

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司  
合成系统消缺改造项目竣工  
环境保护验收监测报告

碧环检验字（2021）第 023 号

建设单位：内蒙古中煤远兴能源化工有限公司

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

二〇二一年十一月

建设单位：内蒙古中煤远兴能源化工有限公司

法人代表：王阁

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

编制人员：乔春、刘波

参与人员：李泽凯、温荣、韩悦宁、澈力木格、张敏、邢乐乐、朱小花、王静寰

建设单位

电话：18647768699

传真：-

邮编：017399

地址：鄂尔多斯市乌审旗纳林河

工业园区

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

## 声 明

- 1、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间无效；
- 2、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式发件无效；
- 4、本报告页码、公章、骑缝章齐全时生效。

内蒙古碧蓝环境科技有限公司

2021年11月

## 1、前言

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司位于鄂尔多斯市乌审旗纳林河工业园区，从 2011 年开工建设，到 2013 年 11 月一次性投料成功，装置相对运行稳定。通过运行数据分析，合成装置由于系统热量不平衡，气冷塔热点温度高、催化剂寿命短等问题，在催化剂更换初期可以满足负荷运行，但只能运行三个月左右，全年平均生产负荷只能达到设计负荷的 95%。装置必须每年停车更换催化剂，致使装置不能长周期稳定运行，是当前的主要缺陷。

本次改造项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 6 月投入运营，技改后通过新增一套甲醇合成塔（水冷式合成塔）和现有水冷式合成塔并联，解决合成系统催化剂装填量少，合成气空速太快的问题，水冷式合成塔催化剂在正常操作条件下寿命可以达到 2 年，气冷式合成塔催化剂的负荷得到有效控制，避免了气冷式合成塔负荷增加导致大量的热量无法转移，造成气冷式合成塔热点温度高的问题。

2020 年 3 月，内蒙古中环佳洁环保科技有限公司编制完成《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》，2020 年 4 月 1 日鄂尔多斯市生态环境局以鄂环审字〔2020〕91 号文对该项目的环境影响报告书作出批复。项目总投资为 6242.21 万元，其中环保投资为 101 万元，占总投资的 1.62%。

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司于 2020 年 12 月委托内蒙古碧蓝环境科技有限公司承担《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目竣工环境保护验收监测报告》项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。我公司接到委托后根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、《建设项目

竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及有关监测规范文件的要求和规定，对本项目进行了现场踏勘及资料调研。根据现场勘查情况，结合《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》及其批复要求等有关资料，于 2021 年 3 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《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 验收监测依据

- 2.1.1 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- 2.1.2 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- 2.1.3 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- 2.1.4 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- 2.1.5 《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）；
- 2.1.6 《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；
- 2.1.7 《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）；
- 2.1.8 《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》内蒙古中环佳洁环保科技有限公司 2020年4月；
- 2.1.9 《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目报告书批复》鄂尔多斯市生态环境局 鄂环审字〔2020〕91号 2020年4月1日；
- 2.1.10 委托方提供的工程技术参数及其他有关资料。

### 2.2 技术依据

- 2.2.1 《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）；
- 2.2.2 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- 2.2.3 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- 2.2.4 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）。

### 2.3 验收监测标准

- 2.3.1 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改

单二级标准浓度限值要求，甲醇小时均值执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时值执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；

2.3.2 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值；

2.3.3 废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求；

2.3.4 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 65dB（A），夜 55dB（A）；

2.3.5 土壤环境评价执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。

### 3、项目建设情况

#### 3.1 项目概况

3.1.1 项目名称：内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目；

3.1.2 建设单位：内蒙古中煤远兴能源化工有限公司；

3.1.3 建设地点：内蒙古鄂尔多斯市乌审旗纳林河工业园区，项目地理位置见附图 3.1-1；

3.1.4 建设性质：技术改造；

3.1.5 建设内容：本技改项目新增 1 台甲醇合成塔、1 台汽包、1 台蒸汽喷射器、1 台消音器以及其相应的配套设施。项目占地 304m<sup>2</sup>。

#### 3.2 项目组成及其他情况介绍

##### 3.2.1 项目主要组成

主要建设内容包括甲醇合成塔、汽包、蒸汽喷射器以及其相应的配套设施等；项目其他工艺均不变。本工程项目组成详见表 3.2-1。



表 3.2-1 工程组成一览表

工程	项目	现有建设内容	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	甲醇合成塔	水冷甲醇合成塔 1 台、气冷式甲醇合成塔 1 台。	水冷式甲醇合成塔 2 台（新增 1 台）、气冷式甲醇合成塔 1 台。	项目新增 1 台水冷式甲醇合成塔。	与环评一致
	汽包	1 台	2 台（新增 1 台）	项目新增 1 台汽包。	与环评一致
	蒸汽喷射器	1 台	2 台（新增 1 台）	项目新增 1 台蒸汽喷射器。	与环评一致
公用工程	供水	汽包给水来现有项目脱盐水处理站，脱盐水处理站建设规模原水 300m <sup>3</sup> /h、冷凝水 520m <sup>3</sup> /h。本技改项目用水量保持不变。		本技改项目用水量保持不变，汽包给水来现有项目脱盐水处理站，脱盐水处理站建设规模原水 300m <sup>3</sup> /h、冷凝水 520m <sup>3</sup> /h。	依托原有
	供电	总变电站：20/110/10kv，配电所 10kv，小变电所 10/0.4~0.23kv。		依托原有供电系统。	依托
环保工程	废气	闪蒸气	送热电站项目作为燃料气。	项目无废气排放。	与环评一致
		弛放气			
	废水	汽包排污废水依托现有项目污水处理站处理。污水站处理能力 260m <sup>3</sup> /d。	污水处理站采用 IMC 处理工艺，设计处理规模为 260m <sup>3</sup> /d，出水全部送回回用水站（处理规模为 500m <sup>3</sup> /d）进行超滤+反渗透处理，处理后约 70%中水回用作循环系统补水，剩余部分的高盐外排至综合水处理装置蒸发结晶。	项目废水主要为汽包排污废水，产生量为 45.6m <sup>3</sup> /d，进入公司脱盐水处理站回用。	与环评一致
噪声	针对不同噪声源采用隔声、减震、安装消声器等措施。		项目通过厂房隔声、设备消音及安装基础减振等措施，降低噪声污染。	符合	

### 3.3 总平面布置和主要设备

#### 3.3.1 总平面布置的原则

(1) 分区明确、运输及管理方便，生产协调配合，人流、物流明确分流；

(2) 厂内道路，必须符合消防车通行要求；

(3) 工厂道路设计，一般采用环形布置；

(4) 充分利用自然条件，考虑全年主导风向和地下水流向因素，注意环境保护。

#### 3.3.2 总平面布置

本项目选址依托于现有厂区，设备布置符合工艺流程要求，管线短捷，操作方便。功能区域划分明确，便于管理。



#### 3.3.3 主要设备

序号	设备名称	单位	数量	材质	备注
1	甲醇合成塔	台	1	管程 S31803、壳程 20MnMoNi55	
2	汽包	台	1	Q345R (正火)	
3	蒸汽喷射器	台	1	304+15CrMo	
4	消音器	台	1	组合件	

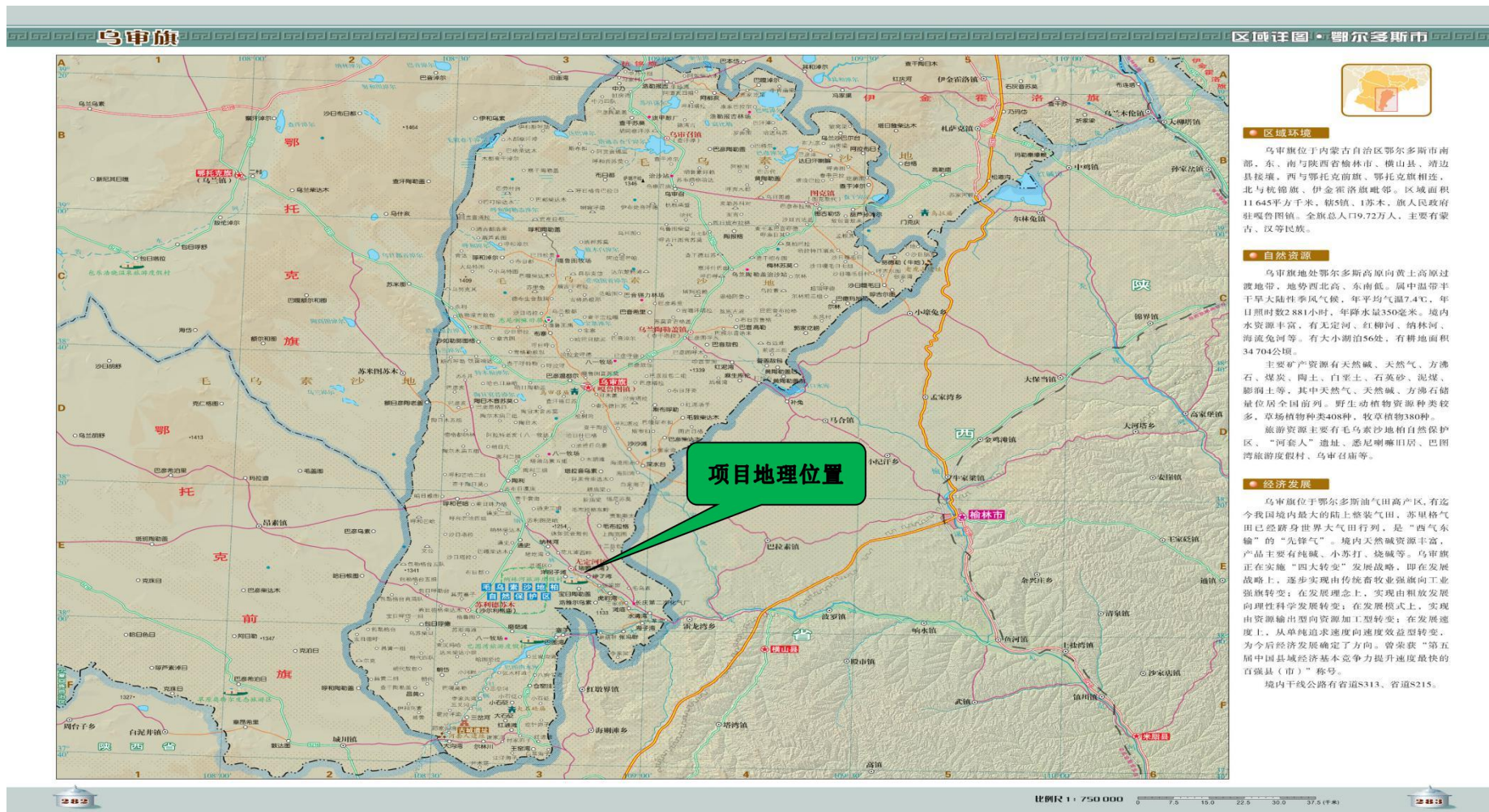


图 3.1-1 地理位置图

### 3.4 工程投资

本项目实际总投资 6242.21 万元，环保投资为 101 万元，所占比例为 1.62%。

序号	类别	污染治理措施名称	投资估算（万元）
1	固废	废催化剂和瓷球暂存至现有危废库，交有资质单位处理	6.0
2	噪声	设消音器、安装减振支座等、建筑隔声	5.0
3	风险防范	各类环境风险防范工程措施	10.0
4	环境管理	环境监测	80.0
合计			101

### 3.5 工艺流程

#### 3.5.1 甲醇合成装置工艺流程

来自甲醇洗工段的新鲜合成气以及从来自氢回收的富氢气混合后经过合成气压缩机压缩至 9.2MPa(g)左右送至合成工段。

首先经过合成气净化加热器(E-3301)与 2 号甲醇合成塔(R-3302)的出口气换热，温度升到 150~200℃，然后经过合成器净化槽(V-3301)脱硫后，一部分新鲜气与经循环气换热器(E-3302、E-3302B)预热后的循环合成气一起进入 1 号甲醇合成塔(R-3301)和新增的甲醇合成塔(水冷塔，R-3351)，R-3301 和 R-3351 并联，控制进入二者的合成气量相同；另一部分新鲜气与经循环气换热器冷却后的 1 号甲醇合成塔和新增甲醇合成塔出口气混合进入 2 号甲醇合成塔(改造后，初期此部分流量初、末期均为 0；改造前，初期此部分流量的设计值约为总新鲜气的 30%，末期此部分流量的设计值为 0)。

1 号甲醇合成塔(R-3301)和新增的甲醇合成塔(R-3351)是管壳式甲醇合成反应器，甲醇合成催化剂装在管子里和换热管上部，在壳程里充满了沸水，这些水把甲醇合成产生的热量快速的移走。通过调节水/汽混合物的压力，控制壳程的冷却温度。

现有 1 号甲醇合成塔(R-3301)、新增甲醇合成塔(R-3351)中放出的热量通过加热锅炉给水进行回收，从反应器中带有大量热量的锅

炉给水，分别进入现有合成汽包（V-3302）和新增合成汽包 V-3351 后，蒸汽从中分离，稳压后送至 2.5MPa(g)蒸汽管网。磷酸盐溶液通过计量装置加入合成汽包中。汽包连续排污水和合成塔间断排污水送到变换工段与变换锅炉排污水一起，经闪蒸、冷却至常温后送污水处理。

2 号甲醇合成塔（R-3302）是气冷式的甲醇合成反应器，甲醇合成催化剂装在壳程中列管之间，合成气从反应器的底部进入到列管中，然后从顶部折流后进入到壳程在催化剂的作用下，发生反应产生大量的热量，热量通过列管中较冷的合成气移走。

1 号甲醇合成塔（R-3301）和新增甲醇合成塔（R-3351）的出塔气通过循环气换热器（E-3302、E-3302B）冷却后，进入甲醇合成 2 塔（R-3302），出甲醇合成 2 塔（R-3302）后依次经过合成气净化加热器（E-3301）和粗甲醇冷凝器（E-3304A/B）后最终冷却至 50℃（改造前粗甲冷凝器 E-3304A 和 E-3304B 为并联，实际出口温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，改造后，E-3304A 和 E-3304B 设计为串并联，按串联操作，出口温度设计值为 50℃）。冷却后的冷凝物（粗甲醇）及循环气被送入甲醇分离器（V-3303）。其中，2 号甲醇合成塔（R-3302）的出塔气一部分进入锅炉给水加热器（E-3303）加热锅炉给水后也通过粗甲醇冷凝器（E-3304A/B）后进入甲醇分离器（V-3303）。在甲醇分离器（V-3303）中，粗甲醇从循环气中分离，气相送回合成气压缩机的循环段，作为合成循环气，至此甲醇合成回路完成。在循环气进入压缩机循环段之前，为了保持合成回路组成的稳定，必须把部分循环气作为驰放气从回路中引出，以平衡回路的甲烷、氮气等。该驰放气经驰放气洗涤塔（C-3301）后送往现有氢回收单元，回收其中的氢气，洗涤水来自脱盐水管网，通过高压脱盐水泵（P-3301A/B）加压进行洗涤；氢回收的洗涤水送至甲醇闪蒸槽（V-3304）。出甲醇分离器（V-3303）的粗甲醇经甲醇闪蒸槽（V-3304）在 0.4MPa 减压闪蒸后，粗甲醇送至精馏工段，闪蒸气送至燃料气管网作燃料。

### 3.6 劳动定员及工作时数

项目改造后依托现有厂区人员，无人员增加，全年生产天数为 300 天，生产工人及辅助生产工人均为三班制，每班工作时间为 8 小时。

### 3.7 主要污染源及其防治措施

#### 3.7.1 废气及防治措施

项目无废气排放。

#### 3.7.2 废水及防治措施

项目汽包排污废水产生量为 45.6m<sup>3</sup>/d，进入公司脱盐水处理站回用。

#### 3.7.3 噪声及防治措施

项目通过厂房隔声、设备消音及安装基础减振等措施，降低噪声污染。

#### 3.7.4 固体废弃物及防治措施

项目甲醇合成装置合成塔废催化剂和瓷球，产生量分别为 33.8m<sup>3</sup>/2a、15m<sup>3</sup>/2a，均由有资质单位处理，目前未产生。

### 3.8 环保设施、措施落实情况

环评批复与实际建设对照表见表 3.8-1。

**表 3.8-1 建设项目环评批复环保要求落实情况一览表**

序号	建设项目环评批复要求	实际建设情况	符合性
1	加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。施工区设置围挡，定期洒水；施工人员生活污水由现有污水处理设施处理；尽量使用低噪声机械设备，并加强机械设备维护；生活垃圾、建筑垃圾均为当地环卫部门统一处理。	施工期加强了环境管理，严格控制扬尘污染。施工区设置围挡，定期洒水；施工人员生活污水由现有污水处理设施处理；使用低噪声机械设备，定期加强机械设备维护；生活垃圾、建筑垃圾均为当地环卫部门统一处理。	与 批 复 一致
2	认真落实大气污染防治措施。运营期甲醇合成装置产生的弛放气和闪蒸气送热电站作为燃料。厂界甲醇、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求。	落实大气污染防治措施。运营期甲醇合成装置产生的弛放气和闪蒸气送热电站作为燃料。厂界甲醇、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求。	与 批 复 一致
3	强化废水处理与回用，实行雨污分流、清污分流。认真落实《报告书》提出的防渗措施。应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	实行雨污分流、清污分流。认真落实了《报告书》提出的防渗措施。采取隔声减震控制措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	与 批 复 一致
4	严格落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。各类固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（及其修改单）的要求，分类做好存贮和安全处置工作。一般固体废物应立足于综合利用，危险废物委托有资质单位处置。	落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、处理和处置，不造成二次污染。各类固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，分类做好存贮和安全处置工作。一般固体废物综合利用，危险废物委托有资质单位处置。	与 批 复 一致

## 4、环境影响回顾

### 4.1 结论

#### 4.1.1 产业政策的符合性

乌审旗工信和科技局于 2019 年 5 月 22 日对本项目予以备案（项目编号 2019-150626-26-03-010310）。本项目符合国家有关产业政策要求。

#### 4.1.2 环境质量现状

##### （1）大气环境

鄂尔多斯市 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13μg/m<sup>3</sup>、26μg/m<sup>3</sup>、69μg/m<sup>3</sup>、24μg/m<sup>3</sup>，CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 163μg/m<sup>3</sup>。除 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值要求，其余污染物平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

根据引用现状监测结果可知，评价区内引用 1 个监测点位甲醇小时值、日均值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。本项目建成后，经预测，本项目大气环境影响可接受。

##### （2）声环境

厂界各监测点昼夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

##### （3）地下水环境

评价区地下水各监测点监测因子的水质指标可达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求。



#### (4) 土壤

根据本项目土壤环境现状监测结果，各监测点位监测值均满足《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1筛选值第二类用地标准要求。

#### 4.1.3 环境影响预测

大气预测结果表明本工程排放的各大气污染物对评价区环境空气造成的影响处于可接受水平，满足大气环境功能区要求。

项目废水不外排，对环境的影响处于可接受水平。

综合分析项目场地环境水文地质条件、地下水环境影响预测结果及污染防治措施、总平面布置等方面，建设项目在正常状况下，采取符合导则要求的防渗措施，不会对地下水环境造成影响，在非正常状况下，会出现一定范围的超标现象，但超标污染范围没有超出厂界，不会影响周边居民地下水饮用水井及规划水源地，因此需要采取严格的防渗措施，建立健全污水处理系统和地下水水质监测系统，突发事件预警预报系统和事故应急防范措施的基础上，且由于非正常状况考虑的是最大不利影响，发生概率较小，同时也没有考虑包气带的吸附、阻隔作用，实际的地下水环境影响小于预测结果，因此项目对地下水环境影响较小。从地下水环境保护的角度分析，在严格落实各项措施的前提下，本次评价认为建设项目地下水环境影响可以接受。

本项目厂界噪声贡献值均低于《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）3类标准的限值要求。

全厂固体废物全部得到妥善处理，对环境不会产生明显影响。

综上所述，拟建工程投产后，对周围环境的影响在可接受范围之内。

#### 4.1.4 污染防治措施

##### (1) 废气

1) 本技改项目产生的弛放气和闪蒸气送至热电站项目作为燃料气;

2) 甲醇合成装置区各种物料的“跑、冒、滴、漏”无组织量的大小与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素密切相关,在生产过程中应严格技术管理,避免由于设备腐蚀老化、操作管理不善等认为造成的污染。

3) 甲醇合成塔的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察口等开口(孔)在不操作时应保持密闭。

4) 甲醇合成装置应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业规程与标准、工业建筑及清静厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。

通过以上治理措施不会对大气环境产生污染。

## (2) 废水

本项目甲醇合成装置汽包排污水为  $2\text{m}^3/\text{h}$ 。甲醇合成装置汽包排污水送现有项目污水处理站处理。

## (3) 噪声

优先选择低噪声设备,对高噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施,同时厂区进行合理布置、加强厂区绿化,降低噪声的传播。

## (4) 固体废物

本项目改造后,不新增劳动人员,则无生活垃圾产生。生产固废为废催化剂,属于危险固废(HW50),两年排放一次。废催化剂达到使用年限后,暂存至现有危废库,交有危废处理资质单位处理。

### 4.1.5 环境风险评价

本项目生产装置存在着火灾、爆炸、泄漏等危险、有害因素。根据对各装置和设备的危险性分析,本项目的潜在风险事故是物质泄漏引起的火灾、爆炸和以及有毒有害物泄漏。加强安全管理是防范重大事故的有效途径,建立有效的应急预案可降低重大事故的损失。企业

应在设计、建设和今后的操作运行中，认真落实各项有效的安全措施，加强安全管理，保障安全生产。只要企业能够认真执行本报告书中关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，就能够保证环境风险管理措施有效、可靠，降低本项目的风险值，使本项目的环境风险达到可接受的水平。项目从环境风险角度分析，项目建设是可以接受的。

本项目应急预案的制定与鄂尔多斯市、乌审旗等区域联动。一旦事故发生，立即启动事故应急救援，按照事故等级及影响情况适时启动应急预案等，并加强应急监测，做好应急响应与处置。

#### 4.1.6 污染物总量控制

本项目主要污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的排放总量为 0t/a、0t/a、0t/a、0t/a。

#### 4.1.7 评价结论

环境影响报告书的主要结论如下：本项目符合产业政策要求；选址符合区域规划；项目建设后，在采取环评提出的污染控制措施下，正常情况可确保达标排放且对环境产生的不利影响处于可接受水平。综上所述，在严格执行“三同时”制度，认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护方面分析，项目可行。

### 4.2 建议

(1) 严格执行“三同时”制度，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

(2) 应采用先进设备、生产中加强管理，定期检查，确保各种环保措施运行正常。杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定

期检修和维护工作。

(3) 加强设备、生产区的安全管理，防止泄漏、火灾、爆炸事故发生。建立安全管理制度、预警及应急方案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

(4) 切实落实尤其是高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标。

(5) 注重施工期的环境保护，加强施工管理，做到文明施工与装卸，尽量减少与防止施工物料的流失、逸散；施工场地及时洒水，并确保场地排水良好，地块施工一旦完成，应及时实施该地绿化，恢复地域植被，防止水土流失。确保施工期污染得到有效防治，各项环保设施均能按设计要求完成。

(6) 做好厂区的防渗措施，对周边的地下水环境加强监管，避免影响周边的地下水环境。

#### **4.3 《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》的批复**

批复见附件：《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书的批复》（鄂环审字〔2020〕91号文件）2020年4月1日。

## 5、验收监测评价标准

本次验收环境影响标准原则上与《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准进行校核，若调查结果不符合新标准，则提出相应的补救措施。

### 5.1 环境质量标准：

(1) SO<sub>2</sub>、TSP、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准浓度限值要求，甲醇小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中二级标准；

(2) 地下水执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 (III类)；

### 5.2 污染物排放执行标准：

(1) 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中限值要求；

(2) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求

(3) 土壤环境评价执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 筛选值第二类用地标准。

## 6、验收质量控制和质量保证及监测分析方法

### 6.1 质量保证和质量控制

依据《环境检测质量管理技术导则》(HJ630-2011)，本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

1、现场环境保护设施正常运行。

2、废气监测按照环境空气质量手动监测规范 (HJ/T194-2005) 中的规定进行。

3、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的规定进行，噪声监测仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3785-1983) 的规定。其中测量前后对噪声测量仪进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。

4、所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

5、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

6、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

### 6.2 监测分析方法

#### 6.2.1 环境空气和废气监测分析方法

检测项目	分析方法	最低检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
臭氧	《环境空气 臭氧的测定》 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009	0.010
二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定》 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	小时：0.007 日均：0.004
二氧化氮	《环境空气 二氧化氮的测定》 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时：0.005 日均：0.003

一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定》 非分散红外吸收法 GB9801-1988	0.3
PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定》 重量法 HJ618-2011	0.010
PM <sub>2.5</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定》 重量法 HJ 618-2011	0.010
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定》 重量法 GB/T 15432-1995	0.001
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定》气相色谱法 HJ/T 33-1999	2
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017 代替 HJ604-2011	0.07

### 6.2.2 噪声监测分析方法

检测项目	分析方法	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	---

### 6.2.3 地下水监测分析方法

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 的测定玻璃电极法》 GB6920-86	0.1	PHS-3C 酸度计 BLZ-SB-49-2015
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB7477-87	5mg/L	碱式滴定管 BLZ-SB-138(1)-2020
总 碱 度	HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	—	酸式滴定管 BLZ-SB-137 (2) -2020
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		
氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015 DHG-9070A 电热鼓风干 燥 BLZ-SB-99-2019
耗氧量 (COD <sub>MN</sub> )	《生活饮用水标准检验方法 有机 物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05mg/L	酸式滴定管 BLZ-SB-140 (1) -2020 HWS-28 数显恒温 8 孔水 浴 BLZ-SB-29-2015
硝酸盐 (以 N 计)	《水质无机阴离子的测定 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	0.016mg/L	CIC-100 离子色谱 BLZ-SB-66-2015

亚硝酸盐 (以 N 计)		0.016mg/L	
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		0.018mg/L	
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )		0.007mg/L	
氟化物		0.006mg/L	
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015
氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法异烟酸-巴比妥酸分光光度法》HJ 484-2009	0.001mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015 600W-800W 数显可调 6 联电炉
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法萃取法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015 SKM-500mL 数显恒温 6 联电热套
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3ug/L	AFS-230E 原子荧光光度计 BLZ-SB-65-2015
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04ug/L	AFS-230E 原子荧光光度计 BLZ-SB-65-2015
钠	《水质 钾、钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11904-89	0.01mg/L	WFX-200 原子吸收分光光度计 BLZ-SB-64-2015
钾		0.05mg/L	
钙	《水质 钙、镁的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11905-89	0.02mg/L	
镁		0.002mg/L	
铁	《水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L	
锰		0.01mg/L	
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	2.5ug/L	
镉		0.5ug/L	
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L	722G 可见分光光度计 BLZ-SB-45 (2) -2015
总大肠菌群 (MPN/L)	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物法》HJ	10MPN/L	LHS-80 数显恒温恒湿培养箱 BLZ-SB-58-2015
菌落总数 (CFU/mL)	《水质细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	—	DSX-280B 手提式压力蒸汽灭菌器 BLZ-SB-47 (2) -2017



石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ970-2018	0.01mg/L	L5S 紫外可见分光光度 BLZ-SB-46-2015 GXC-1000*4 全自动旋转 振荡 BLZ-SB-86-2017 HY-4A 调速多用振荡器 BLZ-SB-72-2015
-----	-----------------------------------	----------	--

### 6.2.4 土壤监测分析方法

检测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
干物质	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	—	FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015 DHG-9070A 电热鼓风干燥 箱 BLZ-SB-99-2019
水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	—	GC-2010/GCMS-QP2010 气相质谱仪 BLZ-SB-103-2019 YB502 电子天平
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.01mg/kg	AFS-230E 原子荧光光度 计 BLZ-SB-65-2015 MDS-6G 微波消解仪 BLZ-SB-42-2015 FA214 电子天平
汞		0.002mg/kg	
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg	WFX-200 原子吸收分光光 度计 BLZ-SB-64-2015 FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015 MDS-6G 微波消解仪 BLZ-SB-42-2015
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	10mg/kg	
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg	
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	WFX-200 原子吸收分光光 度计 BLZ-SB-64-2015 FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015 ML-2.4-4 可调式电热板
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	WFX-200 原子吸收分光光 度计 BLZ-SB-64-2015 FA214 电子天平 BLZ-SB-21 (2) -2015
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3μg/kg	GC-2010/GCMS-QP2010 气相质谱仪 BLZ-SB-103-2019

氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.1μg/kg	
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.0μg/kg	
1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3μg/kg	
1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.0μg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3μg/kg	
反式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.4μg/kg	
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.5μg/kg	
1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.1μg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.4μg/kg	
1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3μg/kg	
1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	GC-2010/GCMS-QP2010 气相质谱仪 BLZ-SB-103-2019 YB502 电子天平

1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	GC-2010/GCMS-QP2010 气相质谱仪 BLZ-SB-103-2019 YB502 电子天平 BLZ-SB-23 (2) -2015 MPE 高通量真空平行浓缩仪 BLZ-SB-133-2020
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.0μg/kg	
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.9μg/kg	
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.5μg/kg	
1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.5μg/kg	
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.1μg/kg	
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3μg/kg	
间, 对-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2μg/kg	
苯胺	《SEMIVOLATILE ORGANIC COMPOUNDS BY GAS CHROMATOGRAPHY/MASS SPECTROMETRY》 US EPA METHOD 8270E 《气相色谱/质谱分析法测试半挥发性有机化合物》	0.1mg/kg	
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.09mg/kg	
2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.06mg/kg	
苯并(a)蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg	

苯并(a)芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.09mg/kg

### 6.3 污染物排放设备监测因子、布点、监测频次

污染源		点位布设	监测项目	监测频次
废气	厂界无组织	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	甲醇小时均值、非甲烷总烃小时均值	连续监测 2 天，每天 4 次
噪声	厂界噪声	厂界东、南、西、北各 2 个点	噪声	连续监测 2 天，每天昼夜间各 1 次。
地下水		厂区内各观测井	PH、总硬度、总碱度、氨氮、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、硫化物、氰化物、砷、汞、钾、钠、钙、镁、铁、锰、铅、镉、六价铬、总大肠菌群、菌落总数、石油类	监测 1 天，每天 1 次
环境空气		园区生活区	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醇、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 4 次

<p>土壤</p>	<p>厂址西北侧 200m、厂址东南侧 200m</p>	<p>干物质、水分、砷、汞、铜、铅、镍、镉、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻二甲苯、苯胺、硝基苯、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘</p>	<p>监测 1 天，每天 1次</p>
-----------	--------------------------------------	--	-----------------------------

## 7、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。

## 8、验收监测结果

### 8.1 环境空气和废气监测结果

#### 8.1.1 环境空气检测结果

环境空气检测数据 2021 年 3 月 27 日至 28 日，内蒙古碧蓝环境科技有限公司对园区生活区环境空气监测结果，监测结果见表 8.1-1 至表 8.1-13。

表 8.1-1 二氧化硫小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	采样时间	测定项目：二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 小时均值 (μg/m <sup>3</sup> )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	13
	11:00	10
	15:00	14
	17:00	15
2021-3-28	9:00	13
	11:00	17
	15:00	18
	17:00	15
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 500 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，二氧化硫检出限：7μg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-2 二氧化氮小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	采样时间	测定项目：二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) 小时均值 (μg/m <sup>3</sup> )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	9
	11:00	7
	15:00	10
	17:00	13
2021-3-28	9:00	7
	11:00	17
	15:00	13
	17:00	9
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 200 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，二氧化氮检出限：5μg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-3 一氧化碳小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	采样时间	测定项目：一氧化碳 (CO) 小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	0.8
	11:00	0.5
	15:00	1.4
	17:00	0.8
2021-3-28	9:00	0.4
	11:00	0.9
	15:00	0.8
	17:00	1.1
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 10 (mg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，一氧化碳检出限：0.3mg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-4 臭氧小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	采样时间	测定项目：臭氧 (O <sub>3</sub> ) 小时均值 (μg/m <sup>3</sup> )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	76
	11:00	68
	15:00	80
	17:00	83
2021-3-28	9:00	36
	11:00	54
	15:00	46
	17:00	42
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 200 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，O <sub>3</sub> 检出限 0.010mg/m <sup>3</sup>		



表 8.1-5 甲醇小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日
采样日期	采样时间	测定项目：甲醇小时均值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	ND
	11:00	ND
	15:00	ND
	17:00	ND
2021-3-28	9:00	ND
	11:00	ND
	15:00	ND
	17:00	ND
执行标准：《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值： $3000\mu\text{g}/\text{m}^3$		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，甲醇检出限： $2\text{mg}/\text{m}^3$		

表 8.1-6 非甲烷总烃小时均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日
采样日期	采样时间	测定项目：非甲烷总烃小时均值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
		园区生活区
2021-3-27	9:00	0.35
	11:00	0.32
	15:00	0.35
	17:00	0.37
2021-3-28	9:00	0.30
	11:00	0.27
	15:00	0.21
	17:00	0.39
执行标准：《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 二级浓度限值 $2.0 (\text{mg}/\text{m}^3)$		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，非甲烷总烃检出限 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$		

表 8.1-7 PM<sub>2.5</sub> 日均均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日
采样日期	测定项目：PM <sub>2.5</sub> 日均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	
	园区生活区	
2021-3-27	67	
2021-3-28	65	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 75 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，PM <sub>2.5</sub> 检出限：0.010mg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-8 PM<sub>10</sub> 日均均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日
采样日期	测定项目：PM <sub>10</sub> 日均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	
	园区生活区	
2021-3-27	135	
2021-3-28	137	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 150 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，PM <sub>10</sub> 检出限：0.010mg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-9 TSP 日均均值检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日
采样日期	测定项目：TSP 日均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	
	园区生活区	
2021-3-27	278	
2021-3-28	281	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 300 (μg/m <sup>3</sup> )		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，TSP 检出限：0.001mg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-10 二氧化硫日均浓度检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	测定项目：二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）日均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	
	园区生活区	
2021-3-27	13	
2021-3-28	16	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 150（μg/m <sup>3</sup> ）		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，二氧化硫检出限：4μg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-11 二氧化氮日均浓度检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	测定项目：二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）日均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	
	园区生活区	
2021-3-27	10	
2021-3-28	12	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 80（μg/m <sup>3</sup> ）		
备注：结果中带“ND”表示结果未检出		

表 8.1-12 一氧化碳日均浓度检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	测定项目：一氧化碳（CO）日均浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
	园区生活区	
2021-3-27	0.9	
2021-3-28	0.8	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 4（mg/m <sup>3</sup> ）		
备注：结果中带“ND”表示结果未检出		

表 8.1-13 臭氧（8 小时）浓度检测数据结果

样品类型：环境空气		检测科室：中心实验室
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 27-28 日
采样日期	测定项目：臭氧（O <sub>3</sub> ）（8 小时）浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	
	园区生活区	
2021-3-27	77	
2021-3-28	45	
执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值 160（μg/m <sup>3</sup> ）		
备注：结果中“ND”表示结果未检出，O <sub>3</sub> 检出限 0.010mg/m <sup>3</sup>		

环境质量现状监测结果表明：园区生活区各检测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值；甲醇小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他环境污染空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级浓度限值要求。

### 8.1.2 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 3 月 27 日-28 日对项目厂界无组织非甲烷总烃和甲醇进行了现场监测，监测结果见表 8.1-14 至表 8.1-14。

表 8.1-14 厂界无组织非甲烷总烃小时均值检测数据结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2021 年 3 月 27-28 日		测定时间：2021 年 3 月 29 日			
采样日期	采样时间	测定项目：非甲烷总烃小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021-3-27	9:00	0.35	0.29	0.89	0.68
	11:00	0.35	0.70	0.74	0.62
	15:00	0.57	0.93	0.71	0.58
	17:00	0.31	0.86	0.71	0.56
2021-3-28	9:00	0.34	0.26	0.65	0.36
	11:00	0.20	0.31	0.30	0.38
	15:00	0.23	0.53	0.56	0.37
	17:00	0.30	0.66	0.36	0.38
执行标准：《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准中限值要求：非甲烷总烃周界外浓度最高点：4 mg/m <sup>3</sup> 备注：结果中“ND”表示结果未检出，非甲烷总烃检出限 0.07mg/m <sup>3</sup>					

表 8.1-15 厂界无组织甲醇小时均值检测数据结果表

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2021年3月27-28日		测定时间：2021年3月29日			
采样日期	采样时间	测定项目：甲醇小时均值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021-3-27	9:00	ND	ND	ND	ND
	11:00	ND	ND	ND	ND
	15:00	ND	ND	ND	ND
	17:00	ND	ND	ND	ND
2021-3-28	9:00	ND	ND	ND	ND
	11:00	ND	ND	ND	ND
	15:00	ND	ND	ND	ND
	17:00	ND	ND	ND	ND
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准中限值要求：甲醇周 界外浓度最高点：12 mg/m <sup>3</sup> 备注：结果中“ND”表示结果未检出，甲醇检出限 2mg/m <sup>3</sup>					

废气监测结果表明：项目厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 0.93mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织甲醇未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

## 8.1.3 地下水检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2021 年 3 月 27 日-28 日对项目地下水进行了监测，监测结果见表 8.1-16 至表 8.1-19。

表 8.1-16 搅拌站水井地下水检测数据结果

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24	
采样位置	搅拌站水井		
样品编号	BLJ-YSS-2021-003-DX-01-001		
单位：mg/L(特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH(无量纲)	7.2	6.5-8.5	达标
总硬度	157	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	170	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
氨氮	0.088	≤0.50	达标
溶解性总固体	180	≤1000	达标
耗氧量(COD <sub>MN</sub> )	0.6	≤3.0	达标
硝酸盐(以 N 计)	4.84	≤20.0	达标
亚硝酸盐(以 N 计)	0.106	≤1.00	达标
硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	18.1	≤250	达标
氯化物(Cl <sup>-</sup> )	5.32	≤250	达标
氟化物	0.124	≤1.0	达标
硫化物	0.005L	≤0.02	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
汞	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
钾	2.02	—	—
钠	8.22	≤200	达标
钙	38.9	—	—
镁	14.5	—	—
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数(CFU/mL)	26	≤100	达标
石油类	0.01L	—	—

执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017(Ⅲ类)

表 8.1-17 陈家湾地下水检测数据结果

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24	
采样位置	陈家湾水井		
样品编号	BLJ-YSS-2021-003-DX-02-001		
单位：mg/L(特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH(无量纲)	7.0	6.5-8.5	达标
总硬度	135	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	129	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
氨氮	0.045	≤0.50	达标
溶解性总固体	145	≤1000	达标
耗氧量(COD <sub>MN</sub> )	0.7	≤3.0	达标
硝酸盐(以N计)	4.86	≤20.0	达标
亚硝酸盐(以N计)	0.081	≤1.00	达标
硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	17.9	≤250	达标
氯化物(Cl <sup>-</sup> )	5.17	≤250	达标
氟化物	0.144	≤1.0	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
硫化物	0.005L	≤0.02	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
汞	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
钾	2.00	—	—
钠	5.90	≤200	达标
钙	24.6	—	—
镁	18.0	—	—
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数(CFU/mL)	未检出	≤100	达标
石油类	0.01L	—	—

执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017(Ⅲ类)



表 8.1-18 雷家塘水井地下水检测数据结果

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24	
采样位置	雷家塘水井		
样品编号	BLJ-YSS-2021-003-DX-03-001		
单位：mg/L(特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH(无量纲)	7.0	6.5-8.5	达标
总硬度	155	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	115	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
氨氮	0.039	≤0.50	达标
溶解性总固体	157	≤1000	达标
耗氧量(COD <sub>MN</sub> )	0.7	≤3.0	达标
硝酸盐(以N计)	4.82	≤20.0	达标
亚硝酸盐(以N计)	0.104	≤1.00	达标
硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	17.8	≤250	达标
氯化物(Cl <sup>-</sup> )	18.4	≤250	达标
氟化物	0.150	≤1.0	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
硫化物	0.005L	≤0.02	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
汞	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
钾	1.99	—	—
钠	5.65	≤200	达标
钙	23.4	—	—
镁	22.0	—	—
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数(CFU/mL)	未检出	≤100	达标
石油类	0.01L	—	—

执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017(Ⅲ类)

表 8.1-19 水清湾村水井地下水检测数据结果

样品类型：地下水		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24	
采样位置	水清湾村水井		
样品编号	BLJ-YSS-2021-003-DX-04-001		
单位：mg/L(特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否超标
pH(无量纲)	6.9	6.5-8.5	达标
总硬度	125	≤450	达标
总碱度	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	101	—
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	—
氨氮	0.095	≤0.50	达标
溶解性总固体	142	≤1000	达标
耗氧量(COD <sub>MN</sub> )	0.8	≤3.0	达标
硝酸盐(以N计)	4.82	≤20.0	达标
亚硝酸盐(以N计)	0.064	≤1.00	达标
硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	17.8	≤250	达标
氯化物(Cl <sup>-</sup> )	18.4	≤250	达标
氟化物	0.159	≤1.0	达标
挥发酚	0.0003L	≤0.002	达标
硫化物	0.005L	≤0.02	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
砷	3.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标
汞	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.001	达标
钾	2.01	—	—
钠	5.45	≤200	达标
钙	23.8	—	—
镁	15.3	—	—
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标
镉	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	≤0.05	达标
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
菌落总数(CFU/mL)	未检出	≤100	达标
石油类	0.01L	—	—

执行《地下水质量标准》GB 14848-2017(Ⅲ类)

备注“L”代表未检出

\*\*\*结束\*\*\*

监测结果表明：搅拌站水井地下水、陈家湾水井地下水、雷家塘水井地下水、水清湾村水井地下水各指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

## 8.2 噪声监测结果

2021年3月27日至28日，内蒙古碧蓝环境科技有限公司对项目厂界噪声进行检测，监测结果见表8.2-1至表8.2-2。

表8.2-1 厂界噪声检测数据结果

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021年3月27日		测定时间：2021年3月27日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228+型多功能声级计 BLZ-SB-85-2017 AWA6021型声校准器 BLZ-SB-130(3)-2020		测时	昼 6:00-22:00
		量间	夜 22:00-6:00
测点 编号	测量值 $L_{eq}$		测点示意图
	昼间	夜间	
1	60.4	54.7	
2	60.7	54.2	
3	52.9	45.8	
4	64.1	54.5	
5	63.3	54.4	
6	60.5	52.3	
7	55.5	49.0	
8	51.9	47.7	
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)。	
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 8.2-2 厂界噪声检测数据结果

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021年3月28日		测定时间：2021年3月28日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228+型多功能声级计 BLZ-SB-85-2017 AWA6021型声校准器 BLZ-SB-130(3)-2020	测 量 间	昼	6:00-22:00
		夜	22:00-6:00
测点 编号	测量值 $L_{eq}$		测 点 示 意 图
	昼间	夜间	
1	61.1	54.6	
2	60.6	53.9	
3	53.3	45.2	
4	63.8	54.3	
5	64.0	54.1	
6	61.5	53.4	
7	54.8	48.0	
8	50.9	48.7	
厂界			
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：昼间噪声值在 50.9-64.1dB (A) 之间，夜间噪声值在 45.2-54.7dB (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，即昼间：65dB (A)，夜间：55dB (A)。

## 8.3 土壤监测结果

2021年3月24日至4月1日，内蒙古碧蓝环境科技有限公司对项目区土壤进行检测，监测结果见表 8.3-1 至表 8.3-4。

表 8.3-1 土壤检测数据结果

样品类型：土壤		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24-4.1	
采样点位	厂址西北侧 200m (0-20cm)		
样品编号	BLJ-YST-2021-001-TR-01-001		
单位：mg/kg (特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否达标
干物质 (风干土)	98.9%	—	—
水分 (风干土)	1.1%	—	—
干物质 (新鲜土)	90.0%	—	—
水分 (新鲜土)	10.0%	—	—
砷	6.22	≤60	达标
汞	未检出	≤38	达标
铜	3	≤18000	达标
铅	未检出	≤800	达标
镉	未检出	≤65	达标
镍	16	≤900	达标
六价铬	未检出	≤5.7	达标
四氯化碳	未检出	≤2.8	达标
氯仿	未检出	≤0.9	达标
氯甲烷	未检出	≤37	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	≤9	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	≤5	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	≤66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	≤596	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	≤54	达标
二氯甲烷	未检出	≤616	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	≤5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	≤10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	≤6.8	达标

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 (筛选值中第二类用地)

表 8.3-2 土壤检测数据结果

样品类型：土壤		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24-4.1	
采样点位	厂址西北侧 200m (0-20cm)		
样品编号	BLJ-YST-2021-001-TR-01-001		
单位：mg/kg (特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否达标
四氯乙烯	未检出	≤53	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	≤840	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	≤2.8	达标
三氯乙烯	未检出	≤2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	≤0.5	达标
氯乙烯	未检出	≤0.43	达标
苯	未检出	≤4	达标
氯苯	未检出	≤270	达标
1,2-二氯苯	未检出	≤560	达标
1,4-二氯苯	未检出	≤20	达标
乙苯	未检出	≤28	达标
苯乙烯	未检出	≤1290	达标
甲苯	未检出	≤1200	达标
间,对-二甲苯	未检出	≤570	达标
邻二甲苯	未检出	≤640	达标
硝基苯	未检出	≤76	达标
苯胺	未检出	≤260	达标
2-氯酚	未检出	≤2256	达标
苯并(a)蒽	未检出	≤15	达标
苯并(a)芘	未检出	≤1.5	达标
苯并(b)荧蒽	未检出	≤15	达标
苯并(k)荧蒽	未检出	≤151	达标
蒽	未检出	≤1293	达标
二苯并(a,h)蒽	未检出	≤1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	未检出	≤15	达标
萘	未检出	≤70	达标

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018(筛选值中第二类用地)

表 8.3-3 土壤检测数据结果

样品类型：土壤		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24-4.1	
采样点位	厂址东南侧 200m (0-20cm)		
样品编号	BLJ-YST-2021-001-TR-02-001		
单位：mg/kg (特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否达标
干物质 (风干土)	99.1%	—	—
水分 (风干土)	0.9%	—	—
干物质 (新鲜土)	91.2%	—	—
水分 (新鲜土)	8.8%	—	—
砷	5.42	≤60	达标
汞	未检出	≤38	达标
铜	1	≤18000	达标
铅	未检出	≤800	达标
镉	未检出	≤65	达标
镍	11	≤900	达标
六价铬	未检出	≤5.7	达标
四氯化碳	未检出	≤2.8	达标
氯仿	未检出	≤0.9	达标
氯甲烷	未检出	≤37	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	≤9	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	≤5	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	≤66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	≤596	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	≤54	达标
二氯甲烷	未检出	≤616	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	≤5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	≤10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	≤6.8	达标

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 (筛选值中第二类用地)

表 8.3-4 土壤检测数据结果

样品类型：土壤		检测科室：中心实验室	
采样时间：2021.3.24		测定时间：2021.3.24-4.1	
采样点位	厂址东南侧 200m (0-20cm)		
样品编号	BLJ-YST-2021-001-TR-02-001		
单位：mg/kg (特殊项目除外)			
分析项目	测定结果	标准值	是否达标
四氯乙烯	未检出	≤53	达标
1,1,1-三氯乙烯	未检出	≤840	达标
1,1,2-三氯乙烯	未检出	≤2.8	达标
三氯乙烯	未检出	≤2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	≤0.5	达标
氯乙烯	未检出	≤0.43	达标
苯	未检出	≤4	达标
氯苯	未检出	≤270	达标
1, 2-二氯苯	未检出	≤560	达标
1, 4-二氯苯	未检出	≤20	达标
乙苯	未检出	≤28	达标
苯乙烯	未检出	≤1290	达标
甲苯	未检出	≤1200	达标
间, 对-二甲苯	未检出	≤570	达标
邻二甲苯	未检出	≤640	达标
硝基苯	未检出	≤76	达标
苯胺	未检出	≤260	达标
2-氯酚	未检出	≤2256	达标
苯并(a)蒽	未检出	≤15	达标
苯并(a)芘	未检出	≤1.5	达标
苯并(b)荧蒽	未检出	≤15	达标
苯并(k)荧蒽	未检出	≤151	达标
蒽	未检出	≤1293	达标
二苯并(a,h)蒽	未检出	≤1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	未检出	≤15	达标
萘	未检出	≤70	达标

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018(筛选值中第二类用地)  
\*\*\*结束\*\*\*

监测结果表明：土壤各项指标均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。



## 8.4 总量控制

项目不涉及总量控制。

## 9 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管理制度

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。

### 9.2 环保设施建成及运行记录检查

按照“三同时”管理制度，项目环保设施与主体工程同时设计，同时建设、同时投入运行。

公司建立了合理可行的环保管理制度，健全的环保设施运行及其检修记录。该项目环保档案手续齐全。

### 9.3 环保设施运行情况

本工程的主要环保设施基本按照环评和设计的要求建设完成，并随生产线投产运行，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，并在当地环保部门备案。

### 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。

## 10 验收监测结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 环境空气

监测结果表明：项目生活区环境空气 TSP、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值；甲醇检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃检测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级浓度限值要求。

#### 10.1.2 废气

监测结果表明：项目厂界无组织甲醇均未检出；厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 0.93mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值。

#### 10.1.3 地下水

监测结果表明：搅拌站水井地下水、陈家湾水井地下水、雷家塘水井地下水、水清湾村水井地下水各指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准限值要求。

#### 10.1.4 噪声

监测结果显示：昼间噪声值在 50.9-64.1dB (A) 之间，夜间噪声值在 45.2-54.7dB (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。

#### 10.1.5 土壤

监测结果显示：土壤各项指标均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 筛选值第二类用地标准。

#### 10.1.6 总量控制

本项目不涉及总量控制。

#### 10.2 建议

加强环保设施的维修维护等运行管理，确保设施长期稳定运行和达标排放。



尾气碱洗塔系统

### 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）： 内蒙古碧蓝环境科技有限公司

填表人（签字）： 乔春

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目					建设地点	内蒙古鄂尔多斯市乌审旗纳林河工业园区						
	行业类别	大气污染治理					建设性质	技改						
	设计内容	新增甲醇合成塔、汽包、蒸汽喷射器、消音器等配套设施		建设项目开工日期	2020/4		实际内容	新建甲醇合成塔、汽包、蒸汽喷射器、消音器，新增配套管道、仪表及土建		投入试运行日期	2020/6			
	投资总概算(万元)	6242.21					环保投资总概算(万元)	111		所占比例 (%)	1.78			
	环评审批部门	鄂尔多斯市生态环境局					批准文号	鄂环审字[2020]91号		批准时间	2020/04/01			
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间				
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			环保设施监测单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司			
	实际总投资(万元)	6242.21					实际环保投资(万元)	101		所占比例 (%)	1.62			
	废水治理(万元)	0.0000	废气治理(万元)	10.0000	噪声治理(万元)	5.0000	固废治理(万元)	6.0000	绿化及生态	0.0000	其它(万元)	80.0000		
新增废水处理设施能力						t/d	新增废气处理设施能力			Nm³/h	年平均工作时	7200	h/a	
建设单位	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司					邮政编码	017399		联系电话			环评单位	内蒙古中环佳洁环保科技有限公司	
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	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	本期工程以	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量	区域平衡替代削减	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关	废催化剂													

注：1、(12)=(6)-(8)-(11);(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 2、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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

鄂尔多斯市生态环境局  
鄂尔多斯市生态环境局 行政文件  
审批文件

鄂环审字〔2020〕91号

鄂尔多斯市生态环境局  
关于内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系  
统消缺改造项目环境影响报告书的批复

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司：

你公司报送的由内蒙古中环佳洁环保科技有限公司编制的《内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市乌审旗纳林河工业园区，现有工程厂区内，主要建设内容包括新增设备甲醇合成塔1台、汽包1台、蒸汽喷射器1台、消音器1台，同时新增配套管道、仪表及

土建。本项目建成后，工艺气经换热后自由分配，并联进入原有和新增水冷式甲醇合成塔后在进入气冷塔，原操作工艺流程不变。本项目总投资 6242.21 万元，其中环保投资 111 万元。

《报告书》认为，在全面落实各项生态环境保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、环境保护措施进行建设。

## 二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1.加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。施工区设置围挡，定期洒水；施工人员生活污水由现有污水处理设施处理；尽量使用低噪声机械设备，并加强机械设备维护；生活垃圾、建筑垃圾均为当地环卫部门统一处理。

2.认真落实大气污染防治措施。运营期甲醇合成装置产生的弛放气和闪蒸气送热电站作为燃料。厂界甲醇、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求。

3.强化废水处理与回用，实行雨污分流、清污分流。认真落实《报告书》提出的防渗措施。应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。各类固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》



(GB18599-2001) (及其修改单)的要求,分类做好存贮和安全处置工作。一般固体废物应立足于综合利用,危险废物委托有资质单位处置。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后,须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、你公司应在收到本批复20日内,将《报告书》(报批版)及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局和苏里格经济开发区环境保护局,我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局和苏里格经济开发区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

五、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。





---

抄送：鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，苏里格经济开发区环境保护局，市环境监察支队，内蒙古中环佳洁环保科技有限公司，鄂尔多斯市环境工程评估中心。

---

鄂尔多斯市生态环境局

2020年4月1日印发

---

## 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:

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司合成系统消缺改造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监测,并编制竣工验收监测报告。

委托单位: 内蒙古中煤远兴能源化工有限公司

地 址: 鄂尔多斯市乌审旗纳林河工业园区

联 系 人: 梁志伟

联系电话: 18686007816

委托日期: 2020年12月1日



NO. J06Z09ELQ086

扫描二维码  
是“国家多证  
应用信息公开  
系统”了解更  
多登记、管  
理、许可、监  
管信息。

**营业执照**

统一社会信用代码  
911506023413161426

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）

注册地 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经营场所 东胜区大磊豪景大厦1205、1206

登记机关 内蒙古自治区市场监督管理局

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06日

2020年09月09日

国家市场监督管理总局监制

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