

西乌金山发电有限公司 自行监测方案

企业名称：西乌金山发电有限公司



西乌金山发电有限公司企业自行监测方案

按照生态环境部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）要求，西乌金山发电有限公司企业对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案（企业应对所有排口和排放的所有污染物开展自行监测）。

一、企业基本情况(缺质量控制和取样保存方法)

1. 企业基础信息

表 1 企业基础信息

企业名称	西乌金山发电有限公司		
地址	巴拉嘎尔高勒镇		
注册类型	私营独资企业	企业规模	中型
所在地经度	117° 36'14"	纬度	44° 35'14"
法人代表	王展	组织机构代码	9115256764476615A
联系人	张凤财	邮政编码	026200
所属行业	火力发电	投运时间	2012-12

2. 单位平面图

单位平面图如下。

二、 监测内容及公开时限

1. 废气和环境空气监测

废气和环境空气监测内容见表 2。

表 2 废气和环境空气监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	排污口编号	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	废气监测点 1	DA001	汞及其化合物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
废气有组织排放	手工监测	废气监测点 1	DA001	林格曼黑度	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
废气有组织排放	在线监测	废气监测点 1	DA001	氮氧化物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
废气有组织排放	在线监测	废气监测点 1	DA001	二氧化硫	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
废气有组织排放	在线监测	废气监测点 1	DA001	烟尘	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
废气有组织排放	手工监测	废气监测点 2	DA001	汞及其化合物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
废气有组织排放	手工监测	废气监测点 2	DA001	林格曼黑度	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布

废气有组织排放	在线监测	废气监测点 2	DA001	氮氧化物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
废气有组织排放	在线监测	废气监测点 2	DA001	二氧化硫	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
废气有组织排放	在线监测	废气监测点 2	DA001	烟尘	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/小时	实时
备注	监测项目由企业根据环评及验收批复中监测计划确定						

2. 无组织环境监测

无组织环境监测内容见表 3。

表 3 无组织环境监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气无组织排放	手工监测	无组织自行监测点 1	非甲烷碳氢化合物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
废气无组织排放	手工监测	无组织自行监测点 2	非甲烷碳氢化合物	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
废气无组织排放	手工监测	厂界	粉尘	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
噪音	手工监测	厂界	噪音	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布
生活污水	手工监测	生活污水清水池	PH、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度、阴离子表面活性剂	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/月	完成监测后报告出来后公布
地下水	手工监测	厂区监测井	pH、溶解性总固体、总硬度、氟化物、铅、镉、铁、锰、砷、汞、钠、钾、硝酸盐氮、	内蒙古鲲福检测技术有限公司	1 次/季度	完成监测后报告出来后公布

			亚硝酸盐（氮）、挥发酚、氯化物、硫酸盐、六价铬、高锰酸盐指数、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、碳酸盐、重碳酸盐、钙、镁、氨氮、锌、铜、浊度、色度、大肠杆菌群、菌群总数。			
土壤	手工监测	厂界	铅、镉、砷、汞、镍、铜、锌、总铬、PH、石油类		1次/季度	完成监测后报告出来后公布
备注	监测项目由企业根据环评及验收批复中监测计划确定					

三、 监测评价标准

根据内蒙古自治区生态环境厅关于环境影响报告书的批复或项目竣工环境保护验收的批复，本企业执行标准如下：

1. 废气和环境空气评价标准

废气监测点 2 执行排污许可证,废气监测点 1 执行火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）,详见表 4。。

表 4 废气和环境空气评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
废气有组织排放	废气监测点 1	氮氧化物（mg/m ³ ）	200	火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）
废气有组织排放	废气监测点 1	二氧化硫（mg/m ³ ）	200	火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）
废气有组织排放	废气监测点 1	汞及其化合物（mg/Nm ³ ）	0.03	火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）
废气有组织排放	废气监测点 1	林格曼黑度（级）	1	火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）

废气有组织排放	废气监测点 1	烟尘 (mg/m ³)	30	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)
废气有组织排放	废气监测点 2	氮氧化物 (mg/Nm ³)	200	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)
废气有组织排放	废气监测点 2	二氧化硫 (mg/Nm ³)	200	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)
废气有组织排放	废气监测点 2	汞及其化合物 (mg/Nm ³)	0.03	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)
废气有组织排放	废气监测点 2	林格曼黑度 (mg/Nm ³)	1	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)
废气有组织排放	废气监测点 2	烟尘 (mg/Nm ³)	30	火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011)

2. 无组织环境评价标准

无组织自行监测点 2 执行排污许可证,厂界执行排污许可证,无组织自行监测点 1 执行排污许可证,详见表 5。

表 5 无组织评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
废气无组织排放	厂界	粉尘 (mg/Nm ³)	1	排污许可证
废气无组织排放	无组织自行监测点 1	非甲烷碳氢化合物 (mg/Nm ³)	4	排污许可证
废气无组织排放	无组织自行监测点 2	非甲烷碳氢化合物 (mg/Nm ³)	4	排污许可证

四、监测方法及监测质量控制

1. 自动监测

废气污染物自动监测按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(试行)(HJ/T75-2007)和《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》(试行)

(HJ/T76-2007) 要求进行监测。

本企业严格按照国家环境监测技术规范和环境监测管理规定的要求开展自行监测，所采用的自动监测设备已通过环保部门验收，定期通过有效性审核，并加强运行维护管理，能够保证设备正常运行和数据正常传输。

2. 手工监测

各类污染物采用国家和内蒙古自治区相关污染物排放标准、现行的环境保护部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。手工监测方法及仪器设备详见表 6。

本企业自承担手工监测，具备固定的实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，有健全的自行监测质量管理体系，能够在正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放状况。

3. 质量控制

监测质量保证和质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性。监测数据严格实行三级审核制度。（废气样品的采集分析、质控应执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

(GB/T16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)。废水样品的采集、保存、分析、质控应执行《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)。厂界噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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。)

对不具备自行监测能力的监测项目,本企业委托有资质的社会化监测机构开展监测时,能够明确监测质量控制要求,确保监测数据准确。

表 6 污染物监测方法及使用仪器一览表

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	保存方法	限值
氮氧化物	《固定污染源排气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014	大气综合采样器 KB-6120 型	/	200mg/m ³
林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼烟气浓度图 QT203M(X-011-01)	/	<1 级
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017	大气综合采样器 KB-6120 型	/	200mg/m ³
汞及其化合物	《固定污染源废气 汞的测定 冷原	冷原子吸收测汞仪	采样结束后	0.03mg/m ³

	子吸收分光光度法》(暂行)HJ 543—2009	F732-V	封闭吸管泵出气口,置于样品箱内运输,并注意避光,样品采集后应尽快分析,若不能及时测定,应置于冰箱内0-4℃,5天内测定。	
烟尘	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60 型	妥善保存,避免污染	30mg/m ³
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1火力发电锅炉及燃气轮机 大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉			
非甲烷碳氢化合物	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017	气相色谱仪 GC-4000A	避光保存,采样后尽快完成分析,玻璃注射器保存的样品,防治时间不超过8h,气袋保存的样品,放置时间不超过48h	4mg/m ³
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16597-1996)表2			
粉尘	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T15432-1995 及其修改单(生态环境部公告[2018年]第31号)	KB-6120-AD	妥善保存,避免污染	1mg/m ³
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16597-1996)表2			
噪音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+		55-65dB
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
生活污水				
PH	《水质 PH值的测定 电极法》 HJ1147-2020	pH 计 210NKFJQ-097	最好现场测定,否则,应在采样后把样品保存0-4℃,并在采样后6h之内进行测定。	6-9

悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平（万分之一天平）CP214	采集的水样应分析测定，如需要防治应贮存在4℃冷藏箱中，但最长不得超7天	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-100	采集样品应置于玻璃瓶中，并尽快分析，如果不能立即分析，应加入硫酸（1.84g/ml）至PH<2，在0-4℃保存，一般可保存7天。	/
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	红外分光测油仪 SYT700	采样 25ml 样品加入 1ml 硫酸调节 PH 值，使之低于或等于 1，或不加任何实际于冷处保存。	/
总氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	红外分光测油仪 SYT700	水样采样在聚乙烯瓶或玻璃瓶内，用浓硫酸调节 PH 值 1-2 常温下可保存 7 天，贮存在聚乙烯瓶中-20℃冷冻，可保存一个月。	/
氨氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5500PC	水样采样在聚乙烯瓶或玻璃瓶内，要尽快分析，如需保存，应加入硫酸时水样酸化至水	8mg/L

			样 PH<2, 5℃ 可保存 7 天。	
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-5500PC		0.5mg/L
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 GB 11903-1989	目测		30 倍
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	红外分光测油仪 SYT700	采样后加入 盐酸溶液酸化至 PH<2, 如样品不能再 24 小时内 测定, 应在 0-4℃冷藏保 存, 3 天内测 定。	/
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 SYT700	采样后加入 盐酸溶液酸化至 PH<2, 如样品不能再 24 小时内 测定, 应在 0-4℃冷藏保 存, 3 天内测 定。	/
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150BE	样品应密封于棕色玻璃瓶中, 在 0-4℃运输和保存, 并与 24h 内尽快分析, 24h 不能分析, 可冷冻保存。	10mg/L
执行标准	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市杂用水水质标准中产生绿化限值			
土壤				
铅	《土壤和沉淀物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	800
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收光度法》 GB/T17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	65
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第 2 部分:土壤中总砷的测定 原	原子荧光光度计 AFS-830	妥善保管	60

	子荧光法》GB/T22105.1-2008			
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第2部分:土壤中总砷的测定 原子荧光法》GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-830	妥善保管	38
镍	《土壤和沉淀物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	900
铜	《土壤和沉淀物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	18000
锌	《土壤和沉淀物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	/
铬	《土壤和沉淀物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-900	妥善保管	/
ph	《土壤 PH 值的测定》NY/T1377-2007	PH 计 210	妥善保管	/
石油类	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》HJ1051-2019	红外分光测油仪 JC-OIL-6	/	/
执行标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值			
地下水				
PH	《水质 PH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)	PH 计 210	12h	6.5-8.5
色度	《生活饮用水标准检验方法感官状态和物理指标》(GB/T5750.4-2006)(1.1 铂-钴标准比色法)	/	12h	15
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》(HJ1075-2019)	便携式浊度计 TN150	12h	3NTU
总硬度	《水质钙和镁总量的测定滴定法》(GB 7477-87) 0.05mmol/L	/	24h	450mg/L
硫酸盐	《水质硫酸盐的测定铬酸分光光度法》(HJ/T 342-2007) 8mg/L	可见分光光度计 722N	7d	250mg/L
溶解性固体	《城镇污水水质标准检验方法》(CJ/T 51-2018)(9 溶解性固体的测定重量法)	电子天平 FA2104	24h	1000mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB 11896-89)	/	30d	250mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009) 0.0003mg/L	可见分光光度计 722N	用 H2PO4 调至 PH 约 4, 用	0.002mg/L

			0.01g-0.02g 抗坏血酸除 去余氯 24h	
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-87)	紫外可见分光光度计 UV755B	加入甲醛,使 甲醛体积浓 度为1% 7d	0.3mg/L
高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》 (GB11892-89)		12h	3mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	可见分光光度计 722N	12h	0.5mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第五篇 第二章,五、水中总大肠菌群的测定(B)(一)多管发酵法	生化培养箱 SPX-150	加入硫代硫酸钠至 0.2g/L-0.5g/L 除去残余 氯 4h	3MPN/100ml
细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》(HJ1000-2018)	生化培养箱 SPX-150	4h	100CFU/ml
硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》(GB7480-87)	原子吸收分光光度计 AA-7020	24h	20mg/L
亚硝酸盐(氮)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB7493-87)	原子吸收分光光度计 AA-7020	24h	1mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)(4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法)	可见分光光度计 722N	NaOH, PH>12	0.05mg/L
氟化物	《水质氟化物的测定氟试剂分光光度法》(HJ488-2009)	可见分光光度计 722N	14d	1mg/L
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	紫外可见分光光度计 UV755B	1L 水样加浓 HCL10mL 14d	1 μ g/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	紫外可见分光光度计 UV755B	1L 水样加浓 HCL10mL 14d	10 μ g/L
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇 第四章七、镉(四)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加入 HNO ₃ 使其含量达到 1% 14d	5ug/L
铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法金属指标》(GB/T5750.6-2006)(10.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	可见分光光度计 722N	NaOH, PH8-9 24d	0.05mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第四章十六、铅(五)石墨炉原子吸收法(B)/铁 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB11911-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 使其含量达到 1%② 14d	10ug/L

锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11911-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 使其含量达到 1% 14d	0.1mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB11911-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 使其含量达到 1% 14d	0.3mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》(GB7475-87)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 使其含量达到 1%② 14d	1mg/L
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB7475-87)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 使其含量达到 1%② 14d	1mg/L
硒	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)	原子吸收分光光度计 AA-7020	1 L 水样中加浓 HCl 2 ml 14d	0.01mg/L
钾	《水质钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11904-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 酸化使 pH 1~2 14d	/
钠	《水质钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB11904-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	加 HNO ₃ 酸化使 pH 1~2 14d	200mg/L
钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》(GB11905-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	12h	/
镁	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》(GB11905-89)	原子吸收分光光度计 AA-7020	12h	/
碳酸盐	《地下水水质分析方法 第 49 部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》(DZ/T0064. 49-2021)	/	7d	/
重碳酸盐	《地下水水质分析方法 第 49 部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》(DZ/T0064. 49-2021)	/	7d	/
硫化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》(GB/T5750. 5-2006) (6. 1N, N 一二乙基对苯二胺分光光度法)	可见分光光度计 722N	1L 水样中加入 5 ml 氢氧化钠溶液 (1 mol/L) 和 4 g 抗坏血酸, 使样品的 pH≥11, 避光保存 24h	0.02mg/L
执行标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值中 III 类			

4. 取样信息记录和保存

手工监测的记录：采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。
样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。
样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

5. 监测信息保存

本企业按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业委托手工监测或第三方运维自动监测设备的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料。

企业自行监测信息公开网址是：<http://www.xwjsdc.com/>

企业名称（盖章）：西乌金山发电有限公司

