

监测报告

誉达环监字（2021）第 7015 号

项目名称：山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位：山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇二一年四月



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予受理申诉。

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：山西阳光焦化集团股份有限公司

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：周川

报告审核：杨宁

报告审定：张帆帆

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.....	8

附：誉达环检字（2021）第 7015 号

一、任务由来

受山西阳光焦化集团股份有限公司委托，山西誉达环境监测有限公司承担了山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测工作，我公司技术人员于 2021 年 04 月 12 日依据委托内容对该公司的废水水质进行了监测，根据监测结果编制了本报告。

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	1	60 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量(CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	监测 1 天, 非连续采集 3 个样品。
	2	100 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量(CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	
	3	140 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量(CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	
	4	60 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	
	5	100 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	
	6	140 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	

三、质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性剪，依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测期间工况负荷详见表 3-1；
- (2) 监测人员持证上岗情况详见表 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 3-1a 监测期间生产工况

监测日期	监测对象	设计处理量 (m³/d)	实际处理量 (m³/d)	处理负荷 (%)
2021.04.12	60 万吨污水处理站	600	405	67.5
	240 万吨污水处理站 (100 万吨+140 万吨)	1680	1125	67.0

表 3-1b 监测期间生产工况

监测日期	生产设施	焦炭设计产量 (t/d)	焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2021.04.12	60 万吨焦炉	1643	1568	95.4
	100 万吨焦炉	2739	2304	84.1
	140 万吨焦炉	3835	3630	94.7

表 3-2 监测采样、分析人员上岗证一览表

姓 名	周 川	邢宇飞	朱 蓉	郭 强
上岗证号	SXYD18018	SXYD19001	SXYD19014	SXYD20002
姓 名	牛帅帅	谢鹏飞	马 妍	马皎皎
上岗证号	SXYD20003	SXYD20007	SXYD20011	SXYD20013

表 3-3

监测分析仪器检定一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与检定有效期至
氰化物	可见分光光度计 721G 型	071113070011	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 09 日
pH 值	精密 pH 计 PHS-3E 型	600710N0018080200	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 10 日
悬浮物	电子天平 ME204TE/02 型	B826048330	
挥发酚	可见分光光度计 721G 型	071112060009	
氨氮	可见分光光度计 721G 型	071113090035	深圳市天溯计量 检测股份有限公司 2021 年 12 月 14 日
化学需氧量 (COD _{Cr})	酸式滴定管	S5001	

表 3-4

监测项目分析方法一览表

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	pH 值	《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019)	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	—
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	4mg/L
	氰化物		《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004 mg/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
	化学需氧量 (COD _{Cr})		《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

表 3-5 监测质量控制数据及统计结果一览表

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		
化学需氧量(CODcr)	BY2104053	—	—	—	—	—	75.3	77.0±6.3	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
pH 值(无量纲)	BY2104054	—	—	—	—	—	7.17	7.15±0.05	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
挥发酚	ZC21700412WS1#-1-1	0.026	8	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS1#-1-1XP	0.022								
氨氮	ZC21700412WS2#-1-1	1.34	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0#-1	1.31								
化学需氧量(CODcr)	ZC21700412WS3#-1-1	69	1	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3#-1-1XP	67								
氰化物	ZC21700412WS1#-1-2	0.189	0.3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0#-2	0.190								
氨氮	ZC21700412WS3#-1-2	3.81	0.7	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3#-1-2XP	3.86								
挥发酚	ZC21700412WS4#-1-2	0.044	4	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0#-3	0.048								
化学需氧量(CODcr)	ZC21700412WS1#-1-3	73	1	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0#-4	75								
挥发酚	ZC21700412WS2#-1-3	0.019	0	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS2#-1-3XP	0.019								
氰化物	ZC21700412WS3#-1-3	0.194	0.3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3#-1-3XP	0.195								
挥发酚	ZC21700412WS6#-1-3	0.063	3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0#-5	0.067								
氨氮	ZC21700412WS3#-1-1	—	—	—	97	90~105	—	—	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□	
	—	—								
备注	ZC21700412WS0#-1 代表平行密码样, ZC21700412WS1#-1-1XP 代表平行明码样。									

四、监测结果

表 4-1 60 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧 量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
监测点位 频次	第一次	7.56	4	71	1.36	0.187	0.024
	第二次	7.63	8	65	1.29	0.190	0.022
	第三次	7.48	7	74	1.38	0.186	0.030
湿熄焦废水补水口 (2021.04.12)							
日均值		—	6	70	1.34	0.188	0.025
标准限值		6-9	70	150	25	0.20	0.50
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准					

表 4-2 60 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位: mg/L

监测项目		挥发酚
监测点位 频次	第一次	0.048
	第二次	0.046
	第三次	0.044
湿熄焦废水回用水池 (2021.04.12)		
日均值		0.046
标准限值		0.50
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准。

表 4-3 100 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧 量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
监测点位 频次	第一次	7.59	8	67	1.32	0.185	0.019
	第二次	7.37	10	76	1.37	0.183	0.015
	第三次	7.63	7	69	1.28	0.184	0.019
湿熄焦废水补水口 (2021.04.12)							
日均值		—	8	71	1.32	0.184	0.018
标准限值		6-9	70	150	25	0.20	0.50
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准					

表 4-4 100 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位：mg/L

监测项目		挥发酚				
监测点位 频次						
湿熄焦废水回用水池 (2021.04.12)	第一次	0.056				
	第二次	0.052				
	第三次	0.059				
日均值		0.056				
标准限值		0.50				
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准。				

表 4-5 140 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位：mg/L (pH 值除外)

监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧 量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
监测点位 频次							
湿熄焦废水补水口 (2021.04.12)	第一次	7.22	16	68	3.68	0.190	0.033
	第二次	7.19	11	74	3.84	0.192	0.030
	第三次	7.28	15	71	3.77	0.194	0.033
日均值		—	14	71	3.76	0.192	0.032
标准限值		6-9	70	150	25	0.20	0.50
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准					

表 4-6 140 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位：mg/L

监测项目		挥发酚	
监测点位 频次			
湿熄焦废水回用水池 (2021.04.12)	第一次	0.067	
	第二次	0.070	
	第三次	0.065	
日均值		0.067	
标准限值		0.50	
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 1 间接排放标准。	

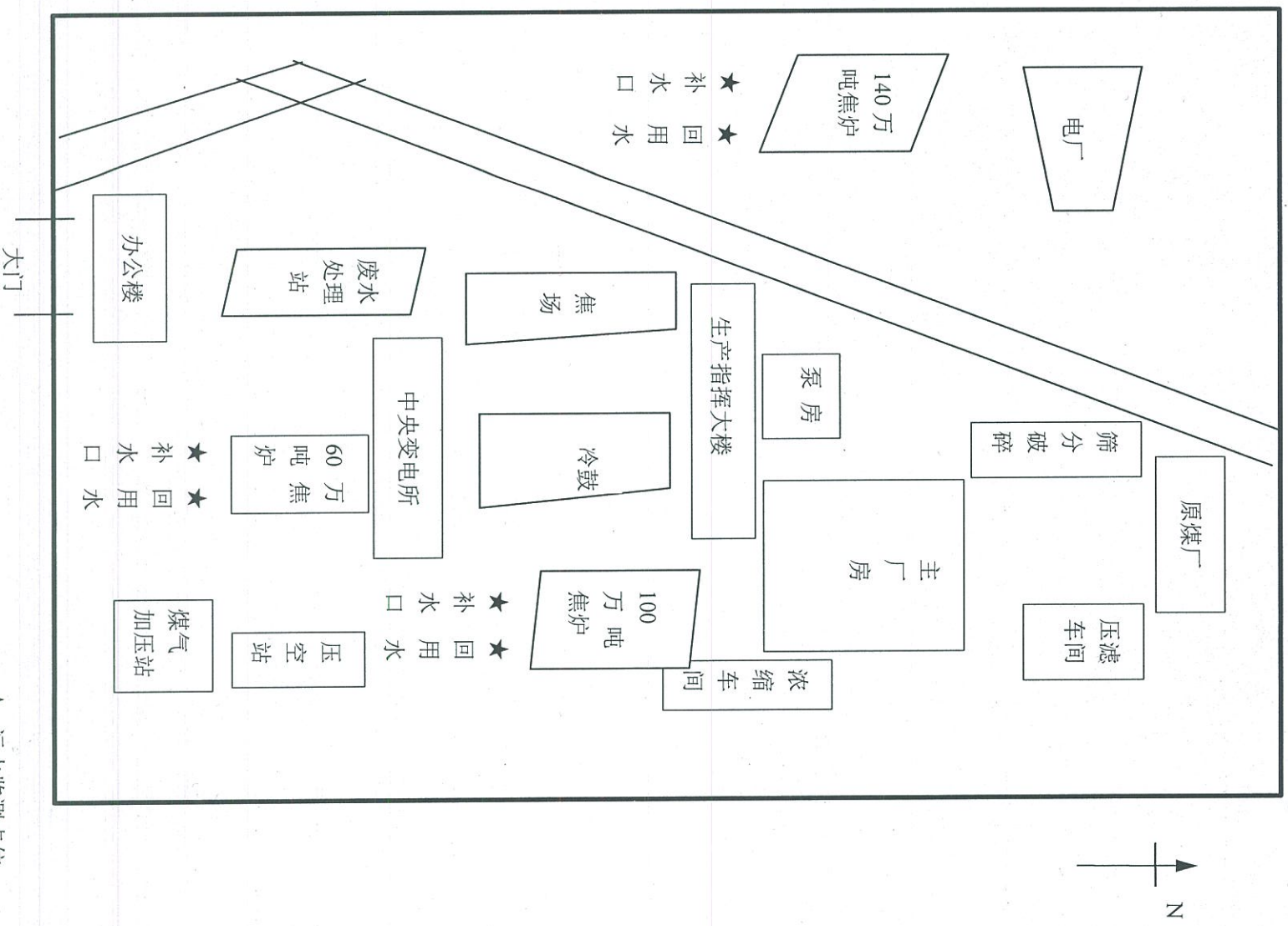


图 4-1 污水监测点位平面示意图

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间：山西阳光焦化集团股份有限公司 60 万吨湿熄焦补水口废水、100 万吨湿熄焦补水口废水及 140 万吨湿熄焦补水口废水的 pH 值和悬浮物、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、挥发酚、氰化物的浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 1 中相应的标准限值要求。

60 万吨湿熄焦回用水池废水、100 万吨湿熄焦回用水池废水及 140 万吨湿熄焦回用水池废水的挥发酚浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 1 中相应的标准限值要求。

.....报告结束.....



150412050733
有效期至2021年10月04日

检测报告

誉达环检字（2021）第 7015 号

项目名称：山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位：山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司



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予受理申诉。
- 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.....	4

一、项目概况

表 1-1

项目基本情况

项目名称	山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测				
监测地点	山西阳光焦化集团股份有限公司				
委托单位	山西阳光焦化集团股份有限公司				
联系人	吕军峰	联系电话		18435982168	
监测类别	一般委托口 自行监测口	送样检测口	环评监测口	验收监测口	其它口
监测内容	详见表 2-1		监测（采样）日期	2021/04/12	
交接日期	2021/04/12		分析日期	2021/04/12 ~ 2021/04/13	
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 9 个、悬浮物 9 个、化学需氧量（CODcr）9 个、氨氮 9 个、挥发酚 18 个、氰化物 9 个			液态、密封、完好
监测结论	详见表 4-1~表 4-6				
现场环境	温度： 15.5~22.1℃		大气压： 96.8~97.0 kPa		
实验室环境	温度： 21.4~24.9℃		湿度： 44~49%RH		
监测人员	姓 名	周 川	邢宇飞	朱 蓉	郭 强
	上岗证号	SXYD18018	SXYD19001	SXYD19014	SXYD20002
	姓 名	牛帅帅	谢鹏飞	马 妍	马皎皎
	上岗证号	SXYD20003	SXYD20007	SXYD20011	SXYD20013
批准人	张帆帆 2021年4月17日		审核人	杨宁 2021年4月17日	
备注	—				
录 入	周 川	校 对	张瑞	打印日期	2021/04/17

二、监测内容

表 2-1

监测点位、项目、频次一览表

类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	1	60 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量 (CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	监测 1 天，非连续采集 3 个样品。
	2	100 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量 (CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	
	3	140 万吨湿熄焦补水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量 (CODcr)、氨氮、挥发酚、氰化物	
	4	60 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	
	5	100 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	
	6	140 万吨湿熄焦回用水池	挥发酚	

三、质量保证和质量控制

表 3-1

监测项目分析方法一览表

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	pH 值	《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019)	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	—
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	4mg/L
	氰化物		《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004 mg/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
	化学需氧量 (CODcr)		《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

表 3-2

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 与检定有效期至
氰化物	可见分光光度计 721G 型	071113070011	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 09 日
pH 值	精密 pH 计 PHS-3E 型	600710N0018080200	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 10 日
悬浮物	电子天平 ME204TE/02 型	B826048330	
挥发酚	可见分光光度计 721G 型	071112060009	
氨氮	可见分光光度计 721G 型	071113090035	
化学需氧量 (CODcr)	酸式滴定管	S5001	深圳市天溯计量 检测股份有限公司 2021 年 12 月 14 日

表 3-3 监测质量控制数据及统计结果一览表

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		
化学需氧量(CODcr)	BY2104053	—	—	—	—	—	75.3	77.0±6.3	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
pH 值 (无量纲)	BY2104054	—	—	—	—	—	7.17	7.15±0.05	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
挥发酚	ZC21700412WS1 [#] -1-1	0.026	8	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS1 [#] -1-1XP	0.022								
氨氮	ZC21700412WS2 [#] -1-1	1.34	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0 [#] -1	1.31								
化学需氧量(CODcr)	ZC21700412WS3 [#] -1-1	69	1	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3 [#] -1-1XP	67								
氰化物	ZC21700412WS1 [#] -1-2	0.189	0.3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0 [#] -2	0.190								
氨氮	ZC21700412WS3 [#] -1-2	3.81	0.7	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3 [#] -1-2XP	3.86								
挥发酚	ZC21700412WS4 [#] -1-2	0.044	4	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0 [#] -3	0.048								
化学需氧量(CODcr)	ZC21700412WS1 [#] -1-3	73	1	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0 [#] -4	75								
挥发酚	ZC21700412WS2 [#] -1-3	0.019	0	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS2 [#] -1-3XP	0.019								
氰化物	ZC21700412WS3 [#] -1-3	0.194	0.3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS3 [#] -1-3XP	0.195								
挥发酚	ZC21700412WS6 [#] -1-3	0.063	3	≤15	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□	
	ZC21700412WS0 [#] -5	0.067								
氨氮	ZC21700412WS3 [#] -1-1	—	—	—	97	90~105	—	—	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□	
	—	—								
备注	ZC21700412WS0 [#] -1 代表平行密码样，ZC21700412WS1 [#] -1-1XP 代表平行明码样。									

四、监测结果

表 4-1 60 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

监测点位	监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
湿熄焦废水 补水口 (2021.04.12)	ZC21700412 WS1#-1-1		7.56	4	71	1.36	0.187	0.024
	ZC21700412 WS1#-1-2		7.63	8	65	1.29	0.190	0.022
	ZC21700412 WS1#-1-3		7.48	7	74	1.38	0.186	0.030
备注			——					

表 4-2 60 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位: mg/L

监测点位	监测项目		挥发酚	
湿熄焦废水回 用水池 (2021.04.12)	ZC21700412WS4#-1-1		0.048	
	ZC21700412WS4#-1-2		0.046	
	ZC21700412WS4#-1-3		0.044	
备注			——	

表 4-3 100 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

监测点位	监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
湿熄焦废水补 水口 (2021.04.12)	ZC21700412 WS2#-1-1		7.59	8	67	1.32	0.185	0.019
	ZC21700412 WS2#-1-2		7.37	10	76	1.37	0.183	0.015
	ZC21700412 WS2#-1-3		7.63	7	69	1.28	0.184	0.019
备注			——					

表 4-4 100 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位：mg/L

监测项目		挥发酚
湿熄焦废水 回用水池 (2021.04.12)	ZC21700412WS5#-1-1	0.056
	ZC21700412WS5#-1-2	0.052
	ZC21700412WS5#-1-3	0.059
备注		——

表 4-5 140 万吨湿熄焦补水口监测结果一览表 单位：mg/L (pH 值除外)

监测项目	pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量 (CODcr)	氨氮	氰化物	挥发酚
湿熄焦废水 补水口 (2021.04.12)	ZC21700412 WS3#-1-1	16	68	3.68	0.190	0.033
	ZC21700412 WS3#-1-2	11	74	3.84	0.192	0.030
	ZC21700412 WS3#-1-3	15	71	3.77	0.194	0.033
备注		——				

表 4-6 140 万吨湿熄焦回用水池监测结果一览表 单位：mg/L

监测项目		挥发酚
监测点位		
湿熄焦废水回 用水池 (2021.04.12)	ZC21700412WS6#-1-1	0.067
	ZC21700412WS6#-1-2	0.070
	ZC21700412WS6#-1-3	0.065
备注		——

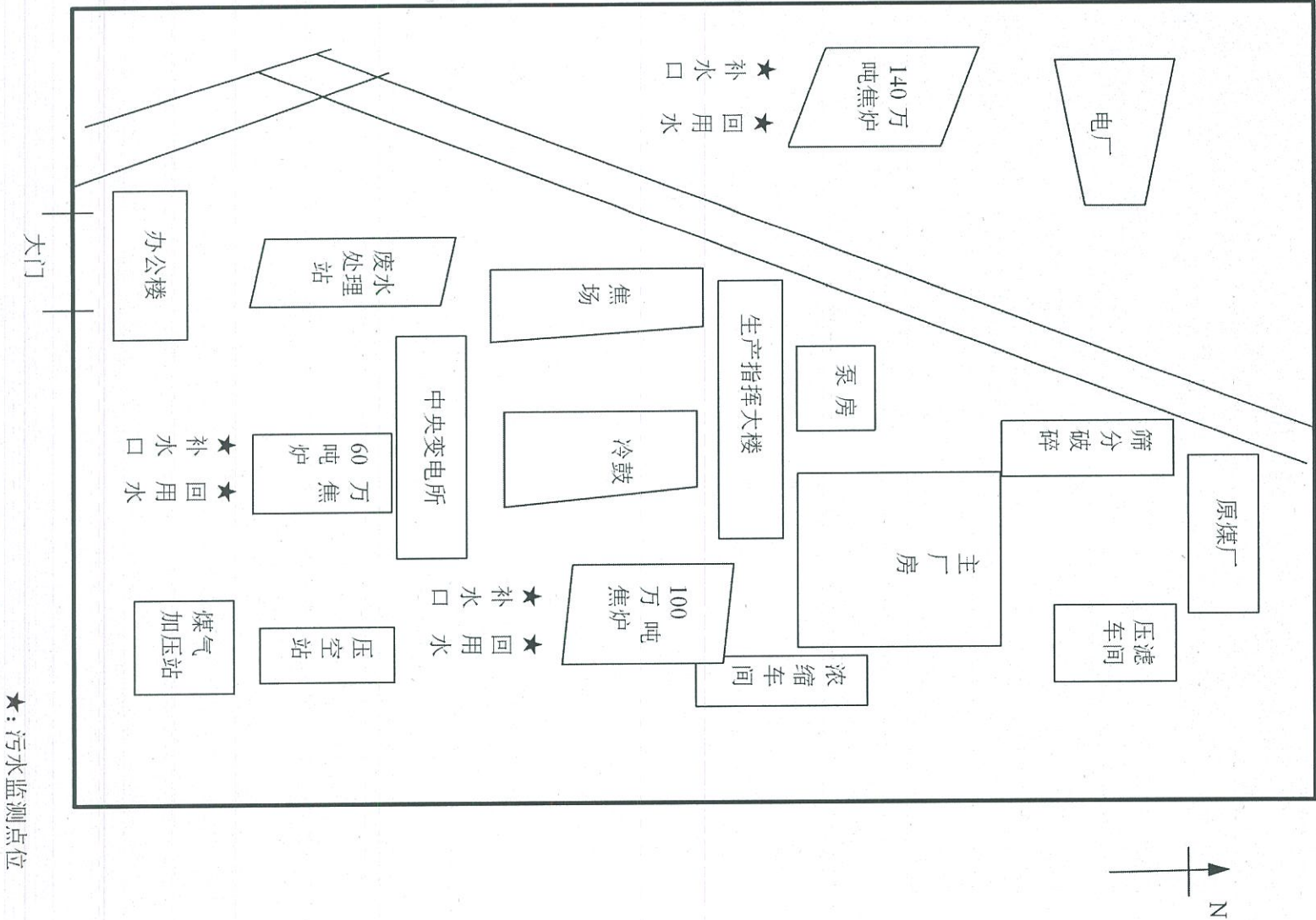


图 4-1 污水监测点位平面示意图

.....报告结束.....