

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

(津开)环监验字[2016]YS第20号

项目名称：天津德盟食品有限公司改扩建项目

委托单位：天津德盟食品有限公司

天津经济技术开发区

环境保护监测站

2016年3月

**承担单位：** 天津经济技术开发区环境保护监测站

**站 长：** 卢钢

**项目负责人：** 仇石

**报告表编写：** 仇石

**审 核：**

**审 定：**

**协作单位：** 天津津滨华测产品检测中心有限公司

**现场监测负责人：** 何富生 高国兴

## 监测报告说明

1. 监测报告无本站公章，多页报告无本站专用骑缝章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本站提出，逾期不予受理。

天津经济技术开发区环境保护监测站

电话：022-25281719

传真：022-66201043

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区晓园东路 5 号

# 天津德盟食品有限公司改扩建项目竣工环境保护 验收监测报告表

## 一、建设项目概况

天津德盟食品有限公司（简称“德盟公司”）为外商投资企业，于 2000 年成立，租用天津顶益食品有限公司位于天津经济技术开发区的两个厂区内各一个车间进行食品生产加工。其中，租用天津顶益食品有限公司第五大街 19 号厂内的一个车间进行半固态酱汁调理品和面条生产；租用天津顶益食品有限公司渤海路 19 号厂内的一个车间进行精料生产，在本期验收项目环评启动之前上述两个租用厂房生产内容均已停止生产，且不再租用渤海路 19 号厂内的生产车间。2012 年，德盟公司拟投资 4500 万元人民币收购天津顶益食品有限公司第五大街 19 号厂区，并在该厂区内建设《天津德盟食品有限公司改扩建项目》，拟进行半固态酱汁调理品、面条、米饼、精料生产。于 2012 年 9 月委托天津市环境影响评价中心完成该项目环境影响报告表的编制，2012 年 9 月 14 日通过天津经济技术开发区环境保护局批复（批复文件号：津开环评[2012]100 号）。2014 年 10 月，开发区环保局有关管理人员赴现场进行项目环保验收前期踏勘，发现该项目实际建设情况和排污情况与环评内容不一致，主要变更情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 改扩建项目变更内容对比汇总表

序号	变更类别	原环评文件内容	本次变更内容
1	投资金额	项目总投资 4500 万元，其中环保投资 136 万元	项目实际总投资 9670 万元，其中实际环保投资 545 万元
2	生产工序	新增米饼生产线	无新增米饼生产线
3	产品产量	产品及规模为半固态酱汁调理品、面条、米饼、精料总产量 8595t/a。	产品及规模为半固态酱汁调理品、面条、精料总产量 4700t/a。
4	原材料	新鲜蔬菜 12.8t/a、冷冻肉 6.4t/a、面粉和淀粉 4.2t/a、大米 6t/a、各种粉状调料 6.1t/a	新鲜蔬菜 3.9t/a、冷冻肉 3.7t/a、面粉和淀粉 1.3t/a、各种粉状调料 5.51t/a
5	辅助材料	包装袋（瓶）15.1t/a、包装纸箱 146t/a、标签纸 1.6t/a。	包装袋（瓶）6.5t/a、包装纸箱 65t/a、标签纸 0.8t/a。
6	能源、资源	电 504.83 万 kwh/a、天然气 32.8 万 m <sup>3</sup> /a、蒸汽 5875.43t/a、新鲜水 10.4 万 m <sup>3</sup> /a	电 240 万 kwh/a、天然气 7 万 m <sup>3</sup> /a、蒸汽 2400t/a、新鲜水 2.5 万 m <sup>3</sup> /a
7	生产设备	原设计采购 223 个生产设备	实际采购 62 个生产设备
8	附属设备	3 台冷却塔置于厂区东侧	3 台冷却塔置于厂区中部
9	环保工程	原设计全厂设 2 根 11m 高的排气筒	实际设有 16 根 15m 高的排气筒，其中 5 根使用、11 根预留待用（未启用）
		原设计炒制、蒸煮废气设有油烟净化装置，但无除味设施	实际在原有油烟净化装置的基础上新增异味处理设施
		原设计上料粉尘存在 20% 的无组织排放	实际上料粉尘全部有组织排放
		原设计厂内污水处理站异味为无组织排放	实际厂内污水处理站异味为有组织排放

针对以上变更内容，2015 年 12 月德盟公司委托天津市环境影响评价中心编制该项目环境影响补充报告，对变更后的实际建成内容进行了环评补充分析。

该项目现实际建成的工程内容包括：

- ① 购买天津开发区第五大街 19 号天津顶益食品有限公司原有厂区，对厂区原有生产车间进行装修改造，不新增建筑，厂区总占地面积为 28231.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 29738.94m<sup>2</sup>；
- ② 在生产车间购置设备进行半固态酱汁调理品、面条、精料的生产；
- ③ 对厂区东北侧原有的污水处理站进行改扩建，改扩建后污水处理站处理能力为 600m<sup>3</sup>/d；
- ④ 炒制、蒸煮工序产生的废气经收集处理后由 2 根 15m 高排气筒 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>有组织排放，精料筛分工序产生的废气经收集处理后由 2 根 11m 高排气筒 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>有组织排放，污水处理站产生的异味经收集处理后由 1 根 15m 高排气筒 P<sub>16</sub>有组织排放。
- ⑤ 该厂共建设了 16 根排气筒，上述已建成生产设施使用其中的 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>、P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>、P<sub>16</sub>排气筒，其余排气筒为预留排气筒，现阶段尚未使用。

截至目前实际建成的生产规模为：年产半固态酱汁调理品、面条、米饼、精料总产量 4700t/a（半固态酱汁调理品 2200t/a、面条 500t/a、精料 2000t/a）。经项目环境主管部门开发区环保局管理科认可，对该项目变更后的实际建成工程内容进行一次性环保验收，本次验收之后德盟公司若需要建设本次验收内容之外的建设内容（包括原环评中尚未建设的工程内容），均须重新履行环评审批手续。

该项目实际总投资 9670 万元，于 2012 年 9 月开工建设，2014 年 5 月建成并投入试运行，现阶段实际年产半固态酱汁调理品 2200t/a、面条 300t/a、精料 2000t/a，达到实际建成工程设计产能的 95.7%，满足环保验收对生产负荷的要求。

德盟公司按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，向天津开发区环境保护监测站提出竣工环保验收监测申请，开发区监测站协同本次验收的监测协作单位“天津津滨华测产品检测中心有限公司”一起赴项目现场，依据开发区环保局对该项目提出的环评批复的要求，对该项目生产设施与环保设施的建设规模、运行状况、环保管理制度的建设和落实情况进行了核查。在确认该公司已落实了环评批复中提出的建设阶段各项要求的基础上，编制《天

津德盟食品有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测方案》，于 2016 年 1 月 18、19、25、26 日，2016 年 2 月 18、19 日依据验收方案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 253 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 国家环保总局令 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
- 国家环保总局文件环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》；
- 天津市人民政府令第[2004]58 号《天津市建设项目环境保护管理办法》；
- 津环保监测[2003]61 号《关于印发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测管理办法〉的通知》；
- 津环保监测[2002]234 号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》；
- 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》；
- 《天津德盟食品有限公司改扩建项目环境影响报告表》天津市环境影响评价中心，2012.9；
- 《天津德盟食品有限公司改扩建项目变更环境影响补充报告》天津市环境影响评价中心，2015.12；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2012]100 号“关于天津德盟食品有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复”2012.9.14；
- 天津德盟食品有限公司改扩建项目环境保护验收监测委托书；
- 天津德盟食品有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测方案；
- 天津德盟食品有限公司提供的与本项目有关的基础资料及各种批复文件。

## 三、工程分析

### 3.1 工程建设内容

该项目现实际建成的工程内容包括：购买天津开发区第五大街 19 号天津顶益食品有限公司原有厂区，对厂区原有生产车间进行装修改造，不新增建筑，厂区总占地面积为 28231.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 29738.94m<sup>2</sup>；在生产车间购置设备进行半固态酱汁调理品、面条、精料的生产；对厂区东北侧原有的污水处理站进行改

扩建，改扩建后污水处理站处理能力为 600m<sup>3</sup>/d；炒制、蒸煮工序产生的废气经收集处理后由 2 根 15m 高排气筒 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub> 有组织排放（该厂共建设了 16 根排气筒，上述已建成生产设施使用其中的 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>、P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>、P<sub>16</sub> 排气筒，其余排气筒为预留排气筒，现阶段尚未使用），精料筛分工序产生的废气经收集处理后由 2 根 11m 高排气筒 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub> 有组织排放，污水处理站产生的异味经收集处理后由 1 根 15m 高排气筒 P<sub>16</sub> 有组织排放。项目建筑情况详见表 3.1-1。

**表 3.1-1 项目改建建筑情况**

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	位置	原有功能情况	改造后功能情况
		建筑物	构筑物				
1	生产车间	10508.6	1832.5	23955.01	厂区中间	空车间	用于半固态酱汁调理品、面条、精料生产
2	工务房	720	--	1489	厂区东侧	生产车间	计划外租
3	研发中心	756	--	3307.8	厂区东南角	闲置	计划外租
4	门卫室	76.68	--	76.68	厂区门口东侧	门卫值班	门卫值班
5	地磅室	15.67	63.2	15.67	厂区中间	闲置	拆除
6	工务楼	396	--	848.96	厂区东侧	闲置	计划外租
7	食用油罐	--	50.26	--	厂区东侧偏北	闲置	消防用水储罐
8	污水处理站	45.82	486	45.82	厂区东北侧	污水处理	污水处理
9	自行车棚	97.2	--	--	厂区东侧偏北	存放自行车	存放自行车
10	柴油罐池	--	60	--	厂区东侧	闲置	填平绿化
11	合计	12615.97	2491.96	29738.94	--	--	--

### 3.2 工程投资情况

该项目实际总投资 9670 万元，环保投资 545 万元人民币，占总投资的 5.6%，详见表 3.2-1。

**表 3.2-1 环保投资列表**

序号	投资项目	投资额 (万元)
1	油烟净化装置	16
2	除尘设备及排气系统	180
3	污水处理站及安装除臭装置污水排放口规范化	272
4	设备加装减振软垫车间墙壁采用隔声吸音材料	5
5	油烟废气逆向喷淋洗涤塔及配套系统	72
	排气筒加高及规范化	
合计		545

### 3.3 劳动定员及生产制度

该项目劳动定员 150 人，采用单班 12 小时工作制，年工作 250 天（设备年运行时间 3000 小时）。

### 3.4 设计生产规模及实际达产负荷

该项目实际建成生产规模为年产半固态酱汁调理品 2200t/a、面条 500t/a、精料 2000t/a，现阶段实际年产半固态酱汁调理品 2200t/a、面条 300t/a、精料 2000t/a，达到环评设计产能的 95.7%，满足环保验收对生产负荷的要求，产量见表 3.4-1。

**表 3.4-1 实际建成生产规模及实际达产量**

产品种类	产品用量			达产率 (%)
	原环评设计规模	实际建成规模	实际达产量	
半固态酱汁调理品	4600	2200	2200	100
面条	1056	500	300	60
米饼	1440	0	0	/
精料	1499	2000	2000	100
合计总产量	8595	4700	4500	95.7

### 3.5 主要原辅料及用量

**表 3.5-1 原料消耗量**

产品种类	原料名称	原料用量			原料状态	原料包装形式
		原环评设计 t/a	补充报告设计 t/a	实际用量 t/a		
半固态酱汁调理品	洋葱、胡萝卜、土豆、生姜、大蒜、大葱等新鲜蔬菜	12.8	3.9	3.9	新鲜蔬菜	--
	冷冻肉	6.4	3.7	3.7	成品	--
面条	面粉、木薯淀粉、变性淀粉	4.2	1.3	1.3	成品	袋装
米饼	大米	6.0	0	0	成品	袋装
精料	胡椒粉、辣椒粉、味精、泡粉、大料、盐	6.1	5.5	5.5	颗粒状	袋装

**表 3.5-2 辅助材料及能源消耗量**

原料名称	用量		
	原环评设计	补充报告设计	实际用量
包装袋/包装瓶 t/a	15.1	6.5	6.5
标签纸 t/a	1.6	0.8	0.7
包装纸箱 t/a	146	65	64
电 (万 kwh./年)	504.83	240	230
天然气 (万 m <sup>3</sup> /年)	32.8	7	6
蒸汽 (吨/年)	5875.43	2400	2000
新鲜水 (万 m <sup>3</sup> /年)	10.4	2.5	2.4

### 3.6 主要生产设备

**表 3.6-1 主要生产设备**

序号	设备名称	单位	数量
<b>半固态酱汁调理品生产设备</b>			
1	圆盘式切菜机 (细切机)	个	1
2	多功能切丁机	个	1
3	瓦斯回转锅 (230L)	个	7
4	胶体磨	个	2
5	蒸汽夹层锅 500L	个	6



6	热封口机	个	4
7	肉汤/油汤/酱汁灌装机	个	2
8	二段式水冷却机	个	2
9	台车速冻库	个	1
10	平板速冻机	个	1
11	金检机	个	1
12	封箱机	个	1
13	合计	/	29
<b>面条生产设备</b>			
1	振动筛	个	1
2	制面机	个	6
3	封箱机	个	1
4	合计	/	8
<b>精料采购生产设备</b>			
1	振动筛	个	4
2	调味包/粉精料混粉机	个	4
3	真空加料机	个	4
4	调味包/粉包装机	个	8
5	热封口机	个	2
6	金检机	个	1
7	封箱机	个	2
8	合计	/	25

### 3.7 水平衡情况

该项目产生的废水主要为员工日常生活污水及生产废水，员工就餐采用外购配餐制，无食堂含油废水排放。生产废水包括：纯水制备排浓水 1.5t/d、生产工艺废水 14.5t/d、生产冷却水 25t/d、设备及地面清洗废水 14t/d、冷却塔循环水排浓水 5t/d，合计 60t/d。上述产生的生活污水与生产废水全部汇总进入厂区废水处理站处理后经厂区废水总排放口  $W_{总}$  排入市政污水管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司处理至国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入环境水体。该项目废水排放量为 69t/d，合计 17250t/a。项目水平衡图见图 3.7-1。

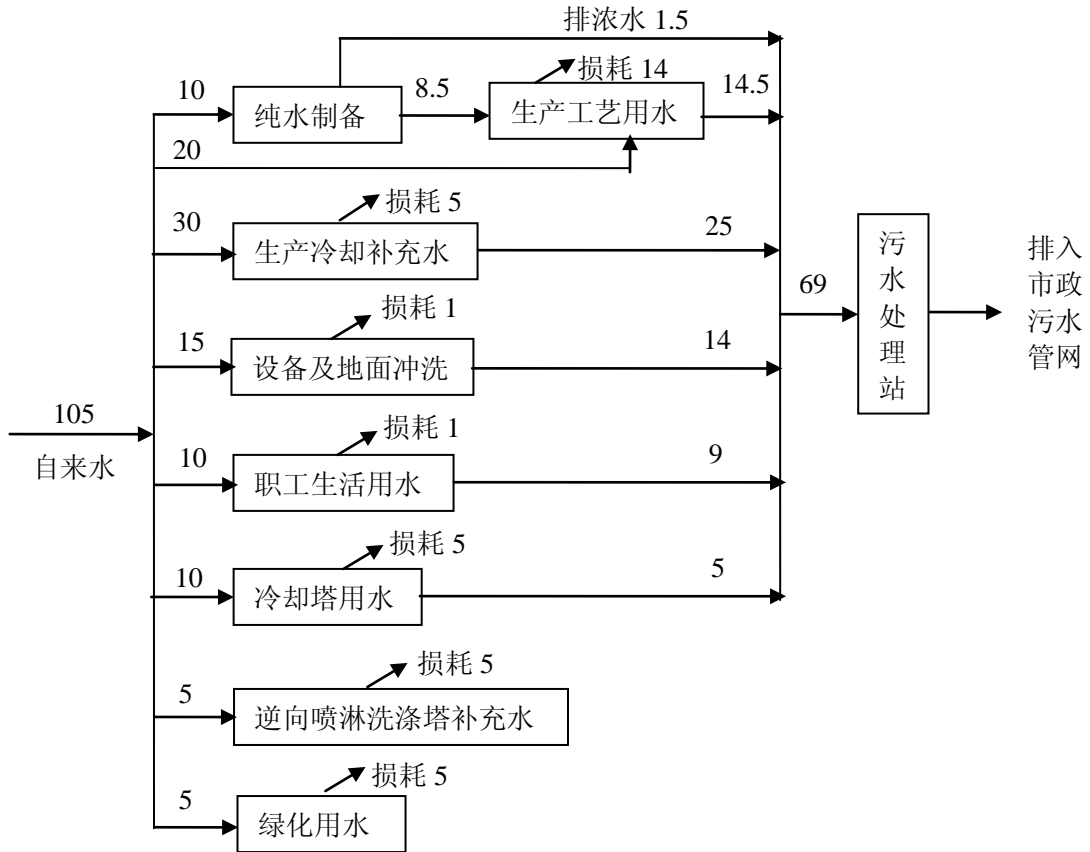
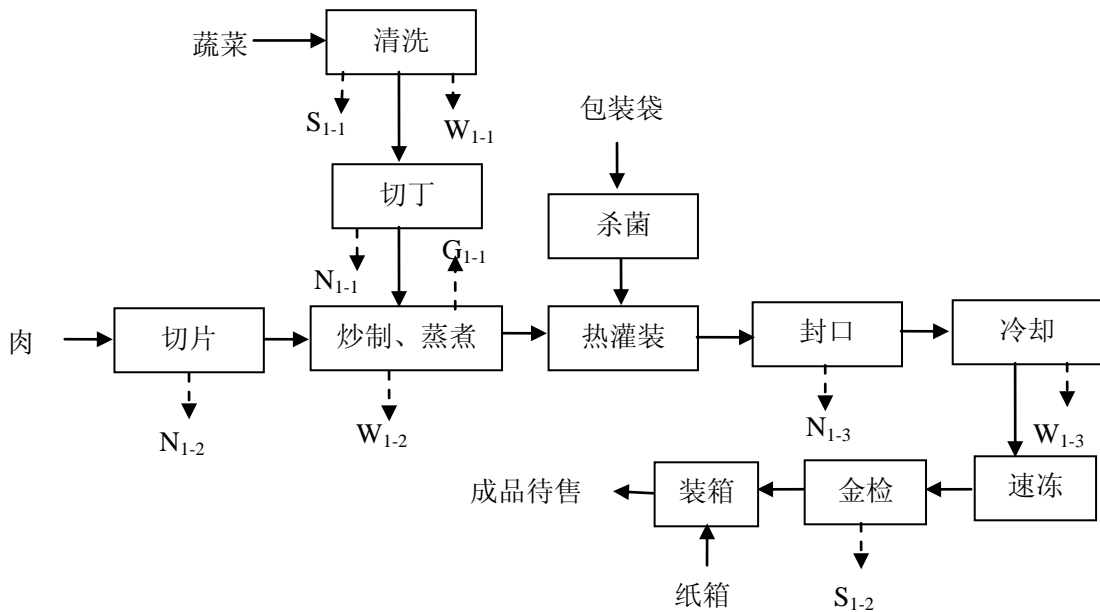


图 3.7-1 项目水平衡图 单位：t/d

## 四、生产工艺分析

### 4.1 半固态酱汁调理品生产工艺流程



注：G<sub>1-1</sub>—燃气废气、油烟及异味；W<sub>1-1</sub>、W<sub>1-2</sub>—清洗废水；W<sub>1-3</sub>—冷却废水，N<sub>1-1</sub>—切丁机噪声，N<sub>1-2</sub>—切片机噪声，N<sub>1-3</sub>—封口机噪声；S<sub>1-1</sub>—烂菜叶，S<sub>1-2</sub>—废品。

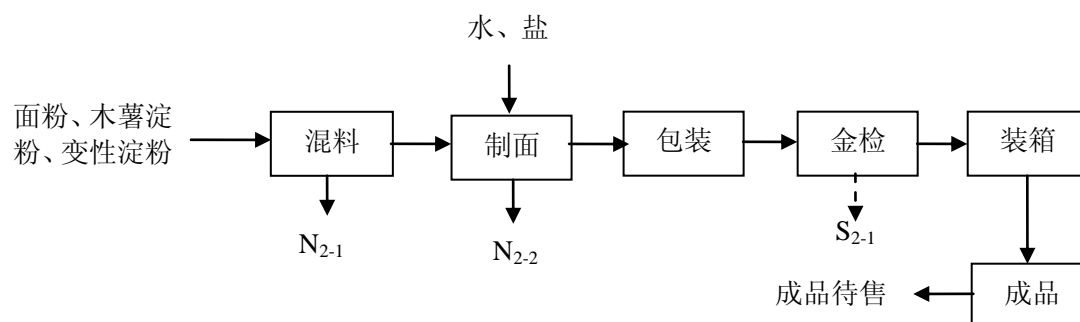
图 4.1-1 半固态酱汁调理品生产工艺及污染流程图

工艺流程简述：（1）将新鲜蔬菜去除污泥、刮表皮和表面烂叶，然后清洗干净，肉不需清洗可直接进行切片；

（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，然后在夹层锅内进行炒制，炒制温度约 100℃，炒制时间约 30min；

（3）炒制、蒸煮好的酱汁直接进行热灌装、封口、将封好口的酱料在冷却水池里用水进行冷却，然后进行速冻，最后进行金检、装箱待售。

## 4.2 面条生产工艺流程



注：N<sub>2-1</sub>—混料机噪声；N<sub>2-2</sub>—制面机噪声，N<sub>2-3</sub>—切面机噪声，S<sub>2-1</sub>—废品。

图 4.2-1 面条生产工艺和污染流程图

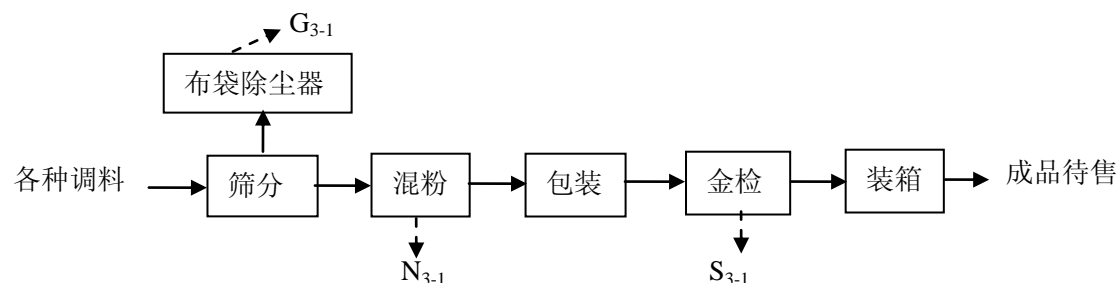
工艺流程简述：（1）将面粉、鲜木薯粉、变性淀粉等按照一定比例通过人工上料添加到混合机中，混合机为密闭装置，故混合过程不会产生粉尘；

（2）面粉通过人工上料到制面机内，机器自动加入盐、水、精料等，压制出面条；

（3）再用食品级的塑料袋进行包装，然后送至冷藏室进行冷藏；

（4）最后进行金检、装箱待售。

## 4.3 精料生产工艺流程



注：G<sub>3-1</sub>—筛分粉尘，N<sub>3-1</sub>—混粉机噪声，S<sub>3-1</sub>—废品

图 4.3-1 精料生产工艺和污染流程图

工艺流程简述：（1）将外购的花椒、大料、盐、糖、味精、辣椒粉、泡粉、

- (2) 胡椒粉原料按照一定比例通过人工筛分并添加到混粉机内；
- (3) 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；
- (4) 将包装好的精料产品，经过金属检测后，装箱入库待售。

## 五、污染物治理及排放分析

### 5.1 废气污染物治理及排放分析

该厂共建设了 16 根排气筒，上述已建成生产设施使用其中的 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>、P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>、P<sub>16</sub> 排气筒，其余排气筒为预留排气筒，现阶段尚未使用。

#### 5.1.1 炒制、蒸煮工序产生的废气

该项目半固态酱汁调理品生产建设有 1 条瓦斯回转锅炒制生产线和 1 条蒸汽夹层锅蒸煮生产线，在炒制、蒸煮过程中产生油烟及异味废气，两条生产线产生的废气分别经收集后，经各自的 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处理后，分别由 15m 高排气筒 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub> 有组织排放。本次验收针对炒制、蒸煮工序废气处理设施进、出口进行连续两个周期饮食业油烟、臭气浓度的排放验收监测。

#### 5.1.2 筛分工序产生的废气

该项目精料生产过程中的筛分工序是通过人工筛分将原料添加到混粉机内，筛分不同原料在两个房间内进行，两个房间的筛分粉尘分别通过集气罩收集后，经各自的布袋除尘器净化处理后分别由 11m 高排气筒 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub> 有组织排放。本次验收针对筛分工序废气处理设施进、出口进行连续两个周期颗粒物的排放验收监测。

#### 5.1.3 废水处理站有组织废气

该项目厂区内废水处理站全部加盖，产生的异味经收集后由活性炭吸附装置过滤净化，通过 1 根 15m 高排气筒 P<sub>16</sub> 有组织排放。本次验收针对废水处理站异味活性炭吸附装置进、出口处进行连续两个周期臭气浓度、氨、硫化氢的排放验收监测。

#### 5.1.4 厂区无组织废气

该项目生产过程中炒制、蒸煮工序和污水处理站产生的异味有可能未被全部收集，存在少量异味无组织排放。本次验收在公司厂界下风向 10 米处扇形布设 3 个废气无组织排放监测点，进行连续两个周期的臭气浓度无组织排放验收监测。

## 5.2 废水污染治理及排放分析

该项目产生的废水主要为员工日常生活污水及生产废水，员工就餐采用外购配餐制，无食堂含油废水排放。生产废水包括：纯水制备排浓水、生产工艺废水、生产冷却水、设备及地面清洗废水、冷却塔循环水排浓水。上述生活污水与生产废水汇总后一起送入厂区废水处理站处理后经厂区废水总排放口  $W_{总}$  排入市政污水管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司处理至国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入环境水体。该项目废水处理站工艺流程见图 5.2-1。

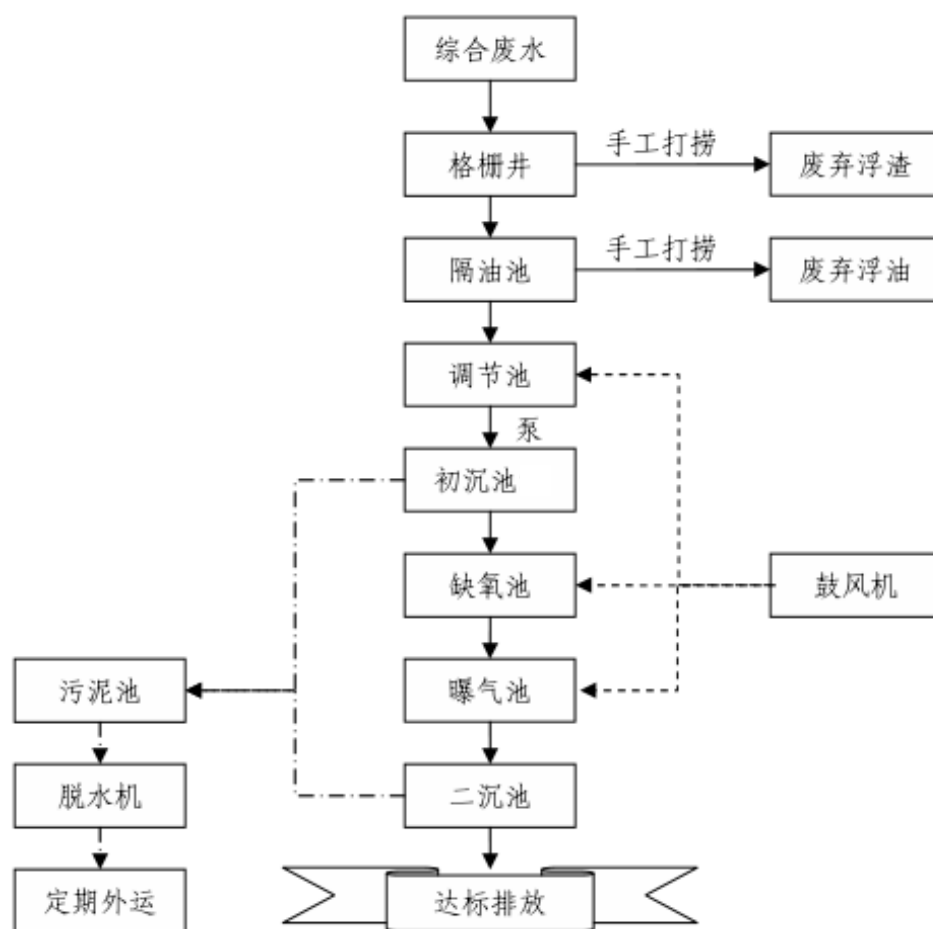


图 5.2-1 废水处理站工艺流程图

本次验收在废水处理站进、出口、厂区废水总排放口进行废水中 pH、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类的排放验收监测。

## 5.3 噪声污染治理、排放分析

该项目主要噪声源为生产车间内切菜机、混料机、包装机、冷却塔、风机等运行时产生的噪声，已采取设备减振、车间墙体隔声、距离衰减等降噪措施。本次验

收对德盟食品公司四侧厂界进行昼间上、下午噪声排放验收监测。

## 5.4 固废产生及处置措施分析

### (1) 危险固体废物

该项目无危险废物产生。

### (2) 一般工业固体废物

该项目产生的废包装袋 71t/a、生产废品（含烂菜叶）5t/a、污水处理污泥 0.5t/a、废石英砂、废活性炭和废树脂 0.3t/a，合计产生量 76.8t/a，均属于一般工业固废，其中废石英砂、废活性炭和废树脂收集后交由生产厂家回收处置，其他废物由市容环卫部门定期清运。

### (3) 生活垃圾处置措施

该项目员工生活垃圾产生量 10t/a，交由市容环卫部门及时清运。

该项目固废年产生量合计 86.8t/a，经采取厂家回收、垃圾清运等措施后该项目固废年排放量为 0t/a。

## 六、环评批复要求及环评补充报告结论

### 6.1 环评批复要求

津开环评[2012]100 号《关于天津德盟食品有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》。

1、该项目生产车间应封闭设计，车间侧墙不应安装排风机（轴流风机）。该项目上料工序产生的粉尘经集气装置收集处理后（收集率 80%）通过一根 11 米高排气筒集中排放，排放标准为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级（其速率按外推法计算结果再严格 50%执行）；炒制工序产生的油烟经油烟净化装置处理后由专用烟道引至楼顶排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

该项目污水处理站改造过程必须落实报告表提出的对污水处理和污泥处置区如格栅、调节池、曝气池、污泥储池等构筑物全部封闭措施，将恶臭气体集中收集处理后达标排放，其执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）。

2、该项目产生的全部废水纳入改造后的污水处理站处理后排放。该项目污水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。

3、该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类。

4、该项目投产后产生的固体废物应妥善收集、储存，并进行综合利用。

## 6.2 环评补充报告结论

### 1、废气

根据废气达标论证结果，项目变更后，该厂在正常生产工况下，排放的主要大气污染物中颗粒物的最大排放速率、排放浓度和排气筒高度均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（二级）相关要求；臭气浓度、氨及硫化氢的排放量及排气筒高度均满足 DB12/-059-95《恶臭污染物排放标准》要求；油烟的排放浓度、净化设施和去除效率、排气筒的位置、排烟系统和排放口设置均符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》有关要求。

### 2、废水

本次变更后，该厂废水排放量有所降低；根据废水达标排放论证结果，其厂总排口水质符合 DB12/356-2008《污水综合排放标准》（三级）要求，且该厂废水经厂内污水处理站处理后通过开发区市政污水管网排入开发区污水处理厂的排水去向合理。

### 3、噪声

本次变更后，新增设备中无显著噪声源，且夜间不生产；根据噪声预测结果，其四侧厂界昼间噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类）要求。

### 4、固体废物

本次变更后，由于产能的降低，全厂工业固体废物的产生量随之有所减少，且全部具有合理的处置去向；经厂内妥善贮存、处置的前提下，不会造成二次污染问题。

## 七、环评批复及环评补充报告结论建设落实情况

(1) 现场检查核实，该项目半固态酱汁调理品生产建设有 1 条瓦斯回转锅炒制生产线和 1 条蒸汽夹层锅蒸煮生产线，在炒制、蒸煮过程中产生油烟及异味废气，两条生产线产生的废气分别经收集后，经各自的 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处理后，分别由 15m 高排气筒 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub> 有组织排放；该项目精料生产过程中的筛分工序是通过人工筛分将原料添加到混

粉机内，筛分不同原料在两个房间内进行，两个房间的筛分粉尘分别通过集气罩收集后，经各自的布袋除尘器净化处理后分别由 11m 高排气筒 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub> 有组织排放；该项目厂区内废水处理站全部加盖，产生的异味经收集后由活性炭吸附装置过滤净化，通过 1 根 15m 高排气筒 P<sub>16</sub> 有组织排放。

(2) 现场检查核实，该项目产生的废水主要为员工生活污水及生产废水，员工就餐采用外购配餐制，无食堂含油废水排放，生产废水包括：纯水制备排浓水、生产工艺废水、生产冷却水、设备及地面清洗废水、冷却塔循环水排浓水。上述生活污水与生产废水汇总后一起送入厂区废水处理站处理后经厂区废水总排放口 W<sub>总</sub> 排入市政污水管网。

(3) 现场检查核实，该项目产生的废包装袋、生产废品（含烂菜叶）、污水处理污泥，废石英砂、废活性炭和废树脂，均属于一般固废，其中废石英砂、废活性炭和废树脂收集后交由厂家回收处置，其他废物交由市容环卫部门定期清运；员工生活垃圾交由市容环卫部门及时清运。

(4) 该项目设有专职环保人员负责日常环境管理。

## 八、验收监测执行的排放标准

### 8.1 废气验收执行标准

表 8.1-1 废气验收监测执行的排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		依据
		排放高度(m)	二级	监控点	浓度	
颗粒物	120	11	0.941	周界外浓度 最高点	/	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级限值  《恶臭污染物排放标准》 DB12/-059-95 表 1、2 新改扩建
臭气 浓度	/	15	1000	周界外浓度 最高点	20 (无量纲)	
氨	/	15	3.42	周界外浓度 最高点	/	
硫化氢	/	15	0.15	周界外浓度 最高点	/	
注	当排气筒高度低于 15m 时，其速率按外推法计算结果再严格 50% 执行。					

表 8.1-2 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85



## 8.2 废水验收执行标准

表 8.2-1 废水验收监测执行的排放标准

污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	执行依据
pH	6~9	《污水综合排放标准》 DB12/356-2008 三级标准限值
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
生化需氧量	300	
氨氮	35	
总磷	3.0	
动植物油类	100	

## 8.3 厂界噪声验收执行标准

表 8.3-1 厂界噪声验收执行的排放标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
四侧厂界	3 类区	昼间 65	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)

## 九、验收监测内容

### 9.1 废气验收监测内容

表 9.1-1 废气验收监测内容

污染位置	采样位置	监测项目	监测频次
炒制、蒸煮 工序	炒制、蒸煮工序废气处理设施①进口	饮食业油烟、臭气浓度	各测点连续 监测两周期， 每周期三次
	炒制、蒸煮工序废气处理设施①出口 P <sub>7</sub>	饮食业油烟、臭气浓度	
	炒制、蒸煮工序废气处理设施②进口	饮食业油烟、臭气浓度	
	炒制、蒸煮工序废气处理设施②出口 P <sub>8</sub>	饮食业油烟、臭气浓度	
筛分工序	筛分工序废气处理设施①进口	颗粒物	
	筛分工序废气处理设施①出口 P <sub>12</sub>	颗粒物	
	筛分工序废气处理设施②进口	颗粒物	
	筛分工序废气处理设施②出口 P <sub>14</sub>	颗粒物	
废水处理站	异味活性炭吸附装置进口	臭气浓度、氨气、硫化氢	
	异味活性炭吸附装置出口 P <sub>16</sub>	臭气浓度、氨气、硫化氢	
厂区	厂界下风向 1#监测点	臭气浓度	
	厂界下风向 2#监测点	臭气浓度	
	厂界下风向 3#监测点	臭气浓度	

表 9.1-2 废气验收监测分析方法

监测项目	废气采样		样品分析		
	采样方法	依据	分析方法	依据	最小检出量
颗粒物	滤筒采样	《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	重量法	GB/T 16157-1996	0.1mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	气袋采样	GB/T 14675-1993	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
氨气	吸收液采样	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup> (10L)
硫化氢	吸收液采样	《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	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 <sup>3</sup>
饮食业油烟	油烟滤嘴	GB 18483-2001	附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	GB 18483-2001	0.1mg/m <sup>3</sup>

## 9.2 废水监测内容

本项目废水内容、监测方法见表 9.2-1、9.2-2，监测位置见图 9.4-1。

表 9.2-1 废水监测内容

采样位置	测点数	监测项目	监测频次
废水处理站进口 W <sub>进</sub>	1	pH、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	采样 2 周期，3 次/周期
废水处理站出口 W <sub>出</sub>	1		
厂区废水总排放口 W <sub>总</sub>	1		

表 9.2-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	使用仪器	最小检出量
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计	0.01(仪器精度)
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	滴定管	5mg/L
生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	可见分光光度计	0.01mg/L
动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪	0.04mg/L

## 9.3 厂界噪声验收监测内容

厂界噪声监测内容、监测方法见表 9.3-1，监测位置见图 9.4-1。

表 9.3-1 厂界噪声监测内容及监测方法

测点位置	项目	监测频次	最小检出量
东、南、西、北四侧厂界界外1米处各布设1个监测点，共4个监测点位。	Leq dB(A)	各测点连续监测两周期，每周期昼间上、下午各监测1次	35dB
监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 执行。			

## 9.4 监测位置图

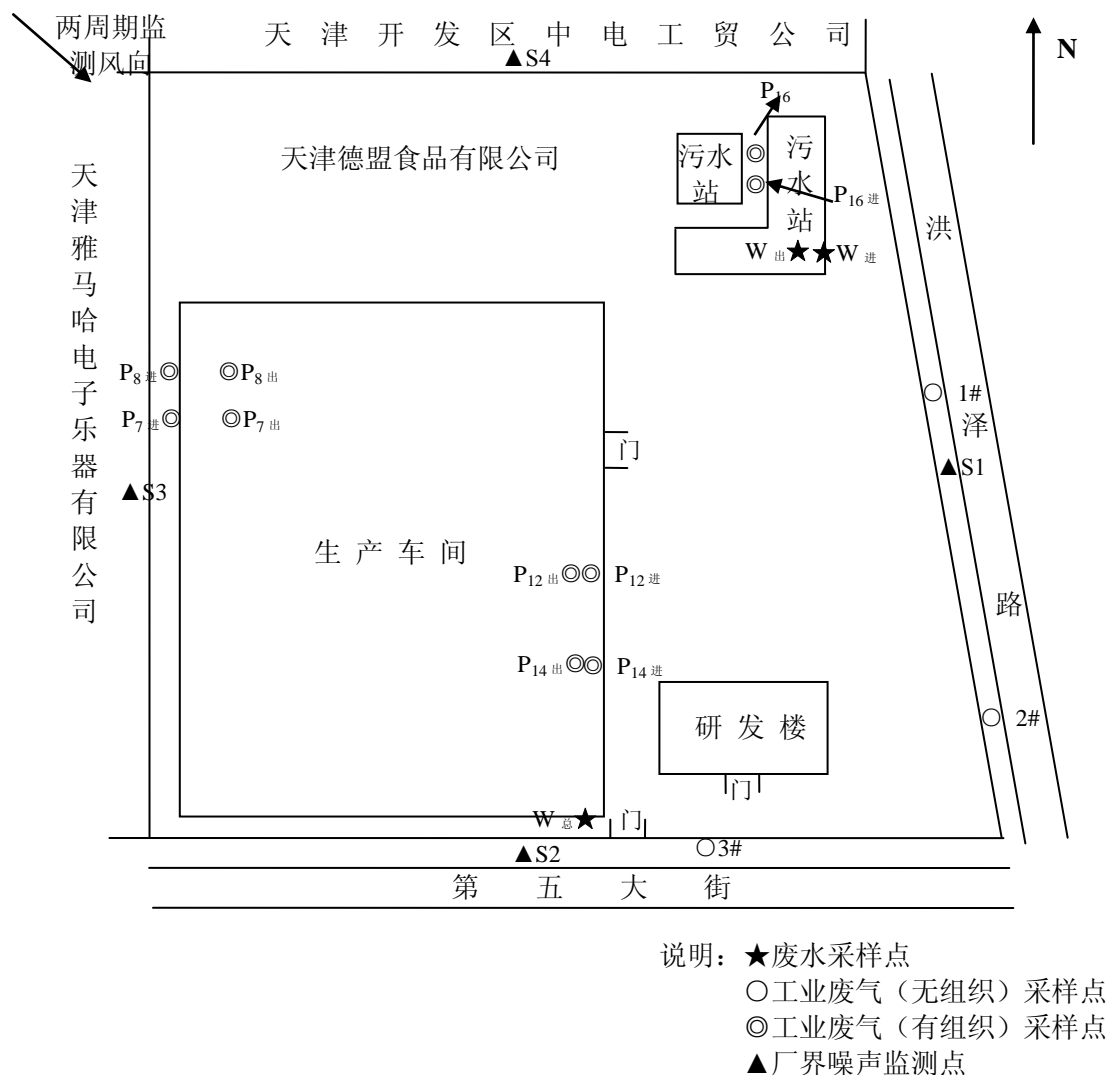


图 9.4-1 验收监测位置图

## 十、验收监测数据的控制和质量保证

### 10.1 监测期间工况的质量保证

监测质量保证严格执行国家环保局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）。实行全过程的质量保证，技术要求参见《环境监测质量保证手册》。竣工验收监测期间应生产工况正常，生产负荷达到其设计规模的 75% 以上运行。

### 10.2 采样布点的质量控制和质量保证

废气、废水、噪声监测点位按照监测规范要求合理布设，保证监测点位的科学性和可比性。

### 10.3 实验室内质量控制和质量保证

实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定，需要控制温度、湿度条件

的实验仪器配备了相应的设备，并进行了有效测量。分析人员接到样品后在样品的保存期限内进行分析，同时认真做好原始记录，并进行数据处理和有效核准。对未检出的样品给出实验室使用分析方法的检出浓度。

#### 10.4 数据处理的质量保证

所有监测数据、记录经过监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

#### 10.5 质量控制与质量保证措施

##### (1) 废气

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，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

##### (2) 废水

监测实行全过程的质量保证，技术要求执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样。

##### (3) 噪声

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《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。

## 十一、验收监测结果

## 11.1 废气有组织排放监测结果

表 11.1-1 半固态酱汁调理品生产工序废气有组织排放监测结果 (排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测 项目	第一周期 2016 年 1 月 25 日			第二周期 2016 年 1 月 26 日			排放标准 限值	执行标准	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			
炒制、蒸煮工序废气 处理设施①进口	饮食业油烟 排放浓度	0.1L	0.1L	0.1L	0.2	0.1L	0.1L	/	/	/
	臭气 排放浓度	977	1288	977	724	977	724	/	/	/
炒制、蒸煮工序废气 处理设施①出口 P <sub>7</sub>	饮食业油烟 排放浓度	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	2.0	(1) *	达标
	臭气 排放浓度	550	724	550	407	550	407	1000	(2) *	达标
炒制、蒸煮工序废气 处理设施②进口	饮食业油烟 排放浓度	0.1L	0.2	0.2	0.1L	0.3	0.3	/	/	/
	臭气 排放浓度	977	724	977	977	977	724	/	/	/
炒制、蒸煮工序废气 处理设施②出口 P <sub>8</sub>	饮食业油烟 排放浓度	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	2.0	(1) *	达标
	臭气 排放浓度	550	407	550	550	550	407	1000	(2) *	达标
执行标准	* (1) 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 限值; * (2) 《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 表 1 新改扩建。									

表 11.1-2 精料生产工序废气有组织排放监测结果 (排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测 项目	第一周期 2016 年 1 月 18 日			第二周期 2016 年 1 月 19 日			排放标准 限值	执行标准	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				
筛分工序废气 处理设施①进口	颗粒物	排放浓度	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	/	/	/
		排放速率	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.18×10 <sup>-3</sup>	9.04×10 <sup>-4</sup>	6.86×10 <sup>-4</sup>	6.99×10 <sup>-4</sup>	8.53×10 <sup>-4</sup>	/	/	/
筛分工序废气 处理设施①出口 P <sub>12</sub>	颗粒物	排放浓度	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.4	120	(1) *	达标
		排放速率	2.28×10 <sup>-4</sup>	2.20×10 <sup>-4</sup>	2.26×10 <sup>-4</sup>	3.88×10 <sup>-4</sup>	2.44×10 <sup>-4</sup>	9.10×10 <sup>-4</sup>	0.941	(1) *	达标
筛分工序废气 处理设施②进口	颗粒物	排放浓度	0.6	0.5	0.5	1.6	0.5	0.5	/	/	/
		排放速率	8.46×10 <sup>-4</sup>	7.25×10 <sup>-4</sup>	6.89×10 <sup>-4</sup>	2.32×10 <sup>-3</sup>	6.71×10 <sup>-4</sup>	6.87×10 <sup>-4</sup>	/	/	/
筛分工序废气 处理设施②出口 P <sub>14</sub>	颗粒物	排放浓度	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	120	(1) *	达标
		排放速率	4.97×10 <sup>-4</sup>	4.82×10 <sup>-4</sup>	4.32×10 <sup>-4</sup>	2.14×10 <sup>-4</sup>	4.74×10 <sup>-4</sup>	2.35×10 <sup>-4</sup>	0.941	(1) *	达标
注	* (1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级限值; * 浓度未检出情况下的排放速率按 1/2 检出限核算;										

表 11.1-3

废水处理站废气有组织排放监测结果

(排放浓度  $\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率  $\text{kg}/\text{h}$ )

监测 点位	监测 项目		第一周期 2016 年 1 月 25 日			第二周期 2016 年 1 月 26 日			排放标准 限值	执行标准	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			
废水处理站 活性炭吸附装置进口	氨气	排放浓度	2.13	2.04	2.31	1.92	2.23	2.29	/	/	/
		排放速率	$3.17 \times 10^{-4}$	$2.84 \times 10^{-4}$	$3.12 \times 10^{-4}$	$2.86 \times 10^{-4}$	$3.28 \times 10^{-4}$	$3.11 \times 10^{-4}$	/	/	/
	硫化氢	排放浓度	0.24	0.19	0.16	0.24	0.24	0.19	/	/	/
		排放速率	$3.58 \times 10^{-5}$	$2.64 \times 10^{-5}$	$2.16 \times 10^{-5}$	$3.58 \times 10^{-5}$	$3.53 \times 10^{-5}$	$2.58 \times 10^{-5}$	/	/	/
	臭气浓度	排放浓度	977	724	724	724	977	724	/	/	/
	废水处理站 活性炭吸附装置出口 P <sub>16</sub>	氨气	排放浓度	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	/	/
排放速率			$1.2 \times 10^{-5}$	$9.88 \times 10^{-6}$	$1.44 \times 10^{-5}$	$1.22 \times 10^{-5}$	$1.25 \times 10^{-5}$	$1.32 \times 10^{-5}$	3.42	(1) *	达标
硫化氢		排放浓度	0.01	0.01	0.01	0.01L	0.01	0.01	/	/	/
		排放速率	$9.60 \times 10^{-7}$	$7.90 \times 10^{-7}$	$1.15 \times 10^{-6}$	$4.9 \times 10^{-7}$	$1.00 \times 10^{-6}$	$1.06 \times 10^{-6}$	0.15	(1) *	达标
臭气浓度		排放浓度	229	229	174	174	174	129	1000 (无量纲)	(1) *	达标
注		* (1) 《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 表 1 新改扩建； * 浓度未检出情况下的排放速率按 1/2 检出限核算。									

### 11.2 废气无组织排放监测结果，见表 11.2-1

表 11.2-1 厂界无组织臭气浓度排放监测结果 浓度单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目	周期	监测点位		监测结果			排放标准限值	最大值 达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
臭气浓度	第一周期	厂界 下风向	1#测点	11	11	12	20 (无量纲)	达标
			2#测点	13	13	13	20 (无量纲)	达标
			3#测点	12	12	12	20 (无量纲)	达标
	第二周期	厂界 下风向	1#测点	12	12	12	20 (无量纲)	达标
			2#测点	13	14	14	20 (无量纲)	达标
			3#测点	11	11	12	20 (无量纲)	达标

### 11.3 废气处理设施处理效率监测结果

表 11.3-1 油烟净化设施油烟去除率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期 排放浓度	第二周期 排放浓度	处理效率 范围
油烟净化装置①	油烟	炒制、蒸煮工序处理设施①进口	第 1 次	0.1L	0.2	/
			第 2 次	0.1L	0.1L	
			第 3 次	0.1L	0.1L	
		炒制、蒸煮工序处理设施①出口 P <sub>7</sub>	第 1 次	0.1L	0.1L	
			第 2 次	0.1L	0.1L	
			第 3 次	0.1L	0.1L	
油烟净化装置②	油烟	炒制、蒸煮工序处理设施②进口	第 1 次	0.1L	0.1L	/
			第 2 次	0.2	0.3	
			第 3 次	0.2	0.3	
		炒制、蒸煮工序处理设施②出口 P <sub>8</sub>	第 1 次	0.1L	0.1L	
			第 2 次	0.1L	0.1L	
			第 3 次	0.1L	0.1L	
注	该公司油烟净化设施最低去除效率应≥85%。因 P <sub>7</sub> 、P <sub>8</sub> 排气筒进、出口浓度多数未检出，无法计算油烟净化装置的油烟去除率。					

表 11.3-2 筛分工序布袋除尘废气处理设施处理效率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期 排放速率	第二周期 排放速率	处理效率 范围
布袋除尘器①	颗粒物	筛分工序处理设施①进口	第 1 次	1.13×10 <sup>-3</sup>	6.86×10 <sup>-4</sup>	31.1% ~79.0%
			第 2 次	1.18×10 <sup>-3</sup>	6.99×10 <sup>-4</sup>	
			第 3 次	9.04×10 <sup>-4</sup>	8.53×10 <sup>-4</sup>	
		筛分工序处理设施①出口 P <sub>12</sub>	第 1 次	2.28×10 <sup>-4</sup>	3.88×10 <sup>-4</sup>	
			第 2 次	2.20×10 <sup>-4</sup>	2.44×10 <sup>-4</sup>	
			第 3 次	2.26×10 <sup>-4</sup>	9.10×10 <sup>-4</sup>	
布袋除尘器②	颗粒物	筛分工序处理设施②进口	第 1 次	8.46×10 <sup>-4</sup>	2.32×10 <sup>-3</sup>	37.6% ~74.9%
			第 2 次	7.25×10 <sup>-4</sup>	6.71×10 <sup>-4</sup>	
			第 3 次	6.89×10 <sup>-4</sup>	6.87×10 <sup>-4</sup>	
		筛分工序处理设施②出口 P <sub>14</sub>	第 1 次	4.97×10 <sup>-4</sup>	2.14×10 <sup>-4</sup>	
			第 2 次	4.82×10 <sup>-4</sup>	4.74×10 <sup>-4</sup>	
			第 3 次	4.32×10 <sup>-4</sup>	2.35×10 <sup>-4</sup>	

表 11.3-3 废水处理站废气处理设施处理效率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	处理效率范围
废水处理站活性炭吸附装置	氨气	污水站异味处理设施进口	第 1 次	$3.17 \times 10^{-4}$	$2.86 \times 10^{-4}$	95.9% ~96.0%
			第 2 次	$2.84 \times 10^{-4}$	$3.28 \times 10^{-4}$	
			第 3 次	$3.12 \times 10^{-4}$	$3.11 \times 10^{-4}$	
		污水站异味处理设施出口 P <sub>16</sub>	第 1 次	$1.20 \times 10^{-5}$	$1.22 \times 10^{-5}$	
			第 2 次	$9.88 \times 10^{-6}$	$1.25 \times 10^{-5}$	
			第 3 次	$1.44 \times 10^{-5}$	$1.32 \times 10^{-5}$	
	硫化氢	污水站异味处理设施进口	第 1 次	$3.58 \times 10^{-5}$	$3.58 \times 10^{-5}$	96.5% ~97.4%
			第 2 次	$2.64 \times 10^{-5}$	$3.53 \times 10^{-5}$	
			第 3 次	$2.16 \times 10^{-5}$	$2.58 \times 10^{-5}$	
		污水站异味处理设施出口 P <sub>16</sub>	第 1 次	$9.60 \times 10^{-7}$	$4.90 \times 10^{-7}$	
			第 2 次	$7.90 \times 10^{-7}$	$1.00 \times 10^{-6}$	
			第 3 次	$1.15 \times 10^{-6}$	$1.06 \times 10^{-6}$	

### 11.4 废水排放验收监测结果

表 11.4-1 废水处理站进、出口水质监测结果 浓度单位：mg/L，pH 值无量纲

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	各周期 日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次			
废水处理站进口 W <sub>进</sub>	pH	2016 年 1 月 18 日	6.97	7.66	7.93	/	/	/
		2016 年 1 月 19 日	6.87	6.90	6.93	/	/	/
	悬浮物	2016 年 1 月 18 日	168	124	116	136	/	/
		2016 年 1 月 19 日	130	112	138	127	/	/
	化学需氧量	2016 年 1 月 18 日	$1.03 \times 10^3$	$1.09 \times 10^3$	$1.07 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	/	/
		2016 年 1 月 19 日	964	907	926	932	/	/
	生化需氧量	2016 年 1 月 18 日	283	305	293	294	/	/
		2016 年 1 月 19 日	260	240	241	247	/	/
	氨氮	2016 年 1 月 18 日	13.6	13.5	12.5	13.2	/	/
		2016 年 1 月 19 日	24.4	24.4	15.9	21.6	/	/
	总磷	2016 年 1 月 18 日	4.22	4.05	3.71	3.99	/	/
		2016 年 1 月 19 日	2.52	2.61	2.69	2.61	/	/
	动植物 油类	2016 年 1 月 18 日	4.10	0.78	1.32	2.07	/	/
		2016 年 1 月 19 日	3.54	0.69	1.20	1.81	/	/
废水处理站出口 W <sub>出</sub>	pH	2016 年 1 月 18 日	7.31	7.34	7.36	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2016 年 1 月 19 日	6.91	6.97	7.03	/		
	悬浮物	2016 年 1 月 18 日	55	48	54	52	400	达标
		2016 年 1 月 19 日	40	35	48	41		
	化学需氧量	2016 年 1 月 18 日	109	107	104	107	500	达标
		2016 年 1 月 19 日	94	97	91	94		
	生化需氧量	2016 年 1 月 18 日	27.8	26.8	26.0	26.9	300	达标
		2016 年 1 月 19 日	24.4	25.2	23.7	24.4		
	氨氮	2016 年 1 月 18 日	1.44	1.36	1.50	1.43	35	达标
		2016 年 1 月 19 日	1.86	1.32	1.56	1.58		
	总磷	2016 年 1 月 18 日	1.39	1.45	1.75	1.53	3.0	达标
		2016 年 1 月 19 日	1.19	1.20	0.94	1.11		
	动植物 油类	2016 年 1 月 18 日	0.13	0.10	0.10	0.11	100	达标
		2016 年 1 月 19 日	0.10	0.14	0.09	0.11		



表 11.4-2 厂区废水总排放口 W<sub>总</sub>水质监测结果

浓度单位：mg/L，pH 值无量纲

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	各周期 日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次			
厂区废水 总排放口 W <sub>总</sub>	pH	2016 年 1 月 18 日	7.49	7.63	8.07	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2016 年 1 月 19 日	7.22	7.48	7.77	/		
	悬浮物	2016 年 1 月 18 日	57	68	70	65	400	达标
		2016 年 1 月 19 日	84	80	79	81		
	化学需 氧量	2016 年 1 月 18 日	102	117	188	136	500	达标
		2016 年 1 月 19 日	279	262	380	307		
	生化需 氧量	2016 年 1 月 18 日	26.0	30.3	47.8	34.7	300	达标
		2016 年 1 月 19 日	71.1	66.8	96.1	78		
	氨氮	2016 年 1 月 18 日	24.6	25.4	<b>78.2</b>	<b>42.7</b>	<b>35</b>	<b>超标</b>
		2016 年 1 月 19 日	<b>127</b>	<b>114</b>	<b>137</b>	<b>126</b>		
	总磷	2016 年 1 月 18 日	2.16	2.37	<b>6.02</b>	<b>3.52</b>	3.0	<b>超标</b>
		2016 年 1 月 19 日	<b>7.75</b>	<b>7.12</b>	<b>9.12</b>	<b>8.00</b>		
	动植物 油类	2016 年 1 月 18 日	0.04L	0.04L	0.08	0.03	100	达标
		2016 年 1 月 19 日	0.06	0.04L	0.07	0.04		

2016 年 1 月 18、19 日厂区废水总排放口 W<sub>总</sub>中测试项目氨氮、总磷两周期浓度均有超标，经整改后于 2016 年 1 月 25、26 日，对厂区废水总排放口 W<sub>总</sub>中各测试项目指标进行了复测，复测结果见表 11.4-3。

表 11.4-3 厂区废水总排放口 W<sub>总</sub>水质复测结果

浓度单位：mg/L，pH 值无量纲

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	各周期 日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次			
厂区废水 总排放口 W <sub>总</sub>	pH	2016 年 1 月 25 日	6.95	6.92	6.87	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2016 年 1 月 26 日	6.89	6.92	6.99	/		
	悬浮物	2016 年 1 月 25 日	50	65	69	61	400	达标
		2016 年 1 月 26 日	53	60	72	62		
	化学需 氧量	2016 年 1 月 25 日	208	201	190	200	500	达标
		2016 年 1 月 26 日	187	192	193	191		
	生化需 氧量	2016 年 1 月 25 日	58.2	57.3	52.3	55.9	300	达标
		2016 年 1 月 26 日	52.4	52.2	53.1	52.6		
	氨氮	2016 年 1 月 25 日	11.6	12.2	11.6	11.8	35	达标
		2016 年 1 月 26 日	11.5	11.5	11.6	11.5		
	总磷	2016 年 1 月 25 日	1.90	2.02	2.11	2.01	3.0	达标
		2016 年 1 月 26 日	2.22	2.14	2.24	2.20		
	动植物 油类	2016 年 1 月 25 日	0.04L	0.07	0.04L	0.02	100	达标
		2016 年 1 月 26 日	0.07	0.05	0.05	0.06		

**表 11.4-4 废水处理站处理效率统计结果**

监测周期	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)		废水处理效率 (%)
			废水处理站进口 W <sub>进</sub>	废水处理站出口 W <sub>出</sub>	
第一处理周期废水处理效率	2016 年 1 月 18 日 2016 年 1 月 19 日	悬浮物	136	52	61.8
		生化需氧量	1.06×10 <sup>3</sup>	107	89.9
		化学需氧量	294	26.9	90.9
		氨氮	13.2	1.43	89.2
		总磷	3.99	1.53	61.7
		动植物油类	2.07	0.11	94.7
第二处理周期废水处理效率	2016 年 1 月 18 日 2016 年 1 月 19 日	悬浮物	127	41	67.7
		生化需氧量	932	94	89.9
		化学需氧量	247	24.4	90.1
		氨氮	21.6	1.58	92.7
		总磷	2.61	1.11	57.5
		动植物油类	1.81	0.11	93.9

### 11.5 厂界噪声排放验收监测结果

**表 11.5-1 厂界噪声验收监测结果** 单位：dB (A)

监测位置	监测时段	一周期	二周期	所属功能区类别	排放标准限值	最大值达标情况
东侧厂界 S1	上午	61	59	3类昼间	65	达标
	下午	62	60	3类昼间	65	达标
南侧厂界 S2	上午	62	63	3类昼间	65	达标
	下午	60	61	3类昼间	65	达标
西侧厂界 S3	上午	59	58	3类昼间	65	达标
	下午	59	57	3类昼间	65	达标
北侧厂界 S4	上午	60	59	3类昼间	65	达标
	下午	61	57	3类昼间	65	达标

### 11.6 污染物排放总量核算

#### (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（吨/年）； $C_i$ —污染物排放速率（千克/小时）；

$N$ —全年计划生产时间（小时/年）。

**表 11.6-1 废气污染物排放总量核算表**

污染物名称	本期工程							本期工程核定总量 (t/a)	
	产生速率 (kg/h)	年时基数 (h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放总量(t/a)	自身削减量 (t/a)			
颗粒物	P <sub>12</sub>	9.09×10 <sup>-4</sup>	3000	2.73×10 <sup>-3</sup>	3.69×10 <sup>-4</sup>	1.11×10 <sup>-3</sup>	合计 0.0023	0.0034	*0.01
	P <sub>14</sub>	9.90×10 <sup>-4</sup>	3000	2.97×10 <sup>-3</sup>	3.89×10 <sup>-4</sup>	1.17×10 <sup>-3</sup>			
附注	*颗粒物核定总量指标来源于环评补充报告。								

**(2) 废水污染物排放总量**

废水排放总量计算公式： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-6}$

式中： $G_i$ —污染物排放总量（吨/年）； $C_i$ —污染物排放浓度（毫克/升）； $Q$ —废水年排放量（吨/年）

表 11.6-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	原有工程排放总量 (t/a)	本期工程产生浓度 (mg/L)	本期工程产生量 (t/a)	本期工程排放浓度 (mg/L)	本期实际排放总量 (t/a)	本期自身削减量 (t/a)	本期工程核定总量 (t/a)	全厂实际排放总量 (t/a)	全厂核定总量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	区域平衡替代本工程削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水排放量	15000	/	17250	/	17250	/	17250	17250	57000	15000	/	+2250
化学需氧量	4.1	996	17.18	196	3.38	13.8	7.23	3.38	*11.4	0.9	2.34	+0.14
氨氮	0.21	17.4	0.30	11.6	0.20	0.10	0.53	0.20	*0.86	0.21	0	-0.01
附注：	*化学需氧量、氨氮核定总量指标均来源于环评补充报告。											

上表中，区域平衡替代削减量的计算过程如下：天津德盟食品有限公司改扩建项目出厂废水排放总量 17250 吨/年，从厂区废水总排放口排往天津泰达威立雅水务有限公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排海。一级 B 标准值为 COD<sub>Cr</sub> 60mg/L；氨氮（以 N 计）15mg/L，氨氮出厂排放浓度低于一级 B 标准值，区域平衡削减量为 0。

①该项目出厂废水中污染物经天津泰达威立雅水务有限公司处理削减后的最终环境排放量为：

COD<sub>Cr</sub>:  $17250 \times 60 \times 10^{-6} = 1.04$  吨/年

②区域平衡替代本工程削减量为（全厂实际污染物排放总量减去经区域污水处理厂削减后的最终环境排放量）：

COD<sub>Cr</sub>:  $3.38 - 1.04 = 2.34$  吨/年

### (3) 固体废物排放总量

$$G = \sum Q \times N \times 10^{-7}$$

式中：G—排放总量（吨/年）； $\sum Q$ —各工位平均排放量之和（千克/小时）；

N—全年计划生产时间（小时/年）。

#### ① 固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾}} = (0 + 76.8 + 10) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a}$$

$$= 0.00868 \text{ 万 t/a}$$

#### ② 固废处置总量及固废年排放总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.00868 \text{ 万 t/a};$$

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

## 十二、验收监测结论

一、你公司实际投资 9670 万元人民币收购位于天津经济技术开发区第五大街 19 号的原天津顶益国际食品有限公司厂区，建设《天津德盟食品有限公司改扩建项目》，该项目实际建设过程中产生了建设变更，企业按照项目环境主管部门开发区环保局管理科要求委托天津市环境影响评价中心编制了环境影响补充报告，补充报告中核实确认截至目前该项目实际建成的生产规模为：年产半固态酱汁调理品、面条、米饼、精料总产量 4700t/a（半固态酱汁调理品 2200t/a、面条 500t/a、精料 2000t/a）。经项目环境主管部门开发区环保局管理科认可，对该项目变更后的实际建成工程内容进行一次性环保验收，本次验收之后德盟公司若需要建设本次验收内容之外的建设内容（包括原环评中尚未建设的工程内容），均须重新履行环评审批手续。

该项目实际建成工程内容为：①购买天津开发区第五大街 19 号天津顶益食品有限公司原有厂区，对厂区原有生产车间进行装修改造，不新增建筑，厂区总占地面积为 28231.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 29738.94m<sup>2</sup>；②在生产车间购置设备进行半固态酱汁调理品、面条、精料的生产；③对厂区东北侧原有的污水处理站进行改扩建，改扩建后污水处理站处理能力为 600m<sup>3</sup>/d；④炒制、蒸煮工序产生的废气经收集处理后由 2 根 15m 高排气筒 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>有组织排放，精料筛分工序产生的废气经收集处理后由 2 根 11m 高排气筒 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>有组织排放，污水处理站产生的异味经收集处理后由 1 根 15m 高排气筒 P<sub>16</sub>有组织排放（该厂共建设了 16 根排气筒，

上述已建成生产设施使用其中的 P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>、P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub>、P<sub>16</sub> 排气筒，其余排气筒为预留排气筒，现阶段尚未使用。该项目于 2012 年 9 月开工建设，2014 年 5 月建成并投入试运行，实际环保投资 545 万元人民币，占总投资的 5.6%。现阶段实际年产半固态酱汁调味品 2200t/a、面条 300t/a、精料 2000t/a。达到补充环评设计产能的 95.7%，满足环保验收对生产负荷的要求。

二、本次环保验收由天津经济技术开发区环境保护监测站和协作监测单位天津津滨华测产品检测中心有限公司共同完成。天津津滨华测产品检测中心有限公司出具的监测结果表明：

废气验收监测结果，（1）炒制、蒸煮工序处理设施①出口 P<sub>7</sub> 排气筒中饮食业油烟、臭气浓度排放浓度两周期监测最大值分别为未检出、724（无量纲），炒制、蒸煮工序处理设施②出口 P<sub>8</sub> 排气筒中饮食业油烟、臭气浓度排放浓度两周期监测最大值分别为未检出、550（无量纲）。P<sub>7</sub>、P<sub>8</sub> 排气筒中饮食业油烟、臭气浓度分别符合国家标准《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2、天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》DB12/059-95 中表 1（新扩改建）排放标准限值要求。

（2）筛分工序处理设施出口 P<sub>12</sub>、P<sub>14</sub> 中颗粒物排放浓度两周期监测最大值 0.4mg/m<sup>3</sup>、0.2mg/m<sup>3</sup>，排放速率两周期监测最大值 9.10×10<sup>-4</sup>kg/h、4.97×10<sup>-4</sup>kg/h，均符合国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级排放标准限值要求。

（3）污水站异味处理设施出口 P<sub>16</sub> 排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度两周期监测最大值 229（无量纲）、未检出、0.01mg/m<sup>3</sup>，氨、硫化氢排放速率两周期监测最大值 1.44×10<sup>-5</sup>kg/h、1.15×10<sup>-6</sup>kg/h，均符合天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》DB12/059-95 中表 1 新改扩建排放标准限值要求。

（4）本次验收对德盟食品公司厂界下风向无组织排放臭气浓度进行了监测，德盟食品公司下风向厂界处无组织排放的臭气浓度两周期监测最大值 14（无量纲），符合天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 中表 2 无组织排放标准限值要求。

本次验收项目厂区废水总排放口废水各项监测值分别是 pH 6.87—6.99、悬浮物 62mg/L、生化需氧量 55.9mg/L、化学需氧量 200mg/L、氨氮 11.8mg/L、总

磷 2.20mg/L、动植物油类 0.06mg/L (pH 为单次监测结果最大值、最小值范围, 无量纲, 其他项目均为监测结果日均最大值) 满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 中规定的三级排放标准限值要求。

厂界噪声排放昼间最大值 63 分贝, 满足国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区域昼间噪声排放标准限值要求。

该项目污染物排放总量为废气中颗粒物 0.0023t/a, 满足环评批复要求; 废水中化学需氧量出厂排放总量 3.38t/a(经区域污水处理厂平衡削减后的环境排放增加量 0.14t/a)、氨氮出厂排放总量 0.20t/a (环境排放增加量-0.01t/a), 满足环评补充分析报告核定总量要求, 同时满足环评批复中提出的“该项目实施后全场水污染物排放总量, 由原建设单位天津顶益国际食品有限公司项目已核定的排放总量指标(排污许可证编号: 12011602274 化学需氧量 22 吨/年)中平衡解决, 该项目无新增废水核定总量指标”要求。

### 三、经检查

1、该项目已按照天津市环保局排放口规范化技术要求, 在厂区废水总排放口、废气排放口和固体废物存放地设置了标识牌, 并在废气排放位置设置了标准化采样口。

### 四、建议

1、企业应做好环境管理制度的落实, 保证废气废水收集处理设施的正常运转。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

项目名称		天津德盟食品有限公司改扩建项目		天津经济技术开发区第五大街 19 号		新建		改扩建		技术改造	
行业类别		食品制造业 14		建设性质		新建		改扩建		技术改造	
设计生产能力		补充环评设计生产能力为年产半固态酱汁调味品 22000t/a、面条 5000t/a、精料 20000t/a。		建设项目开工日期		2012 年 9 月		实际生产能力		22000t/a、面条 3000t/a、精料 20000t/a。	
投资总额		9670 万元 (补充环评)		环保投资总额 (万元)		545 万元 (补充环评)		所占比例		5.6%	
环评审批部门		天津经济技术开发区环境保护局		批准文号		津开环评[2012]1100 号		批准时间		2012 年 9 月 14 日	
初步设计审批部门				批准文号				批准时间			
环验收审批部门		天津经济技术开发区环境保护局		批准文号				批准时间			
环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		天津经济技术开发区环境保护监测站 天津津滨华测产品检测中心有限公司 (协作单位)	
实际总投资		9670 万元		实际环保投资 (万元)		545 万元		所占比例 (%)		5.6%	
废水处理 (万元)		272		废气治理 (万元)		268		噪声治理 (万元)		5	
新增废水处理设施能力		t/d		新增废气处理设施能力		Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		3000h	
建设单位		天津德盟食品有限公司		邮政编码		300457		联系电话		13662066781	
污染物		原有排放量 (1)		本期工程实际排放量 (2)		本期工程允许排放量 (3)		本期工程自身削减量 (5)		本期工程核定排放量 (7)	
废水		1.5		/		/		0		1.725	
化学需氧量		4.1		196		500		13.8		7.23	
氨氮		0.21		11.6		35		0.10		0.53	
颗粒物		/		P <sub>1</sub> :0.1-0.4 P <sub>4</sub> :0.1-0.2		120		0.0034		0.01	
工业固体废物		0		/		0.00868		0.00868		0	
以下空白		/		/		/		/		/	
污染物排放与总量控制 (工业建设项目填)		/		/		/		/		/	
区域平衡替代削减量		/		/		/		/		/	
排放增减量		/		/		/		/		/	