

青岛公卫方圆检测有限公司  
环保检测迁建项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 青岛公卫方圆检测有限公司

编制单位： 青岛公卫方圆检测有限公司

二〇二三年五月

建设单位：青岛公卫方圆检测有限公司

法人代表：蒋芳

编制单位：青岛公卫方圆检测有限公司

法人代表：蒋芳

项目负责人：王世林

建设单位（盖章）

电话：15666207106

传真：-

邮编：266000

地址：山东省青岛市胶州市胶州经  
济技术开发区滦河路2号2号  
楼402

编制单位（盖章）

电话：15666207106

传真：-

邮编：266000

地址：山东省青岛市胶州市胶州  
经济技术开发区滦河路2  
号2号楼402

## 目 录

一、 验收项目概况 .....	1
二、 验收监测的依据 .....	3
2.1 法律法规 .....	3
2.2 技术文件 .....	3
三、 建设项目工程概况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	4
3.3 主要原辅材料及能源消耗情况 .....	7
3.4 水源及水平衡 .....	14
3.5 主要生产设备 .....	15
3.6 生产工艺流程及污染物治理措施 .....	17
3.7 项目变更情况及原因 .....	21
四、 环境保护设施 .....	22
4.1 主要污染物及其处理设施 .....	22
4.2 其他环保设施 .....	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	26
五、 环评结论与建议及审批部门审批决定 .....	28
5.1 环评结论 .....	28
5.2 审批部门审批决定 .....	28
六、 验收监测执行标准 .....	29
6.1 验收监测执行标准 .....	29
七、 验收监测内容 .....	31
7.1 废气 .....	31
7.2 废水 .....	31
7.3 厂界噪声 .....	31
7.4 验收监测点位图 .....	32
八、 质量保证和质量控制 .....	34
8.1 监测分析方法 .....	34
8.2 监测仪器 .....	35
8.3 人员能力 .....	38
九、 验收监测结果 .....	39

9.1 生产工况 .....	39
9.2 环境保设施调试效果 .....	39
十、 环评批复落实情况 .....	错误！未定义书签。
十一、 验收监测结论和建议 .....	50
11.1 环境保护设施调试效果 .....	50
11.2 结论 .....	51
11.3 建议 .....	51
十二、 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	52
附图一 项目地理位置图 .....	53
附图二 项目周边环境关系图 .....	54
附图三 项目平面布置图 .....	55
附件一 生产日报表 .....	56
附件二 环境影响报告表的结论 .....	57
附件三 项目环境影响评价报告书的批复 .....	58
附件四 危废委托合同及危废处置协议 .....	64
附件五 验收监测报告 .....	70

## 一、验收项目概况

青岛公卫方圆检测有限公司，成立于 2015 年 4 月 14 日，注册资金 308 万元，主要经营范围为：空气质量检测，水质检测，实验室检测与评价，建设项目环境影响评价，放射卫生检测与评价，职业卫生检测与评价，环境保护检测与评价，建筑工程质量检测，建筑消防设施维保检测，公共场所检测与评价，工作场所、职业病危害因素检测与评价，检测、检验技术咨询服务等。

2018 年 7 月，青岛公卫方圆检测有限公司委托青岛银燕环保科技研究所进行了环境影响评价，编制完成了《青岛公卫方圆检测有限公司环保检测项目环境影响报告表》，胶州市环境保护局于 2018 年 8 月 22 日以胶环审（2018）469 号文件对本项目环境影响报告表进行了批复。2019 年 1 月，青岛公卫方圆检测有限公司完成了建设项目竣工环境保护自主验收。

2022 年 9 月，公司购买了胶州市上和示范区滦河路 2 号 2 号楼的 402 进行建设，项目占地面积 1.1 亩，建筑面积为 757.8m<sup>2</sup>，本项目位于胶州市上和示范区滦河路 2 号 2 号楼的 402，目前其他楼层均空置，项目所在园区东邻空地，南邻规划道路，隔路为青岛胶州宝湾国际物流有限公司，西邻物流大道，隔路为日日顺物流（胶州）产业园，北邻滦河路，隔路为中国传化（上合）国际物流港。公司投资 700 万元，建设环保检测迁建项目，其中环保投资 15 万元，环境检测实验室建设项目主要从事环境检测服务，检测项目包括日常饮用水、废水（生活污水、工业废水等）、环境空气、废气（工业废气）、噪声（生活、工业噪声）等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和青岛市胶州市有关环保政策，受企业委托，青岛银燕环保科技研究所对本项目进行了环境影响评价，并于 2022 年 9 月编制完成了《青岛公卫方圆检测有限公司环保检测迁建项目建设项目环境影响报告表》。青岛市环境保护局胶州分局于 2022 年 10 月 8 日以青环审（胶州）（2022）5 号文件对本项目环境影响报告表进行了批复。本项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 2 月建成投产。企业暂未申领排污许可证。

青岛公卫方圆检测有限公司于 2023 年 3 月组建本项目验收小组，承担项目竣工环保验收监测工作，2022 年 3 月 6 日进行了现场勘查，确定了验收监测方案，2023 年 3 月 17 日至 18 日开展了验收监测和环境管理检查。结合验收监测结果编制完成了《青岛公卫方

圆检测有限公司环保检测迁建项目竣工环境保护验收监测报告》。

本次验收为项目环评及批复所涉及的内容，主要为：核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果以及工程建设对环境的影响进行现场监测。

## 二、 验收监测的依据

### 2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- 5、《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订）；
- 7、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》（2017.11.20）；
- 8、山东省人大第 99 号令《山东省环境保护条例》（2001.12.07）；
- 9、环境保护部令第 39 号《国家危险废物名录》（2016.08.01）；
- 10、鲁环函[2012]493 号《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（2012.09.05）；
- 11、鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（2013.01.18）；
- 12、环发[2012]98 号《环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.08.07）；
- 13、鲁环办函[2016]141 号文《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.9.30）；
- 14、环办[2015]52 号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04）
- 15、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.05.16）

### 2.2 技术文件

- 1、《青岛公卫方圆检测有限公司环保检测迁建项目建设项目环境影响报告表》（青岛银燕环保科技研究所，2022.9）
- 2、《青岛公卫方圆检测有限公司环保检测迁建项目建设项目环境影响报告表》的审批意见（青岛市环境保护局高新胶州分局，2022.10.8，批号：青环审（胶州）（2022）5 号）

### 三、 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.3.1 地理位置及平面布置

本项目位于青岛市胶州市上和示范区滦河路2号2号楼的402，公司购买了青岛市胶州市上和示范区滦河路2号2号楼的402进行建设，本项目所在园区东邻空地，南邻规划道路，隔路为青岛胶州宝湾国际物流有限公司，西邻物流大道，隔路为日日顺物流（胶州）产业园，北邻滦河路，隔路为中国传化（上合）国际物流港。地理位置东经120° 5′ 23.453"，北纬36° 13′ 11.752"。周边环境及敏感目标分布见表3-1，项目厂址的地理位置见图附图一，周边环境关系图见附图二。

项目占地1.1亩，建筑面积为757.8m<sup>2</sup>，公司主要构筑物为1座实验楼，主要设有现场仪器室、档案室、样品室、微生物检验室、理化分析一室、理化分析二室、原子吸收室、原子荧光室、气相色谱室、离子色谱室、办公室等。实验室内功能分区明确，危废暂存间位于四楼实验室北侧梯口处。公司平面布置见附图三。

##### 3.3.2 防护距离

本项目生产车间未设置卫生防护距离。根据调查，项目500米范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域等敏感目标。

#### 3.2 建设内容

本项目由主体工程、公用工程、辅助工程及环保工程组成。主要建设内容见表3-1。

表3-1 本项目建设情况一览表

建设内容	名称	环评及批复要求	实际建设情况	变化情况
主体工程	实验室	1 座实验室，位于 4 层，建筑面积约 757.8m <sup>2</sup> ，主要设有现场仪器室、档案室、样品室、微生物检验室、理化分析一室、理化分析二室、原子吸收室、原子荧光室、气相色谱室、离子色谱室、办公室等。	1 座 实验室，位于4层，建筑面积约 757.8m <sup>2</sup> ，主要设有现场仪器室、档案室、样品室、微生物检验室、理化分析一室、理化分析二室、原子吸收室、原子荧光室、气相色谱室、离子色谱室、办公室等。	无
辅助工程	办公室	位于实验楼	位于实验楼	无
	会议室	位于实验楼	位于实验楼	无
公用工程	给水系统	由胶州市供水公司提供	由胶州市供水公司提供	无
	排水系统	排入市政污水管网	排入市政污水管网	无
	供电系统	由市政供电部门供应	由市政供电部门供应	无
环保工程	废水	本项目清洗废水（第4 遍及后续清洗产生的废水）纯水制备弃水与经化粪池处理后的生活污水排入青岛滨海北控水务有限公司进一步处理。	项目产生的清洗废水（第4 遍及后续清洗产生的废水） 纯水制备弃水与经化粪池处理后的生活污水排入青岛滨海北控水务有限公司进一步处理。	无
	废气	实验室废气：通风橱收集，经过两级活性炭吸附装置，30m 排气筒排放。	实验室废气：通风橱收集，经过两级活性炭吸附装置，30m 排气筒排放。	无
	噪声	选用低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。	项目选用了低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。	无
	一般工业固废	未沾染危险化学品的废包装材料收集后定期由相关单位回收 综合利用；废培养基灭活后由环卫部门处置。项目新建一般固废间位于实验室北侧，占地面积约 5m <sup>2</sup> 。	未沾染危险化学品的废包装材料收集后定期由相关单位回收 综合利用；废培养基灭活后由环卫部门处置。项目新建一般固废间位于实验室北侧，占地面积约 5m <sup>2</sup> 。	无
	危险废物	实验室废液及设备和容器前 3 遍清洗废液、实验过程产生废弃手套、沾有危险化学品的废包装材料、过期废试剂、实验室检测完及剩余的样品、	实验室废液及设备和容器前 3 遍清洗废液、实验过程产生废弃手套、沾有危险化学品的废包装材料、过期废试剂、实验室	无

建设内容	名称	环评及批复要求	实际建设情况	变化情况
		废活性炭、废瓶和试管分类暂存于危废暂存间内，定期委托有危险废物处理资质单位处置。项目新建危废暂存间位于实验室北侧靠楼梯处，占地面积约 5m <sup>2</sup> 。	检测完及剩余的样品、废活性炭、废瓶和试管分类暂存于危废暂存间内，定期委托有危险废物处理资质单位处置。项目新建危废暂存间位于实验室北侧靠楼梯处，占地面积约 5m <sup>2</sup> 。	
	生活垃圾	由环卫部门定期清运。	由环卫部门定期清运。	无

### 3.3 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料情况见表 3-2。项目所用主要原辅材料理化性质情况见表 3-3。

表 3-2 原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	年用量 (瓶)	物理形态	最大存储量	备注
1	甲醇	500mL	5	液	750mL	外购
2	乙醇	500mL	2	液	2000mL	外购
3	乙酰丙酮	500mL	1	液	750mL	外购
4	石油醚	500mL	3	液	1000mL	外购
5	正己烷	500mL	1	液	750mL	外购
6	无水乙二胺	500mL	1	液	750mL	外购
7	四氯化碳	500mL	5	液	1500mL	外购
8	丙酮	500mL	2	液	750mL	外购
9	苯	500mL	1	液	750mL	外购
10	二甲苯	500mL	1	液	750mL	外购
11	草酸	500g	1	固	500g	外购
12	环己烷	500mL	1	液	750mL	外购
13	水杨酸	500g	1	固	500g	外购
14	乙腈	500mL	5	液	1000mL	外购
15	酒石酸	500g	1	固	500g	外购
16	甲酸	500mL	1	液	750mL	外购
17	邻苯二甲酸氢钾	500g	1	固	500g	外购
18	甲基红	25g	1	固	50g	外购
19	EDTA 二钠二水化合物	250g	3	固	500g	外购
20	抗坏血酸	25g	1	固	50g	外购, 又称维生素 C、维他命 C
21	硫脲	500g	1	固	500g	外购
22	对硝基苯酚	25g	1	固	50g	外购
23	酚酞	25g	1	固	50g	外购
24	乙酸钠	500g	1	固	500g	外购
25	乙酸锌	500g	1	固	500g	外购
26	乙酸镁	500g	1	固	500g	外购
27	铬天青 S	10g	1	固	20g	外购
28	冰乙酸	500mL	4	液	1000mL	外购
29	柠檬酸三钠	500g	1	固	500g	外购
30	安替比林	100g	1	固	200g	外购
31	营养琼脂	250g	10	固	1000g	外购
32	伊红美蓝培养基	250g	10	固	1000g	外购
33	盐酸付玫瑰苯胺	100mL	1	液	200mL	外购, 品红
34	酒石酸钾钠	500g	1	固	500g	外购

序号	材料名称	规格	年用量 (瓶)	物理形 态	最大存储量	备注
35	磷酸二氢钾	500g	1	固	500g	外购
36	氨水	500mL	1	液	750mL	外购
37	无水硫酸钠	500g	1	固	500g	外购
38	氢氧化钠	500g	1	固	500g	外购
39	氯化钠	500g	5	固	1500g	外购
40	铬酸钾	500g	1	固	500g	外购
41	重铬酸钾	500g	1	固	500g	外购
42	氯化铵	500g	1	固	500g	外购
43	磷酸氢二钾	500g	1	固	500g	外购
44	氢氧化钾	500g	1	固	500g	外购
45	磷酸	500mL	1	液	750mL	外购
46	盐酸（37%）	500mL	4	液	1000mL	外购
47	硫酸	500mL	6	液	1000mL	外购
48	高氯酸	500mL	1	液	1000mL	外购
49	硝酸	500mL	6	液	1000mL	外购
50	硼氢化钾	100g	1	固	200g	外购
51	硝酸镁	500g	1	固	500g	外购
52	硝酸钠	500g	1	固	500g	外购
53	硼酸	500g	1	固	500g	外购
54	硫酸镁	500g	1	固	500g	外购
55	钼酸铵	500g	1	固	500g	外购
56	硫酸锌	500g	1	固	500g	外购
57	溴化钠	500g	1	固	500g	外购
58	无水碳酸钾	500g	1	固	500g	外购
59	盐酸羟胺（氯化羟胺）	25g	1	固	50g	外购
60	溴化钾	500g	1	固	500g	外购
61	溴酸钾	500g	1	固	500g	外购
62	硫酸汞	100g	4	固	200g	外购
63	硫酸亚铁铵	500g	1	固	500g	外购
64	碘化汞	100g	4	固	200g	外购
65	硫代硫酸钠	500g	1	固	500g	外购
66	硅酸镁	500g	1	固	500g	外购
67	磷酸氢二钠	500g	1	固	500g	外购
68	无水碳酸钠	500g	1	固	500g	外购
69	无水亚硫酸钠	500g	1	固	500g	外购
70	过硫酸铵	500g	1	固	500g	外购
71	硫酸铝钾	500g	1	固	500g	外购
72	硫酸钾	500g	1	固	500g	外购
73	无水氯化钙	500g	1	固	500g	外购

序号	材料名称	规格	年用量 (瓶)	物理形 态	最大存储量	备注
74	硝酸银	500g	1	固	500g	外购
75	碘	250g	1	固	500g	外购
76	二氧化硅	500g	1	固	500g	外购
77	氟化钠	500g	1	固	500g	外购
78	硫酸铁铵	500g	1	固	500g	外购
79	三氯化铁	500g	1	固	500g	外购
80	三氯化铝	500g	1	固	500g	外购
81	铁氰化钾	500g	1	固	500g	外购
82	硫酸铜	500g	1	固	500g	外购
83	氧化铝	500g	1	固	500g	外购
84	氧化镁	250g	1	固	500g	外购
85	4-氨基安替比林	25g	1	固	50g	外购
86	双氧水	500mL	1	液	750mL	外购
87	亚硝基铁氰化钠	25g	1	固	50g	外购
88	次氯酸钠	500g	1	固	500g	外购
89	硫氰化汞	100g	1	固	150g	外购
90	氯化钾	500g	1	固	500g	外购
91	磷酸氢二铵	500g	1	固	500g	外购
92	硫化铁	500g	1	固	500g	外购
93	亚铁氰化钾	500g	1	固	500g	外购
94	硫氰酸钾	500g	1	固	500g	外购
95	亚硫酸氢钠	500g	1	固	500g	外购
96	硼酸钠（四硼酸钠）	500g	1	固	500g	外购
97	碘化钾	500g	1	固	500g	外购

表 3-3 本项目原辅材料成分的理化性质表

化学品名称	主要理化性质
硝酸	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为谈黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41，熔点:-42℃（无水），沸点:120.5℃（68%）。人在低于 12ppm（30mg/m³）左右时，未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC <sub>50</sub> 49ppm/4 小时。
硫酸	纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。急性毒性:LD <sub>50</sub> 2140mg/kg(大鼠经口);LC <sub>50</sub> 510mg/m³，2 小时(大鼠吸入);320mg/m³，2 小时(小鼠吸入)。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中，常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
盐酸	盐酸是无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。易溶于水、乙醇、乙醚和油等，急性毒性:LD <sub>50</sub> 900mg/kg(兔经口);LC <sub>50</sub> 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)。
丙酮	又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。相对密度（水=1）：0.788，饱和蒸气压（kPa）:53.32(39.5℃),是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。丙酮在工业上主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料。
乙醇	乙醇、有机化合物，分子式 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃、其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。分子量为 46.07，熔点-114℃，沸点 78℃，相对密度 0.79。急性毒性:LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)；LC <sub>50</sub> : 37620mg/m³，10 小时(大鼠吸入)。
甲醇	甲醇系结构最为简单的饱和一元醇，分子量 32.04，沸点 64.7℃。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3～1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。通常由一氧化碳与氢气反应制得。
氢氧化钠	氢氧化钠，分子式为 NaOH，俗称烧碱、火碱，为一种具有很强腐蚀性的强碱，，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油;不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钠也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸

化学品名称	主要理化性质
	类起中和作用而生成盐和水。
乙腈	是一种有机化合物，分子式为 C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N，是一种无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性，与水 and 醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体。LD <sub>50</sub> :2460 mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC <sub>50</sub> :7551ppm(大鼠吸入，8h)。乙腈可用于合成维生素 A、可的松、碳胺类药物及其中间体的溶剂，还用于制造维生素 B1 和氨基酸的活性介质溶剂。可代替氯化溶剂。用于乙烯基涂料，也用作脂肪酸的萃取剂、酒精变性剂、丁二烯萃取剂和丙烯腈合成纤维的溶剂，在织物染色、照明、香料制造和感光材料制造中也有许多用途。
环己烷	化学式是 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> ，为无色有刺激性气味的液体，密度 0.79g/cm <sup>3</sup> 。不溶于水，溶于多数有机溶剂。极易燃烧。LD <sub>50</sub> :12705 mg/kg(大鼠经口)，一般用作一般溶剂、色谱分析标准物质及用于有机合成，可在树脂、脂肪、涂料、石蜡油类中应用，还可制备环己醇和环己酮等有机物。
氯化钠	化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油、微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性，工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱（氢氧化钠）及其他化工产品（一般称为氯碱工业），也可用于矿石冶炼（电解熔融的氯化钠晶体生产活泼金属钠），医疗上用来配制生理盐水，生活上可用于调味品。
酚酞	酚酞是一种有机化合物，分子式为 C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub> ，白色至微黄色结晶性粉末，无臭、无味，几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色。常被人们用来检测酸碱。酚酞属刺激性，用于慢性便秘。能直接刺激肠粘膜或活化肠内平滑肌的神经末梢而增加肠的推动力。因产生过度缓泻而导致体液与电解质障碍。长期使用可损害肠神经系统，且很可能是不可逆的。
冰乙酸	乙酸，也叫醋酸、冰醋酸，化学式 CH <sub>3</sub> COOH，是一种有机一元酸，无色透明液体，有刺激性气味，为食醋主要成分。纯的污水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。
乙酰丙酮	又名 2,4-戊二酮，是一种有机化合物，化学式为 C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，为无色至微黄色透明液体，微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰乙酸等有机溶剂混溶，密度 0.975g/cm <sup>3</sup> ，主要用做溶剂、萃取剂，也可用于配置汽油添加剂、润滑剂、杀霉菌剂、杀虫剂、染料等。
石油醚	是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。LD <sub>50</sub> :40mg/kg(小鼠静脉)；LC <sub>50</sub> :3400ppm(大鼠吸入，4h)。主要用作溶剂和油脂处理，但易挥发和着火。通常用铂重整抽余油或直馏汽油经分馏、加氢或其他精制方法制得。
四氯化碳	化学式 CCl <sub>4</sub> ，分子量为 153.84，密度 1.594g/cm <sup>3</sup> ，是一种无色透明液体，易挥发，有毒，有氯仿的气味，味甜。化学性质稳定，不燃，高温下可水解生成光气，还原可得氯仿。四氯化碳不溶于水，可与乙醇、乙醚、氯仿及石油醚等混溶。LD <sub>50</sub> :2350mg/kg(大鼠经口)；5070mg/kg(大鼠经皮)；LC <sub>50</sub> :50400mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入，4h)。四氯化碳层作为灭火剂，但因为它在 500 摄氏度时，可以

化学品名称	主要理化性质
	与水反应，生成剧毒的光气，所以被禁用。
正己烷	化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ，密度 0.659g/cm <sup>3</sup> ，属于直链饱和脂肪烃类，为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂，LD <sub>50</sub> 25g/kg(大鼠经口)；LC <sub>50</sub> :48000ppm(大鼠吸入，4h)。主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。
苯	化学式是 C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ，密度 0.88g/cm <sup>3</sup> ，在常温下是甜味、可燃、有致癌毒性的无色透明液体，并带有强烈的芳香气味。它微溶于水，易溶于有机溶剂，本身也可作为有机溶剂。苯具有的环系叫苯环，苯环去掉一个氢原子以后的结构叫苯基，用 Ph 标示，因此苯的化学式也可写作 PhH。苯是一种石油化工基本原料，其产量和生产的技术水平是一个国家石油化工发展水平的标志之一，LD <sub>50</sub> :3306 mg/kg(大鼠经口)；48mg/kg(小鼠经皮)；LC <sub>50</sub> :10000ppm(大鼠吸入，7h)。用作香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶等。
二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。系由 45%-70%的间二甲苯、15%-25%的对二甲苯和 10%-15%的邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。相对密度约 0.86.沸点 137-140℃。闪点小于 28℃。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%-7%（体积）。低毒、半数致死浓度（大鼠，吸入）0.67%4h。有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。密度 0.86，沸点 138.35-144.42℃，不溶于水，溶于乙醇和乙醚。有毒，有刺激性，可通过皮肤吸入，大鼠吸入二甲苯的 LC <sub>50</sub> 为 27400-29000mg/m <sup>3</sup> ，经口 LD <sub>50</sub> 为 4.3g/kg 或 10mL/kg。
EDTA 二钠二水化合物	乙二胺四乙酸二钠二水化合物分子式是 C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Na·2H <sub>2</sub> O，简写为 Na <sub>2</sub> EDTA·2H <sub>2</sub> O，分子量 372.24，常温常压下稳定，白色结晶状粉末。pH=5.3 时可溶于水，具有弱酸的特性，是一种重要络合剂，用于络合金属离子和分离金属，也可用于洗涤剂、液体肥皂、洗发剂、农业化学喷雾剂、彩色感光材料冲洗加工漂白定影液、净水剂、pH 调节剂、阴凝剂等。
硫脲	是一种有机含硫化合物，化学式为 CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S，白色而有光泽的晶体，味苦，密度 1.41g/cm <sup>3</sup> ，熔点 176-178℃，LD <sub>50</sub> :125 mg/kg(大鼠经口)；100mg/kg(小鼠腹腔)。用于制造药物、染料、树脂、压塑粉等的原料，也用作橡胶的硫化促进剂、金属矿物的浮选剂等。由硫化氢与石灰浆作业成硫氢化钙，再与氰化钙作用而成。也可将硫氰化铵熔融制取，或将氨基氰与硫化氢作用制得。
对硝基苯酚	又名 4-硝基苯酚，是一种有机化合物，化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub> ，分子量 139.110，LD <sub>50</sub> :250 mg/kg(大鼠经口)。为无色至淡黄色结晶性粉末，溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿，主要用作农药、医药、染料等精细化学品的中间体。
乙二胺	简称 EDA，化学式为 C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> ，分子量 60.10，熔点 8.5℃，自燃点 385℃，是一种典型的脂肪二胺，为无色或微黄色油状或水样透明液体，在空气中产生烟雾，有类似氨的气味，有吸湿性。属于碱性物质，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚，除非绝对干燥，否则不溶于苯，可与水、正丁醇、甲苯形成共沸混合物。遇热、明火、氧化剂易燃，燃烧危险性中等，可高压或过滤灭菌。乙二胺可用于制造染料、橡胶硫化促进剂、药物、纤维蛋白等溶剂、乳化剂、环氧树脂固化剂以及绝缘漆涂料等的中间体。乙二胺可经消化道、呼吸道和皮肤吸收。蒸汽对皮肤黏膜、鼻粘膜有强刺激作用，液体有腐蚀作用，并有致敏作用。
甲酸	化学式为 HCOOH，分子量 46.03，俗名蚁酸，是最简单的羧酸。为无色而有刺激性气味的液体。甲酸属于弱电解质，但其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，能刺激皮肤起泡。通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中。是有机化工原料，也用作消毒剂和防腐剂。

化学品名称	主要理化性质
高氯酸	无色不稳定微发烟液体，溶于水，分子量 100.46，水=1）1.76，饱和蒸汽压 2.00kPa（14℃）。熔点-122℃，沸点 130℃（爆炸）。LD <sub>50</sub> :1100 mg/kg(大鼠经口).用作分析试剂、氧化剂，用于高氯酸盐制备，也用于电镀、人造金刚石提纯和医药等。
氨水	主要成分为 NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm <sup>3</sup> 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m。主要用作化肥。可以和氧气反应生成水和氮气，故有前景做无害燃料。但是缺点是必须在纯氧气中燃烧。急性毒性 LD <sub>50</sub> : 350mg/kg（大鼠经口）。
铬酸钾	化学式为 K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，密度 2.732g/cm <sup>3</sup> ，溶于水，不溶于乙醇，用于鉴别氯离子。铬酸钾中铬为六价，属于二级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症。
磷酸	又名正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ，分子量为 97.994，不易挥发，不易分解。几乎没有氧化性，具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸强，磷酸在空气中容易潮解，加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸，LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg /kg（兔经皮）。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂、食品添加剂、牙科和矫形外科、EDIC 腐蚀剂、电解质、助焊剂、分散剂、工业腐蚀剂、肥料的原料和组件家居清洁产品，也可用作化学试剂。
三氯化铝	是一种无机化合物，白色结晶性粉末，化学式为 AlCl <sub>3</sub> ，是氯和铝的化合物，密度 2.44g/cm <sup>3</sup> ，有强盐酸气味，工业品呈淡黄色，极易吸收水分并部分水解放出氯化氢而形成酸雾，易溶于水并强烈水解，溶液呈酸性，也溶于乙醇和乙醚，同时放出大量的热，氯化铝熔点、沸点都很低，且会升华，为共价化合物，熔化的氯化铝不易导电，和大多数含卤素离子的盐类（如氯化钠）不同。
次氯酸钠	化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂，白色结晶性粉末，可溶于水，主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。

### 3.4 水源及水平衡

#### 3.4.1 供水

本项目用水主要为检验检测用水、实验器皿清洗用水和职工生活用水。检验检测用水为纯水，实验器皿清洗用水为纯水和自来水，职工生活用水均为自来水，自来水由胶州市自来水管网供给，纯水由公司内纯水机制备。本项目生产用水量为 342.6t/a。

①检验检测用水：使用纯水，由纯水机制备，项目实验室试剂配制、空白实验、水浴、循环冷却等需使用纯水，纯水用水量为 1m<sup>3</sup>/a。

②实验室器皿清洗用水：实验器材分四步清洗，第一步用新鲜水将器皿或设备表面附着物清洗干净，第二步、第三步、第四步清洗采用纯水，项目清洗用纯水为 7.02m<sup>3</sup>/a，自来水用量约 0.52m<sup>3</sup>/a。

③项目纯水采用超纯水机制备(RO 膜)，项目纯水制备过程新鲜水的使用量为 17.08m<sup>3</sup>/a。

④工生活用水：项目职工人数 25 人，不设食堂和宿舍，生活用水量为 325m<sup>3</sup>/a。

#### 3.4.2 排水

项目检验检测用水中的水浴、循环冷却用水循环使用定期补充，营运期排水主要为实验室器皿清洗废水（最后 1 遍）、实验废液、纯水制备弃水和职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后与第 4 遍及后续清洗产生的实验室器皿清洗废水、纯水制备弃水通过市政污水管网进入青岛滨海北控水务有限公司，本项目污水排放量为 284.66m<sup>3</sup>/a。

①实验室器皿清洗废水：实验器皿清洗用自来水用量约为 0.52m<sup>3</sup>/a、纯水用量为 7.02m<sup>3</sup>/a，其中清洗废液（实验器材前 3 遍清洗产生的废水）约 6.786m<sup>3</sup>/a，作为危险废物委托相关单位处置；清洗废水（第 4 遍及后续清洗产生的废水）0.754m<sup>3</sup>/a，与经化粪池预处理后的生活污水一起通过市政管网排入青岛滨海北控水务有限公司。

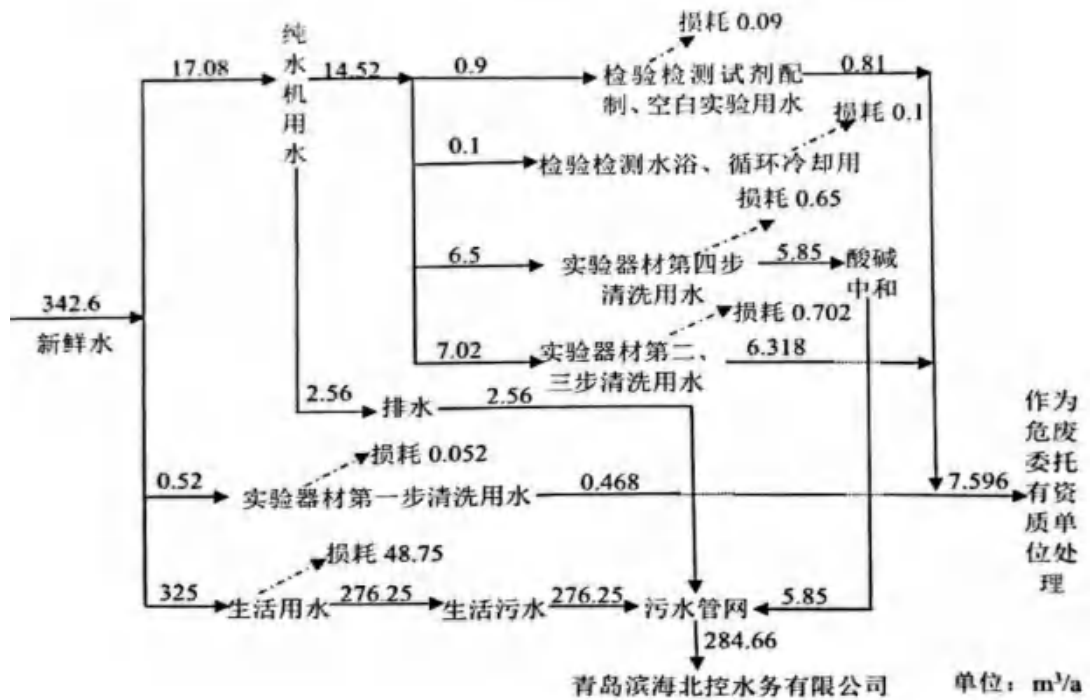
纯水制备弃水约 2.56m<sup>3</sup>/a，与经化粪池预处理后的生活污水一起通过市政管网排入青岛滨海北控水务有限公司。

喷淋废水约 300m<sup>3</sup>/a，与经化粪池预处理后的生活污水一起通过市政管网排入青岛滨海北控水务有限公司。

实验废液：项目实验过程实验废液约为 0.9m<sup>3</sup>/a，通过单独收集暂存在专用收集桶内，定期委托有危废处置资质单位处置。

生活污水：产生量为 276.25m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，排入青岛滨海北控水务有限公司处理。

本项目水量平衡见图 3-3。



3.5 主要生产设备

本项目环评设计和实际配备的主要生产设备情况见表 3-6。

表 3-6 新建项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量	实际配备数量	备注
1	电子天平	-	4 台	4 台	
2	酸度计	-	2 台	2 台	
3	分光光度计	-	2 台	2 台	
4	数显鼓风干燥箱	-	1 台	1 台	
5	隔水式恒温培养箱	-	2 台	2 台	
6	智能霉菌培养箱	-	1 台	1 台	
7	电热恒温水浴锅	-	1 台	1 台	
8	立式压力蒸汽灭菌器压(0-0.4MPa)	-	1 台	1 台	
9	氧气表 (0-2.5MPa)	-	1 个	1 个	
10	氧气表 (0-25MPa)	-	1 个	1 个	
11	氢气表 (0-0.4MPa)	-	1 个	1 个	
12	氢气表 (0-25MPa)	-	1 个	1 个	
13	乙炔表	-	2 个	2 个	
14	二氧化碳减压阀	-	2 个	2 个	
15	温度计	-	9 支	9 支	
16	温湿度表	-	4 台	4 台	
17	双气路大气采样器	-	3 台	3 台	
18	撞击式微生物采样器	-	1 台	1 台	
19	激光粉尘仪	-	1 台	1 台	

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量	实际配备数量	备注
20	声级计	-	1 台	1 台	
21	数字微风速仪	-	1 台	1 台	
22	照度计	-	1 台	1 台	
23	二氧化碳气体分析仪	-	1 台	1 台	
24	便携式红外线气体分析器	-	1 台	1 台	
25	湿度计	-	1 台	1 台	
26	浊度计	-	1 台	1 台	
27	激光尘埃粒子计数器	-	1 台	1 台	
28	紫外光强测试仪	-	1 台	1 台	
29	数字压差计	-	1 台	1 台	
30	气相色谱仪	-	2 台	2 台	
31	原子吸收分光光度计	-	1 台	1 台	
32	离子色谱仪	-	2 台	2 台	
33	热线式风速计	-	1 台	1 台	
34	二氧化碳培养箱	-	1 台	1 台	
35	三用紫外分析仪	-	1 台	1 台	
36	气体流量计	-	1 台	1 台	
37	恒温恒湿称重系统	-	1 台	1 台	
38	林格曼黑度计	-	1 台	1 台	
39	数字式噪音计	-	1 台	1 台	
40	生物安全柜	-	1 台	1 台	
41	手持式二氧化碳计	-	3 台	3 台	
42	分体式照度计	-	3 台	3 台	
43	实用新型余氯比色计	-	4 台	4 台	
44	双目微生物显微镜	-	1 台	1 台	
45	低有机物型超纯水机	-	1 台	1 台	
46	氢气发生器	-	1 台	1 台	
47	掌上型溶氧计	-	1 台	1 台	
48	笔式盐度计	-	1 台	1 台	
49	空盒气压表	-	1 台	1 台	
50	声校准器	-	1 台	1 台	
51	原子荧光光度计	-	1 台	1 台	
52	解析管活化装置	-	1 台	1 台	
53	便携式 pH 计	-	1 台	1 台	
54	压力表（氢气发生器）	-	1 个	1 个	
55	压力表（空气压缩机）	-	1 个	1 个	
56	透明度计	-	1 台	1 台	
57	电导率仪	-	1 台	1 台	
58	COD 恒温加热器	-	1 台	1 台	
59	红外测油仪	-	1 台	1 台	
60	环境氡测量仪	-	1 台	1 台	
61	总有机碳分析仪	-	1 台	1 台	
62	高级温湿度表	-	4 台	4 台	
63	自动热脱附仪	-	1 台	1 台	
64	环境空气颗粒物综合采样器	-	1 台	1 台	
65	紫外可见分光光度计	-	1 台	1 台	
66	离心机	-	1 台	1 台	

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量	实际配备数量	备注
67	箱式电阻炉	-	1 台	1 台	
68	二路低本底 $\alpha$ $\beta$ 测量仪	-	1 台	1 台	
69	恒温恒湿培养箱	-	1 台	1 台	
70	光泽度计	-	1 台	1 台	
71	钢卷尺	-	1 台	1 台	
72	电热鼓风干燥箱	-	1 台	1 台	
73	滤膜静电消除器	-	1 台	1 台	
74	海尔冰箱	-	2 台	2 台	
75	澳柯玛展示柜	-	1 台	1 台	
76	智能数显不锈钢电热板	-	1 台	1 台	
77	旋片式真空泵	-	1 台	1 台	
78	超声波	-	1 台	1 台	
79	数显恒温水浴锅	-	1 台	1 台	
80	电子万用炉	-	1 台	1 台	
81	沉降杯	-	2 台	2 台	
82	全自动热解析仪	-	1 台	1 台	
83	油气回收多参数检测仪	-	1 台	1 台	
84	通风橱	-	2 台	2 台	
85	空气压缩机	-	1 台	1 台	
86	智能吸附管法 VOCs 采样仪	-	1 台	1 台	
87	高效液相色谱仪	-	1 台	1 台	
88	自动烟尘（气）测试仪	-	2 台	2 台	
89	旋转蒸发器	-	1 台	1 台	
90	数控式超声波清洗机	-	1 台	1 台	
91	万用电炉	-	2 台	2 台	
92	林格曼黑度图	-	1 台	1 台	
93	智能大流量 TSP 采样器	-	1 台	1 台	
94	空气发生器	-	1 台	1 台	
95	积分声级计	-	1 台	1 台	
96	粗糙度测定仪	-	1 台	1 台	
97	手持式自动采水器	-	2 台	2 台	
98	冷原子吸收测汞仪	-	1 台	1 台	
99	总悬浮颗粒物采样器	-	1 台	1 台	
100	微电脑氰尿酸浓度测定仪	-	1 台	1 台	
101	个体暴露粉尘仪	-	2 台	2 台	
102	激光离子计数器	-	1 台	1 台	
103	HL2000 数显恒流采样器	-	2 台	2 台	
104	气相色谱-质谱联用仪	-	1 台	1 台	
105	烧杯、比色管、量筒、漏斗等	-	若干	若干	
106	实验室废气处置系统：二级活性炭吸附装置+1 根 30m 高排气筒	-	1 套	1 套	

### 3.6 生产工艺流程及污染物治理措施

本项目主要为接受中小企业委托对环境、室内空气、公共场所、工作场所的物理、化学、有害因素进行检验检测以及食品类农药残留，物理、化学微生物等方面检验。根据来

样不同主要分为液态、气态、固态样本及微生物样本。项目所涉及的工艺流程见图 3-4、图 3-5、图 3-6、图 3-7。

#### (1) 液态样品检测：

对水样等液体样本，首先利用温度计、pH 计测定其物理指标，再对需要稀释的样品进行稀释，对需要进行前处理的样品进行消解或萃取等处理，再根据检测方法对经过前处理的样品利用原子吸收、分光光度计、色谱仪等测定相应指标，得出数据，审核数据后形成报告，即完成测定，并对实验中产生的废弃样品妥善处理。

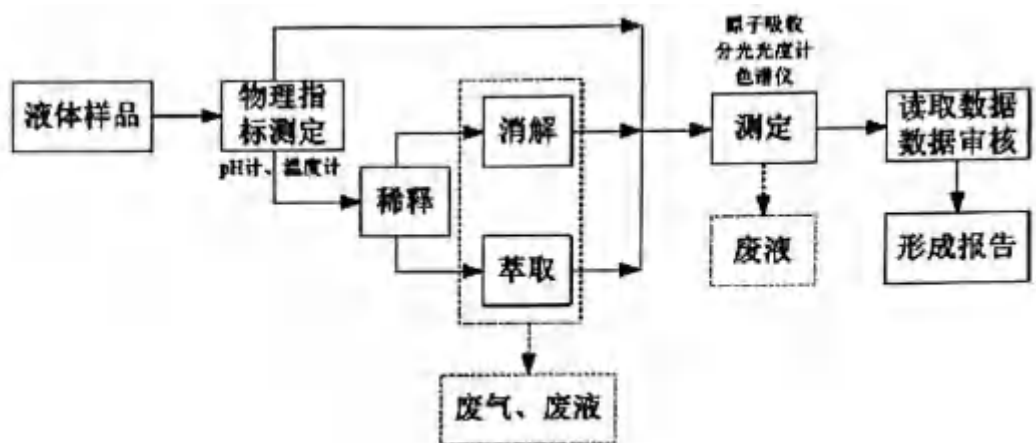


图 3-4 液态样品检测流程图

#### (2) 气态样品检测：

对于气体样品，根据检测方法，对采集后的气体样品进行溶剂吸收或滤筒消解等前处理，再用分光光度计、色谱等相应检测仪器进行测定，得出数据，审核数据后形成报告，即完成测定，并对实验中产生的废气样品妥善处理。

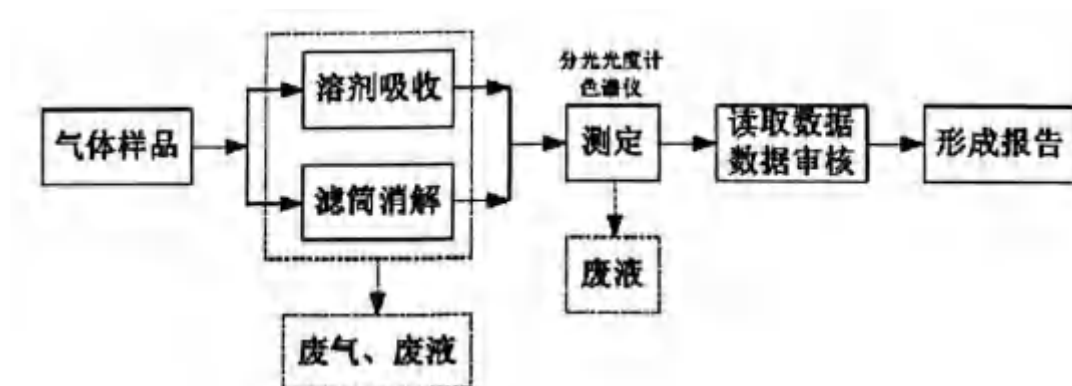


图 3-5 气态样品检测流程图

#### (3) 固态样品检测：

对于土壤等固体样本，先进行破碎、研磨，后进行消解、萃取等前处理工序，再根据检测

方法对经过前处理的样品进行测定，得出数据，审核数据后形成报告，即完成测定，并对实验中产生的废弃样品妥善处理。

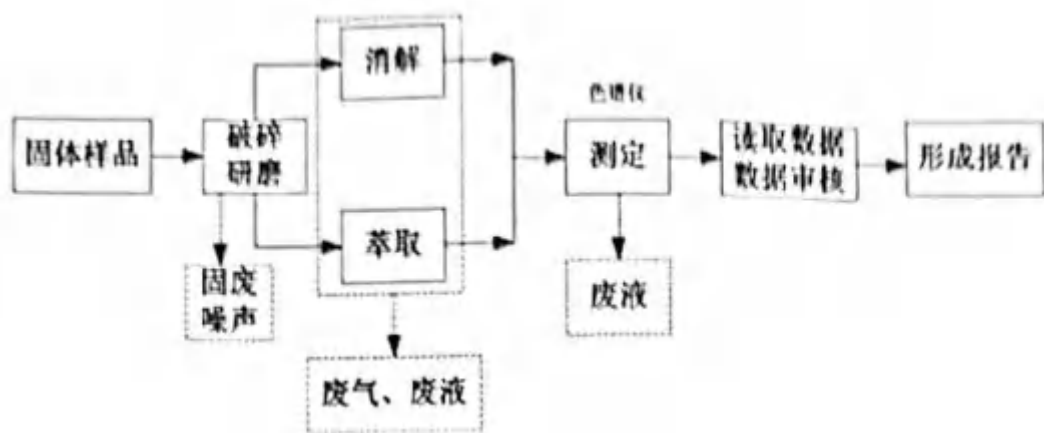


图 3-6 固态样品检测流程图

#### （4）微生物检测：

根据检测方法，将样品于培养基上进行培养，达到规定时间后利用显微镜等进行菌落计数，得出数据，审核数据后形成报告，即完成测定，并对实验中产生的废培养基委托有资质的单位妥善处理。

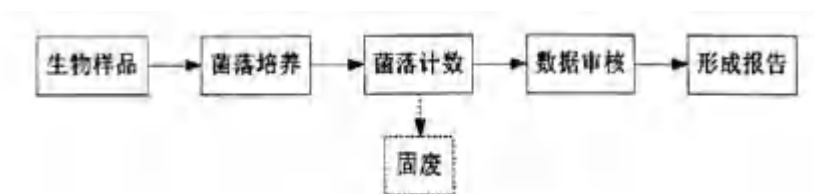


图 3-7 微生物样品检测流程图

项目涉及的主要检验、检测方法如下：

#### ①滴定分析

滴定分析，也叫容量分析，根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准容易让所进行的化学反应计量关系，求出被测物质的含量。滴定分析利用了溶液的四大平衡关系：酸碱（电离）平衡、氧化还原平衡、络合（配位）平衡和沉淀溶解平衡。

#### ②重量分析

根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量。

#### ③电化学分析法

电化学分析法根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律，建立在以电位、电导、电流和电量等电学量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上，对组分进行定性和定量的仪器分析方法。电化学分析法概括起来一般可以分为三大类：

第一类是通过试液的浓度在特定实验条件下与化学电池某一电参数质检的关系分析结果的方法。这是电化学分析法的主要类型，电导分析法、库伦分析法、电位法、伏安法和极谱分析法等，均属于这种类型。

第二类是利用电参数的变化来指示容量分析终点的方法。这类方法仍然以容量分析为基础，根据所用标准溶液的浓度和消耗的体积求出分析结果，这类方法根据所测定的电参数不同而分为电导滴定、电位滴定和电流滴定。

第三类是电重量法，或称电解分析法。这类方法将直流电流通过试液，使被测组分在电极上还原沉积析出与共存组分分离，然后再对电极上的析出物进行重量分析以求出被测组分的含量。

离子选择电极法是一类利用膜电位测定溶液中离子活度或浓度的电化学方法。离子选择电极是膜电极，其核心部件是电极尖端的感应膜。按构造可分为固体膜电极、液膜电极和隔膜电极。离子选择电极具有将溶液中某种特定离子的活度转化为一定电位的能力，其电位与溶液中给定离子活度的对数成线性关系。

#### ④比色法

比色法是以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组份含量的方法，比色分析对显色反应的基本要求是：反应应当具有较高的灵敏度和选择性，反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定，它和显色剂的颜色差别较大。选择适当的显色反应和控制好适宜的反应条件，是比色分析的关键。

常用的目视比色法是标准系列法，即用不同量的待测物标准溶液在完全相同的一组比色管中，先按分析步骤显色，配成颜色逐渐递变的标准色阶，试样溶液也在完全相同条件下显色，和标准色阶作比较，目视找出色泽最相近的那一份标准，由其中所含标准溶液的量，计算确定试样中待测组份的含量。

#### ⑤分光光度法

分光光度法，也称为吸收光谱法，是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸收度，对该物质进行定性和定量分析的方法，在分光光度计中，将不同波长的光连续地照射到一定浓度的样品溶液时，便可得到与众不同波长相对应的吸收强度。如以波长（ $\lambda$ ）为横坐标，吸收强度（A）为纵坐标，就可绘出该物质的吸收光谱曲线。利用该曲线进行物质的定性、定量的分析方法。用紫外光源测定无色物质的方法，称为紫外分光光度法；用可见光光源测定有色物质的方法，称为可见分光光度法。紫外光区与可见光区是常用的，但分光光度法的应用光区包括紫外光区（200-400nm），可见光区（400-760nm），红外光区（2.5-25  $\mu\text{m}$ ）。

#### ⑥气相色谱法

气相色谱（简称 GC）法是根据待测物质以气体状态在固体或液体中吸附和脱附的性质进行分离、分析的检测技术，包括气固色谱和气液色谱。气固色谱指流动相是气体，固定相是固体物质的色谱分离方法。气液色谱指流动相是气体，固定相是液体的色谱分离方法。

#### ⑦液相色谱法

液相色谱法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术，包括液固色谱和液液色谱。液固色谱指流动相是液体，固定相是固体物质的色谱分析方法。液液色谱指流动相是液体，固定相也是液体的色谱分离方法。

#### ⑧菌落培养实验

菌落总数就是指在一定条件下检样所生长出来的细菌菌落总数。按照国家标准方法规定，即在需氧情况下，37℃培养 48h，能在普通营养琼脂平板上生长的细菌菌落总数。菌落总数并不表示实际中的所有细菌总数，菌落总数并不能区分其中细菌的种类，菌落培养实验为需氧菌数等。

### 3.7 项目变更情况及原因

本项目实际建设情况与环评及批复要求一致，不存在项目变更。

## 四、环境保护设施

### 4.1 主要污染物及其处理设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要为实验室器皿清洗废水、实验废液、纯水制备弃水和职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后与第 4 遍及后续清洗产生的实验室器皿清洗废水、纯水制备弃水通过市政污水管网进入青岛滨海北控水务有限公司。

#### 4.1.2 废气

本项目废气为试剂的配制、样品的前处理及实验过程产生的实验废气。进行试剂配制、样品前处理和实验过程产生的废气通过通风橱、废气收集装置、万向排气罩等装置收集经二级活性炭装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒 P1 排放。





图 4-1 实验室集气罩及集气管道



图 4-2 环保设施及排气筒

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自实验室设备及环保设施风机等设备的运行；实验室设备均在室内进行，风机等室外声源设置基础减震，企业通过选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震措施，经厂房隔声、消声、距离衰减后等措施排放。

#### 4.1.4 固体废物

项目一般固废主要包括：未沾染危险化学品的废包装材料、废瓶和试管、废反渗透膜及生活垃圾。

项目危险废物主要包括：各项检测过程中产生的实验室废液及容器前 3 遍清洗废液、实验过程产生的废弃手套、沾有危险化学品的废包装材料、过期废弃药剂、废培养基、实验室检测完及剩余的样品、废活性炭等，委托德州正朔环保有限公司处置，定期进行转运。

公司设置危废暂存间，约 5m<sup>2</sup>，采取了防雨、防晒、防渗漏等措施，本项目产生的

危险废物进行分类暂存，降低危险废物暂存对外环境的影响。固体废物产生请见表 4-1。  
危废暂存库管理情况见图 4-3。

表 4-1 固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生量(t/a)	固废分类	处置方式
1	未沾染危险化学品的废包装材料	0.02	一般固废 745-002-07	收集后由相关单位回收综合利用
2	废反渗透膜	0.01	一般固废 745-002-99	
3	实验室废液及容器前 3 遍清洗废液	7.686	HW49 900-047-49	暂存于危废暂存间，定期委托德州正朔环保有限公司处置。
4	废瓶和试管	0.02	HW49 900-041-49	
5	废弃手套	0.01	HW49 900-047-49	
6	沾有危险化学品的废包装材料	0.02	HW49 900-047-49	
7	过期废弃药剂	0.01	HW49 900-047-49	
8	废培养基	0.001	HW49 900-041-49	
9	实验室检测完及剩余的样品	0.01	HW49 900-047-49	
10	废活性炭	0.5	HW49 900-039-49	
11	生活垃圾	3.25	生活垃圾	由环卫部门定期清运





图 4-3 危废暂存库

## 4.2其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目环境风险主要为危险废物泄漏、废气处理设施故障造成环境污染事故。

针对本项目的环境风险，企业设置了危废暂存库 1 座，将危险废物分类暂存；对厂区地面、化粪池、污水管线等采取了防渗措施；对环保设施定期进行检查和维护，确保其正常稳定运行；厂区配有灭火器等消防设施。

### 4.2.2 在线监测装置

本项目未设置废水、废气在线监测装置。

### 4.2.3 污染物排放口规范化工程

本项目有组织废气排放口设置了采样口及采样平台，废气排放口设置了规范的环保标识牌。

4.3 环保设施实际投资 700 万元，其中环保投资 15 万元，环保投资占项目总投资的 2.14%。环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 环保设施投资一览表

序号	环保设施内容	投资(万元)
1	化粪池	1
2	通风橱(集气罩、万向排气罩)+两级活性炭吸附装置+30m 排气筒 P1	8
3	选用低噪声设备，采取减振、隔声措施	4
4	危废暂存间、一般固体废物存置场防渗建设及固废处置；垃圾桶	2
合计		15

验收监测期间，本项目环保设施均已建成投用。环保设施“三同时”落实情况见表 4-3。

表 4-3“三同时”落实情况一览表

序号	项目	环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
1	废水治理	本项目清洗废水（第4 遍及后续清洗产生的废水）纯水制备弃水与经化粪池处理后的生活污水排入青岛滨海北控水务有限公司进一步处理。	项目产生的清洗废水（第4 遍及后续清洗产生的废水）纯水制备弃水与经化粪池处理后的生活污水排入青岛滨海北控水务有限公司进一步处理。	落实
2	废气治理	实验室废气：通风橱收集，经过两级活性炭吸附装置，30m 排气筒排放。	实验室废气：通风橱收集，经过两级活性炭吸附装置，30m 排气筒排放。	落实
3	噪声治理	选用低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。	项目选用了低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。	落实
4	固废治理	固废暂存设施	5m <sup>2</sup> 危废暂存库 1 间、一般固废暂存设施	落实

## 五、环评结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评结论

见附件 1。

### 5.2 审批部门审批决定

见附件 2。

## 六、 验收监测执行标准

### 6.1 验收监测执行标准

(1) 有组织排放废气中，氯化氢、硫酸雾排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；氨气的排放量执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中 30 米高排气筒的标准限值。氮氧化物的排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。VOCs 有组织排放浓度及和排放速率执行执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 1 中（非重点行业）II 时段的排放限值要求。

(2) 项目厂界 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限值要求；苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮厂界排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 3 中厂界监控点浓度限值；氯化氢、硫酸雾、氮氧化物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的厂界监控点浓度限值要求；氨厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中标准限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 中表 A.1 的排放限值。

(3) 废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值。

(4) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中“3 类声环境功能区”标准（昼/夜≤65/55 分贝）。

验收监测采用的标准及其标准限值见表 6-1。

表6-1 验收监测执行的标准及其标准限值一览表

类别	执行标准	项目	单位	标准限值
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中二级标准	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	100
			kg/h	1.4
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中二级标准	硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	45
			kg/h	8.8
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米高排气筒的标准限值	氨气	kg/h	20

类别	执行标准	项目	单位	标准限值
	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区排放浓度 限值要求	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	100
	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值要求		kg/h	4.4
	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 1 中“非重点行业”II 时 段的排放限值	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	60
			kg/h	16
无组织 废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	1.2
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中 新改扩建二级标准限值	氨气	mg/m <sup>3</sup>	1.5
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	2.0
	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/ 2801.7-2019)表 3 中厂界监控点浓度限值	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.1
		二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.2
		四氯化碳	mg/m <sup>3</sup>	0.3
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	0.6
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附录 A 中表 A.1 的特别排放限值	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	6
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值	pH 值	无量纲	6.5-9.5
		化学需氧量	mg/L	500
		氨氮	mg/L	45
		总磷	mg/L	70
		总氮	mg/L	8
		五日生化需氧 量	mg/L	350
		悬浮物	mg/L	400
		溶解性总固体	mg/L	1500
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区标准	L <sub>eq</sub>	dB(A)	昼间 65 夜间 55

七、 验收监测内容

按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并于 2023 年 3 月 17 日~18 日，对本项目废气、废水、噪声进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

7.1 废气

7.1.1 有组织排放

表 7-1 有组织排放废气监测方案

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
实验室废气	对应环保设施出口（P1 排气筒）	氯化氢、硫酸雾、氨气、氮氧化物、VOCs	3 次/天	连续 2 天

7.1.2 无组织排放

表 7-2 无组织排放废气监测方案

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生产车间废气	厂界外 1 m 上风向 1 个点 厂界外 1 m 下风向 3 个点	VOCs、氯化氢、硫酸雾、氨气、氮氧化物、苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮	3 次/天	连续 2 天
生产车间废气	厂区内 门外 1m 处	VOCs	3 次/天	连续 2 天

7.2 废水

表 7-3 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、溶解性总固体	3 次/天	连续 2 天

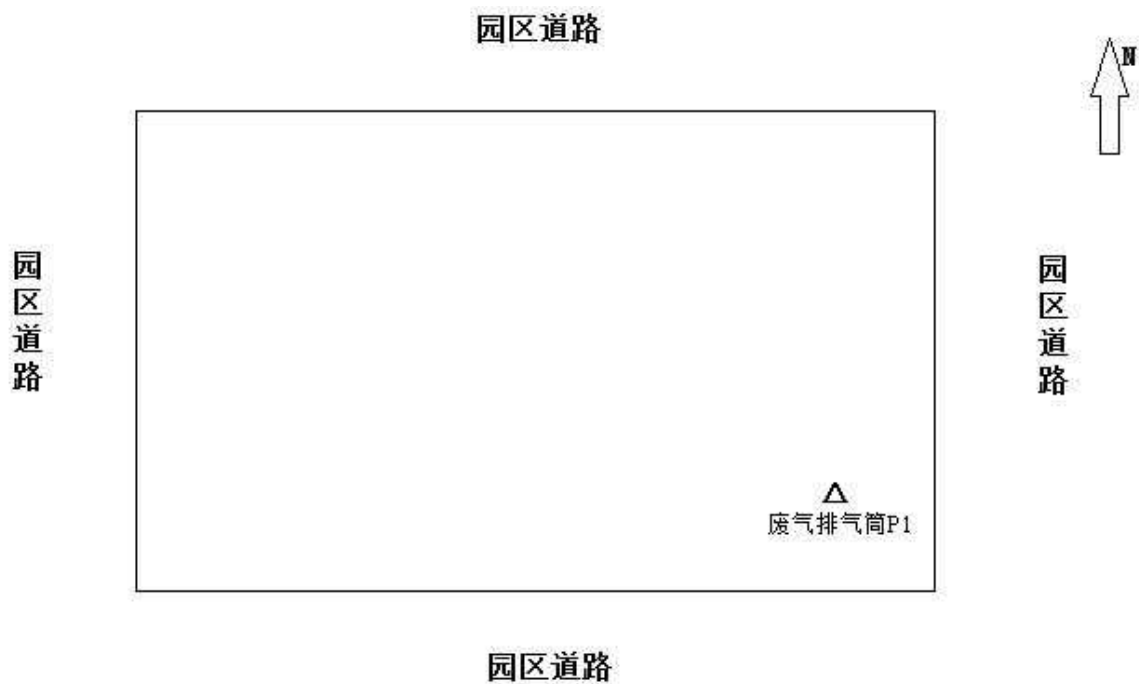
7.3 厂界噪声

表 7-4 噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
东、南、西、北厂界	昼间等效声级（Leq）	昼间 1 次/天	2 天

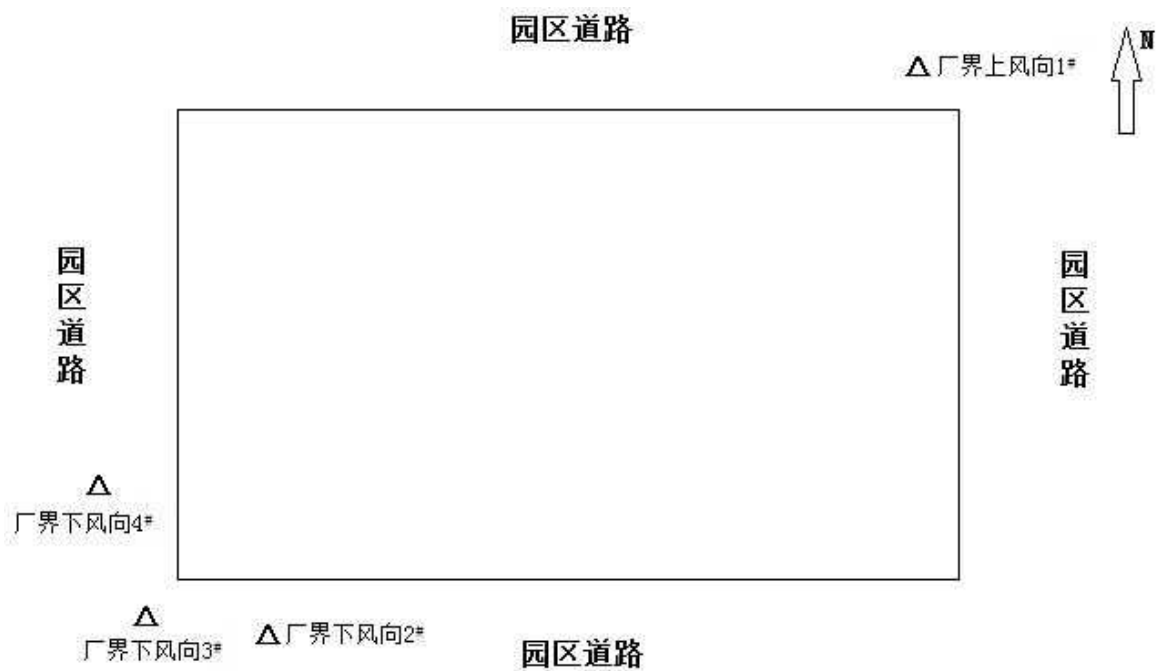
## 7.4 验收监测点位图

### (一) 有组织废气

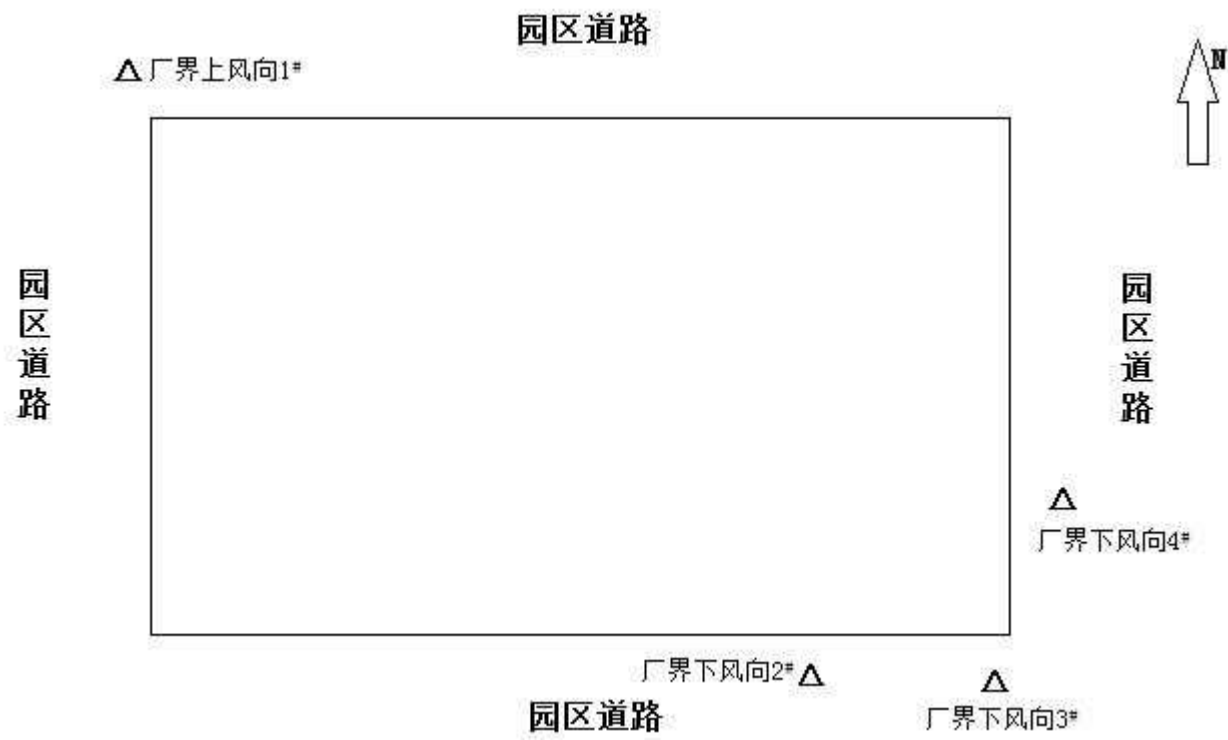


### (二) 无组织废气

2023.03.17

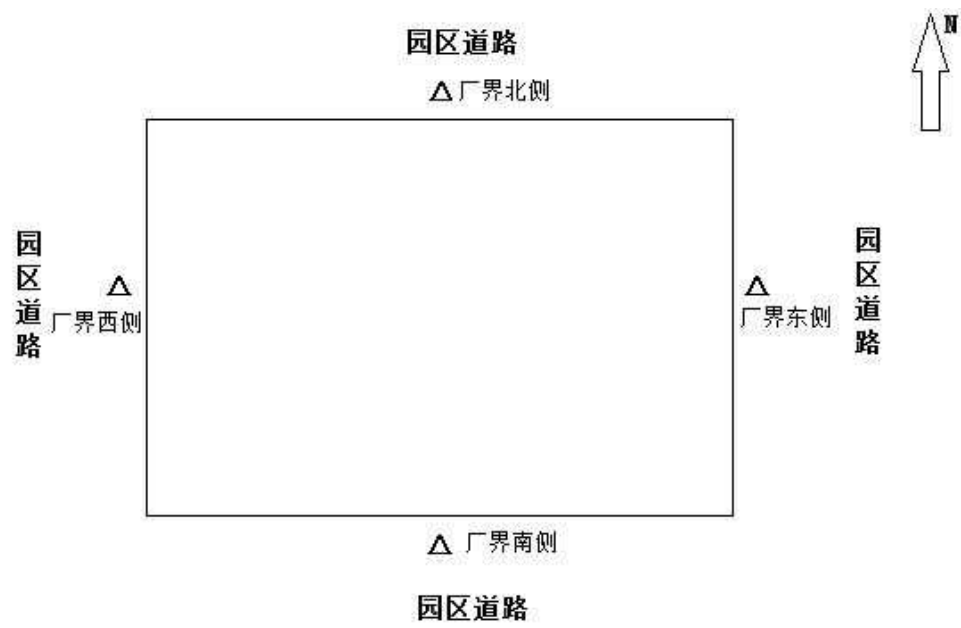


2023.03.18



注：图中“△”为采样检测点的位置。

（三）噪声



注：图中“△”表示噪声测点位置。

## 八、质量保证和质量控制

为了确保本次废气、废水、噪声监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、测量、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (2) 根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- (3) 现场监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行审核制度；

本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的；采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行了校核。

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废气

废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

检测项目		检测方法	检测仪器
氯化氢	有组织	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	ICS-2100 离子色谱仪
硫酸雾	有组织	《固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	ICS-2100 离子色谱仪
氨气	有组织	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	UV-1100 紫外/可见分光光度计
氮氧化物	有组织	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1132-2020）	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪
VOC <sub>s</sub>	有组织	《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）	GC9790 II 型气相色谱仪
氯化氢	无组织	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	ICS-2100 离子色谱仪
硫酸雾	无组织	《固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	ICS-2100 离子色谱仪
氨气	无组织	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	UV-1100 紫外/可见分光光度计
氮氧化物	无组织	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）	UV-1100 紫外/可见分光光度计
苯	无组织	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）	Agilent 5973N-GC/MSD 气相色谱-质谱联用仪
二甲苯	无组织	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采	Agilent 5973N-GC/MSD 气

检测项目		检测方法	检测仪器
		样-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 644-2013)	相色谱-质谱联用仪
四氯化碳	无组织	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 644-2013)	Agilent 5973N-GC/MSD 气相色谱-质谱联用仪
丙酮*	无组织	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》(HJ 1154-2020)	LC-20AT 高效液相色谱仪
VOC <sub>s</sub>	无组织	《环境空气总烃、甲烷、和非甲烷总烃的测定直接进样 气相色谱法》(HJ 604-2017)	GC9790 II 型气相色谱仪

### 8.1.2 废水

废水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

检测项目	检测方法	检测仪器
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	PHBJ-260F 便携式 pH 计
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	棕色酸式滴定管 (25mL)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	UV-1100 紫外可见分光光度计
总磷	《水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法》(HJ 671-2013)	F9700 流动注射分析仪
总氮	《水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 668-2013)	F9700 流动注射分析仪
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	HSX-100 恒温恒湿培养箱 8403 溶解氧测定仪
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	FA2204B 电子天平
溶解性总固体*	《城镇污水水质标准检验方法 溶解性总固体的测定重量法》(CJ/T 51-2018)	FA2204B 电子天平

### 8.1.3 噪声

噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

检测项目	检测方法	检测仪器
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	AWA6228+多功能声级计

## 8.2 监测仪器

### 8.2.1 废气

废气监测仪器见表 8-4。

表 8-4 废气监测仪器

检测因子	排放方式	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
氯化氢	有组织	双气路大气采样器	QC-2A	YQ-0025	已检定
		离子色谱仪	ICS-2100	YQ-0176	已检定
硫酸雾	有组织	自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H	YQ-0149	已检定
		离子色谱仪	ICS-2100	YQ-0176	已检定
氨气	有组织	双气路大气采样器	QC-2A	YQ-0025	已检定
		紫外/可见分光光度	UV-1100	YQ-0143	已检定
VOC <sub>s</sub>	有组织	真空采样箱	3L	YQ-0225	-
		气相色谱仪	GC9790 II 型	YQ-0124	已检定
氯化氢	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		离子色谱仪	ICS-2100	YQ-0176	已检定
硫酸雾	无组织	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	YQ-0135	已检定
		智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	YQ-0136	已检定
		智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	YQ-0137	已检定
		离子色谱仪	ICS-2100	YQ-0176	已检定
氨气	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		紫外/可见分光光度	UV-1100	YQ-0143	已检定
氮氧化物	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		紫外/可见分光光度	UV-1100	YQ-0143	已检定
苯	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定

检测因子	排放方式	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
		气相色谱-质谱联用仪	Agilen 5973N-GC/MSD	YQ-0161	已检定
二甲苯	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		气相色谱-质谱联用仪	Agilen 5973N-GC/MSD	YQ-0161	已检定
四氯化碳	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		气相色谱-质谱联用仪	Agilen 5973N-GC/MSD	YQ-0161	已检定
丙酮	无组织	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0159	已检定
		HL2000 数显恒流采样器	HL2000	YQ-0160	已检定
		双气路大气采样器	QC-2	YQ-0102	已检定
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	YQ-0076	已检定
		高效液相色谱仪	LC-20AT	HRZX-S010	已检定
VOC <sub>s</sub>	无组织	真空采样箱	3L	YQ-0225	-
		真空采样箱	3L	YQ-0226	-
		真空采样箱	3L	YQ-0227	-
		真空采样箱	3L	YQ-0228	-
		气相色谱仪	GC9790 II 型	YQ-0124	已检定

### 8.2.2 废水

废水监测仪器见表 8-5。

表 8-5 废水监测仪器

检测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260F	YQ-0164	已检定
化学需氧量	棕色酸式滴定管	25mL	YQ-0165	已检定
氨氮	紫外/可见分光光度计	UV-1100	YQ-0143	已检定
总磷	流动注射分析仪	F9700	YQ-0195	已检定
总氮	流动注射分析仪	F9700	YQ-0195	已检定
五日生化需氧量	恒温恒湿培养箱	HSX-100	YQ-0086	已检定
	溶解氧测定仪	8403	YQ-0056	已检定

检测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
悬浮物	电子天平	FA2204B	YQ-0001	已检定
溶解性总固体	电子天平	FA2204B	YQ-0001	已检定

8.2.3 噪声

噪声监测仪器见表 8-6。

表 8-6 噪声监测仪器

监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
厂界噪声 dB(A)	多功能声级计	AWA6228+	YQ-0207	已检定

备注：校准设备为 AWA6221A 声校准器，编号为 YQ-0059。

8.3 人员能力

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

九、 验收监测结果

9.1 生产工况

项目定员 25 人，公司实行单班工作制，每班工作 8h，年工作 260d。设备年运 260 d，年运转 2080h。监测期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产负荷

检测日期	产品名称	实际生产能力（个/d）
2023.3.17	水和废水样品	67
	空气样品	132
	土壤样品	0
2023.3.18	水和废水样品	56
	空气样品	149
	土壤样品	0

验收监测期间，公司实验室正常运行。



图 9-1 生产车间验收监测现场工况

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 废气

有组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 P1 排气筒有组织废气监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2023.3.17	处理后						
	标干废气量（m³/h）		3196	3505	3272	3505	-
	氯化氢	排放浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	100
		排放速率（kg/h）	3.20×10 <sup>-4</sup>	3.51×10 <sup>-4</sup>	3.27×10 <sup>-4</sup>	3.51×10 <sup>-4</sup>	1.4
	标干废气量（m³/h）		3196	3505	3272	3505	-
	硫酸雾	排放浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45
		排放速率（kg/h）	3.20×10 <sup>-4</sup>	3.51×10 <sup>-4</sup>	3.27×10 <sup>-4</sup>	3.51×10 <sup>-4</sup>	8.8
	标干废气量（m³/h）		2226	2796	2940	2940	-
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	<2	<2	<2	<2	100
		排放速率（kg/h）	2.23×10 <sup>-3</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.94×10 <sup>-3</sup>	2.94×10 <sup>-3</sup>	4.4
	标干废气量（m³/h）		3196	3310	3272	3310	-
	VOCs	排放浓度（mg/m³）	1.08	0.86	0.96	1.08	60
		排放速率（kg/h）	3.45×10 <sup>-3</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>	3.45×10 <sup>-3</sup>	16
	标干废气量（m³/h）		2226	2796	2940	2940	-
	氨气	排放量（kg/h）	1.16×10 <sup>-3</sup>	9.84×10 <sup>-4</sup>	1.14×10 <sup>-3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>	20
2023.3.18	处理后						
	标干废气量（m³/h）		3449	3290	3359	3449	-
	氯化氢	排放浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	100
		排放速率（kg/h）	3.45×10 <sup>-4</sup>	3.29×10 <sup>-4</sup>	3.36×10 <sup>-4</sup>	3.45×10 <sup>-4</sup>	1.4
	标干废气量（m³/h）		3449	3290	3359	3449	-
	硫酸雾	排放浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45
		排放速率（kg/h）	3.45×10 <sup>-4</sup>	3.29×10 <sup>-4</sup>	3.36×10 <sup>-4</sup>	3.45×10 <sup>-4</sup>	8.8
	标干废气量（m³/h）		3380	3353	3132	3380	-
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	<2	<2	<2	<2	100
		排放速率（kg/h）	3.38×10 <sup>-3</sup>	3.35×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-3</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>	4.4
	标干废气量（m³/h）		3449	3290	3359	3449	-
	VOCs	排放浓度（mg/m³）	1.25	1.31	1.13	1.31	60
		排放速率（kg/h）	4.31×10 <sup>-3</sup>	4.31×10 <sup>-3</sup>	3.80×10 <sup>-3</sup>	4.31×10 <sup>-3</sup>	16
	标干废气量（m³/h）		3380	3353	3132	3380	-
	氨气	排放量（kg/h）	2.27×10 <sup>-3</sup>	1.36×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	20

### 分析与评价:

由以上数据得出, 验收监测期间, P1 排气筒氯化氢、硫酸雾排放浓度最大值为 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$  小于其标准限值  $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $45\text{mg}/\text{m}^3$ , 氯化氢、硫酸雾排放速率最大值为  $3.51\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.51\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准限值  $1.4\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.8\text{kg}/\text{h}$ ; 氨气排放量最大值为  $2.27\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准限值  $4.9\text{kg}/\text{h}$ ; 氮氧化物排放浓度最大值为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$  小于其标准限值  $100\text{mg}/\text{m}^3$ , 氮氧化物排放速率最大值为  $3.38\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$  小于其标准限值  $4.4\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.8\text{kg}/\text{h}$ ; VOCs 排放浓度最大值为  $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于其标准限值  $60\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率最大值为  $4.31\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准限值  $16\text{kg}/\text{h}$ 。

综上, 验收监测期间, P1 排气筒氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求, P1 排气筒氨气排放量满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 30 米高排气筒的标准限值要求。P1 排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中“非重点行业” II 时段的排放限值要求。

无组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 无组织排放废气监测结果单位 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

日期	监测项目	检测点位	监测结果			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.3.17	氯化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	上风向 (01#)	$<0.02$	0.02	$<0.02$	0.13	0.20
		下风向 (02#)	0.06	0.13	0.05		
		下风向 (03#)	0.06	0.06	0.03		
		下风向 (04#)	0.06	0.08	0.03		
	硫酸雾 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	上风向 (01#)	0.064	0.050	0.069	0.187	1.2
		下风向 (02#)	0.099	0.131	0.187		
		下风向 (03#)	0.115	0.114	0.121		
		下风向 (04#)	0.089	0.100	0.100		
	氨气 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	上风向 (01#)	0.09	0.09	0.10	0.26	1.5
		下风向 (02#)	0.24	0.13	0.14		
		下风向 (03#)	0.23	0.24	0.23		
		下风向 (04#)	0.14	0.26	0.17		
	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	上风向 (01#)	0.048	0.042	0.040	0.072	0.12
		下风向 (02#)	0.064	0.064	0.062		
		下风向 (03#)	0.069	0.070	0.072		
		下风向 (04#)	0.088	0.063	0.069		

日期	监测项目	检测点位	监测结果			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	4.4×10 <sup>-3</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1.45×10 <sup>-2</sup>	0.1
		下风向 (02#)	1.25×10 <sup>-2</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>		
		下风向 (03#)	7.8×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>		
		下风向 (04#)	7.7×10 <sup>-3</sup>	7.6×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-2</sup>		
	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	1.72×10 <sup>-2</sup>	1.46×10 <sup>-2</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>	6.07×10 <sup>-2</sup>	0.2
		下风向 (02#)	3.40×10 <sup>-2</sup>	2.78×10 <sup>-2</sup>	1.74×10 <sup>-2</sup>		
		下风向 (03#)	2.24×10 <sup>-2</sup>	2.19×10 <sup>-2</sup>	6.07×10 <sup>-2</sup>		
		下风向 (04#)	2.19×10 <sup>-2</sup>	7.06×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-1</sup>		
	四氯化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	0.3
		下风向 (02#)	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>		
		下风向 (03#)	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>		
		下风向 (04#)	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>		
	丙酮 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.6
		下风向 (02#)	<0.002	<0.002	<0.002		
		下风向 (03#)	<0.002	<0.002	<0.002		
		下风向 (04#)	<0.002	<0.002	<0.002		
	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.13	0.11	0.13	0.68	2.0
		下风向 (02#)	0.18	0.51	0.68		
		下风向 (03#)	0.40	0.52	0.58		
		下风向 (04#)	0.37	0.53	0.65		
		厂区内门外 1m 处	0.58	0.64	0.58	0.64	6
2023.3.18	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.02	<0.02	0.04	0.10	0.20
		下风向 (02#)	0.06	0.04	0.10		
		下风向 (03#)	0.08	0.08	0.06		
		下风向 (04#)	0.08	<0.02	0.10		
	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.064	0.075	0.062	0.163	1.2
		下风向 (02#)	0.123	0.163	0.121		
		下风向 (03#)	0.113	0.113	0.115		
		下风向 (04#)	0.096	0.101	0.095		
	氨气 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.08	0.10	0.09	0.27	1.5
		下风向 (02#)	0.25	0.15	0.18		
		下风向 (03#)	0.26	0.22	0.27		
		下风向 (04#)	0.22	0.23	0.23		
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.038	0.045	0.041	0.084	0.12
		下风向 (02#)	0.070	0.071	0.072		
		下风向 (03#)	0.074	0.063	0.061		
		下风向 (04#)	0.061	0.074	0.084		

日期	监测项目	检测点位	监测结果			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	8.6×10 <sup>-3</sup>	0.1
		下风向 (02#)	7.7×10 <sup>-3</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>		
		下风向 (03#)	8.6×10 <sup>-3</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>		
		下风向 (04#)	3.6×10 <sup>-2</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>		
	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	3.8×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	0.2
		下风向 (02#)	2.07×10 <sup>-2</sup>	1.18×10 <sup>-2</sup>	1.11×10 <sup>-2</sup>		
		下风向 (03#)	2.38×10 <sup>-2</sup>	1.24×10 <sup>-2</sup>	1.22×10 <sup>-2</sup>		
		下风向 (04#)	1.23×10 <sup>-1</sup>	1.09×10 <sup>-2</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>		
	四氯化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	0.3
		下风向 (02#)	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>		
		下风向 (03#)	<6×10 <sup>-4</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	8.4×10 <sup>-3</sup>		
		下风向 (04#)	<6×10 <sup>-4</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>	8.5×10 <sup>-3</sup>		
	丙酮 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.6
		下风向 (02#)	<0.002	<0.002	<0.002		
		下风向 (03#)	<0.002	<0.002	<0.002		
		下风向 (04#)	<0.002	<0.002	<0.002		
	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 (01#)	0.12	0.19	<0.07	0.88	2.0
		下风向 (02#)	0.17	0.22	0.55		
		下风向 (03#)	0.13	0.50	0.72		
		下风向 (04#)	0.20	0.88	0.75		
		5#厂区内 门外 1m 处	0.26	0.34	0.63	0.63	6

#### 分析与评价:

由以上数据得出, 验收监测期间, 无组织排放废气厂界监控点氯化氢最大浓度为 0.13mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.2mg/m<sup>3</sup>, 硫酸雾最大浓度为 0.187mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 1.2mg/m<sup>3</sup>, 氨气最大浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 1.5mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物最大浓度为 0.084mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.12mg/m<sup>3</sup>, 苯最大浓度为 1.45×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.1mg/m<sup>3</sup>, 二甲苯最大浓度为 1.23×10<sup>-1</sup>3mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.2mg/m<sup>3</sup>, 四氯化碳最大浓度为 9×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.3mg/m<sup>3</sup>, 丙酮最大浓度为 <0.002mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 0.6mg/m<sup>3</sup>, 厂界 VOCs 的排放浓度的最大值为 0.88mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup>, 厂区内门外 1m 处 VOCs 的排放浓度的最大值为 0.64mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准限值 6mg/m<sup>3</sup>。

综上, 无组织排放废气厂界监控点氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求。无组织排放废气厂界监控点 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 中厂界监控点浓度限值。无组织排放废气厂区内门外 1m 处 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 中表 A.1 的排放限值要求。

表 9-4 无组织废气监测期间气象参数（2023 年 3 月 17 日）

检测日期	检测时间	温度（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气情况	总云量	低云量
2023.03.17	10:11	8.7	102.4	40.6	2.9	NE	晴	0	0
2023.03.17	14:00	11.1	102.3	40.3	3.2	NE	晴	0	0
2023.03.17	16:22	9.4	101.9	45.9	2.7	NE	晴	3	3

表 9-5 无组织废气监测期间气象参数（2023 年 3 月 18 日）

检测日期	检测时间	温度（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气情况	总云量	低云量
2023.03.18	09:17	3.9	102.4	55.1	2.7	NW	晴	2	2
2023.03.18	12:42	12.5	102.1	39.7	3.0	NW	晴	0	0
2023.03.18	16:01	11.8	102.2	38.4	2.5	NW	晴	3	3

## 9.2.2 废水

废水监测结果见表 9-6。

表 9-6 废水监测结果

单位：mg/L

监测日期	监测项目	监测频次			
		第一次	第二次	第三次	最大值
2023.3.17	总氮（以 N 计）	2.70	2.72	2.59	2.72
	氨氮（以 N 计）	1.62	1.50	1.54	1.62
	总磷（以 P 计）	0.576	0.176	0.026	0.576
	化学需氧量	62	57	60	62
	五日生化需氧量	12.2	11.3	11.8	12.2
	悬浮物	38	33	42	42
	溶解性总固体	493	481	503	503
	pH	8.0 (测定时温度为 15.7℃)	8.3 (测定时温度为 16.3℃)	8.4 (测定时温度为 16.9℃)	8.0-8.4

监测日期	监测项目	监测频次			
		第一次	第二次	第三次	最大值
2023.3.18	总氮（以 N 计）	2.63	1.68	1.22	2.63
	氨氮（以 N 计）	1.91	0.606	0.099	1.91
	总磷（以 P 计）	0.151	0.076	0.006	0.151
	化学需氧量	71	56	52	71
	五日生化需氧量	14.0	10.7	9.0	14.0
	悬浮物	28	25	20	28
	溶解性总固体	436	423	393	436
	pH	7.9 (测定时温度为 17.5℃)	8.3 (测定时温度为 17.0℃)	8.3 (测定时温度为 15.8℃)	7.9-8.3

#### 分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，总排放口排放废水的 pH 值为 7.9-8.4，化学需氧量（COD）浓度最大值为 71mg/L，悬浮物（SS）浓度最大值为 42mg/L，氨氮浓度最大值为 1.91mg/L，总磷浓度最大值为 0.576mg/L，总氮浓度最大值为 2.72mg/L，五日生化需氧量浓度最大值为 14.0mg/L，溶解性总固体浓度最大值为 503mg/L。

验收监测期间，总排污口废水中 pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮、悬浮物（SS）、总磷、总氮、五日生化需氧量、溶解性总固体满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准限值要求。

### 9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果单位：dB(A)

日期	时段	监测点位	监测时间	Leq（Ld/Ln）	最大值	标准限值
2023.3.17	昼间	厂界东侧	15:08~15:18	50	53	65
		厂界西侧	15:30~15:40	53		
		厂界北侧	15:50~16:00	51		
		厂界南侧	16:05~16:15	49		
2023.3.18	昼间	厂界东侧	14:19~14:21	47	53	65
		厂界西侧	14:32~14:42	49		
		厂界北侧	14:44~14:54	53		
		厂界南侧	14:57~15:07	50		

#### 分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，东、南、北、西厂界昼间噪声测定值在 47-53dB(A)

之间，小于其标准限值（昼间：60dB(A)）。

综上，东、南、北、西厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区标准要求。

### 9.2.3 污染物排放总量核算

本项目环评批复未下达废水和废气污染物总量控制指标，故不进行总量核算。

## 十、环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实情况

序号	环评批复内容	建设（安装）情况	是否落实	备注
1	项目位于骄傲州市上合示范区滦河路 2 号，项目车间位于联东 U 谷青岛胶州国际企业港西南侧，东侧、北侧为闲置厂房，南侧为厂区道路，西侧为空地。项目总投资 700 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积 758 平方米，建筑面积 758 平方米。项目主要生产设备有智能霉菌培养箱、立式压力蒸汽灭菌器（压力 0-0.4MPa）、撞击式微生物采样器、二氧化碳气体分析仪等合计 145 台（套）。主要原辅材料为甲醇 2.5 升/年、乙醇 1 升/年、乙酰丙酮 0.5 升/年、正己烷 0.5 升/年等，项目建成后，年检测水、空气、噪声、土壤等样品 3000 份。	项目位于骄傲州市上合示范区滦河路 2 号，项目车间位于联东 U 谷青岛胶州国际企业港西南侧，东侧、北侧为闲置厂房，南侧为厂区道路，西侧为空地。项目总投资 700 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积 758 平方米，建筑面积 758 平方米。项目主要生产设备有智能霉菌培养箱、立式压力蒸汽灭菌器（压力 0-0.4MPa）、撞击式微生物采样器、二氧化碳气体分析仪等合计 145 台（套）。主要原辅材料为甲醇 2.5 升/年、乙醇 1 升/年、乙酰丙酮 0.5 升/年、正己烷 0.5 升/年等，项目建成后，年检测水、空气、噪声、土壤等样品 3000 份。	落实	
2	严格落实水污染防治措施。项目检验检测用水中的水浴、循环冷却水循环使用定期补充，不外排；生活污水经化粪池预处理后与实验器材后 2 遍清洗废水、纯水机排水一起通过市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司，废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。	项目检验检测用水中的水浴、循环冷却水循环使用定期补充，不外排；项目营运期产生的职工生活污水经园区化粪池处理后与实验仪器器皿清洗废水（第四遍及后续清洗产生的废水）、纯水制备弃水通过市政管网排入青岛滨海北控水务有限公司进行处理。 验收监测期间，总排污口废水中 pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮、悬浮物（SS）、总磷、总氮、五日生化需氧量、溶解性总固体满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准限值要求。	已落实	
3	严格落实大气污染防治措施。 实验过程中，实验室全封闭，项目实验废气通过通风橱集中收集，经两级活性炭吸附设备处理后通过不低于 15 米高的排气筒（DA001）排放。 VOCs 排放应执行满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”Ⅱ时段排放限值的要求；氯化氢、硫酸雾排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值要求；氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求，排	项目废气为试剂的配制、样品的前处理及实验过程产生的实验废气。进行试剂配制、样品前处理和实验过程产生的废气通过通风橱、废气收集装置、万向排气罩等装置收集经二级活性炭装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒 P1 排放。 验收监测期间，P1 排气筒氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，P1 排气筒氨气排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 30 米高排气筒的标准限值要求。P1 排气筒	已落实	

序号	环评批复内容	建设（安装）情况	是否落实	备注
	<p>放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中排放标准。氨排放速率应满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中标准要求。</p> <p>厂界 VOCs 排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中厂界监控点浓度限值；苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮厂界排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 3 中厂界监控点浓度限值要求。氯化氢、硫酸雾、氮氧化物厂界排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中厂界监控点浓度限值要求；氨厂界排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中标准限值要求。</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附录 A 中表 A.1 中 NMHC 特别排放限值要求。</p>	<p>VOCs 排放浓度和排放速率均符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中“非重点行业” II 时段的排放限值要求。</p> <p>无组织排放废气厂界监控点氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中新改扩建二级标准限值要求。无组织排放废气厂界监控点 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2019) 表 3 中厂界监控点浓度限值。无组织排放废气厂区内门外 1m 处 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附录 A 中表 A.1 的排放限值要求。</p> <p>本项目环评批复未下达废水和废气污染物总量控制指标，故不进行总量核算。</p>		
4	<p>严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备、合理布局，并采取隔声、减振等综合治理措施。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准(昼/夜≤65/55 分贝)。</p>	<p>公司选用低噪声设备，已采用隔声、吸声、消声、减振等措施，监测结果表明：项目昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声环境功能区标准要求。</p>	已落实	
5	<p>严格落实固体废物污染防治措施。</p> <p>按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行规范收集、贮存和无害化处置利用。固体废物贮存场所须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。一般工业固体废物采取资源化利用或委托具有合法处理能力的单位进行转运、处置。实验室废液、设备和容器前 2 遍清洗废液、实验过程产生废弃手套、废培养基、沾有危险化学品的废包装</p>	<p>公司设置危废暂存间，约 5m<sup>2</sup>，采取了防雨、防晒、防渗漏等措施，本项目产生的危险废物进行分类暂存，降低危险废物暂存对外环境的影响</p> <p>项目一般固废主要包括：未沾染危险化学品的废包装材料、废瓶和试管、废反渗透膜及生活垃圾。</p> <p>项目危险废物主要包括：各项检测过程中产生的实验室废液及容器前 3 遍清洗废液、实验过程产生的废弃手套、沾有危险化学品的废</p>	已落实	

序号	环评批复内容	建设（安装）情况	是否落实	备注
	材料、过期废试剂、实验室检测完及剩余的样品、废活性炭、废瓶和试管等危险废物按《危险废物规范化管理指标体系》进行规范化管理并交由具有危险废物经营资质的单位处置利用。建立、健全工业固体废物污染防治责任制度，采取防治工业固体废物申报登记制度，定期向我局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。生活垃圾定期运到城市垃圾处理场处理。	包装材料、过期废弃药剂、废培养基、实验室检测完及剩余的样品、废活性炭、废瓶和试管等，委托德州正朔环保有限公司处置，定期进行转运。		
6	严格落实环境风险防范措施。制定突发环境事件应急预案，报当地生态环境部门备案，配备充足的环境应急物资，加强应急培训和演练，有效防范、科学处置突发环境事件，对污染防治设施依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。	公司正在编制突发环境时间应急预案以及污染防治设施的安全评价、评估及隐患排查报告，还未专家评审和备案。	正在落实	
7	严格落实环境监测措施。严格执行国家相关规定和《报告表》确定的环境检测计划。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》等规定，设置规范的污染物排放口、标志牌，废气排气筒设置永久采样孔和采样平台。	公司已落实环境检测计划，按照要求设置了废气排放口和标志牌，设置了永久采样孔，废水因直接接入园区排污管道，未设置排放口和标识牌。	已落实	

## 十一、 验收监测结论和建议

### 11.1环境保护设施调试效果

本项目废气（有组织、无组织）、废水、厂界噪声监测结果、达标排放情况及总量达标情况如下：

#### 11.1.1 废气监测结论

本项目废气为试剂的配制、样品的前处理及实验过程产生的实验废气。进行试剂配制、样品前处理和实验过程产生的废气通过通风橱、废气收集装置、万向排气罩等装置收集后经二级活性炭装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒 P1 排放。

验收监测期间，P1 排气筒氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，P1 排气筒氨气排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米高排气筒的标准限值要求。P1 排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”Ⅱ时段的排放限值要求。

无组织排放废气厂界监控点氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求。无组织排放废气厂界监控点 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求。无组织排放废气厂界监控点苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 中厂界监控点浓度限值。无组织排放废气厂区内门外 1m 处 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 中表 A.1 的排放限值要求。

#### 11.1.2 废水

本项目生产用水量为 342.6t/a。污水排放量为 284.66t/a。项目检验检测用水中的水浴、循环冷却用水循环使用定期补充，营运期排水主要为实验室器皿清洗废水（最后 1 遍）、实验废液、纯水制备弃水和职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后与第 4 遍及后续清洗产生的实验室器皿清洗废水、纯水制备弃水通过市政污水管网进入青岛滨海北控水务有限公司。

验收监测期间，总排污口废水中 pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮、悬浮物（SS）、

总磷、总氮、五日生化需氧量、溶解性总固体满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准限值要求。。

### 11.1.3 厂界噪声监测结论

企业通过选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震措施，经厂房隔声、消声后排放。

验收监测期间，东、南、北、西厂界昼间噪声测定值在 47-53dB(A)之间，东、南、北、西厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区标准要求。

### 11.1.4 固体废物处理情况调查结论

项目一般固废主要包括：未沾染危险化学品的废包装材料、废瓶和试管、废反渗透膜及生活垃圾。

项目危险废物主要包括：各项检测过程中产生的实验室废液及容器前 3 遍清洗废液、实验过程产生的废弃手套、沾有危险化学品的废包装材料、过期废弃药剂、废培养基、实验室检测完及剩余的样品、废活性炭、废瓶和试管等，委托德州正朔环保有限公司处置，定期进行转运。

### 11.1.5 主要污染物排放总量达标情况

本项目未下达废水和废气污染物总量控制指标，故不进行总量核算。

## 11.2 结论

根据本次现场监测及调查结果，青岛公卫方圆检测有限公司环保检测迁建项目基本落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要污染物能够达标排放，废水和固废去向明确，建议通过竣工环境保护验收。

## 11.3 建议

- 1、加强日常的环保管理与监督，确保废水、废气、噪声稳定达标排放；
- 2、加强固体废物的收集、储存、转运等环节管理，危险废物的转运严格执行“五联单制度”。

## 十二、 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：青岛公卫方圆检测有限公司

填表人： 蒋芳

项目经办人：蒋芳

建设项目	项目名称		环保检测迁建项目			项目代码		2208-370281-04-01-866006			建设地点		山东省青岛胶州市上合示范区濰河路 2 号					
	行业类别（分类管理名录）		98 专业实验室、研发（试验）基地			建设性质		☑新建    □改扩建    □技术改造										
	设计生产能力		水、空气、噪声、土壤等样品检测 3000 份/年			实际生产能力		水、空气、噪声、土壤等样品检测 3000 份/年			环评单位		青岛银燕环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		青岛市环境保护局高新分局			审批文号		青环审（胶州）[2022]5 号			环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2022.9			竣工日期		2023.2			排污许可证申领时间		-					
	环保设施设计单位		-			环保设施施工单位		-			本工程排污许可证编号		-					
	验收单位		青岛公卫方圆检测有限公司			环保设施监测单位		青岛公卫方圆检测有限公司			验收监测时工况		正常					
	投资总概算（万元）		700			环保投资总概算（万元）		15			所占比例（%）		2.14					
	实际总投资		700			实际环保投资（万元）		15			所占比例（%）		2.14					
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）		10	噪声治理（万元）		4	固体废物治理(万元)		2	绿化及生态（万元）		0	其他(万元)		0
	新增废水处理设施能力		284.66m³/a			新增废气处理设施能力		5000m³/h			年平均工作时		2080					
	运营单位		青岛公卫方圆检测有限公司			运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）		91370281334075002T			验收时间		2023.3					

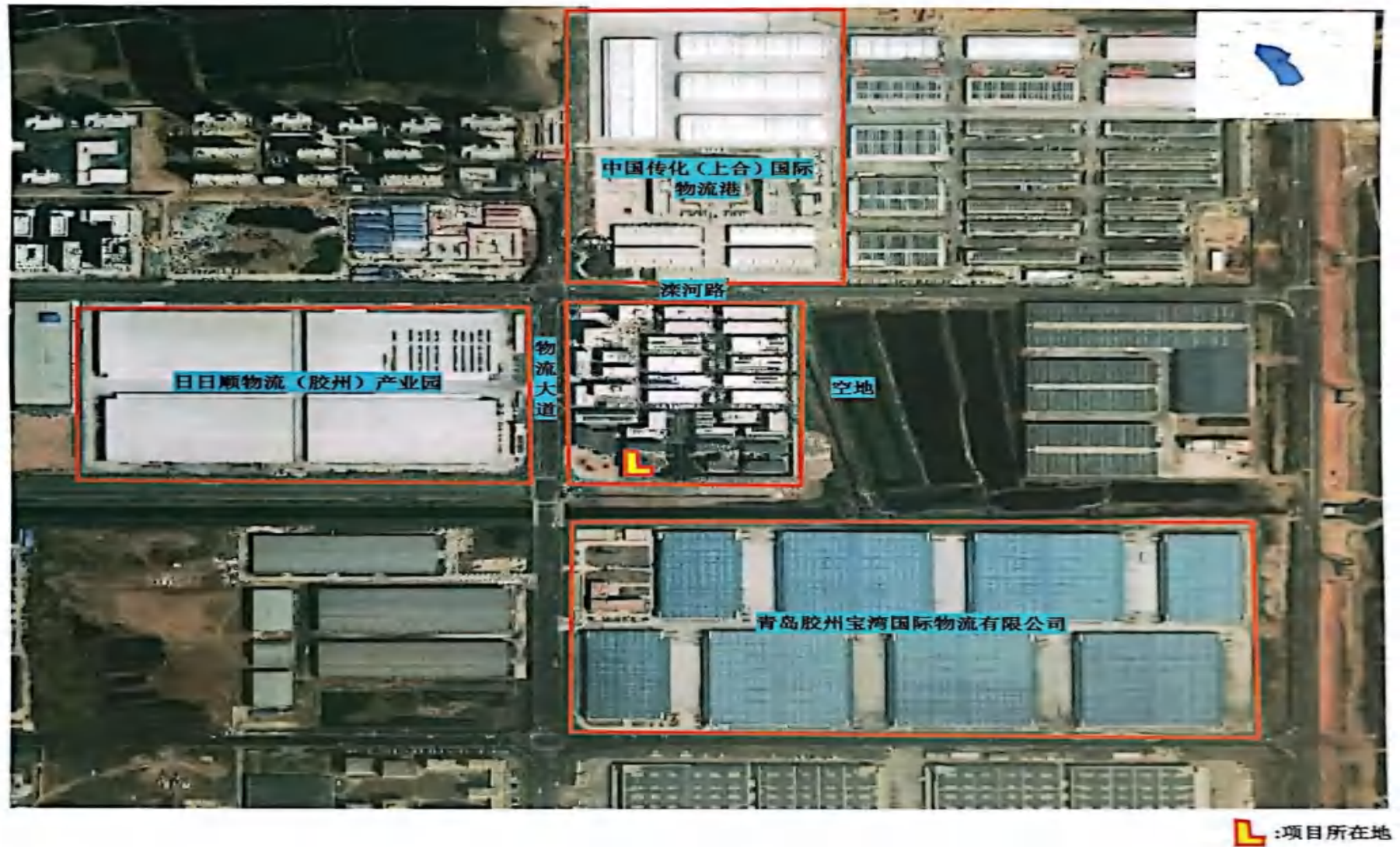
[illegible]

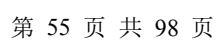
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境关系图





附件一 生产日报表

生产日报表

检测日期	产品名称	实际生产能力（个/d）
2023.3.17	水和废水样品	67
	空气样品	132
	土壤样品	0
2023.3.18	水和废水样品	56
	空气样品	149
	土壤样品	0

青島公衛方圓檢測有限公司

2023年3月18日

## 附件二 环境影响报告表的结论

### 六、结论

在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，本项目运营后，废气达标排放；厂界噪声达标；化粪池、污水管网均经防渗处理；固体废物处理去向明确。因此，从环境效益、经济效益与社会效益三统一的角度出发，该项目的选址及建设是可行的。

附件三 项目环境影响评价报告书的批复

# 青岛市生态环境局文件

青环审（胶州）〔2022〕5号

## 青岛市生态环境局 关于青岛公卫方圆检测有限公司环保检测 迁建项目环境影响报告表的批复

青岛公卫方圆检测有限公司：

你公司申请的《环保检测迁建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于胶州市上合示范区滦河路2号。项目车间位于联东U谷青岛胶州国际企业港西南侧，东侧、北侧为闲置厂房；

— 1 —

南侧为厂区道路；西侧为空地。项目总投资 700 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积 758 平方米，建筑面积 758 平方米。项目主要生产设备有智能霉菌培养箱、立式压力蒸汽灭菌器压 (0-0.4MPa)、撞击式微生物采样器、二氧化碳气体分析仪等合计 145 台（套）。主要原辅材料为甲醇 2.5 升/年、乙醇 1 升/年、乙酰丙酮 0.5 升/年、正己烷 0.5 升/年等。项目建成后，年检测水、空气、噪声、土壤等样品 3000 份。

根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。实验过程中，实验室全封闭。项目实验废气通过通风橱集中收集，经两级活性炭吸附设备处理后通过不低于 15 米高的排气筒（DA001）排放。VOCs 排放应满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”II 时段排放限值要求；氯化氢、硫酸雾排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求，排放速率执行《大气污染物综

合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放标准;氨排放速率应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准要求。

厂界 VOCs 排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中厂界监控点浓度限值;苯、二甲苯、四氯化碳、丙酮厂界排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3中厂界监控点浓度限值要求;氯化氢、硫酸雾、氮氧化物厂界排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中厂界监控点浓度限值要求;氨厂界排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准限值要求。

厂区内 VOCs 无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中NMHC特别排放限值要求。

(二)严格落实水污染防治措施。项目检验检测用水中的水浴、循环冷却用水循环使用定期补充,不外排;生活污水经化粪池预处理后与实验器材后2遍清洗废水、纯水机排水一起通过市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司,废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准。化粪池须做防渗处理。。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,合理

布局，并采取隔声、减振等综合治理措施。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准（昼/夜≤65/55分贝）。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行规范收集、贮存和无害化处置利用。固体废物贮存场所须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。一般工业固体废物采取资源化利用或委托具有合法处理能力的单位进行转运、处置。实验室废液、设备和容器前2遍清洗废液、实验过程产生废弃手套、废培养基、沾有危险化学品的废包装材料、过期废试剂、实验室检测完及剩余的样品、废活性炭、废瓶和试管等危险废物按《危险废物规范化管理指标体系》进行规范化管理并交由具有危险废物经营资质的单位处置利用。建立、健全工业固体废物污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。严格执行工业固体废物申报登记制度，定期向我局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。生活垃圾定期运到城市垃圾处理场处理。

（五）严格落实环境风险防范措施。制定突发环境事件应急预案，报当地生态环境部门备案。配备充足的环境应急物资，加强应急培训和演练，有效防范、科学处置突发环境事件。对环境

污染防治设施依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

(六)严格落实环境监测措施。严格执行国家相关规定和《报告表》确定的环境监测计划。按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》等规定，设置规范的污染物排放口、标志牌，废气排气筒设置永久采样孔、采样平台。

(七)建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告书(表)》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》，办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定

办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。



项目代码：2208-370281-04-01-866006

抄送：青岛银燕环保科技研究所，青岛市生态环境综合行政执法支队  
胶州大队。

青岛市生态环境局胶州分局综合科

2022年10月8日印发

#### 四 危废委托合同及危废处置协议

甲方合同编号:

乙方合同编号:ZSHB-2022- QD -HP-062

### 危险废物委托处置合同

甲 方: 青岛公卫方圆检测有限公司

乙 方: 德州正朔环保有限公司

签 约 地 点: 山东省德州乐陵市

签 约 时 间: 2022 年 5 月 20 日

## 危险废物委托处置合同

甲方：青岛公卫方圆检测有限公司

单位地址：山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路2号2号楼402

邮政编码：266000

联系电话：18669872707 传真：/

乙方：德州正朔环保有限公司

单位地址：山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧 邮政编码：253611

联系电话：0534-6865888 传 真：0534-6865999

鉴于：

1、甲方将要产生的危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是德州市发改委批准建设的“德州市环境保护固体废物综合处置中心”，已获得山东省环境保护厅颁发的危险废物经营许可证（批文号：德州危证6号），可以提供42大类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成以下意向：

### 一、合作内容

（一）甲方在生产经营期间若产生危险废物，甲方将委托乙方进行危险废物的集中收集、运输、安全无害化处置。

（二）危险废物处置价格以化验结果为准，运费以及支付方式，双方另行商议。

### 二、合作分工

危险废物处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。

为此双方必须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

（一）甲方：作为危险废物产生的源头，负责安全合理的负责收集本单位产生的危险废物。为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

（二）乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物运输、贮存及安全危害

化处置。

### 三、责任义务

#### (一) 甲方责任

- 1、甲方负责对其将要产生的废物做好分类、标识、收集，双方再次约定集中转运。
- 2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

#### (二) 乙方责任

- 1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。
- 2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3、乙方负责危险废物的运输工作。
- 4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

### 四、危险废物名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	处置价格元/吨	预处置量（吨/年）
废反渗透膜	900-041-49	固态	依据化验结果 报价	按实际运输量为准
实验室废物	900-047-49	固态		
剩余实验室样品	900-047-49	固态		
实验室废液	900-047-49	液态		
废培养基	900-047-49	固态		
废活性炭	900-041-49	固态		
设备清洗废液	900-047-49	液态		

### 五、收款方式

收款账户：8093 0010 1421 0041 08

单位名称：德州正翔环保有限公司

开户行：德州银行乐陵支行

税 号：9137 1481 3996 4962 8Q

公司地址：山东省德州市乐陵市铁营镇 247 省道东侧

电 话：0534—6865888

乙方预收处置费人民币 2000 元。

#### 六、本协议有效期限

本协议有效期：自签订之日起至 2023 年 12 月 20 日。

#### 七、争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向乐陵市辖区内人民法院提起诉讼。

八、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式 六 份，甲方 三 份，乙方 三 份，具有同等法律效力。

九、未尽事宜：1、不足一吨按一吨结算处置费。2、预收处置费本合同期内有效，合同逾期不退还、也不能冲抵下一个合同期处置费用。

甲方：青岛公卫方圆检测有限公司

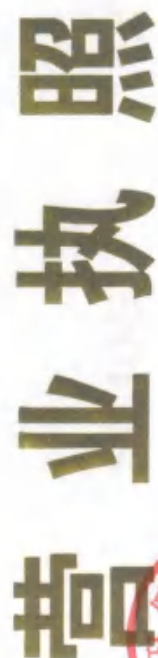
授权代理人：张丽娜 18669872707

2022 年 5 月 20 日

乙方：德州正朔环保有限公司

授权代理人：杜善杰 17615785780

2022 年 5 月 20 日



91371481399649628Q



归纳二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，一键更多信息，备案、许可、资质。

住所 山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧（经营地址：乐陵市铁营镇循环经济示范园园区八路东首）



登记机关

2020年12月21日

<http://www.psnet.gov.ca>

国家市场监督管理总局监制

初次发证日期: 2015年1月25日



危险废物经营许可证

[illegible][illegible]

附件五 验收监测报告

  
231512341158

正本 

青公卫检字（2023）第（GWJC20230640）号

# 检 测 报 告

样品名称： 有组织废气

委托单位： 青岛公卫方圆检测有限公司

青岛公卫方圆检测有限公司  
二〇二三年三月三十日  


青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230640）号

共 3 页第 1 页

采样地点	废气排气筒 P1	任务编号	GWJC20230640
样品名称	有组织废气	样品数量	48 份
样品状态	完好	监测目的	验收监测
样品来源	采样	委托日期	2023.03.17-03.18
委托单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
受检单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
单位地址	山东省青岛市胶州市胶州经济技术 开发区滦河路 2 号 2 号楼 402	/	/
检测评价 方法/依据	GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准 DB37/ 2376-2019 区域性大气污染物综合排放标准 GB 14554-1993 恶臭污染物排放标准 DB37/ 2801.7-2019 挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业 HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 544-2016 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 38-2017 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		
监测项目	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、VOCs 共 5 项。		
评定结论	不做评价。		
备注	/		

编制：李书

审核：吴潇

签发：张丽卿

（检测报告专用章）  
签发日期：2023 年 3 月 30 日



青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230640）号

共 3 页第 2 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.17)	检测地点	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	烟囱 高度 (m)	结 果	
							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氮氧化物	0640C01-0640C03	09:04~09:31	废气排 气筒 P1	100	4.4	30	<2	2.23×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	0640C04-0640C06	13:41~14:11		100	4.4	30	<2	2.80×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	0640C07-0640C09	15:40~16:07		100	4.4	30	<2	2.94×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	0640C10	10:06~11:06		100	1.4	30	<0.2	3.20×10 <sup>-4</sup>
氯化氢	0640C11	14:24~15:24		100	1.4	30	<0.2	3.51×10 <sup>-4</sup>
氯化氢	0640C12	16:20~17:20		100	1.4	30	<0.2	3.27×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C15	10:15~11:15		45	8.8	30	<0.2	3.20×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C16	14:25~15:25		45	8.8	30	<0.2	3.51×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C17	16:19~17:19		45	8.8	30	<0.2	3.27×10 <sup>-4</sup>
氨	0640C20	09:02~09:22		20	/	30	0.52	1.16×10 <sup>-3</sup>
氨	0640C21	13:41~14:01		20	/	30	0.35	9.84×10 <sup>-4</sup>
氨	0640C22	15:40~16:00		20	/	30	0.39	1.14×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C24-0640C26	10:19~11:05		60	16	30	1.08	3.45×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C27-0640C29	14:47~15:29		60	16	30	0.86	2.85×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C30-0640C32	16:20~17:11		60	16	30	0.96	3.14×10 <sup>-3</sup>

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.18)	检测地点	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	烟囱 高度 (m)	结 果	
							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氮氧化物	0640C34-0640C36	08:47~09:16	废气排 气筒 P1	100	4.4	30	<2	3.38×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	0640C37-0640C39	10:31~10:59		100	4.4	30	<2	3.35×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	0640C40-0640C42	15:00~15:28		100	4.4	30	<2	3.30×10 <sup>-3</sup>
氯化氢	0640C43	09:23~10:23		100	1.4	30	<0.2	3.45×10 <sup>-4</sup>
氯化氢	0640C44	13:52~14:52		100	1.4	30	<0.2	3.29×10 <sup>-4</sup>
氯化氢	0640C45	15:34~16:34		100	1.4	30	<0.2	3.36×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C48	09:23~10:23		45	8.8	30	<0.2	3.45×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C49	13:51~14:51		45	8.8	30	<0.2	3.29×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0640C50	15:36~16:36		45	8.8	30	<0.2	3.36×10 <sup>-4</sup>
氨	0640C53	08:44~09:04		20	/	30	0.67	2.27×10 <sup>-3</sup>
氨	0640C54	10:30~10:50		20	/	30	0.41	1.36×10 <sup>-3</sup>
氨	0640C55	15:05~15:25		20	/	30	0.46	1.45×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C57-0640C59	09:25~10:25		60	16	30	1.25	4.31×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C60-0640C62	13:55~14:56		60	16	30	1.31	4.31×10 <sup>-3</sup>
VOCs	0640C63-0640C65	15:37~16:35		60	16	30	1.13	3.80×10 <sup>-3</sup>

(本页以下空白。)

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230640）号

共 3 页第 3 页

监测项目	仪器设备编号、名称及型号		仪器厂家	方法检出限或测定范围
氮氧化物	YQ-0141	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023 型	青岛崂山应用技术研究所	2mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	YQ-0025	双气路大气采样器 QC-2A	北京市劳动保护部科学研究所 美国戴安公司	0.2mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0176	离子色谱仪 ICS-2100		
硫酸雾	YQ-0149	自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H 型	青岛崂应环境科技有限公司 美国戴安公司	0.2mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0176	离子色谱仪 ICS-2100		
氨	YQ-0025	双气路大气采样器 QC-2A	北京市劳动保护部科学研究所 上海美谱达仪器有限公司	0.25mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0143	紫外/可见分光光度计 UV-1100		
VOCs	YQ-0124	气相色谱仪 GC9790 II 型	浙江福立分析仪器股份有限公司	0.07mg/m <sup>3</sup>

现场气象条件:

检测日期	检测时间	温度 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气情况	总云量	低云量
2023.03.17	10:11	8.7	102.4	40.6	2.9	NE	晴	0	0
2023.03.17	14:33	11.1	102.3	40.3	3.2	NE	晴	0	0
2023.03.17	16:17	9.4	101.9	45.9	2.7	NE	晴	3	3
2023.03.18	09:17	3.9	102.4	55.1	2.7	NW	晴	2	2
2023.03.18	13:42	12.7	102.1	40.4	3.0	NW	晴	0	0
2023.03.18	16:01	11.8	102.2	38.4	2.5	NW	晴	3	3

环境检测现场布点图:



注: 图中“△”为采样检测点的位置。  
以下空白。

## 检测报告声明

- 1、检测报告未加盖 CMA 专用章和青岛公卫方圆检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改无效。
- 4、检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、如对检测结果有异议者，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不再受理。

青岛公卫方圆检测有限公司

电话：0532-82298772      15666207106

邮箱：qdgwfyjc2016@163.com

邮编：266309

地址：山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路2号2号楼402



231512341158

正本



青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

# 检测报告

样品名称：无组织废气

委托单位：青岛公卫方圆检测有限公司

青岛公卫方圆检测有限公司

二〇二三年四月三日

检验检测专用章

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 1 页

采样地点	厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#、厂区内一点	任务编号	GWJC20230641
样品名称	无组织废气	样品数量	229 份
样品状态	完好	监测目的	验收监测
样品来源	采样	委托日期	2023.03.17-03.18
委托单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
受检单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
单位地址	山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路 2 号 2 号楼 402	/	/
检测评价 方法/依据	GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准 GB 14554-1993 恶臭污染物排放标准 GB 37822-2019 挥发性有机物无组织排放控制标准 DB37/ 2801.7-2019 挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业 HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 544-2016 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 *HJ 1154-2020 环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法		
监测项目	VOCs、苯、二甲苯、四氯化碳、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、*丙酮共 9 项。		
评定结论	不做评价。		
备注	*丙酮为分包项目，分包单位为青岛华瑞众信检测有限公司，资质认定编号为：221512340306，分包报告编号为 HRZX-C03052H。		

（检测报告专用章）

编制：李书

审核：吴萍

签发：江工妍

签发日期：2023 年 4 月 3 日



青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 2 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.17)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
苯	0641C01	09:27~09:37	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$4.4 \times 10^{-4}$
	0641C02	09:28~09:38	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$1.25 \times 10^{-3}$
	0641C03	09:28~09:38	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$7.8 \times 10^{-3}$
	0641C04	09:28~09:38	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$7.7 \times 10^{-3}$
	0641C05	14:11~14:21	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C06	14:15~14:25	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$2.4 \times 10^{-3}$
	0641C07	14:15~14:25	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$4.7 \times 10^{-3}$
	0641C08	14:15~14:25	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$7.6 \times 10^{-3}$
	0641C09	18:55~19:05	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C10	18:54~19:04	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C11	18:53~19:03	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$8.7 \times 10^{-3}$
	0641C12	18:53~19:03	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$1.45 \times 10^{-3}$
二甲苯	0641C01	09:27~09:37	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.72 \times 10^{-2}$
	0641C02	09:28~09:38	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$3.40 \times 10^{-2}$
	0641C03	09:28~09:38	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.24 \times 10^{-2}$
	0641C04	09:28~09:38	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.19 \times 10^{-2}$
	0641C05	14:11~14:21	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.46 \times 10^{-2}$
	0641C06	14:15~14:25	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.78 \times 10^{-2}$
	0641C07	14:15~14:25	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.19 \times 10^{-2}$
	0641C08	14:15~14:25	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$7.06 \times 10^{-2}$
	0641C09	18:55~19:05	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$7.0 \times 10^{-3}$
	0641C10	18:54~19:04	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.74 \times 10^{-2}$
	0641C11	18:53~19:03	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$6.07 \times 10^{-2}$
	0641C12	18:53~19:03	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.38 \times 10^{-1}$
四氯化碳	0641C01	09:27~09:37	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C02	09:28~09:38	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C03	09:28~09:38	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C04	09:28~09:38	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$

（本页以下空白。）

# 青 岛 公 卫 方 圆 检 测 有 限 公 司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 3 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.17)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
四氯化碳	0641C05	14:11~14:21	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	<6×10 <sup>-4</sup>
	0641C06	14:15~14:25	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	9×10 <sup>-4</sup>
	0641C07	14:15~14:25	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	9×10 <sup>-4</sup>
	0641C08	14:15~14:25	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	9×10 <sup>-4</sup>
	0641C09	18:55~19:05	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	<6×10 <sup>-4</sup>
	0641C10	18:54~19:04	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	<6×10 <sup>-4</sup>
	0641C11	18:53~19:03	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	<6×10 <sup>-4</sup>
	0641C12	18:53~19:03	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	<6×10 <sup>-4</sup>
硫酸雾	0641C15	09:37~10:37	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.064
	0641C16	09:39~10:39	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.099
	0641C17	09:39~10:39	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.115
	0641C18	09:40~10:40	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.089
	0641C19	11:54~12:54	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.050
	0641C20	11:54~12:54	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.131
	0641C21	11:55~12:55	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.114
	0641C22	11:55~12:55	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.100
	0641C23	16:19~17:19	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.069
	0641C24	16:30~17:30	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.187
	0641C25	16:29~17:29	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.121
	0641C26	16:29~17:29	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.100
氮氧化物	0641C29	11:20~12:20	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.048
	0641C30	11:28~12:28	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.064
	0641C31	11:28~12:28	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.069
	0641C32	11:29~12:29	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.088
	0641C33	15:13~16:13	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.042
	0641C34	15:14~16:14	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.064
	0641C35	15:15~16:15	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.070
	0641C36	15:15~16:15	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.063

（本页以下空白。）

## 青 岛 公 卫 方 圆 检 测 有 限 公 司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 4 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.17)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
氮氧化物	0641C37	17:41~18:41	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.040
	0641C38	17:48~18:48	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.062
	0641C39	17:47~18:47	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.072
	0641C40	17:45~18:45	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.069
*丙酮	0641C43	09:58~10:58	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C44	10:01~11:01	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C45	10:02~11:02	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C46	10:03~11:03	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C47	14:44~15:44	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C48	14:45~15:45	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C49	14:46~15:46	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C50	14:46~15:46	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C51	16:19~17:19	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C52	16:22~17:22	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C53	16:25~17:25	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C54	16:25~17:25	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
氯化氢	0641C56	10:49~11:49	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	<0.02
	0641C57	10:53~11:53	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C58	10:54~11:54	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C59	10:55~11:55	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C60	12:40~13:40	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.02
	0641C61	12:38~13:38	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.13
	0641C62	12:38~13:38	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C63	12:38~13:38	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.08
	0641C64	17:41~18:41	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	<0.02
	0641C65	17:48~18:48	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.05
	0641C66	17:47~18:47	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.03
	0641C67	17:45~18:45	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.03

（本页以下空白。）

# 青岛公卫方圆检测有限公司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 5 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.17)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
氨	0641C70	09:27~10:12	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.09
	0641C71	09:28~10:13	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.24
	0641C72	09:28~10:13	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.23
	0641C73	09:29~10:14	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.14
	0641C74	14:11~14:56	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.09
	0641C75	14:15~15:00	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.13
	0641C76	14:15~15:00	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.24
	0641C77	14:15~15:00	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.26
	0641C78	16:19~17:04	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.10
	0641C79	16:22~17:07	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.14
	0641C80	16:25~17:10	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.23
	0641C81	16:25~17:10	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.17
VOCs	0641C95-0641C97	10:40~11:30	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.13
	0641C98-0641C100	10:42~11:32	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.18
	0641C101-0641C103	10:43~11:34	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.40
	0641C92-0641C94	15:33~16:17	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.37
	0641C107-0641C109	15:31~16:14	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.11
	0641C110-0641C112	15:32~16:16	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.51
	0641C113-0641C115	15:32~16:16	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.52
	0641C104-0641C106	10:45~11:36	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.53
	0641C116-0641C118	17:11~18:28	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.13
	0641C119-0641C121	17:12~18:30	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.68
	0641C122-0641C124	17:13~18:30	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.58
	0641C125-0641C127	17:14~18:31	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.65
	0641C89-0641C91	17:19~18:07	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.58
	0641C129-0641C131	11:14~12:22	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.64
	0641C132-0641C134	14:10~15:19	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.58

（本页以下空白。）

## 青 岛 公 卫 方 圆 检 测 有 限 公 司

# 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 6 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.18)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
苯	0641C135	09:05~09:15	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C136	09:08~09:18	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$7.7 \times 10^{-3}$
	0641C137、0641C147	09:09~09:19	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$8.6 \times 10^{-3}$
	0641C138	09:09~09:19	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$3.6 \times 10^{-2}$
	0641C139	14:45~14:55	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C140	14:46~14:56	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C141	14:47~14:57	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C142	14:48~14:58	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$2.4 \times 10^{-1}$
	0641C143	17:36~17:46	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$<4 \times 10^{-4}$
	0641C144	17:38~17:48	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$2.5 \times 10^{-3}$
	0641C145	17:39~17:49	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$3.6 \times 10^{-3}$
	0641C146	17:41~17:51	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.1	$3.5 \times 10^{-3}$
二甲苯	0641C135	09:05~09:15	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$3.8 \times 10^{-4}$
	0641C136	09:08~09:18	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.07 \times 10^{-2}$
	0641C137、0641C147	09:09~09:19	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$2.38 \times 10^{-2}$
	0641C138	09:09~09:19	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.23 \times 10^{-1}$
	0641C139	14:45~14:55	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.05 \times 10^{-3}$
	0641C140	14:46~14:56	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.18 \times 10^{-2}$
	0641C141	14:47~14:57	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.24 \times 10^{-2}$
	0641C142	14:48~14:58	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.09 \times 10^{-2}$
	0641C143	17:36~17:46	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$8.7 \times 10^{-3}$
	0641C144	17:38~17:48	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.11 \times 10^{-2}$
	0641C145	17:39~17:49	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.22 \times 10^{-2}$
	0641C146	17:41~17:51	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.2	$1.13 \times 10^{-2}$
四氯化碳	0641C135	09:05~09:15	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C136	09:08~09:18	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C137、0641C147	09:09~09:19	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$
	0641C138	09:09~09:19	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$<6 \times 10^{-4}$

（本页以下空白。）

## 青岛公卫方圆检测有限公司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 7 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.18)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
四氯化碳	0641C139	14:45~14:55	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$9 \times 10^{-4}$
	0641C140	14:46~14:56	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$< 6 \times 10^{-4}$
	0641C141	14:47~14:57	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$9 \times 10^{-4}$
	0641C142	14:48~14:58	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$8.0 \times 10^{-4}$
	0641C143	17:36~17:46	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$< 6 \times 10^{-4}$
	0641C144	17:38~17:48	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$9 \times 10^{-4}$
	0641C145	17:39~17:49	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$8.4 \times 10^{-4}$
	0641C146	17:41~17:51	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.3	$8.5 \times 10^{-4}$
硫酸雾	0641C149	08:58~09:58	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.064
	0641C150	08:59~09:59	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.123
	0641C151	08:59~09:59	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.113
	0641C152	08:59~09:59	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.096
	0641C153	11:40~12:40	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.075
	0641C154	11:43~12:43	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.163
	0641C155	11:45~12:45	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.113
	0641C156	11:45~12:45	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.101
	0641C157	15:10~16:10	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.062
	0641C158	15:08~16:08	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.121
	0641C159	15:08~16:08	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.115
	0641C160	15:09~16:09	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.095
氮氧化物	0641C163	09:54~10:54	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.038
	0641C164	09:57~10:57	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.070
	0641C165	09:58~10:58	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.074
	0641C166	09:59~10:59	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.061
	0641C167	11:41~12:41	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.045
	0641C168	11:44~12:44	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.071
	0641C169	11:45~12:45	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.063
	0641C170	11:47~12:47	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.074

（本页以下空白。）

# 青 岛 公 卫 方 圆 检 测 有 限 公 司

## 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 8 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.18)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
氮氧化物	0641C171	15:20~16:20	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.041
	0641C172	15:22~16:22	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.072
	0641C173	15:23~16:23	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.061
	0641C174	15:24~16:24	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.084
*丙酮	0641C177	10:36~11:36	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C178	10:38~11:38	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C179	10:38~11:38	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C180	10:39~11:39	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C181	11:41~12:41	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C182	11:44~12:44	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C183	11:45~12:45	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C184	11:47~12:47	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C185	15:20~16:20	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C186	15:22~16:22	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C187	15:23~16:23	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
	0641C188	15:24~16:24	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.6	<0.002
氯化氢	0641C190	09:32~10:32	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.02
	0641C191	09:35~10:35	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C192	09:35~10:35	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.08
	0641C193	09:35~10:35	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.08
	0641C194	13:48~14:48	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	<0.02
	0641C195	13:45~14:45	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.04
	0641C196	13:46~14:46	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.08
	0641C197	13:46~14:46	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	<0.02
	0641C198	16:48~17:48	厂界上风向 1 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.04
	0641C199	16:49~17:49	厂界下风向 2 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.10
	0641C200	16:49~17:49	厂界下风向 3 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.06
	0641C201	16:49~17:49	厂界下风向 4 <sup>#</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.10

（本页以下空白。）

# 青 岛 公 卫 方 圆 检 测 有 限 公 司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 9 页

监测项目	样品编号	检测时间 (2023.03.18)	检测地点	单位	最高允许 排放浓度	结 果
氨	0641C204	09:01~09:46	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.08
	0641C205	09:02~09:47	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.25
	0641C206	09:03~09:48	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.26
	0641C207	09:04~09:49	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.22
	0641C208	13:48~14:33	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.10
	0641C209	13:45~14:30	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.15
	0641C210	13:46~14:31	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.22
	0641C211	13:46~14:31	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.23
	0641C212	16:48~17:33	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.09
	0641C213	16:49~17:34	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.18
	0641C214	16:49~17:34	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.27
	0641C215	16:49~17:34	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.23
VOCs	0641C217-0641C219	10:18~11:00	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.26
	0641C220-0641C222	13:54~14:57	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.34
	0641C223-0641C225	15:57~16:45	厂区内一点	mg/m <sup>3</sup>	10	0.63
	0641C226-0641C228	10:04~10:54	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.12
	0641C229-0641C231	10:05~10:53	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.17
	0641C232-0641C234	10:06~10:53	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.13
	0641C235-0641C237	10:06~10:53	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.20
	0641C238-0641C240	13:48~14:52	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.19
	0641C241-0641C243	13:49~14:53	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.22
	0641C244-0641C246	13:50~14:54	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.50
	0641C247-0641C249	13:50~14:55	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.88
	0641C250-0641C252	15:37~16:28	厂界上风向 1°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	<0.07
	0641C253-0641C255	15:38~16:31	厂界下风向 2°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.55
	0641C256-0641C258	15:38~16:31	厂界下风向 3°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.72
	0641C259-0641C261	15:39~16:33	厂界下风向 4°	mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.75

(本页以下空白。)

# 青岛公卫方圆检测有限公司 检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 10 页

监测项目	仪器设备编号、名称及型号			仪器厂家	方法检出限或测定范围
苯	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.8 μg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0161	气相色谱-质谱联用仪	Agilent 5973N-GC/MSD	安捷伦科技（中国）有限公司	
	YQ-0162	全自动热解析仪	ATDS-20A	北京中仪宇盛科技有限公司	
二甲苯	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.6 μg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0161	气相色谱-质谱联用仪	Agilent 5973N-GC/MSD	安捷伦科技（中国）有限公司	
	YQ-0162	全自动热解析仪	ATDS-20A	北京中仪宇盛科技有限公司	
四氯化碳	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.6 μg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0161	气相色谱-质谱联用仪	Agilent 5973N-GC/MSD	安捷伦科技（中国）有限公司	
	YQ-0162	全自动热解析仪	ATDS-20A	北京中仪宇盛科技有限公司	
硫酸雾	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	0.005mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0135	智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	青岛聚创环保设备有限公司	
	YQ-0136	智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	青岛聚创环保设备有限公司	
	YQ-0137	智能中流量颗粒物采样器	JCH-120F	青岛聚创环保设备有限公司	
	YQ-0176	离子色谱仪	ICS-2100	美国戴安公司	
氮氧化物	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.005mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0143	紫外/可见分光光度计	UV-1100	上海美谱达仪器有限公司	
*丙酮	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.002mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	

（本页以下空白。）

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

共 12 页第 11 页

监测项目	仪器设备编号、名称及型号			仪器厂家	方法检出限或测定范围
氯化氢	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.02mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0176	离子色谱仪	ICS-2100	美国戴安公司	
氨	YQ-0159	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	0.01mg/m <sup>3</sup>
	YQ-0160	HL2000 数显恒流采样器	HL2000	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0102	双气路大气采样器	QC-2	北京市劳动保护部科学研究所	
	YQ-0076	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	
	YQ-0143	紫外/可见分光光度计	UV-1100	上海美谱达仪器有限公司	

现场气象条件:

检测日期	检测时间	温度 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气情况	总云量	低云量
2023.03.17	10:11	8.7	102.4	40.6	2.9	NE	晴	0	0
2023.03.17	14:00	11.1	102.3	40.3	3.2	NE	晴	0	0
2023.03.17	16:22	9.4	101.9	45.9	2.7	NE	晴	3	3

环境检测现场布点图:



注：图中“△”为采样检测点的位置。  
以下空白。

青岛公卫方圆检测有限公司

# 检测报告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230641）号

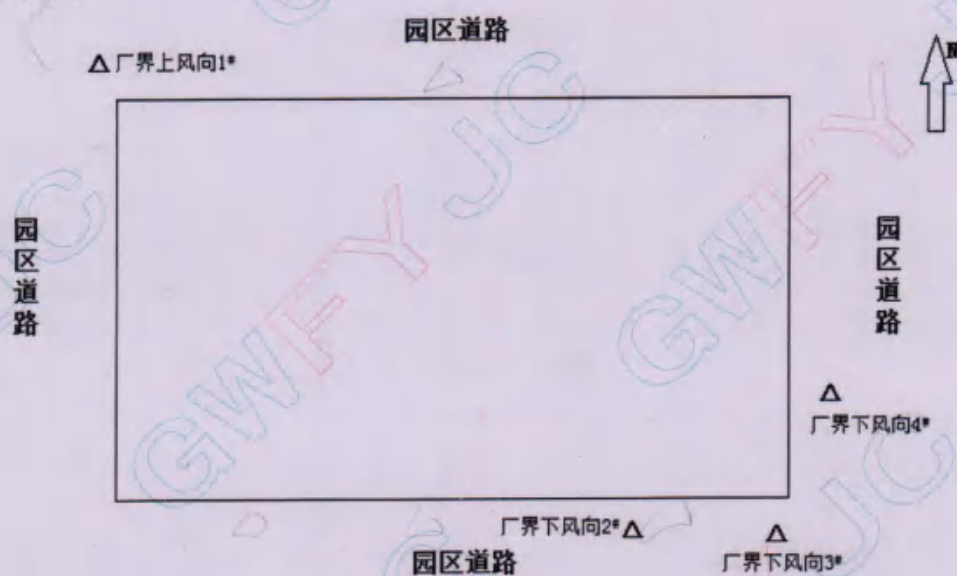
共 12 页第 12 页

现场气象条件：

检测日期	检测时间	温度 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气 情况	总云量	低云量
2023.03.18	09:17	3.9	102.4	55.1	2.7	NW	晴	2	2
2023.03.18	12:42	12.5	102.1	39.7	3.0	NW	晴	0	0
2023.03.18	16:01	11.8	102.2	38.4	2.5	NW	晴	3	3

环境检测现场布点图：

2023.03.18



注：图中“△”为采样检测点的位置。  
以下空白。

## 检测报告声明

- 1、检测报告未加盖 CMA 专用章和青岛公卫方圆检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改无效。
- 4、检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、如对检测结果有异议者，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不再受理。

青岛公卫方圆检测有限公司

电话：0532-82298772 15666207106

邮箱：qdgwfyjc2016@163.com

邮编：266309

地址：山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路2号2号楼402



231512341158

正本



青公卫检字（2023）第（GWJC20230638）号

# 检测报告

样品名称：废 水

委托单位：青岛公卫方圆检测有限公司

青岛公卫方圆检测有限公司

二〇二三年四月一日

检验检测专用章

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230638）号

共 4 页第 1 页

采样地点	废水排放口	任务编号	GWJC20230638
样品名称	废水	样品数量	500ml G×22+ 1000ml P×5+500ml P
样品状态	完好、无撒漏	监测目的	验收监测
样品来源	采样	委托日期	2023.03.17-03.18
委托单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联系人	蒋芳
受检单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联系人	蒋芳
单位地址	山东省青岛市胶州市胶州经济技术 开发区滦河路2号2号楼402	/	/
检测评价 方法/依据	GB/T 31962-2015 污水排入城镇下水道水质标准 HJ 668-2013 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 671-2013 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法 CJ/T 51-2018 城镇污水水质标准检验方法 溶解性固体的测定 重量法 HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法		
监测项目	总氮（以N计）、氨氮（以N计）、总磷（以P计）、化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物、溶解性总固体、pH共8项。		
评定结论	不予评价。		
备注	/		

编制：李书

审核：吴潇

签发：张丽柳

签发日期：2023年4月1日

（检测报告专用章）

检验检测专用章

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230638）号

共 4 页第 2 页

监测项目	检测时间 (2023.03.17)	样品编号	单 位	国家标准 (A 级)	结 果	单项 判定
总氮（以 N 计）	09:16-09:19	0638B01	mg/L	≤70	2.70	/
氨氮（以 N 计）		0638B01	mg/L	≤45	1.62	/
总磷（以 P 计）		0638B01	mg/L	≤8	0.576	/
化学需氧量		0638B01	mg/L	≤500	62	/
五日生化需氧量		0638B02	mg/L	≤350	12.2	/
悬浮物		0638B03	mg/L	≤400	38	/
溶解性总固体		0638B03	mg/L	≤1500	493	/
pH		0638B04	-	6.5~9.5	8.0 (测定时温度为 15.7℃)	/
总氮（以 N 计）	10:51-10:53	0638B05	mg/L	≤70	2.72	/
氨氮（以 N 计）		0638B05	mg/L	≤45	1.50	/
总磷（以 P 计）		0638B05	mg/L	≤8	0.176	/
化学需氧量		0638B05	mg/L	≤500	57	/
五日生化需氧量		0638B06	mg/L	≤350	11.3	/
悬浮物		0638B07	mg/L	≤400	33	/
溶解性总固体		0638B07	mg/L	≤1500	481	/
pH		0638B08	-	6.5~9.5	8.3 (测定时温度为 16.3℃)	/
总氮（以 N 计）	13:45-13:47	0638B09、0638B13	mg/L	≤70	2.59	/
氨氮（以 N 计）		0638B09	mg/L	≤45	1.54	/
总磷（以 P 计）		0638B09	mg/L	≤8	0.026	/
化学需氧量		0638B09	mg/L	≤500	60	/
五日生化需氧量		0638B10	mg/L	≤350	11.8	/
悬浮物		0638B11	mg/L	≤400	42	/
溶解性总固体		0638B11	mg/L	≤1500	503	/
pH		0638B14	-	6.5~9.5	8.4 (测定时温度为 16.9℃)	/

（本页以下空白。）

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230638）号

共 4 页第 3 页

监测项目	检测时间 (2023.03.18)	样品编号	单 位	国家标准 (A 级)	结 果	单项 判定
总氮（以 N 计）	09:03-09:06	0638B15	mg/L	≤70	2.63	/
氨氮（以 N 计）		0638B15	mg/L	≤45	1.91	/
总磷（以 P 计）		0638B15	mg/L	≤8	0.151	/
化学需氧量		0638B15	mg/L	≤500	71	/
五日生化需氧量		0638B16	mg/L	≤350	14.0	/
悬浮物		0638B17	mg/L	≤400	28	/
溶解性总固体		0638B17	mg/L	≤1500	436	/
pH		0638B18	-	6.5~9.5	7.9 (测定时温度为 17.5℃)	/
总氮（以 N 计）	10:40-10:43	0638B19	mg/L	≤70	1.68	/
氨氮（以 N 计）		0638B19	mg/L	≤45	0.606	/
总磷（以 P 计）		0638B19	mg/L	≤8	0.076	/
化学需氧量		0638B19	mg/L	≤500	56	/
五日生化需氧量		0638B20	mg/L	≤350	10.7	/
悬浮物		0638B21	mg/L	≤400	25	/
溶解性总固体		0638B21	mg/L	≤1500	423	/
pH		0638B22	-	6.5~9.5	8.3 (测定时温度为 17.0℃)	/
总氮（以 N 计）	13:42-13:44	0638B23、0638B27	mg/L	≤70	1.22	/
氨氮（以 N 计）		0638B23	mg/L	≤45	0.099	/
总磷（以 P 计）		0638B23	mg/L	≤8	0.006	/
化学需氧量		0638B23	mg/L	≤500	52	/
五日生化需氧量		0638B24	mg/L	≤350	9.0	/
悬浮物		0638B25	mg/L	≤400	20	/
溶解性总固体		0638B25	mg/L	≤1500	393	/
pH		0638B28	-	6.5~9.5	8.3 (测定时温度为 15.8℃)	/

（本页以下空白。）

青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字(2023)第(GWJC20230638)号  
质控信息:

共 4 页第 4 页

检测类别	检测项目	样品编号	相对偏差, %
废水	氨氮(以 N 计)	0638B09	0.65
	氨氮(以 N 计)	0638B23	1.01
	总磷(以 P 计)	0638B19	1.96
	化学需氧量	0638B01	0.80
	化学需氧量	0638B23	2.86
	五日生化需氧量	0638B10	2.29
	五日生化需氧量	0638B24	8.00
	总氮(以 N 计)	0638B05	0.92
	总氮(以 N 计)	0638B09、0638B13	1.16

检测类别	检测项目	样品编号	加标回收率, %
废水	总氮(以 N 计)	0638B05	100

检测项目	质控样编号	质控样浓度 (mg/L)	实测值 (mg/L)
氨氮(以 N 计)	YQ-0455-1	1.52±0.07	1.52
化学需氧量	YQ-0380-2	1000±20	1013

(本页以下空白。)

## 检测报告声明

- 1、检测报告未加盖 CMA 专用章和青岛公卫方圆检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改无效。
- 4、检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、如对检测结果有异议者，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不再受理。

青岛公卫方圆检测有限公司

电话：0532-82298772      15666207106

邮箱：qdgwfyjc2016@163.com

邮编：266309

地址：山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路2号2号楼402



231512341158

正本



青公卫检字（2023）第（GWJC20230639）号

# 检测报告

样品名称：工业企业厂界环境噪声检测

委托单位：青岛公卫方圆检测有限公司

青岛公卫方圆检测有限公司

二〇二三年二月三十日

检验检测专用章

青公卫检字（2023）第（GWJC20230639）号

共 2 页第 1 页

青公卫方圆检测有限公司

检测 报 告

采样地点	厂界东侧、厂界西侧、 厂界北侧、厂界南侧	任务编号	GWJC20230639
样品名称	工业企业厂界环境噪声检测	样品数量	8 个点
样品状态	/	监测目的	验收监测
样品来源	采样	委托日期	2023.03.17-03.18
委托单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
受检单位	青岛公卫方圆检测有限公司	联 系 人	蒋芳
单位地址	山东省青岛市胶州市胶州经济技术 开发区滦河路 2 号 2 号楼 402	/	/
检测评价 方法/依据	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声标准		
监测项目	工业企业厂界环境噪声 1 项。		
评定结论	不做评价。		
备注	/		

编制: 李书

审核: 吴潇

签发: 张丕妍

签发日期: 2023 年 3 月 30 日

(检测报告专用章)



青岛公卫方圆检测有限公司  
检 测 报 告

青公卫检字（2023）第（GWJC20230639）号 共 2 页第 2 页

监测项目	单位	主要声源	检测时间 (2023.03.17)	国家标准	检测地点	结 果
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	15:08~15:18	昼间 ≤65	厂界东侧	50
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	15:30~15:40	昼间 ≤65	厂界西侧	53
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	15:50~16:00	昼间 ≤65	厂界北侧	51
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	16:05~16:15	昼间 ≤65	厂界南侧	49

监测项目	单位	主要声源	检测时间 (2023.03.18)	国家标准	检测地点	结 果
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	14:19~14:21	昼间 ≤65	厂界东侧	47
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	14:32~14:42	昼间 ≤65	厂界南侧	49
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	14:44~14:54	昼间 ≤65	厂界西侧	53
工业企业厂界环境噪声	dB(A)	生产	14:57~15:07	昼间 ≤65	厂界北侧	50

测点示意图:



注：图中“Δ”表示噪声测点位置。

现场气象条件:

检测日期	检测时间	温度 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2023.03.17	15:08~16:15	9.4	101.9	45.9	2.7
2023.03.18	14:19~15:07	11.8	102.2	38.4	2.5

监测项目	仪器设备编号、名称及型号		仪器厂家	方法检出限或测定范围
工业企业厂界环境噪声	YQ-0059	声校准器 AWA6221A 型	杭州爱华仪器有限公司	/
	YQ-0207	多功能声级计 AWA6228+	杭州爱华仪器有限公司	

(本页以下空白。)

## 检测报告声明

- 1、检测报告未加盖 CMA 专用章和青岛公卫方圆检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改无效。
- 4、检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、如对检测结果有异议者，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不再受理。

青岛公卫方圆检测有限公司

电话：0532-82298772      15666207106

邮箱：qdgwfyjc2016@163.com

邮编：266309

地址：山东省青岛市胶州市胶州经济技术开发区滦河路 2 号 2 号楼 402