

# 潍坊市生态环境局寿光分局文件

寿环审字〔2021〕11号

## 关于山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目环境影响报告书的批复

山东联盟化工股份有限公司：

你公司《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、本项目为改建项目，位于寿光市侯镇化工产业园、大九路以东、丰南路以北新建厂区内。项目总投资4000万元，其中环保投资300万元，拟新建酸性气体回收装置，硫酸储罐、配液罐各1台、2台双氧水储罐、1座硫酸地下槽，其余公用工程、环保工程依托现有工程及40-60同建工程；项目建成后，可达到年产98%硫酸1.5万吨的生产能力。

该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台进行备案，项目



代码为 2020-370700-77-03-124890；在全面落实报告书中提出的各项环保措施后，环境影响和环境风险能够得到缓解或控制。我局原则同意环境影响报告书中环境影响评价结论和各项环境保护措施。

二、项目在设计、建设、营运中，应严格落实报告书中的污染防治、环境风险措施，并重点做好以下工作：

1、落实施工期扬尘、噪声、固废等环保措施：采取有效措施减少、抑制施工扬尘；采取选用低噪声设备、合理安排施工时段等措施减少施工噪声造成的影响；规范处理施工垃圾。

2、项目生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后由管网排入寿光华源水务有限公司污水处理厂进一步处理，须达到《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和污水处理厂进水水质相关要求。

严格按照有关设计规范和技术导则，落实好报告书中提出的分区防渗要求，强化废水的导排、暂存、处理等环节的重点防渗措施及其他部分的防渗措施，防止对周边土壤和地下水造成影响。按要求设置地下水跟踪监测井，开展动态监测。

3、落实报告书中提出的各项废气处理措施，项目生产以电为能源，不得新建其他燃料锅炉。工艺酸性气经收集处理后，由 45 米高排气筒排放，须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）要求。

项目须核算有组织废气处理效率；规范设置有组织废气监测孔、永久采样平台。项目须按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。



项目要加强废气高效收集处理及环保设施运行管理，做好生产过程密闭运行、运输采用密闭管道运输、易产生扬尘工序喷雾降尘等工作，确保项目无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

4、落实好报告书中各项降噪措施，采取选用低噪声设备、生产设备安装于车间、安装消声器等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

5、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、综合利用和处置措施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及相应修改单要求规范设置固废、危废暂存场所。项目产生的废脱硝催化剂、废氧化催化剂属于危险废物，须委托有资质单位进行处置；生产中若发现报告书中未识别的危险废物，应按照危险废物进行管理。

6、项目排入外环境的主要污染物总量须控制在总量确认书 WF ZL（2021）002号确定的范围内。

7、落实好报告书中提出的环境管理、环境监测计划，定期进行环境监测、动态跟踪监测，规范设置有组织废气永久采样孔、采样监测平台，规范污水排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。

8、严格落实各项环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案并纳入区域环境风险应急联动机制。配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，加强员工环境风险防范安全教育，切实提高事故应急处理及防范能力。

9、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影



响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成投产及运行中，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、你单位必须严格执行本项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收和申领排污许可证，经验收后方可投入生产，并严格按照排污许可证规定排放污染物。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批该项目环境影响报告书。

五、请寿光市环境监察大队、寿光市侯镇环保所负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。



抄送：寿光市环境监察大队，寿光市侯镇环保所，山东共享环境管理咨询有限公司

潍坊市生态环境局寿光分局办公室

2021年7月21日印

共印5份



# 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	山东联盟化工股份有限公司		
	法定代表人	王法民	法人证照号码	91370000720749183H
项目 基本 情况	项目代码	2020-370700-77-03-124890		
	项目名称	酸性废气回收处理环保项目		
	建设地点	寿光市		
	建设规模和内容	项目位于寿光市侯镇化工产业园大九路以东、丰南路以北，建设酸性废气回收处理装置一套，对40.60工程清洁生产技术改造项目酸性废气中的硫化氢进行，处理后的尾气达标排放，同时生产98%浓硫酸。采购焚烧炉、转化器、脱硝反应器、动力波洗涤塔、硫酸储槽等设备43台套。产品为98%浓硫酸，年产量1.5万吨。本项目符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类第43项环境保护与资源节约综合利用第15条“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。		
	总投资	4000万元	建设起止年限	2021年至2023年
	项目负责人	张兴德	联系电话	18053636639

## 承诺：

山东联盟化工股份有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：\_\_\_\_\_

备案时间：2020-11-3

# 排污许可证

证书编号：91370000720749183H001P

单位名称：山东联盟化工股份有限公司

注册地址：山东省寿光市侯镇项目区(丰东路东、丰南路南侧)

法定代表人：王法民

生产经营场所地址：山东省潍坊市寿光市侯镇项目区(丰东路东、丰南路南侧)

行业类别：氮肥制造，热力生产和供应，锅炉

统一社会信用代码：91370000720749183H

有效期限：自2023年11月17日至2028年11月16日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2023年11月17日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东联盟化工股份有限公司	机构代码	91370000720749183H
法定代表人	王法民	联系电话	0536-2238113
联系人	赵泽宏	联系电话	16658501336
传真	/	电子邮箱	/
地址	山东省寿光市侯镇化工产业园 东经 119° 2' 21" ; 北纬 37° 3' 56"		
预案名称	山东联盟化工股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大-大气 (Q3- M3- E1) +较大-水 (Q3- M2- E3)		
<p>本单位于2023年11月30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;">山东联盟化工股份有限公司</p>			
预案签署人	张德焕	报送时间	2023年11月30日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表;</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (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);</p> <p>3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年11月30日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <p style="text-align: right;">潍坊市生态环境局寿光分局 2023年11月30日</p>		
备案编号	370783-2023-372-II		
报送单位	山东联盟化工股份有限公司		
受理部门负责人	朱英斌	经办人	文国臣



附件 4 总量确认书

编号：WFZL ( <sup>2021</sup>2020 ) 2 号

潍坊市建设项目污染物排放总量确认书

项目名称：酸性废气回收处理环保项目  
建设单位（盖章）：山东联盟化工股份有限公司



申报时间：2020 年 12 月 02 日

潍坊市生态环境局制






项目名称	酸性废气回收处理环保项目																				
建设单位	山东联盟化工股份有限公司																				
法人代表	王法民	联系人	褚克言																		
联系电话	13963662409	传真	/																		
建设地点	山东省潍坊市寿光侯镇化工产业园																				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C2621 氮肥制造																	
总投资(万元)	4000	环保投资(万元)	300	环保投资比例 (%)	7.5																
计划投产日期	2023 年 8 月	年工作时间(天)	333																		
主要产品	98%浓硫酸	产量(吨/年)	1.5 万																		
环评单位	山东共享环境管理咨询有限公司	环评评估单位	山东省中鲁环境工程评估中心有限公司																		
<p>一、主要建设内容</p> <p>酸性废气回收处理环保项目在寿光侯镇化工产业园区现有厂址北侧新建北厂区，北厂区占地面积约 502 亩，扩建工程利用 40-60 改造项目气化单元高、低压汽提塔不凝气、变换单元第七水分离器酸性气、低温甲醇洗甲醇热再生塔酸性气，选用湿法制酸技术，制取 98%浓硫酸，主体工程、储运工程全部为新建，其余公用工程依托现有工程及同建工程。扩建工程总投资 4000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 7.5%。扩建工程建成后产品方案及生产规模为 98%浓硫酸 1.5 万 t/a。</p>																					
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>6.7 万</td> <td>电(千瓦时/年)</td> <td>143.8 万</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>--</td> <td>燃煤硫分(%)</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>燃油(吨/年)</td> <td>--</td> <td>其它</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水(吨/年)	6.7 万	电(千瓦时/年)	143.8 万	燃煤(吨/年)	--	燃煤硫分(%)	--	燃油(吨/年)	--	其它	--
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	6.7 万	电(千瓦时/年)	143.8 万																		
燃煤(吨/年)	--	燃煤硫分(%)	--																		
燃油(吨/年)	--	其它	--																		



三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废水	COD	排园区污水处理厂 200mg/L, 排外环境 50mg/L	排园区污水处理厂 200mg/L, 排外环境 50mg/L	排园区污水处理厂 5.63t, 排外环境 1.41t	寿光华源 水务有限 公司污水 处理后排入 官庄沟
	氨氮	排园区污水处理厂 45mg/L, 排外环境 5mg/L	排园区污水处理厂 45mg/L, 排外环境 5mg/L	排园区污水处理厂 1.27t, 排外环境 0.14t	
废气	SO <sub>2</sub>	13mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	0.8t	排气筒高 空排放
	NO <sub>x</sub>	53mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	3.36t	
废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	2.81 万 m <sup>3</sup> /a		废气排放量	6400 万 m <sup>3</sup> /a	
备注:					
<p><b>四、总量指标替代来源及“以新带老”情况</b></p> <p>项目废水为工艺废水、脱盐车站排水、地面冲洗废水、循环水系统排污水，年排水量 2.81 万吨，经厂区污水处理站处理后排入寿光华源水务有限公司集中处理，经处理后达标排入外环境 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨。该项目建成后全厂（合同期建成 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目）排出厂界 COD1232.67 吨、氨氮 277.35 吨；排入外环境 COD308.17 吨、氨氮 30.82 吨。该项目新增 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨，替代指标来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目削减量，同建项目年削减 COD12.96 吨、氨氮 2.92 吨，从中调剂 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨给该项目。寿光华源水务有限公司设计处理能力 2 万吨/日，目前日处理水量 0.6 万吨左右，能够接纳该项目废水集中处理。</p> <p>项目焚烧废气经“SCR 脱硝+双氧水洗涤+湿电除雾器”后通过 45m 高排气筒排放。年排放二氧化硫 0.8 吨、氮氧化物 3.36 吨。该项目建成后全厂（合同期建成 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目）年排放颗粒物 206.27 吨、二氧化硫 127.16 吨、氮氧化物 225.87 吨、VOC<sub>s</sub>1.76 吨。该项目需新增 2 倍替代指标二氧化硫排放量 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨。二氧化硫、氮氧化物“可替代总量指标”来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目削减量，同建项目年削减二氧化硫 326.08 吨、氮氧化物 634.12 吨，从中调剂二氧化硫 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨给该项目，经调剂后满足该项目倍量替代要求</p>					



五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
排园区污水处理厂 5.63 (1232.67)	排园区污水处理厂 1.27 (277.35)	0.8 (127.16)	3.36 (225.87)	0 (206.27)	0 (1.76)
排外环境 1.41 (308.17)	排外环境 0.14 (30.82)				
六、分局初审总量指标 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
排园区污水处理厂 5.63 (1232.67)	排园区污水处理厂 1.27 (277.35)	0.8 (127.16)	3.36 (225.87)	0 (206.27)	0 (1.76)
排外环境 1.41 (308.17)	排外环境 0.14 (30.82)				
分局初审意见:					
<p>项目废水为工艺废水、脱盐站排水、地面冲洗废水、循环水系统排污水，年排水量 2.81 万吨，经厂区污水处理站处理后排入寿光源水务有限公司集中处理，经处理后达标排入外环境 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨。该项目建成后全厂（含同期建成 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目）排出厂界 COD1232.67 吨、氨氮 277.35 吨；排入外环境 COD308.17 吨、氨氮 30.82 吨。该项目新增 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨，替代指标来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目削减量，同建项目年削减 COD12.96 吨、氨氮 2.92 吨，从中调剂 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨给该项目，寿光源水务有限公司设计处理能力 2 万吨/日，目前日处理水量 0.6 万吨左右，能够接纳该项目废水集中处理。</p> <p>项目焚烧废气经“SCR 脱硝+双氧水洗涤+湿电除雾器”后通过 45m 高排气筒排放。年排放二氧化硫 0.8 吨、氮氧化物 3.36 吨，该项目建成后全厂（含同期建成 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目）年排放颗粒物 206.27 吨、二氧化硫 127.16 吨、氮氧化物 225.87 吨、VOC<sub>1</sub>1.76 吨。该项目需新增 2 倍替代指标二氧化硫排放量 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨。二氧化硫、氮氧化物“可替代总量指标”来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目削减量，同建项目年削减二氧化硫 326.08 吨、氮氧化物 634.12 吨，从中调剂二氧化硫 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨给该项目，经调剂后满足该项目倍量替代要求</p> <p>根据潍环发（2020）76 号规定，该项目污染物排放总量转报市生态环境局审核确认。</p>					
					



七、主要污染物倍量削减替代来源						
主要污染物	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
项目所需倍量削减替代量(吨)	1.41	0.14	1.0	6.72		
替代源(单位名称)	山东联盟化工股份有限公司					
替代源减排工程措施	同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目“以新带老”					
替代源减排工程削减量(吨)	12.96	2.92	326.08	634.12		
本项目实施后替代源可替代削减量(吨)	11.55	2.78	324.48	627.4		
完成时间(年-月)	2023-8		2023-8			
<p>替代削减量计算过程:</p> <p>1、该公司 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目建成后淘汰固定床气化炉及其气体净化装置、高压氨合成装置和合成氨装置，“以新带老”后减排 COD12.96 吨、氨氮 2.92 吨。</p> <p>2、该公司 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目建成后拆除现有 3#、4#三废混燃炉，1#(2#备用)三废混燃炉更换燃料结构，“以新带老”后减排颗粒物 59.39 吨、二氧化硫 326.08 吨、氮氧化物 634.12 吨。</p>						



八、市生态环境局确认总量指标 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
排园区污水处理厂 5.63 排外环境 1.41	排园区污水处理厂 1.27 排外环境 0.14	0.8	3.36	.	-

市生态环境局确认意见：


根据《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目环境影响报告书》和寿光分局转报意见，该项目为新建，位于寿光侯镇化工产业园区，建设酸性废气回收处理装置1套，采购焚烧炉、转化器、脱硝反应器、动力波洗涤塔、硫酸储槽等设备43台套，利用40·60改造项目酸性废气，选用湿法制酸技术制取98%浓硫酸，产品规模为1.5万吨/年。

项目年排水量2.81万吨，经厂区污水处理站预处理后排入寿光华源水务有限公司集中处理达标后排入外环境。新增排放量COD1.41吨、氨氮0.14吨，其替代指标来源于本公司同期在建40·60工程清洁生产技术推广改造项目削减量（年减排COD12.96吨、氨氮2.92吨），寿光华源水务有限公司设计处理能力2万吨/日，目前日处理水量0.6万吨左右，能够接纳该项目废水集中处理。

项目新增排放二氧化硫0.8吨/年、氮氧化物3.36吨/年，需两倍削减替代量二氧化硫1.6吨、氮氧化物6.72吨，“可替代总量指标”来源于本公司同期在建40·60工程清洁生产技术推广改造项目削减量（年减排二氧化硫326.08吨、氮氧化物634.12吨），能够满足该项目倍量替代要求。

项目建成后，全厂主要污染物排放量为厂界COD1232.67吨、氨氮277.35吨，排外环境COD308.17吨/年、氨氮30.82吨/年；二氧化硫127.16吨/年、氮氧化物225.87吨/年、颗粒物206.27吨/年、VOCs 1.76吨/年。

要求市生态环境局寿光分局按照区域环境质量改善要求核实项目的准入条件；企业要严格按照此次总量确认的总量指标进行运行管理，确保不超总量排污；环评文件作出审批决定前，建设项目主要污染物排放总量指标发生变化的，须重新提出总量指标、替代削减方案及相关文件，并按照相关程序重新进行审核；项目审批后，企业要及时变更排污许可证。



2021年1月9日



## 有关说明

1、为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，潍坊市生态环境局特制定本《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》，主要适用于市级生态环境部门审批和污染物排放量超过一定量的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一，各分局可参照制定。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经项目落地的市生态环境局分局审查同意后，将确认书连同有关证明材料报市生态环境局。市生态环境局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标替代来源及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4、确认书编号由市生态环境局统一填写。

5、确认书一式五份，建设单位二份、市生态环境局二份、分局一份。

6、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。



## 防渗证明

山东联盟化工股份有限公司 40.60 工程清洁生产技术升级改造项目、酸性废气回收处理环保项目由我单位负责施工, 施工过程严格按照设计图纸, 进行防渗措施施工。在储罐区、生产装置区、污水处理、装卸区、灰渣库、危废暂存间、污水管道等部位进行了防渗处理, 具体做法如下:

### 一、生产装置区

- 1、采用 300mm 厚 3:7 灰土分两步夯实;
- 2、C25 砼地面 150mm 厚, 随浇筑表面压光;
- 3、地面表面刷水泥封底漆及固化剂防渗封闭。

### 二、储罐区

硫酸罐区	油品罐区
1、素土夯实, 压实系数不小于 0.97; 2、150 级配砂石, 分层夯实, 压实系数不小于 0.95; 3、150mm 厚素混凝土 (C40); 4、1:2 水泥砂浆抹面; 5、地面表面贴 20mm 厚耐酸砖。	1、素土夯实, 压实系数不小于 0.95; 2、150mm 厚级配碎石; 3、100mm 厚 C30 抗渗素混凝土垫层, 抗渗等级 P8 级; 4、水泥浆一道 (内掺建筑胶); 5、40mm 厚 C20 细石混凝土 表面 1:1 水泥砂浆随打随抹表面涂密封固化剂。

### 三、装卸区

硫酸装卸区	油品装卸区
1、素土夯实, 压实系数 0.94; 2、300mm 厚 3:7 灰土, 压实系数 0.96; 3、120mm 厚 C25 抗渗混凝土面层铁板提浆赶光 (抗渗等级不应低于 P6)。	1、素土夯实, 压实系数 0.94; 2、300mm 厚 3:7 灰土, 压实系数 0.96; 3、120mm 厚 C25 密实水玻璃混凝土面层铁板提浆赶光。

### 四、污水处理、灰渣库、事故水池、污水管道

清除项目区表层土, 挖土深度 1m, 对其底部进行整平, 然后铺设复合土工膜, 膜厚度 2.5mm, 布重 200g/m<sup>2</sup>, 渗透系数 ≤ 10<sup>-10</sup> cm/s, 复合土工膜铺设完成后, 对其

进行回填土,并分层压实,单层铺土厚度 0.25 米,C25 砼地面 150mm 厚,随浇筑表面压光。

#### 五、危废暂存间

土方开挖后分层压实,夯填至灰土层,做 50cm 后 3:7 灰土层,2.0mm 厚丙纶防水层,30cm 厚 C30 抗渗混凝土浇筑面层,地面表面刷水泥封底漆及固化剂防渗封闭。

特此证明。





## 关于山东联盟项目硫回收装置催化剂用量的说明

山东联盟化工股份有限公司：

根据 2021 年 10 月 09 日开工会后贵司确认的酸性气条件，山东联盟化工股份有限公司酸性废气环保处理综合利用项目硫回收装置实际所需催化剂规格，见下方终版工艺包文件“A09705-615-01001-20 催化剂规格表”中的具体要求：

### 1.2、催化剂装填体积

根据本项目的的设计基础条件，满足 ECOSA® 装置运行需要的催化剂装填量为：

床层	牌号	装填体积 m <sup>3</sup>
第一床	KSV-13	10.05
第二床	KSV-13	10.46
第三床	KSC-13	13.27
共计	KSV-13	20.51
	KSC-13	13.27

根据设备结构和设计需要，各床层底部需要增设惰性支撑层，采用  $\Phi 30$  mm 惰性开孔瓷球打底，铺装高度为 60mm，则需要装填瓷球的量为：

床层	量	单位	规格
第一床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 30$ mm
第二床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 30$ mm
第三床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 30$ mm
共计	1.45	m <sup>3</sup>	$\Phi 30$ mm

根据设计需要，各床层顶部需铺装防吹保护瓷球，即在催化剂上层铺设不锈钢丝网后，再于丝网上铺装  $\Phi 32$ mm 实心瓷球，铺装高度 60 mm，需要装填瓷球的量为：

床层	量	单位	规格
第一床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 32$ mm
第二床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 32$ mm
第三床	0.483	m <sup>3</sup>	$\Phi 32$ mm
共计	1.45	m <sup>3</sup>	$\Phi 32$ mm

顺颂商祺！

科洋环境工程（上海）有限公司

科洋环境工程（上海）有限公司  
工程设计部  
2024年07月17日

# 供用水协议

甲方：寿光百源地表水有限公司

合同编号：GFQYK20240620003

乙方：山东联盟化工股份有限公司

甲乙双方遵循公平公正，互惠互利、诚实信用的原则，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国水法》及国家其他有关法律法规，经双方友好协商，就甲方向乙方供水事宜双方达成一致意见。为规范双方的行为，明确双方的权利和义务，订立本合同共同遵守。

## 一、供水方式：

甲方通过不同方式向乙方供应两种水：

1、甲方通过弥河河道及科技园水厂供水泵站向乙方供应弥河河道原水。

2、甲方通过临朐调水管线配套工程向乙方提供冶源水库原水。

3、在本年度引黄济青停水后至本工程完工前，甲方负责给乙方供冶源水库水，水量不低于 200m<sup>3</sup>/h。

甲方不对原水水质负责，若乙方对水质有特殊要求，由乙方自行处理。

## 二、供水价格：

1、甲方向乙方所供弥河河道原水水费价格为 1.06 元/立方米（含税、不含 0.4 元/立方米的水资源税）。

2、甲方通过临朐调水管线配套工程向乙方提供冶源水库原水水费价格按 2.75 元/立方米（含税、含 0.4 元/立方米的水资源税）。

3、本协议采用单价承包方式，若原水费、水资源税等进行调整，依据相关文件供水价格立即相应调整。根据供水成本等因素变化，甲方供水价格依据国家及地方水价政策由政府部门审定后，甲乙双方均同意按照审定后价格同步作相应调整。



**三、水量计量：**水量计量以甲方安装在联盟弥河泵站南侧供水管道（管径 DN700）的流量计为结算依据。甲乙双方均有义务保护计量设备、表井及附属设施完好，乙方配合甲方抄验水表。

#### **四、水量确认及水费支付：**

1、供水开始前，甲乙双方共同确认流量计起始数字并签字认可，供水开始后，甲乙双方于每月 20 日（节假日顺延）对本月用水量进行共同确认，由甲方抄表并填写本月用水量、水费的确认单，经乙方指定的代表人确认后签字，作为双方水费结算的依据。乙方对指定代表人的确认行为及结算行为，系履行职务行为，由此所引起的法律后果由乙方承担。若乙方对所用水量有异议，应当在本协议约定的确认之日起 2 日内书面通知甲方，并说明理由，逾期视为乙方无异议。

2、为确保供水顺利，双方如对确认单有异议，乙方应暂按水量确认单先行支付水费，双方 30 日内协调处理完毕后，按双方签字并共同认可的水量水费确认单多退少补。

3、乙方应于次月的 15 日前向甲方支付上一月份的水费，期间甲方应及时向乙方开具增值税专用发票（税率 6%）。如乙方逾期缴纳水费，甲方同意给予五天的合理宽限期限，超过宽限期仍未缴纳的，甲方有权自逾期之日起，按照应收水费的 5% 日（含宽限期）收取违约金并有权停水，因停水造成的一切损失由乙方承担。

#### **五、计量设备的产权、维护、校验**

1、甲乙双方均有义务保护计量设备、表井及附属设施完好，乙方配合甲方抄验水表。

2、甲方有义务保证计量设备免遭损害，并不得以任何方式影响计量设备的正常运转。甲乙双方任何一方发现计量设备不正常时应及时通知对方。

3、正常情况下定期对计量设施进行校验，费用由甲方承担。使用过程中，甲乙任何一方对计量设备的准确性有异议时，可书面向另一方





提出校验申请，由双方派人共同对计量设备进行校验或委托第三方进行校验，若经校验计量设施的计量误差在允许误差范围内，则由申请方承担委托第三方校验所发生的各项费用；若经校验计量设施的计量误差超出允许误差范围内，由甲方承担。

4、发现计量误差的计量设备应及时予以校正或更换，超出误差允许范围之外的计量水量，应及时予以调整，调整按第三方校验机构出具的报告为准。对调整有异议而经协商无法达成一致时，可申请当地第三方仲裁处理，最终裁决对双方均有约束力。

5、若因停电、失修或仪表故障等造成的计量设备误差，由双方进行协商用以下办法处理：

1) 仪表计量误差的追溯时间自提出异议之日起不超过一个月。

2) 经校验方出具检定证书，确定计量误差，根据误差值调整从上次抄表日期起的用水量。

3) 根据计量设备故障之前或修复之后一段时间内的正确运行数据进行估算。

4) 通过调校测试或数学计算方式确定误差。

## 六、甲方的权利和义务

1、甲方有权对计量设备校验复核，有权对有争议的水量申请仲裁、调解。

2、在供水管网系统正常运行和乙方正常缴费情况下，甲方在设计工况允许范围内应满足乙方的供水压力要求，并不间断供水(不可抗力除外)。

3、甲方对权属范围内的供用水设施安全运行、维护和管理负责并承担费用。

4、对有计划性的停水检修等，甲方应提前 72 小时通知乙方；因不可抗力和突发事故(如供电公司检修断电或供水管网意外损坏)等原因中断供水时，甲方应当立即通知乙方。



付强

女



## 七、乙方的权利和义务

1、乙方有权对计量设备申请校验复核，有权对有争议的水量申请仲裁、调解。

2、乙方对所属用水设施的安全运行、维护管理、更新改造负责，若因乙方原因对甲方供水管网运行安全造成损害，乙方承担相应赔偿责任及由此给甲方带来的经济损失。

3、乙方有责任保护并监护计量设备的正常运行，如有异常，乙方须及时通知甲方，并按本协议计量设备的产权、维护、校验中第3条所述方式进行处理。

4、乙方计划停止用水等，须提前24小时通知甲方，以便甲方生产调整；因乙方未及时履行通知义务给甲方造成的损失，由乙方承担赔偿责任。

## 八、违约责任及免责

1、甲乙双方均须严格遵守本协议之规定，任何一方违反本协议规定之内容即构成违约。

2、若因一方违约给另一方造成损失，违约方须赔偿因违约行为而给另一方造成的所有损失，包括另一方有关索赔而发生的费用支出。

3、因不可抗力原因造成违约的，该方可免除承担违约责任。

## 九、争议的解决方式

双方因履行本协议发生争议时，应通过友好协商的方式解决，若协商不成，可申请向寿光人民法院提起诉讼。

## 十、附则

1、未尽事宜双方另行协商。

2、如需修改本协议条款，须经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

3、甲乙双方对本协议内容均具有保密义务，未经双方同意不得随意向任何第三方泄露。



4、本协议自 2024 年 7 月 1 日起至 2029 年 12 月 31 日，协议终止或期限届满（不再执行），若乙方仍有用水意向，甲乙双方对供用水事宜重新协商。

5、本协议一式陆份，甲乙双方各执叁份，效力均等，经双方签字盖章生效。被协议生效后，原协议相应废止。



甲方：寿光百源地表水有限公司（盖章）



法定代表人/授权代表签字：\_\_\_\_\_

签字日期：2024年 6月17日

乙方：山东联盟化工股份有限公司（盖章）



法定代表人/授权代表签字：\_\_\_\_\_

签字日期：2024年 6月20日



南水北调东线一期工程  
山东省寿光市续建配套工程  
联盟化工供用水协议

甲方合同编号:SGGS-ZC-GS-LMHG

供水人：寿光南水北调供水有限公司（以下简称“甲方”）

住所地：寿光市农圣街 722 号亿嘉大厦 5 楼 505 室

法定代表人：孔令民

用水人：山东联盟化工股份有限公司（以下简称“乙方”）

住所地：寿光市侯镇项目区丰东路东、丰南路南

法定代表人：王法民

甲乙双方本着公平公正，互惠互利的原则，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国水法》及国家有关法律法规，经友好协商，就供用水事宜与乙方达成一致意见。为规范双方的行为，明确双方的权利和义务，订立本协议共同遵守。

## 一、水的供应

甲方为乙方供应原水，甲方只负责将水输送至甲方开口处（侯镇项目区：弥河东岸，寿济路南侧，乙方水站内；北洛项目区：张僧河西支与南辛路交界处，张僧河西支西侧，南辛路南侧约 20m 处），不对原水水质负责，若对水质有特殊要求由用水单位（乙方）自行处理。

## 二、结算价格及结算方式

### （一）供水价格

根据《山东省水资源税改革试点实施办法的通知》和寿光市水利局《关于调整南水北调配套工程供水水费收取办法的通知》《关于调整地表水原水价格的通知》和《关于调整引黄引江水原水价格的通知》，甲方向乙方按 2.81 元/m<sup>3</sup>（含 6% 增值税）收取水费，含甲

付

盟

同

寿光南水北调

合同

3707



方运行费 1.2 元/m<sup>3</sup>，原水费 1.19 元/m<sup>3</sup>和水资源税 0.42 元/m<sup>3</sup>。其中政府文件规定甲方运行费为 1.4 元/m<sup>3</sup>，因甲方开口处到乙方厂区的供水管道全部由乙方自行投资建设，故甲方同意运行费在政府规定的供水管道全部由乙方自行投资建设，故甲方同意运行费在政府规定运行费 1.4 元/m<sup>3</sup>的基础上优惠 0.2 元/m<sup>3</sup>，如甲方运行费、原水费或水资源税因政府性文件调整，乙方同意甲方水费同步调整，但乙方仍享受每方 0.2 元的优惠(政府文件规定的运行费价格减去 0.2 元)。

甲方供水价格依据国家及地方水价政策由政府部门审定后，甲乙双方均同意依据政府相关文件确定调整后的水费单价，自政府相关文件要求时间起执行调整后的供水价格。

## (二) 用水量

1. 用水的计量器具为：威海博扬超声波流量计，供、用水双方依照该水表计量的水量作为水费结算的依据。

2. 乙方承诺月保底水量为 25 万 m<sup>3</sup>/月(以下简称“保底水量”)，保底水量(水费)按月结算。乙方每年检修二次(每次检修时间不超过一个保底计量周期)，甲方同意乙方检修期间的保底水量按约定了的 50% 执行。若每月实际用水量低于当月保底水量时，乙方应按照当月实际用水量向甲方支付正常水费，还应按照当月保底水量和实际用水量的差额部分向甲方支付保底水费(具体详见本条第(三)款结算方式第 3 项)；若每月实际用水量超过或等于当月保底水量时，则按照实际用水量据实结算。

## (三) 结算方式

57

1. 每月1号（节假日顺延）甲、乙双方对上一月份用水量进行确认，甲方及时向乙方发出水量水费确认单，双方抄表人员签字后的确认单作为双方结算的依据。

为确保供水顺利，确认水量时任何一方不得拒绝在水量确认单上签字，如果乙方对水量水费确认单有异议，须在收到确认单5日内书面通知甲方并说明理由，否则视为乙方对水量水费无异议，甲方收到书面通知后五日内给予回复。双方对用水量未达成一致意见的，双方根据第三条内容协商，如5日内未达成共识，则由乙方先按照甲方提供的水量确认单先行支付水费，待协调处理好后按双方共同认可的水量水费确认单多退少补。

2. 乙方应于每月的25日前向甲方支付上一月份的水费，抄表确认后甲方及时向乙方开具增值税专用发票（税率6%）。如乙方逾期缴纳水费，甲方同意给予五天的合理宽限期限，超过宽限期仍未缴纳的，甲方有权自逾期之日起，按照应收水费的0.03%/日收取违约金并有权停水，因停水造成的一切损失由乙方承担。在停水期间保底水量、水费仍正常计算执行。

3. 一个保底计量周期（一个月）结束后，双方应就本协议确定的供水计算乙方应支付给甲方的保底水费，并于下一个月25日前与水费一起向甲方足额缴纳。（当月实际用水量-当月保底水量）<0时，则保底水费=（当月保底水量-当月实际用水量） $\times$ 1.2元/m<sup>3</sup>。如乙方逾期缴纳保底水费的，每日按照应交保底水费的0.03%向甲方支付违约金，且甲方有权停水。因乙方未按本协议规定及时足额缴纳水费造

付

成停水，在停水期间保底水量、水费仍正常计算执行。

### 三、计量设备的产权、维护、校验

(一) 计量设备以威海博扬超声波流量计设备为准，安装在合适位置，任何一方均有责任保证计量设备免遭损害，并不得以任何方式影响计量设备的正常运转。甲乙双方任何一方发现计量设备不正常时应及时通知对方。

(二) 正常情况下定期对计量设施进行校验，费用由甲方承担。使用过程中，甲乙任何一方对计量设备的准确性有异议时，可书面向另一方提出校验申请，由双方派人对计量设备进行校验或甲乙双方共同委托第三方进行校验，若经校验计量设施的计量误差在允许误差范围内，则由申请方承担委托第三方校验所发生的各项费用；若经校验计量设施的计量误差超出允许误差范围内，由甲方承担。

(三) 发现计量误差的计量设备应及时予以校正或更换，超出误差允许范围之外的计量水量，应及时予以调整，对调整有异议而经协商无法达成一致时，甲乙双方有权向甲方所在地法院提起诉讼。

(四) 若因停电、失修或仪表故障等造成的计量设备误差，由双方进行协商用以下办法处理：

1. 仪表计量误差的追溯时间不超过一个月。
2. 经校验方出具检定证书，确定计量误差，根据误差值调整从上次抄表日期起的用水量。
3. 根据计量设备故障之前或修复之后一段时间内的正确运行数据进行估算。

4. 通过调校测试或数学计算方式确定误差。

5. 双方协商确定误差值及供水量。

#### 四、产权界限

产权分界点：南水北调寿光配套工程甲方管道开口处(包含开口处)以上为甲方所有并负责维护管理；以开口处以下(不含开口处)的管道及设施由乙方负责维护管理。

#### 五、甲方的权利和义务

(一) 甲方拥有乙方入场区管线上第一个阀门的管理权、计量设备、计量房的管理权，有权对阀门和计量设备进行控制，有权对计量设备校验复核，有权对有争议的水量申请仲裁、调解。

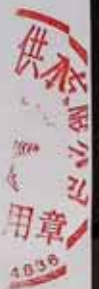
(二) 在供水管网系统正常运行和乙方正常交费情况下，不间断供水(因不可抗力、原水不足或者其他非甲方原因产生的除外)，最高供应水量为保底水量的3倍，如有特殊情况乙方需提交书面申请，经甲方同意后再做调整。

(三) 甲方对权属范围内的供用水设施安全运行、维护和管理负责并承担费用。

(四) 对有计划性的停水检修等，甲方应提前72小时通知乙方；因不可抗力、突发事件(如供电公司检修断电或供水管网意外损坏等)和政府性行为等原因中断供水时，甲方应当立即通知乙方，因上述原因造成的停供水，给对方造成的损失，甲方不承担赔偿。

#### 六、乙方的权利和义务

(一) 乙方有权对计量设备申请校验复核，有权对有争议的水量



付

申请调解(书面申请为准),无权对计量设备和甲方拥有管理权的阀门进行调整。

(二)乙方对所属用水管线等设施的安全运行、维护管理负责,若因乙方原因对甲方供水管网运行安全造成损害,乙方承担由此引起的相应法律责任及由此给甲方造成全部损失的赔偿责任;损害事件发生后,甲方应及时通知乙方并提供损害依据,具体赔偿方式、金额根据甲方的实际损失及影响,双方协商确定。

(三)乙方应建立有效的沟通渠道,及时通知甲方影响用水量的事件发生时间及对实际用水量的影响,以供甲方生产调整。

(四)乙方发现管道存在跑、冒、滴、漏现象及危害管道安全运行的情况时有义务及时向甲方通报。

(五)乙方应当按照本协议约定按期向甲方缴纳水费等费用。

(六)未经甲方书面同意,不得擅自向第三方供水。

## 七、违约责任及免责

(一)甲乙双方均须严格遵守本协议之规定,任何一方违反本协议规定之内容,即构成违约。

(二)若因一方违约给另一方造成损失,违约方须赔偿因该违约行为而给另一方造成的所有损失(含直接损失和间接损失)和有关索赔而发生的费用支出(包括但不限于律师费用、差旅费、诉讼费等)。

(三)因不可抗力、政府性行为原因造成违约的,该方可免除承担违约责任。

59

(四)乙方应按照本协议约定按月及时向甲方缴纳水费和保底水费,乙方未按期缴费的,甲方有权中止供水,停止供水期间乙方的保底用水量继续有效。

(五)乙方私自改变用水性质、向其它用水人转供水,未到甲方办理变更手续的,乙方除补交水价差价的水费外,还应当支付水费30%的违约金,同时甲方有权选择停止向乙方供水的权利。

(六)乙方终止用水,未到甲方处办理相关手续,给甲方造成损失的,由乙方承担赔偿责任。

(七)因不可抗力、政府性行为、双王城水库无水可供等原因造成违约的,双方可免除承担违约责任。

(八)因乙方原因。甲方停止供水期间,乙方的保底用水量继续执行。

## 八、争议的解决方式

双方因履行本协议发生争议时,应通过友好协商的方式解决,若协商不成时,任何一方均可提请上级有关部门进行调解,调解不成时,甲乙双方均有权向寿光市人民法院提起诉讼。

## 九、附则

(一)本协议生效后,此前甲、乙双方签订的所有供水协议全部自动终止,未尽事宜双方协商解决,甲、乙双方任何问题均以书面通知为准,乙方如收到书面通知三日内,无异议回复,视为对书面通知认可。甲方书面的通知可作为本协议条款的附加部分。

(二)如需修改本协议条款,须经双方协商一致,签订补充协议,

付

补充协议与本协议具有同等法律效力。乙方必须对协议条款进行保密，如因乙方原因造成其他用水企业提出降低甲方运行费的情况，甲方有权废止协议和停止供水，由此引发的损失由乙方全部承担。

(三) 供水期限为[5]年，自2024年4月26日起至2029年4月25日止。

(四) 甲乙双方任何一方变更或结束本协议时，自变更、解除本协议的书面协议签订前，本协议继续有效。

(五) 本协议一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力，经双方签字盖章后生效。

(六) 协议签订地点：山东省寿光市

甲方：寿光南水北调供水有限公司

乙方：山东联盟化工股份有限公司



法定代表人/授权代表签字

有琛



法定代表人/授权代表签字

刘明

签字日期： 年 月 日

签字日期： 年 月 日

付

**验收期间酸性废气回收处理环保项目  
生产工况证明**

我公司硫酸工段 2024 年 1 月 4 日至 1 月 8 日、2024 年 2 月 2 日至 2 月 3 日验收期间硫酸产量为：1 月 4 日 34.74 吨，1 月 5 日 33.74 吨，1 月 6 日 32.16 吨，1 月 7 日 32.7 吨，1 月 8 日 35.1 吨，2 月 2 日 33.3 吨，2 月 3 日 33.7 吨。

特此证明。

山东联盟化工股份有限公司

2024 年 6 月 12 日





合同编号: GFJYK20240703003

签订日期: 2024.06.24

寿光市海洋化工产业服务中心二零二四年度

有效期一年  
过期作废  
复印无效  
处理协议



## 立约方

甲方：寿光市海洋化工产业服务中心

地址：寿光市大九路与岔盐路交叉口东北角

电话：0536-5396366

电传：0536-5396366

邮编：262700

乙方：寿光华源水务有限公司

地址：寿光市侯镇海洋化工园区大地路北首

电话：0536-2236078

电传：0536-2236078

邮编：262700

丙方：山东联盟化工股份有限公司

地址：寿光市侯镇海洋化工园区

电话：0536-2238113

电传：0536-2238110

邮编：262700



为彻底解决寿光市海洋化工产业服务中心化工工业园废水处理问题,改善水环境质量,甲、乙、丙三方依据《民法典》及侯镇政府与乙方签订的 BOT 特许经营合同,本着诚实信用的原则,就丙方 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目 废水处理签订本协议。

## 一、 权利和责任

### 1、 甲方的权利和责任:

- ①. 甲方代表寿光侯镇政府对乙方和丙方进行监督管理和协调工作。
- ②. 负责对园区内已经签订本协议的各化工企业监督污水处理服务费的缴纳,并存入寿光华源水务有限公司账户。
- ③. 负责月底对乙方及丙方的水量记录统计核查,并作为结算当月污水处理费的依据。
- ④. 每月 15 号前,会同侯镇政府财政所按时给乙方拨付上月的污水处理服务费。
- ⑤. 对乙方及丙方的违约行为进行督查和处理,确保本协议的顺利执行。

### 2、 乙方的权利和责任:

- ①. 严格履行 BOT 特许经营合同及本协议的各项条款。
- ②. 对丙方生产废水进行有效处理并达标排放。
- ③. 对丙方废水的水质、水量进行严格的检测记录,并以月报形式每月底上报甲方签字存档。
- ④. 当发生下列情况之一时,乙方有权拒绝接纳丙方废水并及时通知丙方关闭其排入污水处理管网的进水阀门。因此造成的工业污水溢流,引发环境污染事件,乙方不承担任何责任。
  - a. 丙方所排废水水质指标超出本协议约定的进水水质指标,导致乙方无法处理时;
  - b. 经甲方通报,丙方未按时足额支付水处理服务费;
  - c. 丙方采取各种形式的偷排、隐瞒漏报等欺骗手段对乙方的污水处理工作造成严重影响的。



d. 丙方拒绝甲方和乙方工作人员进入丙方厂区进行取样、监督等日常性工作的。

3、丙方的权利和责任：

①. 丙方应规范管理运行企业的污水处理设施，确保向乙方排放的生产及生活废水水质指标达到本协议约定的范围；如因丙方排放污水相关指标超过本协议约定的范围或排放有毒物质，乙方暂停进水，对造成工业污水沟溢流，引发环境污染事件，责任由丙方承担。

②. 丙方应自觉按协议约定的时间向乙方结算每月的污水处理服务费；

③. 当丙方更新产品、更改生产工艺或发生生产故障时，将导致其生产废水的性质发生改变，应提前向甲方、乙方申报，并根据水质水量重新签订补充协议后方可排水。避免对乙方的水处理系统造成严重的冲击和破坏，否则由此造成的后果及责任，依据 BOT 合同及本协议追究企业责任。

④. 当丙方停止排水时，应当提前向甲、乙两方通告，当恢复排水时，也应提前向甲、乙两方申报。

二、 甲、乙、丙三方约定的污水处理厂进水水质指标

1、 进水水质指标：

甲、乙、丙三方约定的污水处理厂进水水质指标及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)制定主要水质标准如下：

序号	控制项目名称	控制项目限值
1	悬浮性总固体	≤ 2000 mg/L
2	pH 值	≤ 6.5-9.5
3	化学需氧量 (COD)	≤ 200 mg/L
4	氨氮(以 N 计)	≤ 50 mg/L
5	总氮(以 N 计)	≤ 60 mg/L
6	总磷(以 P 计)	≤ 8 mg/L
7	氯化物	≤ 800 mg/L
8	硫酸盐	≤ 600 mg/L

其他水质标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

2、 特征污染物指标：

参照国家已经发布的医药、石油化工、盐化工、磷肥工业等行业标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，以及丙方环评，甲、乙、丙




三方约定的企业排入管网中污水特征污染物限值。

### 三、丙方废水输送规定

园区一企一管建成后，按照一企一管有关要求执行。一企一管建成前，化工废水的输送有管道和罐车汽运输送两种方式，丙方采用1 输送方式。

#### 1、管道输送

- ①. 输送管道要求设置必要的阀门；
- ②. 输送管接至乙方污水总管道的指定位置；
- ③. 输污管出口压力不低于 100kPa；

#### 2、罐车汽运

- ①. 丙方负责运送废水。
- ②. 丙方的化工废水汽运至乙方厂内要现场取样检测后方可排入乙方的污水处理系统，丙方应认可乙方检测结果的真实性和可靠性。
- ③. 随车携水量记录三联单，乙方和丙方签字盖章生效，甲、乙、丙三方各留一联，甲方留正联。

### 四、水质检测

乙方有权对丙方输污管道出口安装的自动在线监测系统及流量计进行核查和数据比对。乙方可以在丙方的污水处理出口及输污管道口安装自己的流量监测系统，并以乙方数据为准。如丙方对所测数据有异议，可协调甲、乙、丙三方进行核对、调整，如丙方未及时进行协调，表示认可乙方数据。乙方的检测中心对丙方的废水 24 小时混合样每天常规检测一次，检测数据统计后采取月报形式，每月底按规定报送甲方及环保所各一份。

采取汽运输送方式的企业水质检测执行本协议第三项第 2 条规定执行，亦实行统计月报。

如乙方对丙方水样检测的结果超过协议约定的进水水质指标值，将随时以书面形式通报丙方，丙方在接到通知后应立即停止排放超标废水，经合理调节自建的污水处理站进行有效处理后再继续对乙方供水，乙方将保存原超标水样 7 天作为双方纠纷仲裁的依据。



对丙方排放超标的废水，按照第六项第 2 条的规定处理。

#### 五、废水量额定指标

丙方 40·60 工程清洁生产技术改造项目现有废水最低排水量为 8000m<sup>3</sup>/天。

丙方应根据其生产工艺准确核定每天的化工废水量，保证进水的稳定性。丙方应根据环评和实际排放情况核算所排放的最低排水量，在收取污水处理费时，对于达不到最低排水量的丙方污水，按照最低排水量（8000m<sup>3</sup>/天）收取。对于超出排水量的丙方污水，则按照最低排水量（8000m<sup>3</sup>/天）收取。

#### 六、废水处理服务费及支付方式

1、2024 年度污水处理费用单价按 1.9 元/m<sup>3</sup>（含 6%的税金），排水量按 8000m<sup>3</sup>/天，共计 458 天，合同含税总价合计 6961600.00 元（税前总金额 6567547.17 元，税额 394052.83 元）。支付方式：每月结束后，乙方开具 6%的增值税专用发票，丙方于每月 15 日前支付乙方上月污水处理费。

2、针对超过协议规定指标的废水作如下规定：

对丙方超标废水（废水中的任意指标超过规定标准），乙方拒绝接受。

#### 七、争议解决

1、甲、乙、丙三方在履行协议中如发生争议，由三方协商解决。

2、若协商不成，可提请侯镇镇政府或上级仲裁委员会仲裁，对仲裁不服，可向当地人民法院提起诉讼。

3、争议期间，乙方停止接受丙方废水。

#### 八、其他：

本协议未约定事项参照 BOT 合同执行，其他未尽事宜可另签补充协议。补充协议与本协议具有同等效力。

本协议不应法定代表人的变更而变更。



九、本协议有效期自 2023 年 10 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日，可续签，政府要求升级改造时重新签订新协议，三方签字盖章后生效。

本协议一式六份，甲方、乙方各一份，丙方三份，环保局留存一份。

甲方：法定代表人（或委托代理人）：



职务：

2024 年 6 月 24 日

乙方：法定代表人（或委托代理人）：



职务：

2024 年 6 月 24 日

丙方：法定代表人（或委托代理人）：



职务：

2024 年 6 月 24 日

有效期

刘德隆 复印无效



## 山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目工程竣工日期公示

🕒 2023-11-13 11:57:13 📍 2次

山东联盟化工股份有限公司

酸性废气回收处理环保项目工程竣工日期公示

发布日期:2023-11-13

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4号)等要求,建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开我单位(公司)山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目工程的竣工日期:

竣工日期为2023年11月10日。

对本项目有任何意见或建议,公众可以在相关信息公开后,以电子邮件、信方式向建设单位咨询或提出意见。我单位(公司)承诺对公示时间的真实性负责,并承担由此产生一切责任,

建设单位:山东联盟化工股份有限公司  
2023年11月13日

联系人:赵泽宏 联系电话:13515400151邮箱:61895632@163.com

公示期间,对上述公示内容如有异议,请以书面形式反馈,个人须署真实姓名,单位须加盖公章。





## 附件12

# 山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目工程竣工调试公示

2023-11-20 10:58:14 1次

## 山东联盟化工股份有限公司 酸性废气回收处理环保项目工程竣工调试公示

发布日期:2023-11-20

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4号)等要求,公开我单位(公司)山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目工程的调试日期:  
调试日期为2023年11月21日-2023年11月30日

我单位(公司)承诺对公示时间的真实性负责,并承担由此产生一切责任,

建设单位:山东联盟化工股份有限公司

2023年11月20日

联系人:赵泽宏 联系电话:13515400151邮箱:61895632@163.com

公示期间,对上述公示内容如有异议,请以书面形式反馈,个人须署真实姓名,单位须加盖公章。



### 4060 改造项目硫回收 CEMS 合同变更协议

甲方：山东联盟化工股份有限公司

编号:GFJGY20220505003-B01

乙方：杭州聚光环保科技有限公司

甲乙双方于 2022 年 5 月 5 日签订了山东联盟化工股份有限公司硫回收 CEMS 的采购合同（合同编号为 GFJGY20220505003，以下简称“原合同”），合同含税总金额为 1250000 元（大写：壹佰贰拾伍万元整）。

原合同附表中第四项 AT-2615001B 02 分析表 型号为：LGA-4100。因赛鼎设计院数据表防爆级别为隔爆型。

经甲乙双方沟通、协商，乙方同意在不改变合同额的条件下，将 AT-2615001B 02 分析表型号更换为 LGA-8100。

本补充协议是原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等法律效力。

除本合同变更的内容外，原合同的其他条款仍然适用，对双方有约束力。

本协议一式肆份，甲方叁份，乙方一份，作为原合同附件，与原合同具有同等的法律效力。双方签字、盖章后生效。

甲方	乙方
买受人(章)：山东联盟化工股份有限公司 单位 地址：寿光市侯镇项目区丰东路东侧，丰南路南侧 法定代表人：王法民 委托代理人： 电 话：0536-2238327 传 真：0536-2238324 开户 银行：寿光市工行城南办事处 帐 号：1607006109022110902 税 号：91370000720749183H	出卖人(章)：杭州聚光环保科技有限公司 单位 地址：浙江省杭州市滨江区滨安路 760 号 1 号楼北面一层 法定代表人：张燕 委托代理人： 电 话：15905312027 传 真： 开 户 银 行：中国银行滨江支行 帐 号：385758326851 税 号：913301086623190298



## 合同附表

硫回收CEMS

序号	位号	用途	单位	数量	型号	单价(元)	总价(元)	备注
1	AH-2615001	CEMS分析小屋(含预处理系统)	座	1	3000*4000*2800mm	250000	250000	
2	AT-2615004A AT-2615004B AT-2615004C	CEMS-2000_BS超低防爆(含SO2分析表、NOX分析表、O2分析表)	套	1	CEMS-2000_BS超低防爆(含SO2分析表、NOX分析表、O2分析表)	350000	350000	设备标的物名称: 聚光烟气连续监测系统, 设备含: 聚光固定污染源分光光谱气体分析仪软件 V1.0
3	AT-2615001A	NOX分析表	套	1	CI-PC6500	180000	180000	
4	AT-2615001B	O2分析表	套	1	LGA-8100	120000	120000	设备标的物名称: 聚光激光气体分析仪, 设备含: 聚光激光气体分析仪控制软件 V1.0
5	AT-2615002	NOX分析表	套	1	CI-PC6500	180000	180000	
6	AT-2615005	稀硫酸分析表	套	1	TQ-886	38000	38000	
7	AT-2615003 AT-2615013	硫酸分析表	套	1	FLUXUS F704AN-NN01INE	132000	132000	
合计				9			1250000	



李



# 山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目 竣工环境保护验收监测报告其他需要说明的事项

## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

2020年11月，联盟化工委托山东共享环境管理咨询有限公司对《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目》进行环境影响评价。2021年7月21日，潍坊市生态环境局寿光分局以寿环审字[2021]11号文对山东共享环境管理咨询有限公司编制的《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目》进行了批复。

山东联盟化工股份有限公司根据项目环评文件及批复要求，设计环境保护设施，环境保护设施设计符合环境保护设计规范要求，落实了防止污染和生态破坏的措施，项目总投资为4500万元，实际环保投资400万元，占总投资8.89%。

### 1.2 施工简况

本项目建设过程中，将环保设施也纳入了施工合同，同时根据环评及批复要求，委托专业单位对环境保护设施进行设计，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产。

### 1.3 验收过程简况

本项目于2022年10月18日开始建设，2023年11月13日完成项目主体工程及相关环保工程建设，2023年11月开始调试运行。2023年12月，公司组建启动竣工环境保护验收工作组，根据项目环评及批复文件，对项目环保措施及环境管理制度等进行核查，同时委托山东东晟环境检测有限公司对项目进行验收监测工作。根据现场检查情况及验收监测结果，完成《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目竣工环境保护验收监测报告》编制。

2024年7月23日，山东联盟化工股份有限公司在公司办公室主持召开了山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目竣工环境保护验收现场会。会后，公司根据专家意见，对项目及报告存在问题进行整改。2024年7月23日，出具《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目建设项目竣工环境保护验收意见》，验收结论为：山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目环保手续齐全，总体落实了环评文件和批复的环保要求，污染防治和环境

风险防范措施总体可行，主要污染物能够达标排放，总体符合竣工环保验收条件。企业对现场存在问题全部完成整改和编制单位重新对验收监测报告进行完善，并满足排污许可、总量控制和当地环境管理要求情况下同意通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目自建设到试运行阶段，未接收到公众反馈意见，未发生因环保问题受到处罚情形。

### 2 其他环境保护措施的落实情况

#### 2.1 环保组织机构及规章制度

本公司已建立环保组织机构并制定公司环保责任制度。公司总经理担任组长，全面负责环境管理工作。

#### 2.2 环境风险防范措施

企业已经制定了完善的环境风险应急预案，预案中明确了区域应急联动方案，并按照预案进行了应急演练，企业制定了《突发环境事件应急预案》，并于2023年11月30日到潍坊市生态环境局寿光分局备案（备案号：370783-2023-372-H）。

#### 2.3 环境监测计划

企业已按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，现阶段尚未开展监测，环境监测计划见表1。

表1 本项目环境监测计划

项目		监测方案			
污染源监测	废气	类别	监测点位	监测指标	监测频次
		有组织废气	硫回收尾气排气筒出口	SO <sub>2</sub>	自动监测
				NO <sub>x</sub>	自动监测
				硫酸雾	半年一次
		无组织废气	污水处理站排气筒出口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	半年一次
	厂界		NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、H <sub>2</sub> S	季度	
	废水	废水总排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮	自动监测	
总氮			自动监测		

			悬浮物、总磷	月
			石油类、硫化物、氰化物、挥发酚	季度
		雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	日
	噪声	厂界	等效 A 声级	季度
	固废	各类固废产生量		每生产周期统一计一次
环境质量监测	环境空气	厂界外下风向敏感点处	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、硫酸雾	半年
	地下水	地下水跟踪监测井	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、石油类、汞、硫化物	半年
	土壤	装置区、罐区、污水处理站区	氨氮、硫酸盐、硫化物	年

## 2.4 配套措施落实情况

### 2.4.1 区域削减及淘汰落后产能

根据总量确认书量确认书 WFZL (2021 ) 002 号，项目年排水量 2.81 万吨，经厂区污水处理站预处理后排入寿光华源水务有限公司集中处理达标后排入外环境。新增排放量 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨，其替代指标来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项日削减量（年减排 COD12.96 吨、氨氮 2.92 吨），从中调剂 COD1.41 吨、氨氮 0.14 吨给本项目。寿光华源水务有限公司设计处理能力 2 万吨/日，目前日处理水量 0.6 万吨左右，能够接纳该项目废水集中处理。

项目新增排放二氧化硫 0.8 吨/年、氮氧化物 3.36 吨/年，需两倍削减替代量二氧化硫 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨，“可替代总量指标”来源于本公司同期在建 40·60 工程清洁生产技术升级改造项日削减量（年减排二氧化硫 326.08 吨、氮氧化物 634.12 吨），从中调剂二氧化硫 1.6 吨、氮氧化物 6.72 吨给本项目，能够满足该项目倍量替代要求。

### 2.4.2 防护距离控制及居民搬迁

根据环评，需设置厂界外扩 462m 的范围为大气环境防护距离，大气环境防

护距离范围内无居民区等敏感目标分布。

### **3 整改工作情况**

验收阶段整改工作：完善环保组织结构并制定公司环保责任制度，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，明确了各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。对废气排放口、废水排放口危险废物仓库等进行了规范化设置，完善了标识标牌工作。

# 山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目 建设项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，山东联盟化工股份有限公司在寿光市组织召开了“山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目”建设项目竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位—山东联盟化工股份有限公司、监测单位—山东东晟环境检测有限公司及 3 名技术专家组成。验收期间，验收组（名单附后）听取了建设单位对项目环境保护执行情况的介绍，编制单位关于验收监测报告主要内容的汇报，以及验收检测单位关于检测有关情况的说明，现场检查了项目及环保设施建设及运行情况，审阅并核实了有关资料，最后经讨论汇总后形成竣工环保验收意见如下：

## 一、验收项目基本情况

联盟化工厂区位于寿光市侯镇化工产业园大九路以东，丰南路将厂区分分为北厂区、南厂区，本次验收项目位于联盟化工北厂区，总占地 502 亩。其中本次验收项目占地面积 9120m<sup>2</sup>。

### （一）环评审批及主要内容

2020 年 11 月，委托山东共享环境管理咨询有限公司对《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目》进行环境影响评价。2021 年 7 月 21 日，潍坊市生态环境局寿光分局以寿环审字[2021]11 号文对山东共享环境管理咨询有限公司编制的《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目》进行了批复。该项



目主体工程为新建酸性气体回收装置，硫酸储罐、配液罐各 1 台、2 台双氧水储罐、1 座硫酸地下槽，其余公用工程、环保工程依托现有工程及 40·60 同建工程；项目建成后，可达到年产 98%硫酸 1.5 万吨的生产能力。

## **（二）本次验收项目建设过程和主要内容**

该项目，目前实际已建成：1 套酸性气体回收装置，1 个硫酸储罐，1 台双氧水储罐、1 台硫酸混合罐，其余公用工程、环保工程依托现有工程及 40·60 同建工程。项目实际生产能力为年产 98%硫酸 1.5 万吨。

项目于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 11 月 17 日建成环保设施并取得排污许可证，排污许可证编号为 91370000720749183H001P。2023 年 11 月底，主体工程开始试生产，相应环保设施开始调试。

## **（三）投资情况**

项目实际投资 4500 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资额的 8.89%。

## **（四）工作制度**

项目新增劳动定员 8 人，实行四班三运转制，年工作 8000 小时。

## **（五）验收范围**

本次验收范围为酸性气体回收装置及配套环保设施。生产能力：年产 1.5 万吨 98%硫酸。

## **二、项目变动情况**

项目实际建设与环评及批复相比，主要变动情况见下表。

### 项目变更情况一览表

类别	环评及批复情况	实际建设情况	变化原因
主体工程	1套酸性气体回收装置,1台500m <sup>3</sup> 硫酸固定顶储罐、1台配液罐、2台12.3m <sup>3</sup> 双氧水固定顶储罐、1座立式V=5m <sup>3</sup> 硫酸地下槽	1套酸性气体回收装置,1台500m <sup>3</sup> 硫酸固定顶储罐,未建设配液罐,1台44.3m <sup>3</sup> 双氧水卧式储罐,1台地上立式V=1.8m <sup>3</sup> 硫酸混合罐	生产设施优化
废水	依托40·60改造项目污水处理站进行处理,污水处理站设计规模800m <sup>3</sup> /h,采用软化混凝沉淀+两段改进型A0生化处理+混凝沉淀工艺。生化污水处理站,设计处理能力10000m <sup>3</sup> /d,采用A/O处理工艺,用于处理南厂区设备产生的废水。	依托40·60改造项目污水处理站进行处理,污水处理工艺采用“混凝沉淀+水解软化+改良型SBR”,污水处理站设计规模1300m <sup>3</sup> /h,用于处理全厂设备产生的废水。生化污水处理站,设计处理能力10000m <sup>3</sup> /d,采用A/O处理工艺,作为备用。	升级污水处理工艺,提高污水治理效率
固废	依托40·60改造项目危废仓库,设有废气收集处理系统。改建项目产生的废脱硝催化剂(10m <sup>3</sup> /3a)、废转化催化剂(3~6m <sup>3</sup> /5a~10a)贮存在催化剂分区内,委托有危废处置资质的单位处理。生活垃圾(1t/a)由环卫部门处理。	依托40·60改造项目危废仓库,设有废气收集处理系统。本次验收项目实际产生的废脱硝催化剂4.2m <sup>3</sup> /3a、废转化催化剂33.78m <sup>3</sup> /5a~10a,已签订危险废物处置协议。生活垃圾实际产生约1t/a,由环卫部门处理。	根据设备实际情况装填

上述变更未产生重大不利环境影响,且不属于《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688号)中所列重大变动内容,竣工环保验收监测(调查)报告编制单位及验收组成员一致认为不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

本项目废气处理设施产生的废水主要为排气筒排污废水;公用工程产生的废水包括循环水站排污水、脱盐水处理站排污水;辅助工程废水包括地坪冲洗废水、生活污水。

本项目的废水依托 40·60 改造项目污水处理站进行处理，出水达到《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 间接排放标准，及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）同时满足寿光华源水务有限公司废水处理协议中进水水质的要求，排入园区污水处理厂处理。

## （二）废气

### 1、有组织排放废气

有组织废气包括工艺废气，污水处理站废气。

工艺废气有组织排放主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾。酸性气、燃料气与助燃风机送入的空气在焚烧炉里燃烧，经过第1蒸发器降温，进入脱硝反应器处理；尾气依次经动力波洗涤塔洗涤，尾吸塔洗涤，夹带的硫酸雾，通过湿电除雾器除雾。处理后，工艺废气经1根45m高的排气筒DA008排放。

本次验收项目废水产生量少，依托厂区污水处理站，废水处理产生的废气经“碱洗+水洗+生物除臭”处理后经25m排气筒DA007排放，在40·60改造项目统一考虑，不在本次验收范围。

### 2、无组织废气

无组织废气包括污水处理站逸散量、生产界区硫化氢、氨无组织排放。主要治理措施为加强密闭，减少无组织排放。

## （三）噪声

本次验收项目噪声源包括空气助燃风机、冷却风机、尾气风机、机泵、水泵等设备。

首选高效低噪设备，加装消音、隔音装置；在设备管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。合理布局，将高噪声设备集中布置，降低噪声对周围环境的干扰和影响。

#### （四）固废

本次验收项目生产设施产生的固废为废氧化催化剂，环保设施产生的固废为废脱硝催化剂，均为危险废物，暂存于危废库，委托资质单位进行处置。生活垃圾属于一般固废，由环卫部门统一处理。

#### （五）其他

1、企业落实了环境风险防范措施，生产装置区、罐区、污水处理站等均作防渗处理，编制了《突发环境事件应急预案》并已到潍坊市生态环境局寿光分局备案（备案编号：370783-2023-372-H）。

2、企业设有专门的环保管理机构，配备了专职环保人员，环保规章制度较完善。

3、企业已按规定取得了排污许可证（编号：91370000720749183H001P），有效期自2023年11月17日起至2028年11月16日止。

### **四、环境保护设施调试效果**

《山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目验收监测报告》表明，验收期间生产负荷在71.74%~78.00%之间。具体监测结果如下：

#### （一）废水

验收监测期间，污水处理站排放口 pH 范围为 7.7~8，硫化物、氰化物、挥发酚、石油类未检出，COD<sub>cr</sub>、氨氮、总氮、总磷、SS、TDS、氯化物、硫酸盐日均浓度最大值分别为 25mg/L、4.01mg/L、12.8mg/L、0.08mg/L、17mg/L、1050mg/L、330mg/L、207mg/L，平均去除效率分别为 79.39%、85.64%、68.94%、93.49%、70.06%、50.29%、37.63%、54.56%，均满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB 13458-2013）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、以及园区污水处理厂水质接收标准。

## （二）废气

### 1、有组织废气

验收监测期间，酸性废气回收排放口（DA008排气筒）SO<sub>2</sub>最大排放浓度为10.50mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>最大排放浓度为25mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾未检出。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值（50mg/m<sup>3</sup>，100mg/m<sup>3</sup>）。

### 2、无组织废气

验收监测期间：厂界氨（最大值0.12mg/m<sup>3</sup>，标准值1.5mg/m<sup>3</sup>），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值；硫化氢（最大值0.003mg/m<sup>3</sup>，标准值0.06mg/m<sup>3</sup>），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值；硫酸雾（最大值0.08mg/m<sup>3</sup>，标准值1.2mg/m<sup>3</sup>），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中周界外浓度最高点限值要求。

### **(三) 噪声**

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 58.8 dB(A)，夜间噪声最大值为 49.3dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 中的 3 类标准限值（昼间 65 dB (A)，夜间 55 dB (A)）。

### **(三) 固体废物**

生产设施产生的固废为废氧化催化剂，环保设施产生的固废为废脱硝催化剂，均为危险废物，废催化剂的产生周期较长，验收阶段未产生。生活固废属于一般固废，由环卫部门统一处理。

### **(四) 主要污染物总量核算**

本次验收项目外排废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放量分别为 0.57t/a 和 0.08t/a，能够满足《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》

(WFZL (2021) 2 号) 中所规定的控制指标要求；有组织废气排入外环境二氧化硫 0.58t/a、氮氧化物 1.10 t/a，满足总量控制指标、环境影响报告批复限值、排污许可的要求。

## **五、总体验收结论**

山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目环保手续齐全，总体落实了环评文件和批复的环保要求，污染防治和环境风险防范措施总体可行，主要污染物能够达标排放，总体符合竣工环保验收条件。企业对现场存在问题全部完成整改和编制单位重新

对验收监测报告进行完善，并满足排污许可、总量控制和当地环境管理要求情况下同意通过竣工环境保护验收。

验收意见、修改后的验收监测报告表等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

## **六、后续要求与建议**

1、建立健全环境风险防范制度，完善环境风险防范措施，并严格落实到位。

2、完善环境保护管理制度，完善环境监测计划，加强企业自行监测，按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求，加强环境信息公开，提高企业环保透明度。

3、加强各类环保设施日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

## **七、验收人员信息**

山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目竣工环境保护人员信息见附表。

附表：山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目竣工环境保护验收组名单。

验收组

2024年7月23日

# 附件14

## 山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目 建设项目竣工环境保护验收调查表

### 技术审查会议签到表

验收组成员	单位名称	职称/职务	电话	签字
建设单位	山东联盟化工股份有限公司	总经理	18053636639	郭建峰
		副总	13721982088	郭建峰
		环保科	13668662082	吴国
		技术科	13960295859	袁敬成
专家组	山东恒联投资有限公司	高工	13523663776	王静峰
		正高	13455687027	王同明
		教授	13465686019	王静
环评单位	山东共享环境管理咨询有限公司	工程师	17254605681	贾海
监测单位	山东东晟环境检测有限公司	高工	15966602742	王立
验收报告编制单位	山东东晟环境检测有限公司	工程师	17864133403	韩松





正本

No: DSW2402002

# 检验检测报告

山东联盟化工股份有限公司

项目名称: 酸性废气回收处理环保项目竣工验收监测

委托单位: 山东省环境保护科学研究设计院有限公司

检验类别: 委托检测

报告日期: 2024-02-08



山东东晟环境检测有限公司



受山东省环境保护科学研究设计院有限公司委托，山东东晟环境检测有限公司于2024年02月02日至02月03日对山东联盟化工股份有限公司酸性废气回收处理环保项目中的环境空气、有组织废气、地下水和土壤中的部分项目进行了验收检测。

## 一、检测方案

### 1.1 有组织废气

(1) 有组织废气检测点位、检测项目、检测频次见表1

表1 有组织废气检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	检测点位名称	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	DA008 尾气排气筒出口 (P2-8)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、硫酸雾	连续检测2天，每天采样3次

### 1.2 环境空气

(1) 环境空气检测点位、检测项目见表2

表2 环境空气检测点位、检测项目一览表

编号	检测点位名称	检测项目
1 <sup>#</sup>	张家围子村	硫酸雾

(2) 检测频次

连续检测2天，每天采样4次；同步进行风向、风速、气温、气压等气象要素的观测。

### 1.3 地下水

(1) 地下水检测点位、检测项目、检测频次见表3

表3 地下水检测点位、检测项目、检测频次表一览表

编号	监测点位	监测因子	监测频次
1 <sup>#</sup>	背景值监测点 (厂区内上游)	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、砷、汞、铬(六价)、铅、氟化物、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、细菌总数、石油类、同时测井深、埋深、水温	检测2天，每天2次
2 <sup>#</sup>	影响跟踪监测点1 (厂区内下游)		
3 <sup>#</sup>	影响跟踪监测点2 (厂区内下游)		

### 1.4 土壤

(1) 土壤检测点位、检测项目、检测频次见表4

表4 土壤检测点位、检测项目、检测频次表

编号	点位名称	取样深度	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	装置区	0-0.2m	氨氮、水溶性硫酸盐、硫化物	检测1天，采样1次

### 4.5 检测方法

表5 有组织废气和环境空气检测方法一览表

检测项目	标准代号	标准名称	检出限 (单位)
SO <sub>2</sub>	HJ 57-2017	定电位点解法	3 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	HJ 693-2014	定电位电解法	3 mg/m <sup>3</sup>
硫酸雾(有组织废气)	空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	铬酸钡分光光度法	0.2 mg/m <sup>3</sup>
硫酸雾(环境空气)	空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	铬酸钡分光光度法	0.05 mg/m <sup>3</sup>

表6 地下水检测方法一览表

检测项目	标准代号	标准名称	检出限(单位)
K <sup>+</sup>	GB/T 5750.6-2023	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
Na <sup>+</sup>	GB/T 5750.6-2023	火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
Ca <sup>2+</sup>	GB/T 11905-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.02 mg/L
Mg <sup>2+</sup>	GB/T 11905-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.002 mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	水和地下水监测分析方法第四版增补版	酸碱指示剂滴定法	3 mg/L
汞	GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度法	0.00004 mg/L
砷	GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度法	0.0005 mg/L
铬(六价)	GB/T 5750.6-2023	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
铅	GB/T 5750.6-2023	无火焰原子吸收分光光度法	0.0025 mg/L
镉	GB/T 5750.6-2023	无火焰原子吸收分光光度法	0.0005 mg/L
铁	GB/T 5750.6-2023	火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L
锰	GB/T 5750.6-2023	火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
氟化物	GB/T 5750.5-2023	离子选择电极法	0.05 mg/L
高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023	高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
细菌总数	GB/T 5750.12-2023	平皿计数法	1 CFU/mL
石油类	HJ 970-2018	紫外分光光度法	0.01 mg/L

表7 土壤检测方法一览表

检测项目	标准代号	标准名称	检出限(单位)
氨氮	HJ 634-2012	氯化钾溶液提取-分光光度法	0.10 mg/kg
水溶性硫酸盐	HJ 635-2012	重量法	50.0 mg/kg
硫化物	HJ 833-2017	亚甲基蓝分光光度法	0.04 mg/kg

## 1.6 主要检测仪器设备及气象参数

表8 环境空气现状检测期间气象参数表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
第二次	-2.3	1034.3	3.4	NW		
第三次	0.5	1030.5	2.9	N		
第四次	-1.8	1031.7	3.6	N		
02.03	第一次	-4.0	1036.6	3.4	NE	阴
	第二次	-1.7	1032.3	1.5	NE	
	第三次	0.2	1030.8	2.7	NE	
	第四次	-2.2	1032.5	3.9	N	

表9 主要采样设备及实验室检测仪器一览表

序号	检测主要仪器设备名称、型号	检测主要仪器设备编号
1	YQ3000-C 型 全自动烟尘(气)测试仪	DSEQ-033
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	DSEQ-131
3	空盒气压表 DYM3	DESQ-165
4	风向风速仪 PLC16025	DESQ-166
5	原子吸收分光光度计 GGX-830	DSEQ-014
6	离子色谱仪 PIC-10	DSEQ-015
7	原子荧光光度计 AFS-8500	DSEQ-016

## 二、检测结果

## 2.1 有组织废气检测结果

检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
1# DA008 排 气筒出口	02.02	SO <sub>2</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	6	7
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10	12	15
			排放速率(kg/h)	0.030	0.045	0.048
		NO <sub>x</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10	11	12
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	20	22	25
			排放速率(kg/h)	0.060	0.083	0.083
		硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/
		废气量(m <sup>3</sup> /h)			6014	7568
	氧含量(%)			12.2	12.2	12.4
	02.03	SO <sub>2</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	4	4
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10	8	8
			排放速率(kg/h)	0.036	0.027	0.027
		NO <sub>x</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10	9	9
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	19	17	17
			排放速率(kg/h)	0.071	0.060	0.062
		硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/
废气量(m <sup>3</sup> /h)			7137	6650	6835	
氧含量(%)			11.6	11.5	11.6	

备注：基准氧含量为3.0%，由山东联盟化工股份有限公司提供。

## 2.2 环境空气检测结果

检测日期	检测频次	硫酸雾(mg/m <sup>3</sup> )
02.02	第一次	未检出
	第二次	未检出
	第三次	未检出
	第四次	未检出
02.03	第一次	未检出
	第二次	未检出
	第三次	未检出
	第四次	未检出

## 2.3 地下水检测结果(单位:细菌总数 CFU/mL, 其他mg/L)

## 2.3.1 地下水检测结果

检测点位	检测日期	样品编号	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	氟化物	高锰酸盐指数	石油类	细菌总数
1#	02.02	DX010101	2.58	3.30×10 <sup>3</sup>	218	256	未检出	503	3.95	4.92	未检出	72
		DX010102	2.61	3.34×10 <sup>3</sup>	221	260	未检出	490	3.65	5.33	未检出	87
	02.03	DX010201	2.59	3.32×10 <sup>3</sup>	223	265	未检出	496	3.32	4.76	未检出	69
		DX010202	2.55	3.37×10 <sup>3</sup>	216	266	未检出	488	3.74	5.09	未检出	81
2#	02.02	DX020101	3.03	6.42×10 <sup>3</sup>	478	796	未检出	545	1.67	2.10	未检出	54
		DX020102	2.94	6.45×10 <sup>3</sup>	472	802	未检出	515	1.48	1.93	未检出	46
	02.03	DX020201	2.85	6.50×10 <sup>3</sup>	473	800	未检出	527	1.96	2.20	未检出	67
		DX020202	3.02	6.44×10 <sup>3</sup>	467	800	未检出	552	1.58	1.77	未检出	42
3#	02.02	DX030101	4.65	1.19×10 <sup>4</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>	2.75×10 <sup>3</sup>	未检出	315	0.67	2.90	未检出	56
		DX030102	4.63	1.20×10 <sup>4</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>	2.71×10 <sup>3</sup>	未检出	294	0.73	2.66	未检出	48
	02.03	DX030201	4.77	1.22×10 <sup>4</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>	2.71×10 <sup>3</sup>	未检出	310	0.86	2.98	未检出	39
		DX030202	4.62	1.20×10 <sup>4</sup>	2.08×10 <sup>3</sup>	2.74×10 <sup>3</sup>	未检出	321	0.69	2.82	未检出	52

## 2.3.2 地下水检测结果续

检测点位	检测日期	检测频次	砷	汞	铬(六价)	铅	镉	铁	锰	井深(m)	水埋深(m)	水温(°C)
1#	02.02	DX010101	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.07	0.11	15.0	4.07	15.1
		DX010102	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.07	0.11			14.7
	02.03	DX010201	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.07	0.11			15.3
		DX010202	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	0.11			15.1
2#	02.02	DX020101	0.0005	未检出	未检出	未检出	未检出	0.23	0.28	15.0	2.63	14.9
		DX020102	0.0005	未检出	未检出	未检出	未检出	0.24	0.28			14.8
	02.03	DX020201	0.0006	未检出	未检出	未检出	未检出	0.24	0.28			15.2
		DX020202	0.0009	未检出	未检出	未检出	未检出	0.24	0.27			15.0
3#	02.02	DX030101	0.0021	未检出	未检出	未检出	未检出	0.53	1.21	15.0	3.15	14.5
		DX030102	0.0025	未检出	未检出	未检出	未检出	0.58	1.22			14.6
	02.03	DX030201	0.0023	未检出	未检出	未检出	未检出	0.52	1.19			14.8
		DX030202	0.0018	未检出	未检出	未检出	未检出	0.52	1.20			14.9

## 2.4 土壤检测结果 (单位: mg/kg)

检测点位	检测日期	氨氮	硫酸盐	硫化物
1#	02.02	11.9	476	5.93

## 三、质量保证与质量控制

## 3.1 废气和空气质量保证与质量控制

## 3.1.1 空气采样仪器流量校准

仪器设备及其型号	仪器编号	管路	设定流量(L/min)	实测流量(L/min)	相对误差(%)	是否合格(相对误差 $\leq\pm 5.0\%$ )
环境空气综合采样器 蚬应 2050 型	DSEQ-131	尘路	100	101.2	1.2%	是

## 3.1.2 有组织废气设备校准

仪器设备及其型号	仪器编号	设定数据	实测数据	相对误差(%)	是否合格(相对误差范围 $\pm 5.0\%$ )
YQ3000-C 型全自动烟尘(气)测试仪	DSEQ-033	流量 1.00 (L/min)	1.01 (L/min)	1.00	是
		SO <sub>2</sub> 50.0 (mg/m <sup>3</sup> )	50.9 (mg/m <sup>3</sup> )	1.80	是
		NO 102 (mg/m <sup>3</sup> )	102.3 (mg/m <sup>3</sup> )	0.29	是

## 3.2 地下水质量保证与质量控制

## 3.2.1 地下水明码平行样

项目	平行编号	实验室平行样相对偏差		
		平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)
K <sup>+</sup>	DX010101	2.60	2.58	0.58
		2.57		
Na <sup>+</sup>	DX010101	3.28×10 <sup>3</sup>	3.30×10 <sup>3</sup>	0.61
		3.32×10 <sup>3</sup>		
Ca <sup>2+</sup>	DX010101	221	218	1.14
		216		
Mg <sup>2+</sup>	DX010101	256	256	/
		256		
砷	DX010101	未检出	/	/
		未检出		
汞	DX010101	未检出	/	/
		未检出		
铅	DX010101	未检出	/	/
		未检出		

铜	DX010101	未检出	/	/
		未检出		
铁	DX010101	0.07	0.07	/
		0.07		
锰	DX010101	0.11	0.11	/
		0.11		

## 3.2.2 地下水密码质控样

项目	平行编号	实验室结果相对偏差	
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)
K <sup>+</sup>	DX030101	4.65	0.87
	DX 密码样 01	4.57	
Na <sup>+</sup>	DX030101	1.19×10 <sup>4</sup>	1.24
	DX 密码样 01	1.22×10 <sup>4</sup>	
Ca <sup>2+</sup>	DX030101	2.09×10 <sup>3</sup>	0.00
	DX 密码样 01	2.09×10 <sup>3</sup>	
砷	DX030101	0.0021	4.54
	DX 密码样 01	0.0023	
汞	DX030101	未检出	/
	DX 密码样 01	未检出	
铅	DX030101	未检出	/
	DX 密码样 01	未检出	
锰	DX030101	1.21	0.00
	DX 密码样 01	1.21	
铁	DX030101	0.53	1.85
	DX 密码样 01	0.55	

## 3.3 有证标准物质

检测项目	国家标准编号	标准物质质控		
		保证值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	是否合格
镁	GSB 07-1193-2000	0.289±0.024	0.301	是
锰	BY100018	1.01±0.05	0.974	是

现场采样人员：郭凯、何西全

分析检测人员：郭凯、何西全、张楠、赵靖、姜冉、刘越越、王路、唐兴惠

编制：郭凯 审核：张楠 批准：姜冉

  
 山东东晟环境检测有限公司  
 (检验检测报告专用章)  
 2024年02月08日



191512110515

正本

No: DSW2401001

# 检验检测报告

项目名称: 山东联盟化工股份有限公司 40·60 工程  
清洁生产技术升级改造项目竣工验收检测

委托单位: 山东省环境保护科学研究设计院有限公司

检验类别: 委托检测

报告日期: 2024-01-20



山东东晟环境检测有限公司



受山东省环境保护科学研究设计院有限公司委托，山东东晟环境检测有限公司于 2024 年 01 月 04 日至 01 月 07 日对山东联盟化工股份有限公司 40·60 工程清洁生产技术升级改造项目竣工验收监测项目中的环境空气、有组织废气、无组织废气、噪声、地下水、废水和土壤中的部分项目进行了验收检测。

## 一、检测方案

### 1.1 环境空气

(1) 环境空气检测点位、检测项目见表 1

表 1 环境空气检测点位、检测项目表

编号	检测点位	检测项目
1#	张家围子村	TSP、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、甲醇、硫化氢、NH <sub>3</sub> 、汞及其化合物

(2) 检测频次

连续检测 2 天。TSP、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、汞及其化合物检测日均值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、甲醇、NH<sub>3</sub>、硫化氢检测小时值，每天采样 4 次。同步进行风向、风速、气温、气压等气象要素的观测。

### 1.2 有组织废气

(1) 有组织废气检测点位、检测项目、检测频次见表 2

表 2 有组织废气检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	排放口许可编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	DA007	污水处理站废气排放口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	检测 2 天， 每天采样 3 次
2#	DA011	低温甲醇洗废气收集处理设施排放口	甲醇、H <sub>2</sub> S	
3#	DA012	1#煤粉干燥废气排放口	颗粒物、NO <sub>x</sub>	
4#	DA013	2#煤粉干燥废气排放口		
5#	DA014	3#煤粉干燥废气排放口		
6#	DA015	1#粉煤给料泄压废气出口	颗粒物、甲醇、H <sub>2</sub> S	
7#	DA016	2#粉煤泄压废气排放口		
8#	DA017	破碎楼破碎废气排放口	颗粒物	
9#	DA018	原料煤 1#筒仓废气排放口 (1)		
10#	DA019	原料煤 1#筒仓废气排气筒 (2)		
11#	DA020	原料煤 2#筒仓废气排放口 (1)		
12#	DA021	原料煤 2#筒仓废气排放口 (2)		
13#	DA022	原料煤 3#筒仓废气排放口 (1)		
14#	DA023	原料煤 3#筒仓废气排放口 (2)		
15#	DA057	锅炉烟气备用排放口	NH <sub>3</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、汞及其化合物、颗粒物、二氧化硫	
16#	DA058	燃料煤加工废气排放口	颗粒物	
17#	DA059	危废库尾气回收装置排气筒出口	臭气浓度、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	
18#	DA060	散装尿素废气处理装置排放口	颗粒物	
19#	DA063	甲醇充装 VOCs 废气处理装置排气筒出口	非甲烷总烃、甲醇	



### 1.3 无组织废气

#### (1) 检测点位

无组织废气在厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点。检测点位详见图 1。

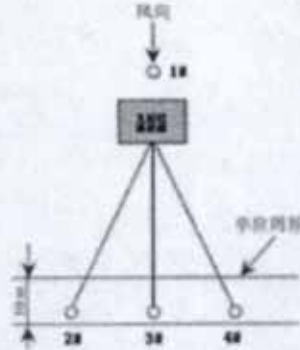


图 1 无组织废气检测点位示意图

#### (2) 检测项目

颗粒物、甲醇、硫化氢、 $\text{NH}_3$ 、非甲烷总烃、臭气浓度、硫酸雾。同步进行风向、风速、气温、气压等气象要素的观测。

#### (3) 检测频次

连续检测 2 天，每天检测 4 次。

### 1.4 噪声

#### (1) 噪声检测点位、项目及频次见表 3

表 3 噪声检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	东厂界北侧	等效连续 A 声级 $\text{Leq}(A)$	检测 2 天，昼、夜各检测 1 次
2 <sup>#</sup>	东厂界南侧		
3 <sup>#</sup>	南厂界		
4 <sup>#</sup>	西厂界北侧		
5 <sup>#</sup>	西厂界南侧		
6 <sup>#</sup>	北厂界		

### 1.5 废水

#### (1) 废水检测点位、检测项目、检测频次见表 4

表 4 废水检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	污水处理站进口	pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、SS、硫化物、氟化物、TDS、挥发酚、石油类、氯化物、硫酸盐	检测 2 天，每天 4 次
2 <sup>#</sup>	污水处理站出口		
3 <sup>#</sup>	锅炉废水排放口	总汞、总铅、pH 值、总镉、总砷	

### 1.6 地下水

#### (1) 地下水检测点位、检测项目、检测频次见表 5

表 5 地下水检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	背景值监测点（厂区内上游）	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、氨氮、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、总大肠菌群、甲醇、硫化物；同时收集井深、水埋深	检测 2 天，每天 2 次
2 <sup>#</sup>	影响跟踪监测点 1（厂区内下游）		
3 <sup>#</sup>	影响跟踪监测点 2（厂区内下游）		

## 1.7 土壤

(1) 土壤检测点位、检测项目、检测频次见表 6

表 6 土壤检测点位、检测项目、检测频次一览表

编号	点位名称	取样深度	检测项目	检测频次
1 <sup>#</sup>	气化装置区	0~0.2m	氨氮、水溶性硫酸盐、硫化物、汞	检测 1 天, 采样 1 次
2 <sup>#</sup>	液氨罐区	0~0.2m		
3 <sup>#</sup>	污水处理站	0~0.2m		
4 <sup>#</sup>	锅炉装置区	0~0.2m		

## 1.8 气象参数

表 7 无组织废气现状检测期间气象参数表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
01.04	第一次	5.8	1015.9	1.2	NW	晴
	第二次	8.9	1014.4	1.5	NW	
	第三次	9.7	1014.0	2.0	N	
	第四次	11.8	1013.1	1.7	NW	
01.05	第一次	2.8	1017.4	1.8	NW	晴
	第二次	5.4	1016.1	1.7	N	
	第三次	6.1	1015.8	2.1	NW	
	第四次	7.6	1015.2	1.6	NW	

表 8 环境空气现状检测期间气象参数表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
01.04	02: 00	-5.4	1020.9	1.1	N	晴
	08: 00	0.9	1018.4	1.7	NW	
	14: 00	12.2	1012.8	2.0	NW	
	20: 00	8.3	1014.9	2.4	N	
01.05	02: 00	-4.6	1020.5	0.9	NW	晴
	08: 00	1.3	1018.2	1.6	NW	
	14: 00	8.7	1014.7	2.3	N	
	20: 00	3.5	1017.3	1.9	N	

## 1.9 检测方法及其主要仪器设备

表 9 地下水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
pH	GB/T 5750.4-2006	玻璃电极法	/
COD <sub>Mn</sub>	GB/T 5750.7-2006	高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	亚甲蓝分光光度法	0.003 mg/L
氟化物	GB/T 5750.5-2006	离子选择电极法	0.05 mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	称量法	10 mg/L
总硬度	GB/T 5750.4-2006	乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L
氯化物	GB/T 5750.5-2023	离子色谱法	0.1 mg/L
硫酸盐	GB/T 5750.5-2023	离子色谱法	0.75mg/L
氨氮	GB/T 5750.5-2023	纳式试剂分光光度法	0.02 mg/L
硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023	离子色谱法	0.15 mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023	重氮偶合分光光度法	0.001 mg/L
挥发酚	GB/T 5750.4-2023	4-氨基安替比林分光光度法	0.001 mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2023	异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002 mg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	滤膜法	1CFU/100mL
甲醇	HJ 895-2017	气相色谱法	0.2 mg/L

表 10 土壤检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
氨氮	HJ 634-2012	氯化钾溶液提取-分光光度法	0.10 mg/kg
水溶性硫酸盐	HJ 635-2012	重量法	50.0 mg/kg
硫化物	HJ 833-2017	亚甲基蓝分光光度法	0.04 mg/kg
汞	GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度法	0.002 mg/kg

表 11 废水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
pH	HJ 1147-2020	电极法	/
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂比色法	0.02 mg/L
氯化物	HJ 84-2016	离子色谱法	0.1 mg/L
SS	GB/T 11901-1989	重量法	4 mg/L
COD <sub>Cr</sub>	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4 mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.75 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06 mg/L
TDS	HJ/T 51-1999	重量法	10 mg/L
总汞	HJ 694-2014	原子荧光分光光度法	0.00004 mg/L
总砷	HJ 694-2014	原子荧光分光光度法	0.0005 mg/L
总镉	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度法	0.1 mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	亚甲基蓝分光光度法	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
氰化物	HJ 484-2009	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	0.001 mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法	0.01 mg/L

表 12 环境空气检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
SO <sub>2</sub>	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	小时值: 0.007 mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	小时值: 0.005 mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.003 mg/m <sup>3</sup>
甲醇	GB/T 11738-1989	气相色谱法	0.02 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	GB/T 11742-1989	亚甲基蓝分光光度法	0.002 mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m <sup>3</sup>
汞及其化合物	空气和废气监测分析方法第四版(增补版)	原子荧光分光光度法	0.0001 μg/m <sup>3</sup>
TSP	HJ 1263-2022	重量法	7 μg/m <sup>3</sup>

表 13 无组织废气检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
甲醇	HJ/T 33-1999	气相色谱法	2 mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	GB/T 11742-1989	亚甲基蓝分光光度法(B)	0.002 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	/
非甲烷总烃	HJ 604-2017	直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ1262-2022	三点比较式臭袋法	10(无量纲)
硫酸雾	国家环境保护总局(2003)第四版增补版	碱片-铬酸钡分光光度法(B)	0.05mg/m <sup>3</sup>

表 14 有组织废气和噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
NH <sub>3</sub>	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.05 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	国家环保总局(2003)第四版增补版	亚甲基蓝分光光度法(B)	0.010 mg/m <sup>3</sup>
甲醇	HJ/T 33-1999	气相色谱法	2 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	HJ 693-2014	定电位电解法	3 mg/m <sup>3</sup>
林格曼黑度	HJ/T398-2007	目视法	1 级
汞及其化合物	空气和废气监测分析方法第四版增补版	原子荧光分光光度法	0.000003 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	HJ 57-2017	定位电解法	3 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ1262-2022	三点比较式臭袋法	10 (无量纲)
非甲烷总烃	HJ 38-2017	直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m <sup>3</sup>
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

表15 采样设备及实验室检测仪器一览表

序号	检测主要仪器设备名称、型号	检测主要仪器设备编号
1	大气 24h 颗粒物采样综合器 JF-2042 型	DSEQ-198、200、205、207
2	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C	DSEQ-33
3	空盒气压表 DYM3	DSEQ-165
4	风向风速仪 PLC16025	DSEQ-166
5	多功能声级计(II级)AWA5688	DSEQ-136、156
6	空盒气压表 DYM3	DSEQ-168
7	风向风速仪 PLC16025	DSEQ-169
8	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH-3300	DSEQ-122
9	全自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	DSEQ-208
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	DSEQ-140、141
11	可见分光光度计 721	DSEQ-116
12	紫外可见分光光度计 T6	DSEQ-013
13	原子吸收分光光度计 GGX-830	DSEQ-014
14	离子色谱仪 PIC-10	DSEQ-015
15	原子荧光光度计 AFS-8500	DSEQ-016
16	电热恒温培养箱 DH 系列 303	DSEQ-124
17	气相色谱仪(FID)GC-7890	DSEQ-018
18	恒温恒湿称量箱 RAIN-VI-400	DSEQ-043

## 二、检测结果

## 2.1 有组织废气检测结果

## 2.1.1 有组织废气检测结果

排放口许可编号	检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA007	1# 污水处理站废气排放口	01.05	NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.12	0.08
				排放速率(kg/h)	0.005	0.006	0.004
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.011	0.020
				排放速率(kg/h)	0.0010	0.0006	0.0011
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		55620	53646	54097
			01.06	NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.07	0.11
		排放速率(kg/h)			0.004	0.006	0.007
		H <sub>2</sub> S		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.012	0.020	0.013
				排放速率(kg/h)	0.0007	0.0011	0.0007
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		55983	53803	52361	
DA011	2# 低温甲醇洗废气收集处理设施排放口	01.05	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.021	0.016
				排放速率(kg/h)	0.0011	0.0016	0.0012
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		76252	75242	75794
			01.06	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出
		排放速率(kg/h)			/	/	/
		H <sub>2</sub> S		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.012	0.017	0.014
				排放速率(kg/h)	0.0009	0.0013	0.0011
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		77505	73802	77397	
DA012	3# 1#煤粉干燥废气排放口	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.2	1.6
				排放速率(kg/h)	0.10	0.05	0.07
			NO <sub>x</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	28	29
				排放速率(kg/h)	1.19	1.21	1.24
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		44032	43271	42878
			01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	1.8
		排放速率(kg/h)			0.12	0.07	0.10
		NO <sub>x</sub>		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25	25	26
				排放速率(kg/h)	1.0	1.0	1.1
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		40493	40966	41237	
DA013	4# 2#煤粉干燥废气排放口	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.7	2.0
				排放速率(kg/h)	0.10	0.07	0.08
			NO <sub>x</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	29	34
				排放速率(kg/h)	1.2	1.2	1.4
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		43014	41335	42198
			01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	2.5
		排放速率(kg/h)			0.08	0.11	0.06
		NO <sub>x</sub>		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30	31	31
				排放速率(kg/h)	1.3	1.3	1.3
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		42973	43093	42891	

2.1.2 有组织废气检测结果续表

排放口许可编号	检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA014	5# 3#煤粉干燥废气排放口	01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	1.8	2.1
				排放速率(kg/h)	0.10	0.08	0.09
			NOx	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29	25	30
				排放速率(kg/h)	1.2	1.1	1.2
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	42971	43106	40651	
		01.08	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9	3.2	2.7
				排放速率(kg/h)	0.07	0.13	0.11
			NOx	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28	26	29
				排放速率(kg/h)	1.1	1.1	1.2
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	38722	40570	41141	
DA015	6# 1#粉煤给料泄压废气	01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.6	5.5	5.2
				排放速率(kg/h)	0.12	0.15	0.12
			甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013	未检出	0.016
				排放速率(kg/h)	0.0003	/	0.0004
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	25503	26748	22805	
		01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.3	5.1	5.6
				排放速率(kg/h)	0.16	0.14	0.15
			甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.023	0.019	0.020
				排放速率(kg/h)	0.0006	0.0005	0.0005
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	25749	28179	26564	
DA016	7# 2#粉煤泄压废气排放口	01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.8	6.1	5.4
				排放速率(kg/h)	0.14	0.16	0.14
			甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.011	0.016
				排放速率(kg/h)	0.0004	0.0003	0.0004
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	24199	26687	26176	
		01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.4	4.9	5.1
				排放速率(kg/h)	0.14	0.13	0.13
			甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.012	0.015	0.018
				排放速率(kg/h)	0.0003	0.0004	0.0005
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	26185	27204	26440	
DA017	8# 破碎楼破碎废气排放口	01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	3.1	3.2
				排放速率(kg/h)	0.032	0.037	0.038
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	11885	11895	11914	
		01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	2.8	3.5
				排放速率(kg/h)	0.040	0.034	0.043
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	12178	12164	12175	
DA018	9# 原料煤 1#筒仓废气排放口 (1)	01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9	2.9	2.2
				排放速率(kg/h)	0.005	0.007	0.006
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2531	2570	2531	
		01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	2.4	2.7
				排放速率(kg/h)	0.009	0.006	0.007
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2463	2665	2609	

## 2.1.3 有组织废气检测结果续表

排放口许可编号	检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA019	10# 原料煤 1# 筒仓废气 排气筒 (2)	01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	2.3	1.8
				排放速率(kg/h)	0.004	0.006	0.004
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2714	2709	2451	
		01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	1.7	2.6
				排放速率(kg/h)	0.008	0.004	0.007
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2569	2394	2662				
DA020	11# 原料煤 2# 筒仓废气 排放口 (1)	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.1	1.8
				排放速率(kg/h)	0.011	0.010	0.007
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	4839	4644	4119	
		01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	2.4	1.6
				排放速率(kg/h)	0.007	0.011	0.007
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	4225	4524	4582				
DA021	12# 原料煤 2# 筒仓废气 排放口 (2)	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.7	1.8
				排放速率(kg/h)	0.011	0.016	0.009
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	5526	5757	4872	
		01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.2	1.8
				排放速率(kg/h)	0.008	0.006	0.009
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	5436	5212	5363				
DA022	13# 原料煤 3# 筒仓废气 排放口 (1)	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.7	2.4
				排放速率(kg/h)	0.025	0.020	0.016
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	8446	7303	6739	
		01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.6	2.1
				排放速率(kg/h)	0.016	0.018	0.014
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	6921	7001	6763				
DA023	14# 原料煤 3# 筒仓废气 排放口 (2)	01.06	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.8	2.9
				排放速率(kg/h)	0.032	0.029	0.029
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	9517	9207	8911	
		01.07	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	2.7	3.5
				排放速率(kg/h)	0.014	0.020	0.020
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	6815	7500	7688				

## 2.1.4 有组织废气检测结果续表

排放口许可编号	检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA057	15# 锅炉烟气 备用排放 口	01.04	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.9	1.8
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.8	3.8	2.4
				排放速率(kg/h)	0.6	0.8	0.5
			SO <sub>2</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17	25	20
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	33	27
				排放速率(kg/h)	4	7	6
			NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.18	0.15	0.12
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.22	0.20	0.16
				排放速率(kg/h)	0.05	0.04	0.03
			NO <sub>x</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14	10	13
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17	13	17
				排放速率(kg/h)	4	3	4
		汞及其化合物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000306	0.000287	0.000433	
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00038	0.00037	0.00057	
			排放速率(kg/h)	0.00008	0.00008	0.00012	
		林格曼黑度 (级)		<1	<1	<1	
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		261025	288745	284468	
		氧含量(%)		8.8	9.5	9.7	
		01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.4	3.5
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.9	4.3
				排放速率(kg/h)	0.6	0.7	1.0
			SO <sub>2</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	7	9
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	8	11
				排放速率(kg/h)	1	2	3
NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		0.13	0.18	0.14		
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		0.16	0.22	0.17		
	排放速率(kg/h)		0.04	0.05	0.04		
NO <sub>x</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		11	9	9		
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		13	11	11		
	排放速率(kg/h)		3	3	3		
汞及其化合物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000381	0.000288	0.000283			
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00046	0.00035	0.00035			
	排放速率(kg/h)	0.00011	0.00009	0.00008			
林格曼黑度 (级)		<1	<1	<1			
废气量 (m <sup>3</sup> /h)		281103	298776	285731			
氧含量(%)		8.6	8.6	8.7			
DA058	16# 燃料煤 加工废 气排放 口	01.04	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	3.2	1.7
				排放速率(kg/h)	0.03	0.05	0.02
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		16078	15041	10018	
		01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	2.2	1.9
				排放速率(kg/h)	0.02	0.03	0.03
废气量 (m <sup>3</sup> /h)		16298	13565	16544			



## 2.1.5 有组织废气检测结果续表

排放口许可编号	检测点位	检测日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA059	17# 危废库尾 气回收装 置排气筒	01.04	NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.11	0.08
				排放速率(kg/h)	0.0009	0.0012	0.0008
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	0.018	未检出
				排放速率(kg/h)	/	0.0002	/
			非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.83	1.95	1.70
				排放速率(kg/h)	0.019	0.021	0.018
		臭气浓度 (无量纲)		54	97	173	
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		10515	10963	10362	
		01.05	NH <sub>3</sub>	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.12	0.15	0.08
				排放速率(kg/h)	0.0013	0.0016	0.0008
			H <sub>2</sub> S	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.022	0.017
				排放速率(kg/h)	0.0001	0.0002	0.0002
			非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.68	2.04	2.02
				排放速率(kg/h)	0.018	0.022	0.021
臭气浓度 (无量纲)		112	72	54			
废气量 (m <sup>3</sup> /h)		10533	10586	10559			
DA060	18# 散装尿素 废气处理 装置排 放口	01.04	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	3.6	3.0
				排放速率(kg/h)	0.13	0.12	0.11
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		46682	45103	41726
		01.05	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	2.4	3.1
				排放速率(kg/h)	0.12	0.04	0.13
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		46138	15252	47554
DA063	19# 甲醇充装 VOCs 废 气处理装 置排气筒	01.04	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.97	5.34	5.17
				排放速率(kg/h)	0.012	0.013	0.013
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)		2510	2455	2456	
		01.05	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出
				排放速率(kg/h)	/	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.72	5.36	4.59
				排放速率(kg/h)	0.014	0.014	0.012
			废气量 (m <sup>3</sup> /h)		2432	2648	2654

## 2.2 噪声检测结果[单位: dB (A)]

检测日期	检测时间	Leq (A)					
		1#	2#	3#	4#	5#	6#
01.04	昼间	58.2	58.3	54.4	57.8	54.5	58.5
	夜间	49.0	49.3	46.8	48.9	47.6	49.1
01.05	昼间	58.8	57.9	54.1	58.1	54.6	58.6
	夜间	48.6	48.9	44.8	48.5	45.2	49.0

## 2.3 环境空气检测结果

## 2.3.1 TSP

采样日期	采样时间	1#	
		TSP (μg/m <sup>3</sup> )	汞及其化合物 (μg/m <sup>3</sup> )
01.04	日均值	291	0.0156
01.05	日均值	265	0.0102

2.3.2 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、甲醇、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S

采样日期	采样时间	1#				
		NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )
01.04	02:00	0.041	0.017	0.04	未检出	未检出
	08:00	0.059	0.023	0.07	未检出	未检出
	14:00	0.072	0.015	0.02	未检出	未检出
	20:00	0.065	0.021	0.03	0.002	未检出
	日均值	0.053	0.020	/	/	/
01.05	02:00	0.066	0.026	0.01	未检出	未检出
	08:00	0.042	0.033	0.05	未检出	未检出
	14:00	0.079	0.028	0.07	0.002	未检出
	20:00	0.084	0.024	0.03	未检出	未检出
	日均值	0.058	0.027	/	/	/

2.4 无组织废气检测结果 (单位: 颗粒物、臭气浓度, 其他 mg/m<sup>3</sup>)

检测时间	检测项目	检测频次	1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
颗粒物	01.04	第一次	247	272	335	313
		第二次	286	315	301	292
		第三次	259	285	342	337
		第四次	273	320	386	276
	01.05	第一次	238	297	288	261
		第二次	260	305	333	284
		第三次	302	332	317	343
		第四次	281	290	324	305
NH <sub>3</sub>	01.04	第一次	0.06	0.08	0.11	0.07
		第二次	0.05	0.06	0.08	0.09
		第三次	0.07	0.10	0.10	0.08
		第四次	0.04	0.08	0.12	0.07
	01.05	第一次	0.02	0.06	0.08	0.04
		第二次	0.05	0.09	0.15	0.08
		第三次	0.06	0.07	0.09	0.11
		第四次	0.04	0.06	0.07	0.05
H <sub>2</sub> S	01.04	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	0.003	未检出
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
	01.05	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	0.002	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
非甲烷总烃	01.04	第一次	0.53	0.79	0.85	0.56
		第二次	0.70	0.74	0.79	0.74
		第三次	0.72	0.77	0.91	0.78
		第四次	0.45	0.57	0.65	0.59
	01.05	第一次	0.67	0.87	0.77	0.75
		第二次	0.83	0.85	0.91	0.90
		第三次	0.52	0.69	0.98	0.94
		第四次	0.72	0.86	1.08	0.81
甲醇	01.04	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
	01.05	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
硫酸雾	01.04	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	0.05	0.08	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
	01.05	第一次	未检出	未检出	未检出	0.05
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	0.06	未检出
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
臭气浓度	01.04	第一次	10	11	13	12
		第二次	<10	<10	12	13
		第三次	<10	12	16	10
		第四次	11	14	13	12
	01.05	第一次	10	13	15	11
		第二次	<10	10	16	12
		第三次	10	13	11	13
		第四次	<10	10	12	10

## 2.5 土壤检测结果 (单位: mg/kg)

采样时间	采样点位	氨氮	水溶性硫酸盐	硫化物	汞
01.06	1#	16.0	272	6.31	0.028
	2#	11.9	311	2.00	0.084
	3#	42.3	669	9.53	0.277
01.05	4#	14.2	585	1.78	0.059

## 2.6 地下水检测结果 (pH 无量纲、总大肠菌群 CFU/100mL, 其他 mg/L)

## 2.6.1 地下水检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	pH	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	氯化物	硫酸盐	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮
1#	01.05	DX010101	7.64	2650	5610	2.88	1280	1400	7.96	11.0	0.061
		DX010102	7.71	2590	5630	2.72	1300	1430	5.33	10.2	0.058
		DX010201	7.46	2470	5620	2.80	1320	1450	6.97	13.4	0.074
1#	01.06	DX010202	7.59	2520	5660	2.96	1300	1420	6.59	12.5	0.057
		DX020101	7.52	6240	12720	2.34	3830	1230	0.48	25.0	0.019
		DX020102	7.60	6170	12760	2.18	3960	1280	0.43	23.8	0.025
2#	01.06	DX020201	7.78	6020	12710	2.22	3890	1320	0.34	27.4	0.017
		DX020202	7.69	6130	12700	2.31	3930	1300	0.42	22.6	0.021
		DX030101	7.66	16200	33660	2.63	10980	5820	0.31	2.88	0.025
3#	01.05	DX030102	7.52	15910	33710	2.88	11180	5910	0.46	2.56	0.021
		DX030201	7.75	16250	33690	2.71	11060	5930	0.40	2.74	0.024
		DX030202	7.61	16320	33690	2.79	10900	5900	0.35	2.92	0.019

## 2.6.1 地下水检测结果续表

采样点位	采样日期	样品编号	挥发酚	氰化物	总大肠菌群	甲醇	硫化物	氟化物	水温 (°C)	井深 (m)	水埋深 (m)
1#	01.05	DX010101	未检出	未检出	3	未检出	未检出	3.07	15.3	15.0	4.07
		DX010102	未检出	未检出	1	未检出	未检出	2.95	14.9		
		DX010201	未检出	未检出	1	未检出	未检出	3.16	15.7		
1#	01.06	DX010202	未检出	未检出	1	未检出	未检出	3.04	15.5		
		DX020101	未检出	未检出	2	未检出	未检出	0.95	15.1		
		DX020102	未检出	未检出	1	未检出	未检出	0.87	15.6		
2#	01.05	DX020102	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.83	15.3	15.0	2.63
		DX020201	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.91	15.1		
		DX030101	未检出	未检出	3	未检出	未检出	0.72	15.7		
3#	01.05	DX030102	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.78	16.0		
		DX030201	未检出	未检出	未检出	未检出	0.69	15.5			
		DX030202	未检出	未检出	1	未检出	0.74	15.4			

## 2.7 废水检测结果 (pH 无量纲, 其他 mg/L)

### 2.7.1 废水检测结果

采样点位	采样时间	样品编号	pH	铅	镉	汞	砷
3# 锅炉废水排放口	01.05	FS030101	13.4	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030102	12.8	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030103	13.6	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030104	13.1	未检出	未检出	未检出	未检出
	01.06	FS030201	12.9	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030202	13.2	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030203	13.0	未检出	未检出	未检出	未检出
		FS030204	13.5	未检出	未检出	未检出	未检出

### 2.7.2 废水检测结果续表

采样点位	采样时间	样品编号	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮	总磷	SS	硫化物	氟化物	TDS	挥发酚	石油类	氯化物	硫酸盐
1#污水 处理站 进口	01.05	FS010101	7.6	95	16.8	28.9	0.83	28	0.04	未检出	1870	未检出	0.89	484	412
		FS010102	7.7	92	19.4	33.8	0.74	34	0.06	未检出	1990	未检出	0.88	505	424
		FS010103	7.5	79	11.7	24.5	0.88	31	0.01	未检出	1910	未检出	0.80	489	417
		FS010104	7.6	102	26.1	37.7	0.72	55	0.02	未检出	1930	未检出	0.85	514	432
	01.06	FS010201	7.8	86	21.9	34.1	0.63	28	0.05	未检出	1890	未检出	0.85	502	445
		FS010202	7.7	127	25.0	36.7	0.52	47	0.03	未检出	1930	未检出	0.87	524	430
		FS010203	7.5	111	19.2	33.6	0.79	59	未检出	未检出	1890	未检出	0.84	510	434
		FS010204	7.6	94	15.9	29.8	0.88	42	0.02	未检出	1910	未检出	0.83	527	461
		FS020101	7.9	21	2.62	11.3	0.06	10	未检出	未检出	896	未检出	未检出	312	195
		FS020102	7.8	15	1.95	8.09	0.03	12	未检出	未检出	937	未检出	未检出	322	198
2#污水 处理站 出口	01.05	FS020103	7.8	20	2.58	10.5	0.06	17	未检出	未检出	980	未检出	未检出	330	204
		FS020104	7.7	25	3.43	12.8	0.05	11	未检出	未检出	1050	未检出	未检出	315	192
		FS020201	7.9	17	2.57	9.32	0.04	9	未检出	未检出	912	未检出	未检出	306	186
		FS020202	7.8	22	4.01	11.4	0.03	15	未检出	未检出	934	未检出	未检出	309	199
	01.06	FS020203	7.9	19	2.19	7.87	0.08	10	未检出	未检出	887	未检出	未检出	314	189
		FS020204	8.0	23	3.05	9.20	0.04	13	未检出	未检出	1020	未检出	未检出	321	207

## 三、质量保证与质量控制

## 3.1 环境空气、无组织废气质量保证与质量控制

仪器设备及其型号	仪器编号	管路	设定流量 (L/min)	测量流量 (L/min)	相对误差 (%)	是否合格(相对误差 $\leq\pm 5.0\%$ )
大气 24h 颗粒物采样 综合器 JF-2042 型	DSEQ-198	气路 B	1.0	1.009	0.9	是
		气路 C	0.5	0.506	1.3	是
		尘路	100.0	100.4	0.4	是
	DSEQ-200	气路 B	0.5	0.504	0.8	是
		气路 C	1.0	1.007	0.7	是
		尘路	100.0	101.6	1.6	是
	DSEQ-205	气路 B	1.0	1.009	0.9	是
		气路 C	0.5	0.506	1.3	是
		尘路	100.0	101.8	1.8	是
DSEQ-207	气路 B	1.0	1.010	1.0	是	
	气路 C	0.5	0.508	1.6	是	
	尘路	100.0	101.7	1.7	是	
恒温恒流大气/颗粒 物采样器 MH1205 型	DSEQ-140	气路 B	1.0	1.015	1.5	是
		气路 C	0.5	0.510	2.0	是
		尘路	100.0	101.3	1.3	是
	DSEQ-141	气路 B	1.0	1.010	1.0	是
		气路 C	0.5	0.509	1.7	是
		尘路	100.0	101.5	1.5	是

## 3.2 有组织废气质量保证与质量控制

## 3.2.1 有组织废气标准气体校准

仪器设备及其型号	仪器编号	标准气体 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	测量值 (mg/m <sup>3</sup> )	相对误差 (%)	是否合格(相对误差 $\leq\pm 5.0\%$ )
YQ3000-C型全自动 烟尘(气)测试仪	DSEQ-033	SO <sub>2</sub>	50.5	51.2	1.4	是
		NO <sub>x</sub>	102.0	102.5	0.5	是
		O <sub>2</sub> (%)	21.0%	20.5	-2.4	是
烟气烟尘颗粒物浓 度测试仪 MH-3300	DSEQ-122	SO <sub>2</sub>	50.5	51.5	2.0	是
		NO <sub>x</sub>	102.0	100.7	-1.3	是
		O <sub>2</sub> (%)	21.0%	21.3	1.4	是
全自动烟尘(气)测 试仪 磅应3012H型	DSEQ-208	SO <sub>2</sub>	50.5	50.1	-0.8	是
		NO <sub>x</sub>	102.0	103.2	1.2	是
		O <sub>2</sub> (%)	21.0%	21.3	1.4	是

## 3.2.2 有组织废气设备流量校准

仪器设备及其型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量流量 (L/min)	相对误差 (%)	是否合格(相对误差范围 $\pm 5.0\%$ )
全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C型	DSEQ-033	40.0	40.5	1.4	是
烟气烟尘颗粒物浓度测 试仪MH-3300	DSEQ-122	40.0	40.1	0.2	是
全自动烟尘(气)测试仪 磅应3012H型	DSEQ-208	40.0	40.2	0.4	是

## 3.3 噪声质量保证与质量控制

检测项目	标准值	仪器名称及型号	仪器编号		仪器显示 dB(A)	示值误差 dB(A)	是否合格 (误差 范围 $\pm 0.5$ dB(A))
噪声	94.0 (标准声源)	多功能声级计 (II 级) AWA5688	DSEQ-136	测量前	93.8	-0.2	是
				测量后	93.5	-0.5	是
			DSEQ-156	测量前	93.9	-0.1	是
				测量后	94.2	0.2	是

## 3.4 废水质量保证与质量控制

## 3.4.1 废水明码平行样

项目	平行编号	实验室平行样相对偏差		
		平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)
氨氮	FS010101	16.9	16.8	0.90
		16.6		
	FS020201	2.55	2.57	0.78
		2.59		
COD <sub>Cr</sub>	FS010101	99	95	4.21
		91		
	FS020101	21	21	0.00
		21		
总磷	FS010101	0.81	0.83	2.41
		0.85		
	FS020201	0.04	0.04	0.00
		0.04		
总氮	FS010101	29.1	28.9	0.69
		28.7		
	FS020201	9.36	9.32	0.38
		9.29		
石油类	FS010101	0.88	0.89	1.12
		0.90		
	FS020103	未检出	未检出	/
		未检出		
硫化物	FS010101	0.04	0.04	0.00
		0.04		
	FS020103	未检出	未检出	/
		未检出		
氰化物	FS010101	未检出	未检出	/
		未检出		
	FS020103	未检出	未检出	/
		未检出		
总汞	FS030101	未检出	未检出	/
		未检出		
总镉	FS030101	未检出	未检出	/
		未检出		
总铅	FS030101	未检出	未检出	/
		未检出		
总砷	FS030101	未检出	未检出	/
		未检出		

## 3.4.2 废水密码质控样

项目	平行编号	实验室结果相对偏差	
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)
氨氮	FS010101	16.8	2.13
	密码样 01	16.1	
	FS020204	3.05	0.83
	密码样 02	3.00	
挥发酚	FS010101	未检出	/
	密码样 01	未检出	
	FS020204	未检出	/
	密码样 02	未检出	
总磷	FS010101	0.83	1.84
	密码样 01	0.80	
	FS020204	0.04	0.00
	密码样 02	0.04	
石油类	FS010101	0.89	1.66
	密码样 01	0.92	
	FS020204	未检出	/
	密码样 02	未检出	
TDS	FS010101	1870	1.08
	密码样 01	1830	
	FS020204	1020	0.97
	密码样 02	1040	
总氮	FS010101	28.9	0.52
	密码样 01	28.6	
	FS020204	9.20	1.15
	密码样 02	8.99	
硫化物	FS010101	0.04	0.00
	密码样 01	0.04	
	FS020204	未检出	/
	密码样 02	未检出	
氰化物	FS010101	未检出	/
	密码样 01	未检出	
	FS020204	未检出	/
	密码样 02	未检出	

## 3.4.3 废水有证标准物质

项目	国家标准编号	标准物质质控		
		保证值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	是否合格
氨氮	BY100065	5.05±0.26	5.10	是
COD <sub>Cr</sub>	BY100066	101±6	99	是
总磷	BY100064	1.41±0.07	1.39	是
总氮	BY100063	10.1±0.5	10.4	是

## 3.5地下水质量保证与质量控制

## 3.5.1地下水明码平行样

项目	平行编号	实验室平行样相对偏差		
		平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD <sub>Mn</sub>	DX010101	2.87	2.88	0.35
		2.89		
硫化物	DX010101	未检出	未检出	/
		未检出		
氟化物	DX010101	3.05	3.07	0.65
		3.09		
硝酸盐氮	DX010101	10.6	11.0	3.64
		11.4		
亚硝酸盐氮	DX010101	0.058	0.061	4.92
		0.064		
总大肠菌群	DX010101	3	3	0.00
		3		
硫酸盐	DX010101	1420	1400	1.43
		1380		
氯化物	DX010101	1270	1280	0.78
		1290		

## 3.5.2地下水密码质控样

项目	平行编号	实验室结果相对偏差		
		测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)
氯化物	DX020101	3830	3820	0.26
	密码样 03	3810		
硫酸盐	DX020101	1230	1220	0.82
	密码样 03	1210		
硫化物	DX020101	未检出	/	/
	密码样 03	未检出		
亚硝酸盐氮	DX020101	0.019	0.019	2.70
	密码样 03	0.018		
硝酸盐氮	DX020101	25.0	24.8	0.81
	密码样 03	24.6		

## 3.5.3地下水有证标准物质

项目	国家标准编号	标准物质质控		
		保证值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	是否合格
高锰酸盐指数	BY100058	2.91±0.18	3.02	是
硝酸盐氮	BY100061	2.94±0.15	3.01	是
氟化物	BY100062	1.74±0.08	1.71	是



3.6 土壤有证标准物质

项目	国家标准编号	标准物质质控		
		保证值 (mg/kg)	测定值 (mg/L)	是否合格
总汞	GSS-14	(0.089±0.004)	0.093	是
氨氮	BY100065	5.05±0.26	5.11	是

现场采样人员：郭凯、王曰军、何西全、贾闯、王昊

分析检测人员：郭凯、王曰军、何西全、贾闯、王昊、刘越越、姜冉、张楠、唐兴惠、赵靖、王可涛、张廷良、王桂芹

编制：郭凯

审核：张廷良

批准：姜冉

山东东晟环境检测有限公司

(检验检测报告专用章)

2024年01月20日





报告编号: ZBJC240527B02G

正本



# 检测报告

山东联盟化工股份有限公司

项目名称

土壤监测

委托单位

山东省环境保护科学研究设计院有限公司

检测类别

委托检测

报告日期

2024年07月31日

青岛中博华科检测科技有限公司

## 注 意 事 项

- 1.本报告无检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2.本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3.对本报告监测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向报告签发单位提出，逾期不予受理。
- 4.不可重复性试验不进行复检。
- 5.若客户送样，报告结果仅对来样负责，不对样品来源负责。
- 6.未经本单位批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 7.未经本单位同意，不得擅自使用本报告结果进行不当宣传。
- 8.本报告涂改无效。

通讯地址：中国（山东）自由贸易试验区青岛片区青龙河路 58 号  
D 栋 A1 区

邮政编码：266426

联系电话：0532-87075277

## 一、基本信息

受检单位	山东联盟化工股份有限公司	详细地址	潍坊市寿光市
联系人	吴阁	联系电话	13668662082
采样日期	2024.07.20	检测日期	2024.07.21~2024.07.30
样品状态描述	土壤: 采样容器: 自封袋、棕色玻璃瓶, 样品状态: 褐色、黄褐色、黄棕色固体土壤。		
仪器设备	名称	编号	型号
	电子天平	ZB055	CP114
	原子吸收分光光度计	ZB029	日立 ZA3000
	紫外可见分光光度计	ZB024	UV-1800
	原子荧光分光光度计	ZB028	普析 PF52
	气相色谱-质谱联用仪	ZB023	GCMS-QP2020
	气相色谱-质谱联用仪	ZB023-02	GCMS-QP2020NX
	pH 计	ZB117-01	PHS-3E
<p>备注:</p> <p>ZBJC240527B02G 和 ZBJC240527B02G1 两份报告共同替代编号为 ZBJC240527B02 的报告; 土壤检测结果低于检出限时, 结果报告为“未检出”。</p>			

## 二、监测方案

### (一) 土壤

编号	监测点位		监测项目	监测频次	监测点位坐标
1#	S1-1#Z1-1 监测单元区	0-0.5m	pH 值、镉、总汞、总砷、铅、铜、镍、六价铬、四氯化碳、三氯甲烷、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-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、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a) 芘、苯并(a) 蒽、苯并(b) 荧蒽、苯并(k) 荧蒽、蒽、蒾、萘、二苯并(a,h) 蒽、茚并(1,2,3-cd) 芘、氨基氮、水溶性硫酸盐、硫化物	监测 1 天, 一天 1 次	E:119°02'42.94" N:37°04'01.23"
2#	S1-2#Z1-2 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'37.45" N:37°03'55.09"
3#	S1-3#Z1-3 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'48.55" N:37°04'04.34"
4#	S1-4#Z1-4 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'52.96" N:37°04'00.58"
5#	S1-5#Z1-5 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'54.65" N:37°03'57.94"
		0.5-1.5m			
		1.5-3m			
6#	S2-1#Z2-1 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'16.45" N:37°03'27.61"
7#	S2-2#Z2-2 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'38.35" N:37°03'44.91"
8#	S2-3#Z2-3 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'48.55" N:37°03'45.34"
9#	S2-4#Z2-4 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'47.47" N:37°03'41.48"
10#	S2-5#Z2-5 监测单元区	0-0.5m			E:119°02'32.75" N:37°03'38.35"
11#	S2-6#Z2-6 监测单元区	0-0.5m	E:119°02'47.55" N:37°03'38.50"		
		0.5-1.5m			
		1.5-3m			
12#	S2-7#Z2-7 监测单元区	0-0.5m	E:119°02'46.01" N:37°03'33.75"		
本页以下空白					

## 三、土壤

## (一) 监测技术规范、依据及参数

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
总汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
总砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
三氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	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	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	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg

## (一) 监测技术规范、依据及参数

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0 $\mu$ g/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9 $\mu$ g/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5 $\mu$ g/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5 $\mu$ g/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1 $\mu$ g/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 $\mu$ g/kg
间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
氨氮	氯化钾溶液提取-分光光度法	HJ 634-2012	0.10 mg/kg
水溶性硫酸盐	重量法	HJ 635-2012	50.0 mg/kg
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 833-2017	0.04mg/kg

## (二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目								
			pH 值	镉 mg/kg	总汞 mg/kg	总砷 mg/kg	铅 mg/kg	铜 mg/kg	镍 mg/kg	六价铬 mg/kg	
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	8.32	0.08	0.028	7.51	30.0	23	23	23	未检出
2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR211	8.13	0.09	0.028	10.8	34.8	19	20	19	未检出
3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR311	8.65	0.06	0.074	6.88	28.2	21	22	21	未检出
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR411	8.03	0.22	0.065	10.9	23.4	124	64	124	未检出
5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	8.54	0.11	0.029	7.62	23.3	19	13	19	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	8.24	0.08	0.023	7.81	21.5	17	11	17	未检出
	1.5-3m	240527B02TR513	8.42	0.04	0.021	8.27	20.2	27	12	27	未检出
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611	7.72	0.09	0.023	8.50	20.4	22	17	22	未检出
7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR711	8.47	0.05	0.034	8.04	20.0	15	12	15	未检出



(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			pH 值	镉 mg/kg	总汞 mg/kg	总砷 mg/kg	铅 mg/kg	铜 mg/kg	镍 mg/kg	六价铬 mg/kg
8#S2-3#Z2-3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR811	8.13	0.05	0.045	7.00	20.2	12	15	未检出
			8.18	0.05	0.036	7.97	29.6	33	19	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR911	8.02	0.05	0.037	8.19	22.7	26	23	未检出
			8.55	0.08	0.024	8.71	26.8	21	21	未检出
10#S2-5#Z 2-5 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	8.42	0.05	0.022	9.14	29.2	21	20	未检出
			8.24	0.07	0.018	8.74	22.8	18	20	未检出
11#S2-6#Z 2-6 监测单 元区	0-0.5m 0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	8.01	0.10	0.085	9.38	35.3	24	24	未检出
			8.24	0.07	0.018	8.74	22.8	18	20	未检出
12#S2-7#Z 2-7 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(11)13	8.01	0.10	0.085	9.38	35.3	24	24	未检出
			8.01	0.10	0.085	9.38	35.3	24	24	未检出
2024.07.20										
本页以下空白										

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			四氯化碳 µg/kg	三氯甲烷 µg/kg	氯甲烷 µg/kg	1,1-二氯乙烷 µg/kg	1,2-二氯乙烷 µg/kg	1,1-二氯乙烯 µg/kg	顺-1,2-二氯乙烯 µg/kg	
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR311	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR411	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR513	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR711	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目								
			四氯化碳 µg/kg	三氯甲烷 µg/kg	氯甲烷 µg/kg	1,1-二氯乙烷 µg/kg	1,2-二氯乙烷 µg/kg	1,1-二氯乙烯 µg/kg	顺-1,2-二氯乙烯 µg/kg		
8#S2-3#Z2-3 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10#S2-5#Z 2-5 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11#S2-6#Z 2-6 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12#S2-7#Z 2-7 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(12)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

本页以下空白

## (二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目						
			反-1,2-二氯乙烯 µg/kg	二氯甲烷 µg/kg	1,2-二氯丙烷 µg/kg	四氯乙烯 µg/kg	1,1,1,2-四氯乙烯 µg/kg	1,1,1,2,2-四氯乙烯 µg/kg	
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR311	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR411	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR513	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR711	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目						
			反-1,2-二氯乙烯 µg/kg	二氯甲烷 µg/kg	1,2-二氯丙烷 µg/kg	四氯乙烯 µg/kg	1,1,1,2-四氯乙烯 µg/kg	1,1,1,2,2-四氯乙烯 µg/kg	
8#S2-3#Z2-3 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10#S2-5#Z2-5 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11#S2-6#Z2-6 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12#S2-7#Z2-7 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(12)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

本页以下空白

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目								
			1,1,1-三氯乙烷 μg/kg	1,1,2-三氯乙烷 μg/kg	三氯乙烯 μg/kg	1,2,3-三氯丙烷 μg/kg	氯乙烯 μg/kg	苯 μg/kg	氯苯 μg/kg		
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
			2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	240527B02TR211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
					3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	240527B02TR311	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	240527B02TR411	未检出	未检出	未检出			未检出	未检出	未检出	未检出	
		5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
0.5-1.5m	240527B02TR512		未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
1.5-3m			240527B02TR513		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
			7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	240527B02TR711	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			1,1,1-三氯乙烷 μg/kg	1,1,2-三氯乙烷 μg/kg	三氯乙烯 μg/kg	1,2,3-三氯丙烷 μg/kg	氯乙烯 μg/kg	苯 μg/kg	氯苯 μg/kg	
8#S2-3#Z2-3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10#S2-5#Z2-5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11#S2-6#Z2-6 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12#S2-7#Z2-7 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR(12)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
本页以下空白										

## (二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目								
			1,2-二氯苯 μg/kg	1,4-二氯苯 μg/kg	乙苯 μg/kg	苯乙烯 μg/kg	甲苯 μg/kg	间,对-二甲苯 μg/kg	邻-二甲苯 μg/kg		
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR311	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR411	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR513	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR711	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			1,2-二氯苯 μg/kg	1,4-二氯苯 μg/kg	乙苯 μg/kg	苯乙烯 μg/kg	甲苯 μg/kg	间,对-二甲苯 μg/kg	邻-二甲苯 μg/kg	
8#S2-3#Z2-3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10#S2-5#Z 2-5 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11#S2-6#Z 2-6 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12#S2-7#Z 2-7 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(12)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

本页以下空白

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			硝基苯 mg/kg	苯胺 mg/kg	2-氯酚 mg/kg	苯并(a)芘 mg/kg	苯并(a)蒽 mg/kg	蒽 mg/kg	萘 mg/kg	
1#S1-1#Z1-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
2#S1-2#Z1-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
3#S1-3#Z1-3 3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR311	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
4#S1-4#Z1-4 4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR411	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
5#S1-5#Z1-5 5 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR513	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
6#S2-1#Z2-1 1 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR611	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
7#S2-2#Z2-2 2 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR711	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目							
			硝基苯 mg/kg	苯胺 mg/kg	2-氯酚 mg/kg	苯并(a)芘 mg/kg	苯并(a)蒽 mg/kg	蒽 mg/kg	蔡 mg/kg	
8#S2-3#Z2-3 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0-0.5m		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元 区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0-0.5m		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10#S2-5#Z 2-5 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0-0.5m		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11#S2-6#Z 2-6 监测单 元区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.5-1.5m		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12#S2-7#Z 2-7 监测单 元区	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0-0.5m		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

2024.07.20

本页以下空白

## (二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目						
			苯并(b)芘 mg/kg	苯并(k)芘 mg/kg	氨氮 mg/kg	水溶性硫酸盐 mg/kg	硫化物 mg/kg	二苯并(a,h)蒽 mg/kg	茚并(1,2,3-cd)芘 mg/kg
1#S1-1#Z1-1 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR111	未检出	未检出	0.55	200	2.12	未检出	未检出
2#S1-2#Z1-2 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR211	未检出	未检出	0.69	235	0.77	未检出	未检出
3#S1-3#Z1-3 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR311	未检出	未检出	0.43	202	0.72	未检出	未检出
4#S1-4#Z1-4 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR411	未检出	未检出	0.38	186	0.44	未检出	未检出
5#S1-5#Z1-5 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR511	未检出	未检出	0.31	145	2.76	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR512	未检出	未检出	0.40	196	2.27	未检出	未检出
6#S2-1#Z2-1 监测单元区	1.5-3m	240527B02TR513	未检出	未检出	0.40	211	0.53	未检出	未检出
	0-0.5m	240527B02TR611	未检出	未检出	0.58	201	1.74	未检出	未检出
7#S2-2#Z2-2 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR711	未检出	未检出	0.94	188	1.18	未检出	未检出

(二)监测结果

采样点位	采样日期	样品编号	监测项目						
			苯并(b)芘 mg/kg	苯并(k)芘 mg/kg	氨氮 mg/kg	水溶性硫酸盐 mg/kg	硫化物 mg/kg	二苯并(a,h)蒽 mg/kg	茚并(1,2,3-cd)芘 mg/kg
8#S2-3#Z2-3 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR811	未检出	未检出	0.83	164	2.90	未检出	未检出
9#S2-4#Z2-4 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR911	未检出	未检出	0.56	214	0.51	未检出	未检出
10#S2-5#Z2-5 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(10)11	未检出	未检出	0.56	232	0.46	未检出	未检出
11#S2-6#Z2-6 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(11)11	未检出	未检出	0.93	258	0.90	未检出	未检出
	0.5-1.5m	240527B02TR(11)12	未检出	未检出	1.07	216	0.52	未检出	未检出
	1.5-3m	240527B02TR(11)13	未检出	未检出	1.11	192	0.33	未检出	未检出
12#S2-7#Z2-7 监测单元区	0-0.5m	240527B02TR(12)11	未检出	未检出	0.37	180	2.53	未检出	未检出
结论	不予判定								

编制人: 高晴

审核人: WJH

签发人: ~~王~~

签发日期: 2024.07.31

—— 本报告结束 ——

