
MCU	K37_BASE	处理器: ARM Cortex-A8 存储容量: 16 GB 操作系统: Linux 硬件接口: 8 路模拟量输入、8 路开关量输入、4 路开关量输出、8 路 RS232、1 路 RS485 液晶显示屏: 10.1 寸 TFT	广州博控自动化技术有限公司
显示屏	EJ1011A-01G	分辨率: 1280 * 800 接口: LVDS 亮度 (cd/m ²): 350	群创光电股份有限公司
锂电池组	NCR18650PF	标称电压: 12.6 V 标称容量: 5.8AH 最大充电电流: 0.5 A 最大放电电流: 10 A 过充电保护电压: 12.6 V 过放电保护电压: 9.6 V	日本松下电器产业株式会社

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	秒表	DM1-002	-
	恒流源	VICTOR78	99155738
	温湿度计	WHM2-ABC	3-Z-08
	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
检测环境 条 件	室 温：20℃~28℃； 相对湿度：15%~85%； 大 气 压：99 kPa~101 kPa； 电 源 电 压：220 V±22 V，频率 50 Hz±0.5 Hz。		
备 注	1. 检测采用恒流源，输出电流 4~20 mA 对应于数采仪显示的数值为 0~1000（无量纲）； 2. 数据采集误差分别选取 112、550、837（无量纲）三个数值进行检测。		

超声波流量计







检测报告

华环检(认)字 2018 第 002 号

本报告共 3 页, 附 1 页

产品名称 WL-1A1 型超声波明渠流量计

委托单位 北京九波声迪科技有限公司

检测类别 认证检测

签发日期 2018 年 8 月 6 日

环境保护部华南环境科学研究所



编制说明

1. 本报告无检测机构“检测业务专用章”、骑缝未加盖“检测业务专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无检测人、审核人、签发人签章无效。
3. 本报告仅对被检样机负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 对本报告若有疑问，请向检测机构查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议（样机尚未取回），应于收到本报告之日起十五个工作日内向检测机构提出。
6. 未经本检测机构许可，本报告不得作为广告宣传。
7. 报告有效期为三年。

本机构通讯资料：

单 位： 环境保护部华南环境科学研究所
地 址： 广州员村西街七号大院
电 话： (020) 85558965
邮 政 编 码： 510655
传 真： (020) 85558965

环境保护部华南环境科学研究所检测报告

报告编号：华环检(认)字 2018 第 002 号

产品名称	超声波明渠流量计	规格型号	WL-1A1
委托单位	北京九波声迪科技有限公司		
生产单位	北京九波声迪科技有限公司		
样机来源	中环协(北京)认证中心抽样, 生产单位送样	样机数量	叁台
样机编号	20181863, 20181866, 20181869	生产日期	2018 年 5 月
测量范围	不大于 0.032m ³ /s	检测日期	2018 年 6 月 29 日 -2018 年 7 月 31 日
检测依据	HJ/T15-2007《超声波明渠污水流量计》 HNJC-SOP-5.4-08(V2.0)环保仪器产品一明渠污水流量计检测细则		
检测项目	外观检验、水位测量、流量测量、电源电压变化、计时误差、 绝缘电阻、绝缘强度、显示储存功能、自动锁定功能、高低温试验		
检测结论	按以上项目检测,样机的技术与性能指标均符合 HJ/T15-2007 《超声波明渠污水流量计》的要求。		
备注	检测介质:水。		

检测人: 郑文丽

审核人: 蔡柳

签发人: 

签发日期: 2018年6月28日

检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项 评定	备注	
			20181863	20181866	20181869			
1	外观检查	表面应无毛刺、刮痕， 固件连接可靠	表面整洁、无刮痕，固件连接可靠， 显示无缺码			合格		
2	性能测试							
2.1	流量测量误差	$\leq \pm 5\%$	-2.65%	1.91%	-4.74%	合格	1	
2.2	流量测量重复性	$\leq 1.8\%$	0.56%	0.19%	0.34%	合格		
2.3	液位测量误差	$\leq \pm 3\text{mm}$	-1.6mm	-2.9mm	-1.9mm	合格		
2.4	电源电压变化影响	电压范围 198v~242v 流量引入误差 $\leq \pm 1\%$	0.00%	-0.09%	-0.09%	合格		
2.5	数据显示储存功能	显示液位、瞬时流量、 显示储存累积流量、 时间	显示液位、瞬时流量、时间，显示 储存累积流量、累积工作时间			合格		
2.6	自动锁存功能	不能任意输入参数	硬件锁存，不能任意输入参数			合格		
2.7	计时误差	$\leq 10\text{s/d}$	2.7s/d	1.0s/d	1.3s/d	合格		
3	安全要求							
3.1	绝缘电阻	$\geq 20\text{M}\Omega$	1000M Ω	1000M Ω	1000M Ω	合格		
3.2	绝缘强度	1500V, 1min 试验	无击穿			合格		
4	环境适应性							
4.1	高温试验	+70℃贮存 2 小时，恢 复 2 小时后通电正常	+70℃, 2h; 恢复 2h 以上; 通电显示正常					
4.2	低温试验	-25℃贮存 2 小时，恢 复 2 小时后通电正常	-25℃, 2h; 恢复 2h 以上; 通电显示正常					
4.3	流量测量误差	$\leq \pm 5\%$	3.24%	2.53%	3.05%	合格	2	
4.4	流量重复性	$\leq 1.8\%$	0.48%	0.35%	0.11%	合格	2	
4.5	液位测量误差	$\leq \pm 3\text{mm}$	-0.9mm	-0.9mm	-1.3mm	合格	2	
4.6	绝缘电阻	$\geq 20\text{M}\Omega$	1000M Ω	1000M Ω	1000M Ω	合格	2	

注：1:量水槽为 3 号巴歇尔槽。

2:环境试验后再进行检测。

检测条件说明

	名称	型号	编号
检测使用的主要计量器具及设备	明渠流量计检定装置	MJC-1	检自-001
	水位测针	SMC-60	000099
	耐压测试仪	HTNY-H	N13916
	兆欧表	ZC25B-4	3-0138
	万用表	MF47	708548
	恒温恒湿试验箱	GDJS-80L-B	2017092901
检测的环境条件	温度：26~30℃； 湿度：58~64%RH		
检测地点	广州市员村西街七号大院 环境保护部华南环境科学研究所		

(以下空白)

水质采样器





2015001203U



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2018 - 018



产品名称： FC-9624YL型自动水质采样器
委托单位： 北京市格雷斯普科技开发公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2018年02月06日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“CMA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2023 年 02 月 05 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

本机构通讯资料：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943052 或 84943106
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2018-018

仪器名称	自动水质采样器	仪器型号	FC-9624YL
委托单位	北京市格雷斯科科技开发公司		
生产单位	北京市格雷斯科科技开发公司平谷仪器仪表分公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	07005231709	07005261709	07005311709
生产日期	2017 年 9 月		
检测项目	采样量误差、等比例采样量误差、机箱内温度控制误差、系统时钟时间控制误差、采样垂直高度、水平采样距离、绝缘阻抗、管路系统气密性和平均无故障连续运行时间（MTBF）等。		
送样日期	2017 年 11 月	检测日期	2017 年 11 月~2018 年 1 月
检测依据	水质自动采样器技术要求及检测方法 (HJ/T 372 - 2007)		
检测结论	合 格 （检测结果详见表 1）		

报告编制人：

审核人：

签发人：



签发日期：2018 年 2 月 26 日

表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			07005231 709	07005261 709	07005311 709	
1	外观	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.3 要求。	符合要求			合格
2	构造	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.4 要求。	符合要求			合格
3	时间设定功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.5 要求。	符合要求			合格
4	断电保护功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.6 要求。	符合要求			合格
5	远程控制功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.8 要求。	符合要求			合格
6	最小采样量	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.10 要求。	符合要求			合格
7	最小采样间隔	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.10 要求。	符合要求			合格
8	数据保存功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.11 要求。	符合要求			合格
9	自动清洗功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.12 要求。	符合要求			合格
10	自动终止采样功能	符合 HJ/T 372-2007 标准中 4.13 要求。	符合要求			合格

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			07005231709	07005261709	07005311709	
11	采样量误差	$\leq \pm 10\%$	- 5.0 %	5.5 %	3.0 %	合格
12	等比例采样量误差	$\leq \pm 15\%$	2.5 %	0.1 %	0.5 %	合格
13	系统时钟时间控制误差	$\Delta 1 \leq 0.1\%$	0.06 %	0.03 %	0.03 %	合格
		$\Delta 12 \leq 30\text{ s}$	1.0 s	1.0 s	2.0 s	合格
14	机箱内温度控制误差	$\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 以内	- 0.4 $^\circ\text{C}$	- 0.8 $^\circ\text{C}$	1.2 $^\circ\text{C}$	合格
15	垂直采样高度	$\geq 5\text{ m}$	> 5 m	> 5 m	> 5 m	合格
16	水平采样距离	$\geq 50\text{ m}$	> 50 m	> 50 m	> 50 m	合格
17	管路系统气密性	$\leq - 0.05\text{ MPa}$	- 0.082 MPa	- 0.084 MPa	- 0.084 MPa	合格
18	MTBF	$\geq 1440\text{ h/次}$	> 1440 h/次			合格
19	绝缘阻抗	> 20 M Ω	> 20 M Ω			合格
<p>检测结论</p> <p>经检测，此三台水质自动采样器已检测的性能指标符合“水质自动采样器技术要求及检测方法（HJ/T 372-2007）”标准中相关条款要求。</p>						

表 2 样品主要零部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
冷藏箱	LC-122E	冷藏 $4\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	海尔集团
蠕动泵	57H	每分钟 3700 ml	北京市格雷斯普科技开发公司
电路板	CZB-1002	1 路 RS232、1 路 4~20 mA、1 路开关量输入、1 路 RS485	北京市格雷斯普科技开发公司
分配器	FPQ-102	360° 旋转, 24 瓶均匀分配	北京市格雷斯普科技开发公司

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	秒表	DM1-002	-
	数字显示温度计	JM624	HNYB-0108
	负压表	真空表	6021
	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
	量筒	BOMEX	-
	卷尺	手摇架式卷尺	JX02002234
检测环境 条 件	室 温：8℃ ~ 17℃； 相对湿度：15% ~ 75%； 大 气 压：100.8 kPa ~ 103.8 kPa； 电 源 电 压：220 V ± 22 V ， 频 率 50 Hz ± 0.5 Hz。		

验收意见

大理绿铭环境发展有限公司

剑川垃圾填埋场渗滤液处理排放口自动监控系统验收意见

2021年7月15日，大理绿铭环境发展有限公司自行组织召开剑川垃圾填埋场渗滤液处理排放口在线监测设备验收会。特邀相关的技术专家、设备承建单位云南深隆环保（集团）有限公司以及企业主管领导组成验收组。经现场踏勘，听取安装单位介绍、现场测试、查看在线监测的历史记录，查验企业提供的验收资料。验收组形成如下验收意见。

一、项目背景

根据新的排污许可证核发和云环通[2017]61号文要求，大理绿铭环境发展有限公司于2021年3月底在剑川垃圾填埋场渗滤液处理排放口安装了深圳正奇环境科技有限公司生产的WQ1000型COD、氨氮分析仪及台湾合泰UPH-100C型PH分析仪、北京九波WL-1A1明渠超声波流量计在线监测分析仪，通过了72小时安装调试检测及试运行。并于2021年7月14日获云南省生态环境监控中心联网验收测试报告。于2021年5月17日委托云南尘清环境监测有限公司进行了验收比对监测，6月23日获取检测报告。

二、现场检查情况

1、站房及辅助设施

监测站房和采样点建设符合规范要求。站房内配备了灭火器、温湿度计、安装了空调、接入有线网络（光纤）、建立了各项管理制度和管理记录表，站房采用三相供电分相使用。监测仪器供电线路分相独立走线，均符合技术规范要求。

2、选用的正奇WQ1000型分析仪、水质自动采样器及流量计具有中国环境保护产品认证(CCEP)标识和适用性检测报告，符合验收要求。

三、联网情况

废水COD、氨氮、PH、水温、流量在线监测数据联网云南省生态环境监控中心。监测因子实时数据、分钟数据、小时数据、日数据上传正常，所测试指标均符合HJ 212—2017《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）、

《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求；

四、调试、试运行和比对情况

验收材料提供的调试、试运行报告，按照技术规范规定，完成技术验收指标的调试检测工作。并提供了测试数据记录，各项测试指标误差符合技术验收的考核要求。第三方比对监测报告给出的比对监测结果合格。调试、试运行报告按照技术规范编制，内容基本规范。

五、现场验收结论

验收组认为大理绿铭环境发展有限公司剑川垃圾填埋场渗滤液处理排放口COD、氨氮、PH、流量自动监测设备运行稳定，比对监测结果合格，调试参数齐全，提供的验收资料符合要求，验收组同意通过验收。

六、意见和建议

- 1、需要对软件进行升级，确保报表的完整性和设备数据状态标识符合逻辑；
- 2、按照危险废物管理规定，做好废液的收集、台账、贮存、处置及标识标牌管理工作；
- 3、加强在线监测设施的运维管理，确保在线监测设备正常稳定运行及检测数据真实可靠。杜绝擅自调整参数及其他监测数据弄虚作假行为；
- 4、完善验收资料，精装后报属地环保部门备案。

验收小组成员见签到表

大理绿铭环境发展有限公司

2021年7月15日

签到表

签到表

时间:	2021年7月15日		地点: 剑川县城管局会议室	
内容:	大理绿铭环境发展有限公司剑川县生活垃圾填埋场渗滤液处理排放口在线设备验收会			
序号	姓名	单位	电话	备注
1	段志堆	剑川县城管局	13238725665	
2	董若	剑川县城管局	13987259322	
3	赵兴林	剑川县城管局	13987222548	
4	李勇	剑川县城管局	15887371588	
5	刘文荣	大理绿铭环境发展有限公司	15687246190	
6	朱志才	大理绿铭环境发展有限公司	1257712884	
7	张志鹏	大理绿铭环境发展有限公司	15125008448	
8	陈玲	大理院	15082148802	
9	李进	大理院	1888795621	
10	杜跃兰	云南深隆环保(集团)有限公司	13708706637	
11	侯文斌	云南深隆环保(集团)有限公司	19187744774	
12	吴志彬	云南深隆环保(集团)有限公司	18313006962	
13	李斌	剑川环保局	15187202143	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				