

安徽康菲尔检测科技有限公司
检测实验室及环保技术服务中心建设
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 安徽康菲尔检测科技有限公司

编制单位： 安徽锦程安环科技发展有限公司

二〇二一年四月

建设单位法人代表：郑文贤 (签字)

编制单位法人代表： (盖章)

项目负责人：魏彤

填表人：纪玉



建设单位 (盖章)

电话：0551-66335121

传真：/

邮编：230000

地址：合肥市新站区智慧产业园
A8 栋 2-3 层

编制单位 (盖章)

电话：0551-63468242

传真：/

邮编：230000

地址：合肥市包河区包河大道与大
连路交叉口中辰未来港 B1 座 21
层



表一

建设项目名称	检测实验室及环保技术服务中心建设项目				
建设单位名称	安徽康菲尔检测科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	合肥市新站区智慧产业园 A8 栋 2-3 层				
主要产品名称	环境检测及产品质量检测				
设计生产能力	年检测各类样本数 2000 个批次				
实际生产能力	年检测各类样本数 2000 个批次				
建设项目环评时间	2020 年 3 月 4 日		开工建设时间	2020 年 4 月	
调试时间	2020 年 5 月		验收现场监测时间	2021 年 3 月 19 日~20 日	
环评报告表审批部门	合肥市环境保护局新站高新技术产业开发区分局		环评报告表编制单位	安徽双鸿工程咨询有限公司	
环保设施设计单位	上海荣拓实室设备有限公司		环保设施施工单位	上海荣拓实室设备有限公司	
投资总概算（万元）	1805.6	环保投资总概算（万元）	54	比例	2.99%
实际总概算（万元）	2000	环保投资（万元）	80	比例	4%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；</p> <p>3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 07 月）；</p>				

	<p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日开始施行；</p> <p>8、《建设项目竣工环保验收技术指南 污染影响类》2018年5月16日发布；</p> <p>9、安徽双鸿工程咨询有限公司编制的《安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表》，2020年2月；</p> <p>10、合肥市环境保护局新站高新技术产业开发区分局《关于安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表的批复》（环建审（新）[2020]15号），2020年3月4日；</p> <p>11、安徽晟创检测技术有限公司《安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目竣工环保验收检测报告》；</p> <p>12、安徽康菲尔检测科技有限公司提供的相关资料。</p>																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、污染物排放标准</p> <p>1、废水</p> <p>本项目运营期废水主要为纯水制备浓水、低浓度实验室废水、生活污水，纯水制备浓水和低浓度实验废水经污水处理装置预处理后与经化粪池预处理的生活污水一起排入陶冲污水处理厂处理。废水排放执行陶冲污水处理厂接管标准，接管要求中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，具体标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水污染物排放标准一览表 单位：mg/L(pH 除外)</p> <table border="1" data-bbox="357 1379 1425 1664"> <thead> <tr> <th>标准类别</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>SS</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（GB8978-1996）中的三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>陶冲污水处理厂接管标准</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>160</td> <td>150</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>最终执行标准</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>160</td> <td>150</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>本项目大气污染物硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs排放参照执行天津《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业排放限值及表5厂界监控点浓度限值。</p>	标准类别	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	（GB8978-1996）中的三级标准	6~9	500	400	300	-	陶冲污水处理厂接管标准	6~9	350	160	150	30	最终执行标准	6~9	350	160	150	30
标准类别	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N																				
（GB8978-1996）中的三级标准	6~9	500	400	300	-																				
陶冲污水处理厂接管标准	6~9	350	160	150	30																				
最终执行标准	6~9	350	160	150	30																				

表1-2 废气排放标准一览表

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓 度限值		标准类别
		排气筒高度 23m	监控 点	浓度 (mg/m ³)	
硫酸雾	45	4.46	周界 外浓 度最 高点	1.2	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
氮氧化物	240	2.23		0.12	
氯化氢	100	0.721		0.2	
VOCs	80	2.0		2.0	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》 (DB12/524-2014)

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准类别	标准值 [dB(A)]	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中3类标准	65	55

4、固体废物

本项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定。

二、环境质量标准

1、声环境质量标准

项目周边声环境敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；具体标准限值见表1-4。

表1-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
2类标准	60	50

三、总量控制指标

废气污染物总量控制指标：VOCs 0.0015t/a。

表二

工程建设内容:

1、概述

安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目位于合肥市新站区智慧产业园 A8 栋 2-3 层（附图 1），总建筑面积约 1457m²，主要从事环境检测、产品质量检测，服务全国各级环保及相关行业系统，服务各地环保咨询、环保设备等领域，年检测各类样本数 2000 个批次。

本项目于 2019 年 10 月 25 日经合肥新站高新技术产业开发区经贸局批准备案，项目编号为 2019-340163-74-03-027906。2020 年 2 月，安徽双鸿工程咨询有限公司编制完成《安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 3 月 4 日取得了合肥市环境保护局新站高新技术产业开发区分局《关于安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表的批复》（环建审（新）[2020]15 号）。项目工程于 2020 年 4 月开工建设，并根据环境影响报告表及其批复的要求建设了项目中各类环保设施，基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，2020 年 5 月完工并进入调试运行，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目未纳入排污许可管理，无需申领排污许可证。目前该项目已具备了竣工环境保护验收检测条件。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

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》（国务院令第 682 号文）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，建设需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护设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的影响，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。

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），2021 年 3 月 10 日，安徽康菲尔检测科技有限公司委托安徽锦程安环科技发展有限公司承担检测实验室及环保技术服务中心建设项目竣工环境保护验收工作。安徽锦程安环科技发展有限公司接受委托后，查阅本项目环评及其批复文件，同时结合现场踏勘于 2021 年 3 月 11 日编制了验收监测方案。2021 年 3 月 19 日至 20 日，委托安徽晟创检测技术有限公司根据验收监测方案对本项目进行现场验收监测。现结合现场踏勘、建设单位提供资料及验收监测结果，参照《建

设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，于 2021 年 4 月 1 日编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、建设项目基本情况

2.1 建设内容及规模

项目名称：检测实验室及环保技术服务中心建设项目

项目性质：新建

建设地点：合肥市新站区智慧产业园 A8 栋 2-3 层，中心坐标为经度：117.381413°，纬度：31.933714°。项目地理位置图见附图 1。

周边概况：项目南侧为工投智慧产业园 A13 栋厂房，东侧隔围墙为待建用地，西侧为合肥安泽焊接波纹管有限公司，北侧为浙大校友合肥科创中心，项目西侧 170m 处为智慧产业园职工宿舍，南侧 200m 为安徽职业技术学院。项目周边关系图见附图 2。

实际总投资：2000 万元，其中环保投资 80 万元。

建设内容：本项目主要从事纺织品、脱硝催化剂、环境类（水和废水、空气和废气、土壤和底泥、固废和危废、生活饮用水）、生物基材料、非道路移动机械排气检测、热力发电与节能环保相关设备检测评价和技术服务，总建筑面积约 1457 平方米，布置有办公区、实验区、辅助区等，并配套给排水系统、强弱电系统、通风系统及实验室专用设备等，年检测各类样本数 2000 个批次。通过对照环境影响评价文件及批复建设内容与实际建设情况，项目实际建设内容及变更情况见下表。

表 2-1 项目环评阶段与实际建设内容对比一览表

工程类别	单项工程名称	环评阶段设计工程内容及规模	实际建设工程内容及规模	变化情况
主体工程	前处理室	位于二层，总建筑面积 142.9m ² ，包括准备室、理化室、无机前处理室、半挥发性有机物（SVOC）室、挥发性有机物（VOC）前处理室组，其中理化室设置通风橱 6 个，无机前处理室设置通风橱 6 个，半挥发性有机物（SVOC）设置通风橱 6 个，挥发性有机物（VOC）前处理室设置通风橱 3 个	位于二层，总建筑面积 142.9m ² ，包括准备室、理化室、无机前处理室、半挥发性有机物（SVOC）室、挥发性有机物（VOC）前处理室组，其中理化室设置通风橱 6 个，无机前处理室设置通风橱 6 个，半挥发性有机物（SVOC）设置通风橱 6 个，挥发性有机物（VOC）前处理室设置通风橱 3 个	与环评一致

	仪器室	位于二层，总建筑面积 213.5m ² ，包括普通仪器室、ICP 室、原子吸收室、接样室、气相、电脑室、液相、BOD 室等	位于二层，总建筑面积 213.5m ² ，包括普通仪器室、ICP 室、原子吸收室、接样室、气相、电脑室、液相、BOD 室等	与环评一致
	土壤处理室	位于二层，总建筑面积约 22.5m ² ，用于土壤风干及研磨	位于二层，总建筑面积约 22.5m ² ，用于土壤风干及研磨	与环评一致
	配气室	位于二层，1 间，建筑面积约 44.8m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 44.8m ²	与环评一致
	高温室	位于二层，1 间，建筑面积约 13.5m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 13.5m ²	与环评一致
	标样室	位于二层，1 间，建筑面积约 12.9m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 12.9m ²	与环评一致
	天平室	位于二层，1 间，建筑面积约 13.8m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 13.8m ²	与环评一致
	设备采样间	位于二层，1 间，建筑面积约 13.8m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 13.8m ²	与环评一致
	样品室	位于二层，1 间，建筑面积约 35m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 35m ²	与环评一致
	气瓶间	位于二层，1 间，建筑面积约 31.8m ²	位于二层，1 间，建筑面积约 31.8m ²	与环评一致
	三楼实验区	位于三层，建筑面积约 365m ² ，主要包括纺织品接样室 1 间、留样室 4 间；烟气脱硝检测实验室 1 间；催化剂接样室 1 间；比表、红外仪器室 1 间；准备室 1 间、无菌室 1 间、洗涤灭菌室 1 间；万级恒温恒湿间 1 间；恒温恒湿机设备间 1 间；荧光光谱室 1 间；AFC 室 1 间	位于三层，建筑面积约 365m ² ，主要包括纺织品接样室 1 间、留样室 4 间；烟气脱硝检测实验室 1 间；催化剂接样室 1 间；比表、红外仪器室 1 间；准备室 1 间、无菌室 1 间、洗涤灭菌室 1 间；万级恒温恒湿间 1 间；恒温恒湿机设备间 1 间；荧光光谱室 1 间；AFC 室 1 间	与环评一致
辅助工程	办公区	位于三层，建筑面积 363.8m ² ，由办公室、档案室、机房、茶水间等组成	位于三层，建筑面积 363.8m ² ，由办公室、档案室、机房、茶水间等组成	与环评一致
储运工程	试剂室	位于二层，建筑面积 30m ² ，主要存放常规试剂、药品	位于二层，建筑面积 30m ² ，主要存放常规试剂、药品	与环评一致
	危险化学品室	位于二层，建筑面积 20m ² ，存放易制毒化学试剂等危险管控化学品	位于二层，建筑面积 20m ² ，存放易制毒化学试剂等危险	与环评一致

			管控化学品	
公用工程	给水工程	用水来源于新站区市政给水管网，供试验检测、生活用水	用水来源于新站区市政给水管网，供试验检测、生活用水	与环评一致
	排水工程	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，实验器皿清洗废水经“调节池+絮凝沉淀”处理后与纯水制备系统产生的浓水一起进入陶冲污水处理厂处理达标后排入二十埠河。	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，实验器皿清洗废水与纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”处理后排入市政管网，与生活污水一起进入陶冲污水处理厂处理达标后排入二十埠河。	污水处理设施增加了活性炭滤池，纯水制备系统产生的浓水由直接排入污水管网改为经污水处理设施处理后排放
	供电工程	市政电网供应，满足生产生活用电需求	市政电网供应，满足生产生活	与环评一致
环保工程	废水治理	项目区排水实行雨污分流，废水分类收集、分质处理。低浓度实验室废水经“调节池+絮凝沉淀”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水以及纯水制备系统产生的浓水一起排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和陶冲污水处理厂的接管标准，进入陶冲污水处理厂处理，处理达标后尾水最终排入二十埠河。污水处理设施设计规模为 1.2m ³ /d	项目区排水实行雨污分流，废水分类收集、分质处理。低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和陶冲污水处理厂的接管标准，进入陶冲污水处理厂处理，处理达标后尾水最终排入二十埠河。污水处理设施设计规模为2m ³ /d	纯水制备系统产生的浓水由直接排入污水管网改为经污水处理设施处理后排放，污水处理设施规模变大，且增加了活性炭滤池
	废气治理	项目实验室各功能区内设置通风橱，采用机械强制抽风措施，其中试剂室、危险化学品室内产生的挥发性气体经收集引 1#活性炭吸附装置进行处理；理化室内设置 6 个通风橱，实验有机废气经过 2#活性炭吸附装置处理后；高温室、ICP、原子吸收室产气点位安装集气装置，废气收集后经由 3#活性炭吸附装置处理；处理后废气汇总后经由 1#排气筒排放。无机前处理实验室设置 6 个通风橱与危废暂存间内收集的废气一起经酸雾吸收塔+4#活性炭吸附装置处理后由 2#排气筒排放；	项目实验室各功能区内设置通风橱，采用机械强制抽风措施，其中试剂室、危险化学品室内产生的挥发性气体经收集引 1#活性炭吸附装置进行处理；理化室内设置 6 个通风橱，实验有机废气经过 2#活性炭吸附装置处理后；高温室、ICP、原子吸收室产气点位安装集气装置，废气收集后经由 3#活性炭吸附装置处理；处理后废气汇总后经由 1#排气筒排放。无机前处理实验室设置 6 个通风橱与危废暂存间内收	增加了气相室、液相室的废气收集及处理，气相室、液相室的废气经集气罩收集后经 6#活性炭吸附装置处理后经由 3#排气筒排放

		SVOC 处理实验室设置 6 个通风橱，废气经过 5#活性炭吸附装置处理；VOC 处理实验室设置 3 个通风橱，收集废气经 6#活性炭吸附装置处理；3 楼实验区废气经收集至 7#活性炭吸附装置处理；处理后的废气由 3#排气筒排放	集的废气一起经酸雾吸收塔+4#活性炭吸附装置处理后由 2#排气筒排放；SVOC处理实验室设置 6个通风橱，废气经过5#活性炭吸附装置处理；VOC处理实验室设置3个通风橱，气相室、液相室产气点安装集气装置，收集废气经6#活性炭吸附装置处理；3楼实验区废气经收集至7#活性炭吸附装置处理；处理后的废气由3#排气筒排放	
噪声治理	采用低噪设备，墙体隔声、减振等措施	采用低噪设备，风机安装消声器及安装减震垫等措施	与环评一致	
固废治理	实验室固废中的废沾染物、废试剂瓶、变质、失效实验试剂、高浓度实验废液以及活性炭装置吸附废气产生的废活性炭等均属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由具有危废处理资质单位处置；实验固废中的一般土样集中收集后与生活垃圾定期交与环卫部门清运处理。危废暂存库位于二楼，建筑面积约 6m ² 。	实验室固废中的废沾染物、废试剂瓶、变质、失效实验试剂、高浓度实验废液、废活性炭等均属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置；实验固废中的一般土样集中收集后与生活垃圾定期交与环卫部门清运处理。危废暂存库位于二楼，建筑面积约 6m ² 。	与环评一致	

2.2 主要仪器设备

本项目主要仪器设备见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化情况
1	X 荧光光谱仪 (荷兰) XRF	Axios mAX	1	1	与环评一致
2	烟气分析仪 (德国)	Testo 350	2	2	与环评一致
3	超声清洗机	YJ-H5	1	1	与环评一致
4	PH 计	PHS-3C	1	1	与环评一致
5	100KN电子万能试验仪	QJ212D-100KN	1	1	与环评一致
6	电子天平	LQ.C30002	2	2	与环评一致
7	飞纳扫描电子显微镜 (荷兰)	PHENOM PURE	1	1	与环评一致
8	热风循环高温烘箱	HD101A	1	1	与环评一致
9	电子分析天平	FA1204B	2	2	与环评一致

10	马弗炉	SXL-1200C	1	1	与环评一致
11	电热恒温鼓风烘箱	FY101A-III	1	1	与环评一致
12	十万分之一天平	Sartorius Sop	1	1	与环评一致
13	马尔文激光粒度仪（英国）	MASTERSIZER 3000	1	1	与环评一致
14	PSM-165 滤料孔径测试仪（德国）	PSM-165	1	1	与环评一致
15	AFC133 滤料动态测试仪（德国）	AFC133	1	1	与环评一致
16	磨损评价装置	自制	1	1	与环评一致
17	旋转式粘度计	/	2	2	与环评一致
18	活性评价装置	自制	1	1	与环评一致
19	喷淋拒水	M332	1	1	与环评一致
20	运动粘度计	/	1	1	与环评一致
21	马丁代尔耐磨仪	YG（B）401T	1	1	与环评一致
22	快速八蓝恒温烘箱	Y（B）802K-II	1	1	与环评一致
23	同步热分析仪（德国）	STA 449 F5 Jupiter	1	1	与环评一致
24	红外光谱仪（美国）	Nicolet iS10	1	1	与环评一致
25	高效液相色谱仪（美国）	1260 Infinity II	1	1	与环评一致
26	分光光度计	/	1	1	与环评一致
27	生物显微镜	SGO-PH201	1	1	与环评一致
28	比表面及孔径分析仪（PS2）	3H-2000PS2	1	1	与环评一致
29	透气性测试仪	YG461E-II	1	1	与环评一致
30	崂应烟尘采样仪	3012H-D 型	1	1	与环评一致
31	色差仪	3nh	1	1	与环评一致
32	超声清洗机	GT SONIC	1	1	与环评一致
33	电子织物强力机	YG026MD-500	1	1	与环评一致
34	电子单纤维强力机	YG001E	1	1	与环评一致
35	电子织物厚度仪	YG141D-II	1	1	与环评一致
36	显微维氏硬度计	HV-1000MS	1	1	与环评一致
37	压样机	/	1	1	与环评一致
38	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7200-plus	1	1	与环评一致
39	非甲烷总烃气相色谱	GC 9790-II	1	1	与环评一致
40	气相色谱仪	GC 9790 pluse	1	1	与环评一致
41	原子吸收分光光度计	AFG990	1	1	与环评一致
42	离子色谱仪	ICS-600	1	1	与环评一致
43	烟气预处理器	崂应 1060 型	1	1	与环评一致
44	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	4	4	与环评一致

45	水浴锅	XMTX2112	1	1	与环评一致
46	循环水真空泵	SHZ-D (III) 型	1	1	与环评一致
47	多功能电动搅拌器	JJ-1	2	2	与环评一致
48	离心机	800 离心机	1	1	与环评一致
49	脱硝脱二噁英平台	自制	1	1	与环评一致
50	微孔滤膜过滤装置	/	1	1	与环评一致
51	高压蒸汽灭菌锅	YXQ-LS-75SII	1	1	与环评一致
52	可调电炉	DL-I-15	1	1	与环评一致
53	百分之一电子天平	TP-A500	2	2	与环评一致
54	台式 PH 计	PHS-3C	1	1	与环评一致
55	冰箱	YC-300L	4	4	与环评一致
56	生化培养箱	SHP-160	1	1	与环评一致
57	恒温水浴锅(六孔)	HH-6	1	1	与环评一致
58	手持式紫外光灯	WFH-204B	1	1	与环评一致
59	超纯水机(双反渗透)	ZYPFT -I-20T	2	2	与环评一致
60	紫外可见分光光度计	T6新世纪	1	1	与环评一致
61	离心机	DL-500	1	1	与环评一致
62	水质多参数测定仪	HM-840	1	1	与环评一致
63	电导率仪	DDS-307A	1	1	与环评一致
64	万分之一天平	FA-2004	2	2	与环评一致
65	干燥器	/	4	4	与环评一致
66	干燥箱	101-2AB	2	2	与环评一致
67	千分之一电子天平	JA2003	2	2	与环评一致
68	旋转蒸发仪	YRE52C	1	1	与环评一致
69	马弗炉	SX-5-12D	2	2	与环评一致
70	电热板	DB-4D	1	1	与环评一致
71	氦钨分析仪	BG2015	1	1	与环评一致
72	表层水温计	零下-6~40,0.2	1	1	与环评一致
73	颠倒温度计 (超过40米深)	SWJ-73	1	1	与环评一致
74	水质采样器	DN1000ml	1	1	与环评一致
75	电位滴定仪	ZDJ-2	1	1	与环评一致
76	酸化-吹气-吸收装置	玻璃装置一套	1	1	与环评一致
77	凯氏定氮仪	SKD-200	1	1	与环评一致
78	固相萃取装置	HSE-12B	1	1	与环评一致
79	红外测油仪	JLBG-121U	1	1	与环评一致
80	氟化物采样器	LB-2070	1	1	与环评一致
81	TSP/PM10/PM 2.5 采样器	LB-120F	1	1	与环评一致

82	烟尘油烟沥青烟采样器	LB-70C-1	1	1	与环评一致
83	林格曼黑度图	LB-800	1	1	与环评一致
84	手持式气象站	LB-10	1	1	与环评一致
85	低浓度恒温恒湿称重系统	LB-350N	1	1	与环评一致
86	便携式流速仪	LB-JCM2	1	1	与环评一致
87	土壤粉碎机	FW-100	1	1	与环评一致
88	氮吹仪	HGC-24A	1	1	与环评一致
89	激光测距仪	SW-Q120	1	1	与环评一致
90	GPS（或DGPS）定位仪	UG903S	1	1	与环评一致
91	智能一体化蒸馏仪	ST106-3	1	1	与环评一致
92	快速水分测定仪	SFY-60M	1	1	与环评一致
93	微波消解仪	WT-6000	1	1	与环评一致
94	顶空自动进样器	HS930	1	1	与环评一致
95	冷原子吸收测汞仪	ETCG-1	1	1	与环评一致
96	风速仪	QDF-6	1	1	与环评一致
97	湿温度计	TES1360A	1	1	与环评一致
98	石墨消解仪	SH220F	1	1	与环评一致
99	空盒压力表	DYM3	1	1	与环评一致
100	黑白塞氏盘	PS-T8	1	1	与环评一致
101	底泥采样器	HB0201-5L	1	1	与环评一致
102	便携式电导率仪	DDBJ-350	1	1	与环评一致
103	便携式 PH 计	PHBJ-260	1	1	与环评一致
104	溶解氧测定仪	JPB-607A 型	1	1	与环评一致
105	离子计	PXS-270	1	1	与环评一致
106	便携式红外线CO分析仪	GXH3011A	1	1	与环评一致
107	COD消解装置	HCA-100	1	1	与环评一致
108	溶剂过滤器	HL-01P	1	1	与环评一致
109	翻转式振荡器	YKZ-06II	1	1	与环评一致
110	自动液液萃取仪	1000*8,2000*4	1	1	与环评一致
111	全自动流量/压力校准器	MH4030	1	1	与环评一致
112	大气采样器	QC-2B	1	1	与环评一致
113	加压溶剂萃取仪	APLE2000	1	1	与环评一致
114	行星研磨机	GQM-250	1	1	与环评一致
115	拉力压力弯曲试验机	/	1	1	与环评一致
116	摆锤冲击试验机	/	1	1	与环评一致
117	总有机碳分析仪	/	1	1	与环评一致
118	二氧化碳分析仪	/	1	1	与环评一致

119	蛭石活化反应器	/	1	1	与环评一致
120	乌式粘度计	/	1	1	与环评一致
121	卷曲弹性仪/卷曲数仪	/	1	1	与环评一致
122	脂肪抽出器	/	1	1	与环评一致
123	湿磨损测试仪	/	1	1	与环评一致
124	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7200-plus	1	1	与环评一致
125	非甲烷总烃气相色谱	GC 9790-II	1	1	与环评一致
126	气相色谱仪	GC 9790 pluse	1	1	与环评一致
127	原子吸收分光光度计	AFG990	1	1	与环评一致
128	离子色谱仪	ICS-600	1	1	与环评一致
129	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7200-plus	1	1	与环评一致
130	电感耦合等离子体质谱仪	/	1	1	与环评一致
131	气相色谱质谱仪	/	1	1	与环评一致
132	不透光烟度计	MYQ-201	1	1	与环评一致
133	手持式格林曼黑度仪	/	1	1	与环评一致

2.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，实行昼间工作 8 小时，全年工作约 250 天。

原辅材料消耗及水平衡:

1、项目原辅材料及主要能源消耗

(1) 项目主要耗材见表 2-3。

表2-3 项目主要耗材一览表

序号	类别	实际消耗量折算年耗	
		规格	消耗量
1	三口烧瓶	50mL、100mL、250mL、500mL、1000mL、2000mL	50个
2	梨形分液漏斗	250mL、500mL、1000mL、2000mL	50个
3	低型烧杯	100ml、500mL、1000mL	50个
4	球形冷凝管	30cm	10个
5	烧杯	50ml、1000mL、2000ml、3000mL	50个
6	空心塞	24#	10个
7	温度计套管	24#	10个
8	称量纸	100×100mm	10包
9	量筒	10mL、50mL、100mL、500mL	30个
10	容量瓶	5mL、10mL、25mL、50mL、100mL、250mL、200mL、500mL	100个
11	移液管	0.2mL、0.5mL、1mL、2.0mL、5mL、10mL、15mL、20mL	50支
12	碱式滴定管	50mL	6支
13	砂芯坩埚	30mL	10个
14	瓷蒸发皿	500mL	5个
15	一次性吸管	3mL	50包
16	橡胶管	6×18mm	10米
17	标签纸	/	2盒
18	一次性PE手套	大号	1盒
19	铁架台	/	5个
20	定性滤纸	12.5cm	10盒
21	酸碱滴定台	/	2个
22	红色石蕊试纸	/	1盒
23	活性炭口罩	50个/盒	50盒
24	不锈钢镊子	25cm	6把
25	收纳箱	/	1个
26	医用剪刀	18cm	2个
27	洗洁精	1kg	10瓶
28	移液器	100-1000μL	4个
29	棕色干燥器	240mm	1个
30	白色干燥器	240mm	1个
31	有机比色管架	50×30孔、100×12孔、100×20孔、50×20孔、10×12孔	15个
32	瓷研钵	100mm	2个
33	搪瓷托盘	20×30cm、30×40cm	10个
34	不锈钢方盘	30×40×4.8cm	2个
35	洗耳球	小, 大	5个

36	结晶皿	180mm	10个
37	环标刻度吸管	0.5mL、1mL、2mL、5mL、10mL	20个
38	离心管	10mL	10包

(2) 实验室主要化学试剂及气体消耗

本项目试剂及气体均为外购，一般试剂放置于2楼试剂室，易制毒试剂存放于2楼危险化学品室，气瓶暂存于气瓶室。具体化学试剂消耗情况见下表。

表2-4 项目主要化学试剂一览表

序号	类别	试剂名称	规格	实际消耗量折算年耗（瓶/年）
1	化学试剂	氢氧化钠	GR/AR 500g/瓶	35
2		氢氧化钾	AR 500g/瓶	3
3		氢氧化铝	AR 500g/瓶	3
4		氢氧化铵	AR 500mL/瓶	3
5		氢氧化钡	AR 500g/瓶	2
6		三氯甲烷	AR 500g/瓶	15
7		盐酸	GR/AR 500mL/瓶	72
8		硝酸	GR 500mL/瓶	72
9		磷酸	AR 500mL/瓶	16
10		硫酸	GR/AR 500mL/瓶	72
11		高氯酸	GR 500mL/瓶	4
12		硼酸	AR 500g/瓶	65
13		淀粉	AR 500g/瓶	7
14		亚硝酸钠	AR 500g/瓶	1
15		氯化钙	AR 500g/瓶	3
16		无水硫酸钠	AR 500g/瓶	10
17		氯化铵	AR 500g/瓶	4
18		95%乙醇	GR/AR 500mL/瓶	72
19		磷酸二氢钠	AR 500g/瓶	72
20		磷酸氢二钾	AR 500g/瓶	3
21		磷酸二氢钾	AR 500g/瓶	3
22		醋酸铵	AR 500g/瓶	5
23		碳酸钠	AR 500g/瓶	2
24		草酸钠	AR 500g/瓶	5
25		硫代硫酸钠	AR 500g/瓶	2
26		硫酸镁	AR 500g/瓶	2
27		硫化钠	AR 500g/瓶	4
28		氯化钠	AR 500g/瓶	25

29		柠檬酸三钠	AR 500g/瓶	2
30		乙二胺四乙酸二钠	AR 500g/瓶	2
31		氯化钾	AR 500g/瓶	4
32		酚酞	AR 500g/瓶	2
33		三氯化铁	AR 500g/瓶	2
34		亚甲基蓝	AR 25g/瓶	1
35		邻菲罗啉	AR 10g/瓶	1
36		铬黑 T	AR 25g/瓶	1
37		酒石酸钾钠	AR 500g/瓶	1
38		丙酮	GR/AR 500mL/瓶	36
39		异烟酸	AR 25g/瓶	1
40		氯胺 T	AR 25g/瓶	1
41		甲基橙	AR 25g/瓶	1
42		四氯化碳	AR 500mL/瓶	3
43		硫酸铁铵	AR 500g/瓶	3
44		硫酸亚铁铵	AR 500g/瓶	1
45		溴酸钾	AR 500g/瓶	1
46		溴化钾	AR 500g/瓶	1
47		高锰酸钾	AR 500g/瓶	1
48		氨水	AR 500mL/瓶	10
49		铜 (标准溶液)	20mL/瓶	2
50		铅 (标准溶液)	20mL/瓶	2
51		镉 (标准溶液)	20mL/瓶	2
52		铁 (标准溶液)	20mL/瓶	2
53		锰 (标准溶液)	20mL/瓶	2
54		镍 (标准溶液)	20mL/瓶	2
55		硝酸钠	AR 500g/瓶	1
56		碘化钾	AR 500g/瓶	1
57		酒石酸钾钠	AR 500g/瓶	1
58		乙酸	AR 500mL/瓶	1
59		甲醇	AR 500mL/瓶	1
60		二氯甲烷	AR 500mL/瓶	1
61		微晶纤维素	AR 250g/瓶	50
62	气体	氮气	40L/瓶	13
63		压缩空气	40L/瓶	10
64		氢气	40L/瓶	2

65		乙炔	40L/瓶	2
66		氩气	40L/瓶	6
67		氨气/氩气混合气	8L/瓶	20
68		一氧化氮/氩气混合气	40L/瓶	20
69		氧气/氮气	40L/瓶	6
70		二氧化硫/氩气	40L/瓶	5
71		氢气/氩气	40L/瓶	5
72		甲烷/氩气	40L/瓶	2

(3) 项目主要能源消耗

表2-5 能源消耗一览表

序号	能源名称	消耗量	备注
1	水	475t/a	市政供水管网
2	电	1.5万kW·h/a	市政电网接入

2、水平衡核算

(1) 给水：本项目用水主要为纯水制备用水、实验室用水、酸雾吸收塔用水和生活用水，由市政供水管网供给。

(2) 排水：项目排水采取雨、污分流；污污分流。

项目产生的实验室废水主要为实验器皿清洗废水，清洗过程中废水经管道收集至污水处理设施处理，污水处理采用“混凝沉淀+活性炭滤池”的水处理工艺。经预处理的低浓度实验室废水与纯水制备系统产生的浓水及经化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管网，进入陶冲污水处理厂集中处理，处理达标后尾水最终排入二十埠河。

(3) 根据企业提供的近三个月用水发票，估算企业每天平均用水约为 1.9t，项目水平衡见下图：

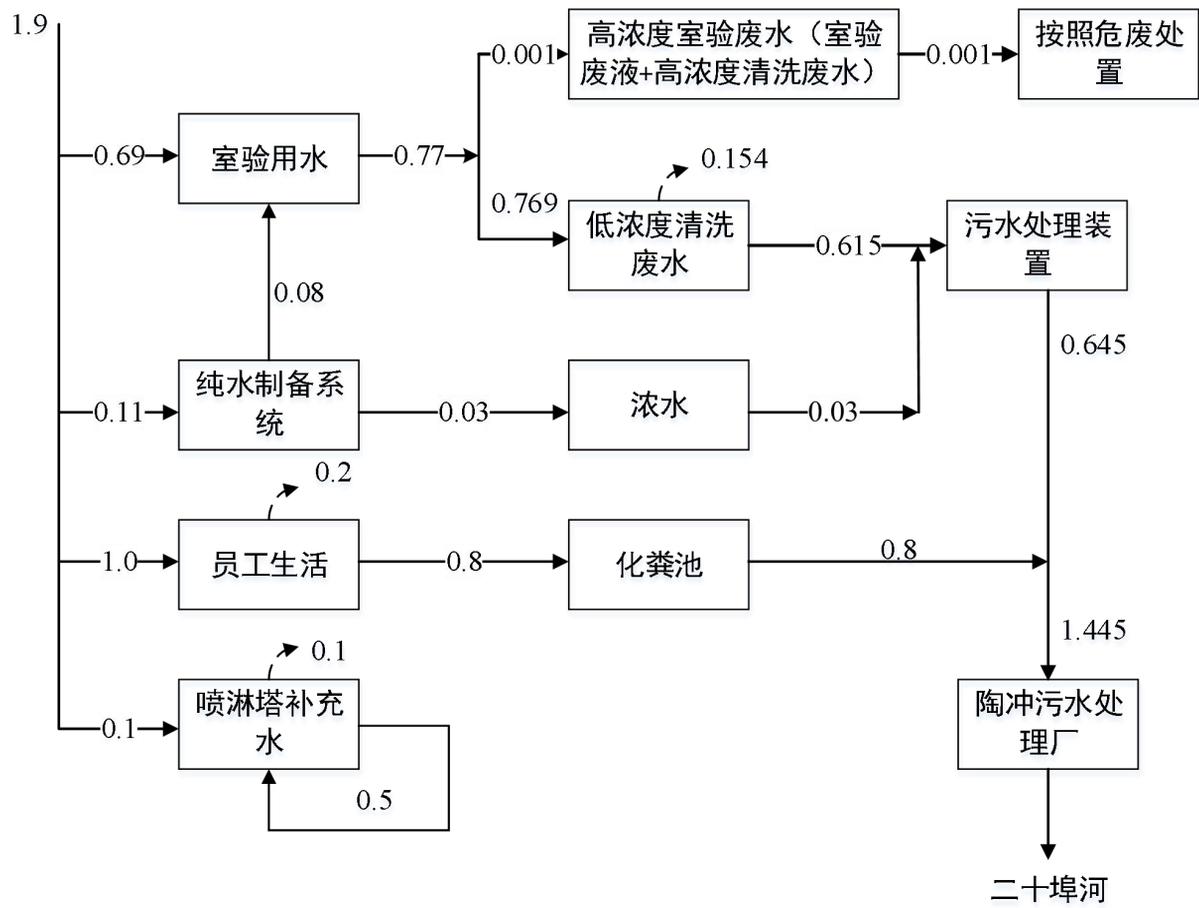


图2-1 项目水平衡示意图 单位: m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

本项目主要从事纺织品、脱硝催化剂、环境类（水和废水、空气和废气、土壤和底泥、固废和危废、生活饮用水）、生物基材料、非道路移动机械排气、热力发电与节能环保相关设备检测等材料及项目监测。实验区样品主要为环境类、产品类样品，按照相关标准和操作规程，进行检测。样品包含水样、气体样、土壤样、产品样等，具体检测分析过程及产污节点图见图 2-2，各类产品典型检测工艺见图 2-3~图 2-11。

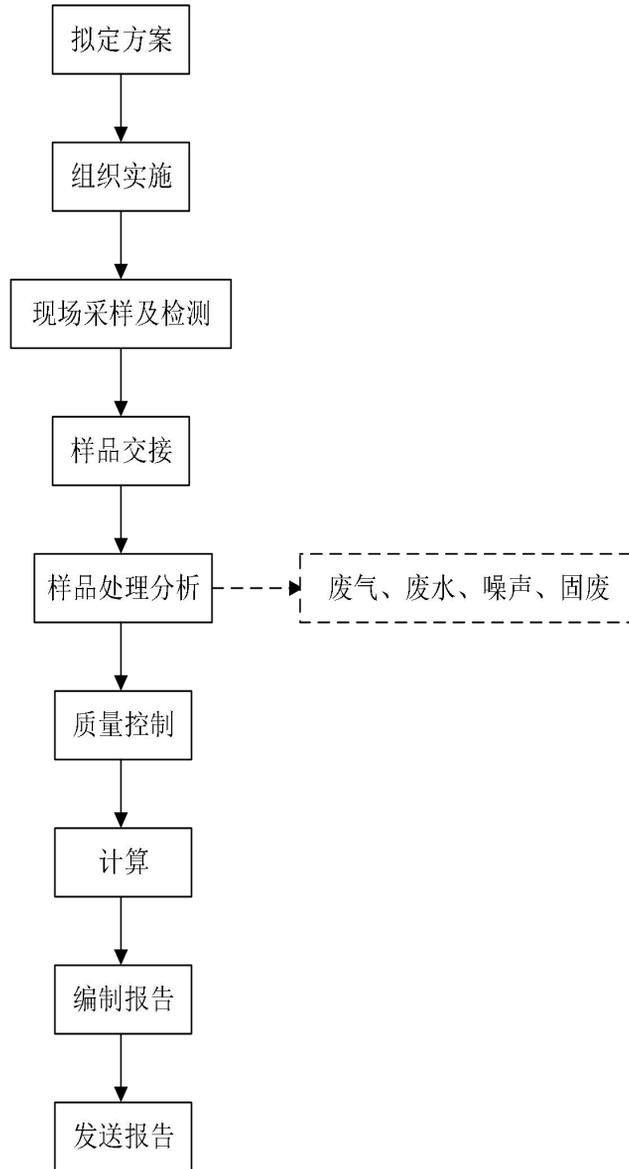


图2-2 项目检测工艺流程及产污节点图

1、工艺流程简述：

- (1) 拟定方案：首先根据不同检测项目，拟定相关检测方案；
- (2) 组织实施：方案拟好后，按照方案组织实施；

(3) 现场采样及检测：严格按照国家技术标准要求，使用相关检测设备进行采样；

(4) 样品交接：采集回来的样品进行登记、交接（需当日测定的如氨氮、总氮、余氯等，当日安排检测，其余不需当日测定的可在 4℃以下保存备用）；

(5) 样品处理、分析：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品处理和分析。该过程将可能产生废水、废气、实验废液、废渣及噪声；

(6) 质量控制：采用环境监测质量控制方法来保证监测结果的质量；

(7) 计算：样品测定后进行数据计算；

(8) 编制报告：根据数据计算结果编制检测报告，审核通过后打印加盖检验检测用章及 CMA 章，发送给客户并存档。

2、典型环境类样品检测流程

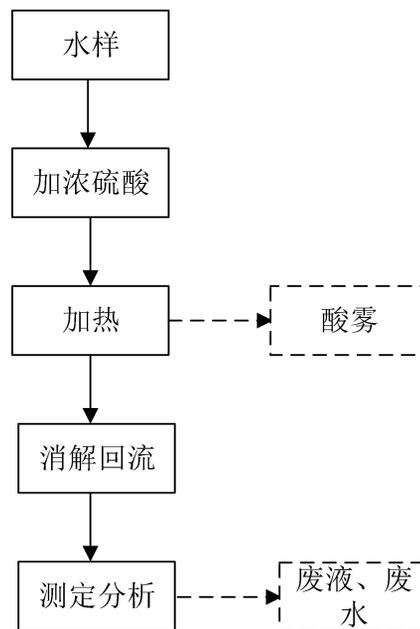


图 2-3 水中化学需氧量典型实验流程

原理：在水样中加入已知量的 $K_2Cr_2O_7$ 溶液，并在强酸介质下银盐做催化剂，经沸腾回流后，以试亚铁灵为指示剂，用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾，由消耗的硫酸亚铁铵的量换算成消耗氧的质量浓度。

实验流程：

水样采集于玻璃瓶中，如不能立即分析时，应加入硫酸至 $pH < 2$ ，置 4℃下保存，但保存时间不多于 5 天。

对于 COD 值小于 50mg/L 的水样应采用低浓度重铬酸钾标准溶液氧化，加热回流以后，

采用低浓度的硫酸亚铁铵标准溶液回滴。

该法对未经稀释的水样，其测定上限为 700mg/L，超过此限时必须经稀释后测定。对于污染严重的水样，可选取所需体积 1/10 的试料和 1/10 的试剂，放入 10×150mm 硬质玻璃管中，摇匀后，用酒精灯加热至沸数分钟，观察溶液是否变成蓝绿色，如成蓝绿色，应再适当少取试样，重复以上实验，直至溶液不变为蓝绿色为止，从而确定待测水样适当的稀释倍数。

取试样于锥形瓶中，或取适量试样加水至 20mL。

空白试验：按相同步骤以 20.0mL 水替代试料进行空白试验，其余试剂和试料测定与水样测定相同，记录下空白滴定时消耗硫酸亚铁铵标准溶液的毫升数。

校核试验：按测定水样提供的方法分析 20.0mL 邻苯二甲酸氢钾标准溶液的 COD 值，用以检验操作技术及试剂纯度。

去干扰试验：无机还原物质如亚硝酸盐、硫化物及二价铁盐将使结果增加，使其需氧量作为水样 COD 作为水样 COD 值的一部分是可以接受的。该试验的主要干扰物为氯化物，可计入硫酸汞部分地除去，经回流后，氯离子可与硫酸汞结合成可溶性氯汞络合物。

水样的测定：于试料中加 10.0mL 重铬酸钾标准溶液和几颗防爆沸玻璃珠摇匀。将锥形瓶接到回流装置冷凝管下端，接通冷凝水。从冷凝管上端缓慢加入 30mL 硫酸银-硫酸试剂，以防止低沸点有机物的逸出，不断旋动锥形瓶使之混合均匀，自溶液开始沸腾起回流 2 个小时。

冷却后，用 20-30mL 水自冷凝管上端冲洗冷凝管后，取下锥形瓶，再用水稀释至 140mL 左右。溶液冷却至室温后，加入 3 滴 1,10-菲绕啉指示剂，用硫酸亚铁铵标准溶液滴定，溶液的颜色由黄色经蓝绿色变为红褐色即为重点。

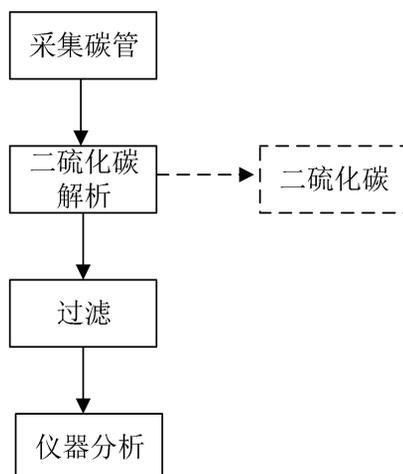


图 2-4 空气中苯系物典型实验流程

原理：用活性炭采样管富集环境空气和室内空气中的苯系物，二硫化碳解析，使用带有氢火焰离子化检测器（FID）的气相色谱仪进行分析。

实验流程：

样品采集：采样前应对采样器进行流量校准。在采样现场，将一只采样管与空气采样装置相连，调整采样装置流量，此采样管仅作为调节流量用，不用作采样分析。

敲开活性炭采样管的两端，与采样器相连，检查采样系统的气密性。以 0.2~0.6L/min 的流量采气 1~2h（废气采样时间 5~10min）。若现场大气中含有较多的颗粒物，可在采样管前连接过滤头。同时记录采样器流量、当前温度、气压及采样时间和地点。

采样完毕前，再次记录采样流量，取下采样管，立即用聚四氟乙烯密封。

现场空白样品的采集。

样品的保存：采集好的样品，立即避光密闭保存，室温下 8h 内测定。否则放入密闭容器中，保存于-20℃冰箱中，保存期限为 1d。

样品的解析：将活性炭采样管中 A 段和 B 段取出，分别放入磨口具塞试管中，每个试管中各加入 1.0mL 二硫化碳密封，轻轻振动，在室温下解析 1h 后，待测。

分析：制取备好的试样 1.0ul，注射到气相色谱仪中，调整分析条件，目标组分经色相谱柱分离后，由 FID 进行检测。记录色谱峰的保留时间和相应值。

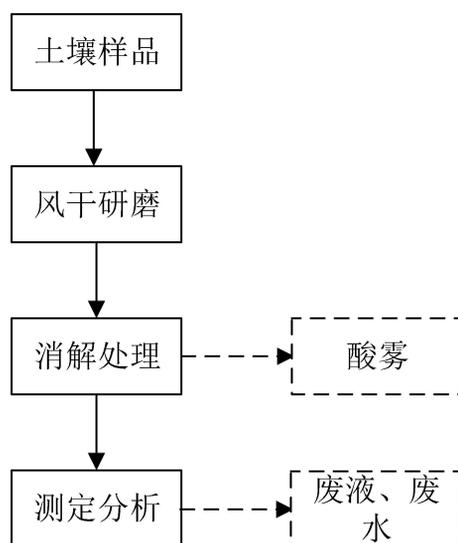


图 2-5 土壤样检测实验流程（铜、锌）

原理：采用盐酸-硝酸-氢氟酸-高氯酸全分解的防范，彻底破坏土壤的矿物晶格，使试样中待测元素全部进入试液中。然后，将土壤中消解液喷入空气-乙炔火焰中。在火焰的高温下，铜锌化合物离解为基态原子，该基态原子蒸气对相应的空心阴极灯发射的特征谱线产生的选

择性吸收。在选择的最佳测定条件下，测定铜锌的吸光度。

实验流程：

样品：将采集的土壤样品（一般不少于 500g）混匀后用四分法缩分至约 100g。缩分后的土样经风干后，除去土样中石子和动植物残体等异物，研压，通过 2mm 尼龙筛，混匀备用。

试液的制备：准确称取 0.2-0.5g 试样于 50mL 聚四氟乙烯坩埚中，用水湿润后加入 10mL 盐酸，于通风橱内的电热板上低温加热，使样品初步分解，待蒸发至约剩 3mL 左右时，取下稍冷，加入 5mL 硝酸，5mL 氢氟酸，3mL 高氯酸，加盖后于电热板上中温加热。1h 后，开盖，继续加热除硅。当加热至冒浓厚白烟时，加盖，使黑色有机碳化物分解。待坩埚上黑色有机物消失后，开盖驱赶高氯酸白烟并蒸至内容物呈粘稠状。视消解情况可再加入 3mL 硝酸、3mL 氢氟酸和 1mL 高氯酸，重复上述消解过程，当白烟再次基本冒尽且坩埚内容物呈粘稠状时，取下稍冷，用水冲洗坩埚盖和内壁，并加入 1mL 硝酸溶液温热溶解残渣。然后将溶液转移至 50mL 容量瓶中，加入 5mL 硝酸镧溶液，冷却定容至标线摇匀，备测。

测定：按照一次使用说明书调节仪器至最佳工作条件，测定试液的吸光度。

空白试验：用去离子水代替试样，采用和试验制备过程中的相同步骤和试剂，制备全程序空白溶液。在最佳工作条件下进行测定。

标准曲线：在 50mL 容量瓶中，各加入 5mL 硝酸镧溶液，用硝酸溶液稀释混合标准使用液，配置至少 5 个标准工作溶液，其浓度范围应包括试液中铜、锌的浓度。按照条件由低到高浓度测定其吸光度。

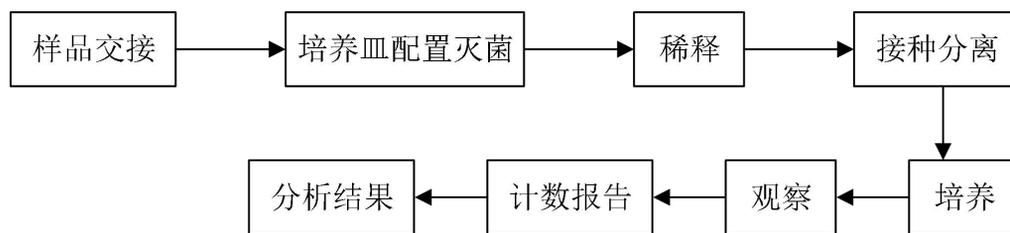


图 2-6 微生物类（粪大肠菌群）项目检测实验流程

实验流程：

培养皿配置灭菌：

单倍乳糖蛋白胨培养液：将蛋白胨、牛肉浸膏、乳糖、氯化钠加热溶解于 1000mL 蒸馏水中，调节 pH 为 7.2~7.4，再加入 1.6% 溴甲酚紫乙醇溶液 1mL，充分混匀，分装于含有倒置的小玻璃管的试管中，于高压蒸汽灭菌器中，在 115℃ 灭菌 20min，贮存于暗处备用。

三倍乳糖蛋白胨培养液：按上述配方比例三倍，配成三倍浓缩的乳糖蛋白胨培养液，制法同上。

EC 培养液：将胰胨、乳糖、胆盐三号、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、氯化钠、蒸馏水等加热溶解，然后分装于含有玻璃倒管的试管中。置高压蒸汽灭菌器中，115℃灭菌 20min。灭菌后 pH 为 6.9。

接种：将水样充分混匀后，根据水样污染的程度水样接种量。每个样品至少用三个不同的水样量接种。同一接种水样量要有五管。如接种体积为 10mL，则试管内应装有三倍浓度乳糖蛋白胨培养液 5mL；如接种量 1mL 或少于 1mL，则可接种于普通浓度的乳糖蛋白胨培养液 10mL。

培养：初发酵试验和复发酵试验。初发酵试验：将水样分别接种到盛有乳糖蛋白胨培养液的发酵管中，在 37℃±0.5℃下培养 24h±2h。产酸和产气的发酵管表明试验阳性。如在倒管内产气不明显，可轻拍试管，有小气泡升起的为阳性；复发酵试验：轻微振荡发酵试验阳性结果的发酵管，用 3mm 接种环或灭菌棒将培养物转接到 EC 培养液中。在 44.5℃±0.5℃温度下培养 24h±2h（水浴箱的水面应高于试管中培养基液面）。接种后所有发酵管必须在 30min 内放进水浴中。培养后立即观察，发酵管产气则证实粪大肠菌群阳性。

结果：根据不同接种量的发酵管所出现阳性结果的数目，得出每升水样中粪大肠菌群。

3、纺织品检测流程

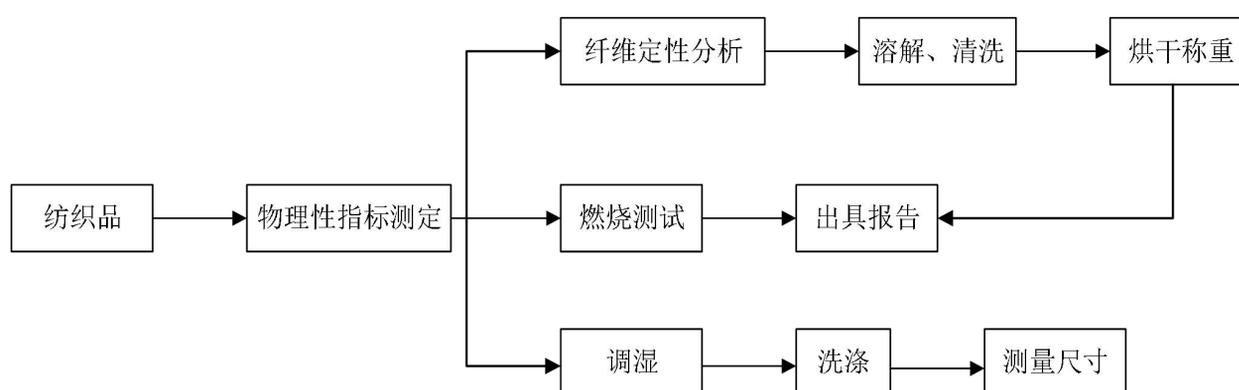


图 2-7 纺织品检测实验流程

当接收纺织品时，首先对样品进行调湿处理（温度：20±2℃，湿度：65±4%），样品调试好后根据客户要求要求进行克重、厚度、透气率、断裂强力伸长率、耐高温检测（根据技术协议要求温度一般 210℃，24h 处理后检测强力指标和热收缩率）、疏水检测、拒油检测（用一些标准试剂如正庚烷，滴在纺织品上观察浸润纺织品的状态）、耐腐蚀检测（40%氢氧化

钠碱浸泡 24h 处理或 60%硫酸 24h 处理后烘干检测强力特性）、微观表征检测（扫描电镜观察）、成分分析（采用红外光谱仪和同步热分析仪连用分析材质）、过滤性能检测等指标，检测完毕后，电子版报告发给客户确认后，进行纸质报告签发。

4、催化剂检测流程

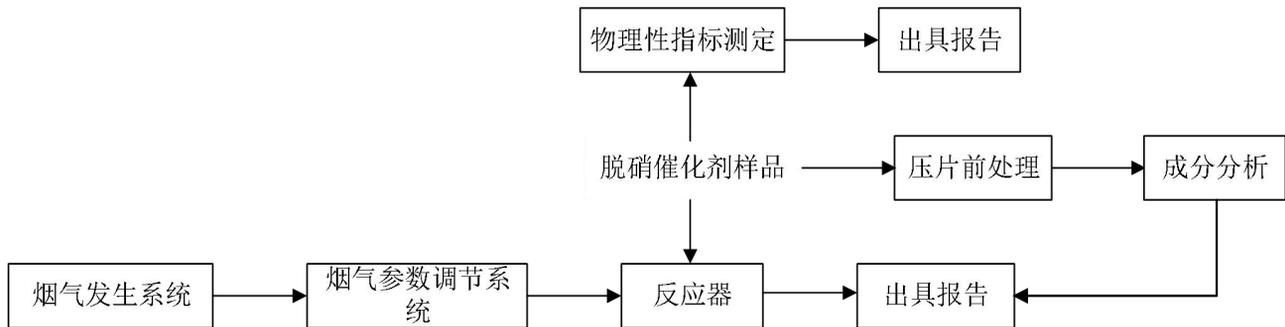


图 2-8 催化剂检测实验流程

当接收样品后，根据客户的要求的检测项目进行样品检测：成分分析（压片法，使用微晶纤维素作为粘合剂粘合样品，X 荧光进行元素扫描）、抗压强度检测、比表面积及孔径检测、耐磨损检测、化学工艺特性检测（包含了脱硝效率、活性等检测项目，使用一些气罐混合气如氨气氮气混合气、一氧化氮氮气混合气、氧气、氩气模拟烟气条件流经催化剂孔道，在升温的情况下检测催化剂将模拟气体中的氮氧化物的脱除率）尺寸等检测，检测完毕后，电子版报告发给客户确认后，进行纸质报告签发。

5、生物基检测流程

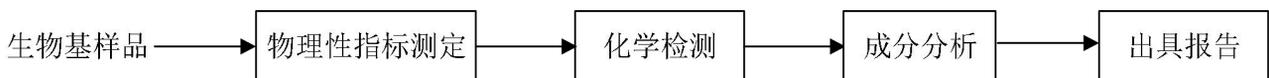


图 2-9 生物基检测实验流程

生物基材料是指利用可再生生物质（包括农作物及其废弃物、木材及其废弃物以及其他植物的残体和内含物等）为原料，通过生物、化学以及物理等方法炼制的一类新材料（包括生物质的合成材料、生物质再生材料和基础化工原料）。

当接收到生物基材料时，如生物基纤维：聚乳酸短纤维，会根据客户要求断裂强力、伸长率、水分、灰分、回潮率、疵点含量、灰分（马弗炉煅烧）等项目检测，检测完毕后，电子版报告发给客户确认后，进行纸质报告签发。

6、热力发电与节能环保相关设备检测流程

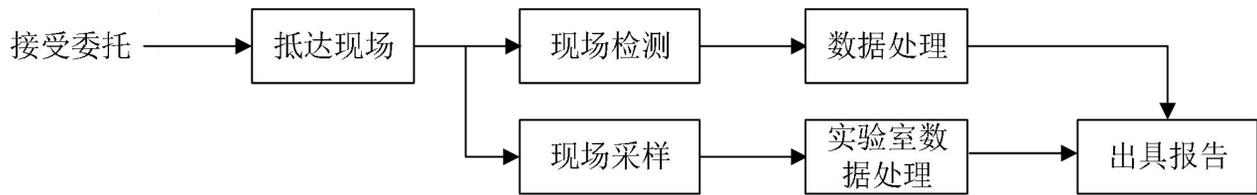


图 2-10 热力发电与节能环保相关设备检测实验流程

热力发电与节能环保相关设备检测以室外现场检测为主。当接受客户委托后，实验室人员会带着相关设备进行还原剂消耗量、烟气脱硝系统阻力、氨氮摩尔比、烟气温降出、入口 O₂ 浓度、本体压力降、进出口压力、本体漏风率、烟气流速、烟气流量、烟气含湿量、烟气温度、烟气中含氧量等指标现场检测；进出口 NO_x 浓度、SO₂ 浓度、SO₃ 浓度、进口烟气含尘浓度、出口烟气含尘浓度等通过现场采样带回实验室进行数据检测，检测完毕后，电子版报告发给客户确认后，进行纸质报告签发。

7、非道路移动机械排气检测流程



图 2-11 非道路移动机械排气检测实验流程

非道路移动机械排气检测为室外现场检测。当接受客户委托后，实验室人员会带着不透光烟度计、手持式格林曼黑度仪、手持式气象站等设备、工具采用非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法：GB 36886-2018 检测标准到达客户现场进行非道路移动机械烟度透光系数检测、烟气格林曼黑度等级测试，检测完毕后，电子版报告发给客户确认后，进行纸质报告签发。

项目变动情况

根据《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》(环办[2015]52号，2015年6月4日)中的相关要求，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据环评阶段和实际建设情况的对比，建设项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施均未发生重大变更，符合竣工环境保护验收要求。本次验收项目实际建设与环评相比发生变动情况详见下表。

表 2-6 项目变动情况一览表

项目	环评设计内容	实际建设内容	变动原因	是否属于重大变动
污染防治措施	低浓度实验室废水经“调节池+絮凝沉淀”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水以及纯水制备系统产生的浓水一起排入市政污水管网，污水处理设施设计规模为 1.2m ³ /d	低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“收集池+混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，污水处理设施设计规模为 2m ³ /d	浓水经处理后排放对环境更有利，同时污水处理设施增加了一个活性炭滤池，可进一步去除悬浮物等污染物	不属于
	VOC 处理实验室设置个通风橱，收集废气经 6#活性炭吸附装置处理后经由 3#排气筒排放	VOC处理实验室设置3个通风橱，气相室、液相室产气点安装集气装置，收集废气经6#活性炭吸附装置处理后经由3#排气筒排放	增加了气相室、液相室的废气收集及处理，减少了废气的无组织排放	不属于

表三

主要污染源、污染物处理和排放情况：

1、废水产生及治理措施

项目区排水实行雨污分流，废水分类收集、分质处理。项目废水主要为低浓度实验废水、生活污水和纯水制备浓水。低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和陶冲污水处理厂的接管标准，进入陶冲污水处理厂处理，处理达标后尾水最终排入二十埠河。

本项目实验废水处理设施工艺流程图如下：

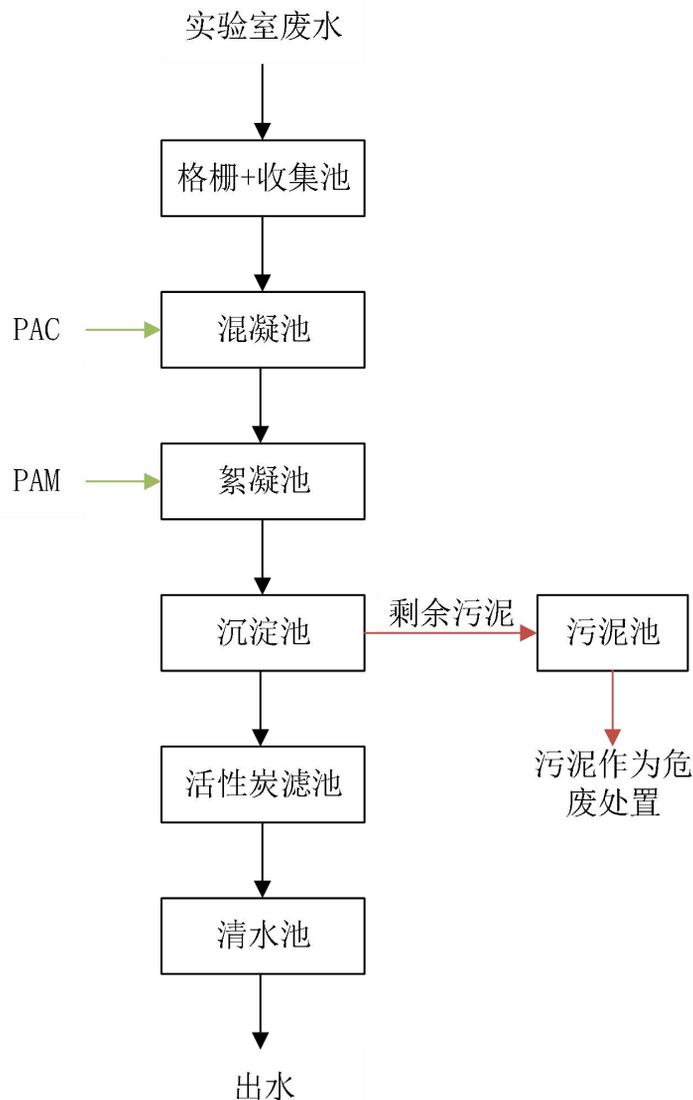


图 3-1 实验废水处理设施工艺流程图

表 3-1 项目废水排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理措施及排放去向
低浓度实验废水	检测用水及器皿装置等清洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	间断	161.25t/a	经污水处理设施处理后接入市政污水管网，进入合肥市陶冲污水处理厂
纯水制备浓水	纯水制备	盐类	间断	7.5t/a	经污水处理设施处理后接入市政污水管网，进入合肥市陶冲污水处理厂
生活污水	员工日常生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	连续	200t/a	经化粪池处理后接入市政污水管网，进入合肥市陶冲污水处理厂



图 3-2 污水处理设施

2、废气产生及治理措施

本项目废气主要为实验过程中产生的有机废气和无机废气，无机废气主要为酸雾（氯化氢、硫酸雾、硝酸雾）。本项目废气处理工艺详见下图。

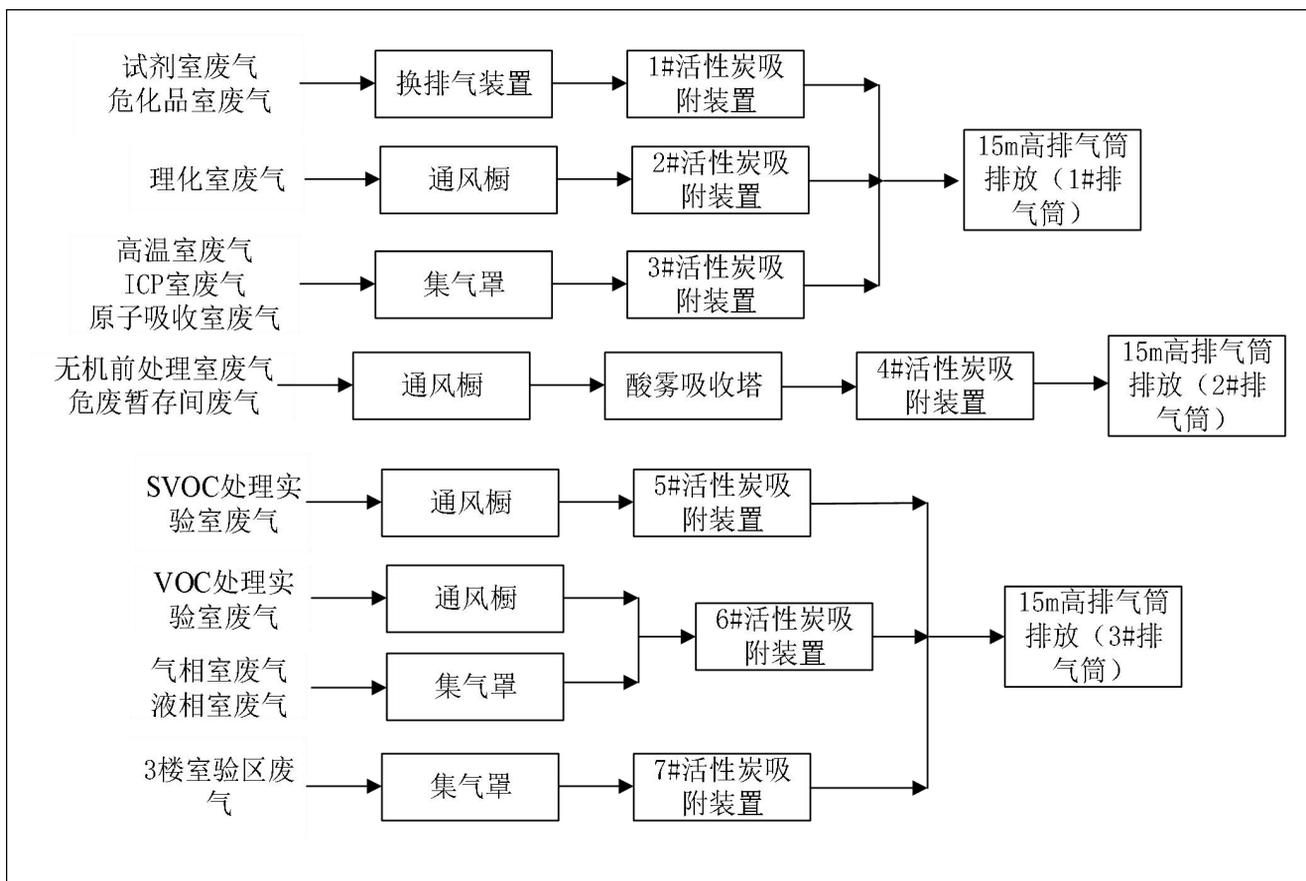


图 3-3 项目废气处理工艺流程示意图

表 3-2 废气产生及其治理措施一览表

产污环节	污染物	排放方式	治理措施工艺	设计指标	排气筒			排放去向	治理监测点位设置
					编号	高度(m)	内径尺寸(m ²)		
试剂室、 危险化学品室	VOCs	有组织排 放	活性 炭吸 附	90%	1#	23	1.0×0.5	大气 环境	1#排气筒
理化室	VOCs								
高温室、 ICP、原子 吸收室	VOCs								
无机前处 理实验 室、危废 暂存间	VOCs、 HCl、硫 酸雾、 NOx	有组织排 放	酸雾 净化 塔+活 性炭 吸附 装置	90%	2#	23	0.6×0.5	大气 环境	酸雾净化塔+活性 炭吸附装置前端、 后端
SVOC 处 理实验 室	VOCs	有组织排 放	活性 炭吸	90%	3#	23	1.0×0.5	大气 环境	3#排气筒

VOC 处理 实验室	VOCs	放	附						
3 楼实验 区	VOCs								



图3-4 无机前处理室通风橱 (1)



图3-4 SVOC室通风橱 (2)



图3-4 原子吸收室集气罩 (3)



图3-4 三楼烟气脱硝检测实验室集气罩 (4)



图3-4 活性炭吸附装置 (5)



图3-4 酸雾吸收塔+活性炭吸附装置 (6)

3、噪声产生及治理措施

项目营运期产生的噪声主要是空调室外机组合以及实验室通风系统风机产生的设备噪声，噪声源强范围在 65-80dB（A）之间，企业采取了车间隔声、设备减震等处理措施对项目噪声进行了治理改善。本项目噪声情况一览表见下表：

表 3-3 项目主要设备噪声排放情况一览表

序号	设备类型	数量	噪声源强度 (dB)	降噪措施	降噪值 [dB(A)]	降噪后 [dB(A)]
1	空调室外机	2	65~70	选取低噪声设备、减振	10	55
2	风机	9	75~80	选取低噪声设备，安装消声器及减振垫	20	60



图 3-5 风机消声器（1）



图 3-5 风机减震垫（2）

4、固体废物的产生及治理措施

根据现场核查，项目产生的固体废物主要为高浓度实验废液、废包装、废试剂瓶、废沾染物、一般土样、生活垃圾。其中高浓度实验废液分质分类倒入废液桶中，暂存于危废间；废包装、废试剂瓶、废沾染物收集后暂存于危废间，一般土样集中收集交环卫部门清运。变质失效试剂、特殊土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥尚未产生，后期产生再暂存于危废库，本项目危废均定期委托安徽浩悦环境科技有限公司处理，其委托处理处置合同见附件。

公司设置若干垃圾桶，生活垃圾收集后，定期由环卫部门清运。



图 3-6 危废间大门 (1)



图 3-6 危废管理制度 (2)



图 3-6 危废间内部 (3)

表 3-4 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理或处置方式
1	高浓度实验废液	HW49	900-047-49	0.25	分类收集暂存于危废间, 定期交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处理
2	废包装、废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.01	
3	废沾染物	HW49	900-047-49	0.001	
4	变质、失效试剂	HW49	900-047-49	/	目前暂未产生, 后期产生收集后暂存于危废间, 定期交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处理
5	特殊土样	HW49	900-047-49	/	
6	废过滤膜	HW49	900-041-49	/	

7	废活性炭	HW49	900-041-49	/	环卫部门统一清运
8	污泥	HW49	900-047-49	/	
9	一般土样	一般固废	/	0.03	
10	生活垃圾	生活垃圾	/	6.25	

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资2000万元，实际环保投资80万元，占总投资4%。项目环保工程实际环保投资具体见表3-5。

建设单位在废气防治方面、废水防治方面、噪声防治方面、固废防治方面基本按照环保“三同时”要求落实配套环保措施，“三同时”落实情况见表3-6。

表 3-5 本项目实际环保投资一览表

项目名称	污染防治措施	环评阶段计划投资（万元）	实际投资（万元）	
大气污染防治	试剂室、危险化学品室内密闭，通过集排气系统将室内废气收集至 1#活性炭吸附装置处理	处理尾气汇集后经由 1#15m 高排气筒排放	31	55
	理化室设置 6 个通风橱，实验在通风橱内进行，收集的废气经管道引至 2#活性炭吸附装置处理			
	高温室、ICP、原子吸收室，实验条件下为密闭状态，通过集排气系统将室内废气收集至 3#活性炭吸附装置处理			
	无机前处理实验室设置 6 个通风橱，危废暂存间密闭，收集的废气经酸雾吸收塔+4#活性炭吸附装置处理后由 2#排气筒排放			
	SVOC 处理实验室设置 6 个通风橱，收集的有机废气经管道 5#活性炭吸附装置处理	处理尾气汇集后经由 3#15m 高排气筒排放		
	VOC 处理实验室设置 3 个通风橱，气相室、液相室产气点安装集气装置，收集废气经 6#活性炭吸附装置处理			
	三楼实验区由纺织品接样室、催化剂留样室、纺织品留样室、比表、红外仪器室、洗涤灭菌室、培养室、无菌室、荧光光谱室等均设置换排气系统，实验条件下为密闭状态，收集的废气经管道引至 7#活性炭吸附装置处理			
水污染防治	雨污分流，器皿清洗等低浓度实验废水经“混凝沉淀+活性炭滤池”处理设施进行预处理	8	10	
	生活废水经化粪池预处理	/	/	
噪声污染控制	风机、空调外机等设备均布置于顶楼，通过选用低噪声、安装减震垫、消声器等措施	1	3	
固体废物	设置危废暂存间，危废分类集中收集，并委托相关资质单位处理；	4	2	

物处置	垃圾桶等环卫措施		
环境管理及 环境监控 费用	业务管理费、监测费用、固废处置费用	10	10
合计		54	80

表3-6 项目“三同时”落实情况一览表

项目	污染源	污染物	环评阶段治理措施 (建设数量、规模、 处理能力等)	处理效果、执行标 准或拟达要求	实际建设情况
废气	试剂室、 危险化学品	VOCs	经集排放系统收集后 经1#活性炭吸附装置 处理后,经1#15m排 气筒排放	执行天津市《工业 企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 中相关要求	已落实。 试剂室、危险化学品 废气经集排放系统收集后经1# 活性炭吸附装置处理,理化室 内设置6个通风橱,实验有机 废气经过2#活性炭吸附装置处 理;高温室、ICP、原子吸收室 产气点位安装集气装置,废气 收集后经3#活性炭吸附装置 处理;处理后废气汇总后经由 1#排气筒排放。检测结果表明, VOCs排放浓度及排放速率均 满足《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(DB12/524-2014) 中相关限值要求
	理化室	VOCs	经通风橱(6个)收 集后经2#活性炭吸 附装置处理后,经 1#15m排气筒排放		
	高温室、 ICP、原子 吸收室	VOCs	经集排放系统收集后 经3#活性炭吸附装置 处理后,经1#15m排 气筒排放		
	无机前处 理室、危 废暂存间	VOCs、 HCl、硫 酸雾、 NOx	无机前处理实验室设 置6个通风橱与危废 暂存间内收集的废气 一起经酸雾吸收塔 +4#活性炭吸附装置 处理后由2#排气筒排 放	执行天津市《工业 企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB12/524-2014) 中相关标准和《大 气污染物综合排放 标准》 (GB16297-1996) 二级标准	已落实。 无机前处理实验室设 置6个通风橱与危废暂存间内 收集的废气经酸雾吸收塔+4# 活性炭吸附装置处理后由2#排 气筒排放;检测结果表明, VOCs排放浓度及排放速率均 满足《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(DB12/524-2014) 中相关限值要求,HCl、硫酸雾、 NOx排放浓度及排放速率均满 足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准相关限值要求。
	SVOC处 理实验室	VOCs	经通风橱(6个)收 集后经5#活性炭吸 附装置处理后,经 3#15m排气筒排放	执行天津市《工业 企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2014) 中相关要求	已落实。 SVOC处理实验室设 置6个通风橱,废气经过5# 活性炭吸附装置处理;VOC处 理实验室设置3个通风橱,气 相室、液相室产气点安装集气
	VOC处	VOCs	经通风橱(3个)收		

	理实验室		集后经6#活性炭吸附装置处理后,经3#15m 排气筒排放		装置,收集废气经6#活性炭吸附装置处理;3楼实验区废气经收集至7#活性炭吸附装置处理;处理后的废气由3#排气筒排放。检测结果表明,VOCs 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中相关限值要求
	3楼实验区	VOCs	排气部位设置集气罩收集后经7#活性炭吸附装置处理后,经3#15m 排气筒排放		
废水	实验废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	雨污分流,器皿清洗等低浓度实验废水及纯水制备系统产生的浓水经“调节池+絮凝沉淀”处理设施预处理后接入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和陶冲污水处理厂接管标准	已落实。 项目区排水实行雨污分流,废水分类收集、分质处理。低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网,进入进入陶冲污水处理厂处理。监测结果可知,本项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及陶冲污水处理厂接管标准
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后接入市政污水管网		
噪声	设备噪声	噪声	风机、空调外机等设备均布置于顶楼,通过选用低噪声、安装减震、加强设备养护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	已落实。 采用低噪设备,风机安装消声器及安装减震垫等措施
固体废物	实验室	废沾染物、废试剂瓶、变质失效试剂、高浓度实验废液、特殊土样	分类收集于专用的危废桶,暂存于危废暂存间(位于2楼,6m ²),交由具有危废处理资质单位处置;危废暂存间需地面做基础防渗层,并建立危废台账管理制度,设专人管理、贴标签等	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定。	已落实。 公司已按照要求规范设置危险废物暂存间,危废暂存于危废暂存间,定期委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处理处置
	活性炭吸附装置	废活性炭			
	污水处理	污泥			
	纯水制备设备	废过滤膜			
	实验室	一般土样	垃圾桶收集后,当地	合理处置,零排放	已落实。 设置生活垃圾收集桶,委托当地环保部门统一清运。

日常生活	生活垃圾	环卫部门集中处置		

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

2020年2月，安徽双鸿工程咨询有限公司编制了《安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表》，评价结论如下：

1、项目概况

安徽康菲尔检测科技有限公司租赁安徽元琛环保科技股份有限公司的闲置场所拟建设检测实验室及环保技术服务中心建设项目，项目选址位于合肥市新站区智慧产业园A8栋2-3层，总建筑面积约1457平方米。项目已于2019年10月25日经合肥新站高新技术产业开发区经贸局批准备案，项目编号为2019-340163-74-03-027906。项目总投资1805.6万元。

2、产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目属于第一类“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第7条“环境监测体系工程”，符合国家产业政策。同时，项目已于2019年10月25日经合肥新站高新技术产业开发区经贸局批准备案，项目编号为2019-340163-74-03-027906。本项目建设符合国家和地方产业政策。

3、规划符合性与选址合理性

项目符合新站区相关规划，符合用地性质，目前无环境制约因素。项目属于专业技术服务业，本项目的产业定位与合肥新站高新技术产业开发区的产业发展方向一致；项目建设符合《合肥新站综合开发试验区规划环境影响报告书》及其审查意见；符合智慧工业园规划的要求；项目建设与合肥新站综合开发试验区总体规划用地布局相符。

经分析，项目建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政〔2018〕83号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《安徽省大气办关于印发〈2019年安徽省大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办[2019]5号）等相关政策要求。

项目地理位置优越，交通便利，供水、供电等配套设施日趋完善，项目选址可行。

4、环境质量现状结论

（1）地表水：根据合肥市生态环境局发布的近半年内（2019年3月~2019年8月）二十埠

河水环境质量，二十埠河水环境质量较差，二十埠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

（2）环境空气：根据《2018年合肥市环境状况公报》，2018年合肥空气质量优良天数比例为74%。蓝天不断增多的背后，全市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度也在不断下降。其中，PM₁₀年平均浓度73微克/立方米，与2017年相比，年均浓度下降9%；PM_{2.5}年均浓度为48微克/立方米，与2017年相比，年均浓度下降14%，完成省政府年度大气环境质量改善目标。

（3）噪声：项目夜间不生产，厂界昼间噪声均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

5、营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营后的大气污染物为实验室废气，主要为有机废气和无机废气。

试剂室、危险化学品室内密闭，通过集排气系统将室内废气收集至1#活性炭吸附装置进行处理；理化室设置6个通风橱，实验在通风橱内进行，收集的废气经管道引至2#活性炭吸附装置进行处理；高温室、ICP、原子吸收室，实验条件下为密闭状态，通过集排气系统将室内废气收集至3#活性炭吸附装置进行处理；处理后尾气汇集后经由1#排气筒排放。无机前处理室内设置6个通风橱，危废暂存间密闭，收集的废气经管道引至酸雾净化塔处理后至4#活性炭吸附装置进行处理，尾气经由2#排气筒排放。SVOC处理实验室设置6个通风橱，收集的有机废气经管道至5#活性炭吸附装置进行处理；VOC处理实验室设置3个通风橱，实验在通风橱内进行，收集的废气经管道引至6#活性炭吸附装置进行处理；三楼实验区由纺织品接样室、催化剂留样室、纺织品留样室、比表、红外仪器室、洗涤灭菌室、培养室、无菌室、荧光光谱室等均设置换排气系统，实验条件下为密闭状态，收集的废气经管道引至7#活性炭吸附装置进行处理，处理尾气经由3#排气筒排放。

预测结果显示项目实验过程中产生的有机废气（TVOC）经处理后满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关标准要求；无机酸雾（硫酸、盐酸、氮氧化物）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的新污染源大气污染物排放限值的二级标准，均可实现达标排放，实验过程中产生的各类废气对区域大气环境质量影响不大。

（2）地表水环境影响评价结论

高浓度实验废水和器皿清洗的头道废水属于危废，交由有危废处理资质的单位处理；器皿清洗等低浓度实验室废水经污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水以及纯水制备系统产生的浓水一起排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和陶冲污水处理厂的接管标准，进入陶冲污水处理厂处理，处理达标后尾水最终排入二十埠河。本项目废水不会降低项目区现有水环境功能，对区域地表水环境不会造成明显影响。

（3）声环境影响评价结论

项目营运期噪声源主要为空调室外机和实验室通风系统风机。建设单位选用低噪声设备，并采用相应的隔声、减振等措施以确保边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为实验室固废、有机废气处理设施更换的废活性炭以及办公人员产生的生活垃圾。其中实验室固废中的废包装、废培养基、废试剂瓶、变质、失效实验试剂、高浓度实验废液（包含液态的含酸、含有机溶剂及含重金属的实验废液，以及初次清洗实验废液的容器产生的高浓度的清洗废水等）以及活性炭装置吸附废气产生的废活性炭等均属于危险废物，分类收集后根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）暂存于危废暂存间（2楼楼梯间，6m²），交由具有危废处理资质单位处置；一般土样集中收集后与生活垃圾定期交与环卫部门清运处理。

通过妥善处置后，本项目产生的固废可实现零排放，对环境影响较小。

6、环境风险影响分析

项目环境风险隐患很小，环境风险处于可接受的水平，项目风险防范措施可行。项目的实施从环境风险角度可行。

7、总体结论

本项目为环境保护监测项目，运营过程中污染非常轻微。项目符合国家产业政策和合肥市新区的总体规划，所在地属于产业用地性质，项目建设选址合理；采用本评价要求的各项污染防治措施后，项目污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有的环境质量功能级别。项目建设时应严格执行环境保护“三同时”制度，做好污染防治工作。

因此，从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

二、审批部门审批决定

2020年3月4日,合肥市环境保护局新站高新技术产业开发区分局以环建审(新)[2020]15号《关于安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目环境影响报告表的批复》审批了项目环境影响报告表,审批主要意见如下:

一、经审核,拟建项目位于合肥新站高新技术产业开发区智慧产业园A8栋厂房二、三层,项目建筑面积1457平方米,主要建设内容为实验区、办公区、辅助区和相关配套设施,建成后可形成年检测样本2000批次的服务能力。总投资1805.6万元,环保投资54万元。

项目已经合肥新站高新技术产业开发区经贸发展局备案(项目编码:2019-340163-74-03-027906)。在全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施和风险防范措施、确保各类污染物达标排放的前提下,我局同意你公司按安徽双鸿工程咨询有限公司编制的《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及污染防治措施进行建设。未经审批,不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

项目的规模、地点、生产工艺或者防治污染措施发生重大变更时,应依法重新履行相关审批手续。

二、你单位在项目建设及运行过程中应重点做好以下工作:

1、项目区排水实行雨污分流,废水分类收集、分质处理。项目废水主要为低浓度实验废水、生活污水和纯化水制备浓水。项目低浓度实验废水须经“调节池+絮凝沉淀”污水处理设施预处理达标后排入市政污水管网;生活污水须经化粪池预处理达标后排入市政污水管网;纯化水制备浓水直接排入市政污水管网。

2、严格落实大气污染防治措施。项目废气主要为实验室区域产生的有机废气和无机废气。试剂室、危险化学品室安装排气装置,废气收集后经1#活性炭装置处理;理化室设置6个通风橱,废气经过2#活性炭装置处理;高温室、ICP、原子吸收室产气点位安装集气装置,废气收集后经由3#活性炭装置处理;1#、2#、3#活性炭装置处理达标的尾气汇集后经由15m高的1#排气筒排放。无机前处理实验室设置6个通风橱与危废暂存间内收集的废气一起经酸雾吸收塔+4#活性炭装置处理达标后经由15m高的2#排气筒排放。SVOC处理实验室设置6个通风橱,废气经过5#活性炭装置处理;VOC处理实验室设置3个通风橱,废气经过6#活性炭装置处理;3楼实验区安装排气装置,废气经收集经7#活性炭装置处理;5#、6#、7#活性炭装置处理达标的尾气汇集后经由15m高的3#排气筒排放。

3、严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声、振动小的设备,合理布局,采取有效的吸

声、减振、隔声等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达标。

4、固体废弃物分类收集、分别处置。废活性炭、高浓度实验废液、废试剂瓶等危险废物应按规范妥善储存，及时交送具备资质的危险废物处置单位进行无害化处理；一般固废由物资公司回收处理；生活垃圾由环卫部门及时清运。

5、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、环评执行标准

1、环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

地表水二十埠河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准；南侧安徽职业技术学院声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

2、污染物排放标准

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和污水处理厂接管要求；

颗粒物、甲醇、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢等排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;乙酸、二氯甲烷、三氯甲烷、丙酮等排放参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中相关标准，VOCs排放参照执行天津《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业排放限值；

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001，2013修订版)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013修订版)的有关规定。

表4-1 环评批复落实情况一览表

项目	环评批复要求	实际情况	落实情况
废水	项目区排水实行雨污分流，废水分类收集、分质处理。项目废水主要为低浓度实验废水、生活污水和纯化水制备浓水。项目低浓度实验废水须经“调节池+絮凝沉淀”污水处理设施预处理达标后排入市政污水管网；生活污水须经化粪池预处理达	项目区排水实行雨污分流，废水分类收集、分质处理。低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，进入陶冲污	已落实

	标后排入市政污水管网；纯化水制备浓水直接排入市政污水管网。	水处理厂处理。	
废气	严格落实大气污染防治措施。项目废气主要为实验室区域产生的有机废气和无机废气。试剂室、危险化学品室安装排气装置，废气收集后经1#活性炭装置处理；理化室设置6个通风橱，废气经过2#活性炭装置处理；高温室、ICP、原子吸收室产气点位安装集气装置，废气收集后经由3#活性炭装置处理；1#、2#、3#活性炭装置处理达标的尾气汇集后经由15m高的1#排气筒排放。无机前处理实验室设置6个通风橱与危废暂存间内收集的废气一起经酸雾吸收塔+4#活性炭装置处理达标后经由15m高的2#排气筒排放。SVOC处理实验室设置6个通风橱，废气经过5#活性炭装置处理；VOC处理实验室设置3个通风橱，废气经过6#活性炭装置处理；3楼实验区安装排气装置，废气经收集经7#活性炭装置处理；5#、6#、7#活性炭装置处理达标的尾气汇集后经由15m高的3#排气筒排放。	项目实验室各功能区内设置通风橱，采用机械强制抽风措施，其中试剂室、危险化学品室、危废暂存间内产生的挥发性气体经收集引1#活性炭吸附装置进行处理；理化室内设置6个通风橱，实验有机废气经过2#活性炭吸附装置处理；高温室、ICP、原子吸收室产气点位安装集气装置，废气收集后经由3#活性炭吸附装置处理；处理后废气汇总后经由1#排气筒排放。无机前处理实验室设置6个通风橱，收集的废气经酸雾吸收塔+4#活性炭吸附装置处理后由2#排气筒排放；SVOC处理实验室设置6个通风橱，废气经过5#活性炭吸附装置处理；VOC处理实验室设置3个通风橱，气相室、液相室产气点安装集气装置，收集废气经6#活性炭吸附装置处理；3楼实验区废气经收集至7#活性炭吸附装置处理；处理后的废气由3#排气筒排放	已落实
噪声	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声、振动小的设备，合理布局，采取有效的吸声、减振、隔声等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达标。	采用低噪设备，风机安装消声器及安装减震垫等措施，根据验收监测结果，厂界噪声可以满足《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
固体废物	固体废弃物分类收集、分别处置。废活性炭、高浓度实验废液、废试剂瓶等危险废物应按规定妥善储存，及时交送具备资质的危险废物处置单位进行无害化处理；一般固废由物资公司回收处理；生活垃圾由环卫部门及时清运。	本项目固体废弃物分类收集、处置。废活性炭、高浓度实验废液、废试剂瓶等危险废物均按规定暂存于危废暂存间，定期交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置；生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

安徽晟创检测技术有限公司内部具有严格的质量保证和质量控制体系，其对其所出具的监测报告中的数据结果负责和解释。验收监测过程质量保证及质量控制的要求具体如下：

(1) 现场监测保证在生产设备和环保设施在正常运行情况下进行。

(2) 监测人员持证上岗，严格控制现场监测质量。

(3) 所有仪器均符合计量认证要求。废气和环境空气监测仪器使用前按操作规程进行了流量校准和系统试漏检验。测量条件严格按监测技术规范要求进行。因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

(4) 监测记录、监测结果和检测报告执行三级审核制度，检测报告见附件 6。

1、监测分析方法及仪器

本次验收监测采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，对目前尚无国标方法的项目，采用《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《水和废水监测分析方法》（第四版）中的分析方法，监测分析方法见下表。项目所涉及的所有检测仪器经计量单位检定/校准并在有效期内。

表 5-1 监测分析方法和监测仪器一览表

检测因子	分析方法	检测仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极 GB/T6920-1986	PHS-3E pH 计（AHSC-0048）	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ME204 电子天平（AHSC-0103）	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ828-2017	T6 新世纪紫外可见光分光光度计（AHSC-0010）	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管 50ml	4mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SHP-250 生化培养箱（AHSC-0044）	0.5mg/L
挥发性有机物	固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	Agilent 7820A-5977B 气相色谱-质谱联用仪（AHSC-0001）	0.001mg/m ³ ~ 0.01mg/m ³
挥发性有机物	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		0.00003mg/m ³ ~ 0.001mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪（AHSC-0003）	无组织 0.02mg/m ³ 有组织

			0.2mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (AHSC-0003)	无组织 0.005mg/m ³ 有组织 0.2mg/m ³
氮氧化物	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	T6 新世纪紫外可见光分光光度计 (AHSC-0010) 2021.03.19~2021.03.19	0.20mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00317125) AWA6021A 声校准器 (1009642)	/

2、人员资质

本次验收监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所涉及的验收监测人员全部经考核并持有合格证书上岗。

3、质量保证和质量控制

（1）环保设施竣工验收现场监测，首先应按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位应停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前使用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其实是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和相关质量控制手册进行。

（5）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（6）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

表六

验收监测内容:

本次验收依据对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效果的监测来说明环境保护设施调试效果。安徽晟创检测技术有限公司于2021年3月19日~20日对本项目废水、废气及噪声进行了监测，具体监测内容如下：

一、环境保护设施调试运行效果

1、废水监测

本项目废水监测内容见表6-1，监测点位见图6-1。

表6-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理设施进口 W1	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	2天，4次/天
污水处理设施出口 W2		
废水总排口 W3		

2、废气监测

(1) 有组织废气监测

本项目1#、3#排气筒由于进口弯处较多，无法采样，不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测，因此仅监测出口废气，评价其废气污染物达标情况。监测内容如下：

表6-2 废气有组织排放监测点位及监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#排气筒 出口	挥发性有机物	3次/天，监测2天
2#排气筒 进口	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	
2#排气筒 出口		
3#排气筒 出口	挥发性有机物	

(2) 无组织废气监测

根据监测期间气象条件，在本项目厂界外上风向布设1个大气监测点，下风向布设3个大气监测点，测TVOC、HCl、硫酸雾、NO_x排放浓度，监测点位见图6-1，无组织排放监测内容见表2。

表6-3 无组织排放监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目厂界上风向1个参照点 G1；下风向3个监控点 G2~	TVOC、HCl、硫酸雾、NO _x ，同步记录气温、气压、风向、风速等	2天，3次/天

G4

3、噪声监测

表 6-4 厂界噪声监测点位及监测内容一览表

点位	监测点位	监测因子	监测频次
N1	厂界东侧外 1m 处	等效连续A声级	昼、夜间各一次，监测2天
N2	厂界南侧外 1m 处		
N3	厂界西侧外 1m 处		
N4	厂界北侧外 1m 处		

4、固（液）体废物监测

项目产生的固体废物主要为高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、废土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥以及员工产生的生活垃圾。其中，一般土样及生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运；高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、特殊土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥，均为危险废物，暂存于厂区危废暂存间，定期委托安徽浩悦环境科技有限公司处理，本次验收不涉及固（液）体废物监测。

二、环境质量监测

根据现场核实，本项目西侧170m为智慧产业园员工宿舍楼，同时根据本项目环境影响报告表的审批决定，本项目南侧200m声敏感点安徽职业技术学院声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，因此本次验收环境质量监测选取智慧产业园员工宿舍楼及安徽职业技术学院作为声环境质量监测点位，考察本项目建设对周围环境的影响。监测点位设置情况见下表。

表 6-5 声环境质量监测点位及监测内容一览表

点位	监测点位	监测因子	监测频次
N5	安徽职业技术学院	等效连续A声级	昼、夜间各一次，监测2天
N6	智慧产业园职工宿舍		

表七

验收监测期间生产工况记录:

根据现场调查,项目生产运行工况稳定,环保设施运行正常,详见表 7-1。工况符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求,满足验收监测条件,工况证明见附件 3。

表 7-1 验收监测期间实验室做样情况一览表

日期	检测因子	实验方法	实验地点	试剂使用情况
2021.3.19	苯系物	气相色谱法	二楼 SVOC 室 二楼气相室	储备液 1000ml (各取 10ul 苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯色谱纯标准试剂) 20g 氯化钠、氮气 40ml、二氧化硫 5ml
	铜、锌、铅、镉	原子吸收分光光度法	二楼无机前处理室 原子吸收室	金属储备液 (1g/L) 1000ml、(1:1) 硝酸 5ml、高氯酸 2ml
	悬浮物	重量法	理化室 天平室	/
2021.3.20	镍	火焰原子吸收分光光度法	二楼无机前处理室	镍储备液 1000ml (镍 1g)、(1:1) 硝酸 5ml、(1:99) 硝酸 10ml
	汞, 砷	原子荧光光谱法	二楼无机前处理室 二楼理化室 原子荧光室	50ml 浓盐酸配制成 5% 盐酸, 500ml 王水配制
	硫酸雾	离子色谱法	二楼理化室 二楼普通仪器室	碳酸钠 0.3g 碳酸氢钠 0.3g

验收监测结果:

1、废水监测结果:

安徽晟创检测技术有限公司于2021年3月19~20日对项目进行了废水监测,监测结果如下:

表 7-2 废水监测结果统计表

采样点 位	检测时段		检测结果				
			pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	化学需氧 量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)
生产废 水处理 设施进 口 W1	2021.03.19	第一次	6.39	86	6.46	254	102
		第二次	6.54	75	6.83	260	121
		第三次	6.53	82	6.71	284	150
		第四次	6.60	70	6.90	220	112
	2021.03.20	第一次	6.50	89	7.10	290	145
		第二次	6.44	85	7.10	252	128
		第三次	6.37	62	7.23	232	115
		第四次	6.49	73	7.14	225	104
生产废 水处理 设施出 口 W2	2021.03.19	第一次	6.99	45	0.818	104	55.2
		第二次	7.02	42	0.850	95	52.8
		第三次	7.17	38	0.823	86	45.0
		第四次	7.19	35	0.801	78	32.5
	2021.03.20	第一次	6.95	41	0.839	89	38.0
		第二次	7.16	48	0.847	82	35.8
		第三次	7.11	33	0.828	90	46.3
		第四次	7.22	37	0.808	72	34.3
厂区废 水总排 口 W3	2021.03.19	第一次	6.76	65	0.769	140	68.1
		第二次	6.61	58	0.774	125	65.2
		第三次	6.72	52	0.798	110	56.2
		第四次	6.80	56	0.804	105	48.2
	2021.03.20	第一次	6.74	54	0.820	135	68.0
		第二次	6.82	60	0.828	128	65.0
		第三次	6.71	62	0.788	102	56.0
		第四次	6.67	59	0.793	108	48.4
接管标准			6~9	160	30	350	150
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

7-3 项目废水处理设施处理效率

检测项目		pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
2021.03.19	第一次	/	59.06%	45.88%	87.34%	47.67%
	第二次	/	63.46%	56.36%	87.55%	44.00%
	第三次	/	69.72%	70.00%	87.73%	53.66%
	第四次	/	64.55%	70.98%	88.39%	50.00%
2021.03.20	第一次	/	69.31%	73.79%	88.18%	53.93%
	第二次	/	67.46%	72.03%	88.07%	43.53%
	第三次	/	61.21%	59.74%	88.55%	46.77%
	第四次	/	68.00%	67.02%	88.68%	49.32%
平均值		/	65.34%	64.48%	88.06%	48.61%

监测结果表明，验收监测期间，项目出水水质排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及陶冲污水处理厂接管标准。

2、废气监测

安徽晟创检测技术有限公司于2021年3月19~20日对项目进行了废气监测，监测结果如下：

(1) 检测期间气象参数

表 7-4 无组织检测期间气象参数统计表

日期	时段	平均风速 (m/s)	风向	平均气压 (kPa)	平均气温(°C)	天气状况
2021.03.19	08:40~17:15	1.4	西北风	102.0	11.9	阴
2021.03.20	09:00~17:27	1.6	西北风	101.6	14.2	晴

(2) 无组织废气排放监测结果

表 7-5 无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m³

检测点位	检测因子	检测结果 (2021.03.19)			检测结果 (2021.03.20)			标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G1 上风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	氮氧化物	0.01	0.01	0.01	0.011	0.014	0.013	0.12	达标
	挥发性有机物	0.0554	0.0400	0.0670	0.0378	0.0242	0.0656	2.0	达标
G2 下风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	氮氧化物	0.011	0.012	0.013	0.012	0.015	0.013	0.12	达标
	挥发性有机物	0.8447	0.335	0.3495	0.1836	0.0908	0.0984	2.0	达标

G3 下风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	氮氧化物	0.01	0.012	0.012	0.012	0.015	0.011	0.12	达标
	挥发性有机物	0.5762	0.3884	0.0890	0.0674	0.0700	0.0720	2.0	达标
G4 下风向	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	氮氧化物	0.011	0.014	0.012	0.013	0.014	0.013	0.12	达标
	挥发性有机物	0.6212	0.4063	0.1062	0.0799	0.0739	0.0666	2.0	达标

备注：“ND”表示检测结果低于检出限

监测结果表明，验收监测期间，该项目无组织排放硫酸雾、氮氧化物、氯化氢浓度均满足《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，挥发性有机物排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5厂界监控点浓度限值。

(3) 有组织废气排放监测结果

表 7-6 有组织废气检测结果统计表

采样点位	检测时段		检测因子	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标干流量 (Nm ³ /h)
无机前处理 实验室进口 2#排气筒	2021.03.19	第一次	氯化氢	16.6	7.53×10 ⁻²	4539
		第二次		16.8	8.09×10 ⁻²	4814
		第三次		17.0	7.47×10 ⁻²	4394
		第一次	硫酸雾	2.1	9.53×10 ⁻³	4539
		第二次		2.0	9.63×10 ⁻³	4814
		第三次		2.0	8.79×10 ⁻³	4394
		第一次	氮氧化物	ND	/	4539
		第二次		ND	/	4814
		第三次		ND	/	4394
	2021.03.20	第一次	氯化氢	17.9	8.61×10 ⁻²	4810
		第二次		15.7	7.33×10 ⁻²	4670
		第三次		16.3	7.39×10 ⁻²	4531
		第一次	硫酸雾	2.1	1.01×10 ⁻²	4810
		第二次		2.1	9.81×10 ⁻³	4670
		第三次		2.3	1.04×10 ⁻²	4531
		第一次	氮氧化物	ND	/	4810
		第二次		ND	/	4670
		第三次		ND	/	4531
无机前处理	2021.03.19	第一次	氯化氢	3.02	1.44×10 ⁻²	4765

实验室出口 2#排气筒	第二次		3.04	1.52×10^{-2}	4998		
			第三次	3.01	1.47×10^{-2}	4883	
			第一次	ND	/	4765	
	第二次	硫酸雾	ND	/	4998		
			第三次	ND	/	4883	
			第一次	ND	/	4765	
	第二次	氮氧化物	ND	/	4998		
			第三次	ND	/	4883	
			第一次	3.05	1.52×10^{-2}	4977	
	2021.03.20	第二次	氯化氢	2.94	1.50×10^{-2}	5089	
				第三次	2.94	1.46×10^{-2}	4977
				第一次	ND	/	4977
		第二次	硫酸雾	ND	/	5089	
				第三次	ND	/	4977
				第一次	ND	/	4977
第二次		氮氧化物	ND	/	5089		
			第三次	ND	/	4977	

备注：1、ND 表示检测结果低于检出限浓度，“/”表示无数据

2、无机前处理实验室出口 2#排气筒出口口径 0.6m×0.5m，高度为 23m。

表 7-7 有组织挥发性有机物检测结果表

采样点位	监测频次	检测结果（2021.03.19）			检测结果（2021.03.20）		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (Nm ³ /h)
高温室、ICP、 原子吸收室 出口 1#排气筒	第一次	0.081	5.0×10^{-4}	6164	0.052	3.0×10^{-4}	5860
	第二次	0.072	4.0×10^{-4}	5627	0.074	4.5×10^{-4}	6121
	第三次	0.052	3.1×10^{-4}	5901	0.052	2.9×10^{-4}	5587
无机前处理 实验室出口 2#排气筒	第一次	0.052	2.5×10^{-4}	4765	0.077	3.8×10^{-4}	4977
	第二次	0.052	2.6×10^{-4}	4998	0.052	2.6×10^{-4}	5089
	第三次	0.052	2.5×10^{-4}	4883	0.052	2.6×10^{-4}	4977
SVOC、VOC 处理实验室 出口 3#排气 筒	第一次	0.084	5.8×10^{-4}	6879	0.089	6.1×10^{-4}	6867
	第二次	0.076	5.4×10^{-4}	7104	0.093	6.6×10^{-4}	7092
	第三次	0.087	5.8×10^{-4}	6646	0.094	6.2×10^{-4}	6634

备注：1、挥发性有机物为各组分检测因子之和，未检出项目结果按检出限的 50%参与计算；

2、挥发性有机物 1#和 3#排气筒出口口径均为 1.0m×0.5m，2#排气筒出口口径为 0.6m×0.5m 高度均为 23m。

验收监测期间，根据有组织废气检测结果，1#排气筒挥发性有机物的最大排放浓度 0.081mg/m³，最大排放速率 0.0005kg/h；2#排气筒挥发性有机物的最大排放浓度 0.077mg/m³，最大排放速率 0.00038kg/h；氯化氢的最大排放浓度 3.05mg/m³，最大排放速率 0.0152kg/h；硫酸雾和氮氧化物均未检出；3#排气筒挥发性有机物的最大排放浓度 0.094mg/m³，最大排放速率 0.00062kg/h，1#、2#、3#排气筒排放的挥发性有机物排放浓度和速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业排放限值；

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，由于本项目排气筒高度未高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，因此，污染物排放速率严格 50%执行，因此本项目执行标准为：氯化氢最高允许排放速率为 0.36kg/h、硫酸雾最高允许排放速率为 2.23kg/h、氮氧化物最高允许排放速率为 1.115kg/h，根据上表监测结果，2#排气筒排放的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求。

3、噪声监测结果

安徽晟创检测技术有限公司于2021年3月19~20日对项目进行了噪声监测，监测结果如下：

表 7-8 厂界环境噪声监测结果统计表单位：dB（A）

测点位置	2021.03.19		2021.03.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界 N ₁	56	45	55	44
南厂界 N ₂	54	45	55	45
西厂界 N ₃	56	45	55	44
北厂界 N ₄	54	44	53	45

根据噪声检测结果，在验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，项目噪声排放达标。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、废土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥以及员工产生的生活垃圾。其中，一般土样及生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运；高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、特殊土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站

污泥，均为危险废物，暂存于厂区危废暂存间，定期委托安徽浩悦环境科技有限公司处置。本次验收不涉及固（液）体废物监测。

5、污染物排放总量核算

本项目未核定总量控制指标，根据该项目环境影响报告表核算，本项目排放量为0.0015t/a。

项目属于间断性作业，实验室根据业务量无规律运行，实验室年运行 1000 小时。

根据验收监测结果，总量计算过程如下：

VOC_s 排放总量=（1#排气筒排放速率+2#排气筒排放速率+3#排气筒排放速率）

*1000=0.00125t/a

本项目污染物排放总量统计及总量指标情况见下表：

表 7-9 本项目污染物排放总量统计表

污染物名称	总量指标 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	符合情况
VOC _s	0.0015	0.00125	符合

由核算结果可见，本项目 VOC_s 排放总量可以满足环评报告设计的总量控制指标的要求。

6、工程建设对环境的影响

本项目声环境敏感点环境质量检测结果如下：

表 7-10 声环境敏感点噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

测点位置	2021.03.19		2021.03.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
安徽职业技术学院 (N5)	53	45	55	44
智慧产业园职工宿舍 (N6)	55	44	55	44

监测结果表明，本项目运营后，项目周边声环境敏感点智慧产业园员工宿舍楼及安徽职业技术学院声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，因此本项目对外环境的影响较小。

表八

验收监测结论：

一、环境保设施调试效果

安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目位于合肥市新站区智慧产业园A8栋2-3层。本次验收项目工程建设内容未发生重大变化，满足验收监测技术规范要求，安徽晟创检测技术有限公司现场检测时，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性。为此，给出如下结论：

1、废水监测结果

本项目实验过程产生的低浓度实验室废水及纯水制备系统产生的浓水经“混凝沉淀+活性炭滤池”污水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，最终进入进入陶冲污水处理厂处理。监测结果表明，本项目废水污染物 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及陶冲污水处理厂接管标准。

2、废气监测结果

本项目废气主要为实验室区域产生的有机废气和无机废气。其中，试剂室、危险化学品室内产生的挥发性气体经收集引入 1#活性炭吸附装置进行处理；理化室内的有机废气经过 2#活性炭吸附装置处理；高温室、ICP、原子吸收室废气收集后经由 3#活性炭吸附装置处理；1#、2#、3#活性炭装置处理达标的废气汇总后经由 1#排气筒排放。无机前处理实验室收集的废气与危废暂存间废气一起经酸雾吸收塔+4#活性炭吸附装置处理后由 2#排气筒排放；SVOC 处理实验室废气经过 5#活性炭吸附装置处理；VOC 处理实验室、气相室、液相室产生的废气收集后经 6#活性炭吸附装置处理；3 楼实验区废气经收集至 7#活性炭吸附装置处理；5#、6#、7#活性炭装置处理达标的尾气汇集后由 3#排气筒排放。监测结果表明，1#排气筒和 3#排气筒有组织废气 VOC_s 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中相关限值要求，2#排气筒有组织排放的 VOC_s 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中相关限值要求，HCl、硫酸雾、NO_x 排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准相关限值要求。

无组织排放废气：VOC_s 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/ 524-2014)中相关限值要求，HCl、硫酸雾、NO_x 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二中无组织排放限值要求。

3、噪声监测结果

本项目产生的噪声主要是空调室外机组合以及实验室通风系统风机产生的设备噪声，企业采用了低噪设备，风机安装消声器及安装减震垫等措施，根据本次噪声监测结果显示，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、固废贮存及处理情况

项目产生的固体废物主要为高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、废土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥以及员工产生的生活垃圾。其中，一般土样及生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运；高浓度实验废液、废培养基、废包装、废试剂瓶、废沾染物、变质失效试剂、特殊土样、废活性炭、废过滤膜、污水处理站污泥，均为危险废物，暂存于厂区危废暂存间，定期委托安徽浩悦环境科技有限公司处置。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定要求设置了危险废物识别标识，并做好了防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。

二、工程建设对环境的影响

监测结果表明，本项目运营后，项目周边声环境敏感点智慧产业园员工宿舍楼及安徽职业技术学院声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，因此本项目对外环境的影响较小。

综上所述，安徽康菲尔检测科技有限公司检测实验室及环保技术服务中心建设项目执行了环境影响评价制度，环评审批手续齐备，配套的环境保护措施和污染防治设施基本落实，经验收监测各项污染物能够达到相应标准限值要求，建议通过建设项目竣工环境保护验收。

三、建议

（1）加强各项环保设施的日常维护管理，确保环保治理设施正常、稳定运行，确保污染物稳定达标排放；

（2）加强危险废物的收集、贮存、转移等过程的环境管理工作，确保危险废物按国家有关规定进行处置。

附表:

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件:

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 工况证明

附件 4 企业营业执照

附件 5 危废处置合同

附件 6 验收检测报告

附图:

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边关系图

附图三 项目平面布置图

附图四 现场监测照片

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	检测实验室及环保技术服务中心建设项目				项目代码	2019-340163-74-03-027906			建设地点	合肥市新站区智慧产业园 A8 栋 2-3 层			
	行业类别（分类管理名录）	37_107 专业实验室				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E117.381413, N31.933714			
	设计生产能力	年检测各类样本数 2000 个批次				实际生产能力	年检测各类样本数 2000 个批次			环评单位	安徽双鸿工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关	合肥市环境保护局新站高新技术产业开发区分局				审批文号	环建审（新）[2020]15 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 4 月				竣工日期	2020 年 5 月			排污许可证申领时间	——			
	环保设施设计单位	上海荣拓实业设备有限公司				环保设施施工单位	上海荣拓实业设备有限公司			本工程排污许可证编号	——			
	验收单位	安徽锦程安环科技发展有限公司				环保设施监测单位	安徽晟创检测技术有限公司			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	1805.6				环保投资总概算（万元）	54			所占比例（%）	2.99			
	实际总投资（万元）	2000				实际环保投资（万元）	80			所占比例（%）	4			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	55	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	10	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2000				
运营单位	安徽康菲尔检测科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91340100MA2RH4973H			验收时间	2021.03				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	—	—	—	0.037	0	0.037	0.05	—	0.037	0.05	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	0.107	0.055	0.052	0.088	—	0.052	0.088	—	—	
	氨氮	—	—	—	0.003	0.0027	0.0003	0.008	—	0.0003	0.008	—	—	
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

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