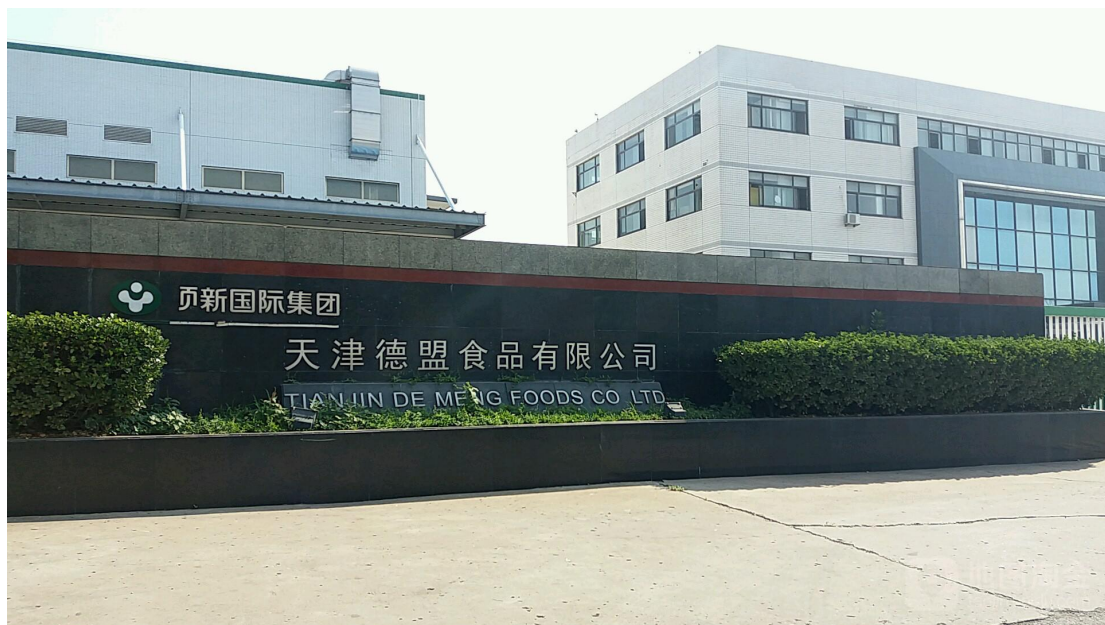


天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品 项目竣工环境保护验收监测报告



建设单位：天津德盟食品有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2019 年 11 月

建设单位：天津德盟食品有限公司

建设单位法人代表：邵信谋

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

编制单位法人代表：王建刚

项目负责人：何连福

报告编写人：李方梅

建设单位：天津德盟食品有限公司

电话：13821679871

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区

第五大街 19 号

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限
公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园

2 号楼 5 层

目录

一、验收项目概况.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 扩建前后产品方案和生产规模.....	4
3.4 主要设备情况.....	5
3.5 主要原辅料消耗.....	6
3.6 水源及水平衡.....	7
3.7 工艺流程.....	9
3.8 项目变动情况.....	14
四、环境保护设施.....	14
4.1 主要污染物及治理措施.....	14
4.2 其他环境保护措施.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	26
五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	28
5.1 建设项目环评报告表主要结论与建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	32
六、验收执行的排放标准.....	37
6.1 废气排放标准.....	37
6.2 废水排放标准.....	38
6.3 噪声排放标准.....	38
6.4 总量控制标准.....	38
七、验收监测内容.....	39
7.1 监测方案.....	39
7.2 监测点位示意图.....	41
八、质量保证及质量控制.....	41
8.1 监测分析方法.....	41

8.2 监测仪器.....	42
8.3 人员资质.....	43
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	43
8.7 实验室内质量控制.....	43
九、验收监测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 废水监测结果.....	44
9.3 废气监测结果.....	45
9.4 噪声监测结果.....	52
9.5 污染物排放总量核算.....	52
十、环保验收监测结论.....	53
10.1 环保设施调试运行效果.....	53
10.2 废气监测结果.....	54
10.3 废水监测结果.....	54
10.4 噪声监测结果.....	54
10.5 总量验收结论.....	55

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：厂区平面布置图

附件 1：环评批复

附件 2：工况说明

附件 3：危险废物处置合同

附件 4：一般固体废物处置合同

附件 5：危险废物产生单位管理计划

附件 6：环境风险应急预案备案表

附件 7：排污许可中排气筒名称与环评报告对照表

建设项目基本情况

建设项目名称	天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目				
建设单位名称	天津德盟食品有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区第五大街 19 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	米面制品制造 C1431、其他调味料制品 C1469				
设计扩建生产能力	依托现有生产设备的基础上，增加部分生产设备，对半固态酱汁调理品、精料和面条产品进行扩产。同时新增一条米饼生产线，设计新增年产半固态酱汁调理品 7400 吨、精料 880 吨、面条 2000 吨、米饼 2200 吨，本项目新增产品合计 12480 吨/年，项目建成后，全厂产品合计 17180 吨。				
实际扩建生产能力	实际生产能力与环评设计一致。				
劳动定员和生产班次	厂区现有工程人数为 100 人，本项目新增员工 100 人，采用 3 班制生产，每天 24 小时，年运行 300 天。				
环评时间	2019 年 1 月	环评报告编制单位	天津环科源环保科技有限公司		
环评批复时间	2019 年 4 月 3 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评[2019]56号		
调试运行时间	2019 年 8 月	现场监测时间	2019 年 10 月 28~31 日、 11 月 15~16 日		
环保设施设计单位	天津康升环保科技有限公司	环保设施施工单位	天津洛克环境科技有限公司		
实际总投资	8400 万元	实际环保投资	139.4 万元	比例	1.7%

一、验收项目概况

天津德盟食品有限公司（以下简称“德盟食品公司”）为外商投资企业，于 2000 年在天津经济技术开发区第五大街 19 号成立，主要从事食品配料开发、加工、销售；食品设备加工、组装、销售；复合调味品、调味酱、熟肉制品、腌菜、鲜面条、速冻汤料、油炸食品生产经营及提供餐饮管理的资讯服务。

德盟食品公司现有产品为半固态酱汁调味品2200t/a、精料2000t/a和面条500t/a，合计产品规模4700t/a，因市场需求扩大，现有的产品规模不能满足市场需求，于2019年1月德盟食品公司投资8400万元建设《天津德盟食品有限公司年产17180吨调味品项目》（即本次验收项目），2019年3月委托天津环科源环保科技有限公司完成了本

项目环境影响报告表的编制。2019年4月3日取得天津经济技术开发区环境保护局批复（批复文号：津开环评[2019]56号）。

本次主要扩建内容为依托现有生产设备的基础上，增加部分生产设备，对半固态酱汁调味品、精料和面条进行扩产，同时新增一条米饼生产线。新增年产半固态酱汁调味品 7400 吨、精料 880 吨、面条 2000 吨、米饼 2200 吨，新增产品合计 12480 吨/年，项目建成后，全厂产品合计 17180 吨。此外所有产品在出厂之前均进行成品检验，在生产车间二层北侧设置检验室，主要从事食品理化检测（水分、盐分、谷氨酸钠、灰分、酸度、过氧化值酸价等及微生物检测）。

本项目于 2019 年 4 月开始建设，2019 年 8 月建成并投入调试运行。目前，生产设备与环保治理设施均同步正常运行，可以开展验收监测工作。

天津德盟食品有限公司在项目调试运行期间，依据生态环境部 2018 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》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照中华人民共和国生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担本项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2019 年 9 月 27 日赴项目现场进行踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目竣工环境保护验收检测方案》，并于 2019 年 10 月 28~31 日、11 月 15~16 日进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- 生态环境部公告 2018 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；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；

- 《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—调味品、发酵制品制造业》，HJ 1030.2-2019
- 《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》HJ 1030.3-2019；
- 《天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目环境影响报告表》天津环科源环保科技有限公司，2019.01；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件 津开环评[2019]56 号，“关于对天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目环境影响报告表的批复”，2019.4.3；
- 天津德盟食品有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区第五大街 19 号，项目所在地四至范围：东侧为洪泽路，一路之隔为天津中集物流装备有限公司，南侧为第五大街，隔路为天津顶津食品有限公司，西侧为天津雅马哈电子乐器有限公司，北侧为巅峰车装。项目地理位置图、项目周边环境示意图、厂区平面布置图见附图 1~3。

3.2 建设内容

本项目扩建内容依托现有建、构筑物内进行，具体扩建项目组成和工程内容见下表 3.2-1：

表 3.2-1 扩建项目组成和工程内容

工程组成	环评阶段内容	实际建设内容	备注
主体工程	• 在现有工艺流程不变，依托现有生产设备的基础上，增加部分生产设备，对半固态酱汁调理品、精料和面条产品进行扩产。同时拟新增一条米饼生产线。扩产后的产品种类为半固态酱汁调理品、精料、面条和米饼，全厂产品规模为 17180t/a，其中半固态酱汁调理品、精料、面条和米饼的产品规模分别为 9600t/a、2880t/a、2500t/a 和 2200t/a。	建设内容与环评报告一致	无变化
辅助工程	• 新增 4 台冷却塔，其余依托现有 • 在生产车间二楼划定一定区域设置检验室，主要从事食品理化检测（水分、盐分、谷氨酸钠、灰分、酸度、过氧化值、酸价等）及微生物检测	与环评报告一致	无变化

公用工程	• 给水：由市政供水管网提供 • 纯水：依托现有纯水制备设备 • 排水：采用雨污分流制，废水经厂区内污水处理站处理后排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，雨水排入园区市政雨水管网 • 供电：由市政电网提供，新增一台2000KVA变压器； • 供热及制冷：冬季供暖使用园区统一供热管网，夏季办公室制冷采用空调系统，车间生产冷却采用中央空调、冷库和速冻库三种形式，新增成品冷库1个，新增速冻库/机5个（速冻库4个，速冻机1个） • 蒸汽：由园区蒸汽管网提供 • 燃气：由市政天然气提供	与环评报告一致	无变化
贮存工程	• 新增成品冷库1个，新增速冻库4个，其余依托现有工程	与环评报告一致	依托现有的冷库、速冻库不新增库存量，只增加周转频次
行政和生活设施	• 依托现有工程	依托内容与环评报告一致	无变化
环保治理设施	• 废气环保设施：半固态酱汁调理品油烟及臭气浓度经4套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理后由4根15m高排气筒（DA003~DA006）排放，米饼蒸煮废气收集后由1根15米高排气筒DA013排放，米饼烧烤废气油烟经等离子体油烟净化机处理后由1根15米排气筒DA019排放，精料筛分粉尘经2套布袋除尘器处理后由2根15米高排气筒DA014、DA016排放排放，检验室检验废气通风橱收集经活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒DA012排放，废水处理站异味加盖密闭后经水洗塔+活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒DA020排放。 • 废水环保设施：依托现有厂内污水处理站； • 固废环保设施：在生产车间三楼屋顶设置危废暂存间，用于检验室产生的无机废液、有机废液和COD废液等危险废物的暂存，其余依托现有工程。	①排气筒名称已按照排污许可证排气筒编号重新命名，具体见本报告中表 4.1-2；②实际半固态酱汁调理品蒸煮和炒制工序产生的废气配备了 3 套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机和 1 套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔；废水、固废环保设施与环评报告一致	蒸煮工序采用蒸汽加热，无炒制，不产生油烟，故针对 5#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机减少 1 级等离子体油烟净化机。

3.3 扩建前后产品方案和生产规模

表 3.3-1 扩建前后产品方案和生产规模

产品名称	单位	现有工程	本次扩建	扩建后全厂	包装规格
半固态酱汁调理品	t/a	2200	7400	9600	10kg/箱
精料	t/a	2000	880	2880	10kg/箱

面条	t/a	500	2000	2500	16.3kg/箱
米饼	t/a	0	2200	2200	10.4kg/箱
合计	t/a	4700	12480	17180	--

3.4 主要设备情况

表 3.4-1 扩建前后生产设备情况

序号	设备名称	数量（台/套）				所用能源	备注
		原有	本项目设计新增	本项目实际新增	全厂实际		
半固态酱汁调理品							
1	圆盘式切菜机（细切机）	4	1	1	5	电	其中瓦斯回转锅属于炒制锅，蒸汽夹层锅属于煮酱锅
2	多功能切丁机	1	1	2	3	电	
3	瓦斯回转锅（230L）	7	14	14	21	天然气	
4	蒸汽夹层锅 300L	6	8	6	12	蒸汽	
5	蒸汽夹层锅 500L	0	10	0	0	蒸汽	
6	燃气锅 500L	/	/	4	4	天然气	
7	酱汁全自动灌装机	2	2	2	4	电	
8	肉汤/油汤/酱汁灌装机	3	1	1	4	电	--
9	二段式水冷却机/线	2	3	3	5	电	
10	台车速冻机	3	3	3	6	电	
11	高温杀菌釜	0	1	1	1	蒸汽	调理车间-杀菌间，对常温储存的产品进行高温杀菌。现有工程半固态酱汁调理品均为冷库，本项目增加常温储存
12	平板速冻机	2	0	0	2	电	依托现有
13	金检机	1	0	2	3	电	新增 2 台金检机
14	封箱机	1	0	1	2	电	新增 1 台封箱机
15	胶体磨	2	0	0	2	电	依托现有
16	热封口机	4	0	0	4	电	依托现有
说明：1.原环评中瓦斯回转锅（230L）有 14 台，加上本次新增的 7 台全厂共 21 台。因环评统计原因，实际现有瓦斯回转锅仅 7 台，本次环评新增 14 台，项目实施后全厂共 21 台，设备总数不变。辅助设备新增了 2 台金检机，1 台封箱机，产品的总产能不变；							
2、原环评设计新增 500L 的蒸汽夹层锅 10 台，采用蒸汽加热。实际建设将蒸汽夹层锅调整为燃气锅（燃烧天然气），数量减少至 4 台，产能不变。							
面条							
1	筛分机	1	0	0	1	电	依托现有
2	封口/箱机	1	0	0	1	电	
3	投粉罐	6	1	1	1	电	改扩建变为投料、和面和制面一体机
4	和面机		1	1	1	电	
5	制面线		1	1	1	电	
6	速冻库	0	1	1	1	电	新增，由于规模增加，增加速冻功能
精料							
1	振动筛	4	0	0	4	电	精料现有生产设备能

2	调味包/粉精料混粉机	4	0	0	4	电	力可以满足扩产需求，本次精料扩产依托现有设备，不新增
3	真空加料机	4	0	0	4	电	
4	调味包/粉包机	8	0	0	8	电	
5	热封口机	2	0	0	2	电	
6	金检机	1	0	0	1	电	
7	封箱机	2	0	0	2	电	
米饼							
1	混料罐	0	1	1	1	电	新建，属于一套米饼生产线
2	进米升降机米库	0	1	1	1	电	
3	螺旋式洗米机	0	1	1	1	电	
4	浸泡充填机	0	1	1	1	电	
5	连续炊饭机	0	1	1	1	电/天然气	
6	松饭机	0	1	1	1	电	
7	成型机	0	1	1	1	电	
8	烧烤机	0	1	1	1	电/天然气	
9	冷却机	0	1	1	1	电	
10	整列机	0	1	1	1	电	
11	速冻机	0	1	1	1	电	
12	包装机	0	1	1	1	电	
13	金检机	0	1	1	1	电	
14	封箱机	0	1	1	1	电	

3.5 主要原辅料消耗

本项目扩建前后的主要原辅料如下表：

表 3.5-1 主要原辅料年消耗量（t/a）

产品名称	原辅料名称	现有工程	本次扩建项目（环评）	本次扩建项目调试期消耗量
半固态酱汁 调味品	蔬菜类（如洋葱、土豆、胡萝卜等）	830t/a	1415t/a	283.2
	冷冻肉	160t/a	239t/a	48.8
	食用油	420t/a	536.94t/a	107
精料	胡椒粉、辣椒粉、味精、泡粉、大料、盐	950t/a	2502t/a	408
面条	面粉类（面粉、变性淀粉等）	808t/a	2092t/a	397
米饼	大米	0	1192t/a	52
	食用油	0	5t/a	0.4
产品包材	包装袋/包装瓶	1.4t/a	5t/a	0.8
	标签纸	0.2t/a	0.6t/a	0.1
	包装纸箱	21t/a	60t/a	10

注：本次扩建项目原辅料实际消耗量为调试期（2019 年 8~11 月）的消耗量。

表 3.5-2 公用工程消耗情况

项目	单位	消耗量		本项目 调试期 消耗量	用途
		现有工程	本项目 (环评)		
水	m ³ /a	28098	31560	6440	生活用水、纯水制备用水、生产冷却补充水、设备及地面冲洗水、洗菜、洗米等清洗用水和冷却塔用水
电	万度	230	350	134	/
蒸汽	t/a	2000	4500	1140	半固态酱汁调理品蒸煮和高温杀菌
天然气	m ³ /a	60000	35100	28515	半固态酱汁调理品炒制、蒸煮和米饼蒸饭、烧烤
调试期为 2019 年 8~11 月。					

在生产车间二楼北侧建设一座约 150m² 的检验室，主要从事食品理化检测（水分、盐分、谷氨酸钠、灰分、酸度、过氧化值、酸价等）及微生物检测。具体用到的试剂如下表 3.5-3:

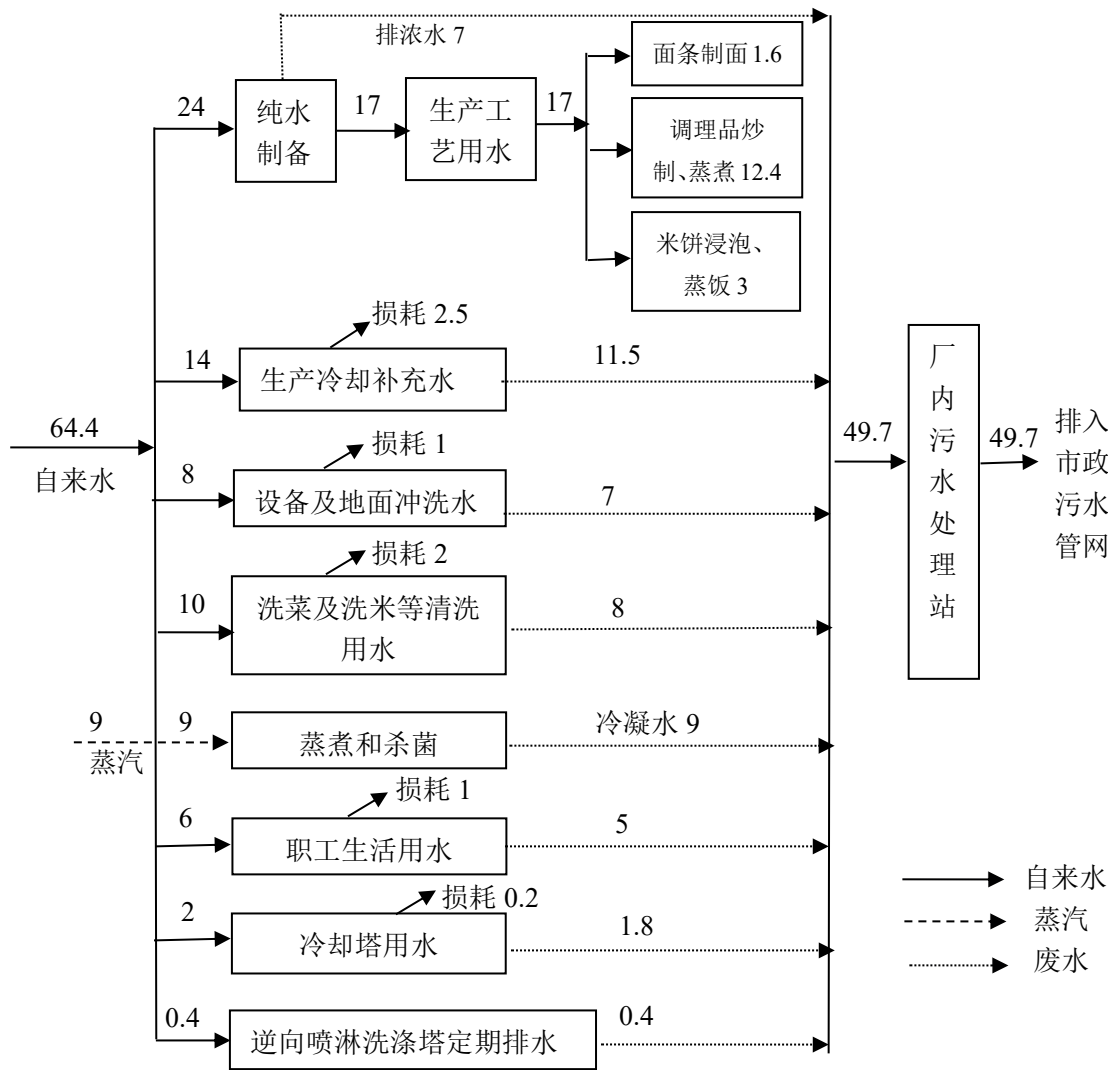
表 3.5-3 检验室检验过程所用试剂

序号	试剂名称	年用量单位 (kg/a)	储存位置	一次最大存储量
1	盐酸	3	三楼试剂间	5 瓶, 500mL/瓶
2	硫酸	7.2		5 瓶, 500mL/瓶
3	氢氧化钠	6		5 瓶, 500mL/瓶
4	甲醛	26		5 瓶, 500mL/瓶
5	三氯甲烷	4.2		5 瓶, 500mL/瓶
6	乙醚	4.3		5 瓶, 500mL/瓶
7	异丙醇	2.34		5 瓶, 500mL/瓶
8	冰乙酸	4.68		5 瓶, 500mL/瓶
9	碘化钾	1		5 瓶, 500mL/瓶

3.6 水源及水平衡

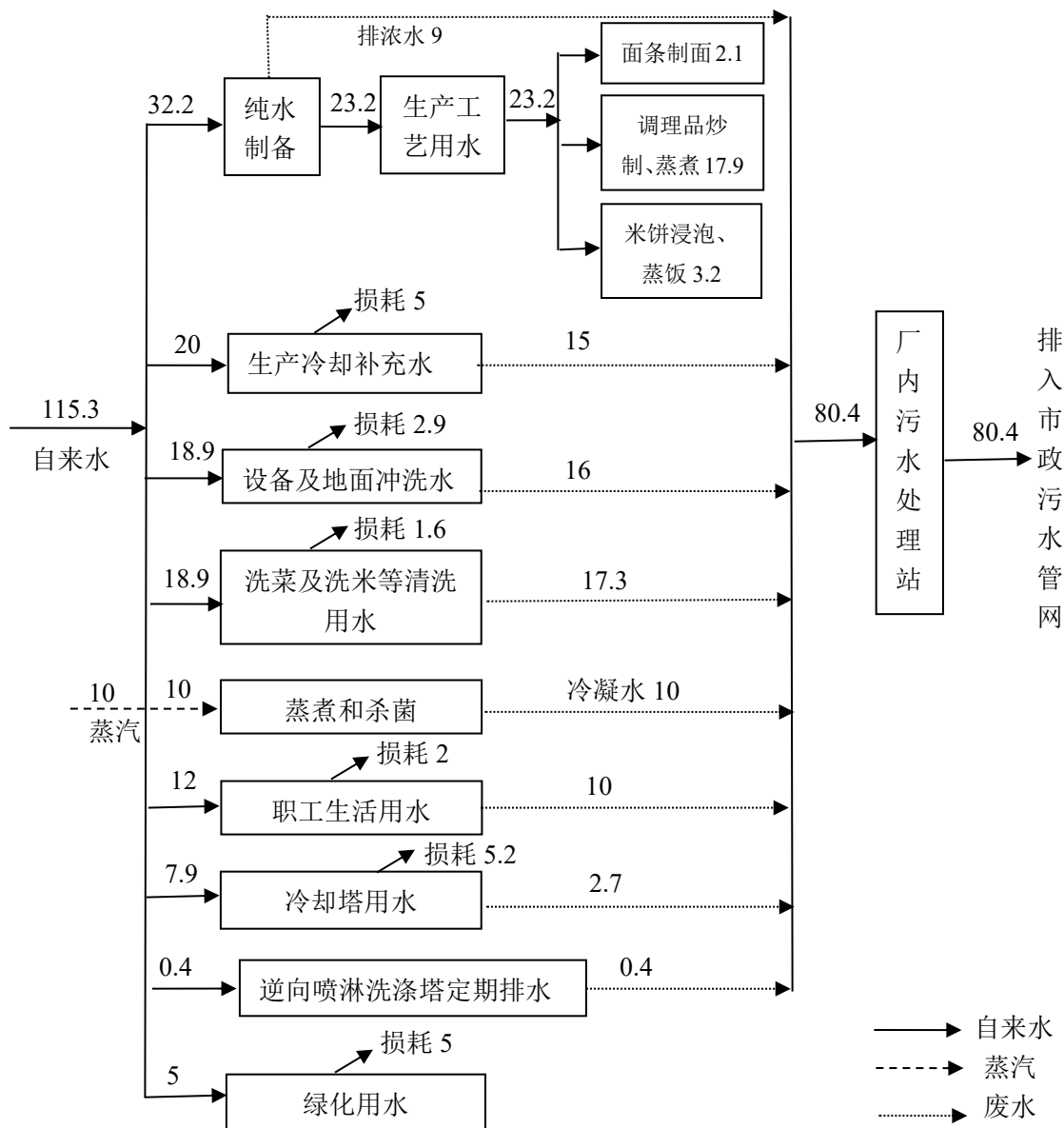
给水：厂区供水由天津开发区市政给水管网提供。本次扩建项目新增用水环节为生活用水、纯水制备用水、生产冷却补充水、设备及地面冲洗水、洗菜、洗米等清洗用水、逆向喷淋洗涤塔定期补水和冷却塔用水；

排水：新增的生活污水与生产废水混合后，依托厂区现有污水处理站处理后，排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，现有废水处理站的处理规模为 600m³/d，目前实际全厂废水外排量约 80.4t。扩建项目调试期水平衡图见 3.6-1；扩建项目调试期间全厂水平衡图见 3.6-2：



注：逆向喷淋洗涤塔自带液压控制阀，当水位下降自动开启阀门进行补水，定期一周或两周排一次水（一次约2t），按一周排一次，平均每天排水量约0.4t。

图3.6-1 本次扩建项目调试期间水平衡图（t/d）



注：逆向喷淋洗涤塔按照一周排一次水，一次排水2t，平均每天排水量约0.4t。

图3.6-2 扩建项目调试期间全厂水平衡图 (t/d)

3.7 工艺流程

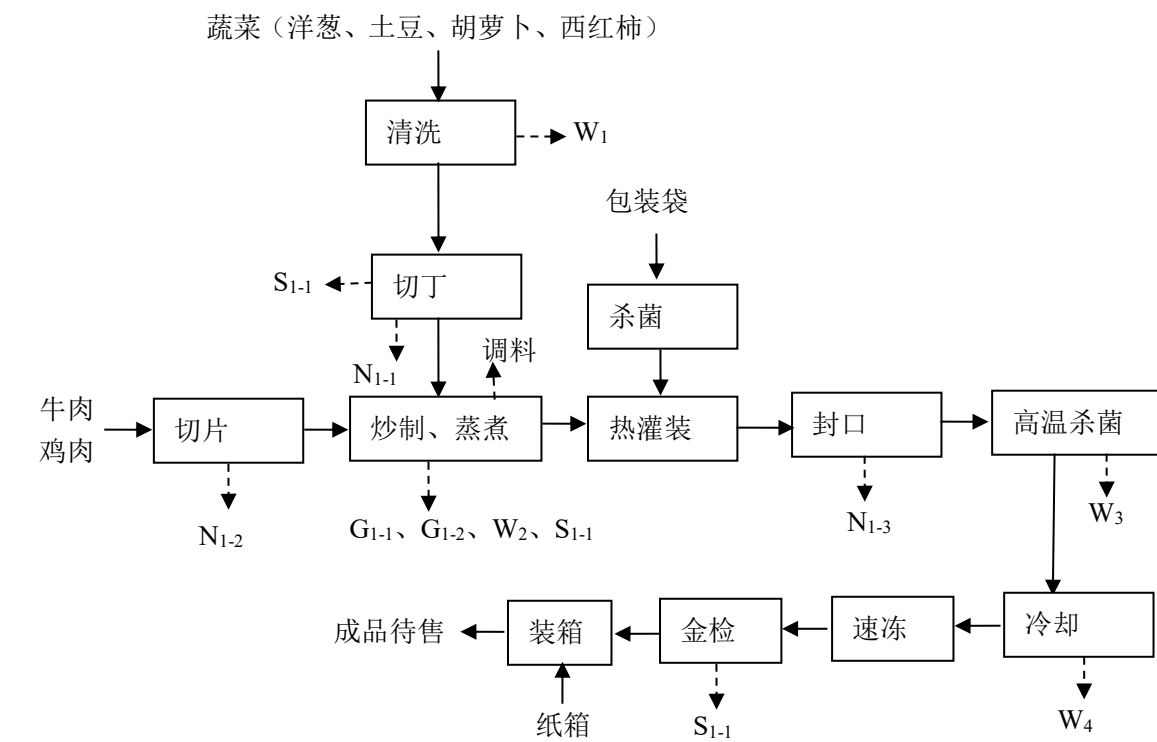
3.7.1生产工艺流程

本次扩建项目是在现有生产车间内部对半固态酱汁调理品、精料和面条生产线进行扩产，同时新建米饼生产线，扩建前后半固态酱汁调理品、精料和面条生产工艺流程不变。产品配料过程均使用纯水，各个产品的具体工艺流程如下：

每种产品生产车间均需消毒灭菌，其中半固态酱汁调理品和米饼车间采用紫外

线灯杀菌，精料和面条车间采用臭氧杀菌，车间消毒在每天生产活动结束后进行。同时对于生产人员手部、工作鞋、工器具等均采用84消毒液和酒精进行消毒。车间的洁净度等级为10万级，各功能分区封闭及分隔采用彩钢岩棉库板形式。

(1) 半固态酱汁调理品生产工艺流程



注：W₁：清洗废水；W₂：设备及地面冲洗水；W₃：蒸汽冷凝水；W₄：生产冷却排水；G₁₋₁：燃气废气；G₁₋₂：炒制蒸煮废气；S₁₋₁：下脚料、废品；N₁₋₁：切丁机噪声，N₁₋₂：切片机噪声，N₁₋₃：封口机噪声。

图3.7-1 半固态酱汁调理品生产工艺及产污环节

工艺流程简述：1) 新鲜净菜清洗分切，肉无需清洗可直接切片，其中洗菜过程中会产生清洗废水 W₁，分切过程会产生下脚料等废物 S₁₋₁；

2) 将处理好的蔬菜、肉与味精、鸡精、辣椒酱等按照一定比例进行配料，人工投加，添加食用油在瓦斯回转锅内进行炒制，炒制温度约为100℃，炒制时间约为30min，炒制采用天然气，在蒸汽夹层锅内进行蒸煮，炒制、蒸煮过程均敞口作业。炒制、蒸煮过程会产生燃气废气G₁₋₁，炒制、蒸煮废气G₁₋₂和设备及地面冲洗水W₂及废调料等下脚料S₁₋₁，调味料投加量很少，不会产生投加粉尘；

3) 炒制、蒸煮好的酱汁直接进行热灌装、封口，将封好口的酱料在高温杀菌釜内进行杀菌，高温杀菌采用蒸汽作为加热介质，热水作为杀菌介质，使杀菌过程更

为均匀短时，同时能将杀菌终了的高温热水通过泵送回热水罐，重复使用。蒸汽经冷凝后会产生蒸汽冷凝水W₃。之后进行冷却，冷却为冷却水池和冰水机二段式冷却，冷却水池冷却温度为20℃，冰水机冷却温度为10℃。然后采用速冻库进行速冻，速冻温度为-18℃，金属检测、装箱，最后在-18℃冷库内速冻储存待售。使用冷却水池冷却过程会产生生产冷却排水W₄，金检过程会产生少量废品S₁₋₁。

(2) 面条生产工艺流程

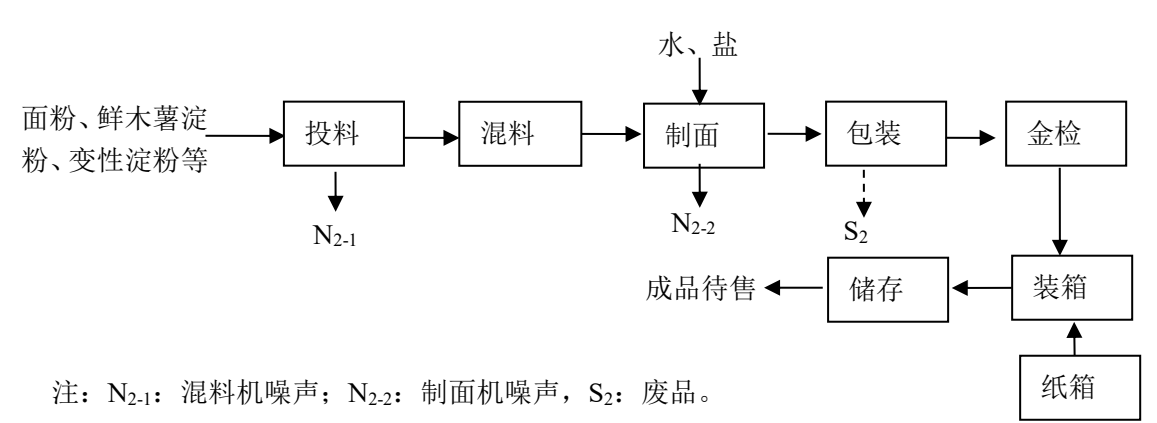


图3.7-2 面条生产工艺及产污环节

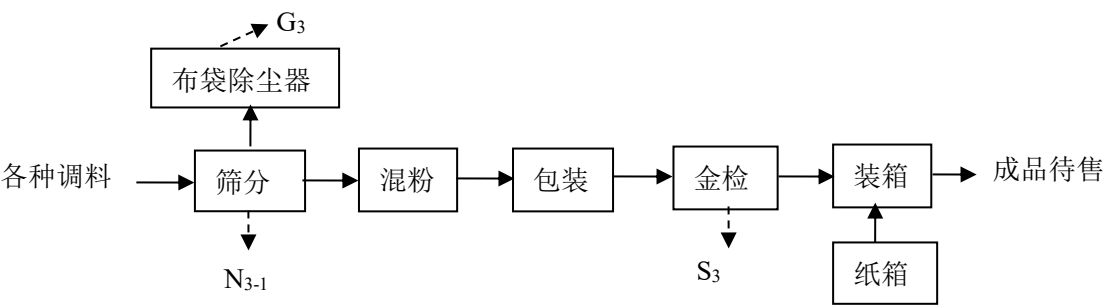
工艺流程简述：1）将面粉、鲜木薯粉、变形淀粉等按照一定比例通过人工投料（投料罐自带布袋除尘器）添加到混合机中，混合机为密闭装置，投料口带负压，开启投料口后除尘风机开启，将收集下来的粉尘反吹回设备中，故混合过程不会产生粉尘；

2）和面机自动加入盐、水和面后，经5道压延切成面条；

3）再用食品级的塑料袋进行包装，然后进行金检、装箱。金检过程中会产生小部分废品S₂；

4）最后储存待售，储存分为冷藏和冷冻，其中发往北京天津等就近地区的面条（约占20~30%）进行冷藏储存，发往其他外地的进行冷冻储存。

(3) 精料生产工艺流程



注：G₃：筛分粉尘，N₃₋₁：混粉机噪声，S₃：废品

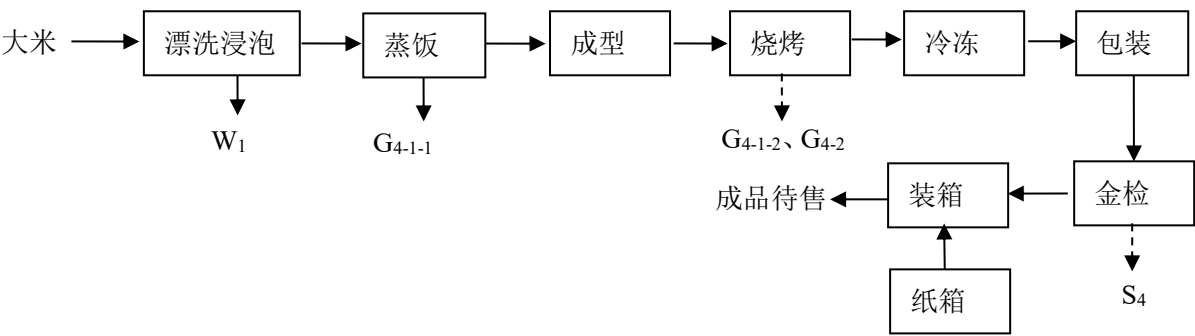
图3.7-3 精料生产工艺及产污环节

工艺流程简述：1) 将外购的花椒、大料、盐、糖、味精、辣椒粉、调味粉等原料按照一定比例通过人工筛分并添加到混粉机内，筛分过程会产生粉尘G₃；混粉过程在密闭装置中进行；

2) 混合均匀的精料混合物，通过自动包装机包装成小袋装产品；

3) 将包装好的精料产品，经金属检验后，装箱入库待售。金检过程会产生小部分废品S₃。

(4) 米饼生产工艺流程



注：W₁：清洗废水；G₄₋₁：燃气废气；G₄₋₂：烧烤废气；S₄：废品

图3.7-4 米饼生产工艺及产污环节

工艺流程简述：1) 将大米用过提升机加到漂洗罐漂洗，再提升到浸泡池，浸泡 90 分钟，定量加到锅中，陆续进入蒸饭机进行蒸饭。漂洗大米会产生清洗废水 W₁；

2) 蒸饭使用天然气加热，天然气燃烧会产生燃气废气G₄₋₁₋₁。约35分钟，米饭出锅，之后进入成型机做成米饼；

- 3) 米饼淋汁进入烧烤机，用天然气烧烤定型增香。烧烤过程会产生燃气废气G₄₋₁₋₂和烧烤废气G₄₋₂；
- 4) 烧烤后的米饼进行冷却（风冷）速冻，通过自动包装机包装成小袋装产品；
- 5) 将小袋装产品经过金属检测后，装箱入库待售。金检过程会产生小部分废品S₄。

3.7.2 检验室检测过程

表3.7-1 检验室检测过程

序号	检测项目	检测过程	所用试剂
1	水分（直接干燥法）	样品在101~105℃采用挥发方法测定样品中干燥减失的重量。	/
2	灰分、酸不溶灰分	灰分：样品经550±25℃灼烧4h后所残留的物质。酸不溶灰分：总灰分经10%盐酸溶液处理，过滤、灼烧、称量残留物。	盐酸
3	盐分（银量法）	样品经处理后，以铬酸钾为指示剂，用硝酸银标准滴定溶液滴定试液中的氯化物。根据消耗的标准溶液的量，计算食品中氯的含量。	/
4	蛋白质（凯氏定氮法）	食品中的蛋白质在催化加热条件下被分解，产生的氨与硫酸结合生产硫酸铵。碱化蒸馏是氨游离，用硼酸吸收后用盐酸标液滴定，根据消耗的量计算氮含量。	硫酸、氢氧化钠
5	总酸	样品经处理后，用氢氧化钠标准溶液滴定试液至pH8.2为滴定终点。	/
6	氨基酸态氮（酸度计法）	样品经处理后，用氢氧化钠标准溶液滴定试液至pH8.2，再用氢氧化钠标准滴定溶液滴定试液至pH9.2为滴定终点。	甲醛
7	谷氨酸钠（酸度计法）	样品经处理后，用氢氧化钠标准溶液滴定试液至pH8.2，再用氢氧化钠标准滴定溶液滴定试液至pH9.6为滴定终点。	甲醛
8	酸度（酚酞指示剂法）	称取定量的粉碎后的样品，加水混合，滴入5滴三氯甲烷，提取2h，过滤后，以酚酞为指示剂，用氢氧化钠标准溶液滴定，记下所消耗的氢氧化钠标准溶液的毫升数。	三氯甲烷
9	酸价（冷溶剂自动电位滴定法）	从食品中提取出油脂作为试样，用乙醚-异丙醇混合液将油脂试样溶解成样品溶液，再用氢氧化钠标准溶液中和滴定样品溶液中的游离脂肪酸，同时测定滴定过程中样品溶液pH的变化曲线，以游离脂肪酸发生中和反应所引起的“pH突跃”为依据判定滴定终点，通过滴定终点消耗的标准溶液的体积计算油脂试样的酸价。	乙醚、异丙醇
10	过氧化值（滴定法）	制备的油脂试样在三氯甲烷和冰乙酸中溶解，其中的过氧化物与碘化钾反应生成碘，以淀粉为指示剂，用硫代硫酸钠标准溶液滴定析出的碘。	三氯甲烷、冰乙酸、碘化钾
11	无盐固形物	直接称取1~2g样品在105℃干燥、冷却、称量至恒重。	

3.8 项目变动情况

表 3.8-1 本项目变动情况一览表

项目组成	环评内容	实际内容	变化情况
生产设备	原有环评中瓦斯回转锅（230L）有 14 台，加上本次新增的 7 台全厂共 21 台	实际现有仅 7 台，加上本次新增的 14 台全厂共 21 台。	设备总数不变。
	环评设计新增 500L 的蒸汽夹层锅 10 台，采用蒸汽加热。	实际建设将蒸汽夹层锅调整为燃气锅（燃烧天然气），数量减少至 4 台，产能不变；	实际减少了 6 台锅，酱料的年产量无变化，天然气使用量有所变化。
辅助设备	环评中半固态酱汁调理品生产所用到金检机和封箱机依托现有。	本次辅助设备新增了 2 台金检机，1 台封箱机。	不涉及产品的总产能变化。
废气环保措施	半固态酱汁调理品油烟及臭气浓度经4套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理后由4根15m高排气筒排放。	半固态酱汁调理品蒸煮工序（蒸汽夹层锅）采用蒸汽加热，无炒制，不产生油烟，产生的异味经收集后进入 5#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔处理设施处理后，由 15m 高排气筒 DA003 排放，减少一级等离子体油烟净化机；炒制工序（燃气锅/瓦斯回转锅）产生的油烟及臭气浓度经 3 套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理后由 15m 高排气筒 DA001、DA002、DA004 排放。	针对污染物产生情况变化建设单位调整环保设备设置情况。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评报告内容基本一致，上述情况不是工程内容发生变化，不涉及不予验收的重大变化。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

4.1.1 废水污染物治理措施及排放

表 4.1-1 废水污染物治理措施及排放

类别	产生位置	产生工序	污染物种类	治理措施	排放去向
生产废水	生产车间	洗菜、洗米废水、设备及地面清洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	进入厂区现有废水处理站处理（处理能力 600t/d）	处理后的出水排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。
	纯水设备	纯水排浓水			
	冷却设备	冷却塔和生产冷却系统排水			

	蒸煮杀菌设备	蒸汽冷凝水			
	逆向喷淋洗涤塔	定期排水			
生活废水	卫生间、盥洗室	办公区冲厕及清洁污水			
1、废水处理站处理工艺：隔油池→调节池→初沉池→缺氧池→曝气池→二沉池→出水； 2、污水处理站、厂区废水排放口如下：					
					
污水处理站整体			厂区废水排放口及环保标识牌		

4. 1. 2 废气污染物治理措施及排放

表 4.1-2 废气污染物治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	生产车间	半固态酱汁调味品炒制工序（4 台 500L 燃气锅）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、饮食业油烟、臭气浓度	经集气罩收集后进入 3#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理设施	15m高排气筒DA001
		半固态酱汁调味品炒制工序（7 台瓦斯回转锅）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、饮食业油烟、臭气浓度	经集气罩收集后进入 4#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理设施	15m高排气筒DA002
		半固态酱汁调味品蒸煮工序（6 台蒸汽夹层锅）	臭气浓度	经集气罩收集后进入 5#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔处理设施	15m高排气筒DA003
		半固态酱汁调味品蒸煮/炒制工序（7 台瓦斯回转锅）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、臭气浓度、饮食业油烟	经集气罩收集后进入 6#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理设施	15m高排气筒DA004

污染物类别	产生车间(工艺)	产生位置(工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
		米饼蒸煮工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/	15m高排气筒DA008
		米饼烧烤工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、饮食业油烟、臭气浓度	等离子体油烟净化机处理	15m高排气筒DA011
		精料筛分工序	颗粒物	1#布袋除尘器处理	15m高排气筒DA009
			颗粒物	2#布袋除尘器处理	15m高排气筒DA010
	检验室	实验过程	VOCs、臭气浓度	活性炭吸附装置处理	15m高排气筒DA007
	污水处理站	污水处理站异味收集	氨、硫化氢、臭气浓度	水洗塔+活性炭吸附装置处理	15m高排气筒DA012

产污设备、废气排气筒、治理设施及环保标识牌如下：

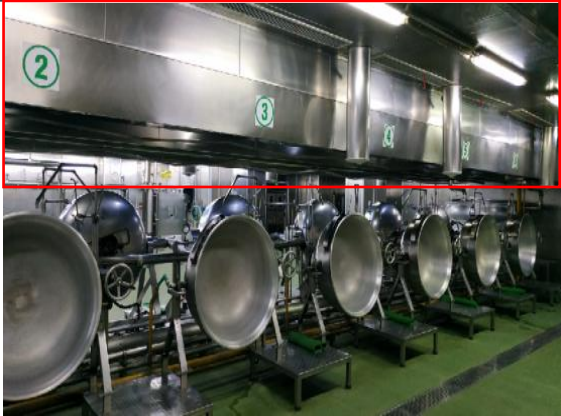


半固态酱汁调理品炒制工序 4 台 500L 燃气锅现场照片，对应排气筒 DA001(即环评中的 DA003)

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
					
半固态酱汁调理品炒制工序 7 台瓦斯回转锅现场照片，对应排气筒 DA002（即环评中的 DA004）					
					
半固态酱汁调理品蒸煮工序 6 台蒸汽夹层锅现场照片，对应排气筒 DA003（即环评中的 DA005）					

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
					
半固态酱汁调味品蒸煮/炒制工序 7 台瓦斯回转锅现场照片，对应排气筒 DA004（即环评中的 DA006）					
					
调味料筛分工序：电动筛和集气罩照片					

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
					
	蒸饭（蒸饭机）工序设备			米饼烧烤机设备	
					
排气筒为 DA001		排气筒为 DA002			

污染物类别	产生车间(工艺)	产生位置(工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
					
				排气筒为 DA003	
					
				排气筒为 DA004	
					
				等离子体油烟净化机	
					
				车间内水幕喷淋集气罩	
					
				等离子体油烟净化机	
					
				车间内水幕喷淋集气罩	

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
3#、4#逆向喷淋洗涤塔			5#、6#逆向喷淋洗涤塔		
					
DA007 排气筒（即环评中的 DA012）			排气筒 DA012（即环评中的 DA020）		
					
DA011 排气筒（即环评中的 DA019）			DA008 排气筒（即环评中的 DA013）		

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
					
DA009 排气筒及标识牌（即环评中的 DA014）			DA010 排气筒及标识牌（即环评中的 DA016）		

4. 1. 3 噪声治理措施

表 4.1-3 噪声治理措施及排放

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物	污染物治理措施
噪声	生产车间内	切菜机、混料机、包装机等设备	设备噪声	选用低噪声设备，安装隔音垫、软连接等降噪措施
	室外	风机、冷却塔等		
				
软连接			隔音垫	

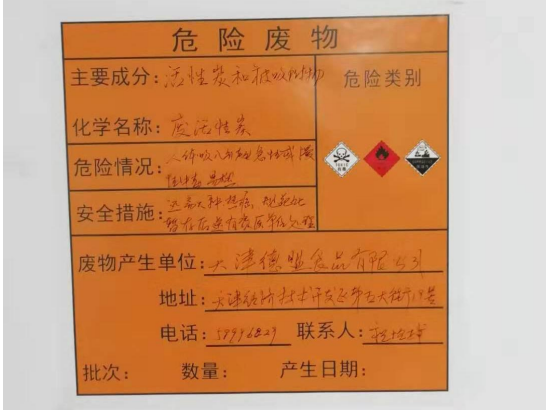
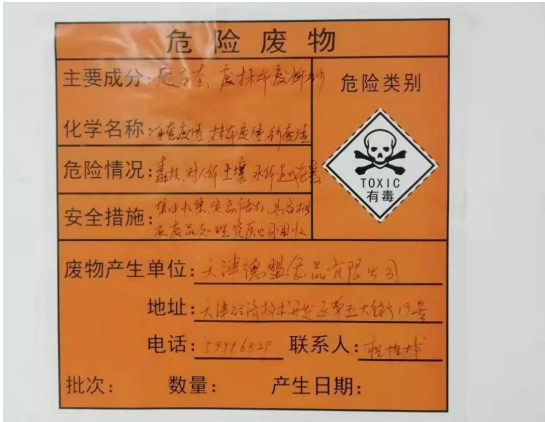
4. 1. 4 固体废物治理措施

表 4.1-4 本项目固体废物治理措施及最终去向

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	环评中污 染物种类及产 生量	实际污 染物种类及 产生量	污染物 治理措施	最终去向
危险废物 (HW49)	检验室	检验过程	检验室检验 废液 0.455t/a	有机、无机 废液和 COD 废液 0.1t/a	集中收集 在现有危 险废物间 内暂存	合计产生量 0.183t/a, 委托 天津滨海合佳 威立雅环境服 务有限公司处 置
危险废物 (HW08)	生产车间	设备维修	废机油 0.02t/a	废机油 0.02t/a		
危险废物 (HW49)		擦拭设备及 更换机油	含油沾染废 物 0.003t/a	含油沾染废 物 0.003t/a		
危险废物 (HW13)	纯水 制备机	更换废树脂	废离子交换 树脂 0.08t/a	废离子交换 树脂 0.03t/a		
危险废物 (HW45)	检验室	活性炭处理 装置	废活性炭 0.033t/a	废活性炭 0.03t/a		
一般工业 固废	生产车间	拆包装过程	废包装袋 5.3t/a	废包装袋 5.3t/a	集中收集 暂存	交由环卫部门 定期处置
	废水 处理站	压滤机脱水 过程	污水处理污 泥 0.31t/a	污水处理污 泥 0.3t/a		
	纯水 制备机	更换活性 炭、石英砂	废石英砂和 废活性炭 0.1t/a	废石英砂和 废活性炭 0.07t/a		由供应商回收
	生产车间	切菜、金检 等过程	下脚料、生 产废品 8.24t/a	下脚料、生 产废品 8.24t/a	集中收集 暂存在 废品间	交由天津碧海 环保技术咨询 服务有限公司 处置
	隔油池、等 离子体油 烟净化机	隔油、清油 过程	/	油渣产生量 5.5t/a		
生活垃圾	车间及办 公区	日常 生活垃圾	生活垃圾 30t/a	生活垃圾 30t/a	集中收集 暂存	由环卫部门定 期清运

注 1、纯水制备运行至今尚未更换废石英砂、树脂和废活性炭，更换时由供应商来更换；
 2、废水处理站产污泥量很小，运行至今尚未浓缩过污泥；检验室每天工作时间短，所用试剂量少，目前活性炭尚未更换过，表中实际产生量为预估值；
 3、危废处置合同见附件 3。



图1 危废暂存间外部照片	危废暂存间环保标示牌
	
危废暂存间内部分区情况	活性炭存放处标签
	
废抹布、沾染废物存放处标签	废机油存放处标签
	
危废暂存间内暂存柜	有机废液存放位置

	
有机废液包装桶标签	湿垃圾房
	
一般固废环保标识牌	一般固废暂存场所

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

项目涉及到主要的危险物质为天然气，属于易燃气体，试剂间里储存的盐酸、硫酸、三氯甲烷、乙醚、异丙醇、甲醛等，可能发生的事故类型为火灾爆炸和试液泄漏。本项目新增的 1 个成品冷库，4 个速冻库，1 个速冻机，制冷剂为 R405A，所用冷媒均不涉及《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》环大气[2018]5 号和天津市环保局《关于加强涉及消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》津环保气函[2018]235 号中消耗臭氧层物质（ODS）。

现有环境风险防范与应急措施如下：

该项目可能发生的突发环境事件主要有毒有害物质泄漏事故、危险化学品泄漏

遇火引起的火灾爆炸事故和污染物治理设施非正常运行突发环境事件。试剂间设置在生产厂房三层，建筑面积52m²，主要存储的物质包括盐酸、硫酸、氢氧化钠、三氯甲烷、乙醚、异丙醇、甲醛等，均用500mL溶剂瓶独立封闭包装，每种试剂最大存储为5瓶，存放量很小，一旦发生泄漏，迅速采用砂土、抹布等吸附材料将泄漏的物料擦拭处理完毕，沾染的吸附材料作为危险废物处置。试剂间地面采用混凝土硬化地面，设有通风装置，门口放置消防砂，摄像头监控等。本项目天然气使用场所设有天然气泄漏报警装置。

建设单位已编制完成《天津德盟食品有限公司突发环境事件应急预案》，并于2019年7月16日完成备案，备案号：120116-KF-2019-127-L。风险应急预案内容涵盖本项目涉及的风险源以及相应风险防治措施。

4.2.2 本项目以新带老工程

表 4.2-1 本项目以新带老工程

以新带老工程	检验室	对检验室在本项目中进行评价	将实验室建设、环保治理设施纳入本次验收范围
	排气筒高度	将高度不足 15m 的排气筒全部整改为 15m	已将不足 15m 高的排气筒加高至 15m。
	产品产能	将半固态酱汁调理品和面条的产品规模超出批复产量的部分进行完善	已针对超产部分建设本次扩建项目
	应急预案	要求企业尽快编制风险应急预案	企业已编制完成环境风险应急预案，并于 2019 年 7 月 16 日完成备案，备案号：120116-KF-2019-127-L

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目设计总投资 8400 万元，其中环保投资为 139.4 万元，占总投资额的 1.7%，具体环保投资明细见下表 4.3-1：

表4.3-1 本次扩建项目环保投资明细

序号	项目	项目名称	环评投资概算（万元）	实际环保投资（万元）
1	废气	3 套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机、1 套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔、等离子体油烟净化机一套、活性炭吸附设备	345	138.1
2	噪声	低噪声设备、建筑隔声。隔音罩	3	1
3	排污口规范化	环保标识牌	0.3	0.3
4	合计		348.3	139.4

4.3.2 三同时落实情况

具体建设落实情况详见对照表 4.3-2：

表 4.3-2 批复要求及建设落实情况对照

批复章节	环评批复要求	实际建设情况
一	根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区第五大街 19 号进行“天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目”建设。该项目拟在现有厂房内增加生产设备及检验室，对现有产品扩能，并新建一条米饼生产线。项目建成后，设计新增年产半固态酱汁调理品 7400 吨/精料 880 吨、面条 2000 吨、米饼 2200 吨，全厂产品合计 17180 吨。该项目总投资 8400 万元，其中环保投资 355.3 万元人民币，占投资总额的 4.23%。	已落实。 本项目扩建内容与环评批复基本一致，项目总投资 8400 万元，其中环保投资 139.4 万元人民币，占投资总额的 1.7%。
三、 (一)	该项目根据环评报告，该项目半固态酱汁调理品蒸煮、炒制产生的燃气废气，经收集由已有 3 根 15 米高排气筒（DA003、DA004、DA006）排放；蒸煮工序产生的异味气体、炒制工序产生的油烟及异味气体，经收集进入“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机”处理，最终由已有 4 根 15 米高排气筒（DA003-DA006）排放；米饼蒸饭工序产生的燃气废气，经收集由新增 1 根 15 米高排气筒（DA013）；米饼烧烤工序产生的燃气废气、油烟，经收集进入等离子体油烟净化机处理，最终由新建 1 根 15 米高排气筒（DA019）排放；精料筛分工序产生的颗粒物，经收集进入布袋除尘器处理，最终由改造后 2 根 15 米高排气筒（DA014、DA016）排放；检验室产生的废气（VOCs、臭气浓度），经收集进入活性炭吸附装置处理，最终由改造后 1 根 15 米高排气筒（DA012）排放。上述废气中，燃气废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值；油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）相应限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；排气筒及厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应限值。 你公司在实际运行过程中，应确保车间保持密闭状态，避免废气无组织排放；做好废气收集、治理设施运行管理，确保各类废气有效收集、处理、达标排放。	排气筒编号重新按照排污许可证中编号进行更新，半固态酱汁调理品蒸煮、炒制产生的废气经 4 根 15m 高排气筒 DA001~DA004（即环评中的 DA003~DA006）排放，米饼蒸饭工序废气经 15m 高排气筒 DA008（环评中的 DA013）排放，米饼烧烤工序废气经 15m 高排气筒 DA011（环评中的 DA019）排放，精料筛分工序产生的颗粒物，由现有 2 根 15 米高排气筒 DA009、DA010（环评中的 DA014、DA016）排放，检验室废气由 15 米高排气筒 DA0007（环评中的 DA012）排放。半固态酱汁调理品蒸煮工序（蒸汽夹层锅）采用蒸汽加热，无炒制，不产生油烟，产生的异味经收集后进入 5#水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔处理设施处理后，由 15m 高排气筒 DA003（环评中的 DA005）排放，减少 1 级等离子体油烟净化机。 其他建设内容、执行标准与环评批复一致。 生产车间为密闭状态，各个产污工位均独立收集，杜绝了可控制的无组织排放源。
三、 (二)	该项目新增生产废水（菜米清洗废水、蒸汽冷凝水、设备及地面冲洗水、纯水制备排浓水、生产冷却排水、冷却塔排水）、生活污水，纳入现有污水处理站处理后达标排放。废水总排口水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值。	已落实。 厂区废水总排放口中 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类排放浓度均达标。
三、 (三)	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	已落实。 噪声产生源为切菜机、混料机、包

		装机、室外风机、冷却塔等，选用低噪声设备，安装减振垫、软连接等减噪措施，厂界噪声达标。
三、 (四)	该项目投产后检验室产生的危险废物（实验室废液、废离子交换树脂、废活性炭等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	已落实。 项目投产后产生的危险废物为检验室产生的有机、无机废液和 COD 废液，设备维修产生的废机油、含油沾染废物，活性炭处理设施更换产生的废活性炭，纯水机更换的废离子交换树脂，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。
三、 (五)	该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，重点落实废水、废气排污口规范化有关规定。	本项目已落实废水、废气排污口规范化。
三、 (六)	根据“以新带老”原则，严格落实报告中针对现有环境问题提出的整改措施，已满足相关要求。	已按照环评要求落实。
四	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发[2015]4 号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	企业已编制完成《天津德盟食品有限公司突发环境事件应急预案》，并完成备案，备案号： 120116-KF-2019-127-L。预案内容涵盖本项目涉及的风险源以及相应风险防治措施。
五	该项目建成后主要水污染物排放总量为可由企业已批复总量指标平衡解决。	项目建成后主要水污染物排放总量为可由企业已批复总量指标平衡解决。
六	你公司应按照相关法律法规及排污许可申请与核发技术规范要求按时申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	排污许可证核发申请已获得天津经济技术开发区环境保护局的复函，预计 2019 年底取得排污许可证书。
七	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	正在自主验收中，验收完成后依法向社会公开验收报告。
八	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。	本项目性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施未发生重大变动。

五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

结论：

1、项目概况

公司现有产品为本固态酱汁调理品、精料和面条，根据已批复《天津德盟食品有限公司改扩建项目》及补充报告，半固态酱汁调理品、精料和面条的产品规模总计为4700t/a，其中半固态酱汁调理品、精料和面条的产品规模分别为2200t/a、2000t/a、500t/a。

随着市场需求的扩大，现有产品规模已不能满足市场需求。本项目拟在现有工艺流程不变，依托现有生产设备的基础上，增加部分生产设备，对半固态酱汁调理品、精料和面条产品进行扩产。同时拟新增一条米饼生产线。扩产后的产品种类为半固态酱汁调理品、精料、面条和米饼，产品规模为17180t/a，其中半固态酱汁调理品、精料、面条和米饼的产品规模分别为9600t/a、2880t/a、2500t/a和2200t/a。

3.1 大气环境影响评价

本项目污染物最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}=0.27\%$ ， $P_{\max}<1\%$ ，大气环境影响评价等级为三级。

DA003、DA004排气筒排放颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）标准限值，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值；DA005排气筒排放油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）标准限值，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值；DA006排气筒排放颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）标准限值，排放油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）标准限值，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值；DA013、DA019排气筒排放颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）标准限值，DA019排气筒排放油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）标准限值；排气筒DA014、DA016排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，DA012排气筒排放VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-95）标准限值。项目有组织排气均可以实现达标排放。半固态酱汁调理品炒制、蒸煮过程中使用上的胡椒粉、辣椒粉、味精等调味品挥发会产生一定量的异味，废气均进行了局部集气罩+整体换风收集后排放，检验室废气通过通风橱收集后排放，同时对生产车间进行密闭，从而减少异味扩散，厂界处臭气浓度可以实现达标排放。因此，项目对异味物质进行了有效控制，不会对厂界和外界环境产生显著异味影响。

3.2 废水环境影响分析

新增废水包括洗菜、洗米等清洗废水、设备及地面冲洗水、蒸汽冷凝水、纯水

制备排浓水、生产冷却排水、冷却塔排水等生产废水和生活污水，经现有废水处理站处理，处理后经厂区废水总排口排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。总口外排废水中主要污染物的排放浓度预测值均能够达到DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准的要求，可实现达标排放。

项目位置在天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂的收水范围内，废水水质满足该污水处理厂的收水要求，且污水处理厂的处理工艺可以有效去除废水中污染物，故项目废水排放去向合理。

3.3 噪声环境影响分析

主要噪声源位于生产车间和生产车间外楼顶，主要有切菜机、混料机、包装机、油烟风机和冷却塔等，在设备选型时选用低噪声设备，并采取建筑隔声、隔音罩等降噪措施，改扩建后四个厂界处噪声影响值均分别低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，噪声可以实现厂界达标排放，且项目噪声对厂界贡献值较小，基本不改变厂界噪声现状。

3.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括废包装袋、下脚料、生产废品、废石英砂和废活性炭、污水处理污泥一般固体废物、检验室检验废液、废机油、沾染废物、废离子交换树脂和废活性炭等危险废物和生活垃圾。废包装袋交物资部门回收。下脚料、生产废品、污水处理污泥和生活垃圾由环卫部门及时清运处理，废石英砂和废活性炭由生产商负责回收。危险废物拟交有资质单位处理，在已建成危废暂存间暂存，故项目固体废物处理方式可行，不会对环境造成二次污染。

2、环境风险分析

本项目所涉及主要风险物质天然气属于易燃气体，可能影响环境的途径为遇明火高热发生火灾爆炸事故次生物质CO₂、CO扩散进入大气，对大气造成污染；消防废水进入河流对水体造成污染。项目针对可能发生事故的危险源及危险区域采取了配备专用防护服、氧气呼吸器，设置圩堤、应急水井等风险防范和应急措施，尽量避免事故发生，一旦发生事故，确保及时报警、及时响应、及时处理减轻事故造成的危害。

3、总量控制情况

根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制

因子：废水中的COD、氨氮、总磷、总氮；废气中的SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs。

经核算，本次扩建项目新增废水排放总量COD为0.93t/a、氨氮为0.02t/a、总磷为0.006t/a、总氮为0.02t/a；SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs年新增排放量分别为0.0064t/a、0.063t/a、0.006t/a和0.00386t/a。

4、排污口规范化

本项目不新增废水排放口，依托现有一般固废暂存区，现有废水、一般固废暂存区排污口均已进行了规范化建设。危废暂存间目前已建成并进行了规范化建设。

根据天津市环境保护局津环保监理[2007]57号文件《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》的要求，本项目建成后，日平均排放废水超过100吨，废水排放口需安装在线监控系统。

本项目新增排气筒DA003、DA004、DA005、DA006、DA013、DA019，同时排气筒DA016、DA014、DA012高度全部整改为15m，上述排气筒应按照《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》等要求进行规范化建设。

5、环保投资情况

本项目环保投资总计355.3万元，总投资8400万元，环保投资占总投资的比例为4.23%。

6、规划和产业政策符合性

本项目拟选址于天津经济技术开发区，根据《天津滨海新区城市总体规划（2009-2020年）》，项目用地性质为工业用地，符合天津滨海新区城市总体规划。

本项目涉及内容不属于限制类、禁止或淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家和天津市的相关产业政策要求。

9、项目环境可行性

本项目符合国家产业政策要求，选址符合天津滨海新区城市总体规划，符合国家和天津市产业政策要求，废气、废水满足相关排放标准，厂界噪声可实现达标，固体废物得到合理处置。本项目对环境的负面影响可以控制在国家环保标准规定的限值内。

本项目在生产过程使用的原料和排放的污染物中均不含有天津市环保局《关于建议慎重引入涉及重金属污染物项目的函》津环保管函[2011]501 号和《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》津环保管[2011]232 号以及《关于

进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件审批有关事项的通知》津环保管[2012]2 号中重点监控污染物（铅、汞、镉、铬、砷）和兼顾的（镍、铜、锌、银、钒、锰、钴、铈、铈、铈）。

本项目在生产过程使用的原料和试剂均不涉及《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》环大气[2018]5 号和天津市环保局《关于加强涉及消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》津环保气函[2018]235 号中消耗臭氧层物质（ODS）。

综上所述，本项目在认真落实本评价中各项要求的前提下，具备环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

天津经济技术开发区环境保护局关于对天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目环境影响报告表的批复：津开环评[2019]56 号。

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2019〕56 号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津德盟 食品有限公司年产 17180 吨调味品项目 环境影响报告表的批复

天津德盟食品有限公司：

你公司所报“天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区第五大街19号进行“天津德盟食品有限公司年产 17180吨调味品项目”建设。该项目拟在现有厂房内增加生产设备及检验室，对现有产品扩能，并新建一条米饼生产线。项目建

成后，设计新增年产半固态酱汁调理品7400吨、精料880吨、面条2000吨、米饼2200吨，全厂产品合计17180吨。该项目总投资8400万元，其中环保投资355.3万元人民币，占投资总额的4.23%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目根据环评报告，该项目半固态酱汁调理品蒸煮、炒制工序产生的燃气废气，经收集由已有3根15米高排气筒（DA003、DA004、DA006）排放；蒸煮工序产生的异味气体、炒制工序产生的油烟及异味气体，经收集进入“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机”处理，最终由已有4根15米高排气筒（DA003-DA006）排放；米饼蒸饭工序产生的燃气废气，经收集由新建1根15米高排气筒（DA013）排放；米饼烧烤工序产生的燃气废气、油烟，经收集进入等离子体油烟净化机处理，最终由新建1根15米高排气筒（DA019）排放；精料筛分工序产生的颗粒物，经收集进入布袋除尘器处理，最终由改造后2根15米高排气筒（DA014、DA016）排放；检验室产生的废气（VOCs、臭气浓度），经收集进入活性炭吸附装置处理，最终由改造后1根15米高排气筒（DA012）排放。

上述废气中，燃气废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB12/556-2015) 相应限值；油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 相应限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准；排气筒及厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相应限值。

你公司在实际运行过程中，应确保车间保持密闭状态，避免废气无组织排放；做好废气收集、治理设施运行管理，确保各类废气有效收集、处理、达标排放。

(二) 该项目新增生产废水(菜米清洗废水、蒸汽冷凝水、设备及地面冲洗水、纯水制备排浓水、生产冷却排水、冷却塔排水)、生活污水，纳入现有污水处理站处理后达标排放。废水总排口水质执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值。

(三) 该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。

(四) 该项目投产后检验室产生的危险废物(实验室废液、废离子交换树脂、废活性炭等)应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(五) 该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71 号)、《关于发布〈天

津市污染源排放口规范化技术要求》的通知》(津环保监测[2007]57号)要求,重点落实废水、废气排污口规范化有关规定。

(六)根据“以新带老”原则,严格落实报告表中针对现有环境问题提出的整改措施,以满足相关要求。

四、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》“环发[2015]4号”等有关规定,你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。

五、该项目建成后主要水污染物排放总量为可由企业已批复总量指标平衡解决。

六、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求按时申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》,你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收,编制验收报告;同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环境影响报告表。

特此批复。



(建议此件公开)

天津经济技术开发区环境保护局

2019年4月3日印发

六、验收执行的排放标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织排放标准及限值

车间位置	排放位置	污染因子	排气筒高度	标准限值		执行标准及依据
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
半固态酱汁 调味品蒸 煮、炒制工 序和米饼烧 烤工序	废气 排气筒 DA001、 DA002、 DA004、 DA011	颗粒物	15m	10 ⁽¹⁾	/	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 DB12/556-2015 表 3 燃气炉窑*
		二氧化硫		25 ⁽¹⁾	/	
		氮氧化物		150 ⁽¹⁾	/	
		烟气黑度		≤1	/	
		饮食业 油烟		1.0	/	《餐饮业油烟排放标 准》(DB12/644-2016) 表 1
		臭气浓度		/	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标 准》DB12/059-2018 表 1
半固态酱汁 调味品炒制 工序	废气 排气筒 DA003	臭气浓度	15	/	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标 准》DB12/059-2018 表 1
米饼蒸煮 工序	废气 排气筒 DA008	颗粒物	15	10 ⁽¹⁾	/	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 DB12/556-2015 表 3 燃气炉窑*
		二氧化硫		25 ⁽¹⁾	/	
		氮氧化物		150 ⁽¹⁾	/	
		烟气黑度		≤1	/	
精料筛分 工序	废气排气 筒 DA009、 DA010	颗粒物	15	120	1.8 ⁽²⁾	《大气污染物综合排 放标准》GB16297-1996 表 2 二级
检验室	废气排气 筒 DA007	VOCs	15	80	1.0 ⁽²⁾	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 DB12/524-2014 表 2 其 他行业
		臭气浓度		/	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标 准》DB12/059-2018 表 1
污水处理站 异味	排气筒 DA012	氨	15	/	0.60	《恶臭污染物排放标 准》DB12/059-2018 表 1
		硫化氢		/	0.06	
		臭气浓度		/	1000 (无量纲)	

备注	(1) 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 3m 以上, 不能达到该要求的排气筒排放浓度限值严格 50% 执行。 (2) 排气筒高度不高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 排放速率限值按照标准限值严格 50% 执行。 (3) “*” 表示: 本项目的半固态酱汁调理品蒸煮、炒制工序和米饼蒸煮烧烤工序与家用燃气灶炒菜原理相似, 采用燃气燃烧来加热原料, 燃烧过程可见明火, 蒸炒锅上方设置集气罩收集废气后有组织排放, 由于工艺的原因, 燃烧过程无法密闭, 不属于理论上的炉窑燃烧, 本次用实测排放浓度参照对标 DB12/556-2015 表 3 燃气炉窑相应限值要求。
----	--

表 6.1-2 无组织排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值	执行标准
厂界外下风向 1#、2#、3#监测点	臭气浓度	厂周界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018 表 2

6.2 废水排放标准

表 6.2-1 废水执行的排放标准

序号	排放位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据
1	厂区废水总排放口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 表 2 三级标准限值
2		化学需氧量	500	
3		生化需氧量	300	
4		悬浮物	400	
5		氨氮	45	
6		总磷	8	
7		总氮	70	
8		动植物油类	100	

6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 噪声执行标准

序号	监测位置	污染因子	功能区类别	Leq 标准值 dB (A)	执行标准及依据
1	东、南、西、北四 侧厂界界外 1 米处	厂界 噪声	3 类	昼间 65 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		全厂污染物批复总量	本项目排放总量要求
废水	化学需氧量	7.23 吨/年	环评批复为, 本项目水污染物排放总量 可由企业已批复的总量指标平衡解决。
	氨氮	0.53 吨/年	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
半固态酱汁调理品炒制工序（4 台 500L 燃气锅）	废气排气筒DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	2	3次
		烟气黑度	测试2天，每天3次，每次监测，连续观测30分钟，进行120次观测	
		饮食业油烟	测试2天，每天3次，每次连续采样5次，每次10min	
半固态酱汁调理品炒制工序（7 台 瓦斯回转锅）	废气排气筒DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	2	3次
		烟气黑度	测试2天，每天三次，每次监测，连续观测30分钟，进行120次观测	
		饮食业油烟	测试2天，每天3次，每次连续采样5次，每次10min	
半固态酱汁调理品炒制工序（蒸汽夹层锅）	废气排气筒DA003	臭气浓度	2	3次
半固态酱汁调理品蒸煮/炒制工序（瓦斯回转锅）	废气排气筒DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	2	3次
		烟气黑度	测试2天，每天三次，每次监测，连续观测30分钟，进行120次观测	
		饮食业油烟	测试2天，每天3次，每次连续采样5次，每次10min	
米饼蒸煮工序	废气排气筒DA008	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3次
		烟气黑度	测试2天，每天三次，每次监测，连续观测30分钟，进行120次观测	
米饼烧烤工序	废气排气筒DA011	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	2	3次
		烟气黑度	测试2天，每天三次，每次监测，连续观测30分钟，进行120次观测	
		饮食业油烟	测试2天，每天3次，每次连续采样5次，每次10min	

精料筛分工序	1#布袋除尘器进口	颗粒物	1	3次
	1#布袋除尘器出口 (即排气筒DA009)	颗粒物	2	3次
	2#布袋除尘器进口	颗粒物	1	3次
	2#布袋除尘器出口 (即排气筒DA011)	颗粒物	2	3次
检验室	活性炭吸附装置出口 排气筒DA007	VOCs、臭气浓度	2	3次
污水处理站异味收集排气筒DA012		氨、硫化氢、臭气浓度	2	3次
废气排气筒DA001、DA002、DA004所对应的3套“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机”处理设施和DA003对应的“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔”处理设施不具备进口开口条件，本次不对其处理设施进行效率的考察。				

表 7.1-2 无组织废气监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次
1	厂界下风向 1#监测点	臭气浓度	2	3
2	厂界下风向 2#监测点			
3	厂界下风向 3#监测点			

表 7.1-3 废水监测方案

序号	测点位置	项目	周期	频次
1	厂区废水总排口 DW001	pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、 氨氮、总磷、总氮、动植物油类	2	4

表 7.1-4 噪声监测方案

测点位置	项目	周期	频次
东侧厂界界外1米处1#	厂界噪声	2	3频次，分别为昼间2次，夜间1次
南侧厂界界外1米处2#			
西侧厂界界外1米处3#			
北侧厂界界外1米处4#			

7.2 监测点位示意图

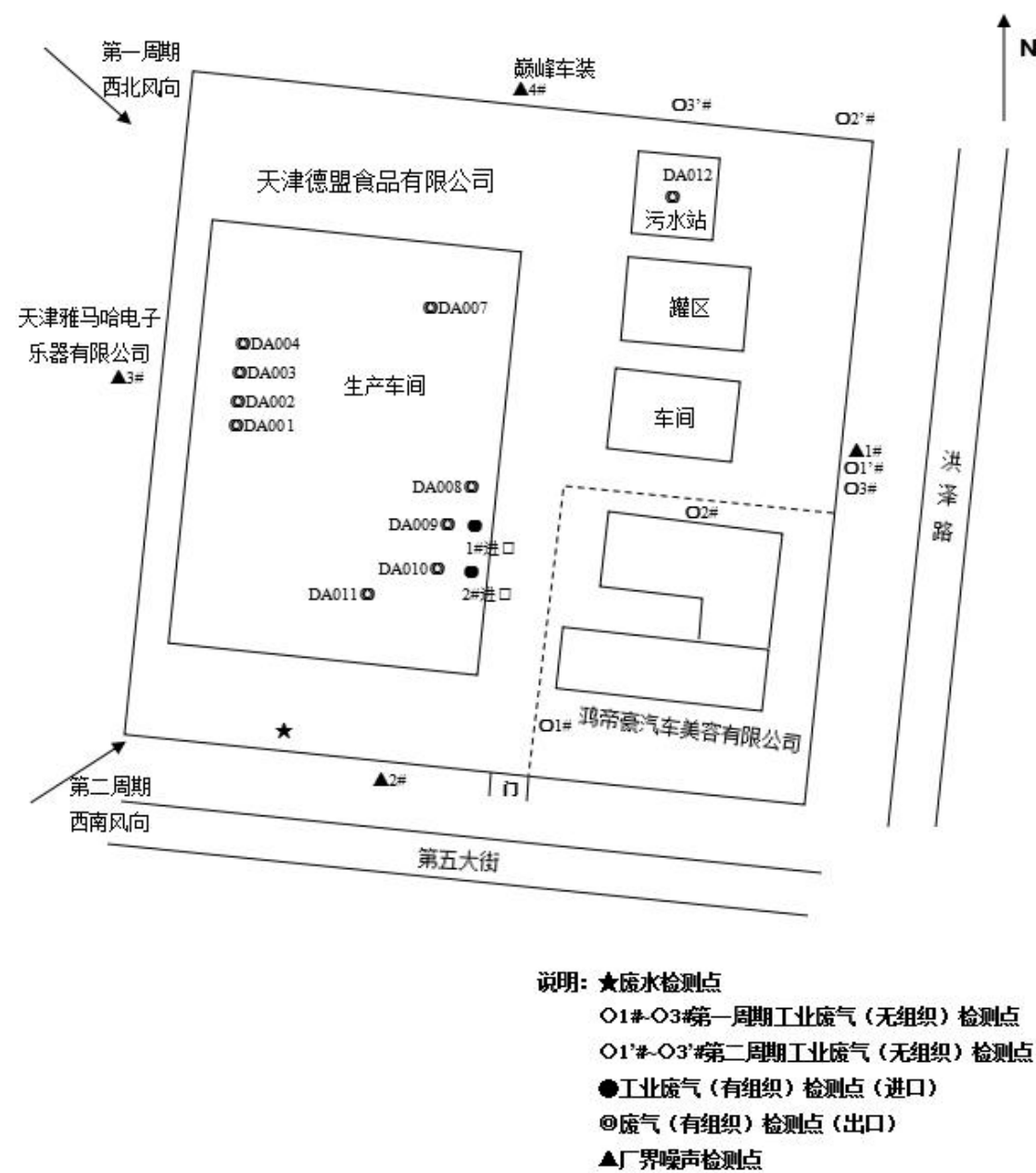


图 7.2-1 验收监测位置图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目	样品分析	
	分析方法及依据	最小检出量
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0 mg/m³

	HJ 836-2017	
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	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	/
VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	0.001mg/m ³ ~ 0.01mg/m ³
饮食业 油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》附录 A 饮食业油烟采样 方法及分析方法 GB 18483-2001	0.1mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 （GB/T 14675-1993）	10 （无量纲）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保 总局 2003 年	0.01mg/m ³
臭气浓度 （无组织）	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 （GB/T 14675-1993）	10 （无量纲）

表 8.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	0.01(仪器精度)
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种 法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/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	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/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》 HJ637-2018	0.06mg/L

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内，具体作用到的监测设备见附件 A219027662210301R1C 检测报告。

8.3 人员资质

本次验收项目编制人、采样、分析人员均持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《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 进行，无组织按照《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993 要求进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。监测期间的气象参数详见我司出具的编号为 A219027662210301R1C 的检测报告。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 A219027662210301R1C 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.7 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及分析依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，采用产品产量核算法进行工况记录，扩建项目设计年产半固态酱汁调理品 7400 吨、精料 880 吨、面条 2000 吨、米饼 2200 吨。验收监测期间生产车间内生产设备及配套的环保设施均正常运转，具体产品产量记录如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

现场监测日期	项目设计生产量 (全年工作 300 天)	验收监测期间实际生产量	达产率
2019.10.28	新增年产半固态酱汁调理品 7400 吨（25t/d）、精料 880 吨（3t/d）、面条 2000 吨（6.6t/d）、米饼 2200 吨（7.3t/d）。	半固态酱汁调理品 22t/d、精料 7.5t/d、面条 4.5t/d、米饼 4.2t/d	91.2%
2019.10.29		半固态酱汁调理品 21t/d、精料 7.2t/d、面条 4.3t/d、米饼 4.0t/d	87.1%
2019.10.30		半固态酱汁调理品 20t/d、精料 7.5t/d、面条 4.5t/d、米饼 4.0t/d	85.9%
2019.10.31		半固态酱汁调理品 21t/d、精料 7.0t/d、面条 5.0t/d、米饼 4.5t/d	89.5%

9.2 废水监测结果

表 9.2-1 废水水质监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果日均值	排放标准限值	日均值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废水总排口	pH 值	2019.10.29	7.44	7.45	7.28	7.34	/	6~9	最大、最小值达标
		2019.10.30	7.57	7.58	7.58	7.54	/		
	化学需氧量	2019.10.29	111	118	110	107	112	500	达标
		2019.10.30	78	69	54	44	61		
	生化需氧量	2019.10.29	26.2	28.2	26.2	25.2	26.4	300	达标
		2019.10.30	18.6	16.8	13.0	10.8	14.8		
	悬浮物	2019.10.29	32	34	36	35	34	400	达标
		2019.10.30	ND	ND	ND	ND	ND		
	氨氮	2019.10.29	1.95	1.68	1.82	1.74	1.80	45	达标
		2019.10.30	1.60	1.56	1.84	1.37	1.59		
	总氮	2019.10.29	6.32	5.96	6.92	5.83	6.26	70	达标

		2019.10.30	8.05	9.24	9.21	7.26	8.44		
	总磷	2019.10.29	2.57	1.50	1.46	1.17	1.68	8	达标
		2019.10.30	0.77	0.77	0.70	0.80	0.76		
	动植物 油类	2019.10.29	2.13	1.98	2.64	2.23	2.24	100	达标
		2019.10.30	3.23	2.55	2.24	2.12	2.54		
注：执行《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 2 三级标准限值要求，ND 表示监测结果小于检出限，悬浮物检出限为 4mg/L。									

9.3 废气监测结果

半固态酱汁调理品炒制工序产生的燃气废气和油烟异味经收集后由3套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机处理设施处理后分别经3根15m高排气筒排放（排气筒DA001、DA002、DA004）排放；蒸煮工序产生的异味经收集后进入1套水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔处理设施处理后由1根15m高排气筒DA003排放，监测结果见表9.3-1：

表 9.3-1 排气筒 DA001~DA004 废气监测结果 （排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h）

监测 点位	监测项目		第一周期（2019.10.30）			第二周期（2019.10.31）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
排气筒 DA001	颗粒物	排放浓度	ND	ND	1.1	ND	ND	1.1	10	达标
		排放速率	5.51 ×10 ⁻³	5.89 ×10 ⁻³	1.24 ×10 ⁻²	5.48 ×10 ⁻³	5.72 ×10 ⁻³	1.27 ×10 ⁻²	--	--
	二氧化 硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	达标
		排放速率	1.65 ×10 ⁻²	1.77 ×10 ⁻²	1.69 ×10 ⁻²	1.65 ×10 ⁻²	1.72 ×10 ⁻²	1.73 ×10 ⁻²	--	--
	氮氧化 物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	达标
		排放速率	1.65 ×10 ⁻²	1.77 ×10 ⁻²	1.69 ×10 ⁻²	1.65 ×10 ⁻²	1.72 ×10 ⁻²	1.73 ×10 ⁻²	--	--
	烟气 黑度	--	烟气黑度<1 级						≤1	达标
	饮食业 油烟	排放浓度	0.6	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	--	--
		折算排放 浓度	0.19	0.16	0.13	0.22	0.19	0.18	1.0	达标
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	309	309	229	229	173	309	1000	达标
排气筒 DA002	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标

		排放速率	6.29 $\times 10^{-3}$	6.33 $\times 10^{-3}$	6.14 $\times 10^{-3}$	6.21 $\times 10^{-3}$	6.20 $\times 10^{-3}$	6.25 $\times 10^{-3}$	--	--
	二氧化 化硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	达标
		排放速率	1.89 $\times 10^{-2}$	1.90 $\times 10^{-2}$	1.84 $\times 10^{-2}$	1.86 $\times 10^{-2}$	1.86 $\times 10^{-2}$	1.87 $\times 10^{-2}$	--	--
	氮氧化 化物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	达标
		排放速率	1.89 $\times 10^{-2}$	1.90 $\times 10^{-2}$	1.84 $\times 10^{-2}$	1.86 $\times 10^{-2}$	1.86 $\times 10^{-2}$	1.87 $\times 10^{-2}$	--	--
	烟气 黑度	--	烟气黑度<1 级						≤ 1	达标
	饮食业 油烟	排放浓度	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	--	--
		折算排放 浓度	0.16	0.16	0.18	0.16	0.13	0.15	1.0	达标
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	309	416	416	309	309	229	1000	达标
排气筒 DA004	颗粒物	排放浓度	1.4	1.4	1.2	1.6	1.1	ND	10	达标
		排放速率	1.85 $\times 10^{-2}$	2.02 $\times 10^{-2}$	1.45 $\times 10^{-2}$	2.00 $\times 10^{-2}$	1.38 $\times 10^{-2}$	6.35 $\times 10^{-3}$	--	--
	二氧化 化硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	达标
		排放速率	1.99 $\times 10^{-2}$	2.16 $\times 10^{-2}$	1.82 $\times 10^{-2}$	1.88 $\times 10^{-2}$	1.88 $\times 10^{-2}$	1.91 $\times 10^{-2}$	--	--
	氮氧化 化物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	达标
		排放速率	1.99 $\times 10^{-2}$	2.16 $\times 10^{-2}$	1.82 $\times 10^{-2}$	1.88 $\times 10^{-2}$	1.88 $\times 10^{-2}$	1.91 $\times 10^{-2}$	--	--
	烟气 黑度	--	烟气黑度<1 级						≤ 1	达标
	饮食业 油烟	排放浓度	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	--	--
		折算排放 浓度	0.18	0.16	0.16	0.16	0.18	0.14	1.0	达标
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	549	549	549	549	724	549	1000	达标
排气筒 DA003	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	724	977	977	229	416	416	1000	达标

注：1)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度参照《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015 表 3 燃气炉窑限值要求；
2)饮食业油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 限值要求；
3)臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求
4)ND 表示监测结果小于检出限，颗粒物检出限 1.0mg/m³、二氧化硫 3mg/m³、氮氧化物 3mg/m³，相应排放速率按照 1/2 浓度检出限计算得出。

米饼生产线的蒸煮工序产生的燃气废气经收集由一根15m高排气筒DA008排

放；烧烤工序油烟异味经收集后进入一套等离子体油烟净化机处理设施处理后由一根15m高排气筒DA011排放，检测结果见表9.3-2：

表 9.3-2 排气筒 DA008、DA011 废气监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期（2019.10.28）			第二周期（2019.10.29）			排放标准 限值	各周期 最大值 达标情 况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
排气筒 DA008	颗粒物	排放浓度	1.4	ND	1.1	1.3	1.1	ND	10	达标
		排放速率	1.35 ×10 ⁻²	4.60 ×10 ⁻³	1.04 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.01 ×10 ⁻²	4.62 ×10 ⁻³	--	--
	二氧化 硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	达标
		排放速率	1.45 ×10 ⁻²	1.38 ×10 ⁻²	1.41 ×10 ⁻²	1.40 ×10 ⁻²	1.37 ×10 ⁻²	1.39 ×10 ⁻²	--	--
	氮氧化 物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	达标
		排放速率	1.45 ×10 ⁻²	1.38 ×10 ⁻²	1.41 ×10 ⁻²	1.40 ×10 ⁻²	1.37 ×10 ⁻²	1.39 ×10 ⁻²	--	--
	烟气 黑度	--	烟气黑度<1 级						≤1	达标
	排气筒 DA011	颗粒物	排放浓度	1.6	1.3	1.8	2.8	1.5	2.1	10
排放速率			1.29 ×10 ⁻²	1.09 ×10 ⁻²	1.45 ×10 ⁻²	2.26 ×10 ⁻²	1.25 ×10 ⁻²	1.70 ×10 ⁻²	--	--
二氧化 硫		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	达标
		排放速率	1.21 ×10 ⁻²	1.26 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.25 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	--	--
氮氧化 物		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	达标
		排放速率	1.21 ×10 ⁻²	1.26 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.25 ×10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	--	--
烟气 黑度		--	烟气黑度<1 级						≤1	达标
饮食业 油烟		排放浓度	1.6	1.5	1.1	1.1	1.2	1.2	--	--
		折算排放 浓度	0.74	0.66	0.47	0.54	0.65	0.55	1.0	达标
臭气 浓度		排放浓度	309	229	416	229	229	416	1000 （无量 纲）	达标

注：1)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度参照《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015 表 3 燃气炉窑限值要求；
 2)饮食业油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 限值要求；
 3)臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求；
 4)ND 表示监测结果小于检出限，颗粒物检出限 1.0mg/m³、二氧化硫 3mg/m³、氮氧化物 3mg/m³，相应排放速率按照 1/2 浓度检出限计算得出。

精料筛分工序产生的粉尘经 2 套布袋除尘器处理后由 2 根 15m 高排气筒 DA009、DA010 排放，检测结果见表 9.3-3：

表 9.3-3 排气筒 DA009、DA010 废气监测结果 (排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h)

监测点位	监测项目		第一周期 (2019.10.28)			第二周期 (2019.10.29)			排放标准 限值	各周期最大 值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
1#布袋除尘器进口	颗粒物	进口浓度	2.1	2.4	2.8	--	--	--	--	--
		进口速率	6.11 ×10 ⁻³	6.48 ×10 ⁻³	8.12 ×10 ⁻³	--	--	--	--	--
1#布袋除尘器出口 (即排气筒 DA009)	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	1.4	1.5	1.2	120	达标
		排放速率	2.29 ×10 ⁻³	2.24 ×10 ⁻³	2.24 ×10 ⁻³	6.24 ×10 ⁻³	6.10 ×10 ⁻³	4.99 ×10 ⁻³	1.8	达标
2#布袋除尘器进口	颗粒物	进口浓度	3.1	2.5	3.0	--	--	--	--	--
		进口速率	6.51 ×10 ⁻³	5.13 ×10 ⁻³	6.97 ×10 ⁻³	--	--	--	--	--
2#布袋除尘器出口 (即排气筒 DA010)	颗粒物	排放浓度	ND	1.1	ND	ND	ND	1.4	120	达标
		排放速率	1.41 ×10 ⁻³	3.10 ×10 ⁻³	1.51 ×10 ⁻³	1.43 ×10 ⁻³	1.46 ×10 ⁻³	3.90 ×10 ⁻³	1.8	达标

注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求，ND 表示监测结果小于检出限，颗粒物检出限 1.0mg/m³，相应排放速率按照 1/2 浓度检出限计算得出。

检验室检验过程使用试剂会产生挥发性有机物，经收集进入一套活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放；厂区现有废水处理站产生的异味经收集进入一套水洗塔+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA012 排放，检测结果见表 9.3-4：

表 9.3-4 排气筒 DA007、DA012 废气监测结果 (排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h)

监测点位	监测项目		第一周期 (2019.10.30)			第二周期 (2019.10.31)			排放标准 限值	各周期最大 值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
排气筒		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	80	达标

DA007	VOCs	排放速率	/	/	/	/	/	/	1.0	达标
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	229	309	416	309	309	416	1000	达标
排气筒 DA012	氨	排放浓度	3.15	3.00	3.38	3.40	3.27	3.27	--	--
		排放速率	2.32×10^{-3}	2.12×10^{-3}	2.34×10^{-3}	2.18×10^{-3}	2.20×10^{-3}	2.16×10^{-3}	0.60	达标
	硫化氢	排放浓度	0.09	0.10	0.08	0.10	0.09	0.10	--	--
		排放速率	6.62×10^{-5}	7.07×10^{-5}	5.54×10^{-5}	6.42×10^{-5}	6.05×10^{-5}	6.62×10^{-5}	0.06	达标
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	229	309	229	309	229	229	1000	达标

注：1) VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 其他行业限值要求；
 2) 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求；
 3) 排气筒 DA012 采样日期为 2019 年 11 月 15~16 日。

表 9.3-5 除尘器处理设备处理效率

监测因子	监测位置	排放速率 (kg/h)		
		2019.10.28		
		第1频次	第2频次	第3频次
颗粒物	1#布袋除尘器进口	6.11×10^{-3}	6.48×10^{-3}	8.12×10^{-3}
	1#布袋除尘器出口 (即排气筒 DA009)	2.29×10^{-3}	2.24×10^{-3}	2.24×10^{-3}
各周期去除率 (%)		62.5	65.4	72.4
设计去除率		99%		
颗粒物	2#布袋除尘器进口	6.51×10^{-3}	5.13×10^{-3}	6.97×10^{-3}
	2#布袋除尘器出口 (即排气筒 DA010)	1.41×10^{-3}	3.10×10^{-3}	1.51×10^{-3}
各周期去除率 (%)		78.3	39.6	78.3
设计去除率		99%		

注：出口颗粒物浓度多数未检出，用 1/2 浓度检出限计算排放速率，因进口浓度很低，导致处理效果不高。

表 9.3-6 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	第一周期 (2019.10.28)			第二周期 (2019.10.29)			排放标准限值	最大值 达标情况
		1	2	3	1	2	3		

监测 点位	监测 项目	第一周期 (2019.10.28)			第二周期 (2019.10.29)			排放标 准限值	最大值 达标情 况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外下风向 1#监测点	臭气 浓度	11	12	11	13	11	12	20 (无量纲)	达标
厂界外下风向 2#监测点	臭气 浓度	12	13	13	11	11	13	20 (无量纲)	达标
厂界外下风向 3#监测点	臭气 浓度	12	13	12	11	12	12	20 (无量纲)	达标
执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2 限值要求。									

工业废气（无组织）气象参数：

参数	单位	结果					
		第一周期（2019.10.28）			第二周期（2019.10.29）		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
大气压	kPa	101.3	101.3	101.4	102.0	102.0	101.7
风速/风向	m/s	2.9/西北	3.0/西北	2.8/西北	3.2/西南	3.3/西南	3.0/西南
气温	℃	13.6	14.6	14.0	10.9	14.3	18.8
相对湿度	%	22.4	22.7	19.3	28.0	18.9	16.8

依据 GB16297-1996 中 7.2 的规定，两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为 1 根等效排气筒，本项目 2 根排气筒 DA009、DA010 需要等效计算，计算结果见下表。

表 9.3-7 等效排气筒大气污染物计算结果表 (排放速率 kg/h)

监测项目	等效 排气筒 编号	纳入等效 计算的排 气筒编号	第一监测周期等效速率计算						第二监测周期等效速率计算					
			第一频 次速率	第一频 次等效	第二频 次速率	第二频 次等效	第三频 次速率	第三频 次等效	第一频 次速率	第一频 次等效	第二频 次速率	第二频 次等效	第三频 次速率	第三频 次等效
颗粒物	P ₁ 等效 15m 高	DA009	2.29×10 ⁻³	3.70	2.24×10 ⁻³	5.34	2.24×10 ⁻³	3.75	6.24×10 ⁻³	7.67	6.10×10 ⁻³	7.56	4.99×10 ⁻³	8.89
		DA010	1.41×10 ⁻³	×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	×10 ⁻³
等效排放速率标准限值			/	1.8	/	1.8	/	1.8	/	1.8	/	1.8	/	1.8
等效排放速率达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标

9.4 噪声监测结果

表 9.4-1 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 2019.10.28	二周期 2019.10.29	所属功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	交通、生产	昼间	61	62	3 类昼间	65	达标
		昼间	60	61			
	交通	夜间	50	51	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	交通、生产	昼间	62	63	3 类昼间	65	达标
		昼间	61	60			
	交通	夜间	52	50	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	生产、邻厂生产	昼间	64	60	3 类昼间	65	达标
		昼间	63	62			
	邻厂生产	夜间	54	52	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	生产	昼间	62	58	3 类昼间	65	达标
		昼间	61	59			
	无明显声源	夜间	50	48	3 类夜间	55	达标

9.5 污染物排放总量核算

9.5.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式: $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$, 式中: G_i -污染物排放总量 (t/a); C_i -污染物排放速率 (kg/h); N -全年计划生产时间 (h/a)。

表9.5-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程 排放速率 (kg/h)		本期设备年时基数 (h/a)	本期工程实际排放总量(t/a)	
VOCs	DA007	/	2100	/	/
颗粒物	DA001	7.95×10^{-3}	3700	0.029	0.22
	DA002	6.24×10^{-3}	3700	0.023	
	DA004	1.56×10^{-2}	3700	0.058	
	DA008	9.22×10^{-3}	3700	0.034	
	DA011	1.51×10^{-2}	3700	0.056	
	DA009	4.02×10^{-3}	3700	0.015 ^{*1}	
	DA010	2.13×10^{-3}	3700	0.0079 ^{*1}	
二氧化硫	DA001	1.70×10^{-2}	3700	0.063	0.30
	DA002	1.87×10^{-2}	3700	0.069	
	DA004	1.94×10^{-2}	3700	0.072	
	DA008	1.40×10^{-2}	3700	0.052	
	DA011	1.22×10^{-2}	3700	0.045	

污染物名称	本期工程 排放速率 (kg/h)		本期设备年时基 数 (h/a)	本期工程实际排放总量(t/a)	
氮氧化物	DA001	1.70×10^{-2}	3700	0.063	0.30
	DA002	1.87×10^{-2}	3700	0.069	
	DA004	1.94×10^{-2}	3700	0.072	
	DA008	1.40×10^{-2}	3700	0.052	
	DA011	1.22×10^{-2}	3700	0.045	

注：*1表示：本项目精料筛分工序产生的粉尘依托现有排气筒DA009、DA010排放，本项目建成后，筛分工序时长增加，无法区分本次新建项目单独的排放量。故验收期间在排气筒DA009、DA010出口处测的颗粒物浓度为本次+原有。

9.5.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： G_i -污染物排放总量 (t/a)； C_i -污染物排放浓度 (mg/L)； Q -废水年排放量 (t/a)。

表 9.5-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	厂区废水排放口浓度 (mg/L)	本项目调试期新增排放量 (t/a)	2019年全厂排放量 (t/a)	本次项目建成满产后全厂排放量 (t/a)	全厂核定排放总量 (t/a)
废水排放量	/	14910	24120	46698	/
化学需氧量	86	1.28	2.07	4.02	7.23
氨氮	1.70	0.025	0.041	0.079	0.53
总磷	1.22	0.018	0.029	0.057	/
总氮	7.35	0.11	0.18	0.34	/

1、根据环评批复意见中“该项目建成后主要水污染物排放总量为可由企业已批复总量指标平衡解决”，本项目建成后，全厂废水中化学需氧量和氨氮的排放量满足全厂核定总量要求。
2、调试期全厂废水排放量约 80.4t/d，折算全年废水排放量约为 80.4t/d×300 天=24120t/a。

十、环保验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

废气排气筒 DA001、DA002、DA004 所对应的三套“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔+等离子体油烟净化机”和 DA003 对应的一套“水幕喷洗油烟净化设施+逆向喷淋洗涤塔”处理设施不具备进口开口条件，本次不对其处理设施进行效率的考察；1#、2#除尘器出口（即 DA009、DA010）对颗粒物的净化效率分别为 62.5%-72.4%、39.6%-78.3%。

10.2 废气监测结果

对本项目有组织废气排气筒进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：

废气排气筒 DA001、DA002、DA004、DA008、DA011 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度监测结果满足《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015 表 3 相关限值要求；

废气排气筒 DA001、DA002、DA004、DA011 中饮食业油烟监测浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 限值要求，废气排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA011 中臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求；

排气筒 DA009、DA010 中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；

排气筒 DA007 中 VOCs 排放浓度及排放速率满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业限值要求；臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求；

排气筒 DA012 中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求。

对本项目厂界外下风向 1#、2#、3#监测点 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：臭气浓度无组织监测结果满足天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2 限值要求。

10.3 废水监测结果

本次验收对厂区废水总排放口 DW001 进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：区废水总排口中 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类的监测结果满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 2 三级标准限值要求。

10.4 噪声监测结果

本次验收对项目四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：四侧厂界噪声排放昼、夜间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼、夜间噪声排放限值要求。

10.5 总量验收结论

10.5.1 废气污染物排放总量

本次扩建项目废气中颗粒物排放总量 0.22t/a，二氧化硫排放总量 0.30t/a，氮氧化物排放总量 0.30t/a。

10.5.2 废水污染物排放总量

本项目建成后全厂废水污染物排放总量为：化学需氧量 2.07t/a、氨氮 0.041t/a、总磷 0.029t/a、总氮 0.18t/a，化学需氧量、氨氮可由厂区已核定的排放总量化学需氧量 7.23t/a、氨氮 0.53t/a 平衡解决。

10.5.3 固体废物排放总量

本项目运行期间产生的危险废物为检验室产生的有机、无机废液和COD废液 0.1t/a、废机油0.02t/a、含油沾染废物0.003t/a、废活性炭0.03t/a，纯水机更换的废离子交换树脂0.03t/a，合计产生量0.183t/a，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；产生的一般工业固废包括废包装袋5.3t/a、污水处理污泥0.3t/a，与生活垃圾30t/a一起交由环卫部门定期清运，菜品的下脚料、生产废品8.24t/a和隔油池收集下来的油渣5.5t/a一起交由天津碧海环保技术咨询服务处置，纯水机产生的废石英砂和废活性炭0.7t/a，由供应商回收。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：天津德盟食品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津德盟食品有限公司年产 17180 吨调味品项目					项目代码		/		建设地点		天津经济技术开发区第五大街 19 号	
	行业类别（分类管理名录）		米面制品制造 C1431、其他调味料制品 C1469					建设性质		□新建□√改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N39°2'54.64” E117°41'2.22”	
	设计生产能力		依托现有生产设备的基础上，增加部分生产设备，对半固态酱汁调理品、精料和面条产品进行扩产。同时拟新增一条米饼生产线，设计新增年产半固态酱汁调理品 7400 吨、精料 880 吨、面条 2000 吨、米饼 2200 吨，本项目新增产品合计 12480 吨/年，项目建成后，全厂产品合计 17180 吨。					实际生产能力		实际设备生产能力与设计能力一致		环评单位		天津环科源环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局					审批文号		津开环评[2019]56 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2019 年 4 月					竣工日期		2019 年 8 月		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位		天津康升环保科技有限公司					环保设施施工单位		天津洛克环境科技有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		监测期间生产设备、环保治理设施均正常运转，产品产量达到设计的 85.9%~91.2%。	
	投资总概算（万元）		8400					环保投资总概算（万元）		139.4		所占比例（%）		1.7	
	实际总投资		8400					实际环保投资（万元）		407		所占比例（%）		4.8	
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	138.1	噪声治理（万元）	1	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		t/d					新增废气处理设施能力				年平均工作时		7200h		
运营单位		天津德盟食品有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120116718260303Y		验收时间		2019 年 10 月~12 月	
污染物排放与总量控制（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			--	--	--	--	1.49		--		--			+1.49
	化学需氧量			86	500	--	--	1.28		--		7.23			+1.28
	氨氮			1.70	45	--	--	0.025		--		0.53			+0.025
	石油类														
	废气														
	二氧化硫		--	未检出	25	/	/	0.3	/						/
	烟尘		--	未检出~2.8	10	/	/	0.22	/		0.22				/
	工业粉尘		--	未检出~1.5	120	/	/		/					/	
	氮氧化物		--	未检出	150	/	/	0.3	/						/
	工业固体废物		/	/	/	0.005	0.005	0	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	--	未检出	80	/	/	/	/						/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(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。

