

杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目竣
工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州华电双冠能源科技有限公司

编制单位：浙江九寰环保科技有限公司

2025年11月

建设单位：杭州华电双冠能源科技有限公司

法人代表：包军

编制单位：浙江九寰环保科技有限公司

法人代表：俞尚清

项目负责人：楼晓峰

建设单位：杭州华电双冠能源科技有限 编制单位：浙江九寰环保科技有限公司
公司

电话：18767133725

电话：0571-86807832

传真：/

传真：/

邮编：310012

邮编：310012

地址：杭州市西湖区西园六路3号3幢 地址：杭州市教工路269号保翌大厦
1层103-104室 1506室

目 录

表一、基本情况	1
表二、工程建设内容	4
表三、主要污染源、污染物处理和排放	13
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	16
表五、验收监测质量保证及质量控制	21
表六、验收监测内容	25
表七、验收监测结果	26
表八、验收结论	30

附图

附图 1 企业地理位置示意图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 验收监测点位布置图

附图 5 项目竣工和调试公示

附件

附件 1 营业执照

附件 2 环评承诺备案受理书

附件 3 应急预案发布通知

附件 4 危废处置合同

附件 5 验收检测报告

表一、基本情况

建设项目名称	杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目				
建设单位名称	杭州华电双冠能源科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	杭州市西湖区西园六路3号3幢1层103-104室				
主要产品名称	设置实验室主要用于开展煤炭检测业务				
设计生产能力	设置实验室主要检测煤炭的全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、发热量、碳氢氮等参数。				
实际生产能力	设置实验室主要检测煤炭的全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、发热量、碳氢氮等参数。				
建设项目环评时间	2025.7.1	开工建设时间	2025.7.2		
调试时间	2025.7.26~2025.10.20	验收现场监测时间	2025.7.31~2025.8.1、2025.8.11~2025.8.12		
环评登记表备案部门	杭州市生态环境局西湖分局	环评登记表编制单位	浙江九寰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	杭州华电双冠能源科技有限公司		
投资总概算	260万元	环保投资总概算	3.5万元	比例	1.35%
实际总概算	260万元	实际环保投资	3.5万元	比例	1.35%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月16日；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号，生态环境部，2018年5月15日；</p> <p>(4) 《杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目环境影响登记表》（2025.6）；</p> <p>(5) 《浙江省“区域环评+环境标准”改革试点建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书》，杭环西备[2025]8号，2025.7.1。</p>				

验收监测
评价标准

1、废水

项目废水主要为器皿清洗废水和生活污水，经所在建筑化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后接入市政污水管网排入城西污水处理厂处理，经集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。具体标准见表 1-1。

表 1-1 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	(GB8978-1996)纳管标准	城西污水处理厂排水标准： DB33/2169-2018 相应要求 和 (GB18918-2002) 一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	30
BOD ₅	300	10
SS	400	10
氨氮	35*	2（4）
总磷	8*	0.3
TN	70	12（15）

*注：1、氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）执行；2、括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

本项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案（2020 年修订版）》，项目所在区域声环境属于 3 类声功能区，因此本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类标准，具体见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物排放执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

表二、工程建设内容

企业基本情况说明：

杭州华电双冠能源科技有限公司成立于2012年9月13日。经营范围包括：许可项目：检验检测服务；建设工程施工（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；新兴能源技术研发；节能管理服务；工业设计服务；工程管理服务；机械设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；（国家限制类、禁止类外商投资项目除外）（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司拟租赁杭州市西湖区西园六路3号3幢1层103-104室房屋用于设置煤炭检测实验室。计划购买鼓风干燥箱2台、煤炭破碎机1台、制样粉碎机2台、工业分析仪4台等仪器设备，主要检测煤炭的全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、发热量、碳氢氮等参数。

该项目环评报告于2025年7月1日通过生态环境主管部门备案后，2025年7月2日开始实验室装修，于2025年7月25日竣工，并在园区进行竣工和试生产公示。

工程建设内容：

1、产品方案

本项目主要从事煤炭检测业务，不涉及重金属指标分析，详见表2-1。

表2-1 项目检测内容

序号	检测内容	环评检测批次	实际检测批次
1	全水分	1000 批次/年	1000 批次/年
2	水分、灰分	10000 批次/年	10000 批次/年
3	挥发分	1000 批次/年	1000 批次/年
4	全硫	1000 批次/年	1000 批次/年
5	发热量	1000 批次/年	1000 批次/年
6	碳氢氮	1000 批次/年	1000 批次/年

根据实际调查，本项目的检测方案未发生变动。

2、工程内容

表 2-2 项目建设工程对照一览表

工程类别	工程名称	内容及设计能力	实际建设情况	变动情况	
主体工程	制样除尘室	共约 10.7 平方米，用于煤样制备。	与环评一致	无	
	实验检测操作间	共约 96.2 平方米，用于检测煤炭的全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、发热量、碳、氢、氮等参数。	与环评一致	无	
辅助工程	办公区、会议室等	约 27 平方米。用于员工办公、会议室等。	与环评一致	无	
储运工程	原辅料仓库	约 9.3 平方米，用于存放原材料等。	约 7.2 平方米，用于存放原材料等。	位置调整	
公用工程	给水	由当地给水管网系统供给	与环评一致	无	
	排水	雨污分流	与环评一致	无	
	供电	由当地电网供给	与环评一致	无	
环保工程	废水	器皿清洗废水	所在建筑化粪池预处理后纳管	与环评一致	无
		生活污水			
	废气	废气	制样粉尘废气经打磨除尘工作台收集处理后实验室内无组织排放；实验室检测废气经集气罩收集后引至室外无组织排放。	与环评一致	无
	固废处理	一般固废	弃煤样、除尘滤芯委托一般固废处置单位处理，一般固废暂存间位于公司北侧，7.2m ²	企业提高要求，弃煤样、除尘滤芯均作为危废暂存于危废间委托有资质单位处置。	提高要求，按危废处置
		危险固废	原辅料包装物、检测灰渣、废电解液等委托有资质单位处置，危废暂存间位于公司北侧，9.3m ²	与环评一致	无
		生活垃圾	环卫清运	与环评一致	无
		噪声	选用先进的低噪声设备，合理布局，高噪声设备尽量布置在实验室中部，不同功能布局采用相应屏障进行隔离	与环评一致	无

根据表 2-2，除原辅料仓库位置调整外，项目总平面均与环评一致，本项目不涉及环境防护距离，未新增敏感点。

3、总平面布置

本项目北侧为原料仓库、危废暂存间和会议室，南侧为制样除尘室和实验检测操作间。

本项目选址未变，且不涉及环境防护距离。

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目试剂和辅料消耗表

序号	物料名称	规格/包装方式	环评审批年用量	实际年用量	备注
1	标准物质（煤样）	50g/瓶	5 瓶	5 瓶	
2	标准物质（苯甲酸）	35g/盒	10 盒	10 盒	用于发热量检测
3	高纯氧	40L/瓶	10 瓶	10 瓶	用于碳氢氮检测
4	高纯氮	40L/瓶	6 瓶	6 瓶	用于碳氢氮检测
5	高纯氮	40L/瓶	10 瓶	10 瓶	用于碳氢氮检测
6	铜粒	100g/支	5 支	5 支	用于碳氢氮检测
7	氮催化剂（氧化铝）	100g/瓶	2 瓶	2 瓶	用于碳氢氮检测
8	炉试剂（主要成分氧化铜、氯化铁）	35g/瓶	1 瓶	1 瓶	用于碳氢氮检测
9	三氧化钨	100g/瓶	2 瓶	2 瓶	用于全硫检测
10	碘化钾	500g/瓶	1 瓶	1 瓶	配置电解液,用于全硫检测
11	溴化钾	500g/瓶	1 瓶	1 瓶	配置电解液,用于全硫检测
12	冰乙酸	500ml/瓶	2 瓶	2 瓶	配置电解液,用于全硫检测
13	试验煤样	3mm、100g/包	9000 包	9000 包	
14	试验煤样	6mm、5.5kg/包	1000 包	1000 包	

注：实际年用量为根据目前使用量折算的全年用量。

根据目前实验情况，项目原辅料用量与环评一致，污染物排放量不会增加，因此原辅料变化不属于重大变动。

表 2-5 项目原料性质表

序号	原料名称	理化性质	危险性
1	苯甲酸	熔点 121-125°C，沸点 249.2°C，相对密度（水=1）1.2659；白色针状或鳞片状结晶，质轻，无气味或微有类似安息香或苯甲醛的气味；微溶于冷水，易溶于热水、乙醇、乙醚、氨仿、苯、二硫化碳和松节油等有机溶剂	对皮肤有轻度刺激性。蒸气对上呼吸道、眼和皮肤产生刺激。本品在一般情况下接触无明显的危害性。
2	高纯氧	熔点-218.4°C，沸点-182.96°C，相对密度（空气=1）1.429；常温常压下为无色、无臭、无味的气体。	高纯氧本身无毒，但在高浓度环境下对肺和中枢神经有不良影响。长期接触高浓度氧气可能引起富氧中毒

3	高纯氮	熔点-272.1℃，沸点-268.94℃， 气体密度 0.1785，液体密度 125.2；无色、无臭、无味气体， 不可燃、无毒、微溶于水。	高纯氮是一种惰性气体，但在高浓度下会使氧分压降低，有窒息危险。当空气中氮浓度增高时，会导致呼吸加快、注意力不集中、共济失调等症状，严重时可能导致昏迷甚至死亡。此外，高纯氮在高温下容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
4	高纯氮	熔点-209.86℃，沸点-195.8℃， 气体密度 0.967，液体密度 1.2506；无色、无臭、无味的气体； 微溶于水，溶于醇	高纯氮具有一定的窒息性，即当氮气浓度过高时，会使人体缺氧，甚至导致死亡。此外，高纯氮虽然不具有易燃易爆等危险性质，但在高温下会分解产生一氧化氮等有毒气体，对人体健康造成危害。
5	铜粒	熔点 1083℃，沸点 2595℃，相对 密度（水=1）8.92；带有红色 光泽的金属；溶于硝酸、热浓 硫酸，微溶于盐酸	铜粉尘和烟雾对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激作用，可能导致皮炎、眼结膜炎、鼻黏膜充血等症状。吸入后可能引发恶心、发烧、口有金属味觉等症状。误服铜粉尘或烟雾可能导致恶心、呕吐、胃疼等症状
6	三氧化钨	熔点 1472℃，沸点 1837℃，相对 密度（水=1）7.16；黄色粉末； 不溶于水，溶于碱，微溶于酸。	低毒。对眼睛、皮肤有刺激性。熔炼钨钢工人出现全身无力、发热，麻疹样皮疹、蛋白尿，可能与熔炼时吸入三氧化钨有关。
7	碘化钾	熔点 686℃，沸点 1330℃，相对 密度（水=1）3.13；无色至白 色特殊气味固体；易溶于水、 乙醇，微溶于乙醚。	具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼睛。
8	溴化钾	熔点 734℃，沸点 1380℃，相对 密度（水=1）2.75；白色结晶 或粉末，无臭，味咸微苦，稍 有吸湿性；溶于水、甘油，微 溶于乙醇、乙醚。	吸入对呼吸道有刺激性。对眼和皮肤有刺激性。摄入后引起头痛、头晕、恶心、呕吐、胃肠道刺激症状。
9	冰乙酸	熔点 16.6℃，沸点 118.9℃，相对 密度（水=1）1.05；无色透明 液体，有强烈刺鼻醋味，味酸 带苦；与水混溶。	易燃烧，火焰淡蓝色，蒸气有毒，对皮肤有腐蚀性，能引起刺激痛，发红起水泡，水溶液呈酸性能与各种碱反应生成盐类，与醇接触起脂化反应生成各种脂类。能产生刺激性蒸气，与空气能形成爆炸性混合物。与氧化剂、有机胺和碱(如氢氧化物和碳酸盐)接触发生剧烈反应。腐蚀铸铁、不锈钢和其它金属，放出易燃气。能腐蚀多种橡胶或塑料。
10	氮催化剂 (氧化铝)	熔点 2040℃；沸点 2977℃；相对 密度（水=1）3.5g/cm ³ ；白色 结晶粉末；不溶于水，易溶于 强碱和强酸。	/

11	氧化铜	熔点 1232℃；相对密度（水=1）6.32g/cm ³ ；黄色、红色或棕色晶体粉末；不溶于水，易溶于强碱和强酸。	吸入大量氧化铜烟雾可引起金属烟热，出现寒战、体温升高，同时可伴有呼吸道刺激症状。长期接触，可见呼吸道及眼结膜刺激、鼻衄、鼻粘膜出血点或溃疡，甚至鼻中隔穿孔以及皮炎，也可出现肠胃道症状。有报道，长期吸入尚可引起肺部纤维组织增生。
12	氯化铁	熔点 306℃；沸点 319℃；相对密度（水=1）5.61g/cm ³ ；黑棕色结晶，也有薄片状；易溶于水，不溶于草油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。	吸入本品粉尘对整个呼吸道有强烈刺激腐蚀作用，损害粘膜组织，引起化学性肺炎等。对眼有强烈腐蚀性，重者可导致失明。皮肤接触可致化学性灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现剧烈腹痛、呕吐和虚脱。慢性影响：长期摄入有可能引起肝肾损害。

项目主要设备清单详见表 2-6。

表 2-6 项目主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	审批数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减 量
1	工业分析仪	SDTGA6000A	4	4	0
2	空气干燥箱	SDDH625B	1	1	0
3	通氮干燥箱	SDDH315	1	1	0
4	马弗炉	SDMF300	2	2	0
5	元素分析仪	5E-CHN2200	1	1	0
6	自动量热仪	5E-C5500	1	1	0
7	全自动定硫仪	5E-S3220	1	1	0
8	锤式破碎机	SDHC50t	1	1	0
9	制粉机	SDPP3*100t	2	2	0
10	打磨除尘工作台	CC-DMT1500	1	1	0
11	电子天平	BSA124S	2	2	0
12	集气罩		8	8	0
13	集气风机		1	1	0

根据表 2-6，本项目生产设备型号、数量与环评一致，不涉及重大变动。

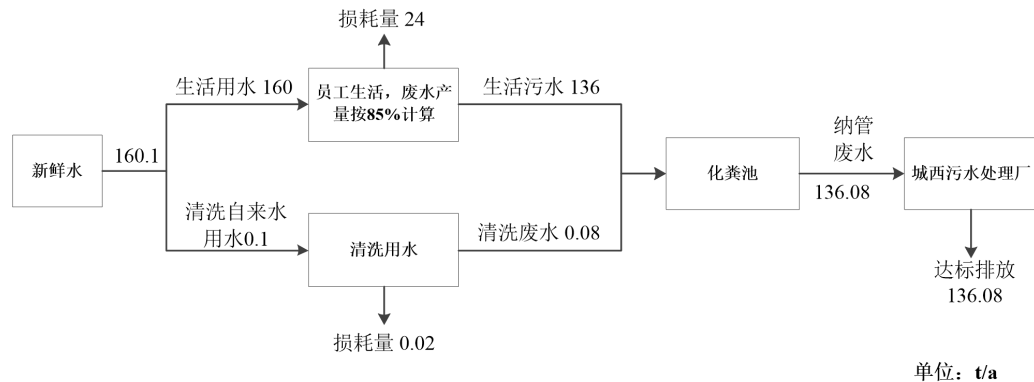
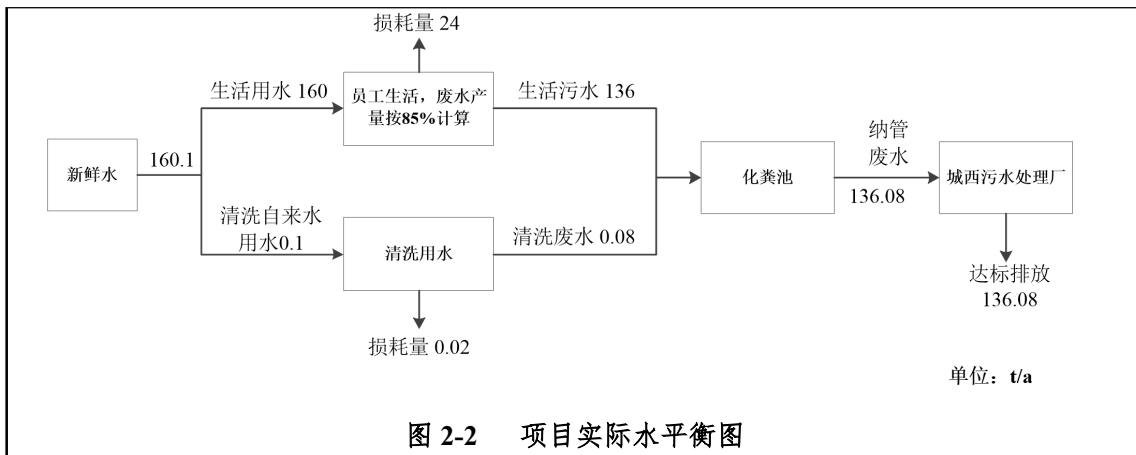
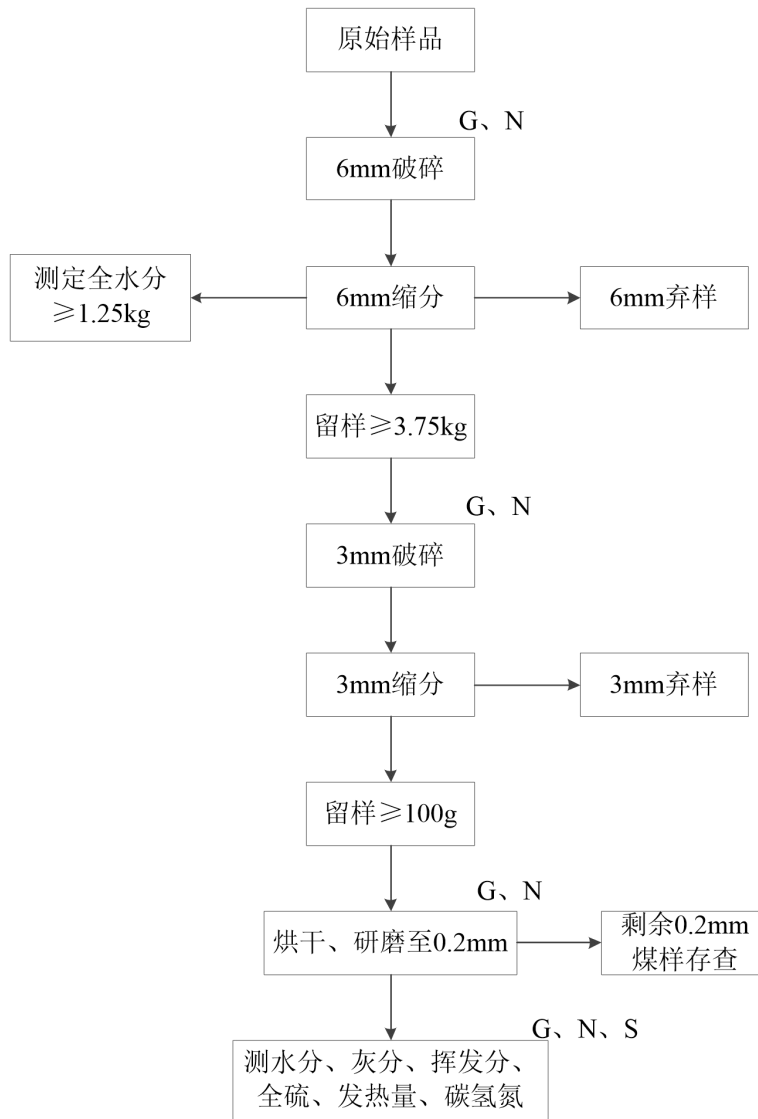


图 2-1 项目环评水平衡图



主要工艺流程及产物环节:

本项目主要工艺与环评一致。



注: G废气、N噪声、S固废

图 2-2 实验室制样、检测工艺工艺流程图

工艺流程简述：

根据企业资料，全年共约 10000 批次，其中 1000 批次需进行全水分及其他项目测定，从 6mm 煤样开始破碎，剩余 9000 批只需测定水分和灰分，直接取得 100g 的 3mm 煤样，从 3mm 开始破碎。

①制样

a.原始煤样进行破碎，缩分出不少于 1.25kg 煤样进行全水分测定，另外留取不少于 3.75kg 的样品，剩余样品为弃煤。破碎机为密闭，仅进料为半封闭。

b.将 3.75kg 样品继续破碎至 3mm，过滤缩分出不少于 100g 的留样，剩余样品为弃煤。

c.留样烘干（干燥箱）、研磨（制粉机）至 0.2mm，经烘干后装瓶（样品瓶）送化验室，检测剩余样品存查（保存期限 2 个月，到期后按弃煤处理）。

制样过程产生破碎、缩分、研磨粉尘 G、设备运行噪声 N 及弃煤样。

②检测

a.测全水分：使用电子天平称取 10g~12g 煤样，放入加热至 105°C~110°C 的通氮干燥箱或者空气干燥箱中，烟煤干燥 2h，褐煤和无烟煤干燥 3h，称量质量，计算全水分。

b.测水分、灰分：使用电子天平称取 (1 ± 0.1) g 煤样，使用工业分析仪测定煤中的水分、灰分。

c.测挥发分：首先称量坩埚质量，再使用电子天平称取 (1 ± 0.1) g 煤样，放入马弗炉，隔绝空气加热至 900°C，加热 7min 后，称量质量，计算挥发分。

d.测硫分：使用电子天平称取 (0.1 ± 0.01) g 煤样于瓷舟内，煤样上放入一薄层三氧化钨催化剂，使用定硫仪测定煤中全硫。

e.测碳氢氮：使用电子天平称取 (1 ± 0.1) g 煤样，使用元素分析仪测定煤中的碳氢氮。

f.测发热量：使用电子天平称取 (1 ± 0.1) g 煤样于坩埚内，放置于量热仪中的氧弹内燃烧，测量燃烧前后的水温，根据水温的升高计算试样的弹筒发热量。每次实验完毕，弹筒及坩埚均需放置于与室温恒温的自来水中清洗。

各煤样各检测项目进行两次平行测定。

检测过程产生微量的检测废气 G、设备运行噪声 N 及检测残渣 S。

项目经营过程中主要污染物产生情况见表 2-7。

表 2-7 项目运营期主要环节污染物产生情况表

类别	产污环节	主要污染因子	治理措施
废气	制样	颗粒物	制样粉尘废气经打磨除尘工作台收集处理后室内无组织排放
	检测过程	烟气(N ₂ 、CO、CO ₂ 、SO ₂ 、NO _x 等)	实验室检测废气经集气罩收集后引至室外无组织排放
废水	器皿清洗废水	SS	化粪池预处理后纳管
	职工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
固废	弃煤样	煤	委托有资质单位处置
	除尘滤芯	煤粉尘、滤芯等	
	原辅料包装物	原辅料包装物	
	检测灰渣	煤灰	
	废电解液	废酸	
	生活垃圾	/	环卫部门清运
噪声	设备运行噪声	Leq(A)	/

变动情况说明：

根据企业目前实际总平图，原辅料仓库位置调整，其余均与环评一致。

实际检测过程中，企业提高要求，将弃煤样、除尘滤芯均作为危废，以 HW49/900-041-49 委托杭州立佳环境服务有限公司进行处置。

项目变动情况对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）进行说明。实际建设内容、变动情况说明和重大变动判定见表 2-7。

表 2-7 污染影响类建设项目重大变动清单

重大变动清单		该项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	该项目实际建设仍属于检测服务，与环评一致。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上。	该项目实际建成后生产能力与环评一致。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	该项目实际建成后生产能力未发生变化，不涉及废水第一类污染物排放量增加。	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相	该项目位于不达标区，实际建设生产、处置或储存能力未发生变化，污染物排放量	否

	应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	未增加。	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	该项目建设厂址未发生变动。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； 废水第一类污染物排放量增加的； 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	该项目检测工艺与环评一致，项目原辅料用量与环评一致，污染物排放量不会增加	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	该项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	该项目废气、废水污染防治措施与环评一致，污染物排放量未增加。	否
环境保护措施	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	该项目未新增废水直排口，废水排放口位置不变。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	该项目未新增废气主要排放口。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	该项目噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评一致。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	企业提高要求，将弃煤样、除尘滤芯均作为危废进行处置，均能妥善处置。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	该项目事故废水暂存能力或拦截设施不变。	否

由上述章节分析可知，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）各条款内容，该项目实际建设情况均不属于重大变动，污染物排放量未增加。

综上所述，该项目实际建设符合相关要求，不涉及重大变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

一、施工期污染排放

项目施工期主要实验室房屋装修和设备安装,装修期间产生的建筑垃圾由装修公司按城建部门要求外运处置。

二、运营期污染排放

(1) 废气

本项目制样过程均在制样除尘室内进行,破碎机、制粉机等设备均为密闭,上料处均为半封闭,扬尘产生点主要为样品处理系统进料及取样过程。项目煤粉尘采用打磨除尘工作台收集处理后室内无组织排放。

项目实验室检测产生的废气极少,故实验室烟气的影响微乎其微,通过各个检测仪器上部设置的集气罩收集后引至室外无组织排放。



打磨除尘工作台



实验室内部废气收集系统

图 3-1 废气收集处理设施图

(2) 废水

本项目检测过程本身不产生废水，仅产生器皿清洗废水。排放废水主要包括器皿清洗废水及生活污水。

①器皿清洗废水

实验室需要清洗的设备主要有坩埚等，采用自来水清洗，无需添加其他试剂。每月清洗一次，总清洗用水量约为 100 L/a，排放量按 80%计算，即 0.08 t/a，。

②生活污水

本项目劳动定员 8 人，目前企业实际共有员工 8 人，职工用水量按 80 L/p·d 计，工作时间为 250 d/a，则生活用水量为 160 t/a，污水产生量按用水量的 85% 计，则生活污水产生量为 136 t/a。

本项目废水经所在建筑化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后接入市政管网排入城西污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)相应要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准后外排。本项目废水排放量为 136.08 t/a，未超过环评核定总量 136.08 t/a。

(3) 噪声

项目采用低噪声设备。项目运行过程中加强管理，教育员工进行文明生产，合理安排生产以减少人为因素造成的噪声。

(4) 固废

本项目固废主要为弃煤样、除尘滤芯、原辅料包装物、检测灰渣、废电解液和职工生活垃圾等。

项目固废产生情况如下表 3-5。

表 3-5 固体废物产生情况一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	弃煤样	样品制备	固态	煤	是	HW49/900-04-1-49	2	委托杭州立佳环境服务有限公司处置
2	除尘滤芯	除尘	固态	煤粉尘、滤芯等	是	HW49/900-04-1-49	0.1	
3	原辅料包装物	原辅料包装	固态	原辅料包装物	是	HW49/900-04	0.05	

						1-49		
4	检测灰渣	样品检测	固态	煤灰	是	HW49/ 900-04 1-49	0.05	
5	废电解液	样品检测	液态	废酸	是	HW49/ 900-04 7-49	0.2	
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	否	/	/	环卫部门清运

注：调查时间为 2025 年 7-8 月。

企业已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准的相关要求设置危险废物暂存间，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置相应标志，由专人进行分类收集存放。按相关要求建设有防风、防雨、防渗的固废暂存车间。

项目设置建筑面积约 9.3 m²的危废暂存间，暂存间内地面已采用环氧树脂做好防渗处理。危废暂存间外张贴了危废间标识，危废已做好分类暂存，液态危废采用桶包装，并放置在可接收液态的托盘中。每半年定期进行清运。



危险废物暂存间

图 3-4 项目危废暂存间

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

公司于2025年6月委托浙江九寰环保科技有限公司编制完成《杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目环境影响登记表》，已于2025年7月1日在杭州市生态环境局西湖分局备案《浙江省“区域环评+环境标准”改革试点建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（杭环西备[2025]8号）。

根据环评报告，项目环评报告主要内容如下：

一、项目污染源强、环境影响分析及污染防治措施结论

(1) 项目污染源强汇总如下

表 4-1 项目污染源强汇总表

项目 分类	污染物名称	本项目排放量（固体废物产生量）
废气	颗粒物*	0.0011 t/a
废水	废水量	136.08 t/a
	COD _{Cr}	0.0041 t/a（30 mg/L）
	NH ₃ -N	0.0003 t/a（2 mg/L）
	SS	0.0014 t/a（10 mg/L）
一般工业 固体废物	弃煤样	6.3 t/a
	除尘滤芯	0.05 t/a
危险废物	原辅料包装物	0.005 t/a
	检测灰渣	0.03 t/a
	废电解液	0.002 t/a
生活垃圾	生活垃圾	1 t/a

注：*颗粒物均为无组织排放。

(2) 污染防治措施

表 4-2 项目污染防治措施表

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	制样废气	颗粒物	打磨除尘工作台收集处理后室内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2无组织排放监控浓度限值
	实验室检测废气	烟气	集气罩收集后引至室外无组织排放	
地表水环境	器皿清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、 SS等	化粪池预处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	生活污水			

声环境	生产设备等	Leq(A)	采用低噪声设备，设备底座安装减振垫、隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目弃煤样、除尘滤芯委托一般固废处置单位处理；原辅料包装物、检测灰渣、废电解液委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。本项目产生的固废可得到有效地处置，做到资源化、无害化。要求企业做好固废管理，对周围环境影响较小。			
环境风险防范措施	<p>①加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备。</p> <p>②实验室建立和完善各项安全操作规程（如各类仪器设备的操作规程，各种检测的操作规程。如易燃、易爆物品必须存放在安全处；进入实验室必须穿着实验服）在实验中应遵守操作规程严格按规定的程序和步骤进行实验。</p> <p>③企业应按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，定期组织演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 环保竣工验收</p> <p>企业应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]14号），在项目建成后，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不涉及通用工序重点管理、简化管理和登记管理，故本项目不需要办理排污许可。</p>			
<p>(3) 环境影响分析结论</p> <p>1) 废气</p> <p>本项目制样过程均在制样除尘室内进行，破碎机、制粉机等设备均为密闭，上料处均为半封闭，扬尘产生点主要为样品处理系统进料及取样过程。项目拟采</p>				

用打磨除尘工作台收集处理破碎、缩分、研磨工序产生的颗粒物，经处理后的废气室内无组织排放。打磨除尘工作台配备有风机系统，风量 1500 m³/h，提供强大的吸力，通过吸气口将粉尘废气吸入工作台内部，经过预过滤和精细过滤两个阶段的处理，将粉尘和其他碎屑有效分离并收集落入底部抽屉中，洁净空气从设备顶部排出。预过滤阶段通常采用金属网或初效过滤棉，用于阻挡较大的颗粒物；精细过滤阶段采用高效过滤材料，如 HEPA 滤纸或布袋，能捕集微小至 0.3 微米的颗粒物。治理措施可行。

项目实验室检测过程每批次各项目需燃烧约 1g 的样品，仪器检测燃烧产生的废气更少，故实验室烟气的影响微乎其微，通过各个检测仪器上部设置的集气罩收集后引至室外无组织排放，对周边环境影响较小，措施可行。

2) 废水

本项目废水主要为器皿清洗废水和生活污水。实验室需要清洗的设备主要有坩埚等，仅需清洗坩埚壁上残留少量煤灰残渣，不含其他化学物质，清洗废水水质简单。器皿清洗废水和生活污水经所在建筑化粪池预处理后水质也可达到纳管标准，最后纳管后均排入杭州城西（蒋村）污水处理厂处理。故项目废水不直接排入附近内河，不会对附近内河产生影响。

本项目废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由杭州市城西（蒋村）污水处理厂进一步处理后排放，废水属于间接排放。经查阅相关资料，本项目所在地在杭州市城西（蒋村）污水处理厂的截污范围内，市政污水管网已接通至污水处理厂。同时，项目废水量小且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击。可见，项目依托杭州市城西（蒋村）污水处理厂可行。因此，项目所产生的废水经化粪池预处理后可达到后纳管标准，再经过杭州市城西（蒋村）污水处理厂处理后，项目废水污染物得到进一步削减，对地表水环境影响较小。且本项目外排废水水量较小，不会对城西（蒋村）污水处理厂造成很大的冲击，项目废水经处理后达标排放，不会对外环境产生很大的影响。

3) 噪声

根据预测结果可知，项目正常运营时，厂四周界噪声贡献值均满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼间标准限值要求。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响很小。

4) 固废

本项目建成后产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置。项目一般工业固废由相关单位进行综合利用或处置，生活垃圾委托环卫部门清运；本项目的各项固废均可以得到妥善处理或利用。企业应在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定专门设置临时堆放仓库，贮存场所设有防风、防雨、防晒设施。同时对危险废物应进行申报登记，台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运时必须填写危险废物转运单。固废的处置应按照“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

5) 环境风险

本项目涉及的有毒有害环境风险物质 Q 值小于 1。乙酸为易燃、易挥发性物质，遇明火易引发火灾，挥发进入空气中会造成大气污染和人员健康伤害。因此环境风险物质暂存时应严格按危险化学品暂存要求暂存，泄露时及时采用清理，减少扩散，车间内部配置好消防设施。

6) 土壤和地下水

公司拟租赁杭州市西湖区西园六路 3 号 3 幢 1 层 103-104 室房屋用于设置煤炭检测实验室。厂房地面均已硬化，无地下水、土壤污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

二、环评报告结论

杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目位于杭州市西湖区西园六路 3 号 3 幢 1 层 103-104 室，本项目建设符合国家、地方产业政策，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中管控相关要求，符合所在地功能区环境质量、污染物达标排放和总量控制原则。在落实各项污染治理措施、认真做好“三

同时”及日常环保管理工作，确保环保设施的正常运行及污染物的达标排放后，本建设项目对周围环境影响不大，可实现社会效益、环境效益和经济效益的协调发展，从环保角度而言，本项目是可行的。

三、审批部门主要意见

根据《浙江省“区域环评+环境标准”改革试点建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（杭环西备[2025]8号），审批主管部门意见如下：

杭州华电双冠能源科技有限公司：

你单位于2025年7月1日提交申请备案的函、杭州华电双冠能源科技有限公司检测实验室项目环境影响登记表、信息公开情况说明、备案承诺书等材料已收悉，经形式审查，同意备案。

杭州市生态环境局西湖分局

2025年7月1日

表五、验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测质量保证及质量控制：

本项目验收委托杭州环明检测科技有限公司于 2025 年 7 月 31 日~2025 年 8 月 1 日进行废气、废水监测、2025 年 8 月 11 日~2025 年 8 月 12 日进行噪声监测，项目验收监测方法、设备及质量控制如下：

(1) 随时掌握监测期间工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布（或推荐）的标准分析方法，监测人员经过考核并持有上岗证。

(3) 样品采集、运输、保存参照《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品和平行双样等。

(4) 监测数据严格实行三级审核制度。

2、监测方法

本项目验收监测方法具体见表 5-1。

表 5-1 分析方法一览表

类别	检测项目	检测标准	检出限
废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7 μ g/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/
	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
	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	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
噪声	总氮	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	0.05mg/L
	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

3、监测设备

项目验收检测使用的主要检测仪器见表 5-2。

表 5-2 主要检测仪器

检测项目	仪器名称、型号	仪器检定/校准日期及有效期
总悬浮颗粒物(TSP)	MS105DU 十万分之一天平/万分之一天平	2024.12.4~2025.12.3
总磷	722G 可见分光光度计	2024.12.4~2025.12.3
氨氮		
总氮	L5S 紫外可见分光光度计	2024.12.4~2025.12.3
pH 值	PHB-5pH 计	2024.12.4~2025.12.3
水温		
化学需氧量	HCA-112 标准 COD 消解器	2024.12.18~2025.12.17
悬浮物	ME204E/02 万分之一天平	2024.12.4~2025.12.3
五日生化需氧量	JPSJ-605F 溶解氧测定仪	2024.12.4~2025.12.3
	SPX-150B-Z 生化培养箱	2024.12.4~2025.12.3
工业企业厂界环境噪声	AWA5688 多功能声级计	2024.8.30~2025.8.29
	AWA6022A 声校准器	2024.9.2~2025.9.1

4、人员能力

参加验收检采样检测的人员均按国家有关规定持证上岗；监测仪器经计量部门检定、校准合格并在有效期内。监测数据和技术报告实行三级审核制。

表 5-3 主要检测人员一览表

姓名	岗位	证书编号
邓哲	现场采样员	00040
陈孝龙	现场采样员	00025
谢佳男	现场采样员	00034
宋贤杰	现场采样员	00014
仇文广	现场采样员	00023
杨凡	现场采样员	00033
闫怡飞	现场采样员	00031
贾玲欢	实验室检测员	00015
史晓霞	实验室检测员	00029
沈雅钰	实验室检测员	00016
叶丹丹	实验室检测员	00041

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了校正，样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》的要求进行。

表 5-4 部分质控样测试结果统计

项目	质控样编号	测得值 X	定值	相对误差	允许相对误差	结果评价
化学需氧量	BW20003-20-500 B24110658	19mg/L	20mg/L±5%	5.00%	5.00%	合格
		20mg/L	20mg/L±5%	0.00%	5.00%	合格

表 5-5 平行样检测结果

分析项目	平行样编号	测得浓度 (mg/L)		平行样相对偏差	允许相对偏差	结果评价
化学需氧量	25H070133005-001	20	20	0.00%	10%	合格
	25H070133005-002	19	21	5.00%	10%	合格
	25H070133005-005	21	22	2.33%	10%	合格
	25H070133005-006	22	22	0.00%	10%	合格
氨氮	25H070133005-001	6.32	6.44	0.94%	10%	合格
	25H070133005-002	6.62	6.75	0.97%	10%	合格
	25H070133005-005	7.08	6.98	0.71%	10%	合格
	25H070133005-006	7.50	7.59	0.60%	10%	合格
总氮	25H070133005-002	14.7	14.4	1.03%	5%	合格
	25H070133005-006	16.5	16.8	0.90%	5%	合格
总磷	25H070133005-001	0.46	0.45	1.10%	10%	合格
	25H070133005-002	0.49	0.47	2.08%	10%	合格
	25H070133005-005	0.51	0.49	2.00%	10%	合格
	25H070133005-006	0.52	0.54	1.89%	10%	合格
五日生化需氧量	25H070133005-002	10.2	10.4	0.97%	10%	合格
	25H070133005-006	10.1	10.5	1.94%	10%	合格
悬浮物	25H070133005-001	32	35	4.78%	10%	合格
	25H070133005-005	42	37	6.33%	10%	合格

表 5-6 加标样检测结果

分析项目	加标样编号	理论加标量 μg	实际测定值 μg	回收率	允许范围	结果评价
氨氮	25H070133005-004	10	10.2	102%	90-110%	合格
	25H070133005-008	10	9.70	97.0%	90-110%	合格
总氮	25H070133005-004	10	9.51	95.1%	90-110%	合格
	25H070133005-008	10	9.80	98.0%	90-110%	合格
总磷	25H070133005-003	4	4.08	102%	90-110%	合格
	25H070133005-007	4	3.90	97.5%	90-110%	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GB122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测。声级校准

器在监测前后用标准发声源进行校准，校准结果均在允许范围内。

表 6-1 噪声校准情况一览表单位：dB

监测时间	校准器型号	检测值	检测前校准值	检测后校准值	误差要求	结果评价
2025.8.11	AWA6022A	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
2025.8.12		94.0	93.8	93.8	±0.5	合格

表六、验收监测内容

验收监测内容：

根据项目目前运行情况，项目验收期间对各环保设施开展了竣工验收监测，具体监测内容如下。

(1) 废气监测

表 6-1 废气监测内容

类型	监测点位		监测指标	频次
废气	厂界无组织	四周，四个点	颗粒物	2天，每天3个样

(2) 废水监测

项目器皿清洗废水和生活污水经所在建筑化粪池预处理后排入市政污水管网。监测内容如下。

表 6-2 废水监测

类型	监测点位	监测指标	频次
废水	废水设施总排口	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	2天，每天4个样

(3) 噪声监测

表 6-3 噪声监测

监测内容	监测点位	监测项目	检测点位	监测频率
噪声	厂界四周	Leq(A)	4个	昼间，2天

注：项目夜间不运行。

(4) 固废

验收时主要对项目固废暂存设施及固废处置情况进行核查，核实固废处置是否符合环评及相关法律和标准要求。

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目主要开展煤炭检测业务。项目于 2025 年 7 月 31 日~2025 年 8 月 1 日、2025 年 8 月 11 日~2025 年 8 月 12 日开展了验收监测，验收期间项目煤炭检测情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间煤炭检测情况

序号	检测内容	检测批次			
		7月31日	8月1日	8月11日	8月12日
1	全水分	1	1	1	1
2	水分、灰分	30	30	30	30
3	挥发分	5	5	5	5
4	全硫	5	5	5	5
5	发热量	5	5	5	5
6	碳氢氮	5	5	5	5

监测期间，各实验室涉及的原料试剂情况见表 7-2。

表 7-2 验收期间各实验室涉及的试剂使用情况

序号	物料名称	规格/包装方式	7月31日	8月1日	8月11日	8月12日	备注
1	标准物质(煤样)	50g/瓶	5g	5g	5g	5g	
2	标准物质(苯甲酸)	35g/盒	5g	5g	5g	5g	用于发热量检测
3	高纯氧	40L/瓶	5L	5L	5L	5L	用于碳氢氮检测
4	高纯氢	40L/瓶	2L	2L	2L	2L	用于碳氢氮检测
5	高纯氮	40L/瓶	5L	5L	5L	5L	用于碳氢氮检测
6	铜粒*	100g/支	100g	/	/	/	用于碳氢氮检测
7	氮催化剂(氧化铝)*	100g/瓶	20g	/	/	/	用于碳氢氮检测
8	炉试剂(主要成分氧化铜、氯化铁)*	35g/瓶	5g	/	/	/	用于碳氢氮检测
9	三氧化钨	100g/瓶	5g	5g	5g	5g	用于全硫检测
10	碘化钾**	500g/瓶	5g	/	/	/	配置电解液,用于全硫检测
11	溴化钾**	500g/瓶	5g	/	/	/	配置电解液,用于全硫检测
12	冰乙酸**	500ml/瓶	10ml	/	/	/	配置电解液,用于全硫检测
13	试验煤样	3mm、100g/包	5包	5包	5包	5包	
14	试验煤样	6mm、5.5kg/包	1包	1包	1包	1包	

注：铜粒、氮催化剂、炉试剂为检测仪器中所需原料，为定期进行更换；碘化钾、溴化钾、冰乙酸为电解液配置原料，为定期进行更换。

验收监测结果：

(1) 废气监测

根据杭州环明检测科技有限公司出具的监测报告，项目无组织废气排放见表7-3。

表 7-3 项目无组织废气监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果								标准值	是否达标
			2025年7月31日				2025年8月1日					
			第1次	第2次	第3次	平均值	第1次	第2次	第3次	平均值		
参照点001	总悬浮颗粒物 TSP	mg/m ³	0.090	0.092	0.093	0.092	0.092	0.090	0.094	0.092	1.0	达标
监控点002	总悬浮颗粒物 TSP	mg/m ³	0.120	0.122	0.123	0.122	0.120	0.118	0.122	0.120	1.0	达标
监控点003	总悬浮颗粒物 TSP	mg/m ³	0.131	0.133	0.135	0.133	0.128	0.126	0.131	0.128	1.0	达标
监控点004	总悬浮颗粒物 TSP	mg/m ³	0.137	0.139	0.140	0.139	0.125	0.127	0.124	0.125	1.0	达标

根据监测结果，项目厂界无组织废气颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）要求。

(2) 废水监测结果

项目监测了废水设施总排口（建筑配套化粪池出水口）废水，监测结果见表7-4。

表 7-4 项目废水监测结果 单位：mg/L, pH无量纲

采样点	采样日期	样品性状	检测结果	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
废水设施总排口	2025.7.31	无色、微浊无异味	第1次	7.6	20	10.1	34	6.32	0.46	14.3
			第2次	7.5	20	10.3	38	6.68	0.48	14.6
			第3次	7.5	21	10.6	35	6.96	0.47	15.4
			第4次	7.6	20	11.0	36	6.01	0.49	13.5
	均值			7.6	20	10.5	36	6.49	0.48	14.45
	2025.8.1	无色、微浊	第1次	7.6	21	10.1	39	7.08	0.51	15.8
			第2次	7.5	22	10.3	36	7.54	0.53	16.6
第3次			7.6	22	10.4	34	6.75	0.53	15.1	

	无异味	第4次	7.6	22	10.9	38	7.31	0.50	15.7
	均值		7.6	22	10.4	37	7.17	0.52	15.80
标准值			6~9	500	300	400	35	8	70

根据监测结果,项目废水排放口废水各指标均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准纳管要求。

(3) 噪声排放监测

企业厂界噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 企业厂界噪声监测结果

检测日期	点位	时间	声源描述	监测结果, dB (A)	标准值, dB(A)
2025.8.11	1#厂界东	10:57~11:00	企业噪声	56	65
	2#厂界南	11:02~11:05	企业噪声	57	65
	3#厂界西	11:08~11:11	企业噪声	59	65
	4#厂界北	11:08~11:21	企业噪声	58	65
2025.8.12	1#厂界东	13:47~13:50	企业噪声	55	65
	2#厂界南	13:53~13:56	企业噪声	59	65
	3#厂界西	13:58~14:01	企业噪声	58	65
	4#厂界北	14:03~14:06	企业噪声	58	65

注:项目夜间不运行,故仅监测昼间噪声排放情况。

根据监测结果,项目四周昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中厂界外3类标准要求。

(4) 污染物排放总量情况

本项目根据环评报告,项目废水排放量为 136.08 t/a, COD_{Cr} 排放量 0.0041 t/a, 氨氮 0.0003 t/a, 颗粒物排放量为 0.0011 t/a, 项目所排放污染物无需进行排污权总量申购。

根据对项目目前运行情况调查,项目目前工况下废水排水量约为 136.08t/a, 按污水厂废水排放浓度计算 COD_{Cr} 排放量 0.0041t/a (30mg/L), 氨氮 0.0003t/a (2mg/L), 各污染物均未超过原环评核算的排放总量。

本项目制样粉尘采用打磨除尘工作台收集处理后室内无组织排放,本项目不涉及有组织排放口,根据监测结果,项目厂界无组织废气颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求。

(5) 固废管理情况

企业已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准的相关要求设置危险废物暂存间，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置相应标志，由专人进行分类收集存放。按相关要求建设有防风、防雨、防渗的固废暂存车间。企业提高要求，将弃煤样、除尘滤芯作为危废，与原辅料包装物、检测灰渣、废电解液等危废一起委托杭州立佳环境服务有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。

（6）应急预案

企业已按环评要求编制应急预案，根据《浙江省关于公布 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）的通知》（浙环办函[2018]46 号），企业不属于需要备案的重点行业，因此企业编制的应急预案无需向生态环境主管部门备案。

（7）排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业未列入排污许可管理，因此无需填报排污登记和办理排污许可证。

表八、验收结论

验收监测结论：

根据现场调查，项目制样过程产生的煤粉尘采用打磨除尘工作台收集处理后室内无组织排放；实验室检测产生的废气极少，故实验室烟气的影响微乎其微，通过各个检测仪器上部设置的集气罩收集后引至室外无组织排放。项目产生的器皿清洗废水和生活污水经所在建筑配套的化粪池预处理后经市政管网排入杭州城西（蒋村）污水处理厂；企业已对实验室合理布局，并采取了隔声降噪措施；企业已做好相关固废污染防治工作，危废暂存间按要求设置环保标识。弃煤样、除尘滤芯、原辅料包装物、检测灰渣、废电解液等危险固废委托杭州立佳环境服务有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。企业已针对可能的环境突发事件编制环境应急预案，制定了相应的环境管理制度。

根据验收监测结果，项目厂界废气颗粒物浓度排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的相关要求。项目排放的废水经废水处理设备处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准纳管要求（其中氨氮满足浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值要求）；项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，项目不涉及不符合验收的情况，项目符合验收要求。

填)	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0	/	/	14.4	14.4	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物												

注 1: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11)+ (1) 。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升