

乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司

编制单位：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

二零一九年五月

建设单位法人代表： 韩洪锐

编制单位法人代表： 程利刚

项目负责人：

报告编写人：

建设单位 （盖章）

电话：0991-3933015

传真：0991-3933012

邮编：830000

地址：乌鲁木齐市水磨沟区会展大道 599 号

编制单位 （盖章）

电话：0991-4563036

传真：0991-4563036

邮编：830000

地址：新疆乌鲁木齐市南昌路 261 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 173112050032

名称: 新疆昌源水务科学研究院(有限公司)

地址: 新疆乌鲁木齐市沙依巴克区南昌路261号一层、二层 830000

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



发证日期: 2017年12月25日

有效期至: 2023年12月24日

发证机关: 新疆维吾尔自治区质量技术监督局

有效期届满3个月前,企业应当提出换证申请。

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。

目 录

1 项目概况.....	3
2 验收依据.....	4
2.1 法律法规.....	4
2.2 项目文件.....	4
3 项目建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置图.....	6
3.2 建设内容.....	10
3.2.1 主要建（构）筑物.....	11
3.2.2 主要设备.....	13
3.2.3 原有工程与本项目依托情况.....	20
3.2.4 劳动定员.....	20
3.2.5 公用配套工程.....	21
3.3 主要原辅材料及燃料.....	22
3.4 水源及水平衡.....	23
3.5 生产工艺.....	23
3.6 项目变动情况.....	25
4 环境保护设施.....	26
4.1 污染物治理/处置设施.....	26
4.1.1 废水.....	26
4.1.2 废气.....	26
4.1.3 噪声.....	27
4.1.4 固体废物.....	28
4.2 其他环境保护设施.....	29
4.2.1 环境风险防范设施.....	29
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	29
4.2.3 废液管理及处置.....	30
4.2.4 生态保护措施及绿化情况.....	30
4.2.5 卫生防护距离的设置.....	31
4.2.6 环境管理机构设置.....	31
4.2.7 环境管理规章制度.....	31
4.2.8 企业自行监测计划和方案.....	31
4.2.9 其他设施.....	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	32
4.3.1 “三同时”落实情况.....	32
4.3.2 环保设施投资.....	34
5 环评及批复要求.....	35
5.1 环评结论与建议.....	35
5.2 环评批复与要求.....	36
6 验收执行标准.....	38
6.1 废气验收执行标准.....	38
6.2 废水验收执行标准.....	39
6.3 噪声验收执行标准.....	39

7 验收监测内容.....	41
7.1 废水监测内容.....	41
7.2 废气监测内容.....	42
7.2.1 有组织排放.....	42
7.2.2 无组织排放.....	42
7.3 厂界噪声监测.....	43
7.4 固体废物监测.....	44
7.5 环境质量监测.....	44
8 质量保证和质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.1.1 废气监测分析方法.....	45
8.1.2 废水监测分析方法.....	45
8.1.3 噪声监测分析方法.....	46
8.2 验收监测仪器.....	46
8.3 人员能力.....	47
8.4 水质监测分析过程中质量控制与保证.....	47
8.5 气体监测分析过程中质量控制与保证.....	47
8.6 噪声监测分析过程中质量控制与保证.....	48
8.7 固体废物监测分析过程中质量控制与保证.....	49
9 验收监测结果.....	50
9.1 生产工况.....	50
9.2 环保设施调试运行效果.....	50
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	50
9.2.2 污染物排放监测结果.....	51
9.3 工程建设对环境的影响.....	62
10 验收监测结论.....	63
10.1 环保设施调试运行效果.....	63
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	63
10.1.2 污染物排放监测结果.....	63
10.2 工程建设对环境的影响.....	65
10.3 环境管理调查.....	65
10.4 验收结论.....	66
10.5 要求与建议.....	66
11 附件.....	67

1 项目概况

项目名称：乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程。

项目性质：改扩建。

建设单位：乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司。

建设地点：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市安宁渠镇东戈壁村，地处乌鲁木齐市北联络线以北、北园路以西的戈壁滩地上。厂区中心地理坐标东经 87°30'40.28"，北纬 43°57'6.37"。

环境影响报告书编制单位：乌鲁木齐市环境保护科学研究所。

环境影响报告书完成时间：2015 年 7 月。

审批部门：乌鲁木齐市环境保护局。

审批时间：2015 年 8 月 7 日。

审批文号：乌环生态审[2015]89 号。

开工时间：2017 年 4 月。

竣工时间：2018 年 8 月。

调试时间：2018 年 8 月。

申领排污许可证情况：无。

验收工作由来：2019 年 4 月，乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司委托新疆昌源水务科学研究院（有限公司）开展乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程竣工环境保护验收监测工作。

验收工作组织与启动时间：2019 年 4 月 20 日。

现场验收监测时间：2019 年 4 月 24 日～2019 年 4 月 28 日。

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》,(2018 年 10 月 26 日);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》,(2018 年 1 月 1 日);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,(2016 年 11 月 7 日);
- (6)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,(2018 年 12 月 29 日);
- (7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定,国务院令 682 号, 2017 年;
- (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告,国环规环评[2017]4 号;
- (9)《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)》,环境保护部办公厅,环办环评函[2017]1235 号;
- (10)《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 16 日;
- (11)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 21 日)。

2.2 项目文件

- (1) 乌鲁木齐市环境保护科学研究所,《乌鲁木齐市河西污水处

理厂改扩建工程环境影响报告书》（2015 年 7 月）；

（2）乌鲁木齐市环境保护局，乌环生态审〔2015〕89 号《关于对乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程环境影响报告书的批复》（2015 年 8 月 7 日）；

（3）乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司提供的其它技术资料。

3 项目建设情况

3.1 原有工程概况

乌鲁木齐市河西污水处理厂一期工程位于乌鲁木齐市北联络线以北、百园路以西的戈壁滩，距河西排水系统总出口北外环线约 6.5 公里，一期项目建设规模处理污水量 10 万 m³/d。一期现状总占地面积约 7.57 公顷（约合 113.5 亩，其中含高压走廊面积 9.09 亩）。河西污水处理厂一期工程总投资 27368.5 万元，主体处理工艺为双沟型交替运行双沟氧化沟工艺；污水采用紫外消毒；污泥采用机械浓缩脱水工艺。

乌鲁木齐市河西污水处理厂一期工程环境影响报告书由乌鲁木齐市环境保护科学研究所编制，于 2007 年 7 月 12 日取得了乌鲁木齐市环保局的批复意见（乌环保〔2007〕228 号）。河西污水处理厂一期工程于 2009 年底完工，2011 年 4 月通水试运行，同年 7 月提出竣工验收申请，9 月完成验收监测，乌鲁木齐市环保局以乌环验〔2011〕95 号文给出了竣工验收意见，意见结论为：该项目基本符合验收条件，同意通过验收。

3.2 地理位置及平面布置图

本项目建设地点为新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市安宁渠镇东戈壁村，乌鲁木齐市北联络线以北、北园路以西的戈壁滩地现有河西污水处理厂空地，距河西排水系统总出口北外环线约 4 km。厂界北侧相邻安宁渠镇东戈壁村农田，东侧隔道路邻农田，南侧相邻东戈壁一街及农田，距乌奎高速公路约 260m（米泉-昌吉段）；西侧为农田和自建

厂房（施工单位暂时使用，后期闲置）。项目所处地理区域内无环境敏感目标。地理位置如图 3-1 所示，厂区中心地理坐标东经 $87^{\circ}30'40.28''$ ，北纬 $43^{\circ}57'6.37''$ 。

由平面布置图如图 3-2 可见，该项目主要废气排放位于进水格栅间和污泥脱水机房，噪声排放位于鼓风机房和污泥脱水机房，固废排放位于进水格栅间、精细格栅间和污泥脱水机房，进水提升位于进水格栅间，处理后废水收集至清水池。



图 3-1 项目地理位置示意图

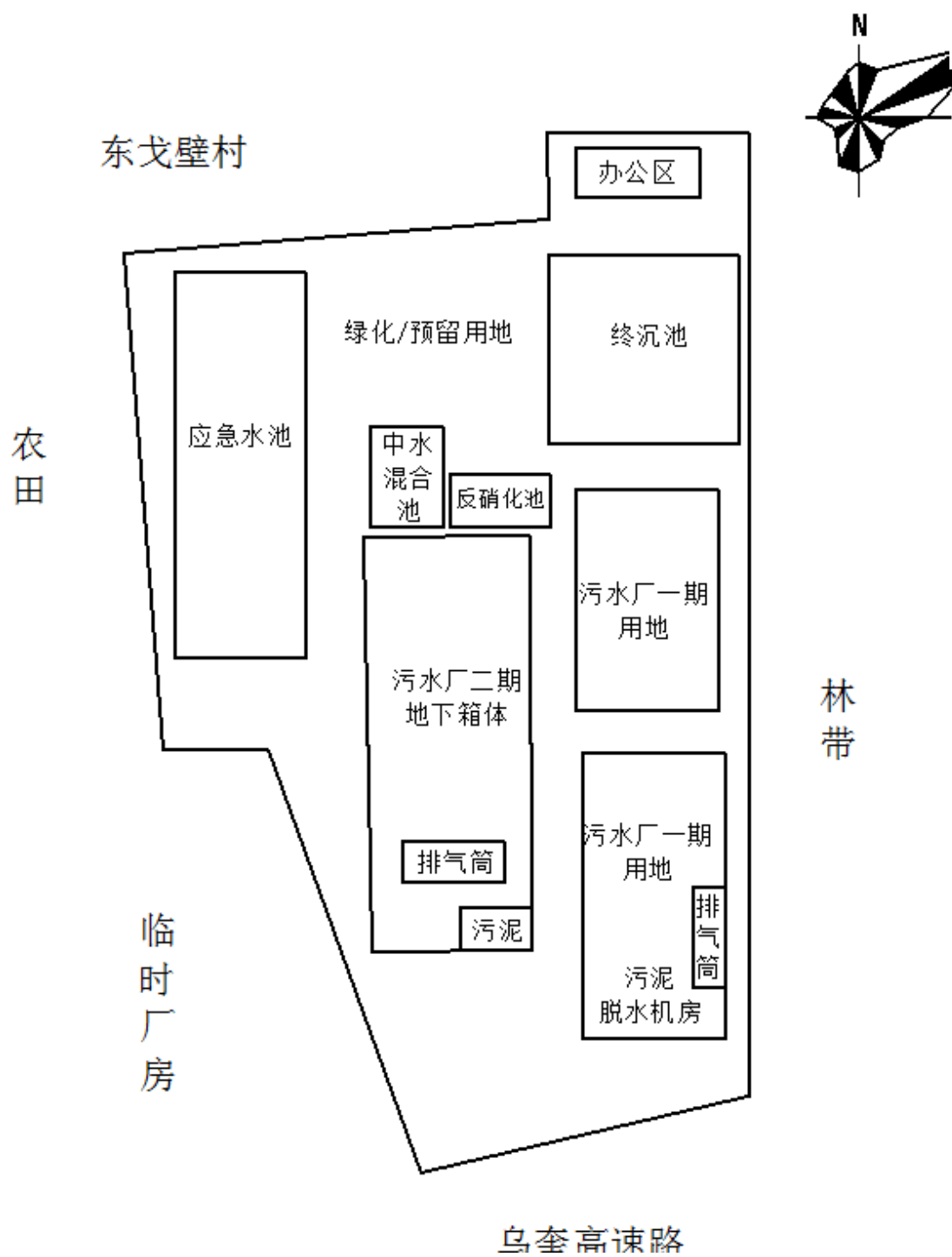


图 3-2 项目厂区平面布置图

3.3 建设内容

河西污水处理厂一期工程情况：河西污水处理厂一期工程总投资 27368.5 万元，主体处理工艺为双沟型交替运行双沟氧化沟工艺；污水采用紫外消毒；污泥采用机械浓缩脱水工艺。主要生产构筑物：进水闸室、粗、细格栅及曝气沉砂池、生物选择池、双沟型氧化沟、配水井、终沉池、紫外线消毒池、回流及剩余污泥泵房、废水提升泵房等。集泥池及污泥提升泵房、污泥浓缩脱水房等。辅助生产构（建）筑物：变配电室、机修间、仓库及车库、食堂、综合行政楼、中控室及化验室、热力供应机组房、门卫等。

本项目为原有河西污水处理厂的改扩建工程，包括一期提标改建工程和二期扩建两部分组成。项目在河西污水处理厂现状一期建设用地西侧的二期预留用地上进行建设，其中，一期提标改建工程新增用地 0.93 公顷，二期扩建工程用地 2.86 公顷。建设处理污水能力 20 万 m^3/d 。其中，一期提标改建工程处理能有由原 10 万 m^3/d 核减至 8 万 m^3/d ；二期扩建工程设计污水处理规模为 12 万 m^3/d 。设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。全年运行时间为 8760 小时。一期提标改建污水处理工艺采用 A^2O 生化池，污泥处理工艺采用离心脱水机脱水；消毒工艺采用次氯酸钠消毒；二期扩建污水处理工艺采用 $\text{A}^2\text{O}+\text{MBR}$ 方式，污泥处理工艺采用离心脱水机脱水；消毒工艺采用次氯酸钠消毒。工程实际总投资为 7.7906 亿元，其中环保投资为 676.2 万元，环保投资占比 0.9%。

本项目主要接纳市内沙依巴克区、经济技术开发区和部分高新区（城北新区）的污水，处理后的尾水按批复要求排入甘泉堡、米东区化工工业园区中水管网回用。因乌市中水的总体规划发生变更，根据乌政阅[2019]25 号文，市政府要求乌市所有污水处理厂尾水全部排入老龙河黑沟河再生水退水管渠，并且该项目已于 2019 年 4 月 3 日取得乌鲁木齐市发展和改革委员会的批复（乌发改函[2019]226 号文《关于对老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目可行性研究报告的批复》），要求该管线于 2020 年建设完成。由于该管线目前还未建成，本项目现在尾水沿用一期工程退水管线，暂时排入黑沟河。待老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目建成后，本项目全部退水必须接入该管网。

3.3.1 主要建（构）筑物

项目主要建设内容包括生产性建（构）筑物和附属建筑物。实际一期提标改建工程建设主要建（构）筑物包括：气浮池 2 座、加氯消毒间 1 座、二次提升泵房 1 座、碳源投加间 1 座、反硝化滤池 1 座、中水混合池 1 座；实际二期扩建工程建设主要建（构）筑物包括：粗格栅间 1 座、细格栅间 1 座、膜格栅站 2 座、曝气沉砂池 1 座、气浮池 1 座、MBR 生物池 1 座、MBR 膜池及设备间 1 座、鼓风机间 1 座、储泥池 2 座、回用水池 1 座、除臭系统 4 套。附属设施主要为变配电室、门卫室等。

该改扩建项目与河西污水处理厂一期工程共用一个厂区，河西污水处理厂一期工程在厂区内建设有办公设施与生活设施，本项目

公用设施依托河西污水污水处理厂一期工程已有设施，不再另行建设。

环评批复主要建设内容包括一期提标改建的气浮池、加氯消毒间、二次提升泵房、碳源投加间、反硝化滤池、中水混合池、高效沉淀池及滤布沉淀池；二期扩建主要建设内容为：粗格栅、细格栅、膜格栅间、气浮池、MBR 生物池、MBR 膜池、除臭间、污泥脱水间等。

项目环评和实际建设主要建（构）筑物一览表如 3-1 所示。

表 3-1 实际与环评主要建（构）筑物一览表

	环评		实际	
	建设内容	数量（座）	建设内容	数量（座）
一期提标改建	气浮池	2	气浮池	2
	加氯消毒间	1	加氯消毒间	1
	二次提升泵池	1	二次提升泵池	1
	碳源投加间	1	碳源投加间	1
	反硝化滤池	1	反硝化滤池	1
	中水混合池	1	中水混合池	1
	高效沉淀池	1	高效沉淀池	0
	滤布沉淀池	1	滤布沉淀池	0
二期扩建	粗格栅	1	粗格栅	1
	细格栅	1	细格栅	1
	曝气沉砂池	1	曝气沉砂池	1
	气浮池	1	气浮池	1
	膜格栅	2	膜格栅	2
	生物池	1	生物池	1
	MBR 膜池	1	MBR 膜池	1
	污泥脱水间	1	污泥脱水间	1
	除臭间	3	除臭间	3

由表 3-1 可见，实际建设内容与环评报告书中基本一致，仅在一

期改扩建由于工艺确定为 A²O 生化池，故取消了高效沉淀池、滤布沉淀池的建设，该内容的确定取得了乌鲁木齐市环境保护局的确认，具体见附件。

该项目处理规模为 20 万 m³/d，其中，一期提标改建污水处理能力由 10 万 m³/d 核减至 8 万 m³/d，二期扩建设计污水处理能力为 12 万 m³/d。

3.3.2 主要设备

本项目实际和环评建设主要设备一览表如表 3-2 所示。

表 3-2 环评和实际建设主要设备一览表

编号	环评				实际			
	名称	参数	单位	数量	名称	参数	单位	数量
一、一期改造中格栅、曝气沉砂池								
1	压榨机	Q=1m ³ /h; N=3kw; 入料口长度 1.2m	台	1	压榨机	Q=1m ³ /h; N=3kw; 入料口长度 1.2m	台	1
2	砂水分离器	Q=20L/s; N=0.37kw	台	1	砂水分离器	Q=20L/s; N=0.37kw	台	1
3	撇渣装置		套	1	撇渣装置		套	1
4	起吊装置		台	2	起吊装置		台	2
二、一期改造预处理 APF 粗格栅								
1	格栅	宽度 1.1m, 格栅 e=50mm	台	2	格栅	宽度 1.1m, 格栅 e=50mm	台	2
三、一期改造污泥脱水机房								
1	水平螺旋输送机	a=0° ; 直径 400; L=7m N=3kw。	套	2	水平螺旋输送机	a=0° ; 直径 400; L=7m N=3kw。	套	2
2	低斜螺旋输送机	a=30° ; 直径 400; L=5m, N=5.5kw。	套	1	低斜螺旋输送机	a=30° ; 直径 400; L=5m, N=5.5kw。	套	1
四、一期新增气浮池								
1	溶气水泵	Q=100 m ³ /h, H=50m, N=22kw	台	8	溶气水泵	Q=100 m ³ /h, H=50m, N=22kw	台	8
2	空压机	Q=0.5 m ³ /h, N=4kw	台	8	空压机	Q=0.5 m ³ /h, N=4kw	台	8

3	混凝搅拌机	N=1.5kw	台	8	混凝搅拌机	N=1.5kw	台	8
4	絮凝搅拌机	N=1.1kw	台	8	絮凝搅拌机	N=1.1kw	台	8
5	行车式刮渣机	N=4kw	台	8	行车式刮渣机	N=4kw	台	8

五、一期新增加氯消毒间

1	二氧化氯发生器主机	N=11kw	套	4	二氧化氯发生器主机	N=11kw	套	4
2	氯酸钠计量泵	N=0.05kw	台	4	氯酸钠计量泵	N=0.05kw	台	4
3	盐酸计量泵	N=0.05kw	台	4	盐酸计量泵	N=0.05kw	台	4

六、一期新增二次提升泵房

1	潜污泵		台	5	潜污泵		台	5
2	电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 12m	台	1	电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 12m	台	1

七、二期新建粗格栅及污水提升泵房

1	回转式格栅清污机	Q=1.158m ³ /s P=1.5kw	套	4	臭氧发生器	Q=4KgO ₃ /h, N=80kW	台	3
2	螺旋输送机	D=300mm P=3kW	套	1	储气罐	V=1.0m ³ , P=0.8MPa	个	3
3	配速闭型启闭机	D=1400mm P=0.22kW	套	10	空气压缩机	Q=5.5m ³ /min, N=30kW	台	3

八、二期新建细格栅及沉砂池

1	网板式细格栅	Q=1.158m ³ /s	台	4	网板式细格栅	Q=1.158m ³ /s	台	4
2	高排水螺旋输送压榨机	D=300mm L=12m P=3kw	台	1	高排水螺旋输送压榨机	D=300mm L=12m P=3kw	台	1
3	中压冲洗泵	Q=32m ³ /s L=80m	台	4	中压冲洗泵	Q=32m ³ /s L=80m	台	4

		P=11kw				P=11kw		
4	高压冲洗泵	Q=2m ³ /s L=10MPa P=7.5kw	套	2	高压冲洗泵	Q=2m ³ /s L=10MPa P=7.5kw	套	2
5	沉砂池移动式刮砂桥	单套跨度 3.8m	套	2	沉砂池移动式刮砂桥	单套跨度 3.8m	套	2
6	吸砂泵	Q=25m ³ /h H=14m N=2.2kW	套	1	吸砂泵	Q=25m ³ /h H=14m N=2.2kW	套	1
7	罗茨鼓风机	Q=11m ³ /h H=5m N=15kW	台	3	罗茨鼓风机	Q=11m ³ /h H=5m N=15kW	台	3
8	砂水分离器	10~30L/s N=0.75kW	台	1	砂水分离器	10~30L/s N=0.75kW	台	1

九、二期新建综合废水池

1	排涝泵	Q=80m ³ /h H=15m N=7.5kW	台	2	排涝泵	Q=80m ³ /h H=15m N=7.5kW	台	2
2	综合排放泵	Q=700m ³ /h H=15m N=45kW	台	3	综合排放泵	Q=700m ³ /h H=15m N=45kW	台	3

十、二期新建地下箱体气浮池、膜格栅和综合废水池

1	溶气水泵	Q=100m ³ /h H=50m N=22kW	台	12	溶气水泵	Q=100m ³ /h H=50m N=22kW	台	12
2	空压机	Q=0.5m ³ /min H=0.8Mpa N=4kW	台	12	空压机	Q=0.5m ³ /min H=0.8Mpa N=4kW	台	12
3	混凝搅拌机	N=1.5kW	台	12	混凝搅拌机	N=1.5kW	台	12
4	絮凝搅拌机	N=1.1kW	台	24	絮凝搅拌机	N=1.1kW	台	24
5	行车式刮渣机	B=6000mm N=4kW	台	12	行车式刮渣机	B=6000mm N=4kW	台	12

6	膜格栅	设计平均流量 Q=1.39m³/s	台	4	膜格栅	设计平均流量 Q=1.39m³/s	台	4
7	高排水型螺旋输送压榨机	B=300mm L=10m N=1.5kW	台	1	高排水型螺旋输送压榨机	B=300mm L=10m N=1.5kW	台	1
8	中压冲洗泵	Q=32m³/h H=80m N=11kW	台	4	中压冲洗泵	Q=32m³/h H=80m N=11kW	台	4
9	高压冲洗泵	Q=2m³/h H=10Mpa N=7.5kW	台	2	高压冲洗泵	Q=2m³/h H=10Mpa N=7.5kW	台	2
10	潜污离心泵	Q=80m³/h H=15Mpa N=7.5kW	台	2	潜污离心泵	Q=80m³/h H=15Mpa N=7.5kW	台	2

十一、二期新建 MBR 生物池

1	潜水搅拌器	3kW	台	8	潜水搅拌器	3kW	台	8
2	潜水推进器	7.5kW	台	16	潜水推进器	7.5kW	台	16
3	微孔管式曝气器	L=1000mm, Q=6~8Nm³/h	根	4265	微孔管式曝气器	L=1000mm, Q=6~8Nm³/h	根	4265
4	PP 穿墙泵	Q=1250m³/h H=0.8m N=5kW	台	8	PP 穿墙泵	Q=1250m³/h H=0.8m N=5kW	台	8
5	放空泵	Q=100m³/h H=10m N=7.5kW	台	2	放空泵	Q=100m³/h H=10m N=7.5kW	台	2

十二、二期新建 MBR 膜池

1	PP 穿墙泵	Q=2084m³/h H=1.0m N=7.5kW	套	4	PP 穿墙泵	Q=2084m³/h H=1.0m N=7.5kW	套	4
2	膜组器	平均产水量 667m³/d/组	组	180	膜组器	平均产水量 667m³/d/ 组	组	180

十三、二期新建 MBR 膜设备间

1	产水泵	Q=372m³/h H=20m N=30kW	台	20	产水泵	Q=372m³/h H=20m N=30kW	台	20
2	剩余污泥泵	Q=80m³/h H=0.15MPa N=7.5kW	台	4	剩余污泥泵	Q=80m³/h H=0.15MPa N=7.5kW	台	4
3	PAC 加药系统	投药量 10mg/L (以 AL ₂ O ₃ 计) 药液投加浓度 10%	套	2	PAC 加药系统	投药量 10mg/L (以 AL ₂ O ₃ 计) 药液投加浓度 10%	套	2
4	机械隔膜计量泵	Q=300L/h H=3bar N=250kW	台	3	机械隔膜计量泵	Q=300L/h H=3bar N=250kW	台	3
5	PAC 储药罐	20m³	台	2	PAC 储药罐	20m³	台	2
6	CIP 清洗泵	Q=215m³/h H=12m N=11kW	台	4	CIP 清洗泵	Q=215m³/h H=12m N=11kW	台	4
7	NaClO 计量泵	Q=1800L/h H=3bar N=1.1kW	台	6	NaClO 计量泵	Q=1800L/h H=3bar N=1.1kW	台	6

十四、二期新建鼓风机间

1	离心鼓风机	Q=196m³/min H=7.6m N=360kW	台	4	离心鼓风机	Q=196m³/min H=7.6m N=360kW	台	4
2	膜吹扫鼓风机	Q=210m³/min H=4.5m N=250kW	台	4	膜吹扫鼓风机	Q=210m³/min H=4.5m N=250kW	台	4

十五、二期新建储泥池

1	潜水搅拌器	3.0kW	套	2	潜水搅拌器	3.0kW	套	2
---	-------	-------	---	---	-------	-------	---	---

十六、二期新建污泥脱水机房

1	污泥离心脱水机	Q=50 m ³ /h, N=75kW	套	4	污泥离心脱水机	Q=50 m ³ /h, N=75kW	套	4
2	污泥泵	Q=55m ³ /h H=20m N=15kW	套	4	污泥泵	Q=55m ³ /h H=20m N=15kW	套	4
3	污泥切割机	Q=60 m ³ /h N=3.0kW	套	3	污泥切割机	Q=60 m ³ /h N=3.0kW	套	3
4	全自动制药装置	Q=8kgPAM/h	套	1	全自动制药装置	Q=8kgPAM/h	套	1
5	干污泥输送泵	Q=2m ³ /h H=10bar N=18.5+2*2.2kW	套	1	干污泥输送泵	Q=2m ³ /h H=10bar N=18.5+2*2.2kW	套	1
6	干污泥料仓配套滑架系统	Q=100 m ³	台	2	干污泥料仓配套滑架系统	Q=100 m ³	台	2
7	药液计量泵	Q=0.4-1.0 m ³ /h, N=1.5kw	套	2	药液计量泵	Q=0.4-1.0 m ³ /h, N=1.5kw	套	2

十七、二期新建回用水池

1	立式泵	Q=1.11L/s H=24m N=0.75kW	台	2	立式泵	Q=1.11L/s H=24m N=0.75kW	台	2
---	-----	-----------------------------	---	---	-----	-----------------------------	---	---

十八、二期新建生物除臭系统

1	生物除臭塔体	1 套 Q =36000m ³ /h, 2 套 Q =50000m ³ /h	套	3	生物除臭塔体	2 套 Q =36000m ³ /h, 2 套 Q =50000m ³ /h	套	4
2	鼓风机	Q=36000m ³ /h H=2500Pa N=55kW	套	4	鼓风机	Q=36000m ³ /h H=2500Pa N=55kW	套	4
3	补水泵	Q=25m ³ /h H=30m N=5.5kW	套	1	补水泵	Q=25m ³ /h H=30m N=5.5kW	套	1
4	循环洗涤水泵	Q=80m ³ /h H=23m N=11kW	台	6	循环洗涤水泵	Q=80m ³ /h H=23m N=11kW	台	6
5	补水泵	Q=40m ³ /h H=30m N=11kW	台	2	补水泵	Q=40m ³ /h H=30m N=11kW	台	2

由表 3-2 可见，环评与实际建设主要设备基本一致，为了更好地处理格栅间和污泥脱水机房产生的废气，二期扩建工程增加了一套生物除臭装置。

3.3.3 原有工程与本项目依托情况

现有一期工程建设内容以及本项目依托情况，见表 3-3 所示。

表 3-3 原有工程和本期工程基本情况

工期	工程名称	设计规模	主要建设内容	开工日期	竣工日期
一期	乌鲁木齐市河西污水处理厂工程	10 万 m ³ /d	新建污水厂 1 座，采用双沟型交替运行氧化沟工艺；	2008	2011
二期	乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程	1、现状一期污水处理厂污水处理能力由 10 万 m ³ /d 核减至 8 万 m ³ /d；	1、现状一期污水处理厂污水处理能力由 10 万 m ³ /d 核减至 8 万 m ³ /d；预处理工序增加气浮池；改造原有生物选择池+交替式氧化沟为 A/A/O 生化池；增设深度处理核心工艺：深床反硝化滤池，超强化脱氮，并进一步去除 SS；增设中水混合池、碳源投加间和加氯消毒间。	2017	2018
		2、扩建设计规模为 12 万 m ³ /d	2、设计规模为 12 万 m ³ /d。污水处理采用 A/A/O+MBR 工艺，生物除磷脱氮，强化去除 SS、COD、细菌等；污泥采用离心脱水至 80% 含水率外运集中处置。二期扩建工程采用全地下式双层加盖布置方案建设		

3.3.4 劳动定员

本项目实际建成运营生产人员包括：生产人员 30 人，辅助生产行政管理人员 28 人，环评与实际劳动定员如表 3-4 所示。

表 3-4 环评与实际运营人员编制一览表

人员分类	环评	实际	
	总人数	岗位	总人数

生产人员	35	生产动力区、中央控制室	16
		化验室	4
辅助人员	2	维修工	5
		车队	1
管理人员	3	技术科	4
		管理科	5
		行政及领导	23
总计	40		58

由表 3-4 可见，项目实际运营与环评人员编制基本一致，均由生产人员、辅助人员和管理人员构成，实际运营中环评人员多 18 人编制，可以满足生产要求。

3.3.5 公用配套工程

(1) 给水

厂区给水接自市政供水管网，主要用于生活用水、生产用水和消防用水，平均新鲜水用水量约 $386 \text{ m}^3/\text{d}$ 。其中，厂区生活用水包括员工生活、道路冲洗、绿化、食堂、卫生间和保洁等，平均用水量约 $35 \text{ m}^3/\text{d}$ ；生产用水主要是实验室化验用水和污泥脱水机配药用水，平均用水量约 $350 \text{ m}^3/\text{d}$ ；对耗水量较大的污泥脱水机滤布反冲洗用水、鼓风机冷却水等对水质要求不高的用户采用消毒池出水。

(2) 排水

厂区排水为雨污分流制，厂区排水管网沿道路敷设，收集办公楼、污泥浓缩脱水机房等建构物所排污水，最终汇集至粗格栅井。考虑到当地降水量少，厂区雨水可采用地面漫流的方式。为确保雨水排放

顺畅，整个厂区设计坡度由南向北倾斜，坡度约确定为 0.2%。

（3）供电照明

本项目主要用电负荷集中在格栅间、鼓风机房和污泥脱水机房等工艺段。电源由市政 10KV 供电线路提供，在厂区内负荷中心设置 10/0.4kV 总变电所 1 座，内设 10/0.4kV 变压器，高、低压配电装置及其它辅助设施等，可满足项目用电负荷和对供电可靠性的要求。

（4）供暖

本项目使用水源热泵供热，目前，厂区有一期工程建设的热泵机房一座，利用中水混合池中水余热，安装三台水源热泵机组，其中一台中温水源热泵机组作为全年生活用热热源，两台高温水源热泵机组用于冬季供暖，全年产生费用主要为电费约 150 万元。

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目环评和实际建设主要原辅材料如表 3-5 所示。

表 3-5 环评和实际主要原辅材料消耗一览表

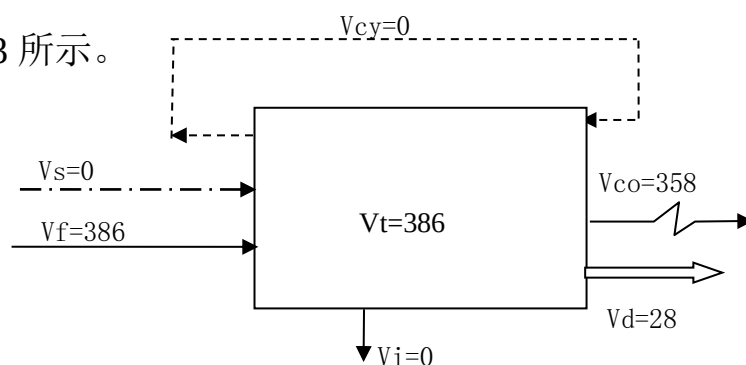
序号	环评			实际			
	名称	单位	数量 (a)	名称	单位	数量 (a)	来源
1	碳源	t	3960	碳源	t	3810	外购
2	PAM	t	126	PAM	t	120	外购
3	PAC	t	2160	PAC	t	1996	外购
4	柠檬酸	t	784	柠檬酸	t	776	外购
5	次氯酸钠	t	800	次氯酸钠	t	921	外购
6	配药新鲜水量	m ³	/	配药新鲜水量	m ³	126581	市政管网
7	电耗	万元	/	电耗	万元	1080	国家电网

由表 3-5 可见，本项目环评与实际建设原辅材料消耗项目和用量

基本一致，能够满足实际生产需求。

3.5 水源及水平衡

本项目生产用水和生活用水均为城市供水管网供给，生产用水部分采用中水回用。其中，生产用水主要有化验室用水和污泥浓缩脱水机 PAM 配药用水，新鲜水用水量分别为 $1 \text{ m}^3/\text{d}$ 和 $350 \text{ m}^3/\text{d}$ 。生活用新鲜水量为 $35 \text{ m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量为 $28 \text{ m}^3/\text{d}$ 。实际运行水量平衡图如 3-3 所示。



V_f =新水量； V_s =串联水量； V_{cy} =循环水量； V_t =用水量； V_{co} =耗水量； V_d =排水量； V_i =损失量

图 3-3 实际运行水量平衡图

3.6 生产工艺

1、本项目一期提标改建工程工艺路线：

(1) 原有一期污水处理厂污水处理能力由 $10 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ 核减至 $8 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ；

(2) 预处理增加初沉系统，提供 SS 去除率；

(3) 改造原有生物选择池+交替式氧化沟为 A/A/O 生化池，加强生物除磷脱氮；

(4) 增设深度处理核心工艺：反硝化滤池，目的：超强化脱氮，大大低于设计出水水质指标，并进一步去除 SS；

(5) 增设其他深度处理手段：中水混合池、碳源投加间、加氯消毒间。

一期提标改建工程工艺技术路线图 3-4 所示。

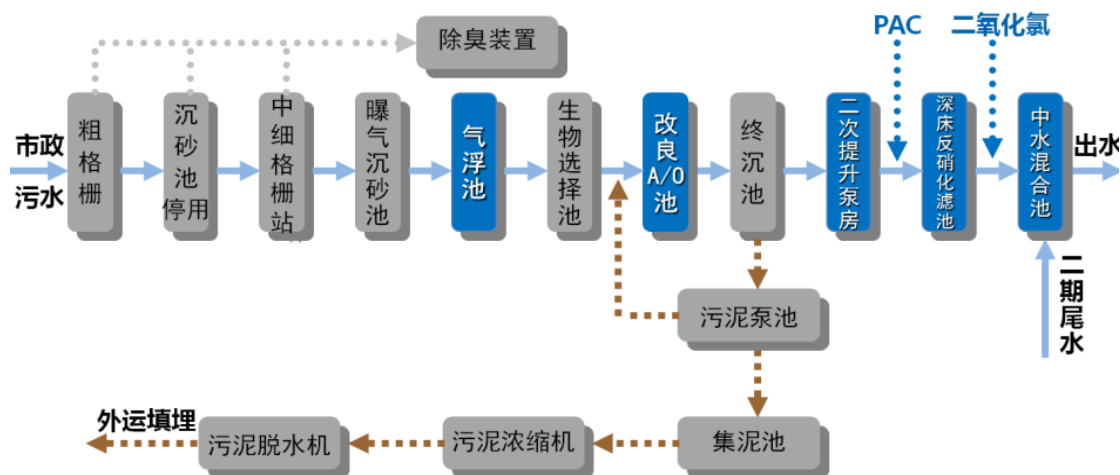


图 3-4 一期提标改建工程工艺技术路线图

2、本项目二期扩建工程工艺路线：

- (1) 二期扩建污水处理能力为 12 万 m^3/d ；
- (2) 污水处理核心工艺：A/A/O+MBR 工艺，生物除磷脱氮，强化去除 SS、COD、细菌等；

3、总出水水质目标：

一期提标改建工程 8 万 m^3/d 与二期扩建工程 12 万 m^3/d ，充分混合，最终实现总出水水质达标。

二期扩建工程工艺技术路线见图 3-5 所示。

项目产污环节示意图见图 3-6 所示。

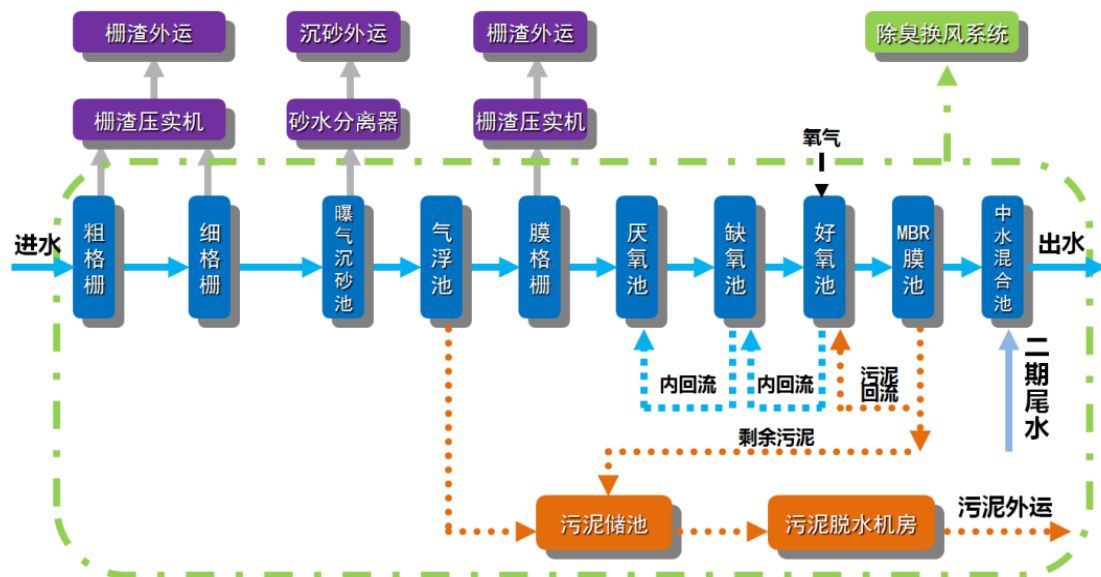


图 3-5 二期扩建工程工艺技术路线图

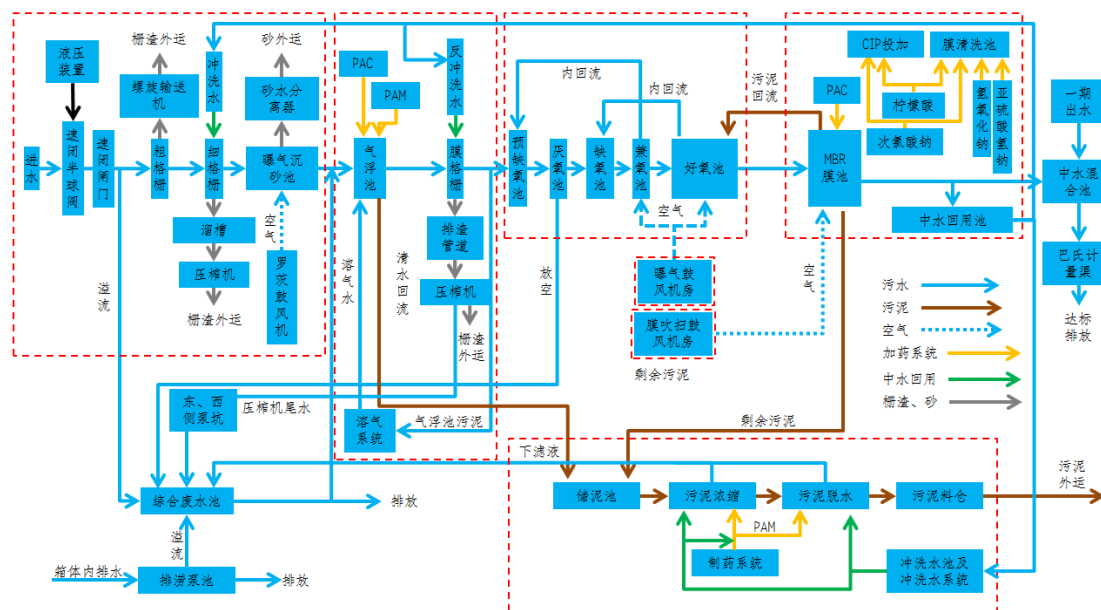


图 3-6 项目产污环节图

3.7 项目变动情况

经现场检查核实，本项目建设内容与环评报告及批复要求一致，因此，本项目无重大变动情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水的产生

项目运行后,废水主要为河西污水处理厂进水和厂区内的生活污水。项目设计处理能力为 20 万 m^3/d ,处理后的再生水接入排水管网,最终排入黑沟河。本项目生活污水收集后送至格栅间,与进厂污水一并处理,由于产生量较小,不会对污水处理设施负荷造成影响。

(2) 治理措施及设施

厂内生活污水经厂内污水管道收集后提升至格栅间,与进厂污水一并处理。

4.1.2 废气

(1) 废气的产生

根据工程特点分析,本项目运营期主要大气污染物为恶臭,主要包含 NH_3 、 H_2S 等。该项目恶臭主要排放部位在进水泵房和污泥脱水机房。

(2) 治理措施及设施

项目运营后,格栅间、污泥脱水间等恶臭气体经过收集,经过除臭设备(一期提标改建工程为离子除臭、二期扩建工程为生物除臭)处理后,通过 15m 排气筒排放,废气治理工艺流程图如 4-1 所示,废气产生及治理设施情况一览表如 4-1 所示。

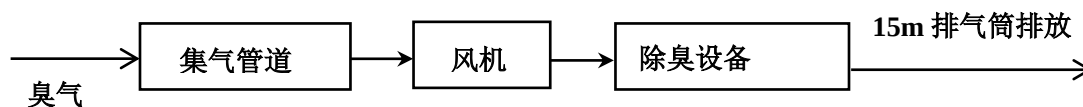


图 4-1 废气治理工艺流程图

表 4-1 废气产生及治理设施一览表

序号	排放位置	治理设施	主要污染因子	排放方式	治理设施数量
1	一期提标改建工程污泥脱水机房西侧	离子除臭系统	NH ₃ 、H ₂ S	15m 排气筒连续排放	2 套
2	二期扩建工程 1#预缺氧池	生物除臭系统	NH ₃ 、H ₂ S	15m 排气筒连续排放	1 套
3	二期扩建工程 2#预缺氧池	生物除臭系统	NH ₃ 、H ₂ S	15m 排气筒连续排放	1 套
4	二期扩建工程 2#好氧池	生物除臭系统	NH ₃ 、H ₂ S	15m 排气筒连续排放	2 套

4.1.3 噪声

(1) 噪声的产生

本项目噪声主要来自于鼓风机房的风机和污泥脱水车间离心机脱水机，噪声源情况如表 4-2 所示。

表 4-2 主要噪声设备一览表

序号	噪声源位置	设备名称	运行方式	数量
1	一期提标改建工程鼓风机房	罗茨鼓风机	连续	2 台
2	一期提标改建工程污泥脱水机房	离心脱水机	间歇	4 台
3	二期扩建工程鼓风机房	离心鼓风机	连续	4 台
	二期扩建工程污泥脱水机房	离心脱水机	间歇	4 台

(2) 治理措施及设施

风机管道采用地下管道式走向，风机出口安装消音器，基座设防

震垫，每台风机均安装隔音箱，风机房采用吸音墙面设计。

4.1.4 固体废物

(1) 固废的产生

本项目固废主要来自三方面：一是格栅间浮渣；二是污泥；三是生活垃圾。其中污泥产生量一期提标改建工程约为 3.321×10^3 吨/月，栅渣产生量约为 343m^3 /月；污泥产生量二期扩建工程约 1.024×10^3 吨/月，栅渣产生量约为 276m^3 /月，生活垃圾约 30 kg/d ，项目全年运行 365 天，污泥和栅渣为 4 月份数据，此时，进水量一期提标改建工程约 8.3 万 m^3/d ，二期扩建工程约 5.3 万 m^3/d ，合计 13.6 万 m^3/d 。其中，本项目进水与河西污水处理厂一期进水一致，由一期工程验收报告可知，一期工程污水处理后的污泥污染物含量可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥农用时的污染物控制标准限值。因此，本项目所产生的污泥可用于堆肥处理。再者，本项目产生的污泥不进行堆存，直接进拉运车拉走处置，危废在项目设置的危废间临时储存，一年集中处理一次。

(2) 治理措施及设施

本项目污泥经过脱水处理后全部送至乌鲁木齐市新疆天物生态科技股份有限公司堆肥场地，进行后期堆肥处理。栅渣和生活垃圾收集在厂区垃圾船内，全部由乌鲁木齐市联合诚信工贸有限责任公司拉运，送至垃圾填埋场填埋。具体产生及处置情况见表 4-3。污泥处理工艺流程图见 4-2。

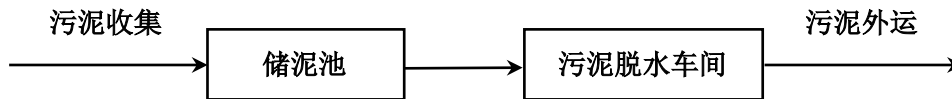


图 4-2 污泥治理工艺流程图

表 4-3 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量	来源	排放方式	处置方式
1	污泥	1.6×10^3 吨/a	污泥车间	连续	乌鲁木齐市新疆天物生态科技股份有限公司堆肥处理
2	栅渣	2.3×10^5 m ³ /a	格栅出口	连续	由乌鲁木齐市联合诚信工贸有限责任公司拉至垃圾填埋场填埋
3	生活垃圾	10.950 吨/a	员工生活	间歇	由乌鲁木齐市联合诚信工贸有限责任公司拉至垃圾填埋场填埋

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目进行了风险源分析，一旦发生突发性环境污染事故，能迅速调取污染事故预案资料，指导应急工作人员迅速采取有效应急措施。本项目制定了《乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程突发环境事件应急预案》，目前已取得备案，备案文件见附件。

本项目有所有水池都经过防渗处理，箱体顶部及侧壁也做过防水；事故池 1 个，池容 15 万 m³，位于厂区西北方向。本项目没有独立的雨水收集系统，全厂采用雨污分流方式，考虑到当地降水量少，厂区雨水可采用地面漫流的方式，为确保雨水排放顺畅，整个厂区设计坡度由南向北倾斜，坡度约确定为 0.2%。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目三处废气排放点（格栅间和污泥脱水车间，一期提标改建一个点，二期扩建两个点）均按要求进行监测点设置及开孔，废水排

放口也有较为规范的采样监测口，正在完善排污口规范化标识。

本项目配备了污水在线监测设备，废水在线监测设备安装在距离总排口 10 m 内的出水在线监测站房，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮和 pH 在线监测设备全部安装完毕，对应厂家仪器出厂编号分别为 A18080C09975、1808C044、838916、838916 和 1803435069，厂家已出具在线设施调试报告。新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司组织召开了“新疆昆仑新水源河西水务有限公司污水处理厂出口水水质在线监测设施”竣工验收会议，并于 2019 年 1 月 11 日进行了验收公示，具体设备信息如表 4-4 所示。

表 4-4 废水在线设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	监测因子	是否联网
1	氨氮水质自动分析仪	AMTAX Inter2C	1 台	氨氮	是
2	化学需氧量在线自动监测仪	CODmax II	1 台	COD _{Cr}	是
3	总磷/总氮/UV 一体机（总磷）	NPW160	1 台	TP	是
4	总磷/总氮/UV 一体机（总氮）	NPW160	1 台	TN	是

4.2.3 废液管理及处置

本项目产生的废液主要有在线设备和实验室的化学废液。其中，实验室和在线设备化学废液一并收集后暂存于废液仓库，由克拉玛依沃森环保科技有限公司定期拉运处置。

4.2.4 生态保护措施及绿化情况

本项目位于乌鲁木齐市北联络线以北、北园路以西的戈壁滩地上，项目影响区域范围内无珍惜保护动植物。项目主体工程和环保设施均已建设完成并正常运行，绿化、道路硬化等配套工作正在逐步完善。

4.2.5 卫生防护距离的设置

项目按规定设置 400 米卫生防护距离，能够配合地方政府有关部门做好项目防护内的规划控制工作。防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

4.2.6 环境管理机构设置

企业成立了相应地环境管理机构，明确各级岗位人员职责，设置环境管理人员、卫生管理人员，综合部成员兼职环保宣传、教育及培训相关工作，能够及时报送废水监测数据，确保全厂环保工作顺利进行，各项环保制度得到落实。

4.2.7 环境管理规章制度

企业制定了相关的环境管理规章制度，主要有：《岗位职责》、《乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程突发环境事件应急预案》和《作业指导书》等，并不断完善相应的环境保护管理规定、清洁卫生管理规定等，确保运营期环境管理状况良好。

4.2.8 企业自行监测计划和方案

企业根据自身特点，制定了自行监测计划和方案，采取自测与委托监测相结合形式。具体监测方案如表 4-5 所示。

表 4-5 运营期环境监测计划

监测类别	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
废水	进口	水温、COD _{Cr} 、氨氮、TP、TN、SS	在线监测	自测
	出口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TP、TN、氨氮、粪大肠菌群数	每月 1 次	委托监测

监测类别	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
环境空气	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次	委托监测
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度 1 次	委托监测
污泥	污泥间	pH、含水率、矿物油、镉及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、总汞、硼及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、锌及其化合物	每月 1 次	委托监测

4.2.9 其他设施

本项目涉及“以新代老”的工程主要是指一期提标改建工程中新建的气浮池、二次提升泵房、反硝化滤池、中水混合池及改良的 A²O 生化池等，这些工程自身就是废水处理的环保设施，已按照环评及环评批复要求进行了建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 “三同时”落实情况

2015 年 7 月，乌鲁木齐市环境保护科学研究所完成了《乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程环境影响报告书》；

2015 年 8 月，该项目环境影响报告书由乌鲁木齐市环境保护局以乌环生态审[2015] 89 号文件对该项目环境影响报告书进行了批复通过；

2017 年 12 月，开始进行设备安装；

2018 年 10 月，项目主体工程完工；

2019 年 2 月，厂区内相关设备完成调试。

2019 年 4 月，乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司委托新疆昌源水

务科学研究院（有限公司）开展乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程竣工环境保护验收监测工作。

环境保护“三同时”验收调查情况如表 4-6 所示。

表 4-6 环境保护“三同时”验收调查表

序号	污染物	环评设施及治理措施	实际设施及治理措施
1	污水	污水处理装置 1 套、污水在线监测 2 套、中控室建设 2 套	一期提标改建及二期扩建污水处理工程已全部建成；污水在线监测建成运行 1 套，建在一、二期污水合口出口处；中控室已建设运行
2	恶臭	脱除恶臭相关设施（建设脱水污泥间，污泥自动化输往装载车，保证污泥及时运走，尽量减少厂区堆存量）	一期提标改建工程的废气主要在格栅间、污泥脱水车间产生，通过集气分管收集废气送至离子除臭间处理后通过一个 15 米高的排气筒进行有组织排放；二期扩建工程的废气主要在格栅间、污泥脱水车间、生化池产生，通过集气分管收集废气送至生物除臭间处理后通过两个 15 米高排气筒进行有组织排放
3	噪声	鼓引风机隔声罩，空压机、机泵选用低噪声设备，布置在室内	空压机和机泵选择低噪声设备，均安装在室内，风机房安装隔音板，设备安装减震垫
4	固废	未绿化地面进行硬化防渗处理；污水站剩余污泥送往指定的堆场堆肥；污水站污泥及时清理、绿化隔离带等措施；生活区设生活垃圾集中收集箱；厂区生活垃圾送垃圾场填埋	建设方计划逐步将未绿化地面进行硬化防渗处理；污泥脱水使用离心脱水机，处理后的污泥进行堆肥处理；在项目空地上种植植被，增加绿化面积；厂区设置了生活垃圾收集箱，集中收集后统一进行清运
5	其它	厂区内绿化，绿化率 30% 以上	后期在项目空地上种植植被，绿化率预计能达到 30% 以上

由表 4-6 可见，该项目生活污水、噪声、污泥和废气均按照环评要求进行建设，基本落实了“三同时”要求。

4.3.2 环保设施投资

本项目工程实际总投资为 7.7906 亿元，其中环保投资为 698.9 万元，环保投资占比 0.9%，环评设计总投资为 7.5781 亿元，其中环保投资 676.2 万元，环保投资占比 0.9%。工程实际总投资和环保投资比环评设计金额略有增加，环保投资占比不变，均为 0.9%，该建设项目较好地落实了环保资金的投入。

项目实际环保投资如表 4-7 所示。

表 4-7 项目环保投资一览表

类别	项目	预算投资 （万元）	实际投资 （万元）		投资占比 （%）
一次性环保投资	新增厂区绿化、美化	102.7	105.8	273.7	0.35
	施工期环保费（洒水、弃渣、污水）	10	12		
	监测分析仪器	80	80		
	施工期监测	2	2.5		
	尾水消毒设施	20	20		
	钢制筒式污泥料仓	40	40		
	其他费用	12.7	13.0		
废气（运营期）	恶臭治理设施	50	50	425.2	0.06
噪声（运营期）	噪声治理	10	15		0.02
污泥（运营期）	污泥处理	189.8	201.2		0.26
废水（运营期）	COD _{Cr} 、流量在线监测仪等	159	159		0.20
合计		676.2		698.9	0.9

由表 4-7 可见，该项目在施工期和运营期均有环保资金投入，并且在废气、废水、噪声、污泥和其他各项中投入比例合理。环保投资占比达到了环评及环评批复的要求。

5 环评及批复要求

5.1 环评结论与建议

环评结论及建议见表 5-1。

表 5-1 本项目环评结论及建议

分类	序号	结论与建议
废气	1	在恶臭浓度较高的污泥脱水间和污泥暂存间布设风管，设置吸风口收集污泥脱水机房内恶臭污染物，恶臭废气导入装有填料的生物滤池净化设备后经 15m 排气筒排放
废水	2	本项目完成后，日排水量为 20 万 m ³ ，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	3	在废水进、出口安装自动在线监测仪，自检每天一次，污染源监督性监测每半年监测一次，同时记下废水流量
	4	严禁用外排污水直接进行农田灌溉、人畜饮用，防止造成二次污染
固废	5	拟建污水厂产生的污泥经“浓缩脱水”处理后，清运至厂外进行堆肥处理；栅渣和生活垃圾送西山大浦沟生活垃圾场填埋处理
	6	污泥浓缩调理池产生的污泥，在临时堆放时应设置在污泥间内，避免露天存放，污泥应及时外运，以减少污泥临时堆放量，缩短临时堆放时间，减轻对污水处理厂厂区内及周围环境的影响。脱水污泥在运输过程中应注意防渗漏、防散落，运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖，防止污泥散落影响道路卫生及周围环境
噪声	7	各种电机、鼓风机等设备高速旋转，噪声较大，通过采用先进的低噪声设备，将设备置于室内等措施，同时建议在选用室内装修材料时，尽量采用吸声效果好的材料在厂区和厂界建设隔离带，以降低噪声并美化环境。经上述设施治理后噪声污染可降至并达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准
总量控制	8	本项目在采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放、实现环境保护目标的前提下，本评价建议污染物排放总量为：CODCr 3650t/a，NH ₃ -N 584t/a
其他	9	对操作工人进行技术培训是保证污水处理工程良好运转的重要前提，并应定期进行业务考核，持证上岗。在污水处理设备运行及管理方面培训员工，保证废水处理工艺运行正常及废水稳定达标
	10	对进出水水质进行实时监测，根据进水负荷及时调整工艺参数，保证出水达标

5.2 环评批复与要求

2015年8月7日,乌鲁木齐市环境保护局以乌环生态审[2015]89号文件发布《关于乌鲁木齐市河西污水厂改扩建工程环境影响报告书的批复》,具体见表5-2:

表5-2 本项目环评批复及要求

序号	批复及要求
1	一期提标改造内容包括:1改造主体:将预处理APF粗格栅间抓斗格栅更换为宽度1.1米的回转式格栅;双沟式生物反应池改造为MBR反应池;中格栅、曝气沉砂池内更换压榨机、水分离器各一台,增设2台起吊装置,对撇渣装置进行改造;将终沉池与配水井相互连通,加固出水堰及浮渣挡板,并对走廊加装遮阳玻璃钢防雨(雪)篷;回流泵房改造吊泵装置,增设吊泵钢平台一处;污泥脱水机房改造水平螺旋输送机2套及1套倾斜螺旋输送机;对全厂供电、采暖、机修间、车间外墙保温、照明及自控系统进行改造,增设应急设施;2新增构筑物:格数为8格气浮池2座,配套建设相应设备;加氯消毒间1座,最大设计加氯量为80g/L;终沉池后新增二次提升泵池1座,内含5台潜污泵及1台起重量为2t起吊器;另新增碳源投加间、反硝化滤池、中水混合池、高效沉淀池及滤布沉淀池。 经改造一期工程处理能力由10万m³/d核减至8m³/d。
2	二期扩建主要建设内容为:在一期建设用地预留空地(约2.86公顷,现状大部分为采砂坑)新建全地下式A/A/O+MBR污水处理工艺,设计处理规模为12万m³/d。工艺流程:粗格栅(4条渠道)+细格栅(4条渠道)+曝气沉砂池(2格)+气浮池(共12格,单格有效容积420m³)+膜格栅+厌氧池+缺氧池+好氧池+MBR膜池,出水至一期新建中水混合池再处理,污泥经新建污泥脱水离心脱水除臭处理后,统一外运。二期设计污水处理规模为12万m³/d。
3	项目总投资7.7906亿元,其中环保投资676.2万元。
4	做好施工期噪声污染控制工作。科学合理安排施工时间,使用低噪声的设备和材料;对周边居民区等环境敏感区噪声影响较为严重的施工场地,要求设置隔声屏障措施;强噪声施工机械夜间停止作业;中、高考期间施工必须执行环保部门的统一规定;工程夜间施工需到高新技术开发区(新市区)环保局办理夜间施工许可证
5	加强施工期扬尘污染控制。施工工地周边百分之百围挡;物料堆放百分之百覆盖;设置自动清洗平台,出入车辆百分之百冲洗;施工现场地面百分之百硬化,拆迁工地百分之百湿法作业;加强运输车辆的管理,运土方车辆采取苫盖措施,道路定时洒水;散装物料需使用密闭方式运输,严禁运输车辆沿途抛洒;土方开挖施工要注意避开大风天气;施工结束后须对地面进行绿化和硬化处理
6	严格控制材料堆放场、弃土场等临时用地范围;工程结束后要对施工迹地进行全面恢复和清理,尽可能利用表层土回填、平整;工程弃方、废渣应本着因地制宜的原则,尽量为工程本身利用,以减少占地和节约工程费用;其余施工垃圾、弃方统一运往城市建筑垃圾填埋场;生活垃圾集中收集后运往生活垃圾填埋场
7	施工废水经沉淀池处理后用于洒水降尘;生活污水排入临时厕所,定期清运至污

	水处理厂
8	施工期如机械发生漏油及受污染土壤，漏油及受污染土壤属于危险废物，须委托有资质的单位统一回收处理，不得随意处置
9	二期工程采取全地下设置，将收集风管吸风口与细格栅及曝气沉砂池的预埋风管相接，恶臭浓度较高的污泥脱水间和污泥暂存间不舍风管，恶臭气体集中汇集至总管后，导入装有填料（微生物）的生物滤池净化设备进行处理，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值后，经 15 米高排气筒排放；二期工程地上部分进行绿化，吸收阻隔恶臭污染物扩散；污泥运输车辆必须为专用封闭污泥拉运车，以减少恶臭气体排放；项目卫生防护距离为 400 米，在此范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标
10	项目运营期出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后，接入甘泉堡工业园、米东区化工工业园区中水管网回用，严禁外排污水直接用于农田灌溉
11	项目应优先选用低噪设备，对产噪设备应采取隔音、降噪及减振等措施，确保运营期噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求
12	项目区不设污泥稳定干化场，污泥脱水后暂存于临时专用堆放间内，在满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 6 中要求的基础上，可用于施肥；如果达不到施肥标准要求，在符合卫生填埋的相关要求后，必须全部运往城市垃圾填埋场填埋处理；污泥在厂内临时贮存时应采取防渗措施；生活垃圾、格栅间中栅渣及时清运到城市垃圾填埋场填埋
13	项目须配套建设事故水池，事故水池进口、出口均须安装流量计，在污水处理设备出现故障时能够保证废水不外排；加强人员管理及设备检查和维护，确保污水处理厂正常运转；在污水处理厂进水口、出水口要安装在线监测设备，并与我市信息监督管理平台联网，实时上传数据，确保污染物达标排放
14	项目冬季采暖采用地源热泵技术系统和污水自身热源交换方式
15	严格对消毒试剂的管理，规范操作，防范化学药剂对环境造成污染；制定环境风险应急预案，落实风险防范措施
16	项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度；工程竣工后，按规定程序向我局申请环保竣工验收；验收合格后，方可投入正式运营

6 验收执行标准

本项目各项污染物验收评价依据按环评及“批复意见”中所列标准执行。

6.1 废气验收执行标准

本项目大气污染物为恶臭，主要包含 NH_3 、 H_2S 等。厂界无组织废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中二级标准，进水泵房和污泥脱水车间废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相应排放量监控限值，具体监测内容及标准限值如表 6-1 和表 6-2 所示。

表 6-1 废气（无组织）验收监测内容及评价标准

监测内容	标准限值	评价标准
氨	1.5 mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准
硫化氢	0.06 mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准
臭气浓度	20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准
甲烷（%）	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准

表 6-2 废气（有组织）验收监测内容及评价标准

监测内容	排放速率（kg/h）	评价标准
氨	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
硫化氢	0.33	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

6.2 废水验收执行标准

本项目验收监测出水水质评价执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，具体监测内容及标准限值如表 6-3 所示。

表 6-3 出水验收监测内容及评价标准

序号	污染物	标准限值 (mg/L)	评价标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，其中氨氮括号外数值为水温>12℃是控制指标，括号内数值为水温<12℃时控制指标
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	10	
3	悬浮物 (SS)	10	
4	动植物油	1	
5	石油类	1	
6	阴离子表面活性剂	0.5	
7	总氮 (以 N 计)	15	
8	氨氮 (以 N 计)	5 (8)	
9	总磷 (以 P 计)	0.5	
10	色度 (稀释倍数)	30	
11	pH (无量纲)	6-9	
12	粪大肠菌群数 (个/L)	10 ³	
13	总汞	0.001	
14	总镉	0.01	
15	总铬	0.1	
16	六价铬	0.05	
17	总砷	0.1	
18	总铅	0.1	

6.3 噪声验收执行标准

本项目验收监测厂界噪声评价执行《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB 12348-2008）2 类标准，具体监测内容及标准限值如表 6-4 所示。

表 6-4 噪声验收监测内容及评价标准

监测对象	项目	标准限值（dB(A)）	评价标准
厂界噪声	等效 A 声级	昼间：60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
		夜间：50	

7 验收监测内容

7.1 废水监测内容

本次验收对进水和出水水质进行监测，监测时间及监测频次如表 7-1 和表 7-2 所示。

表 7-1 进水监测项目、时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、TN、TP、氨氮、粪大肠菌群数、色度、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油、石油类	进水口	2019.4.26- 2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次

表 7-2 出水监测项目、时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、TN、TP、氨氮、粪大肠菌群数、色度、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油、石油类	出水口	2019.4.26- 2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织排放

本次验收对进水泵房和污泥脱水车间集气后经除臭间处理后接出的排气筒（一期提标改建工程一个、二期扩建工程两个）进行了氨和硫化氢监测，监测时间及监测频次如表 7-3 所示。

表 7-3 有组织监测项目、时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
氨、硫化氢、臭气浓度	进水泵房、污泥脱水车间排气筒	2019.4.26-2019.4.27	连续 2 天，每天 3 次

7.2.2 无组织排放

本次验收对项目区氨、硫化氢、臭气浓度及甲烷进行了监测，监测点位、监测时间及监测频次如表 7-4 所示。

表 7-4 无组织监测点位、时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
氨	厂界外上风向（1#）	2019.4.26-2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次
	厂界外下风向（2#、3#、4#）		
硫化氢	厂界外上风向（1#）	2019.4.26-2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次
	厂界外下风向（2#、3#、4#）		
臭气浓度	厂界外上风向（1#）	2019.4.26-2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次
	厂界外下风向（2#、3#、4#）		
甲烷	一期提标扩建工程区域内浓度最高点（1#）	2019.4.26-2019.4.27	连续 2 天，每天 4 次

氨、硫化氢和臭气浓度监测点位如图 7-1 所示，本项目与河西污水处理厂一期共用一个厂区，图中虚线范围内为本项目建筑物所在区域，图中○表示无组织排放监测点。由于甲烷主要在厌氧或缺氧状态下产生，根据该项目工艺特点，一期提标改造改建工程的生

化池存在缺氧状态，因此，5#点为厂区内甲烷浓度最高点，甲烷监测点位如图 7-1 所示。

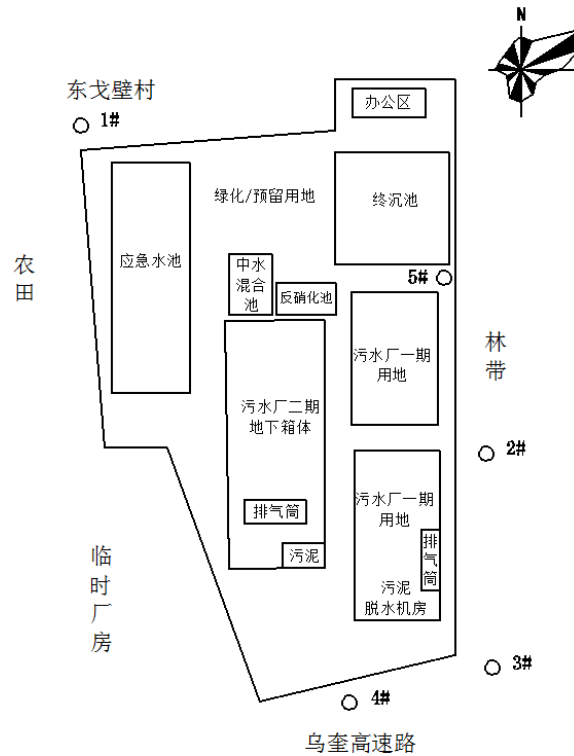


图 7-1 无组织监测点位示意图

7.3 厂界噪声监测

本项目与河西污水处理厂在一个大的厂界内，因此，本次验收对北侧（1#）、东侧（2#）、南侧（3#）、西侧（4#）、布点进行了噪声监测，其监测点位、时间及频次如表 7-5 所示。

表 7-5 噪声监测时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
工业企业厂界噪声	1#、2#、3#、4#	2019.4.26- 2019.4.27	连续 2 天，昼夜各 1 次

具体监测点位如图 7-2 所示，▲为噪声监测点位。

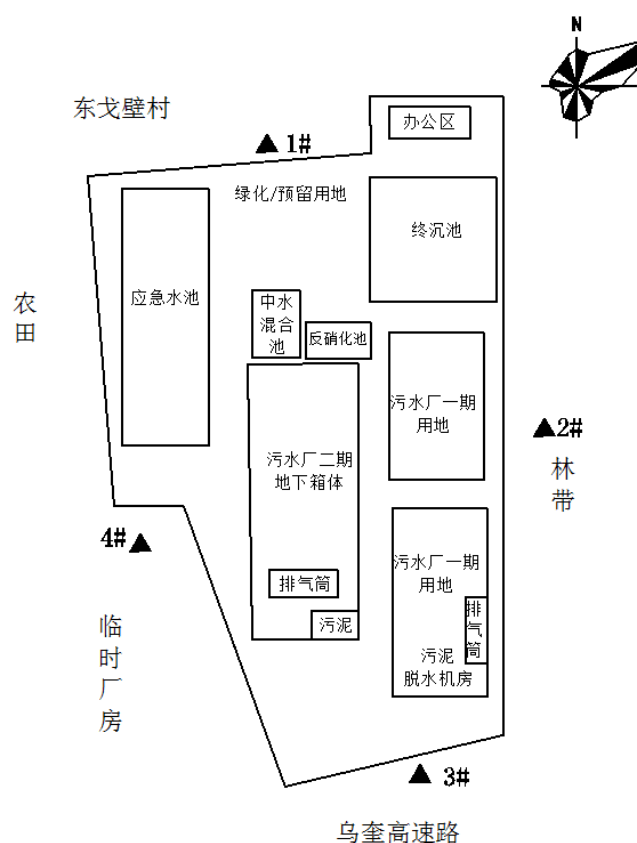


图 7-2 噪声监测点位示意图

7.4 固体废物监测

本项目固体废物主要为污泥，排放方式为间歇排放。验收监测期间，在一期提标改建工程污泥排口和二期扩建工程污泥排口采用多点采样的方法，每天采样 3 次，取污泥混合样品检测分析

7.5 环境质量监测

根据环境影响报告书及环评审批决定，未对本项目有环境敏感保护目标的要求。因此，没有相应监测。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

本项目大气污染物为恶臭，主要包含 NH_3 、 H_2S 等。监测分析方法如表 8-1 所示，所使用的检测仪器名称、型号、编号均在检测报告中体现。

表 8-1 废气监测分析方法及检出限一览表

项目名称	监测分析方法	方法检出限
氨	纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	0.25 mg/m ³
硫化氢	亚甲蓝分光光度法（GB 11742-89）（无组织排放）	0.005 mg/m ³
	气相色谱法（GB/T 14678-1993）（有组织排放）	2×10 ⁻⁴ mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法（GB/T 14675-1993）	/
甲烷	直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）	0.06 mg/m ³

8.1.2 废水监测分析方法

本项目废水监测分析方法如表 8-2 所示，所使用的检测仪器名称、型号、编号均在检测报告中体现。

表 8-2 废水监测分析方法及检出限一览表

序号	项目名称	监测分析方法	方法检出限
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	重铬酸盐法（HJ 828-2017）	4 mg/L
2	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	稀释与接种法（HJ 505-2009）	0.5 mg/L
3	悬浮物（SS）	重量法（GB 11901-1989）	4 mg/L
4	动植物油	红外分光光度法（HJ 637-2012）	0.04 mg/L
5	石油类	红外分光光度法（HJ 637-2012）	0.04 mg/L
6	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法（GB 7494-1987）	0.050 mg/L

序号	项目名称	监测分析方法	方法检出限
7	总氮（以 N 计）	过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）	0.05 mg/L
8	氨氮（以 N 计）	纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025 mg/L
9	总磷（以 P 计）	钼酸铵分光光度法（GB 11893-1989）	0.01 mg/L
10	色度（稀释倍数）	色度的测定（GB 11903-1989）	/
11	pH（无量纲）	玻璃电极法（GB 6920-1986）	/
12	粪大肠菌群数（个/L）	多管发酵法和滤膜法（试行）（HJ/T 347-2007）	/
13	总汞	原子荧光法（HJ 694-2014）	4.00×10^{-5} mg/L
14	总镉	电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）	6.00×10^{-5} mg/L
15	总铬	电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）	9.00×10^{-5} mg/L
16	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法（GB 7467-1987）	0.004 mg/L
17	总砷	原子荧光法（HJ 694-2014）	0.0003 mg/L
18	总铅	电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）	7.00×10^{-5} mg/L

8.1.3 噪声监测分析方法

本项目噪声监测分析方法如表 8-3 所示。

表 8-3 噪声监测分析及检出限

监测项目	方法依据	方法精确度
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	0.1dB(A)

8.2 验收监测仪器

本次验收监测使用仪器如表 8-4 所示。

表 8-4 监测仪器一览表

序号	仪器名称	规格型号	监测因子	仪器编号	检定有效期限
1	大气采样器	MH1200	氨、硫化氢	WSZX/YQ.A-081、082、080	2019 年 6 月 20 日
2	噪声仪	AWA6228	厂界噪声	WSZX/YQ.A-069	2018 年 7 月 26 日

8.3 人员能力

参加本项目验收监测人员共计 3 人，分别为仙新杰、徐瑶和李春波，此 3 人均通过新疆昌源水务科学研究院（有限公司）考核，并持有上岗证。监测期间，仙新杰为此次监测项目组长，徐瑶和李春波为组员。

监测期间，现场验收监测人员及时了解工况，合理布设监测点位，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

8.4 水质监测分析过程中质量控制与保证

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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。具体要求如下：

- （1）采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；
- （2）实验室分析过程不少于 10% 的平行样；
- （3）分析的同时做 10% 的质控样品分析；
- （4）对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10% 加标回收。
- （5）监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.5 气体监测分析过程中质量控制与保证

废气监测按照《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》要求进行全过程质量控制。具体措施如下：

(1) 采样仪器在进入现场前应对采样仪流量计、流速计等进行校核；

(2) 制定现场监测质控方案并严格现场质控措施；

(3) 有组织监测确保其采样点位、采样量及断面位置符合标准要求；

(4) 无组织按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时段同时测量气象因素。

(5) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.6 噪声监测分析过程中质量控制与保证

设备噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中相应要求进行：

(1) 测量仪器定期检定合格，并在有效期内使用；

(2) 每次测量前后必须在测量现场进行声学校准，其前后校准值偏差不得大于 0.5 dB，否则测量结果无效。

(3) 噪声分析仪使用时需要加防风罩；

(4) 避免在大风机雨、雪等不良天气下监测。

表 8-5 为声级计校准一览表。

表 8-5 声级计校准一览表

仪器名称	规格型号	测试前校准值 dB(A)	测试后校准值 dB(A)	标准声源数值 dB(A)
声级计	AWA6228	93.8	94.0	94.0

8.7 固体废物监测分析过程中质量控制与保证

我方在检测过程中严格按照质控标准要求：

- （1）实验室分析过程不少于 10%的平行样；
- （2）对于可以得到标准样品或者质控样品的项目，同时做不少于 10%的标准样品或者质控样品。
- （3）对不可得到标准样品或者质控样品的项目，但可以做加标回收的项目，同时做不少于 10%的加标回收样品。

监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目设计处理规模 20 万 m^3/d ，验收监测期间，其生产负荷情况统计如表 9-1 所示。相关环保设施设备均正常运行，关键设备运行情况见附件。

表 9-1 生产负荷情况统计表

日期	设计处理能力 (m^3/d)	实际处理量 (m^3/d)			日运行 时间 (h)	生产负 荷 (%)
		一期提标 改建工程 进水	二期扩建 工程进水	合计		
2019 年 4 月 24 日	200000	70034	40542	110576	24	55
2019 年 4 月 25 日	200000	62015	60439	122454	24	61
2019 年 4 月 26 日	200000	64992	70751	135743	24	68
2019 年 4 月 27 日	200000	59395	100972	160367	24	80
2019 年 4 月 28 日	200000	62553	95908	158461	24	79

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

本次验收废水主要污染物去除率统计如表 9-2 所示。

表 9-2 污染物去除率统计表

监测日期	监测项目	进口	出口	去除率 (%)
2019.4.26	化学需氧量	715	90	96.9
	五日生化需氧量	439	5.15	98.8
	总氮 (以 N 计)	91.9	8.08	91.2
	氨氮 (以 N 计)	74.4	0.60	99.2
	总磷 (以 P 计)	8.81	0.21	97.6
2019.4.27	化学需氧量	748	15.5	97.9
	五日生化需氧量	474.5	3.1	99.3

监测日期	监测项目	进口	出口	去除率 (%)
	总氮 (以 N 计)	91.7	9.84	89.3
	氨氮 (以 N 计)	75	0.65	99.1
	总磷 (以 P 计)	8.69	0.22	97.5

由表 9-2 计算可得,本项目工艺对化学需氧量、五日生化需氧量、总氮 (以 N 计)、氨氮 (以 N 计)、总磷 (以 P 计) 的两日的平均去除率分别为 97.4%、99.1%、90.3%、99.2%、97.5%,出水各项污染物日均浓度未超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准,符合环境影响报告书及环评审批的要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

本次验收进水、出水水质监测结果如表 9-3 和表 9-4 所示。

表 9-3 进水水质监测结果

监测日期	监测项目	监测结果 (单位 mg/L, pH 及标明的除外)				
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
2019.4.26	化学需氧量	683	727	723	727	715
	五日生化需氧量	466	417	398	475	439
	悬浮物	70	110	90	20	72.5
	动植物油	16.9	4.61	11.4	15.2	12.0
	石油类	1.38	0.46	0.75	0.96	0.89
	阴离子表面活性剂	1.35	1.54	1.71	1.45	1.51
	总氮 (以 N 计)	103	103	90.8	81.9	94.7
	氨氮 (以 N 计)	81.3	80.0	72.4	63.7	74.4
	总磷 (以 P 计)	9.36	9.55	8.63	7.68	8.81
	色度 (稀释倍数)	128	128	128	128	128
	pH (无量纲)	7.94	7.88	7.71	7.57	7.57-7.94
	总汞	<4.0×	8.9×10 ⁻	<4.0×	<4.0×	/

监测日期	监测项目	监测结果（单位 mg/L, pH 及标明的除外）				
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
2019.12.27		10^{-5}	5	10^{-5}	10^{-5}	
	总镉	4.34×10^{-4}	4.94×10^{-4}	3.81×10^{-4}	6.37×10^{-4}	4.87×10^{-4}
	总铬	1.32×10^{-2}	1.20×10^{-2}	1.29×10^{-2}	1.34×10^{-2}	1.29×10^{-2}
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	总砷	4.9×10^{-4}	4.7×10^{-4}	6.3×10^{-4}	6.6×10^{-4}	5.6×10^{-4}
	总铅	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$
	粪大肠菌群数/ (MPN/100ml)	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$
	化学需氧量	466	719	807	1000	748
2019.12.27	五日生化需氧量	278	495	566	559	475
	悬浮物	25	10	110	10	39
	动植物油	14.0	11.7	10.8	34.5	17.8
	石油类	0.97	0.87	0.93	2.19	1.24
	阴离子表面活性剂	1.96	1.80	1.83	1.94	1.88
	总氮（以 N 计）	69.4	102	104	91.2	91.7
	氨氮（以 N 计）	56.6	83.1	87.5	72.8	75
	总磷（以 P 计）	6.74	9.14	9.91	8.95	8.69
	色度（稀释倍数）	128	128	128	128	128
	pH（无量纲）	7.96	7.92	7.81	7.67	7.67-7.96
	总汞	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$	$<4.0 \times 10^{-5}$
	总镉	1.70×10^{-4}	2.83×10^{-4}	6.97×10^{-4}	6.89×10^{-4}	4.60×10^{-4}
	总铬	1.79×10^{-2}	1.34×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.53×10^{-2}
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	总砷	4.2×10^{-4}	4.7×10^{-4}	6.3×10^{-4}	5.5×10^{-4}	5.2×10^{-4}
	总铅	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$	$<7.00 \times 10^{-5}$
	粪大肠菌群数/ (MPN/100ml)	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$	$\geq 2.40 \times 10^4$

表 9-4 出水水质监测结果

监测日期	监测项目	监测结果（单位 mg/L, pH 及标明的除外）					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值
2019.4.26	化学需氧量	22	18	25	25	23	50
	五日生化需氧量	8.0	5.0	3.4	4.2	5.2	10
	悬浮物	<4	<4	<4	<4	<4	10
	动植物油	0.16	0.15	0.13	0.35	0.2	1
	石油类	0.13	0.10	0.07	0.12	0.11	1
	阴离子表面活性剂	0.076	0.092	0.096	0.085	0.087	0.5
	总氮（以 N 计）	7.79	7.61	8.21	8.72	8.08	15
	氨氮（以 N 计）	0.570	0.618	0.636	0.591	0.600	8
	总磷（以 P 计）	0.27	0.21	0.19	0.15	0.21	0.5
	色度（稀释倍数）	4	4	8	4	5	30
	pH（无量纲）	7.77	7.84	8.58	8.87	7.77-8.87	6-9
	总汞	$< 4.0 \times 10^{-5}$	6.7×10^{-5}	$< 4.0 \times 10^{-5}$	$< 4.0 \times 10^{-5}$	4.7×10^{-5}	0.001
	总镉	1.93×10^{-4}	1.63×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.74×10^{-4}	0.01
	总铬	6.16×10^{-3}	5.79×10^{-3}	5.58×10^{-3}	5.77×10^{-3}	5.80×10^{-3}	0.1
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	总砷	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	0.1
	总铅	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	0.1
	粪大肠菌群	5	<2	<2	<2	/	10^3
2019.4.27	化学需氧量	12	11	10	29	16	50
	五日生化需氧量	5.2	3.0	2.2	2.0	3.1	10
	悬浮物	<4	<4	<4	4	<4	10
	动植物油	<0.06	0.12	0.14	0.10	/	1

监测日期	监测项目	监测结果（单位 mg/L, pH 及标明的除外）					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值
	石油类	<0.06	0.09	<0.06	0.07	<0.06	1
	阴离子表面活性剂	0.090	0.105	0.087	0.078	0.09	0.5
	总氮（以 N 计）	9.61	9.99	10.0	9.74	9.84	15
	氨氮（以 N 计）	0.728	0.672	0.588	0.597	0.646	8
	总磷（以 P 计）	0.32	0.18	0.22	0.17	0.22	0.5
	色度（稀释倍数）	8	4	4	8	6	30
	pH（无量纲）	7.45	7.43	8.23	8.31	7.43-8.31	6-9
	总汞	$< 4.0 \times 10^{-5}$	$< 4.0 \times 10^{-5}$	$< 4.0 \times 10^{-5}$	$< 4.0 \times 10^{-5}$	$< 4.0 \times 10^{-5}$	0.001
	总镉	2.08×10^{-4}	1.85×10^{-4}	1.10×10^{-4}	1.40×10^{-4}	1.61×10^{-4}	0.01
	总铬	7.85×10^{-3}	7.73×10^{-3}	7.89×10^{-3}	7.58×10^{-3}	7.76×10^{-3}	0.1
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	总砷	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	$< 3.0 \times 10^{-4}$	0.1
	总铅	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	$< 7.00 \times 10^{-5}$	0.1
	粪大肠菌群	<2	<2	<2	<2	<2	10^3

监测结果显示，出水各项污染物日均浓度均达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，符合排放标准要求。

9.2.2.2 废气

（1）有组织排放

本次验收有组织监测结果如表 9-5 所示。

表 9-5 有组织监测结果

一期提标改建工程离子除臭排口 1#						标准值 kg/h	达标情况
监测项目	监测日期	第一次	第二次	第三次	监测结果		
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 26 日	0.0044	0.0079	0.0127	0.0083	4.9	达标
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 27 日	0.0068	0.0047	0.0131	0.0082	4.9	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 26 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 27 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 26 日	22	22	17	20	2000 (无量纲)	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 27 日	54	54	54	54	2000 (无量纲)	达标

二期扩建工程生物除臭排口东塔 2#						标准值 kg/h	达标情况
监测项目	监测日期	第一次	第二次	第三次	监测结果		
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 26 日	0.0099	0.0090	0.0272	0.0154	4.9	达标
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 27 日	0.0299	0.0267	0.0242	0.0270	4.9	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 26 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 27 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 26 日	30	22	22	26	2000 (无量纲)	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 27 日	72	41	54	56	2000 (无量纲)	达标

二期扩建工程生物除臭排口西塔 3#						标准值 kg/h	达标情况
监测项目	监测日期	第一次	第二次	第三次	监测结果		
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 26 日	0.0157	0.0115	0.0175	0.0149	4.9	达标
氨 (kg/h)	2019 年 4 月 27 日	0.0260	0.0249	0.0244	0.0251	4.9	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 26 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
硫化氢 (mg/m ³)	2019 年 4 月 27 日	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.33	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 26 日	30	30	17	26	2000 (无量纲)	达标
臭气浓度	2019 年 4 月 27 日	30	30	41	34	2000 (无量纲)	达标

监测结果显示，三个有组织排气筒的硫化氢排放浓度均小于检

出限，氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 要求 4.9 kg/h、0.33 kg/h、2000 的排放限值，符合排放标准要求。

（2）无组织排放

本次验收监测期间气象环境因子如表 9-6 所示。

表 9-6 环境气象因子

气象因子 采样时间	监测时间	气温 (K)	气压 (kPa)	风速 (米/秒)	风向
2019.4.26	11:00	288.4	95.03	0.8	西北
	13:00	287.9	94.98	0.8	西北
	15:00	287.9	94.98	0.8	西北
	17:00	288.4	94.92	0.8	西北
2019.4.27	11:00	290.7	95.22	0.8	西北
	13:00	291.4	95.14	0.8	西北
	15:00	292.6	95.01	0.8	西北
	17:00	292.3	94.94	0.8	西北

本次验收无组织（氨、硫化氢、臭气浓度）监测结果如表 9-7、9-8 所示。

表 9-7 无组织（氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷）监测结果（26 日）

监测点 位	采样时间	监测结果			
		氨(mg/m ³)	硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度	甲烷(%)
1# (甲烷 5#)	11:30	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	2.0×10 ⁻⁴
	13:30	0.05	<2×10 ⁻⁴	<10	2.0×10 ⁻⁴
	15:30	0.05	<2×10 ⁻⁴	<10	2.0×10 ⁻⁴
	17:30	0.06	<2×10 ⁻⁴	<10	1.9×10 ⁻⁴
2#	11:00	0.17	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	13:00	0.06	<2×10 ⁻⁴	13	/
	15:00	0.02	<2×10 ⁻⁴	13	/
	17:00	0.03	<2×10 ⁻⁴	11	/

监测点 位	采样时间	监测结果			
		氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度	甲烷(%)
3#	11:10	0.02	<2×10 ⁻⁴	12	/
	13:10	0.04	<2×10 ⁻⁴	11	/
	15:10	0.03	<2×10 ⁻⁴	14	/
	17:10	0.04	<2×10 ⁻⁴	<10	/
4#	11:20	0.11	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	13:20	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	15:20	0.02	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	17:20	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/

表 9-8 无组织（氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷）监测结果（27 日）

监测点 位	采样时间	监测结果			
		氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度	甲烷(%)
1# (甲烷 5#)	11:30	0.09	<2×10 ⁻⁴	<10	0.5×10 ⁻⁴
	13:30	0.06	<2×10 ⁻⁴	<10	0.7×10 ⁻⁴
	15:30	0.06	<2×10 ⁻⁴	<10	2.1×10 ⁻⁴
	17:30	0.02	<2×10 ⁻⁴	<10	2.0×10 ⁻⁴
2#	11:00	0.02	<2×10 ⁻⁴	12	/
	13:00	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	15:00	0.14	<2×10 ⁻⁴	11	/
	17:00	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/
3#	11:10	0.05	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	13:10	0.02	<2×10 ⁻⁴	12	/
	15:10	0.02	<2×10 ⁻⁴	11	/
	17:10	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/
4#	11:20	0.09	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	13:20	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	15:20	0.02	<2×10 ⁻⁴	<10	/
	17:20	0.03	<2×10 ⁻⁴	<10	/

监测结果显示，厂界外氨浓度最大值为 0.17 mg/m³，硫化氢浓度均小于 2×10⁻⁴ mg/m³，臭气浓度均小于 10，厂区内甲烷体积浓度最大值为 2.1×10⁻⁴%，四个因子浓度均低于《城镇污水处理厂污染物排放

标准》(GB 18918-2002)中二级标准 1.5 mg/m^3 、 0.06 mg/m^3 和 20 (无量纲) 和 1% 的排放限值, 符合排放标准要求。

9.2.2.3 厂界噪声

本次验收噪声监测结果如表 9-9 所示。

表 9-9 噪声监测结果

点位编号	测点位置	测量时段	测量值 Leq[dB (A)]		标准值 Leq[dB (A)]	分析结果
			2019.4.26	2019.4.27		
1#	项目区北侧	昼间	50.2	58.7	60	达标
		夜间	43.2	48.0	50	达标
2#	项目区东侧	昼间	54.9	57.6	60	达标
		夜间	47.0	47.0	50	达标
3#	项目区南侧	昼间	54.8	56.7	60	达标
		夜间	47.7	47.2	50	达标
4#	项目区西侧	昼间	53.4	58.7	60	达标
		夜间	48.4	45.3	50	达标

监测结果显示, 该项目厂界昼间及夜间噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类声环境功能区相应标准限值要求。

9.2.2.4 固体废物

本项目固体废物主要为污泥。验收监测期间, 在污泥脱水车间采用多点采样的方法, 每天采样 3 次, 取污泥混合样品检测分析。本项目于 2019 年 4 月 24 日、2019 年 4 月 25 日对项目污泥进行检测, 监测结果见表 9-10、9-11、9-12、9-13。

表 9-10 污泥监测结果统计表 (一期提标改建污泥排口 24 日)

序号	项目名称	监测结果	限值
1	含水率 (%)	83.0	<80%

序号	项目名称	监测结果	限值
2	总硼 (mg/kg)	<0.900	150
3	矿物油 (mg/kg)	259	3000
4	总镉 (mg/kg)	<0.500	5
5	总汞 (mg/kg)	3.07	5
6	总铅 (mg/kg)	<7.00	300
7	总铬 (mg/kg)	18.8	600
8	总砷 (mg/kg)	2.01	75
9	总铜 (mg/kg)	69.7	800
10	总镍 (mg/kg)	11.9	100
11	总锌 (mg/kg)	268	2000

表 9-11 污泥监测结果统计表（二期扩建污泥排口 24 日）

序号	项目名称	监测结果	限值
1	含水率 (%)	76.7	<80%
2	总硼 (mg/kg)	<0.900	150
3	矿物油 (mg/kg)	488	3000
4	总镉 (mg/kg)	<0.500	5
5	总汞 (mg/kg)	3.22	5
6	总铅 (mg/kg)	<7.00	300
7	总铬 (mg/kg)	13.2	600
8	总砷 (mg/kg)	2.42	75
9	总铜 (mg/kg)	45.9	800
10	总镍 (mg/kg)	8.32	100
11	总锌 (mg/kg)	204	2000

表 9-12 污泥监测结果统计表（一期提标改建污泥排口 25 日）

序号	项目名称	监测结果	限值
1	含水率 (%)	83.5	<80%
2	总硼 (mg/kg)	<0.900	150
3	矿物油 (mg/kg)	991	3000
4	总镉 (mg/kg)	<0.500	5
5	总汞 (mg/kg)	3.03	5
6	总铅 (mg/kg)	<7.00	300
7	总铬 (mg/kg)	24.2	600
8	总砷 (mg/kg)	1.94	75

序号	项目名称	监测结果	限值
9	总铜 (mg/kg)	94.0	800
10	总镍 (mg/kg)	15.6	100
11	总锌 (mg/kg)	358	2000

表 9-13 污泥监测结果统计表（二期扩建污泥排口 25 日）

序号	项目名称	监测结果	限值
1	含水率 (%)	78.4	<80%
2	总硼 (mg/kg)	<0.900	150
3	矿物油 (mg/kg)	781	3000
4	总镉 (mg/kg)	<0.500	5
5	总汞 (mg/kg)	2.10	5
6	总铅 (mg/kg)	<7.00	300
7	总铬 (mg/kg)	24.8	600
8	总砷 (mg/kg)	2.07	75
9	总铜 (mg/kg)	73.6	800
10	总镍 (mg/kg)	12.8	100
11	总锌 (mg/kg)	282	2000

由表 9-10、9-11、9-12、9-13 可见，本项目污泥经处理后污染物含量，除一期提标改建工程含水率略有超标外，其余污染物含量能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥农用时的污染物控制标准限值。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

污水中污染物排放总量按照废水总排口污染物日均浓度和总排口流量计监测的平均废水量进行核算。验收监测期间，2019 年 4 月 25 日~2019 年 4 月 28 日，其日均水量分别为 122454、135743、160367 和 158461 立方米，因此，总排口流量计监测的四日平均废水量为 144256 m³/日。化学需氧量进水日均浓度为 731.5mg/L，化学需氧量出

水日均浓度为 19.3 mg/L，氨氮进水日均浓度为 149.4 mg/L，氨氮出水日均浓度为 0.62 mg/L，该项目全年运行 365 天，因此，污染物排放总量计算结果为：化学需氧量年排放量为 1017 t，氨氮年排放量为 32 t。

该工程投运后，本项目主要污染物总量变化情况见表 9-14。

表 9-14 实际污染物总量变化情况一览表

项目名称	进水浓度 (mg/L)		废水量 (m³)	运行天数	进厂水污染物总量 (t/a)
COD _{Cr}	731.5		144256	365	38516
氨氮	149.4		144256	365	7866
项目名称	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	废水量 (m³)	运行天数	污染物处理削减量 (t/a)
COD _{Cr}	731.5	19.3	144256	365	37499
氨氮	149.4	0.62	144256	365	7834
项目名称	进厂水污染物总量 (t/a)		污染物处理削减量 (t/a)		污染物排放总量 (t/a)
COD _{Cr}	38516		37499		1017
氨氮	7866		7834		32

由表 9-14 可见，该项目投运后，可削减化学需氧量 37499 t/a、氨氮 7834 t/a。

该项目无排污许可证，环评批复中对该工程投运后削减化学需氧量和氨氮没有要求，环评报告书中要求化学需氧量排放总量为 3650 t/a，氨氮 584 t/a，项目环评报告要求总量控制指标和实际排放量对比如表 9-15 所示。

表 9-15 实际与环评报告书污染物总量对比一览表

项目名称	环评报告书要求排放总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
COD _{Cr}	3650	1017
氨氮	584	32

由表 9-14 和表 9-15 可见，该项目投运后氨氮和化学需氧量的排放总量为 32t/a 和 1017 t/a，均低于环评报告书中 584 t/a 和 3650t/a 的预测排放总量，主要污染物排放总量符合环评报告书要求。

9.3 工程建设对环境的影响

该工程的投建，对项目区周边地下水、地表水及环境空气等无影响。

10 验收监测结论

新疆昌源水务科学研究院(有限公司)于 2019 年 4 月 24 日~2019 年 4 月 27 日对乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程环境保护竣工进行了验收监测。

该项目基本按照建设项目“三同时”的相关要求执行。通过资料查阅、现场勘查及现场监测结果,能够达到“批复要求”的出水水质要求。

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

该项目废水主要污染物化学需氧量、五日生化需氧量、总氮(以 N 计)、氨氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)的两日的平均去除率分别为 97.4%、99.1%、90.3%、99.2%、97.5%能够达到环境影响报告书、环评批复及工艺设计要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

据现场调查,本项目运营期的水污染物主要为本项目进水和厂区生活污水。

监测结果显示,监测结果显示,进水水质各项指标除色度、粪大肠菌群数、氨氮总磷、化学需氧量、五日生化需氧量外,其它各项污染物日均浓度均达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB

18918-2002) 中二级标准。出水各项污染物均达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准, 符合排放标准要求。

10.1.2.2 废气

(1) 有组织

据现场调查, 本项目运营期有组织大气污染物主要为恶臭, 主要包含 NH_3 、 H_2S 。

进水泵房和污泥脱水车间排气筒的氨、硫化氢、臭气浓度排放速率均低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 2 要求 4.9 kg/h、0.33 kg/h、2000 的排放限值, 符合排放标准要求。

(2) 无组织

据现场调查, 本项目运营期无组织大气污染物主要为恶臭, 主要包含 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度和甲烷。

厂界氨、硫化氢和臭气浓度含量均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中二级标准 1.5 mg/m³、0.06 mg/m³ 和 20 (无量纲) 排放限值, 厂内甲烷体积浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中二级标准 1 (体积浓度) 排放限值, 符合排放标准要求。

10.1.2.3 厂界噪声

据现场调查, 本项目运营期噪声来自于鼓风机房的风机和其它机械设备产生的噪声。

监测结果显示, 厂界昼间最大噪声测量值为 58.7 dB (A), 夜间

最大噪声测量值为 48.4 dB (A)，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值，符合排放标准要求。

10.1.2.4 固体废物

本项目污泥产生量一期提标改建工程约为 3.321×10^3 吨/月，栅渣产生量约为 343m^3 /月；污泥产生量二期扩建工程约 1.024×10^3 吨/月，栅渣产生量约为 276m^3 /月，生活垃圾约 30 kg/d。本项目进水与河西污水处理厂一期进水一致，一期工程污水处理后的污泥含量可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥农用时的污染物控制标准限值。因此，本项目所产生的污泥可用于堆肥还田处理。其中，污泥由乌鲁木齐市新疆天物生态科技股份有限公司堆肥处理，其他固废（栅渣和生活垃圾）经统一收集后全部交由乌鲁木齐市联合诚信工贸有限责任公司拉运处置，拉运至垃圾填埋场填埋。项目产生的固废全部妥善处理、处置，无随意排放及堆存现象。

10.1.2.5 污染物排放总量核算

本项目污水中污染物排放总量按日处理水量 144256m^3 进行核算，则可削减化学需氧量 37499t/a、氨氮 7834t/a。

10.2 工程建设对环境的影响

该工程的投建，对项目区周边地下水、地表水及环境空气等无影响。

10.3 环境管理调查

据现场调查，项目建设中认真执行了国家建设项目环境管理制度

及“三同时”制度。项目建成后，极大地削减了河西污水处理厂进水中各项污染物排放总量，对污水资源化有重大意义。该项目建立了环境管理机构和环境管理人员，明确各级岗位人员职责。制定了相关环境管理规章制度，确保运营期环境管理状况良好。废水和废气均开设了较为规范的采样口。

10.4 验收结论

根据该工程项目竣工环境保护验收监测报告和现场踏勘，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告书及其批复所规定的各项环境污染防治措施，污染物达标排放，达到了竣工环保验收的要求，在环境保护方面符合环境保护要求，同意通过竣工环境保护验收。

10.5 要求与建议

- (1) 做好排污口的规范化工作，设置标识标牌。
- (2) 做好厂区绿化。
- (3) 加强运营管理，定期开展应急演练，增强抵抗环境风险能力。
- (4) 做好和相关部门的配合，提高再生水的回用率。

11 附件

附件一：环境影响报告书批复

附件二：污泥委托处理合同

附件三：垃圾清运合同

附件四：废液处理处置合同

附件五：污泥委托单位资质

附件六：现场检查

附件七：应急预案备案文件

附件八：检测报告

附件九：退水相关说明文件

附件十：“三同时”表



一期提标改建离子除臭设备



二期扩建生物除臭设备



一期提标改建污泥脱水机房



污泥拉运



二期扩建污泥脱水机房



污泥拉运



一期提标改建栅渣处理



二期扩建栅渣处理



一期提标改建鼓风机房



二期扩建鼓风机房



出水在线监测泵房



出水在线监测设备间



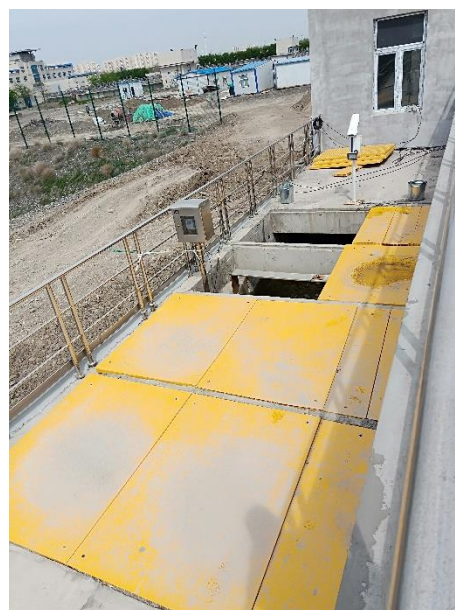
废液贮存间



水源热泵设备



有组织废气排气筒



尾水出口



事故池

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）：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

填表人（签字）：孙亚兴

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程					项目代码		建设地点	乌鲁木齐市安宁渠镇东戈壁村		
	行业类别（分类管理名录）	D4620 污水处理及其再生利用					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 87° 36′ 11.07″ 北纬 43° 55′ 25.51″	
	设计生产能力	20 万 m³/d					实际生产能力	20 万 m³/d	环评单位	乌鲁木齐市环境保护科学研究所		
	环评文件审批机关	乌鲁木齐市环境保护局					审批文号	乌环生态审[2015]89 号	环评文件类型			
	开工日期	2017-04					竣工日期	2018-06	排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位		本工程排污许可证编号			
	验收单位	乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司					环保设施监测单位		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）	75781					环保投资总概算（万元）	676.2	所占比例（%）	0.9		
	实际总投资（万元）	77906					实际环保投资（万元）	698.9	所占比例（%）	0.9		
	废水治理（万元）	179	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	72	固废治理（万元）	257.1	绿化及生态（万元）	105.8	其他（万元）	35.0
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		年平均工作时	8760h/a			
运营单位		乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织结构代码）		91650100080247934F	验收时间	2019-04-24 至 2019-04-28			

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)	全厂实际排放总量 (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)	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	废水	10	/	/	/	/	20	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	19.3	/	/	37499	/	1017	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	0.62	/	/	7834	/	32	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	固体废物	/	/	/	5.214	/	/	/	/	/	/	/	/	
	关与项目有的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(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/升；
大气污染物排放浓度——毫克/立方米； 水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年