

湖州瑞博思检测科技有限公司
环境检测实验室建设项目
竣工环境保护验收报告

浙江瑞研环保科技有限公司

二〇二一年 八月

湖州瑞博思检测科技有限公司
环境检测实验室建设项目
竣工环境保护验收报告

项目名称：

湖州瑞博思检测科技有限公司
环境检测实验室建设项目

建设单位：

湖州瑞博思检测科技有限公司

浙江瑞研环保科技有限公司

二〇二一年 八月

建设单位单位法人代表：（签字）

编制单位单位法人代表：（签字）

项 目 负 责 人：关姝理

报 告 编 写 人：闵伊依

建设单位：湖州瑞博思检测科技有限公
司

电话： 0571-87962005

传真： 0571-87962005

邮编： 310012

湖州市经济技术开发区龙溪街
地址： 道环山路 899 号美欣达大健康
产业园区研究院 D 座

编制单位：浙江瑞研环保科技有限公司

电话： 0571-63487817

传真： 0571-63487817

邮编： 310011

杭州市西湖区三墩镇西园八
地址： 路 3 号智汇众创中心 E2 幢
1108

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 环境影响报告书及审批部门审批决定.....	2
3 建设项目工程概况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.1.1 地理位置.....	3
3.1.2 平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	10
3.3 主要设备配置.....	12
3.4 主要原辅材料.....	13
3.5 水平衡.....	16
3.6 生产工艺.....	16
3.7 产污环节.....	17
3.7.1 废气污染物.....	18
3.7.2 废水污染物.....	18
3.7.3 噪声.....	18
3.7.4 固体废物.....	18
3.8 项目变动情况.....	19
4 污染及治理.....	21
4.1 污染物治理及处置设施.....	21
4.1.1 废气处理设施.....	21
4.1.2 废水处理设施.....	22
4.1.3 噪声治理设施.....	23

4.1.4 固体废物治理设施.....	24
4.2 其他环境保护设施.....	25
4.2.1 环境风险防范措施与风险管理.....	25
4.2.2 规范化排污口设置.....	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	26
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	29
5.1 环评报告书污染防治措施.....	29
5.2 建设项目环评总结论与建议.....	30
5.2.1 建议.....	30
5.2.2 结论.....	30
6 验收执行标准.....	31
6.1 废气.....	31
6.2 废水.....	32
6.3 噪声.....	32
6.4 固体废物.....	32
6.5 总量控制指标.....	32
7 验收监测内容.....	34
7.1 废气.....	34
7.2 废水.....	35
7.3 噪声.....	36
8 质量保证及质量控制.....	38
8.1 采样仪器及检测方法.....	38
8.2 质控统计.....	39
9 验收监测结果及分析.....	41
9.1 生产工况.....	41
9.2 环保设施调试运行效果.....	42

9.2.1	废气监测结果.....	42
9.2.2	废水监测结果.....	50
9.2.3	噪声监测结果.....	51
9.2.4	固体废物调查结果.....	51
9.2.5	项目周边生态调查结果.....	54
9.3	总量控制指标.....	54
9.4	环保设施去除效率监测结果.....	54
10	环境管理检查结果.....	56
10.1	环境管理情况.....	56
10.1.1	环境影响评价和“三同时”制度执行情况.....	56
10.1.2	环保设施的运行维护情况.....	56
10.1.3	实验室运行管理操作制度.....	56
10.2	环评批复落实情况.....	57
11	验收结论与建议.....	58
11.1	环保设施调试运行效果.....	58
11.1.1	污染物排放评价.....	58
11.1.2	总量控制指标.....	59
11.2	总结论.....	59
11.3	建议.....	59
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	61
	附件 1 营业执照.....	63
	附件 2 环评登记表备案受理书.....	64
	附件 3 排污登记回执.....	65
	附件 4 危废处置合同（实验室废物及废液）.....	66
	附件 5 危废处置合同（废活性炭）.....	73
	附件 6 质控报告.....	74

附件 7 检测报告.....	95
附件 8 安吉纳海环境（原“安吉美欣达再生资源”）许可证.....	121
附件 9 其他需要说明的事项.....	124
附件 10 验收意见.....	126

1 项目概况

湖州瑞博思检测科技有限公司（以下简称“湖州瑞博思”，营业执照见附件1）选址于湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层（含 1 层局部），租赁美欣达大健康园区研究院 D 座的空置厂房，新建综合实验室及配套的办公室，经营范围为“检测技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；其他无需报经审批的一切合法项目”。项目总投资约 1200 万元，购置高分辨磁质谱仪、固相萃取仪、废气采样仪和量热仪等设备（项目无辐射等设备），主要环境检测项目包括水（含降水）和废水、废气、环境空气、土壤、底质和沉积物、固体废物。本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室。

2020 年 4 月，浙江宏澄环境工程有限公司完成了本项目环境影响登记表，2020 年 4 月湖州市生态环境局南太湖新区分局对本项目环境影响评价文件完成了备案受理，文号湖新区环改备[2020]17 号（见附件 2）。

本项目于 2020 年 4 月开始建设，2020 年 9 月项目主体工程及配套环保设施投入运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及湖州市生态环境局南太湖新区分局有关规定和要求，我公司承担了本项目环境保护竣工验收工作。本次验收范围为项目实际建设完成的主体工程、辅助工程及配套环保设施。我公司在进行了资料收集、研究和现场调查后，编制了验收监测方案。结合浙江瑞博思检测科技有限公司监测结果，我公司编制完成了湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014年4月24日修订）》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法（2017年6月27日第二次修正）》（2018年1月1日起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）
- 8、国务院令 682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年10月1日起施行）；
- 9、原国家环保部国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月20日）；

2.2 竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）。

2.3 环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、浙江宏澄环境工程有限公司《建设项目环境影响登记表》（2020年4月）；
- 2、湖州市生态环境局南太湖新区分局《湖州南太湖新区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（湖新区环改备[2020]17号）。（2020年4月21日）

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于湖州市杨家埠北单元，美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层（1 层局部），租赁美欣达大健康产业园区研究院的空置厂房。

本项目地理位置图见图 3.1-1，周边环境示意图详见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置示意图



项目北侧



项目东侧



项目西侧



项目南侧

图 3.1-2 项目周边环境示意图



图 3.1-3 项目所在地

3.1.2 平面布置

本项目位于湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层（含 1 层局部），租用美欣达大健康产业园区研究院的空置厂房，其实验室位于 D 座 2F、1F 局部，总建筑面积约 1000m²，其中 2F 布置有实验室、资料室及办公区等；1F 局部布置有无机前处理实验室、土壤预处理实验室、气瓶间等。

本项目周边主要环境保护目标见表 3.1-1，表 3.1-2。

表 3.1-1 主要环境空气保护敏感对象情况

名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离
长岭山	居民区	约 50 户，200 人	东北侧	约 2800m
地洞寺	寺庙	/	东北侧	约 2610m
正觉寺	寺庙	/	东北侧	约 2683m
黄芝山部队	不对	/	西侧	约 2360m
湖州市警校	学校	在校师生约 100 人	西南侧	约 1640m
湖州税务干部学	学校	在职职工约 67 人	西南侧	约 1434m

校				
湖州市行政学院	学校	在职职工约 85 人	西南侧	约 1248m
浙江煤炭地质局 勘探一队	事业单位	在职职工约 110 人	西南侧	约 1274m
湖州万达驾校	居民区	在职职工约 50 人	西南侧	约 2520m
湖州监狱	居民区	在职职工约 265 人	西南侧	约 2060m
湖州市强制隔离 戒毒所	居民区	设计收容约 350 人	西南侧	约 2004m
湖州市机动车驾 驶考试服务中心	居民区	在职职工约 25 人	西南侧	约 1920m
湖州海景驾校	学校	在职职工约 20 人	南侧	约 2118m
报恩寺	寺庙	/	南侧	约 1927m
杨家埠部队	部队	/	东南侧	约 1838m
光明御品	居民区	约 1502 户，约 6008 人	东南侧	约 2230m
湖州市中心医院 开发区分院	医院	职工约 160 人，年门诊 量约 40000 人	东南侧	约 2758m
赵湾部队	部队	/	东南侧	约 2570m
伴山美墅	居民区	约 186 户，共 744 人	东南侧	约 2518m
湖州中学	学校	约 2200 人	东南侧	约 2565m
美泉官酒店	酒店	职工约 100 人，年游客 量约 50000 人	东南侧	约 1210m
御冠园	居民区	约 45 户，180 人	东南侧	约 1925m

表 3.1-2 其他环境保护敏感对象情况

环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离
地表水	旄儿港	南侧	约 3650m

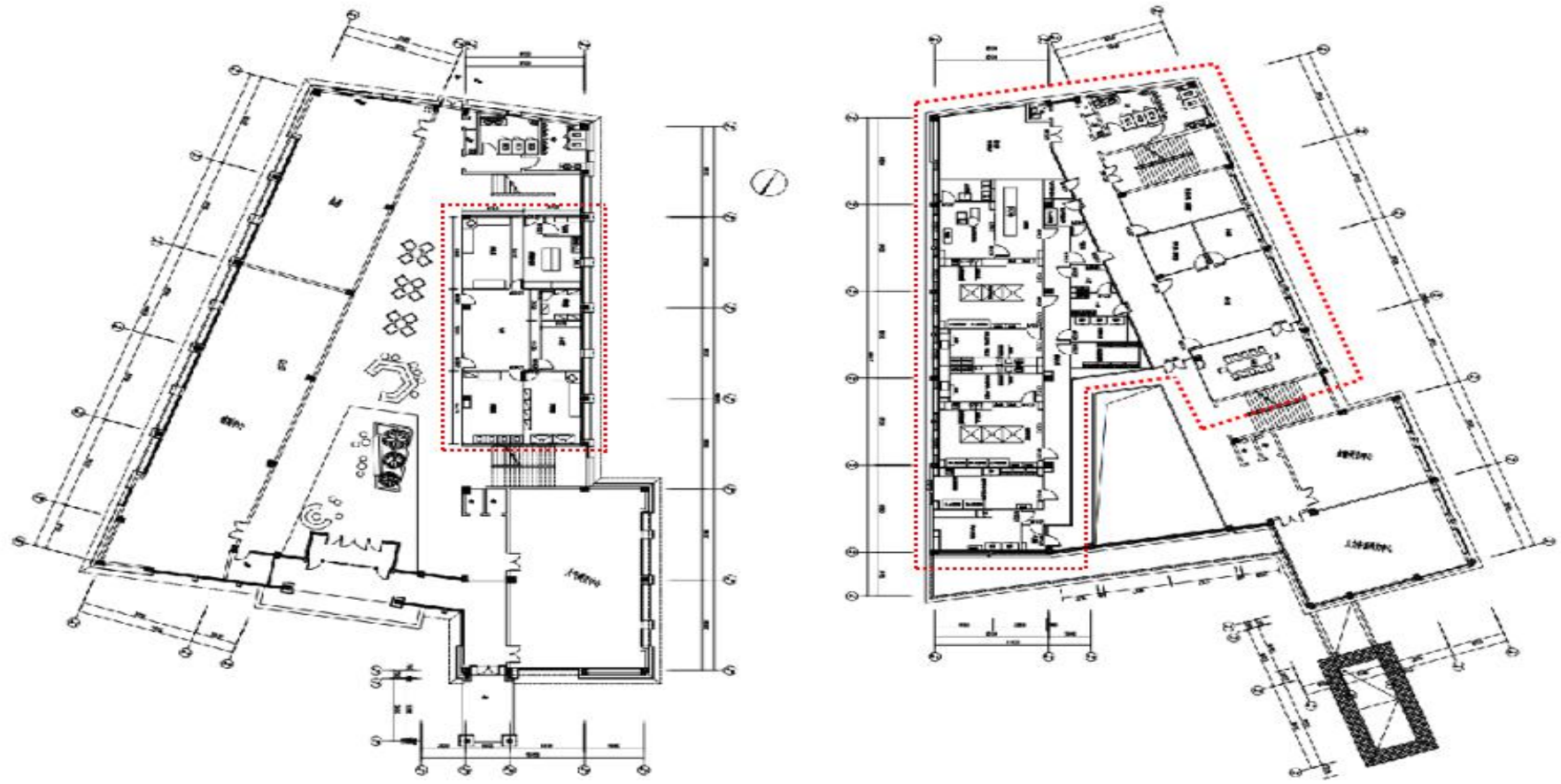


图 3.1-4 项目平面布置图、

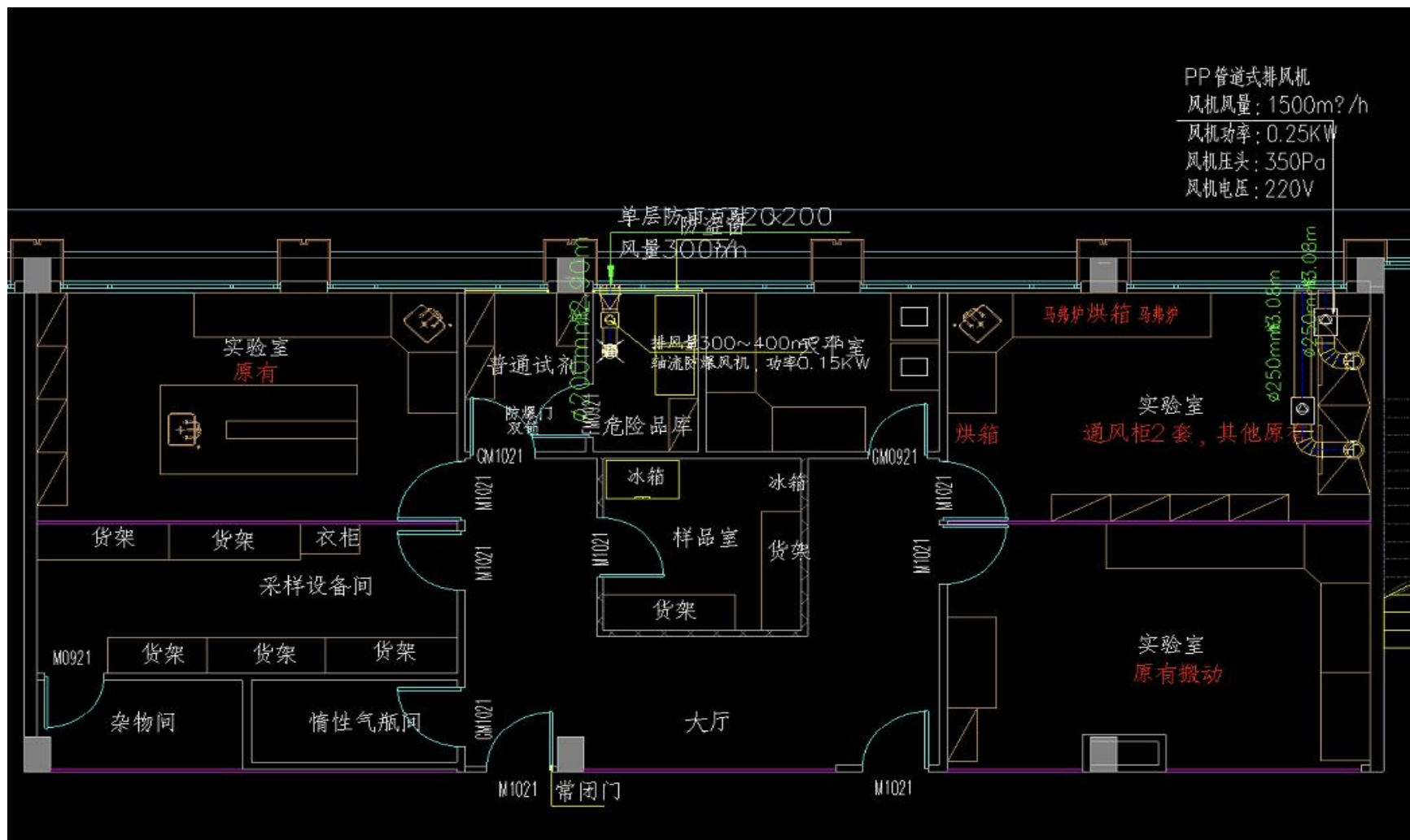


图 3.1-5 项目一层平面布局图

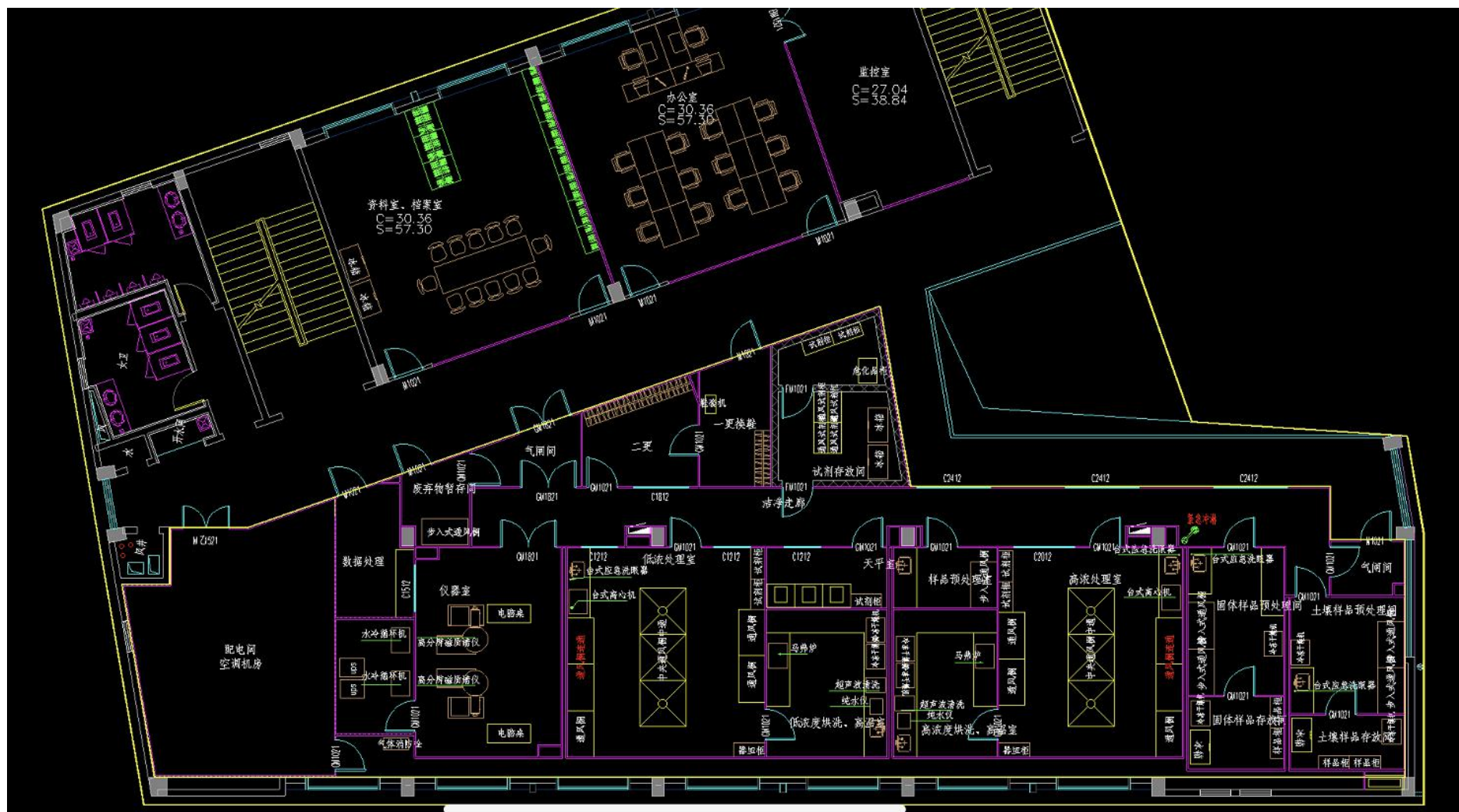


图 3.1-6 项目二层平面布局图

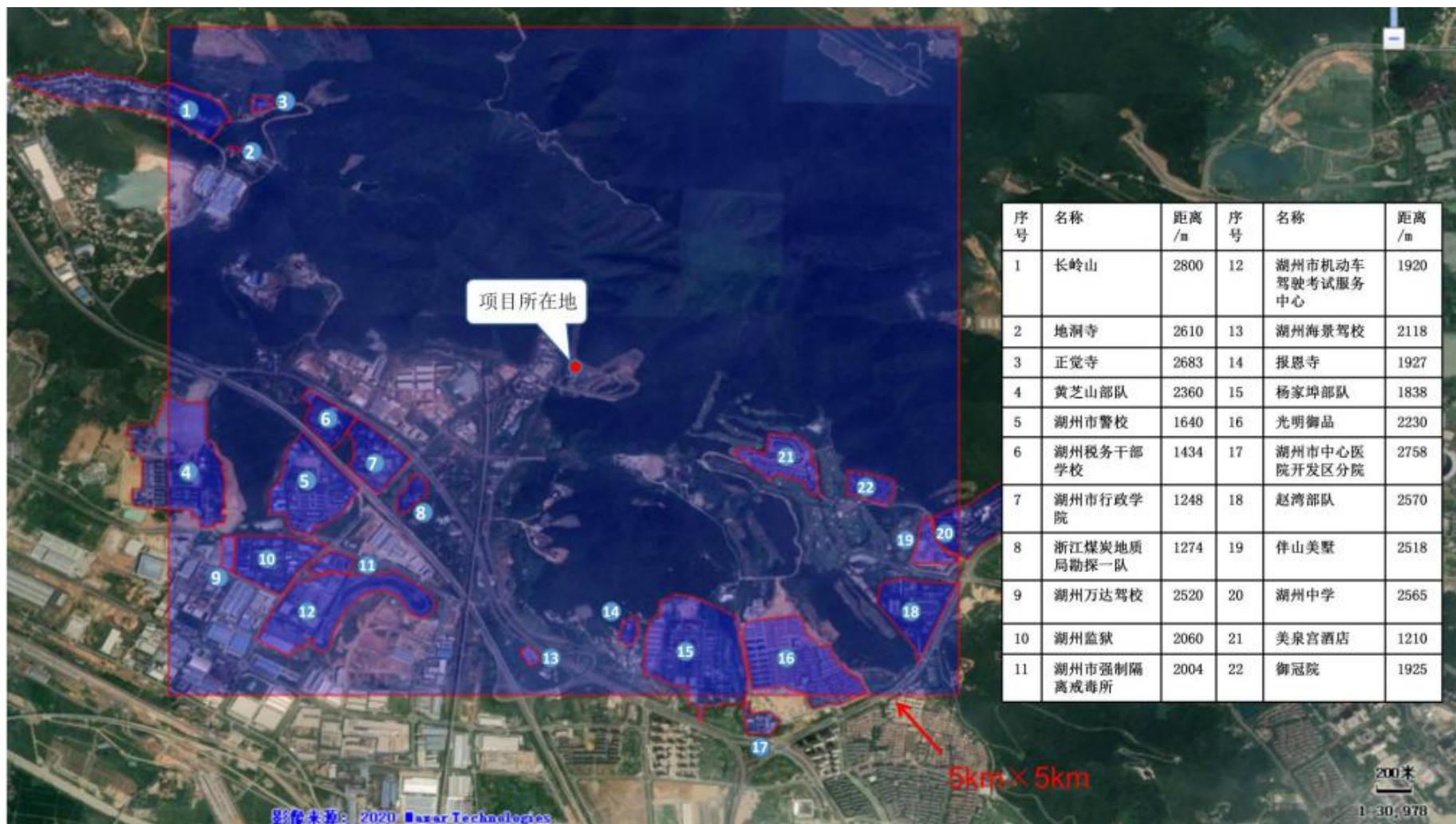


图 3.1-7 项目周边环境保护目标

3.2 建设内容

项目租赁美欣达大健康产业园区研究院 D 座的空置厂房 1000m²，用于建设专业检测实验室。项目总投资 1200 万元，购置高分辨磁质谱仪、固相萃取仪、废气采样仪和量热仪等设备（项目无辐射等设备），主要环境检测项目包括水（含降水）和废水、环境空气和废气、土壤、底质和沉积物、固体废物。

项目主要建设内容见表 3.2-1，检测项目见表 3.2-2。

表 3.2-1 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称		工程规模	与环评对比情况
主体工程	办公区	办公室	建筑面积 40.3m ²	与环评一致
		资料室	建筑面积 40.3m ²	
		会议室	建筑面积 32.3m ²	
	实验区	仪器室	建筑面积 37.3m ²	与环评一致
		二噁英实验室	建筑面积 450m ²	
		实验室一	建筑面积 37.7m ²	
		实验室二	建筑面积 37.9m ²	
		实验室三	建筑面积 37.9m ²	
		机房	建筑面积 40.2m ²	
		气瓶室	建筑面积 10m ²	
试剂仓库		建筑面积 30.1m ²		
	天平间	建筑面积 15.7m ²		
公用工程	供水	由所在园区市政管网提供		与环评一致
	供电	由工业区市政电网系统提供		与环评一致
环保工程	废气处理工程	实验室设有通风橱、试剂柜设置集气换气装置、仪器室设置集气装置，各实验室废气通过集气装置、通风橱收集后经活性炭吸附箱处理后经 15m 排气筒高空排放。		与环评一致
	废水处理	清洗废水经酸碱中和箱预处理后和生活污水经化粪池处理后排入污水管网送至凤凰污水处理厂处理达标后外		与环评一致

工程	排。	
固废处理工程	生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理；在预处理室西南角设一间危险废物暂存间（3m ² ），危险废物收集后交由有资质单位处理。	与环评一致
排水	依托大健康园区化粪池、雨水及市政污水管网、凤凰污水处理厂污水处理工程。	与环评一致
固废	依托当地环卫部门、湖州市及周边危废处置单位。	与环评一致

表 3.2-2 检测项目一览表

检测样品	检测项目
水（含降水和废水）	水温、外观、流量、色度、臭、浊度、透明度、悬浮物、全盐量、二氧化氯、亚氯酸盐、酸度、碱度、pH 值、残渣（总残渣、可滤残渣）、矿化度、电导率、溶解氧、氟化物（氟离子）、氯化物（氯离子）、亚硝酸盐（氮）、溴化物、硝酸盐（氮）、磷酸盐、亚硫酸盐、硫酸盐、总硬度、六价铬、（总）磷、高锰酸盐指数、总氮、硫化物（硫）、甲醛、氨氮（铵盐）、生化需氧量、化学需氧量、溶解性（总）固体、氯苯、二噁英
环境空气和废气	一氧化碳、烟气黑度、烟气参数（温度、水分、O ₂ 、动压、静压、流速、流量）、烟（粉）尘/颗粒物、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物（二氧化氮）、二噁英
土壤、底质和沉积物	pH 值、水分（含水率）、有机质、有机物含量、电导率、二噁英
固体废物	腐蚀性、热灼减率、有机质、水分（含水率）、二噁英
水泥熟料	二氧化硅、三氧化二铁、三氧化二铝、氧化钙、氧化镁、二氧化钛、三氧化硫、五氧化二磷、一氧化锰
大宗物资	氨水、蒸发残渣、色度、水分、粒度、强度、装填密度、容量、亚甲蓝吸附值碘吸附值、灰分、pH 值、孔容积和比表面积、比表面积、全硫、热值、总碱度、pH 值、干燥减量质量分数、澄清度、重金属含量（以铅计）、砷、氯化物、粒度（600 目筛）、白度、氧化钙含量、盐酸不溶物、烧灼减量、细度、水分含量、水化活性、颗粒粒径、氧化钙、碳酸钙、105℃下挥发物含量、灼烧减量、氢氧化钙、酸不溶物、干燥减量、筛余物、水分含量、粒度（200

目筛)、氧化铝的质量分数、盐基度

3.3 主要设备配置

本项目主要设备清单见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	高分辨磁质谱仪器	台	1
2	快速溶剂萃取仪	台	2
3	真空可调型旋转蒸发仪	台	4
4	箱式电阻炉	台	3
5	回旋振荡器	台	1
6	索氏提取器	台	多套
7	加热套	台	多套
8	氮吹仪	台	2
9	粉碎机	台	1
10	废气采样仪	套	2
11	环境空气采样仪	套	2
12	清洗机	台	2
13	冷却水循环装置	台	3
14	分液漏斗振荡器	台	2
15	玻璃仪器	台	多套
16	电热鼓风干燥箱	台	4
17	量热仪	台	1
18	称量仪器	台	4
19	分液器和移液枪	台	多套
20	定硫仪	台	1
21	碳氢测定仪	台	1

本项目设备仪器与环评相比,变化如下:

粉碎机数量减少 1 台;

冷却水循环装置增加 2 台；

分液漏斗振荡器增加 1 台；

量热仪减少 1 台；

称量仪器增加 3 台；

定硫仪增加 1 台；

碳氢测定仪增加 1 台；

固相萃取仪减少 2 台。

3.4 主要原辅材料

本项目实验检测过程中用到各类固体、液体药品及各类辅助气体。气瓶储存于专用气瓶室，涉及的危险化学品储存于样品室危化品专用药品柜中，普通药品存放在对应类别药品柜中。各药品分类、避光、避火保存。主要实验药品年用量具体情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料消耗情况一览表

序号	药剂名称	规格	年用量（瓶）
1	丙酮	4L/瓶	30
2	甲苯	4L/瓶	80
3	二氯甲烷	4L/瓶	20
4	正己烷	4L/瓶	80
5	盐酸	AR 500ml	30
6	硫酸	AR 500ml	30
7	硝酸	AR 500ml	2
8	硝酸钾	AR 500g	1
9	重铬酸钾	基准试剂 500g	1
10	高氯酸[浓度 50%~72%]	AR 500ml	1
11	六亚甲基四胺	AR 500g	1
12	硝酸银	AR 20g	1
13	过氧化氢溶液（含量>8%）	AR 500ml	1
14	无水乙酸钠	AR500g	1
15	冰氟化钾	AR500g	1
16	氢氧化钾	AR500g	1
17	碳酸钙	AR500g	1

18	氯化钾	AR500g	1
19	无水碳酸钠	AR500g	1
20	乙酸铵	250g	1
21	硫酸铜	AR500g	1
22	碳酸铵	AR500g	1
23	氯化铵	AR500g	1
24	可溶性淀粉	AR500g	1
25	甲酸钠	AR500g	1
26	乙二胺四乙酸二钠	AR250g	2
27	硫氰酸铵	AR500g	1
28	溴化钾	AR500g	1
29	蔗糖	AR500g	4
30	碘化钾	AR500g	5
31	氢氧化钠	AR500g	1
32	二氧化锰	AR500g	1
33	硫酸铁铵	AR500g	1
34	抗坏血酸	AR100g	1
35	对硝基酚	AR100g	1
36	2-萘酚	AR100g	1
37	邻菲罗啉	5g	1
38	酸性铬蓝 K	AR10g	1
39	钙黄绿素	AR10g	1
40	氯铂酸钾	AR1g	1
41	碘	AR250g	5
42	甲基红	AR25g	1
43	对称二苯基偶氮羰酰肼	10g	1
44	氯化钠	AR500g	1
45	硫化钠	AR500g	1
46	草酸	AR500g	1
47	亚硝酸钠	AR500g	1
48	二乙基二硫代氨基甲酸钠盐	AR100g	1
49	硼酸	AR500g	1
50	盐酸羟胺	AR100g	1
51	钼酸铵	AR500g	1
52	柠檬酸钠	AR500g	2

53	无水氯化钙	AR500g	4
54	氯化亚锡	500g	1
55	过硫酸铵	AR500g	1
56	氯化锌	AR500g	1
57	甲基橙	IND 25g	1
58	铬天青 S	IND 25g	1
59	溴甲酚绿	IND 10g	1
60	酚酞	IND 25g	1
61	百里酚酞	IND 10g	1
62	紫脲酸铵	IND 25g	1
63	苦杏仁酸 (苯羟乙酸)	25g	1
64	高碘酸钾	AR100g	1
65	磺基水杨酸钠	AR100g	1
66	冰醋酸	AR500ml	1
67	丙三醇	AR500ml	1
68	磷酸	AR500ml	1
69	三乙醇胺	AR500ml	1
70	乙醇胺	AR500ml	1
71	无水乙醇	AR500ml	1
72	氨水	AR500ml	1
73	氢氟酸	AR500ml	1
74	氢溴酸	AR500ml	1
75	五水合硫代硫酸钠	AR500g	1
76	六水合氯化钴	AR100g	1
77	氯化钡	AR500g	1
78	甲基百里香酚蓝	AR5g	1
79	酒石酸钾钠	AR500g	1
80	萘酚绿 B	AR25g	1
81	碘酸钾	GR500g	1
82	1-(2-吡啶偶氮)-萘酚 Pan	AR5g	1
83	二安替比林甲烷	AR100g	1
84	磷酸二氢钾	3N 100g	1
85	铬酸钾	AR500g	1
86	氟化铵	AR250g	1
87	氟化钠	AR500g	1

88	二甲酚橙	AR5g	1
89	钙试剂羧酸钠	AR25g	1
90	溴酚蓝	IND 10g	1
91	白凡士林	500g	1
92	亚甲蓝	基准 25g	1
93	硼砂	500g	1
94	碳酸钙	基准 50g	1
95	氯化钠	基准 50g	1
96	石英砂	AR500g	10
97	硅胶	1kg	15
98	壬烷	色谱纯 100ml	1
99	活性炭	GR50g	10

3.5 水平衡

本项目生活用水及实验室用水均由所在园区市政管网提供,清洗废水经酸碱中和箱预处理后和生活污水经化粪池处理后排入污水管网送至凤凰污水处理厂处理达标后外排。本项目水平衡图见图3.5-1。

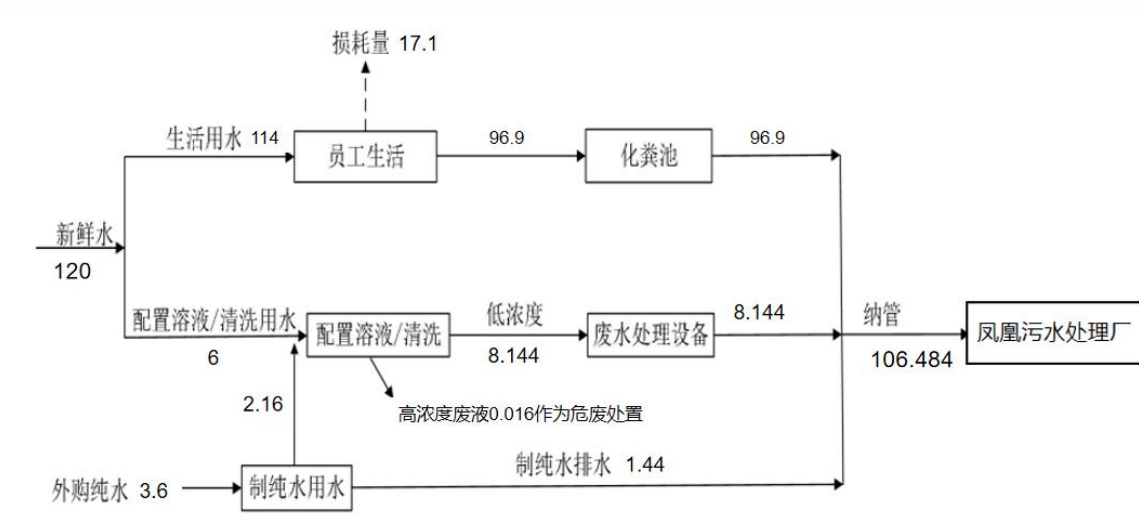


图 3.5-1 本项目水平衡图 (单位 m³/a)

3.6 生产工艺

本项目建成后主要从事环境检测工作,其工作范围包括:水(含降水)和废水、环境空气和废气、土壤、底质和沉积物、固体废物、噪声、振动等。按照相关标准和操作规程,进行检测。主要流程如下:



图 3.6-1 检测工序流程图

建设单位在接受委托方委托后，进行现场采样及样品保存，或直接接收委托样品，在本项目实验室内采用相应的分析方法进行样品检测。本项目主要测定环境空气及工业废气、地表水、地下水、工业废水、土壤、底质和沉积物中的污染因子，如大气常规监测因子、挥发性有机物、常规水质监测因子、重金属等。

3.7 产污环节

项目营运期检测产污环节见下图。

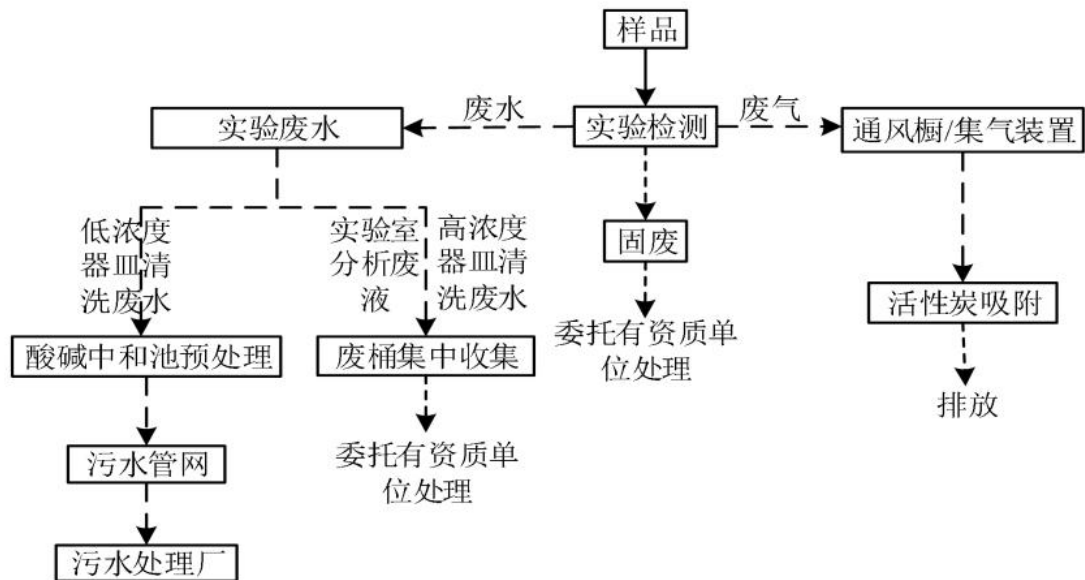


图 3.7-1 检测产污节点图

废气：主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气、有机溶剂使用产生的异味。

废水：主要为器皿清洗废水、淋洗废水及职工生活污水。

噪声：主要为实验设备、通风系统风机。

固废：主要为废试纸、检验剩余样品等、原辅料废包装物、废试剂瓶、高浓度实验器皿废水、实验分析废液、废气处理产生的废活性炭、过期试剂及职工生活产生的生活垃圾等。

3.7.1 废气污染物

本项目废气主要为样品预处理时产生的粉尘、实验过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、无机废气（主要为少量的氯化氢、氮氧化物、硫酸雾等酸雾及氨等）及有机溶剂使用产生的异味。

3.7.2 废水污染物

本项目产生的废水主要为生活污水、器皿清洗废水、器皿淋洗废水、纯水排水。

本项目产生的高浓度器皿清洗废水和实验分析废液作为危废进行管理，暂存于密闭桶内，密闭桶放置于危废暂存间，委托安吉美欣达再生资源开发有限公司（2021年名称变更为“安吉纳海环境有限公司”）处置，合同见附件4。

本项目排放的废水包括生活污水、低浓度器皿清洗废水、器皿淋洗废水，污水中主要污染物为pH、COD_{Cr}、氨氮。经酸碱中和池处理后的低浓度实验废水、经化粪池预处理达标的生活污水与纯水排水经所在楼层管网收集经化粪池预处理达到纳管标准后接入城市污水管网，经湖州市凤凰污水处理厂处理达标后外排。

3.7.3 噪声

本项目营运期主要噪声源为实验设备、通风系统风机。

3.7.4 固体废物

本项目固废产生情况见表3.7-1。

表 3.7-1 建设项目固体废物产生表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	处理方式
1	废包装材料	原辅料包装	一般固废	园区统一回收
2	废试纸、检验剩余样品等	实验工序	危险废物	委托安吉美欣达再生资源开发有限公司（2021年变更为“安吉纳海环境有限公司”）进行处置
3	废试剂瓶	实验工序	危险废物	
4	实验室废液	实验工序	危险废物	
5	废活性炭	废气处理工序	危险废物	
6	过期试剂	实验工序	危险废物	
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	环卫清运

3.8 项目变动情况

本项目变动情况情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目实际与环评对照情况

项目	环评情况	实际情况
建设性质	本项目新建环境检测实验室项目,不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室。	与环评一致。本项目主要环境监测内容为二噁英及其他常规监测项目,不涉及生物及转基因实验室。
建设规模	本项目占地 1000m ² ,2F 建设包括实验室、资料室及办公区等; 1F 局部布置有无机前处理实验室、土壤预处理实验室、气瓶间等。	与环评一致。本项目占用面积,布局均与环评一致。
建设地点	本项目位于湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层(含 1 层局部),使用美欣达大健康产业园区研究院的空置厂房,其实验室位于 D 座 2F、1F 局部。	与环评一致。本项目租用房屋地址与环评一致,不涉及建设地点变更。
生产工艺	建设单位在接受委托方委托后,进行现场采样及样品保存,或直接接收委托样品,在本项目实验室内采用相应的分析方法进行样品检测。本项目主要测定环境空气及工业废气、地表水、地下水、工业废水、土壤、底质和沉积物中的污染因子,如大气常规监测因子、挥发性有机物、常规水质监测因子、重金属等。	与环评一致。本项目主要测定内容与环评中一致,不存在新增内容。
环保设施情况	废气经通风橱、集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放; 废水经酸碱中和池预处理后的实验室废水、经化粪池预处理后的生活污水与纯水排水一并纳入市政污水管网; 废试剂瓶、实验室废液等危险废物委托有资质单位处理,设置 3m ² 危险废物暂存间; 设备选用低噪声、低能耗的先进设	本项目废气经各实验室通风柜收集后引至 2 套活性炭吸附装置处理,通过 15m 高排气筒排放。实验室废水经地埋式酸碱中和池预处理后纳入市政管网。生活污水与园区一同排放。本项目设置 3m ² 危险废物暂存间。本项目已采用低噪声设

	备，并定期对设备进行检修，做好设备减振、隔声降噪。	备，并且已做好设备减振、隔声门窗等降噪措施。
--	---------------------------	------------------------

综上所述，本项目不存在重大变更。

4 污染及治理

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废气处理设施

废气经通风橱收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目废气主要为实验室废气。



图 4.1-1 通风柜

本项目各个检测实验室在进行各类的生物和化学实验时，会使用一些具有较强挥发性的化学试剂，实验室内会有少量有机和无机挥发性气体释放，如：盐酸、硫酸、硝酸等酸性挥发物；另外还会有部分有机溶剂挥发气体，如：乙醇、丙酮等。这些有机和无机挥发物产生量很少，具有较大的不确定性和不连续性。本项目实验室使用了通风系统，该系统是为了保证实验人员在做实验时，有机溶剂、酸雾、氨气等恶臭气体不对其产生人身伤害。该系统包括通风柜上部的排风口和原子吸收室、原子荧光室、气相色谱室内设置的排风口接至排风管，再由管道引至活性炭吸附塔。绝大部分的实验室废气可通过通风柜接排风管排走，少量逸至室内的废气也由设置在室内的排风口收集后通过排风管送至活性炭吸附塔。

本项目共设置2套活性炭吸附装置（2台装置风量均为10000m³/h），均设置于研究院D座西侧空地，废气经收集后由活性炭吸附装置处理后经15m排气筒高空排放。



图 4.1-2 本项目排气筒及废气处理设施

4.1.2 废水处理设施

本项目产生的废水主要为生活污水、器皿清洗废水、器皿淋洗废水、纯水排水，其中，本项目产生的高浓度器皿清洗废水和实验分析废液作为危废进行管理，暂存于密闭桶内，放置于危废暂存间，委托安吉美欣达再生资源开发有限公司处置。

本项目排放的废水包括生活污水、低浓度器皿清洗废水、器皿淋洗废水，污水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、氨氮。经酸碱中和池处理后的低浓度实验废水、经化粪池预处理达标的生活污水与纯水排水经所在楼层管网收集经化粪池预处理达到纳管标准后接入城市污水管网，经湖州市凤凰污水处理厂处理达标后外排。



图 4.1-3 酸碱中和池（地埋式）

4.1.3 噪声治理设施

本项目营运期主要噪声源为实验设备、通风系统风机，声级均较低。建成后办公室及实验室一般无高噪声污染源

本项目采用合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象的方式对可能产生的噪声污染进行治理。并在设备安装过程中，对安装点进行加固，做好设备减振，避免因振动产生的高噪声。此外，实验室采用隔声墙和隔声窗，对周围外环境进行隔声降噪。



图 4.1-4 隔声门窗

4.1.4 固体废物治理设施

本项目产生的固体废物主要为可回收废包装材料、废试纸、检验剩余样品（主要为土壤、底泥、废水等）、废试剂瓶、实验室废液（废液包括无机废液、有机废液、重金属废液等液态废物含高浓度废水）、废活性炭、过期试剂、生活垃圾等。本项目危险废物主要包括废试纸、检验剩余样品等、废试剂瓶、实验室废液、废活性炭及过期试剂。

本项目废包装材料由园区统一回收。废试纸、检验剩余样品等、废试剂瓶、实验室废液、废活性炭、过期试剂等危险废物，委托安吉美欣达再生资源开发有限公司（2021年变更为“安吉纳海环境有限公司”）进行处置，见附件5。生活垃圾由环卫清运，与园区垃圾一起清运。

本项目危险废物在清运前，贮存于危废暂存间。项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建造，共3m²，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求，本项目盛装危险废物的容器上已粘贴符合标准的标签。危险废物在危废暂存区贮存，暂存区已划出分区，用于存放性质不相容的危险废物。贮存区域留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。



图 4.1-5 危废仓库

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施与风险管理

本项目使用到的试剂如各类酸、乙醇等被列入《危险化学品目录(2020)版》，尽管使用量很少，但如发生火灾，仍有可能引发环境问题。项目涉及废水、废气处理设施，如发生故障，可能导致废水、废气超标排放。

针对以上环境风险，建设单位已制定如下措施：

(1) 加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。

(2) 加强危险化学品使用过程中的管理：实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。实验室装有换气设备，并设通风橱，易挥发、有刺激性气味、有毒气产生的实验应在通风橱内进行，实验过程确保通风橱正常开启。实验结束后，实验分析废液和危险废物单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。

(3) 实验室尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，用采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处置，以降低其危险性。

(4) 实验室已制定严格的实验操作规程，职工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。

(5) 危险废物暂存地点地面及裙角做好耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部门通报。

(6) 实验室已配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。

(7) 员工定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(8) 定期对废水、废气设施进行日常维护，定期检查、保养。

4.2.2 规范化排污口设置

本项目仅有废气排放口，废水为纳管排放。废气排放口排放的污染物为非甲烷总烃、硫酸雾等废气，无需设置自动在线监测装置。企业已设置规范排污口标识。



图 4.2-1 排污口标识

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本工程计划静态投资为 1200 万元，其中环保投资约 28 万元，环保投资约占

工程总投资的 2.33%。实际总投资 1200 万元，其中环保设施实际投资 30 万元，占工程总投资的 2.5%。湖州瑞博思正常运行期间，环保设施运行成本主要来自废气处置设施运行、活性炭更换、酸碱中和池使用、危险废物收集贮存管理。

湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全。项目环保设施基本做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。试生产期间配套环保设施运行基本正常

表 4.3-1 本项目环保设施一览表

项目	环评内容	实际建设
环保工程	废气处理工程 实验室设有通风橱、试剂柜设置集气换气装置、仪器室设置集气装置，各实验室废气通过集气装置、通风橱收集后经活性炭吸附箱处理后经 15m 排气筒高空排放。	与环评一致。本项目设置两套活性炭吸附装置，风量与环评一致，为 10000m ³ /h。实验室已按要求设置通风柜，排气筒为 15m 高。
	废水处理工程 清洗废水经酸碱中和箱预处理后和生活污水经化粪池处理后排入污水管网送至凤凰污水处理厂处理达标后外排。	与环评一致。本项目已设置一个酸碱中和池，实验室废水经酸碱中和预处理后纳入园区管网。生活污水与整幢楼生活污水一起排入化粪池处理后，纳入凤凰污水处理厂
	固废处理工程 生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理；在预处理室西南角设一间危险废物暂存间（3m ² ），危险废物收集后交由有资质单位处理。废包装材料收集后出售给物质回收单位。	与环评一致。生活垃圾由园区环卫部门清理清运。本项目已设置 3m ² 危废暂存间，底部已设置托盘防止危废直接泄漏至底板，危险废物收集后交由有资质单位（安吉纳海环境有限公司）处置。可回收废包装材料由园区统一进行回收。

表 4.3-2 项目环保投资表

项目	内容	投资（万元）
环保设施	废水 酸碱中和池	2
	废气 废气收集处理系统	25

	固废	危废暂存及处置	2
	噪声	设备消声和隔声减振措施等	1
合计		/	30

本项目已落实废气、废水、噪声污染防治措施，并配置专门固废仓库，符合环评文件要求。

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告书污染防治措施

表 5.1-1 污染防治措施清单

类型 内容	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	实验工序	无机废气、 有机废气	废气经通风橱、 集气罩收集后引至活 性炭吸附装置处理后 通过 15m 高排气筒排 放	《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996) (二级) 中相关限值要求;《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)中的二级标 准
水污染物	员工生活	生活污水	经酸碱中和池预 处理后的实验室废 水、经化粪池预处理 后的生活污水与纯水 排水一并纳入市政污 水管网。	达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级纳管 标准
	实验室	实验室废水		
	纯水机	纯水排水		
固体废物	原辅料包装	废包装、材 料	外卖综合利用	减量化、资源化、无害化
	实验工序	废试纸、检 验剩余样品 等	委托有资质单位处理	
	实验工序	废试剂瓶	委托有资质单位处理	
	实验工序	实验室废液	委托有资质单位处理	
	废气处理工 序	废活性炭	委托有资质单位处理	
	实验工序	过期试剂	委托有资质单位处理	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门集中清运	
噪声	(1) 合理布局, 设备选用低噪声、低能耗的先进设备, 并定期对设备进行检修,			

保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

(2) 设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声，做好设备减振、隔声降噪。

5.2 建设项目环评总结论与建议

5.2.1 建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，废气治理方案应由有资质的单位进行设计，并进行设备安装，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 建议在管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模组织运营，如工艺、设备、规模、场地等运营情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

5.2.2 结论

根据以上分析可知，湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目选址合理，符合“三线一单”控制要求，符合国家、地方产业政策及清洁生产的要求；项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。只要建设方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此本项目在该选址建设从环保角度来说说是可行的。

6 验收执行标准

6.1 废气

本项目废气主要为样品预处理时产生的粉尘、实验过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、无机废气（主要为少量的氯化氢、氮氧化物、硫酸雾等酸雾及氨等）及有机溶剂使用产生的异味。预处理粉尘主要污染物为颗粒物，其与无机废气中的氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、有机废气中的非甲烷总烃等排放指标执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，详见表6.1-1。。

恶臭气体（氨、硫化氢）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表二中恶臭污染物排放标准值，

表 6.1-1 废气验收执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 浓度 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级①	
硫酸雾	45	15	0.75	1.2
颗粒物	120	15	1.75	1.0
NO _x	240	15	0.385	0.12
氯化氢	100	15	0.13	0.2
非甲烷总烃	120	15	5	4.0
硫化氢	/	15	0.33	0.06
氨	/	15	4.9	1.5
臭气浓度	/	15	2000	20 (无量纲)

①注：由于在进行现场勘查时，本项目排气筒未高出周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。因此本次验收执行的标准的最高允许排放速率在原先 15m 高度排气筒的基础上严格 50% 执行。

6.2 废水

本项目外排废水主要为实验室废水、生活污水及纯水排水等，经酸碱中和池预处理后的实验室废水（主要指项目低浓度器皿清洗废水、器皿淋洗废水，高浓度废水、废液不进入排水系统）、经化粪池预处理后的生活污水与纯水排水一并纳入市政污水管网。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，氨氮纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。主要水污染物排放指标见表6.2-1。

表 6.2-1 本项目污水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物名称	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N
验收标准	6—9	500	35

6.3 噪声

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3类区标准，具体标准见表6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声标准值 单位：dB (A)

位置	类别	昼间
厂界外声环境功能区类别	3 类	65

6.4 固体废物

项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

6.5 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《全国生态保护“十三五”规划纲要》（环生态[2016]151号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）。结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD_{Cr}、氨氮。

根据本项目环评文件，本项目建成后总量指标见表 6.6-1。

表 6.6-1 本项目总量控制指标情况

项目		本项目排放量	总量建议值
废水	废水量 (t/a)	330	330
	COD _{Cr} 排环境量 (t/a)	0.0132	0.0132
	NH ₃ -N 排环境量 (t/a)	0.00165	0.00165

7 验收监测内容

7.1 废气

表 7.1-1 项目废气监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	2套活性炭吸附塔设施进口	非甲烷总烃、硫酸雾	连续2个周期，每周期采样3次
	2套活性炭吸附塔设施出口	TSP、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度	
	厂房外四周，上风向1个点（厂界南），下风向3个点（厂界西、北、东）	PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度	连续2个周期，每周期采样4次

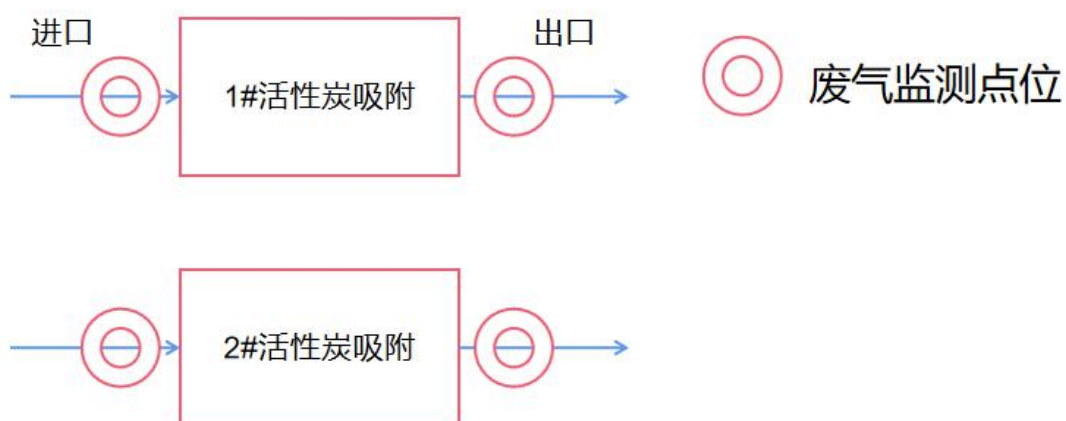


图7.1-1 废气处理设施进出口采样点位示意图



图7.1-2 废气处理设施进出口采样



图7.1-3 厂界无组织采样

7.2 废水

表 7.2-1 项目废水监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	实验室排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	连续2个周期，每周期采样4次



图7.2-1 废水采样口

7.3 噪声

本项目夜间不运营，因此只监测昼间噪声。

表 7.3-1 项目噪声监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界噪声	厂界四周 1m	共监测 2 天，昼间 1 次



图 7.3-1 厂界噪声采样



图 7.3-2 湖州瑞博思验收监测点位图

8 质量保证及质量控制

本项目验收工作采样监测和实验室内的分析人员均为浙江瑞博思检测科技有限公司的持证在岗工作人员。

8.1 采样仪器及检测方法

表 8.1-1 本项目验收采样仪器

检测 仪器 及编 号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	GC1120 气相色谱仪	A06
	2	F2-Field 便携式 pH 计	B42
	3	AWA6228+ 多功能声级计	B01
	4	V2200 可见分光光度计	A34
	5	KN-COD11 COD 回流装置	A40
	6	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03
	7	MH1200-16 代 全自动大气/颗粒物采样器	B24、B29、B53
	8	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	B43、B47
	9	2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器(电子流量计)	B11

表 8.1-2 本项目验收分析方法

序号	项目	检测依据及标准号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物、测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单

5	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样法-气相色谱法 HJ 604-2017
6	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
7	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
8	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
9	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
10	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
11	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2007年)
12	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
13	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016

8.2 质控统计

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收，现场采样、现场检测、实验分析及质量控制均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术导则》（HJ 494-2009）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996 及修改单）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB 12348-2008）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）等相关标准及规定执行。

本项目现场采样、现场检测、样品保存、流转、前处理、实验室检测分析、质量控制均符合相关标准及规范的要求，采用分析仪器使用前后校准、标准物质、平行样等质控手段对数据的准确度、精密度进行控制。各项质控数据均符合规范要求，本项目检测结果准确可靠。

具体质控统计报告见附件6。

9 验收监测结果及分析

9.1 生产工况

2021年7月14日至7月15日，8月14日至8月15日验收监测期间，湖州瑞博思正常运营，由于本项目为实验室检测项目，运营工况难以统计。本报告列出当天实验数量、实验内容。废气处理设施运营负荷达到设计负荷75%以上。

湖州瑞博思试生产从2020年9月开始至2021年7月，共出具140份二噁英报告及400份大宗物资报告。湖州瑞博思试生产工作天数共250天，平均每天出具0.56份二噁英报告及1.6份大宗物资报告。本项目验收监测期间（2021年7月14日-7月15日），湖州瑞博思正常运行情况如下：

7月14日：

二噁英：舟山旺能飞灰；许昌旺能飞灰；德清旺能飞灰索提18h；德清旺能废气数据处理。

大宗物资：碳酸氢钠总碱量检测。

7月15日：

二噁英类：舟山旺能飞灰浓缩、净化、仪器分析。

大宗物资：聚合氯化铝氧化铝含量、盐基度检测。

8月14日：

二噁英类：南太湖电力科技5个飞灰下索提，定容，净化；

大宗物资：氧化铝含量和盐基度。

8月15日：

二噁英：电力科技5个飞灰，旋KD管，加标，转入样品瓶；

大宗物资：氧化铝含量和盐基度。

表 9.1-1 废气处理设施运行负荷

日期	设计风量	运行风量 (按监测出口风量计算)	负荷率
2021.7.14	1#: 10000m ³ /h	8078m ³ /h	80.78%
	2#: 10000m ³ /h	8032m ³ /h	80.32%
2021.7.15	1#: 10000m ³ /h	7684m ³ /h	76.84%

	2#: 10000m ³ /h	7706m ³ /h	77.06%
2021.8.14	1#: 10000m ³ /h	7792m ³ /h	77.92%
	2#: 10000m ³ /h	7763m ³ /h	77.63%
2021.8.15	1#: 10000m ³ /h	7716m ³ /h	77.16%
	2#: 10000m ³ /h	7686m ³ /h	76.86%

验收监测当天试剂使用情况如下表所示。

表 9.1-2 二噁英试剂使用情况

日期	7.14	7.15	8.14	8.15
甲苯(ml)	2100	125	490	
正己烷(ml)		317	1890	70
丙酮(ml)		20		70
壬烷(ml)		56		196

表 9.1-3 大宗物资分析试剂使用情况

日期	2021.7.14	2021.7.15	2021.8.14	2021.8.15
盐酸 (ml)	59.82	60	60	20
氯化锌 (ml)		81.5	84.2	19.42
氢氧化钠 (ml)		47.79	47.1	12.7
硝酸 (ml)		30	30	10
乙二胺四乙酸二钠 (ml)		60	60	20
氨水 (ml)		15	15	10
乙酸-乙酸钠 (ml)		30	30	10
氟化钾 (ml)		60	60	20

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气监测结果

2套活性炭设施监测结果见表 9.2-1 至 9.2-4。表中各因子排放浓度、排放速率均为同周期 3 次数据平均值。详细监测数据及厂界无组织采样期间气象参数同步测定和环境空气采样期间气象参数同步测定情况情况见附件 7。

9.2.1.1 有组织监测结果

表 9.2-1 废气监测结果 (1#活性炭吸附设施进口)

监测点位	单位	1#活性炭吸附设施进口	
		7.14	7.15
监测时间	日期	7.14	7.15
标杆流量	m ³ /h	7579	7384
非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.92	0.85
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	7.01×10 ⁻³	6.30×10 ⁻³
硫酸雾平均浓度	mg/m ³	0.67	0.58
硫酸雾平均排放速率	kg/h	5.07×10 ⁻³	4.26×10 ⁻³

表 9.2-2 废气监测结果 (1#活性炭吸附设施出口)

监测点位	单位	1#活性炭吸附设施出口		排放限值
		7.14	7.15	
监测时间	日期	7.14	7.15	
标杆流量	m ³ /h	8078	7684	/
非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.55	0.73	45
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	4.48×10 ⁻³	5.87×10 ⁻³	5
硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	120
硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.08×10 ⁻⁴	8.03×10 ⁻⁴	0.75
监测时间	日期	8.14	8.15	/
标杆流量	m ³ /h	7792	7716	/
颗粒物平均浓度	mg/m ³	0.50	0.67	120
颗粒物平均排放速率	kg/h	3.89×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	1.75
氮氧化物平均浓度	mg/m ³	<3	<3	240
氮氧化物平均排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	0.385
硫化氢平均浓度	mg/m ³	0.004	<0.001	/
硫化氢平均排放速率	kg/h	3.12×10 ⁻⁵	3.86×10 ⁻⁶	0.33
氨平均浓度	mg/m ³	0.75	0.72	/
氨平均排放速率	kg/h	5.82×10 ⁻³	5.58×10 ⁻³	4.9
氯化氢平均浓度	mg/m ³	0.86	0.86	100
氯化氢平均排放速率	kg/h	6.65×10 ⁻³	6.64×10 ⁻³	0.13
臭气浓度	无量纲	19	17	2000

表 9.2-3 废气监测结果 (2#活性炭吸附设施进口)

监测点位	单位	2#活性炭吸附设施进口	
监测时间	日期	7.14	7.15
标杆流量	m ³ /h	8202	8037
非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.48	0.52
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³
硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20
硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.20×10 ⁻⁴	8.04×10 ⁻⁴

表 9.2-4 废气监测结果 (2#活性炭吸附设施出口)

监测点位	单位	2#活性炭吸附设施出口		排放限值
监测时间	日期	7.14	7.15	
标杆流量	m ³ /h	8032	7706	/
非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.46	0.46	45
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	3.53×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	5
硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	120
硫酸雾平均排放速率	kg/h	7.68×10 ⁻⁴	7.71×10 ⁻⁴	0.75
监测时间	日期	8.14	8.15	/
标杆流量	m ³ /h	7763	7686	/
颗粒物平均浓度	mg/m ³	0.5	0.5	120
颗粒物平均排放速率	kg/h	3.88×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	1.75
氮氧化物平均浓度	mg/m ³	<3	<3	240
氮氧化物平均排放速率	kg/h	1.16×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	0.385
硫化氢平均浓度	mg/m ³	0.003	0.003	/
硫化氢平均排放速率	kg/h	2.58×10 ⁻⁵	2.31×10 ⁻⁵	0.33
氨平均浓度	mg/m ³	0.71	0.71	/
氨平均排放速率	kg/h	5.53×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	4.9
氯化氢平均浓度	mg/m ³	0.90	0.90	100
氯化氢平均排放速率	kg/h	6.99×10 ⁻³	6.91×10 ⁻³	0.13
臭气浓度	无量纲	25	21	2000

根据本项目有组织废气监测结果，2套活性炭设施出口各污染物（非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氮氧化物、氯化氢）排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级排放标准。即使排气筒高度不满足比周边200m范围内建筑物高5m，速率限值减半后，本项目污染物排放速率依然满足要求。本项目氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放速率限值。因此，企业有组织废气排放达标。

9.2.1.2 无组织监测结果

厂界无组织监测结果见下表所示。

表 9.2-5 厂界无组织废气小时检测结果 1

采样点位	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)
厂界上风向	09:15	0.51	0.009
	10:30	0.56	0.008
	12:00	0.88	0.006
厂界下风向 1	09:15	0.46	<0.005
	10:30	0.56	<0.005
	12:00	0.35	<0.005
厂界下风向 2	09:15	0.63	<0.005
	10:30	0.32	<0.005
	12:00	0.50	<0.005
厂界下风向 3	09:15	0.36	<0.005
	10:30	0.29	<0.005
	12:00	0.45	0.008
厂界上风向	10:00	0.46	0.006
	11:10	0.32	<0.005
	12:20	0.43	<0.005
厂界下风向 1	10:00	0.40	<0.005
	11:10	0.62	<0.005
	12:20	0.32	<0.005

厂界下风向 2	10:00	0.56	<0.005
	11:10	0.31	<0.005
	12:20	0.45	<0.005
厂界下风向 3	10:00	0.37	0.006
	11:10	0.28	<0.005
	12:20	0.45	<0.005
排放限值		4.0	1.2

表 9.2-5 厂界无组织废气小时检测结果 2

采样 点位	采样时间	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	
厂界上风向	8.14	10:50	0.111	<0.001	0.01	<0.02	0.005	<10
		12:00	0.074	<0.001	0.01	<0.02	<0.005	<10
		13:10	0.074	0.002	0.02	<0.02	0.006	<10
厂界下风向 1		10:50	0.092	<0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
		12:00	0.074	0.002	0.05	<0.02	<0.005	<10
		13:10	0.055	<0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
厂界下风向 2		10:50	0.055	<0.001	0.07	<0.02	<0.005	<10
		12:00	0.092	0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
		13:10	0.055	0.001	0.05	<0.02	<0.005	<10
厂界下风向 3	10:50	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10	
	12:00	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10	
	13:10	0.111	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10	

采样 点位	采样时间	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	
厂界上风向	8.15	10:30	0.074	0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
		11:40	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
		12:50	0.055	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
厂界下风向 1		10:30	0.037	<0.001	0.08	<0.02	<0.005	<10
		11:40	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
		12:50	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
厂界下风向 2		10:30	0.055	<0.001	0.01	<0.02	<0.005	<10
		11:40	0.092	0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
		12:50	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
厂界下风向 3	10:30	0.092	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10	
	11:40	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10	
	12:50	0.055	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10	

标准限值	1.0	0.06	1.5	0.2	0.12	20
------	-----	------	-----	-----	------	----

表 9.2-6 环境空气 24 小时检测结果

采样点位	采样时间	PM ₁₀ (mg/m ³)
厂界上风向	08.14-08:30~08.15-08:29	4.14×10 ⁻²
厂界下风向 1	08.14-08:30~08.15-08:29	4.44×10 ⁻²
厂界下风向 2	08.14-08:30~08.15-08:29	4.07×10 ⁻²
厂界下风向 3	08.14-08:30~08.15-08:29	4.29×10 ⁻²
厂界上风向	08.15-09:00~08.16-08:59	4.37×10 ⁻²
厂界下风向 1	08.15-09:00~08.16-08:59	4.52×10 ⁻²
厂界下风向 2	08.15-09:00~08.16-08:59	3.99×10 ⁻²
厂界下风向 3	08.15-09:00~08.16-08:59	4.29×10 ⁻²

根据本项目无组织废气监测结果，企业厂界无组织排放监控点非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氯化氢、氮氧化物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)周界外最高点浓度标准。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)周界恶臭污染物浓度限值。PM₁₀日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中日均值。企业无组织废气排放及周边环境空气质量达标。

9.2.2 废水监测结果

本项目实验室排口废水监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 实验室排口废水监测结果

检测 点位	采样 日期	采样 时间	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)
实验室 排口	07.14	09:15	无色透明	7.3	9	2.22
		11:00	无色透明	7.2	11	1.90
		13:10	无色透明	7.4	11	1.97
		15:20	无色透明	7.3	10	1.88
	平均值		/	7.2-7.4	10	1.99
	07.15	09:00	无色透明	7.4	8	2.10
		11:05	无色透明	7.2	10	1.96
		13:00	无色透明	7.4	12	2.06
		15:10	无色透明	7.5	11	1.90
	平均值		/	7.2-7.5	10	2.01

排放限值	/	6-9	500	35
------	---	-----	-----	----

由上表可知，本项目验收监测期间企业废水总排口（纳管口）各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

综上所述，企业验收期间废水排放达标。

9.2.3 噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 厂界噪声监测结果

检测日期	测试 点位	昼间 dB (A)	
		检测时间	Leq
07.14	厂界东	15:05	52.3
	厂界南	15:01	48.3
	厂界西	14:58	55.5
	厂界北	15:12	54.5
07.15	厂界东	13:50	52.9
	厂界南	13:55	48.0
	厂界西	13:45	56.3
	厂界北	14:03	54.1
标准限值		/	65

根据上表显示，本项目验收期间厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.2.4 固体废物调查结果

本次验收对湖州瑞博思实验室的固体废物种类、属性、产生和利用处置情况进行了调查。固体废物调查结果见下表。

9.2-8 固体废物产生种类及属性表

序号	环评预测的固体废物种	试生产阶段的实	产生工序	属性
----	------------	---------	------	----

	类（名称）	际产生情况		
1	废包装材料	已产生	包装	一般固废
2	废试纸、检验剩余样品等	已产生	实验工序	危险废物
3	废试剂瓶	已产生	实验工序	危险废物
4	实验室废液	已产生	实验工序	危险废物
5	废活性炭	已产生	废气处理工序	危险废物
6	过期试剂	已产生	实验工序	危险废物
7	生活垃圾	已产生	职工生活	一般固废

表 9.2-9 固体废物调查统计汇总表（统计日期：2020 年 9 月—2021 年 7 月）

序号	种类（名称）	产生工序	统计期产生量（t/a）	折算年产生量（t/a）
1	废包装材料	包装	0.01	0.012
2	废试纸、检验剩余样品 （留样样品）等	实验工序	0.05	0.06
3	废试剂瓶	实验工序	0.1	0.12
4	实验室废液	实验工序	1.2	1.44
5	废活性炭	废气处理 工序	0.55	0.66
6	过期试剂	实验工序	0.005	0.006
7	生活垃圾	职工生活	0.005	0.006

表 9.2-10 固体废物利用处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	实际产生量（t/a）	环评预测产生量（t/a）	环评处理方式	实际利用处置去向
1	废包装材料	包装	一般固废	0.012	0.01	外卖综合利用	园区统一收集
2	废试纸、检验 剩余样品等	实验工序	危险废物	0.06	0.02	委托有 资质单 位处理	委托有资 质的单位（安 吉美欣达再生
3	废试剂瓶	实验工序	危险废	0.12	0.15	委托有	资源开发有限

			物			资质单 位处理	公司) 处理。
4	实验室废液	实验工序	危险废 物	1.44	1.8	委托有 资质单 位处理	
6	过期试剂	实验工序	危险废 物	0.006	0.01	委托有 资质单 位处理	
5	废活性炭	废气处理 工序	危险废 物	0.66	0.5	委托有 资质单 位处理	委托有资质的 单位(安吉纳 海有限公司) 处理。
7	生活垃圾	职工生活	一般固 废	0.006	2	环卫清 运	园区环卫清运

本项目实施后固废种类主要有废包装材料、废试纸、检验剩余样品、废试剂瓶、实验室废液、废活性炭、过期试剂、生活垃圾。从上表统计量得出,除废活性炭、废试纸、检验剩余样品、废包装材料产生量略大于环评预测量,其他固废产生量均未超过环评中的预估产量。本项目固废产生量较少,年产生危险废物在2.286吨左右。废包装材料通过美欣达大健康产业园区统一回收。废试纸、检验剩余样品、废试剂瓶、实验室废液、过期试剂均属于危险固废,根据《危险废物名录》(2021年版),代码均为900-047-49,在厂区内危废暂存间内贮存,定期委托有资质单位进行安全处置。湖州瑞博思委托安吉美欣达再生资源开发有限公司进行处置。安吉美欣达再生资源开发有限公司持有危险废物经营许可证,且处置能力及代码均符合本项目要求,见附件4。废活性炭为危险废物,根据《国家危险废物名录》(2021年版),代码为900-039-49,湖州瑞博思委托安吉纳海有限公司进行处置,处置协议见附件5。安吉纳海有限公司与安吉美欣达再生资源开发有限公司实为同一家处置企业,安吉美欣达再生资源开发有限公司于2021年发生工商变更,名称变更为安吉纳海有限公司。本项目设置一座占地约3m²危险废物贮存仓库,最大可容纳约3t危险废物,各危险废物实行分类储存。

仓库入口已设置危险废物存放标识，底部已做好防渗措施，企业已购置托盘存放吨袋吨桶，尽可能保证危险废物不滴落在地面上。根据验收调查情况，本项目实际年产生危险废物约 2.286 吨，目前危废贮存仓库可满足贮存容量，且满足处置合同签订量。

综上所述，本项目固废贮存及处置基本符合相关标准和要求。

9.2.5 项目周边生态调查结果

本项目位于浙江省湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层（含 1 层局部），租赁美欣达大健康研究院 D 座的空置厂房，施工期无土建施工，主要进行区域划分和简单装修、设备的安装和调试，施工方式为室内密闭作业，仅在白天施工，夜间不施工，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小，因此本项目不会对周边生态造成影响。在项目建成后，未对周边造成水土流失、绿化破坏等影响。

9.3 总量控制指标

根据企业提供的相关统计资料及验收监测结果，污染物排放总量统计情况，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目污染物排放统计表

项目		本项目实际排放量	总量建议值
废水	废水量 (t/a)	106.484	330
	COD _{Cr} 排环境量 (t/a)	0.0053	0.0132
	NH ₃ -N 排环境量 (t/a)	0.00053	0.00165

如上表所示，本项目污染物排放废水总量、COD_{Cr} 排环境量以及 NH₃-N 排环境量均符合总量控制标准。

9.4 环保设施去除效率监测结果

环保设施去除效率见下表所示，表中进口、出口速率均为两天监测的平均值。

表 9.3-1 环保设施去除效率统计表

设施项目	进口速率 (kg/h)	出口速率(kg/h)	去除效率
活性炭吸附塔 1（非甲烷总烃）	6.66×10^{-3}	5.18×10^{-3}	28.57%

活性炭吸附塔 2（非甲烷总烃）	4.06×10^{-3}	3.54×10^{-3}	12.81%
-----------------	-----------------------	-----------------------	--------

由于本项目非甲烷总烃本身排放量较少，因此进口速率非常低，导致环保设施去除效率不明显。

10 环境管理检查结果

10.1 环境管理情况

10.1.1 环境影响评价和“三同时”制度执行情况

湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全。项目环保设施基本做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。试生产期间配套环保设施运行基本正常。

10.1.2 环保设施的运行维护情况

根据现场调查与验收结果，湖州瑞博思检测科技有限公司环保设施的运行维护情况良好，污染物排放达标。

10.1.3 实验室运行管理操作制度

本项目制定管理操作制度如下：

一、实验室内应保持清洁、整齐，不得存放任何与实验无关的物品，不准吸烟、吃东西；不准大声喧哗。

二、实验人员进行实验时，必须穿着工作服，并做好相关的防护工作。

三、实验室内水电管线不得随意改动，不得随意拉线增加用电负荷。定期检查水电管线，发现问题及时维修、更换，确保水电安全。

四、化学试剂、实验用水均应符合分析方法中规定的质量要求，并按规定的方法配制和存放。

五、实验室内的所有仪器设备，要确保处于正常、有效状态。玻璃器皿和其它盛样容器要保持清洁。

六、有毒或有腐蚀性气体的实验必须在通风橱内进行。实验后的废渣、废液，应倒入废渣箱和废液缸中，不准随意倾倒。收集后的废渣、废液必须交由有资质的危废处置单位处置。

七、及时如实填写实验原始记录，不得伪造、篡改实验数据。

八、实验室停水停电时，应及时关闭电源水源。

九、实验过程中要保持桌面整洁、有序，分析结束后，须将实验用品洗净、整理归位，离开实验室时应及时关闭水、电、门、窗。

十、外来人员未经同意不得随意进入实验室。



表 10.1-1 项目检测分析流程

10.2 环评批复落实情况

本项目环境影响评价文件承诺备案受理书要求本项目进行环保竣工验收以及排污办理。经与当地环保主管单位沟通，本项目由于排污量很小，因此办理排污登记即可，目前湖州瑞博思已完成排污登记申报，见附件 3。

本项目已落实环评备案受理书要求的各项内容。

11 验收结论与建议

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 污染物排放评价

(1) 2套活性炭设施出口各污染物（非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氮氧化物、氯化氢）排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》表2的二级排放标准。即使排气筒高度不满足比周边200m范围内建筑物高5m，速率限值减半后，本项目污染物排放速率依然满足要求。本项目氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》中排放速率限值。因此，企业有组织废气排放达标。

(2) 企业厂界无组织排放监控点非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氯化氢、氮氧化物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》周界外最高点浓度标准。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》周界恶臭污染物浓度限值。PM10日均值满足《环境空气质量标准》中日均值。企业无组织废气排放及周边环境空气质量达标。

(3) 本项目验收监测期间企业废水总排口（纳管口）各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。企业验收期间废水排放达标。

(4) 本项目验收期间厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(5) 本项目废包装材料通过美欣达大健康产业园区统一回收。废试纸、检验剩余样品、废试剂瓶、实验室废液、过期试剂均属于危险固废，根据《危险废物名录》（2021年版），代码均为900-047-49；废活性炭为危险废物，根据《危险废物名录》（2021年版），代码为900-039-49在厂区内危废暂存间内贮存，定期委托安吉美欣达再生资源开发有限公司（2021年变更为“安吉纳海环境有限公司”）进行安全处置，安吉美欣达再生资源开发有限公司持有危险废物经营许可证，且处置能力及代码均符合本项目要求。

本项目设置一座占地约3m²危险废物贮存仓库，最大可容纳约3t危险废物，各危险废物实行分类储存。仓库入口已设置危险废物存放标识，底部已做好防渗措施，企业已购置托盘存放吨袋吨桶，尽可能保证危险废物不滴落在地面上。根

据验收调查情况，本项目实际年产生危险废物约 2.286 吨，目前危废贮存仓库可满足贮存容量。综上所述，本项目固废贮存及处置基本符合相关标准和要求。

11.1.2 总量控制指标

本项目污染物排放废水总量、COD_{Cr} 排环境量以及 NH₃-N 排环境量均符合总量控制标准。

11.2 总结论

根据对湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目的监测与调查结果，该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响登记表及备案受理书中要求的环保设施和有关措施；企业按照当地主管部门要求已完成排污登记填报。项目废水、废气、噪声做到达标排放，固体废物处置符合国家相关环保要求，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.3 建议

- 1、加强环保设施的日常管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放；
- 2、建议企业做好环境风险防范措施，并定期进行应急演练，以期事故发生时带来的环境影响降到最小。

修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	补充实验室运行管理制度	已补充，见章节 10.1.3
2	补充验收监测当天所用试剂情况	已补充，见 9.1
3	加入本项目建设生态恢复情况	已修改。见 9.2.5
4	补充各标准规范编号	已全文修改

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖州瑞博思检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	环境检测实验室建设项目				项目代码	2019-330591-74-03-811045	建设地点	湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号美欣达大健康产业园区研究院 D 座 2 层（含 1 层局部）			
	行业类别（分类管理名录）	M7461 环境保护监测				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	/				实际生产能力	/	环评单位	浙江宏澄环境工程有限公司			
	环评文件备案机关	湖州市生态环境局湖州南太湖新区分局				备案文号	湖新区环改备[2020]17 号	环评文件类型	环境影响登记表			
	开工日期	2020 年 5 月				竣工日期	2020 年 9 月	排污登记时间	2021 年 8 月 4 日			
	环保设施设计单位	杭州绿然环保集团股份有限公司				环保设施施工单位	杭州绿然环保集团股份有限公司	本工程排污许可证编号	91330501MA2B6P2K8L001W			
	验收单位	浙江瑞研环保科技有限公司				环保设施监测单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	1200				环保投资总概算（万元）	28	所占比例（%）	2.33%			
	实际总投资	1200				实际环保投资（万元）	30	所占比例（%）	2.5%			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	2×10000m ³ /h	年平均工作时	2000			
运营单位	湖州瑞博思检测科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330501MA2B6P2K8L	验收时间	2021 年 8 月				

污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)	污染物		原有排放 量(1)	本期工程实际排 放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自 身削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程“以新带老”削减 量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增减 量(12)
		废水		0	/	/	106.484t/a	/	106.484t/a	330t/a	/	106.484t/a	330t/a	/
	化学需氧量		0	10mg/L	500mg/L	/	/	0.0053t/a	0.0132t/a	/	0.0053t/a	0.0132t/a	/	0.0053t/a
	氨氮		0	2.1mg/L	35mg/L	/	/	0.00053t/a	0.00165t/a	/	0.00053t/a	0.00165t/a	/	0.00053t/a
	氮氧化物		0	1.5mg/m ³	240mg/m ³	/	/	0.0464t/a	/	/	0.0464t/a	/	/	0.0464t/a
	颗粒物		0	0.54mg/m ³	120mg/m ³	/	/	0.01675t/a	/	/	0.01675t/a	/	/	0.01675t/a
	与项目有关 的其他特征 污染物	非甲烷 总烃	0	0.55mg/m ³	45mg/m ³	0.02144t/a	0.004t/a	0.01744t/a	/	/	0.01744t/a	/	/	0.01744t/a

注：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）。

附件 1 企业营业执照



附件 2 环评登记表备案受理书

湖州南太湖新区“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响评价文件
承诺备案受理书

湖新区环改备[2020]17号

湖州瑞博思检测科技有限公司：

你单位于 2020 年 4 月 20 日提交备案申请、环境检测实验室建设项目环境影响文件、环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，同意备案。


建设项目在投入生产或者使用前，请你单位对照环评及备案意见或承诺备案的要求，完成环保设施竣工验收报告编制，向社会公开。在项目发生实际排污行为之前，你公司须完成排污权交易，依法申领或变更排污许可证，并按证排污。



附件3 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330501MA2B6P2K8L001W

排污单位名称：湖州瑞博思检测科技有限公司	
生产经营场所地址：浙江省湖州市湖州经济技术开发区龙溪街道环山路899号D座	
统一社会信用代码：91330501MA2B6P2K8L	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2021年08月04日	
有效期：2021年08月04日至2026年08月03日	


注意事项：



- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件4 危废处置合同（实验室废物及废液）

	安吉美欣达再生资源开发有限公司
<h3>委托处置合同</h3> <p>合同编号：AMRRD-02-HT-2021-0280</p>	
处 置 方（甲方）： <u>安吉美欣达再生资源开发有限公司</u>	
委 托 方（乙方）： <u>湖州瑞博思检测科技有限公司</u>	
签 订 日 期： <u>2021年1月1日</u>	
签 订 地 点： <u>湖 州</u>	
1	





甲方是专业从事危险废物处置的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，乙方委托甲方收集、运输、处置乙方在生产加工过程中产生的危险废物，现就此事项，经甲乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物性状、数量、处置价格及要求

名称	废物代码	数量 (吨/年)	性状	包装方式	处置方式
实验室废物	900-047-49	5	固态	吨袋	水泥窑协同处置 C1
实验室废液	900-047-49	5	液体	吨桶	水泥窑协同处置 C1

处置价格详见附件 1。

1.1 根据甲方预处理方案达到如下要求

1.1.1 固态物料无明显气味，确保处置过程中无明显扬尘，含水率低于 60%，包装后无渗滤液，铬含量小于 0.1%，氟离子含量小于 2%，硫含量小于 2%。

1.1.2 固态物料无明显结块，如有结块物料粒径小于 15cm（松散物料除外）。

1.1.3 固态物料吨袋包装，吨袋无破损老化，每袋做好危险废物标示标记。

1.1.4 物料中不包含与物料外不相关杂物（包括小编织袋装污泥、小编织袋、手套、铁件等）。





1.1.5 液态物料无刺激性气味，采用吨桶包装，吨桶无破损老化，不影响正常使用（需有阀门），粘度控制在 70mPa.s 以下，pH 在 5-10 之间，废液中不含有其他杂质（悬浮物、粘稠物、沉淀物），每桶做好危险废物标示标记。

二、甲方合同义务

- 2.1 甲方必须按国家及地方有关法律法规处理乙方产生的危险废物，并接受乙方的监督。
- 2.2 甲方协助乙方办理年度转移计划申报、转移联单审批等环保相关手续，转移计划通过审批后方可开始安排运输事宜。
- 2.3 甲方派往乙方工作场所的工作人员，须遵守乙方有关的安全和环保要求，且不影响乙方正常生产、经营活动。
- 2.4 甲方指定 应海涛（手机号码：15868274018）为工作联系人。

三、乙方合同义务

- 3.1 乙方应按照甲方要求填写并提供《危废信息调查表》、环评报告中固废相关章节内容及公司资料（营业执照复印件）。
- 3.2 乙方应按甲方要求对危险废物进行包装，包装材料由乙方提供。
- 3.3 乙方应按要求存放危险废物，做好标识标记，不可混入其它杂物，为甲方进厂运输提供便利。因标识不清、包装破损所造成的事故、损失及环境污染责任及费用由乙方承担，造成甲方损失的，乙方应赔偿。
- 3.4 乙方应提前 5 个工作日与甲方商定运输事宜，并告知预转移量，便于甲方做好运输准备，待甲方排定处置计划后确定具体转移时间。
- 3.5 在乙方场地内装货由乙方负责，由此产生的安全责任由乙方承担。
- 3.6 乙方需保证物料符合甲方处置要求。乙方实际转移物料如未达甲方要求或与甲方所取样品不一致，影响到甲方正常生产，则甲方有权



拒收，由此导致甲方处置费用增加的，甲方有权向乙方提出追加处置费用。

3.7 乙方收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害责任及费用应自行承担。乙方向甲方提供的资料应当真实、准确、及时，如因危险废物成分不实、含量不符导致甲方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由乙方负责。

3.8 乙方指定 张晓明 (手机号码: 18157258591) 为工作联系人。

四、运输方式及计量

4.1 本合同约定按下列第 1 条执行:

(1) 甲方负责运输: 须委托有危险废物道路运输资质单位进行运输, 运输费用由乙方承担, 运输过程中有关安全事故、环境等责任由甲方负责;

(2) 乙方负责运输: 须委托有危险废物道路运输资质单位进行运输, 运输过程中包括但不限于有关交通安全、环境污染、运费等一切责任由乙方负责。

4.2 计量: 计量以甲方的地磅称量数据为准, 由双方签字确认, 如有疑问双方协商解决。

五、结算方式

5.1 乙方在本合同签订之后 10 个工作日内向甲方支付保证金 伍仟 元 (小写: ¥ 5000 元), 由甲方开具保证金收据。若乙方未在指定时间内支付保证金, 则每逾期一日按保证金的 1% 向甲方支付逾期违约金。甲乙双方形成处置关系后, 则保证金转为处置费, 由甲方开具处置费发票。在合同有效期内, 若乙方处置量未达合同签订量, 则剩余



保证金不予退还。

5.2 处置费按月结算，每月结算一次，每月运输后，甲方根据当月实际转移重量开具处置发票（增值税发票）给乙方，乙方在收到发票后 20 个工作日内支付处置费用。若乙方未在指定时间内支付处置费用，甲方有权暂停处置乙方物料，乙方每逾期一日应按未支付处置费的 1% 向甲方支付逾期违约金，并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。

5.3 支付方式：电汇，甲方不接受承兑汇票，如若乙方用银行承兑汇票支付，甲方则另收承兑汇票金额的百分之四作为贴息。

六、合同终止

6.1 如废物转移审批非因乙方原因未获得相关环保部门批准，则本合同终止，甲方退还乙方相应费用。

6.2 若乙方提供物料不符合约定且影响甲方正常生产累计三次，双方协商无果，甲方有权终止本合同并要求乙方赔偿损失。

6.3 甲方如在生产过程中发现现有处置设备影响或工艺参数调整导致无法处置乙方的物料，则甲方有权终止本合同，如由甲方原因造成则无息退还乙方相应的保证金。

6.4 甲方根据自身实际处置运营情况接收乙方废物，如因废物收集量超出甲方实际处理能力，甲方有权暂停收集乙方废物并无需承担责任。

七、其它

7.1 合同有效期内如因不可抗力因素导致危险废物无法正常处置（如政府政策变动，恶劣天气影响，水泥厂停产、年底检修各有一段停窑时期等），在此期间甲方应提早告知乙方，同时乙方须按环保要求做好物料的储存及应对工作。不可抗力因素导致双方或一方无法继续履行合同或无法按约定履行合同的，双方互不承担责任。



7.2 合同有效期内如遇一方停业整顿、歇业或者变更联系人等情况，应及时通知另一方，以便对方采取相应措施，衔接后续工作。

7.3 本合同有效期：2020年10月1日起，至2021年12月31日止。

7.4 本合同一式肆份，双方各执贰份。未尽事宜，双方友好协商解决，如无法协商解决，应提交杭州仲裁委员会仲裁解决。

7.5 本合同约定的地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时法律文书送达地址。本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同约定的地址、联系人和通信终端。一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后3日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

7.6 任何一方当事人向对方/他方所发出的信件，自信件交邮后的第7日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

甲方（盖章）：

公司授权代表：

地址：

开户：湖州银行股份有限公司

安吉支行

账号：811266981000669

电话：0571-85268691

乙方（盖章）：

公司授权代表：

地址：

开户：中国工商银行湖州市

分行营业部

账号：1205210009200028987

电话：0572-2075831

合同编号: AMRRD-02-HT-2021-0280 合同附件 1

产废单位: 湖州瑞博思检测科技有限公司

名称	废物代码	数量 (吨/ 年)	价格(含运费) (元/吨)	性状	包装方式
实验室废 物	900-047-49	5	8000	固态	吨袋
实验室废 液	900-047-49	5	8000	液体	吨桶

备注:如遇国家税率调整,价税合计总价不作调整。

注:以下空白无效!

甲 方(盖章):



乙 方(盖章):



附件5 危废处置合同（废活性炭）

补充协议

甲方：安吉纳海环境有限公司

乙方：湖州瑞博思检测科技有限公司

本协议为合同编号：AMRRD-02-HT-2021-0280 的补充协议。

1. 新增危废废物，性状如下：

名称	废物代码	数量 (吨/ 年)	处置价格(元 /吨) 不含运	性状	包装方 式	备注
废活性炭	900-039-49	2	4000	固态	吨袋	不足一吨 按一吨算

2. 合同有效期：2021年1月1日起至2021年12月31日止

本协议与原合同具有同等法律效力如与原合同有冲突，以上述条款为准，未
尽事宜，双方友好协商解决。

本协议一式贰份，双方各执壹份，经双方盖章后生效。



乙方：湖州瑞博思检测科技有限公司

公司授权代

年



附件 6 质控报告

湖州瑞博思检测科技有限公司

验收检测

质 控 报 告

委托单位：湖州瑞博思检测科技有限公司

检测单位：浙江瑞博思检测科技有限公司

编制时间：2021年8月2



目 录

一、项目概况	1
二、采样及现场检测质量控制	3
2.1 现场采样依据	3
2.2 样品的采集	3
2.3 现场质量控制	4
2.4 现场采样图集	7
三、样品保存、运输和流转	10
3.1 样品保存质量控制	10
3.2 样品运输质量控制	10
3.3 样品流转质量控制	11
四、实验室检测分析	13
4.1 检测方法的确认	13
4.2 样品前处理	13
4.3 检测分析质量控制	14
4.4 实验室设备图集	15
五、实验室内部质量控制结果分析与统计	16
5.1 使用标准物质或质控样品测试	16
5.2 平行样测定	16
5.3 空白样品试验	17
六、质控结论	19

一、项目概况

本项目中的废水、有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声样品采集、现场分析和实验室分析工作由浙江瑞博思检测科技有限公司承担。采样时间：2021年7月14日-7月15日；检测时间：2021年7月14日~2021年7月20日。

检测项目见下表 1-1。

表 1-1 检测项目汇总表

类别	检测项目	样品数量
废水	pH值、化学需氧量、氨氮	8个样品+2个全程序空白
有组织废气	烟气参数、非甲烷总烃、硫酸雾	24个样品+8个全程序空白
厂界无组织废气	非甲烷总烃、硫酸雾	24个样品+8个全程序空白
厂界噪声	昼噪	8个样品

湖州瑞博思检测科技有限公司点位示意图



图 1-1 湖州瑞博思检测科技有限公司验收检测项目废水、废气、无组织废气、噪声测点布置图

二、采样及现场检测质量控制

2.1 现场采样依据

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收，现场采样、检测及质量控制按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术导则》（HJ 494-2009）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996及修改单）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）等相关标准及规定执行。

2.2 样品的采集

1、废水

采用瞬时采样的方式按照采样方案对实验室排口进行水样采集，pH值现场测定，测试氨氮、COD指标的水样加入硫酸，使 $\text{pH} < 2$ ，采集好的水样立即放入有冰袋的保温箱，冷藏保存，尽快送回实验室检测。

2、有组织废气

硫酸雾的采集采用玻璃纤维滤筒串联两支内装50ml吸收液的吸收瓶，先检查采样管路是否洁净，如不洁净立即进行清洗或更换，然后进行气密性检查，采样结束后，密封吸收瓶，放入有冰袋的样品箱内，冷藏避光保存，滤筒样品分开放入采样袋内，避免污染，尽快送回实验室检测。

非甲烷总烃采用气袋采集，气袋要用样品气清洗至少3次后采样，采样结束后立即放入样品箱内，避光保存，直至样品分析时取出。

对于直读的参数测定，采样前后要对烟气分析仪进行性能审核，性能审核合格后，方可进行检测。

3、厂界无组织废气

硫酸雾的采集采用滤膜采样法，采样前应确保滤膜夹无污染、无损坏，并对采样系统的气密性进行检查，采样前、后用经检定合格的标准流量计校验采样系统的流量，流量误差应小于5%。采用完成后，样品应分开放入采样袋内，避免污染，尽快送回实验室检测。

非甲烷总烃采用气袋采集，气袋要用现场空气清洗至少3次后采样，用真空气体采样箱将空气样品引入气袋，至最大体积的80%左右，立刻密封。避光保存，直至样品分析时取出。

2.3 现场质量控制

1、采样和现场检测前的准备

(1) 按照委托单位的布点采样方案，由现场采样部负责人安排现场采样人员及采样用车，由项目负责人带队安排工作，明确工作组人员任务分工和质量考核要求。

项目负责人为具备 5 年以上采样工作经验的专业技术人员，采样人员均为具有环境相关专业知识，熟悉采样流程和操作规范，掌握废水、有组织废气、厂界无组织废气等采样的相关技术规定和质量管理要求，掌握相关设备操作方法，经过采样和现场检测的专业培训考核合格并持证上岗。采样人员要求工作认真，遵纪守法、持公正立场，严守样品和相关资料的秘密。

(2) 项目负责人制定采样计划，明确采样和现场检测的具体要求。

采样前项目负责人与调查单位负责人提前了解本项目的目的、内容、点位、样品数量、检测项目及现场情况等，以便后续采样工作的顺利实施。项目负责人与采样人员进行技术交接、讲解现场采样要求和注意事项。明确此项目的点位设置、检测项目、样品数量以及相应的检测方法等信息。

(3) 根据前期调查及现场踏勘，准备合适的采样工具。

(4) 根据前期调查及现场踏勘，准备合适的现场检测设备。

项目负责人负责落实采样和现场检测工作中所使用的仪器设备的准备工作，确保携带仪器能正常使用并做好采样器具和设备的日常维护。

采样人员需检查仪器设备性能规格、电池电量、计量检定或校准的有效性情况，按要求领用仪器设备并做好相关登记工作。采样人员携带的设备配备专用的设备箱，仪器设备在运输过程中做好防震、防尘、防潮的措施。

1) 准备合适的样品保存设备。

采样人员按规范要求选择容器、样品容器必须按要求清洗干净，并经过必要的检验，同时做好采样辅助设施（如电源线、保温、避光等）的准备。本项目样品保存需要样品瓶、样品标签、样品袋、样品箱、冰袋等，需检查样品箱保温效果、样品瓶种类和数量、固定剂及其他药剂等。

2) 准备个人防护用品

准备安全防护口罩、一次性防护手套、工作服、工作鞋、安全帽等个人防护用品。

3) 准备其他采样物品

保证携带采样记录单、记录做到完整充实。

准备卷尺、签字笔、资料夹、药品箱、现场通讯工具等其他辅助设备。

2、样品采集

(1) 采样点位

根据采样方案和现场实际情况进行采样，确保样品的代表性、有效性和完整性。在样品采集之前进行点位确认，记录 GPS 信息，并做好标记。

(2) 样品的采集

现场检测工作开始前对所有现场使用的仪器进行校准；依照规范操作流程，采样设备在使用前后进行清洗。

(3) 样品唯一性标识

按照公司《样品管理程序》中的编码规则确定样品唯一标识，确保样品在流转过程中自始至终不会发生混淆。

(4) 原始记录

现场及时填写采样记录和检测记录，确保记录的原始性和可溯源性。

(5) 小组自查

每个点采样结束后及时进行样品检查，检查内容包括：采样位置、样品量、样品标识、样品防污措施，记录完整性等。

每天结束工作前进行项目检查，检查内容包括：当天采集样品的数量、检查样品标签以及记录的一致性。对自查中发现问题及时进行更正或补救，确保所采集的样品具有代表性和有效性。

3、现场检测

现场检测必须按照标准执行，现场检查前进行现场检测设备的校准，检查仪器的量值溯源情况。现场检测人员需参加现场检测的全过程，不得擅自中断采样过程，不得离开采样现场，现场禁止吸烟。完整填写现场检测记录表并签字确认。

采样过程中采样人员不应有影响采样质量的行为，如使用化妆品，在采样时、样品分装时及样品密封现场吸烟等。汽车应停放在监测点下风向 50m 以外处。

4、健康防护要求

根据项目可能存在危害健康的因素，制定采样调查人员的安全和健康防护计划，对相关人员进行必要的培训，严格执行现场设备操作规范，按要求使用个人防护装备。

采样过程中，现场采样人员应按要求佩戴防护器具，减少废气吸入和摄入，避免皮肤与废气、废水的直接接触。

同一监测点应有两人以上进行采样，注意采样安全，采样过程要相互监护，防止中毒等意外事故的发生。

5、空白样的要求

采集 COD、氨氮、硫酸雾、非甲烷总烃样品同时做全程序空白。

6、现场检测

为了保证样品时效性，废水的pH现场测定。测定烟气参数、噪声等直读的参数现场测定。

pH值测定前采用标准缓冲溶液对仪器进行校准，测定过程中采用平行样的方式对pH指标进行质量控制，质量控制结果详见表2-1和表2-2。

采样流量现场校准记录见表2-3

噪声测量前后均用声级计进行校准，校准结果见表2-4。

表2-1 pH准确度控制表（标准物质）

指标	标准物质编号	标准值	测定值	相对误差%	允许相对误差%	评价
pH	1E324A	4.01	4.01/4.00	-0.01~0.00	±0.02（绝对误差）	合格
	1E298D	7.00	7.00/7.00	0.00		合格
	1E282A	9.21	9.20/9.21	-0.01~0.00		合格

表 2-2 pH平行样质控统计

指标	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价
pH	RBS2107057-0714-S-1-4	7.3	7.3	0.0	±0.1（绝对误差）	合格
	RBS2107057-0715-S-1-4	7.5	7.5	0.0		合格

表 2-3 采样流量现场校准记录

仪器编号		标准值	仪器读数	相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果评判
B43	测前	30.0L/min	30.4 L/min	1.33	±5	合格
	测后		30.3 L/min	1.00		
B47	测前	30.0L/min	30.1 L/min	0.33	±5	合格
	测后		30.5 L/min	1.67		
B24	测前	100.0L/min	100.4 L/min	0.40	±5	合格
	测后		101.2 L/min	1.20		
B29	测前	100.0L/min	100.8 L/min	0.80	±5	合格
	测后		100.3 L/min	0.30		
B53	测前	100.0L/min	100.5 L/min	0.50	±5	合格
	测后		101.3 L/min	1.30		
B11	测前	100.0L/min	101.2 L/min	1.20	±5	合格
	测后		101.7 L/min	1.70		


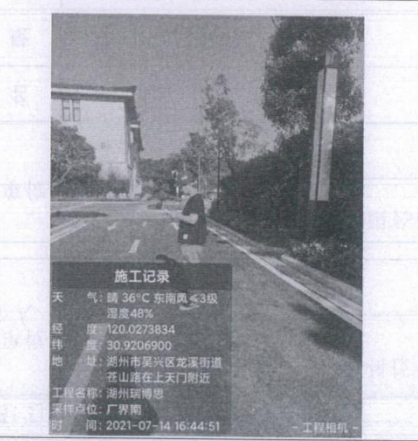
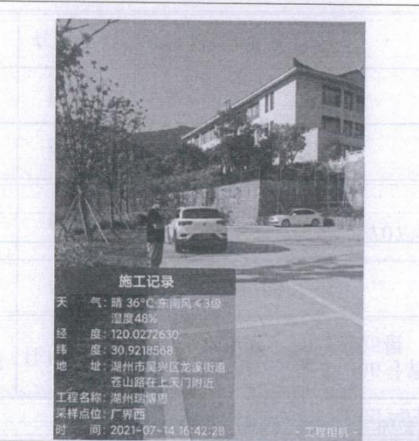
表 2-4 声级计校准记录

日期	声级计、声校仪编号	校准器声级值/dB(A)	测量前校准值/dB(A)	测量后校准值/dB(A)	示值偏差/dB(A)	允许示值偏差/dB(A)	结果评判
7.14	B01、B62	94.0	93.9	94.0	-0.1-0.0	±0.5	合格
7.15		94.0	93.9	94.0	-0.1-0.0	±0.5	合格

2.4 现场采样图集

表2-5 部分点位采样照片



<p>4#点位 DA002塔设施进口</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 南风<3级 湿度 49% 经度: 120°1'39"E 纬度: 30°55'19"N 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 厂界 时间: 2021-07-14 15:51:15</p>	<p>6#点位 厂界上风向</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 南风<3级 湿度 49% 经度: 120°1'38"E 纬度: 30°55'21"N 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 厂界 时间: 2021-07-14 16:04:51</p>
<p>7#点位 厂界下风向1</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 南风<3级 湿度 49% 经度: 120°1'40"E 纬度: 30°55'20"N 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 厂界 时间: 2021-07-14 15:57:47</p>	<p>8#点位 厂界下风向2</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 东南风<3级 湿度 48% 经度: 120.0281007 纬度: 30.9222759 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 湖州瑞博思 采样点位: 厂界东</p>
<p>9#点位 厂界下风向3</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 东南风<3级 湿度 48% 经度: 120.0273834 纬度: 30.9206900 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 湖州瑞博思 采样点位: 厂界南 时间: 2021-07-14 16:44:51</p>	<p>10#点位 厂界东</p>  <p>施工记录 天气: 晴 36°C 东南风<3级 湿度 48% 经度: 120.0277630 纬度: 30.9218568 地址: 湖州市吴兴区龙溪街道苍山路在上天门附近 工程名称: 湖州瑞博思 采样点位: 厂界西 时间: 2021-07-14 16:42:28</p>
<p>11#点位 厂界南</p>	<p>12#点位 厂界西</p>



13#点位 厂界北

三、样品保存、运输和流转

废水、有组织废气、无组织废气样品的保存、运输和流转按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术导则》（HJ 494-2009）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996及修改单）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）等相关标准级规定执行。

采集的废水、吸收瓶、滤膜样品立即放入冷藏箱内进行低温保存，采集的气袋样品立即放入保存箱内常温避光保存，当天送回实验室进行分析。采集样品设有专门的样品管理人员进行监督管理，负责样品的转移、封装、运输、交接、记录等。

3.1 样品保存质量控制

样品保存包括现场暂存、流转保存及实验室保存三个主要环节，应遵循以下原则进行：

① 根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。当测试项目需要新鲜样品的土样，采样后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 温度下避光保存，样品充满容器。

② 装有废水、废气样品的器皿，均应单独密封，避免交叉污染。

③ 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰袋。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集不能及时送至实验室时，样品需在冷藏箱内避光保存。

④ 样品流转保存。样品应保存在有冰袋的保温箱内运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

⑤ 分析取用后的剩余样品，待测定全部完成后，也移交样品库保存。样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；存放在冰箱内的样品，确保在小于 4℃ 温度下保存。样品管理员定期查验样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。

3.2 样品运输质量控制

样品采集完成后，由专用车辆送至实验室，样品运输过程中的质量控制包括：

(1) 样品装运前，核对采样标签、样品数量、采样记录等信息，核对无误后方可装车；

(2) 样品置于冷藏箱内保存，运输途中严防样品损失、混淆和沾污；

(3) 认真填写样品交接记录，写明采样人、采样时间、样品名称、样品性状、检测项目等信

息；

(4) 样品运抵实验室后及时清理核对样品，核对无误后由样品管理员将样品保存至冰箱内。

3.3 样品流转质量控制

(1) 装运前核对

样品流转运输保证样品完好并低温或避光保存，采用适当的减振隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆和沾污，及时送至实验室分析。

由现场采样工作组中的样品管理员和质量监督员负责样品装运前的核对，对样品与采样记录单进行逐个核对，按照样品保存要求进行样品保存质量检查，检查无误后分类装箱。样品运输前将容器的外（内）盖盖紧。样品装箱过程中采取一定的隔离措施，以防破损，用泡沫材料填充样品瓶和样品箱内之间空隙。

(2) 样品运输

样品流转运输保证样品安全和及时送达，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至实验室。本项目为了保证样品运输过程中低温和避光条件，采用了适当的减振隔离措施，避免样品在运输和流转过程中损失、污染、变质（变性）或混淆，防止盛样容器破损、混淆或沾污。

(3) 样品接收

样品送达实验室后，由样品管理员进行接收。样品管理员立即检查样品箱是否破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况，对样品进行符合性检查，确认无误后双方在样品交接记录上签字确认。

(4) 样品流转

样品管理员认真填写样品流转记录，检测人员领样后对样品符合性及数量进行确认，确认无误后在领样栏签名，进行检测。

表 3-1 废水样品的保存和送检要求

序号	项目	采样容器、保存条件及有效期
1	pH值	直读
2	化学需氧量	G, 加硫酸, pH<2, 冷藏5d
3	氨氮	P或G加硫酸pH<2, 冷藏7d

注：G 为硬质玻璃瓶；P 为聚乙烯瓶（桶）。

表 3-2 有组织废气检测

序号	检测项目	样品保存及有效期
1	烟气参数	直读
2	非甲烷总烃	常温避光, 针筒8h, 集气袋48h
3	硫酸雾	冷藏, 24h内制备好样品后, 30d

表 3-3 厂界无组织废气检测

序号	检测项目	样品保存及有效期
1	非甲烷总烃	常温避光, 针筒8h, 集气袋48h
2	硫酸雾	冷藏, 24h内制备好样品后, 30d

四、实验室检测分析

4.1 检测方法的确认

4-1 废水检测方法、主要检测仪器及检出限一览表

序号	检测项目	检测依据	设备仪器及编号	检出限
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4便携式pH计 (B45)	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	KN-COD11 COD回流装置 (A40)	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	V2200 可见分光光度计 (A34)	0.025 mg/L

4-2 有组织废气检测方法、主要检测仪器及检出限一览表

序号	检测项目	检测依据	设备仪器及编号	检出限
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪 (B43、B47)	/
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC1120 气相色谱仪 (A06)	0.07 mg/m ³
3	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	MetrohmECO-IC 离子色谱仪 (A03)	0.2 mg/m ³

4-3 无组织废气检测方法、主要检测仪器及检出限一览表

序号	检测项目	检测依据	设备仪器及编号	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样法-气相色谱法 HJ 604-2017	GC1120 气相色谱仪 (A06)	0.07 mg/m ³
2	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	MetrohmECO-IC 离子色谱仪 (A03)	0.005 mg/m ³

4.2 样品前处理

表 4-4 废水样品前处理方法

序号	检测项目	前处理方法
1	pH 值	直接分析
2	化学需氧量	取10.0ml水样与锥形瓶中，依次加入硫酸汞溶液、重铬酸钾标准溶液5.00ml和几颗防爆沸玻璃珠，摇匀，回流（加入硫酸银-硫酸溶液），冷却至室温，加入指示剂，用硫酸亚铁铵标准溶液滴定。
3	氨氮	取50ml样品，加入1ml酒石酸钾钠溶液和1.5ml纳氏试剂，摇匀，放置10min，于420nm波长，用20mm比色皿，以水为参比，测定吸光度。

4.3 检测分析质量控制

(1) 人员

检测人员严格按照标准或作业指导书所规定的程序进行检测，原始记录在检测活动发生过程中及时记录，检测数据由校核人员进行校对，校核人员具备相应项目的上岗资格。

(2) 检测设备

为了确保检测结果的准确性和有效性，公司配备了离子色谱仪、气相色谱等全自动检测设备。主要仪器设备均经检定/校准，仪器设备均满足标准要求。

表 4-5 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称及编号	仪器型号	用途
1	便携式pH计 (B42)	F2-Field	废水测定
2	KN-COD11 COD回流装置	A40	废水测定
3	V2200可见分光光度计	A34	废水测定
4	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪	B43、B47	烟气参数测定
5	MH1200-16代 全自动大气/颗粒物采样器	B24、B29、B53	废气采样
6	2050型 空气/智能TSP综合采样器 (电子流量计)	B11	废气采样
7	气相色谱仪 (A06)	GC1120	非甲烷总烃测定
8	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03	硫酸雾测定
9	AWA6228+ 多功能声级计	B01	噪声测定

(1) 试剂耗材

用于采样和检测分析所使用的试剂、实验用水、采样瓶 (广口瓶、吹扫捕集瓶、玻璃瓶等) 及其他耗材，需进行质量验收，确保试剂耗材的质量满足标准要求。必要时，为了消除试剂和器皿中所含待测物组分及考虑到操作过程的沾污，可以采用试剂空白试验，然后从试验测定结果中扣除空白值进行校正。

(2) 检测方法

实验室优先选用国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》标准中规定的检测方法，其次选用国家标准方法和行业标准，所采用的方法均通过CMA 计量认证。

(3) 环境条件

实验室检测设施及环境条件满足相关法律法规、技术规范或标准的要求，避免影响结果的质量或准确度。实验室设有专门的COD检测室、气相色谱室、离子色谱室、理化室、天平

室等专有实验室，各实验室布局合理，隔离措施到位，避免相互干扰。

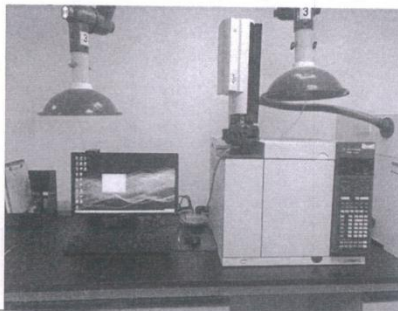
当设施和环境条件对检测结果的质量有影响时，应有及时发现并控制环境条件。对环境条件实施的控制应有真实和及时的记录，这种记录是反映环境条件变化的信息，是分析数据变化的参考因素，是保证在同等条件下可以复现检测工作的重要条件。

实验室建立和实施安全作业管理程序，对涉及化学危险品、毒品、有害生物、电离辐射、高温、高电压、撞击以及水、气、火、电等危及安全的因素和环境，有效控制确保安全。

(4) 实验室质量控制

根据《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版）相关规定。本项目实验室内部质量控制包括：标准物质控制、加标回收率控制、平行样控制、空白样品测试等手段。

4.4 实验室设备图集



气相色谱仪



阴离子色谱仪

五、实验室内部质量控制结果分析与统计

5.1 使用标准物质或质控样品测试

当具备与被测废水、有组织废气、无组织废气基本相同或类似的有证标准物质时，应当在每批样品分析时同时插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5% 的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数小于 20 时，应至少插入 1 个标准物质样品。

当测定值落在保证值范围内，可判定该批样品分析测试准确度合格，若不能落在保证值范围内，则判定该批次分析不合格，应查明原因，该批次样品需重新检测分析。

本项目废水、有组织废气、无组织废气的相关指标检测，公司均购买了有证标准物质，所有标准物质的检测结果表明，检测浓度均在其质控范围内。

表 5-1 废水准确度控制表（标准物质）

指标	检出限	标准物质编号	标准值	测定值	相对误差%	允许相对误差%	评价
化学需氧量	4mg/L	19D8213	30	33	10	±15	合格
氨氮	0.025 mg/L	B1911044	0.10	0.098	-2.0	±10	合格
			2.00	1.95	-2.5	±5	合格

表 5-2 有组织废气准确度控制表（标准物质）

指标	检出限	标准物质编号	标准值	测定值	相对误差%	允许相对误差%	评价
非甲烷总烃	0.07 mg/m ³	310108-0405-137400（甲烷）	8.00μmol/mol	7.95	-0.6	±1	合格
硫酸雾	0.2 mg/m ³	189031-3	0.40 mg/L	0.37	-7.5	±10	合格

表 5-3 无组织废气准确度控制表（标准物质）

指标	检出限	标准物质编号	标准值	测定值	相对误差%	允许相对误差%	评价
非甲烷总烃	0.007 mg/m ³	310108-0405-137400（甲烷）	8.00μmol/mol	7.95	-0.6	±1	合格
硫酸雾	0.005 mg/m ³	189031-3	0.30 mg/L	0.32	6.7	±10	合格

5.2 平行样测定

每批次样品分析时，化学需氧量、非甲烷总烃均做平行双样分析。在每批次分析样品中，应随机抽取5%的样品进行平行双样分析。当批次样品数小于20时，应至少随机抽取1个样品进行平行双样分析。

对于平行双样分析测试合格率要求应达到 95%，当合格率小于 95%时，应查明产生不合格

结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%-15% 的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

表 5-4 废水平行样质控统计

指标	检出限	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价
化学需氧量	4mg/L	RBS2107057-0714-S-1-4	10	10	0.0	20	合格

表 5-5 有组织废气平行样质控统计

指标	检出限	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价
非甲烷总烃	0.07 mg/m ³	RBS2107057-0714-Q-3-3	0.53	0.53	0.0	15	合格
		RBS2107057-0714-Q-5-3	0.49	0.49	0.0	15	合格
		RBS2107057-0715-Q-3-3	0.62	0.60	1.6	15	合格
		RBS2107057-0715-Q-5-1	0.51	0.50	0.99	15	合格

表 5-6 无组织废气平行样质控统计

指标	检出限	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价
非甲烷总烃	0.07 mg/m ³	RBS2107057-0714-Q-7-1	0.46	0.46	0.0	20	合格
		RBS2107057-0715-Q-7-2	0.62	0.62	0.0	20	合格

5.3 空白样品试验

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限或标准方法要求。若空白样品分析测试结果高于样品检出限或标准方法要求，应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行测试分析。

表 5-7 废水空白样统计

检测项目	检测结果			
	实验室空白1	实验室空白2	全程序空白	运输空白
氨氮	A<0.030	/	/	/

表 5-8 有组织废气空白样统计

检测项目	检测结果			
	实验室空白1	实验室空白2	全程序空白	运输空白
非甲烷总烃	/	/	总烃<0.06mg/m ³	/
硫酸雾	<0.20mg/m ³	/	<0.20mg/m ³	/

表 5-9 无组织废气空白样统计

检测项目	检测结果			
	实验室空白1	实验室空白2	全程序空白	运输空白
非甲烷总烃	/	/	总烃<0.06 mg/m ³	/
硫酸雾	<0.005 mg/m ³	/	<0.005 mg/m ³	/

六、质控结论

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收，现场采样、现场检测、实验分析及质量控制均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术导则》（HJ 494-2009）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996及修改单）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）等相关标准及规定执行。

本项目现场采样、现场检测、样品保存、流转、前处理、实验室检测分析、质量控制均符合相关标准及规范的要求，采用分析仪器使用前校准、标准物质、平行样等质控手段对数据的准确度、精密度进行控制。各项质控数据均符合规范要求，本项目检测结果准确可靠。

序号	质控项目	质控方法	质控结果	是否符合	备注
1	采样规范性	按照《水质采样技术导则》（HJ 494-2009）及《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）执行	符合	是	
2	样品保存	按照《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）执行	符合	是	
3	实验室检测	按照《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）及《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	
4	数据准确性	采用标准物质、平行样、加标回收率等方法进行质控	符合	是	
5	数据精密度	采用平行样方法进行质控	符合	是	
6	数据完整性	按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	
7	数据可追溯性	按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	
8	数据一致性	按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	
9	数据及时性	按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	
10	数据有效性	按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行	符合	是	

检测信息

项目名称	湖州瑞博思检测科技有限公司验收检测		检测类别	委托检测
委托单位	湖州瑞博思检测科技有限公司		委托日期	2021.07.13
委托单位地址	湖州市湖州经济技术开发区龙溪街道环山路 899 号		样品类别	废水、废气、 噪声
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司		采样日期	2021.07.14~07.15
采样地点	湖州瑞博思检测科技有限公司项目所在地			
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园 D 座 2 号楼东侧 5 楼实验室		分析日期	2021.07.14~07.20
检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号	
	1	GC1120 气相色谱仪	A06	
	2	F2-Field 便携式 pH 计	B42	
	3	AWA6228+ 多功能声级计	B01	
	4	V2200 可见分光光度计	A34	
	5	KN-COD11 COD 回流装置	A40	
	6	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03	
	7	MH1200-16 代 全自动大气/颗粒物采样器	B24、B29、B53	
	8	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	B43、B47	
9	2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器(电子流量计)	B11		

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测依据及标准号
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物、测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单
5	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样法-气相色谱法 HJ 604-2017
6	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
7	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

二、废水检测结果：见表2。

表2 废水总排口检测结果

检测 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	样品性状	pH值 (无量纲)	化学需氧 量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
实验室 排口	07.14	09:15	RBS2107057- 0714-S-1-1	无色透明	7.3	9	2.22
		11:00	RBS2107057- 0714-S-1-2	无色透明	7.2	11	1.90
		13:10	RBS2107057- 0714-S-1-3	无色透明	7.4	11	1.97
		15:20	RBS2107057- 0714-S-1-4	无色透明	7.3	10	1.88
	07.15	09:00	RBS2107057- 0715-S-1-1	无色透明	7.4	8	2.10
		11:05	RBS2107057- 0715-S-1-2	无色透明	7.2	10	1.96
		13:00	RBS2107057- 0715-S-1-3	无色透明	7.4	12	2.06
		15:10	RBS2107057- 0715-S-1-4	无色透明	7.5	11	1.90

三、有组织废气检测结果：见表3至表6。

表3 DA001塔设施进口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	/				
排气筒高度(m)	/	采样管道截面积(m ²)	0.2500				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001塔设施进口	样品编号	/	RBS2107057-0714-Q-2-1	RBS2107057-0714-Q-2-2	RBS2107057-0714-Q-2-3	/
2		烟温	℃	27.0	28.0	30.0	/
3		含湿量	%	2.2	2.2	2.2	/
4		静压	kPa	-0.39	-0.38	-0.40	/
5		平均动压	Pa	75	79	76	/
6		流速	m/s	9.3	9.5	9.4	/
7		标干流量	m ³ /h	7531	7717	7543	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	1.46	0.82	0.49	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.92			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.10×10 ⁻²	6.33×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	7.01×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	0.79	0.40	0.82	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	0.67			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	5.95×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	6.19×10 ⁻³	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	5.07×10 ⁻³			/

工况负荷(%)	100	废气处理设施	/				
排气筒高度(m)	/	采样管道截面积(m ²)	0.2500				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.15				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001塔设施进口	样品编号	/	RBS2107057-0715-Q-2-1	RBS2107057-0715-Q-2-2	RBS2107057-0715-Q-2-3	/
2		烟温	°C	28.0	29.0	30.0	/
3		含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/
4		静压	kPa	-0.42	-0.34	-0.31	/
5		平均动压	Pa	72	77	74	/
6		流速	m/s	9.2	9.5	9.3	/
7		标干流量	m ³ /h	7278	7517	7358	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.82	0.86	0.88	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.85			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.97×10 ⁻³	6.46×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	6.30×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	0.85	0.29	0.60	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	0.58			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	6.19×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	4.26×10 ⁻³			/

表 4 DA001 活性炭吸附塔设施出口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2107057-0714-Q-3-1	RBS2107057-0714-Q-3-2	RBS2107057-0714-Q-3-3	
2		烟温	℃	26.0	26.0	26.0	/
3		含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/
4		静压	kPa	0.02	-0.01	0.00	/
5		平均动压	Pa	137	148	142	/
6		流速	m/s	12.7	13.2	12.9	/
7		标干流量	m ³ /h	7927	8238	8070	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.51	0.62	0.53	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.55			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.04×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	4.48×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	7.93×10 ⁻⁴	8.24×10 ⁻⁴	8.07×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.08×10 ⁻⁴			/

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.15				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值 (第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2107057-0715-Q-3-1	RBS2107057-0715-Q-3-2	RBS2107057-0715-Q-3-3	
2		烟温	°C	26.0	26.0	26.0	/
3		含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/
4		静压	kPa	0.00	0.00	0.00	/
5		平均动压	Pa	142	141	139	/
6		流速	m/s	12.9	12.8	12.7	/
7		标干流量	m ³ /h	8070	8042	7984	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.71	0.87	0.61	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.73			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.73×10 ⁻³	7.00×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	5.87×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	8.07×10 ⁻⁴	8.04×10 ⁻⁴	7.98×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.03×10 ⁻⁴			/

表 5 DA002 塔设施进口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	/				
排气筒高度(m)	/	采样管道截面积(m ²)	0.2500				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值 (第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002塔设施进口	样品编号	/	RBS2107057-0714-Q-4-1	RBS2107057-0714-Q-4-2	RBS2107057-0714-Q-4-3	
2		烟温	℃	28.0	30.0	28.0	/
3		含湿量	%	1.8	1.8	1.8	/
4		静压	kPa	-0.23	-0.07	-0.14	/
5		平均动压	Pa	91	89	86	/
6		流速	m/s	10.2	10.1	9.9	/
7		标干流量	m ³ /h	8316	8203	8087	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.46	0.46	0.52	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.48			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.83×10 ⁻³	3.77×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	8.32×10 ⁻⁴	8.20×10 ⁻⁴	8.09×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.20×10 ⁻⁴			/

工况负荷(%)	100	废气处理设施	/				
排气筒高度(m)	/	采样管道截面积(m ²)	0.2500				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.15				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002塔设施进口	样品编号	/	RBS2107057-0715-Q-4-1	RBS2107057-0715-Q-4-2	RBS2107057-0715-Q-4-3	/
2		烟温	℃	29.0	30.0	29.0	/
3		含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/
4		静压	kPa	-0.19	-0.16	-0.13	/
5		平均动压	Pa	87	84	93	/
6		流速	m/s	10.1	9.9	10.4	/
7		标干流量	m ³ /h	7996	7845	8269	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.48	0.55	0.53	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.52			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.84×10 ⁻³	4.31×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	4.18×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	8.00×10 ⁻⁴	7.84×10 ⁻⁴	8.27×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	8.04×10 ⁻⁴			/

表 6 DA002 活性炭吸附塔设施出口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2107057-0714-Q-5-1	RBS2107057-0714-Q-5-2	RBS2107057-0714-Q-5-3	
2		烟温	℃	26.0	26.0	26.0	/
3		含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/
4		静压	kPa	-0.01	-0.09	-0.02	/
5		平均动压	Pa	120	133	131	/
6		流速	m/s	11.8	12.4	12.3	/
7		标干流量	m ³ /h	7443	7833	7777	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.49	0.40	0.49	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.46			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.65×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	3.53×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	7.44×10 ⁻⁴	7.83×10 ⁻⁴	7.78×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	7.68×10 ⁻⁴			/

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	07.15				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2107057-0715-Q-5-1	RBS2107057-0715-Q-5-2	RBS2107057-0715-Q-5-3	/
2		烟温	℃	26.0	26.0	26.0	/
3		含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/
4		静压	kPa	-0.05	-0.04	-0.05	/
5		平均动压	Pa	127	129	130	/
6		流速	m/s	12.1	12.2	12.3	/
7		标干流量	m ³ /h	7656	7716	7746	/
8		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.50	0.47	0.41	/
9		非甲烷总烃平均浓度	mg/m ³	0.46			/
10		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.83×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	/
11		非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	3.54×10 ⁻³			/
12		硫酸雾浓度	mg/m ³	<0.20	<0.20	<0.20	/
13		硫酸雾平均浓度	mg/m ³	<0.20			/
14		硫酸雾排放速率	kg/h	7.66×10 ⁻⁴	7.72×10 ⁻⁴	7.75×10 ⁻⁴	/
15		硫酸雾平均排放速率	kg/h	7.71×10 ⁻⁴			/

四、厂界无组织废气检测结果：见表 7。

表 7 厂界无组织废气检测结果

采样 点位	采样 时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	
厂界上风 向	7.14	09:15	RBS2107057-0714-Q-6-1	0.51	0.009
		10:30	RBS2107057-0714-Q-6-2	0.56	0.008
		12:00	RBS2107057-0714-Q-6-3	0.88	0.006
厂界下风 向 1		09:15	RBS2107057-0714-Q-7-1	0.46	<0.005
		10:30	RBS2107057-0714-Q-7-2	0.56	<0.005
		12:00	RBS2107057-0714-Q-7-3	0.35	<0.005
厂界下风 向 2		09:15	RBS2107057-0714-Q-8-1	0.63	<0.005
		10:30	RBS2107057-0714-Q-8-2	0.32	<0.005
		12:00	RBS2107057-0714-Q-8-3	0.50	<0.005
厂界下风 向 3	09:15	RBS2107057-0714-Q-9-1	0.36	<0.005	
	10:30	RBS2107057-0714-Q-9-2	0.29	<0.005	
	12:00	RBS2107057-0714-Q-9-3	0.45	0.008	
厂界上风 向	7.15	10:00	RBS2107057-0715-Q-6-1	0.46	0.006
		11:10	RBS2107057-0715-Q-6-2	0.32	<0.005
		12:20	RBS2107057-0715-Q-6-3	0.43	<0.005
厂界下风 向 1		10:00	RBS2107057-0715-Q-7-1	0.40	<0.005
		11:10	RBS2107057-0715-Q-7-2	0.62	<0.005
		12:20	RBS2107057-0715-Q-7-3	0.32	<0.005
厂界下风 向 2		10:00	RBS2107057-0715-Q-8-1	0.56	<0.005
		11:10	RBS2107057-0715-Q-8-2	0.31	<0.005
		12:20	RBS2107057-0715-Q-8-3	0.45	<0.005
厂界下风 向 3		10:00	RBS2107057-0715-Q-9-1	0.37	0.006
		11:10	RBS2107057-0715-Q-9-2	0.28	<0.005
		12:20	RBS2107057-0715-Q-9-3	0.45	<0.005

五、噪声检测结果：见表8。

表8 厂界噪声检测结果

检测日期	测试点位	样品编号	昼间 dB (A)	
			检测时间	L_{eq}
07.14	厂界东	RBS2107057-0714-Z-10-1	15:05	52.3
	厂界南	RBS2107057-0714-Z-11-1	15:01	48.3
	厂界西	RBS2107057-0714-Z-12-1	14:58	55.5
	厂界北	RBS2107057-0714-Z-13-1	15:12	54.5
07.15	厂界东	RBS2107057-0715-Z-10-2	13:50	52.9
	厂界南	RBS2107057-0715-Z-11-2	13:55	48.0
	厂界西	RBS2107057-0715-Z-12-2	13:45	56.3
	厂界北	RBS2107057-0715-Z-13-2	14:03	54.1

报告编制：温琦琪

校核：李静

审核：[Signature]

批准人：吴君伟

批准人职务：技术总监

批准日期：2021.7.28

以下空白

附件一：厂界无组织采样期间气象参数同步测定情况。

附件二：检测点位图

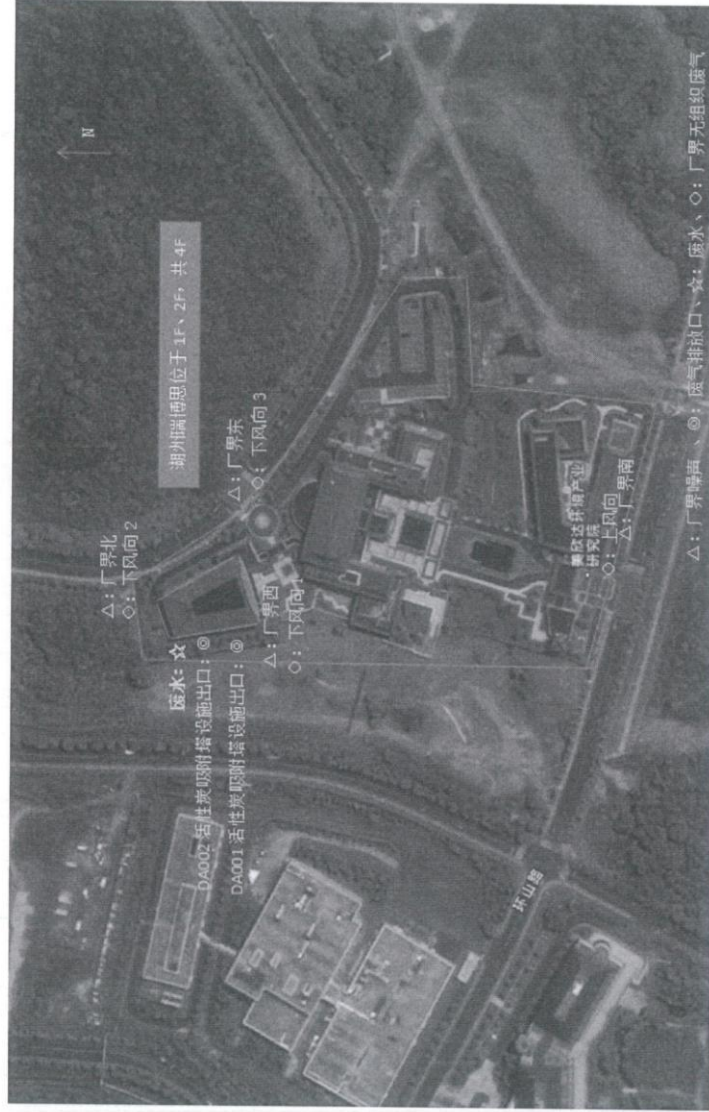
附件一

厂界无组织采样期间气象参数同步测定情况

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
07.14	09:15	南	1.2	32.4	101.24	晴
	10:30	南	1.1	33.8	101.17	晴
	12:00	南	1.7	35.5	101.12	晴
07.15	10:00	南	2.2	30.7	101.36	晴
	11:10	南	2.6	31.4	101.33	晴
	12:20	南	2.5	33.2	101.27	晴

附件二

湖州瑞博思检测科技有限公司点位示意图





181112052297

检测报告

TEST REPORT

报告编号 RBS2108158
REPORT NO.

项目名称 湖州瑞博思检测科技有限公司验收检测
(补充检测)
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州瑞博思检测科技有限公司
CUSTOMER

报编制告日期 2021年8月20日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司

Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检测信息

项目名称	湖州瑞博思检测科技有限公司验收检测 (补充检测)		检测类别	委托检测
委托单位	湖州瑞博思检测科技有限公司		委托日期	2021.08.01
委托单位 地址	湖州市湖州经济技术开发区龙溪街道环山 路 899 号		样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司		采样日期	2021.08.14-08.16
采样地点	湖州瑞博思检测科技有限公司项目所在地			
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园 D 座 2 号楼东侧 5 楼实验室		分析日期	2021.08.14-08.19
检测仪器 及编号	序号	仪器型号	仪器编号	
	1	3072 型 智能双路烟气采样器	B58、B59	
	2	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪	B06	
	3	2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器(电子流量计)	B12、B13	
	4	V2200 可见分光光度计	A34	
	5	ME204E 电子天平	A57	
	6	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03	
	7	MH1200-16 代 全自动大气/颗粒物采样器	B24、B25、B26、B27、 B30、B53	
	8	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	B47	
	9	722S 分光光度计	A29	
10	752 紫外可见分光光度计	A92		

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测依据及标准号
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物、测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单
2	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
3	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
5	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2007年)
6	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
7	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 DA001 活性炭吸附塔设施出口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	08.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2108158-0814-Q-1-1	RBS2108158-0814-Q-1-2	RBS2108158-0814-Q-1-3	/
2		烟温	℃	32.0	31.0	31.0	/
3		含湿量	%	3.5	3.5	3.5	/
4		静压	kPa	0.03	-0.01	-0.02	/
5		平均动压	Pa	133	144	139	/
6		流速	m/s	12.7	13.1	12.9	/
7		标干流量	m ³ /h	7625	7946	7806	/
8		颗粒物浓度	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/
9		颗粒物排放速率	kg/h	3.81×10 ⁻³	3.97×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	/
10		氮氧化物浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/
11		氮氧化物排放速率	kg/h	1.14×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	/
12		硫化氢浓度	mg/m ³	0.003	0.004	0.005	/
13		硫化氢排放速率	kg/h	2.29×10 ⁻⁵	3.18×10 ⁻⁵	3.90×10 ⁻⁵	/
14		氨浓度	mg/m ³	0.78	0.76	0.70	/
15		氨排放速率	kg/h	5.95×10 ⁻³	6.04×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	/
16		氯化氢浓度	mg/m ³	1.10	0.71	0.76	/
17		氯化氢排放速率	kg/h	8.39×10 ⁻³	5.64×10 ⁻³	5.93×10 ⁻³	/
18		臭气浓度	无量纲	17	22	17	/

工况负荷(%)		100	废气处理设施		活性炭		
排气筒高度(m)		15	采样管道截面积(m ²)		0.1963		
基准氧含量(%)		/	采样日期		08.15		
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA001 活性炭吸附塔 设施出口	样品编号	/	RBS2108158 -0815-Q-1-1	RBS2108158 -0815-Q-1-2	RBS2108158 -0815-Q-1-3	/
2		烟温	℃	31.0	31.0	30.0	/
3		含湿量	%	3.5	3.5	3.5	/
4		静压	kPa	-0.01	0.01	0.00	/
5		平均动压	Pa	135	131	141	/
6		流速	m/s	12.7	12.5	13.0	/
7		标干流量	m ³ /h	7693	7579	7876	/
8		颗粒物浓度	mg/m ³	1.0	<1.0	<1.0	/
9		颗粒物排放速率	kg/h	7.69×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	/
10		氮氧化物浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/
11		氮氧化物排放速率	kg/h	1.15×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	/
12		硫化氢浓度	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	/
13		硫化氢排放速率	kg/h	3.85×10 ⁻⁶	3.79×10 ⁻⁶	3.94×10 ⁻⁶	/
14		氨浓度	mg/m ³	0.70	0.80	0.67	/
15		氨排放速率	kg/h	5.39×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	/
16		氯化氢浓度	mg/m ³	1.12	0.70	0.76	/
17		氯化氢排放速率	kg/h	8.62×10 ⁻³	5.31×10 ⁻³	5.99×10 ⁻³	/
18		臭气浓度	无量纲	17	17	17	/

表3 DA002 活性炭吸附塔设施出口检测结果

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	08.14				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第一周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2108158-0814-Q-2-1	RBS2108158-0814-Q-2-2	RBS2108158-0814-Q-2-3	
2		烟温	℃	29.0	29.0	32.0	/
3		含湿量	%	3.3	3.3	3.3	/
4		静压	kPa	0.34	0.23	-0.03	/
5		平均动压	Pa	147	143	149	/
6		流速	m/s	13.2	13.0	13.4	/
7		标干流量	m ³ /h	7801	7682	7805	/
8		颗粒物浓度	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/
9		颗粒物排放速率	kg/h	3.90×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	/
10		氮氧化物浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/
11		氮氧化物排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	/
12		硫化氢浓度	mg/m ³	0.002	0.004	0.004	/
13		硫化氢排放速率	kg/h	1.56×10 ⁻⁵	3.07×10 ⁻⁵	3.12×10 ⁻⁵	/
14		氨浓度	mg/m ³	0.68	0.71	0.75	/
15		氨排放速率	kg/h	5.30×10 ⁻³	5.45×10 ⁻³	5.85×10 ⁻³	/
16		氯化氢浓度	mg/m ³	0.82	0.91	0.97	/
17		氯化氢排放速率	kg/h	6.40×10 ⁻³	6.99×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	/
18		臭气浓度	无量纲	30	22	22	/

工况负荷(%)	100	废气处理设施	活性炭				
排气筒高度(m)	15	采样管道截面积(m ²)	0.1963				
基准氧含量(%)	/	采样日期	08.15				
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值(第二周期)			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	DA002 活性炭吸附塔设施出口	样品编号	/	RBS2108158-0815-Q-2-1	RBS2108158-0815-Q-2-2	RBS2108158-0815-Q-2-3	/
2		烟温	℃	29.0	30.0	32.0	/
3		含湿量	%	4.2	4.2	4.2	/
4		静压	kPa	0.35	0.24	0.37	/
5		平均动压	Pa	138	133	135	/
6		流速	m/s	12.8	12.6	12.7	/
7		标干流量	m ³ /h	7771	7625	7661	/
8		颗粒物浓度	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/
9		颗粒物排放速率	kg/h	3.89×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	3.83×10 ⁻³	/
10		氮氧化物浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/
11		氮氧化物排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	/
12		硫化氢浓度	mg/m ³	0.004	0.002	0.003	/
13		硫化氢排放速率	kg/h	3.11×10 ⁻⁵	1.52×10 ⁻⁵	2.30×10 ⁻⁵	/
14		氨浓度	mg/m ³	0.74	0.72	0.66	/
15		氨排放速率	kg/h	5.75×10 ⁻³	5.49×10 ⁻³	5.06×10 ⁻³	/
16		氯化氢浓度	mg/m ³	0.81	0.92	0.97	/
17		氯化氢排放速率	kg/h	6.29×10 ⁻³	7.02×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³	/
18		臭气浓度	无量纲	30	17	17	/

三、厂界无组织废气检测结果，见表4和表5。

表4 厂界无组织废气小时检测结果

采样 点位	采样 时间	样品编号	总悬浮颗粒 物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度(无 量纲)
厂界上风 向	10:50	RBS2108158-0814-Q-3-1	0.111	<0.001	0.01	<0.02	0.005	<10
	12:00	RBS2108158-0814-Q-3-2	0.074	<0.001	0.01	<0.02	<0.005	<10
	13:10	RBS2108158-0814-Q-3-3	0.074	0.002	0.02	<0.02	0.006	<10
厂界下风 向1	10:50	RBS2108158-0814-Q-4-1	0.092	<0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
	12:00	RBS2108158-0814-Q-4-2	0.074	0.002	0.05	<0.02	<0.005	<10
	13:10	RBS2108158-0814-Q-4-3	0.055	<0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
厂界下风 向2	10:50	RBS2108158-0814-Q-5-1	0.055	<0.001	0.07	<0.02	<0.005	<10
	12:00	RBS2108158-0814-Q-5-2	0.092	0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	13:10	RBS2108158-0814-Q-5-3	0.055	0.001	0.05	<0.02	<0.005	<10
厂界下风 向3	10:50	RBS2108158-0814-Q-6-1	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	12:00	RBS2108158-0814-Q-6-2	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
	13:10	RBS2108158-0814-Q-6-3	0.111	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10

接上表:

采样 点位	采样 时间	样品编号	总悬浮颗粒 物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氟化物 (mg/m ³)	臭气浓度(无 量纲)
厂界上风 向	10:30	RBS2108158-0815-Q-3-1	0.074	0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	11:40	RBS2108158-0815-Q-3-2	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	12:50	RBS2108158-0815-Q-3-3	0.055	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
厂界下风 向1	10:30	RBS2108158-0815-Q-4-1	0.037	<0.001	0.08	<0.02	<0.005	<10
	11:40	RBS2108158-0815-Q-4-2	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
	12:50	RBS2108158-0815-Q-4-3	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
厂界下风 向2	10:30	RBS2108158-0815-Q-5-1	0.055	<0.001	0.01	<0.02	<0.005	<10
	11:40	RBS2108158-0815-Q-5-2	0.092	0.001	0.04	<0.02	<0.005	<10
	12:50	RBS2108158-0815-Q-5-3	0.074	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10
厂界下风 向3	10:30	RBS2108158-0815-Q-6-1	0.092	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	11:40	RBS2108158-0815-Q-6-2	0.055	<0.001	0.03	<0.02	<0.005	<10
	12:50	RBS2108158-0815-Q-6-3	0.055	<0.001	0.02	<0.02	<0.005	<10

表5 厂界无组织废气24小时检测结果

采样点位	采样时间	样品编号	PM ₁₀ (mg/m ³)
厂界上风向	08.14-08:30-08.15-08:29	RBS2108158-0814-Q-3 (24)	4.14×10 ⁻²
厂界下风向1	08.14-08:30-08.15-08:29	RBS2108158-0814-Q-4 (24)	4.44×10 ⁻²
厂界下风向2	08.14-08:30-08.15-08:29	RBS2108158-0814-Q-5 (24)	4.07×10 ⁻²
厂界下风向3	08.14-08:30-08.15-08:29	RBS2108158-0814-Q-6 (24)	4.29×10 ⁻²
厂界上风向	08.15-09:00-08.16-08:59	RBS2108158-0815-Q-3 (24)	4.37×10 ⁻²
厂界下风向1	08.15-09:00-08.16-08:59	RBS2108158-0815-Q-4 (24)	4.52×10 ⁻²
厂界下风向2	08.15-09:00-08.16-08:59	RBS2108158-0815-Q-5 (24)	3.99×10 ⁻²
厂界下风向3	08.15-09:00-08.16-08:59	RBS2108158-0815-Q-6 (24)	4.29×10 ⁻²

报告编制: 孙晓

校核: 范柳英

审核: 李静

批准人: 吴昆伟

批准人职务: 操稳表人

批准日期: 2021.8.20

以下空白

附件一: 厂界无组织小时采样期间气象参数同步测定情况。

附件二: 厂界无组织24小时采样期间气象参数同步测定情况

附件 8 安吉纳海环境（原“安吉美欣达再生资源”）许可证



1 / 6



废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式	
核准经营	261-024-11, 261-025-11			
	261-027-11, 261-028-11			
	261-100-11, 261-101-11			
	261-102-11, 261-103-11			
	261-105-11, 261-106-11			
	261-107-11, 261-108-11			
	261-109-11, 261-110-11			
	261-111-11, 261-120-11			
	261-121-11, 261-125-11			
	261-126-11, 261-127-11			
	261-128-11, 261-129-11			
	261-130-11, 261-131-11			
	261-132-11, 261-133-11			
	261-134-11, 261-135-11			
	261-136-11, 309-001-11			
	772-001-11, 900-013-11			
	HW12 染料、涂料废物	264-002-12, 264-003-12		
		264-004-12, 264-005-12		
		264-006-12, 264-007-12		
		264-008-12, 264-009-12		
264-010-12, 264-011-12				
264-012-12, 264-013-12				
900-250-12, 900-251-12				
900-252-12, 900-253-12				
900-254-12, 900-255-12				

废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式
核准经营	900-246-01, 900-299-12		
	HW13 有机磷化合物废物	900-014-13, 900-015-13 900-016-13, 900-451-13	
	HW37 有机磷化合物废物	261-061-37, 261-062-37 261-063-37, 900-033-37	
	HW39 含砷废物	261-070-39, 261-071-39	
	HW03 废药物、药品	900-002-03	6000
	HW05 木材防腐剂废物	201-001-05, 201-002-05 201-003-05, 266-001-05 266-002-05, 266-003-05 900-004-05	
	HW14 新化学物质废物	900-017-14	
	HW16 感光材料废物	266-009-16, 266-010-16 231-001-16, 231-002-16 398-001-16, 873-001-16 806-001-16, 900-019-16	

废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式	
核准经营	HW19 合金类膜基化合物	900-020-19		
	HW32 无机氟化物废物	900-026-32		
	HW50 废催化剂	251-016-50, 251-017-50		
		251-018-50, 261-151-50		
		261-153-50, 261-154-50		
		261-155-50, 261-156-50		
		261-157-50, 261-158-50		
		261-159-50, 261-160-50		
		261-161-50, 261-162-50		
		261-163-50, 261-164-50		
		261-165-50, 261-166-50		
		216-167-50, 216-168-50		
		261-169-50, 261-170-50		
		261-171-50, 261-172-50		
		261-173-50, 261-174-50		
		261-175-50, 261-176-50		
		261-178-50, 261-179-50		
		261-180-50, 261-181-50		
		261-182-50, 261-183-50		
		263-013-50, 271-006-50		
900-048-50				

废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式

废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式
HW47 含铜废物	261-088-47, 326-106-47		
HW48 有色金属 冶炼废物	321-003-48, 321-004-48		
	321-005-48, 321-006-48		
	321-007-48, 321-008-48		
	321-009-48, 321-010-48		
	321-011-48, 321-013-48		
	321-016-48, 321-017-48		
	321-018-48, 321-019-48		
	321-020-48, 321-021-48		
	321-022-48, 321-023-48		
	321-024-48, 321-025-48		
	321-026-48, 321-028-48		
	321-029-48, 323-001-48		
HW29 含汞废物	321-010-29		
HW49 其他废物	900-036-49, 900-037-49		
	900-038-49, 900-039-49		
	900-040-49, 900-041-49		
HW02 医药废物	271-001-02, 271-002-02		
	271-003-02, 271-004-02		
	271-005-02, 272-001-02		
	272-003-02, 272-005-02		
	275-004-02, 275-005-02	24000	
	275-006-02, 275-008-02		
	276-001-02, 276-002-02		
	276-003-02, 276-004-02		
276-005-02			

废物类别	废物代码	能力 (吨/年)	经营 方式
HW04 农药废物	263-006-04, 263-008-04 263-009-04, 263-010-04 263-011-04, 263-012-04		
HW06 废有机溶 剂与含 机溶剂 物	900-401-06, 900-402-06 900-403-06, 900-404-06 900-405-06, 900-406-06 900-407-06, 900-408-06 900-409-06		
HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	071-001-08, 071-002-08		
	072-001-08, 251-001-08		
	251-002-08, 251-003-08		
	251-004-08, 251-005-08		
	251-006-08, 251-010-08		
	251-011-08, 251-012-08		
	900-199-08, 900-200-08		
	900-210-08, 900-213-08 900-215-08, 900-249-08		
HW09 油/水、 烃/水混 合物或乳 化液	900-005-09, 900-006-09 900-007-09		
HW11 精(蒸) 馏残渣	251-013-11, 451-001-11		
	451-002-11, 451-003-11		
	261-007-11, 261-008-11		
	261-012-11, 261-013-11		
	261-014-11, 261-015-11		
	261-016-11, 261-019-11 261-020-11, 261-021-11 261-022-11, 261-023-11		

仅供资料备案使用，他用无效

附件9 其他需要说明的事项

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计,环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求,已编制了环境保护篇章,已落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

已将环境保护设施纳入施工合同,环境保护设施的建设进度和资金已得到保证,项目建设过程中已组织实施了环境影响报告登记表及其备案部门备案书中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设项目竣工时间为2020年9月,验收工作启动时间为2021年6月,企业委托其他机构进行自主验收,验收单位为浙江瑞研环保科技有限公司。验收报告完成的时间为2021年8月,2021年8月27日组织验收小组对调查表进行评审,验收意见项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2.其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

湖州瑞博思检测科技有限公司在现有项目的管理运行中,已贯彻落实各级安全生产责任制,实行全面安全管理。企业已按《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-91)制定切实可行的安全管理制度,各生产岗位制定详细的安全操作规程,设专人定期进行安全检查。企业已做好环境风险防范措施,完善实验室管理制度。企业定时开展的安全教育活动,制定特殊危险事件及突发性事故的应急措施,提高职工的安全意识、责任心和自我保护意识,使职工不仅熟悉正常操作,还熟悉生产过程中可能出现异常情况时的处理方法。

本项目已经按环评文件制定环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

无其他配套措施。

2.3 其他措施落实情况

无其他措施落实情况。

3. 整改工作情况

本项目无整改工作。

附件 10 验收意见

湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室项目 竣工环境保护验收意见

2021年8月27日,根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,湖州瑞博思检测科技有限公司在湖州市组织召开湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室项目环境保护设施竣工验收会,验收组由建设单位湖州瑞博思检测科技有限公司、监测单位浙江瑞博思检测科技有限公司、验收单位浙江瑞研环保科技有限公司及特邀的三位专家(名单附后)等组成。与会专家和代表踏勘了项目实施现场,会上建设单位介绍了项目的实施情况,验收单位介绍了验收监测报告内容,经认真讨论,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目选址于湖州市经济技术开发区龙溪街道环山路899号美欣达大健康产业园区研究院D座2层(含1层局部),租赁美欣达大健康园区研究院D座的空置厂房,新建综合实验室及配套的办公室,经营范围为“检测技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让;其他无需报经审批的一切合法项目”。项目总投资约1200万元,购置高分辨磁质谱仪、固相萃取仪、废气采样仪和量热仪等设备(项目无辐射等设备),主要环境检测项目包括水(含降水)和废水、废气、环境空气、土壤、底质和沉积物、固体废物。本项目不涉及P3、P4生物安全实验室及转基因实验室。

(二)公司项目建设过程及环保审批情况

2020年4月,浙江宏澄环境工程有限公司完成了本项目环境影响登记表,2020年4月湖州市生态环境局南太湖新区分局对本项目环境影响评价文件完成了备案受理,文号湖新区环改备[2020]17号。

本项目于2020年4月开始建设,2020年9月项目主体工程及配套环保设施投入运行。

(三)验收范围

本次验收范围为湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目环境保护设施验收。

二、工程变动情况

根据浙江瑞研环保科技有限公司出具的项目竣工环境保护验收报告及现场检查情况，项目实际建设内容与环评基本一致，未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况：

（一）废水

本项目排放的废水包括生活污水、低浓度器皿清洗废水、器皿淋洗废水，污水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、氨氮。经酸碱中和池处理后的低浓度实验废水、经化粪池预处理达标的生活污水与纯水排水经所在楼层管网收集经化粪池预处理达到纳管标准后接入城市污水管网，经潮州市凤凰污水处理厂处理达标后外排。本项目产生的高浓度器皿清洗废水和实验分析废液作为危废进行管理，暂存于密闭桶内，放置于危废暂存间，委托安吉美欣达再生资源开发有限公司处置

（二）废气

本项目废气主要为实验室废气，废气经通风橱收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目实验室使用了通风系统，该系统是为了保证实验人员在做实验时，有机溶剂、酸雾、氨气等恶臭气体不对其产生人身伤害。该系统包括通风柜上部的排风口，设置的排风口接至排风管，再由管道引至活性炭吸附塔。绝大部分的实验室废气可通过通风柜接排风管排走，少量逸至室内的废气也由设置在室内的排风口收集后通过排风管送至活性炭吸附塔。本项目共设置 2 套活性炭吸附装置（2 台装置风量均为 10000m³/h），均设置于研究院 D 座西侧空地处，废气经收集后由活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排放。

（三）噪声

本项目营运期主要噪声源为实验设备、通风系统风机，声级均较低。本项目采用合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象的方式对可能产生的噪声污染进行治理。并在设备安装过程中，对安装点进行加固，做好设备减振，避免因振动产生的高噪声。此外，实验室采用隔声墙和隔声窗，对周围外环境进行隔声降噪。

（四）固废

本项目废包装材料由园区统一回收。废试纸、检验剩余样品等、废试剂瓶、实验室废液、废活性炭、过期试剂等危险废物，委托安吉纳海环境有限公司进行处置。生活垃圾由环卫清运，与园区垃圾一起清运。

本项目危险废物在清运前，贮存于危废暂存间。项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，共3m²，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求，本项目盛装危险废物的容器上已粘贴符合标准的标签。危险废物在危废暂存区贮存，暂存区已划出分区，用于存放性质不相容的危险废物。贮存区域留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

(五) 其他环境保护设施

本项目使用到的试剂如各类酸、乙醇等被列入《危险化学品目录(2020)版》，尽管使用量很少，但如发生火灾，仍有可能引发环境问题。项目涉及废水、废气处理设施，如发生故障，可能导致废水、废气超标排放。针对以上环境风险，建设单位已制定相关措施。

本项目仅有废气排放口，废水为纳管排放。废气排放口无需设置自动在线监测装置。企业已设置规范排污口标识，并完成排污登记申报。

四、环境保护设施检测结果

(一) 污染物排放情况

(1) 2套活性炭设施出口各污染物(非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氮氧化物、氯化氢)排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》表2的二级排放标准。即使排气筒高度不满足比周边200m范围内建筑物高5m，速率限值减半后，本项目污染物排放速率依然满足要求。本项目氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》中相关限值。因此，企业有组织废气排放达标。

(2) 企业厂界无组织排放监控点非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、氯化氢、氮氧化物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》周界外最高点浓度标准。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》周界恶臭污染物浓度限值。PM10日均值满足《环境空气质量标准》中日均值。企业无组织废气排放及周边环境空气质量达标。

(3) 本项目验收监测期间企业废水总排口(纳管口)各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。企业验收期间废水排放达

标。

(4) 本项目验收期间厂界昼间、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(5) 本项目废包装材料通过美欣达大健康产业园区统一回收。废试纸、检验剩余样品、废试剂瓶、实验室废液、过期试剂均属于危险固废,根据《危险废物名录》(2021年版),代码均为900-047-49;废活性炭为危险废物,根据《危险废物名录》(2021年版),代码为900-039-49在厂区内危废暂存间内贮存,定期委托安吉纳海环境有限公司(原“安吉美欣达再生资源开发有限公司”)进行安全处置,安吉纳海环境有限公司持有危险废物经营许可证,且处置能力及代码均符合本项目要求。

本项目设置一座占地约 3m^2 危险废物贮存仓库,最大可容纳约3t危险废物,各危险废物实行分类储存。仓库入口已设置危险废物存放标识,底部已做好防渗措施,企业已购置托盘存放吨袋吨桶,尽可能保证危险废物不滴落在地面上。根据验收调查情况,本项目实际年产生危险废物约2.286吨,目前危废贮存仓库可满足贮存容量。综上所述,本项目固废贮存及处置基本符合相关标准和要求。

(6) 本项目污染物排放废水总量、 COD_{Cr} 排环境量以及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境量均符合总量控制标准。

五、验收结论

根据对湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室建设项目的监测与调查结果,该项目在实施过程及试运行中,按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求,落实了环境影响登记表及备案受理书中要求的环保设施和有关措施;企业按照当地主管部门要求已完成排污登记填报。项目废水、废气、噪声做到达标排放,固体废物处置符合国家相关环保要求,项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

六、后续要求

- 1、加强环保设施的日常管理和维护,确保各类污染物长期稳定达标排放;
- 2、建议企业做好环境风险防范措施,完善实验室管理制度,严格遵守实验室操作规程。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件。



湖州瑞博思检测科技有限公司环境检测实验室项目竣工环境保护验收组成员表

2021年8月27日

验收组成员	姓名	单位	职务/职称	联系电话
组长	杨志明	湖州瑞博思检测科技有限公司	法人	18157258571
组员	专家 池建奎	浙江省环境科学研究院	高工	13958191917
	专家 俞卫华	湖州瑞博思检测科技有限公司	高工	18157258571
	专家 俞卫华	浙江省生态环境监测中心	正高	13585009888
	专家 俞卫华	湖州瑞博思检测科技有限公司		15988977799
	专家 傅亚娟	湖州工业卫生检测中心有限公司		18157258571
	专家 纪军红	湖州瑞博思检测科技有限公司		18157258571
	专家 吴林娟	浙江瑞研环境检测有限公司		18157258571