

北京市昌平污水处理中心自行监测方案

(2020 年)

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，北京市昌平污水处理中心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

北京市昌平污水处理中心一期工程是为解决昌平卫星城及其周边地区的污水处理问题而建设的基础设施之一。该工程于 1992 年开始筹建，经过严格的勘察、测量、调查、研究，于 2000 年完成立项。2002 年 4 月 4 日，项目正式动工，并被确定为当年的环保重点工程。于 2003 年 9 月 30 日正式建成并投入使用。

北京市昌平污水处理中心位于北京市昌平区南邵镇境内、京密引水渠以南、东沙河以东。中心总占地面积为 8 公顷。一期工程处理规模为 5.4 万立方米/天。污水流域范围北起京通铁路，南至白浮泉路，西始八达岭高速公路，东至东沙河，此外还包括北部旅游开发区的一部分流域范围。位于污水处理中心西侧的东沙河为处理中心退水的受纳水体，东沙河由北向南最终汇入温榆河。脱水污泥日均产量 50 吨左

右，全部由北京市昌平区城镇排水所负责运往北京水泥厂有限责任公司焚烧处置。

北京市昌平污水处理中心采用氧化沟活性污泥法对污水进行二级生物处理，同时考虑除磷、脱氮的要求。本企业自行监测方式为自动监测与手工监测相结合方式，自动监测为企业自运维，手工监测委托第三方开展监测，承担委托监测的单位名称为北京市城市排水监测总站有限公司。

表 1 企业基础信息

企业名称	北京市昌平污水处理中心		
污染源类型	<input type="checkbox"/> 废气企业 <input type="checkbox"/> 废水企业 <input checked="" type="checkbox"/> 污水处理厂 <input type="checkbox"/> 重金属企业		
地址	北京市昌平区南邵镇景文屯京密引水渠南 100 米		
所在地经度	116° 15' 23"	纬度	40° 11' 19"
法人代表	李德奎	法人代码	75331862-X
联系人	陈平	联系电话	60781156-8003
所属行业	污水处理	投运时间	2003 年 9 月 30 日
自行监测方式	<input checked="" type="checkbox"/> 自动监测与手工监测相结合 <input type="checkbox"/> 仅自动监测 <input type="checkbox"/> 仅手工监测		
自动监测运维方式	企业自运维	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	委托第三方运营机构名称		
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	北京市城市排水监测总站有限公司
排放污染物名称	污水	
治理设施	氧化沟工艺	

2. 监测点位示意图

企业自行监测点位示意图见图 1、2。



图 1 监测采样口 1 近景照片



图 2 自行监测平面点位图

二、监测内容及公开时限

1. 废水和水环境监测

废水和水环境监测内容见表 2。

表 2 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	排口 1	pH 值、化学需氧量、氨氮	企业自运维	每 2 小时监测 1 次	实时公布
	手工监测	排口 1	生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、甲基汞、乙基汞	委托社会化监测机构北京市城市排水监测总站有限公司	每月监测 1 次	完成监测后次日公布

2. 噪声监测

噪声监测内容见表 3。

表 3 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	企业自运维	每季度监测 1 次	完成监测后次日公布

二、监测评价标准

根据北京市环境保护局京环保开审【2000】049 号,《关于北京市昌平污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复》,本企业执行标准如下:

1. 废水和水环境评价标准

排口 1 废水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012),详见表 4。

表 4 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)
		化学需氧量 (mg/L)	60	
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	8 (15)	
		生化需氧量 (mg/L)	20	
		悬浮物 (mg/L)	20	
		动植物油 (mg/L)	3.0	
		石油类 (mg/L)	3.0	
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.0	
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	20	
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	1.0	
		色度/稀释倍数	30	
		粪大肠菌群/ (MPN/L)	10000	

		总汞（mg/L）	0.001	
		总镉（mg/L）	0.01	
		总铬（mg/L）	0.1	
		六价铬（mg/L）	0.05	
		总砷（mg/L）	0.1	
		总铅（mg/L）	0.1	
		甲基汞（mg/L）		
		乙基汞（mg/L）		
注：①12月1日-3月31日执行括号内的排放限值。				

2. 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1类标准限值，详见表5。

表5 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1类标准

三、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》(HJ/T355-2007)和《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》(HJ/T356-2007)要求进行监测。自动监测方法及仪器设备详见表6。

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 6。

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 6 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 (无量纲)	玻璃电极法 GB6920	E+H Liquisys	自动监测
	化学需氧量 (mg/L)	重铬酸钾法 GB11914-89	HACH (哈希) CODmaxII	
	氨氮 (mg/L)	纳氏比色法 GB7479	HACH Amtax Compact	
	生化需氧量 (mg/L)	稀释接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 Oxi7310	手工监测
	悬浮物 (mg/L)	GB/T11901-1989 重量法	电子天平 AE-200	
	动植物油 (mg/L)	红外分光光度法 HJ637-2012	红外测油仪 OIL480	
	石油类 (mg/L)	红外分光光度法 HJ637-2012	红外测油仪 OIL480	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	分光光度计 SP 723	
	总氮 (mg/L)	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外分光光度计 Lambda-35	
	总磷 (mg/L)	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	分光光度计 SP723	
	色度(稀释倍数)	铂钴比色法 GB/T11903-1989	——	

类别	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
	粪大肠菌群 (MPN/L)	多管发酵法 HJ/T347-2007	培养箱 MJ-150-I	
	总汞 (mg/L)	原子荧光光度法 CJ/T51-2004	双道原子荧光光度计 AFS-9130	
	总镉 (mg/L)	原子荧光光度法 CJ/T51-2004	等离子发射光谱仪 Optima7000DV	
	总铬 (mg/L)	等离子发射光谱法 CJ/T51-2004	等离子发射光谱仪 Optima7000DV	
	六价铬 (mg/L)	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	分光光度计 SP723	
	总砷 (mg/L)	等离子发射光谱法 CJ/T51-2004	双道原子荧光光度计 AFS-9130	
	总铅 (mg/L)	等离子发射光谱法 CJ/T51-2004	等离子发射光谱仪 Optima7000DV	
	甲基汞 (mg/L)	气相色谱法 GB/T14204-1993	气相色谱仪 7890B	
	乙基汞 (mg/L)	气相色谱法 GB/T14204-1993	气相色谱仪 7890B	

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 3 年）。

企业自行监测信息公开网址是：

<http://122.114.94.180:8001/>

企业名称（盖章）：北京市昌平污水处理中心