

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：杨波

报告审定：杨波

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：普达环检字（2020）第 7053 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 2020 年 09 月 21 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 (COD _{cr})、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 (COD _{cr})、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 (COD _{cr})、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》(HJ 91.1-2019)的有关规定，我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 (m ³ /d)	实际处理量 (m ³ /d)	处理负荷 (%)
2020.9.21	60万吨污水处理站	600	570	95.0
	240万吨污水处理站			
	(100万吨+140万吨)	1680	1520	90.5

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 (%)
2020.9.21	60万吨焦炉	1643	1480	90.1
	100万吨焦炉	2739	2490	90.9
	140万吨焦炉	3835	3440	89.7

表 3-2

监测采样、分析人员上岗证一览表

姓名	周川	郭若宁	吕少晨
上岗证号	SXXYD18018	SXXYD18026	SXXYD19012
姓名	王丹阳	朱蓉	—
上岗证号	SXXYD19013	SXXYD19014	—

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	仪器技术指标	检定/校准部门 与检定有效期至
pH 值	精密 pH 计 PHS-3E 型	600710N00180 80200	pH: 0-14.00 mv: 0±1999	运城质量技术监督 检验检测所 2020 年 11 月
悬浮物	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	0-220g	
氰化物	分光光度计 721G 型	071113070011	340-1000nm	
		071113090035		
挥发酚	分光光度计 721G 型	071112060009	340-1000nm	
氨氮	分光光度计 721G 型	071113090035		
化学需氧量 (COD _{Cr})	酸式滴定管	S5001	50ml	深圳市天溯计量 检测股份有限公司 2021 年 1 月

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)	—
			《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	4mg/L
			《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
	《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	
	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)		4mg/L	
	《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 (COD _{Cr})	ZC20700921WS1#-1-1	67	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS0#-1	65							
pH 值 (无量纲)	ZC20700921WS2#-1-1	7.45	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"/>
	ZC20700921WS2#-1-1XP	7.43							
	ZC20700921WS3#-1-1	5.28							
氨氮	ZC20700921WS0#-2	5.42	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS4#-1-1	0.044							
挥发酚	ZC20700921WS4#-1-1XP	0.041	4	≤25	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS1#-1-2	0.030							
挥发酚	ZC20700921WS0#-3	0.026	7	≤25	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS2#-1-2XP	62							
化学需氧量 (COD _{Cr})	ZC20700921WS2#-1-2XP	64	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS3#-1-2	0.010							
氰化物	ZC20700921WS3#-1-2XP	0.009	5	≤20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS3#-1-3	7.90							
pH 值 (无量纲)	ZC20700921WS0#-5	7.94	0.02 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"/>
	ZC20700921WS1#-1-3	0.383							
氨氮	ZC20700921WS1#-1-3XP	0.369	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS2#-1-3	0.163							
氰化物	ZC20700921WS0#-4	0.161	0.6	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS0#-4	0.161							
化学需氧量 (COD _{Cr})	BY2009086	—	—	—	—	—	—	—	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	BY2009087	—							
备注	ZC20700921WS0#-X	代表平行密码样, ZC20700921WS1#-1-1XP 代表平行明码样。							
	ZC20700921WS1#-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、频次	监测项目				化学需氧量 (COD _{cr})	氨氮	
	pH 值 (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚			
湿熄焦废水补水口 (2020.9.21)	第一次	7.48	9	0.177	0.022	66	0.423
	第二次	7.11	12	0.174	0.028	69	0.392
	第三次	7.18	11	0.171	0.033	64	0.376
日均值	7.26	11	0.174	0.028	66	0.397	
标准限值	6-9	70	0.20	0.50	150	25	
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

监测点位 频次	监测项目			挥发酚
	第一次	第二次	第三次	
湿熄焦废水回用水池内 (2020.9.21)	第一次			0.042
	第二次			0.037
	第三次			0.041
日均值				0.040
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)

监测点位 频次	监测项目					化学需氧量 (COD _{cr})	氨氮
	pH 值 (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚			
湿熄焦废水补水口 (2020.9.21)	第一次	7.44	8	0.170	0.026	61	0.332
	第二次	7.49	6	0.159	0.022	63	0.200
	第三次	7.51	5	0.162	0.030	65	0.358
日均值	7.48	6	0.164	0.026	63	0.297	
标准限值	6-9	70	0.20	0.50	150	25	
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

监测点位 频次	监测项目		挥发酚	
	第一次	第二次	第三次	日均值
湿熄焦废水回用水池内 (2020.9.21)	0.041	0.044	0.037	0.041
	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 万吨湿熄焦补水口水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

监测点位 频次	监测项目		pH 值 (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚	化学需氧 量 (CODcr)	氨氮
	第一次	第二次						
湿熄焦废水补水口 (2020.9.21)	7.89	7.98	7.92	47	0.012	0.037	37	5.35
	42	24	0.007	0.010	0.033	36	6.34	
	42	24	0.007	0.033	36	6.34	5.92	
日均值	7.93	38	0.010	0.037	37	5.87		
标准限值	6-9	70	0.20	0.50	150	25		
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

监测点位 频次	监测项目	挥发酚
湿熄焦废水回用水池内 (2020.9.21)	第一次	0.048
	第二次	0.056
	第三次	0.052
日均值	0.052	
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。		

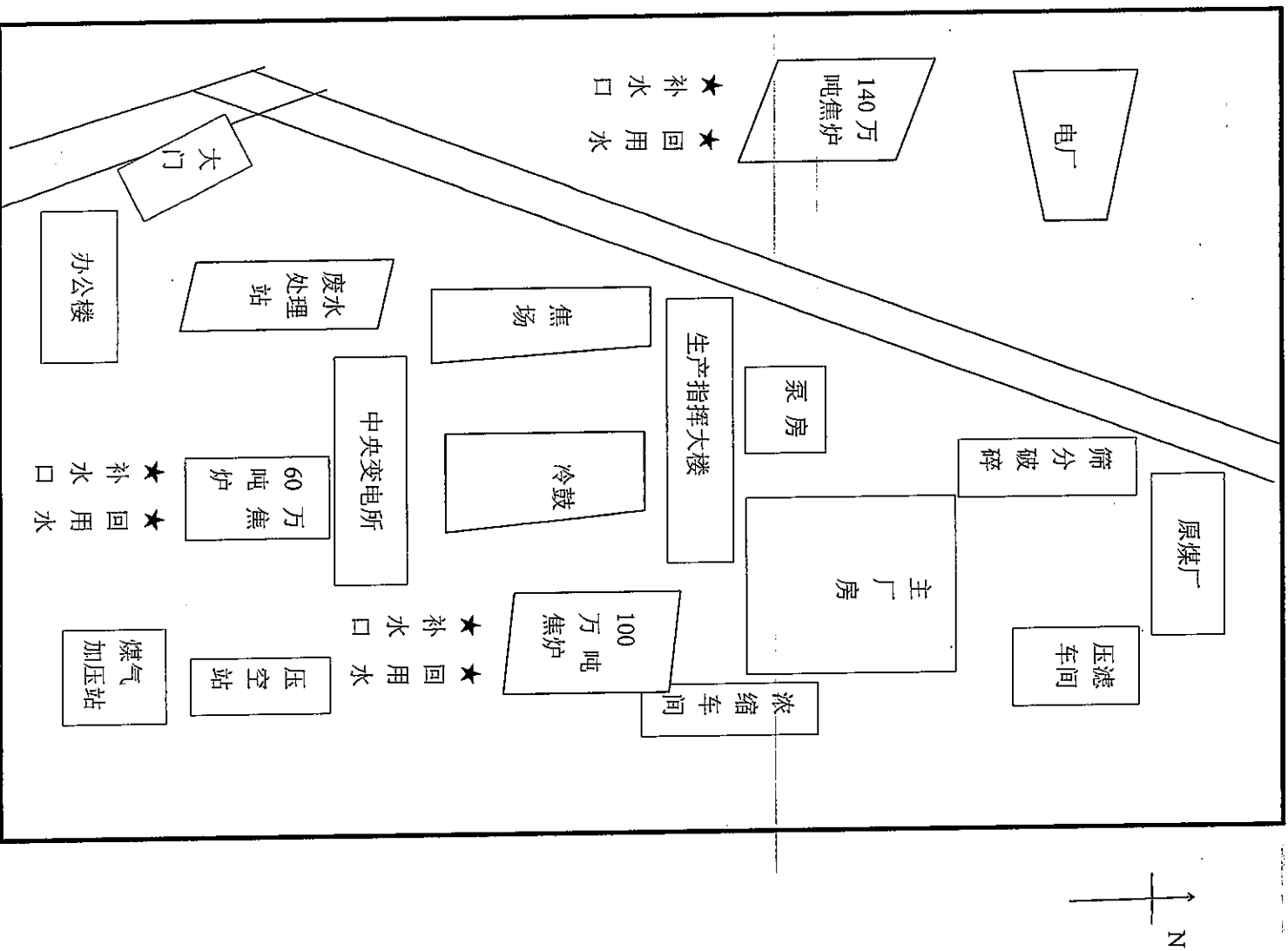


图 4-1 污水监测点位平面示意图

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（2020）第 7053 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

二〇二〇年九月



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	委托☐	现状☐	环评☐	竣工☐	其它☐
监测内容	详见表 2-1	监测(采样)日期	2020/09/21		
交接日期	2020/09/21	分析日期	2020/09/21 ~ 2020/09/22		
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: 17.2~19.3℃	大气压: 96.8~96.9kPa			
实验室环境	温度: 25.8~26.9℃	湿度: 47~51%RH			
监测人员	姓名	周川	郭若宁	吕少晨	
	上岗证号	SXYD18018	SXYD18026	SXYD19012	
	姓名	王丹阳	朱蓉	—	
	上岗证号	SXYD19013	SXYD19014	—	
批准人	杨波龙	2020年9月26日	审核人	杨宁	2020年9月26日
备注	—				
录入	周川	校对	张琪	打印日期	2020/09/26

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	仪器技术指标	检定/校准部门与检 定有效期至
pH 值	精密 pH 计 PHS-3E 型	600710N0018080 200	pH: 0-14.00 mv: 0±1999	运城市质量技术监督 检验测试所 2020 年 11 月
悬浮物	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	0-220g	
氰化物	分光光度计 721G 型	0711113070011	340-1000nm	
挥发酚	分光光度计 721G 型	0711112060009		
氨氮	分光光度计 721G 型	0711113090035		
化学需氧量 (CODcr)	酸式滴定管	S5001	50ml	

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 (COD _{Cr})	ZC20700921WS1#-1-1	67	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS0#-1	65							
pH 值 (无量纲)	ZC20700921WS2#-1-1	7.45	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"/>
	ZC20700921WS2#-1-1XP	7.43							
	ZC20700921WS3#-1-1	5.28							
氨氮	ZC20700921WS0#-2	5.42	1	≤10	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS4#-1-1	0.044							
挥发酚	ZC20700921WS4#-1-1XP	0.041	4	≤25	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS1#-1-2	0.030							
挥发酚	ZC20700921WS0#-3	0.026	7	≤25	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS2#-1-2XP	64							
化学需氧量 (COD _{Cr})	ZC20700921WS3#-1-2	62	2	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS3#-1-2	0.010							
	ZC20700921WS3#-1-2XP	0.009							
氰化物	ZC20700921WS3#-1-3	7.90	5	≤20	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS0#-5	7.94							
pH 值 (无量纲)	ZC20700921WS1#-1-3	0.383	2	≤15	—	—	—	—	绝对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS1#-1-3XP	0.369							
氨氮	ZC20700921WS2#-1-3	0.163	0.6	≤15	—	—	—	—	相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input type="checkbox"/>
	ZC20700921WS0#-4	0.161							
化学需氧量 (COD _{Cr})	BY2009086	—	—	—	—	—	126	125±8	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
	BY2009087	—							
备注	ZC20700921WS0#-X 代表平行密码样, ZC20700921WS1#-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 (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚	化学需氧量 (CODcr)	氨氮
湿熄焦废水 补水口 (2020.9.21)	ZC20700921 WS1#-1-1	7.48	9	0.177	0.022	66	0.423
	ZC20700921 WS1#-1-2	7.11	12	0.174	0.028	69	0.392
	ZC20700921 WS1#-1-3	7.18	11	0.171	0.033	64	0.376
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 (2020.9.21)	ZC20700921WS4#-1-1	0.042
	ZC20700921WS4#-1-2	0.037
	ZC20700921WS4#-1-3	0.041
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 (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚	化学需氧量 (CODcr)	氨氮
湿熄焦废水补 水口 (2020.9.21)	ZC20700921 WS2#-1-1	7.44	8	0.170	0.026	61	0.332
	ZC20700921 WS2#-1-2	7.49	6	0.159	0.022	63	0.200
	ZC20700921 WS2#-1-3	7.51	5	0.162	0.030	65	0.358
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

监测点位	监测项目	挥发酚
湿熄焦废水回用水 (2020.9.21)	ZC20700921WSS#-1-1	0.041
	ZC20700921WSS#-1-2	0.044
	ZC20700921WSS#-1-3	0.037
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)

监测点位	监测项目	pH (无量纲)	悬浮物	氰化物	挥发酚	化学需氧量 (COD _{cr})	氨氮
湿熄焦废水补水口 (2020.9.21)	ZC20700921 WSS#-1-1	7.89	47	0.012	0.037	37	5.35
	ZC20700921 WSS#-1-2	7.98	24	0.010	0.033	36	6.34
	ZC20700921 WSS#-1-3	7.92	42	0.007	0.041	39	5.92
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

监测点位	监测项目	挥发酚
湿熄焦废水回用水 (2020.9.21)	ZC20700921WSS#-1-1	0.048
	ZC20700921WSS#-1-2	0.056
	ZC20700921WSS#-1-3	0.052
备注		

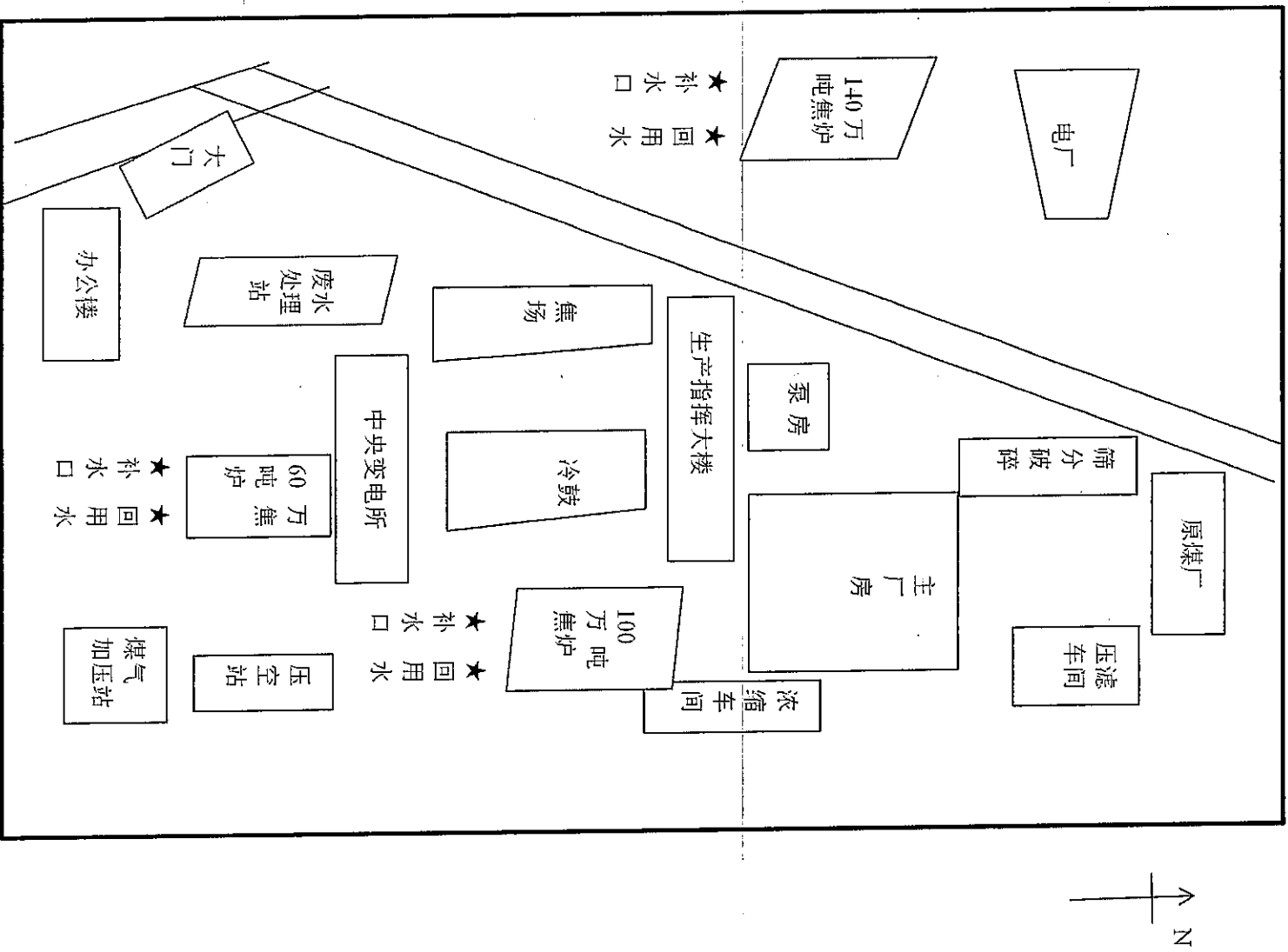


图 1 污水监测点位平面示意图

★: 污水监测点位

报告结束