

沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂  
及配套管网工程  
(20000 吨主体工程及 3000 吨/天负荷)  
项目竣工环境保护验收调查报告



建设单位：沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局

编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

2019 年 2 月

建设单位：沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局

法人代表：李宏林

编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

法人代表：赵恒宁

项目负责人：任天楚

报告编制人：李恒道

校核人：袁跃

审核人：李恒道

建设单位：沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局

电话：15940090750

邮编：110163

地址：棋盘山开发区杨家沟村东 800 米

编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

电话：024-86555735

邮编：110000

机构地址：沈阳市浑南区长青南街 135-22 号

检验检测地址：沈阳市于洪区白山路 52 号 6 门

## 目 录

<b>1 验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b> .....	<b>2</b>
2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.2 相关技术文件.....	2
<b>3 工程建设情况</b> .....	<b>3</b>
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要设备.....	6
3.4 生产工艺.....	11
3.5 项目变动情况.....	12
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>13</b>
4.1 污染物治理/处理设施.....	13
<b>5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定</b> 14	
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	14
5.2 审批部门审批决定.....	15
5.3 环评批复要求及落实情况.....	19
<b>6 验收执行标准</b> .....	<b>21</b>
6.1 废气执行标准.....	21
6.2 厂界噪声执行标准.....	21
6.3 废水执行标准.....	21
6.4 固体废物执行标准.....	22
6.5 总量控制指标.....	22
<b>7 验收监测内容</b> .....	<b>23</b>
7.1 厂界噪声.....	23

7.2 废水.....	23
7.3 无组织废气.....	23
7.4 油烟.....	23
7.5 污泥.....	24
<b>8 质量保证及质量控制.....</b>	<b>25</b>
8.1 监测分析方法.....	25
8.2 监测仪器.....	28
8.3 人员资质.....	28
8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
<b>9 验收监测结果.....</b>	<b>30</b>
9.1 污染物达标排放监测结果.....	30
<b>10 验收监测结论.....</b>	<b>35</b>
10.1 废气监测结果及达标排放情况.....	35
10.2 噪声监测结果及达标排放情况.....	35
10.3 废水监测结果及达标排放情况.....	35
10.4 污泥监测结果及达标排放情况.....	35
10.5 总量控制指标达标情况.....	35
10.6 结论及建议.....	35
<b>附件：污泥处置合同.....</b>	<b>38</b>

# 1 验收项目概况

沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程（20000 吨主体工程及 3000 吨/天负荷）项目，于 2011 年 7 月 15 日由沈阳环境科学研究院完成了《沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》，沈阳市环境保护局于 2011 年 7 月 26 日做出《关于对沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表的批复》（沈环保审字[2011]226 号）。受沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局的委托，沈阳克林环境检测有限公司承担了该项目环保验收工作，于 2018 年 12 月 18 日、19 日及 2019 年 1 月 18 日进行了现场监测和调查，根据验收监测数据、现场调查信息、企业提供资料，按照相关技术规范编制本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程包括污水处理厂工程和污水管网工程两个部分，通过两个项目的同步实施，保证本工程的顺利进行。排水设施建设工程是城区的基础建设之一，本工程的实施是泗水科技城建设的必要的配套工程之一，也是城市经济发展的基础条件之一。本工程的实施有利于泗水科技城进步建设和当地的经济的发展。

本项目主要新建：泗水污水处理厂 1 座、污水提升泵站 9 座、棋盘山水库和泗水科技城的污水管线（51.2km）。本次验收仅对泗水污水处理厂 2000 吨主体工程及 3000 吨/天负荷部分进行验收。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知，国环规环评[2017]4号（2017年11月20日起施行）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告2018年第9号2018年5月15日

（3）关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知，环办环评函[2017]1235号。

### 2.2 相关技术文件

（1）《沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》，沈阳环境科学研究院，2011年7月15日；

（2）《关于对沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表的批复》，沈阳市环境保护局（沈环保审字[2011]226号），2011年7月26日。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

污水处理厂位于棋盘山开发区汤家沟村东 800 米、泗水河西；污水管网工程位于沈阳市棋盘山水库和泗水科技城区域内，处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，占地 47000m<sup>2</sup>。项目地理位置见图 3-1，周围关系图见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置示意图

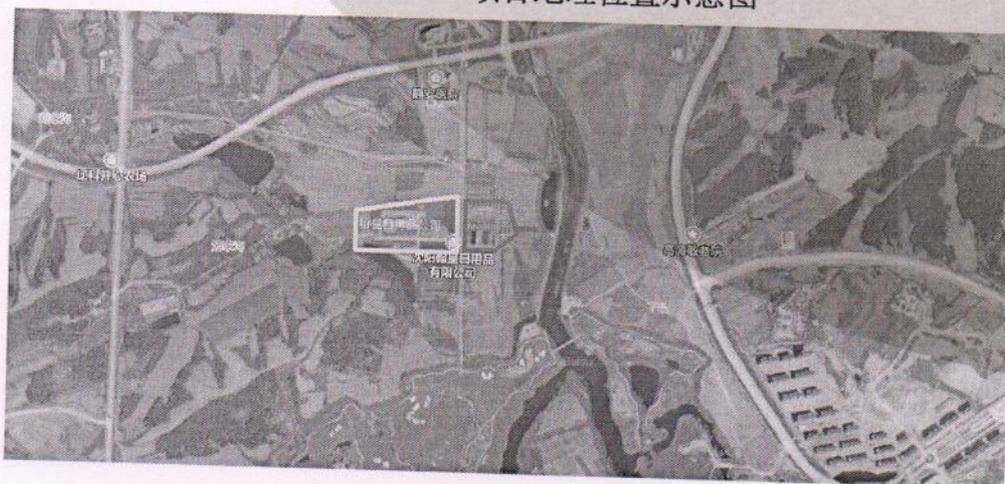


图 3-2 周围关系图

### 3.1.2 平面布置

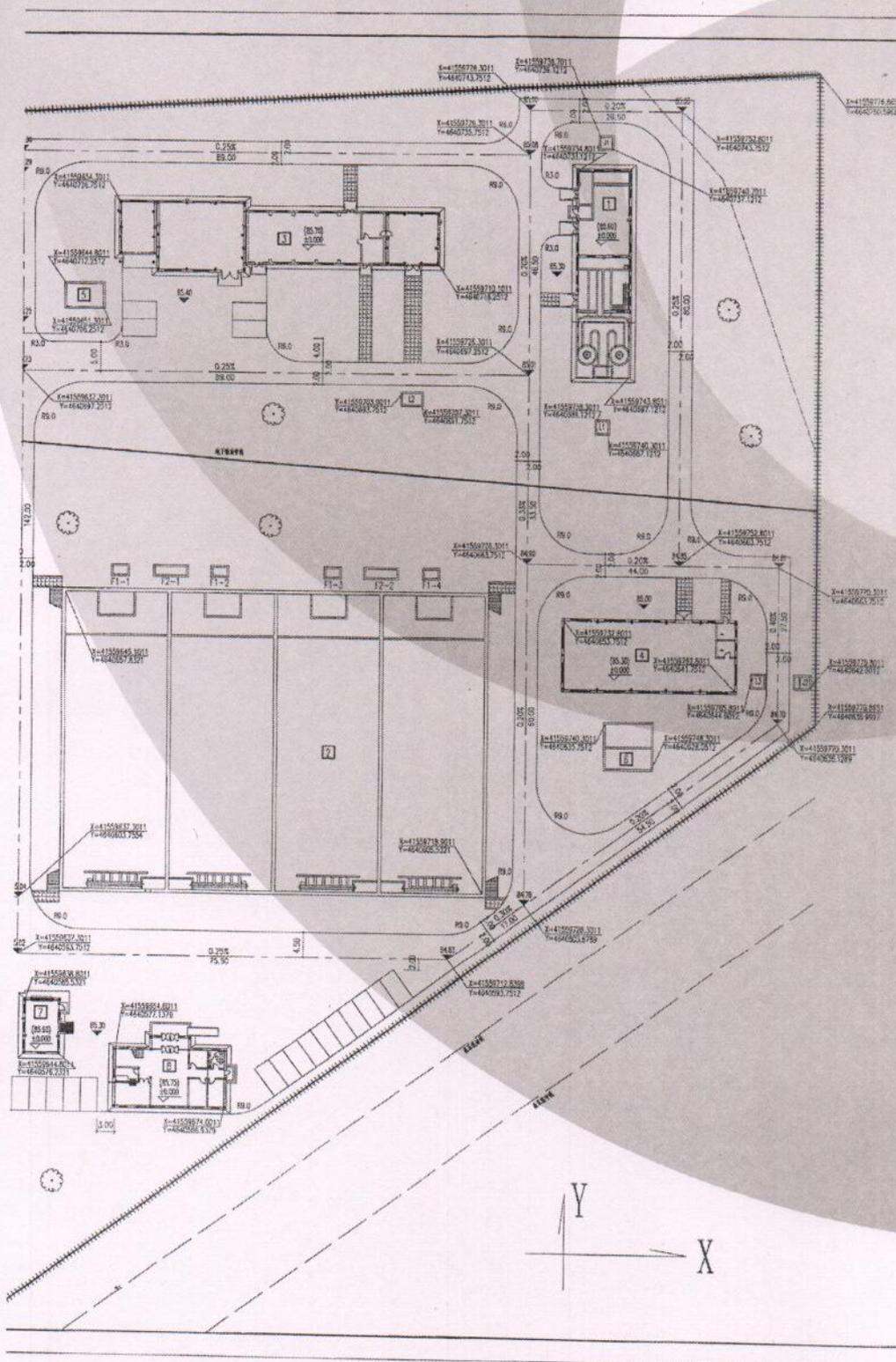


图 3-3 项目平面布置示意图

### 3.2 建设内容

主要建设内容:

新建棋盘山水库和泗水科技城的 DN100~DN900 污水管线 51.2km。

新建污水提升泵站 9 座。

新建泗水污水处理厂 1 座, 污水处理厂规模为 4 万  $m^3/d$ 。工程结构内容:

粗格栅间及提升泵池、预处理间、CASS 池、紫外线消毒间、深度处理间 (内设置机械混合池、机械絮凝池和纤维转盘滤池)、贮泥池、污泥脱水间。鼓风机房、变电所、消防水池及泵房、厂区下水泵池、换热站、综合楼等。该综合楼为地上三层, 地上一层为食堂、办公; 二层办公、中控室、会议室; 三层宿舍、办公。项目东侧预留地全部为绿化, 东南侧为规划公共绿地, 项目东侧共设置 50m 宽绿化带。

本项目主要建筑物见表 3-1。

表 3-1 污水处理厂厂区建 (构) 筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	预处理及配电间				半地下封闭间
	粗格栅间	7.8m×18.6m H 地上=7.57m H 地下=7.08m	座	1	半地下封闭间
	细格栅间	7.8m×11.4m H 地上=11.46m	座	1	半地下封闭间
	漩流沉砂池	9.0m×9.4m H 地上=5.56m	座	1	半地下封闭间
	沙水分离池	6.0m×23.4m H 地上=4.2m	座	1	半地下封闭间
2	CASS 生化池	73.8m×52m H 地上=4.06m H 地下=2.44m	座	2	半地下封闭间
3	深度处理车间	33.0m×12m H 地上=4.8m H 地下=5.35m	座	2	半地下封闭间
4	鼓风机房	12m×12m	座	2	半地下封闭间
	变电所	21m×10.5m H=5.1m	座	1	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
5	污泥脱水间	24m×12m H=7.7m	座	1	半地下封闭间
6	消防及给水泵站	14m×8.2m H 地下=5.6m	座	1	半地下封闭间
7	换热站	12m×6m	座	1	半地下封闭间
8	综合楼	500m <sup>2</sup>	座	1	-

### 3.3 主要设备

主要设备情况见表 3-2。

表 3-2 污水处理厂主要设备表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一	粗格栅间及提升泵池				
1	回转式机械格栅	B=0.9m b=15mm N=2.2kW	台	2	
2	闸门及电手动启闭机	700×800 G=2t N=1.5kW	台	4	
3	电动单梁悬挂起重机	G=2t Lk=6m N=2×0.4kW	台	1	
4	电动葫芦	G=2t h=12m N=3kW N=0.4kW	台	1	
5	无轴螺旋输送机	G=2t h=12m N=3kW N=0.4kW	台	1	
6	压渣机	L=6.0m N=3.0kW	台	1	
7	轴流风机	N=0.55kW	台	2	
8	潜污泵	Q=625m <sup>3</sup> /h H=15m N=37kW	台	3	2台变频
9	手动蝶阀	DN450	个	3	
10	止回阀	DN450	个	3	
11	伸缩节	DN450	个	3	
二	预处理间				
1	阶梯式机械格栅	B=1.2m b=6mm N=3.0kW	台	2	
2	螺旋砂水分离器	Q=12L/s N=1.5kW	台	1	
3	无轴螺旋输送机	L=7.5m N=3.0kW	台	1	

4	压渣机	N=3.0kW	台	1	
5	渠道闸门及电动启闭机	700x700 G=2t N=1.5kW	台	4	
6	轴流风机	N=0.55kW	台	2	
7	电动单梁悬挂起重机	G=2t Lk=6m N=2X0.4kW	台	1	
8	电动葫芦	G=2t h=12m N=3kW N=0.4kW	台	1	
9	双桥式刮砂机	W=2x2m H=4.5m	台	1	
10	鼓风机及配套设备	Q=9m <sup>3</sup> /min P=39.2kPa N=11kW	套	2	
11	砂泵	Q=43.2m <sup>3</sup> /h H=8m N=1.5kW	台	3	
12	电动蝶阀	DN150	个	2	
13	电动蝶阀	DN100	个	2	
14	渠道闸门及手动启闭机	600x800 G=2t	台	2	
15	渠道闸门及手动启闭机	600x800 G=2t	台	2	
三	生化池				
1	潜水搅拌机	N=3.75kW	台	8	
2	潜水搅拌机	N=5.5kW	台	24	
3	管式曝气器	DN100	m	1440	
4	内回流泵	Q=500m <sup>3</sup> /h H=1m N=3kW	台	8	
5	闸门及手动启闭机	400X 400mm N=1.1kW	套	12	
6	闸门及手动启闭机	400X 400mm N=1.1kW	套	12	
7	拍门	DN500	个	8	
8	手动蝶阀	DN200	个	40	
四	深度处理间				
1	絮凝剂加药装置	N=2.2kW	套	2	
2	计量泵	Q=500L/h H=40m N=0.37kW	台	6	
3	垂直轴搅拌机	D=700 N=2.2kW	台	4	
4	垂直轴搅拌机	D=700 N=1.5kW	台	4	

沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程 (20000 吨主体工程及 2000 吨/天负荷) 项目

5	水平轴搅拌机	D=2700 N=2. 2kW	台	8	
6	滤布转盘及中心管	Q=522m <sup>3</sup> /h	套	4	
7	旋转驱动电机	i=632 NA=2. 2RPM/min N=0. 75kW	套	4	
8	电动球阀	DN80	个	20	
9	电磁阀	DN50	个	2	
10	电动球阀	DN25	个	4	
11	电动单梁悬挂起重	G=2t Lk=6m N=2X0.4kW	台	2	
12	电动葫芦	G=2t h=12m N =3kW N =0. 4kW	台	2	
13	手动蝶阀	DN450	个	4	
14	伸缩节	DN450	个	4	
15	管道增压泵	Q=9m <sup>3</sup> /h H=25m N=1. 5kW	台	4	
16	不锈钢矩形水箱	V=2m <sup>3</sup>	个	2	
17	轴流风机	N=0. 55kW	台	8	
五	紫外线消毒槽间				
1	紫外线消毒设备	N=22kW	套	1	
2	渠道闸门及手动启闭机	800x800 G=2t	台	2	
3	手动葫芦	T=1t	个	1	
六	回流污泥池				
1	回流污泥泵	Q=420m <sup>3</sup> /h H=10m N=22kW	台	3	
2	剩余污泥泵	Q=100m <sup>3</sup> /h H=10m N=5.5kW	台	2	
3	电动蝶阀	DN450	个	3	
4	手动蝶阀	DN450	个	3	
5	手动蝶阀	DN150	个	2	
6	止回阀	DN450	个	3	
7	止回阀	DN150	个	2	
七	污泥贮池				

1	偏心螺杆泵	Q=30m <sup>3</sup> /h H=20m N=11kW	台	2	
2	潜水搅拌机	N= 3kW	台	2	
3	手动蝶阀	DN100	个	5	
4	止回阀	DN100	个	2	
5	电动葫芦	T=1t N <sub>1</sub> =1. 5kW N <sub>2</sub> =0.2kW	台	1	
八	污泥脱水间				
1	带式浓缩脱水一体机	B=1.5m Na=2.2kW	台	2	
2	絮凝剂溶药系统	V=3000L N 总=2X 1.5kW	台	1	
3	絮凝剂投加计量泵	Q=360- 1800L/h N=1. 5kW	台	2	
4	冲洗水泵	Q=14m <sup>3</sup> /h H=58m N=5.5kW	台	2	
5	水平螺旋输送机	L=9m N=4. 5kW	台	1	
6	倾斜螺旋输送机	L=7.1m N=4. 5kW	台	1	
7	静态混合器	DN100	台	2	
8	空压机	Q=0.2m <sup>3</sup> /min N=2. 2kW	台	2	
9	轴流风机	N=0.55kW	台	2	
10	电磁流量计	DN100	台	2	
11	电磁流量计	DN32	台	2	
12	电动单梁悬挂起重	G=2t Lk=6m N=2X0. 4kW	台	1	
13	电动葫芦	G=2t h=12m N =3kW N =0. 4kW	台	1	
九	鼓风机房				
1	离心鼓风机	Q=80m <sup>3</sup> /min P=68. 6kPa N=160kW	套	3	2台变频
2	进气口过滤消音器		台	3	
3	放空消音器		台	3	
4	出口消音器		台	3	
5	电动蝶阀	DN400	台	3	
6	手动蝶阀	DN400	台	3	

7	止回阀	DN400	台	3	
8	排气阀	DN100	台	3	
9	电动单梁悬挂起重 重机	G=5t Lk=6m N=2X 0.4kW	台	1	
10	电动葫芦	G=5t N 1=7.5kW N2=0.8kW	台	1	
十	消防水池及泵房				
1	消防水泵	Q=54m <sup>3</sup> /h H=40m N=15kW	台	2	1用1备
2	手动蝶阀	DN150	个	2	
3	止回阀	DN150	个	2	
十一	厂区排水泵池				
1	潜污泵	Q=150m <sup>3</sup> /h H=12m N=11kW	台	2	
2	手动蝶阀	DN200	个	2	
3	止回阀	DN200	个	2	

### 公用工程:

#### 1、供电

污水处理厂项目供电由东陵区农电局提供,污水站内设置 10/0.4kV 变电所 1 座。变电所内设变压器 2 台,2 台同时工作,互为备用。管网工程施工用电采取就近利用附近供电线路的方式取电。新建泵站用电由东陵区农电局提供。

#### 2、给排水:

本项目供水来自市政给水管网。

污水处理厂厂区敷设排水管,本项目产生的餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起排入进水井,最后进入本项目污水处理厂。

#### 3、供暖:

泗水污水处理厂采暖由泗水科技城规划拟建的集中供热系统供给。厂区新建换热站 1 座。

### 3.4 生产工艺

主要工艺流程如图 3-4

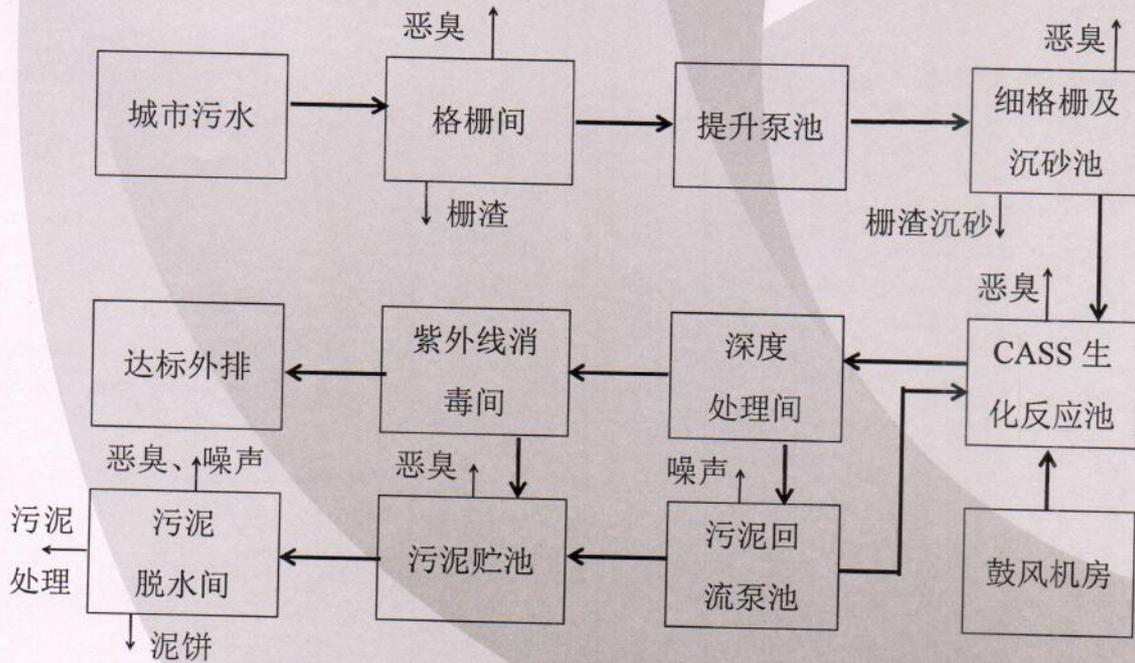


图 3-4 工艺流程及产污节点图

主要工艺流程:

城市污水进入厂区集水井，经粗格栅拦污，由潜水泵提升，通过细格栅二次拦污沉砂池进行砂水分离，在经过生化池进行处理，该污水处理厂采用 CASS 工艺，在反应器的前部设置了生物选择区，后部设置了可升降的自动滗水装置，其工作过程可分为曝气、沉淀和排水三个阶段，周期循环进行。污水连续进入预反应区，经过隔墙底部进入主反应区，在保证供养的条件下，使有机物被池中的微生物降解。根据进水水质可对运行参数进行调整。经过生化池处理后的污水再经过深度处理间深度处理，内部设置活性砂过滤池及紫外线消毒渠两部分。

污水处理厂生化处理工序出水重力流入活性砂过滤系统，在废水进入活性砂过滤器之前的管道中投加适量的絮凝剂，使污水中的悬浮物及胶体颗粒在絮凝剂的吸附、包裹、桥架作用下，形成较大的絮状颗粒，然后污水进入活性砂过滤池，通过活性砂过滤器进行过滤处理。活性砂过滤器是一种集混凝、澄清及过滤为一体的连续过滤设备，通过滤层的截留作用，去除水中的悬浮物及其他颗粒杂质，

过滤出水经消毒后即可达到出水水质标准，出水可临时储存于清水池中排放或回用。

产生的污泥进入污泥贮池最后通过带式浓缩脱水机进行脱水处理。

### 3.5 项目变动情况

本项目日处理水量未达到环评预计 4 万吨/天，目前日处理水量 3000 吨/天。因处理量较低，污水厂未安装除臭设备，故本次验收废气部分，仅对厂界废气排放最高浓度进行验收，其他工艺、设备与原环评一致。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处理设施

根据对沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程（20000 吨主体工程及 3000 吨/天负荷）项目现场实际踏勘情况，环境保护治理设施及环保措施已按环评要求落实建设。

#### 4.1.1 废水

本项目产生的废水主要是生活污水、餐饮废水及各处理构筑物排出的废水。本项目产生的餐饮废水与生活废水一起排入本项目污水处理厂。

各处理构筑物排出的废水主要指栅渣经压渣机挤压后产生的废水、沉砂池砂水分离器后的废水及污泥脱水后产生的废水。栅渣经压榨机挤压后产生的废水直接排放沉砂池、沉砂池砂水分离器分离后的污水直接回流沉砂池、污泥脱水后产生的废水直接回流 CASS 池。

本项目为污水处理工程，属城市环境保护基础设施，投入运行后可削减棋盘山地区的生活污水的污染负荷。处理后的污水排入旧站河，本项目排水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的水污染物一级 A 标准要求，因此建设项目排水对环境的影响不大。

#### 4.1.2 废气

本项目日处理水量未达到环评预计 4 万吨/天，目前日处理水量 3000 吨/天。因处理量较低，污水厂未安装除臭设备，待日汇水量满足验收标准后，再对除臭装置进一步验收。

本项目食堂厨房做饭炒菜时产生饮食油烟。该厨房基准灶头数为 2 个，规模为小型，燃料为液化气，产生的油烟经油烟净化器处理后，由综合楼内置的烟道引至地上 4 层楼顶高空排放。

#### 4.1.3 固体废物

本项目运营期间产生的固体废弃物主要是生活垃圾、餐饮垃圾、栅渣、沉砂及污泥。

生活垃圾及餐饮垃圾经分类袋装收集后定期由环卫部门清运处理；产生的栅渣经皮带输送机送到压渣机挤压脱水后，干栅渣收集后由沈阳尊龙生物技术有限

公司定期清运处理。污泥进入污泥贮池暂存，经过污泥脱水间处理后进行干化处理，污泥中加入干燥剂，经过干燥后的泥饼作为肥料进行处置，压滤液回流至粗格栅间。

#### 4.1.4 噪声

污水处理厂噪声源主要是提升水泵、鼓风机、回流污泥泵、污泥脱水机、换热站、水泵房等。本项目新建的泵站为地下式泵站，泵站的构筑物大部分采用混凝土浇筑，通过采取隔声、减震等处理措施处理后，产生的噪声对周边环境及自身环境影响不大。

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

本项目运行期间排放的污染物主要是处理后的污水中的水污染物，此外项目运行期间还会产生噪声、臭气等其他污染物。建设单位只要认真落实本环评提出的各项污染防治措施，会将主要污染物排放量降低到最低程度。从环保角度来看，建设项目选址合理，建设可行。

## 5.2 审批部门审批决定

环评批复情况见图 5-1 到图 5-4。

# 沈阳市环境保护局

沈环保审字[2011]226 号

## 关于对沈阳棋盘山洒水污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表的批复

沈阳棋盘山国际风景旅游开发区建设管理局：

你单位报送的《沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》及《关于沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表技术评估报告》（沈环评估表[2011]75 号）收悉，根据专家的评审意见，经研究，现对《沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）批复如下：

一、报告表内容全面，评价依据充分、标准选用正确，提出的环保对策和措施可行，主要结论基本可信。

二、项目由洒水科技城污水处理厂、配套的污水管线工程及污水提升泵站三部分建设内容组成。

洒水科技城污水处理厂位于沈阳棋盘山国际风景旅游开发区汤家沟村东 800m 处、洒水河西侧，项目东侧为洒水河（沈抚市政界），南侧为 500kv 高压线走廊，西侧隔规划路为沈阳翰皇日用品有限公司，北侧为空地。

项目总规模为 4 万  $m^3/d$ ，占地面积为 47000 $m^2$ ，建筑面积为

图 5-1

26286.2m<sup>3</sup>，建设内容包括：粗格栅间及提升泵池、预处理间、CASS池、紫外线消毒间、深度处理间（内设置机械混合池、机械絮凝池和纤维转盘滤池）、贮泥池、污泥脱水间、鼓风机房、变电所、泵房、换热站、综合楼等。项目污水处理厂处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准

污水管线工程包括：新建棋盘山水库污水管线10490m，新建洒水科技城、沈棋路-棋望路-洒水路等污水管线12360m，新建洒水科技城内部道路配套管网28350m。

污水提升泵站共包括9座泵站，全部采用地下式结构。

项目供水、供电由市政提供，污水处理厂冬季拟采用洒水科技城规划热源供暖。项目总投资为21321.16万元。

项目在切实落实环境影响报告表提出的环境保护措施和环保批复要求，各种污染物能够实现稳定达标排放并且不对东部生态功能保护区造成影响的情况下，从环保角度分析，同意该项目建设。

三、项目在建设过程中和建成后应重点落实以下环保措施：

1、本项目在建设过程中要文明施工，原材料要有序堆放，现场周围要设置挡板和围布，对产生的扬尘和噪声要有防治措施，不能给周围环境带来影响，施工时间早6时—晚22时。

2、项目产生的餐饮污水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入污水处理厂处理，污水厂处理后的排水部分回用于洒水科技城规划热源厂，其余通过明渠排入旧站河，最终进入浑河。

3、项目产生的恶臭气体主要来自格栅间、CASS池、污泥脱

图 5-2

水间等,对上述设施进行封闭处理,产生的恶臭气体经过生物除臭塔处理后经15m高的排气筒达标排放。

4、项目的噪声源主要为各类水泵和风机等,应选用低噪声设备,强噪声设备要设置封闭间,同时采取减振、隔声和软联接等措施,不能对周围环境造成影响。

污水提升泵站选址应远离居民住宅等环境敏感点,并选用低噪声设备,泵体设置在封闭房间内,采取减振、隔声等措施,并与周围敏感点保持适当的控制距离。

5、项目产生固体废物主要为栅渣、污泥和职工生活垃圾等。栅渣、污泥等经脱水处理后,不能露天堆放,要做到封闭暂存,送有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

6、污水处理厂排放口应设置标志牌,为保证出水水质稳定达标排放,应在排污口安装COD自动在线监测仪器并与环保部门联网。

7、根据环评结论,项目卫生防护距离确定为300m,全部在沈阳市界区内,现状卫生防护距离内无居民住宅。你单位应对厂区周围加强绿化,并配合当地政府做好卫生防护距离内居民住宅等敏感点建设的控制工作。

8、本项目存在着一定的事故和环境风险,应制定事故和环境风险防治措施和应急预案,确保污水处理厂安全稳定的运行。

9、项目位于沈阳市东部生态功能保护区,应采取有效的生态保护措施。污水管线铺设主要利用现有道路及道路边沟修筑,管线应做好防渗处理,施工过程中严格控制施工车辆、机械、施工人员活动范围,缩小施工作业带宽度,施工结束后及时对土地

图 5-3

和植被进行恢复;泵站和污水处理厂等永久占地采取植被恢复和加强绿化等措施,降低对生态环境的破坏。

四、项目污染物排放标准,按环评报告提出的标准执行。

五、按照《辽宁省建设项目环境监理试点工作管理办法》(辽环发[2011]6号)要求,该项目应委托环境监理单位开展环境监理工作,落实环境监理方案和资金,监理单位定期报告环境监理情况,建设单位在验收时须向我局提供环境监理报告。

六、根据国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定,建设项目试生产前,建设单位应向有审批权的环境保护行政主管部门提出试生产申请,经同意后方可进行试生产。

七、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工,同时投入使用。

八、项目竣工后按规定程序向我局申请环境保护设施竣工验收。验收合格后,项目方可正式使用。

九、请沈阳市环境保护局棋盘山分局负责该项目施工期和建成后的环境保护监督检查工作。



抄送:沈阳市环境保护局棋盘山分局

经办人:刘广

图 5-4

### 5.3 环评批复要求及落实情况

项目实际建设情况与环评及批复要求对比结果可知，沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂及配套管网工程（20000 吨主体工程及 3000 吨/天负荷）项目均已按环评及批复要求落实。

表 5-1 环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目产生的餐饮污水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入污水处理厂处理，污水厂处理后的排水部分回用于洒水科技城规划热源厂，其余通过明渠排入旧站河，最终进入浑河。	已按环评批复要求落实，经简单处理后的餐饮污水与生活污水经管道排入本污水处理厂处理，处理后污水排入旧站河。
2	项目产生的恶臭气体主要来自格栅间、CASS 池、污泥脱水间等，对上述设施进行封闭处理，产生的恶臭气体经过生物除臭塔处理后经 15m 高的排气筒达标排放。	本项目日处理水量未达到环评预计 4 万吨/天，目前日处理水量 3000 吨/天。因处理量较低，污水厂未安装除臭设备。
3	项目的噪声源主要为各类水泵和风机等，应选用低噪声设备，强噪声设备要设置封闭间，同时采取减震、隔声和软连接等措施，不能对周围环境造成影响。 污水提升泵站选址应远离居民住宅等环境敏感点，并选用低噪声设备，泵体设置在封闭房间内，采取减振、隔声等措施，并与周围敏感点保持适当的控制距离。	已按环评批复要求落实，通过选用低噪声设备、设置封闭间等措施降低噪声对周围环境的影响。

4	<p>项目产生固体废物主要为栅渣、污泥和职工生活垃圾等。栅渣、污泥等经脱水处理后,不能露天堆放,要做到封闭暂存,送到有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>已按环评批复要求落实,生活垃圾及餐饮垃圾经分类袋装收集后定期由环卫部门清运处理;产生的栅渣经皮带输送机送到压渣机挤压脱水后,干栅渣收集后由沈阳尊龙生物技术有限公司定期清运处理。</p>
5	<p>污水处理厂排放口应设置标志牌,为保证出水水质稳定达标排放,应在排污口安装 COD 自动在线监测仪器并与环保部门联网。</p>	<p>已按环评批复要求落实。</p>
6	<p>根据环评结论,项目卫生防护距离确定为 300m,全部在沈阳市界区内,现状卫生防护距离内无居民住宅。你单位应对厂区周围加强绿化,并配合当地政府做好卫生防护距离内居民住宅等敏感点建设的控制工作。</p>	<p>已按环评批复要求落实。</p>
7	<p>本项目存在着一定的事故和环境风险,应制定事故和环境风险防治措施和应急预案,确保污水处理厂安全稳定的运行。</p>	<p>已按环评批复要求落实。</p>

## 6 验收执行标准

根据项目环评及批复材料，确定项目验收执行以下标准。

### 6.1 废气执行标准

恶臭污染物无组织排放厂界浓度执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中限值要求。

表 6-1 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	浓度
无组织 (一级、新扩改建)	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.0
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.03
	*臭气浓度	无量纲	10
	甲烷（厂区最高体 积浓度）	%	0.5

食堂油烟排放执行国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2002）中小型规模，饮食业单位的油烟最高允许排放浓度为 2.0 mg/m<sup>3</sup>。

### 6.2 厂界噪声执行标准

本项目所在区域属于 1 类声环境功能区，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求详见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 1 类	55	45

### 6.3 废水执行标准

厂区排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级

A 标准。

表 6-3 生活垃圾填埋场水污染物排放浓度限值

项 目	单 位	GB18918-2002
化学需氧量	mg/L	50
pH	-	6~9
生化需氧量	mg/L	10
悬浮物	mg/L	10
总氮	mg/L	15
氨氮	mg/L	5
总磷	mg/L	1
*粪大肠菌群数	个/L	1000
动植物油	mg/L	1
石油类	mg/L	1
硫化物	mg/L	1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5

带\*为外委项目。

## 6.4 固体废物执行标准

生活垃圾排放方式执行《辽宁省工业固体废物污染控制标准》(DB21-777-94)。污泥含水率执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中“小于 80%”。

## 6.5 总量控制指标

污染物排放总量见表 6-4。

表 6-4 建设项目污染物排放总量

单位: t/a

污染物	污染因子	控制指标
废水	COD	730
	NH <sub>3</sub> -N	73

## 7 验收监测内容

此次监测主要内容是废水、无组织废气、油烟、厂界噪声及污泥项目。

### 7.1 厂界噪声

- (1) 检测因子：等效声级。
- (2) 检测点位：东、南、西、北四个方向厂界外1米处各设1个检测点位，共4个检测点位，编号分别为a、b、c、d，见图7-1。
- (3) 检测时间及频次：检测2天，每天昼夜各检测2次。

### 7.2 废水

- (1) 检测因子：PH、BOD、COD、总磷、SS、\*粪大肠菌群、氨氮、总氮、石油类、动植物油、硫化物、阴离子表面活性剂，共12项。
- (2) 检测点位：总排口设1个点位，编号为S1，见图7-1。
- (3) 检测时间及频次：检测2天，每天检测3次（粪大肠菌群，检测2天，每天2次）。

### 7.3 无组织废气

- (1) 检测因子：硫化氢、氨气、甲烷、\*臭气浓度
- (2) 检测点位：厂区上风向设置1个参照点，下风向设置3个监测点，共4个检测点位，编号分别为Q1、Q2、Q3、Q4；（甲烷：于生化池西北侧，设4个检测点位，编号为Q5、Q6、Q7、Q8）见图7-1。
- (3) 检测时间及频次：检测2天，每天检测3次（臭气检测两天，每天1次）。

### 7.4 油烟

- (1) 检测因子：饮食业油烟。
- (2) 检测点位：油烟净化器前、后检测口，分别设1个检测点位，编号为

Q9、Q10，见图 7-1。

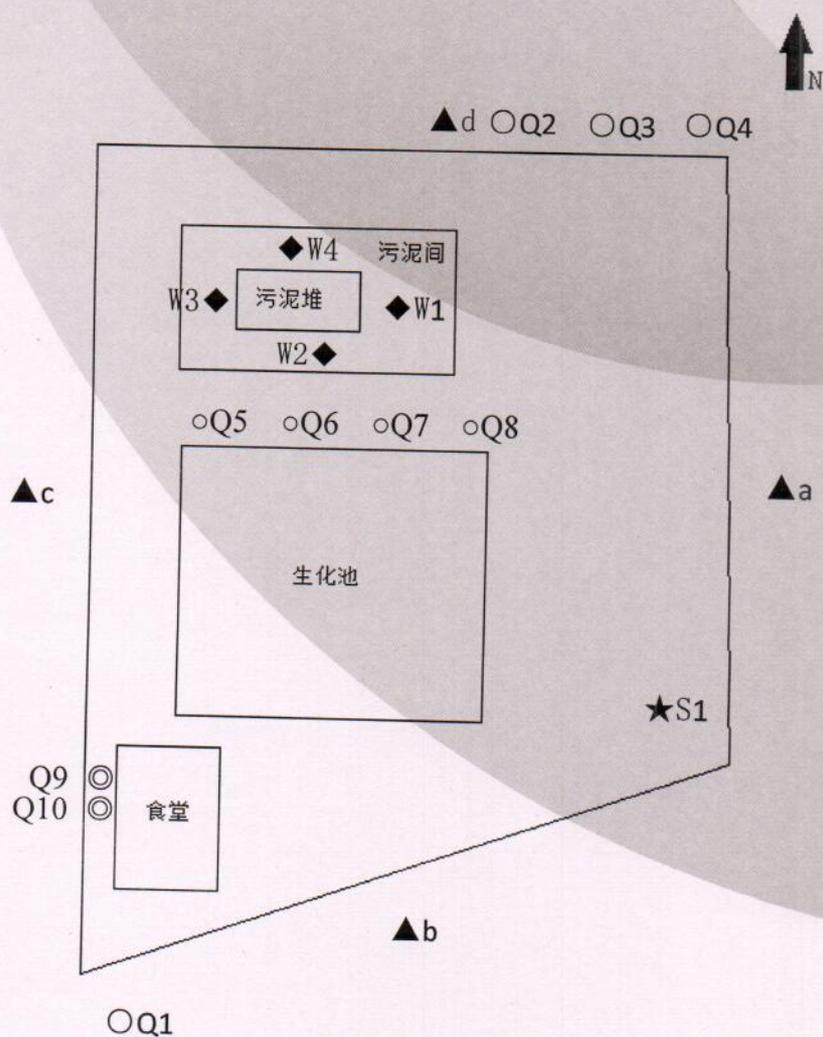
(3) 检测时间及频次：检测 1 天，检测 5 次。

## 7.5 污泥

(1) 检测因子：含水率

(2) 检测点位：污泥堆东、南、西、北四个方向各内设 1 个点位，编号为 W1、W2、W3、W4，见图 7-1。

(3) 检测时间及频次：检测 2 天，每天检测 1 次。



▲为噪声监测点位；○为无组织废气监测点位；

◎为油烟监测点位；◆为污泥监测点位；★为废水监测点位

图 7-1 监测点位示意图

**表 7-1 监测期间气象参数一览表**

监测时间	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气
2018 年 12 月 18 日	-10~2°C	西南风	1.5	多云
2018 年 12 月 19 日	-13~3°C	西南风	1.5	多云

## 8 质量保证及质量控制

承担此次验收监测的单位沈阳克林环境检测有限公司是具有省级计量认证资质的国家法定环境检测机构，2017 年 5 月 22 日通过辽宁省计量局认证，有效期至 2023 年 5 月 21 日。

现场检测严格按照国家颁布的现行有效技术规范；各污染指标的分析均采用国家颁布的现行有效方法，并归属于沈阳克林环境检测有限公司资质范围内的方法。

检测质控措施：检测涉及仪器均经辽宁省计量院定期检定，在有效期范围内；测试严格按照技术规范执行采样程序和样品处理程序。

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废气监测分析方法

本次验收废气监测分析方法详见表 8-1。

**表 8-1 废气验收监测分析方法一览表**

序号	检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 UV-2100 型	0.01mg/m <sup>3</sup>

序号	检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007）第五篇 第四章 十、（三）	分光光度计 UV-2100型	0.001mg/m <sup>3</sup>
3	甲烷	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007）第六篇 第一章 五、（一）总烃和非甲烷烃的测定 方法一	气相色谱仪 GC-2008B型	0.02mg/m <sup>3</sup>
4	*臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	——	10

注：带\*为外委项目。

本次验收饮食业油烟监测分析方法详见表 8-2。

表 8-2 检测项目及分析方法依据

检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
饮食业油烟	红外分光光度法 饮食业油烟排放标准 GB18483-2002	自动烟尘（气）测试仪 3012H型 水中油份浓度分析仪 ET1200型	0.04mg/m <sup>3</sup>

### 8.1.2 厂界噪声监测分析方法

本次验收厂界噪声监测分析方法详见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声验收监测分析方法一览表

检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348—2008	多功能声级计 AWA5680型	-

### 8.1.3 废水检测分析方法

本次验收废水监测分析方法详见表 8-4。

表 8-4 废水验收监测分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称	检出限
1	PH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3C 型	精确度 0.01
2	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 恒温恒湿箱 LHC-80H-C-I	0.5mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	4mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	分光光度计 UV-2100 型	0.01mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	万分之一天平 BSA224S 型	0.1mg/L
6	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-1987	分光光度计 UV-2100 型	0.05mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 UV-2100 型	0.025mg/L
8	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	分光光度计 UV-2100 型	0.05mg/L
9	石油类	水质 石油类的动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	分光光度计 UV-2100 型	0.04mg/L
10	动植物油	水质 石油类的动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	分光光度计 UV-2100 型	0.04mg/L
11	*粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T 347-2007 第一篇 多管发酵法	生化培养箱 SHP-250 型	—
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	分光光度计 UV-2100 型	0.005mg/L

注：带\*为外委项目。

### 8.1.4 污泥含水率检测分析方法

表 8-5 污泥验收监测分析方法一览表

检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	万分之一天平 BSA224S 型	-

## 8.2 监测仪器

- (1) 本次验收监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内；
- (2) 采样器进入现场前及采样后，均使用流量计进行了校核，采样前后的流量变化小于5%；
- (3) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (4) 声级计在使用前后用声级校准器进行了校准，校准的读数偏差小于0.5dB；

监测仪器详见表 8-3。

表 8-3 验收监测仪器一览表

监测项目	分仪器名称	仪器型号
废气监测	智能双路大气采样器	3072 型
	水中油份浓度分析仪	ET1200 型
	气相色谱仪	GC-2008B 型
噪声监测	多功能声级计	AWA5680 型
废水监测	pH 计	PHS-3C 型
	溶解氧测定仪	JPSJ-605F 型
	恒温恒湿箱	LHC-80H-C-I 型
	分光光度计	UV-2100 型
	原子荧光光度计	AFS-8220 型
	万分之一天平	BSA224S 型
	原子吸收分光光度计	HG-9601 型
土壤监测	万分之一天平	BSA224S 型

## 8.3 人员资质

沈阳克林环境检测有限公司参加本委托检测项目人员，均经过考核并取得持证上岗资格。

## 8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收恶臭污染物按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相关要求进行；饮食业油烟按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2002）中的相关要求进行。减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收，厂界噪声测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的相关要求进行，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，可以满足噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制要求。

## 8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收废水按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相关要求进行，减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

## 9 验收监测结果

监测期间, 日处理水量 3000 吨/天。因处理量较低, 污水厂未安装除臭设备, 故本次验收废气部分, 仅对厂界废气排放最高浓度进行验收。

### 9.1 污染物达标排放监测结果

#### 9.1.1 无组织废气检测结果

表 9-1 无组织废气检测结果

检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	*臭气浓度 (无量纲)		
采样日期						
12 月 18 日	Q <sub>1</sub>	1	<0.01	<0.001	<10	
		2	<0.01			<0.001
		3	<0.01			<0.001
	Q <sub>2</sub>	1	0.06	<0.001	<0.001	<10
		2	0.07	<0.001		
		3	<0.01	<0.001		
	Q <sub>3</sub>	1	<0.01	<0.001	<0.001	<10
		2	0.07	0.004		
		3	<0.01	<0.001		
	Q <sub>4</sub>	1	0.03	0.004	<0.001	<10
		2	0.03	0.004		
		3	<0.01	<0.001		

12 月 19 日	Q <sub>1</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	
		3	0.03	<0.001	
	Q <sub>2</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	
		3	<0.01	<0.001	
	Q <sub>3</sub>	1	0.08	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	
		3	<0.01	0.005	
	Q <sub>4</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	
		3	<0.01	<0.001	

注：以上数据仅对本次采样测试负责。  
带\*项目为外委项目。

表 9-2 无组织甲烷检测结果 (%)

		Q5	Q6	Q7	Q8					
12 月 18 日	12 月	未检出	未检出	未检出	未检出	12 月	未检出	未检出	未检出	未检出
	18 日	未检出	未检出	未检出	未检出	19 日	未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出

9.1.2 厂界噪声检测结果

表 9-3 厂界噪声检测结果表

单位：dB (A)

时间		点位	a	b	c	d
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
12 月 18 日	昼间		<b>10:17</b>	<b>10:21</b>	<b>10:38</b>	<b>10:49</b>
			43.8	44.4	50.3	43.8
			<b>14:18</b>	<b>14:28</b>	<b>14:38</b>	<b>14:51</b>
			41.5	43.9	46.3	43.8
	夜间		<b>22:01</b>	<b>22:12</b>	<b>22:23</b>	<b>22:36</b>
			39.3	39.8	40.8	39.7
			<b>23:18</b>	<b>23:27</b>	<b>23:38</b>	<b>23:54</b>
			40.1	39.6	39.9	40.2
12 月 19 日	昼间		<b>10:18</b>	<b>10:29</b>	<b>10:39</b>	<b>10:52</b>
			44.4	42.9	46.1	42.8
			<b>14:15</b>	<b>14:20</b>	<b>14:25</b>	<b>14:30</b>
			42.6	43.6	45.6	43.3
	夜间		<b>22:03</b>	<b>22:15</b>	<b>22:24</b>	<b>22:39</b>
			40.9	40.8	43.1	40.3
			<b>23:17</b>	<b>23:26</b>	<b>23:37</b>	<b>23:55</b>
			40.8	40.5	43.1	38.6

注：以上数据仅对本次测试负责。

### 9.1.3 废水检测结果

表 9-4 废水检测结果

单位: mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

采样日期	监测点位 检测项目	12月18日			12月19日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
S1	PH	6.96	7.04	7.09	7.14	7.11	7.01
	五日生化需氧量	6.2	6.0	5.3	6.5	6.1	5.4
	化学需氧量	16	15	12	17	14	13
	总磷	0.08	0.09	0.07	0.08	0.07	0.09
	悬浮物	6	<5	5	8	6	7
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
	氨氮	2.71	2.69	2.66	2.73	2.65	2.57
	总氮	25.71	23.23	25.95	23.64	25.59	25.35
	硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	动植物油	0.04	0.05	0.05	0.04	0.06	0.04
	*粪大肠菌群 (个)	<3		<3	<3		<3

注: 以上数据仅对本次采样测试负责。

带\*为外委项目。

### 9.1.4 污泥检测结果

表 9-5 污泥检测结果

点位 时间	W1	W2	W3	W4
12月18日	74.6%	72.5%	77.0%	74.9%
12月19日	73.9%	71.8%	76.4%	74.0%

注: 以上数据仅对本次采样测试负责。

9.1.5 油烟检测结果

表 9-6 油烟检测结果

	烟气的测定项目	符号	单位	检测结果				
				第1次	第2次	第3次	第4次	第5次
前口 Q9	烟气中排放油烟的实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	1.86	2.06	2.01	2.11	1.97
	标干烟气流量	Q	m <sup>3</sup> /h	1426	1462	1428	1439	1419
	平均实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	2.00				
	最高实测浓度	Cmax	mg/m <sup>3</sup>	2.11				
	最低实测浓度	Cmin	mg/m <sup>3</sup>	1.86				
	平均实测排风量	Q	m <sup>3</sup> /h	1428.2				
	折算浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	1.43				
	受检单位灶头个数	n	个	1				
	烟气的测定项目	符号	单位	检测结果				
				第1次	第2次	第3次	第4次	第5次
后口 Q10	烟气中排放油烟的实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.68	1.02	0.89	0.92	0.80
	标干烟气流量	Q	m <sup>3</sup> /h	1128	1121	1119	1125	1127
	平均实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.86				
	最高实测浓度	Cmax	mg/m <sup>3</sup>	1.02				
	最低实测浓度	Cmin	mg/m <sup>3</sup>	0.68				
	平均实测排风量	Q	m <sup>3</sup> /h	1124				
	折算浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.48				
	受检单位灶头个数	n	个	1				

注：以上数据仅对本次采样测试负责。

## 10 验收监测结论

### 10.1 废气监测结果及达标排放情况

通过监测数据可知被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。恶臭污染物无组织排放厂界浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中要求，达标排放。饮食业油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2002）中要求，达标排放。

### 10.2 噪声监测结果及达标排放情况

根据厂界噪声监测结果可知，各测点监测值昼间在 41.5-50.3 dB（A）之间，夜间在 38.6-43.1 dB（A）之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）的规定要求，达标排放。

### 10.3 废水监测结果及达标排放情况

污水处理厂出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准要求。

### 10.4 污泥监测结果及达标排放情况

污水处理厂脱水处理后达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的小于 80%的限值要求。

### 10.5 总量控制指标达标情况

由于处理水量较低，故不对总量控制指标进行验收。

### 10.6 结论及建议

#### 10.6.1 结论

(1) 该建设项目进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 环保设施运行正常。

(3) 建立了环境保护管理制度，环境保护档案、各种资料管理规范，基本能满足本项目环境管理要求。

### 10.6.2 建议

在项目运营后期，负荷达到检测标准后，需要将未验收部分进行验收审批，同时加强环保设施的运行管理，提高环保意识，加强厂区内安全保障工作。



# 附件：污泥处置合同

合同编号：ZLSW2019024103

## 污泥处置合同

甲方：沈阳浑南水务集团有限公司沈抚新城分公司

乙方：沈阳尊龙生物技术有限公司

乙方受甲方委托，负责处置甲方运营的泗水污水处理厂的污泥，为了明确甲乙双方权利义务，根据《中华人民共和国合同法》，本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就污泥处理事项协商一致，签订本合同。

### 第一条 合同标的

1. 乙方利用乙方自有的设备为甲方处理污泥。
2. 污泥具体技术指标详见本合同第二条。
3. 乙方污泥接收量应满足甲方日处理泥量需求，实际处理量以称重数量为准。

### 第二条 质量要求及技术标准

1. 甲方所提供的污泥应满足如下要求：

- (1) 含水率 $\leq 80\%$ ；
- (2) 污泥PH在7左右
- (3) 无有害、有毒物质
- (4) 无机物不超过5%

2. 污泥处理后产物归乙方所有。

### 第三条 合同履行期限

双方约定本合同有效期限为：从签订之日起有效期一年。

### 第四条 服务费用及结算方式

1. 处理费用：550元整，伍佰伍拾零元整。（此费用含污泥运输费、开票费）

金额（不含税）：474.14（小写）



肆佰柒拾肆元壹角肆分（大写）

税率：16%由乙方负责

金额（含税）：550（小写）

伍佰伍拾元整（大写）

### 第五条 计量方法

使用第三方地秤设备对污泥装载车辆进行称重，按实际重量打印过磅单据，过磅单据由检斤部门签字（盖章生效）。

计量方法：污泥重量=装载后车的重量-空车的重量。

### 第六条 甲方的权利义务

1. 甲方每月向乙方提供污泥的检测数据，保证提供的污泥符合本合同第二条的有关规定。
2. 甲方运送污泥量有变化时，应至少提前1天通知乙方。

### 第七条 乙方的权利义务

1. 乙方保证甲方的污泥运至乙方后及时处理。
2. 乙方有权按合同签订时间安排污泥处置顺序。
3. 乙方有权对甲方污泥进行检测，如甲方污泥不符合合同约定的参数时，有权拒绝接收。
4. 乙方如遇停产不能接受污泥时，应至少提前1天通知甲方。

### 第八条 违约责任

1. 甲方应在收到乙方发票的7个工作日内支付处理费用，若甲方逾期未支付，乙方有权拒收甲方污泥，并按日处理费用抵扣污泥处置预付款。甲方延期10日未支付污泥处置费，乙方有权终止合同。

2. 乙方应按本合同中双方约定的处理量接收甲方所送污泥，由于乙方自身原因导致无法接收，并因此给甲方造成损失的，乙方承担赔偿责任。



## 第九条 不可抗力

1、甲方和乙方因不可抗力不能履行合同时，均不承担责任。不可抗力应指遭受不可抗力方无法预见的且超出其合理控制的事件，包括但不限于：自然力、自然灾害、劳工纠纷、封锁、战争或类似战争状态、暴乱、阴谋破坏、火灾、政府行为(例如但不限于修改法律规定和取消进口许可)以及疫情的爆发。

2、受不可抗力影响的一方应立即就不可抗力事件对合同履行的影响书面通知另一方。

3、如果不可抗力情况发生，任何一方可基于该原因通知另一方其终止履行的意图。

## 第十条 补充与变更

1. 本协议可根据各方意见进行书面修改或补充，由此形成的补充协议，与协议具有相同法律效力。

2. 甲乙双方均不得擅自变更、中止或者终止本合同。

3. 如继续履行本合同将损害国家利益和社会公共利益的，双方应协商变更、中止或者终止合同。双方不能就此协商一致的，按本合同第十一条处理。

## 第十一条 争议解决

本合同适用法律为中华人民共和国法律、法规。在本合同履行过程中发生争议的，由双方协商解决；协商不成时，任何一方均可向甲方住所地法院提起诉讼。

## 第十二条 其它

1. 在实施过程中如遇其它未尽事宜，双方协商解决。

2. 本合同一式四份，双方各持二份。

3. 本合同双方签字、盖章后生效。



甲方:沈阳浑南水务集团有限(公章)

乙方:沈阳尊龙生物技术有限公司(公章)

公司沈抚新城分公司

地址:沈阳市东陵南街6号

地址:辽宁省沈阳市棋盘山开发区新屯村

平望路001号



法定代表人:

法定代表人:李大治

经办人:

经办人:

电话:88025469

电话:13840080980

开户银行:华夏银行沈阳浑南支行

开户银行:上海浦东发展银行沈分营

帐号:11056000000720080

帐号:71010154740008312

开户人:

开户人:李大治

开户银行:

开户银行:中国农业银行

帐号:

帐号:6228480049014031071

签订日期: 年 月 日

签订日期: 年 月 日

HT-2019-0106-OTHER-0207





17061205A136



# 检测报告

沈克林环检(委)字 2018 第 518 号

项目名称: 沈阳棋盘山洒水科技城污水处理厂  
及配套管网工程项目委托检测

委托单位: 沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局

报告日期: 2019 年 1 月

沈阳克林环境检测有限公司

机构地址: 沈阳市浑南区长青南街 135-22 号  
52 号 6 门

检验检测地址: 沈阳市于洪区白山路  
邮政编码: 110034

电话: 024-86555735

## 检测报告说明

- 1、本报告未加盖本公司检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

The report is invalid without official seal.

- 2、本报告无编制人、校核人及审核人签字无效。

The report is invalid without singnature.

- 3、本报告涂改无效。

The report is invalid if altered.

- 4、未经本公司书面同意，全部及部分复制本报告无效。

Full and partical copy of this report is invalid without our prior written consent.

- 5、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

The report can not be used for advertising without consent.

- 6、委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。

The test result are only responsible for the sample delivered or sent by the client.clients need responsible for the sample and available information.

- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司实验室提出，逾期不予受理。

Any objections to the test result should be raised within 15 days after the report reaches the client.Otherwise it is not accepted.

沈阳克林环境检测有限公司受沈阳市浑南区城市管理综合行政执法局的委托,对沈阳棋盘山泗水科技城污水处理厂及配套管网工程项目无组织废气、油烟、废水、污泥及噪声进行检测;2018年12月18日、19日进行了无组织废气、废水、污泥及噪声样品采集及现场测试,2019年1月18日进行了油烟样品采集及现场测试,2018年12月20日、2019年1月19日进行了样品检测。

## 1. 检测内容及分析方法

### 1.1 检测内容:

#### 1.1.1 无组织废气

(1) 检测因子:硫化氢、氨气、甲烷、\*臭气浓度。

(2) 检测点位:厂区上风向设置1个参照点,下风向设置3个监测点,共4个检测点位,编号分别为Q1、Q2、Q3、Q4;(甲烷:于生化池西北测,设4个检测点位,编号为Q5、Q6、Q7、Q8)见图1-1。

(3) 检测时间及频率:检测2天,每天检测3次(臭气检测两天,每天1次)。

#### 1.1.2 废水

(1) 检测因子:PH、BOD、COD、总磷、SS、\*粪大肠菌群、氨氮、总氮、石油类、动植物油、硫化物、阴离子表面活性剂,共12项。

(2) 检测点位:总排口设1个点位,编号为S1,详见图1-1。

(3) 检测时间及频率:检测2天,每天检测3次(粪大肠菌群,检测2天,每天2次)。

#### 1.1.3 厂界噪声:

(1) 检测因子:等效声级。

(2) 检测点位:项目东、南、西、北厂界外1米处各设1个检测点位,共布设4个检测点位,编号分别为a、b、c、d,详见图1-1。

(3) 检测时间及频次:检测2天,每天昼夜各检测2次。

#### 1.1.4 污泥

(1) 检测因子:含水率。

(2) 检测点位:污泥堆东、南、西、北四个方向各内设1个点位,编号为W1、W2、W3、W4,见图1-1。

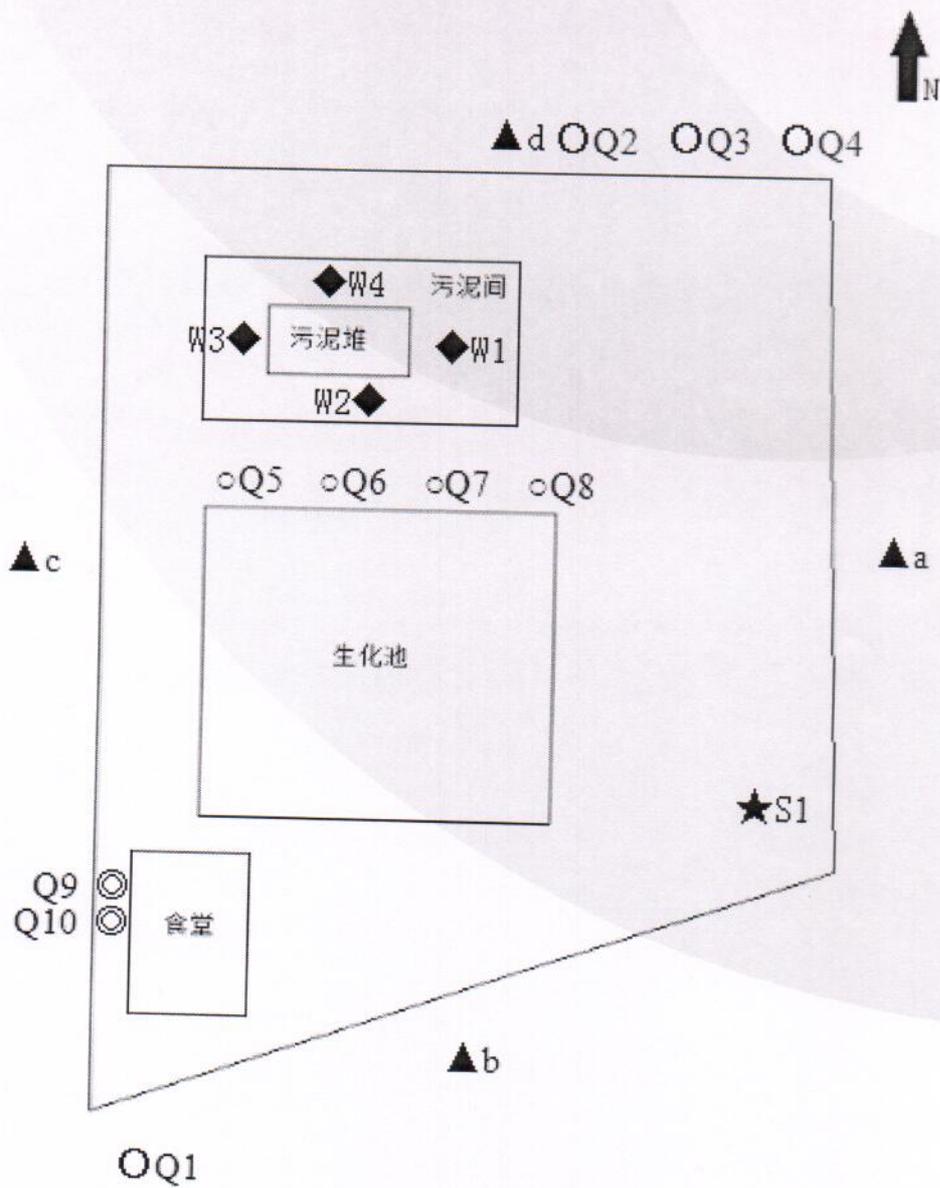
(3) 检测时间及频次：检测 2 天，每天检测 1 次。

### 1.1.5 油烟

(1) 检测因子：饮食业油烟。

(2) 检测点位：油烟净化器前、后检测口，分别设 1 个检测点位，编号为 Q9、Q10，见图 1-1。

(3) 检测时间及频次：检测 1 天，检测 5 次。



▲为噪声监测点位；○为无组织废气监测点位；  
◎为油烟监测点位；◆为污泥监测点位；★为废水监测点位

图 1-1 检测点位示意图

## 1.2 检测项目及分析方法依据 (见表 1-1)

表 1-1 检测项目及分析方法依据

序号	检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
一	废气			
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 UV-2100 型	0.01mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007) 第五篇 第四章 十、(三)	分光光度计 UV-2100 型	0.001mg/m <sup>3</sup>
3	甲烷	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007) 第六篇 第一章 五、(一) 总烃和非甲烷烃的测定 方法一	气相色谱仪 GC-2008B 型	0.02mg/m <sup>3</sup>
4	*臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—	10
5	饮食业油烟	红外分光光度法 饮食业油烟排放标准 GB18483-2002	自动烟尘(气)测试仪 3012H 型 水中油份浓度分析仪 ET1200 型	0.04mg/m <sup>3</sup>
二	废水			
1	PH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3C 型	精确度 0.01
2	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 恒温恒湿箱 LHC-80H-C-I	0.5mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	4mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	分光光度计 UV-2100 型	0.01mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	万分之一天平 BSA224S 型	0.1mg/L
6	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB7494-1987	分光光度计 UV-2100 型	0.05mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 UV-2100 型	0.025mg/L
8	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	分光光度计 UV-2100 型	0.05mg/L
9	石油类	水质 石油类的动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	分光光度计 UV-2100 型	0.04mg/L
10	动植物油	水质 石油类的动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	分光光度计 UV-2100 型	0.04mg/L

序号	检测项目	方法名称及依据	仪器设备的名称和型号	检出限
11	*粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007 第一篇 多管发酵法	生化培养箱 SHP-250 型	—
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	分光光度计 UV-2100 型	0.005mg/L
三	厂界噪声			
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680 型	-
四	土壤			
1	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	万分之一天平 BSA224S 型	-

注：带\*为外委项目。

## 2. 检测过程质量保证及检测条件

### 2.1 质控措施的实施及落实

沈阳克林环境检测有限公司是具有省级计量认证资质的国家法定环境检测机构，2017年5月22日通过辽宁省计量局认证，有效期至2023年5月21日。

沈阳克林环境检测有限公司参加本委托检测项目，各项目检测人员均具备辽宁省环境监测中心站持证上岗的资格。

检测过程按照国家颁布的现行有效技术规范；各污染指标的分析均采用国家颁布的现行有效方法，并属于沈阳克林环境检测有限公司资质认定范围内的方法。

检测质控措施：检测涉及仪器均经辽宁省计量院定期检定，在有效期范围内；测试严格按照技术规范执行采样程序和样品处理程序。

### 2.2 现场检测气象条件

表 2-1 监测期间气象参数一览表

监测时间	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气
2018 年 12 月 18 日	-10~2°C	西南风	1.5	多云
2018 年 12 月 19 日	-13~3°C	西南风	1.5	多云

### 3.检测结果

#### 3.1 无组织废气检测结果 (见表 3-1、表 3-2)

表 3-1 无组织废气检测结果

检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	*臭气浓度 (无量纲)	
					采样日期
12 月 18 日	Q <sub>1</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	
		3	<0.01	<0.001	
	Q <sub>2</sub>	1	0.06	<0.001	<10
		2	0.07	<0.001	
		3	<0.01	<0.001	
	Q <sub>3</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	0.07	0.004	
		3	<0.01	<0.001	
	Q <sub>4</sub>	1	0.03	0.004	<10
		2	0.03	0.004	
		3	<0.01	<0.001	
12 月 19 日	Q <sub>1</sub>	1	<0.01	<0.001	<10
		2	<0.01	<0.001	

		3	0.03	<0.001	
Q <sub>2</sub>	1		<0.01	<0.001	<10
	2		<0.01	<0.001	
	3		<0.01	<0.001	
	3		<0.01	<0.001	
Q <sub>3</sub>	1		0.08	<0.001	<10
	2		<0.01	<0.001	
	3		<0.01	0.005	
Q <sub>4</sub>	1		<0.01	<0.001	<10
	2		<0.01	<0.001	
	3		<0.01	<0.001	

注：以上数据仅对本次采样测试负责。  
带\*项目为外委项目。

表 3-2 无组织甲烷检测结果 (%)

		Q5	Q6	Q7	Q8			Q5	Q6	Q7	Q8
12 月		未检出	未检出	未检出	未检出	12 月		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出			未检出	未检出	未检出	未检出
18 日		未检出	未检出	未检出	未检出	19 日		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出			未检出	未检出	未检出	未检出

## 3.2 废水检测结果 (见表 3-3)

表 3-3 废水检测结果

单位: mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

采样日期	监测点位 检测项目	12月18日			12月19日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
S1	PH	6.96	7.04	7.09	7.14	7.11	7.01
	五日生化需氧量	6.2	6.0	5.3	6.5	6.1	5.4
	化学需氧量	16	15	12	17	14	13
	总磷	0.08	0.09	0.07	0.08	0.07	0.09
	悬浮物	6	<5	5	8	6	7
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
	氨氮	2.71	2.69	2.66	2.73	2.65	2.57
	总氮	25.71	23.23	25.95	23.64	25.59	25.35
	硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	动植物油	0.04	0.05	0.05	0.04	0.06	0.04
*粪大肠菌群 (个)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	

注: 以上数据仅对本次采样测试负责。

带\*为外委项目。

3.3 噪声检测结果 (见表 3-4)

表 3-4 厂界噪声检测结果表

单位: dB (A)

时间 \ 点位		a	b	c	d
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
12 月 18 日	昼间	10:17	10:21	10:38	10:49
		43.8	44.4	50.3	43.8
		14:18	14:28	14:38	14:51
		41.5	43.9	46.3	43.8
	夜间	22:01	22:12	22:23	22:36
		39.3	39.8	40.8	39.7
		23:18	23:27	23:38	23:54
		40.1	39.6	39.9	40.2
12 月 19 日	昼间	10:18	10:29	10:39	10:52
		44.4	42.9	46.1	42.8
		14:15	14:20	14:25	14:30
		42.6	43.6	45.6	43.3
	夜间	22:03	22:15	22:24	22:39
		40.9	40.8	43.1	40.3
		23:17	23:26	23:37	23:55
		40.8	40.5	43.1	38.6

注: 以上数据仅对本次测试负责。

3.4 污泥检测结果 (见表 3-5)

表 3-5 污泥检测结果

时间 \ 点位	W1	W2	W3	W4
12 月 18 日	74.6%	72.5%	77.0%	74.9%
12 月 19 日	73.9%	71.8%	76.4%	74.0%

注：以上数据仅对本次采样测试负责。

3.5 油烟检测结果（见表 3-6）

表 3-6 油烟检测结果

	烟气的测定项目	符号	单位	检测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
前口 Q9	烟气中排放油烟的实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	1.86	2.06	2.01	2.11	1.97
	标杆烟气流量	Q	m <sup>3</sup> /h	1426	1462	1428	1439	1419
	平均实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	2.00				
	最高实测浓度	C <sub>max</sub>	mg/m <sup>3</sup>	2.11				
	最低实测浓度	C <sub>min</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.86				
	平均实测排风量	Q	m <sup>3</sup> /h	1428.2				
	折算浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	1.43				
	受检单位灶头个数	n	个	1				
	烟气的测定项目	符号	单位	检测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
后口 Q10	烟气中排放油烟的实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.68	1.02	0.89	0.92	0.80
	标杆烟气流量	Q	m <sup>3</sup> /h	1128	1121	1119	1125	1127
	平均实测浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.86				
	最高实测浓度	C <sub>max</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.02				
	最低实测浓度	C <sub>min</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0.68				
	平均实测排风量	Q	m <sup>3</sup> /h	1124				
	折算浓度	C	mg/m <sup>3</sup>	0.48				
	受检单位灶头个数	n	个	1				

注：以上数据仅对本次采样测试负责。

...以下空白...

编制: 

校核: 

审核: 