

# 北京市南口地区污水处理中心

## 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，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

南口地区污水处理中心是为解决南口镇及其周边地区的污水处理问题而建设的基础设施之一。于2009年6月正式建成并投入使用。

南口镇位于北京市昌平区西北部，其中心区是昌平区卫星城的建设组团之一，中心区东至七间房村，北至南口村，西至南口公园，南至南口镇界，规划用地1023.81ha。南口镇中心区通过京张路连接八达岭高速路，向东至昌平区中心、北京市市区，向西北至延庆、张家口。

目前南口镇中心区采用的是合流制排水体系，没有污水处理设施，污水未经处理，经现状合流管

道排入塘猊河、关沟~一道河，给现况水体造成较大污染。

随着城镇建设的进一步加快，昌平区南口镇人口发展很快，污水水量日益增加，又加之为保护城市水源的需要，作为城市基础设施的一个重要组成部分，南口污水处理厂的建设势在必行。

南口地区污水处理厂位于昌平区南口镇七间房村南 1 公里，南部为京包铁路，东侧为关沟。八达岭高速公路陈庄出口下。厂区周边新建人工湿地，处理水作为人工湿地水源或排入关沟河。

工程规模为近期 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。初步设计中南口镇污水处理厂一、二期及中水预留地，征地共计 5.89 公顷，以完成一期工程占地 3.23 公顷，一期工程建筑面积 2923.63 $\text{m}^2$ ，道路长度 1316m，绿化面积 13338  $\text{m}^2$ ，围墙长度 876m。主要构建筑物包括：进水泵房（含格栅间）、旋流沉砂池、洗砂间、表曝氧化沟、沉淀池、污泥泵房、污泥脱水机房和贮泥池、污泥堆置棚、紫外消毒渠、除臭设施及构筑物、加药间；其他建、构筑物包括总变电室、综合楼、消防水池和泵房、热泵机房、仓库、维修间和传达室。

综合楼内设有中控室、化验室，可以有效监测控制各种数据。以便能及时调整工艺参数。

本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。本中心自

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 **PONY** 谱尼测试监测机构开展监测，承担委托监测的单位名称为 **PONY** 谱尼测试。

表 1 企业基础信息

企业名称	南口地区污水处理中心		
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	北京市昌平区南口镇七间房村南 300 米		
所在地经度	116° 17' 25"	纬度	40° 23' 15"
法人代表	朱立军	法人代码	111022100785
联系人	陈彦硕	联系电话	69779010-8022
所属行业	污水处理	投运时间	2009 年 6 月 1 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		

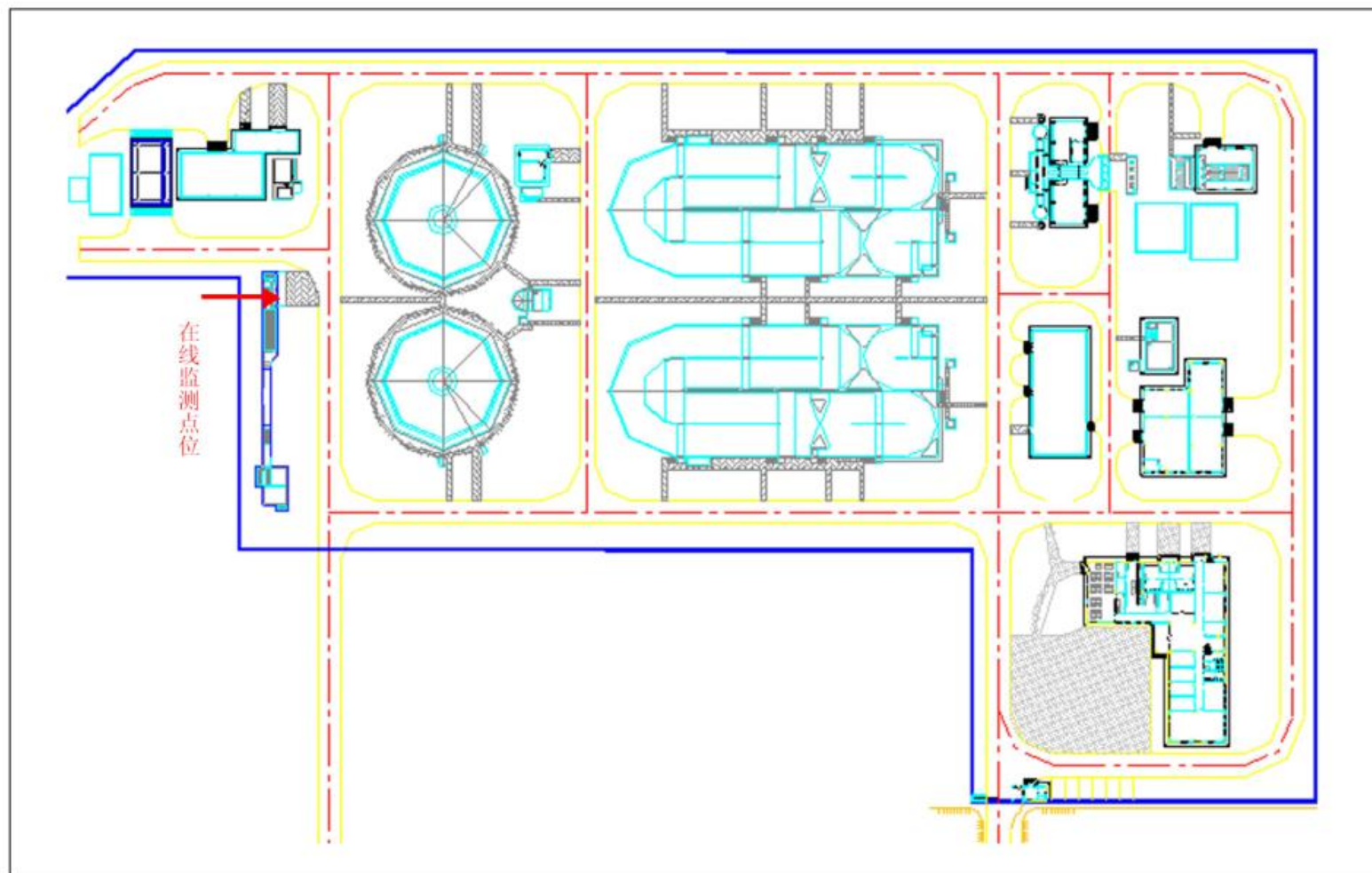
	<input type="checkbox"/> 仅手工监测	
自动监测运维方式	企业自运维	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	委托第三方运营机构名称	
手工监测方式	自承担	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	委托监测机构名称	北京市排水集团监测总站
排放污染物名称	污水	
治理设施	氧化沟工艺	

## 2. 监测点位示意图

企业自行监测点位示意图

自行监测点排口见下示意图

图 1 单位平面示意图



## 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	pH 值、化学需氧量、氨氮、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	委托社会化检测机构 PONY 普尼测试	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	委托 PONY 普尼测试	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

#### 四、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 8。

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（无量纲）	玻璃电极法 GB6920	E+H Liquisys	
	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)			
	悬浮物 (mg/L)			
	动植物油 mg/L)			
	石油类 (mg/L)			
	阴离子表面 活性剂 (mg/L)			
	总氮（mg/L）			
	总磷（mg/L）			
	色度（稀释倍 数）			
	粪大肠菌群 (MPN/L)			
	总汞（mg/L）			
	总镉（mg/L）			
	总铬（mg/L）			
	六价铬 (mg/L)			
	总砷（mg/L）			
	总铅（mg/L）			
	甲基汞 (mg/L)			

	乙基汞 (mg/L)			
噪声	厂界噪声			

### 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：XXXXXXX

企业名称（盖章）：南口地区污水处理中心

2014 年 5 月 20 日

# XXXX 企业自行监测结果公开数据表（模版）

（ 20\_\_\_\_年第\_\_\_\_季度或\_\_\_\_月）

企 业 名称	监测方式	监测点位	监测时间	监测项目及排放浓度		污染物排放标准限值	是否达标	超标倍数	评价标准	排放方式	排放去向	备注
北京市昌平区污水处理中心	自动监测			pH（无量纲）					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）								
				氨氮（mg/L）								
	手工监测			生化需氧量（mg/L）								
				悬浮物（mg/L）								
				动植物油（mg/L）								
				石油类（mg/L）								
				阴离子表面活性剂（mg/L）								
				总氮（mg/L）								
				总磷（mg/L）								
				色度（稀释倍数）								
				粪大肠菌群（MPN/L）								

企 业 名称	监测 方式	监测点 位	监测时 间	监测项目及排放浓度		污染物排 放标准限 值	是否达 标	超标倍 数	评价标准	排放方 式	排放去 向	备注
				总汞 (mg/L)								
				总镉 (mg/L)								
				总铬 (mg/L)								
				六价铬 (mg/L)								
				总砷 (mg/L)								
				总铅 (mg/L)								
				甲基汞 (mg/L)								
				乙基汞 (mg/L)								
	手工 监测			厂界噪声 dB (A)								

企业名称	监测方式	监测点位	监测时间	监测项目及排放浓度		污染物排放 标准限值	是否 达标	超标 倍数	评价 标准	排放 方式	排放 去向	备注
	自动监测			二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )								

				氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )								
	手工监测			.....								
				.....								

- 填表说明：1. “监测方式”按照“自动或手工监测”填写；
2. “监测点位”和“监测时间”按照实际监测情况填写；
3. “监测项目及排放浓度”按照该企业主要污染物及特征污染物排放浓度依次填写，浓度单位要求是国家法定计量单位；
4. “污染物排放标准限值”填写该企业应执行的污染物排放标准限值；
5. “是否达标”按照实际达标情况填写“是，否”；
6. “超标倍数”填写超标的监测项目与排放标准限值相比的超标倍数；
7. “评价标准”填写该企业应执行的污染物排放标准名称及标准编号；
8. “排放方式”填写集中排放或无组织排放等。
9. “排放去向”填写该企业排放的污染物排入环境空气、排入地表水环境功能区类型或污水处理厂等情况。