

唐山市南堡经济开发区
污水资源化回用项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司

二〇二五年五月

目 录

一、项目竣工环境保护验收监测报告

二、项目竣工环境保护验收意见

三、其他需要说明的事项

唐山市南堡经济开发区
污水资源化回用项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司

二〇二五年五月

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 规章规范	3
2.3 相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置	5
3.2 项目基本情况	5
3.3 项目建设内容	5
3.4 主要建构筑物	6
3.5 主要生产设备	7
3.6 主要原辅材料及燃料	10
3.7 水源及水平衡	11
3.8 工艺流程	12
3.9 项目变动情况	16
4 项目环境保护设施	17
4.1 污染物治理措施	17
4.2 其他环保设施	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
4.4 环评批复落实情况	24
5 环评主要结论及批复意见	25
5.1 环评主要结论	25
5.2 审批部门审批决定	25
6 验收执行标准	27
7 验收监测内容	29
7.1 厂界噪声	29

7.2 污水排放口	29
8 质量保证和质量控制	30
8.1 监测项目及分析方法等情况	30
8.2 质量保证和质量控制	31
9 验收监测结果	33
9.1 生产工况	33
9.2 环境保护设施调试效果	33
9.3 污染物排放总量	36
10 验收监测结论	38
10.1 环境保护设施调试效果	38
10.2 建议	38
11 验收结论	38
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	39

1 项目概况

污水再生和回用可缓解城市水短缺状况，较大程度提高水资源的综合开发利用程度。通过污水资源化回用作为工业企业生产用水的水源，实现了在工业企业内将其作为第二水源的可能性。本项目顺应当前经济社会发展形势，有利于该区域达成节能减排目标，保护区域水环境。

唐山南堡经济技术开发区污水处理厂收集开发区内的 14 万 m^3/d 污水，污水经过污水厂处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，6 万 m^3/d 出水排入再生水厂进行处理，经过再生水厂处理的 4 万 m^3/d 水回用于周边企业，剩余 2 万 m^3/d 高盐污水和经污水厂处理后剩余的 8 万 m^3/d 尾水排入金科中荷（唐山）水务有限公司，处理后达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染排放标准》（DB11/890-2012）的B 标准，本项目处理原水来自金科中荷（唐山）水务有限公司达标尾水 5.3 万 m^3/d ，再生水供水规模为 3.7 万 m^3/d ，高盐污水处理量为 1.6 万 m^3/d ，最终项目尾水（约 1.6 万 m^3/d ）经过唐山南堡经济技术开发区污水处理厂现有排水口排入排干河。

2023 年 1 月，唐山鑫荷污水处理有限公司委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制完成了《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表》，2023 年 1 月 12 日，河北唐山南堡经济开发区行政审批局以南审环评[2023]03 号文予以批复。2024 年 5 月，企业名称由唐山鑫荷污水处理有限公司变更为金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司。

2023 年 3 月项目开工建设，2024 年 6 月 15 日项目建设完成，企业已取得排污许可证（证书编号：91130230MAC0R5CL84001V），2024 年 6 月 18 日开始调试。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》及建设项目竣工环境保护验收技术指南/规范的相关要求，企业编制了《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目主要信息见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要信息一览表

项目	内容		
项目名称	唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目		
单位名称	金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司		
项目性质	新建		
建设地点	南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧		
开工日期	2023 年 3 月	建成日期	2024 年 6 月 15 日
调试日期	2024 年 6 月 18 日	检测日期	2025 年 2 月 27 日~2 月 28 日
环评报告 编制单位	编制单位	唐山立业工程技术咨询有限公司	
	编制日期	2023 年 1 月	
环评报告 审批部门	审批文号	南审环评[2023]03 号	
	审批部门	河北唐山南堡经济开发区行政审批局	
	审批日期	2023 年 1 月 12 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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）。

2.2 规章规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；
- (3) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；
- (4) 《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；
- (5) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）；

（6）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）。

2.3 相关文件

（1）《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表》，2023 年 1 月；

（2）《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表的批复》（南审环评[2023]03 号）。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置

项目位于河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧，项目地理位置坐标为东经 118 度 10 分 52.750 秒，北纬 39 度 14 分 35.761 秒）。

地理位置见附图 1，平面布置见附图 2。

3.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目；
- (2) 建设单位：金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧；
- (5) 项目投资：项目总投资 25600.49 万元，环保投资 25600.49 万元，占总投资的比例为 100%；
- (6) 处理规模：项目设计供水规模为 3.7 万 m³/d。同时配套高盐污水（反渗透浓水）处理达标排放工程，设计处理规模 1.6 万 m³/d。

3.3 项目建设内容

本项目新建构筑物包括再生水系统：再生水处理间（含膜设备间、软化设备间、高/低压配电间、加药间、清洗间、泵房及系统配套水池等）；浓水处理系统：结晶车间、臭氧及 HBAF 池、纤维转盘滤池、臭氧发生间、高压配电室、双氧水间及固废间等。安装反渗透供水泵、RO 加药系统、进水分析仪表、保安过滤器、RO 高压泵、反渗透产品化模块、反渗透冲洗单元、膜系统化学清洗装置、压缩空气系统、浓水提升单元等生产设备及相关配套辅助设施等。

项目主要建设内容见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要建设内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	再生水处理	再生水处理工艺为“反渗透+钠离子交换器”	再生水处理工艺为“反渗透+钠离子交换器”	符合
	高盐污水（反渗透浓水）处理	反渗透浓水处理工艺为“结晶沉淀+臭氧氧化+HBAF 池+纤维转盘滤池”	反渗透浓水处理工艺为“结晶沉淀+臭氧氧化+HBAF 池+纤维转盘滤池”	符合
辅助工程	办公	无办公楼等公共设施	无办公楼等公共设施	符合
	仪表间	设置仪表间一座，测量出水水质	设置仪表间一座，测量出水水质	符合
公用工程	供水	由河北唐山南堡经济技术开发区供	由河北唐山南堡经济技术开发区	符合

		水管网提供	供水管网提供	
	供电	项目用电由开发区供电系统提供	项目用电由开发区供电系统提供	符合
	供热	项目无需供热	项目无供热	符合
环保工程	废气	无废气产生	项目无废气产生	符合
	废水	反渗透自动冲洗水废水：排放至 RO 浓水池	反渗透自动冲洗水废水：排放至 RO 浓水池	符合
		钠离子交换器再生废水：排入纤维转盘池前端	钠离子交换器再生废水：排入纤维转盘池前端	符合
		纤维转盘过滤池反冲洗废水：统一收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用	纤维转盘过滤池反冲洗废水：统一收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用	符合
		尾水经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	尾水经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	符合
		生活污水排入 HBAF 池前端	生活污水排入 HBAF 池前端	符合
	噪声	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，基础减振	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，设置基础减振等措施	符合
	固废	废反渗透膜：定期交由物资回收部门处理	废反渗透膜：定期交由物资回收部门	符合
		废滤芯、废滤布：定期交由物资回收部门处理	废滤芯、废滤布：定期交由物资回收部门	符合
		硫酸钙晶体：作为水泥厂原料外售	硫酸钙晶体：作为原料外售	符合
		污泥：企业正常生产后，应进行污泥的性质鉴别	污泥：污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理	-
		废树脂、废润滑油、废油桶：暂存于危废间，委托有资质单位定期处理	废树脂、废润滑油、废油桶：暂存于危废间，委托有资质单位定期处理	符合
		生活垃圾由环卫部门定期清运。	生活垃圾由环卫部门定期清运。	符合
	危废间	设置15m ² 危废暂存间1座，用于贮存废树脂、废润滑油、废油桶。地面采用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	项目建设10m ² 危废暂存间1座，用于贮存废树脂、废润滑油、废油桶。地面采用厚度在2mm的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	面积调整

3.4 主要建构筑物

项目主要建构筑物见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要建构筑物一览表

序号	名称	环评内容					实际建设内容					符合性
		面积 (m ²)	建筑尺寸			数量	面积 (m ²)	建筑尺寸			数量	
			长(m)	宽 (m)	高 (m)			长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
一	再生水处理间（50.68×45.75×11.9），钢筋砼+门钢											
1	反渗透供水池 A	934	30.65	6.35	4.8	1	934	30.65	6.35	4.8	1	符合
2	反渗透供水	824	30.65	5.6	4.8	1	824	30.65	5.6	4.8	1	符合

	池 B											
3	浓水池	559	30.65	3.8	4.8	1	559	30.65	3.8	4.8	1	符合
4	再生水池 A	1059	30.65	7.2	4.8	1	1059	30.65	7.2	4.8	1	符合
5	再生水池 B	1685	30.65	11.45	4.8	1	1685	30.65	11.45	4.8	1	符合
6	废水池	602	14.05	12.6	3.4	1	602	14.05	12.6	3.4	1	符合
7	中和水池	300	12.6	7	3.4	1	300	12.6	7	3.4	1	符合
8	溶盐池	48	4.6	3.1	3.4	1	48	4.6	3.1	3.4	1	符合
9	中和废水泵 间	59.1	19.05	3.1	3.4	1	59.1	19.05	3.1	3.4	1	符合
10	水泵间	370.0	36.1	10.25	1.5	1	370.0	36.1	10.25	1.5	1	符合
			36.1	10.25	7.6			36.1	10.25	7.6		
11	膜设备间 (局部二 层)	1126.6	36.4	30.95	7.95	1	1126.6	36.4	30.95	7.95	1	符合
12	软化设备间	401.1	30.85	13	11.55	1	401.1	30.85	13	11.55	1	符合
13	加药、再生、 CIP 间 (含 盐酸储间)	284.1	21.85	13	8.3	1	284.1	21.85	13	8.3	1	符合
二	高盐污水部分											
1	结晶车间及 结晶器基础	716.58	38.1	9.2	13.05	1	716.58	38.1	9.2	13.05	1	符合
3	纤维转盘滤 池	218	9.3	4	5.85	2	218	9.3	4	5.85	2	符合
4	地下废水池	506	17.3	5	5.85	1	506	17.3	5	5.85	1	符合
5	水泵间	43.9	9.54	4.6	5.85	1	43.9	9.54	4.6	5.85	1	符合
6	臭氧及 HBAF 池	882.22	31.74	21.05	-	1	882.22	31.74	21.05	-	1	符合
7	臭氧发生器 间	1787.02	68	25	8.95	1	1787.02	68	25	8.95	1	符合
8	双氧水投加 间	73.15	9.5	7.7	7.85	1	73.15	9.5	7.7	7.85	1	符合
三	附属工程											
1	巴氏计量槽	33.6	16	2.1	6	1	33.6	16	2.1	6	1	符合
2	高压配电室	414.51	33.7	12.3	6.25	1	414.51	33.7	12.3	6.25	1	符合
4	中控室	70.5	11.1	6.35	7.9	1	70.5	11.1	6.35	7.9	1	符合
5	卫生间	41.2	9.54	4.32	5	1	41.2	9.54	4.32	5	1	符合
6	危废间	15	9	5	3	1	10	4	2.5	3	1	调整
7	一般固废间	30	9	5	3	1	30	9	5	3	1	符合
8	仪表间	20	4.5	4.5	3	1	20	4.5	4.5	3	1	符合

3.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设施一览表

序号	设备名称		环评内容				实际设置情况				符合性
			规格型号	材质	单位	数量	规格型号	材质	单位	数量	
一	反渗透单元										
1	反渗透供水泵		Q=780m³/h, H=50m		台	4	Q=780m³/h, H=50m		台	4	符合
2	RO 加药系统	阻垢剂加药泵	电磁隔膜计量泵, 7L/h		台	4	电磁隔膜计量泵, 7L/h		台	4	符合
3		还原剂加药泵	机械隔膜计量泵, 17L/h		台	4	机械隔膜计量泵, 17L/h		台	4	符合
4		杀菌剂加药泵	机械隔膜计量泵, 90L/h		台	3	机械隔膜计量泵, 90L/h		台	3	符合
5	进水分 析仪表	pH/ORP 仪			套	1			套	1	符合
6		进水电 导率仪			套	1			套	1	符合
7	RO 保安过滤器		卧式圆筒, 流量 400m³/h, 过滤精 度 5µm	PP	台	6	卧式圆筒, 流量 400m³/h, 过滤精 度 5µm	PP	台	6	符合
8	RO 高压泵		卧式离心泵, Q=320m³/h, H=160m		台	8	卧式离心泵, Q=320m³/h, H=160m		台	8	符合
9	反渗透 产品化 模块	反渗透 主机	单套净产水量 5285m³/d		套	8	单套净产水量 5285m³/d		套	8	符合
10	反渗透 冲洗单 元	大水量 冲洗泵	卧式端吸离心 泵, Q=315m³/h, H=30m		台	2	卧式端吸离心 泵, Q=315m³/h, H=30m		台	2	符合
11		T 型过滤 器	过滤流量: 320m³/h, 过滤精 度 50um		件	1	过滤流量: 320m³/h, 过滤精 度 50um		件	1	符合
12	膜系统化学清洗 装置				套	1			套	1	符合
13	压缩空 气系统	空压机	微油螺杆式, 入 口流量 1Nm³/min; 出口 压力 0.85Mpa		台	2	微油螺杆式, 入 口流量 1Nm³/min; 出口 压力 0.85Mpa		台	2	符合
14	浓水提 升单元	浓水提 升泵	卧式离心泵, Q=460m³/h, H=20m		台	3	卧式离心泵, Q=460m³/h, H=20m		台	3	符合
二	离子交换单元										
1	清水外输水泵兼 软化器进水泵		卧式单吸离心 泵, Q=1063m³/h, H=45m		件	3	卧式单吸离心 泵, Q=1063m³/h, H=45m		件	3	符合
2	钠床单 元	钠离子 交换器	直径: 3000mm, 树脂填高 2000mm, 不含树 脂		台	8	直径: 3000mm, 树脂填高 2000mm, 不含树 脂		台	8	符合
3		阳离子 交换树 脂	强酸型阳离子交 换树脂		m³	112	强酸型阳离子交 换树脂		m³	112	符合
4	再生系 统	饱和食 盐水输 送泵	Q=3m³/h, H=25m, 过流介 质: 饱和盐水		台	2	Q=3m³/h, H=25m, 过流介 质: 饱和盐水		台	2	符合
5		Y 型过滤 器	DN50	UPVC	台	2	DN50	UPVC	台	2	符合

6		盐计量箱	立式锥底, 容积 3.0m ³	PE	台	2	立式锥底, 容积 6.0m ³	PE	台	1	改为设置 1 个 6m ³
7		再生泵	立式离心泵, Q=41m ³ /h, H=30m,		台	2	立式离心泵, Q=41m ³ /h, H=30m,		台	2	符合
三	结晶单元										
1	结晶器		反应区直径 5m		台	4	反应区直径 5m		台	4	符合
2	搅拌器		-		台	4	-		台	4	符合
3	结晶出料泵		Q=12m ³ /h, H=10m		台	5	Q=12m ³ /h, H=10m		台	5	符合
4	稠厚器		-		台	1	-		台	1	符合
5	离心机	离心机	双推料离心机, 转速 2000r/min		台	2	双推料离心机, 转速 2000r/min		台	2	符合
6		一体式螺杆空压机	-		台	1	-		台	1	符合
7	离心母液罐		总容积约 10m ³	碳钢防腐	台	1	总容积约 10m ³	碳钢防腐	台	1	符合
8	离心母液泵		Q=20m ³ /h, H=15m		台	5	Q=20m ³ /h, H=15m		台	5	符合
9	清洗系统	清洗水箱	总容积: 5m ³	玻璃钢	台	1	总容积: 5m ³	玻璃钢	台	1	符合
10		清洗水泵	Q=20m ³ /h, H=20m		台	2	Q=20m ³ /h, H=20m		台	2	符合
11	阻垢剂去除剂加药箱	加药箱	V=20m ³ , 带搅拌器	PE	台	2	V=20m ³ , 带搅拌器	PE	台	2	符合
12		计量泵	机械隔膜泵, 25L/h		台	6	机械隔膜泵, 25L/h		台	6	符合
13	PAM 加药装置	PAM 一体化制备装置	三箱推流式, 带 3 个搅拌电机, 带一个振荡器, 最大制备能力 2000 L/h, 配制浓度 0.1%, 带一个真空吸料器		台	1	三箱推流式, 带 3 个搅拌电机, 带一个振荡器, 最大制备能力 2000 L/h, 配制浓度 0.1%, 带一个真空吸料器		台	1	符合
14	冷水机组		与结晶单元配套, 含压缩机, 冷凝器, 循环泵, 仪表阀门等		套	1	与结晶单元配套, 含压缩机, 冷凝器, 循环泵, 仪表阀门等		套	1	符合
四	臭氧单元										
1	臭氧发生器	1#臭氧发生器	额定产量: 80kg/h		台	3	额定产量: 80kg/h		台	3	符合
2		2#臭氧发生器	额定产量: 100kg/h		台	2	额定产量: 100kg/h		台	2	符合
4		外循环冷却系统	系统配套		套	5	系统配套		套	5	符合
5	双氧水投加装置	双氧水加药箱	20m ³	FRP, 配套 PE	台	2	20m ³	FRP, 配套 PE	台	2	符合
6		双氧水加药泵	机械隔膜计量泵 (防爆型), Q=270L/h, H=3bar		台	3	机械隔膜计量泵 (防爆型), Q=270L/h, H=3bar		台	3	符合
7	制氧站				套	1	3 组		套	1	符合
五	HBAF 池										

1	空气悬浮风机		空气悬浮风机, Q=32Nm³/min		台	2	空气悬浮风机, Q=32Nm³/min		台	2	符合
2	功能化载体高效填料		φ100 PE 材质, 聚 氨酯基	高分子改 性材料	m³	1000	φ100 PE 材质, 聚 氨酯基	高分子 改性材 料	m³	1000	符合
3	乙酸钠 投加装 置	乙酸钠 计量箱	20m³	FRP	台	2	20m³	FRP	台	1	减少 1 台
4		乙酸钠 加药泵	机械隔膜计量 泵, Q=270L/h, H=3bar		台	3	机械隔膜计量 泵, Q=270L/h, H=3bar		台	3	符合
六	转盘滤池										
1	滤布转盘		单套处理水量 Q=8000m³/d/套, 过滤精度 10um, 滤速≤8.0m/h	聚脂支撑 +尼龙纤 维	套	2	单套处理水量 Q=8000m³/d/套, 过滤精度 10um, 滤速≤8.0m/h	聚脂支 撑+尼 龙纤维	套	2	符合
2	反洗水泵		卧式端吸离心 泵, Q=50m³/h, H=15m		台	4	卧式端吸离心 泵, Q=50m³/h, H=15m		台	4	符合
3	絮凝剂 加药装 置	絮凝剂 加药泵	机械隔膜泵, 70L/h		台	3	机械隔膜泵, 70L/h		台	3	符合
4		絮凝剂 储罐	容积: 20m³	PE	台	2	容积: 20m³	PE	台	2	符合

3.6 主要原辅材料及燃料

项目原料材料及能源消耗一览表见下表 3.6-1。

表 3.6-1 项目原辅材料消耗一览表

序号	项目	单位	年消耗	最大储存量	备注
一	再生水部分				
1	阻垢剂	t	157.25	13	桶装, 25kg/桶
2	非氧化性杀菌剂	t	18.5	2	桶装, 25kg/桶
3	还原剂	t	55.5	5	袋装, 25kg/袋
4	氯化钠	t	463.06	39	袋装, 25kg/袋
5	反渗透清洗酸剂 (盐酸)	t	80	7	入罐 (5m ³), 30%
6	反渗透清洗碱剂 (氢氧化钠)	t	80	7	入罐 (5m ³), 30%
8	滤芯	支	720	60	
9	反渗透膜	支	728	61	
10	树脂	m ³	7	1	
二	高盐污水部分				
1	阻垢剂去除剂	t	832.49	1	粉状固体, 25kg/袋
2	PAM	t	9.42	43	袋装, 25kg/袋
3	H ₂ O ₂ 双氧水	t	520.31	33	入罐 (20m ³), 30%
4	碳源 (乙酸钠)	t	400.24	2	袋装, 25kg/袋

5	PFC	t	23.12	2	袋装, 25kg/袋
6	滤布	平	7.083	1	

3.7 水源及水平衡

①给水：本项目用水由开发区供水管网提供，新鲜水用量为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ 。

臭氧发生器：臭氧发生器冷却用水的补充水，臭氧发生器冷却水包括内循环冷却水系统及外循环冷却水系统，内循环靠外循环冷却，其中：内循环冷却水系统为闭路系统，用于臭氧发生器电源冷却，补充纯水；外循环冷却水系统用于臭氧发生器冷却，冷却水取自反渗透产水，臭氧发生器冷却水经冷却后重复利用，不外排。臭氧发生器定期补充水量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

反渗透：冷却水反冲洗和清洗水取自反渗透产水，反渗透自动冲洗水废水排放至RO浓水池，不外排。

配置用水：配置还原剂及其他化学品溶液稀释用水，配置需消耗 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，用水来源于供水管网。

生活用水：项目劳动定员9人，无食堂、无职工宿舍。根据《河北省用水定额》（2021）并结合当地实际情况，按每人每天用水量为20L计算，员工用水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。

②排水：

钠离子交换器再生废水（ $100\text{m}^3/\text{d}$ ）排入纤维转盘池前端；

纤维转盘滤池反冲洗废水（ $50\text{m}^3/\text{d}$ ）统一收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用；

反渗透自动冲洗废水排放至RO浓水池，不外排。

员工盥洗废水按用水量的80%计算，盥洗废水产生量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排入HBAF池前端。

项目给排水平衡图见图3.7-1。

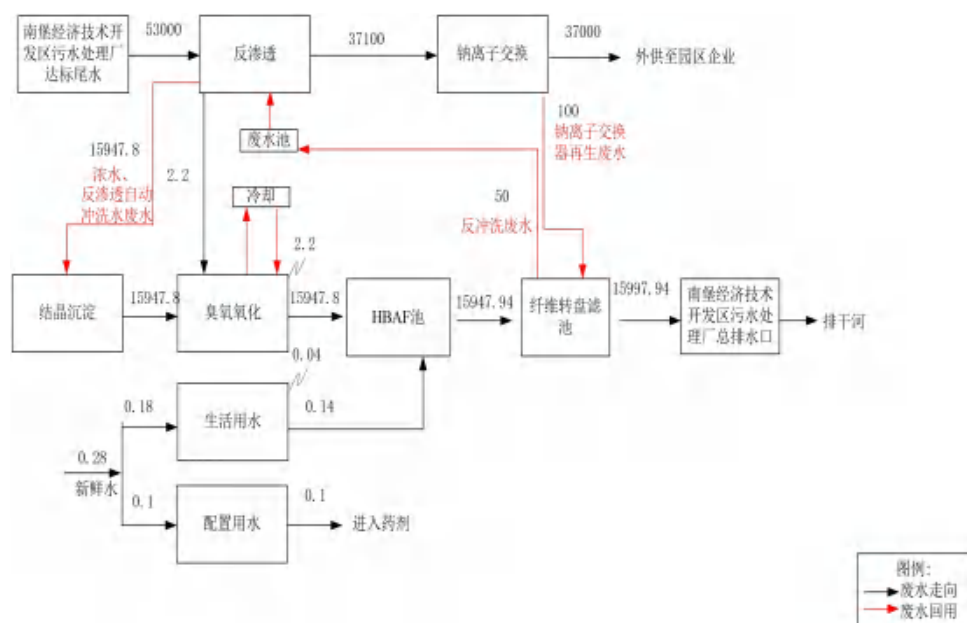


图 3.7-1 项目给排水平衡图 (单位: m^3/d)

3.8 工艺流程

本项目设计供水规模为 3.7 万 m^3/d , 同时配套高盐污水(反渗透浓水)处理达标排放工程, 设计处理规模 1.6 万 m^3/d 。

一、再生水部分

再生水处理工艺为“反渗透+钠离子交换器”, 工艺流程如下:

(1) 反渗透

南堡经济技术开发区污水处理厂出水经管道进入本项目厂区浓水提升泵进入反渗透供水池。

本项目反渗透膜主要用于废水中小分子有机物及盐分的去除, 反渗透用在离子交换软化器前面, 可以拦截去除绝大部分污染物和硬度, 有效降低了离子交换软化器的工作强度, 提高了再生周期, 再生药剂用量得到了有效控制, 降低了劳动强度, 同时有效控制了运行成本, 浓水进入浓水池。

反渗透设备运行一段时间后须进行化学清洗来恢复膜的透水量。反渗透系统在停机保存前应进行一次化学清洗, 典型的清洗包括碱洗、杀菌和短时酸洗。碱洗所投加的药剂是氢氧化钠, 酸洗所投加的药剂是盐酸。清洗后, 用反渗透产水配置保护液(1%~3%亚硫酸钠), 将保护液充满系统, 使元件完全浸泡在保护液中。确认系统完全安被保护液充满后关闭所有阀门, 使系统隔绝空气。

清洗废液的特征主要表现为 pH 过高或过低。需要通过中和后满足排放或进

一步处理的要求。通常采用氢氧化钠等碱性清洗液进行第一步清洗，排放的废液为碱性，排放至厂区废水中和池；然后采用盐酸等酸性清洗液进行第二步清洗，排放的废液为酸性，排放至厂区废水中和池，与第一步的碱性废液中和，最终根据实际 pH 情况加酸或加碱中和，再经过中和泵排放至浓水处理的 BAF 池前端集中处理后外排。

反渗透自动冲洗水：反渗透冲洗水排放至反渗透浓水池，随浓水一并处理。

本工序污染物为泵、空压机运行产生的噪声；反渗透浓水、清洗废水、冲洗废水；废反渗透膜、废滤芯、废树脂。

(2)钠离子交换

考虑到本项目进水离子含量高，再生水用户对离子指标尤其是硬度要求高，单级反渗透无法稳定满足出水水质要求，因此反渗透出设置钠离子交换器，离子交换采用强酸型阳离子树脂，进一步去除水中的钙、镁离子，确保外供水水质满足用户要求。

产品水主要外供园区工业生产企业，作为其生产用水。

本工序污染物为泵运行产生的噪声、钠离子交换器再生废水。

二、高盐污水

高盐污水主要是本再生水厂项目的浓排水，浓排水有机污染物和盐分含量很高，本项目高盐污水处理主要应对难降解 COD_{Cr}、总氮、氨氮、总磷等，根据需去除的主要污染物种类，有针对性的设置处理工艺。高盐污水处理工艺为“结晶沉淀+臭氧氧化+HBAF 池+纤维转盘滤池”。

(1)结晶沉淀

高含盐水提升进搅拌结晶器，阻垢剂通过专用的阻垢剂去除剂去除，防止阻垢剂在结晶过程中的阻碍，避免结晶过程在后续处理工艺中发生，从而造成后续处理工艺的堵塞。过饱和溶液在搅拌器的均匀混合下，围绕导流筒高速循环流动，通过离子与晶种的频繁接触促进晶体的生长。晶体混合液流向稠厚器中进一步浓缩，最后通过离心机脱水，得到含水率非常低的二水硫酸钙（石膏）晶体。稠厚器和离心机的上清液则进入到结晶器前端。

本项目采用在结晶沉淀主要去除 TP，保证出水达标。

本项目除磷选择化学除磷工艺，由于铁离子能提高生物污泥的沉降性能，本

项目除磷药剂采用聚合氯化铁溶液。混凝剂与结晶工艺结合，达到除磷效果。

(2) 臭氧氧化

本项目采用双氧水协同臭氧氧化技术进行难降解 CODCr 的去除。

双氧水协同臭氧氧化是利用臭氧在双氧水的协同作用下产生更多的有强氧化能力的中间产物如羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化分解水中有机污染物，这些中间产物氧化能力极强，反应无选择性，能快速氧化分解臭氧无法氧化的高稳定性、难降解的有机物。

经过制氧设备产生的氧气经减压稳压进入臭氧发生器，经臭氧发生器中频高压放电作用产生臭氧，经过射流器投加至臭氧反应池。同时双氧水通过加药泵将双氧水投加至射流器前，在臭氧反应池内臭氧和双氧水产生的羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化分解水中有机污染物，臭氧消耗量大于 99%。臭氧接触池池顶设置有双向透气阀及尾气排放口等，池子内的尾气经气液分离罐、除雾器去除水雾后，进入尾气破坏器。臭氧接触池配置臭氧尾气破坏器，其采用加热催化的方式将臭氧分解，整个尾气破坏器由尾气破坏箱控制。

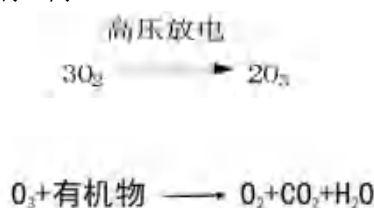


图 3.8-1 臭氧分解方程式

本工序污染物为泵运行产生的噪声。

(3) HBAF 池

氨氮去除主要采用生物法，本项目的生物膜法主要有曝气生物滤池。

臭氧出水进入到 HBAF 池，HBAF 池分为缺氧池和好氧池，主要通过生化作用进一步去除水中的 CODCr，氨氮和总氮。在高效曝气生物滤池反应器中投加占曝气池有效容积的 10%-60% 的功能化载体，特效微生物大量地附着并固定于其上，高效曝气生物滤池反应器实际上是综合传统活性污泥法与生物膜法优点的双生物反应器。各级高效曝气生物滤池反应器中，通过培养不同特效菌种，提高目标污染物的降解效果。运行过程中载体内部存在着良好的厌氧区微环境，使其内部形成无数个微型的反硝化反应器，故而造成在同一个反应器当中同时发生氨

氧化、硝化和反硝化联合作用，有力的保证了氨氮和总氮的高效去除。

本工序污染物为泵、空气悬浮风机运行产生的噪声。

(4)纤维转盘过滤池

用于进一步有效去除水中的 SS 浓度，经过转盘微过滤器处理后的 SS 浓度降至 10mg/L 以下。纤维转盘过滤机的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥。

①过滤：污水重力流进入滤池，滤池中设有挡板消能设施。污水通过滤布过滤，过滤液通过中空管收集，重力流通过溢流槽排出滤池。整个过程为连续方式。

②反洗：过滤中部分污泥吸附于滤布外侧，逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚，滤布过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高。通过液位计监测池内液位变化。当该池内液位到达清洗设定值(高水位)时，PLC 即可启动反抽吸泵，开始清洗过程。反洗时，滤池可连续过滤。

反冲洗过程为间歇。反洗时，2 个过滤转盘为一组，通过切换抽吸泵管道上的自控阀控制，纤维转盘过滤机一个完整的反洗过程中各组的反洗交替进行，其间抽吸泵的工作是连续的。

③排泥：纤维转盘过滤机的过滤转盘下设有斗形池底，有利于池底污泥的收集。污泥池底沉积减少了滤布上的污泥量，可延长过滤时间，减少清洗水量。经过一设定的时间段，PLC 启动排泥泵，通过池底排泥管将污泥回流至污水预处理构筑物。

外排尾水经排污管与现有污水厂的外排管网汇合，实现尾水排放。

本工序污染物为泵运行产生的噪声和反冲洗废水，污泥和废滤布。污泥目前未产生。

项目具体工艺流程及排污节点如图 3.8-1 所示：

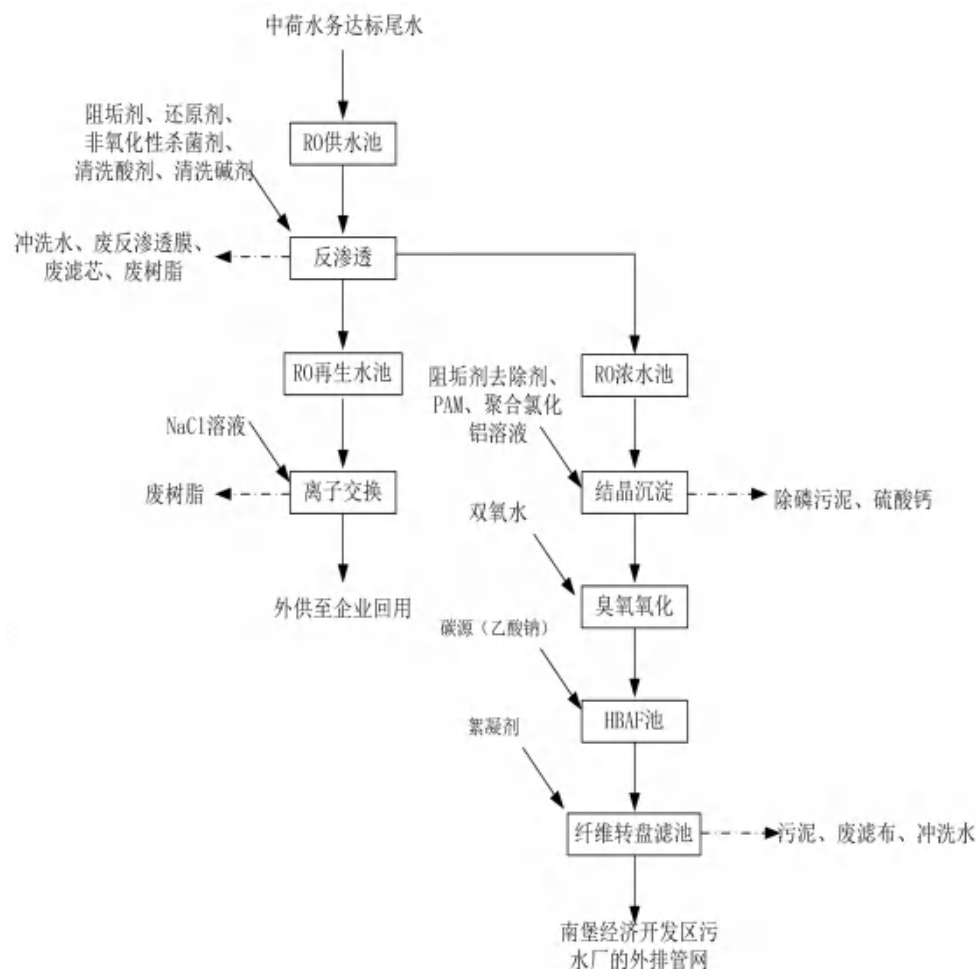


图 3.8-1 项目工艺流程及排污节点图

3.9 项目变动情况

- 1、离子交换单元的盐计量箱由环评中的 2 个容积 3m^3 调整为 1 个容积 6m^3 ；
- 2、乙酸钠计量箱由环评中的 2 个 20m^3 调整为 1 个 20m^3 ，取消 1 个；
- 3、危废间面积由 15m^2 调整为 10m^2 ；项目预计年产生废树脂、废润滑油、废油桶合计 0.74t/a ， 10m^2 危废间能够满足危险废物储存要求。

依据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），以上变化情况不属于重大变动。

4 项目环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气

项目无废气产生。

4.1.2 废水

项目废水主要为反渗透自动冲洗水废水、钠离子交换器再生废水和反冲洗废水、尾水和生活污水。

①钠离子交换器再生废水排入纤维转盘池前端，不外排；

②本项目反渗透自动冲洗水废水排放至 RO 浓水池，不外排；

③纤维转盘过滤池反冲洗废水收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用，不外排；

④职工生活污水排入 HBAF 池前端，不外排；

⑤尾水经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河。

废水排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放情况一览表

类别	污染源	污染物名称	环保措施	排放去向
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	排入 HBAF 池前端	不外排
	反渗透自动冲洗水废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	排放至 RO 浓水池	不外排
	钠离子交换器再生废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	排入纤维转盘池前端	不外排
	纤维转盘过滤池反冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	统一收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用	不外排
	尾水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	排干河

	
出水巴氏计量槽	排污口标识牌

4.1.3 噪声

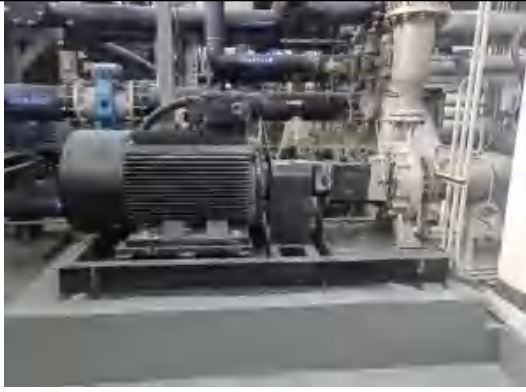
项目噪声源主要为泵、空压机、离心机、风机等。

项目采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。

噪声排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 噪声排放情况一览表

名称		治理措施
再生水处理间	反渗透供水泵	采用低噪声设备，水泵置于室内或池体内，基础减振
	阻垢剂加药泵	
	还原剂加药	
	杀菌剂加药泵	
	空压机	
	浓水提升泵	
	清水外输水泵兼软化器进水泵	
	饱和食盐水输送泵	
	再生泵	
结晶间	结晶出料泵	采用低噪声设备，水泵置于室内或池体内，基础减振
	离心机	
	离心母液泵	
	清洗水泵	
臭氧发生器及制氧间	双氧水加药泵	采用低噪声设备，水泵置于室内或池体内，基础减振
HBAF 池	空气悬浮风机	采用低噪声设备，水泵置于池体内，基础减振
	乙酸钠加药泵	
转盘滤池	反洗水泵	采用低噪声设备，水泵置于室内或池体内，基础减振
	絮凝剂加药泵	

	
厂房隔声	厂房隔声
	
基础减振	基础减振

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物为废反渗透膜、废滤芯、废滤布、硫酸钙晶体、污泥、废树脂、废润滑油、废油桶、生活垃圾。

废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门；硫酸钙晶体外售综合利用；污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理；项目建设1座10m²危废间，废树脂、废润滑油、废油桶产生后暂存危废间内，定期交由资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置。

固体废物产生情况见表4.1-3。

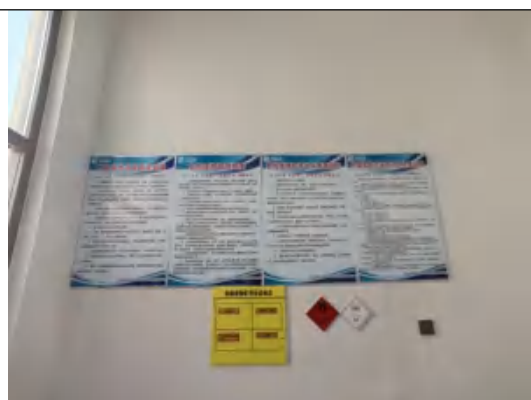
表 4.1-3 固体废物产生处置情况一览表

序号	产生环节	名称	固废类别	处置措施
1	反渗透	废反渗透膜	一般固废	定期交由物资回收部门
2		废滤芯		
3	转盘滤池	废滤布		

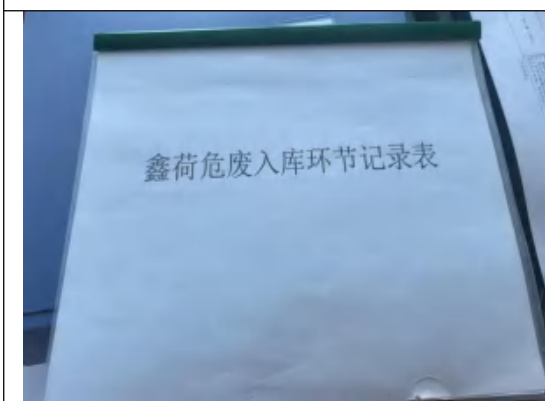
4	结晶脱水过程	硫酸钙晶体		作为原料外售
5	转盘滤池	污泥	-	目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理
6	反渗透、离子交换	废树脂	危险废物	危废间暂存，定期交有资质单位处置
7	设备润滑	废润滑油		
8		废油桶		
9	职工生活	生活垃圾	-	交环卫部门处置



危险废物暂存间



危废间管理制度



管理台账



危废间磅秤



危废间分区+围堰



危废间分区标志



危废间防爆灯

4.2 其他环保设施

1、防渗措施：危废暂存间地面采用 2mm 厚的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间地面采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15 \text{cm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；臭氧及 HBAF 池、废水池、转盘滤池池体采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15 \text{cm}$ ，池体底部采用树脂玻璃鳞片涂层，内壁刷渗透结晶型水泥基防水涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2、应急措施：项目已采取防渗措施，盐酸储罐、氢氧化钠储罐、危废间设有围堰等，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案号：

130209-2024-107-L。



储罐围堰



储罐围堰

	
储罐围堰	危废间围堰

3、在线监测：厂区排水口已安装在线监测装置。

	
出水在线仪表小屋	出水在线监测装置

4、臭氧接触池配套设置两套臭氧尾气破坏器。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 25600.49 万元，环保投资 25600.49 万元，占总投资的 100%。

环境保护“三同时”验收一览表落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	实际落实情况	符合性
大气环境	/	/	/	/	/
地表水环境	尾水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	符合
声环境	泵、空压机、离心机、风机等设备	噪声	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，基础减振	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，基础减振等。	符合
电磁辐射	--	--	--	--	--

固体废物	废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门处理；硫酸钙晶体作为水泥厂原料外售；污泥企业正常生产后，应进行污泥的性质鉴别；废树脂、废润滑油、废油桶：暂存于危废间，委托有资质单位定期处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。	废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门；硫酸钙晶体作为原料外售；污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理；废树脂、废润滑油、废油桶：产生后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。	符合
土壤及地下水污染防治措施	危废间：重点防渗区；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间、臭氧及 HBAF 池、废水池、转盘滤池：一般防渗区；高压配电室、泵间、仪表间：简单防渗区。	危废暂存间地面采用 2mm 厚的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间地面采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15 \text{cm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；臭氧及 HBAF 池、废水池、转盘滤池池体采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15 \text{cm}$ ，池体底部采用树脂玻璃鳞片涂层，内壁刷渗透结晶型水泥基防水涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；高压配电室、泵间、仪表间地面采用水泥硬化。	符合
生态保护措施	--	--	-
环境风险防范措施	分区防渗。	项目已采取分区防渗措施，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案号：130209-2024-107-L。	符合
其他环境管理要求	1.排放口规范化 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口。 (1)废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置采样点，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 (2)按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。 (3)固体废物贮存场必须进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌，危险废物贮存场地还应设置警告性标志牌；应当使用符合标准的容器盛装危险废物等。 2.严格落实排污许可证制度 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》（环办环评[2017]84 号）、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》（冀环评函[2018]689 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），本项目与排污许可制衔接工作如下： ①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；	1.排放口规范化 项目排放口已规范化设置。 (1)废水排放口设有巴氏计量槽，设置采样点，设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 (2)项目无废气排放口。 (3)固体废物贮存场规范化建设，设置环境保护图形标志牌，危险废物贮存场规范化设置，设置警告性标志牌等；使用符合标准的容器盛装危险废物等。 2.项目已纳入排污许可管理，企业设有环保管理机构，制度有相关环保制度，设有相关环境管理台账等。	符合

	②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容； ③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污； ④台账管理：排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于五年。		
--	---	--	--

4.4 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	加强施工期管理，制定严格规章制度，确保各项环保措施落实到位	项目施工期间落实了施工期环保措施，项目区域设有围墙，厂区道路硬化，定时洒水抑尘，建筑材料进行苫盖，盥洗废水泼洒抑尘，使用低噪声机械设备，严格控制施工时间，生活垃圾交环卫部门等相关措施。
2	该项目出水水质参照北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染排放标准》(DB11-890-2012)的 B 标准执行。	项目落实了废水处理措施，经检测，项目出水水质满足标准要求。
3	该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区噪声排放限值。	项目落实了噪声防治措施，经检测，运营期厂界噪声达标。
4	严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用；危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。	废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门；硫酸钙晶体外售综合利用；污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理；项目建设 1 座 10m ² 危废间，废树脂、废润滑油、废油桶产生后暂存危废间内，定期交有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置。
5	该项目无二氧化硫、氨氧化物产生，削减污染物总量控制指标为：COD：388.522t/a、氨氮：19.426t/a、总氮：194.261t/a、总磷：3.885t/a。	项目无二氧化硫、氨氧化物产生，项目设计 37002.06m ³ /d（1295.0721 万 m ³ /a）再生水外供园区工业生产企业，作为其生产用水，满足削减污染物总量控制指标要求。

5 环评主要结论及批复意见

5.1 环评主要结论

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目符合国家产业政策，选址合理，在落实了环境影响评价报告中提出的各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环保角度论证，本项目具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

根据环评结论、专家意见，结合工程环境影响特点，经研究批复如下：

一、项目概况：

唐山鑫荷污水处理有限公司建设的唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目位于河北省唐山市南堡经济开发区内，项目总投资 25600.49 万元，其中环保投资 25600.49 万元。该项目新建构建筑物包括再生水系统：再生水处理间(含膜设备间、软化设备间、高/低压配电间、加药间、清洗间、泵房及系统配套水池等)；浓水处理系统：结晶车间、臭氧及 HBAF 池、纤维转盘滤池、臭氧发生间、高压配电室、双氧水间及固废间等。购置反渗透供水泵、RO 加药系统、进水分析仪表、保安过滤器、RO 高压泵、反渗透产品化模块、反渗透冲洗单元、膜系统化学清洗装置、压缩空气系统、浓水提升单元等生产设备共计 52 台(套)及相关配套辅助设施等。该项目设计供水规模为 3.7 万 m^3/d 。同时配套高盐污水(反渗透浓水)处理达标排放工程，设计处理规模 1.6 万 m^3/d 。

该项目进行了受理情况及拟批准情况公示，公示期间未收到反馈意见。该项目已经通过专家审查，预测项目建设对周围生态环境影响较小。我局原则上同意报告表提出的污染防治和生态保护措施及管理要求。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)加强施工期管理，制定严格规章制度，确保各项环保措施落实到位。

(二)该项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值标准。

(三)该项目出水水质参照北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染排放标准》(DB11-890-2012)的 B 标准执行。

(四)该项目运营期厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区噪声排放限值。

(五)严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用；危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。

(六)该项目无二氧化硫、氨氧化物产生，削减污染物总量控制指标为：COD：388.522t/a、氨氮：19.426t/a、总氮：194.261t/a、总磷：3.885t/a。

(七)其他环境管理严格按环评报告表规定的措施进行落实，确保满足环保要求。

三、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，落实各项环境保护措施。

四、如设计或施工变化造成项目性质、规模、选址或防止环境污染措施发生重大变化，应在调整前重新报批环评文件。环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、项目竣工后在产生实际排污行为前，应履行排污许可手续，并按规定程序办理竣工环境保护验收。

六、你公司需依法依规向社会公开相关环境信息，建立与公众信息沟通和意见反馈机制，履行好社会责任和环境责任。应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送唐山市生态环境局曹妃甸区分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

6 验收执行标准

1、噪声：项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行时段		昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
标准类别			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

2、废水：出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)标准限值要求，同时满足北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染排放标准》(DB11-890-2012)表 1 中的 B 标准。

具体标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 外排水排放标准

项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)	北京市地方标准 (DB11/890-2012)B标准	执行标准
PH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	50	30	30
BOD ₅	10	6	6
SS	10	5	5
NH ₃ -N	5(8)	1.5(2.5)	1.5(2.5)
TN	15	15	15
TP	0.5	0.3	0.3
动植物油	1	0.5	0.5
粪大肠菌群数 (MPN/L)	1000	1000	1000
总汞	0.001	0.001	0.001
总镉	0.01	0.005	0.005
总铬	0.1	0.1	0.1
总砷	0.1	0.05	0.05
总铅	0.1	0.05	0.05
色度	30	15	15
石油类	1	0.5	0.5
六价铬	0.05	0.05	0.05

阴离子表面活性剂	0.5	0.3	0.3
烷基汞	不得检出	不得检出	不得检出

备注：氨氮指标括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

3、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

7 验收监测内容

7.1 厂界噪声

项目厂界噪声检测情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 噪声检测情况一览表

类别	污染源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
噪声	/	厂界	等效连续 A 声级(Leq)	检测 2 天， 昼间夜间各 1 次	/

7.2 污水排放口

项目污水排放口出水检测情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 污水排放口出水检测情况一览表

排放源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
污水处理设施 出水	污水处理设施 排口	总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、化学需氧量、 总氮（以 N 计）、氨氮（NH ₃ -N）、总磷（以 P 计）、pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、 石油类、六价铬、动植物油、阴离子表面活性剂、 烷基汞、粪大肠菌群数(MPN/L)	检测 2 天 每天 4 次	/

8 质量保证和质量控制

8.1 监测项目及分析方法等情况

表 8.1-1 废水检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
1	pH	HJ 1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》	DZB-712 型便携式多参数分析仪 DYJC-2022-21801	—	范 宁 马玉飞 张红艳 赵靖峰 刘桂玲 刘玉静 潘永红 张 萌 高 洁 田海艳
2	化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	50mL 滴定管 DYJC-2021-20714	4mg/L	
3	五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	HPX-160BSH-III型恒温恒湿箱 DYJC-2014-7001 SPX-150BIII培养箱 DYJC-2021-7105 JPSJ-606T 型溶解氧测定仪 DYJC-2022-6007	0.5mg/L	
4	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	101-1AB 型电热恒温 (鼓风) 干燥箱 DYJC-2014-0503 ML204/02 型电子天平 DYJC-2012-0402	—	
5	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	SP-723 型可见分光光度计 DYJC-2014-5701	0.025mg/L	
6	总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.05mg/L	
7	总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.01mg/L	
8	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	SP-723 型可见分光光度计 DYJC-2014-5701	0.05 mg/L	
9	色度	HJ 1182-2021《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2 倍	
10	甲基汞	HJ 1268-2022《水质 甲基汞和乙基汞的测定 液相色谱-原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502 LC-100 型液相色谱-原子荧光联用仪 DYJC-2023-25401	0.08ng/L	
11	乙基汞	HJ 1268-2022《水质 甲基汞和乙基汞的测定 液相色谱-原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502 LC-100 型液相色谱-原子荧光联用仪 DYJC-2023-25401	0.1ng/L	
12	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	SPX-150BSH-II型生化培养箱 DYJC-2014-7102 SYG-A2-8 型电热恒温水浴锅 DYJC-2022-7408	20 MPN/L	

表 8.1-2 废水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
13	铬（六价） （六价铬）	GB/T 7467-1987《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.004mg/L	刘桂玲 刘玉静 张 萌 潘永红 高 洁 田海艳 郑瑞军 闫春玲 毛 淋 李文慧
14	总铅	HJ 700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	7800ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	0.09μg/L	
15	总汞	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502	0.04μg/L	
16	总砷	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502	0.3μg/L	
17	总铬	GB/T 7466-1987《水质 总铬的测定》第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2017-5702	0.004mg/L	
18	总镉	HJ 700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	7800ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	0.05μg/L	
19	石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL480 型红外分光测油仪 DYJC-2020-1902	0.06mg/L	
20	动植物油	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL480 型红外分光测油仪 DYJC-2020-1902	0.06mg/L	

表 8.1-3 噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

检测项目	检测方法	仪器名称、型号	检测人
等效声级、 最大声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)中规定的方法	AWA6228+(1 级)型多功能声级计 DYJC-2017-5205 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2019-5505 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2017-3710	李红坤 玄立新

8.2 质量保证和质量控制

1、严格按照环境监测技术规范和相关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

2、参加本项目检测人员均经能力确认，具备项目检测能力，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废水：样品采集、运输、保存、分析严格按照相关国家标准和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等技术规范进行；要求现场测定的项目按要求在现场测定；现场采样时按要求加固定剂；采样容器专项专用；按要求进行样品冷藏或避光保存、运输，并保证在样品保存期内进行实验室分析；按要求采集空白样品和平行样品；实验室按要求进行平行样分析控制样品精密度，同时做标准样品校准或加标回收率分析控制样品准确度。

表 8.2-1 废水测试用标准样品校准结果表

校准日期	项 目	单位	标样编号	校准结果		校准结果评价
				标样浓度范围	测试结果	
2025.02.28	化学需氧量	mg/L	B24070131	12.1±1.0	12.0	合格
2025.03.01	化学需氧量	mg/L	B24070131	12.1±1.0	12.9	合格
2025.03.05	五日生化需氧量	mg/L	H3009566	12.1±0.7	12.1	合格
2025.03.06	五日生化需氧量	mg/L	H3009566	12.1±0.7	12.4	合格

4、噪声：噪声检测质量控制执行环境监测技术规范有关噪声部分，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，风速小于 5.0m/s。

表 8.2-2 声级计校准情况表

单位：dB(A)

声级计型号、名称及编号	校准器型号、名称及编号	时间	测量前	测量后	校准情况	校准人
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2017-5205	AWA6021A 型声校准器 DYJC-2019-5505	昼间	93.8 (2025.02.27 15:07)	93.8 (2025.02.27 15:21)	合格	李红坤 玄立新
		夜间	93.8 (2025.02.27 22:37)	93.7 (2025.02.27 22:51)	合格	
		昼间	93.7 (2025.02.28 10:59)	93.7 (2025.02.28 11:16)	合格	
		夜间	93.6 (2025.02.28 22:40)	93.6 (2025.02.28 22:52)	合格	

5、检测数据严格执行三级审核制度。

6、检测分析方法均采用污染物排放标准规定的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。

7、检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间由专人负责监督工况。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收检测期间，项目主体工程调试运行稳定，环境保护设施运行正常。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 污水排放口出水

本项目污水排放口出水水质检测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水检测结果表

检测项目及单位		采样日期 及点位		2025 年 02 月 27 日			标准 限值	单项 判定
				废水总排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值		
pH	无量纲	7.4（25.2）	7.5（24.9）	7.5（24.4）	7.5（23.7）	7.4~7.5	6-9	达标
色度	倍	5（透明、黄色、浅色 pH=7.4）	6（透明、黄色、浅色 pH=7.5）	5（透明、黄色、浅色 pH=7.5）	5（透明、黄色、浅色 pH=7.5）	5	≤15	达标
悬浮物	mg/L	4	5	4	5	4	≤5	达标
化学需氧量	mg/L	11	9	10	12	10	≤30	达标
五日生化需氧量	mg/L	5.8	4.9	5.6	5.6	5.5	≤6	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.255	0.224	0.233	0.290	0.250	≤1.5	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	9.74	9.29	9.90	9.77	9.68	≤15	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	0.28	0.26	0.24	0.26	0.26	≤0.3	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
甲基汞	ng/L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	不得检出	达标
乙基汞	ng/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	不得检出	达标
铬（六价） （六价铬）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
总铅	mg/L	0.00028	0.00011	0.00043	0.00018	0.00025	≤0.05	达标
总镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	达标
总汞	mg/L	0.00022	0.00024	0.00038	0.00027	0.00028	≤0.001	达标

检测项目 & 单位		2025 年 02 月 27 日					标准 限值	单项 判定
		废水总排口						
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值		
总砷	mg/L	0.0005	0.0008	0.0006	0.0007	0.0006	≤0.05	达标
总铬	mg/L	0.009	0.008	0.012	0.006	0.009	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	4.7×10 ²	5.4×10 ²	4.9×10 ²	4.6×10 ²	4.9×10 ²	≤1000	达标
石油类	mg/L	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11	≤0.5	达标
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤0.5	达标

表 9.2-2 废水检测结果表

检测项目 & 单位		采样日期 及点位		2025 年 02 月 28 日			标准 限值	单项 判定
				废水总排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值		
pH	无量纲	7.3（23.6）	7.4（24.2）	7.3（24.0）	7.4（23.0）	7.3~7.4	6-9	达标
色度	倍	5（透明、黄色、浅 色、浅 色 pH=7.3）	5（透明、黄色、浅 色、浅 色 pH=7.4）	6（透明、黄色、浅 色、浅 色 pH=7.3）	5（透明、黄色、浅 色、浅 色 pH=7.4）	5	≤15	达标
悬浮物	mg/L	4	4	5	4	4	≤5	达标
化学需氧量	mg/L	12	10	13	14	12	≤30	达标
五日生化需氧量	mg/L	5.9	5.4	5.9	5.9	5.8	≤6	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.079	0.199	0.172	0.226	0.169	≤1.5	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	9.82	10.2	9.39	10.2	9.90	≤15	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	0.26	0.25	0.28	0.26	0.26	≤0.3	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
甲基汞	ng/L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	不得检出	达标
乙基汞	ng/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	不得检出	达标
铬（六价） （六价铬）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
总铅	mg/L	0.00020	0.00036	0.00016	0.00022	0.00024	≤0.05	达标
总镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	达标
总汞	mg/L	0.00025	0.00023	0.00021	0.00020	0.00022	≤0.001	达标

检测项目 & 单位		采样日期 及点位		2025 年 02 月 28 日					标准 限值	单项 判定
		废水总排口								
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值				
总砷	mg/L	0.0020	0.0012	0.0009	0.0014	0.0014	≤0.05	达标		
总铬	mg/L	0.006	0.009	0.008	0.005	0.007	≤0.1	达标		
粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10 ²	4.9×10 ²	4.0×10 ²	5.4×10 ²	4.7×10 ²	≤1000	达标		
石油类	mg/L	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	≤0.5	达标		
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤0.5	达标		

备注：1、pH 检测结果括号内数值为测定样品时的水温，单位为℃；

2、检出限+标志位 L 表示测定结果低于分析方法检出限。

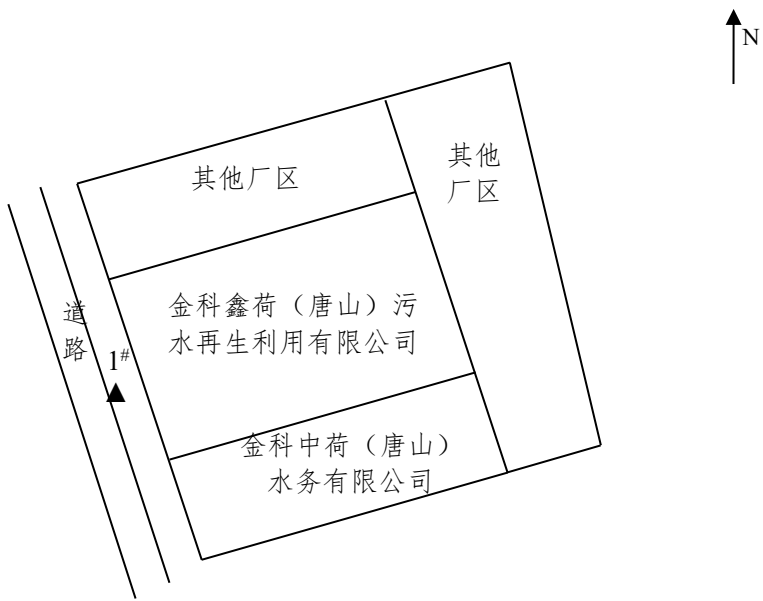
检测结果表明：验收检测期间，项目废水排放口总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、六价铬、动植物油、阴离子表面活性剂、烷基汞、粪大肠菌群数检测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）标准限值要求，同时满足北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11-890-2012）表 1 中的 B 标准限值要求。

9.2.1.2 厂界噪声

本项目厂界噪声检测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 噪声测量结果表

单位: dB(A)

测量点 位布设 示意图	 备注: ▲代表厂界噪声测量点; 声源较多且分散无法进行标注。						
	测量时间			测量点位	1#	气象条件	标准 限值
等效 声级	2025.02.27	昼间	15:10~15:20	60	天气: 晴, 风速: 2.2m/s	≤65	合格
		夜间	22:38~22:48	53	天气: 晴, 风速: 2.2m/s	≤55	合格
最大声级		夜间	22:38~22:48	63	天气: 晴, 风速: 2.2m/s	≤70	合格
等效 声级	2025.02.28	昼间	11:02~11:12	60	天气: 晴, 风速: 2.2m/s	≤65	合格
		夜间	22:41~22:51	53	天气: 晴, 风速: 2.1m/s	≤55	合格
最大声级		夜间	22:41~22:51	65	天气: 晴, 风速: 2.1m/s	≤70	合格

检测结果表明: 验收检测期间, 项目西厂界噪声监测点昼间检测结果等效声级最大值为 60dB(A), 夜间检测结果等效声级最大值为 53dB(A), 检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求; 东、南、北厂界紧邻其他企业。

9.3 污染物排放总量

项目无二氧化硫、氮氧化物排放; 根据检测结果, 项目以年满负荷运行计算, 该项目化学需氧量排放总量为 61.592t/a, 氨氮排放总量为 1.173t/a, 总氮排放总量为 54.817t/a, 总磷排放总量为 1.456t/a, 满足排污许可总量控制指标要求。

项目污染物总量排放情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物总量排放情况一览表

项目		污染物	本项目排放总量(t/a)	排污许可证总量指标 (t/a)	是否满足
废气	1	二氧化硫	0	0	满足
	2	氮氧化物	0	0	满足
废水	1	化学需氧量	61.592	167.978	满足
	2	氨氮	1.173	8.399	满足
	3	总氮	54.817	83.989	满足
	4	总磷	1.456	1.68	满足

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水排放口出水

验收检测期间，项目废水排放口总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、六价铬、动植物油、阴离子表面活性剂、烷基汞、粪大肠菌群数检测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）标准限值要求，同时满足北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11-890-2012）表 1 中的 B 标准限值要求。

10.1.2 厂界噪声

验收检测期间，项目西厂界噪声监测点昼间检测结果等效声级最大值为 60dB(A)，夜间检测结果等效声级最大值为 53dB(A)，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；东、南、北厂界紧邻其他企业。

10.1.3 污染物排放总量

项目无二氧化硫、氮氧化物排放；根据检测结果，项目以年满负荷运行计算，该项目化学需氧量排放总量为 61.592t/a，氨氮排放总量为 1.173t/a，总氮排放总量为 54.817t/a，总磷排放总量为 1.456t/a，满足排污许可总量控制指标要求。

10.2 建议

加强环保设施的维护、管理等工作，确保污染物稳定达标排放。

11 验收结论

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目执行了建设项目环保“三同时”制度，落实了环评及批复中规定的污染防治措施；经检测，污染物达标排放，排放总量满足总量控制要求；项目符合竣工环境保护验收条件。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司

建 设 项 目	项目名称		唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目				项目代码		/		建设地点		南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧			
	行业类别（分类管理名录）		/				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		118 度 10 分 52.750 秒，39 度 14 分 35.761 秒			
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		唐山立业工程技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关		河北唐山南堡经济开发区行政审批局				审批文号		南审环评[2023]03 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		/				竣工日期		/		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		91130230MAC0R5CL84001V			
	验收单位		金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司				环保设施监测单位		河北德禹检测技术有限公司		验收监测时工况					
	投资总概算（万元）						环保投资总概算（万元）				所占比例（%）					
	实际总投资（万元）		25600.49				实际环保投资（万元）		25600.49		所占比例（%）		100			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其它（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		8400h				
运营单位		金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91130230MAC0R5CL84		验收时间		/		
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		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	化学需氧量		—	14	30	—	—	61.592	167.978	—	—	—	—	—	—	
	氨氮		—	0.290	1.5	—	—	1.173	8.399	—	—	—	—	—	—	
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	烟尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的其它特征污染物		总磷	—	0.28	0.3	—	—	1.456	1.68	—	—	—	—	—	
		总氮	—	10.2	15	—	—	54.817	83.989	—	—	—	—	—		
		-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

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

附图

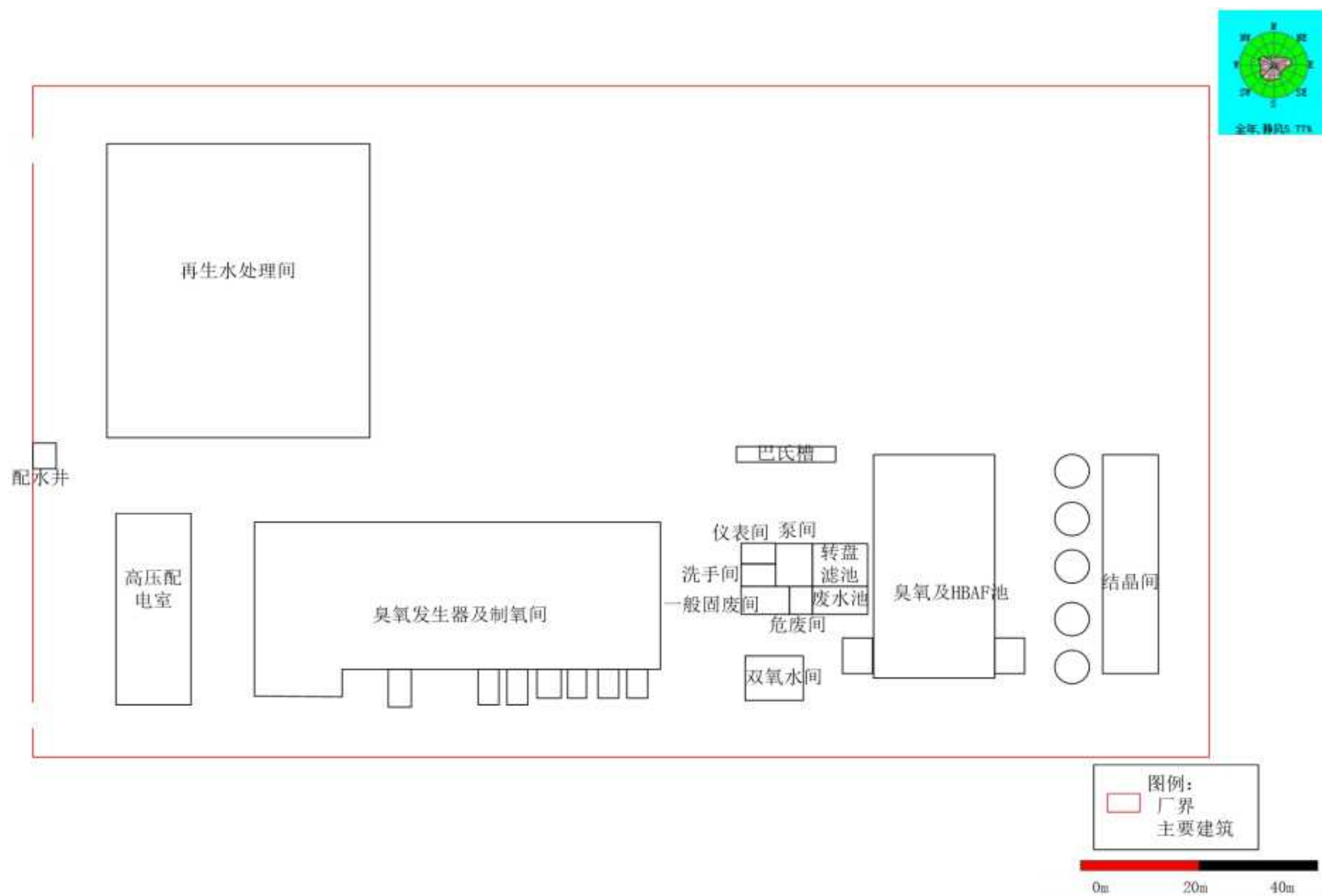
- 1、项目地理位置图；
- 2、项目平面布置图；
- 3、再生水处理间平面布置图；

附件：

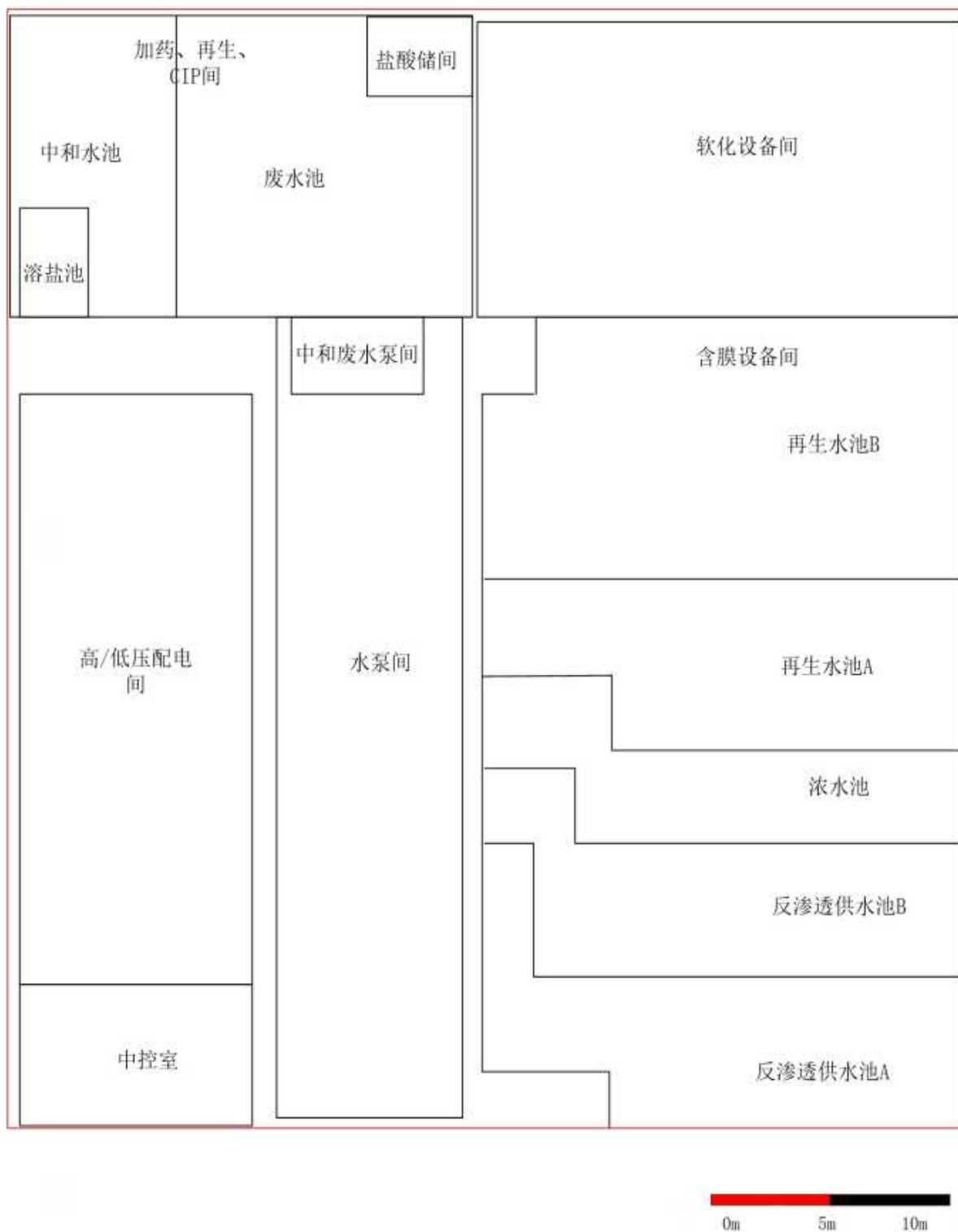
- 1、环评批复；
- 2、建设项目环境保护措施“三同时”落实情况表；
- 3、排污口规范化设置情况说明及排污口标志牌；
- 4、项目主体工程及环保设施现场彩色照片；
- 5、危险废物处理协议及资质；
- 6、一般固体废物处理协议；
- 7、突发环境事件应急预案备案证；
- 8、排污许可证；
- 9、防渗证明；
- 10、项目环保设施竣工及调试公示情况；



附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图 3 再生水处理间平面布置图

1、环评批复

河北唐山南堡经济开发区行政审批局

南审环评(2023)03号

根据环评结论、专家意见,结合工程环境影响特点,经研究批复如下:

一、项目概况:

唐山鑫荷污水处理有限公司建设的唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目位于河北省唐山市南堡经济开发区内,项目总投资25600.49万元,其中环保投资25600.49万元。该项目新建构筑物包括再生水系统:再生水处理间(含膜设备间、软化设备间、高/低压配电间、加药间、清洗间、泵房及系统配套水池等);浓水处理系统:结晶车间、臭氧及HBAF池、纤维转盘滤池、臭氧发生间、高压配电室、双氧水间及固废间等。购置反渗透供水泵、RO加药系统、进水分析仪表、保安过滤器、RO高压泵、反渗透产品化模块、反渗透冲洗单元、膜系统化学清洗装置、压缩空气系统、浓水提升单元等生产设备共计52台(套)及相关配套辅助设施等。该项目设计供水规模为3.7万m³/d。同时配套高盐污水(反渗透浓水)处理达标排放工程,设计处理规模1.6万m³/d。

该项目进行了受理情况及拟批准情况公示,公示期间未收到反馈意见。该项目已经通过专家审查,预测项目建设对周围生态环境影响较小。我局原则上同意报告表提出的污染防治和生态保护措施及管理要求。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)加强施工期管理,制定严格规章制度,确保各项环保措施落实到位。

(二)该项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值标准。

(三)该项目出水水质参照北京市地方标准《城镇污水处理厂

水污染排放标准》(DB11-890-2012)的B标准执行。

(四)该项目运营期厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区噪声排放限值。

(五)严格按照有关规定,对固体废物实施分类收集和处理、处置,做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理,最大限度回收利用;危险废物按规定暂存,定期交有相应资质的危废处理单位处理。

(六)该项目无二氧化硫、氮氧化物产生,削减污染物总量控制指标为:COD: 388.522t/a、氨氮: 19.426t/a、总氮: 194.261t/a、总磷: 3.885t/a。

(七)其他环境管理严格按环评报告表规定的措施进行落实,确保满足环保要求。

三、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,落实各项环境保护措施。

四、如设计或施工变化造成项目性质、规模、选址或防止环境污染措施发生重大变化,应在调整前重新报批环评文件。环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定开工建设的,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、项目竣工后在产生实际排污行为前,应履行排污许可手续,并按规定程序办理竣工环境保护验收。

六、你公司需依法依规向社会公开相关环境信息,建立与公众信息沟通和意见反馈机制,履行好社会责任和环境责任。应在收到本批复后10个工作日内,将批准后的环境影响报告表送唐山市生态环境局曹妃甸区分局,并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。



2、建设项目环境保护措施“三同时”落实情况表

环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	实际落实情况	符合性
大气环境	/	/	/	/	/
地表水环境	尾水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河	符合
声环境	泵、空压机、离心机、风机等设备	噪声	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，基础减振	采用低噪声设备，水泵及空压机置于室内或池体内，基础减振等	符合
电磁辐射	--	--	--	--	--
固体废物	废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门处理；硫酸钙晶体作为水泥厂原料外售；污泥企业正常生产后，应进行污泥的性质鉴别； 废树脂、废润滑油、废油桶：暂存于危废间，委托有资质单位定期处理； 生活垃圾由环卫部门定期清运。			废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门处理；硫酸钙晶体作为原料外售；污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理； 废树脂、废润滑油、废油桶：产生后暂存于危废间，定期交有资质单位处理； 生活垃圾由环卫部门定期清运。	符合
土壤及地下水污染防治措施	危废间：重点防渗区； 再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间、臭氧及HBAF池、废水池、转盘滤池：一般防渗区； 高压配电室、泵间、仪表间：简单防渗区。			废暂存间地面采用2mm厚的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间地面采用C35、P8抗渗混凝土，厚度 ≥ 15 cm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；臭氧及HBAF池、废水池、转盘滤池池体采用C35、P8抗渗混凝土，厚度 ≥ 15 cm，池体底部采用树脂玻璃鳞片涂层，内壁刷渗透结晶型水泥基防水涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；高压配电室、泵间、仪表间地面采用水泥硬化。	符合
生态保护措施	--			--	-
环境风险防范措施	分区防渗。			项目已采取分区防渗措施，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案号：130209-2024-107-L。	符合

其他环境 管理要求	1.排放口规范化 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)相关要求设置规范化排污口。 (1)废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置采样点,应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 (2)按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,标明废气排放单位,排放口编号,污染物种类等。 (3)固体废物贮存场必须进行规范化建设,设置环境保护图形标志牌,危险废物贮存场地还应设置警告性标志牌;应当使用符合标准的容器盛装危险废物等。 2.严格落实排污许可证制度 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》(环办环评[2017]84号)、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》(冀环评函[2018]689号)、《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ 978-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021),本项目与排污许可制衔接工作如下: ①在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证; ②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容; ③项目在发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污; ④台账管理:排污单位应建立环境管理台账记录制度,落实相关责任部门和责任人,明确工作职责,真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息,并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理,保存期限不得少于五年。	1.排放口规范化 项目排放口已规范化设置。 (1)废水排放口设有巴氏计量槽,设置采样点,设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 (2)项目无废气排放口。 (3)固体废物贮存场规范化建设,设置环境保护图形标志牌,危险废物贮存场规范化设置,设置警告性标志牌等;使用符合标准的容器盛装危险废物等。 2.项目已纳入排污许可管理,企业设有环保管理机构,制度有相关环保制度,设有相关环境管理台账等。	符合
--------------	---	---	----

3、排污口标志牌



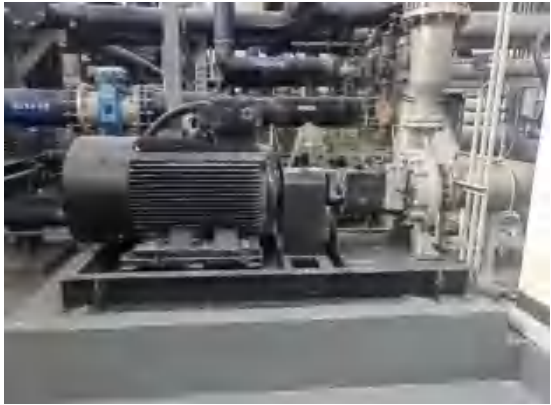
4、项目主体工程及环保设施现场照片

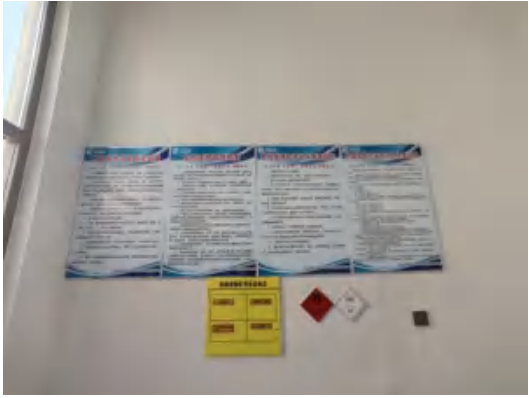
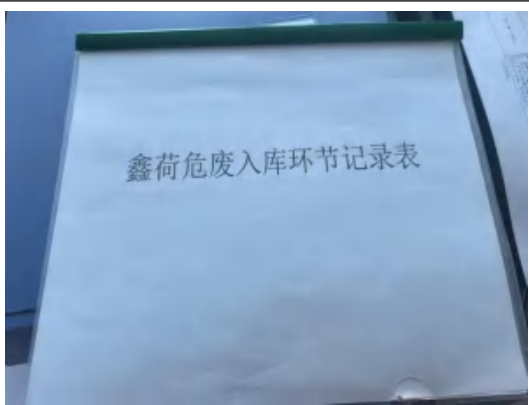
主体工程	
	
再生水处理车间	臭氧发生器及制氧车间
	
双氧水间	仪表间
	
巴氏槽	臭氧及 HBAF 池

	
配水井	结晶器

废水治理措施	
	
出水排放口	排污口标识牌

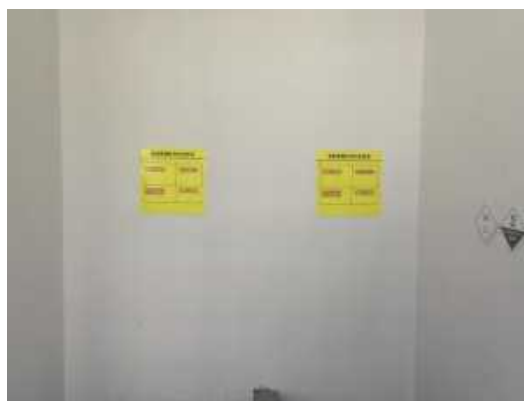
噪声治理措施	
	
厂房隔声	厂房隔声

	
基础减振	基础减振

固废治理措施	
	
危险废物暂存间	危废间管理制度
	
管理台账	危废间磅秤



危废间分区+围堰



危废间分区标志



危废间防爆灯

在线设施



出口在线仪表小屋



出水在线监测装置

风险防范设施



储罐围堰



储罐围堰



储罐围堰



危废间围堰

5、危险废物处理协议及资质



HB-HG-WFCZ(FBN)-202407

危险废物委托处置合同

合同编号: GG-TX-2024-080

委托方 (甲方): 金科鑫荷 (唐山) 污水再生利用有限公司

受托方 (乙方): 唐山茂辰环境科技有限公司

危险废物经营许可证代码: 1302240071

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规, 甲方在生产过程中产生的危险废物, 不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可证资质的危险废物处置专业机构, 现经协商一致, 甲方委托乙方处置危险废物, 为确保双方合法权益, 特达成如下合同条款, 以资双方共同遵照执行。



第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	废油桶	HW08	900-249-08	其他	有毒	0.04	焚烧	
2	废树脂	HW13	900-015-13	桶装	有毒	0.5	焚烧	
3	废润滑油	HW08	900-218-08	桶装	有毒	0.2	焚烧	
4	COD 废液/实验室废液	HW49	900-047-49	桶装	有毒	2	焚烧	
5	废试剂瓶	HW49	900-047-49	袋装	有毒	0.2	焚烧	
合计						2.94		



2. 危险废物装车起运地点: 河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区配套路 99 号;
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测, 甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况:
- (1) 危险废物与合同约定或取样不一致;
 - (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质;
 - (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物;

- (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行结算的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照法律法规、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外漏、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 3\%$ 的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为确认转移联单数量的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前5日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应

及时告知甲方。

- 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗力因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

- 甲方应于本合同签订之日起3日内向乙方支付人民币1500元作为履约保证金，履约保证金可用于结算时抵扣处置服务费，不足部分甲方按实另行支付差额部分，委托期限届满未抵扣完毕的履约保证金不予退还。
- 双方同意按附件一《危险废物处置结算标准》约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算，结算方式按以下第(1)种方式执行：
 - 按月结算：乙方每月根据危险废物的实际转运数量向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - 按次结算：乙方于每次危险废物转运后根据该次危险废物的实际转运数量向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - 其他结算方式：/
- 如甲方对该月或该次付款金额存在异议的，应于收到发票之日起3日内向乙方提出异议，由双方共同根据称重凭证、联单等对服务费用进行复核。
- 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
- 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

- 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
- 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日内以书面形式通知另一方。
- 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式。人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书(含裁判文书)向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

- 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
- 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守

《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。

3. 甲方应当按照《危险废物转移管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的万分之三向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，提交甲方所在地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自2024年10月28日起至2025年10月27日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。

2. 特殊约定：无。



- 正文完 -



- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司



乙方（盖章）：唐山茂辰环境科技有限公司



客服热线：0315-8072677

联系地址：河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区配套路 99 号

联系人：

联系电话：

电子邮件：

联系地址：河北省唐山市滦南县嘴东经济开发区

联系人：殷鹏飞

联系电话：15373560291

电子邮件：

甲方开票信息：

信用代码：91130230MAC0R5CL84

账户名称：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司

银行账号：8111801014001016704

开户行：中信银行股份有限公司唐山曹妃甸自贸区支行

单位地址：河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区配套路 99 号

联系电话：1383255878

乙方收款账号：

账户名称：唐山茂辰环境科技有限公司

银行账号：13050162743600000773

开户行：中国建设银行股份有限公司滦南支行

签署日期：2024 年 10 月 28 日

签署日期：2024 年 10 月 28 日

附件一

危险废物处置结算标准

合同编号：GG-TX-2024-080
委托方（甲方）：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司
受托方（乙方）：唐山茂辰环境科技有限公司

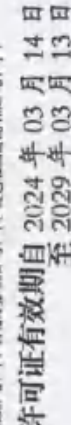
(一) 处置服务费用标准								
序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量(吨)	处置价格(不含税)	处置价格(含税)	处置方式	备注
1	废油桶	900-249-08	其他	0.04	2358.49	2500	焚烧	
2	废树脂	900-015-13	袋装	0.5	2358.49	2500	焚烧	
3	废润滑油	900-218-08	桶装	0.2	1509.43	1600	焚烧	
4	COD 废液/ 实验室废液	900-047-49	桶装	2	9433.96	10000	焚烧	
5	废试剂瓶	900-047-49	袋装	0.2	4245.28	4500	焚烧	
预计处置量合计(吨)				2.94	预估合同总价(元)		22570	
(二) 处置服务费用说明								
1. 处置价格的单位为“元/吨”，处置价格包含处置费、仓储费、化验分析费。								
2. 处置价格含税，增值税率为 6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。								
3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方负责提供。								
4. 危险废物的运输由乙方负责。若由乙方负责运输的，则以上价格包含运输费，承运车辆为专用的危险废物运输车辆，每次运输量不得高于车辆载重量。								
5. 危险废物的实际委托处置数量超过预计处置量的，按实际委托处置数量结算。								
6. 其他：/								
备注：此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。								

甲方（盖章）：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司

乙方（盖章）：唐山茂辰环境科技有限公司

签署日期：2024年10月28日

签署日期：2024年10月28日



6、一般固体废物处理协议

BNBM 北新集团建材股份有限公司

产品购销合同

甲方（需方）：北新集团建材股份有限公司
乙方（供方）：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司
丙方（使用方）：北新建材（天津）有限公司

合同编号：JKXH2025TJ

签订地点：北京

经过甲、乙、丙三方充分协商达成以下订货协议，三方共同遵守。

一、需求清单

- 1、产品名称：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司脱硫石膏
- 2、数量：约 15000 吨，以实际供货量为准。
- 3、价格：

单价：0 元/吨（不含运费）。

丙方提取乙方出产的脱硫石膏（按照丙方过磅数量予以计量）、乙方按照丙方实际提取脱硫石膏数量给予丙方 10 元/吨的补贴。

乙丙双方每月核对丙方实际提取脱硫石膏数量（数量与乙丙双方结算数量一致），丙方向乙方开具相应合规的增值税发票（税率为 6%），乙方在收到对方开具的发票后 10 个工作日内向丙方支付补贴款。

二、产品质量标准：二水硫酸钙含量：≥90%；吸附水含量≤12%，氯根≤300ppm。

三、交付地点、交付时间、交付方式、运输费用由哪方承担

- 1、交货地点：丙方脱硫石膏库。
- 2、交货时间：电话通知。
- 3、运输方式及运费：双方约定采用汽运方式运输。货物由丙方负责运输，运输费用由丙方承担；货物自出乙方厂区时所有权从乙方处转移到甲方。

四、验收标准与异议期限

- 1、质量、数量以丙方检验、过磅检斤为准。
- 2、丙方有权自发现质量问题起 30 天内向乙方提出异议，乙方应对丙方提出的质量问题予以认真解决并承担相应违约责任。
- 3、丙方在验收及使用过程中，氯离子高于 600，由乙方自行处理，甲、丙双方不承担拉运责任。

五、附件

如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同的一部分。

六、违约责任

- 1、因乙方延迟交货或产品质量问题给丙方造成的损失，在丙方能够举证予以证明的前提下，乙方应予以全面和足额的赔偿。
- 2、如任一方严重违约导致本协议不能继续履行时，另一方可终止协议，一切责任及后果由违约方承担。

七、争议的解决方式

合同纠纷遵照《中华人民共和国民法典》各方协商解决，意见不一致时，



BNBM 北新集团建材股份有限公司

提交甲方所在地人民法院管辖。

八、其他约定事项

1、本合同一式六份，甲乙丙三方各执两份，具有同等法律效力，自各方授权代表签字盖章之日起生效，合同内容履行完毕后终止。

2、合同有效期自生效之日起至 2025 年 12 月 31 日。

甲乙丙三方其代表签署本协议，以昭信守。

附件：

附件一：《保密及防止腐败行为合作协议》

附件二：《安全环保协议书》

甲方：北新集团建材股份有限公司

法人代表或授权代表：

地址：北京市昌平区未来科学城

南区七北路 9 号

电话：010-57868676

开户银行：中国工商银行股份有限公司

北京天通苑支行

账号：0200095819000165328

税号：91110000633797400C

丙方：北新建材（天津）有限公司

代表：

（开票）地址：天津市滨海新区杨家泊镇

技达道 51 号 022-59665988

开户行：中国工商银行天津市寨上支行

帐号：0302093109300218640

税号：91120116592925989P

乙方：金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司

代表：

地址：河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区配套

路 99 号

电话：13832558785

开户银行：

中信银行股份有限公司唐山曹妃甸自贸区支行

账号：8111801014001016704

税号：91130230MAC0R5CL84

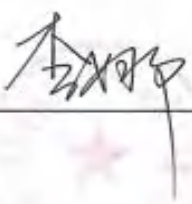
签订日期：2024 年 12 月 26 日



7、突发环境事件应急预案备案证

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司	机构代码	91130230MAC0R5CL84
法定代表人	宫文龙	联系电话	-
联系人	曲红名	联系方式	13811164314
传 真	-	电子邮箱	-
地 址	唐山市南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧，东经：118° 10′ 52.75″； 北纬：39° 14′ 35.76″。		
预案名称	金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于2024年8月15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。 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。 金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司（公章） 2024年8月15日			
预案签署人		报送时间	2024年8月23日

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； 3. 现场处置预案； 4. 专项处置预案； 5. 环境风险评估报告； 6. 环境应急资源调查报告； 7. 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2024年8月23日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2024年8月23日		
备案编号	B2024-2024-67-L		
报送单位	金科鑫荷（唐山）污水再生利用有限公司		
受理部门负责人		经办人	

共两页

第貳页

8、排污许可证

排污许可证

证书编号: 91130230MAC0R5CL84001V

单位名称: 金科鑫荷 (唐山) 污水再生利用有限公司

注册地址: 河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区配套路 99 号

法定代表人: 宫文龙

生产经营场所地址: 河北省唐山市曹妃甸区南堡经济开发区规划路东侧, 荣华道北侧

行业类别: 污水处理及其再生利用

统一社会信用代码: 91130230MAC0R5CL84

有效期限: 自 2024 年 05 月 22 日至 2029 年 05 月 21 日止

发证机关 (盖章) 唐山市行政审批局

发证日期: 2024 年 05 月 22 日

中华人民共和国生态环境部监制

唐山市行政审批局印制

9、防渗证明

防渗证明

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目的防渗工程施工方法如下：

危废暂存间地面采用 2mm 厚的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间地面采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 ≥ 15 cm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；臭氧及 HBAF 池、废水池、转盘滤池池体采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 ≥ 15 cm，池体底部采用树脂玻璃鳞片涂层，内壁刷渗透结晶型水泥基防水涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

特此证明！



建设单位（章）：

施工单位（章）：

2025 年 2 月 25 日

10、项目环保设施竣工及调试公示情况



河北生态信息网

HEBEI ECOLOGICAL INFORMATION NETWORK

Q 绿水青山就是金山银山

您当前的位置: [首页](#) > [公示公告](#) > [详情](#)

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目配套建设的环境保护设施竣工及调试公示

更新时间: 2024-06-17 09:59:59 访问量: 109

2023年1月编制完成了《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表》，2023年1月12日，河北唐山南堡经济开发区行政审批局以南审环评[2023]03号文予以批复。

2023年3月项目开工建设，2024年6月15日项目主体工程及配套建设的环境保护设施等建设完成；2024年6月18日计划开始调试。

现依法进行公示。

金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司

2024年6月17日



河北德禹检测技术有限公司

检测 报 告

德禹(验)字 第202501005号

委托单位: 唐山立业工程技术咨询有限公司

受检单位: 金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司

项目名称: 唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目

检测类别: 建设项目验收检测



检测单位: (盖章)

2025年04月19日



声 明

- 1、检测报告无本公司编制人、审核人、批准人签字无效；无检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、检测报告涂改或以其他任何形式的更改无效；复制检测报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、对委托方自行采集的样品，仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对检测报告有异议，须在收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。
- 5、本公司对委托方的商业秘密履行保密义务，对出具的检测报告未经本公司同意，委托方不得用于广告宣传。

河北德禹检测技术有限公司

地址：河北迁安高新技术产业开发区建设路 3021-106 号二楼

邮编：064400

电话：0315-5677660

传真：0315-6531010

邮箱：hbdycjsgs@163.com

一、基本信息

委托单位	唐山立业工程技术咨询有限公司
联系人/ 联系电话	薛天杰/13383241726
委托单位 地址	迁安市兴安街道经四路西侧
受检单位	金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司
项目名称	唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目
采样地点	废水: 废水总排口, 共1个检测点位; 噪声: 西厂界, 共1个检测点位。
采样人员	范宁、马玉飞、李红坤、玄立新
采样日期	2025年02月27日~02月28日
收样人员	石陈颖
样品状态	废水: 澄清、微黄、无臭、无浮油。
分析人员	范宁、马玉飞、张红艳、赵靖峰、刘桂玲、刘玉静、潘永红、张萌、高洁、田海艳、郑瑞军、闫春玲、毛淋、李文慧
分析日期	2025年02月27日~03月06日
检测项目	废水: 铬(六价)(六价铬)、总砷、总铅、总镉、悬浮物、总铬、色度、五日生化需氧量、总氮、石油类、化学需氧量、动植物油、氨氮、总汞、总磷、阴离子表面活性剂、pH值、粪大肠菌群、甲基汞、乙基汞, 共20项; 噪声: 等效连续A声级、最大声级。
检测结果	受唐山立业工程技术咨询有限公司的委托, 我公司对唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目进行了环保验收检测, 检测结果详见本报告第5页~第7页。
备 注	——

报告编制: 王亚奇 审核: 王亚奇 批准: 王亚奇 批准日期: 2025.04.19

二、检测分析方法及仪器等情况

表 1 废水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
1	pH	HJ 1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》	DZB-712 型便携式多参数分析仪 DYJC-2022-21801	—	范 宁 马玉飞 张红艳 赵靖峰 刘桂玲 刘玉静 潘永红 张 萌 高 洁 田海艳
2	化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	50mL 滴定管 DYJC-2021-20714	4mg/L	
3	五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	HPX-160BSH-III 型恒温恒湿箱 DYJC-2014-7001 SPX-150BIII 培养箱 DYJC-2021-7105 JPSJ-606T 型溶解氧测定仪 DYJC-2022-6007	0.5mg/L	
4	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱 DYJC-2014-0503 ML204/02 型电子天平 DYJC-2012-0402	—	
5	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	SP-723 型可见分光光度计 DYJC-2014-5701	0.025mg/L	
6	总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.05mg/L	
7	总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.01mg/L	
8	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	SP-723 型可见分光光度计 DYJC-2014-5701	0.05 mg/L	
9	色度	HJ 1182-2021《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2 倍	
10	甲基汞	HJ 1268-2022《水质 甲基汞和乙基汞的测定 液相色谱-原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502 LC-100 型液相色谱-原子荧光联用仪 DYJC-2023-25401	0.08ng/L	
11	乙基汞	HJ 1268-2022《水质 甲基汞和乙基汞的测定 液相色谱-原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502 LC-100 型液相色谱-原子荧光联用仪 DYJC-2023-25401	0.1ng/L	
12	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	SPX-150BSH- II 型生化培养箱 DYJC-2014-7102 SYG-A2-8 型电热恒温水浴锅 DYJC-2022-7408	20 MPN/L	

表 2 废水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
13	铬（六价） （六价铬）	GB/T 7467-1987《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	SP-752 型紫外可见分光光度计 DYJC-2014-5601	0.004mg/L	刘桂玲 刘玉静 张 萌 潘永红 高 洁 田海艳 郑瑞军 闫春玲 毛 淋 李文慧
14	总铅	HJ 700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	7800ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	0.09μg/L	
15	总汞	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502	0.04μg/L	
16	总砷	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-8520 型原子荧光光度计 DYJC-2020-1502	0.3μg/L	
17	总铬	GB/T 7466-1987《水质 总铬的测定》第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2017-5702	0.004mg/L	
18	总镉	HJ 700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	7800ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	0.05μg/L	
19	石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL480 型红外分光测油仪 DYJC-2020-1902	0.06mg/L	
20	动植物油	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL480 型红外分光测油仪 DYJC-2020-1902	0.06mg/L	

表 3 噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

检测项目	检测方法	仪器名称、型号	检测人
等效声级、 最大声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)中规定的方法	AWA6228+(1 级)型多功能声级计 DYJC-2017-5205 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2019-5505 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2017-3710	李红坤 玄立新

三、质量保证和质量控制情况

1、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

2、参加本项目检测人员均经能力确认，具备项目检测能力，检测仪器

均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废水：样品采集、运输、保存、分析严格按照相关国家标准和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 等技术规范进行；要求现场测定的项目按要求在现场测定；现场采样时按要求加固定剂；采样容器专项专用；按要求进行样品冷藏或避光保存、运输，并保证在样品保存期内进行实验室分析；按要求采集空白样品和平行样品；实验室按要求进行平行样分析控制样品精密度，同时做标准样品校准或加标回收率分析控制样品准确度。

表4 废水测试用标准样品校准结果表

校准日期	项 目	单位	标样编号	校准结果		校准结果评价
				标样浓度范围	测试结果	
2025.02.28	化学需氧量	mg/L	B24070131	12.1±1.0	12.0	合格
2025.03.01	化学需氧量	mg/L	B24070131	12.1±1.0	12.9	合格
2025.03.05	五日生化需氧量	mg/L	H3009566	12.1±0.7	12.1	合格
2025.03.06	五日生化需氧量	mg/L	H3009566	12.1±0.7	12.4	合格

4、噪声：噪声检测质量控制执行环境监测技术规范有关噪声部分，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，风速小于5.0m/s。

表 5 声级计校准情况表 单位：dB(A)

声级计型号、名称及编号	校准器型号、名称及编号	时间	测量前	测量后	校准情况	校准人
AWA6228+(1级) 型多功能声级计 DYJC-2017-5205	AWA6021A 型声 校准器 DYJC-2019-5505	昼间	93.8 (2025.02.27 15:07)	93.8 (2025.02.27 15:21)	合格	李红坤 玄立新
		夜间	93.8 (2025.02.27 22:37)	93.7 (2025.02.27 22:51)	合格	
		昼间	93.7 (2025.02.28 10:59)	93.7 (2025.02.28 11:16)	合格	
		夜间	93.6 (2025.02.28 22:40)	93.6 (2025.02.28 22:52)	合格	

5、检测数据严格执行三级审核制度。

6、检测分析方法均采用污染物排放标准规定的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。

7、检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间由专人负责监督工况。

四、检测结果

表 6 废水检测结果表

检测项目及单位		2025 年 02 月 27 日				
		废水总排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值
pH	无量纲	7.4 (25.2)	7.5 (24.9)	7.5 (24.4)	7.5 (23.7)	7.4~7.5
色度	倍	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.4)	6 (透明、黄色、浅色 pH=7.5)	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.5)	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.5)	5
悬浮物	mg/L	4	5	4	5	4
化学需氧量	mg/L	11	9	10	12	10
五日生化需氧量	mg/L	5.8	4.9	5.6	5.6	5.5
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.255	0.224	0.233	0.290	0.250
总氮 (以 N 计)	mg/L	9.74	9.29	9.90	9.77	9.68
总磷 (以 P 计)	mg/L	0.28	0.26	0.24	0.26	0.26
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
甲基汞	ng/L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L
乙基汞	ng/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
铬 (六价) (六价铬)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总铅	mg/L	0.00028	0.00011	0.00043	0.00018	0.00025
总镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L
总汞	mg/L	0.00022	0.00024	0.00038	0.00027	0.00028
总砷	mg/L	0.0005	0.0008	0.0006	0.0007	0.0006
总铬	mg/L	0.009	0.008	0.012	0.006	0.009
粪大肠菌群	MPN/L	4.7×10^2	5.4×10^2	4.9×10^2	4.6×10^2	4.9×10^2
石油类	mg/L	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L

表 7 废水检测结果表

检测项目及单位		2025 年 02 月 28 日				
		废水总排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值
pH	无量纲	7.3 (23.6)	7.4 (24.2)	7.3 (24.0)	7.4 (23.0)	7.3~7.4
色度	倍	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.3)	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.4)	6 (透明、黄色、浅色 pH=7.3)	5 (透明、黄色、浅色 pH=7.4)	5
悬浮物	mg/L	4	4	5	4	4
化学需氧量	mg/L	12	10	13	14	12
五日生化需氧量	mg/L	5.9	5.4	5.9	5.9	5.8
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.079	0.199	0.172	0.226	0.169
总氮 (以 N 计)	mg/L	9.82	10.2	9.39	10.2	9.90
总磷 (以 P 计)	mg/L	0.26	0.25	0.28	0.26	0.26
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
甲基汞	ng/L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L
乙基汞	ng/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
铬 (六价) (六价铬)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总铅	mg/L	0.00020	0.00036	0.00016	0.00022	0.00024
总镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L
总汞	mg/L	0.00025	0.00023	0.00021	0.00020	0.00022
总砷	mg/L	0.0020	0.0012	0.0009	0.0014	0.0014
总铬	mg/L	0.006	0.009	0.008	0.005	0.007
粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10^2	4.9×10^2	4.0×10^2	5.4×10^2	4.7×10^2
石油类	mg/L	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L

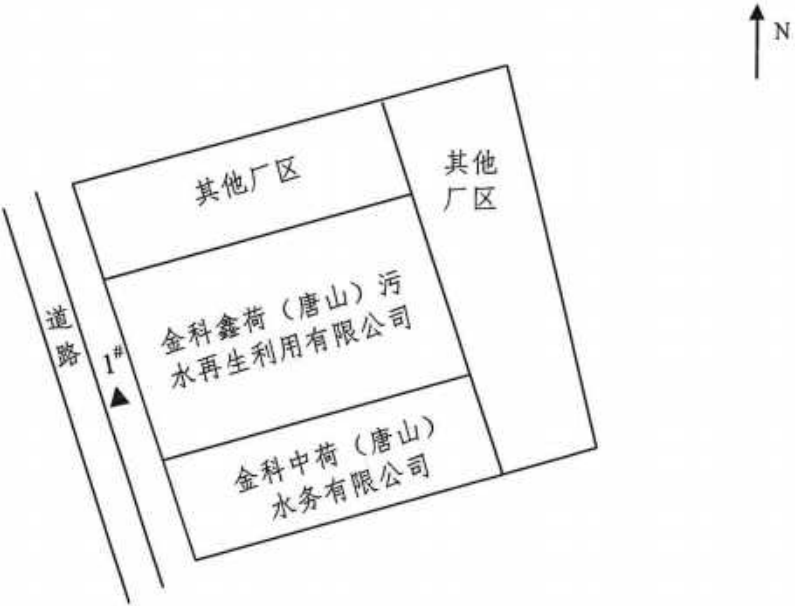
备注：1、pH 检测结果括号内数值为测定样品时的水温，单位为℃；

2、检出限+标志位 L 表示测定结果低于分析方法检出限。

表 8

噪声测量结果表

单位: dB(A)

测量点 位布设 示意图  备注: ▲代表厂界噪声测量点; 声源较多且分散无法进行标注。					
检测项目	测量点位			1#	气象条件
	测量时间				
等效声级	2025.02.27	昼间	15:10~15:20	60	天气: 晴, 风速: 2.2m/s
		夜间	22:38~22:48	53	天气: 晴, 风速: 2.2m/s
最大声级		夜间	22:38~22:48	63	天气: 晴, 风速: 2.2m/s
等效声级	2025.02.28	昼间	11:02~11:12	60	天气: 晴, 风速: 2.2m/s
		夜间	22:41~22:51	53	天气: 晴, 风速: 2.1m/s
最大声级		夜间	22:41~22:51	65	天气: 晴, 风速: 2.1m/s

(报告结束)

表 2

废水检测结果表

检测项目及单位		采样日期 及点位		2025 年 02 月 28 日			标准 限值	单项 判定
				废水总排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围值		
pH	无量纲	7.3（23.6）	7.4（24.2）	7.3（24.0）	7.4（23.0）	7.3~7.4	6-9	达标
色度	倍	5（透明、 黄色、浅色 pH=7.3）	5（透明、 黄色、浅色 pH=7.4）	6（透明、 黄色、浅色 pH=7.3）	5（透明、 黄色、浅色 pH=7.4）	5	≤15	达标
悬浮物	mg/L	4	4	5	4	4	≤5	达标
化学需氧量	mg/L	12	10	13	14	12	≤30	达标
五日生化需氧量	mg/L	5.9	5.4	5.9	5.9	5.8	≤6	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.079	0.199	0.172	0.226	0.169	≤1.5	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	9.82	10.2	9.39	10.2	9.90	≤15	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	0.26	0.25	0.28	0.26	0.26	≤0.3	达标
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
甲基汞	ng/L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	不得 检出	达标
乙基汞	ng/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	不得 检出	达标
铬（六价） （六价铬）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
总铅	mg/L	0.00020	0.00036	0.00016	0.00022	0.00024	≤0.05	达标
总镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	达标
总汞	mg/L	0.00025	0.00023	0.00021	0.00020	0.00022	≤0.001	达标
总砷	mg/L	0.0020	0.0012	0.0009	0.0014	0.0014	≤0.05	达标
总铬	mg/L	0.006	0.009	0.008	0.005	0.007	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10 ²	4.9×10 ²	4.0×10 ²	5.4×10 ²	4.7×10 ²	≤1000	达标
石油类	mg/L	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	≤0.5	达标
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤0.5	达标

备注：1、pH 检测结果括号内数值为测定样品时的水温，单位为℃；

2、检出限+标志位 L 表示测定结果低于分析方法检出限。

表 3 噪声测量结果表 单位: dB(A)

單位: dB(A)



**唐山市南堡经济开发区
污水资源化回用项目竣工环境保护验收意见**

2025年5月24日，金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司根据《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南，本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

- (1) 项目名称：唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目；
- (2) 建设单位：金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：南堡经济开发区规划路东侧、荣华道北侧；
- (5) 处理规模：项目设计供水规模为3.7万m³/d。同时配套高盐污水（反渗透浓水）处理达标排放工程，设计处理规模1.6万m³/d。

(6) 建设内容：项目新建构筑物包括再生水系统：再生水处理间（含膜设备间、软化设备间、高/低压配电间、加药间、清洗间、泵房及系统配套水池等）；浓水处理系统：结晶车间、臭氧及HBAF池、纤维转盘滤池、臭氧发生间、高压配电室、双氧水间及固废间等。安装反渗透供水泵、RO加药系统、进水分析仪表、保安过滤器、RO高压泵、反渗透产品化模块、反渗透冲洗单元、膜系统化学清洗装置、压缩空气系统、浓水提升单元等生产设备及相关配套辅助设施等。

(二)建设过程及环保审批情况

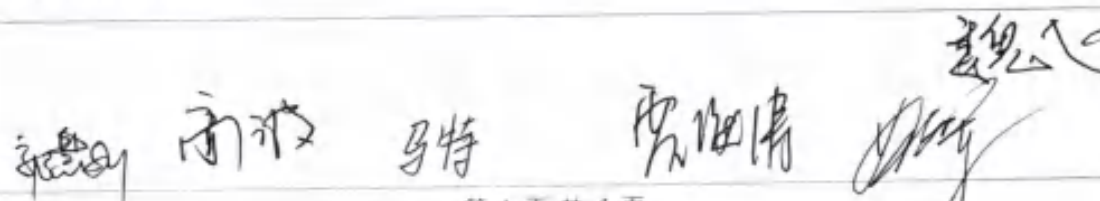
环境影响报告编制及审批情况：2023年1月，委托编制完成了《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表》，2023年1月12日，河北唐山南堡经济开发区行政审批局以南审环评[2023]03号文予以批复。

2023年3月项目开工建设，2024年6月15日项目建设完成，2024年6月18日开始调试；企业已取得排污许可证（证书编号：91130230MAC0R5CL84001V）。

(三)投资情况

项目总投资25600.49万元，环保投资25600.49万元，占总投资的比例为100%。

验收工作组签名：



（四）验收范围

环境影响报告表及批复要求的实际建设内容。

二、工程变动情况

- 1、离子交换单元的盐计量箱由环评中的2个容积 3m^3 调整为1个容积 6m^3 ；
- 2、乙酸钠计量箱由环评中的2个 20m^3 调整为1个 20m^3 ，取消1个；
- 3、危废间面积由 15m^2 调整为 10m^2 ；项目预计年产生废树脂、废润滑油、废油桶合计 0.74t/a ， 10m^2 危废间能够满足危险废物储存要求。

依据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），以上变化情况不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为反渗透自动冲洗水废水、钠离子交换器再生废水和反冲洗废水、尾水和生活污水。

- ①钠离子交换器再生废水排入纤维转盘池前端，不外排；
- ②本项目反渗透自动冲洗水废水排放至RO浓水池，不外排；
- ③纤维转盘过滤池反冲洗废水收集到废水池，再经废水提升泵输送至系统的进水缓冲池重复再生利用，不外排；
- ④职工生活污水排入HBAF池前端，不外排；
- ⑤尾水经南堡经济技术开发区污水处理厂总排水口排放至排干河。

（二）废气

项目无废气产生。

（三）噪声

项目噪声源主要为泵、空压机、离心机、风机等。

项目采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。

（四）固体废物

项目固体废物为废反渗透膜、废滤芯、废滤布、硫酸钙晶体、污泥、废树脂、废润滑油、废油桶、生活垃圾。

废反渗透膜、废滤芯、废滤布定期交由物资回收部门；硫酸钙晶体外售综合利用；污泥目前未产生，待产生后根据环评要求进行管理；项目建设1座 10m^2 危废间，

验收工作组签名：

张树强 高波 马特 霍世清 魏红

废树脂、废润滑油、废油桶产生后暂存危废间内，定期交有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置。

(五) 辐射

项目无辐射源。

(六) 其他

1、防渗措施：危废暂存间地面采用 2mm 厚的高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；再生水处理间、臭氧发生器及制氧车间、双氧水间、结晶间、一般固废间地面采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；臭氧及 HBAF 池、废水池、转盘滤池池体采用 C35、P8 抗渗混凝土，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，池体底部采用树脂玻璃鳞片涂层，内壁刷渗透结晶型水泥基防水涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2、环境风险防范设施：项目已采取防渗措施，盐酸储罐、氢氧化钠储罐、危废间设有围堰等，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案号：130209-2024-107-L。

3、在线监测：厂区排水口已安装在线监测装置。

4、臭氧接触池配套设置两套臭氧尾气破坏器。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废气治理设施

项目无废气产生。

2、废水治理设施

根据检测结果，污水处理设施排口出水达标。

3、厂界噪声治理设施

根据检测结果，厂界噪声达标。

4、固体废物治理设施

固体废物全部得到妥善处置或利用。

(二) 污染物排放情况

1、废水：验收检测期间，项目废水排放口总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、六价铬、动植物油、阴离子表面活性剂、烷基汞、粪大肠菌群数检测结果均满足《城

验收工作组签名：

验收工作组签名：[Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）标准限值要求，同时满足北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11-890-2012）表 1 中的 B 标准限值要求。

2、噪声：验收检测期间，项目西厂界噪声监测点昼间、夜间检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；东、南、北厂界紧邻其他企业。

（三）污染物排放总量

项目无二氧化硫、氮氧化物排放；根据检测结果，项目以年满负荷运行计算，该项目化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量满足排污许可总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据检测结果可知，各项污染物达标排放，固体废物能够得到妥善处置，满足环评及批复要求，项目建成后未对周围产生明显环境影响。

六、验收结论

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目执行了建设项目环保“三同时”制度，落实了环评及批复中规定的污染防治措施；项目变化情况不属于重大变动；验收检测报告表明，污染物达标排放；项目符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强对环保设施的维护、管理，确保污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强固体废物收集转运管理。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司

2025 年 5 月 24 日

验收工作组签名：

魏心 郭海清 马特 李成 张利

其他需要说明的事项

- 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 1
 - 1.1 设计简况 1
 - 1.2 施工简况 1
 - 1.3 验收过程简况 1
 - 1.3.1 项目竣工及调试时间 1
 - 1.3.2 验收工作启动 1
 - 1.3.3 验收监测情况 1
 - 1.3.4 自主验收会议情况 2
- 2 其他环保措施落实情况 2
 - 2.1 制度措施落实情况 2
 - 2.2 配套措施落实情况 2
 - 2.3 其他措施落实情况 3
- 3 项目变动情况 3

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2023 年 1 月，企业委托编制完成了《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目环境影响报告表》，2023 年 1 月 12 日，河北唐山南堡经济开发区行政审批局以南审环评[2023]03 号文予以批复。项目由中机第一设计研究院有限公司设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。

1.2 施工简况

2023 年 3 月项目开工建设，项目工程环保设施与主体工程同时建设完成，环保设施建设情况满足环评及批复提出的环境保护要求。

1.3 验收过程简况

1.3.1 项目竣工及调试时间

2024 年 6 月 15 日项目建设完成，2024 年 6 月 18 日开始调试。

1.3.2 验收工作启动

根据《建设项目环境保护管理条例》，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、环评及其审批意见等相关规定，开展项目环保验收自查，自查结果表明项目具备验收条件。

1.3.3 验收监测情况

项目由河北德禹检测技术有限公司（资质证书编号：230312341303）开展验收监测工作，2025 年 2 月 27 日~2 月 28 日对项目进行检测。

1.3.4 自主验收会议情况

2025年5月24日，金科鑫荷(唐山)污水再生利用有限公司根据《唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收意见结论如下：

唐山市南堡经济开发区污水资源化回用项目执行了建设项目环保“三同时”制度，落实了环评及批复中规定的污染防治措施；项目变化情况不属于重大变动；验收检测报告表明，污染物达标排放；项目符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环保措施落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业设有环境管理组织机构，负责组织、落实、监督环境保护工作，制定相关环保管理制度。

（2）环境风险防范措施

项目已采取防渗措施，盐酸储罐、氢氧化钠储罐、危废间设有围堰等，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案号：130209-2024-107-L。

（3）环境监测计划

企业制定有监测方案，按照监测方案要求定期开展自行监测工作。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

（2）防护距离控制及居民搬迁

项目不涉及防护距离及居民搬迁等情况。

2.3 其他措施落实情况

- 1、厂区排水口已安装在线监测装置。
- 2、臭氧接触池配套设置两套臭氧尾气破坏器。

3 项目变动情况

- 1、离子交换单元的盐计量箱由环评中的 2 个容积 3m³ 调整为 1 个容积 6m³；
- 2、乙酸钠计量箱由环评中的 2 个 20m³ 调整为 1 个 20m³，取消 1 个；
- 3、危废间面积由 15m² 调整为 10m²；项目预计年产生废树脂、废润滑油、废油桶合计 0.74t/a，10m² 危废间能够满足危险废物储存要求。

依据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），以上变化情况不属于重大变动。