

内蒙古广聚新材料有限责任公司
500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年
液氨项目第二次变更
竣工环境保护自主验收意见

2025 年 6 月 15 日，内蒙古广聚新材料有限责任公司根据《内蒙古广聚新材料有限责任公司 500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年液氨项目第二次变更竣工环境保护验收监测报告书》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定等要求，组织本项目竣工环境保护自主验收。参加会议的有内蒙古广聚新材料有限责任公司（建设单位）、内蒙古祥腾检测评价有限公司的代表（验收监测单位）及 3 名特邀专家。

与会代表和专家会前核查了项目建设现场，会上听取了建设单位环保执行情况的介绍及验收监测报告编制单位对验收监测报告书的汇报，并查阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、建设规模及建设内容

项目位于内蒙古乌海市乌海高新技术产业开发区低碳产业园；建设规模为焦炭 500 万 t/a、甲醇装置 60 万 t/a、合成氨装置 20 万 t/a；主要建设内容包括备煤工段（煤场、配煤粉碎系统、煤转运站）、炼焦车间（炼焦工序、熄焦工序、筛储焦工序、余热回收工序）、煤气净化系统（冷鼓、电捕工段、脱硫工段、硫铵工段、蒸氨工段、洗脱苯工段）、制酸装置，配套环保及公辅工程。

二、环评审批及项目建设情况

2021 年 1 月 20 日，乌海市生态环境局出具了《内蒙古广聚新材料有限责任公司 500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年液氨项目环境影响报告书的批复》（乌环审〔2021〕3 号）；2023 年 1 月 9 日，乌海市生态环境局出具了《内蒙古广聚新材料有限责任公司 500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年液氨项目变更环境影响报告书的批复》（乌环审〔2023〕2 号）。项

目于 2021 年 3 月开工建设；2022 年 6 月 1 日，5、6#焦炉投产，生化系统、脱盐水装置调试运行；2023 年 5 月 12 日~2023 年 12 月 23 日，装煤、推焦、焦炉烟囱、干熄焦废气在线设备均完成验收；2023 年 9 月 26 日全部装置投运。2024 年 12 月 23 日，乌海市生态环境局出具了《内蒙古广聚新材料有限责任公司 500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年液氨项目第二次变更环境影响报告书的批复》（乌环审〔2024〕24 号）；2025 年 3 月 20 日，乌海市生态环境局颁发排污许可证，编号为 91150303MA0QURX83N001R，本项目正式投运。

（三）投资情况

本项目实际总投资为 760619.22 万元，环保投资 67590 万元，环保投资占总投资的 8.89%。

三、工程变动情况

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）中附件 10“炼焦化学建设项目重大变动清单（试行）”，本项目无重大变动。

四、环保设施建设情况

（一）废气

1、备煤工段有组织废气治理措施

冻块煤破碎车间设置 1 座地面除尘站，废气经 2 套布袋除尘器处理后由 1 个 30m 高排气筒排放；预粉碎车间设置 1 座地面除尘站，废气经 2 套布袋除尘器处理后由 1 个 30m 高排气筒排放；粉碎车间设置 1 座地面除尘站，废气经 2 套布袋除尘器处理后由 1 个 30m 高排气筒排放。

2、炼焦工段有组织废气治理措施

①装煤地面站废气

焦炉采用 6.25m 高捣固焦炉炭化室，焦炉炉顶煤孔盖采用新型密封结构；每两台焦炉设置一套装煤地面除尘站，4 套除尘地面站废气经 4 套焦炭过滤+4 套布袋除尘器处理后由 4 个 30m 高排气筒排放。

②推焦地面站废气

推焦地面站废气经 4 套高活性钙粉 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 直喷干法脱硫装置+4 套高效布袋除尘器处理后由 4 个 30m 高排气筒排放。

③熄焦地面站废气

干熄焦地面站废气经 4 套高活性钙粉 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 直喷干法脱硫装置+4 套高效布袋除尘器处理后由 4 个 30m 高排气筒排放。

备用干熄焦地面站废气经 1 套高活性钙粉 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 直喷干法脱硫装置+1 套高效布袋除尘器处理后由 1 个 30m 高排气筒排放。

备用湿熄焦废气经 3 套双层钢结构捕尘+3 套水雾捕集装置处理后由 3 个 65m 高湿熄焦塔排放。

④焦炉烟气

焦炉烟气经 4 套 NaHCO_3 干法脱硫装置+4 套布袋除尘器+4 套 SCR 选择性催化还原脱硝处理后由 4 个 135m 高烟囱排放。

⑤筛焦地面站废气

筛焦地面站经 2 套高效布袋除尘器处理后由 2 个 30m 高排气筒排放。

⑥焦转运废气

配备 13 个焦转运站，其中五个焦转运站（D101、D301、835B、835E、835G）经 1 套布袋除尘器处理后由 1 个 20m 高排气筒排放；其余 8 个转运站各配套环保全密闭无动力导料槽。

⑦运焦废气

焦侧空间共设置 4 个封闭大棚，每个大棚内设置 1 套布袋除尘器，经处理后通过推焦地面站 4 个 30m 排气筒排放。

3、煤气净化工段有组织废气治理措施

①冷鼓、电捕工段各槽类等的放散气

冷鼓、电捕工段各槽类设备等放散气利用管道将各单元贮罐及设备的放散口与负压管道连接在一起，放散气引入煤气负压系统初冷器前的煤气管道内，避免放散气外排。

②脱硫再生塔废气

脱硫再生塔塔顶尾气设置 2 套脱硫系统，经酸洗、碱洗和蒸氨废水洗涤后，引至干熄焦炉燃烧。

③硫铵系统干燥废气

硫铵系统干燥废气经 2 套旋风除尘器+2 套洗净塔除尘装置处理后由 2

个 25m 高排气筒排放。

④洗脱苯工段各槽类等的放散气

洗脱苯工段各槽类等放散气利用管道将各单元贮罐及设备的放散口与负压管道连接在一起，放散气引入煤气负压系统初冷器前的煤气管道内，避免放散气外排。

4、甲醇工段有组织废气治理措施

甲醇工段配备 2 台转化预热炉，废气燃烧后经 2 个 42.6m 高排气筒排放。

5、制酸装置有组织废气治理措施

制酸装置尾吸塔洁净尾气经 1 套两级洗涤塔+1 套电除雾器处理后由 1 个 40m 高排气筒排放。

6、公辅工程有组织废气治理措施

①储罐区废气

焦油储罐、粗苯储罐、甲醇储罐和浓硫酸储罐等放散气利用管道将各单元贮罐及设备的放散口与负压管道连接在一起，放散气引入煤气负压系统初冷器前的煤气管道内，避免放散气外排。

②污水处理站废气

污水处理站废气配备加盖密闭，负压收集经 1 套生物除臭设施处理后由 1 个 30m 高排气筒排放。

③危废暂存库废气

危废暂存库废气由 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 个 15m 高的排气筒排放。

7、备煤工段无组织废气治理措施

①原料运输废气

运输车辆采用集装箱运输和加盖苫布，及时清扫，配备洒水车定期洒水抑尘。

②储煤棚废气

本项目储煤棚共建设 4 座，其中 2 座为占地面积 50000m² 封闭精煤 C 型料场，每个棚内设置 16 台雾炮机；1 座占地面积 20000m² 的封闭精煤棚，棚内设置 8 台雾炮机；1 座占地面积 26000m² 的封闭精煤棚，棚内设置 10

台雾炮机；共设置 4 个受煤坑，均配备喷淋水帘；运输通道出口设置 1 台洗车机。

③配煤仓废气

配煤仓由两组各 16 个直径 Φ 10m 贮煤仓，另设两座缓冲仓，单个缓冲仓由 4 个直径 10m 的圆筒仓组成。

④备煤转运站废气

21 个备煤转运站各配 1 套环保全密闭无动力导料槽。

8、炼焦工段无组织废气治理措施

①储焦场废气

建设 1 座 50000 m²的封闭式储焦棚和 1 座 5 万平米集装箱储存站，堆取作业在封闭堆场内进行，在棚内设置 16 台雾炮机；运输通道出口设置 1 台洗车机。

②焦炉炉顶废气

焦炉炉顶煤孔盖采用新型水封结构，装煤后用水封封闭空隙；上升管盖、桥管承插口采用水封装置；上升管根部，采用编织耐火绳填塞，特制泥浆封闭；焦炉炉门采用弹簧刀边炉门、厚炉门框、大保护板。

③焦转运站废气

除 D101、D301、835B、835E、835G 焦转运站外，其余 8 个转运站各配 1 套环保全密闭无动力导料槽。

9、公辅工程无组织废气治理措施

浓盐水蒸发结晶包装工序处设置 2 套小型脉冲布袋除尘器，以无组织形式排放。

10、设备与管线组件密封点废气治理措施

其他单元和装置的动静密封点采用泄漏检测与修复（简称 LDAR）技术，对动密封点（搅拌器、泵、压缩机等）、静密封点（低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等）定期检测与修复。

（二）废水

本项目新建 1 座 550m³/h 的预处理+生化污水处理站，处理全厂煤气水封废水、干熄焦水封废水、蒸氨废水及生活污水，处理工艺采用“预处理+重力除油+AS 池+一沉池+A/O 池+二沉池+BDS 池+三沉池+HOK 流化床+混凝沉淀池+

高效沉淀池池”，处理后出水一部分直接回用于炼焦水封水，其余全部进入深度脱盐处理装置。

新建 1 座处理规模为 330m³/h 中水回用水处理站，脱盐站排水、循环系统排水等含盐废水收集后，进行深度脱盐，采用混凝沉淀+超滤+反渗透工艺，出水作为循环水补充用水，浓盐水送蒸发结晶系统处置。

新建 1 座 450m³/h 污水深度脱盐处理装置，工艺采用“预处理+超滤+反渗透工艺”，处理后出水满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水”水质指标，回用于循环水补水。浓盐水排入浓盐水处理装置进一步脱盐处理。

新建 1 座 300m³/h 浓盐水处理装置，用于处理全厂浓盐水，处理工艺采用“高密度沉淀池+V 型滤池+钠床+弱酸阳床+脱碳塔+超滤+反渗透”，出水送至场内循环水补水系统，反渗透排出的浓水进入蒸发结晶装置，蒸发结晶采用“三效蒸发+结晶”，处理规模为 60m³/h，残存母液采用母液干化系统处理，采用涡轮薄层干化技术，浓缩+干化两级处理。

新建 1 套 600m³/h 熄焦水处理系统，工艺采用调节池+反应池+初沉池+高级氧化脱氰反应池+终沉池”，湿法熄焦作为备用，干熄焦检修时启用。

（三）噪声

强噪声设备置于封闭厂房内，选用低噪声设备，采取基础减振，隔声降噪等措施；运输车辆采取低速行驶，限制鸣笛等措施。

（四）固体废物

厂区建有 1 座占地面积为 1008m² 的危废暂存库，各类危险废物分区堆放。

厂区建有 1 座 300m² 一般固废暂存库房，各类一般固废分区堆放。

本项目设置 17 个储灰仓，分别设置在除尘器旁边，除尘灰经收集后送焦化装置备煤系统掺混配煤。

冻块煤破碎系统除尘灰、预粉碎系统除尘灰、粉碎系统除尘灰、装煤地面除尘站除尘灰、蒸氨塔沥青渣、冷鼓电捕焦油渣、洗油再生残渣、制酸预处理工序硫泡沫通过过滤器滤出的杂质、污水处理站生化污泥全部送备煤系统掺混配煤。

推焦地面除尘站除尘灰、干熄焦地面除尘站除尘灰、湿熄焦装置粉焦、

筛焦楼除尘除尘灰、焦转运站除尘灰、焦侧大棚地面除尘站除尘灰作为产品外售。

脱硫工段硫泡沫及脱硫废液送去厂区制酸装置制酸。

硫铵工段振动流化床干燥器废气除尘系统除尘灰集中收集后返回产品。

蒸发结晶的氯化钠、硫酸钠外售；浓盐水蒸发结晶包装工序除尘灰外售。

甲醇生产过程循环水旁路净水器产生的废吸附剂、甲醇生产焦炉气脱油废吸附剂、甲醇焦炉气脱萘废吸附剂、甲醇焦炉气脱苯废吸附剂、甲醇合成工段废弃甲醇合成催化剂、焦炉气精脱硫系统废弃加氢催化剂、焦炉气精脱硫系统废氧化锌脱硫剂、脱氯剂及吸油剂、转化预热炉废弃转化催化剂、液氨合成工段 PSA 装置废分子筛、制酸装置转化器废催化剂、甲醇合成工段转化气废弃脱硫剂、浓盐水蒸发结晶系统产生的废盐、设备检修废油、废油桶、在线监测废液委托有资质单位处置。

焦炉脱硫灰、推焦、干熄焦脱硫灰、黄河泥沙等一般固废去固废填埋场填埋处置。

生活垃圾集中收集交由环卫部门处理。

验收期间内，废脱硝催化剂、甲醇精馏工序杂醇、液氨合成工段氨装置合成废催化剂、空分装置废分子筛、脱盐水处理站废反渗透膜、污水处理站废石英砂、污水处理站废膜、废活性炭等暂未产生，后期委托有资质单位处置。

（五）环境风险防范措施

1、储罐区

本项目设置三个储罐区，其中 1#储罐区主要包括 4 个有效容积 5528m³ 焦油储罐、2 个有效容积 5715m³ 粗苯储罐、2 个有效容积 1246m³ 硫酸储罐、2 个有效容积 331m³ 碱液储罐、2 个有效容积 212m³ 洗油储罐，罐体类型均为立式固定顶罐；2#储罐区主要包括 2 个容积为 30000m³ 的甲醇储罐、1 个 5000m³ 的粗甲醇罐、1 个 1000m³ 的杂醇罐，罐体类型均为内浮顶罐；3#储罐区主要包括 6 个容积为 4000m³ 的液氨储罐，罐体类型为球罐。

本项目罐区围堰设置情况：

4 个煤焦油储罐分别设置 1 个围堰，围堰规格为长 73m×宽 71m×高 2m，有效容积为 9329.4m³，在围堰东侧和西侧设置 2 个导流渠和 2 个积液池，导流渠规格为长 73m×宽 0.6m×高 0.6m，积液池规格为长 1m×宽 1m×高 1m；

2个粗苯储罐设置在1个围堰内，围堰规格为长87m×宽47m×高2.2m，有效容积为8096.2m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长47m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

2个硫酸储罐设置在1个围堰内，围堰规格为长43m×宽28m×高1.4m，有效容积为1517.1m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长43m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

2个碱液储罐设置在1个围堰内，围堰规格为长×宽×高：31m×14m×1.4m，有效容积为546.8m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长14m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

2个洗油储罐设置在1个围堰内，围堰规格为长28m×宽27m×高1.3m，有效容积为884.5m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长28m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

2个甲醇储罐设置在1个围堰内，围堰规格为长189.11m×宽97.88m×高1.95m，有效容积为32485.2m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长189.11m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

杂醇罐区围堰规格为长81.64m×宽31.37m×高1.75m，有效容积为4033.6m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长31.37m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

粗甲醇罐区位于甲醇储罐围堰内，粗甲醇罐区围堰规格为长58.25m×宽32.96m×高1.95m，有效容积为3743.8m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长32.96m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m；

6个液氨储罐设置在1个围堰内，液氨围堰规格为长121.81m×宽87.49m×高1.1m，有效容积为11722.9m³，在围堰东侧和西侧设置2个导流渠和2个积液池，导流渠规格为长121.81m×宽0.6m×高0.6m，积液池规格为长1m×宽1m×高1m。

2、防渗工程

炼焦工序、储灰仓、硫铵单元防渗措施为：25mm厚水泥砂浆，0.4mm

厚聚乙烯隔离膜，2层3mm厚SBS高聚物改性沥青防水卷材，100mm厚阻燃型挤塑聚苯板，20mm厚水泥砂浆，30mm厚轻骨料混凝土，钢筋混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

综合罐区、甲醇储罐区、液氨储罐区防渗措施为：20mm厚水泥砂浆抹面，120mm厚C25P6抗渗钢纤维混凝土，150mm厚混合砂浆，素土分层夯实，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

危险废物暂存库房防渗措施为：5mm厚环氧砂浆面层，30mm厚C25细石混凝土找平层，150mm厚C25P6混凝土垫层，300mm厚三七灰土膜上保护层，土工布一层，2mm厚HDPE防渗膜一层，膜下保护层，土工布一层，素土夯实，防渗等级不低于2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ 。

化学品库防渗措施为：5mm厚环氧砂浆面层，30mm厚C25细石混凝土找平层，150mm厚C25P6混凝土垫层，300mm厚三七灰土膜上保护层，土工布一层，2mm厚HDPE防渗膜一层，膜下保护层，土工布一层，素土夯实，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

煤场、筛焦工序区、余热回收工序区、硫铵仓库、配煤粉碎系统、煤转运站、熄焦工序区、煤气净化系统区、甲醇系统区、合成氨系统区、焦转运站、储焦场防渗措施为：20mm厚不发火水泥砂浆抹面，120mm厚C25P6抗渗钢纤维混凝土，160mm厚混合砂浆，素土分层夯实，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

事故废水处理池防渗措施为：25mm厚水泥砂浆，10mm厚砂浆隔离层，1.2mm厚三元乙丙橡胶防水卷材，20mm厚水泥砂浆，100mm厚岩棉板，大于30mm厚轻集料混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

生化处理站、污水深度脱盐处理站、熄焦水处理装置、中水回用水处理站、浓盐水处理站防渗措施为：5mm厚环氧砂浆面层，30mm厚C25细石混凝土找平层，150mm厚C25P6混凝土垫层，300mm厚三七灰土膜上保护层，土工布一层，2mm厚HDPE防渗膜一层，膜下保护层，土工布一层，素土夯实，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

脱盐水处理站、循环水系统、空压站、制冷站防渗措施为：20mm厚水泥砂

浆，150mm 厚 C30 混凝土，150mm 厚级配砂石，素土夯实，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

办公生活设施区防渗措施为简单地面硬化。

3、事故水池及初期雨水池

本项目设置 1 座有效容积 25000m³ 事故水池和 2 座容积均为 2200m³ 初期雨水收集池。

4、地下水监控井

本项目设置 3 口地下水监控井，分别为厂区东北上游 1 口，罐区下游 1 口和污水处理站下游 1 口。

5、绿化

厂区累计绿化面积 2500m²，绿化方式为种植松树、播撒草籽等。

6、在线监测设施

本项目配套建成 16 套烟气在线监测系统，包括 4 套装煤烟气在线监测系统(颗粒物、二氧化硫)、4 套推焦烟气在线监测系统(颗粒物、二氧化硫)、4 套焦炉加热烟气在线监测系统(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)和 4 套干熄焦炉烟气(颗粒物、二氧化硫)，以上在线监测系统均已通过验收且与环保管理部门联网。

五、环保设施调试效果

(一) 验收期间工况

验收监测期间生产设备运行工况为 98%，环保设施运行正常稳定，符合验收监测条件。

(二) 废气

冻块煤破碎车间 1 号除尘器出口颗粒物最大排放浓度 5.8mg/m³，最大排放速率 0.079kg/h，除尘效率 99.11~99.74%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 6 相关排放限值要求；

冻块煤破碎车间 2 号除尘器出口颗粒物最大排放浓度 6.5mg/m³，最大排放速率 0.099kg/h，除尘效率 99.29%~99.77%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 6 相关排放限值要求；

预破碎车间除尘器出口颗粒物最大排放浓度 6.1mg/m³，最大排放速率 0.27k

g/h，除尘效率 99.92%~99.97%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

综合破碎车间除尘器出口颗粒物最大排放浓度 5.1mg/m³，最大排放速率 0.27kg/h，除尘效率 99.98%~99.99%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

1 号装煤地面站废气除尘器出口颗粒物最大排放浓度 4.5mg/m³，最大排放速率 0.79kg/h，除尘效率 99.37%~99.73%；二氧化硫最大排放浓度为 15mg/m³，最大排放速率为 2.6kg/h，苯并[a]芘最大排放浓度未检出，最大排放速率为 0.0018 g/h，去除效率为 97.93%~99.45%；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.24mg/m³，最大排放速率为 0.4kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

2 号装煤地面站废气除尘器出口颗粒物最大排放浓度 4.3mg/m³，最大排放速率 0.74kg/h，除尘效率 99.48%~99.73%；二氧化硫最大排放浓度为 10mg/m³，最大排放速率为 1.7kg/h，苯并[a]芘最大排放浓度未检出，最大排放速率为 0.0017 g/h，去除效率为 97.72%~99.23%；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.30mg/m³，最大排放速率为 0.4kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

3 号装煤地面站废气除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.5mg/m³，最大排放速率 0.66kg/h，除尘效率 99.41%~99.59%；二氧化硫最大排放浓度为 11mg/m³，最大排放速率为 1.9kg/h，苯并[a]芘最大排放浓度未检出，最大排放速率为 0.0019 g/h，去除效率为 97.25%~99.39%；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.39mg/m³，最大排放速率为 0.4kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

4 号装煤地面站废气除尘器出口颗粒物最大排放浓度 5.1mg/m³，最大排放速率 0.82kg/h，除尘效率 99.34%~99.73%；二氧化硫最大排放浓度为 15mg/m³，最大排放速率为 2.4kg/h，苯并[a]芘最大排放浓度未检出，最大排放速率为 0.0018 g/h，去除效率为 97.69%~99.05%；非甲烷总烃最大排放浓度为 1.54mg/m³，最大排放速率为 0.27kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

1号推焦、运焦地面站布袋除尘器除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.0mg/m³, 最大排放速率 0.96kg/h, 除尘效率 99.62%~99.80%; 二氧化硫最大排放浓度为 12mg/m³, 最大排放速率为 3.89kg/h, 去除效率为 93.92%~96.68%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求;

2号推焦、运焦地面站布袋除尘器除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.7mg/m³, 最大排放速率 1.23kg/h, 除尘效率 99.49%~99.66%; 二氧化硫最大排放浓度为 14mg/m³, 最大排放速率为 4.92kg/h, 去除效率为 89.96%~97.39%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求;

3号推焦、运焦地面站布袋除尘器除尘器出口颗粒物最大排放浓度 2.8mg/m³, 最大排放速率 0.91kg/h, 除尘效率 99.72%~99.87%; 二氧化硫最大排放浓度为 11mg/m³, 最大排放速率为 3.55kg/h, 去除效率为 93.63%~96.53%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求;

4号推焦、运焦地面站布袋除尘器除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.6mg/m³, 最大排放速率 1.08kg/h, 除尘效率 99.59%~99.83%; 二氧化硫最大排放浓度为 14mg/m³, 最大排放速率为 4.41kg/h, 去除效率为 91.83%~95.77%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求;

1、2号焦炉颗粒物最大排放浓度 1.8mg/m³, 最大排放速率 0.39kg/h, 除尘效率 99.24%~99.72%; 二氧化硫最大排放浓度为 13mg/m³, 最大排放速为 2.9kg/h, 脱硫效率 94.15%~95.57%; 氮氧化物最大排放浓度为 89mg/m³, 最大排放速率为 19kg/h, 脱硝效率 91.04%~92.12%; 氨最大排放浓度为 2.48mg/m³, 最大排放速率为 0.49kg/h; 非甲烷总烃最大排放浓度为 1.90mg/m³, 最大排放速率为 0.28kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求;

3、4号焦炉颗粒物最大排放浓度 1.3mg/m³, 最大排放速率 0.34kg/h, 除尘效率 99.41%~99.50%; 二氧化硫最大排放浓度为 10mg/m³, 最大排放速率为 2.3kg/h, 脱硫效率 91.90%~95.05%; 氮氧化物最大排放浓度为 75mg/m³, 最大排放速率为 19kg/h, 脱硝效率 87.50%~91.49%; 氨最大排放浓度为 2.69mg/m³, 最大排放速率为 0.84kg/h; 非甲烷总烃最大排放浓度为 4.69mg/m³, 最大排放速率为 1.3kg/h 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放

限值要求；

5、6号焦炉颗粒物最大排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.36\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.47\%\sim 99.82\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ，脱硫效率 $93.70\%\sim 95.55\%$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $77\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $19\text{kg}/\text{h}$ ，脱硝效率 $92.89\%\sim 93.65\%$ ；氨最大排放浓度为 $2.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.89\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大排放浓度为 $32.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $12\text{kg}/\text{h}$ 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表1中相关排放限值要求；

7、8号焦炉颗粒物最大排放浓度 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.28\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.617\%\sim 99.84\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.2\text{kg}/\text{h}$ ，脱硫效率 $94.83\%\sim 97.26\%$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $78\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $18\text{kg}/\text{h}$ ，脱硝效率 $90.29\%\sim 92.06\%$ ；氨最大排放浓度为 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.80\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.64\text{kg}/\text{h}$ 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表1中相关排放限值要求；

1号干熄焦地面站排气筒出口颗粒物最大排放浓度 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.72\%\sim 99.81\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $33\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.98\text{kg}/\text{h}$ ，脱硫效率 $86.76\%\sim 97.5\%$ 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表1中相关排放限值要求；

2号干熄焦地面站排气筒出口颗粒物最大排放浓度 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.14\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.72\%\sim 99.79\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.80\text{kg}/\text{h}$ ，脱硫效率 $84.91\%\sim 93.51\%$ 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表1中相关排放限值要求；

3号干熄焦地面站排气筒出口颗粒物最大排放浓度 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.29\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.72\%\sim 99.80\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.3\text{kg}/\text{h}$ ，脱硫效率 $92.14\%\sim 95.11\%$ 均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表1中相关排放限值要求；

4号干熄焦地面站排气筒出口颗粒物最大排放浓度 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.37\text{kg}/\text{h}$ ，除尘效率 $99.56\%\sim 99.82\%$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大

排放速率为 1.2kg/h，脱硫效率 92.94%~97.18%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

备用干熄焦地面站排气筒出口颗粒物最大排放浓度 2.8mg/m³，最大排放速率 0.23kg/h，除尘效率 99.83~99.91%；二氧化硫最大排放浓度为 16mg/m³，最大排放速率为 1.3kg/h，脱硫效率 90.71%~93.68%均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

1 号筛焦楼布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.5mg/m³，最大排放速率 1.1kg/h，除尘效率 99.68%~99.81%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

2 号筛焦楼布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 4.7mg/m³，最大排放速率 1.2kg/h，除尘效率 99.50%~99.71%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

1#焦转运站布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 6.0mg/m³，最大排放速率 0.25kg/h，除尘效率 99.53%~99.81%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

2#焦转运站布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.3mg/m³，最大排放速率 0.22kg/h，除尘效率 99.78%~99.88%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

3#焦转运站布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 6.2mg/m³，最大排放速率 0.18kg/h，除尘效率 99.58%~99.81%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

4#焦转运站布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 3.7mg/m³，最大排放速率 0.11kg/h，除尘效率 99.88%~99.90%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

5#焦转运站布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度 5.4mg/m³，最大排放速率 0.18kg/h，除尘效率 99.64%~99.88%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

1#硫铵结晶干燥废气出口颗粒物最大排放浓度 4.5mg/m³，最大排放速率 0.14kg/h，除尘效率 99.41%~99.63%；氨最大排放浓度 2.04mg/m³，最大排放速率 0.

062kg/h，去除效率 91.01%~94.03%均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

2#硫酸结晶干燥废气出口颗粒物最大排放浓度 4.3mg/m³，最大排放速率 0.11kg/h，除尘效率 99.56%~99.70%；氨最大排放浓度 2.16mg/m³，最大排放速率 0.044kg/h，去除效率 90.64%~94.19%满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 相关排放限值要求；

甲醇转化预热炉 1#排气筒出口颗粒物最大排放浓度 4.3mg/m³，最大排放速率 0.11kg/h，二氧化硫最大排放浓度 2.0mg/m³，最大排放速率 0.061kg/h，氮氧化物最大排放浓度 12mg/m³，最大排放速率 0.36kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 1.13mg/m³，最大排放速率 0.027kg/h，均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

甲醇转化预热炉 2#排气筒出口颗粒物最大排放浓度 5.4mg/m³，最大排放速率 0.14kg/h，二氧化硫最大排放浓度未检出，最大排放速率 0.027kg/h，氮氧化物最大排放浓度 16mg/m³，最大排放速率 0.42kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 1.18mg/m³，最大排放速率 0.031kg/h，均满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

制酸装置尾吸塔出口硫酸雾最大排放浓度 4.04mg/m³，最大排放速率 0.089kg/h；二氧化硫最大排放浓度未检出，最大排放速率 0.022kg/h，均满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 6 大气污染物特别排放限值要求；氮氧化物最大排放浓度 51mg/m³，最大排放速率 1.1kg/h 满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值要求；氨最大排放浓度 1.38mg/m³，最大排放速率 0.025kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求；

污水处理站生物除臭装置出口氨最大排放浓度 1.51mg/m³，最大排放速率 0.15kg/h，去除效率 88.46%~89.68%；硫化氢最大排放浓度 0.17mg/m³，最大排放速率 0.017kg/h，去除效率 92.27%~93.48%，臭气浓度最大排放浓度 851 无量纲均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求；非甲烷总烃最大排放浓度 5.34mg/m³，最大排放速率 0.51kg/h 满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求；

危废库活性炭吸附装置出口非甲烷总烃最大排放浓度 $2.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.0079\text{kg}/\text{h}$ 满足《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》中附表 1 中相关排放限值要求。

厂界无组织 TSP 最大排放浓度 $0.865\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度 $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ 、氰化氢最大排放浓度 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类化合物最大排放浓度 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾最大排放浓度 $0.165\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $2.76\text{ng}/\text{m}^3$ 、苯最大排放浓度 $40.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；，厂界非甲烷总烃最大排放浓度 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇最大排放浓度未检出均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求；硫酸雾最大排放浓度 $0.165\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB20132-2010）表 8 企业边界大气污染物无组织排放限值要求；

1#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 $1.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $18.2\text{ng}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.079\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；2#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 $1.683\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $42.3\text{ng}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.086\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；3#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 $1.673\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $44.4\text{ng}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.082\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；4#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 $1.613\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $44.0\text{ng}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.085\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.43\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；5#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 $1.538\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘最大排放浓度 $11.1\text{ng}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度 $0.088\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大排放浓度 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯可溶物最大排放浓度 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$

均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；6#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 1.672mg/m³、苯并[a]芘最大排放浓度 11.4ng/m³、硫化氢最大排放浓度 0.071mg/m³、氨最大排放浓度 0.41mg/m³、苯可溶物最大排放浓度 0.22mg/m³ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；7#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 1.589mg/m³、苯并[a]芘最大排放浓度 45.0ng/m³、硫化氢最大排放浓度 0.085mg/m³、氨最大排放浓度 0.42mg/m³、苯可溶物最大排放浓度 0.26mg/m³ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；8#焦炉炉顶无组织 TSP 最大排放浓度 1.629mg/m³、苯并[a]芘最大排放浓度 45.9ng/m³、硫化氢最大排放浓度 0.079mg/m³、氨最大排放浓度 0.43mg/m³、苯可溶物最大排放浓度 0.26mg/m³ 均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 排放标准限值要求；

循环冷却水系统下风向无组织非甲烷总烃最大排放浓度 5.75mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》B37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值要求；综合罐区无组织非甲烷总烃最大排放浓度 5.97mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值要求；甲醇罐区无组织非甲烷总烃最大排放浓度 5.9mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值要求；液氨罐区无组织非甲烷总烃最大排放浓度 3.88mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值要求；

制酸装置无组织硫酸雾最大排放浓度 0.285mg/m³、二氧化硫最大排放浓度 0.026mg/m³ 均满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 8 排放标准限值要求；

A 系列化产煤气净化车间外下风向无组织非甲烷总烃最大排放浓度 1.58mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》B37822-2019)附录 A 表 A.1 中的特别排放限值要求；B 系列化产煤气净化车间外下风向无组织非甲烷总烃最大排放浓度 1.98mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》B37822-2019)附录 A 表 A.1 中的特别排放限值要求。

（三）废水

浓盐水处理站、生化污水处理站、中水回用系统、熄焦水处理设施出口各项检测因子均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表2新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量间接排放标准限值要求;深度水处理站出口各项检测因子均满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中“再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标”要求。

(四) 噪声

厂界昼间噪声值在53dB(A)-59dB(A)之间、夜间噪声值在41dB(A)-48dB(A)之间,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(五) 总量控制

本项目SO₂实际年排放总量为235.22t/a,低于环评总量控制值364.69t/a;NO_x实际年排放总量为686.62t/a,低于环评总量控制值853.77t/a;VOCs实际年排放总量为166.06t/a,低于环评总量控制值567.596t/a;颗粒物实际年排放总量为86.29t/a,低于环评总量控制值173.016t/a。

六、工程对环境的影响

环境空气质量监测点TSP、苯并[a]芘均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准;氰化氢、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准限值要求;硫化氢、氨、苯均满足《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要求。

3口地下水监测井检测结果表明,钠离子和氯化物超标,环评阶段现状监测中这两项因子均超标,其余各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类限值要求,多环芳烃、钒、石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)标准限值要求。

本项目土壤验收检测结果显示,厂区内污水处理污水池旁、焦油、粗苯储罐区东侧、洗脱苯车间北侧、危废间南侧各项检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)第二类用地筛选值标准限值要求,占地范围外北侧各项检测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中表1标准限值要求,占

地范围外（洗脱苯车间周边）各项检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第一类用地筛选值标准限值要求。

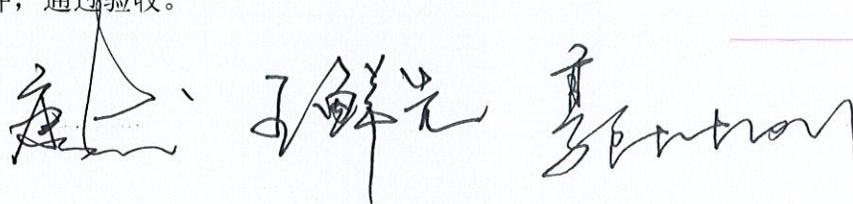
七、环境管理

建设单位成立了环境管理机构，制定了环境管理制度，环保档案齐全。编制完成《突发环境事件应急预案》，已在乌海市生态环境局海南区分局备案，备案编号为 150303-2025-021-H。

八、验收结论

本项目已执行“三同时”制度，按照环境影响评价报告书及其批复的要求，落实各项污染防治措施，验收监测期间污染物实现达标排放，项目满足竣工环境保护自主验收条件，通过验收。

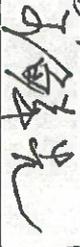
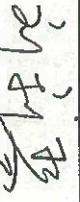
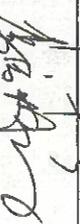
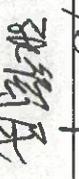
验收组：



2025 年 6 月 15 日

内蒙古广聚新材料有限责任公司 500 万吨/年煤焦化联产 60 万吨/年甲醇及 20 万吨/年液氨项目第二次

变更竣工环境保护自主验收会与参会人员名单

姓名	工作单位	职务、职称	电话	签字
袁志超	内蒙古广聚新材料有限责任公司	安环总监	13469616114	
邓永华	内蒙古广聚新材料有限责任公司	环保部长	13947327365	
康志文	鄂尔多斯市碳排放技术服务中心	正高级工程师	18647770880	
郭树刚	鄂尔多斯市碳排放技术服务中心	高级工程师	18604775887	
王鲜先	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站（退休）	高级工程师	18504770950	
刘利琴	内蒙古祥腾检测评价有限公司	项目经理	18647300731	
李彦鹏	内蒙古祥腾检测评价有限公司	技术负责人	15147376731	
张衡民	内蒙古祥腾检测评价有限公司	报告编制人	15894919222	

内蒙古自治区人力资源和社会保障厅制



职业资格证书编号 201247152



身份证号

张永成

姓名 康志文

性别 男

出生年月 1969/09

身份证号 120109231

专业名称 环境

资格级别 正高

资格名称 正高级工程师

授予时间 2012年12月

内蒙古自治区人力资源和社会保障厅

ᠮᠤᠩᠭᠣᠯᠠᠯᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ

内蒙古自治区专业技术资格证书

姓名：郭树刚



性别：男

出生年月：1984年10月

专业名称：水污染防治 *此证书仅用于内蒙古*

资格级别：副高级 *宁夏新材料控股集团环境*

资格名称：高级工程师 *郭树刚*

取得资格时间：2019年12月

评委会名称：内蒙古自治区环境保护工程高级专业技术资格评审委员会

身份证号：152726198410133918

证书编号：20192000396

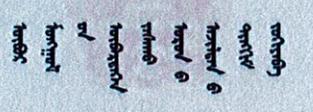
查询网址：www.nmgrck.cn/zscx/query

验证码：G5QWEM



发证时间：2019年12月




 内蒙古自治区
 人事厅制
 Made by the Personnel Department
 of Inner Mongolia Autonomous Region
 07099877


 持证人签名
 Signature of Bearer

内蒙古广聚新材料有限责任公司 500万吨/年大型化
 配套的60万吨/年甲醇及20万吨/年液氨项目 环境影响评价

王鲜先

姓名 Full Name 王鲜先
 性别 Sex 女
 出生年月 Date of Birth 1964/05

专业名称 Speciality 环境工程
 资格级别 Qualification Level 副高
 资格名称 Qualification 高级工程师
 授予时间 Conferment Date 2007年7月