

济南高新区水质净化一厂二期 BEAOA 技术 应用示范工程

第三方监测成果报告

山东城控检测技术有限公司

2022 年 4 月

目 录

1	示范工程概况	1
1.1	示范工程地点	1
1.2	示范工程规模	1
1.3	示范工程建设情况	1
2	监测方案概述	1
2.1	监测点位	1
2.2	监测指标及标准	1
2.3	监测频率	2
3	质量保证和质量控制	2
3.1	现场采样	2
3.1.1	采样工作要求	2
3.1.2	采样依据标准	3
3.1.3	样品运输	3
3.1.4	样品交接与管理	4
3.1.5	样品保管设施	4
3.2	实验室检测	4
3.2.1	实验室检测流程	5
3.2.2	异常值的处理	5
3.2.3	检测质量监督	6
3.2.4	检测报告的编制	6
3.2.5	检测报告的“三级审核”	6
4	监测成果	6
5	第三方监测评价结论	10
6	附件 第三方检测数据报告	11

1 示范工程概况

1.1 示范工程地点

示范工程坐落于山东省济南市高新区水质净化一厂二期工程。

1.2 示范工程规模

济南市高新区水质净化一厂二期工程设计处理规模为 2.0 万 m³/d, 本示范工程 BEAOA 工艺示范改造规模为 1.0 万 m³/d。

1.3 示范工程建设情况

AOA 二期改造工程于 2020 年 10 月进行设计, 项目于 2021 年 3 月开始进行改造, 2021 年 5 月竣工验收, 并投入运行。

2 监测方案概述

2.1 监测点位

在 AOA 工艺的进水口、二沉池出水口取样检测。

2.2 监测指标及标准

进水监测指标: COD、氨氮、总磷、总氮;

出水监测指标: COD、氨氮、总磷、总氮、硝酸盐氮、SS。

济南市高新区水质净化一厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准, 其中 COD_{cr} 执行《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》(济政办字【2011】49 号) 的要求 COD_{cr}≤45 mg/L。NH₃-N、TP 执行《济南市人民政府办公厅关于济南市小清河流域执行水污染物区域排放限值的通知》(济政办字【2017】30 号) 的要求, NH₃-N ≤2 (3.5) mg/L、TP≤0.4mg/L。

2.3 监测频率

每季度监测 5 次/天

3 质量保证和质量控制

3.1 现场采样

按照图 1 所示流程进行样品采集。



图 1 采样工作流程图

3.1.1 采样工作要求

根据工作需要安排经验丰富的专业采样人员。为保证样品采集准确性，监测工作将根据工作量进行合理安排，采样人员任务清晰，职责明确。

在外出采样前，采样组长依据采样监测方案，咨询设备的运行情况以及现场采样的时间，以保证监测工作顺利进行；各个采样组根据监测项目及样品数量等清点本次采样所需采样仪器、记录表、安全器具等，提前做好仪器的校准工作，确保采样工作质量及现场采样安全。

到达采样现场后，采样人员需再次确认现场是否符合采样条件，如符合采样条件，采样人员开始采样及现场检测工作，其中一人负责

现场工况的监督，其余人员进行采样及现场检测。

3.1.2 采样依据标准

现场采样人员依据以下标准开展现场监测及采样任务，确保采集的样品具有代表性、准确性、完整性，采样过程中做好安全防护，保证采样的顺利完成。

表 1 采样依据一览表

序号	标准名称与编号
1	HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
2	HJ 493-2009 《水质 样品的保存和管理技术规定》
3	HJ 494-2009 《水质 采样技术指导》
4	HJ 495-2009 《水质 采样方案设计技术规定》

3.1.3 样品运输

3.1.3.1 运输注意事项

(1) 样品采集完成后采样人员清点样品个数及对应的箱子数量，车上配备车载冰箱及专业的保温箱用来储存样品。

(2) 水样装箱前应将水样容器盖盖紧，避免样品洒出。

(3) 同一采样点的样品瓶装在同一保温箱内，检查所采样品是否已全部装箱。样品装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板间隔防震，保温箱应有“切勿倒置”等明显标志。

(4) 样品运输过程中避免日光照射。运输时有押运人员，防止样品损坏或受沾污。

3.1.3.2 专用冷藏箱

专业样品冷藏箱，可满足样品 0~4℃ 冷藏要求。如图所示。



图 2 冷藏箱

3.1.4 样品交接与管理

采样人员将样品运输至实验室后，与样品管理员一同对照客服人员下达的《检测委托协议书》对每个样品进行一一清点，确认样品数量后，立即对样品进行检查和验收，验收内容包括：样品包装、样品标识及外观是否完好、样品是否受到污染。

并对照《检测委托协议书》附表检查样品标识、样品编号、形态等是否一致。若发现样品有异常或处于损坏状态，应询问采样员现场情况后如实记录，并及时汇报项目负责人进行解决处理。确认无误的样品由样品管理员下达检测任务书，立即进入检测程序。

3.1.5 样品保管设施

将采集到的样品放入样品专用冷藏柜及常温储存柜用于储存样品，并设置了不同区域，分别为待检区、已检区、留样区，以免混淆。

3.2 实验室检测

3.2.1 实验室检测流程

检测人员接收到样品管理员分发的样品及检测任务流转单后，按照《检测任务流转单》上的样品编号对应实际样品的检测项目及方法后，依据每个项目的《方法作业指导书》及检测标准开展检测。

分析人员依据标准方法并使用授权范围内的仪器设备实施分析检验及复检工作，在分析过程中及时做好原始记录并进行数据处理及校核。

3.2.2 异常值的处理

实验分析人员：一经发现检测数据异常即需进行自查，如怀疑此数据的检测过程可能存在异常或错误操作，应在第一时间进行留样复测，复测后仍异常数据需告知本项目各室室主任。

室主任：获知异常数据后需与相关检测人员进行确认，并对该数据出现的原因进行初步分析，如怀疑此数据的检测过程可能存在异常和错误操作，应组织本项目检测小组同组人员再次进行复测，复测后仍异常需及时告知项目负责人（技术负责人）。

项目负责人（技术负责人）：将收集到的异常数据信息，结合此样品的相关信息及时组织本项目技术人员对异常数据出现的原因进行分析，分析是否存在人员、设备、环境、试剂耗材、采样过程、运输过程、采样容器、检测过程等一系列误差，判断数据是否合理准确。如发现确实存在误差或不符合逻辑的数据，由我公司与甲方联络人沟通申请复采进行复检，确认该样品实际准确含量。

3.2.3 检测质量监督

质量监督员根据质量控制方案监督检测全过程，若发现问题或结果可疑，应及时向技术负责人汇报，必要时安排样品复采复测。

若检测结果有误或有争议时，经技术负责人和质量负责人审议，再按本工作程序重新采样及检测。详见“质量保证方案与质量控制措施”。

3.2.4 检测报告的编制

各组长将审核无误的原始记录提交至报告编制人员处进行报告编制。报告编制人根据对应的采样记录、样品流转单、检测原始记录，采用报告模板，编制成一份完整的检测报告。

报告编制必须忠实于原始记录，编制人发现原始记录错误或有疑问时，不能直接把认为正确的信息或结果录入检测报告中，必须将原始记录退回，由检测人员自行修改或确认后再进行录入。报告编制完成后，编制人对报告进行初步审核，避免缺项漏项。

3.2.5 检测报告的“三级审核”

第一级为报告编制员的审核，第二级为专门的报告审核员的审核；第三级为授权签字人的签发审核，涉及人员均在报告上签名。

检测报告最终由授权签字人批准。批准人应对检测报告依据的标准、方法的有效性，报告内容的完整性，检测数据的合理性，报告结论的正确性审定批准。

4 监测成果

分别于稳定运行期的 2022 年 1 月 5 日、1 月 11 日、1 月 19 日、3 月 17 日、3 月 18 日进行了五次取样检测。检测结果数据如下。

表1 各指标第三方监测数据

日期	进水 (mg/L)				出水 (mg/L)					
	氨氮	总磷	总氮	COD	氨氮	总磷	总氮	COD	SS	硝酸盐氮
1 月 5 日	65.3	5.91	69.2	478	0.537	0.48	3.79	26	7.2	2.11
1 月 11 日	53.4	3.68	57.6	229	2.03	0.12	4.97	27	9.1	2.63
1 月 19 日	56.9	5.92	58.2	503	2.39	0.55	5.96	34	8.2	2.25
3 月 17 日	68.3	5.93	69.4	238	1.62	0.12	6.90	43	-	4.78
3 月 18 日	69.9	5.47	71.6	293	0.634	0.16	7.33	40	-	6.04

各指标进水平均水质和平均去除率如下表所示,可见本示范工程出水达到国家及济南市相应排放标准。

表2 第三方监测各指标平均数据

指 标	CODcr	氨氮	TN	TP	SS
进水水质平均值 mg/L	348.20	62.76	65.20	5.38	—
出水水质平均值 mg/L	34	1.44	5.79	0.29	8.17
出水水质标准 mg/L	45	2 (3.5)	15	0.4	10
平均去除率	88.86%	97.58%	91.09%	94.88%	—

其中,出水 CODcr 达到《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》(济政办字【2011】49 号)的要求不高于 45 mg/L,平均浓度为 34 mg/L,平均去除率为 88.86%。

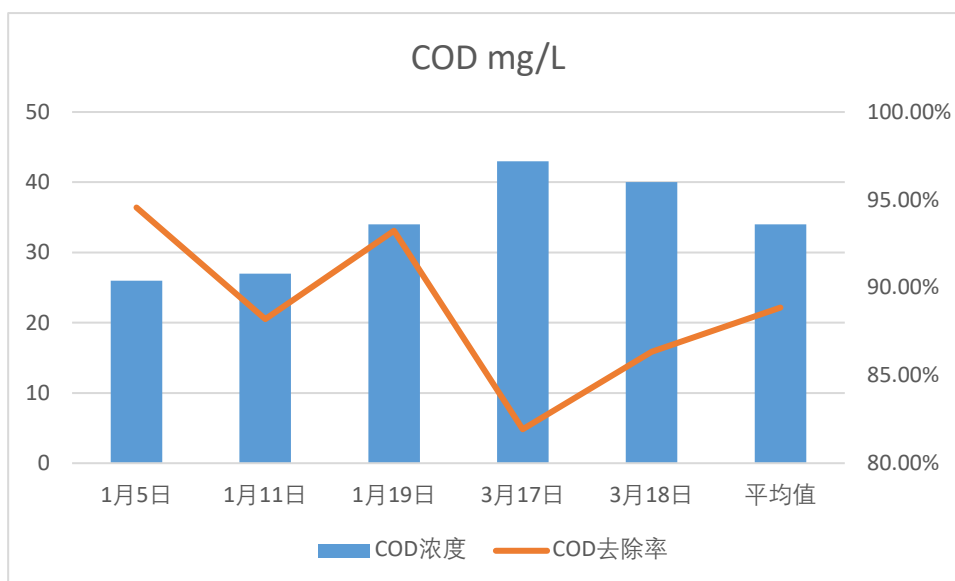


图3 COD监测数据

出水氨氮达到《济南市人民政府办公厅关于济南市小清河流域执行水污染物区域排放限值的通知》（济政办字【2017】30 号）的要求不高于 2（3.5）mg/L，平均浓度为 1.44mg/L，平均去除率为 97.58%。

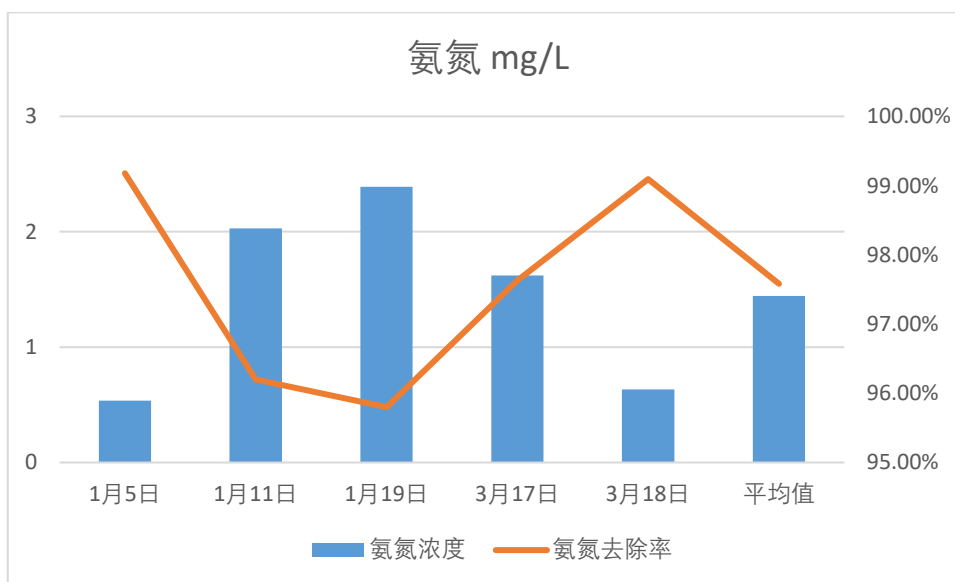


图4 氨氮监测数据

出水 TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

的一级 A 标准不高于 15 mg/L，平均浓度为 5.79mg/L，平均去除率为 91.09%。

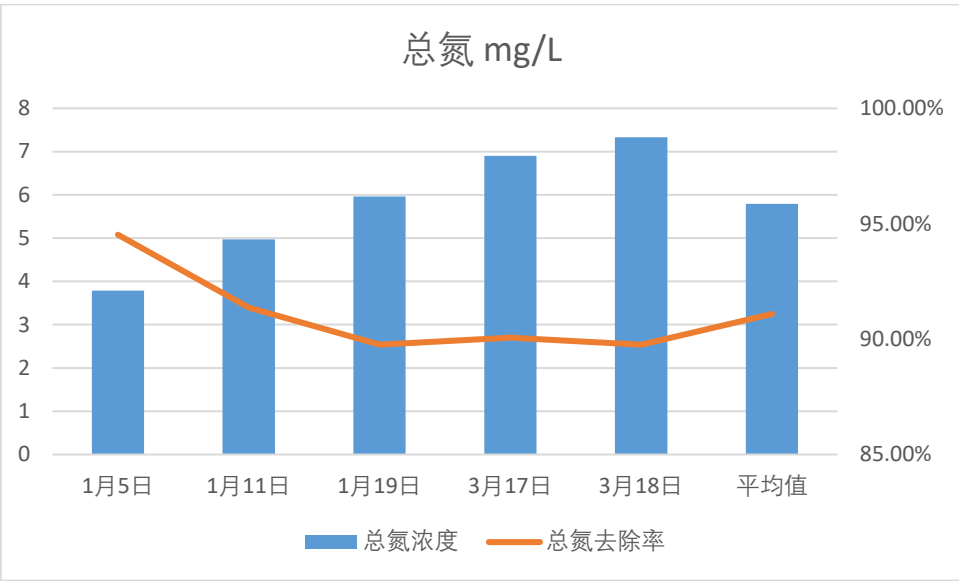


图5 总氮监测数据

在未加除磷药剂的情况下，二沉池出水 TP 均值达到《济南市人民政府办公厅关于济南市小清河流域执行水污染物区域排放限值的通知》（济政办字【2017】30 号）的要求不高于 0.4 mg/L，平均浓度为 0.29 mg/L，平均去除率为 94.88%。

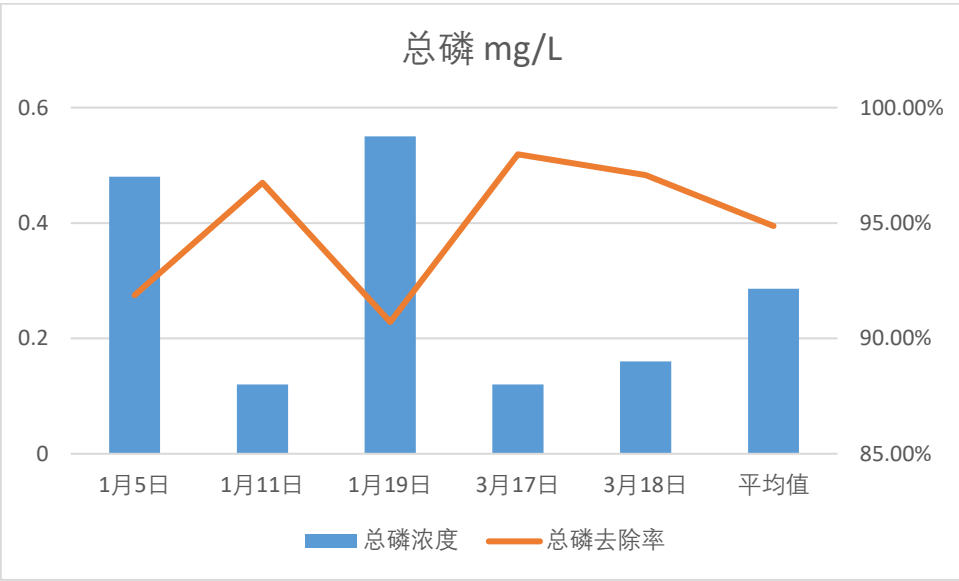


图6 总磷监测数据

出水 SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准不高于 10 mg/L，平均值为 8.17 mg/L。

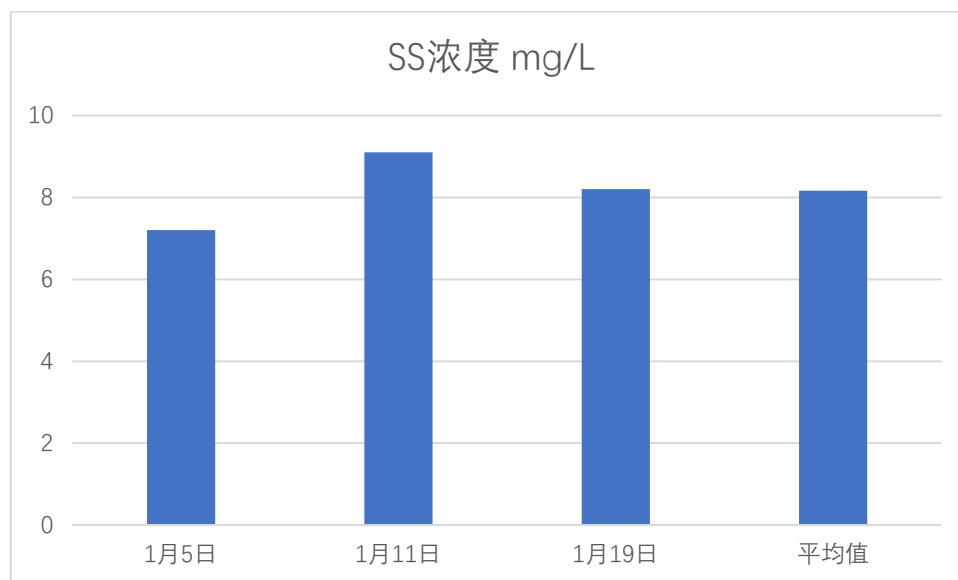


图7 SS监测数据

5 第三方监测评价结论

(1) 本项目开展了济南高新区水质净化一厂二期 AOA 技术应用示范工程的第三方监测，主要对 BEAOA™ 工艺改造后的进出水水质进行了监测。

(2) 监测结果表明：本示范工程出水均值达到国家及济南市相应排放标准。COD、氨氮、TN、TP 的平均去除率分别达到 88.86%、97.58%、91.09%、94.88%。

6 附件 第三方检测数据报告



正本



鲁城控检字〔2022〕第0019号

检测报告

鲁城控检字（2022）第 0019 号

项目名称： 废水检测

检测类别： 委托检测

委托单位： 北控水务（中国）投资有限公司

报告日期： 2022.01.24



山东城控检测技术有限公司

Shandong Chengkong Testing Technology Co., LTD



报 告 声 明

Statement

- 1、报告无  标志、本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

The test report is invalid without the official seal of the laboratory and across-page.

- 2、报告内容需填写齐全，无审核及授权签字人签字无效。报告涂改无效。

The test report shall be filled in completely and shall be invalid without the signature of the checker and the authorized signatory. The test report shall be invalid if altered.

- 3、由委托单位提供的样品，检测结果仅适用于该样品。

For the sample provided by the client, the test results are only applicable to the sample.

- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

Should you have any queries or objection to the test report, please contact us within 15 days after receiving the report.

- 5、未经书面许可，任何机构和个人不得复制（全文复制除外）报告。

This test report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.

- 6、检验检测结果来自于外部提供者时，检测指标前加*标记。

The test report shall be marked with a *, when the test result comes from an external provider.

- 7、委托单位对提供给本检测公司所有信息有效性负责。

The client shall be responsible for the validity of all information provided to us.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

检测 报 告

委托单位	北控水务（中国）投资有限公司		
联系人	常海彬	联系方式	15611878266
受检单位	北控水务济南中科成水质净化厂		
采样地址	山东省济南市历下区中科成水质净化厂二期 AOA 改造项目		
采样日期	2022.01.05 2022.01.11 2022.01.19	检测日期	2022.01.05~2022.01.06 2022.01.11~2022.01.13 2022.01.19~2022.01.20
样品状态	粗格栅后总进水口：淡黄色浑浊液体； 二期 AOA 二沉池出水口：淡黄色透明液体。		
样品数量	1000 mL 聚乙烯瓶×7、500 mL 聚乙烯瓶×2、500 mL 棕色玻璃瓶×9。		
检测结论	只提供检测数据，不做判定。		
备注	企业提供：工艺过程无碳源投加。		

检测项目	标准号	分析方法	检出限
废水			
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	0.4 mg/L
硝酸盐氮	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	0.016 mg/L
备注	/		

山东城控检测技术有限公司

地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋



仪器名称	仪器型号	仪器编号
紫外可见分光光度计	TU-1810	SDCK/G006
电子分析天平	AUW-120D	SDCK/G011
离子色谱仪	CIC-D120	SDCK/G144
备注	/	

山东城控检测技术有限公司



废水检测结果				
检测点位		粗格栅后总进水口		
采样日期		2022.01.05	2022.01.11	2022.01.19
样品编号		WS22001901001	WS22001901002	WS22001901003
氨氮	mg/L	65.3	53.4	56.9
总磷	mg/L	5.91	3.68	5.92
总氮	mg/L	69.2	57.6	58.2
化学需氧量	mg/L	478	229	503
备注		企业提供：无外加碳源投加。		

废水检测结果				
检测点位		二期 AOA 二沉池出水口		
采样日期		2022.01.05	2022.01.11	2022.01.19
样品编号		WS22001902001	WS22001902002	WS22001902003
氨氮	mg/L	0.537	2.03	2.39
总磷	mg/L	0.48	0.12	0.55
总氮	mg/L	3.79	4.97	5.96
化学需氧量	mg/L	26	27	34
悬浮物	mg/L	7.2	9.1	8.2
硝酸盐氮	mg/L	2.11	2.63	2.25
备注		企业提供：无外加碳源投加。		

编制人：朱双平 审核人：陈桥 授权签字人：毋新
日期：2022.01.24 日期：2022.01.24 日期：2022.01.24
*****报告结束*****





正本



鲁城控检字【2022】第0114号

检验检测报告

鲁城控检字（2022）第 0114-2 号

项目名称： 废水检测

检测类别： 委托检测

委托单位： 北控水务（中国）投资有限公司

报告日期： 2022.03.23



山东城控检测技术有限公司

Shandong Chengkong Testing Technology Co., LTD



报 告 声 明

Statement

- 1、报告无  标志、本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

The report is invalid without the official seal of the laboratory and across-page.

- 2、报告内容需填写齐全，无审核及授权签字人签字无效。报告涂改无效。

The report shall be filled in completely and shall be invalid without the signature of the checker and the authorized signatory. The report shall be invalid if altered.

- 3、由委托单位提供的样品，检验检测结果仅适用于该样品。

For the sample provided by the client, the inspection and test results are only applicable to the sample.

- 4、检测委托方如对检验检测报告有异议，须于收到本检验检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。受理电话 053187924292。

Should you have any queries or objection to the inspection and test report, please contact us within 15 days after receiving the report. Tel: 053187924292.

- 5、未经书面许可，任何机构和个人不得复制（全文复制除外）报告。

This report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.

- 6、检验检测结果来自于外部提供者时，检测指标前加*标记。

The report shall be marked with a *, when the test result comes from an external provider.

- 7、委托单位对提供给本检测公司所有信息有效性负责。

The client shall be responsible for the validity of all information provided to us.



检 验 检 测 报 告

委托单位	北控水务（中国）投资有限公司		
联系人	常海彬	联系方式	15611878266
受检单位	北控水务济南中科成水质净化厂		
采样地址	山东省济南市历下区中科成水质净化厂二期 AOA 改造项目		
采样日期	2022.03.18	检测日期	2022.03.18-2022.03.21
样品状态	WS22011401002: 灰色浑浊液体; WS22011402002: 淡黄色透明液体。		
样品数量	1000 mL 聚乙烯瓶×2、1000 mL 棕色玻璃瓶×3。		
检测结论	只提供检测数据，不做判定。		
备注	企业提供：工艺过程无碳源投加。		

检测项目	标准号	分析方法	检出限
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
硝酸盐氮	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	0.016 mg/L
水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 温度计法	/
备注	/		

山东城控检测技术有限公司
地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋
电 话：053187924292



仪器名称	仪器型号	仪器编号
紫外可见分光光度计	TU-1810	SDCK/G006
离子色谱仪	CIC-D120	SDCK/G144
数字电子温度湿度计	LS-207	SDCK/G164-1
备注	/	

山东城控检测技术有限公司

地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋

电 话：053187924292



废水检测结果		
检测点位	粗格栅后总进水口	
采样日期	2022.03.18	
样品编号	WS22011401002	
氨氮	mg/L	69.9
总磷	mg/L	5.47
总氮	mg/L	71.6
化学需氧量	mg/L	293
水温	°C	11.2
备注	企业提供：无外加碳源投加。	

废水检测结果		
检测点位	二期 AOA 二沉池出水口	
采样日期	2022.03.18	
样品编号	WS22011402002	
氨氮	mg/L	0.634
总磷	mg/L	0.16
总氮	mg/L	7.33
化学需氧量	mg/L	40
硝酸盐氮	mg/L	6.04
水温	°C	12..1
备注	企业提供：无外加碳源投加。	



编制人：朱双平 审核人：陈婷 授权签字人：王刚
日期：2022.03.23 日期：2022.03.23 日期：2022.3.23

*****报告结束*****

山东城控检测技术有限公司
地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋
电 话：053187924292





正本



鲁城控检字【2022】第0114号

检验检测报告

鲁城控检字（2022）第 0114-1 号

项目名称： 废水检测

检测类别： 委托检测

委托单位： 北控水务（中国）投资有限公司

报告日期： 2022.03.23



山东城控检测技术有限公司

Shandong Chengkong Testing Technology Co., LTD



报 告 声 明

Statement

- 1、报告无  标志、本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

The report is invalid without the official seal of the laboratory and across-page.

- 2、报告内容需填写齐全，无审核及授权签字人签字无效。报告涂改无效。

The report shall be filled in completely and shall be invalid without the signature of the checker and the authorized signatory. The report shall be invalid if altered.

- 3、由委托单位提供的样品，检验检测结果仅适用于该样品。

For the sample provided by the client, the inspection and test results are only applicable to the sample.

- 4、检测委托方如对检验检测报告有异议，须于收到本检验检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。受理电话 053187924292。

Should you have any queries or objection to the inspection and test report, please contact us within 15 days after receiving the report. Tel: 053187924292.

- 5、未经书面许可，任何机构和个人不得复制（全文复制除外）报告。

This report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.

- 6、检验检测结果来自于外部提供者时，检测指标前加*标记。

The report shall be marked with a *, when the test result comes from an external provider.

- 7、委托单位对提供给本检测公司所有信息有效性负责。

The client shall be responsible for the validity of all information provided to us.

检 验 检 测 报 告

委托单位	北控水务（中国）投资有限公司		
联系人	常海彬	联系方式	15611878266
受检单位	北控水务济南中科成水质净化厂		
采样地址	山东省济南市历下区中科成水质净化厂二期 AOA 改造项目		
采样日期	2022.03.17	检测日期	2022.03.17-2022.03.19
样品状态	WS22011401001：灰色浑浊液体；WS22011402001：淡黄色透明液体。		
样品数量	1000 mL 聚乙烯瓶×2、1000 mL 棕色玻璃瓶×3。		
检测结论	只提供检测数据，不做判定。		
备注	企业提供：工艺过程无碳源投加。		

检测项目	标准号	分析方法	检出限
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
硝酸盐氮	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	0.016 mg/L
水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 温度计法	/
备注	/		

山东城控检测技术有限公司
地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋
电 话：053187924292



仪器名称	仪器型号	仪器编号
紫外可见分光光度计	TU-1810	SDCK/G006
离子色谱仪	CIC-D120	SDCK/G144
数字电子温度湿度计	LS-207	SDCK/G164-1
备注	/	

山东城控检测技术有限公司

地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋

电 话：053187924292



废水检测结果		
检测点位	粗格栅后总进水口	
采样日期	2022.03.17	
样品编号	WS22011401001	
氨氮	mg/L	68.3
总磷	mg/L	5.93
总氮	mg/L	69.4
化学需氧量	mg/L	238
水温	°C	11.8
备注	企业提供：无外加碳源投加。	

废水检测结果		
检测点位	二期 AOA 二沉池出水口	
采样日期	2022.03.17	
样品编号	WS22011402001	
氨氮	mg/L	1.62
总磷	mg/L	0.12
总氮	mg/L	6.90
化学需氧量	mg/L	43
硝酸盐氮	mg/L	4.78
水温	°C	12.2
备注	企业提供：无外加碳源投加。	



编制人：朱双平 审核人：陈松 授权签字人：王丹
日期：2022.03.23 日期：2022.03.23 日期：2022.3.23

*****报告结束*****

山东城控检测技术有限公司
地 址：济南市历下区龙鼎大道西山东路 217 号鑫源山庄 E 商业西侧 3-8 号房屋
电 话：053187924292

