

汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁
建项目竣工环境保护
验收报告

编制及建设单位：广东康迪隆食品科技有限公司

2025年8月

第一部分

《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目》

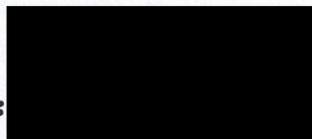
竣工环境保护验收监测报告表

汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁
建项目竣工环境保护验收监测报告表

编制及建设单位：广东康迪隆食品科技有限公司

2025年8月

编制及建设单位法人代表：



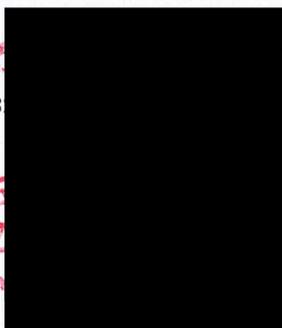
(签字)

项目负责人：



填表人：

编制及建设单位：



公司

电话：1359288328

传真：/

邮编：510000

地址：汕头市龙湖



表一

建设项目名称	汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目				
建设单位名称	广东康迪隆食品科技有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）（√）	改扩建	技改		
建设地点	汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号				
主要产品名称	果冻				
设计生产能力	果冻 1000t/a				
实际生产能力	果冻 1000t/a				
项目环评时间	2023年10月	开工建设日期	2023年10月		
投入试生产时间	2025年1月	验收现场监测时间	2025.3.27~2025.3.28、 2025.8.2~2025.8.3		
环评报告表审批部门	汕头市生态环境局龙湖分局	环评报告表编制单位	广东粤合工程科技有限公司		
环保设施设计单位	汕头市威宏生态科技有限公司	环保设施施工单位	汕头市威宏生态科技有限公司		
投资总概算	100万元	环保投资总概算	10万元	比例	10%
实际总概算	100万元	环保投资	18万元	比例	18%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院 280 号令《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月中华人民共和国国务院令 第 682 号修改）；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；</p> <p>3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 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 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订）；</p> <p>6、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号），2020 年 12 月 13 日；</p> <p>7、《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），2017 年 11 月 20 日；</p> <p>8、中华人民共和国生态环境部 公告 2018 年第 9 号 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>9、《广东省环境保护厅关于转发<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945 号），2017 年 12 月 31 日；</p> <p>10、《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》（2023 年 10 月）；</p>				

11、《关于<汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表>的批复》汕环龙建〔2023〕24号，2023年10月16日；
 12、汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目2024年12月26日取得固定污染源排污登记回执，编号：91440500MAD0QRL42N001Y。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水
 项目位于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，故项目生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严值。

表 1-1 项目水质执行指标（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
本项目排水限值	6-9	250	120	150	25	100	30	4

2、废气
 项目运营期废气主要来自投料工序产生的颗粒物（粉尘），产生量较少，呈无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值。生产过程产生的食品气味（以臭气浓度表征）和污水处理设施运行过程中产生的恶臭气体（硫化氢、氨）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界中臭气浓度二级标准的新扩改建标准限值。

项目燃生物质锅炉尾气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 的燃生物质锅炉排放限值要求，燃液化石油气备用锅炉尾气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 的大气污染物特别排放限值。

项目食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

表 1-2 废气排放标准

排放源	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度/mg/m ³	标准来源
燃生物质成型燃料锅炉	氮氧化物	30	150	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》
	二氧化硫		35	

		颗粒物		20	(DB44/765-2019) 中表 2 的燃生物质锅炉排放限值						
		烟气黑度		≤1							
		一氧化氮		200							
	燃液化石油气备用锅炉	颗粒物	30	10	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 的大气污染物特别排放限值						
		二氧化硫		35							
		氮氧化物		50							
		烟气黑度		≤1							
	油烟废气	油烟浓度	8	2	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模标准。						
	厂界	硫化氢	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物厂界中臭气浓度二级标准的新扩改建标准限值						
		臭气浓度		20(无量纲)							
		氨		1.5							
		颗粒物		1.0		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值					
<p>3、噪声</p> <p>本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物</p> <p>本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)。</p>						类别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
类别	昼间	夜间									
3 类	65dB(A)	55dB(A)									

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

“汕头市龙湖区康迪隆食品厂”变更为“广东康迪隆食品科技有限公司”作为经营主体，其项目规模及内容不变，详情见附件3。广东康迪隆食品科技有限公司在汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号，中心地理坐标：23度25分33.002秒，116度42分10.879秒，其地理位置见附图1。本项目为租赁，总建筑面积5666.75平方米，项目主要从事食品生产加工，年产果冻共计1000t/a。

2、工程建设内容

(1) 工程规模

表2-1 环评阶段建设内容与实际建设内容一览表

类型		环评阶段报建内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	生产车间	单层建筑物，建筑面积1750.75 m ² 。设置果冻生产线，包括煮水、煮料车间、罐装车间、杀菌冷却区、拆包间、包材消毒区、更衣室。	单层建筑物，建筑面积1750.75 m ² 。设置果冻生产线，包括煮水、煮料车间、罐装车间、杀菌冷却区、拆包间、包材消毒区、更衣室。	无变动
	办公室	两层建筑物，建筑面积约1000 m ² 。	两层建筑物，建筑面积约1000 m ² 。	无变动
辅助工程	仓库	建筑面积约2020 m ² ，设置原辅料仓库、成品仓库、一般固废区。	建筑面积约2020 m ² ，设置原辅料仓库、成品仓库、一般固废区。	无变动
	锅炉房	位于厂区东侧，建筑面积约200 m ² 。设置一台2t/h燃生物质锅炉，一台2t/h燃液化石油气备用锅炉。	位于厂区东侧，建筑面积约200 m ² 。设置一台2t/h燃液化石油气备用锅炉。	原环评配套的2t/h燃生物质锅炉将在近期注销。液化石油气锅炉改为常用。

	候工楼	两层建筑物，建筑面积 696 m ² 。 一层为食堂设一个炉头，二层为办公室。	两层建筑物，建筑面积 696 m ² 。 一层为食堂设一个炉头，二层为办公室。	无变动
公用工程	给水工程	市政自来水供给	市政自来水供给	无变动
	排水工程	雨污分流，本项目生产废水经自建废水处理设施处理；生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后与处理后的生产废水一同经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。	雨污分流，本项目生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理；生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。	新增生活污水排放口，不属于重大变动。
	供电工程	市政电网供电，不设备用发电机	市政电网供电，不设备用发电机	无变动
环保工程	废气	本项目生产过程中只有少量的粉尘和食物香气（以臭气浓度表征），产生的浓度较低，呈无组织排放，通过移动式布袋除尘器收集降低污染物的排放浓度。污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，加强厂内通风，呈无组织排放。燃生物质成型燃料锅炉废气经布袋除尘处理后通过30m高的排气筒排放。备用液化石油气锅炉燃料尾气经收集后合并至燃生物质成型燃料锅炉的30m排气筒高空排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过8m高的排气筒排放。	本项目生产过程中只有少量的粉尘和食物香气（以臭气浓度表征），产生的浓度较低，呈无组织排放，通过移动式布袋除尘器收集降低污染物的排放浓度。污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，加强厂内通风，呈无组织排放。液化石油气锅炉燃料尾气经收集后通过30m排气筒高空排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过8m高的排气筒排放。	原环评配套的2t/h燃生物质锅炉将在近期注销。液化石油气锅炉改为常用。
	废水	雨污分流，本项目生产废水经自	雨污分流，生产废水经自建废水	新增生活

	建废水处理设施处理；生活污水经三级化粪池和隔油池预处理后与处理后的生产废水一同经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。	处理设施处理后经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理；生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。	污水排放口，不属于重大变动。
固废	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固废：设置一般固废储存场所，分类收集，妥善处理。危险废物：设置危险废物暂存场所，分类收集，妥善处理。	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固废：设置一般固废储存场所，分类收集，妥善处理。	该项目实际不产生危险废物

(2) 主要生产及配套设备

表 2-2 设备变动一览表

序号	设备名称	使用工序	环评数量(台)	验收数量(台)	变化量(台)
1	搅拌机	搅拌	10	10	0
2	储料罐	储存	10	10	0
3	自动封口包装机	包装	15	28	+13
4	系列灌装机	灌装	8	8	0
5	巴氏杀菌线(含冷却槽)	杀菌冷却	1	1	0
6	电脑激光喷码机	包装	2	2	0
7	螺杆风机	冷却烘干	1	1	0
8	2t/h 燃生物质成型燃料锅炉(型号: DZL2-1.25-SCIII)	煮水、煮胶	1	0	-1
9	2t/h 燃液化石油气锅炉(备用)(型号: WNS2-1.25-Q(Y))	煮水、煮胶	1	1	0
10	煮胶锅	煮胶	2	2	0
11	软水制备装置	锅炉用水制备	1	1	0

注：主要产能受煮胶和配料等设备的影响，此部分设备未增加。多出了 13 台包装机，生产、处置或储存能力无变化，不属于重大变更。

(3) 产品方案及规模

表 2-4 产品变动一览表

产品名称	环评设计年生产能力 (t)	验收年生产能力 (t)	变化情况 (t)
果冻	1000	1000	0
总计	1000	1000	0

(4) 劳动定员及工作制度

表 2-5 劳动定员变化

项目	环评	验收	变化情况
员工 (人)	30	30	不变
年工作日 (天)	300	300	不变
工作小时/天	8	8	不变
食宿	设食堂不设住宿	设食堂不设住宿	不变

(3) 项目四至情况

项目西侧为汕头市中稀金属实业有限公司、西北面为汕头市万成鑫水产有限公司、南侧为汕头市红蛋彩印科技有限公司、东北侧为汕头市摩根冶金实业有限公司、东侧为嘉满玻璃制品有限公司。

(4) 验收范围

根据《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》(2023 年 10 月)、《关于<汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表>的批复》汕环金建(2023)24 号,针对项目本次建设的生产规模及配套环保设施进行验收,验收范围为企业本次项目的竣工环境保护验收。

原辅材料消耗及水平衡:

1、项目原辅材料年消耗量

原辅材料年消耗量变化情况见表 2-6。

表 2-6 原辅材料变动一览表

原辅材料名称	环评年用量 t	估算验收年用量 t	变化量 t	来源
白糖	2.5	2.5	0	外购
糖浆	2.5	2.5	0	外购
卡拉胶	1.2	1.2	0	外购
魔芋胶	1.3	1.3	0	外购
柠檬酸	0.5	0.5	0	外购
苹果酸	0.5	0.5	0	外购
乳酸	0.3	0.3	0	外购
色素	0.01	0.01	0	外购
水	1045	1045	0	自来水厂

生物质成型颗粒	432	432	0	外购
液化石油气	6.4	6.4	0	外购

2、水平衡

其用水平衡图见下图。

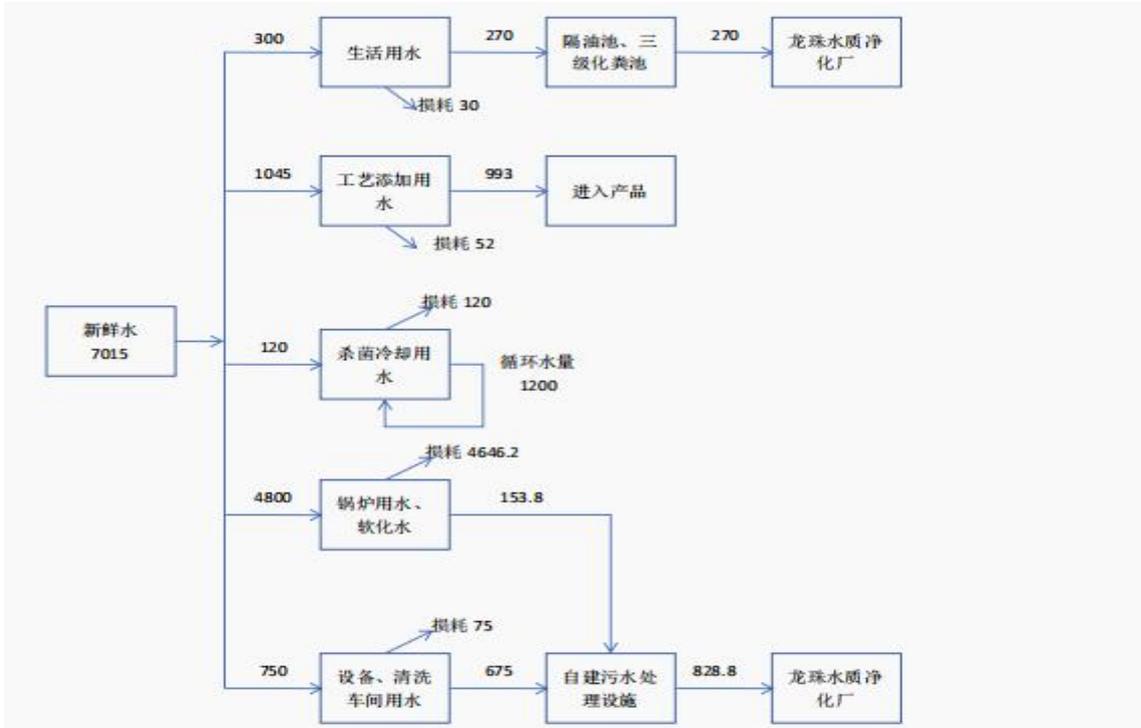
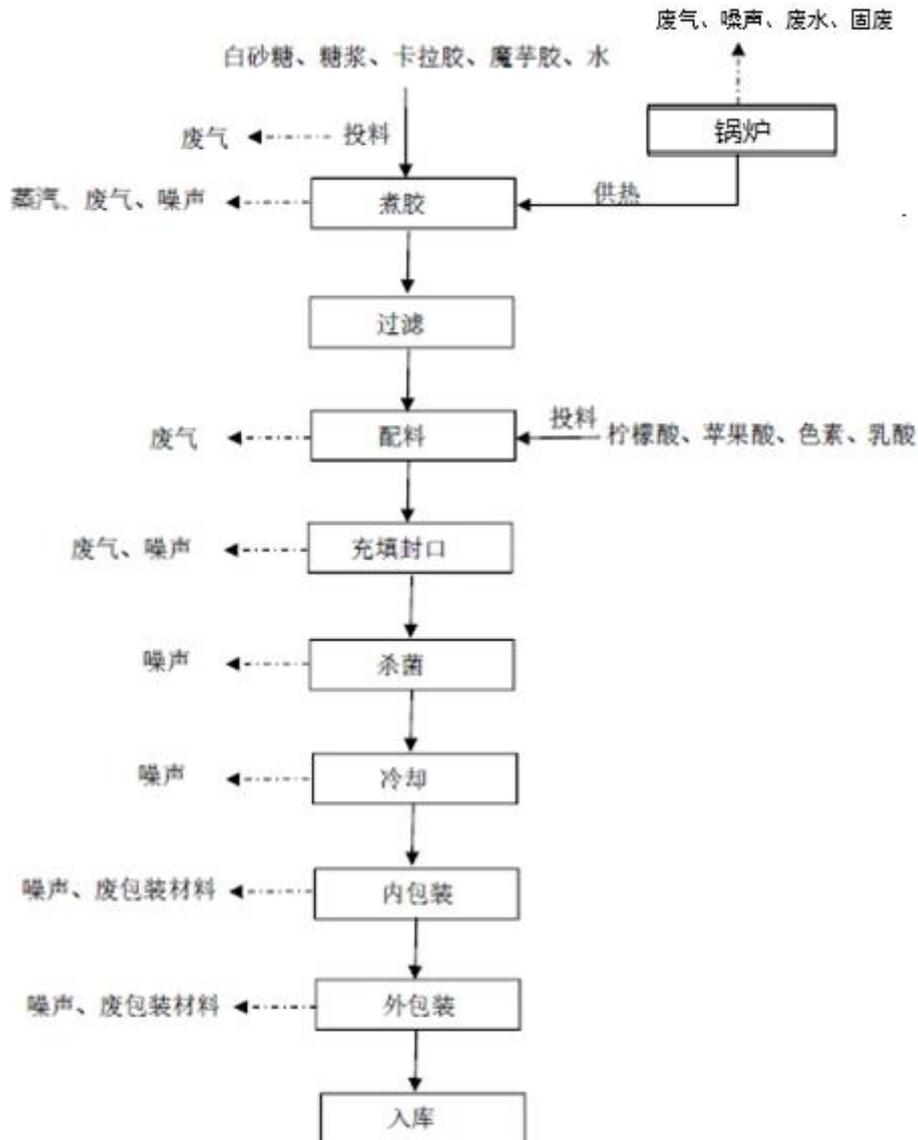


图 2-1 项目用水平衡图(单位:t/a)

主要工艺流程及产污环节（附产品工艺流程图，标出产污节点）

1、项目工艺流程图



2、工艺流程说明：

投料：将外购的白砂糖、糖浆、卡拉胶、魔芋胶按一定比例投入煮胶锅中。该工序使用的原辅料有白砂糖、糖浆、卡拉胶、魔芋胶；使用的设备有煮胶锅。产污分析：白砂糖的粒径较大，卡拉胶、魔芋胶为粉状物料，投料过程有少量颗粒物逸散；

煮胶：在煮胶锅中加入自来水，通过锅炉供热使煮胶锅工作温度达到 100℃左右，浆料在煮胶锅中连续熬煮 20min。产污分析：煮胶过程会产生少量的异味（以臭气浓度表征）和设备运转噪声、锅炉燃料燃烧过程中产生的废气；煮胶过程中会产生蒸汽。

过滤：人工操作将煮开的料通过滤网进行过滤，过滤出的未煮开的料渣重新回到煮胶工序煮开。

配料：将果冻的其它生产原料（柠檬酸、苹果酸、色素、乳酸）按比例投入搅拌机中进行调酸、调香、调色，搅拌过程全程设备密闭，搅拌时间约 10min，搅拌后将半成品抽至储料罐中进行自然冷却储存。产污分析：因部分原料为粉状原料，投料过程会有极少量的粉尘逸散，设备运转噪声；

充填封口：将配料后的半成品通过灌装机分装到果冻包装袋中，灌装完成后进行封口。产污分析：此工序会产生恶臭污染物（以臭气浓度表征）、噪声；

杀菌、冷却：通过巴氏杀菌线进行杀菌处理（水温 $>85^{\circ}\text{C}$ ），杀菌时间以相应产品规格对应杀菌时间要求执行，随后进入巴氏杀菌线的冷却槽中进行冷却，经过冷却后的产品水温 $<40^{\circ}\text{C}$ 。产污分析：此工序主要为设备噪声；

内包装、外包装：内包装通过人工手工包装，外包装通过自动包装机进行外包装，包装完成后通过电脑激光喷码机标注生产日期等信息；产污分析：该过程会产生不合格品、包装废料以及设备运转噪声；

入库：包装完成后，存入仓库等待出货。产排污环节：

废水：项目废水主要为员工生活污水、生产设备清洗、车间地面清洗和锅炉燃烧过程、软水制备。

废气：主要为注投料、配料产生颗粒物；煮胶、填充封口的食品气味；锅炉废气和污水处理恶臭气体。

噪声：设备运行产生的噪声。

固体废物：主要为生活垃圾；不合格产品；废包装材料；废离子交换树脂、移动布袋除尘器产生的少量粉尘和污泥。

3、项目变动情况说明

项目变动情况说明：

表 2-7 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相符性

项目	内容	本项目	是否涉及重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能无变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	增加了13台包装机，生产、处置或储存能力没有变化。	否
	3、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。	项目仅有生活污水和生产废水，无第一类污染物。	否
	4、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	项目位环境质量于达标区，生产、处置或储存能力无变化，相应污染物排放量没有增加。	否

	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。		
地点	5、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。	项目选址无变化，无新增敏感点。	否
生产工艺	6、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。	无新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料无变化。	否
	7、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、贮存方式无变化	否
环境保护措施	8、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、废水污染防治措施无变化。	否
	9、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。	无新增废水直接排放口。	否
	10、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。	无新增废气主要排放口。	否
	11、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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化。	否
	12、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。	无自行处理固体废物行为；项目实际无危废产生,只有产生一般固体废物。	否
	13、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。	与环评无变化。	否

根据上文，项目不涉及重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

项目主要为员工生活污水、车间清洗废水和设备清洗废水。员工生活污水、车间清洗废水和设备清洗废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头龙珠水质净化厂纳管标准的较严值后排入汕头龙珠水质净化厂集中处理。

2、废气

项目产生的废气主要为生产过程中产生的食品气味（以臭气浓度表征）以及燃液化石油气锅炉燃烧产生的锅炉废气，食品气味通过加强车间通风，达标排放。锅炉废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，废气通过 30m 高的排气筒排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过 8m 高的排气筒排放。

3、噪声

项目生产过程中噪声主要来自搅拌机、灌装机、锅炉等生产设备的运作，在落实墙体隔音、吸声、设备置中距离衰减等措施处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，噪声排放达标，对周围声环境影响较小。

4、固体废物

表 3-2 项目固体废物治理情况

名称	来源	性质	处理处置方式	暂存场所	编号
不合格品	生产	一般固体废物	交由有处理能力单位处理	一般固体废物间	GF-34431
废包装材料	生产	一般固体废物	交由环卫部门清运处理		
废离子交换树脂	生产	一般固体废物	交由厂家回收利用		
移动布袋除尘器收集的粉尘	生产	一般固体废物	交由环卫部门处理		
污泥	废水治理	一般固体废物	交由有处理能力的单位处理		

相关照片如下：



一般固废间



燃液化石油气锅炉



巴氏杀菌线



废水处理设施



移动布袋除尘器

油烟废气排放口

5、环保投资及“三同时”落实情况

项目总投资约为 100 万元，环保投资为 10 万元。

表 3-3 环保投资一览表

项目	环保设施	环保投资
噪声	减震、隔声	0.5
废气	移动式布袋除尘器、油烟净化器、通风排气设备、低氮燃烧	7
废水	三级化粪池、隔油池、污水站	10
固体废物	一般固体废物区	0.5
	合计	18
	比例	18%

表 3-4 “三同时制度”落实情况一览表

序号	环评报告要求	实际建设情况	落实情况
废水	本项目位于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，故项目生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者后进入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一同进入自建废水处理设施处理。	本项目位于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，故项目生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者后进入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。生活污水经三级化粪池和隔油池预处理后通过市政管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理。	已落实，生活污水经三级化粪池和隔油池预处理、生产废水通过自建废水处理设施，分别通过市政管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理。
废气	项目生产过程中只有少量的粉尘和食物	项目生产过程中只有少量的粉尘和食物	已落实，原

	香气（以臭气浓度表征），产生的浓度较低，呈无组织排放，通过移动式布袋除尘器收集降低污染物的排放浓度。污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，加强厂内通风，呈无组织排放。燃生物质成型燃料锅炉废气经布袋除尘处理后通过 30m 高的排气筒排放。备用液化石油气锅炉燃料尾气经收集后合并至燃生物质成型燃料锅炉的 30m 排气筒高空排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过 8m 高的排气筒排放。	香气（以臭气浓度表征），产生的浓度较低，呈无组织排放，通过移动式布袋除尘器收集降低污染物的排放浓度。污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，加强厂内通风，呈无组织排放。液化石油气锅炉燃料尾气经收集后通过 30m 排气筒高空排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过 8m 高的排气筒排放。	环评配套的2t/h燃生物质锅炉将在近期注销。
噪声	通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施。	通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施。	已落实
固体废物	一般固体废物分类收集，妥善处理，危险废物交由资质单位处理，	一般固体废物分类收集，妥善处理；本项目实际没有危险废物产生，只有一般固体废物。	已落实

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、建设项目环评报告表主要结论

1、水环境影响评价结论

综上所述，项目外排的废水中主要污染物为 CODCr、BOD5、氨氮、SS 等，项目生活污水和生产废水排放水质均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者，本项目排放量不大、污染因子简单，对汕头龙珠水质净化厂的运行冲击很小。故本项目综合废水纳入汕头龙珠水质净化厂处理可行，在做好相关防渗措施的情况下，不会对周围水环境造成不良影响。

2、大气环境影响评价结论

①废气排放情况

本项目投料工序产生的粉尘量极少，投料过程采用移动式布袋除尘器处理，处理效率约 80%。故本项目投料粉尘排放量为 0.04t/a，排放速率 0.016kg/h。经处理后能确保颗粒物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。生产过程中会有少量的食品气味散发，产生量较少，呈无组织排放，在加强车间抽风换气的情况下可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准）。本项目自建污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，产生量较少，呈无组织排放，在加强日常管理的情况下可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准）。食堂运行过程中会产生油烟废气，经静电油烟净化器处理后通过 8m 高的排气筒排放，处理后的油烟排放能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。燃生物质锅炉排放的废气经收集处理后引至 30m 高排气筒排放，各污染物排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 的燃生物质锅炉排放限值要求。燃液化石油气锅炉（备用）废气经收集后合并至燃生物质锅炉 30m 高排气筒排放，各污染物排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 的排放限值要求。

②对环境空气及敏感目标的影响

根据《2022 年汕头市生态环境质量状况公报》的相关统计数据可知，项目所在区域 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 等污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的要求，项目所在区域空气质量良好，本项目产生的废气经处理

后能达标排放,对周边的环境影响较小。本项目 500m 范围内的敏感点仅有万石社区,距离约 121m。本项目废气经处理后各污染物排放浓度能够达到相应排放标准的限值要求,在大气中经过一定时间和距离的稀释扩散,对周围环境保护目标影响较小。

综上所述,本项目排放废气均能够达标排放,项目所在区域空气质量良好,本项目在采取相应的措施后,排放的废气对周围环境影响不大。

3、声环境影响评价结论

①优化设备选型,选用低噪声设备。

②合理布局,根据设备不同功能布局设备的位置,高噪声设备布置远离最近的环境敏感点。

③高噪声设备设置在独立车间内,同时对设备还应采取必要的隔声、吸声、减振等措施。

加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象,若出现异常噪声,必须停止作业,及时检修正常后再重启作业。

④在生产时关闭车间门窗,利用墙壁的作用,使噪声受到不同程度的隔绝和吸收,做到尽可能屏蔽声源。

⑤合理安排作业时间,在中午及夜间休息时段不安排生产作业,同时加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;强化行车管理制度,设置降噪标准,严禁鸣笛,进入厂区应低速行驶,最大限度减少流动噪声源。

综上所述,根据预测结果,项目采取降噪措施后,项目边界噪声可以达标排放,本项目运营期间产生的噪声不会对项目周边声环境造成明显影响。

4、固体废弃物环境影响评价结论

项目根据《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求落实各项固废处理措施,建设单位应该按有关规定分类贮存固体废物,交由有固体废物经营资格的单位集中处置,建立固体废物产生量和流向等有关资料的档案,按年度向区生态环境局申报登记有关情况,确保固废得到妥善处理。因此本项目运营期产生的固体废物对周边环境影响较小。

5、报告表结论

综上所述,项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定,切实落实有关的环保措施;按本报告所述确实做好各污染物的防治措施,对其进行有针对性的治理,在生产过程中加强管理,确保各防治设备的正常运行,则项目的生产过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。因此,从环境保护角度而言,汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目在汕头市龙湖

区万吉工业区海河路 6 号的建设运营是可行的。

二、审批部门审批决定

(1) 汕头市龙湖区康迪隆食品厂拟将果冻生产项目搬迁到汕头市龙湖区万吉工业区海河路 6 号建设,项目租赁现有厂房,从事果冻生产,迁建后产能为年产果冻 1000t。主要设备包括搅拌机 10 台,储料罐 10 台,自动封口包装机 15 台,系列灌装机 8 台,巴氏杀菌线(含冷却槽)1 条,螺杆风机 1 台,配套 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉(型号:DZL2-1.25-SCI)1 台, 2t/h 燃液化石油气锅炉(备用)(型号:WNS2-1.25-Q(Y))等。

(2) 根据《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的评价结论及汕头市生态环境技术中心对该《报告表》的技术评估意见(汕环技评[2023]156 号),在全面落实《报告表》提出的各项污染防治和生态环境保护措施的前提下,项目建设从环境保护角度可行,我局原则上通过《报告表》的审查,项目应按《报告表》的内容组织实施,建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。项目须依法办理排污许可手续。(项目总量控制指标氨氧化物 0.34/年,不超过迁建前项目总量(0.44 吨/年),无需申请新增总量来源替代。)

表五

验收监测质量保证及质量控制：

(一) 检测方法、分析仪器及检出限

表 5-1 检测方法信息一览表

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检测仪器及型号	检出限
锅炉废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	万分之一电子天平/FA2004	1.0mg/m ³
	烟气黑度(林格曼黑度)	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜/HC10	/
油烟废气	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	红外分光测油仪/CHC-100	0.1mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 (PHS-10)	—	无量纲
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管 (酸碱两用滴定管)	4	mg/L
	五日化学需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 (JPSJ-605)	0.5	mg/L

	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 1190-1989	电子天平 (BS A224S)	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HI 535-2009	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.025	mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HI637-2018	红外分光测油仪 (SYT 700)	0.06	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.01	mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HI636-2012	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.05	mg/L
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 (AUW120D)	0.007	mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003年) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.001	mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	10	无量纲
厂界噪声	工业企业环	工业企业厂	多功能声级	—	dB (A)

	境噪声	界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	计 (AWA6228 +)	
--	-----	--------------------------------	------------------	--

(二) 质量控制与质量保证

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 等环境监测技术规范相关要求进行了。

(1) 验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

(2) 验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

(3) 采样及样品保存方法符合相关标准要求，实验室采用 10% 平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。

(4) 采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(5) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

本次质控结果如下：

表 5.2 废气质控结果统计一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m ³)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	穿透率 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2025.08.02	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	油烟	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2025.08.03	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	油烟	ND	合格	/	/	/	/	/	/

备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

表 5.3 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值 偏差 (%)	是否合格
2025.08.02	自动烟尘 烟气测试仪 /GH-60E	SZT-XC-161	15.0	14.8	-1.3	±5	合格
			35.0	35.1	0.3	±5	合格
	低浓度烟 尘采样管 /MH3090T	SZT-XC-148	20.0	20.3	1.5	±5	合格
			40.0	39.8	-0.5	±5	合格
2025.08.03	自动烟尘 烟气测试仪 /GH-60E	SZT-XC-161	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			35.0	35.0	0	±5	合格

	低浓度烟尘采样管/MH3090T	SZT-XC-148	20.0	19.7	-1.5	±5	合格
			40.0	40.3	0.8	±5	合格
流量校准仪器名称及型号：智能高精度综合校准仪器/LB-2030 编号：SZT-XC-129							

表六

验收监测内容：

1、废水

表 6-1 废水监测内容

类别	监测项目	监测位置	监测频次	采样日期
生活污水	pH 值	生活污水排放口	连续 2 天，4 次/ 天	2025-03-27~2025-03-28
	化学需氧量			
	五日化学需氧量			
	悬浮物			
	氨氮			
	动植物油类			
	总磷			
生产废水	总氮	生产废水处理前排放口	连续 2 天，4 次/ 天	2025-03-27~2025-03-28
	pH 值			
	化学需氧量			
	五日化学需氧量			
	悬浮物			
	氨氮	生产废水处理后排 放口	连续 2 天，4 次/ 天	
	pH 值			
	化学需氧量			
	五日化学需氧量			
	悬浮物			
	氨氮			
	总磷			
	总氮			

2、废气

表 6-2 废气监测内容

类别	监测项目	监测位置	监测频次	采样日期
废气	油烟	油烟废气排放口 (处理前后)	连续2天, 3次/天	2025.8.2~2025.8.3
	颗粒物	液化石油气锅炉废 气排放口	连续 2 天, 3 次/天	
	氮氧化物			
	二氧化硫			
	烟气黑度			
	颗粒物	厂界	连续 2 天, 3 次/天	2025-03-27~2025-03-28
	氨			
	硫化氢			
臭气浓度				

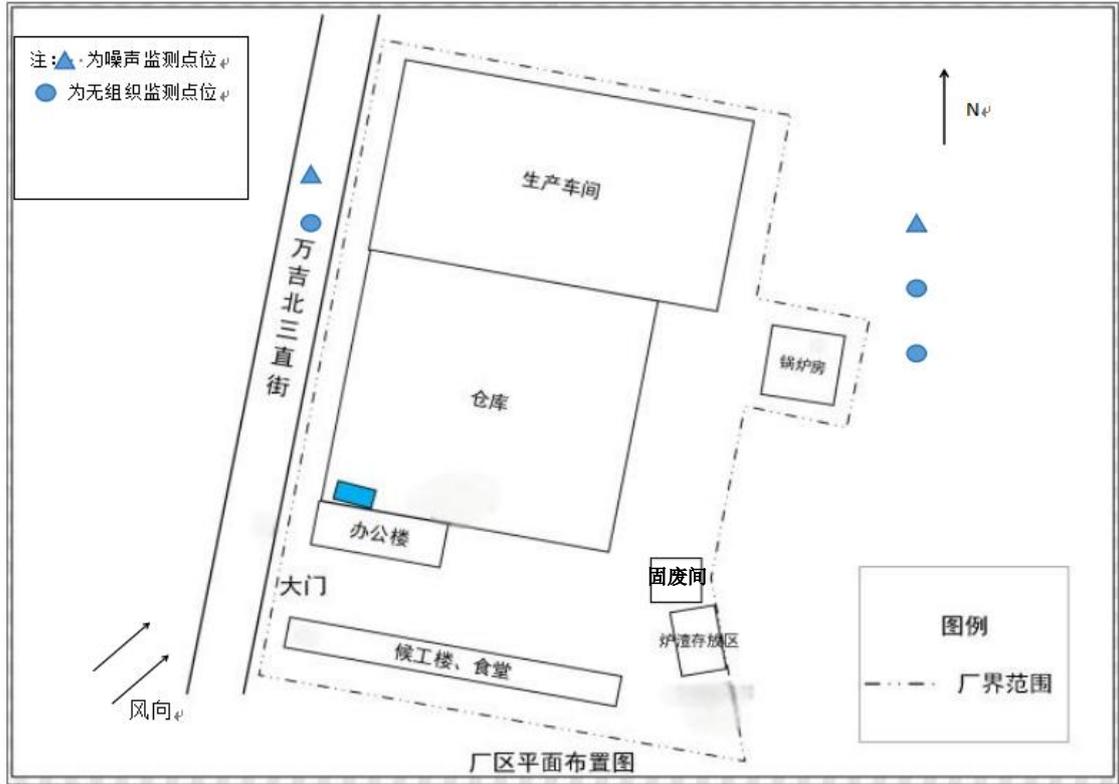
3、噪声

表 6-3 噪声监测内容

序号	监测点位置	检测日期	监测频次
1	厂界西南侧外 1m 处	2025-03-27~2025-03-28	连续2天, 每天昼间1次
2	厂界东北侧外 1m 处		

注: 厂界西北、东南两侧均与其它厂共墙, 不具监测条件。

4、监测点位图



表七

验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 现场工况参数表

时间 工况	2025.03.27	2025.03.28	2025.8.2	2025.8.3
设计量 (吨/天)	3.3	3.3	3.3	3.3
实际量 (吨/天)	2.8	2.8	2.8	2.8
百分比(%)	85%	85%	85%	85%

生产工况：在验收监测期间，项目生产工况稳定正常，项目处理设施正常运行。

1、验收监测结果：

表 7-2 锅炉废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	结果评价	
		采样日期：2025.08.02			采样日期：2025.08.03					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
液化石油气锅炉废气处理后排放口	标干流量(m ³ /h)	3000	2983	3064	2894	2905	2954	—	—	
	实测含氧量(%)	14.6	14.6	14.5	15.2	15.3	15.2	—	—	
	氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	12	10	9	15	11	13	—	—
		折算浓度(mg/m ³)	33	27	24	45	34	39	50	达标
		排放速率(kg/h)	0.036	0.030	0.028	0.043	0.032	0.038	—	—
	二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—	—
		折算浓度(mg/m ³)	<8	<8	<8	<9	<9	<9	35	达标
		排放速率(kg/h)	4.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.0	1.7	1.8	2.1	1.9	2.3	—	—
		折算浓度(mg/m ³)	5.5	4.6	4.8	6.3	5.8	6.9	10	达标
		排放速率(kg/h)	6.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	—	—
	烟气黑度(级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	排气筒高度	30m								
备注：1.燃料：液化石油气，基准含氧量：3.5%； 2.锅炉废气标准限值执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值； 3.“<”表示检测结果低于检出限，当检测结果低于检出限时，以检出限的一半来计算排放速率； 4.“—”表示执行标准未对该项目作限值要求与结果评价。										

表 7-3 油烟废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	结果评价
		采样日期：2025.08.02				
		第一次	第二次	第三次		
食堂油烟废气处理前采样口	实测排风量(m ³ /h)	4300	4368	4421	—	—
	基准排放浓度(mg/m ³)	2.9	3.1	3.2	—	—

食堂 油烟 废气 处理 后 排 放 口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4200	4128	4169	——	——
		基准排放浓度 (mg/m ³)	0.6	0.8	0.8	2.0	达标
检测 点位	检测项目	检测结果				标准 限值	结果 评价
		采样日期：2025.08.03					
		第一次	第二次	第三次			
食堂 油烟 废气 处理 前 采 样 口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4319	4402	4385	——	——
		基准排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.8	4.5	——	——
食堂 油烟 废气 处理 后 排 放 口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4208	4189	4264	——	——
		基准排放浓度 (mg/m ³)	0.9	0.8	1.1	2.0	达标
排气筒高度			8m				
备注：1.处理设施及运行状态：油烟净化器，运行正常； 2.油烟标准限值执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准限值； 3.“——”表示执行标准未对该项目作限值要求与结果评价。							

表 7-4 生活污水监测结果

采样 日期	采样 点 位 置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者	计量 单 位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025- 03-27	生活 污水 排 放 口	pH 值	6.9	6.9	6.9	7.0	6~9	无量纲
		化学需氧量(COD)	6	5	7	6	250	mg/L
		五日化学需氧量(BOD ₅)	1.6	1.5	1.9	1.7	120	mg/L
		悬浮物	18	5	4(L)	4(L)	150	mg/L
		氨氮	0.438	0.300	0.186	0.350	25	mg/L
		动植物油类	0.68	0.61	0.62	0.66	100	mg/L
		总磷	0.08	0.03	0.02	0.08	4.0	mg/L
		总氮	0.94	0.86	0.81	1.01	30	mg/L
2025- 03-28	生活 污水 排 放	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6~9	无量纲
		化学需氧	7	6	6	6	250	mg/L

口	量(COD)						
	五日化学需氧量(BOD ₅)	1.8	1.7	1.6	1.8	120	mg/L
	悬浮物	6	4(L)	4(L)	6	150	mg/L
	氨氮	0.360	0.328	0.159	0.332	25	mg/L
	动植物油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	100	mg/L
	总磷	0.09	0.03	0.01	0.01	4.0	mg/L
	总氮	1.01	0.73	0.78	1.06	30	mg/L

注:根据 HJ91.1-2019《污水监测技术规范》要求,检测结果小于最低检出限时,报最低检出限,并加注“L”

表 7-5 生产废水监测结果

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-03-27	生产废水处理前排放口	pH 值	7.4	7.2	7.3	7.3	—	无量纲
		化学需氧量(COD)	167	160	159	168	—	mg/L
		五日化学需氧量(BOD ₅)	65.6	64.3	62.6	61.6	—	mg/L
		悬浮物	452	475	465	565	—	mg/L
		氨氮	1.73	2.47	2.19	2.25	—	mg/L
2025-03-28	生产废水处理前排放口	pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	—	无量纲
		化学需氧量(COD)	167	150	118	122	—	mg/L
		五日化学需氧量(BOD ₅)	62.7	56.8	43.6	47.9	—	mg/L
		悬浮物	468	442	469	522	—	mg/L
		氨氮	2.19	2.02	1.33	1.22	—	mg/L
2025-03-27	生产废水处理后排放口	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	6~9	无量纲
		化学需氧量(COD)	5	6	5	5	250	mg/L
		五日化学需氧量(BOD ₅)	1.7	1.8	1.6	1.4	120	mg/L
		悬浮物	4(L)	4(L)	4(L)	4(L)	150	mg/L
		氨氮	0.457	0.428	0.402	0.433	25	mg/L

2025-03-28	生产废水处理 后排放口	总磷	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	4.0	mg/L
		总氮	0.53	0.59	0.55	0.50	30	mg/L
		pH 值	7.1	7.1	7.1	7.1	6~9	无量纲
		化学需氧量 (COD)	7	6	7	6	250	mg/L
		五日化学需氧量 (BOD ₅)	1.9	1.6	1.7	1.8	120	mg/L
		悬浮物	4(L)	4(L)	4(L)	4(L)	150	mg/L
		氨氮	0.507	0.474	0.523	0.455	25	mg/L
		总磷	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	4.0	mg/L
		总氮	0.63	0.57	0.65	0.54	30	mg/L

注：(1)根据 HJ 9.1-2019《污水监测技术规范》要求，检测结果小于低于检出限时，报最低检出限，并加注“L”；

(2)“——”表示广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质未对该项目作限值要求。

表 7-6 无组织废气监测结果

采样日期	天气情况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度(%)	风向	风速 (m/s)
2025-03-27	晴	28.1	101.7	57	西南	2.8
2025-03-28	阴	20.5	101.1	75	西南	3.4

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果 2025-03-27			参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建	计量单位
		第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.094	0.093	0.093	——	mg/m ³
	氨	<0.01	0.01	0.01	——	mg/m ³
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	——	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	——	无量纲
厂界下风向 监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.112	0.118	0.115	1.0*	mg/m ³
	氨	0.02	0.04	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.001	0.002	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
厂界下风向 监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.113	0.105	0.108	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.02	0.03	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.003	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
周最高浓度	总悬浮颗粒物	0.113	0.118	0.115	1.0*	mg/m ³

	氨	0.03	0.04	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.003	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果			参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建	计量单位
		2025-03-28				
		第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.091	0.094	0.093	—	mg/m ³
	氨	0.01	0.01	<0.01	—	mg/m ³
	硫化氢	<0.001	0.001	<0.001	—	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	—	无量纲
厂界下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.121	0.117	0.119	1.0*	mg/m ³
	氨	0.02	0.03	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.002	0.002	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
厂界下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.111	0.117	0.105	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.02	0.02	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
周最高浓度	总悬浮颗粒物	0.121	0.117	0.119	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.03	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲

注：（1）“<”表示小于方法检出限；

（2）“*”表示该项目参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值；

（3）“—”表示《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值未对该项目作限值要求。

表 7-7 噪声监测结果

测点编	测量点位置	主要声源	监测时间	测量时间	测量结果	参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》
-----	-------	------	------	------	------	--------------------

号									(GB 12348-2008)表1 排放限值3类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西南侧外1m处	生产噪声	生产噪声	2025-03-27	11: 26	22: 02	61.8	52.5	65	55
2#	厂界东北侧外1m处	生产噪声	生产噪声		11: 36	22: 10	64.1	52.1		
1#	厂界西南侧外1m处	生产噪声	生产噪声	2025-03-28	11: 27	22: 01	62.7	52.4		
2#	厂界东北侧外1m处	生产噪声	生产噪声		11: 37	22: 11	63.2	49.0		

注：监测时间：2025-03-27；天气情况：晴；风速：2.8m/s（昼间）；风速：1.4m/s（夜间）；
监测时间：2025-03-28；天气情况：阴；风速：3.4m/s（昼间）；风速：1.2m/s（夜间）。

2、总量计算：

根据废气有组织监测结果，项目按两天监测平均值进行总量核算，年工作天数为300天，每天以8小时计，总量计算如下表。

表 7-8 项目总量计算表

总量因子	平均烟气量 (m ³ /h)	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	两天平均 工况%	满负荷排放量 (t/a)
氮氧化物	2967	12	0.036	85	0.102

根据环评批复，项目氮氧化物总量控制指标：0.34吨/年，项目氮氧化物总量0.102吨/年，不超过环评批复。

表八

验收监测结论：

1、环保检查结论

项目基本能够按照环境影响报告表要求和汕头市生态环境局龙湖分局对环评文件的审批意见组织污染治理设施的设计和施工，执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，整体工程各项环保设施运行正常。

2、验收监测结果

根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司 2025.3.27~2025.3.28 和广东三正检测技术有限公司 2025.8.2~2025.8.3 对“汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目”的验收监测结果表明：

1、FQ-36431 排气筒废气氮氧化物、二氧化硫和颗粒物符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 的大气污染物特别排放限值，烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

2、厂界无组织废气硫化氢、臭气浓度和氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界中臭气浓度二级标准的新扩改建标准限值，颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

根据本次监测结果，项目氮氧化物排放总量按满负荷推算为：0.102t/a，符合环评及批复总量指标的要求。

3、生活污水污染物排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严值，生产废水污染物排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严值。

4、厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

5、生活垃圾、废包装材料和移动式布袋除尘器产生的少量粉尘收集后交由有环卫部门处理；不合格产品和污泥交由有处理能力单位处理；废离子交换树脂交由厂家回收。

综上所述，该项目环保设施设备基本完善，工况稳定，污染物达标排放，符合验收基本条件，因此建议该项目通过环保竣工验收。

建议：

1. 落实专职人员负责污染治理设施的日常维护管理，完善设施运行台账，确保各类污染物能够稳定达标排放；

2. 加强项目内外的环境卫生管理，保持场地整洁、卫生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东康迪隆食品科技有限公司

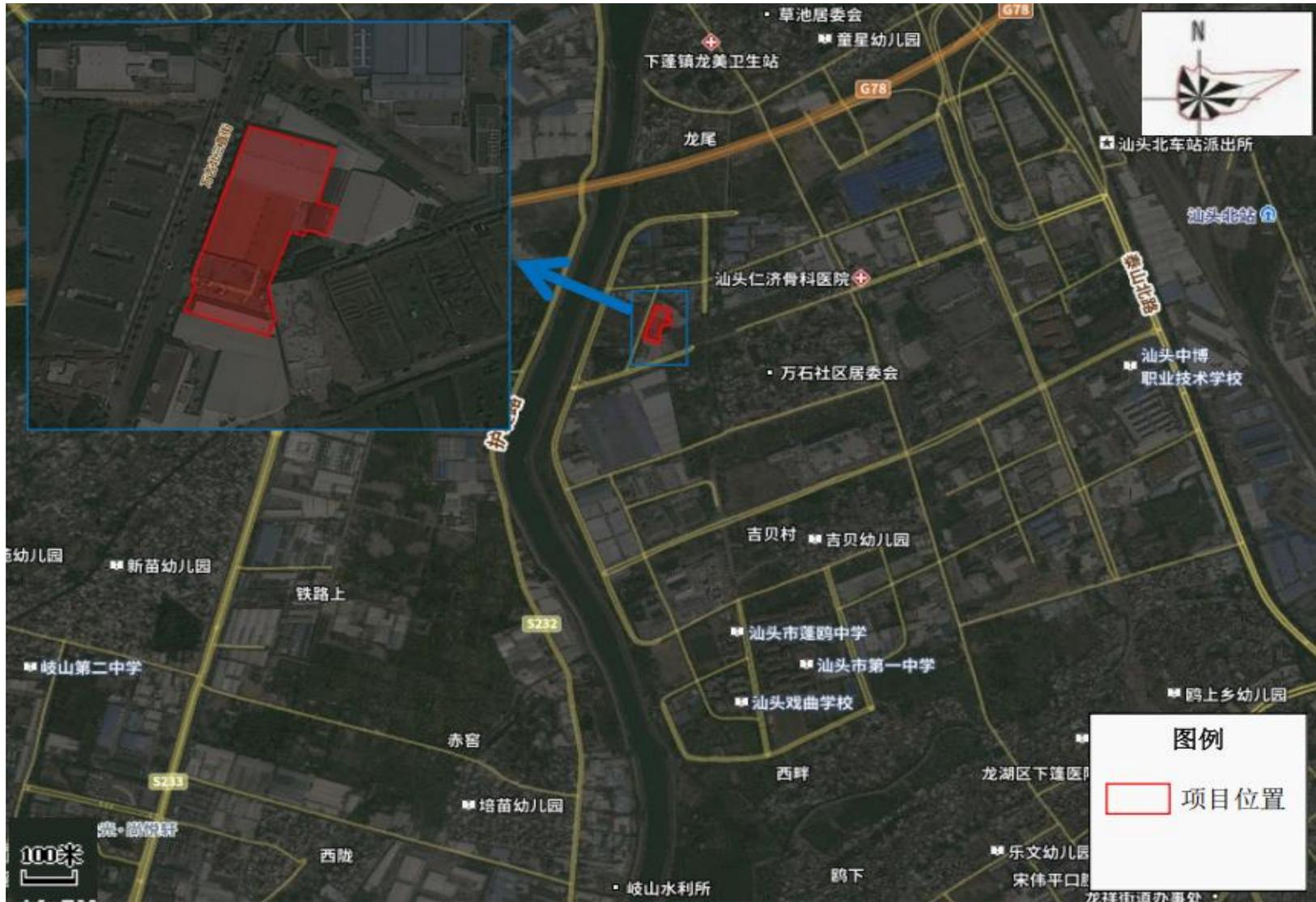
填表人（签字）：_____

项目经办人（签字）：_____

建设项目	项目名称		汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目				项目代码		/		建设地点		汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号	
	行业类别（分类管理名录）		21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142*--除单纯分装外				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E116° 39' 31.811", N23° 24' 14.151"	
	设计生产能力		果冻 1000t/a				实际生产能力		果冻 1000t/a		环评单位		广东粤合工程科技有限公司	
	环评文件审批机关		汕头市生态环境局龙湖分局				审批文号		汕环龙建〔2023〕24号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2023年10月				竣工日期		2025年1月		排污许可证申领时间		2024.12.26	
	环保设施设计单位		汕头市威宏生态科技有限公司				环保设施施工单位		汕头市威宏生态科技有限公司		本工程排污许可证编号		91440500MAD0QRL42N001Y	
	验收单位		广东康迪隆食品科技有限公司				环保设施监测单位		广东三正检测技术有限公司、 广东天鉴检测技术服务股份有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）		100				环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		10	
	实际总投资		100				实际环保投资（万元）		18		所占比例（%）		18	
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）		0.5	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
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		2400h		
运营单位		广东康迪隆食品科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440500MAD0QRL42N		验收时间		2025.8		
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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物			12	35	0.102	0	0.102	0.34		0.102	0.34		+0.102
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物		VOCs								/				

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——万立方米/年；工业固体废物排放量——

万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。



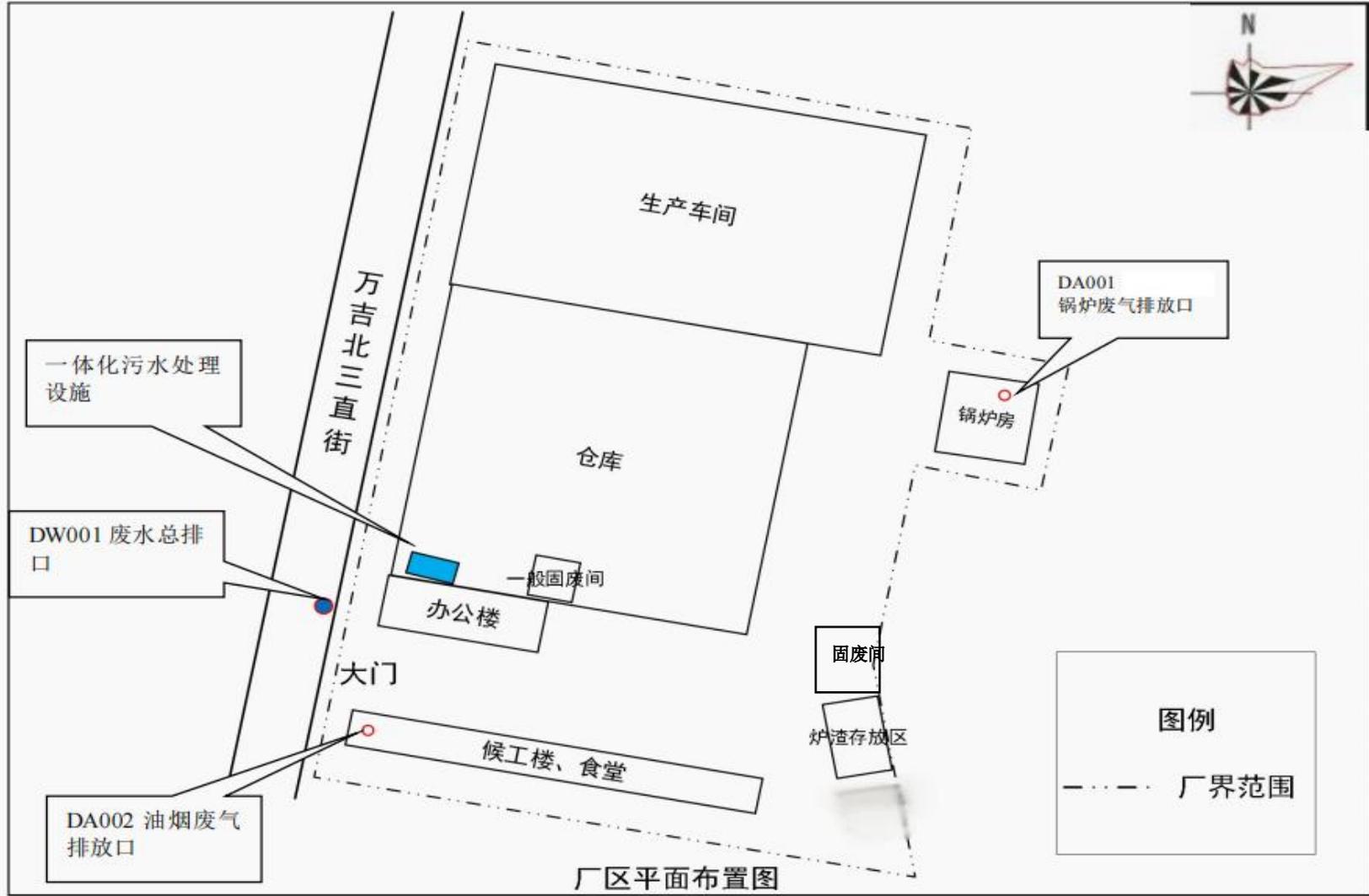
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 项目周边敏感点分布图



附图 4 项目平面图

汕头市生态环境局

汕环龙建〔2023〕24号

汕头市生态环境局关于对汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表的批复

汕头市龙湖区康迪隆食品厂：

你司送来的广东粤合工程科技有限公司编制的《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》（下称报告表）收悉，经研究，现批复如下：

一、汕头市龙湖区康迪隆食品厂拟将果冻生产项目搬迁到汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号建设，项目租赁现有厂房，从事果冻生产，迁建后产能为年产果冻1000t。主要设备包括搅拌机10台，储料罐10台，自动封口包装机15台，系列灌装机8台，巴氏杀菌线（含冷却槽）1条，螺杆风机1台，配套2t/h燃生物质成型燃料锅炉（型号：DZL2-1.25-SCIII）1台，2t/h燃液化石油气锅炉（备用）（型号：WNS2-1.25-Q(Y)）等。

二、根据《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论及汕头市生

态环境技术中心对该《报告表》的技术评估意见(汕环技评〔2023〕156号),在全面落实《报告表》提出的各项污染防治和生态环境保护措施的前提下,项目建设从环境保护角度可行,我局原则上通过《报告表》的审查,项目应按《报告表》的内容组织实施。建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。项目须依法办理排污许可手续。(项目总量控制指标氮氧化物0.34/年,不超过迁建前项目总量(0.44吨/年),无需申请新增总量来源替代。)



附件 2 排污登记证及回执

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		汕头市龙湖区康迪隆食品厂			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	汕头市	区县 (4)	龙湖区
注册地址 (5)		汕头市龙湖区万吉工业区南二街北面嵩山路西侧 8 号			
生产经营场所地址 (6)		汕头市龙湖区万吉工业区海河路 6 号			
行业类别 (7)		糖果、巧克力及蜜饯制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		116°42'38.41"	中心纬度 (9)	23° 25'28.27"	
统一社会信用代码(10)		91440507315010035B		组织机构代码/其他注册号(11)	
法定代表人/实际负责人(12)		余文海		联系方式 13546883251	
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能 计量单位	
投料+煮胶+过滤+配料+充填封口+杀菌冷却+包装		果冻		1000 吨	
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别		燃料名称		使用量 单位	
<input type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他		液化石油气		300 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年 <input type="checkbox"/> 立方米/年	
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺		数量	
其他设施		低氮燃烧		1	
排放口名称 (17)		执行标准名称		数量	
生产废气排放口		大气污染物排放限值 DB44/27—2001、锅炉大气污染物排放标准 DB44/765—2019		1	
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
废水污染治理设施 (18)		治理工艺		数量	
生活污水处理系统		隔油池 三级化粪池		1	
生产废水处理系统		生物化学处理法		1	
排放口名称		执行标准名称		排放去向 (19)	
综合污水排放口		广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001		<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入汕头龙珠水质净化厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入	
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称		是否属于危险废物 (20)		去向	

生活垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有处理能力的单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
不合格品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有处理能力的单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废包装材料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有处理能力的单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
布袋除尘器收集的粉尘	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有处理能力的单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
工业噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业噪声污染防治设施	<input checked="" type="checkbox"/> 减振等噪声源控制设施 <input type="checkbox"/> 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348—2008	
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息	/	

注：

- (1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地。
- (7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。
- (8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。
- (10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。
- (11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按

照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15位代码）等。

（12）分公司可填写实际负责人。

（13）指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致，非生产类单位可不填。

（14）填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

（15）涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶黏剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

（16）污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

（17）指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

（18）指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

（19）指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

（20）根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440507315010035B001V

排污单位名称：汕头市龙湖区康迪隆食品厂

生产经营场所地址：汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号

统一社会信用代码：91440507315010035B

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年09月08日

有效期：2025年09月08日至2030年09月07日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 3 变更经营主体情况说明

情况说明

汕头市生态环境局龙湖分局：

广东康迪隆食品科技有限公司（“以下简称我公司”），统一信用社会代码：91440500MAD0QRL42N，法定代表人黄霭橙。我公司位于汕头市龙湖区万吉工业区海河路 6 号 A 幢，针对汕头市龙湖区康迪隆食品厂和我公司的变更主体情况作如下说明。

汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目位于汕头市龙湖区万吉工业区海河路 6 号，项目环评于 2023 年 10 月 16 日经汕头市生态环境局龙湖分局审批(汕环龙建(2023)24 号)同意建设。现由于公司业务发展的需要，该项目建设单位由原“汕头市龙湖区康迪隆食品厂”变更由“广东康迪隆食品科技有限公司”作为主体经营，其项目规模及内容不变。

特此说明。

广东康迪隆食品科技有限公司

2025 年 9 月 5 日



附件 4 工况说明

工况说明

我单位在现场监测期间，各项设备正常运行，正常生产，特此说明！

监测期间生产工况统计表如下：

监测日期	产品名称	设计生产量	实际生产量	生产负荷
2025.3.27	果冻	3.3t/a	2.8t/a	85%
2025.3.28	果冻	3.3t/a	2.8t/a	85%
2025.8.2	果冻	3.3t/a	2.8t/a	85%
2025.8.3	果冻	3.3t/a	2.8t/a	85%

备注：设计产能按年天计。

广东康迪隆食品科技有限公司（盖章）

2025年8月4日



附件 5 监测报告和质控报告



202219121580

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1
委托单位: 广东康迪隆食品科技有限公司
受检单位: 广东康迪隆食品科技有限公司
受检地址: 汕头市龙湖区万吉工业区海河路 6 号
检测类别: 委托检测
检测类型: 废水/无组织废气/厂界噪声
报告日期: 2025-04-28

广东天鉴检测技术服务股份有限公司



签发: 陈亮明

复核: 黄梦妍

编制: 梁晓婷

地址: 深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

声明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名,或涂改,或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问,请向本公司质量管理部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。
- (6) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- (8) 实验室地址:深圳市宝安区67区留仙一路甲岸科技园1栋7楼。



检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

一、检测基本信息

采样日期: 2025-03-27、2025-03-28

样品检测周期: 2025-03-27 至 2025-04-27

样品状态描述: 正常、完好

采样人员: 陈北松、陈永祺、蔡婉仪、肖锦洋

检测人员: 唐显清、钟创文、曾翠凤、陈岱莉、冯增龙、张萍萍、黄梦妍、高丽、贺凯银、谢张飞洋、

张琳、彭锦宏、李奕洋、黄运根、李利珊、张晓明、王妙琪

审/校核人员: 龙洋、陈北松、张萍萍、钟创文

检测类型、采样点位置、采样依据:

检测类型	采样点位置	采样依据
废水	生活污水	详见检测结果 1 污水监测技术规范 HJ 91.1-2019
	生产废水	详见检测结果 2 污水监测技术规范 HJ 91.1-2019
无组织废气	详见检测结果 3	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000
		恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017
厂界噪声	详见检测结果 4	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014

6.1251 004 004

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

二、检测结果

1. 生活污水

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-03-27	生活污水排放口	pH值	6.9	6.9	6.9	7.0	6-9	无量纲
		化学需氧量(COD)	6	5	7	6	250	mg/L
		五日生化需氧量(BOD ₅)	1.6	1.5	1.9	1.7	120	mg/L
		悬浮物	18	5	4(L)	4(L)	150	mg/L
		氨氮	0.438	0.300	0.186	0.350	25	mg/L
		动植物油类	0.68	0.61	0.62	0.66	100	mg/L
		总磷	0.08	0.03	0.02	0.08	4.0	mg/L
		总氮	0.94	0.86	0.81	1.01	30	mg/L
2025-03-28	生活污水排放口	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲
		化学需氧量(COD)	7	6	6	6	250	mg/L
		五日生化需氧量(BOD ₅)	1.8	1.7	1.6	1.8	120	mg/L
		悬浮物	6	4(L)	4(L)	6	150	mg/L
		氨氮	0.360	0.328	0.159	0.332	25	mg/L
		动植物油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	100	mg/L
		总磷	0.09	0.03	0.01	0.01	4.0	mg/L
		总氮	1.01	0.73	0.78	1.06	30	mg/L

注: 根据 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》要求, 检测结果小于最低检出限时, 报最低检出限, 并加注“L”。

2. 生产废水

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准和 汕头龙珠水质净化厂进水 水质要求的较严者	计量 单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-03-27	生产废水 处理前排 放口	pH 值	7.4	7.2	7.3	7.3	—	无量纲
		化学需氧量 (COD)	167	160	159	168	—	mg/L
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	65.6	64.3	62.6	61.6	—	mg/L
		悬浮物	452	475	465	565	—	mg/L
		氨氮	1.73	2.47	2.19	2.25	—	mg/L
2025-03-28	生产废水 处理前排 放口	pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	—	无量纲
		化学需氧量 (COD)	167	150	118	122	—	mg/L
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	62.7	56.8	43.6	47.9	—	mg/L
		悬浮物	468	442	469	522	—	mg/L
		氨氮	2.19	2.02	1.33	1.22	—	mg/L
2025-03-27	生产废水 处理后排 放口	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	6-9	无量纲
		化学需氧量 (COD)	5	6	5	5	250	mg/L
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.7	1.8	1.6	1.4	120	mg/L
		悬浮物	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	150	mg/L
		氨氮	0.457	0.428	0.402	0.433	25	mg/L
		总磷	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	4.0	mg/L
		总氮	0.53	0.59	0.55	0.50	30	mg/L

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-03-28	生产废水处理后排出口	pH 值	7.1	7.1	7.1	7.1	6-9	无量纲
		化学需氧量 (COD)	7	6	7	6	250	mg/L
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.9	1.6	1.7	1.8	120	mg/L
		悬浮物	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	150	mg/L
		氨氮	0.507	0.474	0.523	0.455	25	mg/L
		总磷	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	4.0	mg/L
		总氮	0.63	0.57	0.65	0.54	30	mg/L

注:

- (1) 根据 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》要求,检测结果小于最低检出限时,报最低检出限,并加注“L”;
- (2) “——”表示广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二时段三级标准及汕头龙珠水质净化厂进水水质未对该项目作限值要求。

3. 无组织废气

3.1 气象参数

采样日期	天气情况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2025-03-27	晴	28.1	101.7	57	西南	2.8
2025-03-28	阴	20.5	101.1	75	西南	3.4



检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

3.2 检测结果

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果			参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1 恶臭污染物厂界标准值二 级新扩改建	计量 单位
		2025-03-27				
		第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参 照点 1#	总悬浮颗粒物	0.094	0.093	0.093	—	mg/m ³
	氨	<0.01	0.01	0.01	—	mg/m ³
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	—	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	—	无量纲
厂界下风向监 控点 2#	总悬浮颗粒物	0.112	0.118	0.115	1.0*	mg/m ³
	氨	0.02	0.04	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.001	0.002	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
厂界下风向监 控点 3#	总悬浮颗粒物	0.113	0.105	0.108	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.02	0.03	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.003	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
周界最高浓度	总悬浮颗粒物	0.113	0.118	0.115	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.04	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.003	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果			参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1 恶臭污染物厂界标准值二 级新扩改建	计量 单位
		2025-03-28				
		第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参 照点 1#	总悬浮颗粒物	0.091	0.094	0.093	—	mg/m ³
	氨	0.01	0.01	<0.01	—	mg/m ³
	硫化氢	<0.001	0.001	<0.001	—	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	—	无量纲
厂界下风向监 控点 2#	总悬浮颗粒物	0.121	0.117	0.119	1.0*	mg/m ³
	氨	0.02	0.03	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.002	0.002	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
厂界下风向监 控点 3#	总悬浮颗粒物	0.111	0.117	0.105	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.02	0.02	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲
周界最高浓度	总悬浮颗粒物	0.121	0.117	0.119	1.0*	mg/m ³
	氨	0.03	0.03	0.05	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.006	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	11	20	无量纲

注:

- (1) “<”表示小于方法检出限;
- (2) “*”表示该项目参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值;
- (3) “—”表示《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值未对该项目作限值要求。

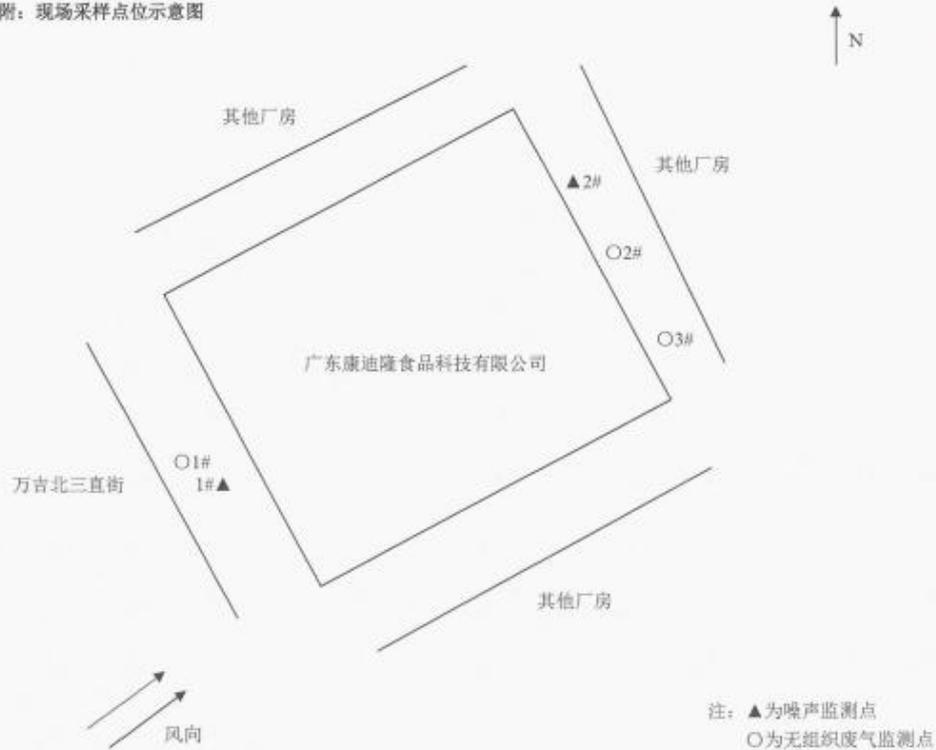
4. 厂界噪声

单位: dB(A)

测点编号	测量点位置	主要声源		监测时间	测量时间		测量结果		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 排放限值3类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	2025-03-27	11:26	22:02	61.8	52.5	65	55
2#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		11:36	22:10	64.1	52.1		
1#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	2025-03-28	11:27	22:01	62.7	52.4		
2#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		11:37	22:11	63.2	49.0		

注: 监测时间: 2025-03-27; 天气状况: 晴; 风速: 2.8m/s (昼间); 风速: 1.4m/s (夜间);
 监测时间: 2025-03-28; 天气状况: 阴; 风速: 3.4m/s (昼间); 风速: 1.2m/s (夜间)。

附: 现场采样点位示意图



注: ▲为噪声监测点
 ○为无组织废气监测点

检测报告

报告编号: JC-HY250002-1

三、检测方法、分析仪器及检出限

检测类型	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
废水	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 (SYT 700)	0.06	mg/L
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式pH计 (PHS-10)	—	无量纲
	化学需氧量(COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管 (酸碱两用滴定管)	4	mg/L
	五日生化需氧量(BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 (JPSJ-605)	0.5	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.025	mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.05	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.01	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (BSA224S)	4	mg/L
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.001	mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	10	无量纲
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 (AUW120D)	0.007	mg/m ³
厂界噪声	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	多功能声级计 (AWA6228+)	—	dB(A)

— 报告结束 —



检测报告

报告编号: SZT2025081153

样品类型: 锅炉废气、油烟废气

委托单位: 广东康迪隆食品科技有限公司

受检单位: 广东康迪隆食品科技有限公司

检测类别: 验收监测

报告日期: 2025年08月06日

广东三正检测技术有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章



编制人: 

审核人: 

签发人: 

签发日期: 2025 年 08 月 06 日

签发人: 授权签字人

报告编制说明

- 1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、 本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层

邮政编码: 516123

联系电话: 0752-6688554

一、检测目的

受广东康迪隆食品科技有限公司委托, 我对广东康迪隆食品科技有限公司的锅炉废气、油烟废气进行验收监测。

二、检测信息

2.1 检测概况

受检单位	广东康迪隆食品科技有限公司
受检单位地址	汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号
采样人员	罗吉鸿、王建明、罗云翰
采样日期	2025年08月02日~2025年08月03日
分析人员	罗吉鸿、王建明、罗云翰、温世坤、李双金
检测日期	2025年08月02日~2025年08月04日

2.2 检测内容

2.2.1 废气检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
食堂油烟废气处理前采样口、处理后排放口	油烟	3次/天, 2天
燃液化石油气锅炉废气处理后排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	3次/天, 2天

2.3 检测时间及工况

检测时间	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产工况
2025年08月02日	果冻	3.3吨	2.8吨	85%
2025年08月03日	果冻	3.3吨	2.8吨	85%

备注: 1.检测期间, 该企业生产工况稳定, 环保处理设施运行正常;
2.运行负荷数据由企业提供;
3.年工作时间300天, 每天工作8小时。

2.4 采样依据

样品类型	采样依据
锅炉废气	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014
	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017
	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
油烟废气	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法

2.5 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检测仪器及型号	检出限
锅炉废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E	3mg/m ³
	烟气黑度(林格曼黑度)	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜/HC10	/
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	万分之一电子天平/FA2004	1.0mg/m ³
油烟废气	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	红外分光测油仪/CHC-100	0.1mg/m ³

三、检测结果及评价

3.1 锅炉废气检测结果及评价

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	结果评价	
		采样日期: 2025.08.02			采样日期: 2025.08.03					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
燃液化石油气锅炉废气处理后排放口	标干流量 (m ³ /h)	3000	2983	3064	2894	2905	2954	—	—	
	实测含氧量 (%)	14.6	14.6	14.5	15.2	15.3	15.2	—	—	
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	12	10	9	15	11	13	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	33	27	24	45	34	39	50	达标
		排放速率 (kg/h)	0.036	0.030	0.028	0.043	0.032	0.038	—	—
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	<8	<8	<8	<9	<9	<9	35	达标
		排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.0	1.7	1.8	2.1	1.9	2.3	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	5.5	4.6	4.8	6.3	5.8	6.9	10	达标
		排放速率 (kg/h)	6.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.510 ⁻³	6.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	—	—
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
	排气筒高度	30m								
备注: 1.燃料: 液化石油气, 基准含氧量: 3.5%; 2.烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值; 其余项目执行标准限值执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值; 3.“<”表示检测结果低于检出限, 当检测结果低于检出限时, 以检出限的一半来计算排放速率; 4.“—”表示执行标准未对该项目作限值要求与结果评价。										

3.2 油烟废气检测结果及评价

检测 点位	检测项目		检测结果			标准 限值	结果 评价	
			采样日期: 2025.08.02					
			第一次	第二次	第三次			
食堂油 烟废气 处理前 采样口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4300	4368	4421	—	—	
		基准排放浓 度 (mg/m ³)	2.9	3.1	3.2	—	—	
食堂油 烟废气 处理后 排放口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4200	4128	4169	—	—	
		基准排放浓 度 (mg/m ³)	0.6	0.8	0.8	2.0	达标	
检测 点位	检测项目		采样日期: 2025.08.03			标准 限值	结果 评价	
			第一次	第二次	第三次			
			食堂油 烟废气 处理前 采样口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)			4319
基准排放浓 度 (mg/m ³)	4.1	4.8			4.5	—	—	
食堂油 烟废气 处理后 排放口	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	4208	4189	4264	—	—	
		基准排放浓 度 (mg/m ³)	0.9	0.8	1.1	2.0	达标	
排气筒高度		8m						
备注: 1.处理设施及运行状态: 油烟净化器, 运行正常; 2.油烟标准限值执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2标准限值; 3.“—”表示执行标准未对该项目作限值要求与结果评价。								

3.3 气象参数一览表

样品类别	采样日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
锅炉废气	2025.08.02	第一次	28.9	102.0	/	/	/	阴
		第二次	29.0	102.1	/	/	/	阴
		第三次	29.1	102.1	/	/	/	阴
	2025.08.03	第一次	28.2	101.8	/	/	/	阴
		第二次	28.5	101.7	/	/	/	阴
		第三次	28.7	101.6	/	/	/	阴
油烟废气	2025.08.02	第一次	28.9	102.0	/	/	/	阴
		第二次	29.0	102.1	/	/	/	阴
		第三次	29.1	102.1	/	/	/	阴
	2025.08.03	第一次	28.2	101.8	/	/	/	阴
		第二次	28.5	101.7	/	/	/	阴
		第三次	28.7	101.6	/	/	/	阴

四、采样照片



燃液化石油气锅炉废气处理后排放口

食堂油烟废气处理前采样口

食堂油烟废气处理后排放口

六、质量保证与质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性, 验收质量保证和质量控制按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 等环境监测技术规范相关要求进行了。

(1) 验收检测在工况稳定, 各设备正常运行的情况下进行。

(2) 验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法, 检测人员经过考核并持有上岗证书。

(3) 采样及样品保存方法符合相关标准要求, 实验室采用 10% 平行样分析, 质控样分析、空白样分析等质控措施。

(4) 采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准, 保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(5) 验收检测的采样记录及分析测试结果, 按国家标准和监测技术规范有关要求进行了数据处理和填报, 并按有关规定和要求经三级审核。

本次质控结果如下:

表 1 废气质控结果统计一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m ³)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	穿透率 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2025.08.02	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	油烟	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2025.08.03	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	油烟	ND	合格	/	/	/	/	/	/

备注: 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

表 2 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	是否合格
2025.08.02	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E	SZT-XC-161	15.0	14.8	-1.3	±5	合格
			35.0	35.1	0.3	±5	合格
	低浓度烟尘采样管 /MH3090T	SZT-XC-148	20.0	20.3	1.5	±5	合格
			40.0	39.8	-0.5	±5	合格
2025.08.03	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E	SZT-XC-161	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			35.0	35.0	0	±5	合格
	低浓度烟尘采样管 /MH3090T	SZT-XC-148	20.0	19.7	-1.5	±5	合格
			40.0	40.3	0.8	±5	合格
流量校准仪器名称及型号: 智能高精度综合校准仪器/LB-2030			编号: SZT-XC-129				

报告结束

三正检测
Sanzheng Testing



汕头市龙湖区康迪隆食品厂废水治理项目方案

汕头市龙湖区康迪隆食品厂
生产废水治理工程

设计
方案

汕头市威宏生态科技有限公司

2024年12月

目 录

第一章 工程概况	1
1.1 项目名称	1
1.2 项目业主	1
1.3 项目规模	1
1.4 项目地点	1
1.5 污水处理工程概况	1
1.6 工程范围	1
第二章 编制依据	2
2.1 编制依据	2
2.2 编制原则	2
2.3 设计范围	3
第三章 工程规模及进出水水质	4
3.1 工程规模	4
3.2 设计进水水质	4
3.3 设计出水水质	4
第四章 污水处理站工艺的选择	5
4.1 污水水质分析	5
4.2 污水处理工艺的选择	5
4.3 污泥处理工艺选择	错误!未定义书签。
第五章 工艺设计及设备选型	6
5.1 处理单元	6
5.2 辅助单元	6
第六章 电气与自控设计	7
6.1 电气设计	7
6.2 自动控制系统设计	10
6.3 仪表设计	11

第七节能、消防、环保、安全	14
7.1 节能设计	14
7.2 消防设计	14
7.3 环境保护	14
7.4 劳动保护及安全卫生	15
第八章 机构设置、劳动定员	17
8.1 管理机构	17
8.2 劳动定员	17
第九章 工程预算	19
9.1 工程预算	19
第十章 技术培训及废水处理系统调试	22
10.1 技术培训	22
第十一章 工程施工及售后服务	23
11.1 工程施工	23
11.2 售后服务	25

第一章 工程概况

1.1 项目名称

汕头市龙湖区康迪隆食品厂生产废水治理工程。

1.2 项目业主

汕头市龙湖区康迪隆食品厂。

1.3 项目规模

根据业主提供的数据并结合项目现场勘探的环境，本项目综合污水日产生量约为3m³，我司就以上数据进行废水治理项目的工艺设计和设备选型。

1.4 项目地点

汕头市龙湖区万吉工业区。

1.5 污水处理工程概况

汕头市龙湖区康迪隆食品厂是一家集休闲食品、果冻布丁生产销售于一体的企业，致力于在果冻、乳酸菌、酸奶饮料、布丁等领域发展，公司经营生产过程中产生一定的果冻生产/冲洗废水，主要污染物为 COD_{Cr}、色度、SS、BOD₅ 及动植物油类等。

现企业迁建项目根据实际经营管理需要以及生态环境部门的工作指导要求新建配套污水处理设施，受贵司委托，我们针对贵司废水的来源、特性及水量，本着诚信，实效为建设单位解决环境保护难题，编制废水治理工程的设计方案。

1.6 工程范围

本工程内容：我司负责本废水治理项目设计方案，提供污泥脱水系统、曝气系统、超滤膜处理系统、加药系统、电气控制系统、水箱、水泵及输送管道等设备（材料）选型及供货，负责工程施工及调试验收等。

第二章 编制依据

2.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》
- 3、《建设项目环境保护管理条例》
- 4、国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- 5、《室外给水设计规范》（GBJ13-1997）
- 6、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 4426-2001）
- 7、《再生水回用于城市杂用水水质标准》
- 8、《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990）
- 9、《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-1985）
- 10、《环境空气质量标准》（GB3095-1996）
- 11、《水污染防治手册》
- 12、《给排水设计手册》；
- 13、《给水排水标准规范实施手册》。
- 14、《环境工程设计手册（水污染编）》。
- 15、建设方提供的污水水质、水量等基础资料。
- 16、《通用用电设备配电设计规范》GB50055-93。
- 17、《低压开关设备和控制设备》IEC60947-2007。
- 18、《带过电流保护的剩余电流动作断路器》GB16917-1997。

2.2 编制原则

- 1) 符合国家、地方的法律、法规以及有关文件的相关规定与要求；
- 2) 采用先进实用和简便易行的工艺方法，充分利用原有设施，达到废水处理工程投资省、占地少、运行管理方便、出水水质好的目的；
- 3) 采用切实可行的技术手段，提高装备水平，提高自动化控制及管理水平。

以保证废水处理系统运行可靠、经济合理；

- 4) 遵循国家和地方的政策、法规。环保处理工程在建设过程中和投产运行后，保证系统安全、可靠地运行，无二次污染。

2.3 设计范围

本方案设计范围为废水处理整套工程设计及施工承包，包括工艺设计与施工，电气与自动控制等。具体包括：

- 1) 废水处理方案；
- 2) 废水处理站内的设备采购安装；
- 3) 废水处理站内的电气设计、电器仪表安装工程；
- 4) 废水处理站内的设备支架安装及防腐；
- 5) 工程安装完成后，电气及仪表调试、单机试车；工程总体调试；
- 6) 整个工程的投资估算。

第三章 工程规模及进出水水质

3.1 工程规模

根据业主提供的数据并结合项目现场勘探的环境，本项目综合污水日产生量约为3m³，公司经营产生的果冻生产/冲洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅ 及动植物油类等，根据以上数据进行工程工艺设计。

3.2 设计进水水质

根据业主提供数据及同类工厂污水水质情况，本工程污水处理站设计进水水质如下表：

表 污水进水水质

监测项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮	总磷	pH
原水水质	≤1200	≤500	≤2000	≤40	≤35	≤3	4-7

3.3 设计出水水质

排放执行达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和北轴污水处理厂纳污水质要求较严者，即：

表 污水处理站出水水质部分指标

序号	项目指标		一级标准
1	pH		6~9
2	SS	≤	400
3	BOD ₅ (mg/L)	≤	300
4	化学需氧量 (mg/L)	≤	500
5	氨氮 (mg/L)	≤	30
6	总氮 (mg/L)	≤	40
7	总磷 (mg/L)	≤	4.5

第四章 污水处理站工艺的选择

4.1 污水水质分析

汕头市龙湖区康迪隆食品厂是一家集休闲食品, 布丁生产销售于一体的企业, 致力于在果冻、乳酸菌、酸奶饮料、布丁等领域发展, 公司经营生产过程中产生一定的果冻生产/冲洗废水, 主要污染物为 CODcr、BOD5 及动植物油类等。

4.2 污水处理工艺的选择

综合生产废水经厂区排水管网, 自流进入格栅集水井, 废水通过泵抽送至三级集水池, 隔除废水中分部悬浮和半悬浮油脂, 较大程度上避免油脂对后续处理工艺段的毒害作用。浮渣通过自动吸收装置自动收集, 人工定期清理。

废水自流进入水箱内均质均量后, 由提升泵抽送至反应区, 通过投加混凝剂与废水进行物化反应。物化反应后的废水经泥水分离, 出水通过提升泵打入超滤膜处理, 进行深度净化后, 经膜泵抽送至中转池, 经深度膜处理系统处理达标后再经巴氏槽达标排放。污泥排至污泥池。

第五章 工艺设计及设备选型

5.1 处理单元

5.1.2 水池水箱

经预处理的混合废水，均质均量后通过泵提升进入后续处理系统。

5.1.3 超滤膜池

利用超滤膜组对污水进行过滤，去除水中的SS颗粒物，降低废水中SS的含量。

5.1.4 中转水箱

通过重力作用使污泥沉降分离，上清液流入下一级池体。

5.2 辅助单元

5.2.1 设备间

放置电气控制柜、加药系统、风机、药剂。

5.2.1 配电间

业主单位提供总电源接入。

第六章 电气与自控设计

6.1 电气设计

6.1.1 设计原则

1、本工程电气设计执行的规范如下：

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2007）

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）

《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB50062-2008）

《建筑照明设计标准》（GB50034-2004）

2、本工程电气设备选型及设备执行的规范如下：

《旋转电机基本技术要求》（GB755-87）

《电机结构及安装型式代号》（GB997-81）

《电机线端标志与旋转方向》（GB1971-80）

《电机冷却方法》（GB1993-80）

《电机外壳分级》（GB4942.1-85）

《旋转电机振动测定方法及限值》（GB10068.1-GB10068.2-88）

《旋转电机噪声测定方法及限值》（GB10069.1-GB10069.3-88）

《三相异步电机试验方法》（GB1032-8）

- 《低压成套开关设备》（GB7251-2006）
- 《低压抽出式成套开关设备》（JB/T9661-1999）
- 《交流高压电器在长期工作时的发热》（GB763-74）
- 《交流高压电流动、热稳定试验方法》（GB2706-89）
- 《高压试验技术》（GB11.2.3）
- 《导体和电器选择设计技术规定》（SDGJ14-86）
- 《电气测量仪表装置设计技术规程》（DGJ9-88）
- 《电力变压器 第 5 部分 短路承受能力》（GB 1094.5-2003）
- 《电磁式电压互感器》（GB1207-2006）
- 《电流互感器》（GB1208-2006）
- 《低压开关设备和控制设备》（GB14048.1-5-2000）
- 《低压电器外壳防护等级》（GB/T4942.2-93）
- 《剩余电流动作保护器的一般要求》（GB6829-1997）
- 《低压熔断器》（IEC60269）
- 《低压开关设备和控制设备成套装置》（IEC60439）
- 《建筑物的电气设施》（IEC60364）
- 《外壳防护等级》（IEC60529）
- 《电力电容器》（IEC60070）
- 《电抗器》（IEC60289）
- 《并联电容器的内部熔断器和内部过压分离装置》（IEC60593）

6.1.2 设计范围

设计范围主要是：

本工程内低压配电的设计；所有工艺设备和辅助生产设备的供配电，电气传

动和控制设计；

6.1.3 负荷情况

1、负荷计算方法

本工程用电负荷分为工业动力负荷和辅助照明负荷两大类，主要动力设备负荷类型为泵类和风机类。主要动力设备负荷量采用需要系数计算法计算，辅助照明负荷及办公用电负荷按单位建筑面积用电指标计算。

2、负荷计算

本工程主要用电负荷在设备间、风机等，另有其它生产用电及办公用电。

6.1.5 配电场所布置

低压配电柜采用现场和集中布置在本工程低压配电间两种方式，其中污泥脱水间设置现场控制柜。

6.1.6 控制、信号及计量

生产装置内主要工艺电气设备的控制，利用集成控制来实现。

6.1.7 操作电压

低压用电设备的操作电压为交流 220V、380V。

6.1.8 电缆选型及敷设和安装

所选用的电力电缆必须是铜芯电缆。

低压动力电缆选用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆。

控制电缆选用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯控制电缆或PVC绝缘屏蔽铜芯控制电缆。

电缆施工敷设要严格执GB_50168-2006《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》。电缆如需埋地敷设需按GB_50168-2006规范穿保护钢管。

电缆缆芯有明显相色标记，低压电力电缆A、B、C、N相分别为黄、绿、红、蓝色。

电缆敷设方式主要采用电缆沟或电缆桥架或预埋管敷设，再穿保护钢管或直埋敷设至各用电设备。电缆桥架户外采用镀锌电缆桥架，户内采用喷塑电缆桥架。

选用国内知名企业产。

6.1.9 照明系统

执行《建筑照明设计标准》(GB50034-2004)进行设计。

在保证照度的前提下优先采用高效节能灯具和使用寿命长光色好的光源,以降低能源损耗和运行费用。

正常照明系统的电压等级为~380/220V,控制方式采用集中及就地两种方式。

6.2 自动控制系统设计

6.2.1 总则

我方将依据业主提供的有关文件和要求、和对自控工程细节的理解,结合同类工程的实际经验,完成自控系统包括计算机设备、通讯设备、主辅材的购置,软件设计、组态的订购、系统安装、调试以及与生产工艺设备的联合试车,直至全部系统正常运行。

6.2.2 设计依据与原则

一、设计依据

工艺专业提供的有关资料和国家最新使用标准及规范。

本工程设计执行的规范如下:

《可编程控制器系统工程设计规定》(HG/T2070-2000)

《过程测量和控制仪表的功能标志和图形符号》(HG/T20505-2000)

《仪表供电设计规定》(HG/T20509-2000)

《仪表系统接地设计规定》(HG/T20513-2000)

《自动化仪表选型规定》(HG/T20507-2000)

《信号报警、连锁系统设计规定》(HG/T20511-2000)

《仪表配管配线设计规定》(HG/T20512-2000)

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50331-2004)

《自动化仪表工程施工及验收规范》(GB50093-2002)

《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007)

《城镇排水系统电气与自动化工程技术规程》（CJJ 120-2008）

《室外排水设计规范》（GB50014-2006）

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

同时参照：GB2900/GB7450/IEC/ISO/ANSI/DIN/UL 认证/CSA 认证

二、设计原则

1、技术先进

系统的配置与选型符合 4C 技术的发展趋势，同时是当前的主流与成熟产品，确保本工程正常生产及业主的一次投资。

2、操作方便

操作站设有友好的人机界面，操作简单方便、界面简洁明了、功能实用。控制柜按人性化设计布置，方便维护工作。

3、安全可靠

6.2.3 控制系统组成及功能设计

1、系统描述

污水站控制系统采用集成系统。对废水处理过程实行集中管理。

6.2.4 系统控制方式

本方案按技术文件技术要求和国内同类项目运行管理经验，将整套工艺控制设计为两种方式，即：

就地手动控制；

半自动控制。

上述两种操作方式控制级别由高到低排列。

6.3 仪表设计

为了及时准确地掌握进出水质及其在处理过程的变化，实现生产过程的自动控制，提高管理水平，在各个重要的生产环节配置在线检测和控制仪表是十分必要的，本工程仪表设计选型遵循以下原则：

按工艺要求完成自控系统的设计，范围如下：

(1) 按工艺流程配置必要的液位、流量、水质分析等检测仪表，出水流量

和主要水质参数与污水管理部门进行远程数据通讯。

(2) 全部检测仪表及电气设备的运行信号的传送和显示。

(3) 根据电气设备的运行要求及主要工艺参数的控制要求，设置自动控制和自动调节系统。

6.3.1 自控仪表的防雷、过电压保护、接地系统的设计。

6.3.2 设计依据

参照标准和规范如下：

《仪表系统接地设计规定》（HG/T 20513-2000）

《过程测量和控制仪表的功能标志和图形符号》（HG/T 20505-2000）

《自动化仪表选型规定》（HG/T 20507-2000）

《仪表供电设计规定》（HG 20509-2000）

《化工装置自控工程设计规范》（HG/T：20638~20639）

6.3.3 仪表技术特性

基本特性

仪表为成套配备，包括仪表本身及所有安装所需的各种附件以及连接线。仪表系统是用来连续测量污水处理工艺流程中的主要参数，并将测量数据送入计算机数据采集及监控系统。

室外安装设备采用防水型不锈钢仪表箱防护。所有仪表设备配置电源及信号防雷、防感应电流冲击设施。

所有设备的安装调试符合相关的 GB / GT 要求，无相关 GB / GT 时符合厂家安装调试要求。

环境

正常环境温度：0℃~+50℃

相对湿度：0~95%（无冷凝）

所有检测元件，变送器，安装支架及保护罩等材料满足污水环境防腐要求。

在该环境下，所有设备能够正常工作，并达到文件所规定的可靠性和精度。

工作电源

所有设备由以下一种电源供给：

220VAC \pm 10%，5 OHZ \pm 1HZ；

24VDC \pm 1%。

防护等级

机箱设备外壳等级严格按照IEC529 标准执行。室内地面上设备等级 \geq IP 54。安装在水下或其它类似地区的设备等级IP68。

信号接口

现场压力表和温度表除外的所有仪表采用以下信号电平：

仪表信号：采用 4 —20mA 直流电流信号。

第七章 节能、消防、环保、安全

7.1 节能设计

本工程节能措施体现在以下几方面：

- 1、根据生物池溶解氧浓度，变频控制鼓风机的供风量。
- 2、设备选型杜绝采用国家公布的淘汰产品，选用高效率、低能耗的设备产品。
- 3、废水处理构筑物布置紧凑，减少联络管渠的水头损失。
- 4、重视计量、仪表、监控设计，而根据不同的水量和工况调整设备运行情况，既保证了污水的处理效果，又达到了节能的目的。

7.2 消防设计

本工程暂不作消防系统设计，由业主厂区的消防系统负责。

7.3 环境保护

污水处理站在下述几个方面有可能对外部环境造成污染及解决建议：

1、污水处理站排放的尾水

污水处理站排放的尾水是指处理站处理后的出水。本工程设计中主要设备采用国产优质设备，部分设备、测试仪表和控制系统采用进口设备，因此，废水处理站正常运转是有保证的。

污水处理站内部的生产废水主要为滤液、污泥浓缩池上清液等，均返回处理系统，不会产生新的污染。

2、废水和污泥产生的气味

污水处理站污泥脱水间有气味的地方，建议后期安装恶臭收集系统；厂区周边加强绿化；污泥及时清运，缩短在站区储存时间，最低限度的减少臭味，不会对周围环境产生影响。

3、噪声

污水站噪声主要来源于各种泵及风机，所以各种泵均选用低噪声泵，并在个机房周围充分绿化，以减少噪声的扩散。在风机进出风管上设置消声器，管道连

接采用柔性连接，最大程度地消声减震，把噪声控制到最小程度，可达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的要求，故噪声对环境的影响不大。

4、废气

污水处理站的主要构筑物基本上为露天建设，废水会散发一定的恶臭气味。格栅、污泥浓缩池等散发臭气的构筑物安装臭气收集系统，通过生物除臭装置进行处理。此外，在厂址选择时考虑了一定的卫生防护距离，不会对附近的居民生活区产生影响，厂区内的建筑物布置上，也考虑了风向及必要的绿化等。

7.4 劳动保护及安全卫生

安全防范

本工程构（建）筑物严格按照《建筑抗震设计规范》进行设防，各构（建）筑物，工艺管道，电缆管线，电气仪器仪表等设施严格按照《建筑防雷设计规范》等有关标准设有防雷防静电的安全接地措施。

严格按照《电气设备安全设计指导》等进行设计，保证生产安全用水用电，对工人经常维修且离地面或相对高差达 1.5 米以上的走道或平台，设置防护栏杆。检修平台、钢梯及空中安全通道等设计，严格按照有关标准进行设计。

安全管理

贯彻国家“安全第一，预防为主”的方针，制定各岗位安全操作规程、机械设备维护、维修规程、防火规程及安全监察制度等。按照国家有关标准、规程要求，采取相应的安全与工业卫生措施。车间内的安全通道、消防设备、危险机械或设备等处均设明显的安全指示标记。

对职工进行安全教育，包括安全思想、劳动保护方针政策、安全技术知识、工业卫生、先进事迹教育及事故教训教育等，提高安全技术知识水平，增强安全生产自我保护意识。

依照工人所在工序特点配备必要的劳动防护用品。

安全与卫生的预期效果

本工程采用先进的、成熟的、合理的工艺技术，从生产工艺的装备水平、管理水平上为生产安全提供良好的保障。

生产过程中可能出现的尘泥、毒物、噪音以及可能出现的机械伤害、触电事故、坠落危险等均采取了相应的防范措施，同时还为保证安全设置了安全供电、供水系统。较为完善的、性能可靠的安全与工业卫生设施的配备，将有效的避免安全

事故的发生，保障工人的身心健康。

总之，工程充分贯彻了国家“安全第一，预防为主”的方针，按照国家有关标准、规程、规范要求，采取相应的安全措施，从而使安全与工业卫生水平与大型化、现代化的生产工艺水平相适应。

第八章 机构设置、劳动定员

8.1 管理机构

1、机构设置

管理机构设置合理，不但可以保证出水水质，还可以降低处理成本。根据国内多家污水处理厂的运行情况，结合本工程污水处理系统设计，采用如下的机构设置：

2、组织管理措施

- 1、建立健全、完备的生产管理机构。
- 2、对入厂工作人员进行必要的资格审查。
- 3、组织操作人员进行上岗前的专业技术培训。
- 4、聘请有经验的技术人员负责站内的技术管理工作。
- 5、建立健全岗位责任制、安全操作规程及工站管理规章制度。
- 6、对入厂工作人员实行定期考核奖惩制度。

7、组织专业人员提前上岗，参与施工，安装，调试，验收等实践，为运转操作奠定基础。

3、技术管理措施

- 1、对进出本厂的水质和水量进行监测并对数据进行整理分析，建立技术档案，根据水质、水量的变化及时调整运转工况。
- 2、根据实际运行情况及时调整工艺参数，为出水达标、节省能耗提供保证。

8.2 劳动定员

本工程流程简单、构筑物集约化程度高、管理点少，加之自动化程度高，在人员配置时应减少操作人员的数量，增加设备或系统的管理、维护人员的数量，同时增加高素质人员的比重。

根据与本废水处理厂处理工艺相近的国内多家废水处理站的运行管理情况及定员情况，建议废水处理站定员总人数为人，如下表：

表 废水处理站人员配制表

序号	岗 位	人 员		备 注
		班数	人数	
1	化验人员	常白班	1	兼任
2	污水处理操作人员	1-2班, 每班 1 人	1	10 小时/班
3	维修工	常白班	1	兼任
	合 计		3	

第九章 工程预算

9.1 工程预算

表 设备清单

序号	名称	规格型号	数量	总价 (元)	备注
一	企业部分				
1	废水收集	集水井及管网	1项		企业自建
2	基础	设施土建基础、设备房基础	1项		企业自建
3	土建巴氏渠	砖砌，内部贴瓷砖	1项		企业自建
4	自来水供水管	接驳污水站自来水使用	1项		企业自备
5	总电源	接驳污水站电源使用	1项		企业自备
6	设备房		1个		企业自建
二	废水治理设备				
1	水池水箱	容量：2吨 尺寸：直径1350，高1650 材质：PE	4个	7300	江苏
2	水泵	0.37KW	5台	6300	上海/浙江
3	深度膜处理系统	含膜组件、不锈钢支架	1套	15600	江苏

汕头市龙湖区康迪隆食品厂废水治理项目方案

4	加药系统				
4.1	加药泵	加药泵60L/H、40L/H	5套	10800	力高
4.2	加药桶	容量：200L 尺寸：直径580，高870	5个	1400	江苏
5	超滤膜系统	含超滤膜组、不锈钢支架	1项	8500	广东
6	砂碳罐	含罐体、滤材、阀门	1套	2200	广东
7	风机	功率：2.2kw	1台	6900	山东/广东
8	自吸泵	0.75KW	1台	2700	上海/浙江
9	电控柜	碳钢+防腐 室内总控制箱， 总控制端供电电缆由建设单位接入	1项	10300	自制
10	PH 在线仪表		1套	1300	上海
三	电线电缆	国标	1项	5200	冠纳
四	槽钢支架		1项	2600	汕头
五	管道管件阀门	无缝钢管, PVC	1项	6500	联塑
七	巴氏槽	不锈钢 304	1项	700	江苏
八	运输费		1项	3000	威宏
九	安装调试费		1项	10500	威宏
十一	小计	¥101800元 大写：人民币壹拾万壹仟捌佰元整			不含税

注

- 1、本报价不含税费，含设备及安装调试费，不含土建配套费用。
- 2、不含污水收集管道及提升泵等、总电源（接驳至污水站控制柜）、水管（至污水站操作间）等由贵司负责，其他设备安装调试属污水站内部分由我方负责。

第十章 技术培训

10.1 技术培训

投产前的培训

对生产操作人员进行上岗前的专业技术培训，提高操作水平。

培训形式：采取集中上课的形式，由我方专业人员（含工艺、机械设备、电气）对污水处理站员工进行培训。

培训时间：投产前一个月开始培训。

培训内容：

- 1、污水处理专业基础知识；
- 2、工艺流程、操作规程和设备性能、操作规程；
- 3、安全管理知识；
- 4、设备常见故障现象、原因及解决办法；常见配件维修更换；
- 5、处理单元运行过程中的异常现象、原因及解决办法；
- 6、水质常规分析方法及操作。

投产后的培训

污水处理站投产运行后，在调试期间，每个运转班均安排技术人员对企业方员工共同调试，在调试过程中对培训的内容进行消化吸收，以便员工能深入掌握各项培训内容。

第十一章 工程施工及售后服务

11.1 工程施工

1、建设工期

本工程计划建设总工期35天。如遇不可抗力因素、雨季或业主生产情况影响施工进度时，及时与业主协商工期顺延。

- 1) 设备采购、制造： 15 天
- 2) 设备、管道、电气等安装： 15 天
- 3) 整体调试收尾： 5 天
- 总建设工期： 35 天

2、工程设备安装投入

表 工程安装设备投入计划

序号	机械设备名称	型号规格	数量	制造年份	生产能力	备注
1	风割		1 套		良好	自有
2	电焊机		3 台		良好	自有
3	切割机		1 台		良好	自有
4	手拉葫芦		3 个		良好	自有
5	水钻		1 台		良好	自有
6	手磨机		4 台		良好	自有
7	冲击钻		1 台		良好	自有
8	手电钻		1 台		良好	自有
9	扳手、钳子等		1 批		良好	自有
10	水平尺		2 把		良好	自有
11	其他工具		1 批		良好	自有
12	吊车	8t			良好	租用

11.2 售后服务

1、保修服务项目

在本工程竣工之前向业主提交有关本工程各系统、设备等的操作、维修、紧急程序及修补内容的操作手册。同时负责对业主的操作、维修及运行人员进行培训，确保在保修期后业主能够正常有效运行。

承诺为本工程保驾护航，在工程保修期间，建立工程保修领导小组，组建由各专业人员的组成的保修队伍，2h 小时内作出回应，4h 内到达现场进行维修。

2、保修期限

保修期为：一年（人为损坏或耗材除外）。

3、服务宗旨

将我单位施工的服务工作范围向前延伸到设计阶段，向后延伸到业主使用阶段，为保证工程的使用价值，把施工过程和工程交付作为重点来实施服务，实现工程的预期效果，保证工程尽早投入使用、发挥预期效果。

工程竣工后，在保修期内以及保修期外，我方都将竭诚努力，以有效的制度、措施做保证，迅速为业主提供优良的维修服务。

4、其他增值服务

威宏负责对设备和系统提供终身技术咨询服务。

汕头市威宏生态科技有限公司

2024 年 12 月

第二部分

《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目》
竣工环境保护自主验收意见

汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目

竣工环境保护验收意见

2025年9月7日，建设单位广东康迪隆食品科技有限公司根据《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求，成立了验收工作组（名单附后），召开了《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目》竣工环境保护自主验收会。验收工作组现场查看并核实了项目建设基本情况、环保设施落实和试运行情况，听取各相关单位的情况汇报，查阅有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

现由于公司业务发展的需要，该项目建设单位由原“汕头市龙湖区康迪隆食品厂”变更由“广东康迪隆食品科技有限公司”作为主体经营，其项目规模及内容不变。广东康迪隆食品科技有限公司在汕头市龙湖区万吉工业区海河路6号，中心地理坐标：23度25分33.002秒，116度42分10.879秒。本项目为租赁，总建筑面积5666.75平方米，项目主要从事食品生产加工，年产果冻共计1000t/a。

2、建设过程及环保审批情况

2023年10月建设单位委托广东粤合工程科技有限公司完成《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》的编制工作，并于2023年10月16日获得汕头市生态环境局龙湖分局的批复（汕环龙建〔2023〕24号），2024年12月26日进行排污登记，回执编号：91440500MAD0QRL42N001Y。项目于2023年10月开工建设，2025年1月竣工，2025年3月27日对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试。

3.投资情况

项目实际投资100万元，其中环保投资18万元，占总投资18%。

二、工程变动情况

本次验收为项目工程所配套的全部环保设施竣工内容，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不涉及重大变动，符合竣工验收要求。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

项目生产过程中只有少量的粉尘和食物香气（以臭气浓度表征），产生的浓度较低，呈无组织排放，通过移动式布袋除尘器收集降低污染物的排放浓度。污水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，加强厂内通风，呈无组织排放。液化石油气锅炉燃料尾气经收集后合并至燃生物质成型燃料锅炉的 30m 排气筒高空排放。本项目食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过 8m 高的排气筒排放。

2、噪声

项目噪声主要来源于车间内生产设备的机械噪声，通过选用低噪声设备、加强噪声设备的日常管理和维护、采取适当的隔声降噪措施以降低项目噪声的影响。

3、固体废物

设立一般固体废物区。一般工业固体废物暂存采取防扬散、防流失、防渗漏措施。

4、其它环保设施

建设单位废气、噪声、固废排放口已按照规范化设置。

四、环境保护设施调试效果

根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2025.3.27~2025.3.28 和广东三正检测技术有限公司于 2025.8.2~2025.8.3 对“汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目”进行验收监测，结论如下：

1、FQ-36431 排气筒废气氮氧化物、二氧化硫和颗粒物符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 的大气污染物特别排放限值，烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；FQ-36432 油烟排气筒标准符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准限值。

2、厂界无组织废气硫化氢、臭气浓度和氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界中臭气浓度二级标准的新扩改建标准限值，颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

根据本次监测结果，项目氮氧化物排放总量按满负荷推算为：0.102t/a，符合环评及批复总量指标的要求。

3、生活污水污染物排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严值，生产废水污染物排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头龙珠水质净化厂进水水质要求的较严值。

4、厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

限值。

五、验收结论

通过现场核查，项目环保审批手续齐全，建设过程落实了环评文件、审批意见及“三同时”环保制度的要求，环境保护设施配套完善，污染物稳定达标排放，项目环境保护设施验收合格。经验收工作组商议，原则同意汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目配套的环境保护设施通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

- 1、严格执行环境保护制度，加强环境保护管理，加强环保设施维护管理，做好日常自行监测，确保污染物达标排放。
- 2、加强信息报送和公开，及时完善环境风险防范制度等后续各项手续。
- 3、若建设内容发生重大变化应及时向管理部门申报。
- 4、落实环保工作责任，完善各类（包括固废）台账管理、资料申报、排污登记证申请或者变更等环保手续，并做好各项信息公开。

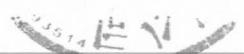
广东康迪隆食品科技有限公司

2025年9月7日



汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目竣工环境保护验收工作组名单

所属单位	单位名称	姓名	职务/职称	签名
建设单位	广东康迪隆食品科技有限公司	余文海	总经理	
		余树忠	厂长	
验收监测单位	广东天鉴检测技术服务股份有限公司	陈北松	技术员	
	广东三正检测技术有限公司	王建明	技术员	
环评单位	广东粤合工程科技有限公司	林跃	技术员	
		陈自强	技术员	
技术专家	汕头市生态环境龙湖监测站	林汉杰	高工	
	广东万泽实业股份有限公司热电一厂	李若霓	高工	



第三部分

《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目》
其他说明事项

汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目

其他需要说明的事项

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），汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

(1)项目的建设严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时制度”，项目实际总投资 100 万元，其中环保投资 18 万元。

(2)项目采取的环保设计及环保措施均严格按照环评审批意见、环保规范的要求，落实了防治环境污染的各项环保措施。

(3)根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

1.2 施工简况

项目的施工都是采取环境保护设施与主体工程同时施工，确保环保设施等工程同时进行，同时完工，并落实环境影响报告表及其审批部门审批意见中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2023 年 10 月建设单位委托广东粤合工程科技有限公司完成《汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2023 年 10 月 16 日获得汕头市生态环境局龙湖分局的批复（汕环金建〔2023〕24 号），2024 年 12 月 26 日进行排污登记，回执编号：91440500MAD0QRL42N001Y。项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 1 月竣工，2025 年 3 月 27 日对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试。在核实了验收项目配套环保治理设施的建设情况、查阅有关文件和技术资料的基础上，委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2025.3.27~2025.3.28 和广东三正检测技术有限公司于 2025.8.2~2025.8.3 开展了现场验收监测工作，监测结果均符合相关污染物排放标准。

编制单位于 2025 年 8 月 30 日完成项目验收监测报告，建设单位于 2025 年 9 月 7 日组织召开建设项目竣工环境保护自主验收会，验收工作组根据验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护

验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，进行了现场检查，经充分讨论，形成验收意见，并由参会单位签名通过。验收意见的结论为：通过现场核查，项目环保审批手续齐全，建设过程落实了环评文件、审批意见及“三同时”环保制度的要求，环境保护设施配套完善，污染物稳定达标排放，项目环境保护设施验收合格。经验收工作组商议，原则同意汕头市龙湖区康迪隆食品厂果冻生产迁建项目配套的环境保护设施通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的实施情况

建立环保组织机构及规章制度，配置有专门负责的环保人员，负责有关环保资料的收集、建立环保档案，协调废水、废气处理设施的管理，做好环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等，并制定各项环保管理制度，定期检查执行情况，向上级主管汇报。

3、整改工作情况

本项目环境保护设施竣工验收合格，各项环境保护措施已落实到位，无需整改。

广东康迪隆食品科技有限公司

2025年9月7日