

水污染源在线监控系统 相关管理制度

编制：广东长天思源环保科技股份有限公司

水污染源在线监测系统

站房管理制度

- 1、保证监测站房的安全性，进出监测站房应进行登记，包括出入时间、人员、出入站房原因等。无关人员未经批准严禁进入监测站房；外来人员进入监测站房，须经有关负责人许可，并由相关人员陪同。
- 2、监测站房内不得吸烟、喧哗和进食。
- 3、监测站房各种仪器设备、器皿、工具、试剂、手册等应分类放置在规定的位置并妥善保管，以提高工作效率和避免错拿错用。
- 4、在线监测设备由经过培训合格的专业人员操作、使用，严禁非专业或非相关人员操作和使用。
- 5、使用各种仪器设备、工具、水、电等设施时，应按使用规范进行操作，确保安全。
- 6、不得随意中断仪器电源；站房内电源不得外接无关设备。
- 7、保持监测站房及设备的清洁，保证监测站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求。
- 8、监测过程中产生的“三废”，必须按规定进行处理，不得随意排放、丢弃；有毒、有害化学物品的管理和使用严格遵守《化学试剂管理制度》。
- 9、使用完毕后的仪器设备要清理、清洁，并恢复到原位，并打扫站房卫生。
- 10、妥善保管好消防器材及其他安全防护用品，不得随意挪用。
- 11、离开监测站房前，必须认真检查电源、门窗、空调，确保监测站房的安全。

水污染源在线监测系统操作人员

岗位责任制度

- 1、操作人员必须经过培训合格，才能上岗操作。
- 2、操作人员必须具有良好的职业道德，坚持实事求是的科学态度和一丝不苟的工作作风，遵守监测站房的一切规章制度，不得违规操作。
- 3、熟悉掌握本岗位监测分析技术，熟悉和执行本岗位技术规范、方法等，确保监测数据准确。
- 4、坚持每天检查在线监测系统运行状况，清理流量槽。按要求认真填写系统运行记录。
- 5、不得随意更改系统安装位置、系统电路、气路和参数设置。
- 6、做好生产运行记录。如遇放假、停产、停电、污染治理设施停运检修等情况，应及时记录起始和结束时间，并通知区环保局、运营维护商。注意要点：
 - （1）如遇国庆、农历年等长假期间，企业照常生产的，需保证监测站房照常供电，保持在线监测设备正常运行；
 - （2）如遇长假期间企业停电、工程改造、设备检修等，分析仪器需要停止运行的，需提前报告环境局主管部门，并提前通知运营 维护商，以便对仪器进行保养工作。
- 7、如发现在线监测系统运行异常时，应及时报告上级主管，并通知运营维护商及时检查、维修；填写在线监测系统故障记录，及时收集现场维护记录表单并整理归档。
- 8、协助运行人员定期进行仪器维护和校验。

水污染源在线监测系统

仪器设备操作、使用和维护规程

- 1、运行人员应具备相关专业基础知识，通过相应的培训教育和能力确认/考核等活动。
- 2、每天应通过远程查看数据或现场察看的方式检查仪器运行状态、数据传输系统以及视频监控系统是否正常，并判断水污染源在线监测系统运行是否正常。如发现数据有持续异常等情况，应前往站点检查。
- 3、每 7d 对水污染源在线监测系统至少进行 1 次现场维护。现场维护内容包括：
 - (1) 检查自动分析仪及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常。
 - (2) 检查自来水供应、泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器清洗装置是否运行正常，检查自动分析仪的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期对水泵和过滤网进行清洗。
 - (3) 检查站房内电路系统、通信系统是否正常。
 - (4) 对于用电极法测量的仪器，检查电极填充液是否正常，必要时对电极探头进行清洗。
 - (5) 检查各水污染源在线监测仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，保证按相关要求定期更换标准溶液和试剂。
 - (6) 检查数据采集传输仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行抽样检查，对比水污染源在线监测仪、数据采集传输仪及监控中心平台接收到的数据是否一致。
 - (7) 检查水质自动采样系统管路是否清洁，采样泵、采样桶和留样系统是否正常工作，留样保存温度是否正常。

（8）若部分站点使用气体钢瓶，应检查载气气路系统是否密封，气压是否满足使用要求。

4、每月的现场维护应包括对水污染源在线监测仪器进行一次保养，对仪器分析系统进行维护；对数据存储或控制系统工作状态进行一次检查；检查监测仪器接地情况，检查监测站房防雷措施。主要仪器设备的月检查维护内容包括：

（1）水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查和保养易损耗件，必要时更换；检查及清洗取样单元、消解单元、检测单元、计量单元等。

（2）水质自动采样系统：根据情况更换蠕动泵管、清洗混合采样瓶等。

（3）TOC 水质自动分析仪：检查TOC-COD_{Cr} 转换系数是否适用，必要时进行修正。对TOC 水质自动分析仪的泵、管、加热炉温度进行一次检查，检查试剂余量（必要时添加或更换），检查卤素洗涤器、冷凝器水封容器、增湿器，必要时加蒸馏水。

（4）pH 水质自动分析仪：用酸液清洗一次电极，检查pH 电极是否钝化，必要时进行校准或更换。

（5）温度计：每月至少进行一次现场水温比对试验，必要时进行校准或更换。

（6）超声波明渠流量计：检查流量计液位传感器高度是否发生变化，检查超声波探头与水面之间是否有干扰测量的物体，对堰体内影响流量计测定的干扰物进行清理。

（7）管道电磁流量计：检查管道电磁流量计的检定证书是否在有效期内。

5、季度的现场检查维护包括：

（1）水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查及更换易损耗件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。

（2）对于水污染源在线监测仪器所产生的废液应以专用容器予以回收，并按照GB 18597 的有关规定，交由有危险废物处理资质的单位 处理，不得随意排放或回流入污水排放口。

6、根据实际情况清洗或更换化学需氧量水质自动监测仪水样导管、排水导管、活塞和密封圈。

7、运行人员在対水污染源在线监测系统进行故障排查与检查维护时，应作好记录。

8、保持监测站房的清洁，保持设备的清洁，保证监测站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求。

9、保持各仪器管路通畅，出水正常，无漏液。

10、对电源控制器、空调、排风扇、供暖、消防设备等辅助设备要进行经常性检查。

11、其它维护按相关仪器说明书的要求进行仪器维护保养、易耗品的定期更换工作。

广东长天思源环保科技股份有限公司

联系方式：0757-86089632 0757-86089636（FAX）

水污染源在线监测系统

校准校验制度

根据 T/GDAEPI 01-2019《固定污染源自动监控系统运行服务规范》里的相关要求，结合日常维护工作，特制定以下仪器校验制度：

- 1、自动标样核查周期最长间隔不得超过 24h，校准周期最长间隔不得超过 168h。
- 2、COD_{Cr}、TOC、NH₃-N、TP、TN 水质自动分析仪应每月至少进行一次实际水样比对试验。实际水样比对试验的结果不满足性能指标要求时，应对仪器进行校准和标准溶液验证后再次进行实际水样比对。如第二次实际水样比对试验结果仍不满足性能指标要求时，仪器应进入维护状态，同时此次实际水样比对试验至上次仪器自动校准或自动标样核查期间所有的数据按照 HJ 356 的相关规定执行。仪器维护时间超过 6 h 时，应采取人工监测的方法向相应环境保护主管部门报送数据，数据报送每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 h。
- 3、pH 水质自动分析仪和温度计每月至少进行 1 次实际水样比对试验，如果比对结果不满足性能指标要求，应对 pH 水质自动分析仪和温度计进行校准，校准完成后需再次进行比对，直至合格。
- 4、每季度至少用便携式明渠流量计比对装置对现场安装使用的超声波明渠流量计进行 1 次比对试验（比对前应对便携式明渠流量计进行校准），如比对结果不满足性能指标要求，应对超声波明渠流量计进行校准，校准完成后需再次进行比对，直至合格。

水污染源在线监测系统

数据管理制度

- 1、每日上、下午巡检在线仪器运行状态，监测数据是否正常、有效；
- 2、每日巡查数据采集传输仪、电信通讯设备的运行状态；
- 3、每日巡查数据采集传输仪数据报表，检查数据是否正确保存、查询。
- 4、每日记录在线系统运行台帐、企业生产台帐；
- 5、协助运营维护商电话远程检查及技术支持；
- 6、协助运营维护商现场检查维护；
- 7、向环境主管部门提供相关的数据报表；
- 8、若在线仪器设备运行出现异常，及时向运营维护商报障；
- 9、若有非正常生产情况，如停电、工艺改造等，及时书面记录，并向环境主管部门备案；加强数据安全，未经同意，不对环境主管部门、运营维护商以外的单位或个人提供任何数据。

水污染源在线监测系统 设备故障预防和查处制度

1、在线分析仪

- (1) 定期清洗采样探头过滤网以及采样导管，防止出现堵塞和数据异常情况；
- (2) 定期检查采样水泵，以免出现卡死或空转状态而导致水泵烧坏或采不到样品；
- (3) 定期检查试剂余量，并更换标准物质；
- (4) 定期清洗计量管，以免出现定量不准或者仪器停止工作故障；
- (5) 定期使用质控样核查仪器，并且采取水样与实验室标准方法做比对，确保仪器准确性；
- (6) 定期清理废液，并交由具备相关资质的废液处理公司处理。

2、超声波流量计

- (1) 定期检查流量槽，确保液面波动平稳；
- (2) 流量槽如有杂物或水泡，需经常清理；
- (3) 定期校准流量计液位高度。

3、视频及网络

- (1) 定期清洁视频护罩，确保画面清晰；
- (2) 定期检查视频服务器和网络状态灯是否正常闪烁。

4、查处制度以上工作完成后需填写现场检查表，并由检查人签名。

水污染源在线监测系统

故障预防和应急措施

1、故障预防措施

- (1) 严格按照行业相关标准、规范及环境主管部门要求开展维护工作；
- (2) 根据设备说明书和现场实际情况及时更换易损易耗品等；
- (3) 做好设备的大、小修工作。

2、应急措施

- (1) 在线监测系统连续故障超过 24 小时，现场运维小组须向区块联营经理汇报。如现场运维小组无法处理，则由技术服务部派出应急小组赴现场处理；
- (2) 在线监测系统连续故障超过 48 小时，现场运维小组需要向运营中心副经理汇报。如应急小组仍不能处理，则需联系设备供应商寻求技术支持；
- (3) 在线监测系统连续故障超过 72 小时，现场运维小组需要向运营中心副经理汇报。如在线监测系统故障仍不能及时排除，则根据运维合同及标准规范中要求使用备用设备；
- (4) 使用备用设备之前要按照要求向相应的环境主管部门报告，并根据标准要求做好备用设备的调试工作。

5、季度的现场检查维护包括：

（1）水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查及更换易损耗件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。

（2）对于水污染源在线监测仪器所产生的废液应以专用容器予以回收，并按照 GB 18597 的有关规定，交由有危险废物处理资质的单位处理，不得随意排放或回流入污水排放口。

6、根据实际情况清洗或更换化学需氧量水质自动监测仪水样导管、排水导管、活塞和密封圈。

7、运行人员在対水污染源在线监测系统进故障排查与检查维护时，应作好记录。

8、保持监测站房的清洁，保持设备的清洁，保证监测站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求。

9、保持各仪器管路通畅，出水正常，无漏液。

10、对电源控制器、空调、排风扇、供暖、消防设备等辅助设备要进行经常性检查。

11、其它维护按相关仪器说明书的要求进行仪器维护保养、易耗品的定期更换工作。