

天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线
新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线
扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津雀巢有限公司

二〇二三年五月

目 录

表一		1
表二		5
2.1	本项目建设内容	5
2.2	地理位置及平面布置	7
2.3	项目变动情况	8
2.4	原辅材料消耗	8
2.5	水平衡	9
2.6	主要工艺流程及产污环节	10
表三		14
3.1	施工期污染物排放情况	14
3.2	运营期污染物排放情况	14
3.3	监测点位设置情况	21
表四		23
4.1	环境影响报告表主要结论	23
4.2	审批部门审批决定	26
4.3	环评及其批复落实情况	29
表五		33
5.1	监测分析方法	33
5.2	监测仪器	34
5.3	人员能力	34
5.4	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
5.5	水质监测分析质量保证和质量控制	34
5.6	噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	34
表六		34
6.1	废气	34
6.2	废水	34
6.3	噪声	36
表七		34
7.1	生产工况	34
7.2	验收监测结果	34
表八		44
8.1	工程概况	44
8.2	工程变更情况	44
8.3	环保设施落实情况	44
8.4	验收监测结果	45
8.5	结论	45
8.6	建议	45

表一

建设项目名称	天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目				
建设单位名称	天津雀巢有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ☒ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区南海路 149 号				
主要产品名称	雪磁、生巧八次方				
设计生产能力	雪磁 1800t/a、生巧八次方 2000t/a				
实际生产能力	同环评一致				
建设项目环评时间	2020.10	开工建设时间	2021.02		
调试时间	2022.05-2023.03	验收现场监测时间	2023.03		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	天津环科源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算（万元）	2900	环保投资总概算（万元）	25	比例（%）	0.86
实际总概算（万元）	2900	环保投资（万元）	25	比例（%）	0.86
验收监测依据	（1） 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行； （2） 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； （3） 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 31 日； （4） 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，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； （5） 天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目，2020 年 10 月； （6） 天津经济技术开发区生态环境局关于天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目环境影响报告表的批复（津开环评[2020]98 号），天津经济技术开				

	发区生态环境局，2020 年 12 月 17 日； （7） 天津雀巢有限公司突发环境事件应急预案（2020 年修订版），2020 年 7 月； （8） 与项目相关的其他相关工程资料。																																																														
验收监测评价标准、标号、级别、限值	依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定，建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。 1、废气 非甲烷总烃厂界处标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；厂房处标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）无组织排放限值。 表 1-1 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th>标准</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>监控点</td><td>浓度(mg/m³)</td><td rowspan="2">GB16297-1996</td></tr><tr><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr></table> 表 1-2 工业企业挥发性有机物排放控制标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>排放限值(mg/m³)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>2</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>4</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 2-丁酮、甲基异丁基酮、氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。 表 1-3 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>排气筒高度</th><th>排放速率</th><th>监控位置</th><th>标准</th></tr><tr><td>1</td><td>氨</td><td rowspan="3">15m</td><td>0.6</td><td rowspan="3">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="3">DB12/059-2018</td></tr><tr><td>2</td><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr><tr><td>3</td><td>臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td></tr></table> 表 1-4 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值 <table><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>单位</th><th>标准值</th><th>监控位置</th><th>标准</th></tr><tr><td>1</td><td>氨</td><td>mg/m³</td><td>0.20</td><td rowspan="3">周界</td><td rowspan="3">DB12/059-2018</td></tr><tr><td>2</td><td>硫化氢</td><td>mg/m³</td><td>0.02</td></tr><tr><td>3</td><td>2-丁酮</td><td>mg/m³</td><td>1.4</td></tr></table>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准	1	非甲烷总烃	监控点	浓度(mg/m³)	GB16297-1996	周界外浓度最高点	4.0	序号	污染物	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	1	非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	4	监控点处任意一次浓度值	序号	控制项目	排气筒高度	排放速率	监控位置	标准	1	氨	15m	0.6	车间或生产设施排气筒	DB12/059-2018	2	硫化氢	0.06	3	臭气浓度	1000（无量纲）	序号	控制项目	单位	标准值	监控位置	标准	1	氨	mg/m³	0.20	周界	DB12/059-2018	2	硫化氢	mg/m³	0.02	3	2-丁酮	mg/m³	1.4
序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准																																																											
1	非甲烷总烃	监控点	浓度(mg/m³)	GB16297-1996																																																											
		周界外浓度最高点	4.0																																																												
序号	污染物	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置																																																											
1	非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																																											
		4	监控点处任意一次浓度值																																																												
序号	控制项目	排气筒高度	排放速率	监控位置	标准																																																										
1	氨	15m	0.6	车间或生产设施排气筒	DB12/059-2018																																																										
2	硫化氢		0.06																																																												
3	臭气浓度		1000（无量纲）																																																												
序号	控制项目	单位	标准值	监控位置	标准																																																										
1	氨	mg/m³	0.20	周界	DB12/059-2018																																																										
2	硫化氢	mg/m³	0.02																																																												
3	2-丁酮	mg/m³	1.4																																																												

4	甲基异丁基酮	mg/m ³	1.2		
5	臭气浓度	无量纲	20		

2、废水

本项目新增废水排入厂区现有污水处理站，经处理后排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，废水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求。

表 1-5 污水综合排放标准

废水类型	项目	排放标准（mg/L）	标准来源
生产废水、生活污水	COD _{Cr}	500	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	氨氮	45	
	动植物油	100	
	总磷	8	
	总氮	70	
	pH	6~9（无量纲）	
	色度	64（稀释倍数）	

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准限值，详见下表。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准限值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB12348-2008
4 类	70	55	

4、固体废物

危险废物收集、贮存、运输执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（2013 年环保部第 36 号公告）以及 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》。

一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定执行，即采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾处置执行《天津市生活废弃物管理规定》天津市人民政府令第 20 号修改以及《天津市生活垃圾管理条例》天津市人民代表大

	会常务委员会公告（第四十九号）的有关规定。
--	-----------------------

表二

工程建设内容

2.1 本项目建设内容

天津雀巢有限公司是瑞士雀巢有限公司的独资企业，注册资本 78500 万元，始建于 1994 年，于 1996 年 10 月正式投产。公司位于天津经济技术开发区南海路 149 号（经度：117.707396，纬度：39.054759），厂区总用地面积 120465.61m²。公司现有员工约 680 人，主要从事预包装食品的销售。经过多年发展，现有糖果车间、巧克力车间和威化车间、冰淇淋车间、植物基车间，厂区现有工程产能为巧克力威化 42000t/a，冰淇淋（8 次方、花心筒和冰棍等）9925t/a，宝路糖 3500t/a；在建工程产能为植物蛋白半成品 900t/a、素食肉 8000t/a（在建工程与本项目同期开展竣工环境保护验收）。

天津雀巢有限公司投资 2900 万元在冰淇淋车间内新增 1 条雪糰生产线，主要用于生产雪糰产品，建设规模为 1800t/a，并扩建 1 条生巧八次方生产线，扩建规模为 2000t/a。

同时现有工程各车间油墨喷码废气和污水站异味气体未进行收集治理，本项目对以上问题进行改造。

（1）油墨喷码废气治理

针对现有墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置，尾气在车间内排放。

（2）污水站异味气体治理

针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附装置处理后分别经由 2 根 15m 高排气筒排放。

目前，现有生产车间油墨喷码废气以及污水处开站废气已整改完毕。依据“关于天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目环境影响报告表的批复（津开环评[2020]98 号）”，现有喷码工序、污水处理站废气治理设施的建设安装纳入本项目建设内容，与本项目一并验收。

本次验收范围为“天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目”整体验收。

2.1.1 本项目主要工程内容及组成

本项目主要工程内容如下：

表 2-1 项目主要工程组成一览表

项目组成		工程内容		与现有工程的依托关系
		环评阶段	验收阶段	
主体工程		新建 1800t/a 雪磁生产线 1 条、扩建 2000t/a 生巧八次方生产线 1 条，均位于现有冰淇淋车间内。	同环评一致	依托现有车间
改造工程		针对现有墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在冰淇淋车间新增 2 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），尾气在车间内排放。	在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置，尾气在车间内排放	“以新带老”工程
		针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附装置（每台装填量：200kg）处理后分别经由 2 根 15 米高排气筒（P1、P2）排放。	针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附+光氧催化装置处理后汇至 1 根 15m 高排气筒排放	“以新带老”工程
储运工程		原辅料及产品储存依托现有仓库暂存。	同环评一致	依托现有
辅助工程		厂区建有实验楼 1 座，用于原材料及产品的检验。	同环评一致	依托现有
		厂区内设 AHU 空调机房多座，用于厂区生活办公建筑的供暖、制冷，为生产区车间提供净化空气，同时维持厂车间恒温 18℃。	同环评一致	依托现有
公用工程	给水	水源引自市政供水管网，依托现有供水系统。	同环评一致	依托
		厂区设有水泵房 1 座，内设净化水装置，“过滤+次氯酸钠消毒”后为生产提供净化水。	同环评一致	依托现有
	排水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生产废水和生活污水依托厂区现有污水处理站处理后，通过厂区现有排放口排入市政污水管网，最终排至天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进行处理。	同环评一致	依托现有
	供电	依托现有供电系统，电源引自市政电网。	同环评一致	依托
	采暖及制冷	本项目供暖依托冰淇淋生产车间现有 AHU 空调系统，热源由天津经济技术开发区市政供热管网提供；雪磁生产线冷源依托厂区现有制冷站提供，	同环评一致	雪磁生产线依托现有；生巧八次方生

		不新增制冷机组。生巧八次方生产线新增液氮隧道，新增液氮储罐 35m ³ ，用于冰淇淋的速冻，制冷剂为液氮。		产线新增液氮储罐
	蒸汽	由市政蒸汽管网就近引入，用于给原料的混合加热以及为糯米粉蒸煮提供蒸汽。	同环评一致	依托
行政、办公设施		管理人员、生活人员办公依托厂区现有行政办公楼。	同环评一致	依托
环保工程	废气	八次方生产依托车间现有上料系统及布袋除尘器。	同环评一致	依托
		新增学糰生产线糯米粉上料过程新增 1 台布袋除尘器，此过程在全封闭的投料间进行。	同环评一致	新建
		新增雪糰生产线油墨喷码废气，新增 1 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），尾气在车间内排放。	同环评一致	新建
	废水	本项目新增生产废水和生活污水依托现有污水处理站处理后经市政污水管网排至天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理。	同环评一致	依托
	固废	本项目运营过程产生的危险废物依托现有危废暂存间暂存，及时转运至有危险废物处置资质的单位处理。	同环评一致	依托
	噪声	采用低噪声设备，并对噪声大的设备采取减振、消声、隔声等措施。	同环评一致	--

2.2 地理位置及平面布置

（1）地理位置

本项目位于天津经济技术开发区南海路 149 号，（东经 117°42'51.43"，北纬 39°3'42.98"），天津雀巢有限公司厂区现有冰淇淋生产车间内，用地面积约 800m²。厂区东侧隔南海路为诺维信生物制药公司，南侧隔第七大街为诺和诺德（中国）制药有限公司产品供应部天津工厂、百事可乐饮料有限公司，西侧为施耐德电气低压有限公司、天津首钢电气设备有限公司、天津开发区圣鸿医疗器械有限公司、沈阳沈飞集团铝业幕墙工程有限公司、宏帆汽修、邦士（天津）食品有限公司，北侧隔第八大街为天津开发区广源汽车维修服务有限公司、崇太汽修。项目地理位置及周边环境概况详见附图。

厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

（2）平面布置

厂区内自南向北依次布置有糖果车间、威化车间、巧克力车间、办公楼、生活楼、实验室、水泵房、制冷站、空压站、冰激凌车间、植物基车间，合理的利用土

地。辅助生产设施位于厂区中部，便于为生产车间提供冷源。各生产车间内结合生产工艺流程做到了物流路线顺畅、便捷并合理利用空间及各项辅助设施。

本项目主要建设内容为在现有冰淇淋车间内新增雪糍生产线和扩建八次方生产线，雪糍生产设备位于车间的北侧，原料、包材存放处位于车间西侧，成品仓库位于车间东侧冷库内。

本项目建设不改变原有厂区的布局。

2.3 项目变动情况

根据现状调查及核实相关资料，天津雀巢有限公司年产1800吨雪糍生产线新建项目及年产2000吨生巧八次方生产线扩建项目已建设完成。相比环评阶段，建设单位出于安全考虑，将污水处理站异味气体引入2套活性炭吸附装置处理后分别经由2根15米高排气筒排放，改为将异味气体引入2套活性炭吸附+光氧催化装置处理后汇至1根15m高排气筒排放，污染物排放种类及排放量均未发生变化。工程建设规模、产品方案、环保措施等基本与环评一致，未发生重大变化，对环境的影响因素同环评阶段基本相同。

原辅材料消耗及水平衡

2.4 原辅材料消耗

本项目调试期间主要原辅料消耗及来源见下表。

表 2-2 调试期间主要原辅材料使用及存储情况

序号	名称	包装规格	设计年用量	调试期间用量	存储地点
雪糍生产线					
1	白砂糖	50kg/袋	300t	95.2	现有仓库
2	糯米粉	25kg/袋	210t	49.4t	现有仓库
3	乳粉	25kg/袋	60t	26.5t	现有仓库
4	净化水	--	975t	220t	--
5	植物油	190kg/桶	140t	24t	现有仓库
6	葡萄糖浆	70kg/桶	60t	4.2t	现有仓库
7	麦芽糊精	25kg/袋	48t	0.8t	现有仓库
8	蛋白粉	2 kg/桶	6t	1.4	现有仓库
9	乳化剂	25kg/袋	4t	0.03t	现有仓库
10	稳定剂	25kg/袋	4t	0.17t	现有仓库
11	香精	2kg、5kg/桶	1t	0.45t	现有仓库
八次方生产线					
12	白砂糖	50kg/袋	325t	20.6t	现有仓库
13	乳粉	25kg/袋	70t	14t	现有仓库
14	净化水	--	724t	134t	现有仓库
15	植物油	190kg/桶	148t	3.4t	现有仓库
16	葡萄糖浆	70kg/桶	60t	11t	现有仓库
17	麦芽糊精	25kg/袋	54t	7.5t	现有仓库

18	代可可脂黑巧克力	190kg/桶	610t	6.9t	现有仓库
19	乳化剂	25kg/袋	4t	4.2t	现有仓库
20	稳定剂	25kg/袋	4t	1.8t	现有仓库
21	香精	2kg、5kg/桶	1t	0.65t	现有仓库
其他工序					
22	油墨	0.825L/瓶	0.7L	0.5L	化学品库
23	油墨稀释剂	1.2L/瓶	2.8L	1.5L	化学品库
24	油墨清洗剂	1L/瓶	0.24L	0.2L	化学品库
25	TOPAX66 含氯碱性清洗剂	25kg/桶	0.9t	0.51t	酸碱库
26	过氧乙酸消毒液 (清洗厂区地面)	22.5kg/桶	0.11t	0.675t	酸碱库
27	AC3 酸性清洗剂	30kg/桶	0.03t	0.00125t	酸碱库
28	AC-101 碱性清洗剂小桶	35kg/桶	0.63t	0.34t	酸碱库
29	AC-101 碱性清洗剂大桶	300kg/桶	2.4t	0.975t	酸碱库
30	IC 浩丽酸性清洗剂 大桶	250kg/桶	1t	0.43t	酸碱库
31	IC 浩丽酸性清洗剂 小桶	30kg/桶	0.57t	0.29t	酸碱库
32	液氮	30m ³ 储罐	1350m ³	157m ³	液氮储罐

注：调试期间过氧乙酸消毒液用量大于设计年使用量的原因为为使地面擦拭的更加干净，增加了清洗液浓度，导致实际使用过程中消毒液与水的配比远大于环评设计阶段，但废水量不变，废水中污染物不发生变化。

2.5 水平衡

本项目新增用水主要为管道冲洗用水、净化用水、食堂用水和员工生活用水。其中净化用水依托现有水泵房净水装置，管道冲洗用水和生活用水来源于市政自来水。本项目实行雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网。本项目排放污水包括管道冲洗水、净化水装置反冲洗水、雪糍面皮冷凝水排水、食堂废水以及生活污水。

(1) 管道冲洗水

本项目管道冲洗废水排放量为 69.39m³/d。

(2) 净化水装置反冲洗水

本项目净化水装置反冲洗水排水量为 0.1 m³/d。

(3) 雪糍面皮冷凝水排水

本项目雪糍面皮冷凝水排水量为 0.8 m³/d。

(4) 食堂废水

本项目新增食堂用水排放量为 0.16m³/d。

(5) 生活污水

本项目新增职工 23 人，生活污水排放量为 0.56m³/d。

本项目新增员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与生产废水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入天津泰达威

立雅水务有限公司污水处理厂进行处理。现有污水处理站设计处理能力为 1000m³/d，目前实际日处理量为 217.5m³/d，运行负荷为 21.75%。本项目每天废水最大排放量为 71.01m³/d，同期验收工程废水排放量为 51.41m³/d，扩建后全厂总的废水排放量为 339.92m³/d，现有污水处理站处理能力能够满足新增废水处理需求。

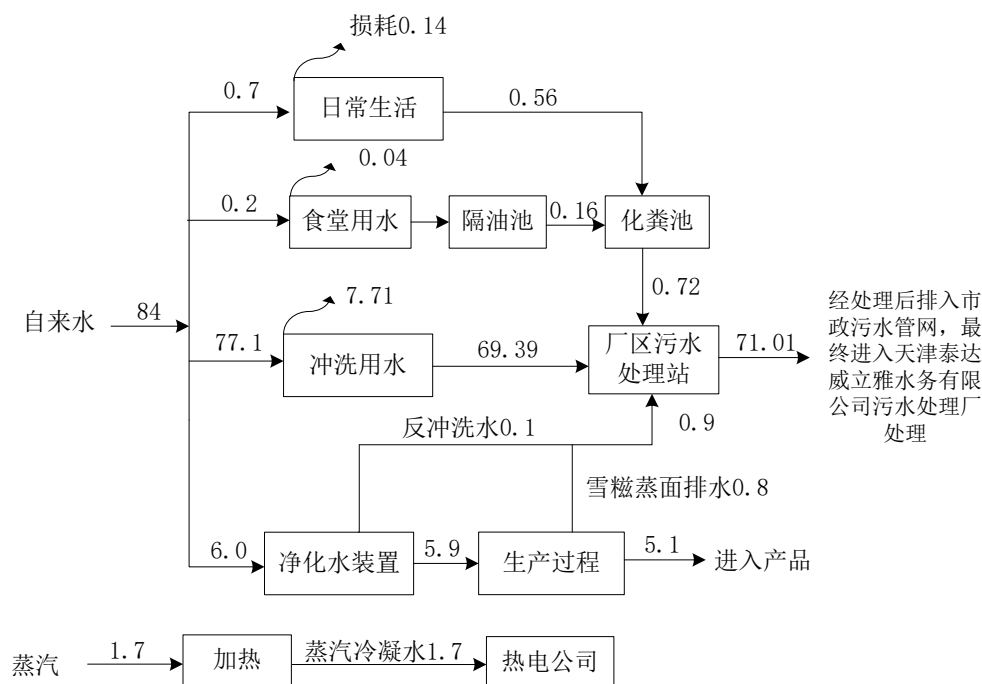


图 2-1 本项目水平衡图 m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.6 主要工艺流程及产污环节

本项目新建年产 1800 吨雪糕生产线及扩建年产 2000 吨生巧八次方生产线。雪糕、八次方产品均依托现有冰淇淋芯料生产工序设备，现有设备年运行时数为 2400 小时，本次依托后年运行时数为 3033 小时，设计运行时数 4380 小时，未达到满负荷运行，具备依托可行性。工艺流程和产排污环节如下。

（1）雪糕产品工艺流程描述及产污节点

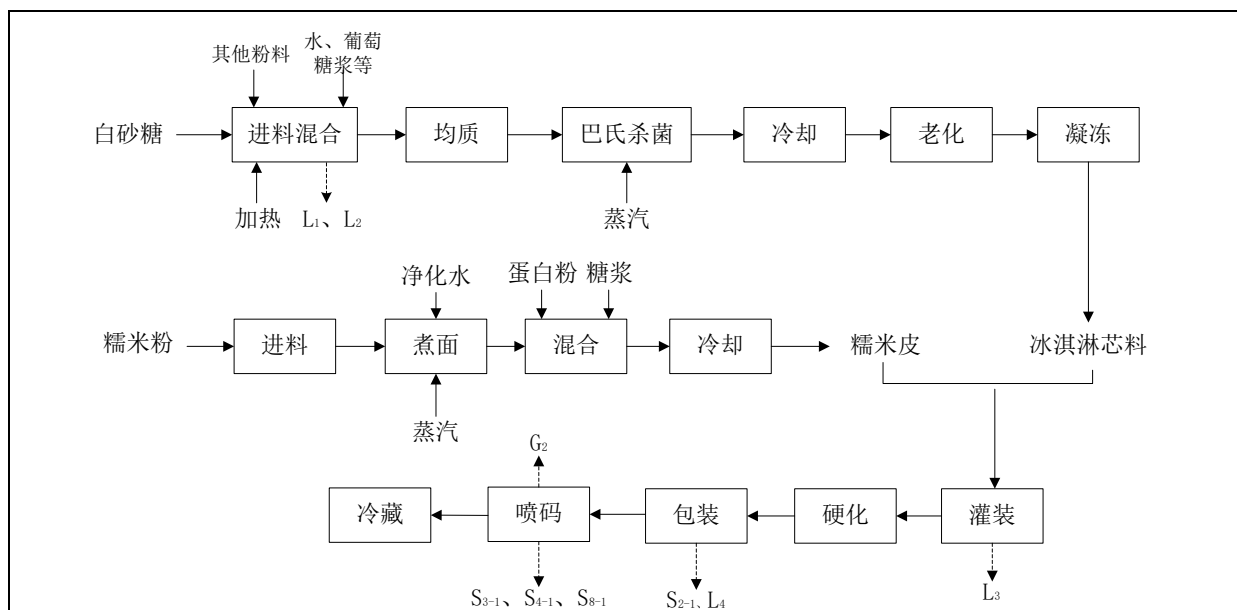


图 2-2 雪糍生产线工艺流程及产污环节图

雪糍生产工艺主要包括冰淇淋芯料生产工序、糯米皮生产工序和雪糍生产工序 3 个部分，其中芯料生产依托冰淇淋车间现有设备。

冰淇淋芯料生产工序：

将袋装白砂糖送至投料间，通过人工拆袋方式倒入进料罐，计量后送入混合罐，水、葡萄糖浆由管道泵入混合罐，混合形成糖水。由于白砂糖粒径较大，进料过程无粉尘产生。其他粉状原料（乳粉、麦芽糊精等）人工拆袋后，用料铲缓慢置于容器中使用电子秤称重后，通过人工铲料方式加入到混合罐中。进料过程在密闭投料间内进行，投料过程粉尘产生量较少，且投料口自带管道吸风，引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，尾气中粉尘含量较低且不外排，因此不进行定量分析。各种原料在密闭混合罐中混合搅拌成浆料，泵入水合罐中水合，水合完成后通过管道将浆料泵入均质机中进行搅拌均质。均质后的浆料在 86℃ 左右的热水水浴作用下，进行连续式巴氏杀菌，热源为市政蒸汽管网提供的间接蒸汽。杀菌后的浆料经板式换热器（冷源由现有工程制冷站提供）冷却，然后将冷却的浆料再通过管道送入二层的老化罐中搅拌 4 小时，再通过管道送入凝冻机凝冻，凝冻温度为-6~9℃（冷源由现有工程制冷站提供），最后制成半固体状态的冰淇淋芯料。

冰淇淋芯料生产过程中的进料混合、均质、巴氏杀菌、冷却工序均依托现有的冰淇淋车间的设备，不新增混合芯料的设备。

糯米皮的生产：

将袋装糯米粉送至冰淇淋车间的投料间，通过人工拆袋方式后倒入进料桶，称重后人工送入煮面设备。水计量后利用输送泵送至煮面设备，糯米粉和水在蒸煮设备中进行蒸煮。糯米粉破袋、进料过程产生的粉尘通过引风机送入新增布袋除尘器过滤，布袋除尘器截留的粉尘 S_{1-1} 交由环卫部门定期清运。进料过程在密闭投料间内进行，投料过程粉尘产生量较少，且投料口自带管道吸风，引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，尾气中粉尘含量较低且不外排，因此不进行定量分析。蒸煮过程中使用的蒸汽由市政蒸汽管网提供，蒸汽隔净化水加热面团。煮熟的物料送入混合罐，加入混合罐中，和配置好的糖浆液（利用输送泵进料）、蛋白粉进行混合。混合完成后接出，放入小冷库中，冷却后制成糯米皮。

雪糍产品的生产：

在灌装区利用灌装设备将芯料灌装进糯米皮内，然后送入冷却隧道进行低温（ $<-30^{\circ}\text{C}$ ）硬化成雪糍产品（冷源由现有工程制冷站提供），产品经内、外包装区进行包装后，经油墨喷日期码后，送入冷库贮存。

生产过程中产生废弃的冰淇淋、糯米皮等生产废料及被布袋除尘器截留的粉料 S_{1-1} ，包装过程产生包装废料 S_{2-1} ，喷码过程产生废油墨 S_{3-1} 和 S_{4-1} 。进料过程产生噪声 L_1 、混合产生噪声 L_2 、灌装产生噪声 L_3 、包装产生噪声 L_4 。油墨喷码过程产生的废气 G_2 通过集气罩收集后送入活性炭装置过滤，过滤后的尾气在车间内排放。活性炭装置定期更换滤芯，产生废活性炭 S_{8-1} 。

（2）生巧八次方产品工艺流程描述及产污节点

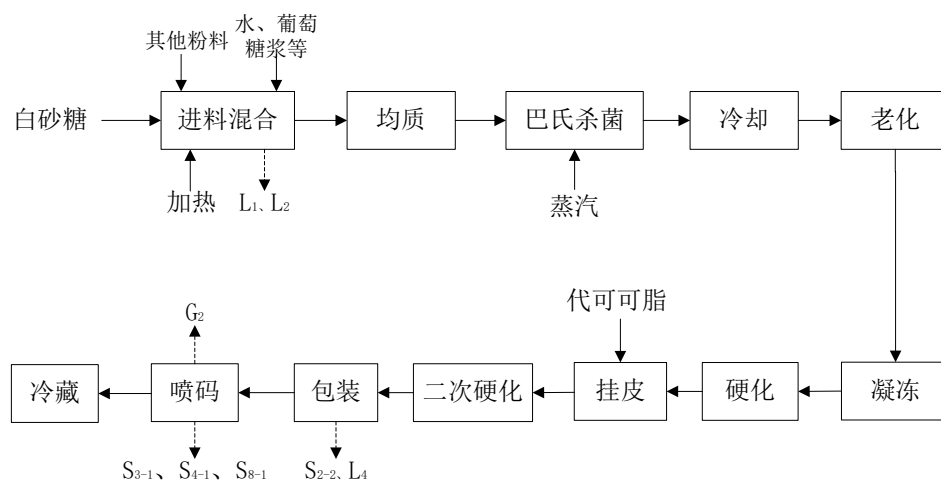


图 2-3 生巧八次方生产线工艺流程及产污环节图

生巧八次方的芯料生产工序依托现有的冰淇淋车间内的生产设备。八次方中芯料

生产工序与雪糍芯料的生产工序相同。硬化后的生巧八次方送入挂皮设备，同时将代可可脂黑巧克力通过输送泵送入挂皮设备并包裹在芯料表层，然后将产品再次送入冷却隧道进行二次硬化成型，获得最终生巧八次方产品。产品经内、外包装区进行包装后（此过程产生包装废料 S_{2-2} ），经油墨喷日期码后，送入冷库贮存。生产过程中产生废弃的冰淇淋和布袋除尘器截留的粉料 S_{1-2} ，包装过程产生包装废料 S_{2-2} ，喷码过程产生废油墨 S_{3-2} 和 S_{4-2} 。进料过程产生噪声 L_1 、混合产生噪声 L_2 、包装产生噪声 L_4 。油墨喷码过程产生的废气 G_2 通过集气罩收集后送入活性炭装置过滤，过滤后的尾气在车间内排放。活性炭装置定期更换滤芯，产生废活性炭 S_{8-1} 。

表三

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

3.1 施工期污染物排放情况

施工期主要为设备的安装调试，施工期产生的污染物主要为设备安装产生的噪声，施工时间较短，施工期影响已随施工期的结束而消失。

3.2 运营期污染物排放情况

3.2.1 废气

根据已批复的《天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目》环境影响评价报告表，本项目进料过程在密闭投料间内进行，投料过程粉尘产生量较少，且投料口自带管道吸风，引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，尾气中粉尘含量较低且不外排，不进行定量分析，因此本次竣工环境保护验收监测报告表不再对投料粉尘进行监测。

运营期产生的废气主要为污水处理站异味(G_1)以及油墨喷码产生的有机废气(G_2)。

（1）污水处理站异味

本厂区污水处理站会产生少量异味。本项目扩建后废水类型未发生改变，仅增加废水的排放量，污水处理站格栅和压泥间会产生少量异味，涉及的主要污染物为 NH_3 、 H_2S 和异味。

针对现有污水处理站污水处理设施运行过程中会产生异味气体，对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，经收集后引入到新增 2 套活性炭吸附+光氧催化装置进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高的排气筒排至大气环境。

（2）油墨喷码有机废气

油墨喷码过程会产生一定量的有机废气，主要污染物为 VOCs、2-丁酮、甲基异丁基酮。针对油墨喷码产生的挥发性有机废气在现有巧克力车间和威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在现有宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在现有冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置进行收集治理，废气过滤后车间内排放。

表 3-1 废气排放及治理设施一览表

排放方式	污染源名称	主要污染因子	排放规律	治理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
无组织排放	污水处理站异味	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续排放	针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附装置（每台装填量：200kg）处理后分别经由 2 根 15 米高排气筒（P1、P2）排放	针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附+光氧催化装置处理后汇至 1 根 15 米高排气筒（P11）排放
	油墨喷码有机废气	VOCs、2-丁酮、甲基异丁基酮		针对现有墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在冰淇淋车间新增 2 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），尾气在车间内排放	针对现有墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置（每台装填量：100kg），尾气在车间内排放

3.2.2 废水

本项目运营期产生的废水主要为管道清洗废水（W₁）、净化装置反冲洗水（W₂）、冷凝水（W₃）、食堂废水（W₄）以及员工生活污水（W₅）。员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与管道清洗废水、净化装置反冲洗水、冷凝水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。

表 3-2 废水排放及治理设施一览表

编号	污染源名称	产生工序	排放规律	处理措施	排放去向	
					环评阶段	实际情况
W ₁	清洗废水	生产设备 及管道清 洁	连续	厂区现有污水处理站（气浮+酸碱平衡+曝气沉淀）	经厂区总排口排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进行处理	经厂区总排口排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进行处理
W ₂	反冲洗水	净化水装置	连续			

W ₃	冷凝水	雪糰面皮生产	连续			
W ₄	食堂废水	工作人员	间歇			
W ₅	生活污水	日常生活	间歇			

3.2.3 噪声

运营期产生的噪声主要为投料间糖罐引风机，生产区混合罐、灌装设备，包装区装盒机、装箱机等设备生产噪声。通过选用低噪声设备、厂房隔声、安装隔声罩等减轻设备噪声产生的影响。

3.2.4 固体废物

本项目在运营过程中产生的固体废物主要为生产废料、废弃包装材料、废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、污水处理站污泥、废活性炭和生活垃圾。生产废料、废包装材料、污水处理站污泥属于一般工业固体废物，其中废包装材料由物资回收部门回用，其余废物交由城市管理部门定期清运。废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，及时交由有资质的单位进行处置；生活垃圾由城管委定时清运处理。

表 3-3 固体废物产生情况一览表

名称	种类/代码	处理处置方式	
		环评要求	实际建设
生产废料	一般固废 130-001-39	由城市管理部门定期清运	由城市管理部门定期清运
污水处理站污泥	一般固废 900-999-61		
废包装材料	一般固废 900-999-99	由物资回收部门回用	由物资回收部门回用
废油墨	危险废物 900-299-12	收集后交由有资质单位进行处理	收集后交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理
废墨盒	危险废物 900-999-49		
废清洗剂	危险废物 900-404-06		
废稀释剂	危险废物 900-404-06		
废活性炭	危险废物 900-039-49		
生活垃圾	--	由城市管理部门定期清运	由城市管理部门定期清运



图 3-1 危险废物暂存间

3.2.5 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范及应急设施

①厂区总平面布置符合防范事故要求，设置了应急疏散通道及紧急集合点。

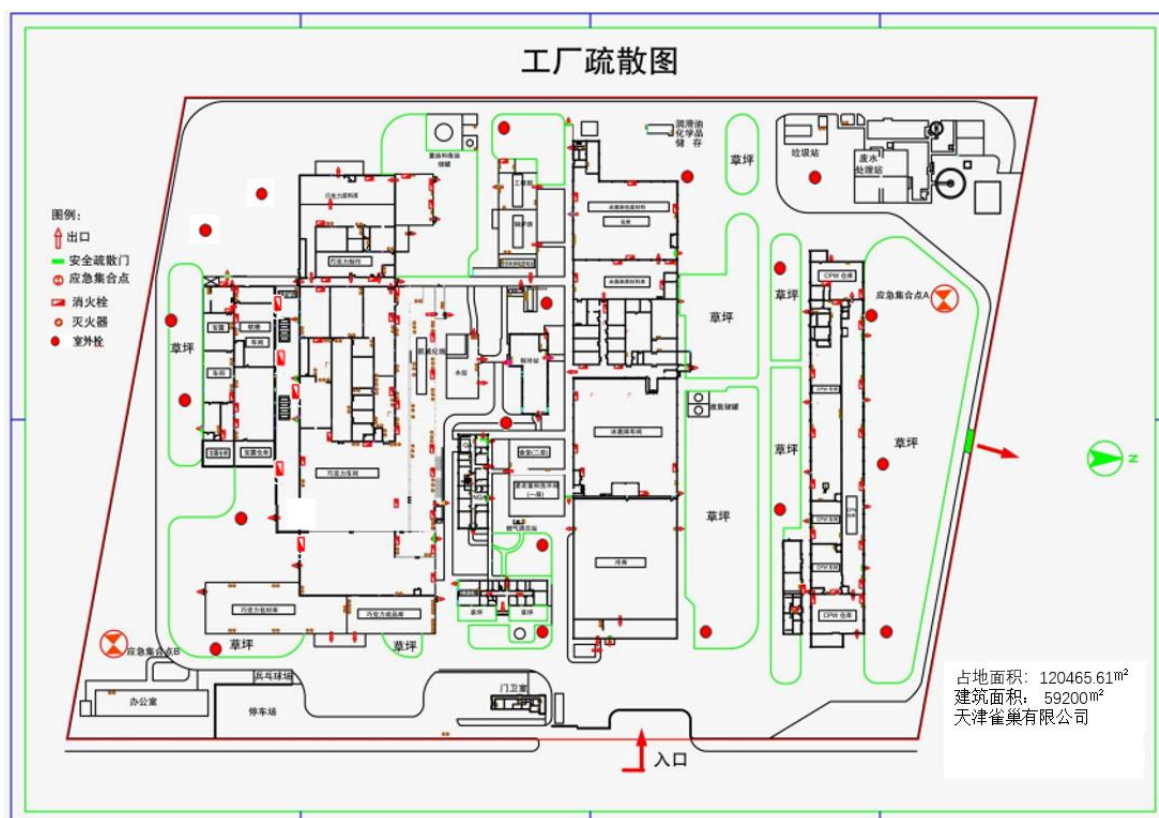


图 3-2 应急疏散救援总图

②车间、化学品库、实验中心化学品库均设置有火灾报警器；车间设置有手动报警装置与视频监控及工况监控设施，设专人监控设施运行情况，一旦发现异常可及时按操作规程停止设备运行，采取相应的控制措施；库房均设置有视频监控；有专人监控厂区内液氨情况，定期对氨制冷系统和应急处置设施进行维护管理，一旦发现设施异常，及时上报。



图 3-3 车间内火灾报警器装置照片

③危险废物放置于危险废物暂存间的托盘内，地面具备防渗能力，危废暂存间设围堰；化学品库、实验中心化学品库地面具有防渗能力，化学品均存放在试剂瓶中置于托盘内，柴油储罐设置在防火堤内，装置围堰和罐区防火堤设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统，异常情况通向应急事故水池的阀门打开；制冷区域液氨泄漏后立即开启安全阀，将泄漏出的氨接至制冷站外的氨吸收罐，液氨吸收后配置成 10%氨水，经管道送至事故收集池，事故收集池的氨水交由有资质的危险废物处理单位。



图 3-4 液氨制冷区域风险防范措施

④对于普通的消防废水（不含有危险化学品），可通过市政雨水管道直接排放；由于化学品泄漏引起的火灾而产生的消防废水，立即启动应急措施，将通往厂区污水处理站设置的事故水池阀门打开，并对废水水质进行检测，若水质超出相应排放标准，将消防废水转移收容容器中，消防完成后，交给有资质的单位处理。

⑤厂区内设有可燃气体检测报警装置与有毒气体检测报警装置，制冷站设有全厂液氨监测报警设施与远程控制阀门。

（2）排污口规范化

按照天津市环保局《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）及天津市环保局《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）等相关要求，我单位对本项目新增废气排放口进行了规范化建设，设置了采样平台和永久采样口，并在附近醒目位置设置了环保标识牌。

本项目新增废气排放口规范化建设情况详见下图。



图 3-5 本项目污水处理站新增废气排放口规范化建设情况

（3）环境管理

①环境管理制度

为了做好项目的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位设立环境保护责任人，负责环境保护工作，负责各环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护责任人具有如下责任：①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方与本项目有关的环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容。

②及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

③负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

④建设单位的环境保护审查、批复文件齐全，档案完整并设有专人负责。



图 3-6 环保档案

②排污许可制度

天津雀巢有限公司已按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》的通知（环办环评函[2020]9 号）要求进行了排污登记，并取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91120116600531200Q001Q，有效期限自 2022 年 11 月 11 日至 2027 年 11 月 10 日止。

③应急预案

为规范我公司人员对突发环境事件事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，我单位根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《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）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015] 4 号）等文件的有关规定，针对全厂生产设施、储运设施、公辅配套设施等内容

组织开展突发环境事件应急预案编制工作，完成了突发环境事件应急预案备案（备案编号：120116-KF-2020-088-M）。

本项目环评阶段计划总投资 2900 万元，预计环保投资为 25 万元人民币，环保投资占总投资的比例为 0.86%。截止目前，本工程实际总投资 2900 万元，实际环保投资为 25 万元人民币，占项目总投资的 0.86%。以上环保设施投入使用后，可以减少本项目的污染物排放，并将其控制在标准允许范围内，可以收到明显的环境效益。详细情况见下表。

表 3-4 工程环保投资情况

环保项目	主要设备	环评阶段环保投资 (万元)	验收阶段环保投资 (万元)	变化情况
施工期降噪、固废收集措施		1	1	无变化
废气治理	净化设施、集气管路以及排放口规范化等	16	16	无变化
噪声治理	设备噪声控制	1	1	无变化
固废治理	固体废物分类收集	2	2	无变化
环境管理	验收监测	5	5	无变化
合 计		25	25	无变化

本项目的污染防治措施已基本落实。

3.3 监测点位设置情况

根据本次验收工程的实际建设及运行情况，本次对污水处理站新增排气筒（P₁₁）NH₃、H₂S、臭气浓度以及厂界处非甲烷总烃、2-丁酮、甲基异丁基酮、NH₃、H₂S、臭气浓度和威化车间、宝路糖车间、冰淇淋车间厂房门窗外 1m 处非甲烷总烃；厂区污水总排口 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN、BOD₅、SS、动植物油、色度以及厂界噪声进行了验收监测，验收监测布点情况详见下图。

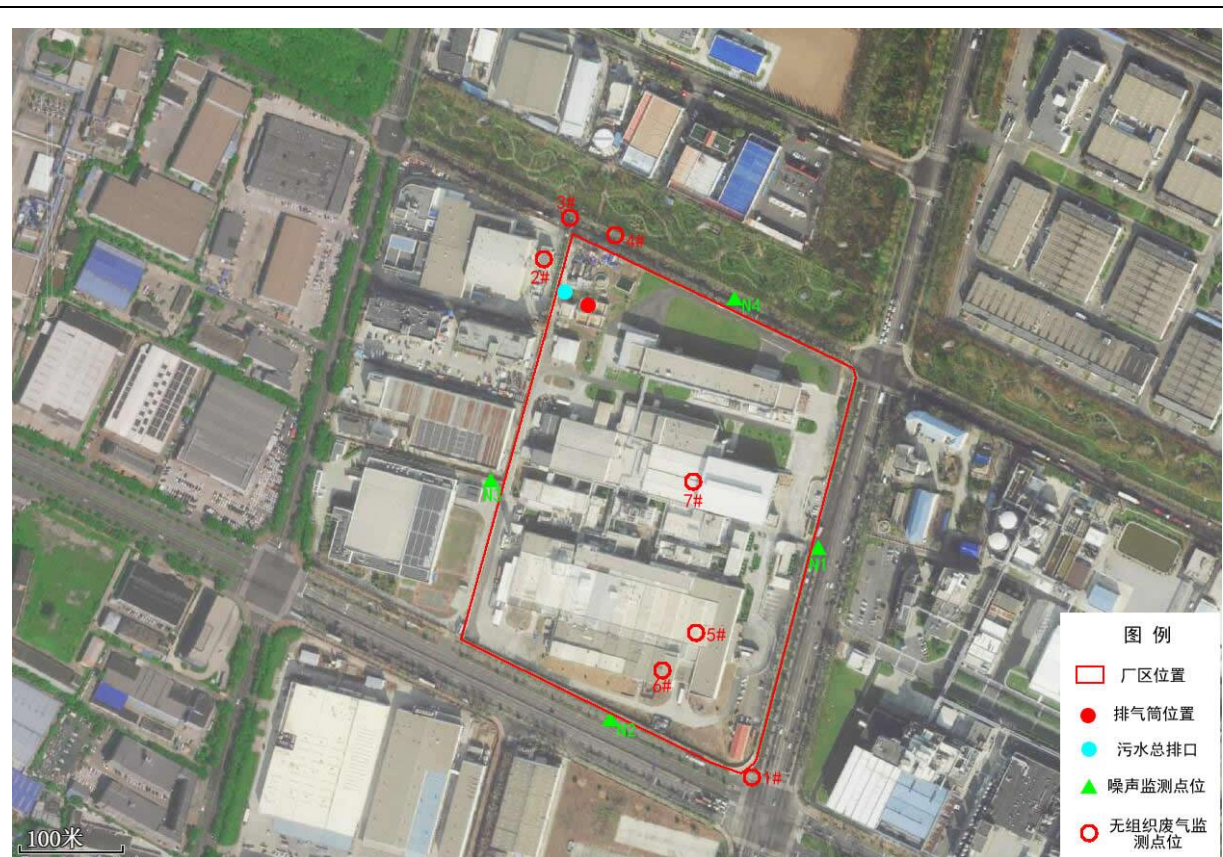


图 3-7 监测点位设置图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论

4.1.1 污染物排放情况

(1) 废气污染源

本项目糯米粉进料过程产生的粉尘经引风机送入布袋除尘器过滤，此过程在全封闭的上料间进行，尾气不外排。

本厂区污水处理站污水处理站格栅和压泥间会产生少量异味，涉及的主要污染物为 NH_3 、 H_2S 和异味。异味气体经风量约 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机引风收集，再经过活性炭吸附处理后，分别通过两根 15 米高排气筒 (P_1 、 P_2) 排放。

本项目油墨喷码过程会产生一定量的有机废气 G_2 ，对各个喷码设备进行废气收集，引入到活性炭吸附设备内（去除效率取 80%），处理后的尾气排放到车间内。

(2) 废水污染源

本项目运营期废水为清洗废水 (W_1)、员工生活污水 (W_2)、冷凝水 (W_3)、食堂废水 (W_4) 以及净化水装置反冲洗水 (W_5)。其中清洗废水排放量为 $24980.4\text{m}^3/\text{a}$ 、生活污水排放量为 $201.6\text{m}^3/\text{a}$ 、冷凝水排放量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ 、食堂用水排放量为 $57.6\text{m}^3/\text{a}$ 、净化水装置反冲洗水为 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 噪声污染源

本项目运营期主要噪声源为投料间糖罐引风机，生产区混合罐、灌装设备，包装区装盒机、装箱机等设备产生的噪声，噪声值约为 70dB (A)。

(4) 固体废物污染源

本项目运营期产生的固体废物主要为生产废料，产生量约为 20t/a，为一般工业固体废物。废弃包装材料，产生量为 2t/a，为一般工业固体废物。废油墨，产生量 0.03t/a，属于危险废物。废墨盒，产生量为 0.01t/a，属于危险废物。废清洗剂，产生量为 0.02t/a，属于危险废物。废稀释剂，产生量为 0.02t/a，属于危险废物。污水处理站污泥，产生量约为 8t/a，为一般工业固体废物。废活性炭，产生量为 2t/a，属于危险废物。生活垃圾，产生量为 11.5t/a。

4.1.2 环保治理措施

本项目实际环保总投资 25 万元，占项目投资总额的 0.86%，其中废气治理 16 万元；噪声防治措施 1 万元；环境管理与竣工环保验收监测 5 万元；固体废物处理、收集与暂存措施 2 万元；施工期环保投资 1 万元。

（1）废气治理措施

本项目投料过程产生的粉尘引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，不外排。本项目污水处理站异味经引风收集，再经过 2 套活性炭吸附处理后，分别通过两根 15 米高排气筒（P₁、P₂）排放。本项目油墨喷码过程产生的有机废气，引入到活性炭吸附装置处理，处理后的尾气排放到车间内。

（2）废水

本项目新增员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与清洗废水、冷凝水、净化装置反冲洗水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。现有污水处理站采用“气浮+酸碱平衡+曝气沉淀”工艺，设计处理能力为 1000m³/d，目前实际日处理量为 217.5m³/d，处理余量为 782.5 m³/d。本工程新增污水排放量 71.01m³/d，排放量小于污水处理站处理余量，且本工程废水排放源与现有工程相同，水质相似，现有污水处理站处理能力能够满足新增废水处理需求。

（3）噪声

拟建项目设备选型时，选用性能优良、运行噪声小的设备、安装减振底座等措施，以及墙体隔声，降低噪声影响，使隔声量在 15dB（A）以上。

（4）固体废物

本项目在运营过程中产生的固体废物主要为生产废料、废弃包装材料、废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、污水处理站污泥、废活性炭和生活垃圾。生产废料、废包装材料、污水处理站污泥属于一般工业固体废物，其中废包装材料由物资回收部门回用，其余废物交由城市管理部门定期清运。废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，及时交由有资质的单位进行处置；生活垃圾由城管委定时清运处理。

4.1.3 本项目对环境的影响范围和程度

（1）环境空气影响

本项目糯米粉进料过程产生的粉尘经引风机送入布袋除尘器过滤，此过程在全封闭的上料间进行，尾气不外排。

本厂区污水处理站污水处理站格栅和压泥间会产生少量异味，涉及的主要污染物为 NH_3 、 H_2S 和异味。异味气体经风量约 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机引风收集，再经过活性炭吸附处理后，分别通过两根 15 米高排气筒（ P_1 、 P_2 ）排放。 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度的有组织排放均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中标准限值的要求，可以做到达标排放。

经估算模式预测后， NH_3 和 H_2S 的下风向最大质量浓度分别为 $4.38 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.82 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 0.04% 和 0.02%，不会对周围环境及敏感目标产生明显不利影响。

（2）水环境影响

本项目扩建后废水排放源保持不变，仅增加废水的排放量。生活污水经现有工程化粪池、食堂隔油池预处理后与生产废水进入厂区污水处理站处理，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，经处理达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，排放去向合理。

（3）声环境影响

本项目运行期间主要噪声源为进料罐噪声 L_1 、混合罐噪声 L_2 、灌装设备噪声 L_3 、和包装机噪声 L_4 。通过合理布局、选用低噪声设备、安装减振底座等措施，降低噪声影响。经预测，本项目噪声源经衰减后东、南、北厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，西厂界满足 3 类标准要求，实现达标排放。与现有工程厂界现状监测值叠加后，东、南、北厂界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求，西厂界满足 3 类标准要求。

（4）固体废物影响

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物，依托现有工程暂存设施。其中生产废料和废弃包装材料为一般固废，废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭为危险废物。被布袋除尘器截留的糯米粉、废弃的冰淇淋、糯米皮等生产废料和污水处理站污泥由环卫部门定期清运，废弃包装材料交由物资回收单位回收利用，废

油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭交由有资质单位进行处理，生活垃圾交由环卫部门定期清运。

4.1.4 污染物排放总量控制

本项目排放的废水为员工生活污水和设备清洗水，排放量为 25563.6m³/a，本项目水污染物预测排放总量分别为：COD_{Cr} 4.972t/a，氨氮 0.279t/a，总氮 0.118t/a，总磷 0.049t/a。依排放标准值核算的排放量为：COD_{Cr} 12.782t/a，氨氮 1.150t/a，总氮 1.789t/a，总磷 0.205t/a。本项目废水最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，使产生的污染物进一步削减后，最终排入环境量分别为：COD_{Cr} 0.767t/a，氨氮 0.054t/a，总氮 0.256t/a，总磷 0.0077t/a。

4.1.5 环境风险

本项目在生产过程中涉及的风险物质为液氨、油墨稀释剂（丁酮）、油墨清洗剂（丁酮）、废稀释剂（丁酮）、废清洗剂（丁酮）、酸性管道清洗剂（过氧乙酸、磷酸、硝酸、次氯酸钠）、过氧乙酸消毒液（过氧乙酸、冰乙酸）、碱性管道清洗剂（次氯酸钠、氢氧化钠）、植物油，无新增风险物质，不新增风险单元。

本厂区正在进行环境风险应急预案备案工作，针对不同事故类型对应设置了相应风险防控和应急处置措施，并配备了相应的应急资源，具有依托可行性，现有应急防范措施能够满足本项目要求。

4.1.6 评价结论

本项目选址于天津市经济技术开发区，建成营运后，项目自身产生污染物的量很少，在采取了相关环保措施后可实现污染物达标排放，各项环保措施切实可行，不会造成环境二次污染。

根据以上评价，在环保治理资金到位，切实落实报告中提出的各项环保治理措施的前提下，本项目具备环境可行性。

4.2 审批部门审批决定

2020 年 12 月 17 日，天津经济技术开发区生态局对天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目环境影响报告表作出如下批复：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区南海路 149

号进行“年产 1800 吨雪磁生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目”建设。该项目拟在现有冰淇淋厂房内新建一条雪磁生产线，并扩建一条生巧八次方生产线，同时对污水处理站废气进行收集治理，实现有组织排放。主要生产工序为进料混合、均质、巴氏杀菌、冷却、老化、凝冻、煮面、灌装、硬化、包装、喷码等，项目建成后，设计新增年产雪磁产品 1800 吨、生巧八次方 2000 吨，现有产品产能不变。该项目总投资 2900 万元，环保投资 25 万元，约占投资总额的 0.86%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司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）该项目投料工序产生的废气（颗粒物），经收集进入新增一套布袋除尘器处理，净化后尾气在车间内排放；现有及新增喷码工序产生的废气（VOCs、2-丁酮、甲基异丁基酮），经收集进入新增八套活性炭吸附装置处理，净化后的尾气在车间内排放。现有污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度），经收集进入新增两套活性炭吸附装置处理，最终由 2 根新建 15 米高的排气筒（P1、P2）达标排放。

上述废气中，排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值，厂界臭气浓度、氨、硫化氢、2-丁酮、甲基异丁基酮执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值，厂界 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应保证相关生产车间密闭，合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，及时更换活性炭、定期清理除尘设施，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格控制无组织排放。

（二）该项目新增废水为清洗废水、净化水装置反冲洗水、雪磁面皮冷凝水和生活污水，经厂内现有污水处理站处理后进入市政污水管网，废水总排口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

（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、4 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目建设过程中及投产后产生的危险废物（废油墨、废墨盒、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）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，重点落实废气排污口规范化有关规定。

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

四、该项目建成后，新增水污染物排放总量为：化学需氧量 4.972 吨/年、氨氮 0.279 吨/年、总氮 0.118 吨/年，全厂氨氮排放量不超过 0.456 吨/年；经污水处理厂处理后排入外环境量为：化学需氧量 0.767 吨/年、氨氮 0.054 吨/年、总氮 0.256 吨/年。新增污染物排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。

五、你公司应按照相关部门要求及时开展安全风险辨识，健全内部污染防治设施管理责任制度，做好安全生产工作，自觉接受相关部门监管。

六、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。

七、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。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

4.3 环评及其批复落实情况

本项目工程环评及其批复要求落实情况详见下表。

表 4-1 环评文件中的环保措施及其落实情况

环境问题		环评文件中环保措施及建议	实际落实情况
运营期	废气	本项目投料过程产生的粉尘引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，不外排。	已落实。 本项目投料过程产生的粉尘引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，不外排。
		本项目污水处理站异味经引风收集，再经过 2 套活性炭吸附处理后，分别通过两根 15 米高排气筒（P ₁ 、P ₂ ）排放。	基本落实。 本项目针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附+光氧催化装置处理后（风量 3400~8900m ³ /h），尾气汇集至 1 根 15 米高排气筒排放。
		本项目油墨喷码过程产生的有机废气，引入到活性炭吸附装置处理，处理后的尾气排放到车间内。	已落实。 本项目针对墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置，尾气在车间内排放。
	废水	本项目新增员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与清洗废水、冷凝水、净化装置反冲洗水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。	已落实。 本项目新增生产废水和生活污水依托现有污水处理站处理后经市政污水管网排至天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理。
	噪声	拟建项目设备选型时，选用性能优良、运行噪声小的设备、安装减振底座等措施，以及墙体隔声，降低噪声影响。	已落实。 1、已安装低噪声设备； 2、生产设备均位于车间内； 3、设备安装采取了基础减振。
	固体废物	废包装材料由物资回收部门回用；生产废料、污水处	已落实

		理站污泥、生活垃圾由城市管理部门定期清运；危险废物委托有危险废物处理处置资质的单位进行处理。	1、废包装材料由物资回收部门回收； 2、废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置（TJHW004）； 3、生产废料、污水处理站污泥、生活垃圾交由城市管理部门清运。
--	--	--	---

表 4-2 环评批复意见及落实情况

序号	环评批复意见	实际落实情况
1	该项目投料工序产生的废气（颗粒物），经收集进入新增一套布袋除尘器处理，净化后尾气在车间内排放。	已落实。 本项目投料过程产生的粉尘引入布袋除尘器除尘后，尾气排入到投料间内，不外排。
2	现有及新增喷码工序产生的废气（VOCs、2-丁酮、甲基异丁基酮），经收集进入新增八套活性炭吸附装置处理，净化后的尾气在车间内排放。	基本落实。 本项目针对墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置，净化后尾气在车间内排放。
3	现有污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度），经收集进入新增两套活性炭吸附装置处理，最终由 2 根新建 15 米高的排气筒（P ₁ 、P ₂ ）达标排放。	基本落实。 本项目针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附+光氧催化装置处理后（风量 3400~8900m ³ /h），尾气汇集至 1 根 15 米高排气筒排放。根据监结果，废气中氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）中的标准限值要求，能够实现达标排放。
4	清洗废水、净化水装置反冲洗水、雪磁面皮冷凝水和生活污水经厂内现有污水处理站处理后进入市政污水管网，废水总排口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。	已落实。 本项目新增生产废水和生活污水依托现有污水处理站处理后经市政污水管网排至天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理。根据监结果，本项目运营期排放的废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级要求，实现达标排放。
5	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》	已落实。

	(GB12348-2008) 3、4 类标准。	根据验收期间监测结果,本项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类、4a 类标准限值,能够实现达标排放。
6	该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 年修订)相关规定,做好收集转运、处置及利用;该项目建设过程中及投产后产生的危险废物(废油墨、废墨盒、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)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。 本项目产生的一般固体废物依托厂区现有的一般固体废物暂存间暂存,该一般固体废物暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求:“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。 本项目产生的废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等为危险废物,依托厂区西北侧现有危废暂存间暂存,交由有资质单位处置,厂内暂存严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单执行。
7	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,重点落实废气排污口规范化有关规定。	已落实。 本项目新增污水处理站废气排放口进行了规范化建设,设置了采样平台和永久采样口,并在附近醒目位置设置了环保标识牌。
8	根据“以新带老”原则,你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施及“以新带老”措施,以满足相关要求。	已落实。 本项目针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭,将异味气体引入 2 套活性炭吸附+光氧催化装置处理后(风量 3400~8900m ³ /h),尾气汇集至 1 根 15 米高排气筒排放。 本项目针对墨喷码过程产生的有机废气,在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置,在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置,在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置,尾气在车间内排放。 根据监测结果,污水处理站废气中氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)中的标准限值要求,能够实现达标排放。厂界处非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》

		(GB16297-1996)中厂界监控点浓度限值; 2-丁酮、甲基异丁基酮、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)中的厂界监控点浓度限值。各车间厂房门窗外 1m 处非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中 1h 平均浓度和任意一次浓度值要求。
9	该项目建成后,新增水污染物排放总量为:化学需氧量 4.972 吨/年、氨氮 0.279 吨/年、总氮 0.118 吨/年,全厂氨氮排放量不超过 0.456 吨/年;经污水处理厂处理后排入外环境量为:化学需氧量 0.767 吨/年、氨氮 0.054 吨/年、总氮 0.256 吨/年。	已落实。 根据验收期间监测结果进行计算,本项目新增化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的实际排放总量分别为 2.275t/a、0.023t/a、0.006t/a、0.067t/a,均低于环评批复总量,符合污染物总量控制要求。
10	你公司应按照相关部门要求及时开展安全风险辨识,健全内部污染防治设施管理责任制度,做好安全生产工作,自觉接受相关部门监管。	基本落实。 本项目未新增风险单元,建成后风险防范及应急措施可依托现有工程。本项目在落实一系列事故防范措施,制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构,保证事故防范措施落实到位的前提下,项目环境风险可防控。
综上,本项目实际建设过程中按照环评文件及其批复要求落实了各项环保措施。		

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

(1) 废气监测分析方法

表 5-1 废气监测分析方法

项目		检测标准或方法	检出限
无组织	非甲烷总烃（厂界）	《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》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃（厂房小时均值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 F 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定便携式氢火焰离子化检测器法	0.10mg/m ³
	非甲烷总烃（厂房瞬时浓度）		
	2-丁酮	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.8 μg/m ³
	甲基异丁基酮		2 μg/m ³
	NH ₃	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护局（2003 年版）第三篇、第一章、十一、（二）	3×10 ⁻⁴ mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--
有组织	NH ₃	《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
	H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护局（2003 年版）第五篇、第四章、十、（三）	3×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--

(2) 废水监测分析方法

废水监测分析方法见下表。

表 5-2 废水排放监测方法

检测项目	检测标准或方法	检出限
pH	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	--
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	4.0mg/L
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
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T 11901-1989	--

氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.003mg/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
动植物油	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
色度	《水质色度的测定稀释倍数法》HJ 1182-2021	2 倍

(3) 噪声监测分析方法

厂界噪声监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的测量方法。

5.2 监测仪器

(1) 废气监测仪器

表 5-3 废气监测仪器

检测项目	设备名称	编号
非甲烷总烃（厂界）	气袋法采样器	GR-1211/01161809
	空盒压力表	DYM3/18050313
	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计/WS-A1 型	JHJC-YQ-371
	气相色谱仪	GC-2060/18002
非甲烷总烃（厂房）	空盒压力表	DYM3/18050313
	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计/WS-A1 型	JHJC-YQ-371
	便携式甲烷非甲烷总烃分析仪 ZR-7220 型	7220A21020146
硫化氢（有组织）	自动烟尘烟气测试仪	LB-70C/1809207
	智能烟气采样器	GH-2/20120696
	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400022
硫化氢（无组织）	综合大气采样器	KB-6120-B/18020906、18020907、18020908、18020909
	空盒压力表	DYM3/18050313
	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计/WS-A1 型	JHJC-YQ-371
	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400008
氨（有组织）	自动烟尘烟气测试仪	LB-70C/1809207
	智能烟气采样器	GH-2/20120696
	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400022
氨（无组织）	综合大气采样器	KB-6120-B/18020906、18020907、18020908、18020909
	空盒压力表	DYM3/18050313

	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计	WS-A1 型/JHJC-YQ-371
	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400008
甲基异丁基甲酮/2-丁酮	综合大气采样器	/KB-6120-B/18020902、18020903、18020904、18020905
	空盒压力表	DYM3/18050313
	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计/WS-A1 型	JHJC-YQ-371
	气质联用仪	GCMS-QP2010SE/O20535500723SA
臭气浓度 (有组织)	恶臭气体采样桶	ZG-2023/210720233838
臭气浓度 (无组织)	无动力瞬时采样瓶	SOP-10/JHJC-YQ-376-1/2/3/4
	空盒压力表	DYM3/18050313
	手持式风向风速仪	YGY-FSXY2/18042200T0276
	温湿度计/WS-A1 型	JHJC-YQ-371

(2) 废水监测仪器

表 5-4 废水监测仪器

检测项目	设备名称	编号
pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260F/602421N0021120014
悬浮物	分析天平	SQP/36192615
	电热鼓风干燥箱	101-2A/16253
五日生化需氧量	生化培养箱	SPX-150B/ZX22072934
	溶解氧测定仪	JPSJ-605F/630617N0018010035
化学需氧量	50mL 棕色滴定管	JHJC-YQ-273-2
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400008
总磷	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400008
总氮	紫外可见分光光度计	UV-1801/18400008
动植物油类	红外分光测油仪	JLBG-121U/1802121U080
色度	100mL 比色管	JHJC-YQ-16501/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15

(3) 噪声监测仪器

表 5-5 噪声监测仪器

设备名称	编号
多功能声级计	HS6288E/02018125
声校准器	HS6020/09018205
风向风速仪	16026/106484

5.3 人员能力

参加本次验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本

操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实施全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

5.5 水质监测分析质量保证和质量控制

废水监测质量保证执行国家环保局颁发的《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019），实施全过程的质量保证，技术要求参见《环境水质监测质量保证手册》（第二版）。现场监测中按照采样操作规程加采现场空白和 10%平行样，实验室中要求空白测定值应小于分析方法的最低检出限，平行双样的相对偏差均在允许范围之内。测试中使用质控样，以保证分析结果的准确度，无质控样品的进行加标回收。

5.6 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量控制按照《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。

表六

验收监测内容

6.1 废气

本项目环保验收阶段废气排放监测方案见表 6-1~表 6-3。

6.1.1 有组织废气

表 6-1 有组织废气监测方案

序号	采样位置	测点数	监测因子	监测频次
1	P11 排气筒	1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	2 周期，每周期 3 次

6.1.2 无组织排放废气

表 6-2 厂界废气监测方案

序号	采样位置	测点数	监测因子	监测频次
1	厂区上风向参照点	4	非甲烷总烃、2-丁酮、甲基异丁基酮、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	2 周期，每周期 3 次
	厂区下风监测点-1			
	厂区下风监测点-2			
	厂区下风监测点-3			

表 6-3 厂房废气监测方案

序号	采样位置		测点数	监测因子	监测频次
1	威化车间厂房门窗外 1m	1h 平均浓度	6	非甲烷总烃	2 周期，每周期 3 次
		任意一次浓度			
2	宝路糖车间厂房门窗外 1m	1h 平均浓度			
		任意一次浓度			
3	冰淇淋车间厂房门窗外 1m	1h 平均浓度			
		任意一次浓度			

6.2 废水

本项目环保验收阶段废水排放监测方案见表 6-4。

表 6-4 废水排放监测方案

采样位置		测点数	监测项目	监测频次
厂区污水总排口	厂区西北角	1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、色度	2 周期，每周期 4 次

6.3 噪声

本项目环保验收阶段厂界噪声现状监测方案详见表 6-5。

表 6-5 厂界噪声监测方案

序号	监测点位	测点位置	项目	监测频次	备注
N ₁	东侧边界	边界外 1m	Leq dB (A)	监测 2 天，每天昼 间 1 次、夜间 1 次， 每次 1min	4a 类
N ₂	南侧边界	边界外 1m	Leq dB (A)		4a 类
N ₃	西侧边界	边界外 1m	Leq dB (A)		3 类
N ₄	北侧边界	边界外 1m	Leq dB (A)		4a 类

表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 生产工况

本项目验收监测期间生产及辅助设备、环保设施等全部正常运转。验收监测期间，生产负荷可达到 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。验收期间生产工况详见下表。

表 7-1 验收监测期间生产工况

时间	雪磁生产线		工况负荷（%）
	设计生产规模	实际生产规模	
第一周期	0.21t/h	0.17t/h	81
第二周期	0.21t/h	0.16t/h	76
时间	生巧八次方生产线		工况负荷（%）
	设计生产规模	实际生产规模	
第一周期	0.23t/h	0.20t/h	87
第二周期	0.23t/h	0.18t/h	78

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

监测结果详见下表。

表 7-2 有组织排放废气监测结果

监测项目	监测日期	采样 频次	采样 点位	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	验收标准限值	是否 达标
氨	2023.4.06	1	排气 筒出 口	0.27	6.63×10 ⁻⁴	DB12/-059-2018 排放速率 0.6kg/h	达标
		2		0.29	6.84×10 ⁻⁴		
		3		0.32	7.56×10 ⁻⁴		
	2023.4.07	1	排气 筒出 口	0.30	6.80×10 ⁻⁴		
		2		0.29	6.52×10 ⁻⁴		
		3		0.33	7.55×10 ⁻⁴		
硫化氢	2023.4.06	1	排气 筒出 口	0.69	1.69×10 ⁻³	DB12/-059-2018 排放速率 0.06kg/h	达标
		2		0.73	1.72×10 ⁻³		
		3		0.64	1.51×10 ⁻³		
	2023.4.07	1	排气 筒出 口	0.67	1.52×10 ⁻³		
		2		0.69	1.55×10 ⁻³		
		3		0.66	1.51×10 ⁻³		
臭气浓度	2023.4.06	1	排气 筒出 口	131（无量纲）		DB12/-059-2018 1000（无量纲）	达标
		2		151（无量纲）			
		3		131（无量纲）			
	2023.4.07	1	排气	173（无量纲）			

		2	筒出	131（无量纲）		
		3	口	131（无量纲）		

由上表可知，本项目 2 周期监测中，有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）中的标准限值要求，能够实现达标排放。

7-3 厂界无组织排放废气监测结果

监测日期	检测项目	检测点位	检测结果			验收标准限值	是否达标
			1 频次	2 频次	3 频次		
2023.3.24	非甲烷总烃 (mg/m³)	1#(上风向)	0.64	0.83	0.59	GB16297-1996 4.0 mg/m³	达标
		2#(下风向)	1.71	1.22	1.20		
		3#(下风向)	1.67	1.19	1.20		
		4#(下风向)	1.65	1.09	1.14		
	2-丁酮 (μg/m³)	1#(上风向)	ND	ND	ND	DB12/059-2018 1.4 mg/m³	
		2#(下风向)	ND	ND	ND		
		3#(下风向)	ND	4	4		
		4#(下风向)	ND	ND	ND		
	甲基异丁基酮 (μg/m³)	1#(上风向)	6.1	ND	ND	DB12/059-2018 1.2 mg/m³	
		2#(下风向)	9.3	6.1	ND		
		3#(下风向)	8.8	8.6	ND		
		4#(下风向)	8.8	ND	9.7		
	NH ₃ (mg/m³)	1#(上风向)	0.09	0.10	0.10	DB12/059-2018 0.2 mg/m³	
		2#(下风向)	0.10	0.12	0.12		
		3#(下风向)	0.11	0.13	0.13		
		4#(下风向)	0.12	0.14	0.14		
	H ₂ S (mg/m³)	1#(上风向)	0.005	0.006	0.007	DB12/059-2018 0.02 mg/m³	
		2#(下风向)	0.010	0.011	0.011		
		3#(下风向)	0.010	0.010	0.011		
		4#(下风向)	0.010	0.011	0.011		
臭气浓度 (无量纲)	1#(上风向)	<10	<10	<10	DB12/-059-2018 20（无量纲）		
	2#(下风向)	14	14	15			
	3#(下风向)	15	14	12			
	4#(下风向)	15	16	15			
2023.3.25	非甲烷总烃 (mg/m³)	1#(上风向)	0.80	0.89	0.84	GB16297-1996 4.0 mg/m³	达标
		2#(下风向)	1.10	1.33	1.29		
		3#(下风向)	1.19	1.34	1.10		
		4#(下风向)	1.22	1.21	1.17		
	2-丁酮 (μg/m³)	1#(上风向)	ND	ND	ND	DB12/059-2018 1.4 mg/m³	
		2#(下风向)	4	ND	ND		
		3#(下风向)	ND	8	ND		
		4#(下风向)	ND	5	ND		
	甲基异丁基酮 (μg/m³)	1#(上风向)	ND	6.1	ND	DB12/059-2018 1.2 mg/m³	
		2#(下风向)	9.4	9.2	ND		
		3#(下风向)	9.2	11.3	9.3		
		4#(下风向)	8.8	10.0	ND		
	NH ₃ (mg/m³)	1#(上风向)	0.10	0.09	0.11	DB12/059-2018 0.2 mg/m³	
		2#(下风向)	0.11	0.11	0.12		
		3#(下风向)	0.12	0.13	0.13		
		4#(下风向)	0.13	0.14	0.14		

	H ₂ S (mg/m ³)	1#(上风向)	0.006	0.006	0.006	DB12/059-2018 0.02 mg/m ³	
		2#(下风向)	0.011	0.010	0.010		
		3#(下风向)	0.011	0.010	0.011		
		4#(下风向)	0.011	0.010	0.011		
	臭气浓度 (无量纲)	1#(上风向)	<10	<10	<10	DB12/-059-2018 20 (无量纲)	
		2#(下风向)	14	15	15		
		3#(下风向)	15	12	15		
		4#(下风向)	15	16	12		

注：“ND”表示未检出或低于方法检出限。

由上表可知，本项目 2 周期监测中，厂界处非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界监控点浓度限值；2-丁酮、甲基异丁基酮、NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）中的厂界监控点浓度限值。

表 7-4 厂房处废气监测结果 单位：mg/m³

监测日期	检测点位		检测项目	检测结果 mg/m ³			验收标准限值	是否达标
				1 频次	2 频次	3 频次		
2023.3.24	威化车间 厂房门窗 外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.90	1.66	1.67	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	达标
		任意一 次浓度		1.94	1.83	1.78	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	
	宝路糖车 间厂房门 窗外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.80	1.72	1.67	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	
		任意一 次浓度		1.89	1.79	1.78	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	
	冰淇淋车 间厂房门 窗外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.74	1.48	1.72	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	
		任意一 次浓度		1.88	1.63	1.76	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	
2023.3.25	威化车间 厂房门窗 外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.67	1.81	1.74	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	达标
		任意一 次浓度		1.75	1.87	1.88	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	
	宝路糖车 间厂房门 窗外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.66	1.72	1.75	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	
		任意一 次浓度		1.78	1.85	1.86	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	
	冰淇淋车 间厂房门 窗外 1m	1h 平均 浓度	非甲烷总 烃	1.70	1.66	1.58	DB12/524-2020 2.0 mg/m ³	
		任意一 次浓度		1.80	1.81	1.76	DB12/524-2020 4.0 mg/m ³	

由上表可知，本项目 2 周期监测中，各车间厂房门窗外 1m 处非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中 1h 平均浓度和任意一次浓度值要求。

7.2.2 废水

监测结果见表 7-5。

表 7-5 污水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

采样点	检测项目	采样时间	检测结果				验收标准限值 (DB12/356-2018 三级)	达标情况
			1-1	1-2	1-3	1-4		
厂区污水总排口	pH 值 (无量纲)	2023.3.24	7.8	7.7	7.6	7.6	6~9	达标
	氨氮		0.852	0.828	0.900	0.843	45	
	化学需氧量		86	88	80	82	500	
	生化需氧量		35.9	37.0	33.6	34.4	300	
	悬浮物		44	39	49	35	400	
	总磷		0.21	0.19	0.23	0.22	8	
	总氮		2.58	2.49	2.38	2.63	70	
	动植物油		1.15	1.23	1.08	1.12	100	
	色度		3 (pH 值 7.5 无色、 透明)	3 (pH 值 7.8 无色、 透明)	3 (pH 值 7.6 无色、 透明)	3 (pH 值 7.5 无色、 透明)	64 (稀释倍数)	
	pH 值 (无量纲)	2023.3.25	7.5	7.7	7.8	7.8	6~9	达标
	氨氮		0.796	0.843	0.890	0.874	45	
	化学需氧量		82	89	85	80	500	
	生化需氧量		32.6	35.6	34.0	32.0	300	
	悬浮物		45	41	50	37	400	
	总磷		0.20	0.21	0.17	0.18	8	
	总氮		2.45	2.50	2.55	2.37	70	
	动植物油		1.07	1.03	1.12	1.15	100	
	色度		3 (pH 值 7.8 无色、 透明)	3 (pH 值 7.5 无色、 透明)	3 (pH 值 7.7 无色、 透明)	3 (pH 值 7.6 无色、 透明)	64 (稀释倍数)	

本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与冲洗废水、反冲洗水、冷凝水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。由表 7-5 可知，本项目运营期排放的废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级要求，实现达标排放。

7.2.3 噪声

厂界噪声监测结果详见下表。

表 7-6 厂界噪声监测结果

序号	监测点位	监测时间		监测结果值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标量	备注
N1	东侧边界	2023.3.24	昼 1	57	70	--	4a 类
			夜 1	47	55	--	
		2023.3.25	昼 1	57	70	--	
			夜 1	48	55	--	
N2	南侧边界	2023.3.24	昼 1	56	70	--	4a 类
			夜 1	48	55	--	
		2023.3.25	昼 1	56	70	--	
			夜 1	47	55	--	
N3	西侧边界	2023.3.24	昼 1	53	65	--	3 类
			夜 1	46	55	--	
		2023.3.25	昼 1	54	65	--	
			夜 1	45	55	--	
N4	北侧边界	2023.3.24	昼 1	57	70	--	4a 类
			夜 1	48	55	--	
		2023.3.25	昼 1	57	70	--	
			夜 1	48	55	--	

由上表可知，验收期间，本项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4a 类标准限值，能够实现达标排放。

7.2.4 污染物排放总量核算

根据国家有关规定并结合本项目污染物排放的实际情况，确定该项目的总量控制因子为废水中的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

废水排放总量计算公式：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G——排放总量（t/a）

C——排放浓度（mg/L）

Q——废水年排放量（t/a）

根据建设单位提供的资料，本项目年最大工作时间为 360d，新增污水排放量约为 25563.6m³/a。污水中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的监测浓度最大值分别为 89mg/L、0.9mg/L、0.23mg/L、2.63mg/L。污染物总量排放情况见下表。

表 7-7 污染物排放总量统计

污染因子		环评批复排放量（t/a）	实际工程排放量（t/a）
废水	化学需氧量	4.792	2.275

	氨氮	0.2479	0.023
	总磷	0.049	0.006
	总氮	0.118	0.067

由上表可知，本项目化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的实际排放总量分别为 2.275t/a、0.023t/a、0.006t/a、0.067t/a，均低于环评批复总量，符合污染物总量控制要求。

表八

验收监测结论

8.1 工程概况

天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糕生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目于 2020 年 12 月 17 日通过天津经济技术开发区生态环境局审批（环评批复：津开环评[2020]98 号）。目前，该项目已建成投产并投入试运行。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，天津雀巢有限公司开展年产 1800 吨雪糕生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目的竣工环境保护验收工作。

项目选址于天津经济技术开发区南海路 149 号，天津雀巢有限公司现有冰淇淋生产车间内。厂区东侧隔南海路为诺维信生物制药公司，南侧隔第七大街为诺和诺德（中国）制药有限公司产品供应部天津工厂、百事可乐饮料有限公司，西侧为施耐德电气低压有限公司、天津首钢电气设备有限公司、天津开发区圣鸿医疗器械有限公司、沈阳沈飞集团铝业幕墙工程有限公司、宏帆汽修、邦士（天津）食品有限公司，北侧隔第八大街为天津开发区广源汽车维修服务有限公司、崇太汽修。工程实际总投资为 2900 万元，环保投资为 25 万元，约占总投资的 0.86%。

8.2 工程变更情况

在本项目验收范围内，工程建设场地、建设内容、环保治理措施等与环评阶段基本一致，工程内容未发生重大变化。

8.3 环保设施落实情况

（1）运营期产生的废气主要为污水处理站异味（G₁），主要污染物为 NH₃、H₂S 和异味，废气经活性炭吸附+光氧催化装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；油墨喷码有机废气（G₂），主要污染物为非甲烷总烃、2-丁酮、甲基异丁基酮，废气经活性炭吸附装置处理后，尾气车间内排放。

（2）本项目运营期员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与冲洗废水、反冲洗废水、冷凝水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。

（3）运营期产生的噪声主要为投料间糖罐引风机，生产区混合罐、灌装设备，包装区装盒机、装箱机等设备生产噪声。通过选用低噪声设备、厂房隔声、安装隔声罩

等减轻设备噪声产生的影响。

(4) 本项目在运营过程中产生的固体废物主要为生产废料、废弃包装材料、废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、污水处理站污泥、废活性炭和生活垃圾。生产废料、废包装材料、污水处理站污泥属于一般工业固体废物，其中废包装材料由物资回收部门回用，其余废物交由城市管理部门定期清运。废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，及时交由有资质的单位进行处置；生活垃圾由市城管委定时清运处理。

8.4 验收监测结果

(1) 验收监测期间，有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)中的标准限值要求，能够实现达标排放；厂界处非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界监控点浓度限值；2-丁酮、甲基异丁基酮、NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)中的厂界监控点浓度限值；厂房外 1m 处非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中 1h 平均浓度、任意一次浓度限值，能够实现达标排放。

(2) 验收期间，本项目废水经现有污水处理站处理达标后，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污水处理厂进行处理。废水水质能够满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级要求，实现达标排放。

(3) 验收期间，本项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类、4a 类标准限值，能够实现达标排放。

8.5 结论

天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目有效落实了环境影响报告表及其批复要求的各项污染控制措施和环保设施，验收监测期间，各污染物均能达标排放。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收合格的条件。

8.6 建议

(1) 加强对各环保设施的管理维护工作，确保其正常运行；

(2) 建设单位应按照《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》中的相关要求，尽快落实污染源自动监控系统的建设工作。

天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目

竣工环境保护验收意见

依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目环境影响报告表》及审批意见，参照建设项目竣工环保验收技术指南，天津雀巢有限公司组织对“年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组由项目建设单位天津雀巢有限公司、环评单位天津环科源环保科技有限公司、验收监测单位天津津环检测科技有限公司代表及两名专家组成。

2023 年 5 月 6 日组织了验收现场会。验收工作组听取了建设单位项目建设情况及环保设施三同时情况介绍，验收监测单位汇报了验收监测情况，验收工作组对项目现场工程实际进行了考察，查验了相关环保资料。验收工作组最终提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于天津经济技术开发区南海路 149 号，天津雀巢有限公司厂区现有冰淇淋生产车间内，用地面积约 800m²。新增 1 条雪糍生产线，主要用于生产雪糍产品，建设规模为 1800t/a，并扩建 1 条生巧八次方生产线，扩建规模为 2000t/a。

同时针对现有工程各车间油墨喷码废气和污水站异味气体进行收集治理。

（1）针对现有墨喷码过程产生的有机废气，在威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置，尾气在车间内排放。

（2）针对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，将异味气体引入 2 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

（二）环境影响评价及审批情况

天津雀巢有限公司于 2020 年 1 月委托天津环科源环保科技有限公司编制了《天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糍生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项

目环境影响报告表》，同年 12 月取得了天津经济技术开发区生态环境局的批复（津开环评[2020]98 号）。

（三）建设过程及环保投资情况

本工程已经建设完成，建设期间没有受到环境投诉、环保行政处罚，无环境违法记录。本项目总投资 2900 万元，其中环保投资约 25 万元，约占总投资 0.86%。

二、验收范围

天津雀巢有限公司针对“天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目”进行整体竣工环境保护验收。依据“关于天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目环境影响报告表的批复（津开环评[2020]98 号）”，现有喷码工序、污水处理站废气治理设施的建设安装纳入本项目建设内容，与本项目一并验收。

三、工程变动情况

根据现状调查及核实相关资料，天津雀巢有限公司年产 1800 吨雪糰生产线新建项目及年产 2000 吨生巧八次方生产线扩建项目已建设完成。相比环评阶段，工程建设规模、产品方案、环保措施等基本与环评一致，不涉及不予验收的重大变化。

四、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期产生的废水主要为管道清洗废水、净化装置反冲洗水、冷凝水、食堂废水以及员工生活污水。员工产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与管道清洗废水、净化装置反冲洗水、冷凝水一起排入厂区现有污水处理站处理达标后由市政污水管网排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂做进一步处理。建设单位污水排放总口已经按照规范化设置。

（二）废气

本项目运营期对环境空气的影响主要来自污水处理站异味以及油墨喷码产生的有机废气。

污水处理站异味：针对现有污水处理站污水处理设施运行过程中会产生异味气体，对厂区污水站格栅、压泥间进行封闭，经收集后引入到新增 2 套活性炭吸附+光氧催化装置进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高的排气筒排至大气环境。排气筒已经按照规

范化设置。

油墨喷码有机废气：针对油墨喷码产生的挥发性有机废气在现有巧克力车间和威化车间新增 4 台活性炭吸附装置，在现有宝路糖车间新增 1 台活性炭吸附装置，在现有冰淇淋车间新增 4 台活性炭吸附装置进行收集治理，废气过滤后车间内排放。主要污染物为 VOCs、2-丁酮、甲基异丁基酮。

（三）噪声

本项目运营期噪声源主要为投料间糖罐引风机，生产区混合罐、灌装设备，包装区装盒机、装箱机等设备运行时产生的噪声。

本项目采用了低噪声设备，并进行封闭设计，设置了减振底座。

（四）固体废物

本项目在运营过程中产生的固体废物主要为生产废料、废弃包装材料、废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、污水处理站污泥、废活性炭和生活垃圾。生产废料、废包装材料、污水处理站污泥属于一般工业固体废物，其中废包装材料由物资回收部门回用，其余废物交由城市管理部门定期清运。废油墨、废墨盒、废清洗剂、废稀释剂、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，及时交由有资质的单位进行处置；生活垃圾由城管委定时清运处理。危险废物暂存间已经按规范化设置。

（五）环境风险防范与应急设施

企业 2023 版环境风险应急预案正在修订过程中。本项目未新增风险单元，建成后风险防范及应急措施可依托现有工程。建设单位已针对全厂生产设施、储运设施、公辅配套设施等现有工程内容组织开展突发环境事件应急预案编制工作，完成了突发环境事件应急预案备案（备案编号：120116-KF-2020-088-M）。

（六）排污许可

天津雀巢有限公司已按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》的通知（环办环评函[2020]9 号）要求进行了排污登记，并取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91120116600531200Q001Q，有效期限自 2022 年 11 月 11 日至 2027 年 11 月 10 日止。

五、环境保护设施调试效果

（一）废水

天津津环检测科技有限公司于 2023 年 3 月 24~25 日对本项目厂区污水总排口进行了监测。监测结果表明，监测期间厂区总排口排放的废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级要求，实现达标排放。

（二）废气

天津津环检测科技有限公司于 2023 年 3 月 24~25 日、4 月 6 日~7 日对本项目排气筒有组排放废气及厂界无组织排放废气进行了监测。

有组织排放：监测结果表明，本项目 2 周期监测中，有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）中的标准限值要求，能够实现达标排放。

无组织排放：本项目 2 周期监测中，厂界处非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界监控点浓度限值；2-丁酮、甲基异丁基酮、NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）中的厂界监控点浓度限值。各车间厂房门窗外 1m 处非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中 1h 平均浓度和任意一次浓度值要求。

（三）厂界噪声

天津津环检测科技有限公司于 2023 年 3 月 24~25 日对本项目厂界声环境进行了监测，监测结果表明，本项目厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4a 类标准限值，能够实现达标排放。

（四）污染物排放总量

本项目化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的实际排放总量分别为 2.275t/a、0.023t/a、0.006t/a、0.067t/a，均满足环境影响报告及审批部门审批决定，符合污染物总量控制要求。

六、工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果，本项目产生的各类污染物均采取了合理有效的处理措施，监测结果达到验收执行标准，项目对环境产生的影响为可接受水平，符合环评预测结果。

七、验收结论

验收组经认真讨论后认为：本项目落实了环境影响评价报告书及批复文件提出的各

项污染防治措施。监测结果表明，各项污染物能达标排放；验收工作组认为本项目竣工环保验收合格。

八、后续要求

建设单位应加强环境管理，做好主要污染防治设备的运行和维护，按照监测计划定期开展环境监测，保证全厂各类污染物稳定达标排放。

九、验收工作组成员信息

姓名	工作单位	备注	签名
苏宏伟	天津雀巢有限公司	建设单位	苏宏伟
王鑫	天津环科源环保科技有限公司	环评单位	王鑫
杨婷	天津津环检测科技有限公司	监测单位	杨婷
许亮	天津市生态环境监测中心	专家	许亮
张芮	天津环科环境咨询有限公司	专家	张芮

天津雀巢有限公司

2023年5月6日