

# 监测报告

誉达环监字（2020）第 6709 号

项目名称：山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司  
污染源自行监测

委托单位：山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇二〇年五月



# 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、报告无本公司公章及骑缝章无效。

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。

项 目 名 称：山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司  
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：张 琪

报 告 审 核：张 琪

报 告 审 定：闫 子 建

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.....	5
五、监测结论.....	7

附件：检测报告（誉达环检字（2020）第 6709 号）

## 一、任务由来

受山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司的委托，山西誉达环境监测有限公司承担了山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司污染源自行监测工作。我公司技术人员于 2020 年 5 月 13 日对该公司的废水和周边地下水敏感点水质进行了现场监测，根据监测结果编制了本报告。

## 二、监测内容

表 2-1 委托监测点位、项目及频次一览表

序号	监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	要求
1	废水	厂区废水总排口	pH 值、悬浮物、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、全盐量、总磷、化学需氧量、氨氮	监测一天，非连续采集三个样品	记录工况、生产负荷
2	地下水	厂址	pH、氰化物、氨氮	监测一天，一天一次	—
		侯家庄			
		龙门村			

## 三、质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)，我对监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测期间工况，详见表 3-1。
- (2) 监测人员全部持证上岗，详见表 3-2。

(3) 监测所用仪器全部经计量部门鉴定合格且在有效期内, 详见表 3-3, 监测分析方法详见表 3-4。

(4) 质控数据详见表 3-5。

(5) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 3-1 监测期间工况一览表

监测时间	生产设备	设计蒸汽量 (t/d)	实际蒸汽量 (t/d)	负荷 (%)
5 月 13 日	2#锅炉	1800	1724	95.8
	3#锅炉	1800	1720	95.6

表 3-2 监测分析人员上岗证一览表

姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
张 琪	SXYD18015	郭若宁	SXYD18026	刘碧碧	SXYD18041
邢宇飞	SXYD19001	王丹阳	SXYD19013	朱 蓉	SXYD19014
尚晓茜	SXYD19015	—	—	—	—

表 3-3 监测分析仪器鉴定一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准部门 与有效期至
悬浮物、全盐量	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	0~220g	运城市质量技术监督 检验测试所 2020 年 11 月
pH 值	PHS-3E 型	600710N00180 80200	pH: 0~14.00	
氟化物	PHS-3C 型	600412060236	pH: 0~14.00	
总磷、挥发酚	可见分光光度计 721G	071113070011	340~ 1000nm	
氨氮		071112060009		
硫化物		071113090035		
石油类	红外分光测油仪 JLBG-125U 型	1807175U143	RSD<1%	山西省计量科学研究 院 2020 年 11 月

表 3-4

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
废水	全盐量	《污水监测技术规范》 HJ91.1-2019	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51-1999	10mg/L
	挥发酚		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.01mg/L
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	4mg/L
	石油类		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	氟化物		《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-1987	0.05mg/L
	pH 值		《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	—
	总磷		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	0.01 mg/L
	化学需氧量		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L
地下水	pH 值	《地下水环境监测技术规范》 HJ/T164-2004	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 5 pH 值 5.1 玻璃电极法》 GB/T 5750.4-2006	—
	氰化物		《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 4 氰化物 4.1 异烟酸—吡唑啉酮分光光度法》 GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
	氨氮		《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 9 氨氮 9.1 纳氏试剂分光光度法》 GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L

表 3-5 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 (%)		标准样品监查 (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	
氨氮	BY2005026	—	—	—	—	—	0.488	0.498±0.029	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氟化物	BY2005028	—	—	—	—	—	0.82	0.810±0.032	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
挥发酚	ZC20670513WS1#-1-1	0.026	0	≤25	—	—	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS1#-1-1XP	0.026							
总磷	ZC20670513WS1#-1-1	0.163	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS0#-1	0.159							
pH 值	ZC20670513WS1#-1-2	8.20	0.01 单位	0.05 单位	—	—	—	—	绝对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS0#-2	8.19							
氨氮	ZC20670513WS1#-1-2	0.241	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS1#-1-2XP	0.233							
氟化物	ZC20670513WS1#-1-3	0.70	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS0#-3	0.73							
化学需氧量	ZC20670513WS1#-1-3	17	3	≤20	—	—	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513WS1#-1-3XP	18							
总磷	ZC20670513WS1#-1-3	—	—	—	99	90~110	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	—	—							
氨氮	ZC20670513WS1#-1-3	—	—	—	98	90~105	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	—	—							
氨氮	ZC20670513DX1#-1-3	0.103	4	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20670513DX0#-1	0.095							
pH 值	ZC20670513DX2#-1-1	7.81	0.01 单位	0.05 单位	—	—	—	—	绝对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20670513DX2#-1-1XP	7.80							
氰化物	ZC20670513DX3#-1-1	0.005	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20670513DX0#-2	0.005							
备注	—								



## 四、监测结果

### 4.1 废水总排口监测结果

废水总排口监测结果见表 4-1，监测点位图见图 4-1。

表 4-1 厂区废水总排口废水水质监测结果一览表 单位:mg/L

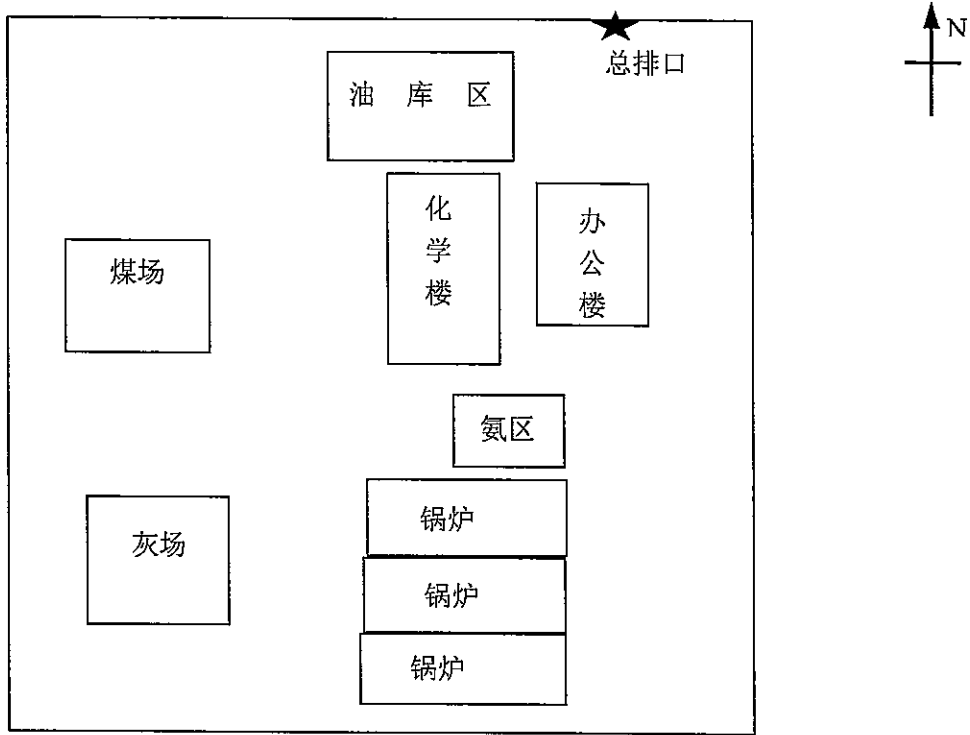
监测项目	5月13日										
	pH 无量纲	总磷	化学需 氧量	氨氮	石油类	悬浮物	氟化物	硫化物	挥发酚	全盐量	流量 (L/s)
第一次	8.26	0.161	16	0.236	ND	7	0.67	0.009	0.026	949	9.04
第二次	8.20	0.169	17	0.237	ND	5	0.76	0.015	0.034	892	3.47
第三次	8.31	0.154	18	0.221	ND	7	0.72	0.012	0.030	940	10.37
平均值	8.26	0.161	17	0.231	ND	6	0.72	0.012	0.030	927	7.63
标准限值	6-9	0.4	40	2.0	5	70	10	1.0	0.5	—	—
备注	1、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。 2、“ND”表示未检出，石油类的检出限是 0.06mg/L 3、流量为调查数据。										

### 4.2 地下水监测结果

地下水监测结果见表 4-2，监测点位图见图 4-2。

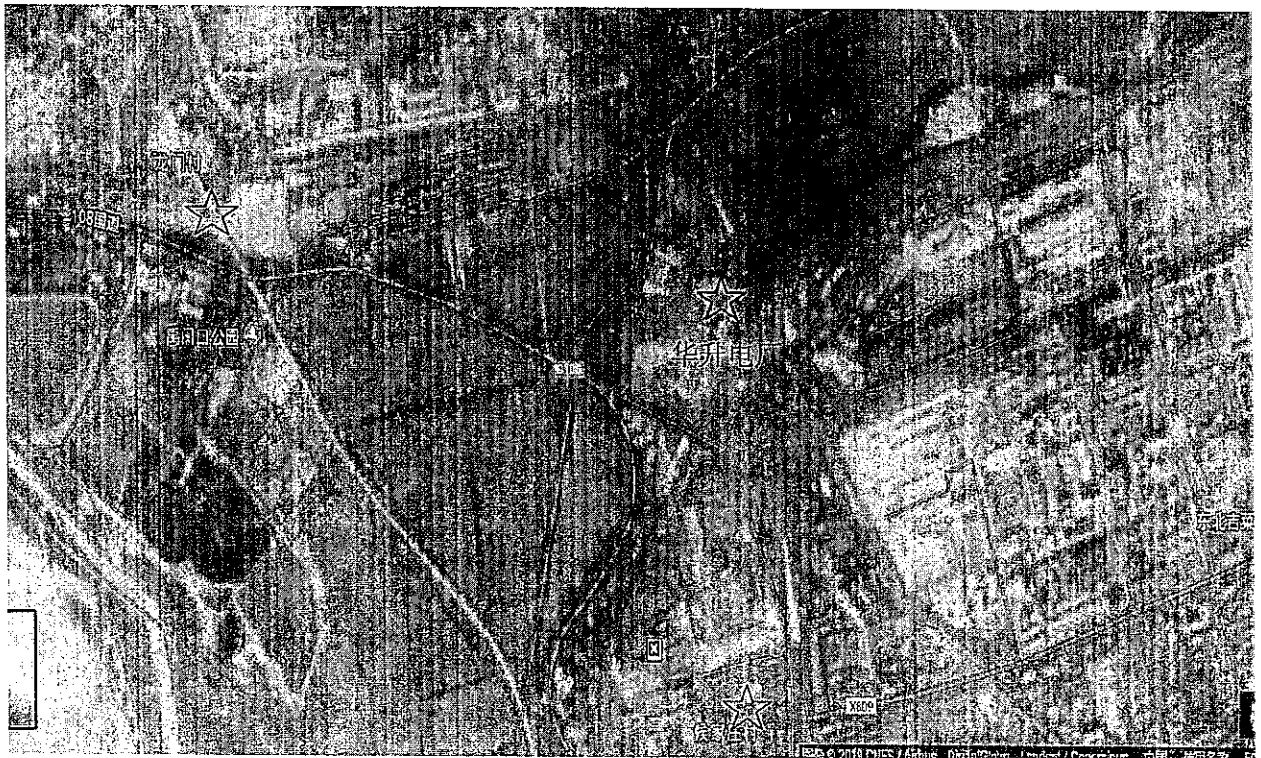
表 4-2 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L

监测 点位	监测日期	pH 值 (无量纲)	氟化物	氨氮
厂址	5月13日	7.54	0.015	0.099
侯家庄		7.80	ND	0.044
龙门村		7.63	0.005	ND
标准限值		6.5~8.5	0.05	0.50
备注		1、执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。 2、“ND”表示未检出，氟化物的检出限是0.002mg/L，氨氮的检出限是0.025 mg/L。		



★：废水监测点位

图 4-1 厂区废水总排口监测点位示意图



☆：地下水监测点位

图 4-2 厂址周边地下水敏感点监测点位示意图

## 五、监测结论

由监测结果可知，监测期间，山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司废水总排口的 pH、总磷、化学需氧量、NH<sub>3</sub>-N、悬浮物、氟化物、硫化物、挥发酚、全盐量、石油类浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中一级标准限值要求。

地下水的 pH、氟化物、氨氮的浓度均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

..... 报告结束 .....



# 检测报告

誉达环检字（2020）第 6709 号

项目名称：山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司  
污染源自行监测

委托单位 山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇二〇年五月



# 检测报告说明

- 1、本报告无本单位公章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、本报告出具的数据涂改无效，无审核、批准签字无效。
- 3、对检测报告若有异议，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。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、本报告仅对本次检测负责。

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、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、质量保证和质量控制.....	2
四、监测结果.....	5

一、项目概况

表 1-1 项目基本情况

项目名称	山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司污染源自行监测						
监测地点	山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司						
委托单位	山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司						
联系人	吕军峰			联系电话	18435982168		
监测类别	委托 <input checked="" type="checkbox"/> 现状 <input type="checkbox"/> 环评 <input type="checkbox"/> 竣工 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>						
监测内容	废水、地下水 详见表 2-1		监测（采样）日期		2020.5.13		
接样日期	2020.5.13		分析日期		2020.5.13~5.15		
监测依据	详见表 3-1		主要仪器设备及编号		详见表 3-2		
样品情况	样品类别	样品数量				样品状态	
	废水	pH 值 3 个、悬浮物 3 个、石油类 3 个、氟化物 3 个、硫化物 3 个、挥发酚 3 个、全盐量 3 个、总磷 3 个、化学需氧量 3 个、氨氮 3 个				液态、固定、密封、保存	
	地下水	pH 值 3 个，氰化物 3 个，氨氮 3 个				液态、固定、密封、保存	
监测结论	详见表 4-1~ 表 4-2						
现场环境	温度： 19.4 ~ 27.6 °C			大气压： 97.2 ~ 97.0kPa			
实验室环境	温度： 21.4 ~ 27.0 °C			湿度： 43 ~ 51 %RH			
监测人员	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	
	张琪	SXYD18015	郭若宁	SXYD18026	刘碧碧	SXYD18041	
	赵兴	SXYD18044	邢宇飞	SXYD19001	王丹阳	SXYD19013	
	朱蓉	SXYD19014	尚晓茜	SXYD19015	—	—	
批准人	张琪 2020 年 5 月 25 日			审核人	周欣 2020 年 5 月 25 日		
备注	—						
录入	张琪		校对	周欣	打印日期	2020.5.25	

## 二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目及频次一览表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
废水	厂区废水总排口	pH 值、悬浮物、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、全盐量、总磷、化学需氧量、氨氮	监测一天，非连续采集三个样品
地下水	厂址	pH、氟化物、氨氮	监测一天，一天一次
	侯家庄		
	龙门村		

## 三、质量保证和质量控制

表 3-1 监测项目分析方法一览表

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
废水	全盐量	《污水监测技术规范》 HJ91.1-2019	《水质 全盐量的测定 称量法》 HJ/T 51-1999	10mg/L
	挥发酚		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.01mg/L
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	4mg/L
	石油类		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	氟化物		《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-1987	0.05mg/L
	pH 值		《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	—
	总磷		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	0.01 mg/L
	化学需氧量		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L
地下水	pH 值	《地下水环境监测技术规范》 HJ/T164-2004	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 5 pH 值 5.1 玻璃电极法》 GB/T 5750.4-2006	—
	氟化物		《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 4 氟化物 4.1 异烟酸—吡唑啉酮分光光度法》 GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
	氨氮		《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 9 氨氮 9.1 纳氏试剂分光光度法》 GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L



表 3-2 监测分析仪器鉴定一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准部门 与有效期至
悬浮物、全盐量	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	0~220g	运城市质量技术监督 检验测试所 2020年11月
pH 值	PHS-3E 型	600710N00180 80200	pH: 0~14.00	
氟化物	PHS-3C 型	600412060236	pH: 0~14.00	
总磷、挥发酚	可见分光光度计 721G	071113070011	340~ 1000nm	
氨氮		071112060009		
硫化物		071113090035		
石油类	红外分光测油仪 JLBG-125U 型	1807175U143	RSD<1%	山西省计量科学研究 院 2020 年 11 月

表 3-3 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 (%)		标准样品监查 (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	
氨氮	BY2005026	—	—	—	—	—	0.488	0.498± 0.029	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氟化物	BY2005028	—	—	—	—	—	0.82	0.810± 0.032	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
挥发酚	ZC20670513WS1#-1-1	0.026	0	≤25	—	—	—	—	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS1#-1-1XP	0.026							
总磷	ZC20670513WS1#-1-1	0.163	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS0#-1	0.159							
pH 值	ZC20670513WS1#-1-2	8.20	0.01 单位	0.05 单位	—	—	—	—	绝对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS0#-2	8.19							
氨氮	ZC20670513WS1#-1-2	0.241	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS1#-1-2XP	0.233							
氟化物	ZC20670513WS1#-1-3	0.70	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS0#-3	0.73							
化学需氧量	ZC20670513WS1#-1-3	17	3	≤20	—	—	—	—	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
	ZC20670513WS1#-1-3XP	18							
备注	—								

续表 3-3

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 (%)		标准样品监查 (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	
总磷	ZC20670513WS1#-1-3	—	—	—	99	90~110	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	—	—							
氨氮	ZC20670513WS1#-1-3	—	—	—	98	90~105	—	—	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input checked="" type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	—	—							
氨氮	ZC20670513DX1#-1-3	0.103	4	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20670513DX0#-1	0.095							
pH 值	ZC20670513DX2#-1-1	7.81	0.01 单位	0.05 单位	—	—	—	—	绝对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	ZC20670513DX2#-1-1XP	7.80							
氰化物	ZC20670513DX3#-1-1	0.005	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20670513DX0#-2	0.005							
备注	—								

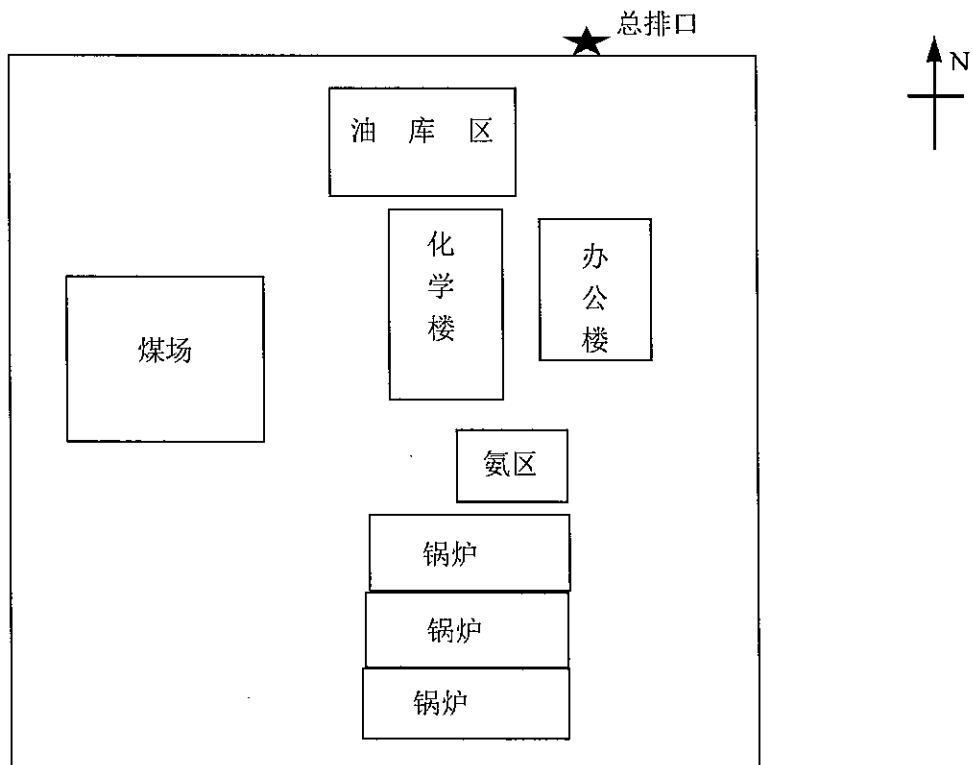
四、监测结果

表 4-1 厂区废水总排口废水水质监测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

监测日期	样品编号	pH 无量纲	总磷	化学需 氧量	氨氮	石油类	悬浮物	氟化物	硫化物	挥发酚	全盐量
5月 13日	ZC20670513WS1#-1-1	8.26	0.161	16	0.236	ND	7	0.67	0.009	0.026	949
	ZC20670513WS1#-1-2	8.20	0.169	17	0.237	ND	5	0.76	0.015	0.034	892
	ZC20670513WS1#-1-3	8.31	0.154	18	0.221	ND	7	0.72	0.012	0.030	940
备注	“ND”表示未检出，石油类的检出限为 0.06mg/L,										

表 4-2 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

监测日期	样品编号	pH 值 (无量纲)	氰化物	氨氮
5月 13日	ZC20670513DX1#-1-1	7.54	0.015	0.099
	ZC20670513DX2#-1-1	7.80	ND	0.044
	ZC20670513DX3#-1-1	7.63	0.005	ND
备注		“ND”表示未检出, 氰化物的检出限是 0.002mg/L, 氨氮的检出限是 0.025 mg/L。		



★: 废水监测点位

图 4-1 厂区废水总排口监测点位示意图



☆：地下水监测点位

图 4-2 周边地下水敏感点监测点位示意图

报告结束