

赤城县恒海投资建设开发有限公司赤城经济开发区东区
污水处理工程项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：赤城县恒海投资建设开发有限公司

编制单位：张家口环海环保科技有限公司

2023年3月

建设单位：赤城县恒海投资建设开发有限责任公司

法人代表：张贵宝

电话：15930985677

传真：/

邮编：075500

地址：张家口市赤城县经济开发区东区东南角

编制单位：张家口环海环保科技有限公司

法人代表：闫金永

项目负责人：关瑞峰

电话：0313-4118615

传真：/

邮编：075000

地址：张家口市长城西大街财富中心 8 楼 25 号

目 录

前 言	1
1 验收依据	2
1.1 环境保护相关法律、法规和规章制度	2
1.2 竣工环境保护验收技术规范	2
1.3 工程技术文件及批复文件	3
2 工程概况	4
2.1 项目基本情况	4
2.2 建设内容	5
2.3 工艺流程	7
2.4 公用工程	8
2.5 环评审批情况	8
2.6 项目投资	9
2.7 项目变更情况	9
2.8 环境保护“三同时”落实情况	10
2.9 验收范围及内容	12
3 主要污染源及治理措施	13
3.1 施工期主要污染源及治理措施	13
3.2 运行期主要污染源及治理措施	13
4 环评主要结论及环评批复要求	16
4.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议	17
4.2 审批部门审批意见	19
4.3 审批意见落实情况	23
5 验收评价标准	24
5.1 污染物排放标准	24
5.2 总量控制指标	25
6 质量保障措施和检测分析方法	26
6.1 质量保障体系	26
6.2 检测分析方法	27

7 验收检测结果及分析	29
7.1 检测结果	29
7.2 检测结果分析	34
8 环境管理检查	35
8.1 环保管理机构	35
8.2 施工期环境管理	35
8.3 运行期环境管理	35
8.4 社会环境影响情况调查	35
8.5 环境管理情况分析	35
9 结论和建议	36
9.1 验收主要结论	36
9.2 建议	37

附图

- 1、地理位置图
- 2、平面布置示意图
- 3、周边关系示意图
- 4、危废暂存间
- 5、危废管理制度

附件

- 1、营业执照
- 2、审批意见
- 3、危废协议
- 4、排污登记回执
- 5、检测报告

前 言

2017年8月河北尚诺环境科技有限公司为该项目编制了《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响报告书》并于2017年11月29日得到张家口市行政审批局的审批意见，审批文号为张行审字[2017]197号；2019年4月河北尚诺环境科技有限公司编制了《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》并于2019年5月8日得到张家口市行政审批局的审批意见，审批文号为张行审立字[2019]489号。

本项目排污许可证编号为：911307323084339885001V。

赤城县恒海投资建设开发有限公司赤城经济开发区东区污水处理工程项目于2019年6月开工建设，并于2023年3月全部竣工，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。

2023年3月，赤城县恒海投资建设开发有限公司委托张家口环海环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。张家口环海环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《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）》有关要求，开展相关验收调查工作，同时赤城县恒海投资建设开发有限公司委托河北融测检验技术有限公司于2023年03月07日至2023年03月14日进行了竣工验收检测并出具检测报告（报告编号：HBRC环检（2023）023）。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

1 验收依据

1.1 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29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国 水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国 大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国 环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国 固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；
- (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》（2021年1月1日修订施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。

1.2 竣工环境保护验收技术规范

- (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 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(15) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；

(16) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；

(17) 《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）》（河北省环境保护厅）。

1.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《赤城县恒海投资建设开发有限公司赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响报告书》（河北尚诺环境科技有限公司，2017年8月）；

(2) 《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》（河北尚诺环境科技有限公司，2019年4月）；

(3) 张家口市行政审批局关于《赤城县恒海投资建设开发有限公司赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响报告书》的批复文件（张行审字[2017]197号）；

(4) 张家口市行政审批局关于《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》的审批意见（张行审立字[2019]489号）；

(5) 赤城县恒海投资建设开发有限公司提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	赤城经济开发区东区污水处理工程项目		
建设单位	赤城县恒海投资建设开发有限公司		
法人代表	张贵宝	联系人	张贵宝
通信地址	张家口市赤城县经济开发区东区东南角		
联系电话	15930985677	邮编	075500
项目性质	新建	行业类别	污水处理及其再生利用
建设地点	张家口市赤城县经济开发区东区东南角		
占地面积	5220m ²	经纬度	东经 115°52'58.47" 北纬 40°51'37.85"
开工时间	2019 年 6 月	试运行时间	2023 年 3 月

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于张家口市赤城县经济开发区东区东南角，厂址中心坐标为东经 115°52'58.47"，北纬 40°51'37.85"。本项目为新建项目，根据污水厂平面布置原则，厂址的地形、地貌、道路等自然条件，并考虑进、出水方向、风向等因素，按功能将处理厂划分为办公区和生产区两部分。

办公区位于厂区的西北部；生产区位于厂区用地的南部和东北部，根据污水的进水方向和工艺流程的要求，建、构筑物的布局顺序自北向南、自东向西依次为：预处理工房（内含粗格栅调节池）、综合处理工房（内含其余污水及污泥处理单体设施）。

整个厂区布置紧凑、功能分区明确、运行管理方便。项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周边关系图见附图 3。

2.2 建设内容

本项目工程主要建设处理规模为：100m³/d 污水处理厂一座，建设内容主要包括格栅、调节池、初沉池、混凝反应槽、MBR 生化池、接触消毒池、计量渠、加药间；污泥处理工程采用储泥池+污泥浓缩脱水工艺，建设内容主要包括储泥池、脱水机房；配套污水管网 3km，危废间。其中格栅、调节池、初沉池、混凝反应槽、接触消毒池、计量渠、加药间；污泥处理工程与规模为 3000m³/d 处理系统共用。因 3000m³/d 处理系统未全部启用，本次验收为阶段性验收。



图 2-1 100m³/d 污水处理

2.2.1 项目主要生产设备

项目主要生产设备一览表见下表 2-1。

表 2-2 100m³/d 污水处理设备一览表

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	调节池	8*3*2.5m	1	座	钢砼, (甲方)
2	格栅	B500	1	台	不锈钢, 孔距 5mm
3	污水泵	0.75KW	2	台	一用一备 上海
4	液位控制装置	QKE	3	套	浮球型

序号	名称	规格	数量	单位	备注
5	MBR 一体化生物反应器	11*2.7*2.7m	1	台	碳钢防腐(三单元)
6	MBR 膜	/	1	套	PVDF 进口材质

2.2.2 项目主要建（构）筑物

项目主要建（构）筑物一览表见表 2-2。

表 2-2 项目项目主要建（构）筑物一览表

工程	具体名称	建设内容
主体工程	污水处理工程	②处理规模：100m ³ /d 的一体化污水处理设施，采用(格栅+调节池+初沉池+气浮)+缺氧+MBR+ClO ₂ 消毒工艺；
	污泥处理工程	采用储泥池+污泥浓缩脱水工艺，建设内容主要包括储泥池、脱水机房
	污水管网	配套污水管网 3000 米，管径：DN400、DN500、DN600，材质：HDPE，最小埋深为 2.0m，最大埋深为 3.0m
辅助工程	综合用房	建筑面积 200m ²
	加药间	建筑面积 198.128m ²
	污泥脱水间	建筑面积 239.888m ²
公用工程	供水	厂区用水取自东区供水管网
	供热	地源热泵
	供电	厂区供电由开发区提供，采用双回路电源
	道路广场	占地 772m ²
	绿化工程	绿化面积 1820.72m ² ，厂区绿化率 34.9%。符合《城市污水处理工程项目建设标准》中新建污水处理厂绿化率不应小 30%的要求。
环保工程	废气	恶臭经生物除臭处理+15m 排气筒排放；厂界四周预留 3~4 米的绿化树木隔离带；脱水污泥每天清运
	废水	污水经“格栅+调节池+初沉池+气浮+缺氧+MBR+消毒”工艺处理后，部分回用于绿化、道路泼洒，剩余部分外排白河
	噪声	选用低噪声设备，并采取减震基础、厂房隔声，风机进出口安装消声器等措施
	固废	栅渣、生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置；废机油、废机油桶，废化学试剂（产生时）暂存于危废间，交有资质的单位处理；

2.3 工艺流程

2.3.1 运营期生产工艺流程

本项目运营期生产工艺流程见图 2-1。

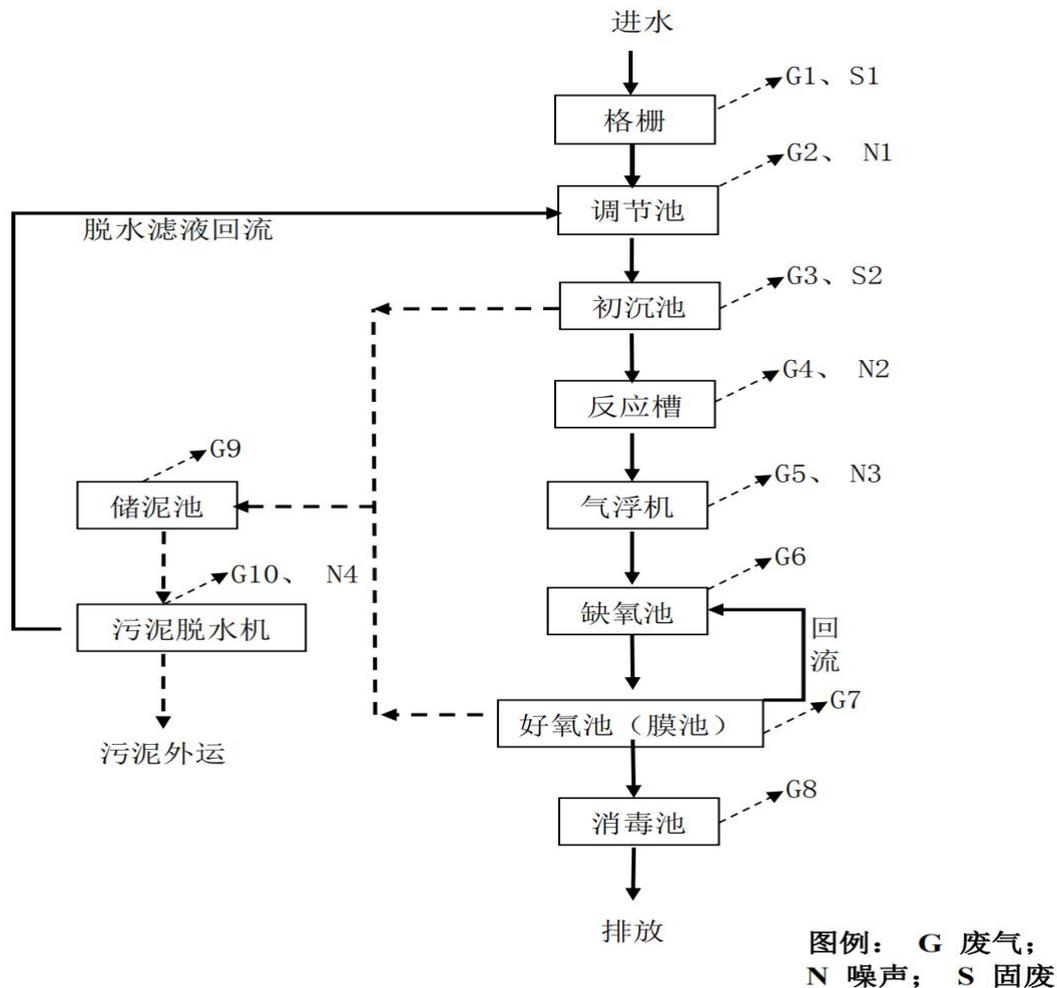


图 2-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）格栅：去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于5mm的杂物，以保证潜水泵及生化单元的正常运行。

（2）调节池：调节水质水量，同时将污水一次提升，使污水籍重力依次流 过处理构筑物，以保证污水厂正常运转。

（3）初沉池：初步沉淀去除水体中部分SS，并去除表面部分油脂。

（4）反应槽及气浮机：反应槽用于投加PAC和PAM进行混合、反应，气浮机用于进行气浮除油，同时可去除部分COD、SS及TP等。

（5）MBR生化池：缺氧段用于进行反硝化反应去除TN，好氧段膜池用于进

行硝化反应，去除将 $\text{NH}_3\text{-N}$ 转化为硝态氮，通过回流以脱氮，同时去除 BOD_5 。

(6) 消毒池：使氯与出水充分混合，杀灭出厂水中可能含有的细菌和病毒。

(7) 储泥池：储存剩余污泥。

(8) 污泥脱水机：用机械脱水方式脱水剩余污泥，减小污泥外运体积。

2.4 公用工程

2.4.1 给排水

①给水

项目设备冲洗用水、绿化及道路抑尘用水，全部采用污水处理工艺后的回用水；员工的盥洗用水，由赤城经济开发区东区供水管网供给。

②排水

项目采用污水处理工艺后的水，用于设备冲洗、绿化及道路抑尘；厂区采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管道。生活污水经化粪池处理后通过厂区污水管道收集，排入污水处理设施。

2.4.2 供电

本项目厂区供电由开发区提供，采用双回路电源，可满足项目用电需求。

2.4.3 供热

本项目采用地源热泵供热，可满足冬季采暖要求，厂区不设其他燃煤供热设施。

2.5 环评审批情况

2017年8月河北尚诺环境科技有限公司为该项目编制了《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响报告书》并于2017年11月29日得到张家口市行政审批局的审批意见，审批文号为张行审字[2017]197号；2019年4月河北尚诺环境科技有限公司编制了《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》并于2019年5月8日得到张家口市行政审批局的审批意见，审批文号为张行审立字[2019]489号。

2.6 项目投资

本项目投资总概算为 2329.76 万元，其中环境保护投资总概算 2329.76 万元，占投资总概算的 100%；实际总投资 2329.76 万元，其中环境保护投资 2329.76 万元，占实际总投资 100%。

实际环境保护投资见下表 2-4 所示：

表 2-4 实际环保投资情况说明

序号	项目名称	投资（万元）
一	废气治理	100
1	生产车间密闭，恶臭经生物除臭处理+15m 排气筒排放；厂界四周预留 3~4 米的绿化树木隔离带；脱水污泥每天清运。	
二	噪声治理	10
1	选用低噪声设备+采取隔振厂房隔声+距离衰减	
三	固废治理	50
1	采用储泥池+污泥浓缩脱水工艺	
四	废水治理	2169.76
1	采用格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒工艺。	
合计		2329.76 万元

2.7 项目变更情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目供热方式由“厂区燃气模块炉”变更为“地源热泵”供热，其他建设情况与环评一致，无变更情况。

2.8 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-5。

表 2-5 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理设施	验收标准	落实情况
废气	燃气模块炉	烟尘	15 米排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准	不在本次验收范围内
		SO ₂			
		NO _x			
	格栅、初沉池、缺氧池、污泥脱水机房	NH ₃	封闭、引风收集，微生物脱臭+15 米排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准	已落实，经检测，恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求
		H ₂ S			
	无组织废气	NH ₃	厂区绿化、脱水后的污泥要及时清运	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 及修改单表 4 二级标准	已落实，经检测，无组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中表 4 二级标准要求
H ₂ S					
废水	污水处理厂出水	COD	工艺：格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒； 管网：配套污水管网 3000 米；	外排水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 及其修改单一级 A 标准； 绿化回用水满足《城市污水	已落实，经检测，废水各污染因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			

类别	污染源	污染物	治理设施	验收标准	落实情况
		总氮		再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)	修改单一级 A 标准, 同时满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中绿化用水水质标准
		总磷			
噪声	噪声	泵、风机等设备工作时产生的设备噪声	选用低噪声设备, 并采取减震基础、厂房隔声, 风机进出口安装消声器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准	已落实, 经检测, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	工业	栅渣	统一收集送垃圾填埋场填埋	不外排	本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放, 均为生活污水排放。因此, 赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置
		脱水污泥	经鉴别后, 若属于危险废物外委有资质单位处置; 若为一般工业固废, 运送至赤城垃圾填埋场填埋处理	以污泥鉴定报告作为验收依据	
	生活	生活垃圾	袋装收集, 交由当地环卫部门统一处理	不外排	
其他	/	防渗工程	污水处理构筑物、事故池等设施防渗工程	以施工期监理验收报告作为验收依据	已落实
		厂区道路	全部硬化	全部硬化	
		绿化	绿化面积 1820.72m ²	绿化率 34.9%	
		在线监测	污水处理厂进出水口, 各安装 1 套流量计和 COD、氨氮在线监测系统, 并和环保部门联网	2 套流量计和 COD、氨氮在线监测系统, 并和环保部门联网	

2.9 验收范围及内容

本项目位于河北省张家口市赤城县经济开发区东区东南角，厂址中心坐标为东经 115°52'58.47" ，北纬 40°51'37.85" 。

本项目工程主要建设处理规模为：100m³/d 污水处理厂一座，建设内容主要包括格栅、调节池、初沉池、混凝反应槽、MBR 生化池、接触消毒池、计量渠、加药间；污泥处理工程采用储泥池+污泥浓缩脱水工艺，建设内容主要包括储泥池、脱水机房；配套污水管网 3km，危废间。其中格栅、调节池、初沉池、混凝反应槽、接触消毒池、计量渠、加药间；污泥处理工程与规模为 3000m³/d 处理系统共用。因 3000m³/d 处理系统未全部启用，本次验收为阶段性验收。

- ①污水——项目污水排放情况，为具体检测内容。
- ②废气——项目外排废气情况，为具体检测内容。
- ③噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。
- ④固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

本项目生产厂房利用现有厂房，施工期主要进行沉淀池的建设施工及环保工程的施工，污染物为粉尘、噪声、废水及固体废物，会对周围环境造成一定影响。

- 1、施工期废气：在施工现场设置围挡，定期洒水抑尘，加盖苫布；
- 2、施工期噪声采取减震基础，距离衰减，合理安排施工时间，降低对周围环境产生影响；
- 3、施工期废水：盥洗废水直接泼洒抑尘。
- 4、施工期固废：生活垃圾统一收集后交环卫部门处理不外排。
- 5、施工期产生的污染对周围环境影响较小，且会随着施工期的结束而结束。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废水

项目为污水处理项目，处理工艺采用“格栅+调节池+初沉池+气浮+缺氧+MBR+消毒”处理工艺。



图 3-1 污水处理设施

MBR 工艺

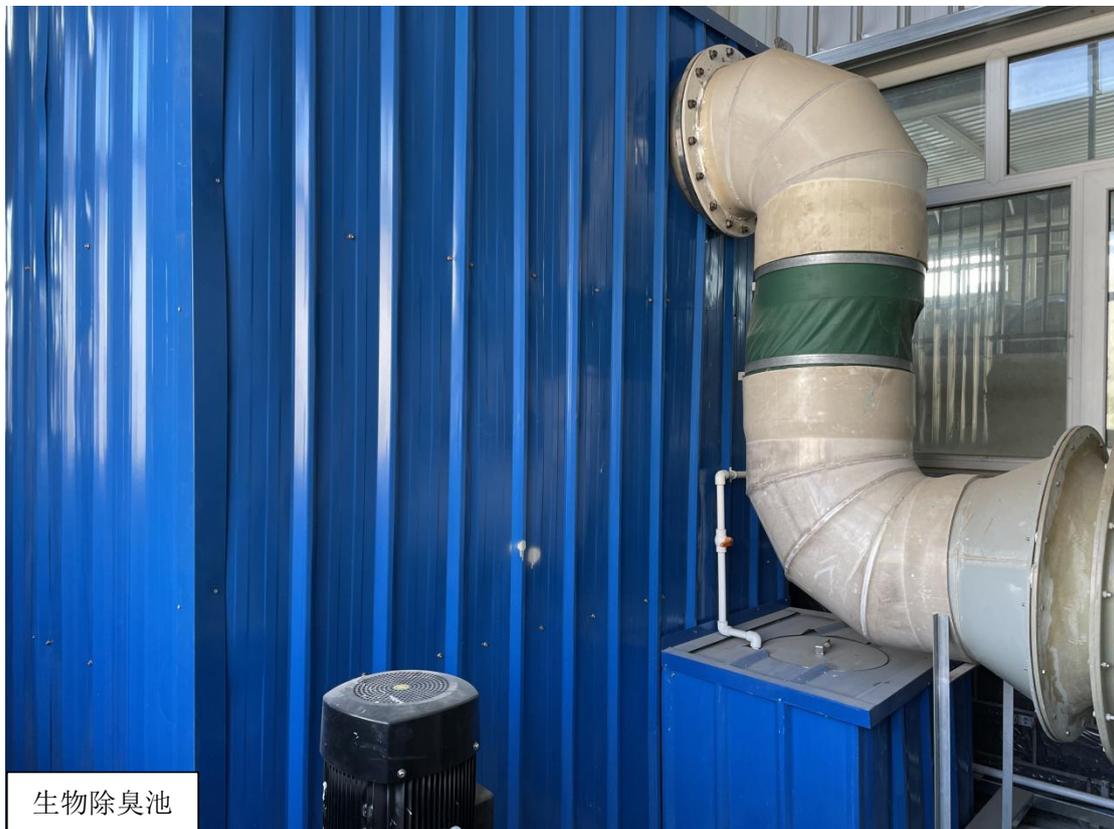
膜生物反应器(MembraneBioreactor,简称 MBR)，是由生物处理和膜分离结合而成的一种新型、高效的污水处理技术。以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施的占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。主要利用沉浸于好氧生物池内的膜分离设备来截留槽内的活性污泥和大分子有机物。膜生物反应器系统内活性污泥 (MLSS) 浓度可提升至 8000~ 10000mg/L，甚至更高；污泥龄(SRT)可延长至 30 天以上。膜生物反应器因其有效的截留作用，可保留世代周期较长的微生物，实现对污水深度净化，同时硝化菌在系统内能充分繁殖，其硝化效果明显，对深度除磷脱氮提供保障。

3.2.2 废气

1、污水处理厂恶臭废气治理措施

本项目污水处理过程中产生的恶臭气体经过封闭、引风装置收集，再经过微生物脱臭处理后，通过 15 米排气筒排放。

有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。



生物除臭技术 (生物过滤) 在当今国际上被誉为治理恶臭污染物的绿色解决方案。因为生物过滤不使用有害的和危险的化学药剂, 能源的需求在诸多方法中最低, 过滤用的滤料源于自然界, 生物处理过程中不排出有害物质, 工程的实施安全可靠。因此生物除臭技术较其他技术如化学药剂、活性炭吸附、热力焚烧等具有更广泛的影响力和适应性。目前, 生物除臭技术在国内已成为较为广泛的应用于污水处理厂、垃圾填埋场所产生的恶臭废气处理。

生物除臭装置主要是去除 H_2S 、 NH_3 等恶臭物质, 除臭工艺原理主要有一下两个阶段:

生物吸收, 恶臭污染物被填料上附着的微生物吸附、吸收;

生物降解, 进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物分解、利用, 从而被去除。

含硫的恶臭成分可被氧化分解成 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ; 含氮的恶臭成分则被氧化分解成 NO_2^- 、 NO_3^- 。恶臭物质的氧化需要各种微生物参与, 同一恶臭物质不同的氧化阶段需不同的微生物, 如含硫物质的氧化, 当恶臭气体为 H_2S 时, 专性的自养型硫氧化菌会在一定的条件下将 H_2S 氧化成硫酸根; 当恶臭气体为氨时, 氨在有氧条件下, 经亚硝化细菌和硝化细菌作用转化成硝酸根。



3.2.3 噪声

项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

3.2.4 固体废物

1) 栅渣

本项目为污水处理项目，格栅工序产生的栅渣集中收集后，定期交由环卫部门处置。

2) 脱水污泥

本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置。

3) 员工生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运。

4) 危险废物

废机油、废机油桶，废化学试剂（产生时）暂存于危废间，交由资质的单位处理。

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

(1) 大气环境

有组织废气：本项目格栅、初沉池、缺氧池、污泥脱水机房将逸散一定量的恶臭气体，主要成份为 NH_3 、 H_2S 。工程采取格栅、初沉池、缺氧池、污泥脱水机房封闭、引风收集，使各构筑物内保持负压状态，恶臭气体经生物除臭装置净化处理后通过 15m 高排气筒外排，控制恶臭气体外逸量。

无组织废气：项目运营期期间，调节池、反应槽、好氧池、消毒池、储泥池等工艺单元也会产生恶臭污染物，通过厂界四周预留 3~4 米的绿化树木隔离带、脱水后的污泥要及时清运等措施，恶臭排放可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 表 4 二级标准。措施可行。

(2) 水环境

本项目园区污水进水水质为 COD500 mg/L、BOD5300 mg/L、SS300 mg/L、总氮 45 mg/L、氨氮 35 mg/L、总磷 6 mg/L，污水处理规模为 3000m³/d。经采用“格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒”工艺处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 及其修改单一级 A 新建标准，出水水质为 COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L、总氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L，最终排入白河。

(3) 声环境

污水处理厂运营期间为降低外放噪音，采取如下防治措施：优选低噪设备，合理布局；所有产噪设备均至于室内，泵设置减震基础，风机进风口侧装消声器，风机进出口采用软连接；泵房采用隔声门窗。

实践证明，这类综合治理噪声措施已使用多年，其技术成熟、可靠，采取降噪措施后，经距离衰减及墙体隔声后，预测厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准要求，因此本项目不会对主要保护目标及周围声环境造成明显不利影响。采取的降噪措施可行。

(4) 固体废物

污水处理工程建成后，其产生的固体废物主要来自三个方面：一是格栅排出的格栅渣，主要是塑料，木块等飘浮物质；二是脱水污泥，是污水处理厂的产物，脱水后含水率为 50%；三是职工产生的生活垃圾。

栅渣、生活垃圾属一般固体废物，送当地环卫部门指定地点处置；项目运营后污泥经鉴别，若属于危险废物外委有资质单位处置；若为一般工业固废，运送至赤城垃圾填埋场填埋处理。

综上所述，项目固体废物得到妥善处置，不外排，措施可行。

4.1.2 建议

为确保各类污染物达标排放，配套的环保设施稳定运行，最大限度减少污染物排放量，本评价提出如下建议：

(1) 建立健全环境管理机构，搞好生产中的环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识。

(2) 加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

(3) 搞好厂区防渗处理和硬化，最大程度减少污染物下渗对地下水环境的影响。

4.2 审批部门审批意见

张家口行政审批局关于《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响报告书》的批复意见：

张行审字[2017]197号

赤城县恒海投资建设开发有限责任公司：

你公司《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响评价报告书》已收悉，根据评审会审查组结论意见和赤城县环保局关于该报告书的审查意见，经研究，批复意见如下：

一、该项目属于赤城县经济开发区东区配套设施，建设于赤城县经济开发区东区东南角，北侧、东侧为空地，南侧为农田，西侧为园区道路。项目占地面积5220m²，总投资2294.76万元。设计处理污水能力为3000m³/d，建设内容包括：综合用房、预处理工区、综合处理工区等，新建燃气模块炉用于污水处理设施保温及采暖，配套污水管网3公里，接纳赤城县经济开发区东区范围内生活污水和企业废水。建设单位在落实报告书提出的各项环境保护措施后，从环境保护角度分析，该项目可行。

二、项目环境管理必须严格执行该项目环境影响报告书中提出的各项要求及环保措施，并做好以下几个方面工作：

（一）加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求。制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所采用密闭设施或加盖篷布，运输道路及施工现场定时洒水，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。施工机械产生的废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不得外排。施工营地设置垃圾箱，由地方环卫部门定期清理。

（二）确保接纳范围内的可收集污水全部接入管网，企业废水经过预处理后必须满足污水处理厂进水水质要求后方可接入管网。项目拟采用格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒工艺处理废水，出水水质须达到《城镇污水处理厂污染

物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准要求,如需再利用应同时达到相关城市污水再利用标准要求。

(三)项目须严格落实恶臭污染防治措施,确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准值,无组织气体排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准要求。污水处理设施保温及采暖均依靠新建燃气模块炉,燃气模块炉烟气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值。

(四)各类机泵等产噪设备须采用有效的消声减振措施,噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(五)项目产生的固废和生活垃圾须定点存放,及时清理;脱水污泥须按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥控制标准处理后,经鉴定后不属于危废可运至赤城垃圾填埋场处置,属于危废须交由有相应处置资质的部门进行处理处置。

(六)项目须采取有效防渗措施,做好风险防范工作,设置事故应急池,防止事故性排放对白河及地下水造成污染。

(七)该项目的卫生防护距离为100米。当地政府及有关部门要严禁在卫生防护距离内规划建设居住、学校和医院等敏感建筑。

(八)按要求在进出水口安装在线监测设备并与市环保局联网。

(九)项目须采取有效的环境风险防范和应急措施,制定环境风险应急预案,确保环境安全。

三、严格执行污染物总量控制方案,总量控制指标按照污染物总量指标确认书执行。

四、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

五、你公司应在收到本批复20个工作日内,将本批复及报批版的环境影响报告书送至张家口市环保局和赤城县环保局,并按规定接受地方环境保护主管部

门的日常监督管理。

张家口市行政审批局关于《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》的审批意见：

张行审立字[2019]489号

赤城县恒海投资建设开发有限责任公司所提交《赤城经济开发区东区污水处理工程项目环境影响补充报告》已收悉，根据环境影响补充报告结论与意见，现备案意见如下。

一、赤城经济开发区东区污水处理工程项目位于张家口市赤城县经济开发区东南角处。此次补充内容为：新增加1套100m³/d污水处理设施，处理工艺为“格栅+调节池+初沉池+气浮+缺氧+MBR+ClO₂消毒”工艺。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设 and 环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，合理布置施工场地和安排施工时间，设备选型采用低噪设备，对产生的扬尘须采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、园区污水经新建污水处理设施处理后排放，排放水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级A标准；绿化用水水质须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化用水标准要求。

3、污水处理产生的废气须经有效处理后通过15米高排气筒排放，排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关标准要求，厂界无组织废气浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中表4中二级标准要求。

4、生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施，确保厂界噪声达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

5、建设单位要按要求严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施，确保风险事故情况下的环境安全。

6、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行，不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响补充报告及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：赤城县恒海投资建设开发有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市赤城县经济开发区东南角处	建设地点不变
3	确保接纳范围内的可收集污水全部接入管网，企业废水经过预处理后必须满足污水处理厂进水水质要求后方可接入管网。项目拟采用格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒工艺处理废水，出水水质须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准要求；绿化用水水质须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化用水标准要求。	已落实，经检测，废水各污染因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化用水水质标准。
4	项目须严格落实恶臭污染防治措施，确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值，无组织气体排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准要求。 污水处理设施保温及采暖均依靠新建燃气模块炉，燃气模块炉烟气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值。	已落实，经检测，有组织恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求；无组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表 4 二级标准要求。 本次验收内容不包括燃气模块炉。
5	各类机泵等产噪设备须采用有效的消声减振措施，噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	已落实，经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求。
6	项目产生的固废和生活垃圾须定点存放，及时清理；脱水污泥须按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥控制标准处理后，经鉴定后不属于危废可运至赤城垃圾填埋场处置，属于危废须交由有相应处置资质的部门进行处理处置。	已落实，本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置。

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 废气

表 5-1 废气排放执行标准

类别	项 目		标准值	单位	标准来源
无组织	NH ₃	厂界浓度	1.5	mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)及其修改单中表 4 二级标准
	H ₂ S		0.06		
	臭气浓度		20	无量纲	
有组织	NH ₃	15m 排气筒	4.9	kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	H ₂ S		0.33		
	臭气浓度		2000	无量纲	

5.1.2 废水

表 5-2 水污染物排放标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	COD	50	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级 A 标准
2	BOD ₅	10		
3	SS	10		
4	氨氮	5		
5	总磷	0.5		
6	总氮	15		
7	pH	6-9	--	
8	BOD ₅	10	mg/L	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的表 1 标准
9	氨氮	8		
10	pH	6-9	/	

5.1.2 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。标准值见表 5-2。

表 5-3 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	3类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

5.1.3 固体废物

1) 栅渣

本项目为污水处理项目，格栅工序产生的栅渣集中收集后，定期交由环卫部门处置。

2) 脱水污泥

本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置。

3) 员工生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运。

5.2 总量控制指标

根据项目总量确认书，本项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标为：COD 54.75t/a、氨氮 5.475t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

赤城县恒海投资建设开发有限公司委托河北融测检验技术有限公司于2023年03月07日至2023年03月14日进行了竣工验收检测并出具检测报告(报告编号: HBRC 环检(2023)023)。监测期间,项目运行负荷大于75%,满足环保验收检测技术要求。

6.1 质量保障体系

(一) 废气检测

检测期间该项目运行负荷为85%,满足75%以上工况要求,各环保设备运行正常,采样严格按照相关规范中采样位置与采样点位要求进行测定。

(二) 噪声检测

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求,声级计测量前后均进行了校准,且校准合格时检测数据有效。

(三) 废水检测

水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》第四版和《环境水质监测质量保证手册》、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《污水监测技术规范》(HJ/T 91.1-2019)中有关规定,选择相应的容器和采样器。

(四) 检测分析方法

检测分析方法均采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有上岗证上岗,所有检测仪器经河北省计量监督检测院检定合格并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度。

6.2 检测分析方法

6.2.1 检测项目、分析及仪器设备情况

① 废气检测

表 6-1 无组织废气检测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
1	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	T6 紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010	0.025mg/m ³
			崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 RC-YQ-XC-001/002/003/004	
2	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	T6 紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010	0.001mg/m ³
			崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 RC-YQ-XC-001/002/003/004	
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	无动力瞬时采样器 BTYQ-231~BTYQ-236 BTYQ-277~BTYQ-302	10 (无量纲)

表 6-2 有组织废气检测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
1	氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	T6 紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010	0.01mg/m ³
			崂应 3012H 型自动烟尘测试仪 RC-YQ-XC-015/060	
			崂应 3072 型智能双路烟气采样器 RC-YQ-XC-016/017	
2	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	T6 紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010	0.001mg/m ³
			崂应 3012H 型自动烟尘测试仪 RC-YQ-XC-015/060	
			崂应 3072 型智能双路烟气采样器 RC-YQ-XC-016/017	
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	SOC-02 污染源采样器 BTYQ-222	10 (无量纲)
			采气袋	

②噪声检测

表 6-3 噪声检测仪器情况表

检测项目	分析方法及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 RC-YQ-XC-038	-----
		AWA6021A 型声校准器 RC-YQ-XC-043	

③废水检测

表 6-4 废水检测项目分析及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260 型便携式 pH 计 RC-YQ-XC-064	---
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	电子天平 ME204/02RC-YQ-YS-036 鼓风干燥箱 DHG-9140A RC-YQ-SY-083	----
3	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱 RC-YQ-SY-089	0.5mg/L
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50ml 滴定管	4mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010	0.025mg/L
6	总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010 CT62A 全自动立式蒸汽灭菌器 RC-YQ-SY-053	0.01mg/L
7	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	T6 新世纪紫外可见分光光度计 RC-YQ-SY-010 CT62A 全自动立式蒸汽灭菌器 RC-YQ-SY-053	0.05mg/L

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 无组织废气检测结果

表 7-1 无组织硫化氢、氨检测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果(mg/m ³)				最大值(mg/m ³)	执行标准及标准值
氨	2023.03.07	上风向 1	0.226	0.218	0.232	0.209	0.232	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中表 4 二级标准要求。排放限值 ≤1.5mg/m ³
		下风向 2	0.522	0.497	0.507	0.523	0.523	
		下风向 3	0.514	0.543	0.528	0.533	0.543	
		下风向 4	0.514	0.533	0.500	0.518	0.533	
	2023.03.08	上风向 1	0.239	0.219	0.224	0.236	0.239	
		下风向 2	0.520	0.510	0.533	0.531	0.533	
		下风向 3	0.547	0.543	0.532	0.547	0.547	
		下风向 4	0.520	0.534	0.512	0.528	0.534	
硫化氢	2023.03.07	上风向 1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中表 4 二级标准要求。排放限值 ≤0.06mg/m ³
		下风向 2	0.003	0.002	0.004	0.002	0.004	
		下风向 3	0.005	未检出	0.005	0.004	0.005	
		下风向 4	0.003	0.006	0.004	0.006	0.006	
	2023.03.08	上风向 1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
		下风向 2	0.004	0.002	未检出	0.006	0.006	
		下风向 3	0.006	0.003	0.005	0.003	0.006	
		下风向 4	0.006	0.005	0.002	0.004	0.006	

表 7-2 无组织臭气浓度检测结果

检测项目	检测点位 采样日期	检测结果(无量纲)					限值
		上风向1	下风向2	下风向3	下风向4	最大值	
臭气浓度	2023.03.06	<10	<10	<10	<10	<10	20
		<10	<10	<10	<10		
		<10	<10	<10	<10		
		<10	<10	<10	<10		
	2023.03.07	<10	<10	<10	<10	<10	20
		<10	<10	<10	<10		
		<10	<10	<10	<10		
		<10	<10	<10	<10		

执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 4 二级标准要求。

7.1.2 有组织废气检测结果

表 7-3 有组织硫化氢、氨检测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果			排放标准值 (kg/h)	
			结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放量 (kg/h)		
氨	2023.03.07	除臭设施排气筒进口	3.75	7491	---	--	
			3.78	7167	---		
			3.70	7197	---		
		除臭设施排气筒出口	0.65	6762	0.004		4.9
			0.63	6857	0.004		
			0.67	6655	0.004		
	2023.03.08	除臭设施排气筒进口	3.08	7318	---	--	
			3.27	7183	---		
			3.13	7061	---		
		除臭设施排气筒出口	0.61	6708	0.004		4.9
0.59			6798	0.004			
0.61			6535	0.004			
硫化氢	2023.03.07	除臭设施排气筒进口	0.053	7491	--	--	
			0.072	7167	--		
			0.060	7197	--		

		除臭设施排气筒出口	0.026	6762	1.7×10^{-4}	0.33
			0.034	6857	2.3×10^{-4}	
			0.028	6655	1.9×10^{-4}	
	2023.03.08	除臭设施排气筒进口	0.056	7318	--	--
			0.070	7183	--	
			0.066	7061	--	
		除臭设施排气筒出口	0.031	6708	2.1×10^{-4}	0.33
			0.025	6798	1.7×10^{-4}	
			0.027	6535	1.8×10^{-4}	
注：有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2相应标准。						

表 7-4 有组织臭气浓度检测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果			最大值	标准值
臭气浓度 (无量纲)	2023.03.06	污水处理站处理前排气筒预留检测口	1995	3090	2290	3090	--
		污水处理站处理后排气筒预留检测口	416	354	549	549	≤ 2000
	2023.03.07	污水处理站处理前排气筒预留检测口	4786	1995	2691	4786	--
		污水处理站处理后排气筒预留检测口	478	309	416	478	≤ 2000
有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2相应标准。							

7.1.4 废水检测结果

表 7-5 污水处理厂进水水质检测结果

检测项目 \ 检测点位	污水处理厂进水口									
	2023.03.07				平均值	2023.03.08				平均值
pH 值	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	8.8	9.0	8.9	8.9
总磷 (mg/L)	5.83	6.13	6.01	6.24	6.05	5.94	6.15	5.97	6.28	6.08
总氮 (mg/L)	26.0	24.8	27.4	27.8	26.5	23.4	25.4	27.2	28.6	26.2
悬浮物 (mg/L)	8	7	7	9	8	9	8	8	7	8
五日生化需氧 (mg/L)	33.1	38.1	36.6	35.6	35.8	38.2	35.7	34.7	37.7	36.6
化学需氧量 (mg/L)	202	222	202	212	210	212	191	212	202	204
氨氮 (mg/L)	21.8	22.1	21.8	22.2	22.0	23.1	23.2	23.4	22.9	23.1

表 7-6 污水处理厂出水水质检测结果

检测项目 \ 检测点位	污水处理厂 3000m ³ /d 出水口									
	2023.03.07				平均值	2023.03.08				平均值
pH 值	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1
总磷 (mg/L)	0.18	0.19	0.19	0.20	0.19	0.18	0.20	0.19	0.21	0.20
总氮 (mg/L)	7.54	9.13	8.02	6.95	7.91	7.04	8.83	6.05	7.68	7.40
悬浮物 (mg/L)	2	2	3	2	2	3	3	4	2	3
五日生化需氧 (mg/L)	7.6	8.3	8.4	8.6	8.2	7.4	7.9	8.5	8.4	8.0
化学需氧量 (mg/L)	33	37	39	37	36	32	39	36	37	36
氨氮 (mg/L)	6.63	6.87	6.90	6.77	6.79	7.32	7.04	6.90	7.25	7.13

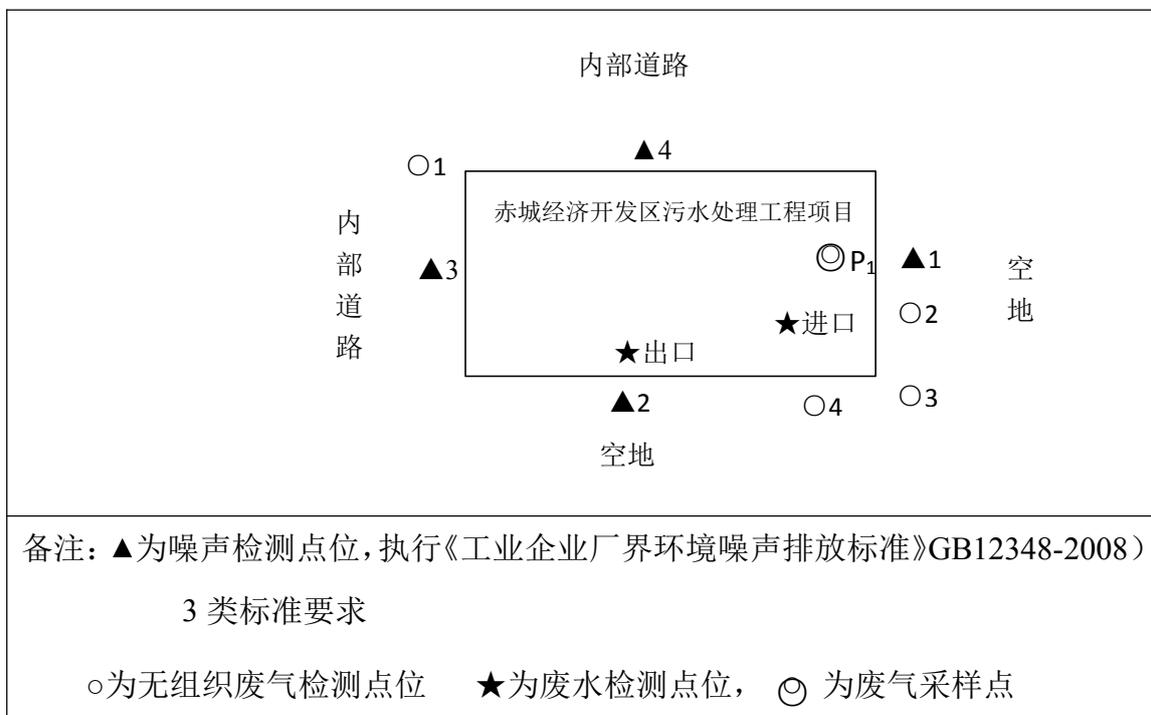
执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

7.1.3 噪声检测结果

表 7-3 噪声检测结果

检测点位	检测结果[dB(A)]			限值[dB(A)]
	时间	2023.03.07	2023.03.08	
东厂界	昼	57.9	56.1	65
	夜	47.1	47.8	55
南厂界	昼	57.3	54.7	65
	夜	45.7	46.9	55
西厂界	昼	56.0	55.7	65
	夜	44.8	46.5	55
北厂界	昼	55.9	54.5	65
	夜	46.4	47.1	55

检测点位示意图：



7.2 检测结果分析

检测期间，该项目各环保设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

1、废气

污水处理工序产生的恶臭气体经微生物脱臭设施处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。经检测，污水处理工序产生的废气经处理后硫化氢最大浓度为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.3\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大浓度为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大浓度为 549（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

该企业项目无组织硫化氢最大浓度为： $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度为： $0.547\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 < 10 ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 4 二级标准要求。

2、废水

本项目污水处理工艺采用“格栅+调节池+初沉池+气浮+MBR+消毒”处理工艺，经检测，本项目废水检测因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质标准。

3、噪声

经检测，该企业东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 $54.5\text{--}57.9\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $44.8\text{--}47.8\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区噪声标准要求。

3、固废

1) 栅渣

本项目为污水处理项目，格栅工序产生的栅渣集中收集后，定期交由环卫部门处置。

2) 脱水污泥

本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置。

3) 员工生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运。

4) 危险废物

废机油、废机油桶，废化学试剂（产生时）暂存于危废间，交有资质的单位处理。

4、总量控制

根据项目总量确认书，本项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标为：COD 54.75t/a、氨氮 5.475t/a。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

赤城县恒海投资建设开发有限公司环境管理由办公室负责，负责环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程在施工期间采用低噪设备等措施，积极做好降噪防尘工作，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

8.3 运行期环境管理

运行期的环境管理由办公室负责，专人管理环保工作，负责具体的环境管理和监测，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论和建议

9.1 验收主要结论

检测期间，该项目运行正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废水

本项目污水处理工艺采用“格栅+调节池+初沉池+气浮+缺氧+MBR+消毒”处理工艺，经检测，本项目废水检测因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质标准。

(2) 废气

本项目污水处理过程中产生的恶臭气体经过封闭、引风装置收集，再经过微生物脱臭处理后，通过 15 米排气筒排放。

有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

(3) 噪声

项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固体废弃物

1) 栅渣

本项目为污水处理项目，格栅工序产生的栅渣集中收集后，定期交由环卫部门处置。

2) 脱水污泥

本项目所在园区企业生产工艺均不涉及工业废水排放，均为生活污水排放。因此，赤城经济开发区东区污水处理工程项目所产生污泥按照一般固废处置。

3) 员工生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运。

4) 危险废物

废机油、废机油桶，废化学试剂（产生时）暂存于危废间，交有资质的单位

处理。

(5) 总量控制要求

根据项目总量确认书，本项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标为：COD 54.75t/a、氨氮 5.475t/a，满足总量控制要求。

(6) 结论

综上所述，项目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。

9.2 建议

(1) 项目运营后，应严格按照要求进行污染物的防治，加强对污染物处理设施的运行管理，对环保设施定期维护，确保正常运行。

(2) 严格执行环境保护制度，保证污染物达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

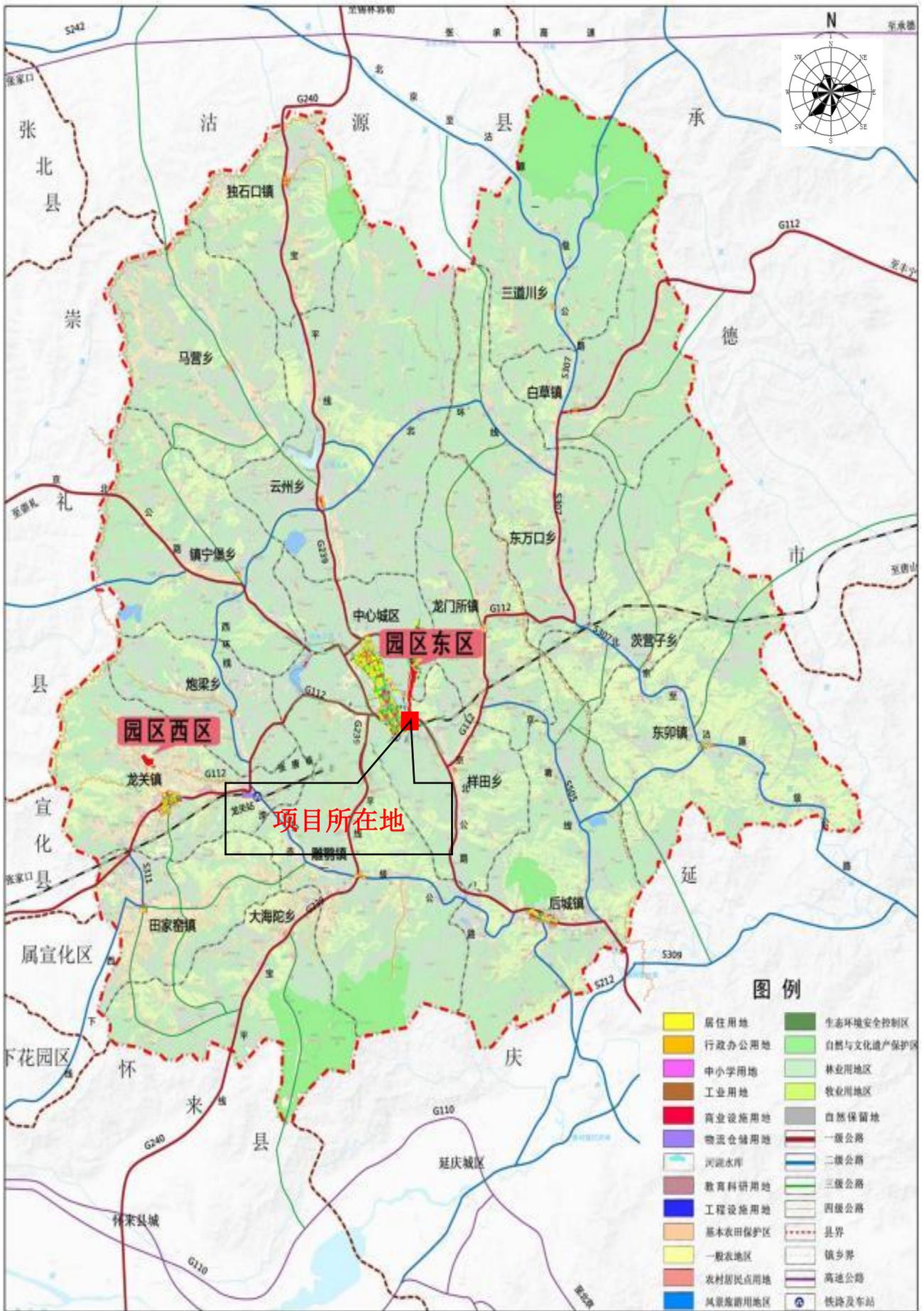
填表单位（盖章）：赤城县恒海投资建设开发有限责任公司

填表人（签字）：

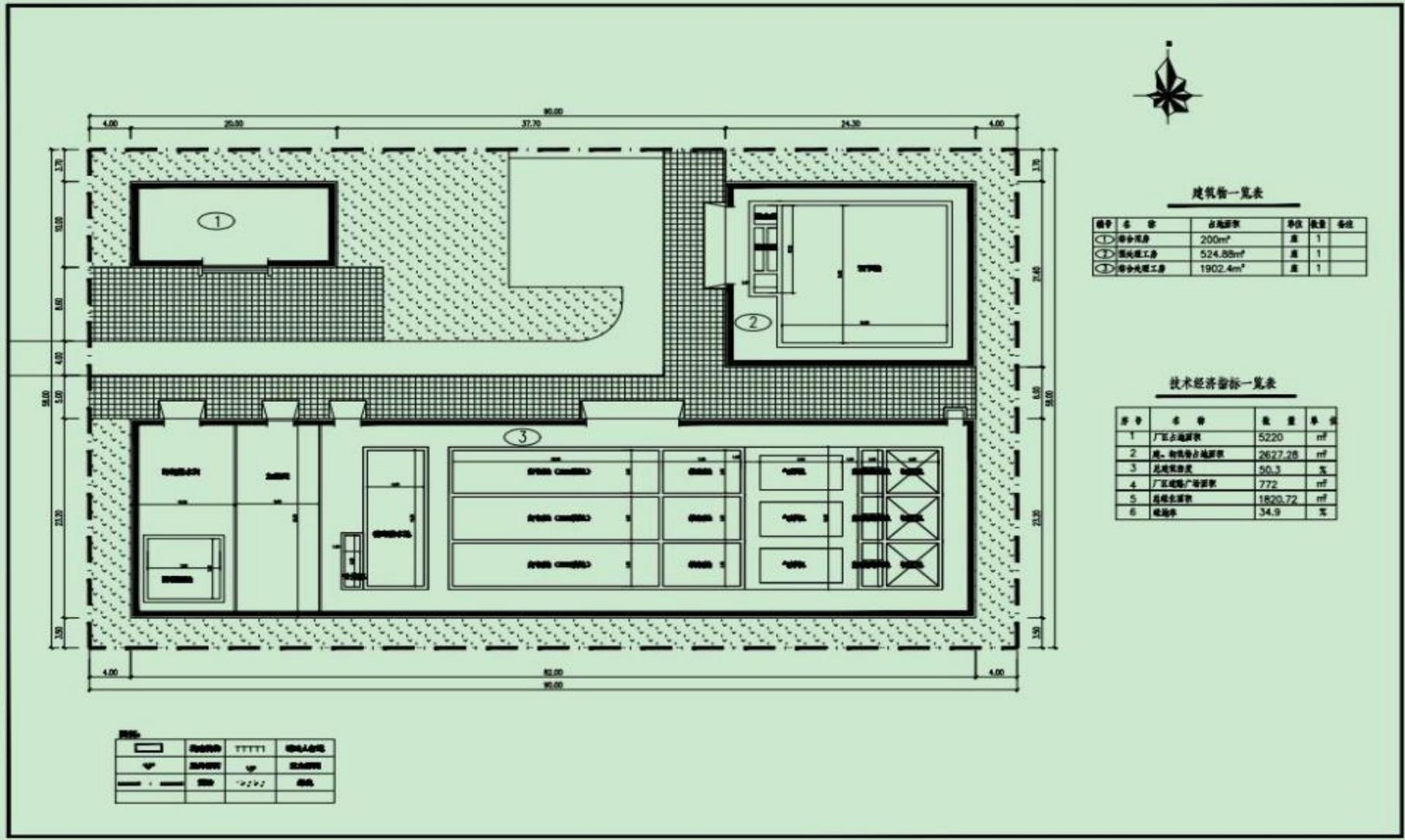
项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		赤城县恒海投资建设开发有限责任公司化稍营预拌混凝土拌合站建设项目				项目代码			建设地点		张家口市赤城县经济开发区东区东南角		
	行业分类(分类管理名录)		污水处理及其再生利用				建设性质		■ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造					
	设计生产能力		处理规模为 3000m ³ /d 以及 100m ³ /d				实际生产能力		处理规模为 3000m ³ /d 以及 100m ³ /d		环评单位		河北尚诺环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		张家口市行政审批局				审批文号		张行审字[2017]197号、张行审立字[2019]489号		环评文件类型		环境影响报告书、环境影响补充报告	
	开工日期		2019年5月				竣工日期		2023年3月		排污许可证申领时间		2022.12.30	
	环保设施设计单位		山西榆次筑路机械制造有限公司				环保设施施工单位		山西榆次筑路机械制造有限公司		本工程排污许可证编号		911307323084339885001V	
	验收单位		赤城县恒海投资建设开发有限责任公司				环保设施监测单位		河北融测检验技术有限公司		验收监测时工况		85%	
	投资总概算(万元)		2329.76				环保投资总概算(万元)		2329.76		所占比例(%)		100	
	实际总投资(万元)		2329.76				实际环保投资(万元)		2329.76		所占比例(%)		100	
	废水治理(万元)		2169.76	废气治理(万元)	100	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)		50	绿化及生态(万元)		/	其他(万元)
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		240d		
运营单位		赤城县恒海投资建设开发有限责任公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			911307323084339885		验收时间		2023.6	
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)	
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图一 地理位置图



附图二 平面布置图



附图三 周边关系图

附件一 营业执照

市场主体应当于每年1月1日至6月30日，通过市场主体信用信息公示系统向社会公示，市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

99. 对武物

统一社会信用代码
9113072776519197XD

营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称	阳原县路桥有限公司	注册资本	壹仟伍佰万元整
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2003年12月09日
法定代表人	郑龙惠	住所	阳原县贾家庄乡109国道北侧大道班院内

经营范围 许可项目: 建设工程施工, 建设工程设计, 公路管理与养护, 预应力混凝土铁路桥梁简支梁产品生产, 道路货物运输(不含危险货物)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 市政设施管理, 园林绿化工程施工, 机械设备租赁, 砼结构构件销售, 运输货物打包服务, 装卸搬运, 水泥制品制造。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关 行政审批局 审批专用章 2022年9月27日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

附件二 排污许可



排污许可证

证书编号：911307323084339885001V

单位名称：赤城县恒海投资建设开发有限责任公司

注册地址：赤城县样田乡杨家坟村

法定代表人：张贵宝

生产经营场所地址：赤城县样田乡杨家坟村

行业类别：污水处理及其再生利用，锅炉

统一社会信用代码：911307323084339885

有效期限：自 2020 年 12 月 07 日至 2023 年 12 月 06 日止



发证机关：(盖章) 张家口市行政审批局

发证日期：2020 年 12 月 07 日

中华人民共和国生态环境部监制

张家口市行政审批局印制