



北京市昌平区马池口再生水厂及配 套污水管网工程项目竣工环境保护 验收监测报告表

境泽环验字（2020）第 020 号

建设单位：北京市昌平区水务局

编制单位：北京境泽技术服务有限公司



2020 年 11 月

建设单位法人代表:

(签字)

编制单位法人代表:

(签字)

项目 负 责 人: 张城玢

填 表 人: 王露露

建设单位: 北京市昌平区水务局

电话: 010-80105578

传真: /

邮编: 102200

地址: 北京市昌平区昌平路 25 号

编制单位: 北京境泽技术服务有限公司

电 话: 010-87607816

传 真: 010-87607816

邮 编: 100176

地 址: 北京市北京经济技术开发区经
海三路 109 号院 9 号楼 5 层、6 层 601 室

报告说明

- 1、本报告未加盖本公司检测报告专用章无效。
- 2、本报告未经本公司授权人员审核、批准无效。
- 3、复印本报告未重新加盖检测报告专用章无效。
- 4、本报告内容中对现场不可重现的调查与监测数据，仅代表监测当时、当场的状态结果。
- 5、本报告未经本公司书面授权不得部分复制或全部复制。
- 6、本报告委托方如对报告内容有异议，须在收到报告之日起十五日内向本公司提出异议，逾期将不予受理。

北京境泽技术服务有限公司

电话：010-87607816

传真：010-87607816

邮编：100176

邮箱：jzhb1819@163.com

地址：北京市北京经济技术开发区经海三路 109 号院 9 号楼 5 层、6 层 601 室

公司 CMA 资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180112050657

名称: 北京境泽技术服务有限公司

地址: 北京市北京经济技术开发区经海三路109号院9号楼5层、6层601室

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

许可使用标志



180112050657



CAL-111-126

发证日期: 2020年08月11日

有效期至: 2024年08月11日

发证机关: 北京市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

扫描二维码或登录发证机关政府网站验证

目录

表一验收项目概况	1
表二工程建设情况	5
2.1 地理位置及平面布置.....	5
2.2 建设内容.....	6
2.3 水源及用水情况.....	12
2.4 生产工艺.....	12
2.5 项目变动情况.....	13
表三环境保护设施	14
3.1 污染物治理/处置设施	14
3.2 其他环境保护设施.....	16
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	18
表四环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	21
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	21
4.2 审批部门审批决定.....	23
表五质量保证及质量控制	25
5.1 监测分析方法.....	25
5.2 监测仪器.....	26
5.3 人员资质.....	27
5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
5.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
表六验收监测内容	30
6.1 验收监测项目、点位与频次.....	30
表七验收监测结果	32
7.1 验收监测期间生产工况记录.....	32
7.2 废水.....	32
7.3 废气.....	34

7.4 噪声.....	35
7.5 固体废物.....	36
7.6 污染物排放总量核算.....	37
表八验收监测结论	39
8.1 验收监测结论.....	39
8.2 验收监测建议.....	40
附件	42
附件 1 关于《北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程”建设项目环境影响报告表审查》的批复.....	42
附件 2 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程水质标准变更文件.....	44
附件 3 北京市昌平区马池口再生水厂排污许可证.....	45
附件 4 北京市发展和改革委员会关于初步概算的批复.....	46
附件 5 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目验收监测数据报告.....	51
附件 6 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目生活垃圾转运合同.....	88
附件 7 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目污泥处置合同.....	90
附件 8 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目危险废物转移合同.....	97
附图	98
附图 1 项目地理位置图.....	98
附图 2 项目周边环境关系图.....	99
附图 3 厂区平面布置图.....	100
附图 4 厂外配套管网平面图.....	101

表一验收项目概况

建设项目名称	北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程				
建设单位名称	北京市昌平区水务局				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	北京市昌平区马池口镇中南部				
设计生产能力	设计处理规模为 2.5 万 m ³ /d				
实际生产能力	实际处理规模为 2.5 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2009 年 12 月	开工建设时间	2013 年 8 月		
调试时间	2014 年 12 月	验收现场监测时间	2020 年 10 月 21 日 ~2020 年 10 月 22 日		
环评报告表审批部门	北京市昌平区环境保护局	环评报告表编制单位	总装备部工程设计研究总院		
环保设施设计单位	吉林东北建筑市政工程设计院有限公司	环保设施施工单位	北京市市政四建设工程有限公司		
投资总概算	29278.85 万元	环保投资总概算	322 万元	比例	1.10%
实际总概算	17059 万元	环保投资	172 万元	比例	1.64%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日起施行);</p> <p>(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 09 月 01 日起施行);</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日起施行);</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行);</p> <p>(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号), 2017 年 11 月 20 日;</p> <p>(8)《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〔2018〕9 号), 2018 年 5 月 16 日;</p> <p>(9)《北京市生态环境局关于建设项目竣工生态环境保护验收事项的通知》(通告[2020]10 号), 2020 年 06 月 18 日;</p> <p>(10)《北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程环境影响报告;</p>				

验收监测依据	<p>表》，总装备部工程设计研究总院，2009 年 12 月；</p> <p>（11）《关于“北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程”建设项目环境影响报告表审查的批复》，北京市昌平区环境保护局，昌环保审字〔2010〕0382 号，2010 年 5 月 18 日；</p> <p>（12）北京市昌平区水务局提供的该项目相关基础资料。</p>																																																											
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>（1）废水执行标准</p> <p>根据环评及批复，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中水质标准。根据北京市昌平区环境保护局<关于《关于征求再生水厂水污染物排放控制要求意见的函》的复函>，出水水质采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中 B 标准，具体标准限值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 出水排放标准</p> <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td rowspan="18">北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中 B 标准</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量（COD）（mg/L）</td><td>30</td></tr><tr><td>3</td><td>生化需氧量（BOD₅）（mg/L）</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>悬浮物（SS）（mg/L）</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>动植物油（mg/L）</td><td>0.5</td></tr><tr><td>6</td><td>石油类（mg/L）</td><td>0.5</td></tr><tr><td>7</td><td>阴离子表面活性剂（mg/L）</td><td>0.3</td></tr><tr><td>8</td><td>总氮（以 N 计）（mg/L）</td><td>15</td></tr><tr><td>9</td><td>氨氮（以 N 计）（mg/L）</td><td>1.5（2.5）^①</td></tr><tr><td>10</td><td>总磷（以 P 计）（mg/L）</td><td>0.3</td></tr><tr><td>11</td><td>色度（稀释倍数）</td><td>15</td></tr><tr><td>12</td><td>粪大肠菌群数（MPN/L）</td><td>1000</td></tr><tr><td>13</td><td>总汞（mg/L）</td><td>0.001</td></tr><tr><td>14</td><td>总镉（mg/L）</td><td>0.005</td></tr><tr><td>15</td><td>总铬（mg/L）</td><td>0.1</td></tr><tr><td>16</td><td>六价铬（mg/L）</td><td>0.05</td></tr><tr><td>17</td><td>总砷（mg/L）</td><td>0.05</td></tr><tr><td>18</td><td>总铅（mg/L）</td><td>0.05</td></tr></table> <p style="text-align: center;">注：①12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值。</p>	序号	项目	标准限值	标准来源	1	pH（无量纲）	6~9	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中 B 标准	2	化学需氧量（COD）（mg/L）	30	3	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）	6	4	悬浮物（SS）（mg/L）	5	5	动植物油（mg/L）	0.5	6	石油类（mg/L）	0.5	7	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.3	8	总氮（以 N 计）（mg/L）	15	9	氨氮（以 N 计）（mg/L）	1.5（2.5） ^①	10	总磷（以 P 计）（mg/L）	0.3	11	色度（稀释倍数）	15	12	粪大肠菌群数（MPN/L）	1000	13	总汞（mg/L）	0.001	14	总镉（mg/L）	0.005	15	总铬（mg/L）	0.1	16	六价铬（mg/L）	0.05	17	总砷（mg/L）	0.05	18	总铅（mg/L）	0.05
序号	项目	标准限值	标准来源																																																									
1	pH（无量纲）	6~9	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中 B 标准																																																									
2	化学需氧量（COD）（mg/L）	30																																																										
3	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）	6																																																										
4	悬浮物（SS）（mg/L）	5																																																										
5	动植物油（mg/L）	0.5																																																										
6	石油类（mg/L）	0.5																																																										
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.3																																																										
8	总氮（以 N 计）（mg/L）	15																																																										
9	氨氮（以 N 计）（mg/L）	1.5（2.5） ^①																																																										
10	总磷（以 P 计）（mg/L）	0.3																																																										
11	色度（稀释倍数）	15																																																										
12	粪大肠菌群数（MPN/L）	1000																																																										
13	总汞（mg/L）	0.001																																																										
14	总镉（mg/L）	0.005																																																										
15	总铬（mg/L）	0.1																																																										
16	六价铬（mg/L）	0.05																																																										
17	总砷（mg/L）	0.05																																																										
18	总铅（mg/L）	0.05																																																										

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(2) 废气执行标准

根据环评及批复要求，饮食业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值，由于北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）自 2019 年 01 月 01 日起实施，食堂油烟废气执行（DB11/1488-2018）中的相关限值要求；厂界硫化氢、氨和臭气浓度排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度中二级标准，具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 废气排放标准

序号	项目	标准限值 mg/m ³		标准来源
1	饮食业油烟	最高允许排放浓度	1.0	北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关限值要求
2	颗粒物		5.0	
3	非甲烷总烃		10.0	
4	氨	厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 “厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中二级标准
5	硫化氢		0.06	
6	臭气浓度（无量纲）		20	

(3) 噪声执行标准

根据环评及批复，噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准的相关限值要求。根据北京市昌平区人民政府《关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发〔2014〕12 号），本项目所在区域为 1 类声环境功能区，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准的相关限值要求。具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

序号	项目	排放限值 dB (A)		标准来源
1	工业企业厂界环境噪声	昼间	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准
		夜间	45	

(4) 固废执行标准

产生的固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。

产生的污泥排放执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中 4.3.2 条：城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%。

产生的污泥农用时执行《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018）中表 1 污泥产污的污染物浓度限值“B 级污染产物”。具体标准限值见表 1-4。

表 1-4 农用污泥中污染物浓度限值

序号	项目	污染物限值（B 级污染产物）
1	总镉（以干基计）（mg/kg）	<15
2	总汞（以干基计）（mg/kg）	<15
3	总铅（以干基计）（mg/kg）	<1000
4	总铬（以干基计）（mg/kg）	<1000
5	总砷（以干基计）（mg/kg）	<75
6	总铜（以干基计）（mg/kg）	<1500
7	总锌（以干基计）（mg/kg）	<3000
8	总镍（以干基计）（mg/kg）	<200

表二工程建设情况

2.1 地理位置及平面布置

2.1.1 地理位置

本项目位于马池口镇中南部，具体位置为北六环路以南、舒畅河以东、楼自庄小学以西、现状 10kV 架空高压线以北。地理坐标为东经 40.163580°，北纬 116.206571°。项目地理位置见附图 1。

2.1.2 周边关系

再生水厂东、西、北三侧均为空地，南侧为娄土路。再生水厂东侧 360m 为楼自庄小学。本项目卫生防护距离为 300m，经现场勘察，污水处理厂周边 300m 范围内没有居住建筑、学校等环境敏感建筑物。周边环境现状见图 2-1，项目周边关系见附图 2。



东侧——空地



西侧——空地



南侧——娄土路



北侧——空地

图 2-1 周边环境现状

2.1.3 平面布置

本项目再生水厂总占地面积为 $6.45 \times 10^4 \text{m}^2$ ，建筑面积为 $1.57 \times 10^4 \text{m}^2$ ，厂区分为生产

管理区（厂前区）、处理区和附属建筑物区，各区之间以道路、绿化分隔，绿化面积为 $2.77 \times 10^4 \text{m}^2$ 。厂前区布置在厂区南部，以绿化带及道路与生产区隔离，形成相对独立的区域，在厂前区和生产区之间设有绿化带和道路分隔。处理区位于厂区的中部，由东向西依次布置粗格栅及提升泵房、细格栅，沉砂池及超细格栅、洗砂间、贮泥池；在厂区中部偏西布置生化池、膜池及设备间等。鼓风机房、加药间、脱水机房靠近生产构筑物布置。附属建筑物区位于厂区西南部，包括热泵机房、维修间、仓库等。厂区道路连接厂内各主要功能分区，并通过厂区大门与厂外现状道路及规划市政道路连通，主要供生产管理人员及生产、管理车辆通行使用。厂区设大门 2 座，一个大门为正门，供上下班职工及来访者出入，另一为侧门，供污泥和栅渣运输等生产性车辆出入。厂区绿化主要以草坪为主，道路两侧种植绿篱，建（构）筑物周围草坪处以各种花灌木及草本花卉加以点缀，各功能分区间均有绿化隔离带。厂区平面布置图见图 3。

厂外配套污水管网建设情况：

本项目配套污水管网建设郝百路～昌流路～规划埝头十二路污水干线和上庄路～昌流路污水干线等 2 条污水干线，并配套建设辛店一道河右岸污水支干线、辛店一道河左岸污水支干线、辛店河右岸污水支干线、辛店河左岸污水支干线、规划埝头十二路污水支干线、幸福河右岸污水支干线、幸福河左岸污水支干线、水南路污水支干线、规划埝头一路污水支干线、北企路污水支干线、百葛路污水支干线等 11 条污水支干线。。厂外配套污水管网平面布置图见图 4。

2.2 建设内容

本项目主要工程内容为建设马池口再生水厂及其配套污水管网。再生水厂总占地面积为 $6.45 \times 10^4 \text{m}^2$ ，建筑面积为 $1.57 \times 10^4 \text{m}^2$ ，再生水厂的处理规模为 2.5 万 m^3/d ，采用 $\text{A}^2\text{O}+\text{MBR}$ 深度处理工艺，工艺流程包括预处理单元、生物处理单元、膜处理单元、消毒及污泥处理单元。污水收集范围为：六环路南侧以北，八达岭高速公路以西，吉利大学以东，京包快速路北侧以南。

配套污水管线：配套管网的建设包括郝百路～昌流路～规划埝头十二路污水干线和上庄路～昌流路污水干线等 2 条污水干线，辛店一道河右岸污水支干线、辛店一道河左岸污水支干线、辛店河右岸污水支干线、辛店河左岸污水支干线、规划埝头十二路污水支干线、幸福河右岸污水支干线、幸福河左岸污水支干线、水南路污水支干线、规划埝头一路污水支干线、北企路污水支干线、百葛路污水支干线等 11 条污水支干线。长度约

为 3411.34m。

本项目全年运行，人员编制为 25 人，每班次 3 名工作人员。

环评建设与实际建设主要建（构）筑物对比一览表见表 2-1。环评建设与实际建设主要设备对比一览表见表 2-2。环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表 2-3。

表 2-1 环评建设与实际建设主要建（构）筑物对比一览表

序号	名称	环评建设数量	实际建设数量	变化情况说明
1	粗格栅及进水泵房			一致
	格栅渠	2 格	2 格	
	提升泵房			
	地下部分	1 座	1 座	
	地上泵房部分	1 座	1 座	
	阀门井及流量计井	1 座	1 座	
2	细格栅、曝气沉砂池及超细格栅			一致
	细格栅进水井	1 座	1 座	
	细格栅渠	2 格	2 格	
	沉砂池	2 格	2 格	
	超细格栅渠	3 格	3 格	
	出水井	1 座	1 座	
3	洗砂间	1 座	1 座	
4	生化池	2 座	2 座	
5	MBR 系统厂房			
	MBR 池	1 座	1 座	
	MBR 厂房	1 栋	1 栋	
6	鼓风机房			
7	贮泥池	1 座	1 座	
8	脱水机房			一致
	污泥脱水间	1 栋	1 栋	
	储泥间	1 栋	1 栋	
9	加药间			一致
	PAC 加药间	1 栋	1 栋	
	PAC 储药间	1 栋	1 栋	
	甲醇加药间	1 栋	1 栋	
10	变配电间	1 栋	1 栋	

11	综合办公楼	1 座	1 座	一致
12	浴室和食堂	1 座	1 座	一致
13	维修间及仓库	1 座	1 座	一致
14	热泵机房	1 座	1 座	一致
15	传达室	2 座	1 座	传达室减少 1 座
16	管配件堆棚及车棚	1 座	1 座	一致

表 2-2 环评建设与实际建设主要设备对比一览表

序号	设备名称	环评建设数量	实际建设数量	变化情况说明
1	粗格栅及进水泵房			一致
	粗格栅	2 台	2 台	
	手电动铸铁镶铜方闸门	2 套	2 套	
	手电动铸铁镶铜方闸门	2 套	2 套	
	栅渣小车	2 辆	2 辆	
	电动单梁悬挂起重机	1 套	1 套	
2	细格栅、曝气沉砂池及超细格栅			一致
	转鼓格栅	2 台	2 台	
	无轴螺旋输送压榨机	1 套	1 套	
	插板闸	4 套	4 套	
	栅渣小车	2 辆	2 辆	
	桥式吸砂机	1 套	1 套	
	转鼓格栅	3 台	3 台	
	螺旋输送压榨机	1 台	1 台	
	插板闸	5 套	5 套	
	栅渣小车	2 台	2 台	
3	洗砂间			一致
	砂水分离器	2 台	2 台	
	鼓风机	2 台	2 台	
	栅渣小车	2 台	2 台	
4	生化池			一致
	厌氧池推流器	4 套	4 套	

	缺氧池推流器	8 套	8 套	
	微孔曝气器	600 根	600 根	
	缺-厌回流泵	2 台	2 台	
	好-缺回流泵	6 台	6 台	
	生物膜载体	2400m ³	2400m ³	
	微生物菌种	1000kg	1000kg	
5	MBR 系统厂房			一致
	PVDF 膜箱	28 组	28 组	
	手电动铸铁镶铜方闸门	6 套	6 套	
	电动单梁悬挂起重机	1 套	1 套	
	产水泵	8 台	8 台	
	气水分离罐	7 台	7 台	
	CIP 泵	2 台	2 台	
	真空泵	7 台	7 台	
	剩余污泥泵	2 台	2 台	
	次氯酸钠贮罐	1 个	1 个	
	次氯酸钠加药计量泵	2 台	2 台	
	柠檬酸贮罐	1 个	1 个	
	化料器	1 套	1 套	
	柠檬酸加药计量泵	2 台	2 台	
	空压机	2 台	2 台	
	冷干机	1 台	1 台	
	压缩空气罐	2 个	2 个	
	风管冲洗泵	1 台	1 台	
	高压冲洗水泵	3 台	3 台	
	冷却水循环泵	2 台	2 台	
	电动单梁悬挂起重机	1 台	1 台	
	臭氧系统			
	臭氧发生器	1 套	1 套	

	空压机	1 台	1 台	
	储气罐	1 台	1 台	
	冷干机	1 台	1 台	
	吸附干燥机	1 台	1 台	
	过滤器	4 只	4 只	
	油水分离器	1 台	1 台	
	臭氧泄漏报警仪	1 台	1 台	
	曝气盘	30 套	30 套	
	尾气破坏器	1 套	1 套	
6	鼓风机房			一致
	膜吹扫鼓风机	3 台	3 台	
	曝气鼓风机	3 台	3 台	
	电动单梁悬挂起重机	1 台	1 台	
	隔声措施	1 项	1 项	
7	贮泥池			一致
	搅拌机	1 台	1 台	
8	脱水机房			一致
	污泥浓缩螺旋压榨脱水机	2 套	2 套	
	进泥泵	3 台	3 台	
	PAM 溶药系统	1 台	1 台	
	无轴螺旋输送机	1 台	1 台	
	无轴螺旋输送机	1 台	1 台	
9	加药间			一致
	PAC 自动泡药装置	1 套	1 套	
	PAC 加药计量泵	3 台	3 台	
	PAC 贮罐	1 个	1 个	
	PAC 转运泵	2 台	2 台	
	甲醇贮罐	2 个	2 个	
	甲醇投加计量泵	3 台	3 台	

表 2-3 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别		环评建设内容	实际建设内容	变化情况说明
建设内容		本项目位于北京市昌平区马池口镇中南部,总占地面积 64500 平方米。处理规模为近期 2.5 万立方米/日,采用 A ² O+MBR 深度处理工艺,项目总投资 29278.55 万元	本项目位于北京市昌平区马池口镇中南部,总占地面积 64500 平方米。处理规模为近期 2.5 万立方米/日,采用 A ² O+MBR 深度处理工艺,项目总投资 17059 万元	根据北京市发展和改革委员会初步概算的批复及实际建设内容,项目总投资减少
公用工程	给水	由厂外市政集中供水管网提供	由厂外市政集中供水管网提供	一致
	供电	附近变电站引接两路相对独立的 10kV 电源,在厂区中部靠近主要负荷鼓风机房处新建室内变配电站供电	附近变电站引接两路相对独立的 10kV 电源,在厂区中部靠近主要负荷鼓风机房处新建室内变配电站供电	一致
	供暖制冷	采用污水热泵系统冬季供热、夏季制冷	采用污水热泵系统冬季供热、夏季制冷	一致
环保工程	废水	再生水厂人员产生的生活污水全部排入厂内进水管线,并最终进入厂内污水处理设施,处理达标后排入舒畅河	再生水厂人员产生的生活污水经隔油池和化粪池处理后,全部排入厂内进水管线,并最终进入厂内污水处理设施,处理达标后排入舒畅河	一致
	废气	厨房油烟经油烟净化装置后排出	厨房油烟经油烟净化装置后排出	一致
		污水处理厂的恶臭是以无组织形式排放的,建议在进水泵房、沉砂池、生物反应池和污泥脱水间均设有植物液除臭系统,净化处理后的气体,通过排风机将其排到室外;其他除臭措施有:进水泵房、格栅间的漏明部分加盖;厌氧池及缺氧池加盖;污泥脱水机房采取封闭式建筑等。厨房油烟经油烟净化装置后排出。	进水泵房的漏明部分加盖;格栅间、污泥脱水机房采取封闭式建筑;在格栅间设有植物液除臭系统,净化处理后的气体,通过排风机将其排到室外;生化池等构筑物周边采取人工定期喷洒植物除臭液,以降低恶臭气体对环境的影响。厨房油烟经油烟净化装置后排出。	部分构筑物因按照初设建设及后期检修不方便等原因未加盖
	噪声	设置鼓风机房和隔音罩等降噪措施,合理布局,采取吸声、隔音等措施,使厂界噪声达标。	设备选型上采用低噪音设备,鼓风机设置在机房内运行,设备安装隔音罩;水泵房进出水管、风机进出风管均设置软管和软接头,各种水泵的基础下设橡胶、弹簧减震器或橡胶隔振垫。	一致
	固废	生活垃圾主要来自工作人员日常生活产生的易腐有机物、塑料、纸类等生活垃圾及厨房厨余。生活垃圾先收集到垃圾站临时封闭存放,	生活垃圾集中收集后交由北京市安丰利华清洁有限公司负责清运	生活垃圾处置单位变更

	定期由环卫部门采用封闭式垃圾车外运到垃圾处理厂进行处置。		
	生产垃圾主要为剩余污泥、栅渣和沉砂。栅渣、沉砂和剩余污泥由专用车辆及时清运,外运至阿苏卫垃圾卫生填埋场南侧规划污泥消纳厂进行集中处置	栅渣和沉砂等集中收集后交由北京市安丰利华清洁有限公司负责清运;剩余污泥经脱水处理后交由北京市昌平区城镇排水管理所运输,最终由北京同创碧源水务科技发展有限公司无害化处置;产生的危险废物集中收集后,定期委托北京金隅红树林环保技术有限公司清运处置。	栅渣和沉砂处置单位变更,剩余污泥处置单位变更
其他	配套管网铺设施工过程中采用防尘网或防尘草垫进行覆盖;施工结束后对临时占地区域进行迹地恢复。	配套管网铺设施工过程中采用防尘网或防尘草垫进行覆盖;施工结束后已对临时占地区域进行迹地恢复,进行绿化。配套污水管网运行良好,未发生污染事故。	一致

2.3 水源及用水情况

本项目用水由市政自来水管网提供,用水主要为职工日常生活用水,用水量约为 300t/d。废水来自日常生活污水,产生量为 240t/a。生活污水全部排入厂内进水管线,进入厂内污水处理设施,处理达标后排入舒畅河。

2.4 生产工艺

本项目采用 A^2O+MBR 深度处理工艺,其工艺流程包括预处理单元、生物处理单元、膜处理单元、消毒及污泥处理单元。

污水经外部收集管网送至厂区,进入提升泵房前设置粗格栅截留污水中的悬浮污染物,以保护后续处理系统正常运行。污水经提升后依次进入细格栅、沉砂池,去除污水中的无机性砂粒。为了保护膜处理单元,细格栅沉砂池后的污水要再经过一道超细格栅,进一步降低水中 SS 的含量和纤维状物质,而后再依次进入厌氧池、缺氧池,好氧池进行生物处理。最后由膜池进行泥水分离,出水经消毒后回用于景观河道的补水。部分污泥作为剩余污泥排放。

粗、细格栅、超细格栅拦截的栅渣经螺旋输送与沉砂池的排砂一并外运处理。膜池内的污泥回流至生化反应池进行生物脱氮和除磷。剩余污泥由潜水泵提升至贮泥池,再由螺杆泵送至浓缩脱水机进行脱水,脱水后的泥饼送入污泥堆肥系统进行资源化利用。浓缩脱水机的滤后液与厂内的生活污水经管道汇集后输送至污水处理系统进行处理。本

项目主要工艺流程及产污环节示意图见图 2-4。

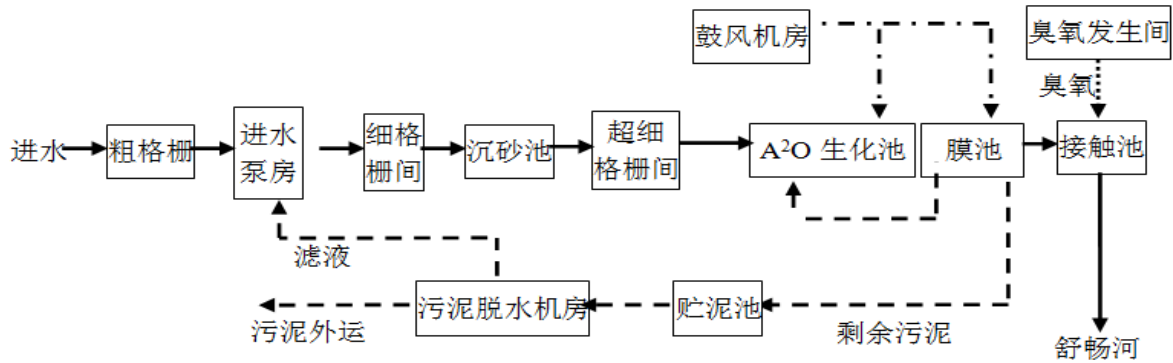


图 2-4 工艺流程示意图

2.5 项目变动情况

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评阶段相比未发生变动。

根据北京市发展和改革委员会初步概算的批复及实际建设内容，本项目总投资较环评减少 12219.55 万元，不属于重大变动。

表三环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

本项目废水主要有食堂污水和员工的其他生活污水。

食堂污水经隔油池预处理后，与其他生活污水一起排入厂内化粪池消解，消解后全部排入厂区进水管线，进入厂内污水处理设施，处理达标后排入舒畅河。废水治理情况见表 3-1。

表 3-1 废水治理情况表

废水类别	来源	治理设施	排放量 (t/d)	排放规律	排放去向
生活污水	食堂污水	隔油池+化粪池+本厂污水处理工艺	240	间歇排放	排入舒畅河
	其他生活污水	化粪池+本厂污水处理工艺			

3.1.2 废气

本项目厂区采暖制冷均使用污水热泵系统，冬季采暖不产生其他气体污染物，主要大气污染物为污水处理设施产生的恶臭气体及食堂厨房油烟。

(1) 恶臭气体

本项目的恶臭气体主要产生于进水区的格栅间、进水泵房及沉砂池附近以及污泥处理区，采取的除臭措施有：进水泵房的漏明部分加盖；格栅间、污泥脱水机房采取封闭式建筑；在格栅间设有植物液除臭系统，净化处理后的气体，通过排风机将其排到室外；生化池等构筑物周边采取人工定期喷洒植物除臭液，以降低恶臭气体对环境的影响。

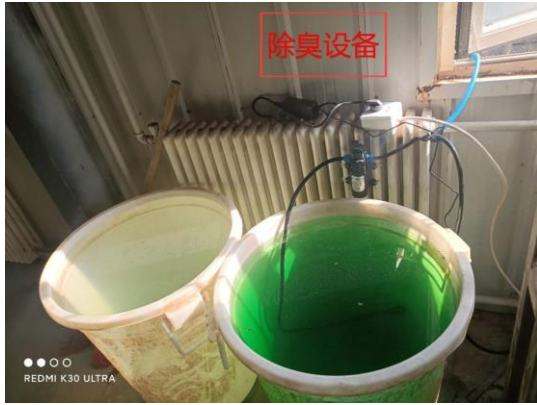
(2) 食堂厨房油烟

本项目职工食堂仅供厂区工人用餐，在厨房灶台上方安装集气罩将油烟引至房顶排放，在排烟系统加装静电式油烟净化器，处理达标后排放。

废气治理情况见表 3-2。

表 3-2 废气治理情况表

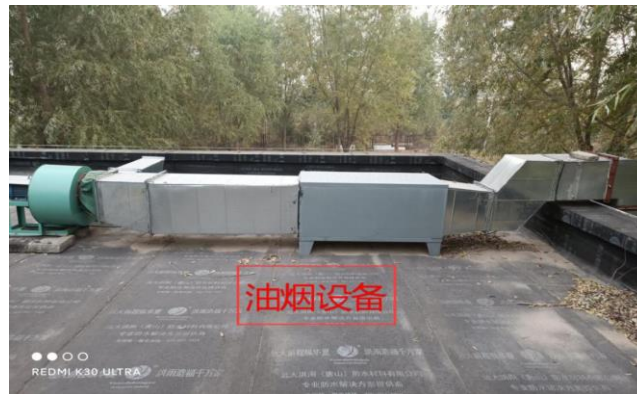
废气名称	来源	排放规律	污染物种类	治理设施
恶臭气体	各污水处理构筑物	无组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度	部分构筑物加盖，在格栅间设置植物除臭液，生化池等构筑物周边人工定期喷洒植物除臭液
食堂油烟	厨房	有组织排放	饮食业油烟、颗粒物、非甲烷总烃	油烟净化装置



植物除臭液



植物除臭设备



油烟净化设备

图 3-1 废气净化设施

3.1.3 噪声

本项目噪声主要来自设备运行噪声和污泥运输车辆交通噪声。设备运行主要噪声源为污水泵、污泥泵、鼓风机、砂水分离器等。

本项目采取的主要降噪措施有：在设备选型上采用低噪音设备，并采取相应的隔音、减震措施，鼓风机设置在机房内运行，设置隔声罩，水泵房进水管、风机进风管均设置软管和软接头，各种水泵的基础下设橡胶、弹簧减震器或橡胶隔振垫。噪声治理情况表见表 3-3。

表 3-3 噪声治理情况表

序号	主要噪声源 设备名称	台数（台）	位置	运行方式	治理设施
1	污水泵	3（2 用 1 备）	进水泵房	连续排放	在水下运行并设减震垫
2	污泥泵	3（2 用 1 备）	污泥脱水 机房	连续排放	在水下运行并设减震垫
3	除砂鼓风机	2（1 用 1 备）	鼓风机房	连续排放	在机房内运行，设置隔声罩



隔声罩

图 3-2 噪声治理设施

3.1.4 固（液）体废物

本项目营运期间产生的固体废物主要为一般固废和危险废物。一般固废包括处理系统产生的栅渣、沉渣、剩余污泥、员工的生活垃圾，危险废物包括实验废液。

生活垃圾经、栅渣和沉砂集中收集后一起交由北京市安丰利华清洁有限公司清运处置；剩余污泥经脱水处理后交由北京市昌平区城镇排水管理所运输，最终由北京同创碧源水务科技发展有限公司无害化处置；危险废物集中收集后，定期委托北京金隅红树林环保技术有限公司清运处置。固废治理情况见表 3-4。

表 3-4 固废处置情况

固体废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)	暂存场所	处理处置方式
生活垃圾	工作人员日常生活	一般 固废	4.5	垃圾桶	外委
栅渣	粗细格栅		320	栅渣斗（车）	外委
沉砂	沉砂池		70	砂槽	外委
剩余污泥	膜池		6957	污泥车	外委
危险废物	日常水质检测、分析产生的实验室废液	危险废物	5	危废间	外委

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范措施

本项目污水处理工艺过程中所需的化学品，易发生泄漏事故，本厂已针对各环境风险单元采取相应的风险防范措施，并制定突发环境事件应急预案，已向昌平区生态环境

局备案，备案编号为：110114-2020-00046-L

3.2.1 规范化排污口及在线监测装置

本项目严格按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）等标准中的相关要求，设置污水、废气的排放口和监测点位标识牌；按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置危险废物贮存标识牌。



危险废物暂存间



污水排放口

图 3-3 排污口规范化

本项目在进出水口设置了在线监测站房，监测项目包括流量、氨氮、总磷、总氮、pH、化学需氧量等，在线监测装置均与环境保护部门进行联网。在线监测装置信息详见表 3-5，部分在线监测设备见图 3-3。

表 3-5 在线监测装置信息一览表

在线装置名称	安装位置	型号	监测因子	联网情况
COD 分析仪	进水在线监测站房	ZHYQ3059	COD	是
NH ₃ -N 在线监测装置		EST-2004	NH ₃ -N	是
pH 在线监测装置		pH/ORP 1001	pH	是
超声波明渠流量计		EMF8301-(700)11002S110	流量	是
COD 分析仪	出水在线监测站房（退水端）	ZHYQ3059	COD	是
NH ₃ -N 在线监测装置		EST-2004	NH ₃ -N	是
pH 在线监测装置		PH-1001	pH	是
TP 在线监测装置		EST-2003	TP	是

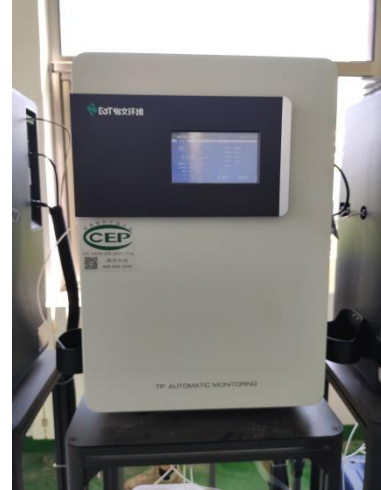
TN 在线监测装置		ZHYQ3362	TN	是
超声波明渠流量计		WL-1A1	流量	是



氨氮在线监测装置



COD 分析仪



TP 在线监测装置

图 3-3 部分在线监测设备

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.3.1 环保设施投资

本项目为环保工程，投资均为环保投资，其中用于二次污染防治的投资估算为 172 万元，占项目总投资 17059 万元的 1.01%。

3.3.2 “三同时”落实情况

根据《北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程环境影响报告表》及北京市昌平区环境保护局《关于“北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程”建设项目环境影响报告表审查的批复》（昌环保审字〔2010〕0382 号），经现场调查，环保设置均已基本落实。环保措施落实情况见表 3-6。

表 3-6 环境保护措施落实情况一览表

分类	环评及批复要求	实际落实情况
水环境保护设施及措施	<p>环评要求： 再生水厂人员产生的生活污水全部排入厂内进水管线，并最终进入厂内污水处理设施，处理达标后排入舒畅河。</p> <p>批复要求： 1、拟建项目出水水质要执行《城市污水再生利用城市杂用水质》（GB/T18920-2002）中用水水源水质标准</p>	<p>环评要求执行情况： 再生水厂人员产生的生活污水经隔油池和化粪池处理后，全部排入厂内进水管线，并最终进入厂内污水处理设施，处理达标后排入舒畅河。</p> <p>批复要求落实情况： 1、根据北京市昌平区环境保护局<关于《关于征求再生水厂水污染物排放控制要求意见的函》的复函>，出水水质采用北京市《城镇污水处</p>

	<p>和《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)中的水体景观水质标准。</p> <p>2、拟建项目严格执行城市集中污水处理厂应当与居民区等环境敏感区保持300米以上的防护距离的规定。施工过程中须严格按照批准的水土保持保持方案采取相应的措施,预防和治理水土流失。</p> <p>3、拟建项目须严格执行《北京市密云水库、怀柔水库和京密引水渠水源保护管理条例》,在距京密引水渠渠道上口线100米以内区域禁止设置生活区、垃圾箱等一切与水源保护无关的设施,污水管线设置混凝土防渗漏套管防止渗漏事故造成污染。</p>	<p>理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表1新(改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中B标准。</p> <p>2、本项目300米内无居民区等环境敏感区。施工过程中严格按照批准的水土保持保持方案采取相应的措施,预防和治理水土流失。</p> <p>3、本项目严格执行《北京市密云水库、怀柔水库和京密引水渠水源保护管理条例》,在距京密引水渠渠道上口线100米以内区域未设置生活区、垃圾箱等一切与水源保护无关的设施,污水管线设置混凝土防渗漏套管,未造成污染。</p>
大气环境保护设施及措施	<p>环评要求:</p> <p>1、厨房油烟经油烟净化装置后排出</p> <p>2、污水处理厂的恶臭是以无组织形式排放的,其主要成份为NH₃和H₂S。建议本项目在进水泵房、沉砂池、生物反应池和污泥脱水间均设有植物液除臭系统,净化处理后的气体,通过排风机将其排到室外。其他除臭的措施有:进水泵房、格栅间的漏明部分加盖;厌氧池及缺氧池加盖;污泥脱水机房采取封闭式建筑等。</p> <p>批复要求:</p> <p>1、拟建项目不得新建燃煤设施。采用污水热泵系统取暖。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1118918-2002)中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度的二级标准。</p> <p>2、拟建项目产生的油烟执行国家环保总局《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的排放标准。</p>	<p>环评要求执行情况:</p> <p>1、厨房油烟经油烟净化装置后排出</p> <p>2、进水泵房的漏明部分加盖;格栅间、污泥脱水机房采取封闭式建筑;在格栅间设有植物液除臭系统,净化处理后的气体,通过排风机将其排到室外;生化池等构筑物周边人工定期喷洒植物除臭液。</p> <p>批复要求执行情况:</p> <p>1、本项目未建设燃煤设施,冬季采用污水热泵系统取暖。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1118918-2002)中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度的二级标准。</p> <p>2、本项目厨房油烟经油烟净化装置后排出,产生的油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)。</p>
声环境保护设施及措施	<p>环评要求:</p> <p>再生水厂在设备选型上采用低噪音设备,并采取相应的隔音、减震措施,如沉砂池的鼓风机设置在机房内运行,设备机房做吸音墙面及吸音顶棚,水泵房进水管、风机进出风管均设置软管和软接头,各种水泵的基础下设橡胶、弹簧减震器或橡胶隔振垫。</p> <p>批复要求:</p> <p>拟建项目的固定噪声源须采取减振</p>	<p>环评要求执行情况:</p> <p>再生水厂在设备选型上采用低噪音设备,并采取相应的隔音、减震措施,鼓风机设置在机房内运行,做吸音墙面及吸音顶棚,安装隔声罩;水泵房进水管、风机进出风管均设置软管和软接头,各种水泵的基础下设橡胶、弹簧减震器或橡胶隔振垫。</p> <p>批复要求执行情况:</p> <p>本项目在设备选型上采用低噪音设备,并采取相应的隔音、减震措施。厂界噪声执行《工业</p>

	降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中I类标准。	企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中I类标准。
固体废物治理措施	<p>环评要求：</p> <p>1、生活垃圾主要来自工作人员日常生活产生的易腐有机物、塑料、纸类等生活垃圾及厨房厨余。生活垃圾先收集到垃圾站临时封闭存放，定期由环卫部门采用封闭式垃圾车外运到垃圾处理厂进行处置。</p> <p>2、生产垃圾主要为剩余污泥、栅渣和沉砂。栅渣、沉砂和剩余污泥由专用车辆及时清运，外运至阿苏卫垃圾卫生填埋场南侧规划污泥消纳厂进行集中处置。</p> <p>批复要求：</p> <p>拟建项目产生的污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥控制标准，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。</p>	<p>环评要求执行情况：</p> <p>1、生活垃圾集中收集后交由北京市安丰利华清洁有限公司负责清运。</p> <p>2、栅渣和沉砂等集中收集后交由北京市安丰利华清洁有限公司负责清运；剩余污泥经脱水处理后交由北京市昌平区城镇排水管理所运输，最终由北京同创碧源水务科技发展有限公司无害化处置；产生的危险废物集中收集后，定期委托北京金隅红树林环保技术有限公司清运处置。</p> <p>批复要求执行情况：</p> <p>本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。产生的污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥控制标准，农用时执行《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018）中的有关规定</p>

表四环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 结论

(1) 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目位于六环路以南，舒畅河以东，楼自庄小学以西，现状 10kV 架空高压线以北的位置。再生水厂流域面积 39.57km^2 ，规划再生水厂占地面积约 6.45ha ，总建筑面积约 4610.86m^2 ；本工程铺设配套污水管线总长度 38.99km 。工程投资总额为 29278.85 万元。厂址选择符合《昌平新城规划（2005 年-2020 年）》和《昌平新城马池口再生水厂和配套污水管网规划》的要求。

(2) 拟建项目所在区域空气环境质量一般，TSP 和 PM_{10} 是该地区首要大气污染物；东沙河、舒畅河及其干流北沙河（舒畅河~东沙河段）等地表水体属季节性河流，现状水质为劣 V 类，京密引水渠水环境质量良好，现状水质为 II 类，地下水质量良好；评价区域内 1 类区监测点的声环境质量良好，4a 类区监测点受交通噪声影响，其环境现状噪声监测值较高。

(3) 本工程施工期间会对工程现场周边分布的居民住户和企事业单位及当地生态环境产生一定影响，但这是短期的、可控制的，随着施工的结束和植被恢复的开展，这些影响会逐渐消失，而在营运期间本项目所产生的积极影响是长期和广泛的。

(4) 拟建项目部分污水管线工程的铺设与京密引水渠路由存在交叉，通过严格按照相关施工标准规范采用开槽施工和顶管施工技术并加强管线设计施工，可避免施工操作对京密引水渠造成污染影响。

(5) 拟建再生水厂处理规模为 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，它的建设将解决该地区污水排放对舒畅河及其干流北沙河等地表水系的水污染，对该地区的生态建设和经济发展具有积极作用。

(6) 拟建再生水厂处理工艺采用 $\text{A}^2\text{O}+\text{MBR}$ 深度处理工艺。厂外进水管从厂区的东侧进入厂内，然后沿厂内污水管进入西侧预处理区。污水经过粗、中格栅间，进入进水泵房，经泵提升后进入配水井，再经沉砂池、细格栅后进入后续处理设施。

(7) 恶臭污染源主要产生于格栅间、细格栅与沉砂池和脱水机房，其中主要为 NH_3 、 H_2S 等臭气。在粗格栅、细格栅与沉砂池及脱水机房等三处散发臭气的重点工序设置除臭装置，净化处理后的气体，通过排风机将其排到室外，不会对周边环境造成污染影响。

(8) 拟建项目建成后，在正常运行情况下，将大量减少污染物的排放量，对减轻当地地表水体污染起到良好的作用。拟建项目厂区自身产生的污水进入处理系统，不会对

外界环境造成污染影响。

(9) 拟建项目每年将产生生活垃圾 9.49t/a，栅渣、沉砂及剩余污泥等生产固废 1350.6m³。本项目产生的污泥稳定性较好，可由一般的运输工具直接外运至阿苏卫垃圾卫生填埋场南侧规划污泥消纳厂进行集中处置，不会对周边环境造成污染影响。

(10) 拟建项目的噪声主要来自泵类、鼓风机等设备。污水处理厂在设备选型上采用低噪音设备，并采取相应的隔音、减震措施；鼓风机房高位采光窗采用密闭式双层玻璃隔声窗，机房内壁铺设吸声材料；采取上述减噪措施后，厂界噪声值可以达到标准要求。

4.1.2 建议

(1) 拟建项目大气环境保护距离为 300m。在以后的用地规划中，防护区内不应新建居民区或其它敏感目标。另外，在处理厂内，在构筑物与厂界间设立 20m 以上的绿化带，尽可能地避免对外界敏感点的恶臭、噪声干扰。

(2) 对拟建再生水厂的污泥及其它垃圾的收集、贮存和运输要严格管理，尽量采取封闭管理。注意运输过程中应防止沿途抛洒，造成二次污染。污水厂产生的栅渣、沉砂也由专用车辆及时清运。如经过专业测定污泥中重金属及其他有害物质含量不超出国家标准，建议用做农田、园林的绿化肥料。

(3) 拟建项目产生的剩余污泥、栅渣等生产废弃物必须运至指点地点妥善处置。

(4) 场区要加强绿化，道路两侧、各处理构筑物之间均以绿化带隔离，对产生恶臭和噪声的部位更应为重点绿化隔离对象。绿化带应以灌丛、草皮和针叶树为主，提高绿化的郁闭度和吸毒能力。

(5) 在平面布置中，尽量减少格栅间、沉砂池和脱水间带来的恶臭影响，需采用除臭装置，以达到除臭效果，同时进行合理布局。除臭设备设计有备用设备，要严格日常管理，出现事故及时修理，保证达到除臭要求。

(6) 由于拟建项目部分污水管线工程的铺设与京密引水渠路由存在交叉，故相应的开槽施工和顶管施工及管线铺设施工必须严格按照相关标准规范执行，并采取加强和规范管道施工作业、严禁雨天进行土方施工、禁止垃圾堆放等配套措施，避免施工活动对京密引水渠造成污染影响。

(7) 建议尽快完善流域范围内规划的污水管网系统及配套再生水管网系统，实现再生水厂流域范围内的污水汇集及再生水回用目标。

综上所述，拟建项目在满足本评价所提环保措施和建议，并规范和加强污水处理厂日常管理的前提下，不会对当地环境造成污染影响，而且有利于改善当地生态环境。因此，该项目的建设从环境保护角度来看是可行的。

4.2 审批部门审批决定

(1) 拟建项目位于北京市昌平区马池口镇中南部，总占地面积 64500 平方米。处理规模为近期 2.5 万立方米/日，采用 A^2O+MBR 深度处理工艺，总投资：29278.85 万元。法人代表：董旭。主要环境问题为废水、废气、噪声和固废。严格按照申报内容、设计方案进行施工，在落实报告表和本批复的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。

(2) 拟建项目严格执行城市集中污水处理厂应当与居民区等环境敏感区保持 300 米以上的防护距离的规定。施工过程中须严格按照批准的水土保持保持方案采取相应的措施，预防和治理水土流失。

(3) 拟建项目不得新建燃煤设施。采用污水热泵系统取暖。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1118918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准。

(4) 拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 I 类标准。

(5) 拟建项目产生的污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥控制标准，固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。

(6) 拟建项目出水水质要执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中用水水源水质标准和《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中的水体景观水质标准。

(7) 拟建项目须严格执行《北京市密云水库、怀柔水库和京密引水渠水源保护管理条例》，在距京密引水渠渠道上口线 100 米以内区域禁止设置生活区、垃圾箱等一切与水源保护无关的设施，污水管线设置混凝土防渗漏套管防止渗漏事故造成污染。

(8) 拟建项目产生的油烟执行国家环保总局《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的排放标准。

(9) 施工前须制定工地扬尘控制方案，施工期间，接受监督检查，执行《北京市城

市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建筑工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）及北京市建委《关于严禁夜间施工扰民的紧急通知》中的规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇有 4 级以上大风天气要停止拆除和土方工程作业。

（10）此项目试运行 3 个月内，须向昌平区环保局申请办理环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入运行。

表五质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本项目废水、废气、噪声及固体飞去的监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

样品类别	监测项目	监测方法依据	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	5mg/L
	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 GB 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L (萃取液 50mL)
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L (萃取液 50mL)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	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	0.05mg/L
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989 只用稀释倍数法	/
	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 只用多管发酵法	2MPN/100mL
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L
	总铬	水质 总铬的测定 GB 7466-1987 只用 第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 螯合萃取法	直接法: 0.05mg/L; 萃取法: 1μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 螯合萃取法	直接法: 0.2mg/L; 萃取法: 10μg/L

废气	有组织	颗粒物	餐饮业 颗粒物的测定 手工称量法 DB 11/ T 1485-2017	0.05mg/m ³
		非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³
		油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
	无组织	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³ (吸收液 10mL)
		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（中国环境出版社）只用第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
		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（无量纲）
噪声		工业企业厂界环境噪声 工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008； 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	/
固体废物		含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 只用 2. 城市污泥含水率的测定重量法	保留到小数点后一位
		总汞	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 43 城市污泥 总汞的测定 常压消解后原子荧光法	0.002mg/kg
		铬及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 37 城市污泥 铬及其化合物的测定 微波高压消解后二苯碳酰二肼分光光度法	2.00mg/kg
		铜及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 23 城市污泥 铜及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	8.34mg/kg
		镍及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 33 城市污泥 镍及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	1.50mg/kg
		铅及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 28 城市污泥 铅及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	33.4mg/kg
		锌及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 19 城市污泥 锌及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	8.34mg/kg
		砷及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 44 城市污泥 砷及其化合物的测定 常压消解后原子荧光法	0.40mg/kg
		镉及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 41 城市污泥 镉及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	8.34mg/kg

5.2 监测仪器

本项目验收监测共涉及采样、分析仪器 23 台/套, 仪器详细信息见表 5-2。

表 5-2 仪器详细信息表

序号	名称	型号	出厂编号	公司编号
1	实验室 pH 计	FE20	B209743725	JZHB-YQ-024
2	电子天平	ME204E	B408309070	JZHB-YQ-026
3	酸式滴定管	50mL	1	JZHB-YQ-042
4	可见分光光度计	T6-新悦	23-1610-01-0299	JZHB-YQ-038
5	紫外可见分光光度计	TU1810DPC	22-1880-01-0022	JZHB-YQ-037
6	生化培养箱	SPX-250	1081250	JZHB-YQ-031
7	台式溶解氧仪	5000-230V	14E100934	JZHB-YQ-025
8	生化培养箱	SPX-80	10812580	JZHB-YQ-032
9	生化培养箱	SPX-80Y	01081278	JZHB-YQ-074
10	红外分光测油仪	OIL-460	111HC14050153	JZHB-YQ-039
11	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T	N3160082	JZHB-YQ-035
12	双道原子荧光光度计	AFS-9700	9700/214607	JZHB-YQ-036
13	手持式气象站	NK4500	735976	JZHB-YQ-052
14	气相色谱仪	GC-2014C	C11885230139	JZHB-YQ-047
15	无动力瞬时采样瓶	SPO-10	/	JZHB-YQ-068
16	自动烟尘（气）测试仪	3012H	A08272472X	JZHB-YQ-001
17	自动烟尘（气）测试仪	3012H	A11041416	JZHB-YQ-086
18	大气采样仪	QC-2	1833	JZHB-YQ-088
19	大气采样仪	QC-2	1844	JZHB-YQ-089
20	大气采样仪	QC-2	1845	JZHB-YQ-090
21	大气采样仪	QC-2	1847	JZHB-YQ-091
22	多功能声级计	AWA6228 ⁺	00323230	JZHB-YQ-101
23	声校准器	AWA6221A	1003563	JZHB-YQ-015

5.3 人员资质

本项目验收监测工作，已针对监测专业技术人员，制定并实施了严格的管理制度和质量控制措施，并已经制定出项目人员培训计划，并按照具体时间要求严格落实，确保全体人员的技术水平能够满足本项目的相关技术要求，确保服务质量。

本项目相关专业技术人员均经过系统的技术培训，并经过理论考核、实操考核合格后方可颁发上岗证。项目涉及的所有验收监测人员和检测人员均持有本公司依照公司相关规定颁发的专业技术人员上岗证，持证上岗率均已达到 100%。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)及《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的要求进行。

(2) 现场采样按照采样操作规程采集全程序空白样品,并按照 10%的比例采集平行样品。

(3) 实验室分析要求空白测定值符合检测标准要求,平行样相对偏差均在允许范围内。测试中使用质控样,以保证分析结果的准确度,无质控样品的进行加标回收分析。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗,采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

(5) 验收监测现场采样和测试,均在生产相对集中的时段,且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测实施全过程的质量保证,排放源监测技术要求按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《空气和废气监测质量保证手册》进行;无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、采样前后均进行流量校准。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(3) 气体采样器在进入现场前应对其流量计、流速计等进行校准。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗,采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

(5) 验收监测现场采样和测试,均在生产相对集中的时段,且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 噪声检测设备在现场检测前、后均进行校准。

(2) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗,采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

(3) 验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

5.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 固体废物监测实施全过程的质量保证，采样按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）进行。

(2) 采样、分析人员均持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

(3) 验收监测现场采样，在环保设施运转正常、稳定情况下进行。

表六验收监测内容

6.1 验收监测项目、点位与频次

6.1.1 废水

废水监测项目、点位及频次见表 6-1，监测点位置见图 6-1。

表 6-1 废水监测项目、点位及频次

监测点位	测点数	监测项目	监测频次
出水总排口	1 个点	粪大肠菌群、pH 值、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、色度、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	4 次/天，连续 2 天

6.1.2 废气

(1) 有组织排放

废气有组织监测点位、项目及频次详见表 6-2，监测点位置见图 6-1。

表 6-2 废气监测项目、点位及频次

监测点位	测点数	监测项目	监测频次及周期
食堂油烟废气排口	1 个点	饮食业油烟浓度、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/天，连续 2 天

(2) 无组织排放

废气无组织监测点位、项目及频次详见表 6-3，监测点位置见图 6-1。

表 6-3 废气监测项目、点位及频次

监测点位	测点数	监测项目	监测频次及周期
上、下风向	上风向 1 个点，下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天

6.1.3 噪声

噪声监测项目、点位及频次见表 6-4，监测点位置见图 6-1。

表 6-4 噪声监测项目、点位及频次

监测点位	测点数	监测项目	监测频次
厂界东侧 1#	1 个点	厂界噪声 (等效声级 Leq)	昼、夜各 2 次，连续 2 天
厂界南侧 2#	1 个点		
厂界西侧 3#	1 个点		
厂界北侧 4#	1 个点		

监测点位：于厂界四周界外 1 米，布设噪声监测点位 4 个（▲1~▲4）。

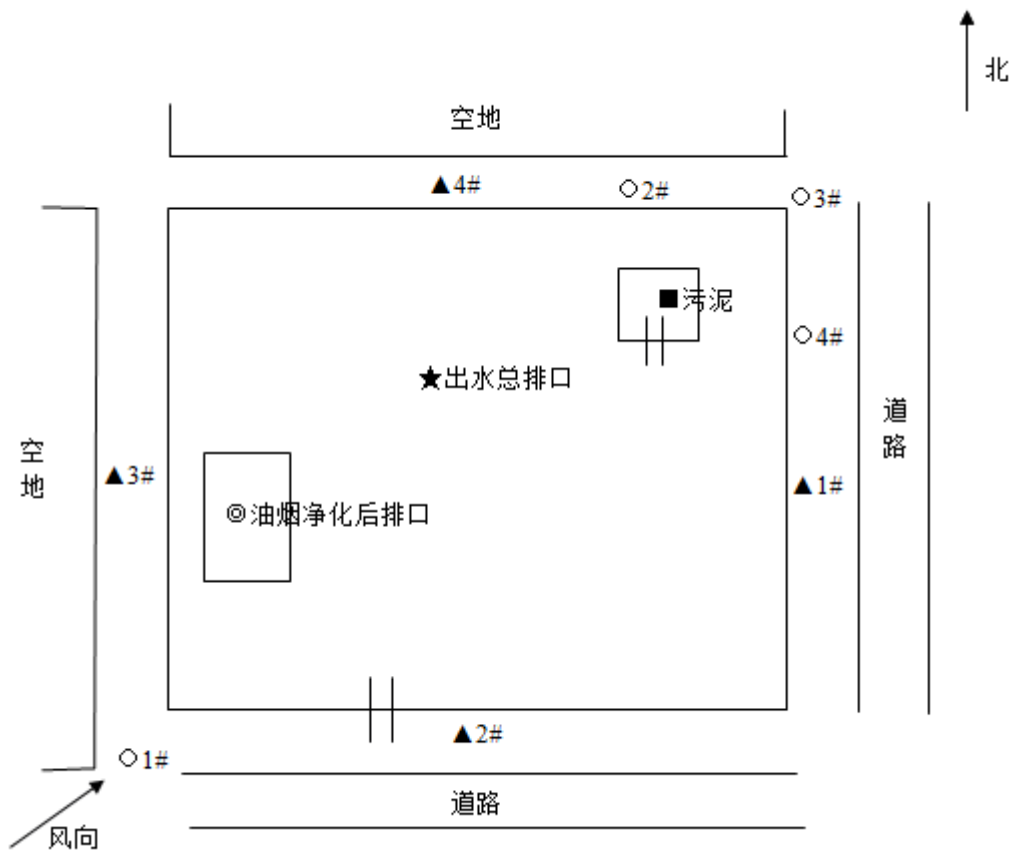
监测频次：共监测 2 周期，每周期监测昼、夜间噪声各 2 频次。

6.1.4 固体废物

固体废物（污泥）监测项目、点位及频次见表 6-5，监测点位置见图 6-1。

表 6-5 固体废物监测项目、点位及频次

监测点位	点位数	监测项目	监测频次
污泥脱水后	1 个点	含水率、镉及其化合物、总汞、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、铜及其化合物、锌及其化合物、镍及其化合物	3 次/天，连续 2 天



注：“★”为水（含大气降水）和废水监测点；“○”、“◎”为环境空气和废气监测点；“▲”为噪声（工业企业厂界环境噪声）监测点；“■”为固体废物监测点。

图 6-1 监测点位置图

表七验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

本项目验收监测期间，污水处理工艺正常运行，各项环保设施运行状况良好。污水处理量见表 7-1。

表 7-2 废水监测结果

监测日期	设计处理能力 (t/d)	监测期间实际处理量 (t/d)	营运负荷 (%)
2020.10.21	25000	14398	57.6
2020.10.22		16424	65.7

7.2 废水

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测时间及结果 (mg/L)					执行 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或 范围	
出水总排口	2020-10-21	pH 值 (无量纲)	8.31	7.72	7.94	8.11	7.72~8.31	6~9
		化学需氧量	13	10	12	14	12	30
		生化需氧量	5.5	4.7	5.3	5.5	5.2	6
		氨氮	0.085	0.209	0.185	0.176	0.164	1.5 (2.5)
		悬浮物	<5	<5	<5	<5	<5	5
		总磷	0.19	0.24	0.22	0.23	0.22	0.3
		总氮	8.34	10.4	9.19	11.1	9.76	15
		色度 (倍)	1	1	1	1	1	15
		动植物油	0.15	0.02	0.06	0.06	0.07	0.5
		石油类	0.16	0.07	0.08	0.19	0.12	0.5
		阴离子表面活性剂	0.091	0.064	0.059	0.071	0.071	0.3
		粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	1000
		砷	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	0.05

出水总排口	2020-10-22	铅	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.05
		汞	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.001
		总铬	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	0.1
		六价铬	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	0.05
		镉	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	0.005
	2020-10-22	pH 值（无量纲）	8.12	7.39	7.91	7.94	7.39~8.12	6~9
		化学需氧量	11	13	10	14	12	30
		生化需氧量	4.7	5.2	4.3	5.3	4.9	6
		氨氮	0.162	0.206	0.125	0.200	0.173	1.5 (2.5)
		悬浮物	<5	<5	<5	<5	<5	5
		总磷	0.21	0.24	0.22	0.23	0.22	0.3
		总氮	9.63	11.7	10.9	9.15	10.34	15
		色度（倍）	1	1	1	1	1	15
		动植物油	0.10	0.03	0.06	0.10	0.07	0.5
		石油类	0.11	0.05	0.09	0.17	0.10	15
		阴离子表面活性剂	0.075	0.068	0.061	0.066	0.068	0.3
		粪大肠菌群（MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	1000
		砷	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	0.05
		铅	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.05
		汞	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.001
		总铬	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	0.1
		六价铬	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	0.05
		镉	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	0.005

由表 7-2 的监测结果分析可知：本项目两个周期出水总排口中各污染因子的监测结果，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的有关规定，同时满足根据北京市昌平区环境保护局<关于《关于征求再生水厂水污染物排放控制要求意见的函》的复函>中的规定：出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中 B 标准。

7.3 废气

7.3.1 有组织排放

废气（有组织）监测结果见表 7-3。

表 7-3 饮食业废气检测结果

监测点位	监测时间	监测项目及检测结果 (mg/m ³)		标准限值
食堂油烟废气排口	2020-10-21	饮食业油烟	0.2	1.0
		颗粒物	1.3	5.0
		非甲烷总烃	0.70	10.0
食堂油烟废气排口	2020-10-22	饮食业油烟	0.3	1.0
		颗粒物	1.3	5.0
		非甲烷总烃	0.71	10.0

由表 7-3 的检测结果显示可知：本项目两个周期饮食业油烟废气的检测结果，均满足北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相关限值要求。

7.3.2 无组织排放

废气（无组织）监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织排放废气监测结果

监测项目	监测日期	监测时间	监测点位及结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			上风向 1# 点	下风向 2# 点	下风向 3# 点	下风向 4# 点	
氨	2020-10-21	第一次	<0.01	0.04	0.03	0.03	1.5
		第二次	<0.01	0.03	0.05	0.03	
		第三次	<0.01	0.04	0.03	0.03	
	2020-10-22	第一次	<0.01	0.04	0.04	0.03	
		第二次	<0.01	0.04	0.03	0.03	
		第三次	<0.01	0.04	0.03	0.03	
硫化氢	2020-10-21	第一次	<1×10 ⁻³	4×10 ⁻³	5×10 ⁻³	4×10 ⁻³	0.06
		第二次	<1×10 ⁻³	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	
		第三次	<1×10 ⁻³	7×10 ⁻³	6×10 ⁻³	4×10 ⁻³	
	2020-10-22	第一次	<1×10 ⁻³	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	8×10 ⁻³	
		第二次	<1×10 ⁻³	5×10 ⁻³	4×10 ⁻³	7×10 ⁻³	
		第三次	<1×10 ⁻³	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	

臭气浓度	2020-10-21	第一次	<10	13	14	14	20
		第二次	<10	15	12	12	
		第三次	<10	16	12	12	
	2020-10-22	第一次	<10	11	16	11	
		第二次	<10	14	13	11	
		第三次	<10	11	13	14	

由表 7-4 的监测结果分析可知：本项目两个周期厂界中氨、硫化氢和臭气浓度的监测结果，均满足国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中二级标准要求。

7.4 噪声

本项目噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

监测日期与监测时段	测点编号	测点位置	Leq[dB(A)]	标准限值 dB(A)	主要声源
2020-10-21 10:00~10:30 （昼间）	1#	东侧厂界外 1 米	51.4	55	风机
	2#	南侧厂界外 1 米	50.8		
	3#	西侧厂界外 1 米	50.1		
	4#	北侧厂界外 1 米	52.3		
2020-10-21 15:00~15:30 （昼间）	1#	东侧厂界外 1 米	51.7	55	
	2#	南侧厂界外 1 米	52.6		
	3#	西侧厂界外 1 米	51.2		
	4#	北侧厂界外 1 米	50.3		
2020-10-21 22:00~22:30 （夜间）	1#	东侧厂界外 1 米	39.7	45	
	2#	南侧厂界外 1 米	41.2		
	3#	西侧厂界外 1 米	40.5		
	4#	北侧厂界外 1 米	41.7		
2020-10-21 （次日） 02:00~02:30	1#	东侧厂界外 1 米	40.7	45	
	2#	南侧厂界外 1 米	38.6		
	3#	西侧厂界外 1 米	40.1		
	4#	北侧厂界外 1 米	41.3		

2020-10-22 10:15~10:45 (昼间)	1#	东侧厂界外 1 米	54.0	55	风机		
	2#	南侧厂界外 1 米	52.7				
	3#	西侧厂界外 1 米	50.8				
	4#	北侧厂界外 1 米	51.3				
2020-10-22 15:15~15:45 (昼间)	1#	东侧厂界外 1 米	51.6	55		风机	
	2#	南侧厂界外 1 米	53.5				
	3#	西侧厂界外 1 米	50.7				
	4#	北侧厂界外 1 米	49.2				
2020-10-22 22:10~22:40 (夜间)	1#	东侧厂界外 1 米	40.7	45			风机
	2#	南侧厂界外 1 米	40.2				
	3#	西侧厂界外 1 米	38.6				
	4#	北侧厂界外 1 米	41.3				
2020-10-22 (次日) 02:10~02:40	1#	东侧厂界外 1 米	39.7	45	风机		
	2#	南侧厂界外 1 米	41.8				
	3#	西侧厂界外 1 米	40.7				
	4#	北侧厂界外 1 米	43.1				

由表 7-5 的监测结果分析可知：本项目两个周期厂界噪声的监测结果，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类区标准限值要求。

7.5 固体废物

本项目固体废物中污泥的监测结果见表 7-6。

表 7-6 固体废物（污泥）监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测时间及结果 (mg/kg)				执行限值 (mg/kg)
			第一次	第二次	第三次	日均值	
污泥脱水后	2020-10-21	含水率 (%)	70.8	72.3	71.4	71.5	<80
		总汞	7.96	9.30	6.39	7.88	<15
		铬及其化合物	138	139	138	138	<1000
		铜及其化合物	75.3	81.5	73.1	76.6	<1500
		镍及其化合物	49.4	47.6	45.8	47.6	<200
		铅及其化合物	<33.4	<33.4	<33.4	<33.4	<1000

污泥脱水后	2020-10-22	锌及其化合物	701	683	690	691	<3000
		砷及其化合物	32.1	29.8	32.1	31.3	<75
		镉及其化合物	<8.34	<8.34	<8.34	<8.34	<15
		含水率（%）	73.5	71.9	72.6	72.7	<80
		总汞	8.32	9.29	6.37	7.99	<15
		铬及其化合物	144	136	143	141	<1000
		铜及其化合物	76.8	75.9	74.7	75.8	<1500
		镍及其化合物	45.3	45.3	47.5	46.0	<200
		铅及其化合物	<33.4	<33.4	<33.4	<33.4	<1000
污泥脱水后	2020-10-22	锌及其化合物	698	673	667	679	<3000
		砷及其化合物	31.4	28.6	31.9	30.6	<75
		镉及其化合物	<8.34	<8.34	<8.34	<8.34	<15

由表 7-6 的监测结果分析可知，本项目两个周期脱水污泥含水率的监测结果均满足国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中 4.3.2 条：城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%的限值要求；脱水污泥其他各污染因子的监测结果，均满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-84）中的相关规定。

7.6 污染物排放总量核算

验收期间，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）中要求，及北京市环境保护局“关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”（京环发[2015]19 号），本项目为污水处理厂项目，污水处理厂属于城镇生活污水处理厂项目，属于不需要进行总量控制的项目。

本项目的环评报告中总量控制指标为化学需氧量：456.3t/a，本次验收针对化学需氧量及氨氮两个总量指标进行核算。

本项目排水量为 2.5 万 m³/d，年排放量为 912.5 万 m³，按照本项目出水水质化学需氧量：30mg/L，氨氮：1.5（2.5）mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值）。

化学需氧量：912.5×10⁴m³/a×30mg/L×10⁻⁶=273.75t/a；

氨氮：(912.5×10⁴m³/a×1/3×2.5mg/L+912.5×10⁴m³/a×2/3×1.5mg/L)×10⁻⁶=16.729t/a。

经计算，化学需氧量的排放总量为 273.75t/a，氨氮的排放总量为 16.729t/a。具体排放总量统计结果见表 7-7。

表 7-7 污染物排放总量统计

污染物名称	污染物排放总量 t/a	环评值 t/a
氨氮	16.729	—
化学需氧量	273.75	456.3

由表 7-7 数据可知：本项目氨氮排放总量为 16.729t/a，化学需氧量排放总量为 273.75t/a，其中化学需氧量满足环评中对其排放总量做出的规定，因此，本项目废水污染物排放总量符合相关要求。

表八验收监测结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 废水

验收监测期间，本项目两个周期出水总排口中各污染因子的监测结果，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的有关规定，同时满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中B标准。

8.1.2 废气

验收监测期间，本项目两个周期食堂油烟废气中各污染物的监测结果，均满足北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相关限值要求；厂界中氨、硫化氢和臭气浓度的监测结果，均满足国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中二级标准要求。

8.1.3 噪声

验收监测期间，本项目两个周期厂界噪声的监测结果，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类区标准限值要求。

8.1.4 固体废物

验收监测期间，本项目两个周期脱水污泥含水率的监测结果均满足国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中4.3.2条：城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于80%的限值要求；脱水污泥中其他各污染因子的监测结果，均满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018）中的相关规定。

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、栅渣、沉砂、剩余污泥以及危险废物，生活垃圾及栅渣、沉砂分类集中收集后交由北京市安丰利华清洁有限公司清运处置；剩余污泥经脱水处理后交由北京市昌平区城镇排水管理所运输，最终由北京同创碧源水务科技发展有限公司无害化处置；产生的危险废物，集中收集后委托北京金隅红树林环保技术有限公司清运处置。

8.1.5 污染物排放总量

本项目化学需氧量排放总量为273.75t/a，氨氮排放总量为16.729t/a，满足环评中对化学需氧量排放总量做出的规定。

8.2 验收监测建议

- 1、严格执行国家环境保护规定，并不断提高对环境保护的意识。
- 2、固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，分类收集、妥善处理，处置。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程			项目代码	/				建设地点	北京市昌平区马池口镇中南部			
	行业类别(分类管理名录)	污水处理及再生利用			建设性质	□新建 □改建 □技术改造				环评单位	总装备部工程设计研究总院			
	设计生产能力	2.5 万立方米/天			实际生产能力	2.5 万立方米/天				环评文件类型	建设项目环境影响报告表			
	环评文件审批机关	北京市昌平区环境保护局			审批文号	昌环保审字(2010) 0382 号				排污许可证申领时间	2018 年 12 月 28 日			
	开工日期	2013 年 8 月			竣工日期	2014 年 10 月				本工程排污许可证编号	911100000939254583004W			
	环保设施设计单位	吉林东北建筑市政工程设计院有限公司			环保设施施工单位	北京境泽技术服务有限公司				验收监测工况	57.6/65.7%			
	验收单位	北京境泽技术服务有限公司			环保设施监测单位	北京境泽技术服务有限公司				所占比例(%)	1.10			
	投资总概算(万元)	29278.85			环保投资总概算(万元)	322				所占比例(%)	1.01			
	实际总投资(万元)	17059			实际环保投资(万元)	172				所占比例(%)	1.01			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/		
新增废水处理设施能力	2.5 万立方米/天			新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	8760				
运营单位	中节能燕龙(北京)水务有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	911101000939254583				验收时间	2020 年 10 月 21 日~2020 年 10 月 22 日				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	—	—	—	912.5	—	912.5	912.5	—	912.5	912.5	—	+912.5	
	化学需氧量	—	14	30	273.75	—	273.75	456.3	—	273.75	456.3	—	+273.75	
	氨氮	—	0.196	1.5 (2.5)	16.729	—	16.729	—	—	16.729	—	—	+16.729	
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注: 1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位:废水排放量——万吨/年;废气排放量——万标立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——毫克/L

附件

附件 1 关于《北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程》建设项目环境影响报告表审查》的批复

昌平区环境保护局

关于“北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程” 建设项目环境影响报告表审查的批复

昌环保审字[2010]0382号

北京市昌平区水务局:

你单位报送的“北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程”建设项目的《北京市建设项目环境管理申请登记表》、《北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程建设项目环境影响报告表》(试行)等材料收悉,经审查,批复如下:

一、拟建项目位于北京市昌平区马池口镇中南部,总占地面积 64500 平方米。处理规模为近期 2.5 万立方米/日,采用 A²O+MBR 深度处理工艺,总投资:29278.85 万元。法人代表:董旭。主要环境问题为废水、废气、噪声和固废。严格按照申报内容、设计方案进行施工,在落实报告表和本批复的环保措施后,从环保角度分析,同意该项目建设。

二、拟建项目严格执行城市集中污水处理厂应当与居住区等环境敏感区保持 300 米以上的防护距离的规定。施工过程须严格按照批准的水土保持保持方案采取相应的措施,预防和治理水土流失。

三、拟建项目不得新建燃煤设施。采用污水热泵系统供暖。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB118918-2002)中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度的二级标准。

四、拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 I 类标准。

五、拟建项目产生的污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥控制标准,固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定,分类收集、妥善处理处置。

六、拟建项目出水水质要执行《城市污水再生利用城市杂用水质》(GB/T18920-2002)中用水水源水质标准和《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)中的水体景观水质标准。

七、拟建项目须严格执行《北京市密云水库、怀柔水库和京密引水渠水源保护管理条例》,在距京密引水渠渠道上口线 100 米以内区域禁止设置生活区、垃圾箱等一切与水源保护无关的设施,污水管线设置混凝土防渗漏套管防止渗漏事故造成污染。

八、拟建项目产生的油烟执行国家环保总局《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的排放标准。

九、施工前须制定工地扬尘控制方案，施工期间，接受监督检查，执行《北京市城市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建筑工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）及北京市建委《关于严禁夜间施工扰民的紧急通知》中的规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇有4级以上大风天气要停止拆除和土方工程作业。

十、此项目试运行3个月内，须向昌平区环保局申请办理环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入运行。

二〇一〇年五月十八日

主题词：环保 建设项目 报告表 批复

制文机关：昌平区环保局环评科

2010年5月18日

经办人：解志英

审核：任燕平

校对：巩帅

附件 2 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程水质标准变更文件

北京市昌平区环境保护局

昌环保函〔2017〕2号

北京市昌平区环境保护局 关于《关于征求再生水厂水污染物排放控制 要求意见的函》的复函

区水务局：

贵局《关于征求再生水厂水污染物排放控制要求意见的函》已收悉，经认真研究，意见如下：

1. 百善等 3 座再生水厂出水水质均执行《城镇污水处理厂水污染排放标准》（DB11/890-2012）。

2. 《城镇污水处理厂水污染排放标准》（DB11/890-2012）中规定新（改、扩）建成镇污水处理厂基本控制项目的排放限值执行表 1 中的限值。其中排入北京市Ⅱ、Ⅲ类水体的城镇污水处理厂执行 A 标准，排入Ⅳ、Ⅴ类水体的城镇污水处理厂执行 B 标准。

3. 自 2015 年 12 月 31 日起，现有中心城城市污水处理厂基本控制项目排放限值执行表 1 的 B 标准。

专此函达。

北京市昌平区环境保护局

2017 年 1 月 12 日



由 扫描全能王 扫描创建

附件 3 北京市昌平区马池口再生水厂排污许可证

排污许可证

证书编号：911100000939254583004W

单位名称:中节能燕龙（北京）水务有限公司-北京市昌平区马池口再生水厂

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

法定代表人:王伟

生产经营场所地址:北京市昌平区马池口镇楼自庄小学往西800米

行业类别:污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：911100000939254583

有效期限：自2018年12月28日至2021年12月27日止



发证机关：（盖章）北京市昌平区生态环境

局

发证日期：2018年12月28日

中华人民共和国生态环境部监制

北京市昌平区生态环境局印制

附件 4 北京市发展和改革委员会关于初步概算的批复

北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会

市规函〔2014〕742号

北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会 关于昌平区马池口再生水厂工程 初步设计的批复

昌平区水务局：

你局《关于昌平区马池口再生水厂工程初步设计审查的请示》（昌水务报〔2013〕173号）收悉。经组织审查并经第三方评审，原则同意所报初步设计。现批复如下：

一、原则同意昌平区马池口再生水厂工程的建设位置及占地规模。

昌平区马池口再生水厂位于六环路以南，舒畅河以东，楼子庄小学以西，现状10千伏架空线以北，总用地面积约3.8公顷（准确数字以钉桩成果为准）。

二、原则同意昌平区马池口再生水厂工程的处理规模、建设内容及建筑规模。

昌平区马池口再生水厂处理规模为 2.5 万立方米/日。工程建设内容包括新建生产管理用房、辅助用房、设备用房，总变配电室、车棚及堆棚、加药间、传达室、鼓风机房、污泥脱水机房、泵房、洗砂间、膜池设备间及膜池厂房、超细格栅间、细格栅间等，总建筑面积约 4712 平方米（准确数字以我委核发建设工程规划许可证为准）。

三、原则同意昌平区马池口再生水厂的出水水质标准。

昌平区马池口再生水厂出水主要指标执行环评批复的《城市污水再生利用城市杂用水质》（GB/T18920-2002）中的用水水源水质标准和《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中的水体景观水质标准，并满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。

四、原则同意昌平区马池口再生水厂的工艺设计。

昌平区马池口再生水厂工程处理系统采用 $A^2O + MBR$ 生化处理工艺。

五、原则同意昌平区马池口再生水厂工程的建筑设计，抗震设防烈度为 8 度。

六、原则同意昌平区马池口再生水厂工程电气系统、自控仪表及暖通设计。

七、原则同意昌平区马池口再生水厂工程污水管线及退水渠工程设计。新建 DN1400 毫米~DN2200 毫米污水管线，长度约 7.07

公里；新建 $\square 1500 \times 1000$ 毫米退水方沟，长度约 0.4 公里。管线具体位置及规模以我委相关规划行政许可为准。

八、原则同意昌平区马池口再生水厂工程环境保护、安全生产、消防、节能等设计。

九、本工程初步设计概算为 17059 万元，其中 11941 万元由市政府固定资产投资安排解决，其余资金 5118 万元及征地拆迁投资由昌平区政府自筹解决。

十、需进一步完善的问题。

1. 请设计单位按照《北京市昌平区马池口再生水厂工程初步设计咨询报告》，进一步优化相关设计。

2. 请建设单位、设计单位依据环评批复，落实相关环境保护措施。

3. 请建设单位、设计单位商铁路、道路主管部门，做好污水管线下穿沿线铁路、高速公路相关配合工作。

附件：昌平区马池口再生水厂工程初步设计概算核定表



北京市规划委员会



北京市发展和改革委员会

2014 年 5 月 29 日

抄送：昌平区政府。

市规函[2014]742号附件

附件

昌平区马池口再生水厂工程初步设计概算核定表



单位：万元


序号	项目名称	原报概算	审定概算	审定概算-原报概算
一	工程费	14577.44	14028.67	-548.77
(一)	厂外污水管道工程	5725.76	5726.62	0.86
1	污水管道工程	5436.61	5435.18	-1.43
2	检查井工程	217.66	219.16	1.50
3	施工导流工程	30.82	26.80	-4.02
4	退水渠工程	40.67	45.48	4.81
(二)	厂区建筑和构筑物工程	4404.77	4116.00	-288.77
1	建筑物工程	1413.38	1351.56	-61.82
2	构筑物工程	2226.81	2167.58	-59.23
3	室外工程	578.52	528.06	-50.46
3.1	厂区大门与围墙工程	45.27	41.56	-3.71
3.2	广场道路工程	248.66	216.37	-32.29
3.3	绿化工程	131.30	129.46	-1.84
3.4	室外给水、排水及消防管道	153.29	140.67	-12.62
4	降水工程	70.46	68.80	-1.66
(三)	水处理设备及安装工程	3219.88	3057.79	-162.09
1	粗格栅间	78.99	64.95	-14.04
2	细格栅、曝气沉砂池及超细格栅	216.04	258.55	42.51
3	洗砂间	43.38	32.38	-11.00
4	生化池及膜池	195.51	173.81	-21.70
5	MBR 系统设备	2098.81	2025.54	-73.27
6	鼓风机房设备	151.19	148.13	-3.06
7	贮泥池设备	14.18	11.86	-2.32
8	脱水机房设备	196.70	185.24	-11.46
9	加药间设备	24.39	30.65	6.26
10	仪表设备及安装工程	100.68	78.68	-22.00
11	设备联通管道及安装费	100.00	48.00	-52.00
(四)	电气设备及安装工程	647.42	642.37	-5.05
(五)	水机设备及安装工程	64.11	57.63	-6.48
(六)	自动化设备及安装工程	515.50	428.26	-87.24
二	工程建设其他费	1886.13	1475.16	-410.97
1	建设单位管理费	168.78	169.47	0.69
2	前期咨询费	123.00	20.31	-102.69
2.1	可行性研究报告编制费	50.04	20.31	-29.73
2.2	前期工作工程勘察收费	72.96	0.00	-72.96
3	环境影响评价报告表编制费	7.00	3.65	-3.35

4	工程勘察费	145.92	117.98	-27.94
5	工程设计费	489.95	471.90	-18.05
6	招标代理服务费	45.77	61.84	16.07
6.1	工程招标代理服务费	32.85	30.87	-1.98
6.2	设备招标代理服务费	0.00	21.84	21.84
6.3	监理招标代理服务费	3.09	3.01	-0.08
6.4	勘察招标代理服务费	5.21	1.64	-3.57
6.5	设计招标代理服务费	4.62	4.48	-0.14
7	招投标交易服务费	17.81	11.46	-6.35
8	工程监理费	298.87	289.02	-9.85
9	竣工图编制费	39.20	37.75	-1.45
10	施工图审查费	35.85	30.67	-5.18
11	场地准备及临时设施费	123.15	0.00	-123.15
12	水土保持方案编制费	80.51	30.00	-50.51
13	联合试运转费	35.29	33.87	-1.42
14	穿六环和楼梓庄北桥第三方监测费、施工期检测费与评估费	275.03	197.23	-77.81
三	预备费	494.35	465.12	-29.23
四	水保、环保和地下管线工程费	264.11	192.92	-71.19
1	地下管线工程	264.11	192.92	-71.19
五	污水管道下穿铁路工程	1702.32	897.00	-805.32
六	总投资	18924	17059	-1865

附件 5 马池口再生水厂应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司-马池口再生水厂	信用代码	911100000939254583
法定代表人	王伟	联系电话	13801033650
联系人	张城玢	联系电话	18910780806
传真	/	电子邮箱	124747215@qq.com
地址	北京市昌平区马池口镇中南部 (N: 40°9'49.23"、E: 116°12'22.63")		
预案名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司-马池口再生水厂 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2020 年 08 月 18 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位（公章） </p>			
预案签署人		报送时间	2020.08.18

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表； 2、突发环境事件应急预案及其编制说明： 突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日 收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 年 月 日 </div>		
备案编号	110114-2020-00043-L		
报送单位	中节能燕龙（北京）水务有限公司-马池口再生水厂		
受理部门负责人	余峰岭	经办人	姚磊

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 6 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目验收监测数据报告



JZHB-ZY-JSJL-L000

第 1 页 共 35 页

北京境泽技术服务有限公司 检 测 报 告

报告编号	JZHB-202010298
------	----------------

检测类别: 水(含大气降水)和废水 环境空气和废气 噪声(工业企业厂界环境噪声) 固体废物

委托单位: 中节能燕龙(北京)水务有限公司

项目名称: 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程

报告日期: 2020 年 11 月 04 日



报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 2 页 共 35 页

声 明

- 1、本《检测报告》未加盖境泽检测专用章或无签发人签字的,均属无效。
- 2、本《检测报告》未加盖资质认定标志时,仅供内部参考,不具有对社会的证明作用。
- 3、委托方对检测结果如有异议且送样量能够满足复检需求的,可于领取《检测报告》之日起十五个工作日内,向本公司书面提出复检申请。
- 4、对于采样样品的,本《检测报告》仅对当时采集样品负责。
- 5、对于委托方自送样品的,本《检测报告》仅对所送样品负责,检测结果仅针对所送样品,对于超出本检测结果针对范围进行使用的,其行为所产生的直接或间接损失,以及一切法律后果,本公司不承担任何经济 and 法律责任。
- 6、本公司有权按照相关标准要求对已超出保存期限的样品进行处理。
- 7、本公司保证检测的客观公正性,对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。
- 8、对于检测目的为自检的,本《检测报告》不能应用于环境管理用途。
- 9、本《检测报告》全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的,均属无效,且未经同意不得作为商业广告使用。本公司将对上述行为严肃追究其法律责任。

联系人: 曹 刚 电话: 010-87607818

地 址: 北京市北京经济技术开发区经海三路 109 号院 9 号楼 5 层、6 层 601 室

邮 编: 100176 E-mail: jzhb1819@163.com

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 3 页 共 35 页

客 户 信 息

采样日期	2020 年 10 月 21 日 ~2020 年 10 月 22 日	检测日期	2020 年 10 月 21 日 ~2020 年 11 月 04 日
委托单位名称	中节能燕龙（北京）水务有限公司		
委托单位地址	/		
项目名称	北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程		
项目地址	北京市昌平区马池口镇中南部		
检测目的	验收		

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 4 页 共 35 页

检测信息

检测依据:

检测类别	检测项目	检测依据
水(含大气降水)和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989 只用稀释倍数法
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	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
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 螯合萃取法
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 螯合萃取法
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	总铬	水质 总铬的测定 GB 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987
环境空气和废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 只用第三篇第一章十一(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)
	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

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 5 页 共 35 页

检测信息

检测依据:

检测类别	检测项目	检测依据
环境空气和 废气	颗粒物	餐饮业 颗粒物的测定 手工称量法 DB 11/T 1485-2017
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
噪声	工业企业厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
固体废物	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 2 城市污泥 含水率的测定 重量法
	总汞	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 43 城市污泥 总汞的测定 常压消解后原子荧光法
	铬及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 37 城市污泥 铬及其化合物的测定 微波高压消解后二苯碳酰二肼分光光度法
	铜及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 23 城市污泥 铜及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法
	镍及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 33 城市污泥 镍及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法
	铅及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 28 城市污泥 铅及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法
	锌及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 19 城市污泥 锌及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法
	砷及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 44 城市污泥 砷及其化合物的测定 常压消解后原子荧光法
	镉及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 41 城市污泥 镉及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 6 页 共 35 页

检测信息

仪器信息:

名称	型号	出厂编号	准确度等级	公司编号
实验室 pH 计	FE20	B209743725	/	JZHB-YQ-024
电子天平	ME204E	B408309070	/	JZHB-YQ-026
酸式滴定管	50mL	1	/	JZHB-YQ-042
可见分光光度计	T6-新悦	23-1610-01-0299	/	JZHB-YQ-038
紫外可见分光光度计	TU1810DPC	22-1880-01-0022	/	JZHB-YQ-037
生化培养箱	SPX-250	1081250	/	JZHB-YQ-031
台式溶解氧仪	5000-230V	14E100934	/	JZHB-YQ-025
生化培养箱	SPX-80	10812580	/	JZHB-YQ-032
生化培养箱	SPX-80Y	01081278	/	JZHB-YQ-074
红外分光测油仪	OIL-460	1111HC14050153	/	JZHB-YQ-039
原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T	N3160082	/	JZHB-YQ-035
双道原子荧光光度计	AFS-9700	9700/214607	/	JZHB-YQ-036
手持式气象站	NK4500	735976	/	JZHB-YQ-052
气相色谱仪	GC-2014C	C11885230139	/	JZHB-YQ-047
无动力瞬时采样瓶	SPO-10	/	/	JZHB-YQ-068
自动烟尘(气)测试仪	3012H	A08272472X	/	JZHB-YQ-001
自动烟尘(气)测试仪	3012H	A11041416	/	JZHB-YQ-086
大气采样仪	QC-2	1833	/	JZHB-YQ-088
大气采样仪	QC-2	1844	/	JZHB-YQ-089
大气采样仪	QC-2	1845	/	JZHB-YQ-090
大气采样仪	QC-2	1847	/	JZHB-YQ-091
多功能声级计	AWA6228+	00323230	1 级	JZHB-YQ-101
声校准器	AWA6221A	1003563	1 级	JZHB-YQ-015

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 7 页 共 35 页

检测信息

仪器校准信息:

校准仪器名称	校准仪器型号	校准仪器编号	校准仪器有效截止日期	校准标准值 dB(A)	仪器测量前校准值 dB(A)	仪器测量后校准值 dB(A)	采样人
声校准器	AWA6221A	JZHB-YQ-015	2021.09.16	94.0	93.8	93.9	刘梦迪、齐双龙

气象参数:

采样时间	检测项目	结果
2020 年 10 月 21 日 10:00-10:30	风速 (m/s)	2.7
	风向 (度)	225
	风向标准偏差 (度)	1.2
	温度 (°C)	19.0
	大气压 (hPa)	1012.0
2020 年 10 月 21 日 11:00-11:30	风速 (m/s)	2.5
	风向 (度)	225
	风向标准偏差 (度)	1.2
	温度 (°C)	19.3
	大气压 (hPa)	1012.0
2020 年 10 月 21 日 12:00-12:30	风速 (m/s)	2.8
	风向 (度)	226
	风向标准偏差 (度)	1.1
	温度 (°C)	19.0
	大气压 (hPa)	1012.0
2020 年 10 月 21 日 13:00-13:30	风速 (m/s)	2.2
	风向 (度)	222
	风向标准偏差 (度)	1.1
	温度 (°C)	19.0
	大气压 (hPa)	1012.0

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 8 页 共 35 页

检测信息

气象参数:

采样时间	检测项目	结果
2020 年 10 月 21 日 14:00-14:30	风速 (m/s)	2.7
	风向 (度)	225
	风向标准偏差 (度)	1.4
	温度 (°C)	19.0
	大气压 (hPa)	1012.0
2020 年 10 月 21 日 15:00-15:30	风速 (m/s)	2.2
	风向 (度)	227
	风向标准偏差 (度)	1.3
	温度 (°C)	19.0
	大气压 (hPa)	1012.0
2020 年 10 月 22 日 10:00-10:30	风速 (m/s)	2.2
	风向 (度)	223
	风向标准偏差 (度)	1.4
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0
2020 年 10 月 22 日 11:00-11:30	风速 (m/s)	2.3
	风向 (度)	227
	风向标准偏差 (度)	1.2
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0
2020 年 10 月 22 日 12:00-12:30	风速 (m/s)	2.0
	风向 (度)	229
	风向标准偏差 (度)	1.3
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 9 页 共 35 页

检测信息

气象参数:

采样时间	检测项目	结果
2020 年 10 月 22 日 13:00-13:30	风速 (m/s)	2.5
	风向 (度)	222
	风向标准偏差 (度)	1.5
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0
2020 年 10 月 22 日 14:00-14:30	风速 (m/s)	1.7
	风向 (度)	219
	风向标准偏差 (度)	1.6
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0
2020 年 10 月 22 日 15:00-15:30	风速 (m/s)	2.2
	风向 (度)	225
	风向标准偏差 (度)	0.7
	温度 (°C)	20.0
	大气压 (hPa)	1015.0

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 10 页 共 35 页

检测信息

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	样品状态	采样员
环境空气和 废气	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第一次	氨	完好、无破损	齐双龙、刘梦 迪
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第二次	氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 11 页 共 35 页

检测信息

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	样品状态	采样员
环境空气和 废气	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第三次	氨	完好、无破损	齐双龙、刘梦 迪
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第一次	氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 12 页 共 35 页

检测信息

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	样品状态	采样员
环境空气和 废气	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第二次	氨	完好、无破损	齐双龙、刘梦迪
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第三次	氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 2#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 3#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	
	下风向 4#		氨	完好、无破损	
			硫化氢	完好、无破损	
			臭气浓度	完好、无破损	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 13 页 共 35 页

检测信息

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	样品状态	采样员
固体废物	污泥	2020 年 10 月 21 日 第一次	棕色、湿、臭	齐双龙、刘梦迪
		2020 年 10 月 21 日 第二次	棕色、湿、臭	
		2020 年 10 月 21 日 第三次	棕色、湿、臭	
		2020 年 10 月 22 日 第一次	棕色、湿、臭	
		2020 年 10 月 22 日 第二次	棕色、湿、臭	
		2020 年 10 月 22 日 第三次	棕色、湿、臭	
水 (含大气降水) 和废水	出水总排口	2020 年 10 月 21 日 第一次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 21 日 第二次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 21 日 第三次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 21 日 第四次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 22 日 第一次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 22 日 第二次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 22 日 第三次	无色、无味、透明、无浮油	
		2020 年 10 月 22 日 第四次	无色、无味、透明、无浮油	

样品信息:

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	样品状态	采样员
环境空气和废气	油烟净化后排气口	2020 年 10 月 21 日	油烟	完好、无破损	齐双龙、刘梦迪
			非甲烷总烃	完好、无破损	
			颗粒物	完好、无破损	
		2020 年 10 月 22 日	油烟	完好、无破损	
			非甲烷总烃	完好、无破损	
			颗粒物	完好、无破损	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 14 页 共 35 页

检测结果

采样时间

2020 年 10 月 21 日

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积 (m ²)	4.10	灶头总功率 (10 ³ J/h)	6.18	灶头总数量 (个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸 (mm)	矩形 (长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n (个)	3.7
排气筒截面积 (m ²)	0.0896	烟气温度 (°C)	26.2	烟气含湿量 (%)	2.3
烟气动压 (Pa)	148	烟气静压 (Pa)	-10	烟气全压 (Pa)	100
烟气平均流速 (m/s)	13.1	热态烟气量 (m ³ /h)	4220	标态烟气量 (m ³ /h)	3757
油烟净化后排气口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.37	
		折算浓度 (mg/m ³)		0.70	

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积 (m ²)	4.10	灶头总功率 (10 ³ J/h)	6.18	灶头总数量 (个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸 (mm)	矩形 (长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n (个)	3.7
油烟净化后排气口	饮食业油烟浓度	排放浓度 (mg/m ³)		0.4	
		折算浓度 (mg/m ³)		0.2	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 15 页 共 35 页

检 测 结 果

采样时间

2020 年 10 月 21 日

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积(m ²)	4.10	灶头总功率(10 ³ J/h)	6.18	灶头总数量(个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸(mm)	矩形(长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n(个)	3.7
第一次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	26.2	烟气含湿量(%)	2.3
烟气动压(Pa)	148	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.1	热态烟气量(m ³ /h)	4220	标态烟气量(m ³ /h)	3757
第二次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	26.2	烟气含湿量(%)	2.3
烟气动压(Pa)	150	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.1	热态烟气量(m ³ /h)	4241	标态烟气量(m ³ /h)	3775
第三次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	26.2	烟气含湿量(%)	2.3
烟气动压(Pa)	151	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.2	热态烟气量(m ³ /h)	4255	标态烟气量(m ³ /h)	3788
检 测 结 果					
油烟净化后 排口	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)		2.5	
		折算浓度(mg/m ³)		1.3	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 16 页 共 35 页

检测结果

采样时间

2020 年 10 月 22 日

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积 (m ²)	4.10	灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	6.18	灶头总数量 (个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸 (mm)	矩形 (长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n (个)	3.7
非气筒截面积 (m ²)	0.0896	烟气温度 (°C)	27.1	烟气含湿量 (%)	2.5
烟气动压 (Pa)	151	烟气静压 (Pa)	-10	烟气全压 (Pa)	100
烟气平均流速 (m/s)	13.2	热态烟气量 (m ³ /h)	4259	标态烟气量 (m ³ /h)	3783
油烟净化后排气口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.39	
		折算浓度 (mg/m ³)		0.71	

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积 (m ²)	4.10	灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	6.18	灶头总数量 (个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸 (mm)	矩形 (长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n (个)	3.7
油烟净化后排气口	饮食业油烟浓度	排放浓度 (mg/m ³)		0.5	
		折算浓度 (mg/m ³)		0.3	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 17 页 共 35 页

检测结果

采样时间

2020 年 10 月 22 日

净化设备名称及型号	油烟净化器 BJHXKL-YJ-8A	投运日期	2019 年 10 月	净化设备安装位置	排烟管道中
烟罩投影面积(m ²)	4.10	灶头总功率(10 ⁸ J/h)	6.18	灶头总数量(个)	2
受测单位规模	中型	采样断面烟道尺寸(mm)	矩形(长×宽) 320×280	折算的工作灶头个数 n(个)	3.7
第一次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	27.1	烟气含湿量(%)	2.5
烟气动压(Pa)	151	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.2	热态烟气量(m ³ /h)	4259	标态烟气量(m ³ /h)	3783
第二次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	27.1	烟气含湿量(%)	2.5
烟气动压(Pa)	151	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.2	热态烟气量(m ³ /h)	4261	标态烟气量(m ³ /h)	3785
第三次					
排气筒截面积(m ²)	0.0896	烟气温度(℃)	27.1	烟气含湿量(%)	2.5
烟气动压(Pa)	151	烟气静压(Pa)	-10	烟气全压(Pa)	100
烟气平均流速(m/s)	13.2	热态烟气量(m ³ /h)	4256	标态烟气量(m ³ /h)	3780
检测结果					
油烟净化后 排口	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)		2.5	
		折算浓度(mg/m ³)		1.3	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 18 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
环境空气和废气	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第一次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	4×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	13	无量纲
	下风向 3#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	14	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	4×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	14	无量纲
	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第二次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	15	无量纲
	下风向 3#		氨	0.05	mg/m ³
			硫化氢	6×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	12	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	12	无量纲

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 19 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
环境空气和废气	上风向 1#	2020 年 10 月 21 日 第三次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	7×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	16	无量纲
	下风向 3#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	6×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	12	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	4×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	12	无量纲
	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第一次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	6×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	11	无量纲
	下风向 3#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	16	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	8×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	11	无量纲

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 20 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
环境空气和废气	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第二次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	14	无量纲
	下风向 3#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	4×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	13	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	7×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	11	无量纲
	上风向 1#	2020 年 10 月 22 日 第三次	氨	<0.01	mg/m ³
			硫化氢	<1×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	<10	无量纲
	下风向 2#		氨	0.04	mg/m ³
			硫化氢	6×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	11	无量纲
	下风向 3#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	5×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	13	无量纲
	下风向 4#		氨	0.03	mg/m ³
			硫化氢	6×10 ⁻³	mg/m ³
			臭气浓度	14	无量纲

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 21 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 21 日 第一次	pH 值	8.31	无量纲
			化学需氧量	13	mg/L
			生化需氧量	5.5	mg/L
			氨氮	0.085	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.19	mg/L
			总氮	8.34	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.15	mg/L
			石油类	0.16	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.091	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 21 日 第二次	pH 值	7.72	无量纲
			化学需氧量	10	mg/L
			生化需氧量	4.7	mg/L
			氨氮	0.209	mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 22 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 21 日 第二次	悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.24	mg/L
			总氮	10.4	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.02	mg/L
			石油类	0.07	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.064	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 21 日 第三次	pH 值	7.94	无量纲
			化学需氧量	12	mg/L
			生化需氧量	5.3	mg/L
			氨氮	0.185	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.22	mg/L
			总氮	9.19	mg/L
			色度	1	倍

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 23 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 21 日 第三次	动植物油	0.06	mg/L
			石油类	0.08	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.059	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 21 日 第四次	pH 值	8.11	无量纲
			化学需氧量	14	mg/L
			生化需氧量	5.5	mg/L
			氨氮	0.176	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.23	mg/L
			总氮	11.1	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.06	mg/L
			石油类	0.19	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.071	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 24 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 21 日 第四次	砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 22 日 第一次	pH 值	8.12	无量纲
			化学需氧量	11	mg/L
			生化需氧量	4.7	mg/L
			氨氮	0.162	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.21	mg/L
			总氮	9.63	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.10	mg/L
			石油类	0.11	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.075	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 25 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 22 日 第一次	六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 22 日 第二次	pH 值	7.39	无量纲
			化学需氧量	13	mg/L
			生化需氧量	5.2	mg/L
			氨氮	0.206	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.24	mg/L
			总氮	11.7	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.03	mg/L
			石油类	0.05	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.068	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 22 日 第三次	pH 值	7.91	无量纲
			化学需氧量	10	mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 26 页 共 35 页

检测结果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 22 日 第三次	生化需氧量	4.3	mg/L
			氨氮	0.125	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.22	mg/L
			总氮	10.9	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.06	mg/L
			石油类	0.09	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.061	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L
		2020 年 10 月 22 日 第四次	pH 值	7.94	无量纲
			化学需氧量	14	mg/L
			生化需氧量	5.3	mg/L
			氨氮	0.200	mg/L
			悬浮物	<5	mg/L
			总磷	0.23	mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 27 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
水(含大气降水)和废水	出水总排口	2020 年 10 月 22 日 第四次	总氮	9.15	mg/L
			色度	1	倍
			动植物油	0.10	mg/L
			石油类	0.17	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.066	mg/L
			粪大肠菌群	<20	MPN/L
			砷	$<3 \times 10^{-4}$	mg/L
			铅	<0.010	mg/L
			汞	$<4 \times 10^{-5}$	mg/L
			总铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			六价铬	$<4 \times 10^{-3}$	mg/L
			镉	$<1 \times 10^{-3}$	mg/L

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 28 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
固体废物	污泥	2020 年 10 月 21 日 第一次	含水率	70.8	%
			总汞	7.96	mg/kg
			铬及其化合物	138	mg/kg
			铜及其化合物	75.3	mg/kg
			镍及其化合物	49.4	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	701	mg/kg
			砷及其化合物	32.1	mg/kg
			镉及其化合物	<8.34	mg/kg
		2020 年 10 月 21 日 第二次	含水率	72.3	%
			总汞	9.30	mg/kg
			铬及其化合物	139	mg/kg
			铜及其化合物	81.5	mg/kg
			镍及其化合物	47.6	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	683	mg/kg
			砷及其化合物	29.8	mg/kg
			镉及其化合物	<8.34	mg/kg
		2020 年 10 月 21 日 第三次	含水率	71.4	%
			总汞	6.39	mg/kg
			铬及其化合物	138	mg/kg
			铜及其化合物	73.1	mg/kg

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 29 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
固体废物	污泥	2020 年 10 月 21 日 第三次	镍及其化合物	45.8	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	690	mg/kg
			砷及其化合物	32.1	mg/kg
			镉及其化合物	<8.34	mg/kg
		2020 年 10 月 22 日 第一次	含水率	73.5	%
			总汞	8.32	mg/kg
			铬及其化合物	144	mg/kg
			铜及其化合物	76.8	mg/kg
			镍及其化合物	45.3	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	698	mg/kg
			砷及其化合物	31.4	mg/kg
			镉及其化合物	<8.34	mg/kg
		2020 年 10 月 22 日 第二次	含水率	71.9	%
			总汞	9.29	mg/kg
			铬及其化合物	136	mg/kg
			铜及其化合物	75.9	mg/kg
			镍及其化合物	45.3	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	673	mg/kg
			砷及其化合物	28.6	mg/kg

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 30 页 共 35 页

检 测 结 果

检测类别	采样点位置	采样时间	检测项目	检测结果	单位
固体废物	污泥	2020 年 10 月 22 日 第二次	镉及其化合物	<8.34	mg/kg
		2020 年 10 月 22 日 第三次	含水率	72.6	%
			总汞	6.37	mg/kg
			铬及其化合物	143	mg/kg
			铜及其化合物	74.7	mg/kg
			镍及其化合物	47.5	mg/kg
			铅及其化合物	<33.4	mg/kg
			锌及其化合物	667	mg/kg
			砷及其化合物	31.9	mg/kg
			镉及其化合物	<8.34	mg/kg

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 31 页 共 35 页

检 测 结 果

采样时间

2020 年 10 月 21 日

单位: dB (A)

检测类别	噪声（工业企业厂界环境噪声）		天气状况		晴	风速	2.7m/s
检测时间	10:00~10:30		采样人员			刘梦迪、齐双龙	
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别	
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	51.4	/	1 类	
厂界 2#	实测噪声	风机	1min	50.8	/	1 类	
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	50.1	/	1 类	
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	52.3	/	1 类	

单位: dB (A)

检测类别	噪声（工业企业厂界环境噪声）		天气状况		晴	风速	2.7m/s
检测时间	15:00~15:30		采样人员		刘梦迪、齐双龙		
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别	
厂界东侧 1#	实测噪声	风机	1min	51.7	/	1 类	
厂界南侧 2#	实测噪声	风机	1min	52.6	/	1 类	
厂界西侧 3#	实测噪声	风机	1min	51.2	/	1 类	
厂界北侧 4#	实测噪声	风机	1min	50.3	/	1 类	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 32 页 共 35 页

检测结果

采样时间

2020 年 10 月 21 日

单位: dB (A)

检测类别	噪声（工业企业厂界环境噪声）		天气状况	晴	风速	2.7m/s
检测时间	22:00~22:30		采样人员		刘梦迪、齐双龙	
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	39.7	/	1 类
厂界 2#	实测噪声	风机	1min	41.2	/	1 类
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	40.5	/	1 类
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	41.7	/	1 类

单位: dB (A)

检测类别	噪声（工业企业厂界环境噪声）		天气状况		晴	风速	2.7m/s
检测时间	（次日）02:00～02:30		采样人员		刘梦迪、齐双龙		
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别	
厂界东侧 1#	实测噪声	风机	1min	40.7	/	1 类	
厂界南侧 2#	实测噪声	风机	1min	38.6	/	1 类	
厂界西侧 3#	实测噪声	风机	1min	40.1	/	1 类	
厂界北侧 4#	实测噪声	风机	1min	41.3	/	1 类	

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000

第 33 页 共 35 页

检 测 结 果

采样时间

2020 年 10 月 22 日

单位: dB (A)

单位: dB (A)

检测类别	噪声 (工业企业厂界环境噪声)		天气状况	晴	风速	2.4m/s
检测时间	10:15~10:45		采样人员		刘梦迪、齐双龙	
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	54.0	/	1 类
厂界 2#	实测噪声	风机	1min	52.7	/	1 类
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	50.8	/	1 类
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	51.3	/	1 类

单位: dB (A)

单位: dB (A)

检测类别	噪声 (工业企业厂界环境噪声)		天气状况	晴	风速	2.4m/s
检测时间	15:15~15:45		采样人员		刘梦迪、齐双龙	
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	51.6	/	1 类
厂界 2#	实测噪声	风机	1min	53.5	/	1 类
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	50.7	/	1 类
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	49.2	/	1 类

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JS JL-L000

第 34 页 共 35 页

检 测 结 果

采样时间

2020 年 10 月 22 日

单位: dB (A)

单位: dB(A)

检测类别	噪声 (工业企业厂界环境噪声)		天气状况	晴	风速	2.4m/s
检测时间	22:10~22:40		采样人员		刘梦迪、齐双龙	
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	40.7	/	1 类
厂界 2#	实测噪声	风机	1min	40.2	/	1 类
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	38.6	/	1 类
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	41.3	/	1 类

单位: dB (A)

单位: dB (A)

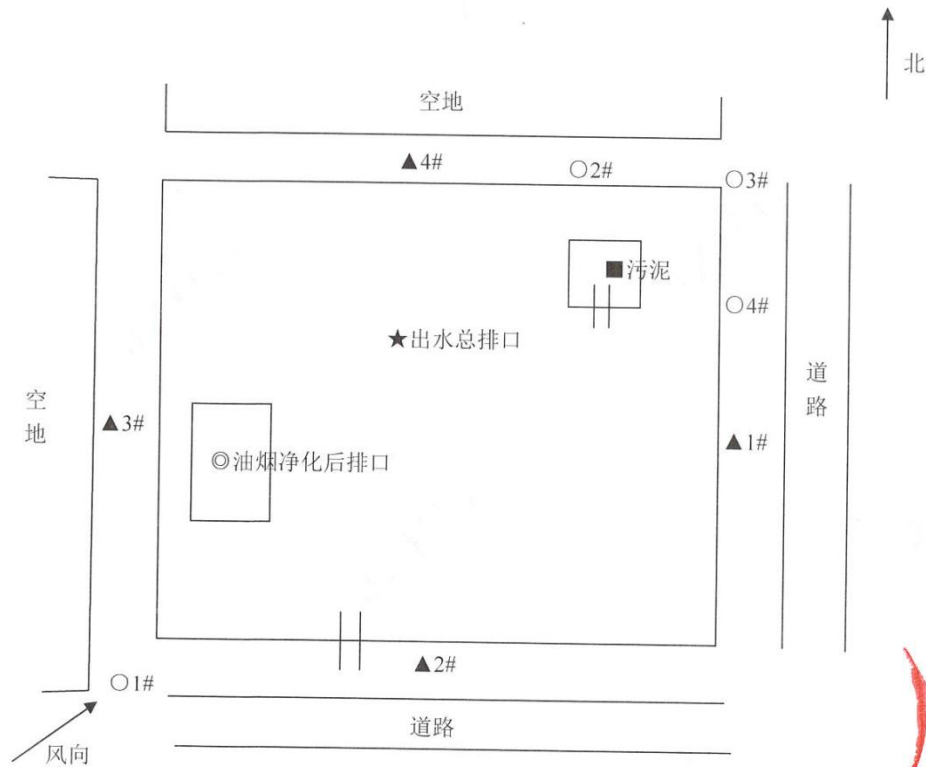
检测类别	噪声 (工业企业厂界环境噪声)		天气状况		晴		风速		2.4m/s	
检测时间	(次日) 02:10~02:40			采样人员			刘梦迪、齐双龙			
采样点位	测试类型	主要声源	测试时间	测试结果	修正值	所处声环境功能区类别				
厂界 1#	实测噪声	风机	1min	39.7	/	1 类				
厂界 2#	实测噪声	风机	20min	41.8	/	1 类				
厂界 3#	实测噪声	风机	1min	40.7	/	1 类				
厂界 4#	实测噪声	风机	1min	43.1	/	1 类				

北京境泽技术服务有限公司

报告编号: JZHB-202010298

JZHB-ZY-JSJL-L000
第 35 页 共 35 页

采 样 附 图



注: “★”为水(含大气降水)和废水监测点; “○”、“◎”为环境空气和废气监测点; “▲”为噪声(工业企业厂界环境噪声)监测点; “■”为固体废物监测点。

编制人: 王亚东

审核人: 王亚东

签发人(授权签字人): 曹刚

日期: 2020.11.04

*****报告结束*****

北京境泽技术服务有限公司

附件 7 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目生活垃圾转运合同

生活垃圾处理协议书

甲方：北京市安丰利华清洁有限公司

乙方：中节能龙(北京)水务有限公司

乙方电话：13911189890

清运地址：杨木梓庄小学西

经双方单位协商，签订协议如下：

一、经双方协商：

乙方应按照国家的相关要求，逐步建立并完善生活垃圾分类制度，履行生活垃圾分类投放管理义务，按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾进行分类，引导分别投入相应标识的收集容器。（后附垃圾分类的类别和品种指导）

甲方负责清运乙方产生的上述生活垃圾中的其他垃圾。

二、乙方负责购置垃圾桶，并将桶放在单位明显位置，便于车辆运输，摆放整齐，垃圾要分类装入桶内，桶外垃圾不予清运。桶内禁止装建筑渣土及工业垃圾。

三、甲方保证一天一次按时清运，垃圾达到日产日清。投诉电话：王经理 13910752973

甲方接收生活垃圾时发现乙方的生活垃圾不符合分类标准的，有权要求乙方改正；拒不改正的，甲方有权拒绝清运，并向城市管理综合执法部门报告。

四、缴费标准：

(1) 每桶（240L）每天收垃圾清运费 29 元，每桶每月收费 870 元，每桶全年收费 10440 元。该单位垃圾桶数：壹 个。

(2) 垃圾桶的毁损由使用单位承担。

(3) 盖章生效后，乙方应向甲方缴纳全年垃圾清运费合计 10440 元，（大写金额）壹万零肆佰肆拾元整

五、本协议一式 2 份，甲方执 1 份，乙方执 1 份。

六、协议有效期自 2020 年 9 月 15 日至 2021 年 9 月 14 日止。

甲方：北京市安丰利华清洁有限公司

经办人：刘春付

地址：北京市昌平区马池口镇北小营村西

电话：13911771989 刘兴水（车队）

15101073391 陈国胜（收费）

签订日期：2020.9.15

乙方：

经办人：

地址：

电话：

签订日期：

餐厨垃圾委托清运协议书

承运单位（甲方）：北京市安丰利华清洁有限公司

托运单位（乙方）：中能燕龙（北京）水务有限公司

托运单位电话（乙方）：13911189890 地址：楼梓庄小学西

根据《北京市生活垃圾管理条例》、《北京市市容环境卫生条例》等规章制度，甲、乙双方在自愿、平等的基础上，双方共同签订协议如下：

（一）厨余垃圾 120 升/桶，每天每桶收垃圾清运费 11 元整，全年肆仟元整（大写）小写 4000 元整。

（二）该单位垃圾桶数：壹 个。

（三）甲方只负责清运厨余垃圾，乙方不得将木筷、塑料、纸类、金属、玻璃、织物等其它垃圾混入厨余桶内，否则，造成甲方车辆设备损坏全部由乙方负责。甲方接收厨余垃圾时发现乙方的生活垃圾不符合分类标准的，有权要求乙方改正；拒不改正的，甲方有权拒绝承运，并向城市管理综合执法部门报告。

（四）自运输之日起乙方签订的厨余垃圾由甲方送入指定的消纳场地进行处理。

（五）乙方设立的站点及周边需要是硬化地面并保持整洁，必须保证清运车辆畅通无阻，否则不负责清运。

（六）结算：自双方签订协议之日起，签字盖章生效后，乙方应向甲方一次性缴纳餐厨垃圾的所签订合同时限的清运费 4000 元整。

垃圾清运费合计（大写金额）肆仟元整。

（七）乙方需对自己的厨余桶做好雨季和冬季的防护工作，并且应对自己的厨余桶经常检查，发现问题及时解决，及时更换，否则不负责清运。

（八）本合同共 2 份，甲方 1 份、乙方 1 份，如有变动，甲、乙双方协商解决，单方不得撕毁。

（九）本协议由甲方负责解释，自签订之日起生效。

（十）本协议期限自 2020 年 9 月 15 日至 2021 年 9 月 14 日。

作业车队电话：13911771989 刘兴水（车队）

市场部收费电话：15101073391

承运单位（公章）：

经手人：

签订日期：2020 年 9 月 15 日

托运单位（公章）：

经手人：

附件 8 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目污泥处置合同

合同编号: ZJNYL-HT-2020043

中节能燕龙（北京）水务有限公司
脱水污泥运输服务项目合同



甲方：中节能燕龙（北京）水务有限公司

乙方：北京市昌平区城镇排水管理所

2020 年

合同条款

甲方：中节能燕龙（北京）水务有限公司

乙方：北京市昌平区城镇排水管理所

甲乙双方依据国家有关道路运输管理规定，鉴于甲方有一定数量的脱水污泥需要运输，和乙方承诺具有本合同中规定货物的运输资质，经充分友好协商，现就甲方委托乙方运输脱水污泥事宜，订立本合同，以便共同遵守。

第一条：项目名称、数量

1. 项目名称：中节能燕龙（北京）水务有限公司脱水污泥运输服务
2. 服务期限：_____年
3. 运输数量：以实际运输数量为准。

第二条：运输起讫地点：（以下简称水厂）

序号	起 点
1	马池口水厂
2	阳坊水厂
3	百善水厂
4	流村水厂
5	小汤山水厂

运输目的地点：（按照对方指定地点倾倒）

序号	终 点
1	北京金隅北水环保科技有限公司
2	北京同创碧源水务科技发展有限公司

第三条：运输的质量及安全要求

为了保证运输质量及满足安全要求，乙方必须提供证件齐全有效、符合地方运输规定（当前对 污泥运输无特殊或硬性法律、法规要求，但乙方认可有相关法律、法规出台生效后按照执行）的相关车辆（车牌号及相关证件作为本合同附件），并配备熟练的、取得相关管理部门认可发证的合格 司乘管理人员。运输车辆必须符合相关交管部门、路政管理部门、甲方及水厂安全要求，经各方检验认可，方能投入作业。运输途中限速行驶，消防设施配置良好，途中不得随意停靠，并按指定线路行驶。

第四条：运输计划及变更确认

甲方通知乙方运输计划，乙方按照计划进行运输。若临时增加或减少时，甲方将及时通知乙方，乙方据此变化更改运输计划。运输作业不能随意中断，乙方不得以节假日、运输工具故障等原因停止作业，否则，由此引发的一切责任由乙方承担。因不可抗力导致的污泥停运，免除乙方一切责任

第五条：运费价格和结算方式

中型车运费为¥ 1650 元/车（其中 9%的税费为 136.24 元，运输费为 1513.76 元），小型车运费为¥ 1150 元/车（其中 9%税费为 94.95

元，运输费为 1055.05 元），如遇终点调整导致运距增加双方另行协商。此运费为甲方对乙方完成本合同规定工作的全部补偿。乙方须向甲方开具增值税专用发票。

乙方按季度向甲方提供双方审核确认的运费结算单及汇总单，在每季度月初 2 周内乙方送交甲方正规发票后，甲方在收到乙方发票原则上 10 个工作日内完成审核和甲方审批，接下来并于 5 个工作日内完成费用支付。

开户行：中国农业银行股份有限公司北京市昌平区支行营业部

收款人：北京市昌平区城镇排水管理所

账 号：11080101040022716

第六条：双方的权利与责任

甲方的权利与责任：

1. 按安全规定要求审核检验运输车辆的承运资格。
2. 按时支付运费。
3. 当乙方不能完成本合同规定的工作时，甲方有权指派车辆完成本合同的工作。

乙方的权利与责任：

1. 提供证件齐全有效、符合道路运输条件、得到政府有关管理部门认可发证的交通运输工具、合格的司乘管理人员，按规定要求配备安全消防设施。
2. 提供所有参与运输的车辆的保险凭证复印件。
3. 在合同期内，需保持所有资质证件合法持续有效。

4. 负责脱水污泥运输过程的全部责任,及时运达目的地并协助装卸和计量。
5. 负责装载及运输全过程中的交接相关手续及途中费用。
6. 提供合法有效的正规发票。
7. 负责承担因乙方原因所造成的路途损失、短量和运输违规所造成的处罚。
8. 乙方车辆进入水厂,必须听从水厂人员的指挥,遵守安全规则。
9. 如果乙方指定的车辆不能完成运输任务,应提供符合要求的替代车辆。
10. 全额承担运输途中违章处罚及因交通事故引发的一切赔偿。
11. 车辆因运营证或资质不合格等原因造成车辆被扣证、扣车、罚款、赔偿等的一切经济 and 法律责任由乙方负责,并赔偿由此给甲方造成的经济损失。
12. 污泥的装车、卸车乙方负责,装卸污泥时乙方必须防止泄露,保持地面卫生清洁。
13. 乙方应妥善保存好污泥运输联单,并保证不遗失或遗漏。对账单应包括但不限于水厂名称、联单号、净重、皮重、车牌号、处置单位、日期等信息。

第七条：违约责任

1. 双方责任划分采用违约方承担责任方式;

2. 乙方未按要求提供运力及违规操作视为违约。在乙方违规操作的情况下造成了人身伤害或财产损失，则乙方将承担相关的法律责任及赔偿由此带来的经济损失；
3. 若甲方无故拖延付款，按照每拖延一周（满一周）支付拖延款项的1%的违约金；
4. 若乙方无故不能及时清运污泥（从约定到厂时间点计算），每拖延24小时，须支付拖延运输污泥量相应运输费1%的违约金，可从已运未支付的费用中扣除。
5. 污泥运输联单乙方应妥善保管，若乙方丢失污泥运输联单的，甲方有权不予支付此对账期间费用，且乙方应承担因丢失污泥运输联单而造成的经济及行政处罚。

第八条：解约条款

1. 当甲方脱水污泥运输合同期满后，不再续签合同时，本运输合同终止；
2. 若乙方对污泥运输量弄虚作假，一经查证，甲方按照本合同要求可随时取消其运输资格，并对未支付的费用不予结算，并随时终止合同；
3. 在乙方未按要求提供运力及违规操作时，甲方可视情况选择终止合同。

第九条：合同纠纷解决办法：

本合同约定的纠纷解决办法：双方均可向合同签订地有管辖权的法院提起诉讼

第十条：其他

1. 本合同有效期自2020年7月5日至2020年12月31日。
2. 未尽事宜由甲乙双方另行协商约定。
3. 本合同一式四份，甲方执两份，乙方执两份，双方均认可，紧急情况下传真件与原件具有同等的法律效力。

签署页

甲方：
代表：
日期：2020.7.5

乙方：
代表：
日期：

附件 9 北京市昌平区马池口再生水厂及配套污水管网工程项目危险废物转移合同

附图

附图 1 项目地理位置图



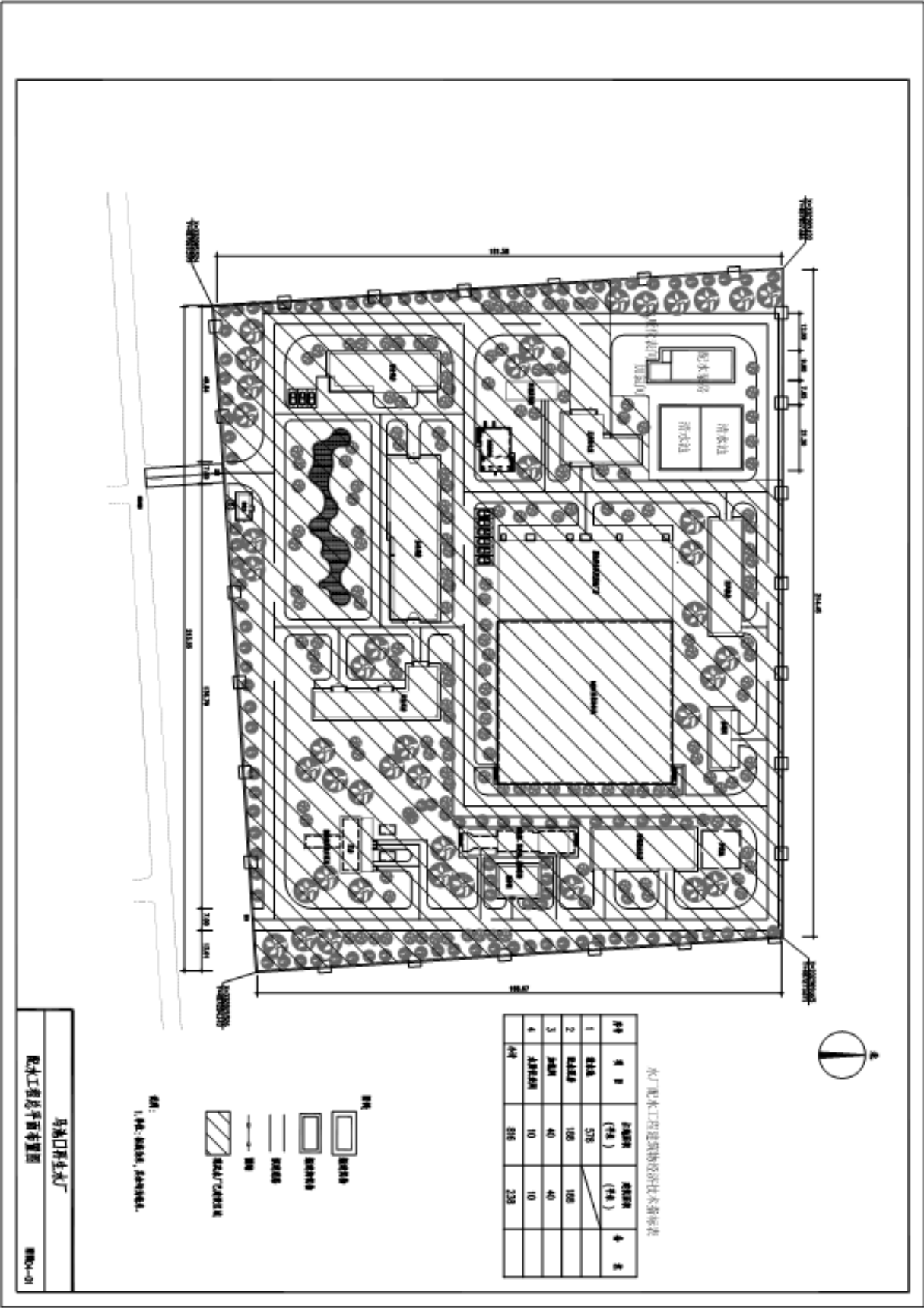
附图 1

附图 2 项目周边环境关系图

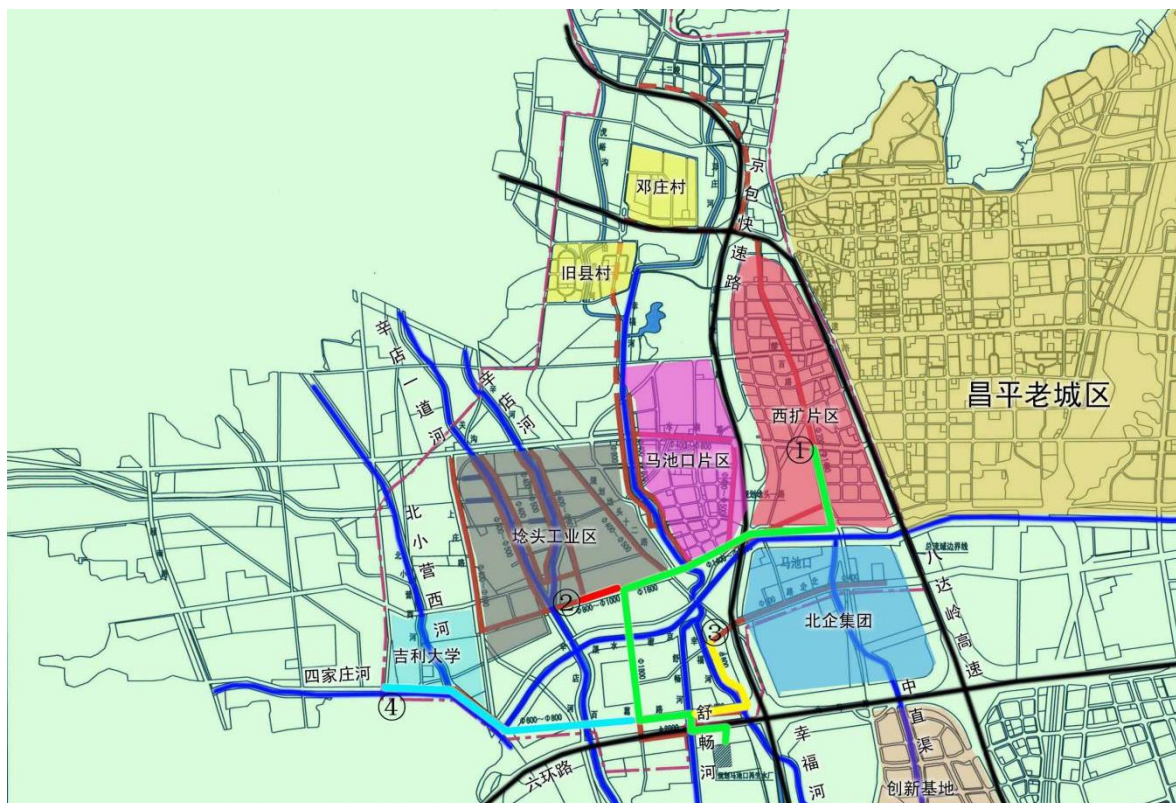


附图 2

附图 3 厂区平面布置图



附图 3



附图 4