

# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源 在线监测系统验收报告

中节能燕龙（北京）水务有限公司

2019 年 9 月

建设单位：中节能燕龙（北京）水务有限公司

建设单位法人代表（签字）：

建设单位：中节能燕龙（北京）水务有限公司

电 话： 010-89740632

传 真： /

邮 编： 102200

地 址：北京市昌平区科技园区振兴路 28 号 2 号楼 530 房间



## 目录

第一章企业概况.....	1
第二章项目概况.....	2
第三章验收依据.....	3
第四章项目合规性.....	4
4.1 在线监测系统运维及安装单位.....	4
4.2 主要设备合规性.....	4
4.2.1 中华人民共和国制造计量器具许可证及型式批准证书.....	4
4.2.2 环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告.....	4
4.2.3 中国环境保护产品认证证书.....	5
4.2.4 设备参数及工作曲线.....	5
4.3 辅助设备合规性.....	5
4.4 自动监控系统文件.....	5
4.4.1 自动监控系统工程选型说明.....	5
4.4.2 自动监控系统工程设计文件.....	6
4.4.3 自动监控系统工程站房基本配置情况说明.....	6
4.5 危废处置.....	6
第五章水污染源在线监测系统的验收.....	7
5.1 验收条件.....	7
5.2 监测站房的验收.....	8
5.3 流量计验收.....	8
第六章自动监控系统的验收报告.....	9
6.1 验收报告.....	9
6.2 存在问题与分析.....	9
6.2.1 现有设备存在的问题.....	9
6.2.2 后续改进方案.....	9
附件 1 排污单位营业执照.....	10
附件 2 排污许可证.....	11
附件 3 设备采购合同.....	12
附件 4 流量计采购合同.....	17
附件 5 运维单位中国环境服务认证证书.....	20
附件 6 运维人员资质证书.....	21
附件 7 化学需氧量在线自动监测仪计量器具许可证.....	23
附件 8 氨氮水质自动分析仪计量器具型式批准证书.....	24



附件 9 在线总磷/总氮/UV 一体机计量器具型式批准证书 .....	25
附件 10 化学需氧量在线自动监测仪适用性检测报告 .....	26
附件 11 氨氮水质自动分析仪适用性检测报告 .....	32
附件 12 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总磷）适用性检测报告 .....	38
附件 13 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总氮）适用性检测报告 .....	44
附件 14 化学需氧量在线自动监测仪中国环境保护产品认证证书 .....	51
附件 15 氨氮水质自动分析仪中国环境保护产品认证证书 .....	52
附件 16 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总磷）中国环境保护产品认证证书 .....	53
附件 17 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总氮）中国环境保护产品认证证书 .....	54
附件 18 化学需氧量在线自动监测仪参数以及工作曲线 .....	55
附件 19 氨氮水质自动分析仪参数以及工作曲线 .....	58
附件 20 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机参数以及工作曲线 .....	61
附件 21 流量计参数以及工作曲线 .....	65
附件 22 自动监控系统运行维护操作规程 .....	71
附件 23 自动监控系统运行管理制度 .....	72
附件 24 自动监控系统人员岗位职责 .....	73
附件 25 自动监控系统定期校验制度 .....	74
附件 26 自动监控设备故障预防与处置制度 .....	75
附件 27 危险废物无害化处置技术服务及危险废物转移联单 .....	76
附件 28 验收比对检测报告 .....	88
附件 29 采水、配水系统调试报告 .....	100
附件 30 来电自动重启测试报告 .....	101
附件 31 自动监控设备连续运行 30 天的监测数据 .....	102
附图 1 厂区示意图 .....	110
附图 2 污水处理工艺流程图 .....	111
附图 3 汇水范围图 .....	112
附图 4 出水口监测站房平面布置图 .....	113
附图 5 现场检查情况 .....	114

## 第一章企业概况

小汤山镇再生水厂位于北京市昌平区小汤山镇，现状北六环路北，南距现状北六环北红线200米，西距现状赴沟路东红线63米。地理坐标为东经40.164087°，北纬116.447267°。建设单位为中节能燕龙（北京）水务有限公司。

小汤山镇再生水厂一期工程设计处理规模为7万m<sup>3</sup>/d，采用多段式A<sup>2</sup>O工艺+浸没式超滤膜+臭氧消毒工艺。厂区占地面积61950平方米，总建筑物面积9924.2平方米，主要分为厂前区、污水预处理区和污水处理及深度处理区、再生水区、污泥处理区、生产管理和附属建筑区等区块。

小汤山镇再生水厂西侧为空地，空地西侧为现状赴沟路，隔路为北京雨华绿色种植中心；南侧为空地，空地南侧紧邻现状路；东侧紧邻耕地；北侧紧邻果园。

排入地表水体的出水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中的B标准。

企业营业执照见附件1，排污许可证见附件2。

## 第二章项目概况

为了配合环境保护主管部门对重点污染源的监管,实施污染物排放总量控制与排污许可证制度和排污收费制度,预防污染事故,提高环境管理科学化、信息化水平,全面掌握辖区重点污染源排放水质及变化情况,有力推进“十三五”期间水污染物总量削减任务指标的顺利完成,同时为构建先进的重点污染源水质自动监测系统,进一步提升环境监管科技含量和技术水平,小汤山镇再生水厂立项并设计建造了出水口水质自动监测系统。

水污染源在线监测系统由水污染源在线监控现场端和水污染源监控中心端两部分组成。水污染源在线监控现场端包括监测站房、水质在线自动监测分析仪、排放口、采样泵、自动控制及数据传输等配套系统;水污染源监控中心端位于生态环境部门内。

小汤山镇再生水厂出水口 COD、氨氮、总磷、总氮、pH、流量计等在线监测设备于 2018 年安装完毕并运行,2019 年 7 月按生态环境管理部门要求进行联网。

小汤山镇再生水厂位于北京市昌平区小汤山镇,本次验收范围为出水化学需氧量在线自动监测仪、出水氨氮水质自动分析仪、出水 pH 分析仪、出水在线总磷/总氮/UV 一体机、出水流量计及配套设施和出水站房。

### 第三章验收依据

1. 《水污染源在线监测系统安装技术规范》（HJ/T353-2007）
2. 《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）；
3. 《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T355-2007）
4. 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）》（HJ/T 356-2007）
5. 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站 2010 年 8 月）
6. 《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》环办环监〔2017〕61 号
7. 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）
8. 《环境保护产品技术要求-化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）水质在线自动监测仪》（HJ/T 377-2007）
9. 《氨氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 101-2003）
10. 《pH 水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 96-2003）
11. 《环境保护产品技术要求-电磁管道流量计》（HJ/T 367-2007）
12. 《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）
13. 《北京市生态环境局关于印发〈北京市固定污染源自动监控管理办法〉的通知》（京环发〔2018〕7 号）
14. 《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》（环办函〔2015〕1298 号）

## 第四章项目合规性

### 4.1 在线监测系统运维及安装单位

水污染源在线监测系统主要由建设单位所属集团旗下子公司中节能水务工程有限公司向北京科力华源科技有限公司采购，采购合同见附件 3，流量计由中节能水务工程有限公司向北京迈淮仪表有限公司采购，采购合同见附件 4。

运维单位为广州市怡文环境科技股份有限公司，该公司已取得中国环境服务认证证书，证书编号为 CCAEPI-ES-2017-813 号，见附件 5。管理人员联系方式见表 4-1；运行维护人员联系方式见表 4-2。运行维护人员资质证书见附件 6。

表 4-1 管理人员联系方式

序号	姓名	电话	公司
1	王固岳	15313131780	小汤山镇再生水厂

表 4-2 运行维护人员联系方式

序号	姓名	电话	公司
1	朱云龙	15701338751	广州市怡文环境科技股份有限公司
2	苏晓	15701338752	
3	冀春苗	13811402027	

### 4.2 主要设备合规性

#### 4.2.1 中华人民共和国制造计量器具许可证及型式批准证书

该系统中上海世禄仪器有限公司（HACH）生产的 CODmaxII型化学需氧量在线自动监测仪取得了中华人民共和国制造计量器具许可证，见附件 7。

该系统中上海世禄仪器有限公司（HACH）生产的 NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机、Amtax Compact II型氨氮水质自动分析仪均取得了中华人民共和国制造计量器具型式批准证书。中华人民共和国制造计量器具型式批准证书见附件 8~9。

#### 4.2.2 环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告

该系统中上海世禄仪器有限公司（HACH）生产的 CODmaxII型化学需氧量在线自动监测仪、Amtax Compact II型氨氮水质自动分析仪、NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机均通过环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测，环境监

测仪器质量监督检验中心适用性检测报告见附件 10~13。

#### 4.2.3 中国环境保护产品认证证书

该系统中上海世禄仪器有限公司（HACH）生产的 CODmaxII 型化学需氧量在线自动监测仪、Amtax Compact II 型氨氮水质自动分析仪、NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机均取得了中国环境保护产品认证证书，中国环境保护产品认证证书见附件 14~17。

#### 4.2.4 设备参数及工作曲线

该系统中上海世禄仪器有限公司（HACH）生产的 CODmaxII 型化学需氧量在线自动监测仪、Amtax Compact II 型氨氮水质自动分析仪、NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机、西门子生产的 MAG 5000 型电磁流量计的参数及工作曲线见附件 18~21。

### 4.3 辅助设备合规性

本项目出水监测站房配备空调、灭火器、洗手池等辅助设备，设备的安装合理性均符合标准要求，配备有完善的运行管理制度，主要有《自动监控系统运行维护操作规程》、《自动监控系统运行管理制度》、《自动监控系统人员岗位职责》、《自动监控系统定期校验制度》、《自动监控设备故障预防与处置制度》等，见附件 22~26。

### 4.4 自动监控系统文件

#### 4.4.1 自动监控系统工程选型说明

该系统出水口自动监控系统工程见表 4-3。

表 4-3 出水口自动监控系统工程选型表

序号	设备名称	设备型号	分析方法	设备厂家
1	化学需氧量在线自动监测仪	CODmaxII	重铬酸钾高温消解，比色测定	上海世禄仪器有限公司（HACH）
2	氨氮水质自动分析仪	Amtax Compact II	逐出比色法	上海世禄仪器有限公司（HACH）
3	pH 分析仪	P33A1NN	电极法	上海世禄仪器有限公司（HACH）
4	在线总磷/总氮/UV 一体机	NPW160	/	上海世禄仪器有限公司（HACH）

5	电磁流量计	MAG 5000	电磁流量计	西门子
---	-------	----------	-------	-----

#### 4.4.2 自动监控系统工程设计文件

出口自动监控设备站房依次摆设化学需氧量在线自动监测仪、氨氮水质自动分析仪、在线总磷/总氮/UV 一体机等设备，壁挂安装 pH 分析仪，设备安装牢固稳定，设备间留有空隙便于设备维修。

#### 4.4.3 自动监控系统工程站房基本配置情况说明

为了给水质分析仪提供一个合适的工作环境，按照《水污染在线监测系统安装技术规范（试行）》（HJ/T353-2007）的要求，企业专门设置出水口监测站房。

该系统出水监测站房位于厂区中部，采用砖混结构，站房结构材料符合防火阻燃、防潮和抗风能力等。站房内的在线监测设备及其配套设施基本满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）和《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》环办环监〔2017〕61 号文件中的相关要求。该系统出水口自动监控系统仪器设备配置情况表见表 4-4。

表 4-4 出水口自动监控系统仪器设备配置情况表

序号	设备名称	设备型号	出厂编号	设备厂家	数量
1	化学需氧量 在线自动监测仪	CODmaxII	A16060C08287	上海世禄仪器有限公司 (HACH)	1
2	氨氮水质自动分析仪	Amtax Compact II	A16060C02781	上海世禄仪器有限公司 (HACH)	1
3	pH 分析仪	P33A1NN	1604480252	上海世禄仪器有限公司 (HACH)	1
4	在线总磷/总氮/UV 一体机	NPW160	799718	上海世禄仪器有限公司 (HACH)	1
5	电磁流量计	MAG 5000	/	西门子	1

#### 4.5 危废处置

水污染源在线监测设备产生的危险废物由运维单位广州市怡文环境科技股份有限公司委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处置。危险废物无害化处置技术服务及危废转移联单见附件 27。

## 第五章水污染源在线监测系统的验收

### 5.1 验收条件

(1) 验收期间未对水污染源在线监测仪器进行零点和量程校准、维护、检修和调节。

(2) 依据《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）第 5 章“水污染源在线监测仪器验收方法”的要求，对水污染源在线监测仪器进行了验收监测。对出水口化学需氧量在线自动监测仪、氨氮水质自动分析仪、pH 分析仪、在线总磷/总氮/UV 一体机进行了实际废水比对试验，其中 COD、氨氮、总磷用低浓度质控样代替实际水样进行的考核，比对结果见表 5-1。

表 5-1 实际废水比对试验结果

监测点位	监测项目	比对最大误差	标准限值	达标情况
出水口	COD	8.6%	±10%	达标
	氨氮	-0.06mg/L	±0.1mg/L	达标
	pH	0.35 pH	±0.5pH	达标
	总磷	-0.01 mg/L	±0.04mg/L	达标
	总氮	-3.5%	±15%	达标

比对结果均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）表 2 水污染源在线监测仪器实际水样比对试验验收指标及《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》（环办函〔2015〕1298 号）的要求。验收比对检测报告见附件 28。

(3) 对出水口化学需氧量在线自动监测仪、氨氮水质自动分析仪、pH 分析仪、在线总磷/总氮/UV 一体机进行了质控样考核，考核结果见下表 5-2。

表 5-2 质控样考核结果

监测点位	监测项目	质控样最大误差	标准限值	达标情况
出水口	COD	-7.6%	±10%	达标
	氨氮	-8.0%	±10%	达标
	pH	0.20 pH	±0.5pH	达标
	总磷	-5.5%	±10%	达标
	总氮	-5.8%	±10%	达标



考核结果均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）第 5 章“水污染源在线监测仪器验收方法”的要求。验收比对检测报告见附件 28。

（4）运维单位广州市怡文环境科技股份有限公司在设备安装后进行调试，调试完成后确认零点漂移、量程漂移和重新性漂移均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中性能指标要求。

（5）本项目的在线监测设备已和生态环境部门联网，监测数据上传至生态环境主管部门。

（6）本项目的采水配水调试报告见附件 29，来电重启测试报告见附件 30，30 天运行数据见附件 31。

## 5.2 监测站房的验收

该系统监测站房均为专室专用，站房密闭，室内清洁，环境温度、相对湿度等均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中的相关要求。

该系统监测站房均有合格的给、排水设施，均使用自来水清洗仪器。

该系统出水口监测站房均有完善的接地装置和防盗以及防止人为破坏的设施。

该系统监测站房的电缆加保护管铺于底下和空中架设，空中架设附着在牢固的桥架上，均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中的相关要求。

## 5.3 流量计验收

该系统安装的流量计通过计量部门检验合格；

该系统安装的流量计外观完好，无变形、损坏等现象；

该系统安装的流量计水流畅通，无拥堵现象；

该系统安装的流量计说明书等资料齐全；

验收条件满足《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（试行）中国环境监测总站 2010 年 8 月 5.3.3.5 中废水流量的要求。

## 第六章自动监控系统的验收报告

### 6.1 验收报告

(1) 经验收工作人员现场确认, 该系统各项验收先期条件基本满足《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》(HJ/T 354-2007)和《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》环办环监〔2017〕61号中的相关要求, 具备验收条件。

(2) 建设及运维单位提供的项目相关技术资料完整、真实、有效。

(3) 该系统出水口废水监控点建设情况基本满足《污染源自动监测设备安装建设技术要求》中相关规范内容。

(4) 比对结果, 出水口 COD、氨氮、pH、总磷、总氮比对结果符合《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》HJ/T354-2007 中表 2 水污染源在线监测仪器实际水样比对试验验收指标及《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》(环办函〔2015〕1298号)的要求; 质控样检测结果合格。

### 6.2 存在问题与分析

#### 6.2.1 现有设备存在的问题

目前, 该系统在线监测设备运行正常, 未发现问题。

#### 6.2.2 后续改进方案

加强在线监测系统的日常管理, 及时维护保养监测设备及采水点、站房设施, 确保系统长期、稳定工作。

附件 1 排污单位营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
<p>(副本) (4-1)</p>	
<p>统一社会信用代码 911100000939254583</p>	
名 称	中节能燕龙（北京）水务有限公司
类 型	其他有限责任公司
住 所	北京市昌平区科技园区振兴路28号2号楼530房间
法定代表人	王伟
注册 资 本	20000万元
成 立 日 期	2014年03月17日
营 业 期 限	2014年03月17日 至 2040年03月16日
经 营 范 围	施工总承包、专业承包；污水处理；水污染治理；项目投资；市政设施维修；技术开发、技术服务、技术咨询、会议服务。 (领取本执照后，应到市住建委取得行政许可。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
	
在线扫码获取详细信息	登记机关
提示：每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。	2018 年 01 月 18 日
企业信用信息公示系统网址：qyxy.baic.gov.cn	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 排污许可证



附件 3 设备采购合同

项目名称: 北京水厂项目  
订单编号: BJSC-P-02214-2-34

采 购 合 同

由

北京科力华源科技有限公司

其注册地址位于  
北京市顺义区南彩镇南彩村村委会东侧 1000 米

以下简称“卖方”

和

中节能水务工程有限公司

其注册地址位于  
无锡市运河东路 555-2601

以下简称“买方”

合同编号: BJSC-P-02214-2-34

卖方和买方以下合称为“双方”，单独称为“一方”

小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

北京水厂项目  
ISC-P-02214-2-34

项目名称: 北京水厂项目  
订单编号: BJSC-P-02214-2-34

仲裁过程

附件 Attachment 9: 收货证明 Goods Receiving Certificate  
附件 Attachment 10: 文件收据 Documentation Receipt  
附件 Attachment 11: 装箱清单要求 Requirement for Packing List Preparation (不适用)

并赔偿  
1. 卖方存  
因此发  
十、商标、

本合同由双方授权代表签字盖章生效。本合同存在正本两份, 买方壹份, 卖方壹份

卖方: 北京科力华源科技有限公司

买方: 中节能水务工程有限公司

授权代表签字:

授权代表签字:

日期: 2015年10月10日

日期: 2015年10月10日

地址: 北京市朝阳区东三环东路甲8号鸿雁商务大厦 2310室

地址: 无锡市运河东路 555-2601

开户行: 招商银行北京世纪城支行

开户行: 招商银行无锡城南支行

账号: 110 007 606 910 201

账号: 125902121310101

税号:

税号: 320200135906969

联系人: 侯艳阳

联系人: 邱志贤

电话: 010-84938006, 18618199795

电话: 13771429660

传真: 010-84846493

传真: 0510-85758410

邮箱地址: 18618199795@163.com

邮箱地址: qiuzhixian@vip.qq.com

应  
费的  
之日  
持有  
所  
整合

也

义。



# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

项目编号: BJSC-E-02214  
项目名称: 北京水厂  
订单编号: BJSC-P-02214-2-34  
Attachment II 附件2

供货参数表

序号	设备名称	型号	详细描述	厂家	安装位置	单位	数量
1	pH/T测定仪	P33A1NN	P33控制器, 盘装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	粗格栅	台	1
		PD1R1	差分PH电极, 护套材质:Ryton, 灵活式, 电极材质: 玻璃, 电缆长度: 4.5m	HACH		台	1
		流通池	四通式, 材质: 不锈钢, 进/出/冲洗口配14mm硬管快插接头	国产		台	1
2	COD在线监测仪	9302700	CODmax II化学需氧量在线自动监测仪, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	粗格栅	台	1
		LCW420	试剂套装	HACH		台	1
		CYQ-002A	COD水样预处理器	HACH		台	1
3	SS测定仪	LXV404.99.00502	sc200 数字标准控制器, 单通道, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	粗格栅	台	1
		LXV423.99.12100	TS-Line sc 浊度/悬浮物探头, PVC 材质, (0.001-4000NTU, 0.001mg/L-50g/L)	HACH		台	1
		流通池	四通式, 材质: PVC, 进/出/冲洗口配14mm硬管快插接头	国产		台	1
4	氨氮测定仪	AC0150002	Amlax Compact II氨氮分析仪主机, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	粗格栅	台	1
		2512214	试剂套装, 量程: 2-120 mg/L	HACH		台	1
		CYQ-006A	氨氮水样预处理器	HACH		台	1
5	TP检测仪表	NPW160	10mm检测池, 适用于污水行业总磷: 从0-10mg/L, 输出: 4-20mA+RS485	HACH	粗格栅	台	1
6	溶解氧测定仪	LXV404.99.00502	sc200 数字标准控制器, 单通道, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	生物池	台	4
		9020000	LDOII 传感器, 0.00-20.00ppm, 带10米电缆	HACH		台	4
		浸没式安装支架	材质: 316不锈钢, 杆长: 2m-4m	国产		台	4

7	氧化还原电位仪	P33A1NN	P33控制器, 盘装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	生物池	台	6
		RD1R5	差分ORP电极, 护套材质:Ryton, 灵活式, 电极材质: 铂, 8m电缆	HACH		台	6
		浸没式安装支架	材质: 316不锈钢, 杆长: 2m-4m	国产		台	6
8	MLSS测量仪溶解氧&污泥浓度双通道测量仪	LXV404.99.00552	sc200 数字标准控制器, 双通道, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	生物池	台	2
		Y9,020,000.00	LDOII 传感器, 0.00-20.00ppm, 带10米电缆	HACH		台	2
		浸没式安装支架	材质: 316不锈钢, 杆长: 2m-4m	国产		台	2
		LXV423.99.12100	TS-Line sc 浊度/悬浮物探头, PVC 材质, (0.001-4000NTU, 0.001mg/L-50g/L)	HACH		台	2
		浸没式安装支架	材质: 316不锈钢, 杆长: 2m-4m	国产		台	2
9	COD测量仪	9302700	CODmax II化学需氧量在线自动监测仪, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	出厂水干管	台	1
		LCW420	试剂套装	HACH		台	1
		CYQ-002A	COD水样预处理器	HACH		台	1
10	pH/T测定仪	P33A1NN	P33控制器, 盘装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	出厂水干管	台	1
		PD1R1	差分PH电极, 护套材质:Ryton, 灵活式, 电极材质: 玻璃, 电缆长度: 4.5m	HACH		台	1
		流通池	四通式, 材质: 不锈钢, 进/出水口配14mm硬管快插接头	国产		台	1
		LXV404.99.00502	sc200 数字标准控制器, 单通道, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH		台	1

# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

项目编号: BJSC-E-02214  
项目名称: 北京水厂  
订单编号: BJSC-P-02214-2-34  
Attachment II 附件2

供货参数表

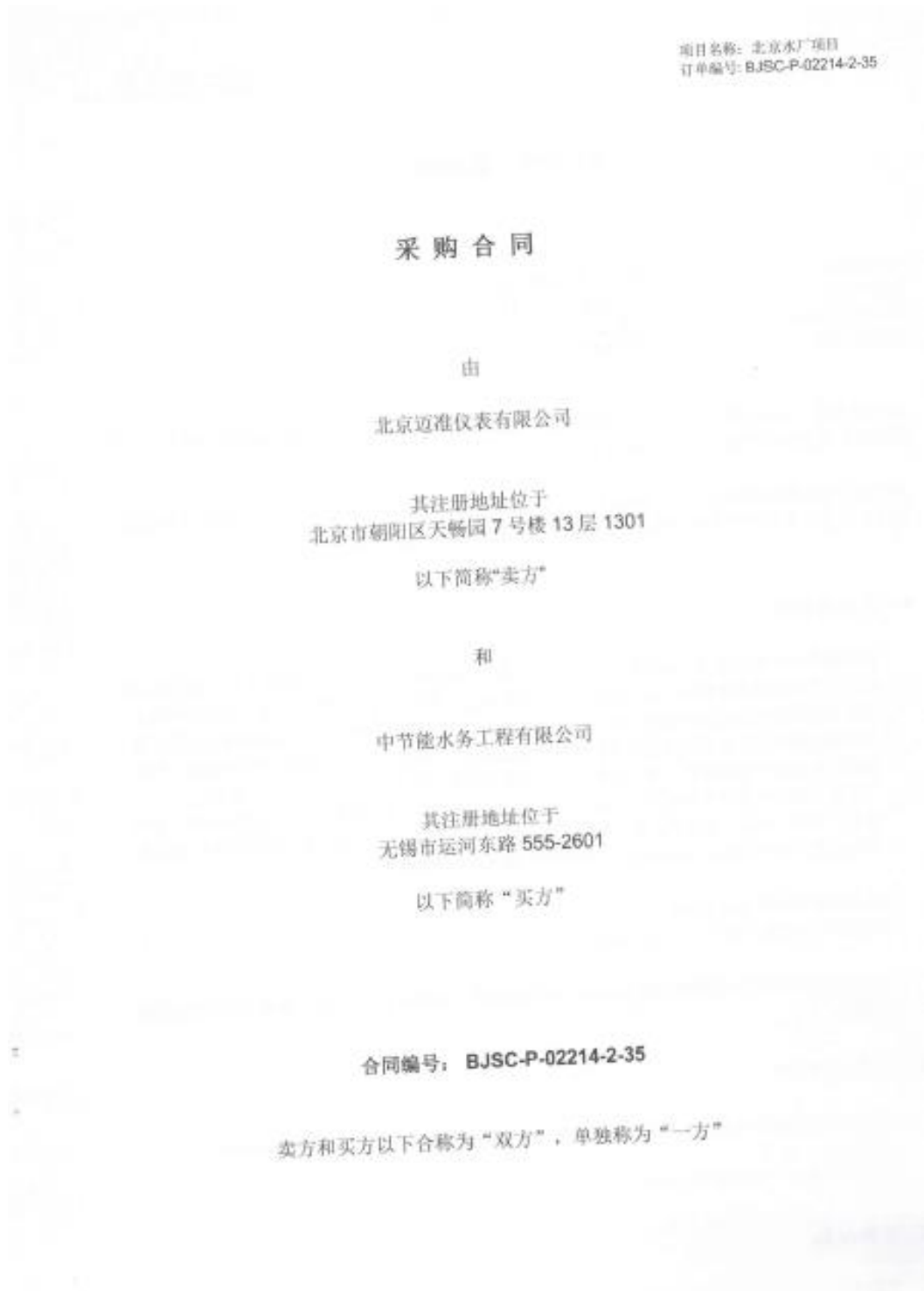
序号	设备名称	型号	详细描述	厂家	安装位置	单位	数量
11	SS测定仪	LXV423.99.12100	TS-Line sc 浊度/悬浮物探头, PVC 材质, (0.001-4000NTU, 0.001mg/L-500g/L)	HACH	出厂水主管	台	1
		流通池	三通式, 材质: PVC, 进/出水口配 14mm硬管快插接头	国产		台	1
12	氨氮测定仪	AC0150002	Amtax Compact II 氨氮分析仪主机, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	出厂水主管	台	1
		2512212	试剂套装, 量程: 0.2-30 mg/L	HACH		台	1
		CYQ-006A	氨氮水样预处理器	HACH		台	1
13	TN/TP测量仪	NPW160	10mm检测池, 适用于污水行业 总磷: 从0-10mg/L 总氮: 从0-50mg/L, 输出: 4-20mA+RS485	HACH	出厂水主管	台	1
14	余氯分析仪	5440001	余氯分析仪, 0.035-5mg/L, 包括主机、一个月试剂、维护组件、安装组件和手册	HACH	出厂水主管	台	1
15	COD测量仪	9302700	CODmax II 化学需氧量在线自动监测仪, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	退水总管	台	1
		LCW420	试剂套装	HACH		台	1
		CYQ-002A	COD水样预处理器	HACH		台	1
16	pH/T测量仪	P33A1NN	P33控制器, 微装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	退水总管	台	1
		PD1R1	无分PH电极, 护套材质: Rytan, 灵活式, 电极材质: 玻璃, 电缆长度: 4.5m	HACH		台	1
		流通池	三通式, 材质: 不锈钢, 进/出水口配 14mm硬管快插接头	国产		台	1
17	氨氮测定仪	AC0150002	Amtax Compact II 氨氮分析仪主机, 输出: 4-20mA+MODBUS RS232&RS485	HACH	退水总管	台	1
		2512212	试剂套装, 量程: 0.2-30 mg/L	HACH		台	1
		CYQ-006A	氨氮水样预处理器	HACH		台	1



小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

18	自动取样器	ASR.CXXX2X41XX	冷藏式AS950采样器, Vinyl Base, 24瓶1L聚7.烯采样瓶	HACH	进水仪表间、配水泵房仪表间	台	2
19	溶解氧仪	HQ30D53000000	便携式溶解氧分析仪主机	HACH	便携式仪表	台	1
		LDO10103	3米电缆溶解氧电极	HACH		台	1
20	PH测量仪	HQ11D53000000	便携式PH分析仪主机	HACH	便携式仪表	台	1
		PHC10103	3m电缆PH电极	HACH		台	1
21	污泥浓度及SS测定仪	LXV322.99.00002	TSS Portable便携式浊度/悬浮物分析仪	HACH	便携式仪表	台	1
22	超滤进水池度分析仪	2978100	1720E浊度计带sc200控制器(单通道,220V)及2米电缆,包括20NTU的stable CAL 标液	HACH	配水来进水泵房	台	1
23	超滤产水池度变送器	2978100	1720E浊度计带sc200控制器(单通道,220V)及2米电缆,包括20NTU的stable CAL 标液	HACH	抽吸泵出水管	台	7
24	清洗循环PH分析仪	P33A1NN	P33控制器, 原装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	清洗循环管	台	1
		PD1R1	差分PH电极, 护套材质:Ryton, 灵活式, 电极材质: 玻璃, 电缆长度: 4.5m	HACH		台	1
		流通池	三通式, 材质: PVC, 进/出水口配14mm硬管快插接头	国产		台	1
25	清洗循环ORP分析仪	P33A1NN	P33控制器, 原装, 电源: 220Vac, 输出: 4-20mA	HACH	清洗循环管	台	1
		RD1R5	差分ORP电极, 护套材质:Ryton, 灵活式, 电极材质: 铂, 4.5m电缆	HACH		台	1
		流通池	三通式, 材质: PVC, 进/出水口配14mm硬管快插接头	国产		台	1

附件 4 流量计采购合同



# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

项目编号: BJSC-E-02214  
 项目名称: 北京水厂  
 订单编号: BJSC-P-02214-2-35  
 Attachment II 附件2

供货参数表

序号	设备名称	型号	量程和规格	厂家	备注	安装位置	单位	数量
一	非膜部分							
1	超声波液位计	7ML5440-0AG00-0AA2	量程: 0~18m	siemens	用于控制水泵的启停台数	进水泵房	套	2
2	空气流量计	7MF4433-1DA02-2AB6 LQB-DN200-3	DN200	siemens	沉砂池鼓风机空气总管	曝气沉砂池	套	1
3	电磁流量计	7ME6580-8BB14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN1200测量范围: 0~2.0m³/s	siemens	测量原水水量, 曝气沉砂池-生物池之间的管道上	曝气沉砂池/厂平	套	1
4	空气流量计	ST50-B8F42E000/DG-34F-50	DN450测量范围: 0~300m³/min	如美国原装	监测每个生物池的进风量	生物池	套	4
5	明渠流量计	7ML5050-0BA11-1DA0 7ML1106-1AA20-0A	0~2m	siemens	巴氏计量槽	生物池	套	1
6	超声波液位计	7ML5050-0AA11-1DA0 7ML1106-1AA20-0A	测量范围: 0~8m	siemens		生物池	套	2
7	静压式液位计	7MF1572-1HA10	测量范围: 0~9m	siemens		生物池管理 抗浮点井	套	2
8	超声波液位计	7ML5050-0AA11-1DA0 7ML1106-1AA20-0A	测量范围: 0~8m	siemens	用于控制泥泵运行	回流污泥泵房	套	1
9	电磁流量计	7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN200测量范围: 0~250m³/h	siemens	污泥流量计量	剩余污泥管	套	1
10	超声波液位计	7ML5201-0EA0	测量范围: 0~5m	siemens		沉淀池	套	2
11	静压式液位计	7MF1572-1HA10	测量范围: 0~7m	siemens		沉淀池管理 抗浮点井	套	2
12	压力变送器	7MF4033-1DA10-2AB6	0~0.1MPa DN450	siemens	生物池曝气管压力	鼓风机房/厂平	套	2
13	电磁流量计	7ME6580-4BC14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN125测量范围: 0~150m³/h	siemens	脱水机进口管道, 污泥流量计量	脱水机房	套	3
14	电磁流量计	7ME6580-2RF14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN40	siemens	加药管道	脱水机房	套	3
15	超声波液位计	7ML5050-0AA11-1DA0 7ML1106-1AA20-0A	0~5m	siemens	贮泥池, 控制污泥泵运行	贮泥池	套	2
16	超声波液位计	7ML5050-0AA11-1DA0 7ML1106-1AA20-0A	0~5m	siemens		冲洗水池	套	1
17	静压式液位计	7MF1572-1FA10	0~6m	siemens		清水池	套	2
18	压力变送器	7MF4033-1DA10-2AB6	0~1.0MPa	siemens		配水泵房	套	3
19	超声波液位计	7ML5221-1BA11	0~6m	siemens		加药间储药池	套	2
20	超声波液位计	7ML5201-0EA0	0~4m	siemens		加药间储药池	套	2
21	电磁流量计	7ME6580-2DF14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN25	siemens		加药管	套	3
22	超声波液位计	7ML5201-0EA0	0~4m	siemens		次氯酸钠储药罐	套	2
23	电磁流量计	7ME6310-1VF13-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK085U-1018	DN15	siemens		加氯管	套	3
24	电磁流量计	7ME6310-2DF13-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK085U-1018	DN25	siemens		加氯管	套	2
25	电磁流量计	7ME6920-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN800测量范围: 0~2m³/s	siemens	监测出水流量	出水总管/厂平	套	2
26	电磁流量计	7ME6920-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN1200测量范围: 0~2m³/s	siemens		溢流管/厂平	套	1
27	电磁流量计	7ME6580-7HB14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	DN800测量范围: 0~0.5m³/s	siemens		回流水管/厂平	套	1
二	膜车间部分							

第 1 页, 共 2 页

小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

项目编号: BJS-C-E-02214  
项目名称: 北京水厂  
订单编号: BJS-C-P-02214-2-35  
Attachment IV 附件4

Instrument Datasheet (Electromagnetic flowmeter)														
文件编号 Doc. No.			02214-C-A116-D00						总页数 Total page			2		
货物名称 Goods Description			电磁流量计 Electromagnetic flowmeter						项目阶段 Stage			D		
序号 NO.	位号 TAG NO.	安装位置 Location	型号 type	数量 Qty.	法兰等级 Flange rating	接地电极 Ground Electrode	管径 Diameter	安装方式 Mounting	操作条件 Oper. Cond.				量程(m3/h) Measuring Range	备注 Remark
									介质 Fluid	温度 Oper. ℃	介质电导 Liquid conductance	操作压力 Oper. Mpa		
1		曝气沉砂池	7ME6580-8B814-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	1	PN1.0	有	DN1200	分体式法 兰	市政污水	常温		0.60	0~2.0m3/s	
2		剩余污泥管	7ME6580-4PB14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	1	PN1.0	有	DN200	分体式法 兰	污泥流量	常温		0.60	0~250m3/h	
3		脱水机进口管道	7ME6580-4BC14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	3	PN1.0	有	DN125	分体式法 兰	污泥流量	常温		0.60	0~250m3/h	
4		加药管道	7ME6580-2RF14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	3	PN1.0	有	DN40	分体式法 兰	酸碱	常温		0.60		
5		加药管道	7ME6580-2DF14-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	3	PN1.0	有	DN25	分体式法 兰	酸碱	常温		0.60		
6		加药管道	7ME6310-1VF13-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK085U-1018	3	PN1.0	有	DN15	分体式法 兰	加氨管	常温		0.60		
7		加药管道	7ME6310-2DF13-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK085U-1018	2	PN1.0	有	DN25	分体式法 兰	加氨管	常温		0.60		
8		出水总管	7ME6580-7H814-2AA1 7ME6920-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	2	PN1.0	有	DN800	分体式法 兰	市政污水	常温		0.60	0~2m3/s	
9		溢流管	7ME6580-8B814-2AA1 7ME6920-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	1	PN1.0	有	DN1200	分体式法 兰	市政污水	常温		0.60	0~2m3/s	
10		回流水管	7ME6580-7H814-2AA1 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-085U1018	1	PN1.0	有	DN800	分体式法 兰	市政污水	常温		0.60	0~0.5m3/s	
仪表参数 Instrument parameter														

附件 5 运维单位中国环境服务认证证书






附件 6 运维人员资质证书

继续教育情况记录	
姓名: 朱云龙	日期: 年 月 日
身份证号: 11022119760924441X	
考试工种: 自动监控(水)运行工	
证书编号: ZDJK(S)-201701789	
发证日期: 2017 年 9 月 30 日	日期: 年 月 日

继续教育情况记录	
姓名: 苏晓	日期: 年 月 日
身份证号: 130406198511103315	
考试工种: 自动监控(水)运行工	
证书编号: ZDJK(S)-201700993	
发证日期: 2017 年 6 月 30 日	日期: 年 月 日

 (加盖中国环境保护产业协会制印有效) 姓 名: <u>冀春苗</u> 身份证号: <u>130633198502022417</u> 考试工种: <u>自动监控(水)运行工</u> 证书编号: <u>70JK131-201700992</u> 发证日期: <u>2017年 6月 30日</u>	<h3>继续教育情况记录</h3> <table border="1"><tr><td>日期:      年    月    日</td></tr><tr><td>日期:      年    月    日</td></tr></table>	日期:      年    月    日	日期:      年    月    日
日期:      年    月    日			
日期:      年    月    日			

附件 7 化学需氧量在线自动监测仪计量器具许可证

 <b>中华人民共和国</b> <b>制造计量器具许可证</b>  沪制 01120009号 生产地址：上海市闵行区虹梅南路 2638 弄 139 号					上海世禄仪器有限公司 根据《中华人民共和国计量法》的规定，对你单位制造下列计量器具的生产条件、产品质量和计量法制管理考核合格，特发此证。				
序号	计量器具名称	型号	规格	准确度					
1	化学需氧量在线自动监测仪	型号：CODmax II	测量范围：(10~5000)mg/L	示值误差：±10%					
2	化学需氧量在线自动监测仪	型号：CODmax plus sc	测量范围：(10~5000)mg/L	示值误差：±8%					
					以下空白				
提示 已取得制造计量器具许可证的单位，在许可证有效期满前三个月，应向原发证的计量行政部门申请复查换证。					发证单位（盖章） 发证日期：2017年 05月 16日 有效日期：2020年 05月 15日止				





中华人民共和国  
计量器具型式批准证书

根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定, 对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格, 现予批准, 并可使用以下标志和编号:



2012C269-31

批准人:

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：

计量器具名称: 氨氮水质自动分析仪

计量器具代码: 46362000

型号: Amtax Compact II

测量范围 (NH<sub>4</sub>-N): (0.20~12.00) mg/L

(0.20~30.00)mg/L

(2.0~120.0) mg/L

(20~1200) mg/L

示值误差:

$$(0.20 \sim 12.00) \text{ mg/L}; \pm (2.5\% + 0.1 \text{ mg/L})$$

(0.20~30.00)mg/L:  $\leq 12.00$ mg/L:  $\pm (2.5+0.1\text{mg/L})$ :

$$>12.00\text{mg/L: } \pm (5\%+0.1\text{mg/L})$$

(2.0~120.0)mg/L:  $\pm$  (2.5%+1mg/L)

(20~1200)mg/L:  $\pm$  (5%+5mg/L)

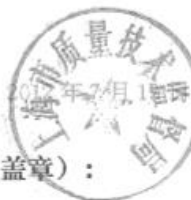
重复性:  $\leq 3\%$

稳定性:  $\pm 10\%$

以下空白

发证日期：

发证机关（盖章）：



附件 9 在线总磷/总氮/UV 一体机计量器具型式批准证书



**中 华 人 民 共 和 国**

**计 量 器 具 型 式 批 准 证 书**

**PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING  
INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

日本 TOA-DKK 公司 \_\_\_\_\_ :

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求,下列计量器具经定型鉴定合格,现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

计量器具名称及型号:

Name and type of the measuring instruments:

在线总磷/总氮/UV 一体机 (NPW-160, NPW-160S 型)

计量器具的技术指标见型式注册表。

The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号:

The mark and identification numbers of the pattern approval:

  
2011-C242

批准人  
Approval signature 

批准部门  
Approval authority  
批准日期 二〇一一年八月二十九日  
Approval date


批准时的附件:  
1. 计量器具型式评价报告  
2. 型式注册表  
3. 型式评价大纲



附件 10 化学需氧量在线自动监测仪适用性检测报告

 2015001203U	
<p>环 境 保 护 部</p> <p>环境监测仪器质量监督检验中心</p> <p><b>检 测 报 告</b></p> <p>质（认）字 No. 2017 - 128</p>	
产品名称：	CODmax II 型化学需氧量在线自动监测仪
委托单位：	哈希水质分析仪器（上海）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. 2017-128

仪器名称	化学需氧量在线自动监测仪	仪器型号	CODmax II
委托单位	哈希水质分析仪器(上海)有限公司		
生产单位	上海世禄仪器有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	A17030C07372	A17030C07377	A17030C07401
生产日期	2017 年 3 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 <sub>Cr</sub> )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 <sub>Cr</sub> )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 强

审核人: 王 强

签发人: 杨 凯

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
			A17030C07372	A17030C07377	A17030C07401	
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	$\leq 5.0\%$	0.7 %	0.4 %	2.2 %	合 格
4	零点漂移	$\pm 5 \text{ mg/L}$	0.6 mg/L	0.6 mg/L	- 0.4 mg/L	合 格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	0.6 %	1.6 %	1.2 %	合 格
6	示值误差	$\pm 10.0\%$	- 3.0 %	- 1.2 %	- 1.0 %	合 格
7	记忆效应	$\leq 5 \text{ mg/L}$	1.2 mg/L	4.1 mg/L	1.8 mg/L	合 格
8	电压干扰	$\pm 5.0\%$	0.6 %	0.6 %	0.3 %	合 格
9	环境温度 试验	$\pm 5.0\%$	- 0.4 %	0.3 %	0.4 %	合 格
10	一 致 性	$\leq 10.0\%$	2.4 %			合 格

续表

序号	检测项目		技 术 要 求	检 测 结 果			单 项 结 论
				A17030C07372	A17030C07377	A17030C07401	
11	实际废 样品比 对试验	城市废水	COD≥50mg/L, 相对误差≤10%	6.4 %	8.2 %	6.9 %	合 格
		化工废水		0.5 %	0.5 %	1.2 %	合 格
		制药废水		4.2 %	4.0 %	4.3 %	合 格
		造纸废水		1.5 %	1.3 %	2.7 %	合 格
		食品废水	COD<50mg/L, 绝对误差≤5mg/L	0.8 mg/L	0.9 mg/L	0.8 mg/L	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 %	97.1 %	97.1 %	97.1 %	合 格
<p><b>检 测 结 论:</b></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<sub>Cr</sub>)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<sub>Cr</sub>)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 <sub>2</sub> -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		
	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。		



附件 11 氨氮水质自动分析仪适用性检测报告

			
2012001203U			
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. 2013 - 026			
			
产品名称：	Amtax CompactII 型氨氮水质自动分析仪		
委托单位：	福禄克测试仪器（上海）有限公司		
检测类别：	认 证 检 测		
报告日期：	2013 年 4 月 2 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 2016 年 4 月 1 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) 8494.3048 或 8494.3049  
传 真：(010) 8494.9037  
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. 2013-026

产品名称	氨氮水质自动分析仪	产品型号	Amtax CompactII
委托单位	福祿克测试仪器(上海)有限公司		
生产单位	上海世祿仪器有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	A12070C00012	A12070C00025	A12070C00043
生产日期	2012 年 3 月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、线性、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对实验		
送样日期	2012 年 11 月	检测日期	2012 年 11 月~2013 年 1 月
检测依据	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	分光光度法		

报告编制人: 王曉

审核人: 王强

签发人: 杨凯

签发日期: 2013 年 4 月 2 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
			A12070C00012	A12070C00025	A12070C00043	
1	外观	显示器无污点、损伤。显示部分的字符笔画亮度均匀、清晰；无彩虹、气泡、暗显示、隐划、不显示、闪烁等现象。	符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	±10 %	2.0 %	0.5 %	1.1 %	合格
4	零点漂移	±10 %	- 0.8 %	- 0.4 %	1.2 %	合格
5	量程漂移	±10 %	- 3.7 %	- 3.1 %	- 6.9 %	合格
6	直线性	±10 %	0.6 %	0.5 %	0.3 %	合格
7	MTBF	≥720 h/次	1440 h 故障 1 次	1440 h 无故障	1440 h 故障 1 次	合格

续表

序 号	检 测 项 目	技 术 要 求	<div><div>仪器编号</div><div>水样浓度</div><div>水样类型</div></div>	检 测 结 果 (%)									单 项 结 论
				A12070C00012			A12070C00025			A12070C00043			
				高	中	低	高	中	低	高	中	低	
8	实 际 水 样 比 对 实 验	相对误差 绝对值的 平均值 ≤10 %	印染废水	8.1	2.1	1.7	7.9	2.1	3.2	0.9	3.1	2.1	合 格
			食品废水	1.1	1.4	2.8	1.0	2.3	1.8	1.2	0.5	2.2	
			城市废水	2.2	2.3	1.3	1.8	0.8	2.2	2.1	1.7	1.7	
			制药废水	0.9	2.2	4.2	0.9	2.3	4.7	0.6	2.6	6.2	
			化工废水	1.0	1.5	1.4	2.1	1.6	1.6	1.4	1.5	1.2	
检测结论		经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合“氨氮水质自动分析仪技术要求”（HJ/T 101 - 2003）标准中相关条款的要求。											



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
	电子秒表	SEIKO	T4976660025799
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	紫外/可见分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：21℃ ~ 24℃； 相对湿度：40% ~ 58%； 大 气 压：101 000 Pa ~ 112 000 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：300 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：240 mg/L 的氨氮标准溶液； 4. 检测仪器直线性标准溶液：25.0 mg/L 的氨氮标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含氨氮 250、25、5mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间：1440 h。		

附件 12 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总磷）适用性检测报告



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 - 176

产品名称： NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机（总磷）  
委托单位： 哈希水质分析仪器（上海）有限公司  
检测类别： 认证检测  
报告日期： 2017 年 11 月 20 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 11 月 19 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. 2017-176

仪器名称	在线总磷/总氮/UV 一体机(总磷)	仪器型号	NPW160
委托单位	哈希水质分析仪器(上海)有限公司		
生产单位	DKK-TOA CORPORATION	样品数量	3 台
样品出厂编号	804136	804142	804145
生产日期	2017 年 2 月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、直线性、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
送样日期	2017 年 8 月	检测日期	2017 年 8 月~2017 年 10 月
检测依据	总磷水质自动分析仪技术要求 (HJ/T 103-2003)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		

报告编制人:

王晓慧

审核人:

王航

签发人:

王航

签发日期: 2017 年

11 月 20 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
			804136	804142	804145	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、油污、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。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合 格
3	重复性误差	$\pm 10\%$	1.7 %	1.3 %	1.8 %	合 格
4	零点漂移	$\pm 5\%$	- 0.4 %	- 0.2 %	0.3 %	合 格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	- 0.2 %	0.3 %	- 1.6 %	合 格
6	直线性	$\pm 10\%$	0.1 %	1.7 %	1.3 %	合 格
7	MTBF	$\geq 720$ h/次	1440 h 故障 1 次	1440 h 无故障	1440 h 故障 1 次	合 格
8	电压稳定性	指示值变动在 $\pm 10\%$ 之内	1.5 %	0.8 %	- 1.3 %	合 格
9	绝缘阻抗	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	合 格

续 表


序 号	检 测 项 目	技 术 要 求	仪器编号 水样浓度 水样类型	检 测 结 果（%）										单 项 结 论
				804136			804142			804145				
				高	中	低	高	中	低	高	中	低		
10	实 际 水 样 比 对 实 验	相 对 误 差 绝 对 值 平 均 值 ≤10 %	城市废水	6.8	0.7	4.7	3.9	0.8	2.0	4.3	4.2	1.4	合 格	
			制药废水	2.5	1.3	1.2	4.8	0.7	1.4	1.1	0.7	2.3		
			化工废水	6.3	1.5	1.5	2.8	1.0	0.6	2.2	0.7	2.5		
			造纸废水	6.3	1.4	1.3	2.0	0.7	1.8	1.4	1.1	2.8		
			食品废水	1.6	1.7	2.4	1.1	1.4	1.0	1.3	2.7	3.4		
检测结论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合“总磷水质自动分析仪技术要求”（HJ/T 103 - 2003）标准中相关条款的要求。											

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
	电子秒表	SEIKO	T4976660025799
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	紫外/可见光分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：24℃ ~ 30℃； 相对湿度：18% ~ 53%； 大 气 压：101 300 Pa ~ 102 300 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液； 4. 检测仪器线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总磷 8 mg/L、1 mg/L、0.3mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h。		



附件 13NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总氮）适用性检测报告

 2015001203U	
<b>环 境 保 护 部</b>	
<b>环境监测仪器质量监督检验中心</b>	
 <b>检 测 报 告</b> 	
质（认）字 No. 2018 - 021	
产品名称：	<u>NPW160 型在线总磷/总氮/UV 一体机（总氮）</u>
委托单位：	<u>哈希水质分析仪器（上海）有限公司</u>
检测类别：	<u>认证检测</u>
报告日期：	<u>2018 年 3 月 9 日</u>

## 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 3 月 8 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. 2018-021

仪器名称	在线总磷/总氮/UV 一体机(总氮)	仪器型号	NPW160
委托单位	哈希水质分析仪器(上海)有限公司		
生产单位	DKK-TOA CORPORATION	样品数量	3 台
样品出厂编号	804136	804142	804145
生产日期	2017 年 2 月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、线性、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
送样日期	2017 年 11 月	检测日期	2017 年 11 月~2018 年 2 月
检测依据	总氮水质自动分析仪技术要求 (HJ/T 102-2003)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	过硫酸钾氧化 紫外分光光度法		

报告编制人:

王霞

审核人:

陈

签发人:

王霞

签发日期: 2018 年 2 月 9 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
			804136	804142	804145	
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。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合 格
3	重复性误差	$\pm 10\%$	1.0 %	1.9 %	2.1 %	合 格
4	零点漂移	$\pm 5\%$	- 0.4 %	1.5 %	1.1 %	合 格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	0.4 %	-1.6 %	-1.7 %	合 格
6	直线性	$\pm 10\%$	- 0.2 %	-1.3 %	- 0.8 %	合 格
7	MTBF	$\geq 720$ h/次	1440 h 无故障	1440 h 无故障	1440 h 无故障	合 格
8	电压稳定性	指示值变动在 $\pm 10\%$ 之内	-5.0 %	-1.9 %	5.6 %	合 格
9	绝缘阻抗	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	合 格

【  
通  
过  
】



第 3 页, 共 5 页

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果 (%)												单项结论
			仪器编号 水样浓度 水样类型		804136			804142			804145				
					高	中	低	高	中	低	高	中	低		
10	实际水样对比实验	相对误差绝对值的平均值≤10%	食品废水	2.1	4.3	1.6	4.8	1.5	1.4	4.2	3.8	1.3	合格		
			化工废水	2.8	4.0	1.6	5.0	3.2	4.2	2.4	2.9	2.5			
			制药废水	2.4	4.1	2.5	4.2	4.3	2.5	2.6	3.9	3.2			
			造纸废水	1.7	4.2	3.7	4.4	4.2	3.0	2.6	3.7	3.8			
			城市废水	3.2	4.1	2.7	4.9	4.5	2.5	1.6	3.7	2.6			
检测结论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合“总氮水质自动分析仪技术要求”（HJ/T 102－2003）标准中相关条款的要求。												

表 2 样品主要零部件配置表及照片

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
检测器	10mm: 6775950B 20mm: 6775951B	在纯水测量中，各测量波长的检测电压均在基准值内。KHP 溶液检测时的吸收度也均在标准内。	TOADKK
加热装置	67711200	维持 1 分钟交流电流，电压 1500V 情况下无泄露	TOADKK
计量泵	7151010U	可在负重 8.5kg 的情况下自如上下移动	TOADKK
反应槽	67910300	需符合设计图纸要求	TOADKK

主机图片



小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

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
	电子秒表	SEIKO	T4976660025799
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	紫外/可见分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：19℃ ~ 23℃； 相对湿度：12% ~ 35%； 大 气 压：101 900 Pa ~ 103 200 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：50 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：40 mg/L 的总氮标准溶液； 4. 检测仪器直线性标准溶液：25.0 mg/L 的总氮标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总氮 40 mg/L、15 mg/L、1 mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间：1440 h。		

附件 14 化学需氧量在线自动监测仪中国环境保护产品认证证书





附件 15 氨氮水质自动分析仪中国环境保护产品认证证书



中国环境保护产业协会印制

附件 16 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总磷）中国环境保护产品认证证书





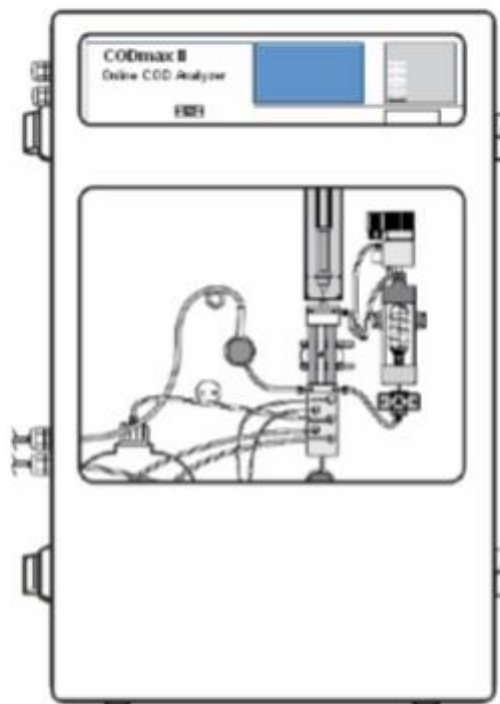
附件 17 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机（总氮）中国环境保护产品认证证书



附件 18 化学需氧量在线自动监测仪参数以及工作曲线



**CODmax II 化学需氧量  
在线自动监测仪  
使用手册**



沪制 01120009 号

上海世禄仪器有限公司  
电话: 021-54401908  
传真: 021-54400908  
闵行区虹梅南路 2638 弄 139 号  
Q/SXAV 24-2011



## 第一章 技术参数

测量方法:	基于中国国家标准GB11914-89 水质—化学需氧量测定——重铬酸钾法
测量范围:	10 ~ 5000 mg/L COD
示值误差(邻苯二甲酸氢钾试验):	±10%
重复性:	≤5%
零点漂移(24h):	±5mg/L
量程漂移:	±10%
示值稳定性(24h内):	±5%
电源电压变化±10%时仪器的示值误差:	±10%
消解时间:	自动、3、5、10、20、30、40、60、80、100 或120 分钟 可选
测量间隔时间:	1、2、3、4...24 小时,连续,自定义间隔,也可由MODBUS 触发仪器
校准:	自动校准的时间间隔可人工选择(自动校准的持续时间大约为60分钟)
用户维护:	每月仅需1小时的维护时间
试剂容量:	在连续测量、消解时间为30分钟、校正时间间隔为24小时 的情况下,每套试剂可用1个月
输出:	2路电流输出: 0/4-20 mA, 最大负载500 Ω 2个多功能输出继电器: 24 V 1A 服务接口: 串口通讯RS 232 MODBUS通讯接口
环境温度:	+5°C ~ +40°C
电源要求:	220 VAC ± 10% / 50-60 Hz
电耗:	大约100 VA
尺寸(宽×高×深):	550 mm × 810 mm × 390 mm
质量:	约25 kg (不包括试剂)
其它:	自动清洗、自动记录数据、带图形显示

5.3 图形功能

如果用户按住4个图形键4中的任一个保持3秒钟，显示屏就会切换到曲线图的定位模式下。图中底部显示查询测量点的测量时间和测量值。LR代表该测量点为低量程，若为MR，HR，分别代表中高量程。左下角的1500mg/L代表当前点所在量程的最大值。

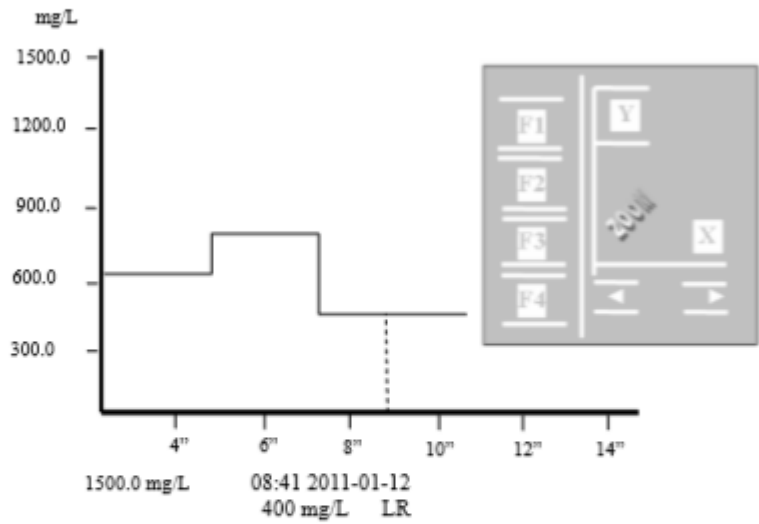


图22 图形功能

按◀▶键可以使光标沿着曲线左右移动，来查询不同时间的测量点。按X，Y分别在横轴和纵轴进行缩放，改变相关坐标轴的比例范围。

坐标轴范围：

X轴（时间轴）：12小时、24小时、7天、28天

Y轴（显示COD测量值，单位是mg/L）：根据标/曲线相交点，在此相交点周围的5%、10%、50%、100%。

5.4 菜单结构

5.4.1 设置菜单

设置菜单用来更改设备参数，以使系统适应现场环境。

附件 19 氨氮水质自动分析仪参数以及工作曲线



**Amtax™ Compact**氨氮分析仪  
使用手册



© 哈希公司 Hach Company, 2002. 版权所有

## 规格参数

规格参数可能未经通知就更改。

总体	
显示屏	数字 LCD
外壳	IP54: 只供室内安装
尺寸 (高×宽×深)	640×350×220mm
重量	大概 10kg (不含试剂)
固定	墙或者管子上
测量方法	PH 比色指示, 纳氏比色法
测量间隔	13, 15, 20, 或者 30 分钟 (可选)
应用	测量水或废水中铵的浓度
样品要求	
进入仪器的压力	1-5 psig
样品流速	100mL/hr
样品温度范围	10-40℃
样品进入	1/4 英寸管子
样品排出	1/4 英寸管子
试剂标准要求	
最大试剂用量	指示试剂: 1L/月, 250mL/月的退出试剂和标准液
试剂容器	高密度聚乙烯, 1 个 1L 瓶, 2 个 250mL 瓶子
试剂隔离	试剂瓶放在分析仪器的外壳中
电源	
电源供应	100-240 V±10%, 50/60Hz, 安装目录: II
电源连接	3 导线接线端通过仪器外壳 1/2 英寸大的电线孔与电源相连, 使用 18-12 或者相同规格的线规。
安全等级	I, 接地保护
安装目录	II
继电器触点	最大 1A/24V
保险丝规格	250V, 4A
输出	模拟输出: 0/4-20mA, 最大 500 ohm (2)
	报警信号继电器, 两个极限值继电器: 无电位的 0-24V, 1A
	MODBUS 界面
仪器性能	
测量范围	0.2-1200mg/L NH <sub>4</sub> -H, 根据试剂的不同, 分为以下几段: 0.2-12mg/L NH <sub>4</sub> -H 2-120mg/L NH <sub>4</sub> -H 20-1200mg/L NH <sub>4</sub> -H
精度	测量值的±2.5%或者 0.2mg/L, 二者中的较大者
测量下限	0.2mg/L
循环时间	13, 15, 20, 或者 30 分钟 (可选)
一点校正	每 8, 12 或者 24 小时 (可选)
电力开关	需要客户提供的电力开关
环境	
保存温度范围	5-40℃
操作范围	10-40℃
相对湿度	40℃下 90%

## 第六部分 软件菜单系统

### 6.1.1.2 菜单模式

从测量模式下，按住 F1—F4 功能键中的任何一个持续 3 秒钟就能进入菜单模式，在此模式下可以对分析仪进行设置。

### 6.1.1.3 图形模式

按住任何一个图形键持续 3 秒钟就能进入图形模式，同时显示出测量曲线。显示屏根据测量值显示测量曲线。X 和 Y 轴的取值范围可以改变。

用 Zoom 键可以改变 X 轴（时间）的取值范围（12 小时，1 天，2 天，1 周，4 周）。

按 Zoom 键可以改变 Y 轴的取值范围。新的图形在指针和曲线的交点开始。

按标有 Y 的键可以改变 Y 轴的取值范围。然后再按 Y 键会在表 3 所示模式之间切换。

表 3 Y 轴设置描述

Y 轴的范围	描述
100%	设置取值范围从 0 到模拟输出的最大值（20mA）。
50%	设置取值范围为指针位置的 $\pm 25\%$ 。
10%	设置取值范围为指针位置的 $\pm 10\%$ 。
5%	设置取值范围为指针位置的 $\pm 5\%$ 。

当图形模式被选择，指针（图形中的实垂直线）位于图形的最右边，表示最近测量的值。可以用左、右箭头移动指针，指针位置上的测量值在图形下面显示。（在 Y 轴的范围改变之前，指针必须位于曲线之上）。

按住功能键（F1—F4）可以回到菜单模式。再按一次回到测量模式。

注意：Y 轴的取值最大值取决于记录器输出的最大值。使用“设置菜单”可以改变此值。（请看 6.2.2）

## 6.2 菜单

在某些菜单前有“+”表示它下面有很多选项。在一列选项上部或者下部一个小的向上或者向下的箭头，表示有更多的选项，此时可以使用箭头按键向上或向下翻页。

在菜单模式（除了“Service”选项外）下，分析仪会继续进行测量。如果在 10 分钟之内没有按动任何按键，显示屏进入测量模式。

### 6.2.1 主菜单

Settings：对设备所有的参数进行设置。这些参数包括：测量范围，校正因子，电流输出，日期，时间，等等。

Signals：获得内部仪器测量的数据。

Service：用来对仪器进行维护和维修（如果选择这个模式，分析仪会进入待机状态）。

Status：用来进行错误描述和确认。

## 附件 20 NPW160 在线总磷/总氮/UV 一体机参数以及工作曲线

NPW-160 型

前言

## 前言

- (a) 非常感谢您购买本产品！本「NPW-160 型总氮、总磷、COD 自动测定设备」（以下称“设备”）用于监控工厂、处理厂等场所的排水并自动测定水质总量规定中的总氮、总磷、COD 浓度。
- (b) 本设备的主要规格见下表。有关规格的详情，请参考“9. 规格和操作说明”。此外，测定范围因装配的检测器的单元长度而异。根据具体订单规格，检测器配备不同的单元长度。单元长度超过 10mm 的检测器上贴有标签，注明“单元长度 20mm”或“单元长度 5mm”。

主要规格

规格项目	内 容 说明
测定对象成分	水中的总氮（TN）浓度、总磷（TP）浓度及 COD(UV)浓度
测定范围	10mm 池 TN：最小 0~5 mg/L，最大 0~50 mg/L TP：最小 0~2 mg/L，最大 0~20 mg/L COD：最小 0~1 Abs，最大 0~2 Abs
	20mm 池 TN：最小 0~2 mg/L，最大 0~25 mg/L TP：最小 0~0.5 mg/L，最大 0~10 mg/L COD：最小 0~0.5 Abs，最大 0~1 Abs
	5mm 池 TN：最小 0~100 mg/L，最大 0~200 mg/L TP：最小 0~5 mg/L，最大 0~20 mg/L COD：最小 0~1 Abs，最大 0~2 Abs
测定周期	1 次测定需 1 小时，可选定期（可设置 1~6 小时）测定或利用外部启动信号启动测定。

- (c) 与选配净水机组合使用时，请参考“8. 纯水的供给”。
- (d) 下列情况下，设备可能会显示或输出异常测定值。建议预先建立不会造成相关设备损坏的系统。
- 检测部分老化及损伤、电缆绝缘不匹配等产品故障。
  - 腐蚀性气体引起的电气系统故障。
  - 不当运行条件下的设置及校对操作。
  - 周围干扰、接地不良等电气故障。
  - 其它意外情况。
- (e) [安全注意事项]内容非常重要，务必仔细阅读。
- (f) 请安排经过相关培训的人员进行设备的操作。此外，修理等技术性作业请交由经过本公司技术培训或具备同等技术能力的人员执行。
- (g) 相关产品的废弃，请务必遵守贵国及贵地区的法律法规。

## 3.6 参数的确认

- (a) 打印完所有参数后, 请确认其设定值。也可以在从[管理界面]打开的[参数设置界面]中逐个进行确认。

▷ [5.9(2) 参数设定值的确认][5.9(3) 所有参数设定值的打印]

- (b) 参数是指设备运行时的必需辅助参数(见下表)。通常在设备出厂时已经按照订单规格进行了参数设置。

【注意】 · 如无必要, 请勿更改参数设定值。

参数列表

编号	项目名称	打印	初始值 (出厂值)	单位	设定范围	备注
A 组 (程序参数)						
A01	日期	date	当前年月日	—	00/01/01 ~ 99/12/31	▷ [5.9(6)]
A02	时刻	time	当前时刻	—	00:00 ~ 23:59	▷ [5.9(7)]
A03	测定 模式	start mode	0	—	0: 整点 1: 任意	▷ [5.9(8)]
A04	测定 周期	meas.period	1	小时	1~6	▷ [5.9(9)]
A05	信号 输出	meas.contact	0	分	0~59 (0: 不输出)	▷ [5.9(10)]
A06	TN 测定 范围	TN range	0-5.0 (订单规格值)	mg/L	0-2.00 ~ 0-9999	设定值为规定范围的最大值。
A07	TP 测定 范围	TP range	0-2.0 (订单规格值)	mg/L	0-0.5 ~ 0-999	▷ [5.9(11)]
A08	COD 测定 范围	COD range	0-20.0 (订单规格值)	mg/L (Abs)	0-1.0 ~ 0-1000	▷ [5.9(11)] 单位参考[H02 COD 选择]。 ▷ [5.9(35)]
A09	机器 ID	id	11	—	0~99	▷ [5.9(12)]
B 组 (校对参数)						
B01	校对 模式	calib mode	0	—	0: TN/TP 1: TN 2: TP	▷ [5.9(13)]
B02	零 校对 次数	zero calib	3	次	0~30 (0: 不进行零点校对)	▷ [5.9(14)]
B03	零 删除 次数	zero delete	1	次	0~29	▷ [5.9(15)]
B04	标准 校对 次数	span calib	3	次	0~30 (0: 不进行标准校对)	▷ [5.9(14)]
B05	标准 删除 次数	span delete	1	次	0~29	▷ [5.9(15)]
B06	自动 校对 周期	calib period	0	日	0~50 (0: 不进行自动校对)	▷ [5.9(16)]
B07	自动 校对 开始 时刻	calib start	1	小时	0~23	▷ [5.9(17)]
B08	下次 校对日	calib date	1	日	0~30 (0: 当天)	▷ [5.9(18)]
B09	TN 标准液 浓度	TN span conc	5.00 (订单规格值)	mg/L	0.00~999	▷ [5.9(19)]
B10	TP 标准液 浓度	TP span conc	2.00 (订单规格值)	mg/L	0.00~999	
B11	COD 标准液 浓度	COD span conc	100.00 (订单规格值)	mg/L	0.00~1000	
B12	TN 零 系数	TN zero	0.000 (出厂检查值)	Abs	-0.100~0.100Abs	▷ [5.9(20)]

(续)



NPW-160 型

3.6 参数的确认

(接上页)

编号	项目名称	打印	初期值 (出厂值)	单位	设定范围	备注
B13	TN 标准 系数	TN span	1.000 (出厂检查值)	Abs	0.100~1.000Abs	▷ 「5.9(20)」
B14	TP 零 系数	TP zero	0.000 (出厂检查值)	Abs	-0.100~0.100Abs	
B15	TP 标准 系数	TP span	1.000 (出厂检查值)	Abs	0.100~1.000Abs	
B16	COD 标准 系数	COD span	1.000 (出厂检查值)	Abs	0.000~2.500Abs	
C 组 (序列参数)						
C01	试剂 洗涤 间隔	line wash cycle	0	次	0~99 (0: 不洗涤)	▷ 「5.9(21)」
C02	试剂 洗涤 浓度	line wash conc.	0	次	-6~-1: NaOH 洗涤 0: 洗涤液 0 1~6: HCl 洗涤	▷ 「5.9(22)」
C03	SV16 洗涤 间隔	SV16 wash cycle	0	次	0~99 (0: 不洗涤)	▷ 「5.9(23)」
C04	SV16 洗涤 浓度	SV16 wash conc.	0	次	-6~-1: NaOH 洗涤 0: 洗涤液 0 1~6: HCl 洗涤	▷ 「5.9(24)」
D 组 (换算参数)						
D01	TN 补正 (切片)	TN intercept	0.00	mg/L	-99.99~99.99	▷ 「5.9(25)」
D02	TN 补正 (倾斜)	TN slope	1.000	—	0.000~9.999	
D03	TP 补正 (切片)	TP intercept	0.00	mg/L	-99.99~99.99	
D04	TP 补正 (倾斜)	TP slope	1.000	—	0.000~9.999	
D05	COD 补正 (切片)	COD intercept	0.00	mg/L (Abs)	-99.99~99.99	
D06	COD 补正 (倾斜)	COD slope	1.000	—	0.000~9.999	
D07	COD 补正 (VIS 系数)	COD correct.VIS	1.000	—	0.000~9.999	
E 组 (报警参数)						
E01	TN 浓度 报警	TN conc. alarm	200.0	mg/L	0.0~999.9	▷ 「5.9(26)」
E02	TP 浓度 报警	TP conc. alarm	80.00	mg/L	0.00~999.9	
E03	COD 浓度 报警	COD conc. alarm	1000	mg/L 或 Abs	0~1000	▷ 「5.9(26)」 单位参照「H02 COD 选择」。 ▷ 「5.9(35)」
E04	P1 试剂 警报 (过硫酸钾)	P1 limit (K2S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> )	100	%	0~100 (0: 不进行异常通知)	▷ 「5.9(27)」
E05	P2 试剂 警报 (NaOH)	P2 limit (NaOH)	100	%	0~100 (0: 不进行异常通知)	
E06	P3 试剂 警报 (HCl)	P3 limit (HCl)	100	%	0~100 (0: 不进行异常通知)	
E07	P4 试剂 警报 (Mo)	P4 limit (Mo)	100	%	0~100 (0: 不进行异常通知)	
E08	P5 试剂 警报 (抗坏血酸)	P5 limit (C6H <sub>8</sub> O <sub>6</sub> )	100	%	0~100 (0: 不进行异常通知)	

(续)



NPW-160 型

3.6 参数的确认

(接上页)

编号	项目名称	打印	初期值 (出厂值)	单位	设定范围	备注				
F 组 (负荷量参数)										
F01	流量计 比率	flow scale	100	m³/L	0~9999	▷ 「5.9(28)」				
F02	TN 设定 负荷量	TN load	100	kg/d	0~100000		▷ 「5.9(29)」			
F03	TP 设定 负荷量	TP load	100	kg/d	0~100000			▷ 「5.9(30)」		
F04	COD 设定 负荷量	COD load	100	kg/d	0~100000				▷ 「5.9(31)」	
F05	TN 输出 比率	TN scale	200	kg	0~10000	▷ 「5.9(32)」				
F06	TP 输出 比率	TP scale	100	kg	0~10000		▷ 「5.9(33)」			
F07	COD 输出 比率	COD scale	100	kg	0~10000			▷ 「5.9(34)」		
F08	输出 模式	analog output	0	0: kg/d 1: kg/h	0: 日累计负荷量 1: 瞬时负荷量				▷ 「5.9(35)」	
F09	容许 未测 次数	permission count	0	次	0~59	▷ 「5.9(36)」				
G 组 (打印参数)										
G01	印刷 模式	print out	0	—	0: 正常打印 1: 详细打印 2: 不打印		▷ 「5.9(37)」			
H 组 (测定模式参数)										
H01	测定 模式	meas.mode	0	—	0: TN/TP/COD 1: TN/TP 2: TN/COD 3: TP/COD 4: TN 5: TP 6: COD 7: COD 连续	▷ 「5.9(38)」				
H02	COD 选择	COD mode	0	—	0: COD(U-V) 1: COD(UV) 2: U-V 3: UV 4: VIS			▷ 「5.9(39)」		
H03	外部 启动	external control	0	—	0: 关闭 1: 开启		▷ 「5.9(40)」			
H04	负荷量 演算	load	0	—	0: 关闭 1: 开启				▷ 「5.9(41)」	
H05	TN 稀释 倍率	TN dilution	1 (订单规格值)	倍	1~40	▷ 「5.9(42)」				
H06	TP 稀释 倍率	TP dilution	1 (订单规格值)	倍	1~20			▷ 「5.9(43)」		
H07	COD 稀释 倍率	COD dilution	1	倍	1~3		▷ 「5.9(44)」			
I 组 (检测器参数)										
I01	检测器 校正 A	detector const.A	出厂检查值	—	-9.99999~9.99999	▷ 「5.9(45)」				
I02	检测器 校正 B	detector const.B	出厂检查值	—	-99.9999~99.9999			▷ 「5.9(46)」		
I03	检测器 校正 C	detector const.C	出厂检查值	—	-9.99999~9.99999		▷ 「5.9(47)」			
I04	SH 周期 1	detector SH 1	出厂检查值	—	-9999~9999				▷ 「5.9(48)」	
I05	SH 周期 2	detector SH 2	出厂检查值	—	-9999~9999					▷ 「5.9(49)」
I06	补偿	detector offset	出厂检查值	—	-999999~999999					

## 附件 21 流量计参数以及工作曲线

 分享文档

## 简介



MAG 5000/6000 一体式 (左) 和 19" 插入式 (右) 变送器

MAG 5000 和 6000 是基于微处理器的高性能变送器，易于安装、调试和维护。变送器可与 MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100, MAG 3100 W 和 MAG 5100 W SITRANS FM MAGFLO 传感器配套使用。

变送器类型：

- MAG 5000：最大测量误差 0.5%（包括传感器）。
- MAG 6000：最大测量误差 0.25%（包括传感器，参见传感器说明书），具有其它特性如：即插即用内置总线模块；批处理功能。

## 特性

- 信号分辨率高，可达最佳量程比
- 多种可能性的数字信号处理
- 自动从 SENSORPROM 中读取数据，易于调试
- 具有密码保护的用户组态操作菜单
- 3 行，20 个字符，11 种语言显示
- 各种流速单位
- 累计流量，正向、反向流量和净流量以及其它更多信息
- 用于过程控制的多功能输出，具有模拟、脉冲/频率和继电器输出（状态、流向和极限值）的最小组态
- 丰富的自诊断功能：出错指示和故障记录（参见 MAGFLO 诊断功能）
- 批控制
- 贸易结算认证：PTB, OIML R75, R117, R49
- MAG 6000 具有附加的总线模块：HART, MODBUS RTU/RS485, PROFIBUS PA 和 DP, CANOpen, DeviceNet

## 应用

MAGFLO 流量计适合于测量几乎所有的导电液体、淤泥和泥浆的测量。主要应用于以下领域：

- 水工业和污水处理
- 化工和制药工业
- 食品和饮料工业
- 发电厂和民用电

## SITRANS FM 电磁流量计

## MAGFLO MAG 5000/6000 变送器

## 设计

变送器设计为 IP67 NEMA 4X6 防护等级的一体式，或者壁挂式，或基于 19" 插入式结构的 19" 型，用于：

- 19" 机架系统
- 盘装支架 IP65/NEMA 4
- 壁挂安装 IP20/NEMA 2
- 墙装支架 IP66/NEMA 4

19" 型可有以下几种选择：

- 适于 EEx ATEX 认证的流量传感器的变送器（包括安全栅）
- 带电极抗结单元的变送器

## 功能

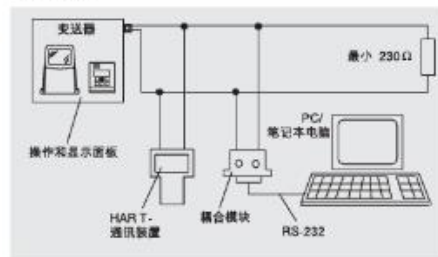
MAG 5000/6000 是基于微处理器的变送器，带有内置的字母数字式多种语言的显示器。变送器计算来自相连的电磁传感器的信号，并完成为电磁线圈提供恒定电流的供电任务。

有关接线、操作模式和安装的更详细信息可以参见传感器数据列表。

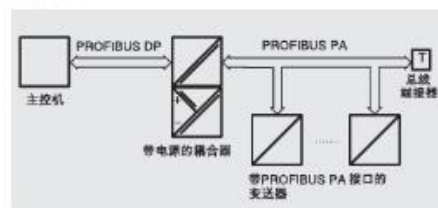
## 显示和控制

可以使用下列设备完成对变送器的操作：

- 控制和显示单元
- HART 通讯装置
- PC 机/笔记本电脑和基于 HART 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件
- PC 机/笔记本电脑和基于 PROFIBUS PA 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件



HART 通讯



PROFIBUS PA 通讯

享文档

## SITRANS F M 电磁流量计

## MAGFLO MAG 5000/6000 变送器

## 技术说明

## 工作方式和设计

测量原理	脉冲直流感应的电磁原理
空管	空管检测 (分体式安装需专用电缆)
零点调节	自动
励磁频率	脉冲直流 (125 mA, 与传感器尺寸有关)
电极输入阻抗	$> 1 \times 10^{14} \Omega$

## 输入

数字输入	11 ~ 30 V DC, $R_i = 4.4 \text{ k}\Omega$
• 启动时间	50 ms
• 电流	$I_{DC 11 \text{ V}} = 2.5 \text{ mA}$ , $I_{DC 30 \text{ V}} = 7 \text{ mA}$

## 输出

电流输出	
• 信号范围	0 ~ 20 mA 或 4 ~ 20 mA
• 负载	$< 800 \Omega$
• 时间常数	0.1 ... 30 s, 可调

## 数字输出

• 频率	0 ~ 10 kHz, 占空比 50% (单向或双向)
• 时间常数	0.1 ~ 30 s, 可调
• 脉冲 (有源)	DC 24 V, 30 mA, $1 \text{ k}\Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ , 短路保护 (流量计供电)
• 脉冲 (无源)	DC 3~30 V, 最大 110 mA, $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (由连接设备供电)
• 时间常数	0.1 ~ 30 s, 可调

## 继电器输出

• 时间常数	开关继电器, 与电流输出时间常数相等
• 负载	42 V AC/2 A, 24 V DC/1 A
小流量信号切除	最大流量的 0~9.9%

## 电隔离

	所有输入和输出信号电隔离
--	--------------

## 最大测量误差 (包括传感器)

• MAG 5000	0.5% 读数
• MAG 6000	0.25% 读数

## 额定工作条件

环境温度	
• 运行	• 显示型: -20 ... +50 °C • 盲显型: -20 ... +60 °C
• 贮存	-40 ... +70 °C

## 机械负载

• 一体型	18 ~ 1000 Hz, 3.17G 随机, 各个方向正弦曲线符合 IEC 68-2-36
• 19" 插入式	1 ~ 800 Hz, 1 G, 各个方向正弦曲线符合 IEC 68-2-36

## 防护等级

• 一体式	IP 67/NEMA 4X/6, 符合 IEC 529 和 DIN 40050 (1 mH <sub>2</sub> O 30 min.)
• 19" 插入式	IP 20/NEMA 2, 符合 IEC 529 和 DIN 40050

## 电磁兼容性 (EMC 性能)

• 发射干扰	符合 EN 50081-1 (轻工业)
• 抗噪声	符合 EN 50082-1 (工业)

## 显示和键盘

累积流量	2 个 8 位计数器用于正向流量、净流量或反向流量的测量
------	------------------------------

## 显示

	带背光的字母数字文字显示, 3 x 20 个字符, 显示瞬时流量, 累积流量, 设定值和故障; 反向流量用负号表示
--	---

## • 时间常数

	和电流输出时间常数相等
--	-------------

## 设计

外壳材料	
• 一体式	玻璃纤维增强塑料; 可选 (仅按 IP67) AISI 316 不锈钢
• 19" 插入式	标准的 19" 铝 / 钢插入件 (DIN 41494), 宽: 21 TE, 高: 3 HE
• 盘后安装	IP20/NEMA 2: 铝
• 盘装支架	IP65/NEMA 4: ABS 塑料
• 端式安装	IP66/NEMA 44: ABS 塑料

## 尺寸图

• 一体式	见尺寸图
• 19" 插入式	见尺寸图

## 重量

• 一体型	0.75 kg (2 lb)
• 19" 插入式	见尺寸图

## 供电

	• 115 ... 230 V AC $\pm 10\%$ -15%, 50 ... 60 Hz, 17 VA
	• 11 ... 30 V DC 或 11 ... 24 V AC

## 功耗

	• 230 V AC: 9 VA
	• 24 V AC: 9 W, $I_{q1} = 380 \text{ mA}$ , $I_{ST} = 8 \text{ A}$ (30 ms)
	• 12 V DC: 11 W, $I_{q1} = 920 \text{ mA}$ , $I_{ST} = 4 \text{ A}$ (250 ms)

## 标准和认证

	CE, 通用 ULc, C 标志; FM class 1, div 2
贸易标准认证 (MAG 5000/6000 CT)	• PTB OIML R49 (冷水) • DANAK OIML R75 (热水) • DANAK OIML R117 (冷水 / 牛奶, 啤酒等)

## 通讯

标准	
• MAG 5000	无串行通讯或可选 HART 通讯
• MAG 6000	备有用户安装附加模块
可选项 (只适用于 MAG 6000)	HART, MODBUS RTU/RS485, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, CANOpen, DeviceNet 作附加模块

## SITRANS FM 电磁流量计

## MAGFLO MAG 5000/6000 变送器

## 安全型 (ia/ib) DN ≤ 300 / 12"



应用	只与 MAG 6000 和尺寸 DN 6 至 300 / 1/2" 至 12" 的 AG 1100 Ex / MAG 3100 Ex 一起使用		
防爆认证	MAG 3100 Ex 和 MAG 1100 Ex, [EEx ia/ib] IIB, ATEX		
电感参数	类型	电容 $\mu\text{F}$	电感 mH
• 电极	IIB	$\leq 31$	$\leq 80$
• 线圈	IIB	$\leq 0.5$	$\leq 8$
环境温度			
• 工作时	-20 ... +50 °C		
• 贮存时	-20 ... +70 °C		
外壳			
• 材料	标准的 19" 铝 / 铜插入件 (DIN 41494)		
• 宽	21 TE		
• 高	3 HE		
• 防护等级	IP 20/NEMA 2 符合 EN 60529 和 DIN 40050		
• 机械负载	1g, 1-800Hz, 各个方向正弦曲线符合 EN 60068-2-36		
电磁兼容性			
• 发射	EN 50081-1 (轻工业)		
• 防护	EN 50082-2 (工业)		

## 安全型 (e/ia) DN ≥ 350 / 14"



应用	MAG 5000/6000 19" 和尺寸 DN 350 至 2000 / 14" 至 78" 的 MAG 3100 Ex 一起使用		
防爆认证	[EEx e ia] IIC ATEX		
电感参数	类型	电容 $\mu\text{F}$	电感 mH
• 电极	IIC	$\leq 4.1$	$\leq 80$
	IIB	$\leq 45$	$\leq 87$
	IIA	$\leq 45$	$\leq 87$
环境温度			
• 工作时	-20 ... +50 °C		
• 贮存时	-20 ... +70 °C		
外壳			
• 材料	标准的 19" 铝 / 铜插入件 (DIN 41494)		
• 宽	21 TE		
• 高	3 HE		
• 防护等级	IP 20/NEMA 2 符合 EN 60529 和 DIN 40050		
• 机械负载	1g, 1-800Hz, 各个方向正弦曲线符合 EN 60068-2-36		
电磁兼容性			
• 发射	EN 50081-1 (轻工业)		
• 防护	EN 50082-2 (工业)		

## SITRANS F M 电磁流量计

## MAGFLO MAG 5000/6000 变送器

## 电极清洗单元



应用	与 MAG 5000 和 6000 19" 变送器一起使用，清洗传感器 MAG 1100，MAG 3100 或 MAG 5100 W 的电极 注意：绝不能与本安系统 (ATEX) 一起使用
清洗电压	
AC 清洗	60 V AC
DC 清洗	30 V DC
清洗周期	60 s + 60 s 暂停时间
继电器	
• 负载	42 V / 2 A
运行	开关继电器显示清洗正在进行
• 自动	Yes
• 手动	No
指示灯	发光二极管：“NO” 和 “CLEANING”
电源电压和功耗	115 ~ 230 V AC, +10% ~ -15%, 50 ~ 60 Hz, 7 VA 清洗, 5 VA 待机 11 ~ 30 V DC / 11 ~ 24 V AC, 50 ~ 60 Hz, 7 VA 清洗, 5 VA 待机
环境温度	
• 工作时	-20 ... +50 °C
• 贮存时	-20 ... +70 °C
外壳	
• 材料	标准的 19" 铝 / 钢插件件 (DIN 41494)
• 宽	21 TE
• 高	3 HE
• 防护等级	IP 20/NEMA 2 符合 EN 60529 和 DIN 40050
• 机械负载	1g, 1-800 Hz, 各个方向正弦曲线符合 EN 60068-2-36

## 清洗单元

西门子清洗单元可与 MAG 5000 或 6000 的 19" 插入式变送器一起使用。

清洗单元用于在内衬及电极被污物覆盖的场合。如果覆盖物不导电，则电极信号减弱；若覆盖物是导电的，则电极信号会部分短路。这两种情况，仪表的精度都会降低（降低程度取决于覆盖物的类型和厚度）。

## 注意：

清洗单元不可用于易燃易爆介质！

不能同时使用空管检测和清洗功能。

## 操作方式

清洗单元用电化学的方法来清洗电极，即在电极上加一个持续时间约 60 秒的电压。当清洗时，变送器记录并保持最后测量的流量值，显示并输出。60 秒的暂停时间后，流量计恢复正常测量，清洗结束。

变送器中的继电器触发清洗周期，在继电器清洗输出信号菜单中，清洗间隔的时间可设置成 1~24 小时。





清洗只可在管道中充满液体时进行，这可由空管检测功能来监测。因此当使用清洗单元时，建议将“empty pipe detection”空管检测一项设置为“ON”。

清洗程序亦可通过变送器的输入信号来手动控制，不过运行前要确保管道中充满液体。



## 文档






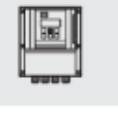

## 选型和订货数据

## MAGFLO MAG 5000 变送器

说明	订货号	符号
MAG 5000 变送器自显型一体式和墙装式: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910-1AA30-0AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910-1AA10-0AA0	
MAG 5000 变送器显示型一体式和墙装式: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910-1AA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910-1AA10-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz, with HART	7ME6910-1AA10-1BA0	
MAG5000 CT 变送器一体式和墙装式, 贸易结算认证: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910-1AA30-1AB0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910-1AA10-1AB0	
MAG 5000 变送器 19" 支架和墙装支架:		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910-2CA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910-2CA10-1AA0	



## MAGFLO MAG 6000 变送器

说明	订货号	符号
MAGFLO MAG 6000 变送器一体式和墙装式: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-1AA30-0AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-1AA10-0AA0	
MAGFLO MAG 6000 变送器一体式和墙装式: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-1AA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-1AA10-1AA0	
IP67/NEMA 4X, AISI 316 不锈钢 (包括 S/S 端子盒)		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-1KA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-1KA10-1AA0	


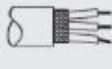
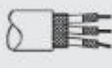

说明	订货号	符号
MAG 6000 CT 变送器一体式和墙装式, 贸易结算认证: IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-1AA30-1AB0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-1AA10-1AB0	
MAG 6000 SV 变送器一体式和墙装式, 特殊励磁频率设置为 44Hz, 用于批应用 DN ≤ 25/1"		
IP67/NEMA 4X, 玻璃纤维增强聚酰胺		
11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-1AB30-1AA0	
115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-1AB10-1AA0	
MAG 6000 变送器, 19" 支架和墙装支架:		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-2CA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-2CA10-1AA0	
MAG 6000 变送器, 19" (DN ≤ 300) 插入式带安全栅 [Ex ia/ib] IIB ATEX		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-2NA31-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-2NA11-1AA0	
MAG 6000 SV 变送器 19" 支架和墙装式, 特殊励磁频率设置 44 Hz		
批应用 DN ≤ 25/1"		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-2CB30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-2CB10-1AA0	
MAG6000 带IP66/NEMA 4X 外壳115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-2EA10-1AA0	
带清洗单元的 MAG 6000 和 IP66/NEMA 4X 安装箱		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920-2PA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920-2PA10-1AA0	

▶ 可库存供货






说明	订货号	符号
带安全栅的 MAG 6000。和 IP66/NEMA 4X 壁挂盒 ATEX。115/230 V AC。50/60 Hz 完成安装	7ME6920-2LA11-1AA0	
• DN ≤ 300/12" , [EEx ia/ib] IIB		
• DN ≥ 350/14" , [EEx e ia] IIC	7ME6920-2MA11-1AA0	
MAG 6000 SV19" 插入式。IP66/NEMA 4X。ABS 塑料外壳。励磁频率 44 Hz 批应用 DN ≤ 25/1" 11 ... 30 V DC。11 ... 24 V AC。50/60 Hz	7ME6920-2EB30-1AA0	

**MAG 5000 和 MAG 6000 附件**

说明	订货号	符号
IP67/NEMA 4X 型端装单元 端装支架		
• 4 x Pg 13.5 电缆过线塞	FDK-085U1001	
• 4 x M20 电缆过线塞	FDK-085U1018	
用于标准电极或线圈的电缆。3 × 1.5 mm <sup>2</sup> / 18PVC 屏蔽		
• 10 m	FDK-083F0121	
• 20 m	FDK-083F0210	
• 40 m	FDK-083F0211	
• 60 m	FDK-083F0212	
• 100 m	FDK-083F0213	
• 150 m	FDK-083F3052	
• 200 m	FDK-083F3053	
• 500 m	FDK-083F3054	
用于空管或低电导率的电缆。双屏蔽。3 × 1.5 mm <sup>2</sup> / 18PVC		
• 10 m	FDK-083F3020	
• 20 m	FDK-083F3095	
• 40 m	FDK-083F3094	
• 60 m	FDK-083F3093	
• 100 m	FDK-083F3092	
• 150 m	FDK-083F3056	
• 200 m	FDK-083F3057	
• 500 m	FDK-083F3058	
过线塞。供上述电缆使用。2 个		
• M20	可提供	
• 1/2" NPT	可提供	
• PG 13.5 黑色聚酰胺 (100 °C)	FDK-083G0228	
• PG 13.5 镀锌黄铜	FDK-083G3140	

**MAGFLO MAG 5000/6000 变送器**

说明	订货号	符号
电缆入口接头		
• M20 ... PG 13.5	可提供	
• M20 ... 1/2" NPT	可提供	
• PG 13.5 ... 1/2" NPT。黄铜	FDK-083N4394	
• PG 13.5 ... 1/2" NPT。不锈钢	FDK-083N4395	
• PG 13.5 ... 1/2" NPT。聚酰胺	FDK-083N4396	
传感器 / 变送器用密封螺钉。2 个	FDK-085U0221	
端子盒。聚酰胺。带盖		
• PG 13.5	FDK-085U1002	
• M20	FDK-085U1050	
• 1/2" NPT	FDK-085U1052	
用于 IP66/NEMA 6P 的 MAGFLO 传感器端子盒封装工具	FDK-085U0220	
19" 清洗单元。用于清洗电极 (21TE) 包括后背接线板		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	FDK-083F5039	
• 115 ... 230 V AC。50/60 Hz	FDK-083F5036	
19" 安全栅 [EEx e ia] IIC。用于 MAG 3100 Ex。DN 350 ~ 2000(14" ... 78") (21TE)。包括后背接线板	FDK-083F5034	
用于 19" 插入式 (21TE) 的包装外壳。IP65/NEMA 4 ABS 塑料外壳。用于背面安装	FDK-083F5030	
用于 19" 插入式 (42TE) 的包装外壳。IP65/NEMA 4 ABS 塑料外壳。用于背面安装	FDK-083F5031	
19" 插入式盒后式安装支架 (21TE)。IP20/NEMA 2 铝制外壳	FDK-083F5032	
19" 插入式盒后式安装支架 (42TE)。IP20/NEMA 2 铝制外壳	FDK-083F5033	

► 可库存供货

附件 22 自动监控系统运行维护操作规程



## 污水处理厂自动监测站

### 日常运行与维护制度

一、每日上午、下午远程检查仪器运行状态，检查数据传输系统是否正常，如发现数据有持续异常情况，应立即前往站点进行检查。

二、按照各仪器的操作规程检查各台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。

三、检查自来水供应、泵取水情况。检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各自动分析仪的进样管和排水管是否清洁，必要时进行清洗，定期清洗水泵和过滤网。

四、检查站房内电路系统、通讯系统是否正常。

五、用电极法测量的仪器，检查标准溶液和电极填充液，进行电极探头的清洗。

六、检查各仪器标准溶液和试剂是否在有效试用期内，按相关要求定期更换标准溶液和分析试剂。

七、观察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，对比自动分析仪，数据采集传输仪及上位机接收到的数据是否一致。

八、保持站房的清洁，保持设备的清洁，避免仪器震动，保证站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的要求。

九、仪器废液应送相关单位妥善处理。

十、为保证监测数据的准确性，应每个季度开展一次比对监测工作，同时配合责任生态环境部门进行有效性审核工作。

十一、做好仪器设备的日常维护工作，定期对易耗品进行更换，加强故障预防力度，保证设备的正常运行。一般性故障应在 4 小时内到达现场，24 小时内解决，较大故障应在 72 小时内排除解决。重大故障应报市环保局、设备厂商等人员，多部门协作解决，并详细填写仪器设备故障原因及处理过程、处理结果记录等。

运营单位：广州市怡文环境科技股份有限公司



附件 23 自动监控系统运行管理制度



## 污水处理厂自动监测站 运行管理制度

- 一、监测站内的化学试剂的管理、使用必须由专业的操作人员负责，其他人不得操作。未经许可，其他人员不得随意进入监测站。
- 二、添加试剂时必须严格按《试剂添加流程》进行操作。
- 三、添加任何一种试剂都必须按《产品使用说明书》的要求进行标定；标定完成后需做一个标液数据及一个水样数据。
- 四、任何一种试剂更换或添加后都必须更换试剂标签，标签上需注明要求的信息。
- 五、测量过程中使用专业的废液桶收集每次测量所产生的废液，收集前给废液桶贴上标签以区分废液类型。
- 六、将设备产生的废液直接排入分类的废液桶，废水桶盛装到离桶口 5CM 左右停止收集，更换新桶。
- 七、在存放废液桶时，须拧紧桶盖，整齐直立摆放，不可以叠放。
- 八、定期将废液转交有资质的第三方处理单位处理。
- 九、建立系统台账，及时、准确、规范、完整地记录试剂添加、使用、废液的保存、转运情况，接受公司主管部门和政府生态环境部门的监督检查。

运营单位：广州市怡文环境科技股份有限公司

附件 24 自动监控系统人员岗位职责



## 污水处理厂自动监测站 运维人员岗位责任制度

一、污水处理厂自动监测站运维人员应认真遵守各项法律法规，遵守站纪站规，努力工作，完成各项水质自动监测任务。

二、根据有关质量控制要求，认真学习水质自动监测系统中各仪器、设备的原理、方法和操作规程，掌握日常运行所需的维护和维修技术，不断提高运行管理的技术水平。

三、根据水质自动监测站的特点，每周进行一次巡检，巡检工作一定要做到认真、仔细、周全。详细检查各仪器设备及相应的采水、配水管路的状态，按照维护手册的要求进行维护，及时发现并排除发生的故障和存在的隐患。认真填写工作运行记录、质量控制记录和其他报表。

四、污水处理厂自动监测站运维人员应了解水质自动监测站所在污水处理厂污水处理情况，每日至少一次调阅水质监测数据，发现异常情况及时通报，并采取应急措施。当有关参数严重异常时，首先确认仪器、设备系统的运行情况是否正常，在排除仪器、设备故障的前提下，及时将分析结果上报公司分管经理及北京市环保局。

五、遇到自动监测站停水、停电等突发事件时，应尽快赶到自动监测站现场对仪器进行处理，以保证仪器安全，并想办法尽快使仪器恢复运转。

六、注重搞好自动站安全和卫生工作，定期清扫工作间，保证工作间和仪器表面清洁。

七、污水处理厂自动监测站运维人员负责水站仪器、设备的调试和运行考核。参加现场培训和专业技术培训，定期接受北京市环保局的质控考核，并且逐步做到持证上岗。

运营单位：广州市怡文环境科技股份有限公司

附件 25 自动监控系统定期校验制度



## 污水处理厂自动监测站 定期校准与校验制度

一、为确保自动监测仪器设备的正常运行和监测数据的有效性，仪器设备的校准校验工作，分定期与不定期实施。

二、设备仪器校正校准所使用化学试剂、标准溶液的配制工作应由专业人员进行。

三、运行设备仪器的定期校准要求，依据各设备仪器的日常维护保养规程进行。不定期校准指设备仪器出现异常故障，经处理恢复正常运行必须进行的校准校验工作。

四、自动 PH 分析仪传感器电极每月至少校准一次，或仪器相关故障处理后须进行校正。

五、自动 COD 分析仪设定每天自动标定一次，更换试剂和纯水时或仪器相关故障处理后须进行校正标定。

六、自动氨氮分析仪设定每天自动校正一次。更换高低浓度标准溶液时或仪器相关故障处理后须进行校正。

七、应详细填写设备仪器校准、校验记录，确保其真实性，以备随时查验，实时掌握仪器设备的运行情况。

八、仪器设备的现场校准、校验工作应由专业技术人员进行、以确保结果的可靠性。

九、仪器设备的现场校准、校验工作应按照有关标准规程和相关操作规程进行，保证其结果的准确性和有效性。

运营单位：广州市怡文环境科技股份有限公司

附件 26 自动监控设备故障预防与处置制度



## 污水处理厂自动监测站 安全、应急管理制度

- 一、水质自动监测站是重要场所，水质自动监测站负责人必须切实做好防火，防盗和防止破坏的安全保卫工作，坚持“安全第一，预防为主”的原则。
- 二、水质自动监测站内不准放置任何易燃易爆物品，禁止点用明火，严禁吸烟。
- 三、水质自动监测站负责人必须定期对水质自动监测站站房内外进行巡视和安全检查，空调、电灯、风扇及其它电器随用随关，且发生故障应立即停止使用，关闭电源，并通知有关部门及时检修。
- 四、要经常检查站内消防设备，如发现该设备失效应及时更换，水质自动监测站人员必须能熟练正确的操作消防器材。
- 五、如果发现遭遇事故，应立即向分管领导汇报,如果情况严重可以直接向相关部门求救，如遭遇火灾应立即拨打 119 报警；如有盗窃发生应立即拨打 110 报警等。
- 六、遇到紧急情况后要仔细检查水质自动监测站其它设施,如有火灾发生时，要做好防火苗扩散准备，对火灾发生处及时进行前期处理等。
- 七、事故发生后，清点受损仪器设备，列出清单，为以后的修复工作提供依据。
- 八、处理完事故后，应做好相关的情况登记，详细记录发生时间仪器受损情况、采取方法、解决办法等。
- 九、次日向主管领导做出书面事故分析报告。报告中应包含对水质自动监测站下一步工作的初步安排。

运营单位：广州市怡文环境科技股份有限公司

附件 27 危险废物无害化处置技术服务及危险废物转移联单

合同编号:



微信二维码扫描

CG-YT030

## 技术服务合同

项目名称: 危险废物无害化处置技术服务

委托方 (甲方): 广州市怡文环境科技股份有限公司

受托方 (乙方): 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订时间: 2019 年 7 月 1 日

签订地点: 北京

有效期限: 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日

中华人民共和国科学技术部印制

技术服务合同

委托方（甲方）：广州市怡文环境科技股份有限公司  
住所地：广州市黄埔区南云三路12号  
通讯地址：广州市黄埔区南云三路12号  
法定代表人：刘宇兵  
项目联系人：朱云龙  
联系方式：13683258363

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司  
注册地址：北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室  
通信地址：北京市昌平区马池口镇北小营村东（北京水泥厂院内）  
法定代表人：唐高  
项目联系人：王振佳 wj12154@126.com  
联系方式：18701135314  
投诉、廉洁监督举报电话：张颖 13910792825

鉴于甲方希望就危险废物无害化处置技术服务项目获得无害化处置专项技术服务，并同意支付相应的技术服务报酬。

鉴于乙方拥有提供上述专项技术服务的能力，并同意向甲方提供这样的技术服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

**第一条 名词和术语**

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下：

**危险废物：**危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物；

**处置：**是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

**第二条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：**

1. 技术服务的目标：乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置，达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。
2. 技术服务的内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等高科技仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质作出定性/定量的分析；再根据其理化性质及危险特性进行分类集中。固体废物经过破碎/均质/加入稳定剂；液态废物经中和调节/加入水处理药剂/固液分离/加入稳定剂/精滤/均质等一系列预处理工艺进行处理后，利用高液压输送系统输送至水泥回转窑系统进行高温/无害化处置。
3. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务。
4. 技术服务的方式：一次性或长期不间断地进行。

**第三条 乙方应按下列要求完成技术服务工作：**

1. 技术服务地点：甲方指定地点；
2. 技术服务期限：2019年7月1日至2020年6月30日；
3. 技术服务进度：按甲乙双方协商服务进度进行；



4. 技术服务质量要求：符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准；

5. 技术服务质量期限要求：与转移联单履行期限日期一致。

6. 乙方使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆。

7. 乙方不负责剧毒化学药品（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）的运输。

**第四条** 为保证乙方安全有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）；

2. 提供工作条件：

(1)甲方负责废物的安全分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；直接包装物明显位置标注废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

(2)委派专人负责工业废物转移的交接工作；转移联单的申请，协调废物的装载工作，对人力无法装载的包装件，协助提供装载设备；确保装载过程中不发生环境污染；

(3)甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：甲乙双方协商确定的废物转移时间前，以书面方式确认提供。

(4)甲方应在合同截止日前 30 日向乙方提出废物转移处置需求，办理北京市内转移联单等相关手续，并在危险废物转移前，甲方必须持有加盖单位公章的有效的危险废物转移联单。

3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

4. 甲方产生废物的氯含量若大于 1%乙方有权拒绝接收。

**第五条** 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费总额约为：技术服务单价×实际称重+清理服务费

2. 技术服务费单价：

废物名称：	编号：	单价：
废酸	HW34	30 元/公斤

注：技术服务费结算时以实际称重为准。以乙方称重为准，并且提供电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. 清理服务费：人民币 500 元/吨，单车次清理服务费用不少于 1500 元；

4. 技术服务费用具体支付方式和时间如下：废弃物转移后，在甲方收到经甲乙双方共同确认的付款通知单后 10 个工作日内，甲方以转帐支票或电汇形式，按以下指定开户信息支付乙方废弃物处置技术服务费及清理服务费，同时由乙方给甲方开具增值税 专用 发票。乙方所提供的增值税发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证，仅以乙方指定账户收到实际款项为准。乙方不接收承兑汇票。

甲方开票信息为：

单位名称：广州市怡文环境科技股份有限公司

纳税人识别号：914401016186377752

地址和电话：广州市经济技术开发区南云三路 12 号 020-89170888

开户行及账号：交通银行广州芳村支行 441162352018001465925

注：甲方开票信息有变化的，应在下一次开发票之前书面通知乙方

乙方指定收款信息为：

公司名称：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

开户行：工行良乡西路支行（工商银行北京市分行房山支行西潞园分理处）

账号：0200026519200199846

行号：102100002652

**第六条** 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏乙方关于技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏甲方厂区内与技术服务有关的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

**第七条** 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在15日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项，导致乙方无法进行技术服务的；

**第八条** 双方确定以下列标准和方式对乙方的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：为甲方提供相关技术服务并已完成

2. 技术服务工作成果的验收标准：运输危险废物，符合国家、北京市危险货物运输法规要求；处置危险废物，符合国家、北京市危险废物处置法规、技术规范要求；

3. 技术服务工作成果的验收方法：现场检查的方式。

**第九条** 双方确定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

**第十条** 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 甲方违反本合同第四条约定，应当赔偿乙方车辆放空费用 1500 元。

2. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低于 1000 元，法律责任和经济责任不设上限。

3. 甲方违反本合同第五.4条约定，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生技术服务费总额的 1%×滞纳天数。

4. 乙方违反本合同第三条约定，应当支付甲方违约金；计算方法：按本次技术服务费



总额的1%×违约天数。

**第十一条** 在本合同有效期内，甲方指定 朱云龙 为甲方项目联系人；乙方指定 王振佳 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第十二条** 发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，甲乙双方有权解除本合同。

1. 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定；

**第十三条** 乙方在正常业务交往过程中，不得以任何方式、任何理由收取甲方回扣、好处费；不得接受甲方的宴请、礼品、礼金、有价证券。

**第十四条** 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

**第十五条** 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也不得实际聘用上述雇员，但经对方书面同意的除外。

**第十六条** 本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。

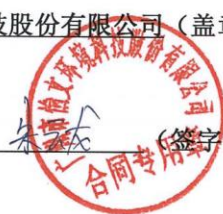
**第十七条** 本合同经双方签字盖章后生效。

以下无正文

签字页

甲方：广州市怡文环境科技股份有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）



2019 年    月    日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）



2019 年 7 月 1 日

附件 1

危险废弃物信息表

序号	废物名称	废物类别	编号	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	年产量最低约定预估值
1	废酸	废酸	HW34	900-307-34	硫酸	硫酸	有毒	液态	桶装	实际产生量

附件 2.

## 安全环保协议

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律文件相关规定，结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

### 一、甲方的责任、义务和权利

- 1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自然性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危物品、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。
- 2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签；确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。
- 3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。
- 4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装车工作。
- 5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现有违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。
- 6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持帮助。
- 7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。
- 8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应

急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

## 二、乙方的责任、义务和权利

- 1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
- 2、乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
- 3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏的废物，确保装载和运输过程的安全。
- 4、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权向上级有关部门说明具体情况。

三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。

四、本协议经双方签字、盖章后生效、作为合同正本的附件一式四份，甲、乙方双方各执两份，与合同具有同样法律效力。

(以下无正文)

甲方：广州市怡文环境科技股份有限公司

签字：

朱云友



日期：

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司


签字：王振佳

日期：2019.7.1







危险废物转移联单			
编号: 20193445152			
第一部分: 废物产生单位填写			
产生单位 广州市怡文环境科技股份有限公司北京办事处	单位盖章	电话 62962268-8921	
通讯地址 北京市清华大学IT楼		邮编 100085	
运输单位 北京生态岛科技有限责任公司		电话 80331858	
通讯地址 北京市房山区交道乡大高舍村北11		邮编 102402	
接收单位 北京生态岛科技有限责任公司		电话 80331858	
通讯地址 北京市房山区交道乡大高舍村北11		邮编 102402	
废物名称 使用酸进行清洗产生的废酸液 类别编号 HW34		数量 0.212 吨	
废物特性 腐蚀性, 毒性, 易燃性, 感染性 形态 液体		包装方式 桶装	
外运目的 处置	主要危险成分 硫酸, 监测COD产生的废液	禁忌与应急措施 容器必须盖紧, 必须锁紧	
发运人 朱云龙	运达地 北京生态岛科技有限责任公司	转移时间 2019-02-27	
第二部分: 废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接收。			
第一承运人 生态岛	运输日期 2019.2.27		
车(船)型 货车	牌 号 京AU1561	道路运输证号 110114066362	
运输起点 产生单位	经由地 大环	运输终点 生态岛	运输人 张明 签字
第二承运人	运输日期		
车(船)型	牌 号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人 签字
第三部分: 废物接收单位填写			
接收单位须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接收。			
经营许可证号 011000022	接收人 王亮	接收日期 2019-02-27	
废物处置方式 物化	单位负责人签字 张桂金	接收日期 2019-02-27	
		单位盖章 生态岛	



## 危险废物转移联单

编号: 20193534139

第一部分: 废物产生单位填写			
产生单位 广州市怡文环境科技股份有限公司北京办事处	单位负责人	电话 82982268-8921	
通讯地址 北京市清华大学F11楼	邮编 100085		
运输单位 北京生态岛科技有限责任公司	电话 80331858		
通讯地址 北京市房山区交道乡大高舍村北11	邮编 102402		
接收单位 北京生态岛科技有限责任公司	电话 80331858		
通讯地址 北京市房山区交道乡大高舍村北11	邮编 102402		
废物名称 使用碱进行清洗产生的废碱液 类别编号 HW35 数量 0.128 吨 (三吨)			
废物特性 腐蚀性	形态 液体	包装方式 桶装	
外运目的 处置	主要危险成分 氢氧化钠、碘化钾、碘化汞	禁忌与应急措施 容器必须盖紧, 必须锁紧	
发运人 朱云龙	运达地 北京生态岛科技有限责任公司	转移时间 2019-02-27	
第二部分: 废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接收。			
第一承运人 生态岛	运输日期 2019.2.27		
车(船)型 货车	牌 号 京AU1561	道路运输证号 110114066362	
运输起点 产生单位	经由地 大坨	运输终点 生态岛	运输人 签字 (Signature)
第二承运人	运输日期		
车(船)型	牌 号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人 签字
第三部分: 废物接收单位填写			
接收单位须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接收。			
经营许可证号 D11000022	接收人	接收日期 2019-02-27	
废物处置方式 物化	单位负责人签字 (Signature)	单位盖章 日期 2019-02-27	

附件 28 验收比对检测报告

	JZHB-ZY-JSJL-L000 第 1 页 共 12 页		
<p>北京境泽技术服务有限公司</p> <p>检 测 报 告</p> <table border="1"><tr><td>报告编号</td><td>JZHB-201907133</td></tr></table>		报告编号	JZHB-201907133
报告编号	JZHB-201907133		
<p>检测类别: <u>废水</u></p> <p>委托单位: <u>中节能燕龙(北京)水务有限公司</u></p> <p>项目名称: <u>北京市昌平区小汤山镇再生水厂水污染源在线</u> <u>监测系统验收</u></p> <p>报告日期: <u>2019 年 08 月 15 日</u></p> <p></p>			

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JS JL-L000  
第 2 页 共 12 页

## 声 明

- 1、本《检测报告》未加盖境泽检测专用章或无签发人签字的, 均属无效。
- 2、委托方对检测结果如有异议且送样量能够满足复检需求的, 可于领取《检测报告》之日起十五个工作日内, 向本公司书面提出复检申请。
- 3、对于采样样品的, 本《检测报告》仅对当时采集样品负责。
- 4、对于委托方自送样品的, 本《检测报告》仅对所送样品负责, 检测结果仅针对所送样品, 对于超出本检测结果针对范围进行使用的, 其行为所产生的直接或间接损失, 以及一切法律后果, 本公司不承担任何经济和法律責任。
- 5、本公司有权按照相关标准要求对已超出保存期限的样品进行处理。
- 6、本公司保证检测的客观公正性, 对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。
- 7、对于检测目的为自检的, 本《检测报告》不能应用于环境管理用途。
- 8、本《检测报告》全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的, 均属无效, 且未经同意不得作为商业广告使用。本公司将对上述行为严肃追究其法律責任。

联系人: 曹 刚                      电话: 010-87607818  
地 址: 北京市朝阳区鸿博家园 A 区 12 号商业楼三层  
邮 编: 100176              E-mail: jzjb1819@163.com

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 3 页 共 12 页

## 客 户 信 息

采样日期	2019 年 08 月 08 日	检测日期	2019 年 08 月 08 日 ~2019 年 08 月 15 日
委托单位名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司		
委托单位地址	/		
项目名称	北京市昌平区小汤山镇再生水厂水污染源在线监测系统验收		
项目地址	北京市昌平区小汤山镇（小东流村西）		
检测目的	在线设备验收		

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 4 页 共 12 页

## 检测信息

检测依据:

检测类别	检测项目	检测依据	方法检出限
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L

仪器信息:

名称	型号	出厂编号	公司编号
紫外可见分光光度计	TU1810DPC	22-1880-01-0022	JZHB-YQ-037
实验室 pH 计	FE20	B209743725	JZHB-YQ-024

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	样品状态	采样员
废水	退水总排口	12:00	无色、无味、透明	刘建东、吴波
		13:00	无色、无味、透明	
		14:00	无色、无味、透明	
		15:00	无色、无味、透明	
		16:00	无色、无味、透明	
		17:00	无色、无味、透明	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 5 页 共 12 页

## 检测信息

标准: 水污染源在线监测系统验收技术规范 HJ/T 354-2007 (表 2)

仪器类型		实际水样比对试验验收指标
化学需氧量 COD <sub>Cr</sub> 在线自动监测仪		±10% (COD <sub>Cr</sub> < 30 mg/L)
		±30% (30 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 60 mg/L)
		±20% (60 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 100 mg/L)
		±15% (COD <sub>Cr</sub> ≥ 100 mg/L)
总有机碳 TOC 水质自动分析仪		±10% (COD <sub>Cr</sub> < 30 mg/L)
		±30% (30 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 60 mg/L)
		±20% (60 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 100 mg/L)
		±15% (COD <sub>Cr</sub> ≥ 100 mg/L)
紫外 (UV) 吸收水质自动在线监测仪		±10% (COD <sub>Cr</sub> < 30 mg/L)
		±30% (30 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 60 mg/L)
		±20% (60 mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 100 mg/L)
		±15% (COD <sub>Cr</sub> ≥ 100 mg/L)
氨氮水质自动分析仪	电极法	±15%
	光度法	±15%
总磷水质自动分析仪		±15%
pH 水质自动分析仪		±0.5pH

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 6 页 共 12 页

## 检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	实验室 检测结果	单位
废水	退水总排口	12:00	总氮	5.79	mg/L
			pH 值	7.32	无量纲
		13:00	总氮	5.45	mg/L
			pH 值	7.23	无量纲
		14:00	总氮	5.36	mg/L
			pH 值	7.22	无量纲
		15:00	总氮	5.13	mg/L
			pH 值	7.27	无量纲
		16:00	总氮	5.46	mg/L
			pH 值	7.23	无量纲
		17:00	总氮	5.32	mg/L
			pH 值	7.20	无量纲

北京境泽技术服务有限公司



报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 7 页 共 12 页

## 检测结果

检测类别	样品名称	分析时间	检测项目	检测结果	单位
废水	0.2 mg/L 总磷质控样	2019 年 07 月 31 日 19:00	总磷	0.19	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 07 月 31 日 19:00	化学需氧量	18.46	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 07 月 31 日 19:00	氨氮	0.52	mg/L
	0.2 mg/L 总磷质控样	2019 年 07 月 31 日 21:00	总磷	0.19	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 07 月 31 日 21:00	化学需氧量	21.33	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 07 月 31 日 21:00	氨氮	0.44	mg/L
	0.2 mg/L 总磷质控样	2019 年 07 月 31 日 23:00	总磷	0.19	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 07 月 31 日 23:00	化学需氧量	20.24	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 07 月 31 日 23:00	氨氮	0.51	mg/L
	0.20 mg/L 总磷质控样	2019 年 08 月 01 日 01:00	总磷	0.20	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 08 月 01 日 01:00	化学需氧量	20.00	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 08 月 01 日 01:00	氨氮	0.50	mg/L
	0.2 mg/L 总磷质控样	2019 年 08 月 01 日 03:00	总磷	0.19	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 08 月 01 日 03:00	化学需氧量	21.72	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 08 月 01 日 03:00	氨氮	0.44	mg/L
	0.2 mg/L 总磷质控样	2019 年 08 月 01 日 05:00	总磷	0.19	mg/L
	20 mg/L 化学需氧量质控样	2019 年 08 月 01 日 05:00	化学需氧量	20.70	mg/L
	0.5 mg/L 氨氮质控样	2019 年 08 月 01 日 05:00	氨氮	0.52	mg/L

北京境译技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 8 页 共 12 页

## 检测结果

### 1、检测数据结果比对

采样信息			检测数据					
检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	实验室检测结果	在线仪表数据	单位	相对误差	绝对误差
废水	退水总排口	12:00	总氮	5.79	5.70	mg/L	-1.6%	—
			pH 值	7.32	7.62	无量纲	—	0.30
		13:00	总氮	5.45	5.38	mg/L	-1.3%	—
			pH 值	7.23	7.50	无量纲	—	0.27
		14:00	总氮	5.36	5.25	mg/L	-2.1%	—
			pH 值	7.22	7.27	无量纲	—	0.05
		15:00	总氮	5.13	5.30	mg/L	3.3%	—
			pH 值	7.27	7.62	无量纲	—	0.35
		16:00	总氮	5.46	5.27	mg/L	-3.5%	—
			pH 值	7.23	7.37	无量纲	—	0.14
		17:00	总氮	5.32	5.28	mg/L	-0.75%	—
			pH 值	7.20	7.39	无量纲	—	0.19

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 9 页 共 12 页

## 检测结果

### 1、检测数据结果比对

检测项目	分析时间	质控样 浓度	在线仪表 数据	单位	相对 误差	绝对 误差
化学需氧量	2019年07月31日 19:00	20	18.46	mg/L	-7.7%	—
	2019年07月31日 21:00	20	21.33	mg/L	6.6%	—
	2019年07月31日 23:00	20	20.24	mg/L	1.2%	—
	2019年08月01日 01:00	20	20.00	mg/L	0%	—
	2019年08月01日 03:00	20	21.72	mg/L	8.6%	—
	2019年08月01日 05:00	20	20.70	mg/L	3.5%	—
氨氮	2019年07月31日 19:00	0.5	0.52	mg/L	—	0.02mg/L
	2019年07月31日 21:00	0.5	0.44	mg/L	—	-0.06mg/L
	2019年07月31日 23:00	0.5	0.51	mg/L	—	0.01mg/L
	2019年08月01日 01:00	0.5	0.50	mg/L	—	0mg/L
	2019年08月01日 03:00	0.5	0.44	mg/L	—	-0.06mg/L
	2019年08月01日 05:00	0.5	0.52	mg/L	—	0.02mg/L
总磷	2019年07月31日 19:00	0.2	0.19	mg/L	—	-0.01mg/L
	2019年07月31日 21:00	0.2	0.19	mg/L	—	-0.01mg/L
	2019年07月31日 23:00	0.2	0.19	mg/L	—	-0.01mg/L
	2019年08月01日 01:00	0.2	0.20	mg/L	—	0mg/L
	2019年08月01日 03:00	0.2	0.19	mg/L	—	-0.01mg/L
	2019年08月01日 05:00	0.2	0.19	mg/L	—	-0.01mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 10 页 共 12 页

## 检测结果

## 2、在线自动监测仪质控样考核结果

考核项目: 化学需氧量

仪器名称及出厂编号	安装位置	考核日期	仪器示值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	相对误差	相对误差标准值	是否合格
化学需氧量在线自动监测仪 A16060C08287	退水总排口	2019-07-29	21	20	5.0%	±10%	合格
			19		-5.0%		合格
			51.7	50	3.4%		合格
			46.2		-7.6%		合格

考核项目: 氨氮

仪器名称及出厂编号	安装位置	考核日期	仪器示值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	相对误差	相对误差标准值	是否合格
氨氮水质自动分析仪 A16060C02781	退水总排口	2019-07-29	0.46	0.5	-8.0%	±10%	合格
			0.48		-4.0%		合格
			4.61	5	-7.8%		合格
			4.96		-0.80%		合格

考核项目: 总磷

仪器名称及出厂编号	安装位置	考核日期	仪器示值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	相对误差	相对误差标准值	是否合格
在线总磷/总氮/UV 一体机 799718	退水总排口	2019-07-29	0.189	0.2	-5.5%	±10%	合格
			0.204		2.0%		合格
			0.483	0.5	-3.4%		合格
			0.497		-0.60%		合格

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 11 页 共 12 页

## 检测结果

考核项目: 总氮

仪器名称及出厂编号	安装位置	考核日期	仪器示值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	相对误差	相对误差标准值	是否合格
在线总磷/总氮/UV 一体机 799718	退水总排口	2019-07-29	9.65	10	-3.5%	±10%	合格
			9.42		-5.8%		合格
			19.33	20	-3.4%		合格
			19.03		-4.8%		合格

考核项目: pH 值

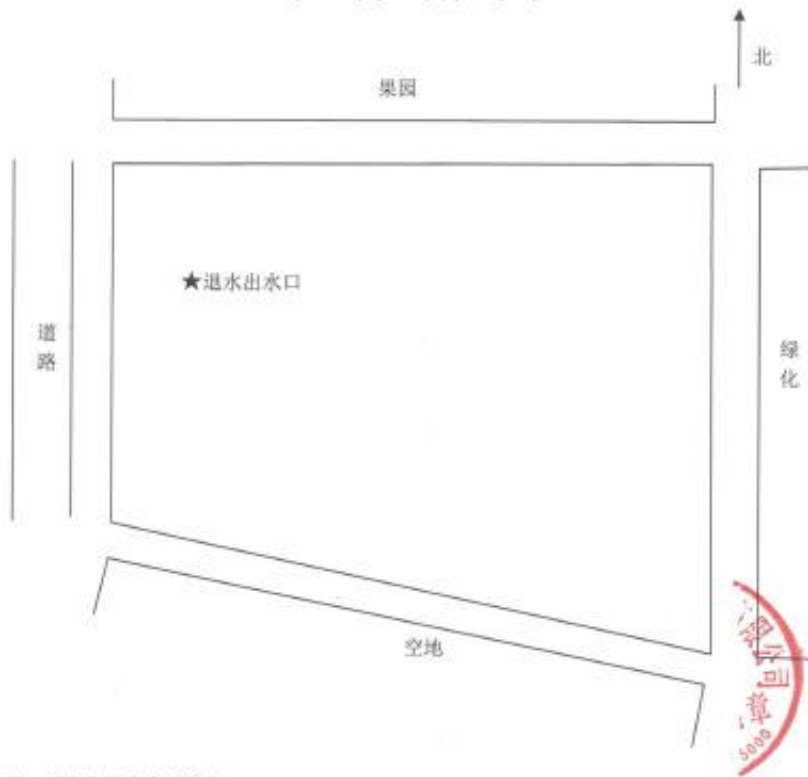
仪器名称及型号	安装位置	考核日期	仪器示值 (无量纲)	标准值 (无量纲)	绝对误差	绝对误差标准值	是否合格
pH 分析仪 1604480252	退水总排口	2019-07-29	7.53	7.33	0.20	±0.5	合格
			7.46		0.13		合格
			9.10	9.07	0.03		合格
			9.09		0.02		合格

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-201907133

JZHB-ZY-JSJL-L000  
第 12 页 共 12 页

## 采 样 附 图



注: “★”为废水采样点。

编制人:

张树松

审核人:

曹刚

签发人(授权签字人):

曹刚

日期:


2019.08.15

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

北京境泽技术服务有限公司

附件 29 采水、配水系统调试报告

采水、配水系统调试报告		
运维单位：广州市怡文环境科技股份有限公司		
测试地点：小汤山再生水厂	测试时间：2019.6.21	测试人：王冬
系统组成	采水设备或分支管路	调试检验结果
采水部分	潜水泵	采水正常
	进水管路	采水正常
	自来水管路	采水正常
配水部分	采样器分支管路	配水正常
	COD 仪器分支管路	配水正常
	氨氮仪器分支管路	配水正常
	PH 仪器分支管路	配水正常
	TP/TN 一体机仪器分支管路	配水正常





## 附件 30 来电自动重启测试报告

设备来电重启测试报告					
运维单位：广州市怡文环境科技股份有限公司					
测试地点	小汤山再生水厂	测试时间	2019.6.21	测试人	王冬
测试因子	设备型号	断电前	断电后	保留数据	测试结果
COD	CODmax II	设备数值正常	设备恢复正常	完整	合格
氨氮	Amtax Compact II	设备数值正常	设备恢复正常	完整	合格
PH	SC200	设备数值正常	设备恢复正常	完整	合格
TP/TN 一体机	NPW160	设备数值正常	设备恢复正常	完整	合格

断电后保留的测试数据：

2019-6-21	0:00	0.04	10.38	0.06	4.74	6.1
2019-6-21	2:00	0.05	12.3	0.11	9.04	6.09
2019-6-21	4:00	0.05	10.96	0.1	9.59	6.08
2019-6-21	6:00	0.05	11.75	0.1	9.66	6.08
2019-6-21	8:00	0.07	10.86	0.1	9.55	6.07
2019-6-21	10:00	0.04	11.81	0.11	9.48	6.1
2019-6-21	12:00	0.05	10.93	0.1	9.52	6.11
2019-6-21	14:00	0.05	9.78	0.1	9.13	6.11
2019-6-21	16:00	0.05	13.37	0.1	9.48	6.12
2019-6-21	18:00	0.05	11.9	0.1	9.37	6.12
2019-6-21	20:00	0.04	12.16	0.1	9.34	6.12
2019-6-21	22:00	0.05	11.97	0.1	9.35	6.12



## 附件 31 自动监控设备连续运行 30 天的监测数据

氨氮、COD、总磷、总氮、PH稳定运行数据						
运维单位：广州市怡文环境科技股份有限公司						
地点：小汤山再生水厂						
氨氮时间：2019/6/15-2019/7/15						
COD时间：2019/6/15-2019/7/15						
总磷时间：2019/6/15-2019/7/15						
总氮时间：2019/6/15-2019/7/15						
日期	时间	氨氮	COD	总磷	总氮	PH
2019-6-15	0:00	0.04	13.24	0.1	8.98	6.48
2019-6-15	2:00	0.06	12.41	0.1	9.07	6.49
2019-6-15	4:00	0.04	11.04	0.1	8.92	6.49
2019-6-15	6:00	0.05	11.58	0.1	8.84	6.49
2019-6-15	8:00	0.06	11.75	0.1	9.33	6.49
2019-6-15	10:00	0.05	11.44	0.1	8.74	6.5
2019-6-15	12:00	0.05	12.32	0.1	8.82	6.51
2019-6-15	14:00	0.05	11.07	0.1	8.85	6.51
2019-6-15	16:00	0.05	10.3	0.1	8.75	6.5
2019-6-15	18:00	0.04	12.51	0.1	8.84	6.49
2019-6-15	20:00	0.04	11.06	0.1	8.75	6.48
2019-6-15	22:00	0.05	11.21	0.09	8.74	6.44
2019-6-16	0:00	0.05	9.6	0.1	8.78	6.41
2019-6-16	2:00	0.05	10.73	0.1	8.91	6.39
2019-6-16	4:00	0.05	11.18	0.1	8.87	6.39
2019-6-16	6:00	0.05	11.4	0.11	8.85	6.36
2019-6-16	8:00	0.05	11.21	0.11	8.91	6.37
2019-6-16	10:00	0.05	11.83	0.11	8.83	6.37
2019-6-16	12:00	0.04	10.3	0.11	8.7	6.37
2019-6-16	14:00	0.05	11.13	0.11	8.86	6.37
2019-6-16	16:00	0.05	9.62	0.11	8.84	6.38
2019-6-16	18:00	0.04	10.66	0.11	8.81	6.38
2019-6-16	20:00	0.05	10.57	0.11	8.73	6.38
2019-6-16	22:00	0.04	10.13	0.11	8.8	6.37
2019-6-17	0:00	0.05	10.56	0.12	8.7	6.41
2019-6-17	2:00	0.04	11.44	0.12	8.89	6.35
2019-6-17	4:00	0.05	11.44	0.12	8.96	6.31
2019-6-17	6:00	0.04	10.61	0.12	8.76	6.29
2019-6-17	8:00	0.04	13.09	0.12	8.73	6.29
2019-6-17	10:00	0.05	10.76	0.12	8.83	6.3
2019-6-17	12:00	0.04	12.23	0.12	8.76	6.29
2019-6-17	14:00	0.04	10.35	0.12	8.93	6.3
2019-6-17	16:00	0.04	10.07	0.12	8.79	6.31
2019-6-17	18:00	0.05	10.55	0.12	8.72	6.3
2019-6-17	20:00	0.04	12.73	0.12	8.83	6.3
2019-6-17	22:00	0.04	13.5	0.11	8.92	6.33
2019-6-18	0:00	0.04	10.66	0.12	8.65	6.28
2019-6-18	2:00	0.05	11.53	0.12	8.87	6.25
2019-6-18	4:00	0.04	11.17	0.12	9.07	6.24
2019-6-18	6:00	0.05	10.39	0.12	8.97	6.24



小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-6-18	8:00	0.04	11.56	0.12	9.01	6.23
2019-6-18	10:00	0.05	10.99	0.12	8.88	6.22
2019-6-18	12:00	0.04	11.1	0.13	9.01	6.23
2019-6-18	14:00	0.05	11.56	0.13	9.08	6.24
2019-6-18	16:00	0.05	12.06	0.13	9.16	6.23
2019-6-18	18:00	0.04	10.43	0.13	9.17	6.3
2019-6-18	20:00	0.05	14.02	0.13	9.14	6.24
2019-6-18	22:00	0.04	14.21	0.13	9.17	6.21
2019-6-19	0:00	0.05	10.11	0.13	9.19	6.2
2019-6-19	2:00	0.05	11.66	0.14	9.28	6.18
2019-6-19	4:00	0.05	9.51	0.15	9.16	6.18
2019-6-19	6:00	0.06	10.07	0.14	9.23	6.18
2019-6-19	8:00	0.04	11.08	0.14	9.25	6.17
2019-6-19	10:00	0.05	10.58	0.14	9.19	6.17
2019-6-19	12:00	0.04	13.06	0.14	9.22	6.18
2019-6-19	14:00	0.05	11.08	0.14	9.32	6.18
2019-6-19	16:00	0.04	10.58	0.14	9.37	6.17
2019-6-19	18:00	0.04	11.08	0.12	9.86	6.16
2019-6-19	20:00	0.04	13.07	0.11	9.62	6.21
2019-6-19	22:00	0.04	12.52	0.11	9.67	6.15
2019-6-20	0:00	0.04	12.34	0.11	9.66	6.12
2019-6-20	2:00	0.05	11.17	0.1	9.63	6.11
2019-6-20	4:00	0.05	11.85	0.1	10.55	6.1
2019-6-20	6:00	0.04	11.81	0.11	9.76	6.09
2019-6-20	8:00	0.04	11.72	0.1	9.9	6.09
2019-6-20	10:00	0.04	10.75	0.12	9.66	6.1
2019-6-20	12:00	0.04	12.23	0.11	9.83	6.11
2019-6-20	14:00	0.05	9.88	0.1	9.42	6.11
2019-6-20	16:00	0.05	10.84	0.1	9.33	6.12
2019-6-20	18:00	0.04	11.66	0.1	9.32	6.11
2019-6-20	20:00	0.05	12.39	0.09	7.99	6.11
2019-6-20	22:00	0.04	10	0.07	6.3	6.13
2019-6-21	0:00	0.04	10.38	0.06	4.74	6.1
2019-6-21	2:00	0.05	12.3	0.11	9.04	6.09
2019-6-21	4:00	0.05	10.96	0.1	9.59	6.08
2019-6-21	6:00	0.05	11.75	0.1	9.66	6.08
2019-6-21	8:00	0.07	10.86	0.1	9.55	6.07
2019-6-21	10:00	0.04	11.81	0.11	9.48	6.1
2019-6-21	12:00	0.05	10.93	0.1	9.52	6.11
2019-6-21	14:00	0.05	9.78	0.1	9.13	6.11
2019-6-21	16:00	0.05	13.37	0.1	9.48	6.12
2019-6-21	18:00	0.05	11.9	0.1	9.37	6.12
2019-6-21	20:00	0.04	12.16	0.1	9.34	6.12
2019-6-21	22:00	0.05	11.97	0.1	9.35	6.15
2019-6-22	0:00	0.05	13.09	0.1	9.39	6.11
2019-6-22	2:00	0.04	12.39	0.11	9.56	6.08
2019-6-22	4:00	0.05	12.54	0.1	9.5	6.08
2019-6-22	6:00	0.05	10.91	0.1	9.54	6.08
2019-6-22	8:00	0.05	11.17	0.1	9.7	6.07
2019-6-22	10:00	0.04	12.09	0.1	9.51	6.08
2019-6-22	12:00	0.04	12.15	0.1	9.51	6.08



# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-6-22	14:00	0.04	11.57	0.1	9.52	6.38
2019-6-22	16:00	0.05	11.41	0.1	9.6	6.34
2019-6-22	18:00	0.05	11.94	0.09	9.68	6.29
2019-6-22	20:00	0.05	10.99	0.09	9.68	6.25
2019-6-22	22:00	0.04	10.66	0.09	9.59	6.24
2019-6-23	0:00	0.05	11.23	0.09	9.67	6.3
2019-6-23	2:00	0.04	11.5	0.1	9.65	6.32
2019-6-23	4:00	0.04	10.34	0.09	9.64	6.26
2019-6-23	6:00	0.06	10.61	0.1	9.86	6.24
2019-6-23	8:00	0.04	10.82	0.1	9.75	6.24
2019-6-23	10:00	0.05	12.18	0.1	9.58	6.25
2019-6-23	12:00	0.05	11.54	0.1	9.72	6.23
2019-6-23	14:00	0.05	16.08	0.1	9.65	6.22
2019-6-23	16:00	0.05	11.24	0.1	9.77	6.19
2019-6-23	18:00	0.04	10.86	0.1	9.97	6.15
2019-6-23	20:00	0.04	11.89	0.1	9.9	6.15
2019-6-23	22:00	0.04	12.21	0.1	9.84	6.17
2019-6-24	0:00	0.05	13.24	0.1	9.95	6.17
2019-6-24	2:00	0.05	9.85	0.11	9.97	6.14
2019-6-24	4:00	0.05	12.73	0.1	9.52	6.14
2019-6-24	6:00	0.05	11.51	0.11	9.71	6.13
2019-6-24	8:00	0.04	11.81	0.11	9.82	6.14
2019-6-24	10:00	0.04	11.66	0.11	9.83	6.15
2019-6-24	12:00	0.04	13.72	0.11	9.55	6.17
2019-6-24	14:00	0.04	11.07	0.1	9.9	6.18
2019-6-24	16:00	0.04	11.75	0.11	9.69	6.14
2019-6-24	18:00	0.05	14.36	0.11	9.68	6.12
2019-6-24	20:00	0.04	150	0.1	9.71	6.43
2019-6-24	22:00	0.07	12.93	0.1	9.84	6.82
2019-6-25	0:00	0.03	12.81	0.11	9.92	6.78
2019-6-25	2:00	0.05	13.13	0.11	9.87	6.76
2019-6-25	4:00	0.04	9.53	0.12	9.91	6.76
2019-6-25	6:00	0.04	12.09	0.12	9.9	6.76
2019-6-25	8:00	0.04	10.8	0.12	9.8	6.76
2019-6-25	10:00	0.05	10.88	0.12	9.85	6.75
2019-6-25	12:00	0.06	13.29	0.11	9.87	6.77
2019-6-25	14:00	0.06	10.35	0.12	9.63	6.79
2019-6-25	16:00	0.04	12.66	0.11	9.83	6.77
2019-6-25	18:00	0.04	12.75	0.1	9.74	6.77
2019-6-25	20:00	0.04	12.86	0.1	9.83	6.76
2019-6-25	22:00	0.05	12.96	0.1	9.93	6.77
2019-6-26	0:00	0.05	14.59	0.1	9.92	6.75
2019-6-26	2:00	0.05	12.46	0.11	9.79	6.75
2019-6-26	4:00	0.04	14.27	0.11	9.71	6.74
2019-6-26	6:00	0.04	12.61	0.11	9.82	6.74
2019-6-26	8:00	0.05	12.14	0.12	9.68	6.74
2019-6-26	10:00	0.05	10.83	0.11	9.82	6.74
2019-6-26	12:00	0.04	11.85	0.12	9.86	6.75
2019-6-26	14:00	0.04	11.02	0.11	9.83	6.76
2019-6-26	16:00	0.04	11.19	0.11	9.85	6.74
2019-6-26	18:00	0.04	11.4	0.11	9.9	6.74





小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-6-26	20:00	0.04	16.35	0.1	9.67	6.74
2019-6-26	22:00	0.04	14.87	0.11	9.75	6.73
2019-6-27	0:00	0.04	10.96	0.12	9.63	6.74
2019-6-27	2:00	0.04	11.31	0.11	9.97	6.71
2019-6-27	4:00	0.04	13.32	0.12	9.88	6.72
2019-6-27	6:00	0.04	12.22	0.11	9.98	6.73
2019-6-27	8:00	0.04	12.36	0.11	9.94	6.72
2019-6-27	10:00	0.04	13.13	0.12	10.27	6.72
2019-6-27	12:00	0.04	11.8	0.11	10.23	6.73
2019-6-27	14:00	0.04	/	0.11	10.22	6.62
2019-6-27	16:00	0.07	/	0.1	10.88	6.63
2019-6-27	18:00	0.04	6.92	0.08	10.83	6.68
2019-6-27	20:00	0.03	12.48	0.08	11.12	6.7
2019-6-27	22:00	0.03	14.23	0.08	10.99	6.69
2019-6-28	0:00	0.04	12.99	0.08	10.98	6.69
2019-6-28	2:00	0.04	11.71	0.09	11.33	6.69
2019-6-28	4:00	0.04	13.2	0.08	11.11	6.71
2019-6-28	6:00	0.03	14.15	0.09	11.46	6.7
2019-6-28	8:00	0.04	14.39	0.09	11.3	6.68
2019-6-28	10:00	0.03	11.01	0.09	11.26	6.72
2019-6-28	12:00	0.03	11.83	0.09	11.66	6.72
2019-6-28	14:00	0.03	14.08	0.09	11.23	6.74
2019-6-28	16:00	0.03	13.11	0.09	11.57	6.73
2019-6-28	18:00	0.03	12.11	0.09	10.85	6.69
2019-6-28	20:00	0.03	10.96	0.09	10.76	6.72
2019-6-28	22:00	0.03	11.28	0.09	10.69	6.71
2019-6-29	0:00	0.03	13.04	0.09	10.65	6.71
2019-6-29	2:00	0.03	13.62	0.09	10.64	6.73
2019-6-29	4:00	0.04	12.58	0.1	10.47	6.68
2019-6-29	6:00	0.04	13.04	0.1	10.28	6.71
2019-6-29	8:00	0.04	12.37	0.1	10.23	6.71
2019-6-29	10:00	0.04	12.43	0.1	10.27	6.71
2019-6-29	12:00	0.03	12.68	0.11	10.22	6.77
2019-6-29	14:00	0.03	13.21	0.1	10.26	6.75
2019-6-29	16:00	0.03	13.35	0.1	10.14	6.77
2019-6-29	18:00	0.02	12.93	0.1	10.13	6.73
2019-6-29	20:00	0.03	13.85	0.1	10.19	6.72
2019-6-29	22:00	0.03	11.77	0.1	10.09	6.76
2019-6-30	0:00	0.03	11.08	0.1	10.34	6.7
2019-6-30	2:00	0.04	13.41	0.11	10.21	6.71
2019-6-30	4:00	0.03	13.36	0.11	10.31	6.75
2019-6-30	6:00	0.03	13.72	0.11	10.3	6.79
2019-6-30	8:00	0.04	11.38	0.11	10.16	6.78
2019-6-30	10:00	0.03	12.09	0.11	10.17	6.8
2019-6-30	12:00	0.03	12.13	0.11	10.52	6.78
2019-6-30	14:00	0.03	16.16	0.1	10.19	6.85
2019-6-30	16:00	0.03	12.64	0.11	10.25	6.83
2019-6-30	18:00	0.03	13.46	0.1	10.39	6.81
2019-6-30	20:00	0.02	12.3	0.1	10.43	6.78
2019-6-30	22:00	0.04	12.68	0.11	10.51	6.78
2019-7-1	0:00	0.04	12.16	0.11	10.89	6.78



小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-7-1	2:00	0.03	12.49	0.11	10.55	6.76
2019-7-1	4:00	0.03	12.43	0.12	10.83	6.77
2019-7-1	6:00	0.03	11.77	0.11	10.6	6.82
2019-7-1	8:00	0.04	12.46	0.12	10.6	6.8
2019-7-1	10:00	0.03	11.99	0.12	10.48	6.76
2019-7-1	12:00	0.03	11.83	0.12	10.66	6.73
2019-7-1	14:00	0.03	12.29	0.11	10.59	6.83
2019-7-1	16:00	0.03	13.03	0.11	10.62	6.76
2019-7-1	18:00	0.03	13.31	0.1	10.81	6.73
2019-7-1	20:00	0.04	11.07	0.1	11.08	6.78
2019-7-1	22:00	0.03	11.64	0.09	11.02	6.76
2019-7-2	0:00	0.03	12.26	0.1	11.25	6.73
2019-7-2	2:00	0.03	12.54	0.1	11.17	6.72
2019-7-2	4:00	0.03	13.89	0.09	11.46	6.72
2019-7-2	6:00	0.04	13.76	0.09	11.38	6.77
2019-7-2	8:00	0.04	12.46	0.1	11.49	6.73
2019-7-2	10:00	0.03	13.21	0.09	11.28	6.74
2019-7-2	12:00	0.03	14.12	0.09	11.44	6.71
2019-7-2	14:00	0.03	12.38	0.09	11.55	6.78
2019-7-2	16:00	0.03	12.68	0.1	11.25	6.75
2019-7-2	18:00	0.03	12.27	0.1	11.17	6.74
2019-7-2	20:00	0.03	13.77	0.1	11.27	6.78
2019-7-2	22:00	0.03	14.32	0.1	11.36	6.67
2019-7-3	0:00	0.04	12.68	0.11	11.45	6.76
2019-7-3	2:00	0.03	12.46	0.11	11.29	6.72
2019-7-3	4:00	0.03	11.06	0.13	11.1	6.73
2019-7-3	6:00	0.03	12.77	0.12	11.21	6.74
2019-7-3	8:00	0.03	13.4	0.11	10.73	6.79
2019-7-3	10:00	0.03	15.9	0.1	9.1	6.77
2019-7-3	12:00	0.03	12.61	0.08	7.16	7.22
2019-7-3	14:00	0.03	13.87	0.11	11.38	7.78
2019-7-3	16:00	0.03	13.33	0.1	11.17	7.26
2019-7-3	18:00	0.04	15.04	0.1	10.97	6.84
2019-7-3	20:00	0.03	14.25	0.1	10.83	6.89
2019-7-3	22:00	0.03	13.03	0.1	10.56	6.84
2019-7-4	0:00	0.03	14.84	0.11	10.28	6.78
2019-7-4	2:00	0.03	13.8	0.11	10.09	6.8
2019-7-4	4:00	0.03	13.99	0.11	9.59	6.76
2019-7-4	6:00	0.03	14.51	0.11	8.99	6.79
2019-7-4	8:00	0.04	12.54	0.11	8.73	6.71
2019-7-4	10:00	0.03	13.77	0.11	8.55	6.77
2019-7-4	12:00	0.03	11.87	0.11	9.12	6.73
2019-7-4	14:00	0.03	12.66	0.11	8.87	6.79
2019-7-4	16:00	0.03	14.62	0.11	8.08	6.76
2019-7-4	18:00	0.03	14.14	0.1	7.82	6.66
2019-7-4	20:00	0.04	13.51	0.1	7.53	6.77
2019-7-4	22:00	0.03	/	0.11	7.78	6.69
2019-7-5	0:00	0.04	12.83	0.11	7.63	6.74
2019-7-5	2:00	0.04	14.19	0.12	7.39	6.73
2019-7-5	4:00	0.04	11.9	0.12	7.31	6.74
2019-7-5	6:00	0.04	15.33	0.11	7.13	6.71





小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-7-5	8:00	0.04	16.99	0.11	6.94	6.75
2019-7-5	10:00	0.04	15.36	0.11	6.78	6.75
2019-7-5	12:00	0.04	13.59	0.11	6.74	6.76
2019-7-5	14:00	0.04	15.09	0.12	6.53	6.73
2019-7-5	16:00	0.03	13.34	0.12	6.49	6.71
2019-7-5	18:00	0.03	12.15	0.11	6.38	6.72
2019-7-5	20:00	0.03	13.76	0.1	6.25	6.71
2019-7-5	22:00	0.03	11.71	0.11	6.3	6.69
2019-7-6	0:00	0.03	14.79	0.11	6.51	6.74
2019-7-6	2:00	0.03	14.24	0.11	6.2	6.71
2019-7-6	4:00	0.04	13.71	0.11	6.17	6.78
2019-7-6	6:00	0.03	13.51	0.12	6.19	6.75
2019-7-6	8:00	0.03	15.42	0.11	6.15	6.71
2019-7-6	10:00	0.03	13.83	0.11	6.07	6.76
2019-7-6	12:00	0.03	14.29	0.11	6.03	6.75
2019-7-6	14:00	0.03	12.21	0.11	6.22	6.67
2019-7-6	16:00	0.03	12.53	0.11	6.04	6.79
2019-7-6	18:00	0.03	14.75	0.11	6.2	6.68
2019-7-6	20:00	0.03	13.96	0.11	6.06	6.68
2019-7-6	22:00	0.04	15.35	0.11	5.93	6.71
2019-7-7	0:00	0.03	15.28	0.11	6	6.74
2019-7-7	2:00	0.03	15.04	0.11	5.92	6.63
2019-7-7	4:00	0.03	17.18	0.11	5.79	6.76
2019-7-7	6:00	0.03	14.43	0.11	5.65	6.68
2019-7-7	8:00	0.03	/	0.11	5.43	6.77
2019-7-7	10:00	0.04	13.87	0.11	5.3	6.74
2019-7-7	12:00	0.03	15.49	0.12	5.25	6.72
2019-7-7	14:00	0.03	13.96	0.11	5.13	6.72
2019-7-7	16:00	0.03	14.79	0.12	5.06	6.67
2019-7-7	18:00	0.03	15.21	0.11	5.04	6.67
2019-7-7	20:00	0.03	12.34	0.11	5.1	6.67
2019-7-7	22:00	0.03	13.64	0.11	5.25	6.63
2019-7-8	0:00	0.03	13.67	0.12	5.2	6.67
2019-7-8	2:00	0.03	14.21	0.12	5.41	6.65
2019-7-8	4:00	0.03	13.82	0.12	5.34	6.7
2019-7-8	6:00	0.03	14.01	0.12	5.46	6.74
2019-7-8	8:00	0.04	12.86	0.12	5.46	6.63
2019-7-8	10:00	0.03	13.59	0.12	5.58	6.64
2019-7-8	12:00	0.03	13.44	0.12	5.61	6.74
2019-7-8	14:00	0.03	13.13	0.12	5.58	6.72
2019-7-8	16:00	0.04	11.51	0.12	5.55	6.72
2019-7-8	18:00	0.03	17.04	0.12	5.58	6.6
2019-7-8	20:00	0.03	13.11	0.11	5.48	6.68
2019-7-8	22:00	0.03	15.36	0.12	5.54	6.55
2019-7-9	0:00	0.03	12.26	0.12	5.44	6.66
2019-7-9	2:00	0.03	12.21	0.12	5.54	6.66
2019-7-9	4:00	0.04	13.95	0.12	5.51	6.61
2019-7-9	6:00	0.03	14.46	0.12	5.52	6.68
2019-7-9	8:00	0.04	12.81	0.12	5.4	6.6
2019-7-9	10:00	0.04	14.13	0.12	5.4	6.69
2019-7-9	12:00	0.04	12.75	0.12	5.66	6.66



小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-7-9	14:00	0.04	13.95	0.12	5.51	7.66
2019-7-9	16:00	0.03	14.51	0.12	7.65	7.62
2019-7-9	18:00	0.03	14.01	0.12	7.55	7.58
2019-7-9	20:00	0.03	14.34	0.12	7.58	7.61
2019-7-9	22:00	0.03	13.96	0.11	7.66	7.49
2019-7-10	0:00	0.03	14.08	0.12	7.48	7.58
2019-7-10	2:00	0.03	15.44	0.12	7.54	7.57
2019-7-10	4:00	0.03	16.69	0.12	7.43	7.67
2019-7-10	6:00	0.03	14.81	0.12	7.51	7.54
2019-7-10	8:00	0.03	14.72	0.13	7.56	7.48
2019-7-10	10:00	0.03	14.7	0.13	7.62	7.64
2019-7-10	12:00	0.03	12.57	0.13	7.55	7.64
2019-7-10	14:00	0.03	11.31	0.13	7.76	7.53
2019-7-10	16:00	0.04	14.82	0.15	8.15	7.61
2019-7-10	18:00	0.03	14.95	0.15	8.31	7.67
2019-7-10	20:00	0.03	14.64	0.14	8.54	7.57
2019-7-10	22:00	0.03	12.79	0.13	8.86	7.6
2019-7-11	0:00	0.03	14.01	0.12	9.03	7.62
2019-7-11	2:00	0.03	14.64	0.12	9.32	7.55
2019-7-11	4:00	0.03	15.55	0.12	9.2	7.58
2019-7-11	6:00	0.03	13.6	0.12	9.14	7.67
2019-7-11	8:00	0.03	15.35	0.12	9.14	7.65
2019-7-11	10:00	0.03	14.06	0.11	9.13	7.66
2019-7-11	12:00	0.04	13.47	0.11	8.96	7.66
2019-7-11	14:00	0.04	12.3	0.11	8.97	7.67
2019-7-11	16:00	0.03	12.66	0.1	8.39	7.66
2019-7-11	18:00	0.03	13.09	0.1	8.52	7.45
2019-7-11	20:00	0.03	14.7	0.1	8.29	7.64
2019-7-11	22:00	0.03	14.45	0.1	8.15	7.6
2019-7-12	0:00	0.03	14.28	0.1	8.07	7.53
2019-7-12	2:00	0.03	14.84	0.09	7.71	7.49
2019-7-12	4:00	0.03	13.44	0.09	7.67	7.54
2019-7-12	6:00	0.03	14.17	0.09	7.5	7.64
2019-7-12	8:00	0.04	13.71	0.1	7.48	7.43
2019-7-12	10:00	0.03	14.25	0.09	6.91	7.6
2019-7-12	12:00	0.03	15.7	0.1	6.83	7.58
2019-7-12	14:00	0.03	13.98	0.09	6.82	7.62
2019-7-12	16:00	0.04	14.84	0.1	6.99	7.64
2019-7-12	18:00	0.03	14.41	0.09	6.89	7.47
2019-7-12	20:00	0.03	15.46	0.09	6.78	7.62
2019-7-12	22:00	0.03	11.53	0.09	6.89	7.45
2019-7-13	0:00	0.03	13.69	0.09	6.81	7.64
2019-7-13	2:00	0.03	14.5	0.09	6.79	7.63
2019-7-13	4:00	0.03	13.86	0.09	7.43	7.5
2019-7-13	6:00	0.03	14.77	0.09	7.11	7.42
2019-7-13	8:00	0.03	14.95	0.09	7.16	7.35
2019-7-13	10:00	0.03	14.94	0.09	7.18	7.3
2019-7-13	12:00	0.03	14.3	0.09	7.05	7.32
2019-7-13	14:00	0.03	15.82	0.08	6.96	7.3
2019-7-13	16:00	0.03	16.7	0.08	7.15	7.23
2019-7-13	18:00	0.04	15.14	0.06	7.43	7.23



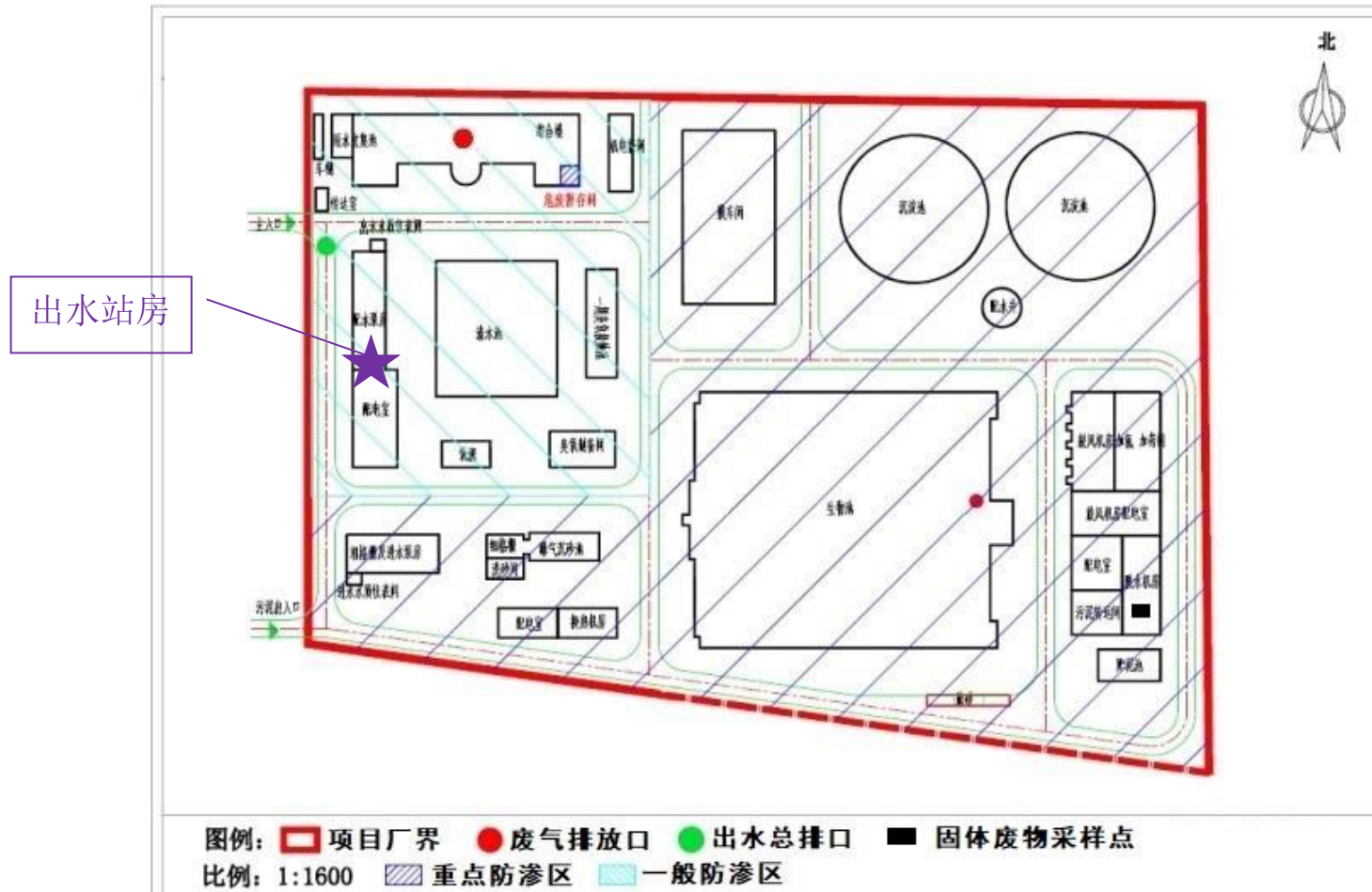


# 小汤山镇再生水厂出水口水污染源在线监测系统验收

2019-7-13	20:00	0.03	15.09	0.07	7.38	7.23
2019-7-13	22:00	0.03	12.67	0.07	7.31	7.18
2019-7-14	0:00	0.03	13.11	0.07	7.31	7.16
2019-7-14	2:00	0.04	14.14	0.07	7.38	7.15
2019-7-14	4:00	0.03	14.84	0.07	7.46	7.14
2019-7-14	6:00	0.03	14.52	0.09	7.79	7.22
2019-7-14	8:00	0.03	15.02	0.08	7.71	7.23
2019-7-14	10:00	0.03	15.06	0.1	7.65	7.23
2019-7-14	12:00	0.03	15.65	0.1	7.93	7.23
2019-7-14	14:00	0.03	12.33	0.1	7.91	7.22
2019-7-14	16:00	0.03	13.86	0.1	8.2	7.22
2019-7-14	18:00	0.03	16.92	0.1	8.33	7.21
2019-7-14	20:00	0.03	15.9	0.09	8.34	7.27
2019-7-14	22:00	0.04	15.9	0.09	8.48	7.28
2019-7-15	0:00	0.05	13.56	0.09	8.7	7.29
2019-7-15	2:00	0.03	11.57	0.08	8.39	7.31
2019-7-15	4:00	0.03	13.24	0.08	8.32	7.33
2019-7-15	6:00	0.04	13.47	0.08	8.17	7.36
2019-7-15	8:00	0.03	11.18	0.08	8.08	7.35
2019-7-15	10:00	0.03	14.68	0.08	8.83	7.35
2019-7-15	12:00	0.03	11.77	0.08	7.83	7.35
2019-7-15	14:00	0.03	15.74	0.08	7.77	7.34
2019-7-15	16:00	0.03	15.54	0.08	7.8	7.36
2019-7-15	18:00	0.04	33.17	0.08	7.64	7.49
2019-7-15	20:00	0.06	11.08	0.07	7.66	7.45
2019-7-15	22:00	0.03	14.25	0.07	7.39	7.45

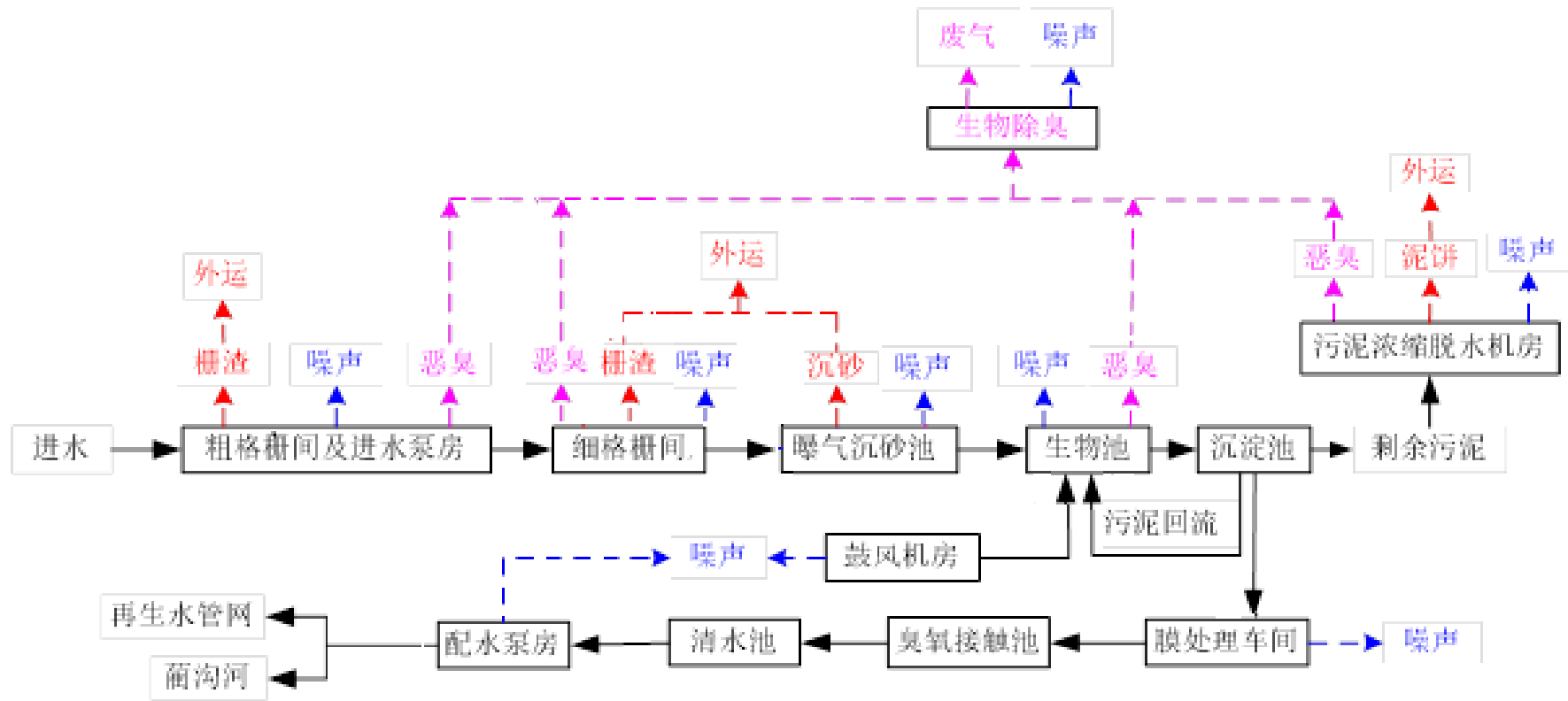


附图 1



附图 1 厂区示意图

附图 2



附图 2 污水处理工艺流程图

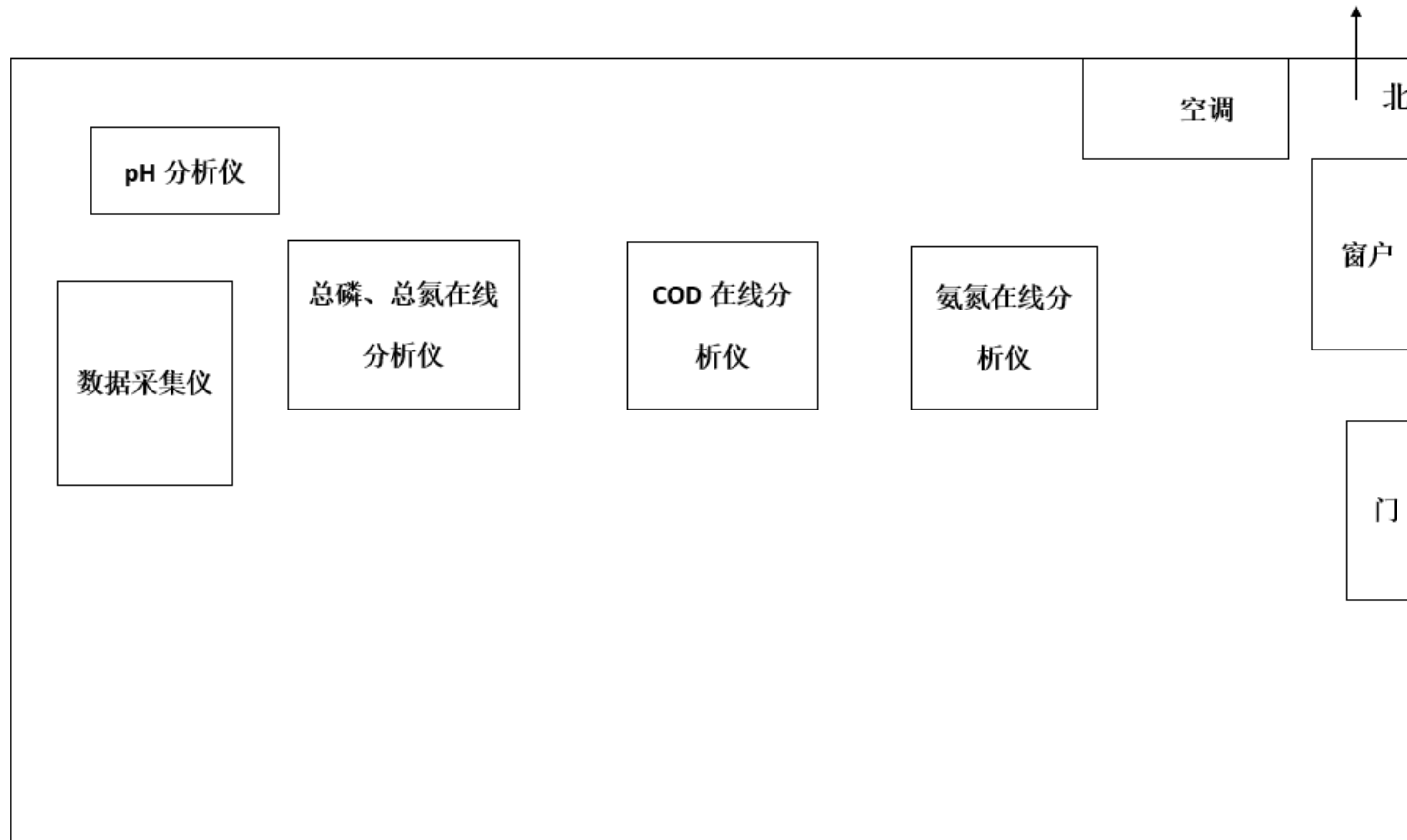
附图 3



附图 3 汇水范围图



附图 4



附图 4 出水口监测站房平面布置图

附图 5 现场检查情况



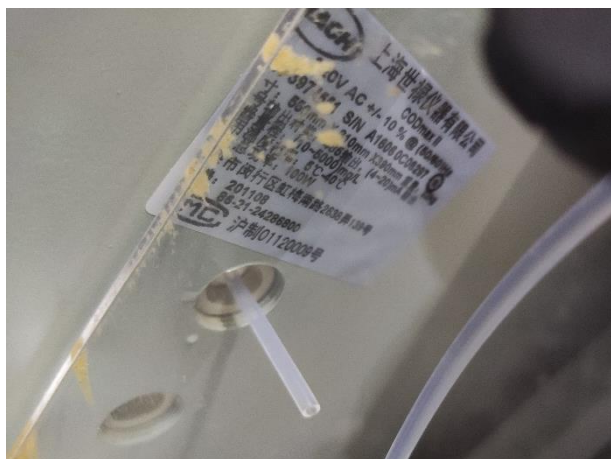
小汤山镇再生水厂



出口化学需氧量在线自动监测仪



出口氨氮水质自动分析仪



出口化学需氧量在线自动监测仪铭牌



出口氨氮水质自动分析仪铭牌



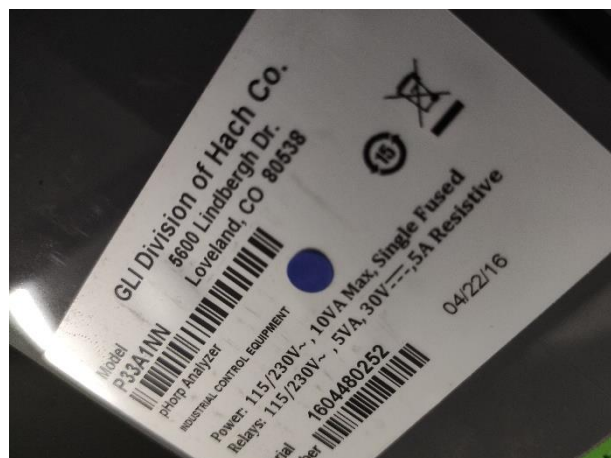
在线总磷/总氮/UV 一体机



pH 分析仪



在线总磷/总氮/UV 一体机铭牌



pH 分析仪铭牌





数采仪



流量计



空调



出水口