

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产  
6万吨白酒搬迁、热动力车间扩建、  
锅炉烟气除尘脱硫变更项目  
竣工环境保护验收监测报告

碧环检验字（2021）第 016 号

建设单位：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

二〇二一年十月

建设单位：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

法人代表：武世荣

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

法人代表：王俊峰

项目负责人：李丽凤

编写人员：乔春、刘波

检测人员：郝星、乔鑫、阿拉腾森布尔、赵远、杨美鲜、胡慧慧、韩悦宁、澈力木格、郝杰、脑民达来

建设单位

电话：18147723683

传真：-

邮编：017000

地址：鄂尔多斯市东胜区世纪大道 98 号

编制单位

电话：0477-3903551

传真：-

邮编：017000

地址：鄂尔多斯市东胜区天骄路大磊豪景公馆 2 号楼底商 105

---

# 目录

一、前言.....	1
二、编制依据、技术依据、调查目的.....	4
三、项目建设情况.....	6
四、环境影响评价回顾.....	21
五、验收监测评价标准.....	28
六、验收质量控制和质量保证及检测分析方法.....	29
七、验收监测期间的工况.....	34
八、验收监测结果.....	33
九、验收结论与建议.....	52

## 一、前言

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司是一大型酿酒企业，公司的前身是建于 1953 年的内蒙古东胜市国营制酒厂，现已发展成为集团公司的龙头企业，公司拥有自治区级白酒研发中心和国内最先进的白酒技术检测设备，生产条件优越，是“发展个体私营经济，跨世纪亿元工程单位”，白酒生产经营成熟稳健。

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司原厂址位于鄂尔多斯市东胜区乌审东街南 10 号，白酒原酒(65°)年生产能力达到 6 万吨，但由于原有厂区生产设备的老化，老厂环保、场地及储运设施等问题的制约，产销量基本维持在 10000 吨/年。根据企业现在的生产能力，原厂区的建筑已不能满足现有生产能力的运行，原辅料的储存、散酒储存及成品酒周转都有难度。现厂址属于《城镇化发展规划》改造地段，根据环保的要求，安全生产规范、消防安全规范和需要保持现有的生产能力，原厂址已无法满足这些规范的要求，因此需要厂区的整体搬迁和改造。

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司于 2011 年 7 月委托呼和浩特市环境科学研究所编制完成了《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目环境影响报告书》，2011 年 7 月 26 日取得内蒙古自治区环境保护厅关于项目的环评批复，批复文号为：内环审〔2011〕232 号。项目于 2011 年 8 月开工建设，后期因资金短缺，于 2019 年 10 试运行，因市场需求量较少，以销定产，目前部分车间、设备未启运。截止 2021 年 9 月底工程实际投资 224462 万元，其中环

保投资为 4407 万元，占总投资的 1.96%。

项目在建设期间，由于受经济影响，鄂尔多斯酒业园区及周边区域的政府供热配套工程暂缓建设，为保证酒厂整体投产，需解决配套工程的供暖问题，为此内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司在厂区热动力车间内，建设鄂尔多斯市酒业园区热动力车间扩建项目，新增 2 台 29MW 热水锅炉（1 备 1 用），以满足鄂尔多斯酒业园区配套工程的正常采暖需求；又因原工艺设计中，配套建设的布袋除尘器+炉外石灰石-石膏法脱硫装置投资大、控制技术要求高、维护管理费用高等问题，同期又建设内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程。

2013 年 9 月呼和浩特市环境科学研究所编制完成了《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表》，并于 2013 年 9 月 4 日取得项目环境影响报告表的批复，批复文号为：内环表〔2013〕100 号。2013 年 10 月河北奇正环境科技有限公司编制完成了《鄂尔多斯市酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表》，并于 2013 年 10 月 21 日取得项目环境影响报告表的批复，批复文号为：鄂环评字〔2013〕382 号。

2021 年 6 月，内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司委托我公司进行环境保护竣工验收工作。我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环保部 国环规环评〔2017〕4 号）以及有关监测规范，同时结合项目目前试运行情况，于 2021 年 6 月组织有关技术

人员对项目主体工程及其配套建设的环境保护设施和各项环境保护措施进行了现场踏堪与资料收集，通过分析比较有针对性地制定了验收调查与监测方案。根据该项目的特点及周围环境状况，结合《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目环境影响报告书》、《鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表》、《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表》及其批复要求等有关资料，于 2021 年 10 月份对该项目废气、废水、噪声、固体废弃物等环境要素进行了调查和相关监测，编制出《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁、热动力车间扩建、锅炉烟气除尘脱硫变更项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 二、编制依据、技术依据

### 2.1 编制依据

2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；

2.1.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；

2.1.3 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；

2.1.4 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；

2.1.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；

2.1.6 《建设项目环境管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日施行；

2.1.7 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）2017年11月；

2.1.8 《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〕9号）2018年5月16日；

2.1.9 《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目环境影响报告书》 呼和浩特市环境科学研究所 2011年7月；

2.1.10 《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目环境影响报告书的批复》 原内蒙古自治区环境保护厅 内环审〔2011〕232号 2011年7月26日；

2.1.11 《鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表》 河北奇正环境科技有限公司 2013年10月；

2.1.12 《鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表的批复》 原鄂尔多斯市环境保护局 鄂环评字〔2013〕382 号 2013 年 10 月 21 日；

2.1.13 《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表》 呼和浩特市环境科学研究所 2013 年 8 月；

2.1.14 《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表的批复》 内蒙古自治区环境保护厅 内环表〔2013〕100 号 2013 年 9 月 4 日；

2.1.15 委托方提供的工程技术参数及其他有关资料；现场踏勘、调查、监测数据及内蒙古汇能煤化工有限公司提供的相关技术参数。

## **2.2 技术依据**

2.2.1 《环境空气质量手动监测规范》(HJ/T 194-2005)；

2.2.2 《固定污染源排气颗粒物测定与气态污染物采样方法》(HJ/T 16157-96)；

2.2.3 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

2.2.4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

### 三、项目建设情况

#### 3.1 项目概况

- 1、项目名称：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁、热动力车间扩建、锅炉烟气除尘脱硫变更项目；
- 2、建设单位：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司；
- 3、建设地点：项目厂址位于鄂尔多斯市东胜区世纪大道 98 号，位于南二环路南、210 国道以东，厂区西侧为滨河路，厂址四周均为空地，无居民区及其他企业。地理坐标为：N:39°45'14.36"，E:129°53'12.38"，项目占地面积 1354006.77m<sup>2</sup>。具体地理位置见图 3.1-1。
- 4、建设性质：搬迁技术改造；
- 5、建设规模：本项目采用固态清蒸二次清生产工艺，年产白酒原酒（65°）6 万吨。

#### 3.2 工程建设内容

项目主要建设内容包括制酒、灌装、纯净水制备、勾兑和安曲等主体工程，同时配套辅助工程和储运设施、环保工程（热动力车间扩建、锅炉烟气除尘脱硫变更）。项目组成详见表 3.2-1，工程主要构筑物详见表 3.2-2。

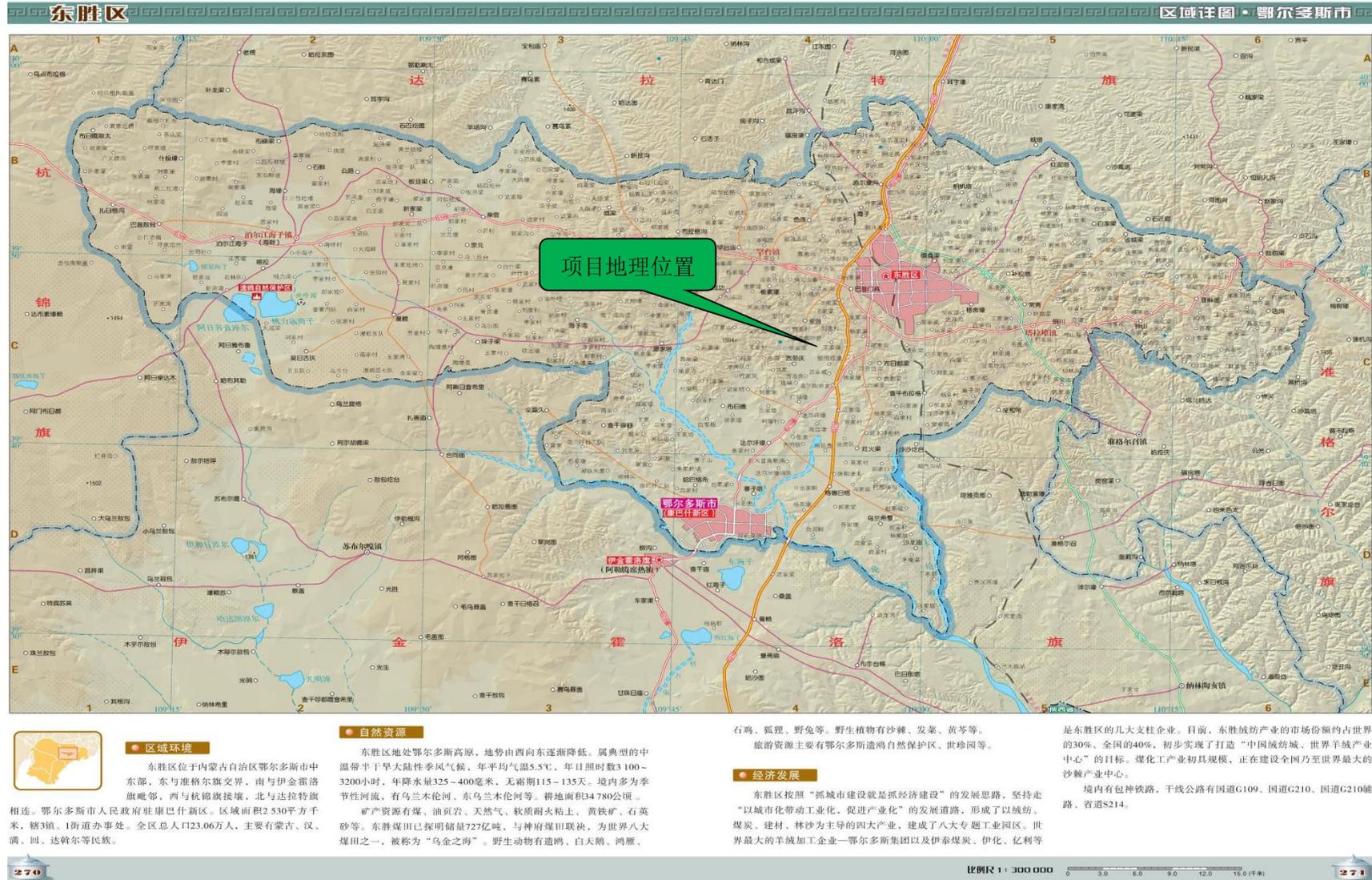


图 3.1-1 项目地理位置图



表 3.2-1 项目组成一览表

项目组成		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	酿造车间 1	生产能力 60000t/a（65°白酒），发酵池 820 座，固定甑锅 26 台。	项目设有 6 条生产线，生产能力 60000t/a（65°白酒），目前只运行 1 条生产线，发酵池建成 5985 座，地缸建成 7416 个，固定甑锅 26 台，启用 12 台。	1、5 车间暂未运行，发酵池单个体积变小
	酿造车间 2			
	酿造车间 3			
	酿造车间 4			
	酿造车间 5			
	制曲车间 1	3 座制曲车间建筑面积均为 3473m <sup>2</sup> ，用于中低温大曲的生产。	项目设有 3 座制曲车间，建筑面积均为 3473m <sup>2</sup> ，用于中低温大曲的生产，分为细菌曲、白曲及酵母曲。	符合
	制曲车间 2			
	制曲车间 3			
	灌装车间 1	设置冲瓶机、灌装机各 18 台。	项目预计设置冲瓶机、灌装机各 20 台，目前已安装冲瓶机 6 台、灌装机 6 台。	2 车间未运行，无设备
	灌装车间 2			
	勾兑车间	用于将原酒勾兑成最终产品酒。	用于将原酒勾兑成最终产品酒。	符合
	安曲房	设置 20 间安曲房，建筑面积分别为 1198m <sup>2</sup> 。	设置 20 栋安曲房，建筑面积分别为 1198m <sup>2</sup> 。	6 栋投运
纯净水车间	新建 1 座占地面积 2935m <sup>2</sup> ，预处理+单级反渗透工艺的纯净水车间。	新建 1 座占地面积 803m <sup>2</sup> 的纯水处理厂，水处理装置采用预处理过滤器去除悬浮杂质、细菌等大分子有机物，反渗透+脱盐工艺技术，采用 PLC 操作，产水量 ≥60m <sup>3</sup> /h（25℃），出水水质达到直饮水的水质标准。	符合	
公用工程	变电站	电源由就近的区域变电站提供一回路。	电源由就近的区域变电站提供两回路。	符合
	锅炉房	设有一座占地面积为 3304m <sup>2</sup> 的锅炉房，设两台 SZL35-1.6-AII（35 吨蒸汽锅炉），年耗煤量 73440 吨/年。	项目新建 1 座占地面积为 3300m <sup>2</sup> 的锅炉房，内设两台 SZL35-1.6-AII（蒸汽锅炉）、两台 DZL29-1.6/150/90/-AII（热水锅炉），均为链条炉，一用一备，蒸汽锅炉一年生产连续使用，热水锅炉采暖季供暖使用，验收监测期间年耗煤量 14961 吨（2020 年度数据）。	2013 年热动力车间扩建，新增 2 台热水锅炉
	消防泵房、消防水池	厂内设置 300m <sup>3</sup> 消防水池。	项目厂区消防水池位于地下，容积约：2000m <sup>3</sup> ，分为 2 个水池；每个长：24m、宽：12m，消防水位高：3.05m，最高水位：3.7m。	优于环评
	地磅房	设有 1 座 37m <sup>2</sup> 的地磅房。	设有 1 座 37m <sup>2</sup> 的地磅房。	符合
储运工程	原粮接发站	设有 1 座占地面积 2654m <sup>2</sup> 的原粮接发站。	项目新建 1 座占地面积 3890m <sup>2</sup> 的原粮接发站，用于将粒状原料进行粉碎，增大原料颗粒的表面积。	符合

	粮库	设有5座占地面积为2100m <sup>2</sup> 的粮库。	项目建有5座粮库，3座占地面积2253m <sup>2</sup> ，2座占地面积1287m <sup>2</sup> ，用于原粮的存储。	符合	
	成品库	设有成品库4座，每座占地面积6424m <sup>2</sup> ，用于存放产品。	项目新建成品库6座，用于存放产品。其中已启用2座，待启用4座。其中1座1875m <sup>2</sup> 、1座7445m <sup>2</sup> 、1座3150m <sup>2</sup> 、3座6424m <sup>2</sup> 。	比环评多2座成品库	
	辅料库	设有1座21496m <sup>2</sup> 的辅料库。	设有2座辅料库，占地面积分别为21514m <sup>2</sup> 、3329m <sup>2</sup> ，用于辅料的存放。	比环评多1座辅料库	
	原酒罐区	罐区共有450t储罐240个，每6个储罐为一组，共60组，每组储罐相邻5m，在每组储罐周围设置高度2m的防火围堰（长40m*30m）。	项目原设计建设240个储罐，目前建成500m <sup>3</sup> 储罐120个，每6个储罐为一组，共20组；待建储罐120个。	均未使用	
	基酒陈酿间	设有4座占地11355m <sup>2</sup> 的基酒陈酿间。	新建4座占地11355m <sup>2</sup> 的基酒陈酿间，启用2座，待启用2座。	符合	
	储煤棚	设有1座占地面积3000m <sup>2</sup> 的储煤棚。	新建1座占地3463m <sup>2</sup> 的全封闭储煤棚，可贮存20天的用煤量。	符合	
	2#储曲库	设有1座占地面积7742m <sup>2</sup> 的2#储曲库。	新建1座占地面积5511m <sup>2</sup> 的2#储曲库。	面积减小	
	制曲间	设有1座占地面积5662m <sup>2</sup> 的制曲间。	新建1座占地面积5662m <sup>2</sup> 的制曲间，目前设备已安装完毕，未启运。	未启运	
环保工程	废气	锅炉房	经布袋除尘器除尘(除尘效率≥99.5%)、再经石灰石-石膏法脱硫(脱硫效率≥90%)，然后经一根80米烟筒排出。	锅炉废气经采用脉冲布袋除尘+湿式钙法脱硫+强氧化脱硝处理后，由45m高烟囱排放。	优于环评
		原料破碎	布袋除尘器，15米排气筒排放（效率为99.5%）。	项目原料破碎在全封闭车间内，并设有7台脉冲除尘器，经除尘器处理后排放。	符合
		酿酒车间	排风帽、换气扇。	酿酒车间产生的发酵废气由车间安装的机械通风设备排放。	符合
		污水处理站	厌氧池封闭，恶臭气体集中收集，经活性炭处理后排空。	污水处理站臭气经一体化除臭设备处理后，由15m高排气筒排放。	符合
		原煤、灰渣存处设施扬尘	封闭式储煤、储灰棚，占地面积3000平米。	建有1座3463m <sup>2</sup> 的全封闭储煤棚，原煤、脱硫石膏、灰渣分区堆放。	符合
	废水	设备、地面冲洗水、生活污水	排入厂区污水处理厂（处理工艺为UASB+SBR法，处理能力为500m <sup>3</sup> /d）。	项目发酵液、锅底水、冲洗水产生量为100m <sup>3</sup> /d，经厂区管道排入自建的UASB+MBBR污水处理站处理后，达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》	符合

	循环冷却排水、锅炉排水、软水制备废水、洗瓶水	直接通过厂区污水总排口排入市政管网。	(GB27631-2011)表2限值要求后排入管网;锅炉排水、软水制备废水、循环冷却排水直接排入园区排水管网;项目生活污水直接排入市政管网,最终进入鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司(南郊水质净化厂)。	
	事故污水	设置1000m <sup>3</sup> 的事故池,用于贮存事故污水及消防废水,废水最终进入厂区污水处理站。	设置500m <sup>3</sup> 的事故池,用于贮存事故污水及消防废水,废水最终进入厂区污水处理站。	事故池体积变小
	噪声	选购低噪音设备,采取强噪声源置于室内或加罩,加装减振垫、消声器等降噪措施,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。	项目设备均置于厂房内,并通过采用低噪声设备、风机安装消声器、安装基础减振等措施降低噪声污染。	符合
固废	酿酒车间	酒糟设有400m <sup>2</sup> 的半封闭储棚,外售。	酿酒车间酒糟产生量为5000t/a,收集在1座400m <sup>2</sup> 的储棚内,定期外售。	符合
	原粮接发站	原料破碎粉尘作为原料回用于生产。	项目原料破碎产生的粉尘经收集后,作为原料回用于生产。	符合
	包装车间	破碎酒瓶全部回收作为废品出售。	破碎的酒瓶及包装材料产生量为120t/a,全部由废品回收单位回收。	符合
	纯净水车间	废树脂供贷企业回收。	项目不产生废树脂。	不产生
	污水处理站	活性炭供贷企业回收,污泥运往垃圾处理站集中处理。	目前污水处理站污泥未产生,待产生后经带式浓缩脱水一体机脱水后,拉运至城镇生活垃圾填埋场处置。	符合
	锅炉房	炉灰渣用作建筑材料外售,脱硫石膏作水泥材料出售。	炉渣及脱硫石膏产生量分别为1800t/a、200t/a,分区堆放于储棚内,作为制砖、水泥等原料外售。	符合
	办公楼	生活垃圾运往垃圾处理站集中处理。	生活垃圾产生量为72t/a,集中收集后,由环卫部门统一处理。	符合
	硬化、绿化	道路广场硬化面积209524.67m <sup>2</sup> ,厂区绿化面积197280m <sup>2</sup> 。	项目厂区均采用混凝土硬化,硬化面积为256040m <sup>2</sup> ;厂区及周边种植柳树、新疆杨、油松等植被,绿化面积为68000m <sup>2</sup> 。	符合

### 3.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料消耗一览表

1	白酒	辅料	稻壳	25800	t/a
		辅料	酵母	240	t/a
		辅料	酒曲	2500	t/a
		辅料	酶制剂	680	t/a
2	白酒	原料	大麦	13200	t/a
		原料	高粱	158000	t/a
		原料	豌豆	12000	t/a

### 3.5 公用工程

#### 3.5.1 给排水

##### (1) 给水

本项目生产、生活用水由市政管网供给。

##### (2) 排水

项目发酵液、锅底水、冲洗水经厂区管道排入自建的UASB+MBBR污水处理站处理后，达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2限值要求后排入管网；锅炉排水、软水制备废水、循环冷却排水直接排入园区排水管网；项目生活污水直接排入市政管网，最终进入鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司（南郊水质净化厂）。

#### 3.5.2 供汽

根据生产工艺要求，主要用热场所为酿酒车间和制曲车间，吨酒消耗蒸汽量为5.84吨，年生产65°白酒6万吨，全年消耗蒸汽为350400吨，平均用气量48.7t/h，加上采暖供热负荷13860KW，最大蒸汽量为68.5t/h。项目目前锅炉房设有2台35t/h蒸汽锅炉和2台29MW热水锅炉，均为链条炉，一用一备，蒸汽锅炉一年生产连续使用，热水锅炉采暖季供暖使用，可以满足本项目要求。

#### 3.5.3 供电

项目用电电源由就近的区域变电站提供两回路，采用10KV专线引入，可满足生产及生活用电要求。

### 3.5.4 纯净水生产

纯净水车间，水处理装置采用预处理过滤器去除悬浮杂质、细菌等大分子有机物，反渗透+脱盐工艺技术，采用PLC操作，产水量 $\geq 60\text{m}^3/\text{h}$ （25℃）出水水质达到直饮水的水质标准。

### 3.6 项目总投资及环保投资

项目总投资为224462万元，其中环保投资为4407万元，占总投资的1.96%。

表 3.6-1 环保投资一览表

类别	治理工序	实际工程内容	实际环保投资（万元）
废气	锅炉烟气	脉冲布袋除尘+湿式钙法脱硫+强氧化脱硝	750
	原煤粉尘	建有1座储煤棚	100
	场地硬化	场地硬化 256040m <sup>2</sup>	2500
	原粮接发站	7套脉冲布袋除尘器	8
	除臭装置	一体化除臭装置及收集系统	25
废水	生产废水	建有的UASB+MBBR污水处理站	319
噪声	破碎、风机等设备	隔声罩、基础减振设施	25
绿化	绿化	厂区及周边种植柳树、新疆杨、油松等植被，绿化面积为68000m <sup>2</sup>	680
合计			4407

### 3.7 劳动定员及工作时数

项目劳动定员480人，全年生产天数300，每天工作16小时。

### 3.8 工艺流程

白酒生产采用传统的固态清蒸二次清生产工艺，以高粱为原料，中低温大曲为糖化发酵剂、地缸固态发酵，经两次蒸馏，制得的原酒液清亮透明，清香纯正，净爽，酒度65°。

#### 3.8.1 白酒生产工艺

1、原料破碎：为了使原料中淀粉均匀吸水，加速膨胀，利于蒸

煮糊化，需要粉碎机将粒状原料进行粉碎，增大原料颗粒的表面积。

2、加水润料：提前12小时左右将处理好的高粱加水拌匀进行润料，目的是为下一步的蒸煮糊化打基础。

3、蒸煮：使用设备主要是常压蒸煮釜，装料4000公斤(按干料计)，采用常压蒸煮。蒸煮时间应在45~55分钟。

4、出锅：蒸好的料要转入下道摊凉工序，需要将蒸好的料倒出，倒入一个空的盛料池中用传送带将料均匀送至凉饭机。

5、加量水，直接进入下道工序。

6、摊凉：主要设备是凉楂机，连续入料连续出料，入料温度约100℃，出料温度要求将至18-20℃，可以鼓冷风制冷。

7、加大曲：先将已经粉碎的大曲粉放置到自动拌曲机上，从凉楂机出来的材料由传送带携带经过自动拌曲机时大曲粉均匀落下散开带入材料中。

8、发酵：从拌曲机出来的材料由传送带送入发酵池中进行发酵，入池温度一般应在15~25℃之间，入池淀粉浓度一般在14~16%左右较好。

9、装甑馏瓶：将送至甑桶边的材料用簸箕接，均匀装入甑桶，待装满后，盖上甑桶盖，同时连接导汽筒，进行蒸馏。主要设备为甑桶及冷却器，甑桶的作用是将均匀装入的发酵好的材料中的酒精份通过从底部加入的水蒸气加热汽化，汽化后的酒精蒸汽通过一个导汽筒导入冷却器中冷凝成液态的酒。本项目采用循环水冷设备进行冷却。

10、加量水：直接进入下道工序。

11、摊凉：蒸馏完毕后，抬起甑盖，将甑桶抬高翻转倒出材料，倒入一个空的盛料池中用传送带将料均匀送至凉饭机进行凉冷。

12、加大曲，同（7）。

13、入发酵池再发酵：同（8）。

14、装甑蒸馏：将送至甑桶边的材料用簸箕接，均匀装入甑桶，待装满后，盖上甑桶盖，同时连接导汽筒，进行蒸馏。主要设备为甑桶及冷却器，甑桶的作用是将均匀装入的发酵好的材料中的酒精份通过从底部加入的水蒸气加热汽化，汽化后的酒精蒸汽通过一个导汽筒导入冷却器中冷凝成液态的酒。本项目采用循环水冷设备进行冷却。

15、丢糟：蒸馏完毕后，拾起甑盖，将甑桶抬高翻转倒出材料，倒入一个空的盛料池中用传送带将料送至车间外。

16、白酒储存：需要经过长期储存，以使酒体绵甜醇厚，优雅爽净，而且在储存过程中要经过坛-箱-罐不同储存容器的储存。

17、勾兑组合：勾兑员根据所勾兑样的大小及质量情况，选取不同等级、不同储存期的酒勾兑、组合。勾兑组合酒要经过3-6个月的储存，充分使酒体融合。

18、检验：质检人员取回勾调好的酒样，经过品评检验及气象色谱微量检验分析，确定酒体是否合格，合格酒进入灌装工序。

19、洗瓶、灌装、成品包装：通过包装车间，将相应的酒、箱、盒、标配套组装后，经检验合格，可入库或销售出厂。

### 3.8.2 麸曲的生产

麸曲是麸曲白酒生产中的糖化剂。它是以麸皮为主要原料，加入适量的新鲜酒糟和其它疏松剂，接入纯种曲霉菌培养而制成。目前，本项目采用通风制曲。

1、配料：麸皮 90%-95%，稻壳 10%-15%。

2、蒸料：将原料混合均匀，装锅蒸料，圆汽后保持 1h。

3、接种：出料摊凉至 36-38℃时接种，接种量 0.4%左右，翻拌均匀，入曲房装池。

4、培养：料层厚度一般为18-20cm。

前期：装池6-10h，品温一般在30℃左右，室温28-30℃，当品温上升到34-35℃时，进行间断通风。

中期：培养10-12h，品温开始逐渐上升，进入生长旺盛期，此时开始连续通风，控制品温在34℃左右。

后期：培养30h左右，已生长出大量菌丝体，控制品温35-36℃，并适时通风，保证繁殖良好。

5、出房：出房前通凉风降温，出房后干燥、粉碎、堆放，待用。

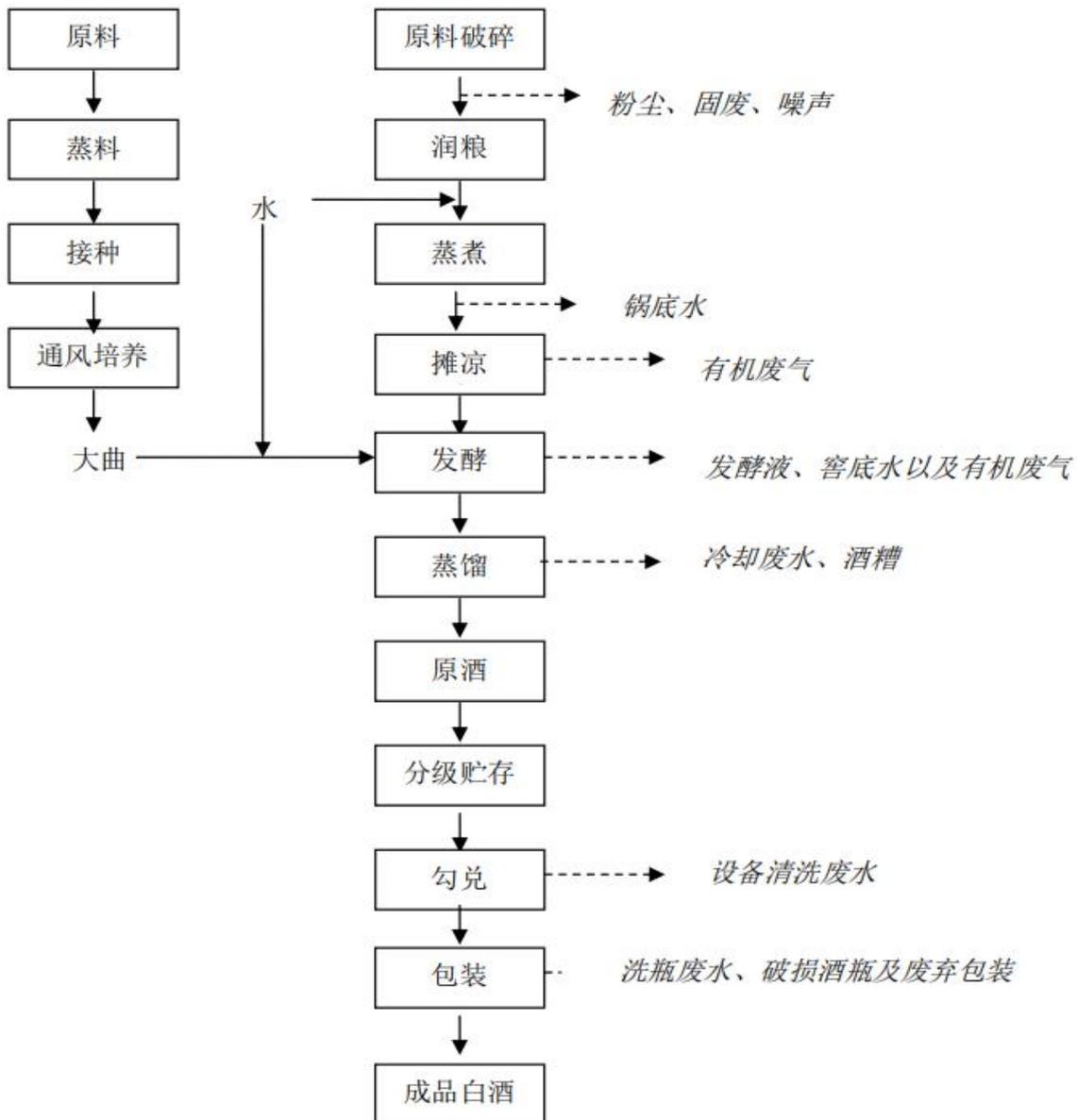


图 3.8-1 生产工艺及排污流程图

### 3.9 主要污染源及污染防治对策

#### 3.9.1 废气

项目运营期的废气主要为原料破碎粉尘、发酵废气、污水处理站臭气、锅炉废气、原煤堆存废气等。

项目原料破碎在全封闭车间内，并设有7台脉冲除尘器，经除尘器处理后排放；酿酒车间产生的发酵废气由车间安装的机械通风设备排放；污水处理站各构筑物池体均封闭，格栅间、污泥脱水间臭气经臭气收集系统收集至一体化除臭设备处理，由15m高排气筒排放；锅炉烟气经脉冲布袋除尘+强氧化脱硝+湿式钙法脱硫处理后，由45m高烟囱排放；原煤、炉渣、脱硫石膏分区堆存于封闭储棚内。

#### 3.9.2 废水

项目运营期的废水主要为发酵液、锅底水、冲洗水、循环冷却排水、锅炉排水、软水制备废水、生活污水等。

项目发酵液、锅底水、冲洗水产生量为100m<sup>3</sup>/d，经厂区管道排入自建的UASB+MBBR污水处理站处理后，达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2限值要求后排入管网；锅炉排水、软水制备废水、循环冷却排水直接排入园区排水管网；项目生活污水直接排入市政管网，最终进入鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司（南郊水质净化厂）。

#### 3.9.3 噪声

项目运营期噪声主要为酿酒车间蒸煮锅、冷暖风机、原料破碎机等设备产生的噪声。

项目设备均置于厂房内，并通过采用低噪声设备、风机安装消声器、安装基础减振等措施降低噪声污染。

#### 3.9.4 固废

项目运营期主要固体废物为原料破碎产生的粉尘、生产中产生的酒糟、破碎的酒瓶及包装材料、炉渣及脱硫石膏、污水处理站污泥、生活垃圾等。

项目原料破碎产生的粉尘经收集后，作为原料回用于生产；酒糟产生量为5000t/a，收集在1座400m<sup>2</sup>的储棚内，定期外售；破碎的酒瓶及包装材料产生量为120t/a，全部由废品回收单位回收；炉渣及脱硫石膏产生量分别为1800t/a、200t/a，分区堆放于封闭储棚内，作为制砖、水泥等原料外售；生活垃圾产生量为72t/a，集中收集后，由环卫部门统一处理。

目前污水处理站污泥未产生，待产生后经带式浓缩脱水一体机脱水后，拉运至城镇生活垃圾填埋场处置。

### 3.9.5 其他

项目厂区均采用混凝土硬化，硬化面积为256040m<sup>2</sup>；厂区及周边种植柳树、新疆杨、油松等植被，绿化面积为68000m<sup>2</sup>。

### 3.10 环保措施落实情况

工程在运营期采取的环境保护措施与环境影响报告书要求的对照情况见表3.10-1。

表 3.10-1 环评批复与实际建设对照表

序号	建设项目环评批复要求	实际落实情况	备注
1	鉴于厂区周围城市规划用地的实际情况你公司应协助当地政府及有关部门做好 50m 卫生防护距离的规划用地控制工作，并应合理调整厂区平面布局，针对项目生产可能产生的噪声、异味等污染影响采取相应的防护措施。	项目已按照当地政府及有关部门做好 50m 卫生防护距离的规划用地控制工作，并合理规划了厂区平面布局，针对项目生产产生的噪声、异味等污染影响采取相应的防护措施。	符合环评要求
2	考虑你公司现阶段生产用汽及项目所在区域供热的需求，原则同意自建 2 台 35t/h 燃煤蒸汽锅炉，在城市集中热源覆盖本区域后，该锅炉应停止运行，留作备用。落实各项废气的污染防治措施。建设原料初清工段的高效除尘装置(除尘效率≥99%)，配套制酒车间的强制通风设施，封闭煤场和临时灰渣场，确保废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准限值要求。对污水处理站各个异味产生点进行封闭收集、处置(活性炭吸附)，恶臭污染物排放须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准值。新建的 2 台 SZL35-1.6-AII 型锅炉须燃用设计煤种(年用量 73440t,含硫率≤0.72%)，采用布袋除尘(除尘效率≥99.5%)、炉外石灰石-石膏法脱硫(脱硫效率≥90%)方式，锅炉烟气污染物排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区II时段标准限值要求，主要污染物二氧化硫、氮氧化物的排放量应控制在 83t/a 和 259t/a 以内。	项目锅炉房现有 2 台 35t/h 蒸汽锅炉和 2 台 29MW 热水锅炉，均为链条炉，一用一备，蒸汽锅炉一年生产连续使用，热水锅炉采暖季供暖使用。落实了各项废气的污染防治措施。项目原料破碎在全封闭车间内，并设有 7 台脉冲除尘器，经除尘器处理后排放；酿酒车间产生的发酵废气由车间安装的机械通风设备排放；污水处理站各构筑物池体均封闭，格栅间、污泥脱水间臭气经臭气收集系统收集至一体化除臭设备处理，由 15m 高排气筒排放；锅炉烟气经脉冲布袋除尘+强氧化脱硝+湿式钙法脱硫处理后，由 45m 高烟囱排放，主要污染物二氧化硫、氮氧化物的排放量符合排污许可要求；原煤、炉渣、脱硫石膏分区堆存于封闭储棚内。	符合环评要求
3	采取妥善的污水治理措施。窖底水和锅底水应回用拌料；设备和地坪冲洗水、生活污水应送厂区污水处理站(采用 UASB+SBR 处理工艺，处理能力为 500m³/d)，出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值可与清净水(脱硫补水后的剩余部分)一并送鄂尔多斯市东胜区南郊污水处理厂。厂区应设置足够容量的事故排放池、初期雨水和消防水收集设施，确保上述废水经处理达标后方可外排。加强污水处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放，废水中主要污染物化学需氧量、氨氮排放应控制在 48/a 和 1t/a 以内。	项目产生的发酵液、锅底水、冲洗水，经厂区管道排入自建的 UASB+MBBR 污水处理站处理后，达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)表 2 限值要求后排入管网；锅炉排水、软水制备废水、循环冷却排水直接排入园区排水管网；项目生活污水直接排入市政管网，最终进入鄂尔多斯市东胜区洁通排水产业有限责任公司(南郊水质净化厂)。	符合环保要求，污水排放执行行业标准
4	选购低噪音设备，采取强噪声源置于室内或加罩，加装减振垫、消声器等降噪措施，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。	项目设备均置于厂房内，并通过采用低噪声设备、风机安装消声器、安装基础减振等措施降低噪声污染。	符合环保要求

5	<p>应本着“减量化、资源化、无害化”原则对固体废弃物进行处置。锅炉灰渣、脱硫石膏、酒糟、废活性炭和破碎酒瓶等应落实综合利用途径，污水处理污泥及生活垃圾定期送城镇垃圾场填埋；废树脂应就近送交有资质的危废处置单位。上述固废在厂内的临时存贮设施须严格按固废种类及贮存污染控制标准进行建设与管理。</p>	<p>项目原料破碎产生的粉尘经收集后，作为原料回用于生产；酒糟产生量为 5000t/a，收集在 1 座 400m<sup>2</sup> 的储棚内，定期外售；破碎的酒瓶及包装材料产生量为 120t/a，全部由废品回收单位回收；炉渣及脱硫石膏产生量分别为 1800t/a、200t/a，分区堆放于封闭储棚内，作为制砖、水泥等原料外售；生活垃圾产生量为 72t/a，集中收集后，由环卫部门统一处理。目前污水处理站污泥未产生，待产生后经带式浓缩脱水一体机脱水后，拉运至城镇生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>目前不产生废树脂</p>
6	<p>按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，安装废水、废气的在线监测装置。</p>	<p>建设单位按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，验收期间正在安装废水、废气的在线监测装置。</p>	<p>正在安装</p>

## 四、环境影响评价回顾

### 4.1 建设内容

鄂尔多斯酒业集团有限公司是一大型酿酒企业，公司的前身是建于1953年的内蒙古东胜市国营制酒厂，现以发展成为集团公司的龙头企业。公司下设五部一室、六个生产车间，拥有员工2356人。企业注册资本128000万元，银行信用等级为AAA用等级。2008年末，企业总资产133581万元，销售收入86000万元，年纳税额2.6亿元以上。白酒原酒(65°)年生产能力达到6万吨。

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司现厂址位于鄂尔多斯市东胜区乌审东街南10号，现厂址属于《城镇化发展规划》改造地段。另外根据企业现在的生产能力，原厂区的建筑已不能满足现有生产能力的运行，原辅料的储存、散酒储存及成品酒周转都有难度。根据环保的要求，安全生产规范、消防安全规范和需要保持现有的生产能力，现厂址已无法满足这些规范的要求，因此需要厂区的整体搬迁和改造，项目占地面积为1354489m<sup>2</sup>，总建筑面积为578022m<sup>2</sup>。项目总投资为89150.00万元，其中环保投资为1818万元，占总投资2.04%。

### 4.2 环境现状

#### (1) 地下水环境现状

监测点地下水中的监测指标都符合III类水平。满足人体健康的需要，适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

#### (2) 环境空气

由现状监测结果表明，在监测期间6个监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时浓度、日均浓度都未出现超标现象，说明该地区的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>污染很轻。评价区内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>环境容量较大。

评价区内TSP和PM<sub>10</sub>有超标现象，说明该地区TSP、PM<sub>10</sub>污染

较严重。分析 TSP 和 PM<sub>10</sub> 出现超标现象的主要原因是本地区植被覆盖度低，土壤沙化造成的自然大风扬尘所致。

### (3) 声环境现状

监测结果表明：厂界噪声 4 个监测点的噪声监测值均低于《工业企业厂界噪声排放标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A) 限值要求。

## 4.3 环境影响评价

### 4.3.1 大气环境影响评价

#### (1) 锅炉燃煤废气

本项目拟建成锅炉房一座，内设 2 台 SZL35-1.6AII(35 吨蒸汽锅炉)，年耗煤量 73440 吨/年。排放烟气先经过布袋除尘器除尘(除尘效率 > 99.5%)，再经石灰石-石膏湿法脱硫(脱硫效率 > 90%)，处理后烟气烟尘浓度 13.2mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 浓度 111.8mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 浓度为 352mg/m<sup>3</sup>。烟尘排放量 9.7t/a，SO<sub>2</sub> 排放量 82.1t/a，NO<sub>x</sub> 排放量 258.5t/a。然后经一根 80 米烟筒排出。其排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区II时段相应的标准限值(烟尘 200mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 900mg/m<sup>3</sup>)。对周围大气环境影响较小。

#### (2) 原料破碎粉尘

本项目原料破碎在密闭的原料破碎中进行，过程产生粉尘，产生浓度为 4000mg/m<sup>3</sup>，工程设布袋除尘器进行处理，除尘效率为 99%，经处理后的粉尘的浓度为 40mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.048kg/h，排放量为 0.35t/a，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。对周围大气环境影响较小。

#### (3) 发酵废气

为白酒车间生产蒸酒工序的产生的废气中主要污染物为 CO<sub>2</sub>、水

蒸汽，其中含有少量的酒精和芳香类物质，车间通过自然通风与机械通风相结合的方式，将其排出车间。由于发酵车间距离厂区边界距离较远，且周围一公里内无村镇、居民区等敏感目标，故逸出的发酵废气对周围大气环境影响较小。

#### (4) 污水处理站恶臭气体

对污水处理站产生的恶臭污染源，要求对厌氧反应池进行封闭，收集产生的恶臭气体，收集的废气通过活性炭吸附装置处理后，通过15m高的排气筒排放，同时要求及时清运产生的污泥，实施厂区绿化措施，以降低恶臭气体对周围环境的影响。

#### (5) 原煤、灰渣存储设施扬尘

项目燃煤、炉灰渣采用封闭式储棚存储，扬尘量很小，对周围大气环境影响很小。

### 4.3.2 水环境影响评价

项目生产废水主要为循环冷却排水、锅炉排水、生产设备及容器冲洗废水、纯净水生产排水、洗瓶废水及生活污水，其中冲洗废水和生活污水排入厂区内新建污水处理站（污水处理工艺为厌氧好氧法污水处理工艺为500m<sup>3</sup>/d），经处理后的废水同清净下水（循环冷却排水、锅炉排水、生纯净水生产排水、洗瓶废水）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入拟建的南郊污水处理厂。本项目对水环境的不利影响较小。

### 4.3.3 噪声影响评价

由于厂区内噪声源较少，且各噪声源都在厂房内，并采取了相应的防噪措施，从现状结果可以看出，项目运行时其厂界昼间噪声全部符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

### 4.3.4 固体废物影响评价

本项目产生的固体废物均得到合理的处置，对周围环境造成的不利影响很小。但应注意要在贮存和运输过程中采取防治扬尘的措施。

### 4.3.5 清洁生产水平

项目产生中采用多项清洁生产工艺，从技术、设备、污染物排放、运行、管理等方面，清洁生产的各项内容均可在实际产生中得到实施。

本项目白酒清洁生产水平属于国内先进水平。

### 4.3.6 环境保护措施

本项目的运行期防护措施见表 4.3.6-1。

表 4.3.6-1 污染防治措施表

内容类型	排放源	污染物名称	防止措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉房	SO <sub>2</sub> 、烟尘	经布袋除尘器除尘（除尘效率>99.5%），再经石灰石-石膏湿法脱硫（脱硫效率>90%），然后经一根 80m 烟筒排出。	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）类区 II 时段标准要求
	原料破碎过程	粉尘	布袋除尘器，15m 排气筒排放（效率为 99.5%）	达到《大气污染物综合排放标准》二级标准
	制酒车间	含有机物的湿热空气	排风帽、换气扇	对环境无不利影响
	污水处理站	恶臭	厌氧池封闭，恶臭气体集中收集，经活性炭处理后排空	达到《大气污染物综合排放标准》二级标准
	原煤、灰渣存储设施扬尘	扬尘	封闭式储煤、储灰棚，占地面积 3000m <sup>2</sup>	对环境无不利影响
水污染物	设备、地面冲洗水，生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮	排入厂区污水处理厂（处理工艺为 UASB+SBR 法，处理能力为 500m <sup>3</sup> /d）	达到《污水综合排放标准》三级标准
	循环冷却排水、锅炉排水、软水设备废水、洗瓶水	清净下水	直接通过厂区污水总排口排入市政管网	达到《污水综合排放标准》三级标准
	事故污水	-	设置 1000m <sup>3</sup> 的事故池，用于贮存事故污水及消防废水，废水最终进入厂区污水处理站	达到《污水综合排放标准》三级标准
固体废弃物	制酒车间	酒糟	400m <sup>2</sup> 半封闭储棚，外售	--
	原料库	原料破碎粉尘	作为原料回用于生产	--

	包装车间	破碎酒瓶	全部回收作为废品出售	--
	纯净水车间	废树脂	供货企业回收	--
	污水处理站	废活性炭	供货企业回收	--
		污泥	运往垃圾处理站集中处理	--
	锅炉房	炉灰渣	炉灰渣用作建筑材料出售	--
		脱硫石膏	脱硫石膏用作水泥材料出售	
	办公楼	生活垃圾	运往垃圾处理站集中处理	
噪声	本项目噪声源设备主要是锅炉房锅炉、制酒车间蒸煮锅、冷暖风机、原料库破碎、空气压机、各类泵及厂内各种运输机动车等。通过选用高效低噪声设备，将噪声源隔离设置，墙壁加吸音材料，采用隔音效果较好的材料做门窗，运行时其厂界昼、夜间噪声全部符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。			

#### 4.3.7 污染物排放总量控制

根据工程分析本项目污染物排放总量为SO<sub>2</sub>为85.1t/a、NO<sub>x</sub>为258.5t/a、COD为48.00t/a、氨氮为0.43t/a。全厂污染物排放总量指标见表4.3.7-1。

表 4.3.7-1 总量控制指标

项目	COD	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
建议总量	48.00	0.43	82.1	258.5

#### 4.4 与产业政策符合性

本项目为酒厂搬迁项目，原有规模保持不变，不属于《产业结构调整指导目录（2005年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策的要求。

#### 4.5 公众意见

通过公众参与调查结果统计得出，大多数公众对建设项目比较了解，77%被调查者支持的态度，23%对该项目建设持无所谓态度，没有反对意见。

#### 4.6 结论与建议

项目符合国家产业政策。在工程运行可能造成的环境影响，清洁生产、项目的风险可接受水平等几方面考虑，项目实施后经有效的防治措施后，对环境造成的不利影响在可接受程度范围内。由以上分析

可知，本项目从环境保护角度可行。

(1) 要求项目建成投产后,企业要加强环保设施的维护及管理,保证环保设施的正常运行,确保污染物达标排放。

(2) 酒糟、污水站产生的污泥等固体废物应尽量减少临时堆存时间,及时外运或综合利用,做到“日产日清”。对废物临时贮存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)建设,做好防渗措施并加强储存期间的管理。

(3) 要求污水处理站、锅炉房内安装在线监测系统,并与当地环保局监测系统联网,实现在线监控。

(4) 加强项目生产安全管理,落实风险防范及事故应急措施。

(5) 建议厂区内的绿化和美化要以乔、灌、草结合进行,厂界周边应以乔木为主,形成一道防尘、隔声绿色防护林带屏障,以减少厂界内外的互相影响。

(6) 要求项目进行清洁生产审计工作。

(7) 对本项目建设工程环保设施,重点是排水管网铺设,污水设施及固废暂存设施防渗等隐蔽工程进行施工环境监理。

(8) 做好建设项目的“三同时”验收工作。

#### 4.7 原内蒙古自治区环境保护厅关于环评报告书的批复

批复见附件:原内蒙古自治区环境保护厅《关于内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目环境影响报告书的批复》内环审:(2011) 232号 2011年7月26日;

《鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表的批复》原鄂尔多斯市环境保护局鄂环评字(2013)382号 2013年10月21日;

《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目

锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表的批复》 内蒙古自治区  
环境保护厅 内环表〔2013〕100 号 2013 年 9 月 4 日。

## 五、验收监测评价标准

5.1 厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新改扩建限值无组织排放监控浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.2 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1标准中限值要求；颗粒物： $80\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ ： $400\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ： $400\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物： $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 $\leq 1$ 。

5.3 污水处理站除臭系统废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中15m高排气筒排放标准值： $\text{NH}_3$ 排放速率： $4.9\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 排放速率： $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度：2000（无量纲）。

5.4 原粮接发站废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求；颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.5 厂界噪声执行《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）。

5.6 污水处理站废水执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）表2限值要求。

## 六、验收质量控制和质量保证及检测分析方法

### 6.1 质量保证和质量控制

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求；监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行了审核制度。

#### 6.1.1 气体监测分析

仪器在测试前对流量计进行了校核，保证其采样流量的准确性。

#### 6.1.2 噪声监测分析

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声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差均不大于 0.5dB。

#### 6.1.3 废水监测分析

为保证监测分析结果的准确可靠性，在监测期间水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按照《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求进行。监测仪器经计量部门检定，且在有效期内使用、监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

### 6.2 监测分析方法

#### 6.2.1 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	最低检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定》 重量法 GB/T 15432-1995	0.001
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	---
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》重量法 GB/T 16157-1996	---

二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定》 定电位电解法 HJ 57-2017	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 HJ 693-2014	3
林格曼黑度	《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	---
汞及其化合物	《固定污染源废气 汞的测定》 冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009	0.0025
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定》 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
氨	《环境空气和废气氨的测定》 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01
硫化氢	《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法》亚甲基蓝 分光光度 GB/T 11742-1989	0.005

## 6.2.2 废水监测分析方法

本次验收监测废水部分采用的分析方法见表 6.2-2。

表 6.2-2 废水监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
pH（无量纲）	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ 1147-2020	—	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
色度（倍）	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	2 倍	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21（2）-2015 DHG-9070A 电热鼓风干燥 BLZ-SB-99-2019
化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 BLZ-SB-137 （1）-2020 TC-12 型 COD 恒温加热器 BLZ-SB-55 （2）-2015
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） 的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	SPX-250B 智能生化培养箱 BLZ-SB-59（2）-2015 JPSJ-605F 型溶解氧测定 仪 BLZ-SB-53-2015
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45（2）-2015 600W-800W 数显可调 6 联电炉 BLZ-SB-33（2）
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	0.05mg/L	L5S 紫外可见分光光度 计 BLZ-SB-46-2015 DSX-280B 型 手提式压 力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47（1）-2015

总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015 DSX-280B 型 手提式压力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47 (1) -2015
----	-----------------------------------	----------	---

### 6.3 验收监测项目及监测因子、采样布点、监测频次及分析方法

本次验收监测因子、采样布点、监测频次等详见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目监测布点情况一览表

污染源		点位布设	监测项目	监测频次
废气	厂界无组织	厂界外上风向设 1 个参照点、下风向设 3 个监控点	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 4 次
	锅炉废气	除尘前、后各 1 个点	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物、林格曼黑度	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	原粮接发站除尘器	除尘器出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	除臭系统	除臭系统排口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 3 次
噪声	厂界噪声	厂界四周界外 1 米处各布设 1 个点	噪声	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
废水		污水处理站进出口	pH、色度、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	连续监测 2 天，每天监测 4 次

## 七、验收监测期间的工况

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求。

## 八、验收监测结果

### 8.1 废气监测结果

#### 8.1.1 厂界无组织废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年10月13日-14日对项目厂界无组织颗粒物进行了现场监测，监测结果见表8.1-1。

表 8.1-1 颗粒物小时均值检测数据结果

样品类型：颗粒物		检测科室：中心实验室			
采样时间：2021年10月13-14日		测定时间：2021年10月15日			
采样日期	采样时间	测定项目：颗粒物小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向	下风向1	下风向2	下风向3
2021-10-13	8:00	0.251	0.428	0.553	0.470
	9:00	0.237	0.512	0.463	0.543
	10:00	0.330	0.417	0.527	0.453
	11:00	0.229	0.445	0.557	0.506
2021-10-14	8:00	0.220	0.410	0.565	0.479
	9:00	0.257	0.422	0.549	0.430
	10:00	0.264	0.458	0.474	0.571
	11:00	0.322	0.521	0.535	0.465
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 限值要求1.0mg/m <sup>3</sup> 。					

结果表明：项目厂界颗粒物最大排放浓度为0.571mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新改扩建限值无组织排放监控浓度限值要求。

### 8.1.2 锅炉废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年10月11、12日、10月17、18日对锅炉废气进行了监测，监测结果见表8.1-2至表8.1-5。

表 8.1-2 2#4#废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室								
采样时间：2021年10月11日		测定时间：2021年10月13日								
测试项目	单位	煤矿 2#、4#锅炉处理前、后								
		2#			4#			总排口		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	5.1	5.2	6.1	3.2	2.7	2.5	2.4	2.5	2.2
烟气温度	°C	95	96	96	106	105	105	38	38	38
平均动压	pa	15	16	22	6	4	3	4	4	3
烟气静压	kPa	-0.21	-0.21	-0.23	-0.12	-0.26	-0.08	-0.01	-0.01	-0.01
烟道截面	m <sup>2</sup>	2.1600	2.1600	2.1600	2.5600	2.5600	2.5600	6.1575	6.1575	6.1575
环境大气压	kPa	86.54	86.55	86.57	86.54	86.55	86.57	86.54	86.55	86.57
氧含量	%	15.2	15.3	15.5	14.8	14.9	14.5	15.2	15.2	15.0
含湿量	%	2.9	2.6	3.1	3.1	3.2	2.9	9.0	9.0	8.9
标态烟气流	Nm <sup>3</sup> /h	22565	24886	28961	17616	14844	13095	36168	37711	33386
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	341.9	356.2	363.2	352.1	365.1	376.2	20.1	20.9	21.7
折算烟尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	707.3	749.9	792.4	681.6	718.2	694.5	41.5	43.2	43.4
颗粒物排放量	kg/h	7.7	8.9	10.5	6.2	5.4	4.9	0.73	0.79	0.72
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-	94.8	94.5	95.3
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	373	359	364	404	391	435	56	61	65
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	772	756	794	782	769	803	116	126	130
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	8.4	8.9	10.5	7.1	5.8	5.7	2.0	2.3	2.2
脱硫效率	%	-	-	-	-	-	-	87.1	84.4	86.4
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	125	133	131
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	259	275	262
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-	4.5	5.0	4.4
脱硝效率	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
汞及其化合物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放量	Kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林格曼黑度	级	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1

执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1标准中限值要求：颗粒物：80mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>: 400mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>: 400mg/m<sup>3</sup>, 汞及其化合物：0.05mg/m<sup>3</sup>, 林格曼黑度≤1  
备注：结果中 ND 表示未检出。

表 8.1-3 2#4#废气检测数据结果

样品类型：废气				检测科室：中心实验室						
采样时间：2021年10月12日				测定时间：2021年10月13日						
测试项目	单位	煤矿 2#、4#锅炉处理前、后								
		2#			4#			总排口		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	2.8	3.2	3.1	3.0	3.6	2.3	2.1	2.3	2.1
烟气温度	°C	91	93	94	118	119	117	38	38	38
平均动压	pa	5	6	6	5	8	3	3	4	3
烟气静压	kPa	-0.19	-0.17	-0.18	-0.29	-0.28	-0.28	-0.01	-0.01	-0.01
烟道截面	m <sup>2</sup>	2.1600	2.1600	2.1600	2.5600	2.5600	2.5600	6.1575	6.1575	6.1575
环境大气压	kPa	86.79	86.81	86.84	86.79	86.81	86.84	86.79	86.81	86.84
氧含量	%	14.9	14.6	14.8	14.5	14.6	14.7	15.1	15.0	15.1
含湿量	%	3.4	2.8	2.9	3.1	3.1	3.2	9.1	8.8	8.7
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	13471	15443	14884	15985	19095	12360	31254	35066	31002
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	457.2	436.1	416.3	463.3	469.2	438.6	22.4	20.2	20.6
折算烟尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	899.4	817.6	805.7	855.3	879.8	835.4	45.6	40.3	41.8
颗粒物排放量	kg/h	6.2	6.7	6.2	7.4	9.0	5.4	0.70	0.71	0.64
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-	94.8	95.5	94.5
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	412	426	438	394	376	391	53	44	73
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	810	799	848	727	705	745	108	88	148
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	5.6	6.6	6.5	6.3	7.2	4.8	1.7	1.5	2.3
脱硫效率	%	-	-	-	-	-	-	85.7	89.1	79.6
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	130	140	136
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	264	280	277
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-	4.1	4.9	4.2
脱硝效率	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
汞及其化合物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放量	Kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林格曼黑度	级	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1标准中限值要求：颗粒物：80mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> : 400mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> : 400mg/m <sup>3</sup> ,汞及其化合物：0.05mg/m <sup>3</sup> ,林格曼黑度≤1 备注：结果中 ND 表示未检出。										

表 8.1-4 1#3#废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室								
采样时间：2021年10月17日		测定时间：2021年10月19日								
测试项目	单位	煤矿 1#、3#锅炉处理前、后								
		1#			3#			总排口		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	5.5	5.4	5.7	3.8	3.6	3.7	2.9	2.8	3.0
烟气温度	°C	98	99	98	101	103	102	41	42	42
平均动压	pa	19	18	20	10	9	9	6	6	7
烟气静压	kPa	-0.25	-0.27	-0.25	-0.29	-0.31	-0.28	-0.03	-0.03	-0.04
烟道截面	m <sup>2</sup>	2.1600	2.1600	2.1600	2.5600	2.5600	2.5600	6.1575	6.1575	6.1575
环境大气压	kPa	86.88	86.82	86.71	86.88	86.82	86.71	86.88	86.82	86.71
氧含量	%	14.7	14.8	14.9	15.0	14.9	14.8	14.9	15.0	14.9
含湿量	%	3.2	3.1	3.3	2.7	2.8	2.7	9.3	9.2	9.2
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	26918	25463	27553	20012	18116	19112	40935	39982	41579
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	417.6	438.1	422.2	388.1	428.3	433.0	23.3	22.7	21.1
折算烟尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	795.5	847.9	830.5	776.2	842.6	838.0	45.8	45.4	41.6
颗粒物排放量	kg/h	11.2	11.2	11.6	7.8	7.8	8.3	0.95	0.91	0.88
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-	95.0	95.2	95.6
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	417	423	409	385	376	391	80	67	71
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	794	819	805	770	740	757	157	134	140
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	11.2	10.8	11.3	7.7	6.8	7.5	3.3	2.7	3.0
脱硫效率	%	-	-	-	-	-	-	82.5	84.7	84.0
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	128	132	137
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	252	264	270
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-	5.2	5.3	5.7
脱硝效率	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
汞及其化合物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放量	Kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林格曼黑度	级	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1

执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1标准中限值要求：颗粒物：80mg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>：400mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>：400mg/m<sup>3</sup>,汞及其化合物：0.05mg/m<sup>3</sup>,林格曼黑度≤1  
备注：结果中 ND 表示未检出。

表 8.1-5 1#3#废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室								
采样时间：2021年10月18日		测定时间：2021年10月19日								
测试项目	单位	煤矿 1#、3#锅炉处理前、后								
		1#			3#			总排口		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	5.8	5.6	6.0	3.9	4.0	3.5	3.1	3.1	3.2
烟气温度	°C	103	102	104	107	108	106	43	43	44
平均动压	pa	21	19	23	11	12	8	8	8	9
烟气静压	kPa	-0.29	-0.29	-0.30	-0.31	-0.30	-0.30	-0.05	-0.04	-0.05
烟道截面	m <sup>2</sup>	2.1600	2.1600	2.1600	2.5600	2.5600	2.5600	6.1575	6.1575	6.1575
环境大气压	kPa	86.63	86.66	86.64	86.63	86.66	86.64	86.63	86.66	86.64
氧含量	%	14.5	14.7	14.7	14.8	14.8	14.9	14.7	14.8	14.9
含湿量	%	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	9.5	9.4	9.4
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	28393	26938	29556	20907	21563	17280	42086	41869	43117
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	482.3	470.2	490.1	475.1	477.5	508.1	20.7	21.4	22.0
折算烟尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	890.4	895.7	933.6	919.5	924.2	999.5	39.3	41.5	43.4
颗粒物排放量	kg/h	13.7	12.7	14.5	9.9	10.3	8.8	0.87	0.90	0.95
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-	96.3	96.1	95.9
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	435	462	444	412	407	429	88	82	85
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	803	880	846	797	788	844	168	159	167
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	12.4	12.4	13.1	8.6	8.8	7.4	3.7	3.4	3.7
脱硫效率	%	-	-	-	-	-	-	82.4	84.0	82.0
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	145	135	141
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	276	261	277
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-	6.1	5.7	6.1
脱硝效率	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
汞及其化合物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汞及其化合物 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林格曼黑度	级	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1

执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1标准中限值要求：颗粒物：80mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：400mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>：400mg/m<sup>3</sup>，汞及其化合物：0.05mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度≤1  
备注：结果中 ND 表示未检出。

结果显示：项目锅炉尾气排口颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度分别为 45.8mg/m<sup>3</sup>、168mg/m<sup>3</sup>、280mg/m<sup>3</sup>，除尘效率为 95.3%、脱硫效率为 84.3%，汞及其化合物未检出，林格曼黑度<1，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 标准中限值要求。

### 8.1.3 原粮接发站废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年7月22日-23日对项目原粮接发站除尘器排口废气进行了监测，结果见表8.1-6至表8.1-9。

表 8.1-6 原料集装站 2 楼后 M34 北脉冲式除尘器后废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2021年10月11-12日		测定时间：2021年10月13日					
测试项目	单位	脉冲式除尘器后（原料集装站2楼后M34北）					
		2021年10月11日			2021年10月12日		
		1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
烟气温度	°C	21	18	18	18	18	19
平均动压	pa	14	14	15	15	16	17
烟气静压	kPa	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.159
环境大气压	kPa	87.25	87.25	87.25	87.25	87.25	87.29
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	2.4	2.4	2.4	2.1	2.1	2.2
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	1939	1950	1996	2027	2062	2105
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
折算颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
颗粒物排放量	kg/h	0.021	0.031	0.027	0.031	0.032	0.025
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求：颗粒物：120mg/m <sup>3</sup> 。 备注：结果中ND表示未检出。							

表 8.1-7 原粮接发站 4 楼后 M16 北脉冲式除尘器后废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2021 年 10 月 11-12 日		测定时间：2021 年 10 月 13 日					
测试项目	单位	脉冲式除尘器后（原料集装站 4 楼后 M16 北）					
		2021 年 10 月 11 日			2021 年 10 月 12 日		
		1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	11.6	11.5	11.6	11.4	11.8	11.5
烟气温度	°C	25	25	26	26	26	26
平均动压	pa	102	99	101	97	105	99
烟气静压	kPa	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
环境大气压	kPa	87.35	87.21	87.16	87.16	87.16	87.16
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	2.0	1.9	2.2	2.2	2.2	2.3
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	5168	5093	5125	5007	5217	5064
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
折算颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
颗粒物排放量	kg/h	0.079	0.063	0.070	0.058	0.075	0.071
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值要求： 颗粒物：120mg/m <sup>3</sup> ， 备注：结果中 ND 表示未检出。							

表 8.1-8 原粮接发站 4 楼后 M14 南脉冲式除尘器后废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2021 年 10 月 11-12 日		测定时间：2021 年 10 月 13 日					
测试项目	单位	脉冲式除尘器后（原料集装站 4 楼后 M14 南）					
		2021 年 10 月 11 日			2021 年 10 月 12 日		
		1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	12.7	10.4	11.7	12.5	10.1	12.4
烟气温度	°C	25	25	25	25	25	25
平均动压	pa	121	81	103	117	77	116
烟气静压	kPa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
环境大气压	kPa	87.35	87.35	87.35	87.35	87.35	87.35
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	2.8	2.5	2.3	2.1	2.0	2.0
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	5587	4576	5179	5537	4491	5519
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
折算颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
颗粒物排放量	kg/h	0.095	0.075	0.092	0.079	0.066	0.084
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值要求： 颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>，  
备注：结果中 ND 表示未检出。

表 8.1-9 原粮接发站 8 楼脉冲式除尘器后废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2021年10月11-12日		测定时间：2021年10月13日					
测试项目	单位	脉冲式除尘器后（原料集装站8楼）					
		2021年10月11日			2021年10月12日		
		1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	5.2	5.7	5.7	4.8	4.6	6.0
烟气温度	°C	24	26	26	22	23	23
平均动压	pa	21	25	24	18	16	28
烟气静压	kPa	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376
环境大气压	kPa	87.12	87.12	87.16	87.16	87.16	87.16
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	1056	3676	3631	3124	2996	3908
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
折算颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
颗粒物排放量	kg/h	0.015	0.057	0.062	0.052	0.049	0.055
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
SO <sub>2</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NO <sub>x</sub> 排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求：颗粒物：120mg/m <sup>3</sup> ， 备注：结果中 ND 表示未检出。							

结果显示：项目原粮接发站除尘器排口颗粒物最大排放浓度均<20mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求，即颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>。

### 8.1.4 污水处理站废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年10月13日-14日对项目污水处理站除臭系统出口废气进行了监测，结果见表8.1-10。

表 8.1-10 除臭系统排放口废气检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室					
采样时间：2021年10月13-14日		测定时间：2021年10月13-14日					
测试项目	单位	除臭系统排放口					
		2021年10月13日			2021年10月14日		
		1	2	3	1	2	3
烟气流速	m/s	7.1	7.3	7.5	7.6	7.6	7.7
烟气温度	°C	13	13	13	13	13	13
平均动压	pa	39	42	44	45	45	46
烟气静压	kPa	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
烟道截面	m <sup>2</sup>	0.0855	0.0855	0.0855	0.0855	0.0855	0.0855
环境大气压	kPa	87.17	87.17	87.17	87.17	87.17	87.12
氧含量	%	-	-	-	-	-	-
含湿量	%	5.4	5.4	5.4	5.2	5.2	5.1
标态烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	1692	1752	1801	1822	1812	1841
颗粒物浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
折算颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
颗粒物排放量	kg/h	-	-	-	-	-	-
除尘效率	%	-	-	-	-	-	-
NH <sub>3</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.65	0.53	0.59	0.76	0.68
NH <sub>3</sub> 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
NH <sub>3</sub> 排放量	kg/h	0.0012	0.0011	0.0010	0.0011	0.0014	0.0013
H <sub>2</sub> S 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.28	0.23	0.31	0.21	0.27	0.25
H <sub>2</sub> S 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
H <sub>2</sub> S 排放量	kg/h	0.00047	0.00040	0.00056	0.00038	0.00049	0.00046
臭气浓度	无量纲	1318	1738	1318	1738	1738	1318
执行标准：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中 15m 高排气筒排放标准值：NH <sub>3</sub> 排放速率：4.9kg/h，H <sub>2</sub> S 排放速率：0.33kg/h，臭气浓度：2000（无量纲） 备注：结果中“ND”表示结果未检出							

结果显示：污水处理站除臭系统出口 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大排放速率分别为 1.1×10<sup>-3</sup>kg/h、5.6×10<sup>-4</sup>kg/h，臭气浓度最大值为 1738，均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中 15m 高排气筒排放标准值。

## 8.2 废水监测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年10月13日至14日对项目污水处理站进出口水质进行了取样监测，水质监测统计情况见表8.2-1至表8.2-4。

表 8.2-1 污水处理站进口水质监测结果统计表

样品类型：废水		检测科室：中心实验室			
采样时间：2021.10.13		测定时间：2021.10.13-18			
采样点位	污水处理站进口				
单位：mg/L(特殊项目除外)					
样品编号 分析项目	BLJ-YSS-2021-009-FS-01-001	BLJ-YSS-2021-009-FS-01-002	BLJ-YSS-2021-009-FS-01-003	BLJ-YSS-2021-009-FS-01-004	平均值
pH(无量纲)	7.8	7.8	7.7	7.8	7.8
色度	100	100	100	100	100
悬浮物	62	66	67	52	62
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	6745	6617	6681	6573	6654
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	1965	1955	1975	1955	1962
氨氮	73.6	72.6	72.2	71.6	72.5
总氮	95.1	94.5	93.1	92.1	93.7
总磷	5.22	5.28	5.19	5.18	5.22

表 8.2-2 污水处理站出口水质监测结果统计表

样品类型：废水		检测科室：中心实验室				
采样时间：2021.10.13		测定时间：2021.10.13-18				
采样点位	污水处理站出口					
单位：mg/L(特殊项目除外)						
样品编号 分析项目	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-001	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-002	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-003	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-004	平均值	标准值
pH (无量纲)	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	6-9
色度	8	8	8	8	8	≤80
悬浮物	26	24	17	20	22	≤140
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	178	170	164	173	171	≤400
五日生化需氧 量 (BOD <sub>5</sub> )	48.6	48.5	49.4	50.9	49.3	≤80
氨氮	12.6	13.1	12.9	12.3	12.7	≤30
总氮	24.0	26.6	27.8	21.6	25.0	≤50
总磷	0.92	0.89	0.94	0.89	0.91	≤3.0

表 8.2-3 污水处理站进口水质监测结果统计表

样品类型：废水		检测科室：中心实验室			
采样时间：2021.10.14		测定时间：2021.10.14-19			
采样点位	污水处理站进口				
单位：mg/L(特殊项目除外)					
样品编号 分析项目	BLJ-YSS-2021- 009-FS-01-001	BLJ-YSS-2021- 009-FS-01-002	BLJ-YSS-2021- 009-FS-01-003	BLJ-YSS-2021- 009-FS-01-004	平均值
pH (无量纲)	7.8	7.7	7.7	7.6	7.7
色度	100	100	100	100	100
悬浮物	70	69	58	62	65
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	6513	6537	6581	6657	6572
五日生化需 氧量 (BOD <sub>5</sub> )	1855	1830	1750	1735	1792
氨氮	70.3	71.7	73.7	72.8	72.1
总氮	92.0	93.8	97.5	97.0	95.1
总磷	5.27	5.03	5.10	5.21	5.15

表 8.2-4 污水处理站出口水质监测结果统计表

样品类型：废水		检测科室：中心实验室				
采样时间：2021.10.14		测定时间：2021.10.14-19				
采样点位	污水处理站出口					
单位：mg/L(特殊项目除外)						
分析项目	样品编号 BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-005	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-006	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-007	BLJ-YSS-20 21-009-FS-0 2-008	平均值	标准值
pH (无量纲)	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	6-9
色度	8	8	8	8	8	≤80
悬浮物	18	24	20	19	20	≤140
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	177	161	162	164	166	≤400
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	51.9	51.3	50.5	49.6	50.8	≤80
氨氮	12.4	13.3	13.1	13.0	12.9	≤30
总氮	22.5	23.9	23.0	23.1	23.1	≤50
总磷	0.85	0.81	0.87	0.94	0.87	≤3.0

结果显示：项目污水处理站出口各检测指标均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）表 2 标准限值要求，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮去除效率分别为 97.5%、82.3%、82.9%、53.4%。

### 8.3 噪声监测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于2021年7月1日至2日对项目厂界噪声进行了监测，监测统计情况见表8.3-1至表8.3-2。

表8.3-1 厂界噪声监测结果统计表

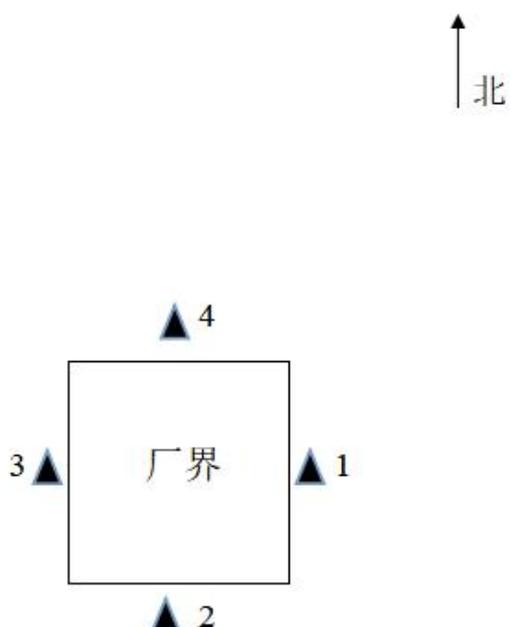
样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021年10月11日		测定时间：2021年10月11日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228型多功能声级计 BLZ-SB-18(1)-2015 AWA6221A型声校准器 BLZ-SB-17-2015		昼	06:00-22:00
		夜	22:00-06:00
测点 编号	测量值 $L_{eq}$		测 点 示 意 图  
	昼间	夜间	
1	50.9	42.2	
2	52.1	43.7	
3	54.4	45.3	
4	53.6	44.0	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类：昼 65dB(A)，夜 55dB(A)。			

表 8.3-2 厂界噪声监测结果统计表

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021年10月12日		测定时间：2021年10月12日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228型多功能声级计 BLZ-SB-18(1)-2015 AWA6221A型声校准器 BLZ-SB-17-2015		昼	06:00-22:00
		夜	22:00-06:00
测点编号	测量值 <u>Leq</u>		测点示意图
	昼间	夜间	
1	51.1	41.2	
2	52.8	42.7	
3	54.9	44.3	
4	54.5	43.1	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类：昼 65dB(A),夜 55dB(A)。			

监测结果显示：项目厂界昼间噪声值在 50.9-54.9dB（A）之间，夜间噪声值在 41.2-45.3dB（A）之间，均满足《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。

## 8.4 总量控制

根据内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司2019年12月24日申领的排污许可证（91150602116977868R001R）可知，SO<sub>2</sub>排放量为251.96t/a，NO<sub>x</sub>排放量为314.94t/a，COD排放量为480t/a，N-NH<sub>3</sub>排放量为36t/a。

（1）验收监测期间1#2#蒸汽锅炉锅炉烟气脱硫除尘后SO<sub>2</sub>平均排放速率分别为2.0kg/h、1.1kg/h，NO<sub>x</sub>平均排放速率分别为3.5kg/h、2.5kg/h，年运行320天，每天早上6点至下午16点正常运行，运行负荷40%，其余时间为焖炉状态，正常运行时间10小时。根据现场监测数据算得年排放总量为：

SO<sub>2</sub>年排放总量=（2.0+1.1）×10×320/1000÷40%=24.8t（需重新计算）；

NO<sub>x</sub>年排放总量=（2.5+3.5）×10×320/1000÷40%=48.0t（需重新计算）；

验收监测期间3#4#热水锅炉锅炉烟气脱硫除尘后SO<sub>2</sub>平均排放速率分别为1.3kg/h、0.9kg/h，NO<sub>x</sub>平均排放速率分别为2.2kg/h、2.0kg/h，年运行180天，每天运行24小时，运行负荷40%。根据现场监测数据算得年排放总量为：

SO<sub>2</sub>年排放总量=（1.3+0.9）×24×180/1000÷40%=23.76t；

NO<sub>x</sub>年排放总量=（2.2+2.0）×24×180/1000÷40%=45.36t；

故4台锅炉SO<sub>2</sub>实际排放总量为48.56t/a，NO<sub>x</sub>实际排放总量为93.36t/a。

SO<sub>2</sub>实际排放总量为48.56t/a，低于总量控制值：SO<sub>2</sub>为251.96t/a；NO<sub>x</sub>实际排放总量为93.36t/a，低于总量控制值：NO<sub>x</sub>为314.94t/a。

（2）验收监测期间污水处理站出水口COD平均浓度为169mg/L，

NH<sub>3</sub>-N 平均排放浓度为 12.8mg/L，全年运行 365 天，验收监测期间污水处理量 220t/d。根据现场监测数据算得年排放总量为：

$$\text{COD 年排放总量} = 169\text{mg/L} \times 220\text{t} \times 365\text{d} = 13.57\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N 年排放总量} = 12.8\text{mg/L} \times 220\text{t} \times 365\text{d} = 1.03\text{t/a};$$

COD 实际排放总量为 13.57t/a，低于总量控制值：COD 为 480t/a；  
NH<sub>3</sub>-N 实际排放总量为 1.03t/a，低于总量控制值：NH<sub>3</sub>-N 为 36t/a。

## 九、环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

### 9.1 建设单位环保组织机构及规章制度

公司建立了合理可行的环保管理制度，环境管理机构完善。

### 9.2 环保设施建成及运行记录检查

本项目工程立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，有健全的环保设施运行及其检修记录。

### 9.3 环保设施运行情况

验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求。

### 9.4 环境风险防范措施及应急预案

项目已编制环境污染事件应急预案，并在当地环境保护部门备案，备案编号为1506022020044L。

### 9.5 是否发生环境污染事故

在建设期间和试生产阶段未发生污染事故。

## 十、验收结论与建议

### 10.1 验收结论

#### 1、废气

##### (1) 厂界无组织废气

项目厂界颗粒物最大排放浓度为  $0.571\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新改扩建限值无组织排放监控浓度限值要求。

##### (2) 锅炉废气

项目锅炉尾气排口颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  最大排放浓度分别为  $45.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $168\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $280\text{mg}/\text{m}^3$ ，除尘效率为 95.3%、脱硫效率为 88.4%，汞及其化合物未检出，林格曼黑度  $<1$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 中标准限值要求。

##### (3) 原粮接发站除尘器废气

项目原粮接发站除尘器排口颗粒物最大排放浓度均  $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。

##### (4) 除臭系统废气

污水处理站除臭系统出口  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  最大排放速率分别为  $1.4 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $5.6 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 1738，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 高排气筒排放标准值。

#### 2、废水

项目污水处理站出口各项检测指标均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）表 2 标准限值要求， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总磷、总氮去除效率分别为 97.5%、82.3%、82.9%、53.4%。

#### 3、噪声

项目厂界昼间噪声值在 50.9-54.9dB (A) 之间, 夜间噪声值在 41.2-45.3dB (A) 之间, 均满足《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。

#### 4、总量控制

SO<sub>2</sub> 实际排放总量为 48.56t/a, 低于总量控制值: SO<sub>2</sub> 为 251.96t/a;  
NO<sub>x</sub> 实际排放总量为 93.36t/a, 低于总量控制值: NO<sub>x</sub> 为 314.94t/a。

COD 实际排放总量为 13.57t/a, 低于总量控制值: COD 为 480t/a;  
NH<sub>3</sub>-N 实际排放总量为 1.03t/a, 低于总量控制值: NH<sub>3</sub>-N 为 36t/a。

#### 10.2 建议

加强环保设施的维护等运行管理, 确保设施长期稳定运行和污染物达标排放。



原粮接发站及除尘器



进气口

原粮破碎脉冲式除尘器



原粮破碎系统除尘收集口



全封闭破碎系统



纯水处理厂



膜组件



过滤罐



UF装置



浓水箱



UF水箱



药剂



勾储中心



全封闭运煤栈桥



刮渣机



脱硫塔



脱硝设备及布袋除尘器



全封闭储煤棚



机械格栅



水力筛



污水主反应池



一体化除臭设备



臭气收集系统



螺杆输送机



带式浓缩脱水机



厂区硬化



绿化

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁、热动力车间扩建、锅炉烟气除尘脱硫变更项目				项目代码	C1521		建设地点	鄂尔多斯市东胜区世纪大道98号			
	行业类别（分类管理名录）	白酒制造				建设性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N39°45'14.36" E109°53'12.38"			
	设计生产能力	年产白酒原酒（65°）6万吨。				实际生产能力	年产白酒原酒（65°）6万吨。		环评单位	呼和浩特市环境科学研究所、河北奇正环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	原内蒙古自治区环境保护厅局、原鄂尔多斯市环境保护局				审批文号	内环审（2011）232号、内环表（2013）100号、鄂环评字（2013）382号		环评文件类型	报告书、报告表			
	开工日期	2011年8月				竣工日期	2019年10月		排污许可证申领时间	2019年12月24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	91150602116977868R001R			
	验收单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司				环保设施监测单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	89150.00				环保投资总概算（万元）	1818		所占比例（%）	2.04			
	实际总投资	224462				实际环保投资（万元）	4407		所占比例（%）	1.96			
	废水治理（万元）	319.0000	废气治理（万元）	3383.0000	噪声治理（万元）	25.0000	固体废物治理（万元）	-		绿化及生态（万元）	680.0000	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	4800				
运营单位	内蒙古鄂尔多斯酒业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91150602116977868R		验收时间	2021.10				
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)
	废水												
	化学需氧量		169	400	531.02t/a	517.45t/a	13.57t/a			13.57t/a			+13.57t/a
	氨氮		12.8	30	5.81t/a	4.78t/a	1.03t/a			1.03t/a			+1.03t/a
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		168	400	307.54t/a	258.98t/a	48.56t/a			48.56t/a			+48.56t/a
	烟尘		45.8	80	325.6t/a	310.63t/a	14.97t/a			14.97t/a			+14.97t/a
	工业粉尘												
	氮氧化物		280	400	93.36t/a	0t/a	93.36t/a			93.36t/a			+93.36t/a
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

ᠨᠢᠮᠤᠭᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠣᠷᠢᠨ ᠶ᠋ᠣᠷᠢᠨ

# 内蒙古自治区环境保护厅文件

内环审〔2011〕232号

## 内蒙古自治区环境保护厅 关于内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司 年产6万吨白酒搬迁项目 环境影响报告书的批复

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司：

你公司报送的由呼和浩特市环境科学研究所编制的《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及鄂尔多斯市环境保护局的预审意见（鄂环字〔2011〕142号）收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟对原位于鄂尔多斯市东胜区乌审东街10号年产6万吨白酒生产线实施搬迁改造，在鄂尔多斯市东胜区罕台乡建设采用固态二次清蒸工艺生产6万吨白酒生产线。工程建设内容包括建设制酒、灌装、纯净水制备、勾兑和安曲等主体工程，同步配套辅助工程和储运设施、环保工程。项目总投资89150万元，其中环保投资1818万元。

该项目已由内蒙古自治区发改委备案许可（内发改工字〔2009〕1480号），符合国家产业政策和清洁生产要求；且实施搬迁改造后，主要污染物二氧化硫、化学需氧量排放量分别减少

980t/a 和 700t/a。因此，在你公司全面落实污染防治措施，确保各项污染物达标排放满足排放总量控制基础上，我厅原则同意按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施和下述要求进行项目建设。

## 二、项目建设和运行管理应重点做好以下工作：

(一) 鉴于厂区周围城市规划用地的实际情况，你公司应协助当地政府及有关部门做好50米卫生防护距离的规划用地控制工作，并应合理调整厂区平面布局，针对项目生产可能产生的噪声、异味等污染影响采取相应的防护措施。

(二) 考虑你公司现阶段生产用汽及项目所在区域供热的需求，原则同意自建2台35t/h燃煤蒸汽锅炉，在城市集中热源覆盖本区域后，该锅炉应停止运行，留作备用。

落实各项废气的污染防治措施。建设原料初清工段的高效除尘装置（除尘效率 $\geq 99\%$ ），配套制酒车间的强制通风设施，封闭煤场和临时灰渣场，确保废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准限值要求。对污水处理站各个异味产生点进行封闭收集、处置（活性炭吸附），恶臭污染物排放须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准值。新建的2台SZL35-1.6-A II型锅炉须燃用设计煤种（年用量73440t，含硫率 $\leq 0.72\%$ ），采用布袋除尘（除尘效率 $\geq 99.5\%$ ）、炉外石灰石-石膏法脱硫（脱硫效率 $\geq 90\%$ ）方式，锅炉烟气污染物排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区II时段标准限值要求，主要污染物二氧化硫、氮氧化物的排放量应控制在83t/a和259t/a以内。

(三) 采取妥善的污水治理措施。窖底水和锅底水应回用拌料；设备和地坪冲洗水、生活污水应送厂区污水处理站（采用UASB+SBR处理工艺，处理能力为500 m<sup>3</sup>/d），出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值可与清净下水（脱硫补水后的剩余部分）一并送鄂尔多斯市东胜区南郊污水处理厂。厂区应设置足够容量的事故排放池、初期雨水和消防水收集设施，确保上述废水经处理达标后方可外排。加强污水

处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放，废水中主要污染物化学需氧量、氨氮排放应控制在48/a和1t/a以内。

(四) 选购低噪音设备，采取强噪声源置于室内或加罩，加装减振垫、消声器等降噪措施，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。

(五) 应本着“减量化、资源化、无害化”原则对固体废弃物进行处置。锅炉灰渣、脱硫石膏、酒糟、废活性炭和破碎酒瓶等应落实综合利用途径，污水处理污泥及生活垃圾定期送城镇垃圾场填埋；废树脂应就近送交有资质的危废处置单位。上述固废在厂内的临时存贮设施须严格按固废种类及贮存污染控制标准进行建设与管理。

(六) 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，安装废水、废气的在线监测装置。

三、该项目的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，你公司必须在试运行前向我厅书面提交试运行申请，经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间必须按规定程序向我厅申请环境保护竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、我厅委托鄂尔多斯市环境保护局和东胜区环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

二〇一一年七月二十六日

**主题词：环保 项目 环评 报告书 批复**

抄送：鄂尔多斯市环境保护局，东胜区环境保护局，内蒙古自治区西部环保督查中心，内蒙古自治区环境工程评估中心，呼和浩特市环境科学研究所。

内蒙古自治区环境保护厅办公室 2011年7月29日印发

共印13份

ᠠᠨᠢᠭᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ

# 内蒙古自治区环境保护厅文件

内环表(2013)100号

## 内蒙古自治区环境保护厅 关于内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫 变更工程环境影响报告表的批复

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司:

你公司报送的《内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产6万吨白酒搬迁项目锅炉烟气除尘脱硫变更工程环境影响报告表》(以下简称《变更报告表》)收悉。我厅曾以内环审〔2011〕232号文件对你公司厂址搬迁工程环境影响报告书进行过批复。现项目建设过程中拟对锅炉烟气除尘脱硫工艺进行变更,将布袋除尘和炉外石灰石-石膏法脱硫工艺改为一体化除尘脱硫。

根据《变更报告表》分析,除尘效率由 $\geq 99.5\%$ 变为 $\geq 99\%$ ,

脱硫效率仍不低于90%，环境影响在可接受范围。经研究，我厅原则同意《变更报告表》所列变更方案，并要求你公司严格按照该项目环境影响报告表及内环审〔2011〕232号文件要求建设工程环保设施，做好变更工程一体化除尘脱硫设施建设，开展工程环境监理。工程竣工后，应按规定程序向我厅申请试生产和竣工环境保护验收。

请鄂尔多斯市环境保护局认真做好该项目变更工程施工期间的环境保护监督检查工作。

内蒙古自治区环境保护厅

2013年9月4日

抄送：鄂尔多斯市环境保护局，自治区西部环境保护督查中心，呼和浩特市环境科学研究所。

内蒙古自治区环境保护厅办公室      2013年9月10日印发

ᠡᠯᠦᠳᠦ ᠰᠢ ᠶᠤᠨ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ  
鄂尔多斯市环境保护局

鄂环评字(2013)382号

鄂尔多斯市环境保护局  
关于鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目  
环境影响报告表的批复

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司:

你公司报送的由河北奇正环境科技有限公司编制的《鄂尔多斯酒业园区热动力车间扩建项目环境影响报告表》(以下简称报告表)、东胜区环境保护局的初审意见(东环监审(2013)022号)及鄂尔多斯市环境保护局关于主要污染物排放总量指标的确认意见(鄂环总字(2013)18号)收悉。经审核,现批复如下:

一、本项目位于东胜区,总占地面积2713m<sup>2</sup>,项目拟在原有热动力车间内安装2台29MW锅炉(1用1备),配套建设换热站及供热管网等。项目总投资2003万元,其中环保投资350万元。本项目的建设是为了满足鄂尔多斯酒业园区配套工程的供热需求,符合国家产业政策。在全面落实报告表提出的各项生态保护、污染防治措施和本批复要求后,不利的环境影响可得到缓解和控制。我局原则同意按照本报告表所列的性质、规模、地点、生产工艺和环保措施进行建设。

二、建设单位在认真落实报告表中提出的污染防治和生态保护措施的同时,要做好如下工作:

1、应加强施工期环境管理。施工单位在管道开挖、铺设及设备安装过程中严格按照设计要求施工,尽可能缩小施工活动范围,施工场地四周必须建立围挡并做硬化处理,定期进行洒水和

清扫，脚手架一律采用密目网维护；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工结束后须尽快对临时占地和周边进行生态植被恢复，防止水土流失；施工人员产生的废水和生活垃圾要集中收集统一处置。

2、运营期间锅炉配套安装文丘里麻石水膜除尘器+碱液湿式脱硫系统，安装烟气自动连续监测系统并与环保部门联网，烟气经处理后达标排放；燃料煤须建成全封闭的储煤棚，输煤栈桥要全封闭。

3、运营期软水系统排污水用于脱硫除尘系统补水，不得外排。

4、锅炉灰渣和脱硫石膏外售综合利用，综合利用不畅时送临时贮存场所，不得随意排弃，临时贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设，不得对土壤和地下水造成污染。

5、采用低噪声设备，并采取减振、厂房屏蔽和建设生态隔离带等措施，确保厂界噪声达标。

三、本工程的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后应按规定程序向我局申请试生产和环境保护竣工验收，验收合格后方可正式投入使用。

四、你公司应在收到本批复20日内，将报告表(报批版)及批复文件送至东胜区环境保护局，我局委托东胜区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

五、如该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市环境保护局  
2013年10月21日

抄送：东胜区环境保护局，市环境监察支队。

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2013年10月21日印发

日期	序号
2013.11.1	50

内蒙古自治区  
鄂尔多斯市环境保护局文件

鄂环总字〔2013〕18号

鄂尔多斯市环境保护局  
关于鄂尔多斯市酒业园区热动力车间扩建项目  
主要污染物排放总量指标的确认意见

内蒙古鄂尔多斯市酒业集团有限公司：

根据自治区环保厅对建设项目主要污染物排放总量控制指标的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目二氧化硫排放总量为 95.96 吨/年，氮氧化物排放总量为 57.62 吨/年。二氧化硫和氮氧化物新增总量指标从 2011 年鄂托克旗关闭的 27 家白灰企业减排量（二氧化硫

4939.44吨、氮氧化物2263.49吨)给出,此前给出14个项目总量指标,剩余二氧化硫4603.54吨,氮氧化物1920.1吨,给出本项目总量后,剩余二氧化硫4507.58吨,氮氧化物1862.48吨。如果项目一年内未开工建设,则收回总量指标。

鄂尔多斯市环境保护局  
2013年9月26日

---

抄送:东胜区环境保护局

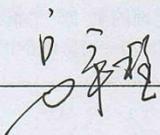
鄂尔多斯市环境保护局办公室

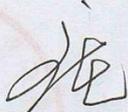
2013年9月26日印发

---

附表 1.

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司	机构代码	91150602116977868R
法定代表人	武世荣	联系电话	0477-8538937
联系人	李晓东	联系电话	18847723683
传真	—	电子邮箱	254299660@qq.com
地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区世纪大道 98 号 中心经度：109° 53' 31.13"、中心纬度：39° 45' 54.97"		
预案名称	内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
<p>本单位于 2020 年 10 月 21 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人		报送时间	2020.11.5.

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表；</li> <li>2. 环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</li> <li>3. 环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）；</li> <li>4. 环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）；</li> <li>5. 环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。</li> </ol>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 11 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（章） 2020年11月10日 1527010169001</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>1506022020044L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 煤灰处理协议书

甲方：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

乙方：内蒙古万正建设集团有限公司

双方作为万正集团旗下所属公司，为发挥资源的充分利用，本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经双方协商一致，特订如下协议：

- 一、甲方同意无偿提供新酒厂煤灰，承包给乙方。
- 二、承包期限为长期。
- 三、承包范围：全部煤灰，包括：煤（炉）渣、脱硫石膏、粉煤灰。
- 四、乙方出厂煤灰须过磅。
- 五、甲方的燃煤不限，可能掺烧部分石焦油。
- 六、甲方须保证放灰员、门卫做到24小时服务。
- 七、乙方在承包期内必须及时运清甲方当日的煤灰。
- 八、本协议一式肆份，双方各执贰份。

甲方（盖章）：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

法人代表（签字）：



*[Handwritten signature]*

2020年8月6日

乙方（盖章）：内蒙古万正建设集团有限公司

法人代表（签字）：



*[Handwritten signature]*

2020年8月6日

## 污水处理协议

甲方（全称）：内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

乙方（全称）：鄂尔多斯市东胜区城市排水事业服务中心

本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就污水处理事项协商一致，订立本协议：

1、甲方生产过程中经污水处理厂处理的生产废水安装在线监测仪，关于职工食堂、洗手间产生的生活污水，经过化粪池后排入市政排污管网。

2、乙方不定期抽查，如发现甲方将未经处理的生产废水流入生活污水管网排放，乙方可以对甲方进行处罚。

3、在实施过程中如遇其它未尽事宜，双方协商解决。

4、本协议一式肆份，双方各持贰份。

5、本协议双方签字、盖章后生效。

甲方（盖章）：

法人或代表（签字）：



2021年10月19日

乙方（盖章）：

委托代理人（签字）：



2021年10月19日

## 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

内蒙古碧蓝环境科技有限公司:

内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司年产 6 万吨白酒搬迁项目按照环境保护行政主管部门的审批要求,严格执行各项环境保护措施,污染防治设施与主体工程同时投入试运行。我单位特此委托贵公司对本项目进行竣工环境保护验收调查,并编制竣工验收调查报告。

委托单位:内蒙古鄂尔多斯酒业集团有限公司

地 址:鄂尔多斯市东胜区世纪大道 98 号

联 系 人:李晓东

联系电话:18147723683

委托日期:2021.06



NO. J06Z09ELQ0S6



统一社会信用代码  
911506023413161426



扫描二维码  
是“国家企业  
信用信息公示系  
统”了便捷  
多登记了操  
案“许可、照  
管信息。

# 营业执照

名称 内蒙古碧蓝环境科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 法定代表人 王俊峰  
 经营范围 许可经营项目：无 一般经营项目：环境监  
 测、室内空气监测、环境技术评估（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）  
 住所 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区天  
 骄路大磊豪景公馆2号楼北商铺  
 105、106、107经营层、东胜区大  
 磊景观大厦12层1205、1206  
 注册资本 贰仟万元(人民币元)  
 成立日期 2015年07月06日  
 营业期限 2015年07月06日至 2045年07月03日

登记机关

2020年09月09日

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

国家市场监督管理总局监制