

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程 阶段性竣工环境保护验收报告

建设单位：元氏县槐东污水处理厂

编制单位：元氏县槐东污水处理厂

2020年09月

建设单位：元氏县槐东污水处理厂

编制单位：元氏县槐东污水处理厂

建设单位：元氏县槐东污水处理厂

电话：18631161686

邮编：050000

地址：石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收依据.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	4
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料消耗.....	10
3.4 污水处理工艺流程.....	10
3.5 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施	11
4.1 污染物治理/处置措施.....	11
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	14
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	14
5.2 审批部门审批决定.....	15
6 验收执行标准	17

6.1 污染物排放标准	17
7 验收监测内容	18
7.1 环境保护设施调试运行效果	18
8 质量保障措施和监测分析方法	19
8.1 监测分析方法及监测仪器	19
8.2 人员能力	21
8.3 仪器设备	21
8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制。	21
8.7 所有监测数据严格实行三级审核制度。	21
9 验收监测结果	21
9.1 生产工况	21
9.2 环保设施调试运行效果	22
10 验收监测结论	27
10.1 环评“三同时”执行情况	27
10.2 验收监测期间生产工况	27
10.3 污染物排放监测结果	28
10.4 建议	29

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件

附件 1 环评审批意见；

附件 2 建设项目竣工环境保护验收监测报告(茂环检验(2020)第 2008YW004 号)；

附件 3 污泥危险性鉴别报告、评审会专家意见、处置方式报告及专家意见、处置合同。

附件 4 竣工环境保护验收意见。

1 项目概况

2008年11月，石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程筹建处委托石家庄市环境科学研究院编制了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书》，于2008年12月10日石家庄市环境保护局出具了《关于石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》，批复文号为石环保[2008]441号。项目于2011年4月开工建设，2014年9月建成。项目建成后的日常管理由元氏县槐东污水处理厂负责。由于园区污水量较小，由槐阳污水处理厂即可满足当地污水处理的要求，因此本项目建成后一直未运营，未办理验收手续。由于元氏县槐阳污水处理厂设备老旧，需停产大修，并升级改造，根据《元氏县人民政府常务会议纪要第14号》，槐阳污水处理厂于5月28日停产改造升级，同时启用槐东污水处理厂。依托现有污水管道，将槐阳污水处理厂接收的污水改接入槐东污水处理厂进行处理。由于收水范围及部分建设内容同环评时相比发生了改变，2020年07月，元氏县槐东污水处理厂委托河北东江环保科技有限公司对该项目的变动内容进行分析，编制了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》，于2020年07月28日元氏县行政审批局出具了《关于元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书变动意见的函》，批复文号为元行审环函[2020]4号。

2020年10月底，元氏县槐东污水处理厂将进行提标改造，格栅、CASS池、污泥处理间等废气处理设施生物除臭塔目前暂未建设，待提标改造完成后，再一并进行验收。本次仅对污水处理厂进行阶段性验收。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2020年08月，元氏县槐东污水处理厂决定进行自主验收并编制竣工环境保护验收报告。依据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11

月 20 日)和生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 16 日)有关要求,开展相关验收调查工作,对本项目进行验收。根据现场调查情况和 2020 年 09 月 02 日河北茂成达环境检测技术有限公司出具的编号为茂环检验(2020)第 2008YW004 号报告数据,并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月19日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月19日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (5) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）；
- (6) 《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/ 2796—2018）；
- (7) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (8) 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）；
- (9) 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (12) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；
- (13) 《关于印发<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）>的通知》（河北省环境保护厅，冀环办字函[2017]727号，2017年11月23日）；
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书》(石家庄市环境科学研究院) 2008 年 11 月;

(2) 《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》(河北东江环保科技有限公司, 2020 年 07 月);

(3) 元氏县行政审批局关于《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》的审批意见, 元行审环函[2020]4 号, 2020 年 07 月 28 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置

3.1.1 地理位置及周边情况

元氏县槐东污水处理厂位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西, 项目位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西, 西北距离东张村1040m, 北距西富村1230m, 东至京广铁路约1.8km处。南侧50m处为槐河。项目中心位置坐标为114°33'40.8", 北纬37°41'44.45"。项目地理位置图见附图1, 项目周边关系图见附图2。

3.2 建设内容

3.2.1 基本情况

改建项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

序号	项目	基本概况
1	项目名称	石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程(阶段性验收)
2	建设地点	石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西
3	建设单位	元氏县槐东污水处理厂
4	建设性质	新建
5	建设规模	污水处理量 4 万吨/d
6	环境影响报告表编制单位	河北东江环保科技有限公司(2020 年 07 月)
7	环境影响报告表审批单位	元氏县行政审批局
8	项目投资	总投资 9834.61 万元, 环保投资 9834.61 万元, 占总投资的 100%
9	试运行时间	/
10	劳动定员及工作制度	劳动定员 39 人, 三班工作制, 每天 8 小时, 年生产 300 天

3.2.2 主体设施建设内容

依据环评文件及实际勘探情况, 主要工程内容建设情况见表 3-2。

表 3-2 项目建设内容一览表

项目组成		环评要求建设内容	实际建设内容	一致性分析
主体工程	排水管网改造工程	新建城区排水主干管以及污水处理后排入槐河收排水主干管。	新建城区排水主干管以及污水处理后排入槐河收排水主干管。	一致
	污水处理厂工程	粗格栅及进水提升泵站 1 座, 容积 552m ³ , 钢筋混凝土构筑物	粗格栅及进水提升泵站 1 座, 容积 552m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		细格栅及旋流沉砂池 1 座, 容积 543.64m ³ , 钢筋混凝土构筑物	细格栅及旋流沉砂池 1 座, 容积 543.64m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		CASS 生物反应池 2 座, 每座 4 个格, 容积 50688m ³ , 钢筋混凝土构筑物	CASS 生物反应池 2 座, 每座 4 个格, 容积 50688m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		中间提升泵站 1 座, 容积 1052.54m ³ , 钢筋混凝土构筑物	中间提升泵站 1 座, 容积 1052.54m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		絮凝反应沉淀池 1 座, 容积 2672.92m ³ , 钢筋混凝土构筑物	絮凝反应沉淀池 1 座, 容积 2672.92m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		V 型滤池 1 座, 容积 2672.92m ³ , 建筑面积 342.7m ² , 钢筋混凝土构筑物、框架, 地上一层	V 型滤池 1 座, 容积 2672.92m ³ , 建筑面积 342.7m ² , 钢筋混凝土构筑物、框架, 地上一层	一致
		接触消毒池 1 座, 容积 60.68m ³ , 钢筋混凝土构筑物	接触消毒池 1 座, 容积 60.68m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		鼓风机房 1 座, 建筑面积 28.7m ² , 框架, 地上一层	鼓风机房 1 座, 建筑面积 28.7m ² , 框架, 地上一层	一致
		贮泥池 1 座, 容积 482.30m ³ , 钢筋混凝土构筑物	贮泥池 1 座, 容积 482.30m ³ , 钢筋混凝土构筑物	一致
		污泥脱水机房 1 座, 建筑面积 437.8m ² , 框架, 地上一层	污泥脱水机房 1 座, 建筑面积 437.8m ² , 框架, 地上一层	一致
		加药间 1 座, 建筑面积 179.4m ² , 砌体, 地上一层	加药间 1 座, 建筑面积 179.4m ² , 砌体, 地上一层	一致
		变配电室 1 座, 建筑面积 233m ² , 砌体, 地上一层	变配电室 1 座, 建筑面积 233m ² , 砌体, 地上一层	一致
		消毒剂储间 1 座, 建筑面积 16.5m ² , 砖混、轻钢屋面, 地上一层	消毒剂储间 1 座, 建筑面积 16.5m ² , 砖混、轻钢屋面, 地上一层	一致
		附属工程	办公楼 1 座, 建筑面积 456.4m ² , 砌体, 地上二层	办公楼 1 座, 建筑面积 456.4m ² , 砌体, 地上二层
门卫室 1 座, 建筑面积 35.5m ² , 砌体, 地上一层	门卫室 1 座, 建筑面积 35.5m ² , 砌体, 地上一层		一致	

由表 3-2 对比可知, 本项目主要工程建设验收内容与环评文件、批复内容要求建设一致。

3.2.3 主要设备

项目主要设备一览表见表 3-3。

表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求建设内容			实际建设内容			一致性分析
		型号	数量	备注	型号	数量	备注	
一、接触消毒池								
1	厂区回用水泵	100WQ50-35-11, H=35m, Q=50m ³ /h, N=11Kw	2 台	1 用 1 备, 消防全开, 一台变频控制	100WQ50-35-11, H=35m, Q=50m ³ /h, N=11Kw	2 台	1 用 1 备, 消防全开, 一台变频控制	一致
2	反冲洗泵	300WQ800-1 2-45, H=12m, Q=800m ³ /h, N=45Kw	3 台	2 用 1 备, 变频, 用于 V 型滤池反冲洗, 受 V 型滤池信号控制, 但是水池水位低于 0.8m 时, 务必停泵	300WQ800-1 2-45, H=12m, Q=800m ³ /h, N=45Kw	3 台	2 用 1 备, 变频, 用于 V 型滤池反冲洗, 受 V 型滤池信号控制, 但是水池水位低于 0.8m 时, 务必停泵	一致
3	电动葫芦	CD12-9D, T=2.0 吨, P=3.4Kw	1 套	/	CD12-9D, T=2.0 吨, P=3.4Kw	1 套	/	一致
二、粗格栅及提升泵站								
4	回转式粗格栅 (自带控制箱 AC1)	DFHGC-900 N =2.2KW	2 台	1 用 1 备	DFHGC-900 N =2.2KW	2 台	1 用 1 备	一致
5	无轴螺旋输送机	DFWLS-260 N=3.0KW	1 台	/	DFWLS-260 N=3.0KW	1 台	/	一致
6	潜污泵	250WQ600-1 5-45 Q=600m ³ /h, H=15m, N=45KW	5 台	4 用 1 备, 其中 2 台变频	250WQ600-1 5-45 Q=600m ³ /h, H=15m, N=45KW	5 台	4 用 1 备, 其中 2 台变频	一致
7	电动葫芦	CD ₁ 2-12D 起重量 2t, 功率 3.4KW	1 台	/	CD ₁ 2-12D 起重量 2t, 功率 3.4KW	1 台	/	一致
8	对夹蝶阀	D371X DN400, 5 个	5 个	/	D371X DN400, 5 个	5 个	/	一致
9	止回阀	H44T-10 DN400, 5 个	5 个	/	H44T-10 DN400, 5 个	5 个	/	一致
10	启闭机 (堰门配套)	SQDA120 N=2.2KW, 4 台	4 台	/	SQDA120 N=2.2KW, 4 台	4 台	/	一致

续表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求建设内容			实际建设内容			一致性分析
		型号	数量	备注	型号	数量	备注	
三、细格栅及旋流沉砂池								
11	回转式细格栅（自带控制箱 AC2-1）	DFHF-1100 B=1.1m, b=6mm, N=1.1KW	2 台	/	DFHF-1100 B=1.1m, b=6mm, N=1.1KW	2 台	/	一致
12	无轴螺旋输送机	DFWLS-260 N=3.0KW, L=5m	1 台	两个进料口	DFWLS-260 N=3.0KW, L=5m	1 台	两个进料口	一致
13	鼓风机	N=2.2KW	2 台	与砂水分离器配套	N=2.2KW	2 台	与砂水分离器配套	一致
14	砂水分离器	N=0.37KW, 处理量 18-43m ³ /h	2 台	/	N=0.37KW, 处理量 18-43m ³ /h	2 台	/	一致
15	旋流除砂成套设备包含旋流搅拌机和气提砂系统（自带控制箱 AC2-2）	N=1.1KW, 砂水排量 34m ³ /h	2 台	包括旋流搅拌机和气提砂系统	N=1.1KW, 砂水排量 34m ³ /h	2 台	包括旋流搅拌机和气提砂系统	一致
四、CASS 生物反应池								
16	滗水器（自带控制箱）	Q=1200m ³ /h, N=1.5KW	8 台	/	Q=1200m ³ /h, N=1.5KW	8 台	/	一致
17	电动堰门（自带控制箱）	B*H=1000*500 N=1.1KW, 16 座	16 座	/	B*H=1000*500 N=1.1KW, 16 座	16 座	/	一致
18	剩余污泥泵	80WQ60-13-4 Q=60m ³ /h, H=13m, N=4.0KW	8 台	/	80WQ60-13-4 Q=60m ³ /h, H=13m, N=4.0KW	8 台	/	一致
19	回流污泥泵	100WQ100-7-4 Q=100m ³ /h, H=7m, N=4.0K	8 台	/	100WQ100-7-4 Q=100m ³ /h, H=7m, N=4.0K	8 台	/	一致
20	低速潜水推流搅拌机	QJG400-3.0 N=3.0KW	16 台	/	QJG400-3.0 N=3.0KW	16 台	/	一致

续表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求建设内容			实际建设内容			一致性分析
		型号	数量	备注	型号	数量	备注	
21	微孔曝气头	EPDM 膜, 1-3m³/h	12456 个	配套配气管、冷凝水排放系统	EPDM 膜, 1-3m³/h	12456 个	配套配气管、冷凝水排放系统	一致
22	曝气系统管线及配件	/	/	/	/	/	/	/
23	污水系统管线及配件	/	/	/	/	/	/	/
24	放空系统管线及配件	/	/	/	/	/	/	/
25	污泥系统管线及配件	/	/	/	/	/	/	/
五、中间提升泵站								
26	潜污泵	200DFWQP-360 I Q=430m³/h, H=11.7m	5 台	/	200DFWQP-360 I Q=430m³/h, H=11.7m	5 台	/	一致
27	电动葫芦	CD ₁ -9D, 起重 1T, 功率 1.7KW	1 台	/	CD ₁ -9D, 起重 1T, 功率 1.7KW	1 台	/	一致
六、絮凝反应沉淀池								
28	潜污泵	80WQ40-15-4 Q=40m³/h, H=15m, N=4.0KW	2 台	一备一用	80WQ40-15-4 Q=40m³/h, H=15m, N=4.0KW	2 台	一备一用	一致
七、V 型滤池								
29	表面扫洗进水闸门	400*400	4 座	/	400*400	4 座	/	一致
30	手电两用启闭机	N=1.1KW	8 台	/	N=1.1KW	8 台	/	一致
31	进水闸门	500*500	4 座	/	500*500	4 座	/	一致
32	反冲洗排水闸板阀	500*500	4 座	/	500*500	4 座	/	一致
33	电动启闭机	N=1.1KW	8 台	/	N=1.1KW	8 台	/	一致
八、鼓风机房								
34	三叶罗茨鼓风机	Q=73.3m³/min, N=110KW, P=60kpa	4 台	三用一备	Q=73.3m³/min, N=110KW, P=60kpa	4 台	三用一备	一致

续表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求建设内容			实际建设内容			一致性分析
		型号	数量	备注	型号	数量	备注	
35	进口消声器	FJ-250, 4台	4台	/	FJ-250, 4台	4台	/	一致
36	立式排出消声器	RKM-250, 4台	4台	/	RKM-250, 4台	4台	/	一致
九、贮泥池								
37	潜水搅拌机	YQG-3-360 N=3.0KW	2台	/	YQG-3-360 N=3.0KW	2台	/	一致
十、污泥脱水机房								
38	板框压滤机	/	2台	1用1备	/	2台	1用1备	一致
39	空压机	VA80, Q=0.30m ³ /min, P=0.7MPa, 功率3.0KW	2台	1用1备	VA80, Q=0.30m ³ /min, P=0.7MPa, 功率3.0KW	2台	1用1备	一致
40	一体化溶解加药装置	GTF3000/330, 功率3.7KW	1台	/	GTF3000/330, 功率3.7KW	1台	/	一致
41	皮带输送机	PDS-500*9500, 带宽B=500L=11000, V=30m/min, 功率1.5KW	1台	/	PDS-500*9500, 带宽B=500L=11000, V=30m/min, 功率1.5KW	1台	/	一致
42	皮带输送机倾斜20°、可移动	XDS-500*9500, 带宽B=500L=7000, V=30m/min, 功率1.5KW	1台	/	XDS-500*9500, 带宽B=500L=7000, V=30m/min, 功率1.5KW	1台	/	一致
43	污泥螺杆泵	DFGG105-1, Q=100m ³ /h, P=0.6MPa, H=60m, 功率22KW, 2台	2台	1用1备	DFGG105-1, Q=100m ³ /h, P=0.6MPa, H=60m, 功率22KW, 2台	2台	1用1备	一致
44	加药泵单柱塞计量泵	JZ1300/0.25, Q=~1000L/h, P=0.25Kw, 功率0.75KW, 2台	2台	1用1备	JZ1300/0.25, Q=~1000L/h, P=0.25Kw, 功率0.75KW, 2台	2台	1用1备	一致
45	反冲洗水泵	50LG24-20*3, Q=24m ³ /h, H=60m, 功率7.5KW	2台	1用1备	50LG24-20*3, Q=24m ³ /h, H=60m, 功率7.5KW	2台	1用1备	一致
46	水箱	2.0m*1.0m*1.5m	1个	/	2.0m*1.0m*1.5m	1个	/	一致
47	管道混合器	GJH-200 L=1370	1个	/	GJH-200 L=1370	1个	/	一致

续表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求建设内容			实际建设内容			一致性分析
		型号	数量	备注	型号	数量	备注	
48	自动冲洗过滤器	DPG-I-50 DN50	台	/	DPG-I-50 DN50	台	/	一致
49	潜污泵	50WQ/C240- 0.75	台	/	50WQ/C240- 0.75	台	/	一致

由表 3-3 对比可知，本项目主要设备建设内容与环评文件、批复要求建设内容相一致。

3.3 主要原辅材料消耗

改建项目原辅材料及能源消耗表见表 3-4。

表 3-4 改建项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评消耗量	实际消耗量	一致性分析	
1	主料	液体聚铝	2400t/a	2400t/a	一致
2		PAM	380.7t/a	380.7t/a	一致
3		次氯酸钠（消毒剂）	45t/a	45t/a	一致
4		乙酸钠（碳源）	2550t/a	2550t/a	一致

由表 3-4 对比可知，本项目原辅材料消耗情况与环评文件、批复要求建设内容一致。

3.4 污水处理工艺流程

工艺流程简述：

污水由污水主干管自流至粗格栅及提升泵站，去除漂浮物等杂质后由泵提升至细格栅及旋流沉砂池去除比重较大的无机颗粒，然后进入CASS池配水井内，再由自动控制阀分别进入各分池，污水在CASS池内经过缺氧、兼氧和好氧过程得以生物降解。CASS池增加投放碳源乙酸钠工艺，通过投加碳源乙酸钠，经反硝化作用进一步去除污水中的总氮。CASS池出水经提升泵站提升后进入絮凝反应沉淀池，经絮凝、沉淀后，经V型滤池过滤后加药进入接触氧化池，一部分中水回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节，剩余废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理后，最终排入槐河。

CASS池中污泥回流比为70%，由池中污泥回流泵在主曝气区提升污泥至选

择区和副曝气区，使回流污泥与远污水迅速混合，然后在选择区、副曝气区和主曝气区进行厌氧、缺氧及好氧条件下的生物降解，剩余污泥由池中剩余污泥泵提升至污泥浓缩池，经浓缩后污泥由脱水机房内带式压榨过滤机成套设备进行污泥脱水，脱水后干污泥外运。

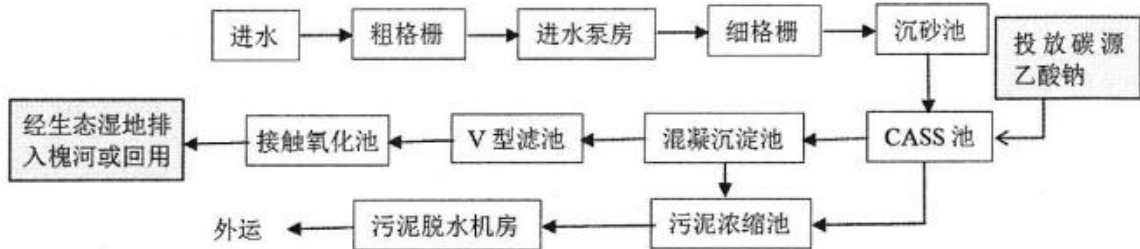


图 3-1 污水处理工艺流程图

3.5 项目变动情况

3.5.1 设备变更情况

本项目设备按环评要求落实，无设备变更情况。

3.5.2 工艺变更情况

本项目生产工艺按环评要求落实，无工艺变更情况。

3.5.3 环保措施变更情况

环评要求：粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密封，产生的恶臭气体经集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒。

实际建设：因 2020 年 10 月底污水处理厂要进行提标改造升级，因此本项目暂未建设集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒，待提标改造时再建设。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废气

本项目废气主要为微生物、原生动、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H_2S 、 NH_3 、臭气等物质。粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚产生的恶臭气体无组织排放。

4.1.2 废水

本项目废水主要为污水处理厂处理后废水以及职工生活污水。职工生活污水产生量为 $3.0m^3/d$ ，经管道收集后，随需处理污水一起经污水处理厂处理。该项

目收水范围为新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水。污水采用 CASS+V 型滤池+消毒工艺进行处理，处理后的废水，厂内自身回用一部分，约占 13%，中水回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节，剩余满足污水排放标准的废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理，最终排入槐河。

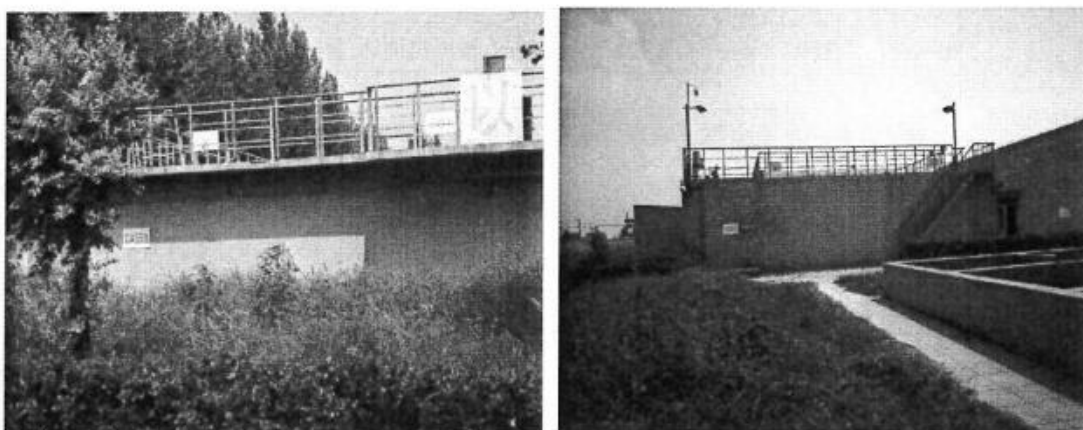


图4-1 污水处理设施

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为泵类、鼓风机、脱水机等设备运行时产生的噪声。泵机等安装在房间内，对电机、循环水泵等采取减振措施，对风机、脱水机等采取安装消声器等措施，以降低噪声对周围环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂和污泥以及办公区生活垃圾。栅渣和沉砂直接送垃圾填埋场填埋，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；根据环评验收报告中的专家意见，污水处理厂聘请北京化工大学对污泥特性进行了全面鉴别，出具了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂脱水污泥危险特性鉴别报告》，鉴别结果表明，污水处理厂产生的污泥不属于危险废物，属于一般固体废物。

该公司按照一般固体废物处置要求，分别与河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥协同处置协议，两家公司的污泥处置方式均为水泥窑焚烧处置。但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污

泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。

4.1.5 总量

本项目总量控制指标为：COD：459.677t/a、氨氮：45.968t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 9834.61 万元，环境保护投资占实际总投资 100%。

项目环保设施设计单位、施工单位及环保设施“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境保护“三同时”落实情况

项目	产污部位	污染物	环评要求治理措施	实际建设情况
废气	格栅、CASS池、污泥处理间等	有组织废气	集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒	未建设
		无组织废气	加强绿化；加强管理；污染源密闭	加强绿化；加强管理；污染源密闭
废水	污水池收集的污水		CASS 工艺+混凝沉淀+V 形滤池工艺	CASS 工艺+混凝沉淀+V 形滤池工艺
噪声	生产区	泵机、离心鼓风机等	设备设置在隔声房内，进行减振处理，风机加消声器	设备设置在隔声房内，进行减振处理，风机加消声器
固废	粗、细格栅、沉砂池	栅渣	送垃圾填埋场填埋	送垃圾填埋场填埋
	旋流沉砂池	沉砂		
	厌氧池、生物池等	污泥	使用板框压滤机脱水后暂存在污泥脱水机房的污泥储棚内，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理，污泥（含水率 60%）的年产生量约 6700t/a。污泥储存间底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	使用板框压滤机脱水后暂存在污泥脱水机房的污泥储棚内，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理，但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。污泥储存间底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s。
	生活垃圾		收集后由环卫部门统一处理	收集后由环卫部门统一处理
	防渗		污水处理厂地面 8-10cm 水泥防渗措施、污水管道防渗，防渗系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s。	污水处理厂地面 8-10cm 水泥防渗措施、污水管道防渗，防渗系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s。
	其他		经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排入槐河	经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排入槐河

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论与建议见表 5-1。

表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

序号	项目	环评要求
1	项目概况	石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程由石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程筹建处于 2008 年 12 月投资 10171.11 万元建设，项目建成后一直未投入运营。项目在建成后一直未运营，现运营由元氏县槐东污水处理厂负责。
2	产业政策	<p>本项目为生活污水集中处理与工业废水处理项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类产业第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 款““三废”综合利用及治理工程”。本项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年本）规定限制与淘汰类的产业，且不在《石家庄市产业发展鼓励和禁限指导意见（2017-2019 年）》（石政办函[2017]37 号）中禁限制的重点产业范围内。</p> <p>综上，本项目建设内容符合国家和地方的相关产业政策及相关要求。</p>
3	环境质量概况	项目变更减少了废气对周围大气环境的影响，对声环境、地下水及土壤环境的影响不变，减少了对周围地表水环境的影响，固体废物对环境的影响不变，环境风险减小。
4	废气	<p>粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密闭，产生的恶臭气体使用管道输送至一套生物除臭塔处理，处理达标后经 15m 排气筒排放。</p> <p>因此，项目废气不会对区域环境造成明显影响。</p>
5	废水	<p>项目变更后，污水处理厂收水水质和类型同变更前接近，平面布置的变化、消毒剂的改变不影响污水处理效果，变更后 CASS 池增加投放碳源乙酸钠工序有利于降低出水中的总氮，由于本项目选用的 CASS+絮凝沉淀+V 形滤池工艺管理简单，运行可靠，即便采用更加严格的排放标准之后仍能满足出水水质要求。</p> <p>综上，本项目废水治理措施可行。</p>
6	噪声	<p>项目变更前后产噪设备及环保措施未发生变化。产噪设备在运行过程中产生的噪声通过基础减振、厂房隔声、安装消声器及经过距离衰减后，噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。</p> <p>综上，噪声治理措施可行。</p>
7	固体废物	脱水后的污泥由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理。
8	土壤环境	改建项目土壤环境影响主要为沉淀池投入使用过程中造成的 COD 污染，在采取相应防渗措施，企业加强对生产设备和沉淀池的管理，制定非正常工况的应急措施后，改建项目的建设不会对厂区及周边环境的土壤造成明显的影响。
9	总量控制结论	<p>改建项目建议总量控制指标为：</p> <p>废水：COD：459.677t/a；氨氮：45.968t/a；</p> <p>废气：SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。</p>

续表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

序号	项目	环评要求
10	项目可行性结论	项目变更后,设计污水处理规模未发生变化,废水、噪声污染防治措施未变化,新增废气收集治理设施,固体废物改为经板框压滤机脱水后委托有资质单位处置,提高了脱水效率;变更后由于收水范围发生变化,水量水质满足本项目处理能力要求,污水处理过程中添加的消毒剂更改为更加安全的原料;项目工艺和设备符合清洁生产的要求,选址符合规划,平面布置合理,满足防护距离要求。
11	建议	(1) 加强变更后各项环保措施的落实,保障环境保护设施的长期稳定运行,实现全厂清洁文明生产,加强固废接收、运输的管理。 (2) 建设单位各级领导要充分认识到环境保护的重要性,积极向本企业职工宣传国家的各项环境保护方针、政策和法规,提高职工的环境保护意识,进一步强化环境保护工作。 (3) 加强企业环境管理的制度化、规范化,使企业按照现代化标准管理,提高企业的清洁生产水平。

5.2 审批部门审批决定

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程项目于 2020 年 07 月 28 日由元氏县行政审批局审批通过,并出具审批意见,审批文号为元行审环函(2020)4 号。

元氏县槐东污水处理厂:

你单位所报《元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》收悉,经研究,现将变动意见函复如下:

一、2008 年 12 月 10 日,石家庄市环境保护局印发了《关于石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》(石环保[2008]441 号)。元氏县槐东污水处理厂位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西,项目中心位置坐标为 114°33'40.8",北纬 37°41'44.45",西北距离东张村 1040m,北距西富村 1230m,东至京广铁路约 1.8km 处。南侧 50m 处为槐河。

二、项目建设过程中,部分建设内容发生了调整,与原环评报告及批复相比,主要有以下变化:

(一)项目平面布置及占地面积发生调整工程设计阶段对污水处理厂的平面布置进行了调整,变更后项目总占地 40043m²,厂区总建筑面积 1830m²,取消了篮球场,取消了食堂、浴室等建筑,办公楼、值班室、鼓风机房、加氯间的建筑面积均变小了,脱水机房的面积增大,调整了各建构物的位置关系:

①原环评中粗格栅、集水池、细格栅、沉砂池采用一体式设计,变更后进行了分组:粗格栅与集水池采用一体式设计,细格栅与沉砂池采用一体式设计;

- ②CASS 反应池由原来位于厂区东北角移到厂区的中部偏西的区域；
- ③鼓风机房和配电室由 CASS 池西侧挪到了 CASS 池的北侧；
- ④贮泥池和污泥脱水机房由 CASS 池的东侧挪到了厂区的东北角；
- ⑤絮凝反应沉淀池由 CASS 池的南侧挪到了东侧；
- ⑥消毒池由 V 型滤池的南侧挪到了 V 型滤池的西侧。

(二) 工程设计阶段对本工程主要建构筑物的尺寸、建筑结构形式及选用的设备型号等进行了调整，污水处理工艺和处理规模未变。

(三) 污水厂收水范围变更调整后项目收纳的污水主要为五部分区域污水：新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）。医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水，各区域现有废水污水管网布设完善，废水利用现有污水管网进行收集，新建滨河大道总收水管至本项目厂区的管道及本项目厂区至槐河的排水管道，可以满足项目的收水需求。

(四) 消毒剂使用种类变更

出水消毒变更为使用次氯酸钠。

(五) 污泥处置方式变更

项目产生的沉砂、栅渣仍然送垃圾填埋场卫生填埋，处理方式不变；污泥采用板框压滤机进行脱水，脱水后的污泥经鉴别属于一般固体废物，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理。

(六) CASS 池增加投加碳源乙酸钠工序

变更后 CASS 池增加投放碳源乙酸钠工序，碳源乙酸钠年用量 2550t。于鼓风机房北侧安装加药罐一个，用于储存碳源乙酸钠及加药过程，储存量为 40t，定期补充。通过投加碳源乙酸钠，经反硝化作用可以进一步去除污水中的总氮。

(七) 增加恶臭气体治理设施

变更后粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密闭，产生的恶臭气体使用管道输送至一套生物除臭塔处理，处理达标后经 15m 排气筒排放。

(八) 废水排放方式发生变化

变更后经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排

入槐河。

（九）出水水质要求发生变化

处理完的废水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等五项水污染物排放执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)中重点控制区排放限值,其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准;处理完的废水需同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)用水水质要求。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求,对建设工程发生变动但不属于重大变动的建设项目,简化项目变动环评审批手续,建设单位编制变动环境影响报告报审批部门备案,与竣工环境保护验收一并办理。经核实,以上变动属于非重大变动,同意纳入竣工环境保护验收管理。变动后污染物排放总量建议控制指标:COD 459.677t/a、NH₃-N45.968t/a、SO₂0ta、NO_x0t/a。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准。标准值见表6-1。

表 6-1 废气排放标准

类别	污染物	排放浓度限值(mg/m ³)	标准来源
废气	硫化氢	≤0.06	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准
	臭气浓度	≤20	
	氨	≤1.5	

6.1.2 废水

废水执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796—2018)中重点控制区排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)用水水质要求。标准值见表6-2。

表 6-2 废水排放标准

类别	污染物	排放浓度限值(mg/m ³)	标准来源
废水	COD	≤40mg/L	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等五项水污染物排放执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796—2018)中重点控制区排放限值,其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;处理完的废水需同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)用水水质要求。
	BOD ₅	≤10mg/L	
	氨氮	≤2.0 (3.5) mg/L	
	总氮	≤15mg/L	
	总磷	≤0.4mg/L	
	pH 值	6.5~8.5	
	动植物油	≤1.0mg/L	
	石油类	≤1.0mg/L	
	SS	≤10mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.5mg/L	
	色度	≤30 倍	
	粪大肠菌群	≤10 ³ 个/L	
	苯胺类	≤0.5	
	六价铬	≤0.05	
总汞	≤1μg/L		
总砷	≤0.1		

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。标准值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

类别	点位	限值	标准来源
噪声	南、东、北厂界	昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类限值
		夜间≤50dB(A)	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废气

表 7-1 废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	硫化氢、臭气浓度、氨	每天检测 4 次，检测 2 天

7.1.2 废水

表 7-2 废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
总排口	流量、pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮（以 N 计）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、五日生化需氧量、粪大肠菌群、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氰化物、氟化物、氯化物、苯胺类、六价铬、总汞、总砷	每天检测 4 次，检测 2 天

7.1.3 厂界噪声

表 7-3 噪声监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
南、东、西厂界	噪声	昼夜各监测 1 次，监测 2 天

8 质量保障措施和监测分析方法

8.1 监测分析方法及监测仪器

(1) 废气监测分析方法

本次验收监测采用的方法及检出限见表 8-1。

表 8-1 废气污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 7230G Y0302	0.001mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法 GB/T 14675-1993	3L 聚酯无臭袋	/
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠- 水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004mg/m ³

(2) 废水监测分析方法

本次验收监测采用的方法及检出限见表 8-2。

表 8-2 废水污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
流量	《水污染物排放总量监测技术规 范》流速仪法 HJ/T 92-2002 (7.3.1)	流速仪 FP211(Global water) Y3301	/

表 8-2 废水污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式多参数分析仪 DZB-712 Y0503	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 FA2104N Y0701 电热鼓风干燥箱 GZX-9030MBE Y2201	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	50mL 比色管	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	4mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.025mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.01mg/L
总氮 (以 N 计)	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
五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150 Y2501	0.5mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵 法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SHP-150 Y2502 LRH-150B Y2503	20MPN/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外光度测油仪 JKY-3A Y0201	0.06mg/L
石油类			0.06mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722 Y0301	0.05mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度 法 HJ 484-2009	可见分光光度计 7230G Y0302	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T 7484-1987	酸度计 PHSJ-4F Y2002	0.05mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸式滴定管 25mL	10mg/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/T 11889-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	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	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004 mg/L
总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光 光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 JKG-205 Y2901	0.02μg/L
总砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨 基甲酸银分光光度法 GB 7485-1987	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.007 mg/L

(3) 噪声监测分析方法

本次验收监测采用的方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法及所用仪器

监测项目	监测方法及方法来源	分析仪器
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA5680 Y3002 声校准器 AWA6221B Y3101

8.2 人员能力

参加竣工验收监测的人员均经过岗前培训，通过考核，持证上岗。

8.3 仪器设备

所有监测仪器均经计量部门检定并在有效期内使用。

8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气检测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）进行。实验室分析过程全程序空白样与样品同步测定。

8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的采集、运输、保存依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求进行全过程的质量控制。实验室分析过程采取空白试验、平行样、质控样测定等质控措施，并对质控数据进行分析，以保证数据的准确性。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制。

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。测量在无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s 时进行，在测量前后用声校准器对声级计进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB(A)。

8.7 所有监测数据严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河北茂成达环境检测技术有限公司于 2020 年 08 月 26 日~2020 年 08 月 27 日对石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程进行了阶段性竣工验收监测并出具监测报告。监测期间，该项目运行负荷为 78%，满足环保验收监测技术要求。如表 9-1 所示。

表 9-1 监测工况调查结果

监测日期	产品名称	设计处理量 (万吨/天)	实际处理量 (万吨/天)	生产负荷
2020.08.26	污水处理	4.0	3.1	78%
2020.08.27	污水处理	4.0	3.1	78%
监测期间, 该项目生产正常, 生产负荷达到 75%以上, 满足验收监测技术规范要求				

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1.废气治理设施

本项目废气主要为微生物、原生动、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物, 主要成分为 H_2S 、 NH_3 、臭气等物质。粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚产生的恶臭气体无组织排放。

9.2.2 废水治理设施

本项目废水主要为污水处理厂处理后废水以及职工生活污水。职工生活污水经管道收集后, 随需处理污水一起经污水处理厂处理。该项目收水范围为新能源装备制造产业园、新兴产业园(城东工业聚集区)、医药化工产业园(城南工业园)、循环化工园区(槐东区)的生产生活废水以及元氏县城城镇污水。污水采用 CASS+V 型滤池+消毒工艺进行处理, 处理后的废水, 厂内自身回用一部分, 约占 13%, 中水回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节, 剩余满足污水排放标准的废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理, 最终排入槐河。

9.2.3 噪声治理设施

本项目噪声主要为泵类、鼓风机、脱水机等设备运行时产生的噪声。泵机等安装在房间内, 对电机、循环水泵等采取减振措施, 对风机、脱水机等采取安装消声器等措施, 以降低噪声对周围环境的影响。

9.2.4 固体废物治理设施

本项目的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂和污泥以及办公区生活垃圾。栅渣和沉砂直接送垃圾填埋场填埋, 生活垃圾收集后由环卫部门统一处理; 根据环评验收报告中的专家意见, 污水处理厂聘请有资质的公司对污泥特性进行了全面鉴别, 出具了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂脱水污泥危险特性鉴别报告》, 鉴别结果表明, 污水处理厂产生的污泥不属于危险废物, 属于一般固体废物。

该公司按照一般固体废物处置要求，分别与河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥协同处置协议，两家公司的污泥处置方式均为水泥窑焚烧处置。但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。9.2.5 污染物排放监测结果

9.2.5.1 废气

废气监测结果见表 9-1。

表 9-1 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果					执行标准值 GB18918-2002	结论
			1	2	3	4	最大值		
2020.08.26	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.012	0.011	0.012	0.012			
		3#(下风向)	0.011	0.011	0.012	0.012			
		4#(上风向)	0.009	0.008	0.007	0.007			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	11	11	14	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	14			
		3#(下风向)	12	11	11	12			
		4#(上风向)	<10	<10	11	11			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.121	0.110	0.135	0.142	0.142	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.115	0.120	0.126	0.103			
		3#(下风向)	0.107	0.131	0.118	0.123			
		4#(上风向)	0.072	0.065	0.068	0.061			
2020.08.27	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.010	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.010	0.011	0.011	0.012			
		3#(下风向)	0.010	0.011	0.012	0.011			
		4#(上风向)	0.006	0.007	0.007	0.006			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	13	11	13	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	12			
		3#(下风向)	13	12	12	11			
		4#(上风向)	11	<10	<10	<10			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.117	0.130	0.105	0.137	0.147	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.101	0.147	0.133	0.111			
		3#(下风向)	0.140	0.125	0.129	0.113			
		4#(上风向)	0.070	0.066	0.073	0.075			

9.2.5.2 废水

废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

监测点 及日期	监测项目	监测频次及结果					执行标准值					结论
		1	2	3	4	均值或 范围值	DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005	GB/T18920 -2002		
总排口 2020.08.26	流量 (m³/s)	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	/	/	/	/	/	
	pH 值 (无量纲)	7.18	7.11	7.24	7.27	7.11~7.27	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标	
	悬浮物 (mg/L)	8	6	9	7	8	/	≤10	/	/	达标	
	色度 (倍)	32	20	20	20	23	/	≤30	≤30	≤30	达标	
	化学需氧量 (mg/L)	33	37	31	34	34	≤40	/	≤60	/	达标	
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.78	1.52	1.61	1.66	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标	
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.27	0.21	0.24	0.18	0.22	≤0.4	/	≤1	/	达标	
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	7.45	8.00	7.04	7.72	7.55	≤15	/	/	/	达标	
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	7.4	7.9	8.4	7.9	≤10	/	/	≤20	达标	
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.9×10 ²	3.6×10 ²	3.8×10 ²	4.1×10 ²	3.8×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标	
	动植物油 (mg/L)	0.37	0.33	0.35	0.34	0.35	/	≤1	/	/	达标	
	石油类 (mg/L)	0.39	0.37	0.36	0.35	0.37	/	≤1	≤1	/	达标	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标	
	氰化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
	氟化物 (mg/L)	3.63	3.45	2.93	3.05	3.26	/	/	/	/	/	
	氯化物 (mg/L)	182	187	184	177	182	/	/	/	/	/	
	苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
六价铬 (mg/L)	0.013	0.010	0.013	0.011	0.012	/	≤0.05	/	/	达标		
总汞 (µg/L)	0.13	0.16	0.12	0.09	0.12	/	≤1µg/L	/	/	达标		
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标		

续表 9-2 废水监测结果

监测点位 及日期	监测项目	监测频次及结果					均值或 范围值	执行标准值				结论	
		1	2	3	4	4		DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005	GB/T18920 -2002		
总排口 2020.08.27	流量 (m³/s)	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	/	/	/	/	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.21	7.18	7.14	7.23	7.14~7.23	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标		
	悬浮物 (mg/L)	7	10	6	8	8	/	≤10	/	/	达标		
	色度 (倍)	32	32	20	20	26	/	≤30	≤30	≤30	达标		
	化学需氧量 (mg/L)	35	34	28	29	32	≤40	/	≤60	/	达标		
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.83	1.47	1.70	1.56	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标		
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.22	0.16	0.20	0.25	0.21	≤0.4	/	≤1	/	达标		
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	8.15	8.33	7.28	7.57	7.83	≤15	/	/	/	达标		
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.9	7.7	8.3	7.6	7.9	≤10	/	/	≤20	达标		
	粪大肠菌群 (MPN/L)	4.5×10 ²	4.4×10 ²	4.2×10 ²	4.3×10 ²	4.4×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标		
	动植物油 (mg/L)	0.33	0.37	0.36	0.32	0.34	/	≤1	/	/	达标		
	石油类 (mg/L)	0.38	0.36	0.41	0.40	0.39	/	≤1	≤1	/	达标		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标		
	氰化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标		
	氟化物 (mg/L)	3.35	3.70	3.47	2.98	3.38	/	/	/	/	/		
	氯化物 (mg/L)	175	187	178	181	180	/	/	/	/	/		
	苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标		
六价铬 (mg/L)	0.011	0.013	0.011	0.014	0.012	/	≤0.05	/	/	达标			
总汞 (μg/L)	0.15	0.11	0.17	0.14	0.14	/	≤1μg/L	/	/	达标			
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标			

9.2.5.3 噪声

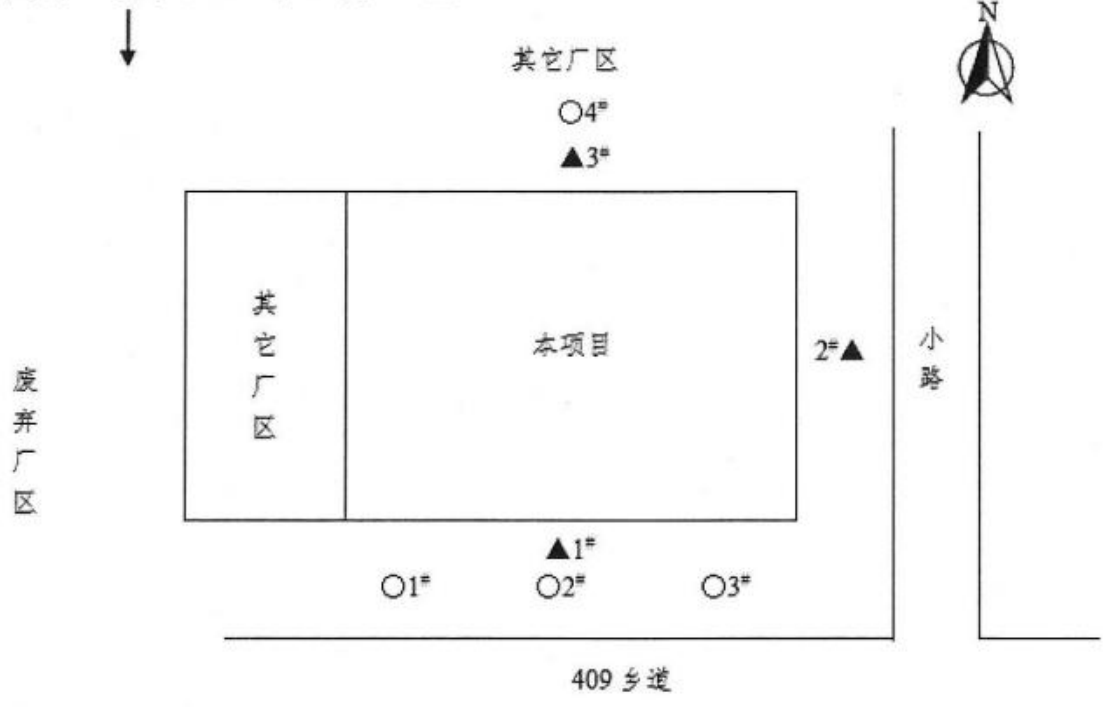
噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果

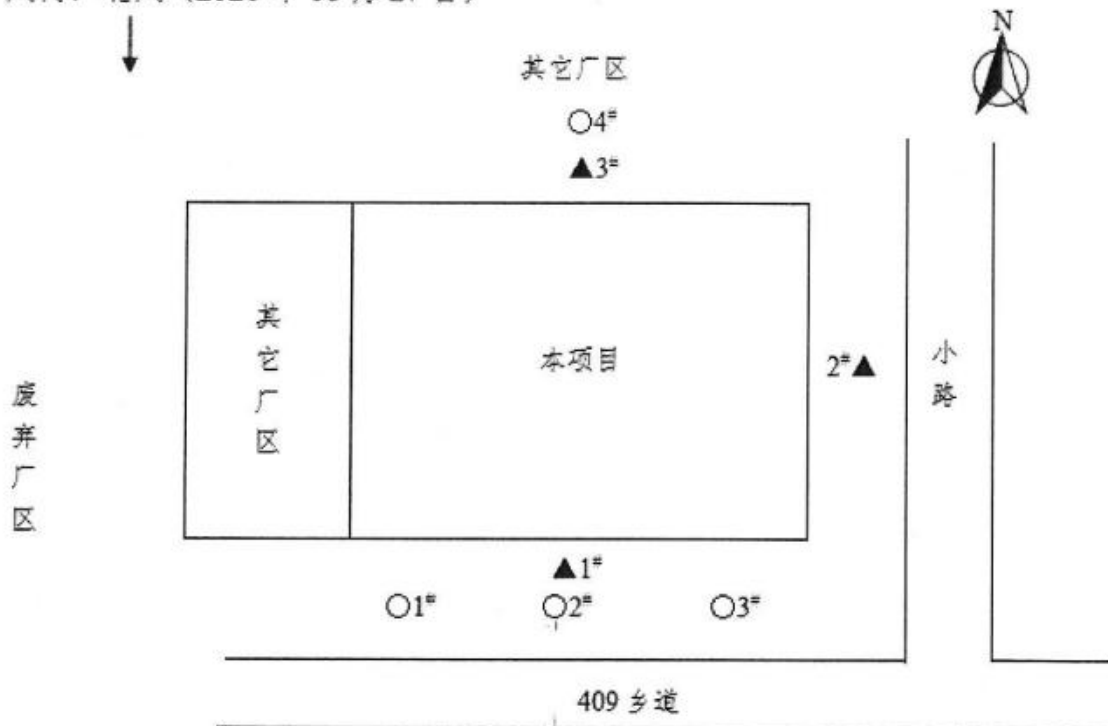
监测日期	监测点位	监测结果		执行标准值 GB12348-2008	结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
2020.08.26	1# (南厂界)	56.7	47.1	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2# (东厂界)	56.0	45.9		
	3# (北厂界)	55.9	45.5		
2020.08.27	1# (南厂界)	55.4	46.4	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2# (东厂界)	56.6	46.8		
	3# (北厂界)	56.2	45.7		

9.2.5.4 噪声监测点位示意图

(1) 风向：北风 (2020 年 08 月 26 日)



(2) 风向：北风 (2020年08月27日)



注：○为无组织废气监测点位，▲为噪声监测点位。

图 9-1 噪声监测点位示意图

9.2.5.5 污染物排放总量核算

由企业提供的信息，该项目废水排放量为 747 万 m^3/a ，经计算，化学需氧量排放总量为 246 吨/年、氨氮排放总量为 12.3 吨/年，满足环评批复总量建议控制指标：COD:459.677t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$:45.968t/a、 SO_2 :0t/a、 NO_x :0t/a。

10 验收监测结论

10.1 环评“三同时”执行情况

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，除格栅、CASS池、污泥处理间等废气处理设施生物除臭塔目前暂未建设，其他落实了环境影响评价要求的有关环保措施，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

10.2 验收监测期间生产工况

项目运行工况满足验收工况要求，无不良天气因素等影响，验收监测工作严格按照有关规范进行，验收监测结果可以反映企业正常排污状况。验收监测期间，

项目运行工况达到 75%以上,符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况的要求。

10.3 污染物排放监测结果

(1) 废气

经监测,该项目厂界无组织废气中硫化氢浓度最大值为 0.012mg/m³、臭气浓度最大值为 14 (无量纲)、氨浓度最大值为 0.147mg/m³,均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准限值(氨≤1.5mg/m³、硫化氢≤0.06mg/m³、臭气浓度≤20 (无量纲))。

(2) 废水

经监测,该项目废水总排口外排废水中 pH 值范围为 7.11~7.27 (无量纲)、悬浮物浓度均值为 8mg/L、色度均值为 24 倍、化学需氧量浓度均值为 33mg/L、氨氮(以 N 计)浓度均值为 1.64mg/L、总磷(以 P 计)浓度均值为 0.22mg/L、总氮(以 N 计)浓度均值为 7.69mg/L、五日生化需氧量浓度均值为 7.9mg/L、粪大肠菌群浓度均值为 4.1×10²MPN/L、动植物油浓度均值为 0.34mg/L、石油类浓度均值为 0.38mg/L、阴离子表面活性剂未检出、氰化物未检出、氟化物浓度均值为 3.32mg/L、氯化物浓度均值为 181mg/L、苯胺类未检出、六价铬浓度均值为 0.012mg/L、总汞浓度均值为 0.13μg/L、总砷未检出,其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)满足《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)中重点控制区排放限值,其他因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,并同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准要求、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 城市绿化用水水质标准要求(pH 值:6.5~8.5 (无量纲)、悬浮物≤10mg/L、色度≤30 倍、化学需氧量≤40mg/L、氨氮(以 N 计)≤2.0mg/L、总磷(以 P 计)≤0.4mg/L、总氮(以 N 计)≤15mg/L、五日生化需氧量≤10mg/L 粪大肠菌群≤10³ 个/L、动植物油≤1mg/L、石油类≤1mg/L、阴离子表面活性剂≤0.5mg/L、氰化物≤0.5mg/L、苯胺类≤0.5mg/L、六价铬≤0.05mg/L、总汞≤0.1μg/L、总砷≤0.1mg/L)。

(3) 噪声

经监测,该项目南、东、北厂界昼间噪声监测范围值为 55.4dB(A)~56.7dB(A)、

夜间噪声监测范围值为 45.5dB(A)~47.1dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准(昼间 \leq 60dB(A)、夜间 \leq 50dB(A))；西厂界紧邻其它厂区，不具备监测条件。

(4) 固体废弃物

本项目的固体废弃物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂和污泥以及办公区生活垃圾。栅渣和沉砂直接送垃圾填埋场填埋，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；根据环评验收报告中的专家意见，污水处理厂聘请有资质的公司对污泥特性进行了全面鉴别，出具了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂脱水污泥危险特性鉴别报告》，鉴别结果表明，污水处理厂产生的污泥不属于危险废物，属于一般固体废物。

该公司按照一般固体废物处置要求，分别与河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥协同处置协议，两家公司的污泥处置方式均为水泥窑焚烧处置。但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。

(5) 结论

综合分析，项目格栅、CASS 池、污泥处理间等废气处理设施生物除臭塔目前暂未建设，其他已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

10.4 建议

(1) 加强企业内部管理，建立和健全各项环保规章制度，定期检查和维护，确保各种污染治理设施长期稳定运行。

(2) 提高人员环保意识和法治观念，树立爱护环境的责任感和荣誉感。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

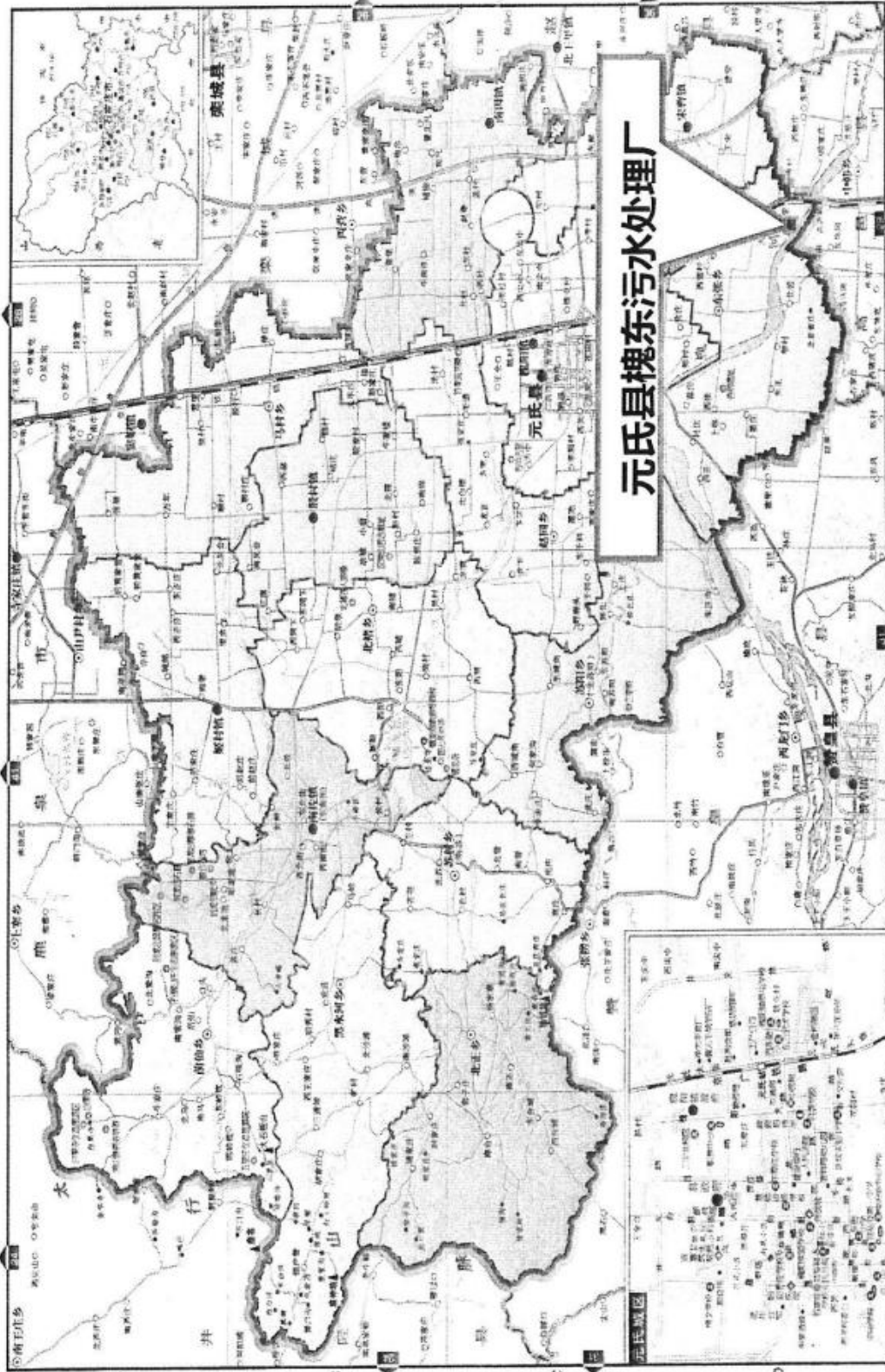
填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目名称	石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程（阶段性验收）		项目代码	/	建设地点	石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西					
行业类别（分类管理名录）	D46 水污染治理		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂址中心经纬度/纬度	114°33'40.8" 37°41'44.45"					
设计生产能力	处理污水4万吨/天		实际生产能力	处理污水4万吨/天	环评单位	河北东江环保科技有限公司					
环评文件审批机关	元氏县行政审批局		审批文号	元行审环函[2020]4号	环评文件类型	补充报告					
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	/					
验收单位	/		环保设施监测单位	/	验收监测时工况	78%					
投资总概算（万元）	11017.11		环保投资总概算（万元）	11017.11	所占比例（%）	100					
实际总投资	300		实际环保投资（万元）	10	所占比例（%）	100					
废气治理（万元）	废气治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（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	365天					
运营单位	元氏县槐东污水处理厂		运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	911301326741781047							
污染物排放达标总量控制（工业建设项目填写）	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)	本期工程核定排放量(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	33	40	246	459.677						
	氨氮	1.64	2.0	12.3	45.968						
	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	非甲烷总烃										

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：废气排放量—万吨/年；废水排放量—万吨/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升。



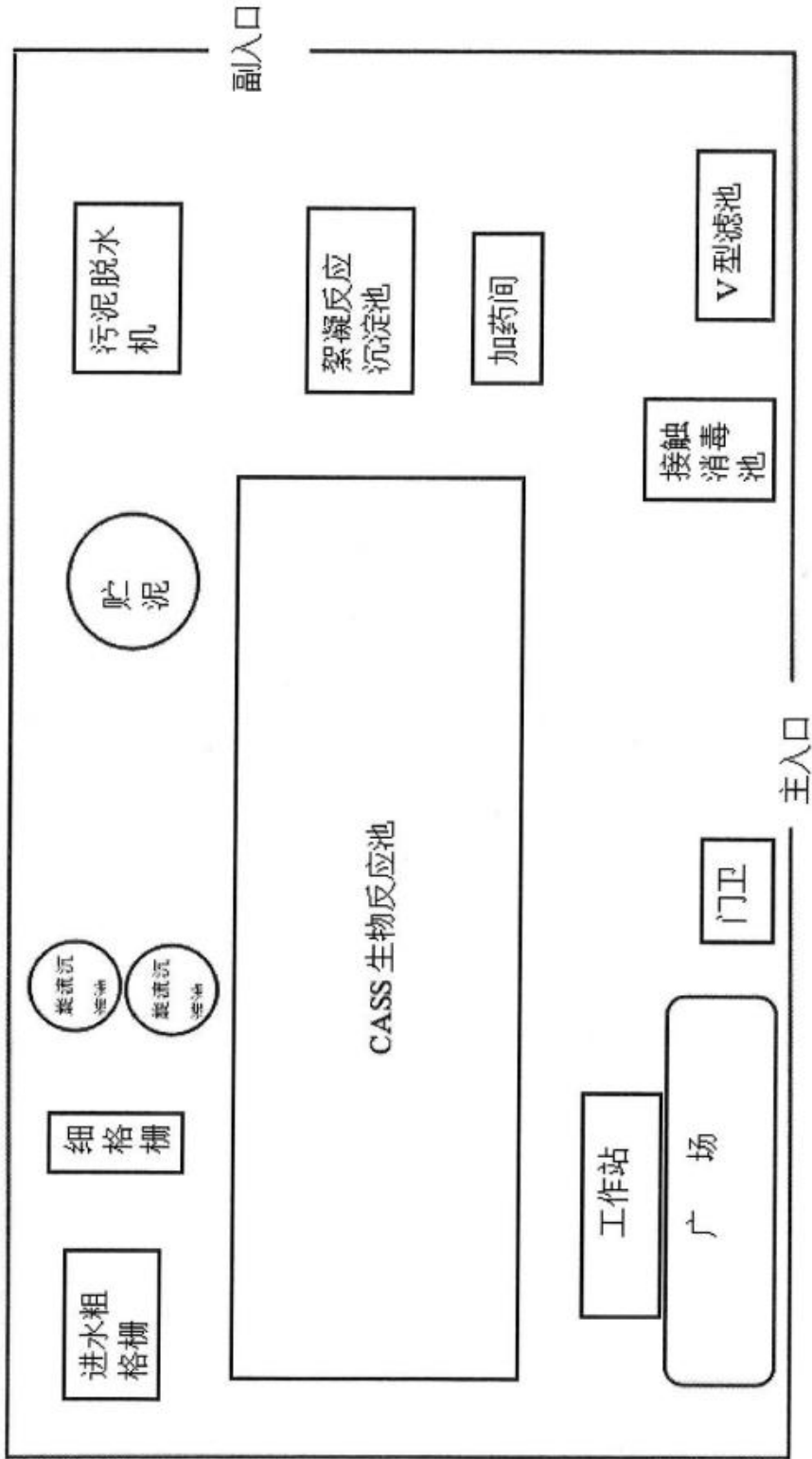
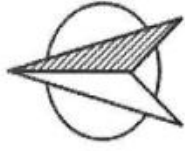
元氏县槐东污水处理厂

附图 1 污水处理厂地理位置图



附图 2 项目周边关系图

北



附图3 项目平面布置图

元氏县行政审批局

元行审环函〔2020〕4号

关于元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书变动意见的函

元氏县槐东污水处理厂：

你单位所报《元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》收悉，经研究，现将变动意见函复如下：

一、2008年12月10日，石家庄市环境保护局印发了《关于石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（石环保〔2008〕441号）。元氏县槐东污水处理厂位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西，项目中心位置坐标为 $114^{\circ}33'40.8''$ ，北纬 $37^{\circ}41'44.45''$ ，西北距离东张村1040m，北距西富村1230m，东至京广铁路约1.8km处。南侧50m处为槐河。

二、项目建设过程中，部分建设内容发生了调整，与原环评报告及批复相比，主要有以下变化：

（一）项目平面布置及占地面积发生调整

工程设计阶段对污水处理厂的平面布置进行了调整，变更后项目总占地 40043m^2 ，厂区总建筑面积 1830m^2 ，取消了篮球场，取

消了食堂、浴室等建筑，办公楼、值班室、鼓风机房、加氯间的建筑面积均变小了，脱水机房的面积增大，调整了各建构筑物的位置关系：

①原环评中粗格栅、集水池、细格栅、沉砂池采用一体式设计，变更后进行了分组：粗格栅与集水池采用一体式设计，细格栅与沉砂池采用一体式设计；

②CASS反应池由原来位于厂区东北角移到厂区的中部偏西的区域；

③鼓风机房和配电室由CASS池西侧挪到了CASS池的北侧；

④贮泥池和污泥脱水机房由CASS池的东侧挪到了厂区的东北角；

⑤絮凝反应沉淀池由CASS池的南侧挪到了东侧；

⑥消毒池由V型滤池的南侧挪到了V型滤池的西侧。

(二) 工程设计阶段对本工程主要建构筑物的尺寸、建筑结构形式及选用的设备型号等进行了调整，污水处理工艺和处理规模未变。

(三) 污水厂收水范围变更

调整后项目收纳的污水主要为五部分区域污水：新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水，各区域现有废水污水管网布设完善，废水利用现有污水管网进行收集，新建滨河大道总收水管至本项目厂区

的管道及本项目厂区至槐河的排水管道，可以满足项目的收水需求。

（四）消毒剂使用种类变更

出水消毒变更为使用次氯酸钠。

（五）污泥处置方式变更

项目产生的沉砂、栅渣仍然送垃圾填埋场卫生填埋，处理方式不变；污泥采用板框压滤机进行脱水，脱水后的污泥经鉴别属于一般固体废物，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理。

（六）CASS池增加投加碳源乙酸钠工序

变更后CASS池增加投放碳源乙酸钠工序，碳源乙酸钠年用量2550t。于鼓风机房北侧安装加药罐一个，用于储存碳源乙酸钠及加药过程，储存量为40t，定期补充。通过投加碳源乙酸钠，经反硝化作用可以进一步去除污水中的总氮。

（七）增加恶臭气体治理设施

变更后粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密闭，产生的恶臭气体使用管道输送至一套生物除臭塔处理，处理达标后经15m排气筒排放。

（八）废水排放方式发生变化

变更后经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排入槐河。

（九）出水水质要求发生变化

处理完的废水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等五项水污染物排放执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/ 2796—2018）中重点控制区排放限值，其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；处理完的废水需同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）用水水质要求。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求，对建设工程发生变动但不属于重大变动的建设项目，简化项目变动环评审批手续，建设单位编制变动环境影响报告报审批部门备案，与竣工环境保护验收一并办理。经核实，以上变动属于非重大变动，同意纳入竣工环境保护验收管理。变动后污染物排放总量建议控制指标：COD 459.677t/a、NH₃-N 45.968t/a、SO₂ 0t/a；NO_x 0t/a。



抄送：石家庄市生态环境局元氏县分局



170312841225
有效期至2023年07月12日止

检测报告

茂环检验(2020)第 2008YW004 号

项目名称: 石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程(阶段性验收)

委托单位: 元氏县槐东污水处理厂

河北茂成达环境检测技术有限公司


2020年09月02日

检验检测专用章

1301000810443



声 明

- 一、 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 二、 如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司查询。逾期不查询的，视为认可本报告。
- 三、 本报告无“河北茂成达环境检测技术有限公司检验检测专用章”、骑缝章和章无效。
- 四、 本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 五、 本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。
- 六、 不得局部复制本报告，本报告涂改无效。

单位名称：河北茂成达环境检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市高新区湘江道 319 号 025-501

邮 编：050000

联系电话：0311-66691908

检测单位：河北茂成达环境检测技术有限公司

采样人员：刘亮、尚运辉

分析人员：刘亮、尚运辉、李凡、赵子玥、张崔达、艾菲、陈亚静、刘博

报告编制：吴彩丽

审核：周琦

签发：陈志云

签发日期：2020年09月02日

茂成达
环境检测
有限公司

一、基本信息

委托单位	元氏县槐东污水处理厂
项目名称	石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程(阶段性验收)
联系人/电话	次立彬/18631161686
检测日期	2020年08月26日~2020年08月27日

二、检测列表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气	厂界上风向1个点位, 下风向3个点位	硫化氢、臭气浓度、氨	每天检测4次,检测2天
废水	总排口	流量、pH值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮(以N计)、总氮(以N计)、总磷(以P计)、五日生化需氧量、粪大肠菌群、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物、氯化物、氰化物、苯胺类、六价铬、总汞、总砷	每天检测4次,检测2天
噪声	南、东、北厂界	噪声	昼夜各检测1次,检测2天

三、样品描述

检测类别	样品描述
废气	氨:大型气泡吸收管,完好; 硫化氢:大型气泡吸收管,完好; 臭气浓度:真空采样瓶,完好。
废水	废水总排口(WS-1-1):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-2):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-3):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-4):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-5):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-6):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-7):液体、清、浅黄、无刺激性气味; (WS-1-8):液体、清、浅黄、无刺激性气味。

四、检测项目及分析方法

检测类别	检测项目	分析及国标代号	仪器名称及编号	检出限
废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 7230G Y0302	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	3L 聚酯无臭袋	/
	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004mg/m ³

续检测项目及分析方法

检测类别	检测项目	分析及方法 及国标代号	仪器名称及编号	检出限
废水	流量	《水污染物排放总量监测技术规范》流速仪法 HJ/T 92-2002 (7.3.1)	流速仪 FP211(Global water) Y3301	/
	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式多参数分析仪 DZB-712 Y0503	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 FA2104N Y0701 电热鼓风干燥箱 GZX-9030MBE Y2201	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	50mL 比色管	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	4mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.025mg/L
	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.01mg/L
	总氮 (以 N 计)	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
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150 Y2501	0.5mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SHP-150 Y2502 LRH-150B Y2503	20MPN/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外光度测油仪 JKY-3A Y0201	0.06mg/L
	石油类			0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722 Y0301	0.05mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计 7230G Y0302	0.004mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	酸度计 PHSJ-4F Y2002	0.05mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸式滴定管 25mL	10mg/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/T 11889-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	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	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004 mg/L
	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 JKG-205 Y2901	0.02μg/L
	总砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-1987	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.007 mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA5680 Y3002 声校准器 AWA6221B Y3101	/	

五、检测结果

(1) 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果					执行标准值 GB18918-2002	结论
			1	2	3	4	最大值		
2020.08.26	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.012	0.011	0.012	0.012			
		3#(下风向)	0.011	0.011	0.012	0.012			
		4#(上风向)	0.009	0.008	0.007	0.007			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	11	11	14	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	14			
		3#(下风向)	12	11	11	12			
		4#(上风向)	<10	<10	11	11			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.121	0.110	0.135	0.142	0.142	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.115	0.120	0.126	0.103			
		3#(下风向)	0.107	0.131	0.118	0.123			
		4#(上风向)	0.072	0.065	0.068	0.061			
2020.08.27	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.010	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.010	0.011	0.011	0.012			
		3#(下风向)	0.010	0.011	0.012	0.011			
		4#(上风向)	0.006	0.007	0.007	0.006			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	13	11	13	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	12			
		3#(下风向)	13	12	12	11			
		4#(上风向)	11	<10	<10	<10			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.117	0.130	0.105	0.137	0.147	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.101	0.147	0.133	0.111			
		3#(下风向)	0.140	0.125	0.129	0.113			
		4#(上风向)	0.070	0.066	0.073	0.075			

茂环检验
4.3

(2) 废水检测结果

检测点位 及日期	检测项目	检测频次及结果					执行标准值				结论
		1	2	3	4	均值或 范围值	DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005	GB/T18920 -2002	
总排口 2020.08.26	流量 (m ³ /s)	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	/	/	/	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.18	7.11	7.24	7.27	7.11~7.27	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标
	悬浮物 (mg/L)	8	6	9	7	8	/	≤10	/	/	达标
	色度 (倍)	32	20	20	20	23	/	≤30	≤30	≤30	达标
	化学需氧量 (mg/L)	33	37	31	34	34	≤40	/	≤60	/	达标
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.78	1.52	1.61	1.66	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.27	0.21	0.24	0.18	0.22	≤0.4	/	≤1	/	达标
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	7.45	8.00	7.04	7.72	7.55	≤15	/	/	/	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	7.4	7.9	8.4	7.9	≤10	/	/	≤20	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.9×10 ²	3.6×10 ²	3.8×10 ²	4.1×10 ²	3.8×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标
	动植物油 (mg/L)	0.37	0.33	0.35	0.34	0.35	/	≤1	/	/	达标
	石油类 (mg/L)	0.39	0.37	0.36	0.35	0.37	/	≤1	≤1	/	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标
	氟化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标
	氯化物 (mg/L)	3.63	3.45	2.93	3.05	3.26	/	/	/	/	/
	氯化物 (mg/L)	182	187	184	177	182	/	/	/	/	/
苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
六价铬 (mg/L)	0.013	0.010	0.013	0.011	0.012	/	≤0.05	/	/	达标	
总汞 (μg/L)	0.13	0.16	0.12	0.09	0.12	/	≤1μg/L	/	/	达标	
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标	

续废水检测结果

检测点位 及日期	检测项目	检测频次及结果				均值或 范围值	执行标准值				结论	
		1	2	3	4		DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005	GB/T18920 -2002		
总排口 2020.08.27	流量 (m³/s)	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	/	/	/	/	/	/
	pH值 (无量纲)	7.21	7.18	7.14	7.23	7.14~7.23	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标	
	悬浮物 (mg/L)	7	10	6	8	8	/	≤10	/	/	达标	
	色度 (倍)	32	32	20	20	26	/	≤30	≤30	≤30	达标	
	化学需氧量 (mg/L)	35	34	28	29	32	≤40	/	≤60	/	达标	
	氨氮 (以N计) (mg/L)	1.83	1.47	1.70	1.56	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标	
	总磷 (以P计) (mg/L)	0.22	0.16	0.20	0.25	0.21	≤0.4	/	≤1	/	达标	
	总氮 (以N计) (mg/L)	8.15	8.33	7.28	7.57	7.83	≤15	/	/	/	达标	
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.9	7.7	8.3	7.6	7.9	≤10	/	/	≤20	达标	
	粪大肠菌群 (MPN/L)	4.5×10 ²	4.4×10 ²	4.2×10 ²	4.3×10 ²	4.4×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标	
	动植物油 (mg/L)	0.33	0.37	0.36	0.32	0.34	/	≤1	/	/	达标	
	石油类 (mg/L)	0.38	0.36	0.41	0.40	0.39	/	≤1	≤1	/	达标	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标	
	氟化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
	氟化物 (mg/L)	3.35	3.70	3.47	2.98	3.38	/	/	/	/	/	
	氯化物 (mg/L)	175	187	178	181	180	/	/	/	/	/	
	苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
六价铬 (mg/L)	0.011	0.013	0.011	0.014	0.012	/	≤0.05	/	/	达标		
总汞 (μg/L)	0.15	0.11	0.17	0.14	0.14	/	≤1μg/L	/	/	达标		
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标		

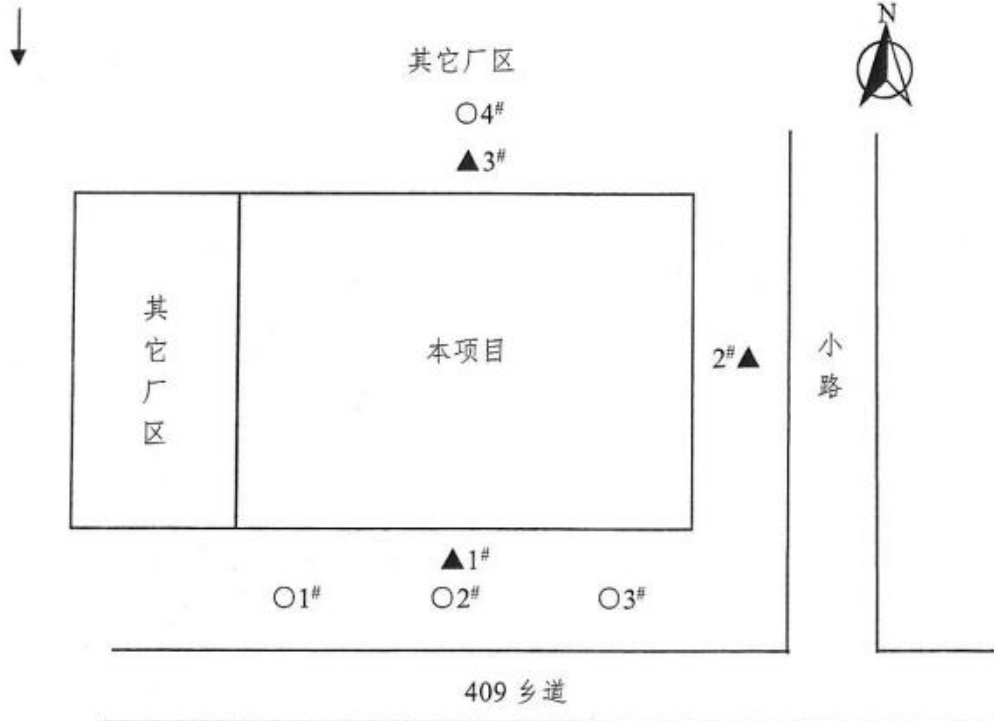
16/10
10/10

(3) 噪声检测结果

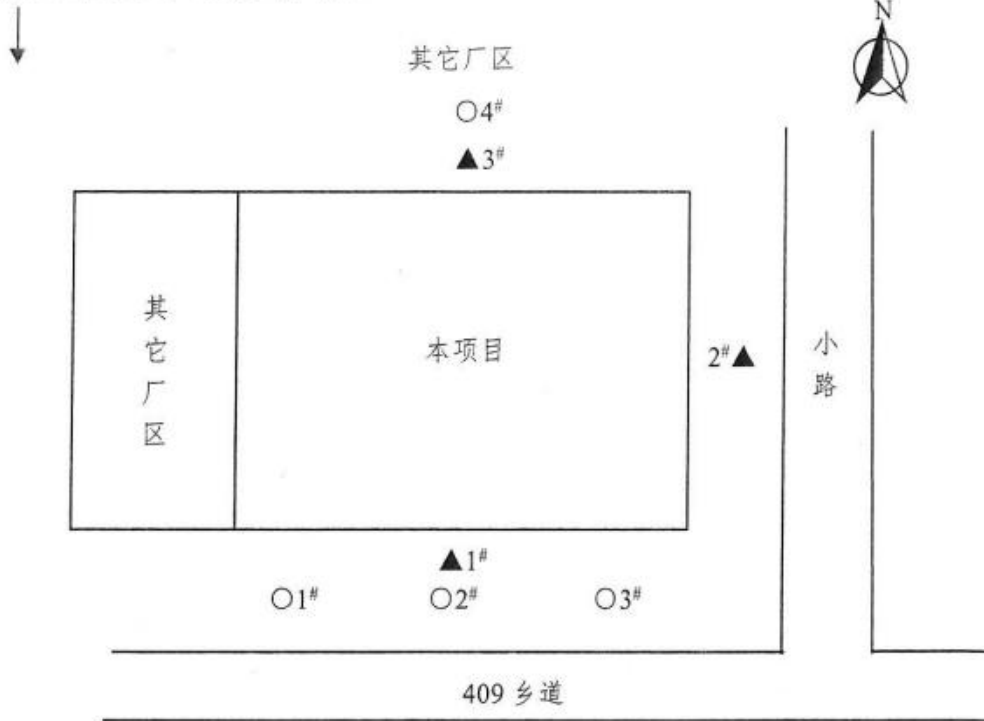
检测日期	检测点位	检测结果		执行标准值 GB12348-2008	结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
2020.08.26	1# (南厂界)	56.7	47.1	昼间 ≤ 60dB(A) 夜间 ≤ 50dB(A)	达标
	2# (东厂界)	56.0	45.9		
	3# (北厂界)	55.9	45.5		
2020.08.27	1# (南厂界)	55.4	46.4	昼间 ≤ 60dB(A) 夜间 ≤ 50dB(A)	达标
	2# (东厂界)	56.6	46.8		
	3# (北厂界)	56.2	45.7		

六、检测点位示意图

(1) 风向：北风 (2020年08月26日)



(2) 风向: 北风 (2020年08月27日)



注: ▲为厂界噪声检测点位, ○为无组织废气检测点位。

——以下空白——

茂环检验(2020)第2008YW004号

附表一：无组织废气检测期间气象参数

检测日期	时间	天气情况	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2020.08.26	09:26	晴	27	99.81	北	2.1
	11:30	晴	28	99.79	北	1.9
	13:39	晴	29	99.89	北	1.9
	15:44	晴	27	99.81	北	2.0
2020.08.27	09:07	晴	26	99.93	北	1.9
	11:10	晴	29	99.76	北	2.1
	13:14	晴	29	99.76	北	2.3
	15:22	晴	27	99.95	北	2.0

附表二：噪声检测期间气象参数

检测日期	天气情况	风速(m/s)	检测点位	时间	主要声源
2020.08.26	昼间：晴 夜间：晴	昼间：2.1m/s 夜间：1.9m/s	南厂界	14:38	交通
				22:04	
			东厂界	14:45	交通
				22:10	
			北厂界	14:54	生产
				22:16	
2020.08.27	昼间：多云 夜间：多云	昼间：2.3m/s 夜间：2.1m/s	南厂界	14:25	交通
				22:18	
			东厂界	14:31	交通
				22:24	
			北厂界	14:37	生产
				22:32	

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程（阶
段性验收）

委托单位：元氏县槐东污水处理厂

河北茂成达环境检测技术有限公司

2020年09月02日



检测单位：河北茂成达环境检测技术有限公司

报告编写： 吴彩丽

审 核： 周建才

签 发： 陈志云

日 期： 2020 年 09 月 02 日

单位名称：河北茂成达环境检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市高新区湘江道 319 号 025-501

邮 编：050000

联系电话：0311-66691908

声明：本报告监测数据仅对本次监测负责，未经授权，不得擅自引用本报告监测数据。否则，河北茂成达环境检测技术有限公司将保留追究其法律责任的权利。

表一 工程概况

建设项目名称	石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程（阶段性验收）				
建设单位名称	元氏县槐东污水处理厂				
建设项目主管部门	元氏县行政审批局	建设地点	石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西		
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
主要产品名称	/				
设计生产能力	处理污水 4 万吨/d	实际生产能力	处理污水 4 万吨/d		
环评报告表编制单位	河北东江环保科技有限公司	环评报告表审批部门	元氏县行政审批局		
环评时间	2020 年 07 月	环评批复时间	2020 年 07 月 28 日		
开工建设时间	/	调试时间	/		
投入试生产时间	/	现场监测时间	2020 年 08 月 26 日~ 2020 年 08 月 27 日		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	11017.11 万元	环保投资总概算	11017.11 万元	比例	100%
实际总投资	9834.61 万元	实际环保投资	9834.61 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>(1) 《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书》（石家庄市环境科学研究院）2008 年 11 月；</p> <p>(2) 《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》（河北东江环保科技有限公司）2020 年 07 月；</p> <p>(3) 元氏县行政审批局关于《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》的审批意见，2020 年 07 月 28 日，元行审环函[2020]4 号；</p> <p>(4) 河北茂成达环境检测技术有限公司茂环检验(2020)第2008YW004号报告。</p>				
验收监测评价标准	<p>无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。</p> <p>废水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796—2018）中重点控制区排放限值、其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）用水水质要求。</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。</p>				

表二 工程建设及工艺流程

工程建
设内容

表 2-1 项目组成及内容一览表

项目组成		环评要求建设内容
主体工程	排水管网改造工程	新建城区排水主干管以及污水处理后排入槐河收排水主干管。
	污水处理厂工程	粗格栅及进水提升泵站 1 座，容积 552m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		细格栅及旋流沉砂池 1 座，容积 543.64m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		CASS 生物反应池 2 座，每座 4 个格，容积 50688m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		中间提升泵站 1 座，容积 1052.54m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		絮凝反应沉淀池 1 座，容积 2672.92m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		V 型滤池 1 座，容积 2672.92m ³ ，建筑面积 342.7m ² ，钢筋混凝土构筑物、框架，地上一层
		接触消毒池 1 座，容积 60.68m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		鼓风机房 1 座，建筑面积 28.7m ² ，框架，地上一层
		贮泥池 1 座，容积 482.30m ³ ，钢筋混凝土构筑物
		污泥脱水机房 1 座，建筑面积 437.8m ² ，框架，地上一层
		加药间 1 座，建筑面积 179.4m ² ，砌体，地上一层
		变配电室 1 座，建筑面积 233m ² ，砌体，地上一层
		消毒剂储间 1 座，建筑面积 16.5m ² ，砖混、轻钢屋面，地上一层
附属工程	办公楼 1 座，建筑面积 456.4m ² ，砌体，地上二层	
	门卫室 1 座，建筑面积 35.5m ² ，砌体，地上一层	

主要生
产设备

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
一、接触消毒池					
1	厂区回用水泵	100WQ50-35-11, H=35m, Q=50m ³ /h, N=11Kw	台	2	1 用 1 备, 消防全开, 一台变频控制
2	反冲洗泵	300WQ800-12-45, H=12m, Q=800m ³ /h, N=45Kw	台	3	2 用 1 备, 变频, 用于 V 型滤池反冲洗, 受 V 型滤池信号控制, 但是水池水位低于 0.8m 时, 务必停泵
3	电动葫芦	CD12-9D, T=2.0 吨, P=3.4Kw	套	1	/
二、粗格栅及提升泵站					
4	回转式粗格栅 (自带控制箱 AC1)	DFHGC-900 N =2.2KW	台	2	1 用 1 备
5	无轴螺旋输送机	DFWLS-260 N=3.0KW	台	1	/

续表二 工程建设及工艺流程

续表2-2 项目主要设备一览表					
序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
6	潜污泵	250WQ600-15-45 Q=600m ³ /h, H=15m, N=45KW	台	5	4用1备, 其中2台变频
7	电动葫芦	CD ₁ 2-12D 起重量 2t, 功率 3.4KW	台	1	/
8	对夹蝶阀	D371X DN400, 5个	个	5	/
9	止回阀	H44T-10 DN400, 5个	个	5	/
10	启闭机(堰门配套)	SQDA120 N=2.2KW, 4台	台	4	/
三、细格栅及旋流沉砂池					
11	回转式细格栅(自带控制箱 AC2-1)	DFHF-1100 B=1.1m, b=6mm, N=1.1KW	台	2	/
12	无轴螺旋输送机	DFWLS-260 N=3.0KW, L=5m	台	1	两个进料口
13	鼓风机	N=2.2KW	台	2	与砂水分离器配套
14	砂水分离器	N=0.37KW, 处理量 18-43m ³ /h	台	2	/
15	旋流除砂成套设备包含旋流搅拌机和气提砂系统(自带控制箱 AC2-2)	N=1.1KW, 砂水排量 34m ³ /h	台	2	包括旋流搅拌机和气提砂系统
四、CASS 生物反应池					
16	滗水器(自带控制箱)	Q=1200m ³ /h, N=1.5KW	台	8	/
17	电动堰门(自带控制箱)	B*H=1000*500 N=1.1KW, 16座	座	16	/
18	剩余污泥泵	80WQ60-13-4 Q=60m ³ /h, H=13m, N=4.0KW	台	8	/
19	回流污泥泵	100WQ100-7-4 Q=100m ³ /h, H=7m, N=4.0K	台	8	/
20	低速潜水推流搅拌机	QJG400-3.0 N=3.0KW	台	16	/
21	微孔曝气头	EPDM 膜, 1-3m ³ /h	个	12456	配套配气管、冷凝水排放系统
22	曝气系统管线及配件	/	/	/	/
23	污水系统管线及配件	/	/	/	/

主要设备

续表二 工程建设及工艺流程

续表2-2 项目主要设备一览表					
序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
24	放空系统管线及配件	/	/	/	/
25	污泥系统管线及配件	/	/	/	/
五、中间提升泵站					
26	潜污泵	200DFWQP-360 I Q=430m ³ /h, H=11.7m	台	5	/
27	电动葫芦	CD ₁ -9D, 起重 1T, 功率 1.7KW	台	1	/
六、絮凝反应沉淀池					
28	潜污泵	80WQ40-15-4 Q=40m ³ /h, H=15m, N=4.0KW	台	2	一备一用
七、V型滤池					
29	表面扫洗进水闸门	400*400	座	4	/
30	手电两用启闭机	N=1.1KW	台	8	/
31	进水闸门	500*500	座	4	/
32	反冲洗排水闸板阀	500*500	座	4	/
33	电动启闭机	N=1.1KW	台	8	/
八、鼓风机房					
34	三叶罗茨鼓风机	Q=73.3m ³ /min, N=110KW, P=60kpa	台	4	三用一备
35	进口消声器	FJ-250, 4 台	台	4	/
36	立式排出消声器	RKM-250, 4 台	台	4	/
九、贮泥池					
37	潜水搅拌机	YQG-3-360 N=3.0KW	台	2	/
十、污泥脱水机房					
38	板框压滤机	/	台	2	1用1备
39	空压机	VA80, Q=0.30m ³ /min, P=0.7MPa, 功率 3.0KW	台	2	1用1备
40	一体化溶解加药装置	GTF3000/330, 功率 3.7KW	台	1	/
41	皮带输送机	PDS-500*9500, 带宽 B=500L=11000, V=30m/min, 功率 1.5KW	台	1	/
42	皮带输送机倾斜 20°、可移动	XDS-500*9500, 带宽 B=500L=7000, V=30m/min, 功率 1.5KW	台	1	/

主要设备

续表二 工程建设及工艺流程

主要设备

续表2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
43	污泥螺杆泵	DFGG105-1, Q=100m ³ /h, P=0.6MPa, H=60m, 功率 22KW, 2 台	台	2	1 用 1 备
44	加药泵单柱塞计量泵	JZ1300/0.25, Q=1000L/h, P=0.25Kw, 功率 0.75KW, 2 台	台	2	1 用 1 备
45	反冲洗水泵	50LG24-20*3, Q=24m ³ /h, H=60m, 功率 7.5KW	台	2	1 用 1 备
46	水箱	2.0m*1.0m*1.5m	1 个	/	
47	管道混合器	GJH-200 L=1370	1 个	/	
48	自动冲洗过滤器	DPG-I-50 DN50	台	/	
49	潜污泵	50WQ/C240-0.75	台	/	

原辅材料消耗

表 2-3 项目主要原材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注	
1	主料	液体聚铝	t/a	2400	袋装, 工业级
2		PAM	t/a	380.7	塑料编织袋装, 工业级
3		次氯酸钠 (消毒剂)	45t/a	45	编织袋内衬塑料薄膜袋 25kg/袋
4		乙酸钠 (碳源)	2550t/a	2550	编织袋内衬塑料薄膜袋 25kg/袋

主要生产工艺流程 (附示意图)

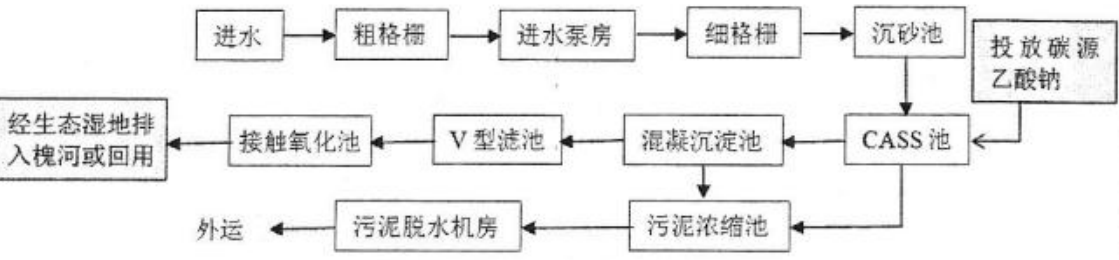


图 2-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述:

污水由污水主干管自流至粗格栅及提升泵站, 去除漂浮物等杂质后由泵提升至细格栅及旋流沉砂池去除比重较大的无机颗粒, 然后进入 CASS 池配水井内, 再由自动控制阀分别进入各分池, 污水在 CASS 池内经过缺氧、兼氧和好氧过程得以生物降解。CASS 池增加投放碳源乙酸钠工艺, 通过投加碳源乙酸钠, 经反硝化作用进一步去除污水中的总氮。CASS 池出水经提升泵站提升后进入絮凝反应沉淀池, 经絮凝、沉淀

续表二 工程建设及工艺流程

主要生产工 艺流程（附 示意图）	<p>后，经 V 型滤池过滤后加药进入接触氧化池，一部分中水回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节，剩余废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理后，最终排入槐河。</p> <p>CASS 池中污泥回流比为 70%，由池中污泥回流泵在主曝气区提升污泥至选择区和副曝气区，使回流污泥与远污水迅速混合，然后在选择区、副曝气区和主曝气区进行厌氧、缺氧及好氧条件下的生物降解，剩余污泥由池中剩余污泥泵提升至污泥浓缩池，经浓缩后污泥由脱水机房内带式压榨过滤机成套设备进行污泥脱水，脱水后干污泥外运。</p>
------------------------	---

表三 主要污染源、污染物处理情况

废气：本项目废气主要为微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H_2S 、 NH_3 、臭气等物质。粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密闭，产生的恶臭气体无组织排放。

废水：本项目废水主要为污水处理厂处理后废水以及职工生活污水。职工生活污水经管道收集后，随需处理污水一起经污水处理厂处理。该项目收水范围为新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水。污水采用 CASS+V 型滤池+消毒工艺进行处理，处理后的废水，厂内自身回用一部分，约占 13%，中水回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节，剩余满足污水排放标准的废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理，最终排入槐河。

噪声：本项目噪声主要为泵类、鼓风机、脱水机等设备运行时产生的噪声。泵机等安装在房间内，对电机、循环水泵等采取减振措施，对风机、脱水机等采取安装消声器等措施，以降低噪声对周围环境的影响。

固废：本项目的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂和污泥以及办公区生活垃圾。栅渣和沉砂直接送垃圾填埋场填埋，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；根据环评验收报告中的专家意见，污水处理厂聘请北京化工大学对污泥特性进行了全面鉴别，出具了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂脱水污泥危险特性鉴别报告》，鉴别结果表明，污水处理厂产生的污泥不属于危险废物，属于一般固体废物。

该公司按照一般固体废物处置要求，分别与河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥协同处置协议，两家公司的污泥处置方式均为水泥窑焚烧处置。但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。

表四 审批部门审批决定

元氏县行政审批局

元行审环函〔2020〕4号

关于元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书变动意见的函

元氏县槐东污水处理厂：

你单位所报《元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》收悉，经研究，现将变动意见函复如下：

一、2008年12月10日，石家庄市环境保护局印发了《关于石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（石环保〔2008〕441号）。元氏县槐东污水处理厂位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西，项目中心位置坐标为114°33′40.8″，北纬37°41′41.45″，西北距离东张村1040m，北距西富村1230m，东至京广铁路约1.8km处。南侧50m处为槐河。

二、项目建设过程中，部分建设内容发生了调整，与原环评报告及批复相比，主要有以下变化：

（一）项目平面布置及占地面积发生调整

工程设计阶段对污水处理厂的平面布置进行了调整，变更后项目总占地40043m²，厂区总建筑面积1830m²，取消了篮球场，取

续表四 审批部门审批决定

消了食堂、浴室等建筑，办公楼、值班室、鼓风机房、加氯间的鼓风面积均变小了，脱水机房的面积增大，调整了各构筑物的位置关系：

①原环评中粗格栅、集水池、细格栅、沉砂池采用一体式设计，变更后进行了分组：粗格栅与集水池采用一体式设计，细格栅与沉砂池采用一体式设计；

②CASS反应池由原来位于厂区东北角移到厂区的中部偏西的区域；

③鼓风机房和配电室由CASS池西侧挪到了CASS池的北侧；

④贮泥池和污泥脱水机房由CASS池的东侧挪到了厂区的东北角；

⑤絮凝反应沉淀池由CASS池的南侧挪到了东侧；

⑥消毒池由V型滤池的南侧挪到了V型滤池的西侧。

(二) 工程设计阶段对本工程主要构筑物的尺寸、建筑结构形式及选用的设备型号等进行了调整，污水处理工艺和处理规模未变。

(三) 污水厂收水范围变更

调整后项目收纳的污水主要为五部分区域污水：和能源装备制造产业园、新兴产业园（城南工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水，各区域现有废水污水管网布设完善，废水利用现有污水管网进行收集，新建滨河大道总收水管至本项目厂区

续表四 审批部门审批决定

的管道及本项目厂区至槐河的排水管道，可以满足项目的收水需求。

(四) 消毒剂使用种类变更

出水消毒变更为使用次氯酸钠。

(五) 污泥处置方式变更

项目产生的沉砂、栅渣仍然送垃圾填埋场卫生填埋，处理方式不变；污泥采用板框压滤机进行脱水，脱水后的污泥经鉴别属于一般固体废物，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎圣水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理。

(六) CASS池增加投加碳源乙酸钠工序

变更后CASS池增加投放碳源乙酸钠工序，碳源乙酸钠年用量2550t。于鼓风机房北侧安装加药罐一个，用于储存碳源乙酸钠及加药过程，储存量为40t，定期补充。通过投加碳源乙酸钠，经反硝化作用可以进一步去除污水中的总氮。

(七) 增加恶臭气体治理设施

变更后粗格栅、细格栅、进水提升泵站、放流沉砂池、贮泥池、污泥储槽全部密闭，产生的恶臭气体使用管道输送至一套生物除臭塔处理，处理达标后经15m排气筒排放。

(八) 废水排放方式发生变化

变更后经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排入槐河。

(九) 出水水质要求发生变化

续表四 审批部门审批决定

处理完的废水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等五类水污染物排放执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)中重点控制区排放限值,其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准;处理完的废水需同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用 城市杂用水质标准》(GB/T18920-2002)及水水质要求。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求,对建设工程发生变动但不属于重大变动的建设项目,简化项目变动环评审批手续,建设单位编制变动环境影响报告报审批部门备案,与竣工环境保护验收一并办理。经核实,以上变动属于非重大变动,同意纳入竣工环境保护验收管理。变动后污染物排放总量建议控制指标:COD 459.677t/a, NH₃-N 45.968t/a, SO₂ 0t/a; NO_x 0t/a。



抄送:石家庄生态环境分局元氏分局

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析及监测仪器

1、废气监测分析方法

本次验收监测采用的方法及所用仪器见表 5-1。

表 5-1 废气污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 7230G Y0302	0.001mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法 GB/T 14675-1993	3L 聚酯无臭袋	/
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水 杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004mg/m ³

2、废水监测分析方法

表 5-2 废水污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
流量	《水污染物排放总量监测技术规范》 流速仪法 HJ/T 92-2002 (7.3.1)	流速仪 FP211(Global water) Y3301	/
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式多参数分析仪 DZB-712 Y0503	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 FA2104N Y0701 电热鼓风干燥箱 GZX-9030MBE Y2201	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	50mL 比色管	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	4mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.025mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.01mg/L
总氮 (以 N 计)	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	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.05mg/L
五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测 定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150 Y2501	0.5mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SHP-150 Y2502 LRH-150B Y2503	20MPN/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外光度测油仪 JKY-3A Y0201	0.06mg/L
石油类			0.06mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722 Y0301	0.05mg/L

续表五 验收监测质量保证及质量控制

续表 5-2 废水污染物监测项目分析及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡啶啉酮分光光度法） HJ 484-2009	可见分光光度计 7230G Y0302	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	酸度计 PHSJ-4F Y2002	0.05mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸式滴定管 25mL	10mg/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/T 11889-1989	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	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	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.004 mg/L
总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 JKG-205 Y2901	0.02μg/L
总砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-1987	紫外可见分光光度计 T6 Y2801	0.007 mg/L

3、噪声监测分析方法

本次验收监测采用的方法及所用仪器见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法及所用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA5680 Y3002 声校准器 AWA6221B Y3101

二、质量控制措施

1、人员能力

参加竣工验收监测的人员均经过岗前培训，通过考核，持证上岗。

2、仪器设备

所有监测仪器均经检定或校准并在有效期内使用。

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气检测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）进行。实验室分析过程全程序空白样与样品同步测定。

续表五 验收监测质量保证及质量控制**4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制**

废水的采集、运输、保存依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求进行全过程的质量控制。实验室分析过程采取空白试验、平行样、质控样测定等质控措施，并对质控数据进行分析，以保证数据的准确性。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求，测量在无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s 时进行，在测量前后用声校准器对声级计进行校准，测量前后校准示值偏差不大于 0.5dB(A)。

6、所有监测数据严格实行三级审核制度。

表六 验收监测内容

一、废气

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测内容	监测频次
厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	硫化氢、臭气浓度、氨	每天监测 4 次，监测 2 天

二、废水

表 6-2 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测内容	监测频次
总排口	流量、pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮（以 N 计）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、五日生化需氧量、粪大肠菌群、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氰化物、氟化物、氯化物、苯胺类、六价铬、总汞、总砷	每天监测 4 次，监测 2 天

三、噪声

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测内容	监测频次
南、东、北厂界	噪声	昼夜各监测 1 次，监测 2 天

表七 验收监测期间生产工况记录

河北茂成达环境检测技术有限公司于 2020 年 08 月 26 日~2020 年 08 月 27 日对石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程项目进行了阶段性竣工验收监测并出具监测报告。监测期间，该项目运行负荷 78%，满足环保验收监测技术要求。如表 7-1 所示。

表 7-1 监测工况调查结果

监测日期	产品名称	设计处理量(万吨/天)	实际处理量(万吨/天)	生产负荷
2020.08.26	污水处理	4.0	3.1	78%
2020.08.27	污水处理	4.0	3.1	78%

监测期间，该项目生产正常，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求

表八 验收监测结果（无组织废气）

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果					执行标准值 GB18918-2002	结论
			1	2	3	4	最大值		
2020.08.26	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.012	0.011	0.012	0.012			
		3#(下风向)	0.011	0.011	0.012	0.012			
		4#(上风向)	0.009	0.008	0.007	0.007			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	11	11	14	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	14			
		3#(下风向)	12	11	11	12			
		4#(上风向)	<10	<10	11	11			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.121	0.110	0.135	0.142	0.142	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.115	0.120	0.126	0.103			
		3#(下风向)	0.107	0.131	0.118	0.123			
		4#(上风向)	0.072	0.065	0.068	0.061			
2020.08.27	硫化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.011	0.012	0.010	0.012	0.012	≤0.06	达标
		2#(下风向)	0.010	0.011	0.011	0.012			
		3#(下风向)	0.010	0.011	0.012	0.011			
		4#(上风向)	0.006	0.007	0.007	0.006			
	臭气浓度 (无量纲)	1#(下风向)	13	13	13	11	13	≤20	达标
		2#(下风向)	11	13	11	12			
		3#(下风向)	13	12	12	11			
		4#(上风向)	11	<10	<10	<10			
	氨 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.117	0.130	0.105	0.137	0.147	≤1.5	达标
		2#(下风向)	0.101	0.147	0.133	0.111			
		3#(下风向)	0.140	0.125	0.129	0.113			
		4#(上风向)	0.070	0.066	0.073	0.075			

表九 验收监测结果 (废水)

监测点位 及日期	监测项目	监测频次及结果				执行标准值				结论	
		1	2	3	4	均值或 范围值	DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005		GB/T18920 -2002
总排口 2020.08.26	流量 (m ³ /s)	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	/	/	/	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.18	7.11	7.24	7.27	7.11~7.27	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标
	悬浮物 (mg/L)	8	6	9	7	8	/	≤10	/	/	达标
	色度 (倍)	32	20	20	20	23	/	≤30	≤30	≤30	达标
	化学需氧量 (mg/L)	33	37	31	34	34	≤40	/	≤60	/	达标
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.78	1.52	1.61	1.66	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.27	0.21	0.24	0.18	0.22	≤0.4	/	≤1	/	达标
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	7.45	8.00	7.04	7.72	7.55	≤15	/	/	/	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	7.4	7.9	8.4	7.9	≤10	/	/	≤20	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.9×10 ²	3.6×10 ²	3.8×10 ²	4.1×10 ²	3.8×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标
	动植物油 (mg/L)	0.37	0.33	0.35	0.34	0.35	/	≤1	/	/	达标
	石油类 (mg/L)	0.39	0.37	0.36	0.35	0.37	/	≤1	≤1	/	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标
	氟化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标
	氟化物 (mg/L)	3.63	3.45	2.93	3.05	3.26	/	/	/	/	/
	氟化物 (mg/L)	182	187	184	177	182	/	/	/	/	/
	苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标
六价铬 (mg/L)	0.013	0.010	0.013	0.011	0.012	/	≤0.05	/	/	达标	
总汞 (μg/L)	0.13	0.16	0.12	0.09	0.12	/	≤1μg/L	/	/	达标	
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标	

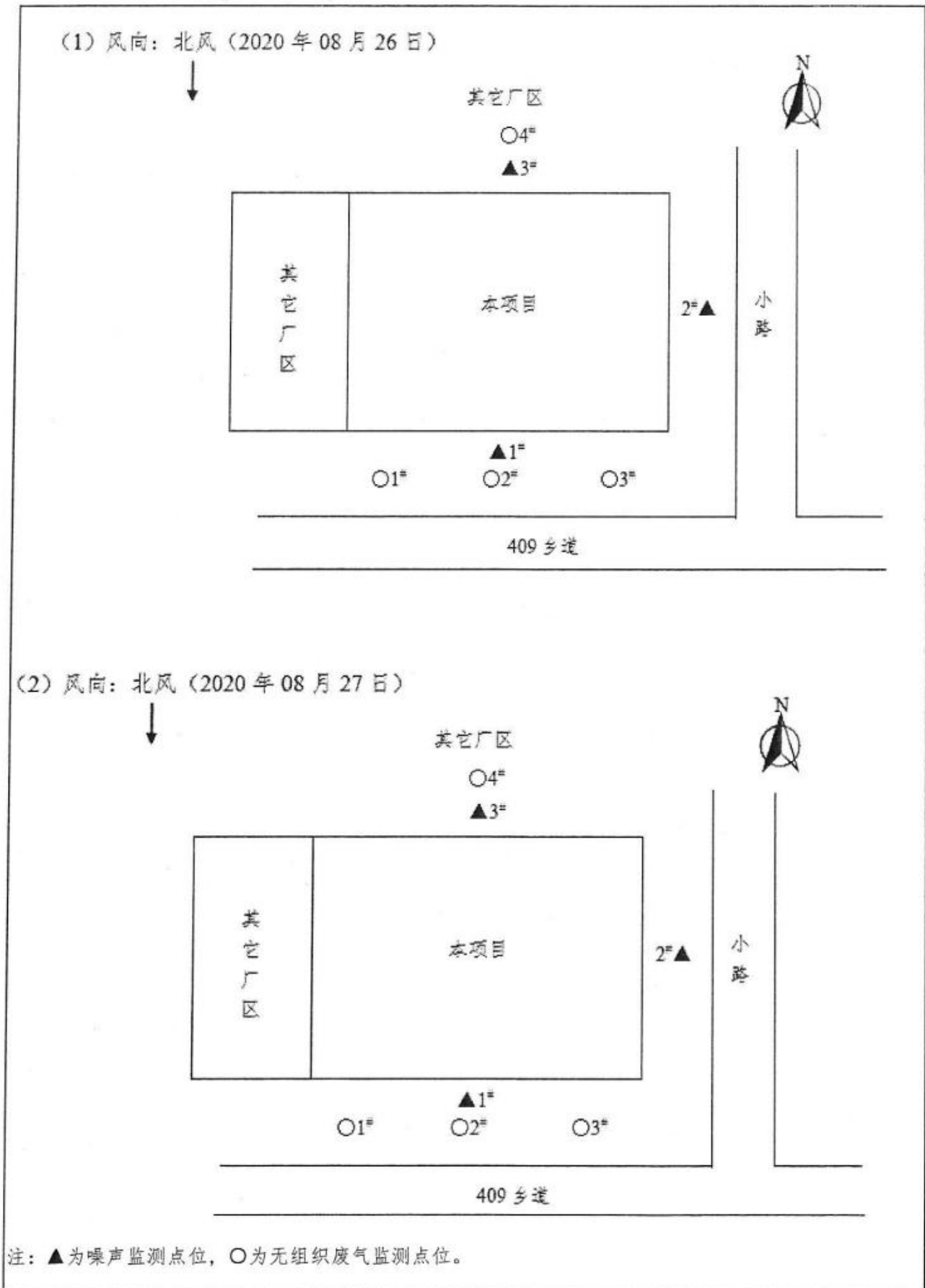
监测点位 及日期	监测项目	监测频次及结果					执行标准值					结论
		1	2	3	4	均值或 范围值	DB13/2796 -2018	GB18918 -2002	GB/T19923 -2005	GB/T18920 -2002		
总排口 2020.08.27	流量 (m³/s)	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	/	/	/	/	/	
	pH值 (无量纲)	7.21	7.18	7.14	7.23	7.14~7.23	/	6~9	6.5~8.5	6.0~9.0	达标	
	悬浮物 (mg/L)	7	10	6	8	8	/	≤10	/	/	达标	
	色度 (倍)	32	32	20	20	26	/	≤30	≤30	≤30	达标	
	化学需氧量 (mg/L)	35	34	28	29	32	≤40	/	≤60	/	达标	
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.83	1.47	1.70	1.56	1.64	≤2.0	/	≤10	≤20	达标	
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.22	0.16	0.20	0.25	0.21	≤0.4	/	≤1	/	达标	
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	8.15	8.33	7.28	7.57	7.83	≤15	/	/	/	达标	
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.9	7.7	8.3	7.6	7.9	≤10	/	/	≤20	达标	
	粪大肠菌群 (MPN/L)	4.5×10 ²	4.4×10 ²	4.2×10 ²	4.3×10 ²	4.4×10 ²	/	≤10 ³ (个/L)	≤2000 (个/L)	/	达标	
	动植物油 (mg/L)	0.33	0.37	0.36	0.32	0.34	/	≤1	/	/	达标	
	石油类 (mg/L)	0.38	0.36	0.41	0.40	0.39	/	≤1	≤1	/	达标	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	≤0.5	≤1	达标	
	氟化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
	氟化物 (mg/L)	3.35	3.70	3.47	2.98	3.38	/	/	/	/	/	
	苯胺类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.5	/	/	达标	
六价铬 (mg/L)	0.011	0.013	0.011	0.014	0.012	/	≤0.05	/	/	达标		
总汞 (μg/L)	0.15	0.11	0.17	0.14	0.14	/	≤1μg/L	/	/	达标		
总砷 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	≤0.1	/	/	达标		

表十 验收监测结果（噪声）

监测日期	监测点位	监测结果		执行标准值 GB12348-2008	结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
2020.08.26	1#（南厂界）	56.7	47.1	昼间 ≤ 60dB(A) 夜间 ≤ 50dB(A)	达标
	2#（东厂界）	56.0	45.9		
	3#（北厂界）	55.9	45.5		
2020.08.27	1#（南厂界）	55.4	46.4	昼间 ≤ 60dB(A) 夜间 ≤ 50dB(A)	达标
	2#（东厂界）	56.6	46.8		
	3#（北厂界）	56.2	45.7		

2020.08.27

表十一 监测点位示意图



表十二 环保管理情况

表 12-1 环保设施“三同时”验收落实情况一览表				
项目	产污部位	污染物	环保措施	落实情况
废气	格栅、CASS 池、污泥处理间等	有组织废气	集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒	未建设
		无组织废气	加强绿化；加强管理；污染源密闭	已落实
废水	污水池收集的污水		CASS 工艺+混凝沉淀+V形滤池工艺	已落实
噪声	生产区	泵机、离心鼓风机等设备	设备设置在隔声房内，进行减振处理，风机加消声器	已落实
固废	粗、细格栅、沉砂池	栅渣	送垃圾填埋场填埋	已落实
	旋流沉砂池	沉砂		
	厌氧池、生物池等	污泥	使用板框压滤机脱水后暂存在污泥脱水机房的污泥储棚内，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理，污泥（含水率 60%）的年产生量约 6700t/a。污泥储存间底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s。	使用板框压滤机脱水后暂存在污泥脱水机房的污泥储棚内，由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走采用水泥窑协同处置方式处理，但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。污泥储存间底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s。
			生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理
防渗	污水处理厂地面 8-10cm 水泥防渗措施、污水管道防渗，防渗系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s。		已落实	
其他	经处理的废水首先排入元氏槐河生态湿地，经生态湿地处理后最终排入槐河		已落实	

表十三 验收监测结论及建议

1. 验收监测结论

监测期间，该项目运行正常，运行负荷为 78%。

经监测，该项目厂界无组织废气中硫化氢浓度最大值为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大值为 14（无量纲）、氨浓度最大值为 $0.147\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准限值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

经监测，该项目废水总排口外排废水中 pH 值范围为 7.11~7.27（无量纲）、悬浮物浓度均值为 $8\text{mg}/\text{L}$ 、色度均值为 24 倍、化学需氧量浓度均值为 $33\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮（以 N 计）浓度均值为 $1.64\text{mg}/\text{L}$ 、总磷（以 P 计）浓度均值为 $0.22\text{mg}/\text{L}$ 、总氮（以 N 计）浓度均值为 $7.69\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量浓度均值为 $7.9\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群浓度均值为 $4.1 \times 10^2\text{MPN}/\text{L}$ 、动植物油浓度均值为 $0.34\text{mg}/\text{L}$ 、石油类浓度均值为 $0.38\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂未检出、氰化物未检出、氟化物浓度均值为 $3.32\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物浓度均值为 $181\text{mg}/\text{L}$ 、苯胺类未检出、六价铬浓度均值为 $0.012\text{mg}/\text{L}$ 、总汞浓度均值为 $0.13\mu\text{g}/\text{L}$ 、总砷未检出，其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）中重点控制区排放限值，其他因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，并同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 工艺与产品用水标准要求、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水水质标准要求（pH 值：6.5~8.5（无量纲）、悬浮物 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、色度 ≤ 30 倍、化学需氧量 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮（以 N 计） $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$ 、总磷（以 P 计） $\leq 0.4\text{mg}/\text{L}$ 、总氮（以 N 计） $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 粪大肠菌群 $\leq 10^3$ 个/L、动植物油 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、氟化物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、苯胺类 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、六价铬 $\leq 0.05\text{mg}/\text{L}$ 、总汞 $\leq 0.1\mu\text{g}/\text{L}$ 、总砷 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ ）。

经监测，该项目南、东、北厂界昼间噪声监测范围值为 $55.4\text{dB}(\text{A})\sim 56.7\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声监测范围值为 $45.5\text{dB}(\text{A})\sim 47.1\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）；西厂界紧邻其它厂区，不具备监测条件。

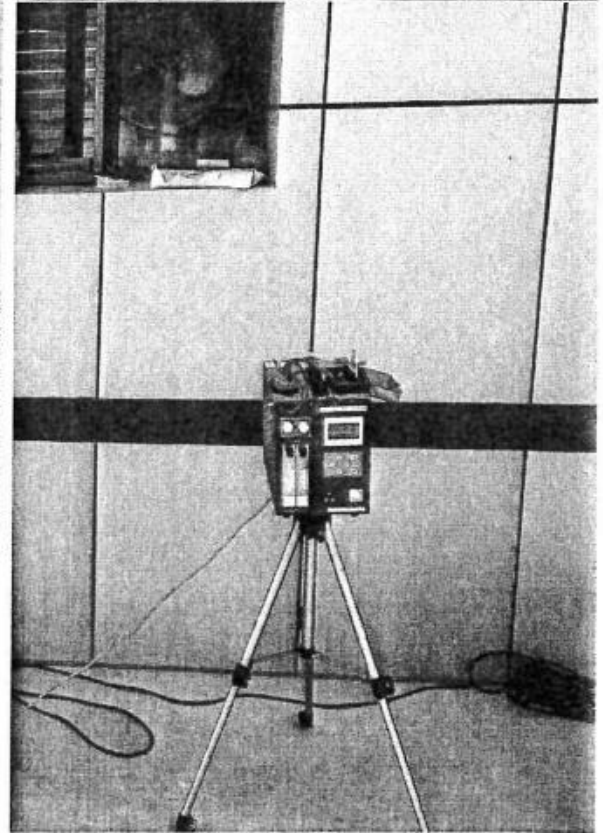
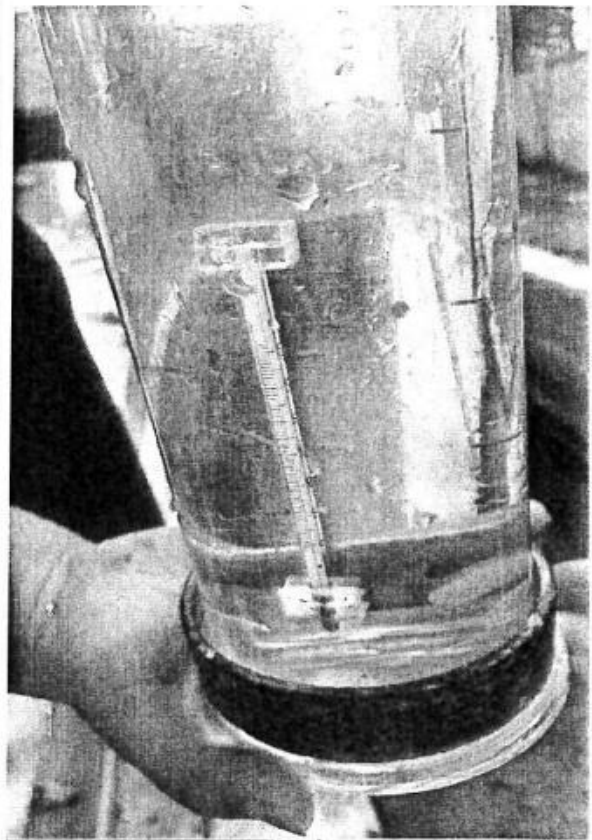
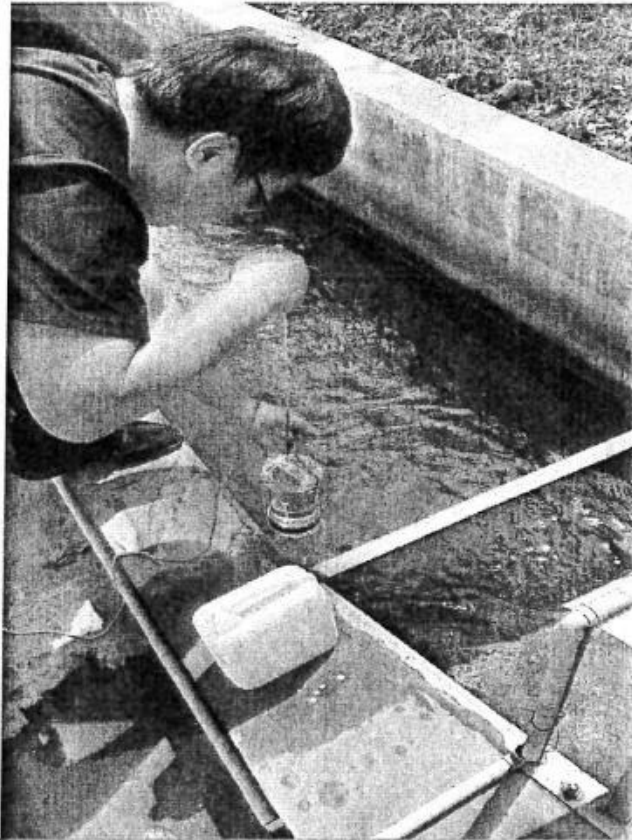
续表十三 验收监测结论及建议

根据企业提供信息,该项目废水排放量为 747 万 m^3/a ,经计算,化学需氧量排放总量为 246 吨/年、氨氮排放总量为 12.3 吨/年,满足环评批复总量建议控制指标: COD:459.677t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$:45.968t/a、 SO_2 :0t/a、 NO_x :0t/a。

2.建议

- 1) 严格落实环保“三同时”制度,加强与环境保护部门的联系。
- 2) 加强内部管理,建立和健全各项环保规章制度,确保各项污染物达标排放。

附图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：河北茂成达环境检测技术有限公司
 填表人（签字）：
 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		建设地点		石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西	
	行业类别		建设性质		□新建 □改扩建 □技术改造	
	设计生产能力		实际生产能力		处理污水 3.1 万吨/天	
	投资总概算（万元）		环保投资总概算（万元）		11017.11 万元	
	环评审批部门		批准文号		元行审环寒[2020]4号	
	初步设计审批部门		批准文号		批准时间	
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间	
	环保设施设计单位		环保设施施工单位		河北茂成达环境检测技术有限公司	
	实际总投资（万元）		实际环保投资（万元）		9834.61 万元	
	废气治理（万元）		噪声治理（万元）		绿化及生态（万元）	
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力		其它（万元）		
建设单位		元氏县槐东污水处理厂		环保单位		
联系电话		18033262750		河北东江环保科技有限公司		
污染物		原有排放量(1)		本期工程实际排放量(6)		
废水		本期工程实际浓度(2)		本期工程核定排放量(7)		
化学需氧量		33		459.677		
氨氮		1.64		45.968		
二氧化硫		/		/		
烟尘		/		/		
工业粉尘		/		/		
氮氧化物		/		/		
与本项目相关的其他固定污染物		非甲烷总烃		/		
排放总量控制（工业建设项目填）		本期工程允许排放浓度(3)		本期工程自身削减量		
达标		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制		/		/		
（工业建设项目填）		/		/		
排放总量		/		/		
控制						

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂

脱水污泥危险特性鉴别报告



2020年6月

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程

环境影响补充报告技术评审会专家意见

2020年3月17日，元氏县槐东污水处理厂在元氏县组织召开了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》技术评审会。参加会议的有元氏县行政审批局、建设单位、评价单位的代表及专家共计10人，会议由5位专家组成专家组(名单附后)。与会代表踏勘了项目现场及周边环境，听取了评价单位——河北东江环保科技有限公司对补充报告内容的介绍，结合参会单位领导、代表的意见，经认真讨论，形成专家评审意见如下：

一、建设项目概况

1、工程概况

项目名称：石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程；

建设单位：元氏县槐东污水处理厂；

项目投资：项目总投资10171.11万元；

建设内容及规模：建设排水管网改造工程、污水处理厂工程及附属工程，污水处理能力为4万 m^3/d 。

2、项目选址

本项目位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西。项目附近无水源保护地、自然保护区、文物、风景名胜区等其它环境敏感点。

3、项目变更情况

项目实际建设过程中，建设内容发生变化，主要为：

①项目平面布置及占地面积发生调整；②主要建构物物的尺寸、建筑结构形式及选用的设备型号等进行了调整，污水处理工艺和处理规模未变；③污水处理厂收水范围发生变化；④消毒剂种类发生变化；⑤栅渣、沉砂与污泥处置方式发生变化；⑥CASS生化池增加投加碳源乙酸钠工序，经

反硝化作用降低出水总氮指标；⑦增加恶臭气体治理设施；⑧废水排放方式由直排槐河改为先排入元氏槐河生态湿地进一步处理后再排入槐河；⑨出水水质排放浓度降低。

二、环境影响补充报告编写质量

该环境影响补充报告编制较规范，评价内容较全面，区域环境概况和工程分析、变更内容介绍较清楚，提出的污染防治措施总体可行，评价结论明确。

三、环境影响补充报告需修改完善的主要内容

1、项目变动前后收水范围发生变化，明确变动后的收水水量、水质及特征污染物变化情况；细化污水处理工艺可行性和达标分析；针对项目的建设情况，排查是否存在环保问题，提出完善方案；核实污泥产生量，依据环保相关要求对污泥特性进行鉴别，依据鉴别结果进行相应处置。

2、完善“三同时”验收内容及附件。

四、结论

在全面落实补充报告提出的各项污染治理措施和专家意见的前提下，从环境保护技术角度分析，该项目变动可行。

专家组组长：

杜海军

2020年3月17日

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程 环境影响补充报告技术审查会专家组名单

2020年3月17日

职务	姓名	职称	工作单位	签名
长	杜献平	高工	石家庄市环境科学研究院	杜献平
	刘建秋	教授	河北工业职业技术学院	刘建秋
员	蔚东升	高工	河北环保联合会	蔚东升
	刘秋录	高工	河北冀都环保科技有限公司	刘秋录
	张红星	高工	唐山立业工程技术咨询有限公司	张红星

元氏县槐东污水处理厂 关于污泥处置方式情况的报告

石家庄生态环境局元氏县分局：

根据现行环保要求，污泥处置方式为焚烧、污泥农用，元氏县槐东污水处理厂委托有污泥鉴定资质的谱尼公司对产生的污泥进行了定性，确定为一般固体废物。污水厂分别与有污泥处置资质的河北矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥处置协议，两家公司的污泥处置方式均为无害化水泥窑协同焚烧处置，由于水泥厂季节性较强，有时对污泥需求量较小。污水厂联系了有污泥无害化处置资质的河北正瀚养殖技术有限公司，通过该公司试验，污水厂产生污泥可以农用养殖蚯蚓。

经专家论证后出具了污泥处置意见，现向贵单位申请元氏县槐东污水处理厂污泥处置方式为水泥窑协同焚烧、污泥农用两种污泥处置方式。

特此报告，请批示。

元氏县槐东污水处理厂

2019年8月21日



关于元氏县槐东污水处理厂污泥处置方式的意见

根据元氏县槐东污水处理厂提供的相关资料，元氏县槐东污水处理厂收纳的污水主要为五部分区域污水：新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）以及元氏县城城镇生活污水。目前污水日处理量约4万 m^3/d ，其中工业废水占三分之一，其余为生活污水，日产生污泥量约30 m^3 。

根据原环评文件及批复文件，项目产生的砂渣、污泥经带式压滤机进行脱水处理，脱水后砂渣直接送垃圾填埋场卫生填埋，污泥作为土壤改良剂外售。由于现有处置方式无法完全消纳产生的污泥，该厂拟将脱水后的砂渣与部分污泥交由河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司运走进行水泥窑固废协同处置，部分污泥由河北正瀚养殖技术有限公司进行处理，用于农用蚯蚓养殖。

河北曲寨矿峰水泥股份有限公司位于石家庄市井陘矿区贾庄镇南寨村，该厂利用4000t/d水泥窑生产线建设一套固体废物协同处置系统，日处理污泥340吨，日处理生活垃圾100吨，项目已取得环评批复（矿环[2017]12号）。

河北鼎星水泥有限公司位于石家庄市井陘县孙庄乡东白花村，该厂水泥窑协同处置污泥技术改造项目年处置污泥3.72万吨，项目已取得环评批复（井行审环[2018]3号）。

根据《河北省不需开展环境影响评价审批建设项目目录（第一批）》，“陆生无脊椎动物养殖”不需要办理环评审批。根据石家庄市生态环境局正定县分局出具的情况说明，河北正瀚养殖技术有限公

司，法人赵保仓，第一养殖场位于正定县南牛乡东贾村村东 1000m，租占林地 50 亩，第二养殖场位于正定县南牛乡树路村村北 600m，租占闲地 50 亩，第三养殖场位于正定县南牛乡东邢家庄村村北 600m，租占闲地 100 亩，以上四个养殖场地均未在石家庄市地下水水源保护区范围内。

元氏县槐东污水处理厂于 2018 年 6 月 25 日委托谱尼测试集团股份有限公司对本项目污泥进行了检测，检测结果显示污泥浸出液中各污染因子浓度均低于 GB5085.1-2007《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》和 GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》标准要求，判定结果均为合格。

经研究，我方认为污泥焚烧、农用等处置方式都适合槐东污水厂现状。蚯蚓是腐食性动物，蚓粪能为土壤提供丰富的微生物种群且有除臭、脱色功能。利用蚯蚓处理剩余污泥，可为实现污泥的稳定化、减量化、无害化、资源化目标提供可能。利用污泥来养殖蚯蚓，污泥实现无害化处理，从环保的角度可行。

我方认为，元氏县槐东污水处理厂在处理处置污泥的过程中，应当关注以下几个问题：

- 1、污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守国家和地方相关污染控制标准及技术规范，污水处理厂、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方环保部门报告。

应关注氯离子对蚯蚓生长和水泥烧成过程的影响；污泥喂养的蚯蚓生成腐殖质后，按其产品用途应满足相关质量标准要求。

2、建立污泥转移联单制度，污水处理厂转出污泥时应如实填写转移联单；禁止污泥运输单位、处理处置单位接收无转移联单的污泥。

3、规范污泥运输，从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运输资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

4、蚯蚓饲养设施应做好防渗，利用污泥饲养蚯蚓的过程不得对当地土壤和地下水造成污染；关注污泥处置过程的臭味影响，场界外废气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》的要求；

5、利用污泥所生产的产品应符合有关产品质量标准。要明确经利用后的污泥残余物性质，并依法处置。

陈明岳 张誉达 张悦
2019.8.6.

专家人员介绍：

张鉴达，河北师范大学，教授；

龚晓红，河北博鳌项目管理有限公司，高工；

陈明慈，河北环境科学研究院，正高工。

污泥处置合同

甲方：元氏县槐东污水处理厂（以下简称甲方）

乙方：河北曲寨矿峰水泥股份有限公司（以下简称乙方）

根据《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》及其他相关环境保护法律法规的规定，甲方为进一步加强环境保护工作，委托乙方处置其产生的污泥。双方经友好协商，就此事宜签订本合同。合同如下：

一、污泥处置服务的范围

本合同涉及污泥处置范围包括：乙方负责运输、接收、处置甲方污水处理厂产生的污泥，通过水泥窑协同焚烧，实现污泥无害化处置。

二、技术要求

- 2.1 乙方应对污泥协同处置过程负责，确保处置过程及结果符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》。
- 2.2 甲方污泥含水率不应超过 80%，重金属、氯、硫等含量符合相关标准要求。

三、双方责任

（一）甲方责任

- 1、甲方按约定提供其产生的污泥，委托乙方合规合法处置。

- 2、乙方负责装车，甲方负责为乙方在甲方厂区内的污泥清运工作提供必要协助。
- 3、甲方按约定向乙方支付污泥处置费。
- 4、甲方向乙方提供与污泥处置相关的环评批复文件，如环评变更污泥处置方式，及时向乙方提供相关批复文件。
- 5、每次转移运输时，甲方应提前通知乙方，并按规定填写四联单。

(二) 乙方责任

- 1、乙方委托运输方将污泥运输至指定场所。运输中必须严格遵守安全、环保、环卫等相关要求，采取相应安全环保措施。在甲方厂区内的活动必须遵守甲方制度要求。
- 2、乙方采用水泥窑协同处置工艺处置甲方的污泥，需按照国家环保法规、技术规范等要求处置，并向甲方提供相关证明文件。
- 3、乙方根据生产情况及时处置污泥，因大气污染防治、节能减排等政府指令以及设备定时检修等原因不能处置时，应提前两天与甲方沟通，协商运输时间。
- 4、乙方负责污泥的运输、接收、处置。全过程必须严格遵守相关环保、运输、城管等法律法规。符合环保要求，无二次污染，无泄漏遗撒等。
- 5、进场、过磅、卸车后乙方填写四联单，运输方、接收方签字盖章，双方留档。

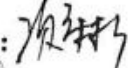
四、处置费单价和结算方式

- 1、乙方运输处置甲方污泥，甲方支付污泥处置费 130 元 / 吨。



甲方：元氏县槐东污水

处理厂

法定代表人或委托人：

日期：2018年11月26日

地址：元氏县大陈庄村西

联系电话：18631151629

开户行：工商银行元氏支行

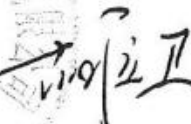
帐号：0402021909300135488

信用代码：

911301326741781047

乙方：河北曲寨矿峰水泥股份

有限公司

法定代表人或委托人：

日期： 年 月 日

地址：井陘矿区贾庄镇南寨村村北

联系电话：13932137071

开户行：张家口银行石家庄矿区支行

信用代码：

913012967206252X1

污泥处置合同

甲方：元氏县槐东污水处理厂

乙方：河北鼎星水泥有限公司

根据《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》及其他相关环境保护法律法规的规定，甲方为进一步加强环境保护工作，委托乙方处置其产生的污泥。双方经友好协商，就此事宜签订本合同。合同如下：

一、污泥处置服务的范围

本合同涉及污泥处置范围包括：乙方负责接收、处置甲方污水处理厂产生的污泥，通过水泥窑协同焚烧，实现污泥无害化处置。

二、技术要求

2.1 乙方应对污泥协同处置过程负责，确保处置过程及结果符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》。

2.2 甲方污泥含水率不应超过 80%，重金属、氯、硫等含量符合相关要求。

三、双方责任

（一）甲方责任

1、甲方按约定提供其产生的污泥，委托乙方合规合法处置。



- 2、甲方负责为运输方在甲方厂区内的污泥清运工作提供必要协助。
- 3、甲方按约定向乙方支付污泥处置费。
- 4、甲方向乙方提供与污泥处置相关的环评批复文件，如环评变更污泥处置方式，及时向乙方提供相关批复文件。
- 5、每次转移运输时，甲方提前通知乙方，并按规定填写四联单。

(二) 乙方责任

- 1、乙方采用水泥窑协同处置工艺处置甲方的污泥，需按照国家环保法规、技术规范等要求处置，并向甲方提供相关证明文件。
- 2、乙方根据生产情况及时处置污泥，因大气污染防治、节能减排等政府指令以及设备定时检修等原因不能处置时，应提前两天与甲方沟通，协商运输时间。
- 3、乙方负责污泥的接收、处置。全过程必须严格遵守相关环保、运输、城管等法律法规。符合环保要求，无二次污染，无泄漏遗撒等。
- 4、进场、过磅、卸车后乙方填写四联单，运输方、接收方签字盖章，双方留档。

四、处置费单价和结算方式

- 1、乙方处置甲方污泥，甲方支付污泥处置费 280 元 / 吨。
- 2、按运输量据实结算。乙方每月初向甲方开具正式发票。甲方收到正式发票后（5 日内向乙方支付污泥处置费余款）。

五、违约责任

- 1、乙方必需确保甲方产生污泥按照国家法规政府合规处置，由此引

泥有限

合同专用
130185866

元氏县槐
140320101036

发的相关问题由乙方全部承担。

2、因政策性停产，导致污泥暂时不能处理的，乙方需提前告知甲方，乙方不承担违约责任。

六、争议的解决

双方在合同履行中发生争议首先协商解决，协商不成时，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

本合同如有未尽事宜，由甲、乙双方友好协商形成合同附件，具有同等法律效力。

本合同自甲、乙双方签字盖章之日起生效，有效期一年。

本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，均具同等法律效力。

甲方：元氏县槐东污水处理厂

法定代表人或委托人：

日期：2020年3月19日



乙方：河北鼎星水泥有限公司

法定代表人或委托人：

日期：2020年3月19日



石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程阶段性 竣工环境保护验收意见

2020年09月06日，元氏县槐东污水处理厂按照《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程阶段性竣工环境保护验收报告》，依据《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》、河北省《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》和国家有关法律法规，以及石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告和元氏县行政审批局审批意见（元行审环函（2020）4号）等要求，形成本扩建项目的验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

元氏县槐东污水处理厂位于石家庄市元氏县东张乡大陈庄村西，西北距离东张村1040m，北距西富村1230m，东至京广铁路约1800m，南距槐河50m。槐东污水处理厂采用CASS+混凝沉淀+V型滤池+接触氧化工艺，处理规模为4万吨/d。

（二）建设过程及环保审批情况

2008年11月，石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程筹建处委托石家庄市环境科学研究院编制了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书》，于2008年12月10日石家庄市环境保护局出具了《关于石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》，批复文号为石环保[2008]441号。项目于2011年4月开工建设，2014年9月建成，建成后日常管理由元氏县槐东污水处理厂负责。由于园区污水量较小，由槐阳污水处理厂即可满足当地污水处理的要求，因此本项目建成后一直未运营，未办理验收手续。由于元氏县槐阳污水处理厂设备老旧，需停产大修，并升级改造，根据《元氏县人民政府常务会议纪要第14号》，槐阳污水处理厂于5月28日停产改造升级，同时启用槐东污水处理厂。依托现有污水管道，将槐阳污水处理厂接收的污水改接入槐东污水处理厂处理。由于收水范围及部分建设内容同环评时相比发生了改变，2020年07月，元氏县槐东污水处理厂委托河北东江环保科技有限公司对该项目的变动内容进行分析，编制了《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》，于2020年07月28日元氏县行政审批局出具了《关于元氏县槐东污水处理厂石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响报告书变动意见的函》，批复文号为元行审环函[2020]4号。

（三）投资情况

本项目实际总投资9834.61万元，环保投资9834.61万元，占总投资的100%。

（四）验收范围

次新 刘思东 赵玉卿 段新峰 吴彩阳

项目采取分阶段建设与验收，本次为第一阶段验收。由于污水处理厂决定 2020 年 10 月进行提标改造，污水处理过程产生臭气收集及处理内容改在提标改造时建设，本次验收范围是除去臭气收集处理系统之外的其他建设内容。

二、工程变动情况

(一) 设备变更情况

本项目设备按《石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程环境影响补充报告》要求落实，无设备变更情况；

(二) 生产工艺变更情况

本项目生产工艺按补充环评要求落实，无工艺变更情况；

(三) 环保措施变更情况

环评要求：粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚全部密封，产生的恶臭气体经集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒。

实际建设：因 2020 年 10 月底污水处理厂要进行提标改造升级，因此本项目暂未建设集气管道+生物除臭塔+15m 排气筒，待提标改造时再建设。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

该项目收水范围为新能源装备制造产业园、新兴产业园（城东工业聚集区）、医药化工产业园（城南工业园）、循环化工园区（槐东区）的生产生活废水以及元氏县城城镇污水，污水处理厂职工生活污水经管道收集一并进入污水处理厂处理。

污水采用 CASS+V 型滤池+生物接触氧化+消毒工艺进行处理，处理后的中水，约占 13% 回用于绿化灌溉、消防、配药、冲洗等环节，剩余部分满足污水排放标准的废水排入槐河北岸的生态湿地进一步处理，最终排入槐河。

(二) 废气

本项目废气主要为微生物、原生动、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H_2S 、 NH_3 和臭气等。粗格栅、细格栅、进水提升泵站、旋流沉砂池、贮泥池、污泥储棚等构筑物产生的恶臭气体无组织排放。

(三) 噪声

本项目噪声主要为泵类、鼓风机、脱水机等设备运行时产生的噪声。泵机等安装在房间内，对电机、循环水泵等采取减振措施，对风机、脱水机等采取安装消声器等措施，以降低噪声对周围环境的影响。

(四) 固体废物

本项目的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂和污泥以及办公区生活垃圾。栅渣和沉砂直接送垃圾填埋场填埋，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；根据环评验收报告中的专家意见，污水处理厂聘请有资质的公司对污泥特性进行了全面鉴别，出具了《石家

次新 刘世和

赵玉卿

段新峰

吴阳

庄南部工业新区元氏区污水处理厂脱水污泥危险特性鉴别报告》，鉴别结果表明，污水处理厂产生的污泥不属于危险废物，属于一般固体废物。

该公司按照一般固体废物处置要求，分别与河北曲寨矿峰水泥股份有限公司和河北鼎星水泥有限公司签订了污泥协同处置协议，两家公司的污泥处置方式均为水泥窑焚烧处置。但因为水泥厂季节性较强，部分季节对污泥需求量小，导致污泥无法及时处理，按照专家论证意见，污泥处置方式可以改为水泥窑焚烧和污泥农用两种处置方式，可以参照专家论证意见执行。

四、环境保护设施调试运行效果

河北茂成达环境检测技术有限公司于2020年08月对该项目进行竣工验收检测，并出具检测报告。检测报告污染物达标排放情况如下：

(一) 废气

经监测，该项目厂界无组织废气中硫化氢浓度最大值为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大值为14（无量纲）、氨浓度最大值为 $0.147\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准限值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））要求。

(二) 废水

经监测，该项目废水总排口外排废水中pH值范围为7.11~7.27（无量纲）、悬浮物浓度均值为 $8\text{mg}/\text{L}$ 、色度均值为24倍、化学需氧量浓度均值为 $33\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮（以N计）浓度均值为 $1.64\text{mg}/\text{L}$ 、总磷（以P计）浓度均值为 $0.22\text{mg}/\text{L}$ 、总氮（以N计）浓度均值为 $7.69\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量浓度均值为 $7.9\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群浓度均值为 $4.1 \times 10^2\text{MPN}/\text{L}$ 、动植物油浓度均值为 $0.34\text{mg}/\text{L}$ 、石油类浓度均值为 $0.38\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂未检出、氰化物未检出、氟化物浓度均值为 $3.32\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物浓度均值为 $181\text{mg}/\text{L}$ 、苯胺类未检出、六价铬浓度均值为 $0.012\text{mg}/\text{L}$ 、总汞浓度均值为 $0.13\mu\text{g}/\text{L}$ 、总砷未检出。

其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总磷（以P计）、总氮（以N计）等五个因子满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）中重点控制区排放限值，其他因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，并同时满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1工艺与产品用水标准要求、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1城市绿化用水水质标准要求（pH值：6.5~8.5（无量纲）、悬浮物 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、色度 ≤ 30 倍、化学需氧量 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮（以N计） $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$ 、总磷（以P计） $\leq 0.4\text{mg}/\text{L}$ 、总氮（以N计） $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群 ≤ 103 个/L、动植物油 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、氰化物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、苯胺类 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、六价铬 $\leq 0.05\text{mg}/\text{L}$ 、总汞 $\leq 0.1\mu\text{g}/\text{L}$ 、总砷 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ ）要求。

(三) 厂界噪声

次坤 刘世承 赵亚卿 程新峰 吴彩霞

经监测，该项目南、东、北厂界昼间噪声监测范围值为 55.4dB(A)~56.7dB(A)、夜间噪声监测范围值为 45.5dB(A)~47.1dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准 (昼间 \leq 60dB(A)、夜间 \leq 50dB(A))；西厂界紧邻其它厂区，不具备监测条件

(四) 污染物排放总量

由企业提供的信息，该项目废水排放量为 747 万 m^3/a ，经计算，化学需氧量排放总量为 246 吨/年、氨氮排放总量为 12.3 吨/年，满足环评批复总量建议控制指标：COD:459.677t/a、 NH_3-N :45.968t/a、 SO_2 :0t/a、 NO_x :0t/a。

五、工程建设对环境的影响

根据检查结果，项目废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到合理处置，符合环评及批复要求，对周围环境影响较轻。

六、验收结论

按照分阶段验收要求，项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果分析，第一阶段验收内容符合环评及批复要求；待提标改造项目内容全部完成后，进行项目综合验收。

七、建议

- (1) 加快建设污水处理厂臭气收集及处理装置和提标改造工程，完成项目综合验收；
- (2) 规范管理制度和操作规程建设，加强工艺与设备的维护检修，保证污水处理厂长期稳定运行、达标排放；
- (3) 完善设备运行台账管理，加强运行监控与监测，不断优化工艺配置与污染防控，逐步提升污水处理厂运行的经济与环境效益。

八、验收工作组人员信息见附表。

元氏县槐东污水处理厂

2020年9月6日

刘书斌 赵玉卿 段新峰 吴彩阳

石家庄南部工业新区元氏区污水处理厂工程阶段性

竣工环境保护验收人员一览表

职务	姓名	工作单位	职称	签字
组长	次立彬	元氏县槐东污水处理厂	厂长	次立彬
	刘建秋	河北工业职业技术学院	教授	刘建秋
特邀专家	赵亚卿	石家庄市机动车排污管理中心	正高工	赵亚卿
	段新峰	河北省粘接与涂料协会	高工	段新峰
检测单位	吴彩丽	河北茂成达环境检测技术有限公司	工程师	吴彩丽

