

# 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程竣工环境保护验收监测报告

碧环检验字（2022）第 005 号

建设单位：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

二〇二二年九月

建设单位：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司

法人代表：王臻

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

法人代表：王俊峰

项目负责人：李丽凤

编写人员：乔春

检测人员：王宝光、张钰汾、王炽、韩悦宁、张敏、邢乐乐、王璐、  
澈力木格、王静寰、李泽凯、郝杰、吴笑怡、郭艳芳

建设单位

电话：18047703738

传真：-

邮编：017205

地址：鄂尔多斯市东胜区罕台镇

编制单位

电话：0477-3903551

传真：-

邮编：017000

地址：鄂尔多斯市东胜区天骄路

大磊豪景公馆2号楼底商105

---

# 目录

一、前言 .....	1
二、编制依据、技术依据、调查目的 .....	4
三、项目建设情况 .....	6
四、环境影响评价回顾 .....	28
五、验收监测评价标准 .....	34
六、验收质量控制和质量保证及检测分析方法 .....	35
七、验收监测期间的工况 .....	34
八、验收监测结果 .....	43
九、验收结论与建议 .....	60

## 一、前言

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司是鄂尔多斯市羊绒产业龙头企业，于 2010 年搬迁至鄂尔多斯市东胜区西侧罕台镇南的东胜区城乡统筹试验示范区，鄂尔多斯集团现代羊绒工业园区是东胜区羊绒产业聚集区的核心，投资 35 亿元，占地面积 2791 亩，于 2014 年全面投入运营。

鄂尔多斯资源股份有限公司是羊绒纺织领域的领军企业，企业已绿色经营为理念，坚持清洁生产。本企业染料厂染色使用染料为活性染料及植物染料，该类染料不含重金属、氯，苯酚等物质，为环保型染料。鄂尔多斯资源股份有限公司于 2018 年 2 月 24 日被工业和信息化部核准为“绿色工厂”企业（工信厅节函〔2018〕60 号），实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。

本项目为内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理二期工程，单独配套处理鄂尔多斯羊绒集团的废水，废水主要为染整废水。

2010 年 9 月 15 日，内蒙古自治区环境保护厅以内环审[2010]200 号文对“鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级改造建设项目环境影响报告书”作出批复。于 2015 年 7 月 2 日由鄂尔多斯市环境保护局以鄂环监字[2015]43 号对“鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级改造建设项目竣工环境保护验收监测报告”出具了验收意见。报告中提出验收时废水产生量为约 61 万 m<sup>3</sup>/a（洗羊绒废水 5.4 万 m<sup>3</sup>/a，染色纺织废水 44.8 万 m<sup>3</sup>/a，生活污水 10.8 万 m<sup>3</sup>/a），约 1670m<sup>3</sup>/d。该项目配套日处理 2500m<sup>3</sup>的一期污水处理厂，其中处理后水量 1700m<sup>3</sup>/d，

用于绿化及生产；其余 800m<sup>3</sup>/d 为反渗透尾水，排入罕台镇污水处理厂，预处理工艺采用过滤+混凝+气浮+A/O 处理；再处理工艺采用砂滤+臭氧氧化+活性炭吸附，洗羊绒废水经预处理后与染色废水、生活污水一同进入再处理工艺，最终处理后的中水回用，一部分用于绿化、冲厕等，其余的经 UF+RO（双膜法）去除溶解性盐类后用于生产，尾水排入罕台镇污水处理厂。

随着鄂尔多斯羊绒集团各分厂产能逐步扩大，预计产生废水 3955m<sup>3</sup>/d，现有污水处理厂规模（2500m<sup>3</sup>/d）已无法满足现有染整废水处理能力，为使内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司羊绒产业正常生产、日后扩大生产规模及废水稳定达标排放，故本次新建一座污水处理厂—内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司二期污水处理厂，专用于处理染整废水。

本项目总占地面积 10296m<sup>2</sup>，总处理规模 2500m<sup>3</sup>/d，总投资 3500 万元，环保投资 185 万元，占总投资的 5.3%。项目处理废水主要为各厂染整废水，所用染料均为环保染料，不含重金属、氯，苯酚等物质。污水处理工艺采用“预处理+生化处理+深度处理+双膜”处理，污泥处理工艺采用“污泥浓缩池→隔膜板框压滤机→污泥干燥→焚烧”工艺，最终出水一部分回用于染整用水，一部分回用于园区绿化，反渗透尾水排入市政管网，最终进入罕台镇污水处理厂。本项目于 2018 年 6 月 20 日获得鄂尔多斯市东胜区发展和改革局立项备案通知（东发改审批发〔2018〕30 号），项目建设性质为新建项目。

2019 年 2 月，内蒙古亿保环境科技有限公司编制完成《内蒙古

鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书》，2019年5月6日，鄂尔多斯市生态环境局以鄂环评字[2019]88号文对该项目的环境影响报告书作出批复。项目于2020年5月开工建设，2021年12月试运行。

2022年4月，内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司委托内蒙古碧蓝环境科技有限公司进行环境保护竣工验收工作。我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环保部 国环规环评[2017]4号）以及有关监测规范，同时结合项目目前试运行情况，于2022年4月组织有关技术人员对项目主体工程及其配套建设的环境保护设施和各项环境保护措施进行了现场踏勘与资料收集，通过分析比较有针对性地制定了验收调查与监测方案。根据该项目的特点及周围环境状况，结合《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书》及其批复要求等有关资料，于2022年7月至9月份对该项目废气、噪声、废水、固体废弃物等环境要素进行了调查和相关监测，编制出《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程竣工环境保护验收监测报告》。

## 二、编制依据、技术依据

### 2.1 编制依据

2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；

2.1.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；

2.1.3 《中华人民共和国水污染防治法》，2022年1月1日；

2.1.4 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；

2.1.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；

2.1.6 《建设项目环境管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；

2.1.7 《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；

2.1.8 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]9号）；

2.1.9 《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书》 内蒙古亿保环境科技有限公司 2019年2月；

2.1.10 《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书批复》 鄂尔多斯市生态环境局 鄂环评字【2019】88号 2019年5月6日；

2.1.11 委托方提供的工程技术参数及其他有关资料；现场踏勘、调查、监测数据及内蒙古汇能煤化工有限公司提供的相关技术参数。

### 2.2 技术依据

2.2.1 《环境空气质量手工监测规范》(HJ/T 194-2017);

2.2.2 《固定污染源排气颗粒物测定与气态污染物采样方法》(HJ/T 16157-96);

2.2.3 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

2.2.4 《地下水环境技术规范》（HJ/T164-2004）；

2.2.5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

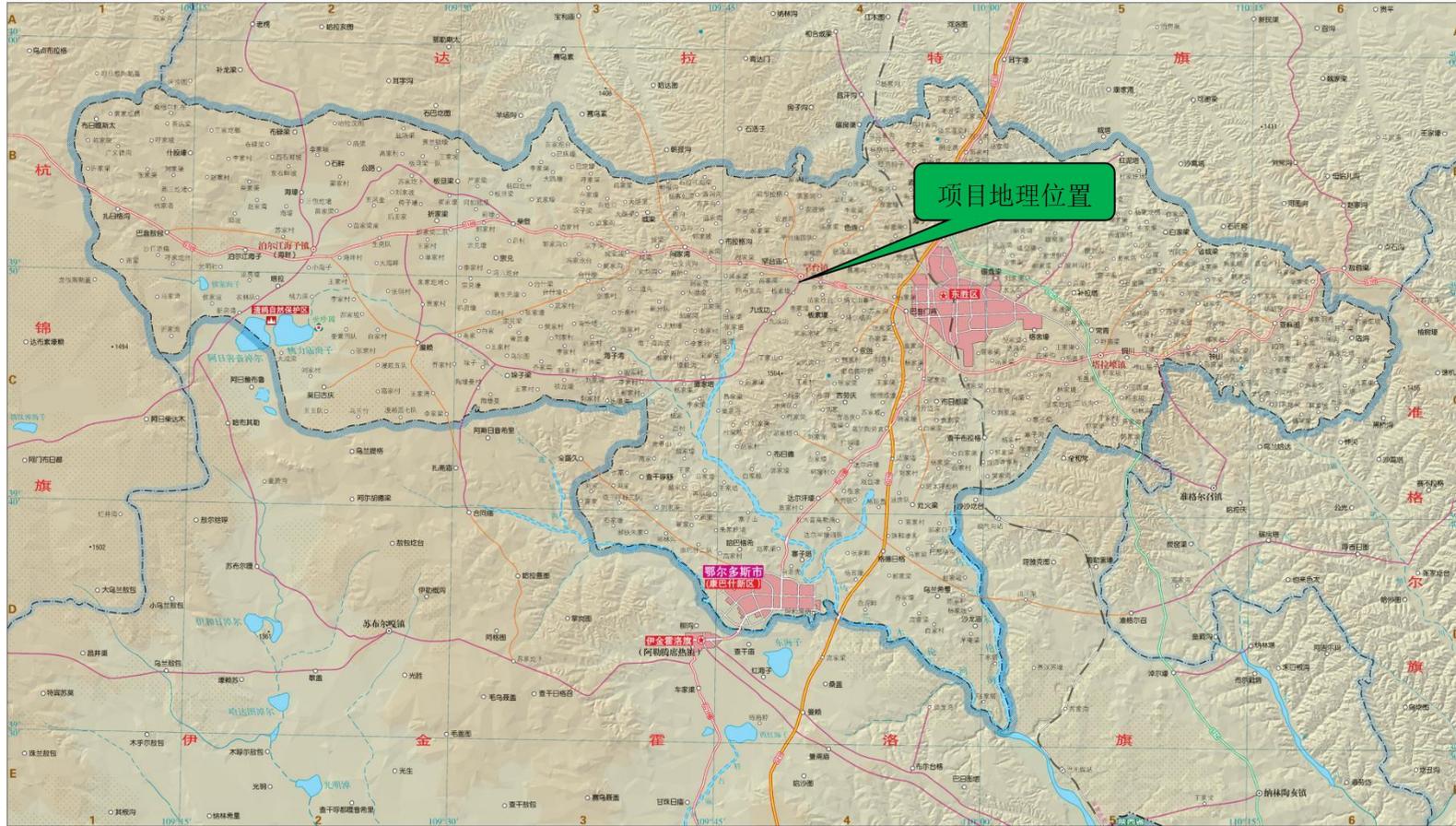
### 三、项目建设情况

#### 3.1 项目概况

- 1、项目名称：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程；
- 2、建设单位：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司；
- 3、建设地点：项目厂址位于鄂尔多斯市东胜区罕台镇轻纺园区1号，污水处理站一期工程西南侧，中心点坐标为：N:39°48'7.97"，E:109°48'31.88"，具体地理位置见图1；
- 4、建设性质：新建；
- 5、建设规模：新建污水处理站一座，总占地面积 10296m<sup>2</sup>，总处理规模 2500m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺采用“预处理+生化处理+深度处理+双膜”处理，污泥处理工艺采用“污泥浓缩池→隔膜板框压滤机→污泥干燥”工艺。

#### 3.2 工程建设内容

项目主要建设内容包括污水处理、污泥处理、污水管网以及加药、除臭、供配电、给排水、机修等辅助公用工程。项目组成详见表 3.2-1，工程主要建构筑物详见表 3.2-2，主要工艺设备一览表详见 3.2-3。



**区域环境**

东胜区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市中东部，东与准格尔旗交界，南与伊金霍洛旗毗邻，西与杭锦旗接壤，北与达拉特旗相连。鄂尔多斯市人民政府驻康巴什新区。区域面积2530平方公里，辖3镇、1街道办事处。全区总人口23.06万人，主要有蒙古、汉、满、回、达斡尔等民族。

**自然资源**

东胜区地处鄂尔多斯高原，地势由西向东逐渐降低。属典型的中温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温5.5℃，年日照时数3100~3200小时，年降水量325~400毫米，无霜期115~135天。境内多为季节性河流，有乌兰木伦河、东乌兰木伦河等。耕地面积34780公顷。矿产资源有煤、油页岩、天然气、软质耐火粘土、黄铁矿、石英砂等。东胜煤田已探明储量727亿吨，与神府煤田联袂，为世界八大煤田之一，被称为“乌金之海”。野生动物有遗鸥、白天鹅、鸿雁、

石鸡、狐狸、野兔等。野生植物有沙棘、发菜、黄芩等。旅游资源主要有鄂尔多斯响沙湾自然保护区、世珍园等。

**经济发展**

东胜区按照“抓城市建设就是抓经济建设”的发展思路，坚持走“以城市化带动工业化，促进产业化”的发展道路，形成了以纺织、煤炭、建材、林沙为主导的四大产业，建成了八大专题工业园区。世界最大的羊绒加工企业—鄂尔多斯集团以及伊泰煤炭、伊化、亿利等

是东胜区的几大支柱企业。目前，东胜纺织产业的市场份额约占世界的30%、全国的40%，初步实现了打造“中国绒纺城、世界羊绒产业中心”的目标。煤化工产业初具规模，正在建设全国乃至世界最大的沙棘产业中心。

境内有包神铁路，干线公路有国道G109、国道G210、国道G210辅路、省道S214。



比例尺 1:300 000



图1 项目地理位置

表 3.2-1 项目组成一览表

项目组成	结构形式	环评建设内容	实际建设内容	备注	
主体工程	污水处理	预处理	工艺：粗格栅/集水池+细格栅/调节池+混凝气浮机；设施：格栅井1座，容积346.5m <sup>3</sup> ；调节池2座，容积3000m <sup>3</sup> ×2。	项目新建1套预处理设施，包括格栅井1座，容积150m <sup>3</sup> ；调节池1座，容积3312m <sup>3</sup> ，采用粗格栅/集水池+细格栅/调节池+混凝气浮机工艺。	格栅井变小，调节池减少1座
		生化处理	工艺：水解酸化+接触氧化；设施：中间水池2座，容积270m <sup>3</sup> ×2；水解酸化池4座，容积450m <sup>3</sup> ×4；接触氧化池8座，容积450m <sup>3</sup> ×8；沉淀池3座，容积600m <sup>3</sup> ×3。	项目新建1套生化处理设施，包括水解酸化池2座，容积550m <sup>3</sup> ×4；缺氧池2座，容积275m <sup>3</sup> ×2；接触氧化池8座，容积378m <sup>3</sup> ×8；沉淀池2座，容积430m <sup>3</sup> ×2，采取水解酸化+接触氧化工艺。	中间水池更改为缺氧池，接触氧化池变小，沉淀池减少变小，
		深度处理	臭氧氧化+活性炭吸附；活性炭年用量为48吨	项目新建1套深度处理设施，采用砂滤+臭氧氧化+BAF曝气生物滤池，3台臭氧氧化塔，BAF曝气生物滤池4座，容积120m <sup>3</sup> ×4。	深度处理采用砂滤+BAF曝气生物滤池
		UF+RO处理	超滤（UF）+反渗透（RO），铝膜用量为80支每5年更换一次；滤芯用量为240支/a。	项目新建1套UF+RO处理设施，分别设有2组超滤（UF）+反渗透（RO），膜车间层高5.5m，28.5m×12.8m。	符合环评要求
	污泥处理		工艺：污泥浓缩池→隔膜板框压滤机→污泥烘干机干燥→焚烧；设施：污泥浓缩池1座，容积465m <sup>3</sup> ；。	项目新建容积226m <sup>3</sup> 污泥浓缩池1座，占地面积137.5m <sup>2</sup> 污泥脱水间1座；采用污泥经浓缩+叠螺式污泥脱水+板框压滤机脱水+烘干干化处理后，拉运至鄂尔多斯热电厂进行焚烧处理。	污泥浓缩池体积减小
	尾水去向	深度处理后的中水	经深度处理后的中水2000m <sup>3</sup> /d进入双膜进一步处理，夏季500m <sup>3</sup> /d中水用于园区绿化及冲厕，冬季排入罕台镇污水处理厂。	项目经深度处理后的中水 2300m <sup>3</sup> /d 进入双膜进一步处理，200m <sup>3</sup> /d 中水用于园区绿化及冲厕。	符合环评要求
		双膜处理软水	处理后的软水约1200m <sup>3</sup> /d回用于染整工艺用水。	项目处理后的软水最大约 1500m <sup>3</sup> /d 回用于染整工艺用水，不外排。	符合环评要求
		双膜处理尾水	尾水约800m <sup>3</sup> /d排入罕台镇污水处理厂。	项目尾水最大约 800m <sup>3</sup> /d 排入罕台镇污水处理厂。	符合环评要求
	辅助工程	鼓风机房	鼓风机房1座，钢筋砼框架结构，一层，高4m，放置5台鼓风机。	项目新建2座钢筋砼框架结构鼓风机房，一层，高4m/3.5m，共放置5台鼓风机。	符合环评要求
		RO化学清洗间	轻钢结构，一层，层高7m，9.5m×6.0m。	项目化学清洗设备位于膜车间一层，未单独设置化学清洗间。	未单独设置化学清洗间
UF和RO加药间		轻钢结构，一层，层高7m，9.5m×6.0m。	项目新建1座轻钢结构UF和RO加药间，一层，层高5.5m，4.2m×2.6m。	符合环评要求	
空气压缩间		轻钢结构，一层，层高7m，9.5m×6.0m。	项目新建1座轻钢结构空气压缩间，一层，层高5.5m，	符合环评要求	

			4.2m×2.6m。	求
	臭氧间	轻钢结构，一层，层高7m，9.5m×6.0m。主要设备为4台臭氧氧化机，2台臭氧发生器。	项目新建1座轻钢结构臭氧间，一层，层高5.5m，8.55m×5.5m。内设2台臭氧发生器。	臭氧氧化机位于深度车间
	变配电间	轻钢结构，二层，层高3.5m，9.5m×6.0m。选用一台S13型干式变压器，规格为630KVA/10/0.4。	项目新建1座轻钢结构变配电间，一层，层高4.5m，8.7m×5.0m。选用一台ZBW型箱式变压器，规格为1000KVA/10/0.4。	符合环评要求
	化验室与办公室	轻钢结构，二层，层高3.5m，9.5m×6.0m。	项目未新建化验室，化验室与一期共用；新建1座轻钢结构办公室，位于深度处理车间二层，层高3.5m，18m×8.7m。	未新建化验室
公用工程	供电	由园区10kV高配电站供电，供电回路为2回，供电电压为10kV。	由园区10kV高配电站供电，供电回路为2回，供电电压为10kV。	符合环评要求
	供水	项目的生活用水由园区统一供给，可满足项目需求。	项目的生活用水由园区统一供给，可满足项目需求。	符合环评要求
	自控	建设自动化控制系统，由中央控制系统、PLC现场控制单元以及通讯网络构成，建立工业电视监控系统。	建设自动化控制系统，由中央控制系统、PLC现场控制单元以及通讯网络构成，建立工业电视监控系统。	符合环评要求
	供热	园区热源由鄂尔多斯热电有限公司提供，本项目依托园区原有供热站进行供热。	园区热源由鄂尔多斯热电有限公司提供，本项目依托园区原有供热站进行供热。	符合环评要求
	通风	通风方式采用自然通风和机械通风两种。	通风方式采用自然通风和机械通风两种。	符合环评要求
环保工程	废气	调节池加盖收集处理废气，等离子除臭，最终经15m高排气筒排放。	项目产臭的单元均加盖收集臭气，臭气经碱液吸收塔+UV光解净化装置处理后，由15m高排气筒排放。	除臭采用碱液吸收塔+UV光解净化
	废水	本项目办公人员产生的生活污水经化粪池处理后直接排入本厂区的污水处理系统；对CODcr、氨氮、总磷、总氮设在线监测系统。	项目生活污水经化粪池收集后，直接排入本厂区污水处理系统，在污水总排口加装了CODcr、氨氮、总磷、总氮设在线监测系统，并于2022年8月10日通过验收。	符合环评要求
	噪声	选用低噪声设备，加装减振基础，隔声罩。	项目采取低噪声设备，各类泵的进出口采用软接头防止振动，风机安装消声器，设备均置于厂房内。	符合环评要求
	固废	污泥经压滤成泥饼后送到热电厂焚烧处理。	项目污泥经浓缩+叠螺式污泥脱水+板框压滤机脱水+烘干干化处理后，拉运至鄂尔多斯热电厂进行焚烧处理。	符合环评要求
储运工程	收水管网	本项目收水管网接入排入一期污水厂的染整废水管网，染整废水由染整收水管直接进入二期污水处理厂。	本项目收水管网接入排入一期污水厂的染整废水管网，染整废水由染整收水管直接进入二期污水处理厂。	符合环评要求
	药品罐	污水处理单元：PAC投加机（3m <sup>3</sup> ），PAM投加	污水处理单元：PAC投加机（2m <sup>3</sup> ），PAM投加机（1m <sup>3</sup> ）；	符合环评要求

		机 (3m <sup>3</sup> ) ; UF 处理单元: 次氯酸钠储罐 (1m <sup>3</sup> ) , 盐酸储罐 (1m <sup>3</sup> ) 。	UF处理单元: 次氯酸钠储罐 (1m <sup>3</sup> ) 。	求
	事故水池	本项目设置一座3000m <sup>3</sup> 的事故水池。	本项目新建1座2855m <sup>3</sup> 的事故水池。	符合环评要求
	污泥	本项目污泥干燥后直接拉运至罕台庙热电厂焚烧, 不在厂区内暂存。	污泥经浓缩池浓缩处理, 由污泥经浓缩+叠螺式污泥脱水+板框压滤机脱水+烘干干化处理后, 拉运至鄂尔多斯热电厂进行焚烧处理, 不在厂区内暂存。	符合环评要求
依托工程	管网	本项目进水管道依托各车间至一期管道, 新接入100m管道运至本项目, 排水通过市政管网排入罕台镇污水处理厂。	本项目进水管道依托各车间至一期管道, 排水通过市政管网排入罕台镇污水处理厂。	符合环评要求
	污泥	本项目污泥经干燥后运鄂尔多斯罕台庙热电厂焚烧炉进行焚烧处置。鄂尔多斯罕台庙热电厂位于罕台镇轻纺街4号距本项目约3km。	本项目污泥经干燥后运鄂尔多斯罕台热电厂焚烧炉进行焚烧处置。鄂尔多斯罕台热电厂位于罕台镇轻纺街4号距本项目约3km。	符合环评要求
	生活区	本项目不在厂区内设施生活区, 生活区位于项目北侧900m处的金沙苑小区。	项目不在厂区内设施生活区, 生活区位于项目北侧900m处的金沙苑小区。	符合环评要求

表3.2-2 项目各构筑物情况一览表

序号	池体名称	尺寸（长×宽×高）m	单位	数量	体积m <sup>3</sup> /面积m <sup>2</sup>	结构
1	格栅池	10.0×5.0×5.0	座	1	250	地下钢砼
2	调节池	31.2×19.3×5.5	座	1	3312	半地上钢砼
3	事故池	26.9×19.3×5.5	座	1	2855	半地上钢砼
4	水解酸化池	12.5×8.0×5.5	座	2	550	半地上钢砼
5	缺氧池	12.5×4.0×5.5	座	2	275	半地上钢砼
6	接触氧化池	12.5×5.5×5.5	座	8	378	半地上钢砼
7	沉淀池	φ11×4.5	座	2	430	半地上钢砼
8	高效沉淀池	24.2×7.0×4.5	座	1	763	半地上钢砼
9	回用水池	7×5.15×4.5	座	1	163	地下钢砼
10	反冲洗集水池	12.0×6.0×4.5	座	1	324	地下钢砼
11	曝气生物滤池	5.0×4.0×6.0	座	4	120	半地上钢砼
12	污泥浓缩池	φ8.0×4.5	座	1	226	半地上钢砼
13	中水池	11.0×3.7×5.0	座	1	204	半地上钢砼
14	超滤产水池	11×6.0×5.0	座	1	330	半地上钢砼
15	软水池	11×16.0×5.0	座	1	880	半地上钢砼
16	格栅房	3.5×7.25×3.5	座	1	25	地上砖混
17	泵房	7.0×7.25×3.5	座	1	51	地上砖混
18	加药间	4.5×7.25×3.5	座	1	33	地上砖混
19	气浮间	11.0×11.0×3.5	座	1	121	地上砖混
20	污泥处理间	15.0×8.7×8.0	座	1	131	地上砖混
21	风机房一	4.5×8.7×4.5	座	1	40	地上砖混
22	风机房二	4.1×7.0×3.5	座	1	29	地上砖混
23	配电间	5.0×8.7×4.5	座	1	44	地上砖混
24	臭氧车间	5.5×8.55×5.5	座	1	47	轻钢结构
25	深度处理车间	34.8×8.7×8.5	座	1	302	轻钢结构
26	双膜车间	28.5×12.8×5.5	座	1	365	轻钢结构
27	除臭车间	12×7.25×9	座	1	87	轻钢结构
28	综合楼	18×8.7×3.5	座	1	157	轻钢结构

表 3.2-3 主要工艺设备设备一览表

工艺单元	设备名称	规格	数量	单位	材质	品牌
格栅井	粗格栅	Q=200m <sup>3</sup> /h, 10mm,N= 1.5kw	1	台	SS304	峰科环保
	提升泵	干式离心泵,Q=150m <sup>3</sup> /h,H=11m,n=7.5KW	2	台	铸铁/叶轮304	南方
	膜格栅过滤器	Q=200m <sup>3</sup> /h,80-500um,N= 1.5kw	1	台	SS304	无锡凝洋
调节池	提升泵	干式离心泵,Q=100m <sup>3</sup> /h,H=10m,N=5.5KW	2	台	铸铁/叶轮304	南方
	潜水搅拌机	4kw	4	台	SS304	昆山利工
事故池	潜水搅拌机	4kw	4	台	SS304	昆山利工
气浮	浅层气浮	Q=150m <sup>3</sup> /h	1	台	主体 SS304	天龙环保
	溶气水泵	气浮配套	2	台	叶轮 304	南方

缓释池	潜水搅拌机	4kw	1	台	SS304	昆山利工
酸化池	潜水搅拌机	4kw	2	台	SS304	昆山利工
缺氧池	组合填料	Φ160mm	300	m <sup>3</sup>	组合件	天龙环保
	填料支架	非标制作	200	m <sup>2</sup>	碳钢防腐	天龙环保
O 池	组合填料	Φ160mm×100	1650	m <sup>3</sup>	组合件	天龙环保
	膜式微孔曝气器	Φ220mm	1400	套	ABS+橡胶	天龙环保
	磁悬浮鼓风机	Q=40m <sup>3</sup> /min,H=58kPa,N=75kW	1	台	组合	天津亿昇
	罗茨鼓风机	Q=40m <sup>3</sup> /min,H=58kPa,N=75kW	1	台	组合	百事得
	曝气管道	UPVC 非标制作 1.0mpa	8	套	UPVC	天龙环保
沉淀池	中心传动刮泥机	φ= 11m	2	套	液下 304	峰科环保
	污泥回流泵	Q=30m <sup>3</sup> /h , H= 10m , N= 2.2kw	2	台	铸铁	凯泉
	污泥输送泵	Q=20m <sup>3</sup> /h , H= 10m , N= 1.5kw	2	台	铸铁	凯泉
	出水溢流堰	非标制作 b=300	2	套	304	天龙环保
高效沉淀池	混凝沉淀池搅拌机	N=7.5kw 液下 304	2	台	SS304	天龙环保
	斜管填料	D50, 1mm	140	方	PP	天龙环保
管道	管道	埋地 SS304/PE 管,地面以上无缝钢管/PE 管	1	批		
砂滤	过滤器提升泵	干式离心泵, Q=65m <sup>3</sup> /h H=26m,N=7.5kw	3	台	铸铁/叶轮 304	南方
	石英砂过滤器	Q=65m <sup>3</sup> /h,φ3200mm	2	批	碳钢防腐	天龙环保
	石英砂	级配,0.5-8mm	1	批		天龙环保
	垫层	8- 16mm	1	批		天龙环保
臭氧氧化	臭氧氧化塔	φ2500×8.3m	3	批	SS304	天龙环保
	臭氧发生器	氧气源,2.5kgO <sub>3</sub> /h	2	台	SS304	康尔
	PSA 制氧机系统	臭氧发生器配套	2	台		康尔
	空气压缩机	变频,Q=7.8m <sup>3</sup> /min, P=0.8Mpa, 臭氧发生器配套	2	台		康尔
	压缩空气储罐	空压机配套	2	台	Q235	康尔
	冷干机	空压机配套	2	台		康尔
BAF	BAF 曝气风机	5.0m <sup>3</sup> /min 11kw 58.8kpa	3	台	组合	百事得
	滤料	φ3-5mm BAF 专用陶瓷滤料	160	立方	陶瓷	天龙环保
	单孔膜曝气器	BAF 专用曝气盘	2560	套	ABS	天龙环保
	BAF 专用长柄滤头	ABS 0.5t/h 楔型缝隙 2mmφ25	1	批	ABS	天龙环保
	反洗电动阀	DN300 电动蝶阀 开关型	4	套	碳钢	依博罗
	出水溢流堰	非标制作	4	套	304	天龙环保
	滤板	980*980*10	64	平方	钢砣	天龙环保
	垫层	φ8- 12mm 鹅卵石	13	立方		天龙环保
	反洗风机	10m <sup>3</sup> /min 18.5kw 58.8kpa	1	台	组合	百事得
	反洗曝气管道	非标制作 与单孔膜曝气器	4	套	ABS/UPVC	天龙环保
污泥处理	中心传动刮泥机	φ=8m H=4.5m	1	套	碳钢/SS304	峰科环保
	污泥螺杆泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=60m, N=2.2kw	4	台	铸铁/过流 304	耐驰
	叠螺式污泥脱水	Q=5m <sup>3</sup> /h,N=3kW, 100kgDS/h	1	台	SS304	峰科环保

	机					
	隔膜板框压滤机	200m <sup>2</sup> ,N=7.5kW	1	套	Q235	河南大张
	污泥浓缩机	10-20r/min	1	个	SS304	天龙环保
	不锈钢接液翻板	压滤机配套	1	套	SS304	上海大张
	低温除湿干化设备	Q=2400kg/d,N=32.5KW	1	套	SS304	畅庆
中水池	中水泵	干式离心泵,Q=50m <sup>3</sup> /h,H=42m,N=11kw,恒压变频	2	台	SS304	南方
	引水罐	φ1.0*1.3	1	套	304	天龙环保
反冲洗集水池	反冲洗提升泵	Q=25m <sup>3</sup> /h,H= 10m ,N= 3kw	2	台	叶轮 304	南方
UF	超滤供水泵	干式离心泵,Q=70m <sup>3</sup> /h H=36m,N= 11kw	2	台	铸铁/叶轮 304	南方
	膜架	单台: 出力 60m <sup>3</sup> /h (15°C)	2	套	碳钢	天龙环保
	自清洗过滤器	处理水量: 70m <sup>3</sup> /h 精度: 200 微米	2	台	SS304	丰诺畅
	反洗泵	干式离心泵,Q=160m <sup>3</sup> /h H=22m,N=18.5kw	2	台	铸铁/叶轮 304	南方
	化学清洗泵	干式离心泵,Q=50m <sup>3</sup> /h,H=35m,N=7.5kw	1	台	SS316L	南方
	次氯酸钠储罐	1m <sup>3</sup>	1	台	FRP	天龙环保
	盐酸储罐(CEB)	1m <sup>3</sup>	1	台	FRP	天龙环保
	碱储罐	1m <sup>3</sup>	1	台	FRP	天龙环保
	CIP 保安过滤器	50m <sup>3</sup> /h, 25 微米大通量滤芯	1	台		丰诺畅
	膜组件	75m <sup>2</sup>	48	支		招金膜天
	空压机	1. 14m <sup>3</sup> /min , 8.5bar,7.5KW,	1	台		阿特拉斯
	UF 系统阀门、管材、管件等		1	批		
	电气控制系统	含 PLC 、上位机	1	套		
RO	反渗透主机	非标制作	2	套	碳钢	天龙环保
	反渗透供水泵	干式离心泵,Q=65m <sup>3</sup> /h,H=2.6bar,N=7.5kw	2	台	SS304	南方
	反渗透高压泵	干式离心泵,Q=50m <sup>3</sup> /h,H=15bar,N=37kw	2	台	SS304	格兰富
	反渗透化学清洗泵	干式离心泵,Q=50m <sup>3</sup> /h,H=3.3bar,N=7.5kw	1	台	316L	南方
	纯水供水泵	干式离心泵,Q=65m <sup>3</sup> /h,H=2.6bar,N=7.5kw	2	台	SS304	南方
	反渗透化学清洗罐	5m <sup>3</sup>	1	台	FRP	天龙环保
	CIP 保安过滤器	50m <sup>3</sup> /h ,配 5 微米大通量滤芯	1	台		丰诺畅
	保安过滤器	100m <sup>3</sup> /h,配 5 微米大通量滤芯	2	台	SS304	南方
	阻垢剂箱	1000L	1	台	FRP	南方
	还原剂箱	1000L	1	台	FRP	南方
	膜元件	Proc10,聚酰胺复合膜	108	支		海德能
	膜壳	8040*6,300PSI	18	支	FRP	乐普
	电气控制系统	(含 PLC 、上位机)	1	套		
单梁起重机	1t	1	套		天龙环保	
除臭系	污泥浓缩池	不锈钢骨架+玻璃钢 玻璃钢厚	1	座	304/FRP	天龙环保

统		度 6mm				
	风管系统	Φ80~Φ900 ,材质:FRP Φ900 , 材质: PP	1	批	FRP/PP	天龙环保
	引风机	Q=25000-30000m <sup>3</sup> /h , H=2500Pa , 37kw,	1	台	FRP	淄博恒通
	碱液吸收塔	TL-TLT-025 , Φ2200×7000mm , PP	1	套	PP	天龙环保
	碱液吸收塔循环 泵	Q=50m <sup>3</sup> /h , H=23m , 11KW , 耐腐耐磨卧式离心泵	2	台		南方
	氢氧化钠储罐	Φ1500×1700mm	1	台	Q235B	天龙环保
	氢氧化钠加药泵	Q=3m <sup>3</sup> /h, H= 13m, 0.75KW, 耐腐耐磨离心泵	2	台		南方
	UV 光解净化装 置	TL-UV-025, 处理风量: 25000m <sup>3</sup> /h, SS304, 14.4KW	1	套	SS304	天龙环保
	排气筒	Φ800 , H= 15m , 玻璃钢厚度 6mm	1	套	FRP	天龙环保
	电气仪控系统	包括电控柜、仪控柜、电气元 件、电缆、桥架等	1	项		
中控系 统	DELL 计算机	T3640 工作站	2	台		
	DELL 显示器	DELL24 LED	2	台		
	工业交换机	八口	1	台		
	操作台		1	台		
	静电地板		1	批		
	中控系统	WINCC	2	台		
	UPS	深圳山特	2	台		
监控系 统	监控系统	设置监控系统, 采用信号直接 供电一体机, 监控摄像头采用 不低于 1080P 远红 POE 供电摄 像机, 须有一个月以上的存储 容量, 数据和电源采用超六类 网线, 显示屏不低于 75 寸 LED 屏 2 块。摄像头 50 个报价, 如增加需要增补。	1	套		

### 3.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3.4-1。

表3.4-1 原辅材料消耗一览表

序号	药剂名称	规格	单位	用量	备注
1	PAC混凝剂	PAC混凝剂固体, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量大于 29%	t/a	35.31	连续加药
2	PAM 助凝剂	固体, 分子量1200万	t/a	6.25	连续加药
3	次氯酸钠	液体, 含氯量为10%	t/a	6/0.48	连续/清洗加药
4	柠檬酸	浓度98%	t/a	0.4	清洗加药
5	氢氧化钠		t/a	2.0	连续/清洗加药
6	阻垢剂	100%原液	t/a	4.25	连续加药
7	还原剂	亚氯酸氢钠99%	t/a	2.5	连续加药
8	滤膜	聚酰胺复合膜	支/次	48	每5年更换一次
9	滤芯	PP滤芯	支/年	18	--

### 3.5 公用工程

#### 3.5.1 供电

由园区 10kV 高配电站供电，供电回路为 2 回，供电电压为 10kV。

#### 3.5.2 通风

采用自然通风和机械通风结合的方式，在调节池、水解酸化池、污泥浓缩池等上设置气体收集系统，经等离子除臭处理后，经 15m 高排气筒排入大气。

#### 3.5.3 采暖供热

园区热源由鄂尔多斯热电有限责任公司提供，本项目依托园区原有供热站进行供热。

#### 3.5.4 给排水

##### (1) 水源

本项目生活用水及生产用水从市政给水管网直接接入，绿化灌溉用水均采用污水厂处理后的尾水。

##### (2) 给水

工程用水单元主要是生活用水、药剂调制用水、实验室用水、地面冲洗、绿化洒水等。生产、生活用水量约 507.91m<sup>3</sup>/d（夏季），504.91m<sup>3</sup>/d（冬季），其中新鲜水用量约为 1.2m<sup>3</sup>/d，中水用水量约为 506.71m<sup>3</sup>/d（夏季），503.70m<sup>3</sup>/d（冬季）。其中反冲洗用水排入项目二沉池处理。

##### (3) 排水

污水厂工程生活污水及其他废水排放量约为 503.33m<sup>3</sup>/d，均纳入污水处理系统统一处理。

### 3.6 项目总投资及环保投资

项目总投资为 3500 万元，其中环保投资 185 万元，占总投资的 5.3%。

**表 3.6-1 环保措施投资一览表**

类别	污染源	环保工程	投资(万元)
废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	格栅井、调节池、生化池、污泥池等构筑物加盖处理	77

	等恶臭 气体	设置碱液吸收塔、UV 光解装置，对恶臭进行集中收集处置	
废水	尾水排放	排污口规范化设计，设置环境保护图形、标志牌；建立排污口档案；排污口处安装一套废水在线监测装置(在线监测项目包括流量、CODcr、氨氮、总氮、总磷等)	25
噪声	鼓风机房、水泵、空压机等	选用低噪声设备；对产噪设备采取隔振、减振处理；风机、空压机安装消声器等措施	29.5
固体废弃物	污泥	污泥采用叠螺氏脱水、隔膜板框压滤后，经低温烘干机干化后，含水率约 40%，外运热电厂焚烧，无贮存	21
	格栅、废包装袋及生活垃圾等	配备生活垃圾收集桶，生活垃圾和废包装材料及时收集，栅渣及生活垃圾委托环卫局每日清运。	5
地下水	事故监测井	上游设 1 口地下水水质监测井、下游设 2 口地下水水质监测井、厂区内设置两个水质监测井，共 5 口	7.5
绿化	厂区	种植景田、松树，绿化面积 2261.2m <sup>2</sup>	20
合计			185

### 3.7 劳动定员及工作时数

项目劳动定员与一期共用，共 27 人，全年生产天数 365，采用 3 班 2 倒制。

### 3.8 工艺流程

#### 3.8.1 预处理工艺

##### (1) 粗格栅及提升泵

为保证污水提升泵不被堵塞，使其长期稳定地处于高效率状态下运行，需在提升泵前设置粗格栅。

进水粗格栅是污水处理站第一道预处理设施，可去除大尺寸的漂浮物和悬浮物，以保护污水提升泵的正常运转，并尽量去掉那些不利于后续处理过程的杂物。

回转式格栅除污机近年在国内使用较多，运转效果较好，适用于格栅井深 < 6m 的场所使用。本项目格栅井深 < 6m，故本次设计粗格栅推荐采用回转式多耙格栅除污机。

潜污泵不需单独设水泵间，直接安装在集水池里，可省去水泵间，节省泵房土建费用；目前潜污泵的效率已比较高；潜污泵大多采用自动耦合安装系统，安装、起吊方便。

## （2）细格栅及混凝气浮池

为确保后段处理设施正常工作，通常在提升泵后设置细格栅，用来进一步去除水中较小颗粒的漂浮物及浮渣。

转鼓式格栅是一种集截污、齿耙除渣、螺旋提升、压榨脱水四种功能于一体的，新型高效的格栅除污机。主要是通过栅筐过滤后截留于筐内，栅面上随着截留污物量的增多，过滤面积逐渐减小，水头损失逐渐增大，当筐内外水位差达到设定值时，除污耙自动回转梳除栅渣，卸入栅筐中的集渣斗内，由底部的螺旋输送机提升，栅渣边上行边沥水，至顶端压榨段时挤压脱水，脱水后的固含量可达40%左右，入贮渣容器中，外运处理。该格栅具有清渣彻底，分离效率高；过滤面积大，水力损失小；集多种功能于一体，结构紧凑；全不锈钢结构，维护工作小的特点。

污水进入生化池之前，需要去除污水中的悬浮物以及胶体等物质，以保护后续生化处理设备的运行安全，因此，需要在生化池前设置气浮池或沉淀池。

混凝气浮池的作用是将经由过滤、絮凝沉淀的污水引入混凝气浮机，加入混凝剂；混凝气浮机的电机通过转轴带动叶片工作旋转，促使混凝剂与污水中的杂质混合反应，形成絮体；压缩空气进入溶气罐形成溶气水通过分配器进入混凝气浮机，产生微细气泡；微细气泡上浮，上浮过程中黏附并带走絮体；絮体随微细气泡上浮至水面后形成浮渣除去，而经微细气泡处理后的水从混凝气浮机底部出水口排出。可有效去除污水中的悬浮颗粒、乳化油、纤维、重金属等杂质，环保无污染。

### 3.8.2 生化处理工艺

#### （1）水解酸化

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一

和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。酸化是一类典型的发酵过程，微生物的代谢产物主要是各种有机酸。

水解和酸化是厌氧消化过程的两个阶段。水解酸化-好氧生物处理工艺中的水解目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。

## （2）生物氧化接触法

生物接触氧化法是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。是具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随水流出池外。

生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；

而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有力因素。

具有如下特点：a.它具有比表面积大、污泥浓度高、污泥龄长、氧利用率高、节省动力消耗、污泥产量少、运行费用低、设备易操作、易维修等工艺优点，在国内外得到广泛的研究与应用。b.其净化效率高，处理所需时间短，对进水有机负荷的变动适应性较强，不必进行污泥回流，同时没有污泥膨胀问题，运行管理方便。

### 3.8.3 深度处理工艺

#### (1) 臭氧氧化

臭氧氧化工艺是用臭氧作氧化剂对废水 COD、BOD 进行氧化、去除色度的一种方法。用臭氧氧化法处理废水所使用的是含低浓度臭氧的空气或氧气。臭氧是一种不稳定、易分解的强氧化剂，因此要现场制造。臭氧氧化法水处理的工艺设施主要由臭氧发生器和气水接触设备组成。大规模生产臭氧的唯一方法是无声放电法。制造臭氧的原料气是空气或氧气。原料气必须经过除油、除湿、除尘等净化处理，否则会影响臭氧产率和设备的正常使用。用空气制成臭氧的浓度一般为 10~20 毫克/升；用氧气制成臭氧的浓度为 20~40 毫克/升。这种含有 1~4%（重量比）臭氧的空气或氧气就是水处理时所使用的臭氧化气。臭氧发生器所产生的臭氧，通过气水接触设备扩散于待处理水中，通常是采用微孔扩散器、鼓泡塔或喷射器、涡轮混合器等。臭氧的利用率要力求达到 90%以上，剩余臭氧随尾气外排，为避免污染空气，尾气可用活性炭或霍加拉特剂催化分解，也可用催化燃烧法使臭氧分解。

#### (2) BAF 曝气生物滤池

曝气生物滤池是一种采用颗粒滤料固定生物膜的好氧或缺氧生物反应器，该工艺集生物接触氧化与悬浮物滤床截留功能于一体，是近年来国际上

兴起的污水处理新技术。具有去除 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD、硝化与反硝化、脱氮除磷、除去 AOX 的作用，其最大特点是集生物氧化和截留悬浮固定于一体，并节省了后续二次沉淀池。该工艺有机物容积负荷高、水力负荷大、水力停留时间短、出水水质高，因而所需占地面积小、基建投资少、能耗及运行成本低。

BAF 即曝气生物滤池的关键是使用一种新型颗粒滤料—球形多孔生物滤料，在其表面生长有生物膜，污水由下而上流进滤料，池底则提供曝气使得废水中的有机物得到好氧稳定。由于使用了球形多孔生物滤料，其与常规活性污泥法和接触氧化法相比，具有生物过滤，生物吸附和生物氧化三合一体。由于滤料的比表面较大。因此滤料层具有良好的过滤和生物吸附作用，可省去二沉池。各种污染物首先被过滤和吸附，进而被微生物利用，一个曝气生物滤池可同时起到普遍型曝气池，二沉和砂滤池的作用，进而废水最终得以净化。

#### BAF 的技术特点

1、总体投资省，包括机械设备、自控电气系统、土建和征地费；全部模块化结构，便于进行后期的改扩建

2、占地面积小，通常为常规处理工艺占地面积的 1/5-1/10，厂区布置紧凑，美观；可建成封闭式厂房，减少臭气、噪声对周围环境的影响，视觉感官效果好；

3、处理出水质量好，可达到中水水质标准或生活杂用水水质标准；

4、工艺流程短，氧的传输效率高，供氧动力消耗低，处理单位污水的电耗低；

5、运行管理方便，便于维护；

6、过滤速度快，处理负荷大大高于常规处理工艺；

7、抗冲击能力强，受气候、水量和水质变化影响小，特别适合于寒冷天气地区，并可间歇运行。

### 3.8.4 膜处理单元

目前，脱盐工艺常采用膜分离技术。目前，常用膜分离技术主要指微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）、反渗透（RO）、和电渗析（EDI）等。膜分离的基本原理比较简单：原水经压力驱动通过亲水多微孔的膜表面，只有水可以透过膜，其余具有较大分子杂质将被截留，膜法水处理技术相对于传统混凝、沉淀及过滤等技术而言，不仅具有传统技术去除悬浮物、浊度等污染物的效果，还可进一步去除水中部分或大部分溶解态盐 HJ。

针对染整废水属于典型的工业有机废水这一特性和可生化性较差并含有难以降解的水溶性有机污染物、SS、胶体状物质等特点，采用了“双膜法”处理工艺，不仅可以回收水资源，实现废水循环回用，而且还可以进一步削减排污总量。

双膜法主要包括预处理单元和脱盐单元，其中预处理单元指的是以超滤或者连续微滤为主体的单元，主要去除水中的悬浮物，从而达到进入反渗透膜的要求。双膜法的主要处理单元即反渗透单元，经过这一单元，去除水中盐度，对污水进行深度处理，达到回用标准。

超滤（UF）：超滤是以压力为驱动的膜分离过程。超滤膜为非对称多孔膜，通过低压力推动，使小于膜孔径的物质透过膜而使大于膜孔径物质被截留，从而实现液体样品的分离和提纯。超滤膜的典型孔径在  $1\text{nm}\sim 0.02\ \mu\text{m}$  之间，被分离组分的直径约为  $0.01\sim 0.1\ \mu\text{m}$ ，超滤膜截留分子量范围为 1000~30 万左右，对于细菌和大多数病菌、胶体、淤泥等具有极高的去除率。

反渗透（RO）：反渗透膜是用足够的压力使溶液中的溶剂（一般常指水）通过反渗透膜（一种半透膜）而分离溶剂方向与渗透方向相反，可使用大于渗透压的反渗透法进行分离、提纯和浓缩溶液。利用反渗透技术可以有效的去除水中的溶解盐、胶体，细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。

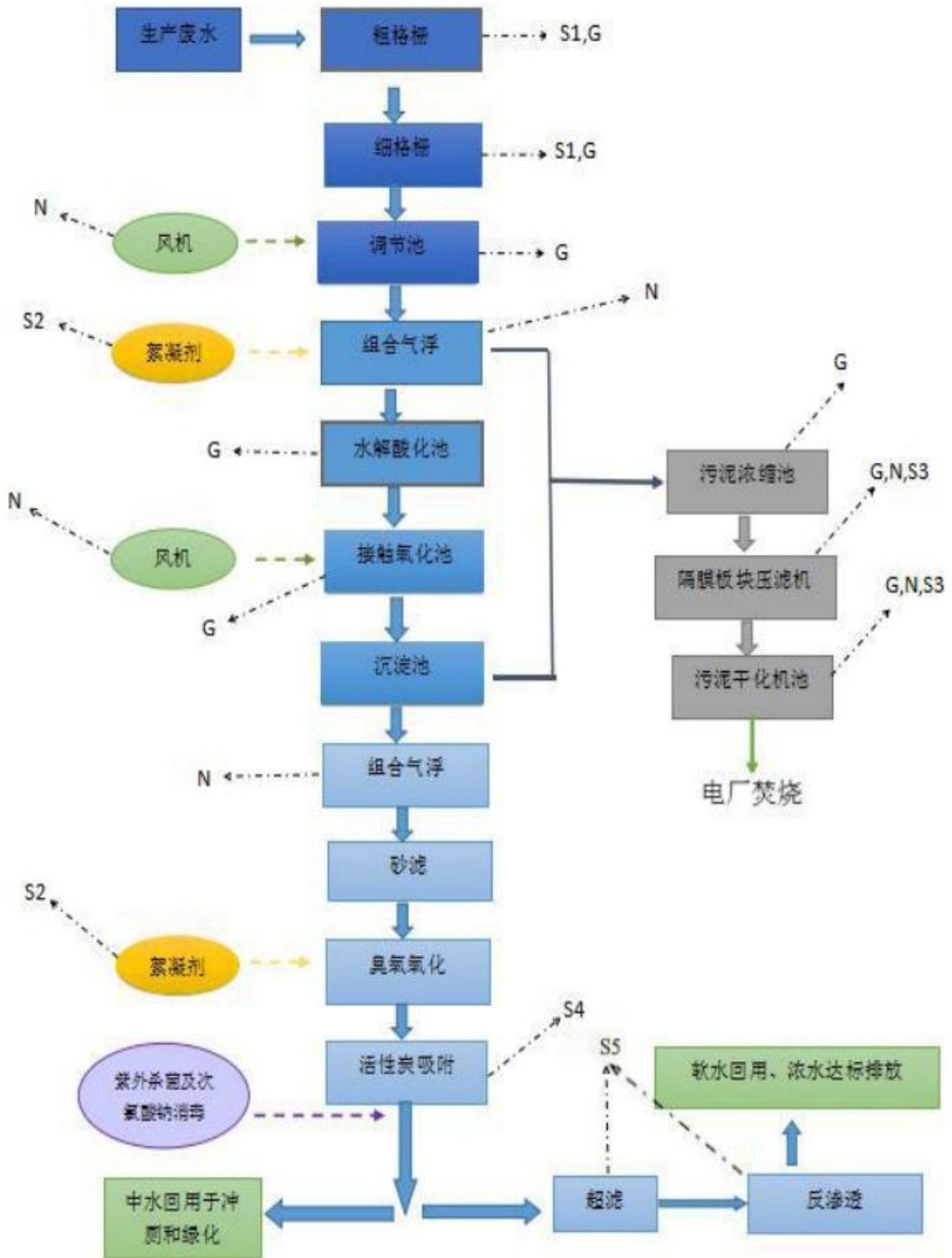
### 3.8.5 污泥处理工艺简介

目前污水处理厂污泥处理的常用工艺有：污泥浓缩、污泥消化、污泥干化、卫生填埋、焚烧、综合利用等。一般可以根据污水处理厂规模、当地环保要求和紧急能力、污泥最终处置方式对各单元过程进行有机组合。

目前我国城市污水处理厂污泥处理工艺主要有二种形式：对于大型城市污水处理厂，一般采用浓缩---厌氧消化---机械脱水工艺；对于中小规模的城市污水处理厂，一般采用直接浓缩---机械脱水工艺。

本工程规模较小，采用厌氧消化无论在投资和维护运行管理方面都存在一定的困难，而且由于规模小，沼气利用的经济性大大降低。考虑项目在生物反应池中使污泥得到一定程度的稳定化处理，污泥浓度高、泥龄长，故本项目无需设置复杂的污泥厌氧消化系统，可直接采用浓缩脱水工艺。从经济方面来说，本项目总规模较小，采用厌氧消化在经济上不合理。综上所述，本项目污泥采用重力浓缩+机械脱水处置，处理后污泥含水率可达 80%以下，满足相关处置要求。

根据本工程的污泥处理要求，可以采用污泥处理工艺流程为：污泥→污泥浓缩池→叠螺压滤机→隔膜板框压滤机→污泥干燥。



备注：N：噪声 G：废气（NH<sub>3</sub>，H<sub>2</sub>S） S：固废

图3.8-1 项目工艺流程及产污节点图

### 3.9 主要污染源及污染防治对策

#### 3.9.1 废气

项目运营期产生的废气主要是预处理、生化处理、污泥处理等产生的废气。

项目调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥池均加盖密封，格栅间、水泵房、气浮间、污泥间及各池体产生的臭气均采取风管收集系统+碱液吸收塔+UV 光解净化装置处理后，由 15m 高排气筒排放。

项目热源由内蒙古鄂尔多斯热电有限责任公司集中供应。

#### 3.9.2 废水

项目运营期的废水主要为生活污水、反洗水、冲洗水、污泥脱水滤液等。

染整废水经深度处理后，其中 200m<sup>3</sup>/d 用于园区绿化及冲厕，2300m<sup>3</sup>/d 进入双膜处理，处理后软水（1500m<sup>3</sup>/d）回用于染整工艺，排水（800m<sup>3</sup>/d）排入罕台镇污水处理厂。

反冲洗水、污泥脱水滤液、生活污水等均排入本项目处理系统处理。

#### 3.9.3 噪声

项目运营期噪声主要为各类污水泵、污泥泵、搅拌机、脱水机、鼓风机等设备噪声。

项目选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声及设置消声设施等降噪措施。

#### 3.9.4 固废

项目运营期固废主要为栅渣、污水处理污泥、废包装、废滤膜、废滤芯及生活垃圾。

项目污泥（干化含水率在 40%以下）产生量约 308t/a，污泥经浓缩+叠螺式污泥脱水+板框压滤机脱水+烘干干化处理后，由内蒙古鄂尔多斯热电有限责任公司进行焚烧处理；废包装、生活垃圾产生量分别约 0.1t/a、2.5t/a，收集后由环卫部门统一处理；废滤膜、废滤芯产生量分别为 48 支/5 年、18 支/年，验收监测期间未产生，待产生后由厂家进行回收。

### **3.9.5 绿化**

项目厂区绿化面积 2300m<sup>2</sup>，主要种植景田、松树等。

### **3.9.6 防渗**

项目各构筑物池体均采用厚度 400mm 的 P8 抗渗混凝土+树脂涂层防渗，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

新建 1 座容积 2855m<sup>3</sup> 的事故水池。

### **3.10 环保措施落实情况**

工程在运营期采取的环境保护措施与环境影响报告书要求的对照情况见表 3.10-1。

表 3.10-1 环评批复与实际建设对照表

序号	建设项目环评批复要求	实际落实情况	备注
1	加强施工期环境管理，施工场地四周设围挡，定期洒水抑尘；现场搅拌应封闭作业，水泥、石灰粉等建筑材料存放于库房或严密遮盖，散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水；材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速；施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。	项目加强了施工期环境管理，施工场地四周设围挡，定期洒水抑尘；现场搅拌封闭作业，水泥、石灰粉等建筑材料存放处严密遮盖，场内装卸、搬运物料均进行遮盖；材料运输中采取遮盖措施运输，运输车辆行驶路线避开居民区等环境敏感点，并限制了运输车辆的车速；施工期产生的废水和固体废弃物均集中收集后统一处置。	符合环评要求
2	认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。本项目供暖由园区统一供给，不得新建燃煤锅炉。运营期对产生恶臭的构筑物通过采取加盖措施，将各单元产生的恶臭采用负压收集后送至等离子除臭装置进行处理，处理后外排废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。加强运营期管理，严防跑、冒、滴、漏，确保厂界无组织排放满足相关标准限值要求。	项目调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥池均加盖密封，格栅间、水泵房、气浮间、污泥间及各池体产生的臭气均采用风管收集系统+碱液吸收塔+UV 光解净化装置处理后，由 15m 高排气筒排放。项目热源由内蒙古鄂尔多斯热电有限责任公司集中供应。	符合环评要求
3	强化废水处理与回用。项目运营过程中产生的压滤机排水、反冲洗废水及生活污水全部排入本项目进行处理，处理后的尾水须达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）限值要求其中溶解性总固体须满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值要求，最终排入罕台镇污水处理厂，同时在出口安装在线监控设备。以上各污（废）水均不得外排。按照《报告书》提出的要求，对厂区内的重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施，同时在厂区周边设置观测井，定期对地下水进行跟踪监测，以免造成地下水污染。	染整废水经深度处理后，其中 200m <sup>3</sup> /d 用于园区绿化及冲厕，2300m <sup>3</sup> /d 进入双膜处理，处理后软水（1500m <sup>3</sup> /d）回用于染整工艺，排水（800m <sup>3</sup> /d）排入罕台镇污水处理厂。反冲洗水、污泥脱水滤液、生活污水等均排入本项目处理系统处理。在污水总排口加装了 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮在线监测系统，并于 2022 年 8 月 10 日通过验收。项目各构筑物池体均采用厚度 400mm 的 P8 抗渗混凝土+树脂涂层防渗，渗透系数小于 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。上游设 1 口地下水水质监测井、下游设 2 口地下水水质监测井、厂区内设置两个水质监测井，共 5 口，定期对地下水进行跟踪监测。	符合环保要求
4	应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	项目采取低噪声设备，各类泵的进出口采用软接头防止振动，风机安装消声器，设备均置于厂房内。	符合环保要求
5	按照《报告表》提出的要求妥善处置固体废弃物。本项目产生的一般固废须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（及其修改单）要求进行处置，不得乱弃。	项目污泥（干化含水率在 40%以下）产生量约 308t/a，污泥经浓缩+叠螺式污泥脱水+板框压滤机脱水+烘干干化处理，由内蒙古鄂尔多斯热电有限责任公司进行焚烧处理；废包装、生活垃圾产生量分别约 0.1t/a、2.5t/a，收集后由环卫部门统一处	符合环评要求

		理：废滤膜、废滤芯产生量分别为 48 支/5 年、18 支/年，验收监测期间未产生，待产生后由厂家进行回收。	
6	强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。	项目编制了突发环境事件应急预案，并在当地生态环境部门备案，备案号为 150602-2022-063-L。	符合环评要求

## 四、环境影响评价回顾

### 4.1 工程概况

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程位于位于罕台镇鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区——羊绒产业片区，罕台十二路与公园大道十字路西北角，污水处理站一期南侧，项目区现状为工业用地。项目总占地面积 10296m<sup>2</sup>。污水处理工艺采用“预处理+生化处理+深度处理+双膜”处理，污泥处理工艺采用“污泥浓缩池→隔膜板框压滤机→污泥干燥→焚烧”工艺，最终出水一部分回用于染整用水，一部分回用于园区绿化，反渗透尾水排入市政管网，最终进入罕台镇污水处理厂。收水管网及中水回用管网均依托现有污水处理站一期，本次仅新增从一期至二期的管网，长度 100m。项目总投资 3100 万元，其中环保投资额约为 185 万元，占总投资的 5.97%。

### 4.2 环境质量现状

#### 1、环境空气

从对评价区域大气现状监测结果来看，评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 的最大小时浓度和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 一次最高浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中一次最高容许浓度限值。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 最大日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值。

#### 2、水环境

从评价结果可知，除蒙纯酒业水井氟化物外，所有监测点位各项监测指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。氟化物超标主要原因为该点位地质构造形成的本底值高。

#### 3、环境噪声

根据监测统计结果，各监测点的昼间监测值在 48.9~54.1dB(A)，夜间监测值在 43.2~47.1dB(A) 之间，满足相《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中 3 类标准限值，这表明拟建项目所在区域声环境良好。

### 4.3 主要污染物影响分析及防治措施

#### 4.3.1 废气

本项目对产生恶臭的构筑物（调节池、水解酸化池、污泥浓缩池、污泥脱水间等）采用加盖措施，将各单元产生的恶臭采用负压收集后集中送至等离子除臭装置处理，恶臭废气收集效率为 90%，臭气通过与等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子（电子、离子、自由基和激发态分子等）反应，最终生成二氧化碳和水等稳定无害的小分子，从而达到净化空气的目的，除臭效率约为 90%。同时，本工程污水厂的污水预处理部分采用加盖密封措施，防止可能产生的臭气外溢。

采用导则推荐的 SCREEN<sub>3</sub> 估算模式对恶臭气体影响估算，恶臭污染物最大落地浓度均满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值，因此污水厂运行期间恶臭气体无组织排放对外界环境空气影响较小。

#### 4.3.2 废水

##### (1) 污水处理工程废水

污水处理厂建成后，项目自身排水（压滤机排水、反冲洗废水及员工生活污水）及染整废水经处理达标后排放，将使污水中的主要污染物 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 均得到大幅度削减，同时，中水回用于作为绿化及冲厕用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化用水标准，深度处理水回用于园区生产满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T 01107-2011)及企业自身用水标准。

##### (2) 项目排水

项目设计的处理能力为 2500m<sup>3</sup>/d，本项目尾水排入罕台镇污水处理厂，尾水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准，其中溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T

31962-2015)A 级标准。污水厂出水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、和氨氮等。

污水厂发生设施调试或其它事故排放，通过污水提升泵房前端的进水井控制进水，在污水厂发生事故时暂时将污水排入事故调节池中。待污水厂事故排除后，将事故调节池中的废水重新纳入污水处理系统达标处理，事故污水不外排，不会对水环境产生不良影响。

#### 4.3.3 地下水防治措施

要求污水处理设施、污泥处置设施、厂区污水收集管线等设施在施工过程要采取有效的防渗措施，强化施工管理，防止污水渗漏对地下水的污染。应采取有效措施防止废水发生非正常排放，同时应建立地下水监控计划，对进水和出水口建立在线监测系统，并对污水厂区、厂区西侧及上下游各设地下水井监控井，定期检测，发现问题，及时解决。

本工程为非耗水性项目，只有生活用水取自新鲜用水，由市政供水，对地下水环境的影响主要水水质的影响，影响对象为浅层地下水。地下水环境影响主要表现为废水通过厂区污水设施直接渗入地下土壤而影响地下水。本工程正常情况下对地下水环境的影响很小，在采取项目可研及环评中要求的环保措施后，可最大限度预防污水渗漏等事故的发生，降低非正常情况发生概率，减少对地下水环境的影响。同时污水厂工程建设有利于保护当地地下水资源，防止工业生活污水未经处理排放而污染地下水。

#### 4.3.4 固体废物处置

项目固体废物主要为格栅池、污水处理过程中产生的污泥、废药品袋、生活垃圾，废活性炭，废超滤膜、滤芯等。污泥经浓缩脱水+烘干干化处理含水率在 40%左右，运往鄂尔多斯热电厂与煤粉配比后进行焚烧处理，废活性炭运往鄂尔多斯热电厂与煤粉配比后进行焚烧处理，废超滤膜、滤芯由厂家进行回收，其他固废及生活垃圾交由环卫部门处理，应做到日产日清。

### 4.3.5 声环境

设备选用低噪声设备；鼓风机和空气压缩机布置在鼓风机房内，设备进、出口安装消声器。鼓风机房采用双层门窗，加强隔声效果，使其隔声量不低于 30dB(A)；轴流风机等应加装消声器，并布置在相应的构建筑物内；将各种污水泵、污泥泵等泵类设备进行地下、半地下布置或者布置在专用泵房内。同时泵的进出口接管做弹性连接，在安装时进行基础隔振、减振处理，设备的传动部分加装防护罩；污泥脱水机、污泥浓缩机应布置在脱水间内，安装时进行基础减振、隔振处理；加强厂区厂界绿化设计，合理的绿化可降噪 2~3dB(A)；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。厂界围墙设实体围墙，高度不低于 2m。

厂界噪声预测结果表明在采取了工程可研及环评提出的降噪措施后，污水厂建成后运行噪声对厂界贡献值在 33.89dB(A)~37.91dB(A)，叠加值在 44.20dB(A)~54.14dB(A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求。可见在正常生产情况下，生产期运行对周围声环境质量影响较小。

## 4.4 工程建设环境可行性结论

### 4.4.1 相关政策符合性

本项目为内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理二期工程，项目本身为环保工程，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，项目属于鼓励类第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的“15 三废综合利用及治理工程”，因此，符合国家产业政策要求。

### 4.4.2 项目选址与布局合理性

(1) 位于罕台镇鄂尔多斯东胜经济科教(轻纺工业)园区——羊绒产业片区，罕台十二路与公园大道十字路西北角，污水处理站一期南侧。厂址

交通较便利，供电、供水等有保障；厂址用地类型为工业用地，选址可行。

(2) 厂区平面布置符合污水处理厂平面布置的一般原则，充分利用了厂区地形和处理工艺及进、出水位置等条件，污水、污泥处理工艺流畅，总平面布置基本合理。建议将邻近厂界布置的中水供水泵房和鼓风机房等高噪声源向厂区内部调整。加强厂界绿化隔离。

#### 4.4.3 公众参与采纳情况

环评在项目周围作了广泛的公众意见征集和调查。本项目于 2018 年 5 月进行第一次公示，公示期 10 个工作日。于 2018 年 6 月进行第二次公示，公示期 10 个工作日，公示期间建设单位没有收到任何意见和建议。

根据公众调查结果可知，项目区居民对拟建项目有一定程度的了解，提出的建议和意见比较合理，要求建设单位采取合理有效的环保措施，担负起环境保护的责任。被调查者均支持本项目的建设，建设单位表示工程将严格按照可研及环评提出的各项污染治理措施进行建设，确保项目运营期间各种污染物达标排放，将项目建设对环境的不利影响降低到最小程度，同时也请公众积极监督。

#### 4.4.4 总结论

综上所述，本工程属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(修正)中的鼓励类项目，符合国家产业政策要求，污水处理工程采用的污水处理工艺先进可行，处理后的尾水排放量为  $800\text{m}^3/\text{d}$ ，水质满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单中规定的间接排放标准；中水排放量为  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 城市绿化用水标准。深度处理水量为  $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，回用于园区生产满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T 01107-2011)及企业规定的严于此标准的相关水质指标。从环境保护角度出发，项目在认真落实环评报告和设计提出的各项环保措施，切实执行“三同时”的前提下，是可行的。

## 4.5 要求与建议

(1) 要求在厂区尾水出水口设 pH、水温、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷等主要水质指标应安装在线监测装置，并与当地环保部门监管平台联网；

(2) 强污水处理厂的技术管理和用电管理，使污水厂污水处理设施处于最佳处理状态，防止废水非正常排放；

(3) 强化施工管理，保证施工质量。对污水处理设施区地层进行防渗，污泥处理系统建构筑物地面硬化；

(4) 加强厂区绿化，重点在污水、污泥处理设施周边进行绿化，厂界内外设 10m 绿化隔离带，厂区工程绿化率不低于设计中的 5%；

(5) 污水处理厂内各主要噪声源设备尽量采取屏蔽、减震、隔声等措施；

(6) 建立健全固体废物收集、处理、处置措施，各类固体废物处置应遵循“分类、回收利用、减量化、无公害化、分散于集中处理相结合”五个原则；

(7) 加强中水处理效率，减少尾水排放量，减少水资源的浪费；

(8) 建议一期污水处理厂臭气处理方式按二期方式进行改进。

## 4.2 原鄂尔多斯市环境保护局关于环评报告书的批复

批复见附件：鄂尔多斯市生态环境局《关于内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书的批复》鄂环评字[2019] 88 号 2019 年 5 月 6 日

## 五、验收监测评价标准

5.1 厂界无组织及除臭设施臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建二级标准要求。

5.2 回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕标准。

5.3 排水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）（表 2 间接排放）其中溶解性总固体执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值要求。

5.4 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

5.5 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中执行 3 类标准；昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

## 六、验收质量控制和质量保证及检测分析方法

### 6.1 质量保证和质量控制

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求；监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行了审核制度。

#### 6.1.1 气体监测分析

仪器在测试前对流量计进行了校核，保证其采样流量的准确性。

#### 6.1.2 噪声监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差均不大于 0.5dB。

#### 6.1.3 地下水监测

为保证监测分析结果的准确可靠性，在监测期间水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求进行。监测仪器经计量部门检定，且在有效期内使用、监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

### 6.2 监测分析方法

#### 6.2.1 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	最低检出限	
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)	0.01	2050 型空气智能综合采样器
硫化氢	《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度》(GB/T	0.005	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	---	AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-18 (2)
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10 (无量纲)	2083 真空采样箱

氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	0.25	ZR-3620B 小流量气体采样器
硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）第五篇 第四章 十、硫化氢（三）亚甲	0.01	

## 6.2.2 废水监测分析方法

本次验收监测废水部分采用的分析方法见表 6.2-2。

表 6.2-2 废水监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
水温（℃）	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB 13195-1991）	—	温度计 BLZ-SB-156（2）-2020
流量	《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）	—	—
嗅	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006（3.1 嗅气和尝味法）	—	—
pH（无量纲）	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	—	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
色度（倍）	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	2 倍	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21（2）-2015 DHG-9070A 电热鼓风干燥箱 BLZ-SB-99-2019
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）	—	JPSJ-605F 型溶解氧测定仪 BLZ-SB-53-2015
总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》（HJ 585-2010）	0.02mg/L	微量滴定管 BLZ-SB-139（1）-2020
浊度(NTU)	《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ 1075-2019）	0.3NTU	WGZ-200A 型浊度计 BLZ-SB-51-2015
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45（4）-2017 600W-800W 数显可调 6 联电炉 BLZ-SB-33(2)-2015
化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L	酸式滴定管 BLZ-SB-137（1）-2020 TC-12 型 COD 恒温加热器 BLZ-SB-55（2）-2015
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5mg/L	SPX-280 智能生化培养箱 BLZ-SB-94-2018 JPSJ-605F 型溶解氧测定 BLZ-SB-53-2015
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	UV-2202 紫外可见分光光度计 BLZ-SB-141-2020 DSX-280B 型 手提式压力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47（1）-2015

总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	0.01mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 DSX-280B 型 手提式压力蒸汽 灭菌器 BLZ-SB-47 (2) -2017
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021)	0.01mg/L	722G 可见分光光度 BLZ-SB-45 (4)-2017 GGC-600 水质硫化物 -酸化吹气 BLZ-SB-60-2015
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ 484-2009)	0.001mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 600W-800W 数显可调 6 联电炉 BLZ-SB-33 (1) -2015
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	0.01mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 SKM-500ML 数显恒温 6 联电热 套 BLZ-SB-32 (1) -2015
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.3ug/L	AFS-230E 原子荧光光度计 BLZ-SB-65-2015 ML-2.4-4 可调 式电热板 BLZ-SB-75-2015
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.04ug/L	AFS-230E 原子荧光光度计 BLZ-SB-65-2015 DZKW-4 单列 两孔数显电热恒温水浴锅 BLZ-SB-28 (2) -2015
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	0.05mg/L	WFX-200 原子吸收分光光度计 BLZ-SB-64-2015 ML-244 可调式电热板 BLZ-SB-75-2015
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	0.05mg/L	
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	0.05mg/L	
镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	0.01mg/L	WFX-200 原子吸收分光光度计 BLZ-SB-64-2015 ML-244 可调式电热板 BLZ-SB-75-2015
总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 757-2015)	0.03mg/L	
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 7467-1987)	0.004mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017
石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L	JLBG-126 红外分光测油仪 BLZ-SB-63-2015 GXC-1000*4 全自动旋转振荡器 BLZ-SB-86-2017
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L	
苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》(GB/T11889-1989)	0.03mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017

二氧化氯	《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法》(HJ 551-2016)	0.09mg/L	微量滴定管 BLZ-SB-139 (1) -2020
可吸附有机卤素	可吸附有机氯	15ug/L	CIC-100 离子色谱仪 BLZ-SB-66-2015
	可吸附有机溴	9ug/L	
	可吸附有机氟	5ug/L	
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21(2) -2015 DHG-9070A 电热鼓风干燥 BLZ-SB-99-2019
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	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 GGC-1000 多功能翻转萃取器 BLZ-SB-40-2015
大肠埃希氏菌 (MPN/100 mL)	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》(HJ 1001-2018)	10MPN/L	202/HN/DHG 电热鼓风恒温干燥箱/培养箱 BLZ-SB-84-2016 DSX-280B 手提式压力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47 (2) -2017

### 6.2.3 地下水监测分析方法

本次验收监测废水部分采用的分析方法见表 6.2-3。

表 6.2-3 地下水监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	—	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-1987)	5mg/L	碱式滴定管 BLZ-SB-138 (1) -2020
总碱度	《水和废水监测分析方法 (第四版) 酸碱指示剂滴定法 (B)》	—	酸式滴定管 BLZ-SB-137 (2) -2020
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006) (8.1 称量法)	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015 DHG-9070A 电热鼓风干燥箱 BLZ-SB-99-2019
耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2006) (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05mg/L	酸式滴定管 BLZ-SB-140 (1) -2020 HWS-28 数显恒温 8 孔水浴 BLZ-SB-29-2015
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017
硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.016mg/L	CIC-100 离子色谱仪 BLZ-SB-66-2015

硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 (HJ 84-2016)	0.018mg/L	CIC-100 离子色谱仪 BLZ-SB-66-2015
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 (HJ 84-2016)	0.007mg/L	
氟化物	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 (HJ 84-2016)	0.006mg/L	
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 1226-2021)	0.003mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ 503-2009)	0.0003mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 SKM-500mL 数显恒温 6 联电热套
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 (HJ 484-2009)	0.001mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 600W-800W 数显可调 6 联电炉 BLZ-SB-33 (1) -2015
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.3ug/L	AFS-230E 原子荧光光度 计 BLZ-SB-65-2015 ML-2.4-4 型可调式电热 板 BLZ-SB-75-2015
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.04ug/L	AFS-230E 原子荧光光度 计 BLZ-SB-65-2015 DZKW-4 单列两孔数显 恒温水浴锅 BLZ-SB-28 (2) -2015
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.4ug/L	AFS-230E 原子荧光光度 计 BLZ-SB-65-2015 ML-2.4-4 型可调式电热 板 BLZ-SB-75-2015
钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11904-1989)	0.01mg/L	WFX-200 原子吸收分光 光度计 BLZ-SB-64-2015
钠		0.05mg/L	
钙	《水质 钙、镁的测定火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T11905-89)	0.02mg/L	
镁		0.002mg/L	
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987)	0.05mg/L	
锌		0.05mg/L	
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)	0.03mg/L	
锰		0.01mg/L	
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) (11.1 无火焰原子吸收分光光度法)	2.5ug/L	WFX-200 原子吸收分光 光度计 BLZ-SB-64-2015

镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)(9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	0.5ug/L	WFX-200 原子吸收分光光度计 BLZ-SB-64-2015
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017
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/T 7494-1987)	0.05mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (4) -2017 GGC-1000 多功能翻转萃取器 BLZ-SB-40-2015
总大肠菌群 (MPN/100mL)	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》(HJ 1001-2018)	10MPN/L	LHS-80 数显恒温恒湿培养箱 BLZ-SB-58-2015
菌落总数 (CFU/mL)	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》(HJ 1000-2018)	—	DSX-280B 手提式压力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47 (2) -2017
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 (HJ 639-2012)	1.4ug/L	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 BLZ-SB-103-2019
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 (HJ 639-2012)	1.4ug/L	

### 6.3 验收监测项目及监测因子、采样布点、监测频次及分析方法

本次验收监测因子、采样布点、监测频次等详见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目监测布点情况一览表

污染源		点位布设	监测项目	监测频次
废气	无组织污染源	厂界外上风向设 1 个参照点、下风向设 3 个监控点	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	连续监测 2 天，每天监测 4 次
	污水设备除臭设施	处理设施排口	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	连续监测 2 天，每天监测 3 次
噪声	厂界噪声	厂界四周界外 1 米处各布设 2 个点	噪声	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
废水	污水	污水处理站入口、深度处理出口、污水排放口各 1 个点	pH (无量纲)、色度 (度)、嗅、溶解氧、总余氯、浊度 (NTU)、溶解性总固体、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总铁、总锰、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	连续监测 2 天，每天监测 4 次
地下水		1#观测井	pH、总硬度、总碱度、溶解性总固体、耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、硒、钾、钙、钠、	监测 2 天，每天各 1 次
		2#观测井		
		3#观测井		

	4#观测井	镁、铜、锌、铁、锰、铅、镉、六价铬、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯，共计 31 项
	5#观测井	



图 6.3-1 监测点位点位置图

## 七、验收监测期间的工况

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求。

## 八、验收监测结果

### 8.1 废气监测结果

#### 8.1.1 厂界无组织废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2022 年 8 月 19 日-20 日对项目厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度进行了现场监测，监测结果见表 8.1-1 至表 8.1-3。

表 8.1-1 氨小时均值检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2022 年 8 月 19-20 日		测定时间：2022 年 8 月 19-20 日			
采样日期	采样时间	测定项目：氨小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2022-8-19	16:00	0.01	0.03	0.04	0.02
	17:00	0.02	0.01	0.05	0.04
	18:00	0.02	0.02	0.03	0.03
	19:00	0.01	0.03	0.04	0.01
2022-8-20	8:00	0.01	0.03	0.05	0.02
	9:00	0.02	0.01	0.04	0.03
	10:00	0.01	0.01	0.03	0.01
	11:00	0.02	0.03	0.04	0.03

执行标准：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中二级新扩改建限值 1.5mg/m<sup>3</sup>

备注：结果中“ND”表示结果未检出，氨检出限 0.01mg/m<sup>3</sup>

表 8.1-2 硫化氢小时均值检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2022 年 8 月 19-20 日		测定时间：2022 年 8 月 19-20 日			
采样日期	采样时间	测定项目：硫化氢小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2022-8-19	16:00	ND	ND	ND	ND
	17:00	ND	ND	ND	ND
	18:00	ND	ND	ND	ND
	19:00	ND	ND	ND	ND
2022-8-20	8:00	ND	ND	ND	ND

	9:00	ND	ND	ND	ND
	10:00	ND	ND	ND	ND
	11:00	ND	ND	ND	ND

执行标准：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中二级新扩改建限值 0.06mg/m<sup>3</sup>

备注：结果中“ND”表示结果未检出，硫化氢检出限 0.005mg/m<sup>3</sup>

表 8.1-3 硫化氢小时均值检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2022 年 8 月 19-20 日		测定时间：2022 年 8 月 19-20 日			
采样日期	采样时间	测定项目：臭气浓度小时均值（无量纲）			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2022-8-19	16:00	10	15	16	18
	17:00	14	17	19	14
	18:00	13	16	18	15
	19:00	12	14	17	17
2022-8-20	8:00	13	16	18	15
	9:00	11	14	17	18
	10:00	14	15	19	14
	11:00	12	16	17	16

执行标准：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中二级新扩改建限值 20（无量纲）

废气监测结果表明：项目厂界无组织排放氨、臭气浓度最大排放浓度分别为 0.05mg/m<sup>3</sup> 和 19，硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建限值标准要求。

### 8.1.2 硫酸钠及氯化钠干燥废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2022 年 8 月 19 日-20 日对除臭系统出口废气进行了监测，监测结果见表 8.1-4。

表 8.1-4 除臭系统排口废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2022 年 8 月 19-20 日		测定时间：2022 年 8 月 19-20 日					
测试项目	单位	除臭系统出口					
		2022-8-19			2022-8-20		
		1	2	3	1	2	3

烟气流速	m/s	2.4	2.6	2.8	2.3	2.5	2.6
烟气温度	°C	27.9	28.2	28.0	26.0	26.0	26.0
平均动压	pa	4	5	6	4	4	5
烟气静压	kPa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.5281	0.5281	0.5281	0.5281	0.5281	0.5281
环境大气压	kPa	85.40	85.40	85.40	85.44	85.44	85.44
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	3370	3646	3829	3167	3434	3552
氨浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.34	0.25	0.29	0.4	0.19	0.32
折算氨浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
氨排放量	kg/h	0.00115	0.00091	0.00111	0.00127	0.00065	0.00114
硫化氢浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.018	0.032	0.028	0.02	0.029	0.026
折算硫化氢浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
硫化氢排放量	kg/h	0.00006	0.00012	0.00011	0.00006	0.00010	0.00009
臭气浓度	无量纲	309	309	234	309	234	550

执行标准：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 新污染源 2 级标准浓度限值；  
硫化氢：0.33Kg/h；氨：4.9kg/h；臭气浓度：2000（无量纲）。

根据检测结果显示：项目除臭系统出口氨、硫化氢最大排放速率分别为  $1.27 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $1.2 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，臭气浓度 550，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

## 8.2 废水

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2022 年 9 月 7 日至 8 日对项目污水处理站进、出口及深度处理出口水质进行为期 2 天的监测，水质监测统计情况见表 8.2-1 至表 8.2-6。

表 8.2-1 污水处理站进口水质监测结果统计表

样品类型: 污水		检测科室: 中心实验室										
采样时间: 2022.9.7		测定时间: 2022.9.7-13										
采样点位		污水处理站进口										
单位: mg/L(特殊项目除外)												
分析项目	样品编号	BLJ-YSS-2022 -015-WS-01-00 1	BLJ-YSS-2022 -015-WS-01-00 2	BLJ-YSS-2022 -015-WS-01-0 03	BLJ-YSS-2022 -015-WS-01-0 04	平均值						
水温(°C)		18.6	19.1	20.1	19.7	19.4						
流量		79.3	74.6	73.5	77.4	76.2						
pH(无量纲)		7.8	7.5	7.3	7.4	7.5						
色度(倍)		3	2	40	6	13						
悬浮物		21	17	19	15	18						
氨氮		21.4	21.1	20.9	22.2	21.4						
溶解性总固体		721	481	624	503	582						
二氧化氯		1.39	0.46	1.16	0.69	0.92						
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )		232	247	221	524	306						
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )		45.3	48.5	44.9	45.1	46.0						
总氮		31.6	32.0	31.5	34.4	32.4						
总磷		0.99	1.00	0.95	0.92	0.96						
硫化物		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总氰化物		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L						
挥发酚		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总砷		1.7×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>						
总汞		4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L						
总铜		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L						
总锌		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L						
总铅		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L						
总镉		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总铬		1.16	1.17	1.17	1.17	1.17						
六价铬		0.169	0.167	0.161	0.163	0.165						
石油类		2.16	2.07	1.98	3.02	2.31						
动植物油		46.2	51.3	42.8	40.1	45.1						
苯胺类		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L						
可吸 附 有 机 卤 素	可吸附有机氯	0.096	0.096	0.121	0.115	0.064	0.064	0.123	0.117	0.098	0.098	
	可吸附有机溴		0.009L		0.009L		0.009L		0.009L		0.009L	0.009L
	可吸附有机氟		0.005L		0.006		0.005L		0.006		0.005L	

表 8.2-2 深度处理出口水质监测结果统计表

样品类型：污水		检测科室：中心实验室				
采样时间：2022.9.7		测定时间：2022.9.7-9.12				
采样点位	深化处理回用水					
单位：mg/L(特殊项目除外)						
样品编号 分析项目	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-001	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-002	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-003	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-004	平均值	标准值
pH (无量纲)	8.0	7.9	8.1	7.9	8.0	6.0-9.0
色度 (度)	10	10	10	10	10	≤15
嗅	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无不快感
溶解氧	3.49	3.62	3.24	3.59	3.49	≥2.0
总余氯	1.14	0.98	1.08	1.00	1.05	≥0.2
浊度 (NTU)	1.4	0.5	0.3	0.8	0.8	≤5
溶解性总固体	570	692	626	684	643	≤1000
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	8.8	7.9	7.0	9.0	8.2	≤10
氨氮	0.374	0.389	0.392	0.395	0.388	≤5
总铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	—
总锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—
阴离子表面活性剂	0.064	0.091	0.078	0.091	0.081	≤0.5
大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无

表 8.2-3 污水处理站出口水质监测结果统计表

样品类型: 污水		检测科室: 中心实验室									
采样时间: 2022.9.7		测定时间: 2022.9.7-13									
采样点位		污水处理站排出口									
单位: mg/L(特殊项目除外)											
分析项目	样品编号	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02- 001	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02- 002	BLJ-YSS-2022 -015-WS-02-0 03	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02- 004	平均值	标准 值				
	水温(°C)	18.3	18.6	19.1	19.3	18.8	—				
流量	21.3	21.6	22.1	21.9	21.7	—					
pH(无量纲)	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	6-9					
色度(倍)	3	3	3	3	3	≤80					
悬浮物	1	1	2	1	1	≤100					
氨氮	0.862	0.808	0.818	0.841	0.832	≤20					
溶解性总固体	731	1415	923	1253	1080	≤1500					
二氧化氯	0.46	0.23	0.46	0.46	0.40	≤0.5					
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	28	30	27	29	28	≤200					
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	6.3	5.8	6.2	7.0	6.3	≤50					
总氮	7.14	5.89	6.49	7.35	6.72	≤30					
总磷	0.87	0.90	0.90	0.89	0.89	≤1.5					
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5					
总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—					
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—					
总砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	—					
总汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	—					
总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—					
总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—					
总铅	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—					
总镉	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—					
总铬	0.03L	0.03	0.04	0.03	0.03L	—					
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	—					
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	—					
动植物油	0.20	0.18	0.11	0.15	0.16	—					
苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	—					
可吸 附 有 机 卤 素	可吸 附 有 机 氯	0.021	0.015L	0.016	0.029L	0.015L	0.016	0.015L	0.013	0.015L	≤12
	可吸 附 有 机 溴		0.009L			0.009L		0.009L		0.009L	
	可吸 附 有 机 氟		0.021			0.016		0.005L		0.016	

表 8.2-4 污水处理站进口水质监测结果统计表

样品类型：污水		检测科室：中心实验室										
采样时间：2022.9.8		测定时间：2022.9.8-13										
采样点位		污水处理站进口										
单位：mg/L(特殊项目除外)												
分析项目	样品编号	BLJ-YSS-2022-015-WS-01-005	BLJ-YSS-2022-015-WS-01-006	BLJ-YSS-2022-015-WS-01-007	BLJ-YSS-2022-015-WS-01-008	平均值						
水温 (°C)		19.1	20.2	20.3	19.9	19.9						
流量		71.3	72.6	74.5	73.8	73.0						
pH (无量纲)		7.6	7.6	7.5	7.4	7.5						
色度 (倍)		3	3	40	3	12						
悬浮物		26	23	21	21	23						
氨氮		21.7	22.0	32.7	30.9	26.8						
溶解性总固体		759	582	584	522	612						
二氧化氯		0.23	0.69	0.92	1.39	0.81						
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )		518	511	557	553	535						
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )		38.5	37.9	38.3	42.9	39.4						
总氮		31.9	34.5	37.6	35.3	34.8						
总磷		0.97	0.99	0.93	0.90	0.95						
硫化物		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总氧化物		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L						
挥发酚		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总砷		1.8×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>						
总汞		4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L						
总铜		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L						
总锌		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12						
总铅		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L						
总镉		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L						
总铬		3.68	3.75	3.73	3.70	3.72						
六价铬		0.206	0.208	0.223	0.216	0.213						
石油类		1.99	2.13	3.06	2.44	2.41						
动植物油		36.2	33.8	44.0	34.5	37.1						
苯胺类		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L						
可吸 附有 机 卤 素	可吸附有机氯	0.010	0.015L	0.074	0.065	0.159	0.043	0.067	0.067	0.067		
	可吸附有机溴		0.009L		0.009L					0.009L	0.009L	0.009L
	可吸附有机氟		0.010		0.009					0.005L	0.005L	0.005L

表 8.2-5 污水处理站出口水质监测结果统计表

样品类型：污水			检测科室：中心实验室			
采样时间：2022.9.8			测定时间：2022.9.8-9.13			
采样点位	深化处理回用水					
单位：mg/L(特殊项目除外)						
样品编号 分析项目	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-005	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-006	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-007	BLJ-YSS-2 022-016-W S-01-008	平均值	标准值
pH (无量纲)	7.9	7.8	8.0	8.1	8.0	6.0-9.0
色度 (度)	10	10	10	10	10	≤15
嗅	无任何臭和 味	无任何臭和 味	无任何臭和 味	无任何臭和 味	无任何臭和 味	无不快感
溶解氧	3.40	3.67	3.55	3.31	3.48	≥2.0
总余氯	0.94	1.06	0.89	1.00	0.97	≥0.2
浊度 (NTU)	2.0	1.2	0.6	1.7	1.4	≤5
溶解性总固体	576	667	598	642	621	≤1000
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	7.6	8.4	8.2	7.8	8.0	≤10
氨氮	0.368	0.347	0.328	0.321	0.341	≤5
总铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	—
总锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—
阴离子表面活性剂	0.082	0.098	0.071	0.088	0.085	≤0.5
大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无

表 8.2-6 污水处理站出口水质监测结果统计表

样品类型：污水		检测科室：中心实验室					
采样时间：2022.9.8		测定时间：2022.9.8-13					
采样点位		污水处理站排出口					
单位：mg/L(特殊项目除外)							
分析项目	样品编号	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02 -005	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02- 006	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02- 007	BLJ-YSS-202 2-015-WS-02 -008	平均值	标准 值
	水温(°C)	18.4	18.5	19.4	19.7	19.0	—
流量	22.3	23.1	22.6	21.8	22.4	—	
pH(无量纲)	7.9	8.0	7.8	8.1	8.0	6-9	
色度(倍)	3	3	3	3	3	≤80	
悬浮物	2	3	2	1	2	≤100	
氨氮	0.830	0.844	0.850	0.876	0.850	≤20	
溶解性总固体	716	1062	899	1237	978	≤1500	
二氧化氯	0.23	0.46	0.23	0.46	0.34	≤0.5	
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	30	29	28	29	29	≤200	
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	6.4	7.2	7.1	6.5	6.8	≤50	
总氮	7.17	7.05	6.96	6.84	7.00	≤30	
总磷	0.87	0.92	0.89	0.86	0.88	≤1.5	
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	
总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—	
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	
总砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	3.0×10 <sup>-4</sup> L	—	
总汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	4.00×10 <sup>-5</sup> L	—	
总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	
总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	
总铅	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	
总镉	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	
总铬	0.03L	0.03L	0.04	0.03	0.03L	—	
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	—	
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	—	
动植物油	0.10	0.09	0.13	0.16	0.12	—	
苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	—	
可吸附 有机卤 素	可吸附有机氯	0.015L	0.016	0.015L	0.015L	0.015L	≤12
	可吸附有机溴	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	
	可吸附有机氟	0.007	0.005L	0.006	0.017	0.008	

项目深度处理回用水水质各项检测指标均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)冲厕标准限值要求；污水

处理站出水水质各项检测指标均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2间接排放限值要求，其溶解性总固体满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值要求，悬浮物、化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、氨氮去除率分别为92.9%、92.7%、84.5%、96.5%。

### 8.3 地下水监测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2022年7月27日对项目五口观测井进行了取样监测，水质监测统计情况见表8.3-1至表8.3-5。

表 8.3-1 1#观测井地下水水质监测结果统计表

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022.7.27		测定时间：2022.7.27-7.30	
采样点位	1#观测井		
样品编号	BLJ-YSS-2022-006-DX-01-001		
单位：mg/L（特殊项目除外）			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH（无量纲）	7.5	6.5-8.5	达标
总硬度	444	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	—	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	—	—
溶解性总固体	646	≤1000	达标
耗氧量（COD <sub>MN</sub> ）	1.0	≤3.0	达标
氨氮	0.054	≤0.50	达标
硝酸盐(以 N 计)	3.86	≤20.0	达标
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	131	≤250	达标
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	46.6	≤250	达标
氟化物	0.166	≤1.0	达标
硫化物	0.003L	≤0.02	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	2.7×10 <sup>-3</sup>	≤0.01	达标
汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
硒	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
钾	7.88	—	—
钠	75.0	≤200	达标
钙	95.3	—	—
镁	45.0	—	—
铜	0.05L	≤1.00	达标
锌	0.05L	≤1.00	达标
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标

铅	$5.4 \times 10^{-3}$	$\leq 0.01$	达标
镉	$5.0 \times 10^{-4}L$	$\leq 0.005$	达标
六价铬	0.004L	$\leq 0.05$	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	$\leq 0.3$	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	$\leq 3.0$	达标
菌落总数 (CFU/mL)	未检出	$\leq 100$	达标
苯 (ug/L)	1.4L	$\leq 10.0$	达标
甲苯 (ug/L)	1.4L	$\leq 700$	达标

表 8.3-2 2#观测井地下水水质监测结果统计表

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022.7.27		测定时间：2022.7.27-7.30	
采样点位	2#观测井		
样品编号	BLJ-YSS-2022-006-DX-02-001		

单位：mg/L（特殊项目除外）

分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH (无量纲)	7.3	6.5-8.5	达标
总硬度	320	$\leq 450$	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	143	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
溶解性总固体	756	$\leq 1000$	达标
耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )	1.0	$\leq 3.0$	达标
氨氮	0.165	$\leq 0.50$	达标
硝酸盐(以 N 计)	2.67	$\leq 20.0$	达标
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	186	$\leq 250$	达标
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	75.0	$\leq 250$	达标
氟化物	0.496	$\leq 1.0$	达标
硫化物	0.003L	$\leq 0.02$	达标
挥发酚	0.0003L	$\leq 0.002$	达标
氰化物	0.001L	$\leq 0.05$	达标
砷	$3.0 \times 10^{-4}L$	$\leq 0.01$	达标
汞	$4.00 \times 10^{-5}L$	$\leq 0.001$	达标
硒	$4.0 \times 10^{-4}L$	$\leq 0.01$	达标
钾	5.00	—	—
钠	68.0	$\leq 200$	达标
钙	58.0	—	—
镁	42.5	—	—
铜	0.05L	$\leq 1.00$	达标
锌	0.05L	$\leq 1.00$	达标
铁	0.03L	$\leq 0.3$	达标
锰	0.01L	$\leq 0.10$	达标
铅	$2.5 \times 10^{-3}L$	$\leq 0.01$	达标
镉	$5.0 \times 10^{-4}L$	$\leq 0.005$	达标
六价铬	0.004L	$\leq 0.05$	达标

阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数 (CFU/mL)	未检出	≤100	达标
苯 (ug/L)	1.4L	≤10.0	达标
甲苯 (ug/L)	1.4L	≤700	达标

表 8.3-3 3#观测井地下水水质监测结果统计表

样品类型：地下水	检测科室：中心实验室
采样时间：2022.7.27	测定时间：2022.7.27-7.30
采样点位	3#观测井
样品编号	BLJ-YSS-2022-006-DX-03-001

单位：mg/L（特殊项目除外）

分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH (无量纲)	7.4	6.5-8.5	达标
总硬度	258	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	—	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	—	—
溶解性总固体	376	≤1000	达标
耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )	1.1	≤3.0	达标
氨氮	0.394	≤0.50	达标
硝酸盐(以 N 计)	0.101	≤20.0	达标
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	60.2	≤250	达标
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	36.9	≤250	达标
氟化物	0.520	≤1.0	达标
硫化物	0.003L	≤0.02	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
硒	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
钾	2.85	—	—
钠	42.0	≤200	达标
钙	66.5	—	—
镁	22.0	—	—
铜	0.05L	≤1.00	达标
锌	0.05L	≤1.00	达标
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标

菌落总数 (CFU/mL)	未检出	≤100	达标
苯 (ug/L)	1.4L	≤10.0	达标
甲苯 (ug/L)	1.4L	≤700	达标

表 8.3-4 4#观测井地下水水质监测结果统计表

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022.7.27		测定时间：2022.7.27-7.30	
采样点位	4#观测井		
样品编号	BLJ-YSS-2022-006-DX-04-001		

单位：mg/L（特殊项目除外）

分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH (无量纲)	7.5	6.5-8.5	达标
总硬度	328	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	203	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
溶解性总固体	590	≤1000	达标
耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )	0.9	≤3.0	达标
氨氮	0.065	≤0.50	达标
硝酸盐(以 N 计)	0.506	≤20.0	达标
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	185	≤250	达标
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	58.8	≤250	达标
氟化物	0.339	≤1.0	达标
硫化物	0.003L	≤0.02	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	2.8×10 <sup>-3</sup>	≤0.01	达标
汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
硒	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
钾	3.75	—	—
钠	42.0	≤200	达标
钙	59.0	—	—
镁	44.0	—	—
铜	0.05L	≤1.00	达标
锌	0.05L	≤1.00	达标
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数 (CFU/mL)	未检出	≤100	达标
苯 (ug/L)	1.4L	≤10.0	达标

甲苯 (ug/L)	1.4L	≤700	达标
-----------	------	------	----

表 8.3-5 5#观测井地下水水质监测结果统计表

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022.7.27		测定时间：2022.7.27-7.30	
采样点位	5#观测井		
样品编号	BLJ-YSS-2022-006-DX-05-001		
单位：mg/L（特殊项目除外）			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH（无量纲）	7.4	6.5-8.5	达标
总硬度	340	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	218	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
溶解性总固体	526	≤1000	达标
耗氧量（COD <sub>MN</sub> ）	0.8	≤3.0	达标
氨氮	0.049	≤0.50	达标
硝酸盐(以 N 计)	0.767	≤20.0	达标
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	200	≤250	达标
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	47.3	≤250	达标
氟化物	0.326	≤1.0	达标
硫化物	0.003L	≤0.02	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	2.8×10 <sup>-3</sup>	≤0.01	达标
汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
硒	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
钾	5.00	—	—
钠	43.0	≤200	达标
钙	61.5	—	—
镁	43.5	—	—
铜	0.05L	≤1.00	达标
锌	0.05L	≤1.00	达标
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数 (CFU/mL)	未检出	≤100	达标
苯 (ug/L)	1.4L	≤10.0	达标
甲苯 (ug/L)	1.4L	≤700	达标

监测结果显示：项目 5 口地下水观测井各项检测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

### 8.4 噪声监测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2022 年 8 月 19 日至 20 日对项目厂界噪声进行了监测，监测统计情况见表 8.4-1 至表 8.4-2。

表 8.4-1 厂界噪声监测结果统计表

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022 年 8 月 19 日		测定时间：2022 年 8 月 19 日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-18 (2) -2017 AWA6021 型 声校准器 BLZ-SB-130 (2) -2020	测 量 时 间	昼	6:00-22:00
		夜	22:00-6:00
测点 编号	测量值 $L_{eq}$		测 点 示 意 图
	昼间	夜间	
1	57.5	51.3	
2	56.4	50.0	
3	55.9	49.4	
4	57.0	51.1	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类：昼 65dB(A),夜 55dB(A)。			

表 8.4-2 厂界噪声监测结果统计表

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022 年 8 月 20 日		测定时间：2022 年 8 月 20 日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-18 (2) -2017 AWA6021 型 声校准器 BLZ-SB-130 (2) -2020	测 量 时 间	昼	6:00-22:00
		夜	22:00-6:00
测点 编号	测量值 $L_{eq}$		测 点 示 意 图
	昼间	夜间	
1	56.7	51.3	
2	55.5	48.6	
3	56.6	49.5	
4	56.9	51.7	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类：昼 65dB(A),夜 55dB(A)。			

监测结果显示：项目厂界昼间噪声值在 55.5-57.5dB（A）之间，夜间噪声值在 48.6-51.7dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

#### **8.4 总量控制**

本项目不涉及总量控制。

## 九、环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

### 9.1 建设单位环保组织机构及规章管理制度

项目依托内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司（绒纺事业部）的环境管理机构和环境管理制度，环保档案齐全。

### 9.2 环保设施建成及运行记录检查

本项目工程立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，有健全的环保设施运行及其检修记录。

### 9.3 环保设施运行情况

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求。

### 9.4 环境风险防范措施及应急预案

项目已编制环境污染事件应急预案，并在当地生态环境部门备案，备案编号为 150602-2022-063-L。

### 9.5 是否发生环境污染事故

在建设期间和试生产阶段未发生污染事故。

## 十、验收结论与建议

### 10.1 验收结论

#### 1、地下水

项目 5 口地下水观测井各项检测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

#### 2、废气

##### (1) 厂界无组织废气

项目厂界无组织排放氨、臭气浓度最大排放浓度分别为  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$  和 19，硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建限值标准要求。

##### (2) 除臭设施废气

项目除臭系统出口氨、硫化氢最大排放速率分别为  $1.27 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.2 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 550，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求。

#### 3、废水

项目深度处理回用水水质各项检测指标均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 冲厕标准限值要求；污水处理站出水水质各项检测指标均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 间接排放限值要求，其溶解性总固体满足《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 限值要求，悬浮物、化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、五日生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)、氨氮去除率分别为 92.9%、92.7%、84.5%、96.5%。

#### 4、噪声

项目厂界昼间噪声值在 55.5-57.5dB(A) 之间，夜间噪声值在 48.6-51.7dB(A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求。

## 5、总量控制

本项目不涉及总量控制。

## 10.2 建议

加强环保设施的维护等运行管理，确保设施长期稳定运行和污染物达标排放。



格栅间、水泵房



粗格栅



UV 光解



碱液吸收塔



臭气收集管道



排气筒



细格栅



气浮机



接触氧化池



二沉池池



污泥浓缩池



叠螺污泥脱水机



板框压滤机



污泥低温密闭干化机



砂滤



臭氧氧化塔



曝气生物滤池



高效沉淀池



超滤



反渗透



污水排放口



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程				项目代码	D4620		建设地点	鄂尔多斯罕台镇鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区				
	行业类别（分类管理名录）	污水处理及其再生利用				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N:39°48'7.97" E:109°48'31.88"				
	设计生产能力	总处理规模 2500m <sup>3</sup> /d				实际生产能力	总处理规模 2500m <sup>3</sup> /d		环评单位	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司				
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局				审批文号	鄂环评字[2019]88号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2020年5月				竣工日期	2021年12月		排污许可证申领时间	2020.12.25				
	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	911506006264022554001P				
	验收单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司				环保设施监测单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司		验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	3100				环保投资总概算（万元）	185		所占比例（%）	6.0				
	实际总投资	3500				实际环保投资（万元）	185		所占比例（%）	5.3				
	废水治理（万元）	32.5	废气治理（万元）	77	噪声治理（万元）	29.5	固体废物治理（万元）	26	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	-		
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	7920					
运营单位	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	911506006264022554		验收时间	2022.09					
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)	
	废水				29.2万/a		29.2万/a			29.2万/a			+29.2万/a	
	化学需氧量													
	氨氮													
	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	栅渣				8.75t/a		8.75t/a						+8.75t/a	
	生活垃圾				2.92t/a		2.92t/a						+2.92t/a	
	污泥				308t/a		308t/a						+308t/a	

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

# 鄂尔多斯市生态环境局

鄂环评字〔2019〕88号

## 鄂尔多斯市生态环境局 关于内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司 污水处理站二期工程环境影响报告书的批复

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司：

你公司报送的由内蒙古亿保环境科技有限公司编制的《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯东胜区东胜经济科教（轻纺工业）园区羊绒产业片区内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司现有污水处理站南侧。原《鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级改造建设项目环境影响报告书》于2010年9月15日由原内蒙古自治区环境保护厅以内环审〔2010〕200号文进行了批复；2015年7月2日，我局以鄂环监字〔2015〕43号文对该项目出具了竣工环境保护验收意见的通知。二期工程主要建设内容包括污水处理设施（预处理、生化处理、深度处理、UF+RO处理）、污泥处理、尾水处理工程、RO化学清洗间、UF和RO加药间、空气压缩间、臭

氧间、事故水池和管网等其它公辅工程及环保工程，建设规模为日处理染整废水 2500m<sup>3</sup>，主要服务对象为该公司产生的染整废水，其中洗毛车间废水经过单独的管道排至现有一期污水处理站处理，本次不涉及洗毛废水的处理。染整废水采用“预处理+生化处理+深度处理+双膜处理”处理工艺。项目总投资 3100 万元，其中环保投资 185 万元。

《报告书》认为，在全面落实各项生态环境保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、环境保护措施进行建设。

## 二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1. 加强施工期环境管理，施工场地四周设围挡，定期洒水抑尘；现场搅拌应封闭作业，水泥、石灰粉等建筑材料存放于库房或严密遮盖，散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水；材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速；施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。

2. 认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。本项目供暖由园区统一供给，不得新建燃煤锅炉。运营期对产生恶臭的构筑物通过采取加盖措施，将各单元产生的恶臭采用负压收集后送至等离子除臭装置进行处理，处理后外排废气须满足《恶臭污

染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。加强运营期管理,严防跑、冒、滴、漏,确保厂界无组织排放满足相关标准限值要求。

3. 强化废水处理与回用。项目运营过程中产生的压滤机排水、反冲洗废水及生活污水全部排入本项目进行处理,处理后的尾水须达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)限值要求(其中溶解性总固体须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)限值要求),最终排入罕台镇污水处理厂,同时在出口处安装在线监控设备。以上各污(废)水均不得外排。按照《报告书》提出的要求,对厂区内重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施,同时在厂区周边设置观测井,定期对地下水进行跟踪监测,以免造成地下水污染。

4. 应采取妥善控制措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

5. 按照《报告表》提出的要求妥善处置各类固体废弃物。本项目产生的一般固废须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)要求进行处置,不得乱弃。

6. 强化环境风险防范。制定环境风险应急预案,落实环境风险事故防范措施,提高事故风险防范和污染控制能力。

三、本项目污染防治设施建设须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后,要按规定程序实施竣工环境保护验收,验收合格后方可正式生产。

四、你单位应在收到本批复 20 日内，将《报告书》（报批版）及批复文件送至东胜区环境保护局和鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区环保安监局，我局委托东胜区环境保护局和鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区环保安监局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过 5 年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。



抄送：东胜区环境保护局，鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区环保安监局，市环境监察支队，内蒙古亿保环境科技有限公司，市环境工程评估中心。

鄂尔多斯市生态环境局办公室

2019年5月6日印发

ᠡᠯᠡᠭᠡᠳᠦᠰᠦ ᠰᠢᠷᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ

# 鄂尔多斯市东胜区发展和改革局文件

东发改审批发〔2018〕30号

## 鄂尔多斯市东胜区发展和改革局关于内蒙古 鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站 二期工程项目备案的通知

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司：

你公司《鄂尔多斯市东胜区发展和改革局关于内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程项目备案的申请》已收悉，经我局研究，原则上同意备案该项目。主要内容如下：

### 一、项目建设地址

鄂尔多斯市东胜区罕台鄂尔多斯现代羊绒产业园

- 1 -

## 二、项目建设内容及规模

建设规模:新建污水处理站一座,总占地面积 10296 平方米,总处理规模 2500 吨/日,本次设计规模 2500 吨/日。建设内容:污水处理采用“预处理 生化处理 深度处理 双膜处理”工艺,污泥处理采用“污泥浓缩池→隔膜板框压滤机→污泥干燥→焚烧”工艺,最终出厂纺织染整印染生产用水标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)中指标。建设内容包括基础设施及设备。

## 三、项目总投资及资金来源

项目总投资 3100 万元,资金来源为企业自筹。

## 四、项目建设期限

2018 年 9 月-2020 年 9 月。

鄂尔多斯市东胜区发展和改革局

2018 年 6 月 20 日



鄂尔多斯市东胜区发展和改革局

2018 年 6 月 20 日印发

鄂 尔 多 斯 市 环 境 保 护 局

鄂环监字〔2015〕43号

鄂尔多斯市环境保护局  
关于鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级  
改造建设项目竣工环境保护  
验收意见的通知

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司：

你单位《鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级改造建设项目竣工环境保护验收申请》和鄂尔多斯市环境保护中心监测站提供的竣工环境保护验收监测报告和内蒙古汇蓆工程环境监理有限责任公司提供的环境监理总结报告收悉，经现场检查项目环保设施的建设与运行情况，审阅并核实有关资料，现提出验收意见如下：

一、项目基本情况

鄂尔多斯羊绒工业园搬迁项目位于鄂尔多斯市东胜区罕台镇南的东胜区城乡统筹试验示范区，项目洗绒能力1500吨/年，

分梳加工能力 1000 吨/年，纺纱能力 1200 吨/年，染色能力 1700 吨/年，羊绒衫加工能力 450 万件，精纺羊绒面料 100 万米/年，围巾、披肩 400 万条/年。

建设单位于 2010 年 7 月，委托呼和浩特环境科学研究所编制完成该项目的环环境影响评价报告书，2010 年 9 月 15 日，内蒙古自治区环境保护厅以内环审〔2010〕200 号文对该项目环评报告书作出批复。工程于 2010 年 10 月开始建设，2012 年 8 月开始试生产。实际总投资 20.28 亿元，实际环保投资 7584 万元，占项目总投资的 3.74%。

## 二、环境保护执行情况

洗绒废水预处理后与染色纺织废水、生活污水一并送厂内混合废水处理站，污水经处理达标后回用，剩余部分与软水系统排污水送双膜处理系统，处理后的清水回用于生产，浓盐水排入罕台污水处理厂集中处理。餐厅厨房安装油烟净化装置。

生产过程产生污泥、活性炭等一般固废运往内蒙古鄂尔多斯羊绒集团有限责任公司罕台庙热电分公司进行掺烧，厂内没有临时堆存，生活垃圾定期由当地环卫部门清运。

采取减振、隔声、消声、软连接等措施进行降噪。

项目在办公区、工业场地主要车道实施了硬化，道路周边进行了绿化。开展了环境监理工作。

## 三、验收调查结果

### (一) 废气

根据监测结果可知,厂界无组织排放监测结果最大值为硫化氢  $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨为  $0.068\text{mg}/\text{m}^3$ ,监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。

### (二) 废水

中水出口 16 项检出结果最大值均满足《污水综合排放标准》一级标准 GB8978-1996。

浓水出口 16 项检出结果最大值均满足《污水排入城镇下水道水质标准》 CJ343-2010 B 等级,符合排入罕台污水管网系统。

### (三) 噪声

厂界噪声共监测 20 个点位,昼间监测结果最大值  $49.7\text{dB}(\text{A})$ ,夜间监测最大值  $49\text{dB}(\text{A})$ ,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外声环境功能区类别 2 类标准限值昼间  $60\text{dB}(\text{A})$ 、 $50\text{dB}(\text{A})$  要求。

### (四) 固体废弃物

1) 本项目实施后污水处理厂产生污泥为  $962.3\text{ t/a}$ ,运至鄂尔多斯羊绒集团有限责任公司罕台庙热电分公司与煤混合一起焚烧。

一般洗毛废水中的羊毛脂含量在 15%以上,才具有回收价值。本项目洗绒废水中的羊毛脂含量低于 5%,不具有回收价值。直

接排入污水处理厂。

2) 本项目实施后分梳产生的副产物有两种, 一种是分梳副产物羊毛, 占 90%, 产生量为 1165.5 t/a, 由于羊毛是毛纺企业的原料, 羊毛直接由这些企业收购; 另一种是分梳产生的杂土、粪便等固体废物, 占 10%, 产生量为 129.5 t/a, 直接做为肥料用于厂区绿化。在分梳车间内部设置羊毛临时堆存库, 将羊毛装袋后临时堆存于库中, 由收购企业拉走。分梳产生的杂土、粪便及时装袋临时堆放于车间内, 每天清理一次, 做为肥料用于厂区绿化。

3) 本项目实施后产生的废料和边角料 34t/a, 由厂家回收。

4) 本项目实施后办公及生活区产生的生活垃圾约 750t/a, 送园区垃圾转运站。

#### (五) 生态

项目厂区内硬化已完成, 道路宽 12m, 道路及广场面积 224060.76m<sup>2</sup>, 项目厂内道路均为沥青路面, 占总占地面积的 17.1%, 绿环面积 243802.5m<sup>2</sup>, 种植景田等植物, 占总占地面积的 18.6%。

#### (六) 公众意见调查

本次公众参与调查 50 人次, 主要是该厂周围的居民, 调查结果表明, 100%的被调查者对工程环境保护工作持满意或较满意态度。

#### 四、验收结论

鄂尔多斯羊绒产业园整体搬迁产业升级改造建设项目执行了环境影响评价制度，主要环保设施按环评及批复文件要求基本落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### 五、要求

(1) 按环评要求建设浓盐水晾晒池，空调冷凝水全部回用，不得外排。

(2) 按照绿化规划继续完善厂区绿化工作。

(3) 做好原厂区拆除和清理过程中的污染防治工作。

(4) 加强污水处理站的日常管理和运行维护工作，确保各项污染物长期稳定达标排放。

请东胜区环境保护局加强项目运营期间的环境保护监督管理工作。

  
鄂尔多斯市环境保护局  
2015年7月2日

---

抄送：内蒙古自治区环境保护厅，鄂尔多斯市环境监察支队，东胜区  
环境保护局

---

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2015年7月2日印发

---

合同编号：ERDOS-20181112

鄂尔多斯羊绒产业园达标污水排放  
再处理劳务协议



甲方：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司

乙方：鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司

Scanned by CamScanner

## 达标污水排放再处理劳务协议

甲方：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司（以下简称甲方）

乙方：鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就甲方污水处理厂达标污水排放再处理劳务事宜订立本协议。

一、 协议内容：乙方同意接收甲方污水处理厂产生的达标排放污水（COD $\leq$ 200mg/l，氨氮 $\leq$ 20 mg/l）。

二、 协议范围：仅限于罕台鄂尔多斯现代羊绒产业园污水处理厂二期工程产生的达标排放污水。

三、 有效时间：自 2018 年 11 月 12 日起至 2023 年 11 月 12 日止。

四、 排放污水量：以甲方污水出口流量计计量。

五、 合同单价执行时间：合同单价执行时间为 2018 年 11 月 12 日至 2023 年 11 月 12 日。

六、 价款及结算方式：

1、 污水排放再处理劳务费按照双方协议单价：每立方米 1.8 元，甲方需在其污水排放口安装流量计，最终水量以流量计为准。

2、 协议签订生效甲乙双方每年 6 月份，甲方凭乙方开具的内蒙古增值税普通发票向乙方支付排污再处理劳务费。

七、 甲方责任

1、 负责按协议约定在罕台羊绒工业园区区域内的污水排放全程管理。

2、 甲方负责将排放污水加压输送到市政污水管网。

3、 甲方排放污水保证达到《国家城市污水排放标准》。

4、甲方每月向乙方提供水质监测报告。

#### 八、乙方责任

1、乙方对所签订协议的污水自主经营，自行承担风险，乙方因市场原因造成的损失，乙方自行承担。

2、乙方要按照协议约定接收甲方全部达标污水排放量。

3、乙方保证在污水后续处理满足环保部门要求，发生环保事故，乙方承担全部责任。

4、除特殊情况外，乙方不能拒绝接收甲方排放污水。

5、乙方不得发生影响甲方污水排放的行为。

#### 九、违约责任

1、如果甲方不能按时支付排污再处理劳务费，乙方有权拒收甲方排放的污水。

2、如果甲方的出水连续一周超出《国家城市污水排放标准》1倍以内，需处理相应期间污水处理劳务费1倍；如连续超标二周以上，乙方可拒收甲方的出水。

4、乙方未能按照协议约定接收甲方排放污水（不可抗力除外），甲方有权要求乙方承担因此造成的一切经济损失。

#### 十、不可抗力

因地震、洪水、雪灾等原因造成污水管道损坏，甲方不得追究乙方责任。

#### 十一、协议生效

本协议自签订之日起生效。有效期自2018年11月12日起，本协议一

式陆份，其中正本贰份，双方各持壹份；副本肆份，双方各持贰份，具有同等法律效力。

十二、本协议未尽事宜，双方另行协商解决。

十三、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，提交鄂尔多斯仲裁委员会仲裁。达成协议的，应当以书面形式予以补充，作为本协议不可分割的部分。

(本页为签字页)

甲方 (盖章): 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司	乙方 (盖章): 鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限公司
法人: 王臻	法人:
委托代理人: 	委托代理人: 
联系人: 苏志刚 18648006965	联系人: 15934981185
单位地址: 东胜区罕台鄂尔多斯羊绒工业园区	单位地址:
开户行: 中国工商银行鄂尔多斯分行东城支行	开户行:
账号: 0612054609022108351	账号:
税号: 911506006264022554	税号:
日期: 2018年11月12日	日期: 2018年11月12日

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司	机构代码	911506006264022554
法定代表人	王臻	联系电话	8543255
联系人	郭玉泉	联系电话	15547700033
传真		电子邮箱	
地址	内蒙古鄂尔多斯市东胜区罕台轻纺街1号 109° 48'56.28"E 39° 48'12.29"N		
预案名称	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		
<p>本单位于2022年6月27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>			
			
			
预案签署人		报送时间	2022.6.27

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（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2022年6月29日收讫，文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2022年6月29日</p> </div>		
备案编号	15060220220631		
报送单位	内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	

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。



合同编号: ERDL-WN-1201

鄂尔多斯羊绒集团整体搬迁配套建设  
2×30MW 背压供热机组工程  
污泥掺烧合同



甲方: 内蒙古鄂尔多斯羊绒集团有限责任公司罕台  
庙热电分公司

乙方: 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司



## 污泥掺烧合同

甲方：内蒙古鄂尔多斯羊绒集团有限责任公司罕台庙热电分公司（以下简称甲方）

乙方：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就污泥掺烧事宜订立本合同。

一、项目名称：鄂尔多斯羊绒集团整体搬迁配套建设 2 × 30MW 背压供热机组工程

二、项目地点：2 × 30MW 背压供热机组工程煤场

三、合同范围：仅限于鄂尔多斯羊绒集团整体搬迁配套建设 2 × 30MW 背压供热机组工程污泥掺烧。

四、有效时间：自 2013 年 10 月 18 日起至 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日止。

五、合同运量：乙方污泥产量的 全部。

六、合同单价执行时间：合同单价执行时间为 2013 年 10 月 18 日至 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日。

七、污泥外运风险抵押金：

1、乙方按合同中污泥运量向甲方交纳污泥外运风险抵押金人民币大写伍万元整。在发生污泥外运风险抵押金被扣的情况下，乙方应在补足污泥外运风险抵押金方可继续履行本合同。如乙方能按合同完成，甲方将全额返还污泥外运风险抵押金（不计利息）。

八、价款及结算方式:

1、污泥掺烧合同单价为\_\_\_\_\_。

2、合同签订生效甲乙双方每月 25 日按实际供应污泥数量依据污泥结算联单进行对账结算,无异议后,2 日内甲方向乙方支付已使用污泥的全部货款。

九、甲方责任

- 1、负责按合同约定项目在电厂区域内的全程管理。
- 2、甲方调度在运送前一天通知乙方,确定运送污泥的数量。
- 3、负责办理运泥车辆入厂通行证。

十、乙方责任

- 1、乙方对所签订合同的污泥自主经营,自行承担风险。
- 2、乙方运泥车辆必须为专用载重汽车,否则,禁止进入甲方厂区范围内。
- 3、乙方必须服从甲方调度现场管理及遵守电厂安全文明生产有关规定,如甲方需要乙方必须做到随时安排车辆运泥。
- 4、乙方无通行证的车辆不得进入电厂,车辆进出厂区须听从甲方调度安排。
- 5、乙方须无条件服从甲方调度的调度。
- 6、乙方须保证在污泥运输及储存过程中满足环保部门要求,发生环保事故,乙方承担全部责任。
- 7、乙方必须书面授权指定污泥运输项目负责人。项目负责人负责配合甲方调度工作和负责在甲方污泥运输结算单上签字确认。合同期间若需更换项目负责人应事先函告甲方。

8、乙方运泥车辆只能在甲方指定的区域内停留，不得停泊在其它位置，进入厂区车辆按甲方限速规定执行，否则按甲方有关规定处罚。

9、乙方不得发生影响甲方污泥掺烧的行为。

#### 十一、违约责任

1、乙方如违反本合同第十条的任何款项约定，甲方有权单方解除合同，其风险抵押金不予退还。

2、按本合同约定应付的违约金、赔偿金和各种经济损失，应当在明确责任后2日内付清，否则按逾期付款处理。支付违约金后，不免除其继续履行合同的义务。

3、如果甲方不能按时支付货款，乙方停止甲方用泥，延期一天收取滞纳金200元，滞纳期限超过5日，乙方有权单方面终止本合同，甲方继续承担付款责任。

4、乙方应按合同约定在本合同签订之日向甲方交纳风险抵押金；否则，视为乙方弃权。

5、乙方须无条件完成甲方污泥使用度要求，若因乙方原因未按甲方调度要求运输污泥，每发生一次从乙方风险抵押金中扣除2000元。

#### 十二、不可抗因素：

1、因地震、洪水、雪灾等原因造成道路无法通行，甲方不得追究乙方责任。

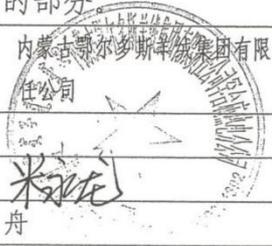
2、甲方机组运行受电网公司调度和机组健康状况发生变化，导

致污泥产量受发电量影响，无法满足乙方求购计划，甲方不负任何责任。

十三、合同生效

合同签订之日起本合同生效。有效期至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，本合同一式陆份，其中正本贰份，双方各持壹份；副本肆份，双方各持贰份，具有同等法律效力。

十四、合同未尽事宜，双方另行协商解决。本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，依法交鄂尔多斯仲裁委员会仲裁。达成协议的，应当以书面形式予以补充，作为本合同不可分割的部分

甲方（盖章）：  内蒙古鄂尔多斯钢铁集团有限 任公司	乙方（盖章）： 
法人：	法人：
委托代理人： 	委托代理人： 
联系人：王月舟	联系人：
单位地址：东胜区达拉特南路 102 号	单位地址：
开户行：工行鄂尔多斯分行东城支行	开户行：
账号：0612054609022108626	账号：
税号：152701116930410	税号：
日期：2013年10月18日	日期：2013年10月18日

## 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

内蒙古碧蓝环境科技有限公司：

内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司污水处理站二期工程按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格执行各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。我单位特此委托贵公司对本项目进行竣工环境保护验收调查，并编制竣工验收监测报告。

委托单位：内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司

地 址：鄂尔多斯罕台镇鄂尔多斯东胜经济科教（轻纺工业）园区

联 系 人：郭玉泉

联系电话：15547700033

委托日期：2022.04



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 220512050124

名称： 内蒙古碧蓝环境科技有限公司

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区天骄路大磊豪景公馆2号楼北  
商铺105.106.107 东胜区大磊馨视界大厦12层1205.1206

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： 2022年04月22日

有效期至： 2028年04月21日

发证机关：



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。

NO. J06XPYGX32NC



# 营业执照 (副本) (1-1)



扫描二维码  
或“国家企业  
信用信息公示  
系统”了解  
更多登记、管  
理、监管  
信息。

统一社会信用代码  
911506023413161426

名称 内蒙古碧蓝环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王俊峰

成立日期 2015年07月06日

营业期限 2015年07月06日至2045年07月03日

经营范围 环境检测、室内空气监测、环境技术评估、检验检测、非道路移动柴油机械检测、油气回收检测、环境影响评价、项目竣工环境保护验收、环境损害司法鉴定检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 二

住所 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区天骄路大磊豪景公馆2号楼东胜区人信局外大街127号1205、1206

登记机关

2021 年 05 月 18 日

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址: