

河北融测检验技术有限公司  
河北融测检验技术有限公司新建检测实验室  
项目竣工环境保护验收报告

建设单位：河北融测检验技术有限公司

编制单位：张家口环海环保科技有限公司

2023年04月

建设单位：河北融测检验技术有限公司

法人代表：梁贵江

电话：18034037111

传真：/

邮编：075000

地址：河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 c7 栋  
1-2 层

编制单位：张家口环海环保科技有限公司

法人代表：李柱

项目负责人：胡杰

电话：0313-4118615

传真：/

邮编：075000

地址：河北省张家口市高新区纬三路朝阳西大街凤凰城小区 1 号楼 1 单元 303  
号

## 目录

前 言	1
1 验收编制依据	3
1.1 法律、法规	3
1.2 验收技术规范	3
1.3 工程技术文件及批复文件	4
2 工程概况	5
2.1 项目基本情况	5
2.1.1 基本情况	5
2.1.2 地理位置及周边情况	5
2.2 建设内容	5
2.2.1 建设内容及规模	6
2.2.2 主要原辅材料	7
2.2.3 生产设备	7
2.3 工艺流程	9
2.4 劳动定员及工作制度	30
2.5 公用工程	30
2.5.1 给排水	30
2.5.2 供电	32
2.5.3 供热	32
2.6 环评审批情况	32
2.7 项目投资	32
2.8 项目变更情况说明	33
2.9 环境保护“三同时”落实情况	33
2.10 验收范围及内容	34
3 主要污染源及治理措施	36
3.1 施工期主要污染源及治理措施	36
1. 施工废气	36
2 施工废水	36
3 施工噪声	36
4 施工固废	37
3.2 运行期主要污染源及治理措施。	37
3.2.1 废水	38
3.2.2 噪声	39
3.2.3 固体废物	39
4 环评主要结论及环评批复要求	41
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	42
4.1.1 主要结论	42
4.1.2 建议	44
4.2 审批部门审批意见	44
4.3 审批意见落实情况	44
5 验收评价标准	47
5.1 污染物排放标准	47

5.1.1	污水	47
5.1.2	噪声	47
5.1.3	固体废物	48
5.2	总量控制指标	48
6	质量保障措施和检测分析方法	49
6.1	质量保障体系	49
6.2	检测分析方法	49
6.2.1	检测点位、项目及频次	49
6.2.2	废气及噪声检测点位示意图	51
7	验收检测结果及分析	53
7.1	检测结果	53
7.1.1	废水检测结果	53
7.1.2	噪声检测结果	53
7.2	检测结果分析	58
7.3	总量控制要求	62
8	环境管理检查	63
8.1	环保管理机构	63
8.2	施工期环境管理	63
8.3	运行期环境管理	63
8.4	社会环境影响情况调查	63
8.5	环境管理情况分析	63
9	结论和建议	43
9.1	验收主要结论	43
9.2	建议	44

## 附图

- 1、本项目所在地理位置示意图；
- 2、厂区平面布置图；
- 3、本项目厂区周围关系图；

## 附件

- 1、审批意见；
- 2、检测报告；
- 3、验收组意见；
- 4、危废合同；
- 5、突发环境事件应急预案备案表。

## 前 言

环境监测作为国民经济和社会发展的基础性公益事业，起着支撑决策、保障民生的作用。环境监测数据是制定环境保护政策和措施的基础，是环境管理、环境执法、信息发布和环保目标责任制考核的依据。随着社会经济的不断增长，国民环保意识的不断提升，居民对涉及到切身安全的环境质量的关注度有了很大程度的提高，环境监测机构的数量及质量有待提升。为此河北融测检验技术有限公司投资 1500 万元在河北省张家口市经济技术开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 C7 栋 1-2 层建设《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目》；本公司具备独立的环境数据检测能力，主要可检测项目为水和废水、环境空气和废气、室内空气、生物、土壤、土壤和沉积物、污泥、噪声及振动。

河北融测检验技术有限公司于 2022 年 03 月委托张家口昊峰环保科技有限公司编制《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2022 年 05 月 05 日通过张家口经济技术开发区管理委员会审批，审批文号为张经审表字【2022】15 号。2022 年 05 月开始建设，2023 年 03 月竣工。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照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”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2023 年 04 月，河北融测检验技术有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，并委托张家口环海环保科技有限公司编制本项目竣工环境保护验收报告，同时委托北京新奥环标理化分析测试中心于 2023 年 04 月 12 日至 04 月 13 日进行了竣工验收检测并于 2023 年 04 月 21 日、23 日、25 日出具检测报告。张家口环海环保科技有限公司根据现场调查情况和

检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

# 1 验收编制依据

## 1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（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日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
- (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) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727号）；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》2021年9月1日起施行；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

## 1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-1993）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；



- (11) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）；
- (15) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (16) 《污水综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定；
- (18) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；
- (19) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

### 1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目环境影响报告表》（张家口昊峰环保科技有限公司，2022 年 03 月）；
- (2) 张家口经济技术开发区管理委员会关于《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目环境影响报告表》的审批意见，张经审表字【2022】15 号；
- (3) 北京新奥环标理化分析测试中心，噪声监测报告编号：《(监)字：230407023，2023年04月21日》；
- (4) 北京新奥环标理化分析测试中心，废水检测报告编号：《(监)字：230407026，2023年04月23日》；
- (5) 北京新奥环标理化分析测试中心，废气监测报告编号：《(监)字：230407024，2023年04月25日》；
- (6) 北京新奥环标理化分析测试中心，无组织废气监测报告编号：《(监)字：230407025，2023年04月25日》；
- (7) 张家口哈成科技有限公司，危险废物处置和技术服务合同及补充合同，2023年04月03日。
- (8) 验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

## 2 工程概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目		
建设单位	河北融测检验技术有限公司		
法人代表	梁贵江	联系人	霍超
通信地址	河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 c7 栋 1-2 层		
联系电话	18034037111	邮政编码	075000
项目性质	新建	行业类别	M7461 环境保护监测
建设地点	河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 c7 栋 1-2 层		
占地面积	270m <sup>2</sup>	经纬度	东经 114°51'45.00235" 北纬 44°44'11.40632"
开工时间	2022 年 03 月	试运行时间	2023 年 04 月

#### 2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 c7 栋 1-2 层，租赁原有厂房 849 平方米，中心地理坐标为北纬 40°44'11.40632"、东经 114°51'45.00235"。项目南侧为兴盛街，东侧、西侧、北侧均为其他公司办公场地，距离本项目最近的环境敏感点为东北方向 230 米处的沈家屯。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

### 2.2 建设内容

#### 2.2.1 建设内容及规模

本项目租赁原有厂房 849 平方米，建设气象色谱室、有机处理室、理化室、高温室等实验室及其他办公用房，购置紫外可见分光光度仪、BOD 快速测定仪、离子色谱仪（阴阳离子）、水中油份浓度分析仪等实验室设备共计 252 台（套），项目建成后具备独立的环境数据检测能力。

表 2-2 项目主要工程建设内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容
主体工程	气象色谱室	建筑面积 170m <sup>2</sup>
	有机处理室	建筑面积 9.2m <sup>2</sup> ,
	理化 1 室	建筑面积 16.45m <sup>2</sup> ,
	理化 2 室	建筑面积 12.25m <sup>2</sup> ,
	α、β室	建筑面积 5.5m <sup>2</sup> ,
	蒸馏室	建筑面积 8.47m <sup>2</sup> ,
	天平室	建筑面积 11.4m <sup>2</sup> ,
	洁净室	建筑面积 13.2 m <sup>2</sup>
	培养室	建筑面积 8.8 m <sup>2</sup>
	生物安全室	建筑面积 13.2 m <sup>2</sup>
	微生物检验准备室	建筑面积 11.4 m <sup>2</sup>
	仪器室	建筑面积 8.74 m <sup>2</sup>
	光谱室	建筑面积 13.3 m <sup>2</sup>
	有机处理室	建筑面积 5.7 m <sup>2</sup>
辅助工程	办公室	建筑面积 80m <sup>2</sup>
	危废间	易制毒库 建筑面积 10m <sup>2</sup> ; 用于易制毒危险废物暂存
		危废间 建筑面积 10m <sup>2</sup> ; 用于废液危险废物暂存
公用工程	供水工程	本项目用水由市政管网供给
	排水工程	本项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网; 实验室清洗器皿 2-n 次废水经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统, 调节至中性后, 排入污水管网; 实验废液、实验器皿 1 次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水, 含有重金属的药剂均按照危废处置, 采用瓶装集中收集后, 箱装封口, 要求企业应该严格管理, 危废间内暂存, 定期交有资质单位处理。
	供电工程	本项目供电依托电网供给
	供暖工程	本项目供热依托园区供暖设施
环保工程	废气	实验室有组织废气硫酸雾及非甲烷总烃经集气罩收集, 由通风橱引至活性炭吸附设备, 处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放, 无组织废气经实验室安装排气扇, 加强通风处理。
	废水	本项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网; 实验室清洗器皿 2-n 次废水经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统, 调节至中性后, 排入污水管网; 实验废液、实验器皿 1 次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水和药剂均按照危废处置, 采用瓶装集中收集后, 箱装封口, 要求企业应该严格管理, 危废间内暂存, 定期交有资质单位处理。

固废	废实验防护用品、废化学品包装物、破碎的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭委托有资质的单位进行处置；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门定期清运。
噪声	实验设备均布置于室内，经墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。

### 2.2.2 主要原辅材料

原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

**表 2-3 项目主要能源消耗一览表**

序号	试剂	规格	等级	数量
1	3,3,5,5-四甲基联苯胺	200g	--	12
2	EDTA 二钠	200g	--	12
3	N,N-二乙基-1,4 苯二胺硫酸盐	200g	--	12
4	次氯酸钠	200g	--	12
5	碘酸钾	200g	优级纯	12
6	高锰酸钾	200g	优级纯	12
7	铬酸钾	200g	--	12
8	磷酸二氢钾	200g	--	12
9	磷酸二氢钾无水	200g	--	12
10	磷酸氢二钠十二水	200g	--	12
11	氯化钾	200g	--	12
12	氨水	200g	--	15
13	氢氧化钠	200g	--	20
14	无水磷酸氢二钠	200g	--	12
15	盐酸	200ml	--	7.5
16	盐酸 N,N-二乙基对苯二胺	200g	--	15
17	重铬酸钾	200g	--	20
18	碘化钾	200g	--	12
19	二苯胺磺酸钡	200g	--	12
20	无水 DPD 硫酸盐	200g	--	18
21	硫代乙酰胺溶液	200g	--	20
22	正磷酸	200g	--	12
23	亚硝酸钠	200g	--	12
24	过硫酸钾	200g	--	18
25	硝酸钾	200g	--	20
26	浓硫酸	200g	--	15

27	过硫酸钾	200g	--	12
28	正十六烷	500ml	AR	12
29	正己烷	500ml	AR	12
30	异烟酸	25g	AR	12
31	1.3.5 吡唑啉酮	25g	AR	12
32	异辛烷	500ml 95%	AR	12
33	异丙醇	500ml	AR	12
34	乙酰丙酮	500ml	AR	12
35	乙酸锌	500g	AR	12
36	乙酸铅	500g	AR	12
37	乙酸钠（无水）	500g	AR	12
38	乙酸铵	500g	AR	15
39	冰乙酸	500ml	AR	20
40	乙醇 95%	500ml	AR	15
41	氧化镧	25g	AR	18
42	盐酸羟胺	25g	AR	20
43	盐酸萘乙二胺	10g	AR	12
44	亚氯酸钠	500g	AR	18
45	亚甲基蓝	25g	AR	20
46	溴酸钠	500g	AR	12
47	溴酸钾	500g	AR	18
48	溴化钠	500g	AR	12
49	溴化钾	500g	AR	15
50	锌粒	500g	AR	18

在气相色谱法中，流动相为气体，称其为载气。载气的作用是以一定的流速载带气体样品经气化后的样品气体一起进入色谱柱进行分离，再将被分离后的各组分载入检测器中进行检测，最后流出色谱系统放空或收集，载气只是起载带而基本不参与分离作用。本项目的载气为氮气。氮气，无色，无嗅，比空气稍轻，难溶于水。化学性质不活泼，通常状态下不与其它元素或化合物结合。

### 2.2.3 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	单位	用途及来源
1	多参数测试仪 (pH、氟离子)	S220	1	台	水、土固废 pH 值
2	电导率仪 (盐度 计)	FE38	1	台	水和废水、土壤和沉积物无机 酸、碱、盐的量
3	浊度计	TL2300	1	台	水质浊度的测定
4	浊度计	2100Q	1	台	
5	多参数数字化 分析仪 (DO、 ORP)	HQ40d	1	台	测定溶解氧、氟离子
6	紫外可见分光 光度计	UV-2600	1	台	石油类、总氮、挥发酚、总磷 (磷 酸盐)、氰化物、苯胺类、阴离 子表面活性剂 (阴离子合成洗涤 剂)、游离氯和总氯、氨氮、硫 酸盐、六价铬、硫化物、亚硝酸 盐氮、硝酸盐氮
7	BOD 快速测定 仪	LY-05	1	台	生物化学需氧量
8	离子色谱仪 (阴 阳离子)	ICS-600	1	台	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、环境空气 颗粒物中水 溶性阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )
9	水中油份浓度 分析仪	ET1200	1	台	水质石油类和动植物油类的测 定、环境空气 和废气油雾、油 烟
10	余氯仪	Pocket Colorimeter	1	台	水和废水游离氯、总氯 (总 余 氯)
11	原子荧光光度 计	AFS-9700	1	台	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定, 土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、锑的测定
12	原子吸收分光 光度计 (火焰、 石墨)	PinAAcle 900T	1	台	水和废水水质 铜、锌、铅、镉、 铁、锰的测定, 污泥铅及其化合 物 (总铅)、镉及其化合物 (总 镉)、铜及其化合物 (总铜)、 锌及其化合物 (总锌) 土壤和 沉积物六价铬、铊、钙和镁、铜、 锌、铅、镍、铬、铍的测定

13	气相色谱质谱联用仪+TD30	---	1	台	水质 挥发性有机物的测定
14	气相色谱仪 (FID)	GC-4000A	1	台	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定
15	氢气发生器	SPH-300A	1	台	仪器制备实验设备所需氢气
16	全自动空气源	SPB-3	1	台	全自动空气源
17	气相色谱仪 (FID/ECD/NPD)	7890B	1	台	挥发性有机物的测定
18	液相色谱仪 (紫外、荧光)	1260	1	台	环芳烃、农药残留、无机阴阳离子、土壤矿物成分、表面活性、醋酸氯己定和葡萄糖酸氯己定含量
19	便携 pH 计	F2-Standard	1	台	现场测定水、土固废 pH 值
20	便携式 pH 计	PHBJ-260	2	台	现场测定水、土固废 pH 值
21	电子天平 (万分之一)	ME204/02	1	台	样品、试剂称量
22	电子天平 (百分之一)	ME802E/02	1	台	样品、试剂称量
23	电子天平 (十万分之一)	ME55/02	1	台	恒温恒湿情况下样品、试剂称量
24	滤膜半自动称重系统	BTPM-MWS1	1	台	保证天平称量恒温恒湿
25	电热恒温水浴 (六孔)	C-19	1	台	水和废水耗氧量等项目处理样品保温及加热
26	生化培养箱	SPX-250B-Z	1	台	微生物指标培养大肠埃希氏菌、粪大肠菌群 (耐热大肠菌群数)、菌落总数、总大肠 等菌群
27	生化培养箱	SPX-251B-Z	1	台	
28	精密恒温培养箱	BPH-9082	2	台	
29	隔水式恒温培养箱	GHP-9080	1	台	
30	恒温恒湿箱	LHS-100CL	1	台	
31	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2	台	土壤质量干物质和水分基于质量的测定、土壤粒度、干燥灭菌、颗粒物、烟 (粉) 尘、烟气参数等项目提供辅助
32	马弗炉	SX-G07123	1	台	环境和废弃颗粒物、烟 (粉) 尘、烟气参数、土壤 水溶性氟化物和总氟化物等项目提供辅助
33	双孔数显恒温	HHS-11-2	1	台	水和废水耗氧量等项目处理样

	水浴锅				品保温及加热
34	微波消解仪	TANK BASIC	1	台	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定及水质 铜、锌、铅、镉、铁、锰的测定 微波消解
35	赶酸仪	TK-12	1	台	铅、镉、铬、汞、砷、锌、硒、锰等重金属元素，以及微量元素；测定土壤中重金属和微量元素的消解等
36	COD 消解仪	HCA-100	1	台	可进行 COD、总氮、总磷等水样的消解预处理，消解温度
37	自动萃取仪	ET3200C	1	台	通过萃取能从固体或液体混合物中提取出所需要的化合物，从而将化合物提纯和纯化
38	恒温水浴振荡器	SHZ-B	1	台	作生物、生化、细胞、菌种等各种液态、固态化合物的振荡培养
39	智能一体化蒸馏仪	NAI-ZLY6	1	台	热装置、蒸馏装置、循环冷却水装置和接收装置为各类项目提供辅助等
40	手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	3	台	水和废水、土壤和沉积物无机酸、碱、盐的量微生物指标培养大肠埃希氏菌、粪大肠菌群（耐热大肠菌群数）、菌落总数、总大肠 菌群等利用高压热饱和蒸汽对物品进行灭菌处理
41	6 联抽滤装置	SMB01-601	1	台	土壤和沉积物 六价格的测定、水质 汞、砷、硒、铋和锑等项目测定辅助设备
42	真空泵	---	1	台	固定污染源排气中一氧化碳、挥发性有机物、环境空气 和废气相关项目辅助设备
43	氮吹仪	MTN-2800D-12	1	台	用于液相、气相及质谱分析中的样品制备中
44	固相萃取仪	---	1	台	通过萃取能从固体或液体混合物中提取出所需要的化合物，从而将化合物提纯和纯化
45	旋转蒸发仪	---	1	台	用于减压条件下连续蒸馏易挥发性溶剂
46	离心机	LD5-2A	1	台	水质、水质石油类、土壤和沉积物等项目的辅助设备
47	纯水器	出水电导 18.2M	1	台	实验项目所需用水制备
48	纯水机	超纯和纯水	1	台	
49	蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	1	台	



50	超声波清洗器	KQ-5200DE 10L	1	台	超声波清洗器是用于清除污染物的仪器,通过换能器将功率超声频源的声能并且转换成机械振动来清洗物品
51	数显恒温磁力搅拌器	Feb-85	1	台	温控范围在有机合成范围以内,温度稳定性在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的磁力搅拌器实验辅助设备
52	抽滤装置一套	JTFA0202	1	台	土壤和沉积物 六价铬的测定、水质 汞、砷、硒、铋和锑等项目测定抽滤、过滤辅助设备
53	抽滤装置一套	JTFA0203	1	台	
54	无油真空泵	GM-1.0A	1	台	
55	单联水浴	单列单孔	1	台	水和废水耗氧量等项目处理样品保温及加热
56	数显恒温水浴锅	HH-8	1	台	
57	数显恒温水浴锅	HH-6	1	台	
58	控温电加热板	SLK-2	1	台	水、气、土重金属加热消解前处理辅助设备
59	不锈钢控温电热板	EG35A Plus	1	台	
60	不锈钢控温电热板	DB-2 (300*200)	1	台	
61	六联电加热套	KDM-500-6	1	台	
62	米技炉	CUBE2	1	台	样品制备等前处理辅助设备
63	菌落计数器	YLN-30	1	台	微生物指标菌落总数 等菌群统计物品含菌数
64	COD 消解仪	HCA-100	2	台	可进行 COD、总氮、总磷等水样的消解预处理,消解温度
65	生化培养箱	SPX-250B-Z	1	台	微生物指标培养大肠埃希氏菌、粪大肠菌群(耐热大肠菌群数)、菌落总数、总大肠 等菌群
66	水质硫化物(发生器)	GGC-400	1	台	无机非金属指标的测定辅助设备
67	生物安全柜	---	1	台	微生物实验室内操作工作台
68	氢气发生器	---	1	台	仪器制备实验设备所需氢气
69	全自动空气发生器	---	1	台	仪器制备实验设备所需空气
70	解析管活化装置	TDS-3410A 型	1	台	气相实验前期热解析前处理设备
71	体视显微镜	PXS5-T1	1	台	用于实验中需要从不同角度观察物体,使双眼引起立体感觉的双目显微镜
72	生物显微镜	LW100B	1	台	用来观察生物切片、生物细胞、

					细菌以及活体组织培养、流质沉淀等也可以观察其他透明或者半透明物体以及粉末、细小颗粒等物体
73	防爆冰箱	BL-280	1	台	存放实验室相应试剂等
74	医用冷藏箱	YC-260	3	台	
75	冰箱	YCD-EL259 A	1	台	
76	冷藏箱	SC-240	2	台	
77	智能除湿机	DR-600L	1	台	用于实验室或实验项目需要达到某种特定环境除湿
78	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	6	台	针对环境空气和废气等气体现场采样装置
79	空气采样器	崂应 2020 型	2	台	针对环境空气和废气等气体现场采样装置
80	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	2	台	针对环境空气和废气及固气项目测定装置
81	空气重金属采样仪	崂应 2034 型	3	台	空气重金属采样装置
82	智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	2	台	烟气采样装置
83	智能高精度综合标准仪	崂应 8040 型	1	台	对实验室相关设备校准
84	环境振动分析仪	AWA6256B	1	台	对环境振动进行相关分析
85	便携式红外线气体分析器	GXH-3011A 1	1	台	环境空气和废气、室内空气一氧化碳等项目的测定
86	多功能声级计	AWA5688	5	台	社会生活环境噪声、场界噪声、厂界噪声、环境噪声等相关检测
87	多功能声级计	AWA6228+	1	台	
88	声校准器	AWA6021A	1	台	用于相关设备日常校准工作
89	智能吸附管法 VOCs 采样仪崂应 3038B	崂应 3038B	1	台	用于现场采样设备
90	塞氏盘	---	1	台	测水质浑浊度设备
91	钢卷尺	---	1	台	用于日常需要测量距离项目
92	大流量 2-n 次烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	2	台	环境和废弃颗粒物、烟（粉）尘、烟气参数 2-n 次烟尘/气测试仪
93	环境空气综合采样器崂应 2050 型	崂应 2050 型	2	台	环境空气现场采样设备

94	真空采样箱	---	1	台	采样与排气流量,采用被动采样法采集各种气体,适用于挥发性有机物采样
95	双路 VOC 采样器 ZR-3713 型	---	1	台	固定污染源排气中一氧化碳、挥发性有机物、环境空气 和废气相关项目采样设备
96	小流量气体采样器	ZR-3620 型	1	台	固定污染源排气中一氧化碳、挥发性有机物、环境空气 和废气相关项目采样设备
97	一体式烟气流速监测仪	3060A	1	台	固定污染源排气中一氧化碳、挥发性有机物、环境空气 和废气相关项目流速监测设备
98	烟气预处理器	1080D	2	台	滤尘和除水汽检测前处理设备
99	流速流量仪	LS1206B	1	台	固定污染源排气中一氧化碳、挥发性有机物、环境空气 和废气相关项目流速监测设备
100	流速流量仪	LS1207B	1	台	
101	林格曼烟气黑度图板	QT203M	1	台	把图放置在适当的位置上,使图上的黑度与烟气的黑度(或不透光度)相比较,凭视觉进行评价。用于固定污染源排放的灰色或黑色烟气在排放口处黑度的监测
102	阻容法烟气含湿量检测器	1062A	1	台	湿烟气中水蒸气含量的体积百分数
103	轻便三杯风向风速表	DEM6	3	台	测量瞬时风速、瞬时风级平均风速、平均风级和对应浪高等参数
104	空盒气压表	DYM3	3	台	测量气体压强的物理计量仪器
105	加热磁力搅拌器	SH-2	3	台	通过电磁效应驱动搅拌子进行搅拌和电磁的热效应进行加热
106	电热恒温干燥箱	WHL-45B	3	台	微生物指标培养大肠埃希氏菌、粪大肠菌群(耐热大肠菌群数)、菌落总数、总大肠 等菌群
107	环境氡测量仪	FD216	1	台	空气中氡浓度测量
108	数字温湿度计	LTH-3	2	台	检测环境温度、湿度的温湿度计
109	空盒气压表	DYM3	2	台	以空盒弹力与大气压力相平衡的状态来测量大气压力的仪器
110	水温计	WT	4	台	水质水温的测定温度计
111	便携式风向风速仪	FYT-1	1	台	时测量瞬时风速、瞬时风级平均风速、平均风级和对应浪高等参数
112	气体腰轮流量计	TYL-G10	1	台	管道中气体或液体流量进行连续或间歇测量的高精度计量仪

					表
113	孔口流量校准器	ZR-5040	1	台	校准各种流量采样器流量准确度
114	烟尘烟气校准仪	ZR-5220	1	台	校准各种烟尘烟气采样设备校准
115	土壤采样器	ETC-300A	1	台	土壤和沉积物的现场采样设备
116	紫外臭氧检测仪	EUV-03	1	台	检测各种工业环境下的臭氧气体，也可用于检测运行中的管道、容器等环境的臭氧气体
117	微型土壤粉碎机	FT102	1	台	土壤分析检验的专用仪器，可以对各种土壤进行粉碎处理
118	射流萃取器	CQQ-1000× 3	1	台	将一定体积的水样和四氯化碳由射流瓶口倒入储样瓶中，打开真空泵将四氯化碳和水样通过射流瓶尾部细孔全部吸到射流瓶中。由于四氯化碳比水重，沉积在底部，细孔管将四氯化碳从储样瓶吸到射流瓶的底部，当水样吸到射流瓶时，水样已经经过四氯化碳，得到部分萃取。然后，将真空泵转换成加压，将四氯化碳和水样加压通过细孔射流激烈撞底部出口阀玻璃壁，使四氯化碳与水样的接触充分撞击，增大了四氯化碳与水样的接触面积，达到了充分萃取的目的。
119	红外测油仪	JL BG-125	1	台	水质石油类和动植物油类的测定、固定污染源废气油烟和油雾的测定
120	TOC 分析仪	Multi N/C 2100	1	台	总有机碳分析仪，以碳的含量表示水体中有机物质总量的综合指标
121	气相色谱仪（热脱）	TRACE 1300	1	台	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定、水质 挥发性有机物的测定
122	翻转式振荡器	GGC-E	1	台	固体废弃物中无机污染物和挥发/半挥发有机污染物的浸出毒性鉴别。 中文名全自动翻转式振荡器
123	原子吸收光谱仪	iCE3500 AA System	1	台	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定，污泥化合物、水质 铜、锌、铅、镉的测定
124	循环水冷却器	H90T	1	台	水为冷却介质，并循环使用的一

					种热交换器适用于实验室相关需求的辅助设备
125	溶解氧分析仪	Oxi7310	1	台	连续监测生产流程中的氧浓度值
126	智能除湿机	DH-858B	5	台	用于实验室或实验项目需要达到某种特定环境除湿
127	数显调速振荡器	HY-4A	1	台	化学分析及各种溶液混匀,还适用于微生物类菌种振荡培养使用
128	相差显微镜	XSP-10BA/XC	1	台	微生物指标中项目,未染色标本的通过显微镜观察
129	温湿度表	WS-A1E 二	1	台	用来测定环境的温度及湿度、空气温度、池水温度等
130	调速多用振荡器	HY-14	1	台	用于样本前处理中需要振荡摇匀的前处理制备
131	气相色谱仪	3420A	1	台	土壤和沉积物挥发性有机物的测定、水质挥发性有机物的测定
132	固体废弃物浸出毒	---	1	台	土壤中有机物和无机物的浸出毒性鉴别
133	氮吹浓缩装置	---	1	台	对样品进行粉碎、混匀和缩分等过程预处理,提取和净化。
134	Uniqu-R20 纯水系	---	1	台	实验项目所需用水制备
135	数显恒温油浴	HH-S	1	台	精密恒温的直接加热和辅助加热之用。加热温度高,可使容器中温度加热至 300℃,适用于各种实验室,化验室作液体的蒸发作用
136	石墨消解仪	SC191-240	1	台	实验室样品前处理设备,消解、加热、赶酸功能
137	玻璃转子流量计	LZB-10W	1	台	测量单相非脉动(液体或气体)流体的流量。防腐蚀型玻璃转子流量计主要用于有腐蚀性液体、气体介质流量的检测,例如强酸(氢氟酸除外)、强碱、氧化剂、强氧化性酸、有机溶剂和其它具有腐蚀性气体或液体介质的流量检测
138	程控箱式电炉	SXL-1008	1	台	加热——熔炼、热处理和各种热压力加工的透热等
139	超级恒温槽	SC-25-plus	1	台	对不同样品在同一种温控环境下作出比较,或同一样品在不同温度下所呈现的不同状态进行

					比对
140	林格曼光电测烟望	LGM-A1	1	台	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法
141	便携式气象五参数	4500	4	台	温度、湿度、风速、风向、雨量五要素测定
142	366nm 紫外检测灯	BD-AA	1	台	检测用紫外大肠埃希氏菌检测灯能够简单快捷地同时测定水中总大肠菌群和粪大肠菌群(或大肠埃希菌)用于水及食物中的微生物检测
143	菌落计数器	DP-J3	1	台	微生物指标菌落总数 等菌群统计物品含菌数
144	声校准器	AWA6221A	7	台	实验室相关噪声等声音相关设备校准设备
145	溶解氧测定仪	58-230V	2	台	测定水中溶解氧的浓度
146	旋转蒸发器	RE-52AA	1	台	用于减压条件下连续蒸馏易挥发性溶剂
147	旋转蒸发仪	N-1300	1	台	
148	索氏提取器	SXT-06	1	台	提取辅助设备
149	电子调温电热套	98-I-B 型	4	台	用于玻璃容器的精确控温加热
150	离子色谱仪(阳离子)	ICS-600	1	台	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 环境空气和废气氯化氢的测定离子
151	离子色谱仪(阴离子)	ICS-600	1	台	
152	电感耦合等离子体	ICAP7400 DUOMFC	1	台	通过随时间变化的磁场电磁感应产生电流作为能量来源的等离子体源
153	高频振筛机	GZS-1	1	台	高频振筛实验前处理辅助设备
154	土壤密度计	TM85 型甲型	3	台	土壤密度经化学和物理方法处理成悬浮液定容后,根据司笃克斯(Stokes)定律及土壤比重计浮泡在悬浮液中所处的平均有效深度,静置不同时间后,用土壤比重计直接读出每升悬浮液中所含各级颗粒的质量,计算其百分含量,并定出土壤质地名称
155	恒温振荡器	WR-1	1	台	恒温振荡器的种类有用空气恒温的气浴恒温振荡器、用水恒温的水浴恒温振荡器和0℃至

					50℃的全温恒温振荡器
156	水浴恒温振荡器	SHZ-A	1	台	水浴恒温振荡器和 0℃至 50℃的全温恒温振荡器
157	VOC 测试仪	TVA2020	2	台	挥发性有机物的测定
158	测汞仪	Hydra II AA	1	台	量水, 空气, 土壤等中的汞的含量
159	气质联用仪	7890B/5977 B	1	台	对有机化合物是一种有效的分离分析
160	盐度计	MASTER-S/MILLM	1	台	快速测定含盐(氯化钠)溶液重量百分比浓度或折射率
161	污染源采样器	SOC-02	1	台	污染源采样器, 采集气体和颗粒物二氧化硫和颗粒物, 或氟化氢和颗粒物等
162	无油空气压缩机	4 5 / 7	1	台	实验室所需空气制备辅助设备
163	电感耦合等离子体	7800	1	台	通过随时间变化的磁场电磁感应产生电流作为能量来源的等离子体源
164	英霍夫锥形管	1000mL	1	台	刻度接近其底部尖端的圆锥形塑料容器
165	热空气消毒箱	GX30BE	1	台	氧化作用破坏细胞原生质, 使微生物死亡, 所以在一定的加热时间内可杀死一切微生物
166	袖珍型多参数测量	PT162	2	台	传感器在驱动机构的驱动下沿被测表面作匀速直线运动时, 其内部垂直于工作表面的触针随工作表面的微观不平轮廓产生垂直方向的位移, 再通过传感器将位移变化量转换成电量的变化, 将该电信号进行放大、滤波, 送 A/D 转换为数字信号, 经 CPU 处理, 计算出 Ra、Rz 值并显示
167	手持式 X 射线荧光	X-MET7000	1	台	检测出多种矿石及金属元素
168	全自动大气采样器	MH1200-B	20	台	环境空气现场采样设备
169	便携式五参数仪	5500	4	台	温度、湿度、风速、风向、雨量五要素测定
170	溶解氧测定仪	Micro 600	1	台	测定水中溶解氧的浓度
合计			252		

表 2-5 各类高压气体信息一览表

序号	名称	规格	室内储存量 (瓶)	年用量 (瓶)
1	氩气	40L/瓶	1	16
2	氮气	40L/瓶	3	30
3	氟气	40L/瓶	1	16
4	乙炔气	40L/瓶	1	20

表 2-6 主要试剂理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	3,3,5,5-四甲基联苯胺	C <sub>16</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub>	3,3',5,5'-四甲基联苯胺呈白色结晶粉末，无嗅、无味，难溶于水，易溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、二甲基甲酰胺等有机溶剂。	不燃	有毒
2	乙二胺四乙酸二钠	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	乙二胺四乙酸二钠又叫做 EDTA-2Na，是化学中一种良好的配合剂，它有六个配位原子，形成的配合物叫做螯合物，EDTA 在配位滴定中经常用到，一般是测定金属离子的含量。EDTA 在染料、食品、药品等工业上有重要用途。 乙二胺四乙酸二钠为白色结晶颗粒或粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性(油脂中的微量金属如铁、铜等有促进油脂氧化的作用)。	易燃	无毒
3	N,N-二乙基-1,4-苯二胺硫酸盐溶液	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S	形状为晶体状白色粉末，熔点范围为 183-188°	不燃	有毒
4	次氯酸钠	NaClO	在空气中极不稳定。受热后迅速自行分解。在碱性状态时较稳定。一般工业品是无色或淡黄色液体。易溶于冷水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧。是强氧化剂。外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。pH:熔点(℃)：-6 沸点(℃)：102.2 相对密度(水=1)：1.10 相对蒸气密度(空气 = 1)：无资料 饱和蒸气压(kPa)：无资料	不燃	有毒



5	碘酸钾	KIO <sub>3</sub>	碘酸钾是一种无机物，化学式为 KIO <sub>3</sub> ，分子量为 214.00。无色晶体。熔点 560℃（分解），相对密度 3.93。溶于水、稀硫酸，溶于碘化钾溶液，不溶于乙醇、液氨。由硝酸氧化单质碘得到碘酸，再用氢氧化钾中和，或将碘化钾的碱性溶液电解氧化而得。用作分析试剂、氧化剂及氧化-还原滴定剂。	不燃	无毒
6	高锰酸钾	KMnO <sub>4</sub>	高锰酸钾是最强的氧化剂之一，作为氧化剂受 pH 影响很大，在酸性溶液中氧化能力最强。其相应的酸高锰酸 HMnO <sub>4</sub> 和酸酐 Mn <sub>2</sub> O <sub>7</sub> ，均为强氧化剂，能自动分解发热，和有机物接触引起燃烧。[1] 高锰酸钾具有强氧化性，在实验室中和工业上常用作氧化剂，遇乙醇即分解。在酸性介质中会缓慢分解成二氧化锰、钾盐和氧气。光对这种分解有催化作用，故在实验室里常存放在棕色瓶中。从元素电势图和自由能的氧化态图可看出，它具有极强的氧化性。在碱性溶液中，其氧化性不如在酸性中的强。作氧化剂时其还原产物因介质的酸碱性而不同。	助燃	低毒
7	铬酸钾	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	铬酸钾是一种无机物，化学式为 K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ，黄色固体，是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子。铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症	不燃	有毒
8	磷酸二氢钾	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	磷酸二氢钾是一种化学品，化学式为 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂；也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂，制偏磷酸钾的原料，酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。农业上用作高效磷钾复合肥。	不燃	有毒
9	无水磷酸二氢钾	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	磷酸二氢钾是一种化学品，化学式为 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂；也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂，制偏磷酸钾的原料，酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。农业上用作高效磷钾复合肥。	不燃	有毒
10	磷酸氢二钠十二水	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ·12H <sub>2</sub> O	物理性质： 1、性状：无色单斜晶系结晶或白色粉末。常温下露置于空气中易失去 5 个分子的水而变成七水合物	不燃	有毒

			<p>2、密度(g/mL,25℃): 1.52</p> <p>3、熔点(℃): 34~35</p> <p>4、沸点(℃,常压): 83</p> <p>5、折射率: 1.4644</p> <p>6、闪点(℃): 83</p> <p>7、溶解性: 易溶于水 218 g/L (20℃), 不溶于乙醇。水溶液呈碱性。</p> <p>化学性质:</p> <p>1、水溶液呈弱碱性,3.5%的水溶液 Ph 值为 9.0~9.4。在空气中易风化成为含 7 个结晶水的盐,加热至 100℃时失去全部结晶水成为白色粉末无水物, 250℃时则成为焦磷酸钠。大白鼠经口 LD5017000mg/kg, ADI O~70mg/kg(FAO/WHO, 1994)。</p> <p>2、溶于水,其水溶液呈弱碱性,1%水溶液的 PH 值为 8.8~9.2; 不溶于醇。35.1℃时熔融并失去 5 个结晶水。在空气中易风化, 常温时放置于空气中失去约 5 个结晶水而形成七水物, 加热至 100℃时失去全部结晶水而成无水物, 250℃时分解变成焦磷酸钠。在 34℃以下小心干燥, 可得白色粉末的二水磷酸氢二钠。</p>		
11	氯化钾	KCl	氯化钾是一种无机化合物, 化学式为 KCl, 外观如同食盐, 无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药, 临床疗效确切, 广泛运用于临床各科。	不燃	有毒
12	氨水	---	氨水, 指氨的水溶液, 有强烈刺鼻气味, 具弱碱性。氨水中, 氨气分子发生微弱水解生成氢氧根离子及铵根离子。“氢氧化铵”这个名称并不十分恰当, 只是对氨水溶液中的离子的描述, 并无法从溶液中分离出来。氨在水中的电离可以表示为: 反应平衡常数 $K_b=1.8 \times 10^5$ 。1M 氨水的 PH 值为 11.63, 大约有 0.42%的 NH <sub>3</sub> 变为。氨水是实验室中氨的常用来源。它可与含铜离子的溶液作用生成深蓝色的配合物, 也可用于配置银氨溶液等分析化学试剂 [2] 。	不燃	有毒
13	氢氧化钠	NaOH	NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品, 亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。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, 颗粒状和棒状等。分子量 39.997。	不燃	腐蚀品、易潮解
14	无水磷酸氢二	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	磷酸氢二钠, 又名磷酸一氢钠, 是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末, 可溶于水, 水溶液呈弱碱性。	不燃	有毒

	钠				
15	盐酸	HCL	<p>相对分子质量为 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。市售浓盐酸的浓度为 37%，实验用浓盐酸一般为 37.5%，物质浓度：12mol/L。密度 1.179g/cm<sup>3</sup>，是一种共沸混合物。熔点-35℃，沸点 5.8℃。</p>	<p>不燃。 具强腐蚀性、易制毒、强刺激性。</p>	有毒
16	盐酸 N,N-二乙基对苯二胺	C10H17CIN2	<p>密度 1.072g/cm<sup>3</sup> 沸点 272°C at 760mmHg 熔点 233.5°C 分子式 C10H17CIN2 分子量 200.70800 闪点 102.3°C 精确质量 200.10800 PSA 29.26000 LogP 3.49820 蒸汽压 0.0118mmHg at 25°C 折射率 1.578 储存条件 库房通风低温干燥,与食品原料分开储运</p>	不燃	低毒
17	重铬酸钾	K2Cr2O7	<p>重铬酸钾（potassium dichromate）室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，别名红矾钾。分子式 :K2Cr2O7，分子量 294.1846，熔点：398°C，沸点：500°C。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂，它被国际癌症研究机构划归为第一类致癌物质，而且是强氧化剂，在实验室和工业中都有很广泛的应用。用于制铬矾、火柴、铬颜料、并供鞣革、电镀、有机合成等。</p>	可燃	有毒
18	碘化钾	KI	<p>白色立方晶体或粉末，密度 3.13g/cm<sup>3</sup>，熔点 723°C，沸点 1330°C，溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。碘化钾可与许多物质发生化学反应，这些反应都是通过 KI 中的 I-进行的。在卤素离子中 I-的半径最大，变形性最大，因此，I-易与过渡金属离子和 d 区金属离子形成络合物；I-的还原性比 Br-、Cl-强，又容易被氧化为 I<sub>2</sub> 单质；碘化物的溶解性和氯化物、溴化物相似，Ag<sup>+</sup>、Hg<sub>2</sub><sup>+</sup>、Cu<sup>+</sup>、Hg<sub>2</sub><sup>+</sup>、Pb<sub>2</sub><sup>+</sup>的碘化物难溶，沉淀大都有颜色。</p>	不燃	无毒
19	二苯胺磺酸钡	C24H20BaN2O6S2	<p>熔点 &gt;300°C 分子式 C24H20BaN2O6S2 分子量 633.882 精确质量 633.981506</p>	不燃	低毒

			<p>PSA 155.22000</p> <p>LogP 6.97620</p> <p>外观性状 白色结晶粉末</p> <p>储存条件</p> <p>避光, 阴凉干燥处, 密封保存</p> <p>稳定性</p> <p>常温常压下稳定, 白色粉末。微溶于水</p>		
20	无水 DPD 硫酸 盐	C10H1 8N2O4 S	<p>闪点: 108.9 °C</p> <p>蒸发焓: 49.87 kJ/mol</p> <p>沸点: 261 °C at 760 mmHg</p> <p>蒸汽压: 0.0118 mmHg at 25°C。</p>	不燃	低毒
21	硫代 乙酰 胺溶 液	CH3C SNH2	极微溶于苯、乙醚。其水溶液在室温或 50-60°C 时相当稳定, 但当有氢离子存在时, 很快产生硫代氢而分解。新制品有时有硫醇臭、微吸潮。	不燃	低毒
22	正磷 酸	H3PO4	磷酸或正磷酸, 是一种常见的无机酸, 是中强酸, 化学式为 H3PO4, 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、硼酸等强。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。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。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, 磷酸盐是所有生命形式的营养。	不燃	低毒
23	亚硝 酸钠	NaNO 2	亚硝酸钠 (NaNO <sub>2</sub> ) , 是亚硝酸根离子与钠离子化合生成的无机盐。亚硝酸钠易潮解, 易溶于水和液氨, 其水溶液呈碱性, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。亚硝酸钠有咸味, 有时被用来制造假食盐。亚硝酸钠暴露于空气中会与氧气反应生成硝酸钠。若加热到 320°C 以上则分解, 生成二氧化氮、一氧化氮和氧化钠。接触有机物易燃烧爆炸。	易燃	有毒
24	过硫 酸钾	K2S2O 8	过硫酸钾, 无机化合物, 白色结晶, 无气味, 有潮解性。助燃, 具刺激性。主要用作漂白剂、强氧化剂、照相药品、分析试剂、聚合促进剂等。	不燃	有毒
25	硝酸 钾	KNO 3	外观与性状 无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。 熔点 (°C) 334 相对密度(水=1) 2.11 沸点 (°C) / 饱和蒸气压 (kPa) / 溶解性 易溶于水, 不溶于无水乙醇、乙醚。	助燃	低毒

26	浓硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<p>性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。</p> <p>溶解性： 与水混溶。</p> <p>熔点（℃）： 10.5 沸点（℃）： 330.0 相对密度（水=1）： 1.83</p> <p>临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）： 3.4</p> <p>燃烧热（KJ/mol）： 无意义最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）： 0.13（145.8℃）</p>		
27	过硫酸钾	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	<p>性状： 白色结晶，无气味，有潮解性。</p> <p>溶解性： 溶于水，不溶于乙醇。</p> <p>熔点（℃）： 无资料 沸点（℃）： 无资料</p> <p>相对密度（水=1）： 2.48</p> <p>临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）：</p> <p>燃烧热（KJ/mol）： 无意义最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（kPa）：</p>	不燃	无毒
28	正十六烷	C <sub>16</sub> H <sub>34</sub>	<p>无色液体。熔点 18.17℃，沸点 287℃，149℃（1.33kPa）；相对密度 0.77331（20/4℃），折光率 1.4335。闪点 135℃。能与乙醚和石油醚混溶，微溶于热乙醇，不溶于水。</p>	易燃	低毒
29	正己烷	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	<p>正己烷是一种有机化合物，分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇 [1]。主要用作溶剂，如植物油抽提溶剂、丙烯聚合溶剂、橡胶和涂料溶剂、颜料稀释剂。 [2] 用于大豆、米糠、棉籽等各种食用油脂和香辛料中油脂等的抽提。此外，正己烷异构化是生产高辛烷值汽油调和组分的重要工艺之一。</p>	不燃	有毒
30	异烟酸	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	<p>4-吡啶甲酸，中文别名为异烟酸；吡啶-4-甲酸；异尼克酸，一种化学物质</p>	不燃	无毒
31	1,3,5-吡唑啉酮	C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O	<p>用于制备吡唑啉酮染料和药物等的中间体用于糖类衍生处理</p>	不燃	无毒
32	异辛烷	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	<p>外观与性状 无色液体，有汽油味。</p> <p>0.6980 -109 熔点（℃） 相对密度（水=1）沸点（℃） 饱和蒸气压（kPa） 117.6 溶解性 不溶于水，可混溶于醇、酮、醚、氯仿。</p>	易燃	有毒

33	异丙醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	<p>性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。</p> <p>溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。</p> <p>熔点（℃）：-88.5 沸点（℃）：80.3 相对密度（水=1）：0.79</p> <p>临界温度（℃）：275.2 临界压力（MPa）：4.76 相对密度（空气=1）：2.07</p> <p>燃烧热（KJ/mol）：1984.7 最小点火能（mJ）：0.65 饱和蒸汽压（UPa）：4.40（20℃）</p>	易燃	有毒
34	乙酰丙酮	/	<p>性状：无色透明或淡黄色液体。纯品有酯的气味。</p> <p>溶解性：微溶于水，与乙醇乙醚混溶。</p> <p>熔点（℃）：-23.2 沸点（℃）：140.6</p> <p>相对密度（水=1）：0.976</p> <p>临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）：3.45</p> <p>燃烧热（KJ/mol）： 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）：7.0</p> <p>折射率： 辛醇/水分配系数的对数值：</p>	易燃	有毒
35	乙酸锌	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Zn	<p>乙酸锌是一种无机物，化学式为(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Zn，为有光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味，由氧化锌与乙酸作用而得。一般用于制锌盐、也用作媒染剂、木材防腐剂、试剂等。</p>	不燃	无毒
36	乙酸铅	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	<p>醋酸铅是一种有机化合物，分子式为Pb(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>。常温下为白色固体，主要用作试纸检测微量硫、制备铅盐、蓬帆布配制铅皂防水的原料等。[1] 醋酸铅有毒，可刺激皮肤、粘膜和眼睛，接触时应做好防护措施。</p>	不燃	有毒
37	乙酸钠（无水）	CH <sub>3</sub> COONa	<p>乙酸钠，又称醋酸钠，是一种有机物，分子式为CH<sub>3</sub>COONa，分子量为82.03。三水化合物性状为无色透明结晶或白色颗粒，在干燥空气中风化，熔点为58℃，在120℃时失去结晶水，温度再高时分解，相对密度1.45，熔点324℃，易溶于水。可用于作缓冲剂、媒染剂，用于铅铜镍铁的测定，培养基配制，有机合成，影片洗印等</p>	不燃	无毒
38	乙酸铵	CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub>	<ol style="list-style-type: none"> <li>性状：无色或白色易潮解晶体，微带醋酸气味，可燃。</li> <li>密度（g/mL,25/4℃）：1.07</li> <li>相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：1.26</li> <li>熔点（℃）：198</li> <li>沸点（℃,常压）：未确定</li> <li>沸点（℃,5.2kPa）：未确定</li> <li>溶解性：1480g/L（水，20℃）。溶于水、乙</li> </ol>	可燃	有毒

			醇和甘油，不溶于丙酮，水溶液呈微酸性。		
39	冰乙酸	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	无色透明液体,有刺激性气味,相对密度 (d <sub>4</sub> 20) 1.049 2.熔点 16.604℃.沸点 117.9℃.折射率 (n <sub>D</sub> 20)1.371 6.闪点 57℃(开杯).自燃点 426℃.与水、乙醇、苯和乙醚混溶,不溶于二硫化碳.	不燃	低毒
40	乙醇 95%	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O H	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。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。	易燃	有毒
41	氧化镧	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	白色无定形粉末。密度 6.51g/cm <sup>3</sup> 。熔点 2217℃。沸点 4200℃。 外观与性状: 白色固体粉末。 相对密度: 6.51 g/mL at 25 °C(li) 熔点: 2315 °C 沸点: 4200 °C 溶解性: 溶于酸、氯化铵，不溶于水、酮。	不燃	刺激，有毒
42	盐酸羟胺	H <sub>4</sub> CIN O	主要成分：纯品 外观与性状：白色晶体，易潮解。pI: 熔点 (°C)：151 沸点 (°C)：无资料 相对密度 (水=1)：1.67 (17°C) 相对蒸气密度 (空气=1)：无资料饱和蒸气压 (kPa)：无资料 燃烧热 (kJ/mol)：无意义临界温度 (°C)：无资料 临界压力 (MPa)：无资料 辛醇/水分配系数的对数值: 无资料 闪点 (°C)：无意义 引燃温度 (°C)：无意义 爆炸上限% (V/V)：无意义 爆炸下限% (V/V)：无意义 溶解性：易溶于水，溶于醇、甘油，不溶于冷水、醚。主要用途：用作还原剂和显象剂等。	不燃	有毒
43	盐酸萘乙二胺	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> ·2 HCl	盐酸萘乙二胺，别名萘乙二胺盐酸盐，盐酸-1-萘乙二胺，α-萘乙二胺盐酸盐，N-(1-萘基)乙二胺二盐酸盐，N-1-萘基乙二胺盐酸盐，二盐酸盐-1-萘乙二胺，1-萘乙二胺二盐酸盐。是一种无机物，分子式 C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> ·2HCl，分子量 259.20，溶于水并微溶于乙醇。	不燃	有毒
44	亚氯酸钠	NaClO	1. 性状：白色结晶或结晶粉末。稍有吸湿性。 2. 密度 (g/mL 25°C)：未确定 3. 相对蒸汽密度 (g/mL,空气=1)：未确定 4. 熔点 (°C)：1805. 沸点 (°C, 常压)：1906. 沸点 (°C,5.2kPa)：未确定 7. 折射率(n <sub>20</sub> /D):未确定 8. 闪点(°C,):	不燃	有毒

			未确定 9. 比旋光度 (°) : 未确定 10. 自燃点或引燃温度 (°C) : 未确定 11. 蒸气压 (kPa,25°C) : 未确定 12. 饱和蒸气压 (kPa,60°C) : 未确定 13. 燃烧热 (KJ/mol) : 未确定 14. 临界温度 (°C) : 未确定 15. 临界压力 (KPa) : 未确定 16. 油水 (辛醇/水) 分配系数的对数值 (25°C) : 未确定 17. 爆炸上限 (%V/V) : 未确定 18. 爆炸下限 (%V/V) : 未确定 19. 溶解性(mg/mL): 易溶于水和醇。		
45	亚甲基蓝	C <sub>18</sub> H <sub>18</sub> ClN <sub>3</sub> S	3,7-双(二甲氨基)吩噻嗪-5-鎇氯化物, 是一种吩噻嗪盐, 正电荷不稳定。外观为深绿色青铜光泽结晶(三水合物), 熔点 215°C, 闪点 14°C, 密度 1g/mL。可溶于水/乙醇, 不溶于醚类。亚甲基蓝在空气中较稳定, 其水溶液呈碱性, 有毒。亚甲基蓝广泛应用于化学指示剂、染料、生物染色剂和药物等方面。	不燃	有毒
46	溴酸钠	NaBrO <sub>3</sub>	无色结晶、白色颗粒或结晶性粉末。无气味。在 381°C 时分解同时放出氧。溶于水, 不溶于乙醇, 水溶液呈中性。相对密度 3.34。有氧化性。与有机物、硫化物及易氧化物摩擦能引起燃烧或爆炸。有刺激性。	助燃	无毒
47	溴酸钾	KBrO <sub>3</sub>	溴酸钾 (Potassium bromate), 分子式为 KBrO <sub>3</sub> , 是一种无机盐, 白色或无色三方晶系结晶或颗粒。主要用作分析试剂、氧化剂、食品添加剂(中国现已禁用)、羊毛漂白处理剂。对眼睛、皮肤、粘膜有刺激性。口服后可引起恶心、呕吐、胃痛、呕血、腹泻等。另外, 对于环境亦有一定危害。	不燃	有毒
48	溴化钠	NaBr	<p>物理性质</p> <p>溴化钠化学式 NaBr, 分子量 102.89, 密度 3.203 克/厘米(25°C), 相对密度 3.203, 折光率 1.3614, 是无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末。没有气味, 味咸而微苦。它的熔点 747°C, 沸点 1390°C。易溶于水, 且水溶液呈中性。微溶于醇。溴化钠在 100 克水中的溶解度是: 0°C 时 79.5g/100gH<sub>2</sub>O, 20°C 时 90.3g/100gH<sub>2</sub>O, 100°C 时 121g/100gH<sub>2</sub>O。</p> <p>化学性质</p> <p>在酸性条件下, 能被氧化, 游离出溴。能与银离子反应生成浅黄色固体溴化银, 可与稀硫酸反应生成溴化氢, 可与浓硫酸反应生成溴。也可以被氯气置换出溴单质, 这是海水提溴的过程之一。</p>	不燃	有毒



49	溴化钾	KBr	溴化钾是一种无机物，化学式为 KBr，相对分子质量为 119.00。无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。1g 溶于 1.5ml 水，水溶液呈中性。相对密度为 2.75(25℃)。熔点 730℃。沸点 1435℃。有刺激性。主要用于光谱分析，点滴分析测定铜及银，极谱分析铟、镉和砷，显影剂。	不燃	有毒
50	锌粒	Zn	具强还原性。在空气中吸收氮、潮湿时吸收氧，遇水能燃烧。其粉尘与空气混合至一定比例时，会引起燃烧或爆炸。	不燃	有毒
51	氦气	He	高纯氦气是单原子稀有气体分子，是一种无色、无味、无毒的不燃烧的储存于气瓶中的高压气体，常温下为气态的惰性气体。压力通常有 15MPa，气体密度 0.1786g/L (0℃、1atm)，液态密度 0.1250kg/· (沸点)。临界温度最低,是最难液化的气体,极不活泼,不能燃烧,也不助燃。进行低压放电时显深黄色。氦具有特殊的物理性质,在绝对零度时,在其蒸气压下,氦不会固化。[1] 高纯氦气在不同环境中有些其他特有的物理性质见下列表： 分子量： 4.0026 熔点(2555kPa): -272.1℃ 沸点(101.325kPa): -268.94℃ 液体密度(4.20K, 100.312kPa): 125.2kg/m 气体密度(0℃, 101.325kPa): -0.1785kg/m 相对密度(气体, 0℃, 101.325kPa): 0.138 比容(21.1℃, 101.325kPa): 6.0304m/kg[2]气液 容积比(15℃, 100kPa): 748L/L 临界温度: -268.0℃ 临界压力: 229kPa	不燃	无毒
52	氮气	N2	性状：无色无臭气体。 溶解性：微溶于水、乙醇。 熔点 (℃)： -209.8 沸点 (℃)： -195.6 相对密度 (水=1)： 0.81 (-196℃) 临界温度 (℃)： -147 临界压力 (MPa)： 3.40 相对密度 (空气=1)： 0.97 燃烧热 (KJ/mol)： 最小点火能 (mJ)： 饱和蒸汽压 (KPa)： 1026.42 (-173℃)	不燃	无毒
53	氩气	Ar	性状： 无色无臭的惰性气体 溶解性： 微溶于水 熔点 (℃)： -189.2 沸点 (℃)： -185.7 相对密度 (水=1)： 1.40 (-186℃) 临界温度 (℃)： -122.3 临界压力 (MPa)： 4.86 相对密度 (空气=1)： 1.38	不燃	无毒

			燃烧热 (KJ/mol) : 无意义 最小点火能 (mJ) : 饱和蒸汽压 (KPa) : 202.64 (-179℃)		
54	乙炔气	C2H2	性状: 无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜气味 溶解性: 微溶于水、乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯 熔点 (℃) : -81.8 (119kPa) 沸点 (℃) : -83.8 相对密度 (水=1) : 0.62 临界温度 (℃) : 35.2 临界压力 (MPa) : 6.14 相对密度 (空气=1) : 0.91 燃烧热 (KJ/mol) : 1298.4 最小点火能 (mJ) : 饱和蒸汽压 (KPa) : 4053 (16.8℃)	易燃	有毒

## 2.3 工艺流程

工艺流程简述:

- (1) 客户委托: 公司接受客户监测委托书。
- (2) 现场采样: 根据监测方案, 到项目现场采集样品。
- (3) 样品交接与保存: 现场采样人员将采集样品交接给管理人员, 填写来样登记表, 写明具体检测项目, 放在待检区, 并保存完整。
- (4) 样品预处理: 对待测样品进行预处理, 预处理主要包括加热、浸样、调配相应浓度、萃取、过滤等工序, 预处理完成后对相应器具进行清洗。此工序样品中部分废气及预处理所用溶剂会挥发至周围大气。此工序中会产生预处理试验废液、器皿首次清洗废液, 还会产生噪声。
- (5) 样品检测: 对预处理过后的样品进行检测, 主要通过离子色谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪、紫外分光光度计等测定。此工序样品中部分废气及所用溶剂会挥发至周围大气。此工序中会产生试验废液、实验室清洗废水, 还会产生噪声及固废等。
- (6) 结果分析: 对试验检测结果进行计算, 并整理相关数据。

项目生产工艺流程及排污节点图见图 1:

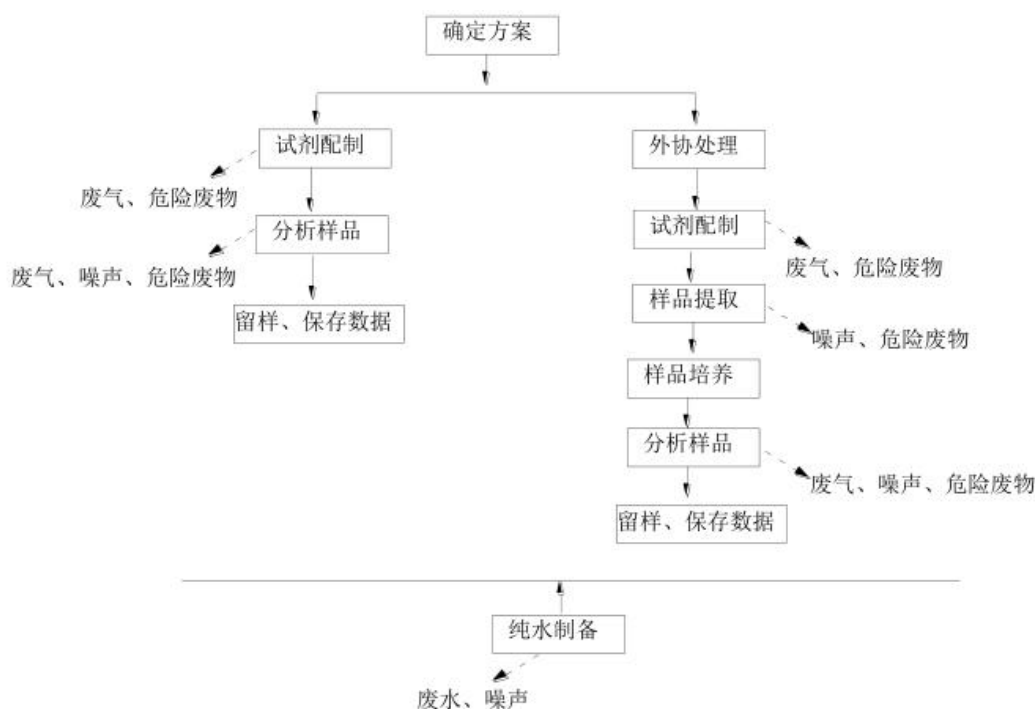


图 2 项目生产工艺流程及排污节点图

## 2.4 劳动定员及工作制度

本项目职工定员为 20 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

#### (1) 给排水系统

给水：本项目用水依托园区市政管网。项目用水主要为办公生活用水、实验器皿清洗用水、实验配置用水和纯水制备用水。根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）及建设单位提供资料进行用水定量分析。

①办公生活用水：根据建设单位提供资料，项目职工总人数为 20 人，依据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003（2009 年版））中用水定额参数，办公生活用水量按 50L/人·d 计算，年工作日以 300 天计，则项目员工生活用水量为（1m<sup>3</sup>/d）300m<sup>3</sup>/a。

②实验器皿清洗用水：根据建设单位提供相关参数，并类比北京苏雅医药科技有限责任公司实验及清洗器皿废水的用水量情况，本项目试剂瓶等初次清洗自来水用水量为 2m<sup>3</sup>/a。

③纯水制备用水：项目全年纯水用量为 70m<sup>3</sup>/a（实验配置所用纯水量为

10m<sup>3</sup>/a，器皿 2~n 次清洗所用纯水量为 60m<sup>3</sup>/a），项目使用纯水机的产水率约 70%，则纯水制造消耗自来水用量为 100m<sup>3</sup>/a。

排水：项目废水主要为办公生活污水、实验器皿清洗废水和实验废液。

①办公生活污水产生按照用水量的 80%计，则其产生量为 240m<sup>3</sup>/a。经化粪池处理后排入污水管网；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求；

②实验器皿清洗废水：实验器皿初次清洗废水用水量为 2m<sup>3</sup>/a，按其用水量的 90%计，废水量为 1.8m<sup>3</sup>/a，实验器皿初次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水及药剂均应当按照危废处置，采用瓶装集中收集后，箱装封口，危废间内暂存，定期交有资质单位处理；实验器皿 2~n 次清洗废水纯水使用量为 60m<sup>3</sup>/a，按其用水量的 90%计，则产生 2~n 次清洗废水量为 54m<sup>3</sup>/a，实验室 2-n 次的清洗废水经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统，调节至中性后，排入污水管网；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求；

③实验废液：实验配置用水约 40%损耗，60%进入到危废中（包括检测人员溶液配制失误产生的废溶液、剩余反应液及废酸、废碱、废有机溶剂：如 COD 检测使用的硫酸银、重铬酸钾、水样中可能含有的氰化物及有机溶剂），进入危废量约为 6m<sup>3</sup>/a。

④纯水制备过程中产生的清净下水：根据纯化水制备装置产水率核算，本项目纯水制备过程中产生的清净下水约为 30m<sup>3</sup>/a；经化粪池处理后排入污水管网。

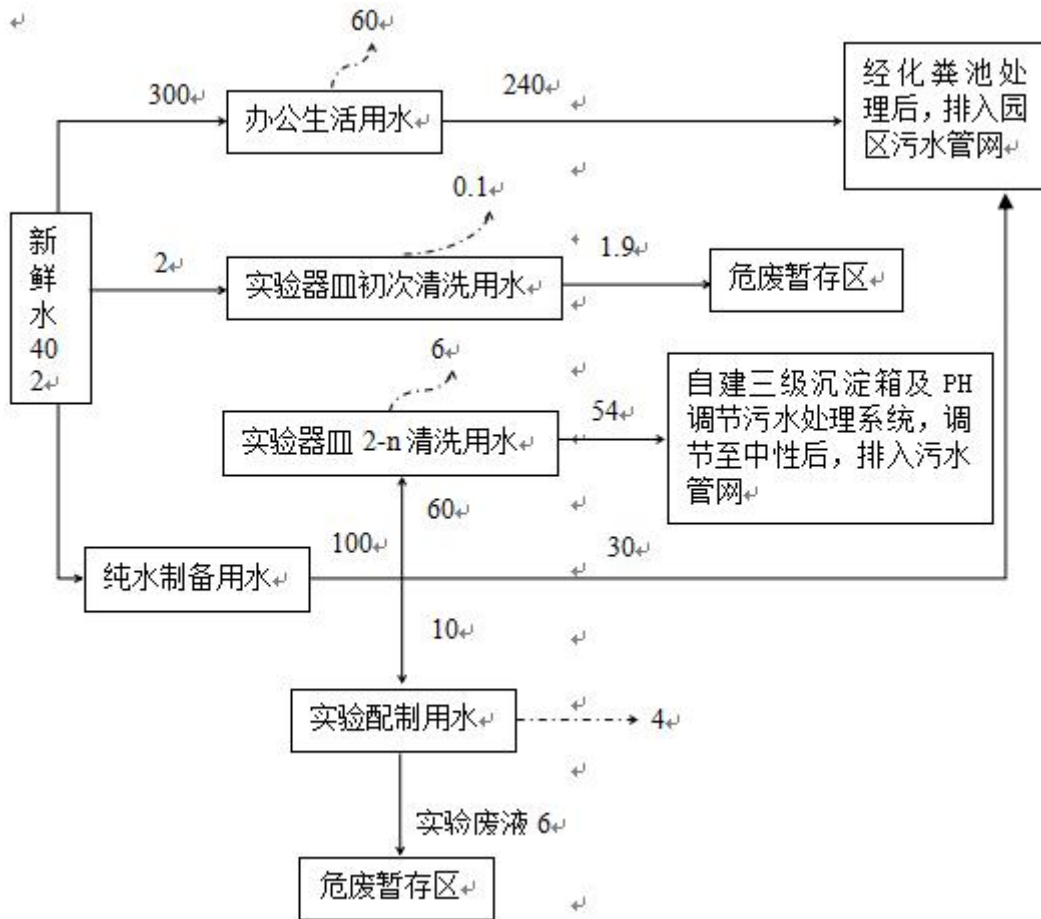


图2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 2.5.2 供电

本项目供电由国家电网提供，年供电量 2.4 万 kWh/a，可满足项目用电需求。

### 2.5.3 供热

本项目用热依托园区供暖设施提供，厂区不设其他燃煤供热设施。

## 2.6 环评审批情况

河北融测检验技术有限公司于 2022 年 03 月委托张家口昊峰环保科技有限公司编制《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目环境影响报告表》，该环评报告于 2022 年 05 月 05 日通过张家口经济技术开发区管理委员会审批，审批文号为张经审表字【2022】15 号。

## 2.7 项目投资

本项目投资总概算为 1500 万元，其中环境保护投资总概算 200 万元，占投资总概算的 13.3%；实际总投资 1500 万元，其中环境保护投资 200 万元，占实际总投资 13.3%。

实际环境保护投资见下表 2-7 所示：

**表 2-7 实际环保投资情况说明**

项目	污染源		治理措施	投资（万元）
废气	有组织	非甲烷总烃、硫酸雾	通风橱+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒引至楼顶排放	100
	无组织	非甲烷总烃、硫酸雾	实验室内安装排放扇，强制通风	
废水	生产及职工生活		生活废水及纯水制备废水排入厂区化粪池处理后，排入园区污水管网。	30
	实验废水		经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统，调节至中性后，排入园区污水管网 均按照危废处置，采用瓶装集中收集后，箱装封口，要求企业应该严格管理，危废间内暂存，定期交有资质单位处理。	
噪声	实验室设备		选用低噪声设备、采取隔振、管道软接、接口安置消声器、距离衰减	20
固废	职工办公生活		统一由环卫收集清运	50
	危险废物		暂存于危险废物暂存间内，交由有资质的单位安全处置	
合计				200 万元

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，本项目建设内容与环评基本一致，无重大变更。

## 2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-8

**表 2-8 环境保护“三同时”落实情况**

项目	污染源	治理措施	验收标准	落实情况
废气	有组织非甲烷总烃	通风橱+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒引至楼顶排放	河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业排放限值	已落实
	有组织硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	

			表 2 中新建企业污染物浓度限值	
	无组织非甲烷总烃	实验室内安装排放扇，强制通风	河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界排放浓度限值且同时满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOC 无组织排放监控要求	已落实
	无组织硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放浓度限值	
废水	生产及职工生活废水	生活废水及纯水制备废水排入厂区化粪池处理后，排入园区污水管网。	《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求	已落实
	实验废水	经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统，调节至中性后，排入园区污水管网 均按照危废处置，采用瓶装集中收集后，箱装封口，要求企业应该严格管理，危废间内暂存，定期交有资质单位处理。		
噪声	实验室设备	选用低噪声设备、采取隔振、管道软接、接口安置消声器、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实
固废	职工办公生活	统一由环卫收集清运	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	已落实
	危险废物	暂存于危险废物暂存间内，交由有资质的单位安全处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定	

## 2.10 验收范围及内容

本项目租赁原有厂房 849 平方米，建设气象色谱室、有机处理室、理化室、高温室等实验室及其他办公用房，购置紫外可见分光光度仪、BOD 快速测定仪、

离子色谱仪（阴阳离子）、水中油份浓度分析仪等实验室设备共计 252 台（套）。

验收范围及内容包括：

①废气——废气排放情况，为具体检测内容

②污水——生活污水排放情况，为具体检测内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。



### 3 主要污染源及治理措施

#### 3.1 施工期主要污染源及治理措施

##### 3.1.1. 施工期废气环境影响分析

###### (1) 施工机械和运输车辆尾气

施工机械和运输车辆大部分使用柴油作为能源，少量使用汽油，这部分机械主要在土石方开挖、运输、填埋阶段使用，是废弃的主要来源，主要污染物成份为烯烃类、CO 和 NO<sub>x</sub>，属无组织排放。

###### (2) 施工扬尘

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、使用过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

本项目施工运输道路均已硬化，路面较为清洁，因此，车辆运输产生的扬尘量较小。

通过采取减少露天堆放和保证一定含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

综上所述，施工期扬尘、废气排放方式为无组织、间歇排放，通过洒水抑尘施工扬尘可得到有效控制，对周围环境影响不大。

##### 3.1.2. 施工期废水环境影响分析

施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

###### (1) 施工废水

施工废水主要来源于设备清洗废水、絮凝土养护废水等，主要污染物是 SS，类比同类工程，其浓度一般为 800~2000mg/L。施工现场设置简易的两级串联废水沉淀池，对生产废水分别经过 12 小时以上沉淀处理后，废水中主要污染物 SS 可降至 200mg/L 以下，回用于施工场地洒水降尘等，不外排进行沉淀处理。

###### (2) 生活污水

根据工期的安排，施工人员分期分批入驻工地，项目施工人员初步估算平均约 20 人/日。施工人员不在工地住宿，工地生活用水按 50L/d·人，总计用水量 1.0m<sup>3</sup>/d，生活污水的排放量按用水量的 80%计，则项目施工期间施工人员日排放的污水量为 0.8m<sup>3</sup>，施工期以 200 天算，施工期间施工人员排放的总污水量为 160m<sup>3</sup>，可见，施工期生活污水产生量不大，施工现场设置防渗旱厕，盥洗废水直接泼洒抑尘，对周围环境影响很小。

### 3.1.3 施工期噪声环境影响分析

本工程施工期噪声污染源主要来自施工机械噪声，主要有推土机、挖掘机、装载机等，结果见表 3-1。

**表 3-1 各种机械设备的噪声值 单位：dB(A)**

声源类型	设备名称	单机噪声 (dB)	测点至施工机械距离 (m)
点源	挖掘机	95	1
	推土机	90	1
	装载机	90	1
	运输车辆	85	1

### 3.1.4 施工固废

#### (1) 生活垃圾

生活垃圾主要组成为剩饭菜、饭盒等食品或饮料包装，项目施工人员初步估算约 20 人/日，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg，其产生量约 0.01t/d。施工期以 200 天算，施工期间施工人员产生的生活垃圾总量为 2t。由于生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响环境卫生。生活垃圾收集后由环卫部门清理清运。

#### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括工程建设中产生的废砖块、絮凝土块、废木料、钢筋头等，对于可以回收利用的建筑材料，如废金属、废钢筋、废木料等应尽量回收利用；其他不能回收利用的建筑垃圾则清运至当地政府指定的合法建筑垃圾填埋场处置。

### 3.1.5 生态影响

施工前期使部分表土裸露，施工器材和材料的堆放，各种施工机械作业、运

输车辆的频繁进出、施工人员的施工活动，将加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨季受雨水冲刷会导致项目区水土流失。建议施工期项目采取设置截排水沟等防治措施，有效减少项目区水土流失，避免地表水水质受到影响。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的、可逆的、可恢复影响，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

## 3.2 运行期主要污染源及治理措施

### 3.2.1 废气

本项目运营期实验室检测化验、配置溶液时会产生少量挥发气体，由于实验类型的不同，消耗的药品、溶剂也不同，但总体上药品、溶剂消耗量均较小。根据样品前处理工艺的差别，废气污染物主要有无机废气和有机废气。其中有机废气主要为正己烷，正十六烷等挥发性有机物，无机废气主要为硫酸、盐酸等酸雾。

1、无机废气：硫酸是无机废气酸雾中浓度及分子量取值可当做最大量计算的酸，因此以硫酸为代表计算其蒸发量，本项目涉及挥发的物质实验均在通风橱内操作，设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业污染物浓度限值，无组织硫酸雾满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业无组织废气浓度排放限值。

2、挥发性有机废气：本项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂，项目产生有机废气的试剂主要用于有机前处理，均在常温下配制和使用，并在通风橱内进行，挥发量较小，按照不利情况考虑，按照 50%挥发，则本项目有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 0.0124t/a。本项目主要产生易挥发的有机废气均在通风橱中进行，少部分在色谱室内进行，色谱室上设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织 VOCs 参照执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业排放限值。无组织 VOCs 执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界排放浓度限值，厂区 VOCs 执行《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOC 无组织排放监控要求。

### 3.2.2 废水

本项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网；实验室清洗器皿 2-n 次废水经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统，调节至中性后，排入污水管网；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求；实验废液、实验器皿 1 次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水和药剂均按照危废处置，采用瓶装集中收集后，箱装封口，要求企业应该严格管理，危废间内暂存，定期交有资质单位处理。项目废水不外排，项目运营期间不会对周边水环境产生影响。

### 3.2.3 噪声

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声，噪声值在 70~80dB(A)左右。项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### 3.2.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物三大类。

#### （1）生活垃圾

项目生活垃圾来自员工办公生活产生的垃圾，生活垃圾由当地环卫部门定期收集清运。

#### （2）危险废物

根据建设单位提供的数据及使用情况，项目运行过程中会产生废实验防护用品、废化学品包装物、破碎的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭委托有资质的单位进行处置。

通过上述措施，项目产生的各类固废得到了有效的处理及处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。



排气筒



废气排放口



通风橱



集气罩



1#危废暂存间



2#危废暂存间



活性炭吸附装置



废水排放口

## 4 环评主要结论及环评批复要求

### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 4.1.1 主要结论

##### (1) 环境质量现状及主要环境问题

##### ①环境空气质量现状

本项目所在区域NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准要求。

##### ②声环境质量现状

河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目位于河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口昊龙互联网软件园 c7 栋 1-2 层，所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)三类区标准。

##### ③水环境质量现状

地下水环境达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

##### (2) 营运期环境影响评价结论

##### ①大气环境

1、无机废气：硫酸是无机废气酸雾中浓度及分子量取值可当做最大量计算的酸，因此以硫酸为代表计算其蒸发量，本项目涉及挥发的物质实验均在通风橱内操作，设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新建企业污染物浓度限值，无组织硫酸雾满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新建企业无组织废气浓度排放限值。

2、挥发性有机废气：本项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂，项目产生有机废气的试剂主要用于有机前处理，均在常温下配制和使用，并在通风橱内进行，挥发量较小，按照不利情况考虑，按照 50%挥发，则本项目有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 0.0124t/a。本项目主要产生易挥发的有机废气均在通风橱中进行，少部分在色谱室内进行，色谱室上设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织 VOCs 参照执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业排放限值。无组织 VOCs 执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制

标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界排放浓度限值,厂区VOCs执行《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)附录A中厂区内VOC无组织排放监控要求。

## ②水环境

本项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网;实验室清洗器皿2-n次废水经三级沉淀箱及PH调节污水处理系统,调节至中性后,排入污水管网;污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB16297-1996)中表4的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求;实验废液、实验器皿1次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水和药剂均按照危废处置,采用瓶装集中收集后,箱装封口,要求企业应该严格管理,危废间内暂存,定期交有资质单位处理。项目废水不外排,项目运营期间不会对周边水环境产生影响。

## ③声环境

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声,噪声值在70~80dB(A)左右。项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

## ④固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物三大类。

### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾来自员工办公生活产生的垃圾,生活垃圾由当地环卫部门定期收集清运。

### (2) 危险废物

根据建设单位提供的数据及使用情况,项目运行过程中会产生废实验防护用品、废化学品包装物、破碎的玻璃仪器、失效药品及特殊土样(实验室被污染的废物等)、废微生物培养基、废活性炭委托有资质的单位进行处置。

### (3) 总量控制结论

该项目建成后,依据达标浓度核算,总量控制因子COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>控制指标分别为0.162t/a、0.013t/a、0t/a、0t/a。

### (4) 项目可行性结论

综合以上分析,本项目建设符合国家产业政策,选址及平面布局合理,在采



取相应的环保治理措施并保证其正常运行的前提下，可以实现污染物达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环境保护角度分析，河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目建设可行。

#### 4.1.2 建议

(1) 重视和加强对环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

(3) 加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

## 4.2 审批部门审批意见

河北融测检验技术有限公司提交的《河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目环境影响报告表》收悉，根据环境影响报告表结论与意见，现批复意见如下：

一、河北融测检验技术有限公司位于张家口经济技术开发区现代产业园区吴龙互联网软件园 C7 栋 1-2 层，利用现有厂房 849 平方米，建设气象色谱室、有机处理室、理化室、高温室等实验室及其他办公用房。主要设备包括紫外可见分光光度仪、BOD 快速测定仪、离子色谱仪（阴阳离子）、水中油份浓度分析仪等仪器共计 252 台（套）。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资 13.3%

二、项目在全面落实环境影响报告表中提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放的前提下，我局原则上同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施实施项目建设，该报告表可作为项目建设和环境管理的依据，保证各项环保工程与主体同时设计、同时施工、同时建成投运，尤其做好以下工作：

1、废水：本项目生活污水、纯水制备浓水排入厂区化粪池处理后进入园区污水管网后进污水处理厂处理；实验室器具首次清洗废水、所有金重金属的清洗废水和药剂、实验废液采用瓶装集中收集后，危废同内暂存，定期交有资质单位处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及污水处理厂进水水质要求。

2、噪声：生产设备及风机运行噪声，经设备减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声频满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3、固废：项目生活垃圾由环卫部门处理；废试验防护用品、废化学品包装物、破损的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭经分类收集后暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处置。厂内危险废物临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定要求。

4、废气：检测试验废气 VOC 经通风柜和集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，且排放标准需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 要求；有组织硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业污染物浓度限值；无组织 voc 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值；厂界 VOC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOC 无组织排放监控要求。无组织硫酸零执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值。

三、项目建设须严格执行“三同时”制度。如建设项目的性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施等发生重大变动，建设单位应当在调整前重新报批环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告本发展，他生态环境主管部门，在投入正式运行前完成自主验收，按规定接受监督检查。

#### 4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：河北融测检验技术有限公司	建设单位不变
2	建设地点：河北省张家口经济开发区兴盛街与兴宁路交叉口 昊龙互联网软件园 c7 栋 1-2 层	建设地点不变
3	项目总投资 1500 万元，其中环保总投资 200 万元	已落实

4	同意“河北融测检验技术有限公司新建检测实验室项目”建设。	已建设
5	本项目生活污水、纯水制备浓水排入厂区化粪池处理后进入园区污水管网后进污水处理厂处理；实验室器具首次清洗废水、所有重金属的清洗废水和药剂、实验废液采用瓶装集中收集后，危废同内暂存，定期交有资质单位处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及污水处理厂进水水质要求	已落实
6	生产设备及风机运行噪声，经设备减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声频满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	已落实
7	项目生活垃圾由环卫部门处理；废试验防护用品、废化学品包装物、破损的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭经分类收集后暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处置。厂内危险废物临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定要求	已落实
8	检测试验废气 VOC 经通风柜和集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，且排放标准需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1要求；有组织硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建企业污染物浓度限值；无组织 voc 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业边界大气污染物浓度限值；厂界 VOC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOC 无组织排放监控要求。无组织硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织废气排放限值。	已落实
9	该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	已落实，项目建设严格按照“三同时”制度执行

## 5 验收评价标准

### 5.1 污染物排放标准

#### 5.1.1 废气

1、无机废气：硫酸是无机废气酸雾中浓度及分子量取值可当做最大量计算的酸，因此以硫酸为代表计算其蒸发量，本项目涉及挥发的物质实验均在通风橱内操作，设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业污染物浓度限值，无组织硫酸雾满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业无组织废气浓度排放限值。

2、挥发性有机废气：本项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂，项目产生有机废气的试剂主要用于有机前处理，均在常温下配制和使用，并在通风橱内进行，挥发量较小，按照不利情况考虑，按照 50%挥发，则本项目有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 0.0124t/a。本项目主要产生易挥发的有机废气均在通风橱中进行，少部分在色谱室内进行，色谱室上设置集气罩收集+活性炭吸附装置，处理后的气体通过 15m 排气筒输送至楼顶排放，有组织 VOCs 参照执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业排放限值。无组织 VOCs 执行河北省地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界排放浓度限值，厂区 VOCs 执行《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOC 无组织排放监控要求。

#### 5.1.2 污水

本项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网；实验室清洗器皿 2-n 次废水经三级沉淀箱及 PH 调节污水处理系统，调节至中性后，排入污水管网；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求；实验废液、实验器皿 1 次清洗废水、及所有涉及重金属的清洗废水和药剂均按照危废处置，采用瓶装集中收集后，箱装封口，要求企业应该严格管理，危废间内暂存，定期交有资质单位处理。项目废水不外排，项目运营期间不会对周边水环境产生影响。

### 5.1.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。标准值见表 5-1。

表 5-1 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	III类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

### 5.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物三大类。

#### （1）生活垃圾

项目生活垃圾来自员工办公生活产生的垃圾，生活垃圾由当地环卫部门定期收集清运。

#### （2）危险废物

根据建设单位提供的数据及使用情况，项目运行过程中会产生废实验防护用品、废化学品包装物、破碎的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭委托有资质的单位进行处置。

通过上述措施，项目产生的各类固废得到了有效的处理及处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

## 5.2 总量控制指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办[2015] 97号），“十三五”期间国家对 COD、氨氮、氮氧化物、SO<sub>2</sub> 四种主要污染物实施国家总量控制。结合本项目特点及排污特征，确定本项目总量控制指标为 COD：0.162t/a、氨氮：0.013t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a。

## 6 质量保障措施和检测分析方法

北京新奥环标理化分析测试中心于 2023 年 04 月 12 日至 04 月 13 日进行了竣工验收检测并于 2023 年 04 月 21 日、23 日、25 日出具检测报告。检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

### 6.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 检测数据严格执行三级审核制度。

### 6.2 检测分析方法

#### 6.2.1 检测点位、项目及频次

废气检测

表 6-1 有组织废气监测内容

检测项目	监测点位	监测频次
非甲烷总烃、硫酸雾	进口	2 天，3 次/天
	出口	

表 6-2 无组织废气监测内容

检测项目	监测部位	数量	监测点	监测频次
厂界无组织氨、硫化氢	上风向设置 1 个监测点			2 天，4 次/天
	下风向设置 3 个监测点			
厂区非甲烷总烃	厂区任意一个点			

噪声监测

表 6-3 噪声监测内容

检测项目	监测部位	数量	监测点	监测频次
噪声	厂界东西南北 4 个点位			昼夜各监测一次、2 天

废水监测

表 6-4 废水监测内容

检测项目	监测部位	监测频次
------	------	------

氨氮、总磷、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、总氮	废水总排口	2天，4次/天
----------------------------	-------	---------

### 6.2.2 检测项目、分析方法及仪器设备表

**表 6-5 有废气检测项目、分析方法表**

序号	检测项目	监测依据	方法检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07
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	0.2

**表 6-6 有组织废气主要仪器表**

仪器编号	仪器型号	仪器名称
EN- 103- 10	GH-60 型	自动烟尘烟气采样仪
EN-FC-013	-	真空采样箱
EN- 190-08	DYM3	空盒气压表
EN- 172	GC 7900	气相色谱仪
EN-047	ICS-90	离子色谱仪
EN-117	DHG-9245A	电热恒温鼓风干燥箱
EN-143	AUW220D	电子天平（十万分之一）

**表 6-7 无组织废气检测依据及方法检出限**

监测项目	监测依据		单位	方法检出限
	标准编号	标准名称		
非甲烷总烃	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	mg/m <sup>3</sup>	0.07
硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	mg/m <sup>3</sup>	0.005

**6-8 无组织废气主要仪器表**

仪器编号	仪器型号	仪器名称
EN- 118- 10	KB-6120 型	综合大气采样器
EN- 194-03	WJ-8 型	便携式风速仪
EN-FC-013	-	真空采样箱

EN-FC-018	-	真空采样箱
EN-118-12	KB-6120 型	综合大气采样器
EN-118-11	KB-6120 型	综合大气采样器
EN-190-08	DYM3	空盒气压表
EN-118-09	KB-6120 型	综合大气采样器
EN-047	ICS-90	离子色谱仪
EN-172	GC 7900	气相色谱仪

表 6-9 噪声检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法及依据	仪器型号	仪器编号
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB 12348-2008) HJ706-2014 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	便携式风速仪 WJ-8 型	EN-194-03
			多功能声级计 AWA5688	EN-126-02
			声校准器 AWA6221B	EN-f-05

表 6-10 废水检测项目、分析及仪器

检测项目	检测依据		单位	方法检出限
	标准编号	标准名称		
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	mg/L	0.025
总磷	GB 11893- 1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	mg/L	0.01
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	mg/L	4
悬浮物	GB 11901- 1989	水质 悬浮物的测定 重量法	mg/L	5
五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD5)的测定 稀释与接种法	mg/L	0.5
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	mg/L	0.05



### 6.2.3 检测点位示意图

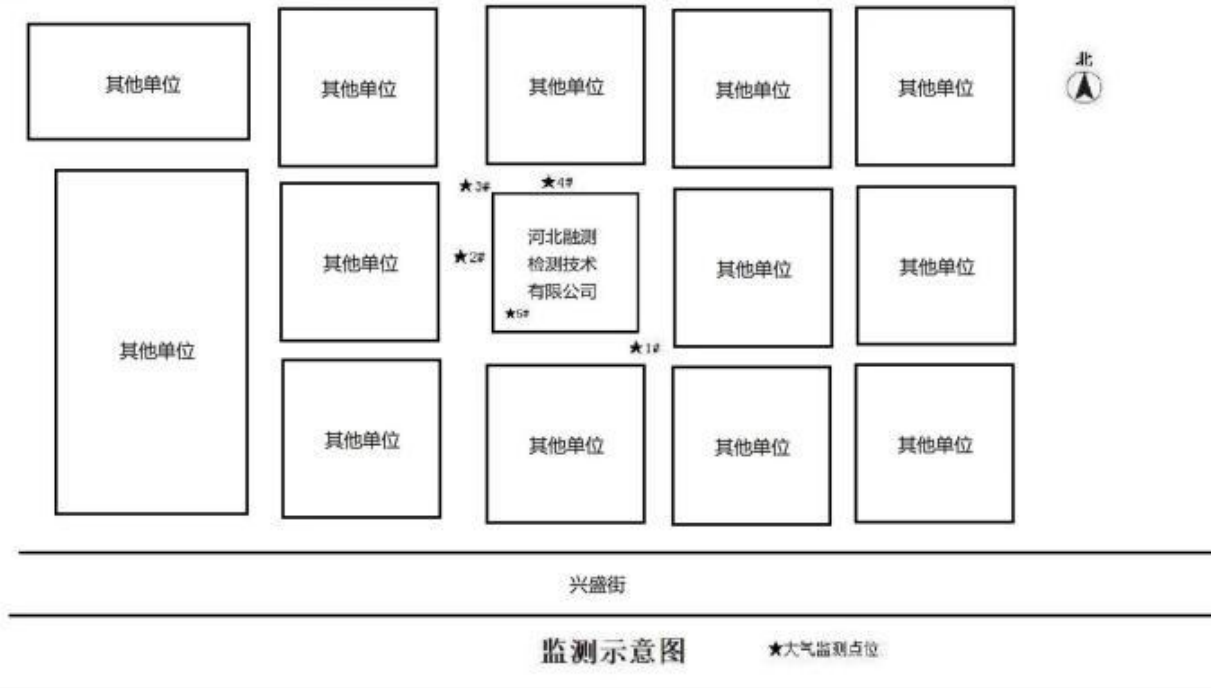


图 6-1 废气检测点位示意图

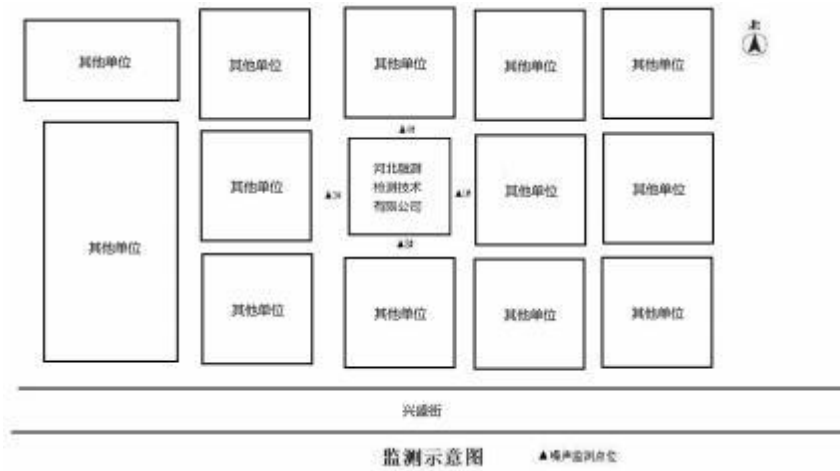


图 6-2 噪声检测点位示意图

## 7 验收检测结果及分析

### 7.1 检测结果

#### 7.1.1 废气检测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	23	废气湿度	%	2.6
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.32
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.05×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	863
大气压	KPa	92.5	静压	KPa	0.09
动压	Pa	69	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.7×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.71	-	0.0015	
备注：2023.04.12 第一次					

表 7-2 有组织废气检测结果

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	24	废气湿度	%	2.4
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.46
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.07×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	874
大气压	KPa	92.2	静压	KPa	0.09
动压	Pa	72	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.7×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.53	-	0.0013	

备注：2023.04.12 第二次

**表 7-3 有组织废气检测结果**

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	25	废气湿度	%	2.5
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.28
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.04×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	851
大气压	KPa	91.9	静压	KPa	0.08
动压	Pa	67	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.7×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.55	-	0.0013	
备注：2023.04.12 第三次					

**表 7-4 有组织废气检测结果**

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	23	废气湿度	%	2.3
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.22
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.02×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	842
大气压	KPa	92.6	静压	KPa	0.08
动压	Pa	65	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.7×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.16	-	9.7×10 <sup>-4</sup>	
备注：2023.04.13 第一次					

**表 7-5 有组织废气检测结果**

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
----------	-----	--	----------	---------	--

净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	24	废气湿度	%	2.4
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.35
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.05×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	861
大气压	KPa	92.0	静压	KPa	0.08
动压	Pa	71	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.7×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.20	-	1.0×10 <sup>-3</sup>	
备注：2023.04.13 第二次					

表 7-6 有组织废气检测结果

生产设备名称型号	实验室		生产设备投运日期	2023-04	
净化设备名称型号	实验室通风橱+ 活性炭吸附		处理工艺投运日期	2023-04	
监测点名称	实验室废气排气筒采样口				
测点截面面积	m <sup>2</sup>	0.031	排气筒高度	m	15
废气温度	℃	25	废气湿度	%	2.6
废气含氧量	%	-	废气平均流速	m/s	9.53
工况废气量	m <sup>3</sup> /h	1.07×10 <sup>3</sup>	标况废气量	m <sup>3</sup> /h	879
大气压	KPa	91.8	静压	KPa	0.08
动压	Pa	75	实际运行负荷	%	-
监测项目	单位	实测排放浓度	折算后的排放浓度	排放速率 (kg/h)	
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	-	<1.8×10 <sup>-4</sup>	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.12	-	10.0×10 <sup>-4</sup>	
备注：2023.04.13 第三次					

表 7-7 有组织废气检测结果

监测项目	测点编号及名称				无组织 排放监 控浓度
	1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
	114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	114°51'6.15"E 40°46'17.59"N	

非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.68	0.66	0.64	0.68
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.12 第一次						

**表 7-8 无组织废气检测结果**

监测项目	测点编号及名称					无组织排放监控浓度
	1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N		
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.55	0.62	0.58	0.60	0.62
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.12 第二次						

**表 7-9 无组织废气检测结果**

监测项目	测点编号及名称					无组织排放监控浓度
	1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N		
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.65	0.58	0.55	0.65
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.12 第三次						

**表 7-10 无组织废气检测结果**

监测项目	测点编号及名称					无组织排放监控浓度
	1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N		
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.65	0.58	0.55	0.65
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.12 第三次						

**表 7-11 无组织废气检测结果**

监测项目	测点编号及名称					无组织排放监控浓度
	1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N		
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.71	0.80	0.81	0.77	0.81
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

**表 7-12 无组织废气检测结果**

监测项目	测点编号及名称					无组织排放监控浓度
	1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N		

非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.62	0.55	0.54	0.62
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.13 第二次						

**表 7-13 无组织废气检测结果**

监测项目		测点编号及名称				无组织排放监控浓度
		1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.44	0.50	0.53	0.51	0.53
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.13 第三次						

**表 7-14 无组织废气检测结果**

监测项目		测点编号及名称				无组织排放监控浓度
		1#上风向 114°51'6.25"E 40°46'16.78"N	2#下风向 114°51'5.63"E 40°46'17.37"N	3#下风向 114°51'5.76"E 40°46'17.73"N	4#下风向 114°51'6.15"E 40°46'17.59"N	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.44	0.50	0.55	0.50	0.55
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
备注：2023.04.13 第四次						

**表 7-15 无组织废气检测结果**

监测项目		测点编号及名称	无组织排放监控浓度
		5#厂区内 114°51'5.88"E 40°46'17.11"N	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.52

**表 7-16 无组织废气检测结果**

监测项目		测点编号及名称	无组织排放监控浓度
		5#厂区内 114°51'5.88"E 40°46'17.11"N	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.53	0.53
备注：2023.04.12 第二次			

**表 7-17 无组织废气检测结果**

监测项目		测点编号及名称	无组织排放监控浓度
		5#厂区内 114°51'5.88"E 40°46'17.11"N	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.52

备注：2023.04.12 第三次

表 7-18 无组织废气检测结果

监测项目	测点编号及名称		无组织 排放监 控浓度
	5#厂区内 114°51'5.88"E 40°46'17.11"N		
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.49	0.49

7.1.2 噪声检测结果

表 7-19 厂界噪声检测结果

测量日期	2023.04.12		测量时间段	15:04-15:48	
天气	晴		风速	1.2m/s	
仪器校准 dB(A)	仪器设备			测量前	测量后
	HS6020 EN-f-05 声校准器			93.8	93.8
测点 编号	测点位置	测量时长 (min)	测量结果 dB(A)	主要声源	说明
1#	东厂界	3	47.3	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
2#	南厂界	3	46.1	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
3#	西厂界	3	45.4	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
4#	北厂界	3	50.5	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)

表 7-20 厂界噪声检测结果

测量日期	2023.04.12		测量时间段	22:03-22:32	
天气	晴		风速	1.6m/s	
仪器校准 dB(A)	仪器设备			测量前	测量后
	HS6020 EN-f-05 声校准器			93.8	93.8
测点 编号	测点位置	测量时长 (min)	测量结果 dB(A)	主要声源	说明
1#	东厂界	3	42.4	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)

		/	/	/	修正值(夜)
2#	南厂界	3	36.8	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)
3#	西厂界	3	35.8	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)
4#	北厂界	3	43.4	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)

表 7-21 厂界噪声检测结果

测量日期	2023.04. 13		测量时间段	16:03- 16:44	
天气	晴		风速	1.5m/s	
仪器校准 dB(A)	仪器设备			测量前	测量后
	HS6020 EN-f-05 声校准器			93.8	93.8
测点 编号	测点位置	测量时长 (min)	测量结果 dB(A)	主要声源	说明
1#	东厂界	3	49.2	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
2#	南厂界	3	46.8	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
3#	西厂界	3	44.8	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)
4#	北厂界	3	52.3	设备运行	综合测量值(昼)
		/	/	/	背景值(昼)
		/	/	/	修正值(昼)

表 7-22 厂界噪声检测结果

测量日期	2023.04. 13		测量时间段	22:03-22:49	
天气	晴		风速	1.3m/s	
仪器校准 dB(A)	仪器设备			测量前	测量后
	HS6020 EN-f-05 声校准器			93.8	93.8
测点	测点位置	测量时长	测量结果	主要声源	说明



编号		(min)	dB(A)		
1#	东厂界	3	40.8	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)
2#	南厂界	3	38.5	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)
3#	西厂界	3	35.5	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)
4#	北厂界	3	41.8	设备运行	综合测量值(夜)
		/	/	/	背景值(夜)
		/	/	/	修正值(夜)

### 7.1.3 废水检测结果

表 7-23 废水检测结果

样品编号	采样地点	监测时间	检测项目	单位	检测结果
W23040726001	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-12 09:32	氨氮	mg/L	1.55
			总磷	mg/L	0.70
			化学需氧量	mg/L	32
			悬浮物	mg/L	7
			五日生化需氧量	mg/L	10.8
			总氮	mg/L	17.9
W23040726002	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-12 11:34	氨氮	mg/L	1.47
			总磷	mg/L	0.75
			化学需氧量	mg/L	34
			悬浮物	mg/L	7
			五日生化需氧量	mg/L	11.1
			总氮	mg/L	19.2
W23040726003	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-12 13:36	氨氮	mg/L	1.50
			总磷	mg/L	0.80
			化学需氧量	mg/L	33
			悬浮物	mg/L	9
			五日生化需氧量	mg/L	11.3

			总氮	mg/L	18.6
W23040726004	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-12 15:36	氨氮	mg/L	1.52
			总磷	mg/L	0.70
			化学需氧量	mg/L	34
			悬浮物	mg/L	9
			五日生化需氧量	mg/L	11.8
			总氮	mg/L	17.7

表 7-24 废水检测结果

样品编号	采样地点	监测时间	检测项目	单位	检测结果
W23040726005	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-13 09:37	氨氮	mg/L	1.44
			总磷	mg/L	0.66
			化学需氧量	mg/L	26
			悬浮物	mg/L	8
			五日生化需氧量	mg/L	4.6
			总氮	mg/L	18.5
W23040726006	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-13 11:38	氨氮	mg/L	1.48
			总磷	mg/L	0.74
			化学需氧量	mg/L	24
			悬浮物	mg/L	7
			五日生化需氧量	mg/L	5.1
			总氮	mg/L	19.1
W23040726007	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-13 13:38	氨氮	mg/L	1.52
			总磷	mg/L	0.77
			化学需氧量	mg/L	22
			悬浮物	mg/L	7
			五日生化需氧量	mg/L	4.9
			总氮	mg/L	17.9
W23040726008	废水总排口 114°51'6.27"E 40°46'17.57"N	04-13 15:52	氨氮	mg/L	1.46
			总磷	mg/L	0.68
			化学需氧量	mg/L	24
			悬浮物	mg/L	7
			五日生化需氧量	mg/L	5.0
			总氮	mg/L	19.9

## 7.2 检测结果分析

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

### (1) 废气

经检测，本项目检测试验废气非甲烷总烃浓度最大值为  $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度最大值为  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，经通风柜和集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃浓度排放标准需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 要求（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业污染物浓度限值（ $45\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

无组织废气非甲烷总烃浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织废气硫酸雾浓度最大值为  $<0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值（ $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

厂区非甲烷总烃浓度最大值为  $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOC 无组织排放监控要求（1h 监控点浓度  $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### (2) 噪声

经检测，该项目东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 44.8-52.3dB（A），夜间噪声值范围为 35.5--43.4dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区噪声标准要求。

### (3) 废水

经检测，本项目废水污染物浓度氨氮为  $1.51\text{mg}/\text{L}$ ，总磷为  $0.738\text{mg}/\text{L}$ ，COD 为  $33\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物为  $8\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量为  $11.5\text{mg}/\text{L}$ ，总氮为  $9\text{mg}/\text{L}$ ；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求。

## 7.3 总量控制要求

本项目总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、COD：0.162t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.013t/a。

根据本次检测报告数据得知；氨氮浓度为： $1.51\text{mg}/\text{L}$ ，COD 浓度为： $33\text{mg}/\text{L}$ ，废水量为 324t/a，计算得出 COD：0.0107t/a，氨氮：0.0005t/a，小于总量 COD：0.162t/a 和氨氮：0.013t/a。

## 8 环境管理检查

### 8.1 环保管理机构

河北融测检验技术有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求的措施进行施工。建设单位在施工过程中负责监督施工单位落实环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

### 8.3 运行期环境管理

河北融测检验技术有限公司配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并与有资质的检测单位签订协议，定期对公司噪声进行检测。

### 8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 8.5 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

## 9 结论和建议

### 9.1 验收主要结论

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

#### (1) 废气

经检测，本项目检测试验废气非甲烷总烃浓度最大值为  $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度最大值为  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，经通风柜和集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃浓度排放标准需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 要求（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建企业污染物浓度限值（ $45\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

无组织废气非甲烷总烃浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织废气硫酸雾浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值（ $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

厂区非甲烷总烃浓度最大值为  $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOC 无组织排放监控要求（1h 监控点浓度  $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### (2) 噪声

经检测，该项目东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 44.8-52.3dB（A），夜间噪声值范围为 35.5--43.4dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区噪声标准要求。

#### (3) 废水

经检测，本项目废水污染物浓度氨氮为  $1.51\text{mg}/\text{L}$ ，总磷为  $0.738\text{mg}/\text{L}$ ，COD 为  $33\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物为  $8\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量为  $11.5\text{mg}/\text{L}$ ，总氮为  $9\text{mg}/\text{L}$ ；污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4 的三级排放标准及张家口市鸿泽排水有限公司的进水水质要求。

#### (4) 固体废弃物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物三大类。

##### 1) 生活垃圾

项目生活垃圾来自员工办公生活产生的垃圾，生活垃圾由当地环卫部门定期收集清运。

##### 2) 危险废物

根据建设单位提供的数据及使用情况，项目运行过程中会产生废实验防护用品、废化学药品包装物、破碎的玻璃仪器、失效药品及特殊土样（实验室被污染的废物等）、废微生物培养基、废活性炭委托有资质的单位进行处置。。

#### （5）总量控制要求

本项目总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、COD：0.162t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.013t/a。

根据本次检测报告数据得知；氨氮浓度为：1.51mg/L，COD：浓度为33mg/L，计算出COD：0.0107t/a，氨氮：0.0005t/a，小于总量COD：0.162t/a和氨氮：0.013t/a。

#### （6）结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 9.2 建议

- （1）加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- （2）搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。