

# 福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于第三产业型建设项目)

项 目 名 称 食品与环境检测实验室建设项目

建设单位(盖章) 吉克检测技术(福建)有限公司

法 人 代 表 王淑凤  
(盖章或签字)

联 系 人 左颖

联 系 电 话 18159739013

邮 政 编 码 363005

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护局制

---

## 一、项目基本情况

项目名称	食品与环境检测实验室建设项目		
建设单位	吉克检测技术（福建）有限公司		
建设地点 (地理坐标)	福建省漳州市龙文区小港北路1号 (东经 117.732791°，北纬 24.502982°)		
建设依据	闽发改备[2020]E020126号	主管部门	漳州市龙文区发展和改革局
建设性质	新建	行业代码	C7451 检验检测服务
工程规模	项目租赁大闽食品（漳州）有限公司研发楼第二层建筑，总建筑面积890m <sup>2</sup> ，年检测粮食加工品、饮料等样品200份	总规模	项目总建筑面积 890m <sup>2</sup> ，年检测粮食加工品、饮料等样品 200 份
总投资	1100 万元	环保投资	10 万元
主要能源及水资源消耗			
名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(吨/年)	/	848.8	848.8
电(kwh/年)	/	5 万	5 万
其他	/	/	/

吉克检测技术（福建）有限公司（附件 2：企业营业执照）原为大闽食品（漳州）有限公司一厂研发中心实验室，后单独注册公司，利用原有场地、设备、人员等进行实验室检测工作。项目租赁大闽食品（漳州）有限公司一厂研发楼第二层建筑，租赁用地面积 890m<sup>2</sup>，位于漳州市龙文区小港北路 1 号。项目总投资 1100 万元人民币，年检测粮食加工品、饮料等样品 200 份（附件 3：项目备案登记表）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 48 号，2018.12.29 修订通过，2018.12.29 施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日实施）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日）的有关规定（见表 1）的有关规定，该项目须实行环境影响报告表审批管理。

表 1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区定义
三十七、研究和试验发展				
107、专业实验室	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他	/	

因此，建设单位委托本环评单位编制本环境影响报告表（委托书见附件 1）。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据该项目的特点和所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

## 二、当地社会、经济、环境概述

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1.1 地理位置

漳州市位于福建省东南部，东临厦门，北接泉州，西连龙岩地区，南与广东省接壤，与台湾隔海相望。市区介于东经 117°29'03"~117°43'01"，北纬 24°29'14"~24°41'41"之间，是闽南厦、漳、泉“金三角”的中心城市之一。

龙文区区位优势，交通发达。位于东经 117°07'，北纬 24°07'，地处漳州平原中部，九龙江西、北溪交汇处，西靠芗城区，东接龙海市，是连接厦门、汕头两大经济特区的必经之道。鹰厦电气化铁路穿境而过，国道 324/319 和省道官九线横贯南北，厦漳、漳龙、漳诏高速公路直接城区，陆路距厦门国际机场 48 公里，距漳州港 35 公里，水路可沿江而下直抵厦门港，水、陆、空立体交通基本形成网络，是闽西南，乃至闽粤赣水陆交通枢纽和商贸集散中心。

本项目位于龙文区小港北路 1 号，租用大闽食品（漳州）有限公司研发楼第二层建筑。项目四周情况如下：南侧为大闽食品（漳州）有限公司厂区空地，其余三侧均为大闽食品（漳州）有限公司办公区域。项目距离最近敏感目标为厂界西南侧约 154m 的荣昌东方广场小区。项目所在地理位置图见图 2.1-1，周边环境敏感目标见图 2.1-2，周边环境现状照片见图 2.1-3。

#### 2.1.2 地形、地貌与地质

龙文区地处残积台土和漳州平原相交地带，地形相对平坦，地势高程一般为 5-8m，地表均有 10-20m 土层覆盖，储藏有一定数量的地下水，水质较好，区内无断裂带通过，地质构造稳定，主要为残积土，工程承载力大于 25t/m<sup>2</sup>，有些低洼地系冲击洪积地层，承载力小于 20t/m<sup>2</sup>。

### 2.1.3 气象特征

该地区气候温暖湿润，冬无严寒，夏无酷暑，雨量充沛，年平均气温 21.1℃，一月平均气温 12.7℃，极端最低气温-2.1℃，七月平均气温 28.7℃，极端最高气温 41.2℃。年平均降雨量 1453~1612mm，最高年降雨量 2026.66mm，最低年降雨量 1056.4mm，每年 5-9 月天气炎热，多大暴雨，六月为降雨高峰期，最大日降雨量 172.5 mm。

多年平均蒸发量 1472.2mm，平均相对湿度 80%，绝对湿度 18.45mb，平均气压 1014.2mb，无霜期达 330 天以上，年平均日照数 2185.2hrs。

常年主导风向为东南偏东风，年平均频率 17%；其次东南风，频率 11%，东风频率 8%，年平均静风率 36%。平均风速 1.6m/s。每年 4~9 月为台风季节，最大风力为 12 级。

### 2.1.4 水文特征

九龙江是福建省第二大河流，由北溪、西溪、南溪三条水系组成，北溪与西溪于龙海福河汇合，下分南、中、北三港，在浮宫地段南溪汇入，流入东海。流域支流总长 1923km，多年平均径流量 121 亿 m<sup>3</sup>。其中西溪从漳州市区境内穿过，是漳州市区的主要纳污水体。九龙江西溪发源于南靖与平和县交界，上游有四条支流—花山溪、船场溪、龙山溪、永丰溪，于靖城汇合为西溪干流，全长 172km，流域面积 3940km<sup>2</sup>，年平均流量 116m<sup>3</sup>/s，最小流量 2.78m<sup>3</sup>/s。漳州市的主要内河有三湘江、浦头港、环城河、九十九湾等，总长十多公里，内河原兼有农灌、工业用水、水产养殖、泄洪、纳污等多种功能，市区内河均与九龙江相沟通。

本项目废水经处理达标后经市政管网纳入东墩污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水排入九龙江西溪。

#### (1)九龙江北溪

龙文区北部片区处于九龙江北溪上游，支流东溪从北向南注入干流。地表水资源丰沛，地下水水质良好。北溪河道长274km，流域面积9640km<sup>2</sup>，年平均水位 12.97m，年均流量258m<sup>3</sup>/s，最高水位置20.23m，最大流量9400m<sup>3</sup>/s，发生在1960年6月10日，最低水位11.49m，最小流量21.1m<sup>3</sup>/s，另该区域有丰富的地热水，水温56.6℃，出露在北溪河中铁路桥下，呈带状分布，长约200m。区域内有2座水库，大湖水库10万方，正常水位3万方；汐浦水库40万方，正常水位12.4万方，用途主

要用于养殖及农业浇灌方面。

## (2) 九龙江西溪

九龙江西溪是九龙江三大支流之一，流域面积 3964km<sup>2</sup>，多年平均迳流量为 36.8 亿 m<sup>3</sup>/a，平均流量为 116m<sup>3</sup>/s，最小流量为 2.05m<sup>3</sup>/s，河床平均被降 0.019%，西溪流量年内分配极不均匀，丰水期与枯水期迳流量相差 4.3 倍，因此，西溪桥闸在丰水期需开闸放水。西溪桥闸下游水域为感潮河段，因受桥闸的阻水挡潮作用，主河道无径流，西溪河口段潮汐属正规半日潮，潮周期为 12h 25min，平均涨潮历时 4h 1min，落潮历时 8h 24min，闸下河段潮流为稳定的往复型潮流，涨潮时潮流可上溯至闸下，落潮从镇头官可抵河口。

## 2.2 漳州市东墩污水处理厂概况

### (1) 处理规模及服务范围

漳州市东墩污水处理厂及配套管网工程（一期）选址位于漳州市龙文区蔡坂村东墩自然村。污水处理厂建设近占地面积 168.5 亩，一次性征地拆迁，分三期建设，目前一期已建成，用地面积 70 亩；漳州市东墩污水处理厂一期建设规模为污水处理 13.0 万 t/d，总建设规模为 40 万 t/d；实际处理能力为 10 万 t/d。服务范围包括芗城区三湘江以东区域以及龙文区（含龙文开发区、蓝田开发区）工业废水和生活污水；采用 A/A/O+膜处理工艺方案，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一中一级 A 标准，污水处理厂处理达标后排入九十九湾东墩水闸后，最终进入九龙江西溪。

### (2) 设计进出水水质指标及处理程度

根据《漳州市东墩污水处理厂及配套管网工程（一期）可行性研究报告（修改版）》及批复，漳州市东墩污水处理厂的设计进出水水质指标及处理程度见表 2.2-1。

表 2.2-1 （一期）设计进、出口水质指标及处理程度一览表 单位：mg/L

项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	粪大肠菌落数
进水水质	350	130	220	45	35	5.5	/
出水水质	50	10	10	15	5	0.5	10 <sup>3</sup> 个/L
处理程度	85.7%	92.3%	95.5%	66.7%	85.7%	90.9%	/

### (3) 处理工艺流程

根据《漳州市东墩污水处理厂及配套管网工程（一期）可行性研究报告（修

改版)》及批复,考虑进水中工业废水占 40%,且充分考虑了入网水质的冲击负荷,污水处理厂要求的出水水质标准很高。采用占地小、工艺流程短、抗冲击负荷能力强、脱氮除磷效果好的 A/A/O+膜处理工艺作为污水处理厂的工艺处理方案,处理工艺流程图见图 2.2-1。项目所在区域周边水系及市政管网走向见图 2.2-2。

漳州市东墩污水处理厂AAO工艺流程框图

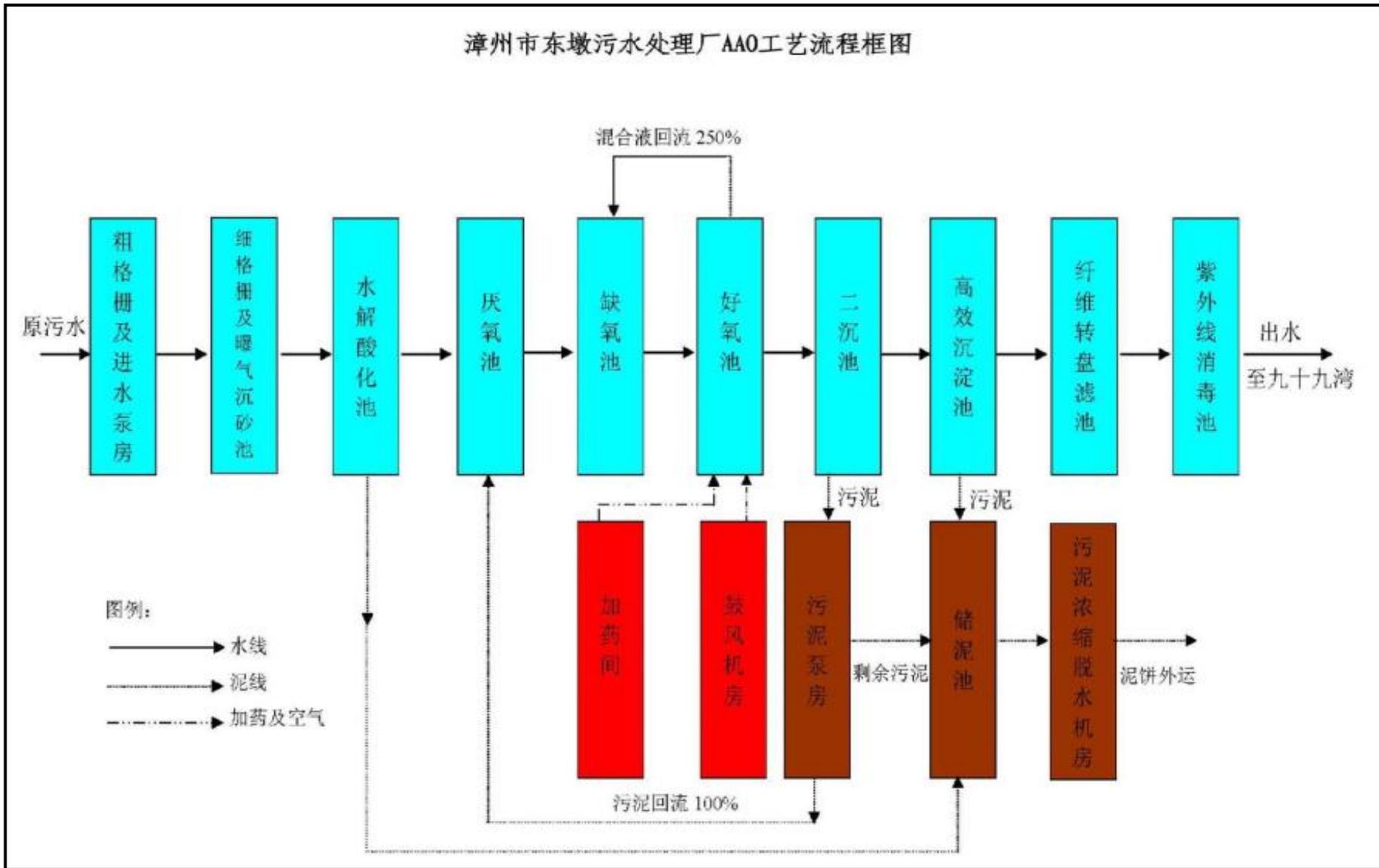


图 2.2-1 漳州市东墩污水处理厂废水处理工艺流程图

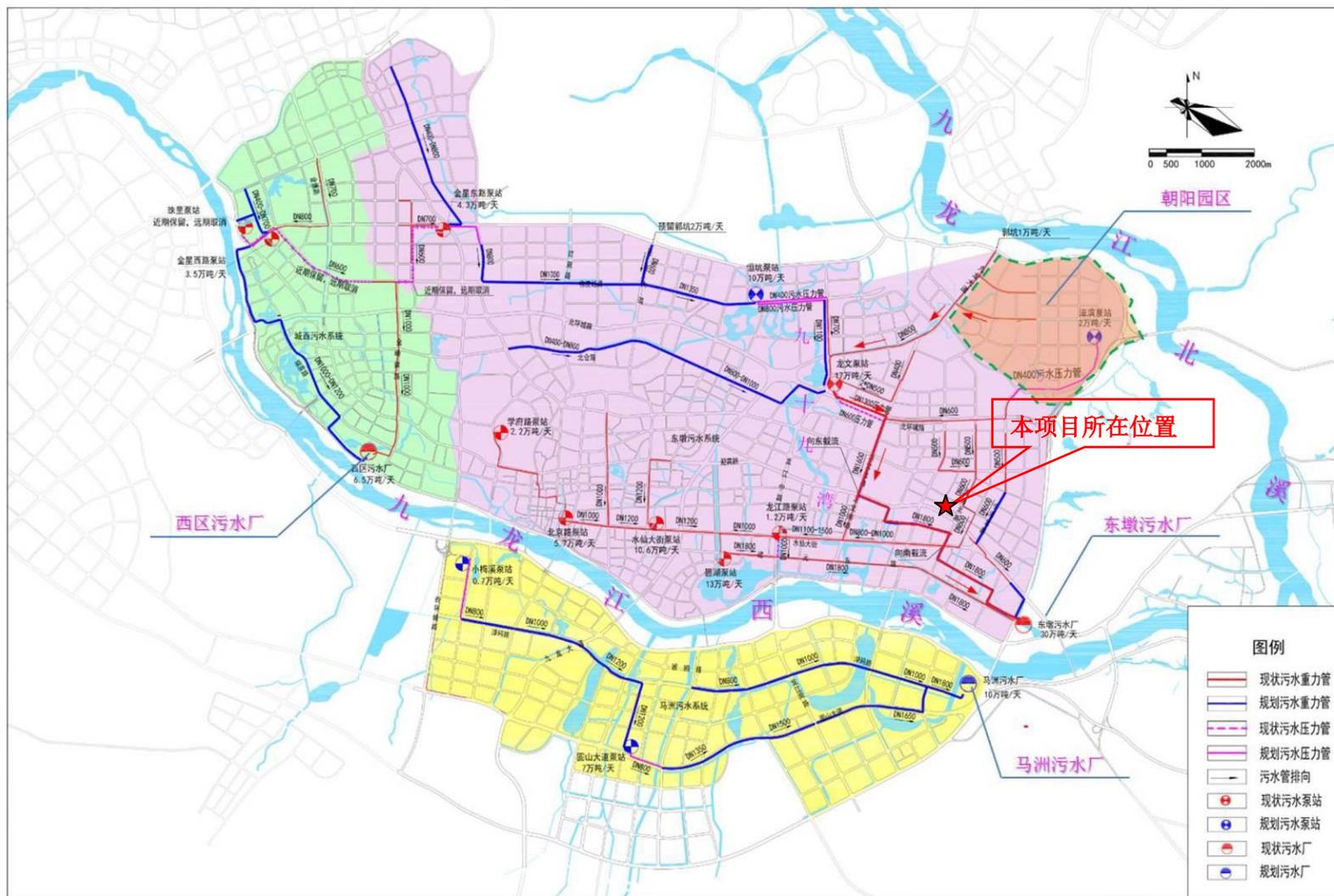


图 2.2-2 项目区域地表水系及市政污水管网走向图

## 2.3 环境功能区划

建设项目所在区域环境功能区划情况见表 2.3-1，地表水环境功能区划见图 2.3-1、环境空气质量功能区划见图 2.3-2。

表2.3-1 环境功能区划

环境要素	环境功能区划	依据
地表水环境	九龙江西溪主要功能为渔业、工农业用水、景观用水，水环境功能区划为Ⅲ类	《漳州市地表水环境功能区划》、漳政[2000]综 31 号文《漳州市人民政府关于<漳州市地表水环境功能区划>、<漳州市环境空气质量功能区划>的批复》
大气环境	二类区	《漳州市环境空气质量功能区划》、漳政[2000]综 31 号文《漳州市人民政府关于<漳州市地表水环境功能区划>、<漳州市环境空气质量功能区划>的批复》
声环境	3 类区	《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)
生态环境	项目所在地属“龙文区中部城镇生态与工业环境生态和污染消纳生态功能小区(530360302)”	《龙文区生态功能区划》



图 2.3-1 漳州市地面水环境功能区划图

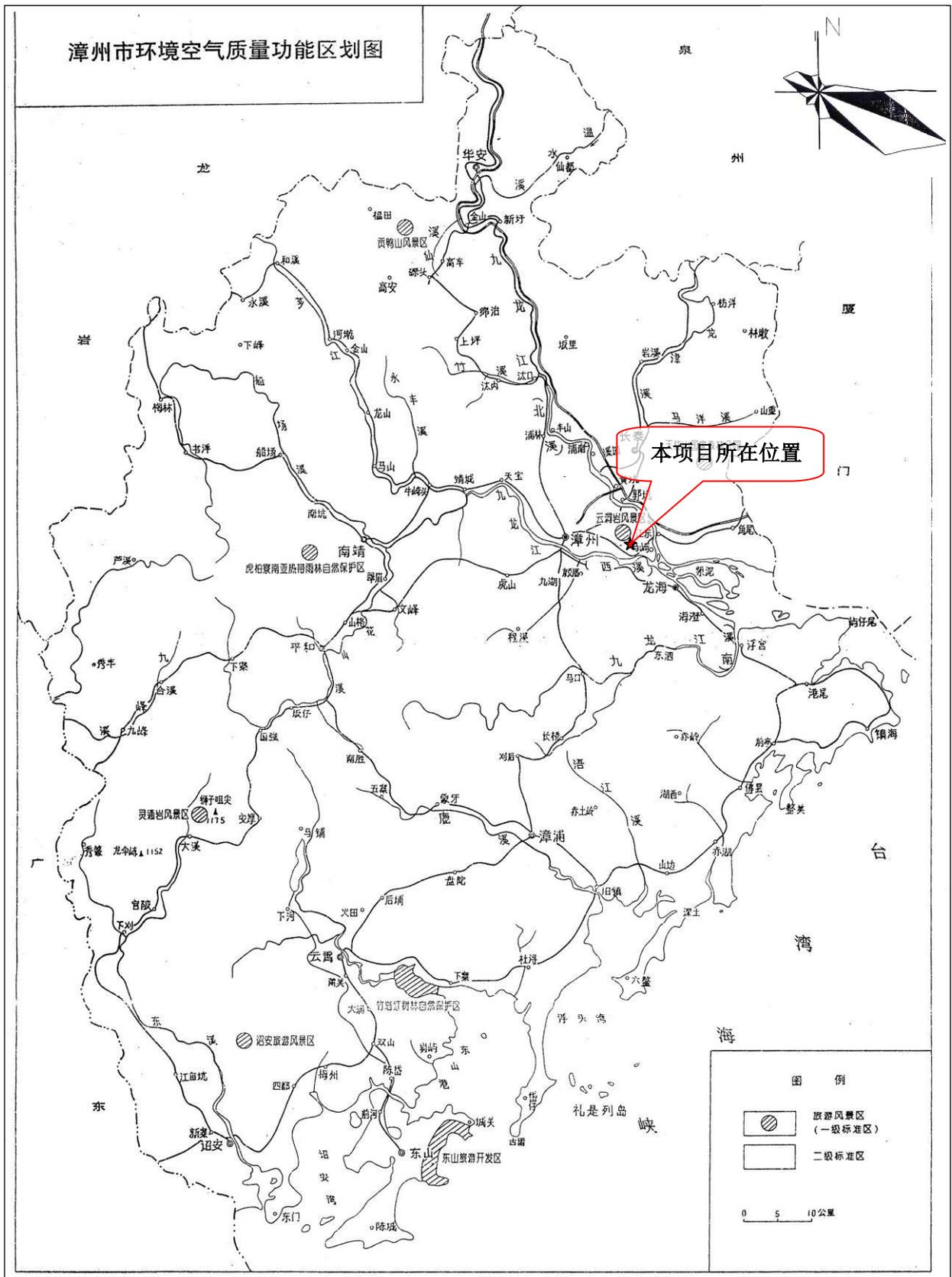


图 2.3-2 漳州市环境空气质量功能区划图

## 2.4 环境质量标准

### 2.4.1 地表水环境

本项目所在区域的最终纳污水体为九龙江西溪，根据《漳州市地表水环境功能区划》该区段水体水环境功能区划为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

### 2.4.2 大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

### 2.4.3 声环境

项目位于福建省漳州市龙文区小港北路 1 号，属于蓝田开发区，用地为工业用地，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

## 2.5 污染物排放标准

### 2.5.1 废水

项目生活污水经化粪池处理后排入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同依托大闽食品（漳州）有限公司污水处理站进行处理，达标后经污水管网排入漳州市东墩污水处理厂，最终排入九龙江西溪。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）；漳州市东墩污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

### 2.5.2 废气

项目运营期产生的甲苯、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中的表 2、表 3 排放浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放浓度限值；甲醇、氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准。

### 2.5.3 噪声

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

#### 2.5.4 固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其“修改单”的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其“修改单”的有关规定。

项目评价标准详见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价标准一览表

类别	标准名称	评价对象	类别	标准限值						
				参数名称	浓度限值					
质量标准	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	九龙江西溪	III类	pH (无量纲)	6~9				
					COD	≤20mg/L				
					BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L				
					溶解氧	≥5mg/L				
					氨氮	≤1mg/L				
	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	评价区域内环境空气	二级	SO <sub>2</sub>	年平均 60μg/m <sup>3</sup>				
						24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup>				
						1 小时平均 500μg/m <sup>3</sup>				
					NO <sub>2</sub>	年平均 40μg/m <sup>3</sup>				
						24 小时平均 80μg/m <sup>3</sup>				
						1 小时平均 200μg/m <sup>3</sup>				
					颗粒物(粒径 ≤10um)	年平均 70μg/m <sup>3</sup>				
	24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup>									
颗粒物(粒径 ≤2.5um)	年平均 35μg/m <sup>3</sup>									
	24 小时平均 75μg/m <sup>3</sup>									
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	厂界声环境	3 类	等效连续声级 Leq	昼间	夜间				
					65dB(A)	55dB(A)				
排放标准	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	项目生活污水、实验室废水	表 4 三级	pH	6~9				
					COD	≤500mg/L				
					BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L				
					SS	≤400mg/L				
	废气	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	实验室废水	表 1B 级	氨氮	≤45mg/L				
						《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	实验室废气	表 2	非甲烷总烃	8.0 mg/m <sup>3</sup>
									表 3	甲苯
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	实验室废气	表 A.1	非甲烷总烃	监控点处任意一次浓度值≤30mg/m <sup>3</sup>				
						表 2	甲醇	周界外浓度最高点 ≤12 mg/m <sup>3</sup>		

	(GB16297-1996)			氯化氢	周界外浓度最高点 ≤0.2 mg/m <sup>3</sup>	
				硫酸雾	周界外浓度最高点 ≤1.2 mg/m <sup>3</sup>	
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		表 1 二级 新扩改建	氨	≤1.5mg/m <sup>3</sup>	
噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	厂界噪声	3 类	等效连续 声级 Leq	昼间	夜间
					65dB(A)	55dB(A)
固废	一般工业固废	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其“修改单”的有关规定				
	危险废物	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其“修改单”的有关规定				

## 2.6 环境质量现状简述

### 2.6.1 水环境

根据《漳州市 2018 年环境质量状况统计公报》(2019 年 5 月 22 日), 全市水环境质量总体保持优良, 基本符合漳州市水环境功能区划要求。漳州市主要流域 I~III 类水质达标率为 90.9%, 其中九龙江漳州段 I~III 类水质达标率 87.5%, 云霄漳江、诏安东溪、平和汀江的 I~III 类水质达标率均为 100%; 漳州市区省控内河达标率为 50%, 与上年同比持平; 漳州市近岸海域海水一类~二类水质比例为 87.5%, 与上年同比达标比例上升 6.2%。

市区饮用水源地水质全年达标率 100%, 各县(市、区)水源地水质全年达标率为 100%, 与上年同比持平。

因此, 项目所在区域纳污水体九龙江西溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准要求。

### 2.6.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 环境空气质量现状调查与评价可采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据, 本评价采用漳州市生态环境局关于 2019 年 2 月份各县(市、区)环境空气质量排名情况的函(网址链接 <http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzshjbhj/2019-03-20/863872771.html>), 龙文区环境空气质量达标天数比例为 100%, 环境空气质量良好, 可

符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中二级标准要求。

2019年2月各县（市、区）环境空气质量排名情况

排名	县（市、区）	综合指数	达标天数比例（%）	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO 95per	O <sub>3</sub> -8h 90per	首要污染物
1	华安县	2.22	100	0.006	0.009	0.034	0.026	1.0	0.067	细颗粒物
2	东山县	2.24	96.4	0.005	0.010	0.044	0.025	0.6	0.068	细颗粒物
3	诏安县	2.49	100	0.003	0.009	0.048	0.024	1.0	0.094	可吸入颗粒物 细颗粒物
4	漳浦县	2.53	100	0.002	0.014	0.052	0.023	0.6	0.096	可吸入颗粒物
5	南靖县	2.62	100	0.005	0.016	0.042	0.029	0.8	0.081	细颗粒物
6	云霄县	2.63	100	0.005	0.010	0.057	0.028	0.6	0.087	可吸入颗粒物
7	长泰县	2.84	96.4	0.004	0.023	0.048	0.030	0.9	0.068	细颗粒物
8	龙海市	2.89	96.4	0.008	0.017	0.052	0.030	0.9	0.083	细颗粒物
9	龙文区	3.18	100	0.002	0.024	0.049	0.033	1.0	0.105	细颗粒物
10	平和县	3.19	96.2	0.007	0.028	0.054	0.035	0.9	0.061	细颗粒物
11	芗城区	3.42	96.3	0.005	0.023	0.066	0.034	1.2	0.088	细颗粒物

备注：综合指数为无量纲，其他浓度单位均为mg/m<sup>3</sup>。

图 2.6-1 2019 年 2 月份各县（市、区）环境空气质量排名情况附件截图

### 2.6.3 声环境质量

为了解项目所在区域声环境质量情况，建设单位委托漳州市予恒环境保护监测有限公司于 2020 年 08 月 20 日-2020 年 08 月 21 日对项目厂界噪声进行监测（监测结果见表 2.6-1，监测点位图及噪声检测报告见附件 6），从表 2.6-1 可看出，项目厂界声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

表 2.6-1 项目所在区域环境噪声现状一览表

测点位置	检测日期	检测时间	主要声源	厂界噪声 Leq 单位:dB(A)
				背景值
西侧厂界▲1#	2020.08.20	昼间	环境	63
		夜间	环境	48
南侧厂界▲2#		昼间	环境	55
		夜间	环境	46
东侧厂界▲3#		昼间	环境	54
		夜间	环境	46
北侧厂界▲4#		昼间	环境	59
		夜间	环境	45
西侧厂界▲1#	2020.08.21	昼间	环境	62
		夜间	环境	47

南侧厂界▲2#	昼间	环境	61
	夜间	环境	46
东侧厂界▲3#	昼间	环境	59
	夜间	环境	47
北侧厂界▲4#	昼间	环境	58
	夜间	环境	45

### 三、工程主要环境问题与环境保护目标

#### 3.1 主要环境问题

本项目所在地水、大气、声环境质量现状良好，符合功能区划要求。根据工程内容和项目周围环境特征，本工程产生的主要环境问题如下：

- (1)运营期排放的废水对区域内水环境九龙江西溪的影响；
- (2)运营期排放的废气对周围大气环境的影响；
- (3)运营期设备运行噪声对周围声环境的影响；
- (4)运营期排放的固体废弃物对周围环境的影响。

#### 3.2 主要环境敏感保护目标

本项目位于漳州市龙文区小港北路 1 号，租赁大闽食品（漳州）有限公司研发楼二层建筑，周边主要以工业企业为主，主要环境敏感目标见图 2.1-2。

水环境保护目标为九龙江西溪，确保九龙江西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

大气环境保护目标为确保项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

项目声环境保护目标为确保声环境敏感点声环境质量达到相应环境功能区划要求。

该项目周边环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	经纬度/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
水环境	/	/	九龙江西溪	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	III类区	S	1963
环境空气	117.730018	24.501667	荣昌东方广场小区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	二类区	SW	154
	117.736337	24.500680	西坑村			ESE	276
	117.736681	24.503307	金池头			ENE	275
声环境	117.730018	24.501667	荣昌东方广场小区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类区	SW	154

## 四、工程分析

### 4.1 工程概况

项目名称：食品与环境检测实验室建设项目

建设单位：吉克检测技术（福建）有限公司

建设地点：漳州市龙文区小港北路1号

建设性质：新建

用地性质：工业用地

总投资：1100万元

建设规模：租赁用地总建筑面积890m<sup>2</sup>

生产规模：年检测粮食加工品、饮料等样品200份

劳动定员：职工31人，其中13人在厂内食宿

工作制度：年工作240天，每天工作8小时（白天一班制）

### 4.2 项目组成

本项目租赁大闽食品（漳州）有限公司研发楼二层建筑，总租赁建筑面积890m<sup>2</sup>。项目组成表见表4.2-1。

表 4.2-1 项目组成一览表

工程名称	组成	内容
主体工程	实验室	包括重金属实验室、有机化学前处理室、普通分析室、微生物实验室、培养室、无菌室、精密仪器室等，项目平面布置具体情况见图4.2-1，项目在大闽厂区的位置情况见图4.2-2。
辅助工程	办公区	位于普通分析室东侧，用于日常办公。
	宿舍	依托大闽食品（漳州）有限公司现有宿舍楼。
公用工程	供水系统	生活用水和实验室清洗用水来自市政供水管网，实验样品制备和实验仪器、器皿润洗使用纯水通过纯水机制备，年用水量共848.8t。
	供电系统	区域电网集中供给，年耗电量5万kwh。
环保工程	废水处理	项目生活污水经化粪池处理后排入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理后排入市政污水管网，进入漳州市东墩污水处理厂达标处理。
	废气处理	项目废气经通风橱收集后高空达标排放。
	噪声处理	实验仪器放置在实验室内，经墙体隔声降噪，使厂界噪声达标。
	固废处理	设置1间一般工业固废暂存区，收集废样品由环卫部门定期清运，废旧反渗透膜由厂家定期更换回收； 设置1间危险废物暂存间，收集实验室废液、实验室废物、废药品，委托有资质单位处置。 设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门定期清运。

### 4.3 项目主要试剂

项目主要试剂使用情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要试剂使用情况

序号	名称	主要物化性质	年用量
1	2-丁酮	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ，无色透明液体，有类似丙酮气味，易挥发。	0.01L
2	丙酮	$\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ，又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。	1.5L
3	高锰酸钾	$\text{KMnO}_4$ ，为黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	0.05kg
4	甲苯	$\text{C}_7\text{H}_8$ ，无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点 $-95^\circ\text{C}$ 。沸点 $110.6^\circ\text{C}$ 。折光率 1.4967。闪点（闭杯） $4.4^\circ\text{C}$ 。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积），低毒。	0.1L
5	硫酸（AR）	$\text{H}_2\text{SO}_4$ ，纯硫酸一般为无色油状液体，密度 $1.84\text{ g/cm}^3$ ，沸点 $337^\circ\text{C}$ ，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。	40L
6	三氯甲烷	$\text{CHCl}_3$ ，无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。	3L
7	无水乙醚	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ ，乙醚是无色易燃液体，极易挥发，气味特殊，极易燃，纯度较高的乙醚不可长时间敞口存放，否则其蒸气可能引来远处的明火进而起火。	45L
8	盐酸（GR）	$\text{HCl}$ 浓度不大于 39%，易挥发，有刺鼻性气味。	7L
9	乙酸酐	$(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ ，无色透明液体，有强烈的乙酸气味，味酸，有吸湿性，溶于氯仿和乙醚，缓慢地溶于水形成乙酸，与乙醇作用形成乙酸乙酯。	0.01L
10	30%过氧化氢	$\text{H}_2\text{O}_2$ ，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。	3L
11	95%乙醇	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ，无色澄清液体，有灼烧味，易流动，极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂混溶。	6L
12	氨水	$\text{NH}_3\text{ H}_2\text{O}$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。	0.5L
13	甲醇 AR	$\text{CH}_3\text{OH}$ ，分子量 32.04，沸点 $64.7^\circ\text{C}$ 。无色透明液体，有刺激性气味。易溶于水、乙醇等多数有机溶剂。	6L

14	石油醚(30-60)	无色透明液体，有煤油气味。主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。易燃易爆，与氧化剂可强烈反应。	3L
15	硝酸 AR	HNO <sub>3</sub> ，是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料。	2.5L
16	乙酸（冰醋酸）	CH <sub>3</sub> COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。	1L
17	乙腈	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N(CH <sub>3</sub> CN)，分子量 41.05，沸点 81~82℃。无色液体，有刺激性气味，与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	0.3L
18	丙三醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> ，国家标准称为甘油，无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物。	0.3L
19	无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH，无色澄清液体，有灼烧味，易流动，极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂混溶。	50L
20	柠檬酸三钠	Na <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub> ·2H <sub>2</sub> O，无色斜方柱状晶体，在空气中稳定，相对密度 1.859。能溶于水和甘油中，微溶于乙醇。水溶液具有微碱性，品尝时有清凉感。	0.6kg
21	七水合硫酸亚铁	FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O，对呼吸道有刺激性，吸入引起咳嗽和气短。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激性。	0.1kg
22	氢氧化钠	NaOH 白色固体，水溶液为强碱。	30kg
23	十二水合磷酸氢二钠	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ·12H <sub>2</sub> O，可溶于水、不溶于醇。水溶液呈微碱性反应。	5kg
24	四水合酒石酸钾钠	NaKC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> ·4H <sub>2</sub> O，也称酒石酸钠钾、罗氏盐、罗谢尔盐，是酒石酸钠与酒石酸钾形成的复盐。它是无色至蓝白色正交晶系晶体，可溶于水，微溶于醇，味咸而凉，水溶液呈微碱性。	1kg
25	无水硫酸钠	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，是硫酸根与钠离子化合生成的盐，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于水时为碱性，溶于甘油而不溶于乙醇。	0.2kg
26	亚铁氰化钾	K <sub>4</sub> Fe(CN) <sub>6</sub> ·3H <sub>2</sub> O，为浅黄色单斜体结晶或粉末，无臭，略有咸味，相对密度 1.85。常温下稳定，加热至 70℃ 开始失去结晶水，100℃ 时完全失去结晶水而变为具有吸湿性的白色粉末。高温下发生分解，放出氮气，生成氰化钾和碳化铁。溶于水，不溶于乙醇、乙醚、乙酸甲酯和液氨。	0.5kg
27	二水合乙酸锌	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Zn，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。	0.5kg
28	碱式乙酸铅	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub> Pb <sub>2</sub> ，呈白色质重粉末，溶于水；不溶于醇。吸收空气中的二氧化碳后，难溶于水。遇乙酸即生成乙酸铅，高温则分解成为氧化铅。有毒。	0.15kg

29	硼酸	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> ，为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。	1kg
30	无水碳酸钠	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ，无气味，有碱味，有吸湿性。溶于水和甘油，不溶于醇。	0.3kg
31	氢氧化钾	KOH，白色斜方结晶，工业品为白色或淡灰色的块状或棒状。易溶于水，溶解时放出大量溶解热，溶于乙醇，微溶于醚。易潮解，有极强的吸水性。	0.3kg

#### 4.4 项目主要仪器设备

本项目主要仪器设备详见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要仪器设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）	噪声源强[dB(A)]
1	高效液相色谱仪	2487	1	70~75
2	高效液相色谱仪	Waters 2998/2424	1	70~75
3	高效液相色谱仪	1260 Infinity II-G7162A	1	70~75
4	超高效液相色谱仪	ACQUITY H CLASS	1	70~75
5	液相色谱-质谱联用仪	G6470A	1	70~75
6	液相色谱-质谱联用仪	XEVO TQMS	1	70~75
7	气相色谱仪（FID 检测器）	6890N	1	70~75
8	气质联用仪	6890N/5975	1	70~75
9	三重四级杆气质联用仪	TSQ 8000EVO	1	70~75
10	电感耦合等离子体质谱仪	7800	1	70~75
11	生化培养箱	SPX-250BSH-II	2	60~65
12	生化培养箱	SPX-150BSH-II	2	60~65
13	生物安全柜	BSC-1000IIA2	1	60~65
14	原子吸收分光光度计	ICE 3500	1	70~75
15	原子荧光光度计	AFS-3100	1	70~75
16	全自动凯氏定氮仪	VELP UDK159	1	70~75
17	箱式电阻炉（温控器）	SX <sub>2</sub> -4-1	1	60~65
18	真空干燥箱	DZF-6050	1	60~65
19	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A	1	60~65
20	微波灰化炉（温控仪）	Pyro	1	60~65
21	高压蒸汽灭菌器	MLS-3780	2	70~75
22	高压蒸汽灭菌器	MLS-3781L-PC	2	70~75

23	激光粒度分析仪	BT-9300LD	1	60~65
24	离子色谱仪	CIC-D100	1	60~65
25	低本底 $\alpha$ 、 $\beta$ 测量仪	BH1216III	1	60~65
26	紫外可见分光光度计	UV-1900PC	1	60~65
27	纯水/超纯水一体化系统	明澈-D24	1	60~65

## 4.5 项目生产工艺流程及产污环节

### (1)实验室检测流程

本项目主要从事粮食加工品、饮料样品的检测工作，从有机实验、无机实验、生物实验三个方面进行检测，具体内容包括：

①有机实验室：食品中农药残留（如六六六、滴滴涕）、食品添加剂（如甜蜜素、苯甲酸）、生物毒素（如黄曲霉毒素）检测；

②无机实验室：食品中理化（如蛋白质、脂肪）、元素（如铅、镉、汞）检测；

③生物实验室：食品中微生物（如菌落总数、大肠菌群）检测。

有机实验、无机实验、生物实验的工艺流程大体一致，各个流程简介：

①样品制备：将检测样本粉碎制备成可以检测的样品；

②样品储存：将制备完毕的样品按规定保存条件储存备用；

③前处理：包括沉淀、稀释、蒸馏、消解、提取等方法；

④样品检验检测：利用重量法、容量法、仪器法等检测方法检测样品；

⑤数据处理及结果报送：对仪器设备自动生成的数据进行处理、统计，并将检测结果报送委托方；

⑥剩余样品处理：对样品废渣进行处理。

生产工艺流程及产污环节见图 4.5-1。

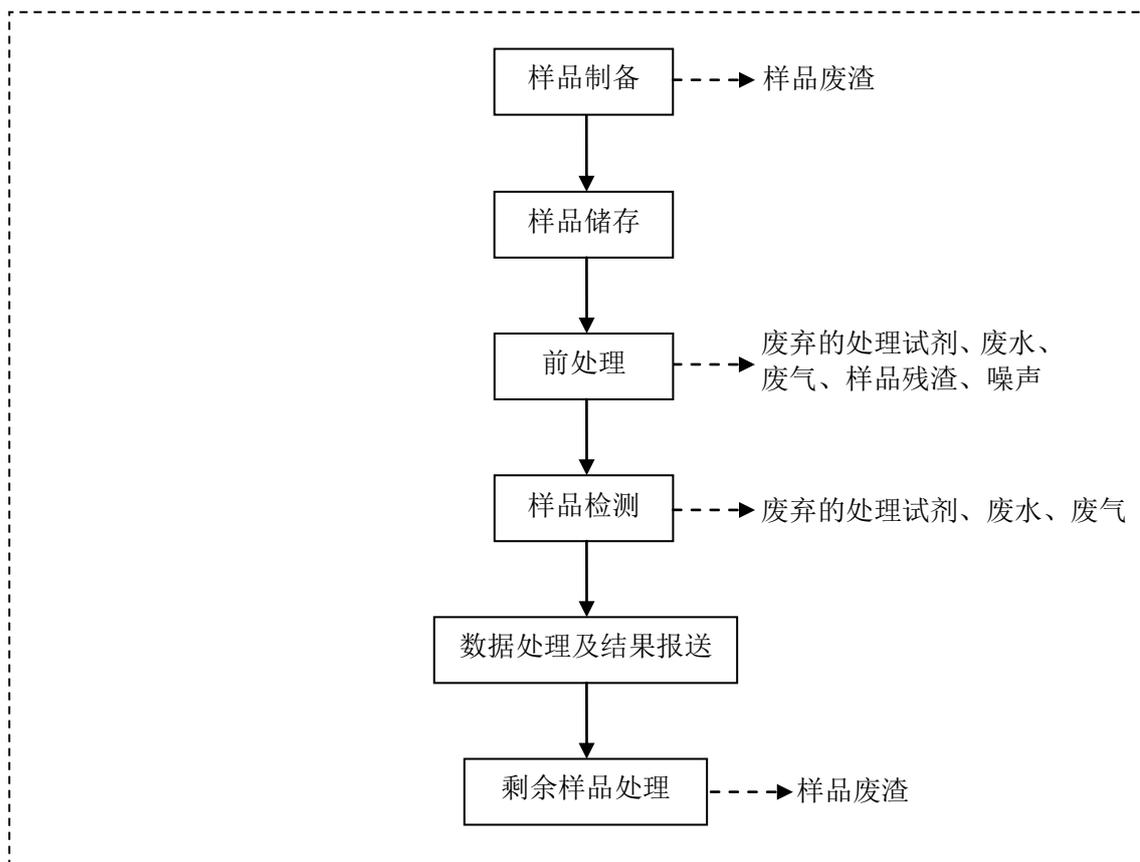


图 4.5-1 项目检测流程及产污环节图

## (2)相关容器清洗流程

实验过程沾染化学实验溶液的器皿需要清洗，一般清洗六次。项目器皿初次清洗产生的高浓度废水统一收集后作为危险废物定期委托有资质单位处置；2~6次清洗过程产生的清洗废水污染物浓度较低，委托大闽食品污水处理站进行处理。实验室器皿清洗流程见图 4.5-2。

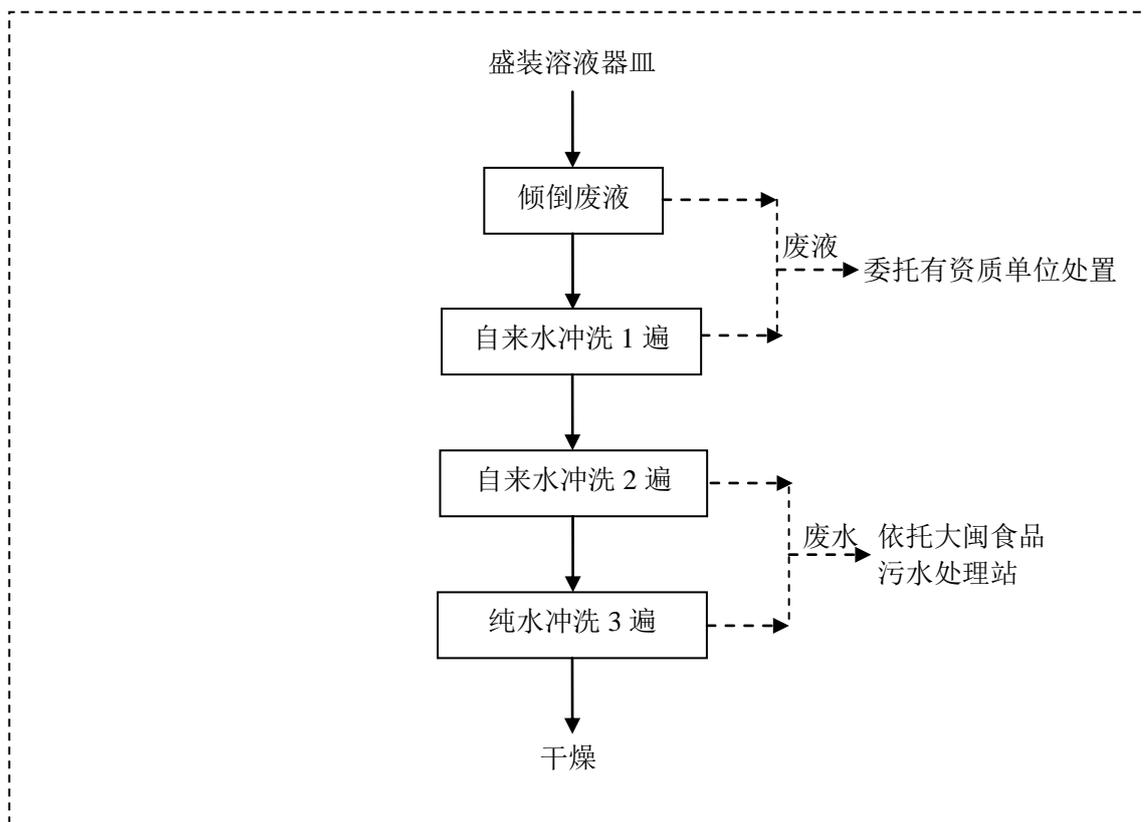


图 4.5-2 项目实验室器皿清洗流程及产污环节图

### (3)产污环节

项目主要污染源及污染物产生情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目主要污染源及污染物产生情况

序号	类别	污染源	所产生的污染物	排放情况
1	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水经化粪池处理后排入大闽食品污水站，与实验室废水共同处理达标后排入市政污水管网
		实验室器皿清洗废水(2~6次)		
2	废气	有机实验室	非甲烷总烃、甲苯、甲醇	经通风橱收集后高空排放
		无机实验室	氯化氢、硫酸雾、氨	经通风橱收集后高空排放
3	噪声	设备噪声	噪声，等效A声级(L <sub>Aeq</sub> )	/
4	固废	实验室	实验室废物	委托有资质单位进行处置
			实验室废液	
			废药品	
		纯水制备	废旧反渗透膜	厂家定期更换回收
		实验室	废样品	由环卫部门统一清运处理
		生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理

## 4.6 水平衡

### (1) 纯水制备用水

项目实验过程所需纯水使用超纯水机进行制备，超纯水机采用的是反渗透膜技术。工作原理是对水施加一定的压力，使得水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐（包括重金属）、有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使得渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格的分开。

本项目制备纯水用水量为 37.5L/d（9t/a），可制备纯水 15L/d（3.6t/a），产生浓缩水 22.5L/d（5.4t/a）。浓缩水中的成分为水中原有成分，污染物含量低，可作为洁净下水排入市政雨水管网。

### (2) 分析测试用水

项目分析测试过程使用纯水，根据建设单位提供资料，分析测试过程需用纯水量约 1.2t/a，其中约 0.4t/a 用于有机实验室、微生物实验室，约 0.8t/a 用于无机实验室。有机实验室、微生物实验室产生的分析测试废水全部作为危废处置，委托有资质单位进行处置。无机实验室产生的分析测试废水中约有一半废水（0.4t/a）需作为危废处置，委托有资质单位进行处置，剩余 0.4t/a 为弱酸或弱碱水，在废液桶中加入中和剂（氢氧化钠、盐酸）调整 pH 至 7 左右，排入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站。

### (3) 设备和实验器皿清洗用水

项目设备和实验器皿清洗分为两步，第一步先使用自来水进行清洗，第二步使用纯水进行清洗。根据建设单位提供资料，设备和实验器皿清洗需用自来水约 30t/a，纯水约 2.4t/a。设备和实验器皿首次清洗水约 0.8t/a，此部分水作为危废处置，剩余清洗水损耗量约为用水量的 15%，则清洗废水产生量为 26.86t/a。

### (4) 地面清洗用水

项目实验室地面定期清洗，清洁用水以平均 1.5L/m<sup>2</sup> 计，项目总建筑面积为 890m<sup>2</sup>，则每全面清洗一次约需用水 1.34t，以每月清洗两次计，年用水量 32.2t，废水排放量按用水量的 90% 计，则年排放清洗废水约 29t。

### (5) 生活用水

项目职工定员 31 人，每天 1 班制（8h），其中 13 人住厂，年工作 240 天，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）计算，住厂人员用水量约为 180L/人·d，不住厂人员用水量约为 50L/人·d，则生活用水量为 3.24t/d（777.6t/a）。排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 2.59t/d（624.6t/a）。

项目水平衡图见图 4.6-1。

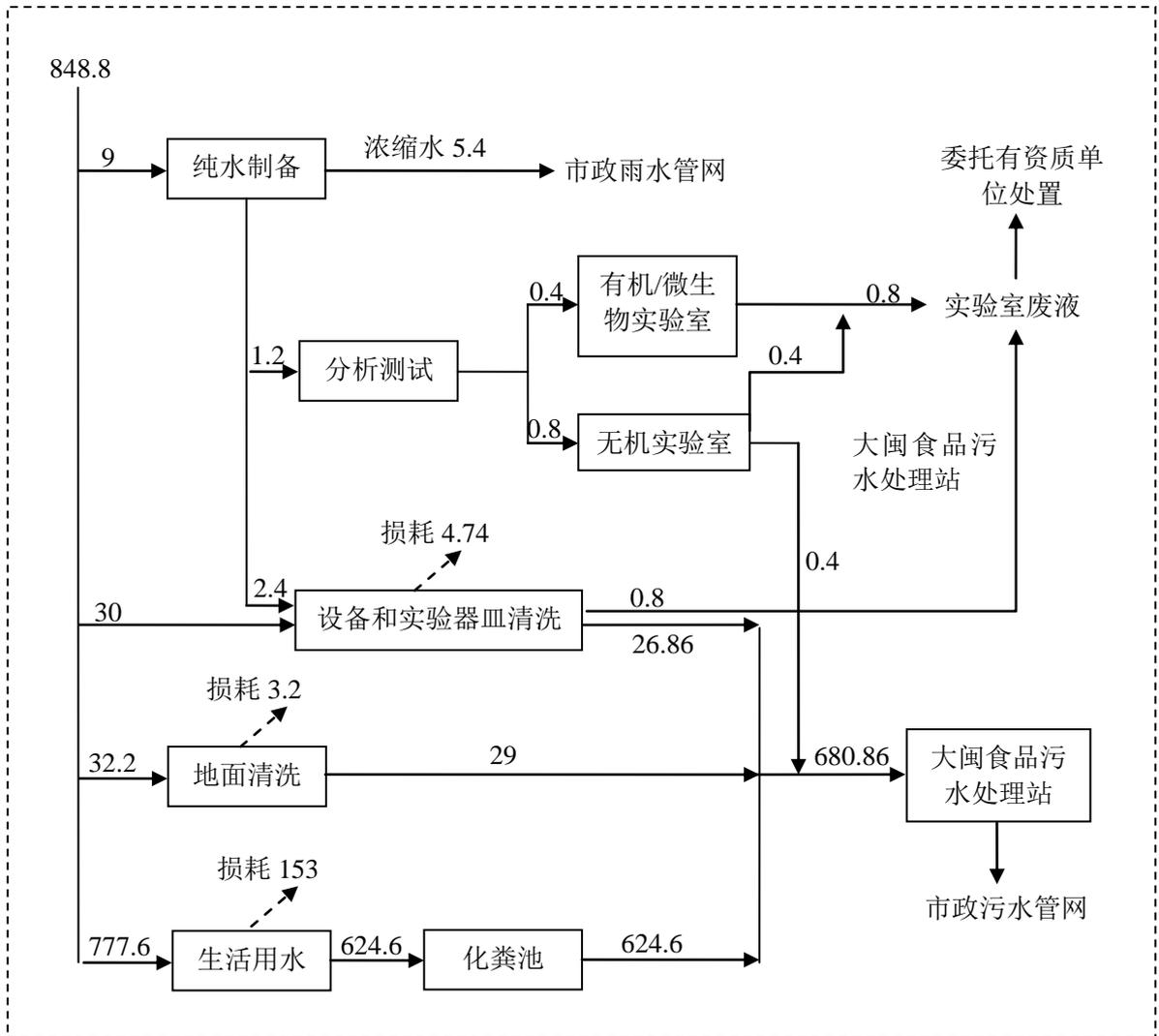


图 4.6-1 项目水平衡图 单位 t/a

## 4.7 项目运营期污染源分析

### 4.7.1 废水

根据工艺流程分析，项目运营过程中主要水污染源为纯水制备浓水、实验室分析测试废水、设备和实验器皿清洗废水、地面清洗废水及职工生活污水。

项目纯水制备浓水污染物含量低，可作为洁净下水排入市政雨水管网。实验室分析测试废水、设备和试验器皿清洗废水、地面清洗废水产生量分别为 0.4t/a、26.86t/a、29t/a。类比《福建闽晋蓝检测技术有限公司实验室项目环境影响评价报告表》中废水水质，实验室分析测试废水、设备和实验器皿清洗废水污染物浓度为 COD: 600mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300 mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L、SS: 600mg/L，地面清洗废水污染物浓度为 COD: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 110mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 10mg/L、SS: 200mg/L。实验室废水综合水质为 COD: 471mg/L、

BOD<sub>5</sub>: 202mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L、SS: 394mg/L。

项目生活污水产生量为 624.6t/a，其污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，主要污染指标浓度选取为：COD: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 220mg/L、氨氮: 35mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理后与实验室废水共同依托大闽食品（漳州）有限公司污水处理站进行处理，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）后，排入市政污水管网，然后排入漳州市东墩污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，最终排入九龙江西溪。

项目废水出水水质参考大闽食品（漳州）有限公司日常监测报告（附件 7），项目废水产生及排放源强见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目废水污染物产生及排放情况一览表

污水来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量			治理措施		污染物排放量			标准浓 度限值 (mg/L)	达标排 放去向	污染物 外环境排放量	
			核算 方法	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 污水	624.6	COD	类比法	400	0.2498	化粪池 +大闽 污水站	78.5%	类比法	86	0.0537	500	东墩污 水处理 厂	50	0.0312
		BOD <sub>5</sub>	200	0.1249	89.8%		20.5		0.0128	300	10		0.0062	
		SS	220	0.1374	81.8%		40		0.0250	400	10		0.0062	
		氨氮	35	0.0219	98.7%		0.466		0.0003	45	5		0.0031	
实验室 废水	56.26	COD	类比法	471	0.0265	大闽污 水站	81.7%	类比法	86	0.0048	500	东墩污 水处理 厂	50	0.0028
		BOD <sub>5</sub>	202	0.0114	89.9%		20.5		0.0012	300	10		0.0006	
		SS	394	0.0222	89.8%		40		0.0023	400	10		0.0006	
		氨氮	25	0.0014	98.1%		0.466		0.00003	45	5		0.0003	
综合 废水	680.86	COD	类比法	406	0.2763	化粪池 +大闽 污水站	78.8%	类比法	86	0.0585	500	东墩污 水处理 厂	50	0.0340
		BOD <sub>5</sub>	200	0.1363	89.8%		20.5		0.0140	300	10		0.0068	
		SS	234	0.1596	82.9%		40		0.0273	400	10		0.0068	
		氨氮	34	0.0233	98.6%		0.466		0.00033	45	5		0.0034	

#### 4.7.2 废气

本项目使用的挥发性有机溶剂主要有：2-丁酮、丙酮、甲苯、三氯甲烷、无水乙醚、甲醇、乙醇、丙三醇、乙腈等；使用的挥发性无机溶剂主要有：硫酸、盐酸、氨水等。参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编（中国环境科学学会）》，实验过程中有机溶剂挥发性系数约为 1%。参考《福建闽晋蓝检测技术有限公司实验室项目环境影响评价报告表》相关数据，实验过程中无机溶剂挥发量按使用量的 1% 计算。项目有机溶剂挥发排放因子全部以非甲烷总烃计，无机化学试剂的挥发排放因子选取硫酸雾、NO<sub>x</sub>、HCl。

##### (1)有机实验室废气

有机实验室易挥发试剂的使用量及挥发量见表 4.7-2。

表 4.7-2 易挥发有机试剂用量及挥发量一览表

名称		2-丁酮	丙酮	甲苯	三氯甲烷	无水乙醚	甲醇	乙醇	丙三醇	乙腈
用量	mL/a	10	1500	100	3000	45000	6000	56000	300	300
	kg/a	0.008	1.18	0.087	4.5	117	4.74	44.2	0.38	0.24
密度	g/mL	0.805	0.788	0.87	1.50	2.6	0.79	0.789	1.26	0.785
挥发量	kg/a	0.00008	0.0118	0.00087	0.045	1.17	0.047	0.442	0.0038	0.0024

项目产生有机废气的试剂主要在常温下配制和使用，并在通风橱内进行，挥发量较小，通风橱收集后由车间顶部无组织排放，日工作时间 4h/d，年工作时间 240d。根据表 4.7-2，本项目甲苯产生量为 0.00087kg/a ( $9.1 \times 10^{-7}$ kg/h)、甲醇产生量为 0.047kg/a (0.00005kg/h)；其它试剂挥发产生的有机废气以非甲烷总烃计，产生量为 0.0017t/a (0.002kg/h)。

##### (2)无机实验室废气

无机实验室易挥发试剂的使用量及挥发量见表 4.7-3。

表 4.7-3 易挥发无机试剂用量及挥发量一览表

名称		硫酸	盐酸	氨水（30%）
用量	mL/a	40000	7000	500
	kg/a	73.2	8.26	0.13
密度	g/mL	1.8305	1.18	0.89
挥发量	kg/a	0.0732	0.0083	0.0001

氯化氢、硫酸雾、氨通过通风橱内集气罩收集后由车间顶部无组织排放，日工作时间 4h/d，年工作时间 240d，则氯化氢、硫酸雾、氨排放量分别为 0.0732kg/a(0.00008kg/h)、0.0083kg/a ( $8.6 \times 10^{-6}$ kg/h)、0.0001kg/a ( $1.0 \times 10^{-7}$ kg/h)。

#### 4.7.3 噪声

项目噪声源主要来自实验仪器的运行噪声，实验仪器放置在实验室内，经墙体隔声降噪，实验设备噪声值约 55~70dB(A)。

#### 4.7.4 固体废物

根据产污环节分析，项目生产过程中固体废物主要为制样、分析、清洗过程产生的实验室废液、实验室废物（吸管、废包装瓶、沾染试剂的手套、口罩等）、废药品、废样品、废旧反渗透膜、职工生活垃圾。

##### (1)实验室废液

项目实验室废液包括实验容器中残存的废液及仪器、器皿首次冲洗水，上面会沾附化学品，属于危险废物，危险废物编号 HW49，危险废物代码 900-041-49。根据业主提供资料，实验室废液产生量为 1.6t/a，依托大闽食品危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

##### (2)实验室废物

项目实验过程会产生废吸管、废包装瓶、沾染试剂的手套、口罩等实验室废物，上面会沾附化学品，属于危险废物，危险废物编号 HW49，危险废物代码 900-041-49。根据业主提供资料，产生量为 0.45t/a，依托大闽食品危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

##### (3)废药品

实验过程会产生少量失效、不合格、淘汰、变质的废药品，属于危险废物，危险废物编号 HW49，危险废物代码 900-999-49。根据业主提供资料，废药品产生量约 0.05t/a，依托大闽食品危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

#### (4)废样品

实验过程中会产生一定量未用于实验的废样品,属于一般固体废物,不含有害物质,根据业主提供资料,废样品产生量为 0.01t/a,集中收集后由环卫部门每日统一清运、处置。

#### (5)废旧反渗透膜

实验纯水制备过程会产生一定量的废旧反渗透膜,每年更换一次,产生量约为 0.005t/次,由厂家负责更换和回收。

#### (6)生活垃圾

生活垃圾产生量由下式得出:

$$G=K \cdot N$$

式中: G-生活垃圾产量 (kg/d),

K-人均排放系数 (kg/人·天)

N-人口数 (人)

依照我国生活污染物排放系数,取 K=1.0kg/人·天,项目新增职工人数定员 31 人,其中 13 人在厂内食宿(不住厂折半计算),则职工生活垃圾产生量 22kg/d,年工作 240 天,则生活垃圾年产生量为 5.28t/a,主要污染物包括纸张、塑料袋等。生活垃圾经袋装收集后,由环卫部门每日统一清运、处置。

本项目固体废物的产生和处理情况详见表 4.7-4。

表 4.7-4 固体废物产生和处理情况一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
制样、分析、清洗工序	实验室废液	危险废物	类比法	1.6	暂存于大闽食品危废暂存间,委托有资质单位进行处置	1.6
	实验室废物	危险废物	类比法	0.45		0.45
分析工序	废药品	危险废物	类比法	0.05		0.05
纯水制备	废旧反渗透膜	一般固废	类比法	0.005	厂家定期更换回收	0.005
制样、分析工序	废样品	一般固废	类比法	0.01	集中收集,委托环卫部门处理	0.01
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	排污系数法	5.28		5.28

## 4.8 总平面布置合理性分析

项目平面布局较为简单,南侧自西向东依次布置重金属实验室、有机化学前处理室、

普通分析室、办公区，北侧自西向东依次布置微生物试验室、培养室、无菌室、精密仪器室等。厂区总平面布置功能区划较为明确又紧密联系成一体，布局简约明朗，总体设计、布置符合环保布置要求。因此，本项目平面布置基本合理。项目平面布置图见图 4.2-1。

## 4.9 产业政策分析

本项目主要从事粮食加工品、饮料等样品检测，对照国家发展和改革委员会最新发布的第 40 号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，其生产工艺、产品、生产设备等均不在限制类和淘汰类的范围内，因此，项目符合当前国家产业政策。

根据龙文区发展和改革局“福建省企业投资项目备案证明(内资企业)”(见附件 3)，本项目建设通过漳州市龙文区发展和改革局的备案，因此，项目的建设符合地方产业政策。

## 4.10 选址可行性分析

### 4.10.1 土地利用符合性分析

项目租用大闽食品(漳州)有限公司研发楼第二层建筑作为本项目的经营场所(附件 4:租赁合同)，根据项目出租方房产证(附件 5:出租方土地证)，项目用地为工业用地，因此，项目用地符合当地土地利用规划。

### 4.10.2 与周边环境相容性分析

项目位于漳州市龙文区小港北路 1 号，租用大闽食品(漳州)有限公司研发楼第二层建筑作为本项目的经营场所。南侧为大闽食品(漳州)有限公司厂区空地，其余三侧均为大闽食品(漳州)有限公司办公区域。建设单位在确实落实本环评提出的环保措施、保证各污染物治理达标排放后，对周边环境的影响均可在接受范围内。根据大气环境影响预测，项目废气排放对周边大气环境影响不大。因此，项目与周边环境可相容。

### 4.10.3 与环境功能区划符合性分析

#### ①水环境

项目生活污水经化粪池处理后与实验室废水共同依托大闽食品(漳州)有限公司污水处理站进行处理，处理达标后经市政污水管网纳入漳州市东墩污水处理厂统一处理，最终排入九龙江西溪，对区域的地表水体影响较小，项目建设和水环境功能区划相适应。

#### ②大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，常规指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目废气达标排放，对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。

### ③声环境

项目所处区域声环境功能区划类别为 3 类功能区：声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。项目厂界噪声达标排放，对周边环境影响较小，项目建设满足声环境功能区划要求。

## 4.10.4 项目“三线一单”控制要求符合性分析

### (1)与生态红线的相符性分析

目前，福建省及漳州市均未划定生态红线。项目选址于龙文区小港北路 1 号，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

### (2)与环境质量底线的相符性分析

#### ①水环境

根据 2.5.1 水环境质量现状可知，本项目最终纳污水体九龙江西溪符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目实验室废水和生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）后，通过市政污水管网纳入漳州市东墩污水处理厂集中处理，达标排入九龙江西溪。项目建设符合水环境功能区划要求，对区域水环境质量影响较小。

#### ②大气环境

根据 2.5.2 大气环境质量现状可知，项目区域大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目实验室废气可达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

#### ③声环境

项目声环境功能区划为 3 类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小。

综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。

### (3)与资源利用上限的对照分析

项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

#### (4)与环境准入负面清单符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家、地方产业政策和《市场准入负面清单（2019年版）》进行说明。

##### ①产业政策符合性分析

根据“4.9 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

##### ②与《市场准入负面清单（2019年版）》相符性分析

经查《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上，项目的选址与周边的环境可相容，符合当地土地相关规划要求，选址是基本合理可行的。

## 五、施工期环境影响评价

本项目租用大闽食品（漳州）有限公司现有研发楼，研发楼已建设完成，项目建设过程中不涉及到主体工程及雨污管道的建设，施工主要建设内容为设备的安装及调试、环保工程的建设，施工工程量较小，施工工期较短，产生的污染物较少，且施工期产生的污染是短暂的，施工期产生的环境影响随着施工期的结束而结束，因此，本评价不做具体分析。

## 六、运营期环境影响评价

### 6.1 地表水水环境影响分析

#### (1)项目废水排放情况

根据工艺流程分析，项目运营过程中主要水污染源为实验室废水和职工的生活污水，排放量共 680.86t/a，污染物类型主要为：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目生活污水经三级化粪池进行预处理后进入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）后，纳入漳州市东墩污水处理厂统一处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响性建设项目，根据项目污水排放形式，判定本项目地表水评价等级为三级 B。

项目废水间接排放口情况一览表见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目废水间接排放口情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家/地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	117.732089	24.503019	0.068	污水处理厂	连续	漳州市东墩污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
								COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5	

项目废水污染物排放信息表见表6.1-2。

表6.1-2 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	WS-1	COD	86	0.0002	0.0585
2		BOD <sub>5</sub>	20.5	$5.8 \times 10^{-5}$	0.0140
3		SS	40	0.0001	0.0273
4		NH <sub>3</sub> -N	0.466	$1.38 \times 10^{-6}$	0.00033
全年排放口合计		COD			0.0585
		BOD <sub>5</sub>			0.0140
		SS			0.0273
		NH <sub>3</sub> -N			0.00033

本项目地表水环境影响评价自查表建表 6.1-3。

表 6.1-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉及水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 。	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害物质 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；PH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ( )	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ( ) 个
评价范围	河流 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
评价因子	( )		
评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区、近岸海域功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水温情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管		
	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目				
		要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	评价范围	河流 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>				
	评价因子	( )				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整如河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/L		
		见表 6.1-2	见表 6.1-2	见表 6.1-2		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期 ( ) m; 其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保证设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		(废水总排放口)	
		监测因子	( )		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)	
污染物排放清单	见表 6.1-2					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注: “”为勾选项√, 可; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

## 6.2 地下水水环境影响分析

根据《地下水环境影响评价技术导则》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及 4.1 一般性原则,本项目属于“V 社会事业与服务业—163、专业实验室—其他”,所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类,IV类建设项目不开展地下水环境影响评价,故本项目不开展地下水环境影响评价。

## 6.3 大气环境影响分析

### 6.3.1 污染物最大落地浓度预测

为了解项目废气排放对周边环境的影响情况,本评价根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式对项目废气污染物的最大落地浓度增量进行预测。预测参数见表 6.3-1,预测结果见表 6.3-3。

表 6.3-1 项目矩形面源参数表

编号		1	2
名称		有机实验室	无机实验室
面源起点坐标/m	X	/	/
	Y	/	/
面源海拔高度/m		/	/
厂房高度/m		12	12
面源长度/m		6.8	28
面源宽度/m		10	10
与正北向夹角/°		45	45
年排放小时数/h		960	960
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.002	/
	甲苯	$9.1 \times 10^{-7}$	/
	甲醇	0.00005	/
	氯化氢	/	0.00008
	硫酸雾	/	$8.6 \times 10^{-6}$
	氨	/	$1.0 \times 10^{-7}$

#### ①评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
非甲烷总烃	小时均值	1.20	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
甲苯	小时均值	0.20	
甲醇	小时均值	3.0	
氯化氢	小时均值	0.05	
硫酸雾	小时均值	0.30	
氨	小时均值	0.20	

②主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 6.3-3。

6.3-3 项目废气环境影响预测结果一览表

排放源类型	污染物	离源距离 (m)	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率%	推荐评价等级
有机实验室	非甲烷总烃	10	1.42E-03	1.20	0.12	三级
	甲苯	10	6.41E-07	0.20	0.00	三级
	甲醇	10	3.56E-05	3.0	0.00	三级
无机实验室	氯化氢	15	4.52E-05	0.05	0.09	三级
	硫酸雾	15	4.86E-06	0.30	0.00	三级
	氨	15	5.65E-08	0.20	0.00	三级

根据表 6.3-3 预测结果表明，项目生产废气正常排放情况下，各污染物最大落地浓度增量及占标率均较小，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，确定项目大气环境影响评价等级为三级。三级评价项目不进行进一步预测与评价。

6.3.2 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 6.3-4。

表 6.3-4 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（TSP、非甲烷总烃）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2017 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		

	正常排放年均弄高度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>			K>20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子（非甲烷总烃、甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距（）厂界最远（）m				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（）t/a	NO <sub>x</sub> :（）t/a	颗粒物:（）t/a	非甲烷总烃:（0.0017）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项						

### 6.3.3 大气环境保护距离分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目实验室无组织废气的预测浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值，无需设置大气环境保护距离。

### 6.3.4 卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)“7.2 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。

本项目生产车间无组织废气的预测浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值，因此，本项目无需设置卫生防护距离。

## 6.4 声环境影响分析

为说明运营期厂区噪声对周围环境的影响程度，预测各产噪设备全部运行状况下各厂界的噪声值，选取各产噪设备的最高声级进行预测。本次选用以下预测模式进行噪声影响预测。

点源衰减公式：

$$L(r) = L_{(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - Ae$$

式中： $L_{(r)}$ —距声源  $r$  处等效 A 声级，dB(A)；

$L_{(r_0)}$ — $r_0$  处等效 A 声级，dB(A)；

$r$ —声源距受声点距离，m；

$Ae$ —墙体、屏障及其它因素引起的衰减量，dB(A)。

声压级叠加公式：

$$L_{ni} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中： $L_{ni}$ ——多个声源受声点声级，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源受声点声级，dB(A)。

根据噪声源分布情况，预测计算运营期主要产噪设备全部运行情况下距离设备各厂界的达标情况，预测结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 运营期噪声预测结果 单位 dB (A)

预测点位置	厂界噪声贡献值	昼间		
		背景值	预测值	标准值
▲1#厂区西侧厂界	55	61	62	65
▲2#厂区南侧厂界	53	62	63	65
▲3#厂区东侧厂界	55	62	63	65
▲4#厂区北侧厂界	53	61	62	65

根据上表，项目各厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（即昼间 $\leq 65$ dB (A)）。本项目夜间不进行实验，不产生噪声影响。该项目噪声经距离衰减后对周围声环境影响较小。

## 6.5 固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目固体废物具体产生及处置情况见表 6.5-1，危险废物产生情况见表 6.5-2，危险废物贮存基本情况见表 6.5-3。

表 6.5-1 项目固体废物产生情况一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
制样、分析、清洗工序	实验室废液	危险废物	类比法	1.6	暂存于大闽食品危废暂存间，委托有资质单位进行处置	1.6
	实验室废物	危险废物	类比法	0.45		0.45
分析工序	废药品	危险废物	类比法	0.05		0.05
纯水制备	废旧反渗透膜	一般固废	类比法	0.005	厂家定期更换回收	0.005
制样、分析工序	废样品	一般固废	类比法	0.01	集中收集，委托环卫部门处理	0.01
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	排污系数法	5.28		5.28

表 6.5-2 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-041-49	1.6	制样、分析、清洗工序	液态	实验容器中残存的废液及仪器、器皿首次冲洗水	实验容器中残存的废液及仪器、器皿首次冲洗水	定期	T	暂存于大闽食品危废暂存间，委托有资质单位进行处置
2	实验室废物	HW49	900-041-49	0.45		固态	废吸管、废包装瓶、沾染试剂的手套、口罩等	废吸管、废包装瓶、沾染试剂的手套、口罩等	定期	T	
3	废药品	HW49	900-999-49	0.05	分析工序	固态	失效、不合格、淘汰、变质的废药品	失效、不合格、淘汰、变质的废药品	定期	T	

表 6.5-3 危险废物贮存基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	贮存能力	贮存周期
1	大闽食品危险废物暂存间	实验室废液	HW49	900-041-49	1.6	5t	一年
2		实验室废物	HW49	900-041-49	0.45	5t	一年
3		废药品	HW49	900-999-49	0.05	5t	一年

由上表可知，项目固体废弃物均能得到妥善处置，对周围环境卫生影响较小。

## 6.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A.1及4.1一般性原则4.2.2，本项目属于“社会事业与服务业—其他”，所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、环境风险评价

### 7.1 评价依据

#### 7.1.1 风险调查

本项目为食品与环境检测实验室建设项目，实验过程中用到的试剂如硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾等均属于腐蚀性物质；乙醇、丙酮、甲苯、甲醇等均属于易燃物质；三氯甲烷属于有毒物质；氧气、乙炔气瓶等属于易爆物质。

#### 7.1.2 风险潜势初判

项目实验过程所用化学品多为瓶装，其规格基本为 500mL/瓶、500g/瓶，贮存量 1-5 瓶，贮存量远低于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定的临界量及风险评价技术导则附录 B.1（HJ169-2018），化学品贮存总量小于临界量即  $Q < 1$ ，环境风险潜值为 I 类。

#### 7.1.3 风险评价等级确定

环境风险评价工程等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分见表 7.1-1。

表 7.1-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

对照表 7.1-1，本项目评价工作等级为简单分析。

### 7.2 环境敏感目标概况

项目周围环境敏感目标概况见表 3.2-1。

### 7.3 环境风险识别

(1)项目主要风险单元及危险特征见表 7.3-1：

表 7.3-1 主要风险单元及危险特征

危险单元	危险特征
实验室	化学品泄漏、火灾、爆炸
危险化学品室	化学品泄漏、火灾、爆炸
气瓶室	火灾、爆炸

(2)可能突发环境事故原因

①化学试剂使用过程中发生泄漏。

②管理不善，包装瓶发生破损或未及时密封。

③在高温、高压或低温、负压等苛刻条件下或与易燃、助燃物质接触。

(3)风险类型

事故类型包括风险物质泄漏、火灾、爆炸。项目风险隐患主要来自危险化学品试剂在使用、贮存过程发生泄漏，或在高温、高压或低温、负压等苛刻条件下或与易燃、助燃物质接触，可能发火灾、爆炸。火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险。

## 7.4 环境风险分析

项目实验过程化学试剂多为瓶装，其规格基本为 500mL/瓶、500g/瓶，当发生瓶装化学品因人为失误等原因发生泄漏时，其单瓶泄漏源强为 500mL 或 500g，泄漏量少，基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处理，基本不会对外环境造成不良影响。

项目可能发生的风险是有机化学试剂等泄漏引起火灾事故，明火或电器设备老化引发的火灾事故。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染；火灾时产生的消防废水可能含有化学品，未收集的消防废水可能流入外环境，对水体造成污染。因此消防废水应收集至应急池内，经治理达标或委托有资质的单位进行安全处置，不可直接排放。

## 7.5 环境风险防范措施及应急要求

要有效地防止环境风险事故发生和减少风险事故的危害，首先需要企业管理者把环境保护作为生产管理中的一个重要组成部分，加强管理和配备必要的设施。

### 7.5.1 试剂泄漏防范措施及应急措施

(1)防范措施

①按规范建设危险化学品仓库，地面及围堰四周进行防腐防渗处理；事故发生时将泄漏的危险化学品控制在围堰内。

②危险化学品仓库张贴“危险化学品”、“严禁烟火”、“非授权人禁止使用”等标志；

③危险化学品使用完成后应立即封闭包装瓶，防止倾倒而产生危险化学品泄漏。

④制定安全环保工作守则和标准操作程序、防止危险化学品泄漏的方法、注意事项及突发危险化学品泄漏等环境事件现场处置制度上墙。

⑤配备灭火器、抹布、消防沙、铁锹、桶、手套等应急物资。

#### (2)应急措施

项目化学试剂泄漏量少，基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处理，不会对外环境造成较大不良影响。

i.在岗人员发现危险化学品泄漏时，划出防火防爆警戒线，隔绝火源。穿戴好防护橡皮手套后进行堵漏，防止流入外环境；若包装瓶破裂造成泄漏时，立即转移包装瓶内的剩余化学品至应急包装瓶内，减少泄漏量；

ii.对于泄漏在地面的化学品可能抹布、消防沙或其它不燃材料吸附、吸收，收集于应急桶内，及时委托有资质的单位进行安全处置，防止扩散至危险化学品仓库或实验室外。

### 7.5.2 火灾、爆炸防范措施及应急措施

#### (1)防范措施

①易燃化学品在贮存、使用过程中加强管理，严禁烟火；

②定期对化学品仓库、实验室内电器设备、线路进行检查，防止老化引发的火灾事故。

#### (2)应急措施

发现火灾人员立即向部门和公司领导报告；值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警。

一旦发生火灾事故，最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源，防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故，并上报应急办公室，由应急办公室通知污水站当班人员关闭接入市政雨、污管网前端的应急阀门并在厂区大门堆放沙袋，将火灾产生的消防废水控制在厂区内。

### 7.5.3 环境风险防范管理

(1)认真贯彻落实有关法规，不断完善企业危险化学品管理制度。

认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进行登记、档案管理，在生产使用车间和宣传品设置明显的危险品标志，建立健全安全生产责任制，把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查，及时消除事

故隐患，强化对危险源的监控。

(2)切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。

加强对从业人员开展安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危险品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。

(3)完善处置事故队伍

建立处置事故的相关设备、器材（如安全防护服、检测仪器、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本工段、本车间、本企业单位危险品的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生的知识和处置初期事故的技能。

(4)严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故产生。

(5)制定应急预案是为了再发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。

(6)一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的中缺点和不足。

综上所述，危险化学品使用过程应采取严格的管理手段和有效防范措施，杜绝贮运及使用过程中发生事故性泄漏、火灾或爆炸，对周围环境影响较小。

## 7.6 分析结论

项目环境风险为化学品泄漏，以及由此引发的火灾、爆炸，采取上述环境风险防范措施及应急要求可以有效应对事故风险。

本项目环境风险简单分析表见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	食品与环境检测实验室建设项目			
建设地点	(福建)省	(漳州)市	(龙文)区	( )开发区 ( )工业园
地理坐标	经度	117.732791	纬度	24.502982
主要危险物质及分布	实验室及危险化学品室内的化学试剂、气瓶间的气瓶			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目有机化学试剂等泄漏会引起火灾事故,明火或电器设备老化会引发火灾事故。火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染;火灾时产生的消防废水可能含有化学品,未收集的消防废水可能流入外环境,对水体造成污染。			
风险防范措施要求	<p><b>(1)试剂泄漏防范措施</b></p> <p>①按规范建设危险化学品仓库,地面及围堰四周进行防腐防渗处理;事故发生时将泄漏的危险化学品控制在围堰内。</p> <p>②危险化学品仓库张贴“危险化学品”、“严禁烟火”、“非授权人禁止使用”等标志;</p> <p>③危险化学品使用完成后应立即封闭包装瓶,防止倾倒而产生危险化学品泄漏。</p> <p>④制定安全环保工作守则和标准操作程序、防止危险化学品泄漏的方法、注意事项及突发危险化学品泄漏等环境事件现场处置制度上墙。</p> <p>⑤配备灭火器、抹布、消防沙、铁锹、桶、手套等应急物资。</p> <p><b>(2)火灾、爆炸防范措施</b></p> <p>①易燃化学品在贮存、使用过程中加强管理,严禁烟火;</p> <p>②定期对化学品仓库、实验室内电器设备、线路进行检查,防止老化引发的火灾事故。</p> <p><b>(3)试剂泄漏应急措施</b></p> <p>项目化学试剂泄漏量少,基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处理,不会对外环境造成较大不良影响。</p> <p>i.在岗人员发现危险化学品泄漏时,划出防火防爆警戒线,隔绝火源。穿戴好防护橡皮手套后进行堵漏,防止流入外环境;若包装瓶破裂造成泄漏时,立即转移包装瓶内的剩余化学品至应急包装瓶内,减少泄漏量;</p> <p>ii.对于泄漏在地面的化学品可能抹布、消防沙或其它不燃材料吸附、吸收,收集于应急桶内,及时委托有资质的单位进行安全处置,防止扩散至危险化学品仓库或实验室外。</p> <p><b>(4)火灾、爆炸应急措施</b></p> <p>发现火灾人员立即向部门和公司领导报告;值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火;尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离;根据火势大小、严重程度,决定疏散现场人员到安全区;值班员及部门和公司领导接到报告后,立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警。</p> <p>一旦发生火灾事故,最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源,防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故,并上报应急办公室,由应急办公室通知污水站当班人员关闭接入市政雨、污管网前端的应急阀门并在厂区大门堆放沙袋,将火灾产生的消防废水控制在厂区内。</p> <p><b>(5)环境风险防范管理</b></p> <p>①认真贯彻落实有关法规,不断完善企业危险化学品管理制度。认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第 344 号)等法律、法规,依法对生产使用的危险化学品进行登记、归档管理,在生产使用车间和宣传品设置明显的危险品标志,建立健全安全生产责任制,把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查,及时消除事故隐患,强化对危险源的监控。</p> <p>②切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。</p> <p>加强对从业人员开展安全宣传、教育和培训,严格实行从业人员资格和持证</p>			

	<p>上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危险品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。</p> <p>③完善处置事故队伍</p> <p>建立处置事故的相关设备、器材（如安全防护服、检测仪器、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本工段、本车间、本企业单位危险品的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生的知识和处置初期事故的技能。</p> <p>④严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故发生。</p> <p>⑤制定应急预案是为了再发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。</p> <p>⑥一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的中缺点和不足。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>项目涉及的主要危险物质为实验过程所用化学品，其规格基本为 500mL/瓶、500g/瓶，贮存量 1-5 瓶，贮存量远低于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定的临界量及风险评价技术导则附录 B.1（HJ169-2018），化学品贮存总量小于临界量即 <math>Q &lt; 1</math>，环境风险潜值为 I 类，评价工作等级为简单分析。本项目存在的主要危险事故为风险物质泄漏、火灾、爆炸。</p>

## 八、退役期环境影响分析

该项目退役期停止生产，不再产生污水、废气、噪声、固废等对环境不利的影晌。退役后，部分设备可外售，设备转手或处理过程均可能产生二次污染，因此，生产企业在变更、淘汰设备时，应向当地环保部门申报，严禁使用国家明令淘汰的设备，并不得将明令淘汰的设备转让他人使用，有效地将污染减少到最低限度，以免对环境产生不利影响。

综上所述，该项目退役期对环境影晌较小。

## 九、污染治理措施评述

### 9.1 废水污染治理措施评述

根据工程分析，项目外排废水主要为职工生活污水和实验室废水，排放量为 680.86t/a。

#### (1) 废水处理方案

项目废水处理依托大闽食品（漳州）有限公司厂区污水处理站，生活污水通过三级化粪池处理后排入污水处理站，与实验室废水共同进行处理，项目废水水质简单，可生化性好，经处理后可达标排放。大闽食品（漳州）有限公司污水处理站处理工艺流程图见图 9.1-1。

大闽食品（漳州）有限公司污水处理站设计处理能力为 2000t/d，目前污水处理量约 1700t/d，本项目废水排放量为 2.84t/d，大闽食品污水处理站有足够余量接纳本项目废水。

综上所述，本项目废水依托大闽食品（漳州）有限公司厂区污水处理站处理措施可行。

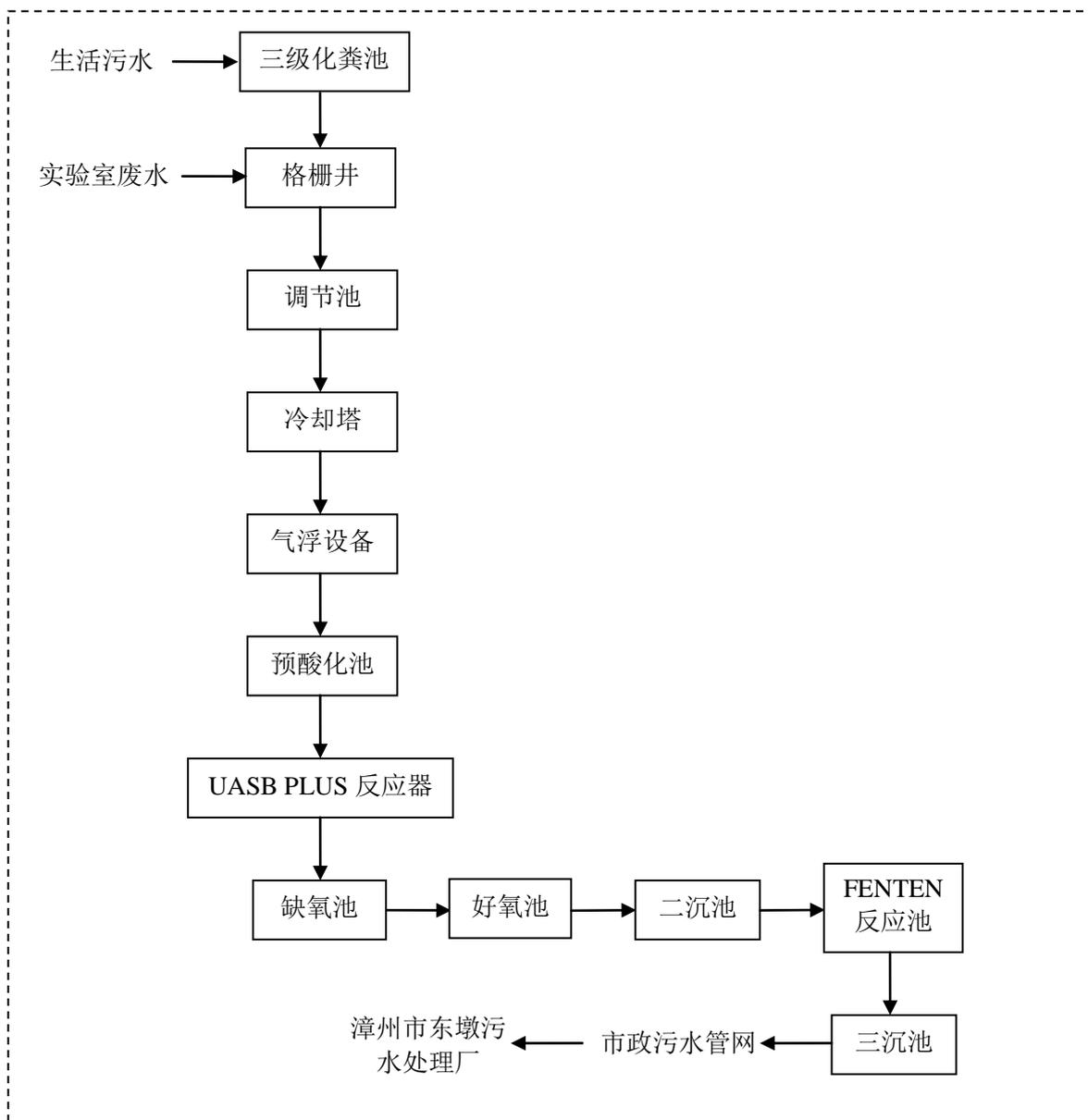


图 9.1-1 项目废水处理工艺流程图

## (2) 废水排入漳州市东墩污水处理厂可行性分析

漳州市东墩污水处理厂位于龙文区蔡坂村东墩自然村，污水处理能力为一期 13 万吨/日，远期 40 万吨/日，服务范围包括芗城区三湘江以东区域以及龙文区（含龙文开发区、蓝田开发区）工业废水和生活污水。项目所在区域的污水在漳州市东墩污水处理厂接纳范围内。目前该污水厂一期工程已建成投入运行，设计进水水质为： $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 450\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 190\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 280\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 5\text{mg/L}$ ，污水处理工艺采用生物法  $\text{A}^2/\text{O}$ +膜生物反应器技术 MBR，出水执行达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入九龙江西溪。

项目废水最大排放量为 2.84t/d，占漳州市东墩污水处理厂处理能力的比例较小，

不会影响其正常运行。且项目污水经污水处理设施处理后出水水质符合漳州市东墩污水处理厂进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行。故项目废水排入漳州市东墩污水处理厂统一治理是可行的。

综上所述，项目废水治理措施可行。

## 9.2 废气污染治理措施评述

### (1) 有机废气

项目实验试剂产生的甲苯、非甲烷总烃等有机废气以及盐酸、硫酸、氨水使用过程中产生的氯化氢、硫酸雾、氨，通过通风橱收集后引至实验室外高空排放。

根据 AERSCREEN 估算模式结果，各污染物下风向落地浓度均远低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中有害物质的最高容许浓度，对周边环境空气质量影响较小，废气处理措施可行。

## 9.3 噪声污染治理措施评述

项目在生产过程中可采取以下噪声治理措施：

(1)合理布局，使高噪声设备远离厂界。

(2)设备房采用隔音门窗。机器底部应加装防振装置，对高噪声工位用吸音材料局部环绕，进行部分消音处理等隔声、消音措施。

(3)定期检查、维修设备，使设备处于良好运行状态，防止机械噪声升高。

## 9.4 固体废物治理措施

### (1) 一般工业固体废物的收集和临时贮存

项目生产过程中产生的废样品收集后委托环卫部门定期清运；废旧反渗透膜由厂家定期回收。项目一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的有关要求，建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。

### (2) 危险废物的收集和临时贮存

项目产生的危险废物废化学品包装桶由厂家定期回收处置。根据建设项目危险废物环境影响评价指南危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

#### ① 危险废物暂存要求

建设项目依托大闽食品（漳州）有限公司危险废物暂存间，建议危废暂存间的设置

应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行建设,要求做到以下几点:

- a、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志;
- b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;
- c、废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;
- d、废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。
- e、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关标准、法律法规的要求进行防渗设计。

### ②危险废物的转移与运输

危险废物的运输应保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。此外,建设单位应根据《危险废物规范化管理指标体系》(环办〔2015〕99号),进行规范管理和处置。同时,应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关规定进行储存,并妥善处置,建立完善的台帐。

### (3)生活垃圾

生活垃圾应采取分类收集、分类贮存,企业应按规范建设垃圾箱,做到日产日清,防止二次污染。

综上,项目产生的固体废物经上述处置措施可以得到及时、妥善的处理和处置,对周围环境影响较小。

## 十、总量控制

### 10.1 总量控制项目

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）主要污染物排放总量控制方案，“十三五”规划主要控制污染物质指标为原有的COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及新增四项指标TN、TP、VOCs、烟粉尘，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。为加强和规范主要污染物总量减排核查工作，落实“十三五”的要求，确保完成“十三五”全国主要污染物总量减排目标。

### 10.2 污染物排放总量控制

#### (1) 大闽食品（漳州）有限公司污染物排放总量控制情况

根据大闽食品（漳州）有限公司福建省排污许可证（附件9），一厂污染物总量控制指标为：COD153.75t/a、氨氮5.12t/a，SO<sub>2</sub>137.8t/a、氮氧化物89.63t/a。目前已取得国家版固定污染源排污许可证。

#### (1) 水污染物总量控制指标

根据工程分析，项目生活污水经三级化粪池进行预处理后进入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准）后，纳入漳州市东墩污水处理厂统一处理。项目水污染物总量控制指标分析如下表10.2-1。

表 10.2-1 水污染物总量控制指标

项目		污水量 (t/a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)
产生量	生活污水	624.6	0.2498	0.0219
	实验室废水	56.26	0.0265	0.0014
	合计	680.86	0.2763	0.0233
削减量	生活污水	0	0.2186	0.0188
	实验室废水	0	0.0237	0.0011
	合计	0	0.2423	0.0199
排放量	生活污水	624.6	0.0312	0.0031
	实验室废水	<b>56.26</b>	<b>0.0028</b>	<b>0.0003</b>
	合计	680.86	0.0340	0.0034

注：污染物排放量是根据漳州市东墩污水处理厂出水水质标准（即《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准）进行核算，其中 COD 浓度限值为 50mg/mL，NH<sub>3</sub>-N 浓度限值为 5 mg/mL。

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法》（闽环发[2014] 12 号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。本项目水污染总量控制指标为 COD: 0.0028t/a、氨氮 0.0003t/a。

(2)大气污染物总量控制指标

根据工程分析，项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃。项目大气污染物总量控制指标见表 11.2-2。

表 11.2-2 项目大气污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	产生量	削减量	排放量
非甲烷总烃	0.0017	0	0.0017

项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃 0.0017t/a。

## 十一、环境影响经济损益分析

本项目租用现有实验场所，其生活污水经三级化粪池进行预处理后进入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理达标后排入市政污水管网。项目环境工程投资主要包括废水治理设施、废气治理设施、噪声治理投资、固废治理投资等工程费。本项目环保措施总投资约 10 万元，占总投资（1100 万元）的 0.9%。本报告表的环保投资仅为估算值，企业投资时应以实际投资为准。

表 11-1 环保投资估算一览表

类型	排放源	防治措施	经费估算（万元）
废水	生活污水	依托大闽污水站	1
废气	运营废气	通风橱	3
噪声	设备噪声	隔声、减振材料、基础底座隔声减振	1
固废	生活垃圾 生产固废	依托大闽危废暂存间、危废委托处置、垃圾桶、垃圾清运	5

建设单位应将这部分投资落实到环保设施上，切实做到污染物治理后达标排放，特别是加强对废水、废气、固废污染防治，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境，减少对当地环境质量的影响。本项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

## 十二、环境管理与监测计划

### 12.1 环境管理

企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与企业计划、生产、质量、技术、财务等管理同等重要，对促进环境效益、经济效益的提高，均起到显著的作用。环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

#### 12.1.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

#### 12.1.2 环境管理机构的职能

(1)负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2)根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3)编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4)负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5)负责项目“三同时”的监督执行。

(6)负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7)建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

#### 12.1.3 环境管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境

质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

#### **12.1.4 环境管理主要内容**

(1)贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2)制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3)对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4)加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5)建立本公司的环境保护档案。档案包括：

①污染物排放情况；

②污染治理设施的运行、操作和管理情况；

③监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；

④采用的监测分析方法和监测记录；

⑤限期治理执行情况；

⑥事故情况及有关记录；

⑦与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；

⑧其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6)建立污染事故报告制度。应编制环境风险应急预案，并组织演练。重大事故发生时，立即上报有关部门（环保、安监、消防等），同时立即启动应急预案，进行事故处理。当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

## **12.2 排污申报**

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可证法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求，依据排污许

可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

根据国务院环保部《排污许可证管理暂行规定》（环水体[2016]186 号）及环境保护部令第 45 号《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等要求，本项目应作排污登记管理。

## 12.3 排污口规范管理

### 12.3.1 排污口规划化管理必要性

根据环保部 2017 年 11 月 14 日《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评[2017]84 号）：环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。各级环保部门要切实做好两项制度的衔接，在环境影响评价管理中，不断完善管理内容，推动环境影响评价更加科学，严格污染物排放要求；在排污许可管理中，严格按照环境影响报告表以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

### 12.3.2 排污口规划化管理范围和时间

一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

### 12.3.3 排污口规划化管理内容

#### (1) 污水排放口

- ①合理确定污水排放口位置，只能设置一个总排污口。
- ②按照《污染源监测技术规范》设置采样点。
- ③一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其它计量装置，设置废水在线监控及时掌握项目废水排放情况。

#### (2) 固体废物贮存、堆放场

一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。危险废物应设置专门危废暂存间。

#### (3) 固定噪声排放源

- ①凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

②在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并设立标志牌。

(4)排污口立标要求

①各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 11.3-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：标志牌上缘距离地面 2 米。

③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

表 11.3-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物表示	危险废物贮存、处置场

## 12.4竣工环保验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工环境保护验收主要依据包括：

(1)建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；(2)建设项目竣工环境保护验收技术规范；(3)建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定。

①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照建设项目竣工环境保护验收规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

②验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在以下所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

③建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

a.未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

b.污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

c.环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

d.建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

e.纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

f.分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

g.建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

h.验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

i.其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

④除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

a.建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

b.对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

c.验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

⑤验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

⑥纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

⑦各级环境保护主管部门应当按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》等规定，通过“双随机一公开”抽查制度，强化建设项目环境保护事中事后监督管理。要充分依托建设项目竣工环境保护验收信息平台，采取随机抽取检查对象和随机选派执法检查人员的方式，同时结合重点建设项目定点检查，对建设项目环境保护设施“三同时”落实情况、竣工验收等情况进行监督性检查，监督结果向社会公开。

⑧需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，或者在验收中弄虚作假的，或者建设单位未依法向社会公开验收报告的，县级以上环境保护主管部门应当依照《建设项目环境保护管理条例》的规定予以处罚，并将建设项目有关环境违法信息及时记上诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

⑨相关地方政府或者政府部门承诺负责实施的环境保护对策措施未按时完成的，环

境保护主管部门可以依照法律法规和有关规定采取约谈、综合督查等方式督促相关政府或者政府部门抓紧实施。

项目环保“三同时验收一览表”详见表 12.4-1。

表 12.4-1 环境保护措施竣工验收一览表

类别		控制因子	环保设施	监测位置	验收标准
废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理后排入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理后达标排放	废水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准
	实验室废水				
废气	实验室废气	非甲烷总烃	经通风橱收集后高空排放	厂界	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表 3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
		甲苯			《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3
		甲醇			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		氯化氢			
		硫酸雾			
		氨			
噪声	高噪声设备	等效连续 A 声级	减振基础，消声装置等	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类标准
固废	一般固废	废旧反渗透膜	厂家定期更换回收		
		废样品	集中收集，委托环卫部门清运处理		
	危险废物	实验室废液	依托大闽食品（漳州）有限公司危废暂存间，委托有资质单位处置		
		实验室废物			
		废药品			
生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶，委托环卫部门清运处理			
排污口	建设单位应在排放口处树立或挂上排放口标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。				

## 12.5 环境监测制度与监测计划

建设单位应定期委托环境监测站或有资质的监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测，并进行环境监测工作。废水环境监测计划见表 12.5-1、废气、噪声环境监测计划见表 12.5-2。

表 12.5-1 生活污水环境监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
WS-1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时水样、3个	1次/年	玻璃电极法
	COD				重铬酸钾法
	BOD <sub>5</sub>				稀释与接种法
	SS				重量法
	氨氮				纳氏试剂分光光度法

表 12.5-2 废气、噪声环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织废气	厂界上风向1个、下风向3个	非甲烷总烃	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
		甲苯	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3
		甲醇	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		硫酸雾	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建		
噪声	厂界四周	连续等效A声级	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

## 12.6 污染物排放清单及污染物排放管理要求

本项目需定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。本项目总体工程各污染物排放清单见表12.6-1。

表12.6-1 项目污染物排放清单

一、工程组成

项目租赁用地面积 890m<sup>2</sup>，建筑面积 890m<sup>2</sup>，年检测粮食加工品、饮料等样品 200 份。

二、污染产排情况

	污染源名称	排气量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生情况			排放情况			排放源参数			拟采取的处理方式	执行标准限值		总量控制 指标 t/a
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	高度 m	直径 m	温度 ℃		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
废气	有机实验室	/	非甲烷总烃	/	0.002	1.7	/	0.002	1.7	/	/	/	通风橱集中收集， 加强通风	1.20	/	0.0017
		/	甲苯	/	9.1×10 <sup>-7</sup>	0.00087	/	9.1×10 <sup>-7</sup>	0.00087	/	/	/		0.20	/	/
		/	甲醇	/	0.00005	0.047	/	0.00005	0.047	/	/	/		3.0	/	/
	无机实验室	/	氯化氢	/	0.00008	0.0732	/	0.00008	0.0732	/	/	/		0.05	/	/
		/	硫酸雾	/	8.6×10 <sup>-6</sup>	0.0083	/	8.6×10 <sup>-6</sup>	0.0083	/	/	/		0.30	/	/
		/	氨	/	1.0×10 <sup>-7</sup>	0.0001	/	1.0×10 <sup>-7</sup>	0.0001	/	/	/		0.20	/	/
废水	污染源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况		拟采取的处理方式				执行标准限值		总量控制 指标 t/a		
				mg/L	t/a	mg/L	t/a					mg/L				
	生活污水	624.6	COD	400	0.2498	50	0.0312	生活污水经化粪池处理后排入大闽食品（漳州）有限公司污水处理站，与实验室废水共同处理达标后排入市政污水管网				50	/			
			BOD <sub>5</sub>	200	0.1249	10	0.0062					10	/			
			SS	220	0.1374	10	0.0062					10	/			
氨氮			35	0.0219	5	0.0031	5					/				

	实验室 废水	56.26	COD	471	0.0265	50	0.0028	依托大闽食品（漳州）有限公司污水处理 站处理达标后排入市政污水管网	50	0.0028
			BOD <sub>5</sub>	202	0.0114	10	0.0006		10	/
			SS	394	0.0222	10	0.0006		10	/
			氨氮	25	0.0014	5	0.0003		5	0.0003
噪 声	污染物名称		排放情况				拟采取的处理方式		执行标准	
	设备噪声		/				隔声、减震		夜间≤55dB(A),昼间≤65dB(A)	
固 废	污染物名称（t/a）		产生量	削减量	排放量		处理情况			
	危 废	实验室废液	1.6	1.6	0		暂存于大闽食品危废暂存间，委托有资质单位进行处置			
		实验室废物	0.45	0.45	0					
		废药品	0.05	0.05	0					
	一 般 固 废	废旧反渗透膜	0.005	0.005	0		厂家定期更换回收			
		废样品	0.01	0.01	0		收集后由当地环卫部门统一清运			
生活垃圾		5.28	5.28	0		收集后由当地环卫部门统一清运				
向社会信息公开要求		根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息。								

## 十三、结论与建议

### 13.1 项目概况

食品与环境检测实验室建设项目位于漳州市龙文区小港北路1号，本项目主要从事粮食加工品、饮料等样品检测。项目总投资1100万元，其中环保投资10万元，占总投资的0.9%，项目占地面积890m<sup>2</sup>，年检测粮食加工品、饮料等样品200份。

### 13.2 环境质量现状

#### (1)地表水

根据《漳州市2018年环境质量状况统计公报》(2019年5月22日)，全市水环境质量总体保持优良，基本符合漳州市水环境功能区划要求。项目所在区域纳污水体九龙江西溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求。

#### (2)环境空气

根据漳州市生态环境局关于2019年2月份各县(市、区)环境空气质量排名情况的函，龙文区环境空气质量达标天数比例为100%，环境空气质量良好，可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准要求。项目所在区域大气环境现状符合国家二级空气质量标准。

#### (3)噪声

项目厂界昼夜噪声可符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目所在区域声环境质量现状良好。

### 13.3 污染物排放情况

#### (1)废水

项目外排废水主要为实验室废水和职工生活污水，排放量共680.86t/a。生活污水经化粪池预处理后与实验室废水共同依托大闽食品(漳州)有限公司污水处理站进行处理。

#### (2)废气

项目生产废气主要为实验室废气，甲苯排放量为0.00087kg/a ( $9.1 \times 10^{-7}$ kg/h)、甲醇排放量为0.047kg/a (0.00005kg/h)、非甲烷总烃计排放量为0.0017t/a (0.002kg/h)、氯化氢排放量为0.0732kg/a (0.00008kg/h)、硫酸雾排放量为0.0083kg/a ( $8.6 \times 10^{-6}$ kg/h)、氨排放量为0.0001kg/a ( $1.0 \times 10^{-7}$ kg/h)。

### (3)噪声

本项目噪声主要来源于实验仪器的运行噪声，实验仪器放置在实验室内，经墙体隔声降噪，实验设备噪声值约 55~70dB(A)。

### (4)固废

项目主要固体废弃物为实验室废液、实验室废物、废药品、废旧反渗透膜、废样品及职工生活垃圾，产生量分别为 1.6t/a、0.45t/a、0.05t/a、0.005t/a、0.01t/a、5.28t/a。

## 13.4主要环境影响

### (1)废水

项目外排废水主要为实验室废水和职工生活污水，排放量共680.86t/a。生活污水经化粪池预处理后与实验室废水共同依托大闽食品（漳州）有限公司污水处理站进行处理。项目废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准）后，排入市政污水管网，然后排入漳州市东墩污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后，最终排入九龙江西溪。项目废水排放对周边水环境影响较小。

### (2)废气

项目有机废气和酸雾等无机废气经通风橱收集后少量无组织排放，加强车间通风，减少废气对周边环境的影响。项目废气对周围环境空气影响较小。

### (3)噪声

项目噪声经有效降噪后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，本项目噪声经距离衰减后对周围声环境影响较小。

### (4)固废

项目实验室废液、实验室废物、废药品暂存于大闽食品危废暂存间，委托有资质单位进行处置，废旧反渗透膜由厂家定期更换回收，废样品和生活垃圾共同委托环卫部门清运处理。项目固体废物均能得到妥善处理，对周围环境卫生影响较小。

## 13.5环境保护措施

### (1)废水

项目外排废水主要为实验室废水和职工生活污水，排放量共 680.86t/a。生活污水经化粪池预处理后与实验室废水共同依托大闽食品（漳州）有限公司污水处理站进行处理。

项目废水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准(氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准),项目废水治理措施可行。

## (2)废气

- ①实验室废气经通风橱收集后高空排放;
- ②厂房周围种植乔、灌结合的绿化带;
- ③加强实验室通风。

## (3)噪声

- ①合理布局,使高噪声设备远离厂界;
- ②实验室采用隔音门窗。设备底部应加装防振装置,对高噪声工位用吸音材料局部环绕,进行部分消音处理等隔声、消音措施;
- ③定期检查、维修仪器设备,使仪器处于良好运行状态,防止噪声升高。

## (4)固废

项目实验室废液、实验室废物、废药品暂存于大闽食品危废暂存间,委托有资质单位进行处置,废旧反渗透膜由厂家定期更换回收,废样品和生活垃圾共同委托环卫部门清运处理。项目固体废物均能得到妥善处理。

## 13.6 环境影响经济损益分析

项目环保措施总投资约10万元,占总投资(1100万元)的0.9%。建设单位应将这部分投资落实到环保设施上,切实做到污染物治理后达标排放,特别是加强对废水、废气、固废污染防治,将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境,减少对当地环境质量的影响。本项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收,具有良好的社会、经济和环境效益。

## 13.7 符合性分析

### 13.7.1 产业政策符合性分析

本项目主要从事粮食加工品、饮料等样品检测,对照国家发展和改革委员会最新发布的第40号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录(2019年本)》,其生产工艺、产品、生产设备等均不在限制类和淘汰类的范围内,因此,项目符合当前国家产业政策。

根据龙文区发展和改革局“福建省企业投资项目备案证明(内资企业)”(见附件3),

本项目建设通过漳州市龙文区发展和改革委员会的备案，因此，项目的建设符合地方产业政策。

### 13.7.2 选址合理性分析

项目租用大闽食品（漳州）有限公司研发楼第二层建筑作为本项目的实验场所，根据项目出租方房产证，项目用地为工业用地，因此，项目用地符合当地土地利用规划。项目产生的各污染物经过合理的处理后达标排放对周围环境影响较小，与周边环境可相容。因此，该项目的选址是合理可行的。

### 13.7.3 总量控制符合性分析

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法》（闽环发[2014]12号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。本项目水污染总量控制指标为 COD: 0.0028t/a、氨氮 0.0003t/a。

项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃 0.0017t/a。

### 13.7.4 环境管理与监测计划

建设单位应建立专门的环保组织管理机构，制定完善的环境管理制度、操作制度，建立环境污染源台账，明确各项环保设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，提高员工对环境保护工作的认识，加强环保意识教育。

在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测工作可委托当地环境保护监测站或有资质的监测机构进行，并由福建省漳州市龙文生态环境局进行监督。

## 13.8 对策和建议

- (1)应加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识。
- (2)应加强设备的安装、调试、使用和日常维护管理。
- (3)遵守关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。
- (4)当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染措施等发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

## 13.9 总结论

本项目选址于福建省漳州市龙文区小港北路1号，符合福建漳州市龙文区总体规划要求，选址合理可行，其建设符合国家当前有关产业政策。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，严格按照本评价提出的措施执行，并加强对废水、废气、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：宇寰环保科技（上海）有限公司

2020年09月15日



主管部门预审意见：

( 盖 章 )

经办人：

年 月 日

县级环境保护主管部门审批（审查）意见：

( 盖 章 )

经办人：

年 月 日

地(市)级环境保护行政主管部门审批(审查)意见:

(盖章)

经办人:

