

张家口汇德冶金材料有限公司
非金属新材料生产技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口汇德冶金材料有限公司

编制单位：张家口浩研环保科技有限公司

编制日期：2022年12月

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 前 言 | 1 |
| 1 验收编制依据 | 2 |
| 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 |
| 2 工程概况 | 4 |
| 2.1 项目基本情况 | 4 |
| 2.2 建设内容 | 4 |
| 2.3 工艺流程 | 6 |
| 2.4 劳动定员及工作制度 | 6 |
| 2.5 公用工程 | 7 |
| 2.6 环评审批情况 | 7 |
| 2.7 项目投资 | 8 |
| 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 | 9 |
| 3 主要污染源及治理措施 | 10 |
| 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 |
| 4 环评主要结论及环评批复要求 | 12 |
| 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 |
| 5 验收评价标准 | 15 |
| 5.1 污染物排放标准 | 15 |
| 5.2 总量控制指标 | 15 |
| 6 质量保障措施和检测分析方法 | 17 |
| 6.1 检测分析方法 | 17 |
| 7 验收检测结果及分析 | 19 |
| 7.1 检测结果 | 19 |
| 7.2 检测结果分析 | 20 |
| 7.3 总量控制要求 | 21 |
| 8 环境管理检查 | 22 |
| 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 |
| 9 结论 | 23 |
| 9.1 验收主要结论 | 23 |
| 9.2 建议 | 24 |

前 言

张家口汇德冶金材料有限公司，成立于 2012 年，主要从事：生产：冶金辅助材料（覆盖剂、保护渣）（不含有毒有害、易燃易爆及危险化学品）、冶金材料。

2012 年建厂时办理了《冶金材料生产项目》环境影响报告表，2012 年 5 月 3 日取得了原宣化县环境保护局出具的审批意见，文号：宣环[2012]19 号。

2017 年建厂时办理了《新上生物质热风炉项目》环境影响报告表，2017 年 1 月 10 日取得了原宣化县环境保护局出具的审批意见，文号：宣环表[2017]1 号。

2021 年 2 月委托张家口瑞研环保科技有限公司编制了《张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目环境影响报告表》，该报告于 2021 年 3 月 10 日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字[2021]118 号。

2020 年 6 月 13 日填报了排污登记表，登记编号：91130721596837476P001Y。

本次验收针对 2021 年 2 月编制的环境影响报告表中的建设内容进行验收，本次验收不包括：雷蒙磨、料仓设施及配套的环保设施，本次验收为阶段性验收。

项目于 2022 年 9 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。

2022 年 12 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，同时我公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司于 2022 年 12 月 12 日-2022 年 12 月 13 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（辽鹏环测）字 PY2212267-001 号。

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》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022年6月5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）。

1.2 规章、制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评〔2017〕4号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (4) 《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）》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727号）。

1.3 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/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；

- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

1.4 工程技术文件及批复文件

(1) 《张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目环境影响报告表》（张家口瑞研环保科技有限公司，2021年2月）；

(2) 张家口市行政审批局关于《张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目环境影响报告表》的审批意见，张行审立字[2021]118号，2021年3月10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 | 张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目 | | |
| 建设单位 | 张家口汇德冶金材料有限公司 | | |
| 法人代表 | 刘芳 | 联系人 | 徐小英 |
| 通信地址 | 张家口市宣化区顾家营镇徐家房村 | | |
| 联系电话 | 13933761850 | 邮政编码 | 075100 |
| 项目性质 | 技改 | 行业类别 | C3099 其他非金属矿物制品制造 |
| 建设地点 | 河北省张家口市宣化区顾家营镇徐家房村张家口汇德冶金材料有限公司院内 | | |
| 占地面积 | 3800m ² | 经纬度 | 北纬 40° 32' 42.80" 东经 115° 07' 35.00" |
| 开工时间 | 2021 年 6 月 | 试运行时间 | 2022 年 9 月 |

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目东南侧 355m 为徐家房村，西北侧 535m 为南洋店村。

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

企业全厂为南北长方形布局，办公、生活区布置在厂区北侧，生产区布置在厂区南侧，厂区中部为存储区。功能分区明确。

本次技改项目在厂区南侧原有生产车间内新增非金属新材料生产线一套，现有生产车间建筑面积 2800 平方米，能够满足项目需要，不新建生产车间。

在厂区西侧空地新建 3000 平方米成品库一座，在生产车间西侧新建 800 平方米成品库一座，共 3800 平方米。

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

项目建成后年产非金属新材料 35000 吨。

2.2.2 主体设施建设内容

本项目总占地面积为 3800m²。具体建设情况见表 2-2。

表 2-2 主要建（构）筑物一览表

| 序号 | 建设内容 | 建筑面积 m ² |
|----|------|---------------------|
| 1 | 生产车间 | 现有 |
| 2 | 成品库 | 3000 |
| 3 | 成品库 | 800 |
| 合计 | | 3800 |

2.2.3 主要原辅材料

项目年用原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 备注 |
|----|-------|-----|---------|----|
| 1 | 萤石 | t/a | 5250 | 外购 |
| 2 | 中碳石墨 | t/a | 1750 | 外购 |
| 3 | 硅灰石 | t/a | 14000 | 外购 |
| 4 | 膨润土 | t/a | 3500 | 外购 |
| 5 | 白碱 | t/a | 2800 | 外购 |
| 6 | 冰晶石 | t/a | 1750 | 外购 |
| 7 | 矿渣粉 | t/a | 3850 | 外购 |
| 8 | 其他 | t/a | 2100 | 外购 |
| 9 | 生物质燃料 | t/a | 3152.75 | 外购 |

2.2.4 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 实际安装数量 | 备注 |
|----|------|--------|----|----|--------|------------|
| 1 | 雷蒙磨 | 5R4123 | 台 | 2 | 0 | 设备现阶段未进行安装 |
| 2 | 搅拌机 | MPG750 | 台 | 2 | 2 | |
| 3 | 振动筛 | D2000 | 台 | 1 | 1 | |
| 4 | 电葫芦 | 3T | 台 | 1 | 1 | |
| 5 | 低位罐 | | 台 | 1 | 1 | |

| | | | | | | |
|----|-------|-------------------|---|---|---|------------|
| 6 | 柱塞泵 | YB200 | 台 | 2 | 2 | |
| 7 | 引风机 | Y5-48 | 台 | 1 | 1 | |
| 8 | 皮带输送机 | B600 | 台 | 2 | 2 | |
| 9 | 热风炉 | K4 | 台 | 1 | 1 | |
| 10 | 干燥塔 | | 台 | 1 | 1 | |
| 11 | 烟道喷淋段 | | 台 | 1 | 1 | |
| 12 | 自动包装机 | 10t/h | 台 | 2 | 2 | |
| 13 | 装载机 | ZL30 | 台 | 1 | 1 | |
| 14 | 料仓 | 200m ³ | 个 | 4 | 0 | 设备现阶段未进行安装 |

2.3 工艺流程

2.3.1 工艺流程

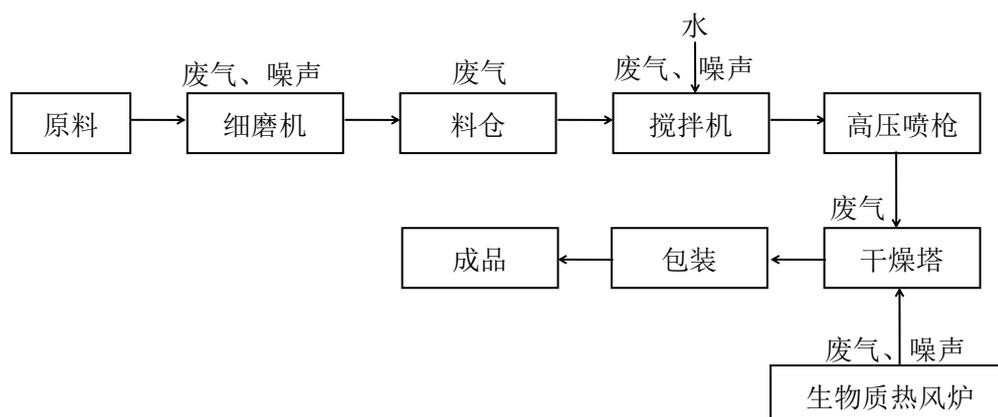


图 2-1 工艺流程及产污环节图

- 1、将各种原料经检验合格后入厂分别单独储存。
- 2、将上述各种原料分别通过雷蒙磨（依托现有工程磨机）磨粉至 200 目，然后分别存放入单独的料仓（依托现有工程料仓）。
- 3、将上述各种原料按照一定比例进行混合，加水充分搅拌均匀，制成 70% 的均匀浆料。
- 4、然后通过高压喷枪喷入干燥塔中，与生物质热风炉来的 820℃ 的热风逆流接触，加热干燥至水分 < 0.5% 的 0.2-1mm 的颗粒。
- 5、通过皮带输送机从出料口传送到包装区进行包装。

2.4 劳动定员及工作制度

本次技改项目建成后新增劳动定员 50 人，工作制度为 3 班/天，每班 8 小时，年生产 300 天。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

本项目用水依托厂区现有供水系统。

项目新增员工 50 人，则生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。

根据甲方提供资料，物料搅拌工序用水量为 $13000\text{t}/\text{a}$ 。

职工生活污水排污系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，水量少，水质简单，排入厂区现有化粪池，定期清掏。

表 2-5 用水明细一览表

| 序号 | 内容 | 用水标准 | 新鲜水用量 (m^3/a) | 回用水量 (m^3/a) | 排放量 (m^3/a) |
|----|------|---------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 生活用水 | 40L/人·d | 600 | 0 | 480 |
| 2 | 搅拌用水 | — | 13000 | 0 | 0 |
| 3 | 合计 | — | 13600 | 0 | 480 |

水量平衡图见下图 2-2。

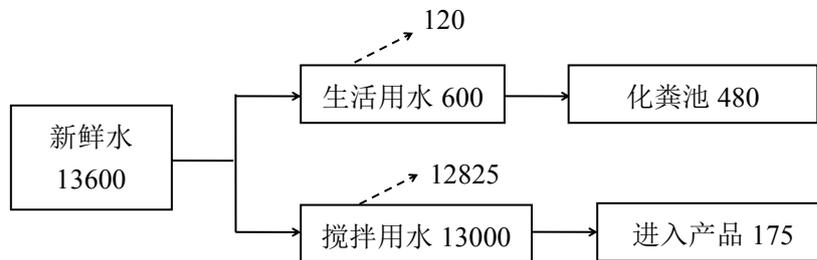


图 2-2 水量平衡图 (m^3/d)

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

张家口汇德冶金材料有限公司于 2021 年 2 月委托张家口瑞研环保科技有限公司编制了《张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目环境影响报告表》，该报告于 2021 年 3 月 10 日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字[2021]118 号。

2020年6月13日填报了排污登记表，登记编号：91130721596837476P001Y。

2.7 项目投资

本项目投资总概算为800万元，其中环境保护投资总概算35万元，占投资总概算的4.38%；实际总投资300万元，其中环境保护投资23万元，占实际总投资7.67%。

实际环境保护投资见下表2-6所示。

表 2-6 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 | 搅拌工序废气 | 布袋除尘器+15m 排气筒 (P1) | 5 |
| | 燃烧、干燥工序废气 | 布袋除尘器+15m 排气筒 (P2) | 5 |
| 噪声 | 设备运行噪声 | 厂房隔声、基础减震 | 5 |
| 固废 | 废机油及其包装物 | 暂存于危废间，定期交由有资质公司处置 | 4 |
| | 除尘灰、炉渣 | 回用于生产 | 1 |
| | 生物质燃料灰渣 | 外售作有机肥 | 1 |
| | 职工生活 | 由环卫部门清运 | 2 |
| 合计 | | | 23 |

2.8 项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，现阶段未安装雷蒙磨、料仓及配套环保设施，环评建设内容与环评及批复基本一致，未发生重大变更。

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2-7。

表 2-7 环境保护“三同时”落实情况

| 项目 | 环保措施 | 标准限值 | 验收标准 | 落实情况 |
|----|--------|--------------------------|--|-------------------|
| 废气 | 细磨工序废气 | 颗粒物：120mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(其他)有组织及无组织排放标准要求 | 现阶段未安装雷蒙磨及其配套环保设施 |
| | 搅拌 | 颗粒物：120mg/m ³ | | 已落实 |

| | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|--|--|------------------------------|
| | 工序 废气 | 袋除尘器 +15m 排气 筒 (P1) | | | |
| | 燃烧、 干燥 工序 废气 | 布袋除尘器 +15m 排气 筒 (P2) | 颗粒物: 50mg/m ³ 二氧化硫: 400mg/m ³ 氮氧化物: 400mg/m ³ | 《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中排放浓度要求 | 已落实 |
| | 料仓 废气 | 滤芯除尘器 | 颗粒物: 1.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准要求 | 现阶段未 安装料仓 及其配套 环保设施 |
| 废 水 | 生活 废水 | 排入厂区现 有化粪池 | —— | 不外排 | 已落实 |
| 噪 声 | 生产 设备 噪声 | 低噪设备、 基础减振、 厂房隔声 | 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2 类 标准要求 | 已落实 |
| 固 体 废 物 | 一 般 固 废 | 除尘灰 | 回用于生产 | 《一般工业固体废物贮存、 处理场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修 改单要求 | 已落实 |
| | | 炉渣 | | | 已落实 |
| | | 灰渣 | 外售作有机肥原料 | | 已落实 |
| | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运 处置 | 已落实 | | |
| 危 险 废 物 | 废机油及其包 装物 | 暂存于危废间, 定 期交由有资质公司 处置 | 《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求 | 已落实 | |

2.10 验收范围及内容

- ①废气——颗粒物、二氧化硫、氮氧化物是否达标排放为具体检测内容。
- ②噪声——厂界噪声, 为具体检测内容。
- ③固体废物——一般固废、危险废物为主要检查内容。

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

本项目在现有厂房内新建一条生产线，新建两间成品库，施工期主要污染源包括废气、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

职工生活废水排入厂区现有化粪池，定期清掏。

3.2.2 废气

项目运营期产生的废气主要为搅拌工序废气，燃烧、干燥工序废气。通过采取措施，可以有效减少废气的排放。

针对搅拌工序废气安装集气罩，废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（P1）；

针对燃烧、干燥工序废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（P2）。

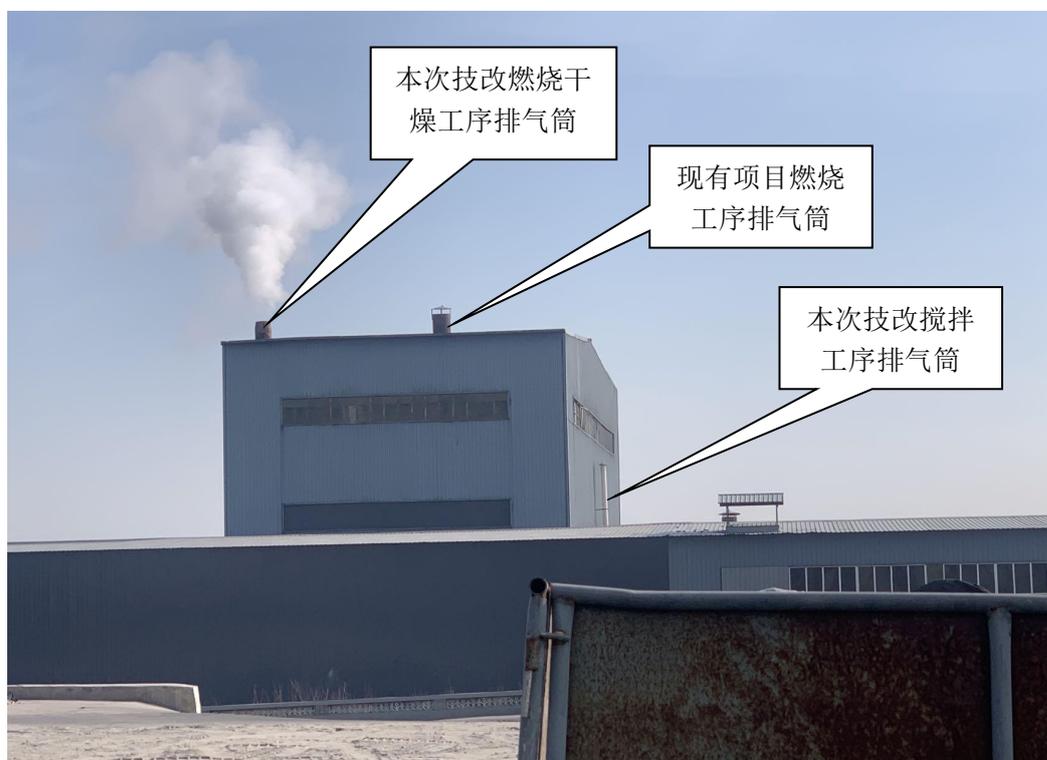


图 3-1 排气筒现场照片

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）2类标准要求。

3.2.4 固体废物

布袋除尘器除尘灰、热风炉炉渣收集后回用于生产工序。

热风炉灰渣外售作有机肥原料。

职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，不得随意丢弃。

生产设备维修维护过程中产生的废机油及其包装物，属于危险废物，危废代码分别为：废机油（HW08，900-214-08），废机油包装物（HW08，900-249-08），暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。



图 3-2 危废间现场照片

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

职工生活废水排入化粪池，定期清掏。

②大气环境

项目运营期产生的废气主要为细磨、搅拌工序废气、料仓呼吸废气以及燃烧、干燥工序废气。

针对细磨、搅拌工序废气安装有“集气罩+布袋除尘器”处理后废气通过 15m 高排气筒排放。

针对燃烧、干燥工序废气安装布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

针对料仓废气安装滤芯除尘器处理后排放。

③声环境

项目在运营期产生的噪声主要是设备运行噪声，噪声源强约 70-90dB(A)。各噪声源采用低噪声设备，安装减震基础，经生产厂房隔声、绿化吸声等降噪措施，再经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 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

布袋除尘器除尘灰、炉渣收集后回用于生产。

生物质燃料灰渣外售作有机肥原料。

职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，不得随意丢弃。

生产设备维修维护过程中产生的废机油，暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。

(2) 总量控制结论

本项目总量控制指标申请建议值：COD：0t/a，氨氮：0t/a、SO₂：8.26t/a、NO_x：8.26t/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：张家口汇德冶金材料有限公司。 | 建设单位不变 |
| 2 | 建设地点：河北省张家口市宣化区顾家营镇徐家房村 | 建设地点不变 |
| 3 | 新建库房 3800 平方米 | 建筑面积不变 |
| 4 | 建成投产后年产非金属新材料 35000 吨 | 产能不变 |
| 5 | 施工期 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、安排施工时间等。 | 已落实 |
| 6 | 项目生产搅拌用水除蒸发外全部进入产品，无生产废水产生；职工生活污水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清理，不外排。 | 已落实 |
| 7 | 运营 项目生产用热由生物质热风炉提供，员工冬季采暖依托原有工程，不得新建燃煤设施；物料储存、运输和生产作业须在密闭厂房内； | 已落实 |
| 8 | 生产过程中搅拌、细磨工序产生的颗粒物须经有效处理设施处理后通过 15 米高排气筒排放，排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求，厂界颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求。 | 现阶段未安装雷蒙磨，本次技改验收不涉及细磨工序污染物排放。 |

| | | |
|----|---|-----|
| 9 | 生物质热风炉燃烧烟气须经有效处理设施处理后通过 15 米高排气筒排放，排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中新建炉窑干燥炉、窑颗粒物排放浓度限值要求及表 2 中有害污染物排放限值要求，厂界颗粒物浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 中工业炉窑无组织排放颗粒物浓度限值要求。 | 已落实 |
| 10 | 原料、产品堆存须在密闭车间，须采取有效的防尘抑尘措施并满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/2352-2016）要求。 | 已落实 |
| 11 | 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基座及隔音设施，加强设备日常检修。 | 已落实 |
| 12 | 生活垃圾须统一收集，定期交由环卫部门清理处置。 | 已落实 |
| 13 | 除尘灰、炉渣须经收集后回用于生产。 | 已落实 |
| 14 | 灰渣经收集后作为有机肥外售。 | 已落实 |
| 15 | 废机油及其包装物须统一暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清理处置，危险废物的暂存及处置须满足相关技术规范 and 标准要求。 | 已落实 |
| 16 | 按要求做好危废间、防渗旱厕等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。 | 已落实 |

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 污水

职工生活废水排入企业现有化粪池，定期清掏。

5.1.2 废气

运营期生物质热风炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中干燥炉颗粒物排放浓度要求、表 2 中二氧化硫、氮氧化物排放浓度要求。

运营期搅拌工序产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）有组织及无组织排放标准要求。

表 5-1 运营期大气污染物排放标准

| 产污环节 | 标准值 | | | 标准来源 |
|------------|----------|-------------------|-----|--|
| 生物质热风炉燃烧废气 | 颗粒物 | mg/m ³ | 50 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中排放浓度要求 |
| | 二氧化硫 | mg/m ³ | 400 | |
| | 氮氧化物 | mg/m ³ | 400 | |
| 粉磨、搅拌工序废气 | 颗粒物（有组织） | mg/m ³ | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）有组织及无组织排放标准要求 |
| | 颗粒物（无组织） | mg/m ³ | 1.0 | |

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）2 类标准要求。标准值见表 5-2。

表 5-2 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 | 2 类 | 昼间 | 60 | dB(A) |
| | | 夜间 | 50 | |

5.1.4 固体废物

工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

5.2 总量控制指标

张家口汇德冶金材料有限公司于 2021 年 11 月 24 日取得了《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》，总量控制指标申请建议值：COD：0t/a，氨氮：0t/a、SO₂：7.869t/a、NO_x：7.869t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

辽宁鹏宇环境监测有限公司于2022年12月12日至13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 | 分析方法及依据 | 检出限/最低检出浓度 | 仪器型号 |
|----|----------|--------------------------------------|----------------------|---|
| 1 | 有组织排放颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017 | 1.0mg/m ³ | 使用仪器：ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号：PY/G-5044 使用仪器：SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号：PY/G-3313 |
| 2 | 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 ³ | 使用仪器：ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号：PY/G-5044 |
| 3 | 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 ³ | 使用仪器：ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号：PY/G-5044 |

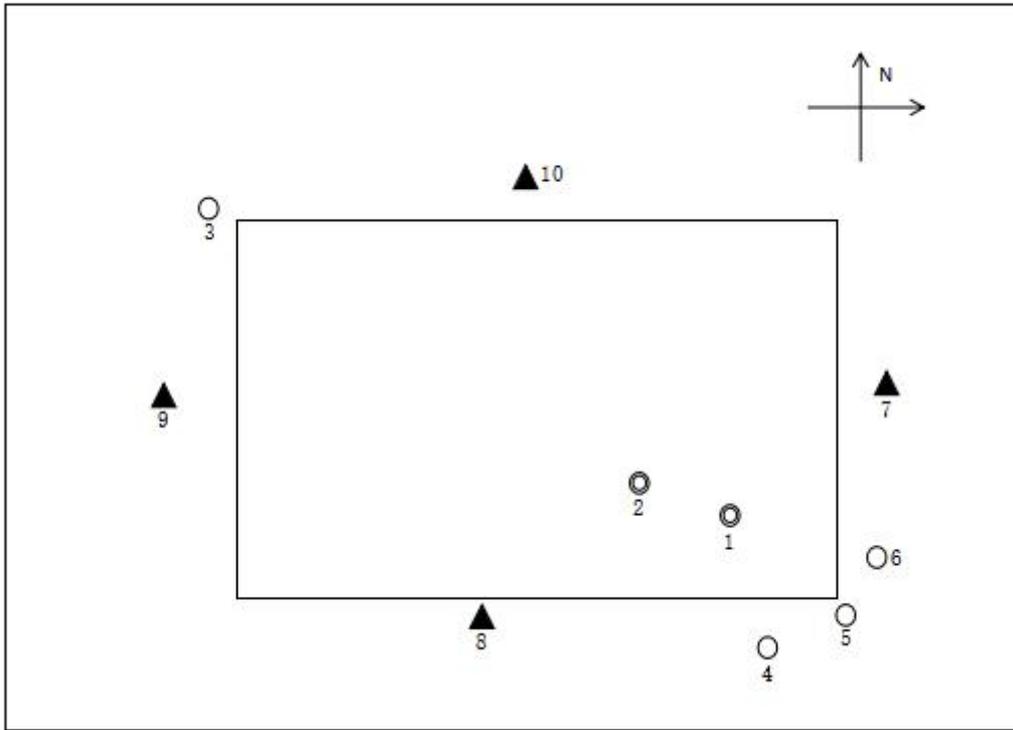
6.1.2 无组织废气检测分析方法及仪器情况表

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及依据 | 检出限/最低检出浓度 | 仪器型号 |
|----|----------|--------------------------------------|------------------------|--|
| 1 | 无组织排放颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 | 0.001mg/m ³ | 使用仪器： SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号：PY/G-3313 使用仪器：ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5081、PY/G-5082、PY/G-5083、PY/G-5084 |

6.1.3 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 |
|----|------|------------------------------------|---|
| 1 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) | 使用仪器：AWA6228+型多功能声级计 仪器编号：PY/G-5620 使用仪器：AWA6021A 型声校准器 仪器编号：PY/G-5633 使用仪器：P6-8232 风向风速仪 仪器编号：PY/G-5628 |

6.1.4 废气及噪声检测点位示意图



图例：▲ 噪声

◎ 有组织排放废气（其中 1 为搅拌工序排气筒出口，2 为燃烧、干燥工序排气筒出口）

○ 无组织排放废气

图 6-1 噪声及无组织废气监测点位示意图

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

| 采样日期 | 采样点位 | 检测因子 | | 检测频次 | | |
|------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-------|-------|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 2022.12.12 | 搅拌工序 排气筒出口 | 标干流量(m ³ /h) | | 1541 | 1520 | 1551 |
| | | 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 17.5 | 18.5 | 17.6 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | 燃烧、干燥工序 排气筒出口 | 标干流量(m ³ /h) | | 14611 | 14745 | 14489 |
| | | 含氧量(%) | | 12.6 | 12.5 | 12.6 |
| | | 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 6.9 | 5.8 | 6.6 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 10.1 | 8.5 | 9.7 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.10 | 0.09 | 0.10 |
| | | 二氧化 硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | 13 | 12 | 14 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 19 | 17 | 21 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.19 | 0.17 | 0.21 |
| | | 氮氧化 物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 26 | 25 | 19 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 38 | 36 | 28 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.38 | 0.36 | 0.27 |
| | | 2022.12.13 | 搅拌工序 排气筒出口 | 标干流量(m ³ /h) | | 1547 |
| 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | | | 18.1 | 16.9 | 17.3 |
| | 排放速率(kg/h) | | | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| 燃烧、干燥工序 排气筒出口 | 标干流量(m ³ /h) | | 14532 | 14661 | 14738 | |
| | 含氧量(%) | | 12.6 | 12.6 | 12.4 | |
| | 颗粒物 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 6.6 | 8.6 | 6.1 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 9.8 | 12.7 | 8.8 |

| | | | | | | |
|--|----------|--|------------------------------|------|------|------|
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.10 | 0.13 | 0.09 |
| | 二氧化 硫 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 14 | 12 | 17 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 20 | 18 | 25 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.20 | 0.18 | 0.25 |
| | 氮氧化 物 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 25 | 23 | 27 |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 37 | 34 | 39 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.37 | 0.34 | 0.40 |

7.1.2 无组织废气检测结果

表 7-2 无组织废气检测结果

| 采样日期 | 检测项目 | 检测次数 | 上风向 | 下风向 1 | 下风向 2 | 下风向 3 |
|----------------|-----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 2022.12.1 2 | 颗粒物 (mg/m ³) | 1 | 0.203 | 0.441 | 0.481 | 0.412 |
| | | 2 | 0.217 | 0.400 | 0.415 | 0.406 |
| | | 3 | 0.222 | 0.450 | 0.469 | 0.439 |
| 2022.12.1 3 | 颗粒物 (mg/m ³) | 1 | 0.218 | 0.445 | 0.456 | 0.468 |
| | | 2 | 0.225 | 0.430 | 0.449 | 0.425 |
| | | 3 | 0.216 | 0.469 | 0.458 | 0.452 |

7.1.3 噪声检测结果

表 7-3 噪声检测结果

| 点位 日期 | 检测 项目 | 厂界东侧 | | 厂界南侧 | | 厂界西侧 | | 厂界北侧 | |
|----------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 2022. 12.12 | L _{eq} | 50.2 | 39.9 | 51.4 | 40.2 | 50.8 | 40.7 | 52.2 | 41.3 |
| 2022. 12.13 | L _{eq} | 52.3 | 42.3 | 51.2 | 40.9 | 50.4 | 41.7 | 51.6 | 40.5 |

7.2 检测结果分析

7.2.1 有组织废气检测结果

经检测，搅拌工序有组织颗粒物最大排放浓度为 18.5mg/m³，最大排放速率为：0.03kg/h，检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源颗粒物二级排放限值要求（15m 高排气筒）。

燃烧、干燥工序有组织颗粒物最大排放浓度为 12.7mg/m³，检测结果符合《工

业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1中干燥炉颗粒物排放浓度要求;有组织二氧化硫最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$,有组织氮氧化物最大排放浓度为 $39\text{mg}/\text{m}^3$,检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表2中二氧化硫、氮氧化物排放浓度要求。

7.2.2 厂界无组织废气

经检测,无组织颗粒物最大排放浓度为: $0.481\text{mg}/\text{m}^3$,颗粒物满足《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。

7.2.3 噪声检测结果

经检测,厂界噪声昼间最大值为 52.3dB(A) ,夜间最大值为 42.3dB(A) ,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

7.3 总量控制要求

根据监测数据,本项目二氧化硫实际最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物实际最大排放浓度为 $39\text{mg}/\text{m}^3$,实测标干流量为 $14738\text{m}^3/\text{h}$,则二氧化硫排放量为 $2.653\text{t}/\text{a}$,氮氧化物排放量为 $4.138\text{t}/\text{a}$ 。

张家口汇德冶金材料有限公司在2021年11月24日取得的《河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》中总量控制指标值为COD: $0\text{t}/\text{a}$,氨氮: $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 : $7.869\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $7.869\text{t}/\text{a}$ 。

综上,根据检测数据,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

张家口汇德冶金材料有限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。

张家口汇德冶金材料有限公司建立环境管理制度，已与有资质的检测单位签订危废协议，对生产过程产生的废气、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

本项目位于张家口市宣化区顾家营镇徐家房村。中心地理坐标为北纬40°32'42.80"，东经115°07'35.00"。

项目总建筑面积为3800m²，年产非金属新材料35000吨。

项目实际总投资300万元，其中环境保护投资23万元，占实际总投资7.67%。

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

职工生活废水排入化粪池，定期清掏。

(2) 噪声

本项目设备采用低噪声设备，安装减振基础，保持良好的运转状态等措施后，经检测：噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(3) 废气

项目运营期产生的废气主要为搅拌工序废气、燃烧干燥工序废气。通过采取措施，可以有效减少废气的排放。

(4) 固体废弃物

布袋除尘器除尘灰、炉渣回用于生产；灰渣外售给有机肥生产厂家；生活垃圾交由环卫部门处置；生产设备维修时产生的废机油及其包装物暂存于危废间，交由有资质公司处置。

(5) 总量控制要求

本项目总量控制指标：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO₂：7.869t/a，NO_x：7.869t/a。

(6) 结论

综上分析，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，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

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、建立和完善废气治理设备的运行管理台账，确保废气达标排放；
- 3、做好固体废物管理工作，做好一般固废和危险废物的规范化管理。

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）：张家口汇德冶金材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|---|---------------|------------------|-------------|--------------|-----------------|-----------|--|
| 建 设 项 目 | 项目名称 | 张家口汇德冶金材料有限公司非金属新材料生产技改项目 | | | | 项目代码 | — | | | | 建设地点 | 张家口市宣化区顾家营镇徐家房村 | | |
| | 行业分类(分类管理名录) | C3099 其他非金属矿物制品制造 | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产非金属新材料 35000 吨 | | | | 实际生产能力 | 年产非金属新材料 35000 吨 | | | | 环评单位 | 张家口瑞研环保科技有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 张家口市行政审批局 | | | | 审批文号 | 张行审立字[2021]118 号 | | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2021 年 6 月 | | | | 竣工日期 | 2022 年 9 月 | | | | 排污许可证申领时间 | 2020 年 6 月 13 日 | | |
| | 环保设施设计单位 | 河北沧宇环保设备有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | — | | | | 本工程排污许可证编号 | | | |
| | 验收单位 | 张家口汇德冶金材料有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 辽宁鹏宇环境监测有限公司 | | | | 验收监测时工况 | 100% | | |
| | 投资总概算(万元) | 800 | | | | 环保投资总概算(万元) | 35 | | | | 所占比例(%) | 4.38 | | |
| | 实际总投资(万元) | 300 | | | | 实际环保投资(万元) | 23 | | | | 所占比例(%) | 7.67 | | |
| | 废水治理(万元) | 0 | 废气治理(万元) | 10 | 噪声治理(万元) | 5 | 固体废物治理(万元) | 8 | | | 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 | 3600 小时 | | | |
| 运营单位 | 张家口汇德冶金材料有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码 | 91130721596837476P | | | | 验收时间 | 2022.12 | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 | 2.029 | 112.7 | 50 | 0 | | | | | | | | | |
| | 排水量 | 0 | | | 0 | | | | | | | | | |
| | COD | 0 | | | 0 | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | 0 | | | 0 | | | | | | | | | |
| | SO ₂ | 8.23 | 25 | 400 | 2.653 | | 2.653 | 7.869 | | 10.883 | 16.099 | | | |
| | NO _x | 8.23 | 39 | 400 | 4.138 | | 4.138 | 7.869 | | 12.368 | 16.099 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | 氨 | 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——毫克