

# 翠湖再生水厂自行监测方案

按照环境保护部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）要求，翠湖再生水厂对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案。

## 一、企业基本情况：

### 1. 企业基础信息

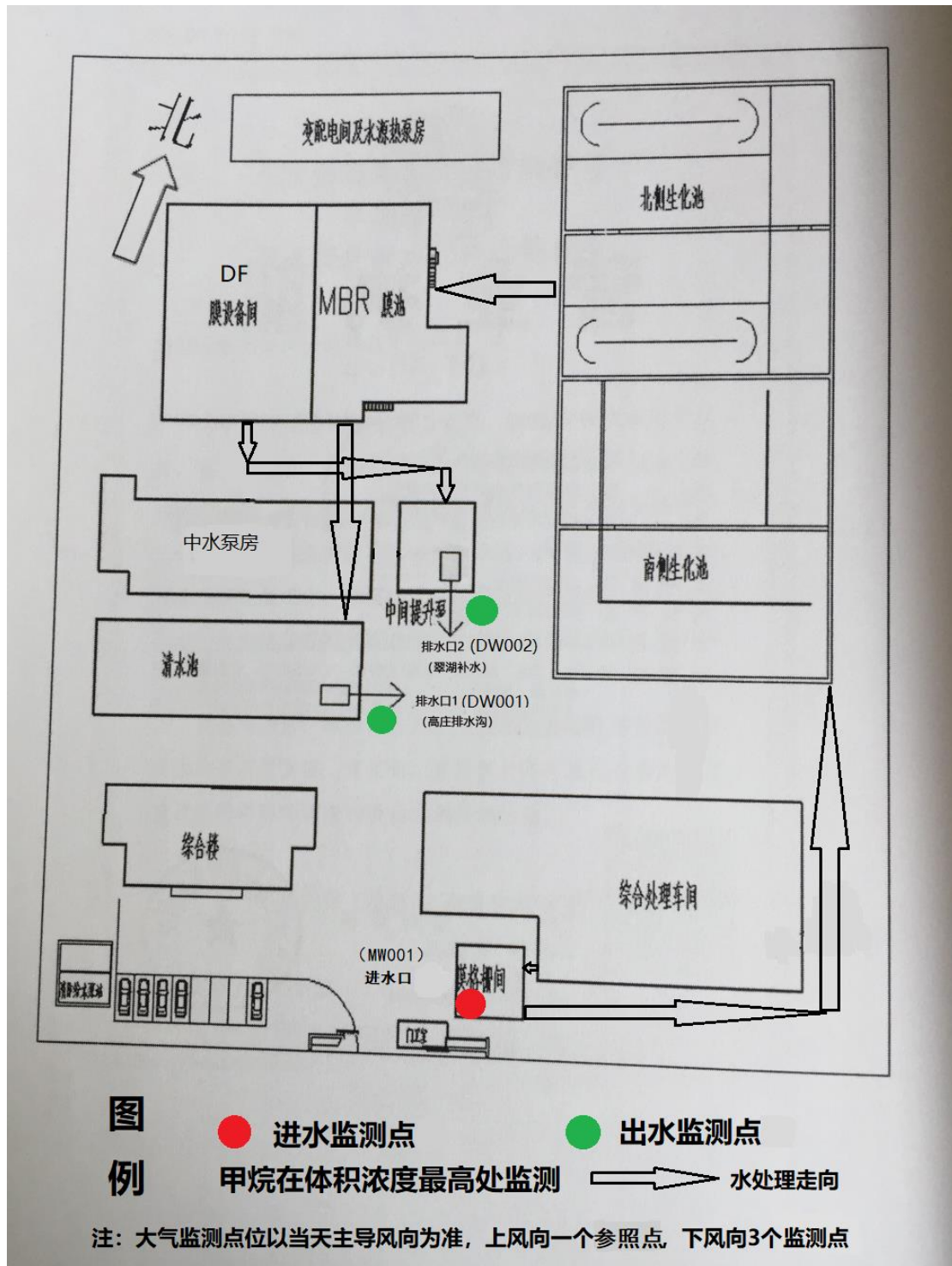
翠湖再生水厂位于海淀新区，其污水收集范围西起京密引水渠（安河家园小区），东至高庄排水沟，北起区届，南至稻香湖，总流域面积约5.8平方公里，主要包括苏家坨镇中心区，海淀新看守所，纪检监察学院。再生水厂预计处理量2万m<sup>3</sup>/d。翠湖再生水厂采用AAO及MBR膜处理工艺，在设备选型方面进行了优化，节约投资成本，提高处理效果，特别是二级处理中有机物的去除以及脱氮除磷。

本企业自行监测方式为自动监测与手工监测相结合，自动监测为委托第三方运营机构进行运维，承担委托运维的单位名称为北京海脉通科技有限公司；手工监测为企业自承担监测。

表 1 企业基础信息

企业名称	翠湖再生水厂		
污染源类型	生活污水		
地址	海淀区苏家坨镇翠湖北路		
所在地经度	东经 116°10'31"	纬度	北纬 40°6'16"
法人代表	陈春生	法人代码	05925341-6
联系人	李扬	联系电话	13124787667
所属行业	污水处理	投运时间	2010.1
自行监测方式	自动监测与手工监测相结合		
自动监测运维方式	企业自运维	否	
	委托第三方运营机构名称	北京海脉通科技有限公司	
手工监测方式	自承担	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	委托监测机构名称	委托检测机构不固定	
排放污染物名称	COD、氨氮、pH、TN、TP		
主要产品	再生水		
生产周期	24 小时		
主要生产工艺	MBR		
治理设施	再生水厂		

## 2. 监测点位示意图





出水手工监测取样点



进水手工监测取样点



出水自动监测



进水自动监测

## 二、监测内容及公开时限

表 3 废水和水环境监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废水	自动监测	进水口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、流量、水温	第三方运维	每 1 小时监测 1 次	实时公布
		出水口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、流量、水温			
	手工监测	进水口	总镉、色度、总铅、pH 值、烷基汞、石油类、总氮、粪大肠杆菌、五日生化需氧量、氨氮、总汞、总磷、化学需氧量、动植物油、悬浮物、总铬、阴离子表面活性	企业自承担，不能检测的委托专业机构进行检测	7 项常规每日一次，全项每月 1 次	每月公布一次

			剂、六价铬、总砷			
		出水口	总镉、色度、总铅、pH 值、烷基汞、石油类、总氮、粪大肠杆菌、五日生化需氧量、氨氮、总汞、总磷、化学需氧量、动植物油、悬浮物、总铬、阴离子表面活性剂、六价铬、总砷			

### 3. 噪声监测

噪声监测内容见表 4。

表 4 噪声监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
厂界噪声	手工监测	厂东,南,西,北	连续等效 A 声级	委托社会化监测机构	每季度监测 1 次	完成监测后次日公布

### 三、监测评价标准

根据海淀区环境保护局《关于翠湖再生水厂环境影响报告书的批复》或《关于翠湖再生水厂项目竣工环境保护验收的批复》，本企业执行标准如下：

表 6 废水和水环境评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
废水	排口 1	pH (无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》 (DB11/890-2012) B 标准
		化学需氧量 (mg/L)	30	
		氨氮 (mg/L)	1.5 (2.5)	
		生化需氧量 (mg/L)	6	
		悬浮物 (mg/L)	5	

		动植物油 (mg/L)	0.5	
		石油类 (mg/L)	0.5	
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.3	
		总氮 (mg/L)	15	
		总磷 (mg/L)	0.3	
		色度 (稀释倍数)	15	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	1000	
		总汞 (mg/L)	0.001	
		总镉 (mg/L)	0.005	
		总铬 (mg/L)	0.1	
		六价铬 (mg/L)	0.05	
		总砷 (mg/L)	0.05	
		总铅 (mg/L)	0.05	
		甲基汞 (mg/L)	不得检出	
		乙基汞 (mg/L)	不得检出	

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
废水	排口 2	pH (无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》 (DB11/890-2012) A 标准
		化学需氧量 (mg/L)	20	
		氨氮 (mg/L)	1.0 (1.5)	
		生化需氧量 (mg/L)	4	
		悬浮物 (mg/L)	5	
		动植物油 (mg/L)	0.1	
		石油类 (mg/L)	0.05	
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.2	
		总氮 (mg/L)	10	
		总磷 (mg/L)	0.2	
		色度 (稀释倍数)	10	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	500	
		总汞 (mg/L)	0.001	
		总镉 (mg/L)	0.005	

		总铬 (mg/L)	0.1
		六价铬 (mg/L)	0.05
		总砷 (mg/L)	0.05
		总铅 (mg/L)	0.05
		甲基汞 (mg/L)	不得检出
		乙基汞 (mg/L)	不得检出

### 3. 噪声评价标准

本企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中 I 类标准限值。详见表 7。

表 7 噪声评价标准一览表

类别	监测项目	标准值 dB (A)		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	连续等效 A 声级	55	45	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中 I 类标准限值

## 一、监测方法及监测质量控制

### 1. 自动监测

废水污染物自动监测按照《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》(HJ355-2019) 和《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》(HJ356-2019) 要求进行监测。本企业严格按照国家环境监测技术规范和环境监测管理规定的要求开展自行监测, 所采用的自动监测设备已通过环保部门验收, 定期通过有效性审核, 并加强运行维护管理, 能够保证设备正常运行和数据正常传输。

## 2. 手工监测

各类污染物采用国家和北京市相关污染物排放标准、现行的环境保护部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。手工监测方法及仪器设备详见表 8。

本企业自承担手工监测，具备固定的实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，有 2 名经过环境监测专业技术培训的工作人员，有健全的自行监测质量管理体系，能够在正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放状况。

监测质量保证和质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性。监测数据严格实行三级审核制度。废水样品的采集、保存、分析、质控应执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）。厂界噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》



(GB12348-2008)要求进行,声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。)对不具备自行监测能力的监测项目,本企业委托有资质的社会化监测机构开展监测时,能够明确监测质量控制要求,确保监测数据准确。

表 8 污染物监测方法及使用仪器一览表

类别	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
废水	pH	玻璃电极法 HJ 1147-2020	实验室 pH 计 FE20	
	生化需氧量	稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 SPX-250L	
	悬浮物 (SS)	重量法 GB11901-1989	真空泵 2XZ-1-2259	
	总磷 (TP)	钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	可见分光光度计 721 型	
	总氮 (TN)	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	分光光度计 岛津 UV-1800	
	化学需氧量	重铬酸钾法 GB11914-1989	标准 COD 消解器 HCA-101	
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 721 型	
	阴离子表面活性剂	GB7494-1987 亚甲蓝分光光度法	SP 723 分光光度计	
	色度	GB11903-1989 铂钴比色法	-	
	粪大肠杆菌	HJ347.2-2018 15 管法多管发酵法	MJ-150-I 培养箱	
	动植物油	HJ637-2018 红外分光光度法	OIL480 红外测油仪	
	总汞	《水和废水监测分析方法》原子荧光法	AFS-9130 双道原子荧光光度计	
	总镉	GB/T7475-1987 原子吸收分光光度法	Optima7000DV 等离子发射光谱仪	
	总砷	《水和废水监测分析方法》原子荧光法	AFS-9130 双道原子荧光光度计	
总铬	《水和废水监测分析方法》火焰原子吸收法	AFS-9130 双道原子荧光光度计		

	六价铬	GB7467-1987 分光光度法	SP 723 分光光度计	
	总铅	GB/T7475-1987 原子吸收分光光度法	Optima7000DV 等离子发射光谱仪	
	石油类	HJ637-2012 红外分光光度法	OIL480 红外测油仪	
	烷基汞	GB/T14204-1993 气相色谱法	7890B 气相色谱仪	
噪声	厂界噪声	GB12348-2008	声级计	

### 3. 监测信息保存

本企业按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业委托手工监测或第三方运维自动监测设备的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料（原始监测记录和监测数据报告由相关人员签字并保存 5 年，其中废气企业监测数据的保存时间不低于 5 年）。

企业自行监测信息公开网址是：[www.origin-et.com](http://www.origin-et.com)

北京碧海环境科技有限公司

2023 年 1 月 10 日