

张北佳诚亿通农业开发有限公司  
4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：张北佳诚亿通农业开发有限公司

编制单位：张家口浩研环保科技有限公司

编制日期：2023 年 9 月

# 目 录

前 言 .....	1
<b>1 验收编制依据 .....</b>	<b>2</b>
1.1 法律、法规 .....	2
1.2 验收技术规范 .....	2
1.3 工程技术文件及批复文件 .....	3
<b>2 工程概况 .....</b>	<b>4</b>
2.1 项目基本情况 .....	4
2.2 建设内容 .....	4
2.3 工艺流程 .....	5
2.4 劳动定员及工作制度 .....	6
2.5 公用工程 .....	6
2.6 环评审批情况 .....	7
2.7 项目投资 .....	7
2.8 项目变更情况说明 .....	8
2.9 环境保护“三同时”落实情况 .....	8
2.10 验收范围及内容 .....	8
<b>3 主要污染源及治理措施 .....</b>	<b>10</b>
3.1 施工期主要污染源及治理措施 .....	10
3.2 运行期主要污染源及治理措施 .....	10
<b>4 环评主要结论及环评批复要求 .....</b>	<b>12</b>
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 .....	12
4.2 审批部门审批意见 .....	13
4.3 审批意见落实情况 .....	13
<b>5 验收评价标准 .....</b>	<b>14</b>
5.1 污染物排放标准 .....	14
5.2 总量控制指标 .....	15
<b>6 质量保障措施和检测分析方法 .....</b>	<b>15</b>
6.1 检测分析方法 .....	16
<b>7 验收检测结果及分析 .....</b>	<b>18</b>
7.1 检测结果 .....	18
7.2 检测结果分析 .....	20
7.3 总量控制要求 .....	21
<b>8 环境管理检查 .....</b>	<b>22</b>
8.1 环保管理机构 .....	22
8.2 施工期环境管理 .....	22
8.3 运行期环境管理 .....	22
8.4 社会环境影响情况调查 .....	22
8.5 环境管理情况分析 .....	22
<b>9 结论和建议 .....</b>	<b>21</b>
9.1 结论 .....	21
9.2 建议 .....	22

## 附件

- 1、环评审批意见；
- 2、验收监测报告；
- 3、营业执照。

## 附图

- 1、本项目厂区所在地理位置示意图；
- 2、本项目厂区周围环境概况示意图；
- 3、本项目厂区平面布置图。

## 前 言

张北佳诚亿通农业开发有限公司位于河北省张家口市张北县经济开发区伊利路7号，公司成立于2013年07月22日，位于河北省张家口市张北县经济开发区伊利路7号，主要从事马铃薯淀粉加工、销售等。

2015年建厂时办理了《张北佳诚亿通农业开发有限公司新建8000吨马铃薯淀粉生产项目》环境影响报告书，2015年9月1日，取得了原张北县环境保护局出具的批复，文号：张北环书[2015]4号。

2022年8月委托河北诚羿环保工程有限公司编制了《4T燃气锅炉及辅机管路配套项目》环境影响报告表，该报告于2022年9月5日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字[2022]496号。

2022年10月26日取得了《排污许可证》，编号：91130722073737150E001Z。

本次验收针对2022年8月编制的环境影响报告表中的建设内容进行验收。

项目于2023年8月投入试运营，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。

2023年8月参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）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）》（冀环办字函〔2017〕727号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时我公司委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于2023年8月26日-2023年9月1日进行了竣工验收检测并出具检测报告（BTYS20230057）。

# 1 验收编制依据

## 1.1 法律、法规

- (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》，（2016年1月1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防治法》，（2021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》（2020年1月1日起施行）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

## 1.2 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/T 2.3-2020）；
- (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 19-2011）；
- (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/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (15) 《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）；

(16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；

(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)》(冀环办字函〔2017〕727号)(河北省环境保护厅)。

### **1.3 工程技术文件及批复文件**

(1) 《张北佳诚亿通农业开发有限公司 4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目环境影响报告表》(河北诚羿环保工程有限公司, 2022 年 8 月)；

(2) 《张北佳诚亿通农业开发有限公司 4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目环境影响报告表》的审批意见, 张行审立字[2022]496 号, 2022 年 9 月 5 日；

(3) 《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》、《张家口市主要污染物排放权有偿使用交易确认书》；

(4) 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	4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目		
建设单位	张北佳诚亿通农业开发有限公司		
法人代表	高爱军	联系人	栾洋
通信地址	河北省张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号		
联系电话	13811275355	邮政编码	076450
项目性质	新建	行业类别	热力生产和供应业 D4430
建设地点	河北省张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号		
占地面积	600m <sup>2</sup>	经纬度	东经 114° 44' 57.7" 北纬 41° 10' 31.37"
开工时间	2023 年 7 月	试运行时间	2023 年 8 月

#### 2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号。中心地理坐标为东经 114°44'57.7"，北纬 41°10'31.37"。项目东侧 730m 为王家湾村。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

#### 2.1.3 平面布置

企业全厂基本呈正方形布局，办公、生活区布置在厂区中南部，生产区布置在厂区西侧、北侧，功能分区明确。

本次验收项目在厂区中部现有锅炉房内新建一台 4T 燃气锅炉，能够满足项目需要，不新建生产车间。

项目平面布置详况见附图 3。

## 2.2 建设内容

#### 2.2.1 生产规模及产品方案

锅炉主要生产蒸汽，供生产使用。

#### 2.2.2 主体设施建设内容

本项目占地面积为 600m<sup>2</sup>，利用厂区内现有锅炉房，不新建建筑物。  
具体建设情况见表 2-2。

表 2-2 主要建（构）筑物一览表

序号	建筑项目	建设内容	备注
1	锅炉房	建筑面积 600m <sup>2</sup>	现有

### 2.2.3 主要原辅材料

项目年能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗表

项目	名称	单位	年用量	备注
能源	水	t/a	221.2	自来水
	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	10	管道提供

### 2.2.4 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	天然气锅炉	WNS4-1.25-Q	台	1
2	软化水设备	4T/H	台	1
3	燃烧机	TBG510LXME+FGR	台	1
4	冷凝器	LN-4	台	1
5	排气筒	-	根	1

## 2.3 工艺流程

### 2.3.1 工艺流程

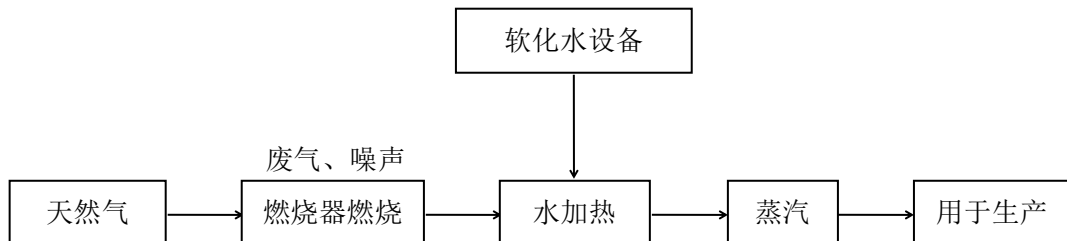


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

燃气引入锅炉房，作为燃料在锅炉内燃烧，使其化学能转化为热能，将经过软化处理后的水产出蒸汽，用于生产供热。

低氮燃烧器原理：低氮燃烧器是锅炉燃烧系统中的关键设备。不但燃气是通过燃



烧器送入炉膛，而且燃气燃烧所需的空气也是通过燃烧器进入炉膛的，从燃烧角度看，燃烧器的性能对燃气燃烧设备的可靠性和经济性起着主要作用。从 NO<sub>x</sub> 的生成机理看，绝大部分的 NO<sub>x</sub> 是在燃气的着火阶段生成的，因此，通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的风和燃气比例，可以最大限度的抑制 NO<sub>x</sub> 生成。

## 2.4 劳动定员及工作制度

操作人员为 2 人，工作时间为 24 小时，年生产 100 天。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

#### 给水

##### (1) 生产用水

本项目实际运行时长及天数与环评基本一致，运营期间用水为锅炉用水，项目安装 4t/h 天然气锅炉一台，生产天数为 100d，每天运行 24h，共计 2400h，则蒸汽耗用量为 9600m<sup>3</sup>，其中 98%蒸汽冷凝后可循环使用，即 9408m<sup>3</sup>可循环使用，年补充水量为 192m<sup>3</sup>。锅炉用水来自锅炉配套软化水设备，软化水设备废水率按 10%计，浓水及再生水产生量为 19.2m<sup>3</sup>。

则年总用水量为 9619.2m<sup>3</sup>。

##### (2) 生活用水

项目锅炉房操作人员为 2 人，工作时间为 24 小时，年生产 100 天；参考《生活与服务业用水定额》（DB13/T5450.2-2021）并结合当地实际用水情况，则生活用水量约为 10m<sup>3</sup>/a。

#### 排水

##### (1) 锅炉废水

锅炉废水排放量为 19.2m<sup>3</sup>/a，排入市政污水管网，最终由张北县污水处理厂处理后达标排放。

##### (2) 生活污水

本项目废水为职工生活污水，职工生活污水产生量为 8m<sup>3</sup>/a，排入市政污水管网，最终进入张北县污水处理厂处理后达标排放。

表 2-5 用水明细一览表

序号	用水工序	总用水量	新鲜水量	复用水量	损耗水量	排水量	排放去向
1	锅炉用水	9619.2	211.2	9408	192	19.2	污水处理厂
2	生活用水	10	10	0	2	8	
3	合计	9629.2	221.2	9408	194	27.2	

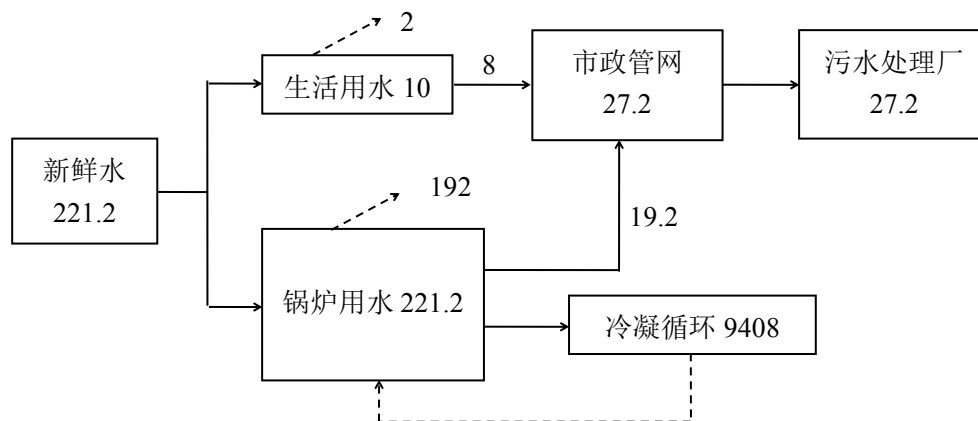


图 2-2 水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 2.5.2 供电

项目用电由由厂区现有供电系统提供，能够满足项目用电需要。

### 2.5.3 供热

项目冬季车间无需供暖，职工生活采用电供暖。

## 2.6 环评审批情况

张北佳诚亿通农业开发有限公司于 2022 年 8 月委托河北诚羿环保工程有限公司编制了《4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目》环境影响报告表，该报告于 2022 年 9 月 5 日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字[2022]496 号。

2022 年 10 月 26 日取得了《排污许可证》，编号：91130722073737150E001Z。

## 2.7 项目投资

本项目投资总概算为 85 万元，其中环境保护投资总概算 20 万元，占投资总概算的 23.53%；实际总投资 85 万元，其中环境保护投资 20 万元，占实际总投资 23.53%。

实际环境保护投资见下表 2-5 所示。

表 2-5 实际环保投资情况说明

类别	污染源	环保措施	环保投资（万元）
废气	燃气锅炉	安装低氮燃烧器,设置 1 根不低于 8m 排气筒	15
噪声	设备噪声	厂房隔声、减振	5
合计			20

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，环评建设内容与环评及批复基本一致，不存在重大变更。

## 2.9 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 2-6。

表 2-6 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	环保设施名称	验收指标	验收标准	备注
废气	燃气锅炉	安装低氮燃烧器,通过 1 根不低于 8m 高排气筒排放	SO <sub>2</sub> : 10mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 50mg/Nm <sup>3</sup> 颗粒物: 5mg/Nm <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值	已落实
噪声	锅炉燃烧设备、水泵	选用低噪声设备,安装减震基础,加强维护,墙体隔声,距离衰减	昼间≤65dB(A) 夜间≤55B(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	已落实
废水	生活废水、锅炉废水	生活废水排入园区污水管网,最终入张北县张北县污水处理厂	pH: 6-9 COD: 500mg/L BOD <sub>5</sub> : 250mg/L SS: 250mg/L NH <sub>3</sub> -N: 35mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及污水处理厂进水水质标准要求	已落实
固废	废离子交换树脂	更换时厂家回收	——	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关的管理规定	已落实
	生活垃圾	交由环卫部门处置	——		已落实

## 2.10 验收范围及内容

验收内容：本项目占地面积为 600m<sup>2</sup>，位于河北省张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号，利用现有锅炉房建设一台 4t/h 燃气锅炉，不新建建筑物。

①废气——二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染物是否达标排放为具体检测内容。

②废水——废水是否达标排放为具体检测内容。

③噪声——厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——员工生活垃圾、一般工业固废为主要检查内容。

工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

### 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

项目利用厂区内现有锅炉房新建一台 4T 燃气锅炉，无土建施工，施工期主要污染源包括设备安装噪声、固体废物等，项目施工期间合理安排时间，轻搬轻放，减少设备之间的碰撞噪声，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

#### 3.2 运行期主要污染源及治理措施

##### 3.2.1 废水

生活污水和锅炉废水接入厂区现有污水管道，排入市政污水管网，最终入张北县污水处理厂处理。

##### 3.2.2 废气

项目运营期产生的废气主要为锅炉燃烧废气。锅炉设备安装了低氮燃烧器，可以有效减少废气的排放。

##### 3.2.3 噪声

主要为设备运行噪声，设置减振垫，选用低噪声设备，保持良好的运转状态，项目噪声满足《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

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾以及锅炉软化水设备产生的废离子交换树脂。

###### ①生活垃圾

统一收集后委托当地环卫部门统一清运。

###### ②一般工业固废

本项目锅炉软水设备会定期产生废离子交换树脂，属于一般固废，一年更换一次，由生产厂家更换时回收处理。



图 3-1 锅炉废气排气筒

## 4 环评主要结论及环评批复要求

### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 4.1.1 主要结论

##### (1) 营运期环境影响评价结论

##### ①水环境

生活污水、锅炉废水排入园区管网，最终进入张北县污水处理厂处理。

##### ②大气环境

锅炉安装低氮燃烧器，废气经 1 根不低于 8m 高排气筒排放。

##### ③声环境

项目在运营期产生的噪声主要是锅炉燃烧器、水泵等设备，噪声源强约 70-80dB(A)。本项目设备均置于锅炉房内，通过墙体的隔声、吸声、屏蔽等多种作用，项目噪声将得到有效降低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。因此，本项目不会对周围声环境产生明显的不良影响。

##### ④固体废物

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾须分类收集定点存放，由环卫部门统一处置；锅炉软水设备产生的废离子交换树脂，属于一般固废，一年更换一次，由生产厂家更换时回收处理。

##### (2) 总量控制结论

总量控制指标申请建议值：根据《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》中总量控制指标分别为 COD：12.84t/a、氨氮：1.498t/a、SO<sub>2</sub>：0.409t/a，NO<sub>x</sub>：1.635t/a。

##### (3) 项目可行性结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策的要求，选址合理；采取有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的环境、经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

#### 4.1.2 建议

(1) 严格执行“三同时”规定，各项环境保护措施落实到位。

(2) 加强企业内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各类污染防

治设施长期稳定运行、达标排放

(3) 重视技术进步，在企业深入开展清洁生产，降低原材料和能源消耗，把污染消灭在生产源头。

## 4.2 审批部门审批意见

具体审批意见见附件。

## 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：张北佳诚亿通农业开发有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号	建设地点不变
3	新建 1 台 4t/h 天然气锅炉及辅机管路配套项目	建设内容不变
4	施 加强施工期环境管理，合理布置施工现场、安排施工时间。	已落实
5	工 运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环保报告中 期 提出的各项其它噪声振动防治措施	已落实
6	项目生活污水、锅炉排水须统一通过污水管网进入张北县污水处理厂，所排水水质须满足标准要求。	已落实
7	运 项目生产使用天然气锅炉供热，天然气由管网供给。不得新建 营 燃煤设施。天然气锅炉须加装低氮燃烧装置，燃烧废气须经 期 有效处理设施处理后通过 8m 高排气筒排放，排放浓度须 满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉排放限值要求。	已落实
8	优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，且振动大的设备须加装减震基座及隔音设施，加强设备日常检修。	已落实
9	生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清理处置；废离子交换树脂定期由厂家更换回收。	已落实



## 5 验收评价标准

### 5.1 污染物排放标准

#### 5.1.1 污水

项目运营期锅炉废水同生活污水一并排入污水管网，最终进入张北县污水处理厂处理；废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及张北县污水处理厂进水水质指标要求，见表5-1。

表5-1 废水排放标准一览表

项目	标准值	单位	标准值	单位	标准值	单位
pH	6~9	/	6~9	/	6~9	/
COD	500	mg/L	500	mg/L	500	mg/L
NH <sub>3</sub> -N	/	mg/L	35	mg/L	35	mg/L
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	250	mg/L	250	mg/L
SS	400	mg/L	250	mg/L	250	mg/L
标准来源	《污水综合排放标准》 表4三级标准		张北县污水处理厂 进水水质要求		本项目废水 合并执行排放标准	

#### 5.1.2 废气

运营期锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值，见表5-2；

表5-2 运营期大气污染物排放标准

污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	5mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道
二氧化硫	10mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物	50mg/m <sup>3</sup>	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

#### 5.1.3 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5-3。

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	

#### 5.1.4 固体废物

项目运营期产生固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关的管理规定。

## 5.2 总量控制指标

根据环境保护“十四五”规划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，确定总量控制指标为：COD：12.84t/a、氨氮：1.498t/a、SO<sub>2</sub>：0.409t/a，NO<sub>x</sub>：1.635t/a。

## 6 质量保障措施和检测分析方法

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2023 年 8 月 26 日至 9 月 1 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。

### 6.1 检测分析方法

#### 6.1.1 有组织废气检测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	分析及依据	检出限/最低检出浓度	仪器型号	仪器编号
1	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定及气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单	1.0mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟尘(烟气)颗粒物浓度测试仪 电热恒温烘箱 202-1A 恒湿恒温室 HF-5 AUW220D 分析天平	BTYQ-166
2	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ836-2017)			BTYQ-011 BTYQ-125 BTYQ-008
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》(HJ57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟尘(烟气)颗粒物浓度测试仪	BTYQ-166
4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》(HJ693-2014)	3mg/m <sup>3</sup>		
5	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)测烟望远镜法	—	SC8012 林格曼黑度望远镜	BTYQ-046

#### 6.1.2 废水检测项目、分析及仪器设备表

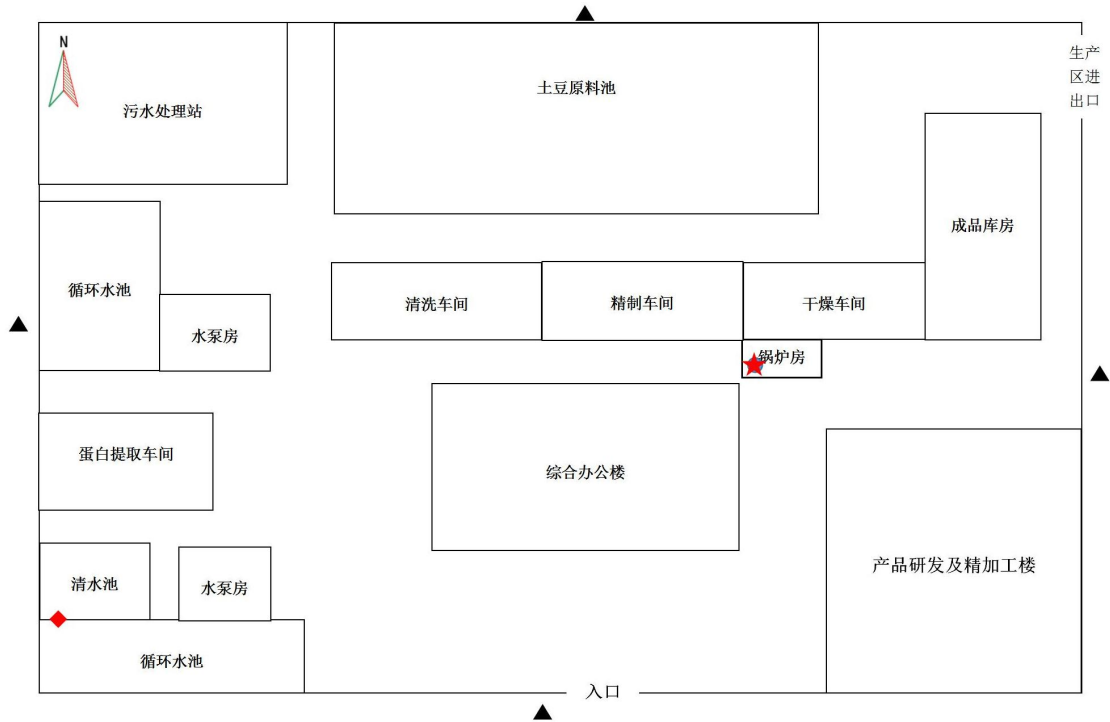
序号	检测项目	分析及依据	方法检出限	仪器名称及编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	--	PHBJ-260 便携式 pH 计 BTYQ-230
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L	滴定管
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	4mg/L	AUY220 电子天平、BTYQ-009 202-1A 电热恒温烘箱、BTYQ-011
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	722 分光光度计 BTYQ-027

5	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法》 (HJ 505-2009)	0.5 mg/L	溶解氧测定仪、BTYQ-272 HWS-70B 生化培养箱、BTYQ-040
6	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	0.06mg/L	OIL460 红外分光测油仪 BTYQ-024

### 6.1.3 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号、编号
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB12348—2008	声级计 AWA5688、BTYQ-172 声校准器 AWA6022A、BTYQ-315 手持气象站 JD-SQ5、BTYQ-314

### 6.1.4 检测点位示意图



图例：噪声监测点位 ▲

有组织废气监测点位 ★

废水监测点位 ◆

## 7 验收检测结果及分析

### 7.1 检测结果

#### 7.1.1 有组织废气检测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

设备名称及型号	WNS4-1.25-Y.Q 低氮冷凝蒸汽锅炉	排气筒高度			8m	
治理设施名称及型号	低氮燃烧器	设备工况符合			80%	标准值
点位及时间	检测项目	1	2	3	均值	
排气筒检测口 2023.8.26	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2991	3118	2795	2968	/
	含氧量%	6.5	6.2	6.0	6.2	/
	折算系数(无量纲)	1.21	1.18	1.17	1.19	/
	烟温 (°C)	81.7	81.2	80.8	81.2	/
	压力 (kPa)	-0.06	-0.09	-0.06	-0.07	/
	流速 (m/s)	6.5	6.8	6.1	6.5	/
	颗粒物实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.3	1.8	3.1	2.4	/
	颗粒物折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.8	2.1	3.6	2.8	5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.007	0.006	0.009	0.007	/
	SO <sub>2</sub> 实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	/
	SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	10
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	/
	NO <sub>x</sub> 实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	38	41	37	39	/
	NO <sub>x</sub> 折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	46	48	43	46	50
NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.11	0.13	0.10	0.11	/	
排气筒检测口 2023.8.27	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3162	2988	2897	3016	/
	含氧量%	6.1	6.3	5.9	6.1	/

折算系数(无量纲)	1.17	1.19	1.16	1.17	/
烟温 (°C)	80.2	80.0	80.1	80.1	/
压力 (kPa)	-0.11	-0.06	-0.11	-0.09	/
流速 (m/s)	6.9	6.5	6.3	6.6	/
颗粒物实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	1.6	2.2	2.8	2.2	/
颗粒物折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	1.9	2.6	3.2	2.6	5
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.005	0.007	0.008	0.007	/
SO <sub>2</sub> 实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	/
SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	10
SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	/
NO <sub>x</sub> 实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	38	37	40	38	/
NO <sub>x</sub> 折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	45	44	46	45	50
NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.12	0.11	0.12	0.12	/

### 7.1.2 废水检测结果表

### 7-3 废水检测结果

分析日期	2023.8.26-27		采样地点			总排口
样品状态描述	淡黄、微臭液体	样品编号	BTYS230057S001-1-5 至 BTYS230057S006-1-5			
采样日期	检测项目	总排口检测结果				GB8978-1 996
		1次	2次	3次	均值	
2023.8.26	pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.2	7.2-7.4	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	236	267	242	248	500
	氨氮 (mg/L)	9.65	8.42	9.17	9.08	—
	五日生化需氧量 (mg/L)	82.2	93.0	84.5	86.6	300
	悬浮物 (mg/L)	137	147	102	129	400
	动植物油 (mg/L)	1.84	1.64	1.54	1.67	100
2023.8.27	pH 值 (无量纲)	7.4	7.5	7.3	7.3-7.5	6-9

	化学需氧量 (mg/L)	282	249	261	264	500
	氨氮 (mg/L)	9.80	9.28	8.94	9.34	——
	五日生化需氧量 (mg/L)	98.5	87.5	91.0	92.3	300
	悬浮物 (mg/L)	156	132	118	135	400
	动植物油 (mg/L)	1.33	1.96	1.52	1.60	100

### 7.1.3 噪声检测结果

表 7-4 噪声检测结果

点位 日期	检测 项目	项目区东侧		项目区南侧		项目区西侧		项目区北侧	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2023. 8.26	L <sub>eq</sub>	52.3	47.7	54.9	45.0	56.3	47.5	51.1	44.9
2023. 8.27	L <sub>eq</sub>	54.1	45.7	58.2	46.5	58.3	48.7	52.7	46.1

## 7.2 检测结果分析

### 7.2.1 有组织废气检测结果

经检测，排气量平均为 2992m<sup>3</sup>/h，颗粒物平均排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为 0.007kg/h；二氧化硫排放浓度低于检出限，排放速率为——kg/h；氮氧化物平均排放浓度为 46mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为 0.012kg/h，检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值。

### 7.2.2 废水检测结果

经检测，该项目产生的废水 pH 值：7.2-7.5（无量纲），SS 均值：132mg/L，COD<sub>Cr</sub> 均值：256mg/L，BOD<sub>5</sub> 均值：89.6mg/L，氨氮均值：9.21mg/L，动植物油均值：1.64mg/L，污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及张北县污水处理厂进水水质指标要求。

### 7.2.3 噪声检测结果

经检测，厂界昼间噪声值范围为 51.1-58.3dB（A），夜间噪声值范围为 44.9-48.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

### 7.3 总量控制要求

本项目确定总量控制指标为：COD：12.84t/a、氨氮：1.498t/a、SO<sub>2</sub>：0.409t/a、NO<sub>x</sub>1.635t/a。

项目年排水量为 27.2m<sup>3</sup>/a，根据检测数据，

COD 排放量为  $27.2\text{m}^3/\text{a} \times 256\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.007\text{t}/\text{a}$

NH<sub>3</sub>-N 排放量为  $27.2\text{m}^3/\text{a} \times 9.21\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0003\text{t}/\text{a}$ 。

根据检测数据，排气量平均为 2992m<sup>3</sup>/h，本项目年生产 2400h，则废气排放总量为 7180800m<sup>3</sup>/a。

二氧化硫排放浓度低于检出限；

氮氧化物排放量为  $7180800\text{m}^3/\text{a} \times 46\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.033\text{t}/\text{a}$ 。

综上，COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量均未超过总量指标，满足总量指标要求。



## **8 环境管理检查**

### **8.1 环保管理机构**

公司环境管理由经理负责监督，负责工程环境管理工作，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**

本工程施工期不进行土建施工，仅进行设备安装，在设备安装过程中负责落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，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**

由经理兼职管理环境工作，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，监控厂区内的主要污染，对各操作岗位进行环境保护监督和考核。

张北佳诚亿通农业开发有限公司建立环境管理制度，已与有资质的检测单位签订检测协议，对生产过程产生的废气、废水、噪声进行检测。

### **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**

我公司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

### 9.1 验收主要结论

#### 9.1.1 验收内容概述

本项目位于河北省张家口市张北县经济开发区伊利路7号，总占地面积600平方米，利用现有锅炉房新建1台4t/h燃气锅炉。

项目总投资85万元，其中环境保护投资20万元，占实际总投资23.5%。

#### 9.1.2 验收检测结论

检测期间，该项目生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

##### (1) 废水

生活污水、锅炉废水排入园区管网，最终进入张北县污水处理厂处理。经检测，该项目产生的废水pH值：7.2-7.5（无量纲），SS均值：132mg/L，COD<sub>Cr</sub>均值：256mg/L，BOD<sub>5</sub>均值：89.6mg/L，氨氮均值：9.21mg/L，动植物油均值：1.64mg/L，污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及张北县污水处理厂进水水质指标要求。

##### (2) 噪声

本项目设备均置于锅炉房内，通过墙体的隔声、吸声、屏蔽等多种作用，项目噪声将得到有效降低。经检测，厂界昼间噪声值范围为51.1-58.3dB（A），夜间噪声值范围为44.9-48.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

##### (3) 废气

锅炉安装低氮燃烧器，废气经1根不低于8m高排气筒排放。经检测，排气量平均为2992m<sup>3</sup>/h，颗粒物平均排放浓度为2.7mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.007kg/h；二氧化硫排放浓度低于检出限，排放速率为——kg/h；氮氧化物平均排放浓度为46mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.012kg/h，检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值。

##### (4) 固体废弃物

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾须分类收集定点存放，由环卫部门统一处置；锅炉软水设备产生的废离子交换树脂，属于一般固废，一年更换一次，由生产厂家更换时回收处理。

#### **(5) 总量控制要求**

本项目总量控制指标分别为 COD：12.84t/a、氨氮：1.498t/a、SO<sub>2</sub>：0.409t/a，NO<sub>x</sub>：1.635t/a。根据检测结果四项污染物均未超出总量控制指标。

#### **(6) 结论**

综上所述，本项目的建设履行了环境影响评价审批手续，按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，该项目环保治理设施满足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，项目环保设施建设运行情况正常，各项污染物达标排放，符合验收条件，建议通过环境保护验收。

### **9.2 建议**

- (1) 加强各项环保设施运行管理维护，确保设施正常稳定运行；
- (2) 定期对环保设备进行检修，确保废气达标排放；
- (3) 建立和完善废气治理设备的运行管理台账。

### 建设工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：张北佳诚亿通农业开发有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	4T 燃气锅炉及辅机管路配套项目				项目代码	2208-130722-89-01-108001				建设地点	河北省张家口市张北县经济开发区伊利路 7 号		
	行业分类(分类管理名录)	热力生产和供应业 D4430				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	新建一台 4t/h 燃气锅炉				实际生产能力	新建一台 4t/h 燃气锅炉				环评单位	河北诚羿环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	张家口市行政审批局				审批文号	张行审立字[2022]496 号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023 年 7 月				竣工日期	2023 年 8 月				排污许可证申领时间	2022 年 10 月 26 日		
	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	91130722073737150E001Z		
	验收单位	张北佳诚亿通农业开发有限公司				环保设施监测单位	张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司				验收监测时工况	80%		
	投资总概算（万元）	85				环保投资总概算(万元)	20				所占比例（%）	23.5		
	实际总投资（万元）	85				实际环保投资（万元）	20				所占比例(%)	23.5		
	废水治理（万元）	0	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	5	固体废物治理（万元）	0			绿化及生态（万元）	0	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	2400 小时			
运营单位	张北佳诚亿通农业开发有限公司					运营单位社会统一信用代码	91130722073737150E			验收时间	2023.10			
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)	
	排气量	0	/	/	718.08									
	颗粒物	0	2.7	5	0.019									
	排水量	0	/	/	27.2									
	COD	0	256	500	0.007t/a									
	氨氮	0	9.21	35	0.0003t/a									
	SO <sub>2</sub>		/	10	/									
	NO <sub>x</sub>		46	50	0.033									
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0											
		硫化氢	0											

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——毫升/立方米毫。