

MA
210412050733
有效期至2027年10月08日

监测报告

誉达环监字（2026）第 68Q01 号

项目名称：山西安昆新能源有限公司污染源自行监测

委托单位：山西安昆新能源有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇二六年二月



监测报告说明

1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

6、报告包含分包监测项目时，分包项目不在本公司资质范围，由被分包单位出具含 CMA 章的监（检）测报告。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:210412050733

名称:山西誉达环境监测有限公司

地址:山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路6号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



210412050733

发证日期:2021年10月09日

有效期至:2027年10月08日

发证机关:山西省市场监督管理局

提示:1.应在法人资格证书有效期内开展工作。2.应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：山西安昆新能源有限公司污染源自行监测

承 担 单 位：山西誉达环境监测有限公司

法 定 代 表 人：王 鹏 举

项 目 负 责 人：张 琪

报 告 编 写 人：陈 冲

报 告 审 核：叶 柱 2026 年 02 月 04 日

报 告 审 定：杨波婷 2026 年 02 月 04 日

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路 6 号

目 录

一、任务由来	1
二、监测内容	1
三、质量保证和质量控制	1
四、监测结果	6
五、监测结论	8

一、任务由来

受山西安昆新能源有限公司委托，山西誉达环境监测有限公司承接了山西安昆新能源有限公司污染源自行监测工作，我公司组织技术人员于 2026 年 01 月 29 日，依据委托内容进行了现场监测，在此基础上编制了本次监测报告。

二、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
地下水	1	洗脱苯工段南侧地下水监测井	pH、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、总砷、总铅、总镉、总汞、铬（六价）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、总铁、总锰、亚硝酸盐（以 N 计）、氯化物、挥发性酚类、氰化物、氟化物、菌落总数、总大肠菌群、耗氧量、总镍、甲苯、苯、硫化物、二甲苯、萘、苯并(a)芘、石油类、总铜、总锌	监测 1 次	记录水温等参数
	2	污水处理装置附近地下水监测井			
	3	厂址上游地下水监测井			
备注	——				

三、质量保证和质量控制

为了保证本次监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保自行监测的质量，依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中质量保证与质量控制有关章节要求，结合本次监测工作内容，山西誉达环境监测有限公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

（1）参加本次监测的工作人员，均持有承担相应监测项目的上岗证，并在有效期内。监测人员持证上岗情况详见表 3-1。

（2）本次监测项目的采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法，详见表 3-2。

（3）监测所用仪器经计量部门检定合格且在有效期内，详见表

3-3。

(4) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格。

(5) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”，质控数据详见表 3-4。

表 3-1 监测人员上岗资格证号一览表

姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
张琪	SXYD18015	邢宇飞	SXYD19001	刘勇琴	SXYD20012	刘婷	SXYD21002
赵晓婷	SXYD22008	杨婉茹	SXYD22013	高晶晶	SXYD23002	程方婷	SXYD23004
叶晶鑫	SXYD23005	郭雪莉	SXYD24003	樊珂	SXYD24018	樊晨曦	SXYD24020
秦瑞欣	SXYD24022	王重德	SXYD24024	车欣芳	SXYD24025	杜晓冬	SXYD25005

表 3-2 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据(标准名称及编号)	分析方法依据(标准名称及编号)	分析方法检出限/最低检出浓度
地下水	pH	《地下水环境监测技术规范》 HJ 164-2020	GB/T 5750.4-2023 《生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标》 8 pH 值 8.1 玻璃电极法	—
	溶解性总固体		GB/T 5750.4-2023 《生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标》 11 溶解性总固体 11.1 称量法	—
	总硬度		GB/T 5750.4-2023 《生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标》 10 总硬度 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
	铬(六价)		GB/T 5750.6-2023 《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》 13 铬 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	硫酸盐		HJ84-2016 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	0.018mg/L
	氯化物			0.007mg/L
	硝酸盐(以 N 计)			0.004mg/L
	氰化物		GB/T 5750.5-2023 《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》 7 氰化物 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
	菌落总数		GB/T 5750.12-2023 《生活饮用水检验方法 第 12 部分：微生物指标》 4 菌落总数 4.1 平皿计数法	—
	总大肠菌群		GB/T 5750.12-2023 《生活饮用水检验方法 第 12 部分：微生物指标》 5 总大肠菌群 5.1 多管发酵法	2MPN/100mL
	萘		HJ 478-2009 《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法》	0.011μg/L
	苯并(a)芘			0.004μg/L
	石油类			HJ970-2018 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》

续表 3-2

监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据(标准名称及编号)	分析方法依据(标准名称及编号)	分析方法检出限/最低检出浓度
地下水	耗氧量	《地下水环境监测技术规范》 HJ 164-2020	GB/T 5750.7-2023 《生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标》 4 高能酸盐指数（以 O ₂ 计） 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
	硫化物		HJ1226-2021 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.003mg/L
	总铅		HJ 700-2014 《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.09μg/L
	总镉			0.05μg/L
	总铁			0.82μg/L
	总锰			0.12μg/L
	总铜			0.08μg/L
	总锌			0.67μg/L
	总汞			HJ 694-2014 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》
	总砷		0.3μg/L	
	氨氮(以 N 计)		HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
	亚硝酸盐(以 N 计)		GB/T 5750.5-2023 《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》 12 亚硝酸盐(以 N 计) 12.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
	挥发性酚类		HJ 503-2009 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	0.0003 mg/L
	氟化物		GB/T 5750.5-2023 《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》 6 氟化物 6.1 离子选择电极法	0.2mg/L
	总镍		HJ 776-2015 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》	0.007mg/L
	苯		HJ639-2012 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	1.4μg/L
甲苯	HJ639-2012 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	1.4μg/L		
二甲苯	HJ639-2012 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	间二甲苯 2.2μg/L		
		对二甲苯 2.2μg/L		
		邻二甲苯 1.4μg/L		

表 3-3

监测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效期至
总大肠菌群、菌落总数	生化培养箱 SPX-250BE	W1508	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 09 日
石油类	紫外可见分光光度计 /UV752N Plus	078020080220100008	
pH	精密 pH 计 PHS-3E 型	600710N0018080199	
溶解性总固体	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	

续表 3-3 监测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效期至
硫酸盐、氯化物、硝酸盐（以N计）	离子色谱仪/MH6210E 型	MH6210E2521005250 623	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 07 月 10 日
总硬度	酸式滴定管	S2503	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 05 月 11 日
总镍	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio 200	N0790810	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 07 月 04 日
总铁、总镉、总铅、总锰、总铜、总锌	电感耦合等离子体质谱仪 7800 型	JP17300811	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 09 日
总汞	原子荧光光度计 AFS-10B 型	AFS10B-2107021	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 01 月 20 日
总砷	原子荧光光度计 AFS-8220 型	8220-1207569	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 09 日
铬（六价）	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 09 日
亚硝酸盐（以N计）	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	
氰化物	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	
氨氮（以 N 计）	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	
挥发性酚类	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	
氟化物	离子计 PXSJ-216F 型	621417N1120070080	
硫化物	可见分光光度计 721G 型	071121020221020047	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 01 月 20 日
耗氧量	酸式滴定管	S2501	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 09 月 26 日
苯、甲苯、二甲苯	气质联用仪 8860-5977B	CN2224C055 US2216R015	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 07 月 23 日
萘、苯并(a)芘	高效液相色谱仪 LC-16	L21476038527	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 26 日

表 3-4 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率(%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定结果	要求范围	测定值	保证值	
pH (无量纲)	BY260129004	—	—	—	—	—	7.35	7.35±0.05	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
总硬度 mmol/L	BY260129005	—	—	—	—	—	1.73	1.70±0.10	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
石油类 µg/mL	BY260129006	—	—	—	—	—	5.13	5.25±0.37	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氟化物	BY260129010	—	—	—	—	—	1.12	1.14±0.09	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>

表 3-4 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定结果	要求范围	测定值	保证值	
总砷 $\mu\text{g/L}$	BY260129011	—	—	—	—	—	29.4	29.0 \pm 2.2	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
总镍	BY260129012	—	—	—	—	—	1.40	1.39 \pm 0.07	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
总铅	BY260129013	—	—	—	—	—	0.517	0.526 \pm 0.027	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
萘	空白 1	—	—	—	81	60-120	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
苯并(a)芘	空白 1	—	—	—	86	60-120	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
苯	ZC26680129DX1 [#] -1-1	—	—	—	104	60-130	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
甲苯	ZC26680129DX1 [#] -1-1	—	—	—	82	60-130	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
邻-二甲苯	ZC26680129DX1 [#] -1-1	—	—	—	114	60-130	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
间, 对-二甲苯	ZC26680129DX1 [#] -1-1	—	—	—	103	60-130	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
总硬度	ZC26680129DX1 [#] -1-1	297	0	≤ 1	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX1 [#] -1-1XP	297							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
硫酸盐	ZC26680129DX1 [#] -1-1	31.5	0.6	≤ 20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX1 [#] -1-1XP	31.9							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
氟化物	ZC26680129DX1 [#] -1-1	0.7	0	≤ 10	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX1 [#] -1-1XP	0.7							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
总砷 $\mu\text{g/L}$	ZC26680129DX2 [#] -1-1	0.6	0	≤ 20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX2 [#] -1-1XP	0.6							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
总镉 $\mu\text{g/L}$	ZC26680129DX2 [#] -1-1	0.05L	—	—	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX2 [#] -1-1XP	0.05L							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
耗氧量	ZC26680129DX2 [#] -1-1	1.20	2	≤ 5	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX2 [#] -1-1XP	1.15							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
铬(六价)	ZC26680129DX3 [#] -1-1	0.015	0	≤ 20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX3 [#] -1-1XP	0.015							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
亚硝酸盐 (以 N 计)	ZC26680129DX3 [#] -1-1	0.130	4	≤ 10	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC26680129DX3 [#] -1-1XP	0.141							回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>

四、监测结果

地下水质量监测结果见表 4-1，监测采样点位见图 4-1。

采样点位	监测日期	pH (无量纲)	溶解性 总固体	总硬度	硫酸盐	硝酸盐 (以 N 计)	氯化 物	总砷	总铅	总镉	总汞	铬 (六价)	总铁	总锰	总铜	总锌
洗脱苯工 段南侧	01 月 29 日	8.11	492	297	31.7	0.964	63.1	1.4×10^{-3}	2.8×10^{-4}	5×10^{-5} L	9×10^{-5}	0.007	0.0210	9.8×10^{-4}	1.62×10^{-3}	0.0117
		7.89	822	369	48.4	13.0	56.8	6×10^{-4}	1.2×10^{-4}	5×10^{-5} L	4×10^{-5}	0.009	0.0234	3.44×10^{-3}	1.20×10^{-3}	0.0160
厂址上游		7.67	540	306	81.1	4.58	56.7	6×10^{-4}	9×10^{-5}	5×10^{-5} L	1.2×10^{-4}	0.015	0.0213	1.69×10^{-3}	1.59×10^{-3}	0.0109
标准限值		6.5~8.5	≤1000	≤450	≤250	≤20.0	≤250	≤0.01	≤0.01	≤0.005	≤0.001	≤0.05	≤0.3	≤0.10	≤1.00	≤1.00
备注	1、执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类水标准限值要求。 2、测定结果低于检出限时，用“方法检出限加 L”表示。															

续表 4-1 地下水质量现状监测结果一览表

监测日期		单位: mg/L (备注除外)															
采样 点位	监测 日期	总镍	亚硝酸 盐(以 N 计)	挥发性 酚类	氰化物	氟化物	氨氮 (以 N 计)	菌落总 数(CFU/ mL)	总大肠 菌群 (MPN/ 100mL)	耗氧量	苯 ($\mu\text{g/L}$)	甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	萘 ($\mu\text{g/L}$)	苯并(a) 芘($\mu\text{g/L}$)	硫化物	石油类
洗脱苯工段 南侧	01 月 29 日	0.007L	0.003	0.0006	0.002L	0.7	0.025L	86	未检出	0.79	1.4L	1.4L	2.2L	0.029	0.004L	0.003L	0.01L
		0.007L	0.003	0.0003L	0.002L	0.4	0.026	74	未检出	1.18	1.4L	1.4L	2.2L	0.018	0.004L	0.003L	0.01L
厂址上游		0.007L	0.136	0.0012	0.002L	0.5	0.168	94	未检出	0.77	1.4L	1.4L	2.2L	0.025	0.004L	0.003L	0.01L
标准限值		≤ 0.02	≤ 1.00	≤ 0.002	≤ 0.05	≤ 1.0	≤ 0.50	≤ 100	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 10.0	≤ 700	≤ 500	≤ 100	≤ 0.01	≤ 0.02	—

1、镍、二甲苯、萘、苯并(a)芘执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表2中III类水标准限值要求;其他项目执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类水标准限值要求。

2、测定结果低于检出限时,用“方法检出限加L”表示。

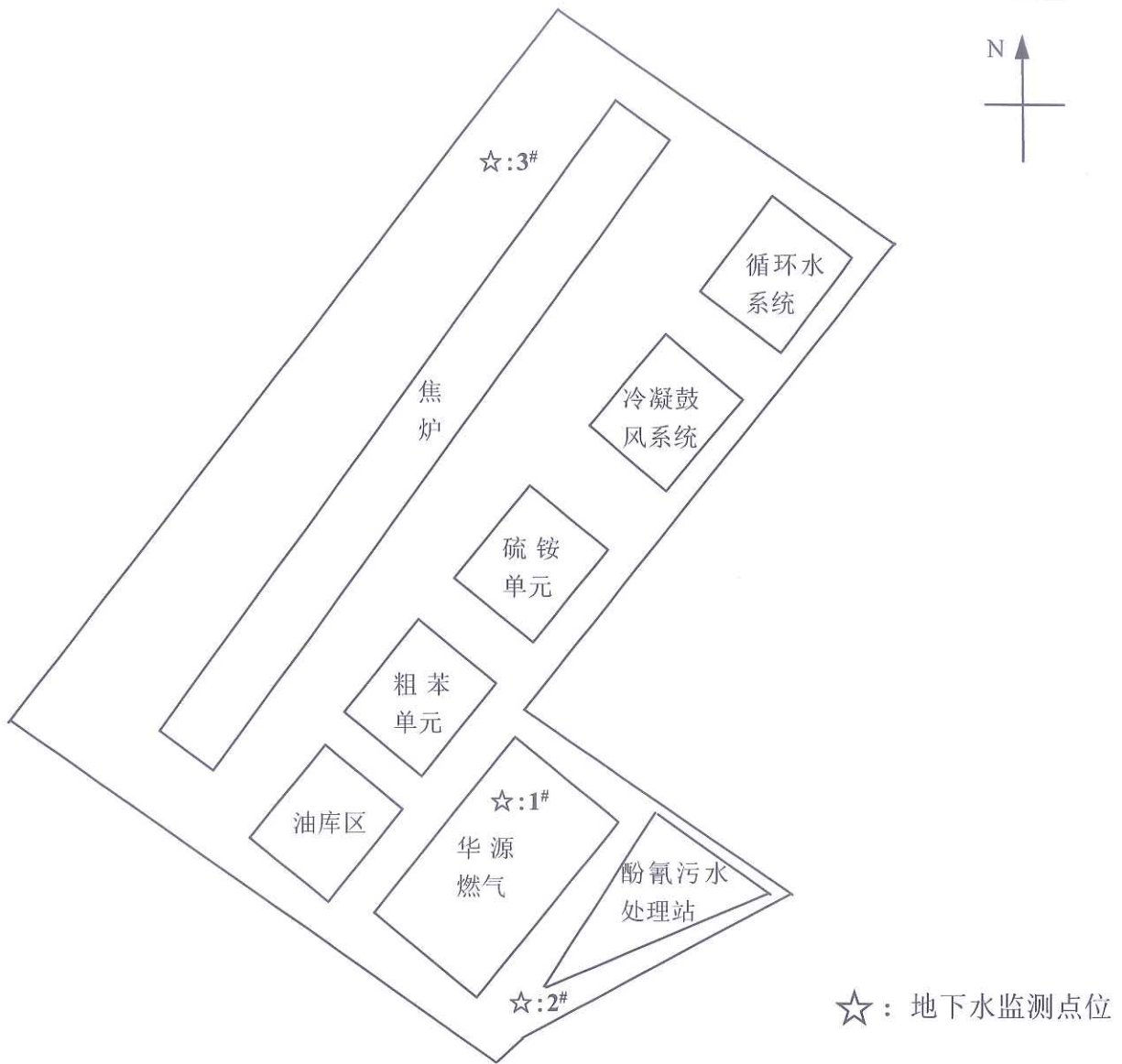


图 4-1 地下水监测点位平面示意图

五、监测结论

由监测结果可知：本次监测期间，山西安昆新能源有限公司的洗脱苯工段南侧地下水监测井、污水处理装置附近地下水监测井、厂址上游地下水监测井中的总镍、二甲苯、萘、苯并(a)芘符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 2 中Ⅲ类水标准限值要求，其他各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中的Ⅲ类标准限值要求。

.....报告结束.....