

轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目

竣工环境保护验收报告表

建设单位： 河北固德化工有限公司

编制单位： 河北固德化工有限公司

2025 年 4 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：河北固德化工有限公司

编制单位：河北固德化工有限公司

电 话：13803398805

电 话：13803398805

传 真：---

传 真：---

邮 编：050000

邮 编：050000

地 址：河北省石家庄市赵县前大章乡固
德村东北 860m 处

地 址：河北省石家庄市赵县前大章乡固
德村东北 860m 处

承诺书

经认真核实，我单位郑重承诺《河北固德化工有限公司轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目竣工环境保护验收报告表》中工程资料、附件等情况均真实有效，我单位自愿承担相应责任。

企业（盖章）：河北固德化工有限公司

2025 年 4 月 29 日

表一

建设项目名称	轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目				
建设单位名称	河北固德化工有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	河北省石家庄市赵县前大章乡固德村东北 860m 处河北固德化工有限公司现有厂区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	本项目建成后企业产品、规模不变				
实际生产能力	本项目建成后企业产品、规模不变				
建设项目环评时间	2023 年 9 月		开工建设时间	2023 年 10 月	
调试时间	---		验收现场监测时间	2025 年 4 月 8 日-2025 年 4 月 9 日	
环评报告表审批部门	赵县数据和政务服务局（原赵县行政审批局）		环评报告表编制单位	河北实益环境科技有限公司	
环保设施设计单位	---		环保设施施工单位	---	
投资总概算（万元）	40	环保投资总概算（万元）	20	比例	50%
实际总投资（万元）	40	实际环保投资（万元）	20	比例	50%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订）； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）； 6、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日）；				

续表一

验收监测依据	7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）； 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 9、《河北省大气污染防治条例》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会第二十四次会议批准，2017 年 1 月 1 日）； 10、《河北省环境保护条例》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修正，2016 年 9 月 22 日）； 11、《河北省水污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会，2018 年 9 月 1 日）； 12、《河北省地下水管理条例》（河北省十二届人大常委会第十一次会议，2015 年 3 月 1 日）； 13、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 14、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号，2017 年 8 月 3 日）； 15、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部 公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）； 16、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号，2017 年 11 月 23 日）； 17、《轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目环境影响报告表》（河北实益环境科技有限公司，2023 年 9 月）； 18、《轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（赵行审环[2023]33 号，2023 年 9 月 21 日）。
--------	--

续表一

验收监测评价标准、编号、级别、限值

1、废气

本项目营运期废气主要为焙烧炉燃烧废气，废气排放标准见下表。

表 1-1 营运期废气污染物排放标准

类别	污染物名称	排放浓度限值	标准来源
废气	颗粒物	排放浓度≤30mg/m³	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13 1640-2012)以及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》
	SO ₂	排放浓度≤200mg/m³	
	NO _x	排放浓度≤300mg/m³	
	烟气黑度	<1 级	

2、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

表 1-2 营运期噪声污染物排放标准

类别	污染源	项 目		标准值	单位	标准来源
噪 声	厂 界 噪 声	L	昼 间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区
			夜 间	50		

3、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。

表二

工程建设内容:

1、建设内容

本项目位于原生产车间，不新增占地，焙烧炉采用轻烃燃料，本项目对焙烧炉进行技术改造，更换燃烧器，改为管道天然气作为燃料，原有焙烧炉规模不变，天然气输送方式为管道输送，厂区不设天然气储罐。本项目建成后企业产品、规模、生产工艺不变。

项目组成一览表见表2-1:

表 2-1 本项目建设内容一览表

项目		建设内容		备注
		环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	生产车间	位于原焙烧炉燃烧器位置，不新增占地	位于原焙烧炉燃烧器位置，不新增占地	与环评一致
储运工程	天然气输送	厂区铺设地下埋式的天然气输送管道	厂区铺设地下埋式的天然气输送管道	与环评一致
公辅工程	供水	当地水管网提供	当地水管网提供	与环评一致
	供气	外购，由天然气公司就近提供	外购，由天然气公司就近提供	与环评一致
	供电	项目依托现有工程供配电设施	项目依托现有工程供配电设施	与环评一致
环保工程	废气治理	天然气采用天然气燃烧器燃烧后，焙烧炉烟气由两套高温布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放	天然气采用天然气燃烧器燃烧后，焙烧炉烟气由两套高温布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放	与环评一致
	废水治理	本技改项目不新增生产用水，无生产废水产生；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。	本项目不新增生产用水，无生产废水产生；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。	与环评一致
	噪声治理	低噪声设备、厂房隔声、距离衰减	低噪声设备、厂房隔声、距离衰减	与环评一致
	固体废物	本技改项目不新增固废	本项目不新增固废	与环评一致
投资总额		项目投资 40 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 50%	项目投资 40 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 50%	与环评一致
平面布置及占地面积		项目改造后，厂区内建筑位置不变，厂区呈南北分布，南北以道路分开，北侧自北向南依次为应急水池、厂区仓库、生产车间等；南部主要为办公室、备件库、门卫和配电室。	厂区呈南北分布，南北以道路分开，北侧自北向南依次为应急水池、厂区仓库、生产车间等；南部主要为办公室、备件库、门卫和配电室	与环评一致
劳动定员及工作制度		不新增劳动定员。焙烧炉的运行时间由 7200h/a 改为 6480h/a（24h/d，270d/a）	不新增劳动定员。焙烧炉的运行时间由 7200h/a 改为 6480h/a（24h/d，270d/a）	与环评一致

2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2:

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	工序	设备名称	数量		备注
			环评及批复（台/套数）	实际（台/套数）	
1	热力生产单元	燃烧系统	3	3	天然气燃烧器额定出力:1000KW,型号:J10218HB,与环评一致

3、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗详见表 2-3:

表 2-3 原辅材料及能源消耗表

项目	序号	名称	年用量	单位	包装形式	来源
能源	1	天然气	32.82	万 m ³ /a	管网输送	外购

4、给排水

(1) 给排水

给水：本项目不新增工作人员，生产过程不用水。

排水：本项目生产过程中无废水产生。

5、公辅设施

(1) 供电

本项目依托现有供电设施，能够满足项目用电需求。

(2) 供气

项目年耗天然气燃料 32.82 万 m³，焙烧炉使用的天然气由通过地下式敷设管道输送，不设储罐。

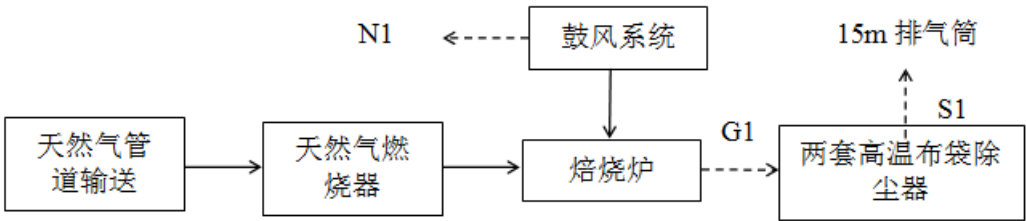
6、本项目定员和工作制度

技改项目不新增劳动定员。焙烧炉的运行时间由 7200h/a 改为 6480h/a（24h/d，270d/a）。

续表二

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目工艺流程图见图 2。



图例：G 废气；S 固废；N 噪声

图 2 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程描述：

通过天然气管道将天然气输送至天然气燃烧器，天然气燃烧产生的热风通入焙烧炉，鼓风系统向焙烧炉中鼓风，管道利用废气管道的余热，热风与焙烧炉中原料接触，废气经两套高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排。产生噪声（N1），通过选用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减降低噪声；产生固废（S1）除尘灰，集中收集后返回生产工序重新利用。

项目运营期主要污染物的产生情况及治理措施见下表。

表 2-4 本项目主要排污节点汇总一览表

类型	污染工序		污染物	排放规律	排放去向
废气	G1	焙烧炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	间断	经过两套高温布袋除尘器处理后通过15米高的焙烧炉排气筒排放
噪声	N1	焙烧炉	噪声	间断	低噪声设备、厂房隔声、距离衰减
固废	S1	高温布袋除尘器	除尘灰	间断	集中收集后返回生产工序重新利用

3、工程变动情况：

(1) 生产设备变动

本项目生产设备无变动，与环评一致。

(2) 生产工艺情况说明

本项目生产工艺无变动，与环评一致。

(3) 废气治理措施变动

本项目废气收集情况及治理措施无变动，排气筒直径由原来的 0.3 米变成 0.4 米。

环评中废气处理能力为 $688.81\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒直径为 0.3 米。根据验收监测报告，流量平均值为 $1178\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒直径为 0.4 米。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（环办环评函〔2020〕688 号），排气筒直径变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、废气环境影响和保护措施

本目产生的废气主要为天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，以及天然气热风与物料在焙烧炉接触时产生的粉尘颗粒物，炉窑产生的废气经两套高温布袋除尘器处理后一根 15m 排气筒（DA001）外排。

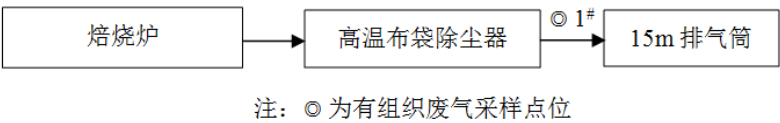


图 3 废气监测点位示意图

本项目废气治理设施照片见下图。

标识牌	采样孔



采样平台



1#焙烧炉和 2#焙烧炉废气处理设施布袋除尘器 1



3#焙烧炉废气处理设施布袋除尘器 2



排气筒 DA001

二、废水环境影响和保护措施

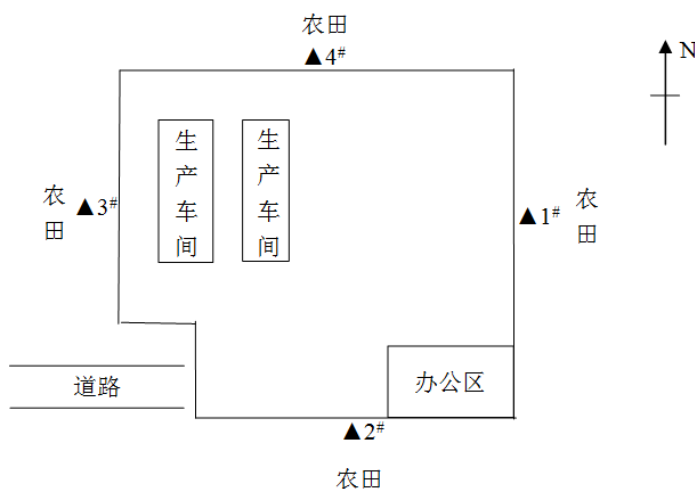
本项目无生产废水产生，无废水排放。项目完成后厂区劳动定员不变，不新增用水，不新增生活废水。

三、噪声环境影响和保护措施

本项目运营期噪声主要为焙烧炉燃烧运转产生的噪声，噪声值为 80dB (A)，企业拟采取噪声减缓措施：在设备选型上优先考虑低噪声设备，厂房隔声。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准要求。

项目噪声监测点位示意图见图 4：

厂界噪声测量点位示意图



注：▲为厂界噪声测量点位

图 4 噪声监测点位示意图

四、固废

（1）一般固废

项目完成后，不新增固体废物，焙烧炉除尘灰收尘依然回用于生产原料，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

五、其他环境保护设施

（一）地下水、土壤污染防治措施

本项目无新增生产废水，运行过程中不产生对地下水环境污染影响的途径和因子，对周围地下水环境影响较小。

本项目为热力生产和供应。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本技改项目为“电力热力燃气及水生产和供应业”中其他，属于 IV 类项目，根据导则 6.2.2 本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目四周为耕地，土壤环境敏感程度为敏感，可不开展土壤环境影响评价。

(二)事故风险预防措施

环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。

项目可能出现的事故主要是供气管道阀门密封部位泄漏和管道破裂，工艺管线由于系统内残余水份的存在，易在管线的最低与最末端部位受热膨胀冷缩或结冰而产生裂缝，阀门冻裂或密封部位老化，都会造成天然气泄漏。安全巡查人员与操作人员发现泄漏时，应立即采取以下应急措施。

①迅速查明泄漏点，立即关闭泄漏点两端管线上的阀门，把气源切断。

②杜绝附近一切火源，禁止一切车辆在附近行驶。同时派人员向负责人和安全消防人员报告发生泄漏的具体情况以及正在采取的措施。

③负责人接到报告后，应立即到现场组织人员进行处理，停止一切活动；撤离无关人员，并安排专人对已关闭的阀门进行监控。若泄漏量很大，一时难以控制，应扩大警戒线，切断电源，报警 119，远距离监控。

④泄漏点环境的气体经检测合格后，采用打卡子、化学补漏或拆卸，并将泄漏管线移至安全地点焊接等方法进行检修。对阀门或密封垫应予更换。

经严格采取安全防范措施后，可以消除事故隐患，或将事故消灭在初期。不会对工作人员造成威胁。

本项目建有完善的风险应急，应急预案见下表。

表 2-5 项目应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	存在天然气泄露和火灾、爆炸风险。
2	应急计划区	管道
3	应急组织	成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。成立专业救助队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
5	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防静电服，自给正压式呼吸器、安全防护镜等。
6	应急通讯、通知和交通	组成通讯联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施。
7	应急环境监测及	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，

	事故后评估	为指挥部门提供决策依据。
8	应急措施	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。
9	撤离组织计划、 医疗救护与公众 健康	事故现场：事故处理人员对毒物应急剂量控制措施，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 事故临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量的控制规定，撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与 恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练。
12	公众教育与信息	对内部及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。

综上所述，对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是燃烧机以及管道输送中有可能发生泄露引起的，如果发生环境风险事故，受影响的主要为工作人员。该项目具有完善的防火、防静电措施，只要员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，管道的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制。

（四）生态

该项目不涉及新增占地且占地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**4.1 环境影响报告表主要结论**

（一）本项目环境影响报告表已经过赵县行政审批局审批，审批时间 2023 年 9 月 21 日，审批文号：赵行审环[2023]33 号。项目的性质、规模、地点如下：，

（1）位置

项目位于河北省石家庄市赵县前大章乡固德村东北 860m 处河北固德化工有限公司现有厂区内，厂址中心地理坐标为北纬 37° 51'42.961"、东经 114° 46'2.642"。厂区四周均为农田。距厂址最近的敏感点为西北侧 720m 处的南屯村。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

（2）性质

项目建设性质：技术改造。

（3）规模

本项目建成后企业产品、规模不变。

（二）生产工艺

生产工艺为：通过天然气管道将天然气输送至天然气燃烧器，天然气燃烧产生的热风通入焙烧炉，鼓风系统向焙烧炉中鼓风，管道利用废气管道的余热，热风与焙烧炉中原料接触，废气经两套高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排。

（三）治理措施**（1）废水**

本项目无生产废水产生，无废水排放。项目完成后厂区劳动定员不变，不新增用水，不新增生活废水。

（2）废气

项目产生的废气主要为天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，以及天然气热风与物料在焙烧炉接触时产生的粉尘颗粒物，炉窑产生的废气经两套高温布袋除尘器处理后一根 15m 排气筒（DA001）外排。

外排废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13 1640-2012)以及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的要求。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要为焙烧炉燃烧运转产生的噪声，噪声值为 80dB（A），企业

拟采取噪声减缓措施：在设备选型上优先考虑低噪声设备，厂房隔声。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准要求。

（4）固废

项目完成后，不新增固体废物，焙烧炉除尘灰收尘依然回用于生产原料，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

续表四

4.2 审批部门审批决定

审批意见

赵行审环(2023)33 号

现将我局对河北固德化工有限公司轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目环境影响报告表批复如下:

一、河北固德化工有限公司轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目,位于河北省石家庄市赵县前大章乡固德村东北 860m 处河北固德化工有限公司现有厂区内,厂区中心地理坐标北纬 37° 51'42.961", 东经 114° 46' 2.642"。项目在现有厂区内建设,不新增占地,不新建厂房。本次技改项目利用原有焙烧炉进行技术改造,更改燃烧器,改为管道天然气作为燃料,原有焙烧炉规模不变,本项目建成后企业产品、规模、生产工艺不变。项目总投资 40 万元,其中环保投资 20 万元。

二、经研究讨论,仅从环境保护角度分析,原则同意环评报告表中所列污染物控制标准及得出的结论和建议。

三、本项目焙烧炉废气经两套高温布袋除尘器(1#焙烧炉和 2#焙烧炉共用 1 套, 3#焙烧炉单独设置 1 套)+15m 高排气(DA001)达标排放。本项目无生产废水产生;不新增职工,不新增生活污水。设备噪声通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施确保达标。不新增职工,不新增生活垃圾。

四、建设单位应认真落实环评表中各项措施,保证各种污染物长期稳定达标排放。

五、建成验收合格后方可正式开工生产。

赵县行政审批局

2023 年 9 月 21 日

项目代码: 2111-130133-89-02-670105

续表四

4.3 建设项目环境保护“三同时”验收一览表落实情况

表 4-1 项目环境保护“三同时”验收落实情况一览表

项目	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	焙烧炉烟气排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	两套高温布袋除尘器 (1#焙烧炉和 2#焙烧炉共用 1 套, 3#焙烧炉单独设置 1 套) +15m 高排气筒 (DA001) 排放	颗粒物 ≤30mg/m ³ SO ₂ ≤200mg/m ³ NO _x ≤300mg/m ³ 烟气黑度 <1 级	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13 1640-2012)以及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划 (2018-2020 年)》的要求	已落实
噪声	焙烧炉	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	昼间 ≤60dB (A) 夜间 ≤50dB (A)	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值	已落实。经监测, 厂界昼间噪声值范围为 53.3dB(A)-53.9dB(A), 夜间噪声值范围 41.5dB(A)-43.2dB(A), 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。
电磁辐射		/				/
固体废物		/				/
土壤及地下水污染防治措施		依托现有生产车间防渗措施				已落实
生态保护措施		/				
环境风险防范措施		天然气管网安装可燃气体报警器, 加强安全生产及环境保护意识的教育, 加强操作人员的上岗前培训, 定期检查安全消防设施的完好性。厂区配备完善的消防、急救器材, 如灭火器、消防栓, 防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。强化厂区天然气管道、燃烧装置、排气筒的日常维护和检查, 发现安全隐患时及时修复、整改。实施环境风险应急措施, 并进行备案。开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练。				已落实
其他环境管理要求		/				

续表四

4.4 审批意见落实情况

表 4-2 审批意见落实情况一览表

序号	环评审批意见主要内容	落实情况
1	河北固德化工有限公司轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目,位于河北省石家庄市赵县前大章乡固德村东北 860m 处河北固德化工有限公司现有厂区内,厂区中心地理坐标北纬 37° 51'42.961",东经 114° 46' 2.642"。项目在现有厂区内建设,不新增占地,不新建厂房。本次技改项目利用原有焙烧炉进行技术改造,更改燃烧器,改为管道天然气作为燃料,原有焙烧炉规模不变,本项目建成后企业产品、规模、生产工艺不变。项目总投资 40 万元,其中环保投资 20 万元	已落实。 项目建设地点、规模、建设内容与环评审批意见一致
2	经研究讨论,仅从环境保护角度分析,原则同意环评报告表中所列污染物控制标准及得出的结论和建议	见落实
3	本项目焙烧炉废气经两套高温布袋除尘器(1#焙烧炉和 2#焙烧炉共用 1 套,3#焙烧炉单独设置 1 套)+15m 高排气(DA001)达标排放。本项目无生产废水产生;不新增职工,不新增生活污水。设备噪声通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施确保达标。不新增职工,不新增生活垃圾	废气、噪声治理措施已按审批意见落实。废气、噪声满足相应标准要求
4	建设单位应认真落实环评表中各项措施,保证各种污染物长期稳定达标排放	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测项目及分析方法

有组织废气检测项目及分析方法一览表			
检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	检出限/最低检出浓度
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	超低排放烟(尘)气测试仪/3030/XC10 电热鼓风干燥箱/101-1AB/FX02 恒温恒湿机/YKX-3WS/FX01 电子天平/HZ-104/35S/FX05	1.0mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014	超低排放烟(尘)气测试仪/3030/XC10	3mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017	超低排放烟(尘)气测试仪/3030/XC10	3mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	林格曼黑度图 /JCP-HB/XC06	/
排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单	超低排放烟(尘)气测试仪/3030/XC10	--
噪声检测项目、方法及仪器			
检测项目	检测方法来源	仪器名称/型号/编号	备注
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 /AWA5688/XC33	检测期间的环境状况符合规范, 无雨雪、无雷电, 风速<5.0m/s
		声级校准器 /AWA6022A/XC34	测量前、后在测量现场进行声学校准, 其前、后校准示值偏差≤0.5dB(A)

续表五

5.2 监测分析质控措施

1、废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，按规定检测前后对仪器进行了流量和标气校准及检测前的气密性检查，采样和分析过程严格按照相应标准或《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）等进行。

2、噪声检测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）或有关标准要求，声级计测量前后均进行了校准且符合规定。

3、检测分析方法采用本公司资质认定检验检测能力范围内的标准方法，检测人员均经过能力确认、授权上岗，所用仪器设备经检定/校准合格并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

6.1 废气

项目废气监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
焙烧炉废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每天采样 3 次， 连续检测 2 天
	烟气黑度	连续检测 30 分钟， 15 秒/1 次，连续检测 2 天

6.2 噪声

项目厂界噪声监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北	昼、夜间等效声级	每天昼、夜间各检测 1 次， 连续检测 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录:

河北鸣业环境科技有限公司于 2025 年 4 月 8 日至 2025 年 4 月 9 日对本项目进行了验收检测,出具了《检测报告》(报告编号 MYJW2503069),检测期间,企业正常生产,生产设备正常运行,治理设施正常运行,生产负荷为 75%。

验收监测结果:

7.1 有组织排放废气监测结果

表 7-1 有组织排放废气监测结果

采样点位及时间	检测项目		单位	检测结果				执行标准号及标准值	达标情况
				1	2	3	平均值		
焙烧炉废气排气筒◎1# 2025.04.08	标干流量		m ³ /h	966	1217	1090	1091	DB13/1640-2012)表 1、表 2 及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划 (2018-2020 年)》	
	含氧量		%	17.8	19.5	17.7	18.3		
	颗粒物	实测	mg/m ³	2.0	2.7	2.9	2.5	/	/
		折算		7.7	22.2	10.9	13.6	≤30	达标
	二氧化硫	实测	mg/m ³	30	16	24	23	/	/
		折算		116	132	90	113	≤200	达标
	氮氧化物	实测	mg/m ³	6	7	5	6	/	/
		折算		23	58	19	33	≤300	达标
	烟气黑度		级	<1				≤1	达标
焙烧炉废气排气筒◎1# 2025.04.09	标干流量		m ³ /h	1208	1157	1169	1178	DB13/1640-2012)表 1、表 2 及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划 (2018-2020 年)》	
	含氧量		%	18.4	17.2	17.5	17.7		
	颗粒物	实测	mg/m ³	2.5	2.1	2.7	2.4	/	/
		折算		11.9	6.8	9.5	9.4	≤30	达标
	二氧化	实测	mg/m ³	15	32	14	20	/	/

	化硫	折算		71	104	49	75	≤200	达标
	氮氧化物	实测	mg/m ³	7	4	3	5	/	/
		折算		33	13	11	19	≤300	达标
	烟气黑度		级	<1				≤1	达标

7.2 噪声监测结果

表 7-2 噪声监测结果 单位：dB(A)

测量时间 测量点位	2025.04.08				达标 情况	执行标准号及标准 值 GB12348-2008
	昼间		夜间			
	测量时间	测量结果	测量时间	测量结果		
▲1#东厂界	15:17	53.4	22:01	41.5	达标	2 类昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
▲2#南厂界	15:32	53.6	22:14	41.9	达标	
▲3#西厂界	15:48	53.9	22:30	43.2	达标	
▲4#北厂界	16:02	53.7	22:44	42.7	达标	
检测期间 气象情况	天气情况	晴	天气情况	晴	--	--
	风速	1.6m/s	风速	1.7m/s	--	--
测量时间 测量点位	2025.04.09				达标 情况	执行标准号及标准 值 GB12348-2008
	昼间		夜间			
	测量时间	测量结果	测量时间	测量结果		
▲1#东厂界	10:40	53.5	22:00	42.4	达标	2 类昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
▲2#南厂界	10:55	53.3	22:14	42.1	达标	
▲3#西厂界	11:09	53.7	22:29	43.1	达标	
▲4#北厂界	11:22	53.4	22:44	43.1	达标	
检测期间 气象情况	天气情况	晴	天气情况	晴	--	--
	风速	1.6m/s	风速	1.6m/s	--	--

7.4 总量控制要求

根据监测数据可知，污染物年排放量为颗粒物：0.0177t/a、SO₂：0.163t/a、NO_x：0.0424t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a，满足总量控制要求（颗粒物：0.105 t/、SO₂：0.893t/a、NO_x：1.339t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a）。

表八

验收监测结论：**8.1 环境管理检查**

本项目建设过程中执行了环境影响评价制度，设置了环境保护领导小组，配备了相应熟悉环境管理的专业人员。环境保护领导小组负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定、完善、监督实施公司环境保护管理制度，对各部门、岗位操作人员进行环境保护知识的宣传、引导、监督、考核，加强对环保设施的维护和保养，与有资质单位合作，定期对公司废气、废水、噪声等进行检测，确保污染物长期稳定达标排放。

经与当地环境保护部门了解，项目在建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.2 环境保护设施调试结果**8.2.1 废气治理设施监测结果**

本项目废气主要为焙烧炉有组织废气,依据 2024 年 7 月 13 日河北固德化工有限公司环境保护专家咨询意见,此排放口不采用氧含量进行折算计算,用实测值执行标准即可。经检测,该企业焙烧炉废气经处理后颗粒物最高排放浓度为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫最高排放浓度为 $32\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物最高排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度小于 1 级, 均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/ 1640-2012) 表 1、表 2 新建炉窑标准及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划 (2018-2020 年)》限值要求。

8.2.2 废水

本项目无生产废水产生,无废水排放。项目完成后厂区劳动定员不变,不新增用水,不新增生活废水。

8.2.3 噪声检测结果

本项目运营期噪声主要为焙烧炉燃烧运转产生的噪声,噪声值为 $80\text{dB}(\text{A})$, 企业拟采取噪声减缓措施: 在设备选型上优先考虑低噪声设备, 厂房隔声。经检测, 该企业厂界四周昼间噪声范围值为 $53.3\text{dB}(\text{A})$ - $53.9\text{dB}(\text{A})$, 夜间噪声范围值为 $41.5\text{dB}(\text{A})$ - $43.2\text{dB}(\text{A})$, 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。

8.2.4 固体废物

项目完成后，不新增固体废物，焙烧炉除尘灰收尘依然回用于生产原料，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

8.2.5 污染物总量控制

根据监测数据可知，污染物年排放量为颗粒物：0.0177t/a、SO₂：0.163t/a、NO_x：0.0424t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a，满足总量控制要求（颗粒物：0.105 t/、SO₂：0.893t/a、NO_x：1.339t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a）。

8.2.6 工程建设对环境的影响

监测期间，项目废气、噪声均满足相应标准要求，固废妥善处置。项目投入运行后对周边环境质量影响较小。

8.2.7 结论

轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目在建设过程中严格按环评及行政审批部门批复要求建设，认真落实环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求；验收监测期间，项目正常生产，环保设施运行稳定，各种污染物均达标排放，项目符合环境保护验收条件，可以通过竣工环境保护验收。

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：河北固德化工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		轻烃燃料升级改造管道天然气技术改造项目				项目代码				建设地点		河北省石家庄市赵县前大章乡固德村东北 860m 处河北固德化工有限公司现有厂区内			
	行业类别		D4430 热力生产和供应				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		114 度 46 分 2.642 秒, 37 度 51 分 42.961 秒			
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		河北实益环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		赵县行政审批局				审批文号		赵行审环[2023]33 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		---				竣工日期		---		排污许可证申领时间		2025.01.14			
	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		911301827926712664001P			
	验收单位		河北固德化工有限公司				环保设施监测单位		河北鸣业环境科技有限公司		验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）		40				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		50			
	实际总投资（万元）		40				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		50			
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		20	噪声治理（万元）		0	固体废物治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		---	其它（万元）
新增废水处理设施能力		---				新增废气处理设施能力		---		年平均工作时间		6480h				
运营单位			河北固德化工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2025.4.29			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		0.117	23	200	0.163	/	0.163	/	/	0.163	/	/	/	/	
	颗粒物		0.106	2.5	30	0.0177	/	0.0177	/	/	0.0177	/	/	/	+0.7945	
	氮氧化物		0.332	6	300	0.0424	/	0.0424	/	/	0.0424	/	/	/	/	
	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；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