

谷之禅张家口食品有限公司
关于改建燃气锅炉项目
竣工环境保护验收报告表

建设单位：谷之禅张家口食品有限公司

编制单位：张家口泰洁环境科技有限公司

2021年8月

建设单位法人代表：陈敬民

项目负责人：张熙

建设单位：谷之禅张家口食品有限公司（盖章）

电话：

传真：

邮编： 076750

地址：河北省张家口市尚义县南壕堽镇经济开发区

编制单位：张家口泰洁环境科技有限公司（盖章）

电话： 0313-5865771

传真：

邮编： 075000

地址：河北省张家口市经济开发区中兴北路 11 号长江时代广场 1 号楼 7 层 43 号

表一

建设项目名称	谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目				
建设单位名称	谷之禅张家口食品有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	河北省张家口市尚义县南壕堽镇谷之禅张家口食品有限公司				
主要产品名称	/				
设计生产能力	6t/h 燃气蒸汽锅炉				
实际生产能力	6t/h 燃气蒸汽锅炉				
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 6 月		
调试时间	2021 年 7 月	验收现场监测时间	2021 年 7 月 18-19 日 28-29 日		
环评报告表审批部门	张家口市行政审批局	环评报告表编制单位	石家庄常丰环境工程有限公司		
环保设施设计单位	张家口市大力神锅炉制造有限公司	环保设施施工单位	张家口市大力神锅炉制造有限公司		
投资总概算(万元)	63.65	环保投资总概算(万元)	10	比例	15.7%
实际总概算(万元)	63.65	环保投资(万元)	10	比例	15.7%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 《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)；</p> <p>(3) 《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 2018.5.16 发布)；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；国环规环评[2017]4 号；</p> <p>(5) 《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。</p> <p>(6) 石家庄常丰环境工程有限公司编制的《谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目环境影响报告表》(2021.4)；</p>				

	<p>(7) 张家口市行政审批局关于《谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目环境影响报告表》的审批意见（张行审立字[2021]357号）；</p> <p>(8) 张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目检测报告（BTYS2021100、BTYS2021097）；</p>
<p>验收监测评价 标准、标号、 级别、限值</p>	<p>1、废气：锅炉燃烧烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中“燃气锅炉”污染物限值。</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及尚义县污水处理厂进水水质标准。</p> <p>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）中的3类区标准。</p> <p>4、固废：固废工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)要求。</p>

表二

工程建设内容:

一、项目概况

2021年4月谷之禅张家口食品有限公司委托石家庄常丰环境工程有限公司编制了《谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于2021年6月21日取得了张家口市行政审批局出具的批复意见（张行审立字[2021]357号）。

项目于2021年6月开工建设，7月建设完成，谷之禅张家口食品有限公司按照《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号文件要求，委托张家口泰洁环境科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作。接受委托后，我公司对该工程的设计资料、环境影响报告表、批复文件、验收检测报告等相关资料进行了收集整理，组织技术人员到现场进行了实地踏勘，了解调查区周边环境状况，工程环保设施建设运行情况，核实了建设项目各项环保措施落实情况。

二、项目建设内容

本项目在谷之禅张家口食品有限公司现有锅炉房内建设，在原有8吨SZL8-1.25-AII燃煤锅炉位置（于2016年4月16日报停，现已拆除），改建一台6t/h燃气蒸汽锅炉（WNS6-1.25-Q）及其配套设备，燃气锅炉建成稳定运行后将拆除现有燃油锅炉，仅保留燃气锅炉用于生产车间供热及供汽。项目工程内容具体情况见表1。

表1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	锅炉房	在现有锅炉房内改造建设一台6t/h燃气锅炉（WNS6-1.25-Q）及其配套设备用于生产	依托现有
储运工程	天然气供应	天然气外购，采用天然气槽车运输至厂区使用	委托供气单位供应
辅助工程	软水制备系统	依托现有软水制备系统，采用离子交换树脂制备软水	依托现有
公用工程	供水	依托厂区现有供水系统	依托现有
	排水	依托厂区现有排水管网	依托现有
	供电	依托厂区现有供电设施	依托现有

环保工程	废气	燃气锅炉安装低氮燃烧机，废气经排气筒排放，排气筒高度不低于 8m，且高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上	/
	废水	废水经厂区现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终排入尚义县污水处理厂处理	/
	噪声	采用基础减振、建筑隔声等措施降噪。	/
	固废	不新增劳动定员，无新增生活垃圾；废离子交换树脂更换时由厂家回收	/

项目新增主要设备见表 2。

表 2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	燃气蒸汽锅炉	WNS6-1.25-Q	台	1
2	软水制备系统	/	套	依托现有
3	低氮燃烧机	TBG750 LX FGR	套	1

三、项目劳动定员

本项目不新增劳动定员，所需工人从现有项目调配，全年工作天数为 300 天。

四、项目变更情况说明

经现场踏勘调查并与建设单位核实，项目实际建设内容与环评报告及批复要求的建设内容一致，未发生重大变更。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料消耗

根据环评及企业提供资料，生产所用原辅材料及其消耗情况见下表 3。

表 3 项目原辅材料及能源消耗表

序号	名称	新增年用量
1	天然气	345.6 万 m ³
2	水	21966.34m ³ /a
3	电	216000kWh

二、水平衡

本项目所需员工从现有项目调配，不新增生活用水；用水主要为锅炉补水，依托厂区现有供水系统。

锅炉补充水：本项目 6t/h 天然气锅炉建成后将拆除厂区现有 8 吨生物质醇油锅炉，仅使用燃气锅炉用于生产供热及供汽。锅炉补充水依托厂区现有软水制备系统，采用离子交换原理以新鲜水为水源制备软水。根据现有工程设计产能，锅炉每天运行 24h，年运行 300d，共计 7200h，则 6t/h 蒸汽锅炉年蒸汽产生量约 43200t，根据建设单位提供资料，蒸汽约 30%（12960t）冷凝后循环使用，70%（30240t）用于生产蒸发损耗，则锅炉补水量为 30240m³/a。

离子交换树脂再生水：锅炉用水使用软化水，本项目采用离子交换树脂生产软水，离子交换树脂须进行冲洗和反冲洗使树脂再生，以保证软化水出水水质。离子交换树脂再生频次与软化水产生量有关，根据《工业用水软化除盐设计规范》（GB/T50109-2014）以及实际工程运行资料，本次评价软化水产生量与再生水用量的比例按 10:1 计算。锅炉补水量为 30240m³/a，则离子交换树脂再生水用量为 3024m³/a，离子交换树脂再生水全部排放，则离子交换树脂再生废水量为 3024m³/a。

锅炉排水：锅炉需定期排污，排出循环水中沉淀在底部的沉淀物及盐分以保证锅炉内循环水水质。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中“燃气锅炉（锅外水处理）”—工业废水（锅炉排污水+软化处理废水）量产排污系数为 13.56 吨/万立方米-原料。根据建设单位提供资料，本项目天然气年用量约为 345.6 万立方米，则锅炉排污水和离子交换树脂再生废水排放量为 4686.34m³/a，

其中离子交换树脂再生废水 3024m³/a，锅炉排污水量为 1662.34m³/a。

综上，本项目锅炉补水新鲜水用水量约为 30240m³/a。废水主要为锅炉排污水 1662.34m³/a，软水制备设备排放的离子交换树脂再生废水 3024m³/a。废水依托厂区现有污水处理站处理后排入尚义县污水处理厂处理。

本项目水平衡图见下图。

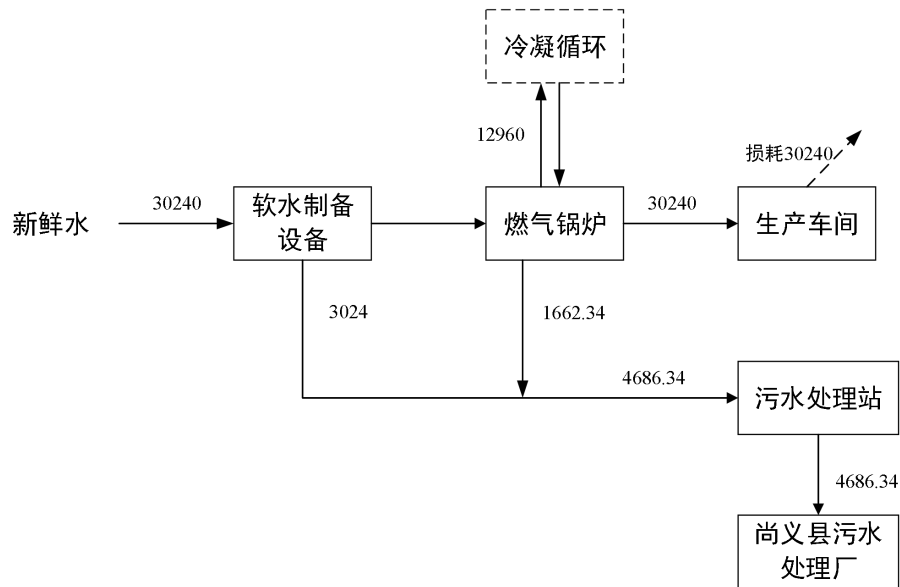


图 1 项目水平衡图 单位 m³/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目生产工艺流程及产污环节见下图。

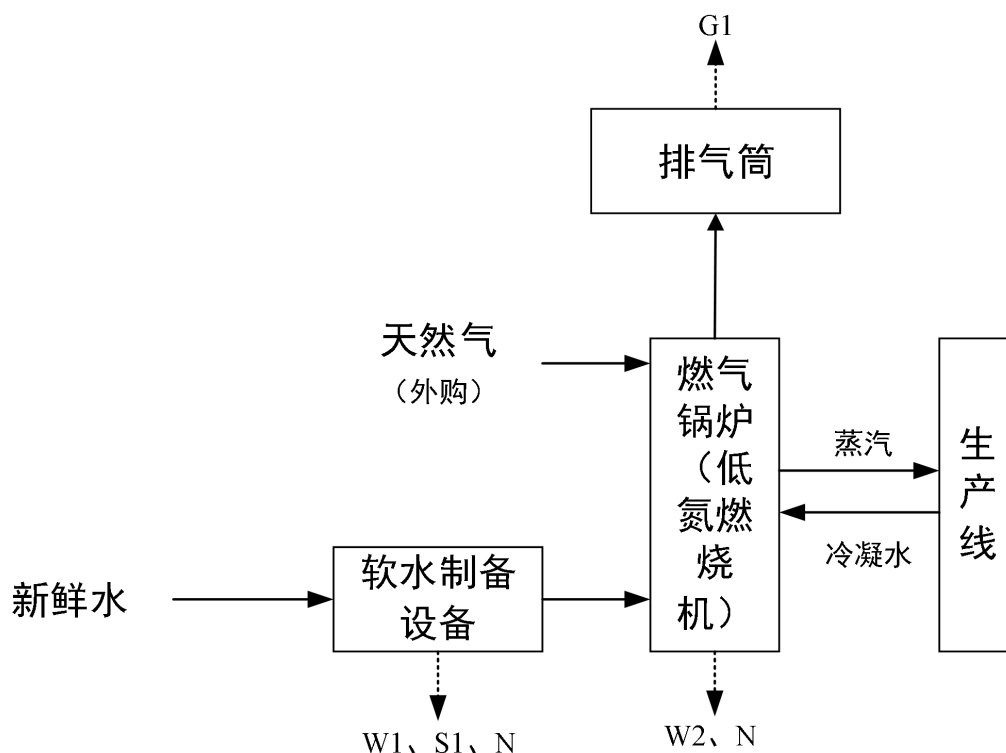


图2 工艺流程及产排污节点图

工艺流程简述:

厂区暂未接通天然气管道，本项目近期采用天然气槽车将液化天然气运至厂区供气（56m³），远期待天然气管网接入厂区后，采用天然气管道供气。锅炉补充水经软水制备系统处理后进入锅炉；燃气燃烧加热锅炉，产生的水蒸气通过管道输送至生产车间，一部分蒸汽用于生产损耗，一部分经冷凝收集后回用于锅炉。天然气燃烧产生的烟气经低氮燃烧机处理后经排气筒排放。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、大气污染源及治理措施

本项目污染物主要为燃气锅炉产生的烟气，锅炉安装低氮燃烧装置，烟气经 10m 高排气筒排放。

经检测，锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中“燃气锅炉”污染物限值（颗粒物排放浓度：5mg/m³、二氧化硫排放浓度：10mg/m³、氮氧化物排放浓度 50mg/m³）。



二、废水污染源及治理措施

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水排放。废水主要为锅炉排污水及软水制备系统排放的浓水，与现有工程生产车间废水一同经厂区污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足尚义县污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网，最终进入尚义县污水处理厂处理。

经检测，生产废水排放口中 pH、COD、溶解性总固体（全盐量）均可满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足尚义县污水处理厂进水水质标准。

三、噪声污染源及治理措施

本项目噪声主要为燃烧器、锅炉水泵、风机等锅炉设备产生的噪声，噪声源强约为 70~85dB(A)。经建筑隔声等措施可有效减少噪声对周围声环境的影响。

经检测，在采取上述措施后，再加上距离衰减，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

四、固体废物污染源及治理措施

生活垃圾依托厂区现有设施，分类收集，由环卫部门定期清掏；锅炉软水制备设备产生的废离子交换树脂，更换时由厂家回收再生利用。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合国家及地方相关产业政策和法律法规要求，符合所在区域相关规划要求，符合“三线一单”要求。在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理，其噪声、废气、废水、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度，从环境保护角度分析，本次技改项目建设可行。

二、环评审批部门审批决定

本项目于 2021 年 6 月 21 日由张家口市行政审批局审批通过并出具审批意见(张行审立字[2021]357 号)。

审批意见：

谷之禅张家口食品有限公司所提交《谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目环境影响报告表(污染影响类)》已收悉，根据企业委托石家庄常丰环境工程有限公司所编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市尚义县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、谷之禅张家口食品有限公司拟建设的谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目位于张家口市尚义县工业园区谷之禅食品有限公司。项目总投资 63.65 万元，其中环保总投资 10 万元。项目在原厂区内建设，不新增占地。在原有锅炉房内拆除现有燃油锅炉，改建一台 6t/h 燃气锅炉(WNS6-1.25-Q)及其配套设备。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，我局原则性同意你单位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和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，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工

时间。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。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它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，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 标准要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生产废水为锅炉排污水及软水制备产生的浓水。生产废水经厂区现有污水处理厂处理后排入污水管网，最终进入尚义县污水处理厂处理，所排水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求。

3、项目使用燃气锅炉供热，不得新建燃煤设施;燃气锅炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过不低于 8 米高排气筒排放，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。

4、优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

5、按要求做好锅炉房等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。

6、严格落实各项风险防范措施，确保风险事故下环境安全。

7、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、你单位接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表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。

三、审批意见落实情况

项目审批意见落实情况见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	环境影响报告表及批复建设内容	实际建设内容
1	基本情况： 谷之禅张家口食品有限公司拟建设的谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目位于张家口市尚义县工业园区谷之禅食品有限公司。项目总投资 63.65 万元，其中环保总投资 10 万元。项目在原厂区内建设，不新增占地。在原有锅炉房内拆除现有燃油锅炉，改建一台 6t/h 燃气锅炉(WNS6-1.25-Q)及其配套设备。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。	经现场踏勘和与建设单位核实，项目建设地点、生产规模等基本建设情况均与环评及批复要求一致，未发生变更
2	施工期要求： 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。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。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它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，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 标准要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。	经调查，建设单位施工期严格按照环评及批复文件要求执行，未发生环境污染事件
3	废水： 项目生产废水为锅炉排污水及软水制备产生的浓水。生产废水经厂区现有污水处理厂处理后排入污水管网，最终进入尚义县污水处理厂处理，所排水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求。	已落实。经检测，本项目所排废水中各项污染物均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求。
4	废气： 项目使用燃气锅炉供热，不得新建燃煤设施；燃气锅炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过不低于 8 米高排气筒排放，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。经检测，锅炉烟气排放可满足《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。
5	噪声： 优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。	已落实，选用低噪声设备，设置减震垫等，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)中 3 类标准要求
6	按要求做好锅炉房等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。	已落实，锅炉房、燃气槽车存放区地面均做硬化处理。
7	严格落实各项风险防范措施，确保风险事故下环境安全。	已按环评要求采取了相应的环境风险防范措施

四、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”情况落实见下表 4-2。

表 4-2 本项目环境保护“三同时”验收一览表

治理对象		环保治理措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	锅炉烟气 颗粒物 SO ₂ NO _x	低氮燃烧+排气筒（排气筒高度不低于 8m，且高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上）	颗粒物≤5mg/m ³ ； 二氧化硫≤10mg/m ³ 氮氧化物≤50mg/m ³ 烟气黑度≤1 级	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中“燃气锅炉”污染物排放限值要求	已落实
废水	锅炉排污水 pH COD 溶解性 总固体	依托厂区现有污水处理站处理后排入市政污水管网	pH: 6~9 COD: 500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求	已落实
噪声	设备噪声	基础减振 建筑隔声	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、质量保证措施

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体指控措施如下：

1、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

2、废气监测

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

3、废水监测

（1）采样及监测人员持证上岗。

（2）严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。

（3）采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使用。

（4）对采样和分析仪器进行校准；现场采样带 10%的密码平行样；实验室分析分别带 10%的自带标准及质控标样。

4、噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器在检

定有效期内。

二、监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 5-1 锅炉烟气监测及分析方法表

序号	检测项目	分析方法及依据	方法检出限 (mg/m ³)	仪器名称及编号
1	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)	3	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
2	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ639-2014)	3	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
3	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-165
				HF-5 恒温恒湿室 BTYQ-125
				202-1A 电热恒温干燥箱 BTYQ-011
				AUY220D 分析天平 BTYQ-008
4	烟气黑度	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	/	SC8012 林格曼测烟望远镜 BTYQ-046

表 5-2 废水监测及分析方法表

序号	检测项目	分析方法及依据	方法检出限 (mg/L)	仪器名称及编号
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》环境 HJ1147-2020	/	PHS-3C 酸度计 BTYQ-013
2	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4	SXJ-01 COD 智能消解仪 BTYQ-028
				酸式滴定管
3	溶解性总固体(全盐量)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006 中 8.1 称量法	/	202-1A 电热恒温干燥箱 BTYQ-011
				AUY220 分析天平 BTYQ-009

表 5-3 噪声检测项目、分析方法及仪器设备表

序号	检测项目	分析方法及依据	仪器型号	仪器编号
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB 12348-2008)	声级计 AWA5688	BTYQ-180
			声校准器 WA6221A	BTYQ-187
			风速仪 DT-620	BTYQ-182

表六

验收监测内容：

1、废气监测内容

锅炉烟气检测内容见下表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测方案

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
燃气锅炉	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	每天 3 次	连续监测 2 天

2、废水监测内容

废水检测内容见下表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测方案

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生产废水	污水处理站总排口	pH、COD、溶解性总固体（全盐量）	每天 4 次	连续监测 2 天

噪声监测内容

本项目厂界噪声监测方案见下表 6-3。

表 6-3 噪声监测时间及频次表

监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
厂址区北边界 1#	等效连续 A 声级	昼间、夜间分别监测，昼间监测时段为 6:00~22:00，夜间监测时段为 22:00~次日 06:00	连续监测 2 天
厂址区东边界 2#	等效连续 A 声级		
厂址区南边界 3#	等效连续 A 声级		
厂址区西边界 4#	等效连续 A 声级		

表七

验收监测期间生产工况记录:

项目验收监测期间, 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。

验收监测结果:

1、废气

锅炉烟气检测结果见下表。

表 7-1 锅炉烟气检测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果				执行标准及限值	达标情况
		1	2	3	平均值		
WNS6-1.25-Q 燃气锅炉烟囱预留检测口 2021.7.18	排气量 (Nm ³ /h)	5201	5285	5134	5207	/	/
	烟气温度 (°C)	75.8	74.6	73.8	74.7	/	/
	烟气流速 (m/s)	12.5	12.6	12.2	12.4	/	/
	含湿量 (%)	11.6	11.2	11.1	11.3		
	含氧量 (%)	3.1	3.0	3.2	3.1	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	2.4	2.8	3.0	2.7	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	2.4	2.7	2.9	2.7	≤5	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.012	0.015	0.015	0.014	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	45	42	40	42	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	44	41	39	41	≤50	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.2340	0.222	0.205	0.220	/	/
	烟气黑度 (级)	<1				≤1	达标
WNS6-1.25-Q 燃气锅炉烟囱预留检测口 2021.7.19	排气量 (Nm ³ /h)	5156	5264	5122	5181	/	/
	烟气温度 (°C)	72.2	73.1	71.2	72.2	/	/
	烟气流速 (m/s)	12.1	12.4	12.0	12.2	/	/

	含湿量 (%)	10.4	10.5	10.5	10.5		
	含氧量 (%)	3.3	3.2	3.5	3.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	2.9	2.2	2.5	2.5	/	/
	折算颗粒物 (mg/Nm ³)	2.9	2.2	2.5	2.5	≤5	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.015	0.012	0.013	0.013	/	/
	实测 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算 SO ₂ (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	实测 NO _x (mg/Nm ³)	36	37	33	35	/	/
	折算 NO _x (mg/Nm ³)	36	36	33	35	≤50	达标
	NO _x 排放速率 (kg/h)	0.186	0.195	0.169	0.183	/	/
	烟气黑度 (级)	<1				≤1	达标
备注	治理设施：节能器+冷凝器，排气筒高度 10m，锅炉负荷：100%，<3 表示未检出；执行标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉排放限值要求。						

上表 7-1 可知，燃气锅炉颗粒物排放最大浓度为 2.7mg/m³，SO₂ 排放最大浓度为 <3mg/m³，NO_x 排放最大浓度为 42mg/m³，林格曼黑度：<1 级。均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉排放限值要求（颗粒物：5mg/m³；SO₂：10mg/m³；NO_x：50mg/m³；林格曼黑度：1 级）。

2、废水

生产废水检测结果见下表。

表 7-2 废水检测结果

项目 点位及日期	pH 值 (无量纲)	COD _{Cr}	全盐量
污水处理站总排污口 2021.7.28	7.1	68	788
	7.2	72	646
	7.3	65	814
	7.4	80	739
污水处理站总排污口 2021.7.29	7.3	62	899
	7.2	76	866

	7.4	60	621
	7.2	79	783
均值或范围	7.1-7.4	72	770
污水综合排放标准限值	6-9	500	/
尚义县污水处理厂进水水质指标	6-9	500	/
达标情况	达标	达标	/

由上表可知，废水监测结果中，pH 值：7.1-7.4，COD_{Cr}：72mg/L，全盐量：770mg/L。pH、COD 均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求

3、噪声

在项目厂界四周各设置 1 个噪声监测点位，检测结果统计见下表 7-3。

表 7-3 噪声检测结果

时间	点位	检测结果（Leq 值 dB（A））				执行标准及限值	达标情况
		1#	2#	3#	4#		
2021.7.28	昼	55.9	56.3	55.2	54.7	GB12348-2008 65dB（A）	达标
	夜	45.5	43.9	44.2	42.2	GB12348-2008 55dB（A）	达标
2021.7.29	昼	56.0	55.6	55.0	54.7	GB12348-2008 65dB（A）	达标
	夜	44.9	44.4	45.5	43.9	GB12348-2008 55dB（A）	达标

由表 7-3 可知，各个监测点昼间和夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3、环境管理检查

（1）环保管理机构

谷之禅张家口食品有限公司由专人负责日常环境管理工作，定期巡检环境影响情况，环保设施运行情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法律法规宣传工作。

（2）施工期环境管理

建设项目施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。通过采取有效治理措

施，并合理安排施工时间等以减轻项目建设期对周边环境的影响。施工过程已经结束，影响消失，对周边环境影响已不存在。

（3）运行期环境管理

建设单位制定了相应环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

（4）社会环境影响情况调查

经调查，项目试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

（5）环境管理情况分析

建设运营单位完善了相应环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

表八

验收监测结论：

1、项目概况

项目名称：谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目

建设单位：谷之禅张家口食品有限公司

建设性质：技术改造

工程投资：本项目总投资 63.65 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的 15.7%

建设地点：张家口市尚义县南壕堽镇谷之禅张家口食品有限公司

建设内容及建设规模：在原有锅炉房内，改建一台 6t/h 燃气锅炉(WNS6-1.25-Q)及其配套设备，烟气经 10 米高排气筒排放。

劳动定员：不新增员工，员工从现有项目抽调。

2、变更情况说明

经现场踏勘调查并与建设单位核实，项目实际建设内容与环评报告及批复要求的建设内容一致，未发生重大变更。

3、项目监测结果

(1) 废气

经检测，该燃气锅炉颗粒物排放最大浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放最大浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放最大浓度为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度： <1 级。均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉排放限值要求(颗粒物： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 ： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；林格曼黑度：1 级)。

(2) 废水

该项目产生的废水经检测：pH 值：7.1-7.4， COD_{Cr} ： $72\text{mg}/\text{L}$ ，溶解性总固体： $770\text{mg}/\text{L}$ 。检测值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)同时满足尚义县污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声

经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 54.7-56.3dB(A)，夜间噪声值范围为 42.2-45.5dB(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(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)。

4、总量控制指标

本项目总量控制指标为：

COD 29.339t/a，氨氮 1.277t/a，SO₂0.345t/a，氮氧化物（以 NO₂ 计）1.727t/a。

5、项目验收结论

谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目落实了该项目环评报告表及其批复要求，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“三同时”制度。根据试运行期间的竣工验收监测数据，其监测结果满足相关环境排放标准要求。按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，建议谷之禅张家口食品有限公司关于改建燃气锅炉项目通过竣工环境保护验收。

6、建议

- 1、完善各项管理制度，建立健全环保规章制度，保证环保设施正常运行，污染物长期稳定达标。
- 2、设备进行定期维护、维修，避免超负荷运行，防止过劳损伤。
- 3、定期进行职工安全教育，提高职工环保意识