

小汤山镇再生水厂自行监测方案

一、排污单位基本情况

表 1 排污单位基本信息表

单位名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司-小汤山镇再生水厂	注册地址	北京市昌平区科技园区振兴路 28 号 2 号楼 530 房间
运营商名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司	污水处理厂名称	小汤山镇再生水厂
生产经营场所地址	北京市昌平区小汤山镇后蔺沟村北（小东流村西）	邮政编码（1）	102211
行业类别	污水处理及其再生利用	是否投产（2）	否
投产日期（3）			
生产经营场所中心经度（4）	116°26'27.96"	生产经营场所中心纬度（5）	40°9'45.61"
组织机构代码		统一社会信用代码	911100000939254583
技术负责人	张城玢	联系电话	18910780806
所在地是否属于大气重点控制区（6）	是	所在地是否属于总磷控制区（7）	否
所在地是否属于总氮控制区（7）	否	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域（8）	否
是否位于工业园区（9）	否	所属工业园区名称	
污水处理厂类型	城镇污水处理厂	是否属于工业园区配套污水处理设施	否
是否有环评审批文件	是	环境影响评价审批文件文号或备案编号（10）	昌环保审字[2014]0435号
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件（11）	否	认定或备案文件文号	
是否需要改正（12）	否	排污许可证管理类别（13）	简化管理
是否有主要污染物总量分配计划文件（14）	否	总量分配计划文件文号	

二、监测点位示意图

本单位自行监测点位示意图见图 1。

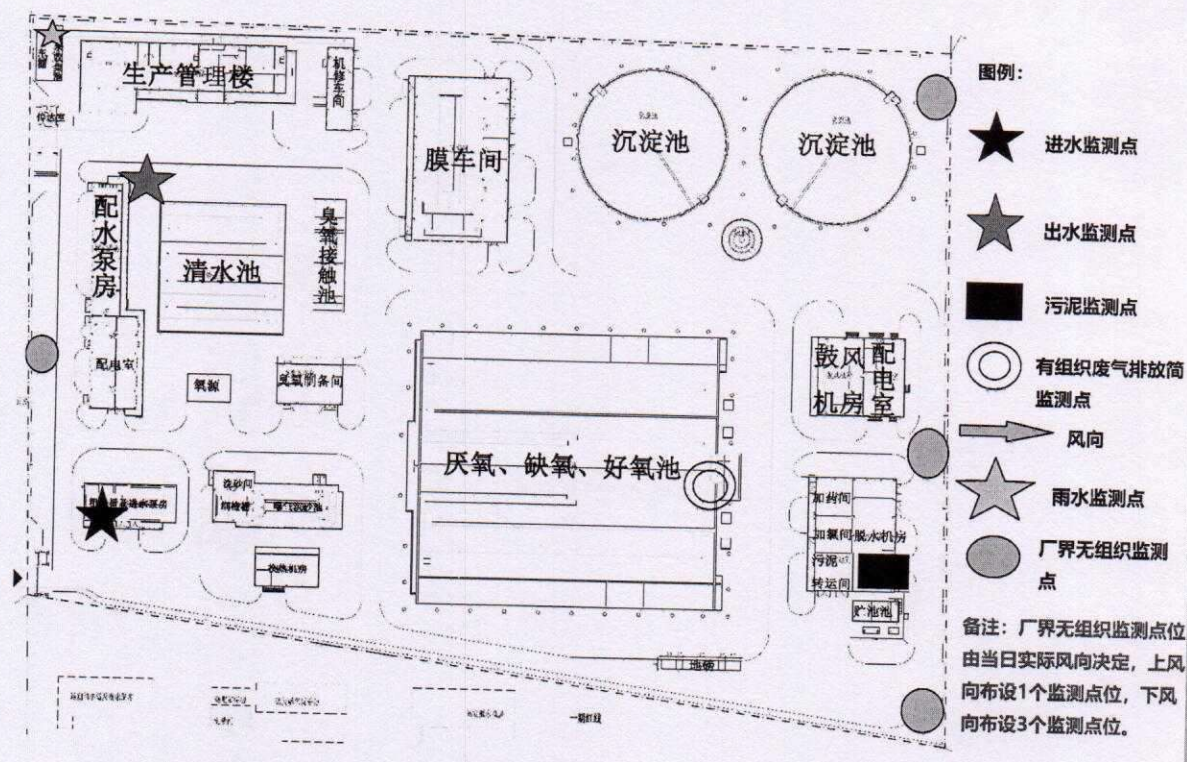


图 1 自行监测点位示意图

三、排放执行标准

表 2 有组织废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)			环境影响评价批复要求 (2)	承诺更加严格排放限值 (3)	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	速率限值(kg/h)			
1	DA001	除臭装置排气筒	硫化氢	大气污染物综合排放标准 DB11/ 501—2017	3.0mg/Nm ³	0.036	/mg/Nm ³	/mg/Nm ³	/
2	DA001	除臭装置排气筒	氨 (氨气)	大气污染物综合排放标准 DB11/ 501—2017	10mg/Nm ³	0.72	/mg/Nm ³	/mg/Nm ³	/
3	DA001	除臭装置排气筒	臭气浓度	大气污染物综合排放标准 DB11/ 501—2017	/	2000	/	/	/

表 3 无组织废气污染物排放执行标准表

序号	生产设施 编号/无组 织排放编 号	产污环节 (1)	污染物种类	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊时 段许可排放 量限值
					名称	浓度限值 (mg/Nm ³)		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
1	厂界		氨 (氨气)	/	大气污染物综合 排放标准 DB11/ 501—2017	0.20mg/ Nm ³	/	/	/	/	/	/	/
2	厂界		臭气浓度	/	大气污染物综合 排放标准 DB11/ 501—2017	20	/	/	/	/	/	/	/
3	厂界		硫化氢	/	大气污染物综合 排放标准 DB11/ 501—2017	0.010mg /Nm ³	/	/	/	/	/	/	/
4	厂区体 积浓度 最高处 (%)	沉砂池等	甲烷	/	城镇污水处理厂 污染物排放标准 GB 18918-2002	1	/	/	/	/	/	/	/

表 4 废水污染物排放执行标准表

序 号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)			排水协议规定的浓度限值(mg/L)	环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/L)					
1	DW001	出水总排口	总铬	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	0.1mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
2	DW001	出水总排口	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	1000		/	/	/	/
3	DW001	出水总排口	pH 值	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	6-9		/	/	/	/
4	DW001	出水总排口	氨氮 (NH ₃ -N)	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	1.5mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	氨氮在12月1日至3月31日期间执行的排放浓度限值为2.5mg/L
5	DW001	出水总排口	总砷	城镇污水处理厂污染物排放标准	0.05mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/

序 号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)			排水协议规定的浓度限值(mg/L)	环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/L)					
				DB11/890-2012						
6	DW001	出水总排口	阴离子表面活性剂	城镇污水处理厂 理厂水污染物 排放标准 DB11/890-2012	0.3mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
7	DW001	出水总排口	总磷(以 P 计)	城镇污水处 理厂水污染 物排放标准 DB11/890-2012	0.3mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
8	DW001	出水总排口	总镉	城镇污水处 理厂水污染 物排放标准 DB11/890-2012	0.005mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
9	DW001	出水总排口	动植物油	城镇污水处 理厂水污染 物排放标准 DB11/890-2012	0.5mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
10	DW001	出水总排口	悬浮物	城镇污水处 理厂水污染 物排放标准	5mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/

序 号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)			排水协议规定的浓度限值(mg/L)	环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/L)	浓度限值 (mg/L)				
				DB11/890-2012						
11	DW001	出水总排口	烷基汞	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	/	/	/	/	/	烷基汞排放浓度限值为“不得检出”
12	DW001	出水总排口	五日生化需氧量	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	6mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
13	DW001	出水总排口	六价铬	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	0.05mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
14	DW001	出水总排口	总氮（以N计）	城镇污水处理厂污染物排放标准 DB11/890-2012	15mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
15	DW001	出水总排口	总汞	城镇污水处理厂污染物排放标准	0.001mg/L		/mg/L	/mg/L	/mg/L	/

序 号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)			排水协议规 定的浓度限 值(mg/L)	环境影响评 价批复要求	承诺更加严 格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/L)					
				DB11/890-2012						
16	DW001	出水总排口	色度	城镇污水处理厂 物排放标准 DB11/890-2012	15	/	/	/	/	色度排放浓 度限值单位 为“稀释倍数”
17	DW001	出水总排口	石油类	城镇污水处 理厂污水污 染物排放标 准DB11/890-2012	0.5mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
18	DW001	出水总排口	总铅	城镇污水处 理厂污水污 染物排放标 准DB11/890-2012	0.05mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/
19	DW001	出水总排口	化学需氧量	城镇污水处 理厂污水污 染物排放标 准DB11/890-2012	30mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/mg/L	/

四、自行监测

表 5 自行监测及记录信息表

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	自动监测设施名称	自动监测是否联网	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
1		DW001	出水总排口	流量	总铅	手工				每两个小时采样一次, 取 24h 混样。	1 次/季	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
2	废水	DW001	出水总排口	流量	总磷 (以 P 计)	自动	否	出水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求进行手工监测数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。
3		DW001	出水总排口	流量	氨氮 (NH ₃ -N)	自动	否	出水在线监测站房	否				自动监测设施不能

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
			口		)	分析仪						正常运行期间, 应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。
4		DW001	水排出总口	流量	六价铬	手工			每两个小时采样一次, 取 24h 混合样。	1 次/季	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	/
5		DW001	水排出总口	流量	色度	手工			每两个小时采样一次, 取 24h 混合样。	1 次/月	水质 色度的测定 GB 11903-89	/
6		DW001	水排出总口	流量	总砷	手工			每两个小时采样一次, 取 24h 混合样。	1 次/季	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
7		DW001	出水总排口	流量	总镉	手工					每两个小时采样一次,取24h混样。	1次/季	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
8		DW001	出水总排口	流量	总汞	手工					每两个小时采样一次,取24h混样。	1次/季	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	/
9		DW001	出水总排口	流量	pH 值	自动	否	pH 分析仪	出水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间,应按相关要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送,一天不少于4次,间隔不得超过6h。
10		DW001	出水总排口	流量	总铬	手工					每两个小时采样一次	1次/季	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化法	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容(1)	污染物名称	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
11			口						次,取 24h 混样。		化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987	
		DW001	水排出总口	流量	阴离子表面活性剂	手工			每两个小时采样一次,取 24h 混样。	1 次/月	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	/
12												自动监测设施不能正常运行期间,应按要求进行手工监测数据向环境保护主管部门报送,一天不少于 4 次,间隔不得超过 6h。
		DW001	水排出总口	流量	化学需氧量	需在自动监测仪	出水在线监测站房	否				
13		DW001	水排出总口	流量	悬浮物	手工			每两个小时采样一次	1 次/月	水质 悬浮物的测定 重量法	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
			口								次,取 24h 混合样。		GB 11901-1989	
14		DW001	水排出口	流量	动植物油	手工					每两个小时采样一次,取 24h 混合样。	1 次/月	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	/
15		DW001	水排出口	流量	流量	自动	否	流量计	出水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送,每天不少于 4 次,间隔不超过 6h。
16		DW001	水排出口	流量	石油类	手工					每两个小时采样一次,取 24h	1 次/月	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容(1)	污染物名称	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
									混合样。		度 法 HJ 637-2018	
17		DW001	水 排 出 总 口	流 量	烷基汞				每两个小时采样一次,取24h混合样。	1 次/半年	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	/
18		DW001	水 排 出 总 口	流 量	总氮(以N计)	总磷/总氮一体机	出水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送,一天不少于4次,间隔不得超过6h。
19		DW001	水 排 出 总 口	流 量	粪大肠菌群数 / (MPN/L)				每两个小时采样一次,取24h混合样。	1 次/月	多管发酵法 HJ/T 347-2007	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施名称	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
20		DW001	水排放总口	流量	五日生化需氧量	手工					每两个小时采样一次,取24h混合样。	1次/月	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	/
21		YS001	雨水排放口		悬浮物	手工					混合采样至少4个混合样	1次/日	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	雨水排放口有流动水时按日监测,监测一年无异常,每季度开展一次监测
22		YS001	雨水排放口		氨氮(NH3-N)	手工					混合采样至少4个混合样	1次/日	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	雨水排放口有流动水时按日监测,监测一年无异常,每季度开展一次监测
23		YS001	雨水排放口		化学需氧量	手工					混合采样至少4个混合样	1次/日	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ	雨水排放口有流动水时按日

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全装置、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
													828-2017	监测, 监测一年无异常, 每季度开展一次监测
24		YS001	雨水排放口		pH 值	手工					混合采样至少 4 个混合样	1 次/日	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	雨水排放口有流动水时按日监测, 监测一年无异常, 每季度开展一次监测
1	废气	DA001	臭装置排气筒	烟气压力, 含氧量, 烟气湿度, 温度	臭气浓度	手工					非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
2		DA001	臭装置排气筒	烟气压力, 含氧量, 烟气	氨 (氨气)	手工					非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频率 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
				气含湿度, 温度										
3		DA001	臭装置排气筒	烟气压力, 含氧量, 烟气含湿度, 温度	硫化氢	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	
4		厂界		风速, 风向	臭气浓度	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	/
5		厂界		风速, 风向	硫化氢	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	/
6		厂界		风速, 风向	氨 (氨气)	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	/

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
7		厂体浓最处 区积度高		风速, 风向	甲烷	手工					非连续采样至少4个	1次/年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	/
1	污泥	污泥定指检 污稳化标测		含水率	含水率	手工					多点取样, 样品重量不少于1kg	1次/日	重量法	/

表 6 进水自行监测信息表

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
1	废水	1	总进水口	流量	pH 值	自动	否	pH 分析仪	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求进行手工监测, 数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。
1		1	总进水口	流量	浑浊度	自动	否	在线自动监测仪	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求进行手工监测, 数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
1		1	总进水口	流量	化学需氧量	自动	否	需在自动监测仪	进水在线监测站房	否				6h。 自动监测设施不能正常运行期间,应按要求进行手工监测数据向环境保护主管部门报送,一天不少于4次,间隔不得超过6h。
		1	总进水口	流量	总氮(以N计)	自动	否	总磷/总氮一体机	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间,应按要求进行手工监测数据向环境保护主管部门报送,1次/天。
1		1	总进水口	流量	氨氮(NH3-N)	自动	否	氨氮水质自动	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
								分析仪						正常运行期间, 应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。
1		1	总进水口	流量	总磷(以 P 计)	自动	否	总磷/总氮一体机	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送, 1 次/天。
2		1	总进水口	流量	流量	自动	否	流量计	进水在线监测站房	否				自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求将

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安全、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
														手工监测数据向环境保护主管部门报送, 一天不少于 4 次, 间隔不得超过 6h。

五、监测质量保证与质量控制要求:

小汤山镇再生水厂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。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2018)的要求,根据自行监测方案及开展状况,梳理全过程监测质控要求,建立自行监测质量保证与质量控制体系。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。(废气样品的采集分析、质控应执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)。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》(HJ/T 91-2002)、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《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)。)对不具备自行监测能力的监测项目我厂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。

六、监测数据记录、整理、存档要求:

小汤山镇再生水厂按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2018)的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3年,其中废气企业监测数据的保存时间不低于5年)。

中节能燕龙(北京)水务有限公司



2018年12月27日