

大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大庆宏桥纸业有限责任公司

编制单位：大庆宏桥纸业有限责任公司

2024年08月

目录

表一 项目概况	1
表二 工程建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	10
表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	12
表五 验收监测质量保证及质量控制	14
表六 验收监测内容	16
表七 验收监测结果	17
表八 验收监测结论与建议	20
表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	22
附件	23

表一 项目概况

建设项目名称	大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造项目				
建设单位名称	大庆宏桥纸业有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 (√) 技改 迁建				
建设地点	大庆市大同区老山头纸业包装园区				
主要产品名称	瓦楞纸生产				
产品设计生产能力	新建 1 台 8t/h 生物质锅炉, 1 台 6t/h 生物质锅炉 (备用)				
产品实际生产能力	新建 1 台 8t/h 生物质锅炉, 1 台 6t/h 生物质锅炉 (备用)				
建设项目环评时间	2022. 04	开工建设时间	2022. 07		
调试时间	2023. 03	验收现场 监测时间	2024. 09. 03-09. 04		
环评报告表 审批部门	大庆市大同生态 环境局	环评报告表 编制单位	大庆晨诺环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	60 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	25%
实际总概算	60 万元	环保投资	15 万元	比例	25%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2015. 1. 1 起实施) 2、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018. 10. 26 起实施) 3、《中华人民共和国水污染防治法》(2018. 1. 1 起实施) 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020. 9. 1起实施) 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022年6月5日) 6、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018. 12. 29 实施) 7、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号, 2017. 10. 01) 8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号)				

	<p>9、关于印发《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引(试行)》的通知(黑龙江省环境保护厅,黑环函[2018]284号, 2018.08.23)</p> <p>10、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环函[2020]688号)</p> <p>11、《建设项目环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号, 中华人民共和国生态环境部, 2018.05.15)</p> <p>12、《大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造建设项目建设项目环境影响报告表》(大庆晨诺环保科技有限公司 2024.04)</p> <p>13、《关于大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造建设项目建设项目环境影响报告表的批复》(大庆市大同生态环境局,同环建字[2022]4号, (2022.5.27)</p>																
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>1、厂界废气排放监测</p> <p style="text-align: center;">表 1 废气监测内容</p> <table border="1" data-bbox="512 1137 1331 1397"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>标准限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m³</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、锅炉大气污染物排放监测</p> <p style="text-align: center;">表 2 燃煤锅炉排放监测内容</p> <table border="1" data-bbox="512 1520 1331 2038"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>燃煤锅炉污染物 排放浓度限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (mg/m³)</td> <td>50</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中 II 时段二类区域的排放标准 燃煤锅炉排放标准限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫 (mg/m³)</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物 (mg/m³)</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	检测项目	标准限值	执行标准	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值	污染物项目	燃煤锅炉污染物 排放浓度限值	执行标准	颗粒物 (mg/m ³)	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中 II 时段二类区域的排放标准 燃煤锅炉排放标准限值	二氧化硫 (mg/m ³)	300	氮氧化物 (mg/m ³)	300
检测项目	标准限值	执行标准															
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值															
污染物项目	燃煤锅炉污染物 排放浓度限值	执行标准															
颗粒物 (mg/m ³)	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中 II 时段二类区域的排放标准 燃煤锅炉排放标准限值															
二氧化硫 (mg/m ³)	300																
氮氧化物 (mg/m ³)	300																

汞及其化合物	0.05	
烟气黑度 (格林曼, 级)	≤1	

3、噪声

表 3 厂界噪声监测

监测点位	检测项目	标准限值		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	噪声	60	50	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准

表二 工程建设内容

1、建设内容

1.1 项目概况

大庆宏桥纸业有限责任公司位于黑龙江省大庆市大同区老山头乡老山头村后乔家围子，年生产瓦楞纸 17000 吨，项目生产及生活热源原由 2 台燃煤锅炉(1 台 6t/h 和 1 台 4t/h，一用一备)提供，此次改为生物质锅炉，利用原有锅炉房及将原来 35 米烟囱加高至 40 米，锅炉房共计 1000 平方米，现锅炉房内原燃煤锅炉及相关设施已拆除，仅保留锅炉房及烟囱。新建两台生物质锅炉，1 台 8t/h，1 台 6t/h，一用一备。

1.2 工程组成

本工程主要建设内容见下表。

项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

建设内容		环评要求情况	实际建设情况	备注
主体 工程	锅炉房	利用原有锅炉房一层建筑,建筑面积为 1000 m ² , 新建两台生物质锅炉, 1 台 8t/h, 1 台 6t/h, 一用一备。	利用原有锅炉房一层建筑,建筑面积为 1000 m ² , 新建两台生物质锅炉, 1 台 8t/h, 1 台 6t/h, 一用一备。	与环评一致
辅助 工程	办公楼	位于厂区东北部, 建筑面积 1039.04 m ² 。	位于厂区东北部, 建筑面积 1039.04 m ² 。	依托
	软化水系统	新建两套全自动软水器, 软化水系统设置在锅炉房内, 制备能力为 2th, 制水效率为 75%	新建两套全自动软水器, 软化水系统设置在锅炉房内, 制备能力为 2th, 制水效率为 75%。	与环评一致
	宿舍	位于厂区西侧, 建筑面积 610m ² 。	位于厂区西侧, 建筑面积 610m ² 。	依托
储运 工程	燃料库	燃料库位于锅炉房内, 面积 100m ² , 用于储存生物质燃料, 最大储量 150 吨。	燃料库位于锅炉房内, 面积 100m ² , 用于储存生物质燃料, 最大储量 150 吨。	依托
	灰渣库	全封闭灰渣库位于锅炉房内, 面积 30m ² , 最大储量为 10 吨。	全封闭灰渣库位于锅炉房内, 面积 30m ² , 最大储量为 10 吨。	依托
公	供水	本项目供水由场内水井提供。	本项目供水由场内水井提供。	依托

用 工 程	排水	本项目锅炉废水排入场内污水处理系统处理后全部回用于生产。锅炉废水不外排	本项目锅炉废水排入场内污水处理系统处理后全部回用于生产。锅炉废水不外排	
	供热	本项目冬季供暖由生物质锅炉提供。	本项目冬季供暖由生物质锅炉提供。	
	供电	由当地电业局提供。	由当地电业局提供。	依托
环 保 工 程	废水处理	本项目生产规模不变，不新增员工，生产用水和生活污水不新增，锅炉废水(锅炉排污水+软化处理废水)经厂内污水处理系统处理后全部回用于生产，不外排。	项目生产规模不变，不新增员工，生产用水和生活污水不新增，锅炉废水经厂内污水处理系统处理后全部回用于生产，不外排。	依托
	废气处理	新建生物质锅炉旋风和布袋除尘器，锅炉烟气经旋风和布袋除尘器处理后排放烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉大气污染物排放限值，经由40米烟囱排放。	新建生物质锅炉布袋除尘器，锅炉烟气经布袋除尘器处理后排放烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉大气污染物排放限值，经由40米烟囱排放。	与环评一致
	噪声处理	选用低噪声设备，底座固定，安装减振、隔声装置，锅炉房密闭，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	选用低噪声设备，底座固定，安装减振、隔声装置，锅炉房密闭，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	与环评一致
	固体废物	锅炉灰渣及旋风和布袋除尘器收尘厂内收集统一外运综合利用，废离子交换树脂，集中收集后由厂家回收处理，废机油及含油抹布交由资质单位处置。	锅炉灰渣及布袋除尘器收尘厂内收集统一外运综合利用，废离子交换树脂，集中收集后由厂家回收处理，废机油委托有资质的大庆市喜妍废旧物资回收有限公司收集。根据《危险废物管理名录》(2021年版)危险废物豁免	与环评基本一致

			免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按照危险废物管理，含油抹布按照生活垃圾管理，由物业统一收集，送大庆垃圾焚烧厂焚烧处理。	
依托工程	场内污水处理	本项目污水处理工艺是造纸废水处理一体化技术，污水处理设施主要包括污水池、药液池、反应塔、污泥塔、污泥罐、清水池组成，废水处理能力为 2400t/d, 污水处理系统出水回用于制浆车间。	项目污水处理工艺是造纸废水处理一体化技术，处理设施主要包括污水池、药液池、反应塔、污泥塔、污泥罐、清水池组成，废水处理能力为 2400t/d, 污水处理系统出水回用于制浆车间。	依托
	大同区污水处理厂	大同区污水处理厂位于大庆市大同区大同镇东北 6.5km 处，大同镇至安达的安意路北侧，设计处理能力为日处理污水 1.4 万立方米，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。	大同区污水处理厂位于大庆市大同区大同镇东北 6.5km 处，大同镇至安达的安意路北侧，设计处理能力为日处理污水 1.4 万立方米，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。	依托

2、主要设备

表 2-2 主要设备

设备名称	单位	数量	规格型号
锅炉	台	1	8t/h
锅炉	台	1	6t/h
旋风+布袋除尘器	套	1	/
鼓风机	台	1	
引风机	台	1	/
全自动软水器	套	2	2t/H

3、原辅材料

表 2-3 原辅材料一览表

序号	指标名称	数量	单位	备注
1	生物质颗粒燃料	6800	t/a	储存于燃料库
2	离子交换树脂	0.5	t/a	由厂家提供更换
3	电	12000	kwh	/

4、公用工程

(1) 供水

本项目用水由厂区自备水井供给，不新增生产定员，生产规模不变，无新增生活和生产工艺用水；锅炉补充水用量为 2420.8t/a。

(2) 排水工程

本项目建成后新产生的废水主要为锅炉废水锅炉排污水产生量为 2420.8t/a，锅炉废水排至厂内污水处理系统，处理后回用至制浆车间。

表 2-4 本项目水平衡一览表(t/a)

用水		排水	
锅炉补水	2420.8	软化处理废水	659.6
		锅炉排污水	1761.2

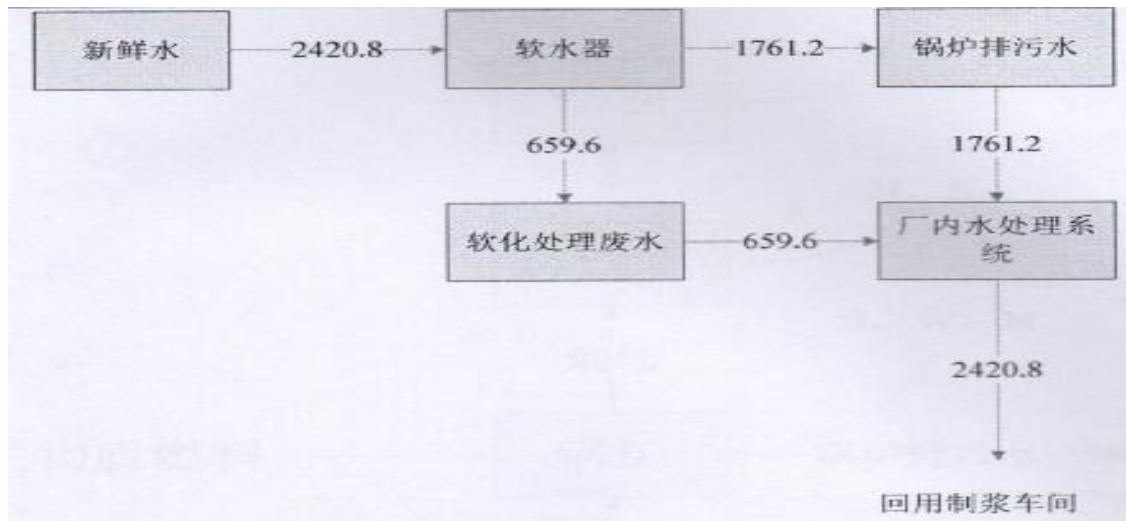


图 2-1 水平衡图 (t/a)

(3) 供电系统

项目用电由市政供电系统供给。

(4) 采暖供热

本项目供暖由新建生物质锅炉提供。

5、环保投资

本项目环保投资估算见表 2-5。

表 2-5 环境保护投资表

类别		环保内容	总投资额（万元）
废气	生物质锅炉	布袋除尘器+40m 高烟囱	13
噪声	设备噪声	减振垫、消声器	1
固废			1
环保投资总计			15
项目总投资			60
环保投资占项目投资比例			25%

6、项目总图布置

本项目平面布置示意图见图 2-2。

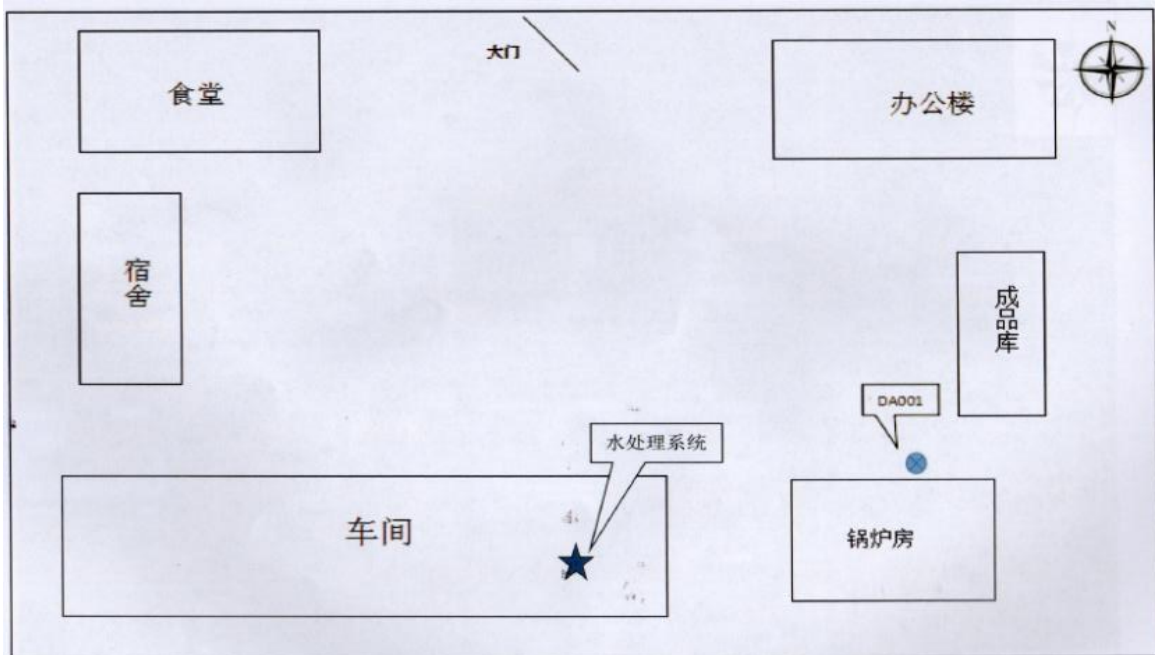


图 2-2 项目平面布置示意图

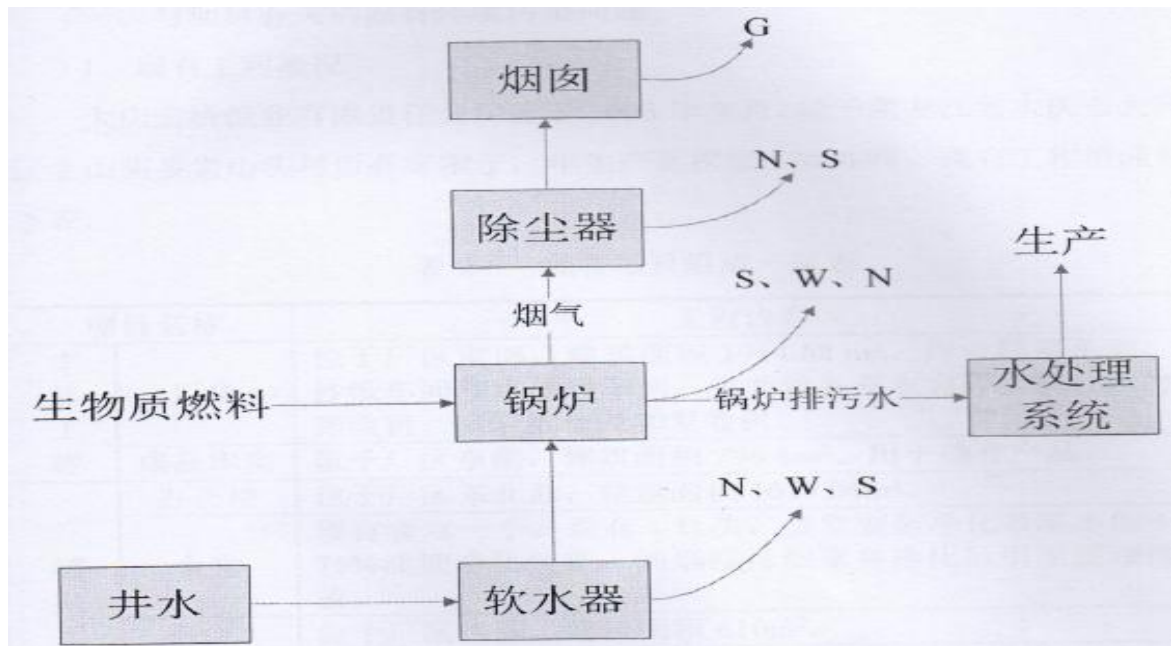
7、运营期流程

(一) 运营期工艺流程

本项目工艺流程见图 2-3。

(二) 工艺流程及产污环节简述

本项目锅炉燃料为生物质，燃料外购，锅炉通过燃烧生物质为生产生活供汽供热，产生的烟气经布袋除尘器处理后经 40m 烟囱排放。锅炉用水由井水提供，井水经软水器进入锅炉，产生的软化废水经水处理系统处理后回用于生产。



本项目工艺流程及产污节点见图 2-3

产排污环节分析:

- 1、锅炉: 锅炉燃烧过程会产生燃烧烟气和锅炉炉渣，主要的废气污染物为烟尘、粉尘、SO₂、NO_x、林格曼黑度，锅炉风机会产生噪声，锅炉会产生锅炉废水包括锅炉排污水和软化处理废水。
- 2、软化水系统: 软化水系统运行时会产生软化废水和水泵运行时产生噪声。
- 3、布袋除尘器: 布袋除尘器运行时会产生噪声和收尘固废。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、主要的污染源

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气，污染物为颗粒物、SO₂及NO_x。

2、废水

项目废水主要为职工生活废水和生产废水。

3、噪声

本项目噪声主要为风机等产生的噪声。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为锅炉炉渣、布袋除尘器收尘、离子交换树脂和废机油及含油抹布。

二、污染物处理和排放

1、废气

锅炉烟气经布袋除尘器处理后经 40m 高烟囱排放，废气污染物主要为锅炉烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物。

2、废水

本项目不新增劳动人员，不新增生活污水，原有生活污水排入化粪池，夏季用于厂区绿化，冬季定期拉运至大庆市大同区污水处理厂，日处理能力为 2 万吨，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，生产废水经处理后回用。

3、声环境

本工程噪声源主要是风机产生的噪声。选用低噪声设备，并加设了减振基础，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4、固体废物

固体废物主要为锅炉炉渣、布袋除尘器收尘、离子交换树脂和废机油及含油抹布。布袋除尘器收尘与炉渣统一收集后，外运综合利用。废离子交换树脂集中收集后由厂家回收处理，不在厂内存储。废机油委托有资质的大庆市喜妍废旧物资回收有限公司收集。根据《危险废物管理名录》(2021 年版) 危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按照危险废物管理，含油抹布按照生活垃圾管理，由物业统一收集，送大庆垃圾焚烧厂焚烧处理。

三、污染物治理措施及治理效果

表 3-1 污染物治理措施及治理效果

污染源	污染物	治理措施	治理效果
烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 40m 高烟囱排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准限值
生活污水	COD、NH ₃ -N	夏季厂区绿化，冬季送进大庆市大同区污水处理厂，处理达标后排放。	/
风机噪声	噪声	选用低噪设备、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾及含油抹布	集中收集	环卫统一清运
	旋布袋除尘器收尘	统一收集	外运综合利用
	废离子交换树脂	集中收集	由厂家回收处理
	废机油	统一收集	废机油委托有资质的大庆市喜妍废旧物资回收有限公司收集

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

(一) 建设项目环评报告书的主要结论

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

(二) 环评批复意见

大庆市大同生态环境局文件

同环建字[2022]4号

关于大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复

大庆宏桥纸业有限责任公司：

你单位报送的《大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，经专家技术审查、我局行政审批会议研究，现批复如下：

一、该项目建设性质属于改建工程，位于黑龙江省大庆市大同区老山头乡老山头村后乔家围子，本项目利用原有锅炉房一层建筑、建筑面积为1000m²，新建两台生物质锅炉。1台8t/h，1台6t/h，一用一备，将原有2台燃煤锅炉(1台6t/h和1台4t/h；一用一备)进行拆除；新建两套全自动软水器，软化水系统设置在锅炉房内，制备能力为2t/h，制水效率为75%；新建生物质锅炉旋风和布袋除尘器，锅炉烟气经旋风和布袋除尘器处理后排放烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉大气污染物排放限值，经由40米烟囱排放。总投资60万元；其中环保投资15万元。

我局同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质规模，地点，建设内容和环境保护对策措施进行项目建设。

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求：

(一) 加强施工期间的环境管理工作，防止施工活动产生的扬尘及施工车辆排放的尾气及噪声污染，施工扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求；场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准值要求；施工期产生的生活污水和固体废物按要求进行处理。

(二) 落实大气污染防治设施，本项目产生的颗粒物，二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度和承及其化合物等采取低氮燃烧工艺，烟气经旋风和布袋除尘器处理后，由40m高烟囱排放除尘后，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉的排放限值要求。

(三) 落实水污染防治措施, 本项目锅炉度水的的污染物主要是 COD 和少量 SS, 锅炉水排入厂区污水处理装置回用于生产。

(四) 落实噪声污染防治措施。本项目选取低噪声设备通过隔声城报等措施, 满足厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。

(五) 落实固体度物污染防治措施, 生锅炉灰渣及旋风和布袋除尘器收尘厂内收集统一外运综合利用; 废离子交换树脂, 集中收集后由厂家回收处理; 废机油及含油抹布交由资质单位处置。

(六) 建立环境风险应急预案, 严格落实环境风险防范措施。加强风险管理: 落实防沙治沙措施; 建立健全环保组织机构, 制定可行的规章制度和规范的环保档案, 把环境保护工作落到实处

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工, 同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后, 应按规定程序实施竣工环境保护验收, 经验收合格后, 方可正式投入使用。

四、自本批复文件发布之日起, 如果该项目的性质、规模, 地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环评文件, 自本批复文件发布之日起超过五年, 方决定该项目开工建设的, 其环评文件应当报环保部门重新审核。

五、由大庆市大同生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市大同生态环境局

二〇二二年五月二十七日

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法及仪器设备

监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。检测项目、分析方法及分析仪器信息见表 5-1。

表 5-1 检测项目、分析方法及分析仪器信息

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号	有效日期
有组织 废气	低浓度 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	电子天平 PT-104/55SY JRD-011	2025.06.06
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 3012H-D JRD-074	2025.06.06
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 3012H-D JRD-074	2025.06.06
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	2025.06.06
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ JRD-037	2025.06.06
无组织 废气	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/55SY JRD-011	2025.06.06
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064	2025.06.06

二、人员资质

参加验收监测采样的工作人员，持有按照有关规定考核合格的上岗证。检测人员能正确熟练地掌握环境检测中操作技术和质量控制程序，熟知有关环境检测的法规、标准和规定。检测人员对所承担的分析测试项目熟悉方法原理、严守操作规程，能保证操作的准确无误。

三、气体监测的质量保证和质量控制

(1) 分析仪器避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测量程的有限范围内（即 30%~70%之间）。

(2) 废气采样/分析仪器经计量部门检定、并在有效使用期内。

四、噪声监测的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表 5-2 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器型号	AWA5680
校准仪器名称	声校准器	仪器型号	AWA6021A
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
9月3日	94.0dB (A)	93.9dB (A)	合格
9月4日	93.9dB (A)	94.0dB (A)	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容：

大庆宏桥纸业有限责任公司委托黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司对本项目进行监测。

一、无组织废气

表 6-1 无组织废气监测内容

监测点位	检测项目	标准限值	监测点数 (个)	监测频次	执行标准
厂界上风向 1 个, 下风向 3 个 监测点位	颗粒物	1.0mg/m ³	4	监测两天, 每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值

二、有组织废气

《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉排放标准限值。

表 6-2 有组织废气监测内容

序号	污染物项目	燃煤锅炉污染物 排放浓度限值	监测点数 (个)	监测频次	污染物排放 监控位置
1	颗粒物 (mg/m ³)	50	1	监测两天, 每天监测 3 次	烟囱排放口
2	二氧化硫 (mg/m ³)	300			
3	氮氧化物 (mg/m ³)	300			
4	汞及其化合物 (mg/m ³)	0.05			
5	烟气黑度 (格林曼, 级)	≤1			

三、厂界噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

表 6-3 厂界噪声监测内容

监测点位	检测项目	标准限值		监测点数 (个)	监测频次
		昼间	夜间		
厂界四周外 1m 处	噪声	60	50	4	监测 2 天, 每天昼间 1 次, 夜间 1 次

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

根据现场调查结果，监测期间该项目全部装置满负荷运行。

二、有组织废气检测结果

检测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2024. 09. 03	除尘器处理后	废气排放量(Nm ³ /h)	9616	9422	9507
		实测低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³)	16.6	16.2	17.3
		折算后低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³)	31.1	29.9	31.9
		实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	65	69	71
		折算后 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	122	127	131
		实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	92	96	103
		折算后 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	173	177	190
		实测汞排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		折算后汞排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
		O ₂ 含量 (%)	14.6	14.5	14.5
		烟温 (°C)	120.3	118.2	123.7
		气压 (kPa)	98.7	99.2	98.8
		烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
2024. 09. 04	除尘器处理后	废气排放量(Nm ³ /h)	9643	9877	9791

		实测低浓度颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	17.4	18.7	17.2
		折算后低浓度颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	31.2	32.5	31.3
		实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	76	72	68
		折算后 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	136	125	124
		实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	102	110	106
		折算后 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	183	191	193
		实测汞排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		折算后汞排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
		O ₂ 含量 (%)	14.3	14.1	14.4
		烟温 (°C)	124.2	123.6	126.5
		气压 (kPa)	99.5	99.6	99.3
		烟气黑度 (级)	<1	<1	<1

验收监测期间生物质锅炉排放的 SO₂ 排放浓度在 65-76mg/m³ 之间；颗粒物排放浓度在 16.2-18.7mg/m³ 之间；NO_x 排放浓度在 92-110mg/m³ 之间；汞及其化合物排放浓度低于检测限值；烟气格林曼黑度<1。监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的排放限值。

二、无组织废气检测结果

表 7-2 无组织废气检测结果表

采样 日期	检测 项目	检测结果			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.09.03	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	138	160	187	167
		140	155	185	173

		133	158	195	165
2024.09.04	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	145	172	198	210
		132	163	190	207
		137	178	195	202

验收监测期间厂界无组织排放上风向总悬浮颗粒物浓度在 132-145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间；下风向总悬浮颗粒物浓度在 155-207 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放限值。

三、噪声监测结果

检测结果见表 7-3。

表 7-3 噪声检测结果表

单位：dB(A)

检测点位	检测结果							
	2024.09.03				2024.09.04			
	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值
厂界东侧 1m 处	10:42	52	22:19	42	10:06	51	22:11	40
厂界南侧 1m 处	11:14	51	22:33	40	10:22	50	22:24	41
厂界西侧 1m 处	11:36	52	22:47	41	10:39	51	22:38	40
厂界北侧 1m 处	11:52	53	23:03	43	10:55	54	22:52	42

验收监测期间厂界昼间噪声值在 50-54dB(A) 之间、夜间在 40-43dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

表八 验收监测结论与建议

一、有组织废气

验收监测期间生物质锅炉排放的 SO_2 排放浓度在 $65\text{--}76\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；颗粒物排放浓度在 $16.2\text{--}18.7\text{mg}/\text{m}^3$ 之间； NO_x 排放浓度在 $92\text{--}110\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；汞及其化合物排放浓度低于检测限值；烟气格林曼黑度 <1 。监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的排放限值。

二、无组织废气

验收监测期间厂界无组织排放上风向总悬浮颗粒物浓度在 $132\text{--}145\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间；下风向总悬浮颗粒物浓度在 $155\text{--}207\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值。

三、厂界噪声

验收监测期间项目厂界昼间噪声值在 $50\text{--}54\text{dB}(\text{A})$ 之间、夜间在 $40\text{--}43\text{dB}(\text{A})$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

四、固体废物

固体废物主要为锅炉炉渣、布袋除尘器收尘、离子交换树脂和废机油及含油抹布。布袋除尘器收尘与炉渣统一收集后，外运综合利用。废离子交换树脂集中收集后由厂家回收处理，不在厂内存储。废机油委托有资质的大庆市喜妍废旧物资回收有限公司收集。根据《危险废物管理名录》（2021 年版）危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按照危险废物管理，含油抹布按照生活垃圾管理，由物业统一收集，送大庆垃圾焚烧厂焚烧处理。

五、总量控制

根据验收监测结果核算，本项目建成后，通过各有组织排气筒通过流量和排放浓度计算，本次验收监测期间各污染物总量为颗粒物 $1.268\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $5.262\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $7.462\text{t}/\text{a}$ ，满足环境影响报告书和排污许可中总量控制指标。环境影响报告书和排污许可中总量控制指标：颗粒物（工业烟尘） $\leq 2.533\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $\leq 12.158\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $\leq 15.198\text{t}/\text{a}$ 。

六、建议

本项目建设内容符合环评设计和排放要求，环境保护审批手续齐全、管理规范。根据验收监测结果及现场核查，该项目按照环评及其批复的要求落实了各项环保措施，污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

- 1、完善各项环境保护管理制度，加强各项污染治理设施运行管理与维护，确保污染物稳定

达标排放。

- 2、加强厂区建设，环境风险管控，提高风险防控能力。
- 3、做好企业环境信息公开工作，定期公布企业环境信息。

表九 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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造建设项目				项目代码	2020-230602-44-03-101961		建设地点	大庆市大同区老山头纸业包装园区			
	行业类别（分类管理名录）	热力生产和供应 D- 4430				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产 17000 吨高强瓦楞纸				实际生产能力	年产 17000 吨高强瓦楞纸		环评单位	大庆晨诺环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	大庆市大同生态环境局				审批文号	同环建字[2022]4 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022.6				竣工日期	2022.10		排污许可证申领时间	2021.05.31			
	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	91230606752388853L001P			
	验收单位	/				环保设施监测单位	黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司		验收监测时工况	95.2			
	投资总概算（万元）	60				环保投资总概算（万元）	15		所占比例（%）	25			
	实际总投资	60				实际环保投资（万元）	15		所占比例（%）	25			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	13	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）		其它		
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（天）	7200				
运营单位						运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91230606752388853L	验收时间	2024.09.03-04			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮			-									
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		76	300		/				5.262	12.158		
	颗粒物		18.7	50						1.268	2.533		
	工业粉尘												
	氮氧化物		207	300		/				7.462	15.198		
工业固体废物													
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

附件1: 营业执照



营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码
91230606752388853L (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	大庆宏桥纸业有限责任公司	注册 资本	壹仟万圆整
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2003年09月22日
法 定 代 表 人	李亚锋	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	一般项目: 纸制品制造; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 再生资源加工。(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)	住 所	黑龙江省大庆市大同区老山头乡老山头村后乔家围子

登 记 机 关

2021年 09月 07日

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。

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

附件2：本项目地理位置图



排污许可证

证书编号：91230606752388853L001P

单位名称：大庆宏桥纸业有限责任公司

注册地址：黑龙江省大庆市大同区庆葡村七厂东门外

法定代表人：李亚锋

生产经营场所地址：黑龙江省大庆市大同区庆葡村七厂东门外

行业类别：机制纸及纸板制造，锅炉

统一社会信用代码：91230606752388853L

有效期限：自2021年05月31日至2026年05月30日止



发证机关：（盖章）大庆市生态环境局

发证日期：2021年06月25日

中华人民共和国生态环境部监制

大庆市生态环境局印制

附件4：现场图片



公司库房



公司厂房



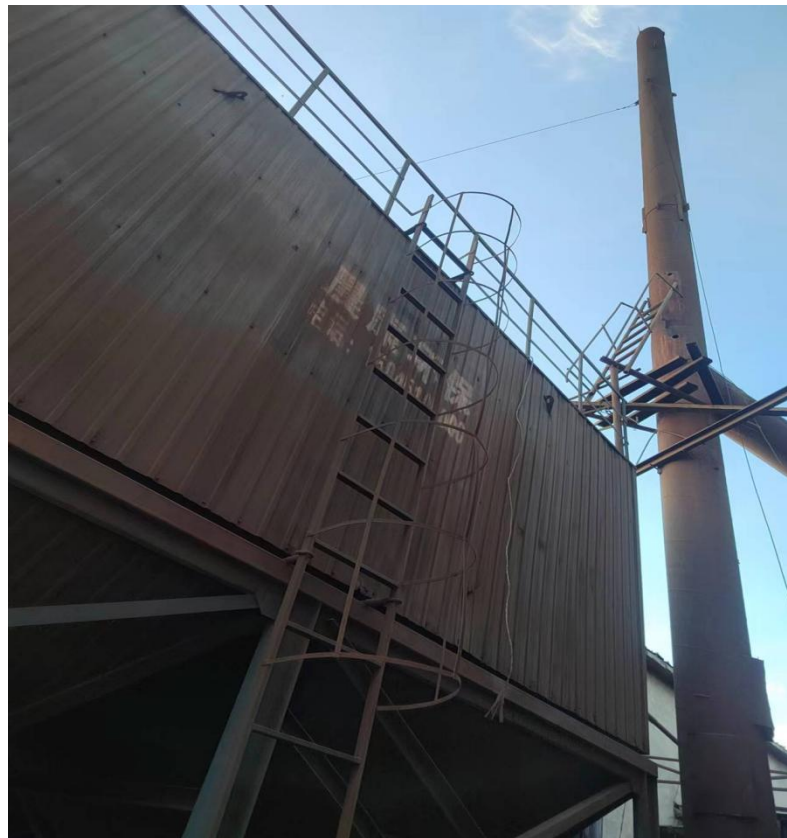
8t/h生物质锅炉



6t/h生物质锅炉（备用）



布袋除尘器



40m高烟囱

大庆市大同生态环境局文件

同环建字〔2022〕4号

关于大庆宏桥纸业有限责任公司 锅炉改造项目环境影响报告表的批复

大庆宏桥纸业有限责任公司：

你单位报送的《大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经专家技术审查、我局行政审批会议研究，现批复如下：

一、该项目建设性质属于改建工程，位于黑龙江省大庆市大同区老山头乡老山头村后乔家围子，本项目利用原有锅炉房一层建筑，建筑面积为1000m²，新建两台生物质锅炉，1台8t/h，1台6t/h，一用一备，将原有2台燃煤锅炉（1台6t/h和1台4t/h，一用一备）进行拆除；新建两套全自动软水器，软化水系统设置在锅炉房内，制备能力为2t/h，制水效率为75%；新建生物质锅炉旋风和布袋除尘器，锅炉烟气经旋风和布袋除尘器处理后排放烟气满足《锅炉大气污染物

排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉大气污染物排放限值,经由40米烟囱排放。总投资60万元,其中环保投资15万元。

我局同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、建设内容和环境保护对策措施进行项目建设。

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求:

(一)加强施工期间的环境管理工作。防止施工活动产生的扬尘及施工车辆排放的尾气及噪声污染,施工扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求;场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求;施工期产生的生活污水和固体废物按要求进行处理。

(二)落实大气污染防治设施。本项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度和汞及其化合物等采取低氮燃烧工艺,烟气经旋风和布袋除尘器处理后,由40m高烟囱排放除尘后,能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉的排放限值要求。

(三)落实水污染防治措施。本项目锅炉废水的的污染物主要是COD和少量SS,锅炉废水排入厂区污水处理装置,回用于生产。

(四)落实噪声污染防治措施。本项目选取低噪声设备,通过隔声减振等措施,满足厂界噪声《工业企业厂界环境噪

声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

(五)落实固体废物污染防治措施。生锅炉灰渣及旋风和布袋除尘器收尘厂内收集统一外运综合利用;废离子交换树脂,集中收集后由厂家回收处理;废机油及含油抹布交由资质单位处置。

(六)建立环境风险应急预案,严格落实环境风险防范措施,加强风险管理;落实防沙治沙措施;建立健全环保组织机构,制定可行的规章制度和规范的环保档案,把环境保护工作落到实处。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,应按规定程序实施竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入使用。

四、自本批复文件发布之日起,如果该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。自本批复文件发布之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报环保部门重新审核。

五、由大庆市大同生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市大同生态环境局
二〇二二年五月二十七日

主题词：宏桥纸业锅炉改造项目 报告表 批复
大庆市大同生态环境局 2022年5月27日印发

附件 6： 处置协议

废机油委托回收协议

甲方（委托方）：大庆宏桥纸业有限责任公司

乙方（接受方）：大庆市喜妍废旧物资回收有限公司

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》，以及《危险废物污染防治技术政策》之危险废物的减量化、资源化和无害化的原则，相关法律法规要求，甲方委托乙方对甲方所产生的废机油资源回收。经甲乙双方协商，达成如下协议：

第一条 甲方将生产活动中产生的废矿物油委托乙方回收，乙方按照市场价格向甲方支付费用。

第二条 乙方应向甲方提供有效的营业执照、危险废物经营许可证、等相关资质证明复印件。

第三条 乙方接受甲方废矿物油全部用于乙方废矿物油回收的正常生产经营活动，并将接受的废矿物油纳入乙方废矿物油回收相关规定要求进行管理。

第四条 甲方负责按照环保部门规定办理危险废物转移联单手续，乙方协助配合。

第五条 乙方负责到甲方废矿物油产生或贮存场所回收废矿物油，乙方提供具有危险废物道路运输许可证的车辆，以及必要的回收容器设施对废矿物油进行转移、运输。

第六条 乙方凭借危险废物转移联单完成废矿物油转运。

第七条 乙方在甲方生产场所操作，应遵守甲方有关安全环保规定；



第八条 甲方、乙方现场确认转移的废机油数量，并在确认单上签字盖章。

第九条 乙方负责危险废物的装车 and 运输工作，在装车和运输途中发生泄漏、散落等造成环境污染事故，责任完全由乙方承担。

第十条 本协议一式2份，双方签字盖章生效，甲乙双方各执一份。协议有效期为2024年1月1日至2025年12月31日。

甲方（盖章）：大庆宏桥纸业有限责任公司

甲方负责人：邢富贵

联系电话：13351240234

乙方（盖章）：大庆市嘉研废旧物资回收有限公司

乙方负责人：闫雪

联系电话：18245981888

签约时间：2024年1月1日

附件 7： 检测报告



报告编号: JRD-BG-202409117



检 测 报 告

报告名称 : 大庆宏桥纸业有限责任公司锅炉改造
项目检测报告

委托单位 : 大庆宏桥纸业有限责任公司

检测类别 : 委托检测

样品类型 : 有组织废气、无组织废气、噪声

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司



说 明

- 1、本报告未加盖本公司检测报告专用章、骑缝章、资质认证章及无本公司防伪标识视为无效。
- 2、本报告无审核人及授权签字人签字无效，涂改、增删、部分复印无效。
- 3、委托检测结果仅对当时工况及环境状况负责，委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
- 4、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 5、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十日内向本公司查询，来函来电请注明报告编号，逾期不予受理。

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司

地址：黑龙江省大庆市高新区安萨路 9-1

邮政编码：163000

联系电话：13836766965

联系人：宋喜晶

一、检测信息

委托方: 大庆宏桥纸业有限责任公司	
受检单位: 大庆宏桥纸业有限责任公司	
地址: 大庆市大同区老山头纸业包装园区	
联系人: 邢富贵	联系电话: 13351240234
采样时间: 2024年09月03-04日	采样人员: 苏振乾、陈显峰
样品状态: /	分析地点: /
样品分析时间: 2024年09月03-08日	分析人员: 苏振乾、陈雨欣、盛雪源、梁安琪、徐畅

二、检测内容

1、有组织废气

检测点位: 除尘器处理后;

检测项目: 烟气黑度、汞、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物;

检测频次: 检测2天, 3次/天。

2、无组织废气

检测点位: 厂界上风向1#、厂界下风向2#、厂界下风向3#、厂界下风向4#, 共计4个点;

检测项目: 总悬浮颗粒物;

检测频次: 检测2天, 3次/天。

3、噪声

检测点位: 厂界四周外1m处;

检测项目: 厂界噪声;

检测频次: 检测2天, 昼夜各1次。

三、检测项目、分析方法及分析仪器

检测项目、分析方法及分析仪器信息见表1。

表1 检测项目、分析方法及分析仪器信息

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	电子天平 PT-104/55SY JRD-011

	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度烟尘/气测试仪 3012H-D JRD-074
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度烟尘/气测试仪 3012H-D JRD-074
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ JRD-037
无组织 废气	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/55SY JRD-011
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064

五、检测结果

检测结果见表 2-表 4。

表 2 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2024.09.03	除尘器处理后	废气排放量(Nm ³ /h)	9616	9422	9507
		实测低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³)	16.6	16.2	17.3
		折算后低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³)	31.1	29.9	31.9
		实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	65	69	71
		折算后 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	122	127	131
		实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	92	96	103
		折算后 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	173	177	190
		实测汞排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L
	折算后汞排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	

		O ₂ 含量 (%)	14.6	14.5	14.5
		烟温 (°C)	120.3	118.2	123.7
		气压 (kPa)	98.7	99.2	98.8
		烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
2024.09.04	除尘器处理后	废气排放量(Nm ³ /h)	9643	9877	9791
		实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³)	17.4	18.7	17.2
		折算后低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³)	31.2	32.5	31.3
		实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	76	72	68
		折算后 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	136	125	124
		实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	102	110	106
		折算后 NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	183	191	193
		实测汞排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		折算后汞排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
		O ₂ 含量 (%)	14.3	14.1	14.4
		烟温 (°C)	124.2	123.6	126.5
		气压 (kPa)	99.5	99.6	99.3
		烟气黑度 (级)	<1	<1	<1

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2、当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 3 无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.09.03	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	138	160	187	167
		140	155	185	173

		133	158	195	165
2024.09.04	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	145	172	198	210
		132	163	190	207
		137	178	195	202

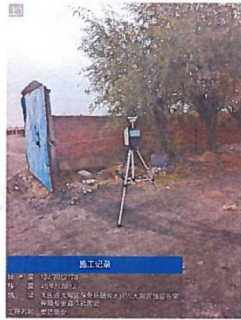
表 4 噪声检测结果表

单位: dB (A)

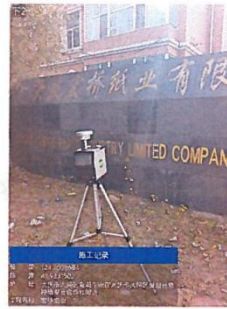
检测点位	检测结果							
	2024.09.03				2024.09.04			
	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值
厂界东侧 1m 处	10:42	52	22:19	42	10:06	51	22:11	40
厂界南侧 1m 处	11:14	51	22:33	40	10:22	50	22:24	41
厂界西侧 1m 处	11:36	52	22:47	41	10:39	51	22:38	40
厂界北侧 1m 处	11:52	53	23:03	43	10:55	54	22:52	42

五、检测点位示意图

附件 1 现场采样照片



厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



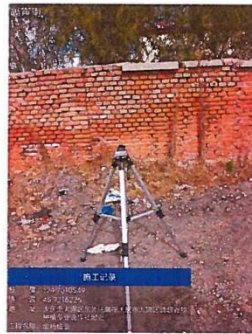
厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



除尘器处理后



噪声

以下无正文

报告编写人: 张永加

审核人: 张永加

授权签字人: 田中

签发日期: 2024年9月8日