

2018年自行监测方案

企业名称：山西阳光焦化(集团)华升电力有限公司

编制时间：2018年10月6日

一、公司简介及环保概况

(一) 山西阳光焦化集团华升电力有限公司是山西阳光焦化集团股份有限公司的控股子公司，地处河津市境内，北依吕梁山、西邻黄河，交通便捷，位置优越，是一座集发供电、供热及环保为一体的资源综合型自备电厂。公司目前拥有资产35亿元，占地2000亩，员工4000余人。本项目是60万吨/年焦化技改工程和200万吨/年重介质选煤工程配套工程，发电规模为2*12MW抽汽凝汽式汽轮机发电机组，配有3*75t/h循环流化床锅炉。2001年8月山西省经济贸易委员会以晋经贸投资(2001)86号文件对山西阳光焦化集团煤矸石发电项目批准成立，批准规模为2*6MW煤矸石发电机组。同年12月委托化学工业第二设计院编制完成《山西阳光焦化(集团)有限公司易地技改工程环境影响报告书》，该书包括了2*6MW煤矸石发电项目，山西省环保局于2002年1月以晋环函[2002]28号文件对该项目的环境影响报告书进行了批复，建议公司扩大煤矸石发电厂的装机容量，完全消化洗煤产生的煤矸石，根据省环保局批复及专家意见，同时考虑公司长远发展，公司把2*6MW煤矸石发电装机容量增容为2*12MW煤矸石发电装机容量，将原设计3台35t/h循环流化床锅炉调整为实际的3台75t/h循环流化床锅炉。该工程于2003年1月开工建设，2004年11月竣工投入试生产。2006年9月山西省环保局组织运城市环保局、河津市环保局等单位予以竣工验收。

(二) 企业污染物治理及排放状况

1、废气治理设施

2台燃煤机组配套3台75t/h循环流化床锅炉主要污染物是SO₂、NO_x、烟尘。采用非选择性催化还原(SNCR)脱硝工艺+电布袋除尘+干法脱硫工艺，处理后的烟气经1座80米烟囱排放。为了适应电力行业超低排放的需要，2017年4月投资2000余万元，对锅炉烟气脱硫、脱硝再次进行提标改造，3台锅炉各配备一套烟气脱硫、脱硝设施，正常生产两开一备，烟气经治理设施处理后均由烟气脱硫塔出口排至大气，原烟囱

已用水泥灌浆封堵。1台燃气机组配套1台75t循环流化床燃气锅炉，该机组于2014年7月竣工2018年1月验收后计划利用剩余的焦炉煤气进行发电，以解决焦化多余煤气消化问题。主要污染物是SO₂、NO_x、烟尘，锅炉使用煤气为焦化二级脱硫后的煤气，煤气硫化氢指标控制在30mg/m³以下，烟气由原烟囱出口排至大气。

2、噪声治理设施

主要噪声源：破碎机、锅炉排汽噪声，汽轮机、发电机、引风机。汽轮发电机采取室内布置加隔声罩，排风机加消声设施，锅炉排汽加消声器。

二、企业自行监测开展情况简介

(一)为履行企业自行监测的职责拟采取的污染物(废气、废水、噪声)自行监测手段及开展方式。自行监测手段为手工监测、自动监测相结合。其中自动监测的项目有烟囱二氧化硫、氮氧化物、烟尘，自行手工监测项目有烟囱汞及其化合物和烟气黑度、除尘器颗粒物，开展方式为自承担监测。

(二)根据环保部门要求，热电厂烟囱安装了一套由山西鑫华翔科技有限公司生产的烟气在线监测设施，时时在线上传数据，该监测设施已通过验收，设施运行正常，数据有效上传省厅监测平台。

(三)公司设置环境监测站，建设了规范的实验室，隶属于环保部。目前全部监测人员于2014年12月通过省环保厅的培训考试并取得《环境监测人员上岗证》；同时环境监测站也通过省环保厅的验收，取得资质证书。根据工作需要，监测站配备了相应的分析监测仪器，可开展水质项目COD、BOD、氨氮、酚、氰等14个项目，废气SO₂、NO_x、颗粒物、CO等13个项目的化验分析工作，具备一定的监测分析能力。

三、手工监测方案

(一) 废气监测方案

1、废气监测点位、监测项目及监测频次

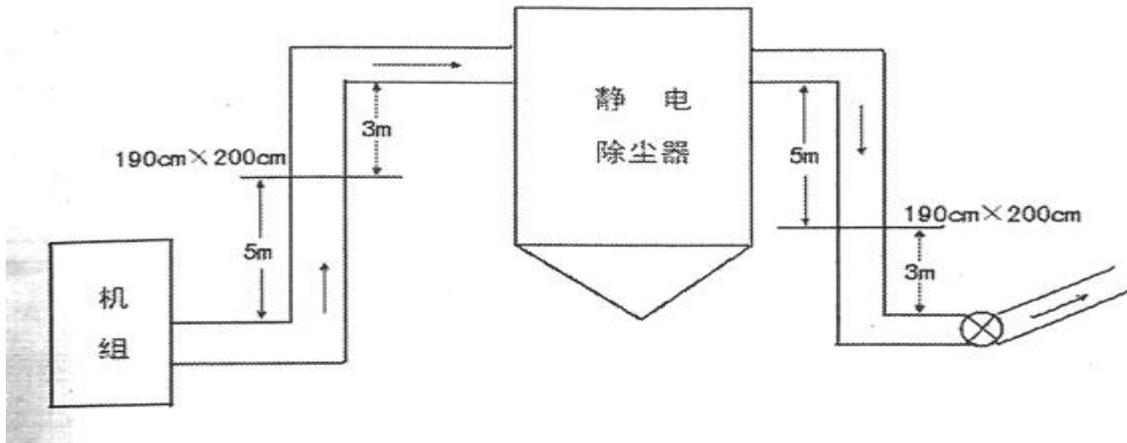
热电厂废气排放源主要是锅炉烟囱。监测点位、监测项目及监测频次见表1。监测方法及使用仪器情况见表2。

表1 废气、废水污染源监测内容一览表

序号	污染源名称	监测点位	监测点数量	监测项目	监测频次	测试要求	排放方式和排放去向
1	有组织废气	锅炉烟气脱硫出口1#	1	烟气黑度、汞及其化合物	烟气黑度、汞及其化合物每季度一次	记录工况、生产负荷等	直接排放至大气
2		锅炉烟气脱硫出口2#	1	烟气黑度、汞及其化合物	烟气黑度、汞及其化合物每季度一次	记录工况、生产负荷等	
		锅炉烟气脱硫出口3#	1	烟气黑度、汞及其化合物	烟气黑度、汞及其化合物每季度一次	记录工况、生产负荷等	
		煤气锅炉烟囱	1	烟气黑度、汞及其化合物	烟气黑度、汞及其化合物每季度一次	记录工况、生产负荷等	
3		破碎除尘出口	1	颗粒物	每季度一次	记录工况、生产负荷等	
4	无组织废气	厂界无组织（灰渣场）	5	颗粒物	每季度一次	记录风速、风向、气温、气压等	
5	无组织废气	厂界无组织（煤场）	5	颗粒物	每季度一次		
6	无组织废气	氨水罐	5	氨	每季度一次		
7	无组织废气	油罐	5	非甲烷总烃	每季度一次		
8	废水	废水总排放口	9	PH	一次/月	记录工况、生产负荷等	遮马峪
				COD			
				NH3-N			
				悬浮物			
				石油类			

				硫化物			
				氟化物			
				挥发酚			
				总磷			
				流量			

2、监测点位示意图



3、监测方法及使用仪器要求 (表2)

序号	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
1	烟尘黑度	林格曼黑度图法 HJ/T398-2007	林格曼黑度望远镜	
2	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 HJ543-2009	原子荧光光度计	
3	有组织颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪	
4	无组织颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	2050 型智能/空气 TSP 综合采样器、AB204N 型电子分析天平	
5	无组织氨	环境空气和废气纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计 722N	
6	无组织非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/38-1999	7820A 型气相色谱仪	
	悬浮物	重量法 GB11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱 GZX-9070MBE AB204N 型电子分析天平	

7	石油类	红外光度法 HJ637-2012	OL1010 红外分光油分析仪	
	PH	玻璃电极法 GB6920-1986	Delta320 酸度计	
	挥发酚	4-氨基安替比啉分光光度法 HJ503—2009	722N 分光光度计、1000*6 可调电热套	
	硫化物	碘量法 HJ/T60-2000	酸化吹气吸收装置	
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	分光光度计 722N	
	氟化物	氟试剂分光光度法 HJ488-2009	分光光度计 722N	
	浑浊度	光电比色法 GB13200-1991	WGZ-100 型散射式光电浊度仪	

4. 废气、废水污染物排放执行标准（表 3）

污染源	序号	标准名称	执行标准限值（单位：mg/m ³ ）		确定依据
有组织 废气	1	《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1	SO ₂	35	建设时间 2003 年 10 月
			NO _x	50	
			林格曼黑度	1	
			烟尘	10	
			汞及其化合物	0.03	
2	《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006 表 4	颗粒物	80		
无组织 废气	1	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2	颗粒物	1.0	
	2	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93 表 1	氨	1.5	
	3	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2	非甲烷总烃	4	
废水总 排放口	1	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 一级标	PH	6—9	
	2		悬浮物	70	

	3	准	石油类	5	
	4		COD	100	
	5		NH3-N	15	
	6		硫化物	1.0	
	7		氟化物	10	
	8		挥发酚	0.5	
	9		总磷	1.0	
	10		流量	—	

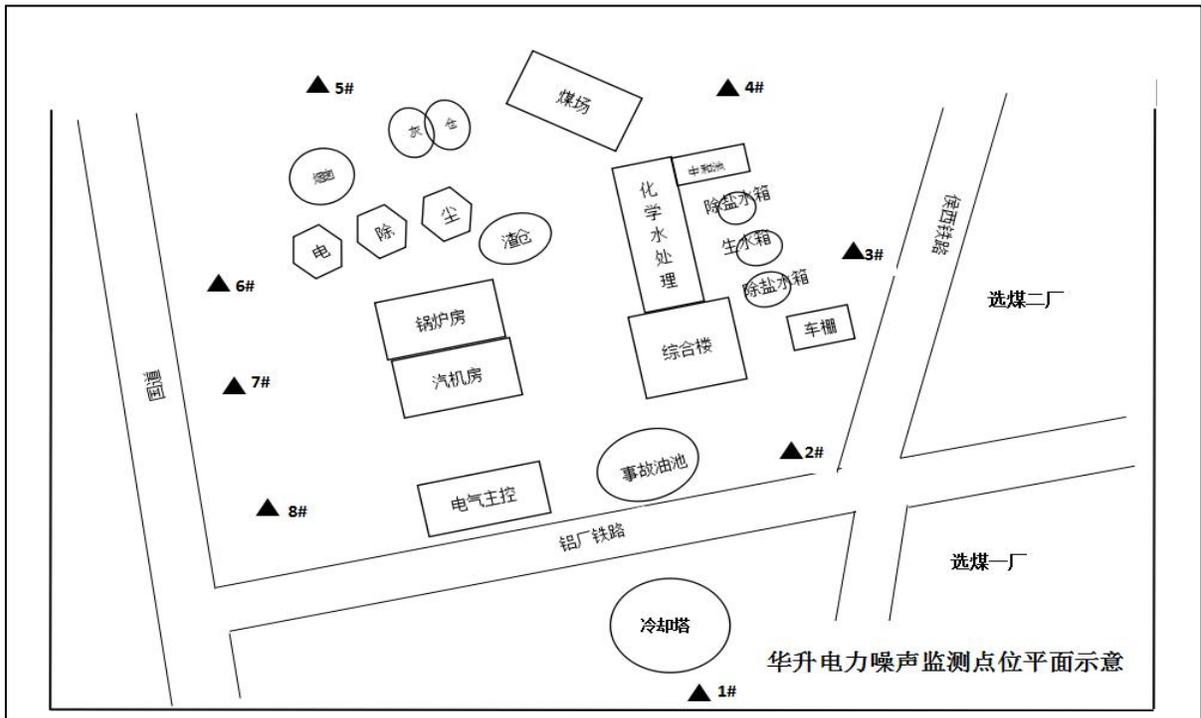
(二) 厂界噪声监测方案:

1、厂界噪声监测内容、项目及频次 (表4)

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
厂界四周共 8 个点	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能噪声分析仪 HS6288E 型	

2、监测点位示意图

北



(三) 企业周边环境质量监测方案

1、监测内容

企业周边环境质量监测，按照环境影响评价报告书及其批复的要求开展。监测的点位、项目、频次见表5。监测方法及使用仪器情况见表6。

企业周边环境质量监测内容一览表（表5）

序号	监测点位	分析项目	监测频次
环境空气	办公楼	SO ₂	1次/季度，每次3天
		NO _x	
		TSP	
地下水	厂址	pH值、氟化物、NH ₃ -N、	1次/月
	侯家庄		
	龙门村		

企业周边环境质量监测分析及使用仪器一览表（表6）

序号	监测类别	监测项目	监测方法及依据	监测仪器名称和型号	备注
1	环境空气	TSP	重量法 GB/T15432-1995	2050型智能/空气TSP综合采样器、AB204N型电子分析天平	
		NO _x 、SO ₂	《环境空气质量标准》 GB3095-1996	2050型智能/空气TSP综合采样器	
2	地下水	PH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	Delta320酸度计	
		氟化物	异烟酸-吡唑啉酮光度法 HJ484-2009	722N分光光度计、1000*6可调电热套	
		NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	分光光度计722N	

2、评价标准

环境空气、地下水、分别执行相应的质量标准：

(1) 环境空气质量标准 GB3095-1996

(2) 地下水质量标准 GB/T14848-1993

序号	标准名称	执行标准限值（单位：mg/m ³ ）
----	------	-------------------------------

环境空气质量	环境空气质量标准 GB3095-1996	SO ₂	0.15
		NO _x	0.10
		TSP	0.3
地下水	地下水质量标准 GB/T14848-1993	PH	6.5-8.5
		挥发酚	0.002
		氰化物	0.05
		氨氮	0.2

(四) 手工监测质量保证

1、机构和人员要求：公司设置环境监测站，建设了规范的实验室，隶属于环保部。目前全部监测人员于2014年12月通过省环保厅的培训考试并取得《环境监测人员上岗证》；同时环境监测站也通过省环保厅的验收，取得资质证书。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，可采用行业标准方法或国家环保部推荐方法（尽可能与监督性监测方法一致）。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194—2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行。

5、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）的要求进行。

6、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

7、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

（五）、环境管理台账记录

序号	设施类别	操作参数	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
1	生产设施	基本信息	运行信息：发电量、供热量、煤量、运行小时、煤耗、产灰量、产渣量	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年
2	生产设施	监测记录信息	煤质信息：低位发热量、硫份、灰分、挥发份	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年
3	污染防治设施	监测记录信息	有组织、无组织（颗粒物、氨）、废水	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年
4	污染防治设施	污染治理措施运行管理信息	记录脱硫、脱硝、除尘设备工艺、投运时间等基本情况	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年
5	污染防治设施	污染治理措施运行管理信息	按日记录脱硫剂使用量、脱硝还原剂使用量、脱硫副产物产生量、粉煤灰产生量等。记录脱硫、脱硝、除尘设施运行、故障及维护情况、布袋除尘器清灰周期及换袋情况等。	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年
6	污染防治设施	污染治理措施运行管理信息	记录一般工业固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量，危险废物应详细记录其具体去向。一般工业固体废物包括灰渣、袋式除尘器产生的破旧布袋等。	1次/天	电子台账+纸质台账	台账保存三年

四、自动监测方案

（一）自动监测内容

自动监测内容一览表

序号	自动监测类别	监测项目	安装位置	监测频次	联网情况	是否验收
----	--------	------	------	------	------	------

1	废气	二氧化硫	电厂烟气出口	全天连续监测	是	是
		氮氧化物			是	是
		烟尘			是	是

(二) 自动监测质量保证

1、人员要求：委托由省级环境保护主管部门认可的单位负责运维，委托山西毅诚科信科技有限公司负责运维。

2、废气污染物自动监测要求：按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(试行)(HJ/T75-2007)对自动监测设备进行校准与维护。

3、记录要求：自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，至少保存三年。

五、自行监测信息公开

(一) 公布方式

1、企业应按要求及时向市级环境保护主管部门上报自行监测信息，在市级环境保护主管部门网站向社会公布自行监测信息。企业自行监测以自动监控数据作为自行监测数据上报的，环保部门直接从在线监控中心数据库中调取数据填入自行监测平台，不再经企业进行上报。

2、公司通过对外山西阳光焦化集团股份有限公司网站公开自行监测信息。

(二) 公布内容

1、基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、生产周期、联系方式等；

2、自行监测方案；

3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、

标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

4、未开展自行监测的原因；

5、自行监测年度报告。

（三）公布时限

1、企业基础信息应随监测数据一并公布；

2、手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布，公布日期不得跨越监测周期。

3、自动监测数据应实时公布，废气自动监测设备产生的数据为每 1 小时均值。

4、2019 年一月底前公布 2018 年自行监测年度报告。