

厦门市燕之屋丝浓食品有限公司
柔性生产线扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门市燕之屋丝浓食品有限公司

编制单位：厦门市燕之屋丝浓食品有限公司

2022 年 07 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：林良监

填表人：林良监

建设单位：厦门市燕之屋丝浓食品有限公司（盖章）

电话：18259209270

地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路3号202室

编制单位：厦门市燕之屋丝浓食品有限公司（盖章）

电话：18259209270

地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路3号202室

表一

建设项目名称	柔性生产线扩建项目				
建设单位名称	厦门市燕之屋丝浓食品有限公司				
建设项目性质	新建(√) 改建() 技改() 迁建()				
建设地点	厦门火炬高新区(翔安)产业区翔明路3号202室 (E: 118.238220°, N: 24.636990°)				
主要产品名称	燕窝罐头、方便食品、燕窝干品				
设计生产能力	年产燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a				
实际生产能力	年产燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a				
建设项目环评时间	2021年10月	开工建设时间	2021年12月		
调试时间	2022年7月	验收现场监测时间	2022年7月12日-7月13日		
环评报告表 审批部门	厦门市翔安生态 环境局	环评报告表 编制单位	厦门华和元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	92万元	环保投资总概算	1万元	比例	1.09%
实际总概算	92万元	环保投资	1万元	比例	1.09%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，自2018年1月1日起施行；</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，自2018年10月26日起执行；</p> <p>(4)《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，2020年9月1日实施)。</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022年6月5日施行)；</p> <p>(6)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年7月16日，2017年10月1日实施)；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日)；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》(生态环境</p>				

<p>部公告 2018 年第 9 号), 生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发;</p> <p>(3)《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》(厦环评[2018]6 号), 2018 年 2 月 23 日;</p> <p>3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定</p> <p>(1)《柔性生产线扩建项目环境影响报告表》, 厦门华和元环保科技有限公司, 2021 年 10 月;</p> <p>(2)《厦门市翔安生态环境局关于柔性生产线扩建项目环境影响报告表的批复》(厦翔环审(2021)165 号, 2021 年 10 月 27 日)。</p>														
验收监测评价标准、标号、级别、限值														
							类别		标准名称		评价对象	类别	标准限值 浓度限值	
							排放标准	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准限值(从严)		生产废水、生活污水		pH:6-9、 COD _{Cr} ≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、氨氮 ≤45mg/L、	
								废气	《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 标准限值		颗粒物		颗粒物最高允许排放浓度 20 mg/m ³ , SO ₂ 最高允许排放浓度 50 mg/m ³ , NO _x 最高允许排放浓度 150 mg/m ³ 。	
								噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		厂界	3	等效连续声级 Leq	昼间 ≤65dB(A)
固废	固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)的相关规定, 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB1851798-2020)。													

表二

1、工程建设内容：

(1) 建设过程及环保审批情况

厦门市燕之屋丝浓食品有限公司（**附件 1**：营业执照，以下简称燕之屋公司）成立于 2007 年 11 月，主要从事燕窝制品的生产加工，以及燕窝罐头、燕窝方便食品的科学研究和试验发展。

公司租赁位于租赁厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路 3 号 202 室的厂房作为本项目生产场所，租赁建筑面积为 1660m²。根据项目备案证明，项目总投资 92 万元，年生产燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a。企业年工作日约 300 天，每天工作 10 小时（其中罐装车间每天工作 20 个小时）。

具体建设过程及环保审批如下：

2021 年 9 月，公司委托厦门华和元环保科技有限公司编制了《柔性生产线扩建项目环境影响报告表》（2021 年 10 月完成）；

2021 年 10 月 27 日，本项目环评通过厦门市翔安生态环境局（**附件 2：厦翔环审〔2021〕165 号**）；

2021 年 12 月，本项目开工建设；2022 年 7 月 8 日，公司已于厦门市翔安生态环境局进行排污登记，登记编号：913502006647397997001Z（**附件 3：排污登记表**），并于 2022 年 7 月正式完工并投入试生产。

(2) 验收单位与内容

本次验收针对厦门市燕之屋丝浓食品有限公司柔性生产线扩建项目及其配套环保设施的整体验收。

(3) 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2022 年 7 月，开展厦门市燕之屋丝浓食品有限公司柔性生产线扩建项目验收监测报告表的编制工作；

2022 年 7 月 9 日~2022 年 7 月 10 日，根据验收相关要求、环评报告及批文制定了验收监测方案，并委托厦门建环检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日-7 月 13 日，对排污情况（废气、废水、噪声）进行了验收监测；

2022 年 7 月 9 日~2022 年 7 月 25 日，《柔性生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》编制完成。

(4) 地理位置

燕之屋公司柔性生产线扩建项目选址于厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路3号202室，项目所在厂区北侧隔园区道路为厦门讯亨电子科技有限公司等；西侧隔园区道路为厦门汇耕电子工业有限公司等；南侧隔园区通道为厦门鑫宝亮光电有限公司等；东侧隔园区道路为高斯康（厦门）汽车零部件有限公司等。本扩建项目所在建筑共四层，一层为现有厂区（辅料仓库），二层为本项目（西侧为京锐电子（厦门）有限公司，北侧为沃特罗伦（厦门）科技有限公司），三层为现有厂区（包装车间），四层为现有厂区（燕窝挑拣车间等）。

距本项目最近的敏感目标为项目西南侧约270m的东浦村，东南侧约460m的春江里，见表2-1。

表 2-1 环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
环境空气	东浦村	村庄	约600人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单	西南侧	约270m
	春江里	村庄	约4000人		东南侧	约460m
地表水环境	本项目生产废水通过自建污水处理设施、生活污水依托园区化粪池处理后，分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理，主要敏感目标为同安湾海域。					
地下水环境	本项目厂界外500m范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
声环境	本项目厂界外50m范围内，不涉及声环境保护目标。					
生态环境	本项目承租厦门冠瑞科技有限公司已建厂房，位于火炬（翔安）产业区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。					

地理位置见图2-1，周边环境示意图见图2-2。

综上所述，项目地理位置及最近敏感点情况均未发生变化，与环评描述一致。



图 2-1 项目地理位置



图 2-2 周边环境示意图

(5) 平面布置

项目所在厂房由西至东分别为空调机房、水处理设备间、汽蒸、灌装区、冷冻干燥区、灌装区、灭菌区、洗瓶区等。项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。

项目实际建设的平面图与环评描述基本一致，具体见图 2-3。

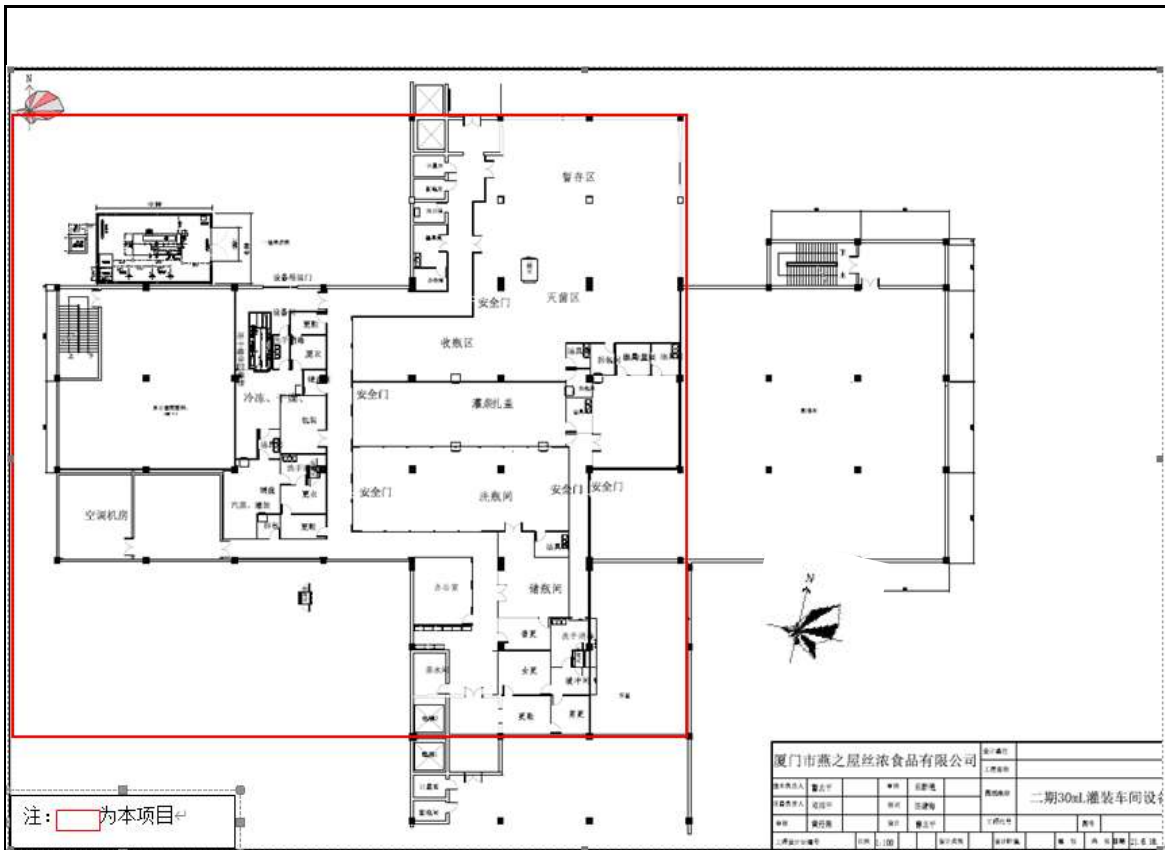


图 2-3 项目车间平面布置

(3) 项目组成

根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容基本一致，具体情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成调查情况一览表

项目组成	环评报告建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	设置 1 条柔性生产线；年产燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a，灌装车间工作时间为 20 小时，其他车间为 8 小时	置 1 条柔性生产线；年产燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a，灌装车间工作时间为 20 小时，其他车间为 8 小时	不变
辅助工程	办公室	办公室	不变
	2 台燃气蒸气锅炉依托现有项目，新增蒸汽供应管道 一套制纯水能力约为 100t/h 系统，位于 202 室西南侧	2 台燃气蒸气锅炉依托现有项目，新增蒸汽供应管道 一套制纯水能力约为 100t/h 系统，位于 202 室西南侧	不变 不变
储运工程	依托现有厂区一般固废贮存间（10m ² ）	原料区（约 400m ² ）、成品区（400m ² ）、周转区（约 240m ² ）等	不变
公用工程	接自市政供水管，向各用水处供水	给水工程：接自市政供水管，向各用水处供水	不变
	厂房用电由市政供电管网统一供给	供电工程：厂房用电由市政供电管网统一供给	不变
	采用雨污分流的排水体制，厂区废水经处理后排入市政污水管网，最终纳入翔安水质净化厂处理	排水工程：采用雨污分流的排水体制，生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入同安水质净化厂处理	不变

环保工程	污水治理工程	生活污水：化粪池（依托于厂房现有）、市政污水管网 生产废水：新建厂房内废水收集排放管道，提高污水处理站运营时间 2h（处理能力 20t/d）	化粪池（依托于厂房现有）、市政污水管网 生产废水：新建厂房内废水收集排放管道，提高污水处理站运营时间 2h（处理能力 20t/d）	不变
	废气治理工程	锅炉废气：集气罩+25m排气筒（DA001）（依托现有）	锅炉废气：集气罩+25m排气筒（DA001）（依托现有）	不变
	噪声治理工程	机械设备隔声、减震等措施	机械设备隔声、减震等措施	不变
	固废处理工程	①一般工业固体废物：一般固废暂存间 10m ² ，位于 1 楼楼梯间（依托现有） ②生活垃圾：由环卫部门统一清运	①一般工业固体废物：一般固废暂存间 10m ² ，位于 1 楼楼梯间（依托现有） ②生活垃圾：由环卫部门统一清运	不变

（4）主要设备设施

根据现场勘察，项目目前挤出机已投产 3 台，均为高效挤出机，其他设备与环评内容一致，具体情况见表 2-3。

表 2-3 主要设备和设施调查情况一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	实际建设变化
1	二级反渗透水处理	1	1	不变
2	CIP 清洗设备	1	1	不变
3	调配罐（冷热缸）	2	2	不变
4	高压均质机	1	1	不变
5	50L 称量桶	2	2	不变
6	单头蠕动泵（工业调速型）	2	2	不变
7	收瓶操作台	1	1	不变
8	卫生级离心泵（带变频控制）	4	4	不变
9	管式过滤器	3	3	不变
10	真空冷冻干燥一体机（10 m ² ）	1	1	不变
11	双门立式蒸煮柜（纯蒸汽）	1	1	不变
12	喷淋/水浴式杀菌锅	1	1	不变

2、原辅材料消耗及水平衡：

（1）原辅材料及能源消耗

根据现场勘察和资料查阅，项目原辅材料用量、用水量和用电量具体情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源使用调查情况一览表

生产车间/生产线	名称	环评数量 (t/a)	实际数量 6-7 月份 (t/月)	变化情况
柔性生产线	冰糖	500	24.1	实际每月用量为环评设计用量的 76%
	燕窝	200	12.5	实际每月用量为环评设计用量的 75%
	人参	300	19.05	实际每月用量为环评设计用量的 76.2%
	枸杞	0.377	0.024	实际每月用量为环评设计用量的 77%
能源	水	11095.8t/a	693.5	实际每月用量为环评设计用量的 75%
	电	350.333 万 kWh/a	21.9 万 kWh/a	
	天然气	31 万 m ³ /a	1.938t/a	

(2) 水平衡

据现场勘查，项目用水单元主要为主要是纯水制备用水、杀菌锅用水（包括杀菌用水和冷却用水）、燕窝浸泡用水、洗瓶用水及生活用水。项目产能达到环评设计产能 100%的水平衡图见图 2-4。

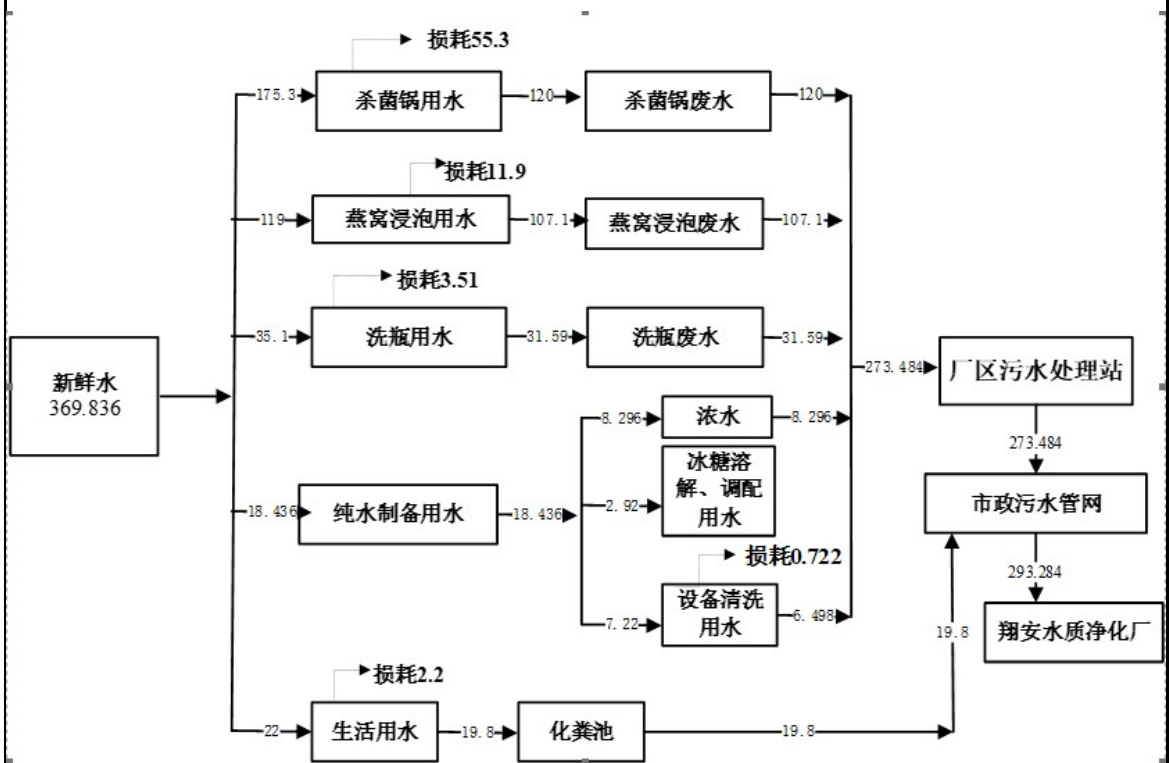


图 2-4 项目实际运行的水量平衡 (单位: t/d)

项目用排水情况与环评报告中的“生产废水经收集后排入现有厂区污水处理站进行处理达标后，生活污水经园区配套建设的三级化粪池处理后，分别接入市政污水管网，纳入翔安水质净化厂进一步处理”的要求一致。

3、主要工艺流程及产污环节：

项目主要从事燕窝罐头、方便食品及燕窝干品的生产加工，具体见图 2-6。

①燕窝罐头/燕窝方便食品生产工艺流程

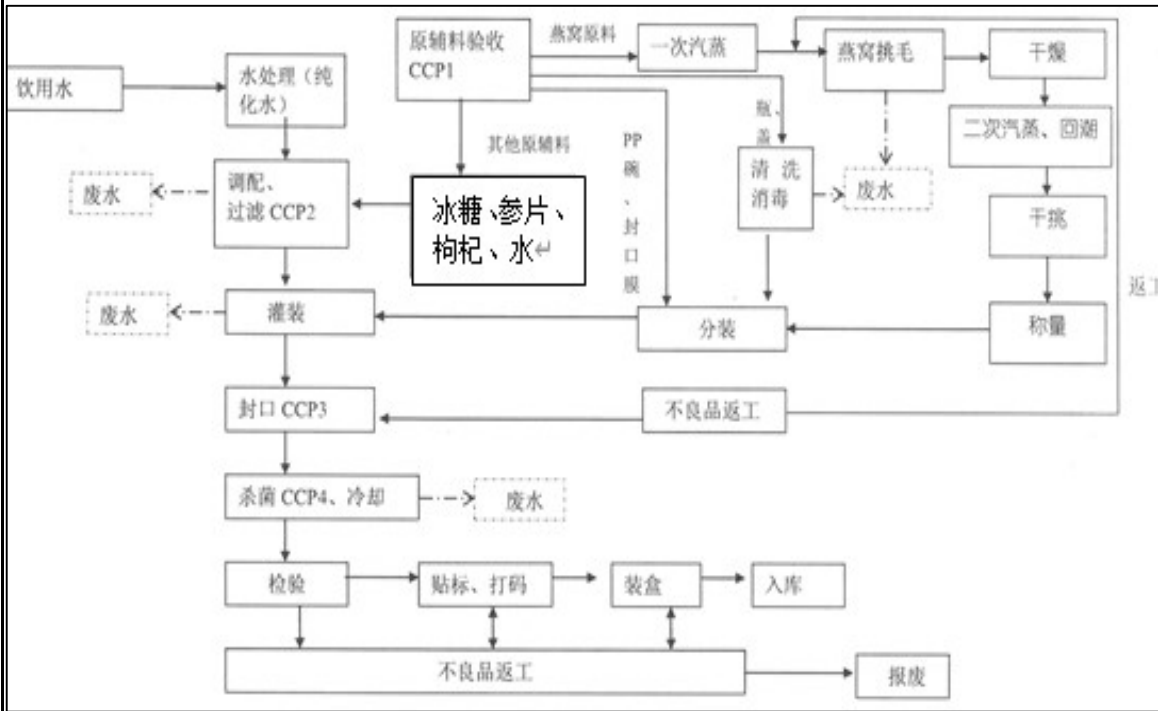


图 2-5 工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

原辅材料验收：对购买的燕窝原料进行验收；

一次汽蒸：将验收好的燕窝原料加入水进行浸泡（第一次汽蒸），蒸汽由燃气锅炉提供；

挑毛：泡发后的燕窝进行人工挑毛；

干燥：将挑毛完成的燕窝进行干燥（电源）保存；

二次汽蒸、回潮：根据订单，对干燥好的燕窝进行二次汽蒸、回潮；蒸汽由燃气锅炉提供；

干挑：稍微把燕窝打湿或浸一下水，不泡发燕窝的情况下进行挑毛；

称量、分装：对干挑好的燕窝按规格进行称重，随后进行分装；

灌装：将分装好的燕窝、纯水、冰糖、参片、枸杞等原料经处理后灌入清洗好的瓶中或者碗中；

封口：将处理好的 FPC 与玻璃、碗进行压合；

杀菌：蒸汽温度达到 121℃，灭菌同时对燕窝的热加工；

检验、贴标、打码、装盒、入库：对杀菌后的燕窝罐头、方便食品进行灯检，合

格品装盒入库；不合格产品进入相应的工序返工。

②燕窝干品生产工艺



图 2-6 燕窝干品工艺流程图及产污环节

生产工艺流程说明：

燕窝干品生产工艺较为简单，主要是通过对燕窝盏的外观进行检验、称重之后分星级，最后包装、入库。

③产污环节：

废气：燃气锅炉天然气燃烧提供蒸汽时产生的废气（依托于现有增加的量）；

废水：挑毛浸泡废水、清洗瓶子废水、杀菌锅产生废水等；

噪声：设备运行产生的噪声；

固废：产品包装产生的包装废弃物、挑毛产生的杂质以及返工后报废的不合格品。

项目具体产污情况见表2-5。

表 2-5 主要污染源概况

类别	污染来源	主要污染物	处理设施及去向	
废水	生产废水	挑毛浸泡废水	经厂区自建污水处理设施处理达标后由市政管网汇入翔安水质净化厂	
		清洗瓶子废水		
		杀菌锅产生废水		
		设备清洗废水		
		纯化水浓水		
生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托园区化粪池处理后排入市政污水管网汇入翔安水质净化厂	
废气	锅炉废气	提供蒸汽	烟尘、NO _x 、SO ₂	集气管道+25m高排气筒（依托现有项目DA001）
噪声	设备运行		减振降噪、厂房隔声	
固废	生活垃圾	职工生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理
	一般工业固废	一般原材料使用、包装	废包装材料	暂存于一般固废暂存间，废过滤活性炭、废滤芯、废包装材料定期出售给有主体资格和技术能力的公司回收处置；杂质及不合格品收集后由环卫部门清运处理
		污水处理设施	废过滤活性炭、废滤芯	
		挑毛	杂质	
检验	不合格品			

综上所述，项目实际工艺和产排污环节与环评描述基本一致。

4、项目变动情况

根据 2020 年 12 月生态环境部办公厅印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对比环评及批复和实际建设情况，本项目变动情况如表 2-6 所示。

表 2-6 污染影响类建设项目重大变动清单一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未超出环评及批复要求	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址未发生变化；总平面布置未发生变化，未导致环境防护距离范围变化，未新增敏感点	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	生产设备挤出机减少三台，其他不变，不属于重大变更	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未变化	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施未发生变化	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独	不涉及	不属于

开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的		
事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不属于

综上所述, 本项目实际建设情况中性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评及其批文基本相符, 无发生重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

(1) 废水

项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经公司配套建设的污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关限值,执行《污水综合排放标准(GB8978-1996)》及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的相关限值后,分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理,废水治理措施见图 3-1。

表 3-1 废水处理设施基本情况调查表

时期	排放点位名称	环评及批文内容			实际情况		
		产生工序	废水污染物	生产废水处理设施	产生工序	废水污染物	处理设施及排气筒安装位置
运营区	生活污水	生活	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	根据现场调查,生活污水依托园区化粪池	同环评	同环评	同环评
	生产废水	制纯水浓水、设备清洗废水、挑毛浸泡废水、杀菌锅废水等	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	多重精密过滤器(包括袋式过滤器、精密过滤器、PP、活性炭过滤器)	同环评	同环评	同环评



图 3-1 生产废水治理措施现场照片

(2) 废气

项目依托现有 2 台(1t/h, 蒸汽锅炉一备一用)燃天然气锅炉为生产线提供蒸汽;锅炉废气(烟尘、SO₂、NO_x)经收集后由一根 25m 高排气筒(DA001)有组织排放。

表 3-2 废气处理设施调查表

名称	来源	污染物种类	实际调查结果					与环评相符性
			排放形式	治理措施	主要指标	排放去向	监测点设置	
锅炉废气	锅炉燃料废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	有组织排放	集气设施+25m 高排气筒	排气筒高度：1m 出口内径：600mm	高空排放	排气筒出口	符合



图 3-2 废气排气筒照片

(3) 噪声

根据现场调查，本项目噪声污染源主要来自于各种设备运行，采取基础减震、建筑墙体和门窗隔声等方式进行污染防治，噪声污染防治措施见表 3-3。

表 3-3 噪声源及治理措施调查表

区域/位置	名称	实际调查结果			与环评相符性
		数量 (台)	排放规律	治理措施及主要指标	
生产车间	二级反渗透水处理	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	CIP 清洗设备	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	调配罐 (冷热缸)	2	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	高压均质机	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	50L 称量桶	2	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	单头蠕动泵 (工业调速型)	2	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	收瓶操作台	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	卫生级离心泵 (带变频控制)	4	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	管式过滤器	3	偶发	减振降噪、厂房隔声	符合
	真空冷冻干燥一体机 (10 m ²)	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	双门立式蒸煮柜 (纯蒸汽)	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合
	喷淋/水浴式杀菌锅	1	频发	减振降噪、厂房隔声	符合

(3) 固体废物

根据现场调查，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和一般工业固体废物。其中工业固体废物主要是挑毛杂质、不合格品、废包装材料以及污水处理设施过滤产生的废活性炭、废过滤器，杂质、不合格品分类收集后交由环卫部门集中处理，废包装材料、废过滤活性炭、废过滤器暂存于一般固废暂存间内，经收集后交由有主体资格和技术能力的公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目固体废物产生及处理处置情况表3-4。

表 3-4 固体废物防治措施调查表

序号	固废名称/来源	性质	分类	实际产生规模(t)	处理处置规模(t)	处理方式	
						环评处理方式	实际处理方式
1	生活垃圾		生活垃圾	0.45	0.45	环卫部门清运	环卫部门清运
1	废弃包装材料	SW17	一般工业固废	80	80	交由有主体资格和技术能力的公司处理	交由有主体资格和技术能力的公司处理
2	杂质、不合格品	SW13		2.5	2.5	分类收集后交由环卫部门集中处理	分类收集后交由环卫部门集中处理
3	废过滤活性炭、废过滤器	SW59		0.9	0.9	交由有主体资格和技术能力的公司处理	交由有主体资格和技术能力的公司处理

(4) 其他环保设施

①环境风险防范设施

本项目不涉及化学品，本项目涉及的部分原辅材料（燕窝）和包装材料均为可燃物质，遇到明火容易引起燃烧，存在一定的环境风险，分布于原料仓库、成品仓库，如果存储不当，可能引起火灾。

公司采取以下环境风险防范措施：

A、在总图布置中，应考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

B、严格执行动火审批制度，动火前应进行检测，必要时专人监护，并准备适用的消防器材。

C、电气作业应严格执行作业票制度，电工作业人员应经常进行安全技术培训，禁止非电工作业人员从事任何电工作业。

D、对可燃物质应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施，防止遇高温、明火引起燃烧、甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危

险性的认识。

E、企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全应急机构，并由企业领导直接领导，全权负责，主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况，对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，严格执行设备检验和报废制度。

F、职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

G、仓库物品储存、使用时，应遵守下列规定：

①不得在仓库内存放易燃易爆物品。

②存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道。堆放垛高不宜过高。

③仓库内不准有地沟、暗道。严禁明火和其他热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射。

④夏季应防止曝晒，严禁用明火烘烤。删

⑤存储区域附近注意防火，禁止吸烟。

3) 消防及火灾安全防范措施

A、在生产车间内配有相应的基础应急消防设施，且在明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头。公司配有相应的应急灯、安全出口灯、灭火器等。

B、加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员。

C、定期对车间库房内的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

D、定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

E、出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房进行值班巡逻。

②在线监测装置

根据现场调查及环评批复要求，本项目不需要设置在线监测装置。

③环境管理检查

A、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目环境影响报告表已于 2021 年 10 月 27 日通过厦门市翔安生态环境局审批，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定；执

行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。目前环评、环保审批手续已齐全。

B、环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司按照环评报告要求针对项目建立了项目环境保护管理制度，明确环保设施相关管理责任人员，并严格执行了公司环境保护管理制度的规定。

C、环保机构的设置和人员配备情况

公司设置总经理作为环境管理的总负责人，并有由行政部负责项目的环境保护管理工作，以确保相关环保设施的稳定运行及固废的管理。

D、环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

(5) 环保设施投资及“三同时”落实情况

①环保设施投资

本项目实际投资 92 万元，环保投资 1 万元，环保投资占实际投资的 1.09%。本项目环保投资情况见表 3-5。

表 3-5 项目环保设施投资调查情况一览表

环保工程类别	工程单元	环评投资额 (万元)	实际投资 额(万 元)	差额 (万 元)
废水处理系统	化粪池(园区已有), 污水处理设施(依托现有)、新增污水管道、管道疏通、养护	0.6	0.6	0
废气处理系统	集气管道(依托现有)	0.3	0.3	0
噪声治理	高噪声设备的检修、防震	0.1	0.1	0
固体废物处理	固体废物处置设施(垃圾筒、一般工业固废暂存处, 垃圾清运, 一般工业固废暂存间, 均依托现有)	0	0	0
其他	环保培训等(依托现有)	0	0	0
总计		1	1	0

②“三同时”落实情况

本本项目“三同时”落实情况一览表见表 3-6。

表 3-6 “三同时”落实情况调查一览表

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
1	废水	项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水依托公司现有配套建设的污水处理站处理达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的相关限值后，分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理。		项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经公司已建设 1 套处理能力为 20t/d 的污水处理站处理，出水浓度可满足达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的相关限值后，分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理。	是
2	废气	项目依托现有 2 台（1t/h, 蒸汽锅炉一备一用）燃天然气锅炉为生产线提供蒸汽；锅炉废气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）经收集后由一根 25m 高排气筒（DA001）有组织排放。	应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行需配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、	项目依托现有 2 台（1t/h, 蒸汽锅炉一备一用）燃天然气锅炉为生产线提供蒸汽；锅炉废气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）经收集后由一根 25m 高排气筒（DA001）有组织排放。经监测，有组织废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 的排放浓度均符合 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中表 4 排放限值。	是
3	噪声	项目采取建筑墙体和门窗隔声等方式，运营期产生的噪声经建筑隔声和距离衰减后，各厂界昼间噪声预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。	采取车间、厂房隔声及减振等方式以减少噪声的传播。定期检查、维修主要噪声设备，不合要求的及时更换，防止机械噪声升高。经监测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区排放标准的要求（昼间≤65dB）。	是
4	固体废物	项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般工业固废分类收集后，其中杂质、不合格品交由环卫部门集中处理，废包装材料、废过滤活性炭、废过滤器暂存于一般固废暂存间内，经收集后交由有主体资格和技术能力的公司处理。		项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般工业固废分类收集后，其中杂质、不合格品交由环卫部门集中处理，废包装材料、废过滤活性炭、废过滤器暂存于一般固废暂存间内，经收集后交由有主体资格和技术能力的公司处理。	是
5	环境管理	(1)应根据项目实际情况，设置专门的环境管		(1) 已根据项目实际情况，设置专门的环境管理	是

		<p>理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。</p> <p>(2) 建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。</p> <p>(3) 应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。</p>		<p>机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。</p> <p>(2) 已建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。</p> <p>(3) 已根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。</p>	
6	总量	<p>项目生产废水、SO₂、NO_x需排污权核定，需通过海峡股权交易中心购买取得。</p> <p>新增主要污染物总量COD (2.5221t/a)、氨氮总量 (0.1261t/a)、SO₂ (0.1565t/a)、NO_x (0.4696t/a)。建设单位应当严格按照报告表测算的总量控制指标排放污染物，排放的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。</p>		<p>项目新增的排放总量COD (2.5221t/a)、氨氮总量 (0.1261t/a)、SO₂ (0.1565t/a)、NO_x (0.4696t/a)。已通过海峡股权交易中心交易获得(见附件4)。</p>	是

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：

(1) 建设项目环境影响报告表主要结论

①废水

项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经公司配套建设的污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关限值,执行《污水综合排放标准(GB8978-1996)》及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的相关限值后,分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理。

②废气

项目依托现有2台(1t/h,蒸汽锅炉一备一用)燃天然气锅炉为生产线提供蒸汽;锅炉废气(烟尘、SO₂、NO_x)经收集后由一根25m高排气筒(DA001)有组织排放。烟尘、SO₂、NO_x排放浓度均可以满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表4中的标准要求。

③噪声

设备噪声经过减震隔声、距离衰减和建筑遮挡后,项目厂界昼、夜间噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间≤65dB(A),夜间)≤55dB(A)。

④固体废物

项目运营期间生活垃圾由环卫部门收集处理;一般工业固废暂存于一般固废暂存间(依托现有),其中杂质、不合格品分类收集后交由环卫部门集中处理,废包装材料、废过滤活性炭、废过滤器暂存于一般固废暂存间内,经收集后交由有主体资格和技术能力的公司处理。

(2) 审批部门审批决定

厦翔环审〔2021〕165号

厦门市翔安生态环境局

关于柔性生产线扩建项目环境影响报告表的批复

厦门市燕之屋丝浓食品有限公司【地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路3号301室】：

你司《柔性生产线扩建项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据厦门华和元环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行需配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

厦门市翔安生态环境局

2021年10月27日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、负责实施本验收监测的检测机构为厦门建环检测技术有限公司，该公司具备 CMA 检验检测机构计量认证资质，证书编号为 17131205B004（有效期至 2023 年 8 月 10 日）。

2、验收监测分析及仪器

验收监测采用方法、仪器及检出限详见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析及最低检出限一览表

分析项目		分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
废 水	pH	电极法	HJ 1147-2020	pH 计	0.1
	COD	重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	/	0.5mg/L
	SS	重量法	GB 11901-1989	AUW120D EXP 分析天平	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	725S 可见分光光度计	0.025 mg/L
固 定 源	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	AUW120D EXP 分析天平	1.0mg/m ³
	氮氧化物	定位电解法	HJ 693-2014	/	3mg/m ³
	二氧化硫	定位电解法	HJ 57-2017	/	3mg/m ³
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/	1
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	HS5660C 型声级计	/	

3、监测仪器

仪器在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况见表 5-2。

表 5-2 监测仪器检定/校准情况表

管理编号	仪器名称	型号	周期	检定（校准）日期	是否合格	检定单位
JH-066	自动烟尘（气）测试仪	崂山3012H型	1年	2021.7.22	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-050	声级计	HS5660C型	1年	2021.8.23	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-299	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2021.9.17	合格	深圳市计量质量检测研究院
JH-298	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2021.9.17	合格	深圳市计量质量检测研究院
JH-300	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2021.9.17	合格	深圳市计量质量检测

						研究院
JH-297	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2021.9.17	合格	深圳市计量质量检测研究院
JH-109	分析天平	AUW120D EXP	1年	2021.7.22	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-108	气相色谱	GC-2014C	2年	2021.7.22	合格	厦门市计量检定测试院

4、人员资质

厦门建环检测技术有限公司通过省级计量认证，采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果。经考核合格，持证上岗。

表 5-3 采样人员、分析人员一览表

项目	姓名	上岗证号	持证项目
采样	傅剑虹	JH2019004	废气、废水、噪声
	罗剑峰	JH2015001	废气、废水、噪声
	蔡荣星	JH2016012	废气、废水、噪声
分析	刘泽宏	JH2019002	气相法、常规法
	黄思蓉	JH2020001	气相法、常规法

5、废气检测过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测物浓度均在仪器量程的有效范围内。

(2) 采样器在进入现场前对采样器流量计进行校核。烟气监测仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），并在测试时保证其采样流量的准确性。采样校核情况见表 5-4。

(3) 采样分析过程严格按照 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》执行。

(4) 废气监测带现场空白样品。

表 5-4 采样器校核情况表

管理编号	仪器名称	型号	校准项目	校准点 (L/min)	校准结果 (L/min)	实际误差(%)	允许误差(%)	评价结果
第一天（7月12日）								
JH-301	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200D	流量	20	19.9	-0.1	±3	合格

第二天（7月13日）

JH-301	低浓度烟尘 (气) 测试仪	TW-3200D	流量	20	20.3	0.3	±3	合格
--------	------------------	----------	----	----	------	-----	----	----

6、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行采样不少于 10%平行样；实验分析过程不少于 10%标准物质或加标回收样，并对质控数据分析，质控数据分析见表 5-5。采样器和监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内。监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核、最后由技术负责人审定。

表 5-5 废水实验室分析质控样监测结果

项目	标准样品编号	标准样浓度	实际分析浓度	结果评价
COD	2001131	163±6	164	合格
BOD5	200263	62.6±3.9	63.0	合格
氨氮	200596	0.453±0.015	0.455	合格

7、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

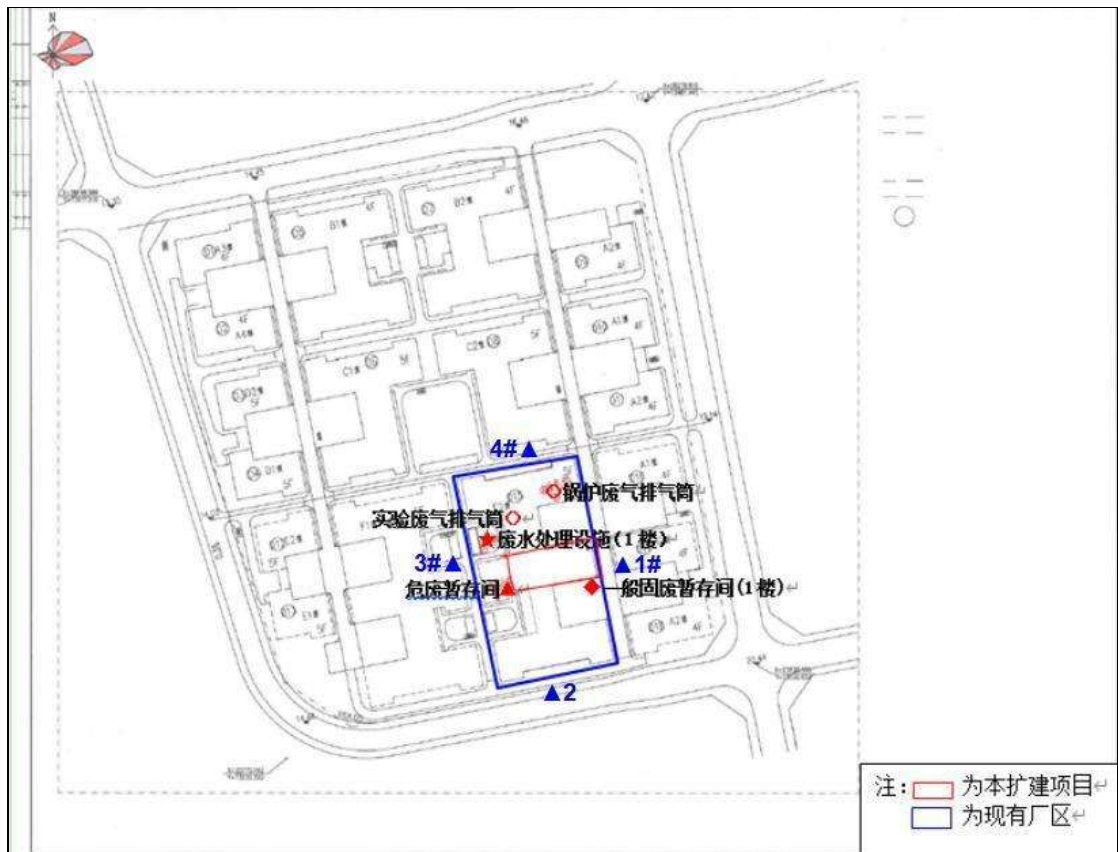
监测使用的声级计在测试前后均用 93.8dB（A）标准发生源进行校准，测量前后偏差均≤0.5 dB(A)，测量结果有效，噪声监测仪器校验记录表见表 5-6。

表 5-6 噪声监测仪器校验记录表

仪器名称	积分声级计		制造厂家	国营四三八零嘉 兴分厂
仪器型号	HS5660C 型		结果判定	一年
校准日期	校准前	校准后	误差	结果判定
07 月 12 日	93.8	94.0	-0.2	正常
07 月 13 日	93.8	94.0	-0.2	正常

表六

<p>验收监测内容</p> <p>(1) 环境保护设施调试效果</p> <p>项目废水主要为职工生活污水和生产废气；废气主要来自人锅炉燃产生的废气（烟尘、SO₂、NO_x）；噪声为设备运行噪声；固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾等，具体监测内容如下：</p> <p>①废气监测</p> <p>废气监测方案见表 6-1，监测点位布置见图 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 废气监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">监测内容</th> <th style="width: 25%;">有组织废气</th> <th style="width: 25%;">密闭效果</th> <th style="width: 25%;">厂界外无组织排放废气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测点位</td> <td>锅炉排气筒出口</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>烟尘、SO₂、NO_x</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>监测频次及周期</td> <td>3 次/天，2 天</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				监测内容	有组织废气	密闭效果	厂界外无组织排放废气	监测点位	锅炉排气筒出口	/	/	监测因子	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	/	监测频次及周期	3 次/天，2 天	/	/
监测内容	有组织废气	密闭效果	厂界外无组织排放废气																
监测点位	锅炉排气筒出口	/	/																
监测因子	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	/																
监测频次及周期	3 次/天，2 天	/	/																
<p>②废水监测</p> <p>废水监测方案见表 6-2，监测点位布置见图 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 废水监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">监测内容</th> <th style="width: 75%;">生产废水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测点位</td> <td>废水处理设施进出口</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td> </tr> <tr> <td>监测频次及周期</td> <td>4 次/天，2 天</td> </tr> </tbody> </table>				监测内容	生产废水	监测点位	废水处理设施进出口	监测因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	监测频次及周期	4 次/天，2 天								
监测内容	生产废水																		
监测点位	废水处理设施进出口																		
监测因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮																		
监测频次及周期	4 次/天，2 天																		
<p>③厂界噪声监测</p> <p>噪声监测方案见表 6-2，监测点位布置图见图 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 噪声监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">监测内容</th> <th style="width: 25%;">监测点位</th> <th style="width: 25%;">监测因子</th> <th style="width: 25%;">监测频次及周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>厂界噪声</td> <td>连续 2 天，昼、夜间 1 次/天</td> </tr> </tbody> </table>				监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期	噪声	厂界	厂界噪声	连续 2 天，昼、夜间 1 次/天								
监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期																
噪声	厂界	厂界噪声	连续 2 天，昼、夜间 1 次/天																
<p>④工业固（液）体废物监测</p> <p>本项目固体废物委托给相应单位回收，均得到妥善处置，不涉及固体废物监测。</p>																			



注：○为固定源采样点；▲为噪声采样点；★为废水采样点。

图 6-1 项目监测点位布置图

(2) 环境质量监测

本项目位于厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路 3 号 202 室，项目环评及其审批决定中未对环境敏感保护目标环境质量监测作出要求。

表七

1、验收监测期间生产工况记录：

依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定并且处理设施运行稳定的情况下进行（见附件5），验收监测期间生产工况详见表7-1。

表7-1 项目生产产品负荷

产品	2022年7月12日		2022年7月13日	
	验收期间产品产量	生产负荷	验收期间产品量	生产负荷
燕窝罐头、方便食品	2.555t	75%	2.589t	76%
燕窝干品	0.0026t	77%	0.0025t	75%

2、验收监测结果

(1) 废气

厦门建环检测技术有限公司于2022年7月12日和13日对排气筒进出口污染物进行了检测，采样当日废气处理设施正常运转，监测结果汇总如下表7-2，验收监测报告见附件5。

表7-2 废气排气筒进、出口监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果			平均值	标准限值	达标情况
			第1次	第2次	第3次			
2022年7月12日	废气排气筒处理设施出口①	标干流量 (m ³ /h)	893	938	855	895	/	/
		烟尘实测浓度 (mg/m ³)	1.9	2.3	2.4	2.2	/	/
		烟尘折算浓度 (mg/m ³)	1.7	2.1	2.2	2.0	20	达标
		烟尘排放速率 (kg/h)	1.70×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	2.05×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	/	达标
		NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	119	130	125	125	/	/
		NO _x 折算浓度 (mg/m ³)	107	116	112	112	150	达标
		NO _x 排放速率 (mg/m ³)	0.106	0.122	0.107	0.112	/	/
		SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
		SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	50	达标
		SO ₂ 排放速率 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
		含氧量(%)	1.48	1.44	1.49	/	/	/
烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	<1	1	1		
2022	废气排	标干流量 (m ³ /h)	865	860	895	873	/	/

年7月13日	气筒处理设施出口◎1	烟尘实测浓度 (mg/m ³)	2.1	1.3	1.8	1.7	/	/
		烟尘折算浓度 (mg/m ³)	1.9	1.2	1.6	1.6	20	达标
		烟尘排放速率 (kg/h)	1.82×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	/	达标
		NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	115	106	124	115	/	/
		NO _x 折算浓度 (mg/m ³)	103	95	111	103	150	达标
		NO _x 排放速率 (mg/m ³)	0.099	0.091	0.111	0.101	/	/
		SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
		SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	50	达标
		SO ₂ 排放速率 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
		含氧量(%)	1.48	1.48	1.51	/	/	/
		烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	<1	<1	1

备注：◎排气筒高为 25 米，锅炉型号：WNS1-1.0-Y.Q；锅炉功率：1.0t/h；燃料：天然气；排放标准：《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2018 表 4 标准。

根据废气排气筒出口排放监测结果：项目废气排气筒出口烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度均能满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 4 规定的限值（35t/h 以下锅炉：颗粒物最高允许排放浓度为 20mg/m³，SO₂ 最高允许排放浓度为 50mg/m³，NO_x 最高允许排放浓度为 150mg/m³）。

(2) 废水

厦门建环检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日和 13 日在生产废水处理设施进出口各设置 1 个点位进行采样监测，采样当日废水储存正常运转，监测结果汇总如下表 7-3，验收监测报告见附件 5。

表 7-3 废水处理设施进出口水质监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果				平均值	排放限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
2022 年 7 月 12 日	生产废水处理设施进口★1	pH (无量纲)	6.39	6.45	6.49	6.42	/	/	/
		SS (mg/L)	22	24	26	20	23	/	/
		COD _c (mg/L)	266	276	256	268	267		
		BOD ₅ (mg/L)	82.6	78.6	80.8	81.8	81.0	/	/
		氨氮 (mg/L)	4.11	4.11	4.28	4.19	4.17	/	/
	生产废水	pH (无量纲)	6.36	6.24	6.28	6.33	/	6~9	达标
		SS (mg/L)	6	8	8	9	8	400	达标

处理设施出口 ★2	COD _c (mg/L)	85	91	93	87	89	500	达标	
	BOD ₅ (mg/L)	26.8	28.5	29.2	26.6	27.8	300	达标	
	氨氮 (mg/L)	1.88	1.73	1.76	1.92	1.82	45	达标	
处理效率	SS	72.7%	66.7%	69.2%	55.0%	/	/	/	
	COD _{cr}	68.0%	67.0%	63.7%	67.5%	/	/	/	
	BOD ₅	67.6%	63.7%	63.9%	67.5%	/	/	/	
	氨氮	54.3%	57.9%	58.9%	54.2%	/	/	/	
2022年 7月 13日	生产废水处理设施进口 ★2	pH (无量纲)	6.78	6.88	6.73	6.84	/	/	/
		SS (mg/L)	28	30	36	29	31	/	/
		COD _c (mg/L)	274	280	278	280	278	/	/
		BOD ₅ (mg/L)	83.8	82.0	82.8	82.6	82.8	/	/
		氨氮 (mg/L)	4.63	4.57	4.48	4.69	4.59	/	/
	生产废水处理设施出口 02	pH (无量纲)	6.72	6.65	6.6	6.75	/	6~9	达标
		SS (mg/L)	10	12	10	13	11	400	达标
		COD _c (mg/L)	93	95	97	95	95	500	达标
		BOD ₅ (mg/L)	31.8	32.4	35.6	32.6	33.1	300	达标
		氨氮 (mg/L)	2.12	2.25	2.17	2.29	2.21	45	达标
处理效率	SS	64.3%	60.0%	72.2%	55.2%	/	/	/	
	COD _{cr}	66.1%	66.1%	65.1%	66.1%	/	/	/	
	BOD ₅	62.1%	60.5%	57.0%	60.5%	/	/	/	
	氨氮	54.2%	50.8%	51.6%	51.2%	/	/	/	

根据生产废水处理设施监测结果：本项目废水水质符合《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关标准，排放限值取《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级标准。

(2) 噪声

厦门建环检测技术有限公司于2022年7月12日和13日对项目各厂界噪声进行了监测，监测仪器为多功能声级计。监测结果见表7-4，验收监测报告见附件5。

表7-4 厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 L _{eq} [dB (A)]				标准限值	达标情况
			检测时间	测量值	背景值	实际值		
2022年 7月12日	厂界东侧▲1	工业	15:20-15:21	63.8	58.4	62	65	达标
	厂界南侧▲2	工业	15:26-15:27	59.2	52.6	58		
	厂界西侧▲3	工业	15:31-15:32	64.9	58.8	64		
	厂界北侧▲4	工业	15:38-15:39	65.7	60.7	64		
	厂界东侧▲1	环境	22:00-22:10	43.7	/	44	55	达标

2022年 7月13 日	厂界南侧▲2	环境	22:14-22:24	42.8	/	43		
	厂界西侧▲3	环境	22:28-22:38	44.0	/	44		
	厂界北侧▲4	环境	22:42-22:52	44.7	/	45		
	厂界东侧▲1	工业	16:27-16:28	62.7	56.1	62	65	达标
	厂界南侧▲2	工业	16:32-16:33	58.5	52.4	58		
	厂界西侧▲3	工业	16:37-16:38	64.8	57.6	64		
	厂界北侧▲4	工业	16:44-16:45	65.9	60.5	64		
	厂界东侧▲1	环境	22:00-22:10	43.2	/	43	55	达标
厂界南侧▲2	环境	22:14-22:24	44.1	/	44			
厂界西侧▲3	环境	22:28-22:38	43.6	/	44			
厂界北侧▲4	环境	22:43-22:53	45.0	/	45			

排放标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准

根据厂界噪声监测结果，正常生产情况下，项目厂界昼、夜间噪声均满足《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（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

（3）污染物排放总量核算

①废水

项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水依托公司配套建设的污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）相关限值，执行《污水综合排放标准（GB8978-1996）》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的相关限值后，分别通过市政污水管网进入翔安水质净化厂处理。生产废水的排放量为 61500t/a，未超出环评报告生产废水排放量。项目生产废水污染物纳管总量核算结果如下：

排放量计算过程如下：

$$\text{COD 纳管排放量} = (85+93) \text{ mg/L} \div 2 \times 61500 \times 10^{-6} \div 0.75 = 6.1911 \text{ t/a};$$

$$\text{氨氮纳管排放量} = (1.88+2.12) \text{ mg/L} \div 2 \times 64500 \times 10^{-6} \div 0.75 = 1.72 \text{ t/a}。$$

表 7-5 项目废气主要污染物排放总量核算结果表

项目		项目排放总量	环评测算总量
生产废水	COD	6.1911t/a	0.0626 t/a
	氨氮	1.72t/a	0.1565t/a

备注：生产工况以环评设计工况 75%算。

②废气

验收监测阶段，废气中主要污染物烟尘、SO₂、NO_x 的排放总量根据本竣工环

境验收报告中表 7-2“废气排气进出口监测结果汇总表”中的排放最大速率值计算。

本次环保验收期间，项目废气污染物排放总量控制指标见表 7-6。

表 7-6 项目废气主要污染物排放总量核算结果表

项目	监测最大排放速率	项目排放总量	环评测算总量
废气	烟尘	0.0022kg/h	0.0073t/a
	SO ₂	/	/
	NO _x	0.122kg/h	0.4026

备注：锅炉年运行时间约为 3300 小时。

从表 7-6 可知，项目废气主要污染物烟尘、SO₂、NO_x 排放总量均低于环评报告中总量，满足总量控制要求。

（4）环保设施处理效率监测结果

①废气治理设施

根据废气排气筒出口监测结果可知（见表7-2和附件5），锅炉废气（烟尘、SO₂、NO_x）经收集后由一根25m高排气筒（DA001）有组织排放，其排放浓度均符合环评及其批复要求。

②废水治理设施

本项目废水处理设施对SS、COD、BOD₅、氨氮的去除效率分别可达到55%、63.7%、57%、50.8%。

③噪声治理设施

根据监测结果，项目噪声治理设施效果能够满足环评及其批复要求。

④固体废物治理设施

本项目不涉及固体废物的监测。

3、工程建设对环境的影响

本项目噪声达标排放，生活污水依托于园区化粪池、生产废水依托现有自建污水处理设施处理达标后分别纳入市政污水管网，废气经收集后由一根 25m 高排气筒（DA001）有组织排放。杂质、不合格品分类收集后交由环卫部门集中处理，废包装材料、废过滤活性炭、废过滤器暂存于一般固废暂存间内，经收集后交由有主体资格和技术能力的公司处理；。

综上，本项目废水、废气、噪声达标排放，工业固废均能妥善处理。

表八

验收监测结论:

(1) 环保设施调试运行效果

①环保设施处理效率监测结果

本项目锅炉废气(烟尘、SO₂、NO_x)经收集后由一根25m高排气筒(DA001)有组织排放,其排放浓度均符合环评及其批复要求。

本项目废水处理设施对SS、COD、BOD₅、氨氮的去除效率分别可达到55%、63.7%、57%、50.8%;其排放浓度均符合环评及其批复要求。

②污染物排放监测结果

I、废气验收监测结论

监测结果表明,项目锅炉废气(烟尘、SO₂、NO_x)经收集后由一根25m高排气筒(DA001)有组织排放,烟尘每小时最高浓度值为2.2mg/m³,SO₂每小时最高浓度值为<3mg/m³;NO_x每小时最高浓度值为112mg/m³,烟尘、SO₂、NO_x均可满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表4规定的限值(35t/h以下锅炉:颗粒物最高允许排放浓度为20mg/m³,SO₂最高允许排放浓度为50mg/m³,NO_x最高允许排放浓度为150mg/m³)。

II、生产废水验收监测结论

验收期间,生产废水处理设施运行正常,外排生产废水通过生产废水处理设施处理后排入市政污水管网,COD最高日均浓度值为97mg/m³、BOD₅最高日均浓度值为35.6mg/m³、SS最高日均浓度值为13mg/m³、氨氮最高日均浓度值为2.29mg/m³;生产废水出口水质均满足《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关标准,即排放限值取《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级标准。

III、噪声验收监测结论

项目正常生产时的昼间厂界噪声测点的Leq值范围为58dB(A)~64dB(A)、夜间厂界噪声测点的Leq值范围为43dB(A)~45dB(A),厂界噪声均《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准限值要求(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

IV、固废验收监测结论

项目运营期间的工业固废均得到妥善的收集并处置。

(2) 工程建设对环境的影响

本项目噪声达标排放；锅炉废气经收集引至屋顶由一根25m高的排气筒有组织排放；运营期间的工业固废均得到妥善的收集并处置。

(3) 总结论

根据现场调查和实际监测结果综合分析，项目落实环境管理制度，锅炉废气（烟尘、SO₂、NO_x）排放浓度和排放速率均可满足环评及其批复的要求；厂界昼、夜间噪声预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间）≤55dB(A)；各类工业固体废物能妥善处置，环评及其批复中的环境管理和环境保护措施得到基本落实；符合竣工环境保护验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门市燕之屋丝浓食品有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	柔性生产线扩建项目				项目代码	2109-350298-07-02-990232		建设地点	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路3号202室			
	行业类别（分类管理名录）	十一、食品制造业 14-24.其他食品制造 149				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度	E: 118度 14分 17.591秒 N: 24度 38分 13.163秒			
	设计生产能力	年产生燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a				实际生产能力	年产生燕窝罐头、方便食品 1022t/a、燕窝干品 1t/a		环评单位	厦门华和元环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	厦门市翔安生态环境局				审批文号	厦翔环审〔2021〕165号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年12月				竣工日期	2022年6月		排污许可证申领时间	2022年7月8日			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	913502006647397997001Z			
	验收单位	厦门市燕之屋丝浓食品有限公司				环保设施监测单位	厦门建环检测技术有限公司		验收监测时工况	75%、76%、77%、75%			
	投资总概算（万元）	92				环保投资总概算（万元）	1		所占比例（%）	1.09			
	实际总投资	92				实际环保投资（万元）	1		所占比例（%）	1.09			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0.9	噪声治理（万元）	0.1	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
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	3000（灌装车间 6000）				
运营单位	厦门市燕之屋丝浓食品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913502006647397997		验收时间	2022年7月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水			/	8.2045		8.2045			8.2045			+8.2045
	化学需氧量			≤500	2.4614		2.4614			2.4614			+2.4614
	氨氮			≤45	0.1231		0.1231			0.1231			+0.1231
	石油类												
	废气												
	二氧化硫			≤50									
	烟尘												
	工业粉尘			≤20									
	氮氧化物			≤150									
	非甲烷总烃												
	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