

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：烘焙生产线升级改造项目

建设单位：北京曼可顿食品科技有限公司

编制单位：中环联新（北京）环境保护有限公司

二零二零年十二月

建设单位法人代表:吴津军

编制单位法人代表:张洪艳

项目负责人:宋永彪

报告编写人:张 艺

建设单位:北京曼可顿食品科技有
限公司(盖章)

编制单位:中环联新(北京)环境
保护有限公司(盖章)

电话:13522787288

电话:010-58677008

邮编:100176

邮编:100027

地址:北京经济技术开发区科创十四
街8号

地址:北京市朝阳区曙光西里甲6号
院1号楼25层2905

前言

北京曼可顿食品科技有限公司位于北京经济技术开发区科创十四街 8 号，公司专业生产面包、糕点及休闲食品。2008 年 6 月，《北京曼可顿食品科技有限公司生产基地项目》取得北京市经济技术开发区环境保护局批复（京技环审字[2008]55 号），2011 年 10 月，该项目取得开发区环保局的验收批复（京技环验字[2011]046 号）；2013 年 2 月，该基地取得了开发区环保局关于《北京曼可顿食品科技有限公司二期厂房扩建项目》的环评报告批复（京技环审字[2013]026 号），并于 2015 年 7 日取得开发区环保局对该项目的验收批复（京技环验字[2015]051 号）；2017 年 5 月，该基地取得开发区环保局关于《北京曼可顿食品科技有限公司锅炉变更项目》的环评报告批复（京技环审字[2017]041 号），2019 年 3 月该项目通过了环保自主验收。公司主要原材料包括面粉、酵母、糖、油脂、包装材料等，全厂生产各类面包约 80000 吨/年。烘焙产品包括切片面包、汉堡、法式小包、蛋糕等，各类产品现状生产规模约 42050 吨/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司受北京曼可顿食品科技有限公司委托，承担北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目的环评工作，并于 2019 年 9 月编制完成了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表》；2019 年 10 月 29 日，《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表》取得了北京经济技术开发区环境保护局的环评批复（经环保审字[2019]0075 号）。该项目建设地址位于北京曼可顿食品科技有限公司现有厂区内。本项目为对现有厂房进行的升级改造，改造区域建筑面积共 10000 平方米；新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；对烘焙生产线进行改扩建，改造后生产规模增加至 48000t/a。项目实际投资总额为 7414 万元，其中实际环保投资 55 万元，占总投资的 0.74%。

该项目开工时间为 2019 年 10 月，竣工时间为 2020 年 10 月，调试时间为 2020 年 10 月。该项目主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，2020 年 10 月，北京曼可顿食品科技有限公司委托中环联新（北京）环境保护有限公司承担北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目的竣工环境保护验收监

测工作。2020年10月13日，中环联新（北京）环境保护有限公司技术人员核查了项目有关文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目竣工环境保护验收监测方案》。

2020年10月30日~10月31日，北京天衡诚信环境评价中心受北京曼可顿食品科技有限公司委托，对该项目进行了现场验收检测，并出具了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目检测报告》（编号：（HB 检）字（2020）第（1030-01）号），中环联新（北京）环境保护有限公司根据项目验收检测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。

中环联新（北京）环境保护有限公司
2020年12月

目 录

目 录	I
第一部分 验收监测报告表	1
一、项目概况	1
二、建设项目建设情况	3
2.1 地理位置及平面布置	3
2.2 建设内容及规模	3
2.3 主要原辅材料及能源消耗	6
2.4 水源及水平衡	7
2.5 工艺流程及产污环节	8
2.6 项目环评及批复变更情况	10
三、环境保护设施建设情况	13
3.1 污染防治设施	13
3.2 其他环保设施	14
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求	16
4.1 环境影响报告表主要结论与建议	16
4.2 审批部门审批决定要求	19
五、验收监测质量保证及质量控制	22
5.1 验收监测分析方法	22
5.2 质量控制结果	23
六、验收执行标准	26
6.1 废气	26
6.2 废水	27
6.3 噪声	27
七、验收监测内容	28
7.1 废气	28
7.2 废水	29
7.3 噪声	30
八、验收监测结果	31
8.1 验收监测生产工况	31

8.2 废气检测结果.....	31
8.3 废水检测结果.....	44
8.4 噪声检测结果.....	45
8.5 污染物总量控制指标.....	46
九、环评批复落实情况.....	47
十、环境管理检查.....	50
10.1 环保管理机构.....	50
10.2 制度措施落实情况.....	50
10.3 配套措施落实情况.....	50
十一、验收监测结论及建议.....	51
11.1 验收监测结论.....	51
11.2 验收结论.....	53
11.3 建议.....	54
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	55

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目厂区平面图

附图 3：项目周边情况图

附件

附件 1：项目竣工环境保护验收监测委托书

附件 2：本项目环评报告批复

附件 3：企业营业执照

附件 4：项目验收监测期间生产工况记录表

附件 5：固废销售协议

附件 6：固废暂存处及危废库

附件 7：企业生产设备及污染物处理设施

附件 8：排污许可证

附件 9：验收检测报告

第一部分 验收监测报告表

一、项目概况

建设项目名称	北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目				
建设单位名称	北京曼可顿食品科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京经济技术开发区科创十四街 8 号				
主要产品名称	切片面包	汉堡	法式小包	蛋糕	
设计生产能力	18000t/a	4000t/a	20500t/a	5500t/a	
实际生产能力	18000t/a	4000t/a	20500t/a	5500t/a	
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2019 年 10 月		
调试时间	2020 年 10 月	现场监测时间	2020 年 10 月 30 日~10 月 31 日		
环评报告表审批部门	北京经济技术开发区环境保护局	环评报告表编制单位	中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	北京恒盛世贸环保科技有限公司	环保设施施工单位	/		
投资总概算	7414 万元	环保投资总概算	55 万元	比例	0.74%
实际总概算	7414 万元	实际环保投资	55 万元	比例	0.74%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2. 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 4. 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）； 5. 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号） 6. 《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境检测总站验字（2005）188 号）； 7. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 8. 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021.01.01）； 9. 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2020 年 11 月 18 日） 10. 《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表》； 11. 《关于北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2019]0075 号）。 				

<p>验收监测评价标准 标号、级别</p>	<p>《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1中新建锅炉标准； 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3第II时段要求； 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中表1排放浓度限值要求； 《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表3中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类功能区标准； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001及环境保护部公告2013年第36号修改单）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001及环境保护部公告2013年第36号修改单）。</p>
<p>受企业委托，中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司于2019年9月编制完成了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表》，2019年10月29日，北京经济技术开发区环境保护局对该项目环境影响报告表进行了批复（经环保审字[2019]0075号）。北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目于2019年10月开工建设，2020年10月完成设备调试并投入生产。</p> <p>2020年10月北京曼可顿食品科技有限公司委托中环联新（北京）环境保护有限公司承担北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目的竣工环境保护验收监测工作，2020年10月30日~10月31日，北京天衡诚信环境评价中心受北京曼可顿食品科技有限公司的委托对该项目进行了现场验收监测，并出具了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目检测报告》（报告编号：报告编号：（HB 检）字（2020）第（1030-01）号），中环联新（北京）环境保护有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。</p>	

二、建设项目建设情况

2.1 地理位置及平面布置

北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目属于改扩建项目，厂址位于北京经济技术开发区科创十四街 8 号，北京曼可顿食品科技有限公司现有厂区内。项目对现有厂房进行升级改造，改造区域建筑面积共 10000 平方米；新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；对烘焙生产线进行改扩建，改造后生产规模增加至 48000t/a。项目建成后劳动定员调整为 300 人，年工作日为 360 天，两班制，16 小时/天，即 6:00~22:00。项目具体地理位置附图 1。

项目实际总投资 7414 万元，其中环保投资 55 万元，改造区域总建筑面积 10000m²。主要包括厂房升级改造及烘焙生产线升级改造两部分。其中，厂房升级改造主要包括地面修缮、墙体粉刷、管道灯具的升级改造、厂区内设备布局调整等，同时新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；烘焙生产线的升级改造主要包括面粉仓、连续发酵塔、烤炉的节能改造及烘焙生产线的扩建等。烘焙生产线包括一条切片面包生产线、一条糕点生产线、三条法式面包生产线等分布于厂区一层、二层以及夹层。本项目通过对现有烘焙、醒发室等进行保温层改造增加生产效率，同时通过新增面粉仓、打面机、自动化成型线等增加生产规模。项目厂区平面布置见附图 2。

2.2 建设内容及规模

2.2.1 项目组成

项目由主体工程、公用工程和环保工程组成，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成具体情况一览表

工程类别	工程组成	环评内容	实际建设及变更情况
主体工程	厂房改造	本项目在原有厂房内进行改造，调整布局并对墙体、管道、照明灯具等进行更换；同时新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 2t/h 燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉。	项目实际建设中，通过对烤炉烟气进行余热回收为部分生活用水供热，生活用燃气热水锅炉吨位调整为 0.35MW（0.5t/h），减少了燃气消耗，降

			低了污染物外排量，不属于重大变更。
	烘焙生产线改造	醒发室增加保温层，增加烤盘自动回盘、加盖系统，烤炉增加自动回盘结构、节能改造，新增面粉仓2座（新建粉仓用作本项目及后续可能扩产项目储存面粉），面粉输送系统2套，新增打面机7台配套提升机7台，新增自动化成型线2条，配套色拉油罐、糖罐等。每台烤炉各新建1根19m高排气筒（现有3根烤炉烟气排气筒随之废置），升级改造现有烤炉油烟净化器（改造后油烟及颗粒物净化效率达到95%，非甲烷总烃去除率85%）。	项目实际建设中，辅料糖浆均由白糖替代，未改变生产工艺和生产效率，色拉油罐、糖罐不再建设，不属于重大变更。
公用工程	供暖供热	厂区锅炉房现有2台2t/h燃气蒸汽锅炉，其中1台用于生产供热（主要用于醒发室），另外1台用于员工生活及供暖。本项目建成后采用12台电蒸汽发生器用于醒发室供热，淘汰现有生产用燃气蒸汽锅炉；本项目通过改扩建，增加烘焙生产线的热利用效率，减少热损耗；用1台2t/h燃气热水锅炉替换现有生活用燃气蒸汽锅炉，本项目在原有厂房内建设，不新增占地，不新增员工，故不增加供热负荷。	项目实际建设中，通过对烤炉烟气进行余热回收为部分生活用水供热，生活用燃气热水锅炉吨位调整为0.35MW（0.5t/h），降低了污染物外排量，不属于重大变更。
	供水	由开发区供电管网提供	同环评，无变更
	供电	由开发区供电管网提供	同环评，无变更
	供气	由开发区天然气管道提供，厂区内不设置储罐	同环评，无变更
环保工程	废气	本项目不新增烤炉，通过对烘焙生产线的升级改造，通过提高热量传导率、减少能源损耗，提高蒸汽的有效利用率，综合提高项目产能。项目现有2台2t/h的燃气蒸汽锅炉烟气通过1根18m高烟囱排放，本项目建成后使用12台电蒸汽发生器及1台2t/h燃气热水锅炉代替原有2台2t/h燃气蒸汽锅炉。项目共使用7台烤炉（一层2台，夹层2台，二层3台），各烤炉采用天然气作为燃料，项目建成后每台烤炉烟气经油烟净化器处理后分别通过1根19m高排气筒排放。面粉仓产生的粉尘	项目实际建设中，通过对烤炉烟气进行余热回收为部分生活用水供热，生活用燃气热水锅炉吨位调整为0.35MW（0.5t/h），降低了污染物外排量，不属于重大变更。

		经处理效率 99.9% 的脉冲袋式除尘器处理后通过仓顶排气口排放。同时使用脉冲袋式除尘器（处理效率 99.9%）替换现有粉仓自带袋式除尘器（处理效率 99%），以减少粉尘排放量。	
	废水	本项目不新增员工生活污水，生产废水均依托厂区现有处理规模 150m ³ /d 的污水处理站处理后经开发区污水管网排入东区污水处理厂处理。	同环评，无变更
	固废	项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾及废弃包装袋等，由厂区垃圾桶集中收集后，由开发区环卫部门统一处理。	同环评，无变更
	噪声	项目生产设备均选用低噪声设备，位于室内。	同环评，无变更

2.2.2 产品方案

本项目产品方案情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目产品方案情况一览表

产品名称		产量 (t/a)		备注
		设计生产能力	实际生产能力	
主食面包系列	切片面包	18000	18000	同环评，无变更
休闲面包系列	汉堡	4000	4000	
	法式小包	20500	20500	
	蛋糕	5500	5500	
合计		48000	48000	

2.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目生产设备情况一览表

主要设备	单位	数量		备注
		环评建设情况	实际建设情况	
面粉仓	个	2	2	同环评，无变更
面粉输送系统	套	2	2	同环评，无变更
包装机	台	7	7	同环评，无变更

打面机	台	7	7	同环评，无变更
提升机	个	2	2	同环评，无变更
烤炉自动回盘机构	个	5	5	同环评，无变更
冷却塔	个	5	5	同环评，无变更
自动化成型线	个	2	2	同环评，无变更
糖罐	套	2	0	项目实际建设中，辅料糖浆均由白糖替代，未改变生产工艺和生产效率，糖罐不再建设；色拉油为桶装，空桶由厂家回收利用，色拉油罐不再建设，不属于重大变更。
色拉油罐	套	1	0	
水管	米	600	600	同环评，无变更
压缩空气管道	米	300	300	同环评，无变更
LED 照明灯具	个	100	100	同环评，无变更
醒发室	座	6	6	同环评，无变更
低浓度油烟净化器	台	7	7	同环评，无变更
燃气热水锅炉	台	1	1	同环评，无变更

2.3.4 工程投资

项目实际总投资 7414 万元，其中实际环保投资 55 万元，占项目实际总投资的 0.74%。
项目实际环保投资情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目环保投资情况一览表

污染物	污染源或污染物名称	治理设备名称	实际投资（万元）	备注
废气	烤炉燃烧废气	现有 7 台烤炉调整布局，每台烤炉新建 19m 高排气筒一根	10	同环评，未变更
	烤炉油烟	烤炉新建油烟及颗粒物处理效率均为 95% 的油烟净化器 7 台	35	同环评，未变更
	粉仓无组织粉尘	每座粉仓安装处理效率 99.9% 的脉冲袋式除尘器	10	同环评，未变更
总计			55	同环评，未变更

2.3 主要原辅材料及能源消耗

2.3.1 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	面粉	t/a	4900	4900	/
2	酵母	t/a	1000	1000	/
3	糖	t/a	1500	1500	/
4	油脂	t/a	2000	2000	/
5	聚乙烯包装材料	t/a	50	50	/

面包生产用原料：是农产品经特殊加工后的烘焙专用原料。

包装材料：使用以聚乙烯为主要原料生产的包装材料。

2.3.3 项目能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目生产能源消耗一览表

序号	能源名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	电力	万 kWh/a	1631.64	1631.64	依托现有供电设备
2	天然气	万 Nm ³ /a	141.11	141.11	依托厂区现有天然气管道

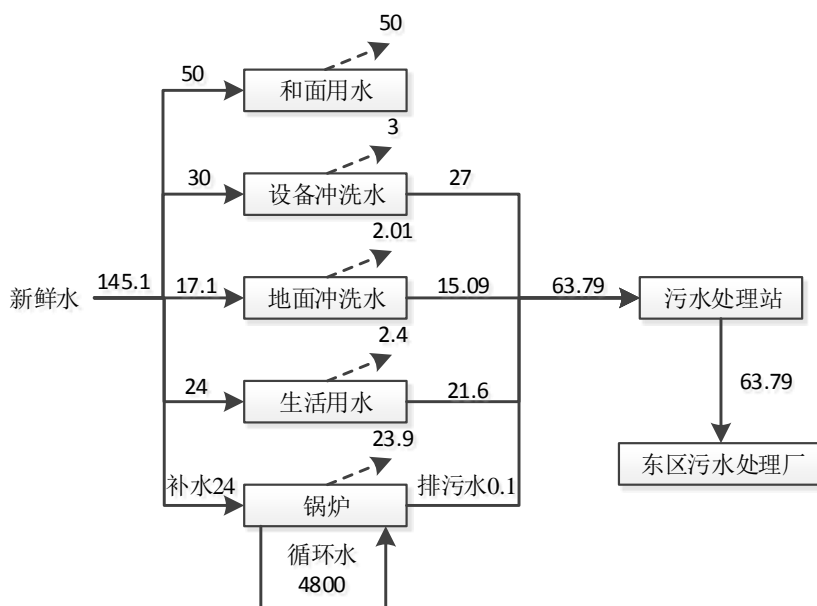
2.4 水源及水平衡

本项目用水主要包括和面用水、冲洗生产设备用水、冲洗地面用水及员工生活污水等。本项目新增和面用水约 6.25m³/d，即新增消耗量 2250m³/a；由于项目不新增占地，故不新增冲洗地面用水；本项目新增少量生产设备，新增设备冲洗用水约为 0.8m³/d，即新增消耗量 2250m³/a；本项目运营后公司调整劳动人员，调整后公司总劳动人员 300 人，合计减少劳动人员 100 人。生活用水量按照每人每天 80L 计算，则减少生活用水产生量为 8m³/d，即新增消耗量 2880m³/a。和面用水进入面团，在烘焙过程中已水蒸气形式散逸至空气中，不产生废水；设备冲洗水排水率按照 90% 计算，则项目新增设备冲洗废水 0.72m³/d，即新增排放量 259.2m³/a。生活污水排水率按照 90% 计算，则项目减少生活污水排放量为 7.2m³/d，即减排量 2592m³/a。本项目新增 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，燃气热水锅炉补水由全自动软化水处理装置供给，通过向锅炉内加药（阻垢剂）的方式使锅炉和管网内的循环水满足水质要求，只需定期补充管网损失部分的软化水，不产生锅炉外排水。软化水采用全自动软化

水处理装置生产，生产废水主要为树脂再生和反冲洗废水，全自动软化水处理装置每周自动进行一次再生和反冲洗，树脂再生和反冲洗废水主要污染物为 CaCl_2 、 MgCl_2 等可溶性盐类，污染物浓度较低，燃气热水锅炉循环水量 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，软水补水量 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，总计年补水量 $8640\text{m}^3/\text{a}$ 。全自动软化水处理装置，每周自动进行一次再生和反冲洗，每台一次再生和反冲洗废水排放量约 1m^3 ，则冲洗废水量排放总量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ ($0.1\text{m}^3/\text{d}$)。项目废水全部排入厂区污水处理站处理，处理达到《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2013)表3中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。本项目用水、排水情况表 2.4-1，水平衡图见下图 2.4-1。

表 2.4-1 全厂用水、排水情况一览表

序号	名称	用水标准	用水量	排水系数	废水量	备注
1	职工生活用水	80L/人·d (300人)	8640 m^3/a	0.90	7776 m^3/a	厂区污水处理站处理后，接管网
2	和面用水	50 m^3/d	18000 m^3/a	0	0	烘焙散逸
3	设备冲洗水	30 m^3/d	10800 m^3/a	0.90	9720 m^3/a	厂区污水处理站处理后，接管网
4	地面冲洗水	17.1 m^3/d	6156 m^3/a	0.88	5432.4 m^3/a	
5	锅炉软化水	24 m^3/d	8640 m^3/a	0.004	36 m^3/a	
总计			52236 m^3/a	/	22964.4 m^3/a	/

图 2.4-1 全厂水平衡图 (m^3/d)

2.5 工艺流程及产污环节

2.5.1 生产工艺流程

项目产品方案包括修整改造现有厂房，现有烘焙系统节能改造以及烘焙系统产能的增加。项目生产工艺流程简述如下：

面粉添加：外购面粉由供应商由罐车运送到厂区，泵送至粉仓储存后，通过面粉输送系统送入加入生产线，输送系统密闭。

中种搅拌：向搅拌机加过筛的面粉和酵母，再加入定量定温的水，慢速搅拌 4 分钟，快速搅拌 2 分钟，搅拌后面团进入发酵室。

中种发酵：发酵室温度控制在 $28\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，发酵时间约 180 分钟。

主面团搅拌：向搅拌机加入过筛面粉、盐、糖、水以及发酵好的中种面团等，慢速搅拌 2 分钟，快速搅拌 8-10 分钟。搅拌后面团要求温度 $24-27^{\circ}\text{C}$ 。

分割滚圆：按不同产品要求对面团进行重量分割。

中间醒发：分割后的面团在醒发室内醒发 10-15 分钟。

成型：使面团表面光滑，完成各产品形状、尺寸。

最后发酵：将温度控制在 $38-42^{\circ}\text{C}$ ，湿度控制在 80-90%，时间 70-90 分钟。

烘焙：产品通过烤炉、摇篮炉等进行烘焙，炉温 $200-210^{\circ}\text{C}$ ，烘焙根据不同产品时间不同。

冷却：采用空调机冷却，冷却时间 120 分钟，使产品中心温度 $<30^{\circ}\text{C}$ 。

包装：通过包装机进行包装

金属检测：包装好的产品通过金属检测器检测。

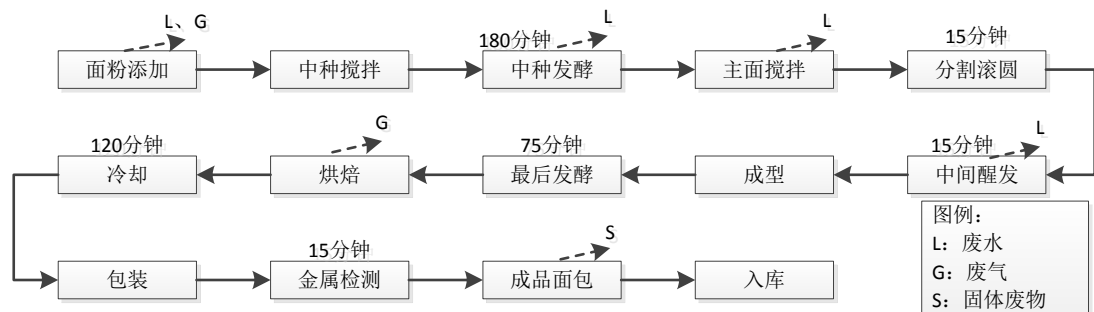


图 2.5-1 项目生产工艺流程图

本项目针对烘焙生产线的升级改造，主要包括：通过对醒发室及成型室的改造增加热效率；增加烤盘自动回盘、加盖系统，面粉输送系统，面粉仓等生产自动化设备；对现有的包装机等进行自动化改造。项目通过自动化改造增加产品生产效率，同时通过热效率增加的改造，提高产能。不新增生产线，同时生产工艺不发生改变。

2.5.2 主要污染工序

(1) 废气

本项目废气主要是烤炉废气（包括烤炉燃料燃烧废气及油烟两部分）、锅炉废气及粉仓装料过程排气口产生的微量粉尘。

① 烤炉废气

本项目烤炉使用天然气通入烤炉燃烧加热，天然气燃烧的废气及烘焙过程产生的油烟共用一根排气筒排放。本项目共 7 台烤炉，每台烤炉新建 1 根 19m 排气筒，共 7 根。本项目烤炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、非甲烷总烃、氨分别经低浓度静电式油烟净化器处理后，通过每台烤炉的 19m 排气筒达标排放。

注：企业面包烘焙过程中添加少量碳酸氢铵作为发泡剂，碳酸氢铵加热过程中会挥发氨气。

② 粉仓颗粒物

本项目 3 台室外粉仓上料产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，大部分由脉冲袋式除尘器吹入粉仓底部，微量粉尘通过粉仓顶部的排气口排出，无组织排放。

③ 锅炉废气

本项目新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW (0.5t/h) 燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉。燃气热水锅炉采用低氮燃烧器，燃烧产生的烟气通过 1 根 18m 高排气筒达标排放。

(2) 废水

本项目营运过程中产生的废水主要为设备冲洗废水、锅炉排污和软水制备水及职工生活污水。

(3) 噪声

本项目生产过程中产生的噪声源主要包括输送机、提升机和打面机等设备运转噪声。

(4) 一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般固体废物包括原料废包装、废面包、除尘器下灰、废离子交换树脂及职工生活垃圾。锅炉软化水产生的废离子交换树脂 2 年更换一次，更换量为 150L，本项目建成后尚未产生，预计更换时间为 2022 年，参考《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施），锅炉软化水产生的废离子交换树脂不属于危险废物，按一般固体废物处置。

2.6 项目环评及批复变更情况

本项目环评及批复变更情况如表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环评及批复变更情况一览表

序号	环评内容	实际建设情况	变更环境影响
1	配套色拉油罐、糖罐等	项目实际建设中，辅料色拉油、糖均由白糖替代，其他改造项目同环评，无变更	项目实际建设中，辅料糖浆均由白糖替代，未改变生产工艺和生产效率，糖罐不再建设；色拉油为桶装，空桶由厂家回收利用，色拉油罐不再建设，不属于重大变更。
2	生产设备： 糖罐 2套 色拉油罐 1套	生产设备： 糖罐 0套 色拉油罐 0套	
3	2t/h 燃气热水锅炉	0.35MW (0.5t/h) 燃气热水锅炉	项目实际建设中，通过对烤炉烟气进行余热回收为部分生活用水供热，生活用燃气热水锅炉吨位调整为 0.35MW (0.5t/h)，降低了污染物外排量，不属于重大变更。

由表 2.6-1 可知，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。项目实际建设过程中，原料状态、通用设备的变化不属于重大变动，符合验收监测条件。

项目与“国环规环评【2017】4 号文第二章、第八条”对照情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目与“国环规环评【2017】4 号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评[2017]4 号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	/	/
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目实际建设中，环保设施均落实到位，环保工程与主体工程同时投产。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目污染物排放均符合环评批复中审批的污染物排放总量控制指标要求。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书	本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。	否

(表) 或者环境影响报告书(表) 未经批准的。		
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的;	本项目建设过程中未造成重大环境污染, 未造成重大生态破坏。	否
(五) 纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的。	本项目已申请排污许可证, 且符合污染物总量控制指标要求。	否
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目, 其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	本项目不属于分期建设、投产项目。	否
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的;	该建设项目未违反国家和地方环境保护法律法规, 未受到处罚。	否
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的;	本项目验收监测报告表的基础资料来自本单位实际信息以及北京天衡诚信环境评价中心采样检测所得数据, 检测单位资质信息见附件。验收检测报告内容完整, 验收结论明确。	否
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	/

三、环境保护设施建设情况

3.1 污染防治设施

3.1.1 废气处理设施

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要是烤炉废气、锅炉废气。

① 烤炉废气

本项目 7 台烤炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、非甲烷总烃、氨分别经低浓度静电式油烟净化器处理后，分别经每台烤炉的 19m 排气筒达标排放。

② 锅炉废气

本项目燃气热水锅炉低氮燃烧器，燃烧产生的烟气通过 1 根 18m 高排气筒达标排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为粉仓上料过程产生的微量粉尘、锅炉废气、烤炉废气及生产过程产生的无组织废气。本项目 3 台室外粉仓上料产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，大部分粉尘由脉冲袋式除尘器吹入粉仓底部，微量粉尘通过粉仓顶部的排气口排出，无组织排放；生产车间未收集的粉尘通过加强通风，无组织排放。

3.1.2 废水

本项目营运过程中产生的废水主要为设备冲洗废水、锅炉排污水及职工生活污水。项目产生的废水经厂区污水处理站处理，符合《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后排入经济开发区东区污水处理厂。

和面用水进入面团，在烘焙过程中已水蒸气形式散逸至空气中，不产生废水；设备冲洗废水排放量 259.2m³/a；生活污水减排量 2592m³/a；锅炉冲洗废水量新增排放量为 36m³/a。

3.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声源主要包括输送机、提升机和打面机等设备运转噪声。这些设备产生的噪声值较小，约为 60-80dB(A)，均设置于厂房内部，通过设备基础减振、墙体隔声，经距离衰减后，对厂界贡献很小，同时项目区距离居民敏感点较远，故本项目对声环境影响较小。

3.1.4 一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括原料废包装、废面包、除尘器下灰、废离子交换树脂及职工生活垃圾。原料废包装交由北京京豫旺发物资回收有限公司回收利用；

废面包由瑞喜（山东）农牧科技有限公司回收利用；除尘器下灰为面粉颗粒，由布袋除尘器收集后回用于生产；锅炉软化水产生的废离子交换树脂由厂家定期更换回收；职工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

项目新增废面包约 94.3kg/d，年产生约 33.9t/a；粉仓除尘器下灰为面粉，产生量增加 4.4996t/a，共计 13.2611t/a；减少工作人员 100 人，生活垃圾产生量减少 50kg/d，年减少 18t/a；原料废包装按数量等统计；废离子交换树脂 2 年更换一次，更换量为 150L，本项目建成后尚未产生，预计更换时间为 2022 年，参考《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施），软化水产生的废离子交换树脂不属于危险废物，按一般固体废物处置。

3.2 其他环保设施

3.2.1 生态恢复措施

项目现场实际检查，企业对项目厂区四周、厂区空地进行了人工绿化或硬化，尽可能减少了厂区及周围扰动区域的生态环境。

3.2.2 生态恢复措施

项目对生产车间及主要道路进行了地面硬化等防渗措施，对危废库、化粪池等区域进行了重点防渗；项目危废库采取的防渗措施为建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，同时其地面为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙，同时项目采用专用的密闭的罐储存危险废物，并确保罐体不会发生渗漏；项目化粪池采用坚固防渗耐腐蚀的材料建造。

3.2.3 环境风险防范措施

本项目涉及的主要危险物质为天然气，主要环境风险为天然气管道使用和操作不当等造成的天然气泄漏和火灾风险。项目设置安全保护系统，定期检查设备，如有发现问题，立即关闭相关机械设施，进行机械维护，并且定期检查设备安全保护系统（如截断阀、安全阀）。建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准。具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化设备的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题企业应成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。健全各项制度，强化安全管理意识，加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产。

项目合理划分生产生活区域，各功能区分区分类布置，加强管理，制定严格的操作规范及规章制度，车间配备灭火器等消防设施。

3.2.4 环境管理与环境监测措施

生产现状和实际运行情况，针对全厂开展环境保护工作的需要，企业安排专人负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。鉴于企业自身无监测能力，计划委托有相应监测能力的单位对外排污染源（锅炉烟气、烤炉烟气、外排废水、噪声等）进行定期监测。

3.2.5 污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目危废暂存库、废气排放口及生产车间等设置了相应的警告标志或提示标识，排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔，采样监测平台依托现有厂房房顶平台。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 7414 万元，其中环保投资 55 万元，占实际总投资额的 0.74%。各项环保设施实际投资情况详见下表。

表 3.3-1 环保设施实际投资情况表

污染类别	治理措施		投资额 (万元)	环保设施 设计/施 工单位	“三同时”备注
废气	烤炉燃烧废气	现有 7 台烤炉调整布局，每台烤炉新建 19m 高排气筒一根	10	北京恒盛 世贸环 保科技 有限公 司	项目的 污染治理 设施与 主体工程 同时设计 、同时 施工、 同时投 使用
	烤炉油烟	烤炉新建油烟及颗粒物处理效率均为 95% 的油烟净化器 7 台	35		
	粉仓无组织粉尘	每座粉仓安装处理效率 99.9% 的脉冲袋式除尘器	10		
总计			55	/	

该项目根据《建设项目保护管理办法》和《环境影响评价法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求，目前环保设施运行状况良好。

四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

4.1.1 结论

(1) 项目概况

北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目位于北京经济技术开发区科创十四街 8 号北京曼可顿食品科技有限公司现有厂区内。建设内容为对现有厂房进行升级改造，改造区域建筑面积共 10000 平方米；新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 2t/h 燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；新建两座粉仓，并对现有粉仓进行改造；对烘焙生产线进行改扩建，改造后生产规模增加至 48000t/a。项目总投资 7414 万元，其中环保投资 55 万元，占总投资的 0.74%。

(2) 产业政策符合性、选址合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订本），本项目不属于限制类、禁止类项目，因此本项目符合国家产业政策要求。

根据《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于限制类、禁止类项目，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中“二、适用范围”中规定，外商投资执行《外商投资产业指导目录》。北京曼可顿食品科技有限公司为外国法人独资企业，属于外商投资项目。根据《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）本项目不在外商投资准入负面清单中，本项目亦不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版），符合相关要求。同时，本项目已取得北京经济技术开发区管理委员会备案文件。因此，本项目建设符合国家级北京市现行产业政策要求。

(3) 环境质量现状

①环境空气

根据《2018 年北京市生态环境状况公报》中的相关资料，2018 年度亦庄北京经济开发区 2018 年 SO₂ 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；PM_{2.5}、NO₂ 和 PM₁₀ 年平均浓度值均不满足二级标准要求。同时，全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.7 毫克/立方米，同比下降 19.0%，达到国家标准。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 192 微克/立方米，同比下降 0.5%，超过国家标准 20%。臭氧浓度 4~9 月份较高，超标主要发生在春夏的午后至傍晚时段。本地区环境空气质量一般。

③ 地表水

根据北京市环境保护局公布的 2018 年 8 月~2019 年 7 月的河流水质状况公报，2018 年 8 月至 2019 年 7 月期间，除 2019 年 1 月凉水河中下段水质不能满足其水环境功能区划外，其余月份其水质均能够满足其水环境功能区划。

④ 地下水

根据北京市水务局 2019 年 7 月发布的《北京市水资源公报》（2018 年度）年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类水质标准的 49 眼，符合 V 类水质标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV~V 类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。IV~V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013km²，占评价区面积的 87.7%；符合 IV~V 类标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

项目不在北京市地下水源防护区范围内。

⑤ 声环境

根据《关于开发区噪声功能区调整及实施细则的批复》（京技管[2013]102 号）中的相关规定，本项目位于为 GB 3096-2008 中的 3 类声环境功能区，本次评价对项目厂界声环境进行了监测，本项目厂区昼间、间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类区标准要求，声环境质量较好。

⑤ 生态环境

拟建项目所在地周边地区现状以工业区为主，公路两侧以人工绿化行道林为主，当地物种相对单一，生态环境较好。

(4) 环境影响评价结论

①施工期

a.大气环境影响分析

本项目无土建施工，施工内容主要是设备安装调试，施工过程均在厂房内部。本项目产生的大气污染物主要是设备拆装过程产生的少量粉尘，通过清洁场地、及自然通风等措施可有效减小粉尘的影响，项目施工期对周边大气环境影响较小。

b.水环境影响分析

项目施工期主要水污染物是工人生活污水，无施工废水产生。施工人员生活污水依托产区现有污水处理设备处理，处理达标后排入东区污水处理厂处理。

c.声环境影响分析

本项目工程主要是设备的安装调试，无土建施工，不使用大型设备，噪声源强约为 60-90dB（A）。项目施工过程均位于厂房内部，同时厂区四周无居民敏感点，故项目施工期噪声对周边环境影响较小。

d.固体废物环境影响评价

项目施工期固体废物主要是少量建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾运送至指定的建筑垃圾填埋场填埋处理，生活垃圾依托厂区现有垃圾桶收集由环卫部门统一处理。综上，项目施工期产生的固体废物均得到妥善处理。

②运营期

a.大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物主要为烤炉燃烧废气、烤炉油烟、锅炉烟气及粉仓颗粒物。每台烤炉燃烧废气分别通过 1 根 19m 高排气筒（共 7 根）达标排放；烤炉油烟通过油烟净化器（颗粒物及油烟处理效率均为 95%，非甲烷总烃去除率 85%）处理后通过烤炉排气筒达标排放；粉仓颗粒物经脉冲袋式除尘器（处理效率 99.9%）处理后通过仓顶 15m 高排气筒达标排放；燃气热水锅炉配置高效的超低氮燃烧器，锅炉烟气通过 18m 高排气筒排放。综上，本项目运营期废气污染物均可实现达标排放，对周边大气环境影响较小。

b.水环境影响分析

本项目运营期水污染物主要为冲洗设备及地面废水、生活污水等。各废水混合形成综合

污水，依托现有污水处理站处理达标后，经园区污水管网排入东区污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。

c.噪声环境影响分析

本项目在原有厂房对现有部分设备进行改造，新增设备主要是面粉仓、面粉输送系统、打面机、提升机、糖罐及色拉油罐等。产生噪声的设备主要是输送机、提升机和打面机，这些设备产生的噪声值较小，约为 60-80dB(A)，新增全部设备均设置于厂房内部，通过设备基础减振、墙体隔声，经距离衰减后，对厂界贡献很小，同时项目区距离居民敏感点较远，故本项目对声环境影响较小。

d.固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要是废面包、粉仓除尘器下灰及员工生活垃圾。废面包外售饲料厂，生活垃圾由开发区环卫部门统一处理，粉仓除尘器下灰为面粉，回用于生产。均得到妥善处理，对环境的影响较小。

(5) 总量控制指标

根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发[2015]19号)及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发[2016]24号)中相关规定：本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。本项目运营后由于使用电锅炉淘汰燃气锅炉、烤炉新增低氮燃烧器、劳动定员减少等原因，各污染物总量控制指标均有所减少，故本项目无需申请总量控制指标。

(6) 总结论

本项目在原厂区内进行改造扩建，在采取各项污染防治措施后，项目产生的废气、废水和噪声实现达标排放，固废得到合理处置。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

4.1.2 建议

① 加强环保管理严格岗位责任管理，遵守相应的规章制度，严格控制设备及管道的跑、冒、滴、漏现象的发生。

② 严格按规程，严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成污染事故发生。

4.2 审批部门审批决定要求

2019年10月,《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目》取得了开发区环保局环评批复(经环保审字[2019]0075号),环评批复具体要求见表4.2-1。

表4.2-1 环评批复具体要求一览表

关于北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表的批复

北京曼可顿食品科技有限公司:

你公司委托编制的《北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目环境影响报告表》收悉,经审查,现批复如下:

一、该项目在北京经济技术开发区科创十四街8号内建设,建筑面积10000平方米。主要建设内容为新建12台电蒸汽发生器及1台2t/h燃气热水锅炉代替原有2台2t/h燃气蒸汽锅炉;7台烤炉新建低氮燃烧器,对烘焙生产线进行技术改造,改造后生产规模增加至48000吨。从环境保护角度分析,同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目应严格落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求。

二、该项目产生的废水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准,如CODCr500mg/L, BOD5300mg/L, pH6.5-9, SS400mg/L, 氨氮45mg/L, 动植物油50mg/L等。

三、该项目运营期工艺废气经处理后排气筒排放。排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中的各项规定,如氮氧化物100mg/m³、颗粒物10mg/m³、二氧化硫20mg/m³、氨10mg/m³等。

烤炉油烟须经油烟净化装置处理后排放,排气筒高度应高于周围20米内的居民建筑,不得朝向居民区,且不得对周边单位造成干扰。排放标准执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中的有关规定。

四、固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理,并尽可能回收利用。

五、合理布局,并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

六、本项目须按《固定污染源监测点位设施技术规范》(DB11/1195-2015)有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台标示牌。

七、拟建项目建成后，氮氧化物排放总量不高于 0.553 吨/年，二氧化硫总量不高于 0.334 吨/年，烟粉尘排放总量不高于 0.235 吨/年，排入污水处理厂的水污染物 CODcr 排放总量不高于 4.86 吨/年，氨氮排放总量不高于 0.33 吨/年。

八、本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，应当报我局重新审核。

九、该项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设施验收工作，依据有关规定向环保部门申请排污许可。

二〇一九年十月二十九日

五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测分析方法

5.1.1 废气监测分析方法及依据

项目废气的监测分析方法及依据见表 5.1-1。

表 5.1-1 废气检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
1	颗粒物	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》 DB 11/T 1485-2017《餐饮业 颗粒物的测定 手工称量法》 GB 5468-1991《锅炉烟尘烟气测试方法》 GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、 BT25S 型电子天平/S-H-18、中流量采样器/S-H-417/418/419/501、16025 风杯式风速表及轻风表 /S-H-347	有组织：低浓度： 1.0mg/m ³ 油烟颗粒物： 0.5mg/m ³ 无组织： 0.001mg/m ³
2	非甲烷总烃	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》 HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、数显温湿度计/S-H-389、空盒压力表/S-H-07、3L 聚四氟乙烯采气袋、KB-6D 型真空箱气袋采样器/S-H-460、GC8600 型气相色谱仪/S-H-45	0.07mg/m ³
3	油烟	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》 HJ 1077-2019《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、 EP3000B 型红外分光测油仪/S-H-533	0.1mg/m ³
4	氨	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》 HJ 533-2009《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 534-2009《环境空气氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》	肆气路大气采样器/S-H-310、数显温湿度计/S-H-389、空盒压力表/S-H-07、GH-60E 自动 烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、7230G 型可见分光光度计 /S-H-302、KB-2400-A 型恒温恒流自动 连续大气采样器/S-H-475/476/477/478、16025 风杯式风速表及轻风表 /S-H-347	有组织： 0.01mg/m ³ 无组织： 0.004mg/m ³
5	二氧化硫	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》 HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、数显温湿度计 /S-H-389、空盒压力表/S-H-07	3mg/m ³
6	氮氧化物	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》 HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/S-H-561/563、数显温湿度计/S-H-389、空盒压力表/S-H-07	3mg/m ³

5.1.2 废水监测分析方法及依据

废水监测分析方法及依据见表 5.1-2。

表 5.1-2 废水检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
1	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	L5S 紫外可见分光光度计/S-H-303	0.025mg/L
2	悬浮物	GB 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	BSM224 电子天平/S-H-292、101-1A 型电热鼓风干燥箱/S-H-219	4mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	50mL 滴定管/B-036-2	4mg/L
4	pH 值	GB 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	PHSJ-4F 型实验室 pH 计/S-H-137	/
5	五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定》	SPX-250 型生化培养箱/S-H-258、25mL 滴定管/991	0.5mg/L
6	动植物油	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	EP3000B 红外测油仪/S-H-533	0.06mg/L

5.1.3 噪声监测分析方法及依据

噪声监测分析方法及依据见表 5.1-3。

表 5.1-3 噪声检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
1	噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》； HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	AWA6228+型声级计/S-H-376、AWA6223F 声校准器/S-H-377、风速计/S-H-383、数字温湿度计/S-H-388、钢卷尺/S-H-350	/

5.2 质量控制结果

5.2.1 废气

(1) 质量保证

现场调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内，检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。废气质量保证依据的标准规范见表 5.2-1。

(2) 质量控制

①有组织废气

检测仪器均检定合格，取得检定/校准证书，检测仪器均在检定/校准有效期内；用仪器

量程中点值附近的标准气校准和对仪器进行流量校准，仪器示值偏差均不高于 $\pm 5\%$ ；对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；采样位置在气流平稳的管段；严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏。

表 5.2-1 有组织废气质量规范的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《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）
2	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
4	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）

5.2.2 废水

现场负责人全面负责现场监测的质控工作，全部监测人员经培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的技术要求进行。

5.2.3 噪声

（1）质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。质量保证的规范依据见表 5.2-2。

表 5.2-2 噪声质量规范的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
2	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
3	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

（2）质量控制

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定，保证噪声监测质量，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB(A)，测量时传声器加防风罩，检测期间使用的型号为 AWA6228+型声级计，符合检测要求。

5.2.4 验收监测气象条件

监测期间气象条件见表 5.2-3。

表 5.2-3 监测期间气象条件一览表

序号	检测项目	气温	相对湿度	风向	风速
1	2020.10.30	16.3℃	47.1%RH	NW	<3m/s
2	2020.10.31	16.4℃	47.1%RH	NW	<3m/s

六、验收执行标准

6.1 废气

6.1.1 无组织废气

无组织废气中，颗粒物、非甲烷总烃、氨的排放浓度均执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段要求。

表 6.1-1 无组织废气执行标准及限值表

序号	指标名称	执行标准	排放限值
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3第II时段要求	0.30mg/m ³ （差值）
2	非甲烷总烃		1.0mg/m ³
3	氨		0.20mg/m ³

6.1.2 有组织废气

本项目天然气热水锅炉产生的烟气经1根18m排气筒排放，7台烤炉产生的废气分别通过19m排气筒排放。项目天然气热水锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1中新建锅炉标准；烤炉烟气执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段要求及《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表1中最高浓度限值要求；锅炉废气、烤炉废气的最高排放速率按照内插法计算；本项目锅炉排气筒、烤炉排气筒高度均未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，最高允许排放速率应按《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段排放速率限值的50%执行，即：颗粒物0.598kg/h、非甲烷总烃2.76kg/h、NO_x0.331kg/h、SO₂1.1kg/h、氨0.552kg/h。

表 6.1-2 有组织废气执行标准及限值表

序号	指标名称	执行标准	排放限值
1	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1中新建锅炉标准	5.0mg/m ³
2	SO ₂		10mg/m ³
3	NO _x		30mg/m ³
2	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3第II时段要求；《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中表1最高浓度限值要求	5.0mg/m ³ ； 0.598kg/h
3	非甲烷总烃		10mg/m ³ ； 2.76kg/h
4	油烟		1.0mg/m ³
5	SO ₂	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段要求	100mg/m ³ ； 1.1kg/h
6	NO _x		100mg/m ³ ； 0.331kg/h

7	氨		10mg/m ³ ; 0.552kg/h
---	---	--	------------------------------------

6.2 废水

项目外排废水执行《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表3中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

表 6.2-1 废水执行标准及限值表

序号	指标名称	执行标准	排放限值 (mg/m ³)
1	pH (无量纲)	《北京市水污染物排放标准》 (DB11/307-2013) 表 3 中的“排入公共 污水处理系统的水污染物排放限值”要 求	6.5~9
2	化学需氧量		500
3	氨氮		45
4	五日生化需氧量		300
5	悬浮物		400
6	动植物油		50

6.3 噪声

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区标准要求。

表 6.3-1 噪声执行标准及限值表表

序号	指标名称	执行标准	标准限值
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能 区标准	昼间: 65dB (A)
2			夜间: 55dB (A)

七、验收监测内容

7.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气检测方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气检测方案一览表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	燃气热水锅炉 排气筒	颗粒物、NO _x 、SO ₂	3次/天，连续 检测2天	0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉排 气筒（18m）
2	汉堡夹层烤炉 1#	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、 氨、油烟、非甲烷总烃		汉堡夹层车间烤炉排气筒 1# （19m）
3	汉堡夹层烤炉 2#	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、 氨、油烟、非甲烷总烃		汉堡夹层车间烤炉排气筒 2# （19m）
4	二层车间烤炉 3#	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、 氨、油烟、非甲烷总烃		二层车间烤炉排气筒（3#） （19m）
5	二层车间烤炉 4#	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、 氨、油烟、非甲烷总烃		二层车间烤炉排气筒（4#） （19m）

注：本项目共 7 根烤炉排气筒（19m），且设备型号、生产工艺、天然气消耗量、处理措施相同，仅产品种类不同，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%。因此，本项目随机检测 4 根烤炉排气筒。

有组织废气监测点位布设情况见图 7.1-1。

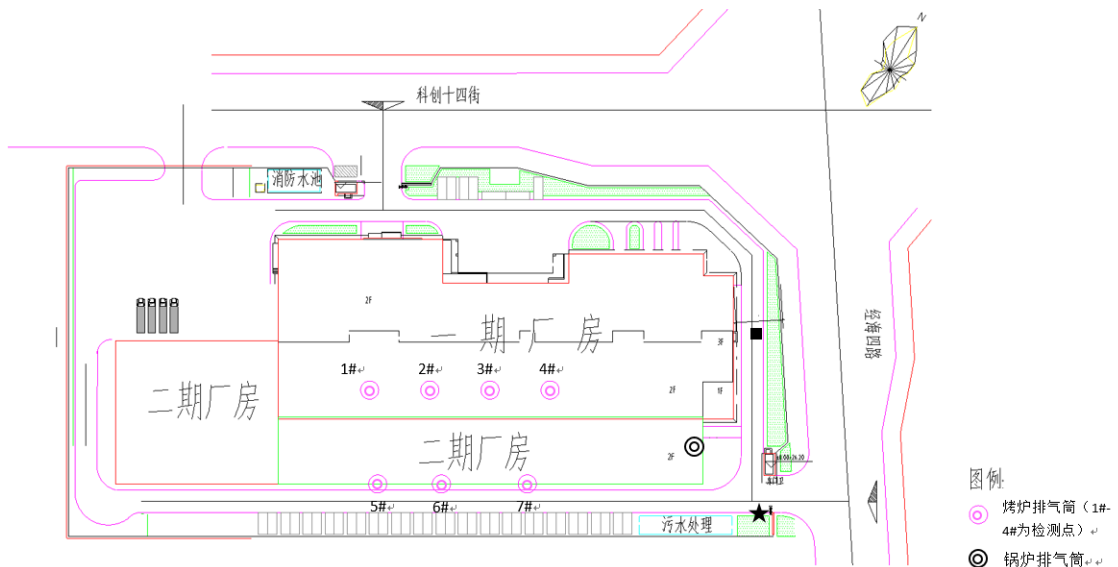


图 7.1-1 有组织废气监测点位布设图（1#-4#为本次烤炉排气筒检测点）

(2) 无组织废气

无组织废气检测方案见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气检测方案一览表

监测项目	监测点位	监测要求	监测频次
无组织废气 (颗粒物、 非甲烷总 烃、氨)	上风向 1#	上风向 2~50m 范围内	3 次/天, 连续监测 2 天
	下风向 2#	下风向单位边界外 10m 范围内	
	下风向 3#	下风向单位边界外 10m 范围内	
	下风向 4#	下风向单位边界外 10m 范围内	

厂界无组织废气监测点位布设示意情况见图 7.1-2。

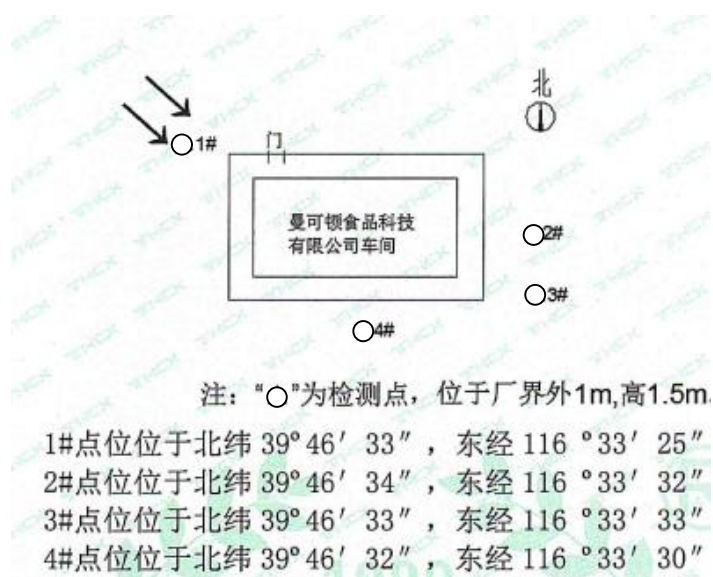


图 7.1-2 厂界无组织废气监测点位布设图

7.2 废水

在厂区污水处理站污水总排口设置监测点, 外排废水监测方案见表 7.2-1, 外排废水监测点位布设示意情况见图 7.2-1。

表 7.2-1 废水检测方案一览表

类别	监测项目	监测频次	监测点位
废水	pH 值、COD、 BOD ₅ 、氨氮、悬浮 物、动植物油	4 次/天, 连续检测 2 天	厂区污水处理站污水 总排口

厂区污水处理站外排废水监测点位布设示意情况见图 7.2-1。

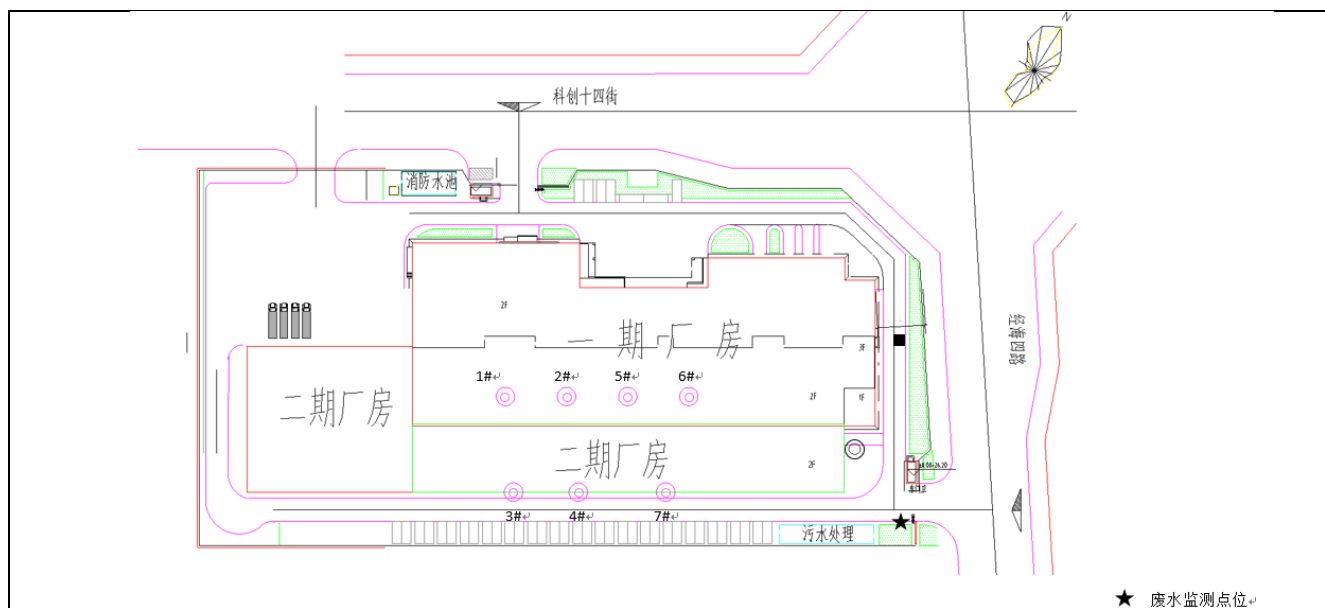


图 7.2-1 项目废水监测点位布设图

7.3 噪声

厂界噪声监测方案见表 7.3-1，监测点位布设图见图 7.3-1。

表 7.3-1 噪声检测方案一览表

监测项目	监测点位	位置	监测频次
等效连续 A 声级 Leq (A)	1#	北厂界最大噪声处	连续检测 2 天，白天和夜间 各监测一次
	2#	东厂界最大噪声处	
	3#	南厂界最大噪声处	
	4#	西厂界最大噪声处	

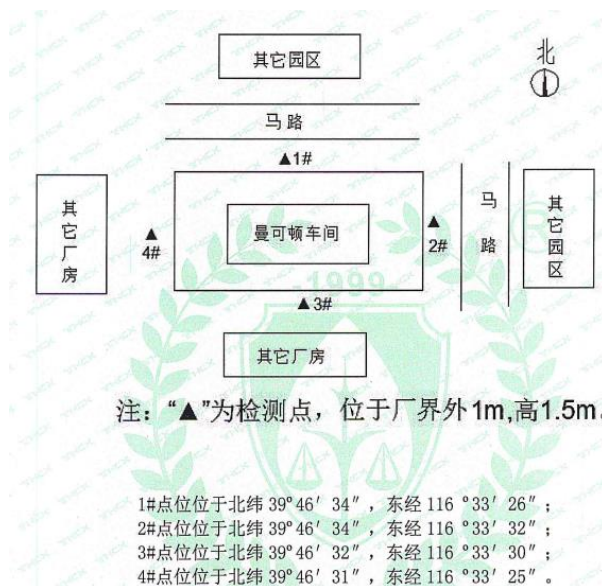


图 7.3-1 项目噪声监测点位布设图

八、验收监测结果

8.1 验收监测生产工况

验收监测期间，项目生产线投入生产运行，生产设备均运转正常。该项目实际职工定员 300 人，16 小时工作制，两班制，年工作时间 360d，验收监测期间，达到设计负荷年产 48000t/a 生产能力的 80%。满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷具体情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

日期	产品	设计生产能力	实际生产规模	生产负荷 (%)
2020.10.30	切片面包	50.00 t/d	40.00 t/d	80
	汉堡	11.11 t/d	8.89 t/d	80
	法式小包	56.94 t/d	45.56 t/d	80
	蛋糕	15.28 t/d	12.22 t/d	80
2020.10.31	切片面包	50.00 t/d	40.00 t/d	80
	汉堡	11.11 t/d	8.89 t/d	80
	法式小包	56.94 t/d	45.56 t/d	80
	蛋糕	15.28 t/d	12.22 t/d	80

8.2 废气检测结果

8.2.1 有组织废气检测结果

(1) 天然气热水锅炉燃烧废气

项目天然气热水锅炉采用低氮燃烧器，产生的燃烧废气通过 1 根 18m 高排气筒排放。验收监测期间，经现场实际检测，颗粒物的最大排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的最大排放浓度 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的最大排放浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 中新建锅炉标准中颗粒物（ $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、二氧化硫（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氮氧化物（ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的限值要求。天然气热水锅炉燃烧废气检测结果见表 8.2-1。

表 8.2-1 天然气热水锅炉排气筒(18m)燃烧废气检测结果

检测日期	检测项目	计量单位	检测结果			限值	达标情况
			HB20201030-01 (F) -1-1	HB20201030-01 (F) -1-2	HB20201030-01 (F) -1-3		
			9:10	13: 51	18:41		

2020.10.30	标干排气量	m ³ /h	946	1.21×10 ³	1.08×10 ³	/	/	
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.3	<1.0	<1.0	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	1.8	1.1	<1.0	5.0	达标	
		排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻³	6.0×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	/	/	
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	10	达标	
		排放速率 kg/h	1.4×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	/	/	
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	15	15	15	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	21	21	21	30	达标	
		排放速率 kg/h	0.014	0.018	0.016	/	/	
	检测日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (F) -1-4 9:07	HB20201030-01 (F) -1-5 13:24	HB20201030-01 (F) -1-6 18:22	限值	达标情况
	2020.10.31	标干排气量	m ³ /h	923	1.08×10 ³	931	/	/
颗粒物		实测浓度 mg/m ³	1.0	1.1	1.1	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	1.3	1.5	1.5	5.0	达标	
		排放速率 kg/h	9.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	/	/	
二氧化硫		实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	10	达标	
		排放速率 kg/h	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	/	/	
氮氧化物		实测浓度 mg/m ³	18	15	15	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	24	20	21	30	达标	
		排放速率 kg/h	0.017	0.016	0.014	/	/	

(2) 烤炉废气

验收监测期间,经现场实际检测,汉堡车间夹层烤炉排气筒 1#(19m)排放的颗粒物的最大排放浓度<0.5mg/m³、最大排放速率为 2.54×10⁻³kg/h,非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.73mg/m³、最大排放速率为 5.45×10⁻²kg/h,油烟的最大排放浓度<0.10mg/m³,二氧化硫的最大排放浓度<3mg/m³、最大排放速率为 2.2×10⁻³kg/h,氮氧化

物的最大排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氨的最大排放浓度为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.56\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。各指标均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表1中最高浓度限值要求。汉堡车间夹层烤炉排气筒1#（19m）废气检测结果详见表8.2-2。

表8.2-2 汉堡车间夹层烤炉排气筒1#（19m）废气检测结果

检测日期	检测项目	计量单位	检测结果			限值	达标情况
			HB20201030-01 (F)-2-1 9:07	HB20201030-01 (F)-2-2 13:40	HB20201030-01 (F)-2-3 18:31		
2020.10.30	标干排气量	m^3/h	1.31×10^3	1.26×10^3	1.46×10^3	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.6	1.7	1.6	/	/
		折算浓度 mg/m^3	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	2.10×10^{-3}	2.14×10^{-3}	2.34×10^{-3}	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m^3	38.0	42.6	36.5	/	/
		折算浓度 mg/m^3	2.49	2.68	2.66	10	达标
		排放速率 kg/h	4.98×10^{-2}	5.37×10^{-2}	5.33×10^{-2}	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m^3	0.2	0.2	0.5	/	/
		折算浓度 mg/m^3	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率	2.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	2.2×10^{-3}	1.1	达标

		kg/h					
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	0.331	达标
	氨	实测浓度 mg/m ³	0.17	0.18	0.16	10	达标
		排放速率 kg/h	2.23×10 ⁻⁴	2.27×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	0.552	达标
检测日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (F) -2-4 8:30	HB2020103 0-01 (F) -2-5 13:10	HB20201030-01 (F) -2-6 18:25	限值	达标情况
2020.10.31	标干排气量	m ³ /h	1.36×10 ³	1.41×10 ³	1.42×10 ³	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.5	1.8	1.4	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	2.04×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	39.3	38.1	38.4	/	/
		折算浓度 mg/m ³	2.67	2.69	2.73	10	达标
		排放速率 kg/h	5.34×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m ³	0.3	0.5	0.5	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标

	硫	排放速率 kg/h	2.0×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.1	达标
	氮氧化 物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率 kg/h	2.0×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.1×10^{-3}	0.331	达标
	氨	实测浓度 mg/m ³	0.18	0.18	0.18	10	达标
		排放速率 kg/h	2.45×10^{-4}	2.54×10^{-4}	2.56×10^{-4}	0.552	达标

经现场检测，汉堡车间夹层烤炉排气筒 2#(19m)排放的颗粒物的最大排放浓度 < 0.5mg/m³、最大排放速率为 2.38×10^{-3} kg/h，非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.30mg/m³、最大排放速率为 6.08×10^{-3} kg/h，油烟的最大排放浓度 < 0.10mg/m³，二氧化硫的最大排放浓度 < 3mg/m³、最大排放速率为 2.1×10^{-3} kg/h，氮氧化物的最大排放浓度 < 3mg/m³、最大排放速率为 2.1×10^{-3} kg/h，氨的最大排放浓度为 0.18mg/m³、最大排放速率为 2.52×10^{-4} kg/h。各指标均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第II时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表1中最高浓度限值要求。汉堡车间夹层烤炉排气筒 2# (19m)废气检测结果详见表 8.2-3。

表 8.2-3 汉堡车间夹层烤炉排气筒 2# (19m)废气检测结果

检测日期	检测项目	计量单位	检测结果			限值	达标情况
			HB20201030-01 (F) -4-1 10:12	HB2020103 0-01 (F) -4-2 15:06	HB20201030-0 1 (F) -4-3 19:52		
2020.10.30	标干排气量	m ³ /h	1.38×10^3	1.36×10^3	1.40×10^3	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.6	1.5	1.7	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	2.21×10^{-3}	2.04×10^{-3}	2.38×10^{-3}	0.598	达标

	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	3.11	2.96	2.88	/	/
		折算浓度 mg/m ³	0.21	0.20	0.20	10	达标
		排放速率 kg/h	4.29×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m ³	0.2	0.2	0.2	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	1.0	达标
		排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	100	达标
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	0.331	达标
	氨	实测浓度 mg/m ³	0.16	0.18	0.18	10	达标
		排放速率 kg/h	2.21×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	0.552	达标
	检测日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (F) -4-4 10:17	HB20201030-01 (F) -4-5 15:16	HB20201030-01 (F) -4-6 20:03	限值
2020.10.31	标干排气量	m ³ /h	1.38×10 ³	1.37×10 ³	1.34×10 ³	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.5	1.4	1.5	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率	2.07×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	0.598	达标

		kg/h					
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	3.47	3.58	4.54	/	/
	折算浓度	mg/m ³	0.24	0.27	0.30	10	达标
	排放速率	kg/h	4.79×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	6.08×10 ⁻³	2.76	达标
油烟	实测浓度	mg/m ³	0.1	<0.10	0.1	/	/
	折算浓度	mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	1.0	达标
	排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	100	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
	排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	0.331	达标
氨	实测浓度	mg/m ³	0.17	0.18	0.18	10	达标
	排放速率	kg/h	2.35×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	0.552	达标

经现场检测，二层车间烤炉排气筒（3#）排放的颗粒物的最大排放浓度<0.5mg/m³、最大排放速率为3.71×10⁻³kg/h，非甲烷总烃的最大排放浓度为4.99mg/m³、最大排放速率为0.11kg/h，油烟的最大排放浓度<0.10mg/m³，二氧化硫的最大排放浓度<3mg/m³、最大排放速率为3.1×10⁻³kg/h，氮氧化物的最大排放浓度<3mg/m³、最大排放速率为3.1×10⁻³kg/h，氨的最大排放浓度为0.18mg/m³、最大排放速率为3.71×10⁻⁴kg/h。各指标均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中第Ⅱ时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表1中最高浓度限值要求。二层车间烤炉排气筒3#(19m)废气检测结果详见表8.2-4。

表 8.2-4 二层车间烤炉排气筒（3#）（19m）废气检测结果

检测日期	检测项目	计量单位	检测结果			限值	达标情况
			HB20201030-01 (F) -3-1 10:09	HB2020103 0-01 (F) -3-2 15:01	HB20201030-0 1 (F) -3-3 19:47		
2020.10.30	标干排气量	m ³ /h	1.93×10 ³	1.87×10 ³	1.92×10 ³	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.6	1.7	1.7	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	3.09×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	42.8	38.0	4.50	/	/
		折算浓度 mg/m ³	3.75	3.23	3.93	10	达标
		排放速率 kg/h	8.26×10 ⁻²	7.11×10 ⁻²	8.64×10 ⁻³	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m ³	0.3	0.2	0.2	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	1.0	达标
		排放速率 kg/h	2.9×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	100	达标
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率 kg/h	2.9×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	0.331	达标

	氨	实测浓度 mg/m ³	0.16	0.17	0.17	10	达标
		排放速率 kg/h	3.09×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻⁴	3.26×10 ⁻⁴	0.552	达标
检测日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (F) -3-4 09:49	HB2020103 0-01 (F) -3-5 14:51	HB20201030-0 1 (F) -3-6 20:01	限值	达标情况
2020.10.31	标干排气量	m ³ /h	1.85×10 ³	1.94×10 ³	2.06×10 ³		
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.8	1.9	1.8		
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	3.33×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	53.5	56.6	52.7	/	/
		折算浓度 mg/m ³	4.50	4.99	4.93	10	达标
		排放速率 kg/h	9.90×10 ⁻²	0.11	0.11	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m ³	0.1	0.3	0.1	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	3	<3	<3	1.0	达标
		排放速率 kg/h	2.8×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	100	达标
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	0.331	达标

		kg/h					
氨	实测浓度	mg/m ³	0.16	0.18	0.18	10	达标
	排放速率	kg/h	2.96×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.71×10 ⁻⁴	0.552	达标

经现场检测，二层车间烤炉排气筒 4#排放的颗粒物的最大排放浓度 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.08\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃的最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.95\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，油烟的最大排放浓度 $<0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的最大排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.5\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物的最大排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.5\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氨的最大排放浓度为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.84\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。各指标均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表 1 中最高浓度限值要求。二层车间烤炉排气筒 4# (19m)废气检测结果详见表 8.2-5。

表 8.2-5 二层车间烤炉排气筒 4# (19m)废气检测结果

检测日期	检测项目	计量单位	检测结果			限值	达标情况	
			HB20201030-01 (F) -5-1 11:24	HB2020103 0-01 (F) -5-2 16:39	HB20201030-0 1 (F) -5-3 20:47			
2020.10.30	标干排气量	m ³ /h	1.01×10 ³	1.00×10 ³	989	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.4	1.5	1.6	/	/
		折算浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率	kg/h	1.41×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	3.43	3.87	3.99	/	/
		折算浓度	mg/m ³	0.10	0.11	0.12	10	达标

		排放速率 kg/h	3.46×10^{-3}	3.87×10^{-3}	3.95×10^{-3}	2.76	达标
	油烟	实测浓度 mg/m ³	0.1	0.1	0.1	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	1.0	达标
		排放速率 kg/h	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	100	达标
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标
		排放速率 kg/h	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	0.331	达标
	氨	实测浓度 mg/m ³	0.18	0.17	0.17	10	达标
		排放速率 kg/h	1.82×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.68×10^{-4}	0.552	达标
检测日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (F) -5-4 11:20	HB20201030-01 (F) -5-5 16:31	HB20201030-01 (F) -5-6 20:42	限值	达标情况
2020.10.31	标干排气量	m ³ /h	993	990	1.02×10^3	/	/
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.5	2.1	1.7	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	5.0	达标
		排放速率 kg/h	1.49×10^{-3}	2.08×10^{-3}	1.73×10^{-3}	0.598	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	3.38	3.75	3.73	/	/
		折算浓度	0.10	0.11	0.11	10	达标

		mg/m ³						
		排放速率 kg/h	3.36×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	2.76	达标	
油烟		实测浓度 mg/m ³	0.2	0.1	0.1	/	/	
		折算浓度 mg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	达标	
二氧化硫		实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	1.0	达标	
		排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	100	达标	
氮氧化物		实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	100	达标	
		排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	0.331	达标	
氨		实测浓度 mg/m ³	0.18	0.17	0.18	10	达标	
		排放速率 kg/h	1.79×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	0.552	达标	

8.2.2 无组织废气检测结果

项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氨。经现场实际检测，颗粒物的最大排放浓度差值为 0.013mg/m³，非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.50mg/m³，氨的最大排放浓度为 0.063mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段中颗粒物（0.3mg/m³，与参照点差值）、非甲烷总烃（1.0mg/m³）、氨（0.2mg/m³）的限值要求。无组织废气检测结果见表 8.2-6。

表 8.2-6 无组织废气检测结果

检测点位及 时间	检测 项目	样品编号	检测结果（mg/m ³ ）					限值	达标 情况
			1# 参照 点	2# 检测 点	3# 检测 点	4# 检测 点	最大值		
厂界外	颗粒	HB20201030-	0.097	0.110	0.106	0.109	0.013	0.3	达标

2020.10.30 (9:00)	物	01 (F) -6-1					(差 值)	(差 值)	
	非甲 烷总 烃		< 0.07	0.30	0.29	0.39	0.39	1.0	达标
	氨		0.044	0.047	0.060	0.055	0.060	0.2	达标
厂界外 2020.10.30 (14:00)	颗粒 物	HB20201030- 01 (F) -6-2	0.094	0.103	0.104	0.100	0.010 (差 值)	0.3 (差 值)	达标
	非甲 烷总 烃		< 0.07	0.33	0.31	0.42	0.42	1.0	达标
	氨		0.036	0.054	0.060	0.057	0.060	0.2	达标
厂界外 2020.10.30 (19:00)	颗粒 物	HB20201030- 01 (F) -6-3	0.091	0.097	0.099	0.094	0.008 (差 值)	0.3 (差 值)	达标
	非甲 烷总 烃		< 0.07	0.43	0.40	0.49	0.49	1.0	达标
	氨		0.042	0.061	0.054	0.051	0.061	0.2	达标
厂界外 2020.10.31 (9:00)	颗粒 物	HB20201030- 01 (F) -6-1	0.106	0.115	0.118	0.116	0.012 (差 值)	0.3 (差 值)	达标
	非甲 烷总 烃		<0.07	0.43	0.50	0.41	0.50	1.0	达标
	氨		0.038	0.052	0.060	0.062	0.062	0.2	达标
厂界外 2020.10.31 (14:00)	颗粒 物	HB20201030- 01 (F) -6-2	0.091	0.099	0.101	0.102	0.011 (差 值)	0.3 (差 值)	达标
	非甲		<0.07	0.37	0.32	0.38	0.38	1.0	达标

	烷总								
	烃								
	氨		0.041	0.050	0.056	0.058	0.058	0.2	达标
厂界外 2020.10.31 (19:00)	颗粒	HB20201030- 01 (F) -6-3	0.088	0.092	0.094	0.094	0.006 (差 值)	0.3 (差 值)	达标
	非甲 烷总 烃		<0.07	0.40	0.41	0.43	0.43	1.0	达标
	氨		0.045	0.055	0.063	0.061	0.063	0.2	达标

8.3 废水检测结果

验收监测期间，项目外排废水 pH 值为 6.82~7.01（无量纲），化学需氧量最大排放浓度为 205mg/L，氨氮最大排放浓度为 10.0mg/L，悬浮物最大排放浓度为 69mg/L，五日生化需氧量最大排放浓度为 63.3mg/L，动植物油最大排放浓度为 34.9mg/L，均满足《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中对 pH 值（6.5~9（无量纲））、化学需氧量（500mg/L）、氨氮（45mg/L）、悬浮物（400mg/L）、五日生化需氧量（300mg/L）、动植物油（50mg/L）限值的要求。项目外排废水检测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 外排废水检测结果

检测点位 及日期	检测项 目	计量 单位	检测结果					最大 值	限 值	达 标 情 况
			HB20201030- 01 (S) -1 8:00	HB20201030- 01 (S) -2 12:00	HB20201030- 01 (S) -3 16:00	HB20201030- 01 (S) -4 20:00				
总排放口 2020.10.30	氨氮	mg/L	9.89	9.37	9.67	9.27	9.89	45	达标	
	悬浮物	mg/L	64	69	61	58	69	400	达标	
	化学需 氧量	mg/L	196	186	203	180	203	500	达标	
	pH 值	无量 纲	6.95	6.87	6.82	6.96	6.82- 6.96	6.5~9	达标	
	五日生	mg/L	63.3	56.5	62.7	55.3	63.3	300	达标	

	化需氧量								
	动植物油	mg/L	31.4	34.9	31.8	25.3	34.9	50	达标
检测点位及日期	检测项目	计量单位	HB20201030-01 (S) -5 8:00	HB20201030-01 (S) -6 12:00	HB20201030-01 (S) -7 16:00	HB20201030-01 (S) -8 20:00	最大值	限值	达标情况
总排放口 2020.10.31	氨氮	mg/L	9.79	9.27	9.38	10.0	10.0	45	达标
	悬浮物	mg/L	69	61	64	65	69	400	达标
	化学需氧量	mg/L	199	181	188	205	205	500	达标
	pH 值	无量纲	7.01	6.98	6.90	6.95	6.90-7.01	6.5~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	60.5	56.6	54.5	62.4	62.4	300	达标
	动植物油	mg/L	23.2	33.0	32.1	31.3	33.0	50	达标

8.4 噪声检测结果

验收监测期间，项目各厂界噪声检测点昼间噪声值在 55.1~62.6dB (A) 之间，夜间噪声值在 40.8~42.6dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区标准限值要求 (昼间: 65dB (A)，夜间: 55dB (A))。项目噪声检测结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 厂界噪声检测结果

检测点位		1#	2#	3#	4#	限值	达标情况
2020.10.30	14:53-15:06	55.1	62.4	55.5	62.0	65	达标
	22:05-22:24	42.5	41.7	40.8	42.6	55	达标
2020.10.31	13:42-13:56	62.2	60.1	55.6	62.6	65	达标

	22:11- 22:26	42.6	42.3	41.2	42.1	55	达标
--	-----------------	------	------	------	------	----	----

8.5 污染物总量控制指标

验收监测期间，项目有组织废气中，天然气热水锅炉的颗粒物最大排放速率为 $1.2 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、二氧化硫的最大排放速率为 $1.8 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、氮氧化物的最大排放速率为 0.018kg/h ；根据现场检测的 4 台烤炉废气的排放情况，7 台烤炉的颗粒物最大总排放速率 = $(2.54+2.38+3.71+2.08) \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 7/4 = 18.74 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、二氧化硫的最大总排放速率 = $(2.2+2.1+3.1+1.5) \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 7/4 = 15.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、氮氧化物的最大总排放速率 = $(2.2+2.1+3.1+1.5) \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 7/4 = 15.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；外排废水中 COD_{Cr} 的最大排放浓度为 205mg/L 、氮氧化物的最大排放浓度为 10.0mg/L 。该项目年运行 360d，每天工作 16h，外排废水总量为 $63.79 \text{t/d} (22964.4 \text{t/a})$ 。

颗粒物的年排放量 = $(1.2 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 18.74 \times 10^{-3} \text{kg/h}) \times 360 \text{d} \times 16 \text{h/d} = 0.115 \text{t/a}$ ；

二氧化硫的年排放量 = $(1.8 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 15.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}) \times 360 \text{d} \times 16 \text{h/d} = 0.100 \text{t/a}$ ；

氮氧化物的年排放量 = $(18 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 15.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}) \times 360 \text{d} \times 16 \text{h/d} = 0.193 \text{t/a}$ ；

COD_{Cr} 的年排放量 = $205 \text{mg/L} \times 22964.4 \text{t/a} \times 10^{-6} = 4.71 \text{t/a}$ ；

氨氮的年排放量 = $10.0 \text{mg/L} \times 22964.4 \text{t/a} \times 10^{-6} = 0.23 \text{t/a}$ 。

综上，本项目生产过程中，各污染物排放指标均满足该项目环评批复中对烟粉尘排放总量不高于 0.235 吨/年、二氧化硫总量不高于 0.334 吨/年、氮氧化物排放总量不高于 0.553 吨/年，排入污水处理厂的水污染物 COD_{Cr} 排放总量不高于 4.86 吨/年，氨氮排放总量不高于 0.33 吨/年的总量控制指标要求。

九、环评批复落实情况

验收监测期间，根据现场实际核查以及检测情况，汇总项目环评批复的落实情况。项目环评批复的具体落实情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	该项目在北京经济技术开发区科创十四街 8 号内建设，建筑面积 10000 平方米。主要建设内容为新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 2t/h 燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；7 台烤炉新建低氮燃烧器，对烘焙生产线进行技术改造，改造后生产规模增加至 48000 吨。从环境保护角度分析，同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目应严格落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求。	本项目在北京经济技术开发区科创十四街 8 号厂区内建设，建筑面积 10000 平方米。主要建设内容为新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW (0.5t/h) 燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；7 台烤炉采用低氮燃烧器，对烘焙生产线进行技术改造，改造后生产规模增加至 48000 吨。各污染物的环境保护措施充分落实。	已落实
2	该项目产生的废水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准，如 COD _{Cr} 500mg/L，BOD ₅ 300mg/L，pH 6.5-9，SS 400mg/L，氨氮 45mg/L，动植物油 50mg/L 等。	本项目营运过程中产生的废水主要为设备冲洗废水、锅炉排污水及职工生活污水，项目产生的废水经厂区污水处理站处理，符合《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2013)表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后排入经济开发区东区污水处理厂。验收监测期间，项目外排废水 pH 值为 6.82~7.01 (无量纲)，化学需氧量最大排放浓度为 205mg/L，氨氮最大排放浓度为 10.0mg/L，悬浮物最大排放浓度为 69mg/L，五日生化需氧量最大排放浓度为 63.3mg/L，动植物油最大排放浓度为 34.9mg/L，均满足《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2013)表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中对 pH 值 (6.5~9 (无量纲))、化学需氧量 (500mg/L)、氨氮 (45mg/L)、悬浮物 (400mg/L)、五日生化需氧量 (300mg/L)、动植物油 (50mg/L) 限值的要求。	已落实

3	<p>该项目运营期工艺废气经处理后排气筒排放。排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的各项规定，如氮氧化物 100 mg/m³、颗粒物 10 mg/m³、二氧化硫 20 mg/m³、氨 10 mg/m³等。</p> <p>烤炉油烟须经油烟净化装置处理后排放，排气筒高度应高于周围 20 米内的居民建筑，不得朝向居民区，且不得对周边单位造成干扰。排放标准执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的有关规定。</p>	<p>本项目 7 台烤炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、非甲烷总烃、氨分别经低浓度静电式油烟净化器处理后，分别经每台烤炉的 19m 排气筒达标排放；1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉采用低氮燃烧器，燃烧产生的烟气通过 1 根 18m 高排气筒达标排放。本项目无组织废气主要为粉仓上料过程产生的微量粉尘、锅炉废气、烤炉废气及生产过程产生的无组织废气。本项目 3 台室外粉仓上料产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，大部分粉尘由脉冲袋式除尘器吹入粉仓底部，微量粉尘通过粉仓顶部的排气口排出，无组织排放；生产车间未收集的粉尘通过加强通风，无组织排放。项目周边 1km 内无居民建筑。</p> <p>验收监测期间，天然气热水锅炉排气筒产生的颗粒物的最大排放浓度为 1.8mg/m³，二氧化硫的最大排放浓度 < 3mg/m³，氮氧化物的最大排放浓度为 24mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 中新建锅炉标准中颗粒物（5.0mg/m³）、二氧化硫（10mg/m³）、氮氧化物（30mg/m³）的限值要求。项目烤炉废气经油烟净化器处理后，经 19m 高排气筒排放。经现场实际监测，烤炉排气筒排放的颗粒物的最大排放浓度均 < 0.5mg/m³，最大排放速率在 2.08×10⁻³kg/h~3.71×10⁻³kg/h 之间；非甲烷总烃的最大排放浓度在 0.12mg/m³~4.99mg/m³之间，最大排放速率在 3.95×10⁻³kg/h~0.11kg/h 之间；油烟的最大排放浓度均 < 0.10mg/m³；二氧化硫的最大排放浓度均 < 3mg/m³，最大排放速率在 1.5×10⁻³kg/h~3.1×10⁻³kg/h 之间；氮氧化物的最大排放浓度均 < 3mg/m³，最大排放速率在 1.5×10⁻³kg/h~3.1×10⁻³kg/h 之间；氨的最大排放浓度均 0.18mg/m³，最大排放速率在 1.84×10⁻⁴kg/h~3.71×10⁻⁴kg/h 之间。烤炉排气筒废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表 1 中最高浓度限值要求。项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氨，经现场检测，其中颗粒物的最大排放浓度差值为 0.013mg/m³，非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.50mg/m³，氨的最大排放浓度为 0.063mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段中颗粒物（0.3mg/m³，与参照点差值）、非甲烷总烃（1.0mg/m³）、氨（0.2mg/m³）的限值要求。</p>	已落实	
4	<p>固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理，并尽可能回收利用。</p>	<p>本项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括原料废包装、废面包、除尘器下灰、废离子交换树脂及职工生活垃圾。原料废包装交由北京京豫旺发物资回收有限公司回收利用；废面包由瑞喜（山东）农牧科技有限公司回收利用；除尘器下灰为面粉颗粒，由布袋除尘器收集后回用于生产；锅炉软化水产生的废离子交换树脂由厂家定期更换回收；职工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。</p> <p>项目新增废面包约 94.3kg/d，年产生约 33.9t/a；粉仓除尘器下灰为面粉，产生量增加 4.4996t/a，共计 13.2611t/a；减少工作人员 100 人，生活垃圾产生量减少 50kg/d，年减少 18t/a；原料废包装按数量等统计；废离子交换树脂 2 年更换一次，更换量为 150L，本项目建成后尚未产生，预计更换时间为 2022 年，参考《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021</p>	已落实	

		年1月1日起实施), 软化水产生的废离子交换树脂不属于危险废物, 按一般固体废物处置。	
5	合理布局, 并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。	本项目生产过程中产生的噪声源主要包括输送机、提升机和打面机等设备运转噪声。这些设备产生的噪声值较小, 约为60-80dB(A), 均设置于厂房内部, 通过设备基础减振、墙体隔声, 经距离衰减后, 对厂界贡献很小, 同时项目区距离居民敏感点较远, 故本项目对声环境影响较小。 验收监测期间, 项目各厂界噪声检测点昼间噪声值在55.1~62.6dB(A)之间, 夜间噪声值在40.8~42.6dB(A)之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类声环境功能区标准限值要求(昼间: 65dB(A), 夜间: 55dB(A))。	已落实
6	本项目须按《固定污染源监测点位设施技术规范》(DB11/1195-2015)有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台及标志牌。	本项目废气排气筒预留监测口, 污水处理站设立污水排放口标识牌。	已落实
7	拟建项目建成后, 氮氧化物排放总量不高于0.553吨/年, 二氧化硫总量不高于0.334吨/年, 烟粉尘排放总量不高于0.235吨/年, 排入污水处理厂的水污染物COD _{Cr} 排放总量不高于4.86吨/年, 氨氮排放总量不高于0.33吨/年。	本项目颗粒物的年排放量0.115t/a、二氧化硫的年排放量0.100t/a、氮氧化物的年排放量0.193t/a、COD _{Cr} 的年排放量4.71t/a、氨氮的年排放量0.23t/a。验收监测期间, 各污染物排放指标均满足该项目环评批复中对烟粉尘排放总量不高于0.235吨/年、二氧化硫总量不高于0.334吨/年、氮氧化物排放总量不高于0.553吨/年, 排入污水处理厂的水污染物COD _{Cr} 排放总量不高于4.86吨/年, 氨氮排放总量不高于0.33吨/年的总量控制指标要求。	已落实
8	本项目经批准后, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 须向我局重新报批。自批准之日起超过五年, 方决定该项目开工建设, 应当报我局重新审核。	项目实际建设中, 辅料糖浆均由白糖替代, 未改变生产工艺和生产效率, 糖罐不再建设; 色拉油为桶装, 空桶由厂家回收利用, 色拉油罐不再建设, 不属于重大变更; 项目实际建设中, 通过对烤炉烟气进行余热回收为部分生活用水供热, 生活用燃气热水锅炉吨位调整为0.35MW(0.5t/h), 降低了污染物外排量, 不属于重大变更。	已落实
9	该项目须严格执行环境保护“三同时”制度, 工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设施验收工作, 依据有关规定向环保部门申请排污许可。	该项目严格执行环境保护“三同时”制度, 并按规定开展建设项目环境保护设施验收工作。本项目已申请并取得排污许可证。	已落实

十、环境管理检查

10.1 环保管理机构

北京曼可顿食品科技有限公司环境管理由厂区设专人负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

10.2 制度措施落实情况

(1) 环境风险防范措施

企业突发环境事件应急预案正在编制过程中，项目生产车间、办公生活区、危废暂存库实际配置了安全出口警示牌、应急灯、消火栓等消防设施。

(2) 环境监测计划

鉴于企业自身无监测能力，计划委托有相应监测能力的单位对外排污染源（锅炉烟气、烤炉废气、外排废水、噪声等）进行定期监测。

10.3 配套措施落实情况

(1) 污染物排放口规范化

项目按照 GB 15562-1995《环境保护图形标志/排放口（源）》、GB 15562.2-1995《环境保护图形标志/固体废物贮存（处置）场》中有关规定执行，项目污水处理站、危废库等设置了相应的警告标志或提示标识。详见附件。

十一、验收监测结论及建议

11.1 验收监测结论

本项目为对现有厂房烘焙生产线进行升级改造，改造区域建筑面积共 10000 平方米；新建 12 台电蒸汽发生器及 1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉代替原有 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉；对烘焙生产线进行改扩建，改造后生产规模增加至 48000t/a。项目实际投资总额为 7414 万元，其中实际环保投资 55 万元，占总投资的 0.74%。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），项目实际建设过程中，原料状态、辅助设备的变化不属于重大变动。

该项目开工时间为 2019 年 10 月，竣工时间为 2020 年 10 月，调试时间为 2020 年 10 月。该项目主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。

11.1.1 工况调查

验收监测期间，项目生产线投入生产运行，生产设备均运转正常。该项目实际职工定员 300 人，16 小时工作制，两班制，年工作时间 360d，验收监测期间，达到设计负荷年产 48000t/a 生产能力的 80%。满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件，验收监测期间的检测结果具有代表性。

11.1.2 验收检测结果

（1）废气

本项目 7 台烤炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、非甲烷总烃、氨分别经过低浓度静电式油烟净化器处理后，分别经 19m 排气筒达标排放；1 台 0.35MW（0.5t/h）燃气热水锅炉采用低氮燃烧器，燃烧的烟气通过 1 根 18m 高排气筒达标排放。本项目无组织废气主要为粉仓上料过程产生的微量粉尘、锅炉废气、烤炉废气及生产过程产生的无组织废气，本项目 3 台室外粉仓上料产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，大部分粉尘由脉冲袋式除尘器吹入粉仓底部，微量粉尘通过粉仓顶部的排气口排出，无组织排放；生产车间未收集的粉尘通过加强通风，无组织排放。

验收监测期间，天然气热水锅炉排气筒产生的颗粒物的最大排放浓度为

1.8mg/m³，二氧化硫的最大排放浓度 < 3mg/m³，氮氧化物的最大排放浓度为 24mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 中新建锅炉标准中颗粒物（5.0mg/m³）、二氧化硫（10mg/m³）、氮氧化物（30mg/m³）的限值要求。项目烤炉废气经油烟净化器处理后，经 19m 高排气筒排放。经现场实际监测，烤炉排气筒排放的颗粒物的最大排放浓度均 < 0.5mg/m³，最大排放速率在 2.08×10⁻³kg/h~3.71×10⁻³kg/h 之间；非甲烷总烃的最大排放浓度在 0.12mg/m³~4.99mg/m³ 之间，最大排放速率在 3.95×10⁻³kg/h~0.11kg/h 之间；油烟的最大排放浓度均 < 0.10mg/m³；二氧化硫的最大排放浓度均 < 3mg/m³，最大排放速率在 1.5×10⁻³ kg/h~3.1×10⁻³kg/h 之间；氮氧化物的最大排放浓度均 < 3mg/m³，最大排放速率在 1.5×10⁻³ kg/h~3.1×10⁻³kg/h 之间；氨的最大排放浓度均 0.18mg/m³，最大排放速率在 1.84×10⁻⁴kg/h~3.71×10⁻⁴kg/h 之间。烤炉排气筒废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段要求和《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）表 1 中最高浓度限值要求。项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氨，经现场检测，其中颗粒物的最大排放浓度差值为 0.013mg/m³，非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.50mg/m³，氨的最大排放浓度为 0.063mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第 II 时段中颗粒物（0.3mg/m³，与参照点差值）、非甲烷总烃（1.0mg/m³）、氨（0.2mg/m³）的限值要求。

（2）废水

本项目营运过程中产生的废水主要为设备冲洗废水、锅炉排污水及职工生活污水，项目产生的废水经厂区污水处理站处理，符合《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后，排入经济开发区东区污水处理厂。

验收监测期间，项目外排废水 pH 值为 6.82~7.01（无量纲），化学需氧量最大排放浓度为 205mg/L，氨氮最大排放浓度为 10.0mg/L，悬浮物最大排放浓度为 69mg/L，五日生化需氧量最大排放浓度为 63.3mg/L，动植物油最大排放浓度为 34.9mg/L，均满足《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中对 pH 值（6.5~9（无量纲））、化学需氧量（500mg/L）、氨氮（45mg/L）、悬浮物（400mg/L）、五日生化需氧量

(300mg/L)、动植物油(50mg/L)限值的要求。

(3) 噪声

本项目生产过程中产生的噪声源主要包括输送机、提升机和打面机等设备运转噪声。这些设备产生的噪声值较小,约为 60-80dB(A),均设置于厂房内部,通过设备基础减振、墙体隔声,经距离衰减后,对厂界贡献很小,同时项目区距离居民敏感点较远,故本项目对声环境影响较小。

验收监测期间,项目各厂界噪声检测点昼间噪声值在 55.1~62.6dB(A)之间,夜间噪声值在 40.8~42.6dB(A)之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区标准限值要求(昼间:65dB(A),夜间:55dB(A))。

(4) 固体废物

本项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括原料废包装、废面包、除尘器下灰、废离子交换树脂及职工生活垃圾。原料废包装交由北京京豫旺发物资回收有限公司回收利用;废面包由瑞喜(山东)农牧科技有限公司回收利用;除尘器下灰为面粉颗粒,由布袋除尘器收集后回用于生产;锅炉软化水产生的废离子交换树脂由厂家定期更换回收;职工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

其中,废离子交换树脂 2 年更换一次,更换量为 150L,本项目建成后尚未产生,预计更换时间为 2022 年,参考《国家危险废物名录(2021 年版)》(2021 年 1 月 1 日起实施),软化水产生的废离子交换树脂不属于危险废物,按一般固体废物处置。验收监测期间,本项目固体废物的处置均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单)要求。

(5) 总量控制

本项目颗粒物的年排放量 0.115t/a、二氧化硫的年排放量 0.100t/a、氮氧化物的年排放量 0.193t/a、COD_{Cr} 的年排放量 4.71t/a、氨氮的年排放量 0.23t/a。验收监测期间,各污染物排放指标均满足该项目环评批复中对烟粉尘排放总量不高于 0.235 吨/年、二氧化硫总量不高于 0.334 吨/年、氮氧化物排放总量不高于 0.553 吨/年,排入污水处理厂的水污染物 COD_{Cr} 排放总量不高于 4.86 吨/年,氨氮排放总量不高于 0.33 吨/年的总量控制指标要求。

11.2 验收结论

北京曼可顿食品科技有限公司烘焙生产线升级改造项目建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，无重大变动。

项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。

11.3 建议

- (1) 加强污染防治设施日常运营管理和维护，确保污染物达标排放。
- (2) 对排污口、固定污染源监测点位进行规范化管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京曼可顿食品科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	烘焙生产线升级改造项目				项目代码	/			建设地点	北京经济技术开发区科创十四街8号			
	行业类别（分类管理名录）	C1411 糕点、面包制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	46°37.47"N,116°33'49.24"E			
	设计生产能力	年产48000t烘焙产品				实际生产能力	年产48000t烘焙产品			环评单位	中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关	北京经济技术开发区环境保护局				审批文号	经环保审字[2019]0075号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019.10				竣工日期	2020.10			排污许可证申领时间	2019.12.24			
	环保设施设计单位	废气：北京恒盛世贸环保科技有限公司				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91110302666904866T001U			
	验收单位	中环联新（北京）环境保护有限公司				环保设施监测单位	北京天衡诚信环境评价中心			验收监测时工况	80%			
	投资总概算（万元）	7414				环保投资总概算（万元）	55			所占比例（%）	0.74			
	实际总投资	7414				实际环保投资（万元）	55			所占比例（%）	0.74			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	55	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	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	5760h				
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2020年10月30日-2020年10月31日				
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					-2296.8	-2296.8			22964.4			+22964.4	
	化学需氧量		205	500						4.71	4.86		+4.71	
	氨氮		10.0	45						0.23	0.33		+0.23	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气													
	二氧化硫（锅炉/烤炉）		<3	10（锅炉）/100（烤炉）	0.100		0.100				0.334		+0.100	
	烟尘（锅炉/烤炉）		1.8（锅炉）/ <0.5（烤炉）	5.0	0.115		0.115				0.235		+0.115	
	工业粉尘（锅炉/烤炉）		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物（锅炉/烤炉）		24（锅炉）/ <3（烤炉）	30（烤炉）/烤炉	0.193		0.193				0.553		+0.193	
工业固体废物				17.1		17.1						+17.1		
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