苏州高新区方舟快餐服务部

年制售快餐60万份搬迁项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州高新区方舟快餐服务部

编制单位：苏州高新区方舟快餐服务部

2019年12月

建设单位法人代表：施永方　　（签字）

编制单位法人代表：施永方　　（签字）

项　目　负 责 人：施永方

填　　表　　人：毛晓吉

建设单位：苏州高新区方舟快餐服务部（盖章）

电话: 15850078641

传真:

邮编:215000

地址: 苏州高新区前桥路 2 号

编制单位：苏州高新区方舟快餐服务部（盖章）

电话: 15850078641

传真:

邮编:215000

地址: 苏州高新区前桥路 2 号

表一

建设项目名称	苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目				
建设单位名称	苏州高新区方舟快餐服务部				
建设项目性质	√新建　改扩建　技改　√迁建				
建设地点	苏州高新区前桥路 2 号				
主要产品名称	快餐				
设计生产能力	快餐 60 万份/年				
实际生产能力	快餐 60 万份/年				
建设项目环评时间	2019 年 2 月	开工建设时间	2019 年 07 月		
调试时间	2019 年 08 月	验收现场监测时间	2019.10.16~2019.10.17		
环评报告表 审批部门	苏州国家高新技术产业开发区环境保护局	环评报告表 编制单位	中农康大生态环境科技有限公司		
环保设施设计单位	苏州市善根厨房设备有限公司	环保设施施工单位	苏州市善根厨房设备有限公司		
投资总概算	100 万元人民币	环保投资总概算	5 万元人民币	比例	5%
实际总概算	92 万元人民币	环保投资	8 万元人民币	比例	8.7%
验收监测依据	（1）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令； （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）； （3）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月）； （4）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）； （5）《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》，江苏省环境保护厅（苏环办[2009]316 号）； （6）《关于建设项目竣工环境保护验收有关 事项的通知》（苏环办【2018】34 号）； （7）《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（生态环境部公告　2018 年　第 9 号） （8）《苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目环境影响报告表》； （9）《关于对苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2019]186 号）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	**原则：**建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。 （1）废气 **环评阶段**油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 的大型餐饮企业标准；SO2、NOx、烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。 **现阶段**上述标准均没有更新。。 **本次验收**油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 的大型餐饮企业标准；SO2、NOx、烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。本次验收废气排放标准具体执行情况见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

执行标准	表号级别	排气筒高度	污染物指标	标准限值	
				浓度 mg/m³	无组织排放厂界外最高浓度限值 mg/m³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 二级	/	SO_2	/	0.40
			NOx	/	0.12
			烟尘	/	1.0
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	表 2	/	油烟	2.0	净化设施最低去除率：大型≥85%

验收监测评价标准、标号、级别、限值	（2）废水 **环评阶段**废水 pH、COD、SS、动植物油、LAS 排放执行《污水综合排放标准》（GB8978－1996）；氨氮、总氮和 TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015)标准。 **现阶段**上述标准均没有更新。 **本次验收**废水 pH、COD、SS、动植物油、LAS 排放执行《污水综合排放标准》（GB8978－1996）；氨氮、总氮和 TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015)标准。本次验收废水排放标准具体执行情况见表 1-2。

表 1-2 废水污染物排放标准限值 (单位：mg/L)

种类	执行标准		标准级别	指标	浓度（mg/L）
总排口	苏州新区第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978－1996）	表 4 三级	pH	6-9
				COD	500
				SS	400
				动植物油	100
				LAS	20
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015)	表 1 B 等级	NH_3-N	45
				TN	70
				TP	8
污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007）		表 1 I 级标准	COD	50
				NH_3-N	5（8）*
				TN	20
				TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002）		一级 A 标准	SS	10
				Ph	6~9(无量纲)
				动植物油	1
				LAS	0.5

验收监测评价标准、标号、级别、限值	（3）噪声 **环评阶段**西、南、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。 **现阶段**标准没有发生变化。 **本次验收**西、南、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。本次验收噪声排放标准具体执行情况见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
西、南、北侧厂界	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
东侧厂界	4a	70	55	

表二

工程建设内容：

项目性质：搬迁；

项目地址：苏州高新区前桥路 2 号

租赁面积：项目实际租赁面积约 3690 平方米，绿化面积依托现有租赁厂房；

项目实际投资总额：92 万元人民币；

项目实际环保投资额： 8 万人民币；

劳动定员：250 人；

工作日班次：年工作 350 天，两班制，每天 24 小时。

建设过程说明：本项目于 2019 年 7 月 22 日获得苏州高新区环境保护局《关于对苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2019]186 号），同意该项目建设。本次验收项目开工建设时间为 2019 年 7 月，2019 年 8 月进行调试、投入试生产。项目于 2019 年 10 月 16 日-2019 年 10 月 17 日委托江苏安诺检测技术有限公司进行现场监测。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 部令 45 号)》，本项目所属行业将于 2019 年开展排污许可证的申领工作。

表 2-1 建设项目与实际建设内容一览表

序号	产品名称	环评设计生产能力（份/年）	实际生产能力（份/年）	变化情况（万个/年）	年运行时数
1	快餐	60 万	60 万	0	350d*24h/d=8400h

变化情况：无。

原辅材料消耗：

表 2-2 验收项目原辅材料明细汇总表

名称	重要组分/规格	数量（t/a）		
		原环评	实际建设	变化情况
大米	/	240	240	0
面粉		50	50	0
蔬菜	/	360	360	0
水果	/	24	24	0
鱼	/	12	12	0
肉	/	12	12	0
鸡	/	12	12	0
鸭	/	12	12	0
食用油	动植物油	36	36	0
其他调料	盐、味精等	5	5	0

变化情况：无。

表 2-3　建设项目主要设备表

设备名称		规格/型号	数量			备注
			原环评	实际建设	变化情况	
主要生产设备	冷库	常雪 FWH55	1 台	0 台	-1 台	规格、型号、台数发生变化
	单门冰箱	格林 LC226	1 台	0 台	-1 台	
	开水炉	LSS0.5-0.7-Y0	1 台	0 台	-1 台	
	冷库	BF8Z2-36.0	0 台	2 台	+2 台	
	冷藏	XJQ05MAG	0 台	1 台	+1 台	
	冷藏	XJQ08MBG	0 台	1 台	+1 台	
	消毒柜	/	1 台	3 台	+2 台/	/
	蒸饭车	远东 15	3 台	3 台	/	/
	炉灶	FZ-088	12 眼	12 眼	/	/
公辅设备	空调	DL8.4/40	10 台	10 台	/	/
	节能蒸汽机（燃气蒸箱）	80~90kg	1 台	3 台	+2 台	/
	发电机	/	1 台	1 台	/	备用

说明：

1、原环评中，拟设置 2 处保鲜库，1 处冷库，配套的设备主要为 1 台冷库，1 台单门冰箱；企业实际建设中，由于厂房尺寸等原因，建设了 3 处保鲜库，1 处冷库，保鲜库的总面积减少 19.6 m2，冷库的总面积增加 6.8 m2，配套的设备规格、型号、尺寸亦相应进行调整，主要为 2 台冷库，2 台冷藏。

2、原环评中，拟设置 1 台消毒柜进行碗筷等清洁消毒；实际生产中，企业共设置 3 台消毒柜，分别对碗筷等进行消毒，确保消毒效果。

3、原环评中，使用 1 台开水炉供给热水、1 台节能蒸汽机用于供给蒸饭车、消毒柜等蒸汽，实际生产中，企业不设置开水炉，而是利用节能蒸汽机直接供应热水，此外，由于蒸汽机负荷问题，企业使用 3 台节能蒸汽机用于供给蒸饭车、消毒柜等。

本项目主要生产设备增加 3 台，公辅设备增加 2 台节能蒸汽机，但没有增加天然气用量，不会导致新增污染因子或者污染物排放量增加；设备台数增加 5 台，不超过原来设备设备的 30%，不属于重大变化。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

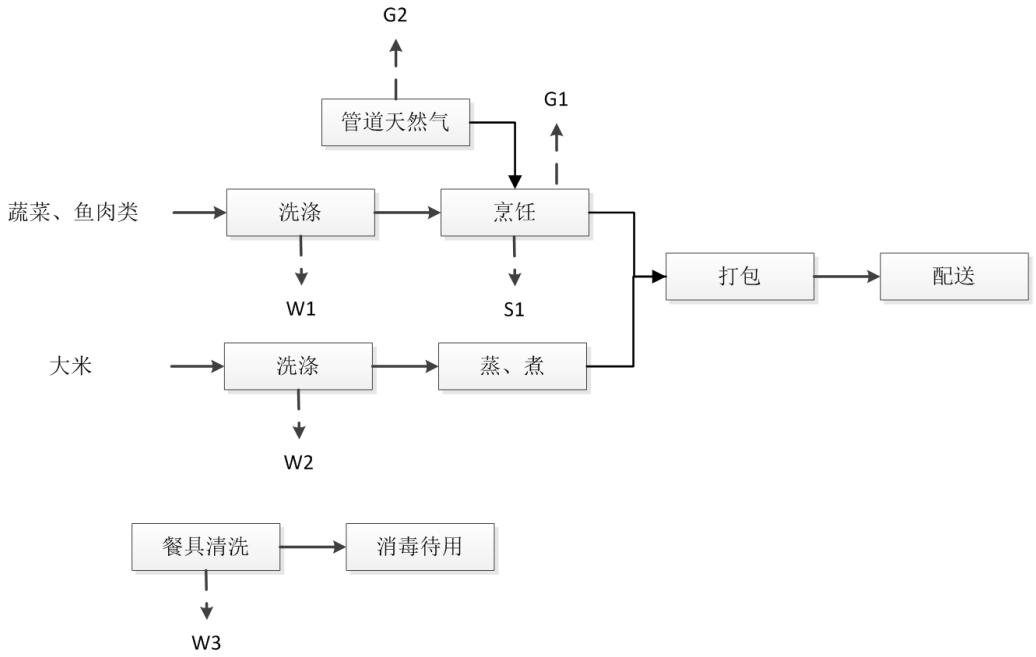

图 2-1　生产工艺流程图

工艺流程简述：

本项目为快餐服务业，将蔬菜、鱼肉类等进行洗涤后，利用炉灶进行烹饪，炉灶采用天然气燃烧，其中洗涤过程中会产生洗菜废水 W1，烹饪过程会产生油烟 G1 及天然气燃烧废气 G2。

将大米进行洗涤后，利用蒸饭车进行蒸煮，洗涤过程中会产生洗米废水 W2。

以上菜肴和米饭烧制好后，打包配送。

餐具清洗后进行消毒待用，清洗过程会产生洗刷废水 W3。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

（1）废水

根据环评及批复，本项目生产废水主要有清洗废水（洗菜水、洗米水、厨房洗刷水），经隔油沉淀后与生活污水一并接管至新区第二污水处理厂，清洗废水的主要污染物为 COD、SS、动植物油、LAS，生活污水的主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TN、TP，全厂废水流向示意图见图 3-1：

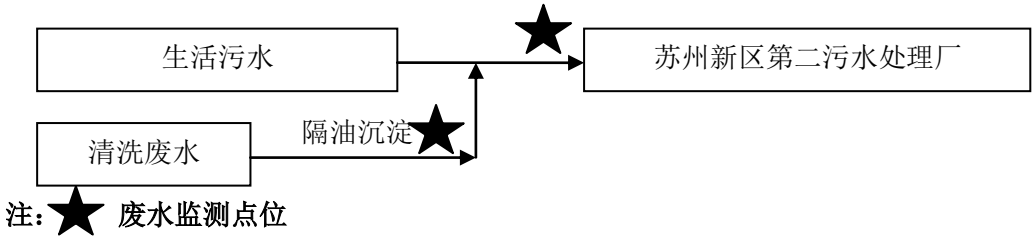

图 3-1 全厂废水流向及监测点位示意图

变动说明：无。

废水排放口

（2）废气

本次验收项目废气主要为油烟、天然气燃烧废气（SO_2、NOx、烟尘）。废气污染源、污染物处理和排放流程具体见表 3-1，废气收集处理工艺如图 3-2 所示，项目验收监测点位如图 3-3 所示。

表 3-1 主要污染物的产生、处理和排放情况

排放工序	主要污染物	处理设施	
		环评报告及批复要求	实际建设情况
烹饪	油烟	油烟经油烟净化器处理后，通过 1 根 8m 高排气筒排放，设计风量约 30000m3/h	油烟经两套油烟净化器处理后，通过两根 15m 高排气筒排放，每台设计风量约 26000m3/h
炉灶、节能蒸汽机	SO2、NOx、烟尘	无组织外排，以生产厂房为边界设置 100m 卫生防护距离	无组织外排，以生产厂房为边界设置 100m 卫生防护距离

图 3-2 废气收集处理工艺示意图

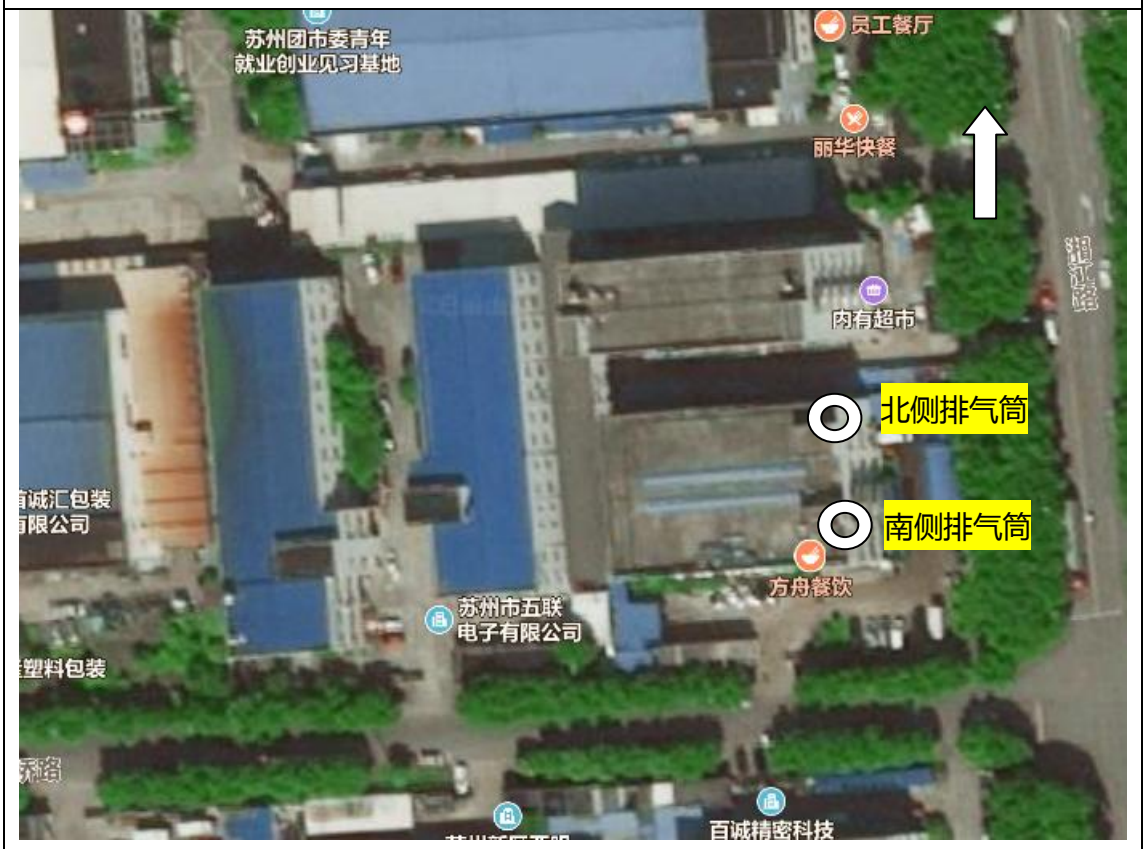

图 3-3（1） 项目有组织监测点位图

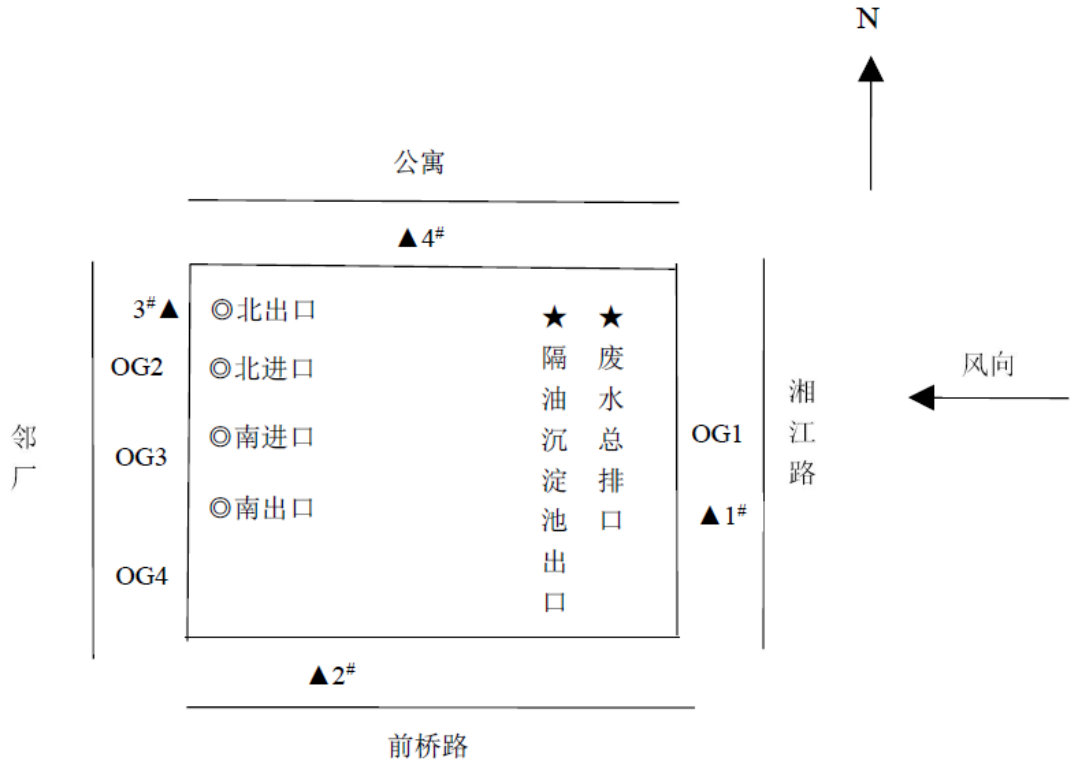

图 3-3（2） 实际无组织废气监测点位图

变化情况：

原环评中，油烟经油烟净化器处理后，通过 1 根 8m 高排气筒排放，设计风量约 30000m^3/h；实际生产中，为更好地收集处理油烟废气，企业设置了两套油烟净化设备，油烟经两套油烟净化器处理后，通过两根 15m 高排气筒排放，每台设计风量约 26000m^3/h，此外，排气筒由于厂房高度问题，实际为 15m。

以上变化更有利于对油烟的净化效果，不会导致新增污染因子或者污染物排放量增加，不属于重大变化。

废气排放口

（3）噪声

本项目主要噪声源主要为炉灶、蒸饭车、开水炉、冷库、冰箱、消毒柜、节能蒸汽机等，噪声源强在为 70～85dB 之间。项目通过合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声等措施来降低噪声。

表 3-2 项目噪声情况一览表

设备名称	源强度 dB（A）	治理措施	
		环评要求	实际治理措施
炉灶、蒸饭车、开水炉、冷库、冰箱、消毒柜、节能蒸汽机等	70～85	采用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施	采用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施

变动情况：本次验收项目噪声污染防治设施与环评阶段对比，没有发生变化。

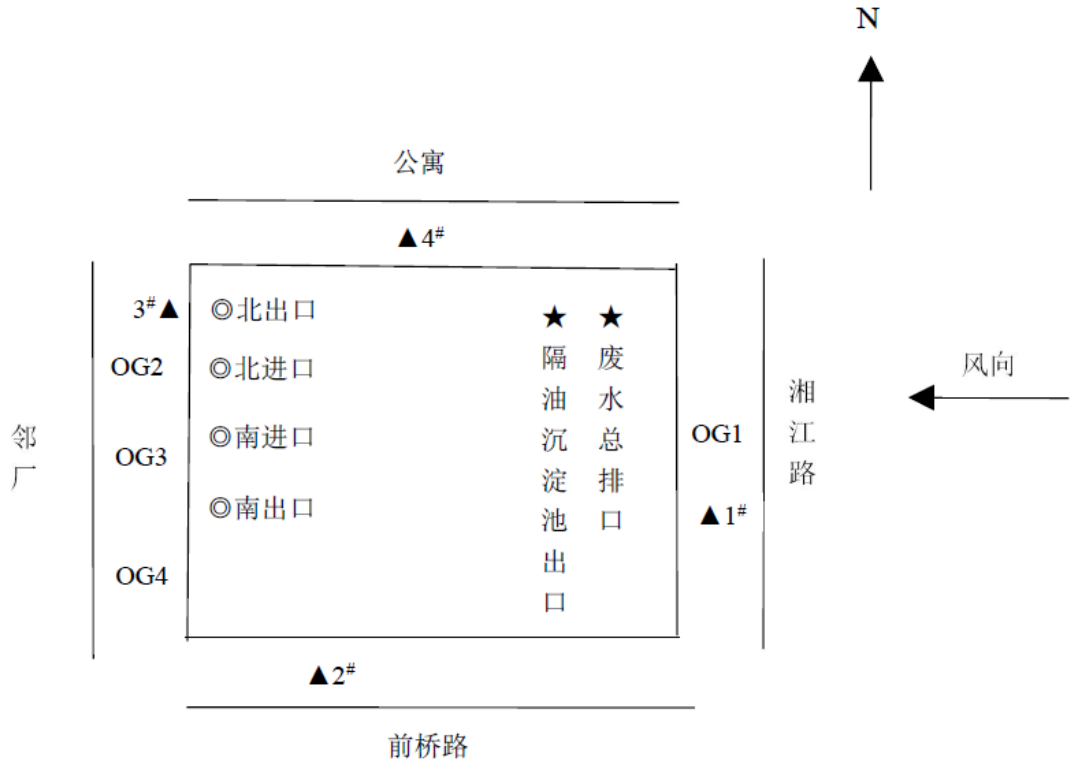

图 3-4　噪声监测点位图

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾，各种固体废物的种类及去向见表 3-3。

企业设置了 1 处厨余垃圾暂存场所（约 7m^2），能够防风、防雨、防渗；且张贴了标签；符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修改）》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

表 3-3　验收项目固体废物种类及去向表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量 t/a			利用处理方式
							环评	实际	变动情况	
1	餐厨垃圾	一般工业固废	快餐制作	固	厨余	/	21.6	21.6	0	苏州华益洁环境能源技术有限公司
2	废食用油脂			固	动植物油	/	1.38	1.38	0	
3	生活垃圾		职工生活、办公	固态	生活垃圾	/	43.75	43.75	0	环卫部门清运

变动说明：无。

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：

◆ **环境影响报告表主要结论**

1、项目概况

苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目位于苏州高新区前桥路 2 号，租赁苏州金鋆电子科技有限公司厂房进行生产，租赁面积约 3690m2。搬迁完成后，年制售快餐 60 万份，搬迁后厂房共一层，主要划分为大米仓库、保鲜库、冷库、调料仓库、蔬菜间、蒸饭间、烹饪间、冷菜间、分餐间、清洗间、保洁间、消毒间等，设备主要包括炉灶、蒸饭车、开水炉、冷库、冰箱、消毒柜、节能蒸汽机等，项目总投资约 100 万元人民币，其中环保投资 5 万元，占总投资的 5%。员工 250 人，年工作 350 天，两班制，每天 24 小时。

2、项目产业政策符合性

本项目主要从事快餐制售，行业类型属于 H6220 快餐服务，不在“中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令”《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的限制、禁止类之内；不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发【2015】118 号）限制、淘汰类；不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号）中的限制类及禁止类；也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类。因此，项目是符合国家、地方产业政策的。

3、项目规划兼容性分析

本项目位于苏州高新区前桥路 2 号，属于枫桥街道。根据《苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划（2009-2030）》（详见附图 4），项目所在地为规划工业用地，此外，根据不动产权证证（苏（2018）苏州市不动产权第 5081867 号），项目所在地土地用途为工业，符合苏州高新区中心城区西北片的用地规划。

本项目距离太湖直线距离约 11.8km，位于太湖三级保护区。本项目洗菜洗米废水、厨房洗刷废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水一并排入新区污水管网，进入新区第二污水处理厂处理达标后排放，尾水排入京杭运河，符合《江苏

省太湖水污染防治条例》的要求。

本项目往西距离江苏大阳山国家森林公园 3.1km；往南距离“苏州白马涧风景名胜区”2.2km, 均不在红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相关规定及要求。符合“三线一单”中生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线及负面清单的要求。

4、环境质量现状

（1）水环境质量现状

本项目受纳水体京杭运河在新区第二污水处理厂排放口上游 500m 断面处、新区第二污水处理厂排口处、何山桥断面处的 pH、COD、氨氮、总磷、悬浮物浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

（2）大气环境质量现状

根据《2017 年度苏州市环境状况公报》统计数据及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，苏州市区 SO2、PM10 年均浓度及 CO 日均浓度全部达标；其中 NO2、PM2.5 年均浓度及臭氧日最大 8 小时平均浓度超标。苏州市区的主要污染源为企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划进行企业废气及汽车尾气治理以使苏州市区环境空气质量全部达标。

（3）声环境质量状况

经现场监测（监测期间，企业工况正常），项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 3 类标准，临近湘江路一侧噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 4a 类标准，项目地声环境质量良好。

5、本项目污染物防治措施及排放情况

（1）废水

本项目运营期产生的废水主要为员工生活废水 7000t/a，洗菜洗米废水、厨房洗刷废水 2880t/a，主要污染物为 COD、SS、NH3-N、TN、TP，动植物油、

LAS。其中，洗菜洗米废水、厨房洗刷废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水经厂内污水管网收集后排入市政污水管网，进入新区第二污水处理厂处理达标后排放，尾水排入京杭运河。

本项目排放的废水水质能达到污水处理厂的接管要求，且水质比较简单，不会对污水处理厂产生影响。

（2）废气

项目产生的废气主要为油烟及天然气燃烧废气，油烟经油烟净化器处理后，通过 1 根 8m 高排气筒排放，天然气为清洁能源，燃烧废气无组织排放，企业需以生产厂房为边界，设置 100m 的卫生防护距离。项目地处工业区，100m 范围内均为工业企业，无居民区、学校、医院等敏感点，符合卫生防护距离设置要求。项目废气对周围大气环境影响较小。

（3）噪声

本项目噪声主要为炉灶、蒸饭车、开水炉、冷库、冰箱、消毒柜、节能蒸汽机、厨房排烟系统中的风机及空调机组等运行时产生的噪声。根据对同类型企业的类比调查以及查阅资料分析，设备噪声源强在 70dB(A) ～85dB(A)之间。

项目建成后，在采取合理布局，在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备，并采用减振、隔声、消声、绿化等措施，同时加强管理等措施的基础上，基本可使厂界噪声达标，不降低周边声环境的功能级别。

（4）固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有餐厨垃圾、废食用油脂、生活垃圾。本项目实施后，对产生的固废进行分类收集后，餐厨垃圾、废食用油脂委托有资质单位及时清运处置，生活垃圾委托环卫部门处置，产生的固体废物均能得到及时地处理处置，不会对环境产生二次污染。

6、总量控制

①总量控制因子

根据国家和江苏省“十三五”总量控制的规定，本项目水污染物总量控制因子 COD、NH3-N、TN、TP，其余为考核因子。大气污染物总量考核因子为 SO2、

NOx、烟尘。

②项目总量控制建议指标见表 4-6；

③总量平衡途径：本项目建成后排放的废水均纳入新区第二污水处理厂的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

总结论：

苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产设备，工艺技术路线；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

◆ **审批部门审批决定**

苏州高新区环保局对本项目作出的审批意见详见附件。

表 4-1 项目环评批复要求落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	项目工程设计、建设和环境管理中，必须切实落实《报告表》 中提出的各项环保要求和污染防治措施，确保各污染物达标排放。	本次项目在设计、建设和环境管理中，严格按照《报告表》中的环保措施执行，且根据验收监测报告，各项污染因子都达标排放	**满足环评批复要求**
2	厂区实行雨、污分流，该项目清洗废水经隔油沉淀池处理达标后和生活污水达到《污水综合排放标准》（GB897 8-1996)三级标准后排入市政污水管网，生活污水氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 标准	项目实施雨污分流，清洗废水经隔油沉淀池处理达标后和生活污水接管市政污水官网，根据验收监测报告，项目隔油沉淀池出口、总排口处各指标均能满足接管标准	**满足环评批复要求**
3	安装和经营规模相匹配的油烟废气净化装置和专门的油烟排气筒高考	本项目油烟经两套油烟净化设备处理后，通过两根 15m 高排气筒排放，	**满足环评**

	达标排放，并确保油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 的标准。天然气燃烧废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297 - 1996) 表 2 二级标准。	根据验收监测报告，排气筒油烟及厂界天然气燃烧废气符合相关标准	**批复要求**
4	采取切实有效的隔音降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008) 3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）；东侧执行 4a 类标准，昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）	通过采取隔声减振、合理布局、距离衰减、绿化吸声等措施，本项目四周厂界噪声均能达到相应标准	**满足环评批复要求**
5	该项目无危险废物产生，一般废物须分类收集妥善处置或利用，不得排放	本项目的厨余垃圾和废弃油脂分类收集后委托苏州华益洁环境能源技术有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门收运处置	**满足环评批复要求**
6	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号文）的要求执行，各类污染物排放口设置监测采样口并安装环保标志牌。要求你公司积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻 ISO14000 标准	废气排放口、雨、污水排口、一般固废暂存区等已按照要求设置环保标识；积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，进行贯彻 ISO14000 标准	**满足环评批复要求**
7	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到本文后及时将该环境影响报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	建设单位严格按照有关要求做好各期公开工作	
8	项目的环保设施必须与主体工程同时建成，经验收合格后方可正式生产。	严格执行环保“三同时”，环保设施与主体工程同时建成	**满足环评批复要求**
9	本批复自审批之日起有效期 5 年。本项目 5 年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟采用的防治措施发生重大变化的，你公司须重新报批该项目环境影响评价文件	本项目在获得批复后 5 年内开工建设，没有发生重大变化	**满足环评批复要求**

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1　监测分析方法

类别	监测因子	分析方法及方法来源
水污染物	pH 值	《水质 pH 值测定 玻璃电极法》（GB6920-1986）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ637-2018）
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）
大气污染物	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）附录 A
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ482-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法法》（HJ479-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

2、监测仪器

表 5-2 监测使用仪器

序号	仪器名称
1	红外分光测油仪 OIL460
1	分析天平 AL104
3	紫外分光光度计 TU1810
4	pH 计 PXS-270 型
5	多功能声级计 AWA5688

3、质量控制与质量保证

（1）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照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。

（2）废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计定期进行校准。

（3）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB(A)测量结果有效。

本次噪声验收监测期间，噪声仪测量前、后校准值均为 93.8dB(A)，满足上述质量保证和质量控制要求。

（4）其他保证：监测人员均持证上岗，监测数据实现三级审核。

表六

验收监测内容：

1、 废水

本次验收监测在隔油沉淀池总出口及废水总排口各布一个监测点位，监测布点图见图 3-1，监测项目和频次见表 6-1。

表 6-1　废水监测项目和频次

采样点位	监测项目	监测频次
废水总排口★S1	pH、SS、COD、NH_3-N、TP、TN	监测 2 天，每天 4 次
隔油沉淀池出口★S2	pH、SS、COD、动植物油、LAS	

2、废气

本次验收监测对油烟的有组织排放浓度和速率以及天然气燃烧废气（SO_2、NO_x、烟尘）的无组织排放浓度进行了监测，监测点位见图 3-3，监测内容见表 6-2：

表 6-2 无组织废气监测因子、频次、采样一览表

类别	点位	环保设施及采样点位	监测项目	监测频次
有组织废气	南、北排气筒	排气筒进出口	油烟	2 天，每天 5 次
无组织废气	上风向 1 下风向 2、3、4	厂界外浓度最高点	SO_2、NOx、烟尘	2 天，每天 3 次

3、厂界噪声监测

厂界外 1m 处分东、南、西、北四个方向布设监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次，噪声监测点位如图 3-4，监测内容见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声监测结果

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方法
▲N1	东厂界外 1 米	等效 A 声级（Leq）	连续监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
▲N2	南厂界外 1 米			
▲N3	西厂界外 1 米			
▲N4	北厂界外 1 米			

4、环境质量监测

环境影响评价报告书（表）及审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求的要进行环境质量监测。

表七

验收监测期间生产工况记录：

于 2019 年 10 月 16 日至 2019 年 10 月 17 日对苏州高新区方舟快餐服务部年制售快餐 60 万份搬迁项目进行了废水、废气、厂界环境噪声方面的验收监测，验收监测期间全公司生产正常、环保设施正常运行，其中表 7-1 是验收监测期间该公司生产情况。

表 7-1 现场监测期间产品工况记录表

序号	产品名称	监测期间产量（件）			
		2019 年 10 月 16 日		2019 年 10 月 17 日	
		产量	负荷	产量	负荷
1	快餐	1600	93.3%	1580	92.2%

验收监测结果：

1、废水

本次验收监测按照《监测方案》，于 2019 年 10 月 16 日、17 日对该项目废水进行了监测，共监测 8 次（一天 4 次）。监测结果见表 7-2 及表 7-3。

表 7-2 隔油沉淀池出口废水监测结果及评价表

监测位置	采样日期	次数	pH 值	化学需氧量	悬浮物	动植物油	LAS
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
隔油沉淀池出口	2019.10.16	1	7.12	246	95	4.15	0.989
		2	7.28	258	101	4.73	0.982
		3	7.32	241	91	3.52	0.989
		4	7.24	255	102	3.67	0.998
	平均浓度		7.24	250	97	4.02	0.990
	执行标准		6-9	500	400	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
	2019.10.17	1	7.22	248	100	4.25	0.995
		2	7.28	253	96	4.88	0.982
		3	7.30	257	94	3.52	0.980
		4	7.31	242	103	3.73	0.980
	平均浓度		7.28	250	98	4.10	0.98
	执行标准		6-9	500	400	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标

表 7-3 总排放口废水监测结果及评价表

监测位置	采样日期	次数	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	动植物油	LAS
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
总	2019.10.16	1	7.58	306	4.52	2.28	152	11.9	14.0	1.25
		2	7.60	310	4.46	2.29	143	12.2	13.8	1.24

排放口		3	7.66	314	4.48	2.30	150	12.1	13.8	1.23
		4	7.68	302	4.42	2.26	145	11.5	14.4	1.25
	平均浓度		7.63	308	4.47	2.28	148	11.9	14	1.24
	执行标准		6-9	500	45	8	400	70	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2019.10.17	1	7.48	302	4.40	2.26	146	12.5	14.0	1.25
		2	7.46	310	4.34	2.27	149	12.4	13.9	1.25
		3	7.52	308	4.40	2.28	153	11.5	13.8	1.24
		4	7.48	305	4.30	2.30	148	12.7	14.4	1.23
	平均浓度		7.49	306	4.36	2.28	149	12.3	14.0	1.24
	执行标准		6-9	500	45	8	400	70	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本次监测结果表明：隔油沉淀池出口处的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、LAS 指标均可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；废水总排口的的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS 指标都达到苏州高新第二污水处理厂接管标准。

2、 废气

（1）有组织废气

本次验收监测按照《监测方案》，于 2019 年 10 月 16 日、17 日对该项目的油烟进行监测，废气监测结果及评价结论见表 7-4。

表 7-4　油烟监测结果及评价表

监测项目	单位	监测结果（2019.10.16）				
		1	2	3	4	5
排气筒		南侧排气筒进口				
烟道截面积		0.5000m^2				
含湿量	%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度	℃	35	38	38	39	39
烟气流速	m/s	15.2	15.2	14.8	14.8	14.2
标干流量	m^3/h	23308	22998	22446	22410	21522
油烟浓度	mg/m^3	1.89	1.91	1.90	1.78	1.94
平均浓度	mg/m^3	1.884				
排气筒		南侧排气筒出口				
烟道截面积		0.4550 m^2				
含湿量	%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度	℃	37	36	37	37	37
烟气流速	m/s	14.0	14.0	14.2	14.1	14.4
标干流量	m^3/h	19386	19535	19748	19633	19977

油烟浓度		mg/m^3	0.192	0.183	0.203	0.177	0.183
标干流量油烟浓度	排放浓度	mg/m^3	0.188				
	标准	mg/m^3	2.0				
	去除效率	%	90%				
	评价		达标				
监测项目		单位	监测结果（2019.10.16）				
			1	2	3	4	5
排气筒			北侧排气筒进口				
烟道截面积			0.5000m^2				
含湿量		%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度		℃	35	34	35	34	34
烟气流速		m/s	14.5	14.5	14.6	14.3	14.4
标干流量		m^3/h	22170	22343	22346	21882	22061
油烟浓度		mg/m^3	2.43	2.43	2.47	2.45	2.48
平均浓度		mg/m^3	2.452				
排气筒			北侧排气筒出口				
烟道截面积			0.4550				
含湿量		%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度		℃	34	34	35	34	34
烟气流速		m/s	14.2	14.0	14.2	13.5	14.0
标干流量		m^3/h	19966	19603	19800	20474	19598
油烟浓度		mg/m^3	0.290	0.266	0.272	0.318	0.312
油烟	排放浓度	mg/m^3	0.292				
	标准	mg/m^3	2.0				
	去除效率	%	88.1%				
	评价		达标				
监测项目		单位	监测结果（2019.10.17）				
			1	2	3	4	5
排气筒			南侧排气筒进口				
烟道截面积			0.5000m^2				
含湿量		%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度		℃	35	38	33	34	35
烟气流速		m/s	15.2	15.4	15.0	15.2	15.5
标干流量		m^3/h	23364	23281	23110	23371	23747
油烟浓度		mg/m^3	1.94	1.99	1.88	1.92	1.95
平均浓度		mg/m^3	1.936				
排气筒			南侧排气筒出口				
烟道截面积			0.4550 m^2				
含湿量		%	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
烟气温度		℃	35	35	34	34	35

烟气流速		m/s	13.9	14.0	14.1	13.8	13.9
标干流量		m^3/h	19523	19582	19731	19429	19464
油烟浓度		mg/m^3	0.197	0.209	0.211	0.183	0.194
标干流量油烟浓度	排放浓度	mg/m^3	0.199				
	标准	mg/m^3	2.0				
	去除效率	%	89.7%				
	评价		达标				
监测项目		单位	监测结果（2019.10.17）				
			1	2	3	4	5
排气筒			北侧排气筒进口				
烟道截面积			$0.5000m^2$				
含湿量		%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度		℃	34	35	35	35	35
烟气流速		m/s	14.2	14.6	14.6	14.5	14.4
标干流量		m^3/h	21857	22396	22400	22164	22141
油烟浓度		mg/m^3	2.44	2.47	2.46	2.46	2.46
平均浓度		mg/m^3	2.458				
排气筒			北侧排气筒出口				
烟道截面积			0.4550				
含湿量		%	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气温度		℃	35	35	34	35	35
烟气流速		m/s	14.2	14.2	14.3	14.2	14.4
标干流量		m^3/h	19804	19925	20073	19926	20160
油烟浓度		mg/m^3	0.295	0.292	0.265	0.369	0.300
油烟	排放浓度	mg/m^3	0.304				
	标准	mg/m^3	2.0				
	去除效率	%	87.6%				
	评价		达标				

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目油烟净化率及经处理后的油烟废气的排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）相应标准。

（2）无组织废气

2019 年 10 月 16 日、17 日对公司厂界无组织废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）进行了采样监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测结果与评价见 7-5。

表 7-5　废气无组织排放监测结果及评价表（单位：mg/ m^3）

监测点位	监测项目	监测日期	采样频次			最大值 (mg/m^3)	执行标准	评价结果
			1	2	3			

							(mg/m^3)	
厂界上风向 1	颗粒物	2019.10.16	0.100	0.117	0.117	0.117	1.0	达标
厂界下风向 2			0.217	0.183	0.167	0.217		
厂界下风向 3			0.183	0.167	0.200	0.200		
厂界下风向 4			0.217	0.200	0.183	0.217		
厂界上风向 1	二氧化硫		0.011	0.013	0.009	0.013	0.40	达标
厂界下风向 2			0.017	0.017	0.160	0.160		
厂界下风向 3			0.014	0.016	0.017	0.017		
厂界下风向 4			0.017	0.018	0.017	0.018		
厂界上风向 1	氮氧化物		0.016	0.014	0.015	0.016	0.12	达标
厂界下风向 2			0.043	0.045	0.040	0.045		
厂界下风向 3			0.045	0.037	0.046	0.046		
厂界下风向 4			0.044	0.043	0.046	0.046		
厂界上风向 1	颗粒物	2019.10.17	0.117	0.100	0.117	0.117	1.0	达标
厂界下风向 2			0.167	0.200	0.217	0.217		
厂界下风向 3			0.217	0.200	0.183	0.217		
厂界下风向 4			0.233	0.183	0.217	0.233		
厂界上风向 1	二氧化硫		0.012	0.013	0.014	0.014	0.40	达标
厂界下风向 2			0.015	0.015	0.018	0.018		
厂界下风向 3			0.017	0.017	0.017	0.017		
厂界下风向 4			0.017	0.015	0.016	0.017		
厂界上风向 1	氮氧化物		0.013	0.016	0.015	0.016	0.12	达标
厂界下风向 2			0.044	0.043	0.042	0.044		
厂界下风向 3			0.045	0.043	0.044	0.045		
厂界下风向 4			0.044	0.045	0.046	0.046		

气象参数	日期	2019.10.16			2019.10.17		
	时段	1	2	3	1	2	3
	风向	东风			东风		
	温度	19.4℃			20.1℃		
	湿度	68.8%			67.4%		
	气压	101.8kpa			101.8kpa		

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目生产过程中产生的无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控点浓度限值标准。

3、厂界噪声

噪声监测结果及评价结论见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果

监测时间 \ 点位		N1 dB(A)	N2 dB(A)	N3 dB(A)	N4 dB(A)
2019.10.16	昼间	52.8	53.0	52.7	52.4
	标准	70	65	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标
	夜间	43.8	43.5	44.0	42.8
	标准	55	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标
2019.10.17	昼间	52.0	52.6	53.6	52.7
	标准	70	65	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标
	夜间	44.4	45.0	43.4	44.4
	标准	55	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标
气象参数		2019 年 10 月 16 日，昼间：多云，风速 1.6m/s；夜间：多云，风速 1.8m/s 2019 年 10 月 17 日，昼间：多云，风速 1.7m/s；夜间：多云，风速 1.6m/s			
监测工况		验收监测期间，企业正常生产；2019 年 10 月 16 日生产工况达到 93.3%，2019 年 10 月 17 日生产工况达到 92.2%以上，验收监测负荷均达到 75%以上的要求。			

监测结果表明：西侧、南侧、北侧厂界昼、夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；东侧厂界昼、夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a 类标准。

4、污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量计算情况分别见表 7-7、7-8。

表 7-6　本项目废水污染物总量控制指标

废水污染物名称	环评年工作时间（天）	实际年运行时间（天）	废水量	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	动植物油	LAS
监测期间实测浓度 mg/L	/	/	/	307	4.415	2.28	148.5	12.1	14	1.24
实际生活废水 t/a	350	350	9016	2.768	0.040	0.021	1.339	0.109	0.126	0.011
批准总量 t/a	/	/	9880	3.952	0.315	0.056	2.964	0.49	0.144	0.01152
执行情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1、废水总量计算公式：污染物平均浓度×年排放废水量×10^{-6}/平均工况 2、实际用水量根据企业 9 月、10 月、11 月平均用水量（水票）进行计算。									

表 7-7 废气排放总量核算表

指标	油烟排气筒				
	平均浓度	平均风量	运行时间	运行负荷	排放总量
油烟实际排放情况	0.246mg/m^3	39534m^3/h	8400h/a	92.75%	0.088t/a
总量控制指标	0.153t/a				
执行情况	实际排放总量未超过环评批准总量，符合要求				
备注	废气总量计算公式：平均浓度×平均风量×年运行时间×10-9÷监测期间平均工况；				

表八

验收监测结论：

1、环境保护设施调试效果

（1）废水

验收监测期间，本项目清洗废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水一并接管至市政污水管网，隔油沉淀池出口处的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、LAS 指标均可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；废水总排口的的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS 指标都达到苏州高新第二污水处理厂接管标准。

（2）废气

验收监测期间，本项目油烟经 2 套油烟净化器处理后，分别通过一根 15m 高排气筒排放，炉灶及节能蒸汽机的天然气燃烧废气无组织排放。本项目有组织废气油烟净化效率及排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控点浓度限值标准。

本项目以生产车间为边界的 100 米卫生防护距离内无环境保护敏感点。

（3）厂界噪声监测结果

验收监测期间，西侧、南侧、北侧厂界昼、夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；东侧厂界昼、夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a 类标准。

（4）固体废物

本项目的一般工业固废（餐厨垃圾、废食用油脂）分类收集后委托苏州华益洁环境能源技术有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门收运处置，最终零排放。

（5）总量控制指标

本项目废水中废水量、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS 的排放量符合环评中全厂总排放量控制指标；有组织废气油烟的排放量符合环评中总量控制指标。

综上，本次验收可以满足有关的验收要求，建议可通过验收；本验收监测的结论是在建设方提供的生产工况情况及监测时段采样情况下得出的；建设单位对所提供资料的真实性负责。

2、建议

（1）加强公司员工的环保意识，加强废水、废气处理设施的日常运行及维护管理，建立健全各项环保设施的运行和维护台帐。

（2）建议该公司加强环保从业人员的培训，做到持证上岗，进一步完善健全环境管理规章制度，在保证污染物稳定达标排放的基础上，进一步加强对生产全过程的环保管理及监督，减少“跑、冒、滴、漏”，最大减轻项目对环境带来的影响；

（3）企业应及时开展自测工作，确保稳定达标排放。

（4）当项目生产工艺、生产产品及产量有变化时，请及时按建设项目环保管理的有关要求报告相关环境行政主管部门。

附图

附图一　项目地理位置图

附图二　项目周边 300 米状况图

附图三　车间平面布置图

附件

附件 1　原环评批文

附件 2　变动影响分析

附件 3　营业执照、法人身份证

附件 4　一般固体废物处理协议

附件 5　监测报告

附件 6　监测期间工况证明

附件 7　环境影响报告表公开材料

附件 8　开工前、施工期和建成后公开材料